

2005년도 전기통신에 관한 연차보고서



본 연차보고서는 전기통신기본법 제6조의 규정에 의거 전기통신 발전의 시책과 동향에 관한 내용을 수록하였으며, 2005년도 정기국회에 제출하기 위하여 작성하였다.

8대 서비스

- WiBro 서비스 (휴대인터넷)
- DMB 서비스
- 홈 네트워크 서비스
- 텔레매틱스 서비스
- RFID 활용 서비스
- W-CDMA 서비스
- 지상파 DTV 서비스
- 인터넷 전화(VoIP)

3대 인프라

- 광대역 통합망 (BcN)
- u-센서 네트워크 (USN)
- 차세대 인터넷 프로토콜 (IPv6)

9대 신성장동력

- 차세대 이동통신 기기
- 디지털 TV · 방송 기기
- 홈 네트워크 기기
- IT SoC
- 차세대 PC
- 임베디드 SW
- 디지털콘텐츠 및 SW 솔루션
- 텔레매틱스 기기
- 지능형 서비스 로봇

▶ 'IT839 전략' 수립 (2004. 2.)

정보통신부는 IT 산업을 한 단계 더 발전시켜 국민소득 2만 달러의 조기 달성을 주도하고, 국민 편익을 증진함과 아울러 글로벌 IT 리더로 도약하기 위해 IT 분야 8대 서비스, 3대 인프라, 9대 신성장동력의 'IT839 전략'을 수립·추진



▶ 한국-프랑스 정보통신 상호협력을 위한 약정 체결 (2004. 3. 30)

IT 정책·기술 교류, 공동프로젝트 수행, 전문가·대표단 교류, 심포지엄·세미나 공동개최, 정부간 IT 협력위원회 개최 등의 IT 협력활동 약정 체결



▶ 독일 프라운호퍼 IGD R&D센터 개원식 (2004. 5. 17)

해외 선진 IT R&D센터 유치의 첫번째 결실로서 가상 시뮬레이션 시스템, 실감형 버추얼 엔지니어링 등 디지털콘텐츠 및 SW 분야의 기술개발을 공동 수행



▶ e-Clean Korea 2004 캠페인 개막 선포식 (2004. 6. 5)

정보폭력 등 인터넷 역기능을 효과적으로 대응하고, 깨끗한 사이버 환경을 만들기 위해 민·관 합동 범국민이 참여하는 'e-클린 코리아 2004' 개막을 선포하고 캠페인을 전개



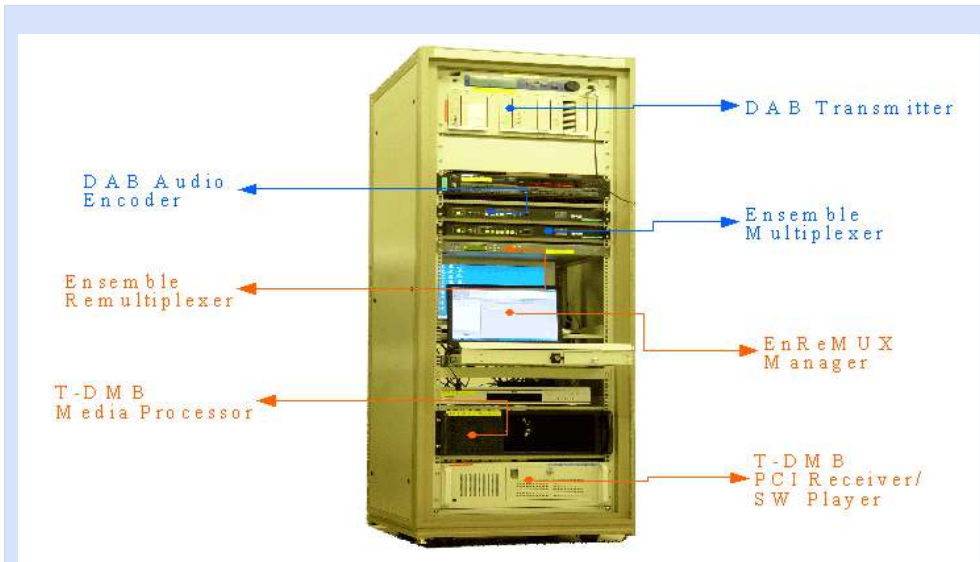
▶ u-Korea 추진전략 보고회 (2004. 6. 9)

정보통신부(진대제 장관)는 노무현 대통령이 참석한 가운데 'IT 분야 신성장동력, u-코리아 추진전략 보고회'를 개최하여 u-코리아 구현과 국민소득 2만 달러의 조기 달성을 위한 'IT839 전략'에 대한 실천전략을 보고



▶ 홈 네트워크 시범사업 개통식 (2004. 6. 28)

홈 네트워크 시범 사업에 참여하고 있는 KT 컨소시엄이 서울 사당동 삼성 래미안 APT에서 6개 사이트 시범가구를 대상으로 양방향 DTV 서비스 등 5개 분야 19개 홈 네트워크 시범 서비스를 개통



▶ ETRI가 세계 최초(2003년)로 개발한 지상파멀티미디어방송(DMB) 시스템



▶ 지상파 DMB 송수신시스템 개발 시연회 (2004. 7. 22)

KBS와 OTT가 개발한 비디오 압축 인코더, 그리고 삼성전자와 LG전자가 개발한 지상파 DMB 장착 수신기 등 세계 최초로 개발한 지상파 DMB 송수신기를 선보임



▶ **한·중·일 IT장관 회의 (2004. 7. 27)**

한·중·일 동아시아 3국의 정보통신 협력을 강화하기 위해 기존의 IT 장관회의를 정보통신 상설협의체인 '동아시아 국제통신기술 회의(East Asia(CJK) ICT Summit)'로 격상



▶ **부산 ITU 텔레콤 아시아 2004 개최 (2004. 9. 6)**

아시아 IT 분야 최대 국제 행사로서 3세대 최신형 고화질 휴대폰을 비롯하여 초고속 인터넷 서비스, BcN, HDTV, DMB, 홈 네트워크 등 다양한 최첨단 유비쿼터스 신기술과 제품 등을 전시



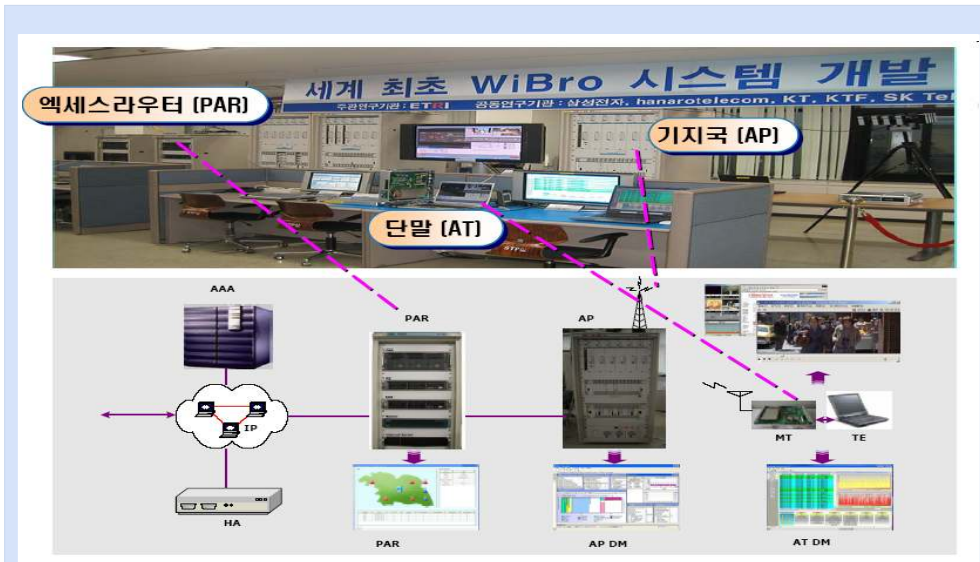
▶ IT SoC 2004 & 차세대 PC 산업 전시회 (2004. 10. 27)

유비쿼터스를 향한 차세대 SoC 시스템 솔루션, 임베디드 SW, 웨어러블 PC, 모바일, 무선 네트워크, 차세대 디스플레이, 임베디드 프로세서, 전자 부품 등에 대한 전시회가 열리고, 부대 행사로 '지능형 SoC Robot War 2004'와 '웨어러블 PC 패션쇼'가 열렸음 (2004.10.28. Wearable Computer Fashion Show)



▶ IT 산업전망 컨퍼런스 개최 (2004. 10. 28)

'IT839 전략'의 성공적 추진을 통한 IT 산업의 경쟁력 강화를 위해 'IT 산업전망 컨퍼런스 2005'를 개최



▶ WiBro(휴대인터넷) 시스템 시제품 세계 최초 개발 (2004. 11.)

2004년 11월 ETRI(주관)와 삼성전자가 공동으로 세계 최초로 차량 등 이동 중에도 끊김없이 초고속 휴대인터넷 서비스를 제공할 수 있는 2.3GHz WiBro 시스템 시제품을 개발



▶ 세계 최초 와이브로(WiBro) 시제품 개발 시연회 (2004. 12. 13)

ETRI가 세계 최초로 개발한 휴대인터넷(WiBro) 시제품으로 달리는 버스 안에서 고선명 방송과 영화를 흔들림 없이 동시에 시연



▶ 정부통합전산센터 및 전자정부통신망 고도화 착수 보고회 (2005. 1. 27)

국가정보자원관리의 효율성·안정성을 제고하기 위해 각 부처별 분산된 정보시스템을 통합 운영하기 위한 정부통합전산센터 및 국가·국민·기업간 정보 공유와 유통을 활성화하기 위하여 전자정부통신망을 구축



▶ IT 중소·벤처 전문협의회 출범 (2005. 2. 4)

분야별로 IT 중소·벤처기업의 전문협의회를 구성·운영하여 기업의 당면 현황을 파악하고, 의견수렴 등을 정책에 반영·연계하여 기업지원정책의 효율성을 제고



▶ 소프트웨어 도약 원년 선포식 (2005. 2. 19)

하드웨어(HW)에 편중된 IT 산업의 기형적인 구조를 개선하여 국민소득 2만 달러 조기달성을 위한 'IT839 전략'의 성공적인 수행을 위해 차세대 성장동력 산업의 근간이 되는 소프트웨어(SW)산업의 도약을 선포하고 중장기 목표를 수립



▶ 정보통신부의 2005년도 연두 업무보고 (2005. 3. 4)

진대제 정보통신부 장관은 선진 한국 진입을 IT 분야에서 뒷받침하기 위해 'IT839 전략'을 통한 국민소득 2만 달러 달성과 따뜻한 디지털 세상 구현을 추진하여 정보통신 일등국가 건설과 지능기반 사회(u-Korea)로의 전환을 촉진해 나가겠다고 보고.
노무현 대통령은 개인정보 보호 및 정보화 격차 해소, IT 클러스터 구축의 지역적 균형, 범정부 통합전산센터의 체계적인 추진 등을 당부



▶ 2005년도 정보통신 비전 및 정책 목표



▶ u-Dream 전시관 재개관 (2005. 3. 28)

국민에게 미래 유비쿼터스 생활(u-Life style 및 홈 네트워크)을 직접 체험할 수 있도록 한 u-Dream 전시관은 u-Home, u-Street, u-Office, 체험 공간 및 온라인 게임 공간 등으로 재구성



▶ **한국 지상파 DMB 채택 양해각서 체결 (2005. 4. 14)**

독일(바이에른주 민영방송위원회)-한국(정보통신부)은 우리나라가 개발한 지상파 DMB로 2006년 독일에서 월드컵 축구 개막식 방송 등 시범서비스를 위한 양해 각서 체결



▶ **IT 대·중소기업 상생적 협력관계 구축 (2005. 4. 21)**

정보통신부는 KT, SKT, KTF, LG텔레콤, 하나로텔레콤, 데이콤 등 통신사업자, IT벤처기업 연합회, 한국IT여성기업인협회와 IT 중소·벤처기업간 상생적 협력관계 구축을 위한 공동합 의서 발표



▶ WICT Summit 서울 디지털 포럼 개최 (2005. 5. 19)

정보통신 장·차관급 CEO 등 1,200여명이 참석한 비즈니스 포럼 및 서울디지털 포럼을 개최하여 우리나라가 정보화 선도국으로서 국제적 역할과 국가브랜드 가치 제고에 기여하고, 새로운 비즈니스 기회 창출



▶ 한-호주-뉴질랜드 Broadband Summit (2005. 6. 9)

3국의 정부 대표가 자국의 주요 IT 정책을 발표하고, DMB, 홈 네트워크, 브로드밴드 네트워크, e-Health 등 응용 서비스와 On-line/Mobile 디지털콘텐츠에 관한 협력방안 및 한·호주 양국이 진행하고 있는 공동 연구 프로젝트 등을 논의



▶ **우편용 RFID 시스템 시연 세계 최초 성공 (2005. 3. 29)**

ETRI는 RFID(전자태그)를 기반으로 우편물 접수에서 체결·발송·도착·구분 등에 이르기까지 전 과정을 자동화한 '우편용 RFID 시스템 테스트 베드 시연회'를 실시, 세계 최초로 시범 시험에 성공



▶ **RFID 시범사업 완료 보고회 (2005. 6. 14)**

2004년 RFID 시범사업 중 하나인 'RFID기술적용 국방탄약관리시스템 구축'의 성공적인 종료에 따른 사업 완료 보고회를 개최



▶ **공공 도우미 로봇과 네트워크 기반 로봇 개발**

공공기관에서 다양한 서비스 제공이 가능한 공공 도우미 로봇(Post Guide Robot : 여성용)과 걸어와서 사람을 인지하고 서비스를 제공하는 네트워크 기반 로봇(URC : Ubiquitous Robotic Companion) 마루(Mahru)



▶ 네트워크 기반 로봇(URC:Ubiquitous Robotic Companion) 시연 (2005. 6. 29)

정보통신부에서 열린 'IT(정보기술) 기반 지능형 서비스 로봇 개발 중간성과 보고회'에서 네트워크 기반 로봇이 무단침입자를 인지하고 그물망으로 제압하는 것을 시연하고 있음



▶ 초고속 인터넷의 100배속도 광대역통합망 시범서비스 국내 첫 개통 (2005. 7. 7)

TV와 전화, 인터넷을 하나로 묶는 광대역통합망 시범서비스 개통식에서 진대제 정보통신부장관(왼쪽에서 두 번째)과 정홍식 데이콤 사장(왼쪽)이 광대역통합망을 이용해 인터넷 화상 전화를 시연하고 있음

목 차

제 1 장 IT 한국의 발전 및 성과	35
1. IT 한국의 발전 과정	35
1.1 정보화 및 통신·방송 발전 과정	35
1.2 IT 산업·기술의 발전 과정	43
2. IT 정책의 성과 및 대내외 위상	49
2.1 참여정부의 IT 정책 추진 실적	49
2.2 IT 성과 및 국내외적 위상	56
 제 2 장 IT 선진한국을 향한 새로운 도약	67
1. 대내외 여건변화	67
1.1 대내외 경제 여건	67
1.2 IT 산업동향	74
1.3 IT 환경변화	90
2. 정보통신 일등국가 u-Korea 건설	98
2.1 참여정부의 u-Korea 엔진 구축	99
2.2 IT839 전략 가속화	100
2.3 2005년 IT 정책 중점 추진과제	102
 제 3 장 따뜻한 디지털 세상 u-Korea 추진	107
1. 3대 첨단 인프라 구축	108
1.1 광대역통합망(BcN) 구축	109
1.2 USN 구축 및 수요 활성화	114
1.3 차세대인터넷 프로토콜(IPv6) 도입·확산	120
2. 디지털 국력 강화(정부 CITO 역할 강화)	125
2.1 IT 인프라 구축 및 종합·조정	126
2.2 정보기술아키텍처(ITA) 도입·확산	126
2.3 범정부 통합전산센터 구축	127

