

2007년도 전기통신에 관한 연차보고서



본 연차보고서는 전기통신기본법 제6조의 규정에 의거 전기통신 발전의 시책과 동향에 관한 내용을 수록하였으며, 2007년도 정기국회에 제출하기 위하여 작성하였다.

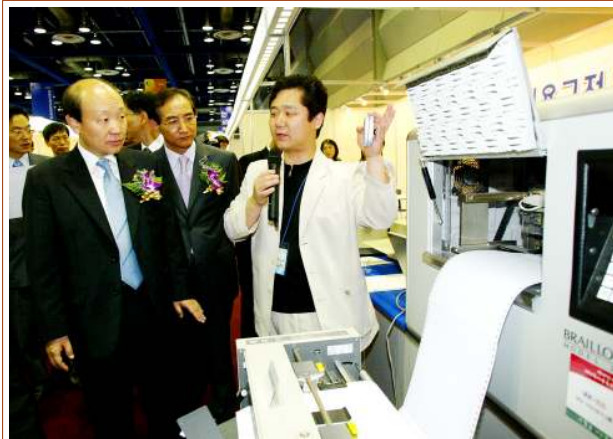
화 보 집

화보로 보는 IT (2006.1.~2007.6.)



◀ 제 51회 정보통신의 날 기념식 (2006.4.21)

정보통신부 직원, 전직 장·차관, 산하단체·정보통신업계 대표 등 정보통신 관계자 500여명이 참석한 가운데 「제51회 정보통신의 날 기념식」을 거행하고, 정보통신 발전에 기여한 개인·단체·관서에 대해 장관표창·상장·감사장 등을 수여



◀ 장애인 정보통신보조기기 전시회 (2006.6.15)

장애인과 노년층의 정보접근에 대한 사회적 관심과 관련 업체의 기술개발을 촉진하기 위해 시각 장애인용 길안내시스템, 수화번역용 아바타 시스템 등 5종의 신규 품목과 지체·뇌병변장애인용 헤드 마우스, 핸드 컨트롤러 등 40여 종의 보조기기 및 SW를 전시



◀ 모바일 RFID 시범서비스 개시 (2006.10.27)

모바일 RFID 서비스의 본격 상용화에 앞서 시범사업을 통해 다양한 서비스 모델을 테스트하여 사업성 검증



◀ 미래비전 선포식 (2006.11.20)

세계 초일류 IT 강국, 새로운 가치를 창출하는 활기찬 경제, 참여와 공유가 활성화된 사회 등 3개의 목표를 추진하기 위한 '디지털로 하나되는 희망한국' 비전 선포와 함께 'ACE (Advanced, Convergent, Expanded) IT' 전략을 제시



◀ 장애 없는 나라 u-KOREA 개최 (2006.11.24)

'장애 없는 나라, u-KOREA' 행사를 개최하여 '신명나는 IT세상, 함께 나누는 미래'라는 주제로 노인, 장애인 등 사회적 약자를 위한 u-KOREA의 정책 방향을 제시



◀ 디지털 이노베이션 대상 시상식 (2007.1.17)

국가경쟁력 기반산업인 정보기술(IT), 생물기술(BT), 미세기술(NT), 환경기술(ET), 문화기술(CT), 항공우주기술(ST) 관련 우수 개발업체와 지식정보혁신 기업을 선정하여 시상



◀ u-드림 전시관 재개관
(2007.3.23)

관람객들이 직접 참여하여 체험할 수 있는 전시물을 확충함으로써 유비쿼터스 기술이 실생활에 어떻게 적용되고 기여하는지를 쉽게 이해할 수 있도록 구성한 u-드림 전시관 재개관



◀ 미래전략위원회 개최
(2007.4.6)

2006년 수립한 ACE IT 전략의 구체화 계획과 IT 기반 미래연구 방향 등을 논의하기 위해 제4차 미래전략위원회를 개최



◀ u-City 지원센터 개소식
(2007.6.7)

u-City 사업의 조기 정착과 활성화를 위해 IT 및 도시 관련 학계 교수 등 산·학·연·관 전문가로 풀(pool)을 구성·운영하는 u-City 지원센터는 지자체의 u-City 정보화, 전략계획(USP)수립 지원, 법·제도 연구, 서비스 표준모델 보급, 기술 컨설팅 등을 수행할 예정



◀ 2006 스마트 홈네트워크 쇼 개막 (2006.5.30)

‘지능형홈네트워크산업’의 활성화를 위해 정보통신부, 산업자원부, 건설교통부 등 3개 부처가 공동 주최하는 ‘2006 스마트 홈네트워크 쇼’를 개최하여 정보가전, 홈오토메이션, 미래주택 등 홈네트워크 관련 첨단 제품과 미래의 기술을 전시



◀ 로봇 통합 SW플랫폼(RUPI) 사업 출범식 (2006.6.5)

로봇 통합 SW플랫폼(RUPI)의 개발, 국내외 표준화의 체계적 추진 등 5개 분야의 주요사업 추진 등을 위해 로봇업계, 서비스 사업자, 대학 및 연구소 등 관계자들이 참석



◀ 정보통신부-인천시 MOU 체결 (2006.6.16)

정보통신부 장관과 인천광역시장의 ‘u-IT 클러스터 구축을 위한 협약서’ 체결식을 갖고 사업 추진에 양 기관이 긴밀히 협력해 나가기로 합의





◀ 정보통신산업 정책토론회 개최 (2006.6.29)

'IT 산업의 새로운 도약'을 주제로 IT 업계, 학계, 연구기관 등의 관계자와 '정보통신산업 정책토론회'를 개최하여 최근 IT 산업을 둘러싼 환경변화와 주요 현안을 종합적으로 점검하고, 향후 정보통신정책 우선순위에 대한 폭넓은 의견수렴의 장을 마련



◀ NSF(National Software Forum) 2006 (2006.7.12)

정보통신정책연구원, 한국소프트웨어진흥원, SW공제조합, IT서비스학회가 공동 주관하여 'IT 강국에서 SW 강국으로' 라는 주제로 SW산업에 대한 국가발전 패러다임, 산업발전 패러다임 등을 논의



◀ 대구 임베디드 SW 기술지원센터 개소식 (2006.9.12)

전통산업 및 IT 산업에서 임베디드 SW 관련 기업의 제품 개발을 지원하고, 임베디드 SW 수요기관의 기술지원 불안감을 해소하기 위해 발족



◀ URC 로봇시범서비스 개통식
(2006.10.25)

로봇업체 대표, 고객체험단과 정보통신 관계자 등 130여명이 참석한 가운데 URC 로봇 시범서비스 개통 행사를 개최



◀ IT 산업전망 컨퍼런스 2007
(2006.11.22~23)

IT 산업 각 부문별 산업 전망에 대한 산업계, 연구계, 및 학계의 다양한 전문가의 의견을 공유하여 국내외 시장 환경 변화와 경제·산업적 측면, 글로벌 경쟁역량 등을 종합적으로 고려하여 향후 IT 산업의 미래를 조망



◀ 정보통신부-중소기업청 MOU 체결 (2006.11.24)

IT 중소기업에 효과적으로 지원하기 위해 IT 중소기업이 체감할 수 있는 정책 마련과 지속적 협력체계를 구축하고자 중소기업청과 MOU를 체결





< 현장기동대책반 발대식 (2007.4.25)

IT 중소기업의 기술과 경영 애로에 대해 맞춤형 분야별 전문가를 현장에 파견해 지속적으로 해결해주는 '현장기동대책반'을 운영



< IT 인력정책 간담회 (2007.5.22)

산업체와 대학의 협력활동을 지원하기 위해 지난 10년간의 IT 인력양성 사업성과 점검 및 향후 정책방향을 논의하고, '컴퓨터·정보기술 분야 교육인증 국제 협약체(가칭 'Seoul Accord')' 결성을 위한 추진위원회 발족식 거행



< IT 전문협의회 의장사 간담회 (2007.5.29)

IT 전문협회의의 의장사 CEO들이 업계의 시장 현황과 애로사항을 협의하고, IT 중소기업에 대한 정책지원을 요청



< KT WiBro 시범서비스 발대식 (2006.4.3)

KT는 2006년 6월 본격적인 WiBro 상용서비스 개시에 앞서 시범서비스를 위해 일반인 3천명으로 구성된 체험단 발대식을 거행



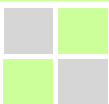
< 2006 WiBro World Forum (2006.5.22)

WiBro의 최신 동향과 발전방향을 논의하는 대규모 국제행사인 '2006 WiBro World Forum'을 개최하여 'Toward successful WiBro and 4G'라는 주제로 발표와 토론을 진행



< 정보통신부-방송위원회 협력 협정 체결 (2006.8.16)

정보통신부와 방송위원회는 디지털방송 활성화와 IPTV 시범사업의 공동협력 등을 위해 '디지털방송 활성화 위원회'를 공동으로 구성해 운영하고, 관련 특별법 제정 추진 및 지연된 IPTV 시범사업 등을 조속히 실시하기로 합의





< 2006 월드 DAB 포럼 총회 (2006.10.30)

유럽 디지털라디오방식(Eureka-147)의 세계적 확산을 위해 설립된 '2006 월드 DAB 포럼 총회'가 서울에서 개최되어 '월드 DAB 포럼' 명칭을 '월드 DMB'로 변경하는 등 향후 우리나라의 지상파 DMB 활용도가 높아질 전망



< WiBro 서울지역 서비스 개통 (2007.4.3)

KT는 2006년 6월 개시한 WiBro 서비스를 2007년 4월 서울 전역으로 확대하면서 '휴대인터넷' 시장을 놓고 HSDPA(고속하향패킷접속) 사업자들과 본격적인 경쟁에 돌입



< DMB 국제 심포지움 개최 (2007.5.15)

18개국 해외 방송계 인사를 포함하여 국내외 방송계 및 산업계 전문가 2백여명이 참석한 가운데 '제4회 DMB 국제 심포지움'을 개최하여 독일, 중국, 한국 등 지상파DMB 상용서비스 국가와 이탈리아, 인도네시아 등 실험방송 국가의 방송사들이 지상파DMB 추진 현황을 소개하고, 신규 비즈니스 모델, 기술발전 전망 등 발표



< 한·중·일 IT 장관회의 (2006.3.26)

동북아 IT 협력 강화를 위해 중국에서 개최된 제4차 한·중·일 IT장관회의와 ICT Business Forum에 참가하여 3국의 IT 협력성과 및 향후 발전방향을 모색



< World ICT Summit 2006 개최 (2006.5.25)

‘디지털 지능 혁명의 현황과 전망’을 주제로 17개국 장·차관, 글로벌 IT 기업 CEO 등 국내외 IT 분야 전문가들이 한자리에 모여 최근 IT 기술의 발전과 정부의 역할에 대한 각국의 경험과 비전 공유를 통해 협력방안을 모색하였으며, ‘서울 디지털 포럼 2006’과 연계해서 개최



< 독일월드컵 개막식에서 지상파 DMB 시범서비스 (2006.6.9)

독일 바이에른주 방송위원회(BLM)가 주최한 ‘독일월드컵 지상파DMB 시범서비스 행사’에서 DMB 시연, DMB 홍보버스 시승 등을 통해 우리 IT 기술의 우수성을 널리 알림



< 해외 기업의 IT R&D센터 개소 (2006년 5개 추가)

세계 주요기업의 IT R&D센터
개관으로 관련 기업과 공동연구개발
및 협력을 수행하고 있으며, 2006년
에도 SAP(1월), TI(3월),
모토로라(11월), 오라클(12월),
BEA(12월) 등 5개의 해외 IT
R&D센터를 유치



< 한·베트남 IT 장관회담 (2006.8.25)

한·베트남 IT 장관회담을 통해 DMB,
WiBro 등 양국 관심사의 협력 확대
방안과 우리 IT 기업의 베트남
진출지원 등 IT 현안에 대한 논의와
함께 한·베트남 정보통신 협력약정
체결



< UN ESCAP APCICT 포럼 (2007.3.5)

우리나라에 유치된 세계 최초의 UN
산하기관으로 2006년 6월에 개소한
UN ESCAP(경제사회이사회)
APCICT에서 'ICT역량 구축에 관한
포럼'을 개최하여 UN ESCAP
회원국을 포함한 48개국 대표들이
참가, 아시아 태평양 지역 국가들의
정보통신 현황을 파악하고 정보격차
해소방안 등을 논의

IT 국제 협력



< 한국건설 및 IT 전시관 참관 : 카타르 (2007.3.27)

중동 3개국(사우디, 쿠웨이트, 카타르) 순방 일정 중 카타르의 한국 건설 및 IT 전시회 참관



< IT Ministerial Conference 2007 (2007.4.19)

정보통신부 장관과 세계 18개국 장·차관들이 참가하여 디지털 융합의 당면과제, 추진방향, 정부의 역할, 기술발전과 사회적 영향 전망 등에 대해 논의



< 한·노르웨이 IT 장관회담 및 IT MOU 체결 (2007.5.7)

노르웨이 무역·산업부 장관과 IT분야 협력방안에 관해 논의하고, IT 정책 및 규제, 브로드밴드 네트워크, DMB, 이동통신 분야 등의 양국간 협력강화를 위한 IT MOU 체결

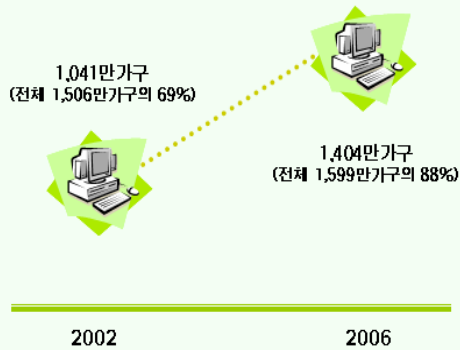
도표로 보는 참여정부 IT 정책 성과

정 보 화

IT 인프라 고도화, 소외계층 정보접근 기회 확대, 역기능에 대한 본격 대응 등을 통해 세계 최고 수준의 정보화 달성

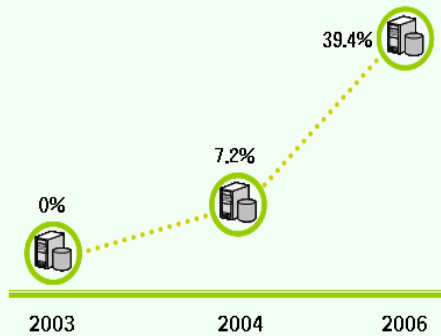
정보화 진전 : 초고속인터넷 보편화, 차세대 통합망 급속 확산

초고속인터넷 가입가구(전체가구 대비 가입률)



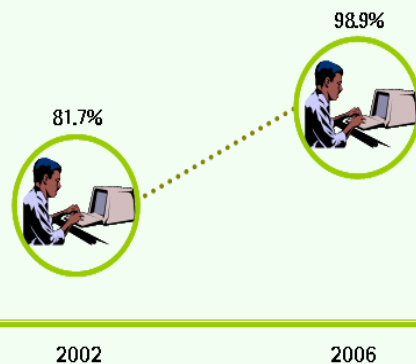
초고속망 대비 광대역통합망(BcN) 구축 비율

※ BcN : 기존 초고속망보다 50배 이상 빠른 50~100 Mbps 급 차세대 통합망



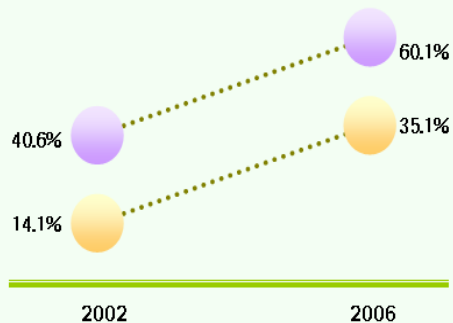
정보 양극화 해소 : 농어촌까지 초고속인터넷 보급, 소외계층 정보 접근성 향상

농어촌 초고속망 구축률



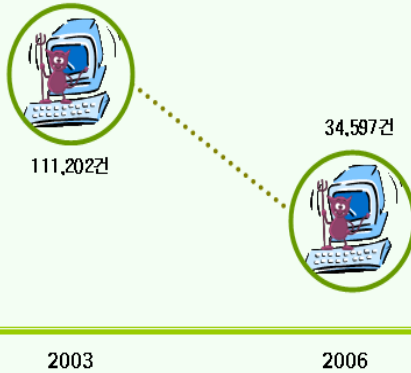
정보소외계층 인터넷 보유율

정보소외계층 PC 보유율

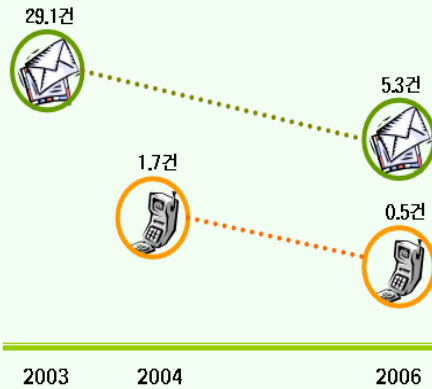


정보화 역기능 대응 : 해킹 · 바이러스 · 스팸 획기적 감소

해킹 / 바이러스 신고건수



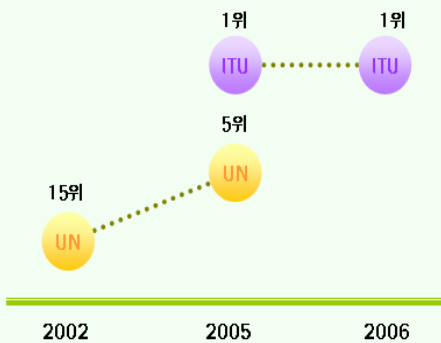
이메일 / 휴대폰 스팸건수(일평균)



IT 국제 지수 : 정보통신 일등국가로 도약

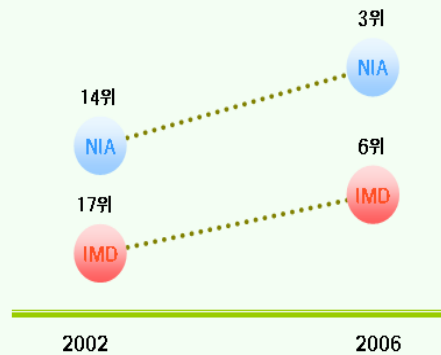
디지털기회 지수 (ITU)

전자정부 지수 (UN)



국가정보화 지수 (NIA)

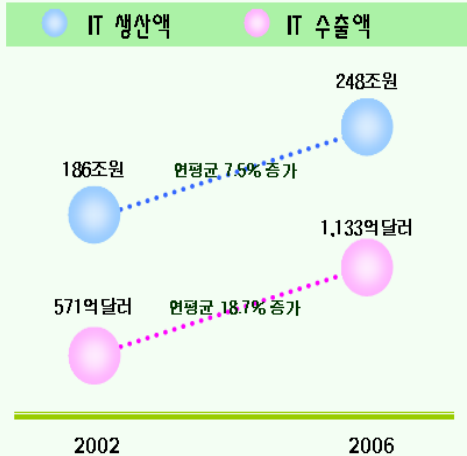
국가경쟁력 지수 (IMD) : 기술인프라



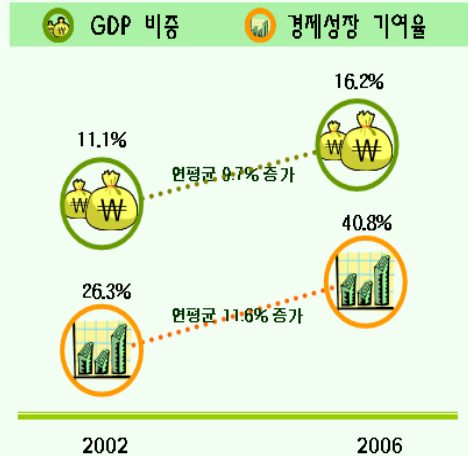
IT 산업

IT 산업 경쟁력 강화로 국가 경제발전을 이끌고
세계적 기술선진국으로 부상

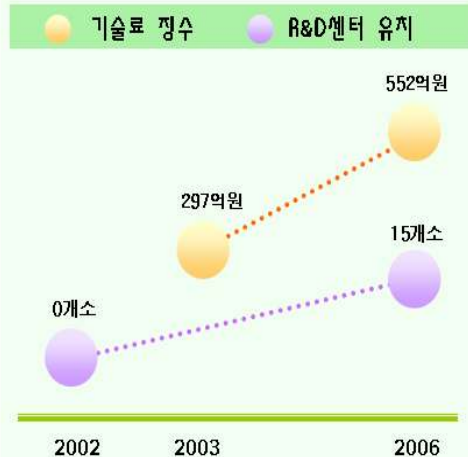
IT 산업의 성장



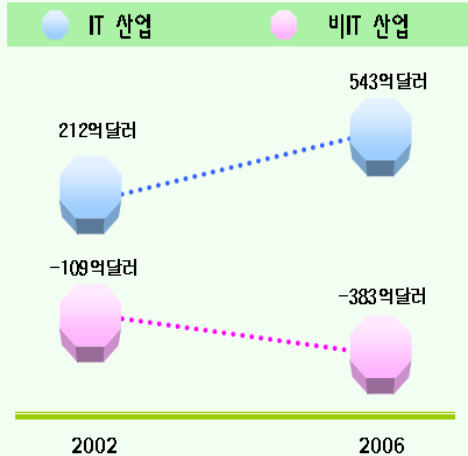
경제성장 기여



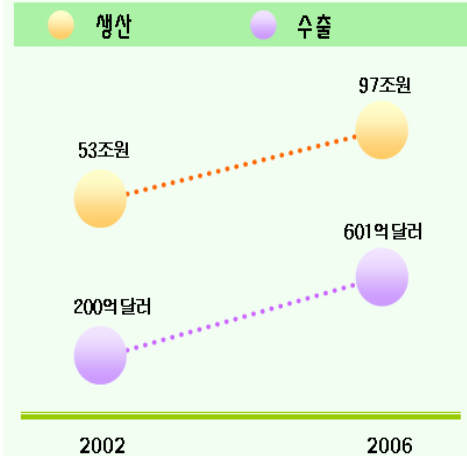
기술 선도국 부상 : 기술격차 축소, 특허·기술료 대폭 증가



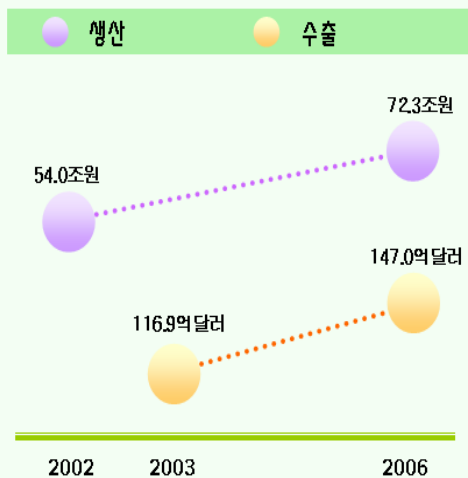
IT 산업의 무역수지 추이



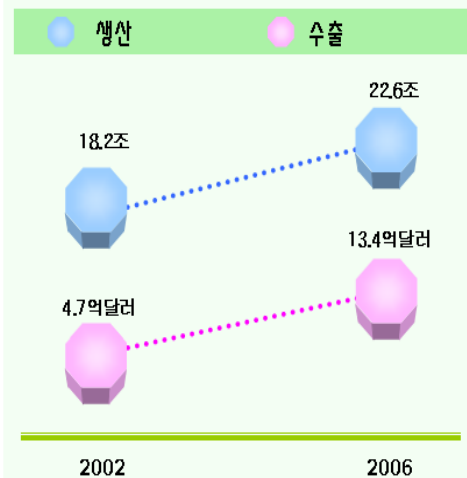
IT 부품 생산·수출 증가



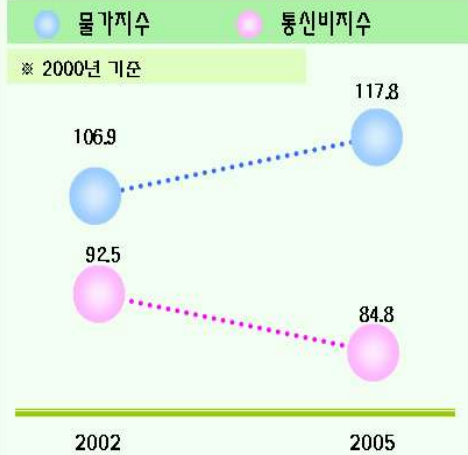
IT 중소기업 생산·수출 증가



SW산업의 생산·수출 증가

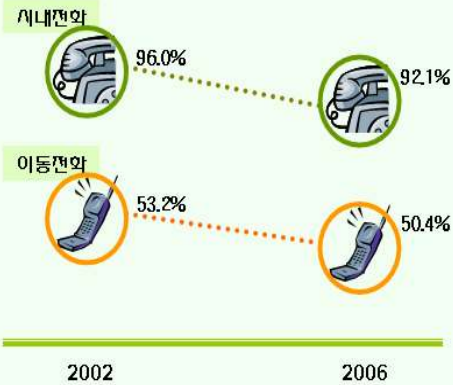


통신요금 부담 완화



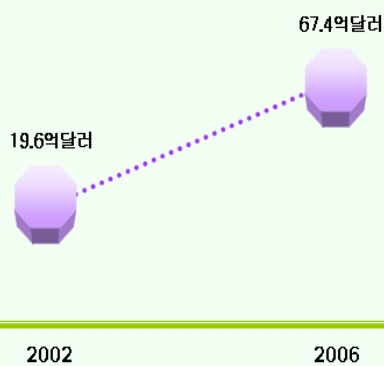
유효경쟁 강화

선발사업자 시장점유율



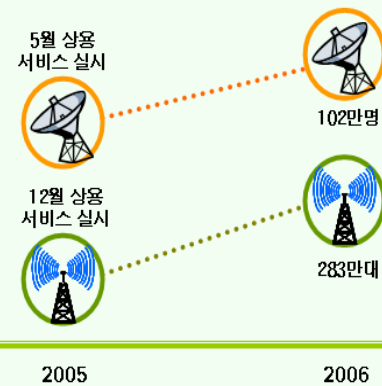
DTV 수출 증가 (세계 1위)

DTV 수출



DMB 보급률 증가

● 위성DMB ● 지상파DMB



목 차

제 1 장 세계가 부러워하는 IT 강국 코리아 38

1. 세계 최고 수준의 IT 강국	39
1.1 참여정부 4년간의 정보통신 정책 성과	40
1.2 국제사회의 IT 한국 평가	54
2. 2006년도 정보통신 정책 주요 추진실적	59
2.1 지능기반사회의 선도	59
2.2 IT 산업의 경쟁력 강화	61
2.3 통신·전파방송서비스 고도화	64
2.4 글로벌 IT 협력 강화	66

제 2 장 정보통신 정책 여건과 비전 68

1. IT 환경변화 및 산업동향	69
1.1 IT 환경변화	69
1.2 국내외 IT 산업 동향	78
2. IT 비전 및 2007년도 추진계획	91
2.1 정보통신 정책 비전 및 목표	91
2.2 2007년도 정보통신 정책 추진계획	93

제 3 장 디지털로 하나되는 희망한국 건설 100

1. IT839 전략 성과 확산	101
1.1 IT839 전략 성과 및 목표	101
1.2 8대 서비스 활성화	110

1.3 3대 인프라 고도화	151
1.4 9대 신성장동력 본격 확산	166
2. 유비쿼터스 사회 실현 및 정보화 역기능 해소	225
2.1 IT 확산으로 유비쿼터스 사회 실현	225
2.2 정보사회 역기능 해소	237
3. IT 산업 글로벌 경쟁력 강화	245
3.1 IT 산업 육성 및 경쟁력 기반 조성	246
3.2 SW산업 경쟁력 강화	273
3.3 IT 산업 글로벌 협력 강화	287
4. 융합 촉진을 통한 통신·방송서비스 활성화	303
4.1 융합시대 통신이용환경 조성	303
4.2 디지털 방송 활성화 및 전파이용 효율화	313

부 록

1. 정보통신 조직	321
1.1 정보통신부 및 관련 위원회	323
1.2 연구개발·규제기관 및 전문기관	330
1.3 통신사업자	336
1.4 정보통신 관련 협회 및 학회	341
2. 정보통신 법령	344
2.1 연 혁	344
2.2 최근 제·개정 현황	348
3. 국내 IT 산업 동향	375
3.1 정보통신서비스 산업	378
3.2 정보통신기기 산업	399
3.3 소프트웨어 산업	412
4. 정보통신 정책 주요 연월표(2006.1 ~ 2007.6.)	416
5. 영문약어 풀이(본문 관련)	421

표 목 차

[본 문]

[표 1-1-1] 한국의 주요 국제 IT 지수 순위	56
[표 1-2-1] 2006년 지능기반사회 선도 주요 추진실적	60
[표 1-2-2] 2006년 IT 산업 경쟁력 강화 주요 추진실적	63
[표 1-2-3] 2006년 통신·전파방송 서비스 고도화 주요 추진실적	65
[표 1-2-4] 2006년 글로벌 IT 협력강화 주요 추진실적	67
[표 2-1-1] 세계 경제성장률 전망	78
[표 2-1-2] 국내 경제성장률 추이	79
[표 2-1-3] 세계 IT 시장 전망	80
[표 2-1-4] 지역별 IT 시장 전망	82
[표 2-1-5] 세계 주요 IT 품목 시장 동향	85
[표 2-1-6] OECD 국가들의 현시비교우위 지수	90
[표 2-2-1] 정보통신 정책 여건 및 추진방향	92
[표 2-2-2] IT 확산으로 유비쿼터스 사회 실현	94
[표 2-2-3] 정보사회 역기능 해소와 새로운 규범 정립	95
[표 2-2-4] IT 산업의 글로벌 경쟁력 강화	97
[표 2-2-5] 융·복합을 통한 통신·방송 서비스 활성화	99
[표 3-1-1-1] IT 신성장동력 분야별 미국과의 기술격차	104
[표 3-1-1-2] 신성장동력 분야별 기술개발 성과	106
[표 3-1-2-1] EV-DO, WCDMA, HSDPA 비교	111
[표 3-1-2-2] HSDPA/WCDMA 서비스 주요 추진현황	113
[표 3-1-2-3] 무선랜, 이동전화와 WiBro 비교	115
[표 3-1-2-4] 통신·방송 융합 서비스 사례	122
[표 3-1-2-5] 위성DMB 및 지상파DMB 서비스 특징	124

[표 3-1-2-6] DMB 서비스 주요 추진실적	125
[표 3-1-2-7] DMB 서비스 주요 추진계획	126
[표 3-1-2-8] 아날로그와 디지털 TV 방송 비교	127
[표 3-1-2-9] 디지털 TV 서비스 내용	128
[표 3-1-2-10] 디지털 방송 서비스(HD 케이블과 IPTV) 비교	128
[표 3-1-2-11] 지상파 TV 디지털 전환 현황	129
[표 3-1-2-12] 디지털 TV 방송 추진현황	129
[표 3-1-2-13] 텔레매틱스 서비스 주요 내용	136
[표 3-1-2-14] 위치기반 서비스(LBS) 주요 내용	137
[표 3-1-2-15] 텔레매틱스/위치기반 서비스 주요 실적	139
[표 3-1-2-16] 2004년 RFID 시범사업 추진내용	144
[표 3-1-2-17] 2005년 RFID 시범사업 현황	146
[표 3-1-2-18] 2006년 RFID 본 사업(2006.6.~12.) 현황	146
[표 3-1-3-1] 2단계 광대역통합망(BcN) 시범사업	154
[표 3-1-3-2] 2005년 USN 현장시험 현황	161
[표 3-1-3-3] 2006년 USN 현장시험 현황	161
[표 3-1-3-4] 2007년 USN 시범사업 추진계획	162
[표 3-1-4-1] 이동통신 기기 주요 추진실적	169
[표 3-1-4-2] 텔레매틱스 기술발전 전망	171
[표 3-1-4-3] 텔레매틱스 기기 주요 추진실적	172
[표 3-1-4-4] 디지털 TV·방송기기 주요 추진현황	182
[표 3-1-4-5] 디지털 TV·방송 주요 추진현황	183
[표 3-1-4-6] 디지털 TV·방송 기술 및 시스템 개발계획	183
[표 3-1-4-7] 차세대 컴퓨팅 추진실적	189
[표 3-1-4-8] IT 부품 산업의 수출입 추이	195
[표 3-1-4-9] IT 융합 부품·소재 중점 추진방향	198
[표 3-1-4-10] IT 융합 부품·소재 기술 로드맵	198
[표 3-1-4-11] IT 기반 융합기술 서비스 분야 도출	199

[표 3-1-4-12] IT SoC 및 부품·소재, 융합 분야 사업과제 현황	200
[표 3-1-4-13] 2006년도 RFID/USN 기술개발 주요 성과	206
[표 3-2-1-1] BcN 가입자망 가입자 현황 및 전망	226
[표 3-2-1-2] RFID/USN 확산 종합대책 주요 내용	230
[표 3-2-1-3] 비즈니스 그리드 시범사업	231
[표 3-2-1-4] 정부통합전산센터 단계별 발전전략	232
[표 3-2-1-5] ITA법에 따른 정보기술아키텍처 관련 고시 지침	233
[표 3-2-1-6] 지식정보자원 디지털화 추진실적	233
[표 3-2-1-7] ACE IT 전략 25개 중점 추진과제	236
[표 3-2-2-1] 해킹 유형별 발생 현황	242
[표 3-2-2-2] 디지털기회지수 구조	243
[표 3-3-1-1] IT 국제 표준화활동 강화 사업의 주요 내용	248
[표 3-3-1-2] 2007년도 종료 대표 성과물	251
[표 3-3-1-3] 2007년도 신규 추진 주요 핵심기술 과제	252
[표 3-3-1-4] IT 전문투자조합 결성 및 투자 현황(2006.12.)	270
[표 3-3-2-1] 국가별 CMMI 획득 현황	278
[표 3-3-2-2] 전자정부 시스템 수출 현황(2006.12.)	280
[표 3-3-2-3] 공개SW 정책 추진경과	282
[표 3-3-2-4] 지역SW산업 성장 현황	285
[표 3-3-3-1] IT 기업의 해외진출 지원 성과(2006~2007.6.)	290
[표 3-3-3-2] 글로벌 IT R&D센터 유치 현황(2006)	292
[표 3-3-3-3] 우리나라의 FTA 추진현황	295
[표 3-3-3-4] IT 상품 관세양허 협상결과(2003~2005 평균)	296
[표 3-4-1-1] 통신정책의 흐름	303
[표 3-4-1-2] 통신 규제정책 로드맵(2007.3.)	306
[표 3-4-1-3] 통신 요금 인하 및 이용제도 개선 주요 내용	312
[표 3-4-2-1] 4G 주파수 후보 대역에 대한 각국의 입장	318

[부 록]

[표 1-1]	기간통신사업자 현황(2007.5.)	336
[표 1-2]	정보통신 관련 협회 개황	341
[표 1-3]	정보통신 관련 단체 개황	342
[표 1-4]	정보통신 관련 학회 현황	343
[표 2-1]	정보통신 관계 법령	346
[표 2-2]	정보통신 관계 법령의 제·개정 현황	349
[표 3-1]	정보통신산업 분류 체계	375
[표 3-2]	IT 산업 부문별 생산 및 수출입 추이	377
[표 3-3]	연도별 기간통신서비스 성장 추이	379
[표 3-4]	별정통신사업자 분류	388
[표 3-5]	주요 교역대상 국가(권역)별 정보통신기기 수출입 추이	404

그림 목 차

[본 문]

(그림 1-1-1) 참여정부 4년간 정보통신 정책 주요 성과	39
(그림 1-1-2) 참여정부 4년간 정보화 정책 주요 성과	41
(그림 1-1-3) 참여정부 4년간 정보보호 및 역기능 해소 정책 주요 성과	43
(그림 1-1-4) 참여정부 4년간 IT 산업의 국민 경제적 성과	44
(그림 1-1-5) IT 산업의 수출 · 무역수지 비중 추이	45
(그림 1-1-6) 참여정부 4년간 IT 산업 주요 성과	48
(그림 1-1-7) 참여정부 4년간 통신 · 전파방송 정책 주요 성과	50
(그림 1-1-8) IT 한국의 국제사회 평가 지수	55
(그림 1-1-9) IT 한국의 해외 평가 사례	58
(그림 2-1-1) 유비쿼터스 사회의 발전추세	70
(그림 2-1-2) 이동통신 기술발전 방향	71
(그림 2-1-3) RFID 활용 분야와 발전방향	72
(그림 2-1-4) 정보시대에서 융합시대로의 변화	73
(그림 2-1-5) IT-BT-NT 융합기술 분야	73
(그림 2-1-6) IT 산업의 경쟁 패러다임 변화과정	76
(그림 2-1-7) IT로 인한 문화 패러다임의 변화	77
(그림 2-1-8) 세계 IT 시장 부문별 전망	81
(그림 2-1-9) 세계 IT 시장 부문별 비중(2006)	81
(그림 2-1-10) 세계 IT 시장 지역별 비중(2006)	82
(그림 2-1-11) 미국과 서유럽 IT 시장 부문별 전망	83
(그림 2-1-12) 동유럽과 중동 · 아프리카 IT 시장 부문별 전망	83
(그림 2-1-13) 아시아 · 태평양과 라틴아메리카 IT 시장 부문별 전망	84
(그림 2-1-14) IT 산업 부문별 생산 및 총 수출입 추이	86

(그림 2-1-15) 2006년 국내 IT 주요 품목 생산·수출 현황	87
(그림 2-1-16) IT 산업의 생산 및 부가가치와 경제성장 기여율	88
(그림 2-1-17) IT 제조업과 비IT 제조업의 영업이익률 추이	88
(그림 2-1-18) 세계 OECD국가의 IT 산업 연평균 성장률(2000~2005)	89
(그림 2-1-19) OECD 국가와 국내의 초고속인터넷 가입률 및 이용률	90
(그림 2-2-1) 2007년도 IT 정책 비전 및 목표	93
(그림 3-1-1-1) IT 분야 가치사슬 및 IT839 전략 수립(2004)	102
(그림 3-1-1-2) u-IT839 전략의 주요 내용(업그레이드, 2006)	103
(그림 3-1-1-3) IT 신성장동력 미국·일본과의 기술격차 변화	104
(그림 3-1-2-1) HSDPA/WCDMA 서비스 개요	110
(그림 3-1-2-2) HSDPA/WCDMA 서비스 비전 및 목표	111
(그림 3-1-2-3) WiBro 서비스 개요	115
(그림 3-1-2-4) 통신·방송 융합 서비스 개념	119
(그림 3-1-2-5) 광대역 융합 서비스 비전 및 목표	121
(그림 3-1-2-6) DMB 서비스 구성도	123
(그림 3-1-2-7) u-Home 서비스 개념도	131
(그림 3-1-2-8) u-Home 서비스 비전 및 목표	132
(그림 3-1-2-9) u-Home 서비스 산업기반 조성	133
(그림 3-1-2-10) 텔레매틱스 서비스 개념도	136
(그림 3-1-2-11) 위치기반 서비스 개념도	137
(그림 3-1-2-12) 텔레매틱스/위치기반 서비스 추진전략	138
(그림 3-1-2-13) RFID/USN 활용 서비스 및 발전전망	141
(그림 3-1-2-14) RFID/USN 비전 및 목표	143
(그림 3-1-2-15) RFID/USN 수요 활성화 전략	144
(그림 3-1-2-16) 2006년 RFID 주요 시범사업	145
(그림 3-1-2-17) RFID/USN 분야 서비스 활성화 로드맵	147
(그림 3-1-2-18) IT 서비스 개념도	148
(그림 3-1-2-19) IT 서비스 해외 진출 일괄 지원체계	148

(그림 3-1-3-1) 광대역통합망 구축 방향	151
(그림 3-1-3-2) 광대역통합망 구축 비전	152
(그림 3-1-3-3) 광대역통합망 단계별 구축 목표	153
(그림 3-1-3-4) USN 개념도	157
(그림 3-1-3-5) USN 적용 분야	158
(그림 3-1-3-6) USN 발전 단계	158
(그림 3-1-3-7) USN 비전 및 목표	160
(그림 3-1-3-8) u-IT 클러스터 구축	161
(그림 3-1-3-9) 소프트 인프라웨어 개념적 구성과 역할	163
(그림 3-1-3-10) 소프트 인프라웨어 비전 및 목표	164
(그림 3-1-4-1) 차세대 이동통신 개념도	166
(그림 3-1-4-2) 차세대 이동통신 기술발전 전망	167
(그림 3-1-4-3) 차세대 이동통신기기 비전 및 목표	168
(그림 3-1-4-4) 텔레매틱스 개념도	170
(그림 3-1-4-5) 텔레매틱스 기기 비전 및 목표	172
(그림 3-1-4-6) 홈네트워크 개념도	174
(그림 3-1-4-7) 홈네트워크 비전 및 목표	175
(그림 3-1-4-8) FTTH 홈게이트웨이 시제품 및 메인 보드	176
(그림 3-1-4-9) UWB 무선 전송 시스템 및 스마트 서버	177
(그림 3-1-4-10) 센서 노드 프로토타입 및 저속 WPAN 칩	178
(그림 3-1-4-11) 디지털 TV·방송 개념도	180
(그림 3-1-4-12) 디지털 TV 비전 및 목표	181
(그림 3-1-4-13) 차세대 컴퓨팅 개념도	185
(그림 3-1-4-14) 차세대 컴퓨팅 기술발전 전망	185
(그림 3-1-4-15) 차세대 PC 기술 발전 전망	186
(그림 3-1-4-16) 차세대 컴퓨팅 비전 및 목표	187
(그림 3-1-4-17) 지능형 로봇(URC) 개념도	190
(그림 3-1-4-18) 지능형 로봇(URC) 비전 및 목표	191

(그림 3-1-4-19) 2004~2006년 주요 연구개발 성과	192
(그림 3-1-4-20) URC 시범서비스 모습(2006, 가정 및 서울역)	193
(그림 3-1-4-21) IT 부품의 수출 증가율 및 비중 추이	196
(그림 3-1-4-22) 융합기술의 개념 및 주요 기술	196
(그림 3-1-4-23) IT-NT 및 IT-BT 융합기술 제품시장 규모	197
(그림 3-1-4-24) IT 융합 부품·소재 비전 및 전략	198
(그림 3-1-4-25) RFID/USN 개요	202
(그림 3-1-4-26) RFID/USN 개념도	203
(그림 3-1-4-27) RFID/USN 중장기 비전 및 목표	204
(그림 3-1-4-28) RFID/USN 분야 추진체계	204
(그림 3-1-4-29) RFID/USN 주요 개발결과	205
(그림 3-1-4-30) RFID/USN 발전전망	207
(그림 3-1-4-31) 임베디드 SW 개념도	209
(그림 3-1-4-32) 임베디드 SW 비전 및 목표	210
(그림 3-1-4-33) 임베디드 SW 기술개발 결과물 활용 현황	211
(그림 3-1-4-34) 항공기 임베디드 SW 토털솔루션 개발 개념도	211
(그림 3-1-4-35) 단말 적응형 임베디드 운영체제	212
(그림 3-1-4-36) 디지털콘텐츠 기술과 산업 연계도	213
(그림 3-1-4-37) 디지털콘텐츠 선도국가 도약 목표 및 비전	214
(그림 3-1-4-38) 영화 '중천'의 전투 장면	215
(그림 3-1-4-39) 디지털 초상화 시스템/수묵화 기법으로 만든 고성	215
(그림 3-1-4-40) 음원 필터링 과정	216
(그림 3-1-4-41) EXIM 개념도	216
(그림 3-1-4-42) Fanta Tennis의 타이틀 이미지와 게임 플레이 스크린 샷 ...	217
(그림 3-1-4-43) 선박 도장 훈련 시뮬레이터	217
(그림 3-1-4-44) 실감형 e-러닝	217
(그림 3-1-4-45) 디지털 홈 환경의 콘텐츠 보호 기술	218
(그림 3-1-4-46) 멀티코아 CPU 기반 플랫폼 연동형 게임 개념도	219

(그림 3-1-4-47) SW솔루션 개념도	220
(그림 3-1-4-48) SW솔루션 비전 및 목표	222
(그림 3-1-4-49) 특허문서 자동번역	223
(그림 3-1-4-50) 상용화 수준의 음성명령 인식엔진	223
(그림 3-1-4-51) 차세대 웹 기반 시멘틱 웹	224
(그림 3-2-1-1) IT 확산으로 유비쿼터스 사회 실현	225
(그림 3-2-1-2) 유비쿼터스 3대 인프라 고도화	227
(그림 3-2-1-3) KR 도메인 수	230
(그림 3-2-1-4) ACE IT 전략	235
(그림 3-2-2-1) 정보화 역기능 해소와 새로운 규범 정립	237
(그림 3-2-2-2) 사이버 폭력 상담건수	240
(그림 3-2-2-3) 명예훼손·성폭력 등 악성댓글 범죄 발생현황	241
(그림 3-2-2-4) 해킹 피해 기관별 분류(2006)	242
(그림 3-2-2-5) 디지털기획지수(DOI) 국가 순위	243
(그림 3-3-1) IT 산업 글로벌 경쟁력 강화	245
(그림 3-3-1-1) IT R&D 기획체계	247
(그림 3-3-1-2) 선진형 R&D 발전모델 창출 사례(WiBro, DMB)	248
(그림 3-3-1-3) IT 9대 신성장동력에 대한 미국과 기술격차 및 기술수준	250
(그림 3-3-1-4) 논문·특허·기술료 성과 추이	250
(그림 3-3-1-5) WiBro 내수 및 해외 시장 활성화	253
(그림 3-3-1-6) 네트워크 로봇 상용화 기반 구축	253
(그림 3-3-1-7) RFID/USN 산업 육성 전략	254
(그림 3-3-1-8) IT 기반 산업융합 촉진 체계	255
(그림 3-3-1-9) 3대 IT 부품·소재 전략품목 육성	256
(그림 3-3-1-10) IT 인력양성 주요 성과	257
(그림 3-3-1-11) OECD 회원국의 평생학습 및 직무관련 학습 참여율	259
(그림 3-3-1-12) IT 인력양성 정책방향	260
(그림 3-3-1-13) IT 인력양성 SCM 모델과 IT 멘토링 제도 구성도	261

(그림 3-3-1-14) 대학 IT 연구센터(ITRC) 지원체계	262
(그림 3-3-1-15) IT 중소기업 사업체수 및 상시종사자수	264
(그림 3-3-1-16) IT 중소기업 생산 및 수출 현황	265
(그림 3-3-1-17) IT 중소기업 BSI 추이	265
(그림 3-3-1-18) 참여정부 이후 IT 중소기업 육성정책 변화	267
(그림 3-3-1-19) 혁신형 IT 중소기업 지원방향	267
(그림 3-3-1-20) 현장기동대책반 운영방안	268
(그림 3-3-2-1) 산업별 SW 개발원가 비중	273
(그림 3-3-2-2) 국가별 SW 시장 규모	274
(그림 3-3-2-3) 국내 SW 생산 및 수출 현황	274
(그림 3-3-2-4) 정부의 SW산업 육성정책 흐름	275
(그림 3-3-2-5) SW산업 분야 주요 성과	275
(그림 3-3-2-6) 2007년 SW산업 육성전략	276
(그림 3-3-2-7) SW 품질 확보 수단	277
(그림 3-3-2-8) GS인증 현황	277
(그림 3-3-2-9) 공개SW 활성화 추진성과	283
(그림 3-3-2-10) 디지털 크리처 기술적용 사례	284
(그림 3-3-3-1) IT 산업 글로벌화 강화	287
(그림 3-3-3-2) 주요 통상협상 대응방향	297
(그림 3-4-1-1) 융·복합 통신이용 환경조성	304
(그림 3-4-2-1) 디지털 방송 활성화 및 전파이용 효율화	313
(그림 3-4-2-2) 주요 주파수 이용 현황	317

[부 록]

(그림 1-1) 우리나라의 정보통신 관련 조직체계(2007.5.)	322
(그림 1-2) 정보통신부 조직도	323
(그림 3-1) 연도별 정보통신서비스 매출액 및 가입자수	378

(그림 3-2) 연도별 기간통신서비스 매출액 추이	379
(그림 3-3) 연도별 전화 서비스 성장 추이	380
(그림 3-4) 연도별 시내전화, 시외전화, 국제전화 및 공중전화 매출액 추이	381
(그림 3-5) 연도별 전용회선 서비스 성장 추이	382
(그림 3-6) 연도별 초고속인터넷서비스 성장 추이	382
(그림 3-7) 사업자별/기술별 초고속인터넷서비스 가입자수 현황	383
(그림 3-8) 연도별 전신·전보 매출액 추이	384
(그림 3-9) 연도별 이동전화(음성, 데이터, 부가)의 매출액 추이	385
(그림 3-10) 연도별 이동전화 가입자수(음성통신 부문) 추이	385
(그림 3-11) 연도별 기타 무선통신서비스 매출액 및 가입자수 추이	386
(그림 3-12) 연도별 무선인터넷 매출액 추이	387
(그림 3-13) 연도별 별정통신서비스 성장 추이	389
(그림 3-14) 연도별 설비보유재판매 서비스 매출액 추이	389
(그림 3-15) 연도별 부가통신서비스 매출액 추이	390
(그림 3-16) 연도별 네트워크서비스 매출액 추이	391
(그림 3-17) 연도별 인터넷접속 및 관리서비스 매출액 추이	392
(그림 3-18) 연도별 부가통신응용서비스 매출액 추이	392
(그림 3-19) 연도별 콘텐츠제공서비스 매출액 추이	393
(그림 3-20) 연도별 인터넷콘텐츠제공서비스 매출액 추이	393
(그림 3-21) 연도별 방송서비스 매출액 추이	394
(그림 3-22) 연도별 지상파방송서비스 매출액 추이	395
(그림 3-23) 연도별 유선방송서비스 매출액 추이	396
(그림 3-24) 연도별 정보통신기기 생산 추이	399
(그림 3-25) 연도별 통신기기 생산 추이	399
(그림 3-26) 연도별 유·무선 통신기기 생산 추이	400
(그림 3-27) 연도별 정보기기 생산 추이	401
(그림 3-28) 연도별 방송기기 생산 추이	401
(그림 3-29) 연도별 정보통신 부품 생산 추이	402

(그림 3-30) 연도별 주요국 IT 교역규모 및 비중 추이	403
(그림 3-31) 연도별 정보통신기기 수출입 추이	404
(그림 3-32) 연도별 통신기기 및 장비 수출입 추이	405
(그림 3-33) 연도별 이동통신단말기 수출입 추이	406
(그림 3-34) 연도별 정보기기 수출입 추이	406
(그림 3-35) 연도별 컴퓨터 수출입 추이	407
(그림 3-36) 연도별 저장장치 수출입 추이	407
(그림 3-37) 연도별 디지털가전 및 방송기기 수출입 추이	408
(그림 3-38) 연도별 디지털 TV(부분품 포함) 수출입 추이	408
(그림 3-39) 연도별 셋탑박스 수출입 추이	409
(그림 3-40) 연도별 디지털미디어 기기 수출입 추이	409
(그림 3-41) 연도별 정보통신 부품 수출입 추이	410
(그림 3-42) 연도별 반도체(능동부품) 수출입 추이	410
(그림 3-43) 연도별 디스플레이 패널 수출입 추이	411
(그림 3-44) 연도별 SW산업 생산 및 수출 추이	412
(그림 3-45) 연도별 패키지SW 생산 및 수출 추이	413
(그림 3-46) 연도별 컴퓨터관련서비스 생산 추이	414
(그림 3-47) 연도별 컴퓨터관련서비스 수출 추이	414
(그림 3-48) 연도별 디지털콘텐츠 개발 및 제작 생산 추이	415

일 러 두 기

본 연차보고서는 자료의 분석 및 통계 특성상 장별로 다음과 같은 연도별 기준시점에서 작성함을 원칙으로 하였다.

장 별	기 준 시 점
【 본 문 】 제 1 장 세계가 부러워하는 IT 강국 코리아 제 2 장 정보통신 정책 여건과 비전 제 3 장 디지털로 하나되는 희망한국 건설 【 부 록 】 1. 정보통신 조직 2. 정보통신 법령 3. 국내 IT 산업 동향 (2006년 산업통계는 잠정치임) 4. 정보통신 정책 주요 연월표 5. 영문약어 풀이(본문 관련)	2007년 6월말 현재 2007년 6월말 현재 2007년 6월말 현재 2007년 6월말 현재 2007년 6월말 현재 2006년 12월말 현재 2006년 1월 ~ 2007년 6월 -

※ 도표와 그래프 내의 수치는 반올림되어 합계 또는 증가율 등에 차이가 발생할 수 있음

제 1 장

세계가 부러워하는 IT 강국 코리아

제 1 장 세계가 부러워하는 IT 강국 코리아

1. 세계 최고 수준의 IT 강국

참여정부 출범 당시 IT 분야는 인터넷 침해사고 및 정보보호 문제, 경제성장 정체에 따른 IT 경기의 침체, 국내 통신시장의 포화 국면 돌입, IT 글로벌 활동 미약 등 대내외적으로 어려운 여건 속에 있었다. 그러나 참여정부는 IT 신성장동력 발굴과 IT839 전략 수립·추진 등 IT 산업 발전과 IT 인프라의 고도화 등 정보통신 일등국가 정책을 추진하여 세계 최고 수준의 IT 강국을 달성하였다.

참여정부 4년간 정보통신 정책 주요 성과를 보면 정보화 부문에서는 인터넷 이용이 보편화되고, 국민 대다수가 고도화된 초고속인터넷을 이용하고 있으며, 정보이용 양극화 현상 완화 및 정보화 역기능에 대해 효과적으로 대응하였다. IT 산업 부문에서는 수출 1,000억 달러를 달성하는 등 국가 경제성장의 견인차 역할을 하여 2002~2006년 기간 중 IT 산업의 실질 GDP 비중은 11.1%에서 16.2%로, 경제성장 기여율은 26.3%에서 40.8%로 대폭 향상되었다. 그리고 통신·방송 부문에서는 세계 최초로 상용화한 WiBro와 DMB가 국제 표준으로 채택되었고, 통신서비스의 요금 인하 및 이용의 편리성을 증대시켰다.



(그림 1-1-1) 참여정부 4년간 정보통신 정책 주요 성과

1.1 참여정부 4년간의 정보통신 정책 성과

□ 정보화의 질적 고도화 및 역기능 해소

정보통신 정책의 한 축인 정보화는 국민의 삶의 질을 직접적으로 향상시키는 중요한 역할을 한다. 참여정부는 세계 최고의 IT 인프라 구축, 취약계층의 정보 접근 기회 확대, 역기능에 대한 본격 대응 등 정보화의 질적 고도화를 추진하였으며, 이에 따라 우리나라는 정보화의 선도국으로 부상하였다.

○ 세계 최고 수준의 IT 인프라 확충 및 유비쿼터스 시대 진입 발판 마련

우선 IT 인프라의 고도화를 위해 'Broadband IT Korea Vision 2007' 수립(2003. 12.), 'BcN 구축 기본계획' 수립(2004.2.), 'BcN 구축 기본계획 II' 수립(2006.3.)을 통해 BcN 구축 및 융합 서비스 기반을 마련하였다. 이로써 초고속국가망 구축사업(1995~2010)을 2005년에 조기 종료하였고, 2006년 말까지 553만 유무선 가입자망을 BcN으로 확충하였으며, IPTV, 영상전화, 양방향 디지털 CATV 서비스의 상용화 기반을 마련하여 UCC 등 멀티미디어 위주의 인터넷 활용기반을 조성하였다. 그리고 차세대 인터넷주소자원(IPv6)을 보급하여 세계 5위 수준의 인터넷 주소자원을 확보하였다.

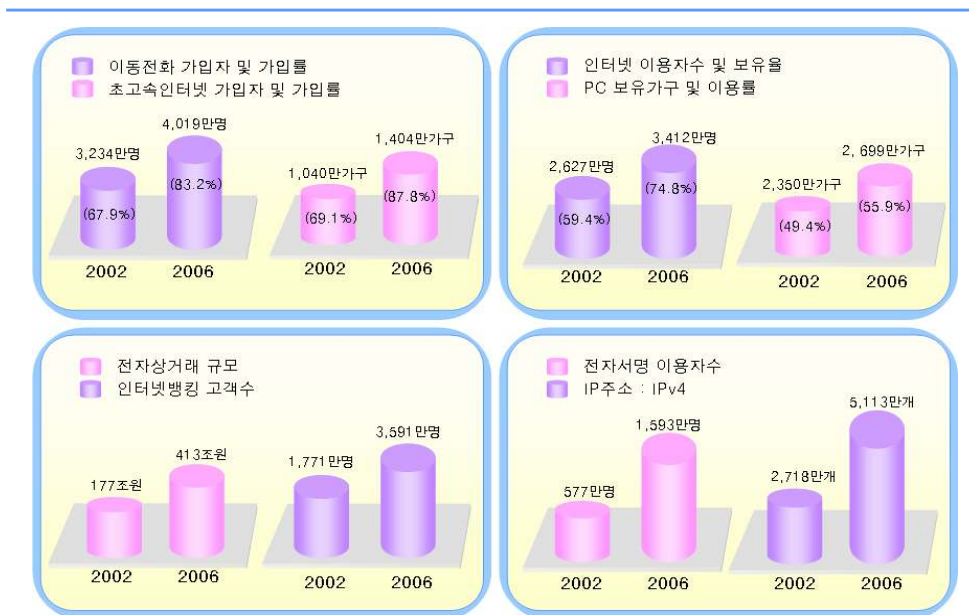
국가정보자원관리의 효율성 및 안정성을 위하여 2005년 11월 대전에 구축한 범정부통합 제1전산센터에 2006년 말까지 24개 정부기관의 전산장비 이전을 완료하였다. 그 결과 전산장비의 1인당 서버관리대수가 2004년 2대에서 2006년에는 13대로 늘어났고, 월간 장애시간은 2004년 87분에서 2006년에는 3분으로 단축되었다. 2007년 말까지 광주에 범정부통합 제2전산센터가 구축되면 운용비 절감, 보안 및 시스템 관리 등이 더욱 향상될 것으로 기대되고 있다.

인터넷 이용자의 편의성 및 접근성을 제고하고, 인터넷 광고의 자율 규제 기반을 마련하여 국민의 온라인 참여와 정보의 공유기반을 조성하였다. 2003년 한글 도메인 시행을 시작으로 2004년에는 인터넷주소 분쟁조정제도를 도입하였고, 2006년에는 2단계 영문 kr도메인을 도입하고 수수료를 인하하였다. 아울러 공인인증서비스 상호 연동제를 시행(2003)하여 세계 최고 수준의 온라인 활용 기반을 마련하였으며, 휴대폰 소액결제 민원센터 발족으로 인터넷 결제를 활성화하였다. 또한 인터넷 광고 자율심의기구를 발족(2006)하여 자율규제기

반을 마련하고 인터넷 광고시장을 활성화하였다.

대·중소기업의 동반성장을 지원하고 효율성을 제고하기 위하여 ASP 방식의 중소기업 정보화사업을 추진(ASP 수혜 기업수: 2002년 15만개 → 2006년 73만개)하여 중소기업의 생산성 증대 및 정보 격차 감소에 기여하였다. 그리고 RFID 확산을 통해 항공·항만, 조달, 탄약 관리 분야의 물류에 대한 효율성을 제고(서류 작업시간 51% 감소, 매출액 16.7% 향상)하였고, 또한 의약품 유통의 투명성 제고 및 감염성 폐기물의 불법 투기를 방지하게 되었다.

미래사회에 대한 전략적 기반을 마련하기 위하여 IT 메가트렌드(Mega Trend) 연구(2003~2006)를 수행하여 IT가 가져올 미래사회의 변화를 전망하고 IT 활용을 경제 영역에서 정치, 사회, 문화에 이르기까지 전분야로 확대하는 계기를 마련하였다. 이를 바탕으로 2006년 3월에는 'u-KOREA 기본계획'을 수립하여 u-City, u-국방, u-헬스, u-Work, 텔레매틱스 등 분야별 시범사업을 추진함으로써 지능기반사회를 선도하고 있다. 그리고 미래사회 전망 및 연구를 통해 ACE-IT 전략을 수립(2006.11, 25개 과제 발굴)하여 '디지털로 하나되는 희망한국'이라는 IT 미래 비전을 제시하였다.



자료 : 정보통신부, 한국인터넷진흥원, 통계청, 한국은행

(그림 1-1-2) 참여정부 4년간 정보화 정책 주요 성과

그 밖에도 전자정부 로드맵을 수립(2003.8.)하여 전자정부 서비스의 고도화를 추진함으로써 2005년에는 UN이 발표하는 전자정부준비지수 세계 5위를 달성하였다. 또한 'ITA법'을 제정(2005.12.)하여 정보기술 도입 및 확산을 도모하였으며, 국민의 정보활용 능력 제고와 인터넷 이용 확산을 위한 정보화 교육을 확대·추진하였다.

이렇게 정보화의 질적 고도화를 추진하여 2006년 말 현재 초고속인터넷 가입가구수는 총가구수의 87.8%에 해당하는 1,404만 가구에 이르렀고, 이동전화 가입자는 총 인구의 83.2%에 이르는 4,019만 7천명에 달하였다.

○ 안전하고 따뜻한 디지털환경 조성

참여정부는 안전하고 따뜻한 디지털환경을 조성하기 위하여 법제도를 정비하고, 기술적 대응을 강화하여 해킹·바이러스 예방, 개인정보보호, 사이버폭력 대응 등 정보화 역기능 해소에 본격 대응하여 실질적인 성과를 거두었다.

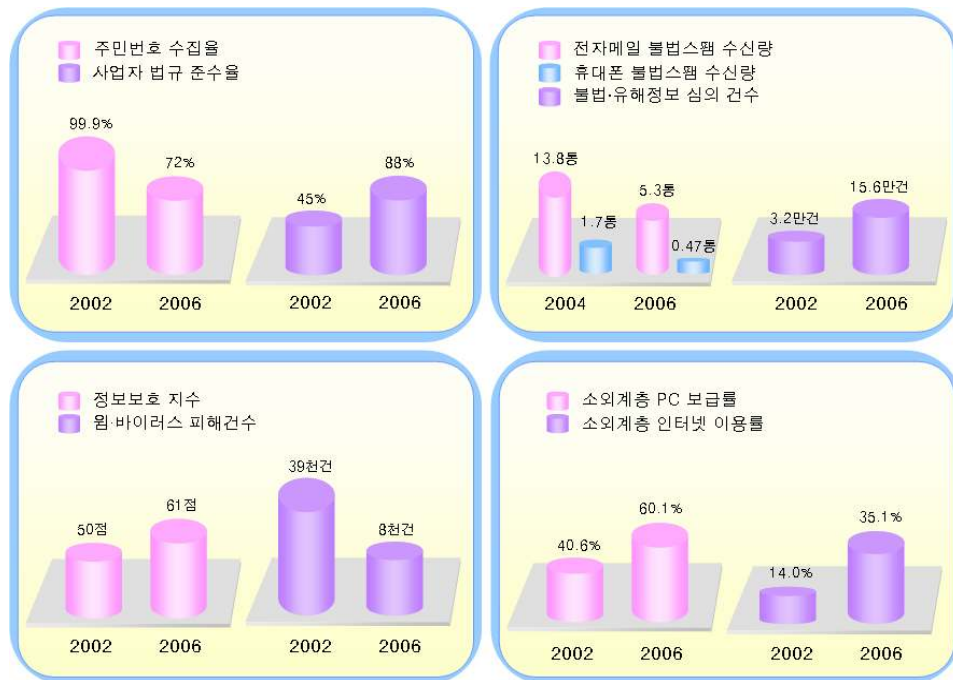
정부는 주민번호 불법 도용 등 개인정보침해 사고가 지속적으로 증가하고 있어 이를 방지하기 위하여 '위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률' 제정(2005), 주민번호 대체 수단(i-PIN) 도입(2006), 인터넷상 개인정보 보호 대책 수립(2006) 등 개인정보보호의 제도적 기반을 강화하였다. 그리고 주요 포털 등 사업자에 대한 개인정보보호 실태점검 및 조치(2003~2006: 9만 건), 6만 사업자의 12만 4천 사이트에서 노출된 주민번호 삭제(2003~2006: 66만 건) 등 적극적으로 개인정보보호를 시정·조치하였다.

인터넷에 불건전정보의 유통이 확산되고, 일일 스팸메일이 급증하고 있어 건전한 인터넷 이용질서를 정립하기 위하여 신속한 심의를 위한 윤리위원회의 상시 심의제를 도입(2003)하고, 민간 자율 신고요원(사이버패트롤)을 도입·확대(2002년 100명 → 2006년 300명)하였으며, 46개 주요 사이트에 청소년보호 책임자 제도를 도입(2004)하였다. 그리고 2005년에는 '휴대전화 Opt-in 제도'를 도입하고, 실시간 스팸차단 리스트(RBL)와 메일서버 등록제(SPF) 등 스팸방지기술을 개발·보급하여 이메일 및 휴대전화 스팸을 대폭 감소하였다. 일일 이메일 스팸은 2003년 29.1통에서 2006년 5.3통으로 81.8% 감소하였으며, 일일 휴대전화 스팸은 2004년 1.7통에서 2006년 0.47통으로 72.3% 감소하였다.

그리고 안전한 사이버 환경 구축 및 해킹·바이러스 대책을 위하여 '인터넷침해

해사고대응지원센터'를 설립(2003)하고, 정보보호 안전진단제도를 도입(2004)하여 해킹·바이러스 피해가 대폭 감소하였다. 365일 24시간 모니터링 및 대응체계를 구축함으로써 해킹·바이러스 신고건수가 2003년 11만 건에서 2006년 34만 건으로 68.9% 감소되었다. 그리고 인터넷의 익명성을 악용한 인권 침해 등 사이버 폭력을 방지하기 위하여 '제한적 본인 확인제 (인터넷 실명제)', 분쟁조정제도 등을 도입(2006)하여 급증하는 사이버폭력으로부터 이용자를 보호하기 위한 제도적 기반을 강화하였다.

한편 농어민, 장애인, 저소득층, 장노년층 등 소외계층의 디지털 기회를 확대하기 위하여 장애인 등에 중고 PC 및 보조기기를 보급하고, 농어촌 초고속망 확대(2002년 82% → 2006년 99%), 소외 계층 정보화 교육 및 공공기관 홈페이지 접근성 제고 등으로 소외계층의 인터넷 이용률을 제고(2002년 14.0% → 2006년 35.1%)하였다.



자료 : 정보통신부

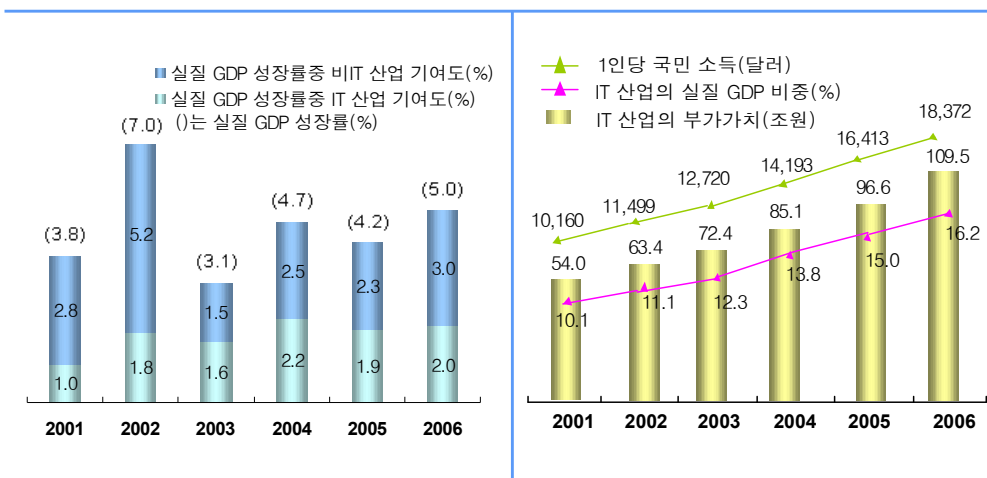
(그림 1-1-3) 참여정부 4년간 정보보호 및 역기능 해소 정책 주요 성과

□ 우리나라 경제성장을 견인한 IT 산업

IT 산업은 현재 우리 경제의 대표적인 선도산업으로 확고한 위치에 있다. 지난 10여 년간 우리 경제의 성장과 수출을 주도해온 성장엔진으로서 산업 전반에 생산성을 향상시키고 고용창출에 기여하였다. 1990년대 중반 이래 GDP 성장률의 3배를 상회하는 높은 성장률을 기록하였으며, 또한 전체 산업 수출에서 차지하는 비중도 2003~2006년 기간동안 35~37%를 차지하여 국내 경제 성장의 견인차 역할을 수행하여 왔다.

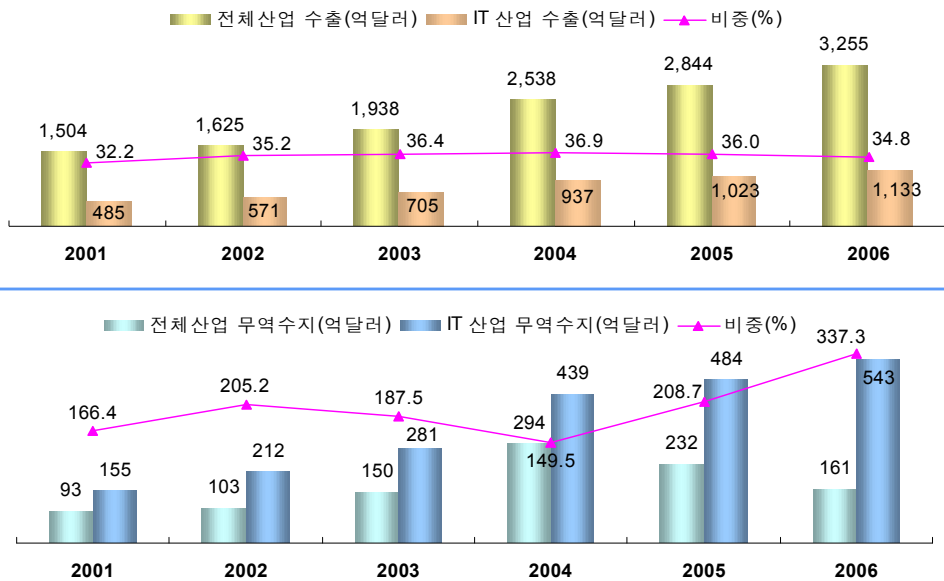
IT 산업의 실질 GDP 비중은 2002년 11.1%에서 2006년에는 16.2%로 증가하였고, IT 산업의 경제성장 기여율도 역시 2002년 26.3%에서 2006년에는 40.8%(경제성장을 5.0% 중 2.0%p)로 확대되었다.

IT 산업 생산은 2002년 186조원에서 2006년에는 248조원으로 성장하여 연평균 증가율(CAGR) 7.5%를 기록하였다. 그리고 IT 산업 수출은 2002년 571억 달러에서 2006년 1,133억 달러로 증가하여 연평균 증가율(CAGR)이 18.7%에 달하고 있다. 무역수지 흑자도 2002년 212억 달러에서 2006년 543억 달러로 4년 동안 연평균 26.5%나 증가하였으며, 산업 전체 무역수지 흑자 대비 IT 산업 무역수지 흑자 비중 또한 2006년에 337.9%로 증가하여 우리나라 무역수지 흑자에 크게 기여하고 있다.



자료 : 한국은행, 정보통신정책연구원

(그림 1-1-4) 참여정부 4년간 IT 산업의 국민 경제적 성과



자료 : 정보통신연구진흥원, 한국은행

(그림 1-1-5) IT 산업의 수출 · 무역수지 비중 추이

○ 9대 신성장동력 발굴 및 IT839 전략수립 · 추진

2000년 이후 정부는 경제성장 잠재력 둔화현상에 대응하여 IT 산업이 미래 먹거리를 창출하여 우리 경제의 지속성장을 견인할 수 있도록 새로운 성장동력을 발굴 · 추진하였다.

2003년 차세대이동통신, IT SoC, 임베디드 SW, 지능형 로봇 등 IT 산업 고부가가치화와 신시장 선점이 가능한 9대 IT 신성장동력을 선정하여 집중 육성하였다. 2004년에는 서비스-인프라-신성장동력간 가치사슬에 입각한 IT 산업의 선순환 발전전략으로 IT839 전략을 수립하여 서비스 · 인프라 · 제조업이 동반성장할 수 있도록 추진하였다. IT839 전략 추진결과, 과거 선진국 추격형(catch-up) 발전모델에서 탈피하여 세계 IT 시장을 선도할 수 있는 전기를 마련하였다. 특히 100만원대 국민로봇을 상용화하여 가정에서 활용할 수 있도록 하였다.

우리나라가 세계 최초로 개발한 WiBro가 통신 중주국인 미국전기전자협회(IEEE) 표준으로 채택(2005.12.)되고, DMB도 유럽표준(ETSI)에 채택(2005.7.)되는 등 국제경쟁에서 유리한 위치를 선점하였다. 그리고 URC 시범사업 착수,

RFID의 공공 분야 선도 적용, u-IT 클러스터 등 융합 신산업 발전기반도 본격적으로 추진하였다. 또한 IT 국제표준 전문가 풀(pool) 구성, 한국 ITU 연구위원회 운영, 기술개발과 연계한 표준화 전략 수립 등을 통해 적극적인 국제표준화 활동을 전개한 결과 2006년 국제표준 반영이 270건에 달하였다.

지난 4년간 IT 신성장동력 분야에 대한 지속적인 연구개발 투자에 힘입어 기술경쟁력이 향상되어 IT 선도국인 미국과의 기술격차를 2003년 2.6년에서 2006년 1.6년으로 단축하였다.

그리고 R&D관리의 전문성이 제고될 수 있도록 정부 최초로 PM(Project Manager)제도를 도입(2003)하고, 성과 위주의 R&D관리 프로세스 정립을 위해 연구개발 종합관리시스템(PECoM)을 구축·추진하였다. 그리고 IT 지재권센터를 설치(2005.12.)하여 중소기업의 지적재산권 분쟁대응을 지원하였으며, R&D를 통해 창출된 특허 관리와 분석을 강화하여 2006년에는 기술료 징수액이 552억원, 특허등록이 1,796건에 달하였다.

○ HW를 이어갈 성장동력으로서 SW산업 집중 육성

정부는 경쟁력이 상대적으로 미약한 고부가가치 SW산업을 집중 육성하여 SW 강국으로 도약하기 위한 기반을 마련하였다. 우선, 범정부적 SW 공공구배 혁신방안 수립·추진(2006.3.) 등 지속적인 법·제도 개선을 통해 관행에 의한 SW 사업관리체계를 혁신하고 SW 기업의 시장환경을 개선하였다.

대기업 참여 하한제(2004.1.)를 도입하고, GS(Good SW) 품질인증 확산 등을 통해 중소 SW 기업의 공공시장 참여기회를 확대하고 SW 품질혁신을 강화하였다.

SW의 제값받는 환경조성을 위해 기능점수 방식의 SW 사업대가 산정제도를 도입(2004.2.)하고 개발SW의 지재권에 대한 상업적 활용을 허용(2006.10.)하는 등 제도를 정비하였다. 그리고 공개SW, 임베디드 SW 등 적용범위가 넓고 원천기술 확보가 가능한 전략 분야를 중점 발굴·육성하여 SW산업의 새로운 성장동력을 창출하였다.

그리고 한국형 리눅스 표준플랫폼(Booyo) 개발(2005.8.), 공공기관 SW의 공개SW 전환 등을 추진하여 공개SW 원천기술 역량 강화 및 공개SW 시장을 활성화하였다. 아울러 국산 임베디드 OS(Qplus) 개발(2005.4.), 임베디드 SW

고급인력 양성을 위한 전문대학원 과정 설치(2006.9.) 등 유비쿼터스 환경의 핵심 인프라인 임베디드 SW를 본격적으로 육성하였다.

또한 디지털 컨버전스 확산에 대응하여 디지털콘텐츠(DC) 육성을 위한 부처간 협력체계를 마련하고, 공통서비스 및 콘텐츠 개발지원 등 디지털콘텐츠의 성장기반을 조성하였다.

온라인디지털콘텐츠 산업발전 기본계획 수립(1차 2003.2, 2차 2006.9.)을 통해 디지털 액터 기술의 상용화 실현 등 디지털콘텐츠산업의 경쟁력을 강화하고 있다. 특히 한국전자통신연구원을 통해 개발된 디지털 액터 기술을 영화 '한반도' 및 '충천'과 드라마 '주몽' 등에 적용함으로써 디지털콘텐츠 산업이 할리우드 수준으로 향상되었으며, 온라인 게임이 세계시장 점유율 1위를 달성하는 등 디지털콘텐츠 산업은 연평균 23%(2002~2006)의 성장을 이루었다. 한편 SW와 디지털콘텐츠 산업의 세계적 클러스터 조성을 위해 공동제작센터, 비즈니스 종합지원시설 등이 들어 설 누리꿈스퀘어를 착공(2005.9.)하였다.

○ 수요자 중심, 생태환경 조성의 IT SMERP 정책추진

정부는 IT 중소기업 성장을 위한 생태환경을 조성할 수 있도록 IT 중소기업 육성정책을 공급자 중심에서 수요자 중심으로, 직접지원에서 생태환경 재조성을 위한 간접지원으로 전환한 IT SMERP 정책을 추진하였다.

기업이 구비하기 어려운 고가장비에 대한 공통서비스를 제공하고, 세부 업종별 경영애로 해소 지원을 위한 IT 전문협의회를 운영하였다. 그리고 통신사업자-부품업체, SW 분야 대-중소기업간 현금결제 비율 향상, 성과공유제 확산, 표준화도급계약서 활용 등 대기업과 중소기업의 상생협력을 통해 동반성장을 유도하였다.

○ IT 부품·소재산업 육성

정부는 고부가가치 핵심 부품인 IT SoC 산업을 집중 육성하기 위해 창업, 시제품 제작·시험, 마케팅 등 전주기적(Life-Cycle) 지원체제를 구축하고, IT 부품·소재 강국으로 진입하기 위해 IT 부품·소재의 연구개발 역량을 강화하기 위한 IT융합부품연구소 설치 등 IT 부품·소재산업 육성전략 및 강화대책 등을 수립·추진하였다.

이렇게 하여 IT SoC 분야 매출액 100억원 이상 기업수가 8개(2002)에서

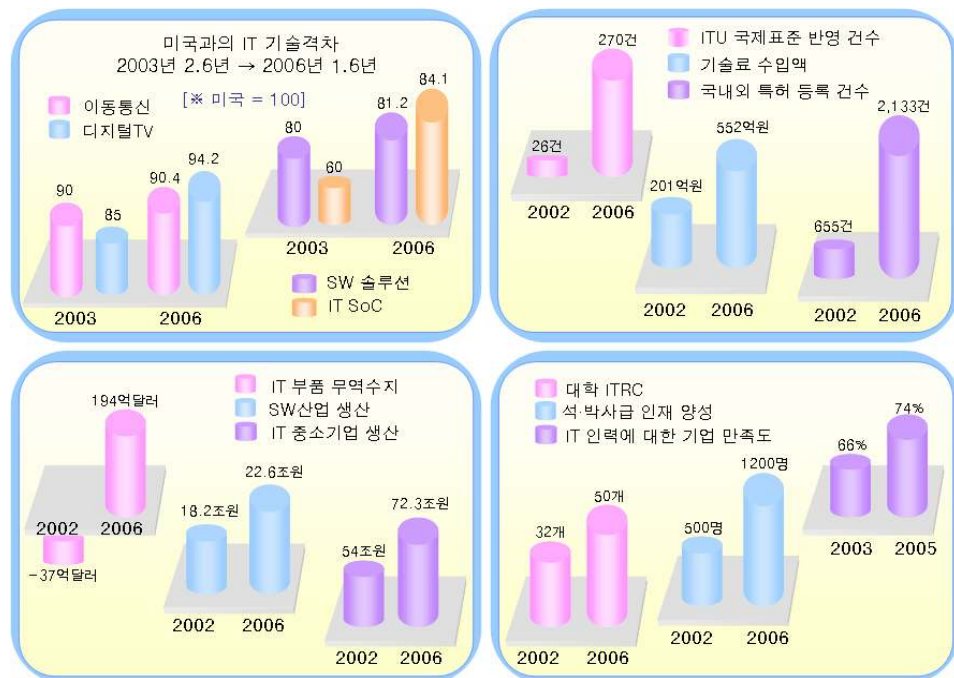
20개(2005)로 증가하였으며, IT 부품의 무역수지도 37억 달러 적자(2002)에서 194억 달러(2006) 흑자로 확대되었다.

○ 수요 지향적 IT 인력양성 추진

수요 지향적 IT 인력양성을 추진하기 위하여 IT 인력의 양적공급 기반 확충에서 탈피해, 산업계 요구에 부합하는 고급인력 양성을 통해 IT 인력의 질적 불일치 해소에 주력하였다.

기업이 원하는 인력을 적기에 공급하기 위해 SCM(Supply Chain Management : 공급망 관리)모델을 인력양성 프로세스에 적용하고, 대학생의 현장실습 위주로 교육을 강화하기 위해 IT 멘토링 제도를 운영한 결과 SCM인증 학생 취업률은 78.4%로 평균 취업률 67.3%를 상회(정보산업연합회, 2006.6.)하였다.

그리고 대학교육의 품질개선을 위한 공학교육인증 확산, 대학 IT연구센터 지원 확대(2002년 32개 → 2006년 50개), 재직자 대상 대학원 과정 개설 등을 통해 고급 IT 인력을 집중 육성하였다.



(그림 1-1-6) 참여정부 4년간 IT 산업 주요 성과

□ 통신·전파방송 서비스 고도화

참여정부는 WiBro 등 신규서비스를 도입·활성화하여 새로운 성장 모멘텀을 제공하고, 통신·방송 융합 대처, 이용제도 개선 등 시장과 소비자 중심의 정책을 추진하였으며, 디지털 TV 전송방식 논란 해소 및 디지털방송 활성화, 신규 전파자원 발굴·이용 활성화 등 전파방송산업을 고도화하였다.

○ 차세대 통신서비스 도입

이동전화 및 초고속인터넷시장이 성숙기에 진입함에 따라 WCDMA·WiBro 등 신규서비스를 도입·활성화하여 정체된 시장에 성장활력을 제공하였다.

차세대 이동통신인 WCDMA 서비스를 개시(2003.12.)하고 서비스 지역을 84개 시로 확대하여 WCDMA 단말기 및 장비의 해외시장 선점기회를 제공하였다. 그리고 3.5세대인 HSDPA 서비스를 개시(2006)하였으며, 이동 중에도 초고속인터넷을 자유롭게 이용할 수 있는 WiBro의 상용서비스를 세계 최초로 개시(2006.6.)하였다. 한편 인터넷전화(VoIP)도 제도화 및 서비스를 개시(2005)하고, IPTV 상용화를 위한 기초를 마련(2006)하였다. 주요 신규서비스가 개시된 2006년을 기점으로 통신서비스 투자가 증가 추세(2001년 7.0조원 → 2005년 5.8조원 → 2006년 6.7조원)로 전환되었다.

○ 통신이용자 편의 증진(통신이용 요금 인하 및 제도 개선)

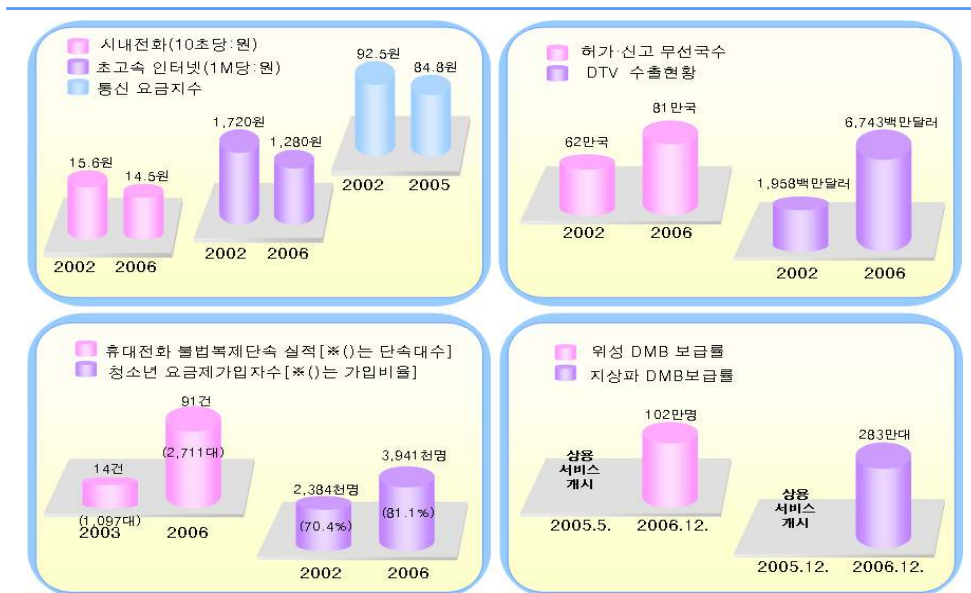
통신이용제도를 이용자 중심으로 개선하기 위하여 소비자 부담을 완화해 가계의 소비 중 통신비 비중을 개선하고 양극화 해소에 기여하였다. 이동전화 기본요금 인하(14,000원 → 13,000원, 2004.9.), 발신번호표시 단계별 무료화(2,000원 → 1,000원, 2003.10, 무료화 2006.1.) 등 이동전화 요금을 인하하고, 청소년·저소득층 등 사회적 약자에 대한 요금감면을 확대하였다. 그리고 통화요율표시(2006.4.) 및 사용요금 SMS 통보(2006.5.) 등 무선인터넷 제도를 개선하고, 정신지체장애이용 정액요금제 도입(2006.2.), 저소득층 요금감면 대상 확대(2006.12.)로 소외계층의 요금부담을 완화하였다.

이어 데이터 통화료를 인하(SKTEL 30%, 2007.1.)하고, 상한액을 조정(SKTEL 20만원 → 15만원, 2007.1.)하였다. 이러한 지속적인 요금인하로 가계소비 대비 통신비 지출 비중은 감소하는 추세(2003년 6.55% → 2006년 상반기 6.02%)를

보였다. 또한 통신재난에 대응하여 통화량 급증 예보제 시행, 이동전화 발착신 인증제 등 이동전화 보안성 강화대책(2005.9.)을 추진하고, 통신서비스 이용과정에서 직면하는 불편사항을 신고받아 One-stop으로 해결하는 통신민원실을 설치(2003.7.)하고, 정보통신CS센터로 확대(2005.9.)하였다.

○ 공정한 경쟁환경 조성

정부는 SKT와 신세기통신의 합병, 그리고 후발 유선사업자의 경영여건 악화 등으로 인해 경쟁체제의 후퇴가 우려됨에 따라 통신시장 경쟁정책 방안을 마련·시행(2003.8.)하였다. 단말기 보조금 법제화(2003~2006)와 함께 이용자가 통신사업자를 변경하더라도 기존의 번호를 그대로 사용할 수 있도록 하는 번호이동성 제도를 도입·시행(시내전화 2003.6, 이동전화 2004.1.)하여 2005년에서 2006년 동안 시내전화는 183만 명, 이동전화는 1,289만 명이 번호를 이동하였다. 그리고 주과수 효용성을 고려하여 셀룰러와 PCS간 전파사용료를 차등 부과하고, 또한 경쟁상황 반영 및 신규투자 유인·제공을 위한 상호접속료 산정방식을 개선(2004, 2006)하였다. 그 결과 선발사업자의 지배력이 완화되고 후발사업자의 경영여건이 개선되었다.



자료 : 정보통신부

(그림 1-1-7) 참여정부 4년간 통신·전파방송 정책 주요 성과

○ 통신·방송 융합 대응 및 준비

통신·방송 융합의 대응·준비를 본격화하기 위하여 통합 규제기구 설치 논의에 적극 참여하였다. '방송통신융합추진위원회'의 출범에 참여하여 방송·통신의 기구개편안(2006.10.)과 '방송통신위원회의 설립 및 운영에 관한 법률안'을 마련(2006.12.)하였다. 그리고 방송위원회 등 관계기관과 공동으로 IPTV 시범서비스를 실시하였으며, 현행 아날로그 방식의 TV를 디지털 방식으로 전환하여 디지털방송 활성화를 위한 특별법 제정을 추진하고 있다.

○ TV 방송의 디지털 전환 및 디지털 TV 산업의 활성화 전기 마련

디지털 시대에 대비하여 아날로그 TV 방송의 디지털 전환을 적극 추진하였다. 2000년 촉발되어 4년간 교착상태에 빠져있던 디지털 TV 전송방식 논란을 대화와 타협으로 해결함으로써 디지털 TV 산업의 활성화 전기를 마련하였다.

정보통신부/방송위원회/KBS/전국언론노동조합연맹 4인 대표회의를 구성하여 정책당위성을 설득하고 언론계의 이동수신 필요성 주장을 지상파DMB 도입을 통해 수용함으로써 타협점을 도출하였다. 지상파 방송은 2006년 전국 154개 디지털 TV 방송국에 대한 허가를 완료하고, 2006년말 92%의 가시청 권역을 확보하였다. 그리고 CATV의 디지털 전환을 위하여 방송국 설비(DMC, Digital Media Center)의 공동이용을 허용하고 가용 주파수 대역을 확대(750 → 864MHz)함으로써, 2006년 12월 현재 107개 SO 중 69%인 74개 SO가 디지털로 전환하였다. 아울러 디지털 TV 해외수출 67억 달러를 달성하여 세계 1위의 디지털 TV 수출국가로 도약하였다.

○ DMB 서비스 활성화

DMB 서비스가 활성화되고 해외진출이 활발하게 이루어지고 있다. 위성DMB는 2005년 5월 상용서비스를 개시하여 2006년 12월 가입자 102만 명을 확보하였고, 지상파DMB는 2005년 12월 본방송 개시후 2006년 12월까지 단말기 283만대를 보급하였다. 우리의 DMB는 2005년 7월 유럽정보통신표준화기구(ETSI)에서 유럽표준으로 채택되었고, 독일과 중국에서 DMB 방송을, 영국과 프랑스 등 4개국에서 실험방송을 실시하는 등 세계시장에서 유리한 위치를 선점하였다.

2006년 독일월드컵 개막식이 열린 뮌헨지역에서 실험방송을 실시하는 등 총 18개국에서 33회의 현지시연회를 개최하였으며, 2006년 10월 World DAB 포럼의 명칭을 World DMB 포럼으로 변경하였다.

○ 전파이용제도 정비, 주파수 발굴 및 전파·방송 산업 활성화

정부는 이용 효율이 저조한 주파수대역을 정비하여 신성장동력 용도로 활용하였다. 도서통신용 주파수 대역을 정비하여 WiBro(휴대인터넷) 용도로 전환하고(2005.5.), 용도가 종료된 발신전용 CT2 대역을 RFID/USN 용도로 재배치(2004.7.)하였으며, 무선 홈네트워크 등에 활용하기 위한 UWB(Ultra WideBand : 근거리에서 100Mbps이상 초고속 전송기술로 영화한편 다운로드 10초)주파수를 신규로 분배(2006.7.)하였다. 그리고 2005년 12월 전파법을 개정하여 이용기간의 제한이 없던 군·공공기관용 주파수의 이용기간을 10년으로 제한하여 공공주파수의 재활용 기반을 마련하였고, 주파수 할당대가 및 전파사용료 산정기준을 법제화하고 불필요한 규제를 완화하였다.

이에 따라 휴대용 간이무선국 30만 7천국을 신고대상으로 전환하고, GPS/위성방송수신기 등 혼신영향이 없는 무선기기는 비신고 대상으로 전환하였다. 또한 EMC 기술지원센터(2004.2.), 안테나시험측정센터(2005.12.)를 설립하여 188개 중소기업을 대상으로 제품시험 1,229건 및 전자파 저감 설계기술 270건을 지원하였다.

위성이용의 역량을 강화하고 우주자원을 확보하였다. 위성체 제작기술, 위성용 통신중계기술, 위성제어 및 신호처리 기술을 개발하고, 일본, 중국 등과 위성망 조정협의를 통하여 위성궤도 및 운용주파수를 확보하였다.

호별위성(위성DMB, 2004.3.), 아리랑 2호(지형관측, 2006.7.) 및 무궁화 5호(통신중계, 2006.8.) 위성을 발사·운용 중이며, 무궁화5호는 서비스권역을 중국, 일본, 필리핀을 포함하는 동남아지역으로 확대하여 외국에 대한 방송회선 임대 등 한류문화 확산의 새로운 계기를 마련하였다.

□ IT 국제협력 활동 강화

WiBro와 DMB 등 첨단 IT 기술·서비스의 시연회와 IT 협력 약정 체결 등 IT 산업의 세계시장 진출을 확대하였다. 그리고 국제 정보격차 해소에 기여하고 글로벌 협력기반을 구축하여 IT Korea의 위상을 제고하였다.

○ IT 산업 글로벌 마케팅 강화 및 글로벌 협력 강화

IT 산업의 해외진출 기반을 조성하고, IT R&D센터 및 외국인 투자유치를 활발히 전개하였다. 해외 신규시장 개척활동 및 IT 산업 수출역량을 강화하기 위하여 대통령 순방, 장·차관 해외방문 및 주요인사 면담 등 적극적 대외활동을 통해 56개 국가와 IT 협력협정을 체결하고 아세안+3, 각종 지역협의체와 협력기반을 강화하였다. 그리고 ITU Telecom Asia(2004), APEC 정상회의(2005) 등의 국제행사 및 글로벌 마케팅 활동(총 25회)을 통해 국내 신기술의 해외시장 진출을 가시화하였다. 특히 2003~2006년간 스리랑카 행정정보 시스템 등을 수주(4,700만 달러)하고, 5개 과제의 차관 승인(1억 900만 달러) 등 전자정부시스템의 해외진출을 본격화하였다.

글로벌 IT R&D센터와 외국인 투자유치 활동을 활발하게 전개하였다. 2003년 이후 모토로라, IBM, Microsoft 등 15개 글로벌 IT 기업의 R&D센터를 유치하여 원천기술 공동연구 및 고급인력 양성기반을 확보하고, 총 8회의 Korea IT IR 등 홍보 및 투자유치 활동으로 해외 투자유치를 지원하였다. 그리고 WTO DDA 통신서비스 협상과 한·미 자유무역협정(FTA), 한·칠레 자유무역협정 및 미국, EU, 캐나다 등과의 정보통신 통상협상에 능동적으로 대응해 왔다.

○ IT Korea 위상 제고 및 리더십 강화

IT 리더국가로서의 위상을 강화하였다. UN ESCAP ICT 훈련센터(2006.6.), 개도국 IT 전문가 초청연수(95개국 1,210명), 동아시아정보격차해소특별사업, 정보접근센터 설치(9개국) 등을 통해 개도국의 국제정보격차 해소에 기여하였고, 해외인터넷 청년봉사단 1,269명을 53개국에 파견하여 정보화교육 및 IT Korea 홍보활동을 수행하여 국제사회에 기여하였다.

국제사회에서의 IT 분야 리더십을 강화하였다. APEC TEL(2005.9.), OECD 정보보호작업반회의(2006.5.) 및 World ICT Summit(2005.5., 2006.5.), IT 장관회의(2007.4.)를 개최하였으며, ITU 이사국에 5회 연속 진출하는 성과를 거두었고, 아시아 지역 최초로 2008년 OECD 정보통신장관회의 유치(2006.10.)에 성공하는 등 국제기구 활동을 강화하여 IT 리더십을 제고하였다. 그리고 개성공단 통신서비스 개통(2005.12.) 및 이산가족 화상상봉 서비스 제공(2005.8.), 북한 IT 인력양성 지원 등으로 남북간 IT 교류 및 협력 증진을 도모하였다.

1.2 국제사회의 IT 한국 평가

□ IT 지수 국제 평가

참여정부는 2003년부터 국민소득 2만 달러 달성과 정보통신 일등국가 실현을 위해 일관된 정책을 추진해 온 결과, 우리나라는 국제사회에서 인정받는 IT 선도국이 되었다.

2005년 11월 WSIS(World Summit of Information Society) 회의에서 ITU가 처음 발표한 디지털기회지수(DOI: Digital Opportunity Index)¹⁾ 평가에서 우리나라는 미국, 일본, 덴마크 등 총 40개 평가 대상국 중 1위를 차지하여 세계를 놀라게 하였다. 그리고 2006년 7월 발표에서는 180개국 중 1위, 2007년 5월 발표에서도 181개국 중 1위로 3년 연속 1위를 이어가고 있다. 디지털기회지수는 정보통신 인프라 보급, 기회 제공, 활용도 등 정보통신 발달 수준을 종합적으로 나타내는 IT 종합지수로서, 정보사회 정상회의(W SIS)에서 채택한 공식 지표로 공신력이 높다.

스위스 국제경영개발원(IMD)의 2007년 국가경쟁력 평가 결과에 의하면 우리나라는 경제운영 성과, 정부행정 효율, 기업경영 효율, 인프라 구축 등 4대 분야 중 IT 부문이 포함된 '기술인프라 부문'에서 2006년에 이어 6위를 차지하였다. 2003년 27위에서 2004년 8위로 급상승한데 이어 2005년에는 미국에 이어 세계 2위에 올라 IT 강국의 위상을 세계에 과시하였다. 특히 광대역통신 가입자수를 포함하여 인터넷 이용자수, 정보통신기술 가용도 등 10여개 부문이 상위에 포함되어 있어 IT가 국가경쟁력을 견인하는데 큰 역할을 하고 있는 것으로 나타났다.

UN이 발표하는 '전자정부준비지수'는 웹수준지수, 정보통신지수, 인적자본지수로 구성되어 있다. 우리나라는 2002년 15위, 2003년 13위, 2004년 5위로 급상승한데 이어 2005년에도 5위를 차지하였다. 이 같은 성과는 지난 2003년 참여정부가 출범하면서 세운 5년 후 목표를 불과 3년 만에 달성한 것으로 정보통신 인프라 수준만이 아니라 디지털 강국으로서 한국의 잠재력을 세계가 인정하고 있음을 나타낸다. 한편 미국 브라운 대학(공공정책센터)에서 발표하는

1) 디지털기회지수(DOI)는 인프라보급(100명당 이동전화 가입자 수, 유선전화 가입 가구 비율, 인터넷 이용 가구 비율, 100명당 무선인터넷 가입자 수, PC 보유 가구 비율), 기회제공(소득대비 이동전화 이용요금 비율, 이동전화 서비스 지역 인구 비율, 소득대비 인터넷 이용요금 비율), 활용도(100명당 인터넷 이용자수, 유선인터넷 가입자 중 광대역통신망 비율, 무선인터넷 가입자 중 광대역통신망 비율) 등 3가지 요소로 구성되어 있다.

'2007년 세계 전자정부 평가'에서 우리나라는 2006년에 이어 연속 1위를 차지하였다. 전세계 198개국 정부 웹사이트에서 온라인 서비스, 장애인 접근성, 데이터베이스, 개인정보보호 정책, 보안 정책 등을 평가한 지수이다.

우리나라의 정보사회진흥원(NIA)이 발표하는 국가정보화지수에서도 50개국 중 2002년 14위에서 2005년 2위, 2006년에는 3위에 랭크되었다. 국가정보화지수는 컴퓨터(PC 보급), 인터넷(이용자, 초고속가입자), 통신(전화회선, 이동전화 가입자), 방송(TV 보급, CATV 가입자)등 4개 부문을 평가한 지수이다.



(그림 1-1-8) IT 한국의 국제사회 평가 지수

국제 민간 조사기관인 IDC가 정보활용능력(컴퓨터, 통신, 인터넷 등 4개 부문)을 측정해 발표하는 정보사회지수(ISI: Information Society Index) 평가에서 우리나라는 2005년에 세계 10위를 기록하였다. 정보사회지수는 IDC가 전세계 53개국을 대상으로 컴퓨터, 인터넷, 텔레콤, 사회적 요소 등 4개 지표의 15개 이상 변수를 조사하여 국가별 정보접속 및 정보이용과 가공, 정보생성 및 정보기술 능력을 평가하는 지수이다. 우리나라는 지난 2002년에 18위, 2003년 12위를 기록하였으나 2004년에는 4단계 상승한 8위를 기록하였다. 덴마크, 스웨덴 등 북유럽 국가들이 강세를 보인 가운데 아시아·태평양 지역에서는

유일하게 우리나라가 상위 10위권에 들어 우리나라의 정보화 수준이 꾸준히 개선되어 왔음을 알 수 있다.

영국의 조사기관인 '이코노미스트 인텔리전트 유닛(EIU: Economist Intelligence Unit)'이 발표한 e-비즈니스준비도에서 우리나라는 2002년 21위에서 2004년 14위로 상승하였으나 2005, 2006년 연속 18위, 2007년에는 16위로 2단계 상승하였다. e-비즈니스준비도는 전자상거래 환경, 접속·기술 인프라, 기업환경, 소비자·기업채택, 법·정책 환경 등 6개 부문을 측정하여 산출한 지수이다. 또한 2007년 7월 발표한 IT 산업에 대한 경쟁력 지수에서 우리나라는 미국, 일본에 이어 세계 3위를 차지하였다. IT 경쟁력지수는 기술공급능력, 혁신 친화적 환경, 기술 인프라, 법 체제, 균형있는 정부지원, 경쟁 친화적 기업환경 등을 반영하여 64개국을 대상으로 조사분석한 지수이다.

[표 1-1-1] 한국의 주요 국제 IT 지수 순위

순위	디지털기회 지수 (2007)	국가정보화 지수 (2006)	전자정부준비 지수 (2005)	국가경쟁력지수 (기술인프라 부문) (2007)	정보사회 지수 (2004)	IT 경쟁력 지수 (2007)	디지털접근 지수 (2003)
1	한국	스웨덴	미국	미국	덴마크	미국	스웨덴
2	일본	미국	덴마크	싱가포르	스웨덴	일본	덴마크
3	덴마크	한국	스웨덴	홍콩	미국	한국	아이슬랜드
4	아이슬랜드	스위스	영국	덴마크	스위스	영국	한국
5	싱가포르	홍콩	한국	이스라엘	캐나다	호주	노르웨이
6	네덜란드	덴마크	호주	한국	네덜란드	대만	네덜란드
7	대만	네덜란드	싱가포르	스웨덴	핀란드	스웨덴	홍콩
8	홍콩	영국	캐나다	독일	한국	덴마크	핀란드
9	스웨덴	캐나다	핀란드	네덜란드	노르웨이	캐나다	대만
10	영국	대만	노르웨이	캐나다	영국	스위스	캐나다

주) 디지털기회지수(DOI; Digital Opportunity Index), 디지털접근지수(DAI; Digital Access Index), 전자정부준비지수(E-government Readiness Index), 기술인프라 경쟁력지수(Technological Infrastructure Competitive Index), 정보사회지수(ISI: Information Society Index), IT 경쟁력지수(IT Industry competitiveness)

그 밖에도 대표적인 IT 관련 국제기구인 국제전기통신연합(ITU)이 인터넷과 통신 위주로 IT 인프라 및 활용도를 측정·평가한 2003년 국가별 디지털접근지수(DAI)에 의하면 한국은 178개 조사 대상국 가운데 4위에 올라 10위권 안에 처음으로 진입하는 성적을 올린 바 있다.

우리나라는 다양한 국제기관의 IT 지수평가에서 뿐만 아니라, 자체 기술로 세계 최초 개발한 WiBro의 세계 표준 채택, 지상파 및 위성 DMB 서비스의 상용화 성공 등 세계의 첨단 이동형 멀티미디어 서비스 분야 세계 시장 및 해외 국가에서도 크게 주목을 받았다.

이처럼 IT 인프라 수준 뿐 아니라 향후 디지털 강국으로서 한국의 경쟁력을 세계가 인정하고 있는 것은 그동안 정부가 주도적으로 정보통신 발전 정책을 펼친 결과로 보고 있다.

□ IT 한국의 해외 평가

우리나라는 1995년부터 초고속 정보통신망 구축 사업을 본격적으로 추진하여 1998년 6월 처음 서비스를 시작한 후 2000년 말에는 초고속인터넷 가입자가 387만 명에 이르러 세계 최고의 초고속인터넷 국가가 되었다.

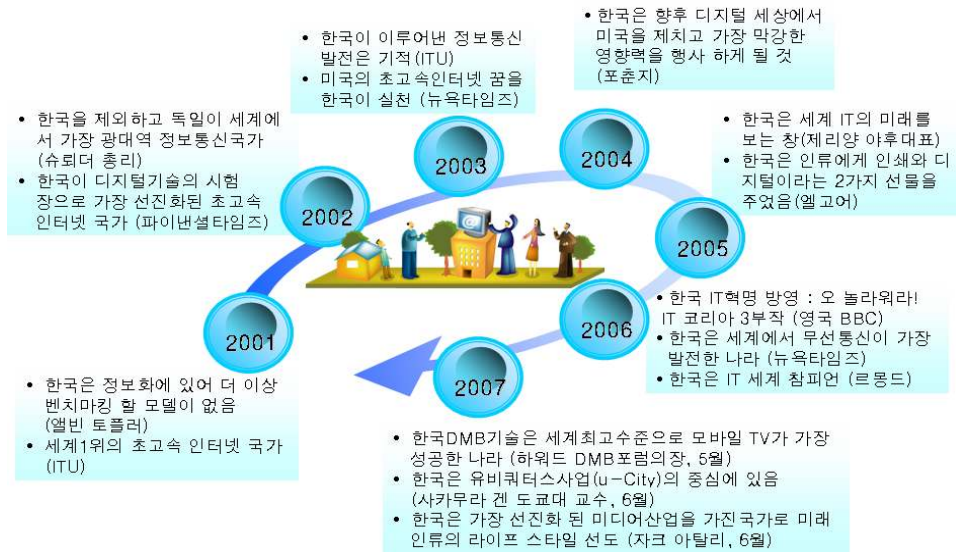
이미 2001년 앨빈 토플러 및 ITU, 2002년 파이낸셜 타임즈 및 UN 등이 세계 수준의 정보화 국가로 인정하였으며, 참여정부 이후 IT를 더욱 발전시켜 정보화사회에 이어 유비쿼터스 사회를 선도해 나가는 국가가 되었다.

2003년 4월 ITU는 '지난 40년간 한국이 이루어낸 정보통신 발전은 기적이며, 더 이상 권고할 것이 없는 나라'로 평가하였으며, 2003년 5월 뉴욕타임즈는 '미국의 초고속인터넷 꿈을 한국이 실천했다'고 하였다.

2004년 9월 포춘지는 '한국은 앞으로 펼쳐질 디지털 세상에서 미국을 제치고 가장 막강한 영향력을 행사할 것'으로 평가하였다.

2005년 3월 샌프란시스코 크로니클은 '인터넷망, 휴대전화기술 등이 세계 최고 수준으로 IT 산업의 미래는 한국'이라고 하였고, 2005년 4월 NCTA 2005 개막세션에서 '미디어와 IT 발전의 모델로서 한국은 세계 IT의 미래를 보는 창'이라고 하였다. 더욱이 2005년 5월 서울 디지털 포럼에서 엘 고어는 '한국은 인류에게 인쇄(활자)와 디지털이라는 2가지 선물을 주었다.'라고 IT 한국을 극찬한 바 있다.

2006년 4월 뉴욕타임즈는 '세계에서 무선통신이 가장 발전한 나라인 한국이 공상과학소설(SF)에서나 나올 일들을 현실로 시도(초고속인터넷을 기반으로 한 국민로봇 상용화를 통해 로봇혁명을 주도)'하고 있다고 하였다. 동년 동월 독일 시사주간지 슈피겔은 '한국은 네트워크로 연결된 하이테크 국가이며 한국만큼 미래 경제를 새로운 정보기술(IT) 산업과 밀접하게 결부시키고 있는 나라는 없다'고 IT 한국을 부러워하였다.



(그림 1-1-9) IT 한국의 해외 평가 사례

2006년 5월 영국의 BBC는 3부작으로 휴대폰으로 TV를 보고, 온라인 데이트를 즐기고, 인터넷을 통해 시민 저널리즘 시대를 열어가고 있는 한국 IT 혁명을 '움직이는 인터넷 시대, 한국인들은 언제 어디서나 접속 중'이라고 전했다. 그리고 5월 서울 디지털 포럼 에서도 세계 IT 리더들은 '한국은 IT 슈퍼스타'라고 극찬하였으며, 6월 프랑스 르몽드지도 한국을 'IT 세계 챔피언'이라고 갈채를 보낸 바 있다.

2007년 5월 '서울 디지털 포럼 2007'에서 에릭 슈미트 구글 회장은 '한국은 신기술 실험의 장'이라며 IT 강국으로서의 가치를 인정하였고, 동년 동월 하워드 DMB 포럼 의장은 '한국의 DMB 기술은 세계 최고 수준으로 한국은 모바일 TV가 가장 성공한 나라'라고 하였다. 2007년 6월 일본 사카무라 겐 도쿄대 교수는 '유비쿼터스 컴퓨팅이 미국에서 시작하였지만 지금은 한국과 일본 등 아시아에서 본격적인 u-시티 사업을 진행하고 있으며, 그 중 한국이 중심에 있다'고 하였다. 또한 동년 동월 플래닛 파이낸스 회장 자크 아탈리는 '한국은 IT 기술력을 바탕으로 가장 선진화된 미디어산업 국가로 미래 인류의 라이프 스타일을 선도해나갈 것'이라고 하였다. 이렇듯 세계 각국의 주요 기관 및 인사들은 앞 다투어 우리나라 IT의 발전을 높게 평가하고 있다.

2. 2006년도 정보통신 정책 주요 추진실적

2.1 지능기반사회의 선도

정부는 모든 국민이 편리하고 안전하게 정보를 생산·유통·활용함으로써 국가사회 전반의 시스템 혁신과 경쟁력 향상이 이루어지도록 지능기반사회(u-KOREA)의 진입·구현을 가속화하여 왔다. 그 결과 우리나라는 2005년 11월, 2006년 7월에 이어 2007년 5월에도 국제전기통신연합(ITU) 발표의 디지털 기회지수(DOI: Digital Opportunity Index) 평가에서 1위를 차지하는 등 디지털 강국의 위상을 발휘하였다.

국가사회 전반의 시스템 혁신과 지능기반사회 진입을 촉진하기 위해 정부부처간 또는 정부와 민간간 협력과 역할 분담을 통해 범정부 차원으로 u-City, u-Defense, u-Payment 등 사회·경제적 파급효과가 큰 6개의 대규모 IT 프로젝트인 u-KOREA 선도과제를 발굴·추진하였다.

본격적인 지능기반사회에 대비하여 모든 국민이 언제, 어디서나 편리하게 다양한 정보를 생산·유통·활용할 수 있도록 유·무선, 통신·방송 융합서비스를 수용할 수 있는 첨단 유비쿼터스 인프라를 구축하였다. 2006년 3월에는 '광대역 통합망 구축 기본계획 II'를 수립하여 BcN, USN, IPv6 등 유비쿼터스 3대 첨단인프라를 확충해 나가고 있다. 2005년 광대역통합망(BcN) 가입자수가 312만명에서 2006년에는 553만명으로 증가하였으며, IPv6 이용자 수도 2005년 4만 4천명에서 2006년 10만 3천명으로 증가하였다. 또한 광대역 통합망 구축사업을 통해 TV 포털 등 11종의 서비스 상용화, BcN 영상서비스 품질기준 확정, 전국규모의 서비스가 가능한 모바일 RFID 서비스 기반을 마련하고, 세계 5위 수준의 IPv6 주소를 확보하였다.

안전한 유비쿼터스 환경을 조성하기 위해 인터넷 상에서의 개인정보보호 대책, 보안서버 보급방안, CCTV 개인영상정보보호 가이드라인 마련(2006.9.) 등을 추진하였다. 그리고 개인정보 침해, 해킹·바이러스 및 정보격차 등 정보화 역기능에 대한 대응을 강화하여 안전한 정보이용 환경을 조성하였다. 또한 소외계층을 대상으로 정보화교육과 정보통신기기보급을 추진한 결과 정보격차지수가 2005년 46.7점에서 2006년에는 38점으로 대폭 개선되었다. 아울러 3만 2천개 사업자 및

10만 3천개 사이트에 대해 개인정보보호 실태를 점검하고, 7만 7천개 사이트에 대한 일일 해킹 점검을 실시하는 한편, i-PIN(주민번호 대체수단)을 본격적으로 도입하는 등 개인정보보호를 강화하였다.

[표 1-2-1] 2006년 지능기반사회 선도 주요 추진실적

구 분		주 요 추 진 실 적
u-KOREA 선도과제 발굴·추진	u-City 구축 추진	· u-City 구축 관련 정보통신부-건설교통부간 MOU체결(2월) · u-City 기본계획 수립 및 u-City 표준모델 개발(11월)
	u-Defense 구축 추진	· u-Defense 구현을 위한 국방정보화협력계획 수립·확정(5월) · 국방정보화 세부추진계획 수립, u-시범부대 선정(12월)
	u-Payment 산업 활성화	· u-Payment 산업활성화 기본계획안 마련(7월) · u-Payment 시범사업 계획안 마련(10월)
	u-사회안전망 구축	· u-Health 활성화 계획안 마련(6월) · u-Health 시범사업 계약체결(7월) 및 서비스 개발(9월)
	텔레매틱스 활성화	· 건설교통부, 경찰청과 공동 사업 및 NIA와 협약 체결(10월) · 2차년도 교통정보 연계·통합 시스템 구축 완료(12월)
유비쿼터스 인프라 고도화	광대역 통합망(BcN) 구축	· BcN 시범서비스 개통(10월) · BcN 시범서비스(영상 전화 등) 시험 적용 실시(12월)
	RFID/USN 인프라 확충	· RFID 공동인프라 시범사업 구축 완료(12월) · USN 현장 시험 과제 완료(11월)
	IPv6 도입 확산	· IPv6 주소 5,158개 추가 확보 · 고기능 라우터 시제품 개발 완료(12월)
안전한 유비쿼터스 환경 조성	프라이버시 보호 강화	· 개인정보 침해신고센터에 기업 상담창구 개설 · 개인정보 자가 진단 SW개발
	신뢰할 수 있는 서비스 이용환경 조성	· 중소기업 정보보호 가이드 라인 마련(2월) · 정보보호 수준 자동진단 SW 개발(6월)
	해킹 바이러스 예방 및 대응체계 강화	· 전자서명법 하위 법령 개정(6월) · BcN 정보보호 가이드 라인 마련(11월) · Safe u-Society 2010 계획 수립(12월)
따뜻한 디지털 세상 구현	IT 이용자 보호 대책 추진	· 이용자 보호를 위한 법·제도 개선 등 IT 이용자 보호 종합계획 수립(12월)
	소외계층의 사회 경제적 참여 확대	· 정보통신기기 2만 8천대 보급 · 정보화 교육
	건강한 디지털 문화 확산	· 인터넷 중독 치료센터 5개 기관 선정 · 정보윤리교육 실시 및 사이버 범죄 예방 교화
국가 CITO로서의 역량 강화	미래사회의 전략적 대응기반 마련	· u-IT 프로젝트 발굴 및 정보화 수준 진단계획 수립 · 정보사회 관련 법·제도 정비
	정부통합 전산센터 안정화 및 고도화	· 24개기관 정보시스템 이전 완료(10월) · 2센터 공동인프라 및 통신 환경 구축(12월)
	정보기술 아키텍처 도입 확산	· ITA법 시행령 및 시행규칙 공포(6월) · 공공부문 ITA법 기본계획 수립(12월)

따뜻한 디지털 세상을 구현하기 위해 정보통신 이용자 보호, 소외계층의 정보격차 해소, 정보화 역기능 해소 및 정보사회의 건전한 디지털 문화를 확산 등을 추진하였다. 이에 따라 일평균 e-메일 스팸 수신량이 2004년 13.8개에서 2005년 6.9개, 2006년 5.3개로 감소하였고, 휴대전화 일평균 스팸 수신량도 2004년 1.7개에서 2005년 0.74개, 2006년에는 0.47개까지 감소하였다. 제한적 본인확인제 등 사이버폭력 방지를 위한 제도를 마련하고, 정보통신 보조기기 및 중고 PC 보급, 농어촌 초고속망 구축 확대, 인터넷 중독 예방교육 강화 등을 추진하였다.

한편, 정부는 국가 전반의 정보자원과 정보시스템을 효율적·안정적으로 관리하고, 정보기술 아키텍처(ITA) 도입을 확산하였다. 즉, 세계 최초로 최대 규모의 범정부통합전산센터를 구축하고 정보시스템 이전을 성공적으로 추진하였으며, 효과적인 정보화 투자 지원을 위한 ITA법 시행, 전문교육 실시 등 정부 CITO로서의 역할을 충실히 수행하였다.

2.2 IT 산업의 경쟁력 강화

2006년 IT 산업 실적을 보면, 생산은 전년대비 4.2% 증가한 248조원을 달성하였고, 수출은 10.7% 증가한 1,133억 달러를 기록하여 전산업 수출에서 차지하는 비중도 34.8%에 이르렀다. 그리고 무역수지는 전년대비 12.3% 증가하여 사상 최대인 543억 달러를 기록하였다.

IT 산업의 경쟁력을 강화하기 위하여 2006년에는 IT 신성장동력 기술개발 성과물의 상용화와 해외시장 진출을 본격화하고, 부품·소재 기술개발 강화와 함께 SW산업과 IT 중소기업이 성장할 수 있는 기반을 확충하였으며, IT 클러스터 구축, IT 인재양성 등을 추진하였다. IT 신성장동력의 본격 확산을 위하여 기술개발 및 시범사업의 성과를 바탕으로 분야별 상용화 촉진과 해외시장 선점을 위한 노력을 본격화하였다.

세계 최초로 상용화(2006.6.)한 WiBro가 미국에서 차세대 무선인터넷 규격으로 채택(2006.8.)되었으며, 또한 독일과 중국 등 해외에서의 DMB 실험방송 실시 등 신성장동력 기술개발 성과물의 상용화를 본격 진행하였다. 이렇게 IT839 신성장동력 기술개발을 성공적으로 추진한 결과 미국과의 기술수준 격차가 2003년 2.6년(75% 수준)에서 2006년 1.6년(85.8% 수준)으로 축소되었다.

SW 강국 도약을 위한 기반을 조성하기 위하여 SW 강국 도약 원년 선포 등 SW산업 육성을 적극 추진한 결과, 세계 100대 SW 기업이 1개 기업(2005)에서 3개 기업(2006)으로 증가하였다. 특히 공개SW의 구매제도를 혁신하여 SW 수발주 관리체계를 개선하고, 공개SW 시장을 창출하여 중소 SW기업에게 새로운 성장기회를 제공하였으며, 임베디드 SW와 디지털콘텐츠, 공개SW 등 전략 SW를 집중 육성하였다. 그리고 SW 구매제도 개선 등 공공부문 SW 시장 창출을 통해 2006년 말 현재 공개SW를 활용하는 기관은 105개, 공공기관의 GS 인증건수는 202건으로 당초 목표치인 100개 기관, 80건을 초과 달성하였다. 또한 2006년 53건의 임베디드 SW 시험인증 환경 구축, 34건의 시험 인증 지원 등 2007년 세계 2대 임베디드 SW 강국 도약을 위한 기반을 조성하였다. 한편, 내외 비즈니스 상담회 개최, 콘텐츠 현지화 지원 등을 추진하여 디지털콘텐츠 수출기업수도 증가(41개 → 51개)하였다.

IT SMERP 정착과 성공모델의 확산을 위해 IT 산업 내 불균형 구조를 개선하고자 IT 중소기업의 건전한 생태계 조성 등 맞춤형 정책을 추진함으로써 경쟁력을 강화하였다. 2006년 1월 수립한 'IT SMERP 2010' 계획에 따라 기술혁신형 IT 중소기업 육성, 고가 장비 및 애로기술 지원, 기술용자 등을 추진하여 IT 중소기업의 경쟁력 제고와 IT 산업의 불균형 해소를 유도하였다. 그리고 IT 대기업과 중소기업의 상생 발전을 위해 정부와 기업이 공동으로 참여하는 47개 전문협의회를 운영하여 현장의 애로사항을 정책에 적극 반영하였다.

u-IT 허브를 통해 국가균형발전과 IT 강국으로의 도약을 위해 수도권과 지방에 IT 역량이 총 결집된 IT 클러스터 구축 사업을 추진하고 있다. RFID/USN 산업중심의 u-IT 클러스터(인천 송도), 디지털콘텐츠 및 SW 기업의 집적을 위한 누리꿈 스퀘어(서울 상암동), 임베디드 SW 클러스터(대구) 등을 추진하고 있다.

또한 IT 산업의 경쟁력을 지속적으로 뒷받침하기 위해 글로벌 경쟁력을 갖춘 IT 인력을 양성하고, 기술개발·표준화·지적재산권이 통합된 전략적 IT R&D 체계 구축 및 R&D 시스템 혁신을 추진하고 있다. 연간 1,000여명의 석박사급 인력양성, 공학교육 인증제(26개 대학 50개 프로그램), IT 산업체 인력 재교육 등 인력양성 체계를 강화하고, 기술개발과 표준화, 지적재산권을 통합적으로 고려한 기술획득 전략 수립(9월), 연구개발 중합관리시스템의 고도화(6월) 등 연구개발 시스템 혁신을 추진하였다.

[표 1-2-2] 2006년 IT 산업 경쟁력 강화 주요 추진실적

구 분		주 요 추 진 실 적
IT 신성장동력 가속화	이동통신/텔레매틱스 기기	· 50Mbps급 WiBro 시스템 개발 및 시연(6월) · 고정밀 통합(GPS/Sensor) 측위 부품 및 모듈 개발(9월)
	광대역/홈네트워크	· 디지털 케이블 방송용 미디어 서버 상용화(12월) · FTTH W-PON 상용화(10월)
	디지털 TV/방송 기기	· 양방향 DMB 송수신 시스템 개발(12월) · 통신망연동 맞춤형방송 시스템 개발 · 개인형 데이터방송 시스템 개발(12월)
	차세대 컴퓨팅/주변기기	· 웨어러블 헬스케어 시스템 개발 및 시범 적용(10월) · 독거노인 대상 u-헬스케어 서비스 단말 적용 · Flexible 태양전지 개발(세계 최고 에너지 변환효율)
	지능형 로봇	· 100만원대 국민로봇 4종 개발 및 시범 서비스(9월) (정보도우미 2종, 청소도우미, 애완견 도우미)
	IT SoC/융합 부품	· 휴대전화용 저전력 영상처리 칩 개발 · 55Mbps 근거리 무선통신용(Binary-CDMA) SoC 개발
	RFID/USN 기기	· 휴대폰 내장용 모바일 RFID 리더칩 개발(9월) 및 시범서비스 · 반응동형 센스 태그 보드 개발(12월)
	임베디드 SW	· 로봇 및 텔레매틱스 제품 탑재 시범서비스 적용 · QoS 보장형 URC 통신프로토콜 최적화
	디지털콘텐츠/SW솔루션	· 주연급 디지털 액터 개발(9월) 및 영화(중편) 적용 · 실감형 이러닝(e-learning) 시범서비스(11월) · 대용량(100만 가입자) SoD서버 시제품 개발
SW산업, IT 중소기업, IT 부품·소재 산업 육성 및 u-IT허브 도약	SW산업 육성	· 공공SW 구매제도 혁신: SW 수주/발주 관리체계 개선 · 공공기관의 GS 인증건수 202건 달성 · 온라인 디지털콘텐츠산업발전 기본계획 수립·추진
	IT 중소기업 육성	· 건전한 생태계 환경 재 조성 · 맞춤형 정책을 통한 기업 경쟁력 강화 · 시장 밀착형 인프라 개선으로 공통애로 113건 해소
	IT 핵심 부품산업 육성	· IT 융합·부품 연구소 설립 및 IT 부품 기술개발 강화 · IT SoC 산업 전주기적 지원체계 수립
	u-IT 허브 도약	· u-IT클러스터 인허가 완료 및 공사 착수(12월) · 누리꿈스퀘어 기업유치활동 130개 접수 · 지역 특화연구소 설립(대구 등)
IT 기술 개발 및 인력양성	IT 기술개발 및 표준화	· IT R&D 역량 강화 및 연구기획 체계 강화 · 표준 제안자로서의 도약을 위한 IT 표준 역량 제고
	IT 인력양성	· 글로벌 수준의 대학 IT 교육 경쟁력 강화 · 융복합기술 중심의 고급 연구개발 인력양성 · IT 재교육을 통한 첨단산업 인력양성

2.3 통신·전파방송서비스 고도화

정보통신서비스의 통신·방송 융합추세에 적극 대응하여 통신·방송 정책들을 재정립하고, WiBro, DMB 등 신규서비스의 도입과, 능동적인 전략적 해외시장 진출을 촉진함으로써 통신·전파방송서비스의 고도화를 촉진하였다.

융합시대에 대비한 중장기 정책을 수립·추진하기 위하여 통신서비스 정책들 개편과 차세대 주파수 자원 확보, 법·제도의 정비를 추진하여 유·무선 및 통신·방송 융합추세에 적극 대응하였다. 그리고 다양한 이해관계자의 이견 조정을 통해 방송·통신 융합기구 개편안을 마련하고, 인터넷 TV(IPTV) 시범서비스를 개시하는 등 통신·방송 융합 환경변화를 위한 대응기반을 마련하였다. 또한 과거 통신정책에 대한 성과분석을 토대로 경쟁촉진, 소비자 혜택 증진, 규제완화 등을 기본방향으로 하는 통신시장 중장기 정책방향을 마련하였다.

WiBro, 인터넷전화, DMB 등 신규 통신·방송서비스를 활성화하고, 해외시장 진출을 위한 각종 포럼과 해외로드쇼 등을 지원하였다. 2006년에는 세계 최초로 HSDPA와 WiBro서비스를 상용화하였고, 통신사업자의 투자 확대에 WCDMA 서비스 지역이 확대(25 → 84개 시)되어 새로운 통신서비스가 활성화되었다. 또한 시군 지역까지 디지털 TV 방송을 개시하여 디지털 TV 방송권역이 2005년 90%에서 2006년 92%로 확대되었다. 그리고 위성DMB 및 지상파DMB 서비스가 1년여만에 크게 증가(위성DMB 가입자: 2005년 12만명 → 2006년 102만명, 지상파DMB 단말기: 2005년 36.9만대 → 2006년 283만대,)하였다. 한편 WiBro(휴대인터넷)기술을 미국시장에 진출시키고, 독일 및 영국 등 10개 해외 지역에서의 DMB 실험방송도 성공적으로 실시하였다.

통신서비스의 지속적인 경쟁을 위해 그동안 추진해 온 유효경쟁정책의 성과를 분석하여 경쟁정책을 재정립하고, 상호접속 등 통신규제 제도를 개선하였다. 지난 10년간 통신시장 경쟁 활성화를 위한 정책을 지속적으로 추진한 결과, 통신시장 규모는 3배 이상 확대되고, 통신요금은 지속적으로 인하되는 선순환 구조가 정립되었다. 그리고 전기통신업무 통합방안, 결합서비스 허용 등 융합환경에서의 통신사업 규제 로드맵을 제시하였으며, 아울러 통신시장 경쟁상황평가, 상호접속제도, 이동전화 단말기 보조금 제도(2년간 부분 허용) 등 세부 통신규제 제도를 개선하였다.

[표 1-2-3] 2006년 통신·전파방송 서비스 고도와 주요 추진실적

구 분		주 요 추 진 실 적
융합시대에 대비한 중장기 정책 수립·추진	통신서비스 정책 틀 개편	· 700MHz 이용방안 마련(11월) · 유연한 접속대역(FACS) 이용제도 방안 마련(11월) · 중장기 통신 서비스 정책 틀 마련(12월)
	광대역 융합 서비스 도입기반 마련	· 광대역 융합서비스 법안 마련(9월) · IPTV 시범서비스 방송위원회와 공동 실시(11~12월)
	통신·방송 융합에 적극 대응	· SO 인터넷 접속역무 기간통신사업자 허가 법인 선정(6월) · 이용자 보호 방안 마련(8월)
신규 통신·방송서 비스 활성화 및 해외진출	차세대 통신 서비스 활성화	· WiBro 시범 서비스 개시(3월) 및 상용 서비스 개시(6월) · HSDPA 상용서비스 개시(5월) · WiBro 해외 로드쇼(시연) 개최(2~12월 7개국) · WCDMA 전국망 84개시 구축(11월)
	인터넷 전화 서비스 시장 정착화	· 인터넷 전화 사업자간 SLA 제공방안 검토(9월) · 인터넷 전화 관련 표준화 추진(12월)
	지상파 디지털 TV /DMB 방송 서비스 확대	· 시군 지역 디지털 TV 방송국 41개 개국(8월) · 44개 아날로그 TV 방송 보조국 채널 변경 허가 완료(11월)
	DMB 해외진출 활성화	· DMB 시연 : 남아공, 인도, 이집트(2~3월) · DMB 시범방송 : 독일 월드컵(6~7월) · DMB 로드쇼 : 8회 이상, 실험방송실시 : 10개지역 이상
통신시장 경쟁활성화 기반 확충	통신시장 유효경쟁 활성화	· 통신시장 경쟁정책 성과분석, 이해 관계자 의견수렴(9월)
	경쟁환경에 적합한 통신서비스 규제 개선	· 통신시장 경쟁상황 평가(6월) · 경쟁상황평가 기준, 절차, 방법 등에 관한 적정개선안 마련(11월)
안전하고 편리한 통신·전파 이용환경 조성	통신 전파 이용의 신뢰성 제고	· 불법복제 신고센터 개소(3월) · 불법 감청 설비 유출실태 조사(6~10월) · 전자파 인체 영향 연구 · 이동전화 발신 인증 서비스 도입 시행(12월)
	통신서비스 이용편의 확대	· 이동전화 CID 무료화, 정신지체자 정액요금제 도입(1월) · 소외계층 통신요금 감면 확대 방안 마련(5월) · 청소년 대상 요금제 개선
	통신재난 대응 능력 향상	· 통화량 급증 예보제 시행(7월) 및 점검(11월)
	전파자원의 활용 촉진	· 전파법 시행령 및 시행 규칙 개정(6월) · 정보통신기기 인증 규칙 개선사항 도출(8월) · 주파수 회수 재배치 절차 매뉴얼 작성(9월) · 주파수 이용 현황 조사 지침 마련(12월)

안전하고 편리한 통신·전파 이용환경을 목표로 하기 위하여 국민의 통신서비스 이용과 관련된 권익보호를 위해 이동전화 보안성 강화, 요금제도 개선 및 통신재난 대응능력 제고 등을 추진하였다. 그리고 소출력 주파수, 초광대역 무선통신 등 새로운 통신서비스 도입기반이 되는 차세대 주파수의 활용·분배 계획을 마련하였다. 또한 통신이용의 안전성 및 편의성 향상을 위해 이동전화 발신번호표시 요금을 무료화하고, 저소득층 통신 요금 감면 대상을 확대하였다. 아울러 청소년 대상 이용약관을 개정하고, 이동전화 발·착신 인증 서비스를 전면 시행하는 한편, 불법복제 신고포상금제도를 도입하여 시행하였다.

2.4 글로벌 IT 협력 강화

2006년에도 IT839 전략 등 전략 품목의 해외진출과 글로벌 IT 기업의 R&D 센터 유치, 통상협상에 능동적으로 대응하는 등 IT 산업의 글로벌화를 추진하였다. 그리고 IT 국제회의 유치와 국제기구내의 역할 강화, 정부간 협력확대를 통해 IT Korea의 위상을 제고하고, 개발도상국 등 전략국가와의 IT 분야 협력을 통해 IT 강국에 걸맞는 국제 리더십을 확보하였다.

IT 산업의 전면적 글로벌화를 위하여 해외 로드쇼와 전시회, 해외 투자 설명회 등을 통하여 적극적으로 IT 마케팅을 추진한 결과 WiBro, DMB 등 IT839 전략의 성과물을 해외시장에 진출시켰다. 그리고 우리 기업의 해외시장 진출과 경쟁력 향상을 위해 해외 우수 IT 글로벌 기업의 R&D 센터를 유치하였다. 즉, SAP, TI, Motorola, Oracle, BEA 등 우수 글로벌 기업의 R&D 센터 5개를 추가로 유치하여(2004~2006, 총 15개) 국내에 부족한 원천기술과 우수인력을 확보할 수 있는 계기를 마련하였다. 그리고 WTO 협상 참가, 한·미 FTA 협상 등을 추진하여 하였다.

더불어, 세계와 함께하는 IT Korea 국제리더십을 구축하기 위하여 지역별 IT 협력 프로그램을 수립하고, 국제정보격차 해소 사업 등 국제사회에 대한 기여확대를 통해 IT 강국에 걸맞는 국제 리더십을 확보하였다. 아프리카(2006.3.), 아·중동(2006.5.), 유럽(2006.9, 2007.2.), 캄보디아(2006.11.), 오세아니아(2006.12.), 중동지역(2007.3.) 등 대통령 순방(7회), 총리 순방수행(3회), 외국 장·차관 면담(133회) 등을 통해 국내 IT 기술의 우수성을 홍보하고 해당국 시장개척을 위한 협력기반(12개국과 IT MOU 체결)을 마련하였다.

그리고 World ICT Summit(2006.5.) 및 18개국의 장·차관이 참석하는 IT 장관회의(IT Ministerial Conference, 2007.4.)의 성공적 개최와 ITU 이사국 5회 연속 진출, 2008 OECD 정보통신 장관회의 유치 성공 등을 통해 IT 국가 브랜드를 제고하였다. 또한 UN 산하기구인 아·태경제사회위원회(ESCAP)의 ICT 훈련센터를 개소(2006.6.)하고, IT 초청연수 등 적극적인 국제정보격차 해소 사업을 통해 친한 네트워크를 조성하여 IT Korea의 긍정적 이미지를 확산하였다. 이로써 2006년 IT Korea에 대한 국가 인지도가 상승(교육 후 33%증가)하였으며, 이 결과 2003~2006년간 해외초청연수(연평균 23억원 예산) 국가를 대상으로 한 국내 IT 기업의 수주 실적은 2,830억원에 이르렀다.