2.4 국가 정보화 평가체계 구축	128
2.5 전자정부통신망 개통	129
2.6 u-Dream관 구축 · 운영	130
3. 정보화 역기능 방지 및 정보격차 해소	132
3.1 정보화 역기능 방지	133
3.2 개인정보보호 강화	135
3.3 정보격차 해소 및 정보화 교육	137
 제 4 장 IT 산업의 경쟁력 및 체질 강화	 141
1. 9대 IT 신성장동력 가속화	142
1.1 차세대 이동통신 기기	143
1.2 디지털 TV·방송 기기	148
1.3 홈 네트워크 기기	153
1.4 IT SoC	158
1.5 차세대 PC	163
1.6 임베디드 SW	168
1.7 디지털콘텐츠 및 SW 솔루션	173
1.8 텔레매틱스 기기	181
1.9 지능형 서비스 로봇	186
2. SW, 콘텐츠 및 부품 산업 경쟁력 제고	191
2.1 SW산업 육성 및 경쟁력 강화	191
2.2 디지털콘텐츠산업 활성화	195
2.3 IT 부품산업의 자립기반 강화	198
3. IT 역량 및 체질 강화	205
3.1 IT 중소·벤처기업의 건전한 생태계 재조성	205
3.2 IT R&D 및 표준화 역량 강화	212
3.3 첨단·맞춤형 IT 인력 양성	219
4. 동북아 IT 허브 본격 조성	224
4.1 세계 수준의 IT 클러스터 구축	224
4.2 지역별로 특화된 IT 클러스터 구축	225

제 5 장 통신·전파방송 서비스 고도화	231
1. 8대 서비스 본격 추진	232
1.1 WiBro 서비스	233
1.2 DMB 서비스	238
1.3 홈 네트워크 서비스	244
1.4 텔레매틱스 서비스	249
1.5 RFID 활용 서비스	254
1.6 W-CDMA 서비스	259
1.7 지상파 DTV 서비스	264
1.8 인터넷 전화(VoIP)	269
2. u-Korea 구현을 위한 통신서비스 기반 구축	274
2.1 통신시장 환경변화에 대응한 규제제도 합리화	274
2.2 통신시장 경쟁 활성화 기반 구축 및 이용자 편익 증진	278
3. 전파·방송의 변화와 혁신	281
3.1 방송의 디지털화 촉진	281
3.2 시장 친화적 전파·방송 규제 개혁	285
3.3 유비쿼터스 사회 중장기 스펙트럼 환경 조성	287
 제 6 장 글로벌 IT 협력 강화	 291
1. IT839 전략의 글로벌 마케팅 강화	292
1.1 IT 해외진출 지원 체계 구축 및 인프라 확충	292
1.2 IT839 성과의 글로벌 마케팅 강화	294
2. 글로벌 IT R&D센터 유치 강화	297
2.1 선진 IT R&D센터 유치 현황	297
2.2 글로벌 IT 핵심 선도기업 및 R&D센터 유치 강화	298
3. IT 국제협력 내실화 및 국제활동 강화	300
3.1. 지역·국가간 IT 국제협력의 내실화	300
3.2. 전략적인 국제기구 활동 전개	303
3.3 통상협상 대응체계 강화	305

【부 록】

1. 정보통신 조직	309
1.1 정보통신부 및 관련 위원회	311
1.2 연구개발기관 및 전문기관	315
1.3 통신사업자	319
1.4 기 타	324
2. 정보통신 법령	330
2.1 연 혁	330
2.2 최근 제·개정 현황	334
3. 국내 IT 산업 동향	360
3.1 정보통신서비스산업	362
3.2 정보통신기기산업	385
3.3 소프트웨어산업	399
3.4 정보보호산업	406
4. IT 주요 추진 내역 (2004. 1. ~ 2005. 7.)	413
5. 영문약어	418

표 목 차

본 문

[표 1-1-1]	정보화촉진계획 추진 과정	35
[표 1-1-2]	초고속 정보통신망 구축사업 추진 현황	35
[표 1-1-3]	지난 10년간 유·무선 통신서비스 주요 현황	38
[표 1-1-4]	정보통신서비스 시장의 경쟁도입	39
[표 1-1-5]	정보통신서비스 산업의 사업자 수 추이	40
[표 1-1-6]	지난 10년간 방송서비스 주요 현황	41
[표 1-1-7]	지난 10년간 IT 제품개발 주요 현황	43
[표 1-2-1]	2004년 지식정보화의 전면화 주요 추진 실적	50
[표 1-2-2]	2004년 IT 산업 경쟁력 강화 주요 추진 실적	51
[표 1-2-3]	2004년 통신·방송 서비스 고도화 주요 추진 실적	53
[표 1-2-4]	2004년 글로벌 IT 협력 강화 주요 추진 실적	54
[표 1-2-5]	최근 5년간의 주요 IT 지표	57
[표 1-2-6]	국제정보화지수 현황	60
[표 1-2-7]	OECD 국가간 IT 산업의 경쟁력 비교	61
[표 1-2-8]	세계 최고 점유율의 주요 IT 제품(2004)	62
[표 1-2-9]	2004년 국내 개발의 세계 최초·최고 IT 주요 기술·품목	63
[표 2-2-1]	IT839 전략 추진 계획 및 중장기 목표	100
[표 2-2-2]	2005년 IT 정책 중점 추진 계획	101
[표 3-1-1]	3대 첨단 인프라 구축 실적 및 목표	107
[표 3-1-2]	IPv4와 IPv6의 비교	119
[표 3-1-3]	KOREAv6 시범서비스 수행 내역	122
[표 3-1-4]	IPv6 주요 추진 실적 및 추진 계획	123
[표 3-2-1]	디지털 국력 강화 사업 내용	125
[표 3-2-2]	2005년 ITA 도입·확산 추진 계획	126
[표 4-1-1]	9대 IT 신성장동력 기술개발 실적 및 목표	141

[표 4-1-2]	차세대 이동통신 주요 추진 실적 및 계획	145
[표 4-1-3]	디지털TV·방송 주요 추진 실적	150
[표 4-1-4]	디지털 TV·방송 기술 및 시스템 개발 계획	151
[표 4-1-5]	FTTH 기반 홈게이트웨이 서비스	156
[표 4-1-6]	IT SoC 산업 개요	158
[표 4-1-7]	IT SoC 추진 실적(2004~2005년 상반기)	160
[표 4-1-8]	차세대 PC 단계별 발전 방향	164
[표 4-1-9]	차세대 PC 추진 실적(2004~2005년 상반기)	166
[표 4-1-10]	디지털콘텐츠 및 SW 솔루션 주요 추진 실적	177
[표 4-1-11]	디지털콘텐츠 SW 솔루션 및 주요 추진 계획	177
[표 4-1-12]	텔레매틱스 9대 핵심사업	184
[표 4-2-1]	최근 5년간 SW산업의 성장 현황	190
[표 4-2-2]	2005년 SW산업 육성계획	193
[표 4-2-3]	디지털콘텐츠 육성 주요 지원사업 추진 계획	197
[표 4-2-4]	휴대폰 부품 세대별 국산화율 추이	199
[표 4-2-5]	2005년 IT 부품산업 육성 세부 추진 계획	203
[표 4-3-1]	신성장동력 가속화를 위한 IT R&D 역량 강화	212
[표 4-4-1]	상암 IT Complex의 주요 시설	226
[표 4-4-2]	송도 IT 허브 주요 사업 현황	227
[표 5-1-1]	9대 IT 신성장동력 기술개발 실적 및 목표	231
[표 5-1-2]	WiBro 사업자 허가 추진현황	235
[표 5-1-3]	WiBro 상용서비스의 주요 추진 일정	236
[표 5-1-4]	국내 매체별 DMB 서비스 특징	238
[표 5-1-5]	DMB 서비스 주요 추진 실적 및 추진 계획	242
[표 5-1-6]	1단계 시범사업 주요 추진 내용	246
[표 5-1-7]	2단계 시범사업 주요 추진 내용	247
[표 5-1-8]	텔레매틱스 서비스에 대한 국내외 기술동향	249
[표 5-1-9]	2004년 이후 텔레매틱스 서비스 사업 추진 실적	251
[표 5-1-10]	2005년 이후 텔레매틱스 서비스 추진 계획	252

[표 5-1-11]	2004~2005년 상반기 RFID/USN 추진 실적	256
[표 5-1-12]	2005년 RFID/USN 중점 추진 계획	257
[표 5-1-13]	2004년 W-CDMA 서비스 주요 추진 실적	262
[표 5-1-14]	아날로그와 디지털 비교	264
[표 5-1-15]	디지털 TV 서비스 내용	266
[표 5-1-16]	지상파 TV 디지털 전환 일정	267
[표 5-1-17]	인터넷 전화와 기존 전화의 특징 비교	269
[표 5-1-18]	인터넷 전화 제도 정립 현황	271
[표 5-2-1]	통신서비스 규제제도 합리화	274
[표 5-2-2]	기간통신사업 허가 및 M&A 제도 개선	275
[표 5-2-3]	통신망 상호접속제도 개선	278
[표 5-3-1]	2005년 방송의 디지털화 추진 목표 및 내용	281
[표 5-3-2]	2005년 시장 친화적 전파·방송 규제 개혁 추진 목표 및 내용	284
[표 5-3-3]	2005년 유비쿼터스 사회 중장기 스펙트럼 환경 조성 추진 목표 및 내용	286
[표 6-1-1]	ITX 제공 서비스	292
[표 6-1-2]	해외 IT협력단 파견 예정 지역 및 분야	295
[표 6-2-1]	2004년 이후 국내에 설립된 해외 IT R&D센터	297
[표 6-3-1]	글로벌 정보격차 해소를 위한 IT 협력활동 주요 프로젝트	301

부 록

[표 1-1]	기간통신사업자 현황(2005년 7월)	319
[표 1-2]	정보통신 관련 협회 개황	324
[표 1-3]	정보통신 관련 단체 개황	326
[표 1-4]	정보통신 관련 학회 현황	327
[표 1-5]	정보통신 관련 기업 현황	328
[표 2-1]	정보통신 관계 법령	331
[표 2-2]	정보통신 관계 법령의 제·개정 현황	334
[표 3-1]	IT 산업 부문별 생산·내수 및 수출입 추이	360
[표 3-2]	연도별 기간통신서비스 성장 추이	363

[표 3-3]	연도별 전신·전보 성장 추이	368
[표 3-4]	별정통신사업자의 분류	374
[표 3-5]	연도별 네트워크서비스 부문별 성장 추이	377
[표 3-6]	연도별 인터넷접속 및 관리서비스 매출액 추이	378
[표 3-7]	연도별 부가통신 응용서비스 매출액 추이	379
[표 3-8]	주요 교역대상 국가(권역)별 정보통신기기 수출입 추이	387
[표 3-9]	주요국별 IT 특화도(1996;2002)	388
[표 3-10]	정보보호제품 및 서비스 분류표	405

그 림 목 차

본 문

[그림 1-1-1]	초고속 인터넷 가입가구 및 PC 가입자수 추이(1994~2004)	36
[그림 1-1-2]	유·무선 통신 가입자수 추이(1994~2004)	37
[그림 1-1-3]	IT 연구개발비 투입 현황	42
[그림 1-1-4]	지난 10년간 IT 산업 주요 발전 추이	45
[그림 1-1-5]	주요 IT 품목의 생산 및 수출 추이	47
[그림 1-2-1]	2004년 IT 주요 추진 실적	48
[그림 1-2-2]	IT 산업의 경제성장 기여도	56
[그림 1-2-3]	IT 산업의 수출 및 무역 수지 비중	57
[그림 1-2-4]	100명당 초고속 인터넷(Broadband access) 가입자(2003)	59
[그림 1-2-5]	1996~2002년 IT 제품의 RCA	61
[그림 1-2-6]	2003년 OECD 국가의 IT 집중도	61
[그림 2-1-1]	세계 주요 경제지표	66
[그림 2-1-2]	세계 주요국 경제성장률 전망	67
[그림 2-1-3]	미국·일본·유로권역의 주요 경제지표	68
[그림 2-1-4]	BRICs의 주요 경제지표	69
[그림 2-1-5]	국내 주요 경제지표	71
[그림 2-1-6]	OECD 경기선행지수 및 국내 수출의 변화 추이	72
[그림 2-1-7]	경기종합지수	72
[그림 2-1-8]	세계 IT 시장 규모 및 전망	73
[그림 2-1-9]	세계 IT 시장 부문별 연평균성장률(2004~2009) 및 비중(2004)	74
[그림 2-1-10]	세계 IT 하드웨어 및 서비스 시장 분야별 전망	75
[그림 2-1-11]	세계 IT 시장 분야별 연평균성장률(2004~2009)	75
[그림 2-1-12]	세계 IT 시장 지역별 규모 및 전망	76
[그림 2-1-13]	세계 IT 시장 지역별 연평균성장률(2004~2009) 및 비중(2004) ·	76
[그림 2-1-14]	지역별 IT 시장 부문별 규모 및 비중(2004)	77

[그림 2-1-15]	지역별 통신시장 규모 및 전망	78
[그림 2-1-16]	지역별 통신시장 연평균성장률(2004~2009) 및 비중(2004)	78
[그림 2-1-17]	해외 주요국의 IT 시장 규모 및 전망	80
[그림 2-1-18]	국내 IT 생산, 내수, 수출, 수입 및 무역수지 추이	82
[그림 2-1-19]	주요 IT 품목 생산 추이	83
[그림 2-1-20]	주요 IT 품목 수출 추이	83
[그림 2-1-21]	국내 IT 생산 전망	84
[그림 2-1-22]	정보통신기기 부문별 수출 전망	84
[그림 2-1-23]	2004년 IT 주요 품목 생산 비중	85
[그림 2-1-24]	2004년 IT 주요 품목 수출 비중	86
[그림 2-1-25]	IT 부품 수입 및 무역수지 현황	86
[그림 2-1-26]	IT 산업 기술무역 현황	87
[그림 2-1-27]	국내 IT 산업의 중소·벤처기업 및 SW 산업 비중	88
[그림 2-1-28]	2004년 IT 서비스 보급률/이용률 현황	88
[그림 2-1-29]	IT 서비스 가입자의 전년대비 증가율 추이	89
[그림 2-1-30]	유·무선 서비스 매출액 및 전년대비 증가율 추이	89
[그림 2-1-31]	디지털 컨버전스의 형태	90
[그림 2-1-32]	디지털 컨버전스에 의한 서비스의 진화	91
[그림 2-1-33]	통신과 방송의 융합 개념도	93
[그림 2-1-34]	유비쿼터스 환경의 구현	95
[그림 2-1-35]	미래 정보통신 환경변화	96
[그림 2-2-1]	참여정부 2년간 국내 IT 산업 생산·수출 현황	97
[그림 2-2-2]	2005년 IT 비전 및 정책 목표	98
[그림 2-2-3]	IT839 전략	99
[그림 3-0-1]	따뜻한 디지털 세상 u-Korea 추진	106
[그림 3-1-1]	3대 첨단인프라 구축 개요	107
[그림 3-1-2]	광대역통합망 개념도	108
[그림 3-1-3]	광대역통합망 발전 동향	109
[그림 3-1-4]	BcN 비전 및 단계별 추진 목표	110