[표 1-2-4] 2006년 글로벌 IT 협력강화 주요 추진실적

구 분		주 요 추 진 실 적
IT 산업의 전면적 글로벌화	IT839 전략 품목 해외진출 지원	· DMB, WiBro 로드쇼 개최 : 남아공, 이집트, 브라질, 미국, 독일, 불가리아 등 · IT839 품목 전시회 : 미국, 카타르, 홍콩
	글로벌 R&D 센터 유치, 수출 및 외국인 투자 유치 확대	· SAP(2006.1.), TI(2006.3.), Motorola(2006.11.), Oracle(2006.12.), BEA(2006.12.) 등 5개 R&D 센터 유치 · 글로벌 IT CEO 포럼 개최 (6월, 12월) · Korea IT IR 개최(프랑스 6월, 홍콩 12월) · GIO 행사 개최(10월)
	능동적 통상 협상으로 해외 진출 기반 강화	· WTO 협상 참가 : 캐나다, 미국 등 · 한·미 FTA 파급효과 분석(5월)
IT 코리아 국제 리더쉽 구축	IT Korea 위상제고 (국제행사 개최/ 국제기구 기여 확대)	· OECD ICCP, ITU 이사회/전권회의/텔레콤월드, APEC TEL 등 참가
	지역별로 차별화된 IT 협력 프로그램 수립, 국제정보 격차 해소 사업의 제도화를 통해 IT 브랜드 제고	· 한·일, 한·홍콩, 한·중·일 IT 장관회의 등 참가 · 대통령 아프리카 3개국 순방 수행 등 · 인니, 나이지리아 정보접근센터 개소 · 인터넷 청년봉사단 파견(10월)
	남북 IT 교류 협력 활성화로 통일경제 기반 마련	· 개성공단 통신투자비 남북 기금 승인 · 남북 IT 협력 추진 위원회 구성 운영 · IT 분야 남북 공동연구 실시 및 IT 기술 협력 세미나 개최 · 북한 IT 인력양성 교육

제 2 장

정보통신 정책 여건과 비전

제2장 정보통신 정책 여건과 비전

1. IT 환경변화 및 산업동향

1.1 IT 환경변화

1.1.1 유비쿼터스 사회로의 변화

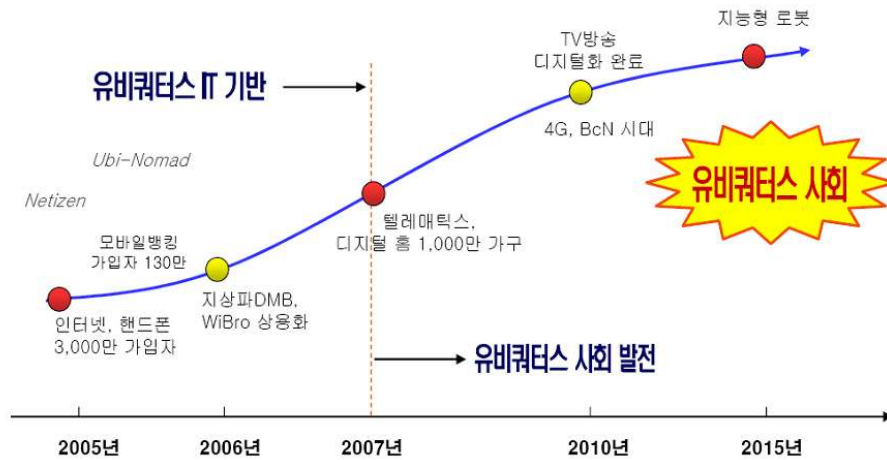
□ 유비쿼터스의 개념

라틴어의 'ubique'에서 유래되어 '언제 어디서나 존재한다'라는 뜻인 유비쿼터스(ubiquitous)는 사용자가 네트워크나 컴퓨터를 의식하지 않고 장소에 상관 없이 자유롭게 네트워크에 접속할 수 있는 정보통신 환경으로 네트워크에 연결된 컴퓨팅을 의미한다.

즉, 컴퓨터는 사용자에게 보이지 않아야 한다는 개념의 내장형/소형의 의미를, 가상공간이 아닌 실제 세계의 어디서나 컴퓨터의 사용이 가능해야 한다는 장소 중심의 임베디드 컴퓨팅을, 휴먼 인터페이스(HCI)로서 사용자 상황에 따라 서비스가 변해야 한다는 지능화의 의미 등을 내포하고 있다. 따라서 기술 측면에서는 유무선 네트워크 기술의 고도화와 유저 인터페이스, 분산처리 시스템, 디바이스 기술, 위치기반 기술, 인텔리전트 에이전트, 나노기술, IPv6 기술 등의 발달이 이동화와 유비쿼터스화를 가속화하는 주요 동인으로 작용하고 있다.

초기의 유비쿼터스는 단순히 물리공간에 편재된 컴퓨팅과 네트워킹을 상상하였으나 이후 디지털 컨버전스가 가속화되면서 유비쿼터스화는 미래의 정보사회라는 의미로 확대되고 있다. 유비쿼터스 사회는 전자공간과 물리공간이 융합되어 정보사전은 물론 모든 사물이 지능화·정보화·네트워크화 하는 단계로 진화하고 있다.

유비쿼터스 사회의 가장 큰 특징은 기존의 각 영역에 속한 기술의 통합·융합에 의한 서비스의 다양화 및 개별화이다. 정보기술은 다른 산업기술과 융합되어 사회 전 영역으로 확대되며, 경계가 불분명한 신규 영역이 지속적으로 출현하게 되고 이는 기존 정보화보다 그 영향력이나 효과가 광범위할 것이다. 따라서 경제·산업구조 및 정책 측면은 물론 사회 및 문화 분야에 이르기까지 다양한 변화가 초래될 것으로 전망되고 있다.



자료 : 한국전산원(2005)

(그림 2-1-1) 유비쿼터스 사회의 발전추세

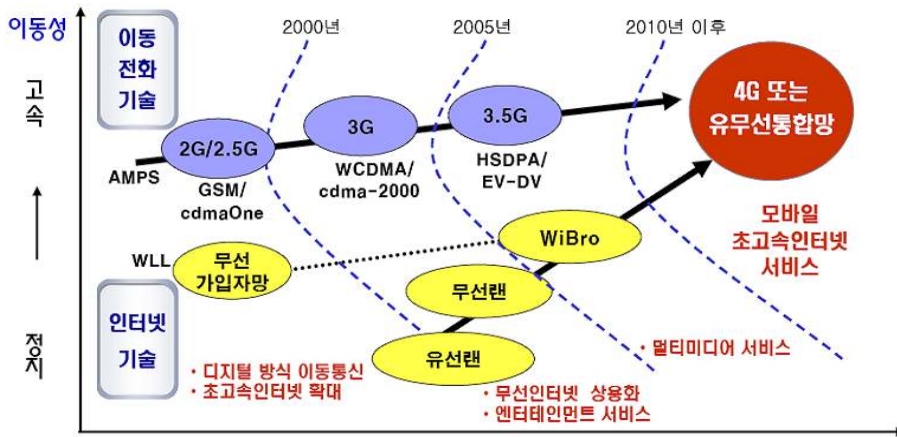
□ 유비쿼터스 IT의 급속한 발전

○ 모바일 초고속인터넷 서비스 시대 본격 전개

2006년에는 세계 최초로 별도 주파수대역(2.3GHz)을 이용한 무선 휴대인터넷인 WiBro(Wireless Broadband)가 국내에서 상용화되었다. WiBro는 언제, 어디서나 휴대형 무선단말기를 이용해 정지 및 보행상태에서 고속 전송속도로 인터넷에 접속, 다양한 정보와 콘텐츠를 이용하는 서비스로서 대표적 광대역 무선 인터넷 서비스이다. WiBro 응용서비스는 기존의 유선 초고속인터넷에서 제공하고 있는 응용서비스와 유사한 정보검색, 게임, 멀티미디어 서비스, 멀티캐스팅 서비스, 유무선통합 멀티미디어 메시징 등을 포함할 것으로 예상된다. 또한 WiBro의 기술적 특성을 바탕으로 이동전화, DMB, 초고속인터넷, 무선랜 등과의 다양한 결합서비스와 커뮤니케이션, 데이터, 미디어, 코머스(Commerce) 등 다양한 무선 컨버전스 서비스를 제공할 예정이다.

이처럼 모바일 초고속인터넷 서비스가 본격적으로 전개되어 2010년경에는 꿈의 이동통신으로 불리는 4세대(4G) 이동통신(광대역 무선이동통신서비스)이 전개될 것으로 전망된다. 따라서 음성전화 및 단문메시지(SMS) 서비스 위주의

2세대 이동통신 방식에서 2.5G, 3G로 발전하며 무선데이터통신, 멀티미디어 서비스로 확대될 것이다. 4G는 저속 이동 사용자에게 1Gbps, 고속 이동 사용자에게 100Mbps 이상의 모바일 초고속인터넷 서비스를 제공할 수 있는 환경을 말한다.



자료 : 한국전자통신연구원(2005)

(그림 2-1-2) 이동통신 기술발전 방향

○ 유비쿼터스 핵심 인프라로 RFID의 부상

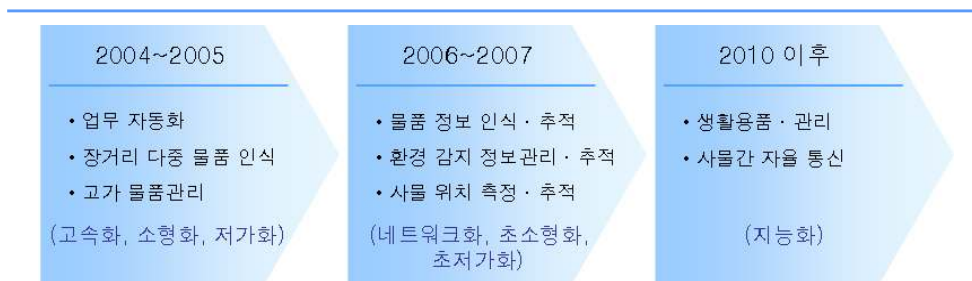
RFID(Radio Frequency Identification)는 각 사물에 부착된 태그로부터 사물의 정보 및 주변 환경을 무선으로 인식하고, 해당 정보를 수집, 저장, 가공, 추적함으로써 사물에 대한 측위, 원격 처리, 관리 및 사물 간 정보 교환 등 다양한 서비스를 제공하는 기술이다. 더 나아가 USN(Ubiquitous Sensor Network)은 RFID 기술을 기반으로 센싱기술과 통신기술을 결합하여 사물을 둘러싸고 변화하는 물리 환경계의 다양한 정보를 획득, 처리, 활용하는 네트워크 시스템이다.

RFID/USN은 상황, 환경의 인식기술이나 필요한 정보의 추출, 분석기술에 의해 이용자에게 보다 고도화된 서비스를 제공 할 수 있기 때문에 다양한 응용 서비스 개발을 통한 신규시장 개척 및 영역 확대가 기대되고 있다.

우선 RFID는 물류·유통, 생산·제조, 관광·레저, 의료·복지 등 전통산업에 다양하게 활용됨으로써 산업간 컨버전스 촉진과 신규 시장을 창출하고, 또한

융합 등 신산업을 개척하게 하여 기존 또는 신규 참여자들의 사업기회가 확대 될 것으로 전망된다.

또한 RFID와 이종기술 및 기존 IT 기술과의 결합을 통해 기존 산업 및 신산업의 영역을 확장시키는 Expander의 역할을 할 것으로 기대된다. 즉, 나노 기술 기반의 센싱 기술 및 기존 IT 기술과 결합하여 USN을 구현함으로써 신규 사업 영역을 창출할 것이다. 또한 기존 통신 인프라 및 이동전화 단말기와 결합해 RFID/이동전화 서비스의 고도화 및 영역 확대에도 기여할 것으로 기대된다.



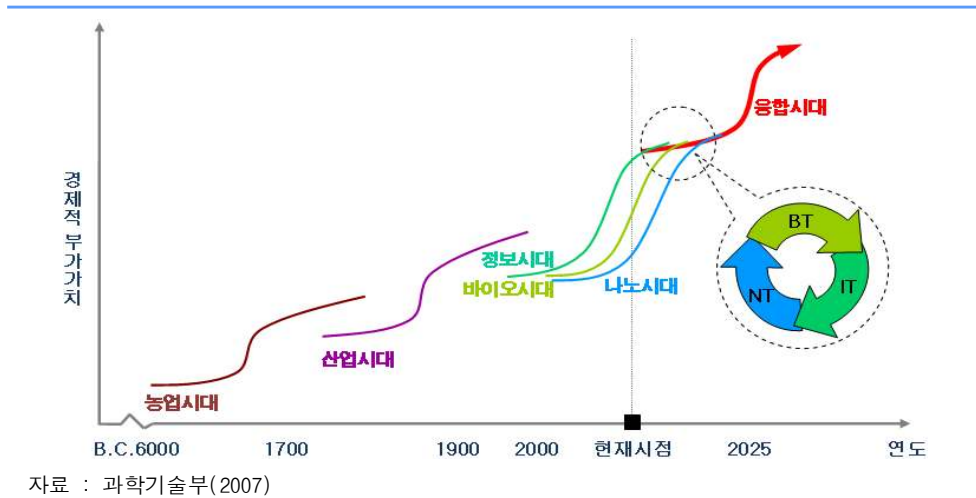
자료 : 정보통신부(2004)

(그림 2-1-3) RFID 활용 분야와 발전방향

1.1.2 IT 기반 융합기술의 발전

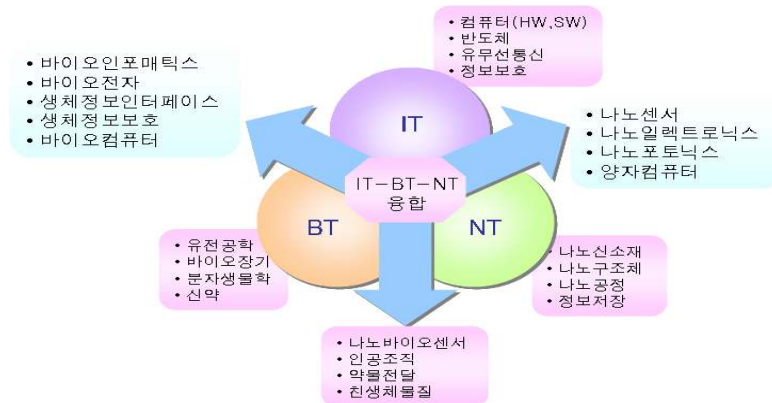
신기술간 융합현상은 21세기 과학기술발전의 새로운 메가트렌드(megatrend)로서 경제·사회 각 분야에 지대한 영향을 미칠 것으로 예측된다. 최근의 컨버전스는 디지털화와 네트워크화를 기반으로 다양한 신기술을 융합하는 새로운 산업으로 이해되고 있다. IT 기반 융합기술은 IT 영역 확장을 통해 BT, NT의 산업화를 촉진시키는 등 새로운 고성장, 고부가가치 산업을 창출할 것으로 예상된다.

융합기술이란 IT(Information Technology), BT(Bio Technology), NT(Nano Technology) 등 이종 기술간 융합을 통하여 신제품/서비스를 창출하거나 기존 제품의 성능을 향상시키는 기술을 말한다. 융합기술은 IT-NT와 IT-BT 분야에서 활발히 전개되고 있고, 향후에도 동 분야가 기술간 융합을 주도할 전망이며, 그동안 넘지 못했던 기술적 한계를 극복함으로써 경제 및 사회에 혁명적 변화를 가져올 것으로 예상된다.



(그림 2-1-4) 정보시대에서 융합시대로의 변화

IT-BT-NT 융합기술은 크게 IT-BT, IT-NT, BT-NT로 구분되는데, 각 분야의 요소기술에는 IT에서 컴퓨터(HW, SW), 반도체, 유·무선통신, 정보보호 등이 있고, BT에서 유전공학, 바이오장기, 분자생물학, 신약 등이 있으며, NT에서는 나노 신소재, 나노 구조재, 나노 공정, 정보저장 등이 있다.



자료 : 정보통신부(2005)

(그림 2-1-5) IT-BT-NT 융합기술 분야

각 요소기술들의 융합기술로는 IT-BT에서 바이오 인포매틱스, 바이오 센서칩, 바이오컴퓨터, 생체인식/보호 등이 있고, IT-NT에서는 양자 컴퓨팅,

나노 일렉트로닉스, 나노 포토닉스, 나노 센서 등이 있으며, NT-BT에서는 나노 바이오 센서, 인공조직, 약물전달, 친생체 물질 등이 있다.

○ IT-BT 융합기술

IT-BT 융합기술은 기존 정보통신기술에 생명체 현상을 다루는 BT를 접목하여, 생물학적인 원리와 특성을 활용한 새로운 IT 제품/서비스(HW, SW, 응용분야)를 창출하는 기술이다. IT-BT 요소기술은 바이오인포매틱스, 바이오전자, 생체정보 인터페이스, 생체정보보호, 바이오컴퓨터 등 크게 5개 분야로 구분된다.

IT-BT 융합기술은 고령화사회, 삶의 질 향상 등과 관련하여 새로운 IT 시장의 창출을 가능하게 하는 IT의 Killer Application이 될 것으로 기대된다. 단기적으로는 컴퓨팅, 반도체, 통신 등 IT기술을 활용하여 신약, 인공장기, 생물기초연구 등에 필요한 생물학 관련 정보를 생성, 가공, 공유, 서비스 하는 일에 활용될 것이다. 또한 장기적으로는 유전자 기작(여러가지 관련 요소들이 순차적으로 상호작용함으로써 일어나는 메카니즘) 등 생명현상을 모방한 병렬컴퓨팅, 바이오컴퓨터 등 IT와 BT가 전면적으로 융합하는 오가닉(Organic) IT가 구현될 것으로 전망된다.

○ IT-NT 융합기술

IT-NT 융합기술은 원자 또는 분자 레벨의 나노기술을 IT 기술에 접목하여, 고성능/소형화/이동성 등을 획기적으로 높인 새로운 핵심 원천 기술이다.

IT-NT 요소기술은 나노 센서, 나노 일렉트로닉스, 나노 포토닉스, 양자컴퓨팅 등 크게 4개 분야로 구분된다.

IT-NT 융합기술은 극한의 고기능 정보통신 소자 구현을 가능하게 하여 미래 정보통신 소자/소재 등에 필수적으로 적용될 전망이다. 단기적으로는 나노 소자·소재 및 공정 등 현재 개발된 나노기술을 이용하여 소형화, 저전력화 등 기존 IT 제품의 성능을 획기적으로 향상하는데 활용될 것이다. 그리고 중장기적으로는 IT와 NT의 전면적 융합으로 원자·분자 조작 등을 통해 초고집적, 초고속, 초저전력의 성능을 구현함으로써 유비쿼터스 IT를 구현할 것으로 전망된다.

○ NT-BT 융합기술

NT-BT 융합기술은 첨단 나노기술을 이용하여 생명현상의 근본 단위인 유전체를 다루는 극 미세 도구를 만들 수 있어, 이를 이용하여 극 미세 바이오

연구와 관련된 기술개발의 근간이 되고 있다. 나노기술을 이용한 바이오정보의 분석과 조작 기술개발의 대표적인 예가 바이오칩이며, 이는 크게 DNA 칩, 단백질 칩, Lab 칩으로 구분된다.

1.1.3 IT의 발전에 따른 변화

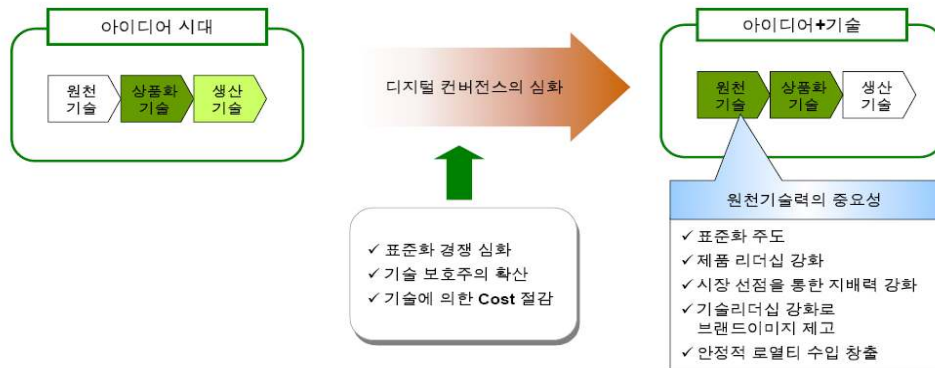
□ 산업구조의 변화²⁾

산업구조 측면의 변화로는 첫째, 컨버전스가 확산됨에 따라 산업간 경계가 더욱 와해되면서 전체 산업은 산업간, 또는 비즈니스 모델 간에 유기적으로 결합된 네트워크형 산업구조로 변화할 것이다. 기존 산업구조는 산업내 단선적 진화와 비즈니스 간 연계 등의 특징을 지닌 반면, 산업간의 연계는 미약하다. 향후 네트워크형 산업구조에서는 기존의 독립된 개별 산업과 새로운 영역간의 연계를 통해 발전할 것이다. 예를 들어, 기존 의료산업과 IT의 컨버전스로 나타난 u-헬스라는 새로운 산업 카테고리는 홈네트워크 및 u-City라는 더 큰 영역의 컨버전스 카테고리의 한 부분으로 연계되어 발전하게 된다.

둘째, 경쟁측면에서도 기존 가치사슬 뿐만 아니라 가치원천과 경쟁주체 등이 변화하면서 산업내 제품·서비스간 경쟁에서 산업을 초월한 비즈니스 모델간 경쟁으로 변화할 것이다. 또한 산업간 상호 진입이 활발해지면서 연결성·호환성 확보를 위한 표준화가 진행되는데, 다양한 컨버전스 기술에 대응하고 시장 개척비용을 절감하기 위해 기업간 제휴를 통해 진행된다. 산업을 초월하여 긴밀한 제휴로 형성된 기업군간의 표준화 경쟁이 치열해 지고 공룡기업의 출현 등이 활발해지면서 컨버전스 시대의 경쟁구도는 기업간 경쟁에서 기업군간 경쟁으로 변화하고 있다.

셋째, IT 산업의 패러다임은 현재 '아이디어' 시대에서 '아이디어+기술'의 시대로 전환될 전망이다. 즉, 원천기술력을 바탕으로 고도의 상품화 기술을 결합하는 것이 시장을 선도할 수 있는 핵심요건이 되고 있다. 최근까지 IT 산업에서는 발 빠른 시장 대응력, 즉 아이디어를 바탕으로 한 상품화 기술이 중요한 성공요인이었다. 그러나 표준화 경쟁심화, 기술 보호주의 확산, 기술에 따른 비용절감 가속화 등의 경쟁에서 표준화 주도 및 기술/제품 리더십 강화를 통해 시장지배력을 확고히 하려면 원천기술력 확보가 필수적인 요건으로 부상하고 있다.

2) 한국전산원(2006), 「컨버전스에 따른 미래 패러다임의 변화와 정책과제」



자료 : 한국전산원 (2006)

(그림 2-1-6) IT 산업의 경쟁 패러다임 변화과정

□ 정책 측면의 변화

현재의 정보화 및 IT 산업정책은 산업분야별로 분리된 수직적·분산 시스템 구조를 지녔으며, 이러한 시스템은 첨단기술 컨버전스를 촉진하기 위한 범부처적 선도기술 개발 및 산업화 지원의 제약요인으로 작용한다. 따라서 IT를 중심으로 BT-NT-CT 등 첨단기술 컨버전스를 통한 소비자 중심의 고부가가치 디지털컨버전스 서비스 창출을 위해서는 새로운 정책과 규제행정 수요에 대한 신속하고 종합적인 대응이 요구된다. 또한 세계 최고 수준의 기술력을 보유한 IT 부문을 중심으로 BINT(BT+IT+NT) 등 첨단 디지털 컨버전스 산업의 선도기술 개발과 산업화 촉진을 위한 산업 육성계획 수립, 제도 개선이 필요하다.

한편 유비쿼터스 사회를 선도하기 위해서는 이를 대비한 사전 연구를 강화해야 한다. 즉, 유비쿼터스 개념의 재정립, IT 신기술에 대한 사회적 수용도 확산 등을 통해 미래사회에 대한 사회적 공감대 형성 기반을 마련할 필요가 있다. 또한 유비쿼터스 IT 확산에 따른 새로운 사회·제도 변화와 저해요인에 대한 사전연구를 강화하여 향후 미래사회를 위한 대비책을 마련해야 할 것이다.

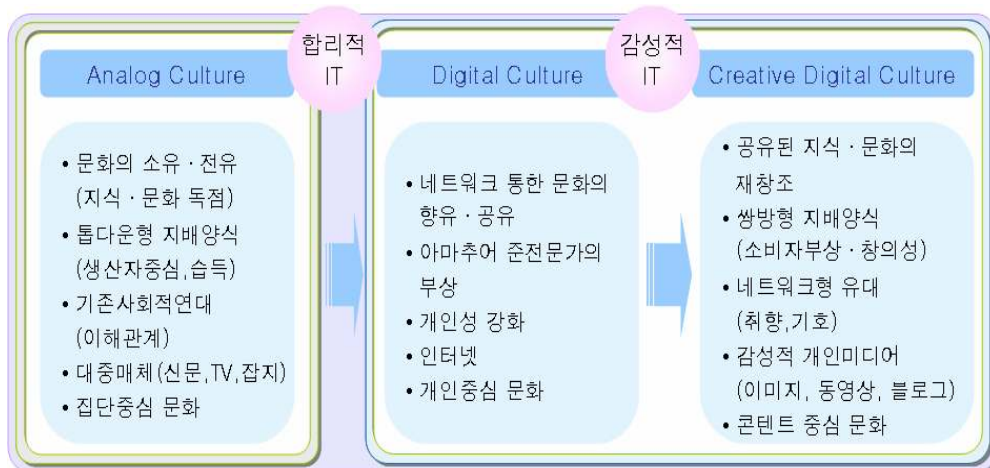
□ 사회·문화의 변화

IT의 발전에 따라 사회·문화적 측면에서는 유비티즌의 보편화가 주요 트렌드가 될 것이다. 즉, 네티즌의 지속적 증가와 생활 전 영역에서의 디지털화·온라인화가 심화되면서 디지털 마인드와 활용 역량을 갖춘 유비티즌이 보편화될

전망이다. 이에 따라 자신의 개성을 표현하고자 하는 욕구가 온라인상에서도 출현하면서 사이버 공간에서 자아 표현을 위한 소비 지출이 증가할 것으로 보인다. 멀티미디어 중심으로 자신이 원하는 제품·콘텐츠를 직접 만드는 UCC(User Created Contents) 방식의 웹 서비스(웹 2.0 기반)가 인터넷산업 전반에 새로운 트렌드로 발전하고 있다.

또한 매체 및 기술의 변화와 동시에 문화의 중심도 변하고 있는데, IT의 도입으로 인해 대중 중심의 아날로그 문화에서 이용자 중심의 디지털 문화로, 그리고 다양한 창작기술의 도입으로 콘텐츠가 중심이 되는 문화로 변화하고 있다. 개인 미디어 확산, 커뮤니티 발달, UCC 활성화 등 네트워크를 통한 양방향 문화 교류의 패러다임 변화는 문화 콘텐츠의 생산, 유통, 소비에 있어 문화 소비자와 생산자가 융합되는 디지털 프로슈머(Digital Prosumer)가 부상하게 되었다.

문화 콘텐츠의 디지털화와 온라인화가 심화됨에 따라 문화 창작에 관한 저작권 문제, 콘텐츠 확보 경쟁 심화, 문화 콘텐츠 생산과 유통 단계에서의 양극화 및 쏠림현상 등이 큰 이슈로 등장하게 되었다. 또한 개인 정보 유출, 사생활 침해, 인격 모독 등 온라인 생활의 확대에 대한 역기능이 사회 이슈화되면서 사이버 서비스나 콘텐츠에 대한 관리 통제의 필요성이 부각될 것으로 예상된다.



자료 : 정보통신정책연구원(2006)

(그림 2-1-7) IT로 인한 문화 패러다임의 변화

1.2 국내외 IT 산업 동향

1.2.1 해외 IT 산업 주요 동향

□ 세계 경제 및 IT 경기 동향

○ 국내외 경제 동향

IMF에 의하면 2006년 하반기 이후 세계경제는 미국의 성장세 둔화, 고유가 지속과 글로벌 금리인상 추세에도 불구하고 유로지역의 경제 회복세, 중국, 인도, 러시아 등 신흥시장과 개발도상국의 높은 성장세 등으로 2007년에는 2006년보다 다소 낮은 5.2%의 견실한 성장세를 이루고, 2008년에도 같은 수준의 경제성장을 이룩할 것으로 보고 있다.

2007년에 선진국은 2.5% 수준, 개도국은 7.0% 수준의 경제성장이 전망된다. 미국은 주택경기 부진에 따라 전반기에는 성장이 둔화되었으나 점차 회복되어 2.0%의 성장이 전망되고, 유로는 고용여건 개선을 바탕으로 2.6%의 성장, 일본은 양호한 국내 수요에 힘입어 2.6%의 견실한 성장이 전망된다. 한편, 중국은 높은 투자증가율, 견실한 소비증가를 바탕으로 올림픽 특수 기대감과 함께 2006년에 이어 11.2%나 되는 고성장을 지속할 것으로 보인다. 또한 인도 9.0%, 러시아 7.0%, 브라질 4.4%, 중동아시아 5.4%, 멕시코는 3.1%의 성장이 기대된다.

[표 2-1-1] 세계 경제성장률 전망

국 가	2005	2006	2007e	2008e	국 가	2005	2006	2007e	2008e
세 계	4.9	5.5	5.2	5.2	중 국	10.4	11.1	11.2	10.5
미 국	3.2	3.3	2.0	2.8	인 도	9.0	9.7	9.0	8.4
유 로	1.5	2.8	2.6	2.5	중동아시아	5.3	5.7	5.4	5.5
일 본	1.9	2.2	2.6	2.0	브라질	2.9	3.7	4.4	4.2
영 국	1.8	2.8	2.9	2.7	멕시코	2.8	4.8	3.1	3.5
러시아	6.4	6.7	7.0	6.8	한 국	4.2	5.0	4.4	4.4

자료 : IMF(2007.7.)

최근 국내경제를 보면 2006년 1/4분기를 고점으로 고유가, 원화가치 하락, 부동산 시장 불안 등으로 인해 점차 하락하여 2007년 1/4분기에 저점을

이루었다. 그러나 2/4분기 이후 수출의 견조한 증가세, 산업 생산의 증가세 등 실물 경제지표의 호전으로 상승세로 전환하여 2007년에는 4% 중반대(2007년 7월 OECD는 4.4%, 한국은행은 4.5%, 정부는 4.6%로 성장 발표)의 경제성장이 전망되고 있다.

[표 2-1-2] 국내 경제성장률 추이

(단위 : %)

2005	2006				2007			
4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4e	상반기e	하반기e
5.4	6.3	5.1	4.8	4.0	4.0	4.7	4.4	4.7

자료 : 한국은행(2007.7.)

○ 세계 IT 경기 동향

IT 산업은 2000년대 들어 더욱 성숙되면서 선·후발 업체간 기술격차 축소와 함께 경쟁이 심화되고, 또한 제품수명 단축으로 IT 품목별로 호황과 불황이 다르게 전개되고 있는 상황이다.

주요 품목의 IT 경기 사이클을 보면 반도체와 LCD는 계절적 요인(수요처가 PC에서 가전으로 확대), 휴대폰은 가격대별(저가품, 고가품), LCD는 크기별(중소형, 대형 패널)로 경기 변화의 영향 요인으로 작용하고 있다. 이에 따라 IT 산업 경기의 회복 역시, 공급-가격(단가)-수요의 관계, 품목별 사이클 등에 따라 차별적으로 진행될 것으로 보인다.

이와 같은 특성을 갖는 IT의 소비는 세계 경기 흐름과 맥을 같이 하면서 최대 소비국인 미국을 비롯하여 일본, 유로, 중국 등의 경제 흐름에 크게 영향을 받고 있다.

2007년 세계경제의 둔화는 IT 수요에 부정적으로 작용할 가능성이 있지만 세계 IT 경기는 2006년도 보다 다소 회복될 전망이다.

2007년 연초부터 반도체(메모리) 가격의 폭락(1~5월까지 70% 정도 급락)으로 위기가 깊어 고조되었으나 반도체 가격이 5월 말부터 반등하고 있으며, LCD도 2005년부터 공급과잉으로 가격이 급락하여 공급조정이 이루어졌으나 2007년 상반기부터는 회복세로 돌아섰다.

이러한 상황에서 관련기관은 세계 IT 산업이 2007년 하반기에는 완만한 회복세로 전환하여 견실한 성장세를 지속할 것으로 전망하고 있다.

□ 세계 IT 시장 동향

Gartner 자료에 의하면, 2006년 세계 IT 시장규모는 2조 8,530억 달러로 추산되며, 2007년에는 5.7% 정도 증가하여 처음으로 3조 달러를 넘길 것으로 전망된다. 이 중 하드웨어가 4.7%, 서비스가 5.8%, 소프트웨어가 8.1% 증가할 것으로 전망되고 있다. 그리고 컴퓨팅기기가 4.2%, 통신기기가 5.3%, 통신서비스가 5.3%, IT 서비스가 6.8% 성장 할 것으로 기대된다.

[표 2-1-3] 세계 IT 시장 전망

(단위 : 백억 달러)

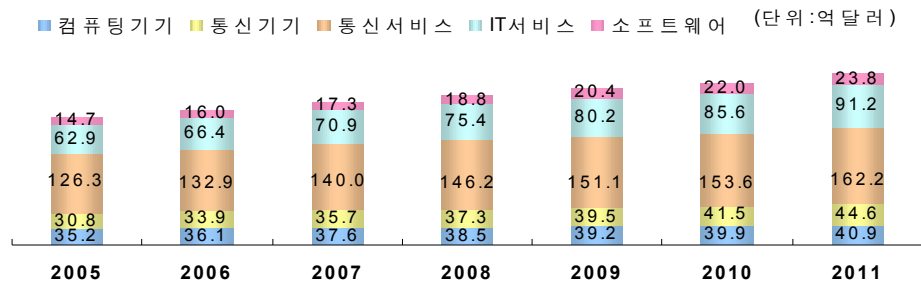
구 분	2005	2006	2007e	2008e	2009e	2010e	2011e	CAGR(%) 2006~2011
HW	66.0	70.0	73.3	75.8	78.7	81.3	85.5	4.1
- 컴퓨팅기기	35.2	36.1	37.6	38.5	39.2	39.9	40.9	2.5
- 통신기기	30.8	33.9	35.7	37.3	39.5	41.5	44.6	5.6
서비스	189.2	199.3	210.8	221.5	231.3	239.2	253.3	4.9
- 통신 서비스	126.3	132.9	140.0	146.2	151.1	153.6	162.2	4.1
- IT 서비스	62.9	66.4	70.9	75.4	80.2	85.6	91.2	6.5
SW	14.7	16.0	17.3	18.8	20.4	22.0	23.8	8.3
합 계	269.8	285.3	301.5	316.1	330.4	342.5	362.6	4.9

자료 : Gartner Dataquest(2007.3.)

그리고 IT 시장은 2011년에는 3조 6,260억 달러에 달해 2006~2011년간 4.9%의 연평균성장률(CAGR)을 기록할 것으로 전망된다. 이 가운데 SW 부분은 어플리케이션 SW의 성장에 힘입어 2006년 1,600억 달러에서 2011년 2,380억 달러로 늘어나 8.3%의 가장 높은 연평균성장률이 전망된다.

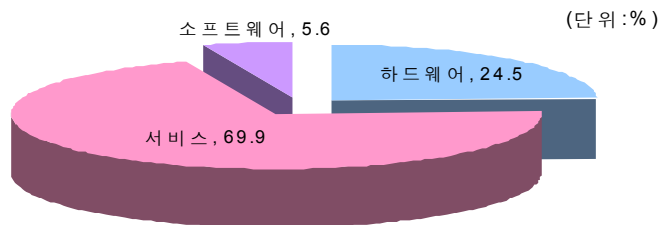
HW 부분은 통신기기 성장에 힘입어 2006년 7,000억 달러에서 2011년 8,550억 달러로 4.1%의 연평균성장률이 전망되고, 서비스 부문은 2006년 2조 6,000억 달러 규모에서 2010년에는 2조 4천억 달러 규모로 증가하여 연평균성장률이 4.9%에 이를 전망이다.

한편 2006년 세계 IT 시장에서 가장 규모가 큰 부문은 서비스 부문으로 전체 시장의 69.9%를 차지하고 있다. HW는 전체의 24.5%이며 이 가운데 근소한 차이로 SW가 5.6%의 비중을 차지하고 있다.



자료 : Gartner Dataquest(2007.3.)

(그림 2-1-8) 세계 IT 시장 부문별 전망



자료 : Gartner Dataquest(2007.3.)

(그림 2-1-9) 세계 IT 시장 부문별 비중(2006)

□ 세계 지역별 IT 시장 동향

2006년 기준 지역별 IT 시장규모를 보면 여전히 미국이 30.7%인 8,750억 달러로 가장 큰 규모를 차지하고 있으며, 다음으로 서유럽이 28.0%인 7,990억 달러, 아시아·태평양이 13.9%인 3,960억 달러, 일본이 9.4%인 2,670억 달러, 라틴아메리카가 6.6%인 1,870억 달러를 차지하고, 그 뒤를 중동·아프리카, 동유럽, 캐나다가 잇고 있다.

2006~2011년 지역별 IT 시장 연평균 성장률을 보면 신생지역인 중동·아프리카가 11.7%로 가장 높으며, 아시아·태평양이 7.6%, 라틴아메리카가 7.1%, 동유럽이 5.6%, 캐나다가 5.2%를 보이고 있다. 반면, 일본과 서유럽은 각각 2.2%, 2.1%로 가장 낮은 성장률을 보이고 있다.

[표 2-1-4] 지역별 IT 시장 전망

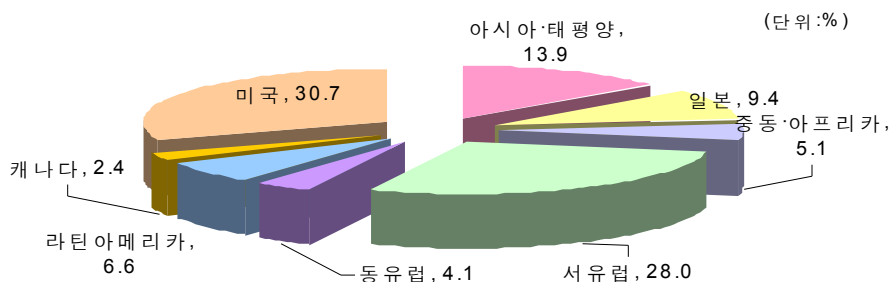
(단위 : 백억 달러)

구 분	2005	2006	2007e	2008e	2009e	2010e	2011e	CAGR(%) 2006~2011
미 국	83.7	87.5	91.7	96.1	100.9	105.8	111.5	5.0
캐나다	6.4	6.8	7.2	7.5	7.9	8.3	8.8	5.2
라틴아메리카	16.4	18.7	20.4	21.8	23.0	24.3	26.3	7.1
동유럽	10.3	11.6	12.5	13.2	13.7	14.3	15.2	5.6
서유럽	78.0	79.9	82.6	84.6	86.5	86.3	88.6	2.1
중동·아프리카	12.3	14.5	16.4	18.3	20.3	22.2	25.2	11.7
일 본	27.3	26.7	27.8	28.5	28.8	29.1	29.7	2.2
아시아·태평양	35.5	39.6	42.9	46.1	49.3	52.4	57.3	7.6
합 계	269.9	285.3	301.5	316.1	330.4	342.7	362.6	4.9

자료 : Gartner Dataquest(2007.3.)

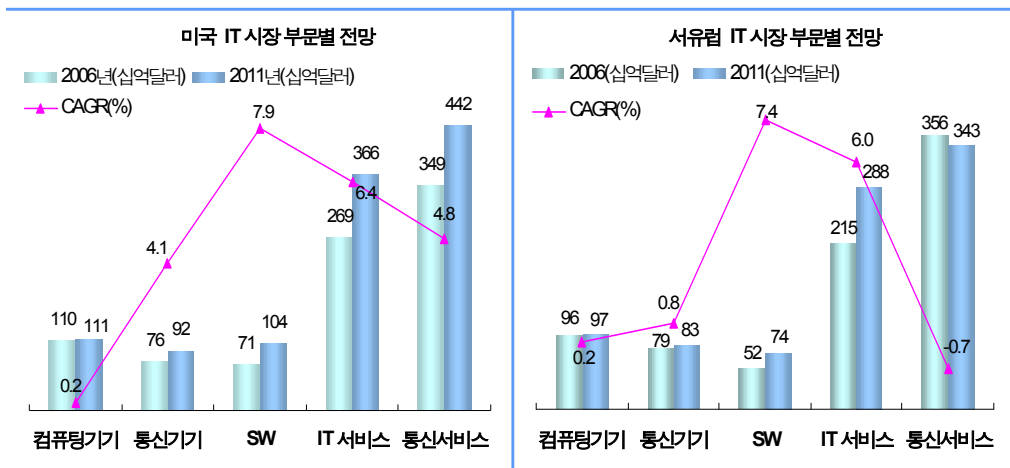
2006~2011년간 가장 높은 연평균성장률을 기록할 것으로 예상되는 지역은 11.7%의 성장률이 전망되는 중동·아프리카 지역이고, 그 뒤를 7.6%의 성장률이 전망되는 아시아·태평양 지역과 7.1%의 성장률이 전망되는 라틴아메리카 지역이 잇고 있다.

지역별 IT 시장규모 및 전망을 살펴보면, 미국은 2006년 8,750억 달러로 세계 IT 시장의 30.7%의 비중을 차지하였으며 이후 5.0%의 견고한 연평균성장률로 2011년에는 1조 1,150억 달러에 이를 전망이다. 이 가운데 SW 성장은 7.9%로 가장 높으며, 컴퓨팅기기는 0.2%로 성장률이 가장 저조하다.



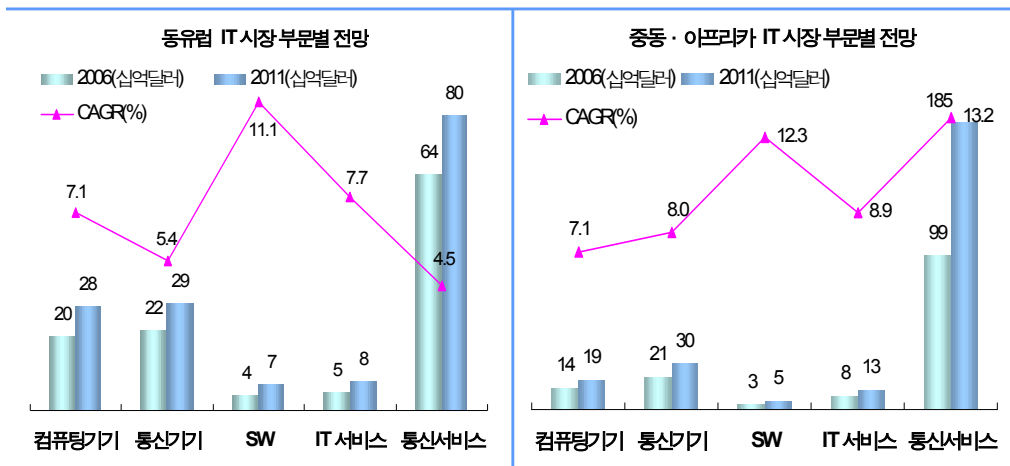
(그림 2-1-10) 세계 IT 시장 지역별 비중(2006)

또한 세계 IT 시장의 30% 이상을 차지하는 유럽(동유럽, 서유럽)도 2006년 9,150억 달러에서 2011년에는 1조 380억 달러로 2.6%의 연평균성장률이 전망된다. 특히 동유럽지역은 2006년 1,160억 달러에서 2011년 1,520억 달러에 이르러 5.6%의 높은 연평균성장률을 기록할 것으로 전망된다. 그러나 서유럽의 통신서비스 시장은 2006년 3,560억 달러에서 2011년에는 3,430억 달러로 성장이 감소될 것으로 전망되고 있다.



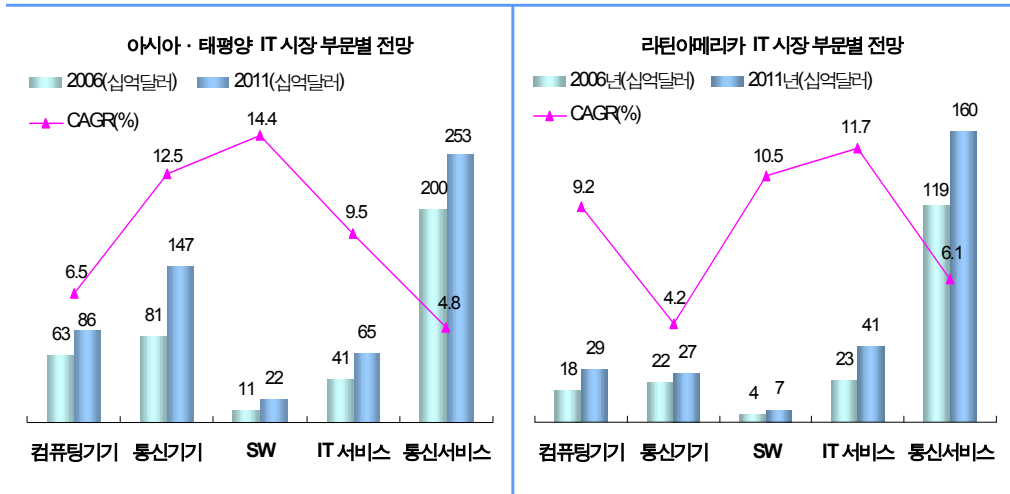
자료 : Gartner Dataquest(2007.3.)

(그림 2-1-11) 미국과 서유럽 IT 시장 부문별 전망



자료 : Gartner Dataquest(2007.3.)

(그림 2-1-12) 동유럽과 중동·아프리카 IT 시장 부문별 전망



자료 : Gartner Dataquest(2007.3.)

(그림 2-1-13) 아시아·태평양과 라틴아메리카 IT 시장 부문별 전망

□ 세계 주요 IT 품목별 시장 동향

휴대폰, PC 등 주요 IT 제품은 기술의 발전과 시장의 성숙에 따른 저가화 경향이 심화되고 있다. 중국, 인도 등 신흥시장의 경우에는 현재도 보급률이 낮아 비중 확대가 지속되고 있어 2007년에도 이들 시장을 중심으로 성장할 전망이다.

DRAM의 경우 2007년에 전반기 가격하락에 따른 수요 증대, 인텔의 산타로사 플랫폼, 윈도우 비스타 효과가 발생하고, 플래시 메모리는 애플 아이폰, 아이팟 효과 등의 새로운 수요처 확대에 하반기에 성장세로 돌아서는 등 반도체는 전년대비 8.1% 증가한 2,814억 달러 규모로 전망되고 있다.

PC의 경우 2006년 세계시장에서 신흥시장이 차지하는 비중은 45% 규모(Asia Tech Strategy, 2007.4.)에 이르렀으며, 이러한 추세는 2007년에도 이어져 전년대비 6.6% 증가한 2,463억 달러 규모에 이를 것으로 전망되고 있다.

휴대폰은 3G폰, 뮤직폰, 스마트폰 등의 고가품의 보급이 확대되고, 중국, 인도 등 신흥 시장의 저가폰의 수요 확대에 2007년에는 전년대비 6.7% 증가한 1,706억 달러 규모로 전망되고 있다. 특히 2006년에 신흥시장의 규모가 선진시장의 규모를 추월한 것으로 알려지고 있으며 그 추세는 2007년 이후에도 지속될 것으로 예상하고 있다.

LCD는 그동안의 불황에서 벗어나 대형 LCD TV, HDTV 등을 중심으로

수요가 확대되고, 게다가 2008년 올림픽 수요의 영향도 받을 것으로 보여 2007년에는 전년대비 17.0%나 증가한 811억 달러 규모로 증가할 것으로 전망되고 있다.

[표 2-1-5] 세계 주요 IT 품목 시장 동향

(단위 : 억 달러)

구 분	2005	2006e	2007e	2008e	2009e	2010e	CAGR
반도체	2,371	2,602	2,814	3,060	3,157	3,474	7.9%
PC	2,178	2,311	2,463	2,586	2,667	2,755	4.8%
휴대폰	1,350	1,599	1,706	1,825	1,990	2,136	9.6%
LCD	602	693	811	877	923	-	11.3%

자료 : 반도체-iSuppli(2007.4.), PC-IDC(2006.12.), 휴대폰-Gartner(2007.2.), LCD-DisplaySearch(2007.1.)

1.2.2 국내 IT 산업 주요 동향

○ 국내 IT 산업 현황

2006년 우리나라 IT 산업 생산은 내수침체, 고유가, 환율하락, 부품가격 하락 등의 어려움 속에서도 전년대비 4.2% 증가한 248조원을 기록하였다.

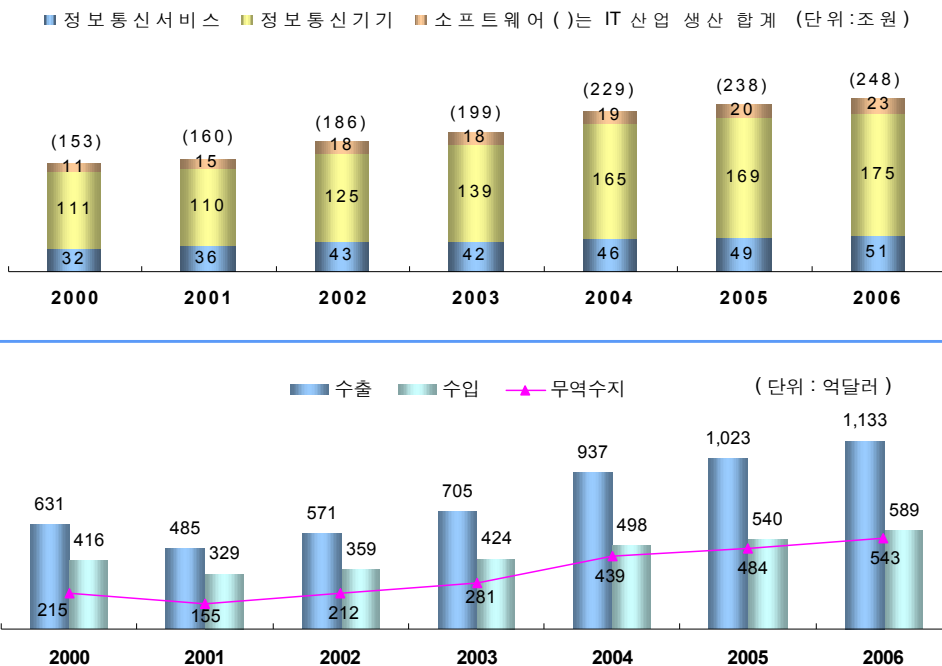
정보통신서비스 생산은 DMB 등 신규 서비스 출시와 위성방송 매출 증가에 힘입어 전년대비 3.1% 증가한 50조 6,258억원에 이르렀다.

서비스 분야별로 보면 기간통신서비스는 1.2% 증가한 32조 1,693억원, 부가통신서비스는 4.5% 증가한 7조 871억원, 별정통신서비스는 6.9% 증가한 2조 182억원, 그리고 방송서비스는 8.3% 증가한 9조 3,512원을 기록하였다.

정보통신기기 생산은 주요 품목의 수요 감소와 가격하락으로 수출이 둔화되어 전년대비 3.5% 증가한 174조 8,829억원을 기록하였다. 분야별로 보면, 방송기기가 15조 5,877억원으로 7.2% 증가하였으며, IT 산업에서 55.5%로 가장 큰 비중을 차지하고 있는 부품은 반도체, 디스플레이 패널 등의 생산 증가로 97조 418억원으로 6.8% 증가하였다. 그러나 통신기기는 47조 1,795억원으로 1.4% 감소하였고, 정보기기는 15조 739억원으로 3.7% 감소하였다.

SW 생산은 전년대비 12.5% 증가한 22조 5,925억원을 기록하여 2002년 이후 둔화되었던 성장이 회복단계에 들어섰다.

2006년 정보통신기기 수출은 고유가, 환율하락 등의 대외여건에도 불구하고 전년대비 10.7% 성장한 1,133억 달러를 기록하였다. 부문별로 보면 이동전화 단말기를 중심으로 한 통신기기는 0.5% 증가한 279억 달러, 정보기기는 12.6% 감소한 146억 달러, 디지털가전 및 방송기기가 1.7% 감소한 106억 달러, 그리고 정보통신 부품이 27.8%나 증가한 601억 달러를 기록하였다. 한편 정보통신 기기 전체 수입은 9.2% 증가한 589억 달러를 기록하였으며 무역수지는 543억 달러로 이제까지 가장 큰 흑자 규모를 달성하였다.



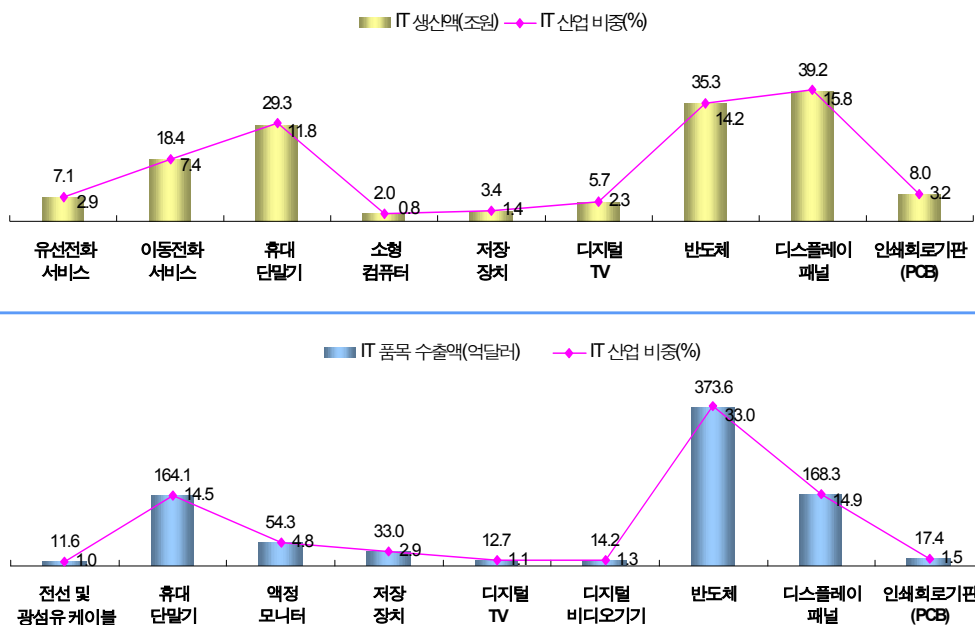
자료 : 한국정보통신산업협회(2007), 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 2-1-14) IT 산업 부문별 생산 및 총 수출입 추이

2006년도 IT 주요 품목의 생산 현황 보면 디스플레이 패널이 39조원을 달성하여 전체 IT 생산의 15.8%로 가장 높은 비중을 차지한 것으로 잠정 집계되었다. 이어서 반도체가 35조원으로 14.2%, 휴대단말기가 29조원으로 11.8%, 이동전화 서비스가 18조원으로 7.4%를 차지하고 있다. 휴대단말기는 경쟁 심화로 인한 수출 감소로 2005년도에 비해 다소 감소하였고, 소형 컴퓨터는 경쟁력 저하로 2001년

부터 계속 감소하고 있다. 그리고 인쇄회로기판(PCB)과 유선전화 서비스가 각각 3.2%, 2.9%로 높은 비중을 차지하고 있으며, 초고속망 서비스, 콘텐츠 제공 서비스, 프로그램 제작 공급 서비스의 생산도 각각 1.5~1.6%를 차지하고 있다.

2006년도 IT 주요 품목의 수출 현황을 보면 반도체가 374억 달러를 기록해 33.0%를 차지하여 가장 높으며, 디스플레이 패널(14.9%), 휴대 단말기(14.5%), 액정모니터(4.8%), 저장장치(2.9%)가 그 뒤를 잇고 있다. 그리고 전선 및 광섬유 케이블, 디지털 비디오 기기의 수출 비중도 각각 1.0%, 1.3%를 나타내고 있다.

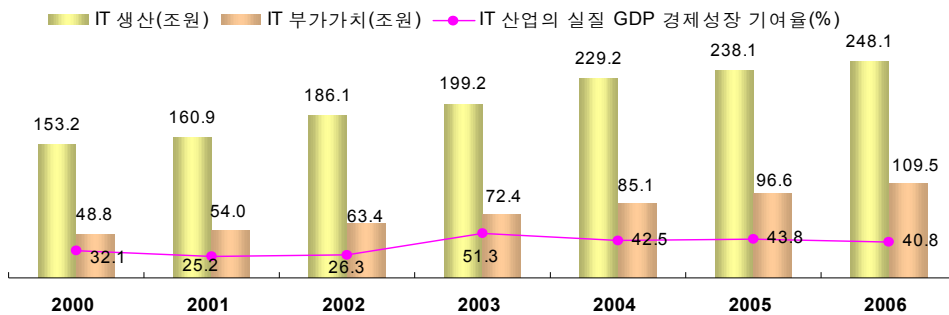


자료 : 한국정보통신산업협회(2007), 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 2-1-15) 2006년 국내 IT 주요 품목 생산·수출 현황

○ 국내 IT 산업의 경제성장 기여 수준

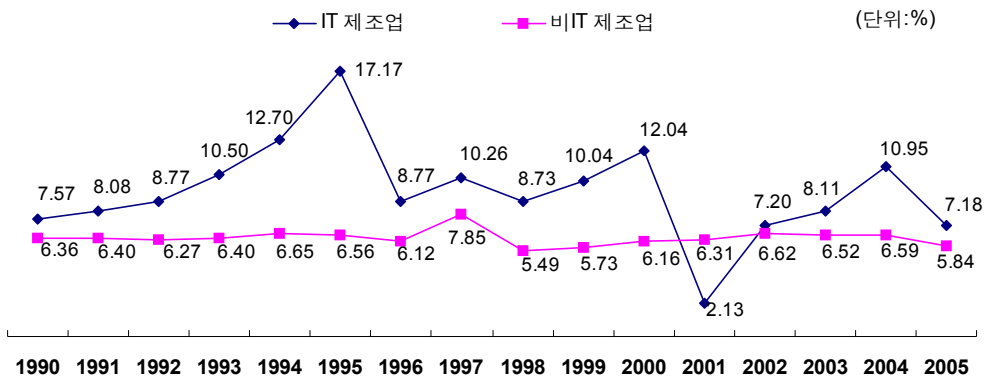
IT 산업이 국내 경제에서 차지하는 중요성은 여전히 매우 크다. 국내 IT 산업은 양적으로 크게 증가하여 IT 산업의 실질부가가치가 GDP에서 차지하는 비중은 2006년 16.2%에 이르렀다. 또한 IT 산업의 실질부가가치 성장률은 실질 GDP성장률보다 훨씬 높게 나타나고 있어, 2006년 실질 GDP성장률 5.0% 중 IT 산업이 경제성장에 기여하는 부분은 2.0%로 기여율로 보면 40% 정도의 수준이다.



자료 : 한국은행, 정보통신정책연구원, 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 2-1-16) IT 산업의 생산 및 부가가치와 경제성장 기여율

그리고 국내 IT 제조업과 비IT 제조업의 영업이익률 추이를 살펴보면, IT 제조업의 영업이익률이 변동성은 크나 2001년을 제외하고는 전반적으로 비IT 제조업보다 높은 수준에 있다.



자료 : 한국은행

(그림 2-1-17) IT 제조업과 비IT 제조업의 영업이익률 추이

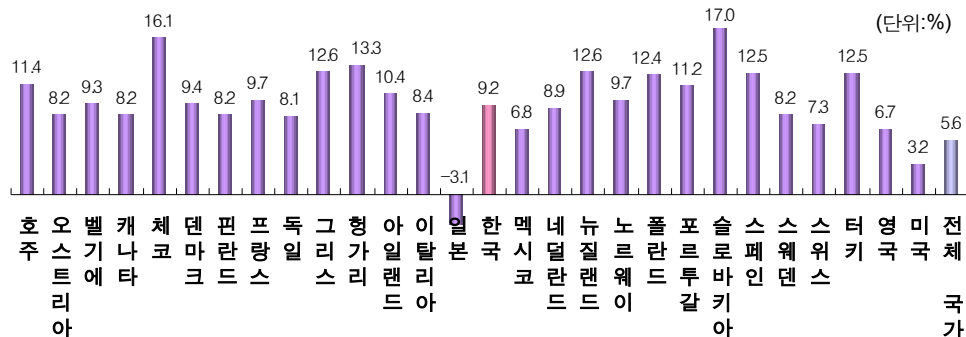
○ 국내 IT 산업의 국제 비교 수준

OECD 국가들과 비교하더라도 국내 IT 산업이 경제에 미치는 영향은 매우 높은 수준이다.

OECD IT Outlook(2006)에 따르면 전 세계 IT 시장에서 2005년에 500억 달러를 넘은 국가들은 미국, 일본, 독일, 프랑스, 이탈리아, 캐나다, 한국 등

7개 국가이며, 이들의 IT 시장규모는 전체 IT 시장의 65.4%를 차지하고 있다. 지난 5년간(2000~2005) 세계 IT 시장규모는 미국과 일본의 비중이 거의 50%에 육박한 가운데 연평균 5.6%의 지속적인 성장세를 기록하였다. 세계 IT 시장에서 미국은 2000~2005년간 연평균 3.2%씩 성장하여 2005년 세계시장에서 36.9%의 비중을 기록하였고, 두번째로 큰 IT 시장인 일본은 경기침체로 인해 2000~2005년간 연평균(CAGR) 3.1% 하락하여 2005년 11.5%의 비중을 기록하였다.

2000~2005년간 IT 시장규모의 국가별 연평균 성장률을 살펴보면 한국은 9.2%를 기록하였는데, 이는 전체 OECD 국가 평균이 5.6%라는 것을 고려할 때 매우 높은 수준이다.



자료 : OECD IT Outlook(2006)

(그림 2-1-18) 세계 OECD국가의 IT 산업 연평균 성장률(2000~2005)

한편 2003년에 한국은 비즈니스 부문 부가가치에서 IT가 차지하는 비중이 핀란드(15%)에 이어 2번째로 높게(13%) 나타났는데, 이는 IT 제조업이 전체 제조업에서 차지하는 부가가치 비중이 2번째(20%)로 높은 것과 밀접한 관련이 있다.

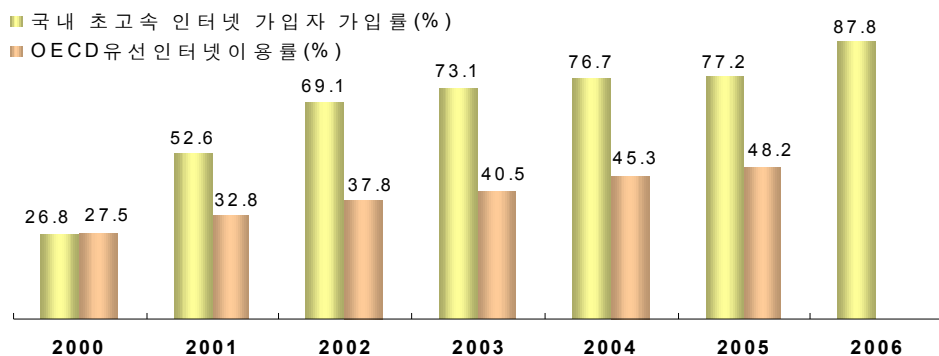
또한 IT 교역 측면에 국내 총수출에서 차지하는 IT 산업 수출비중의 비교우위를 나타내는 현시비교우위(RCA: Revealed Comparative Advantage)지수를 비교한 결과, 한국은 2004년에 2.61로 OECD 국가 중 1위를 기록할 만큼 높은 수출기여도를 나타내고 있다. 다음으로는 헝가리가 2.36으로 2위, 아일랜드가 1.75로 3위를 기록하였고, 멕시코와 일본이 1.69로 그 뒤를 잇고 있다.

[표 2-1-6] OECD 국가들의 연식비교우위 지수

국 가	1996	2004	국 가	1996	2004
Korea	1.80	2.61	Denmark	0.54	0.60
Hungary	0.39	2.36	Austria	0.41	0.55
Ireland	2.12	1.75	Slovak Republic	—	0.51
Mexico	1.32	1.69	Turkey	0.17	0.38
Japan	1.93	1.69	Poland	0.20	0.35
Netherlands	1.08	1.55	Spain	0.37	0.35
Finland	1.13	1.46	Canada	0.49	0.35
United States	1.53	1.41	Belgium	0.38	0.34
Czech Republic	0.31	1.04	Italy	0.40	0.32
United Kingdom	1.24	0.97	Switzerland	0.40	0.31
Sweden	1.04	0.93	Greece	0.11	0.30
Luxembourg	—	0.78	Australia	0.27	0.19
Germany	0.63	0.77	New Zealand	0.13	0.18
Portugal	0.43	0.63	Norway	0.20	0.16
France	0.70	0.61	Iceland	0.01	0.05

주) RCA지수는 각 국가의 전체수출 중 ICT수출의 비중을 OECD 전체수출 중 ICT수출 비중으로 나누어 계산
 자료 : OECD IT OUTLOOK(2006)

한국은 세계 최고의 초고속 정보통신 인프라를 기반으로 세계 최고 수준의 초고속 인터넷 가입자 가입률(2006년 87.8%)을 기록하고 있다. 2005년의 경우 OECD 국가의 유선인터넷 이용율이 48.2% 인데 반해 한국은 77.2%를 기록하였다.



(그림 2-1-19) OECD 국가와 국내의 초고속인터넷 가입률 및 이용률

2. IT 비전 및 2007년도 추진계획

2.1 정보통신 정책 비전 및 목표

□ 정보통신 정책 여건 및 방향

참여정부는 4년간 IT 인프라 고도화 수행 등 미래 정보화 패러다임 변화에 대응하는 한편, 정보화 역기능 해소를 위한 법·제도적 기반을 마련하여 인터넷 이용 보편화, 국민다수의 고도화된 초고속인터넷 이용, 정보 양극화 현상 완화와 정보화 역기능에 대한 효과적인 대응 등을 추진하였다. 그러나 정보사회 문제 해결, IT 활용과 확산이 상대적으로 미흡하고, 개인정보보호 및 인터넷 부작용에 대한 시정노력과 사후관리도 상대적으로 미흡하였다. 이에 따라 IT를 통한 경제·사회적 혁신 유도과 삶의 질 향상을 위한 IT 환경을 고도화하고, 정보화 역기능 해소를 강화함과 아울러 새로운 정보사회 규범을 정립할 필요성이 있다.

IT 산업은 2005~2006년 연이어 수출 1,000억 달러를 초과하는 등 고도성장으로 국민경제 성장에 지대한 기여를 하였고, 우리나라가 세계 최초로 상용화한 WiBro, DMB가 국제표준으로 채택되는 성과도 거두었다. 2007년에도 IT 산업은 견조한 성장을 지속하여 우리나라 경제성장을 견인할 것으로 기대된다. 그러나 IT 산업은 시장 성숙과 경쟁심화로 성장이 둔화 되고 있으며, 아직도 중소기업, 원천핵심기술, 부품소재, SW산업의 경쟁력이 상대적으로 취약하여 IT 신산업의 활성화와 분야별 균형발전 강화가 요구되고 있다.

통신·방송 서비스 분야에서는 통신서비스의 요금인하와 경쟁상황 개선, 디지털 TV 활성화 전기 마련 등이 이루어졌으나 지속적인 통신요금 인하 요구가 상존하고 있다. 그리고 신규 서비스 이용의 활성화가 미흡하여 서비스된 디지털 TV, WCDMA 및 WiBro 등의 보급률이 낮은 상태이고, IPTV 등 통신·방송 융합에 대응한 합의 도출이 지연되고 있다. 이에 따라 결합서비스 및 요금 규제 완화를 통한 경쟁을 촉진과, 통신·방송 서비스 융합 환경에 대응한 제도적 기반 마련이 요구된다.

글로벌 국제협력 측면에서도 IT 국제협력의 외연이 확대되고 IT Korea의 위상이 강화되었으나 실질적인 성과가 미흡하고, 글로벌 경쟁이 갈수록 심화되고 있어 IT Korea 위상에 부합하는 전략적 국제협력 추진강화가 더욱 요구되고 있다.

[표 2-2-1] 정보통신 정책 여건 및 추진방향

분야	정보통신 정책 성과	정보통신 정책 여건	주요 추진방향
정보화	· IT 인프라 고도화 수행 등 미래 정보화 패러다임 변화에 대응하고, 정보화 역기능 해소를 위한 법·제도적 기반 마련	· 정보사회 문제 해결, IT 활용과 확산이 상대적으로 미흡하고, 개인정보보호와 인터넷 부작용에 대한 시정노력과 사후관리가 상대적으로 미흡	· IT를 통한 경제·사회적 혁신 유도 및 삶의 질 향상을 위한 IT 환경 고도화 · 정보화 역기능 해소 노력 강화 및 새로운 정보사회 규범 정립
IT 산업	· IT 산업은 고도성장 및 국민경제 성장에 지대한 기여	· 시장 성숙과 경쟁심화로 성장 둔화 추세를 보이고, 아직도 중소기업, 원천기술, 부품소재, SW 산업이 상대적으로 취약	· IT 분야 신산업 활성화와 분야별 균형발전 강화
통신 방송	· 통신·방송 서비스의 요금인하 및 경쟁상황 개선, 디지털 TV 활성화 전기 마련 등	· 지속적 통신요금 인하 요구 상존, 신규 서비스 이용 활성화 미흡, 방송통신 융합 대응 합의 도출 지연, 디지털 TV 및 WiBro 등 보급률 낮음	· 결합서비스 및 요금 규제완화를 통한 경쟁촉진 · 통신·방송 서비스 융합 환경에 대응한 제도적 기반 마련
국제 협력	· IT 국제협력의 양적인 확대와 IT Korea 위상 강화	· 실질적 성과가 미흡하고, 글로벌 경쟁이 더욱 심화되고 있음	· IT Korea 위상에 부합하는 전략적 국제협력 추진강화

□ IT 비전 및 2007년 목표 : 디지털로 하나되는 희망한국 건설

정부는 성장과 복지가 조화되는 '희망한국 비전 2030' 실현을 위해 IT를 기반으로 참여와 기회를 확대하고, 기술·산업·서비스의 융합화를 촉진하여 새로운 가치를 창조하는 '디지털로 하나되는 희망한국'을 건설하는 것을 IT 정책 비전으로 설정(2006.11.)하였다.

이러한 비전 실현을 위해 정책 여건 및 환경 변화에 적극 대응하고 미흡한 과제를 해결할 수 있는 기본적인 정책방향을 제시하였다. 특히 2007년은 참여 정부 5년의 성과를 결산하는 해로서 그간 추진해왔던 주요 정책을 차질없이 마무리할 계획이다.

이러한 정책기조하에 2007년도에는 정보 활용이 보편화되는 유비쿼터스 시대의 도래에 따라 IT를 경제사회 등 전 분야에 확산시키고, 정보사회 역기능 해소와 새로운 규범을 정립해 나갈 것이다. 그리고 IT 산업의 성장률 둔화와 세계시장 경쟁 심화에 대응하여 IT 신성장동력을 조기에 가시화하고, 국내 IT 산업의 글로벌 경쟁력을 지속적으로 배양할 것이다. 또한 통신·방송 융합추세에 적극 대응하고 신규서비스를 활성화할 제도적 여건을 마련해 나갈 것이다.



(그림 2-2-1) 2007년도 IT 정책 비전 및 목표

2.2 2007년도 정보통신 정책 추진계획

□ 유비쿼터스 사회 실현 및 정보화 역기능 해소

○ IT 확산으로 유비쿼터스 사회 실현

우리나라가 그동안 이룩해온 IT 성과를 확산하여 국가경쟁력 강화와 국민의 삶의 질 향상을 가시화 할 수 있도록 2007년에도 유비쿼터스 사회 실현을 위한 정책을 적극적으로 추진해 나가고 있다.

정부는 언제, 어디서나, 편리하고 다양한 서비스를 이용할 수 있는 환경을 조성하기 위하여 광대역통합망(BcN), 전자식별/u-센서 네트워크(RFID/USN), 차세대 인터넷 주소체계(IPv6) 등 그동안 구축된 유비쿼터스를 위한 인프라를 지속적으로 고도화해 나갈 것이다.

2007년에는 농어촌 초고속망 구축을 100% 완료하여 전 국민이 원하면 언제 어디서든지 인터넷을 이용할 수 있는 환경을 갖추고, BcN(광대역 통합망) 가입가구를 820만으로 확대하여 IPTV(인터넷 TV)등 HD급 멀티미디어 서비스 시대에 대비할 것이다. 그리고 IT를 경제·사회 주요 분야에 적극 접목하여 투명성과 효율성을 제고하고, 사회 전반의 시스템 혁신을 유도하기 위한 과제를 발굴·추진

하고 있다. 이와 함께 제2의 생활공간인 인터넷 이용환경을 개선하고, 온라인 비즈니스 활성화 기반 조성을 통해 개인과 기업의 디지털 문화 환경을 조성할 것이다.

또한 진행 중인 제2정부통합전산센터 구축을 완료하여 국가 정보자원을 효율적으로 관리하고, 전략적으로 정보화 투자를 유도하는 한편, 지식정보 활용 제고 등을 통해 IT 활용을 위한 지원역량을 강화해 나가고 있다.

[표 2-2-2] IT 확산으로 유비쿼터스 사회 실현

구 분		2007년 주요 계획
유비쿼터스 IT 인프라 고도화	광대역통합망 구축 확산	· BcN 구축 기본계획 수립 · 820만 유무선 가입자망 고도화
	RFID/USN 활성화	· RFID 공동 인프라 구축 및 확대 · USN 서비스 모델 5건 발굴
	IPv6 보급 확대	· IPv6 보급촉진위원회 구성 운영 · IPv6 전문가 양성교육 실시
IT로 국가사회의 투명성과 효율성 제고	RFID, 모바일 등을 활용하여 산업의 생산성, 투명성 향상	· 서비스산업 정보화 종합대책 마련 · 농업 분야 시범사업 추진 · 제조업 분야 경쟁력 강화 신규프로젝트 발굴 추진
	IT 기술을 접목하여 사회 안전망 보완	· 장애인을 위한 LBS 활용 및 u-Health 시범서비스 · 실시간 원격 강의 시스템 제공
	IT를 통해 편리하고 안전한 u-City 구현	· 지하매설물, 지상구조물에 대한 실시간 정보체계 구축 · 방범, 재난, 환경관리 효율화
	IT로 국방개혁 지원	· USN기반 무인감시체계 구축 · 지능형 로봇 원격제어 응용기술 개발
	공공·민간의 전면적 IT 확산체계 강화	· u-KOREA 기본계획 각 부처 구체화 추진 · 정보화 평가 활성화로 IT 투자 내실화
인터넷 이용환경 고도화	신규 온라인 비즈니스 활성화	· 공공정보자원 개방 확대 · UCC가이드 라인 제정
	인터넷 서비스 이용 환경 개선	· Kr 도메인 수수료 인하 및 보급 활성화 · 인터넷 이용자 피해 최소화 방안 마련
	인터넷 서비스 기반 고도화	· 차세대 인터넷 주소자원(ENUM) 시범사업 확대 · 국가 인터넷 컴퓨팅 자원 효율화 기반 마련
국가정보 자원관리 혁신	정부통합전산센터 구축완료 및 고도화	· 제2 전산센터 구축 및 이전 완료(12월) · 정보자원의 통합 실행 계획 마련
	지식정보 활용 제고	· 산업 연계형 DB 구축 확대 · ITA 지원 시스템 운영 · 공공 DB의 민간 이용률 촉진
IT 기반 미래사회 대응	IT 기반 미래사회 전망 및 정책이슈 도출	· IT Megatrend 연구를 기초로 심층연구 진행 · 2008년 OECD IT 장관회담 개최 준비
	미래 IT 전략 수립 및 미래사회 선도	· ACE IT 전략 구체화 · 국가전략 네트워크 강화

아울러 2007년 전략목표 달성과 병행하여 장기적 관점에서 미래 한국사회를 전망하고 IT의 미래전략을 제시하여 미래정보사회를 선도해 나갈 것이다.

한편 경제성장과 국민생활에서 IT 비중이 높아짐에 따라, IT를 국가경쟁력 제고에 전략적으로 활용하고 국가사회 전분야에 IT를 확산함으로써, 국가사회 전반의 시스템이 혁신되어 모두가 주인이 되고, 새로운 가치를 창출하는 '디지털로 하나되는 희망한국' 달성에 기여하도록 할 것이다.

○ 정보사회 역기능 해소와 새로운 규범 정립

정부는 유비쿼터스 환경 진전에 따라 새롭게 대두되는 정보화 역기능을 해소하기 위한 노력을 강화하고, 정보격차 해소활동을 지속적으로 확대하여 정보사회의 새로운 규범을 정립해 나가고 있다.

[표 2-2-3] 정보사회 역기능 해소와 새로운 규범 정립

구 분		2007년 주요 계획
개인 정보 보호 강화	개인정보보호 법·제도 개선	· 개인정보보호 강화 관련 법·제도 정비 · 개인정보보호 사각지대 해소
	사전적 대응 수단 정비	· 주민번호 대체 수단(i-PIN) 활성화 · 개인정보 영향 평가제 도입 지원
	개인정보 보호 환경 조성	· P3P SW 개발 보급 · 개인정보보호 신뢰지수 개발·활용
	개인정보보호 실태 점검 및 법집행 실효성 강화	· 인터넷 노출 개인정보 삭제 추진 · CCTV 개인영상정보보호 실태 점검
건전한 인터넷 이용 질서 정립	불법·유해정보유통 방지 및 피해구제 기능 강화	· 신속한 심의 체계 마련 · 사이버 명예훼손 신고 상담 기능 강화
	인터넷 이용자의 책임의식 제고	· 제한적 본인확인제 본격 시행 추진 · 사이버 패트롤 활성화
	스팸 방지 관련 제도정비 및 기술적 대응방안 확대	· 스팸체감지수 개발 · 스팸차단리스트, 메일 서버 등록제 확대 보급
	인터넷중독 예방 및 치료활동 강화	· 정신보건센터 협력기관 확대 · 중독 진단 상담프로그램 공유
안전한 사이버 환경 구축	KISA 인터넷침해 사고대응센터의 해킹 대응시스템 고도화	· 침해사고 대응시간 단축 · 가상기업 환경 구축 및 실시간 정보 제공 체계 구축
	기업의 정보보호 대응능력 강화	· 2천개 중소기업에 방화벽 보급 · 기업 홈페이지 취약점 점검
	정보보호업체 경쟁력 강화 지원	· 공공분야 정보보호 수요 예보제 실시 · 민간기업 정보보호 투자 확대 유도
디지털 기회 확대	소외계층의 정보접근 인프라 강화	· 전국 농어촌 지역 초고속인터넷망 구축 완료 · PC 및 정보통신 보조기기 보급 확대
	소외계층의 정보통신 접근성 및 정보활용 능력 제고	· 공공기관 웹접근성 준수 제도화 · 장애인에 대한 맞춤형 방문 정보화 교육 확대 · 북한 이탈주민에 대한 정보화 사회 적응 지원
	참여와 나눔의 IT 확산	· 정보문화 확산 참여 확대 · 자원봉사 온라인 포털 구축

우선 개인정보보호 관련 법·제도를 개선하고 사업자 자율규제를 강화함으로써 개인정보보호를 향상하여 안심하고 정보를 이용할 수 있는 환경을 조성하고, 사이버 폭력과 불건전 정보 유통, 스팸 등 다양한 병리현상에 대한 대처를 강화하여 건전한 인터넷 이용질서를 정립해 나갈 것이다.

그리고 사이버 침해에 대한 사전 및 사후 대응체계를 강화하고, 기업의 정보보호 수준을 제고하여 안전하고 신뢰할 수 있는 사이버 환경을 구축할 것이다.

장애인·노인 등 정보소외 계층의 정보접근 및 활용능력을 제고하고, 나눔의 IT 문화를 확산하여 함께하는 정보화를 추진할 것이다. 이어 고도화·지능화되는 사이버 및 개인정보 침해에 대한 법·제도 정비와 사전 예방/사후 시정조치 등을 강화하고, 정보 취약계층의 디지털 기회를 적극적으로 확대하여 국민이 안전하게 사이버 세상을 향유하고, 모두가 참여하는 따뜻한 디지털 환경을 조성할 것이다.

이렇게 범사회적 개인정보보호 체계를 구축하고, 인터넷의 건전한 이용문화를 정착시키며, 첨단 IT 기술을 사회적 약자보호와 국민생활과 직결되는 안전관리·소비생활 분야에 적극 활용함으로써 국민의 삶의 질 향상을 도모할 것이다.

□ IT 산업의 글로벌 경쟁력 강화

2007년에는 그동안 추진해온 IT839 정책의 성과를 조기에 확산하고, 기술과 시장의 연계를 강화하여 IT 중소기업의 성장지원, 글로벌 핵심 IT 인력양성, SW 산업 경쟁력 강화 등을 추진해 나갈 것이다. 아울러 IT 산업의 글로벌 경쟁력을 위해 해외 진출을 지속적으로 강화해 나가고자 한다.

이를 위해 우선 신성장동력 분야 핵심기술개발을 차질없이 추진하고, WiBro, 지능형 로봇, RFID 분야의 시장 활성화를 통해 IT839 전략의 성과를 가시화해 나갈 것이다. WiBro의 군전술종합통신체계 적용기술개발 및 국제 공인인증기관 운영, 네트워크 로봇 핵심기술 개발 및 콘텐츠 다양화, RFID/USN산업 종합 육성 전략 수립과 u-IT 클러스터 본격 구축 등을 통해 신성장동력 시장을 활성화해 나갈 것이다. 그리고 공공 R&D 역할 재정립, R&D 체계 혁신, 기술개발과 표준화 연계, 지적재산권 분쟁대응 협의체 운영 등을 통해 경쟁력을 제고 할 것이다.

그리고 석·박사급 고급인력의 공급기반을 확충하고, 산업계 요구에 부응하는 수요지향적 교육시스템 강화로 IT 인력의 질적 불일치를 해소하고 있다.

[표 2-2-4] IT 산업의 글로벌 경쟁력 강화

구 분		2007년 주요 계획
IT 신성장 동력 성과 가시화	신성장동력 상용화 및 IT 핵심기술 확보	· IT 신성장동력 기술개발 마무리 및 성과 가시화 · 미래 성장동력 확충을 위한 도전적 과제 발굴 추진
	IT839 전략 시장 활성화 촉진	· WiBro 내수시장 활성화 · 네트워크 로봇 상용화 기반 구축 · RFID/USN 산업 종합육성 전략 수립 추진
	IT 기반 산업 융합 촉진 및 IT 부품·소재 산업 육성	· IT SoC, USN, IT-BT-NT 등에 대한 R&D 및 상용화 지원 강화 · IT 부품 소재 기술자립화 프로그램 추진 · 전주기적 지원체계 강화 및 M&A 데스크 운영
	IT R&D 체계 혁신 및 국제표준 강화	· 기술개발-표준화-특허 분석 등 연구수행관리 혁신 추진 · 주요 표준에 대한 특허분석 및 공동대응 협의체 운영 · 국가 핵심기술 해외 유출 방지
글로벌 핵심 IT 인력 양성	수요자 중심의 인력양성 시스템 강화	· NEXT 사업 공학인증 확산 지원 · IT 멘토링 제도 확대 운영 · 현장중심 맞춤형 단기 재교육 프로그램 운영
	IT 산업의 글로벌화를 견인할 고급인력 양성	· 대학 IT 연구센터 개선방안 수립 추진 · IT SoC 석·박사급 핵심인력 양성 · IT 산업체 재직자 대상 대학원과정 개설
	지속 가능한 인력정책 마련	· 중장기 IT 인력 양성계획 수립 · IT 모델 교과서 제작
혁신형 IT 중소 기업 성장 지원	수요자 중심의 기업 지원	· One-Stop 해결 현장기동 대책반 운영 · IT 전문협의회 운영방식 개선
	기술-시장 연계 강화	· IT 신제품 활성화 본격 추진(NEP 인증 확대) · 해외진출 특화 펀드 결성 · 기술담보대출 확대
	동반 성장 여건 조성	· M&A 펀드 결성 및 확산 · 대중소기업 상생협력 확산, 공통서비스 제공 확대
SW산업 경쟁력 강화	SW산업 글로벌 역량 강화	· SW 프로세스 품질인증제도 도입 및 SW 인력 양성 고도화 · SW 제값 받는 환경 확산을 위한 분리발주 가이드 라인 시행 · IT 서비스 및 중소 SW 기업의 해외 동반 진출 방안 마련
	전략SW 중점 육성	· Web 2.0 서비스 활성화 및 대용량 서버 시스템 개발, HCI 전략 수립 · 임베디드 SW 시제품 제작지원 확대 · 공개 SW 성장 기반 조성
	디지털콘텐츠(DC) 생태계 강화	· 미래 주도형 디지털콘텐츠 기술개발 강화 및 품질인증 시범서비스 추진 · 누리꿈 스케어 차질없이 완공 · 디지털콘텐츠 관련 기업간 협력을 통한 해외진출 확산
글로벌 IT 협력 강화	IT 산업 해외진출 지원	· DMB, WiBro, 전자정부 등 IT 산업 해외진출 적극지원 · 해외 기업 R&D센터 유치 및 투자유치 확대 · 통상협상을 통한 시장진출 기반 조성
	국제 IT 협력 강화	· IT 분야 국제 리더쉽 제고 · IT 분야 공적원조의 전략적 활용 등을 통한 IT Korea 이미지 제고

또한 현장중심의 정책 연계강화로 유망 IT 중소기업을 중점 육성하고, 대·중소기업 상생협력, M&A 지원 등 중소기업 성장을 위한 생태환경을 조성할

것이다. 아울러 IT SoC, USN 센서, IT-BT-NT 융합기술 등 3대 전략부품에 대한 R&D를 강화하고, IT 부품기업 대형화를 유도하는 등 IT 부품 산업을 집중 육성해 나갈 것이다.

특히 SW 품질경쟁력 강화 및 해외진출 활성화, 공개SW, 임베디드 SW 등 전략 분야 집중 육성, 디지털콘텐츠의 신규 서비스 모델 확산 등 SW산업의 전략적 육성을 통해 SW산업의 글로벌 경쟁력도 강화할 계획이다.

한편 DMB, WiBro, 전자정부, 통신서비스 등 IT 산업의 해외진출 지원 및 Korea IT IR 등을 개최하여 해외진출 기반을 조성할 것이다. 주요 국제회의 개최 등을 통한 국제협력 활동을 강화하고, IT 분야 공적원조의 전략적 활용 등을 통해 IT Korea 및 우리 IT 기업에 대한 이미지 확산을 추진해 나갈 것이다. 아울러 IT 신성장동력 분야의 핵심기술을 확보하고, 산업간 균형발전을 유도하여 글로벌 IT 시장을 선점하고 국가경쟁력 제고에 기여할 것이다.

□ 융합 촉진을 통한 통신·방송 서비스 활성화

정보통신 환경이 유무선 결합, 통신·방송 융합 등 컨버전스 환경으로 변화됨에 따라 융합 시대에 부합한 정책 틀의 필요성이 높아지고, WiBro, DMB 등 신규 서비스와 IPTV 등 융합서비스의 활성화를 통한 통신·방송 시장의 활력이 요구되고 있다. 그리고 방송의 디지털 전환에 따라 디지털 방송의 활성화와 함께 전파자원을 확보하고, 전파 이용을 효율화하는 것이 중요하게 되었다.

이에 따라 융합 환경에 부합한 규제체계를 정비하고, 신규·융합서비스 활성화 등을 통해 통신·방송 서비스와 네트워크를 고도화하여 국가적 먹거리 창출과 디지털콘텐츠 육성 등 '국가경쟁력 제고 및 국민의 삶의 질 향상'에 기여하도록 추진하고 있다.

이를 위해 우선 통신·방송 융합 등 컨버전스 환경에 부합한 정책 틀을 마련하고 통신·방송 융합이 가시화 될 수 있도록 적극 대응하기 위하여 서비스별 제한 경쟁에서 통합시장에서의 전면 경쟁체제로 단계적으로 전환하고, IPTV 상용화를 위한 합의 도출과 법제화를 추진할 것이다. 그리고 이용자 권익증진을 위한 제도 개선을 지속적으로 추진하기 위해 시장의 자율적인 요금인하와 소비자 선택권 증가를 위해 결합서비스를 허용하고, 요금 상세안내 고지서 발행 등 통신 서비스 이용계약 체결·해지 절차를 개선하며, 통신재난 시 긴급통신수단 및

긴급복구설비 기준 마련 등 통신 안전성을 제고할 것이다.

또한 신규 및 융합서비스를 활성화하여 성장이 둔화된 통신·방송 시장에 성장활력을 제공하고 융합형 단말기와 디지털콘텐츠의 동반성장을 유도하기 위해 지배적사업자에게 기존 서비스와 결합판매를 허용하는 등 탄력적 규제를 적용하고, DMB·WiBro·WCDMA의 서비스 권역을 확대·지원할 것이다.

한편 방송의 디지털 전환을 가속화하고 수요자 중심의 전파이용환경을 조성하기 위해 '디지털방송 활성화 특별법(가칭)'을 제정하고, 주파수 분배·할당 등 전파이용에 시장원리를 도입하여 융합서비스를 위한 용도규제 완화, 주파수 회수·재배치를 위한 세부조건 및 절차를 규정해 나갈 방침이다.

[표 2-2-5] 융·복합을 통한 통신·방송 서비스 활성화

구 분		2007년 주요계획
융합시대에 맞는 규제체계 정비	컨버전스 추세에 부합한 규제를 개편	· 경쟁촉진 규제를 정비, 경쟁체제의 단계적 전환 추진 · 경쟁촉진을 위한 전제조건 마련 · 통신위원회 기능과 역량 강화
	이용자 권익증진 대책 수립·시행	· 지배적 사업자 결합판매 허용 · 이동통신, 초고속인터넷 이용자 권익 제도개선 · 통신서비스 이용 제도 개선
	통신·방송 융합을 위한 제도적 기반 마련	· 통신·방송 융합을 위한 제도정비 대응 · 방송통신위원회 설립 및 운영에 관한 법률 국회 통과 지원
신규 및 융합 서비스 활성화	신규서비스 활성화를 위한 규제의 탄력적 적용	· 결합판매 활성화 유도
	인터넷 전화 활성화 대책 마련	· 시내 전화의 인터넷 전화 번호이동, 사업자간 망 이용대가 조정 방안 마련 · 인터넷 전화 이용자 보호 방안 마련
	WiBro·WCDMA 서비스 확대 지원	· WiBro 망 구축 확대 · 단말기 및 부가서비스 다양화 지원
	DMB 서비스 확대 지원	· 비수도권 지역 지상파 DMB 방송국 허가 및 조기사서비스 유도 · 양방향 데이터 방송 유료 서비스 도입 및 방송국 출력 증강
	IPTV 활성화를 위한 기술 지원	· 국제표준 제정 적극 참여 · 상용서비스 활성화를 위한 기술기준 제정
방송의 디지털 전환 및 전파이용 의 효율화	디지털방송 활성화	· 디지털 방송 활성화 특별법 제정 · 지상파 DMB 해외 확산 강화 · CATV 디지털 전환 촉진
	전파관리 체계 고도화	· 주파수 신규 허가를 위한 간섭분석 역량 강화 · 전자파 강도 측정 보고 의무화 · 불법 전파사용에 대한 감시 단속 강화
	전파자원 확보 및 전파이용 효율화	· 중장기 전파 정책 운용 틀 마련 · 전파자원 확보 및 저효율 대역 정비 · 통신 해양 기상 위성 등 전파자원 이용기술 개발 추진 · EU의 갈릴레오 프로젝트 참여

제 3 장

디지털로 하나되는 희망한국 건설

제 3 장 디지털로 하나되는 희망한국 건설

1. IT839 전략 성과 확산

1.1 IT839 전략 성과 및 목표

1.1.1 IT839 전략 추진과정

IT839 전략은 IT 분야의 가치사슬에 따라 8대 신규 정보통신서비스를 도입·활성화해 성장 모멘텀을 제공하고 고도화된 서비스 제공을 가능하게 하는 3대 인프라를 선도적으로 구축하여 이를 바탕으로 첨단기기와 부품, 소프트웨어·콘텐츠분야가 동반 성장할 수 있도록 하는 IT 산업의 선순환 발전 전략이다.

정부는 2002년 수립한 '정보통신산업 종합발전계획(2003~2007)'을 바탕으로, 2003년부터 우리나라 경제를 주도할 차세대 IT 신성장동력을 발굴·육성하는 정책을 추진하기 시작하였다.

IT 신성장동력 창출사업은 2003년 1월에 시작되어, 2월 토론회를 거쳐 3월 경쟁력 있고 고성장이 예상되는 정보통신 50대 품목 중 9대 품목을 중심으로 IT 신성장동력 발굴 방안을 마련하고, 'IT 신성장동력추진위원회'를 구성하여 7월 'IT 신성장동력 발전전략'을 수립하였다. 이어 8월 관련부처 조정작업 및 공청회 등을 거쳐 9월에 '차세대 이동통신, 디지털 TV, 차세대 PC, 임베디드 SW, 디지털콘텐츠, 홈네트워크, IT SoC, 지능형 서비스 로봇, 텔레매틱스' 등 9개 부문으로 확정되었다. 기존에도 IT 수출유망품목 발굴·육성 시책을 일부 추진한 바 있으나, 주로 하드웨어 측면에서 개별품목 위주의 육성대책이었다. 이에 비해 IT 신성장동력 창출사업은 IT의 전반적 영역에서 신성장동력을 집중적으로 육성함으로써 국민소득 2만 달러 달성을 견인하는데 그 의의를 두었다.

정부는 이의 효과적인 추진을 위하여 9월에는 분야별 민간 PM(Project Manager)을 구성하였으며, 'IT 신성장동력 발전전략'에 따라 10월부터 각 분야별 기술개발과제 도출과 함께 기존 국책과제 재편작업을 추진하였다. 그리고 계획수립 단계부터 산·학·연·관의 전문가를 광범위하게 참여시키고, PM들에게 세부추진계획 수립 및 기술개발 관리책임을 부여함으로써 정책의 일관성과

완성도를 제고하고자 하였다. 이와 함께 지능형서비스 로봇, IT SoC와 같이 국내 역량이 부족한 최첨단 분야에는 외국 우수기업이나 연구소를 포함시켜 국내·외간의 경쟁개발을 촉진하도록 하였다.

2004년에 접어들면서 IT 산업이 서비스와 네트워크, 기기, SW 및 콘텐츠 등이 밀접한 가치사슬(Value Chain)을 이루면서 동반 성장한다는 특성을 반영하여 '9대 IT 신성장동력'과 서비스 및 인프라 부문을 연계한 'IT839 전략'을 수립·추진하기 시작하였다. 'IT839 전략'은 신규 수요를 창출하는 8대 서비스 도입, 서비스 활용을 가능케 하는 3대 인프라 구축, 기기 제조능력을 제고하는 9대 신성장동력 활성화를 목표로 하고 있다. 이는 정부가 사업자 허가, 서비스 방식의 결정, 표준화, 시범사업 추진 등을 통해 새로운 초기 서비스 시장을 창출하면, 기업들이 시장경쟁 속에서 서비스 품질을 고도화 하고 인프라 투자를 확대함으로써, 관련 첨단기기와 부품, 콘텐츠, SW 등이 동반 성장·발전하는 구조를 확립하고자 한 것이다. 즉, 서비스, 인프라, 신성장동력이 유기적으로 연계된 IT 산업의 선순환 구조를 확립함으로써 IT 산업 전체의 동반성장을 이루겠다는 것이다.



이와 같은 목표 아래 추진된 'IT839 전략'은 국가 IT 산업정책의 전반을 포괄하는 최상위 전략으로서, IT 산업의 미래 좌표를 제시하고 유비쿼터스 IT 시대를 주도할 신성장의 기반을 마련하는데 기여해 왔다. 그러나 WiBro,

디지털 TV 등 전략 분야에서의 가시적 성과에도 불구하고 소프트웨어와 IT 부품·소재 부문의 경쟁력 제고, 그리고 컨버전스에의 대응 등 다양한 과제들에 직면하게 되었다. 특히, 대외적으로 우리나라가 IT 선도국가로 부상하면서 선진국들의 견제와 함께 후발국들의 추격이 거세어지고, 대내적으로 IT 산업의 균형발전과 일자리 창출 확대 등이 시급한 사안으로 대두하였다.

이에 정부는 2006년 2월, 국내외 IT 환경 변화에 더욱 신속하고 유연하게 대응할 수 있도록 세부 분야별 확대·통합 등을 거쳐 기존의 'IT839 전략'을 업그레이드하여 'u-IT839 전략'으로 개편하였다. 주요 내용은 컨버전스 등 기술발전 추세를 고려하여 일부 분야를 통합하고, IT 분야 연관·확대의 핵심고리인 소프트웨어 및 IT 부품·소재 분야의 경쟁력을 강화하는 것이다.

우선 8대 서비스 부문에서는 산업간 컨버전스 등 미래 진화방향을 포함할 수 있도록 상용화된 '인터넷 전화(VoIP)'는 제외하고, DMB와 디지털 TV는 통합하였으며, 통신·방송 융합 및 SW의 중요성을 강조하여 '광대역융합서비스'와 'IT 서비스'를 추가하였다. 3대 인프라 부문에서는 인터넷 주소체계인 IPv6를 BcN으로 통합하고, '소프트 인프라웨어'를 추가하였다. 9대 신성장동력에서는 차세대 이동통신 기기와 텔레매틱스 기기의 통합, 차세대 PC를 차세대 컴퓨팅/주변기기로 확대, IT SoC에 융합부품 추가, RFID/USN기기를 추가하는 등 새로운 성장엔진을 반영할 수 있도록 IT839 전략 품목을 확대·조정하였다.



(그림 3-1-1-2) u-IT839 전략의 주요 내용(업그레이드, 2006)

1.1.2 IT839 전략 주요 성과 및 평가

□ IT839 전략의 주요 성과

우리나라는 IT839 전략의 추진에 힘입어 WiBro가 미국에서, DMB가 유럽에서 표준으로 채택되고 상용화되는 등 IT 기술 추종국에서 신기술 선도국으로 부상하였다. 이와 함께 IT 수출 1,000억 달러 시대를 열어 경제성장을 견인하였다. 그 동안의 IT839 전략 주요 성과를 정리해 보면 다음과 같다.

첫째, IT839 전략의 추진을 통해 세계시장을 선도하는 IT 기술경쟁력을 확보하였다.

IT 신성장동력 핵심기술을 확보하고 상용화함으로써 IT 기술경쟁력을 미국, 일본 등 선진국 수준으로 향상시켰다. IT 신성장동력 분야의 기술격차가 2003년 12월 미국과 2.6년(75% 수준), 일본과 1.6년이었으나, 2006년 7월에는 미국과 1.6년(85.8% 수준), 일본과 0.6년으로 기술격차가 좁혀진 것으로 나타났다.



(그림 3-1-1-3) IT 신성장동력 미국·일본과의 기술격차 변화

[표 3-1-1-1] IT 신성장동력 분야별 미국과의 기술격차

(단위 : 년, () : %)

분 야	2003	2006	분 야	2003	2006
이동통신 기기	1.0(90)	0.9(90.4)	지능형 로봇	4.0(65)	2.2(85.7)
텔레매틱스 기기	2.0(80)	0.6(94.3)	IT-SoC	4.0(60)	1.6(84.1)
홈네트워크 기기	2.0(80)	1.0(90.0)	임베디드 SW	3.0(75)	2.2(79.0)
디지털 TV/방송 기기	1.5(85)	0.7(94.2)	디지털콘텐츠 및 SW솔루션	3.0(80)	2.2(81.2)
차세대 컴퓨팅/주변기기	3.0(60)	1.7(84.8)	전 체	2.6(75)	1.6(85.8)

자료 : IITA, IT 기술수준 조사(2006.3.~7.) - IT 신성장동력 분야별 산·학·연 전문가 500여명 참여

둘째, IT839 전략은 IT 산업의 새로운 먹거리 창출에 기여하였다.

2006년 5월 HSDPA 서비스에 이어 6월에 세계 최초로 WiBro 상용서비스를 개시하고, 8월에 미국 스프린트사의 WiBro 채택과 함께, 20여개 국가에서 도입을 추진하는 등 새로운 먹거리 창출에 기여하였다. 2005년 5월 위성 DMB 서비스에 이어 12월에는 국내 지상파 DMB 서비스를 실시하고, 독일, 중국 등에 DMB 실험방송을 유도함으로써 세계시장 확산기반을 마련하였다. 그리고 디지털 액터기술을 영화 '중천', 드라마 '주몽' 등에 적용함으로써 디지털콘텐츠산업을 헐리우드 수준으로 업그레이드하였다. 또한 100만원대 국민로봇 보급을 위해 로봇제품 4종을 개발하고 가정용 850대, 공공기관용 20대를 우선적으로 보급하는 등 네트워크 기반 지능형 로봇을 활성화하였다.

셋째, IT839 전략의 추진에 힘입어 IT 산업은 우리나라 경제의 대표적 선도 산업으로 정착되었다.

IT 산업의 생산은 2002년 186조원에서 2006년 248조원으로 증가하였고, GDP에서 차지하는 IT 산업의 부가가치 비중은 2002년 11.1%에서 2006년에는 16.2%로 증가함으로써 IT 산업의 경제성장 기여율이 2003~2006년 연평균 44.6%에 달하는 등 IT 산업이 경제성장에 크게 기여한 것으로 나타났다. 또한 2002년 571억 달러이던 IT 수출이 2005년 이후 2년 연속 1,000억 달러를 돌파(2006년 1,133억 달러)하였다. 특히 이동통신/디지털 TV 부분품, 반도체, 패널 등 고부가가치 부분품·부품 수출을 확대하고, 중국·중남미로 수출지역을 다변화하는 등 IT 수출구조의 고도화를 도모하였다.

넷째, 정보통신부는 과학기술부, 산업자원부와 공동으로 '차세대 성장동력사업 종합실천계획'을 수립·추진하는 등 범정부적 연구개발 협력체계를 구축함으로써 부처간 중복투자를 방지하였다. 이를 통해 견마형 로봇, 감시정찰 센서 네트워크(정보통신부, 국방부) 개발에 착수하고, 디지털 액터를 실용화(정보통신통부, 문화관광부)하였다.

다섯째, IT839 전략 추진을 통해 성과 중심의 기술혁신체계를 구축하였다. 정부 R&D사업 최초로 연구개발종합관리시스템(PECoM : Planning, Evaluation, Commercialization & Marketing)을 구축하여 '과제기획-평가-수행-사후관리' 등 연구개발 전 과정을 체계적·효율적으로 관리하도록 하였다. 특히, IT839 분야별 최고 전문가들로 구성된 PM을 통해 과제 발굴, 기술이전·상용화 등에서 큰 성과를 거둔 것으로 나타났다.

[표 3-1-1-2] 신성장동력 분야별 기술개발 성과

분 야	주 요 성 과 (2003~2006)
이동통신/텔레매틱스	· 2.3GHz대 WiBro 세계 최초 개발 및 국제표준(IEEE) 채택 · 30Mbps/50Mbps WiBro 시스템 개발 및 WiBro 상용서비스 · 3G Evolution 시스템 · 개방형 텔레매틱스 단말 SW
광대역/홈네트워크	· 디지털 케이블 방송용 VoD 서버 개발 · 통신·방송 융합 홈서버 시제품 개발 · 디지털케이블방송용 미디어 서버 개발
디지털 TV/방송	· 지상파DMB 시스템 세계 최초 개발 및 유럽방송표준(ETSI) 채택 · 지상파DMB 서비스 개시('05.12.), 독일 등 DMB 실험방송 실시 · 지상파DMB 양방향 데이터 서비스 기술 및 송수신 시스템 개발
차세대 컴퓨팅/ 주변기기	· 바이오 셔츠 개발/기술 이전 및 u-헬스 시범서비스에 적용 · 플렉서블 고성능 태양 전지 개발 · 웨어러블 헬스케어 시스템 개발 및 시범사업 적용
지능형 로봇	· 주인을 알아보고 다가와 약속하는 네트워크 기반 휴머노이드 개발 · 네트워크 기반 서비스로봇 (정보콘텐츠 로봇 3종, 공공도우미 2종) 개발 · 100만원대 국민로봇 4종 개발 및 시범서비스 실시
IT SoC/융합 부품	· 고감도 이미지 센서 개발 및 휴대전화용 저전력 영상처리 칩 개발 · 바이너리 CDMA 칩 개발 및 ISO/ICE 산업용 무선네트워크 국제표준 채택 · 게임기용 MPU 3D 그래픽 SoC 개발 · QVGA급 AM-OLED 화면구동 IC 개발 및 국내 상용화
RFID/USN	· 휴대폰 내장형 RFID 리더칩 세계 최초 개발 및 시범 서비스 · 반능동형 센서 태그 시스템 개발 · 상품정보가 바로 확인가능한 모바일 RFID 서비스 실시
임베디드 SW	· EBS 수능 강의용 H.264 재생기 개발 · 임베디드 운영체제 개발 · 표준형/마이크로형/나노급 임베디드 운영체제 개발 및 기술이전 · 지능형 로봇, 텔레매틱스에 탑재하여 시범 적용
디지털콘텐츠/ SW솔루션	· 세계수준의 음성명령 인식엔진 개발 · 실사수준의 주연급 디지털 액터 개발, 영화 '중천', 드라마 '주몽' 등에 적용

□ IT839 전략의 의의와 평가

우리나라 IT 산업정책의 대표 브랜드인 IT839 전략이 지니는 의의는 다음과 같이 정리해 볼 수 있다.

첫째, IT839 전략은 국민소득 3만 달러를 지향한 IT 산업의 선순환 발전전략으로서, 우리나라가 과거 선진국 추격형(catch-up) 발전모델에서 탈피하여 세계 IT

기술을 선도할 수 있는 획기적 전기를 마련하였다는 점에서 큰 의의를 지닌다.

둘째, IT839 전략은 서비스-인프라-신성장동력간 가치사슬에 입각한 기술 개발 고도화 전략으로서, 서비스·인프라의 동반성장을 유도함해 주파수, 서비스, 인프라, R&D 등 분야별 육성정책을 상호 연계하여 추진상황을 종합 관리할 수 있는 체계를 정립하였다는 점에서 높은 평가를 받고 있다.

IT839 전략의 서비스-인프라-신성장동력 구조는 사업프로세스를 전략적, 체계적으로 통합·혁신시키고, 산업 전반의 효율성을 제고하기위해 시도한 점이 특징이다. 즉, 서비스는 수직·수평적으로 연계하여 제공하고, 인프라는 핵심서비스를 효율적으로 운용할 수 있도록 구축하며, 이용자의 니즈(Needs)에 따라 선도제품을 개발하여 제공한다는 데에 의의가 있다. 이를 위해 정부의 역할을 정립하고 이용자 중심의 연속적이고 통합된 가치사슬(Value Chain)을 구축함으로써 전체 프로세스를 체계화하고 있다.

셋째, IT839 전략은 기술 중심에서 시장 활성화로 정책기조를 전환한 데에 그 의의가 있다. 특히, u-IT839 전략의 경우 「서비스 + 기기·부품 + SW·콘텐츠」간의 선순환 발전구조가 원활히 작동할 수 있도록 정책적 지원을 강화하고, 소프트웨어 및 IT 부품·소재 정책 우선순위를 강화한 점이 특징이다. 즉, 'IT 서비스 → 소프트 인프라웨어 → 임베디드 SW, 디지털콘텐츠/SW솔루션'으로 이어지는 SW 가치사슬 전반에 정책 초점을 두고 있으며, 완제품(set)의 경쟁 우위 적극 활용, IT의 동반성장을 위한 산업연관 확대의 핵심고리인 IT 부품·소재 경쟁력 강화 등을 추진한 점에 그 의의가 있다.

이와 함께 통신·방송 융합의 핵심서비스인 광대역 융합서비스 도입에 역량을 집중하여 산업간 컨버전스를 가속화해 나가고, 전 산업 분야에 RFID 활용을 촉진하여 u-센서 네트워크(USN)의 조기 구축을 유도하며, IT 기반 BT·NT 융합 분야의 R&D를 활성화한 것은 IT 산업의 중장기적인 발전 방향과 그 맥락을 같이 하고 있다.

IT839 전략은 이와 같이 국가 정보기술 향상을 통한 국가경쟁력 강화의 일환으로 국내 IT 산업 전반에 걸쳐 종합적으로 수립한 발전계획이라는 점에서 의의가 크다. 그리고 그동안 추진해온 IT839 전략을 기반으로 정부는 IT 산업의 발전속도를 한단계 더 끌어 올려 국내 경제성장을 견인하였을 뿐만

아니라 세계가 부러워하는 IT 강국을 실현하였다. 더욱이 IT839 전략은 우리나라가 다가오는 유비쿼터스 사회에 대비하여 지능기반사회 건설과 IT 산업의 글로벌 경쟁력을 확보하기 위한 u-KOREA의 성공적인 실현 수단이라고 할 수 있다.

한편 이렇게 우리나라가 차세대 먹거리 창출을 위해 2004년부터 추진하고 있는 IT839 전략을 말레이시아가 벤치마킹해 정책에 반영하고 있다. 말레이시아 정부는 2006년 ICT 산업의 청사진을 위해 'MyICMS886'전략(8대 신규서비스, 8대 인프라(HW/SW), 6대 성장산업)를 마련하고 각 부분별로 2010년까지 완료한다는 계획을 세워 추진하고 있다.

1.1.3 IT839 전략 2007년도 추진계획

2007년에는 IT839 전략을 실질적으로 마무리하는 해로서 신규도입 서비스 시장을 정착·활성화하여 성과를 도출하고자 한다. 이를 위해 WiBro를 위한 망투자 및 결합상품 개발, DMB의 수익모델 형성, IPTV의 법·제도 정비 등을 추진하여 IT839 전략의 분야별 활성화 방안을 추진해 나가고 있다.

8대 서비스 활성화를 위해 2006년 5월 상용화한 HSDPA는 2007년 3월 전국망을 구축하여 서비스를 확산하고 있으며, 2006년 6월 서비스를 개시한 WiBro는 수도권과 지방 5대 광역시로 확대하여 망을 구축하고 있다. 지상파 DMB는 2007년 하반기에 서비스 지역을 전국 주요 도시로 확대할 예정이고, 관련 법·제도를 정비하여 광대역 융합 상용서비스를 개시함과 아울러 u-Home 상용 서비스를 확산해 나갈 것이다. 또한 텔레매틱스 서비스는 공공 교통 정보의 연계·통합을 완료하고, RFID/USN 확산 기반을 마련할 계획이다.

3대 인프라 고도화를 위해 차세대 IT 인프라인 광대역통합망(BcN)은 유·무선 가입자망을 고도화하여 820만(2006년 말 현재 553만) BcN 가입자를 확보하고, FTTH 상용망을 180만 회선(2006년 말 현재 10만)으로 확대해 나갈 것이다. 그리고 RFID/USN 및 IPv6 보급을 활성화하여 통신·방송 융합시대에 창출될 다양한 서비스를 편리하게 이용할 수 있는 환경을 구현할 것이다. 이를 위해 항공 및 항만 물류, 시·의약품 유통 분야 RFID 공통인프라를 구축하고, USN 시범사업 추진 및 초기 수요를 창출해 나갈 것이다. 또한 IPv6 이용자

20만 명을 확보하고 정부 및 공공기관의 활용을 촉진하기 위하여 컨설팅 및 기술 교육 뿐만 아니라 전문가도 양성해 나갈 예정이다.

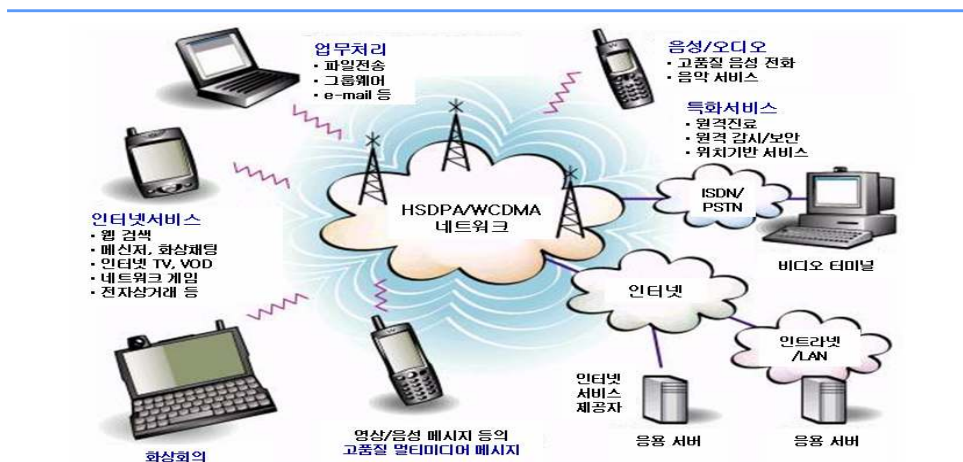
9대 신성장동력을 본격 확산하기 위하여 차세대 이동통신기기는 30Mbps급 3G Evolution 시스템을 개발하고, 광대역/홈네트워크 기기를 위한 IPv6 및 이동성 지원 중형급 라우터를 개발할 것이다. 그리고 디지털 TV/방송기기의 기가급 케이블 송수신 시스템, 복지용 차세대 컴퓨팅 단말, 지능형 로봇 상용 서비스를 위한 플랫폼 개발, 휴대 게임기용 멀티미디어 프로세스(MPU) 및 3D 그래픽 처리 SoC 개발, 휴대폰 내장용 모바일 RFID 리더 등을 개발할 것이다. 또한 임베디드 SW용 Full HD급 인코더 및 재생기를 개발하고, 멀티플랫폼 연동 DRM(디지털 저작권 관리)을 개발할 계획이다.

1.2 8대 서비스 활성화

1.2.1 HSDPA/WCDMA

□ 개 요

HSDPA/WCDMA(High Speed Downlink Packet Access : 초고속하향패킷접속 /Wide band Code Division Multiple Access : 광대역 코드분할 다중 접속) 서비스는 2GHz 대역의 주파수를 이용하여 음성, 영상, 고속 데이터 서비스가 가능한 비동기 방식의 IMT-2000(International Mobile Telecommunication 2000) 서비스이다. 그리고 기존의 이동통신 서비스에 비해 멀티미디어 서비스 등을 보다 빠르게 제공하는 이동통신 서비스이다.



(그림 3-1-2-1) HSDPA/WCDMA 서비스 개요

HSDPA는 WCDMA보다 다운로드 최고 속도를 7배 이상 향상시킨 3.5세대 이동통신으로 최근 각광받고 있는 IP 멀티미디어 서비스 제공에 효율적이며, WCDMA(R5)³⁾의 일부로 표준이 제정되었다. 특히 HSDPA는 음성통신망에 기반을 두고 있으면서도 데이터 통신 다운로드 속도가 최고 14.4Mbps까지 가능해 휴대폰을 통해 고속 데이터 통신을 할 수 있다.

WCDMA는 2001년 일본에서 최초로 상용서비스 된 후 2007년 7월 기준

3) WCDMA의 표준화는 3GPP에서 수행하고 있으며, 지원되는 서비스 및 기술적인 특징에 따라서 Release 3(R3)에서 R6까지로 분류할 수 있으며 현재는 R7에 대한 표준화를 진행하고 있음

전 세계 78개국 174개 사업자가 채택한 서비스로 현재 3세대 이동통신의 주류를 이루고 있다. 영상통화, 국제로밍, 무선 멀티미디어 등 고도화된 개인 이동통신서비스를 제공하고 있으며, 향후에는 이동통신서비스를 한 단계 발전시킬 것으로 기대된다.

[표 3-1-2-1] EV-DO, WCDMA, HSDPA 비교

구 분	1x EV-DO	WCDMA(R4)	HSDPA(R5)	비 고
FA당 대역폭	1.25MHz X 2	5MHz X 2	5MHz X 2	2G : CDMA - 95A/B 3G : CDMA - 1X, 1X EV-DO WCDMA(R4), HSDPA(R5)
제공 서비스	데이터	음성 + 데이터	음성 + 데이터	
하향 최고 전송속도	2.4Mbps	2.0Mbps	14.4Mbps	
상향 최고 전송속도	153.6Kbps	384Kbps	2Mbps	

- 주) 1. 현재 네트워크(망) 구현 속도임
 2. 3G는 언제 어디서나 고속 Data 서비스를 제공하는 이동통신으로 ITU-R은 CDMA-1X부터 3rd Generation으로 규정하고 있으며, 2000년 5월 IS-95C(1X) 이상을 3G 동기식 표준으로 승인하였음
 3. KDDI는 1X 서비스부터 3G 가입자로 분류하여 IR을 발표하고 있으며, 정보통신부도 ITU 결정에 따라 CDMA-1X 이후를 3G로 규정(2002.2.)하였음

□ 목표 및 추진방법

정부는 세계 최초 CDMA 상용화를 통해 형성한 무선통신 강국의 지위를 지속할 수 있도록 HSDPA/WCDMA 서비스가 안정화되도록 본격 추진하고 있다.



(그림 3-1-2-2) HSDPA/WCDMA 서비스 비전 및 목표

HSDPA/WCDMA를 활성화하여 2010년까지 1,200만 가입자를 확보할 수 있도록 화상전화, 글로벌 로밍 등 차별화된 서비스를 개발하고 있다. 지속적인 망 투자

와 함께 서비스의 품질 향상을 유도하여 고품질의 무선 멀티미디어서비스를 제공하고 HSDPA/WCDMA산업의 대외경쟁력을 제고하여 4세대 이동통신시장의 선도기반을 조성할 계획이다. 이를 위해 산·학·연 전문가로 구성된 WCDMA 워킹그룹을 통하여 서비스 활성화와 관련된 기술적, 사업적 이슈에 적기 대응하는 한편, 2005년부터 본격 형성되고 있는 HSDPA/WCDMA 세계시장에 국내 IT 업체들이 진출할 수 있도록 적극 지원할 계획이다.

□ 추진실적

2000년 10월 셀룰러 대역에서 동기방식의 CDMA2000 1x를, 2002년 2월 CDMA2000 1X EV-DO 서비스를 시작하였다. 비동기방식인 WCDMA의 경우는 2003년 12월부터 2GHz 대역에서 상용 서비스를 시작하였다. 이어 통신사업자의 WCDMA 투자 유도, 단말기 보조금 허용, 무제한 데이터 요금제 등의 지원을 통하여 WCDMA 서비스의 활성화를 위한 토대를 마련하였다.

정부는 2003년 12월에 수립한 WCDMA 서비스 제공계획의 세부과제를 시행하여 관련 기술개발과 산업 육성을 도모하고, 상용화 초기에 발생하는 문제점을 해결하여 국민에게 최첨단 이동통신서비스를 제공하기 위한 「WCDMA기술지원단」을 구성·운영하였다. 「WCDMA기술지원단」은 WCDMA의 기술적 미비점을 조기에 보완하고 품질향상 촉진과 효율적 투자전략 등을 실무적으로 지원하기 위하여 만들어졌으며, 한국전자통신연구원, SKT, KTF, 삼성전자, LG전자 등의 기술진으로 구성되었다. 그리고 기술개발을 추진하기 위해 사업자·산업체·연구소 전문가들로 구성된 전문가 그룹에서 핸드오버(Hand Over) 기술규격을 작성하였으며, 산업체에서는 핸드오버 기술규격을 구현하고, 개발된 단말기를 이용해 품질측정을 실시하고 있다. 또한 CDMA 방식과 WCDMA 기능이 모두 포함된 DBDM(Dual Band Dual Mode) 단말기 개발을 통해 국내 WCDMA 서비스를 활성화시키기 위한 노력을 추진하였다.

상용서비스 중인 WCDMA의 조속한 기술개발과 통화품질 개선을 위하여 2004년 말까지 WCDMA 음성 및 데이터 통화품질을 기존 CDMA2000 1x EV-DO 수준으로 향상시켰다. 이를 위해 동기-비동기간 핸드오버 기술규격 마련, 기존 EV-DO와 대등한 수준의 DBDM 단말기 개발·보급, 로밍시간 단축 등의 기술개발을 지원하였다.

WCDMA 서비스 이용을 활성화하기 위해 사업자 및 산업체의 애로점 해소를 지원함으로써 2005년부터는 서비스를 확대 제공할 수 있도록 추진하였다. 또한 추가투자를 유도하여 전국 25개 주요 도시에 WCDMA 망 구축을 이루었다.

2006년 5월에는 기존 WCDMA보다 데이터 전송속도가 크게 향상된 HSDPA 서비스를 개시하였으며, 전국 84개 주요 도시에 망 구축을 완료하였다. 화상전화, 글로벌 로밍, WCDMA 전용 요금제 등 차별화된 서비스 제공과 다양한 단말기 출시 유도를 통해 서비스 이용여건을 개선하였으며 SKT의 WCDMA 이용약관을 인가제에서 신고제로 변경하는 등 규제를 완화하였다.

아울러 2005년 1월과 2006년 2월에는 사업자별로 2004년에 승인한 세부 이행계획에 따른 투자 실적을 정기적으로 점검하여 사업자들의 적극적인 사업 확대를 유도하였다. 그리고 시스템 및 네트워크 구축 현황 등에 대한 실사를 통해 사업자들의 투자 이행 여부를 점검하였다. 한편 한국정보통신기술협회의 지원 등을 통해 객관적인 품질측정 기준 안을 마련하여 지속적인 망 투자 및 서비스 품질 향상을 유도하였고, 이를 기반으로 한 품질측정을 실시하여 만족할 수 있는 품질의 WCDMA 서비스를 소비자들에게 제공하기 위해 노력하였다.

[표 3-1-2-2] HSDPA/WCDMA 서비스 주요 추진현황

구 분	주 요 내 용	비 고
2003.12.	· WCDMA(비동기 방식) 상용서비스 (2GHz 대역)	· 동기방식의 경우는 2000년 10월 셀룰러 대역에서 CDMA2000 1x를, 2002년 CDMA2000 1x EV-DO 서비스를
2004.말	· 통화 품질 향상	· 2004년 말까지 WCDMA 음성 및 데이터 통화 품질을 기존 CDMA2000-1x 및 CDMA 2000-1x EV-DO 수준으로 향상
2005.말	· 25개 주요 도시에 HSDPA망 구축	
2006.5.	· HSDPA 서비스 개시 · 전국 84개시로 망 구축('06.10.)	· SKT('06.5.), KTF('06.6.)
2007.3.	· HSDPA 전국망 구축	· KTF, SKT

서비스의 경쟁력 강화를 위해 2007년 3월까지 전국망 조기구축을 유도하여 전국에 서비스를 실시하였으며 HSDPA/WCDMA 단말기(SBSM: Single Band Single Mode) 및 장비의 해외시장 선점 기회를 제공하였고, 서비스 활성화를 위해 기존서비스와의 결합판매, 요금인하 등에 대한 규제를 탄력적으로 적용하였다. 또한 단말기와 부가서비스를 다양하게 지원하고 업계 애로를 적극적으로

로 해소하였다. 이 결과 2003년 12월 WCDMA 서비스를 개시한 후 가입자수는 2007년 6월 현재 136만 명(8월 중 200만 명 돌파)에 달하고 있다.

□ 향후 추진계획

2007년에 HSDPA/WCDMA 서비스를 전국으로 확대하고 IMT-2000 도입 취지에 맞도록 세계 WCDMA 서비스 추세와 긴밀히 부합하는 정책 및 사업을 추진할 계획이다.

비동기식의 차세대 기술개발(3GPP LTE: Long Term Evolution)을 추진함과 동시에 관련업체에 기술개발을 지원하여 대외경쟁력을 향상시킬 것이다. 그리고 HSDPA/WCDMA 서비스의 이용 활성화 여건을 조성하기 위해 영상통화 요금 인하를 유도한데 이어, 요금 체계를 기존 CDMA 서비스와 차별화하여 음성요금은 WCDMA 수준으로 유지하고 데이터 요금은 점진적으로 인하할 방침이다.

그리고 국제 자동 로밍 등 WCDMA 특화서비스 개발과 신규시장 창출을 유도하여 첨단 멀티미디어 서비스 제공의 기틀을 마련하고, 국내 무선콘텐츠 산업의 경쟁력 강화를 위해 2GHz 대역의 HSDPA/WCDMA 서비스에 적합한 첨단콘텐츠의 개발을 지원할 것이다. 이를 위해 국제적인 협력이 용이한 HSDPA/WCDMA 망을 통하여 대규모의 비즈니스를 창출할 수 있고 수출도 가능한 우수 콘텐츠에 대해 콘텐츠 설계비용 및 개발비용을 지원할 예정이다.

1.2.2 WiBro

□ 개 요

WiBro(Wireless Broadband: 무선 휴대인터넷)는 단말기를 이용하여 정지 및 이동 중에 언제, 어디서나 고속의 전송속도로 무선인터넷 접속이 가능한 서비스이다. WiBro 서비스 이용자들은 핸드폰, 노트북, PDA, 스마트폰 등의 다양한 멀티미디어 단말기를 사용하여 시속 60km 이상 이동시에도 무선인터넷 서비스를 받을 수 있으며, 실내외 어디에서나 1Mbps급 고속 전송속도로 끊김 없는 무선인터넷 접속환경을 제공받을 수 있다.

WiBro는 유선 초고속인터넷 및 무선랜, 이동통신 인터넷 서비스의 단점을 보완한 것으로 현재의 이동전화 무선인터넷보다 시스템 투자비가 낮고 전송속도

는 높기 때문에 저렴한 무선인터넷 서비스 제공이 가능하며, 인터넷을 기반으로 한 융합서비스 제공이 매우 용이하다는 장점이 있다. 이와 같은 장점으로하는 WiBro는 향후 4세대 이동통신의 핵심기술로 자리 잡을 것으로 전망된다.



(그림 3-1-2-3) WiBro 서비스 개요

해외의 경우 WiBro와 유사한 무선 광대역 서비스가 ArrayComm, Navini, Flarion, IPWireless와 같은 우수 업체에 의해 기술이 상용화 되었으며, 유럽, 호주, 미국, 일본 등의 국가에서는 주로 유선 초고속인터넷 보급률이 낮은 지역을 대상으로 초창기 고정형 무선 초고속인터넷 서비스를 제공하고 있다.

WiBro는 IEEE802.16e의 Mobile WiMAX로 글로벌 표준이 확정되었으며 이를 바탕으로 미국의 스프린트를 비롯하여 유럽, 러시아, 중남미, 아시아에 등의 해외진출이 가시화되고 있다.

[표 3-1-2-3] 무선랜, 이동전화와 WiBro 비교

구 분	무선랜	WiBro	이동전화
응용 서비스	무선인터넷	무선인터넷	음성 및 무선인터넷
가입자당 전송속도	1Mbps 이상	약 1Mbps	약 100kbps
이 동 성	보 행	60km/h 이상	250km/h 이상
단 말 기	데스크탑, 노트북, PDA	노트북, PDA, 휴대폰	휴대폰, 일부 PDA
셀 반 경	약 100m	약 1km	1~3km
요 금 제	정액제	종량제 + 정액제	종량제

자료 : 정보통신부

□ 목표 및 추진방법

정부는 CDMA 상용화 및 초고속인터넷 서비스의 성공으로 다져온 정보통신 강국의 위상을 무선 광대역 시장에서도 이어가면서 서비스 커버리지 확대 및 가입자용 단말기 다양화를 통해 국민에게 고품질의 무선인터넷 서비스를 저렴하게 제공할 수 있는 환경을 조성하는 것을 목표로 하고 있다.

WiBro의 수요 확대를 위해 텔레매틱스, 위치기반서비스 등 다양한 응용서비스가 활성화될 수 있는 기반을 마련하고, 아울러 WiBro의 군전술 통신망 적용을 위한 기술개발 등을 본격 추진할 것이다.

국가간 협력활동을 통해 WiBro의 해외시장 활성화를 지원하여 세계 무선 광대역 시장과 차세대 이동통신시장을 선점할 수 있도록 민관 합동으로 WiBro 해외진출(WiBro·DMB 해외산업 지원반 발족, 2006.2.)을 추진하고, 국제표준 규격인 Mobile WiMAX 국제공인 인증기관 운영을 계획하고 있다.

현재 한국전자통신연구원(ETRI)과 삼성전자, KT 등은 WiBro를 대폭 개선한 후속버전을 개발하고 있다. 나아가 세계 무선 광대역 시장 및 차세대 이동통신의 서비스, 기술, 표준을 선도하고, 단말기와 시스템, 부품, 콘텐츠 등 관련 산업 육성을 도모할 것이다.

□ 추진실적

정부는 2002년 말, WLL(Wireless Local Loop) 서비스 제공을 위하여 할당되었으나 활용이 미미한 2.3GHz 대역의 주파수를 회수하여 휴대인터넷 용도로 분배(2002.10.)하였다. 그리고 한국정보통신기술협회가 2004년 6월 국내 표준 작업을 완성하고, 2005년 12월 WiBro 핵심기술이 IEEE 802.16e 표준으로 채택되었다.

휴대인터넷 시스템 개발은 한국전자통신연구원이 휴대인터넷 시스템의 규격 제안 및 핵심기술 개발을 주관하고, 공동개발업체, 표준화 단체, 중소기업체 및 학계 등도 함께 참여하여 추진하였다. 아울러 조기 서비스 개시를 위하여 2003년부터 시스템의 본격적인 개발이 시작되었으며, 선도 모델 구현 및 시연이 이루어졌다.

2004년 7월 정부는 IEEE 802.16e 표준 기반에 시속 60km로 이동시 최소 하향 512kbps, 상향 128kbps의 전송속도 구현, 9MHz 이상의 채널 대역폭, 사업자/장비 간 로밍 가능, TDD(시분할) 방식, 주파수사용계수 등 5가지 조건을 충족시켜야 하는 기술방식을 결정하였다. 또한 2004년 11월에 한국정보통신기술

협회 규격을 바탕으로 세계 최초로 상용화 시스템을 개발하였다.

WiBro 서비스를 차질없이 추진하기 위하여 기술개발 및 표준, 수요예측, 기존 유·무선 서비스와의 연관성 등을 감안한 휴대인터넷 허가시기 및 사업자 선정방안 등을 수립하였다.⁴⁾ 2005년 1월 KT, SKT, 하나로텔레콤을 WiBro 사업자를 선정하였으나 하나로텔레콤이 사업을 포기하면서 KT와 SKT 2개 사업자 체제로 정비되었다.

2005년 11월 부산에서 열린 APEC 정상회의 기간 동안 WiBro 시범서비스를 성공적으로 제공하였으며, WiBro 워킹그룹/사업지원팀⁵⁾ 구성·운행을 통하여 로밍, 인증 및 보안, WiBro 해외 로드쇼 등 현안 문제들을 해결하였다.

2006년 4월 KT는 일반사용자를 대상으로 시범서비스를 제공하였고, 6월 서울 일부 지역에서 상용서비스를 개시하였다. 이와 함께 SKT는 2006년 5월에 시범서비스, 6월 상용서비스를 시작하였다.

정부는 WiBro 상용 제품 경쟁력 강화, 해외진출 지원, 신규시장 창출 지원 등 WiBro 산업 활성화 방안을 적극 추진하였다. 2006년 2월 캐나다 앨버타 주와 WiBro 기술협력 관계를 체결하고, 2006년 5월에는 몽골·아제르바이잔·UAE(아랍에미리트) 3개국과 협력 양해각서(MOU)를 체결하여 WiBro·DMB 등 첨단 IT 기술 및 솔루션의 해외진출 확대 계기를 마련하게 되었다.

그리고 '2006 통신 재도약 WiBro World Forum' 등 다양한 국제 행사를 주관하여 적극적인 홍보를 하였다. 이집트, 남아프리카공화국 등 세계 각국에서 해외 로드쇼를 개최하고, 각종 국제행사를 통하여 우리나라가 세계 최초로 개발한 WiBro를 적극 시연·홍보한 결과, 통신 종주국인 미국을 비롯하여 브라질, 이탈리아 등 세계 20여 개 국가에서 WiBro 도입을 검토하고 있다.

또한 국내에서 단말기 및 장비의 국제공인인증이 가능하도록 한국정보통신기술협회가 WiMAX 포럼 공인시험소 자격을 획득하고, 2007년부터 시험소를 운영함으로써 국제경쟁에서 유리한 위치를 선점하게 되었다.

한편 국내 서비스 활성화를 위하여 이동전화 결합형 PDA, 전용 노트북 등 다양한 단말기 출시를 유도하여 가입자 확대를 추진하였고, 서비스 커버리지 확대를 위해 서울 및 수도권 일부 도시에 망 구축이 이루어지도록 투자 상황을 지속적으로

4) 2003년 7월 정보통신부, 한국전자통신연구원, 정보통신정책연구원 등의 전문가로 「휴대인터넷서비스전담반」을 구성하여 휴대인터넷 허가 시기 및 사업자 정책방안을 연구·검토

5) 2005년 5월 정보통신부, 한국전자통신연구원, 관련 업체 및 사업자의 임원, 실무자, 전문가로 「WiBro 워킹그룹」과 「WiBro 사업지원팀」을 구성하여 WiBro 사업관리 및 지원, 문제점 도출 및 대안 마련 등 수행

점검하였다. KT는 2007년 4월부터 서울 전지역 및 인근 수도권으로 서비스를 확대하였다. 이로써 서울을 비롯하여 수도권 7개 도시 일부지역, 수도권 지하철에는 WiBro를 통해 이동 중에도 인터넷을 자유롭게 이용할 수 있는 환경이 구축되었다.

□ 향후 추진계획

WiBro는 국내외에서 큰 주목을 받으며 시장성이 인정되고 있는 만큼, 세계 최초의 WiBro 상용화는 세계 이동통신시장을 선도해 나간다는 의미에서도 더욱 중요하다. 이에 정부는 망 구축 확대, 전송속도 증대, 안정적인 서비스 품질과 다양하고 풍부한 콘텐츠 확보, 사용자의 요구사항에 적합한 단말기의 출시, 합리적인 가격정책 등 이에 관련된 합리적이고 효과적인 정책을 추진(2007년 3월 WiBro 활성화 방안 마련)하고 있다.

2007년에는 연말까지 지방 5개 광역시 등 전국 23개시로 WiBro 서비스를 확대하고, 2008년말까지 전국 주요 도심지역에서도 자유로운 서비스가 가능하도록 커버리지를 대폭 넓히기로 하였다. 그리고 전용 단말기 및 다양한 형태의 컨버전스 단말기 출시(6종 이상)를 유도하고, HSPDA, DMB, PCS 등과 결합된 서비스를 출시하고 요금에 대한 자율성을 확대함으로써 규제를 대폭 완화하는 정책을 지원 할 것이다.

현재 30Mbps급 WiBro 서비스를 기술과 제품 경쟁력 강화 차원에서 2009년에 400Mbps급 시스템으로 표준화를 추진하여 지적재산권(IPR)을 확보하고, 2011년까지 WiBro를 기반으로 한 국방부 전술이동통신망을 개발하여 2012년부터 실전에 배치하도록 추진할 것이다.

최근 정부의 노력으로 WiBro의 IMT-2000 기술 표준 채택이 급물살을 타고 있어 WiBro가 명실상부한 세계 표준으로 자리잡아 가고 있다. WiBro가 IMT-2000의 표준으로 선정되면, 글로벌 로밍이 가능한 전세계 IMT-2000 주파수를 사용할 수 있게 되고 세계 주요 국가에서 WiBro를 채택할 가능성이 크게 확대될 전망이다. 또한 장기적이고 안정적인 수요 기반 확보를 위해 해외시장을 개척하고, WiBro의 세계화를 위해 WiBro를 채택한 국가의 망 구축 자금(대외경제협력기금(EDCF : Economic Development Cooperation Fund)과 공적개발원조(ODA : Official Development Assistance))를 지원할 계획이다.

1.2.3 광대역 융합 서비스

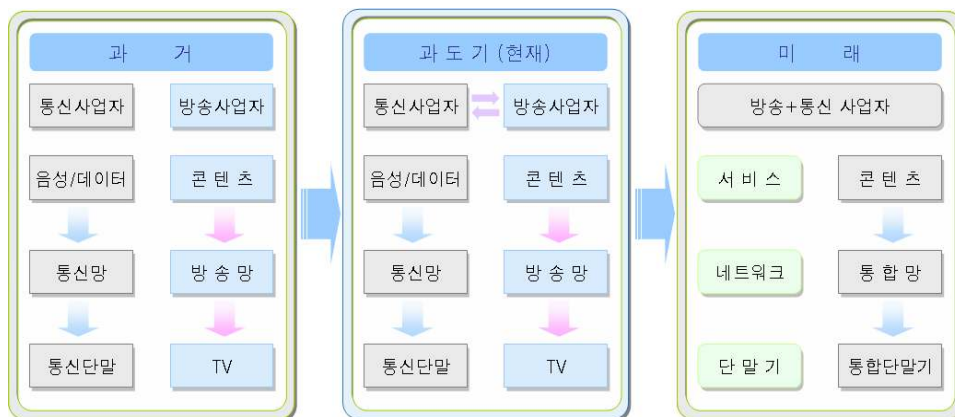
□ 개 요

광대역 융합 서비스(BCS : Broadband Convergence Service)란 초고속인터넷망을 통해 이용자의 요청에 따라 양방향으로 다양한 멀티미디어 콘텐츠를 실시간 및 주문형(On-demand)으로 제공하는 통신·방송 융합 서비스이다. 즉, 인터넷망과 TV단말기의 융합으로 인터넷과 TV 기능을 넘어 다양한 멀티미디어 콘텐츠를 제공할 수 있는 확장가능성이 큰 융합 서비스다.

케이블TV와 유사한 실시간 방송프로그램 전송을 비롯해, 통신·방송망을 연계한 방송프로그램연동 정보서비스, 방송연계 양방향서비스 등과 함께 기존 통신서비스인 인터넷·메신저서비스·문자메시지·포털·게임 등도 서비스할 수 있다.

정부는 2006년 2월 기존 IT839 전략을 고도화하여 업그레이드(u-IT839 전략)한 바 있다. 이 중에서 8대 서비스 부문은 산업간 컨버전스 등 미래 진화방향을 포함할 수 있도록 조정하였다. 특히 통신·방송 융합, 나아가 산업간 융합을 촉진할 핵심 서비스 요소인 IPTV를 '광대역통합망(BcN)'에서 분리해, '광대역 융합 서비스'에 새롭게 추가하였다.

이는 시장 포화로 성장한계에 직면한 정보통신 서비스 부문의 성장동력 발굴을 위해 통신·방송 융합의 핵심 서비스인 '광대역 융합 서비스' 도입에 역량을 집중하여 산업간 컨버전스를 가속화하겠다는 전략이다.



(그림 3-1-2-4) 통신·방송 융합 서비스 개념

디지털 기술의 발전 및 네트워크의 광대역화 진전에 따라 콘텐츠, 네트워크 및 단말기의 융·복합화로 기존 방송과 통신의 경계가 허물어지고 있다. 광대역 융합 서비스는 디지털기술의 발달과 네트워크의 광대역화로 등장하게 되었으며, 향후 품질보장형 통합네트워크인 광대역통합망을 기반으로 통신·방송·인터넷이 융합된 광대역 멀티미디어 서비스의 활성화가 예상된다. 통신·방송 융합 서비스를 대표하는 광대역 융합 서비스는 콘텐츠·네트워크·단말기간의 가치사슬을 새롭게 재편하여 21세기 신산업의 중추적 영역으로 등장할 전망이다.

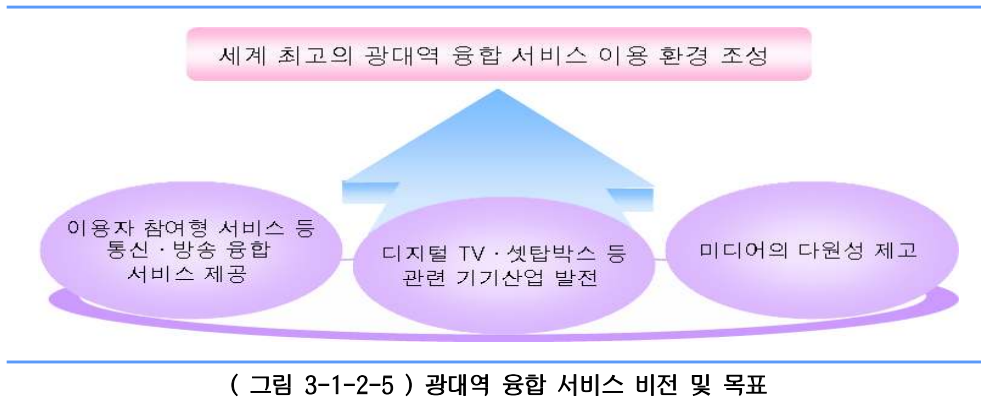
또한 경제·정치·문화 등 사회 전 영역에 새로운 변혁을 가속화하여 생산방식과 근로형태, 여가 활용방식, 소비행태 등 생활양식의 변화를 초래하는 주요 요인으로 작용할 전망이다.

□ 목표 및 추진방법

정부는 통신·방송 융합, 나아가 산업간 컨버전스를 가속화함으로써 새로운 부가가치를 창출하고 이용자 편익을 획기적으로 제고하기 위한 차세대 비즈니스 모델로써 광대역 융합 서비스를 활성화하고 있다. 또한 양질의 콘텐츠가 활발하게 제작 공급될 수 있는 시장 여건을 조성함으로써 전체 정보통신시장의 활성화를 유도할 방침이다. 이를 위하여 2007년 서비스 도입을 위한 법·제도 정비 및 상용 서비스를 개시하고, 향후 세계 최고의 광대역 융합 서비스 이용 환경을 조성할 계획이다.

우선 방송위원회 등 관계기관과의 긴밀한 협의를 통해 광대역 융합 서비스 도입 및 활성화를 위한 법·제도를 조기에 마련하고, 광대역통합망 시범사업 등과 연계하여 통신과 방송산업 간의 융합을 촉진할 수 있는 차세대 비즈니스 모델을 발굴하고, 기술적인 시험·검증을 지속적으로 추진할 계획이다.

광대역 융합 서비스를 제공하기 위한 인프라를 지속적으로 고도화하고, 통신·방송 융합 환경에서 전송과 콘텐츠의 2분류 규제체계를 적용할 방침이다. 기본적으로 전반적인 규제 완화를 추진하되, 전송부문은 경쟁촉진의 경제적 목표에 중점을 두고 추구하되 공익성 확보를 위한 사회·문화적 목표도 반영할 것이다. 그리고 콘텐츠 부문은 공익성·여론형성 등의 사회문화적 목표를 중점 추구하지만 콘텐츠의 성격·종류에 따라 경쟁촉진의 경제적 목표도 반영할 것이다.



정부의 이런 원칙과 개념을 기본방향으로 광대역 융합 서비스를 제3의 영역으로 규정해 진입·소유규제 등을 완화하는 '광대역융합서비스사업법(가칭)' 제정을 추진하는 것이다. 또한 방송·통신 구조개편 논의와 광대역 융합 서비스 도입간 문제에 대해서는 통신·방송 융합에 따른 기구개편과 전반적인 법·제도 정비 등의 구조개편 문제가 복잡한 만큼 광대역 융합 서비스와 분리해 병행하여 추진할 계획이다.

□ 추진실적

정부는 융합 서비스 발굴 및 이용 활성화를 위하여 2004년부터 BcN 시범사업을 추진하고 있다. 1단계(2004~2005) BcN 시범사업 기간 중에는 통신·방송사/제조업체/솔루션·컨텐츠 업체/연구소 등 220개사가 참여하여 초기 광대역 융합 서비스 모델을 발굴하고 시범가구를 통해 서비스를 제공하였다.

또한, 광대역 융합 서비스가 제공될 수 있는 품질보장형 BcN 전달망, 가입자망, 서비스·제어망을 구축하고, 기술적인 검증을 수행하였다.

2005년부터 옥타브(KT), 광개토(데이콤), 유비넷(SKT) 등 1단계 BcN 시범사업자들이 실시간 방송을 제외한 시범서비스를 제공하였으며, 발굴된 주요 광대역 융합 서비스로는 TV포털, N-PVR(Network- Personal Video Recorder), T-Commerce, T-Government, T-Banking 등이 있다.

2006년 5월 2단계(2006~2007) BcN 시범사업에서는 광개토, 유비넷, 옥타브, 케이블 BcN 등 4개 컨소시엄을 선정하였으며, SBS 등 지상파방송사가 참여하여 실시간 방송을 포함한 광대역 융합 서비스를 본격적으로 시범 제공하고 있다.

[표 3-1-2-4] 통신·방송 융합 서비스 사례

분 야	서 비 스
T-Commerce	· 방송프로그램에 연동된 광고나 아이템을 상품화하여 상거래를 수행하는 서비스 - 가입자는 방송 중에 나오는 상품에 대한 정보를 확인한 후 보안/결제 모듈이 장착된 셋탑박스를 이용하여 주문
T-Government	· TV를 국가 주요 전달 매체로 활용하는 서비스로, 국민 생활 복지를 위한 각종 법률, 행정정보, 국가 정책에 대한 여론 조사 등의 다양한 서비스 제공 가능
T-Banking	· TV 매체라는 친숙성 및 편리성을 기반으로 Banking 서비스를 제공
T-Information	· 공익성 정보, 이벤트성 실시간 정보를 비롯한 지역/생활정보 등의 맞춤 정보를 TV를 통해 제공하는 서비스
HD급 VOD	· 원하는 콘텐츠를 원하는 시간에 골라보거나 반복되는 특정 시간대에 선택해 볼 수 있으며, 각 장르별로 구분된 콘텐츠와 건별, 패키지별, 월정액형별 이용 가능한 서비스

□ 향후 추진계획

향후 광대역 융합 서비스 활성화를 위해서는 무엇보다 법·제도 기반을 마련하는 것이 필요하다. 사업자에게는 신규 서비스 도입 및 네트워크 투자를 촉진할 수 있는 근거 제공을 통해 서비스 상용화 환경을 제공하며, 소비자, 사용자 측면에서는 서비스 이용환경의 개선을 유도할 수 있는 법·제도 마련이 시급하다. 이를 위해 2007년에는 '광대역융합서비스사업법' 제정을 추진할 계획이다.

기술개발 분야에서는 디지털 TV/방송 및 SW솔루션 기술, 맞춤형방송 기술, 콘텐츠 제작, 유통, 보호 등에 대한 기술개발과 광대역통합망의 품질보증(QoS), 멀티캐스팅, 가입자망 광대역화 기술 등이 상용화 수준으로 개발되어야 할 것이다.

광대역 융합 서비스 표준화와 관련해서는 2006년 4월, ITU-T를 중심으로 IPTV FG(Focus Group)를 신규로 구성하고 2007년 상반기까지 표준화를 완료한다는 계획을 세우고 있다.

우리나라도 이에 대응하여, 한국정보통신기술협회 등을 중심으로 IPTV 서비스 시나리오, 셋탑박스간 상호호환성 확보 등의 분야에서 적극적으로 대응할 계획이다. 마지막으로 신규 서비스 모델의 발굴과 시범서비스 제공을 통한 기술 검증을 위하여, 진행 중인 2단계(2006~2007) 광대역통합망 시범사업을 통해 서비스 모델 발굴 및 테스트베드를 통한 시험·검증, 시범서비스망 구축 및 시범서비스 제공 등 상용화 수준의 광대역 융합 서비스를 지속적으로 발굴해 나갈 계획이다.

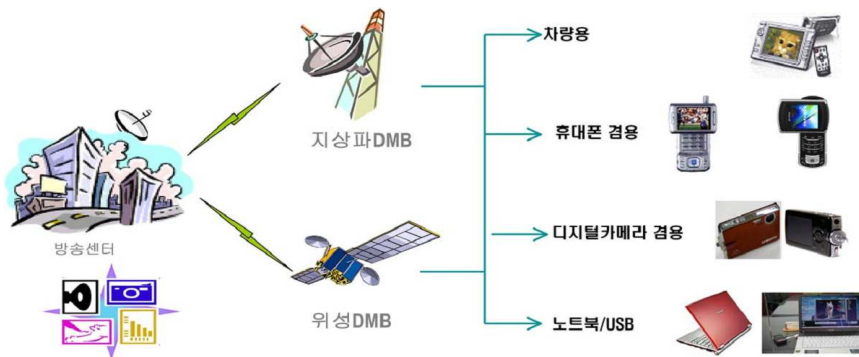
1.2.4 DMB/DTV 서비스

1) DMB 서비스

□ 개 요

DMB(Digital Multimedia Broadcasting)는 디지털 방송기술을 이용하여 최대 7인치 화면에서 이동 중(최대 시속 300km)에도 언제 어디서나 고품질의 라디오, TV 동영상 및 데이터방송 수신이 가능한 디지털 멀티미디어 서비스이다.

DMB 서비스는 고속 이동 시청, 초고화질 방송 등 기존 방송의 한계를 극복하고 통신망과 연계되어 있는 차세대 멀티미디어 방송 서비스로서 전송매체에 따라 지상파DMB와 위성DMB로 구분된다. DMB 서비스를 위해 휴대폰 결합형, PDA형, 차량용, PC 및 노트북형 등 다양한 형태의 단말기들이 개발되고 있는데 2007년 현재 차량형과 휴대폰 결합형 단말(PDA 결합단말 포함)이 활성화되고 있다.



(그림 3-1-2-6) DMB 서비스 구성도

이동 중에도 TV 수신이 가능한 이동멀티미디어방송으로는 2004년 말에 일본의 MBCo에 의해 최초로 이루어진 위성DMB 서비스가 있다. 우리나라의 경우 위성DMB는 2005년 5월 1일부터 본방송이 시작되었고, 지상파DMB는 2005년 12월 1일부터 수도권 지역을 중심으로 본방송이 개시되었으며, 2006년 12월 지방권역 방송사업자가 선정되어 2007년 하반기에 전국방송 실시를 준비하고 있다.

[표 3-1-2-5] 위성DMB 및 지상파DMB 서비스 특징

구 분	위성DMB(S-DMB)	지상파DMB(T-DMB)
채널 수	TV 17개, 오디오 26개	TV 7개, 오디오 13개, 데이터 8개
커버리지	전국 서비스	지역 권역별 서비스
이용 요금	유료	무료, 광고기반
지상파 재전송	방송사간 합의시 가능	제 공
단말기	핸드폰, PDA, 차량용 단말, 노트북 등 다양	

□ 비전 및 목표

정부는 위성DMB 방송에 이어 세계 최초의 지상파DMB 서비스를 도입하고 향후 IT 산업의 새로운 성장동력으로 육성해 나갈 계획이다.

국제적으로 표준화를 선도하고, 세계 경쟁산업으로 육성하기 위해 IT 서비스의 해외시장 진출 본격화 등을 위한 정부간 협력을 강화하고 글로벌 마케팅을 체계적으로 전개할 것이다.

아울러 통신·방송 융합 선도와 함께 디지털 방송기기 및 콘텐츠 산업에 활력을 부여할 것이다. DMB와 무선통신망과의 결합을 통한 양방향 서비스 기술 및 개인 맞춤형 서비스 기술개발로 새로운 부가가치를 창출하도록 추진할 것이다.

DMB는 이동성과 멀티미디어가 결합해 시너지 효과를 창출하는 새로운 정보통신서비스가 될 것으로 기대된다. 특히 정보통신단말의 통합(Convergence) 추세에 따라 DMB 기능과 휴대폰이 결합된 단말기가 이동통신망을 상향채널로 이용할 수 있어 통신·방송 융합 환경에 가장 이상적인 복합단말로써 주도권을 확보하게 되고, 나아가 2006년 기술개발을 완료한 양방향성까지 상용제품에 적용되면 DMB를 통한 새로운 비즈니스 모델이 창출될 것으로 전망되고 있다.

□ 추진실적

위성DMB는 국내에서 TU미디어가 독자적으로 서비스를 준비하여 왔으며, 일본 위성DMB 사업자인 MBCo와 공동으로 2004년 3월에 위성을 발사하였다.

이어 2005년 1월 시험방송을 개시하고 2005년 5월 1일부터 2,630~ 2,655MHz 대역에서 본방송을 제공하고 있다.

2005년 5월 삼성전자가 세계 최초로 위성DMB폰(SCH-B100)을 출시한

이래, SK텔레텍(IMB-1000)이 휴대폰형 단말기를 출시하였고, 이노에이스가 차량용 셋탑박스형(IDC-1000) 단말기를 개발하였다. 이후 관련업체에서 다양한 단말기를 출시하면서 본격적인 위성DMB 시대를 열어가고 있다.

지상파DMB는 2003년 11월에 SW 기반 송수신 시스템 개발이 완료되어 대국민 시연이 이루어졌다. 2004년 12월 한국전자통신연구원을 비롯하여 삼성전자 등에서 지상파DMB용 핵심칩을 독자적으로 개발하는데 성공함으로써 휴대·이동형 디지털 방송 수신기의 상용화 기반을 이루었다.

2005년 3월에 6개의 수도권 사업자가 선정되었는데 그 중 KBS, MBC, SBS는 기존의 지상파 방송 사업자이며, YTNDMB, 한국DMB, U1미디어는 신규 선정자이다. 사업자들은 채널 8번과 12번에서 각 1.536MHz씩 주파수를 할당받아 모두 7개의 TV 채널과 13개의 라디오 채널을 제공하고 있으며, 2007년부터는 8개의 데이터 채널도 제공할 예정이다.

2005년 7월 KBS, MBC, SBS, YTNDMB, 한국DMB 등 5개 사업자에 대해 수도권 지역 지상파DMB 방송국 허가를 거쳐 2005년 12월부터 수도권지역에 본 방송을 실시하였다. 2006년 12월 방송위원회는 DMB 전국방송을 위한 지방 DMB 방송으로 단일권역 1개 사업자와 각 권역별 2개 사업자를 선정하였다.

[표 3-1-2-6] DMB 서비스 주요 추진실적

구 분	주 요 내 용
위성DMB 서비스 개시	· 위성DMB 시험방송 실시('05.1.), 위성DMB 본 방송 실시('05.5.) · 위성DMB 가입자 37만 명 확보('05.12.) · 위성DMB 가입자 118만 명 달성('07.6.)
지상파DMB 서비스 개시	· 수도권 6개 사업자 선정('05.3.), 지상파DMB 지역채널 확보 · 수도권 방송국 허가('05.9.), 지상파DMB 수도권지역 본 방송 개시('05.12.) · 지상파DMB 지방 단일망 확정('06.4.) · 수도권 지상파DMB 지하철 중계망 계통('06.6.) · 지상파DMB 이용자 581만 명('07.6.)
DMB 국제 표준화 추진	· World DAB 협회 표준 채택('04.12.) · ETSI에서 한국 지상파DMB 기술규격 공식 채택('05.7.) · ITU-R에서 한국 지상파DMB 기술규격 공식 채택('07.5.)
DMB 해외시장 개척	· 지상파DMB 해외진출 실무추진단 구성·운영('05.1.) · 11개국에서 시연회(22회), 독일 및 멕시코와 MOU – 지상파DMB 독일월드컵 상용화/시연회('06.6.) · 독일, 중국 지상파DMB 상용서비스 실시, 영국, 프랑스 등 11개국 실험방송 실시, 2006년 총 24회 해외시연('07.2.)

기본적으로 단일권역 사업자는 KBS, 권역별(강원권, 대전·충청권, 광주·전라권, 부산·울산·경남권, 대구·경북권, 제주권) 사업자는 지역MBC와 지역민방으로 선정되었다.

KBS는 비디오 채널 2개와 데이터 1개로 방송을 구성하여 시험방송 중이며, 방송위원회와 협의를 거쳐 라디오 채널의 추가를 추진 중이다. 지역MBC는 한국 DMB와 제휴해서 비디오 채널 2개, 라디오 채널 1개, 데이터 채널 1개로 방송을 구성하여 시험방송을 계획하고 있다. 데이터 채널은 KBS 1채널, 지역MBC 1채널, 지역민방 1채널, SBS와 YTN 2채널 등 6개 채널이 계획되어 있다.

또한 DMB 해외시장에 적극적으로 진출하기 위한 실무추진단을 구성·운영해 2007년 6월 현재 독일, 중국 등 2개국에는 지상파DMB 상용서비스를 실시 중에 있으며, 2006년 1년간 영국, 프랑스, 인도네시아 등 해외 8개국에 실험방송을 실시하였으며, 기술 세미나와 함께 24회의 시연회를 개최하였다.

□ 향후 추진계획

고급 방송채널을 지속적으로 개선하고 양방향 데이터 방송기술을 활용한 서비스를 지속적으로 확대할 예정이다. 그리고 2005년 7월 지상파DMB의 ETSI 공식표준 채택에 이어 2007년에도 ITU-R의 표준 채택을 위해 적극 노력하고 있다.

또한 2005년부터 DMB 해외시장을 개척하고 DMB를 수출 주력산업으로 육성하기 위해 해외시연을 추진하였다. 2006년 독일월드컵에서 상용서비스를 시작하여 현재 독일에는 상용방송을 실시하고 있으며, 향후에도 세계 여러나라에 다양한 상용서비스 시장을 개척할 전망이다.

[표 3-1-2-7] DMB 서비스 주요 추진계획

구 분	주 요 내 용
지상파DMB 서비스	· 우리나라 주도 글로벌 DMB 벨트 구축, 양방향 서비스 시험
DMB 국제 표준화 추진	· ITU-R 표준화 그룹 적극 참여 - ITU-R 우리나라의 지상파DMB 기술규격 공식 채택('07.5.) - 서비스 기술 표준화 노력
DMB 해외시장 개척	· 해외 로드쇼 및 시연회 개최 확대 · 해외 실험방송 지원·협력 : 영국, 멕시코, 중국 등 10개국

2) 디지털 TV 서비스

□ 개 요

디지털 TV(DTV) 방송이란 제작·편집·송출·수신 등 모든 단계에 필요한 '음성과 영상 또는 데이터를 0과 1의 이진수 조합으로 구성되는 디지털 신호로 변환하고 이를 압축하여 전송하는 방송'이다.

따라서 기존의 아날로그 방송에 비해 고품질(선명한 화면)·다채널·다기능(양방향, 자막해설 방송, 음성속도 변환, 점자 등 조작이 가능) 등의 특성이 있다. 또한 전송 채널 대역폭의 이용 효율이 우수하고, 고품질의 비디오 및 오디오 서비스가 가능할 뿐만 아니라 멀티미디어 서비스와의 상호 연동성이 매우 우수하며, 방송신호의 저장과 조정이 간편하여 다양한 형태의 방송서비스를 제공할 수 있다.

향후 지상파 디지털 TV 방송은 언제 어디서나 시청자의 취향 및 선호에 따라 방송 프로그램을 제공하는 맞춤형 방송서비스와 콘텐츠에 대화성을 부가하는 대화형 방송서비스로 발전할 것으로 기대되고 있다.

[표 3-1-2-8] 아날로그와 디지털 TV 방송 비교

구 분	아날로그 TV 방송(NTSC)	디지털 TV 방송(ATSC)	
		SD디지털 TV 방송	HD디지털 TV 방송
채널(6MHz)	1 프로그램	3~4 프로그램	1 프로그램
음성다중	2채널	5.1채널	5.1채널
부가서비스	가능(단순)	가능(다양)	가능(다양)
화면비	4:3	4:3/16:9	16:9
주사선수(화소수)	525(저화질)	480×704/480×640(중화질)	1,080×1,920/720×1,280(고화질)
양방향성	단방향	양방향	양방향

□ 비전 및 목표

정부는 2012년까지 디지털로 완전히 전환하기 위해 2010년 디지털 TV 1천만 대 보급을 목표로 디지털 TV를 활성화하고, 세계 최고의 디지털 방송국가를 건설하기 위해 디지털 TV/방송 분야 핵심 IPR의 20% 이상 확보에 노력하고 있다.

또한 2009년까지 맞춤형 디지털 TV 단말을 상용화 하고, 2010년 이후에는 실감방송 단말을 구현하도록 추진하고 있다. 아울러 디지털 TV의 해외진출을 본격화하기 위해 정부간 협력을 강화하고 글로벌 마케팅을 체계적으로 전개할 계획이다.

[표 3-1-2-9] 디지털 TV 서비스 내용

구 분	서비스 내용
다채널 TV	· 많은 채널이 동일한 대역폭으로 전송 · 프로그램에 대한 선택의 폭이 광범위
양방향 방송	· 피드백 채널로 참여하는 방송 · 프로그램 진행에 영향력 행사
데이터 방송	· 영상정보 수신 및 TV를 통한 영상회의 촉진
인터넷 기능	· TV 수상기를 통해 통신과 방송을 동시에 사용 · 영상, 오디오, 텍스트 신호를 수신 및 다운로드
홈 네트워크	· TV 수상기 또는 셋탑박스를 통해 홈 네트워크 실현 가능
VoD	· 원하는 프로그램을 언제든지 볼 수 있는 개인형 방송
NVoD (Near Video on Demand)	· TV 채널을 구성하는 프로그램을 주기적으로 반복 전송 · 시청자는 프로그램 시청시간을 자유로 선택

[표 3-1-2-10] 디지털 방송 서비스(HD 케이블과 IPTV) 비교

구 분	HD 케이블	IPTV
채널 수	· 150개	· 999개
콘텐츠/서비스	· 방송 프로그램 · 주문형 비디오(VoD) · 데이터 방송 · TPS(TV, 전화, 인터넷) · PVR	· 방송 프로그램 · 주문형 비디오(VoD) · 데이터 방송 · 통신(메신저 영상 전화) · PVR
화 질	· HD	· HD와 고화질SD
셋탑박스 가격	· 25~35만원	· 15만원
월 시청료	· 1만 8천원~2만 5천원	· 1만 5천원
사업 주체	· 케이블TV방송사	· 통신사업자

□ 추진실적

우리나라의 지상파 디지털 TV 추진경과를 살펴보면, 먼저 1997년 11월에 정보통신부가 「지상파 디지털방송 추진협의회」의 건의에 따라 지상파 디지털 TV 전송표준을 미국의 ATSC 방식으로 결정한 이래 1999년 7월에 관계부처

공동으로 '디지털 지상파 TV 조기방송 종합계획'을 확정하고, 1998년부터 2000년 8월까지 본방송을 대비한 실험 및 시험방송을 거쳐 2001년 10월에 수도권을 대상으로 디지털 TV 본방송을 실시하였다.

그러나 2001년 11월에 전송방식에 대한 논란이 증폭되면서 방송위원회가 광역시 방송 개시 시한을 2003년 12월 31일에서 2004년 8월말로 연기함에 따라 디지털 TV 전환 일정이 중단되었다. 2004년 1월에 정보통신부·방송위원회·KBS·전국언론노동조합이 '디지털 TV 필드테스트추진위원회'를 구성하고 방식변경으로 인한 사회·경제적 비용을 분석하였다.

[표 3-1-2-11] 지상파 TV 디지털 전환 연앙

구 분	수도권 지역	광역시 지역	도청 소재지	시·군 지역
전환 일정	2001.12.31 (전 인구대비 43%)	2004.8.31 (전 인구대비 75%)	2005.6.30	2005.12.31
개국 수	27국(TVR 12국)	30국(TVR 1국)	34국	70국

[표 3-1-2-12] 디지털 TV 방송 추진연앙

시 기	주 요 추 진 현 황
2003~2004	· 경인방송(iTV) 계양산 디지털 TV 중계소 허가('04.5.) · 디지털 TV 전송방식 논란 종식('04.7.8.) · 광역시 지역 KBS 및 MBC 디지털방송 개시('04.7.) · 디지털방송 선포식 및 전시회 개최('04.9, 방송의 날 행사) · 시·군지역 디지털 TV 방송국 허가 추진('04.9.) · HD 최소방송시간(20시간 확보) 확대('04.10.) · 시각장애인을 위한 색상적응변환 기술의 MPEG 국제표준 채택('04.10.) · 이용자맞춤형방송 실험방송 실시(EBS와 공동, '04.12.) · ATSC DOCR 시스템 실험시제품 통합시험 (캐나다 CRC, '04.12.)
2005	· 지상파 디지털 TV EDOCR 시스템 시연('05.4.) · 패키지 기반의 맞춤형 콘텐츠 서비스 기술의 세계표준 채택('05.5.) · 지상파 디지털 TV 동일채널 중계기 실용시제품 개발('05.6.) · TV-Anytime Forum Phase 2 표준 초안 채택(8건, '05.7.) · 양방향 지상파 디지털 TV 데이터방송 서비스 국내표준규격 완료('05.9.) · 지상파 디지털 TV 방송을 위한 전국 154개 방송국 허가 완료('05.10.) · 지상파 디지털 TV 동일채널 중계기 실험방송('05.11.)
2006	· MPEG-4 LSeR 표준 규격 완료('06.7.) · 양방향 지상파 디지털 TV 데이터방송 상용서비스 제공('06.7.) · 객체기반 3차원 오디오 시스템 구현 ('06.9.) · 방송콘텐츠 보호관리 시스템 전송/통/유통 서버 개발('06.12.)
2007 상반기	· 2012년 지상파 디지털 TV 채널배치 연구 계속

동시에 논란의 조기 종식을 위한 합의를 추진하여 2004년 7월 8일에 지상파 디지털 TV 표준안이 ATSC-8VSB 방식으로 최종 확정되어 지상파 TV 디지털 전환 일정이 재개되었다. 이어 2004년 8월 5대 광역시(부산·대구·광주·대전·울산)에 KBS, MBC 디지털 TV 본방송을 개시하였다.

2001년부터 시작된 지상파 TV의 디지털 전환이 순차적으로 이루어져 2006년 5월에는 지상파 디지털방송의 전국 방송을 실시하도록 채널을 배치하였으며, 2006년 6월까지 디지털 TV 전국 대출력 송신소 채널배치를 완료(154개 중계소)하였고, 2010년까지는 1천여개 중계소의 채널배치를 지속할 예정이며, 현재의 아날로그 방식의 방송을 병행해 나갈 계획이다. 이와 함께 다양한 보급형 수상기의 개발·보급, 디지털 TV 방송시간 확대 및 디지털 TV 수신환경 개선을 통해 디지털방송을 활성화할 계획이다.

□ 향후 추진계획

정부는 2009년 디지털 주파수 자원 확보를 위한 분산중계기 개발을 완료하고, 2007년 이후 미국이 추진하려는 ATSC 2.0 방식 연구에 참여하여 국제표준의 선도 역할을 이루어갈 예정이다. 그리고 2011년까지 지상파 디지털 TV 방송프로그램 보호관리 시스템을 상용화할 계획이다.

디지털 TV 산업 육성을 위해 디지털방송 활성화 정책 수립, 디지털방송 기술개발 총괄, 디지털방송 표준화를 주도할 것이다. 더욱이 고화질에 고음질을 구현하는 고품질·다기능의 디지털 TV 방송 서비스를 통해 향후 막대한 경제·산업적 파급효과가 기대되는 이 분야 시장에서 지속적으로 세계적인 경쟁력을 확보하고, 국민의 삶의 질 향상을 도모할 것이다.

1.2.5 u-Home 서비스

□ 개 요

홈네트워크는 홈 내부에 위치한 어떤 기기 간에도 네트워크가 가능하고, 원격 지로부터도 네트워크를 통하여 기기의 제어 및 관리가 가능한 통신 서비스 환경을 구축하는 것이다. 정부는 이러한 기존 홈네트워크 서비스를 2006년 2월 IT839 전략의 업그레이드에서 주거·지역 기반 정보활용 서비스를 포괄하는

u-Home 서비스(ubiquitous Home Service)로 확대·조정하였다. u-Home 서비스는 홈네트워크를 기반으로 홈오토, u-시큐리티, u-헬스 등 주거·지역 단위의 정보 활용을 지원하는 서비스이다.



(그림 3-1-2-7) u-Home 서비스 개념도

홈네트워크는 단순히 가정 내에서 통신망을 구축한다는 좁은 의미에 한정되지 않고, 다양한 분야가 결합되어 커다란 시너지를 창출할 수 있는 복합 멀티미디어 산업이다. 통신·건설·방송·가전 등 이종 산업이 융합된 홈네트워크 산업의 특성상 산업간 연계모형을 활용한 시너지 효과 창출과 이종 기기간 상호운용성 확보가 시장 활성화의 관건이 될 것으로 예상된다. 이에 따라 초기 홈네트워크 서비스 시장은 가정 내의 홈네트워크 기기를 원격으로 제어하고 관리할 수 있는 서비스 위주로 형성되고 있으며, 통신·방송 융합 추세에 따라 유·무선망을 통해 영화, 스포츠, 음악 등의 다양한 콘텐츠를 제공하는 IPTV와 VoD 서비스로 급속히 확산될 것으로 전망된다.

EU는 2010년까지 삶을 풍요롭게 할 수 있는 IT 분야 최우선 과제로 디지털 홈을 선정하여, IPTS(Institute for Prospective Technological Studies)라는 프로그램을 추진 중이다. 미국은 2003년 홈네트워크의 기반이 되는 유비쿼터스 컴퓨팅의 중요성을 인식하고 2010년까지 유비쿼터스 IT를 실현한다는 목표 하에 IT R&D 정책을 수립하였다. 일본은 'e-Japan 전략'을 수립하여 지역간

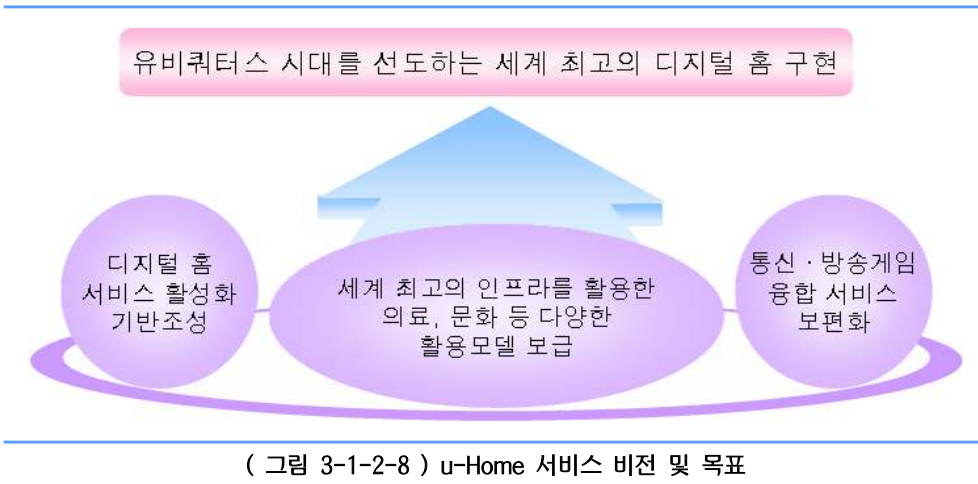
정보격차 해소 및 신 IT 사회 구축계획을 추진 중이며, 개방적이고 적극적인 법·제도 정비 및 기술 개발을 정부차원에서 정책적으로 추진하고 있다.

우리나라는 세계 최고 수준의 IT 인프라와 공동주택 중심의 주거환경을 갖추고 있어 홈네트워크 확산에 유리한 조건을 가지고 있다고 평가된다. 2000년대 초반부터 국내 대형 건설사는 사이버아파트를 중심으로 가스·조명·난방·출입문 제어 등 홈오토메이션 서비스를 제공하기 시작하였고, 통신·방송사업자의 가세로 다양한 통신·방송 융합 서비스 모델이 발굴되고 있다.

□ 비전 및 목표

u-Home 서비스는 세계 최고 수준의 초고속 네트워크 인프라를 기반으로 통신·방송·게임 융합형 홈네트워크 서비스 보급을 통해 유비쿼터스 디지털 홈 사회 구현을 실현하는 것을 비전으로 하고 있다.

이를 위해 2007년 실시하고 있는 홈네트워크 건물 인증제도 외에 기기 인증제도 도입 등 홈네트워크 서비스 활성화를 위한 제도적 기반을 조성할 것이다.



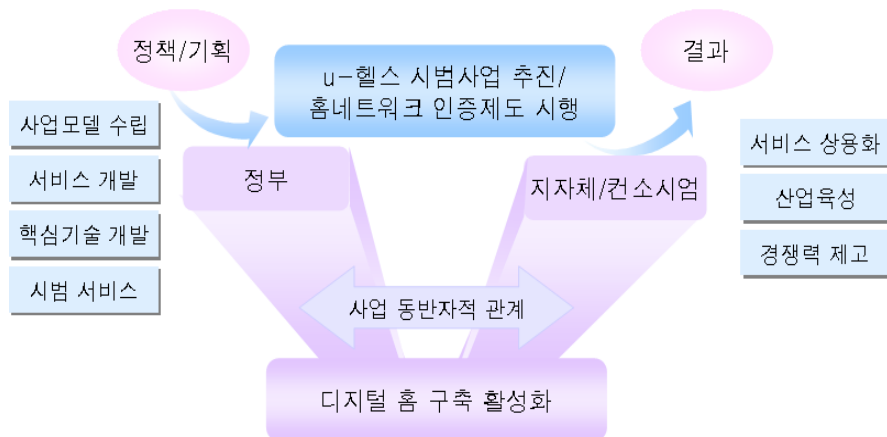
그리고 시범 서비스를 통해 u-헬스, u-City 등 비즈니스 모델 활성화를 위한 기반을 조성하고, u-사회안전망 구축 등과 연계 추진할 것이다. 또한, 해외 로드쇼 및 전시회 개최 등을 통해 성과물을 홍보하고 국제협력을 지속적으로 추진할 계획이다. 정부는 초기시장 창출을 위한 지원과 시장 활성화 기반조성에 주력하고, 민간에서는 비즈니스 모델 발굴 및 서비스 상용화에 집중할 것이다.

□ 추진실적

2003년에 추진하기 시작한 홈네트워크 시범서비스는 2004년 수도권, 부산, 대구, 광주, 대전 등 5대 광역권 1,300가구에 44종의 u-Home 서비스 모델을 적용하였으며, 2005년에는 17종의 신규 서비스 모델을 개발하여 시범세대에 적용하였다. 이어 2006년에는 특화된 u-헬스의 미래 지향적 선도 응용서비스를 발굴하고 중장기 계획을 수립하였다. 부산·대구 지역 u-헬스 시범서비스를 개통하여, 그 결과 당뇨, 고혈압, 만성호흡기 및 근골격계 질환관리, 복지시설과 의료기관을 연계한 u-원격진료와 건강 모니터링, 웨어러블 컴퓨터 기반의 u-헬스, 도서산간 방문간호 및 원격의료 서비스 등 u-헬스 서비스 모델 7건을 발굴하였다.

홈네트워크의 조기 구축 및 이용 활성화를 위해 민간 기업의 자율적인 투자와 경쟁을 유도하기 위한 홈네트워크 건물 인증 제도를 2007년 1월부터 실시하고 있다.

홈네트워크 건물인증제도에 대한 공청회(2006.6.)와 시범인증(2006.7~10.)을 통해 심사항목, 방법 등 시험·검증을 추진하였고, 문제점 도출과 개선사항을 보완을 통해 초고속정보통신 건물 인증제도에 홈네트워크 건물 등급을 추가하였다. 인증제도 통합시행을 통해 초고속정보통신 건물과 홈네트워크 건물의 공통인프라 항목 중복 심사를 배제하고, 민원인의 편의성과 업무 효율성이 제고될 것으로 기대된다.



(그림 3-1-2-9) u-Home 서비스 산업기반 조성

정부는 통신·건설·방송·가전 등 홈네트워크 구축 업체들의 홈네트워크 인프라 구축 및 이용 활성화를 도모하기 위해 홈네트워크용 기기 및 통신설비 구축 사업을 실시하였다. 성과분석 결과 지원사업자의 대부분(87.5%)이 홈네트워크 사업에 투자를 확대한 것으로 나타났다. 민간 투자를 적극 유도한 것으로 판단하여 사업 자체는 종료되었으나, 홈네트워크 인프라 확대를 통하여 신규 수요를 창출하고, 사업구조를 고도화하는 등 민간 자율적 홈네트워크 확산 기반 조성에 기여를 한 것으로 평가된다.

홈네트워크를 포함한 국내 첨단 IT 기술력을 대내외에 홍보하고 일반 국민들에게 미래 유비쿼터스 삶을 체험할 수 있는 기회를 제공하기 위해 정부는 2004년 3월 정보통신부 청사 1층에 'Ubiquitous Dream 전시관'을 개관하여 운영하고 있다.

IT839 전략의 성과물과 국내 업체의 첨단 신기술 동향을 반영하기 위해 2005년 재개관한 전시관은 음성인식 및 인체매질 통신기술 등을 적용하여 관람객이 직접 시연기술들을 체험할 수 있는 공간이 있다.

아울러 홈네트워크에 대한 일반 국민들의 관심을 제고하고 국내 홈네트워크 산업을 활성화하기 위해 2005년부터 '스마트홈 네트워크쇼'를 해마다 개최하고 있다. 매년 국내외 100개 이상의 업체가 출품하고 있으며, 해외 바이어 유치 및 수출상담의 성과도 올리고 있다. 또한 해외 진출계기를 마련하고자 2006년 5월 두바이에서 '홈네트워크 로드쇼' 행사를 가졌다. 현지 및 국내 참가자가 참석하여 국내외 관련업체의 홈네트워크 비즈니스에 대한 세미나와 소규모 전시회 구성, 수출상담회를 가짐으로써 정부 및 업계를 통해 실질적인 두바이 진출의 시발점을 만든 의미있는 행사로 평가받고 있다.

□ 향후 추진계획

2007년에는 기존 서비스를 보다 확대하여 유비쿼터스 기술을 의료서비스에 접목한 u-헬스 서비스를 활용하여 만성질환자, 독거노인 등 의료취약 계층에게 상시 진단/치료서비스를 제공하고, 관련 산업의 활성화 도모를 목표로 u-복지정보통신 인프라 구축을 추진할 예정이다.

u-Home 서비스의 본격 확산에 대비하여 정부는 통신·방송 융합 서비스 관련 제도 개선과 기기 인증 제도를 실시하는 등 디지털 홈 서비스 활성화를

위한 관련 제도의 개선을 확대 시행할 계획이다. 또한, u-City와 연계하여 홈네트워크 보급이 확산되도록 다양한 정책을 추진할 계획이다.

현재 홈네트워크 산업은 신 산업으로 분류돼 있어 시장 도입에 많은 법·제도적인 걸림돌이 있으며, 이를 해결하기 위한 정부 부처의 협력이 절실한 실정이다. 계속 논의되고 있는 홈네트워크 설비의 설치 및 사후관리, 원격의료에 대한 허용범위와 책임소재 등이 그것이다. 단 시일 내에 법·제도를 개선하기가 쉽지는 않으나, 홈네트워크 활성화에 도움이 되는 방향으로 관련 법령을 개선하도록 관련 기관간 긴밀한 협조체계를 유지하고 있다.

홈네트워크 서비스는 다양한 기기간 네트워크를 통해 이루어지므로 상용화 촉진 및 소비자 보호를 위해 홈네트워크 기기가 갖추어야 할 최소한의 기능·성능·품질 요건과 표준적용·상호운용성 기준 확립이 필요하다.

이를 위해 정부에서는 산업계 및 유관기관과의 협의를 통해 홈네트워크 기기인증제도를 수립하여 시행할 예정이다. 2007년 상반기 시험인증을 통해 시험장비를 검증하고 인증기준 및 시험운영방안을 보완하여, 하반기에 공청회 등을 통해 본격 인증을 시행할 계획이다. 기기간 상호운용성 조기 확보를 통해 기기제작업체의 중복 투자 방지, 소비자의 부담감소와 시장의 원활한 선순환 구조가 가능할 것으로 기대된다.

1.2.6 텔레매틱스/위치기반 서비스

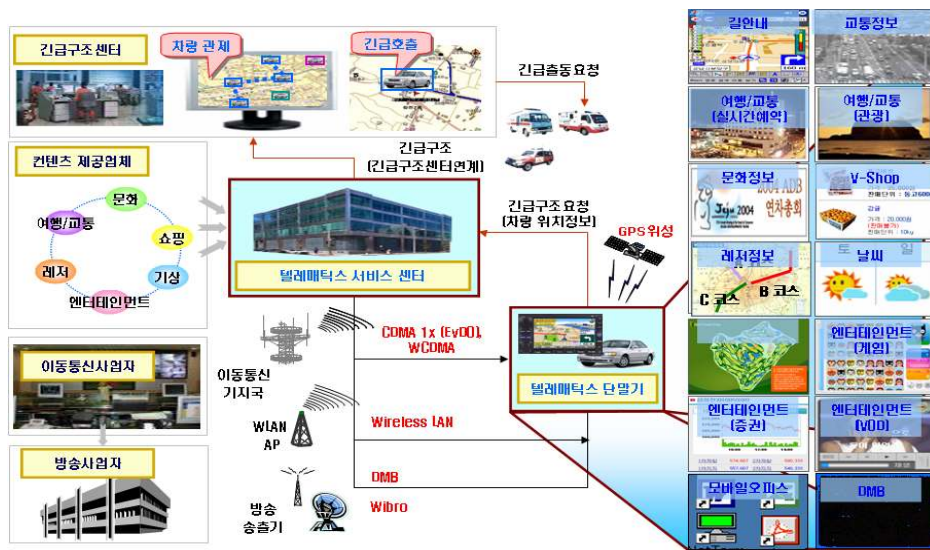
□ 개 요

텔레매틱스는 차량의 위치정보와 무선통신망을 이용하여 차량 내 운전자에게 긴급구난, 경로안내, 교통정보 등 안전하고 편리한 서비스를, 탑승자에게는 인터넷, 영화, 게임 등 즐거운 인포테인먼트 서비스를 제공한다.

위치정보란 이동성이 있는 물건 또는 개인이 특정한 시간에 존재하거나 존재하였던 장소 및 시간에 관한 정보로써, 이러한 위치정보를 이용하여 주변정보 서비스, 안전 및 구난 서비스, 친구찾기 서비스 등 다양한 어플리케이션을 제공하는 서비스를 위치기반 서비스(LBS: Location Based Service)라고 한다.

텔레매틱스/위치기반 서비스는 자동차, 방송, 통신, SW, 단말, 콘텐츠 등 다양한 기술이 융합된 유비쿼터스 시대의 대표적인 핵심 컨버전스 서비스이며,

물류 등 위치정보를 이용하는 다양한 산업 연계로 새로운 부가가치를 창출하는 핵심 서비스이다. 텔레매틱스의 경우, 이동통신 사업자 중심의 After Market (출고후 설치 시장)과 자동차 업체 중심의 Before Market(직접 장착 시장)으로 구분되고, 서비스 측면에서는 교통정보, 네비게이션 서비스를 이동통신과 DMB 방송을 이용하여 제공하고 있다.



(그림 3-1-2-10) 텔레매틱스 서비스 개념도

[표 3-1-2-13] 텔레매틱스 서비스 주요 내용

구 분	주 요 내 용
교통정보서비스	· 정체정보, 경로 안내, 주차공간 안내 등
엔터테인먼트	· 스트리밍서비스, 영화 및 음악서비스, 동영상서비스 등
생활정보서비스	· 행사정보 안내, 지역정보 안내, 상가 안내, 서비스 안내 등
원격고객관리	· 차량 운행상태 이력 안내, 차량정비 이력, 차량회사 서비스, 보험, 물류 등
보안서비스	· 차량도난 감시, 원격차량 도어개폐, 차량위치 추적 등
안전서비스	· 노면정보 제공, 주행위험 경고, 운행제어 정보, 비상사태 지원 등

해외의 경우 일본은 지역정보서비스, 위치기반 광고서비스, 길안내 기반의 B2C(Business to Consumer : 기업대 소비자간 전자상거래) 서비스와 차량 및 근태 관리, 영업사원관리 등 B2B(Business to Business : 기업간 전자상거래)

서비스를 제공하고 있다. 또한 VICS(Vehicle Information and Communications System) 등 인프라를 구축하고, 신규 3G 휴대 단말에 GPS 탑재를 의무화하여 텔레매틱스/위치기반 서비스 활성화를 추진하고 있다. 미국은 E911(Enhanced 911)을 기반으로 안전 서비스, 네비게이션 서비스를 제공하고 있으며, 향후 GPS 현대화 계획에 따라 보다 정밀한 측위 정보를 제공할 계획이다. 유럽은 네비게이션과 위치추적 서비스를 중심으로 전개되고 있으며, 갈릴레오(Galileo) 프로젝트 추진을 통해 측위 정확도의 향상, 음영지역의 해소 등 정밀한 위치정보 제공을 추진하고 있다.



(그림 3-1-2-11) 위치기반 서비스 개념도

국내의 경우 주행 경로 안내서비스 및 차량 안전 서비스 중심으로 발전하고 있으며, 운전자 중심의 정보서비스에서 인포테인먼트 서비스 및 실감 미디어 서비스로 진화할 것으로 전망되고 있다.

[표 3-1-2-14] 위치기반 서비스(LBS) 주요 내용

주요 서비스	세 부 내 용
안전 및 구난 서비스	· 구조 요청, 가족안전 위치 서비스, 현장 노동자 응급 서비스 등
주변정보 서비스	· 상점, 엔터테인먼트 시설, 차량 관련시설, 숙박 시설정보 등
추적 서비스	· 친구/가족 찾기, 차량위치추적, 영업사원 위치 파악 등
교통, 항법 서비스	· 최단경로, 구간속도, 교통 정보, 화물차량 항로 제공 등
광고 및 상거래 서비스	· 할인쿠폰, 티켓예매, 광고 상거래 등

□ 목표 및 추진방법

텔레매틱스는 차량을 제3의 정보생활 공간으로 구현하여 운전자와 탑승자에게 안전하고 편리하며 즐거운 주행환경 서비스를 제공한다. 정부는 2010년까지 텔레매틱스 서비스 가입자 350만명 확보를 목표로 수요창출 기반을 조성하고, 시장 공급을 확대하고 있다.

글로벌 텔레매틱스/위치기반 서비스 레퍼런스 국가 구축

텔레매틱스/위치기반 서비스 활성화

서비스고도화, B2B2C 연계, 시범 사업 전개

- 전국 고속도로, 주요 국도 및 시가지 도로 교통정보 원스톱(One-stop) 서비스 제공
- 치매·독거노인 등을 대상으로 위치정보를 활용한 u-사회안전망 구축 시범사업 추진
- 핵심기술 연계 서비스 표준화, 산·학·연 연계 핵심 연구인력 양성
- 보험, 물류 등 B2B2C연계 서비스 확대

(그림 3-1-2-12) 텔레매틱스/위치기반 서비스 추진전략

텔레매틱스 사업의 핵심인 교통, 지도, 관광 등의 정보 수집과 공급 체계화 등 텔레매틱스 서비스 확산 기반을 조성하고, 산·학·연·관 관계 기관별 역할 분담을 통해 기술 표준, 사업화, 핵심 연구인력을 양성하여 글로벌 텔레매틱스 레퍼런스 국가를 구축할 것이다.

텔레매틱스/위치기반 서비스는 보험, 물류 등 타산업과 연계하여 위치정보를 기반으로 새로운 부가가치 서비스를 창출하고, 사용자에게 차별화된 응용 서비스를 제공하기 위한 B2B2C 서비스를 확대해 나갈 계획이다. 또한 전국 고속도로, 주요 국도 및 시가지도로에 대한 교통정보 통합·배포 체계를 마련하여 One-stop 교통정보 서비스를 제공하고, 치매·독거노인 등 위치정보를 활용하여 사회 안전 서비스를 제공할 수 있는 u-사회안전망 구축 시범사업을 추진할 계획이다. 이와 더불어 텔레매틱스/위치기반 서비스의 핵심 기술개발과 연계하여 서비스 표준화를 선도하고, 산·학·연 협력체계를 구축하여 핵심 연구 인력을 양성할 계획이다.

□ 추진실적

텔레매틱스 서비스 확산 기반 조성을 위해 2004년부터 제주 텔레매틱스 시범도시를 구축하여 연간 500여만 명의 국내외 방문객에게 텔레매틱스 서비스 체험기회를 확대하고, 상용화 수준의 신기술을 적용한 신규 서비스를 개발하여 국내외 텔레매틱스 참조 모델을 마련하였다. 2006년 하반기부터 민간위탁 사업 운영을 통해 산업 경쟁력을 강화하고 안정적인 텔레매틱스 서비스 제공 기반을 조성하였다.

[표 3-1-2-15] 텔레매틱스/위치기반 서비스 주요 실적

구 분	주 요 내 용
제주 텔레매틱스 시범도시 구축	· 제주 텔레매틱스 서비스 센터 구축 · 6대 핵심서비스 상용화(여행 및 교통, 문화, 레저, v-Shop, 안전, 엔터테인먼트) · MODB, Qplus기반 텔레매틱스 SW 플랫폼 적용 · 민간 위탁 운영 추진
교통정보 통합·배포 시스템 구축	· 전국교통정보 연계·통합 시스템 구축 · 교통정보 제공서비스 시스템 구축 · 전국고속도로, 국도, 시가지도로 등 교통정보 제공
텔레매틱스 테스트 베드 구축	· 실내외 텔레매틱스 테스트베드 구축(서버, 단말, 통신, 측위 및 솔루션) · 테스트베드 통합 운영 시스템 개발
개방형 LBS 핵심 플랫폼 개발	· 개방형 위치기반 서비스 플랫폼 개발 · 메인메모리 기반 이동객체 데이터베이스 개발 · 인천소방방재본부 '모바일 소방시스템' 적용 · 지상파 LBS 사업화 적용
부분 Map Air Update 시스템 개발	· Partial Map Update 단말/시스템/연동 프로토콜 프로토타입 개발 · 상용단말 적용 시험 성공

국가 교통·물류체계를 효율화하고 텔레매틱스 등 교통정보 활용산업을 활성화하기 위해 정보통신부, 건설교통부, 경찰청 공동으로 전국 교통정보 통합·배포 사업을 추진하였다. 2005년에 전국고속도로, 수도권 국도(일부), 서울시 시가지 교통정보에서 2006년 5대 광역권 국도 및 경인축 시가지도로로 확대하여 구축 완료하였다. 2007년에는 수도권 국도를 확대하고 15개 도시 시가지도로와 수도권 남부 교통정보를 연계·통합할 계획이다.

그리고 위치정보를 이용하여 특정 사업자나 콘텐츠에 독립적인 개방형 구조의 위치기반 서비스 플랫폼을 개발하고 인천소방방재본부 '모바일 소방시스템 구축사업'에 적용함으로써 대국민 위치기반 안전서비스를 실현하였다.

또한 실내외 텔레매틱스 테스트베드를 확대·구축하였으며, 이를 한국정보통

신기술협회 이관을 통해 국내외 텔레매틱스 기술 및 서비스의 시험·인증에 활용함으로써 향후 국내 텔레매틱스/위치기반 서비스 산업의 경쟁력 강화 기반을 마련할 것으로 기대된다. 아울러 실시간으로 저렴하게 사용자 단말에 수정된 지도(Map) 부분만 무선으로 업데이트 할수 있는 기술개발을 추진하여 위치정보의 기반이 되는 Partial Map Update 시스템의 프로토타입을 개발하였다.

□ 향후 추진계획

현재 민간위탁으로 운영되고 있는 제주 텔레매틱스 시범도시 구축사업은 민간 산업체의 경쟁력을 제공하고, 서비스 확산 및 국내외 참조 모델을 강화해 나갈 것이다. 전국고속도로, 수도권 및 광역권 국도, 경인축 시가지도로 중심의 교통정보 통합·배포 서비스는 수도권 국도로 범위를 확대하고 15개 도시 시가지도로로 확장하여 전국단위의 교통정보 연계·통합 시스템 구축을 통해 서비스할 계획이다.

텔레매틱스 테스트베드는 한국정보통신기술협회로 이전하여 국내 텔레매틱스 요소기술 및 서비스의 시험의 장을 제공하여 관련 기술 및 서비스의 고도화를 추구할 수 있을 것으로 기대한다. 아울러 무선 Map Air Update 시스템 개발을 완료하여 사용자가 손쉽고, 저렴하고, 빠르게 단말의 Map을 업데이트할 수 있을 것이다. 또한 실내외에서 끊임없이 고품질의 위치정보를 제공할 수 있는 실내외 연속 측위 기술 개발을 통해 텔레매틱스/위치기반 서비스의 고도화를 추진하고, 향후 다양한 분야와의 융합을 통해 고부가가치 비즈니스 수익 모델을 발굴할 계획이다.

1.2.7 RFID/USN 활용 서비스

□ 개 요

RFID(Radio Frequency IDentification)는 사물의 식별 코드와 관련 정보를 무선 신호를 이용하여 저장하고 비 접촉으로 인식하는 기술로 정의할 수 있으며, USN(Ubiquitous Sensor Network)은 RFID 태그를 포함한 각종 센서에서 감지한 사물 및 주변 환경 정보를 네트워킹과 통신을 통해 수집·처리·활용하는 네트워크 서비스 인프라이다. 이러한 RFID/USN을 적용한 서비스는 유통, 물류, 교통, 환경, 교육, 문화, 국방 분야 등 국가 사회 전반에 폭넓게 활용될 수 있다.



(그림 3-1-2-13) RFID/USN 활용 서비스 및 발전전망

최근 각광을 받고 있는 모바일 RFID 서비스는 휴대폰에 RFID 리더기를 장착해 B2B 영역뿐 아니라 B2C 영역에서도 가입자가 휴대폰으로 RFID 태그를 통해 제품의 진위를 확인하고 다양한 정보를 획득할 수 있는 RFID 서비스를 의미한다.

모바일 RFID 확산사업은 2006년 시범사업을 통해 검증된 서비스모델을 특
화해 일반 국민들이 직접 모바일 RFID 서비스를 체험할 수 있도록 서비스를
제공하는 게 특징이다. 2006년 택시 안심귀가 서비스, 와인정보서비스, 양주진
품확인 서비스 등 총 11개의 900MHz 대역 모바일 RFID 시범서비스를 선보
인 바 있으며, 향후 모바일 RFID 서비스가 본격 활성화될 예정이다.

또한 USN 분야의 경우에는 2006년부터 기술 및 산업적으로 본격적인 활성화 작업이 시작됐으며 2006년 현장 실증시험을 거쳐 2007년에는 u-농촌, u-City 등 사회적 파급 효과가 큰 분야를 대상으로 시범사업을 진행할 계획이다. 특히 u-헬스는 의료기관 내에서만 이뤄졌던 치료를 가정, 직장, 피트니스 클럽, 길거리 등 실생활 영역으로 확대시켜 의료서비스의 공간적 확대를 가져왔다. 이동 중에도 환자의 심전도 및 혈압 등을 측정하는 센싱기술의 발전으로

의료서비스 공간이 급속히 확대될 전망이다. 그러나 국내의 RFID/USN 분야 서비스의 본격 활성화와 민간 부문 대규모 확산을 위해서는 뚜렷한 수익모델이 개발되어야 하고, 태그 등 관련 부품의 가격이 보다 낮아져야 하며, 개인 프라이버시 침해 등 정보화 역기능에 대한 고려 등도 필요한 상황이다.

해외에서도 RFID/USN 관련 서비스의 가시화가 진행되고 있는 상황이다.

미국의 경우에는 물류, 운송, 의료, 식품, 금융, 국방 등 다양한 분야에 RFID/USN 관련 서비스가 보급되고 있는 단계이다. 세계적인 유통업체인 월마트에서 2006년 1월에 자사 유통 판매장에 납품하는 300대 기업에 RFID 적용을 의무화 한 이후로 일정 부분 재고 및 품질 감소 효과를 거두었고, 2007년 1월부터는 의무화 범위를 600대 기업으로 확장하였다. 인텔사에서는 반도체 제조 장비 상태 감시에 USN을 적용하고 있다. 또한 국방 분야의 주요 시설 감시/경계 등에도 USN을 활용하기 위한 노력이 진행 중이다.

일본의 경우는 초기 단계로서 물류, 유통, 출입관리, 국방, 환경 등 다양한 분야에 RFID/USN 활용서비스 적용을 시도하고 있다. 그 실례로 도쿄공항의 수화물 처리시설에 RFID 시스템을 적용하고 있고, 청과 및 어패류 유통관리를 위해 온도센서를 이용한 USN 서비스를 제공하고 있다. 그 외 유럽 등에서도 다양한 분야에 대한 RFID/USN 활용서비스 제공을 모색 중이다.

국내의 경우 RFID/USN 관련 서비스 시장은 아직 초기 단계로서 본격적인 활성화를 위해 2004년부터 정부 주도로 공공분야 시범서비스가 진행되어 왔다. 국방, 의료, 환경, 조달 등 다양한 분야에 대한 적극적인 시범사업으로 인해 상당 부분 파급효과가 발생하였다. RFID 분야는 2006년 본 사업을 거쳐, 2007년 확산사업을 추진하고 있는 상황이다.

□ 목표 및 추진방법

정부는 지능기반사회(u-KOREA) 실현을 통한 u-life 구현이라는 비전을 조기에 실현하기 위해 RFID/USN 분야의 핵심기술 개발, 시범사업 및 기반 조성을 병행해서 추진하고 있다. 특히, RFID/USN 서비스의 활성화 측면에서 시범사업 및 본 사업을 적극적으로 추진해 오고 있다. 이러한 시범사업 추진에 따라 RFID/USN 분야의 대국민 인지도가 제고되고 초기시장이 창출되며, 국내 RFID/USN 공급기반 향상되는 등 긍정적인 성과가 나타나고 있다.

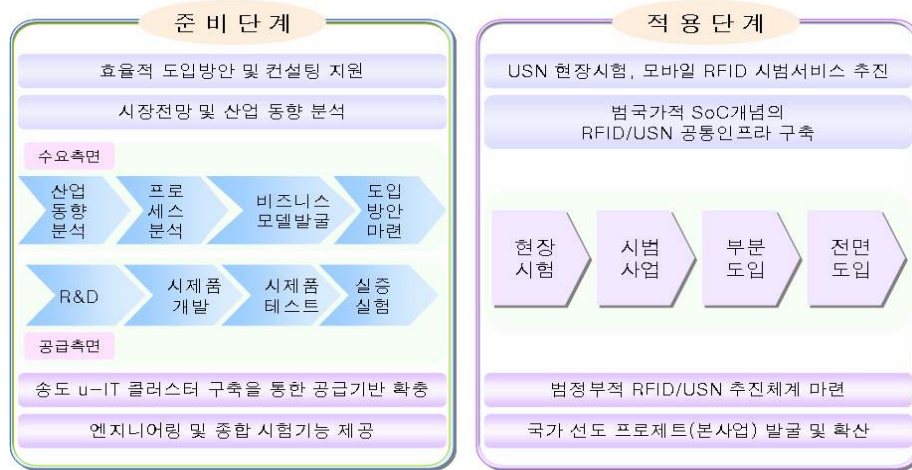
구체적으로는 2006년에 대규모 RFID/USN 선도사업 및 모바일 RFID 서비스 모델을 발굴·추진하고, 2008년까지 RFID/USN 서비스 기반을 구축할 예정이다. 또한 공공 분야에 RFID를 전면적으로 도입하고, 민간 분야에도 RFID/USN을 확산시켜 2010년까지 실생활에 보편적으로 활용하도록 추진할 계획이다.

이를 위해 향후 성공가능성과 파급효과가 기대되는 아이디어를 시범사업으로 추진하고, 성과가 우수한 시범사업의 규모를 확대하여 본 사업으로 확대 발전시켜 추진함으로써 RFID/USN의 민간 분야 확산을 유도하여 공공분야 뿐 아니라 민간 영역에도 파급 및 확산이 가속화되도록 추진할 예정이다. 이를 통해 궁극적으로는 사물과 사물 간, 사물과 사람 간 네트워크화·지능화를 실현하는 세계 최고의 유비쿼터스 환경을 구현해 국민의 삶의 질을 향상시키고자 한다.



(그림 3-1-2-14) RFID/USN 비전 및 목표

전략적으로 RFID/USN 활성화를 위해 준비단계에서는 수요측면과 공급측면을 모두 고려하여 추진하고 적용단계에서는 앞서 기술한 현장시험 → 시범사업 → 도입(본 사업 및 확산사업)의 순서로 전략을 추진할 계획이다.



(그림 3-1-2-15) RFID/USN 수요 활성화 전략

□ 추진실적

RFID 분야는 2004년부터 6개 분야 시범사업 추진을 시작으로 2005년에 6개 분야를 추가하여 조달, 국방, 환경 등 12개 공공 분야에서 시범사업을 추진하였다. 이를 통해 900MHz, 433MHz, 123KHz 대역 등 다양한 주파수 대역의 상용화 가능성을 조기에 가시화 하였다. 그리고 대국민 인지도 제고와 초기 시장 창출로 RFID 산업의 활성화의 기반을 조성하였다.

[표 3-1-2-16] 2004년 RFID 시범사업 추진내용

대상기관	시범 사업명	시범사업 추진내용
조달청	RFID를 이용한 물품관리시스템 구축	· 효율적인 국가자산관리를 위해 RFID 태그를 이용하여 물품등록, 온라인관리를 할 수 있는 시스템 구축
국방부	국방탄약관리 시스템 구축	· 국방탄약관리에 RFID를 도입하여 현행 수작업 방식의 탄약관리 업무를 자동화 및 과학적 관리가 가능한 시스템 구축
산자부	국가 수출입 물류 인프라 지원사업	· 자동차 부품 제조사의 해외공장 부품공급을 위해 각 물류거점에 RFID를 설치하고 정보의 실시간 공유가 가능한 시스템 구축
국립수의과학검역원	수입쇠고기 추적서비스	· 수입쇠고기에 RFID를 부착하여 수입부터 판매에 이르는 검역, 유통 과정을 관리하고 원산지 및 검역정보를 제공하는 RFID 시스템 구축
한국공항공사	항공수하물 추적통제시스템	· 김포-제주 등 구간에 현재 바코드 기반 Baggage Tag에 RFID를 도입하여 수하물 분실/분류 오류 등을 방지하여 대국민서비스 향상
해양수산부	항만물류 효율화 사업	· 컨테이너 및 차량에 RFID를 부착하여 컨테이너 위치인식 및 경로추적, 항만터미널 업무자동화를 통해 국가물류 경쟁력 향상

그리고 2006년에도 항공·화물 국가경쟁력 강화를 위한 RFID 인프라 구축(인천공항), RFID기반 식품안전정보관리 인프라 구축사업(식품공업협회), RFID 기반 u-의약품 공유 인프라 구축사업(보건복지부), RFID/USN을 활용한 양식 지능화 시스템 구축(제주도청), 모바일 RFID 시범서비스(SKT, KTF) 등 5개 시범사업을 추진하였다.

이러한 3년간의 시범사업의 주요 성과로는 첫째, 시범사업의 국산장비 도입 비율을 분석해본 결과, 2004년에 26%에 불과하였던 국산장비 비중이 2005년에는 88%까지 크게 성장하였다.



(그림 3-1-2-16) 2006년 RFID 주요 시범사업

또한 시범사업의 RFID 인식률을 평균 97% 내외로 끌어올림으로써 상용화 수준에 거의 근접하는 기술적 성과를 거두었다. 시범사업의 평균 RFID 인식률 97%는 인식거리가 3~5m일 때의 평균 인식율이며, 1.5~3m를 기준으로 하였을 경우에는 99.9%이다. 단, 월마트의 경우와 달리 시범사업에 적용된 리더기는 상대적으로 휴대형 리더기가 많은 비중을 차지하고 있다. 그 외에도 태그 가격이 하락하고, 공공 및 민간부문의 수요가 증가하는 등의 다양한 성과를 창출하였다.

2006년에는 이러한 시범사업 추진성과를 바탕으로 공공 분야 RFID 본격 적용을 통해 업무 프로세스 혁신을 도모하고 RFID 상용화 촉진 및 관련 산업 육성을 위한 대규모 수요 창출을 위해 시범사업 분야 중 의료, 국방, 물류 등 파급효과 큰 4개 분야에 대한 본 사업을 추진하였다.

[표 3-1-2-17] 2005년 RFID 시범사업 연왕

공공기관	시범사업명	시범사업 내용
환경부	감염성폐기물 관리시스템	· 병원에서 배출하는 폐주사기, 장갑 등 감염성 폐기물의 수거 상자에 RFID 태그를 부착하여 실시간 관리
통일부	개성공단 기반 구축	· 개성공단으로 반출입되는 전략물자, 인원, 차량 등에 RFID를 적용하여 전략물자 관리 및 업무 프로세스 혁신
강원도	대관령 한우 RFID시스템	· 대관령 지역의 한우를 대상으로 RFID를 이용하여 생산/도축/가공/유통/판매 프로세스를 관리
공군본부	F-15K 전투기 부품관리 시스템	· 차세대 전투기 F-15K 부품에 RFID태그를 부착하여 체계적인 신무기 체계 자산관리시스템 구축
국립 현대 미술관	u-Museum 서비스	· RFID 및 휴대형 리더기를 통해 작품정보서비스, 도난방지, 입출고 관리, 이력관리 등 서비스 제공
인천광역시	항공화물 RFID 시스템	· 항공화물 탑재용기(ULD)에 RFID를 부착하여 ULD 추적, 재고관리 및 위치파악 등 항공물류 고도화

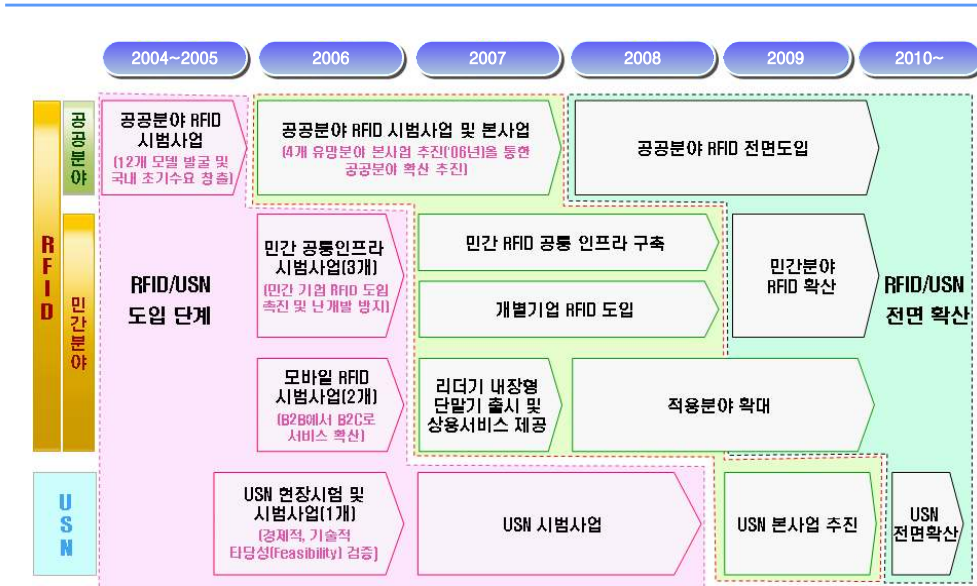
[표 3-1-2-18] 2006년 RFID 본 사업(2006.6.~12.) 연왕

주관기관	사 업 명	주요 내용
국방부	RFID를 활용한 u-국방탄약 관리시스템 확산 구축	· 육·해·공군 탄약에 RFID 태그를 부착하여 실시간 관리할 수 있는 RFID 기반 탄약관리시스템 확대 구축
환경부	RFID 기반의 감염성 폐기물 관리시스템 확산 구축	· 전국 병·의원에서 배출하는 감염성폐기물 Box에 RFID 태그를 부착하여 폐기물 처리 전 과정을 실시간 추적 관리
해양수산부	RFID 기반 항만물류 효율화 사업	· 부산항 및 내륙화물기지에 RFID 인프라를 구축하여 컨테이너 실시간 추적관리가 가능한 시스템 구축
통일부	RFID 기반기술을 이용한 개성공단 통행·통관 및 물류기반 시스템 구축	· 개성공단 통행·통관에 RFID를 적용하여 절차를 간소화하고 인원·차량·전략물자 관리가 가능한 기반 시스템 구축

□ 향후 추진계획

향후에는 크게 두 가지 방향으로 RFID/USN 활용서비스를 추진할 계획이다.

먼저 2007년부터는 USN 기술개발과 연계하여 시범사업을 조기에 추진하여 USN 확산을 가시화하고, 다양한 분야에 적용 가능한 신규 USN 서비스 모델을 지속적으로 발굴·검증 및 보급한다는 전략을 추진할 예정이다. 또한 이와 병행하여 국가 사회 전 분야에 RFID를 보급하고 확산시키기 위해 식품, 의약품 RFID 공통 인프라 등 민간 파급 효과가 큰 전략 분야를 발굴하여 RFID 확산사업을 추진하고, 민간 부문 RFID 활성화를 위한 법·제도 개선 등 적용 정책 지원을 강화하여 민간 부문 적용 확대를 유도할 계획이다.



(그림 3-1-2-17) RFID/USN 분야 서비스 활성화 로드맵

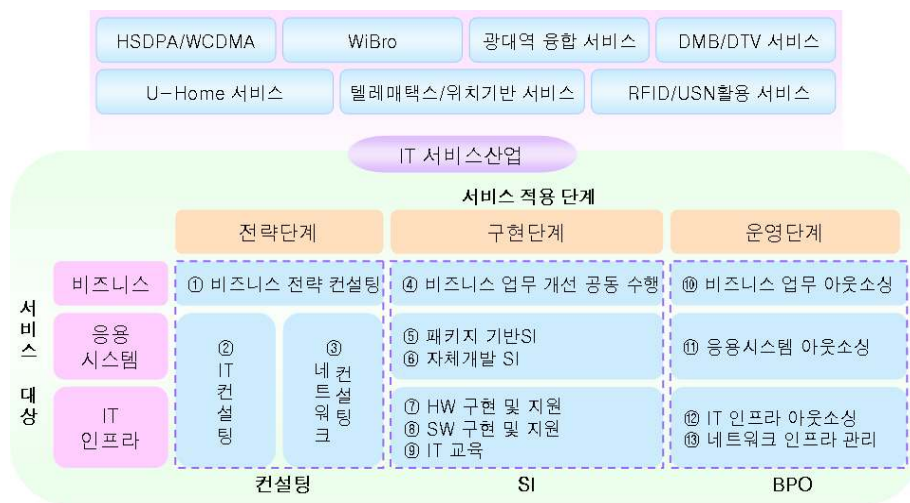
1.2.8 IT 서비스

□ 개 요

IT 서비스는 정부 및 기업 고객을 대상으로 시스템 기획·설계·구축·운영 등 IT와 관련된 일체의 서비스를 제공하는 산업이다. 그리고 기존의 SI(System Integration) 분야에서 종합·전문 서비스를 확대·제공하는 사업영역으로 발전하여, 향후 시장규모가 큰 지식기반 정보서비스산업으로 고용창출 및 부가가치를 촉진하는 선진국형 산업이다.

국내에서는 IT839 전략의 추진과 함께 u-City, u-헬스, u-국방 등 국가정보 인프라의 고도화로 첨단 IT 서비스가 선도적으로 구현될 수 있는 여건이 성숙될 것으로 보여 IT 서비스 시장이 다각적으로 확대될 전망이다.

유비쿼터스 환경 도래와 함께 IT 서비스 산업은 토털 IT 서비스로 개념이 확대되고, 아시아 등 세계 시장 및 국내 시장도 크게 성장하고 있다. 현재 국내 IT 서비스 기업은 내수 위주의 영업, 우수인력 부족, 생산성과 품질관리 능력 미흡 등으로 글로벌 경쟁력이 취약한 실정이다.

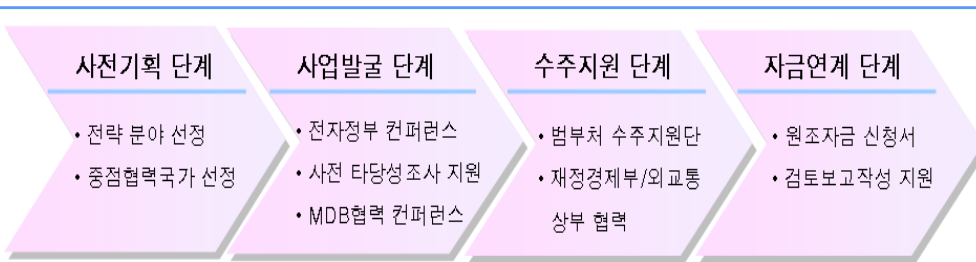


(그림 3-1-2-18) IT 서비스 개념도

□ 목표 및 추진방법

정부는 현재 열악한 국내 IT 서비스를 육성·활성화하여 해외 진출을 지원하여 경쟁력을 확보할 수 있도록 추진하고 있다.

2006년에는 선진화된 SW산업의 수주·발주 체계를 확립하여 신규시장을 창출하여 왔으며, 2007년에는 IT 서비스의 해외진출을 본격화하고, 2010년에는 세계 100대 IT 서비스 기업 4개사를 육성하여 IT 서비스 중심의 지식기반사회를 선도할 수 있도록 추진할 계획이다.



(그림 3-1-2-19) IT 서비스 해외 진출 일괄 지원체계

이를 위해 u-City 등 대규모 정보화 사업을 발굴하고 개도국의 정보화사업 참여를 지원하는 등 IT 서비스 시장을 창출할 것이다. 그리고 IT 서비스 기업이

신산업 형성자(industry shaper)로서 산업간 컨버전스를 선도할 수 있도록 지식역량 강화를 종합적으로 지원할 계획이다. 이를 기반으로 IT 서비스 기업의 대형화·전문화를 통한 생산성 증대 및 부가가치를 유발하여 IT 서비스 시장을 활성화함으로써 지식기반 서비스 경제로 전환해 나갈 것이다.

IT 서비스의 해외진출을 지원하기 위하여 전략 IT 서비스 모델을 발굴하여 IT 서비스 기업의 전문화를 촉진하고, 경쟁력있는 국산 SW의 공동진출과 대·중소기업의 협력진출을 촉진할 수 있도록 사전기획 단계부터 우리기업 수주까지 전 단계별 일괄지원 체계를 확립하고 있다. 아울러 IT 서비스는 정부 부처의 업종지식(Business Domain Knowledge), IT 서비스기업/중소 SW 기업의 기술(Technology), 재정경제부/외교통상부의 자금(Fund)이 연계된 삼위일체 지원 서비스 체제를 갖추고 있다.

□ 추진현황

그동안 대기업 IT 서비스 업체의 계열사 내부거래에 기반한 시장 독과점과 불합리한 하도급 관행, 업체의 과당경쟁으로 중소기업의 수익성이 악화됨에 따라 정부는 SW 사업의 대가 산정기준 개선, 대기업 참여 제한 등 관련 법·제도를 개선하여 건전한 생태계를 조성하고자 노력하고 있다.

'IT 서비스의 해외진출을 촉진하기 위해 대·중소 SW 기업의 상생협력을 추진하고 있다. 중소기업이 가지고 있는 우수 솔루션을 발굴해 성능과 품질을 향상시키고, IT 서비스 대기업이 가지고 있는 마케팅력, 자금력 그리고 정보화 프로젝트 추진 기술과 경험을 활용해 동반 진출함으로써 해외시장에서 레퍼런스를 발굴·확산하기 위한 것이다.

IT 서비스 기업의 해외 마케팅 역량을 강화하고 있다. 2006년 8월에 '전자정부시스템 해외진출 활성화 방안'을 마련·추진함으로써 현재 세네갈, 도미니카, 베트남 등에 전자정부시스템 수출이 추진되고 있다. 2006년 12월에는 IT 서비스 해외진출지원협의회를 통해 관계기관별 지원역량 집중을 주요 내용으로 하는 2007년의 실행계획을 마련하였다. 또한 관세행정, 전자조달, 특허정보, 지방행정, 향만물류, 우정현대화 등 6대 분야 IT 서비스 전략 모델을 선정하여 진출 전략을 수립하였다.

한편 국내 SI 업체의 분야별 업종 전문화 및 품질관리 능력이 상대적으로

미흡하여 국제수준의 품질 경쟁력을 확보하도록 지원하고 있다. 인도, 중국 등과 같이 국가차원에서 CMMI(Capacity Maturity Model Integration)⁶⁾ 등 국제 프로세스 품질인증 획득 활동을 지원하여 국내 IT 서비스 기업의 국제경쟁력을 강화하고 있다. 한편 컨설팅·시스템 설계 등의 아키텍트급 고급인력의 부족을 해소하기 위해 국제수준의 설계 및 분석 전문 고급인력을 양성하고 있다.

□ 향후 추진계획

IT 서비스 육성을 지속적으로 추진해 나가기 위해 우선 새로운 IT 서비스 시장을 지속적으로 창출해 가고 있다. IT839 전략의 추진으로 GIS, ITS, 홈 네트워크, u-City 등 신규 프로젝트를 지속적으로 발굴하여 신규 정보통신서비스 시장을 창출하고, 또한 정부통합센터구축(2004~2007)을 계기로 공공기관의 정보시스템간 통합 및 연계강화(ITA/EA)⁷⁾ 등으로 신규 사업을 발굴해 나가고 있다.

현재 권고사항인 일정규모(10억원) 이상 정보화사업 ISP/BPR을 의무화하여 컨설팅 시장을 확대하고, 또한 법·제도 개선을 통한 인프라를 위해 공공기관의 발주제도 개선방안을 강구할 계획이다. 그리고 IT 서비스 기업의 전문화를 위해 공공기관 SW사업 발주 시 전문기업을 우대하는 방안을 강구하고, SW사업의 과업 변경시 대가 지급기준을 마련할 것이다. 아울러 공신력 있는 해외기관으로부터 인증을 받은 기업의 경우 공공 프로젝트 참여시 가점 부여 및 국제 품질인증 획득을 지원할 것이다.

그리고 컨설팅, 시스템 설계 등 아키텍트급 고급인력의 부족을 해결하기 위해 기업과 대학이 상호 협의를 거쳐 기업의 수요에 맞춘 개설 과목 선정 등 산학 협력 프로젝트 프로그램을 통한 고급인력을 양성하고 있다. 또한 IT 서비스의 해외 진출을 지원하기 위하여 2007년 12월까지 전자정부 등 수주 지원단 파견, 분야별 진출전략 수립, 사례 연구, 다자간협력은행(MDB: Multilateral Development Bank)대상 전략 분야 설명회 개최, 권역별 시장조사 등 추진, 전자정부의 협력 컨퍼런스, IT 서비스 해외진출 지원 협의회 개최 등을 추진해 나갈 것이다.

6) 기존의 소프트웨어 품질 보증 기준으로 널리 사용되고 있는 업무 능력 및 성숙도 평가 기준(CMM)의 후속 모델로, 미국 국방부의 지원 아래 산업계와 카네기 멜론 대학 소프트웨어(SW) 공학 연구소(SEI)가 공동으로 SW-CMM과 시스템 엔지니어링(SE)-CMM 등의 요소를 통합 개발

7) ITA/EA(Information Technology Architecture/Enterprise Architecture) : 정보자원을 종합적으로 분석하여 효율적으로 구축하기 위한 체계와 방법

1.3 3대 인프라 고도화

1.3.1 광대역통합망(BcN)

□ 개 요

디지털 정보기술의 급속한 발전으로 음성·영상·데이터 등 모든 형태의 정보가 다양한 통합 단말과 서비스를 통해 융합되는 디지털 컨버전스(Digital Convergence) 현상이 보편화 될 것이다. 또한 모든 일상용품에 유비쿼터스 컴퓨팅 기능이 내재되어 누구든지 언제 어디서나 원하는 개인맞춤형 서비스를 편리하게 이용할 수 있는 지능기반의 유비쿼터스 사회로 발전될 전망이다. 정부는 이러한 변화에 적극 대응하여 2004년부터 통신·방송·인터넷이 융합된 품질보장형 광대역 멀티미디어 서비스를 언제 어디서나 끊임없이(seamlessly) 안전하게 이용할 수 있는 차세대 통합 네트워크인 광대역통합망(BcN) 구축 정책을 추진하고 있다.



(그림 3-1-3-1) 광대역통합망 구축 방향

광대역통합망(BcN) 구축은 정보통신서비스 시장 성장률의 정체와 사업자 간 경쟁 심화, 미래의 컨버전스 현상에 대비한 돌파구로서, 통신·방송사는 통합망 구축·운영에 따른 망 구축비(CAPEX)와 운영비(OPEX)를 획기적으로

절감할 수 있으며, 미래의 다양한 통합·융합형 신규 수익모델을 발굴 및 제공할 수 있는 인프라이다. 나아가 광대역통합망(BcN)은 u-KOREA 구축 및 IT839 전략의 성공적인 추진을 위한 핵심 인프라 역할을 담당하고 있다.

□ 비전 및 목표

광대역통합망(BcN)은 u-KOREA 구현을 위한 핵심인프라로서 다양한 유비쿼터스 서비스들이 원활히 제공될 수 있는 초기 기반을 제공하며, u-IT839 전략의 대표적인 인프라 구축 전략으로서 광대역 융합 서비스, u-Home 서비스, WiBro 등 8대 서비스와 9대 신성장 산업의 활성화 기반을 제공하는 매우 중요한 역할을 수행할 것으로 기대된다.



(그림 3-1-3-2) 광대역통합망 구축 비전

광대역통합망(BcN)의 성공적인 구축을 통하여 정부 분야에서는 M-Gov, T-Gov 등 다양한 형태의 전자정부서비스의 제공과 실시간 국민 참여와 국정감시를 통한 참여 민주주의 기반을 제공하고 개인 분야에서는 u-러닝, u-헬스케어, u-Work 등의 유비쿼터스 서비스 환경을 제공함으로써 국민들이 언제, 어디서나, 누구나, 편리하게, 고품격의 교육, 복지, 근로 서비스를 향유할 수 있는 환경을 제공할 것이다. 기업 분야에서는 건설, 금융, 의료, 유통 등 전 산업분야의 정보화를 촉진함으로써 전통산업의 경쟁력을 강화하며, 안전하고 신뢰할 수 있는

기업간 전자상거래 환경을 조성하여 기업의 생산성 향상과 글로벌 비즈니스 경쟁력을 제고할 것으로 기대된다.

광대역통합망(BcN) 구축 사업을 통해 2010년까지 유선 1,000만 가입가구와 무선 1,000만 가입자에게 광대역 멀티미디어 서비스를 제공할 수 있는 세계 최고 수준의 광대역통합망(BcN) 가입자망을 구축 할 수 있도록 1단계(2004~2005, 기반조성 단계), 2단계(2006~2007, 본격구축 단계), 3단계(2008~2010, 완성 단계)로 나누어 사업을 추진하고 있다.

	1단계(2004~2005)	2단계(2006~2007)	3단계(2008~2010)
가입자망	- 유선 258만, 무선 58만 - VDSL, LAN - WLAN 등 중심	- 유선 570만, 무선 250만 - FTTH, DOCSIS 3.0 도입 - WiBro, HSDPA 도입	- 유선 1,000만, 무선 1,000만 - u-City 등과 연계한 본격적인 가입자망 고도화
전달망	- 수백 Gbps급 백본망 시범 구축 - 보안모니터링체계 시범 구축	- 대도시 중심 - Tbps급 백본망 구축 - 통합 보안/인증 체계 구축 - QoS, IPv6 본격 적용	- 전국규모 - 수백 Tbps급 백본망 구축 - 통합 보안/인증 체계 고도화 - QoS, IPv6 전면 지원
서비스 및 제어망	- 음성·데이터통합 제어 플랫폼 개발 - 유·무선 통합 개방형 서비스 기술개발	- 유·무선 통합 제어플랫폼 개발 - 통신방송 융합 개방형 서비스 기술 개발	- 통신·방송 융합 제어플랫폼 개발 - USN 등 유비쿼터스 기반 개방형 서비스 기술 개발

(그림 3-1-3-3) 광대역통합망 단계별 구축 목표

□ 추진실적

정부는 2004년부터 2006년까지 3년 동안 유선 486만, 무선 64만 등 총 553만을 대상으로 광대역통합망(BcN) 가입자망을 고도화하였으며, 광대역통합망(BcN) 기반의 신규 서비스모델의 발굴과 상용화 촉진, 핵심기술 개발·보급, 광대역통합연구개발망 구축·운영, 국내·외 표준화 추진, 법·제도 정비 등의 지원사업을 추진하였다.

우선 광대역통합망(BcN) 시범사업을 통해 통신·방송사, 제조업체, 연구소 등이 포함된 옥타브(KT), 유비넷(SKT, 하나로텔레콤), 광개토(LG데이콤), 케이블BcN(티브로드) 등 4개의 대규모 컨소시엄의 참여를 유도하여 영상전화, 양방향 DCATV(디지털 케이블 TV), IPTV 등 19종의 서비스모델을 발굴하여

시범서비스를 제공하였으며, 시범사업의 결과로 발굴된 서비스 중 광대역통합망(BcN) 영상전화, TV포털(하나TV 등), 양방향 DCATV(SD급) 등 9개 서비스가 상용화되는 성과를 거두었다.

[표 3-1-3-1] 2단계 광대역통합망(BcN) 시범사업

컨소시엄명	주관사업자	시범지역(가구수)	민간투자('06년/'07년)
광개토	데이콤	서울, 대전, 대구 (600가구)	110억원(55/55억원)
UbiNet	SKT	서울, 경기, 대전, 광주, 부산 (700가구)	351.4억원(144.3/207.1억원)
Octave	KT	서울, 대전, 광주 등 (900가구)	214.7억원(97.5/117.2억원)
케이블 BcN	씨엔엠피	서울, 천안, 청주, 제주 (700가구)	47.9억원(22.5/25.4억원)

2006년도의 주요 성과로는 QoS라우터(QSS20)를 개발하여, 전자정부통신망, BcN 시범망 등 공공부문에 선도 적용함으로써 본격적인 상용망 진입 가능성을 검증하였고, 또한 BcN 기반의 응용서비스의 개발과 신규 도입을 용이하게 할 수 있도록 '개방형 API 기반의 서비스 제어플랫폼'을 개발하여 국내·외 특허 출원 및 국제 표준화에 기여하였다. 이와 함께 가입자망 분야의 핵심기술인 1G급 광가입자망(FTTH) 요소기술과 상용시제품을 개발하였고 FTTH의 경제성을 대폭 향상시킨 Hybrid-PON 기술을 개발함으로써 본격적으로 FTTH를 구축할 수 있는 여건을 마련하였다. 또한 음성 멀티코덱 기술의 개발과 ITU-T를 통한 국제표준화 등의 성과를 거두기도 하였다.

광대역통합망(BcN) 기반의 서비스 이용활성화 환경을 마련하기 위하여 광대역통합망(BcN) 품질관리기반 및 개방형서비스개발 시험환경을 구축·운영하고 있다. 먼저, 광대역통합망(BcN) 품질관리기반 구축·운영을 통해 광대역통합망(BcN) 품질보장형 서비스에 대한 품질기준 마련과 인증·평가체계 정립 등을 수행하고 있다. 그리고 2006년에 광대역통합망(BcN) 음성/영상전화에 대한 품질기준을 마련하였고, BcN 시범사업과 연계하여 사업자간 서비스 상호호환성을 확보하는 성과를 거두었다. 또한 사업자간 상호연동 트래픽을 긴급119/전화, IPTV/VoD, 프리미엄 데이터, 최선형(Best-Effort) 등 트래픽의 중요도별로 품질 등급을 나누어 관리하는 방안도 마련하였다. 아울러 시범망을 대상으로 광대역통합망(BcN) 품질관리시스템을 시험 구축하고, 광대역통합망(BcN)

품질측정용 SW를 개발하여 12개 업체에 기술이전을 하기도 하였다.

또한 지난 2006년 3월에는 정보화추진위원회에서 정부 부처간 협의를 통해 「광대역통합망(BcN) 구축 기본계획 II」를 확정하였다. 이는 1단계 광대역통합망(BcN) 구축 사업의 추진성과와 개선점을 도출하고, 국·내외 시장과 기술변화 등을 반영함으로써 2단계 광대역통합망(BcN) 구축 사업의 추진전략과 과제 내용을 재설정한 것으로, 실현가능하고 효과적인 광대역통합망(BcN) 구축 정책을 추진하겠다는 정부의 의지가 반영된 것이다. 아울러, 2006년 11월에는 정보통신부 장관을 비롯, 산업체, 연구소 등의 CEO가 참여하는 제3회 BcN 구축추진협의회를 개최하여 광대역통합망(BcN)구축 사업의 추진현황을 점검하고 향후 추진방향을 협의하였다. 이 외에도 광대역통합망(BcN) 포럼 및 각종 실무협의회를 통하여 광대역통합망(BcN) 관련 기술 및 정책 이슈들을 점검하는 등 정부, 민간간 긴밀한 협조체계를 운영하였다.

□ 향후 추진계획

2007년에는 광대역통합망(BcN) 구축 본격화에 따른 망구축 고도화와 상용화 확산 지원을 통해 2단계 사업을 성공적으로 마무리할 계획이다. 이를 위하여 BcN 시범사업을 통해 신규 서비스모델을 발굴하여 상용화를 촉진하고, 사업자간 서비스 상호호환성 확보, 품질관리 체계 정립 및 개방형서비스개발시험환경 운영 등 활성화기반을 제공하며, 핵심기술 개발·보급, 광대역통합망(BcN) 구축 여건조성 등의 사업을 지속적으로 추진하여 광대역통합망(BcN) 구축을 촉진하고 서비스 이용활성화를 유도한다는 방침이다.

그리고 연말까지 유선 570만, 무선 250만 등 총 820만을 대상으로 가입자망을 광대역통합망(BcN)으로 고도화할 계획이며, 광대역통합망(BcN) 구축 촉진 및 이용활성화를 위하여 모바일 컨버전스(유무선통합), 개인맞춤형 방송(통신·방송 융합), u-Home 분야 등 광대역통합망(BcN) 기반의 신규 서비스모델 발굴과 상용화 촉진을 위한 광대역통합망(BcN) 시범사업을 지속적으로 추진할 계획이다. 특히 광대역통합망(BcN) 사업자망간 상호 연동범위를 유·무선 망간 연동과 사용자 인증 등으로 확대하고, 광대역통합망(BcN) 음성·영상전화 서비스의 다양한 부가서비스 및 유·무선 연동서비스, IPTV, u-Work 등으로 상호호환성 확보 범위를 확대 추진함으로써 광대역통합망(BcN) 서비스

상용화에 실질적으로 기여한다는 방침이다.

광대역통합망(BcN) 상용망 구축 시 수요가 급증할 것으로 예상되는 액세스급 QoS라우터와 네트워크제어플랫폼(NCP)의 상용 시제품을 개발하고, 아울러 전송 가능한 거리를 현재 20km에서 100km로 증가시킨 WDM-PON 기반 메트로-액세스 통합망 시스템을 중점적으로 개발·보급할 계획이다.

또한 IPv6 및 이동성을 지원하는 QoS 스위치/라우터(xG-MIPv6)와 통신·방송 융합형 개방형서비스 제어플랫폼 등 핵심 분야의 기술개발을 지속적으로 추진하고 있다. 아울러 기술개발 결과를 국제표준화에 반영함으로써 광대역통합망(BcN) 구축의 성과가 관련 장비산업의 활성화로 이어질 수 있도록 지속적으로 지원할 방침이다.

고품질 음성전화, 방송 등 품질보장이 필요한 서비스들이 광대역통합망(BcN)을 기반으로 제공됨에 따라 이용자 권익보호와 통신사업자의 품질측정 지원 등을 위해 광대역통합망(BcN) 품질관리기반을 지속적으로 고도화할 계획이다. 향후에는 광대역통합망(BcN) 사업자의 품질보장형 네트워크간 QoS·보안성·주소체계 등의 연동 기준 및 서비스의 기술기준을 정립하고, IPTV 서비스, 유·무선 연동서비스 품질지표·기준 등을 수립할 계획이다. 또한, 광대역통합망(BcN) 품질보장형 서비스 이용자의 권익보호를 위해 서비스품질 수준 및 장애복구, 보상기준 등을 이용약관에 명시하는 품질보장제도(SLA) 도입을 지속적으로 추진할 계획이다.

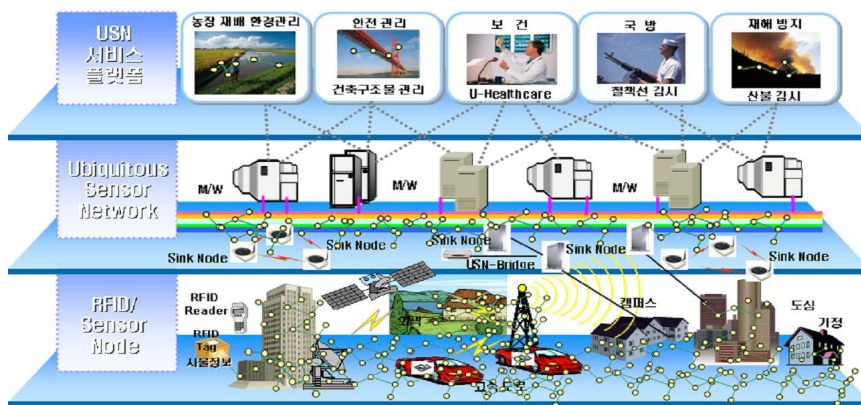
이 외에 개방형서비스(Open-API) 개발시험환경 구축·운영을 통한 개방형서비스 활성화 여건을 조성하고 VoIP 등 주요 광대역통합망(BcN) 기반 신규 서비스에 대한 정보보호 대책을 수립·보급함으로써 안전한 광대역통합망(BcN) 서비스 이용환경을 마련하며, 전국 6개 노드간 광대역통합연구개발망을 기존 2.5Gbps급에서 10Gbps급으로 고도화 할 계획이다.

법·제도 개선과 관련해서는 통신·방송 융합서비스 규제제도를 조기에 확정하고 이종망간 상호접속제도 개선과 결합판매 개선 등을 통해 공정한 경쟁과 이를 통한 소비자 후생 증대에도 많은 노력을 기울일 방침이다. 또한 주요 기술에 대한 국제 표준화 지원과 그동안 상대적으로 취약부분으로 여겨지던 지적재산권 및 특허관리, 기술유출 방지 분야에 대한 연구도 지속적으로 진행할 계획이다.

1.3.2 u-센서 네트워크(USN)

□ 개 요

u-센서 네트워크(USN: Ubiquitous Sensor Network)는 어느 곳이나 부착된 태그와 센서 노드로부터 사물 및 환경 정보를 감지·저장·가공·통합하고 상황인식 정보 및 지식 콘텐츠를 생성하여 언제, 어디서, 누구나 원하는 맞춤형 지식 서비스를 자유로이 이용할 수 있는 첨단 지능형사회의 기반 인프라이다. 이러한 USN은 유비쿼터스 사회를 구성하는 핵심 인프라로서 무한한 성장 잠재력을 바탕으로 사회 전반에 커다란 변혁을 가져올 것으로 예상되며, u-KOREA 비전의 조기 실현을 위해서도 기반 인프라인 USN의 안정적 구축 및 운영이 필수적이라 할 수 있다.



(그림 3-1-3-4) USN 개념도

USN은 크게 센서 네트워크를 구성하는 최하위 단위인 센서, 태그, 통신모듈, 배터리 등으로 구성된 센서 노드 계층과 이들 센서 노드들로 구성되는 센서 네트워크 계층 그리고, 이 센서 네트워크와 외부 네트워크 간의 통신을 위한 게이트웨이 및 미들웨어 플랫폼과 USN 관련 서비스를 제공하는 USN 서비스 플랫폼의 3가지 단계로 구성된다. 각각의 단계에서 다양한 기술 개념 및 세세한 분류가 있을 수 있으나, USN은 그림에서와 같이 궁극적으로 USN 서비스를 제공하기 위한 인프라 개념의 큰 범주에서 RFID와 센서 네트워크를 모두 포함하는 개념이다.

이러한 USN 기반 응용 분야는 판매/유통, 물류에서부터 환경, 방재, 국방, 범죄 예방 등 매우 폭넓은 영역에 걸쳐 있다.

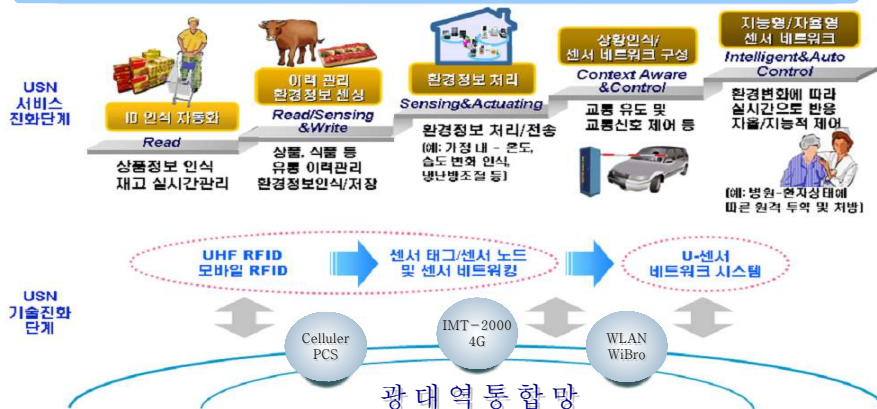


(그림 3-1-3-5) USN 적용 분야

USN의 발전 단계를 보면, 태그로 대표되는 ID(Identification) 인식 및 이력 관리에서 주변을 둘러싼 환경 정보를 센싱하고 이를 제어하기 위한 지능형 센서 네트워크로 발전하고 있다. 궁극적으로는 센싱 정보에 기반한 지능형 무인 자율서비스 제공을 위한 서비스 인프라를 지향하고 있는 상황이다.

USN과 관련한 국내외 동향을 살펴보면, 미국, 유럽, 일본을 중심으로 민간, 공공 및 학계에서 다양한 관련 시범사업을 진행 중이며, 일부 실용화 단계에 접근한 서비스가 개발·운영 중이나 본격적인 상용화는 아직 미진한 상황이다.

ID 인식/이력관리로부터 환경정보를 센싱하고 이를 제어하기 위한 지능형 센서 네트워크로 발전



(그림 3-1-3-6) USN 발전 단계

미국은 국방성의 Smart Dust, CENS의 오염물질 전파 모니터링 등 국방, 과학, 환경 분야의 실시간 센싱이 필요한 영역에서 USN을 이용한 다양한 서비스 연구가 진행 중이다. 그리고 UCLA의 PADS와 MIT의 uAMP 등에서 센서 네트워크의 저전력 소모 방안 연구가 진행 중이다.

일본은 총무성을 주축으로 의료, 건강, 방법, 보안, 방재, 교육, 시설제어, 농산물 등의 각종 생산과정, 환경문제 등 사회의 안전, 생활의 쾌적성, 여유로움, 생산/업무의 효율화 등에 대한 응용서비스를 추진 중이다. EU에서는 프레임워크 프로그램(현재 7차 계획 수립)에 입각한 '사라지는 컴퓨팅 계획' 사업을 중심으로 16개 연구 프로젝트를 진행하여 RFID/USN 기술개발과 보급에 박차를 가하고 있다.

국내의 경우는 IT839 전략의 일환으로 기술개발, 시범사업 및 u-IT 클러스터 구축 등을 추진하고 있다. 또한, 기상청이나 경북, 전남 광양 등 지방자치단체 등도 정부의 이러한 노력에 부응하여 지역산업과 연계한 USN 구축 전략을 추진하고 있다.

□ 목표 및 추진방법

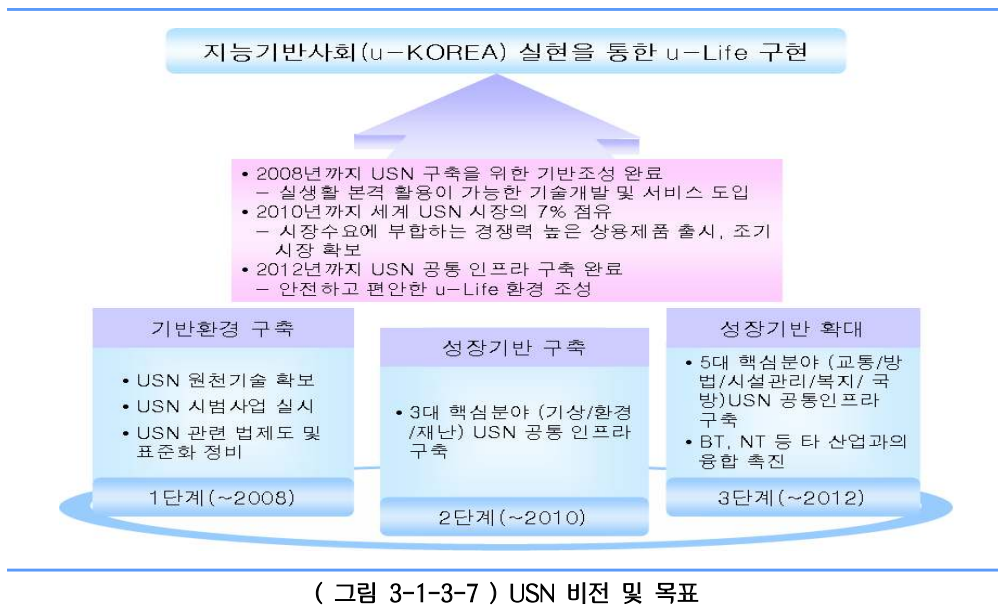
정부는 세계 최고의 USN 구축을 통해 미래 지능기반사회(u-KOREA)를 조기에 달성하기 위해 2008년까지 실생활에 본격 활용이 가능한 USN 기반을 구축하고, 2012년까지 USN 기반 인프라 구축을 완료한다는 목표를 설정하고 있다. 이를 위해 USN 구축, 관련 기술 및 서비스 개발 등에 대해 산·학·연·관의 적극적인 연계를 꾀하고 있다.

건설교통부와 공동으로 u-City 구축 추진을 위한 법·제도를 정비하고, u-City 표준 모델 개발 및 시범사업 과제를 발굴하는 한편, 유비쿼터스 센서 정보를 중합관리하기 위한 u-센서 정보관리체계도 구축할 계획이다.

아울러 USN 민간 인프라의 조기 구축을 위해서는 수요·공급 측면에서 준비·적용 단계별로 맞춤형 정책지원이 필요함에 따라 USN의 전면 도입 및 대규모 수요 창출을 위한 국가 선도 프로젝트를 발굴·추진하고 있다.

그리고 국산화가 시급한 USN 관련 핵심기술을 개발하고, ITRC를 통해 고급 연구인력 및 현장 실무 인력을 양성하고 있다. 한편 송도경제자유구역에 u-IT 클러스터를 구축하여 USN 공급기반을 확충하고 중합 지원기능을 제공하며,

USN 서비스의 민간 확산을 촉진하기 위한 범국가적 사회간접자본(SoC) 개념의 공통인프라 구축을 추진하고 있다. 한편 민간 컨설팅 지원을 위한 관련 부처 간 유기적 협력체계를 구축하고, 이를 지원할 수 있는 범정부적 RFID/USN 추진체계를 마련함과 동시에, 원활한 범정부 USN 도입과 이에 따른 역기능에 대응하기 위해 관련 법·제도의 정비를 추진하고 있다.



□ 추진실적

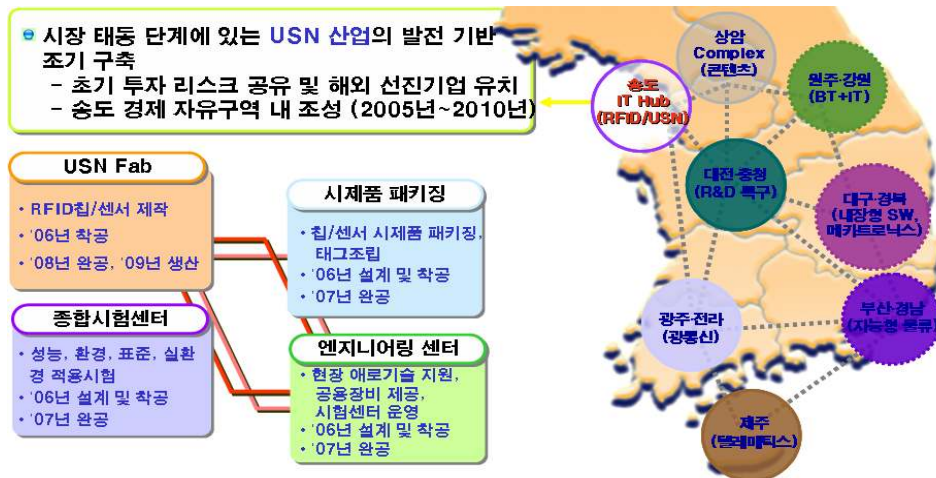
USN 관련 산업은 초기 단계로서 서비스 모델 발굴 시점부터 기술적, 사업적, 경제적 타당성(Feasibility)에 대한 면밀한 사전 검토가 필요하다. 또한 향후 시범사업 및 관련 정책의 효율적인 추진을 위해서는 객관적이고, 실증적인 데이터에 기반한 서비스 모델 발굴 및 이에 대한 검증이 필요하다. 이에 따라 현장시험을 통해 USN 유관 기업들의 제품개발 착수를 유도함으로써, 본격적인 보급·확산에 앞서 기술력 및 생산능력을 확보하는 계기를 마련하고자 2005~2006년까지 USN 현장시험과제를 추진하였다. 2005년에는 해양환경 정보수집 시스템 구축 등 4개 과제를 선정하여 추진하였으며, 2006년에는 교량모니터링 시스템 구축 및 기상/해양 관측시스템 구축 등 5개 분야에 대한 현장시험과제를 추진하였다.

[표 3-1-3-2] 2005년 USN 연장사업 현황

과 제 명	주관기관	공동연구기관
USN 기반의 제주연안 해양환경 정보수집시스템	(주)시스네트	제주지식산업진흥원, (주)RFID랩, (주)코리아컴퓨터, (주)진우소프트이노베이션
농산물품질 향상을 위한 USN 기반의 재배환경 모니터링	(주)동부정보기술	(주)UCT코리아, (주)동부한농화학
건설현장 콘크리트 구조물 양생이력 검사시스템	(주)케이엠아이	한국건설기술연구원, 티에스씨시스템(주)
혈액 및 항생제에 USN 적용을 위한 현장시험 연구	연세대학교산학협력단	HP

[표 3-1-3-3] 2006년 USN 연장사업 현황

사 업 명	주 요 내 용
USN 기반의 식수원 관리를 위한 수질 모니터링 시스템	· USN을 이용해서 소양강 상류천 수질 데이터 채취·분석 및 수질 이상시 경고 메시지 전송하는 수질관리시스템 구축
USN 기반의 도시 기반시설 관제시스템	· USN 기반의 도로 노면 및 교량 진동 정보를 바탕으로 u-City 기반시설 관제시스템을 구축 및 상태 정보 제공
USN 기반의 기상/해양 관측 시스템	· 제주지역의 기상 자동관측소, 해양관측소, 조위관측소에 IPv6를 활용한 기상/해양 관측 USN 시스템 구축
USN 기반의 교량 안전 모니터링 시스템	· USN을 이용하여 교량의 구조 데이터를 습득하여 원격지에서 분석 및 구조물에 대한 위험예측 관리
USN 기반의 문화재 관리시스템	· 불국사 주변에 화재 등 재난 감시·예방, 문화재 보존 및 보호를 위한 문화재 관리시스템 구축



(그림 3-1-3-8) u-IT 클러스터 구축

또한 정보통신부와 인천경제자유구역청(IFEZ)은 RFID/USN 관련 연구, 생산, 서비스가 이루어질 수 있도록 세계적인 RFID/USN 클러스터를 구축하고 있다. 2010년까지 총 3,127억 원을 투자하여 인천 송도 경제자유구역내에 u-IT 클러스터 공유기반시설을 구축하여 USN 기반 서비스를 제공하고, 송도 지식정보산업단지 내에는 미국 기업인 에일리언테크놀로지(Alientechnolgy) 등 RFID/USN 관련 국내외 기업을 유치할 계획이다. u-IT 클러스터 공유기반 시설은 연면적 약 6,890평 규모로 2006년 말 착공하여 2007년 말까지 시제품 패키징·제조설비, 종합시험센터, 엔지니어링 지원센터 등 공유기반시설을 구축하고, 2008년 5월까지 USN Fab을 완공할 예정이다.

□ 향후 추진계획

USN 구축 및 서비스 확산이라는 목표를 달성하기 위하여, 정부는 2007년에 해양수산부 및 지방자치단체 등과 7개 분야에 대한 시범사업을 추진하고, 이와 병행하여 u-IT 클러스터 구축 및 기술개발을 추진할 예정이다. 이러한 시범사업 추진과 기술개발 및 u-IT 클러스터 구축을 연계하여 체계적이고 효율적인 USN 분야 경쟁력 확보에 주력할 예정이다.

u-IT 클러스터와 연계 계획을 바탕으로 RFID/USN 분야의 공급과 수요 기반을 균형있고, 효과적으로 발전시킬 예정이며 아울러, 정보보호 및 서비스 체계 구축 등 향후 USN 서비스 확산과 보편화를 위한 여러가지 활동을 병행해 나갈 계획이다.

[표 3-1-3-4] 2007년 USN 시범사업 추진계획

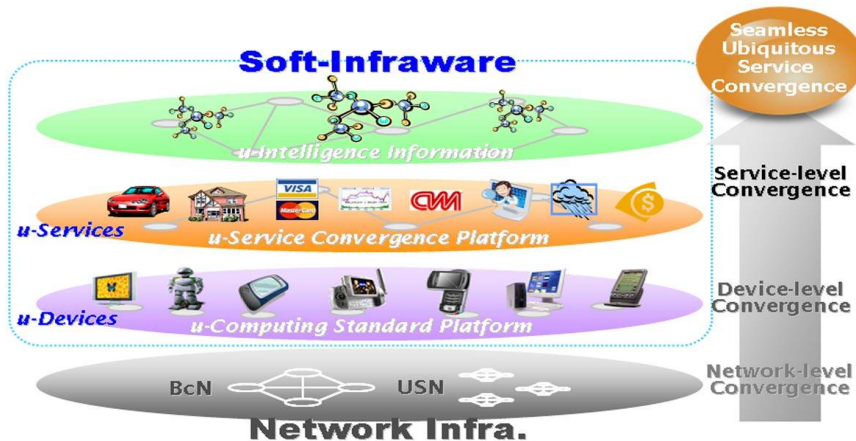
사 업 명	주관 기관
RFID/USN 기반 u-Port 구축 사업	해양수산부
u-울릉도/독도 재난/재해 조기예보시스템 구축	경상북도
USN 기반 지하수 모니터링 시스템 구축	제주특별 자치도
해양안전관리시스템 구축	해양경찰청
USN 기반 도로 시설물 관리 시범사업	한국도로 공사
USN 기반의 3대 하천 생태복원 모니터링 시스템	대전첨단산업진흥재단
USN 기반 기상/해양 관측 시범망 구축 및 시범서비스 제공	국립해양 조사원

1.3.3 소프트 인프라웨어

□ 개 요

소프트 인프라웨어(Soft Infraware)는 WiBro, DMB, WCDMA 등 IT839 전략의 서비스, u-헬스 등에 대한 공통의 SW 체계로서 IT 융·복합화 서비스를 효과적으로 구현하고, 신뢰성 있고 편리한 이용 환경을 제공하는 SW 공통 기반이다.

지식기반 경제의 사회간접자본으로서 SW 경쟁력 향상의 핵심이 되는 소프트 인프라웨어는 무선인터넷(WIFI) 등 u-컴퓨팅 공통 플랫폼과 웹서비스(Web Services)를 활용한 u-서비스 연동 플랫폼 및 SW 품질보증, 정보보호 등으로 구성되어 있다. 최근들어 다양한 네트워크와 디바이스로 인해 사용자 환경이 복잡해짐에 따라 이를 단순·편리하게 하는 소프트 인프라웨어의 역할 점차 부각되고 있다.



(그림 3-1-3-9) 소프트 인프라웨어 개념적 구성과 역할

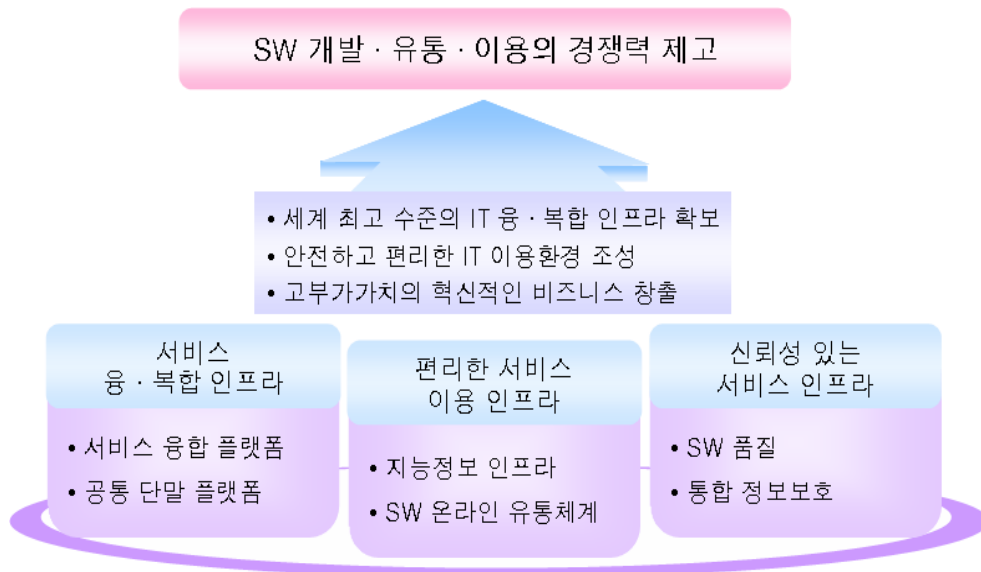
단말의 융합 등 IT 컨버전스 환경변화와 함께 IT 시장의 다양한 요구사항을 충족시키기 위해서 SW 측면의 기반기술 확보가 매우 중요해지고 있다. 아울러 IT 산업의 균형발전에 따른 SW산업의 글로벌 경쟁력 강화 기반도 요구되고 있다. 이에 따라 기존의 BcN 및 USN 인프라와 함께 서비스를 통합하는 소프트 인프라웨어의 역할이 확대되고 있다.

□ 목표 및 추진방법

정부는 서비스-인프라-신성장동력의 가치사슬에 따라 일관된 라인업을 구성하고, SW 강국으로 도약하기 위한 기술경쟁력을 확보할 수 있도록 소프트웨어를 IT839 전략 업그레이드시(2006.2.) 새롭게 추가하여 추진하고 있다.

SW 개발·유통·이용의 경쟁력 제고를 비전으로 삼고 세계 최고 수준의 IT 용·복합 인프라 확보, 안전하고 편리한 IT 이용 환경 조성, 고부가가치의 혁신적인 비즈니스 창출을 3대 목표로 하여 소프트웨어 구축을 추진하고 있다.

이를 위해 IT 용·복합화 추세, 비즈니스 방향 및 미래수요 특성을 바탕으로 핵심 SW 기술을 선정·개발하고 시범사업을 통하여 비즈니스를 촉진할 것이다. 그리고 기술개발과 국제 표준화를 연계하고 국제표준 및 인증프로그램을 적극 수용하여 미래 SW 수출 역량을 강화하고, SW산업 발전전략, BcN, USN 추진전략 등 관련 계획과 연계하여 소프트웨어 구축을 효율적으로 추진해 나갈 것이다.



(그림 3-1-3-10) 소프트웨어 비전 및 목표

□ 향후 추진계획

우선 2006년에는 8대 서비스간 호환성 확보를 위한 분야별 기술역량을 제고하고 소프트웨어 추진의 기본방향을 마련하였다.

2007년부터 관련 제도 및 정책개발, 기술개발, 표준개발, 그리고 시범사업 등을 통한 서비스의 융·복합의 기반을 마련하고, 2008년까지 소프트웨어 기반을 조성함으로써 2010년부터 소프트웨어를 본격 확산해 나갈 계획이다.

이를 위해 소프트웨어 구성 요소별로 추진할 방향은 다음과 같다.

우선 서비스 융·복합 인프라 구축을 위한 서비스 융합 플랫폼 부문에서는 웹2.0의 트렌드를 반영하여 이기종(異機種) 정보시스템간 상호운용성 확보를 위한 웹서비스 활용도를 제고하고 이를 통해 새로운 비즈니스 창출을 도모할 것이다. 단말 공통 플랫폼 부문에서는 IT 융·복합 서비스를 모바일 단말기에서 효율적으로 이용할 수 있도록 운영체제(OS), 미들웨어 플랫폼 관련 기술개발 및 표준화를 추진하고자 한다.

그리고 편리한 서비스 이용 인프라를 구축하기 위한 지능정보 인프라 부문에서는 시맨틱웹으로의 발전을 염두에 두고 IT 융·복합 환경에서 편리하고 지능화된 정보의 공유·검색·관리 환경을 조성하기 위한 기반을 구축할 것이다. SW 온라인 유통환경 조성 부문에서는 SW의 서비스화 추세에 대응하여 SW를 네트워크를 통해 활용하는데 필요한 기술개발, 제도연구, 시범사업 등을 실시할 것이다.

또한 신뢰성 있는 서비스 인프라 구축을 위한 SW 품질관리 체계 부문에서는 IT 융·복합 서비스 구현의 핵심인 SW를 개발·운용함에 있어 SW의 품질을 확보하기 위한 체계를 구축하고, 정보보호 공통체계 부문에서는 모바일 융·복합 환경에서의 보안기능 호환성을 제공하고, 침해확산을 방지할 수 있는 모바일 단말기용 정보보호 체계를 구축해 나갈 계획이다.

1.4 9대 신성장동력 본격 확산

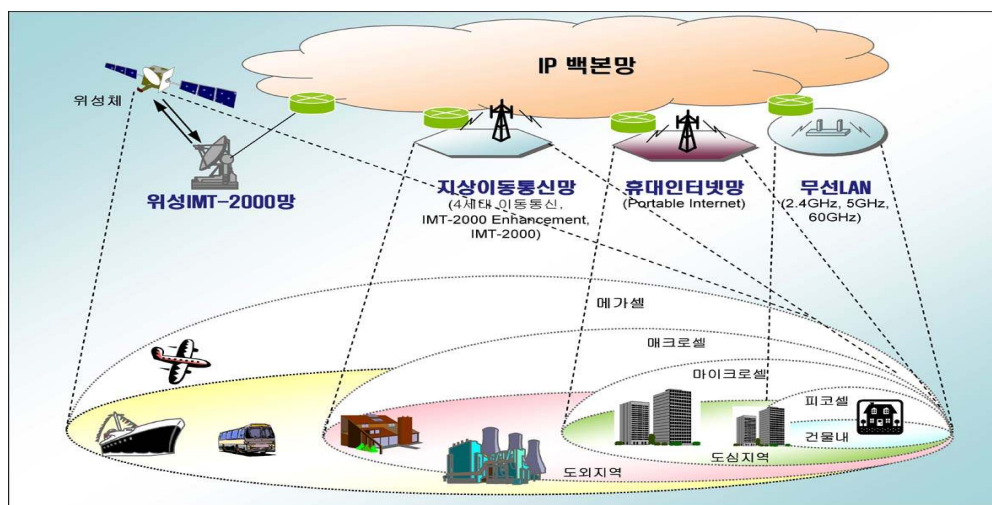
1.4.1 이동통신/텔레매틱스 기기

1) 이동통신 기기

□ 개 요

차세대 이동통신은 정지와 이동 중에 다양한 형태의 멀티미디어 정보를 이동통신망, 위성통신망 등을 이용하여 고속·고품질로 송수신하는 기술로서 IMT-Advanced⁸⁾, WiBro, Enhanced IMT-2000과 초고속 무선랜을 포함하고 있다.

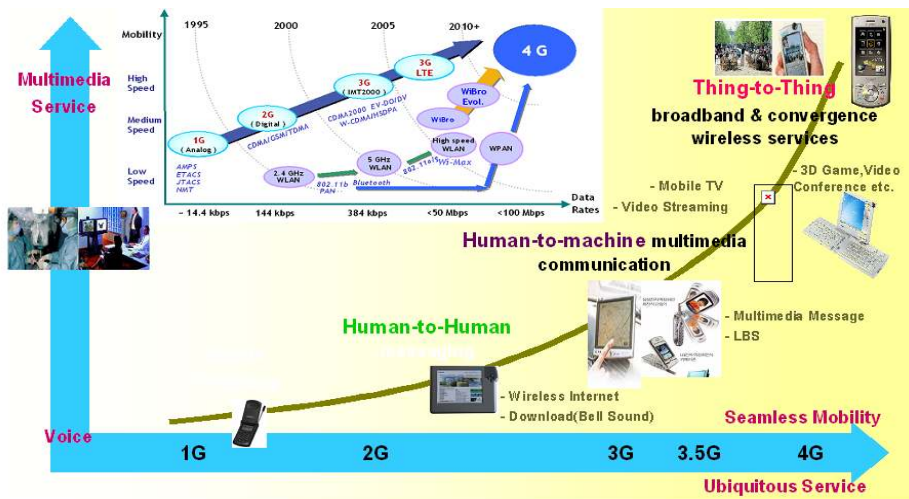
차세대 이동통신의 인프라는 타 통신망과 단절 없는(seamless) 연동으로 높은 보안성과 QoS를 보장하고, 시간과 장소의 제약이 없는 접속 환경을 제공할 것으로 예상되고, 100Mbps급의 IPv6 기반의 기지국을 포함한 무선 접속망(New Mobile Access)으로 구성될 것으로 전망된다. 그리고 차세대 이동통신 전송기술은 1단계 10~30Mbps급 기술개발을 시작으로 2012년경에는 100Mbps급으로 발전될 전망이다.



(그림 3-1-4-1) 차세대 이동통신 개념도

8) IMT-Advanced는 핀란드 헬싱키에서 열린 국제 전기통신연합 산하 차세대 이동통신협력체(ITU-R WP8F)에서 정의한 4세대(G) 이동통신의 공식 명칭임

IMT-Advanced는 2012년에 고속 멀티미디어 서비스를 개시할 것으로 예상되며, 전송속도는 고속 이동시 100Mbps, 저속 이동시 1Gbps 이상을 목표로 하고 있다. WiBro는 초기에는 30Mbps급의 인터넷 접속 서비스로 시작하여 50Mbps급의 양방향 통신서비스로 발전하고, 궁극적으로는 IMT-Advanced와 통합·발전할 것으로 전망된다. Enhanced IMT-2000은 데이터 서비스의 강화를 위하여 현재 상용서비스 중인 CDMA2000 계열의 1x EV-DO와 10Mbps급의 HSDPA, 이후 30Mbps급의 3G Evolution 시스템으로 발전될 전망이다. 그리고 초고속 무선랜은 전송 속도면에서 지속적으로 발전하여 2007년에 300Mbps급, 2010년에는 기가급 전송속도의 무선랜이 출현할 것으로 예상된다.



(그림 3-1-4-2) 차세대 이동통신 기술발전 전망

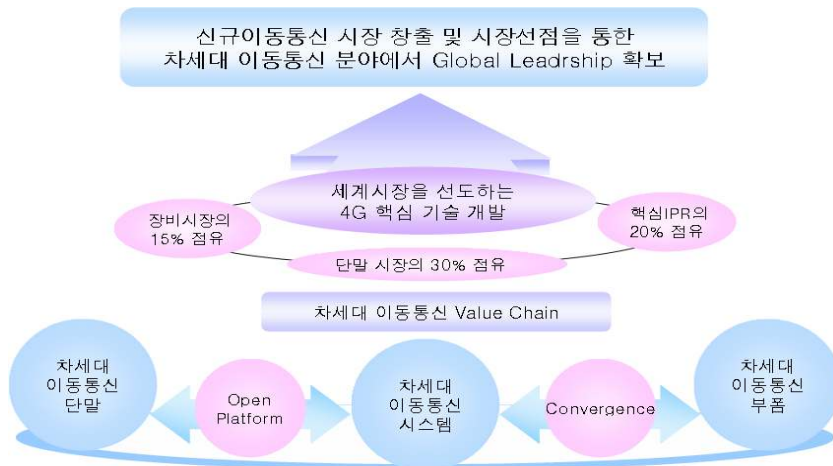
□ 목표 및 추진방법

세계 최고 수준의 기술력으로 차세대 이동통신 서비스 및 기술을 선도함으로써 이동통신 분야의 '글로벌 리더십'을 확보할 수 있도록 추진하고 있다. 2007년에는 3G Evolution 시스템을 개발하고, 2010년까지 4세대(4G) 시제품을 확보할 계획이다.

이를 위해 WiBro 고도화 기술을 비롯하여 3G Evolution, IMT-Advanced

등 이동통신 핵심기술을 확보하고 국제 표준화 활동 참여를 적극 추진하며, 아울러 CDMA, GSM, WiBro 등 각종 이동통신 기기의 인증 지원을 위한 공통 설비(Test-Lab)를 확대할 것이다. 또한 다양한 모바일 기기·서비스의 자유로운 시험·사용이 가능한 모바일 특구(MSD: Mobile Special District)를 구축·추진할 계획이다.

이로써 무선 IP 기반 이동통신 시스템의 수출이 증대되고 단말기의 경쟁력이 강화되어 20% 이상 지적재산권 확보와 국제표준 반영을 통해 세계시장 주도가 가능하다. 그리고 이동환경에서의 멀티미디어 서비스 이용으로 언제, 어디서나 지식정보의 검색 활용이 가능할 것이다. 또한 인증 및 보안서비스를 통한 정보의 안전성과 삶의 질을 향상시키고 서비스의 품질과 신뢰도를 높여 M-Commerce를 활성화하고, 정부가 추진하고 있는 u-KOREA의 비전과 목표를 실현할 수 있는 환경을 제공할 수 있게 된다.



(그림 3-1-4-3) 차세대 이동통신기기 비전 및 목표

이동통신 기술개발을 효율적으로 추진하기 위하여 학·연 협력 중심의 핵심 원천기술개발과 산업체 중심의 시장창출 등 산·학·연 협력체계를 구축하고, 플러그 앤 플레이(Plug & Play)가 가능한 '레고(Lego)식'의 개방형 기술개발을 추진하고 있다. 아울러 미래 이동통신시장에서 경쟁력 확보에 필수적인 기초원천기술

을 개발하고, 이를 국제표준에 반영하기 위하여 주요 연구결과의 IPR화 및 국제 표준화를 병행해 나갈 계획이다.

□ 추진실적

2004년에 세계 최초로 30Mbps급 휴대인터넷 시스템 시제품을 개발하여 시연을 하였다. 2005년에는 세계 최초로 30Mbps급 WiBro 상용시스템을 개발하였으며, ETRI/제조업체/통신사업자는 국내 기술개발/표준화 결과를 IEEE의 관련 표준(802.16e)에 적극 반영하여 2005년 12월에 공표한 IEEE 802.16e 규격은 국내 WiBro 규격을 모두 포함하고 있다. 그리고 셀룰러 시장에서의 국제 경쟁력을 유지하고 3G Evolution 시스템의 경쟁력 확보를 위하여 3GPP, WWRF 등 국제표준단체에 78건의 기고서를 제출하는 등 활발하게 활동하고 있다. 2006년 9월에는 MIMO/스마트 안테나를 구현하고, 12월에는 이를 적용한 50Mbps WiBro 시스템을 개발하여 시연하였다.

[표 3-1-4-1] 이동통신 기기 주요 추진실적

구 분	주 요 내 용
WiBro	· 30Mbps급 WiBro 시제품 개발('04) · 30Mbps급 WiBro 상용시스템 개발('05) · WiBro 핵심 IPR의 국제 표준안(IEEE 802.16e) 채택('05) · 50MHz급 시스템개발 및 시연('06)
3G Evolution 시스템	· 3GPP, WWRF 국제표준 78건 기고 · HSDPA TDD 단말기 시제품 개발
차세대 무선랜	· 270Mbps급 IEEE 802.11a/g/n 모뎀 ASIC 칩 개발 · IEEE 802.11n 국제표준 10건 기고

□ 향후 추진계획

이동통신 시스템 분야에서는 2009년 상용화를 목표로 이동패킷통신을 위한 30Mbps급 3G Evolution 시스템(무선전송, 단말, 기지국)을 2007년에 개발할 것이다. 이는 이동시 데이터 전송속도가 현재 상용화된 WCDMA의 15배에 달하는 30Mbps를 지원하여 HDTV급 대용량 멀티미디어 콘텐츠 전송이 가능한 시스템이다. 그리고 WiBro 시스템의 경쟁력 극대화과, WiBro 시스템의 셀 용량 및 커버리지 증대를 위한 통신기술(Relay/Mesh)을 개발하여 국제 표준에

반영하고 시제품(Relay Station)을 개발할 계획이다. 아울러 WiBro에 IPv6 도입시의 문제점 및 해결방안을 제시하고 이를 IPv6 over WiBro 관련 국제 표준에 반영할 계획이다.