[그림 3-1-5]	BcN FTTH기술 시범사업	112
[그림 3-1-6]	USN 개념	113
[그림 3-1-7]	USN의 해외 연구 및 적용 사례	114
[그림 3-1-8]	USN 비전 및 목표	115
[그림 3-1-9]	USN 추진체계	116
[그림 3-1-10]	2005년 RFID 선도사업 선정과제	117
[그림 3-1-11]	RFID/USN 중장기 추진계획	118
[그림 3-1-12]	IPv6 보급·촉진을 위한 역할 및 체계	121
[그림 3-2-1]	국가운영시스템 혁신을 위한 디지털 국력 강화 방안	124
[그림 3-2-2]	정부통합전산센터의 발전방향	127
[그림 3-2-3]	전자정부통신망 개념도	129
[그림 3-2-4]	u-Dream관 구성도	130
[그림 3-3-1]	정보화 역기능 현황	131
[그림 3-3-2]	정보화 역기능 방지 정책 구도	132
[그림 3-3-3]	연도별 개인정보 상담 및 신고 접수 현황	135
[그림 3-3-4]	계층별 인터넷 이용률 격차 추이	136
[그림 3-3-5]	취약계층 5백만 명의 연도별 정보화 교육 계획	137
[그림 4-0-1]	2005년 IT 산업 발전 비전 및 추진방향	140
[그림 4-1-1]	차세대 이동통신 개념도	142
[그림 4-1-2]	차세대 이동통신 비전 및 목표	143
[그림 4-1-3]	차세대 이동통신 분야 추진체계	144
[그림 4-1-4]	디지털 TV·방송 개념도	147
[그림 4-1-5]	디지털 TV·방송 비전 및 목표	148
[그림 4-1-6]	미래 홈 네트워크 구성도	152
[그림 4-1-7]	홈 네트워크 비전 및 목표	154
[그림 4-1-8]	홈 네트워크 산업 육성 추진체계	154
[그림 4-1-9]	IT SoC 개념 및 주요기술	157
[그림 4-1-10]	IT 시스템 개발과 SoC 개발의 연계도	158
[그림 4-1-11]	IT SoC 비전 및 목표	159

[그림 4-1-12]	차세대 PC 개념도	162
[그림 4-1-13]	차세대 PC 서비스 시나리오	163
[그림 4-1-14]	차세대 PC 기술발전 전망	163
[그림 4-1-15]	차세대 PC 비전 및 목표	165
[그림 4-1-16]	임베디드 SW 개념도	167
[그림 4-1-17]	임베디드 SW 비전 및 목표	168
[그림 4-1-18]	임베디드 SW 기술지원센터 운영	169
[그림 4-1-19]	임베디드 SW 기술개발 구성도	170
[그림 4-1-20]	임베디드 SW 중장기 계획	171
[그림 4-1-21]	10대 성장동력에서의 디지털콘텐츠 및 SW 솔루션의 역할	172
[그림 4-1-22]	디지털콘텐츠 및 SW 솔루션 비전 및 목표	174
[그림 4-1-23]	음성인터페이스 적용 예	175
[그림 4-1-24]	군중시뮬레이션 및 Hair/Cloth 처리 장면	176
[그림 4-1-25]	SW 유통 인프라 개선을 통한 SW 종량제 실현	178
[그림 4-1-26]	멀티플랫폼 통합형 온라인 게임 구성도	178
[그림 4-1-27]	텔레매틱스 개념도	180
[그림 4-1-28]	텔레매틱스 비전 및 목표	182
[그림 4-1-29]	텔레매틱스 제품 기술 발전 로드맵	182
[그림 4-1-30]	텔레매틱스 발전전략 추진일정	183
[그림 4-1-31]	Ubiquitous Robotic Companion 개념도	185
[그림 4-1-32]	지능형 서비스 로봇 비전 및 목표	186
[그림 4-1-33]	지능형 서비스 로봇 단계별 추진전략	187
[그림 4-1-34]	개발된 IT기반 지능형 서비스 로봇(URC)	188
[그림 4-2-1]	SW산업의 재도약 기반 구축	191
[그림 4-2-2]	국내 디지털콘텐츠산업의 성장 추이	194
[그림 4-2-3]	디지털콘텐츠 업체 성장성과 수익성	195
[그림 4-2-4]	국내 디지털콘텐츠산업 활성화	196
[그림 4-2-5]	IT 산업(제조업) 중 부품 산업 비중(2004)	198
[그림 4-2-6]	한국 IT 주요 품목별 세계시장 점유율(2004)	198

[그림 4-2-7] IT 부품·소재 기업의 분포(2003)	200
[그림 4-2-8] IT 부품 품목별 수출입 현황(2004)	200
[그림 4-2-9] IT 부품 국가별 수출입 현황(2004)	201
[그림 4-2-10] IT 부품산업의 경쟁력 강화 방안	202
[그림 4-3-1] IT 분야 대기업 및 중소·벤처기업 현황 비교(2004)	204
[그림 4-3-2] 연도별 IT 중소·벤처기업의 생산 및 수출 추이	205
[그림 4-3-3] IT SMERP 전략의 추진 방향	205
[그림 4-3-4] IT 중소·벤처기업의 생태계 재조성을 위한 중점 추진과제	206
[그림 4-3-5] IT 중소·벤처기업 현황의 DB 구축 방안	207
[그림 4-3-6] 구매·판매·수주 관행 개선 방안	208
[그림 4-3-7] 창업투자회사(VC)의 투자 활성화 유도방안	210
[그림 4-3-8] IT 인력 정책의 목표	218
[그림 4-3-9] IT 인력 양성 사업의 추진 실적	219
[그림 4-3-10] 대학 IT 경쟁력 강화 추진체계	220
[그림 4-4-1] 세계 수준의 IT 클러스터 구축	224
[그림 4-4-2] IT 산업의 지역별 현황	224
[그림 4-4-3] 첨단 IT 클러스터 구축 계획(예시)	225
[그림 5-1-1] WiBro 서비스 개요	232
[그림 5-1-2] WiBro 서비스 비전 및 목표	233
[그림 5-1-3] 휴대인터넷 기술개발 추진 체계	234
[그림 5-1-4] WiBro 서비스 시연 시스템	235
[그림 5-1-5] 지상파DMB를 통한 방송·통신 융합 서비스 개념도	237
[그림 5-1-6] DMB 서비스 비전 및 목표	239
[그림 5-1-7] 국내에서 출시중인 위성DMB 단말기(2005년 5월 현재)	240
[그림 5-1-8] 국내에서 개발된 지상파DMB 단말	241
[그림 5-1-9] 홈 네트워크 서비스 전달 개념도	243
[그림 5-1-10] 홈 네트워크 서비스 발전단계	244
[그림 5-1-11] 홈 네트워크 서비스 비전 및 목표	245
[그림 5-1-12] 텔레매틱스 서비스 개념도	248

[그림 5-1-13]	텔레매틱스 서비스 비전 및 목표	250
[그림 5-1-14]	기본적인 RFID 시스템	253
[그림 5-1-15]	RFID 서비스 개념도	254
[그림 5-1-16]	RFID/USN 비전 및 목표	255
[그림 5-1-17]	이동전화를 활용한 RFID 서비스 사례	256
[그림 5-1-18]	이동통신망과 무선LAN의 통합(W-CDMA)	258
[그림 5-1-19]	분기별 W-CDMA 상용서비스 개시 현황	259
[그림 5-1-20]	W-CDMA 서비스 비전 및 목표	260
[그림 5-1-21]	아날로그 TV와 디지털 TV	263
[그림 5-1-22]	국내 디지털 방송 수신가구 전망	265
[그림 5-1-23]	인터넷 전화 서비스 제공 방식	268
[그림 5-1-24]	인터넷 전화 추진 목표	270
[그림 5-1-25]	2005년 인터넷 전화 추진 계획	272
[그림 5-2-1]	통신시장 환경변화와 규제제도 합리화	273
[그림 5-2-2]	2005년 2월 통신장애 발생원인	279
[그림 5-3-1]	전파·방송 정책목표	280
[그림 6-0-1]	글로벌 IT 협력 강화 정책	290
[그림 6-1-1]	IT839 성과의 글로벌 마케팅 지원 체계	294

부 록

[그림 1-1]	우리나라의 정보통신 관련 조직체계(2005년 7월)	309
[그림 1-2]	정보통신부 조직도	310
[그림 3-1]	IT 산업의 분류	359
[그림 3-2]	연도별 정보통신서비스 매출액 추이	361
[그림 3-3]	연도별 정보통신서비스 가입자수 추이	362
[그림 3-4]	연도별 기간통신서비스 매출액 추이	363
[그림 3-5]	연도별 전화서비스 성장 추이	364
[그림 3-6]	연도별 시내외 및 국제, 공중전화서비스 매출액 추이	364
[그림 3-7]	연도별 전용회선서비스 성장 추이	366

[그림 3-8]	연도별 초고속가입자망서비스 성장 추이	367
[그림 3-9]	초고속인터넷서비스 가입자 점유율	367
[그림 3-10]	연도별 이동전화 가입자수(음성통신 부문) 추이	369
[그림 3-11]	연도별 이동전화 매출액 및 시설수 추이	370
[그림 3-12]	무선인터넷 가입자수(단말기 보급대수) 추이	371
[그림 3-13]	기타 무선통신서비스 매출액 및 가입자수 추이	372
[그림 3-14]	무선고정통신(B-WLL) 및 위성통신서비스 매출액 추이	373
[그림 3-15]	연도별 별정통신서비스 매출액 추이	375
[그림 3-16]	연도별 부가통신서비스 매출액 추이	376
[그림 3-17]	2004년 부가통신서비스 매출액 비중	376
[그림 3-18]	2004년 네트워크서비스 매출액 비중	377
[그림 3-19]	2004년 부가통신 응용서비스 매출액 비중	379
[그림 3-20]	연도별 온라인정보처리서비스 성장 추이	380
[그림 3-21]	연도별 방송서비스 매출액 추이	381
[그림 3-22]	연도별 지상파방송서비스 매출액 추이	382
[그림 3-23]	연도별 유선방송 매출액 추이	382
[그림 3-24]	연도별 정보통신기기시장 추이	385
[그림 3-25]	주요국별 IT 교역규모 및 비중 추이	386
[그림 3-26]	연도별 통신기기시장 추이	389
[그림 3-27]	연도별 무선통신단말시장 추이	390
[그림 3-28]	연도별 정보기기시장 추이	391
[그림 3-29]	연도별 소형컴퓨터시장 추이	392
[그림 3-30]	연도별 저장장치시장 추이	393
[그림 3-31]	연도별 방송기기시장 추이	394
[그림 3-32]	연도별 위성방송수신기시장 추이	395
[그림 3-33]	연도별 정보통신부품시장 추이	396
[그림 3-34]	연도별 반도체 및 부품품 시장 추이	397
[그림 3-35]	연도별 디스플레이 패널, CRT 및 PCB 생산 추이	398
[그림 3-36]	연도별 소프트웨어산업 시장 추이	399

[그림 3-37]	연도별 패키지SW시장 추이	400
[그림 3-38]	연도별 컴퓨터관련서비스시장 추이	401
[그림 3-39]	연도별 디지털콘텐츠개발서비스시장 추이	402
[그림 3-40]	연도별 데이터베이스제작 및 검색대행 시장 추이	403
[그림 3-41]	연도별 정보보호산업 매출 현황	409
[그림 3-42]	연도별 정보보호산업 수출 현황	410
[그림 3-43]	연도별 정보보호산업 수입 현황	411

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 (IT 한국의 발전 및 성과 편) 제 2 장 (IT 선진한국을 향한 새로운 도전 편) 제 3 장 (따뜻한 디지털 세상 u-Korea 추진 편) 제 4 장 (IT 산업의 경쟁력 및 체질 강화 편) 제 5 장 (통신·전파방송 서비스 고도화 편) 제 6 장 (글로벌 IT 협력 강화 편)	2005년 6~7월말 현재 2005년 6~7월말 현재 2005년 6~7월말 현재 2005년 6~7월말 현재 2005년 6~7월말 현재 2005년 6~7월말 현재
【 부 록 】 1. 정보통신 조직 2. 정보통신 법령 3. 국내 IT 산업 동향 (2004년 산업통계는 잠정치임) 4. IT 주요 추진 내역 5. 영문 약어	2005년 6~7월말 현재 2005년 6~7월말 현재 2004년 12월말 현재 2005년 6~7월말 현재 -

※ 도표와 그래프의 수치는 반올림되었으므로 합계와 차이가 발생할 수도 있음

제 1 장

IT 한국의 발전 및 성과

제 1 장 IT 한국의 발전 및 성과

1. IT 한국의 발전 과정

❖ 정보통신부 출범 후 10년간 IT Korea 강국 토대 마련 및 선진 진입

지금으로부터 10여 년 전, 1990년대 중반을 전후로 세계는 초고속 정보화 시대로 재편되는 한편, WTO 체제 출범(1995.1.1)으로 시장 개방의 물결이 이는 새로운 문화·경제 질서가 형성되기 시작했다. 우리나라는 이러한 국제 정세 변화에 대응하기 위해 1994년 12월 정부조직법을 개정하여 행정 부처를 대대적으로 개편하고 체신부를 정보통신부로 확대·개편하여 정보통신기능을 대폭 강화하였다. 정보통신부를 발족시킴으로써 여러 부처에서 분산되어 관장되던 정보통신 관련 업무가 일원화되면서 정보통신부 주도하에 정보통신 사업·산업·기술의 전 분야를 망라하는 종합적인 정보통신정책이 추진되기 시작하였다.

WTO 체제하에 우리나라도 정보통신기기 시장의 개방과 더불어 기본통신서비스 분야를 점진적으로 개방해야 하는 변환점에서 정보통신부는 출범 열 돌을 넘겼다. 그동안 정보통신부는 정보통신산업 육성과 정보화 확산이라는 목표 하에 다양한 정보통신정책을 추진하여 국내 정보통신기술의 진보와 산업의 발전을 이끌어 IT 강국을 이룩하였다. 이를 본받아 중국, 러시아 등 해외 여러 국가에서는 우리나라의 정보통신부의 정책과 조직을 벤치마킹하여 설치·운영하고 있다.

1.1 정보화 및 통신·방송 발전 과정

❖ 정보화와 인프라 및 통신서비스의 획기적 발전

정보화가 국가경쟁력 강화와 국민의 삶의 질을 향상시키기 위한 국가의 전략적 요소로 인식됨에 따라 정부는 1995년 8월 '정보화촉진기본법'을 제정하였다. 이에 의거 정보화촉진기금을 조성하고, 1996년에는 범국가적 정보화 촉진을 위한 마스터플랜인 '정보화촉진기본계획(1996~2010)'을 수립하였다.

〔표 1-1-1〕 정보화촉진계획 추진 과정

시 기	정 보 화 촉 진 계 획	기 간	비 전 / 목 표
1996. 6.	▶정보화촉진기본계획 수립	1996~2010	2010년 고도정보사회 구현
1999. 3.	▶Cyber Korea 21 수립	1999~2002	지식정보강국 도약 (조기 달성)
2002. 4.	▶e-Korea Vision 2006 수립	2002~2006	IT 글로벌 리더 도약 (정보통신 일등국가 건설)
2003.12.	▶Broadband IT Korea Vision 2007	2003~2007	IT 강국 Korea 건설 (e-Korea Vision 2006 수정)

이를 통해 2010년까지 정보사회의 물리적 기반이 될 초고속 대용량 정보통신망을 구축하기 위하여 1995년부터 1997년까지 초고속 국가망사업 제1단계를 완료하였다. 1999년에는 기존의 정보화촉진기본계획을 보완·발전시킨 'Cyber Korea 21'을 2002년까지의 정보화촉진기본계획으로 수립하고 국가 제도와 운용시스템을 개혁하는 작업을 추진하였다.