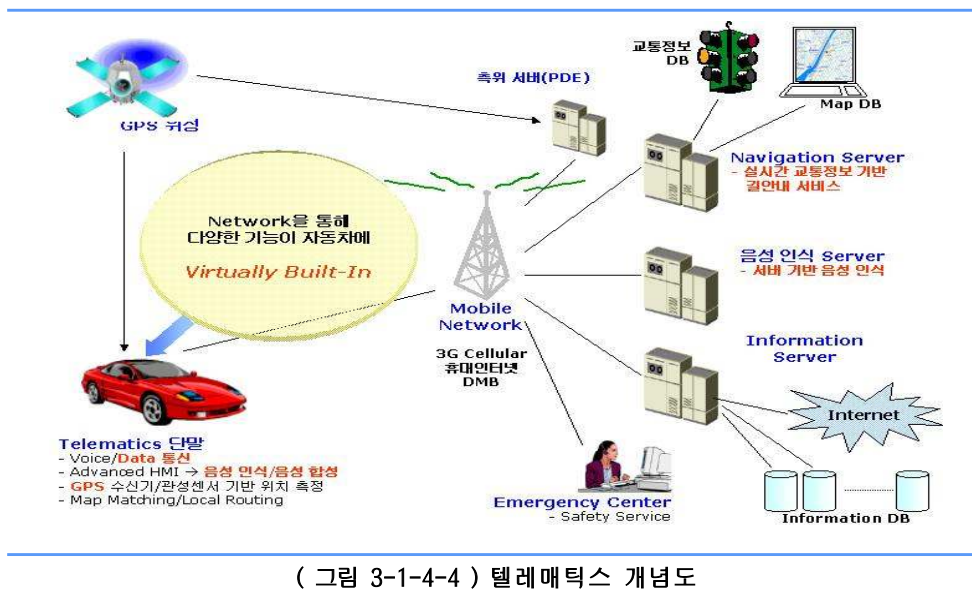
차세대 이동통신 단말기 분야에서는 다양한 단말기 공급기반을 마련하고, 시스템 장비산업 활성화를 지원하고자 한다. 음성과 데이터, 유선과 무선, 통신과 방송이 융합된 기술을 활용하여 융합형 정보 단말기용 SW 플랫폼 및 IPv6/MIPv6기반 휴대단말기용 네트워크 플랫폼을 개발할 계획이다.

또한 차세대 이동통신 부품 분야에서는 2007년까지 배터리 1,500mAh 기준으로 음성통신 사용시간을 100배로 연장 달성하고, 인간 친화적 멀티미디어 서비스 지원을 위한 저전력 등의 차세대 휴대단말기 부품을 개발할 계획이다.

2) 텔레매틱스 기기

□ 개 요

텔레매틱스는 차량의 위치정보와 무선통신망을 이용하여 차량 내 운전자에게는 긴급구난, 경로안내, 교통정보 등 안전하고 편리한 서비스를 탑승자에게는 인터넷, 영화, 게임 등 즐거운 인포테인먼트 서비스를 제공하는 융합 기술이다.



그리고 다양한 통신기술을 바탕으로 차량내 단말기를 통해 사용자에게 필요한 정보를 실시간으로 제공하여 차량을 사무실과 가정에 이어 제 3의 정보 생활공간으로 구현하여 미래 지능사회에서 대표적인 컨버전스 서비스를 제공할 수 있을 것이다. 또한 보험, 물류 등 타산업과 연계하여 신규 서비스 및 새로운 부가가치를 창출함으로써 산업간 융합을 선도할 것이다.

[표 3-1-4-2] 텔레매틱스 기술발전 전망

구 분	1세대	2세대	3세대	차세대
주 요 서비스	콜센터를 이용한 단순 정보 안내 서비스	단순 교통정보 및 경로안내 서비스	실시간 동적 경로 안내 서비스	실감형/지능형 경로 안내 서비스
통신 및 인프라	Voice (CDMA)	DATA (EvDO)	무선랜, DMB	USN

텔레매틱스는 2000년까지 콜센터 연결을 통한 음성 중심의 단순 정보 안내를 제공하는 기술에서 2005년 전후로 네비게이션과 같은 경로안내, POI 등 데이터 서비스 기술로 발전하였다. 2007년 현재는 DMB 데이터 채널을 이용한 실시간 교통정보(TPEG) 제공 기술을 기반으로 저렴한 고품질 경로안내 서비스가 제공 중이다. 향후, 차량은 차량 내외 센서를 기반으로 u-Home, u-City, 주변환경(주변도로, 톨게이트, 주차장, 주유소 등)과 자율적으로 연결되어 안전하고 편리하며 즐거운 텔레매틱스 정보를 제공하는 지능형/실감형 텔레매틱스 서비스 공간으로 진화될 것으로 예상된다.

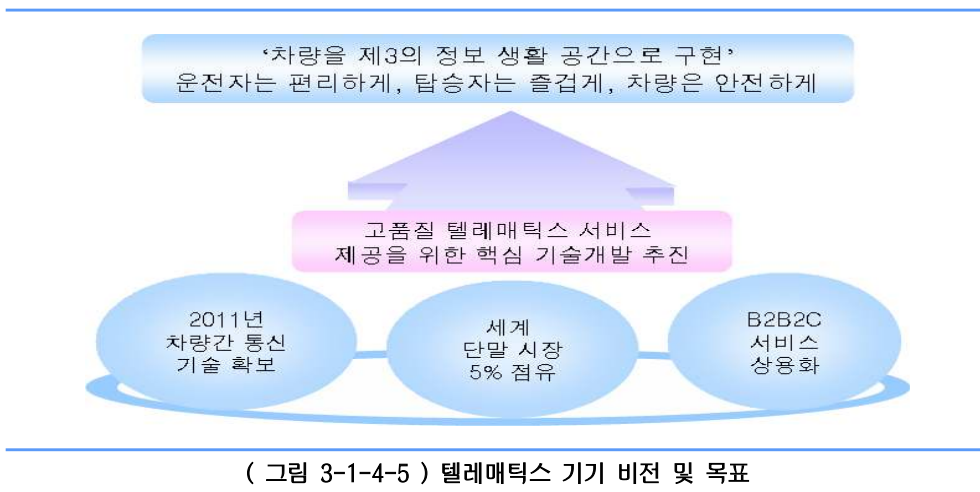
□ 목표 및 추진방법

고품질 텔레매틱스 서비스 제공을 위한 핵심 기술개발 추진으로 2011년까지 차량간 통신 기술을 확보하고 세계 단말기 시장 5% 점유를 통해 차량을 제 3의 정보 생활공간으로 구현해 나갈 계획이다.

경쟁력 있는 핵심 서비스를 발굴하고 필요한 핵심 기술개발을 통해 텔레매틱스 산업의 경쟁력을 강화하는 한편, USN 등 미래지향적 선도기술 융합과 차량간 통신을 통한 기술(Things-to-Things) 확보로 차량을 지능형 생활 공간(Smart-Space)으로 제공하고자 한다. 또한 개발된 핵심 기술에 대한 국내외 표준화를 적극 추진하고 산·학·연·관 협력 체계를 기반으로 선택과 집중을

통해 효과적이며 우수한 연구 성과를 제고할 것이다.

그리고 서비스 중심의 핵심기술 확보로 텔레매틱스 글로벌 경쟁력을 강화하고, 국가교통체계 첨단화를 위한 기본 인프라를 확충함으로써 사회·경제적 비용을 절감할 것이다. 특히 차량내 제3의 정보생활공간 구현으로 국민의 삶의 질을 제고할 것으로 기대되고 있다.



□ 추진실적

서버 분야에서는 텔레매틱스 단말기 SW 플랫폼을 개발하여 제주 텔레매틱스 시범사업(상용 단말기)에 적용하였으며, 개방형 응용 프로토콜을 개발하여 텔레매틱스 정보를 이용하여 물류 등 타산업 연계로 B2B2C 서비스 기반을 확보하였다.

[표 3-1-4-3] 텔레매틱스 기기 주요 추진실적

구 분	주 요 내 용
서 버	· 텔레매틱스 단말 SW 플랫폼 개발 · 단말-TSP-CP간 응용 프로토콜 및 프레임워크 개발 · 무선 Map Air Update 시스템 시험시제품 개발
단 말	· 국제 표준기반 LBS 플랫폼 및 이동객체 DBMS 개발 · DMB기반 양방향 텔레매틱스 서비스 플랫폼 시험시제품 개발
통신 및 인프라	· GPS 이중주파수(L1/L2C) RF/Baseband IC 개발 · 60GHz 대역 MMIC, 아날로그 광변조기 모듈 개발 · 텔레매틱스 실내외 테스트베드 운영 시스템 확장

단말기 분야에서는 국제 표준기반 위치기반 서비스(LBS) 플랫폼 및 이동객 체 DBMS(데이터베이스 관리시스템) 상용 시제품을 개발하여 인천소방방재본부 모바일 소방관제 시스템과 지상파 위치기반 서비스 플랫폼을 상용화하는데 성공하였다. 그리고 텔레매틱스 테스트베드 구축과 한국정보통신기술협회 기술이전을 통해 국내 산업체/연구소 등 다양한 텔레매틱스 관련 기술을 시험·인증할 수 있는 인프라를 제공할 수 있을 것이다.

□ 향후 추진계획

텔레매틱스는 실사영상 기반의 실감 경로 안내 서비스 실현을 위한 객체인식 기술, 위치보정 기술 및 증강 현실기반 실감항법 표현 기술개발을 완료하여 사용자에게 고품질 텔레매틱스 서비스를 제공할 계획이다. 차량을 주위 환경과 실시간으로 연결하여 언제 어디서나 필요한 정보를 제공하고 서비스 할 수 있는 USN 융합 기술개발 및 차량간 통신 기술개발을 추진할 것이다.

또한 실내외에서 끊임없이 정확한 위치정보를 제공하기 위한 실내외 연속 측위 기술 확보로 고품질 위치기반 서비스를 제공하고, 새로운 비즈니스 수익 모델 발굴을 통해 위치기반 서비스를 고도화할 계획이다.

텔레매틱스 정보를 보험, 물류 등 유관 산업과 연계하여 경제적 Win-Win 전략을 수립하고 새로운 비즈니스 수익 모델을 발굴하여 필요한 연동 기술을 적기에 개발·보급할 계획이다.

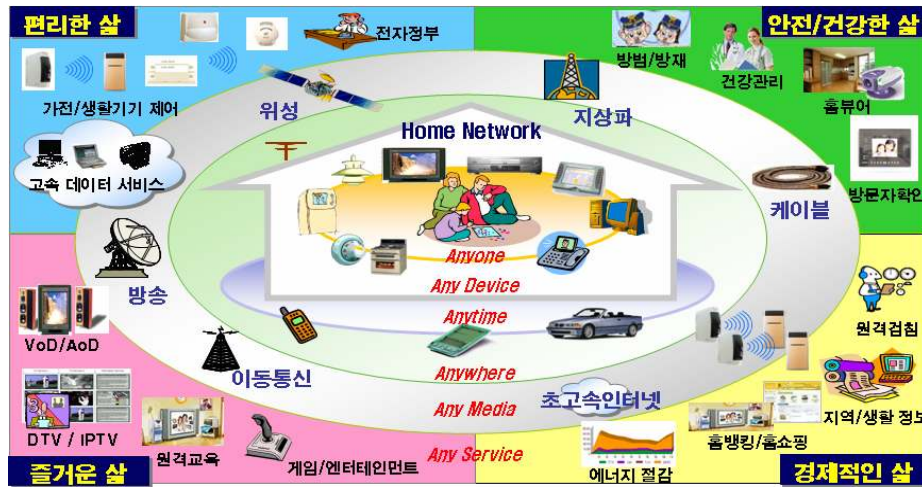
1.4.2 광대역/홈네트워크 기기

□ 개 요

홈네트워크는 집안의 가전기기 및 시스템을 상호 또는 외부 인터넷상의 정보기기와 연결하여 각각의 기기 및 시스템에 대한 원격접근과 제어가 가능하고, 음악, 비디오, 데이터 등과 같은 콘텐츠를 사용할 수 있는 양방향 통신 서비스 환경을 구현하는 기술을 말한다.

홈네트워크 기술개발을 통해 디지털 홈이 구현되면 정보가전 및 생활기기 제어가 가능한 편리한 삶과, 대화형 디지털 TV, VoD, 온라인 게임 등을 즐길 수 있는 삶을 영위할 수 있다. 또한, 방법, 방재, 안전한 개인정보관리 등을 통해

프라이버시를 보장하고 도난, 재난 등을 24시간 방지하는 안전하고 건강한 삶이 제공되며, 지역 및 생활정보 조회, 에너지 관리 등이 가능한 경제적인 삶을 영위할 수 있다.



(그림 3-1-4-6) 홈네트워크 개념도

홈네트워크 산업은 디지털 TV, 지능형 로봇, 차세대 이동통신, 디지털콘텐츠 및 SW솔루션 산업 등 타 성장엔진 분야와도 밀접하여 새로운 수요와 부가가치를 창출할 수 있다. 특히 가정 내부와 외부 네트워크와 연계하여 다양한 콘텐츠를 확보하고 실수요자 중심의 서비스 개발이 경쟁력을 좌우할 것이다.

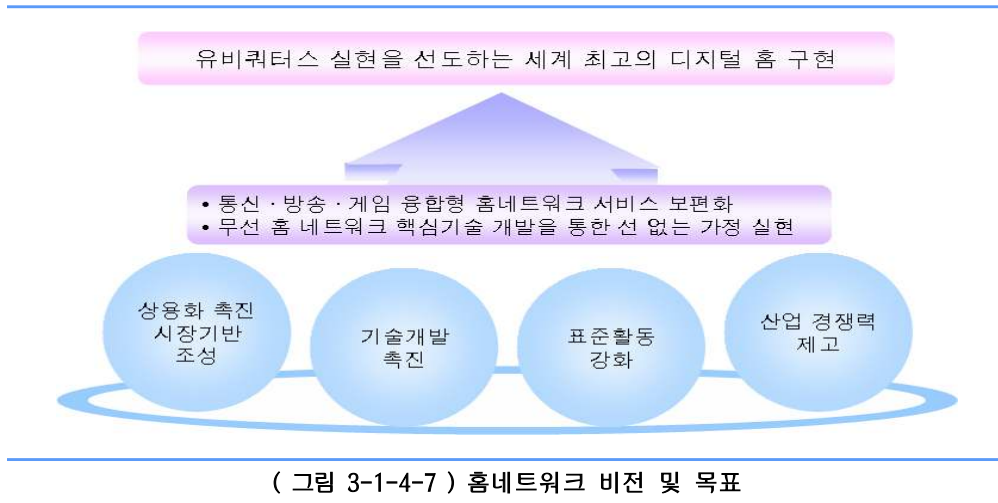
IT 선도기업인 MS, IBM, SONY 등은 향후 IT 비전인 유비쿼터스 환경 구현을 위한 차세대 기술개발에 집중 투자하고 있다. MS는 운영체제, 미들웨어 등 홈네트워크 핵심 SW 분야, SONY는 개인비디오기록기(PVR)를 중심으로 디지털 TV, DVD, 인터넷을 하나로 연결하는 홈네트워크 기술에 집중하고 있으며, 무선 홈네트워크의 중요성이 부각되면서 관련 기술의 선점을 위한 경쟁이 치열하게 전개되고 있는 상황이다.

국내의 경우 연구소 및 대학을 중심으로 홈플랫폼 기술, 유무선 홈네트워크 기술, 유비쿼터스 홈 컴퓨팅 기술을 추진하고 있으며, 관련 업체를 중심으로 홈네트워크 인프라 및 서비스 보급 등 홈네트워크 확산을 위한 노력이 이루어지고 있다.

□ 비전 및 목표

정부는 유비쿼터스 시대를 선도하는 지능형 홈네트워크를 선진국으로 한 단계 더 도약하기 위한 신성장동력 산업 중의 하나로 인식하고, 유비쿼터스 시대를 선도하는 세계 최고의 홈네트워크 국가 건설을 추진하고 있다.

이러한 비전을 실현하기 위해 통신·방송·게임 융합형 홈네트워크 서비스의 보급을 활성화하고, 무선 홈네트워크 중심의 선 없는 가정을 실현하고자 한다. 이를 위해 홈네트워크 분야에 국가적인 역량을 총결집할 수 있도록 산·학·연의 긴밀한 공조체계를 구축하고 있으며, 기술의 융합화 및 분산화 추세에 대처할 수 있도록 IT 이외의 타 분야와 연구협력체계를 구축하고 있다.



우선 세계 최고 수준의 디지털 홈 구현을 위한 차세대 핵심기술 개발을 통해 홈네트워크의 내수시장을 확대하고 세계시장 진출의 교두보를 확보할 것이다. 아울러 개발된 기술이 제품 및 서비스로 상용화되어 글로벌 시장을 선점할 수 있도록 시범사업을 통해 기술의 실용성을 검증할 것이다.

그리고 국내 민간 표준을 확립하고 이를 기초로 세계시장 선도를 위한 국제 표준화를 추진하고 있다. 국내 표준화 포럼을 중심으로 홈 서버, 홈 게이트웨이, 지능형 미들웨어, 유·무선 홈 네트워킹 기술 및 미래 지향적인 유비쿼터스 홈의 표준화를 추진하여 국가 표준을 조기에 확보하고 발전시킬 것이다.

또한 산업체의 기술개발 지원을 확대하여 민간의 성숙된 역량을 바탕으로 경쟁력 있는 기술을 적기에 개발하여 활용할 수 있도록 할 것이다. 아울러 콘텐츠 및 솔루션 업체 등 홈네트워크와 관련하여 특화된 기술을 보유하고 있는 중소·벤처기업에 대한 연구개발 지원을 확대할 계획이다.

□ 추진실적

2004년에는 가정내로 인입되는 디지털홈의 액세스망인 FTTH(Fiber To The Home)를 수용하여 100Mbps급 이상의 대역폭을 제공하고, 가정에서는 100Mbps급 유무선 홈네트워크 기반의 기기들을 상호 연결하여 HDTV급 고품질 멀티미디어 기반의 디지털홈 서비스를 제공할 수 있는 통신·방송 융합형 고신뢰성 홈게이트웨이 시스템을 개발하였다. 초고속 광가입자망의 도입과 함께 FTTH 기반 통합 홈게이트웨이가 보급되면 광인터페이스를 이용한 초고속 네트워크를 활용할 수 있는 멀티미디어 처리 기술의 확보로 새로운 형태의 다양한 광대역 서비스가 가능하게 되어 신규 사업자의 진출이 활발해질 것으로 예상된다.



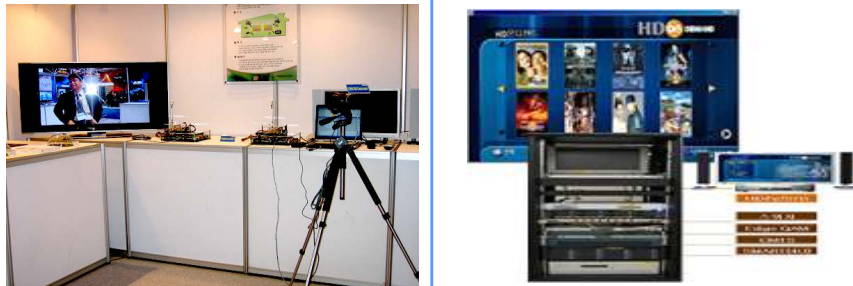
(그림 3-1-4-8) FTTH 홈게이트웨이 시제품 및 메인 보드

홈네트워크 미들웨어 분야에서는 이중의 홈네트워크 기기간 상호운용성을 제공하기 위한 통합 미들웨어가 개발되었다. HAVi(Home Audio Video Interoperability), UPnP(Universal Plug and Play) 등과 같은 개별 단체표준 미들웨어를 통합하여 홈네트워크에 접속된 다양한 정보가전기기간의 상호운용성을 보장하고, 사용자 요구에 따라 맞춤형 디지털홈 서비스가 가능한 통합

미들웨어 및 표준 API(Application Programming Interface)를 개발하여 홈네트워크 서비스 개발을 촉진하는 기본 틀을 마련하게 되었다. 그 밖에 위치 기반 지능형 서비스 제공을 위한 홈센서 플랫폼 및 노드 모듈, 원격에서 사업자의 서비스를 분배하고 홈게이트웨이 및 탑재된 서비스에 대한 라이프사이클을 관리하는 서비스 분배 관리 시스템 등을 개발하였다.

2005년에는 근거리 무선통신을 위한 핵심 칩 및 모뎀을 개발하였으며, 고품질의 멀티미디어서비스를 제공하는 통신·방송 융합 홈 서버 개발을 추진하였다.

저·고속 무선 홈네트워크의 원천기술 확보에 중점을 둔 연구결과, 디지털 홈 내에 구성된 HDTV, 디지털 캠코더, 홈 시어터 등의 디지털 가전기기를 하나의 무선 네트워크로 연결함으로써 제어신호 뿐만 아니라 고품질 오디오 및 비디오 신호들을 모든 방에 전송할 수 있게 해 주는 UWB(Ultra Wide Band) 기반 WPAN(Wireless Personal Area Network)와 무선 핵심기술을 개발하였다.



(그림 3-1-4-9) UWB 무선 전송 시스템 및 스마트 서버

통신·방송 융합 기술 분야에서는 기존의 케이블TV망을 이용하여 Full-HD급 영상을 구현할 수 있는 스마트서버 및 솔루션이 개발되었다. 케이블 방송용인 미들웨어 표준(OCAP: Open Cable Application Platform) 기반의 스마트서버는 동영상 콘텐츠 스트림 가속장치, 개방형 리눅스, 동영상에 적합한 멀티미디어 파일 시스템, 고속 실시간 스트리밍 전용 콘텐츠 전송 처리 SW, 계층적 콘텐츠 분배 기술 등으로 구성되어 있다. 본 장치는 케이블 방송을 통해 비디오를 HD급 영상으로 즐길 수 있을 뿐만 아니라 셋탑박스를 이용해 T-Commerce, 게임, 인터넷 서비스, 원격교육, 홈뱅킹, 전자민원 등을 처리 할 수 있다. 또한

케이블방송을 비롯한 지상파DMB, WiBro, 대화형 TV 등에도 적용할 수 있다. 기술개발 결과물은 SO사업자들이 참여하고 있는 BcN 광개도 컨소시엄 시범사업에 적용하였으며 기술이전을 통해 산업체 시스템에도 활용하는 등 가시적인 성과를 보이고 있다.

그 밖에 개방형 홈네트워크 프레임워크 기반 통신·방송 융합 홈서버, 홈네트워크 환경에 적합한 인증기술 및 접근권한 제어 기술, 110Mbps급 고속 WPAN 시스템 등을 개발하였다.

2006년에는 2005년 개발한 스마트서버를 디지털케이블방송 분야에 적용하기 위하여 H.264기반의 HD VoD/IPTV 서비스 및 광채널 기반의 네트워크 스토리지 시스템을 개발하였다. 상용기술 개발결과, IPTV서비스 사업자의 BMT에 참여하여 시험항목을 통과하였으며 케이블방송사업자에게 솔루션을 납품하는 등 상용화 성과를 거두었다. 2007년 6월부터 울산지역 케이블방송 가입자에게 개발된 솔루션이 적용된 서비스가 제공되고 있으며 적용 범위는 점차 확대될 것으로 기대된다. 특히, 통신·방송 융합 법·제도가 정비되면 향후 국내 통신·방송 융합 서비스가 본격적으로 보급될 것으로 예상되기 때문에 과급효과는 더욱 클 것으로 전망된다.



(그림 3-1-4-10) 센서 노드 프로토타입 및 저속 WPAN 칩

또한 센서 네트워킹 기반의 홈오트메이션을 실현하기 위한 900MHz 대역의 국제 및 국내 주파수 규격을 만족하는 저속(Low Rate) WPAN SoC 칩셋을 개발하였다. 개발된 칩은 각 나라마다 주파수가 달라 호환이 불가능하였으나 간단한 레지스터 세팅을 통해 호환성 문제를 해결해 전파간섭과 동작

방해 등을 최소화함으로써 효율적인 전파환경의 홈네트워크 구성이 가능하다. 또한 휴대폰과 헤드셋, PDA 등 근거리 무선통신에 음성 전송기능 지원을 통해 저전력, 저비용 음성 전송기능을 제공한다. 50m 거리 이내에 최대 6만 5000개의 무선기기를 단일 네트워크로 구성 할 수 있는 기술로, 무인 철책감시와 산불감시, 환경오염, 엔터테인먼트 및 침입감시 등 유비쿼터스 홈 네트워크 구축 뿐 아니라 다른 산업분야에도 폭넓게 활용될 수 있다. 이 외에 1Gbps급 네트워크 프로토콜 가속기, 대용량 센서 데이터 스트림 처리 기술, 센싱모듈 내장형 헬스케어 단말기, 유비쿼터스 환경 지원 디바이스 인증 기술 등을 개발하였다.

□ 향후 추진계획

IP 망의 광대역화로 고화질 멀티미디어 콘텐츠, 정보 및 오락 등의 서비스가 가능해짐에 따라 IPTV, VoD, T-Banking 등 다양한 홈서비스 모델이 출현하고 있으며 특히 IPTV 서비스는 향후 홈네트워크 핵심 서비스로 기대되고 있다. 이에 방송 미들웨어 통합 플랫폼 개발과 불법적인 방송 콘텐츠의 불법 시청을 방지하기 위한 사용자 및 시스템 인증 기술 개발을 계속 추진하고 있다.

또한 무선 홈네트워크를 중심으로 서비스가 개발, 보급될 것으로 전망되므로 고속 무선 홈네트워킹 상용화 솔루션 개발을 지속 추진하여 선진국과 대등한 기술을 확보할 예정이며, 태내 이동통신 기기간에 저전력 저속 데이터 통신 및 위치정보 검출 기능을 바탕으로 동적인 네트워킹 적응 환경과 응용기술을 제공하는 위치인식 무선 시스템 기술개발 및 표준화를 추진할 계획이다.

그리고 통신·방송 기능이 제공되는 기존 홈서버의 기능을 확대하여 게임 기능도 제공할 수 있도록 기술개발을 추진하고 있으며, 미래 유비쿼터스 홈 서비스에 필요한 지능형 홈네트워크 미들웨어 및 솔루션에 대한 원천기술을 확보할 계획이다. 그 밖에 Peer-to-Peer 기반 가상홈 미들웨어를 개발하여 모바일 플랫폼 적용을 추진할 예정이며, 멀티 홈도메인에 적용 가능한 경량화된 디바이스 인증체계와 인증 모듈을 개발하고 이를 국제표준에 반영되도록 할 계획이다.

또한 유비쿼터스 실감형 미디어 서비스를 위한 멀티 디바이스 연동 기술 및 에너지 절약을 위한 통신 트래픽 기반 홈네트워크 시스템 전력 제어 기술 등을 개발할 계획이다.

1.4.3 디지털 TV/방송 기기

□ 개 요

디지털 TV·방송기술이란 방송 콘텐츠의 제작, 전송 및 재현에 이르는 모든 과정을 디지털화함으로써, 고품질의 방송 프로그램 및 다채널 서비스를 실현하고 통신·방송 융합형 서비스를 포함한 다양한 부가기능을 제공하는 방송기술이다.

현재 디지털 TV는 아날로그 TV보다 5~6배의 선명한 HD급 고선명 영상과 CD급 고음질의 음향을 제공하고 있다. 그리고 영상, 음성, 음향, 문자, 그래픽 등 다양한 형태의 정보와 TV 수상기, 컴퓨터 모니터, 이동통신 단말기 등 여러 가지 매체를 통합하여 멀티미디어 방송과 시청자가 참여하는 양방향 서비스를 가능하게 한다.



(그림 3-1-4-11) 디지털 TV·방송 개념도

대표적인 디지털방송 수신 단말기는 디지털 TV 수상기, 디지털 STB, PVR (Personal Video Recorder) 등이며, 우리나라의 디지털 TV용 디스플레이 패널 및 디지털 TV 수신기술은 세계 최고 수준으로 고가의 디지털 TV 생산에 주력하고 있다.

세계 주요 지상파 디지털 TV·방송 표준은 미국의 ATSC 방식, 유럽의 DVB-T 방식, 일본의 ISDB-T 방식이 있으며, 중국도 독자 표준기술을 개발한 상태이다. 우리나라는 2004년 7월 디지털 TV 전송방식 논란을 종식하고 ATSC방식

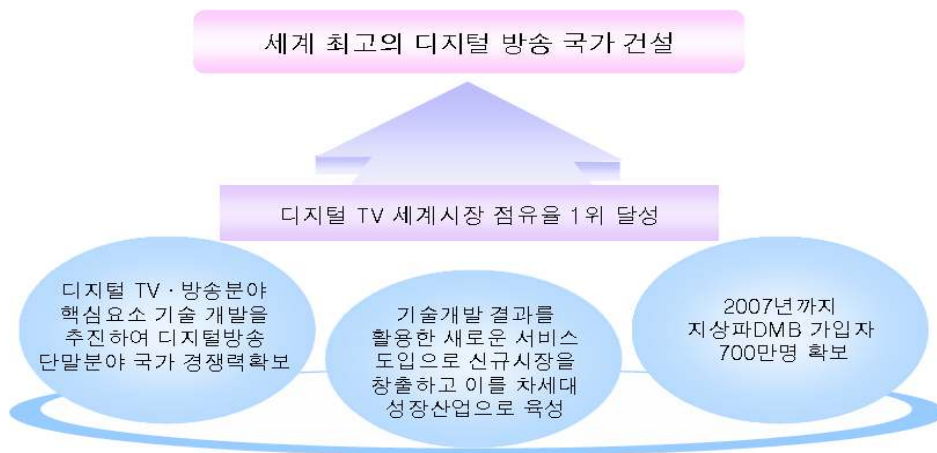
으로 디지털 TV 서비스를 하고 있다. 디지털 TV는 양방향 데이터 방송, TV전자상거래, T-Government 등 멀티미디어 부가서비스를 이용하여 디지털 인프라간 통합의 구심점 및 정보플랫폼(Home Gateway) 역할을 수행한다.

□ 목표 및 추진방법

우리나라는 언제, 어디서, 어떤 단말기에도 최고의 품질과 서비스를 제공하는 세계 최고의 디지털 방송 선진 국가 건설을 목표로 하고 있다.

지상파 디지털 TV의 보급 촉진과 디지털방송 활성화를 위해 제도를 개선하고, 이를 통한 HD 방송 투자 유인으로 HD 프로그램 제작 비율을 높이고 양방향 데이터방송 활성화를 추진할 예정이다.

DMB 기술 활성화 및 저변확대, 관련 기기 수요 창출을 위해 지상파DMB의 해외시장 진출 확대를 추진하고, 휴대이동방송 기술의 선도국가로 도약하기 위해 DMB 표준 및 원천 지적재산권 확보에 주력하고 있으며, 기술개발 단계부터 관련 업체를 참여시킴으로써 기술이전 효과를 극대화하고 있다.



(그림 3-1-4-12) 디지털 TV 비전 및 목표

□ 추진실적

지상파DMB는 2003년 12월 SW기반 단방향 송수신 플랫폼을 개발한 후 2005년 12월에 수도권에서 지상파DMB 상용서비스를 시작하였고 2006년 12월

에는 지상파 양방향 DMB 송수신시스템을 개발하였다.

한편 2004년에는 디지털 TV 핵심 기술개발과 동시에 인력양성 지원을 통하여 국제표준 전문가 10명을 배출하였으며, 2005년에는 국제표준 전문가를 12명을 배출하였으며, 이들은 지상파DMB 기술표준이 유럽표준인 ETSI에 채택되는데 공헌한 바 크다.

2006년에는 적극적으로 국내외 표준화 활동에 참여하여 지상파DMB 재난방송 등 표준화 37건의 결실을 이루었고, 디지털 TV·방송기술의 지적재산권 확보 및 국제 표준화에 기여할 수 있는 인력을 배출하였다.

[표 3-1-4-4] 디지털 TV·방송기기 주요 추진연왕

시 기	주 요 추 진 현 황
2003~2004	· SW기반 단방향 지상파DMB 송수신 플랫폼 개발('03.12.) · 디지털 TV 전송방식 논란 종식('04.7.8) · 광역시 지역 KBS 및 MBC 디지털방송 개시('04.7.) · 시·군지역 디지털 TV 방송국 허가 추진('04.9.), 지상파DMB 송신시스템 시험('04.9.) · HD 최소방송시간(20시간 확보) 확대('04.10.) · 시각장애인을 위한 색상적응변환 기술의 MPEG 국제표준 채택('04.10.) · 지상파DMB 시스템 로드쇼(독일 등 5개국, '04.10.~12.) · 이용자 맞춤형방송 실험방송 실시(EBS와 공동, '04.12.) · ATSC DOCR 시스템 실험시제품 통합시험(캐나다 CRC, '04.12.) · DMB 2개의 표준안 World DAB 포럼 표준으로 채택('04.12.)
2005	· 지상파 디지털 TV EDOCR 시스템 시연('05.4.) · 패키지 기반의 맞춤형 콘텐츠 서비스 기술의 세계표준 채택('05.5.) · 지상파 디지털 TV 동일채널 중계기 실용시제품 개발('05.6.) · DMB 2개 표준안 ETSI 표준으로 채택('05.7.) · 양방향 지상파 디지털 TV 데이터방송 서비스 국내표준규격 완료('05.9.) · 지상파 디지털 TV 방송을 위한 전국 154개 방송국 허가 완료('05.10.) · 지상파 디지털 TV 동일채널 중계기 실험방송('05.11.) · 지상파 단방향 DMB 단말기용 SoC 제작('05.12.) · 지상파DMB 단방향 대화형 콘텐츠 저작 SW 시스템/전송서버/교통정보전송시스템 구현('05.12.) · 지상파DMB 수도권 상용서비스 실시('05.12.)
2006	· MPEG-4 LSeR 표준 규격완료('06.7.) · 3D DMB 기술검증시스템 구현('06.9.) · 객체기반 3차원 오디오 시스템 구현('06.9.) · 지상파 양방향 DMB 단말기용 SoC 제작('06.12.) · 방송콘텐츠 보호관리 시스템 전송/통/유통 서버 개발('06.12.) · 지상파DMB 미들웨어 표준 규격 완료('06.12.)
2007 상반기	· 독일('06.6), 중국('06.9) 지상파DMB 상용서비스 실시 · 지상파DMB 단말기는 휴대폰형 227만대, 차량형 255만대, USB/노트북형 99만대 등 581만대 이상 보급

[표 3-1-4-5] 디지털 TV·방송 주요 추진연망

구 분	주 요 내 용
디지털 TV 전송방식 논란 종식	· 고정수신 : 미국식(ATSC) 확정('04.7.) · 이동 휴대 수신 : DMB 수도권지역 상용서비스('05.12.) · DVB-H 실험방송 시연(울산, '06.10.) · 복합정보통신 단말기용 양방향 지상파DMB 수신 SoC 개발('06.12.)
디지털 TV 방송 서비스	· 디지털 TV 방송 전국망 완성 : 시·군지역까지 디지털 TV 방송 실시('06.8.)
맞춤형 방송	· DCATV 개인형 데이터방송시스템 실험시제품 구현('06.12.) · 미국식 디지털 동일채널 재생중계기(ATSC EDOCR) 시스템의 효율적 가치를 높이기 위한 분산중계기 개발 시작
데이터 방송	· ACAP 기반 양방향 데이터방송시스템의 실용시제품 개발 · 데이터 방송 본 방송 허가('06.5.)
실감 방송	· 3DTV 실감 방송 선행기술연구 수행
기 타	· 국제표준 전문가 배출

□ 향후 추진계획

디지털 TV·방송 서비스의 전국망 완성과 함께 2006년에는 양방향 DMB 단말기 개발을 완료하였고, DMB 기술의 고전송율/고품질 개발에 주력하여, 2008년 이후에는 DMB 전송 고도화 시스템 및 단말기 개발에도 주력할 예정이다. 2010년 DMB 단말기 1천7백만대 보급을 추진하고 2012년 까지 디지털 TV 1천만대 보급에 주력하여 2012년에는 디지털 완전전환을 목표로 하고 있다.

[표 3-1-4-6] 디지털 TV·방송 기술 및 시스템 개발계획

구 분	주 요 내 용
고화질 방송	· 핵심 요소기술 및 시스템 개발 · 통신·방송 융합 데이터 방송 기술개발 및 표준화 선도
개인형 방송	· 고품질/고전송율 지상파 DMB 시스템 기술개발 · 고품질/고전송율 단말기용 지상파DMB 수신 SoC 개발
통신·방송 융합	· 시간과 장소에 구애 받지 않고 서비스를 제공할 수 있는 단말기 등 개발 · 통신·방송 융합 단말기 플랫폼 기술개발
실감 방송	· 3DTV 방송 서비스 기술개발 · 2008년까지 다시점(SD급 8시점) 방송 서비스의 핵심 요소기술 및 시스템 기술개발

방송서비스 및 제품 분야에서는 지상파 대화형 멀티미디어 서비스 기술개발과 통신·방송 융합 환경에서의 유비쿼터스 콘텐츠 서비스(UCA : Ubiquitous Contents Service) 기술개발을 추진 중이며, 다양한 망에서도 방송데이터를 볼 수 있는 UCA 단말기 개발에도 매진하고 있다.

개인형 방송 분야에서는 이동환경에서 휴대용 TV, PDA, 휴대폰, 노트북 PC 등 이동 휴대 단말기를 통해 동영상 및 다양한 멀티미디어 콘텐츠를 서비스할 수 있는 개인휴대방송의 기술개발을 목표로 하고 있다.

고화질 방송 분야에서는 2007년 맞춤형 방송 서비스와 T-Government 서비스를 제공하기 위한 핵심 요소기술과 시스템 개발을 목표로 하고 있다.

또한 2007년부터 본격적으로 3차원 실감방송을 위한 핵심기술을 개발하여 2010년부터는 실감 콘텐츠 서비스를 도입할 수 있도록 추진 중이다. 아울러 궁극적으로 물리공간과 전자공간이 통합된 유비쿼터스 실감공간에서 현장감과 사실감있는 다차원 고실감 콘텐츠를 제공할 수 있는 차세대 3D 서비스기술을 개발할 계획이다.

1.4.4 차세대 컴퓨팅/주변기기

□ 개 요

차세대 컴퓨팅은 최적의 유비쿼터스 IT 환경구축과 인간 친화적인 서비스를 제공하기 위한 미래 컴퓨팅 기술을 총칭한다. 궁극적으로 차세대 컴퓨팅은 유비쿼터스 환경에서 사용자에게 VIP(Virtual, Intelligent, Personalized) 컴퓨팅 환경을 제공하는 미래 지향적 컴퓨팅 기술로서 다음 세 가지로 구분할 수 있다.

첫 번째는 유비쿼터스 환경에서 언제 어디서나 IT 자원의 제약 없이 원하는 서비스를 제공받을 수 있는 가상 컴퓨팅(Virtual Computing) 기술이다. 두 번째는 지능형 사물 및 환경의 정보처리를 통하여 상황적응 및 예측형 서비스를 제공하는 지능형 컴퓨팅(Intelligent Computing) 기술이다. 세 번째는 사용자 편의성을 극대화하고 오감정보를 기반으로 인간 친화적인 서비스를 실현하는 인간 중심의 개인 맞춤형 컴퓨팅(Personalized Computing) 기술을 의미한다.



차세대 컴퓨팅 분야는 단말기 형태에 따라 크게 차세대 서버와 차세대 PC로 구분할 수 있다. 차세대 서버 분야는 컴퓨팅 부하와 서비스 특성에 따라 시스템 구성의 확장성과 유연성을 제공하는 클러스터 시스템으로 발전될 것이다. 부하 분산 방식의 서버 컴퓨팅의 경우는 자원통합과 가상화를 통한 자원 공유형 분산 컴퓨팅을 거쳐, 서버-단말기 협업 컴퓨팅을 통해 사용자에게 고성능의 컴퓨팅 환경을 보장하는 가상 컴퓨팅으로 확대 발전할 것이다. 궁극적으로는 협업 컴퓨팅 기반의 지식처리 서비스를 제공하는 지능형·자가수행형 컴퓨팅 환경을 제공할 것이다.

차세대 PC 분야는 사용자 편의성 극대화를 기본 방향으로 하는 기술발전이 전개될 것이다. 2007년에는 입출력 기기의 소형화, 기능의 세분화 추세에 따라 시계, 목걸이, 반지, 안경 및 옷에 컴퓨터나 주변기기, 센서 등을 부착하거나 소지하는 수준(In-Cloth)의 착용 가능한 단말기 형태에서 옷이 컴퓨터가 되는(Are-Cloth) 단계를 거쳐, 2010년 이후에는 인간의 몸에 직접 이식, 내장(Implanted)되는 형태로 발전할 전망이다.



또한 앞으로 차세대 PC는 시각, 청각, 촉각, 미각, 후각 등 인간의 오감 메커니즘을 이용한 정보 입력과 표현이 가능한 차세대 사용자 인터페이스를 제공하는 오감정보처리 단말기로 발전해 나갈 것으로서 새로운 IT 문화 상품들이 출현할 것이다. 즉, 2012년 무렵에는 미래 신개념 제품으로 오감정보처리 컴퓨터, 내장형 컴퓨터 등이 나타날 것으로 전망된다.

해외의 차세대 PC 육성 전략을 보면 미국과 유럽에서는 PC와 동일한 기능을 가지는 웨어러블 컴퓨터가 중심이 되고 있으며, 스마트 섬유, 스마트 패션 등 스마트 웨어(Smart Wear)에 대한 집중연구 등 미래형 산업인 웨어러블 컴퓨터에 대한 투자도 활발히 이루어지고 있다. 또한 미국과 일본의 대학 등에서는 HMD(Head Mount Display) 및 입력장치 등의 초소형 기기개발이나, 사용자의 편의성을 극대화하여 인간과 컴퓨터 간에 자연스러운 의사소통 방법을 제공하는 제스처 인식기술에 집중하고 있다.



□ 목표 및 추진방법

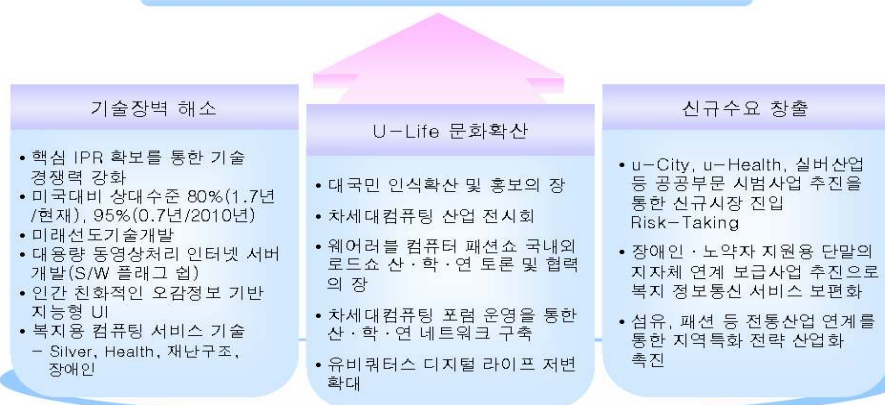
정부는 기존의 IT839 전략을 업그레이드하여 9대 신성장동력의 일환으로 추진해오던 차세대 PC 분야를 2006년부터는 단말기 뿐 아니라 서버 컴퓨팅을 포함하는 개념의 '차세대 컴퓨팅'으로 확대·개편하였다. 그리고 '유비쿼터스 시대를 선도하는 차세대 컴퓨팅 3대 강국 실현'이라는 새로운 비전하에 전통 서버 산업과 PC 산업의 고부가가치를 지향하는 차세대 컴퓨팅 산업구조로 개편을 하기 위한 다양한 전략을 추진하고 있다.

선진국 대비 기술 상대수준을 현재 80%(약 1.7년)에서 2010년에는 95%까지 높이기 위하여 향후 5년 이후 유비쿼터스 환경에 소요되는 차세대 컴퓨팅 핵심 원천기술 확보에 역점을 두고 차세대 컴퓨팅의 다양한 응용모델에 소요되는 VIP 핵심 요소기술 확보를 위한 기술개발을 중점적으로 추진해 나갈 계획이다. 또한 섬유, 패션 등 전통산업과 의료, u-헬스 산업과의 연계를 통한 차세대 컴퓨팅 융합화 추진으로 미래전략 IT 신산업 창출에 기여할 것이다.

아울러 차세대 컴퓨팅 인식 제고와 산업계 결집을 통한 상용화 지원을 위하여 산업 전시회 및 웨어러블 컴퓨터 패션쇼를 매년 개최하고, 각종 세미나, 아이디어 경진대회 및 응용 시나리오 발굴 등을 통한 산업 활성화의 노력도 지속적으로 추진해나갈 것이다. 또한 인력, 자본 등 상대적으로 빈약한 자원의 활용 극대화 및 산·학·연의 유기적인 협조체제를 기반으로 인력양성·기술개발·제품개발의 산업화 사이클 확보를 위한 차세대 컴퓨팅 기술혁신 클러스터 구축을 통해 유비쿼터스 디지털라이프 저변 확대에 힘쓰고 있다.

차세대 컴퓨팅 분야의 신규수요를 창출하기 위하여 정부·민간 공동으로 전략 분야 발굴, 핵심기술 개발, 실증 실험, 시범서비스 실시, 상용화 및 확산으로 이어지는 산업의 가치사슬을 형성하고 범국가 차원의 u-City 시범 서비스 사업과의 차세대 컴퓨팅 기술을 연계할 계획이다. 특히 u-헬스, 실버산업, 복지정보통신 서비스 분야의 공공부문 시범사업을 통하여 산업을 활성화 할 계획이다. 시범사업 뿐만 아니라, 기술 및 제품 개발과 연계하여 표준화, 시험인증 및 상용화 지원 등 산업기반을 지속적으로 확충하기 위한 다양한 지원 활동을 추진하고 있다.

유비쿼터스 시대를 선도하는 차세대 컴퓨팅 3대 강국 진입



(그림 3-1-4-16) 차세대 컴퓨팅 비전 및 목표

□ 추진실적

2003년 차세대 PC 분야의 마스터플랜을 수립하고 차세대 PC에 대한 개념정립을 통해 산업 활성화를 위한 계획을 추진하였으며, 2004년부터 본격적인 차세대PC 기술개발을 시작했다. 기술개발 1차년도인 2004년에는 손목시계 형태의 소형 PC 시제품이 개발되어 차세대 PC의 첫 모습이 제시되었으며, 소형화, 저전력화된 플랫폼에 대한 요소기술 개발이 중점적으로 이루어졌다. 2004년 차세대 PC 산업기반 조성, 애로사항 등에 관한 산업계 의견 수렴, 협력 방안 모색 등을 통한 정책지원 네트워크인 전문협의회가 구성되어 정기적 모임을 통하여 상호 협력하였다.

2005년에는 차세대 PC 플랫폼, 휴먼 컴퓨터 인터페이스, 웨어러블 헬스케어, 차세대 PC용 핵심 부품 등 4개 분야의 기술개발 과제들을 수행하였다. 특히 사용자의 편의성을 극대화한 입는 컴퓨터 기술의 국산화와 신규 및 계속과제를 총 망라한 차세대 PC 응용시나리오 개발을 중점적으로 추진하였다.

그 결과로 웨어러블 컴퓨터 플랫폼, 3차원 입력장치 시제품 등을 개발하여 시연하였으며 다양한 응용시나리오를 발굴하여 차세대 IT 서비스에 대한 영역을 넓혔다. 또한 차세대 PC 산업의 성공적인 육성을 위하여 산·학·연 중심의 핵심기술 IPR 확보를 위한 기술개발을 추진하고, 용어/인터페이스/프로토콜 등을 표준화하여 제품개발 기간을 단축하며, 기기간의 상호운용성과 재사용성을 확보하기 위한 노력을 기울였다.

차세대 PC 표준포럼을 활성화하여 산·학·연의 다양한 의견을 수렴하고 정책수립에 반영하였으며, 특허 로드맵 수립 등이 이루어졌다. 한편 차세대 PC 기본 기술 집적 및 인프라 구축을 위하여 차세대 PC 학회(2005.3.)와 차세대 PC 산업협회(2005.5.)를 창립하여 차세대 PC를 더욱 발전시켜 나가고 있다.

2006년에는 기존의 차세대PC 분야가 차세대 컴퓨팅으로 확대 개편됨에 따라 단말기간, 단말기-서버간의 협업 컴퓨팅 등 기존의 차세대PC 분야와 연계하여 시너지 효과를 낼 수 있는 서버 컴퓨팅 분야를 포괄하는 내용의 '차세대컴퓨팅 마스터플랜'을 수립하여 신규 핵심기술 개발과제를 발굴하였다. 대표적 성과로는 입는 컴퓨터의 킬러 응용모델로 일컬어지는 웨어러블 헬스케어 시스템

을 개발하여 대구시 웨어러블 헬스케어 시범사업의 단말기로서 적용하고, 전국 규모 마라톤 대회에 시범 적용하였다. 또한 2006년 6월부터 11월까지 독거노인 200명을 대상으로 헬스모니터링 시범서비스를 제공하였으며, 전국체전 및 춘천마라톤 대회에서도 웨어러블 헬스케어 시스템을 도입하여 경기력 모니터링 서비스가 제공되도록 하였다.

2007년 3월에는 차세대 컴퓨팅 발전전략을 수립하여 보고서를 작성하였으며, 이 보고서에는 국내외 컴퓨팅 산업현황을 포함하여 차세대 컴퓨팅 분야 발전을 위한 5대 전략 과제에 대한 내용이 담겨있다.

[표 3-1-4-7] 차세대 컴퓨팅 추진실적

2006 상반기	2006 하반기	2007 상반기
· 차세대 컴퓨팅으로의 개편에 따른 마스터플랜 재수립('06.3.) · 재난구조용 웨어러블인터페이스 개발 등 5개 신규개발 과제발굴 · 과제 통합 워크샵 개최('06.6.)	· 차세대 컴퓨팅 산업 전시회 및 웨어러블 패션쇼 개최('06.11.) · 바이오셔츠 시범사업 실시('06.6.~10.)	· 차세대 컴퓨팅 발전전략 수립('07.3.) · 차세대컴퓨팅 산업 전시회 계획 수립('07.4.) · 과제 통합 워크샵 개최('07.4.)

□ 향후 추진계획

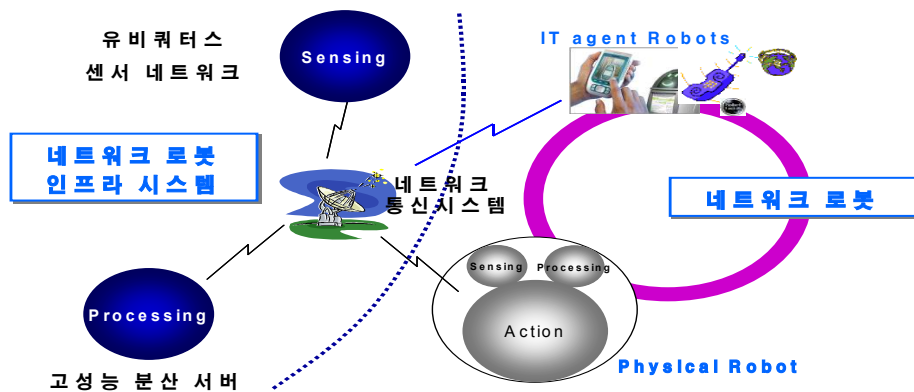
차세대 컴퓨팅 산업의 성공적인 육성을 위하여 차세대 컴퓨팅 분야 핵심 원천기술의 성숙도 및 시장 침투력 등을 분석해 차별화된 전략을 취하고 있다. 기술성숙도와 시장침투력 모두 우수한 차세대PC 플랫폼 기술은 국내 관련 산업 인프라가 양호한 기술이므로 현재의 강점을 최대한 활용(Speed-up)하고, 기술성숙도는 낮으나 시장침투력이 높은 오감정보 사용자 인터페이스(UI) 기술 등은 기술도입, 국제공동연구 등 다양한 전략을 활용하며, 기술성숙도는 높으나 시장침투력이 낮은 스마트 입출력(I/O) 기술은 국제교류 및 산업 활성화를 촉진하도록 할 방침이다.

마지막으로 기술성숙도와 시장침투력 모두 낮은 인간 친화형 HCI 기술은 시장 변화와 기술 발전추세에 대응하여 적시성 있는 선택과 집중 전략(Think-over)을 취할 것이다. 아울러 2007년 정책목표인 복지컴퓨팅 기술개발을 위하여 시각/청각 장애인용 단말기술 개발 및 관련 단체를 통한 보급 및 테스트를 계획하고 있으며, 재난구조용 단말, 국방용 단말 및 서비스 개발에도 주력하여 보다 다양하고 차별화된 컴퓨팅 서비스 제공을 위한 기술개발 및 시범사업을 추진할 계획이다.

1.4.5 지능형 로봇

□ 개 요

지능형 로봇은 IT 기술과 로봇을 융합하여 '언제 어디서나 나와 함께 하며 나에게 필요한 서비스를 제공하는 유비쿼터스 네트워크 로봇(URC: Ubiquitous Robotic Companion)'으로 정의된다. 네트워크 로봇은 기존의 독립형 로봇과는 달리 로봇 자체에는 감지 및 동작을 위한 최소한의 기능만 탑재시키고 로봇에 직접 구현하기 어려운 기능들은 네트워크를 통해 외부 서버에서 제공토록 하는 로봇이다. 로봇과 네트워크가 융합되어 로봇의 서비스 기능은 더욱 올리고 단가는 내릴 수 있어서 로봇의 유용성이 증대된다. 예를 들면 로봇이 자기가 어디에 있는지, 누가 이야기하는지 인식하는 기능이나 날씨, 교통정보 등과 같이 로봇 단독으로 획득할 수 없는 정보들을 외부 서버에서 제공하면 보다 다양한 기능과 서비스를 할 수 있게 되는 것이다.



(그림 3-1-4-17) 지능형 로봇(URC) 개념도

2006년 국제 로봇 연맹 조사 자료에 따르면, 2005년 말 현재 세계 로봇시장 규모는 80만대로 2009년까지 총 563만대 규모로 성장할 전망이며, 2007년 1월 미국에서 개최된 세계 최대 규모의 가전제품 박람회인 'CES(Consumer Electronic Show) 2007'의 3대 화두 중 하나로 로봇이 선정되기도 하였다.

국내에서도 지능형로봇기업이 2004년 16개사에서 2006년 69개사로 증가하는 등 산업 저변이 확대되고 있으며, 2007년 1월 산업은행에서 발표한 50개

유망성장기술 분야로 로봇이 선정되는 등 지능형로봇산업 육성에 대한 중요성이 날로 높아지고 있다. 현재 국내 지능형로봇시장은 청소용 로봇이 서비스 로봇 시장의 대부분(58%)을 차지하고 있어 다양한 로봇 제품 제공을 통한 시장 형성에는 아직 시간이 더 필요한 것으로 보인다. 한편 네트워크 로봇의 경우 2003~2005년까지 3년 동안 평균 90%의 성장률을 기록하여 로봇산업 중 가장 고속으로 성장하고 있으며, 특히 네트워크 로봇 산업의 가치사슬을 형성하고 있는 통신, 서비스, 콘텐츠 및 SW솔루션, 부품산업간 연계로 다양한 서비스 비즈니스 모델 창출을 통해 시장이 확대 될 것으로 예상된다.

□ 목표 및 추진방법

네트워크 로봇 산업의 비전은 언제 어디서나 함께 하는 로봇 서비스를 통해 2020년까지 유비쿼터스 로봇 사회(u-Robotic Society)를 실현하는 것으로 초기 시장창출 및 네트워크 로봇의 상용화 기반 구축을 목표로 하고 있다. 이러한 비전과 목표를 달성하기 위해 정부는 2015년까지 3단계 전략을 수립하여 추진 중에 있으며 2008년부터 2단계 전략이 추진될 예정이다.



(그림 3-1-4-18) 지능형 로봇(URC) 비전 및 목표

□ 추진실적

네트워크 로봇 사업은 2003년 8월에 발표된 '지능형 서비스 로봇 산업 육성 계획'을 바탕으로 IT839 전략 마스터플랜 및 세부 실천계획 수립을 통해 2004년 1월 URC 인프라 시스템, URC 로봇 플랫폼, URC 로봇용 공통 핵심 기술 및 표준화 과제로 출범하였다. 네트워크 로봇 사업을 통해 URC 로봇 서버 및 프로토콜 등 인프라 시스템을 개발, 상용화를 추진하여 전국적으로 로봇 서비스를 제공할 수 있는 서비스 체계가 2006년에 확보되었고 정보콘텐츠 로봇, 공공도우미 로봇 등 실용형 로봇 플랫폼과 다양한 연구/교육용 휴머노이드도 개발하였다.

정보콘텐츠 로봇	공공도우미 로봇	네트워크 기반 휴머노이드		URC 내장 하드웨어 모듈	URC 로봇 센서
					

(그림 3-1-4-19) 2004~2006년 주요 연구개발 성과

또한 URC 로봇에 범용적으로 내장해 활용 할 수 있는 하드웨어 핵심 모듈이 개발되어 2006년부터 실제 로봇 플랫폼에 탑재되기 시작하였고 URC용 가속도/각속도 센서, 초음파 센서, 액티브 비컨 센서 등이 시제품 혹은 상용제품으로 출시되었다. 이와 같은 연구개발을 통해 국내 로봇기술경쟁력을 한 단계 업그레이드함으로써 선진국 대비 기술격차를 1~3년으로 축소하였다. 또한 개발된 네트워크 로봇의 성과를 산업화로 연계하기 위해 민간 기업들이 중심이 된 '국민로봇사업'을 2005년 10월 출범시켜 정보도우미형, 청소도우미형, 애완견형 등 4종의 국민로봇이 출시되었다.

국민로봇사업은 로봇기업 뿐만 아니라 통신사업자, 서비스/콘텐츠 및 SW솔루션 기업, 부품 기업 등이 참여하여 기업별 역할분담과 전문성을 바탕으로 네트워크 로봇의 실용화를 위해 협력함으로써 대기업, 중소기업간 상생 협력하는 모델을 창출하였고 대부분 중소벤처인 로봇기업들의 기술 경쟁력 및 사업화 역량이 한 단계 더 도약할 수 있는 계기를 마련하였다.

2006년에는 실제 환경에서의 네트워크 로봇의 기능 시험과 실수요자 중심의 다양한 비즈니스 모델 발굴 등을 위해 전국적인 URC 로봇 시범사업도 실시하였다.

3개월간 KT 주관 하에 수도권, 대구권, 광주권에 가정용 URC 로봇 850대, 인천국제공항, 김포공항, 서울역 등 전국 공공기관 6개소에 20대의 공공용 URC 로봇을 투입하여 시범서비스를 실시함으로써 로봇 서비스 기능 검증, 로봇관리, 상담센터 구축 및 운영 등 전국적 규모의 URC 로봇서비스 체계를 확보하게 되었고 소비자들의 로봇 이용행태, 사용자 의견수렴, 서비스 보완점 등을 파악해 향후 로봇산업 활성화의 밑거름이 될 다양한 데이터를 얻었다. 2007년도 URC 로봇 시범사업은 2006년도 사업결과를 바탕으로 수요가 검증된 B2B 분야와 신규 서비스 모델 발굴 등에 집중될 예정이다.



(그림 3-1-4-20) URC 시범서비스 모습(2006, 가정 및 서울역)

한편 미래 로봇산업에서 필수적으로 요구되는 로봇인력이 부족하다는 점을 감안하여 2003년 9월부터 대학 IT연구센터 육성 지원 사업을 통해 지능형로봇 분야를 지원하여 총 67명의 석·박사급 고급인력이 양성되었고 2006년 9월부터는 블루오션형 인력양성사업을 통해 IT산업인력의 재교육을 통한 석사급 로봇 산업인력양성을 추진하고 있다.

그 밖에도 유비쿼터스 로봇 경진대회, 지능형 로봇 부품 매칭 페어, 각종 로봇 전시회 및 u-로봇대상시상식 등 다양한 행사를 개최하여 일반 국민들을 대상으로 네트워크 로봇의 이해도 제고 및 홍보에도 노력하고 있다.

그 결과 2006년 8월에 실시된 IT839 소비자 인지도 조사에서, 로봇이 인지도 순위 4위, 사용의향 순위 1위를 차지할 정도로 국민적 관심도가 증가하였고 뉴욕타임즈(2006.4.), 내셔널지오그래픽뉴스(2006.9.) 등 해외 유수언론에서도 네트워크 로봇의 상용화에 대해 관심 있게 보도하기도 하였다.

또한 'CES(Consumer Electronics Show) 2007'에서는 개발된 '2D 바코드를 이용한 로봇 위치인식 기술'을 적용한 국내 로봇기업의 청소로봇이 'CES 혁신상'을 수상하는 성과도 올렸다.

□ 향후 추진계획

정부는 2006년에 추진된 국민로봇사업의 성과를 바탕으로 2007년 4월에는 서비스를 더욱 다양화한 2기 국민로봇사업이 출범했다. 그리고 2008년부터 2단계 네트워크 로봇 사업을 추진할 예정이다.

2단계 사업에서는 1단계 사업성과에 대한 분석을 바탕으로 우선 개발 시급성, 산업적 가치, 아웃소싱 가능성 등을 기준으로 핵심기술 및 조기 제품 상용화에 필요한 기술만을 자체 개발하고 이외에는 국내·외 기관과의 연계 및 글로벌 아웃소싱을 통해 확보하는 개방형 R&D 전략을 추진하게 된다. 이를 통해 2012년까지 시장창출 가능성이 높은 기술 선도형 차세대 로봇 개발, 연구개발 과제별 수요자 그룹(user group) 구성, 테크 쿠폰(tech-coupon)제도 운영 등 R&D 기획과정에서부터 최종 제품개발까지 전 주기적 기술지원을 제공하게 된다.

또한 네트워크 로봇 수요 기반 확충을 위해 u-City, u-러닝 등 미래 IT 사회 실현을 위한 다양한 유비쿼터스 서비스와의 연계 사업 및 서비스 확산을 추진할 예정이다. 아울러, 로봇서비스 이용자의 권익 제고 및 이용환경 개선을 위해 'URC 로봇 인증제도'를 도입하여 로봇 제품 등에 대한 소비자 신뢰성을 제고해 나갈 계획이다.

그 밖에도 로봇 서비스 이용약관 및 보험제도 도입, 사생활 보호 가이드라인 마련 등 이용자 친화적 제도를 마련하고 로봇 구매비용 부담 완화를 위해서는 로

봇 리스·렌탈 서비스를 시범 실시하는 한편, 기업들의 로봇 구매·리스 비용에 대한 투자 세액공제를 관계부처와 협의·추진할 예정이다.

그리고 네트워크 로봇 산업 역량을 강화하기 위해 로봇 업종 전문화·분업화를 촉진할 수 있도록 디자인, 서비스 개발 등에 역량 있는 기업들을 발굴·지원을 강화하고 미래 로봇산업을 이끌 전문 인력양성도 확대해 나갈 계획이다.

1.4.6 IT SoC/융합 부품

□ 개 요

IT 부품은 서브시스템(모듈)에서부터 소자/재료까지 IT 시스템을 구성하는 요소단위의 구성 제품이다. 최근 들어 다양한 기능 및 솔루션이 집적된 하나의 칩(SoC: System on Chip)으로 시스템을 구현하는 추세이며, 신소재·소자 개발을 통해 기존 부품의 성능 개선을 추구하고 있다.

IT 부품 시장은 IT 기기의 융·복합화, 라이프사이클 단축, 신규 IT 서비스의 도입 등으로 성장이 지속될 전망이다. Reed Electronics Research(2006)에 의하면, 2007년 세계 IT 부품 시장은 4,578억 달러 규모가 될 것으로 전망되며, 이중 우리나라는 세계 4위의 IT 기기·부품 생산국 자리를 유지하고 있다.

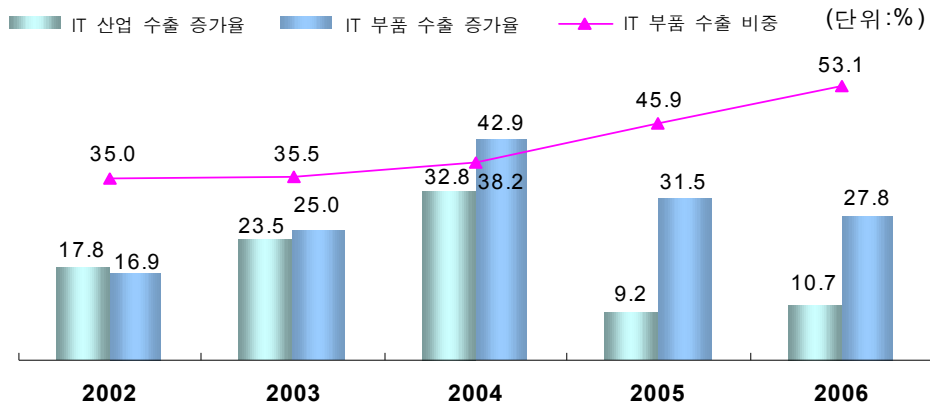
2006년도에 우리나라 IT 부품의 수출은 IT 산업 전체 수출 중 2002년 35.0%(200억 달러), 2005년 45.9%(470억 달러), 2006년 53.1%(601억 달러)을 달성하여 IT 수출의 견인차 역할을 하고 있다. 또한 IT 부품 수출 증가율은 2003년 이후 IT 산업 전체 수출 증가율을 상회하고 있다.

[표 3-1-4-8] IT 부품 산업의 수출입 추이

(단위 : 백만 달러)

구 분		2002	2003	2004	2005	2006
수 출	IT 산업	57,126	70,548	93,681	102,332	113,206
	IT 부품	20,005	25,015	35,744	47,014	60,096
수 입	IT 산업	35,898	42,437	49,754	53,950	58,912
	IT 부품	23,687	29,887	35,672	38,039	40,692
무역수지	IT 산업	21,228	28,110	43,926	48,382	54,348
	IT 부품	-3,682	-4,871	72	8,974	19,404

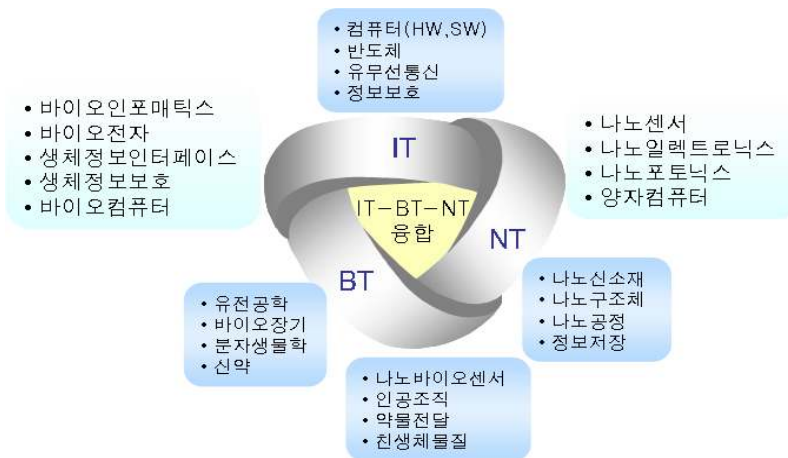
자료 : 정보통신연구진흥원(2007)



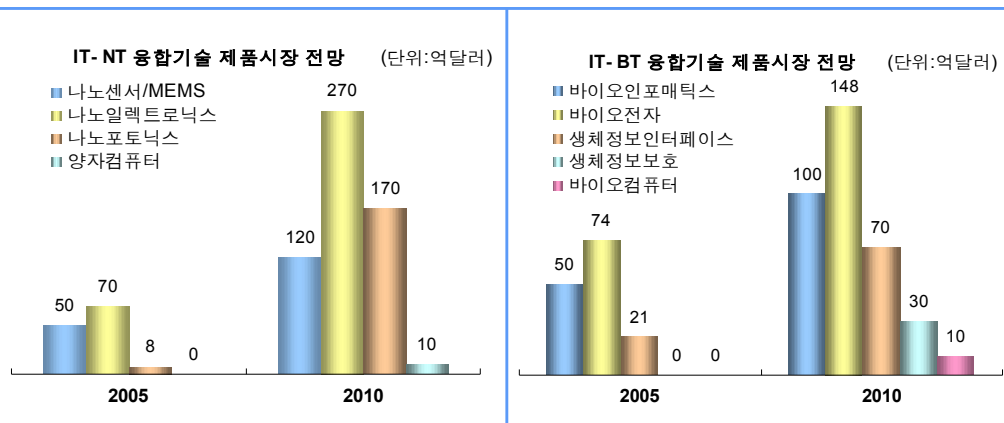
자료 : 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 3-1-4-21) IT 부품의 수출 증가율 및 비중 추이

IT 융합기술은 정보기술(IT)을 바탕으로 바이오기술(BT) 및 나노기술(NT)이 융·복합되는 기술 분야를 총칭하며, 콘텐츠/컴퓨팅/네트워크를 기본 축으로 인간(Human)/사물(Thing)/가상공간(Cyber)에서의 융·복합 서비스가 창출될 전망이다.



(그림 3-1-4-22) 융합기술의 개념 및 주요 기술



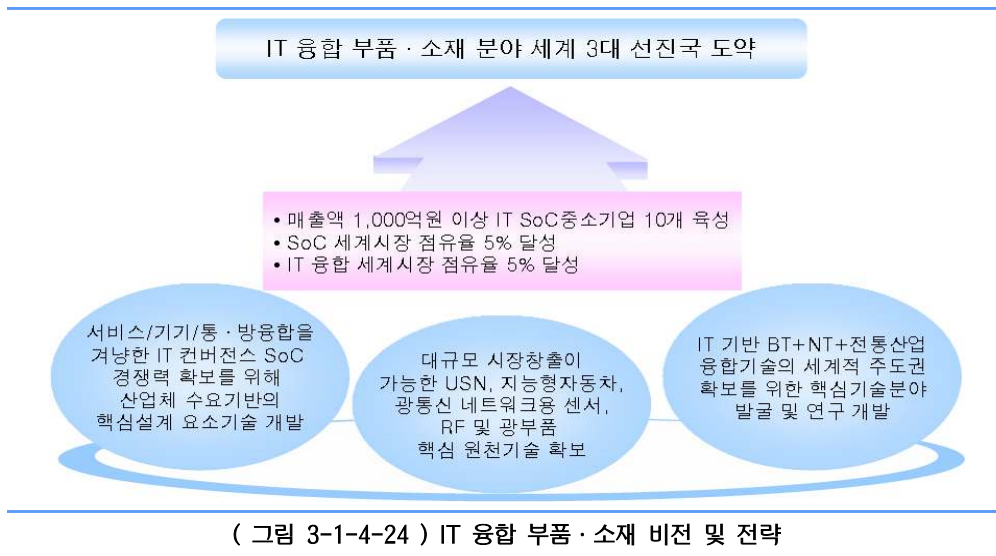
자료 : 1) IT-NT - Nano Business Alliance(2001.12.), Intechno Consulting(2004), RocSearch(2003), GIA(2004)의 재구성
 2) IT-BT - Mckinsey Analysis (2004), Freedonia(2004), IDC Technology(2002), Openheim Research(2003), GIA(2004)의 재구성

(그림 3-1-4-23) IT-NT 및 IT-BT 융합기술 제품시장 규모

전세계 IT-NT 융합기술 시장은 2005년 128억 달러 수준에서 2010년 570억 달러 규모로, IT-BT 융합기술 시장은 2005년 146억 달러 수준에서 2010년 358억 달러 규모로 성장할 전망이다. 국내 융합기술은 발전 초기단계로서 선진국 최고 기술수준의 50~80% 수준으로 낮은 실정이며, 해외 글로벌 IT 기업은 헬스케어, 바이오칩, 바이오인포매틱스 등 융합기술 분야에 적극적인 투자를 하고 있다. IT 산업과 바이오, 나노 등 타 산업이 융·복합 되면서 경쟁력 있는 제품이 개발되고 있다.

□ 비전 및 목표

정부는 휴대폰, 디지털 TV 등 주요 IT 제품의 핵심부품을 적기에 개발하고, IT839 전략과 연계한 IT 부품·소재를 개발하여 2010년 IT SoC 및 부품산업의 세계 3대 선진국으로 도약하고자 추진하고 있다. 이를 위해 IT SoC 산업에 대한 전주기적 지원체계를 구축하고 핵심 IP 확보 및 유통 활성화를 통해 IT SoC를 고부가가치산업으로 육성할 계획이며, 시장성/상용화시기/연구개발 단계 등을 고려하여 IT 부품·소재의 R&D 전략기술을 도출할 방침이다.



그리고 융합기술 개발을 통해 2015년 세계 융합기술 3대 선진국으로 도약하기 위해 전략 분야 기술개발(융합기술 인프라 확충) → 시범사업 발굴 추진(초기시장 창출) → 산업화 촉진 등을 유기적으로 연계하여 융합기술의 선순환적 발전을 도모할 계획이다.

[표 3-1-4-9] IT 융합 부품·소재 중점 추진방향

구 분	추진 방향
융합 SoC 및 SiP	국내 중소 SoC업체 수요기반 비메모리 반도체 핵심 설계 요소기술 개발
융합 센서	USN 산업 핵심부품인 MEMS 센서 원천 및 상용화 기술 개발
신소재 및 신소재	차세대 모바일 IT기기용 정보처리, 정보출력 부품 및 소재 원천기술개발

[표 3-1-4-10] IT 융합 부품·소재 기술 로드맵

구 분		2007	2008	2009	2010	2011	2012
IT 융합부품	서비스	3G/WiBro 서비스			3G/WiBro Evolution 서비스		4G 서비스
		통신·방송 융합 서비스		리치미디어 융합 서비스		실감방송 서비스	
	기술	WiBro/WiFi 듀얼모드 모뎀 SoC		HD급 멀티코어/멀티미디어 SoC		3D 영상코덱 SoC	
		USN용 MEMS 센서		I-MEMS 센서		나노 바이오/환경 센서	
		휴대단말기 탈부착용 비주얼 스마트 카드			초박형/초경량 모바일 스마트 카드 IOP		

□ 추진실적

2004년에는 IT SoC 선도 기술개발 사업으로 주요 SoC 플랫폼 및 아날로그/디지털 IP개발이 추진되었고, 나노소자 및 나노공정 등 SoC 기반기술도 함께 개발되었다. 인프라조성사업으로는 산업체에서 필요한 SoC 핵심설계 인력을 양성하기 위한 SoC전공인증과정 운영과 실습 프로젝트 사업이 실행되었다. 또한 중소기업의 SoC 개발을 지원하기 위해 설계자동화(EDA) 툴 및 시제품공동생산(MPW) 등의 사업이 추진되었다. 한편, IT SoC 및 핵심부품 사업의 대국민 홍보 및 활성화를 위하여 IT SoC 산업전시회 및 논문발표회를 개최하였다.

[표 3-1-4-11] IT 기반 융합기술 서비스 분야 도출

구 분	2010	2015	2020
실감통신	통신·방송/멀티미디어	실감통신	인간중심 오감통신
건강/의료	디지털 진단	디지털 진단 및 치료	맞춤형 디지털 진단 및 치료
환경/안전	환경 모니터링 시스템	환경 지능형시스템	인간친화형 환경시스템

2005년에 정부는 IT SoC 및 융합부품 분야에서 발굴된 후보과제안을 '과학기술관계장관회의 안건'에 상정하고, 'IT 부품·소재산업 육성계획'에 반영하였다. 그리고 융합기술 분야에는 '융합기술 발전전략' 등 정부정책을 반영하여 '유비쿼터스 단말기용 부품/모듈' 등 10개 기술개발 과제를 도출하였다.

또한 IT839 전략으로 창출되는 새로운 시장에 대응하여 서비스-시스템-부품 산업의 선순환 발전구조를 강화하고 IT 부품의 수급방안을 마련하기 위해 'IT839 성장동력별 시스템-부품 체계'를 수립하였으며, 수출입 통계를 분석하여 IT 부품·소재의 경쟁력을 강화하기 위한 'IT 부품기술개발 사전기획연구'를 추진하였다.

한편, 정부는 관련 산업의 홍보 및 여건 활성화를 위하여 IT SoC 2005 산업전시회와 IT SoC 매거진 발행을 추진하였다. IT SoC 2005 산업전시회(2005.11.3~ 11.5, 서울 COEX)는 1,300평 규모에 112개 부스, 42개 기관이 참여하고 1만 명이 넘는 관람객이 관람했으며, 격월간으로 발행되는 'IT SoC 매거진'이 매회 5,000여 기관과 관련자에게 배포되고 있다.

2006년도에는 미래전략 산업인 USN의 핵심 부품을 육성하기 위해 송도

u-IT 클러스터의 USN Fab에서 생산 가능한 온/습도, 위치/진동, 기류/기압 센서 등을 포함한 MEMS 센서 원천 및 상용화 기술개발을 지원하고 있다.

[표 3-1-4-12] IT SoC 및 부품·소재, 융합 분야 사업과제 연앙

사업과제 분야	과제 수
IT SoC 및 부품·소재 분야	24개 과제(신규 14개, 계속 10개)
융합기술 분야: 나노/바이오 융합 분야	10개 과제(신규 10개)
E-0580사업: 나노기술을 이용한 초고감도 이미지센서 등	22개 과제(계속)

융합기술의 R&D 및 사업화 Hub 기능을 수행할 수 있도록 'IT 융합기술분야 2대 서비스·플랫폼 개발'과 연계하여 '오감통신 도우미' 플랫폼 기반의 '재구성형 u-chip' 등 부품·소재 원천기술 개발 및 '건강환경 도우미' 플랫폼 기반 '바이오센서 칩' 등 부품·소재 원천기술 개발을 추진하고 있다. 2006년에는 14개 과제(378억원)의 기술개발을 추진하였고, 그 결과 특허출원 94건(국내 87, 국제7), SCI 논문 40건, 기술이전 8건(기술료 19.8억원), 국제표준화 2건을 달성하였다.

2007년도 상반기에는 융합기술 분야 산업화 전략 수립 추진, 산·학·연·관 공동연구 및 협력체계 구축·운영을 위해 '컨버전스 산업협의회'를 설립(2007.1.)하고, 법·제도/신기술/서비스 등 해당주제별 전략 수립 및 전문지식 교류 활성화를 위한 분과위원회(법·제도, 신기술, 서비스 분야)를 운영(2007.2.)하고 있다.

그리고 융합기술 선점 및 초기시장 창출을 위한 'IT기반 융합기술 사업화기반조성 사업' 기획을 통하여 융합 부품·소재 및 원천기술 개발과 연계하여 2008년부터 추진할 융합기술 시범사업 서비스모델 후보 발굴 및 수요조사를 실시(2007.5.)하였다.

□ 향후 추진계획

정부는 IT SoC 산업의 전략적 육성을 위해 IT부품·소재 산업의 핵심이 되는 IT SoC 산업의 성장기반을 조성할 수 있도록 전주기적 지원체계를 구축하고 있다. 기술력이 있는 신생 IT SoC 개발업체를 발굴하여 창업보육을 실시하

고, IT SoC 중소기업의 수요와 활용효과가 높은 국내외 상용 IP를 도입하여 IT SoC 제품의 적기개발을 지원하며, 국내 IP개발 촉진과 함께 국내 파운드리 의 하드IP 구축을 통해 SoC 설계전문 중소기업의 개발환경 개선을 지속 추진 할 것이다.

IT-BT-NT 융합기술의 핵심·원천기술을 개발하기 위해서는 시설·비용측 면에서나 활용측면에서 공동연구의 환경을 조성하는 것이 중요하다. 따라서 연 구장비의 공동활용을 위하여 기존 5인치 라인을 6인치 라인으로 단계적으로 전 환하고 나노, 바이오, 융합집적, 리소 등 모듈실험실을 조성할 계획이다. 아울러 시설개선, 기존장비 개선 및 신규장비 도입/설치, 연구장비 공동 활용 및 공용 IP DB 구축 등을 추진할 계획이다.

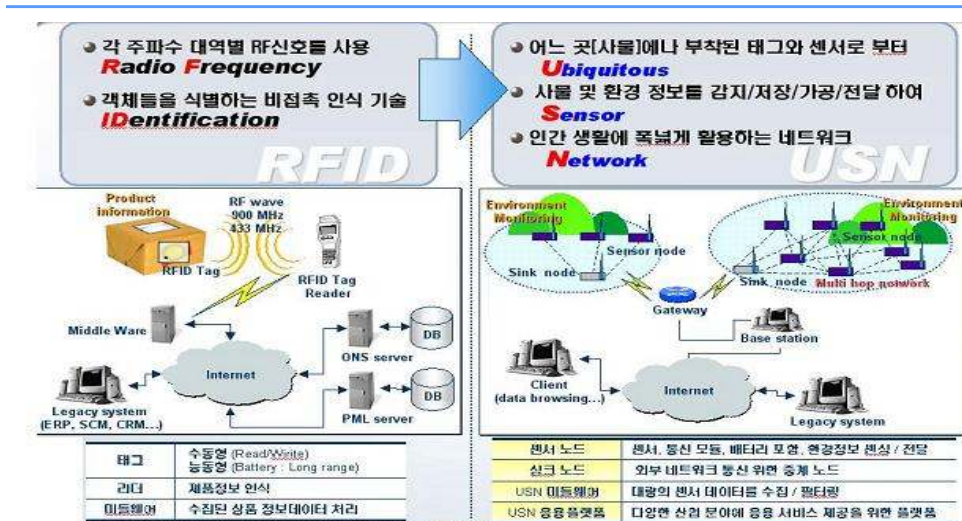
한편, IT 융합기술을 위한 신규장비 도입은 기술성, 기반성 및 파급효과, 기 존기술과의 연계성, 장비개발 현황을 고려하여 단계별로 추진할 계획이다. 향후 표준모듈 플랫폼 기술을 개발·지원함으로써 융합기술 핵심·원천 기술개발, 신기술 창출 및 국제표준화를 선도해 나갈 계획이다.

이와 함께 2대 서비스·플랫폼 개발과 연계하여 신규 추진이 필요한 IT 융합 부품·소재 원천기술의 과제발굴 기획을 추진할 예정이며, IT 융합기술 선점 및 초기시장 창출을 위한 'IT 기반 융합기술 사업화기반조성' 신규 사업기획을 추진하여 IT 융합기술의 연구개발 결과물을 활용한 시범서비스 모델을 발굴할 예정이다. 아울러 IT 부품분야 글로벌 경쟁력 강화를 위한 공동개발 프로젝트를 계획하고 있다.

1.4.7 RFID/USN 기기

□ 개 요

RFID/USN(Radio Frequency IDentification/Ubiquitous Sensor Network)은 모든 사물에 부착된 RFID 태그 또는 센서를 초소형 무선장치에 접목하여 이들 간의 네트워킹과 통신을 통해 실시간으로 정보를 획득·처리·활용하는 네트워크 시스템으로 정의할 수 있다. 이러한 RFID/USN은 사물의 이력정보 뿐만 아니라 사물을 둘러싸고 변화하는 물리 환경계의 다양한 정보를 획득하여 생산성, 안전성 및 인간 생활수준의 고도화를 실현하기 위한 기술 분야이다.



(그림 3-1-4-25) RFID/USN 개요

해외 동향을 살펴보면, 미국은 세계적인 유통기업 월마트가 1,000개 내외의 매장에 RFID를 적용하여 제품 재고 및 품질율이 감소하는 효과를 거두고 있고, 미국방성의 Smart Dust와 CENS의 오염물질 전파모니터링 등 국방, 과학, 환경 등의 분야에서 USN을 적용하기 위한 다양한 기술개발을 진행하고 있다. 또한 정책적으로도 2010년 유비쿼터스 IT 실현을 목표로 14개 정부 부처 및 기관 중심으로 매년 20억 달러 규모의 NITRD⁹⁾ 프로그램을 추진 중이다. 일본의 경우는 u-Japan 정책 기반 하에 2010년까지 세계 최첨단 u-Network 구축을 목표로

9) Networking and Information Technology R&D

초소형 네트워크 및 단말기 프로젝트 등을 진행 중이며, 5엔 태그를 목표로 RFID 태그 칩 개발을 진행하고 있다. 유럽의 경우 '인간 중심의 Ambient Intelligent' 비전 하에 무선센서 네트워크 관련 네트워킹 및 저전력 기술개발을 추진 중이며, 노키아 등에서 13.56MHz RFID 칩이 내장된 휴대 단말기 개발 등을 진행해 오고 있으며, 중국은 국가표준화 관리위원회를 중심으로 한 RFID 국가표준화 작업과 대학을 중심으로 한 기술개발을 진행하고 있다.



(그림 3-1-4-26) RFID/USN 개념도

국내에서는 RFID 분야의 경우 2004년부터 한국전자통신연구소 등 정부출연연구소를 중심으로 교통관리, 출입관리, 유통, 물류 등의 다양한 분야에 적용되는 RFID 리더, 태그 및 미들웨어 기술을 개발해 왔다. 그리고 USN 분야의 경우는 RFID에 비해 기술개발 시점이 늦었으나, 2006년부터 본격적인 기술개발을 진행하고 있다.

□ 목표 및 추진방법

RFID/USN의 비전과 목표는 지능기반 유비쿼터스 사회 실현을 위하여 RFID/USN 분야의 핵심기술을 확보하는 것이다. 이를 위해 2007년에 모바일 RFID 상용화 및 USN 핵심기술개발을 추진하고, 2010년까지 시장수요에 부합하는 경쟁력 높은 제품을 출시하여, 세계 RFID/USN 시장의 7%를 점유 목표를 설정하고, 기술개발과 관련 산업 활성화를 병행 추진하고 있다.

지능기반사회(u-KOREA) 실현을 위한 RFID/USN 기술 확보



(그림 3-1-4-27) RFID/USN 중장기 비전 및 목표

이를 위해 정부는 민간과 공동으로 전략 분야를 발굴하고, 발굴된 전략 분야에 대한 산·학·연과의 적극적인 협력을 통하여 핵심기술개발을 추진하고 있다. 특히 국내에서 선도 가능한 핵심 분야에 기술개발 역량을 집중 투입하여 핵심 요소기술을 확보함으로써 세계적 수준의 기술경쟁력 확보를 추진하고 있다. 그리고 다양한 공공 분야에 우선적으로 RFID/USN 기술을 적용한 시범사업을 실시하고, 이를 민간에 파급하여 신규 시장을 창출하며, 산업 활성화를 위한 비즈니스 모델을 개발하도록 병행하고 있다.



(그림 3-1-4-28) RFID/USN 분야 추진체계

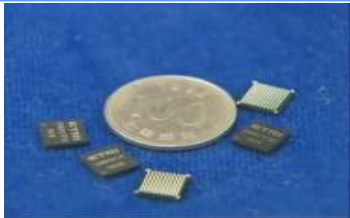
태그 및 리더 분야 국산화 기술을 상당 부분 확보한 RFID 분야는 부품 소형화와 기술고도화 및 모바일 RFID 등 응용기술 확산에 초점을 두고, 반면 초기 기술

개발 단계인 USN 분야는 반능동형 및 능동형 센서 태그, 센서 노드, USN 게이트웨이 등 핵심기술 개발에 주력하고 있다. 또한 정부와 인천 경제 자유구역청(IFEZ)은 RFID/USN와 관련된 연구, 생산, 서비스가 활발히 이루어지는 세계적인 RFID/USN 클러스터 구축을 위해 인천 송도 경제 자유구역에 2010년까지 총 3,127억 원을 투자하여 시제품 패키징·제조설비, 종합시험센터, 엔지니어링 지원센터 등 u-IT클러스터 공유기반시설을 구축하고 기반서비스를 제공할 예정이다.

이상과 같이, 유비쿼터스 사회 실현을 위한 핵심 기반인 RFID/USN 분야를 활성화 시키기 위해 다양한 방면의 노력이 진행되고 있으며, 앞으로 그 성과가 조기에 가시화 되어 국민 생활의 안전·편리성을 증진시킬 것으로 기대된다.

□ 추진실적

2004년부터 시작된 RFID/USN 분야 기술개발을 통해 다양한 성과를 거두었다. 먼저, RFID 분야에서는 900MHz 수동형 리더/태그 기술과 항만물류용 433MHz 능동형 리더/태그 및 RFID 미들웨어 기술 등을 개발하여 이를 해운항만물류 효율화 시범사업 등에 적용하였다. 먼저, 900MHz 대역에서 EPC global Class 1 및 Gen 2가 지원되는 멀티프로토콜 수동형 RFID를 개발하여 업체에 관련기술 이전을 완료하여 상용화를 진행하고 있다.

		
900MHz 수동형 RFID 기술	433MHz RFID 기술	USN기술(스마트오피스)
		
900MHz 모바일 RFID 리더칩	밀집모드지원수동형리더	센서 노드용 MCU 칩

(그림 3-1-4-29) RFID/USN 주요 개발결과

433MHz 대역에서는 ISO/IEC 18000-7 국제 표준을 따르는 능동형 RFID 리더/태그를 개발하여 2005년 8월에 해양수산부 시범사업인 항만물류효율화 사업에 적용하여 기능 및 성능을 검증하였다. 아울러 컨테이너 등 금속부착형 특수 태그를 개발하여 국제특허를 출원하는 등 국제적인 기술경쟁력 강화에도 기여하였다. 또한 USN 분야에서는 상용 칩을 활용하여 온도센서를 탑재한 반 능동형 센서 태그와 USN 요소기술을 개발하였다.

[표 3-1-4-13] 2006년도 RFID/USN 기술개발 주요 성과

분 야	주 요 성 과
모바일 RFID 시스템	· 모바일 RFID 리더 칩 개발('06.6.) · 모바일 RFID 리더 칩 적용 동글형 리더 개발('06.10.)
수동형 RFID 시스템	· 밀집모드 지원 수동형 리더 개발('06.11) · 금속부착용 특수 태그 상용화('06.6.)
능동형 RFID 시스템	· 능동형 태그/리더 형식승인 획득('06.4.) · 컨테이너 부착형/e-Seal 태그 개발('06.4.) · 능동형 RFID 사용 의무화 대응 능력 확보
RFID 미들웨어	· EPC 표준 기반 RFID 미들웨어 개발('06.2.) · EPC 글로벌 인증 획득('06.10.)
센서 태그	· 온도 센싱+태그 기능이 결합된 반능동형 센서 태그 보드 개발('06.10)
센서 노드	· 센서 노드용 고성능 32bit MCU 칩 개발('06.11.) · USN 프로세서 활용 센서 노드 구현('06.12.)
USN 플랫폼	· USN 미들웨어 요소 기술 개발('06.11.)

2006년에는 세계 최초로 이동통신에 RFID를 접목시킨 모바일 RFID 서비스 제공을 위한 900MHz 모바일 RFID용 리더 칩 개발 성공 등 다양한 기술개발 성과를 거두었고, RFID 시스템 고도화 기술개발을 추진하였으며 센서 네트워크 분야에서도 센서 태그·센서 노드 등 핵심요소기술과 USN 미들웨어 플랫폼 등 서비스 관련 기술개발을 활발하게 진행하였다.

2004년에 SW 분야 세계 최고의 기업인 IBM과의 협력을 통해, 국내에 IBM UCL(Ubiquitous Computing Lab)을 유치하고, 2005년 초부터 국제공동연구 과제로 'RFID 도입을 위한 핵심인프라스트럭처 기술개발' 과제를 진행하여 모델 기반 RFID 솔루션 통합구현 및 RFID 솔루션 환경에서의 실시간 이벤트 처리 기술 개발을 진행해 왔다. 그 결과 2006년 초에 IBM의 alphaWorks¹⁰⁾에 공개되는 등의 성과를 거두었다.

10) alphaWorks : IBM에서 개발중인 신기술을 공개하는 사이트, 통계적으로 IBM alphaWorks 에 등재된 기술의 40%가 전세계적으로 상용화됨

또한 2006년 11월에는 Motorola의 USN 분야 연구소의 'T2T R&D 센터'를 국내에 유치하였고, 한국전자통신연구소I와 공동으로 'u-City 적용 센서 네트워크 기술개발'을 진행하고 있다.

□ 향후 추진계획

RFID/USN 분야는 ID 인식/이력관리로부터 환경정보를 센싱하는 단계로 진화해 최종적으로 이러한 정보를 제어하기 위한 지능형 센서 네트워크로 발전해 나갈 것으로 전망된다. 이러한 발전전망에 맞추어 단계별 맞는 기술개발 및 상용화 전략을 추진 할 예정이다.

2007년에 RFID 기기 분야에서는 모바일 RFID 상용화를 적극 추진하고, 국제 경쟁력 확보를 위한 핵심 기술 IPR 확보도 지속적으로 추진해 나갈 예정이다. 또한 대규모 RFID 서비스 적용을 위한 응용 SW 플랫폼을 개발하고, RFID 시스템 고도화 및 상용화를 추진해 연구 결과를 지속적으로 국제표준에 반영해 나갈 계획이다. USN 기기 분야에서는 반 능동형 센서 태그 칩, 센서 노드 칩, USN 게이트웨이 등 USN용 핵심요소기술 개발 및 IPR을 확보하고, 개발 결과물의 상용화를 적극 추진해 나갈 예정이며, 방재, 의료, 시설관리, 환경 등 다양한 응용서비스를 지원 할 수 있는 USN 미들웨어 플랫폼 개발을 추진하는 한편, 국제 표준화 반영도 병행할 예정이다.



(그림 3-1-4-30) RFID/USN 발전전망

이러한 지속적인 노력을 통하여 중장기적으로는 RFID 시스템 고도화를 통한 대국민 RFID 서비스 보급을 활성화시키고, 세계 최초로 추진 중인 모바일 RFID 서비스를 조기 실현하며, USN 기술개발 및 시범사업을 통한 본격적인 USN 확산 가시화를 추진할 예정이다. 정책적인 측면에서는 이러한 RFID/USN 기기 분야의 지속적인 기술개발 추진과 더불어, RFID/USN 관련 산업 활성화를 적극 추진할 예정이다.

1.4.8 임베디드 SW

□ 개 요

임베디드 시스템은 PC와 같은 범용 컴퓨터를 제외한 다양한 산업 분야에서 특수하고 제한된 응용을 목적으로 사용되는 모든 컴퓨팅 장치를 포함한다. 그리고 임베디드 SW는 임베디드 시스템 내의 마이크로 프로세서 및 비휘발성 메모리(ROM, Flash memory 등)에 내장되어 동작하는 운영체제, 미들웨어, 응용 프로그램 및 개발도구로 구성된다.

즉, 임베디드 SW는 비행기, 우주선, 미사일, 자동차, 산업기기 뿐만 아니라 휴대폰, 로봇, 차세대PC, DVD 플레이어 등의 디지털 제품에도 내장되어 시스템 제어, 통신, 멀티미디어, 인터넷, 게임, 인공지능, 유비쿼터스 컴퓨팅과 같은 다양한 기능을 제공해 주는 핵심 SW이다.

임베디드 SW는 다양한 장치에 내장되어 작동하므로 경량화와 실시간성, 고신뢰성을 가짐과 동시에 통신 및 멀티미디어의 처리기능도 지원해야 한다. 임베디드 SW는 IT 신성장동력을 비롯한 다양한 제품에 내장되어 자체로도 상품의 가치가 크지만, 중간재 성격이 더 강한 원천 SW 최종 제품의 부가가치를 극대화시키는 역할을 한다. 즉, 임베디드 시스템의 가치는 하드웨어보다 임베디드 SW가 더 크게 좌우한다.

선진국에서는 임베디드 SW를 미래 IT 산업의 가장 중요한 핵심기술로 규정하고, 범국가적인 차원에서 임베디드 SW 개발에 대규모로 투자하고 있다. 미국은 군사·과학용 임베디드 SW를 21세기 핵심기술로 선정하고 연구개발에 투자하고 있으며, 유럽은 군사·교통용 임베디드 SW 개발에 투자하고 있고, 일본은 유비쿼터스 네트워크 개발을 추진 중이다. 한편, TRON(The Real-time

Operating system Nucleus)협회에서는 1984년부터 표준 임베디드 운영체제 (T-Engine)를 개발하여 가전 및 휴대폰 등에 적용 중이다.



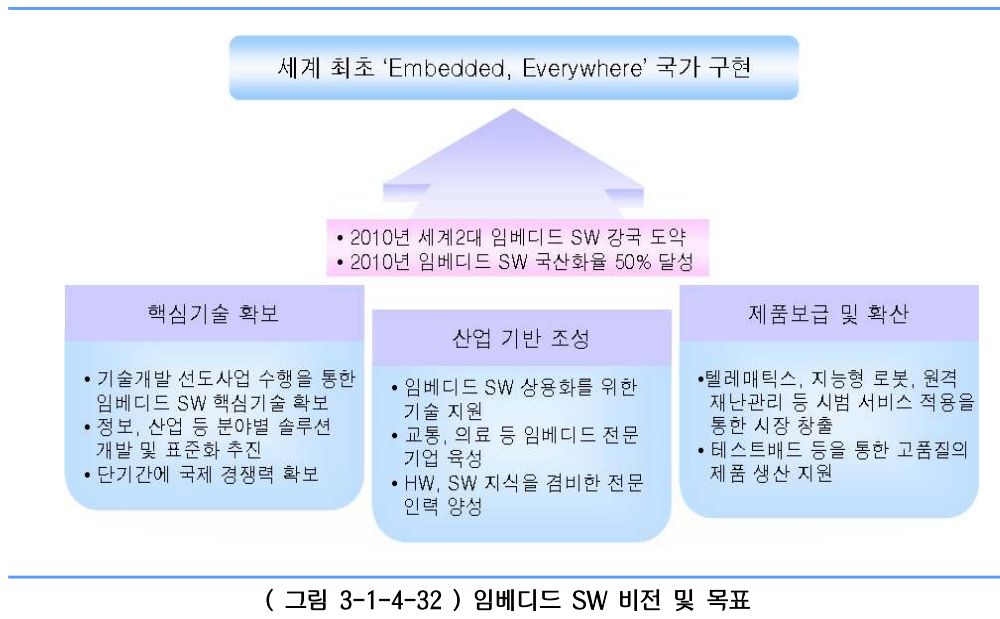
(그림 3-1-4-31) 임베디드 SW 개념도

국내의 경우는 전문적인 임베디드 SW업체가 부족해 해외기술에 크게 의존하고 있어서 HW 및 서비스 업체의 수익구조가 취약한 실정이다. 따라서 HW에 최적화된 성능과 기능, 네트워크 및 멀티미디어 지원 등 다양한 부가기능을 제공할 수 있는 국산 핵심·원천 기술을 개발하고 산업 분야간 시너지 효과를 낼 수 있는 산업기반을 조성하는 것이 시급한 상황이다.

□ 비전 및 목표

정부는 임베디드 SW 핵심기술 개발과 산업의 육성을 지속적으로 추진하여 세계 최초의 'Embedded, Everywhere' 국가 실현을 추진하고 있다. 이에 따라 2010년까지 임베디드 SW 강국을 달성하기 위하여, 다양한 규모의 제품 개발에 활용할 수 있는 임베디드 SW 플랫폼과 제품별 솔루션을 제공할 계획이다.

이를 위하여 핵심기술 개발전략, 보급·확산 전략, 인력양성 전략을 수립하고, 목표달성을 위해 정부부처, 산업체, 연구기관, 학계 등 관련 기관과의 상호 유기적인 협력을 추진하고 있다.



□ 추진실적

초기 국내의 경우 임베디드 리눅스 솔루션을 제외하고는 MS사, WindRiver 사 등의 국외 임베디드 SW 기술에 의존하고 있어 국산화가 시급한 상황이었다. 이에 2005년까지는 다양한 임베디드 시스템에 공통으로 탑재되어, 응용 프로그램이 최적의 성능 및 기능을 발휘할 수 있게 하는 국내 임베디드 SW 표준 운영체제(Qplus) 및 임베디드 SW 개발 도구(Esto) 등을 개발하였다. 이를 통해 국산 임베디드 SW 핵심기술을 확보하여 기술경쟁력을 확보하는 성과를 이루었다.

2006년에는 국산 임베디드 OS를 국민로봇 및 텔레매틱스 단말기 등에 시범 적용하여 상용화 가능성을 여는 계기를 마련하였다. 우선, 국민로봇 시범사업 추진으로 한울로보틱스의 URC 시범서비스 로봇(네토로)에 Qplus를 탑재하여 1천 가구를 대상으로 시범서비스를 하였다. 또한 제주 텔레매틱스 시범 사업으로서 '제주 텔레매틱스 시범도시 구축사업'의 Second Track으로 Qplus 기반의 단말 SW 플랫폼 솔루션을 적용하였다. 이를 통해 Qplus 기반의 응용 서비스로서도 WinCE와 필적하는 서비스 제공이 가능하다는 것을 확인하는 계기가 되었다.



(그림 3-1-4-33) 임베디드 SW 기술개발 결과물 활용 현황

□ 향후 추진계획

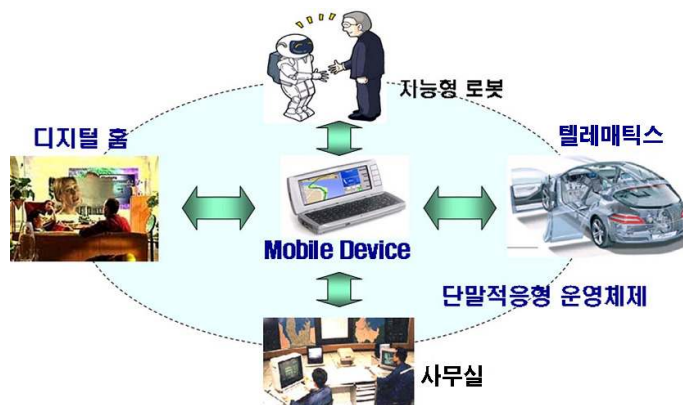
2007년부터는 비IT 분야의 경쟁력 강화를 위하여 그동안 수입에 의존하던 임베디드 SW의 국산화를 시도하고 있다. 즉, 항공기 및 자동차에 최적화된 임베디드 SW를 개발하여 다른 비IT 산업분야로 확대할 수 있는 기반을 마련하고 있다.



(그림 3-1-4-34) 항공기 임베디드 SW 토털솔루션 개발 개념도

항공기 플래그쉽 프로젝트를 통해 국산 항공 임베디드 SW 토털 솔루션을 개발하고, 실시간성·고신뢰성·고안전성이 요구되는 첨단 항공분야의 시장 확대에 기여하게 될 것이다. 자동차 분야에서는 전장장치 사용 확대 추세에 따라 유럽과 EMMA¹¹⁾ 프로젝트를 통해 자동차 센서 노드용 소형 OS(Nano Qplus) 개발을 진행하고 있다.

2008년에는 모바일 컨버전스 컴퓨팅을 위한 단말 적응형 임베디드 운영체제 개발을 완료하여, HW 중속도가 높은 임베디드 SW를 차세대 PC, 디지털 TV, 차세대 이동통신, 반도체 분야 등 다양한 IT839 단말에 쉽고 빠르게 적용하는 것을 목표로 하고 있다. 또한 향후에는 선박, 의료 등의 다른 비 IT 분야로의 적용을 확대 추진할 계획에 있다.



(그림 3-1-4-35) 단말 적응형 임베디드 운영체제

1.4.9 디지털콘텐츠/SW솔루션

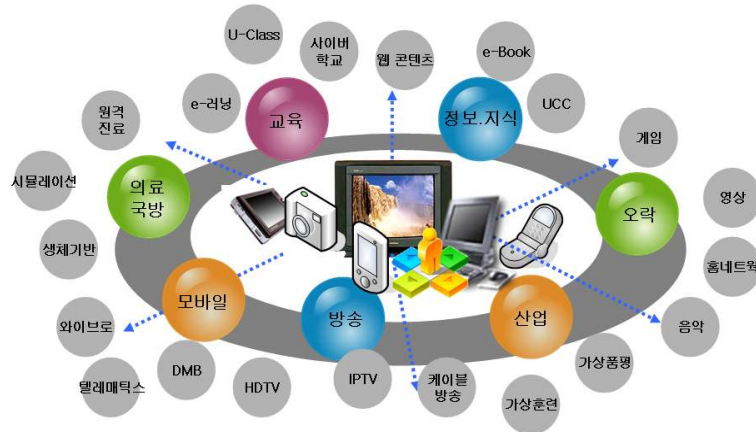
1) 디지털콘텐츠

□ 개 요

디지털콘텐츠는 유비쿼터스 정보통신 환경에서 차세대 이동통신, 디지털 TV/방송 등 IT 신성장동력의 동반성장 견인과 신시장 창출을 주도 할 수 있는 핵심

11) EMMA : 스마트 텔레매틱스 서비스를 위한 자동차용 센서 기반 미들웨어(Embedded Middleware in Mobility Applications)

산업으로 사용자의 지적욕구 충족과 개인 맞춤형 고품질 실감서비스 실현을 그 목적으로 하고 있다.



(그림 3-1-4-36) 디지털콘텐츠 기술과 산업 연계도

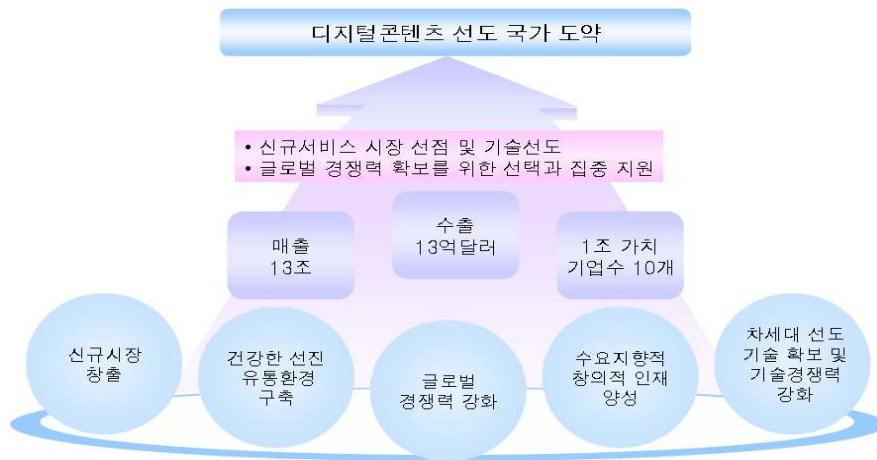
네트워크와 단말기의 고도화, 통신·방송 융합, 콘텐츠 유통 채널의 다양화에 따라 최근 디지털콘텐츠 분야는 DMB, Wibro, IPTV 등 새로운 매체가 등장하면서 차별화된 콘텐츠의 확보가 사업성공의 관건으로 대두되고 있다. 또한 e-러닝 등 전통산업군에 속하는 산업들이 콘텐츠 산업으로 융화되면서 콘텐츠 시장규모도 점차 확대되고 있다.

디지털콘텐츠는 기술적 측면에서 시각적, 감성적 사실감을 극대화하기 위한 고품질화와 더불어 사용자와 콘텐츠간의 상호 작용성 및 인지성, 자유로운 이동성을 지원하기 위한 디바이스간의 상호 호환성 및 연동성 등이 중요한 발전 트렌드로 나타나고 있다. 단말기의 컨버전스가 지속적으로 진행됨에 따라 사용성, 호환성, 상호작용성 등의 문제 해결이 필요하며 또한 실시간성의 실감적이고 사실적인 영상, 사운드 등의 콘텐츠 품질에 대한 사용자의 요구가 지속적으로 증대되는 추세에 있다.

□ 목표 및 추진방법

디지털콘텐츠 산업은 2010년 디지털콘텐츠 선도국가 도약을 비전으로 하고 있다. 이의 효율적인 추진을 위하여 DMB, IPTV 등 방통 융합 단말기의 고도

화에 따른 신규서비스 시장의 선점과 1조원 가치 기업수 10개 달성으로 미국, 일본 위주의 세계 시장을 전략적으로 공략할 수 있는 글로벌 경쟁력의 확보를 주요 목표로 하고 있다.



(그림 3-1-4-37) 디지털콘텐츠 선도국가 도약 목표 및 비전

그리고 디지털 액터, 멀티플랫폼 연동형 DRM시스템, 비사실영상 제작 SW, 멀티코아 기반 HD급 3D 게임엔진, 초고속 렌더러 등 관련 기술개발에 주력할 예정이다. 명실상부한 디지털콘텐츠 선도국가로 도약하기 위해서는 신규서비스 시장이 본격화될 것으로 예상되는 2010년을 대비, 철저한 시장수요 조사 및 핵심기술개발에 총력을 기울여 미국, 일본에 이은 디지털콘텐츠 강국 건설로 이어가야 할 것이다.

□ 추진실적

2006년에는 CG 기술의 산업계 적용 확대, 콘텐츠의 유료화 실현, 가상현실 기술의 산업계 적용 시도, 실감형 e-러닝 콘텐츠의 공교육과정 시범 적용 등의 주요 목표를 달성하였다.

먼저 CG 분야의 경우, 주연급 디지털 액터 기술을 영화 '중천'에 성공적으로 적용하였으며, 한국 영화역사상 최초로 국내 순수기술로 국제영화제(제31회 홍콩국제영화제, 2007.2.) 시각특수효과상 후보로 선정되었다. 또한 디지털 액터

기술이 2007년도 과학기술부 실용화사업으로 선정됨에 따라, 한국전자통신연구원 관련 연구진이 '매크로그래프'라는 실용화기업을 설립하였다.



(그림 3-1-4-38) 영화 '중천'의 전투 장면

회화, 수묵화 등 비사실적 영상을 표현하기 위한 NPR(Non Photo-Realistic) 기술은 드라마 '연개소문', '황진이' 등에 적용해 드라마 영상의 완성도를 제고하는데 크게 기여하였다. 또한 관련 기술 중 하나인 디지털 초상화 시스템은 'Siggraph 2006'에 출품해 약 3,000여명이 넘는 방문객이 개인 초상화를 출력하는 등 대내외적인 호평을 받았다.



디지털 초상화 시스템

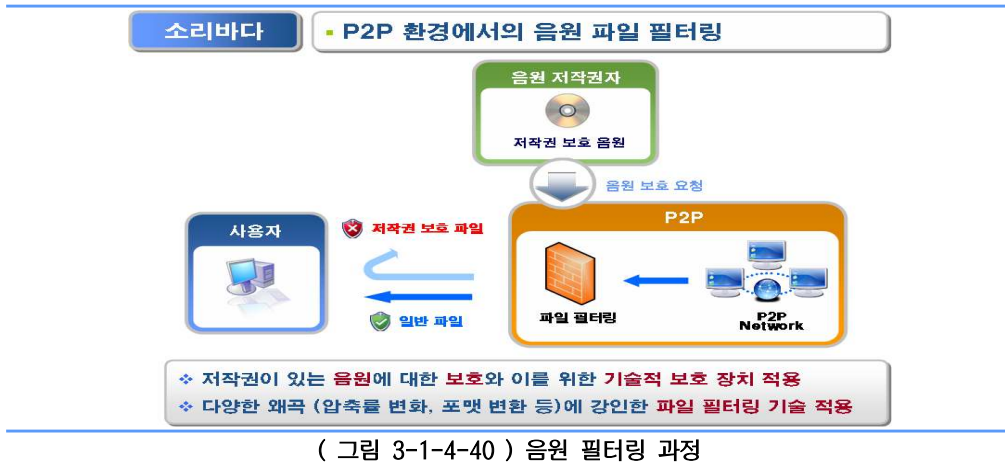


수묵화 기법으로 만든 고성

(그림 3-1-4-39) 디지털 초상화 시스템/수묵화 기법으로 만든 고성

콘텐츠 보호 분야의 경우는 소리바다에서 유통되는 음원콘텐츠의 유료화를 실현하고, 건전한 콘텐츠 유통체계 구축에 기여를 했으며 방송광고 모니터링 등 콘텐츠 특징점을 이용한 응용산업분야에 적극적으로 활용하였다. 특히 소리

바다의 유료화는 불법 복제로 고사직전인 음반산업의 수익구조를 개선하였다는 점에서 그 의의가 크다고 할 수 있다.



또한 EXIM(DRM 연동기술규격) 기술을 개발하여 서로 다른 DRM(Digital Rights Management)시스템에 적용하여 콘텐츠 사용의 불편함을 해결하였고, 또한 콘텐츠 이동의 자율성을 보장하였으며, 관련기술에 대해서는 국내 표준화를 추진하였다.



게임 분야의 경우 환타테니스 등 Dream3D-XP 엔진을 사용한 상용콘텐츠 서비스를 본격적으로 개시, 관련 엔진이 국내 게임업계에서 다양하게 활용될 것으로 전망된다.



(그림 3-1-4-42) Fanta Tennis의 타이틀 이미지와 게임 플레이 스크린 샷

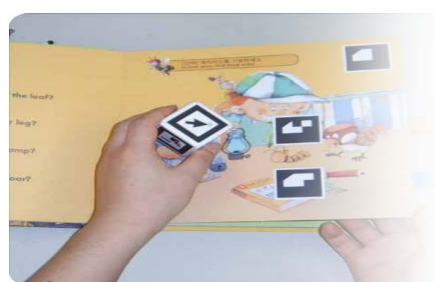
가상현실 기술은 기술에 대한 신뢰도 및 산업적 활용성 부족 등으로 그 동안 시장에서 외면 받아 왔으나 사용자 편의성과 사실감 있는 결과물 제시로 삼성중공업, 현대자동차 등에 성공적으로 기술이 이전되면서, 실험실 기술로 인식되었던 가상현실기술에 새로운 돌파구가 마련되었다. 특히 삼성중공업에 이전된 '도장 훈련 시뮬레이터'는 관련 기술의 산업적 활용도를 보여준 성공적 레퍼런스로 평가받고 있다.



(그림 3-1-4-43) 선박 도장 훈련 시뮬레이터



실감형 e-러닝 시범서비스 장면



실감형 e-러닝 학습방법

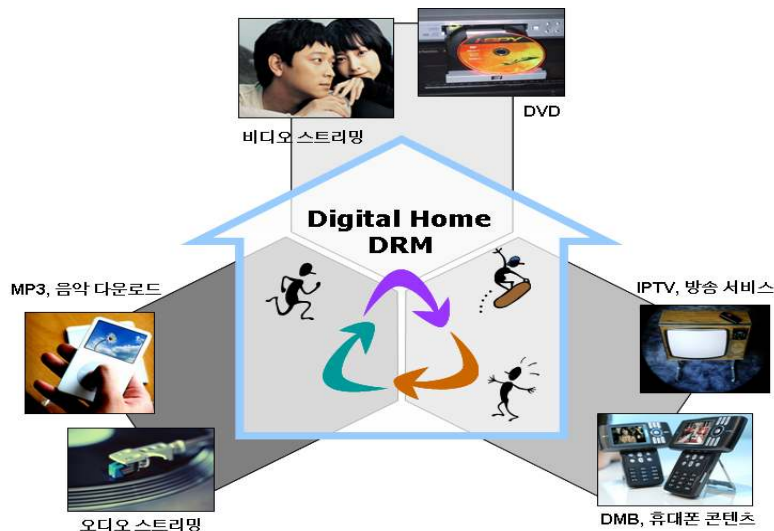
(그림 3-1-4-44) 실감형 e-러닝

e-러닝 분야의 경우 2006년 11월 수원 기독교초등학교에 영어, 과학 실감형 교육 서비스를 시범적용하여 교육인적자원부 및 유관기관 등에서 호평을 받았으며 현재 교육인적자원부에서 추진하는 디지털교과서에도 지대한 공헌을 하였다.

□ 향후 추진계획

2007년 디지털콘텐츠 분야의 주요 추진목표는 CG 기술의 해외시장 진출, 콘텐츠 보호/유통 기술의 국내 산업계 정착, 크로스 플랫폼 게임 기술의 산업계 기술 이전, 가상현실기술의 산업계 적용 확대 등을 꼽을 수 있다.

CG 분야의 경우 디지털 액터 후속 기술인 디지털 크리처 기술을 개발하여, 해외 콘텐츠 시장을 적극 공략할 예정이며 이의 효율적 추진을 위하여 실용화 기업을 중심으로 한 국내 CG 산업계를 적극 활용할 것이다. 또한 2006년에 각광을 받았던 디지털 초상화 기술 등 비사실적 애니메이션 분야는 국내 드라마 등에 관련 기술을 적용하며 일부는 스탠드 얼론(Stand Alone) 형태의 SW 패키지를 출시하여 국내의 앞선 기술을 바탕으로 관련 시장 선점에 주력할 것이다.



(그림 3-1-4-45) 디지털 홈 환경의 콘텐츠 보호 기술

콘텐츠 보호의 경우 복합콘텐츠(이미지, 텍스트 및 동영상 등이 복합된 콘텐츠) 보호 및 플랫폼 환경에 따라 선택적으로 전송되는 콘텐츠의 적응적 콘텐츠

보호기술 개발이 추진될 예정으로 콘텐츠의 융·복합화 및 다양한 콘텐츠 서비스 환경에 능동적으로 대응할 수 있는 체계를 구축할 예정이다.

콘텐츠 유통의 경우 디지털 홈 환경이 본격적으로 가시화되는 추세에 대비하여 미디어, 단말기 등이 혼재되어 사용되는 디지털 홈 환경에서의 DRM 시스템을 개발, 디지털 홈 환경에서의 적법한 사용자의 자유스러운 콘텐츠 이용 지원을 목표로 하고 있다.

게임 분야는 멀티코어 CPU로 진화하고 있는 PC 및 콘솔 등 고사양의 게임 플랫폼에 대응할 수 있는 게임엔진 기술개발을 추진하고, 미래 게임시장에 적극적으로 대응할 수 있는 체계 구축에 주력할 예정이다. PC의 경우 Dual CPU가 보편화되었으며 콘솔의 경우 현재의 Triple CPU 방식에서 Quad Core 이상의 방식으로 플랫폼이 고사양화될 것이므로 미래 게임플랫폼에 대비하는 것은 선택이 아닌 필수사항으로 판단된다.



(그림 3-1-4-46) 멀티코어 CPU 기반 플랫폼 연동형 게임 개념도

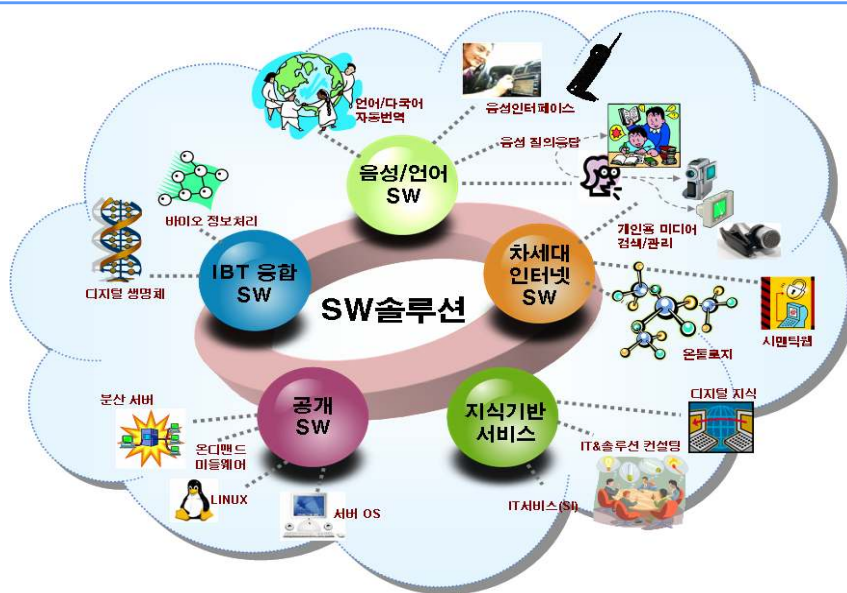
가상현실 분야는 성공적 레퍼런스를 발판으로 유관기업에 대한 기술적용 확대를 목표로 하고 있다. 삼성중공업에 기술 이전한 도장 훈련 시뮬레이터 기술을 유관 기업에 적극 홍보하고, 1개 이상의 기업에 기술이전을 추진할 예정이며 가상 품평, 생산기술 분야도 관련 제조업체에 적극적으로 기술이전을 추진할 예정이다.

2) SW솔루션

□ 개 요

SW솔루션이란 사람이 일상생활이나 업무를 위해 필요한 정보를 처리하기 위해 PC, 서버 등 시스템과 유비쿼티스 단말기 등에 탑재되어 정보기기의 운영과 통신, 정보의 생성·가공·활용·유통 및 정보서비스에 관련된 SW를 의미한다.

SW솔루션은 타 산업 및 HW 플랫폼의 부가가치를 높이고, 기업과 개인의 정보력을 향상시키는데 중요한 역할을 하고 있다. 또한 로봇, 텔레메틱스 등 신성장동력산업의 성공적 견인을 위한 핵심 요소로서 유비쿼티스 사회 구현의 핵심 수단이며 고용효과가 큰 고부가가치의 지식산업이다.



(그림 3-1-4-47) SW솔루션 개념도

차세대 인터넷 기술의 경우 국제적으로 초기 단계이나 시맨틱 웹, 온톨로지 등 지속적인 기술개발을 통해 의미기반 멀티미디어 서비스에서 지능형 서비스로 발전할 전망이며, 특히 인터넷을 지능화하여 단순 검색포털의 서비스에서 지능적 서비스제공으로 발전 할 전망이다. 또한 각 개인이나 단체가 패키지 형태의 SW를 구입하여 사용하는 형태에서 유틸리티 개념의 온디맨드 서비스

형태로 발전할 전망이다, 새로운 시장창출을 위해 IT와 BT 기술 등과 SW의 융합화 추세를 보이고 있다.

SW솔루션이 발전하기 위해서는 여러 가지 기반 환경이 필요하며, 이러한 기반 환경은 급속히 변하고 있다. 특히 SW솔루션은 소수 업체들이 지배하는 독점현상이 강해 유럽, 아시아 등 세계 각국들은 자국의 IT 산업발전을 촉진시키기 위하여 공개SW 기술개발을 적극 추진하고 있다.

디지털콘텐츠와 SW는 2000년대 이후, 미래 정보통신환경의 핵심기술 분야로 인식되면서 세계적인 주력기술개발 분야로 부상하였으며 각국에서는 하드코어 중심의 전통산업에서 소프트웨어를 중심으로 정책방향을 수정·추진하고 있다.

미국의 경우 공공부문과 비영리 학술기관들이 개발한 코드를 공유하기 위하여 자발적 협력체인 GOCC(Government Open Code Collaborative)를 설립·운영 중에 있으며, 또한 유비쿼터스 환경에서의 표준 온톨로지인 SOUPA를 개발하여 차세대 웹환경에 대비하고 있다.

유럽의 경우 EU 집행위원회에서 공개 SW 프로젝트를 지원하고 있으며 각국의 언어번역 및 서비스 등을 중심으로 각종 프로젝트를 진행 중에 있다.

중국의 경우도 11차 5개년 계획내 IT 산업의 발전을 위한 5대 중점분야 중 하나를 소프트웨어로 선정하는 등 유비쿼터스 환경에서의 SW의 중요성을 인식하고 있다.

우리나라도 이러한 각국의 정세 및 기술/시장 변화에 발 빠르게 대응하여 관련 정책 수립 및 중점적인 연구개발 지원을 추진하고 있다. 특히 2005년 12월 1일 'SW산업 발전 전략 보고회'에서 정부는 '자신의 코드를 IT 코드에서 SW 코드로 바꾸겠다!' 고 하였다.

□ 목표 및 추진전략

정부에서는 대외적인 환경을 고려해 새로운 국부 창출을 위한 'Soft Power Korea 2010' 비전을 수립하여 우리나라의 경제적, 기술적, 정책적 목표를 설정하였다. SW 소비국에서 생산국으로 진입을 하기 위해 2007년 미국, 일본에 이은 3대 CG 생산기지 건설 및 세계 3대 공개 SW 강국 건설, 2010년까지 MS, 오라클 등과 같은 세계수준의 SW 기업을 5개 이상 배출하여 명실상부한 디지털콘텐츠 및 SW 기술강국 건설을 목표로 하고 있다.



□ 추진실적

공개SW 분야에서는 우선 국내 표준운영체제의 리눅스기반 데스크탑/서버용 플랫폼인 부요(Booyo)를 개발하여 상용화하였다. 표준 리눅스(Booyo) 데스크탑 및 서버 버전 1.0을 개발하여 공군본부, 보건복지부 등의 시범사업에 서버 운영체제 1,000여개를 구축·운영(2005.12.)하고, 한국소프트웨어진흥원의 리눅스 데스크탑 230여대를 교체하였다.

그리고 한국리눅스센터에서 이를 상용화(2005.10.)하고 및 국방부 교육센터에 100여대를 탑재(2006.10.)했으며, 국내 최초로 대기업인 SK C&C가 리눅스 배포판 시장에 참여하여 상용화(2006.10.)하였다.

또한 공개SW 기반 온디맨드 사무환경 제공기술을 개발하여 한국전자통신연구원내 시험서비스 및 KT플라자 시험서비스를 운영(2005.12.)하였으며, 100만 가입자용 대용량 SW 스트리밍 서버 시제품을 개발하고 한국정보통신기술협회 시험인증을 완료(2006.12.)하였다. 아울러 소프트온넷, 모두텍에 기술이전(2006.12.)을 하였으며, 2007년 6월부터 한국소프트웨어진흥원 주관으로 시범서비스를 계획하고 있다.

음성 및 언어 SW솔루션 부문에서는 세계수준의 음성명령 인식엔진(2000단 어급)을 개발하였다. VIP 로봇음성질의응답(인식율 95%)을 시연(2005.12.)한 데 이어, 삼성전자에 홈오토메이션용 대화형 음성인식 시스템(인식율 90%)을 기술이전(2006.11.)하였으며, 텔레매틱스 행선지 입력용 음성인식 엔진(14만 POI)을 개발(2006.12.)하였다.

그리고 한영/영한 특허문서 자동번역 시스템을 개발하고 상용화하였다. 한영 특허문서 자동번역 시스템(번역율 80%)은 특허청에서 상용서비스(2005.12.)를 개시하고, 영한 특허문서 자동번역 시스템(번역율 85%)은 특허지원센터에서 상용서비스(2006.12.)하여 매년 신규 특허 문서에 대해 2천여억원의 번역비용을 절감하였다.



(그림 3-1-4-49) 특허문서 자동번역



(그림 3-1-4-50)
상용화 수준의 음성명령 인식엔진

차세대 웹 부문에서는 우선 IT839 관련 IT Core 온톨로지를 구축하였다. 국제 표준화 단체 ISO에 온톨로지 작업반을 구성(2006.8.)하였고, 5만 어휘를 위한 IT Core 온톨로지 스키마를 구축(2006.12.)하였으며, 한국정보통신기술협회에 국내 표준 기고서 4편 및 정책보고서 1건을 제출(2006.12.)하였다.

그리고 차세대 웹 기반 시맨틱 서비스를 개발하였다. 여행, 관광, 영화, 지역 정보에 대한 검색 시스템을 개발(2005.12.)하였고, 시맨틱 웹 검색기술을 젠서소프트에 기술이전(2006.12.)하였고, 2007년 11월에는 KT 파란 포털에서 시맨틱 뉴스 서비스를 시범 서비스할 예정이다.



(그림 3-1-4-51) 차세대 웹 기반 시맨틱 웹

□ 추진계획

세계 최고의 공개SW 플랫폼 기반을 구축하고, 미래의 초고속 정보통신망 및 유비쿼터스 시대를 대비한 온디맨드 사무환경 및 스트리밍 SW 서비스 플랫폼 개발을 지속적으로 지원할 계획이다.

공개SW 부문에서는 기반기술 개발 및 확산을 통해 공개 SW 활용성을 제고하도록 할 것이다. 2008년까지 공개SW기반 데스크탑(고정 단말기용) 및 서버용(IA64) 플랫폼을 개발하고, 2011년에는 공개SW기반 저비용·대용량 인터넷 서비스 제공을 위한 플랫폼을 개발할 계획이다.

음성 및 언어 SW솔루션 부문에서는 로봇, 텔레매틱스 등 신성장동력 기반의 SW를 조기에 상용화하여 신규시장을 선점해 나갈 것이다. 2009년까지 신성장동력용 대용량·대화형 음성 인터페이스를 개발하고, 또한 한영·한중 방송자막을 실시간 자동으로 번역하는 기술을 개발할 계획이다.

차세대 웹 부문에서는 온톨로지, 차세대 웹 기술개발 및 표준을 선도하여 지능형 정보인프라 국가를 실현해 나갈 것이다. 2008년에는 차세대 시맨틱웹 기술을 활용한 생활 서비스용 지능형 정보검색 시스템을 개발하고, 2009년에는 100만 어휘 국가 IT 온톨로지를 구축할 계획이다.

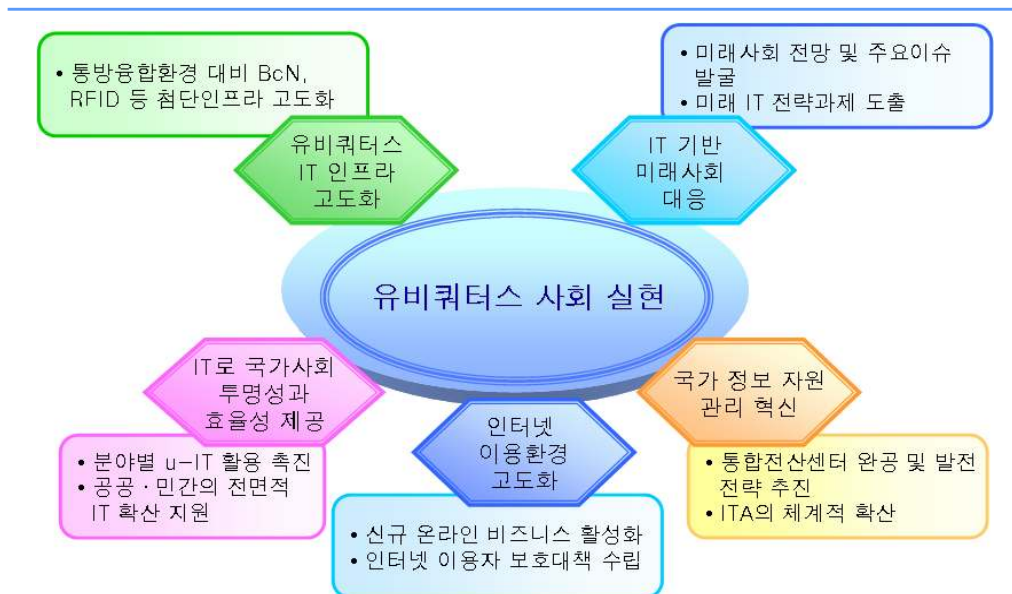
이렇게 SW솔루션은 유비쿼터스 시대에 부응하는 지능형 SW 서비스 실현을 위한 기반을 구축하고, 사용자 중심의 지식정보 제공에 크게 기여하게 될 것이다.

2. 유비쿼터스 사회 실현 및 정보화 역기능 해소

2.1 IT 확산으로 유비쿼터스 사회 실현

참여정부는 그동안 세계 최고의 IT 인프라 구축, 취약계층의 정보접근 확대, 정보화 역기능에 대한 적극적인 대응 등 정보화의 질적 고도화를 추진함으로써, 우리나라가 풍요롭고 안전한 정보화 선도국으로 부상하게 하였다. 그리고 정보화 선도국으로서의 위상을 더욱 강화하여 국가 경쟁력을 제고하고 국민의 삶의 질 향상을 가시화할 수 있도록 IT 비전 '디지털로 하나되는 희망한국'을 추진해 나가고 있다.

2007년에도 정부는 IT를 더욱 확산하여 지능화 및 네트워크화 기반의 유비쿼터스 사회 실현을 앞 당길 수 있도록 정보화 정책을 적극 추진하고 있다. 구체적으로 유비쿼터스 사회를 실현하기 위해 IT 인프라를 고도화하고, IT로 국가 사회의 투명성과 효율성을 제고하고 있으며, 또한 인터넷 이용 환경을 더욱 고도화하고, 국가 정보자원관리를 혁신하여 IT 기반 미래사회에 대응해 나가도록 하고 있다.



(그림 3-2-1-1) IT 확산으로 유비쿼터스 사회 실현

2.1.1 유비쿼터스 IT 인프라 고도화

정부는 그동안 지능기반사회의 본격화에 대비하여 BcN 및 RFID/USN, IPv6 등 유비쿼터스 3대 첨단 인프라를 확충해 왔다.

2007년에도 차세대 IT 인프라인 광대역통합망(BcN)을 확대하고, RFID/USN 및 IPv6 보급을 활성화하여 유비쿼터스 및 통신·방송 융합시대에 창출될 다양한 서비스를 편리하게 이용할 수 있는 환경을 구현하고 있다.

우선 광대역통합망(BcN)의 구축·확산을 지속적으로 추진하여 2006년까지 553만, 2007년에는 820만 규모의 유·무선 가입자망을 광대역통합망으로 고도화하고, FTTH(Fiber To The Home)의 상용망도 확대(10만→180만 회선)할 예정이다. 향후 BcN 3단계(2008~2010) 발전전략인 'BcN 구축 기본계획 III'를 수립하여 2010년까지 2,000만 규모의 유·무선 가입자망 고도화 및 통신·방송융합서비스 등에 본격 활용하도록 할 것이다.

[표 3-2-1-1] BcN 가입자망 가입자 연량 및 전망

(단위 : 만명)

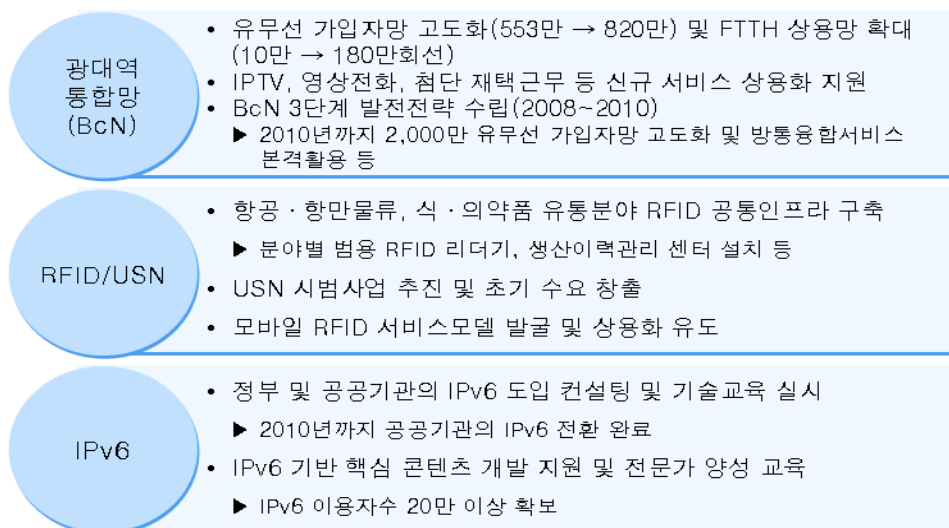
년 도	2004	2005	2006	2007e	2010e
가입자망	86	317	553	820	2,000

고품질의 광대역통합망 서비스를 제공하기 위해 광대역통합망의 주요 서비스(IPTV, WiBro)에 대한 품질지표 및 기준을 정립하고 품질 측정 시스템을 구축하고 있다. 또한 통신망의 종류 및 사업자에 관계없이 서비스를 개발·제공할 수 있는 개방형 서비스(Open API)의 활성화 여건도 조성하고 있다. 즉, 통신·방송 융합형 개방형 서비스의 개발 시험환경 구축 및 다양한 개방형 서비스 모델을 발굴·지원하고 있다. 그리고 광대역통합망 기반의 신규 응용 서비스 모델을 발굴하고, 주요 서비스에 대한 사업자간 상호호환성 확보를 위해 항목별 기술규격을 마련하였으며, 2006년 12월 완료한 홈네트워크 인증을 포함해 초고속건물인증제도를 확대·운영하고 있다.

RFID/USN의 활성화를 위하여 우선 다양한 태그를 식별할 수 있는 범용 리더기 설치 등 RFID 공통인프라를 구축·확대하고 있다. 이를 위해 도로·공항·항만 등과 같은 공공영역에 다수의 기업들이 공동으로 활용할 수 있는 리더기 등 RFID 인프라를 구축하고, 식·의약품 등 유통경로 관리가 중요한 분야

에 활용될 이력관리센터를 단계적으로 확대·구축하고 있다. 그리고 산업적 파급 효과가 높은 분야에 대한 USN 서비스 모델을 발굴(5건)하여 사물의 속도, 온도 등을 실시간 감지하여 서버로 전송하는 USN 서비스 모델을 검증하고 초기시장을 창출해 나가고 있다. 또한 2006년 모바일 RFID 시범사업(와인정보 제공, 택시 안심 귀가 등) 결과를 바탕으로 모바일 RFID 신규 서비스 모델의 발굴·상용화를 지원할 예정이다.

마지막으로 IPv6(Internet Protocol version 6)의 보급·활성화를 위해 IPv6 보급촉진 협의회를 구성·운영하고, 정부·공공기관의 IPv6 도입(2010년까지 공공기관의 IPv6 전환 완료)을 지원하고 있다. 지자체와 협력하여 IPv6기반의 u-행정서비스 도입을 위한 시범사업을 추진하고, 지자체 정보화 담당자를 대상으로 IPv6 기술교육을 실시(100명)하여 2006년 10만 명인 IPv6 이용자수를 2007년에는 20만 명 이상으로 확대할 예정이다. 그리고 인터넷 포털사업자의 IPv6 기반 핵심 콘텐츠 개발을 지원하고, 관련 분야 종사자를 대상으로 IPv6 전문가 양성교육을 실시(140명)하여, 국산장비의 경쟁력 확보를 위한 이동성 지원 라우터 개발과 단말기의 위치관리 및 끊임없는 이동성 보장을 위한 IPv6기반 제어서버기술을 개발하고 있다.



(그림 3-2-1-2) 유비쿼터스 3대 인프라 고도화

2.1.2 IT로 국가사회 투명성과 효율성 제고

정부는 IT를 국가사회의 주요 분야에 적용함으로써 투명성과 효율성을 제고하여 국내 관련 산업의 경쟁력을 향상 시키고자 노력하고 있다. 특히 RFID, USN, LBS 등은 이러한 노력을 가시적으로 보여줄 수 있는 핵심기술이 될 것으로 기대된다.

그동안 정부는 RFID/USN 분야의 초기 수요 창출과 기술검증 등을 위해 조달, 국방, 환경, 통일, 식·의약품 등의 분야에서 시범사업(2004년 6개, 2005년 6개, 2006년 5개)을 추진하여 왔다. 또한 2006년에는 RFID 시범사업의 성과와 본사업 확산시의 기대효과를 고려하여 4개의 본 과제를 추진하였다. 이를 통해 2006년도에 연간 3천억원 규모의 시장을 창출하여 관련 기업들의 기술개발 및 사업을 유인할 수 있는 토대를 마련하였다. 이와 더불어 관련 제품의 국산화율이 2004년 26%에서 2005년 96%로 향상(시범사업 적용기준)시킴으로써 산업 경쟁력 향상에도 기여하였다.

2007년 RFID 확산사업은 시범사업 및 ISP를 통해 사업 가능성이 검증된 과제 중에서 RFID 수요 확산을 견인할 수 있는 유망 분야를 발굴하여 추진하고 있다. 그리고 USN 시범사업은 민간·공공 기관의 수요촉발을 통한 USN 시장 창출이 가능하고 대국민 파급효과가 큰 분야를 선정하여 지원하고 있다. 또한 서비스 산업에 IT를 접목하여 서비스의 질을 제고하고 새로운 비즈니스를 창출하기 위해 종합대책을 강구하고 있다. 이를 위해 도소매, 음식숙박업 등 단기고용자 비중이 큰 분야에 BcN, RFID/USN, IPv6 등 IT 인프라를 우선 적용할 것이다.

복지부문에서는 위치기반서비스(LBS) 등을 활용하여 정신지체 장애인 지킴이 서비스, 시각 장애인 보행안내 서비스 등을 제공하고, IT와 보건의료를 결합하여 언제·어디서나 예방·진단·치료·사후관리의 보건의료 서비스를 제공하는 u-헬스 사업을 통해 사회 안전망의 보완을 추진하고 있다.

u-헬스는 고령화·양극화 등 국가적 현안을 해결할 수 있는 대안으로 제시되고 있는 상황이어서 의료기관, IT 사업자들도 높은 참여의지를 보이고 있다. 이미 2006년 11월에 u-헬스 선도사업 시범 서비스를 실시하여 보편적 의료서비스 모델 개발과 지역산업 활성화 모델을 추진한 바 있다. 이러한 시범서비스

는 일반인 및 도서·산간지역 등에 거주하는 의료 소외계층에게 u-헬스 서비스를 제공하기 위해 지역 복지기관과 의료기관을 연계한 원격진료 환경을 구축하고, 관련 IT 신기술을 적용하여 기술적·사업적 성공 가능성을 시험·검증하기 위해 시도되었다.

선도사업을 통해 개발된 서비스는 민간모델(당뇨질환관리 서비스, 고혈압 질환관리 서비스, 만성호흡기 질환관리 서비스, 근골격계 질환관리 서비스), 지자체 모델(부산, 대구의 u-건강 모니터링 서비스, 대구의 웨어러블 컴퓨터 기반의 u-헬스 서비스, 부산의 u-원격의료 서비스), 공공모델(도서산간 방문간호/원격의료 서비스) 등 총 3개 군 8개 서비스이다.

생활부문에서는 IT 신기술을 접목하여 지하매설물(통신, 상하수도, 가스관 등), 지상구조물(도로, 교량 등) 등에 대한 실시간 정보수집 및 신속한 대응여건을 마련하고 방범·재난, 환경관리(수질·대기·소음 등) 등을 효율화하여 안전하고 쾌적한 도시환경을 제공할 u-City를 추진하고 있다.

국방부문에서는 시범부대를 대상으로 지문, 홍채 등 생체인식 기반으로 출입관리를 실시하고, 주요 시설 및 거점에 USN 기반의 무인감시체계를 구축하고 있다. 또한 휴대인터넷 기술을 차세대 전술이동통신망에 적용하기 위한 요소장비를 개발하고, 산악·오염지역 등에서 지능형 로봇을 원격 제어할 수 있는 응용기술도 개발하고 있다.

한편 정부는 이러한 RFID/USN를 공공 분야 뿐만 아니라 실생활에도 본격적으로 적용할 수 있도록 수요자 관점에서 기존 정책의 실효성을 제고하고 있다. 2003년부터 RFID/USN의 확산 및 수요 창출을 위해 시범사업·본사업 및 R&D 등을 추진하여 관련 장비의 국산화율을 제고하고, 태그가격의 하락(2004년 2,000원 → 2006년 300원)도 이끌어 왔다. 그러나 태그가격이 여전히 고가이고, 민간 인식 저조, 보안성 문제 등으로 본격적인 확산은 아직 미흡한 상황이다. 이에 정보통신부와 재정경제부가 중심이 돼 범 정부차원(15개 부처·청)으로 9개 법·제도 개선사항, 16개 중점 확산사업, 확산여건 조성 등을 골격으로 하는 'RFID/USN 확산 종합대책'을 수립·확정(2007.7.)하였다.

2008년부터는 향만물류에 RFID 부착이 의무화되고 RFID 활용 우수기업에 세제지원 등 인센티브가 주어지며, 'RFID/USN 활성화 촉진법(가칭)'이 제정되는 등 범정부 차원에서 RFID/USN 확산정책이 본격 추진될 예정이다.

[표 3-2-1-2] RFID/USN 확산 종합대책 주요 내용

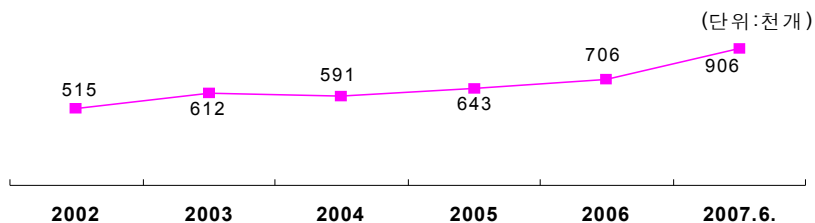
구 분	주요 내용
관련 법·제도 개선	· 주요 분야 태그 부착 의무화 · 세정·세제 지원 · 인센티브 부여 등
16개 중점 확산 사업	· 식·의약품 안전성 강화 및 대국민 신뢰 제고 · 농·축·수산업 고부가가치화 기반 구축 · 국가 물류경쟁력 제고 및 귀금속·주류 유통 투명화 · 국가 안전관리기능 강화 · 취약계층 복지 인프라 강화 등
확산 여건 조성	· RFID/USN 핵심기술 개발 · RFID 표준화 강화 · RFID/USN 보안성 강화 등

2.1.3 인터넷 이용환경 고도화

정부는 Web2.0 등 인터넷 환경변화에 맞춰 인터넷 활용여건을 개선하여 이용자 편의성을 제고하고, 인터넷 비즈니스를 활성화를 통해 신산업 창출 기반을 조성하고 있다.

2005년 7월에 수립된 '인터넷주소자원의 개발·이용촉진 및 관리에 관한 기본계획'에 따라 2006년 9월에는 kr 도메인 관련 정책에 대한 규제를 완화하고 새로운 주소공간인 2단계 영문 kr 도메인을 도입하였다. 2단계 영문 kr 도메인 도입 이후 kr 도메인 등록건수는 2006년 8월 69만 6천여 건에서 2007년 6월 90만 6천여 건으로 급속히 증가하였다.

이처럼 영문 kr 도메인 도입은 kr 도메인의 인지도 및 선호도 제고에도 일조할 것으로 기대된다. 2007년 2월부터 kr 도메인 등록관리 수수료를 32.1% 인하(14,000원 → 9,500원)하여 도메인 등록자의 부담을 경감하였을 뿐만 아니라 kr 도메인 보급의 확산에도 기여하였다.



자료 : 한국인터넷진흥원

(그림 3-2-1-3) KR 도메인 수

신규 온라인 비즈니스 활성화를 위해 인터넷 광고 규격·효과측정 방법 등을 표준화하여 시장 투명성을 제고할 방침이다. 인터넷 광고의 선정성·폭력성·위법성 등을 독립된 심의기준에 따라 업계 자율적으로 정화할 수 있도록 '한국 인터넷 광고심의기구'의 설립(2007.1.)을 지원하였고, 부정클릭 문제 해소를 추진하고 있다. 또한 휴대전화를 활용한 공공부문 시범사업(2007.6.) 등을 통해 모바일 결제의 호환성 확보 및 이용 활성화를 유도하고 있다.

특히 Web2.0의 확산으로 이용자 참여가 확대됨에 따라, 사용자 제작 콘텐츠(UCC: User Created Contents)를 기반으로 한 비즈니스 활성화를 위해 이용자들의 UCC 생산·이용 등에 있어 자율적 책임의식을 높이고자 하였다. UCC 가이드라인에서 발표(2007.6.)된 UCC 이용자의 10대 행동 원칙은 인터넷에서도 동일한 시민윤리 준수, 게시물에 대한 책임의식, 전파와 전달행위의 책임성 인지, 영상 등 미디어 효과의 중요성 인식, 저작권에 대한 인지와 존중, 명예훼손 등 사회적 위험의 최소화, 정보의 신뢰성 판단을 위한 출처 명시, 실수에 대한 인정과 즉각 수정, 자율정화 노력, 창의적 UCC의 권장과 공유 등이다.

[표 3-2-1-3] 비즈니스 그리드 시범사업

연 도	시 범 사 업	주관 기관
2006	· 그리드 기반 ASP 서비스 구축	KT
	· 그리드 기반 온라인 게임 서비스 구축	엠포스
2007	· 그리드 기반 UCC 서비스 구축	한글과컴퓨터
	· 그리드 기반의 고속음원필터링을 이용한 음원 저작권 유통 관리시스템 개발	에이앤씨테크놀로지
	· 그리드 기반 렌더링 서비스 구축	내셔널그리드

또한 인터넷 서비스 기반 고도화를 위해 차세대 인터넷 주소자원인 ENUM(전화 번호매핑)¹²⁾ 시범사업을 확대 실시(2007년 4건)하여 기술 및 상용화 가능성을 검증하기도 하였다. 한편 그리드(Grid)¹³⁾의 적용효과가 큰 분야인 동영상·대용량 콘텐츠 전송 분야 등에 그리드를 시범 적용하여 국가 인터넷·컴퓨팅 자원의

12) ENUM은 tElephone NUmber Mapping의 약자로 DNS(Domain Name System)를 이용하여 전화번호 하나로 전화, 전자우편, 홈페이지, 팩스 등 다양한 서비스를 이용할 수 있게 하는 차세대 식별자(URI: Uniform Resource Identifier)로 변환하는 체계를 의미한다.

13) Grid란 지리학적으로 분산되어 있는 고성능 Computing 자원을 네트워크로 상호 연동하여 조직과 지역에 관계 없이 사용할 수 있는 환경을 의미한다.

효율화를 모색하고 있다. 지난 2005년에는 렌더링, 온라인 게임, 텔레매틱스 분야에서 그리드 기술을 적용하여 그 가능성 및 활용도를 검증하였고, 2006년에는 이를 확장하여 비즈니스 그리드 시범사업을 추진하여 실제 서비스를 수행하였다.

2.1.4 국가 정보자원관리 혁신

정부는 정부통합전산센터, ITA 도입 등을 통해 국가 정보자원의 안정적 운영 및 정보화 투자의 효율성 제고 등 성숙한 정보화 환경에 능동적으로 대응하고 있다.

정부통합전산센터 구축 및 고도화를 위해 정부는 정부통합전산센터의 단계별 발전전략을 수립하여 HW 등 정보자원의 통합실행계획을 마련하고 메일서버, 스토리지 및 백업장비 등 공통장비의 통합을 추진하고 있다.

정부통합전산센터는 2006년 10월 행정자치부, 재정경제부 등 24개 기관 1,555대 시스템을 대전 제1센터로 성공적으로 이전해 통합·운영 중이다. 장비당 월평균 장애시간이 통합 전 67분(2004.5.)에서 통합 후 3분으로 감소했으며, 시스템 가동율도 통합 전 99.845%에서 통합 후 99.995%로 개선됐다. 또한, 해킹 공격에 대비한 365일 24시간 대응체계를 구축해 서비스 안정성을 크게 향상시켰다. 제2센터에는 2007년 말까지 건설교통부, 경찰청 등 24개 부처의 시스템 이전이 완료될 예정이다. 뿐만 아니라 국가기관 통신망을 효율적으로 관리·운영하고, 각 부처의 HW 장비 구매계획 등을 정부통합전산센터와 사전협의하는 등 구매발주제도 및 예산절차를 개선함으로써 정보자원 통합도 체계적으로 추진하고 있다. 따라서 정부통합전산센터 구축사업을 통해 공개SW 및 첨단기술 도입 확대 등을 통한 국내 IT 산업의 동반 성장이 기대된다.

[표 3-2-1-4] 정부통합전산센터 단계별 발전전략

단 계	시 기	주 요 내 용
1단계	2005~2007	· 각 부처 시스템 이전 완성 및 안정화 · 시스템, NW 보안관리 강화(상호 백업/재해복구 체계 구축) · HW 일부 통합(스토리지, 백업, 통신장비)
2단계	2006~2008	· HW 통합 확대(메일 서버 통합, HW 예산 관련 협의) · 정보기술아키텍처 기반 정보자원관리, 통합추진 · 시스템 SW, 공통 SW 통합(부처 요청시 업무용 SW 통합)
3단계	2008년 이후	· SW 통합 확대, 범정부 보안관리체계 마련 · 공통 IT 서비스 등 서비스 통합 추진

정부는 조직 전체의 정보시스템을 효율적으로 구성하기 위해 조직의 정보화 구성 요소를 체계적으로 설계하는 선진화된 정보화 관리 기법인 정보기술아키텍처(ITA)의 도입·활성화를 지원하고 있다.

2005년 12월에 '정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률(ITA법)'을 제정하여 ITA의 제도적 기반을 마련하고 공공기관의 ITA 도입을 의무화하였다. 2006년 6월에는 법률 시행에 따른 시행령, 시행규칙 등 하위법령을 제정·공포하였으며, 9월에 관련 지침 3종을 고시하였다.

[표 3-2-1-5] ITA법에 따른 정보기술아키텍처 관련 고시 지침

구 분	주 요 내 용
정보기술아키텍처 도입 운영 지침	· 공공기관이 정보기술아키텍처 도입·운영 시, 생명주기에 따라 필요한 수행 및 고려사항 제시
상호운용성 확보를 위한 기술평가 기준	· 정보화 사업계획서 수립 단계에서의 사전 점검과정으로써 정보시스템의 상호운용성, 정보의 공동활용 등을 확인하기 위한 기술평가 항목 제시
정보시스템 구축·운영 기술 지침	· 공공기관에서 정보시스템을 구축·운영 시에 준수해야 할 사항과 세부 기술 표준 및 개발 가이드 제시

2006년 12월에는 ITA 기본계획을 정보화추진위원회가 승인함으로써 본격적인 ITA 추진을 위한 기반이 마련되었다. 중앙행정기관 및 지방자치단체, 공공기관은 2007년 6월까지 각 기관의 ITA 도입 계획을 수립하여 제출하였고, 이 계획에 따라 정보기술 아키텍처 지원시스템을 운영하게 된다. 이에 따라 개별 기관의 정보시스템 중복개발이 방지되고, 정보자원의 공동 활용이 가능할 것으로 기대된다.

[표 3-2-1-6] 지식정보자원 디지털화 추진실적

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	합 계
예산(억원)	500	342	328	275	470	470	664	430	271	3,750
과제 수(개)	8	9	15	13	22	30	44	43	31	215
DB 구축건수(백만건)	5	10	90	100	190	220	250	270	280	1,415

주) DB 구축건수는 누적치

정부는 지식정보자원 확충을 목적으로 과학기술, 교육학술, 문화, 역사, 정보

통신 등 주요 분야의 지식정보 2억 7천만 건을 디지털화하고 있다. 이를 위해 1999년부터 2006년까지 184개 과제에 3,479억원을 투입하였으며, 2007년에는 31개 과제에 271억원이 투입될 계획이다. 그리고 지식정보자원의 공동이용과 활용을 촉진하기 위해 2001~2006년 동안 1,050개 공공·민간기관의 지식DB를 연계하여 대국민 활용도를 2001년 290만건에서 2006년 1,685건으로 확대하였다.

또한 SW산업, 텔레매틱스 산업 등 국가 성장동력 및 지역경제 활성화에 파급효과가 큰 산업연계형 지식정보자원 DB 구축을 확대해 나가고 있다. 이를 위해 먼저 국가기록자료, 정부행정자료 등 공개 가능한 행정정보DB를 국가지식포털(www.knowledge.go.kr)과 연계하고, DB 검색시스템 표준화 및 기술개발을 지원하기로 하였다. 또한 민간포털에도 공공DB의 제공을 확대하고, DB 유통시장 육성 등 공공DB의 민간이용을 촉진하였으며, 구축 DB관련정보 등을 제공하는 민간유통 중개시스템을 시범·구축하기로 하였다.

더불어 정부는 보존 및 이용가치가 있는 공공기관 등의 자료를 디지털화하는 지식정보자원관리사업의 DB구축 참여인력을 대상으로 무료 IT 전문교육을 실시하고 있다. 한국정보문화진흥원 지식DB구축센터에서 포토샵, 오라클 기초과정(야간, 60시간)과 리눅스 기초, C언어, 플래시애니메이션 등 11개의 온라인 교육(www.e-campus.co.kr)과정을 진행하고 있다. 교육수료생에게는 관련업체 인사 담당자 초청 취업설명회 개최, 취업정보제공 등을 통해 안정적인 직장을 얻을 수 있도록 지원하고 있다.

2.1.5 IT 기반 미래사회 대응

정부는 정기적 관점에서 미래 한국 사회를 전망하고 IT 미래전략을 제시하여 미래정보사회를 선도해 나가고 있다.

2006년 3월에는 유비쿼터스 사회에 대비하여 u-KOREA 기본계획을 수립하여 추진하고 있으며, 2006년 4월 정보통신부 조직 개편시 미래정보전략본부를 설치한 데 이어, '미래전략위원회'를 발족(2006.6.)시켜 우리 사회의 미래 변화를 전망하고 IT에 기반한 국가적 차원으로 미래를 준비하고 있다.

미래전략위원회를 중심으로 우리나라 사회의 거대한 흐름을 고찰한 IT 메가

트렌드(2003~2006) 연구를 기초로 하여 비즈니스, 일자리, 웹, 교육 분야 등 세부 주제별로 미래사회 변화 전망 및 정책이슈 도출 등 심층 연구를 진행하고 있다. 또한 미래 생활수요를 분석하고, 이를 충족시켜 줄 핵심기술 및 세부 요소기술을 도출하기 위한 연구를 본격 추진하기 위해 2006년 7월에 'IT 미래기술전망위원회'를 발족하였다. 위원회는 IT 뿐만 아니라 바이오, 나노 등 다양한 관련기술 분야의 폭넓은 식견을 가진 전문가로 구성하여 미래수요에 기반한 장기 시계의 기술을 도출함으로써 5년 정도의 시계로 작성되는 IT기술 R&D 로드맵에 방향성을 제시하는 기능을 수행한다.

한편, 우리나라에서 개최하는 '2008년 OECD IT장관회담'과 관련, 미래 IT 분야의 주요 의제를 발굴하기 위하여 15~30년 후의 인터넷의 진화방향, 개인 및 사회의 새로운 가치, 국가간 정보격차 해소를 통한 공동번영 등 미래 인터넷 이슈 및 정책방향 등을 연구하고 있다.



(그림 3-2-1-4) ACE IT 전략

2006년 11월에는 '디지털로 하나되는 희망한국' 비전을 선포하여 '희망한국 Vision 2030'을 실현하고 미래사회를 선도하기 위한 IT 역할을 제시하고 추진 방안을 모색한 'ACE IT 전략'을 구체화하였다.

ACE IT 전략에서는 3대 목표로 세계 초일류 IT 강국, 새로운 가치를 창출하는 활기찬 경제, 참여와 기회의 확대를 함께하는 사회를 제시하고, 이 목표를 달성하기 위해 앞서가는 IT(Advanced IT), 융합하여 창조하는 IT(Convergent IT), 확산하여 혁신하는 IT(Expanded IT) 등 3대 전략을 제시하였다.

2007년에는 위 3대 전략별 작업반을 운영하여 25개 중점 추진과제를 구체화하고, 미래 인프라, 지능형 공간 등 새로운 유비쿼터스 패러다임과 사회 전반의 변화 트렌드에 따른 새로운 미래 정책과제를 추가로 발굴하고 있다.

또한 '미래주간 2007' 행사를 개최하여 미래전략을 연구하는 기관들을 연계하고, 미래지향적 국가운영을 광범위하게 논의하는 장을 마련하기로 하였다.

[표 3-2-1-7] ACE IT 전략 25개 중점 추진과제

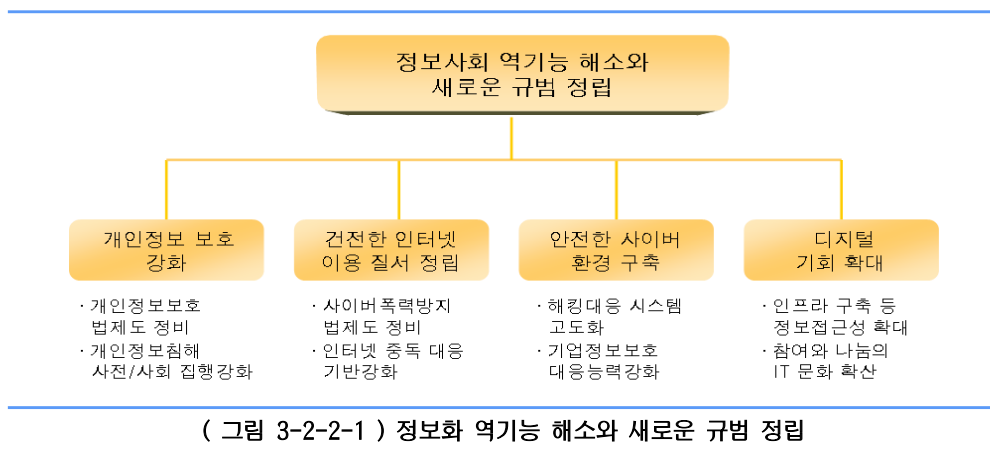
ACE IT 전략	정책과제	중점 추진과제
앞서가는 IT (Advanced IT)	미래 IT 기반 핵심기술 확보	· ACE 21프로젝트 · 부품·소재산업 육성
	인텔리전트 IT 인프라 고도화	· BcN 구축 및 이용 활성화 · u-모바일 통합기반 구축
	새로운 융합시대 환경 조성	· 통신·방송 융합 환경에 적합한 제도 마련 · 차세대 정보보호 체계 정립 · 디지털정보 활성화 기반 조성
융합하여 창조하는 IT (Convergent IT)	IT 기반 신산업 창출	· 글로벌 SW강국 도약 · 맞춤형 인터페이스 산업 육성 · BcN 기반 컨버전스 신산업 육성 · 사이버 머니(Cyber Money)이용 활성화
	산업구조의 고부가가치화	· 방송서비스 고도화 및 산업 활성화 · Plus 0.5차 산업 육성
확산되어 혁신하는 IT (Expanded IT)	넓은 시스템 혁신	· 내손안의 정부 실현 · Web2.0 기반의 사회적 합의 시스템 구축 · 최첨단 미래형 국방정보체계 구현
	지능형 SOC 기반 구축	· 전국토의 u-City화 · 지능형 교통·물류 네트워크 구축 · 지능형 위험관리체계구축
	참여 및 기회의 채널 확대	· 최첨단 미래학교 구현 · Home-Sourcing 확산기반 구축 · 디지털 복지 구현
	IT 외교의 Mainstream화	· 국제기구를 활용한 IT Korea 리더쉽 구축 · 한국형 IT ODA 모델 구축 · BRICs 등 신흥 전략국가 진출 확대

2.2 정보사회 역기능 해소

참여정부는 그동안 정보소외계층의 정보접근 기회를 확대하여 정보이용 능력을 향상하고, 정보화 역기능에 본격 대응하는 등 정보화 수준을 질적으로 향상시켜 정보화 선진국 구현을 앞당겼다.

유비쿼터스 환경의 진전에 따라 점차 새롭게 대두되는 정보화 역기능에 대한 해소노력을 강화하고, 정보격차 해소활동을 지속적으로 확대하여 정보사회의 새로운 규범을 정립해 나갈 것이다. 즉, 고도화·지능화되는 사이버 및 개인정보 침해에 대한 법제도 정비 및 사전 예방/사후 시정조치 등 대응을 강화하고, 정보 취약계층의 디지털 기회를 적극적으로 확대하여 국민이 안전하게 사이버 세상을 향유하고, 모두가 참여하는 따뜻한 디지털 환경 조성함으로써, '디지털로 하나되는 희망한국'의 건설에 기여할 것이다.

이를 위해 2007년에는 개인정보보호를 강화하고 건전한 인터넷 이용 질서를 정립하며 안전한 사이버 환경을 구축을 추진할 것이다. 그리고 디지털 기회 확대를 더욱 적극적으로 추진해 나갈 것이다.



2.2.1 개인정보보호 강화

정부는 개인정보보호 법·제도 정비와 집행력 강화, 시장 자율규제 역량을 제고하여 개인정보 유출·오남용 등 침해를 방지함으로써 정보사회 역기능을 해소하는데 노력하고 있다.

주민번호 대체수단(i-PIN)의 도입(2006), 인터넷상 개인정보 보호대책 수립(2006) 등 개인정보보호를 위한 제도적 기반을 강화하고, 실태조사 및 시정조치를 적극 시행하고 있다.

먼저 새로운 매체에 의한 개인정보 침해 가능성이 증가하고 그 침해 유형이 다양화됨에 따라 개인정보 보호를 위한 법·제도를 정비해 나가고 있다. 개인정보영향평가제·주민번호대체수단(i-PIN) 등을 제도화하고, CCTV·RFID 등 새로운 매체에서의 개인정보를 규율할 수 있는 법적 근거를 마련하고 있다.

사전적 대응 수단으로 인터넷상 본인확인수단으로 주민번호대체수단(i-PIN)을 활성화하여 개인정보 노출을 원천적으로 차단하고 있다. 공공기관 행정서식 기재시와 민간분야 서비스 가입 시 주민등록번호 기재를 생략하거나 생년월일로 대체하는 등 주민등록번호 수집을 최소화하는 방안도 제도화하고 있으며, 인터넷 개인식별번호(i-PIN) 도입을 주요 포털과 게임업체로 확대할 방침이다.

또한 사업자가 개인정보 취급절차를 변경하거나 신규 시스템을 도입하는 경우 개인정보 위험도를 사전에 평가하여 스스로 보완할 수 있도록 '개인정보영향평가제'를 도입·지원하고 있으며, 인터넷 이용시에도 ID, 패스워드 등 개인정보를 암호화하여 보안성을 강화하도록 보안서버 보급을 확대해 나가고 있다.

개인정보보호 환경 조성을 위해 웹사이트의 개인정보 취급방침의 주요 내용을 쉽게 파악할 수 있도록 P3P SW를 개발·보급함으로써 개인정보 제공에 대한 개인정보보호 취급방침 확인에 있어 이용자의 선택과 편의성을 제고할 방침이다. 또한 사회 전반의 개인정보보호 실태, 수준 등을 측정할 수 있도록 개인정보보호지수(Privacy Trust index)를 개발하여 활용할 계획이다. 중소기업에 대해서는 개인정보영향평가 컨설팅, 숙박업·유통업·민간교육기관 등에 대한 개인정보보호 교육 등 개인정보보호 인식 제고 활동도 지속 추진해 나갈 예정이다.

주요 웹사이트의 개인정보 관리실태를 점검하여 그동안(2003~2006) 12만 4천개 웹사이트를 점검하여 노출된 주민번호 66만 건을 삭제하였다. 구글 검색 DB, P2P 사이트 중국, 대만 등 국외 사이트를 정기 점검하여 노출된 개인정보를 지속적으로 삭제해 나갈 계획이다.

행정자치부는 공공기관이 보유하고 있는 개인정보를 보다 안전하고 체계적으로 관리하고, 공공기관과 CCTV 등에 의해 수집되는 개인화상정보를 보호하기 위해 2007년 5월 17일 '공공기관의 개인정보보호에 관한 법률'을 개정 공포하였다.

공공기관에서 보유하고 있는 개인정보를 보다 안전하고 체계적으로 관리하기 위해 현행 개인정보파일의 보유·변경시 '사전통보제'를 '사전협의제'로 변경하여 개인정보파일의 보유·변경시 그 목적, 범위 등을 사전에 개인정보보호심의위원회와 협의토록 함으로써 과도한 개인정보의 수집·보유를 방지하였다.

공공기관 보유 개인정보의 라이프 사이클(수집, 이용·제공, 폐기 등) 전 과정에 걸쳐 관리의 투명성을 제고하기 위해 개인정보의 수집, 목적외 이용·제공, 위탁관리, 폐기 등의 경우에 이를 인터넷에 공시토록 하였고, 인터넷상 본인확인 과정에서 주민번호, 성명 등의 개인정보가 변조·유출·도용되지 않도록 통합ID 관리서비스 등 안전성 확보에 필요한 조치를 취하도록 의무를 부과하였다.

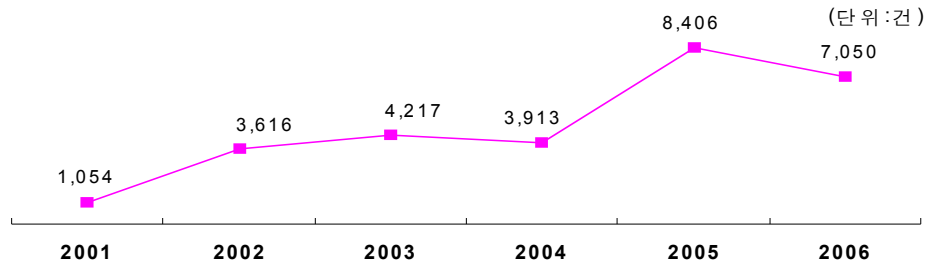
정부는 개인정보의 수집·이용·제공시 이용자의 동의를 획득하는 방법, 개인정보취급방침 공개방법의 구체화 등에 대하여 '정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률'의 하위 법령을 정비하여 이용자 권익 보호를 위해 노력하고 있다. 그 밖에도 민간·공공 분야를 아우르는 개인정보보호에 관한 기본법의 제정을 지원하고 금융·의료 등 분야별 개인정보보호 관련 법령의 제·개정을 지원할 방침이다.

이와 더불어 공공·금융 등 분야별 개인정보 보호 실태를 점검하고 개인정보보호지원센터의 각 분야에 대해 기술적 지원을 추진함과 아울러 위치정보보호법 위반 행위·위반 수준별 과징금, 과태료 부과기준을 마련하고 위치정보사업자 등의 위치정보 이용 실태 점검 및 행정조치도 추진해 법집행의 실효성을 강화해 나가고 있다.

아울러 'CCTV 개인영상정보보호 가이드라인' 준수 실태를 점검하고, RFID 및 바이오인식정보 응용기술의 보급·확산에 맞추어 해당 가이드라인을 재정비하기로 하였다.

2.2.2 건전한 인터넷 이용질서 확립

인터넷상의 불법·유해정보에 대한 유통 방지 및 피해구제 기능을 강화하였다. 심의위원회의 상설화 등 정보통신윤리위원회의 기능을 강화하고, 심의단계를 축소하여 신속한 심의체계를 마련하였다. 또한 통신과 방송의 내용규제기구 일원화에 따른 조직 및 심의체제 개편방안도 마련할 계획이다. '야간 민원상담실'을 운영하는 등 사이버 명예훼손 신고·상담기능을 강화하고 '명예훼손 분쟁조정부'를 신설하도록 하였다.



자료 : 정보통신윤리위원회

(그림 3-2-2-2) 사이버 폭력 상담건수

인터넷 이용자의 책임의식 제고를 위해 '제한적 본인확인제', '분쟁조정제도' 등을 도입(2007)하여 급증하는 사이버 폭력으로부터 이용자를 보호하기 위한 제도적 기반을 강화하였다. 먼저 제한적 본인확인제를 본격 시행하기 위해 공공기관 및 유형별 일일방문자 수를 기준으로 포털, 미디어 등에 대한 적용 대상을 확정하고 본인확인 방법 및 절차에 대한 기준을 마련하여 제한적 본인확인제의 조기정착을 추진하고 있다. 불법·유해정보 신고 자원봉사단인 '사이버페트룰'을 활성화하고, '청소년 보호책임자 제도' 도입도 확대할 예정이다.

정부는 스팸방지 등을 위해 2006년 3월31일부터 시행되는 개정된 '정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률'의 신설 규제와 함께 스팸을 전송하는 경우 정보통신 서비스 제공자가 준수해야 할 사항을 중심으로 '스팸방지 가이드라인'을 마련하였다.

2007년에는 스팸 방지관련 제도 정비 및 기술적 대응을 확대할 방침이다. 스팸발송 IP와 전화번호는 24시간 내 즉시 차단하고, 스팸 절대 수신량과 이용자가 느끼는 불편을 함께 반영한 '스팸체감지수'를 개발할 예정이다. 또한 스팸차단리스트(RBL), 메일서버 등록제(SPF) 확대 보급 등 기술적 대응 방안을 확대해 나갈 계획이다.

이러한 노력의 결과로 전자우편 스팸은 2003년 29.1통(1일)에서 2006년 5.3통으로 81.8% 감소시켰고, 휴대전화 스팸은 2004년 1.7통(1일)에서 2006년 0.47통으로 72.3% 감소시켰다. 그리고 '휴대전화 스팸 트랩 시스템'¹⁴⁾을 개발

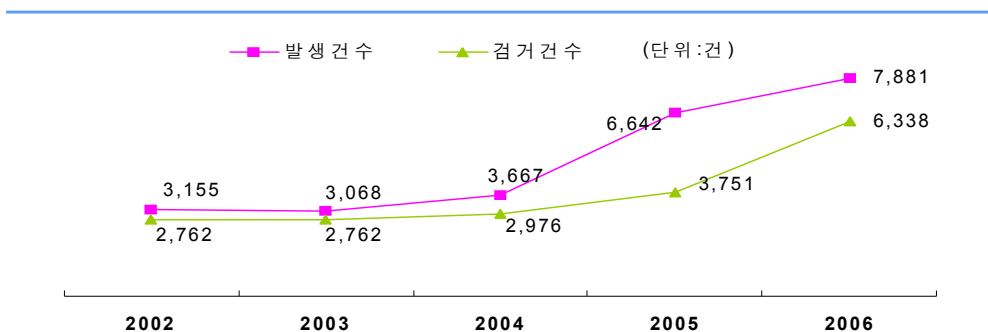
· 가동하여 대량의 불법 스팸을 발송하는 자에 대한 정보를 즉시 파악하여 번호정지 등 필요한 조치를 조기에 취할 수 있게 됐다.

정부는 인터넷중독 예방 및 치료활동을 강화하기 위해 정신보건센터를 협력 기관으로 확대·지정(5개 → 32개)하여 인터넷 중독 상담과 치료기능의 연계를 강화하며, 예방상담센터(8개)를 중심으로 지역별 재활캠프도 운영한다. 중독 진단·상담프로그램을 연계하여 인터넷 중독(1599~0075)과 청소년 상담전화(1388)도 연동하여 추진할 계획이다.

2.2.3 안전한 사이버 환경 구축

침단·복잡화되는 다양한 인터넷 침해사고 유형에 대한 사전 대응체계를 구축하고 기업의 정보보호 수준을 제고하여 안전한 사이버 환경을 구축하고 있다.

한국정보보호진흥원에서는 해킹에 신속하게 대응하기 위해 해킹탐지 지능형 센서·전문가시스템을 도입하여 침해사고의 초동 대응 시간을 기존 30분에서 20분으로 단축하고, 포탈 사업자 등 인터넷 관련 기업과 해킹 공동대응체계를 구축하는 등 해킹대응시스템의 고도화 작업을 진행중이다. 한편, 공격자 정보 역추적 기능을 포함한 가상기업 환경을 구축하고 새로운 해킹기업 유형을 수집·분석하여 해당 기업 및 기관에 실시간으로 정보를 제공할 계획이다.



자료 : datanews (2007.1.24.)

(그림 3-2-2-3) 명예훼손·성폭력 등 악성댓글 범죄 발생현황

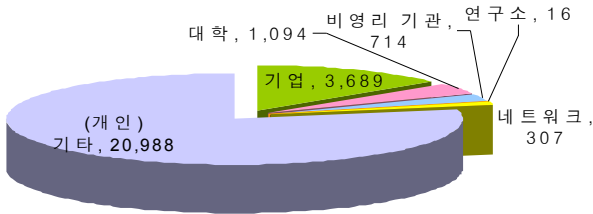
- 14) '휴대전화 스팸 트랩 시스템'이란 특정 휴대전화번호를 시스템에 등록한 후 등록된 번호로 걸려오는 모든 종류의 음성 및 문자 스팸 내용 등을 자동으로 저장하고 분석할 수 있도록 설계된 시스템이다.

[표 3-2-2-1] 해킹 유형별 발생 현황 (단위 : 건)

구 분	2005	2006
스팸릴레이	6,334	14,055
피싱경유지	1,087	1,266
단순침입시도	-	3,711
기타 해킹	9,520	4,570
홈페이지 변조	16,692	3,206
합 계	33,633	26,808

자료 : 한국정보보호진흥원

기업의 정보보호 대응능력도 강화할 계획이다. 2천개 중소기업에 대해 웹 방화벽을 보급하고 웹 방화벽간 정보공유체계를 구축하여 기업의 해킹대응 능력을 제고할 것이다. 방문자가 많은 10만개 주요 홈페이지를 대상으로 악성코드자동 탐지프로그램을 활용한 악성코드 탐지여부 일일 점검도 실시할 예정이다. 기업 홈페이지의 취약점을 점검(1천개)하고 정보보호 수준 자가 측정 서비스를 제공 하며 중소기업 서버 관리자를 대상으로 정보보호 교육을 실시하는 한편 정보보 호 가이드라인·우수사례집 보급을 통한 정보보호 인식제고도 도모할 예정이다.



주) 기관 분류기준 - 기업(co, com), 대학(ac), 비영리 기관(or, org), 연구소(re), 네트워크(ne, net), 기타(pe 또는 ISP에서 제공하는 유동 IP 사용자)

자료 : 한국정보보호진흥원

(그림 3-2-2-4) 해킹 피해 기관별 분류(2006)

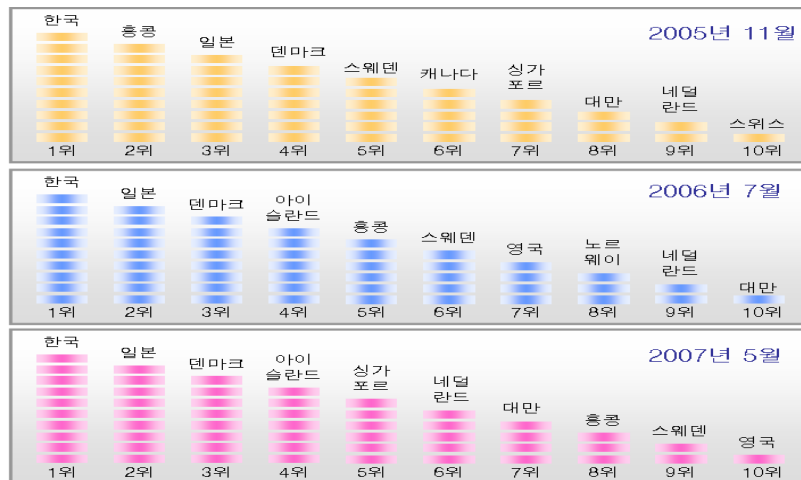
또한 정보보호 예산편성 지침을 개발하여 공공분야 정보보호 수요예보를 실시하고 바이오인식 등 산업체 주도형 기술개발을 지원하여 국내기업의 제품 경쟁력도 강화할 계획이다. 교육, 금융, 전자거래 등 분야별 암호이용 가이드라인을 보급하고 공인전자서명의 안정성을 강화하며, 정보보호안전진단·관리체계 인증 대상을 확대하는 등 민간기업의 정보보호 수준을 제고해 나갈 계획이다.

2.2.4 디지털 기회 확대

정부는 정보사회정상회의(W SIS) 합의 결과를 이행하기 위해 ITU와 공동으로 디지털기회지수(DOI, Digital Opportunity Index)¹⁵⁾를 개발하였는데, 우리나라가 2005년 11월에 이어 2006년 7월, 그리고 2007년 5월에도 DOI 세계 1위를 차지하였다. 앞으로도 ITU와 공동으로 DOI 등을 활용해 세계정보격차해소를 위한 다양한 정책을 개발해 나갈 계획이다.

[표 3-2-2-2] 디지털기회지수 구조

범 주	11 개 지 표 내 용
인프라	· 유선전화 가입 가구 비율
	· 100명당 이동전화 가입자 수
	· 인터넷 이용 가구 비율
	· 100명당 무선 인터넷 가입자 수
	· PC 보유 가구 비율
기 회	· 이동전화 서비스지역 인구비율
	· 소득대비 이동전화 이용요금 비율
	· 소득대비 인터넷 이용요금 비율
활 용	· 인터넷 이용자 비율
	· 유선인터넷 가입자 중 광대역통신망 비율
	· 무선인터넷 가입자 중 광대역통신망 비율



(그림 3-2-2-5) 디지털기회지수(DOI) 국가 순위

15) DOI는 정보통신 인프라 보급, 기회제공 및 활용도에 대한 11가지 지표를 이용해 한 나라의 정보통신 발전정도를 종합적으로 나타내는 척도이다.

정보화 소외계층의 정보접근 수준과 정보활용 능력을 제고하여 사회경제적 참여기회를 확대할 것이다.

먼저 정보화 소외계층의 정보접근 인프라를 강화하기 위해 전국 모든 농어촌 지역에 초고속인터넷망 구축을 완료하고 PC 및 정보통신 보조기기 보급을 확대하며, 보급 기기에 대한 사전·사후관리 또한 강화할 계획이다. 이를 위해 수요기반 보조기술 개발 지원의 체계화를 통해 개발기술의 상용화 수준을 제고하고 연령별·장애유형별 보급 기기 DB를 구축하며 A/S 지원체제도 개선한다.

다음으로 정보화 소외계층의 정보통신 접근성 및 정보 활용 능력 제고를 위해 우선 공공기관의 웹 접근성 준수를 제도화하고 실태조사 대상을 확대하는 한편 민간 공동 캠페인, 품질마크 도입 등을 통해 사회 전반의 웹 접근성 수준을 제고하기로 하였다. 서비스 제공 근거, 운영기준 등 통신중계서비스¹⁶⁾ 제도화 방안을 마련하고 장애인에 대한 맞춤형 방문 정보화 교육 및 취업 관련 IT 전문교육도 확대할 예정이다. 또한 북한 이탈주민에 대한 자격증 및 취업 관련 교육을 강화하여 자활기반을 마련하도록 지원하고, 결혼이민자 정보화교육기관을 확대·설치하여 정보화 사회에 적응하도록 지원할 예정이다.

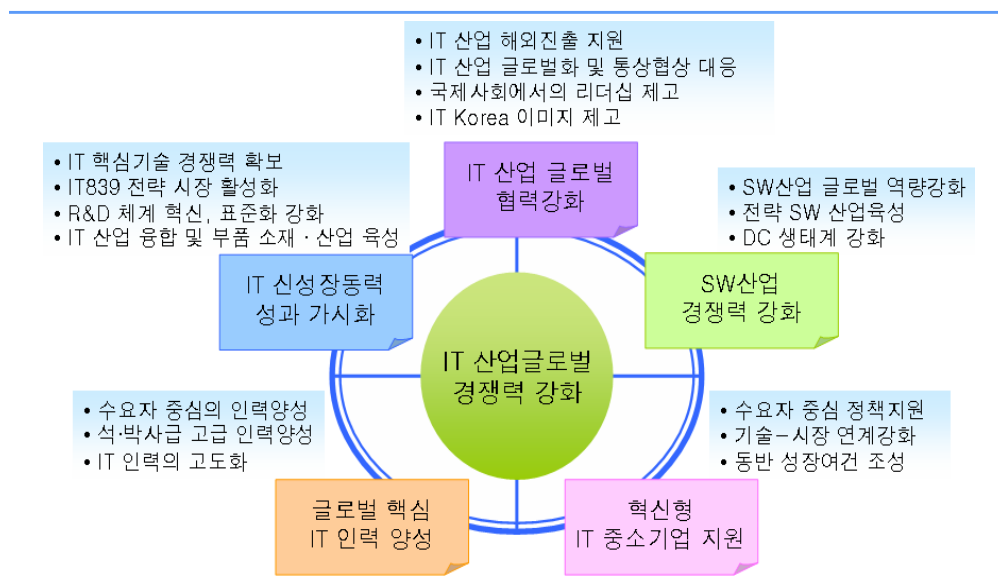
마지막으로 IT 문화 확산을 위해 참여와 나눔의 행사를 추진해 나가고 있다. 정보문화의 달 20주년을 맞아 인터넷 중독, 정보보호, 통신언어 등 사회적 관심사 중심의 행사를 개최하였고 향후 지자체, 시민단체 등의 참여도 확대할 계획이다. '자원봉사 온라인 포털'을 구축하여 자원봉사자 수요와 공급을 매개하고, PC정비, 정보화교육 등 민간 공동 IT 자원봉사 활동을 전개하고 있다.

16) 중계사가 수화, 문자 등을 이용하여 청각언어장애인이 일반인과 전화통화할 수 있도록 지원하는 서비스이다.

3. IT 산업 글로벌 경쟁력 강화

정부는 그동안 IT 신성장동력 추진으로 우리나라가 IT 기술 추종국에서 신기술 선도국으로 부상하게 하였고, IT839, IT SMERP, SW 등 분야별 육성정책을 추진하여 IT 수출 1,000억 달러 시대를 여는 등 경제성장을 견인하였다.

2007년에도 IT 신성장동력 핵심기술 개발을 차질없이 추진하여, WiBro, 지능형로봇, RFID 등의 시장 활성화를 통해 IT839 전략의 가시적 성과를 도출하고 있다. 그리고 글로벌 IT 인력양성을 위해 석·박사급 고급인력 공급기반을 확충하고 산업계에 부응하는 수요자 중심의 인력양성을 지속적으로 추진해 나가고 있다. 현장중심의 정책 연계를 강화하여 유망 IT 중소기업을 중점 육성하고, 기술과 시장을 연계하여 우수 기술의 상용화를 제고하는 한편, 대·중소기업 동반성장 여건을 조성하여 IT 중소기업 성장을 위한 생태환경을 조성하고 있다. 또한 공개SW와 임베디드 SW, 디지털콘텐츠 등 전략 분야를 집중 육성하고, SW 품질 경쟁력을 강화하는 등 SW산업의 글로벌 경쟁력을 강화해 나가고 있다. 아울러 DMB, WiBro 등의 해외진출 지원 및 통상협상 대응 추진과 아울러 국제사회에서 우리나라의 리더십 향상 및 IT Korea의 이미지 제고를 지속적으로 추진하고 있다.



(그림 3-3-1) IT 산업 글로벌 경쟁력 강화

3.1 IT 산업 육성 및 경쟁력 기반 조성

3.1.1 IT 신성장동력 성과 가시화

□ IT R&D 기획체계 및 표준화 강화

전략적 IT R&D 기획체계에 의거 2003년 9대 IT 신성장동력 발굴 및 IT 신성장동력 기술개발의 기획, 평가, 성과관리, 기술이전 등 기술개발 전 과정을 책임관리하는 전문위원(PM)제도를 도입하였고, IT R&D를 체계적으로 관리하기 위하여 연구개발종합관리시스템(PECoM)을 구축(2004년)하여 성과중심의 R&D 혁신기반을 조성하였다.

그리고 IT지재권센터를 설치(2005.12.)하여 중소기업의 지적재산권 분쟁 대응을 지원하였고, R&D를 통해 창출된 특허 관리와 분석을 강화하였다. 또한 IT 국제표준 전문가 풀 구성, 한국 ITU 연구위원회 운영, 기술개발과 연계한 표준화전략 수립 등을 통해 적극적인 국제표준화 활동을 전개하였다.

2007년에도 공공 R&D 역할 재정립, 한국전자통신연구원 조직개편 등 R&D 체계 혁신, 기술개발과 표준화 연계, 지재권 공동대응 협의체 운영 등을 통해 경쟁력을 제고할 계획이다. 이를 위하여 기술개발-표준화-특허분석 과제 연계, 기술경제성 평가 확대, 국내 표준화 포럼의 국제 표준화단체 연계 등 연구수행·관리 혁신을 지속적으로 추진하고 있다. 그리고 WiBro 등 주요 표준에 대한 특허 분석과 지재권 공동대응 협의체 운영을 통해 중소기업이 로열티 협상과 지재권 분쟁에 대응할 수 있도록 지원하고 있으며, 첨단 IT 기술의 해외유출을 방지하기 위해 국가핵심기술을 지정하고, 기업과 연구기관 등을 대상으로 기술 유출 방지 교육 및 보안컨설팅을 실시하고 있다.

○ IT R&D 기획체계 혁신 및 연구과제 발굴

우리나라의 IT 산업은 정부의 적극적인 R&D 투자와 민간기업의 기술혁신 노력으로 괄목할 만한 성과를 이루고 획기적인 기술진보를 달성하기 위해서는 R&D 투자 확대와 함께 시장 니즈(Needs)의 급격한 변화에의 대응, 미래에 대한 불확실성 등 많은 위험요소의 제거를 위한 전략적 기획 및 체제 혁신이 중요하다.

정부는 전략적 IT R&D 기획에 의거 2003년 9대 IT 신성장동력을 발굴하였

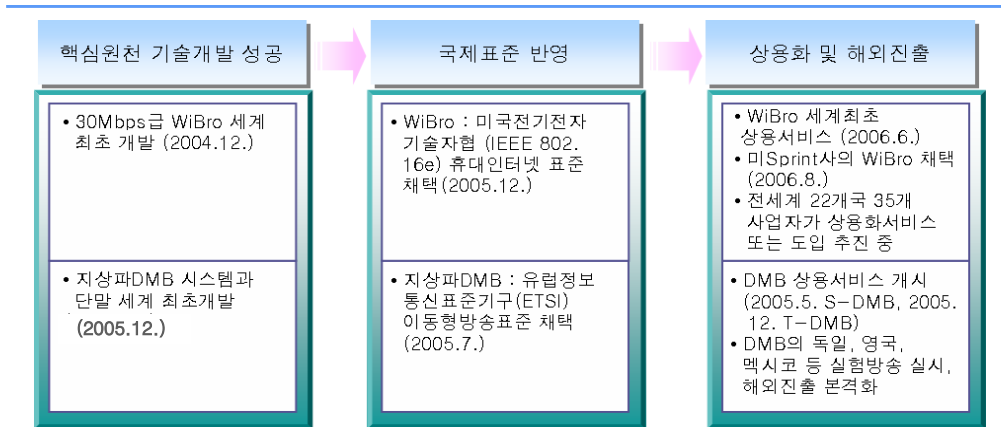
으며, 민간 전문가로 하여금 발굴된 신성장동력의 기술개발 기획, 평가, 성과관리, 기술이전 등 전과정을 책임관리하도록 하고, 이를 체계적으로 관리하는 PECoM(연구개발종합관리 시스템)을 구축하여 2004년에는 성과중심의 R&D 혁신기반을 조성하였다.

IT R&D 기획체계에서 선도과제는 주로 신성장동력 핵심기술개발사업을 대상으로 산·학·연 및 정부의 담당자로 구성된 기술기획위원회 운영을 통해 과제가 발굴된다. 신성장동력 핵심기술개발사업은 IT 성장동력기술개발사업과 IT 원천기술개발사업으로 구성되어 있는데, IT 성장동력기술개발사업은 5년 이내에 상용화가 가능한 정보통신 제품 또는 서비스에 활용될 수 있는 응용·개발 중심의 미래 유망 핵심기술개발을 목적으로 하고 있다. IT 원천기술개발사업은 중장기적으로 확보가 필요한 원천·기초 및 IT 융합기반 연구를 목적으로 하고 있다.



(그림 3-3-1-1) IT R&D 기획체계

IT R&D 기획체계에 기반하여 나타난 주요 성과로는 그동안의 선진국에 대한 모방형·추격형 전략에서 탈피하여 WiBro와 DMB의 성공 사례와 같이 '핵심원천 기술개발 → 국제표준 반영 → 세계시장 진출'로 이어지는 선진형 R&D 발전모델을 창출할 수 있었다.



(그림 3-3-1-2) 선진형 R&D 발전모델 창출 사례(WiBro, DMB)

○ 국제 표준화 강화

최근 디지털기술의 발전과 기술융합화의 진전으로 전통산업들간의 경계가 붕괴되고 있다. 이와 더불어 신기술 수용을 위한 표준개발과 제품·서비스간 상호운용성 확보를 위한 표준의 고도화·복잡화가 더욱 가속화되고 있다. 이처럼 디지털경제의 형성과 변화 과정에서 다양한 기술간 표준경쟁이 치열하게 일어나는 상황에서, 정보통신 표준경쟁에서의 승패는 국가경쟁력과 기업의 흥망을 좌우하고 있다.

[표 3-3-1-1] IT 국제 표준화활동 강화 사업의 주요 내용

사 업 명	사 업 내 용
정보통신 표준개발지원	차세대 이동통신, BcN 등 IT839 전략분야를 포함한 정보통신 전 분야에 대한 국내 표준안 및 국제기고서 개발 과제를 선정하여 지원
표준화활동 기반구축	- 산업체, 연구기관 등에서 제안한 표준안을 바탕으로 TTA 정보통신표준화 위원회의 단체표준 제정 활동을 지원 - 통상문제 등 표준환경 대응을 위한 표준화기획, 표준정보제공 시스템구축, 국내 IT 표준화 전략포럼 구성·지원 등 표준화환경 조성 지원 - 안정적인 통신산업 발전과 전파이용환경을 보호하기 위한 기술기준 정립, 전자파영향 표준화, 정보통신기기 인증제도 및 MRA 연구 등 제도개선 지원
국제표준화 활동지원	- 국내기술의 국제표준 반영을 위해 국제표준전문가를 육성·지원하는 사업으로 해당 국제표준화회의의 참가경비를 지원 - 민간의 표준화 정보교류 및 활동 강화를 위한 국제 사실표준화기구 대응 국내 Mirror 포럼(IT 표준화 전략포럼) 구성·지원 - 국가간 표준조약기구인 ITU에 대한 국가 차원의 체계적인 대응을 지원

이러한 관점에서 국내 정보통신표준화는 우리 기술역량의 극대화를 위한 IT 국제표준화 활동의 강화를 목표로 하고 있다. 즉, 표준안 개발 → 국내표준화 기반구축 → 국내기술의 국제표준반영 등 표준화 선순환 구조를 정착시키기 위해 정보통신표준개발지원, 표준화활동 기반구축, 국제표준화 활동 등을 중점 지원하고 있다.

IT 국제표준 선도를 위한 국내기술의 국제표준화 추진을 통해 ITU 전체 기고서 중 국내 제출 기고서의 비율이 2004년 2.6%(28건)에서 2005년 13.3%(167건), 2006년 10.5%(202건)로 전체 기고서의 10%이상을 점유하게 되었다. 또한 국내기술을 국제표준에 반영하기 위한 국제표준화 전문가 육성·지원과 민간 표준화 활동 강화를 위한 IT 표준화 전략포럼의 육성·지원을 통하여 국제표준화기구에서 우리나라의 영향력이 크게 확대되고 있다. 2006년 ITU 전체 의장단 503개 중 21개 확보로 미국(78개), 일본(54개), 영국(33개), 프랑스(33개)에 이어 한국과 독일(31개)이 5위를 차지하였다. 특히 성장동력별 주요 표준화 성과를 살펴보면, 차세대 이동통신 분야인 WiBro의 경우 IEEE 802.16e 표준반영(2005.12.), ITU-R WP8A 참조표준 반영(2006.9.) 등을 기반으로 2007년에는 WiBro를 IMT-2000 기술로 반영하였고 WiBro Evolution 표준화를 추진하고 있다. 디지털 TV/방송 분야의 지상파 DMB는 World DAB(2004.12.) 표준 제정과 함께 이를 유럽표준(ETSI)에 반영(2005.7.)하였고, 2007년 10월에는 ITU-R의 국제표준화가 달성될 것으로 기대된다.

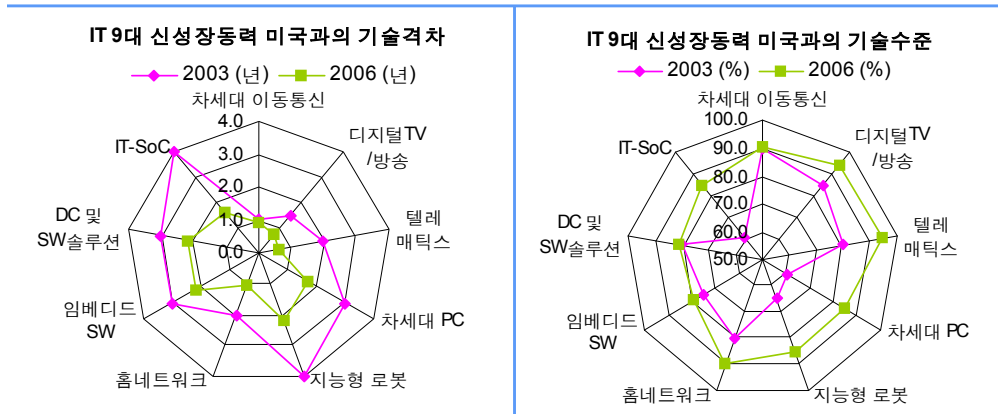
□ IT 신성장동력의 상용화 및 미래 핵심기술 확보

○ IT 신성장동력 기술 경쟁력 확보

2004년 이후 IT 신성장동력 핵심기술을 확보하고 상용화함으로써 선진국과의 기술격차가 1년 이상 단축(2003년 2.6년 → 2006년 1.6년)되었고, 전반적인 IT 기술경쟁력도 미국, 일본 등 선진국 수준으로 향상되고 있다.

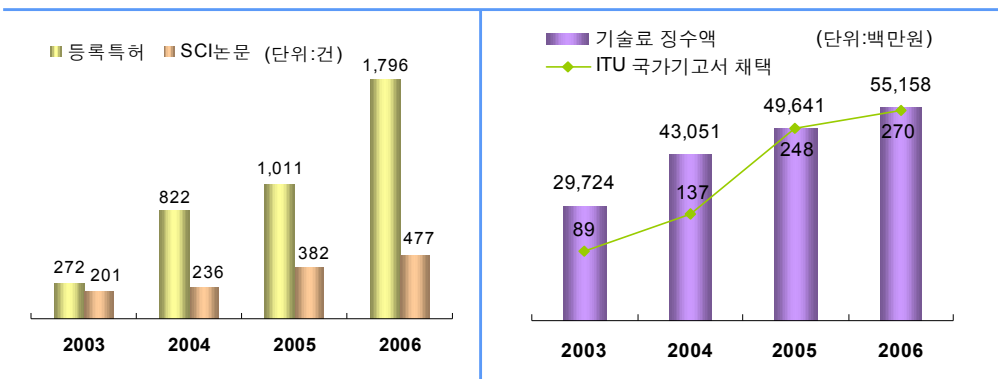
특히 차세대 이동통신, 디지털 TV/방송 분야는 WiBro, DMB 등 세계시장을 선도하는 핵심기술을 확보하고 세계 최초로 상용화함에 따라 미국과의 기술격차를 1년 이내로 단축하였고, 기술수준도 미국 대비 90%가 넘는 것으로 조사되었다. 2003년에 미국의 60%대 수준이던 지능형 로봇, IT SoC 등의 기술수

준도 80%대로 대폭 향상되었는데, 이는 네트워크 기반 국민로봇, 휴대폰용 멀티미디어 칩 등 IT 산업 강점 분야와 연계하여 집중 투자한 결과이다. 그러나 SW솔루션, 디지털콘텐츠 등 SW 분야는 기술수준이 꾸준히 향상되고 있으나 아직까지 미국과는 2년 이상의 기술격차가 존재하는 것으로 조사되었다.



자료 : 정보통신연구진흥원(2006.7.)

(그림 3-3-1-3) IT 9대 신성장동력에 대한 미국과 기술격차 및 기술수준



자료 : 정보통신연구진흥원(2007.6.)

(그림 3-3-1-4) 논문·특허·기술료 성과 추이

한편 기술개발 결과로 발생한 특허, 논문, 기술료 성과도 비약적으로 증가하고 있다. SCI 논문은 2003년 272건에서 2006년 1,796건으로 560% 증가하였으며, 기술료 수입도 그동안 웰컴 기술료가 대부분을 차지했지만 신성장동력

기술개발 성과에 따른 기술료 수입이 2003년 297억원에서 2006년에는 552억원으로 퀵컴 기술료를 상회하기 시작하였다.

○ IT 신성장동력의 성과 상용화

미래 먹거리 창출을 위해 2003년부터 IT 신성장동력을 추진한 결과 WiBro, DMB, RFID, 지능형 로봇과 같은 분야에서 핵심기술 및 세계 최초 시스템 개발 등 많은 성과를 이룩하여 왔다. 2007년에는 완료 예정인 기술개발 과제를 마무리하고, 미래 지향적인 핵심원천 기술개발을 신규로 착수하고 있다.

이를 위해 우선 2009년 상용화 예정인 30Mbps급 3G Evolution 이동통신 시스템, 2008년 상용화 예정인 휴대폰 내장형 모바일 RFID 기술, 휴대 게임기용 멀티미디어 프로세서 및 3D 그래픽 처리 SoC, IPv6 및 이동성 지원 중형급 라우터, 그리고 호흡, 심전도 등 생체정보를 인식하고 처리하는 바이오 셔츠의 상용화 등 그동안 추진해온 IT 신성장동력 기술개발을 성공적으로 완료하고, 기술이전을 통해 성과를 적극 가시화할 계획이다.

[표 3-3-1-2] 2007년도 종료 대표 성과를

분 야	연구 성과물	주 요 내 용
차세대 이동통신	3G Evolution 시스템	• 이동시 데이터 전송속도가 현재 상용화된 WCDMA의 15배에 달하는 30Mbps를 지원하여 HDTV급 대용량 멀티미디어 콘텐츠 전송이 가능한 시스템으로 2009년 상용화 예정
RFID/USN	휴대폰 내장용 RFID 리더	• 기존 이동통신 휴대폰 단말기 내부에 모바일 RFID 리더칩을 장착시켜 언제 어디서나 휴대폰 및 RFID 서비스를 이용 할 수 있도록 한 제품으로 2008년 상용화 예정
디지털 TV /방송	기가급 케이블 송수신 시스템	• 케이블TV망에서 현재보다 가입자당 약 20배 빠른 초고속 데이터 서비스를 제공할 수 있는 기가급 케이블 송수신 시스템으로 2008년 상용화 예정
IT SoC /융합부품	휴대 게임기용 MPU, 3D 그래픽 SoC	• 휴대 게임기에서 PC수준의 고성능 게임을 구현하는 3D 그래픽처리 및 멀티미디어 프로세스 제어 SoC로 2008년 상용화 예정
광대역 /홈네트워크	IPv6 및 이동성 지원 중형급 라우터	• 멀티미디어 서비스 품질보장형 라우터에 IPv6 기능 및 단말기 이동성 기능을 부가한 중형급 라우터로 2008년 상용화 예정

○ 미래 성장동력 확충을 위한 IT 핵심기술 과제 추진

현재 진행 중인 IT 신성장동력 기술개발에 이어 향후 IT 산업의 성장동력을 확충해 나가기 위해 국방통신망 WiBro 적용기술, '괴물' 같은 디지털 생명체

제작기술, 무안경 입체 DMB 기술, 휴대단말기용 프로젝션 입출력 장치, 차세대 항공기용 임베디드 SW 등 미래 지향적이고 도전적인 51개 핵심원천 기술개발 과제를 착수하였다.

[표 3-3-1-3] 2007년도 신규 추진 주요 핵심기술 과제

분 야	과 제 명	주 요 내 용
차세대 이동통신	국방 무선통신기술	• 미래의 군작전 및 운용 환경에 맞추어 국방전술 이동통신망이 높은 신뢰성과 생존성을 갖추도록 WiBro 적용 기술 개발
디지털 콘텐츠	디지털 생명체 기술	• 동식물, 골품, 괴물 등 상상속의 캐릭터를 실사수준으로 제작하는 SW 기술개발
디지털 TV /방송	무안경 3D DMB 방송기술	• 안경을 쓰지 않고도 자연스러운 3차원 입체 영상을 볼 수 있는 3D DMB 방송 기술개발
IT 융합	휴대단말기용 프로젝션 입출력 장치	• 휴대단말기의 입출력 한계를 극복하기 위해 레이저 프로젝션키보드를 통한 입력장치 및 출력장치 개발
SW 플래그쉽	인터넷 데이터 센터용 서버/항공기용 임베디드 SW	• 국내 대형 웹포털 업체들의 경쟁력 확보를 위해 대규모 동영상 인터넷 서비스를 저비용으로 제공할 수 있는 서버 개발 • 항공전자 SW 기술자립을 위한 항공기 비행운영 프로그램 실시간 OS 개발

또한 IT 핵심기술을 효과적으로 확보하기 위해 출연연구소 연구인력을 업체에 파견해 개발기술의 조기상용화를 지원하고, 디지털 액터, 인터넷기반 자동차 진단 서비스 등에 대해서는 관련 연구소기업을 설립하여 개발하고 있다.

한편 IT 기반 융합 확산, 산업체 연구역량 제고 등 연구개발 환경변화에 적합한 공공 IT R&D의 새로운 역할을 정립하고, 아울러 석·박사급 고급 인력양성을 통해 연구개발 역량이 축적된 대학 IT연구센터(ITRC)의 기술개발 참여를 확대하고 있다. 이와 함께 중장기 'IT 연구개발 종합추진계획'을 수립하여 부처별로 추진 중인 IT 연구개발사업의 연계·협력을 강화해 나가고 있다.

□ IT839 전략 시장 활성화 촉진

IT839 전략의 가시적 성과를 도출하기 위해 WiBro, 지능형 로봇, RFID 등 신성장동력 분야별로 시장을 활성화하고 있다. 이를 위해 IT839 전략회의를 개최하여 기술개발 및 상용화 추진 상황을 종합 점검하여 IT839 성과 보고 및 전시회를 개최(2006.6.)하였다. 아울러 시장상황을 정책에 반영하기 위해 IT839 시장동향을 조사하고, 일반국민과 IT 산업 종사자 등을 대상으로 정책 수요 조사를 추진(2006.9, 2007.5.)하였다.

○ WiBro 해외 진출 활성화

2006년 6월부터 서비스되고 있는 WiBro는 망 구축 확대와 병행하여 가입자용 단말기의 다양화, WiBro의 군전술통신망 적용기술 개발 등을 본격 추진하여 내수시장 활성화를 유도하고 있다. 그리고 WiBro의 세계화를 위해 민관 합동으로 구성된 'WiBro 해외진출 지원반'을 운영하고, 국제표준 규격인 모바일 와이맥스(WiMAX) 국제공인 인증기관을 운영하고 있다.

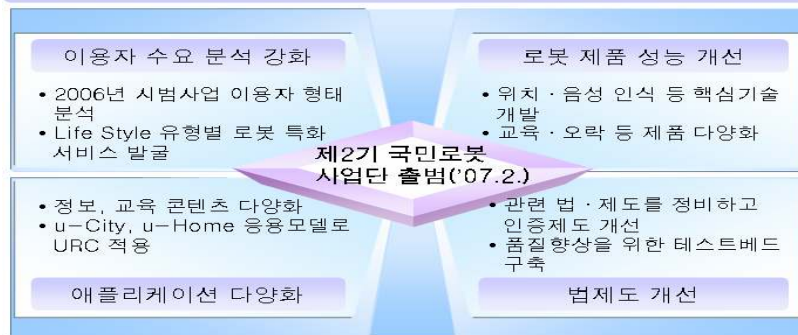


(그림 3-3-1-5) WiBro 내수 및 해외 시장 활성화

○ 네트워크 로봇 상용화 기반 구축

2006년에 추진한 네트워크로봇 시범사업 결과를 바탕으로 위치·음성 인식기능 향상을 위한 기술개발 및 콘텐츠 다양화 등을 통해 네트워크 로봇의 상용화 기반을 본격적으로 구축해 나가고 있다. 이를 위해 2007년 2월 로봇·콘텐츠의 업계·연구기관 등이 참여하는 제2기 국민로봇사업단을 출범·추진하였다.

2006년 국민로봇 시범사업 성과를 바탕으로 본격적인 상용화 기반 구축



(그림 3-3-1-6) 네트워크 로봇 상용화 기반 구축

○ u-IT 클러스터 등 융합산업 활성화 기반 구축

정부는 공공분야의 선도사업을 추진한 경험을 바탕으로 RFID/USN 분야의 민간 확산과 관련기업 활성화를 위해 RFID/USN산업 육성을 선도하고 있다. 이를 위하여 기술·시장수요·산업기반·법제도 등을 포함하는 종합육성전략을 수립·추진(2007.3.)하였고, u-IT 클러스터의 본격 구축 등을 통해 신성장동력 시장을 활성화하고 있다. 아울러 RFID/USN산업 육성을 위하여 u-IT 클러스터 운영방안을 마련하여 추진하고 있다.

한편, 유비쿼터스 IT 세계시장을 선점하기 위해 세계 최고의 RFID/USN 산업 클러스터(집적지) 구축을 목표로 2006년 3월 인천 송도의 경제자유구역내에 u-IT 클러스터를 착공(부지 24,634평 건축 허가, 2006.12.)하였다.

2007년에는 각종 기기의 설계·제조·조립·시험·인증을 제공하는 RFID/USN 종합지원센터를 조성하고, 2008년 5월까지 핵심칩 제조시설인 USN fab을 완공할 예정이다.



(그림 3-3-1-7) RFID/USN 산업 육성 전략

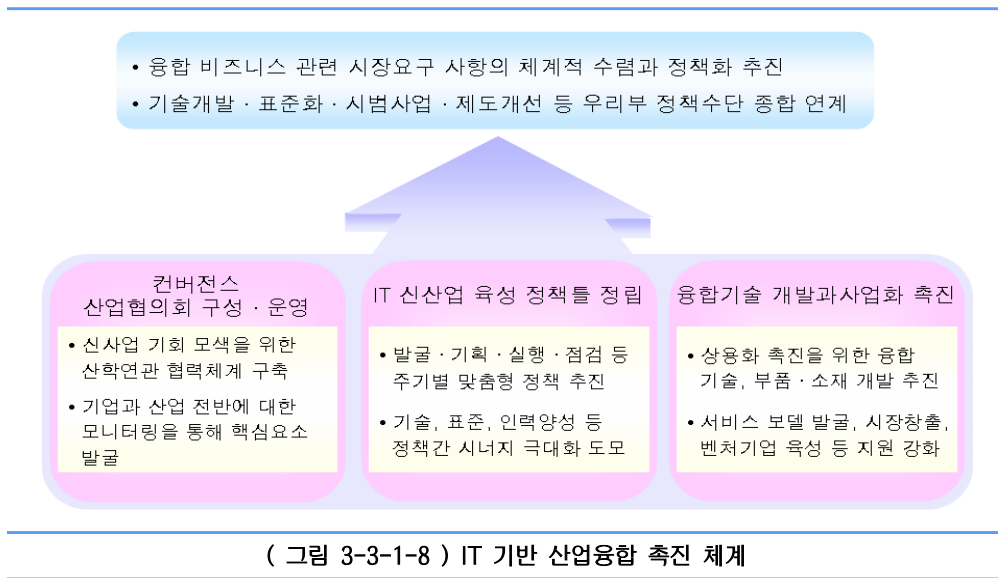
□ IT 산업 융합 촉진 및 부품·소재산업 육성

○ IT 기반 산업 융합 촉진

유비쿼터스 시대의 도래에 따라 부각되고 있는 융합산업의 활성화 기반을 구축하기 위해 오감통신 서비스, 건강·환경 도우미 서비스 등 핵심 융합기술 분

야의 플랫폼을 위한 원천기술 개발을 2015년까지 단계적으로 추진할 계획이다.

2007년에는 IT 기술에 기초한 산업간 융합 관련 정책 현안을 발굴하고 이종 산업 간 정보공유 및 연계 촉진을 위해 '컨버전스산업협의회'를 구성(1월) 및 운영(2월)하고, IT 신산업 육성을 위한 정책 틀을 정립하여 발굴, 기획, 실행, 점검 등 주기별 맞춤형 정책을 추진하고 있다. 또한 융합기술 개발과 사업화를 촉진해 나가고 있다.



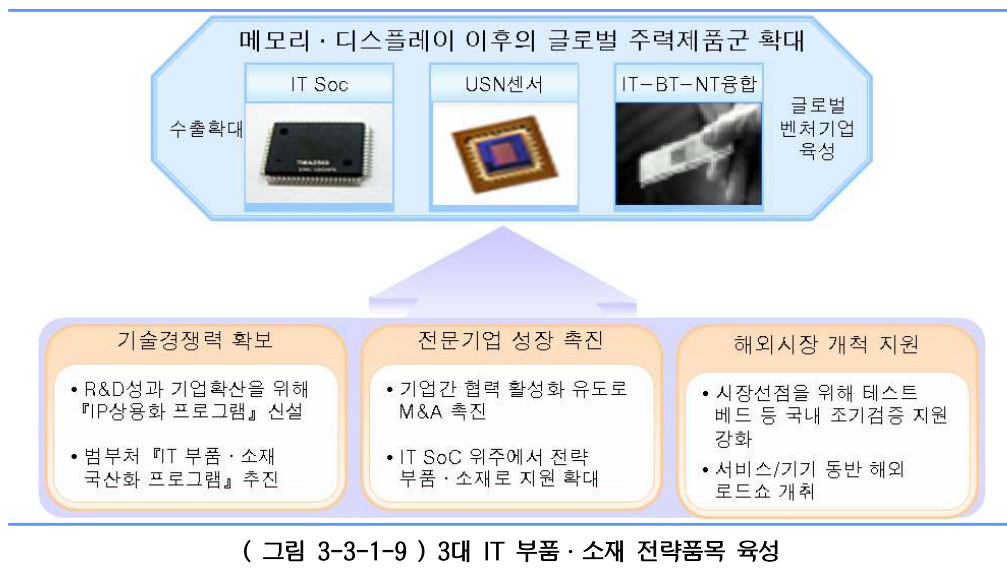
○ IT 부품·소재산업 육성

정부는 그동안 취약했던 고부가가치 핵심부품인 IT SoC산업을 육성하기 위해 창업, 시제품 제작·시험, 마케팅 등 전주기적(Life-Cycle) 지원체제를 구축하고, 융합시대를 선도하기 위한 IT 융합부품 연구소 설치 등 IT 부품·소재 산업의 육성전략을 수립·추진하여 왔다.

2007년에는 현재 주축을 이루고 있는 메모리, 디스플레이 이후의 수출 주력 품목으로 IT SoC, USN 센서, IT-BT-NT 융합기술 분야 등 3대 IT 부품·소재 전략품목을 집중 육성할 계획이다.

이를 위해 R&D 및 상용화 지원을 강화하고, 글로벌소싱에 따른 경쟁력을 제고하기 위해 주요 IT 제품별 부품·소재 수급 현황을 DB화하여 연구개발 로드맵을 수립하는 'IT 부품·소재 기술자립화 프로그램'을 추진할 계획이다. 그

리고 R&D 성과의 기업 확산을 촉진하기 위하여 'IP(반도체 설계모듈) 상용화 프로그램' 운영 등 중소기업에 대한 전주기적 지원체계를 강화할 계획이다. 이와 함께 부품·소재 중소기업이 대형화를 통해 글로벌 전문기업으로 성장할 수 있도록 기업간 협력 컨소시엄 구성을 지원하고 펀드업체와 공동으로 M&A Desk를 운영할 계획이다.



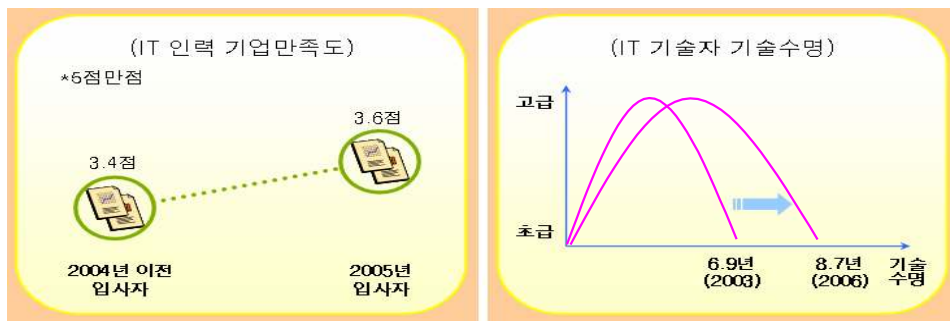
3.1.2 글로벌 핵심 IT 인력양성

□ 추진 성과

정부는 1997년 IT 인력양성사업을 추진한 이래 지난 10년간 약 1조 5천억원의 재원을 투입하여 국내 IT 산업을 이끌 우수인재 육성을 추진하였다.

IT 인력양성사업 초기에는 공급기반 확대를 통해 IT 인력 공급 부족 문제에 중점적으로 대처해 왔으며, 최근에는 IT 인력의 질적 불일치(Skill Mismatch) 문제 해결을 위해 전문역량을 갖춘 IT 인재육성을 추진하고 있다.

그간의 지원을 통해 IT 관련 대학생의 졸업생 수가 1997년 약 2만 1천명에서 2006년 3만 7천명으로 증가했으며, 기업의 IT 인력 만족도도 향상되었고, IT 기술자의 기술수명이 2003년 6.9년에서 2006년 8.7년으로 늘어나는 등의 성과가 있었다.



자료 : 과학기술정책연구원(IT 인력 노동시장 지표개발 및 동향조사, 2006)

(그림 3-3-1-10) IT 인력양성 주요 성과

참여정부 들어 2003년부터는 기업이 원하는 수준의 전공역량 향상을 위해 수요 지향적 인력양성을 위한 SCM 모델을 도입하여 추진하고 있다. 기업이 원하는 교육을 할 수 있도록 대학의 교육여건 개선을 지원하고, 수요 지향적 교과목 개발·보급(9개 분야 36개 과목)을 통해 교육과정 개선을 지원하였다.

그리고 산업체 전문가와 대학생을 연결하여 대학생이 현장에서 수행하는 프로젝트를 미리 수행할 수 있도록 지원하는 멘토링 제도를 도입하여 대학생의 실무능력을 강화하도록 지원하고 있다. 2006년에는 멘토링 제도를 통해 2,646명의 대학생(멘티)이 564명의 기업체 멘토와 771개의 실습 프로젝트를 수행하였다.

또한 석·박사급 우수 연구개발 인력양성을 위해 2000년 시작된 대학 IT연구센터(ITRC)를 지속적으로 확대하여 현재 50개 센터를 지원하고 있으며 이를 통해 분야별 핵심 연구개발 인력을 양성하고 있다. 최근에는 IT 융합기술 등 신기술 분야 중심의 ITRC 지원을 통해 미래 인재 수요에 대응하기 위해 노력하고 있다.

이와 함께 IT 분야 재직자의 기술수명 주기 연장과 역량 강화를 위한 재교육을 지속적으로 추진하여 산업체 재직자가 자기 분야에서 계속적인 업무를 수행하도록 지원하고 있다. 2006년부터는 기존의 단기 재교육 사업 이외에 학위 과정(석사)의 중장기 교육과정을 도입·운영하여 단기 교육과 중장기 교육을 병행하여 지원하고 있다. 또한 산학공동으로 고급인재에 대한 수요가 시급한 분야로 판단되는 이동통신, 네트워크 기반 지능형 로봇, 임베디드 SW, IT 경영 등 4개 분야에 대해 석사과정을 개설·운영하여 관련 분야의 재직자 교육을 추진하고 있다.

아울러 해외 우수 인재 유치와 국내 대학의 글로벌 교육환경 구축을 위해 외국인 유학생을 유치하고 있다.

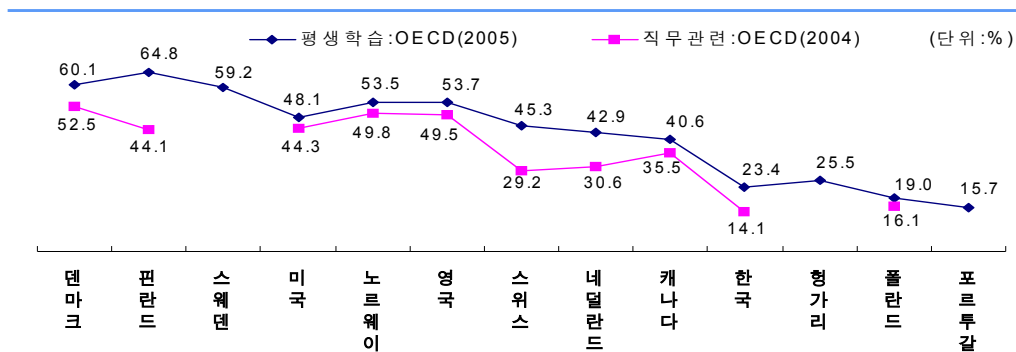
□ 세계 IT 기술을 선도하는 창의적인 IT 인재육성

그간의 IT 인력양성사업을 통해 기업의 인력만족도가 일부 향상되었지만, IT 인력 수급이 여전히 산업체 수요에 부응하지 못하고 있는 실정이다. 2006년 한국경영자총협회 조사에 따르면 대졸 신입사원의 직무능력에 대해 산업체의 61.8%가 불만족이라고 응답하였으며, 이로 인해 기업은 신입사원에 대한 재교육에 상당한 비용을 지불하고 있다. 이에 대한 해결책으로 기업은 산업체 수요를 반영한 대학교육과 산학협력을 통한 인재육성을 바라고 있지만 아직은 미흡한 상황이다. IMD가 2007년 발표한 교육경쟁력 자료에 따르면 국내 대학교육의 경쟁사회 요구 부합도가 55개국 중 40위를 차지하는 등 국내 대학교육의 수준이 여전히 세계 수준에 비해 낮은 형편이다. 그러나 교육 부문 전체의 경쟁력 순위는 지난해 48위에서 29위로 대폭 상향되어 국내 교육이 점차 개선되는 면을 보여주고 있다.

새로운 시장을 창출할 핵심 융합기술 확보에 대한 중요성이 부각됨에 따라 관련 핵심 IT 기술 및 융합기술 분야 연구개발을 담당할 고급인재에 대한 필요성이 커지고 있다. 그러나 국내 대학의 연구개발 활동 결과는 대부분 논문 중심의 연구성으로 나오고 있어 이러한 연구성과를 기술개발 및 상용화와 연계할 수 있는 전반적인 R&D 역량의 강화가 필요한 실정이다. 국내 대학의 SCI급 논문 발표 실적은 2006년 세계 13위로 비교적 우수한 것으로 나타났으나, 논문의 수준을 가늠할 수 있는 1편당 피인용 횟수는 28위에 불과해 논문의 양에 비해 질적인 측면에서는 미흡한 것으로 나타나고 있다. 대학과 기업간 공동연구 및 기술이전에 대한 성과도 미약하다. 전경련이 2006년 발표한 자료에 따르면 대학으로부터 기술을 이전받은 경험이 있는 기업은 7%에 불과하고, 70.4%의 기업이 기술이전을 검토조차 해 본 적이 없는 것으로 나타나 대학의 R&D 역량 제고가 시급한 것으로 파악된다. 이러한 고급 인력의 질적인 문제와 함께 석·박사급 IT 인재에 대한 양적인 공급도 부족한 것으로 나타나고 있다. 한국직업능력개발원의 2004년 조사에 따르면 2010년까지 학사급 인력은 초과될 것으로 나타났지만, 고급인력은 약 5천명 정도 부족할 것으로 전망되고 있다.

IT를 포함한 사회 전반의 기술개발 속도와 지식의 축적이 빠르게 나타남에 따라 IT 인력의 기술수명이 단축되는 것으로 나타나고 있다. 최근 기술수명이 약간 늘어나기는 했지만, 기술수명의 단축은 지식기반사회가 성숙될수록 계속

진행될 것이다. 따라서 재직자가 계속적으로 현업에서 업무를 수행하도록 신규 지식을 공급할 수 있는 재교육 체계 마련이 시급한 실정이다. 많은 IT 산업체 종사자들이 재교육 필요성을 인식하고 있지만, 여러 가지 여건으로 인해 실제 재교육에 참여하고 있는 인력이 매우 제한적이다. 한국직업능력개발원이 2005년 조사한 바에 따르면 재직자는 기술변화에 따라 재교육의 필요성을 의식(매우 많음 59.9%, 약간 있음 36.9%, 거의 없음 3.2%)하고 있으나, 재교육 훈련 수요에 대한 기업의 대응은 미흡(적극 대처 24.6%, 미흡 45.2%, 없음 30.2%)한 것으로 나타나 이에 대한 지원체계가 필요하다. 2004년 OECD 자료에 따르면 우리나라의 직무관련 학습참여율은 14.1%로 조사대상 중 최하위를 기록한 바 있다.



주) 25~64세 기준 국제성인문해력조사(IALS) 결과로 우리나라의 경우는 2004 사회통계조사 결과 자료 : OECD(2004, 2005)

(그림 3-3-1-11) OECD 회원국의 평생학습 및 직무관련 학습 참여율

지식기반사회의 도래와 다양한 현안사항에 대응하고 IT 분야의 지속적인 성장·발전을 위해서는 체계적인 인력양성 체계를 통한 우수 인재양성이 필요하다. 이에 정부는 세계 IT 기술을 선도하는 창의적인 IT 인재육성이라는 비전 달성을 위해 대학, 대학원, 산업체로 이어지는 단계별 인력양성 체계를 구축하여 추진하고 있다.

IT 인력양성의 기본 정책방향은 대학(원)을 통한 IT 인력의 전공역량 및 R&D 역량 강화와 산업체 재직자에 대한 계속교육을 통해 세계 IT 산업을 주도하고 IT 분야 기술혁신을 담당할 창의적이고 전문역량을 갖춘 글로벌 수준의 IT 인재를 양성하는 것이다.

세계 IT 기술을 선도하는 창조적 IT 인재양성

- 대학교육 품질의 고도화를 통한 수요지향적 인력양성
- 세계 IT 산업을 선도할 아키텍트급 연구개발 인력양성
- 평생 일할 수 있는 신기술 적응형 인재양성



자료 : 정보통신연구진흥원

(그림 3-3-1-12) IT 인력양성 정책방향

○ 글로벌 수준의 대학 IT 교육 경쟁력 강화

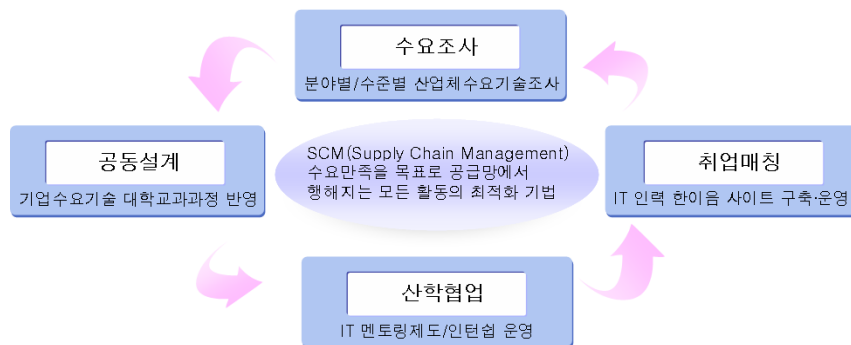
정부는 지속적으로 제기되고 있는 대졸 인력 수급의 질적 불일치를 해결하기 위해 수요자 중심의 인력양성 시스템을 강화하고 있다. 대학의 수요지향적 인력양성 체계 마련을 위해 기존의 대학 지원 사업을 통합하여 대학이 스스로 부족한 부분을 찾아 보완할 수 있는 대학 IT전공역량강화(NEXT, Nurturing EXcellent engineers in information Technology)사업¹⁷⁾을 추진하고 있다. NEXT사업은 대학의 교육품질을 개선하여 대학이 공학교육인증을 받을 수 있도록 유도하고, 대학의 전공역량 교육을 강화하기 위한 사업이다. 공학교육인증은 공학교육 발전을 촉진하고 국제적 기술인력 배출을 위해 공학교육 프로그램의 기준과 지침을 제시하고 학과별 교육목표 달성 여부 및 졸업생의 학습 성과를 평가·인증 자문하는 제도이다. 미국, 영국, 일본 등은 공학교육의 국제적 등가성 확보를 위한 Washington Accord¹⁸⁾를 운영 중이며, 한국은 지난 2005년 6월 준회원 국가로 가입되어 최근 2007년 6월 정회원 국가로 확정되었다. 또한, 컴퓨터·정보기술

17) 대학 IT 전공역량 강화 사업은 대학 스스로 자체평가를 통해 대학의 나감 방향을 정립하고 필요한 부분을 지원할 수 있도록 하는 사업으로 기존의 수동적인 지원에서 대학이 능동적으로 필요한 부분에 대한 수요 제기를 통해 지원받는 사업방식을 갖고 있음

18) Washington Accord : 미국, 영국, 일본 등이 공학교육의 국제적 등가성 확보를 위해 1989년에 구성한 국제적 협의체로 10개의 정회원국가(한국, 미국, 미국, 일본, 영국, 아일랜드, 호주, 캐나다, 뉴질랜드, 홍콩, 남아프리카 공화국)와 4개국의 준회원국가(대만, 독일, 말레이시아, 싱가포르)가 있음

분야의 공학교육인증을 선도적으로 추진하기 위해 '컴퓨터·정보기술 분야 교육 인증 국제협약체' 결성을 위한 추진위원회를 발족하는 한편 컴퓨터·정보기술 분야의 국제공학교육인증에 대해 관련국과 협력할 계획이다.

글로벌 수준의 대학 교육 경쟁력 강화와 함께 2004년 개설한 혼이음 사이트¹⁹⁾를 통해 대학과 산업체간의 효과적인 협업이 이루어질 수 있는 시스템을 온라인상에 마련하고, 시스템을 통해 산업체 전문가와 대학생을 연결하는 멘토링 제도 등 다양한 산학협력을 진행하고 있다.



자료 : 정보통신연구진흥원

(그림 3-3-1-13) IT 인력양성 SCM 모델과 IT 멘토링 제도 구성도

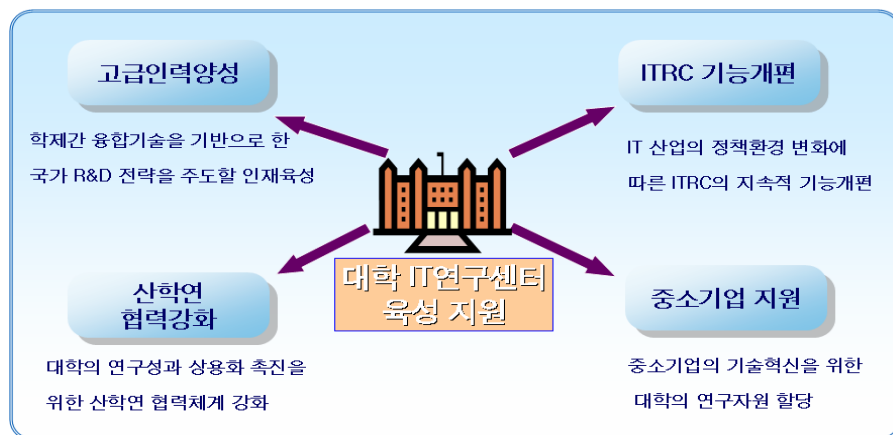
IT 멘토링 제도란 기업체 전문가(멘토, Mentor)와 학생을 연결하여 학생이 대학에서 배운 전공이론과 더불어 기업전문가와 함께 현장 실습 위주의 프로그램을 수행하도록 지원하는 제도로 이러한 산학협력 제도를 지속적으로 강화할 계획이다.

○ IT 산업의 글로벌화를 견인할 고급인재 육성

IT 산업의 지속적인 발전을 위해서는 핵심기술을 개발할 연구개발 기반 우수 인재의 양성이 무엇보다 중요하다. 이에 정부는 석·박사급 고급 연구개발 인력의 중점 육성을 통해 국내 IT 산업을 이끌어 갈 고급 IT 인재를 확충함으로써 IT 산업의 경쟁력을 강화하고 있다.

19) 혼이음 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 통합망을 의미함

대학의 연구개발 지원을 통해 IT 핵심기술을 개발하고 IT 고급인력을 양성하기 위한 대학 IT연구센터(ITRC)를 지원하고 있다. 지난 2000년부터 지원된 ITRC는 국내 IT 고급인력 양성의 산실 역할을 수행해 왔으며 2007년 5월 현재 50개의 ITRC가 지정되어 매년 1,000여명 내외의 석·박사급 인력을 배출하고 있다. ITRC는 주로 IT839 전략 및 융복합 기술 분야에 대해 집중적으로 지원하고 있으며, 프로젝트 수행능력을 갖춘 인력 배출을 위해 IT 핵심 분야의 기술개발과 관련된 프로젝트를 수행하고 있다. 또한 산학간 협력 연구를 통해 산업체가 현장에서 수행하는 과제를 대학과 기업이 공동으로 수행함으로써 학생들의 연구역량 제고에 힘쓰고 있다. 앞으로도 ITRC를 좀 더 발전시켜 IT 분야의 연구개발과 인력양성을 연계함으로써 대학이 산업체 및 출연 연구소와 함께 R&D의 주체로 성장할 수 있도록 할 계획이다.



자료 : 정보통신연구진흥원

(그림 3-3-1-14) 대학 IT 연구센터(ITRC) 지원체계

국내 우수 IT 인재 육성과 함께 해외 우수 인력 활용을 지원하고 있다. 우수한 해외 IT 인력의 유치와 활용을 통해 국내 IT 교육환경의 글로벌 경쟁력을 제고함과 아울러 인적 네트워크 구축을 추진하고 있다. 해외 고급두뇌를 국내에 유치함으로써 연구개발에 활용하고 국내외 대학간 공동연구 등 인력교류 활성화를 도모할 수 있을 것이다.

○ IT 산업인력의 고도화 지원

급변하는 IT 기술에 대응하기 위해 산업체 재직자에 대한 계속교육을 추진하고 있다. 산업체 재직자에 대한 교육은 크게 단기교육과 중장기 교육으로 구분하여 지원하고 있다. 단기 재교육 사업은 차세대 이동통신 분야의 휴대폰, WIPI(한국형 무선인터넷 플랫폼 표준, Wireless Internet Platform for Interoperability), 초고속광대역통신망(BcN), RFID/USN 등 HW 중심의 IT 산업인력 단기재교육 지원 사업과 SW 분야 재직자의 직무능력 개발을 위한 SW 인력 성장체계 구축사업으로 구분할 수 있다.

정부는 그 동안 공개SW, 게임 등 단위 기술별로 지원해 오던 단기 재교육 사업을 HW와 SW로 구분하고, 기술 특성에 맞도록 지원하는 체계로 재구축하였다.

특히 SW 분야 인력의 지속적인 직무능력 개발을 위해 신규 SW 인력에 대한 맞춤형 교육과정을 개설하고, 재직 중인 SW 인력에 대해서는 재직자 재교육 과정을 개설하여 교육하고 있으며, SW 개발자의 체계적인 SW 인력 현황 파악을 위해 국내 SW 인력 현황 조사를 추진하고 있다.

단기 중심의 재교육 지원은 재직자가 원하는 신규 기술 및 최근 기술의 흐름을 교육할 수는 있으나, 기술에 대한 체계적인 교육을 수행하기에는 어려움이 있다. 이를 해결하기 위해 2006년부터 재직자를 대상으로 하는 학위과정의 중장기 재교육 프로그램을 도입하여 운영하고 있다.

중장기 재교육 프로그램은 이동통신, 네트워크 기반 지능형 로봇, 임베디드 SW, IT 기술경영 등 4개 과정이며, 각 과정은 산학 공동으로 새로운 고급 실무 교육과정을 개발하여 대학이 교육과정으로 운영하고 기업체가 함께 참여하는 방식으로 운영된다. 특히, 임베디드 SW 분야의 경우 비교 우위에 있는 해외 우수 대학(조지아 공대)과 공동으로 운영하고 있다.

본 과정은 재직자 대상의 정규교육과정으로 현장 경험이 있는 학생을 우선 선발하여 교육하고 있으며, 실무중심의 교육을 채택·운영함으로써 철저히 재직자 중심의 교육을 제공하고 있다.

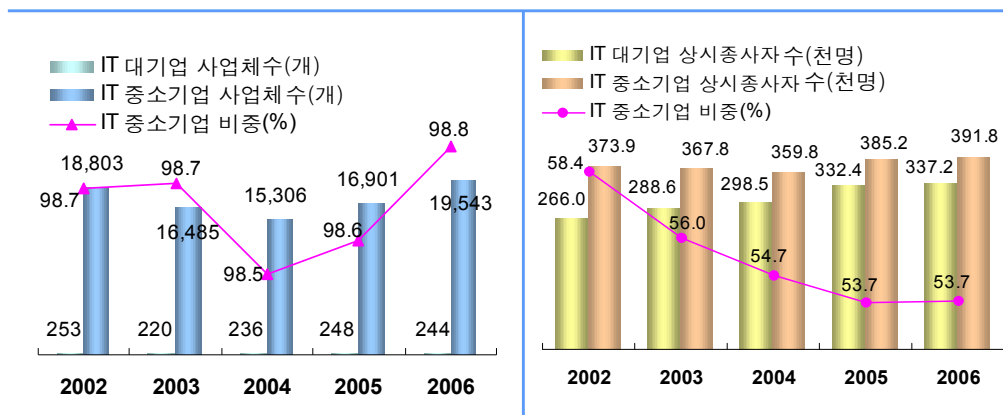
연구개발 경력자가 프로젝트 실습 경험과 신기술 교육을 통해 창의적 연구개발 인력으로 성장할 수 있는 기회를 제공하고 있다. 재직자 중심의 교육을 위해 1년 3학기제를 도입·운영함으로써 학생이 1년간의 교과과정과 6개월 동안의 프로젝트 수행으로 1년 반 만에 졸업할 수 있도록 유도하고 있다. 또한 IT

융합 관련 신규 교과과정 개발 및 보급을 통해 신규 성장산업 발굴에 필요한 IT 융합기술 인력 및 IT 경영인력을 양성하고 있다.

3.1.3 혁신형 IT 중소기업 성장 지원

□ 국내 IT 중소기업 현황

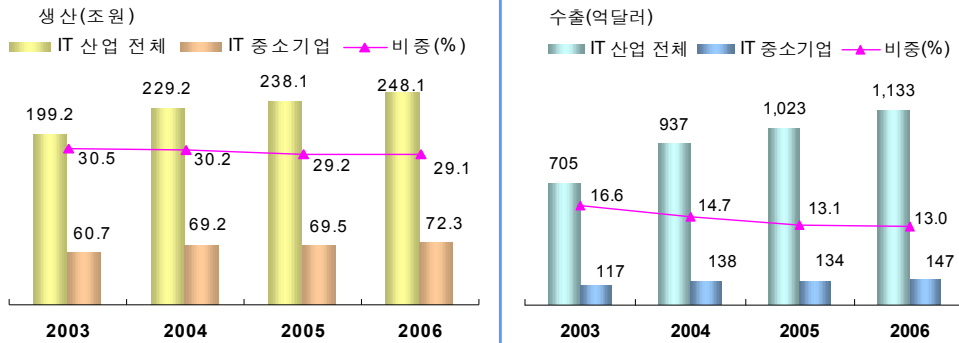
2006년 국내 IT 중소기업수는 전년대비 15.6% 증가한 19,543개로 전체 IT 기업의 98.8%를 차지하고 있으며, 상시종사자수는 전년대비 1.7% 증가한 39만여 명으로 전체 IT 산업 종사자수의 53.7%에 이르는 등 IT 산업 생태계의 근간을 구성하고 있다. 특히 전체 기술혁신형(Inno-Biz) 중소기업 중에서 61.1%(4,386개)가 IT 중소기업으로 다른 분야보다 혁신역량이 높은 것으로 나타나고 있다.



자료 : 한국정보통신산업협회

(그림 3-3-1-15) IT 중소기업 사업체수 및 상시종사자수

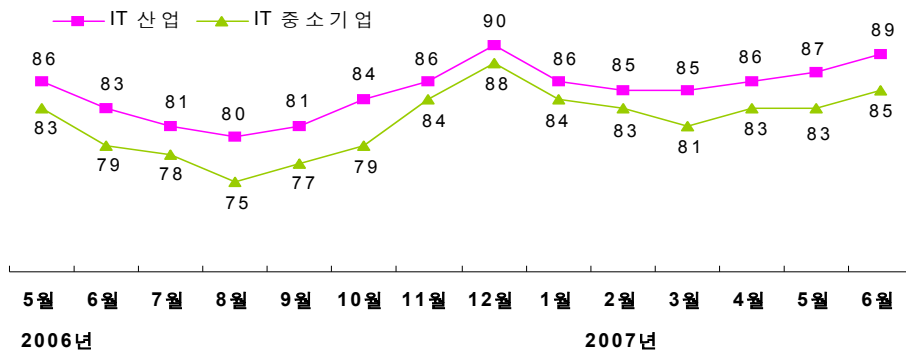
2006년 IT 중소기업의 연간 생산액은 전년대비 4.0% 증가한 72조원으로 전체 IT 산업 생산액 248조원의 29.1%를 차지하고 있다. 수출은 전년대비 9.3% 증가한 147억 달러로 전체 IT 산업 수출 1,133억 달러의 13.0%에 그치고 있다. 상시종사자수는 2002~2006년 기간 동안 IT 대기업은 연평균 6.1% 증가하였으나, IT 중소기업은 1.2% 증가에 그쳤고, 전체 IT 산업에서의 비중도 2006년에 53.7%로 2002년 58.4%에서 감소하였다. 즉, IT 중소기업은 타 산업에 비해 수익성, 재무구조는 양호한 편이나 IT 대기업에 비해 여전히 생산성 및 혁신역량이 미흡한 실정이다.



자료 : 한국정보통신산업협회, 정보통신연구진흥원

(그림 3-3-1-16) IT 중소기업 생산 및 수출 현황

한편 한국정보통신산업협회에서 매월 실시하고 있는 IT 중소기업의 BSI (Business Survey Index : 기업경기실사지수) 조사 결과를 보면, 2006년 12월 이후 2007년 3월까지 BSI가 하락세를 보이다가 4월부터 서비스 및 SW산업 중심으로 회복되는 추세에 있다.



자료 : 한국정보통신산업협회

(그림 3-3-1-17) IT 중소기업 BSI 추이

□ IT 중소기업 육성정책 변화와 주요 성과

참여정부 이후 혁신형 IT 중소기업을 육성하기 위해 공급자 위주의 직접 지원, 보편적 보호주의적 지원 등에서 수요자 중심의 성장단계별 맞춤형 지원, 혁신역

량 강화 및 글로벌 경쟁력을 제고하기 위한 지원으로 정책 방향이 전환되었다.

또한 대·중소기업 상생협력에서도 개별기업 위주, 불공정 거래방지 등 소극적인 지원에서 생태환경 전반으로 정책시야를 확대하였으며, 중소기업의 성장의 동반자로 인식하여 대·중소기업 협력을 통해 신규시장을 창출을 위한 정책 지원으로 전환하였다.

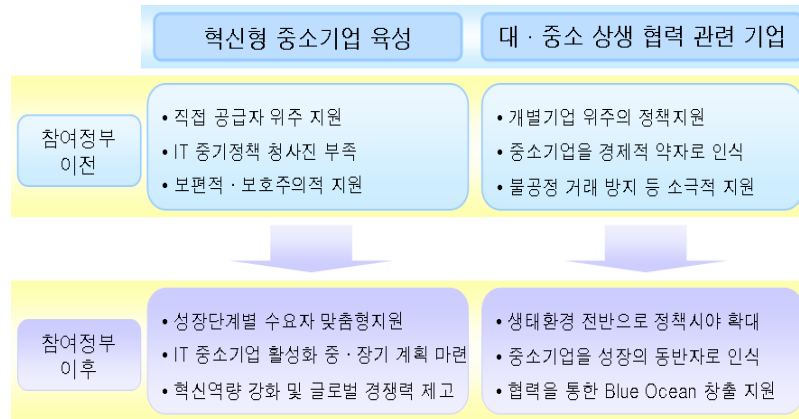
특히 참여정부는 IT 중소기업 성장을 위한 생태환경 조성에 역점을 두었다. 2004년부터 IT 중소기업 육성정책을 공급자 중심에서 수요자 중심으로, 직접 지원에서 생태환경 재조성을 위한 간접지원으로 전환한 IT SMERP 정책을 추진하였다. 그리고 IT 산업 양극화 및 글로벌화에 따른 무한경쟁 등 환경변화에 능동적으로 대응할 수 있는 IT 중소기업을 육성하기 위해 IT SMERP 정책을 보완·발전시켜 2006년 1월 'IT SMERP 2010'을 수립하였다.

이에 따라 벤처 생태환경 재조성과 기업 특성에 맞는 맞춤형 정책 강화로 IT 중소기업의 경쟁력을 제고하고, IT 산업내 불균형 구조를 점진적으로 개선하여 IT SMERP 정책의 만족도가 60% 이상을 기록하는 등의 성과를 보여주고 있다. 그리고 통신사업자-부품업체, SW 분야 대-중소 기업간 현금결제 비율 향상, 성과 공유제 확산, 표준화도급 계약서 활용 등 상생협력을 통해 동반성장을 유도하였다.

또한 중소기업이 직접 구비하기 어려운 고가 장비에 대한 공통서비스를 제공(12,605건)하고, 세부 업종별 경영애로 해소하기 위해 기업과 정부간 네트워크인 IT전문협의회를 운영(총 47개)하였다. IT전문협의회를 통해 IT CARD 제도개선(추천 권한 위임 및 추천기간 단축 등), 안테나 측정지원센터 구축 등 업종별 공통애로 해소로 정책의 환류 및 신뢰성을 제고하였다.

2003년 이후 총 348개 기업에 투자하여 44개 기업의 IPO를 지원하였고, 기술담보 융자지원을 확대하는 등 기술 특성이 강한 IT 분야의 기술혁신 역량을 강화하기 위해 IT 분야 혁신형 중소기업을 육성하여 왔다.

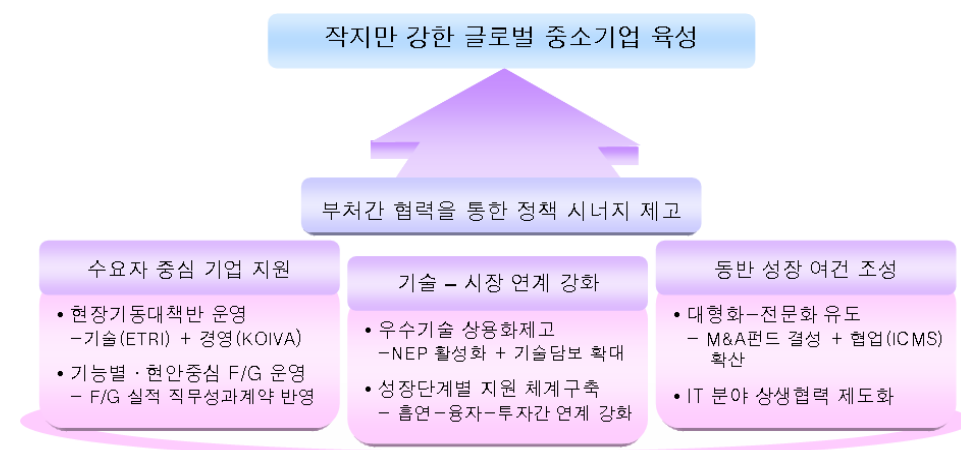
중소기업의 어려운 경영여건을 감안하여 시장 중심의 융자사업 설명회를 개최하고, 우수한 기술은 있으나 자금이 부족한 IT 중소기업에 대해 기술담보융자를 확대하는 등 수요자 중심으로 정책자금을 지원하였다. 이를 통해 융자사업 기술담보 비율이 2005년 807억원 41.4%에서 2006년 947억원 52.6%로 증가하였다.



(그림 3-3-1-18) 참여정부 이후 IT 중소기업 육성정책 변화

□ 혁신형 IT 중소기업 성장 지원

2007년에는 수요자 중심의 정책과 기술·시장 정책간 연계 강화로 유망 IT 중소기업을 집중 육성하고, 대·중소기업 상생협력 제도화 등 동반성장 생태환경 조성을 통하여 혁신형 IT 중소기업으로의 성장을 지원할 계획이다. 특히 부처간 협력을 통한 정책 시너지효과를 제고하여 강력한 글로벌 IT 중소기업으로서 경쟁력을 갖도록 육성해 나갈 계획이다.



(그림 3-3-1-19) 혁신형 IT 중소기업 지원방향

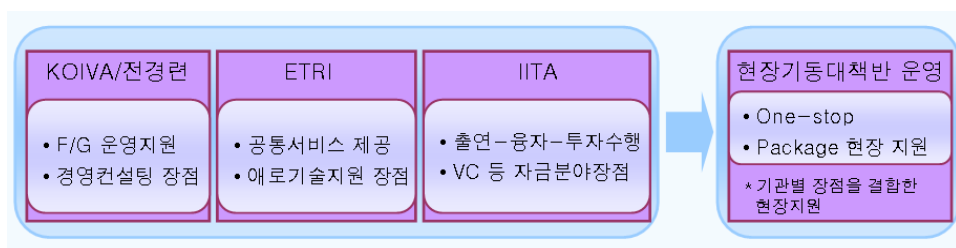
또한 IT 융합분야의 중소기업을 집중 육성하고, 창업초기 유망 IT 중소기업에 대한 지원을 지속적으로 강화하여 글로벌 경쟁력을 갖춘 IT 분야 중소기업을 육성할 것이며, 아울러 간접지원 방안으로 공통서비스 확대를 통한 원가절감을 유도하고, 클러스터를 중심으로 한 IT 중소기업 경쟁력 제고 방안 등을 추진할 계획이다.

○ 수요자 중심의 기업 지원

－ 현장기동대책반 운영을 통한 애로해결 강화

IT 분야의 전문성을 갖춘 전문가가 우수 IT 중소기업의 기술 및 경영 애로 등을 One-Stop으로 해결하는 현장기동 대책반을 운영하고 있다. IT 중소기업의 애로 유형별로 맞춤형 전문가가 현장에 파견되어 혁신형 및 혁신형 후보기업을 중심으로 집중 지원하고 있으며, 기존 정책과의 연계성을 강화하고 있다.

정부는 현장기동대책반의 애로해소 활동 중 경영 자문은 전경련 경영자문봉사단과 외부 전문컨설팅기관이 공동 수행하고 있고, 애로 유형별 실무지원을 위한 분과는 기술지원, 자금조달, 지적권 등 중소기업 지원사업을 수행하고 있는 산하기관(한국전자통신연구원, 정보통신연구진흥원 등)의 인력 풀(Pool)에서 전문가를 활용하여 수행하고 있다.



(그림 3-3-1-20) 현장기동대책반 운영방안

－ 기능별 현안중심의 IT전문협의회 운영

정부는 그동안 IT전문협의회(F/G)의 운영·개선을 통한 시장밀착형 정책인프라 구축에 주력하였다. IT 중소기업의 공통애로 사항을 적시에 파악·해소할 수 있는 기반을 마련함으로써 정부 정책수립 과정에서의 환류기능 강화와 IT 산업

의 경쟁력 강화를 위해 IT전문협의회를 운영하고 있다. IT전문협의회는 소속기업의 단순 애로건의·해소위주의 운영에서 벗어나 정책수립·집행·평가 및 환류 등 전 과정에 소속기업이 체계적으로 참여함으로써 시장밀착형 정책 인프라로 거듭날 수 있도록 구성·운영 방법을 대폭 개선하였다. 이를 위해 2007년에는 활동이 저조한 IT전문협의회의 통·폐합, 시장수요 등을 고려한 '기능별(u-Cty)·현안대응(통신·방송 융합)중심'의 협의회를 신설하고 외부전문가 활용을 확대하고 있다. 그리고 지속적인 맞춤형 공통서비스 제공이 가능하도록 IT전문협의회와 공통서비스 제공 기관간 자매결연을 추진하여 정책 연계 기능을 강화해 나가고 있다.

○ 기술·시장 연계 강화

－ 우수 기술 상용화 제고

IT 신제품(NEP)의 인증제도를 널리 알려 제도이용을 활성화하고 신제품 인증을 받은 기업이 실질적인 지원을 받을 수 있도록 판로지원, 금융지원, 품질보장 등의 혜택을 부여하여 우수기술의 시장연계를 추진하고 있다. 신제품 인증 홍보강화를 위해 정책 산하기관 및 중소기업청과 연계하여 IT 신제품 인증제도 설명회 개최, 국내·외 전시회 지원사업 안내 등을 실시하고 있다.

신제품 인증 획득기업 지원 확대를 위해 국내·외 전시회 참가 기업에 대하여 전시 부스의 설치를 지원하고 있으며, 한국전자통신연구원, 한국정보통신기술협회 등 산하기관이 수행하는 자금 및 기술 지원사업 참여시 우대하고, 신제품에 대한 정보교류, 기술개발, 시장진출을 위한 신제품 인증 획득기업의 경영자 모임을 개최하고 있다. 또한 정부는 산하기관과 중기청, 조달청 등과 협조하여 신제품 우선구매 등을 추진하고 있다.

2007년에는 기술력 있는 중소기업을 집중 지원하기 위하여 자금·기술 지원시 신제품(NEP) 인증기업을 우대하고, 관련부처 협의를 통한 공공기관 우선구매 확대, 해외 전시회 참가지원 등을 통해 IT 신제품 활성화를 본격적으로 추진(NEP 인증건수 : 40건 이상)할 예정이다.

－ 성장 단계별 지원 체계 구축

성장잠재력이 높은 혁신형 기업을 발굴하여 해당 기업이 글로벌 경쟁력을 갖

중견기업으로 발전할 수 있도록 선택과 집중을 통한 성장단계별 정책연계를 강화하고 있다. 다만, 집중 지원에 따른 지원받는 기업의 도덕적 해이 방지, 직접 지원규모 감소에 의한 수혜기업의 급격한 감소를 방지하기 위해 R&D 지원 한도액을 축소하고 자체 자금조달이 가능한 상장기업에 대해서는 지원을 배제하였다. 또한 수혜기업의 다양성 확보를 위해 여성·장애인기업에 대한 R&D 지원 시 우대방안을 도입하였다.

신규 투자조합 결성을 통해 글로벌 경쟁력을 갖춘 기업을 육성하기 위하여 정부는 1998년부터 2006년 12월 현재 43개 조합, 총 9,317억원(정부출자 3,367억원) 규모의 투자조합을 결성하여 871개(순투자기업수 720개) 기업에 7,955억원을 투자하였다. 투자기업 중 71개 기업이 상장되었으며, 이 중에서 61.9%(44개 기업)가 2003년 참여정부 이후 상장된 기업으로 나타났다. 상장된 44개 기업 중 3개 기업은 해외 상장(NASDAQ 2개, 싱가포르 증권거래소) 되었다.

2007년에는 100억원 규모의 신규 투자조합을 결성하여 글로벌 경쟁력을 갖춘 선도 및 중견기업 육성을 위한 M&A에 집중 투자하고, 이미 구축된 중국 내 협력 네트워크를 지속적으로 활용하여 IT 중소기업의 중국시장 진출을 적극 지원하기 위한 한·중 펀드 결성을 추진하는 등 IT 분야의 투자를 활성화할 예정이다.

[표 3-3-1-4] IT 전문투자조합 결성 및 투자 현황(2006.12.) (단위 : 개, 백만원)

결성 연도	조합수	결 성 규 모				투자 기업수	투자총액
		결성규모	정부	업무집행 조합원	일반 조합원		
1998	1	10,000	4,500	5,500	0	18	9,954
1999	9	149,800	41,700	28,730	79,370	222	139,006
2000	6	91,700	30,000	27,600	34,100	124	80,364
2001	18	307,640	120,000	94,820	92,820	320	271,332
2002	6	214,038	70,468	45,666	97,904	110	164,235
2003	2	138,500	60,000	23,800	54,700	61	109,480
2005	1	20,000	10,000	4,000	6,000	16	21,120
합계	43	931,678	336,668	230,116	364,894	871	795,491

주) 43개 조합 중 12개 조합 청산완료, 7개 조합 청산 진행 중

이와 함께 우수기술 보유기업이 금융시장에서 제대로 평가받을 수 있도록 응용기술개발지원사업의 기술담보대출을 확대(기술담보비율 : 2005년 807억원,

41.4% → 2006년 947억원, 52.6% → 2007년 55% 이상)할 예정이다. 또한 창업경진대회수상자의 BI(Business Incubator) 입주시 우대하고, R&D 지원시 혁신형 IT 중소기업 및 후보기업에 대한 가점 부여 등 정책간 연계를 강화해 나가고 있다.

○ 동반 성장 여건 조성

－ IT 중소기업의 대형화 및 전문화 유도

IT 중소기업의 지속적인 발전을 위해 IT 중소기업의 대형화-전문화를 유도하고, 글로벌 시장선점이 가능한 분야에서는 혁신형 기업을 대상으로 공통서비스 등 간접지원 확대를 통한 자생력 강화 등을 추진 중에 있다. 대·중소기업 상생협력 및 M&A 여건 개선 등을 통한 생태환경 재조성을 위하여 벤처캐피탈과 관련 업계의 의견을 수렴하여 IT전문투자조합 표준규약(2006.5.)을 개정하여 M&A 및 IT분야의 투자확대 여건을 개선하였다.

정부 각 기관의 지원사업을 유기적으로 연계·활용하여 IT 중소기업에 보다 효과적인 맞춤형 정책을 제공하기 위해 2006년 11월 중소기업청과의 MOU를 체결하였다. 이를 통해, IT 중소기업 창업, R&D 활동 촉진 등을 위한 공동지원에 적극 협력하고, 이를 효율적으로 추진하기 위해 본부장급을 공동대표로 하는 정책협의회를 구성하여 연 2회 이상 회의를 개최하는 등 IT 중소기업에 대한 정책연계를 강화하여, 체계적이고 효과적인 정책지원 체계를 구축해 나가고 있다.

IT 중소기업의 대형화 및 전문화를 유도하기 위해 M&A 펀드를 결성하고, M&A 교육과 컨설팅 확대를 시장의 자발적 M&A 분위기를 확산해 나갈 계획이다. 그리고 기술급변 및 융합화 대응을 위해 ICMS²⁰⁾ 확산지원을 강화하고, 생태환경의 건전화를 위한 M&A 지원 강화 정책을 지속적으로 추진할 예정이다.

－ IT 대·중소기업 상생협력 제도화

IT 분야 대·중소기업 상생협력의 기틀을 마련하고, IT 중소기업이 대기업과 동반하여 중견기업으로 성장할 수 있는 생태환경을 조성하고 있다.

대·중소기업 상생협력 분위기 확산을 위해 상생협력 우수사례집(2006.4.)을 발간하고, 점검지표를 개선(2006.5.)하여 주기적 점검을 실시한 결과 지속적

20) ICMS(Integrated Contract Manufacturing & Service): 통합계약생산서비스

인 개선효과가 나타나고 있다. 통신사업 분야의 해외구매 프로세스와 상생협력 사례를 벤치마킹하여 2006년 8월 국내 구매프로세스 개선을 위한 가이드라인을 제시하였다. 또한 상생협력 추진상황을 공유하고 통신사업자와 중소기업간의 공감대 형성을 통한 향후 통신 분야 상생협력 발전 방향 정립을 위해 2006년 11월 7대 기간통신사업자 대표, 중소기업 대표, 해외 통신사업자 등이 모여 (대·중소기업 상생협력 간담회) 이를 논의하였다.

2007년에는 상생협력 조사연구 및 제도화를 추진하고 있으며, 이를 통해 통신 분야에 적합한 중장기 상생협력 로드맵을 수립하고 상생협력 이행점검의 실효성을 높이기 위한 법적 근거를 마련할 계획이다. 동반성장 협력모델의 발굴·확산을 위해 정보통신 신성장동력 핵심기술개발 사업에 대기업과 중소기업이 컨소시엄을 구성해 참여할 경우 가산점을 부여하는 등 공동기술개발을 촉진하고, 중소기업의 해외진출 기회 확대를 위해 대·중소기업 동반해외진출 프로그램을 개발하여 시행하고 있다. 더불어 중소기업협체제의 교육기회 확대를 위해 기간통신사업자 공통 교육프로그램을 발굴하고 KIF(Korea IT Fund)의 IT 중소기업에 대한 투자확대방안을 모색하여 민간의 자발적인 대·중소기업 상생협력 분위기 조성을 추진 중에 있다.

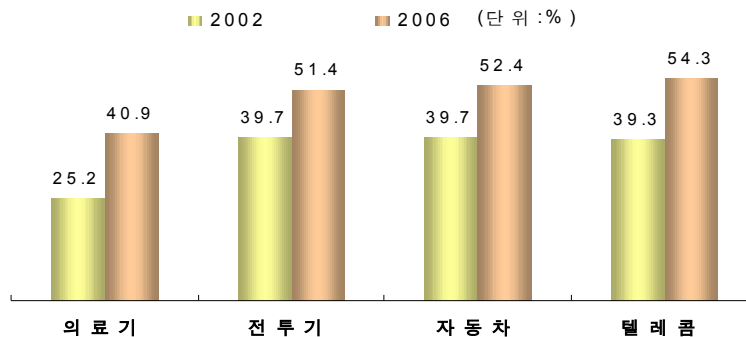
또한 IT 분야 대·중소기업 상생협력 정착을 위해 공동해외진출 및 기술개발 등 공동 협력프로그램 확산을 지원하고, 전기통신기본법 등 관련법령 정비 등을 제도화해 나갈 계획이다. 아울러 중기청 등 타부처 장비DB 제공으로 IT 기업이 전국에서 공통서비스를 제공받을 수 있도록 지원을 확대할 계획이다.

3.2 SW산업 경쟁력 강화

SW와 디지털콘텐츠는 반도체, 디스플레이 등 HW 중심의 우리나라 IT 산업이 균형과 동반 성장이라는 키워드하에 새롭게 국가 경쟁력을 창출시킬 수 있는 차세대 블루오션이다.

정부는 2005년을 SW산업 도약 원년의 해로 선포하고 2005년 12월에는 SW산업 발전전략을 발표하면서 우리 경제에서 SW산업의 중요성과 가능성을 부각시켰다.

SW산업의 중요성은 국내 주력산업의 경쟁력 향상과 지식기반사회에서의 고부가가치 산업이라는 측면에서 고려될 수 있는데, 산업 내에서 SW가 차지하는 비중이 계속 높아지고 있고, SW를 활용함으로써 개인과 기업은 비용절감과 생산성 제고를 통해 경쟁우위를 유지할 수 있다.



자료 : 2007년도 IT산업전망컨퍼런스(2006.11.)

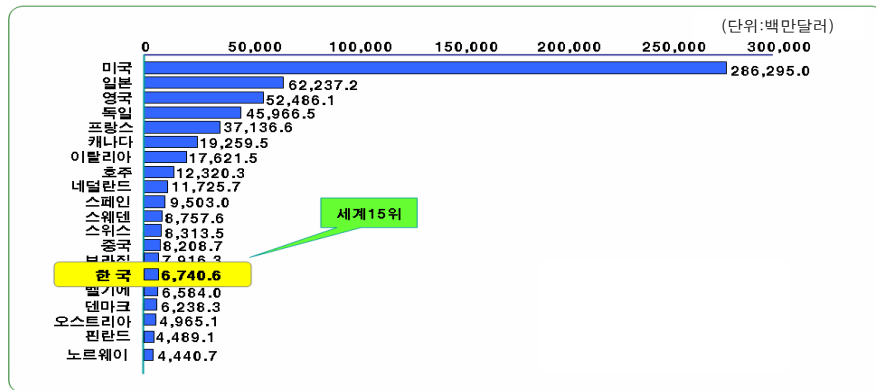
(그림 3-3-2-1) 산업별 SW 개발원가 비중

○ 국내 SW산업 현황

SW산업의 중요성에도 불구하고 국내 SW 시장이 세계시장에서 차지하는 비중은 2006년 1.0% 수준에 불과했다. 그러나 그동안 국내 SW시장의 연평균성장률(2001~2006)이 12%로 같은 기간 세계시장 성장률 6.4%를 크게 상회하고 있어서 앞으로의 전망이 밝아지고 있다.

국내 산업에서 차지하는 SW산업의 비중은 1% 수준으로(2005년 기준), IT 산업의 15%에 비하면 아직은 미미한 수준이지만, IT 산업의 고부가가치를

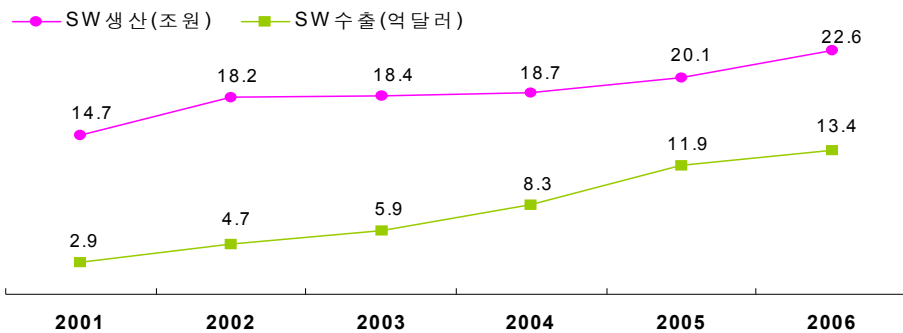
실현하고 산업 구조 고도화를 견인하는 역할을 생각한다면 그 위상은 계속 높아질 것이다. 그리고 국내 SW산업 생산은 2001년 이후 연평균 8.9%로 성장하고 있으며, 같은 기간 수출액은 35.8%로 높은 성장세를 유지하고 있다.



주) 세계 SW시장 규모(2005) : 671,243백만달러

자료 : IDC(2006)

(그림 3-3-2-2) 국가별 SW 시장 규모



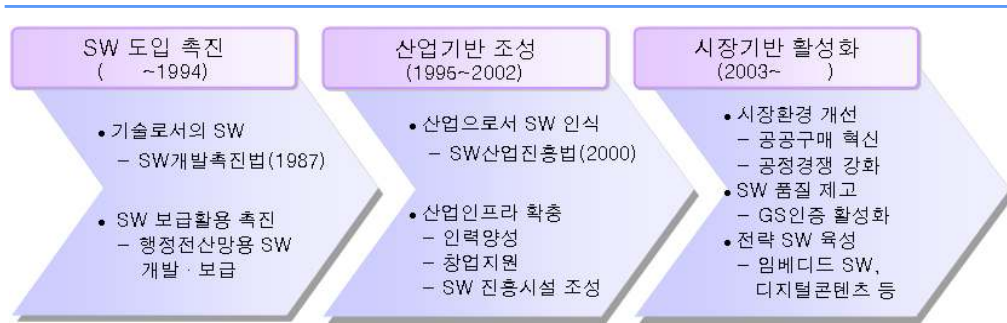
주) SW생산에서 임베디드 SW 제외

자료 : 한국정보통신산업협회(2007), 한국소프트웨어진흥원(2007)

(그림 3-3-2-3) 국내 SW 생산 및 수출 현황

○ SW산업 정책 흐름 및 성과

그동안 정부의 SW산업 육성 정책은 SW 도입을 촉진하고, 이를 통한 인프라 및 기반을 조성하는 단계를 거쳐, SW 시장을 활성화시키는 정책으로 전환하여 건전한 시장 생태계 조성을 위한 제도개선 및 전략SW 육성을 주요 과제로 추진하고 있다.



(그림 3-3-2-4) 정부의 SW산업 육성정책 흐름

이러한 정책 추진에 힘입어 2001년 이후 SW 생산과 수출은 각각 연평균 8.9%, 35.8% 성장하여 2006년 22.6조원, 13.4억 달러를 달성하였다. SW 기업의 경쟁력도 강화되어 매출 100억원 이상 기업이 54개, 글로벌 100대 IT 서비스 기업이 3개로 증가하였다. 전략SW 활성화에 힘입어 디지털콘텐츠 생산과 수출이 2002년~2006년 기간 동안 각각 연평균 22.7%, 29.4% 증가하였다. 또한 SW 관련 제도개선으로 GS제품 우선 구매제도가 활성화되었다.

SW산업의 지속적 성장	• SW 생산·수출 : 연평균 8.9%, 35.8% 증가(2001~2006) • SW 기업수 : 5,442(2001) → 7,067개(2006)
SW 기업 경쟁력 강화	• SW 매출 100억 이상 기업 : 38개(2002) → 54개(2006) • 글로벌 100대 IT 서비스 기업 : 1개(2002) → 3개(2006)
전략SW 활성화	• 임베디드 SW 시장규모 : 4.3조원(2002) → 8.6조원(2006) • 디지털콘텐츠 생산·수출 : 연평균 22.7%·29.4% 증가(2002~2006)
SW 사업관련 제도개선	• 대기업 참여 하한제 도입, 우수 제안서 보상제도 도입 • SW 사업관리감독 기준 제정, GS제품 우선구매 활성화

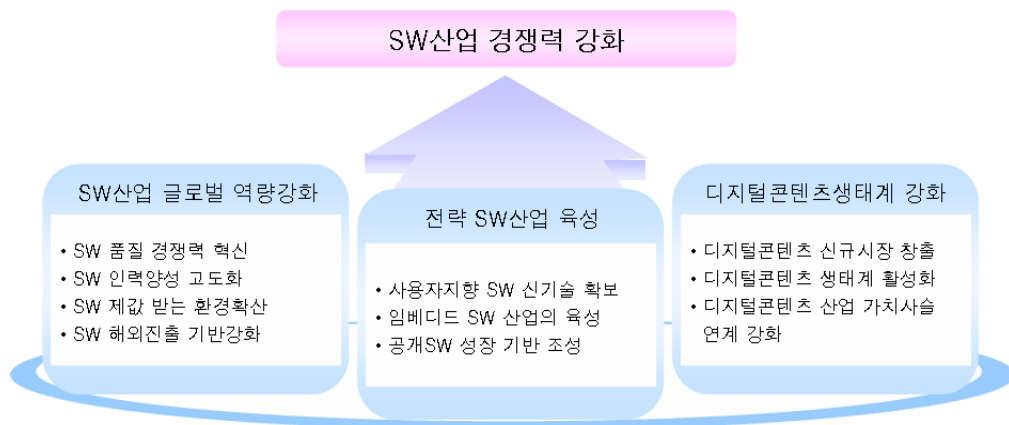
(그림 3-3-2-5) SW산업 분야 주요 성과

○ SW산업 정책 추진방향

향후 SW산업 정책은 과당경쟁하의 SW 시장구조를 개선하여 기업경쟁력에 따른 성장·퇴출이 이루어지는 건전한 생태계를 조성하고, 시장이 필요로 하는

새로운 제도개선 과제를 지속적으로 발굴하는 것이다. 또한 SW 개발 프로세스의 고도화, 해외진출 촉진, 품질향상, 국산 SW 시장 확대 등 다양한 정책목표들의 효과적인 달성을 위해 정책수단간 연계 강화 노력도 지속하고 있다.