그리고 정보화촉진기본계획의 제2단계 사업은 1998~2000년 중에 추진되어 초고속 국가망 기반이 조기에 완성되었다. 이에 따라 제3단계(2001~2005년) 사업부터는 서비스 고도화 및 이용활성화를 중심으로 초고속 국가망 구축 사업 방향이 전환되어 진행되었다.

이와 함께 2002년 4월에는 IT 글로벌 리더로 도약하기 위한 'e-Korea 비전 2006'을 수립하였고, 이를 수정하여 2003년 12월에 IT 강국, Korea 건설을 위한 'Broadband IT Korea 비전 2007'을 수립하였다.

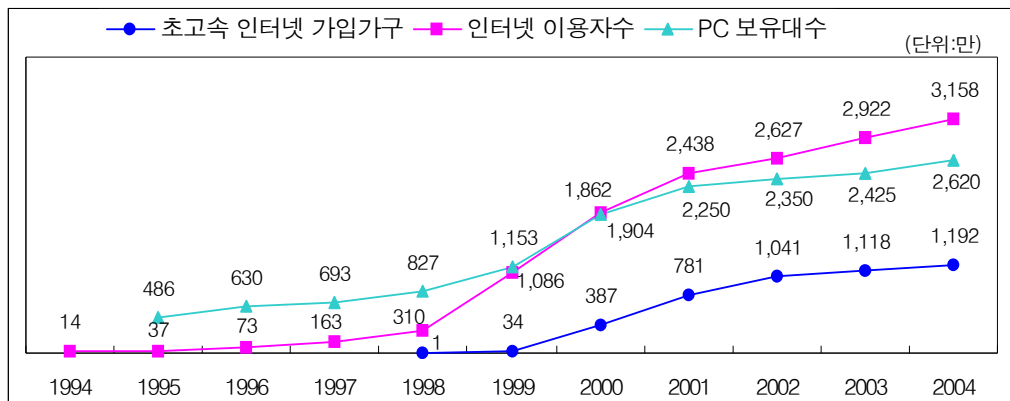
〔표 1-1-2〕 초고속 정보통신망 구축사업 추진 현황

구 분	기 간	목 표	비 고
1단계	1995~1997	80개 도시 기간전송망 구축	1995.3. 초고속 정보통신기반구축 종합계획(1995~2015)에 의거 진행
2단계	1998~2000	고속·대용량 기간전송망 전국 144개 지역 구축 완성	1997.9. 정보통신망 고도화 추진 계획(1998~2010)에 의거 진행(수정)
3단계	2001~2005	초고속 국가망 고도화	

한편 기반완성 단계인 제2단계까지(2000년 말) 전국 144개 지역에 대도시 간은 2.5~5Gbps, 중·소도시간은 155~622Mbps급의 고속·대용량의 광전송망을 구축하여 기간전송망을 완성하였고, 2001년 말에는 모든 읍·면 주요 지역까지 초고속 인터넷 제공기반을 확대하였다. ATM교환기 272대를 설치하고 교환기 용량을 40Gbps급으로 확충하여 전국적인 초고속 데이터 서비스의 기반을 완성하고, 이를 통해 국가 및 지방자치단체, 교육기관·연구기관·도서관·박물관 등의 공기관에 인터넷과 멀티미디어 서비스 등을 저렴한 요금으로 제공할 수 있게 되었다.

초고속 국가망 고도화 단계인 제3단계(2001~2005년) 사업이 전국 어디서나 고속·고품질의 정보통신서비스를 이용할 수 있는 환경 조성을 목표로 추진되었다. 이렇게 하여 다양하고 저렴한 회선서비스와 부가서비스가 개발·보급되고, 기간전송망에 WDM기술 등이 적용되어 2002년까지 대도시 구간은 40Gbps급으로, 중·소도시 구간은 622Mbps급으로 고속·고도화가 추진되었다.

〔그림 1-1-1〕 초고속 인터넷 가입가구 및 PC 가입자수 추이(1994~2004)



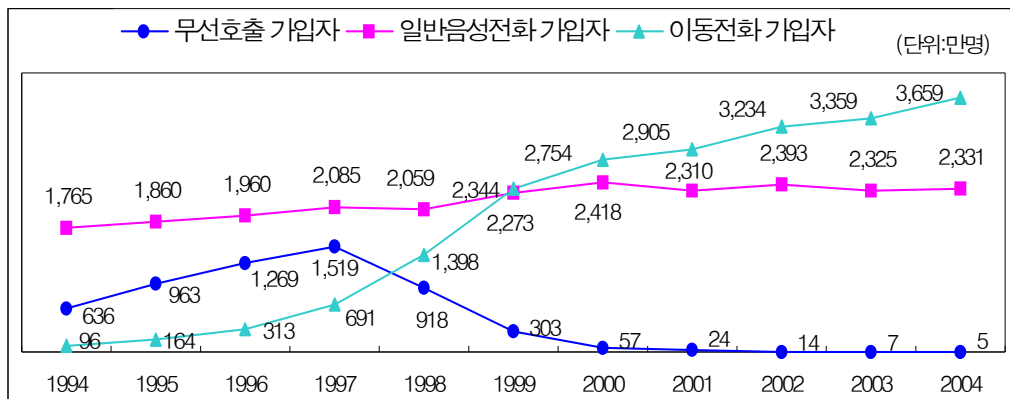
자료 : 정보통신부, 2005.

이처럼 그간 사업자의 설비기반 경쟁 촉진과 체계적인 초고속 국가기간망 구축에 기반하여 1994년 이후 인터넷이 대중화되면서, PC 보유대수는 1995년 486만 대에서 2004년 말 2,620만 대에 이르렀고, 이를 기반으로 동년 PC 이용자수는 3,275만 명(6세 이상 이용률 72.8%)을 기록하였다. 그리고 같은 기간 인터넷 이용자수는 37만 명 수준에서 3,158만 명(6세 이상 이용률 70.2%)으로 증가하여 인터넷이 국민 대다수가 이용하는 기본 서비스로 발전하

였다. 이중 초고속 인터넷 가입가구는 2004년 말 1,192만 가구를 돌파(보급률 76.7%)하여 우리나라는 OECD 회원국 가운데 광대역 인터넷 보급률 1위 자리를 지속함과 더불어 국내외 IT 테스트베드로서의 지위를 얻게 되었다.

또한 급증하는 첨단 통신수요에 대응한 정보통신 기술과 인프라의 발전은 통신서비스의 다양화를 이끌었다. 1994년 말 기준 시내통화 가입자수는 1,765만 명으로 100명당 전화보급률이 39.6대였으나 2004년에는 2,287만 명의 가입자(부가서비스 제외)를 이루고 있다. 반면에 공중전화를 포함한 일반음성전화 가입자는 이동전화 이용의 확대로 2000년 2,418만 명을 기록한 이후 2004년 말 2,331만 명(100인당 48.5명) 수준에 머물고 있다. 한편 전화시설은 1987년 완전 자동화를 이룬 후 1994년 완전 전자화, 2003년에는 완전 디지털화를 이루었다.

〔그림 1-1-2〕 유·무선 통신 가입자수 추이(1994~2004)



주) 일반음성전화가입자 : 시내통화, 시외전화, 국제전화, 공중전화 가입자를 합한 것임
 자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.

이동전화는 가입자가 1994년 96만 명 수준에 머물렀으나 1995년을 기점으로 신규 무선통신서비스, 위성 TV, CATV 본방송 도입 등 다양한 통신 및 방송서비스가 제공되면서 빠르게 가입자 기반이 확산되어 왔다. 발신전용 이동전화인 CT-2 서비스가 1997년에 시작되었다가 1999년에 폐지된 바 있으며, 1982년에 개시된 무선호출서비스는 1992년에 경쟁이 도입된 후 연평균 60%의 급격한 성장을 거듭하여 지난 1997년 12월말 기준 1,519만 명으로 최대의 가입자를 가지는 무선통신서비스로 자리잡았다. 그러나 1996년 세계 최초로

CDMA 이동전화 상용서비스가 개시된 후 1997년 CDMA방식의 가입자가 세계 최초로 100만 명을 돌파하고 이어 기존의 셀룰러전화에 더하여 이동전화 가입자는 1998년 1,000만 명을 돌파하였다. 이후 무선호출서비스 가입자는 급격히 감소하여 주변에서 보기 어려워진 반면, 2002년에 서울에서 IMT-2000 상용서비스가 개시되는 등 3세대 이동통신 시대로 접어들면서 이동전화가입자는 2004년 3,659만 명(100인당 76.1명)으로 경이적인 기록을 달성하기에 이르렀다. 이중 대부분이 무선 인터넷을 함께 이용하고 있다.

〔표 1-1-3〕 지난 10년간 유·무선 통신서비스 주요 현황

연 도	통 신 서 비 스 내 용	비 고
1992	인터넷 서비스	
1994	전화시설 100% 전자화	기계식 교환기 철거
1996	CDMA 상용 서비스	
1997	발신전용 휴대통신(CT-2) 서비스	수요부재로 1999년 폐지
1997	개인휴대통신(PCS) 서비스	
1997	무선 데이터 서비스	
1998	초고속 인터넷 서비스	
1999	무선 인터넷 서비스	
2002	3세대 이동통신(IMT-2000) 서비스	
2003	전화시설 100% 디지털화	아날로그식 교환기 철거
2004	휴대인터넷(WiBro) 서비스 시연	

❖ 통신사업의 경쟁환경 구축으로 통신서비스 품질 향상

1990년대에 접어들어 정부는 통신서비스의 질적인 향상과 통신요금 인하 등으로 통신 기업의 경쟁력을 제고하고, 국민의 삶의 질을 개선하기 위하여 통신사업의 경쟁체제를 도입하였다. 이에 따라 우선 시외전화, 국제전화 등이 경쟁체제로 전환되었다. 특히 이동전화시장은 1994년 신세기통신의 진입으로 복점체제가 조성되었으며, 1997년 한국통신프리텔, LG텔레콤, 한솔PCS 등 3개 PCS사업자가 추가로 진입하여 5개사 경쟁체제로 전환되면서 가장 치열한 경쟁양상을 보였다.

더 나아가 정부는 1998년부터 기간통신사업자 허가에도 자유신청방식을 도입하여 통신사업 진입을 자율화하였고, 음성재판매·인터넷폰 등 별정통신사업

을 허용하여 통신사업에 대한 실질적 경쟁 확대를 도모하였다. 또한 통신사업의 M&A도 공정경쟁과 이용자 보호 등에 문제가 없으면 원칙적으로 허용하고 기간통신사업의 동일인 지분한도를 폐지하였다. 아울러 기간통신사업자의 겸업 제한 완화 등 통신사업 관련 규제를 대폭 완화하기 위해 전기통신사업법 등 관련 법령을 개정함으로써 통신사업의 구조조정과 경쟁 확대를 지속적으로 추진해왔다. 그 결과 기간통신사업자는 꾸준히 증가하여 왔다.

〔표 1-1-4〕 정보통신서비스 시장의 경쟁도입

구 분	시 장 구 조	사업자 수
시 내 전 화	독점 → 복점(1997) → 경쟁(2004)	3
시 외 전 화	독점 → 복점(1996) → 경쟁(1997)	5
국 제 전 화	독점 → 복점(1990) → 경쟁(1996)	5
이 동 전 화	독점 → 복점(1994) → 경쟁(1996)	3
전 용 회 선	독점 → 복점(1990) → 경쟁(1996)	17
초 고 속 인 터 넷	독점(1998) → 복점(1999) → 경쟁(2000)	6

정부의 통신사업 관련정책 변화에 있어 주목해야 할 또 다른 하나는 대표적인 공기업인 한국통신의 민영화이다. 그동안 기본적인 통신서비스를 제공하는 사회기반구조 완성에 기여해 한국통신이 통신기술의 발전 및 수요의 다양화, 고도화 추세에 효율적으로 대처하기 어려운 상황이 도래함에 따라 통신사업의 경쟁력 강화가 요구되었다. 이에 정부는 1997년에 '공기업경영구조개선 및 민영화에 관한 법률'을 제정하여 한국통신을 정부투자기관에서 정부출자기관으로 전환하였고, 2002년에는 완전 민영화를 달성하였다. KT(구 한국통신)의 완전 민영화는 우선 통신시장에서 규제 중립성을 확보하고, 그리고 KT의 책임경영체제 구축과 경영혁신을 가능하게 하여 궁극적으로 이용자 편익 증진에 크게 기여하였으며, 또한 투명하고 효율적인 매각과정으로 공기업의 민영화 모델을 이룬 것으로 평가되고 있다.

이렇듯 통신시장의 경쟁도입으로 복수사업자에 의해 다양한 통신서비스가 제공됨에 따라 이용자가 합리적으로 통신서비스를 선택할 수 있게 하고, 사업자 간 신규가입자 유치 위주의 과당경쟁을 지양하며, 서비스품질의 질적 경쟁을 유도할 필요성이 제기되었다. 이에 따라 1999년 이후, 통신서비스품질평가제를

도입, 품질측정결과를 공개함으로써 상당한 품질개선효과를 거두었다. 그 결과 국민들이 고품질의 이동전화서비스를 이용할 수 있게 되었다.

〔표 1-1-5〕 정보통신서비스 산업의 사업자 수 추이

(단위 : 업체수)

구 분	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
정보통신서비스	1,548	1,858	2,057	3,366	4,392	5,070	5,037	5,784	5,477	3,347	3,766
기간통신서비스	14	14	15	23	30	32	32	24	24	24	24
별정통신서비스	-	-	-	-	13	58	62	142	146	117	143
부가통신서비스	557	875	1,076	2,364	3,362	3,960	3,923	4,680	4,363	2,609	2,995
방 송 서 비 스	977	969	966	979	987	1,020	1,020	938	944	597	604

주) 대표산업별 업체수 기준 (5인 이상 사업체, 매출 발생 업체 기준)
 자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.

❖ 전파·방송 산업의 고도화

양방향기술과 광대역기술의 발전으로 인하여 통신과 방송의 융합이 급속도로 진전되고 방송 뉴미디어의 등장과 새로운 방송방식의 개발 등 방송환경이 변화함에 따라 정부는 그동안 방송 관련 제도를 정비하기 위해 방송기술정책에 관한 장기 발전계획을 수립·시행해왔다.

우선 종합유선방송의 발전을 위해 1991년 시범방송을 실시한 이후 전송망사업자 3개, 프로그램공급업자 27개와 방송국 54개를 허가하여 1995년에 CATV 본방송 서비스를 제공하기 시작하였다. 또한 지방화시대에 부응하여 부산, 대구, 광주, 대전 4개 지역에 민영 TV방송국을 개국하고 종전 수개의 채널에서 수십개의 채널로 방송을 확대하였다.

특히 1995년 8월에는 위성통신기반 구축을 위해 무궁화위성 1호가 발사되어 위성 TV가 첫 방송됨으로써 1989년부터 추진되어온 통신·방송 복합위성을 확보하려는 노력이 마침내 결실을 맺게 되었다. 무궁화위성 1호의 발사 성공으로 우리나라는 독자적인 위성통신시대를 열었으며 다양하고 고도화된 통신서비스를 제공받을 수 있게 되었다. 더 나아가 국제적으로 확보경쟁이 치열한 우주자원(궤도, 주파수)을 확보하여 우주경쟁 대열에 본격적으로 진입하게 되었다.