2007년에는 SW 인력의 체계적 양성, SW 품질역량 혁신, SW 제값 받는 환경을 확산하는 등을 통해 SW산업의 글로벌 경쟁력을 제고할 계획이다. 그리고 융·복합화에 대응한 SW 신기술을 확보하고, 공개SW 및 임베디드 SW 등 전략SW를 중점 육성하며, 아울러 디지털콘텐츠 산업의 생태계를 강화해 나갈 계획이다.



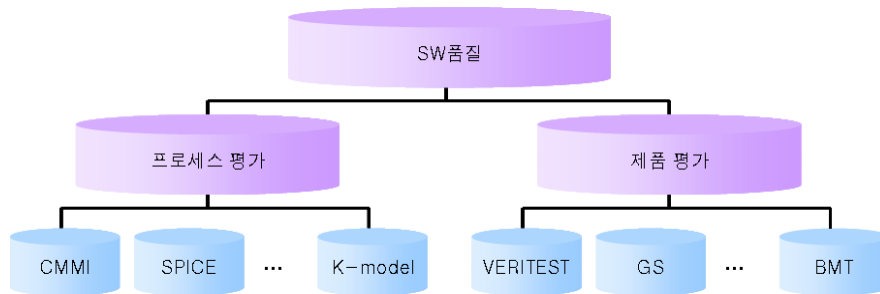
(그림 3-3-2-6) 2007년 SW산업 육성전략

3.2.1 SW산업 글로벌 역량 강화

□ SW 품질 경쟁력 혁신

SW 제품의 품질 제고를 위해서는 생산된 제품의 성능 및 기능이 요구사항에 맞게 개발되었는지 검증이 필요하다.

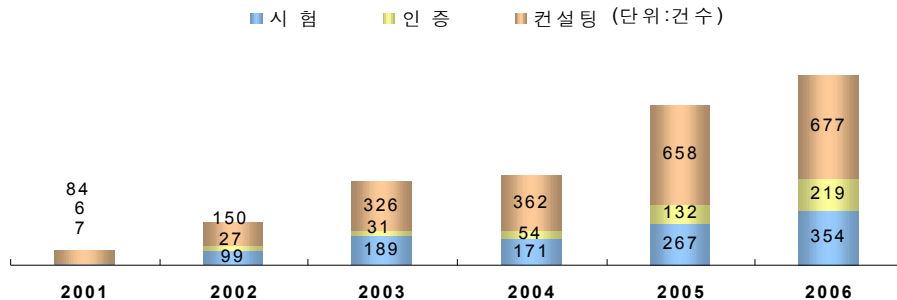
정부는 SW 제품의 품질향상과 우수 SW 제품의 판로지원을 위해 일정수준 이상의 기능성, 신뢰성, 호환성 등을 갖춘 SW 제품에 인증을 부여하는 GS인증 제도를 추진해 왔다. GS인증을 획득한 SW 제품은 2001년 6개에서 2006년 219개로 대폭 증가하여 2006년말 현재 총 469개가 있다.



자료 : 한국정보통신기술협회(2007)

(그림 3-3-2-7) SW 품질 확보 수단

GS인증제품의 우선구매대상 적용을 위해 '중소기업진흥 및 제품구매 촉진에 관한 법률'을 개정(2004.12)하고 중소 SW기업 GS인증제품 우선구매지원에 관한 규정을 제정·공고(2005.4)하여, GS인증 제품의 우선구매제를 확산하고 있다.



자료 : 한국정보통신기술협회(2007)

(그림 3-3-2-8) GS인증 현황

그러나 그동안 GS인증 제품수는 대폭 증가하였으나, 대부분 자체 품질관리가 미흡한 상태에서 GS인증을 신청함에 따라 시험 중 보완기간이 많이 소요되어 시험·인증 대기기간이 길어지는 한편, 인증제품 증가로 제품간 변별력이 부족한 실정이다. 이를 해소하기 위해 GS시험 장비를 추가 확충(67종)하고, GS시험 중 반복시험 회수를 평균 4.5회에서 3회로 한정하여 GS인증 대기시간을 단축하는 등 제도 운영의 효율성을 제고할 계획이다.

SW 제품의 객관적인 정보제공을 통한 구매자의 공정한 제품선택권 및 SW 제품의 완성도 증진을 위해 2002년부터 벤치마크 테스트(BMT)를 추진하여,

2006년말 현재 157개의 제품에 대해 테스트를 수행하였다.

국내 SW 품질 확보 수준을 가늠할 수 있는 CMMI 획득 조직 수는 2006년말 현재 60개로, SW 선진국의 17~72% 수준에 불과한 실정이다. 대부분의 중소 SW 기업이 열악한 경영여건상(인력, 자금 등) 개인역량에 의존하므로 프로세스 개선 활동이 저조하며, 이것이 품질 및 개발생산성 저하로 이어져 프로젝트 부실화, 수익성 악화 등이 우려되고, 기술발전의 저해요인으로 작용하고 있어 프로세스 관련 제도화를 추진하게 되었다.

[표 3-3-2-1] 국가별 CMMI 획득 현황

(단위 : 건)

조직수	Cont.	level 2	level 3	level 4	level 5	합 계
미 국	18	129	126	9	70	352
중 국	5	46	82	7	17	157
인 도	7	3	43	13	96	162
일 본	1	21	44	6	11	83
한 국	3	18	28	7	4	60
기 타	3	163	137	14	37	354
합 계	37	380	460	56	235	1,168

자료 : Published SCAMPI Appraisal Results, CMU/SEI (2003.2.~2006.12.)

이에 정부는 기업의 SW개발 능력을 제고하기 위해 2008년부터 'SW 프로세스 품질인증제도'를 도입할 계획이다. 제도 시행을 위해 'SW산업진흥법' 개정안을 국회에 제출하였으며(2006.12.), 인증기관, 인증기준, 인증지침 등은 하위규정에 담을 계획이다. 2007년 하반기에는 제도 운영의 효과 증대를 위해 2006년에 개발된 'SW프로세스품질인증기준(K-model)'을 적용하는 시범사업을 추진할 계획이다.

□ SW 인력양성 고도화

정부는 2003년부터 2005년까지 산업계 수요조사를 토대로 수요지향적 SW 전공트랙 및 교과과정을 개발하고 이를 도입하는 대학에 관련 기자재, 교수요원 등을 지원하는 SCM모델에 따른 인력양성을 추진하였다. 그리고

2006년부터는 이를 IT 교육 품질의 전반적 향상을 위해 공학교육인증기준(ABEEK²¹)을 충족하는 대학을 지원하는 NEXT²²) 사업으로 전환하였다. SW 분야 재직자 역량 제고를 위해 2003년부터 SW 신기술 전문인력 양성 사업을 추진하여, 임베디드 SW, 공개SW 등 신기술 교육과정을 통해 2006년까지 총 4,386명의 전문인력을 배출하였다.

2007년에는 신규 인력 및 재직자를 대상으로 중소 SW 기업의 중·고급 인력부족 현상과 기업 수요의 전문화·다양화에 대응하기 위해 기업과 종사자가 주체가 되어 수요를 제기하고, 이를 지원하는 탄력적 맞춤형 인력양성사업을 추진하고 있다.

□ SW 제값 받는 환경 확산

정부는 공공부문의 SW 구매 관행의 선진화를 위해 예산편성-발주준비-사업자 선정-사업관리-감리-유지보수 5단계의 구매단계에 따른 세부적인 개선 내용이 포함된 'SW 공공구매 혁신방안'을 마련(2006.3.)하였다 이후 2006년 9월에는 SW표준계약서를 재정경제부 회계예규인 기술용역계약일반조건에 반영하였고, 최근에는 SW 기술성평가 기준에 GS인증제품을 우선 검토하는 장치도 마련하였다.

2007년 4월에는 온라인상에 SW 부정복제물 신고센터를 설치·운영 하는 등 단속활동을 강화하고, 네트워크 기반 불법복제 SW 점검기술(Net Inspector)을 보급·확산하는 등 SW지적재산권 보호 활동을 지속적으로 강화하였다.

2007년 5월에는 그동안 SW 업체가 지속적으로 요구해왔던 'SW분리발주 가이드라인'을 본격적으로 시행하였으며, 이러한 정부의 제도개선 사항을 일선 발주부서에 정착시키기 위해 지속적으로 모니터링을 실시하고, 전 과정에 'SW 공공구매 혁신방안' 적용을 지원하는 컨설팅 시범사업을 추진할 계획이다.

□ 해외진출 기반 강화

국내 SW 기업의 수출은 2003년 이후 연평균 31.3%의 높은 성장을 이루고 있으나, 일부 대형 IT 서비스 기업 및 온라인게임 기업들에 집중되어 있으

21) ABEEK(Accreditation Board for Engineering Education of Korea, 한국공학교육인증원): 인증기준을 만족시키는 공학교육을 제공하고 있다고 판단되는 프로그램에 대하여 인증을 부여

22) NEXT사업(Nurturing EXcellent engineers in information Technology): 국내 대학의 IT 교육경쟁력 강화 및 현장적응력을 갖춘 IT전문인력 양성을 위해 대학의 IT학과 교육품질 수준을 진단해 글로벌 스탠다드로 통용되는 공학교육 인증추진에 필요한 자원을 지원하는 사업

며, 대부분 낮은 브랜드 인지도, 해외시장 정보 부족, 언어장벽 및 전문 마케팅 인력 부족 등으로 인해 해외시장 진출이 미흡한 실정이다.

그러나 SW산업의 중요성이 점차 높아짐에 따라 국내 SW산업의 지속적인 성장을 위해서는 국내 시장을 벗어나 글로벌 역량을 갖춘 기업들의 증가와 이를 위한 정부의 해외진출 지원이 필요하다.

특히 국내 전자정부시스템은 국제적인 인정을 받으면서 우리기업의 기술력 향상의 계기로 작용하고 있어 적극적인 해외진출을 통해 국가 브랜드를 제고하고, 새로운 수출유망산업이 되도록 적극 육성할 필요가 있으며 온라인 게임, 보안 분야 등 우리나라가 강한 분야를 적극 발굴하여 해외로 진출할 수 있도록 지원할 필요가 있다.

그동안 정부는 '전자정부' 등 국내의 우수한 IT 서비스 시스템을 중심으로 해외진출을 지원해 왔으며, 2006년도에 '전자정부 시스템 해외진출 활성화 방안'을 국무회의에 보고(2006.8.)하고, 'IT서비스해외진출협의회'(정보통신부 차관주재)를 개최하여 범부처간 협력 체계를 마련하였다.

[표 3-3-2-2] 전자정부 시스템 수출 현황(2006.12.)

(단위 : 백만 달러)

단계	총액(누적)	연도	국가	사업명	규모
수주 계약	107	'06	인도네시아	국가범죄정보센터 개발 사업	25
		'06	스리랑카	통신망 확충 사업	35
		'05	미얀마	행정정보시스템	20
		'01	캄보디아	지방행정정보망 확충사업	27
차관 계약	191	'06	도미니카공화국	관세시스템 전산화 사업	23
		'06	우즈베키스탄	교육정보화 사업	30
		'06	캄보디아	지방행정정보망 확충 사업	31
차관 승인	363	'07	세네갈	정부행정망 구축 사업	25
		'06	앙골라	국가정보처리센터 구축 사업	35
		'06	인도네시아	국가정보통신교육원 건립 사업	21
		'06	몽골	긴급구난정보망 구축 사업	13
		'06	인도네시아	바탐 전자정부 구축 사업	16
		'06	과테말라	교육정보화사업	24
		'05	방글라데시	인터넷정보망 확충 사업	26
		'03	예멘	외교부 전산화 사업	12

2007년에는 해외진출을 위한 경쟁력 있는 유망 전략 분야를 선정하여 정부와 기업의 역량을 집중 지원하고 전략분야로 선정된 시스템은 국내 중소 SW기업이 동반 진출할 수 있도록 컨소시엄을 구성하여 개도국의 요구에 맞는 보

다 체계적인 지원 방안을 마련할 계획이다. 또한 국내 IT 서비스 시스템 해외 진출시 적용 가능한 국산 솔루션·패키지SW를 발굴·포함시키는 등 IT 서비스와 중소 SW 기업의 동반진출 방안을 마련할 계획이다. 수출경험 및 해외채널을 보유하고 있는 선도기업이 경쟁력있는 중소기업들과 연합하여 해외에 진출하도록 SW 기업 수출 멘토링 지원사업을 추진하고, 대외공관, KOTRA 등 수출유관기관에 대한 교육·훈련을 실시하여 SW 수출 전문가를 육성할 계획이다.

3.2.2 전략SW 산업 육성

□ 사용자 지향 SW 신기술 확보

사용자 지향적 SW 신기술을 확보하기 위하여, 우선 SW 온라인 서비스 시범사업 추진을 통해 SW 유통·이용환경 혁신을 촉진하고 사용자 중심의 Web 2.0 서비스 활성화를 위한 기술개발 로드맵을 수립할 계획이다.

UCC 등 대용량 콘텐츠 급증에 대응하여 저비용의 경쟁력있는 글로벌 서비스 제공을 위한 대규모 서버 시스템 개발을 추진(2007년 80억원 등 총 500억원 투입)할 계획이다. 이로써 인터넷 포털업체의 1GB당 서비스 비용이 현재의 20% 수준으로 대폭 절감될 것으로 기대되고 있다.

그리고 인간친화적 인터페이스 기술적용을 위한 'HCI산업 발전전략'을 수립하고, 한·영/영·한 기술문서 자동번역, 대화형 홈네트워크 등에의 음성언어기술의 적용을 확대할 계획이다. 또한 차세대 수출 자립형 항공기에 탑재할 컴퓨터 시스템 개발 등 시장 과급력 및 완성도 제고를 위해 기업수요에 기반한 SW 플래그쉽 R&D 프로젝트를 추진할 계획이다.

□ 임베디드 SW 산업의 육성

국내 임베디드 SW 산업은 IT 분야에 집중되어 있고, 대기업 자체 개발 및 용역개발 비중이 높아 중소 전문업체의 성장토대가 미약한 실정이다. 따라서 임베디드 SW 전략 분야를 발굴하고, 유망 중소기업의 기술경쟁력 제고와 해외진출 지원을 통해 산업경쟁력을 제고할 필요가 있다. 이를 위해 정부는 2006년 임베디드 SW 기술지원센터(9월, 대구) 및 임베디드 SW 산업지원센터(9월, KIPA)를 설치하여 임베디드 SW 기업에 대한 체계적인 지원체제를 마련하였고, 임베디

드 SW 기업의 시장 대응력 및 기술경쟁력 제고를 통한 라이선스 기반 시장구조 확산을 위해 임베디드 SW 시제품 제작지원 사업을 추진(3건)하였다.

2007년에는 IT, 가전, 자동차, 항공 등 분야별 임베디드 SW 기업간 가치사슬을 분석한 산업생태계 조사 및 솔루션 맵을 작성하여, 미들웨어 등 외산대체 및 원천기술 확보가 가능한 핵심기술을 파악함으로써 연구개발 및 표준화를 추진할 계획이다. 그리고 임베디드 SW 시제품 제작 지원사업을 10건으로 확대 추진할 계획이다.

또한 미래의 잠재인력을 조기에 발굴하고, 창의적이고 혁신적인 임베디드 SW 개발 아이디어 발굴을 위해 매년 개최하고 있는 '임베디드 SW 공모대전'을 개최할 예정이다.

□ 공개SW 성장기반 조성

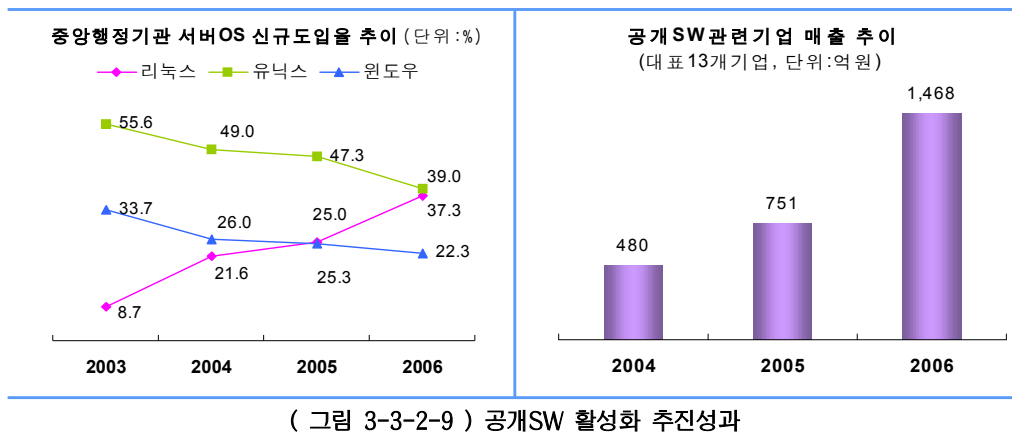
정부는 소수 글로벌 기업에 의한 시장 지배구조를 개선하기 위해 2003년부터 공개SW 정책 추진 방향을 설정한 이후, 2004년에는 공개SW 활성화 기본계획(4월)을 마련·추진하고, 9월에는 공개SW 기술지원센터를 개소하여 공개SW 솔루션 발굴, 테스트 수행을 통해 도입기관의 기술지원에 대한 불안감을 해소하였다. 2004년 이후 3년간 26개 기관의 29개의 정보화사업에 공개SW를 적용하는 공개SW 시범사업을 추진하여 공공기관 중심의 공개SW 도입 확산기반을 마련하였다. 이로써 공개SW를 도입하는 사업이 2006년 37개에서 2007년 49개로 확대되었다.

그동안 시범사업, 법·제도 개선, 홍보·마케팅 등 공개SW 도입·촉진 활동을 통해 공개SW 시장이 확대되고, 관련기업의 매출이 증대되었다.

[표 3-3-2-3] 공개SW 정책 추진경과		
2004	2005	2006
· 기본계획수립(4월) · 기술지원센터 개소(9월) · 전자정부 공개SW 도입권 고안 통과(12월)	· 공개SW 활성화 추진 의결 (과기장관회의, 2월) · 신NEIS 리눅스 서버 채택 (6월) · 37개 정보화사업 공개SW 도입(9월)	· 데스크탑리눅스 활성화 방안 마련(3월) · 공개SW 리포트 발간(6월) · 정보화평가지표 등 제도적 반영(7월)

2007년에는 공개SW 활용 기반 조성을 위해 공개SW 보급·촉진에 대한 법·제도(2008년 예산안 작성 세부지침, 행정 사무용 다기능 사무기기 표준규격 등)를 정비하고, 동북아 3국의 공개SW 공동개발 및 협력 증진을 위한 동북아 OSS 활성화 포럼을 개최(9월, 서울)할 계획이다.

또한 공개SW 보급 확대를 위해 공공기관 핵심업무(지자체 대민업무, 평생학습센터 등)를 공개SW 시스템으로 전환하는 시범사업을 추진하고, 웹호환성 개선 및 단순업무 분야(키오스크 등)에 PC 적용사업을 발굴하여 PC용 공개SW 확산을 추진할 계획이다.



3.2.3 디지털콘텐츠(DC) 생태계 강화

□ 디지털콘텐츠 신규시장 창출

정부는 그동안 시장과급력이 있는 대형 SW R&D 프로젝트(SW Flagship²³⁾)를 기획하고 통신·방송 융합 콘텐츠 테스트베드를 개소하여 '디지털액터²⁴⁾' 기술을 영화 '한반도', '중천' 등에 적용하는 성과를 이루었다. 한편 선진 수준의 IT 인프라를 기반으로 DMB, WiBro 등 다양한 신규 IT 서비스가 출현하고 있으나, 이와 연계한 디지털콘텐츠산업 성장모델 창출이 미흡한 실정이다.

이에 정부는 2006년에 '제2차 온라인디지털콘텐츠산업발전 기본계획'을 수립(2006.9.)하여 민·관 확대 콘텐츠 정책협의회를 구성·운영하였다.

23) SW 플래그십: 차세대 수출차량형 항공기 탑재용 컴퓨터시스템, 대용량 콘텐츠 환경에 대응한 저비용 대규모 서버시스템

24) 디지털액터: 대형 국책과제 실용화사업 지원 과제로 선정

2007년에는 디지털콘텐츠 제작기반 확충을 위해서 단말기 또는 서비스업체와 콘텐츠업체 간 콘텐츠 공동개발을 추진하고, 통신·방송 융합시대에 대응하여 통신·방송 서비스, 기기, 네트워크 정책을 콘텐츠의 관점에서 종합하고 이를 통해 새로운 성장모델의 창출을 도모하기 위하여 디지털콘텐츠 중합발전계획 수립을 추진할 것이다. 아울러 데이터방송용 테스트베드 운영 및 IPTV 테스트베드 신설 등 첨단 디지털콘텐츠 공동제작 시설을 구축할 계획이다.



(그림 3-3-2-10) 디지털 크리처 기술적용 사례

특히 미래 주도형 디지털콘텐츠 기술개발을 위하여 실사수준의 디지털 크리처(Digital Creature)를 개발하고, WiBro기반 인터랙티브 콘텐츠 개발을 지원하여 국내 디지털콘텐츠 기업의 세계시장 선점을 지원할 것이다. 이와 함께 디지털 액터 기술의 실용화 기업의 설립 지원 등 디지털콘텐츠 개발성과의 상용화를 확산할 것이다.

이미 영화 '한반도', '중천' 등에 적용한 디지털 액터기술을 2007년에는 한·미·일 공동프로젝트인 영화 '크리스마스 카고' 등에 적용할 예정이다. 아울러 P2P, 웹하드, 포털 등 유료 콘텐츠 서비스에 콘텐츠 보호기술 적용을 확대하고, 크로스 플랫폼 게임엔진 적용을 통한 이기종 단말간 연동형 게임개발을 확산해 나갈 계획이다.

□ 디지털콘텐츠 생태계 활성화

정부는 디지털콘텐츠 온라인 거래 신뢰성 확보와 소비자 보호, 공정경쟁 환경 유도를 위해 디지털콘텐츠 거래인증 시범서비스를 실시(거래인증기관 1개, 시범사업자 2개 선정)하였다. 건전한 디지털콘텐츠의 선진유통환경을 조성하고 활성화하기 위하여 온라인콘텐츠 거래인증제도를 시행(2007.10.)하여 거래의

투명성·신뢰성을 제고하고, 디지털콘텐츠 품질향상 및 이용자 신뢰성 확보를 위한 디지털콘텐츠 품질인증 체계 구축 및 시범서비스를 추진할 계획이다. 그리고 이용자 보호 및 편익 제고를 위해 디지털콘텐츠 품질인증 시범서비스(2007년 하반기) 및 모바일 웹 콘텐츠 호환을 위한 표준화(한국형 모바일 OK)를 지원할 계획이다. 또한 세계적 SW/DC산업 허브로 조성 중인 누리꿈스퀘어²⁵⁾를 차질없이 완공(2007.11.)하고, SW/DC산업의 메카로 성장할 수 있도록 국내외 우수 IT 기업에 대한 적극적인 유치활동을 추진할 것이다.

누리꿈스퀘어는 SW/DC의 기술개발, 생산, 마케팅 등 종합적 비즈니스 지원을 위해 2005년 9월 착공했으며 2006년 말 현재 42%의 공정율을 보이고 있다.

누리꿈스퀘어에는 핵심 유치기업군을 중심으로 국제공동연구개발 등 정책연계를 통해 입주업체(Anchor Tenant)를 유치하고, LG CNS, MBC, CJ 등 DMC에 입주하는 기업의 협력사에 대한 중점 홍보 및 선별 입주 등을 통해 클러스터의 시너지 효과를 창출할 계획이다.

지역SW산업은 지역SW지원센터 사업이 시작된 1996년 대비 8배의 기업수 증가, 40배의 생산액 증가 추이를 보이고 있으나, SW 생산의 80.6%, SW 종사자의 77.5%가 중앙(서울)에 집중된 실정이다.

정부는 지역SW산업 육성을 위해 2006년부터 추진되었던 2개년 단위의 지역SW특화 육성사업을 추진하고 있는데, 2007년에는 성공사례 및 신규시장 및 레퍼런스 확보에 주력하고, 2007년말 성과평가 결과에 따라 성공사업을 발굴·확대할 계획이다.

[표 3-3-2-4] 지역SW산업 성장 현황

구 분		2001		2002		2003		2004		2005	
		생산액	증가율	생산액	증가율	생산액	증가율	생산액	증가율	생산액	증가율
생 산 액	전체(억원)	147,268	37.2%	182,228	23.7%	184,396	1.2%	186,588	1.2%	200,827	7.6%
	지역(억원)	13,623	45.3%	18,471	35.6%	21,950	18.8%	35,323	60.9%	39,010	10.4%
	비중(%)	9.3		10.1		11.9		18.9		19.4	
종 사 자	전체(명)	112,309	25.2%	122,192	8.8%	117,181	-4.1%	109,990	-6.1%	120,102	9.2%
	지역(명)	15,355	40.5%	18,529	20.7%	18,558	0.2%	22,163	19.4%	27,026	21.9%
	비중(%)	13.7		15.2		15.8		20.2		22.5	

자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

25) 누리꿈스퀘어는 국내외 우수 IT 기업 및 R&D센터를 집적하여 국내 SW 및 디지털콘텐츠 산업 경쟁력을 강화하는 대표 IT 클러스터를 조성하기 위하여 2004년 예비타당성 조사를 시작으로 2007년 11월에 상암동 DMC 내 완공될 집적단지이다.

또한 지역내 유망기업 육성을 위해 SW/DC 중심의 클러스터를 구축해 나갈 것이다. 아울러 지역내 앵커기업 육성 및 정착화, 지역 IT 산업에의 기여 등 사업성과 제고에 주력하고, 우수지역에의 인센티브를 부여하는 등 성과중심의 차등지원을 강화하는 한편 지역 IT 지원사업을 포괄하는 지역 IT 산업육성 마스터플랜을 수립하여 지역SW 및 IT 지원정책의 성과 제고에 주력할 계획이다.

□ 디지털콘텐츠 산업가치사슬 연계 강화

디지털콘텐츠 전후방 산업간 연계를 통해 신규 콘텐츠를 적극 육성하기 위하여 차세대 단말기, 미들웨어 및 콘텐츠 연계형 시범 서비스의 개발을 지원할 것이다.

아울러 지역 멀티미디어기술지원센터(7개)와 지역 SW지원센터(11개) 및 소프트웨어타운(7개)의 통합·연계 운영을 통해 지역 SW/DC 산업의 역량을 강화할 계획이다. 그리고 국내외 디지털콘텐츠 관련 기업간 협력을 통해 해외진출을 추진하고 있다. 그동안 글로벌 경쟁력을 갖춘 온라인 게임의 해외 직접 상용화 서비스 및 마케팅(GNGWC 2006)을 지원하고, 우수 디지털콘텐츠 및 모바일 퍼블리셔와 해외진출이 가능한 디지털콘텐츠의 현지화 지원 사업(49개)을 적극 추진하였다.

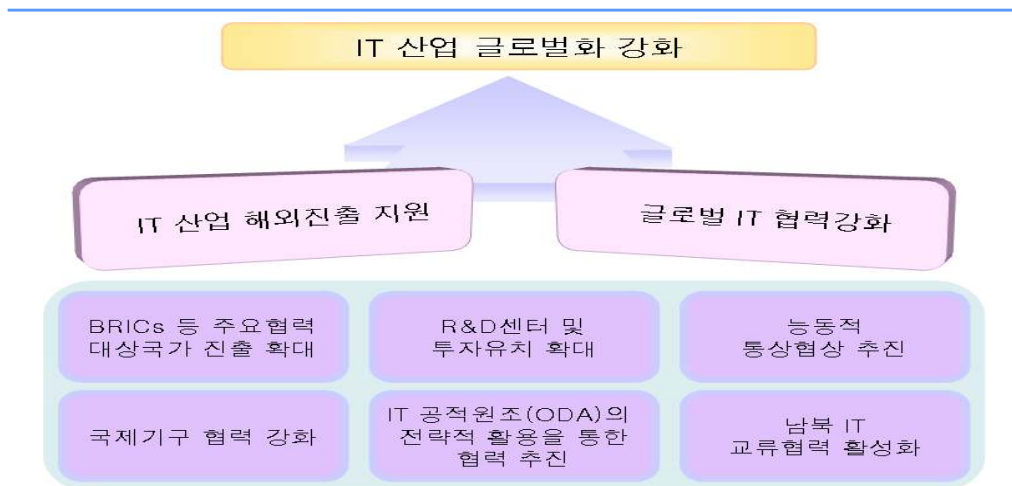
2007년에도 디지털콘텐츠 산업 가치사슬의 시너지 제고를 위해 HW, 솔루션, 콘텐츠 기업간 공동개발 프로젝트(유럽형 디지털 TV 셋탑박스 기반 캐주얼 게임 개발 등 3건)를 통한 해외진출을 확산할 계획이다. 아울러 글로벌 기업과 국내 콘텐츠 개발사간 공동개발을 추진해 나갈 것이다.

3.3 IT 산업 글로벌 협력 강화

2006년에는 IT839 전략에 대한 성과물인 DMB, WiBro, RFID 등의 신규서비스와 제품의 조기상용화를 통해 확보한 경쟁우위를 기반으로 해외시장을 선점할 수 있도록 포괄적으로 지원함으로써 실질적인 성과를 이루었다. 새로운 시장의 확대와 함께 우리나라 IT 수출을 주도하여온 반도체, LCD 등 주력 상품의 수출도 전략적으로 확대되어, 2년 연속 1000억 달러 돌파를 달성하였다. 지속적으로 추진하여 온 글로벌 IT 기업의 R&D 센터 유치 및 외국인 투자도 높은 성과를 이루어냈다.

우리나라는 국제정보격차 해소 등 IT 강국으로서의 지위에 걸맞는 국제적인 활동과 기여를 통해 그 영향력을 더욱 제고하였으며, 글로벌 협력 기반을 구축하여 국제무대에서 IT 협력을 주도할 수 있는 여건을 조성하였다. 이러한 국제적인 위상과 이미지 제고는 국내 IT 산업의 신뢰도 제고 및 IT Korea 브랜드 홍보로 귀결되어, 국내 IT 산업의 글로벌화를 가속화하는 촉매가 되었다.

2007년에도 DMB, WiBro, 전자정부, 통신서비스 등 IT 산업의 해외진출 지원을 확대하고, IT R&D센터 유치 및 운영 활성화, Korea IT IR 및 전략적 통상 협상 등을 추진하여 IT 산업의 해외 진출 기반을 확대해 나갈 것이다. 그리고 국제회의 개최, 국제기구와의 협력강화 등을 통해 국제사회에서의 리더십을 제고하고, IT 분야 공적원조의 전략적 활용을 통한 IT Korea의 이미지를 더욱 제고해 나갈 것이다.



(그림 3-3-3-1) IT 산업 글로벌화 강화

3.3.1 IT 산업 해외 진출 확대

2006년 우리나라의 IT 수출은 원화 강세와 주요 제품의 단가 하락, 글로벌 경쟁 심화에도 불구하고 전년보다 10.8% 증가한 1,133억 달러를 기록하였으며, 이는 2005년에 이어 2년 연속 1,000억 달러를 돌파한 것이다. 또한 이동통신/디지털 TV 부분품, 반도체, 패널 등 고부가가치 부분품·부품의 수출이 두 자리수대로 증가해 IT 수출 구조가 고도화되는 모습을 보였으며, 주력시장인 대중국 IT 수출의 지속적인 증가와 함께, 중남미와 아세안 수출도 늘어 수출선이 다변화되는 모습을 보였다.

이와 같이 우리나라 IT 수출의 강세는 개별 IT 기업들의 적극적인 기술 및 상품개발, 해외수출노력에 따른 것이지만, 정부차원에서 이루어진 우리나라 IT 산업의 글로벌화 지원 노력이 매우 큰 역할을 하였다.

실제로 IT839 전략의 성과물인 WiBro의 경우 정부차원의 적극적인 글로벌 마케팅을 통해 베네주엘라, 크로아티아, 브라질 등 10개국에 진출하였으며, 20여개국 이상의 국가에서 도입을 검토 중이다. DMB의 경우도 독일, 중국 등에서 상용서비스를 실시하였으며, 영국, 프랑스 등 4개국에서 실험방송을 실시하였다.

2007년에도 기술력은 뛰어나나 해외마케팅 인력, 정보, 인지도 및 자금 등의 부족으로 해외진출에 애로를 겪고 있는 IT 중소기업을 대상으로 수출 경쟁력 강화를 위한 지원을 계속할 예정이며, IT Korea 브랜드의 가치 제고를 통하여 우리나라 IT 기술 및 산업에 대한 국제적 인지도를 제고하고 신뢰도를 높여서 IT 산업의 전면적인 글로벌화를 촉진시킬 것이다.

□ IT 기업의 해외진출 지원체계의 강화

2006년에는 우리나라의 IT 상품, 서비스 및 기술의 해외진출을 지원하기 위하여 정부 고위급들이 주요 전략시장을 직접 찾거나, 세계적인 행사를 활용하여 IT Korea의 이미지를 홍보하였다.

대통령 순방, 총리 순방 수행을 포함한 장·차관급의 주요 전략국가 방문을 통해 IT MOU를 체결하는 등 해당국 시장 개척을 위한 협력기반을 마련하였고 6회의 IT 해외로드쇼를 가졌으며, IT 협력단 및 전시회 지원 등을 통해 주요 IT 전략품목의 해외진출을 적극 지원하였다.

독일 월드컵(2006.6.)과 같은 국제스포츠 행사 및 홍콩에서 개최된 'ITU TELECOM World(2006.12.)'과 같은 대규모 IT 행사를 활용하여 DMB, WiBro, RFID, 텔레매틱스 등 IT839 성과물을 홍보함으로써 해외시장 선점을 위한 마케팅을 지원하였다.

정부는 보다 포괄적이고 체계적인 정보통신산업의 해외 진출을 위하여 2007년 1월 5일 시행된 정보화촉진기본법 개정안에 근거하여 기존 한국정보통신 수출진흥센터(ICA)와 한국소프트웨어진흥원 해외 IT지원센터(iPARK)를 통합하여 정보통신국제협력진흥원(KIICA : Korea ICT International Cooperation Agency)을 설립하였다.

KIICA는 IT 수출 지원기관 이원화에 따른 업무 중복을 최소화하고, 미국, 일본, 중국 등 5개국에 8개 센터를 구축하고 있으나 SW분야로 수출범위가 제한되어 있는 iPark를 통합하여 시너지 효과를 제고하기 위하여 설립되었다.

KIICA는 IT 분야의 국제협력 및 IT 산업의 해외진출 지원, 국제협력을 위한 정책 및 제도의 조사연구, IT Korea 해외 홍보 지원 등의 사업 추진과 함께 우리 IT 기업의 수출 지원 및 글로벌 마케팅 강화를 위한 One-Stop 서비스를 제공한다.

또한 WiBro와 HSDPA, DMB 등 차세대 성장 동력을 비롯하여 IT 솔루션 Package, SI 전자정부서비스 등 경쟁력 있는 상품들을 해외에 프로모션하는 역할을 하게 된다.

2007년에도 BRICs 등 주요 협력 대상국가로의 진출을 확대하기 위하여 KIICA, KOTRA, KOICA 등 해외진출기관간의 연계 및 협력 방안을 마련하여 IT 기업의 해외진출 지원체계를 강화해 나갈 것이다.

□ IT 산업의 해외수출 및 현지진출 촉진

정부는 국내 IT 기업의 해외 수출 및 현지 진출을 지원하기 위하여 IT839 성과물의 글로벌 마케팅 강화, IT 협력단 파견, IT 전시회 참가 지원, 투자 유치 활성화 지원 등을 수행하였다. IT839의 글로벌 마케팅 강화를 위하여 DMB, WiBro, 디지털 TV, RFID, 텔레매틱스 등 국내에서 검증된 IT839 전략의 신규 서비스와 기술을 선정하여 해외시장 진출 및 시장 선점 등을 활발히 전개하였다.

또한 해외시장개척을 희망하는 IT 중소기업을 대상으로 민·관합동 IT 협력단을 구성하여 진출유망지역에 파견하고 있다. 이동통신, 유·무선 통신,

방송·위성, 디지털콘텐츠, SW, 정보보호 등 IT 산업 전 분야에 걸쳐 국내 우수 IT 중소기업과 현지 협력파트너 및 바이어와의 마케팅을 통한 1:1 비즈니스 상담기회를 제공하고 있다.

[표 3-3-3-1] IT 기업의 해외진출 지원 성과(2006~2007.6.)

구 분	시 기	분 야	홍보 방법	참가 업체
남아공	'06. 2.10	DMB, WiBro	시연/포럼	3개사
인도	2.14-15	DMB	시연/세미나	8개사
이집트	3.8	DMB, WiBro	시연	7개사
브라질	4.1-3	DMB, WiBro	시연	2개사
UAE	5.13	DMB, WiBro	시연/세미나	6개사
한국	5.22-25	WiBro	시연/포럼	7개사
불가리아	6.12	WiBro	시연/세미나	2개사
독일	6.13	DMB	시연/세미나	2개사
루마니아	9.6	DMB, WiBro	시연/세미나	3개사
카자흐스탄	9.23	DMB, WiBro	시연/세미나	5개사
인도네시아	12.4	DMB, WiBro	시연/세미나	4개사
스페인	'07. 2.12-15	WiBro	로드쇼	1개사
이탈리아	2.15	DMB	로드쇼/포럼	8개사
사우디	3.25	DMB, WiBro, Home Network	로드쇼/포럼	5개사
카타르	3.28	DMB, WiBro, Home Network	로드쇼/포럼	2개사
한국	6.5	DMB, WiBro, WCDMA, Robot	로드쇼	4개사

2006년 11회에 이어 2007년에도 DMB, WiBro, 전자정부서비스, 통신서비스 등 IT 산업의 해외진출을 위해 국가간 협력을 강화하고 적극적인 홍보를 실시(상반기 5회)하고 있다. 특히 인도네시아, 아랍에미레이트, 러시아 등 WiBro 도입이 유력한 국가를 대상으로 정부간 협력 강화 및 전시회·비즈니스 포럼 개최 등 해외 홍보를 지원할 예정이다.

그리고 전자정부 등 경쟁력 있는 IT 서비스 모델의 해외진출을 위해 전략국가를 중심으로 지원역량을 집중하고, 통신사업의 해외진출 지원을 위해서는 주요국가의 IT 정책 및 서비스 도입동향 파악 및 민·관 협력체계를 강화하여 신속한 대응을 추진해 나갈 예정이다.

또한 IT 중소기업 제품의 해외진출 기반 조성 및 수출 활성화에 기여하기 위하여 우수한 기술력을 보유한 국내 유망 IT 중소기업에게 세계 유수의 해외

IT 전시회에 참가할 수 있도록 지원하고 있다. 2006년에는 RFID World, Cebit, Cebit Asia, CES, CommunicAsia 등 유력 해외 IT 전시회 17개를 선정하여 KOTRA와 한국공동관을 구성하고 참가업체에 부스임차비 및 부스장치비를 지원하였다.

□ 글로벌 IT R&D센터 및 투자유치 확대

정부는 글로벌 IT R&D센터 유치를 통해 IT 산업의 전면적 글로벌화를 추진하고 유치한 R&D센터와 국내 대학, 연구소, IT 기업들의 공동 프로젝트 등을 추진하여, 선진연구시스템을 체내화하여 국내 연구인력의 연구능력을 함양하도록 하고 있다. 또한 IT R&D센터의 유치를 통해 기술력을 가지고 있는 국내 유망 IT 기업과 마케팅 능력 등을 갖춘 글로벌 기업이 글로벌 시장에 공동 진출할 수 있는 계기를 마련하고 있다. 이러한 선순환적 연구체계를 통하여 세계 최고 수준의 IT 인프라와 IT 친화적 이용자를 바탕으로 전세계 IT 테스트베드 위상을 확립하고 있다.

해외 IT R&D센터 유치 원년이라고 할 수 있는 2004년에는 인텔, 프라운호퍼 IGD, IBM, Siemens, HP 등 5개의 IT R&D센터를 유치하였으며, 2005년도에도 Agilent, MS, SUN, On Semiconductor, AMD 등 5개의 IT R&D센터를 유치한데 이어, 2006년에도 SAP, TI, 모토로라, Oracle, BEA 등 추가로 5개의 연구소를 유치하는데 성공하여 총 15개의 글로벌 IT R&D센터를 유치하였다.

유치한 글로벌 IT R&D센터와 국내 대학 및 연구소간 상호작용을 촉진시키고자 국제공동연구를 글로벌 IT R&D센터 유치에 대한 인센티브로 활용하고, 2006년에는 자원배분의 효율성을 극대화하여 총 226억원을 투입하였다. 또한 2007년 11월 완공예정인 IT 클러스터 누리꿈스퀘어를 저렴한 임차료로 제공하고, 공동제작시설, 전시장, 국제회의실 등을 입주기업이 저렴하게 이용하도록 제공하여 입주하는 글로벌 기업에게 국제적인 경쟁력을 확보한 국내기업들과 공동개발 협력 등 참여 기회를 제공하는 방안을 검토하고 있다.

2007년에는 전략품목에 대한 글로벌 IT R&D센터를 지속적으로 유치하고, 특히 이미 유치된 IT R&D센터의 연구성과에 대한 내실화를 도모할 계획이다.

국내 IT 기업의 해외 투자유치 기회를 제공하고 한국 IT 기업투자에 대한 관심을 유도하기 위하여 미국, 유럽, 일본 등 선진국의 주요 투자대상자를 방문하

여 경제 전망·정책 방향 및 우리 IT 기업들의 우수성과 시장가치를 설명하는 투자 유치설명회(Korea IT IR)를 개최하였다.

[표 3-3-3-2] 글로벌 IT R&D센터 유치 연왕(2006)

일 시	회사명	센터 기능	위 치
2006. 1. 25	SAP	비즈니스 솔루션 개발, 정보시스템 관리	도곡동 SAP본사
3. 28	TI	차세대 모바일 멀티미디어 플랫폼 기술 개발	TI 본사, 삼성동
11. 16	모토로라	u-city 적용을 위한 센서 네트워크 기술	하이브랜드빌딩, 양재동
12. 13	Oracle	임베디드 SW, RFID 등 유비쿼터스 통합기술 개발	여의도 SK빌딩
12. 15	BEA	IP 기반의 통신 및 SOA 기반기술	여의도 KT빌딩

2006년 6월에는 프랑스에서 프랑스 IT 정책담당자, 통신사, 방송사, 초고속 인터넷업체 등 유력 정보통신기업 경영진 등 200여명을 대상으로 IT IR을 개최하였다. 10월에는 서울에서 GIO(해외증시 상장지원) 행사를 개최하여 국내 IT 기업, 나스닥, 동경증권거래소, MOTHERS, 런던증권거래소, AIM 등 증시 관계자 및 주관사, 법률, 회계자문기업 등 350명을 대상으로 나스닥, TSE, MOTHERS, LSE, AIM 등 세계 주요 증시 비교분석 및 컨설팅을 제공하였다. 또한 12월에는 홍콩에서 국내 증시 상장 IT 기업 및 비상장 유망 IT 기업, 기관투자자, 벤처투자자 등 150명을 대상으로 한국의 시장환경을 설명하고, IT 기업과 투자자들을 연결하였다.

앞으로도 상장업체, Pre-IPO기업(비상장업체) 등 성장단계별로 맞춤형 투자 유치 지원을 통하여 국내 IT 산업의 글로벌 경쟁력을 제고해 나갈 계획이다.

□ IT 통상협상 대응 강화

세계 경제는 WTO에 의한 다자 차원의 무역자유화와 FTA(Free Trade Agreement)를 통한 경제블록화의 진전에 따라 급속히 통합되고 있다.

특히 FTA는 WTO 협정에 의한 최혜국 대우 원칙에 대한 예외로써 협정 당사국간에만 적용되는 특혜관세제도를 확산시킴으로써 배타적 경제권의 형성을 촉진시키는 등 기존의 무역질서에 많은 영향을 미치고 있다. WTO에 의한 무역자유화의 확대와 FTA에 의한 경제블록화는 경제적인 차원에서 국경의 의미

를 퇴색시키고 있으며 이러한 글로벌화와 경제통합의 진전은 산업 측면에서는 비교우위의 원리에 따라 국가별 분업구조를 형성하고 이를 고착화시키는 방향으로 작용하고 있다.

통상협상은 국제적인 산업분업구조에서 고부가가치 영역의 선점, 개방이익의 극대화를 목표로 자국에 유리한 국제거래의 규칙을 만들기 위한 국가간의 경쟁과정으로 글로벌화의 진전에 비례하여 그 중요성이 증대하고 있다.

IT 산업은 세계경제의 성장을 주도하는 산업으로서 그 중요성이 부각되고 있다. 특히 IT는 그 자체로 중요한 성장산업인 동시에 지식과 정보가 부가가치 창출의 원동력이 되는 새로운 경제 패러다임 하에서 경제·산업 전반의 지식집약도를 높이는 기반산업의 역할을 수행한다.

이에 따라 세계 각국은 국가발전전략 차원에서 IT 산업의 경쟁력 제고를 추진하고 있으며 IT 산업 분야에서의 글로벌 경쟁은 심화 일로에 놓여있다. 이러한 국내·외 산업구조 및 세계통상 구조 하에서는 IT 통상협상에서의 성과가 국가의 미래성장동력을 좌우한다 해도 과언이 아닐 것이다.

○ WTO DDA협상에 효과적으로 대응

2001년 11월 카타르 도하에서 개최된 WTO 각료회의 결의에 의하여 UR 협상의 후속협상인 DDA(Doha Development Agenda)협상이 출범한 이래 WTO 회원국들은 농업, 비농산물, 서비스 등의 분야에서 추가적인 개방 확대를 논의하여 오고 있다.

IT 제품에 대한 관세인하 문제와 IT 서비스(통신서비스 및 컴퓨터관련서비스) 시장개방 이슈는 각각 비농산물시장접근협상(NAMA : None-Agricultural Market Access)과 서비스협상에서 다뤄지고 있다.

NAMA협상과 관련, 우리 정부는 관세감축공식의 결정과 같은 수평적인 이슈에 대응하는 것은 물론, 분야별 자유화 협상의 일환으로 진행되고 있는 전기전자분야 상품 협상에도 적극 참여하고 있다. 현재 전기전자 분야 상품 협상에서는 한국, 일본, 미국, 홍콩 등 6대 공동제안국의 활발한 활동을 바탕으로 전기전자 분야의 추가적인 관세 감축 협의가 진행되고 있다. 현재 전기전자 분야 무세화(관세 철폐) 포함시킬 품목범위를 확정하기 위한 논의가 진행 중이며, 또한 아직까지 전기전자 분야 협상에 참여하지 않고 있는 EU와 중국 등 전세

계 교역량의 상당부분을 차지하는 국가들의 협상 참여를 유도하고 있다.

한편 통신서비스 및 컴퓨터관련서비스 부문 협상은 WTO DDA 서비스 협상이 더디게 진행됨에 따라 큰 진전은 없었다. 담보 상태를 면치 못했던 DDA 협상은 2006년 11월 비공식 무역협상위원회(TNC)에서 협상 정상화에 합의한 후 2007년 1월과 4월 2차례에 걸쳐 개최되었던 분야별 협상에서 다루어졌는데, 2006년 당시 합의되었던 새로운 서비스 협상 방식(복수적 양허협상)을 활용하여 협상이 진행되었다.

복수적 양허 협상이란 2005년 12월 홍콩에서 개최된 제6차 WTO 각료회의를 통해 결정된 합의된 기존의 양자적인 Request & Offer 방식을 보완하는 양허협상으로, 다수의 회원국들이 집합적으로 다수의 회원국들에 대하여 Request & Offer 방식의 협상을 추진하는 것을 의미한다. 복수적 양허협상과 관련, 한국은 미국, EU, 캐나다, 일본 등과 함께 통신서비스, 컴퓨터관련서비스 분야에서 양허요구국으로 활동하고 있으며 통신서비스, 컴퓨터관련서비스 복수국간 협상을 통해 각각 33개국과 32개국에 대해 양허를 요구하였다. 한편 양허요구국간의 공조를 바탕으로 중국, 아세안 등 주요 해외시장의 서비스 진입장벽을 완화하기 위해 지속적으로 노력하고 있다.

○ 동시다발적인 FTA협상 추진

정부는 동시다발적인 FTA 추진전략을 통해 새로운 통상환경에 적극적으로 대응해나가고 있다.

최초의 FTA인 한·칠레 FTA가 2004년 4월에 발효되어 발효 3주년을 맞이하였고, 한·싱가포르 FTA, 한·EFTA(유럽자유무역연합:European Free Trade Association, 스위스, 노르웨이, 아이슬란드, 리히텐슈타인) FTA 및 한·ASEAN FTA 상품협정도 각각 2006년 3월, 2006년 9월 및 2007년 6월에 발효되었다. 한·미 FTA 협상이 2007년 4월 타결되었으며, 한·캐나다 FTA 협상, 한·인도 포괄적 경제파트너십협정(CEPA:Comprehensive Economic Partnership Agreement)과 한·ASEAN FTA 서비스·투자 협상이 진행되고 있다.

또한 2007년 3월 한·중 FTA 추진을 위한 산·관·학 공동연구가 시작되었고, 5월 초에는 한·EU FTA 본협상이 개시되어 주요 전략시장을 포괄하는 광범위한 FTA가 추진되고 있다.

[표 3-3-3-3] 우리나라의 FTA 추진현황

구 분		추진현황
기타결된 FTA	칠레	2002.10.25. 타결/ 2004.4.1. 발효
	싱가포르	2004.11.29. 타결/ 2006.3.2. 발효
	EFTA	2005.7.12. 타결/ 2006.9.1. 발효
	ASEAN(상품)	2006.5.16. 타결/ 2007.6.1. 발효 예정
	미국	2007.4.2. 타결/ 발효 준비중
추진중인 FTA협상 (2007.5.30 . 현재)	ASEAN	17회 협상 개최
	EU	1회 협상 개최
	캐나다	10회 협상 개최
	인도	6회 협상 개최
	멕시코	3회 협상 개최 (2006.6월 이후 협상 잠정 중단)
	일본	6회 협상 개최 (2004.11월 이후 협상 잠정 중단)

○ 한·미 FTA의 성공적 타결

참여정부 통상정책의 궁극적 지향점으로 평가받고 있는 한·미 FTA 협상은 제1차 한·미 FTA 협상(2006.6.)을 시작으로 8차례의 실무협상과 고위급 협상을 거쳐 2007년 4월 2일 협상타결이 선언되었다. 정부는 통신서비스 분야에 대해 협상 주관부처로서의 역할을 수행하였고, IT 상품, 기술장벽, 전자상거래, SW 지적재산권, 금융서비스(우체국보험) 및 우편서비스(특급배달서비스) 등의 분야에 대한 협상에 참여하였다.

통신서비스 분야는 국내 통신시장에 미치는 영향을 최소화하고, 한미 양국 통신시장 개방수준의 균형을 확보하는 선에서 협상을 타결하였다. 기간통신사업자에 대한 외국인의 직접투자 제한은 기존의 49% 지분제한 수준을 유지하였고, 간접투자에 대해서는 공익성심사를 통해 국가안보 등에 영향이 없는 경우에 100%까지 허용하기로 하였다. 다만, 간접투자의 경우에도 국가중추신경망을 보유한 KT와 SKT를 적용대상에서 제외하여 양국간 대등한 개방 수준을 유지하였다. 기술표준 정책과 관련해서는 정부의 기술표준 정책추진 권한과 통신사업자의 기술선택의 자율성을 모두 인정하는 절충점을 도출함으로써 국내의 기술표준 정책 틀을 그대로 유지할 수 있도록 하였다. IPTV 등 통신·방송융합서비스에 대해서는 아직 국내 규제제도에 대한 합의가 이루어지지 않았기 때문에 포괄적인 미래유보가 필요하다고 판단하여 이를 관철하였다.

IT 상품 분야에서는 WTO 정보기술협정(1997년 발효)에 따라 우리나라의 주요 수출품인 휴대폰, 반도체와 미국의 주요 수출품인 비메모리반도체, 모듈부품 등 양국 교역액의 약 88%(2005년 기준)가 이미 무관세 상태에서 거래되고 있는 상황인 바, 양국은 나머지 대부분의 IT 품목의 관세철폐에 큰 이견 없이 합의하였다.

[표 3-3-3-4] IT 상품 관세양어 협상결과(2003~2005 평균)

(단위 : 백만 달러)

구 분	한 국		미 국	
	품목 수	對미국 수입	품목 수	對한국 수입
즉시철폐	522(94.6%)	8,153(98.8%)	473(93.1%)	16,161(97.7%)
3년	26(4.7%)	65(0.8%)	25(4.9%)	358(2.2%)
5년	3(0.5%)	24(0.3%)	10(2.0%)	15(0.1%)
10년	1(0.2%)	9(0.1%)	—	—
합 계	552(100%)	8,251(100%)	508(100%)	16,534(100%)

기술장벽 분야에서는 정보통신기기에 대한 2단계 상호인정협정(APEC-TEL MRA Phase II) 이행에 합의하였으며, SW 지적재산권 분야에서는 불법적인 일시적 복제와 저작물에 대한 접근을 차단하는 기술적 보호조치의 무력화를 금지하는 등 온라인 디지털 환경에서 SW 저작권 보호가 강화되는 방향으로 협상을 타결하였다.

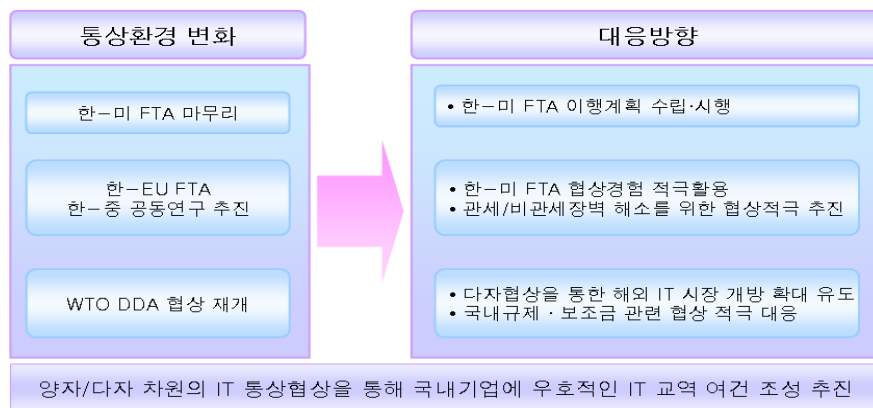
전자상거래 분야에서도 전자서명, 전자상거래를 위한 인터넷의 접근 및 이용, 개인정보보호 등과 관련된 사항이 논의되었는데, 대부분 국내 제도의 틀 안에서 합의가 이루어졌다.

우체국보험 분야에서는 국가기관이 운영하는 우체국보험의 특수성(세금면제, 정부의 지급보장 등)을 인정하면서 우체국보험과 민영보험의 공정경쟁 여건 제고를 위해 금융감독위원회의 우체국보험에 대한 감독기능을 강화하기로 합의하였고, 우편서비스 분야에서는 국제특송의 경우 현행 우편법 시행령상 무역관련 서류 등에만 한정하고 있는 것을 국제서류(international document)까지 확대하여 개방하기로 하였다.

정부는 국내 제도를 선진화하여 관련 산업의 경쟁력을 제고하고 국민의 후생증진

에 도움이 될 수 있도록 하는 한편 양국의 개방수준에 형평성을 유지한다는 원칙을 바탕으로 한·미 FTA 협상을 추진하였으며 그 원칙에 맞는 결과를 도출하였다.

모든 IT 상품에 대한 관세철폐로 국내 IT 산업의 대미 수출경쟁력이 높아지고, 통신시장의 경쟁이 촉진되어 소비자 요금에 인하되고, 서비스 선택기회가 확대될 것으로 기대된다.



(그림 3-3-3-2) 주요 통상협상 대응방향

3.3.2 글로벌 IT 협력의 강화

□ 적극적 IT 외교의 추진

2006년에도 다양한 외교채널을 통해 국내 IT 기술의 우수성을 홍보하고, 세계시장 개척을 위한 협력기반을 마련하기 위해 많은 노력이 이루어졌다.

정부는 2006년에는 대통령 순방 수행 7회, 총리순방 수행 3회, 주요국 장관 면담 133회 등을 수행하였으며, 이 과정에서 12개국과 IT 협력을 위한 MOU를 체결하여, 해당국 시장 개척을 위한 협력기반을 마련하였다.

2007년에도 정부는 세계 각국에 우리나라의 성공적인 정보화모델을 전파하고, IT 분야에서의 글로벌 지역 협력기반 확충을 위해 정부간 IT MOU 체결, 정책교류회 개최 등 다양한 협력활동을 지속적으로 전개할 예정이다.

우리나라는 IT 강국으로서 그 위상에 걸맞는 국제적인 역할과 책임을 다하기 위하여 다양한 IT 외교를 펼쳐왔다.

2006년 1월 세계경제포럼(WEF)에서 주최하는 다보스 포럼에 초청되어 통신·방송 융합 등 컨버전스로 요약되는 새로운 디지털 환경의 변화에 따른 각 경제 주체의 대응 방안을 논의하는 세션에 참석하여 IT839 전략을 비롯한 우리나라의 IT 정책을 적극 홍보하였다. 2007년 역시 동 포럼의 초청을 받아 디지털에코시스템 및 텔레콤가버넌스 세션에 참가하였으며, 융합현상 등 새로운 IT 현상에 대한 대응방안 및 새로운 환경에서의 소비자 보호 등 규제이슈에 관해 논의하였다.

우리나라는 주요 IT 관련 국제기구에서도 주도적인 역할을 수행하며 적극적으로 활동하였다. 국제통신연합(ITU)의 세계정보통신개발회의(WTDC-06, 2006.3.), 이사회(PP-06, 2006.5.), ITU 전권회의(PP-06, 2006.11.)에 참가하여 정보격차 해소를 포함한 주요 국제 IT 정책결정과정에 적극적으로 참여하였으며, 향후 4년간의 ITU의 비전 및 활동방향 수립에 기여하였다. ITU 전권회의(PP-06)에서는 5선 이사국으로 선출되어 우리나라의 국제적인 위상을 재확인 받았으며, 4년간 ITU의 운영을 지시, 감독하게 되었다.

한편 전 세계 정보격차 측정지수인 ITU 디지털기회지수(DOI) 3년 연속 1위를 달성하여 국가위상을 제고하였고, 2008년 OECD 장관회의를 유치하고, OECD 정보통신위원회 의장단 진출의 성과를 거두는 등 국제기구에서 우리의 발언권을 강화하고 이익을 대변할 수 있는 토대를 마련하였다.

APEC 정보통신실무그룹(TEL) 회의 의장인 정보통신정책연구원(KISDI)의 정인억 박사를 중심으로 적극적인 TEL 활동을 통해 역내 정보통신 정책논의를 주도하였다.

□ 국제행사의 개최 및 유치

2006년 5월 전 세계 15개국의 정보통신 관련 장·차관과 글로벌 정보기술(IT) 기업 최고경영자(CEO)들을 초청, 'World ICT Summit 2006'을 개최하였다. IT 성장동력, 통신·방송 융합 등을 주제로 열린 회의에서 '바람직한 미래 정보사회 창출을 위한 정부의 역할'을 주제로 한국의 정보통신 정책을 소개하고 '미래 유비쿼터스 사회를 위한 각국의 정보통신 발전전략'과 '사회변화를 위한 동인으로서 ICT의 역할과 전망'에 대해 논의하였다. 동 Summit를 통하여 파악된 각국의 중장기 발전 계획은 우리 정부와의 협력 과제 발굴과 국내 기업의 해

외 진출 전략 수립 등에 유용한 정보로 활용될 것이며, 각국 장관들은 앞서 나가고 있는 한국 IT 경험 전수 등 적극적인 협력관계 수립에 관심을 보였다.

2006년 5월 15일부터 17일까지 서울에서 개최된 OECD WPISP(정보보호 작업반)에서는 OECD 회원국 30개국이 참여하여 정보보호 관련 주요 이슈에 대하여 활발한 논의를 진행하였다.

인터넷상의 개인정보 유출과 관련하여 국가간의 수사관할권, 정보공유 등에 대한 협력체계가 2008년경 '국가간 개인정보보호 가이드라인'이라는 이름으로 제정되어 국경을 넘나드는 각종 인터넷상의 개인정보보호 침해를 방지하는 데 큰 역할을 할 것으로 기대된다.

생체정보에 관련된 현안도 주요 의제로 다루어졌다. 우리나라는 한국의 인터넷 침해 대응체계, Malware 등 최신 해킹 동향에 대한 주제 발표를 하여 정보보호 분야 선도국으로서 면모를 과시했다. 2007년 4월에는 18개 국가 정보통신 장·차관이 참석하는 'IT장관회의(Ministerial Conference) 2007'을 개최하였다.

디지털 컨버전스를 주제로 한 동 회의에서는 각국의 디지털 융합현황과 추진방향, 각국의 디지털 융합을 위한 법, 규제, 관련 서비스 현황 등 당면과제, 디지털 융합 시대에 있어서의 정부의 역할, 디지털 융합의 기술발전과 사회적 영향 전망 등에 대한 논의가 이루어졌다. 이번 회의는, 그동안 국제기구 및 해외 언론으로부터 IT 강국으로 인정을 받아온 한국의 세계 속에서의 위치를 재확인하는 기회가 되었으며, 향후 한국이 디지털 컨버전스 시대의 비전과 전략에 대한 세계적 담론을 이끌어가는 계기가 될 것으로 기대된다.

2007년 6월에는 한중일 IT 협력을 위한 제2차 실무그룹회의를, 8월에는 제5차 한·중·일 IT 장관회담을 개최하여 3국간의 협력현안을 논의할 계획이다.

2008년 6월 서울에서 개최될 '제2차 OECD 정보통신 장관회담(ICT Ministerial Meeting 2008)'은 지난 1998년 캐나다 오타와에서 정보화에 관한 내용을 주제로 '제1차 OECD 정보통신 장관 회담'이 개최된 이래 10년 만에 개최되는 장관급 회담이다.

'인터넷 경제의 미래(The Future of Internet Economy)'라는 주제로 개최될 동 회의는 OECD 회원국(30개국), 옵저버(중국, 브라질 등 8개국) 등의 정보통신 관련 장관과 APEC, ITU 등 국제기구 및 NGO, 민간 기업대표 등 1,000여명이 이상이 참가하는 대규모 국제회의가 될 것으로 예상된다. 또한 '2007년 APT관

리 이사회' 개최와 'ITU TELECOM ASIA 2008' 유치에 성공함으로써 아시아 지역의 IT 허브로서의 한국의 지위를 재확인하게 되었다.

□ 국제 정보격차 해소에 기여

우리나라는 IT 강국으로서 정보격차 해소를 위한 국제적인 노력에 적극 참여하고 있으며, 이를 통하여 국제사회 성원으로서의 역할을 다하는 동시에 장기적으로 국제적인 신뢰 구축을 통한 소프트파워를 제고하고자 한다. 정부는 2006년 국제 정보격차 해소 사업에 80억원을 투입하여 국제사회 발전에 기여하고 '다이나믹(Dynamic) u-KOREA' 국가 이미지를 제고해 글로벌 IT 리더로 도약하기 위한 기반을 마련하였다.

한국의 IT 발전경험 및 지식을 공유하기 위하여 개도국의 IT 인력을 초청하여, 약 300명에게 연수를 실시하였으며, 중남미, 중동, 아시아 등 세계 40여개국에 총 320명의 인터넷청년봉사단을 파견하였다. 2006년 8월 세계 65개국에서 온 IT 전문가 200여 명이 모여 '디지털기회포럼(DOF : Digital Opportunity Forum)'을 창립하였다. '디지털기회포럼'은 우리나라가 만든 세계 최초의 개발도상국 정보격차 해소 전문가 포럼으로 향후 국제 정보격차 해소에 크게 기여할 것으로 평가된다. 또한 인도네시아와 나이지리아에 정보접근센터(IAC : Internet Access Center)를 구축하였으며, 이미 구축된 캄보디아, 루마니아, 베트남, 이집트, 필리핀, 불가리아, 라오스, 튀니지를 포함 총 10개의 접근센터에 대한 유지보수도 수행하였다. 2007년에는 이집트 정보접근센터를 보수, 재개소하고, 몽골·케냐·우즈베키스탄에 정보접근센터를 설립할 계획이다. 우리나라의 개발경험 전수를 통한 정보격차 해소를 목적으로 수행하는 IT 정책자문은 필리핀에 대한 국가 CERT(Computer Emergency Response Team) 구축을 자문하고, 인도네시아에 대해서는 사이버 입법체계 수립 자문을 실시하였다. IT 자문의 규모와 범위를 확대하여 미얀마, 캄보디아, 우즈베키스탄 등 3국에 대해 공공부문 정보화, 통신정책 및 정보보호 분야의 자문을 수행중이다. IT 자문 및 개발경험 전수에 대한 해외의 많은 수요에 부응하여 2007년에는 전문가의 장기파견을 통한 자문을 실시할 계획이다.

국제기구를 통한 정보격차 해소에도 적극 참여하여, 정보사회정상회의(W SIS, World Summit on Information Society)의 후속 조치를 적극 이행하는 한편

실행에도 적극 참여하고 있으며, ITU와 공동으로 개발한 디지털기회지수(DOI: Digital Opportunity Index)를 발표하여 전 세계의 정보격차 및 정보기회관련 주요 참고자료로 활용할 수 있게 하였다. 또한 2006년 6월 UN과의 협력을 통해 UN ESCAP(Economic and Social Council of Asia Pacific) 산하의 ICT 전문교육훈련 개발기관인 UN ESCAP ICT 개발센터(APCICT)를 송도경제자유구역에 개소하였다.

APT와의 협력으로 APT의 개도국 회원국들에 대한 초청연수를 실시하고 있으며, ASEAN과의 협력에 있어서도 2002년 ASEAN+3 정상회담에서 한국의 제안으로 사업화한 ASEAN 국가들의 정보격차 해소를 위한 동아시아정보격차 해소 특별협력사업이 2006년 성공적으로 완료되었다.

이러한 국제정보격차 해소 노력은 우리나라의 국제적 위상에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 실리적인 면에서 볼 때도, IT Korea에 대한 국가인지도가 상승되어 우리기업의 해외진출이 증가에도 영향을 미쳤을 것으로 평가되고 있다.

□ 남북 IT 협력

2000년 6월 역사적인 남북정상의 만남과 6·15 공동성명 발표이후 여러 분야에서 남북교류가 활발히 진행되었으며 그중 가장 두드러진 것이 IT 분야의 교류·협력이라고 할 수 있다. IT 분야의 협력은 교류협력 활성화의 기본적인 3요소인 통행, 통신, 통관 중 하나로 상호간의 이해 증진을 통해 동질성을 회복하기 위하여 선도적으로 수행되어야 될 분야로 인식된다. IT 협력은 북한 내에서 사업을 수행하기 위한 여건을 개선하고, 나아가 막대할 것으로 예상되는 통일비용을 줄일수 있다는 점에서도 중요성을 갖는다.

남북간의 IT 협력은 여러 가지 측면에서 고무적이라고 할 수 있는데 첫째 남북 모두가 IT의 중요성을 인식하고 특히 최고지도자의 관심과 의지가 지대하다는 것이다. IT 부문에 있어서 세계가 인정하는 IT 강국으로 발전하고, 새로운 도약을 시도하고 있는 우리나라는 물론이고 북한도 IT 산업을 '강성대국 건설의 핵'으로 삼고 기술개발과 인력양성에 박차를 가하고 있으며 김정일 국방위원장은 '21세기는 IT 시대이고 앞으로 IT 발전 없이 경제발전은 없다'고 IT의 중요성을 강조하였다.

둘째 북한은 낮은 경제수준에도 불구하고, 높은 수준의 SW 기술을 보유하

고 있으며 기초과학에 강한 우수인력이 많다는 것이다. 이처럼 북한의 우수한 SW 기술·인력을 남한의 자본력·상용화 기술과 접목시킬 경우 커다란 시너지 효과를 거둘 수 있다는 점에서 윈-윈 전략 수립을 기대할 수 있다. 남한도 언어장벽이 없고 기초기술이 우수한 북한의 기술 인력을 안정적으로 활용할 수 있으며 장기적인 맥락에서 선도투자를 통해 북한 IT 시장을 선점할 수 있다는 점에서 대북 IT 협력사업에 본격적으로 나서고 있다. 즉 IT 분야의 교류·협력이 가장 현실적이고 상생 할 수 있는 접근 방법이라는 인식을 남북 모두가 공유하고 있는 것이다.

IT 분야에 있어 남북교류협력은 IT를 이용한 남북 이산가족 상봉이나 개성공단과의 직통전화 개통(2005.12.), SW 개발, 북한 IT 인력양성 등 다양한 협력이 이루어진 바 있다. 현재까지 북한과의 협력에 있어서는 바세나르 협정과 같은 제도적 장벽 뿐 아니라 환경의 불확실성, 장기적인 맥락에서 투자필요 등 어려운 점이 많다.

2006년에도 남북 IT 교류협력 활성화로 통일경제의 기반을 마련한다는 목적하에 개성공단 통신투자에 대한 남북협력기금의 사용이 가능하게 되었다. 또한 민간중심의 '남북IT협력추진협의회'를 구성·운영하는 등 협력분위기를 조성하고 북한 IT 인력양성 지원, 남북공동세미나 개최 등을 통하여 남북간 민간교류 활성화를 도모하였다.

그러나 남북 미사일 발사 및 북한의 핵실험 등 남북관계 전반의 환경변화로 인해 남북 IT 교류 역시 애로에 봉착하였다. 실제로 미사일 발사와 관련해 북한은 이산가족 화상상봉을 일방적으로 중단하였으며, 핵실험으로 인한 유엔 안보리 제재에 따라 북한 IT 인력양성 지원사업이 일부중단 되는 등 남북간 교류협력사업 추진도 중단되었다.

이러한 환경적 제약 속에서도 단동에서 제1기 북한 IT 인력양성교육을 실시하여 네트워크 전문가과정에 34인을 단동의 교육센터에 초청하여 약 3개월간(2006.6.5.~8.25.) 교육을 실시하였다. 또한 2차례에 걸친 화상상봉이 이루어졌으며, 남북공동심포지엄도 성공적으로 개최되었다. 특히 2007년에 북한이 6자회담에 복귀하고, 북핵 폐기를 포함한 국제합의의 이행을 약속함에 따라 남북 IT 협력 및 교류의 제반환경이 개선될 것으로 기대된다.

4. 융합 촉진을 통한 통신·방송서비스 활성화

4.1 융합시대 통신이용환경 조성

정부는 지난 10년간 통신망 고도화와 함께 통신시장 경쟁 활성화를 위한 정책을 지속적으로 추진하여 왔다. 참여정부 들어 공정한 경쟁환경을 조성하여 후발사업자의 경영여건을 개선함으로써 통신시장의 경쟁을 활성화하고, 차세대 통신서비스를 적극 도입함으로써 새로운 시장의 기회를 제공하였다. 통신요금 인하로 가계통신비 부담을 완화하고 일반 이용자의 통신 보안성 및 안전성 강화로 이용자 편익을 증진해왔다.

정보통신서비스의 융합추세에 대응하기 위하여 중장기 정책을 수립·추진하고 신규 서비스의 해외 진출을 적극 추진하였다. 아울러 통신시장의 경쟁 활성화 기반을 구축하고, 안전하고 편리한 통신 이용환경을 적극 조성하고 있다.

[표 3-4-1-1] 통신정책의 흐름

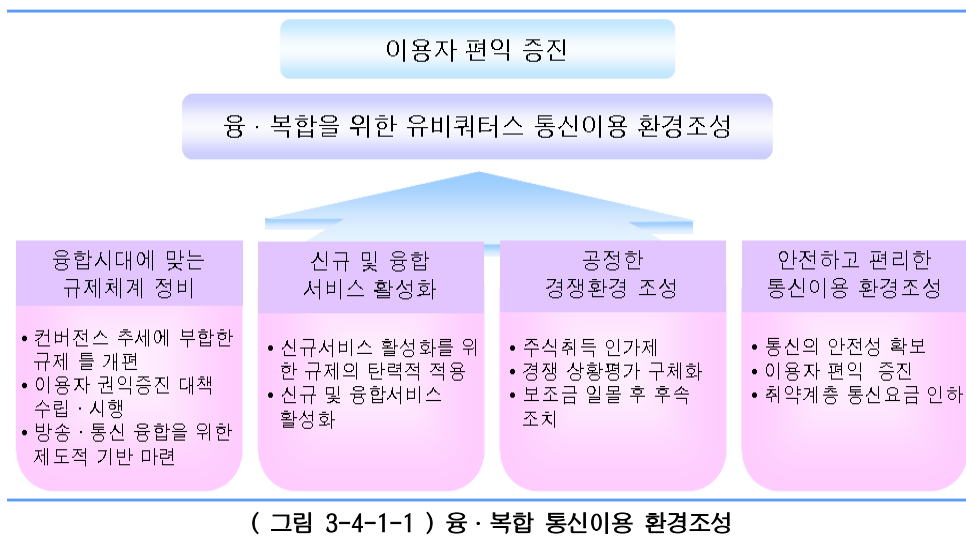
구 분	정 책 방 향	주 요 내 용
참여정부 이전 (1998~2002)	경쟁정착기 · 통신시장 경쟁확대 · 통신망 고도화	· 이동전화 5개사 경쟁('98) · 시내·초고속 경쟁('99) · IMT2000 허가('00) · KT완전 민영화('02)
참여정부 (2003~2006)	경쟁활성화 · 유효경쟁정책 추진 · 신규서비스 도입	· 단말기 보조금 규제('03~'08) · WCDMA서비스 개시('03) · VoIP 제도화 및 서비스 개시('05) · 번호이동성 도입('03, '04) · 상호접속제도 정비('04, '06) · WiBro 서비스 개시('06) · IPTV 상용화 기초 마련
참여정부 마무리 시점 (2007)	새로운 규제를 마련 · 융합서비스기반 마련 · 신규 서비스 활성화	· 통신·방송 융합 제도규제 정비 추진 · IPTV 상용화 근거 마련 · 결합서비스 등 규제완화 · 수평적 규제체계 도입

2007년에는 정보통신 환경이 유무선 통합, 통신·방송 융합 등 컨버전스 환경으로 변화됨에 따라 이에 부합한 정책 틀의 필요성이 높아지고 있다. 따라서 정부는 컨버전스 관련 정책 틀을 마련하고 통신·방송 융합이 가시화 될 수 있

도록 적극 대응할 방침이다.

우선 서비스별 제한경쟁에서 통합시장에서의 전면 경쟁체제로 단계적으로 전환하고, IPTV 상용화를 위한 합의 도출과 법제화를 추진할 계획이다. 또한 이용자 권익증진을 위한 정책을 지속적으로 추진할 것이다. 시장 자율적인 요금 인하를 유도하고, 소비자 선택권 증가를 위해 결합서비스를 허용하며, 요금 상세안내 고지서를 발행하는 등 통신서비스 이용계약 체결·해지 절차를 개선할 예정이다. 그리고 통신재난시 긴급통신수단 및 긴급복구설비 기준을 마련하는 등 통신 안전성을 제고할 것이다.

이를 통해 성장이 둔화된 통신시장에 성장활력을 제공하고 융합형 단말 등의 성장 유도와 함께 신규 및 융합서비스를 활성화할 계획이다. 이를 위해 지배적 사업자의 기존 서비스와 결합판매를 허용하는 등 탄력적으로 규제를 적용하고, WiBro, WCDMA 등의 서비스 권역 확대를 지원할 것이다.



4.1.1 융합시대에 맞는 규제체계 정비

정부는 규제체계를 정비하여 통신·방송 융합에 적극 대응할 계획이다. 이를 위해 컨버전스 추세에 부합하는 규제 틀로 개편하여 신규서비스의 활성화를 위한 규제의 탄력적 적용, 이용자 권익 증진, 통신·방송 융합을 위한 제도적 기반 마련 등을 추진하고 있다.

□ 컨버전스 추세에 부합한 규제 틀 개편

유무선 통합, 통신·방송 융합 등 정책환경 변화에 적극적으로 대응하기 위해서는 기업의 예측가능성을 높이고 경쟁을 촉진하는 방향으로 규제 틀을 정비할 필요가 있다고 인식되어왔다. 이를 위해 정부는 서비스별 제한경쟁체제에서 통합된 시장에서의 전면 경쟁체제로 단계적으로 전환을 추진하고 있다.

서비스 종류별로 사업허가를 받던 것을 개선하여, 허가 없이 상호진입이 가능하도록 허가단위를 통합하는 역무분류 개선안을 확정하였고, 역무분류 개선에 따라 허가심사 절차 및 기준, 상호접속, 번호관리, 회계분리, 보편적 서비스 등 개별 행위규제 개선안을 마련할 방침이다.

또한 재판매, 간접접속, MVNO제도 등 경쟁촉진을 위해 제도 간 장·단점을 분석하여 도입 전제조건을 마련할 예정이다. 이 때 소매시장의 경쟁활성화 정도, 대체서비스의 활성화 정도, 자율적으로 형성된 도매대가 수준, 비계열사 대상의 재판매 활성화 정도 등을 고려할 것이다.

그리고 All IP 환경하에서의 상호접속과 번호자원 관리정책 등의 중장기적 과제는 산·학·연 공동의 연구반을 구성하여 본격 검토할 예정이며, 기술발전에 따른 새로운 불공정행위와 이용자 이익저해 행위 증가에 대처하기 위해 통신시장 전문규제기관인 통신위원회의 기능과 역량을 강화할 방침이다.

○ 통신 규제정책 로드맵 마련

현재의 통신규제 틀은 세분화된 역무분류에 기초하여 서비스별 제한경쟁의 안정적 경영환경 조성과 이를 통한 활발한 설비투자와 통신망 고도화에 기여하였다. 그러나 이러한 규제 틀은 서로 다른 통신서비스 간의 경쟁이 확대되고 서로 다른 통신망이 점점 통합되어가는 통신시장의 발전추세에 대응하기가 어렵다.

이에 정부는 일반 소비자인 국민의 편익을 증진시키면서도 통신시장의 발전을 유도할 수 있는 새로운 통신 규제정책의 틀을 마련하여 발표(2007.3.)하였다.

새로운 통신 규제정책의 틀은 통신시장에 활력을 불어넣고 소비자의 후생을 증진시키는 것을 목표로 통신사업에 대한 규제완화, 통신사업자 간의 경쟁 촉진, 통신사업자의 예측가능성을 제고하는 것이다.

[표 3-4-1-2] 통신 규제정책 로드맵(2007.3.)

과 제	주 요 내 용	비 고
역무분류 개선	· 기간통신역무 분류체계를 개선하여 기간통신역무를 단일역무로 통합	· 서비스 종류별로 사업허가를 받을 필요 없음
결합판매 규제완화	· 지배적 사업자가 인가대상 서비스(KT 시내전화, 초고속인터넷 SKT 이동전화)를 다른 서비스와 결합하여 요금 인하하는 것을 허용	· 할인율이 10% 미만일 때는 간소한 약식절차를 적용, 다양한 컨버전스형 서비스 개발 활성화 기대
인터넷전화 활성화	· 시내전화번호로 인터넷전화를 사용할 수 있도록 하는 번호이동성 제도 시행	· 독점적이던 유선전화시장의 경쟁상황 크게 개선 전망
보조금규제 일몰에 대비한 규제완화	· 보조금규제는 2008년 3월에 일몰시키되 전면적인 보조금 자유화에 대비하기 위하여 현행법 테두리 내에서 가능한 규제 완화방안 시행	· 단일금액이 아닌 일정금액 범위 내의 보조금 편차를 허용
도매규제 도입 준비	· 도매규제 도입방안을 사전에 마련하여 시장상황 변화에 탄력적으로 대응할 수 있도록 준비	· 2007년에는 도매규제 도입의 전제조건을 구체화하고 법률개정안 등의 제도화 방안 마련
초고속인터넷 요금 신고제 전환 여부 확정	· KT 초고속인터넷요금의 신고제 전환 여부를 2007년 3/4분기까지 확정	· 현재 KT의 초고속인터넷요금은 인가제로 운영되고 있음
별정통신사업 제도 개선	· 통신망 구성 등을 위한 설비제공요청 자격을 부여하되 이용약관 신고의무, 보편적 역무 손실보전금 분담의무, 회계 정리의무 등은 부담하도록 개선	· 기존 별정통신사업자의 실질적인 시장진입이 어려우나 서비스 제공자로 서의 의무부담은 면제하는 문제점 개선

□ 이용자 권익증진 대책 수립·시행

정부는 이용자가 통신서비스를 편리하고 안전하게 이용할 수 있도록 제도개선을 추진하고 있다. 시장 자율적인 요금인하와 다양한 상품출시를 통한 소비자 선택권 증진을 위해 지배적 사업자(KT, SKT)의 결합판매(시내전화와 초고속인터넷, 이동전화와 WiBro 등 결합)를 허용(2007.7.)하였다.

그리고 이동통신 및 초고속인터넷의 이용자 권익을 위해, 무선데이터 통화료 30% 인하(2007.1.), 이동전화 이용약관에 청소년보호 규정 신설, 요금상세안내 고지서 발행 등을 추진하였고, 초고속인터넷 해지절차 간소화, 가입계약서 교부제도 마련, 최저보장속도 적용 확대 등을 마련하였다.

또한 발신번호표시(CID)를 조작하여 사기 등에 활용하는 행위를 방지하기

위한 법률안을 마련하였고, 불법복제폰 유통방지 대책을 지속적으로 추진할 계획이다. 아울러 보조금규제 일몰 이후 의무약정 도입 여부 검토 및 이용자 보호 방안을 마련할 예정이다.

한편 통신재난 시 긴급통신수단 및 긴급복구설비 기준 마련 등 통신망 안전성 제고대책을 차질 없이 시행할 것이며, 소방방재청, 기상청 등 유관기관과의 재난정보 공유 및 통신시설 안전관리실태 점검으로 자연·인적재난의 사전 예방능력을 제고할 것이다.

□ 통신·방송 융합을 위한 제도적 기반 마련

정부는 2005년 통신방송정책협의회, 고위정책협의회, 멀티미디어정책협의회를 개최하고, 참여하는 등 통신·전파방송 정책 협력 및 조정을 위해 많은 노력을 하였다.

2005년 9월 통신·방송 융합 정책방향을 마련하여 가칭 통신·방송구조개편 위원회를 구성하는 방안과 통신·방송 융합 관련 법·제도 개선 및 규제기구 개편방안을 마련하였다. 2006년 방송위원회와의 정책협의회를 정례화하고, 인사교류를 통해 이해와 협력을 증진하였다. 또한 '방송통신융합추진위원회'의 출범에 따라 동위원회에 참여하여 기구재편, 법제정비 등 현안 타결에 노력하였다. 2007년에도 정부는 통신·방송 융합에 대비한 규제체계 개편, 방송규제체계 개선방안 등 통신·방송 융합을 위한 제도 정비를 적극적으로 추진할 방침이다. 이에 '방송통신위원회의 설립 및 운영에 관한 법률'의 국회통과를 적극 지원할 계획이다. 또한 IPTV 상용화를 위한 합의도출과 법제화를 추진하고 있다.

4.1.2 신규 및 융합서비스 활성화

신규 및 융합 서비스를 활성화하여 성장활력을 제공하고, 융합형 단말의 성장을 유도할 계획이다. 인터넷전화와 신규서비스 활성화를 위해 기존 서비스와의 결합판매를 허용하고, 요금인가, 재판매 등에 대한 규제를 탄력적으로 적용하여 시장 자율적인 신규서비스 활성화를 유도할 것이다. 그리고 IPTV의 상용화를 위한 합의도출과 법제화를 추진하고, WiBro, WCDMA 등의 서비스권역 확대와 단말기·서비스의 다양화를 지원하는 한편, 업계 애로사항을 적극적으로 발굴하여 해소할 것이다.

□ 신규서비스 활성화를 위한 규제의 탄력적 적용

WiBro, WCDMA, IPTV 등 신규서비스의 활성화를 위해 기존서비스와의 결합판매 활성화를 유도할 계획이다. 신규서비스의 결합판매를 원칙적으로 비규제 대상으로 유지하면 인터넷전화, WCDMA/HSDPA, WiBro는 시장 초기에는 기존서비스와 결합을 통해 활성화될 것으로 예상된다.

신규 서비스는 원칙적으로 신고제인 기존 체계를 유지하되 소매요금에 대한 규제는 혁신적인 서비스 개발과 이를 통한 신규 수요 창출을 위해 단계적으로 완화해 나갈 계획이다. 그리고 재판매, 간접접속, MVNO 등 도매규제 도입 시에도 신규 서비스는 대상에서 상당기간 제외해 투자를 유인할 계획이다.

□ 신규 및 융합서비스 활성화

신규 및 융합 서비스를 활성화 하기 위하여 인터넷전화 활성화 대책을 마련하고, WCDMA/HSDPA와 WiBro 서비스를 확대 지원하며, IPTV 활성화를 위한 기술 지원을 추진할 계획이다.

HSDPA는 2007년 3월 서비스 권역을 전국으로 확대(2007.3. KTF, SKT) 하였으며, 2006년 서울 및 수도권 일부에 구축된 WiBro 망을 2007년 지방 5대 광역시까지 확대·구축할 계획이다. 아울러 단말기·부가서비스를 다양화하도록 지원하고 업계 애로를 적극적으로 해소할 것이다. 이를 위해 WiBro(2006년 3종 → 2007년 6종 이상)와 WCDMA(2006년 11종 → 2007년 20종 이상)의 단말기 기종을 확대하도록 지원하고, WCDMA와 WiBro의 결합서비스 제공을 허용함과 아울러 해외 로밍지역을 확대할 것이다.

IPTV서비스를 활성화하고 관련 산업의 해외진출을 지원하기 위해 관련 국제표준 제정 등에 적극 참여할 계획이다. 이를 위해 국내 산학연 공동 표준화 협의체를 구성·운영하고, ITU 등 국제 표준화 논의에 적극 대응하고, IPTV 상용서비스 도입에 필요한 설비, 전송방식 등 기술기준을 제정할 계획이다.

한편, 인터넷전화는 유선시장 경쟁상황 개선, 통신사업자와 방송사업자 간 경쟁을 통한 인터넷망 투자 촉진, 첨단서비스와 결합을 통한 신규수요 창출이 가능하다는 판단에 따라 인터넷전화 활성화를 위해 시내전화번호를 인터넷전화로 번호이동하고, 사업자간 망 이용대가를 조정하는 등의 방안을 마련할 계획이다.

또한 인터넷전화 이용자 보호를 위한 긴급통신 제공방안 및 품질측정에 따른 보상제도를 마련할 계획이다.

4.1.3 공정한 통신경쟁환경 조성

□ 주식취득 인가제 도입

기간통신사업의 주식 거래와 인수합병에 관한 공정성과 규제의 전문성을 높이기 위해 국내 기간통신사업자 주식을 15% 이상 취득하거나 최대 주주가 되 고자 할 때에는 정보통신부 장관 인가를 받아야 한다는 주식취득인가제가 도입 (전기통신사업법 개정 2007.1, 시행 2007.7.)하였다.

정부는 재정·기술능력·사업운용 능력의 적정성, 주파수·전기통신번호 등 정보통신자원 관리의 적정성, 기간통신사업 경쟁에 미치는 영향, 이용자 보호, 공익에 미치는 영향 등을 종합적으로 심사해 주식 변경 여부를 허가할 방침이다. 또한 주식의 양수를 인가할 때 공정경쟁 및 이용자 보호에 필요한 조건을 부과할 수도 있다.

□ 경쟁상황평가 구체화

정부는 통신서비스 결합판매를 비롯하여 시장경계가 모호해지고 이해관계가 복잡해짐에 따라, 경쟁상황평가제를 도입해 획일적인 사전규제에서 벗어나 시장변화에 능동적으로 대처할 수 있도록 할 계획이다.

통신시장 경쟁상황평가를 위한 기준, 절차, 방법 등을 구체화하고 전기통신사업법 시행규칙을 개정하여, 시장구조(집중도·집입장벽), 이용자 대응력, 사업자 행위, 시장성과 등을 종합적으로 고려한 경쟁상황평가를 수행할 수 있도록 법적 근거를 마련할 계획이다. 이를 통해 이용약관 인가대상 역무·사업자, 전기통신 설비 의무제공대상 사업자, 전기통신설비 상호접속·공동사용·정보제공협정 인가대상 사업자 등을 지정·고시할 때 경쟁상황 평가 결과를 활용할 방침이다.

□ 보조금 일몰 후 후속조치

정부는 2002년 단말기 보조금 지급 금지를 제도화 하고 2003년 3월부터 2006년 3월까지 한시적으로 운영하기로 하였다.

2005년 이동통신시장에서 단말기 보조금 금지 정책에 대한 성과분석을 수행

하여 보조금 금지정책이 이용자 후생증가, 단말기 과소비 방지, 사업자 경영현황, 요금인하 등에 미치는 영향 및 효과를 분석하였다.

2006년 3월 단말기 보조금 지급금지 조항의 일몰시한이 도래함에 따라 의견수렴 과정을 거쳐 보조금의 일시 폐지에 따른 시장충격을 최소화하고 이용자 기여도에 따른 보조금 지급 관행 정착을 유도하며 장기적으로는 보조금 지급이 시장자율하에 이루어질 수 있도록 한다는 정책방향을 마련하여 전기통신사업법을 개정하고 2년 연장하였다.

전기통신사업법의 주요 개정내용은 18개월 이상 장기가입자에 대해서만 2년간 1회의 보조금 지급을 허용하고, WCDMA, WiBro 등 신규 통신서비스는 가입기간에 관계없이 보조금 지급을 허용하는 것 등을 포함하고 있다.

정부는 2008년 3월에 휴대폰 보조금 지급 금지 규제를 폐지시킬 예정이다. 이에 따라 보조금 규제 일몰을 대비한 점진적인 이행 방안을 마련하고 있으며, 현행 보조금 규제법이 일몰되기 이전에, 18개월 이상 장기 가입자에 한해 2년 동안 보조금 1회를 허용했던 것을 단계적으로 사업자 자율 지급체제로 전환한다는 방침이다.

보조금 일몰 연착륙을 위해 '보조금 밴드(band)제', '기종별 보조금 지급' 등 일정 범위 내에서 보조금 지급을 추가로 허용하여 규제 일몰에 대비한 사업자의 자율성을 제고하고 합리적인 보조금 지급 관행이 정착되도록 유도하고 있다. 또한 보조금 규제 일몰 후에도 이용자의 혼란을 최소화하기 위한 보조금 지급 근거를 약관에 명시하고, 인가받도록 할 계획이다.

전기통신사업법 제36조의 3(금지행위)에 따라 공정 경쟁이나 이용자 이익을 저해하거나 저해할 우려가 있는 행위에 대해서는 시장 감시(모니터링)를 한층 강화할 계획이다.

4.1.4 안전하고 편리한 통신이용환경 조성

□ 통신의 안전성 확보

휴대전화기를 불법으로 복제하여 범죄에 사용되는 등 이동전화의 안전성 문제가 계속해서 거론되어 왔다. 이에 정부는 2005년부터 휴대폰 불법복제 방지를 골자로 한 이동전화 안전성 제고 대책을 수립하고 개선방안을 추진해왔는데, 휴대폰 불법복제 신고포상금제도, 발·착신 인증제 등이 대표적이다. 이동

전화 발·착신 인증제는 통화할 때마다 인증번호가 바뀌기 때문에, 불법 복제한 휴대폰으로 이용자에게 피해를 주는 것을 막을 수 있다.

정부는 불법복제에 신속히 대처하기 위해 이동통신사, 단말기 제조사, 단속기관 등으로 구성된 협의체를 구성·운영하는 등 휴대폰 안전에 대한 정책적 노력을 지속적으로 기울여 나갈 방침이다.

또한 2006년에는 태풍이나 집중호우 등 자연재해와 설비고장으로 인한 통신서비스의 불통과 통화량 급증(호폭주)으로 인한 통신서비스의 지연에 대한 예방과 대응, 복구 분야별 대책을 담고 있는 통신재난관리기본계획을 발표하였다.

정부는 중점·특정 관리대상시설 재정비, 사업자 간 통신설비 통합 운영, 통화량 급증 예보제 확대 시행과 실질적인 위기대응 모의훈련을 통해, 통신재난관리체계의 효율성을 강화해 국민편익을 보완할 계획이다.

□ 통신요금 인하 등을 통한 이용자 편익 증진

정부는 지난 2003년부터 꾸준히 통신요금 인하를 유도해 가계의 통신비 부담을 완화하였다. 시내전화에서 이동전화로 거는 요금(LM 통화요금)을 10초당 15.63원(2002년)에서 14.5원(2006년)으로 7.2% 인하하였다.

이동전화 기본요금을 2004년 9월 3.7% 인하(14,000원 → 13,000원)하였고, 발신번호표시(CID)요금의 완전 무료화(2006년), 데이터통신 요금의 30% 인하(2007년), 상한액 조정(20만원에서 15만원) 등을 추진하였다.

그리고 이용자가 통신사업자를 변경하더라도 기존의 번호를 그대로 이용할 수 있도록 하는 번호 이동제도(시내전화 2003.6, 이동전화 2004.1.)와 이동전화 010 통합제도(2004.1.)를 도입·시행하고 있다. 이어 시내전화의 인터넷 전화로의 번호이동제도도 마련 중에 있다.

또한 이동전화 요금에 대한 청소년 소비자의 피해를 막기 위해 청소년 전용 이동전화서비스 가입계약서(그린계약서)를 도입하였다. 이를 통해 부모는 자녀의 이동전화서비스 계약을 할 때, 수신자부담전화, 060 등 유료정보서비스, 무선인터넷 등을 차단하거나 제한할 수 있게 되었다.

한편 정부는 상세 요금고지서를 발행하고 부가서비스 만족 여부를 확인하는 해피콜(Happy Call) 제도를 도입하는 등 청소년 보호방안을 계속 추진해나갈 계획이다.

[표 3-4-1-3] 통신 요금 인하 및 이용제도 개선 주요 내용

부 문	연 도	내 역
통신이용 요금인하	2003	· 발신번호 표시(CID)요금 인하 : 2,000원 → 1,000원
	2004	· 이동전화 기본요금 인하 : 14,000원 → 13,000원
	2006	· 발신번호 표시(CID)요금 무료화 1,000원 → 0원 · 시내통화(LM)요금 인하 : 10초당 19원 → 15.63원('02) → 14.83원('03) → 14.5원('06) · 초고속인터넷 요금 인하 : 1Mbit당 1,720원('02) → 1,280원
	2007	· 데이터 통신요금 30% 인하 및 상한액 조정(20만원 → 15만원) : SKT
통신이용 제도개선	2003	· 시내전화 번호이동 제도 처음 시행
	2004	· 이동전화 번호이동 제도 처음 시행
	2006	· 정신지체장애이용 정액요금제 도입 · 통화요율 표시, 무선 인터넷 사용요금 SMS 통보 · 다자녀 가구 요금 할인제도 도입, 콘텐츠에 데이터 이용료 표시 · 저소득층 통신요금 감면 대상 확대 : 월소득 평가액(14만원) 상한 폐지 및 초고속인터넷 역무 감면 대상 포함
	2007	· 통신서비스(초고속인터넷) 가입 해지 절차 개선 · 청소년 요금 재충전시 부모 동의 의무화

□ 취약계층 통신요금 인하

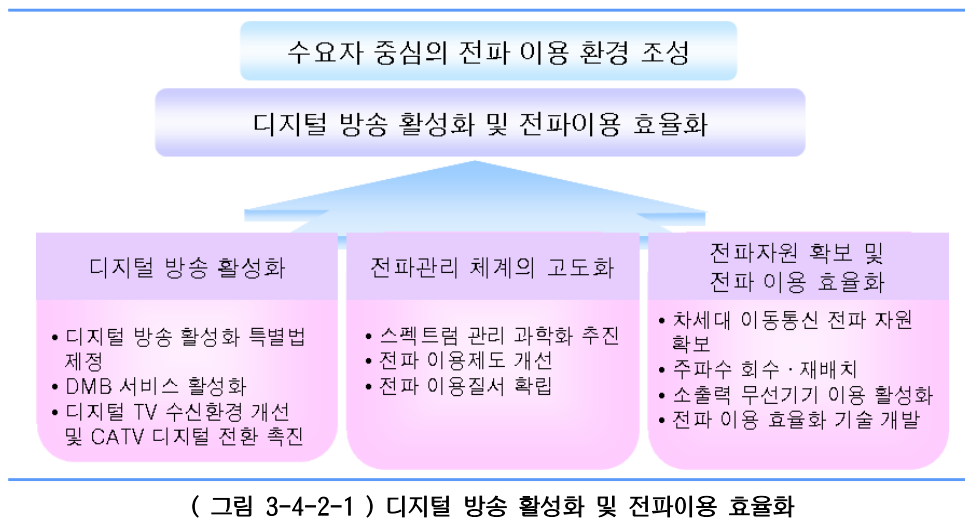
정부는 장애인 및 저소득층 등 취약계층의 통신 접근성을 향상시키기 위해, 2000년부터 보편적서비스 제도를 도입하여 장애인, 저소득층, 국가유공자중 부상자 등에 대한 통신요금 감면을 지속 확대하고 있다. 저소득층 통신요금 감면 혜택은 2002년 223만명(1,924억원)에서 2006년 368만명(3,190억원)으로 증가하였다.

그리고 2007년부터 저소득층 통신요금감면 대상자 상한(월 소득평가액 14만원)을 없애고, 초고속인터넷 서비스도 요금감면 대상에 포함시키는 등 사회적 양극화 해소를 위한 혜택을 확대하였다.

월 소득평가액 상한을 폐지함으로써 기초생활수급자 거의 모두가 시내외 전화, 114 안내, 이동전화서비스 요금 일부를 면제받고, 초고속인터넷 서비스도 월 이용료의 30%를 감면받게 되었다.

4.2 디지털 방송 활성화 및 전파이용 효율화

정부는 그동안 경쟁목적에 의해 주파수를 할당해온 정책(셀룰러 PCS 등)에서 시장원리에 따라 주파수를 할당하는 정책(IMT-2000, WiBro, 위치기반 서비스 등)으로 전환하였다. 그리고 혼신이나 간섭을 회피하기 위한 감시 및 단속 위주의 전파관리를 용도 자율화 대역, 비면허 대역 확대 및 허가제의 신고 전환 등 이용활성화 위주의 전파정책으로 전향하였다. 또한 전송방식 논란에 매몰되어 표류하던 디지털 전환정책에 대해서는 전송방식에 대한 합의를 도출함으로써 아날로그 방송에서 디지털 방송으로 활성화하여 산업 및 서비스 발전의 전기를 마련하였다. 2007년에도 정부는 디지털 방송을 활성화하기 위하여 방송의 디지털 전환을 가속화하고, 수요자 중심의 전파이용환경을 조성하고 있다.



방송의 디지털 전환을 가속화하기 위해 '디지털방송 활성화 특별법(가칭)'을 제정하여 아날로그 방송의 종료 시기를 확정하고, 저소득층과 소외계층 등 사회적 약자를 지원하는 방안을 추진하고 있다. 그리고 수요자 중심의 전파이용환경을 조성하기 위해서, 주파수 분배·할당 등 전파이용에 시장원리를 도입하고, 융합서비스를 위해 용도규제를 완화하고, 주파수 회수·재배치를 위한 세부 조건 및 절차를 규정하고 있다. 아울러 차세대 이동통신 및 소출력용 주파수를 추가로 확보하고 출력 제한 등의 기술기준 마련을 추진해나갈 것이다.

4.2.1 디지털 방송 활성화

□ 디지털방송활성화특별법 제정

정부는 디지털 방송의 활성화를 위해 '디지털방송활성화위원회(공동위원장 정보통신부장관, 방송위원장)'를 통해 '디지털방송활성화특별법'(안)을 심의·확정하였다.

이 특별법안은 2012년 12월 31일 이전에 지상파 아날로그 방송 종료, TV 수상기 및 관련 전자제품에 디지털방송 수신장치(튜너) 내장 의무화, 저소득층 및 소외계층 등 사회적 약자에 대한 디지털방송 시청 지원 등의 내용을 담고 있다. 이로써 정부 부처 간 협의를 마무리하고 '2012년 12월 31일 디지털 전환 완료'라는 공동 목표를 확정하게 되었다.

튜너 내장 의무화 시기는 2008년부터 76cm이상, 2009년부터 63cm이상 76cm미만, 2010년부터 63cm미만 및 TV 수상기 관련 전자제품(VCR 등)으로 세분화하였다. 정보통신부와 방송위원회는 2008년 1월 특별법 시행을 목표로 2007년 안에 법안을 확정하기로 하고, 이를 위한 제도적 뒷받침을 위해 협력해 나가고 있다.

□ 지상파DMB 서비스 활성화

정부는 지상파DMB 서비스의 전국 확대를 위하여 2007년 상반기 비수도권 지역에 지상파DMB 방송국 허가를 완료하였고, 하반기 중에 방송서비스의 조기 개시를 유도할 예정이다.

무료서비스를 제공하고 있는 지상파DMB 방송사업자들의 수익성 확보와 경영여건 개선을 위해 지상파DMB 활성화 정책을 추진할 예정이다. 전파법시행령 개정을 통해 지하철 및 터널 등에 설치된 지상파DMB 중계기의 안테나 및 케이블 교체 등 경미한 사항에 대해서는 무선국 변경 검사를 면제하고, 남산송신소의 출력을 2kW에서 4kW로 2배 증강함으로써 서울 등 수도권지역 실내·외 방송수신 품질을 개선해 수도권 지상파DMB 방송사업자의 추가 네트워크 구축 비용을 절감시킬 것이다.

또 기존 지상파DMB 채널 용량을 2배로 늘리는 압축기술 개발 시기를 당초 2009년에서 2008년으로 앞당겨 지역 간 채널 불균형 문제를 해소할 계획이다.

또한 지상파DMB의 해외 확산과 세계 휴대이동방송시장의 선점을 위하여 국제단체 및 국가간 협력을 강화하고 적극적인 해외 홍보를 추진하고 있다.

2006년 독일 월드컵 기간 중 지상파DMB 실험방송을 실시하는 등 2007년 상반기까지 독일, 중국(북경)에서는 상용서비스를, 영국, 프랑스, 이탈리아, 남아공, 인도네시아 등 8개국에서는 실험방송을 실시하는 가시적인 성과를 거두었다.

2007년 중 영국, 이탈리아, 바티칸에서 지상파DMB 상용서비스를 개시하고, 네덜란드, 오스트리아, 노르웨이, 홍콩에서 실험방송을 실시하며 World DMB 포럼과의 협력을 통해 유럽 국가들의 지상파DMB 도입을 지원할 예정이다. 특히, 2008년부터는 시장잠재력이 큰 개도국의 지상파DMB 실험방송을 위한 기술·재정 지원을 통해 지상파DMB 세계시장 확대를 위해 지속적으로 노력할 계획이다.

□ 디지털 TV 수신환경 개선 및 CATV 디지털 전환 촉진

2001년 말부터 수도권을 대상으로 시작된 지상파 디지털 TV 방송은 2006년 시·군 지역까지 디지털 TV 방송국 개국이 완료됨에 따라 시청가능 지역이 종전 90%에서 2005년 92%로 확대되어 전국에서 고화질의 디지털 TV 방송 시청이 가능하게 되었다.

정부는 디지털 TV 수신환경을 개선하기 위해 방송수신실태 조사와 방송보조국 허가 등을 실시해 시청가능 지역을 2006년 말 가구대비 92%에서 2011년에는 아날로그 TV와 동일한 수준인 95%까지 확대해 나가기로 하였다.

한편, 지상파 및 위성 디지털 방송 도입, IPTV 등 새로운 통신·방송 융합서비스 출현 등 타 매체와 경쟁이 심화되고 있는 가운데, CATV의 디지털 전환은 더디게 진행되고 있다.

이에 정부는 CATV의 디지털 전환을 지원하기 위하여 하향 주파수대역 확대(750 → 870MHz), 기가급 송수신 시스템 개발 등 기술 지원, 디지털 전환 용자 지원(총 1천 800억원), 디지털 방송기술 전문인력 양성 사업 추진 등 각종 지원 정책을 추진하여 왔다. 아울러 CATV의 디지털 전환을 촉진하기 위해 필요한 상향 주파수 대역 확대, 케이블카드 분리 유예, 보급형 셋탑박스 등에 대해서도 CATV업계, 제조업체 등 이해관계자의 의견을 종합적으로 검토해 나갈 계획이다.

4.2.2 전파 관리체계의 고도화

□ 스펙트럼 관리 과학화 추진

정부는 WiBro, DMB 등 새로운 서비스 도입시 기존 서비스와의 간섭을 과학적으로 분석하여 한정된 전파자원을 효율적으로 관리하기 위한 주파수 관리체계를 구축할 계획이다. 이를 위해 2005년부터 2008년까지 전파분석 시스템을 고도화하고 스펙트럼 정책지원 시스템을 구축할 방침이다. 2007년 6월 현재 방송망·위성망·지상망 분석시스템을 구축·완료하고 업무에 적용하고 있으며, 2008년도까지 위성영상 DB 구축, 정보공개시스템 구축 등 최종 시스템 개발을 완료할 예정이다. 이로써 CR이나 UWB 등 주파수의 이용효율을 높이고, 또한 2012년으로 예정된 디지털 방송 전환 및 이동수신 등에 대비한 채널 배치계획을 효율적으로 지원하는 것이 가능해질 전망이다.

□ 전파이용제도 개선

정부는 주파수를 할당받아 이용하는 사업자의 무선국 개설절차를 허가에서 신고로 전환하고 준공검사 전에 운용을 허용하는 내용으로 이동통신 허가제도를 개선할 계획이다. 다만 서비스 지역이 한정되어 출력조정이 필요한 경우에는 현행처럼 허가제를 유지하도록 하였다. 또한 전자파의 인체 유해성에 대한 국민적 관심 증가로 전자파 관련 민원이 증가함에 따라, 일정요건에 해당하는 무선국 시설자는 의무적으로 전자파 강도를 측정하여 정보통신부 장관에게 보고하게 하는 등 전자파 강도 측정 보고를 의무화(출력, 설치장소 등 보고대상 무선국의 요건을 2007년 개정 전파시행령에 규정)하였다.

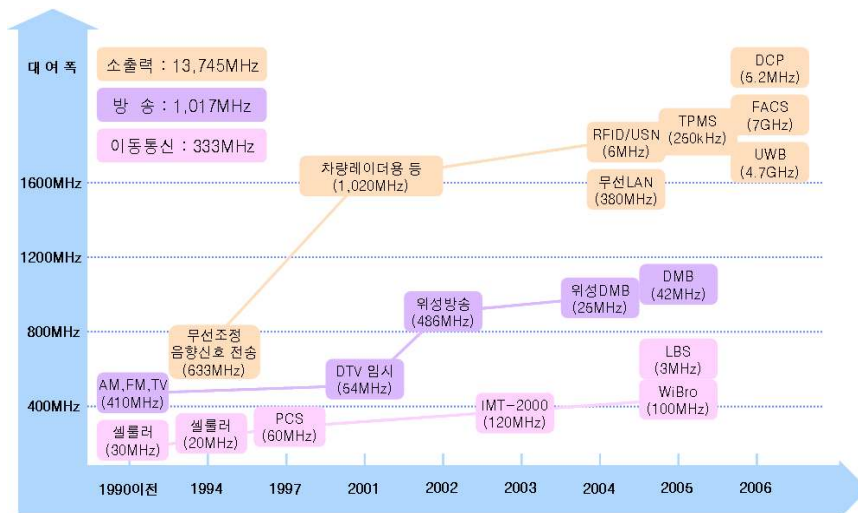
□ 전파 이용질서 확립

정부는 불법적인 전파사용에 대한 감시·단속을 강화할 계획이다. 이를 위해 첨단 신기술을 사용하는 디지털무선기기에 대한 감시 장비를 도입하고, 이동기기 증가에 대응한 이동감시 차량을 단계적으로 확충하여 고정감시에서 이동감시 위주로 감시업무 체계를 전환하고 있다. 그리고 외국방송, 위성 등 외국으로부터의 유해전파에 대한 감시를 강화하고, 전파민원에 신속히 대응하기 위하여 전국 19개 CS기동팀을 24시간 운용할 예정이다.

4.2.3 전파자원 확보 및 전파이용 효율화

차세대 기술개발 촉진 및 신규 서비스 개발 등을 위해 체내이식 무선의료기기용(MICS, 402~405MHz), 물체감지센서용(24.05~24.25GHz), 센서용 초광대역 무선통신(UWB, 3~10GHz), 무선영상전송장치용(18GHz 및 19GHz) 등 차세대 주파수 분배안을 마련하여 공청회를 개최(2007.6.)하였으며, 확정 단계에 있다.

차세대 주파수 이용계획 수립시 산·학·연·관이 참여하는 연구반(MICS 주파수 연구반, 24GHz대 주파수연구반, 센서용UWB 주파수연구반, 무선영상전송장치 주파수연구반)을 구성·운영하고, 전파정책심의위원회 등을 거쳐 이해관계자들의 의견을 수렴해 최종 분배안을 고시할 예정이다. 현재 상반된 입장에 있는 차세대 전파자원을 확보하기 위하여 ITU 4G 이동통신 주파수 국제분배에 적극 대응하고 있다. 그리고 새로운 전파자원 이용, 주파수 이용, 전자파 응용 등 전파를 효율적으로 이용할 수 있는 기술을 개발하고 있다.



(그림 3-4-2-2) 주요 주파수 이용 현황

□ 차세대 이동통신 전파자원 확보

이동통신용 주파수로 현재 셀룰러(50MHz), PCS(60MHz), IMT-2000(170MHz) 등이 서비스 중이며, 음성위주의 이동통신 서비스에서 멀티미디어 서

비스로 진화함에 따라 이동통신 주파수의 추가 확보가 필요하다. 특히 2007년 11월 WRC-07에서 IMT-Advanced 서비스의 세계 공용 주파수대역을 선정하기로 함에 따라 국내 대응방안의 모색이 필요하다. 이에 정부는 IMT-2000 이후에 도래할 차세대 이동통신 주파수의 소요량을 파악하고, ITU 등 국제논의에 적극 참여하며, 중국, 일본 등 아태국가들과 협조체계를 구축하여 국내 가용대역에서 국제공통대역이 정해지도록 노력할 계획이다.

[표 3-4-2-1] 4G 주파수 후보 대역에 대한 각국의 입장

주파수 대역	1GHz 이하 (410~430MHz, 450~470MHz, 470~806/862MHz)	1~5GHz 대역 (2300~2400MHz, 2700~2900MHz, 3400~4200MHz, 4400~4990MHz)
제안 국가	중국, 남아메리카, 러시아, 아프리카	우리나라, 일본, 유럽 등
국제 동향	· 주파수 대역폭(20MHz)이 좁아 고속 통신용으로 미흡 · 전파특성이 좋아 개발도상국에서 IMT-2000 도입을 고려	· 위성 이용 빈도가 높은 룩셈부르크, 브라질, 베트남 등 3.4~4.99GHz를 반대 · 미국은 레이더 이용 대역 2.7~2.9, 3.4~3.7GHz를 반대

□ 주파수 회수·재배치

정부는 그동안 국가 자원인 주파수를 군용통신이나 외국공관의 외교업무 등을 위해 분배하면서 별도의 무선국 허가 절차나 사용 승인 기간을 두지 않아 효율성이 떨어진다는 지적을 받아들여, 2004년 공공기관 사용에 10년의 유효기간을 두고 관리, 감독을 강화해오고 있다. 그리고 전파자원의 경제적 가치증대 및 수요증가에 대응하여 전파관리에 시장원리를 도입하는 등 전파자원의 효율적 활용을 도모하고자 이용실적이 저조한 주파수의 회수·재배치 제도를 도입하였다.

2006년 6월 전파법 시행령 및 시행규칙을 개정하여 주파수 이용현황조사·확인 근거, 주파수 이용실적의 판단기준 및 대역정비의 요건 등 신설, 회수·재배치의 절차 및 손실보상 기준, 대가할당 주파수는 할당받은 날로부터 3년이 지나면 정보통신부장관의 승인을 거쳐 임대할 수 있도록 하는 임대승인 절차 등을 마련하였다.

그리고 2006년 12월 주파수 이용현황 조사·확인 지침, 주파수 회수·재배치

에 따른 손실보상 산정기준 및 지급절차 지침, 주파수 이용실적 판단기준 지침 등을 마련하였고, 공공주파수의 이용실태의 조사 분석 및 주파수 이용 효율화를 촉진하기 위한 공공주파수 관리체계 개선 방안을 마련하였다.

향후에는 마이크로웨이브(M/W) 대역 주파수의 공유 증대와 협대역화 등을 통한 주파수 이용의 효율적 활용방안을 강구하고, 전파자원의 공평하고 효율적인 이용을 촉진하기 위하여 주파수 이용 현황의 조사·확인을 실시할 예정이다.

□ 소출력 무선기기 이용 활성화

유비쿼터스의 진전으로 사람-사람 간 통신이 사람-사물, 사물-사물 간 통신으로 진화하여 소출력 통신이 중요한 통신수단으로 대두될 전망이다.

이에 정부는 UWB, RFID/USN 등 소출력 무선기기용 추가 주파수 확보, 소출력 무선기기의 기술기준과 표준 등 이용제도 마련, 소출력 기기 간 주파수 공유기술 및 간섭 회피기술 개발, ISM 기기의 출력 및 불요파(Spurious) 기준 정립 등 소출력 무선기기의 이용을 활성화하기 위한 제도적·기술적 기반조성을 추진할 계획이다.

□ 전파이용 효율화 기술개발

정부는 40GHz 이상의 전파자원 이용기술, 광대역 검색이 가능한 지능형 전파감시기술, 통신해양기상위성·갈릴레오 위성을 이용한 위성시스템 및 위성항법 기술 등 신규 전파자원 이용기술을 개발하고, CR 등 주파수 공유기술 및 간섭회피 기술, 스펙트럼 센싱, 무선자원관리 알고리즘, 커버리지 가변 지능형 안테나 기술 등 주파수 이용 효율화 기술을 개발하고 있다.

또한 전자파 저감소재 및 부품기술, 개인용 무선기기의 전자파 차단기술, 전자파를 이용한 암 진단 기술 등 전자파 응용기술과 지상파 디지털 TV 방송프로그램 보호기술, OFDM 전송방식에서의 동일채널 RF 중계기술 등 디지털 TV 방송기술을 개발하고 있다.

부 록

1. 정보통신 조직

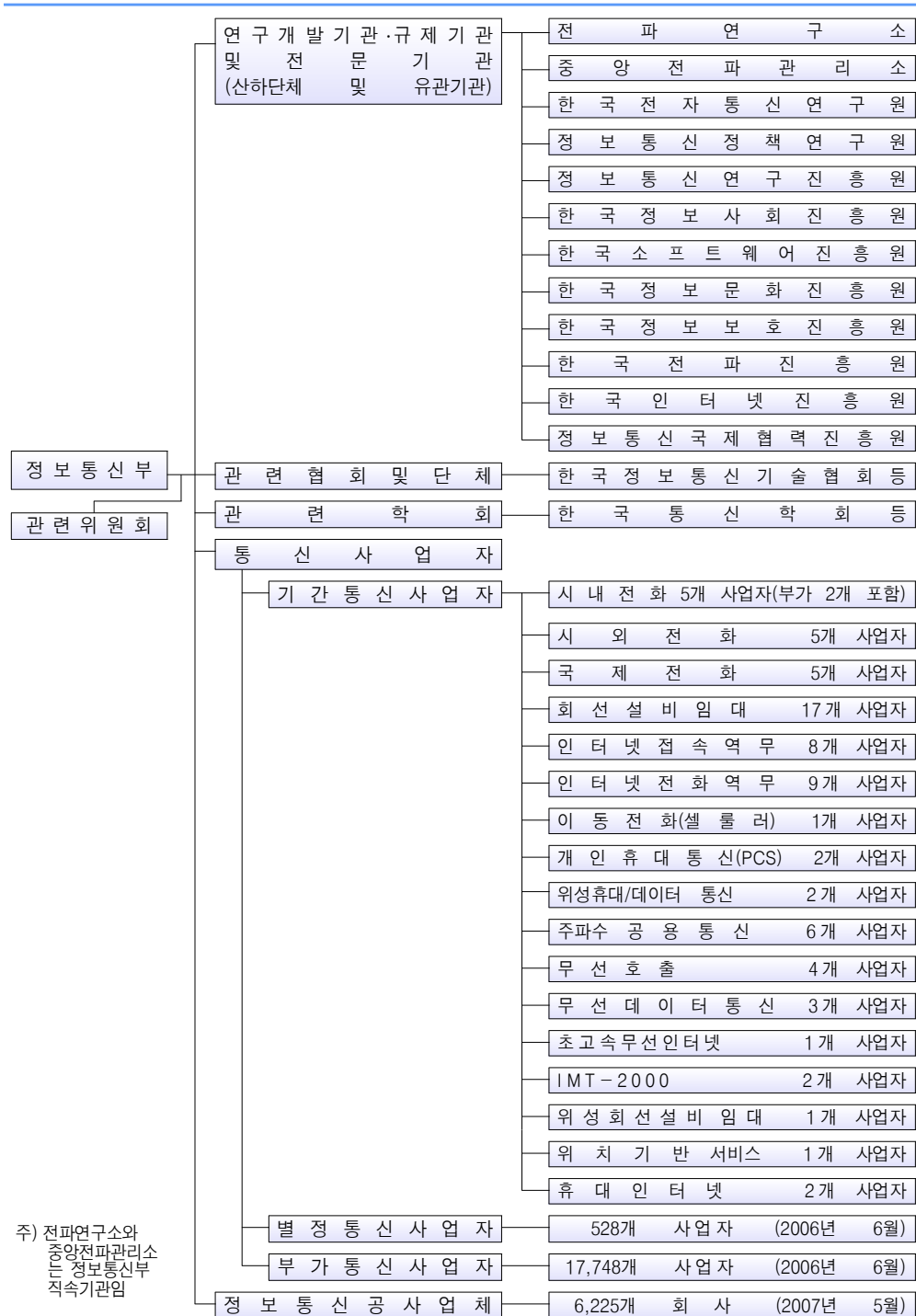
우리나라의 정보통신 관련 조직은 공공 및 민간 부문으로 구성되어 있다.

먼저 정보통신 행정을 주관하는 부처인 정보통신부가 있고, 통신위원회, 컴퓨터프로그램보호위원회, 정보통신윤리위원회, 정보화추진위원회, 정보통신정책심의위원회, 정보통신기반보호위원회, 정보격차해소위원회, 민·관합동IT산업해외진출추진위원회, 통신재난관리위원회, 전파정책심의위원회, 미래전략위원회, IT미래기술전망위원회, 공인인증정책심의위원회 등 관련 위원회가 있다.

또한 첨단 정보통신기술 및 정보통신정책 분야를 연구하는 연구개발과 규제기관으로 정보통신부 직속으로 전파연구소와 중앙전파관리소가 있고, 산하에 정부출연연구기관인 한국전자통신연구원, 정보통신정책연구원이 있으며, 또한 정보통신연구진흥원, 한국정보사회진흥원, 한국소프트웨어진흥원, 한국정보문화진흥원, 한국정보보호진흥원, 한국전파진흥원, 한국인터넷진흥원, 정보통신국제협력진흥원 등이 있다.

한편 통신사업자로는 기간통신사업자, 별정통신사업자, 부가통신사업자 등이 있다. 이중 기간통신사업자는 시내전화·시외전화·국제전화사업자, 회선설비임대사업자, 인터넷접속역무사업자, 인터넷전화역무사업자, 이동전화(셀룰러)사업자, 개인휴대통신(PCS)사업자, 위성휴대/데이터통신(GMPCS: Global Mobile Personal Communications Service)사업자, 주파수공용통신사업자, 무선호출사업자, 무선데이터통신사업자, 초고속무선인터넷사업자, IMT-2000사업자, 위성회선설비임대사업자, 위치기반서비스사업자, 휴대인터넷사업자 등이다. 별정통신사업자는 1998년부터 음성/회선재판매서비스, 호집중, 재과금, 무선 재판매, 구내통신서비스 등의 통신서비스를 제공하고 있으며, 부가통신사업자는 회선재판매, PC통신, e-mail, CRS(Computer Reservation Service), DB·DP(Data Base·Data Processing), EDI(Electronic Data Interchange), 정보 제공 등의 서비스를 제공하고 있다.

그 밖에 한국정보통신기술협회, 한국정보통신산업협회, 한국전파진흥협회 등의 정보통신 관련 단체들이 국내 정보통신 발전을 위해 노력하고 있으며, 정보통신기기를 생산·공급하는 제조업체와 통신설비를 설계·시공하는 정보통신공사업체가 상호 연계하여 활동하고 있다.



(그림 1-1) 우리나라의 정보통신 관련 조직체계(2007.5.)

1.1 정보통신부 및 관련 위원회

1.1.1 정보통신부

정보통신부(MIC : Ministry of Information and Communication)는 우리나라의 정보통신행정 주관부처로서 '정부조직법'과 대통령령인 '정보통신부와 그 소속기관직제'에 의해 설치·운영되고 있다.

주요 기능으로는 정보화 정책의 수립 및 종합·조정과 광대역통합망 구축 및 디지털 사회 구현, 정보통신산업의 육성, IT 인력양성 및 기술개발, 통신사업 육성과 전파·방송에 관한 정책의 수립 및 관리, 그리고 우편·금융사업에 관한 정책의 수립·추진 등이 있다.



(그림 1-2) 정보통신부 조직도

정보통신부는 2006년 4월 급속한 IT 환경변화에 능동적으로 대응하기 위해 기존 실·국·과 등 수직적인 조직구조를 성과중심의 탄력적·수평적 조직구조인 본부-팀제로 바꾸고 핵심기능을 강화하는 방향으로 조직개편을 단행하였다.

이에 따라 정보통신부 조직은 기존 2실 4국 6관에서 앞으로 강화해야 할 기능에 기존 조직자원을 집중한다는 원칙에 따라 부서기능을 재편(정보기반보호심의관 폐지 및 정보통신전략기획관을 미래정보전략본부로 기능 통합)해 5본부 3단 4관으로 변경되었다.

1.1.2 관련 위원회

1) 통신위원회

통신위원회는 '전기통신기본법' 제37조에 따라 1992년 3월 위원장을 포함한 임기 3년의 민간위원 5명과 3명의 공무원을 비상임위원으로 발족되었다.

주요 기능으로는 통신사업자의 이용약관 등 불공정행위와 이용자 이익저해행위에 대한 사실조사 수행, 통신사업자의 위법행위에 대한 시정조치안 의결과 전기통신설비의 상호접속 등 통신시장의 공정한 환경조성과 관련한 제도의 제·개정 및 사업자간 협정의 심의 또는 의결 등이다.

또한 통신사업자간 또는 통신사업자와 이용자간에 발생한 손해배상 등의 분쟁을 재정하고, 기간통신사업자 영업보고서의 검증, 전기통신번호의 부여 및 관리 등의 관리기능을 수행한다.

2002년 전기통신사업법 개정으로 정보통신진흥국이 담당하고 있던 금지행위에 대한 사실조사, 시정조치 및 과징금 부과 등의 규제집행기능이 통신위원회로 이관되었다. 또한 2006년 5월에는 그동안 정보통신부와 정보통신정책연구원이 수행해 오던 보편적역무 손실분담금 산정을 위한 회계검증업무를 이관 받아 검증기관으로 지정되었으며, 2007년에는 상호접속원가 산정을 위한 회계검증업무도 이관 받을 예정이다.

2) 컴퓨터프로그램보호위원회

'컴퓨터프로그램보호법' 제35조의 규정에 의하여 1987년 12월 프로그램심의위원회가 설립되었으며, 1994년 10월 '프로그램심의조정위원회'로 명칭이 변경

되고 기능이 추가되었다. 그리고 2007년 4월 '컴퓨터프로그램보호위원회'로 명칭이 변경되었다.

위원장 1인을 포함한 10인 이상 20인 이하의 위원으로 구성되며, 프로그램 및 저작권에 대한 학식과 경험이 있는 자 중에서 정보통신부 장관이 위촉하고, 위원장은 위원 중에서 지명(임기 2년)한다. 주요 임무는 ① 소프트웨어 지적재산권 관련 정책적·기술적 사항 심의, ② 소프트웨어 지적재산권에 관한 분쟁조정 및 알선, ③ 소프트웨어 감정, ④ 소프트웨어 지적재산권 보호의식 교육 및 정품사용 홍보, ⑤ 소프트웨어 불법복제 방지활동, ⑥ 소프트웨어 지적재산권 조사·연구 및 국제 활동, ⑦ 소프트웨어 임치 및 프로그램저작권 위탁관리, ⑧ 프로그램 등록 및 권리 관리정보 제공 등이다.

2007년 4월 컴퓨터프로그램보호법 시행령의 개정으로 부정복제물신고센터를 설치하고, 이 위원회가 온라인상의 부정복제물 유통에 대해 직접 경고·삭제 등의 권고를 할 수 있도록 하는 '시정권고' 제도를 시행하였다.

3) 정보통신윤리위원회

'전기통신사업법' 제53조의2에 의거 1995년 4월 불법·청소년유해정보의 유통을 방지하고 건전한 정보문화를 확산하기 위해 설치되었다.

정보통신윤리위원회의 주요 업무는 ① 정보통신 윤리에 대한 기본강령의 제시, ② 전기통신회선을 통해 일반에게 공개를 목적으로 유통되는 정보 중 대통령령이 정하는 정보의 심의 및 시정요구, ③ 전기통신회선을 이용해 유통되는 정보의 건전화를 위한 대책수립 건의, ④ 불법·청소년 유행정보 신고센터(인터넷119)의 운영, ⑤ 건전한 정보문화 창달을 위해 필요한 활동, ⑥ 기타 전기통신을 이용한 불건전 정보유통의 단속과 관련하여 정보통신부장관이 위임하는 사항 등이다.

정보통신윤리위원회는 지난 4월 제7기가 출범하였으며, 7월 시행될 개정 정보통신망법에 근거해 사이버상의 명예훼손 분쟁을 조정하는 등 기능이 크게 확대된다.

심의의 전문성과 신속한 처리를 위해 상임위원 수를 기존 1명에서 5명으로 증원하였으며 상임위원들을 분야별 전문위원회의 위원장으로 활동하게 함으로써 불건전정보 유통 등 정보화 역기능에 보다 능동적으로 대처할 수 있게 된다.

4) 정보화추진위원회

정보화추진위원회는 '정보화촉진기본법' 제8조에 의거 1996년 4월 국무총리 소속하에 설치되었다.

위원장은 국무총리로 하고, 부위원장은 재정경제부 장관으로 하며, 위원은 국회 사무총장·법원행정처장·관계행정기관의장 중에서 위원장이 위촉하는 자로 하되, 국회사무총장과 법원행정처장은 심의사항이 당해 기관의 업무와 관련되어 있어 협조가 필요하거나 기타 필요한 경우에 한하여 위원회에 출석한다.

주요 임무로는 정보화의 촉진과 정보통신산업 기반의 조성, 정보통신기반의 고도화를 위한 필요사항 심의 기능 등이다.

제28회 정보화추진위원회에서는 2007년 국가정보화현황진단 추진계획, 'u-KOREA 기본계획(2006~2010)'에 따른 2008년 정보화촉진시행계획 작성지침, '정보화사업사전검토위원회 구성 및 운영' 등을 심의·의결하였다.

5) 정보통신정책심의위원회

'전기통신기본법' 제44조의2에 의거해 1997년 2월 정보통신정책심의위원회가 설치되었으며, 설치목적은 정보통신에 관한 주요정책 즉, 전기통신기본계획, 기술진흥시행계획, 기간통신사업의 허가, 정보통신산업 관련 주요 정책 및 기타 정보통신부 장관이 주요정책을 결정하기 앞서 정보통신정책심의위원회의 심의가 필요하다고 인정하는 사항을 공정하고 객관적으로 심의 하는데 있다.

2004년 7월에 위원회를 새롭게 개편하고, 'IT839 전략' 추진 등 새로운 정책수요에 대응할 수 있도록 16인으로 구성된 위원수를 20인으로 늘렸다. 이와 함께 정보통신정책심의위원회 산하에 통신규제 이슈를 보다 전문적으로 처리하기 위한 통신분과위원회와 IT 기술개발정책을 심도있게 다루기 위한 기술개발분과위원회를 상설로 설치하였다.

6) 정보통신기반보호위원회

'정보통신기반보호법' 제3조에 의거 2001년 9월 주요 정보통신기반시설의 보호정책 심의를 위해 정보통신기반보호위원회 및 실무위원회를 구성·운영하였다.

국무총리를 위원장으로 하며, 각 부 장관들이 위원으로 구성된다. 그러나 2005년

총리실 산하 위원회 정비에 따라 위원장이 직위가 낮은 관련 기관장으로 하향 조정되었다.

주요 심의사항으로는 ① 주요 정보통신기반시설 보호정책의 조정에 관한 사항, ② 주요 정보통신기반시설에 관한 보호계획의 종합·조정에 관한 사항, ③ 주요 정보통신기반시설 보호와 관련된 제도의 개선에 관한 사항, ④ 그 밖에 주요 정보통신기반시설 보호와 관련된 주요 정책사항으로서 위원장이 부의하는 사항 등이 있다.

7) 정보격차해소위원회

국가사회 정보화를 중점적으로 추진하여 세계 최고 수준의 정보인프라를 구축하고 국민의 절반 이상이 인터넷을 이용하는 등 정보화가 급속히 진전되었으나, 컴퓨터와 인터넷을 이용하지 못하는 정보소외계층의 정보격차(Digital Divide)가 사회문제로 대두됨에 따라 정보소외계층의 삶의 질을 향상시키고 사회통합을 실현하며 국가 전체의 경쟁력을 제고하기 위해 범부처적인 종합대책을 마련하기 위해 2001년 '정보격차해소에 관한 법률'에 따라 정보통신부장관을 위원장으로 하고 관계부처차관과 민간위원으로 구성된 정보격차해소위원회를 신설하였다.

2006년 8월에 정보통신부는 정보격차해소에 관한 법률 시행령을 개정하여 정보격차해소위원회의 실무를 담당할 정보격차해소전문위원회를 구성하였다.

전문위원회는 정보통신부 차관을 위원장으로 정보격차해소위원회의 위원이 속하는 기관의 고위공무원단, 정보격차해소 관련 전문가, 정보소외 계층 당사자 등 25인 이내로 구성된다.

8) 민관합동IT산업해외진출추진위원회

2002 한·일 월드컵이 성공적인 IT 월드컵으로 개최됨에 따라 우리나라 IT 기술의 우수성과 'Korea' 브랜드 네임을 전 세계에 널리 확산시키고, IT 월드컵의 성과가 지속적인 수출증대로 이어질 수 있도록 '민관합동IT산업해외진출추진위원회'를 구성·운영하고 있다.

이는 IT 분야의 관련 기업, 협회, 학계, 정부 등을 포괄하는 민·관 합동의 협력체계를 구축하여 IT 업계의 애로 및 건의사항을 파악하고, IT 수출 관련 업무에 관한 정보공유의 장을 마련할 목적으로 운영되고 있다.

9) 통신재난관리위원회

정보통신부는 2001년 9·11 테러사건 이후 국가 위기관리체계 강화 차원에서 2002년 12월 전기통신기본법을 개정하여 각종 자연재해와 인공재난 등에 대비한 통신재난관리 기능을 크게 강화하였으며, 이 법 시행령과 시행규칙에 따라 통신재난을 국가차원에서 체계적으로 관리하기 위해 '통신재난관리위원회'와 '통신재난대책본부'를 신설하였다.

정보통신부 장관을 위원장으로 국방부·행자부 차관, 국정원2차장을 비롯해 KT·LG데이콤·하나로텔레콤·SKT·LGT·KTF·LG파워콤·온세통신 등 주요 기간통신사업자 대표, 한국통신사업자연합회·한국전자통신연구원·정보통신정책연구원 등으로 구성되었다.

위원회는 앞으로 통신재난관리기본계획 수립, 통신재난 점검·평가 등 국가통신재난관리에 관한 주요사항과 정책방향을 심의·의결하며, 각종 인공재난(폭발, 화재 등)과 자연재해(태풍, 홍수, 폭설 등)에 대한 평상시 통신장애 예방과 비상시 긴급 통신복구 업무를 지원한다.

10) 전파정책심의위원회

전파법 제59조의2에 의거해 2005년 10월 전파정책심의위원회가 설치되었으며, 전파이용 중·장기계획, 전파진흥기본계획, 주파수분배 및 그 변경에 관한 사항, 주파수 회수 및 재배치의 기준에 관한 사항 등 전파관련 주요정책사항을 결정하기 앞서 전파정책심의위원회의 심의가 필요하다고 인정하는 사항을 공정하고 객관적으로 심의하고자 설치하였다.

위원회는 전파에 관한 학식과 경험이 풍부한 전문가로 위원장을 포함한 20인 이내로 구성하며, 심의안건 중 전문적인 검토가 필요한 사안에 대한 조사·연구를 위하여 법제도전문위원회, 전자과정책전문위원회, 방송주파수전문위원회, 주파수정책전문위원회, 군주파수전문위원회 등 5개 분야 전문위원회를 설치하였다.

11) 미래전략위원회

우리나라가 고도정보사회로 진입함에 따라 정보통신정책은 산업·기술 중심적인 시각을 넘어서 인간사회 전반을 아우르는 IT 정책으로, 국가정책은 단기적 현안 대응에서 중장기적 미래 설계로 전략 패러다임의 전환이 요구된다는

인식에 따라 2006년 6월 미래전략위원회가 발족되었다.

미래전략위원회는 미래사회와 IT 기반 국가발전전략 등에 대해 사회 각 분야 주요 인사와 폭넓게 의견을 교환하고, IT와 비 IT간 상호 접목의 장을 확대하여 한국사회의 제반 이슈를 해결하고, IT 기반 선진한국으로 도약할 수 있는 토대를 마련하는데 목적이 있다.

이에 따라 산·학·연 등 각계를 대표하는 16인으로 구성된 미래전략위원회는 IT 기반 미래 국가발전전략의 기본방향 및 주요 IT 정책 등에 대해 자문 역할을 한다.

미래전략위원회는 2006년 11월 제3차 회의에서 '디지털로 하나되는 희망한국' 비전 달성을 위한 'ACE IT전략' 구상을 발표하였다.

12) IT미래기술전망위원회

정보통신부는 15~30년 시계의 미래 생활수요를 분석하고, 이를 충족시켜 줄 미래 핵심기술 및 세부 요소기술을 도출하기 위한 연구를 본격 추진하기 위하여 2006년 7월 3일 IT미래기술전망위원회를 발족시켰다.

IT미래기술전망위원회는 정기적으로 회의를 개최하여 IT 기반 미래 핵심기술 및 세부요소 기술 연구에 관한 자문 역할을 하게 된다.

종합적이고 체계적인 미래기술을 전망하여 IT 기술 R&D 로드맵에 방향성을 제시하고, 수요에 입각한 기술 육성정책을 펴는데 도움을 주게 된다. IT미래기술전망위원회는 IT 뿐만 아니라 바이오, 나노 등 다양한 관련기술 분야에서 폭넓은 식견을 가진 18명의 전문가들로 구성되었다.

13) 방송통신융합추진위원회

방송통신융합추진위원회는 2006년 7월 26일 대통령훈령 제175호에 의거 설치되었으며, 2007년 12월 31일까지 한시법으로 되어 있다. 통신·방송의 융합 환경에 대응하는 통신·방송 산업의 경쟁력 강화 및 국민편익 증진을 위한 정책방안 수립에 관하여 국무총리의 자문에 응하기 위하여 국무총리 소속하에 방송통신융합추진위원회를 두며, 통신·방송 전반에 대한 사항을 심의한다.

즉, 방송통신 융합비전 및 대응전략의 수립에 관한 사항, 통신·방송 융합에 관한 현황조사 및 분석에 관한 사항, 통신·방송 융합관련 합리적인 정책방안 수립에 관한 사항, 통신·방송 정책 및 규제체계 정비에 관한 사항, 통신·방송

산업 활성화에 관한 사항, 통신·방송 기구 및 법제도 정비에 관한 사항, 그 밖에 통신·방송 융합과 관련하여 국무총리 또는 위원장이 필요하다고 인정하여 위원회에 부의하는 사항 등이다.

위원회는 위원장 1인(국무총리가 지명)을 포함한 20인 이내의 위원으로 구성하며, 위원회의 위원은 문화관광부장관, 산업자원부장관, 정보통신부장관, 방송위원회위원장, 국무조정실장, 공정거래위원회위원장, 그리고 통신·방송 융합에 관하여 학식과 경험이 풍부한 자 중에서 국무총리가 위촉하는 자가 된다.

14) 공인인증정책심의위원회

개정된 전자서명법에 따라 공인인증기관의 지정, 공인인증서의 가입자 보호 등 공인인증에 관한 주요정책을 심의하는 공인인증정책심의위원회를 2006년 12월에 설치하였다.

위원회는 학계와 법조계, 시민단체 등의 다양한 분야의 전문가 9인으로 구성되며, 앞으로 공인인증기관의 지정 유효기간(2년) 확대방안, 공인인증서비스 장애대응체계 마련, 공인인증업무준칙 작성표준(안) 등 공인인증서비스를 고도화하기 위한 다양한 방안들을 심의한다.

1.2 연구개발·규제기관 및 전문기관

1.2.1 전파연구소

전파연구소(RRL: Radio Research Laboratory)는 1966년 2월 '정보통신부와 그 소속기관직제'에 따라 설립된 국가연구기관으로 전파자원 및 전파환경 연구의 효율성을 기하고, 정보통신기기와 관련한 품질인증과 기술기준에 관한 연구를 통해 국가 정보통신산업 발전에 이바지할 목적으로 설립한 정보통신부 소속기관이다. 전파연구소는 전파자원 및 전파이용방법의 개발·연구, 전파의 환경 및 보호에 관한 연구, 우주전파의 예보 및 경보, 정보통신기기 인증·시험 및 사후관리, 주파수의 국제등록과 이에 따른 국제기구 및 외국 주관청과의 협력, 정보통신기기의 기술기준에 관한 사항 등을 수행하고 있다.

현재의 조직은 5과(지원과, 전파자원연구과, 전파환경연구과, 기준연구과, 품질인증과)와 1분소(이천분소)로 구성되어 있다.

1.2.2 중앙전파관리소

중앙전파관리소는 정보통신부 직할관서로서 1947년부터 전파관리업무를 시작한 이래 1983년 12월 중앙전파감시소로 개편되고, 1987년 12월 중앙전파관리소(Central Radio Management Office)로 개칭되어 현재에 이르고 있다. 모든 전파에 대한 질서 확립 업무, 전파로 인한 국민의 사생활 침해 예방을 위해 불법감청 설비와 휴대폰 복제단속활동, 그리고 선박, 항공기의 비상·안전통신 등을 원활하게 관리하고 있다.

현재의 조직은 지원과, 전파관리과, 전파보호과, 기술과 등 4과와 위성전파감시센터, 12개 지방전파관리소로 구성되어 있다.

1.2.3 한국전자통신연구원

한국전자통신연구원(ETRI: Electronics and Telecommunications Research Institute)은 한국과학기술연구소 부설로 1976년 12월에 설립되었으며, 1985년 3월 '특정연구기관육성법'에 의한 정부출연 연구기관으로 발족되었다. 1995년 1월에 민법상 재단법인에서 '전기통신기본법'에 의거 법정법인이 되었으며, 이어 1997년 1월에 한국전자통신연구원으로 명칭이 변경되었고, 1998년 6월에 부설기관으로 있던 시스템공학연구소를 흡수하였다.

설립목적은 정보·통신·전자 분야의 새로운 지식과 기술을 연구·개발하고 이를 널리 보급하는 것이다. 주요 임무로는 정보사회의 기반 구축을 위한 반도체, 통신, 컴퓨터 분야의 핵심기술 연구개발, 통신기술정책 수립 지원 및 기술 정보 수집·제공, 통신방식에 대한 표준화 연구, 그리고 산업체에 대한 기술 전수 및 지원과 산 업체와의 공동개발 등을 들 수 있다.

한국전자통신연구원은 4개 중점 연구영역을 중심으로 연구성과를 극대화하고 연구소 내 부서간 기술교류 및 협력을 강화하기 위하여 2007년 1월 조직개편을 단행한 결과 현재는 1개 연구소(IT융합·부품연구소), 3개 부문(통·방융합 부문, SW컴퓨팅부문, IT융합서비스부문), 1개 연구단(IT기술전략연구단), 1개 본부(IT기술이전본부), 2개 지원본부(기획본부, 행정본부), 2개 실(업무혁신실, 홍보실) 및 1개 부설기관(국가보안기술연구소)으로 구성되어 있다.

1.2.4 정보통신정책연구원

정보통신정책연구원(KISDI : Korea Information Society Development Institute)

은 1985년 2월에 설립된 통신정책연구소의 후신으로, 현재는 폐지된 '통신개발 연구원법'에 의해 1988년 1월에 설립된 통신에 관한 사회과학 분야의 국책연구기관으로서, 1997년에 정보통신정책연구원으로 명칭이 변경되었다.

정보통신정책연구원은 IT 전분야 확산에 따른 새로운 비전을 제시하고 지식 정보사회 구현을 위한 국가사회정보화 및 IT 산업 정책 수립에 중추적인 역할을 담당하고 있는 연구기관이다. 정보사회 구현 및 이와 관련된 사회 각 부문의 정보화에 관한 과제를 사회과학적인 시각에서 현실적이고 체계적으로 연구함으로써 국가사회정보화 및 정보통신산업정책, 통신서비스 및 규제정책, 통신·방송 융합정책, 정보통신국제교류협력, 우정정책의 수립에 기여하고 있다.

현재 조직은 기획조정실, 미래전략연구실, 통신방송정책연구실, 공정경쟁정책연구실, 정보통신산업연구실, 정보통신협력연구실(APII협력센터, 북한정보통신연구센터, IT통상전략센터), 우정경영연구소, 그리고 혁신지원국으로 구성되어 있다.

1.2.5 정보통신연구진흥원

정보통신연구진흥원(IITA : Institute of Information Technology Assessment)은 1992년 11월 정보통신연구관리단이 한국전자통신연구원 부설로 발족된 후 1999년 1월 '정보화촉진기본법' 제35조에 근거하여 독립법인으로 새롭게 출범하였다.

정보통신연구진흥원의 주요기능은 ① 정보통신 분야의 기술기획, 기술정책연구 및 정책지원, ② 정보통신 분야의 신성장동력사업 추진 지원, ③ 정보화촉진기금의 운용 및 관리, ④ 정보통신 연구개발사업의 지원·관리 및 평가, ⑤ 정보통신 분야의 전문인력양성 및 교육훈련 지원, ⑥ 정보통신 연구개발결과의 산업화 촉진 지원, ⑦ 정보통신 중소·벤처기업의 육성·지원, ⑧ 정보통신 연구기반 조성사업 지원, ⑨ 정보조사 분석 및 정보서비스 지원 등이다.

현재의 조직은 원장과 혁신전략실, 그리고 신성장사업을 위한 기술기획본부(기획조정 전문위원, RFID/USN전문위원, IT부품/융합전문위원, 지능형로봇/차세대컴퓨팅전문위원, 임베디드SW전문위원, 정보보호전문위원, 차세대이동통신사업단, 디지털 TV/방송사업단, 지능형홈네트워크사업단, 디지털콘텐츠/SW솔루션사업단)와 전략기획단, 중소기업지원단, 인력양성사업단, 성과확산단, 정보서비스단, 기금관리단, 경영지원단, 지재권센터 등으로 구성되어 있다.

1.2.6 한국정보사회진흥원

한국정보사회진흥원(NIA : National Information Society Agency)은 정보통신 기술이 제공하는 새로운 기회와 가능성을 발굴하고 이를 사회 전반으로 확산시키는데 중점을 두기 위해 2006년 10월 한국전산원에서 그 명칭을 변경하였다.

한국정보사회진흥원은 '정보화촉진기본법' 제10조의 규정에 근거하여 국가기관, 지방자치단체 등 공공기관의 정보화촉진 등을 지원하고 정보화 관련 정책 개발을 지원하기 위하여 설립되었다.

한국정보사회진흥원의 임무는 ① 정보화촉진계획의 수립·시행에 필요한 전문 기술의 지원 및 종합자문, ② 국가·공공기관 정보자원의 관리 지원, ③ 국가·공공기관의 정보화사업에 대한 평가·감리 및 원가계산, ④ 국가·공공기관 주요 정보의 유통·공동 활용을 위한 정보통신 표준화, ⑤ 국내외 정보통신망 연계 및 접속서비스를 위한 정보통신센터의 구축·운영 및 수탁관리, ⑥ 국가·공공기관 정보통신망의 안정적 관리·운영의 지원, ⑦ 정보문화의 확산 지원, ⑧ 정보통신윤리 확립 활동의 지원 등이다.

현재 조직은 정보화기획단, u-인프라구축단, u-서비스지원단, 전자정부지원단, IT성과관리단, 경영혁신실 및 부설 u-IT클러스터 추진센터로 구성되어 있다.

1.2.7 한국소프트웨어진흥원

한국소프트웨어진흥원(KIPA : Korea SW Industry Promotion Agency)은 정부산하기관 구조조정에 따라 기존의 한국멀티미디어콘텐츠진흥센터, 한국소프트웨어지원센터, 한국컴퓨터프로그램보호회를 통합하여 1998년 9월 설립되었으며, 2000년 7월에 '소프트웨어산업진흥법'에 의거하여 법정법인으로 전환되어 소프트웨어와 디지털콘텐츠 상품의 기획단계부터 개발 및 시장진출에 이르기까지 각종 지원사업을 수행하고 있다. 또한 소프트웨어산업 기반조성사업, 정책 및 제도 조사·기획, 창업지원, 유통시장 활성화 및 마케팅지원, 해외진출 지원사업 등을 수행하고 있다.

현재의 조직은 정책기획단, SW공학단, SW산업협력단, 디지털콘텐츠사업단, 경영지원단, 공개SW사업단, 누리꿈스퀘어건설단 및 혁신전략실로 구성되어 있다.

1.2.8 한국정보문화진흥원

한국정보문화진흥원(KADO : Korea Agency for Digital Opportunity & Promotion)은 한국정보문화센터에서 2003년 1월 '정보격차해소에 관한 법률'에 의한 특별법인으로 확대 개편되었다.

국가사회의 정보화가 균형적으로 발전할 수 있도록 정보기술의 발전에 상응하는 국민의 정보화 능력을 견인하고 정보격차를 해소함으로써 인간중심의 가치창출과 열린 복지사회의 실현, 그리고 21세기의 정보문화 창달에 기여하기 위한 역할을 담당하고 있다.

현재의 조직은 경영혁신단, 디지털접근지원단, 정보활용촉진단, 정보화역기능 대응단, 국제정보격차해소협력단, 국가지식정보사업단, 정보격차해소연구센터로 구성되어 있다.

1.2.9 한국정보보호진흥원

한국정보보호진흥원(KISA : Korea Information Security Agency)은 '정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률'을 개정하여 2001년 7월 한국정보보호센터에서 승격하였다.

주요 기능은 정보보호 정책 및 제도연구, 정보보호기술 연구·개발 및 표준화, 정보보호 시스템의 평가기준 개발 및 평가, 전자서명 인증, 개인정보침해신고센터 및 개인정보분쟁조정위원회 사무국 운영 등이다.

현재의 조직은 경영혁신단, 정책개발단, IT기반보호단, 개인정보보호지원센터, 보안성평가단 및 인터넷침해사고대응지원센터로 구성되어 있다.

1.2.10 한국전파진흥원

한국전파진흥원(KORPA : Korea Radio Promotion Agency)은 전파의 진흥을 위한 사업과 전파에 관한 기술을 연구·개발·보급하고, 무선종사자의 복지증진을 위한 사업과 무선국 검사, 무선종사자 자격검정·등록 등 정부로부터 위탁받은 업무를 효율적으로 수행하기 위해 1989년 개정된 전파법에 의하여 1990년 8월 한국무선종사자협회를 확대 개편하여 발족된 법인이다.

주요 사업으로는 한국무선국관리사업단에서 한국전파진흥원으로 확대 개편되면서 설립 목적 이외에 전파이용촉진에 관한 연구, 전파·방송 관련 국내외 기

술정보의 수집·조사 및 분석, 전파방송에 관한 연구지원 및 교육 등을 함께 수행하고 있다.

현재의 조직은 경영기획혁신실, 전파방송정책연구실, 검사검정사업단, 산업지원단, 총무부로 구성되어 있고 9개 지사 및 부설 정보통신교육원 3단 등으로 구성되어 있다.

1.2.11 한국인터넷진흥원

한국인터넷진흥원(NIDA : National Internet Development Agency of Korea)은 인터넷 이용이 보편화됨에 따라 2004년 1월에 제정된 '인터넷 주소자원에 관한 법률'에 의거하여 한국인터넷정보센터(KRNIC)가 법정기구로 승격되어 2004년 7월에 설립되었다.

차세대 인터넷 주소인 IPv6 등을 관리하게 될 한국인터넷진흥원은 인터넷 프로토콜(IP) 주소 할당, 도메인 등록, 인터넷 이용에 관한 통계 산출, 인터넷 주소 사용 폐지 또는 등록 말소 등의 업무를 맡고 있다. 또한 인터넷 주소의 등록과 사용에 관련된 분쟁의 조정을 위해 위원장 포함 30인 이내의 전문가들로 신설되는 '인터넷주소분쟁조정위원회'의 사무국 역할도 담당하고 있다.

현재의 조직은 경영혁신실, 인터넷정보센터, 기술개발단, 정책기획단 및 인터넷주소분쟁조정위원회로 구성되어 있다.

1.2.12 정보통신국제협력진흥원

정보통신국제협력진흥원(KIICA : Korea IT International Cooperation Agency)은 정보화 촉진 등과 관련한 국제 협력 활동 및 정보통신 기업의 해외진출 지원을 목적으로 설립되었다.

KIICA는 2007년 1월 시행된 정보화촉진기본법 개정안에 근거해 기존 한국정보통신수출진흥센터(ICA)와 한국소프트웨어진흥원의 해외IT지원센터(iPARK)를 통합해 설립되어 정보통신부 산하기관으로 승격하였다.

KIICA는 IT 분야의 국제협력 및 정보통신산업의 해외진출 지원과 국제협력을 위한 정책 및 제도의 조사연구, 그리고 IT Korea 국외홍보 지원 등의 사업을 추진하게 되며, 현재의 조직은 경영지원실, 글로벌사업단으로 구성되어 있다.

1.3 통신사업자

'전기통신사업법' 제4조에 의하면 전기통신사업은 기간통신사업, 별정통신사업 및 부가통신사업으로 구분되어 있다. 이러한 사업을 수행할 수 있도록 허가를 받거나 등록 또는 신고한 전기통신사업자를 각각 기간통신사업자, 별정통신사업자, 부가통신사업자라 한다.

[표 1-1] 기간통신사업자 현황(2007.5.)

역 무	사업 구역	사업자수	사 업 자
시내전화	전국	3	(주)KT, 하나로텔레콤(주), (주)LG데이콤
부가서비스	전국	2	(주)온세통신, SK텔링크(주)
시외전화	전국	5	(주)KT, (주)LG데이콤, (주)온세통신, 하나로텔레콤(주), SK텔링크(주)
국제전화	전국	5	(주)KT, (주)LG데이콤, (주)온세통신, 하나로텔레콤(주), SK텔링크(주)
전기통신회선 설비임대	국내/국제	5	(주)KT, (주)LG데이콤, (주)엔터프라이즈네트웍스, 하나로텔레콤(주), (주)이스트넷
	국내	4	(주)LG파워콤, SK네트웍스(주), 드림라인(주), 한국전파기지국(주)
	시외/국제	3	SKT(주), 한솔아이글로브(주), (주)온세통신
	국제	5	(주)데이콤크로싱, 서울국제전화(주), 삼성네트웍스(주), (주)대한리치, 일진씨투씨(주)
인터넷접속역무	전국	8	(주)KT, 하나로텔레콤(주), (주)LG데이콤, (주)온세통신, (주)LG파워콤, (주)엔터프라이즈네트웍스, 드림라인(주), SK네트웍스(주)
인터넷전화역무	전국	9	(주)KT, 하나로텔레콤(주), (주)LG데이콤, (주)엔터프라이즈네트웍스, 드림라인(주), SK네트웍스(주), SK텔링크(주), (주)온세통신, (주)한국케이بل텔레콤
가입전신	전국	1	(주)KT
선박무선통신	전국	1	(주)KT
국제해사위성통신	전국	1	(주)KT
공항통신	전국	1	(주)KT파워텔
이동전화(셀룰라)	전국	1	SKT(주)
개인휴대통신(PCS)	전국	2	(주)LGT, (주)KTF
위성휴대/데이터통신 (GMPCS)	전국	2	(주)LG데이콤, 코리아오브콤(주)
주파수공용통신 (TRS)	전국	1	(주)KT파워텔
	지역	5	(주)티온텔레콤(수도권, 대전·충남북), 케이비텔레콤(주)(부산·경남), 대성글로벌네트웍(주)(대구·경북), 파워텔티알에스(주)(강원), 제주TRS(주)(제주)

역 무	사업구역	사업자수	사 업 자
무선호출	전국	1	리얼텔레콤(주)
	지역	3	서울이동통신(주)(수도권), 아이즈비전(주)(부산·경남), (주)센티스(대전·충남)
무선데이터통신	전국	3	(주)에어미디어, 리얼텔레콤(주), 한세텔레콤(주)
초고속무선인터넷	전국	1	(주)LG데이콤
IMT-2000	전국	2	SKT(주), (주)KTF
위성회선설비임대	전국	1	SKT(주)
위치기반서비스	전국	1	한국위치정보(주)
휴대인터넷	전국	2	(주)KT, SKT(주)

자료 : 정보통신부(2007.5.)

1.3.1 기간통신사업자

1) (주)KT

KT는 현재는 폐지된 '한국전기통신공사법'에 의해 1981년 12월 10일 설립되었으며, 지난 2002년 5월 18일 기존에 정부가 보유하던 지분을 전량 매각하여, 1987년 민영화 계획 수립 이후 1993년부터 추진되어 온 민영화가 마무리됨으로써 완전 민간기업으로 탈바꿈하였다. 본사·사업본부·지역본부·현업기관으로 구분되는 KT 조직은 본사(기획부문, 대외부문, 지원부문 등)와 사업부서(신사업부문, 성장사업부문, 마케팅부문, 고객부문, Business부문, 네트워크부문, 글로벌사업본부), 11개 지역본부 및 현업기관(지사, 네트워크서비스센터, 망건설센터)으로 구성되어 있다. 2006년 11조 7,721억원의 매출액과 1조 2,334억원의 당기순이익을 기록하였다.

2) (주)LG데이콤

2006년 9월 데이콤에서 사명을 변경한 LG데이콤은 1996년 시외전화서비스를 개시한 이후 2005년 1월에 시내전화서비스를 개시하였으며, 7월에는 인터넷전화 역무 허가를 획득하였다. 그 외에도 전용회선서비스, 이동위성중계서비스, 초고속무선인터넷서비스e-Biz, IDC 등을 제공하고 있다. 2006년 총 매출액은 1조 2,363억원이고, 1,618억원의 당기순이익을 기록하였다.

3) 하나로텔레콤(주)

1997년 9월 공식 출범한 하나로통신은 2004년 4월 조직개편을 통해 수석부사장제를 도입하고 기존 고객부문을 마케팅과 영업부문으로 분리하여 세분화하였으

며, 휴대인터넷사업추진단을 신설한 후 사명을 하나로텔레콤으로 변경하였다.

이에 따라 기존의 4부문(전략, 재정, 고객, 기술)에서 6부문(수석부사장, 영업/재무, 마케팅, 기업영업, 기술, 컨버전스)으로 확대 개편되었다. 또한 2002년 3월부터 3년간의 법정관리를 끝낸 두루넷을 2005년 6월 자회사로 편입시킨 이후 2006년 1월에 흡수 합병하였다. 11월에는 온세통신과 초고속인터넷 가입자 양수·도 계약(MOU)을 체결하여 온세통신은 2007년 3월까지 이관 동의 업무를 수행하고, 하나로텔레콤은 이관이 완료된 가입자에 대하여 가입자당 인수비용을 지불하기로 하였다. 2006년 총 매출액은 1조 7,233억원이고 860억원의 당기순손실을 기록하였다.

4) (주)온세통신

온세통신은 국제전화 제3사업자로서 서비스 개시 이후 1년만에 매출액 1천억원 및 시장점유율 12%를 달성하는 등 국제전화시장에 성공적으로 진입하였고, 사업개시 3년만인 2001년에는 당기순이익을 실현하였다. 그러나 2003년 들어 국내 통신업계 및 금융환경의 악화로 자금경색이 심화돼 유동성문제가 발생함에 따라 2003년 4월 법정관리를 신청하고 5월 9일부터 법정관리가 개시되었다. 2005년 12월부터는 기업매각을 추진하여 2006년 5월 유비스타와 인수 및 투자를 위한 계약을 체결하여 기간통신사업자 중 최초로 피인수 되었다.

5) SK텔레콤(주)

SK텔레콤(SKT)은 1994년 6월, 정부투자기관의 민영화 시책으로 선경그룹(현 SK그룹)이 한국이동통신(1984년 3월 설립)의 경영권을 인수하여 설립한 회사로 1997년 3월에 현재의 SK텔레콤으로 명칭이 변경되었다.

2000년 4월에는 신세기통신과의 기업결합에 대한 공정거래위원회의 최종 승인과 2002년 1월 정보통신부의 합병인가를 거쳐 최종 합병하였다. 2003년 5월에는 IMT-2000 컨소시엄 업체였던 SKIMT를 합병하였다. 2006년에 총 매출액 10조 6,510억원과 당기순이익 1조 4,466억원을 기록하였다.

6) 개인휴대통신사업자

1996년 6월에 KT프리텔, 한솔PCS, LG텔레콤이 개인휴대통신사업자로 선정되었다. 이들은 개인휴대통신 역무를 비롯한 개인휴대통신사업 관련 장비 및

시설의 판매, 임대 및 부대사업을 주요 사업으로 하고 있으며, 1997년말부터 PCS 서비스를 본격 제공하였다.

그러나 한솔PCS는 2000년 6월 KT에 인수되어 한국통신엠닷컴으로 사업을 하던 중 2001년 5월 한국통신프리텔과의 합병을 통해 KTF로 새롭게 출발하였다. KTF는 1999년에 흑자전환을 실현하였으며, 2003년 3월 IMT-2000 컨소시엄 업체인 KT아이컴을 흡수 합병하였다. 2006년에는 매출액 6조 5,074억원과 당기순이익 4,117억원을 실현하였다.

LG텔레콤은 1996년 개인휴대통신사업자 선정시 통신장비 제조업체군에서 선정된 기업으로 국내 유일의 동기식 IMT-2000 사업자였으나, 2006년에 IMT-2000사업권을 포기하였다. 2006년 3조 9,435억원의 매출액과 당기순이익 2,380억원을 실현하였다.

7) 주파수공용통신사업자

KT파워텔은 KT와 민간업체의 공동투자로 1985년 12월 30일에 한국항만전화로 설립되었다. 1995년에 TRS 전국사업 확대허가를 받아 대도시를 중심으로 서비스 지역을 확대한 후 한국TRS, 한국통신파워텔 등의 상호를 거쳐 2002년 3월 KT파워텔로 회사명을 변경하였다. 2006년에는 959억원의 매출액과 188억원의 당기순손실을 기록하였다. 한편 2002년에 전국사업자인 아남텔레콤을 KT파워텔이 흡수 합병하여 주파수공용통신 전국사업자를 단일화하였으며, 지역사업자로는 티온텔레콤, 파워텔TRS, 대성글로벌네트웍 등이 있다.

8) 무선호출사업자

현재 무선호출서비스는 전국사업자인 리얼텔레콤과 서울이동통신에서 무선호출사업을 양수받은 한국모바일데이터가 서비스를 제공하고 있다.

무선호출서비스는 1985년에 처음 도입된 이래 제2, 3의 무선호출사업자가 등장하면서 가입자수가 급속히 늘어났으나, 이동전화 및 PCS의 이용이 확산되면서 가입자수는 1998년부터 감소하기 시작하여 2007년 4월말 현재 4만 2,420명이다.

9) 무선데이터통신사업자

무선데이터통신사업자에는 에어미디어, 리얼텔레콤, 한세텔레콤 등 3개의 전

국사업자가 있다. 에어미디어는 1996년 6월 무선데이터 전국사업자로 사업권을 받아 1997년 11월 1일 898~900MHz대역(송신 938~940MHz)의 무선데이터서비스를 개시하였다. 주요 사업영역으로는 기업전용솔루션서비스, 무선양방향문자통신서비스, 항공무선데이터서비스이며, 2007년 4월말 현재 6만 28명의 가입자를 확보하고 있다.

리얼텔레콤은 씨엔아이, SKT, KT 등이 대주주로 있으며, 무선인터넷, 유·무선통합 e-mail, 무선증권거래, 네트워크게임 등의 서비스를 제공하고 있다. 2006년 4월말 현재 3만 4,148명의 가입자를 확보하고 있다.

1.3.2 별정통신사업자

별정통신사업은 1997년 2월에 WTO 기본통신협정이 타결되어 재판매서비스가 개방되면서 대형건물의 구내통신망 고도화 촉진 등 국민의 통신이용 편익증대 정책의 일환으로 등장하였다.

별정통신사업자는 기간통신사업자의 전기통신회선설비 등을 이용하여 기간통신역무를 제공하거나, 정보통신부령이 정하는 구내에 전기통신설비를 설치하거나 이를 이용하여 그 구내에서 전기통신역무를 제공하는 사업자로 구분된다. 그리고 기간통신사업자의 전기통신회선설비 등을 이용하여 기간통신역무를 제공하는 사업자는 다시 교환기를 보유하고 기간통신역무를 제공하는 설비보유 재판매 사업자와 교환설비 없이 기간통신역무를 제공하는 설비 미보유 재판매 사업자로 구분된다.

별정통신사업은 활발한 시장진입을 유도하기 위해 등록제로 운영되고 있는데, 2007년 6월말 현재 별정통신사업자로 등록한 업체수는 556개이다.

1.3.3 부가통신사업자

부가통신사업은 기간통신사업자로부터 전기통신 회선 설비를 임차하여 기간통신역무 이외의 전기통신 역무를 제공하는 사업이다. 부가통신사업자는 신고만으로 서비스를 제공할 수 있다. 최근에는 정보·통신·방송의 융합으로 부가통신사업의 영역이 점차 넓어지는 추세이며, 사업에 참여하는 기업들도 꾸준히 증가하고 있다. 2007년 6월말 현재 2만 3,205개의 부가통신사업자들이 다양한 부가통신서비스를 제공하고 있다.

1.4 정보통신 관련 협회 및 학회

1.4.1 정보통신 관련 협회 및 단체

정보통신산업의 저변을 확대하고 발전기반을 조성하기 위하여 정보통신과 관련된 많은 협회 및 단체들이 활동하고 있다. 이들 협회와 단체들은 정보통신산업의 진흥, 정보화에 대한 홍보, 정보통신 표준화, 전문인력 양성 및 정보제공 등 다양한 활동을 전개하고 있다.

[표 1-2] 정보통신 관련 업외 개양

명 칭	주 요 업 무	설립월	설립근거
한국정보통신공사협회	- 정보통신 기술인력의 교육 및 양성 - 정보통신공사에 관한 기술지도와 공사시공 실태조사	1971.12.	정보통신 공사법
한국IT전문가협회	- 정보처리에 관한 기술개발 - 컴퓨터소프트웨어전시회 및 공모전 개최 등	1985. 6.	민 법
한국정보통신산업협회	- 정보통신망 고도화 및 다원화를 위한 활동 - 정보통신 관련 기술정보·동향조사, 통계사업 - 정보통신 관련 이용자 정보관리 및 보호사업, 국제협력 및 홍보, 기타 정보통신부 장관이 위탁하는 사업 등	1987. 5.	정보통신망 이용촉진및 정보보호등 에관한법률
한국소프트웨어 산업 협 회	- 소프트웨어산업의 진흥을 위한 제도의 연구 및 개선, 각종 통계조사 사업 - 소프트웨어 및 정보처리에 관한 신기술 도입 및 각종 세미나 개최 등	1988. 6.	소 프 트 웨 어 산 업 진 흥 법
한국정보통신기술협회	- 정보통신 표준기획, 표준의 제·개정 및 보급 - 정보통신 제품에 대한 시험 및 인증 - 국제표준 전문가 양성 등	1988.12.	전기통신 기 본 법
한국정보관리협회	사무자동화 운영체제 등에 관한 기능훈련, 자격검정 시행과 관련 제도 연구	1991. 3.	민 법
한국정보시스템 감 리 인 협 회	정보시스템 감리 분야의 활성화와 감리기술의 보급 및 교육사업	1991. 7.	민 법
한국전파진흥협회	전파법 등 관련 법령의 사업 등	1992. 8.	전 파 법
한국여성정보인협회	여성의 정보통신산업 분야 진출 확대를 위한 대안 개발 여성정보인력 증강 및 활성화	1992.11.	민 법
한국컴퓨터사용자협회	중소형컴퓨터의 이용기법·기술에 관한 정보교류 및 조사 연구, 회원사의 권익보호 등	1994.11.	민 법
한국콘텐츠산업연합회	정보사업의 자율적 정화 및 심의제도 정착을 통한 건전한 정보문화 확산, 온라인 콘텐츠 사업 환경 개선 등	1995. 3.	민 법
한국첨단게임산업협회	국내 전자게임산업의 보호·육성과 국제경쟁력 강화	1995.11.	민 법
한국정보통신 기술사 협회	- 정보통신기술 서비스 자문 및 적격자 추천 - 정보통신기술에 관한 감리업무 - 정보통신 관련 최신 지식과 정보제공을 위한 출판사업 등	1996. 1.	민 법

명 칭	주 요 업 무	설립월	설립근거
한국전자거래협회 /기 술 협 회	• 전자거래 구현을 위한 표준화 체계 수립 • 전자거래 산업정보망 구축을 통한 산·학·관 협동체계 및 기업, 업종간 협력체계 구축, 국제기구와 협력체계 강화 등	1996. 4.	민 법
IT벤처기업연합회	• IT 중소기업 애로요인 발굴 및 행정규제완화 개선사업 • IT 중소기업 관련 지원제도 활성화 방안 강구 사업	1997.10.	민 법
한국지리정보기술협회	• 국내 지리정보 관련 IT 기반 구축과 회원상호간 정보 및 기술교류 활성화	1998. 7.	민 법
한국인터넷기업협회	• 인터넷기업 상호간 공동협력 및 정보교류 활성화, 국내 인터넷 이용촉진과 보급 확산, 인터넷 신기술연구 및 인재양성	2000. 4.	-
한국IT여성기업인협회	• 여성 중소벤처기업의 활발한 창업과 건전한 발전을 도모하고, 우수한 IT 여성기업인의 발굴 및 전문여성 인력의 양성을 통한 국가경제 발전에 기여	2001.11.	-
한국정보보호산업협회	• 정보보호산업의 건전한 발전과 정보보호 수준의 제고를 위한 사업환경 조성 및 회원간 상호협력 도모	2004. 9.	-
한국IT서비스산업협회	• IT 서비스 산업을 체계적이고 종합적으로 발전 기여	2005. 9.	민 법

[표 1-3] 정보통신 관련 단체 개황

명 칭	주 요 업 무	설립월	설립근거
한국아마추어무선연맹	• 아마추어 무선통신 장려지도 및 보급	1957. 4.	민 법
한국정보통신 공업협동조합	• 국가 정보통신공업의 건전한 발전과 조합원 상호간의 복리증진 도모	1962. 6.	-
한국전산업협동조합	• 제품의 표준화 공동검사 및 시험연구 • 경영·기술 및 품질관리의 지도조사, 연구교육, 정보에 관한 사업 등	1981. 8.	중 소 기 업 협동조합법
한국정보산업연합회	• 정보시스템 활용에 대한 연구·조사 • 컴퓨터 및 소프트웨어산업의 육성과 정보유통 • 정보자료의 수집·분석 및 교류 등	1983. 7.	민 법
정보통신공제조합	• 정보통신공사사업자의 공제사업과 정보통신공사업 관련 보증업무, 공사에 필요한 장비 대여 • 공사용 기자재 구매 알선 등	1988. 3.	정 보 통 신 공 사 업 법
한 국 데이터베이스 진 흥 센 터	• 데이터베이스 산업의 지원·육성으로 일반국민의 정보 이용 활성화 촉진 • DB이용 실태조사 등	1993. 1.	민 법
한국통신사업자연합회	• 통신사업 공정경쟁 환경조성 및 자율규제 • 통신사업에 관한 회원 의견수렴·정부건의 • 통신 정책·기술·서비스 등에 대한 조사연구 및 홍보 등	1996. 8.	민 법
한국커머스넷	• 국내 전자상거래의 건전한 발전에 공헌	1997. 4.	민 법
소프트웨어공제조합	• 소프트웨어 산업 진흥을 위하여 자금 대여, 채무보증 및 이행보증 등을 제공	1998. 1.	소프트웨어 산업진흥법
한국ASP협동조합	• ASP 사업의 건전한 발전과 조합원 상호간의 복리 증진 도모	2001. 9.	-
한국컴퓨터 시설관리업 협 동 조 합	• 컴퓨터시설관리업의 건전한 발전과 조합원 상호간의 복리증진, 조합원의 경제적 지위 향상과 국민경제의 균형있는 발전 도모	2004. 5.	-

1.4.2 정보통신 관련 학회

정보통신 진흥과 정보사회 촉진에 기여하기 위해 정보통신 관련 여러 학회들이 설립·운영되고 있다. 이들 학회의 설립취지는 정보사회의 기반구조인 정보통신 분야의 기초연구를 강화하고 산·학·연·관의 유기적인 협력체계를 구축하는 것이다. 이들 학회들의 주요 활동 분야는 정보통신 분야의 학문적 기초연구, 정보사회의 제반 환경변화 및 대응전략 연구 등 여러 부문으로 나누어져 있다.

[표 1-4] 정보통신 관련 학회 연람

명 칭	목 적	설립월
한국통신학회	• 통신과학에 관한 연구, 통신사업 성장발전을 위한 연구·개발	1975. 2.
한국정보과학회	• 정보과학에 관한 기술의 발전 및 보급	1977.10.
한국전자파학회	• 전자파 환경의 정비와 관련 기술 진흥	1989.12.
한국전기전자학회	• 전기, 전자, 통신, 정보, 음향공학에 관한 학술 및 기술의 진흥	1990. 6.
한국정보보호학회	• 통신정보 보호를 위한 학술 및 기술의 진흥	1991. 2.
통신위성우주산업연구회	• 통신·방송위성사업의 효율적 추진과 기술발전 도모	1991. 5.
개방형컴퓨터통신연구회	• 컴퓨터통신에 관련된 정보·기술의 연구개발 및 교환	1991.12.
대한의료정보학회	• 의료정보학에 관한 연구와 응용으로 의료정보 분야의 발전에 기여	1991.12.
한국데이터베이스학회	• 데이터베이스에 관한 연구 및 국제교류로 정보통신산업 발전 도모	1992. 1.
한국정보처리학회	• 정보처리에 관한 학술적 조사·연구	1993.12.
한국지능정보시스템학회	• 전문가시스템에 관한 학문 연구, 산·학 협동으로 전문가 시스템 분야 발전 도모	1993.12.
정보통신정책학회	• 경제·사회적 측면에서 정보통신 분야의 심도있는 연구와 건설적인 대안 제시	1994. 4.
한국전자거래학회 (CALS/EC)	• CALS 및 EC를 위한 학술 및 기술의 진흥과 관련 분야의 발전에 공헌	1996. 3.
한국정보법학회	• 정보법학 분야의 학술연구, 관련 단체와의 협력 도모	1997. 2.
한국산업정보학회	• 정보기술 관련 분야의 연구 및 교류를 촉진하여 국가 및 산업 정보화에 공헌	1997.10.
한국언론정보학회	• 매체·통신을 통한 커뮤니케이션 현상의 사회과학적 연구 및 교육수행	1998. 3.
한국멀티미디어학회	• 멀티미디어에 관한 이론 및 기술 발전에 기여	1998. 3.
한국정보기술응용학회	• 정보기술 관련 분야의 연구 및 교류를 촉진하여 국가 및 기업정보화 발전에 공헌	1998. 7.
한국해양정보통신학회	• 해양 정보통신에 관한 이론, 정책 연구 및 기술발전에 기여하고 정보통신 진흥과 정보사회 발전에 공헌	1998.10.

2. 정보통신 법령

2.1 연 혁

우리나라의 정보통신 법령은 1888년 5월 '전보장정(電報章程)', 1900년 3월 '전신법' 제정을 계기로 근대적인 법령체계를 갖추게 되었으며, 1961년 12월 '전기통신법', '전파관리법', '군용전기통신법', '유선방송수신관리법' 등이 제정되면서 정보통신에 관한 자주적인 법률체계를 갖게 되었다.

1981년 3월 14일에는 공중전기통신사업의 합리적이고 책임있는 경영체제 확립과 공중전기통신설비의 확충을 위해 '한국전기통신공사법'이 제정되었으며, 1983년 12월에는 전기통신 정책주체와 사업주체의 분리에 따른 제도 운영상의 미비점을 보완하기 위하여 기존의 '전기통신법'을 '전기통신기본법'과 '공중전기통신사업법'으로 분리·제정함으로써 전기통신 정책과 사업에 관한 법체계 기반이 형성되었다. 그리고 1991년 8월에는 그동안 독점체제로 유지되어 오던 통신사업에 경쟁원리를 도입하기 위하여 '전기통신기본법'과 '공중전기통신사업법'을 전면 개정하였는데, 이때부터 '공중전기통신사업법'은 '전기통신사업법'으로 명칭이 변경되었다.

그 후 '전기통신기본법'은 여러 차례 개정되면서 국가 통신자원의 효율적인 활용과 통신산업의 활성화를 위해 행정절차의 완화와 효율성 향상을 도모하였으며, '전기통신사업법'은 통신사업의 글로벌화와 개방화, WTO 기본통신협정 준수, 통신시장의 경쟁 활성화와 공정경쟁 환경조성 등을 위해 관련 제도의 선진화와 규제완화 및 규제의 투명성 제고에 초점을 두고 개정되었다.

1995년 8월에는 미국을 중심으로 한 세계적인 정보화 물결에 부응하여 국가사회의 정보화 촉진과 정보통신산업 기반조성 및 초고속정보통신사업의 추진을 위한 정보화촉진기본법이 제정되었다. 이에 의거하여 정보화촉진기금(현재의 정보통신진흥기금에 해당함)을 조성하고, 범국가적 정보화촉진기본계획을 수립·추진되어 오늘날 우리나라가 세계 최고의 초고속 정보통신 인프라를 구축하는 계기를 마련하였다. 한편 한국전기통신공사를 비롯한 공기업의 민영화를 위해 1997년 8월 28일 '한국전기통신공사법 폐지 법률'과 '공기업의 경영구조 개선 및 민영화에 관한 법률'이 제정되었으며, 이 법률에 따라 한국전기통신공사는 2002년 8월 민영기업 (주)KT로 전환되었고, 통신사업은 대전환기를 맞이하게 되었다. 이와 같

이 초기에 정보통신사업에 집중되었던 정보통신정책은 정보화정책, 정보통신산업 정책, 정보통신 기반확립 정책 등으로 점차 그 영역이 확대되었다.

2006년 현재의 정보통신 관련 법령을 정보화정책, 정보통신정책, 기타 관련 정책으로 구분하여 보면 다음과 같다.

첫째, 정보화정책 관련 법령으로는 '정보화촉진기본법', '정보격차해소에 관한 법률', '전자서명법', '인터넷주소자원에 관한 법률', '정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률', '지식정보자원관리법', '정보통신기반보호법', '위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률', '정보시스템의 효율적인 도입 및 운영 등에 관한 법률' 등이 있다.

둘째, 정보통신정책 관련 법령은 '전기통신기본법', '전기통신사업법', '소프트웨어산업진흥법', '컴퓨터프로그램보호법', '정보통신공사업법', '온라인디지털콘텐츠산업발전법', '통신비밀보호법' 등이 있으며, 전파정책과 관련해서는 전파법이 있다. '전파법'은 전파자원의 합리적 관리를 위하여 1961년 12월에 제정된 '전파관리법'이 1991년 12월에 '전파법'으로 변경된 것으로 최근에는 유선과 무선, 통신과 방송 등의 통합·융합추세에 대응하기 위해 주파수의 효율적 활용을 목적으로 개정되었다.

셋째, 인터넷상의 안전한 전자거래를 확립하기 위한 '전자거래기본법'이 있으며, 통신과 방송의 융합, 뉴미디어의 등장으로 새로운 국면을 맞이하고 있는 '방송법'이 있다. '방송법'은 2000년 1월 종전의 '방송법', '종합유선방송법', '유선방송관리법' 및 '한국방송공사법'으로 분산된 방송 관련 법체계가 통합되어 제정된 것으로, 최근 DMB, IPTV, WiBro 등의 신규 융합서비스와 방송의 디지털화로 통신관련 법령은 물론 방송법까지 아우르는 전면적인 법체계의 개편에 대한 논의가 진행되고 있다.

이 외에도 방송과 통신의 융합에 효율적으로 대응함으로써 융합산업의 활성화와 국제경쟁력을 강화하기 위해 정보통신부와 방송위원회를 통합하여 단일 정책 및 규제기관인 '방송통신위원회'를 설립하고자 2006년 7월 발족한 방송통신융합추진위원회가 초안을 작성하고, 국무회의의 심의를 거쳐 국회의 방송통신특별위원회에서 심사 중인 '방송통신위원회의 설립 및 운영에 관한 법률(안)'을 마련하였다. 최근에는 IPTV의 상용화를 지원하기 위해 '광대역융합서비스사업법 제정(안)', '디지털미디어서비스사업법 제정(안)', '광대역통합정보통신망이용방송법

제정(안)', '방송법개정(안)' 등 다양한 법률이 발의되고 있는 상황이다.

이와 같이 우리나라의 정보통신 관계 법령은 통신환경의 변화에 대응하여 제·개정되어 왔다.

[표 2-1] 정보통신 관계 법령

법 률 명		주 요 내 용	제정 및 개정일
정 보 화 정 책 관 련	정보화촉진 기 본 법	- 정보화촉진 등을 위한 계획의 수립과 추진체계 - 국가사회 정보화의 촉진 - 정보통신산업의 기반조성, 정보통신기반의 고도화 - 정보통신진흥기금의 설치와 운용	제정 : 1995. 8. 4 개정 : 2006.10. 4 (법률 제8031호)
	정 보 격 차 해 소 에 관 한 법 률	- 정보격차 해소를 위한 국가 및 지방자치단체의 책무 - 정보격차해소종합계획의 수립 - 정보격차해소위원회 설립 - 장애인·노령자의 정보접근성 보장 등	제정 : 2001. 1.16 개정 : 2006.10. 4 (법률 제8050호)
	전 자 서 명 법	- 전자문서의 안전과 신뢰성 확보 및 이용활성화 규정으로 정보화 촉진 유도 - 전자서명의 법적 효력 인정 - 공인인증기관 지정 및 인증서의 효력 등	제정 : 1999. 2. 5 개정 : 2005.12.30 (법률 제7813호)
	인 터 넷 주 소 자 원 에 관 한 법 률	- 인터넷 주소자원의 개발과 이용촉진 - 인터넷 주소자원의 안정적인 관리체계 구축 - 한국인터넷진흥원의 설립 - 인터넷주소분쟁조정위원회 설립	제정 : 2004. 1.29 개정 : 2006.12.26 (법률 제8088호)
	정 보 통 신 망 이 용 촉 진 및 정보보호 등에 관 한 법 률	- 정보통신망의 이용촉진 등에 관한 사항 - 전자문서중계자를 통한 전자문서의 활용 - 개인정보의 보호 - 개인정보의 수집·이용·제공 및 개인분쟁조정위원회 설치	제정 : 1986. 5.12 개정 : 2007. 5.25 (법률 제8486호) *산업표준화법개정
	지 식 정 보 자 원 관 리 법	- 지식정보자원관리와 활용에 관한 사항 - 지식정보자원 관리의 추진체계 - 지식정보자원 수집, 활용, 표준화 등	제정 : 2000. 1.28 개정 : 2004.12.30 (법률 제7263호)
	정 보 통 신 기 반 보호 법	- 주요 정보통신기반시설의 보호에 관한 대책 - 정보통신기반보호위원회 설립 - 주요정보통신기반시설보호계획 수립 등 - 정보보호전문업체의 지정	제정 : 2001. 1.26 개정 : 2005. 3.31 (법률 제7816호)
	정 보 시 스템 의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법 률	- 정보기술아키텍처의 활용촉진과 정보시스템 감리제도 확립 - 정보기술아키텍처의 도입·운영 - 정보기술아키텍처지원시스템의 구축과 운영 등	제정 : 2005.12.30 개정 : 2005. 3.31 (법률 제7428호)
	위 치 정 보 의 보 호 및 이 용 등 에 관 한 법 률	- 위치정보의 이용 증가에 따른 개인의 사생활 보호 - 위치정보를 수집하는 사업에 대한 진입규제 - 위치정보의 수집 및 제공 등에 관한 절차	제정 : 2006. 9. 7 개정 : 2007. 5.25 (법률 제8486호) *산업표준화법개정

법 률 명		주 요 내 용	제정 및 개정일
정 보 통 신 정 책 관 련	전 기 통 신 기 본 법	- 전기통신에 관한 기본적 사항 - 전기통신기술의 진흥 및 전기통신설비의 기술기준 - 전기통신설비의 통합, 전기통신기자재의 관리 - 통신위원회의 구성과 운영	제정 : 1983.12.30 개정 : 2007. 5.25 (법률 제8486호) *산업표준화법개정
	전 기 통 신 사 업 법	- 전기통신사업의 분류 및 허가 등에 관한 요건 - 전기통신사업의 경쟁 촉진 및 이용자 보호 - 전기통신설비의 설치 및 보전	제정 : 1983.12.30 개정 : 2007. 5.11 (법률 제8425호)
	소프트웨어 산업진흥법	- 소프트웨어산업의 기반조성 - 소프트웨어사업의 활성화 - 소프트웨어공제조합의 설립과 소프트웨어 사업 분쟁 조정위원회의 설치와 운영	제정 : 1987.12. 4 개정 : 2007. 4.11 (법률 제8361호)
	컴 퓨 터 프 로 그 램 보 호 법	- 컴퓨터프로그램저작물 저작자의 권리보호 - 컴퓨터프로그램저작물의 공정한 이용과 권리의 침해에 대한 구제 - 프로그램심의조정위원회의 구성과 운영	제정 : 1986.12.31 개정 : 2006.10. 4 (법률 제8032호)
	정 보 통 신 공 사 업 법	- 정보통신공사업의 관리에 관한 사항 - 정보통신공사의 설계·감리 등에 관한 사항 - 공사의 시공 : 공사업의 등록 등 - 정보통신공사협회 설립	제정 : 1976. 4. 6 개정 : 2005.12.30 (법률 제7817호)
	온 라 인 디지털콘텐츠 산업발전법	- 온라인디지털콘텐츠산업발전 추진체계 - 온라인콘텐츠산업의 기반조성 - 온라인콘텐츠제작자의 보호	제정 : 2002. 1.14 개정 : 2006. 9.27 (법률 제7989호) *소비자기본법개정
	통 신 비 밀 보 호 법	- 통신비밀의 보호와 통신의 자유 신장 - 통신제한조치의 요건 및 절차 등	제정 : 1993.12.27 개정 : 2005. 5.26 (법률 제7503호)
	전 파 법	- 전파의 효율적인 이용 및 관리와 전파의 진흥에 관한 사항 - 전파자원의 확보, 분배 및 할당 - 무선국과 방송국의 허가·운용, 우주통신의 운용 - 전파의 진흥 및 무선종사자	제정 : 1961.12.30 개정 : 2007. 5.25 (법률 제8486호) *산업표준화법개정
기 타	방 송 법	- 방송에 관한 기본사항 규정 - 방송사업자의 종류 등 - 방송위원회 설치·운영 - 방송사업의 운영 등	제정 : 2000. 1.12 개정 : 2007. 1.26 (법률 제8301호) ※방송위원회소관
	전 자 거 래 기 본 법	- 전자거래의 기본사항 규정으로 안전한 전자거래의 촉진 유도 - 민간주도의 전자거래 추진을 위한 전자거래정책협의회 구성 - 한국전자거래진흥원, 전자거래분쟁조정위원회 설립 등	제정 : 1999. 2. 8 개정 : 2007. 5.17 (법률 제8466호) ※산업자원부소관

2.2 최근 제·개정 현황

디지털화, ALL IP화, 통신과 방송의 융합, 결합판매 규제 완화, 수평적 규제 체계로의 전환 등 다양하고 복잡한 정보통신 시장 및 규제 환경이 전개되면서, 정보통신 관련 정책은 대 전환기에 처해 있다. 이에 대응해 장기적으로는 전면적인 법률, 규제기관 및 규제체계의 개편을 모색하는 가운데, 단기적으로는 제도 개선의 연속선 상에서 부분적이고 점진적인 노력들이 이루어지고 있다. 이러한 과정에서 2006년 하반기부터 2007년 상반기까지 수행된 정보통신 관련 법령의 제·개정 현황은 다음과 같다.

먼저 정보화 관련 법령 부문에서는 정보통신 기술의 발전 추세 및 정보환경의 변화에 부합하도록 한국전산원을 한국정보사회진흥원으로 개편하고, 정보통신산업의 해외 진출을 지원하기 위한 총괄기구로 정보통신 국제협력진흥원을 설립하기 위해 정보화촉진기본법이 개정되었으며, 정보격차 문제에 좀더 적극적으로 대응하기 위해 정보격차해소전문위원회를 신설하고, 장애인과 노령자가 인터넷 등에 접근하기 용이하도록 정보통신제품에 관한 사항을 규정하기 위해 정보격차해소에 관한 법령이 개정되었다. 또한 정보통신망을 이용한 신규서비스의 보급 및 이용 확산 등 정보통신 환경의 변화에 따라 새롭게 등장하는 개인정보 침해 문제에 적극적으로 대응하기 위해 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법령이 개정되었다.

정보통신서비스 관련 법령 부문에서는 기간통신사업과 별정통신사업의 진입에 있어서 예측가능성 확보, 기간통신사업자의 겸업 허용과 다른 사람을 속여 재산상 이익을 취할 목적 등으로 CID를 조작하여 전기통신을 이용하는 행위의 규제, 기간통신사업자의 지분 인수절차의 개선 및 통신위원회의 과징금 산정의 객관성과 적정성을 확보하는 등 통신사업의 질적 개선과 건전성 향상을 위해 전기통신사업법과 하위 법령이 개정되었다.

정보통신산업 관련 법령 부문에서는 공동저작 프로그램에 대한 제도 보완을 위한 컴퓨터프로그램보호법이 개정되었으며, 무선국 시설자에 대한 전자파 강도 측정 의무 부여 등을 위해 전파법과 하위법령이 개정되었다. 지상파 방송사업자의 방송채널사용사업에 대한 과도한 진입을 억제하는 방송산업의 발전을 위해 방송법이 개정되었으며, 종이문서의 전자적 보관을 촉진하기 위해 전자거래기본법이 개정되었다.

그 밖에 향후 개정을 위해 입법 예고된 법령으로는 지상파 방송사업자가 제공하는 텔레비전 방송의 디지털 전환과 디지털 방송의 활성화를 촉진하여 시청자의 권익을 향상하고, 국민경제에 기여하도록 하기 위한 '지상파 텔레비전 방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법'과 통신·방송 융합에의 효율적인 대응을 위해 통신·방송 통합규제기구 설립을 위한 '방송통신규제위원회의 설립 및 운영에 관한 법률' 제정안이 마련되어 국회 방송통신특별위원회에서 심사 중에 있다.

[표 2-2] 정보통신 관계 법령의 제·개정 연왕

구 분	법 령 명	공 포 번 호	공 포 일
개정	• 정보화촉진기본법	법률 제8031호	2006.10. 4
	• 정보화촉진기본법 시행령	대통령령 제19737호	2006.11.23
	• 정보격차해소에 관한 법률 시행령	대통령령 제19734호	2006.11.16
	• 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	법률 제8289호	2007. 1.26
	• 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 행규칙	정보통신부령 제220호	2007. 6.14
	• 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행규칙	정보통신부령 제212호	2007. 3.16
	• 전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙	정보통신부령 제223호	2007. 6.27
	• 전기통신사업법	법률 제8425호	2007. 5.11
	• 전기통신사업법	법률 제8324호	2007. 3.29
	• 전기통신사업법	법률 제8198호	2007. 1. 3
	• 전기통신사업법 시행령	대통령령 제19934호	2007. 3.16
	• 전기통신사업법 시행규칙	정보통신부령 제221호	2007. 6.19
	• 전기통신사업법 시행규칙	정보통신부령 제207호	2006.12.29
	• 정보통신공사업법 시행령	대통령령 제19847호	2007. 1.24
	• 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률	법률 제8002호	2006. 9.27
	• 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 시행령	대통령령 제20129호	2007. 6.28
	• 컴퓨터프로그램보호법 시행령	대통령령 제19988호	2007. 4. 4
	• 컴퓨터프로그램보호법 시행규칙	정보통신부령 제214호	2007. 3.28
	• 전파법	법률 제8091호	2006.12.26
	• 전파법 시행령	대통령령 제20100호	2007. 6.21
	• 전파법 시행규칙	정보통신부령 제222호	2007. 6.26
	• 전파법 시행규칙	정보통신부령 제215호	2007. 3.30
	• 방송법	법률 제8060호	2006.10.27
	• 전자거래기본법	법률 제8461호	2007. 5.17
	• 정보통신부와 그 소속기관 직제 시행규칙	정보통신부령 제213호	2007. 3.22
	• 정보통신부와 그 소속기관 직제 시행규칙	정보통신부령 제208호	2006.12.30
	• 정보통신부와 그 소속기관 직제 시행규칙	정보통신부령 제205호	2006.11. 6
입법 예고	• 정보화촉진기본법 일부 개정법률(안)		2007. 7.16
	• 전파법 일부 개정법률(안)		2007. 7. 6
	• 방송법 일부 개정법률(안)		2007. 5.25
	• 방송법 시행령 일부 개정령(안)		2007. 5.25
	• 정보촉진기본법 시행령 일부 개정령(안)		2007. 5.22
	• 지상파 텔레비전 방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법 제정(안)		2007. 5.21
	• 방송통신위원회의 설립 및 운영에 관한 법률 제정(안)		2006.12. 5

2.2.1 개정 법령

(1) 정보화촉진기본법(2006.10.4)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 정보기술의 발전 추세 및 정보화환경의 변화에 부합하도록 한국전산원의 명칭을 한국정보사회진흥원으로 변경하고, 정보통신산업의 해외진출을 지원하기 위한 총괄기구로 정보통신국제협력진흥원을 설립하여 정보화촉진 등과 관련한 국제협력 및 정보통신산업의 국외진출 지원 등의 업무를 수행하도록 하려는 것이다.

(2) 정보화촉진기본법 시행령(2006.11.23)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 정보화추진위원회의 국가정보화 총괄·조정기능을 강화하기 위하여 그 분과위원회를 현재의 부처별 구분방식에서 앞으로는 분야별 구분방식으로 개편하여 분야별 통합·조정을 용이하게 하고, '정보화촉진기본법'이 개정(법률 제 8031호, 2006.10.4. 공포·시행)되어 한국전산원의 명칭이 한국정보사회진흥원으로 변경됨에 따라 그에 맞추어 관련 규정을 정비하려는 것이다.

(3) 정보격차해소에 관한 법률 시행령(2006.11.15)

가) 개정 이유

○ '정보격차해소에 관한 법률'이 개정(법률 제7811호, 2005.12.30. 공포, 2006.12.31. 시행)되어 정보격차해소위원회에 전문위원회가 신설됨에 따라 동 전문위원회의 조직·운영 등에 필요한 사항을 정하고, 장애인·노령자가 편리하게 인터넷 등에 접근 할 수 있도록 하기 위하여 현행 정보통신서비스의 경우와 같이 정보통신제품에 대하여도 장애인·노약자가 쓰기 편리한 제품을 새로이 규정하는 등 동법에서 위임된 사항을 정하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 정보격차해소전문위원회의 구성과 운영 사항으로 정보격차해소전문위원회는 정보통신부 차관을 위원장으로 하고, 정보격차해소위원회의위원이 속하는 행정기관의 장이 지명하는 고위공무원단 소속공무원, 정보격차해소 관련 전문가,

정보소외계층 당사자 등 25인 이내의 위원으로 구성하도록 하며, 위원회에 상정될 안건 및 위원회로부터 심의 요청을 받은 사항 등을 심의·검토하도록 한다. 정보격차해소전문위원회의 구성, 위원의 위촉 및 심의사항 등을 마련함으로써 앞으로 정보격차해소 업무추진을 위한 관련 부처간의 실무협약이 보다 활성화되고 심도있는 논의가 가능할 것으로 기대된다.

○ 정보소외계층 지원을 위한 정보통신제품의 종류 및 지침에 관한 사항을 신설한다. 정보통신제품의 종류는 장애인·노령자의 장애 유형을 포괄하고 접근 및 이용편의를 증진시킬 수 있도록 손 또는 팔 동작, 시력, 청력, 인지력 등 장애인·노령자 등의 신체적·정신적 기능을 보완·대체하는 제품으로 규정하고, 정보소외계층의 정보통신제품에 대한 접근 및 이용편의 증진에 필요한 지침을 정할 수 있도록 한다. 정보통신제품의 종류 및 지침에 관한 근거규정이 마련되어 장애인·노령자의 정보통신제품 등에 대한 접근 및 이용편의가 증진될 것으로 기대된다.

○ 정보격차 실태조사의 실시방법 등을 신설한다. 정보통신부장관은 매년 국민을 대상으로 정보격차 실태조사를 실시하도록 하고, 실태조사항목을 정보통신서비스 접근실태, 정보통신제품의 보유여부 등과 그 밖에 정보통신부장관이 정보격차해소에 필요하다고 인정하는 사항으로 구체적으로 정한다. 정보격차 실태에 대한 체계적 조사를 위한 실시주기·실태조사 항목 등을 구체적으로 명시함으로써 현실성 있는 정보격차해소정책의 수립이 가능할 것으로 기대된다.

(4) 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률(2007.1.26)

가) 개정 이유

○ 정보통신망을 이용한 신규서비스의 보급 및 이용 확산 등 정보통신환경의 변화에 따라 새롭게 등장하는 개인정보침해 문제에 적극 대처하기 위하여 개인정보의 수집·이용·제공 등에 관한 절차를 강화하고, 정보통신망의 특성상 익명성 등에 따라 발생하는 역기능 현상에 대한 예방책으로 사회적 영향력이 큰 정보통신서비스제공자와 공공기관의 책임성을 확보·강화하기 위하여 제한적인 본인확인제도를 도입하며, 권리를 침해받은 자의 삭제 요청이 있는 경우 그 피해확산을 방지하기 위하여 이용자의 접근을 정보통신서비스제공자가 임시적으로 차단할 수 있도록 하는 임시조치제도를 도입하기로 하고, 친북게시물과 같은 불법통신이 정보통신망에서 유통되었을 때 사회적 영향력이 크다는 점 등을 고려하여

불법통신과 관련된 이행명령 대상을 확대하고 불법통신물의 삭제 절차 등을 보완하기로 하며, 자료제출요구권 등의 행사요건을 명확히 하며 행사방법 및 절차 등 적법절차 규정을 신설하여 관련 공무원에 의한 불합리하고 과도한 업무개입을 차단함으로써 규제의 투명성과 예측가능성을 확보하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 개인정보를 수집하는 경우에 고지하고 동의를 얻어야 할 사항을 수집·이용 목적, 수집하는 개인정보의 항목 등 3가지로 명확하게 구분하고, 정보통신서비스제공자가 이용자의 개인정보를 제3자에게 제공할 경우에도 그에 따른 별도의 고지를 하고 동의를 얻도록 함과 아울러 제공받은 자가 개인정보를 이용·제공할 수 있는 범위를 명확하게 규정한다.

○ 정보통신서비스제공자 등이 제3자로 하여금 이용자의 개인정보를 수집 등 취급할 수 있도록 그 업무를 위탁하는 경우에는 원칙적으로 이용자의 동의를 얻도록 하되, 계약의 이행을 위하여 필요한 경우에는 그 위탁업무의 내용 및 수탁자에 관한 사항을 이용자가 알 수 있도록 개인정보취급방침을 제정하여 인터넷 홈페이지 등에 공개하거나 이용자에게 통지하는 것으로 갈음할 수 있도록 하고, 수탁자가 이용자의 개인정보를 이용할 수 있는 목적을 지정하여 지정된 목적 외에는 이용 또는 제공하지 못하도록 수탁자의 책임을 강화한다.

○ 지금까지는 정보통신망에 유통되는 정보로 인하여 법률상 이익이 침해된 자가 삭제 등의 요청을 한 경우 정보통신서비스제공자는 지체 없이 필요한 조치를 취하도록 하여 왔으나, 현실적으로 정보통신서비스제공자가 권리의 침해 여부를 검토·판단하는 데 어려움이 있어 신속한 조치를 취하지 못함에 따라 이용자의 피해 사례가 확산되고 있어, 권리의 침해를 받은 자가 유통되는 정보의 삭제요청을 한 경우로서 그 침해여부를 판단하기 어렵거나 이해당사자 간에 다툼이 예상되는 경우, 정보통신서비스제공자가 해당 정보에 대한 접근을 임시적으로 차단할 수 있는 임시조치제도를 도입하고, 이해당사자의 요청이 없는 경우에도 타인의 권리를 침해한다고 판단되는 정보에 대하여는 정보통신서비스제공자가 임의로 임시조치를 취할 수 있도록 한다.

○ 국가기관, 지방자치단체, 정부투자기관 등 공공기관 등과 정보통신서비스 유형별 일일평균 이용자수 10만 명 이상으로서 대통령령으로 정하는 일정 기준

에 해당하는 정보통신서비스제공자가 게시판을 설치·운영하는 경우에는 게시판 이용자에 대한 본인확인을 위하여 필요한 조치를 취하도록 한다. 또한 정보통신서비스제공자가 본인확인을 위하여 필요한 조치를 취하지 않은 경우 정보통신부장관이 시정명령을 하도록 하고 정보통신서비스제공자가 이를 이행하지 않은 경우에는 과태료를 부과하도록 한다.

○ 누구든지 정보통신망을 통하여 불법정보를 유통하지 못하도록 규정하고, 정보통신부장관이 불법통신의 취급을 거부·정지 또는 제한하도록 명할 수 있는 대상을 정보통신서비스제공자와 게시판 관리·운영자로 규정한다.

○ 정보통신윤리위원회는 위원장 1인, 상임위원 5인을 포함하여 11인 이상 15인 이하의 위원으로 구성하고, 정보통신윤리위원회가 불법정보에 관한 심의 등의 직무를 수행하기 위하여 1인 이상의 상임위원이 포함된 심의위원회를 둘 수 있도록 하며, 명예훼손과 관련된 분쟁의 조정업무를 효율적으로 수행하기 위하여 5인 이하의 위원으로 구성된 명예훼손분쟁조정부를 둔다.

○ 자료제출요구권 등의 행사요건을 범위반 사실을 발견 또는 인지하거나 범위반에 대한 신고 또는 제보를 받은 경우 등으로 구체화하고, 관계 공무원이 자료 등의 제출 또는 열람을 요구할 때에는 요구사유, 법적근거, 제출시한 또는 열람일시, 제출 또는 열람하여야 할 자료의 내용 등을 명시하여 서면(전자문서를 포함한다)으로 통지하도록 한다. 또한 정보통신부장관이 자료 등을 제출받거나 현장 등을 검사한 경우에는 그 결과를 해당 정보통신서비스제공자 등에게 서면으로 통지하도록 하고, 자료 등의 제출요구, 열람 및 현장검사 등은 이 법의 시행을 위하여 필요한 최소한의 범위 안에서 행하도록 하고 다른 목적으로 사용하지 못하도록 한다.

(5) 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행규칙(2007.6.14)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ '정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률'이 개정(법률 제8031호, 2006. 10.4. 공포·시행)됨에 따라 정보통신망 표준화의 대상·방법 및 절차 등에 관한 사항을 정하는 등 모법에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 정하려는 것이다.

(6) 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행규칙(2007.3.16)**가) 개정 이유 및 주요 내용**

○ '정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률'(법률 제8031호, 2006.10.4. 공포, 2007.1.5. 시행)이 개정됨에 따라 동법에서 위임된 개인정보 관리책임자 지정의무의 면제기준을 상시 종업원 수가 5인 미만인 정보통신서비스제공자등으로 하되, 인터넷으로 정보통신서비스를 제공하는 업무를 주된 업으로 하는 정보통신서비스제공자등의 경우에는 상시 종업원 수가 5인 미만으로서 전년도말 기준 직전 3개월간의 일일평균 이용자수가 1,000명 이하인 자로 정하려는 것이다.

(7) 전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙(2007.6.27)**가) 개정 이유 및 주요 내용**

○ 전송설비 및 선로설비, 전원설비, 공동통신구 등의 설치기준이 불명확하게 규정되어 있어 통신설비 설치에 혼란이 발생할 수 있으므로 전기선과 통신선의 이격거리, 전원설비의 용량유지기준 및 통신공동구 등의 설치기준을 구체화하는 등 재량행위에 대한 법적 투명성을 제고하는 한편, 일정한 업무용 건축물의 구내통신설의 설치면적을 완화하여 건축물의 공간 활용도를 높이는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것이다.

(8) 전기통신사업법(2007.5.11)**가) 개정 이유 및 주요 내용**

○ 기간통신사업의 허가 조건과 별정통신사업의 등록조건 범위를 구체화하여 전기통신사업자의 예측가능성을 확보하고, 주요한 전기통신회선설비 이외의 전기통신회선설비 매각의 경우 현행 인가제에서 신고제로 전환하며, 부가통신사업의 신고 면제대상의 근거를 마련하고, 통신위원회의 금지행위 위반에 대한 사실조사시 자료·물건의 일시 보관 제도를 도입하여 이용자 보호를 위한 통신위원회 조치의 실효성을 담보하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 정보통신부장관이 기간통신사업을 허가하거나 별정통신사업을 등록할 때 붙일 수 있는 조건의 범위를 공정경쟁 촉진, 이용자 보호, 서비스 품질 개선, 정보통신자원의 효율적 활용 등에 필요한 조건으로 구체적으로 명시한다.

○ 기간통신사업자가 전기통신회선설비를 매각하는 경우 인가를 받도록 한 취지는 이용자·공익·경쟁 등에 미치는 영향이 매우 크기 때문이나, 동 취지와는 달리 통신시장에 미치는 영향이 주요한 전기통신회선설비 이외의 전기통신회선설비 매각의 경우에도 예외 없이 인가를 받도록 하여 인가제도 운영의 비효율성 등 문제점이 제기됨에 따라 전기통신서비스의 안정적 제공에 영향이 없는 정보통신부령이 정하는 주요한 전기통신회선설비 이외의 전기통신회선설비를 매각하는 경우의 인가제를 신고제로 전환하여 규제를 완화한다.

○ 현재는 기간통신사업자가 부가통신사업을 경영하려는 경우에만 부가통신사업의 신고를 면제하고 있으므로 소규모 부가통신사업을 경영하려는 사업자들은 기간통신사업자가 아닌 한 반드시 정보통신부장관에게 신고하여야 하는 등 이들의 부가통신시장 진입에 어려움이 있어, 부가통신사업의 시장진입 규제 완화 차원에서 소규모 전기통신설비를 이용하여 부가통신사업을 경영하는 경우에도 그 신고를 면제하도록 한다.

○ 전기통신서비스 이용계약의 대부분이 전기통신사업자의 업무를 위탁받은 자에 의하여 처리되고 있으나, 통신위원회가 행사하는 자료제출명령권의 대상은 전기통신사업자에 한정되므로 그 업무 위탁을 받은 자에 대하여는 자료제출명령권을 행사할 수 없게 되어 실질적으로 관련 자료의 확보가 불가능한 경우가 빈번하여 사실조사에 어려움이 있어, 통신위원회는 전기통신사업자의 업무를 위탁받은 자에 대하여도 직접 자료제출명령을 발할 수 있고, 전기통신사업자 및 전기통신사업자의 업무를 위탁받은 자가 제출한 자료나 물건에 대하여 일시 보관할 수 있도록 한다.

(9) 전기통신사업법(2007.3.29)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 기간통신사업자의 겸업을 원칙적으로 자유화하고, 예외적인 경우에 한정하여 승인대상으로 정비하며, 기간통신사업자인 법인의 해산결의 또는 해산에

대한 총사원의 동의에 대한 정보통신부장관의 인가 규정을 삭제하여 전기통신 시장의 자율성을 확보하는 한편, 다른 사람을 속여 재산상 이익을 취할 목적 등으로 송신인 전화번호(CID)를 조작하여 전기통신을 이용하는 행위를 규제하기 위한 법적 근거를 마련함으로써 최근 송신인의 전화번호를 조작하여 수신자를 기만하고 범죄에 악용하는 사례의 발생을 방지하려는 것이다.

(10) 전기통신사업법(2007.1.3)

가) 개정 이유

○ 기간통신사업자의 지분 인수시 정보통신부장관의 인가를 받도록 하고, 전자적 민원처리의 근거를 도입하며, 모든 기간통신사업자들의 결산일이 동일하지 아니한 현실을 고려하여 영업보고서 제출기한을 조정하고, 금지행위 위반에 대한 과징금 부과체계를 일원화하며, 조세범칙사건의 조사에 필요한 경우 국세청장 등이 통신자료제공을 요청할 수 있는 법적근거 등을 마련하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 기간통신사업자의 주식을 취득하는 경우에도 정보통신부장관의 인가를 받도록 한다. 이는 사업의 양도 및 법인의 합병이 대부분 지분취득의 형식으로 이루어지는 점을 감안하여 특수관계인과 합하여 기간통신사업자의 발행주식 총수의 100분의 15이상을 소유하려고 하거나 기간통신사업자의 최대주주가 되려는 자에 대해 사업의 양수, 법인의 합병, 전기통신회선설비의 매각의 경우와 같이 정보통신부장관의 인가를 받도록 하려는 것이다.

○ 전기통신역무에 관한 이용약관의 신고·변경신고를 하거나 인가·또는 변경인가를 받으려는 자는 가입비·기본료·사용료·부가서비스료, 실비 등을 포함한 전기통신역무의 요금산정의 근거자료를 정보통신부장관에게 제출하도록 한다.

○ 요건이 너무 불명확하고, 중복규제로 지적받아 온 이용약관 변경명령에 관한 규정을 삭제한다.

○ 정보통신부장관은 기간통신사업의 경쟁정책 수립시 필요한 자료를 수집하기 위해 매년 경쟁상황평가를 하도록 한다.

○ 기간통신사업자에 대한 영업보고서 검증조사 및 금지행위 위반행위에 대

한 조사를 하는 경우에는 검사 7일 전까지 검사기간·이유·내용 등에 대한 검사계획을 당해 기간통신사업자에게 통지하도록 하고, 기간통신사업자의 영업보고서 검증시 검사를 하는 자는 그 권한을 표시하는 증표를 관계인에게 제시하도록 한다.

○ 조세범칙사건의 조사에 필요한 경우 국세청장 및 지방국세청장도 전기통신사업자에게 통신자료의 제공을 요청할 수 있도록 한다. 이는 통신매체를 활용한 탈세행위를 방지하고, 조세범칙행위자를 적시에 색출하여 처벌할 수 있도록 하려는 것이다.

○ 금지행위 위반 관련 과징금 납부기한의 연장 및 분할납부에 관한 권한을 당해 과징금의 부과권자인 통신위원회로 이관하여 과징금 부과체계를 일원화 한다.

(11) 전기통신사업법 시행령(2007.3.16)

가) 개정 이유

○ 통신위원회의 과징금 산정의 객관화·적정화를 도모하기 위하여 과징금 부과에 관한 기준을 신설하고, 시장지배적 기간통신사업자에 대한 차등적인 과징금 부과상한을 폐지하는 등 현행 제도 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 전기통신사업자의 금지행위에 대하여 통신위원회가 명할 수 있는 각 조치에 필요한 사항을 정비할 필요에 따라, 통신위원회의 조치명령을 이행하기 위한 이행계획서를 제출하도록 하고, 그 이행결과를 보고하도록 하는 등 동 조치명령을 이행하기 위하여 필요한 사항을 정한다.

○ 현행은 단순히 시장지배적 사업자라는 이유만으로 시장지배적 기간통신사업자에 대하여 차등적인 과징금 부과상한을 규정하고 있고 부과상한 외에 과징금 산정기준에 대한 구체적인 규정이 없어 통신위원회의 재량을 통제하기 곤란하다는 문제점이 제기되어, 전기통신사업자별 과징금 부과상한액의 차등 적용에 관한 규정을 폐지하고, 과징금의 합리적 부과를 위하여 그 산정과정별로 기준금액, 필수적 가중, 추가적 가중·감경의 단계별 산정기준을 정하되, 각 단계별 참작사유와 상한을 구체적으로 정한다.

(12) 전기통신사업법 시행규칙(2007.6.19)

가) 개정 이유

○ '전기통신사업법'이 개정(법률 제8198호, 2007.1.3. 공포, 2007.7.4. 시행)됨에 따라 경쟁상황 평가를 위한 세부기준을 마련하는 등 모법에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 정하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 지금까지는 이용약관의 인가대상 역무를 '독점규제 및 공정거래에 관한 법률'에 따른 기업결합의 신고를 한 경우라고 규정하였으나, '전기통신사업법'의 개정에 따라 기업결합의 신고가 면제되는 경우가 발생하여 그러한 경우에는 이용약관의 인가대상 역무에서 제외될 우려가 있어, 이용약관의 인가를 받아야 하는 역무를 '기업결합의 신고를 한 경우'가 아니라 '기업결합을 한 경우'로 한다.

○ 모법의 개정으로 정보통신부장관이 매년 경쟁상황 평가를 실시하도록 함에 따라 구체적인 평가기준·절차·방법 등을 정하여야 할 필요성이 제기되어 경쟁상황 평가를 위한 단위시장을 획정한 후 시장구조, 이용자의 대응력, 전기통신사업자의 행위, 시장성과를 기준으로 경쟁상황 평가를 실시하도록 한다.

(13) 전기통신사업법 시행규칙(2006.12.29)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 일부 소득평가액이 낮은 저소득층에만 적용되던 통신요금 감면대상자의 범위를 앞으로는 소득평가액의 제한을 받지 아니하도록 확대하고, 통신요금 감면서비스의 대상에 인터넷 가입자접속 서비스를 새로이 추가하려는 것이다.

(14) 정보통신공사업법 시행령(2007.1.24)

가) 주요 내용

○ 지금까지는 정보통신공사업을 등록하지 아니한 중소 소프트웨어사업자는 일체의 정보통신관련 공사를 할 수 없도록 하는 등 중소 소프트웨어사업자에 대한 과도한 사업제한이 되고 있어 이를 완화하기 위해, 정보통신공사업자로

등록하지 아니한 중소 소프트웨어사업자도 일정규모 이하의 공사로서 전산장비의 설치·추가·교체공사, 기존 정보시스템의 유지보수 등을 수행할 수 있도록 경미한 공사의 범위를 확대한다.

○ 국가자격시험을 통하여 배출된 산업현장의 최고 자격인 기술사에 관한 제도가 기술사와 동등한 자격이 인정되는 학·경력기술자제도 등으로 그 실효성이 저하되고 있어 학·경력기술자 제도 등을 개선할 필요성이 제기됨에 따라, 초급기술자의 경우에 한하여 학·경력기술자 자격을 인정하고, 총 공사규모가 100억원 이상인 경우에는 기술사만이 감리를 수행할 수 있도록 하며, 기술사를 보유한 정보통신공사사업자의 시공능력 평가 시에는 별도의 가산점(2.5점)을 부여하도록 한다.

○ 현행은 사업자단체의 총회 또는 이사회 의결내용을 모두 보고하도록 하였으나, 앞으로는 위탁업무와 관련된 사항에 한하여 보고하도록 간소화하여 사업자단체의 업무 부담을 경감한다.

(15) 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률(2006.9.27)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 긴급구조를 위한 개인위치정보 이용을 요구할 수 있는 자는 개인위치정보주체, 개인위치정보주체의 배우자 또는 직계 존·비속으로만 규정되어 있어 형제·자매가 긴급구조를 위한 개인위치정보를 이용하지 못하게 되어 있고, 친권자가 없는 미성년자의 경우 자살기도 등의 긴박한 경우에도 그 위치추적을 요구할 수 있는 자가 없게 되므로 앞으로는 형제·자매도 위치추적을 요구할 수 있도록 개선하고, 친권자가 없는 미성년자의 경우 '민법' 제928조에 따른 후견인이 위치추적을 요청할 수 있도록 하려는 것이다.

(16) 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 시행령 (2007.6.28)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 해양경찰청이 '재난 및 안전관리기본법'에 따른 긴급구조기관으로서 '위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률' 제29조제1항에 따라 해양사고로 인한 긴급구조상황 발생시 신속한 초동조치를 취할 수 있도록 해양경찰청에 '122' 특수번호를 부여하려는 것이다.

(17) 컴퓨터프로그램보호법 시행령(2007.4.4)

가) 개정 이유

○ '컴퓨터프로그램보호법'이 개정(법률 제8032호, 2006.10.4. 공포, 2007.4.5. 시행)됨에 따라 공동저작프로그램에 대한 공동저작자의 지분 표시, 업무상 법인 등의 프로그램 창작에 참여한 자의 표시 등 프로그램등록부에 등록될 사항과 프로그램 부정복제물 신고센터의 구체적인 업무를 정하는 등 동법에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 정하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 공동저작프로그램의 지분에 대한 분쟁을 예방하고, 법인 등의 업무상 창작에 참여한 개발자의 경력관리 등을 위하여 등록권리자의 지분 및 업무상 창작에 참여한 개발자에 관한 사항을 프로그램등록부에 기재하여야 할 필요성이 제기되어, 등록권리자가 2인 이상인 경우 각자의 지분에 관한 사항 및 법 제5조에 정한 업무상 창작에 참여한 자의 표시에 관한 사항을 프로그램등록부에 등록할 수 있도록 한다.

○ 모법의 개정에 따라 컴퓨터프로그램보호위원회의 온라인서비스제공자에 대한 시정권고의 세부절차를 규정하여야 할 필요성이 있어, 컴퓨터프로그램보호위원회는 권고사항·시정기한 등을 명시한 서면 또는 전자문서로 온라인서비스제공자에게 시정권고를 하도록 하고, 시정권고의 통지를 받은 온라인서비스제공자는 조치한 내용 또는 시정권고의 수락을 거부하는 사유 등을 기재한 서면 또는 전자문서를 위원회에 통보하도록 한다.

○ 컴퓨터프로그램보호위원회에 설치되는 프로그램 부정복제물 신고센터의 업무를 명확히 정하여야 할 필요성이 제기되어 프로그램 부정복제물 신고센터의 업무를 프로그램 부정복제물에 대한 신고 접수, 프로그램 부정복제물의 유통방지와 관련된 기술적 자문으로 정한다.

(18) 컴퓨터프로그램보호법 시행규칙(2007.3.28)

가) 개정 이유

○ '컴퓨터프로그램보호법'(법률 제8032호, 2006.10.4. 공포, 2007.4.5. 시행) 및 동법 시행령(대통령령 제19988호, 2007.4.5. 공포·시행)의 개정에 따

라 프로그램 등록사항으로 새롭게 추가된 공표연월일, 공동저작자의 지분 표시 및 업무상 창작에 기여한 자의 표시에 관한 사항을 관련 서식에 반영하고, 프로그램복제물의 복제신청시 필요한 첨부 서류를 정비하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 프로그램저작권자 외의 자가 프로그램복제물의 복제를 신청하는 경우 대리인인지의 여부 등을 확인할 수 있는 근거규정이 없으므로 이를 보완하여야 할 필요성이 제기되어, 대리인에 의한 프로그램복제물의 복제신청시 위임장 및 인감증명서를 제출하도록 하고, 복제신청서식에 신청인의 프로그램저작권자와의 관계를 기재하도록 한다.

○ 모법 제28조제4항에서는 전산정보처리조직에 의한 프로그램등록 사무의 처리절차를 정보통신부령으로 정하도록 위임하고 있으나 현재까지 부령에서는 정하는 바가 없으므로 이를 정비하여야 할 필요성이 제기되어, 등록신청의 당사자 또는 대리인은 전산정보처리조직을 이용하여 등록신청을 할 수 있도록 하고, 전산정보처리조직에 의하여 등록사무를 처리하는 경우에는 전자문서와 그 밖의 방법으로 첨부서류를 대신할 수 있도록 한다.

(19) 전파법(2006.12.26)

가) 개정 이유

○ 현행법상 전자파 강도에 대한 측정 없이 무선국 설치가 이루어지고 있는 바, 비록 전자파 인체 유해 여부에 대한 과학적 규명은 아직 이루어지지 않았으나 이와 관련된 민원이 최소화될 수 있도록 대통령령으로 정하는 무선국 시설자에 대해서는 전자파강도를 측정하는 의무를 부여하여 무선국으로부터 복사되는 전자파강도가 전자파인체보호기준에 적합하게 운용되도록 하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 공중선전력 및 설치장소 등이 대통령령이 정하는 기준에 해당하는 무선국의 시설자는 전자파강도를 측정하여 그 결과를 정보통신부장관에게 보고하도록 한다.

○ 전자파강도를 보고하여야 하는 무선국의 시설자는 정보통신부장관으로부터

터 준공검사를 받거나 변경허가를 받을 때 정보통신부장관에게 전자파강도의 측정을 요청할 수 있도록 하고, 이 경우 무선국의 시설자는 전자파강도 보고의무를 이행한 것으로 보도록 한다.

○ 정보통신부장관은 무선국의 전자파강도가 전자파 인체보호기준을 초과할 가능성이 있다고 판단되거나 무선국의 시설자가 보고한 측정결과의 허위 여부를 확인할 필요성이 있다고 판단되는 경우에는 무선국의 전자파강도를 측정·조사할 수 있도록 한다.

○ 정보통신부장관은 전자파강도가 전자파인체보호기준을 초과하는 경우에는 안전시설의 설치, 운용제한 및 운용정지 등 필요한 조치를 명할 수 있도록 한다.

○ 무선국의 시설자가 전자파강도를 보고하지 않거나 허위로 보고한 경우에는 200만원 이하의 과태료를 부과할 수 있도록 한다.

(20) 전파법 시행령(2007.6.21)

가) 개정 이유

○ '전파법'이 개정(법률 제8091호, 2006.12.26. 공포, 2007.6.27. 시행)되어 공중선전력 및 설치장소의 기준 등이 대통령령이 정하는 기준에 해당하는 무선국의 시설자는 전자파강도를 측정하여 정보통신부장관에게 보고하거나 무선국 검사시에 정보통신부장관에게 전자파강도의 측정을 요청할 수 있도록 함에 따라 그에 맞추어 무선국의 공중선전력 및 설치장소의 기준을 정하는 등 모법에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 정하려는 것이다.

(21) 전파법 시행규칙(2007.6.26)

가) 개정 이유

○ '전파법'의 개정(법률 제8091호, 2006.12.26. 공포, 2007.6.27. 시행)에 따라 일정 기준에 해당하는 무선국의 시설자는 전자파강도를 측정하여 정보통신부장관에게 보고하거나 무선국 검사시에 정보통신부장관에게 전자파강도의 측정을 요청할 수 있도록 함에 따라 전자파강도의 보고 시기 및 방법 등 법률에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 정하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 전자파강도의 보고 시기 및 방법으로서 무선국의 시설자는 준공검사·정기검사 또는 변경검사를 받고 그 검사필증을 교부받은 날부터 30일 이내에 전자파강도의 측정결과를 보고하도록 한다.

○ 전자파강도 측정의 요청시기 및 방법으로서 전자파강도를 측정하여야 하는 무선국의 시설자가 정보통신부장관에게 측정을 요청하는 경우 준공검사와 변경검사를 받아야 하는 무선국은 준공신고서를 제출한 날에, 정기검사를 받아야 하는 무선국은 정기검사를 통보받은 날부터 30일 이내에 각각 측정요구를 할 수 있도록 한다.

(22) 전파법 시행규칙(2007.3.30)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 전파사용료 부과를 위하여 기간통신사업자가 정보통신부장관에게 분기별 가입자수를 통보할 때 현역병 등으로서 이동전화 이용을 정지한 가입자의 수도 함께 통보하도록 하여 국방의 의무를 수행하기 위하여 이동전화서비스의 이용을 정지한 현역병 등의 통신요금을 인하할 수 있도록 하려는 것이다.

(23) 방송법(2006.10.27)

가) 개정 이유

○ 공동체라디오방송사업자에 대한 법적지위를 부여하고, 방송분쟁조정위원회를 설치한다. 해외한국어방송에 대한 지원의 법적근거를 마련하고, 어린이 대상 방송프로그램의 방송광고시간에 반드시 광고임을 밝히는 자막을 표기하도록 한다. 또한 음란·폭력 등 사회적으로 용인될 수 없는 방송프로그램에 대한 제재의 실효성을 확보하기 위하여 방송사업자에 의한 출연제한 및 과징금 처분의 법적근거를 마련하는 등 방송심의제도를 개선한다.

나) 주요 내용

○ 공익목적으로 라디오방송을 하는 공동체라디오방송사업자에 대한 법적지위를 부여하고, 그 허가대상·소유제한·허가절차·허가유효기간 및 편성비율에 관한 규정을 신설한다.

○ 지상파방송사업자의 방송채널사용사업에 대한 과도한 진입을 억제하기 위하여 지상파방송사업자의 경우 방송채널사용사업의 경영이나 그 주식 또는 지분의 소유를 대통령이 정하는 범위 이내로 제한한다.

○ 주식 또는 지분의 취득 등을 통하여 방송사업자 또는 중계유선방송사업자의 최대액 출자자가 되거나 경영권을 실질적으로 지배하려는 자는 방송위원회의 승인을 얻도록 하고, 승인을 얻지 못한 경우에는 그 주식 또는 지분에 대한 의결권을 행사를 할 수 없도록 한다.

○ 방송사업자·중계유선방송사업자 등의 상호간에 발생한 방송에 관한 분쟁을 효율적으로 조정하기 위하여 방송위원회에 방송분쟁위원회를 둘 수 있도록 하고, 방송분쟁위원회에서 성립된 조정은 재판상 화해와 같은 효력을 갖도록 한다.

○ 방송발전기금의 용도에 해외한국어방송에 대한 지원을 추가하고, 방송발전기금의 일부를 방송위원회의 위원장이 방송위원회의 동의를 얻어 방송의 공공성·공익성 제고와 방송진흥 및 시청자복지를 위한 투·융자재원으로도 활용할 수 있도록 한다.

○ 방송사업자는 어린이를 주 시청대상으로 하는 방송프로그램의 방송광고시간 및 전후 토막광고시간에 반드시 광고임을 밝히는 자막을 표기하여 어린이가 방송프로그램과 방송광고를 구분할 수 있도록 한다.

○ 방송심의규정의 위반으로 제재조치를 받은 방송사업자는 해당 방송출연자에 대하여 경고·출연제한 등의 조치를 취할 수 있도록 하고, 음란·퇴폐 및 폭력 등에 관한 방송심의규정을 위반하는 등 그 위반의 정도가 중대한 방송프로그램의 방송사업자에 대하여 1억원 이하의 과징금을 부과할 수 있도록 한다.

(24) 전자거래기본법(2007.5.17)

가) 개정 이유

○ 종이문서의 전자적 보관을 촉진하기 위하여 각 법률에서 규정하는 종이문서의 보관 의무를 전자문서의 보관으로 갈음할 수 있도록 전자문서의 보관요건을 보완하고, 공인전자문서보관소의 안전성 확보를 위하여 시설 및 장비에 대한 점검 제도를 도입하는 한편, 그 밖에 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 종이문서 보관에 소요되는 사회적 비용을 줄이기 위하여 종이문서를 전자문서로 변환하여 보관하는 것을 촉진할 수 있는 제도적 기반을 마련할 필요가 있어, 전자문서 중 종이문서 등을 스캐너를 통하여 정보처리시스템이 처리할 수 있는 형태로 변환하는 방법으로 작성한 전자화문서에 대하여는 그 내용과 형태면에서 전자화대상문서인 종이문서 등과 동일하게 작성되고 전자문서의 보관 요건을 갖춘 경우에는 법령에서 정하는 문서보관에 갈음할 수 있도록 한다.

○ 전자문서의 안전한 보관 등을 위하여서는 공인전자문서보관소의 지정 후에도 시설 및 장비의 적절성에 대하여 외부의 지속적인 감독이 필요해, 산업자원부장관은 한국전자거래진흥원으로 하여금 공인전자문서보관소가 보유한 시설 및 장비의 안정성을 정기적으로 점검 할 수 있도록 한다.

○ 공인전자문서보관소가 다른 공인전자문서보관소에게 영업을 양도하거나 합병하는 경우 이용자에게 문서의 계속 보관 여부에 대하여 선택권을 제공할 필요가 있어, 공인전자문서보관소가 다른 공인전자문서보관소에 영업을 양도하거나 합병한 경우 이용자에게 영업의 양도 또는 합병하려는 날의 60일 전까지 그 사실을 통보하도록 한다.

○ 공인전자문서보관소가 영업을 폐지하는 등의 경우에도 문서보관업무의 계속성 확보가 필요해, 공인전자문서보관소가 영업을 폐지하려는 경우에는 보관 중인 전자문서를 다른 공인전자문서보관소에 인계하도록 하고, 인계할 수 없는 경우에는 산업자원부장관이 한국전자거래진흥원으로 하여금 보관문서를 인수하도록 하는 등 필요한 조치를 취할 수 있도록 한다.

(25) 정보통신부와 그 소속기관 직제 시행규칙(2007.3.22)

가) 개정 이유

○ '정보통신부와 그 소속기관 직제'가 개정(대통령령 제19860호, 2007.2.1. 공포·시행)되어 장관정책보좌관을 일반직·별정직공무원보다 계약직공무원으로 우선적으로 보하도록 함에 따라 그에 맞추어 장관정책보좌관의 보임규정을 정비하고, 소프트웨어진흥단의 팀간 사무를 조정하며, 정부통합전산센터장의 직무등급을 조정하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 장관정책보좌관은 계약직공무원으로 보한다. 다만, 특별한 사유가 있는 경우에는 4급 이상 일반직·별정직공무원 또는 고위공무원단에 속하는 일반직·별정직공무원으로 대체할 수 있으며, 고위공무원단에 속하는 일반직·별정직공무원으로 보하는 경우 그 직위의 직무등급은 마등급으로 한다.

○ 소프트웨어진흥단의 각 팀간의 분장사무를 조정하여 전략소프트웨어팀장이 온라인 디지털콘텐츠 산업 발전 기본계획 및 시행계획의 수립·시행, 온라인 게임산업발전 육성정책 및 사업에 관한 사항, 모바일 콘텐츠산업과 디지털 콘텐츠 공통서비스 활성화에 사항 등을 추가로 맡도록 하고, 소프트웨어협력진흥팀장은 기존에 전략소프트웨어팀장이 맡았던 지역 소프트웨어산업의 육성, 소프트웨어 집적단지의 구축·운영에 관한 사항, 소프트웨어 창업지원센터의 설치 등 창업지원에 관한 사항 등과 소프트웨어 인력양성의 기획·조정과 소프트웨어 개발자 기술경력 관리 등을 맡도록 한다. 또한 소프트웨어기술혁신팀장은 기존에 전략소프트웨어팀장이 맡았던 우수 소프트웨어 발굴 및 시장제도를 운영하도록 한다.

(26) 정보통신부와 그 소속기관 직제 시행규칙(2006.12.30)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 정보통신부와 그 소속기관 직제의 개정(대통령령 제19793호, 2006.12.29. 공포·시행)으로 중앙행정기관이 보유하고 있는 전산장비를 효율적으로 통합·운영하기 위한 제2정부통합전산센터추진단(1단1관6팀)이 신설되고, 전자정부 시스템 등 IT서비스의 해외진출을 지원하기 위한 소프트웨어협력진흥팀 등 2개 팀이 신설됨에 따라 그 업무분장 사항 등을 규정하고, 「공무원임용령」의 개정(대통령령 제19515호, 2006.6.12. 공포, 2007.1.1. 시행)으로 5급 이하 일반직공무원의 직군·직렬분류체계가 개편됨에 따라 변경된 직렬별 명칭을 반영하며, 중앙전파관리소 일부 과의 명칭과 기능을 조정하려는 것이다.

(27) 정보통신부와 그 소속기관 직제 시행규칙(2006.11.6)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 기술직공무원의 임용확대 및 능력발전을 도모하기 위하여 5급 이하 공무

원을 장으로 하는 우체국장의 보직 대상범위를 지금까지는 행정 단수직위로 하던 것을 앞으로는 행정·기술 복수직위로 하도록 개편하려는 것이다.

2.2.2 입법 예고된 법령 제·개정안

(1) 정보화촉진기본법 일부개정 법률(안)(2007.7.16)

가) 제안 이유

○ 전자정부 31대 로드맵 과제 중 하나로 추진한 '전자정부구현 및 안정성 관련 법제정비' 사업의 연구 결과 도출된 법령 개정사항을 반영하고, 정보통신우수신기술 지정 제도가 폐지되고 신제품인증 제도가 도입됨에 따라 관련 규정을 정비하며, 관로 등의 건설 또는 대여와 관련하여 정보통신부장관의 조정 결정을 준수하도록 정보화촉진기본법 시행령에서 규정하고 있는 것을 국회의 행정입법 검토보고서(2006.2)의 권고에 따라 법률로 규정하기 위한 것이다.

나) 주요 내용

- 정부가 정보화촉진 등에 관한 동향과 시책에 관한 보고서를 국회에 제출 시 정보통신망에 의한 제출 방법을 포함하도록 한다.
- 정보통신 분야의 신기술 지정 제도가 폐지됨에 따라 관련 규정을 정비한다.
- 정보통신부장관은 정보화촉진기본법 제32조3항에 따른 조정요청을 받은 경우에는 지체 없이 조정절차를 개시하여야 한다.
- 정보통신부장관은 합의 불성립으로 공익이 현저히 저해될 경우 공평한 협약체결을 위해 조정결정을 할 수 있으며, 당사자는 특별한 사유가 없는 한 이를 준수해야 한다.

(2) 전파법 일부개정 법률(안)(2007.7.6)

가) 제안 이유

○ 행정 재량권의 객관성·공정성 확보와 예측가능성을 제고하기 위하여 포괄적으로 규정된 무선국 허가 취소·정지 등의 행정처분사유를 구체화 하고, 전파관리의 실효성 확보와 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 재량행위 투명화 관련 행정처분사유를 구체화하기 위해 무선국의 개설허가 및 무선종사자의 기술자격의 취소·정지사유 중 포괄적으로 규정된 '이 법 또는 이 법에 의한 명령이나 처분에 위반한 때'를 삭제하고 전파법 시행규칙에서 규정하고 있는 행정처분사유를 상향입법 함에 따라 세부적인 처분기준을 전파법 시행규칙으로 위임하는 근거를 마련한다.

○ 규제공백 보완을 통한 규제 형평성 제고를 위해 신고된 무선국의 폐지 처분, 무선국 검사 거부·방해에 대한 행정처분 및 형사처벌의 근거를 마련하고, 준공검사를 받아야 하는 무선국 중 변경허가 또는 신고된 무선국의 경우에도 신규허가와 같이 준공기한이 경과한 후 30일이 경과할 때까지 준공신고를 아니한 경우 무선국운용정지 등의 행정처분을 할 수 있도록 한다. 또한 행정처분의 위반 사유를 구체적으로 명시하고, 신고하지 아니하고 무선국을 운용하는 경우 신고범위를 위반한 경우와 동일한 과태료를 부과하도록 한다.

○ 전파관리의 실효성 확보 및 기타 제도운영상 나타난 미비점을 개선하기 위해 '전파이용증·장기계획'과 '전파진흥기본계획'을 '전파진흥기본계획'으로 통합하고, 주파수이용권관리대장을 전자적 방법에 의하여 유지·관리할 수 있는 근거를 마련한다. 또한 기간통신사업자의 전파사용료 부과기준이 되는 이용계약체결의 통보 내용을 구체적으로 명시하고, 동 내용의 허위 또는 미통보시 과태료를 부과하도록 한다.

○ 포괄적으로 위임된 선박 또는 항공기국의 개설조건과 무선설비의 기술기준을 예측 가능하도록 구체화한다.

○ 위성망 국제등록신청 요청시 위성사업계획의 적정성, 요청자의 위성망 혼신조정능력 등을 심사할 수 있도록 한 시행규칙의 내용을 법률로 상향입법 한다.

○ 국가의 업무위탁수행으로 인한 무선국 검사수수료 등을 진흥원이 자체 재원으로 직접 사용할 수 있는 근거를 마련한다.

(3) 방송법 일부 개정법률(안)(2007.5.25)

가) 제안 이유

○ '방송법' 일부 조항 중 그 자체의 불명확성 또는 추상성으로 인해 재량권 남용의 소지가 있는 부분과 요건규정의 기본적이고 본질적인 사항을 하위법령에 위임하였다는 지적이 제기될 수 있는 부분을 보완하고, 방송사업자 등의 인수합병 관련 창구를 일원화하기 위하여 규정을 정비하고자 한다.

나) 주요 내용

○ 방송사업의 소유 및 경영 제한 등에 적용되는 특수관계자의 개념을 법률에 구체적으로 규정할 필요가 있어, 방송사업의 소유 및 경영 제한 등에 적용되는 특수관계자의 개념 중 기본적이고 본질적인 사항을 법률에 직접 규정한다.

○ 방송사업 등의 양수, 합병 또는 분할의 경우 사업자는 방송위원회에 대한 추천·승인 신청서류를 제출하는 것 이외에 공정거래위원회 및 정보통신부에 관련 인허가 서류를 각각 제출하여야 하는 부담이 있어, 방송사업자 등이 사업의 양수, 합병 또는 분할 등을 하고자 할 때 방송법에 따른 추천·승인의 신청 외에 '독점규제 및 공정거래에 관한 법률'에 따른 기업결합 신고를 하거나 '전기통신사업법'에 따른 인가신청을 하여야 하는 경우, 방송위원회에 관련 서류 일체를 제출할 수 있고 방송위원회는 공정거래위원회 또는 정보통신부에 관련 서류를 송부하도록 한다.

○ 현행 '방송법'은 방송사업자 등에 대해 공공의 이익을 증진시킬 목적으로 제작된 비상업적 공익광고의 편성 의무를 규정하고 있으나, 비상업적 공익광고의 개념 및 범위가 규정되어 있지 않아서 규제기관인 방송위원회와 사업자간의 해석상 논란이 발생하고 규제의 실효성 확보가 어려워, 방송광고의 유형 중 공공의 이익을 증진시킬 목적으로 제작된 비상업적 공익광고의 개념을 제작주체 및 광고비용 등의 측면에서 구체화한다.

○ 현행 '방송법'은 협찬고지의 허용범위에 관한 사항을 모두 '방송법 시행령'에 위임하고 있어서, 협찬고지의 허용범위에 관한 사항 중 중요부분을 법률에 구체적으로 규정할 필요가 있어, 협찬고지의 허용범위에 관한 사항 중 중요부분을 법률에 직접 규정한다.

(4) 방송법 시행령 일부 개정령(안)(2007.5.25)

가) 제안 이유

○ 개정된 '방송법'(법률 제8301호, 2007.1.26.)에 의해 지역방송발전위원회가 설치됨에 따라 지역방송의 범위, 지역방송발전위원회의 운영 등에 필요한 사항을 규정하고, 일반국민의 보편적 시청권 보장을 위한 제도가 마련됨에 따라 금지행위 등 준수사항, 시정조치 등에 필요한 사항을 규정하고, 이동멀티미디어방송사업자의 방송광고 규제의 통일을 위하여 지상파 이동 멀티미디어 방송사업자의 경우 기존의 위성 이동 멀티미디어 방송사업자와 동일한 수준으로 방송광고를 규제하고, 공익채널의 선정을 위한 법적 근거를 마련하는 등 방송법에서 새롭게 위임된 사항 및 그 시행에 관하여 필요한 사항을 정하고, 그 밖에 현행 제도의 운영 과정상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 지역방송의 범위 및 지역방송발전위원회의 운영 등에 관한 사항이 대통령령에 위임됨에 따라 관련 사항을 규정할 필요가 있어, 지역방송의 범위를 특별시 전부를 방송구역으로 하지 아니하는 지상파방송으로 정하고, 지역방송발전위원회 위원 5인 중 3인의 구성과 관련하여, 방송위원회 위원장이 지역방송을 대표할 수 있다고 인정되는 단체를 고시하여 그 고시된 단체가 지역방송발전위원회 위원을 추천하여 그 추천한 후보 중 3인을 지역방송발전위원회 위원으로 위촉하도록 한다.

○ 공익채널 선정을 위한 법적 근거를 마련할 필요가 있어, 공익채널로 선정되고자 하는 방송채널사용사업자는 매년 9월30일까지 방송위원회가 고시한 방송분야별로 방송위원회에 신청하고, 방송위원회는 매년 11월20일까지 그 선정 여부를 결정하여 선정된 자에게 선정유효기간을 1년으로 하는 공익채널선정증명서를 교부하며, 종합유선방송사업자 및 일반위성방송사업자는 위원회가 고시한 방송분야별 공익채널을 1개 이상 송출하여야 한다.

○ 이동멀티미디어방송사업자의 광고규제를 통일하여 규정할 필요가 있어, 지상파이동멀티미디어방송사업자의 경우 기존의 위성이동멀티미디어방송사업자와 동일한 수준으로 방송광고의 규제를 규정한다.

○ 국민관심행사 등에 대한 일반 국민의 보편적 시청권을 보장하기 위하여 금지행위의 유형 및 그 위반행위자에 대한 시정조치 등이 대통령령에 위임됨에 따라 관련 사항을 규정할 필요가 있어, 방송사업자 및 중계방송권자 등이 준수하여야 할 금지행위(6가지)를 규정하며, 만일 이를 위반하는 경우 시정조치, 자료제출요구, 과징금 등을 부과할 수 있도록 한다.

○ 지상파이동멀티미디어방송사업자의 직접 사용채널수를 기존 2개 채널에서 3개 채널로 확대한다.

(5) 정보화촉진기본법 시행령 일부 개정령(안)(2007.5.22)

가) 제안 이유

○ 법률규정의 내용을 보다 명확하게 하기 위하여 관계기관의 장을 국가정보원장으로 변경하며, 정보보호시스템 평가수요에 효과적으로 대응하기 위하여 국가정보원장이 지정하는 기관을 평가기관으로 확대하고 복수 평가기관 도입에 따라 수수료 부과 방법을 개선하고자 한다.

나) 주요 내용

- 관계기관의 장을 국가정보원장으로 변경한다.
- 정보보호시스템 평가기관으로 한국정보보호진흥원 외에 국가정보원장이 지정하는 기관을 추가한다.
- 평가 신청업체는 정보통신부장관이 고시하는 기준에 따라 평가기관이 산정한 수수료를 납부하도록 한다.

(6) 지상파 텔레비전 방송의 디지털전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법 제정(안)(2007.5.21)

가) 제안 이유

○ 지상파 방송사업자가 제공하는 텔레비전 방송의 디지털 전환과 디지털 방송의 활성화를 촉진하여 시청자 권익향상과 국민경제 발전에 이바지 할 수 있도록 필요한 정책을 수립·추진하는데 필요한 법률적 근거와 기반을 마련하기 위한 것이다.

나) 주요 내용

○ 방송위원회 위원장과 정보통신부장관이 문화관광부 등 정부 각 부처의 관련계획을 종합하여 텔레비전 방송의 효율적인 디지털 전환과 디지털방송 활성화를 촉진하기 위한 기본계획을 수립하도록 한다.

○ 제3조에 의해 수립되는 기본계획의 심의 및 추진현황에 대한 점검을 위해 디지털방송활성화추진위원회를 구성하고 위원장은 방송위원회 위원장과 정보통신부장관으로 한다.

○ 지상파 텔레비전방송사업자가 고화질 디지털방송 프로그램을 방송위원회가 고시하는 비율 이상 편성하도록 한다.

○ 정보통신부장관이 정하는 텔레비전 수상기 및 아날로그 텔레비전방송 수신을 위한 관련 전자제품을 국내에 판매하거나 제조 또는 수입하고자 하는 자는 지상파 디지털튜너를 내장하도록 하고 지상파 디지털튜너 내장 시기를 텔레비전 수상기의 화면 크기가 30인치 이상인 경우는 2008년 1월 1일, 텔레비전 수상기의 화면 크기가 30인치 미만 25인치 이상인 경우는 2009년 1월 1일, 텔레비전수상기의 화면 크기가 25인치 미만인 경우는 2010년 1월 1일, 텔레비전 수상기 관련 기타 전자제품은 2010년 1월 1일로 정한다.

○ 지상파 텔레비전방송사업자는 아날로그방송을 2012년 12월 31일 이전에 종료하도록 한다.

○ 텔레비전 수상기 및 텔레비전 수상기 관련전자제품을 제조 또는 수입하고자 하는 자는 정보통신부장관이 정하는 아날로그 방송의 종료와 디지털방송 수신여부에 관한 안내문을 부착하도록 한다.

○ 정부는 아날로그 방송 종료와 관련하여 시청자의 소득수준을 고려하여 대통령령이 정하는 자가 디지털방송 서비스를 원활하게 제공받을 수 있도록 지원한다.

○ 정부는 아날로그 방송 종료 및 디지털방송전환에 따르는 사회적 충격완화를 위하여 필요한 조치를 취할 수 있도록 한다.

○ 정부와 방송위원회가 디지털 전환에 따른 방송사업자의 추가 비용부담을 고려하여 이를 충당할 수 있는 수신료 현실화와 광고제도개선 등 지원방안을 마련하도록 하고 위원회는 지원방안을 심의하여 국회 등 관련 기관에 건의하도록 한다.

○ 정보통신부장관은 지상파 디지털방송 난시청해소를 위해 지상파 텔레비전 방송사업자가 방송보조국 개설을 신청할 경우 주파수 지정에 최대한 협조하도록 한다.

○ 정부와 방송위원회 및 지상파텔레비전방송사업자가 디지털방송의 원활한 수신을 위한 방안을 마련하고 방송위원회 위원장 및 정보통신부장관이 디지털 방송 수신실태 및 디지털전환 상황 등에 대한 조사를 실시할 수 있도록 한다.

○ 방송위원회 위원장 및 정보통신부장관이 기본계획 및 시행계획 수립을 위해 필요하다고 인정되는 경우 필요한 자료 및 의견을 디지털방송과 관련된 사업자, 기관이나 단체에 요청할 수 있도록 한다.

○ 방송위원회 위원장 또는 정보통신부장관이 안 제6조제1항, 안 제8조제1항을 위반한 자에게 시정을 명할 수 있도록 한다.

(7) 방송통신위원회의 설립 및 운영에 관한 법률 제정(안)(2006.12.5)

가) 제안 이유

○ 디지털 기술의 발달에 따른 방송과 통신의 융합현상에 능동적으로 대응하고, 방송의 자유와 공공성 및 공익성을 보장하는 한편, 방송과 정보통신의 진흥 및 균형발전과 국제경쟁력을 높이기 위하여, 그동안 방송위원회와 정보통신부로 이원화되어 있던 방송통신 관련 기능을 통합하여 대통령 소속의 방송통신위원회를 설치하고 그 운영의 독립성을 보장하기 위하여 필요한 사항을 정하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 통신·방송의 융합 환경에 능동적으로 대응하기 위하여 현행 방송위원회와 정보통신부로 분산되어 있는 방송과 정보통신 관련 기능을 일원화할 필요성이 대두되어, 현행 방송위원회와 정보통신부를 통합하여 대통령 소속의 합의제 행정기관으로서 방송통신위원회를 설치하고 그 운영의 독립성을 법으로 보장한다.

○ 위원회는 위원장 1인, 부위원장 2인, 상임위원 2인을 포함하여 총 5인의 위원으로 구성하고, 위원은 통신·방송 분야의 전문성 등을 고려하여 대통령이 임명하되, 위원장의 경우에는 국회의 인사청문절차를 거치도록 하고, 3년의 임기를 보장하며, 1회에 한하여 연임할 수 있도록 한다.

○ 위원장은 위원회를 대표하고 소관사무를 통할하도록 한다. 위원장은 국무회의에 출석하여 발언할 수 있고, 국무총리를 통하여 의안을 제출할 수 있으며, 국회에 출석하여 의견을 진술할 수 있도록 하는 한편, 직무집행에 있어서 헌법이나 법률을 위배한 경우에는 국회의 탄핵소추 대상이 되도록 한다. 또한 위원장에게 위원회 대표성과 사무 통할권을 부여함으로써 방송·정보통신 분야의 정책·규제 및 진흥기능을 효율적으로 수행할 수 있도록 한다.

○ 위원회의 소관사무는 방송·정보통신·전파관리·우정제도·방송과 통신의 융합에 관한 사항 등으로 정하고, 동 소관사무 중 위원회의 심의·의결이 필요한 사항을 정한다.

○ 위원회의 사무를 처리하기 위하여 사무조직을 설치한다. 사무조직의 설치 근거를 마련하고, 세부적인 구성 및 운영 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

○ 현행 방송위원회의 심의기능과 정보통신윤리위원회의 심의기능을 통합하여 위원장 1인, 부위원장 1인을 포함하여 총 9인의 위원으로 구성되는 방송정보통신심의위원회를 민간 심의기구로 설치한다.

3. 국내 IT 산업 동향

우리나라의 IT 산업은 정보통신부의 통일분류체계에 의거하여 정보통신서비스(기간통신서비스, 별정통신서비스, 부가통신서비스, 방송서비스), 정보통신기기(통신기기, 정보기기, 방송기기, 부품), 소프트웨어(컴퓨터 관련 서비스 포함)의 3개 산업으로 대분류되고 있다.

현행 IT 산업 분류체계는 1994년에 '정보통신산업 통일분류체계'라는 이름으로 처음 제정되었으나 1996년 '정보통신부문 상품 및 서비스 분류체계'로 명칭을 변경하고 세 차례 개정이 이루어졌으며, 2003년 12월에 '정보통신산업 품목분류체계'를 단체표준으로 채택하였다.

2005년 12월에는 IT 산업의 포괄적인 품목 조정으로 특히 정보기기 및 방송기기의 범위가 확대되었으며, 2007년에 일부 명칭 변경 및 세부 품목 조정이 이루어졌다.

[표 3-1] 정보통신산업 분류 체계

대분류	중분류	세 분 류
정 보 통신 서비스	기간통신 서비스	• 유선통신서비스 : 전화, 전용회선, 초고속망, 전신전보, 기타 • 무선통신서비스 : 이동통신, 무선고정통신, 위성통신
	별정통신 서비스	• 설비보유재판매 : 음성재판매, 인터넷전화, 국제콜백전화, 국제회선재판매, 초고속접속, 기타 • 설비미보유재판매 : 재과금서비스, 호집중서비스, 인터넷전화, 무선재판매, 초고속접속 • 구내통신
	부가통신 서비스	• 네트워크서비스 • 인터넷접속 및 관리서비스 : 인터넷접속기반, 호스팅 및 관리 • 부가통신 응용서비스 : 고도팩스, 신용카드검색(CCIS), 컴퓨터예약(CRS), 전자문서교환(EDI), 원격통신, 전자지불, 온라인 정보처리, 인터넷전자상거래(수수료), 기타 부가 통신응용 • 콘텐츠제공서비스 : 전화-콘텐츠제공(수수료), 인터넷·모바일- 콘텐츠제공, 기타 콘텐츠 제공 • 기타 부가통신서비스
	방송 서비스	• 지상파방송서비스 : 라디오방송, TV방송, 지상DMB • 유선방송서비스 : 종합유선방송, 중계유선방송, 음악유선방송 • 위성방송서비스 : 위성방송, 위성DMB • 프로그램 제작·공급 : 방송채널사용사업(PP), 프로그램 제작업 • 기타 방송서비스

대분류	중분류	세 분 류
정 보 통 신 기 기	통신기기	- 유선통신기기 : 유선전화기, 교환기, 전송기기, 유선전신기기, 전선 및 광섬유케이블, 네트워크장비, 유선통신기기 부분품, 기타 유선통신기기 - 무선통신기기 : 무선통신단말기, 무선통신시스템, 무선통신송수신기(전신, 전화, 방송용 제외), 무선통신기기 부분품, 기타 무선통신기기
	정보기기	- 컴퓨터 본체 : 소형컴퓨터(PC), 중대형컴퓨터, 기타 컴퓨터 - 컴퓨터 주변기기 : 저장장치, 입력장치, 출력장치, 입출력겸용장치(자기헤드포함) 주기억장치, 주기판, 기타 주변기기 - 바이오인식단말기 : 지문인식단말기, 홍채인식단말기, 기타 바이오인식단말기 - 네트워크 로봇 및 부분품 : 네트워크 로봇, 네트워크 로봇 부분품 - 정보기기 부분품 : 컴퓨터관련 부분품, 모니터관련 부분품, 기타 정보기기 부분품 - 기타 정보기기 : 사무·회계·계산기기, 금융기기, 기타
	방송기기	- 방송용기기 : 방송용 송수신기, 방송용 가전, 방송국용 기기 - 디지털미디어기기 : 디지털오디오기기, 디지털비디오기기, 기타 디지털미디어기기 - 방송기기 부분품 : 방송용기기 부분품, 디지털미디어기기 부분품, 기타 방송기기 부분품 - 기타 방송기기
	부 품	- 반도체(능동부품) : 아날로그 IC, 디지털 IC, Discretes, Optoelectronics, 센서 및 Aculators, 기타 반도체 - 디스플레이 패널 : 패널, 패널 부분품 - 범용부품 : 2차 전지, 수동부품, 기구부품 - 기타 부품
SW 및 컴퓨터 관련서비스		- 패키지 SW : 시스템 SW, 개발용 SW, 응용소프트웨어, 기타 패키지 SW - 컴퓨터관련서비스 : 컨설팅 및 기획, 시스템통합(SI), 시스템관리 및 유지보수(SM), 기타 컴퓨터관련서비스 - 디지털콘텐츠 개발·제작 : 정보용 디지털콘텐츠 개발·제작, 게임 개발·제작, 디지털 출판물 개발·제작, 디지털멀티미디어 개발·제작, 기타 디지털콘텐츠 개발·제작 - 임베디드 SW : 어플리케이션, 임베디드 OS, 기타

자료 : 한국정보통신산업협회

우리나라의 2006년 IT 산업 생산은 내수침체, 고유가, 환율하락, 주요 부품의 가격 하락 등의 난재 속에서 전년대비 4.2% 증가한 248조원을 기록하였다.

수출 역시 고유가, 환율하락 등 불리한 대외 여건에도 불구하고 전년대비 10.7% 성장한 1,133억 달러를 기록하며 상승세를 지속하고 있으며, 수입은 전년대비 9.2% 증가한 589억 달러를 기록하여 무역수지는 전년보다 60억 달러 증가한 543억 달러의 흑자를 나타냈다.

부문별 생산을 보면 정보통신서비스는 DMB 등 신규 서비스 출시와 위성방송

매출 증가에 힘입어 3.1% 성장(51조원)하였으며, 정보통신기기는 주요 품목의 수요 둔화와 가격하락으로 수출이 둔화되어 3.5% 성장(175조원)하는데 그쳤으나 부품 분야는 반도체, 디스플레이 패널 등의 생산 증가로 6.8% 증가(97조원)하였다.

SW산업 생산은 전년대비 12.5% 증가한 23조원을 기록하며 2002년 이후 둔화되었던 성장이 회복단계에 들어섰다. 부문별로 보면 컴퓨터관련서비스 분야가 전년대비 17.3%의 증가율을 보이며 성장을 견인하고 있는 반면, 패키지 SW는 하락하여 감소 추세를 이어가고 있다. SW산업 수출은 대형 IT 서비스 기업과 게임업체의 해외 진출 확대로 컴퓨터관련서비스와 디지털콘텐츠개발·제작 분야가 주도하고 있다.

[표 3-2] IT 산업 부문별 생산 및 수출입 추이

(단위 : 생산-백억원, 수출입·무역수지-백만 달러)

구 분		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
생산	정보통신서비스	3,160	3,633	4,298	4,160	4,599	4,908	5,063
	정보통신기기	11,086	10,985	12,489	13,913	16,458	16,894	17,488
	(부품)	4,414	4,519	5,259	6,489	8,312	9,090	9,704
	소프트웨어	1,073	1,473	1,822	1,844	1,866	2,008	2,259
	계	15,319	16,091	18,609	19,918	22,923	23,811	24,810
수출	정보통신기기	63,089	48,476	57,126	70,549	93,681	102,333	113,260
	(부품)	29,253	17,108	20,005	25,016	35,745	47,015	60,096
수입	정보통신기기	41,560	32,939	35,898	42,438	49,755	53,950	58,912
	(부품)	25,720	20,596	23,688	29,888	35,673	38,040	40,692
무역수지	정보통신기기	21,529	15,537	21,228	28,111	43,926	48,383	54,348
	(부품)	3,534	-3,488	-3,683	-4,872	72	8,975	19,404

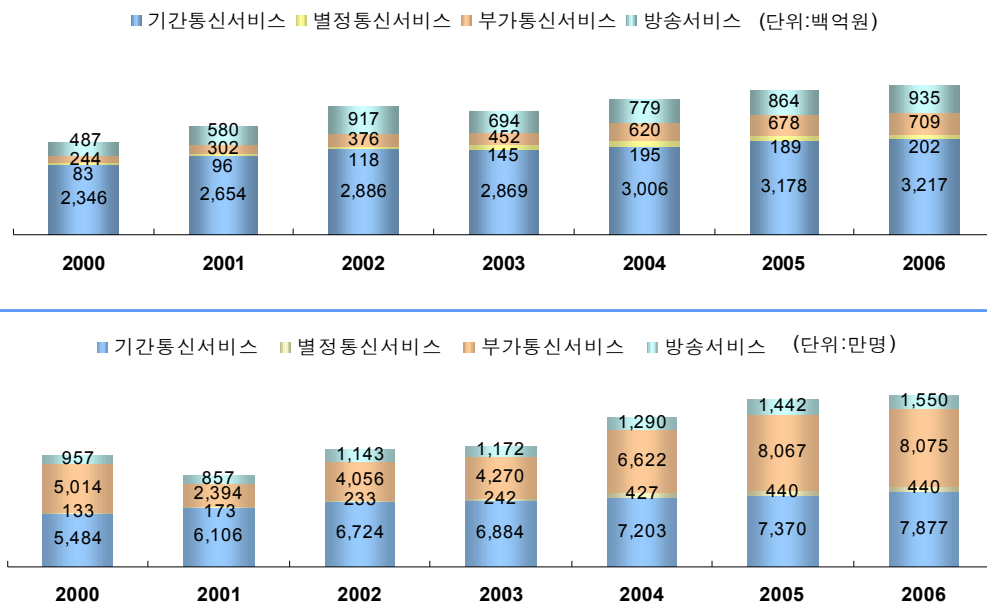
자료 : 생산-한국정보통신산업협회(2007), 수출입-정보통신연구진흥원(2007.6.)

3.1 정보통신서비스 산업

2006년 정보통신서비스 산업의 매출액(방송서비스 포함)은 2005년의 49조 831억원에 비해 3.1% 증가한 50조 6,258억원으로 지난 2004년 대비 2005년 증가폭인 6.7%에 비해 증가폭이 감소하였다.

2006년 기간통신서비스 산업의 매출액은 전년대비 1.2% 증가한 32조 1,693억원에 이르렀다. 기간통신서비스 중 유선전화 부문의 매출은 지속적으로 감소하고 있음에도 불구하고, 초고속인터넷을 중심으로 하는 유선 부문과 이동전화를 중심으로 한 무선 부문의 매출 증가가 기간통신서비스 전체의 성장을 견인하였다. 별정통신서비스는 전년대비 6.9% 증가하였는데, 이는 설비보유재판매 부문의 성장(9.9%)에 기인한 것이다. 부가통신서비스는 전년대비 4.5% 성장한 것으로 나타났다, 방송서비스는 전년대비 8.3% 증가하였다.

한편 2006년 정보통신서비스 가입자수는 기간통신서비스의 초고속인터넷서비스와 이동전화를 중심으로 6.9% 증가하였으며, 방송서비스는 위성방송을 중심으로 7.4% 증가하였고, 별정통신서비스와 부가통신서비스는 전년 수준을 유지하였다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-1) 연도별 정보통신서비스 매출액 및 가입자수

3.1.1 기간통신서비스

2006년 유선통신서비스 매출액은 13조 4,903억원으로 전년대비 2.5% 감소하였는데, 이는 전화와 전용회선 서비스의 매출이 9.1% 감소한데 기인한다. 반면, 무선통신서비스 매출액은 18조 6,790억원으로 전년대비 4.1% 증가하였으며, 이는 이동전화 매출에 전적으로 기반하고 있다.

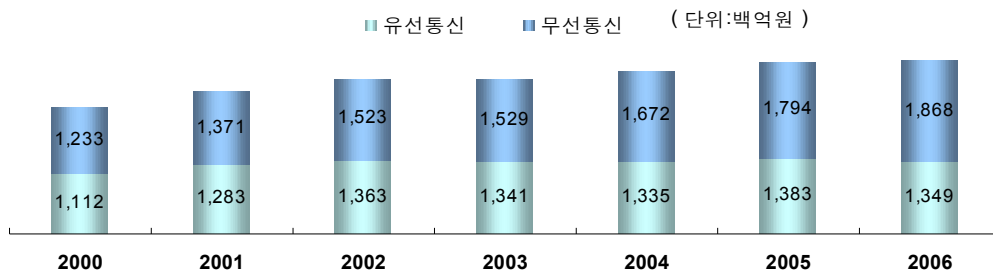
2006년 유선통신서비스 가입자는 3,808만 명으로 전년대비 9.3% 증가하였는데, 이는 초고속인터넷서비스 가입자가 큰 폭으로 증가한데에 기인한 것이다.

무선통신서비스의 경우는 전년 3,885만 명에 비해 4.7% 증가한 4,069만 명을 기록하였는데, 대부분이 이동전화 가입자 증가에 따른 결과이다. 2006년 유선통신서비스 이용건수는 284억 건으로 전년대비 14.1% 감소하였으며, 무선통신서비스는 860억 건으로 13.1% 증가하였다.

[표 3-3] 연도별 기간통신서비스 성장 추이

구분		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
유선 통신	매출액(억원)	111,238	128,347	136,304	134,068	133,472	138,321	134,903
	시설수(천회선)	32,904	37,439	39,982	38,789	41,151	41,127	40,998
	가입자(천명)	27,242	31,511	34,455	34,746	34,948	34,844	38,080
	이용건수(백만건)	46,614	53,401	34,572	34,552	34,353	33,124	28,438
무선 통신	매출액(억원)	123,331	137,071	152,281	152,876	167,155	179,446	186,790
	시설수(천회선)	56,677	72,652	61,126	59,064	53,764	72,304	72,304
	가입자(천명)	27,596	29,552	32,786	34,089	37,085	38,854	40,692
	이용건수(백만건)	41,796	35,011	61,330	65,796	72,418	76,042	86,011

자료 : 한국정보통신산업협회(2007)



(그림 3-2) 연도별 기간통신서비스 매출액 추이

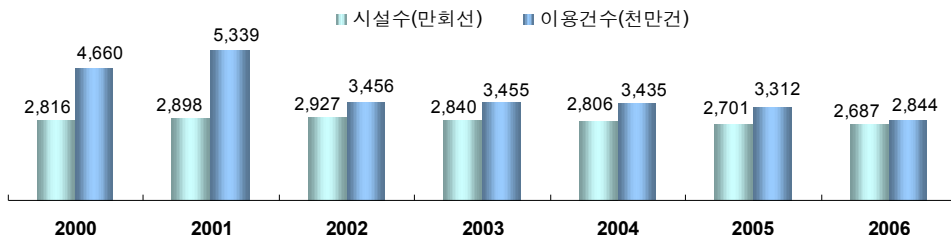
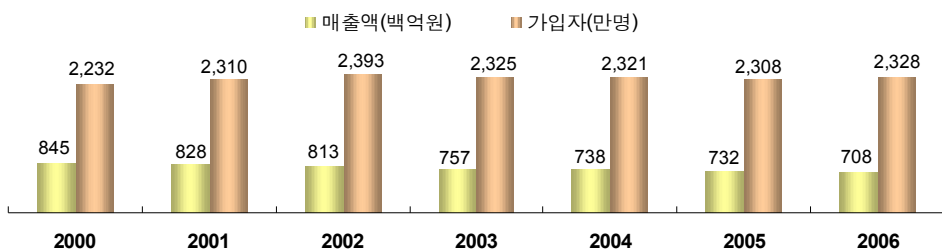
□ 유선통신서비스

유선통신서비스는 전화, 전용회선, 초고속망, 전신·전보, 기타 유선통신서비스로 분류된다. 2006년 매출액 기준으로 전화(7조 791억원), 초고속망(4조 650억원), 전용회선(2조 3,018억원)의 순서로 높은 비중을 차지하고 있다.

○ 전화

전화서비스는 크게 가입자접속, 시내전화, 시외전화, 국제전화, 번호안내, 지능망 서비스, 공중전화, 그리고 통합디지털서비스네트워크(ISDN)로 구분되는데, 규모 측면에서 가입자접속, 시내전화, 시외전화, 국제전화가 대부분을 차지하고 있다.

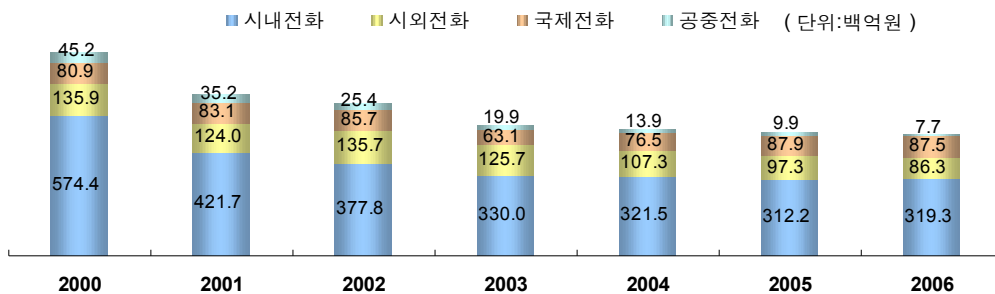
2006년 전체 전화시장의 매출은 전년대비 3.3% 감소한 7조 791억원으로, 이동전화 시장의 급격한 성장으로 인하여 2000년 이후 매년 꾸준히 감소하는 추세이다. 서비스별로, 시내전화 매출은 전년대비 2.3% 증가한 3조 1,933억원에 이르고 있으며, 국제전화의 경우는 전년대비 0.6% 감소한 8,745억원의 매출을 기록하였다. 또한 시외전화와 공중전화의 경우는 각각 11.4%, 22.2% 감소한 8,626억원, 722억원에 그쳤으며, 유선전화 가입자수는 전년대비 비슷한 수준인 2,328만 명으로 미미하게 증가하였다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-3) 연도별 전화 서비스 성장 추이

2007년 6월말 현재, 사업자별 시내전화 가입자수 현황을 살펴보면, KT가 2,124만 명(91.4%), 하나로텔레콤이 188만 명(8.1%), LG데이콤이 11만 명(0.5%)의 가입자를 보유하고 있다. 2001년부터 KT의 가입자 점유율은 꾸준히 감소하고 있다. 시외전화와 국제전화의 경우, 2007년 6월 현재 KT, LG데이콤, 온세통신, 하나로텔레콤, SK텔레링크 등의 5개 기간통신사업자와 별정통신사업자들이 치열한 경쟁을 벌이고 있다.



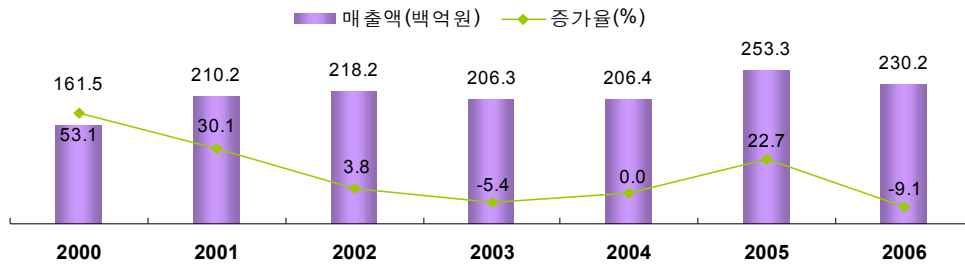
자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-4) 연도별 시내전화, 시외전화, 국제전화 및 공중전화 매출액 추이

○ 전용회선

통신선로를 임대받아 전용으로 사용하는 전용회선서비스는 2006년 전년대비 9.1% 감소한 2조 3,018억원의 매출을 기록하였다. 2003년부터 2004년까지 매출이 정체되었다가, 2005년에 다시 증가하였으나 2006년에는 감소세로 돌아섰다. 전용회선 가입자수는 2003년 정점에 이르렀다가 다시 하강하는 추세를 보이고 있으나 2006년에는 45만 명으로 전년수준을 이어가고 있다.

국내 전용회선 서비스는 1994년 1월부터 특정통신사업이 폐지되어 통신사업자간 음성 및 데이터 사업영역의 구분이 없어지고 시외 단순전용회선의 요금이 완전 적용되어 복점경쟁이 시작되었다. 현재 전용회선 시장 사업자는 17개로, 국내/국제부문 사업자로는 KT, LG데이콤, 엔터프라이즈네트웍스, 하나로텔레콤, 이스트넷이 있으며, 국내부문으로는 LG파워콤, SK네트웍스, 드림라인, 한국전파기지국이 있다. 시외/국제부문은 SK텔레콤, 한솔아이글로브, 온세통신이 있고, 국제부문에서는 데이콤크로싱, 서울국제전화, 삼성네트웍스, 대한리치, 일진씨투씨와 같은 사업자가 전용회선 서비스를 제공하고 있다.



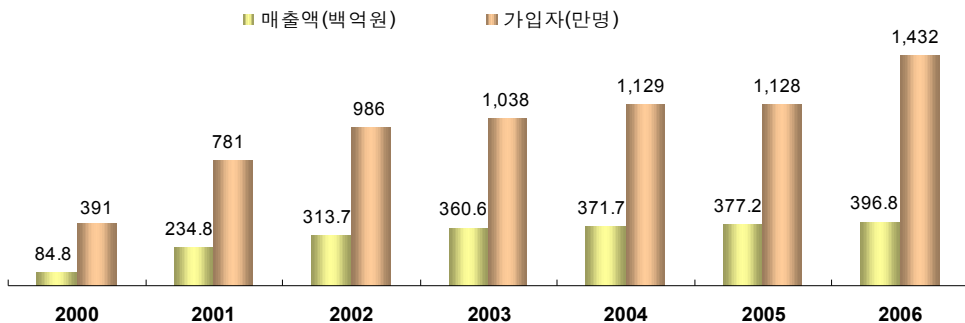
자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-5) 연도별 전용회선 서비스 성장 추이

○ 초고속망

초고속망은 크게 초고속인터넷, 초고속국가망, 그리고 기타초고속망으로 구분되나, 규모 측면에서 초고속인터넷서비스가 초고속망 부문의 대부분을 차지하고 있다.

초고속인터넷서비스는 기존에 부가통신역무로 분류되어 있었으나 1999년을 기점으로 초고속인터넷서비스의 폭발적인 성장세가 나타나면서, 2002년에는 1천만 가입자를 기록하여 인구 100명당 초고속인터넷 가입자수가 OECD 국가 중 1위를 기록하는 등 단시간에 괄목할 만한 성장을 이루었다. 이러한 상황에서 통신사업자간 경쟁이 격화됨에 따라 초고속인터넷 시장에서도 기존 사업자의 시장 지배력 전이 등의 징후가 나타났다. 정부는 이러한 상황을 감안하여 2003년 7월 공식적인 합의절차를 거쳐 2004년 7월부터 부가통신역무로 분류되었던 초고속인터넷서비스를 기간통신역무로 전환하였다.