그리고 1996년에 무궁화위성 2호기 발사로 무궁화위성 상용서비스가 개시되

었고 1999년에는 무궁화위성 3호를 잇달아 성공적으로 발사하였다. 이로써 우리나라는 위성통신시대를 여는 확고한 기반을 구축하게 되었으며 본격적인 첨단 멀티미디어 위성통신 및 다채널 위성방송 시대를 열게 되었다.

2001년 10월에는 SBS 방송국이 수도권을 대상으로 지상파 디지털 방송을 시작함으로써 우리나라도 본격적인 디지털 방송시대에 접어들게 되었다. 그리고 2002년 3월에는 SkyLife가 위성 디지털 방송을 개시하였으며, 2006년까지 전 국민이 지상파 디지털 방송을 시청할 수 있도록 방송의 디지털화가 추진될 계획이다. 디지털 방송의 시작으로 인터넷 검색은 물론 홈쇼핑, 홈뱅킹 등 다양한 양방향 부가서비스 제공이 가능하고, 이를 통해 전 계층의 정보화가 이루어질 수 있을 것으로 기대된다.

한편 모바일 환경 하에서 전파·방송 산업이 국가 경제의 신성장동력으로 부상함에 따라 전파산업의 육성·지원을 위해 2003년 9월에는 '전파산업진흥기본계획'이 수립되었다. 우선 2007년까지 중점 육성해야 할 'Beyond IMT-2000' 등 5대 미래 전파방송 산업을 육성하고, u-센서 네트워크(USN: Ubiquitous Sensor Network) 보급 기본계획을 수립함으로써 u-Life 구현을 위한 기반 구축 및 범국가적인 추진체계를 마련하였다.

〔표 1-1-6〕 지난 10년간 방송서비스 주요 현황

연 도	방송 서비스 내용	비 고
1995	CATV 본방송, 인터넷 방송 서비스	무궁화위성 1호 발사
1996	위성방송 시험방송(상용서비스 개시)	무궁화위성 2호 발사
2000	HDTV 시험방송	1999년 무궁화위성 3호 발사
2001	디지털 지상파 TV 방송	수도권 지역(SBS)
2002	디지털 위성방송 서비스	SkyLife
2002	데이터 방송 시범 서비스	
2003	디지털 유선방송, 양방향 TV 방송 서비스	
2005	위성 DMB 방송 서비스	1월 시험 방송, 5월 본방송 시작

또한 지상파 디지털 TV, 위성DMB(Digital Multimedia Broadcasting), 지상파DMB 등 첨단 디지털 방송망 구축사업이 지속적으로 추진되어 왔다. 우선 지상파 디지털 TV 방송 서비스의 시청권을 수도권에서 광역시로 확대하고 도청 소재지 디지털 지상파 방송국을 허가하는 등 디지털 방송망의 조기 구축을 추

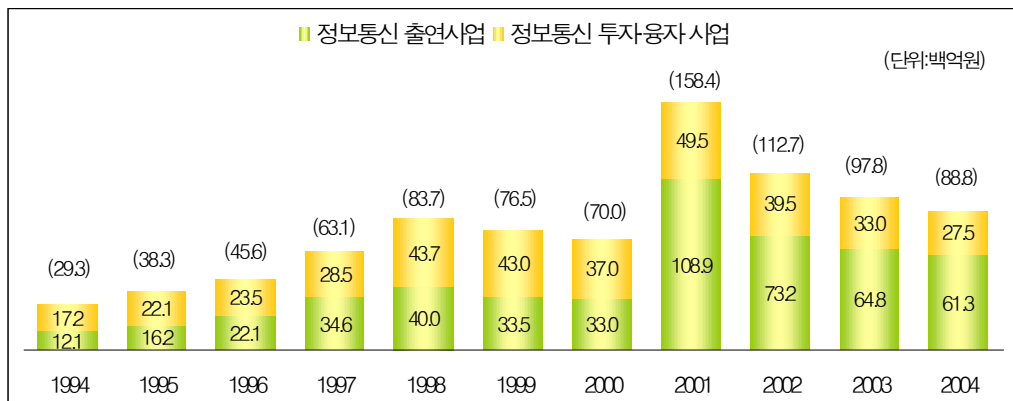
진하였다. 이 과정에서 디지털 TV의 전송방식을 둘러싼 논란이 수년간 사회적
으로 이슈화되기도 하였으나 2004년 7월 미국방식으로 전격 결정되어 관련 방
송기술 개발이나 단말기 제조 분야에서 선점효과를 기대할 수 있게 되었다.
DMB 도입과 관련해서는 지상파 DMB가 신규 서비스나, 기존 서비스의 개선된
형태냐에 대한 논란이 있었으나 지난 2004년 3월 2일 방송법 개정안이 국회를
통과함으로써 DMB 도입의 법적 근거가 마련되었다. 이에 따라 2005년 5월에
는 걸어 다니면서 시청하는 TV, DMB의 본방송이 시작되어 시간과 공간을 초
월한 방송시대가 열리게 되었다.

1.2 IT 산업·기술의 발전 과정

❖ 기억소자(DRAM) 반도체에 이어 CDMA가 세계 최고 수준으로 진보

정보통신산업의 육성과 발전을 위해 정부는 연구개발 투자를 꾸준히 증대해왔
다. 정보통신부의 IT 연구개발비(출연사업 및 투자·융자 사업)는 1994년 2,927
억 원 규모에서 2000년 7,000억 원, 2004년에는 8,881억 원을 기록하였다.

〔그림 1-1-3〕 IT 연구개발비 투입 현황



주) 정보통신부의 정보통신 연구개발 기본계획 각년도 기준
자료 : 정보통신연구진흥원 2004.12.

이와 같은 기술개발 투자에 힘입어 1994년 1월 국산 중형컴퓨터의 시제품 개
발에 성공하였으며, 1992년 64M D램(RAM)의 세계 최초 공동개발에 이어
256M D램(1994), 1G D램(1996), 4G D램(2000)도 세계 최초로 개발하였다.

1991년 미국 퀄컴의 CDMA 기술을 국책연구과제로 지정하고, 1995년에는 한국전자통신연구원(ETRI)이 공동연구개발에 성공하였다. 곧이어 1996년 3월에는 세계 최초로 CDMA 상용서비스가 개시됨에 따라 CDMA 이동통신 시스템 개발사업이 성공적으로 마무리 되었다. 더욱이 CDMA가 1998년 7월 유럽 표준에 이어 8월에는 미국에서도 표준으로 채택됨으로써 사실상 세계 표준으로 공인받게 되었다.

이에 국내 장비제조업체는 2000년에 최초로 CDMA 이동통신용 무선데이터 망연동시스템을 일본 후지쯔사에 수출하는 쾌거를 올렸으며 SK텔레콤은 이동전화상에서의 인터넷 검색에 필요한 핵심 시스템인 무선데이터 게이트웨이(WDG)를 국산화하는데 성공하였다. 여기에서 더 나아가 국내 사업자들은 2000년 10월에는 동기식 cdma2000-1x 서비스를 세계 최초로 제공하였으며, 2002년에는 더욱 진보된 cdma2000-1x EV 서비스도 제공하였다.

〔표 1-1-7〕 지난 10년간 IT 제품개발 주요 현황

연 도	기 술 개 발 내 용	비 고
1994	▶ 국산 중형 컴퓨터(주전산기 III) 개발 ▶ 256M DRAM 개발	— 세계 최초
1995	▶ CDMA 디지털 이동통신 시스템 개발 ▶ TDX-10 개발	세계 최초 —
1996	▶ 1G DRAM 개발	세계 최초
1998	▶ CDMA기술 국제표준 채택 ▶ 국산 주전산기 IV 개발	유럽 및 미국 —
2000	▶ 동기식 cdma-1x 서비스 제공 ▶ 4G DRAM 개발	세계 최초
2002	▶ 동기식 cdma-1x EV 서비스 제공	세계 최초
2003	▶ 지상파 DMB 시스템 개발	세계 최초
2004	▶ 휴대인터넷(WiBro) 시제품 개발	세계 최초

이처럼 CDMA 기술의 세계 최초 상용화는 외국과의 기술격차를 극복하는 분기점이 되었다. 그 결과 우리나라의 CDMA 세계시장 점유율은 약 45%에 이르고 있으며 무선통신기기 수출이 2004년에 200억 달러를 돌파하는 등 반도체와 함께 우리나라 양대 IT 수출 품목으로 급부상하였다. 이로 인해 우리나라는 유선교환기인 TDX 교환기 개발 성공에 이어 디지털 이동통신 시스템 개발에도 성공함으로써 시스템 기술 분야의 기술 강국으로 부상하는 계기가 되었다.

또한 2004년 11월에는 국내 연구진에 의해 무선으로 초고속 인터넷에 접속해 실시간 동영상 등을 볼 수 있는 휴대인터넷인 WiBro가 세계 최초로 개발되었다. 이는 CDMA 상용화 이후 국내 기술력을 바탕으로 해외보다 앞서서 차세대 이동통신 핵심기술개발에 성공한 첫 번째 성과이며, 퀄컴 등 해외업체에 의존해왔던 이동통신 핵심 칩 분야에서도 선진국과 경쟁할 수 있는 기술력을 확보하게 되었음을 의미한다. WiBro는 최근 포화상태에 진입한 국내 유·무선 전화 시장 및 초고속 인터넷 시장에 새로운 돌파구가 될 것으로 보이며, 순수한 국내 기술로 세계시장 선점 및 국내 관련 산업도 파급효과가 클 것으로 기대된다.

❖ IT 산업의 발전 과정

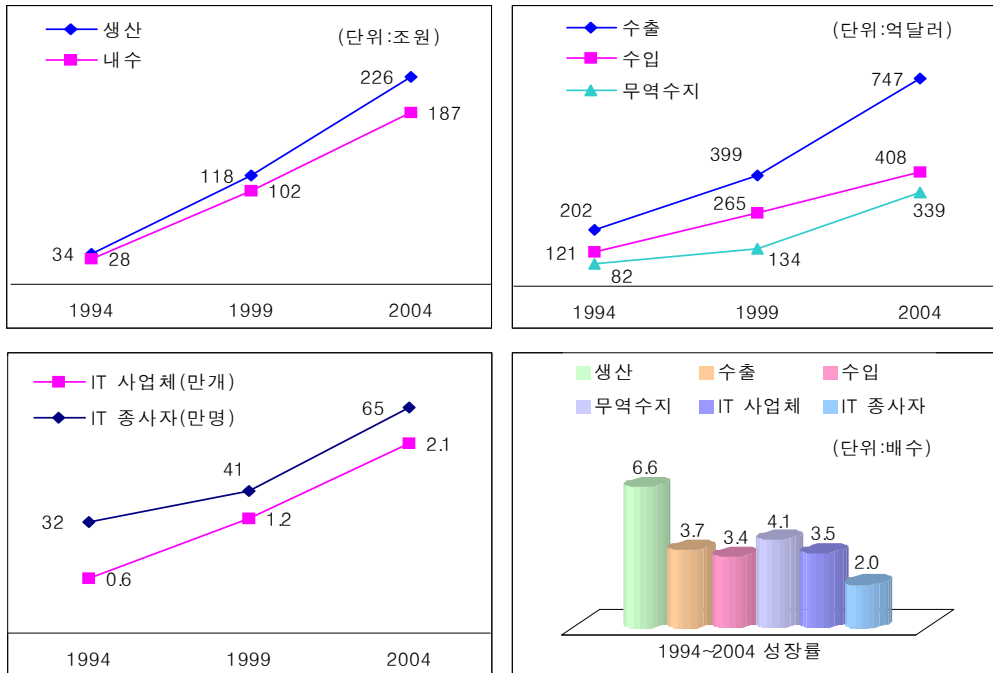
1994년 우리나라 정보통신 생산액은 34조원 규모에 지나지 않았으나 2004년에는 226조원에 이르러 6.6배 이상 늘어났으며, 1994년에 5,854개였던 IT 사업체수는 2004년 말에 2만 548개로, 이에 따른 종사자는 32만 명에서 65만 명으로 2배 이상 늘어났다. 대외적으로는 수출액이 1994년 202억 달러에서 2004년에는 747억 달러로 증가하였고, 전산업 수출에서 정보통신산업이 29.4%를 차지하고 있다. 수출품목 중에서는 특히 반도체, 이동전화단말기, LCD 등이 자동차, 섬유, 조선 등과 더불어 주력 품목으로 확고히 자리잡고 있다. 이렇듯 국내 정보통신산업은 고성장, 상품수지 흑자, 투자 확대 등으로 국민 경제성장의 견인차 역할을 수행해왔다.

우리나라 정보통신산업의 발전과 궤를 같이 하는 국내 첨단 IT 업체들은 세계 일류 기업으로 발돋움하여 각 분야에서 최고의 경쟁력을 다지고 있다. 삼성전자와 하이닉스 등 국내 D램 업체들은 2004년에 세계시장 점유율 45.3%로 확실한 세계 1위 자리를 굳혔고, CDMA휴대폰·TFT-LCD·PDP·낸드플래시 메모리·브라운관·온라인 게임 업체들 역시 초일류 기업으로의 도약을 꿈꾸고 있다.

먼저 1994년 이후 수출 1위(IT 수출의 10% 이상) 품목의 자리를 지키고 있는 반도체 산업은 1970년대에는 미국이 중심이었으나 1980년대 중반부터 아시아로 그 중심이 옮겨지기 시작하였다. 일본에 이어 한국은 D램 생산에 초점을 맞춘 종합반도체업체를 지향하였고, 대만은 파운드리 서비스라는 하청구조의 반도체사업으로 전환하였다. 한국은 1980년대 후반 초고집적 반도체 공

동개발(4/16/64M D램)을 통한 기억소자에 승부수를 던져 10여년 이후 메모리 반도체 세계 최강 한국이라는 명성을 얻게 되었다.

〔그림 1-1-4〕 지난 10년간 IT 산업 주요 발전 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.

1980년대 초 삼성전자의 메모리 반도체 투자 이후 국내에서는 현대전자(1983년), LG반도체(1987년) 등이 속속 D램 반도체 사업에 진출, 국내업체들이 D램 세계시장의 37.9%(1998년)를 장악하면서 세계 1위의 'D램 반도체 강국'이 되었다. 이후 1999년 반도체 박딜 파동을 겪으면서 한때 반도체 강국의 위상이 다소 흔들렸으나, 지금도 D램과 메모리는 세계시장 점유율 1위를 차지하여 한국 경제의 버팀목 역할을 하고 있다. 이처럼 D램을 비롯한 메모리반도체 분야에서는 독보적인 위치를 확보하고 있지만 상대적으로 부가가치가 높은 비메모리 반도체 분야에서는 현재까지도 부진을 면치 못하고 있다. 정부와 각 기업체는 이런 불균형을 바로잡기 위해 비메모리 반도체의 취약한 기반을 개선하고자 노력하고 있다.

TFT-LCD산업에서도 우리나라는 1995년 일본 기업이 장악하고 있던 시장

에 진입해 발 빠른 차세대 라인 투자와 가용용량 우위를 확보하는 전략을 취하였다. 그 결과, LCD산업은 현재 우리나라의 대표적인 세계 1등 산업으로서 IT 3대 수출 품목으로 자리 잡고 있다. 우리나라 TFT-LCD 산업은 세계 1위와 2위, 10위권의 LCD 패널 제조업체를 가지고 있으며, 이를 바탕으로 다양한 세트 제품(노트북 PC, LCD 모니터, 디지털 TV)을 생산할 수 있는 제조업체까지 체계적으로 수직계열화된 산업구조의 특징을 지니고 있다.

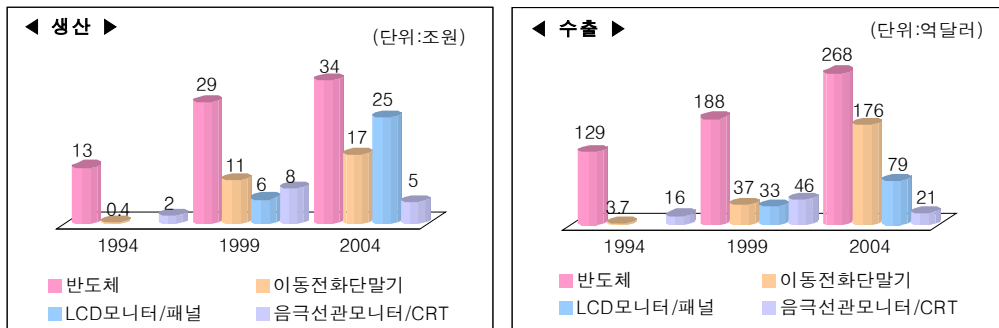
TFT-LCD에 이어 PDP산업에서도 우리나라는 2004년 하반기부터 중주국인 일본을 제치고 세계 1위 자리에 올라서면서 다시 한 번 IT 기술의 맹위를 떨쳤다. 더욱이 마쓰시타를 제외한 일본 PDP업체들의 경우 최근 경영 실적 악화로 공격적인 사업확장이 용이치 않기 때문에 2005년 우리나라 PDP기업들의 시장점유율은 더욱 높아질 전망이다. 2001년 양산을 시작한 국내 PDP산업은 원천 기술이나 산업의 초기 인프라, 양산 도입 시점 등 모든 부문에서 일본에 비해 열위에 있었으나 과감한 투자와 양산 기술의 빠른 개선을 통해 시장 지배력을 키워왔다는 점에서 TFT-LCD산업의 성공신화와 맥을 같이한다. PDP는 양산을 시작한 이래 3~4년 만에 일본을 추월하였으며 속도 면에서는 오히려 LCD보다 1년 이상 빠르다. 이러한 PDP패널에서의 경쟁력을 바탕으로 PDP TV 업체는 42인치 PDP TV의 경우 우리보다 5년 먼저 개발한 일본을 앞지르고 세계 출하량의 약 65%를 차지하고 있다.

한편 이동전화단말기 시장은 2000년까지 선발기업들의 원가 우위, R&D 및 생산규모, 마케팅 능력을 바탕으로 노키아, 모토로라, 에릭슨을 중심으로 한 시장경쟁구도가 이루어졌다. 그러나 2001년 들어서 2~3군을 형성하였던 우리나라의 삼성전자, LG전자가 선전하면서 경쟁구도에 변화가 일기 시작하였고, 2002년에 삼성전자는 노키아, 모토로라와 더불어 1군 업체에, LG전자가 2군 업체에 진입하였다. 이같은 성장은 국내 단말기 제조업체들이 혁신적인 디자인을 중심으로 하이엔드제품 시장을 선점하여 브랜드 가치를 획기적으로 제고시켰으며, 특히 CDMA 부문에서 경쟁사보다 신제품을 적기에 개발 출시함으로써 시장의 선도적 리더 자리를 지킨데 따른 것이다. 최근 삼성전자는 모토로라와 2위 자리를 놓고 경쟁하고 있으며 LG전자도 5위 업체에 오르는 등 국내 업체들이 단말기 시장에서 맹위를 떨치고 있다. 이같은 국내 단말기업체들의 선전에 의거, 이동전화단말기 수출액은 1994년 3억 7천만 달러에 불과하던 것이

2004년에는 176억 달러로 10년동안 48배 정도 급성장하였다.

소프트웨어 분야 중 온라인 게임은 과거 미국·일본 등의 선진기업에서는 관심 밖의 분야였으나 우리나라는 2000년 이후 초고속 인터넷과 PC방 인프라의 확산으로 고성장하고 있다. 세계 시장(2003년 20억 달러 규모)에서 국내 점유율은 31.4%로 세계 1위를 달리고 있다 (한국게임산업개발원, 대한민국 게임백서).

〔그림 1-1-5〕 주요 IT 품목의 생산 및 수출 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.

이상에서 살펴보았듯이 우리나라 IT 산업은 반도체, TFT-LCD, 이동통신, 초고속 인터넷 등을 중심으로 1990년대부터 현재까지 10년 이상 괄목할 만한 성장을 이루어 왔다. 그러나 우리나라 IT 산업은 외형적인 성과에도 불구하고 최근 경기침체로 인한 내수 둔화, 중국의 추격과 선진국의 견제 등 대내외적 위협으로인해 도약이나 장기침체냐의 기로에 봉착해 있다. 더구나 우리나라의 IT 산업은 소수 특정 품목에 집중되어 있는 등 구조적인 취약성을 보이고 있다.

한편 통신·방송, 유·무선간의 융합화 진전과 신개념 컨버전스 제품군이 등장한 것처럼 IT 산업에서 일고 있는 환경변화에 정보통신부는 향후 5~10년 후를 대비하여 캐쉬카우(cash-cow)를 다변화하고 새로운 IT 산업의 선순환 구조를 발전시켜 나가기 위해 IT 신성장동력인 'IT839' 전략을 수립하였다. IT839 전략은 휴대인터넷, 디지털 방송 등 8대 서비스를 도입하고 이를 뒷받침하는 광대역통합망, u-센서 네트워크 등 3대 인프라를 구축하여 이를 기반으로 차세대 이동통신, 홈 네트워크 등 9대 IT 신제품을 육성하는 전략을 말한다. 새로운 성장동력원이 될 IT839 전략이 순조롭게 추진되어 제2의 성장 모멘텀이 되면, 국민소득 2만 달러 달성을 앞당기는 역할을 할 것으로 기대된다.

2. IT 정책의 성과 및 대내외 위상

2.1 참여정부의 IT 정책 추진 실적

참여정부는 출범 첫 해인 2003년에 대내외적으로 여러 가지 어려운 여건 및 경기 침체 속에서도 IT 수출 촉진, 정보보호대책 강화, 방송의 디지털화, 통신시장 유효경쟁체제 구축 등의 시급한 현안에 적극 대처하였다. 특히 9대 IT 신성장동력을 발굴하고, 광대역통합망(BcN)을 기반으로 세계를 선도하는 정보통신 일등국가 건설을 위한 중장기적인 IT 발전 비전 및 전략을 수립·제시하였다.

그리고 정보통신 기술개발 체제를 혁신하여 민간 PM(Project Manager)제도 도입 등 R&D 책임관리 시스템을 구축하고, 수요 지향적 IT 인력의 공급체제 기반을 마련하였다. 또한 외국의 우수한 연구기관을 국내에 유치하여 동북아시아의 R&D 허브로 도약할 수 있는 기반을 다져나갔다.

〔그림 1-2-1〕 2004년 IT 주요 추진 실적



2004년에는 더욱 악화된 대내외 경제상황 및 현안 속에서도 IT 생산(전년대비 12.0% 증가한 226조원) 및 수출(전년대비 29.9% 증가한 747억 달러)을 증대하여 경제성장을 견인하였다. 그리고 글로벌 선진 R&D센터 유치와 함께 IT 허브 기반을 구축하였으며, 번호이동성 시행 및 전파사용료 차등 부과 등으로 유효경쟁을 촉진하였다. 또한 전송방식 논란 종식과 함께 디지털 TV를 활성화하고, 디지털 국력 강화 대책 등을 마련하였다.

특히 세계 최고 수준의 인프라를 기반으로 IT 산업 특유의 가치사슬을 유기적으로 연동하여 국민소득 2만 달러를 달성하고, 광대역 IT 실현을 통해 글로벌 IT 리더로 도약하기 위해 'IT839 전략'을 수립·수행하고 있다. 즉, 이는 8대 서비스-3대 인프라-9대 제조업(HW, SW, 콘텐츠)이 동반 성장하는 선순환 구조의 성장동력 확보전략이다. 이렇게 하여 2004년 11월 세계 최초로 WiBro(휴대인터넷) 시제품과 위성 DMB 상용제품을 개발하였고, 2005년 5월부터 위성DMB 본방송을 시작하였다.

2.1.1 지식정보화의 전면화

세계 최고 수준의 IT 인프라와 기술을 바탕으로 디지털 컨버전스 시대에 이어 유비쿼터스 혁명으로의 환경변화 속에서 2004년에는 새로운 국가 정보화 전략 수립을 위한 'u-Korea'의 개념을 도입·정립하였다. 그리고 건강한 디지털 사회를 구현할 수 있도록 정부 각 부처에 정보화촉진계획 작성지침과 법령정비 방안 등을 제시하고, 각 부처와 협력하여 디지털 국력 강화대책을 마련하였다.

IT839 전략을 위한 3대 첨단 인프라 구축 기본계획을 수립하여 체계 정비, 시범사업 추진 등 첨단 인프라 구축 추진기반을 마련하였다. 2004년에는 BcN 가입자 86만 명을 달성하였고, 조달, 국방, 검역, 물류, 항공, 항만 등 6개 RFID/USN 시범사업을 추진하였으며, 113개 기관에 IPv6 시범망을 확대 구축하였다.

또한 지식정보사회 고도화에 따른 역기능 현상에 적극적으로 대응하기 위해서 정보격차 해소 중장기 계획을 마련하여 30분 이내 대응이 가능한 세계 최고 수준의 사이버 테러 대응체계를 구축하였다. 아울러 스팸메일을 2년 연속 50%(2003년 28.8통 → 2004년 13.8통/일)이상 감소시켰다.

〔표 1-2-1〕 2004년 지식정보화의 전면화 주요 추진 실적

구 분		주 요 추 진 실 적
3 대 첨 단 인프라 구 축	광대역통합망 (BcN) 구축	▶BcN 시범사업자 3개 컨소시엄 선정 및 서비스 모델 개발 ▶50~100Mbps급 서비스 제공의 BcN 가입자 86만 명 달성 ▶공공기관이 이용하는 고품질 IP망(ATM-MPLS) 구축(104식) ▶첨단 연구개발망 이용기관 60개 달성
	u-센서 네트 워크(USN) 구축	▶기술, 응용, 네트워크, 정보보호 분야 8개 표준안 작성 ▶조달, 국방, 검역, 물류, 항공, 항만 등 6개 공공 시범사업 추진
	IPv6 도입 확산	▶IPv6 시범망(KOREAv6) 113개 기관 연계 달성 ▶시범서비스 제공 및 장비 상호 운용성 시험 ▶인터넷 주소자원에 관한 법률 하위법령 제정 완료
건강한 디지털 사 회 구 현	e-Clean Korea	▶1인당 스팸메일 하루 수신량 감축 : 2003년 28.8통 → 2004년 13.8통/일
	e-Privacy Korea	▶정보통신망 침해사고 대응체계 구축 : 30분내 사이버 테러 대응 ▶개인정보보호 의무 준수를 개선 : 2003년 45%→2004년 59% ▶개인정보 침해시 분쟁조정부 도입 : 사건 해결 소요기간 현행 64일 → 56일 이내로 단축
	정보격차 해소사업 확대	▶취약 계층의 인터넷 이용률 : 19.7%(2003년) → 장애인(34.8%), 장노년층(16.2%), 저소득층(30.3%) ▶다기능 정보이용센터(IT PLAZA) 30개 설치 완료 ▶중고 PC 1.7만대 보급, 장애인 정보화 보조기기 1,115대 보급

2.2.2 IT 산업 경쟁력 강화

정부는 2004년에 서비스-인프라(망)-제조업(기기·SW)으로 구성된 IT 산업 가치사슬을 유기적으로 연결하여 IT 산업 전 분야가 선순환 발전을 이루도록 하는 'IT839 전략'을 수립·추진하고 있다.

9대 신성장동력 중 차세대 이동통신 분야에서는 2004년 11월 휴대인터넷 시제품을 개발하였고, 디지털 TV·방송 분야에서는 지상파 DMB 송수신기 및 단말기를 개발하였다. 홈 네트워크 기기 분야에서는 유·무선 통합 홈 서버를 개발하였고, IT SoC 분야에서는 휴대폰용 멀티미디어 칩셋을 국산화하였다. 차세대 PC 분야에서 손목시계형 PC가 첫선을 보였고, 임베디드 SW를 국산제품 100가지에 탑재하였다. 디지털콘텐츠 및 SW솔루션분야에서는 멀티플랫폼용 게임엔진을 개발하였으며, 텔레매틱스 기기 분야에서는 기술개발 검증용 테스트베드를 구축하였다. 한편 지능형 서비스 로봇 분야에서는 주인을 알아보는 휴머노이드를 구현하였다.

〔표 1-2-2〕 2004년 IT 산업 경쟁력 강화 주요 추진 실적

구 분		주 요 추 진 실 적
IT 신성장동력 핵심기술 개발	차세대 이동통신	▶휴대인터넷(WiBro) 시스템 시제품 개발
	디지털 TV·방송	▶지상파 DMB 송수신/단말 상용 제품 개발
	홈 네트워크	▶유·무선 통합 홈 서버 개발
	IT SoC	▶휴대폰용 멀티미디어 핵심 칩셋 개발
	차세대 PC	▶손목시계형 PC 시제품 개발
	임베디드 SW	▶마이크로 임베디드 SW 플랫폼 개발 및 100가지 국산제품에 탑재
	DC 및 SW솔루션	▶멀티플랫폼용 게임엔진 개발
	텔레매틱스	▶텔레매틱스 단말 SW 플랫폼 개발, 기술개발 검증용 테스트베드 구축
IT 기술 개발 및 인력 양성	지능형 서비스 로봇	▶주인을 알아보는 휴머노이드 구현
	IT 기술 및 표준화	▶PM(Project Manager)제도 정착 - PM중심의 성장동력 R&D 마스터플랜 마련 ▶성과중심의 R&D 체계 혁신 - R&D 종합관리 시스템(PECoM 체계) 구축 ▶IT839 전략 및 핵심기술 국제표준화 추진
IT 중소· 벤처기업, 부품 및 SW산업 육성	IT 인력 양성	▶수요자 중심의 IT 인력 양성을 위한 SCM 모델 도입 ▶창의적 고급인력 양성 및 해외 우수 IT 인력 유치 ▶ETRI-민간기업간의 상호인력 파견제도 프로그램 신설
	IT 중소·벤처기업 육성 및 활성화	▶IT 중소·벤처 활성화 대책(IT SMERP) 수립·시행 ▶중소기업 정보화 37만개 달성
	IT 핵심부품 산업 육성	▶RF MEMS 등 17개 IT 핵심부품 기술개발 추진 ▶IT 부품 정보네트워크 구축 ▶IT 부품 페어 개최 : IT SoC 2004 전시회 개최 ▶IT 부품시험 환경 제공 및 시험 평가 지원 - SoC 시제품 시험 지원(28개사 37종) - 광통신 부품의 특성 측정, 신뢰성 및 전송 시험 지원
IT SW 산업 육성	IT SW 산업 육성	▶공개SW 이용 활성화 - SW기술지원센터 설립 - 전문인력 양성 : 고급 개발자, 시스템엔지니어 등 ▶첨단 게임SW 육성 - 온라인게임 글로벌 테스트베드 구축 : 미국, 싱가포르 - 부처간 협력체제 구축 : 과장급 협의회 구성 등

그리고 성과 중심의 R&D 종합관리 시스템인 PECoM 체계를 구축하고, 아울러 IT839 핵심기술의 국제표준화를 추진하였다. IT 인력 양성 부문에서는 산

업체 수요를 반영한 수요자 중심의 IT 실무 인력 양성을 중점 추진하였다.