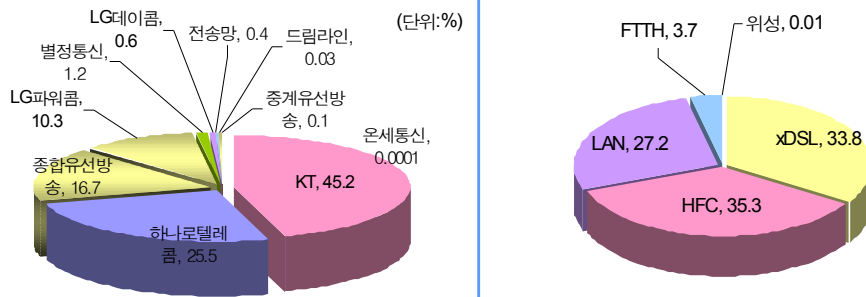


자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-6) 연도별 초고속인터넷서비스 성장 추이

초고속인터넷서비스의 2006년 매출은 전년대비 5.2% 증가한 3조 9,681억 원을, 가입자수는 전년대비 26.9% 증가한 1,432만 명을 기록하였다. 초고속인터넷 서비스 시장은 1998년 상용서비스 개시 이후 지속적인 성장세를 보여 왔으나 2003년부터 다소 주춤거리기 시작하다가, 2006년에 다시 큰 폭으로 성장하였다.

사업자별 초고속인터넷서비스 가입자 현황을 살펴보면, 2007년 6월 말 현재 KT가 652만 명의 가입자를 확보하여 45.2%의 점유율을 보이고 있으며, 하나로텔레콤은 368만 명으로 25.5%를 점유하고 있다. 다음으로 종합유선방송사업자와 LG파워콤이 각각 241만 명(16.7%), 149만 명(10.3%)을 점유하고 있다. 기술별 가입자수 현황을 살펴보면, 2007년 6월 말 현재 xDSL서비스가 488만 명으로 33.8%를 점유하고 있으며, 케이블모뎀서비스(HFC)가 510만 명으로 35.3%를 차지하고 있다. 아파트랜은 393만 명으로 27.2%를 점유하고 있다.

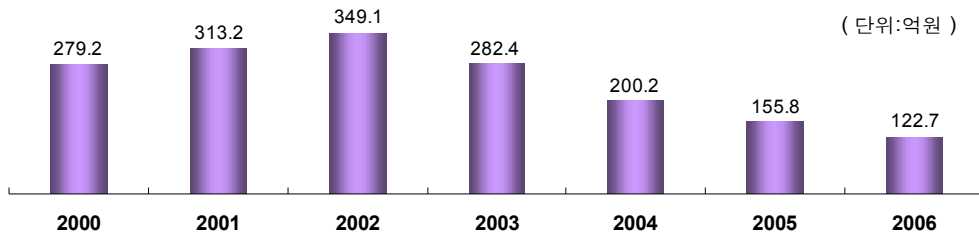


자료 : 정보통신부

(그림 3-7) 사업자별/기술별 초고속인터넷서비스 가입자수 현황 (2007.6. 말)

○ 전신·전보

전보 서비스는 1970년대까지 국민에게 긴급통신수단으로 중요한 역할을 하였으나, 1980년대 중반 들어 전화보급률이 급속하게 늘어나면서 이용률이 급격히 감소하기 시작하여 그 기능이 긴급통신수단에서 경축용으로 변화하였다. 매출액은 2001년, 2002년에 소폭 증가하는 모습을 보였으나, 2003년 이후 단문메세지(SMS: Short Messaging Service), 멀티미디어메세지(MMS: Multi-media Messaging Service), 전자메일 등의 확산으로 급격히 감소하는 추세이다. 2006년 매출은 전년대비 21.3% 감소한 123억 원에 그쳤다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-8) 연도별 전신·정보 매출액 추이

□ 무선통신서비스

무선통신서비스는 이동통신서비스, 무선고정통신서비스(B-WLL), 위성통신서비스로 분류된다. 이 중 2006년 매출액 기준으로 이동통신서비스가 가장 큰 비중(18조 5,574억원)을 차지하고 있으며, 이동통신서비스 중에서도 이동전화가 전체 이동통신서비스의 99.4%를 차지하고 있다.

○ 이동통신

이동통신은 크게 이동전화, 주파수공용통신(TRS: Trunked Radio System), 무선데이터통신, 무선평출, 기타 이동통신서비스로 구분된다. 규모 측면에서는 이동전화가 이동통신 부문의 대부분을 차지하고 있다. 2006년 이동통신서비스 매출은 전년대비 4.2% 증가한 18조 5,574억원을 기록하였고, 가입자수는 4.7% 증가한 4,066만 명에 이르렀다.

이동전화서비스는 1984년 5월 한국이동통신이 AMPS(Advanced Mobile Phone Systems) 방식의 아날로그 셀룰러 서비스를 수도권지역에 제공함으로써 본격적으로 시작되었다. 이어 1996년 4월 한국이동통신과 신세기통신이 디지털 방식의 코드분할다중접속(CDMA: Code Division Multiple Access) 서비스를 제공함으로써 이동전화 서비스가 대중화되기 시작하였다.

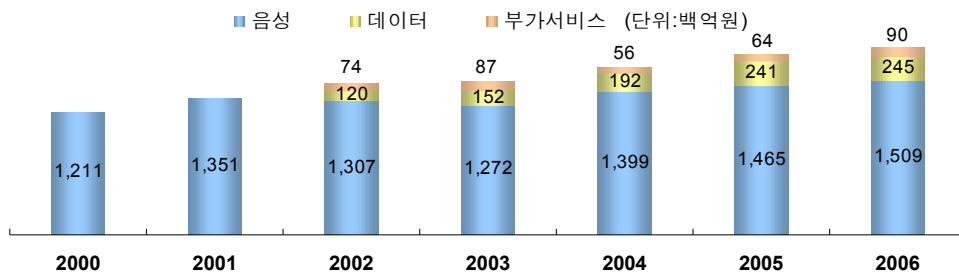
그 이후로 CDMA2000 1x, CDMA2000 1x EV-DO, WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access) 등의 3세대 이동통신서비스가 제공되어 왔으며, 최근에는 고속하향패킷접속을 통해 3세대 이동통신 기술보다 훨씬 빠른 속도로 데이터를 주고받을 수 있는 3.5세대 이동통신방식인 HSDPA(High Speed

Downlink Packet Access) 서비스가 제공되고 있다. KTF가 2007년 3월 1일부터 HSDPA 전국 서비스를 시작하였고, SKT도 2007년 3월 말부터 전국 서비스를 시작하였다.

이동전화의 2006년 매출은 전년대비 4.2%가 증가한 18조 4,413억원을, 가입자수는 전년대비 4.8% 증가한 4,020만 명을 기록하였다.

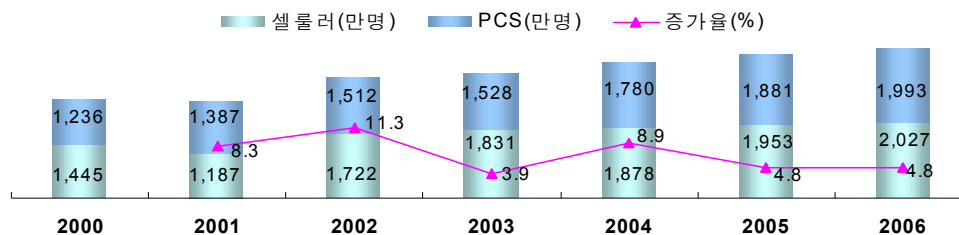
이동전화 매출을 음성, 데이터, 부가서비스로 구분하여 살펴보면, 음성통신은 전년대비 3.0% 증가한 15조 858억원, 데이터통신은 1.7% 증가한 2조 4,523억원, 부가서비스는 42.1% 증가한 9,031억원을 기록하였다.

2007년 6월 현재, 사업자별 가입자수 현황을 살펴보면, SKT가 2,136만 명(50.5%), KTF가 1,351만 명(31.9%), LGT가 745만 명(17.6%)의 가입자를 확보하고 있다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-9) 연도별 이동전화(음성, 데이터, 부가)의 매출액 추이



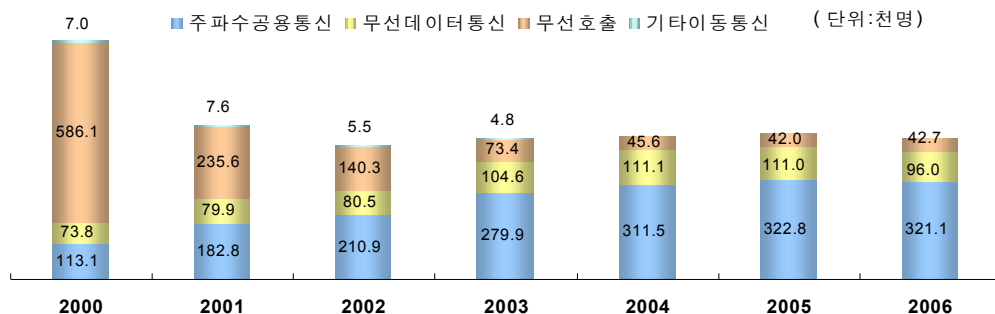
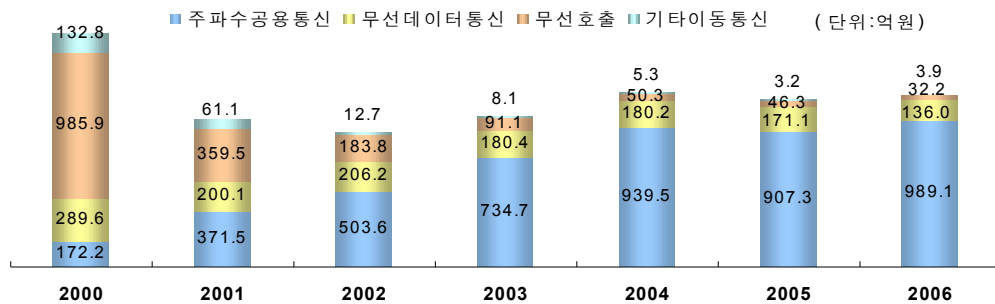
자료 : 정보통신부

(그림 3-10) 연도별 이동전화 가입자수(음성통신 부문) 추이

주파수공용통신은 일정한 주파수를 전용하도록 되어 있는 기존 이동전화와 달리 독립된 각각의 채널을 하나로 묶어 다수의 이용자가 공용하도록 한 방식으로, 주파수의 활용폭을 극대화한 시스템이다. 주파수공용통신은 무전 기능(Dispatch), 이동전화 기능(PSTN 접속), 데이터전송 기능(Packet Data)을 동일한 단말기로 동시에 제공하여 이동전화 및 무전기과 차별화된 시장을 형성하고 있다.

주파수공용통신의 2006년 가입자수는 전년대비 0.5% 감소한 32만 명으로 집계되었으나, 매출은 전년대비 9.0% 증가한 989억원을 기록하였다.

2007년 6월 기준 주파수공용통신 사업자로는 KT파워텔(전국), 티온텔레콤(수도권), 파워텔TRS(강원) 등 6개 업체가 있으나 사실상 KT파워텔 단일사업자 체제를 형성하고 있다. 2007년 6월 기준 KT파워텔은 31만 명의 가입자를 확보하여 국내 주파수공용통신 시장의 94.2%를 점유하고 있다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-11) 연도별 기타 무선통신서비스 매출액 및 가입자수 추이

무선데이터통신 시장의 2006년 매출은 전년대비 20.5% 감소한 136억원을 기록하였으며, 가입자수도 14.2% 감소해 9.6만 명에 그쳤다. 2007년 6월 기준 무선데이터통신 사업자로 3개 업체가 있으나, 이중 에어미디어와 리얼텔레콤이 각각 6만 명(63.24%), 3.5만 명의 가입자(36.8%)를 확보하고 있다.

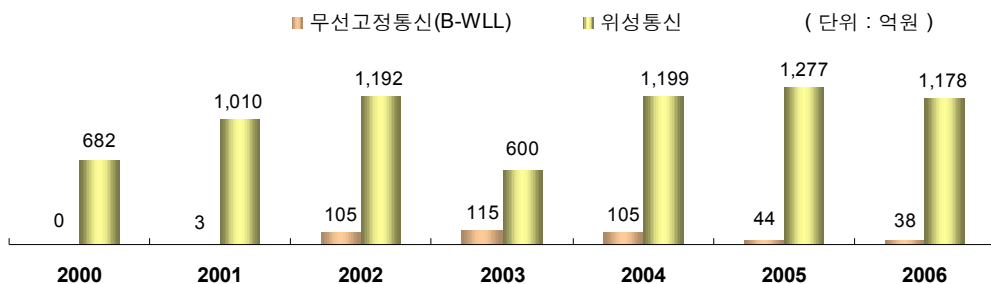
무선호출서비스는 1997년 가입자수 1,519만 명으로 정점을 이루었으나 이동전화의 보급 확대와 단방향 통신의 한계점 때문에 지속적으로 시장규모가 위축되어 증권투자용, 응급호출용 등 특정 이용자를 중심으로 명맥을 이어가고 있다.

무선호출 시장의 2006년 가입자수는 전년대비 1.6% 증가한 4.3만 명으로 집계되었으나, 매출은 전년대비 30.5% 감소한 32억원을 기록하였다.

2007년 6월 기준 무선호출 사업자로 4개 업체가 있으나 리얼텔레콤과 서울이동통신이 양강체제를 유지하며, 각각 3.2만 명(75.3%), 1만 명(24.7%)의 가입자를 확보하고 있다. 한편 KT 등 주요 통신사업자를 중심으로 2.4GHz대역에서의 공중용 무선랜 서비스를 도입하여 2002년 2월부터 본격적인 서비스가 제공되고 있다. 또한, KT와 SKT는 2006년 6월부터 언제 어디서나 이동 중에도 높은 전송속도로 무선인터넷 접속이 가능한 WiBro 서비스를 제공하고 있다.

○ 무선고정통신(B-WLL) 및 위성통신서비스

무선고정통신 서비스는 2002년 3월 국내에서 처음으로 하나로텔레콤에 의해 제공되기 시작하였으나, 기술적인 문제점과 수요의 불확실성으로 시장이 확대되지 못하였다. 무선고정통신 서비스의 2006년 매출은 38억원으로 전년대비 14.7% 감소하였고, 위성통신서비스는 전년대비 7.8% 감소한 1,178억원을 기록하였다.



주) 무선고정통신(B-WLL) 자료는 2001년부터 집계됨
 자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-12) 연도별 무선인터넷 매출액 추이

3.1.2 별정통신서비스

별정통신사업은 1997년 2월 우리나라를 포함한 69개 WTO 회원국의 정보통신서비스 산업 규제 완화방안을 골자로 하는 기본통신 협정 합의에 의해 시작되었다.

1998년 1월의 전기통신사업법 개정 후 국내 사업자들이 별정통신사업 등록을 시작하였으며, 1999년에는 외국사업자가 일부 제한된 형태로 별정통신사업에 진입하였고 2001년 외국사업자 지분제한이 폐지되었다.

별정통신사업은 통신서비스 산업의 경쟁 확대로 이용자 편익증진 및 국내 통신산업 경쟁력강화와 음성재판매업 개방에 대비하고 국내시장을 육성하는 선 국내경쟁, 후 시장개방원칙을 준수하기 위함이며 구내통신망의 고도화 추진을 위하여 도입되었다²⁶⁾.

별정통신서비스 매출은 1998년 이후 매년 큰 폭으로 증가하다가, 2005년에 잠시 주춤하였으나 다시 증가세로 돌아서 2006년 매출은 2조 182억원으로 전년대비 6.9% 증가하였다.

[표 3-4] 별정통신사업자 분류

분류	제공역무	통신설비	서비스 유형
설비보유 재판매	기간통신역무	교환설비 보유	음성/회선 재판매, (인터넷전화) 등
설비 미보유 재판매		설비 미보유	호집중, 재과금, 무선 재판매, (인터넷 전화) 등
구내통신사업	전기통신역무	구내설비 설치·보유	구내통신설비설치, 구내에서의 통신서비스 등

주) 1. 인터넷전화는 기간통신역무로 변경(2004.10.)되었으며, 현재 한국정보통신산업협회 분류체계에
서는 인터넷전화를 기간통신서비스와 별정통신서비스에서 각각 집계되고 있음

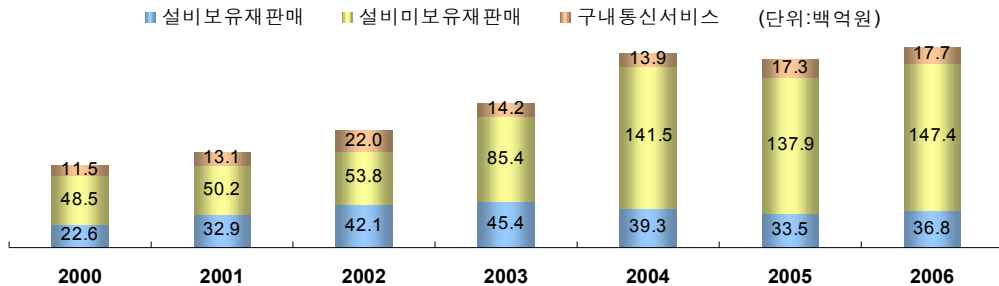
자료: 정보통신부

설비보유재판매는 기간통신 사업자의 전기통신회선설비 등을 이용하고 교환설비를 설치, 운용하여 각종 기간통신역무를 특정 소비자계층(집단)에게 직접 제공하는 서비스이며, 음성전화 재판매업, 국제회선재판매 등으로 구분된다.

설비보유재판매 매출은 매년 큰 폭으로 성장하다가 2003년을 정점으로 하강곡선을 그리고 있으나 2006년 매출은 전년대비 9.9% 증가하여 3,675억원(별정통신서비스 전체의 18.2%)을 기록하였다. 이 중 음성전화재판매 부문은

26) 정보통신부 통신업무과, 별정통신사업 등록요령, 1999.

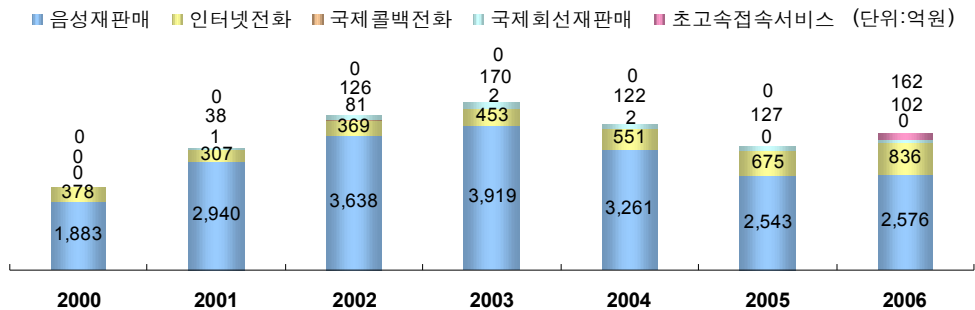
전년대비 1.3% 증가한 2,576억원을 기록하였으나, 국제회선재판매 부문은 전년대비 19.7% 감소한 102억원을 기록하였다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-13) 연도별 고정통신서비스 성장 추이

설비미보유재판매는 기간통신사업자의 전기통신회선설비 등을 이용하여 별도의 교환설비는 설치, 운용하지 않고 통신서비스 수요자를 모집 관리하여 통신량에 따라 요금이 정액제 또는 할인제로 부과되는 각종 기간통신서비스를 재분배(재판매)하는 서비스이다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-14) 연도별 설비보유재판매 서비스 매출액 추이

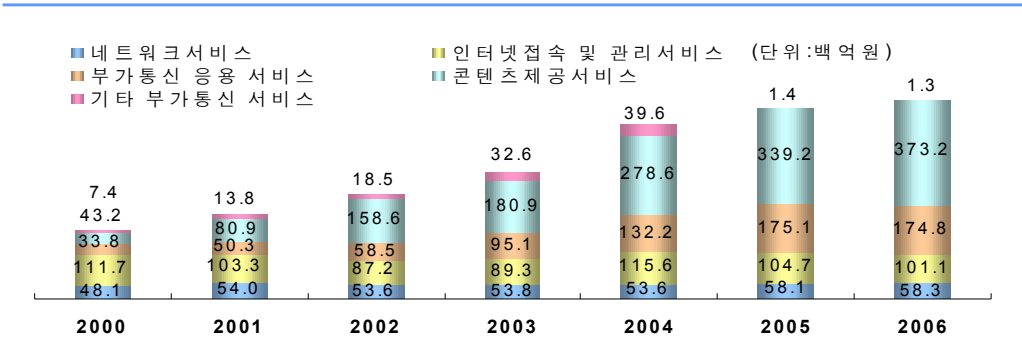
설비미보유재판매는 교환설비를 보유하지 않고도 등록이 가능하기 때문에 설비보유재판매, 국내통신사업에 비해 사업자들의 시장진입이 용이하다. 설비미보유재판매 매출은 2004년에 1조원을 넘어서며 큰 폭으로 성장하여 왔으나, 2005년에는 잠시 주춤하였다가 2006년부터 다시 증가하기 시작하였다.

2006년 매출은 전년대비 6.8% 증가한 1조 4,737억원을 기록하였다. 이는 전체 별정통신서비스 시장의 73%에 달한다.

구내통신사업은 하나의 건물 또는 하나의 부지 내의 복수 건물 내에 교환 설비 등 전기통신설비를 설치, 운용하여 구내의 통신서비스를 제공하는 서비스이다. 구내통신사업의 2006년 매출액은 전년대비 2.1% 증가한 1,770억원으로 전체 별정통신시장의 8.8%를 차지하고 있다.

3.1.3 부가통신서비스

부가통신서비스란 기간통신사업자로부터 전기통신 회선설비를 임차하여 기간통신역무 이외의 전기통신역무를 제공하는 다양한 일련의 서비스를 말한다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-15) 연도별 부가통신서비스 매출액 추이

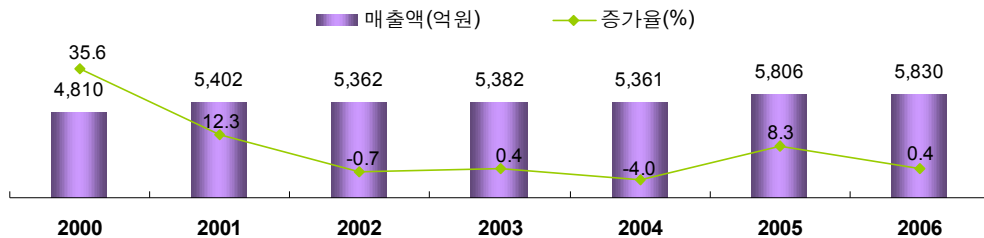
2006년 부가통신서비스 시장은 전년대비 4.5% 성장한 7조 871억원의 매출을 기록하였다. 부문별로 살펴보면, 네트워크서비스는 전년대비 0.4% 증가한 5,830억원을 기록하였으며 부가통신응용서비스는 전년대비 0.1% 감소한 1조 7,482억원을 기록하였다. 콘텐츠제공서비스는 10.0% 증가한 3조 7,323억원을 기록하여 가장 큰 성장률을 나타냈다.

부가통신서비스의 부문별 점유율은 콘텐츠제공서비스가 전체의 52.7%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 부가통신응용서비스가 24.7%, 네트워크서비스가 8.2%, 기타 부가통신서비스가 0.2%를 차지하고 있다.

□ 네트워크서비스

네트워크서비스는 2005년 분류체계 개정 전에는 회선교환서비스, 패킷교환서비스, 프레임릴레이서비스, 비동기전송방식(ATM: Asynchronous Transfer Mode) 서비스, 가상사설통신망(VPN: Virtual Private Network)서비스, 화상회의서비스, 데이터회선재판매서비스, 도시권통신망(MAN: Metropolitan Area Network)서비스 등으로 구성되어 있었으나, 개정 후에는 모두 하나로 통합되었다. 회선교환서비스는 일반전화와 동시에 사용할 수 있을 뿐만 아니라 타 부가통신망과도 연동이 가능한 서비스로 공중기업통신이 대표적이다.

패킷교환서비스는 데이터베이스 검색, PC통신, 전자우편 등 기존의 공중전화망에서는 제공하기 힘든 비음성정보들을 일정한 길이로 분할하여 패킷교환방식으로 전송하는 서비스이다. 화상회의서비스는 데이터통신망을 통하여 원격지에 존재하는 다자간에 동영상을 실시간으로 전송하는 서비스이다. 2006년 네트워크서비스 시장은 전년대비 0.4% 증가한 5,830억원의 매출을 기록하였다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

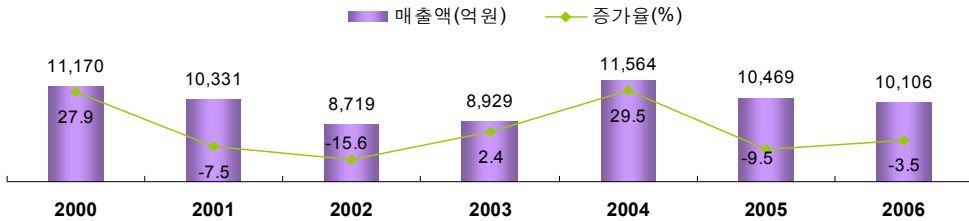
(그림 3-16) 연도별 네트워크서비스 매출액 추이

□ 인터넷접속 및 관리서비스²⁷⁾

인터넷접속 및 관리서비스는 인터넷접속 기반과 호스팅 및 관리서비스로 구분되며, 이중 호스팅 및 관리서비스는 호스팅서비스(웹, 서버, 스토리지), Co-Location, 보안관리서비스, 도메인관리서비스, 홈페이지제작서비스 등으로 구성되어 있다. 인터넷접속서비스는 인터넷접속서비스 제공업체(ISP: Internet Service Provider)들의 기본적인 서비스로서 국제회선과 자체 인터넷접속노드를 통해 개인과 기업

27) 2004년 10월부터 기간통신역무로 전환되었으나 관련 통계는 부가통신사업자에서 집계되고 있음

가입자들을 인터넷에 연결해 주는 서비스이다. 인터넷접속 및 관리서비스 시장의 2006년 매출은 전년대비 3.5% 감소한 1조 106억원을 기록하였다.

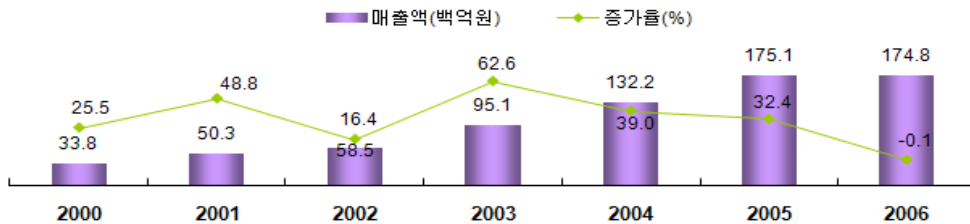


자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-17) 연도별 인터넷접속 및 관리서비스 매출액 추이

□ 부가통신응용서비스

부가통신응용서비스란 전기통신회선설비를 보유한 기간통신사업자로부터 전기통신회선설비를 임차하여 전기통신역무를 제공하는 서비스이다. 여기에는 기간통신사업자가 제공하는 전화역무, 가입전신역무, 전기통신회선설비임대역무, 주파수를 할당받아 제공하는 역무, 기타 정보통신부 장관이 고시하는 역무를 제외한 모든 서비스가 포함된다.



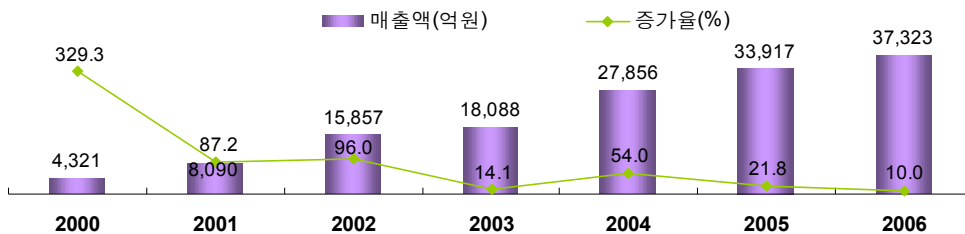
자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-18) 연도별 부가통신응용서비스 매출액 추이

현재 부가통신응용서비스는 고도팩스서비스, 신용카드검색서비스, 컴퓨터예약(CRS : Computer Reservation System)서비스, 전자문서교환(EDI : Electronic Data Interchange)서비스, 원격통신서비스, 전자지불서비스, 온라인정보처리, 인터넷전자상거래(수수료) 등으로 구성되어 있다. 부가통신응용서비스의 2006년 매출액은 전년대비 0.1% 감소한 1조 7,482억원에 그쳤다.

□ 콘텐츠제공서비스

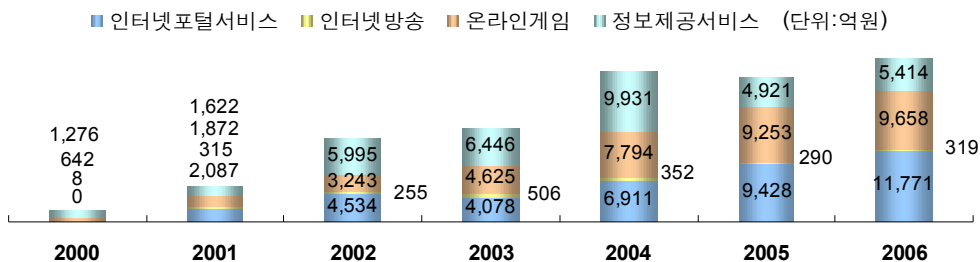
2005년 개정된 분류체계에서 신설된 콘텐츠제공서비스는 인터넷콘텐츠제공서비스(92.7% 차지)와 기타 콘텐츠제공서비스(주로 전화콘텐츠제공서비스 수수료)로 구성된다. 이중 인터넷콘텐츠제공서비스는 인터넷포털서비스, 인터넷방송, 온라인게임, 금융/경제·의료/법률·오락정보·생활정보 등의 정보제공서비스 등으로 구성된다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-19) 연도별 콘텐츠제공서비스 매출액 추이

콘텐츠제공서비스의 2006년 매출액은 전년대비 10.0% 증가한 3조 7,323억 원을 기록하였다. 이중 인터넷콘텐츠제공서비스의 경우, 매년 큰 폭의 성장을 거듭하여 2006년에 들어 11.5%의 성장을 보이며 3조 4,599억 원을 기록하였다. 인터넷포털서비스와 정보제공서비스는 각각 전년대비 24.9%, 10.0%나 증가한 1조 1,771억 원, 5,414억 원을 기록하였으며, 온라인게임은 4.4% 증가한 9,658억 원을 기록하였다. 그리고 인터넷방송은 10.0% 증가한 319억 원을 기록하였다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

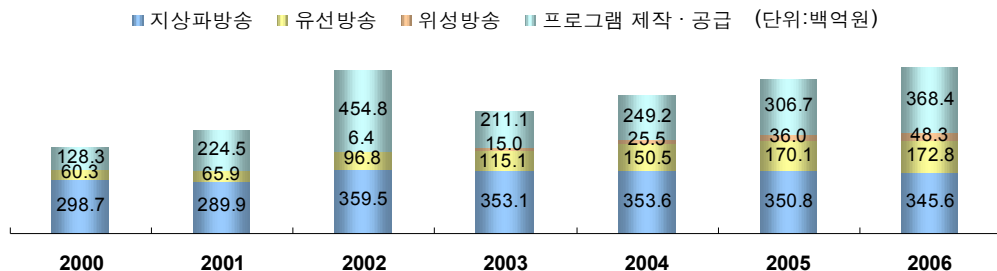
(그림 3-20) 연도별 인터넷콘텐츠제공서비스 매출액 추이

3.1.4 방송서비스

디지털화의 진전으로 방송서비스 환경은 통신·방송 융합, 기술 및 운영 시스템, 규제 및 서비스 부문 등에서 급격한 변화가 이루어지고 있다. 특히 통신·방송의 융합을 통하여 양방향 서비스 등 새로운 형태의 융합형 서비스가 출현하고, 이로 인한 수익원 창출이 기대되고 있다.

국내 방송서비스 산업도 지상파 디지털 TV의 전송방식을 미국방식(ATSC-8VSB)으로 합의(2004년 7월)함으로써 관련 산업 활성화의 전기를 마련하였으며, 2006년 10월에는 C-Cube(통신업계), 다음(Daum) 2개 컨소시엄을 IPTV 시범사업 사업자로 최종 선정하여 시범가구 모집, 장비설치 등 준비기간을 거쳐 2개월간 시범 서비스를 실시하였다. 아울러 케이블 방송의 디지털화도 빠르게 진행되고 있고, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 등 새로운 매체가 출현하였다. 그러나 아직 신규서비스 이용 활성화와 디지털 TV 보급이 미흡하고 통신·방송 융합에 대응한 제도 정비가 지연되고 있다.

이러한 방송 환경 변화에 따라 지상파방송, 종합유선방송, 위성방송으로 구분되던 국내 방송이 텔레비전방송, 라디오방송, 데이터방송, 이동멀티미디어방송으로 분류되었다. 특히 데이터방송과 이동멀티미디어방송의 정의규정을 신설하여 통신·방송 융합 형태의 신규 서비스 도입 근거를 마련하는 한편, 이동멀티미디어방송 도입에 따른 소유제한 및 겸영 제한규정, 채널 구성과 운용에 관한 규정을 개선하였으며 통신과 방송의 융합시대에 효율적으로 대처할 수 있는 새로운 법체계의 필요성이 대두되었다. 2006년 방송서비스 매출액은 전년대비 8.3% 성장한 9조 3,512억원을 기록하였다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-21) 연도별 방송서비스 매출액 추이

□ 지상파방송

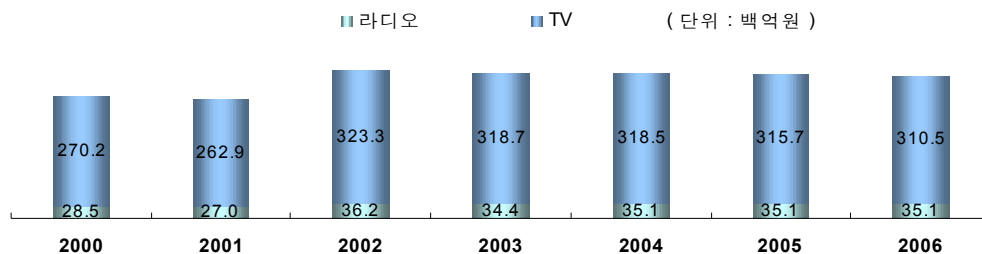
지상파방송은 텔레비전과 라디오, 지상파이동멀티미디어(지상파DBM)로 구분된다. 2006년 9월 현재 텔레비전 방송은 한국방송(KBS1·KBS2), 문화방송(MBC)과 19개의 지역 MBC, 한국교육방송공사(EBS) 및 서울방송(SBS)을 포함한 10개 지역 민방사업자 등 총 32개 TV 사업자가 있다. 라디오 방송은 KBS, MBC, SBS, EBS, 경인방송, 경기방송 등의 공·민영방송사업자와 9개의 특수방송사업자(종교방송 5개, 교통방송 2개, 국악 FM 1개, 국제방송교류단 1개)가 있으며, TV 방송과 병행하는 사업자를 제외한 라디오 방송사업자는 총 11개이다.

또한 2005년 12월 개국한 지상파DMB 방송사업자로는 지상파 텔레비전 사업자인 KBS, MBC, SBS 이외에 YTN디엠비, 한국 DMB, 유원미디어 등 6개의 사업자가 있다.

디지털 지상파TV 본방송이 시·군 지역까지 확대되었고, HD 콘텐츠 방송시간이 연장되는 등 방송의 디지털화가 본격적으로 전개될 것으로 예상된다.

또한 지상파 DMB는 수도권 지역에서 2005년 12월 본방송을 개시하여 비디오 7개, 오디오 13개, 데이터 8개 채널을 제공하고 있다. 비수도권 지역의 본방송 개시 시기 또한 KBS가 5월, 지역 MBC는 8월, 지역민방은 9월로 예정되어 있다.

이에 따라 올 하반기에 전국 24개 지역(수도권 제외)에 방송망 구축이 완료되면 지상파 DMB 가시청권이 전국 면적 대비 75%에 달해 지역 이용자들도 비디오 6개, 오디오 1개 및 데이터 5개 채널을 시청할 수 있게 된다. 2006년 지상파방송서비스 매출액은 전년대비 1.5% 감소한 3조 4,563억 원을 기록하였다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

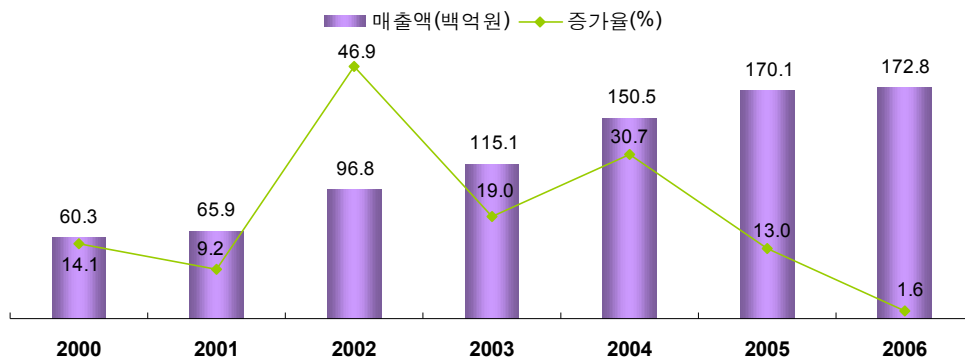
(그림 3-22) 연도별 지상파방송서비스 매출액 추이

□ 유선방송

우리나라 유선방송은 방송채널사용사업자(PP : Program Provider), 종합유선방송국(SO : System Operator), 전송망사업자(NO : Network Operator)로 구성된다. 한국케이블TV방송협회에 따르면, 종합유선방송 사업자는 2007년 2월 기준으로 12개의 MSO에서 88개 SO를 소유하고, 19개의 개별 SO를 포함하여 총 107개사의 SO가 있으며, 가입자는 2006년 12월 기준 1,416만 가구로 대상가구수의 77.3%가 종합유선방송(케이블TV)을 이용하고 있다.

유선방송 매출액은 2006년 1조 7,280억원으로 전년대비 1.6% 증가하였다. 디지털 케이블방송은 2005년 2월에 'CJ케이블넷'에서 본격적인 상용서비스를 시작하였으며, C&M, 티브로드, HCN, 큐릭스 등 8개 MSO와 5개 개별 SO에서 디지털방송을 송출 중이다. 2년이 지난 2007년 4월 현재 46.6만 가구의 가입자를 확보하고 있다.

디지털 케이블TV 서비스는 광대역망을 활용하여 국내 최초로 디지털방송과 양방향방송을 동시에 런칭하면서 양방향 서비스를 구현하고 있으며, 고객 편의를 증시킨 채널 정보탐색(EPG, Mosaic) 및 채널 연동 서비스를 통한 다양한 부가서비스 수익구조를 구현하고 있다. 특히 실시간 양방향 방송서비스는 VoD, Enhanced TV(프로그램 연동형/독립형 부가서비스), T-Commerce 등 디지털을 기반으로 하는 다양한 부가서비스 영역으로 확대되고 있다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-23) 연도별 유선방송서비스 매출액 추이

□ 위성방송

1993년 정부가 위성방송의 전송방식을 디지털 방식으로 결정하고, 한국전자통신연구원(ETRI)이 디지털 위성방송시스템 개발에 착수하면서 디지털 위성방송의 기틀이 만들어 졌다. 이후 1995년에 KT가 무궁화 1호 위성을 발사하였고, 정부는 1996년 KBS 2채널을 시작으로 1997년에 EBS 2채널, 1999년에 방송대 1채널 등 총 5채널의 시험방송을 실시하면서 위성방송 도입에 대비하였다.

이어 2000년 12월에 KT가 지배주주로 참여하고 지상파방송사가 참여한 한국디지털위성방송은 무궁화3호(적도상공 3만 7,800km)의 중계기 10기를 사용하여 2002년 3월부터 위성방송 본방송을 실시하였다. 아울러 정부는 TV채널 65개, 오디오채널 60개 및 PPV·프로모션채널·전자프로그램안내채널(EPG) 등 부가서비스 채널도 허가하였다. 또한 한국디지털위성방송은 외국방송재전송채널과 지상파 재송신채널, 수능방송 등을 계속 추가하여 총 160여개의 채널을 서비스하고 있다. 또한 2003년 9월부터 HDTV 방송을 제공하기 시작하여 기존 아날로그 TV 방송보다 선명한 화질과 CD수준의 음질을 제공하고 있다.

디지털 위성방송은 디지털 TV의 고품질과 위성의 광대역성을 이용한 다채널 장점을 모두 가지고 있는 뉴미디어이다. 한국디지털위성방송은 2003년 5월에 12개 데이터방송 사업자를 통해 33개 서비스의 데이터방송을 개시하여 방송매체들 중에서 가장 먼저 수요자 중심의 서비스를 제공하였다. 또한 양방향 방송서비스(interactive broadcasting)가 가능한 수신기 보급이 2005년 4월에 100만 대를 돌파하였다.

위성방송 사업자는 2002년 3월 개국한 스카이라이프(Skylife)와 2005년 5월 개국한 TU미디어 위성이동멀티미디어사업자가 있다.

위성방송 사업자의 매출액은 2002년 출범 이후 지속적인 성장을 하고 있지만 전반적인 수익 구조는 개선되지 못하고 있는 실정이다. 위성방송 매출액은 위성방송 가입자가 2006년 292만 가구로 전년대비 31.9% 증가한 것에 힘입어 2005년 3,602억 원에서 2006년 4,828억 원으로 34.1% 증가하였다. 이처럼 방송 가입자의 확대가 이루어지고 있음에도 불구하고 여전히 경영 정상화가 이루어지고 있지 못하는 실정이나 MBC, SBS 등 지상파 방송의 재전송이 가능해 짐에 따라 2006년에도 가입가구수는 크게 늘어난 추세이다.

TU 미디어는 2005년 5월, 위성DMB 본방송을 개시하여 현재 16개의 비디오 채널과 19개의 오디오채널을 제공하고 있다. 동일 위성으로 TU미디어 보다 앞서 서비스를 제공한 일본 MBCo가 지상파DMB 서비스의 무료 제공으로 확산에 어려움을 겪고 있는 점을 고려할 때 유사한 상황임에도 불구하고 2007년 2월말 기준으로 111만 명의 가입자를 유치한 위성DMB 서비스는 매우 성공적인 것으로 평가되고 있다.

□ 기 타

방송채널사용사업자는 2006년 12월 현재 법인기준 221개(법인기준, 텔레비전 162개, 라디오 20개, 데이터 39개)이다. 2001년 3월부터 방송채널사용사업자 등록제가 시행됨에 따라 자본력과 프로그램 공급능력을 가진 신규 방송채널사용사업자의 진입이 원활해졌다. 이에 따라 37개에 불과하던 사업자가 등록제 이후 134개로 급격히 증가하였다.

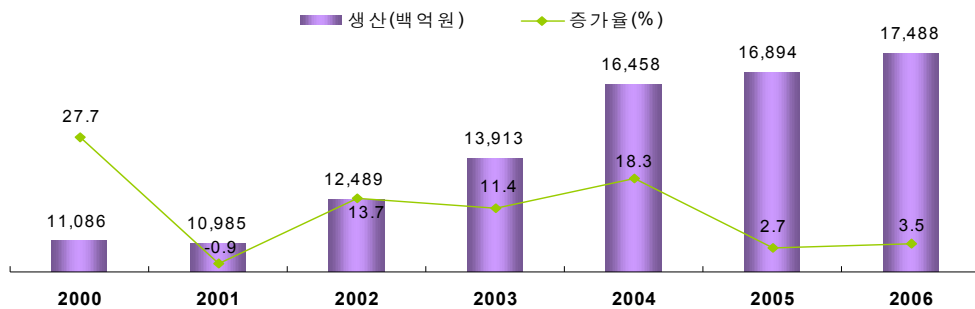
그러나 짧은 기간동안 사업자들이 대거 시장에 진입해 과당경쟁을 벌임에 따라 2006년 4월 방송위원회에서는 방송채널사용사업 활성화 방안을 마련하였다. PP 등록제 개선, 보도전문편성 채널 및 보도 프로그램 운영 개선, 데이터방송 활성화 유도, 종합편성 PP 도입 검토, PP 사업 관련 규제 완화 등의 내용을 담고 있으며, 이러한 제도개선 방안을 통해 등록제 개선을 통한 시장진입 사업자 관리감독의 효율성 제고 및 PP 시장 내 균형발전 유도, 보도프로그램 운영 개선을 통한 채널 정체성 확보, 데이터 방송 활성화를 통한 데이터방송사업 조기 정착과 발전을 이룰 것으로 기대하고 있다.

2005년 감소추세를 보이던 방송채널사용사업자의 수는 데이터방송 채널사용사업자의 증가 등으로 다시 증가추세를 보이고 있다. 2006년 프로그램제작공급 매출액은 전년대비 20.1% 증가한 3조 6,841억원을 기록하였다.

3.2 정보통신기기 산업

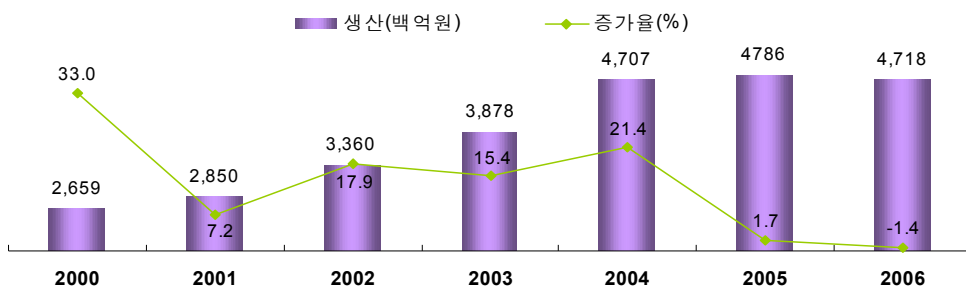
3.2.1 생산

2006년 정보통신기기 산업 생산은 내수침체, 고유가, 환율하락, 주요 부품의 가격 하락 등의 난재 속에서 전년대비 3.5% 증가한 174조 8,829억원을 기록하였다. 정보통신기기산업을 분야별로 보면, 방송기기가 15조 5,877억원으로 7.2% 증가하였으며, 55.5%로 가장 큰 비중을 차지하고 있는 부품은 97조 418억원으로 6.8% 증가하였다. 그러나 통신기기는 47조 1,795억원으로 1.4% 감소하였고, 정보기기도 15조 739억원으로 3.7% 감소하였다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-24) 연도별 정보통신기기 생산 추이



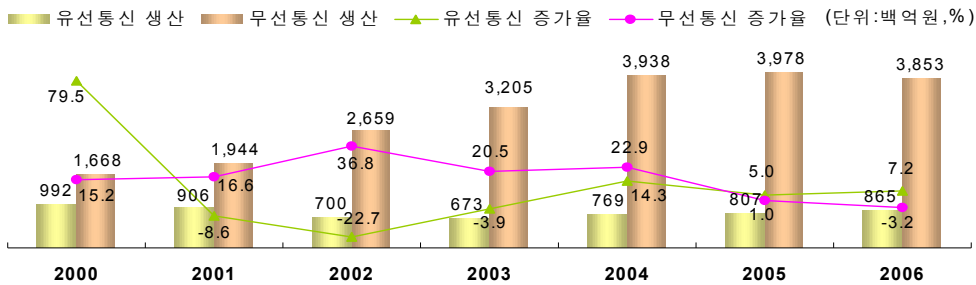
자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-25) 연도별 통신기기 생산 추이

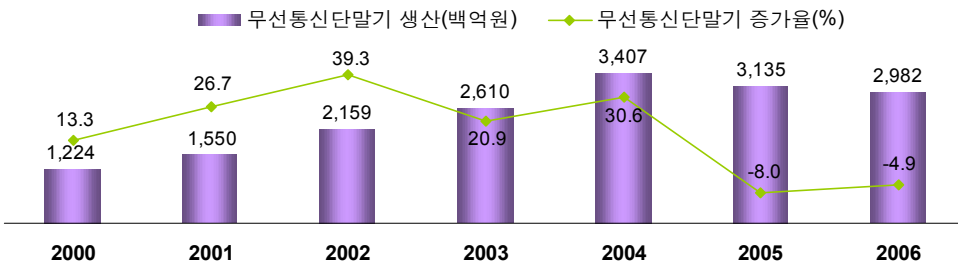
2006년 통신기기 생산은 전년대비 1.4% 감소한 47조 1,795억원을 기록하였는데 통신기기 생산의 81.7% 가량을 차지하는 무선통신기기의 생산이

전년대비 3.2% 감소(38조 5,279억원)하였기 때문이다.

무선통신기기산업을 대표하는 무선통신 단말기의 경우 2004년에는 BRICs를 중심으로 한 신규수요, 유럽의 교체수요 등 해외의 견조한 수요를 바탕으로 30%대의 높은 성장세를 보였지만, 2006년에는 내수 침체 등이 지속되고 있는 가운데 전년보다 4.9% 감소한 29조 8,239억원의 생산을 기록하였다.



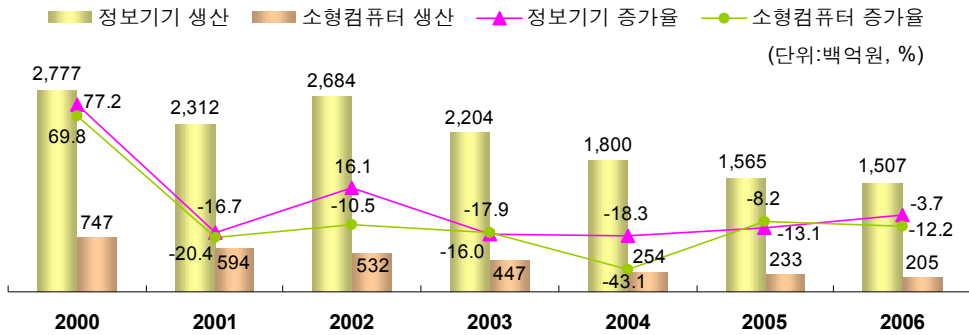
자료 : 한국정보통신산업협회(2007)



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

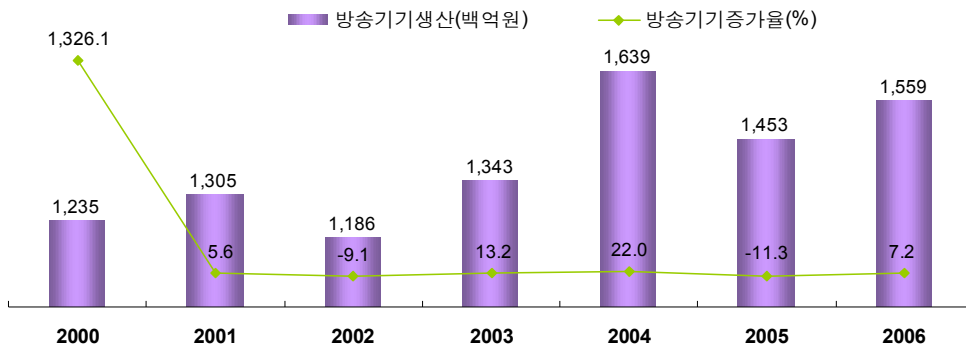
(그림 3-26) 연도별 유·무선 통신기기 생산 추이

2006년 정보기기 생산은 전년대비 3.7% 감소한 15조 739억원을 기록하였다. 중국의 부상에 따른 국내 생산기지의 이전, 가격 하락, 내수 부진 등으로 생산, 수출 모두 감소하였기 때문이다. 2006년 방송기기 생산은 전년대비 7.2% 증가한 15조 5,877억원을 기록하였다. 이는 셋톱박스, 디지털 TV의 생산이 지속적으로 증가함에 따른 것이다. 특히 전년 대비 13.9% 증가한 5조 7,165억원을 기록한 디지털 TV의 경우 전 세계적으로 수요가 급증하고 있고 국내 기업들이 해외 TV 생산 공장에서 디지털 TV 생산 체제를 강화하고 있기 때문이다.

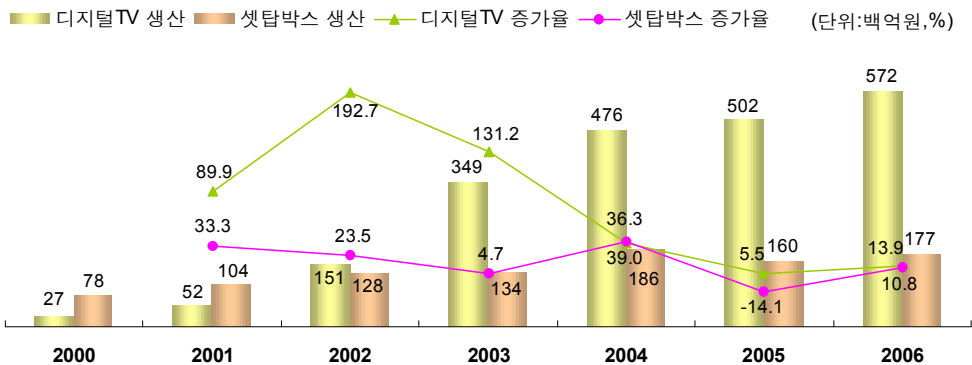


자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-27) 연도별 정보기기 생산 추이



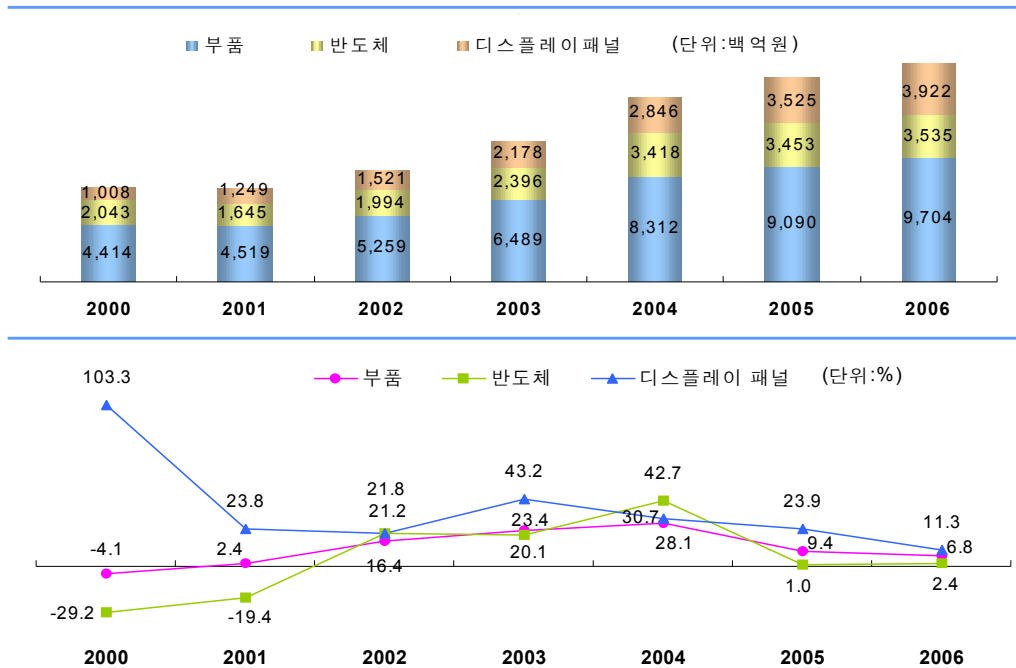
자료 : 한국정보통신산업협회(2007)



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-28) 연도별 방송기기 생산 추이

2006년 정보통신 부품 생산은 전년대비 6.8% 증가한 97조 418억을 기록하였다. 반도체는 MP3P, PMP, 네비게이션 등의 DRAM, Mobile DRAM 등 수요처가 다변화되면서 국내 업체들의 외형 성장이 지속되고 있어 전년대비 2.4% 증가한 35조 3,459억원을 기록하였다. 또한, 디스플레이 패널은 국내외 수요 증가, 미국, EU 등의 LCD-TV 생산 증가, 가격 경쟁의 안정화 등에 힘입어 지속적으로 증가해 전년대비 11.3% 증가한 39조 2,202억원을 기록하였다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-29) 연도별 정보통신 부품 생산 추이

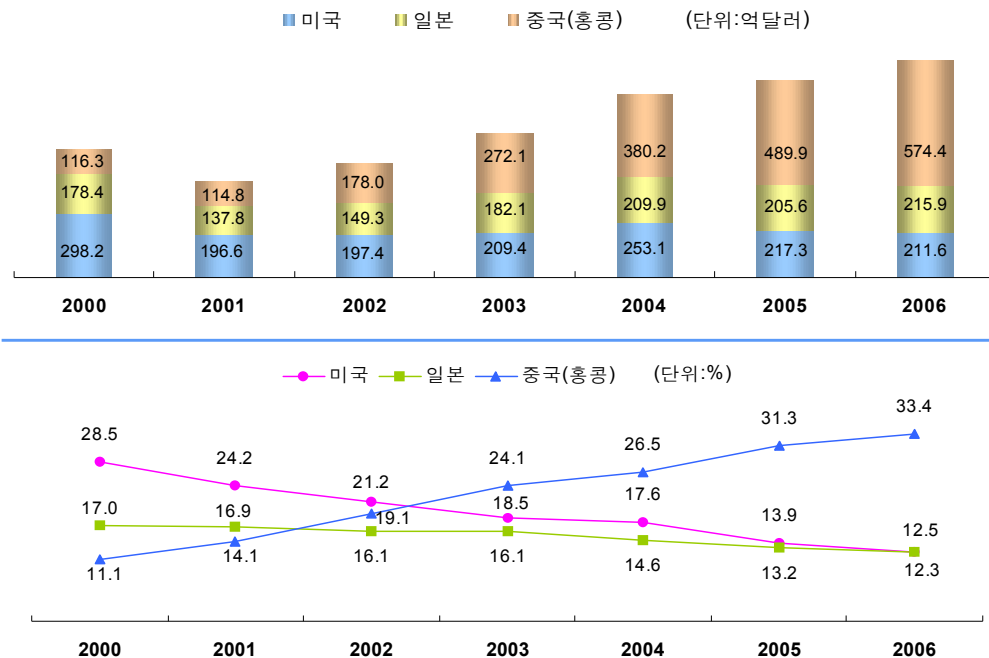
3.2.2 수출입

2006년 정보통신기기 수출은 특히 고유가, 환율하락 등 불리한 대외 여건에도 불구하고 전년대비 10.7% 성장한 1,133억 달러를 기록하여, 상승세를 지속하고 있다. 부문별로 살펴보면 이동전화 단말기를 중심으로 한 통신기기 및 장비 시장이 279억 달러로 정보통신기기 전체의 24.7%, 정보기기가 146억 달러로 12.9%, 디지털가전 및 방송기기가 106억 달러로 9.4%, 그리고 정보통신

부품이 601억 달러로 53.1%를 각각 점유하고 있다. 한편 수입은 9.2% 증가한 589억 달러를 기록하며 543억 달러의 흑자를 달성하였다.

2006년 대중국(홍콩 포함) IT 교역규모는 574억 달러로, 2003년 최대 교역국으로 부상한 이후 규모가 더욱 확대되고 있다. 대중국 교역비중은 2000년의 11.1%에서 2006년에는 33.4%로 지속적인 증가추세에 있으며, 이와는 대조적으로 미국과 일본의 교역비중은 하향곡선을 그리고 있다. 이처럼 대중국 교역이 증가되는 이유는 국내 IT 제품, 부품, 중간재의 수출이 증가하고 역으로 중국으로부터 저가의 IT 제품 수입이 늘어나고 있기 때문이다.

주요 교역대상 국가(권역)별로 우리나라 정보통신기기의 수출입 추이를 살펴 보면, 수출은 중국이 402억 달러, 35.5%의 비중으로 최대 수출국 자리를 유지하였으며, 이어 유럽 202억 달러(비중 17.8%, 이하동일), 미국 125억 달러(11.0%), ASEAN 121억 달러(10.6%), 일본 94억 달러(8.3%) 순으로 나타났다. 수입 역시 중국이 172억 달러로 29.2%의 비중을 차지하였다.



자료 : 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 3-30) 연도별 주요국 IT 교역규모 및 비중 추이

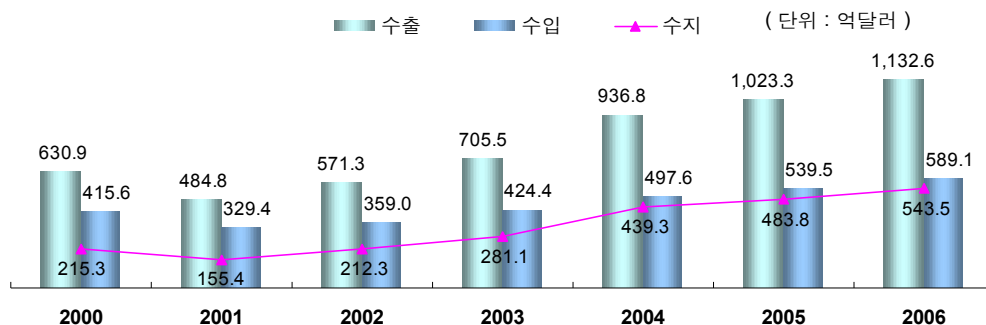
[표 3-5] 주요 교역대상 국가(지역)별 정보통신기기 수출입 추이

(단위: 백만달러)

구분		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
미국	수출	18,079	12,435	12,533	13,228	16,883	13,115	12,489
	수입	11,745	7,228	7,203	7,712	8,421	8,619	8,671
	수지	6,333	5,207	5,330	5,516	8,462	4,495	3,818
	경쟁력계수	0.21	0.26	0.27	0.26	0.33	0.21	0.18
일본	수출	7,121	5,131	5,098	6,062	7,264	7,629	9,353
	수입	10,716	8,654	9,835	12,143	13,724	12,932	12,240
	수지	-3,595	-3,523	-4,737	-6,082	-6,460	-5,303	-2,887
	경쟁력계수	-0.20	-0.26	-0.32	-0.33	-0.31	-0.26	-0.13
중국 (홍콩)	수출	7,891	7,563	12,872	19,824	27,657	35,618	40,237
	수입	3,741	3,917	4,932	7,386	10,359	13,372	17,204
	수지	4,150	3,646	7,940	12,438	17,298	22,246	23,033
	경쟁력계수	0.36	0.32	0.45	0.46	0.46	0.45	0.40
유럽	수출	11,050	8,276	9,422	11,470	17,310	19,757	20,158
	수입	3,005	2,443	2,410	2,881	3,100	3,443	3,286
	수지	8,046	5,833	7,012	8,589	14,209	16,314	16,872
	경쟁력계수	0.57	0.54	0.59	0.60	0.70	0.70	0.72
ASEAN	수출	9,145	6,594	7,706	8,821	10,047	9,973	12,054
	수입	7,400	6,282	6,679	7,535	8,063	9,040	9,461
	수지	1,745	313	1,027	1,286	1,984	933	2,592
	경쟁력계수	0.11	0.02	0.07	0.08	0.11	0.05	0.09
전체	수출	63,089	48,476	57,126	70,549	93,681	102,333	113,260
	수입	41,560	32,939	35,898	42,438	49,755	53,950	58,912
	수지	21,529	15,537	21,228	28,111	43,926	48,382	54,348
	경쟁력계수	0.21	0.19	0.23	0.25	0.31	0.31	0.32

주) 중동, 중남미, 아프리카 등의 자료는 전체에 반영

자료 : 정보통신연구진흥원(2007)

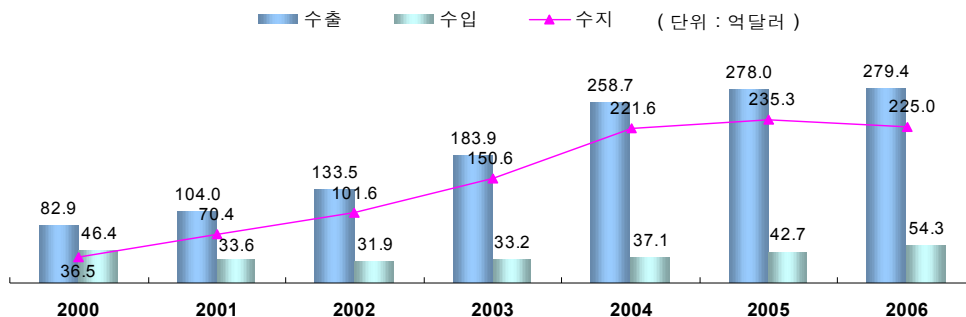


자료 : 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 3-31) 연도별 정보통신기기 수출입 추이

□ 통신기기 및 장비

통신기기 및 장비 수출은 2004년 40.7%의 경이적인 성장률을 기록하였으나 2006년에는 전년대비 0.5% 증가한 279억 달러를 기록하였다. 이는 대표적인 무선통신기기 제품인 이동통신 단말기의 가격이 경쟁심화로 인해 지속적으로 하락하고, 환율 등의 영향으로 수출단가에 영향을 미쳤기 때문이다. 한편, 수입은 27.3% 증가한 54억 달러를 기록하여 수지는 10억 달러 감소한 225억 달러의 흑자를 기록하였다.



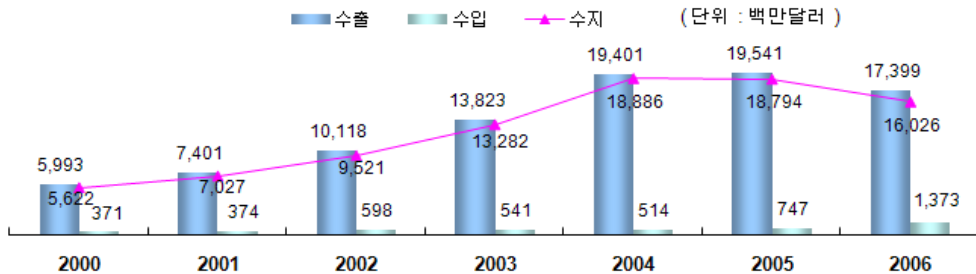
자료 : 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 3-32) 연도별 통신기기 및 장비 수출입 추이

무선통신기기산업을 대표하는 이동통신 단말기는 2006년에는 전년에 비해 11.0% 감소한 174억 달러를 기록하였다. 현재 선진 지역의 단말기 교체 수요가 거의 포화상태이고, 카메라 폰의 뒤를 이을 Killer Application이 나타나지 않아, 세계적으로 판매량이 감소하고 있다. 여기에 각국 경쟁업체 간의 가격 경쟁 심화와 원가 절상의 영향이 더해져 이동통신 단말기의 수출 규모 증가량이 줄어들고 있는 것으로 보인다.

또한 수입은 83.9% 증가한 14억 달러를 기록함으로써 전년에 비해 28억 달러정도 감소한 160억 달러의 흑자를 달성하였다.

최근 이동통신 단말기는 멀티미디어 기능(캠코더, 모바일 뱅킹, MP3, DMB, GPS, 3D게임 등)이 확대되면서 단말기 디자인의 슬림화가 지속되고 있으며, 다른 한편으로는 프랑스, 미국, 독일 등 선진국과 러시아, 터키, 멕시코 등 신흥 시장으로의 수출이 증가하고 있는 추세이다.

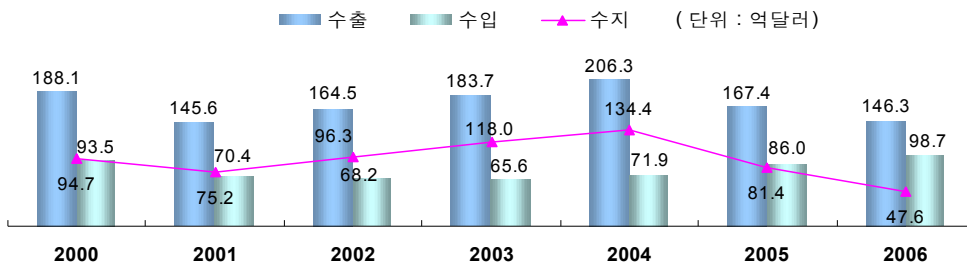


자료 : 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 3-33) 연도별 이동통신단말기 수출입 추이

□ 정보기기

2006년 정보기기 수출은 전년대비 12.6% 감소한 146억 달러, 수입은 14.8% 증가한 99억 달러를 기록하여 지난 해보다 34억 달러 줄어든 48억 달러의 흑자를 기록하였다. 이는 저장장치 이외의 정보기기 관련 품목(노트북, 입출력 장치 및 부분품 등)의 수출액이 감소했기 때문이다.

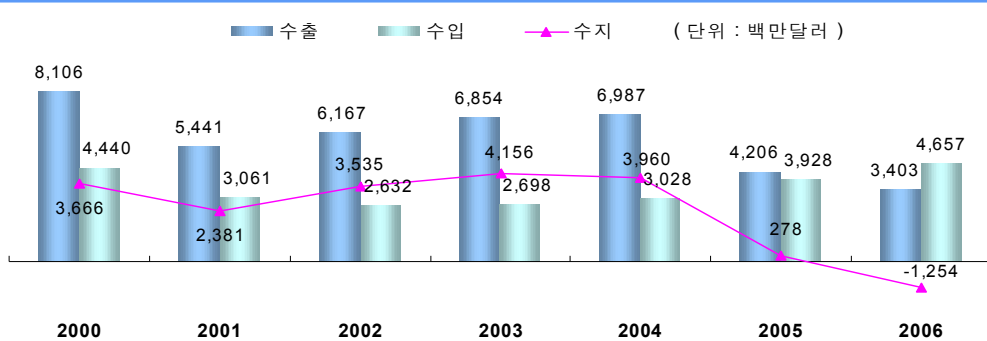


자료 : 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 3-34) 연도별 정보기기 수출입 추이

컴퓨터는 생산기지의 해외이전, 저가 PC보급 확대에 의한 가격경쟁력 상실 등으로 2000년 이후 산업 라이프사이클이 이미 성숙기에 진입하였다. 금년에도 생산, 수출 모두 큰 폭으로 감소하고 있으며, 내수경기 부진과 수출여건 악화로 수익성은 지속적으로 하락하고 있다.

또한 컴퓨터 가격의 지속적 하락추세는 장기간 계속될 것으로 보이나, Window Vista 출시, 64bit CPU의 등장과 같은 새로운 제품 및 서비스의 출현으로 감소폭은 다소 둔화될 전망이다.

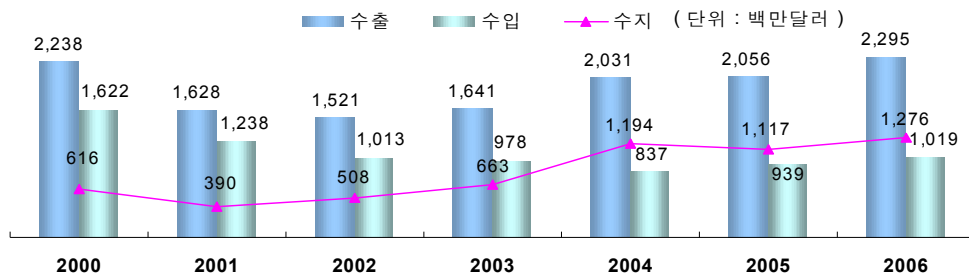


자료 : 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 3-35) 연도별 컴퓨터 수출입 추이

2006년 데스크탑 PC 및 노트북 PC 등 컴퓨터 산업은 생산시설의 해외이전 및 가격 하락으로 수출은 전년대비 19.1% 감소한 34억 달러를 기록하였으나, 국내 수요 충족을 위한 수입은 전년대비 18.5% 증가한 47억 달러를 기록하였다. 그로 인하여 13억 달러 정도의 무역수지 적자가 발생하였다. 2006년 저장장치 수출은 전년대비 11.6% 증가한 23억 달러, 수입은 8.5% 증가한 10억 달러를 기록하여 13억 달러의 흑자를 기록하였다.

저장장치는 데스크탑 PC와 노트북 PC에서 MP3P, PMP, 내비게이션 등 퍼스널 제품, 심지어 셋톱박스, PVR, 디지털 캠코더 등 정보가전 영역까지 사용처가 확대되고 있어 무역수지는 전년대비 1억 달러 정도 상승한 13억 달러를 달성하였다. 이 중 HDD의 경우 기존 2.5~3.5인치에서 1인치 수준으로 크기가 대폭 줄어들면서 수요가 늘고 있다.

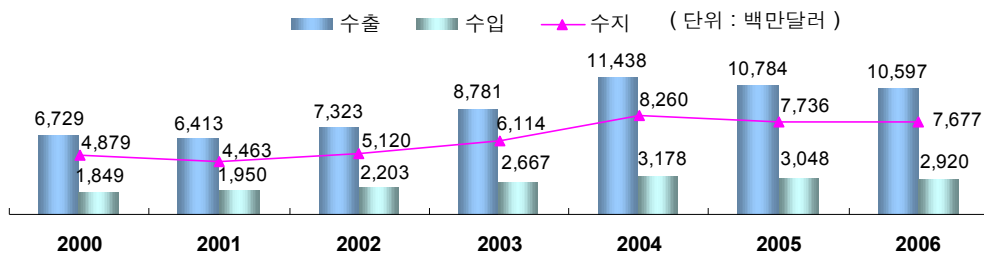


자료 : 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 3-36) 연도별 저장장치 수출입 추이

□ 디지털 가전 및 방송기기

2006년에 디지털 TV, 셋탑박스, 디지털 미디어 기기 등으로 분류되는 디지털 가전 및 방송기기 수출은 셋탑박스, 디지털 카메라, 라디오 방송장비, 음향 관련 품목의 부진으로 전년대비 1.7% 감소한 106억 달러를 기록하였다.

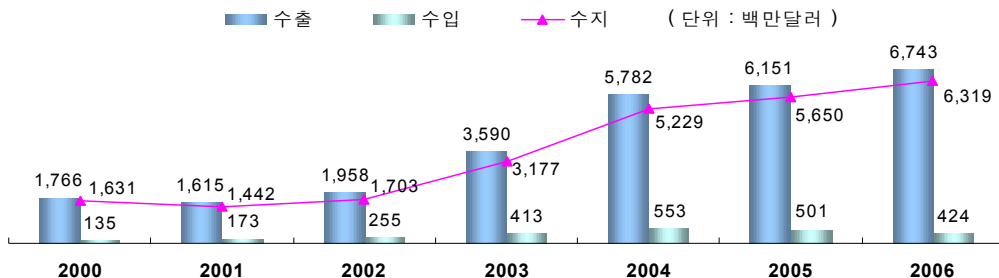


자료 : 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 3-37) 연도별 디지털가전 및 방송기기 수출입 추이

수입은 4.2% 감소한 29억 달러를 기록하여 전년보다 6천만 달러 감소한 77억 달러의 흑자를 기록하였다.

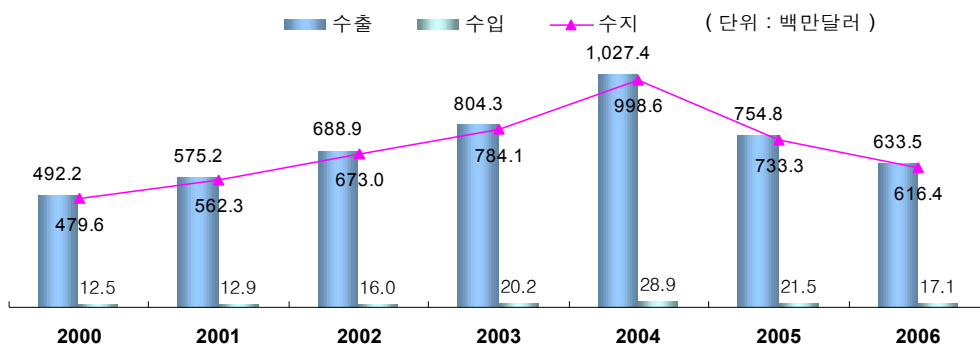
디지털 TV(부분품 포함)는 가격하락과 글로벌 생산체제가 본격적으로 이루어졌지만 플랫 패널을 중심으로 한 단가하락과 TV 제조업체의 브랜드 마진 및 유통마진 하락으로 국내외 수요가 증가하여 2006년 수출은 전년대비 9.6% 증가한 67억 달러를 기록하였다. 반면에 수입은 전년대비 15.2% 감소한 4억 달러 정도를 기록하여 무역수지는 63억 달러의 흑자를 달성하였다.



자료 : 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 3-38) 연도별 디지털 TV(부분품 포함) 수출입 추이

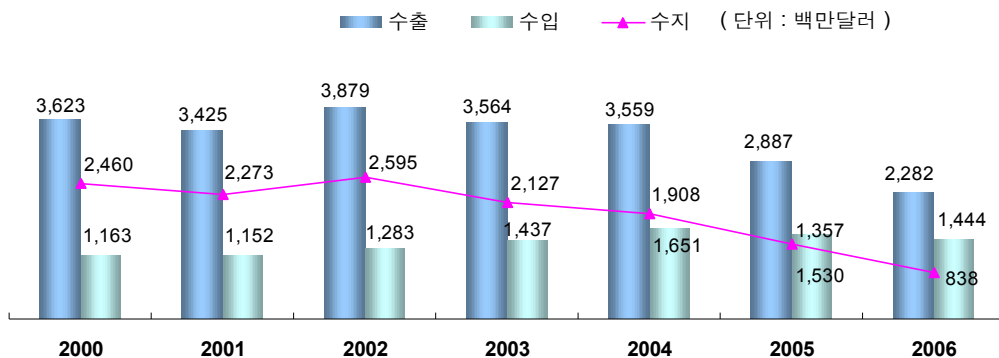
2006년 셋탑박스 수출은 전년대비 16.1% 감소한 6억 3,351만 달러, 수입은 20.6% 감소한 1,709만 달러에 이르러 6억 1,642만 달러의 흑자를 기록하였다. 이는 중국의 저가 공세에 따른 영향이 더욱 가시화되면서 나타난 현상으로 보인다. 셋탑박스 업계는 고부가가치 제품인 HD급 셋탑박스와 PVR을 비롯한 통신과 방송이 결합된 DMB, DAB, 홈미디어 서버 등 사업 다각화를 통해 매출 증대를 도모하고 있다.



자료 : 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 3-39) 연도별 셋탑박스 수출입 추이

2006년 디지털미디어 기기 수출은 전년대비 21% 감소한 23억 달러, 수입은 5.6% 감소한 14억 달러 정도로서 8억 달러의 흑자를 기록하였다.

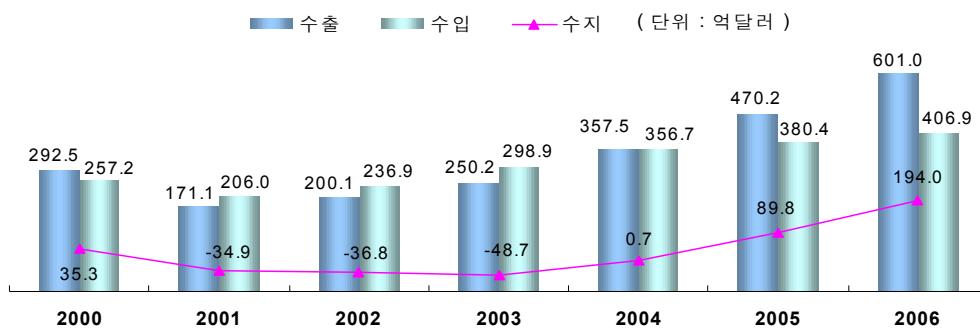


자료 : 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 3-40) 연도별 디지털미디어 기기 수출입 추이

□ 정보통신 부품

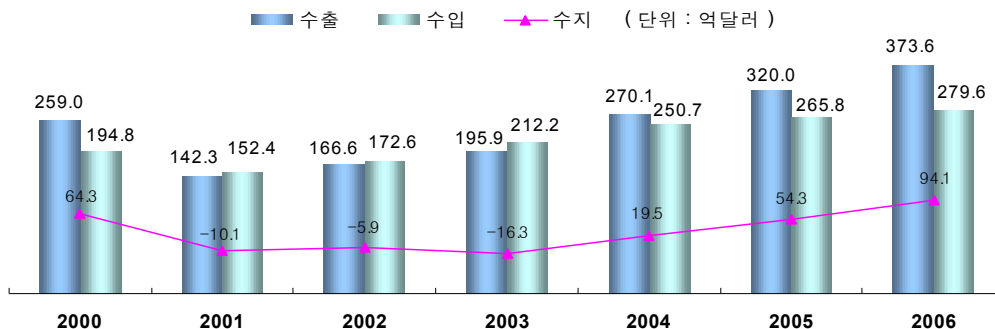
2006년 정보통신 부품 수출은 전년대비 27.8% 증가한 601억 달러, 수입은 전년대비 7.0% 증가한 407억 달러를 기록하면서 194억 달러의 흑자를 달성하였다. 특히 디스플레이 패널은 미국, 중국, EU 등으로의 수출액이 크게 증가하고 있다.



자료 : 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 3-41) 연도별 정보통신 부품 수출입 추이

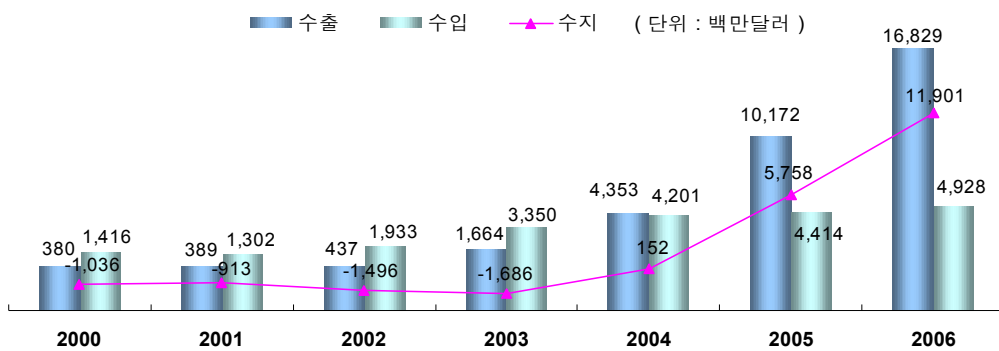
2006년 반도체(부분품 포함)는 상반기 NAND Flash 가격의 급락에도 불구하고 DRAM, Mobile DRAM 등의 수요 다변화로 전년대비 16.7% 증가한 374억 달러를 기록하였다. 수입은 5.2% 증가한 280억 달러에 이르러 전년에 이어 94억 달러 정도의 흑자를 달성하였다.



자료 : 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 3-42) 연도별 반도체(능동부품) 수출입 추이

2006년 디스플레이 패널은 가격하락 및 월드컵 특수를 겨냥한 TV 패널용 수요 확대로 중국, 미국, EU 등으로 수출이 크게 증가하여 전년대비 65.4% 증가한 168억 달러를 기록하였다. 이에 반해 수입은 전년대비 11.6% 증가한 49억 달러를 기록하여 119억 달러의 흑자를 달성하였다. 앞으로 디스플레이 패널 산업은 디지털 TV 수요의 확대로 지속적 성장이 예상된다. 다만 가격하락에 따른 채산성 악화, 일본, 대만 등 경쟁 업체의 추격은 지속될 전망이다.



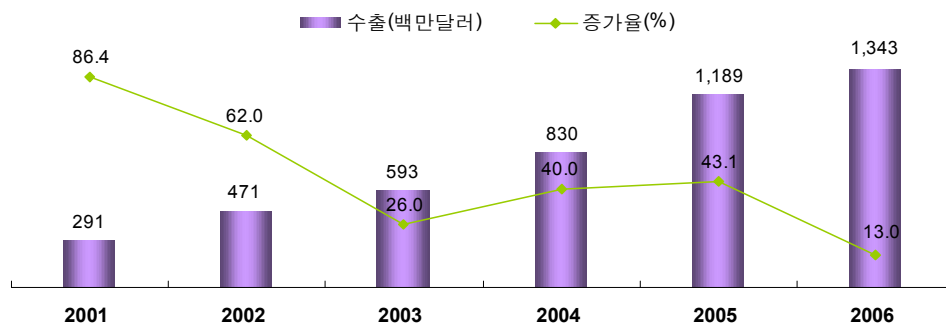
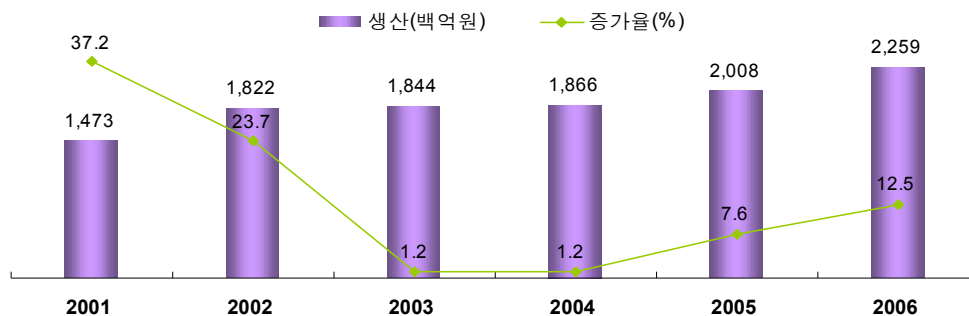
자료 : 정보통신연구진흥원(2007)

(그림 3-43) 연도별 디스플레이 패널 수출입 추이

3.3 소프트웨어 산업

국내 SW 산업 생산은 2001년부터 2006년까지 연평균 8.9%의 성장률을 보이면서 22조 5,925억원 규모로 성장하였다. 2002년 이후 국내 SW산업은 국내 경기 침체로 인한 IT 투자 위축으로 성장이 둔화되었으나 2005년부터 회복 단계에 들어서고 있다. 국내 SW 생산은 컴퓨터관련서비스 분야가 연평균 12.3%의 성장률을 보이면서 성장을 견인하고 있는 반면, 패키지SW 생산은 감소 추세를 보이고 있다.

국내 SW 산업의 수출액은 2001년 2.9억 달러에서 2006년 13.4억 달러 수준으로 연평균 35.8%의 고성장을 이루었다. SW 수출은 대형 IT 서비스 기업과 게임업체의 해외 진출 확대에 따라 컴퓨터관련서비스와 디지털콘텐츠개발 및 제작 분야가 주도하고 있다.



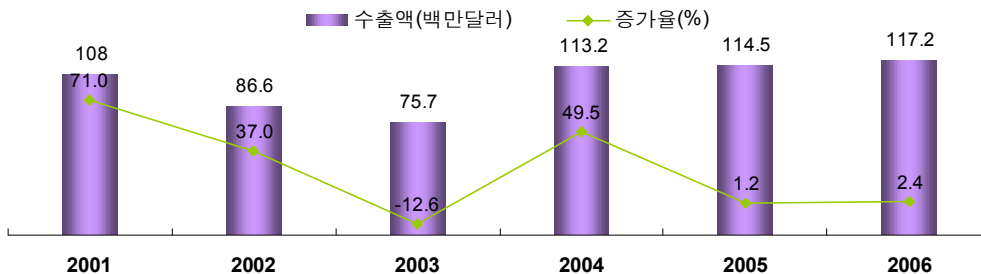
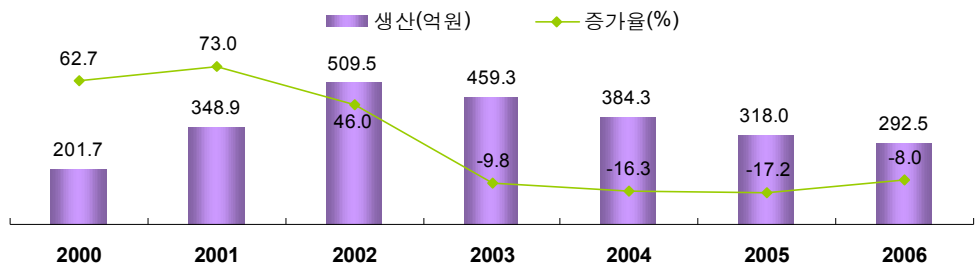
자료 : 생산 - 한국정보통신산업협회(2007), 수출 - 한국소프트웨어진흥원(2007.6.)

(그림 3-44) 연도별 SW산업 생산 및 수출 추이²⁸⁾

28) 임베디드 SW 및 디지털콘텐츠 유통 및 서비스 생산 부문은 포함되지 않음

3.3.1 패키지SW

패키지SW 생산규모는 2006년 2조 9,246억원으로, 2001년 이후 연평균 3.5%의 감소를 보이고 있다.²⁹⁾ 이는 2000년대 초반 IT 벤처 붐 및 정부의 중소기업 정보화 지원 사업 등으로 비교적 시장진입이 용이한 ERP 등 응용SW 분야에 진출한 기업들이 정부 지원 중단 및 시장 경쟁 격화 등으로 시장에서 퇴출되면서 나타난 결과로 분석된다.



자료 : 생산 - 한국정보통신산업협회(2007), 수출 - 한국소프트웨어진흥원(2007.6.)

(그림 3-45) 연도별 패키지SW 생산 및 수출 추이

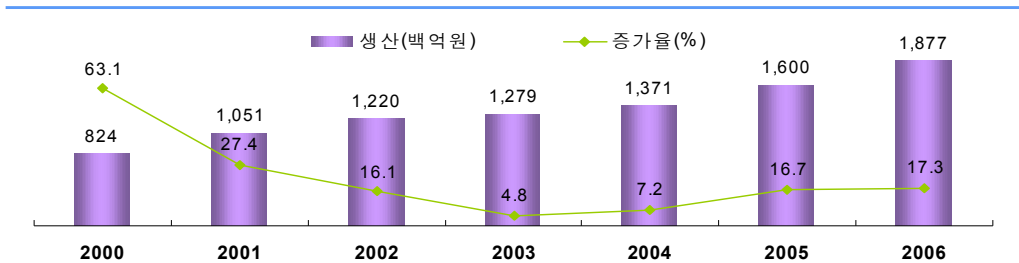
국내 패키지SW 시장은 글로벌 기업들의 비중이 80% 이상을 차지하고 있으며, 보안, 미들웨어 등 일부 분야와 건설, 항만, 의료 등 산업영역별 특화된 분야에서 국산 SW가 경쟁하고 있다. 글로벌기업들은 주로 대기업 시장(enterprise)에서, 국내 기업은 중소/중견(SMB) 시장에서 강세를 보여 왔으나, 최근 대기업 시장의 성장 둔화와 중소/중견기업의 정보화 도입 확대에 글로벌 기업들이 SMB 시장으로 진출하면서 경쟁이 점차 심화되고 있다. 국내 패키지SW 수출액은

29) 국내 SW 생산 통계를 생성하는 한국정보통신산업협회는 2005년부터 집계기준을 변경. 패키지SW에 포함된 SI 성 솔루션 매출을 IT서비스에 포함. 즉 패키지SW 생산에는 패키지SW 라이선스 및 관련 매출만 포함

2006년 1억 1,718만 달러 규모로, 전년대비 2.4% 성장하였으나, 국내 SW수출에서 차지하는 비중은 2005년 9.6%에서 2006년 8.7%로 감소하였다.

3.3.2 컴퓨터관련서비스

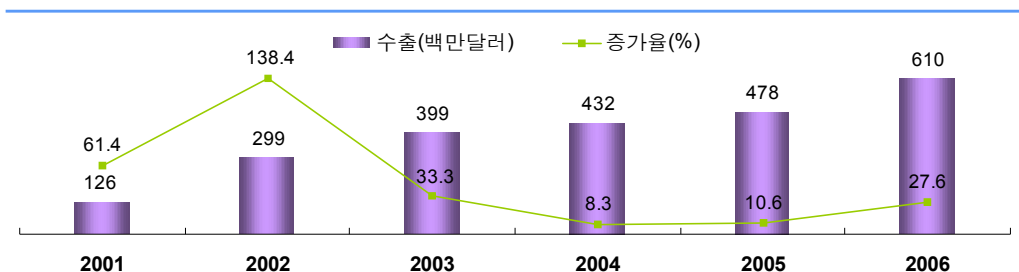
컴퓨터관련서비스 생산 규모는 2001년에 10조 5,078억원에서 연평균 12.3%의 성장을 기록해 2006년에는 18조 7,713억 원에 이르렀다. 2006년에는 정부 및 공공 분야의 대형 사업과 금융권의 차세대 시스템 구축 사업이 시장 성장을 주도하였다. 시스템관리 및 유지보수 부문은 공공부문의 통합유지보수 시장 확대와 대기업의 데이터센터 및 재해복구 센터 운영 등을 중심으로 진행되었다.



자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-46) 연도별 컴퓨터관련서비스 생산 추이

국내 컴퓨터관련서비스 수출은 삼성SDS, LG CNS 등 상위 기업들의 현지법인 매출이 증가하면서 2006년 6억 9,873만 달러 규모로, 전년대비 27.6% 증가하였다.



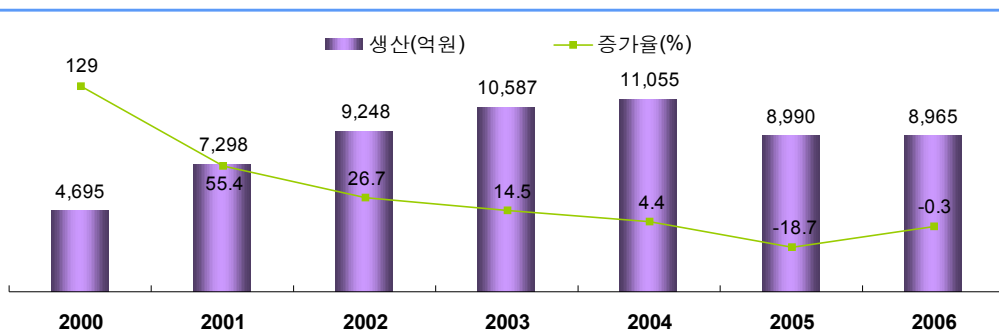
자료 : 한국소프트웨어진흥원(2007.6.)

(그림 3-47) 연도별 컴퓨터관련서비스 수출 추이

3.3.3 디지털콘텐츠 개발 및 제작

국내 디지털콘텐츠 개발 및 제작 생산 규모는 2001년 7,298억 원에서 2006년 8,965억 원으로 연평균 4.2% 성장하였으나, 2006년은 전년대비 0.3% 감소하였다. 2006년 신규 게임 출시 등으로 오락·게임용 디지털콘텐츠 분야에서 4.8%의 증가를 보였다.

오락·게임용 디지털콘텐츠는 고성장을 지속해오던 온라인게임이 성숙기에 접어들면서 소수 업체 중심으로 실적이 편중되는 양상을 보이고 있으며, 특히 온라인게임시장 경쟁이 치열해짐에 따라 마이너스 성장을 하는 업체들도 다수 등장하고 있다. 특히, 엔씨소프트, 액토즈소프트, 웹젠, 소프트맥스 등 MMORPG 위주의 대형 개발사들의 실적이 저조한 가운데, 네오위즈, CJ인터넷, NHN 등 게임포털과 퍼블리싱을 주력으로 하는 서비스 사업자들의 성장세는 유지되고 있다.(한국정보통신정책연구원, '2007 IT 시장전망', 2007.3.)



주) 1) 디지털콘텐츠 개발 및 제작 부문만 포함

2) 디지털콘텐츠 유통과 서비스(온라인 등) 부문은 정보통신 서비스에 포함

자료 : 한국정보통신산업협회(2007)

(그림 3-48) 연도별 디지털콘텐츠 개발 및 제작 생산 추이

4. 정보통신 정책 주요 연월표(2006.1 ~ 2007.6.)

정보화	IT 산업·국제협력	통신·전파방송
2006년 1월		
• 보편적 의무 제공사업자 지정 • 휴대전화 스팸 발송행위 강력 단속	• 'IT SMERP 2010' 계획 수립 • 한국, 일본과 IT 협력 확대 • SAP R&D 센터 개소 • 한·베트남 정보통신기기 상호 인정협정 체결	• 이동전화 CID 요금 무료화 • 무선 데이터 통화료 30% 인하 • 한국 DMB, WiBro 기술 캐나다 진출
2006년 2월		
• 유비쿼터스 첨단도시 시대 개막 • 개인정보보호 대책 강화 • 인터넷 e-클린운동 출범 • 정보통신부 - 건설교통부간 u-City 구축 MOU 체결 • 중소기업 정보보호 가이드 라인안 마련 • 인터넷 실명제 도입 • 정보시스템에 관한 법률안 통과	• u-IT839전략 본격 추진 : IT839 전략 업그레이드 • 스웨덴과 DMB, WiBro 등 첨단 IT 기술 분야 공동협력 • EUCCK와 ICT 협력 MOU • 정부-SW 제값주기 앞장 • 조달청과 SW공공구매혁신 MOU • 통신사업자 - IT 중소기업간 상생협력 정착 • 2006년 공공부문 공개SW 적용 시범사업 추진 • 이산가족 상봉 지원	• 이동통신 3사, 정신지체 장애인용 정액요금제 도입 • 디지털방송 활성화 추진 • 통신민원 전년대비 45.7% 증가 • 캐나다 앨버타 주와 WiBro 기술협력 체결
2006년 3월		
• u-KOREA 기본 계획 수립 : 세계 최초 유비쿼터스 사회 청사진 • 인터넷전화 의무 허가대상 법인 추가 선정 • 지식정보자원관리사업 착수 • 담배·마약류 등 불법 판매 사이트 160개 적발 • 공공기관의 ITA 도입 및 정보시스템 감리 의무화 • SO업체, 초고속인터넷서비스 사업 허가기준 완화 • BcN 계획(II) 확정	• 대학 IT 교육경쟁력 강화사업 신규과제 협약체결 • PECoM 시스템 2단계 개발 완료 • SW 공공구매 제도 혁신 방안 • IT 기업의 외국인 고용 자격 요건 완화 • 독일, 5월부터 지상파DMB 본방송 개시 • 제4차 한·중·일 IT 장관회의 IT 기술협력 확대 논의 • 차세대 컴퓨팅 개편 따른 마스터 플랜 재수립 • IT R&D 센터 개소	• 전파관리의 투명성 및 규제완화 확대 • 우리 지상파DMB 독일 하노버시 실험방송 • 이동전화 번호이동 가입자 1,000만명 돌파 • 불법복제 신고센터 개소 • WiBro 시범서비스 개시
2006년 4월		
• RFID 공통인프라 시범사업 과제 선정 • IT 통계포털(www.itstat.go.kr) 개설	• SW 전담조직 발족 • 민족과학기술대회 개최	• IT 'NEP(신제품 인증)' 서비스 본격 개시 • 지상파DMB 세계화 가속도

정보화	IT 산업·국제협력	통신·전파방송
2006년 4월		
• 세계 최초 일반고객 대상 WiBro 시범서비스 • 개인정보보호 대책 발표 • 인터넷중독 상담 전국 대표전화 서비스 구축	• 중남미에서 지상파DMB 방송 시범 사업 추진 • 우수 IT 중소기업 해외자본 유치 지원 • 중소기업 맞춤형 정보보호 지침서 발간 • 제주 텔레매틱스 시범도시 구축 사업 2차년도 상용서비스 개시 • SW사업대가 기준 10.4% 인상 조정	• u-홈 시대 주파수 분배안 마련 • 이동통신사, 초고속인터넷의 금지 행위 위반행위 제재 • 제주도에 위성DMB, 3D 네비게이션 서비스 개시 • 지상파DMB 방송국 단일망 서비스 허가
2006년 5월		
• 2단계 BcN 시범사업자 선정 • OECD와 IT신기술 분야 공동 연구 추진 • OECD 정보보호작업반 회의 • IT839, 국방 분야 적용 추진 • 2006년도 IPv6 시범사업자 선정 • u-Payment 협의회 구성·운영 • u-Work, u-러닝, u-Zone 등 신규모델 10여종 발굴 • 케이블방송사업자 : 초고속 인터넷 시장 진출 허용 • 국방 정보화 협력계획 확정	• SW산업 발전 : IT 정책 최우선 과제 추진 • 차세대 첨단산업 맞춤형 인재 양성 • SoC산업 종합지원체계 구축 • IT 중소기업 M&A 투자 촉진 • 한국·몽골 IT 협력 확대 • 한·칠레간 정보통신기기 MRA 시행 합의(2007년 중) • 남북IT협력추진협의회 구성·운영 • World ICT Summit 2006 개최 • 한·아세안 FTA 상품협상 타결	• 소출력 무선기기 자유롭게 설치 가능 • HSDPA 서비스 세계 첫 상용화 • 디지털 TV 전국 대출력 채널 배치 154개소 완료 • 소외계층 통신요금 감면 확대 방안 마련
2006년 6월		
• 제주도 텔레매틱스 체험 시연회 • 공공기관 ITA 의무 도입 • u-City 네트워크 구축 가이드라인 마련 • KOREN과 BcN 시범망간 연동 완료 • Global IPv6 Summit in Korea 2006 개최 • 미래전략위원회 발족 • ITA법 시행령·시행규칙 공포 • 전자정부통신망 이용제도·기술 설명회 개최	• 로봇 통합SW 플랫폼 (RUPI) 사업 본격 착수 • 대학 IT연구센터 4개 추가선정 • 독일 월드컵 현장에서 우리 지상파 DMB 시연 • 글로벌 IT CEO 포럼 • UN ESCAP ICT 훈련센터 개소(송도) • SW 자가진단 체크리스트 개발 • 북한 IT 인력양성 추진 • 정보접근센터 구축(인니) • 한·포르투갈 IT 협력 논의 • 로봇 통합 SW 플랫폼 (RUPI)사업 본격 착수	• 한국 지상파DMB 영국에서 실험 방송 • 독일월드컵 현장에서 우리 지상파 DMB 시연 • 전파법 시행령 개정-주파수 할당 대가 및 전파사용료 산정 기준을 법제화 • 2G-3G간 번호이동성 면시행 • 시군지역 디지털 TV 방송국 22개 개국 • 2011년부터 이동전화 3사에게 주파수 할당대가 부과 • WiBro 세계 최초 상용서비스

정보화	IT 산업·국제협력	통신·전파방송
2006년 7월		
• 'IT미래기술전망위원회' 출범 • 공공기관 정보기술 아키텍처(ITA) 의무 도입 • u-Payment 활성화 기본계획 마련 • 한·인도네시아 인터넷 플라자 개소	• 한국, 디지털기회지수(DOI) 2년 연속 세계 1위 • 내달부터 온라인콘텐츠 이용자 보호 강화 • IT 경력자 대상 선진 교육프로그램 마련 • 대·중소 SW기업 상생협력 발대식 개최	• UWB주파수 신규 분배안 마련 • 아리랑 2호(지형관측, 및 위성 발사·운용) • 2011년부터 이동전화 3사에게 주파수 할당대가 부과 계획
2006년 8월		
• 한국정보사회진흥원, ITA 전담 기관으로 지정 • 홈게이트웨이 개발 • 홈페이지변조 탐지 시스템 개발	• 전자정부 시스템 해외진출 지원 본격화 • 한국 IT 기술 세계 정상급 수준 • 민·관 확대 콘텐츠 정책협의회 개최	• 전자파 인체보호기준 관련 전자파강도측정기준 개정안 마련 • 전국 154개 디지털 TV 방송국 허가, 가시청 권역 92% 확보 • 모바일 테스트베드 구축 계획 확정 • 무궁화 5호(통신중계용) 발사
2006년 9월		
• u-헬스 시범사업 서비스 개발 • 이용자 참여형 VoIP 서비스 대상 품질/SLA 정보수집 시스템 구축 • CCTV 개인영상정보보호 가이드라인 마련 • 온라인디지털콘텐츠산업발전 기본계획(2차) 수립	• 100만원대 국민로봇 개발 • 국제모바일컨퍼런스 개최 • 휴대폰 내장용 모바일 RFID 리더칩 개발 • u-IT 클러스터 종합지원센터 운영 • 고정밀 통합 측위 부품 및 모듈 개발 • 대구 임베디드 SW 기술지원 센터 개소	• 지상파 DMB서비스 전국 확대 • 이동전화 보안성 강화 대책 : 통화량 급증 예보제 시행, 발착신 인증제 도입 • 광대역 융합 서비스 법안 마련
2006년 10월		
• 인터넷상 주민번호 대체수단 본격 도입 • 제1정부통합전산센터(대전) 구축 완료 • 주민번호 대체 수단(i-PIN) 도입 • BcN 시범서비스 개통	• 인터넷청년봉사단 파견 • 2008년 OECD 정보통신장관 회의 유치 • 글로벌 IPO Opportunity • FTTH PON 상용화	• World DAB Forum→World DMB Forum으로 명칭 변경 • 방송통신기구 개편안 마련 • 정보통신기기 인증업무 민간 위탁 방안 마련
2006년 11월		
• u-헬스 시범서비스 개통 • 미래비전 선포... '디지털로 하나 되는 희망한국'	• 모토로라 R&D 센터 유치 • 텔레매틱스용 임베디드 운영체제 구현완료	• IPTV 시범서비스 방송위와 공동 실시(11~12월) • 유연한 무선접속 대역(FACS) 이용 제도 방안 마련

정보화	IT 산업·국제협력	통신·전파방송
2006년 11월		
'u-KOREA' 실현을 위한 ACE-IT 전략 발표 - u-City 표준모델 개발 완료 - BCN 정보보호가이드 마련 - 정보접근센터 구축(나이지리아)	- URC 로봇용 임베디드 실시간 운영 체제 및 미들웨어 구현 - ITU 이사국 5회 연속 진출 - 정부와 IT 기업이 한자리에... 'IT 스머프 2006'	700MHz 대역 이용 기본계획 수립 - WCDMA 전국망(84개시) 구축
2006년 12월		
- 미래 핵심 IT 기술 21개 발표 2010년까지 정부와 공공 기관 IPv6 도입 완료 - 모바일 RFID 시범사업 구축 - BcN서비스 시험·적용 실시 - 업무연속성계획(BCP) 수립 - 교통정보 연계·통합 완료 - 고기능 라우터 시제품 개발 - 제한적 본인 확인제 도입 - 공공부문 IT법 기본계획 수립	- Oracle, BEA, 한국 R&D센터 설립 - 노준형 장관, 인니서 DMB, WiBro 진출 지원 - 한·뉴질랜드 IT 협력 기반 마련 - VGA급 영상/오디오/3D 그래픽 처리 멀티미디어 플랫폼 개발 - 대용량 SoD 서버 시제품 개발 완료 및 TTA 시험 인증 - 양방향 DMB 송수신시스템 개발 - u-IT 클러스터 기초공사 개시 - 글로벌 IT CEO 포럼	- KCT에 인터넷전화역무 기간통신 사업 허가서 교부 - 휴대폰 발·착신인증 전면 도입 - 라디오 디지털화 추진 - 저소득층 요금감면 대상 확대 - 방송통신위원회의 설립 및 운영에 관한 법률안 마련 - 중장기 통신 서비스 정책 틀 마련
2007년 1월		
- u-City 구축모델 개발 - 홈네트워크 건물 인증제도 시행 - 인터넷전화(VoIP) 정보보호대책 마련 - 한국인터넷 광고심의기구 설립	2007년 IT 서비스 해외진출 지원 계획 수립 - IT 중소기업 글로벌화 집중 지원 - 중소기업 정보화 사업 55억 투입	- 제4차 IPTV 시범사업 공동추진 협의회 개최 4G 이동통신 아·태지역 협력체계 구축 - 데이터 통화료 인하(SKT 30%) 및 상한액 조정
2007년 2월		
- 개인정보 보호위해 보안서버 의무화 - 건전한 UCC 제작과 산업 활성화 지원 - Kr 도메인 등록관리 수수료 21.1% 인하	- IT 중소기업 맞춤형 M&A 가이드북 발간 - 스페인·이탈리아와 IT 협력 강화 - 스페인, 한국형 DMB 시범사업 추진 - 컨버전스산업협의회 구성·운영	통신시장 경쟁상황 제도개선 공청회 개최
2007년 3월		
- 개인정보보호 실태 점검 대폭 강화 - 개인정보보호와 i-PIN 발간 - 광대역통합연구개발망 광주지역 공용시험센터 개소	- URC 로봇 시범사업 성공적 마무리 - IT 벤처기업간 협업경영 지원 - SW 분리발주 활성화 추진	- 통신 규제정책 로드맵 발표 - 발신자 전화번호 표시 조작 금지 - 초고속인터넷해지 제도개선 예보 - 금지행위 과징금 부과 제도 개선

정보화	IT 산업·국제협력	통신·전파방송
2007년 3월		
- 구미 유비쿼터스 체험관 개관 2007년 u-IT 선도사업 과제 확정 - 웹2.0시대 디지털콘텐츠 유통의 미래상 제시	- RFID/USN 개발·생산 원스톱 기반 시설 구축 - 한국 DMB, WiBro 캐나다 진출 - 한국 지상파DMB 영국서 실험 방송	- 이동전화 청소년 전용 가입 계약서 도입 - 충청지역 TRS 사업자로 티온 텔레콤(주) 선정 - 세계 최초 HSDPA 전국망 서비스
2007년 4월		
- 한국 IT, 아제르바이잔 전자정부 구축 지원 - 정보격차해소에 관한 법률 개정안 입법 예고	- 한·미 FTA IT 분야 협상 타결 - EU 집행위원회와 포괄적 IT 협력 방안 논의 - 임베디드 SW 산업, 라이선스 기반으로 체질 개선 - IT Ministerial Conference 2007 개막 2기 국민로봇사업 출범	- 무선인터넷 기능 없는 단말기 WIPI 탑재 의무화 제외 - 지상파DMB 전국 방송 시대 - 한국형 무선인터넷표준 플랫폼(MPI), 국제표준화 추진 - 지상파TV 방송의 디지털 전환 2012년 완료
2007년 5월		
- 개도국 전자정부 지원을 위한 전략 분야 선정 - 한국, 디지털기회지수(DOI) 3년 연속 세계 1위 - 경북 유비쿼터스 신기술연구 센터 개소 - 공공기관의 개인정보보호에 관한 법률 개정 공포	- 한·노르웨이 IT 장관회담 및 IT MOU 체결 - 공공기관 SW 분리발주 가이드 라인 시행 - 한·호주, '아·태지역 VoIP 정보 보호 가이드라인 개발' 추진 - OECD 통신인프라분과위원회 부의장에 이상학 서기관 선출	- DMB 국제심포지엄 개최 - 국내 IPTV기술 국제표준에 반영 - 모바일 RFID 확산사업 사업자로 SKT, KTF 선정 - 티온 텔레콤에 충청 지역 TRS 사업자 허가
2007년 6월		
- u-City 지원사업 본격 추진 - UCC 이용자 가이드라인 공청회 개최 - 제한적 본인 확인제 본격 시행 2007 정보문화 컨퍼런스 개최	- 중국에 DMB 확산 주력 - 한·몽골 정보접근센터 개소 - 한·중 차세대 IT 기술 협력 강화 - 개방형 R&D로 차세대 로봇 개발 추진	- WiBro, 3G 이동통신서비스 국제 표준 진입 계기 마련 '손안의 TV' DMB 이용자 600만 명 돌파 - 이통기지국·방송국 전자파 측정 의무화 - u-life 시대를 향한 신규 주파수 분배

5. 영문약어 풀이(본문 관련)

IT 기술 및 관련 약어

ACAP	Advanced Common Application Platform
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line (비대칭 디지털 가입자 회선)
AM	Amplitude Modulation
APT	Asia-Pacific Telecommunity (아·태 전기통신협의회)
ACE-IT	Advanced, Convergent, Expanded - IT
ASIC	Application-Specific Integrated Circuit (주문형 반도체)
ASP	Application Service Provider (응용소프트웨어 제공업자)
ATM	Asynchronous Transfer Mode (비동기 전송방식)
ATSC EDOCR	Equalization Digital On-Channel Repeater (디지털동일채널재생중계기)
ATSC 8-VSB	8 Vestigial Side Band (잔류측파대 전송방식)
A/V	Audio/Video (음성/영상)
B2B	Business to Business (기업간 전자상거래)
B2C	Business to Consumer (기업대소비자간 전자상거래)
BcN	Broadband convergence Network (광대역 통합망)
BCS	Broadband Convergence Service (광대역융합서비스)
BI	Brand Identity (브랜드 이미지)
BINT	BT+IT+NT
BMT	Bench Mark Test (벤치마킹 테스트)
BSI	Business Survey Index (기업경기실사지수)
BT	Bio Technology (바이오 기술)
BWA	Broadband Wireless Access (광대역 무선접속)
CAGR	Compound Annual Growth Rate (복합/누적 연평균 성장률)
CATV	CABle TeleVision (유선방송)
CC	Common Criteria (공통평가기준)
CCTV	Closed Circuit Television (폐쇄 회로 텔레비전)
CD	Compact Disk (콤팩트디스크)
CDMA	Code Division Multiple Access (코드분할다중접속)

CEO	Chief of Executive Officer (최고경영자)
CG	Computer Graphics (컴퓨터 그래픽)
CID	Caller Identification (발신자 전화번호 표시)
CITO	Chief Information Technology Officer (최고 정보기술 부처/책임자 : CIO+CTO)
CMM	Capacity Maturity Model (SW 기업의 국제인증모델)
CMMI	Capacity Maturity Model Integration (CMM 후속 모델)
CPU	Central Processing Unit (중앙처리장치)
CR	Cognitive Radio (지능형 무선통신)
CRM	Customer Relationship Management (고객관계관리)
CRS	Computer Reservation Service (컴퓨터 예약 시스템)
CRT	Cathode-Ray Tube (음극선관, 일명 브라운관)
CSIRO	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization
CT	Conformance Test
CT-2	The Second Generation of Cordless Telephone (발신전용 휴대통신, 시티폰)
DAB	Digital Audio Broadcasting (디지털 오디오 방송)
DB	DataBase (데이터베이스)
DBDM	Dual Band Dual Mode (듀얼 밴드 듀얼 모드)
DBMS	DataBase Management System (데이터베이스관리시스템)
DC	Digital Contents (디지털콘텐츠)
DCATV	Digital Cable TV (디지털 케이블 TV)
DCP	Digital Cordless Phone (디지털 무선전화)
DDA	Doha Development Agenda (도하 개발 아젠다)
DLNA	Digital Living Network Alliance
DLP TV	Digital Light Processing TV
DMB	Digital Multimedia Broadcasting (디지털 멀티미디어방송, 이동 멀티미디어방송서비스)
DMC	Digital Multi Channel (디지털 멀티채널)
DMC	Digital Media City/Center (디지털 미디어 시티/센터)
DMS	Digital Media Street (디지털 미디어 거리)
DMS	Digital Magic Space (디지털 매직 스페이스)
DOI	Digital Opportunity Index (디지털 기회 지수)
DP	Data Processing

DR	Depository Receipts (주식예탁증서)
DRAM	Dynamic Random Access Memory
DRM	Digital Rights Management (디지털 저작권 관리)
DSP	Digital Signal Processor (디지털신호처리)
DTV	Digital TeleVision (디지털 텔레비전)
DTV-R	DTV Repeater (디지털 TV 간이 중계기)
DVB-H	Digital Video Broadcasting-Handhelds (유럽식 디지털 이동 방송)
DVB-T	Digital Video Broadcasting-Terrestrial (지상파 디지털 비디오 방송)
DVD	Digital Video Disk (디지털 비디오디스크)
DVR	Digital Video Recorder (디지털 영상 저장장치)
EA	Enterprise Architecture
EAR	Export Administration Regulations (수출관리제도)
EC	Electronic Commerce (전자 상거래)
EDA	Electronic Design Automation (전자회로설계자동화)
EDI	Electronic Data Interchange (전자문서교환)
EMC	Electro-Magnetic Compatibility (전자기적 양립성 또는 전자적합성)
EMMA	Embedded Middleware in Mobility Applications (자동차용 센서기반 미들웨어)
ENUM	Telephone Number Mapping (차세대 인터넷 주소자원)
EPC	Electronic Product Code (차세대 바코드)
EPG	Electronic Programming Guide (전자프로그램가이드)
E-PON	Ethernet-Passive Optical Network (이더넷 수동광통신망)
ERP	Enterprise Resource Planning (전사적 자원관리)
EV-DO	cdma2000 1x evolution data & voice
EXIM	(DRM 연동기술규격)
FACS	Flexible Access Common Spectrum (용도 자율화대역)
FPGA	Field Programmable Gate Array
F/S	Feasibility Study (사전 타당성조사)
FTA	Free Trade Agreement (자유무역협정)
FTTH	Fiber To The Home (가정내 광케이블)
FTTx	Fiber to the x (Home, Office, etc.)
Gbps	Giga bit per second

GDP	Gross Domestic Product (국내총생산)
GDC	Graphic Display Controller (도형 표시 제어기)
GIO	Global IPO Opportunities
GIS	Geographic Information System (지리정보시스템)
GMPCS	Global Mobile Personal Communications Service (범세계 위성휴대통신서비스)
GNGWC	Game & Game World Championship
GOCC	Government Open Code Collaborative
GPA	Government Procurement Agreement (정부조달협정)
GPRS	General Packet Radio Service (일반패킷무선서비스)
GPS	Global Positioning System (위성위치확인시스템)
GS	Good Service
GS	Good SW
GSM	Global System for Mobile communications (유럽식 디지털 이동통신)
G2B	Government to Business
G2C	Government to Customer
G4C	Government for Citizen
HAVi	Home Audio Video interoperability
HDTV	High Definition TeleVision (고품위 텔레비전)
HFC	Hybrid Fiber Coaxial (광동축 혼합망)
HMD	Head Mount Display
HMI	High speed Mobile for Internet (초고속 이동인터넷)
HPi	High speed Portable internet (초고속 휴대인터넷)
HSDPA	High Speed Down-link Packet Access (초고속하향패킷접속)
HW	Hardware (하드웨어)
HCI	Human Computer Interface (인간-컴퓨터-인터페이스)
HCI	Human Computer Interaction (인간-컴퓨터-인터랙션)
HDD	Hard Disk Drive (하드디스크 드라이브)
IC	Integrated Circuit (집적회로)
ICMS	Integrated Contract Manufacturing & Service (통합계약 생산서비스)
ICT	Information Communication Technology (정보통신기술)
IMS	IP Multimedia Subsystems (IP 멀티미디어 서브시스템 : All-IP 기반의 차세대 서비스 플랫폼)

IMT-2000	International Mobile Telecommunication 2000
IOT	Inter Operability Test (상호운용성시험)
IP	Intellectual Property (지적재산)
IP	Internet Protocol (인터넷 프로토콜)
IPO	Initial Public Offering (기업공개)
IP-PBX	IP-Private Branch Exchange (인터넷프로토콜 기반 사설교환기)
IPLC	International Private Leased Circuit (국제 전용임대회선)
IPR	Intellectual Property Rights (지적재산권)
IPS	Intrusion Prevention System (침입방지시스템)
IPSec	Internet Protocol Security protocol
IPTV	Internet Protocol TeleVision
I-PIN	Internet Personal Identification Number (개인식별번호)
IPv4	Internet Protocol version 4
IPv6	Internet Protocol version 6
IR	Investor Relations (기업투자자홍보)
ISDB-T	Integrated Services Digital Broadcasting-Terrestrial
ISI	Information Society Index (정보사회지수)
ISP	Information Strategy Planning (정보전략계획)
ISP	Internet Service Provider (인터넷서비스 제공업자)
IST	Information Society Technologies research program (정보사회기술계획)
IT	Information Technology (정보기술)
IT	Information and Telecommunication (정보통신)
ITA	Information Technology Agreement (정보기술협정)
ITA	Information Technology Architecture (정보기술아키텍처 : 정보시스템의 효율적 도입 및 운용 등에 관한 법률)
ITS	Intelligent Transport System (지능형 교통 시스템)
ITX	(IT 수출정보데이터베이스)
KIF	Korea IT Fund
LAN	Local Area Network (근거리통신망)
LBS	Location Based Service (위치기반서비스)
LCD	Liquid Crystal Display (액정표시장치)
LM	Land to Mobile (일반전화에서 휴대폰으로 가는 전화)
LRIC	Long Run Incremental Cost (장기증분원가방식)

M&A	Mergers and Acquisitions (기업합병/매수)
Mbps	Mega bit per second
MDB	Multilateral Development Bank (다자간협력은행)
MEMS	Micro Electronic Mechanical System (미세전자기계시스템)
MMORPG	Massively Multiplayer Online Role Playing Game (초대형 다중접속역할수행게임)
MMS	Multimedia Messaging Service (멀티미디어 메시징 서비스)
MMS	Multi Mode Service (디지털 멀티미디어 서비스)
MODB	Moving object Data Base
MOS	Metal-Oxide Semiconductor (금속산화물반도체)
MOU	Memorandum Of Understanding (양해 각서)
MPEG	Moving Picture Experts Group (동화상 전문가 그룹)
MPU	Microprocessing Unit (초소형 연산 처리 장치)
MP3	MPEG Audio Layer-3
MPLS	Multi-Protocol Label Switching (라벨 스위칭 기술)
MPW	Multiple Project Wafer (시제품 공동 생산)
MRA	Mutual Recognition Arrangement (상호인정협정)
MSC	Multimedia Super Corridor (멀티미디어 산업단지)
MSO	Multiple System Operator (복수종합유선방송사업자)
MSD	Mobile Special District (모바일 특구)
MVNO	Mobile Virtual Network Operators (가상 이동망 사업자)
M/W	Microwave (마이크로파)
NEP	NEw Product (IT 신제품)
NGI	Next Generation Internet (차세대인터넷산업)
NGN	Next Generation Network (차세대 통신망)
NITRD	Networking Information Technology R&D (미국 네트워킹 및 정보기술연구개발 방법)
NO	Network Operator (전송망 사업자)
NT	Nano Technology (나노기술)
NVoD	Near Video on Demand
OCAP	Open Cable Application Platform
ODA	Official Development Assistance (공적개발원조)
ODD	Optical Disc Drive (광 디스크 드라이브)

ODM	Original Design Manufacturing (제조업자 설계생산)
OEM	Original Equipment Manufacturer (주문자상표부착생산)
OFDM	Orthogonal Frequency Division Multiple (직교주파수 분할다중)
OSMU	One Source Multi Use
PC	Personal Computer (개인용 컴퓨터)
PCB	Printed Circuit Board (인쇄회로기판)
PCS	Personal Communication System (개인 휴대통신시스템)
PDA	Personal Digital Assistants (개인정보통신기기, 휴대용 정보단말기)
PDP	Plasma Display Panel (플라즈마 표시 패널)
PECoM	Planning, Evaluation, COmmercialization & Marketing (프로젝트 종합관리 시스템)
PKI	Public Key Infrastructure (공개키기반구조)
PM	Project Manager (프로젝트 책임자)
PMIS	Process Management Information System (공정관리시스템)
PMP	Portable Multimedia Player (휴대용 멀티미디어 플레이어)
POI	Point Of Interest
PP	Program Provider (방송채널 사용사업자)
PPP	Purchasing Parity Power (구매력 평가)
PSTN	Public Switched Telephone Network (일반전화 교환망)
PVR	Personal Video Recovery/Recorder
PS2	Play Station 2
P2P	Peer to Peer (개인대개인)
P3P	Platform for Privacy Preferences (프라이버시보호 표준기술플랫폼)
QoS	Quality of Service (서비스 품질)
RCA	Revealed Comparative Advantage (현시비교우위)
RBL	Realtime Blackhole List (스팸 차단 리스트)
R&D	Research and Development (연구 개발)
RF	Radio Frequency (무선 주파수)
RFID	Radio Frequency IDentification (전자식별, 전자태그, 전자식별시스템)
ROM	Read Only Memory
SaaS	Software as a Service (웹으로 빌려쓰는 SW)

SBSM	Single Band Single Mode
SCM	Supply Chain Management (공급망 관리)
SDTV	Standard Definition TeleVision (디지털 표준 텔레비전)
SF	Science Fiction (공상과학소설)
SI	System Integration (시스템 통합 서비스)
SiP	System in Package
SLA	Service Level Agreement (서비스수준 계약서, 품질보장제도)
SMERP	Small and Medium Sized Enterprise Re-vitalization Program (중소벤처기업 활성화 프로그램)
SMS	Short Message Service (단문 메시지 서비스)
SMB	Server Message Block
SNMP	Simple Network Management Protocol (네트워크 관리 프로토콜)
SO	System Operator (시스템 운영자, 종합유선방송국)
SoC	System-on-Chip
SoD	Software on Demand (주문형 소프트웨어)
SOUPA	Standard Ontology for Ubiquitous and Pervasive Application (유비쿼터스 환경에서의 표준 온톨로지)
SPF	Sender Policy Framework (발신자 정책 프레임워크 : 메일서버등록)
STB	Set Top Box (셋탑박스)
SW	Software (소프트웨어)
TDD	Time Division Duplex (시분할 방식)
TDX	Time Division Switching System (시분할 교환 방식)
TEIN	Trans-Eurasia Information Network (트랜스 유라시아 네트워크)
TELIC	TELeomatics Information Center (텔레매틱스 정보센터)
TFT-LCD	Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display (초박막액정표시장치)
TFT	Task Force Team
ToIP	Telephony over IP
TPEG	Transport Protocol Expert Group (실시간교통정보)
TPMS	Tire Pressure Monitoring System (타이어 압력 모니터링 시스템)
TPS	Triple Play Service (인터넷, 유선전화, 이동전화)
TRS	Trunked Radio System (주파수 공용통신 시스템)
TSP	Telematics Service Provider (텔레매틱스 서비스 사업자)
TTM	Time to Market (적기 시장 진입)

UCC	User Created Contents (사용자 창조/제작 콘텐츠)
UCL	Ubiquitous Computing Lab
u-DIS	u-Digital Information Security
UGC	User Generated Contents
UHF	Ultra High Frequency (초단파대)
UI	User Interface (사용자 인터페이스)
UPnP	Universal Plug & Play (범용 플러그 앤 플레이)
UR	Uruguay Round (우루과이라운드)
URC	Ubiquitous Robotic Companion (지능형 서비스 로봇)
USIM	Universal Subscriber Identify Module (가입자 인증 모듈)
USN	Ubiquitous Sensor Network (유비쿼터스 센서 네트워크)
USP	u-city Strategy Planning (u-시티 전략 계획)
UWB	Ultra Wide Band (초광대역)
VAN	Value Added Network (부가가치통신망)
VDSL	Very high bit rate Digital Subscriber Line (초고속디지털가입자회선)
VGA	Video Graphics Adapter (비디오 그래픽 어댑터)
VICS	Vehicle Information and Communications System (방송형 도로교통 정보 시스템)
VIP	Virtual, Intelligent, Personalized
VoB	Voice over Broadband (인터넷 전화)
VoD	Video on Demand (주문형 비디오)
VoIP	Voice over Internet Protocol (음성 패킷망)
VPN	Virtual Private Network (가상사설통신망)
VR	Virtual Reality (가상현실)
WCDMA	Wideband Code Division Multiple Access
WDG	Wireless Data Gateway (무선 데이터 게이트웨이)
WDM	Wavelength Division Multiplexing (파장분할다중화)
WLL	Wireless Local Loop (무선가입자망)
WDM-PON	WDM-Passive Optical Network (파장분할 수동형광네트워크)
Web 2.0	(최종 사용자에게 웹 어플리케이션을 제공하는 컴퓨팅 플랫폼)
WG	Working Group (실무추진반)
WiBro	Wireless Broadband Internet (무선휴대인터넷서비스)
WINC	Wireless Internet Number of Contents

WIPI	Wireless Internet Platform for Interoperability (무선인터넷플랫폼 표준규격)
WPAN	Wireless Personal Area Network (개인영역 무선통신)
xDSL	x Digital Subscriber Line (디지털가입자회선)
XGA	eXtended Graphics Array
XML	eXtensible Markup Language (확장성 생성 언어)
3G	3rd Generation (3세대)
3D	3rd Dimension (3차원)
4G	4th Generation (4세대)

기관, 기구, 협회 등 조직 약어

AMI-C	Automotive Multimedia Interface Collaboration (자동차 멀티미디어 인터페이스 연구조합)
AOF	APT Operations Forum (APT 통신사업자 포럼)
APCICT	Asian and Pacific Training Center for Information and Communication Technology for Development (UN 산하 아·태경제사회위원회(ESCAP) 정보통신개발센터)
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation (아·태 경제협력체)
APII	Asia Pacific Information Infrastructure (아·태 정보통신협력체)
APT	Asia-Pacific TeleCommunity (아·태 전기통신공동체)
ASEAN	Association of South-East Asian Nations (동남아시아국가연합)
ASTAP	APT STandardization Program (아·태 전기통신표준화기구)
ATSC	Advanced Television Systems Committee (미국차세대 TV 위원회)
BT	British Telecom (영국전기통신공사)
CES	Consumer Electronics Show
CIS	Commonwealth of Independent States (독립국가연합)
CMU	Carnegie Melone University
CERT	Computer Emergency Response Team (컴퓨터 비상 대응팀)

DARPA	Defense Advanced Research Project Agency (미국 국방성 고등연구계획국)
DGF	Development Gateway Foundation (국제정보격차해소재단)
DOF	Digital Opportunity Forum (디지털기회포럼)
EDCF	Economic Development Cooperation Fund (대외경제협력기금)
EFTA	The European Free Trade Association (유럽자유무역연합)
EIU	Economist Intelligence Unit (국가별 경제 분석기관, 영국 시사주간지 이코노미스트 조사기관)
ESCAP	Economic and Social Commission for Asia and Pacific (아·태경제사회이사회)
ETRI	Electronics and Telecommunications Research Institute (한국전자통신연구원)
ETSI	European Telecommunications Standards Institute (유럽전기통신표준협회)
EU	European Union (유럽연합)
EUCCK	European Union Chamber of Commerce in Korea (주한유럽연합상공회의소)
FCC	Federal Communications Commission (미국 연방통신위원회)
FG	Focus Group
FT	France Telecom (프랑스 텔레콤)
IAC	Internet Access Center (정보접근센터)
ICA	International Cooperation Agency for Korea IT (한국정보통신수출진흥센터)
ICBS	Information Contents Bank System (정보 콘텐츠 은행 시스템)
ICU	Information and Communications University (한국정보통신대학교)
ICCP	Institute for Certification of Computing Professionals (컴퓨터 전문가 인증 연구소)
ID	Internet Data Center (인터넷데이터센터)
IEC	International Electrotechnical Commission (국제전기표준회의)
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers (국제전기전자기술자협회)

IETF	Internet Engineering Task Force
IFEZ	Incheon Free Economic Zone (인천경제자유구역청)
IITA	Institute of Information Technology Advancement (정보통신연구진흥원)
IMD	International Institute for Management Development (스위스 국제경영개발원)
IMF	International Monetary Fund (국제통화기금)
IPTS	Institute for Prospective Technological Studies (EU산하 미래기술연구소)
ISO	International Standards Organization (국제표준화기구)
ITRC	IT Research Center (대학 IT연구센터)
ITIL	IT Infrastructure Library
ITSA	Korea Information Technology Service Association (한국IT서비스산업협회)
ITSM	IT Service Management
ITU	International Telecommunication Union (국제전기통신연합)
ITU-R	ITU-Radiocommunication sector (국제전기통신연합 전파통신 부문)
ITU-T	ITU-Telecommunication Standardization Sector (국제전기통신연합 정보통신 표준규격 부문)
KAIT	Korea Association of Information & Telecommunication (한국정보통신산업협회)
KADO	Korea Agency For Digital Opportunity & Promotion (한국정보문화진흥원)
KIICA	Korea IT International Cooperation Agency (정보통신국제협력진흥원)
KIN	Korean International Network (지구촌동포청년연대)
KIPA	Korea SW Industry Promotion Agency (한국소프트웨어진흥원)
KIS	Korea Investors Service
KISA	Korea Information Security Agency (한국정보보호진흥원)
KISD	Korea Information Society Development Institute (정보통신정책연구원)
KOICA	Korea International Cooperation Agency (한국국제협력단)
KORPA	Korea Radio Promotion Agency (한국전파진흥원)
KOSF	Korea Open Set-top-box Forum (한국오픈셋탑포럼)
KOTRA	Korea Trade-Investment Promotion Agency (대한무역투자진흥공사)
KRNIC	Korea Network Information Center (한국인터넷정보센터)

KT	Korea Telecommunication (한국통신)
KTF	Korea Telecom Freetel (KT프리텔)
LGT	LG Telecom (LG텔레콤)
MBCo	Mobile Broadcasting Corp.
MIC	Ministry of Information and Communication (정보통신부)
MITF	Mobile IT Forum
NAMA	None-Agricultural Market Access (비농산물시장접근협상)
NCA	National Computerization Agency (한국전산원 : 구 정보사회진흥원, NIA)
NCTA	National Cable & Telecommunications Association (미국케이블통신협회)
NIA	National Information Society Agency (정보사회진흥원)
NICE	National Information & Credit Evaluation Inc.
NIDA	National Internet Development Agency (한국인터넷진흥원)
NTT	Nippon Telegraph and Telephone Corporation (일본전신전화주식회사)
NTSC	National Television System Committee
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development (경제협력개발기구)
PMO	Project Management Office (정부통합전산센터)
RAPA	Korea Radio Promotion Association (한국전파진흥협회)
RRL	Radio Research Laboratory (전파연구소)
SKT	SK Telecom (SK텔레콤)
TISP	Working Party on Telecommunication Information Service Policy
TTA	Telecommunication Technology Association (한국정보통신기술협회)
TRON	The Real-time Operation System Nucleus
UN	United Nations (국제연합)

WEF	World Economic Forum (세계경제포럼)
WPIE	Working Party on the Information Economy (OECD 정보경제 작업반)
WPISP	Working Party on Information Security and Privacy (OECD 정보보호작업반)
WRC	World Radiocommunication Conference (세계전파통신회의)
WSIS	World Summit on the Information Society (정보사회정상회의)
WTDC	World Telecommunication Development Conference (세계 전기 통신 개발 회의)
WTO	World Trade Organization (세계무역기구)
WWRF	Wireless World Research Forum (세계무선리서치포럼)
3GPPs	3rd Generation Partnership Projects (ITU 산하 IMT-2000 비동기식 기술표준화 그룹)
3GPP LTE	3rd Generation Partnership Projects Long Term Evolution

2007년도 전기통신에 관한 연차보고서

2007 년 9 월 일 인 쇄

2007 년 9 월 일 발 행

발 행 : 대 한 민 국 정 보 통 신 부

편 찬 : 정보통신부 정보통신정책본부

제 작 : 필 컴 애 드

비매품