또한 IT 중소·벤처기업의 어려움을 성장단계별로 분석·지원하는 IT 중소·벤처 활성화대책(IT SMERP)을 수립·시행하였고, 중소기업의 정보화 37만건을 달성하였다. IT 핵심부품산업을 육성하기 위해 RF MEMS 등 17개 IT 핵심부품 기술개발을 추진하고 IT 부품 정보네트워크 구축과 아울러 IT SoC 2004 전시회 등 IT 부품 페어를 개최하였으며, IT 부품 시험환경을 제공하고 시험평가를 지원하였다. SW 산업을 육성하기 위해서 공개 SW 등 전략 분야의 지원을 통해 국산 SW의 활용기반을 마련하였으며, 대기업 참여제한제도를 도입하여 중소 SW업체의 수익성을 제고할 수 있도록 지원하였다.

2.2.3 통신·방송 서비스 고도화

정부는 WiBro, 텔레매틱스 등 8대 통신서비스 도입 기반을 마련하여 침체된 통신시장에 새로운 성장기회를 제공하고 관련 산업의 육성을 도모하였다.

WiBro 서비스 분야에서는 2004년 11월 세계 최초로 WiBro 시제품을 개발하였다. 지상파 DMB 서비스 분야에서도 역시 세계 최초로 상용제품을 개발하였고, 지상파/위성 DMB 도입 및 국제표준화 기반을 마련하여 위성 DMB 시험방송을 거쳐 2005년 5월에는 본방송을 시작하였다. 홈 네트워크 서비스를 50만 가구에 보급하였으며, 텔레매틱스 서비스의 경우 시범사업(제주) 실시 및 정보센터를 구축하였다. RFID 활용 서비스를 위해 물류 컨테이너 관리용 주파수를 분배하고 서비스 조기 안정을 지원하고 있다. W-CDMA 서비스의 활성화를 위해 단말기 보조금을 허용하였으며, 지상파 DTV는 전송방식 논란을 종식하고 서비스를 도청소재지까지 전국으로 확대하였다. 인터넷 전화 서비스를 기간통신 역무화하고 착신번호(070)를 부여하였다.

그리고 2003년 7월 수립된 통신시장 경쟁정책방향 세부 과제를 내실있게 추진하여 통신시장 안정 및 경쟁활성화 기반을 마련하였다. 통신시장 유효 경쟁체제를 확립하여 선발사업자의 시장 지배력을 다소 완화하였으며, 셀룰러와 PCS간 전파사용료 차등부과로 유효 경쟁을 촉진하였다. 그리고 번호이동성을 확대 시행하여 이용자 편익을 증진하고, 위치정보보호법을 제정하여 사생활 침해 방지의 제도적 기반을 마련하였다.

〔표 1-2-3〕 2004년 통신·방송 서비스 고도화 주요 추진 실적

구 분		주 요 추 진 실 적
8 대 서비스 도입 및 활성화	WiBro 서비스	▶ WiBro 허가정책방안 수립 ▶ 세계 최초 WiBro 서비스 시연(2004.12.)
	DMB 서비스	▶ 방송국 허가, 서비스 도입기반 마련 ▶ 위성 DMB 시험 방송(2005.1.), 본방송(2005.5.) 실시
	홈 네트워크 서비스	▶ 시범서비스 및 홈 네트워크 50만 가구 보급
	텔레매틱스 서비스	▶ 텔레매틱스 서비스 활성화 기본계획 수립 ▶ 제주 시범사업 및 텔레매틱스 정보센터(TELIC) 구축
	RFID 활용 서비스	▶ 물류 컨테이너 관리용 주파수 분배, 우편용 RFID 시연 ▶ 433MHz 대역 태그/리더 등 시제품 개발
	W-CDMA 서비스	▶ 서비스 조기 안정화 지원 ▶ 단말기 보조금 허용
	지상파 DTV 서비스	▶ 전송방식 논란 종식(2004.7.) ▶ DTV 방송 전국 확대 : 수도권, 광역시(2004.8.) 57개
	인터넷 전화(IPv6)	▶ 서비스 정책방향 확정 ▶ 기간통신 역무화 및 착신번호(070) 부여
통신유효 경쟁체제 구축 및 이용자 편의 증진	통신시장 유효경쟁체제 확립	▶ 유효경쟁 세부 정책과제 지속적 추진 - 선발사업자의 시장 지배력 다소 완화 - 후발사업자의 경영상황 일부 호전 ▶ 전파사용료 차등부과로 유효 경쟁 촉진 - 셀룰러와 PCS간 요금 차등부과
	통신서비스 이용자 편의 증진	▶ 번호 이동성 도입 확대 시행 - 2004.8. 유선전화, 2005.1. 이동전화 시행 완료 ▶ 초고속 인터넷 서비스 기간통신역무 지정 ▶ 이동통신단말기 보조금 정책 방향 마련 ▶ 이동전화 요금 및 LM요금 인하 ▶ LBS법 제정안 국회 제출
무선통신 고도화와 전파이용 개선	DTV 전송방식 논란 종식(2004.7.)	▶ 고정수신 : 미국식 확정 ▶ 이동 휴대 수신 : DMB ▶ DVB-H 기술프로젝트 시행
	DMB 도입 국제표준 기반 마련	▶ 이동멀티미디어방송 도입 법적 근거 마련 ▶ DMB 국제표준 기반 마련
	IT839 전략을 위한 주파수 지원	▶ 이동통신 고도화 주파수 지원 ▶ 신성장산업용 주파수 지원
	전파방송 발전기반 조성 및 업무 혁신	▶ 전파법(시행령) 개정, 전파 이용제도 개선 ▶ 전파방송 성장 기반 조성 ▶ 이용자 편의 및 이용률 제고 ▶ 전파특성화 대학 지원

2.2.4 글로벌 IT 협력 강화

정부는 2004년에 글로벌 IT 협력 및 해외 선진 R&D센터 유치에 주력하고, IT 국제 협력 활동을 효과적으로 전개하였다.

우선 IT 수출 증대 및 해외시장 개척을 위한 시장개척단을 파견하고 IT 수출 지원체계를 강화하기 위하여 한국정보통신수출진흥센터(ICA), 대한무역투자진흥공사(KOTRA), 한국국제협력단(KOICA) 등과 MOU를 체결하는 한편, 해외 주재관 전략회의 개최 등 글로벌 IT 협력 기반을 정비하였다.

그리고 2004년에는 첨단 해외 IT 기술자원을 활용하고 IT 허브 기반을 구축하기 위해 인텔, IBM, HP, 프라운호퍼 IGD, 지멘스 등 글로벌 IT 기업 R&D센터 5개를 성공적으로 국내에 유치하였다. 2005년에도 계속하여 에질런트, SUN, CMU 등의 글로벌 IT R&D센터를 유치하였다.

또한 IT 국제 협력 활동을 효과적으로 전개하기 위해 대통령 해외순방, 한·중·일 IT 장관회의 주관 등을 통해 IT 국제기구 활동을 강화하고, 정부간 IT 국제 협력을 주도하였다. 한편 무선인터넷플랫폼(WIPI), WiBro 기술표준 관련 대미 통상마찰에도 효과적으로 대응하였다.

〔표 1-2-4〕 2004년 글로벌 IT 협력 강화 주요 추진 실적

구 분		주 요 추 진 실 적
글로벌 IT 협력 및 R&D센터 유치	글로벌 IT 협력 기반 정비	▶ ICA, KOTRA, KOICA 등과 MOU ▶ 해외주재관 전략회의 개최
	글로벌 IT R&D 센터 유치	▶ 인텔, IBM, HP, 프라운호퍼 IGD, 지멘스 등 5개 기관 유치 ▶ APCRC, 캠브리지대학 등과 MOU 체결
IT 국제 협력 활동 전개	IT 국제기구 활동 강화	▶ ITU 텔레콤 아시아 2004(부산) 성공 개최 ▶ 국제 정보격차 해소지원 사업 추진 - Bridging Digital Divide(국제) - 인터넷 청년 봉사단 32개국 300여명 파견
	정부간 IT 국제 협력 주도	▶ IT 경제 협력 주도 : 한·중·일 IT 장관회의 주관, ASEAN+3 ▶ IT 장관회의 추진 : 35개국 85명 ▶ 글로벌 IT 기업 CEO : 22명
	통상마찰 해소	▶ 무선인터넷플랫폼(WIPI), WiBro 기술표준 관련 효과적 대응

2.2 IT 성과 및 국내외적 위상

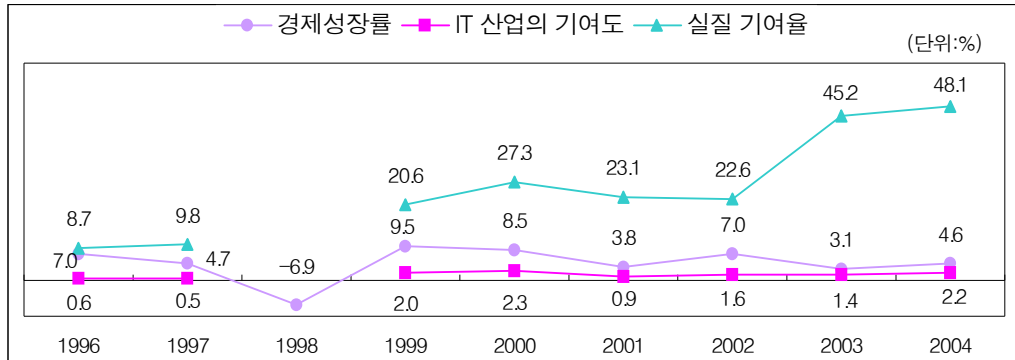
지금까지 우리나라는 IT 혁명의 물결에 능동적으로 대처함으로써 국제적으로 인정받는 IT 강국으로 도약하였으며, IT 산업을 국가경제의 핵심 성장동력으로 부상하도록 하였다. 이는 정부가 통신인프라 및 정보화 부문에 대한 대규모 투자를 지속적으로 추진함으로써 유치단계에 있던 IT 산업이 성장·발전할 수 있도록 수요를 창출하고, 이를 통해 성장한 IT 산업이 다시 통신인프라의 고도화와 정보화 촉진에 기여하는 선순환 구조를 실현한 데에 힘입은 것이다.

그러나 2000년대에 접어들면서 국내 IT 산업은 세계 및 국내경제의 동반침체, 중국·인도 등 후발국들의 추격, 소수의 특정품목에 편중된 IT 수출구조, SW산업부문의 낙후, 벤처기업 육성문제, 핵심기술 대외의존 및 핵심부품 수입 증가, 과도한 기술료 지출 등 많은 구조적 문제점들을 노정하였다. 2003년에 출범한 참여정부는 이러한 문제점들을 극복하고 컨버전스 추세에 따른 새로운 IT 시장기회를 선점함으로써 IT 분야에서 향후 5~10년내 국가경제를 견인할 9대 IT 신성장동력을 창출하였다. 또한 2004년에는 9대 IT 신성장동력을 8대 IT 서비스 및 3대 IT 인프라와 함께 육성하는 IT839 전략에 집중함으로써 대규모 시너지효과의 창출을 도모하였다. 이는 새로운 IT 서비스의 도입·활성화가 IT 인프라 투자로 연결되고, 이를 통해 IT 제조업과 콘텐츠산업 등이 동반 성장하는 IT 산업의 구조적 특성을 반영한 것이다.

2.2.1 IT 성과 및 국민경제적 위상

국내 IT 산업은 2000년에 생산규모가 148조원에 불과하였으나 최근 4년간 연평균 11.1%의 성장을 이룩하여 2004년에 226조원에 이른 것으로 추산된다. 특히 2004년에는 세계적인 IT 경기의 침체와 우리의 내수경기 부진에도 불구하고 2003년에 비해 12.0%의 성장을 이룩함으로써 국내 경제성장 및 경기활성화에 크게 기여하였다. IT 산업 생산의 실질GDP성장률에 대한 기여율을 보면 1999년 20.6%에서 2003년 45.2%에 이어 2004년에는 48.1%로 증가하여 4.6%의 경제성장률 중 2.23%p를 차지한 것으로 나타났다. 이와 같이 IT 산업의 국민 경제에 대한 기여도가 매우 높은 상황이다.

〔그림 1-2-2〕 IT 산업의 경제성장 기여도



주1) 2000년 국민계정 기준이며, 실질 GDP 및 IT 산업 생산액 기준으로 산정

주2) 1998년에는 마이너스 경제성장으로 기여율을 산정할 수 없음

자료 : 한국은행(IT 산업의 범위는 한국정보통신산업협회 등의 범주와 다소 차이가 있음)

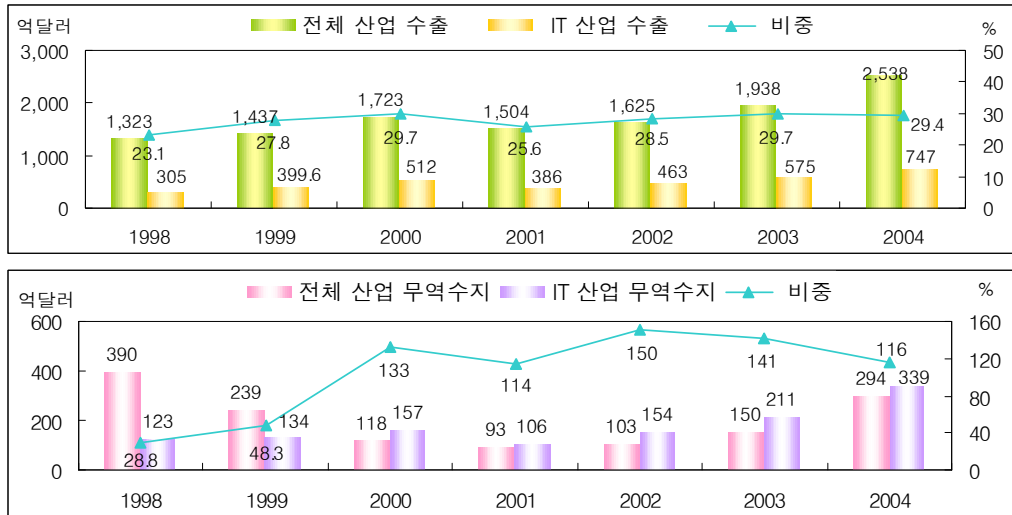
IT 산업의 수출은 2000년에 512억 달러 수준에서 4년간 9.9%의 연평균 성장을 이룩하여 2004년에는 747억 달러로 확대되었다. 특히 2004년의 경우 IT 수출이 전년에 비해 29.9%나 증가함으로써 경제성장의 견인차 역할을 하였다. 국내 총수출에서 IT 수출이 차지하는 비중은 2000년 이후 계속해서 25%가 넘는 수준을 유지해 왔으며 2004년에는 29.4%를 기록하였다.

이에 힘입어 IT 산업의 무역수지 흑자는 2000년 157억 달러 규모에서 2004년에는 339억 달러로 2배 이상 확대됨으로써 전체산업의 흑자기조 유지에 크게 기여하였다. 2000년부터 IT산업 무역수지 흑자가 전체산업 무역수지 흑자를 초과하고 있으며, 2004년의 경우 타 산업의 무역수지는 46억 달러 적자로 나타나고 있다.

이 밖에 IT 중소·벤처기업수는 2000년 1만 3,629개에서 2004년에 2만 259개로 증가하였으며, IT 중소·벤처기업에 근무하는 고용자수도 2000년 26만 5천 명에서 2004년에는 37만 5천 명으로 증가하였다. IT 중소·벤처기업의 생산은 2000년에 39조원에서 2004년에 64조원으로 증가하였지만, 반면에 수출은 137억 달러에서 123억 달러로 감소된 것으로 추산되고 있다.

한편 우리나라는 2004년 말 현재, 전체 가구의 76.7%인 1,192만 가구에 이르는 세계 최고의 초고속 인터넷 보급률, 6세 이상 이용자의 70.2%에 달하는 3,158만 명의 인터넷이용자수, 총인구의 76.1%인 3,659만 명의 이동통신 가입자수, 3,275만 명(이용률 72.8%)에 달하는 PC 이용자수 등 세계적인 경쟁력을 가진 IT 인프라를 보유함으로써, 전 세계의 IT 벤치마크 모델국가로 부상하였다.

[그림 1-2-3] IT 산업의 수출 및 무역 수지 비중



자료 : 전체 산업 - 한국무역협회, 2005., IT 산업 - 한국정보통신산업협회, 2005.

[표 1-2-5] 최근 5년간의 주요 IT 지표

분 야		2000	2004	CAGR(%)	비 고
정 보 화 지 표	초고속 가입가구(만 가구)	387	1,192	32.5	76.7%(가구 보급률)
	인터넷 이용자수(만 명)	1,904	3,158	13.5	70.2%(6세이상 이용률)
	PC 보급대수(만 대)	1,862	2,620	8.9	77.8%(가구 보급률)
	PC 이용자수(만 명)	-	3,275	-	72.8%(6세이상 이용률)
	.kr 도메인수(만 개)	515	591	3.5	-
	인터넷뱅킹이용자수(만 명)	1,771(02)	2,427	17.1	인구 100인당 50.4%
	공인인증서이용자수(만 명)	577(02)	1,055	35.2	인구 100인당 21.9%
	유선음성전화가입자수(만 명)	2,418	2,331	-0.9	인구 100인당 48.5%
	이동전화가입자수(만 명)	2,754	3,659	7.4	인구 100인당 76.1%
	무선인터넷가입자수(만 명)	1,579	3,502	22.0	인구 100인당 72.7%
IT 산 업 지 표	IT 산업 생산액(조원)	148	226	11.1	
	IT 산업 수출액(억 달러)	512	747	9.9	
	IT 산업 무역흑자(억 달러)	157	339	21.2	
	IT 중소·벤처 생산액(조원)	39	64	13.2	
	IT 중소·벤처 수출액(억 달러)	137	123	-2.7	
	IT 산업 업체수(개)	13,944	20,548	10.2	대표산업 기준
	IT 산업 종사자수(천 명)	521	648	5.6	상시 종사자 기준
	IT 중소·벤처 업체 수(개)	13,629	20,259	10.4	대표산업 기준
	IT 중소·벤처 고용자수(천 명)	265	375	9.1	상시 종사자 기준

자료 : 정보화 지표-정보통신부, IT산업 지표-한국정보통신산업협회

2.2.2 IT 한국의 국제적 위상과 성공요인

우리나라는 1980년대의 TDX 전자교환기, DRAM 반도체 등의 기술개발 경험을 바탕으로 1996년에는 세계 최초로 CDMA 이동전화를 상용화하였다. 그리고 1998년에는 세계 최초의 초고속 인터넷 서비스를 실시하였으며, 2000년 10월에는 세계 최초로 3세대 이동전화(cdma2000-1x 서비스)를 제공하였다. 또한 2001년에는 초고속 인터넷 보급률 및 이용률에서 세계 1위에 진입하였으며, 2002년에는 인터넷 이용시간, 온라인 뱅킹 및 온라인 증권거래에서 세계 최고를 기록하였다. 이어 2001년 10월에는 세계에서 7번째로 미래 통신·방송 융합의 핵심인 지상파 디지털 TV 본방송을 개시하였으며, 2002년에는 한·일 월드컵을 통해 세계 첨단 디지털 기술의 시험장으로 부상하면서 전 세계에 국내 IT 기술의 우수성을 부각시킨 바 있다.

2003년 참여정부 출범이후에는 IT 신성장동력 사업과 IT839 전략을 성공적으로 추진함으로써 2004년 11월 세계 최초로 이동 중에도 무선으로 초고속 인터넷에 접속해 실시간으로 동영상 등을 볼 수 있는 와이브로(WiBro) 시제품을 개발하였다. 이어서 2005년 1월에는 새로운 컨버전스 서비스인 위성 DMB 시험방송을 개시하고, 5월에는 본방송을 실시함으로써 "내 손안의 TV" 시대를 열었다.

한편 우리나라는 IT 산업에서 2003년 기준 OECD 7위 수준의 경쟁력을 확보한 것으로 평가받고 있으며, 하드웨어의 경우 세계 생산액의 약 6.5%를 차지함으로써 세계 4위 수준을 유지하고 있다. 특히 기억소자 반도체, 디스플레이, CDMA 단말기, 디지털 TV 등 일부 품목들은 세계시장 점유율 1위를 확보하였고, 현재 세계 2위 수준에 있는 이동전화단말기, PDP, 플래시메모리 등도 조만간 세계 1위 도약이 예상되고 있다.

❖ IT 인프라 수준

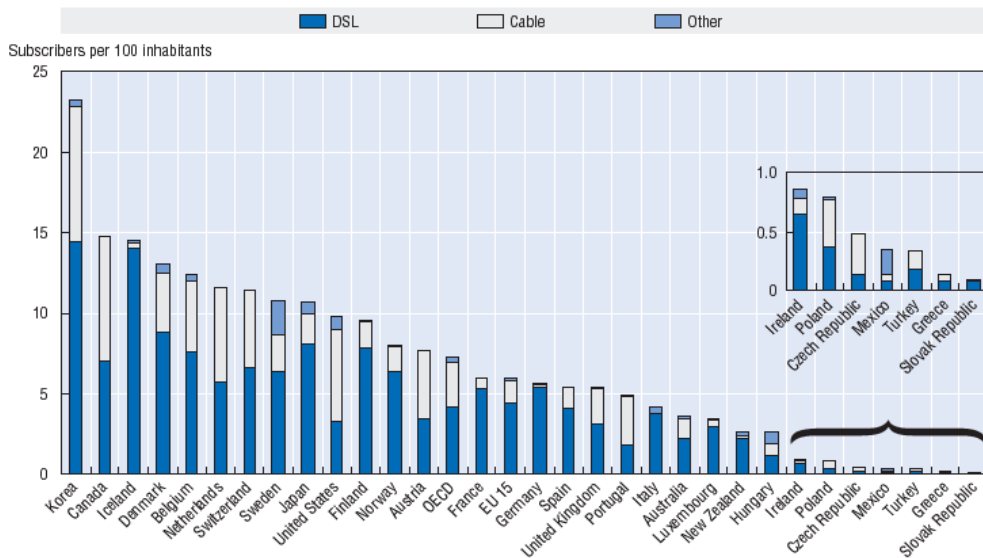
우리나라는 1995년 이후부터 초고속 정보통신망 건설을 추진하여 세계 최고의 광대역 인프라를 구축하고 세계 최고의 초고속 인터넷(ADSL) 운용국가로 부상하였다.

2004년 말 현재 초고속 인터넷 가입자수는 1,192만 가구로 보급률이 76.7%에 달함으로써 세계 1위를 기록하고 있으며 세계에서 초고속 정보통신기

반이 가장 잘 갖추어진 국가로 평가되고, 인터넷 이용자 수는 3,158만 명(6세 이상 이용률 70.2%)을 기록하고 있다.

2004년 말 현재 PC 보급대수는 2,620만 대로 전체 가구의 77.8%가 컴퓨터를 보유함으로써 가구당 보급률 세계 1위에 올라 있다. 그리고 컴퓨터 이용자 수는 3,275만 명으로 만 6세 이상 국민의 월 1회 이상 이용률은 72.8%에 달하며, 컴퓨터 이용자의 83.1%가 인터넷 접속을 위해 컴퓨터를 이용하고 있다.

〔그림 1-2-4〕 100명당 초고속 인터넷(Broadband access) 가입자(2003)



자료 : OECD, 2004.12.

한편 이동전화 가입자는 1997년 이후 PCS 보급과 함께 폭발적으로 증가하여 2004년 말 3,659만 명(100인당 76.1%)에 이르렀으며, 이 중 대부분이 무선인터넷을 함께 이용하고 있다.

유선전화의 경우는 1983년에 세계 10번째로 TDX-1교환기(9,600회선 용량)를 개발하여 1986년에 상용화·보급하였으며, 이를 기반으로 1987년에는 전화회선수 1,000만을 돌파하였고, 전화 적체를 완전히 해소하면서, 1가구 1전화시대 개막과 함께 100% 자동화를 실현하였다. 이후 전화교환시설은 1994년에 기계식 교환기가 사라지고 완전 전자화 되었으며, 2003년에는 아날로그 방식의 반전자교환기가 마지막으로 철거되고 전전자교환기로 100% 디지털화 되었다.

이에 힘입어 우리나라의 ITU(International Telecommunication Union) 디지털 접근지수는 2003년 현재 조사대상 178개국 중 4위이며, 2004년 WEF(World Economic Forum)의 IT이용률 7위, 2004년 IDC의 정보사회지수 53개 조사대상국 중 8위, 2004년 UN의 전자정부 준비지수는 191개 조사대상국 중 5위, 2004년 EIU(Economist Intelligence Unit)의 e-비즈니스 준비지수는 60개 조사대상국 중 14위를 기록함으로써 우리나라는 대부분이 상위권에 자리하고 있다.

2004년 조사결과의 특징은 우리나라의 정보화수준이 2003년에 비해 WEF 네트워크 준비지수 등을 제외하고는 모두 순위가 향상된 것으로 나타난 점이며, 특히 UN 전자정부 준비지수, IMD 기술인프라 평가, WEF의 IT 이용률 등은 크게 향상된 것으로 나타났다.

〔표 1-2-6〕 국제정보화지수 현황

국제정보화지수	우리나라 순위			주요국 순위
	2002	2003	2004	
ITU 디지털접근지수	—	4	—	스웨덴 1위, 미국 11위, 일본 15위
WEF 네트워크준비지수	14	20	24	미국 1위, 싱가포르 2위, 일본 12위
WEF IT 이용률	—	—	7	개인 IT 이용률 2위
IDC 정보사회지수	18	16	8	덴마크 1위, 미국 3위, 일본 18위
UN 전자정부준비지수	15	13	5	미국 1위, 덴마크 2위, 영국 3위
UN 웹 서비스 지수	—	—	4	
EIU e-비즈니스준비도	21	16	14	덴마크 1위, 영국 2위, 미국 6위
IMD 기술인프라 평가	27	8	2	발표시점의 전년도임

자료 : 관련기관

❖ IT 산업의 생산 및 수출 기여도

우리나라는 IT 산업의 제조업 경쟁력, 생산 및 수출의 국내경제 비중 등에서 OECD 회원국 중 최상위 수준을 기록하고 있다.

분야별로는 2002년에 IT 제조업의 경쟁력을 나타내는 RCA(Revealed Comparative Advantage) 지수에서 OECD 국가들 중 1위를 차지하였으며, IT 수출(재화)이 전체 수출에서 차지하는 비율에서도 1위를 차지하였다. 한편 IT가 국가 GDP에서 차지하는 비중은 OECD 국가 중 3위(2003년)를 기록하였다.

〔표 1-2-7〕 OECD 국가간 IT 산업의 경쟁력 비교

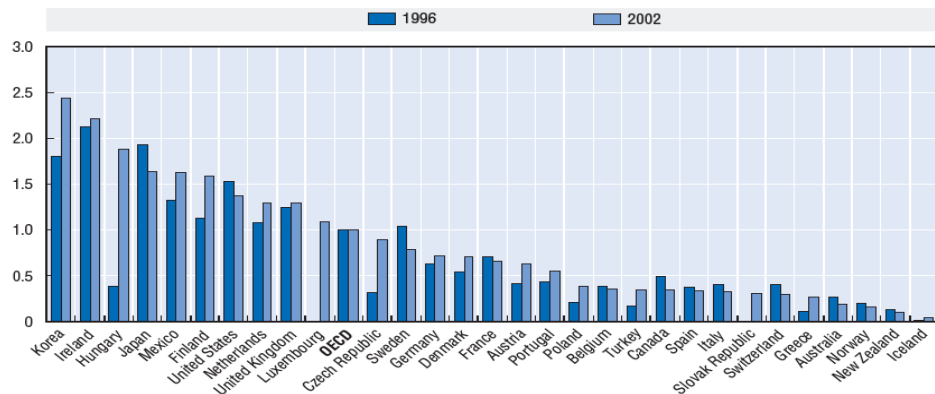
구 분	순 위	비 고
IT 제조업 경쟁력 : RCA지수	1위(2002)	2위:아일랜드, 3위:헝거리, 4위:일본
IT 수출의 전체 수출(재화) 비중	1위(2002)	
총무역 중 IT 상품의 비중	2위(2002)	1위:아일랜드
IT 상품 수출의 대 GDP 비중	3위(2002)	1위:아일랜드, 2위:헝거리
IT 경쟁력 집중도	3위(2003)	1위:체코, 2위:뉴질랜드, 4위:헝거리
IT 제조업의 총노동생산성 기여	1위(2001)	2위:핀란드, 3위:아일랜드, 4위:스웨덴

주 1) RCA지수: IT 제조업이 무역수지에서 차지하는 비중의 국가간 비교지수

2) IT 경쟁력 집중도(Intensity) : IT 시장이 국가 GDP에서 차지하는 비중

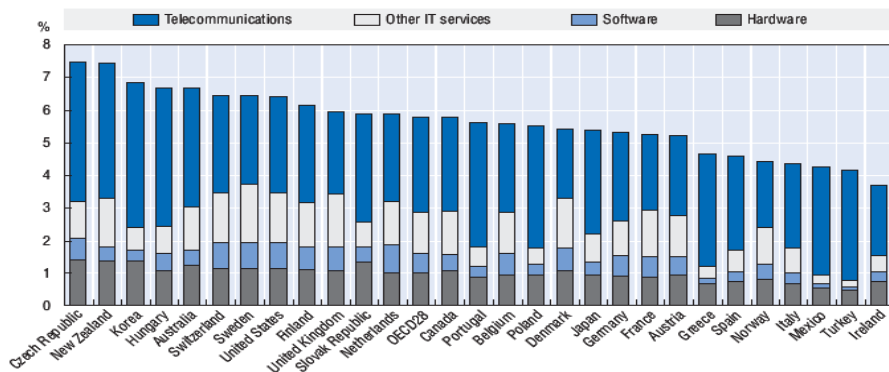
자료 : OECD, 2004.12.

〔그림 1-2-5〕 1996~2002년 IT 제품의 RCA



Source: OECD ITS database.

〔그림 1-2-6〕 2003년 OECD 국가의 IT 집중도



1. ICT intensity is defined as ICT markets/GDP.

2. Excluding Luxembourg and Iceland.

Source: OECD, based on International Data Corporation (IDC), 2004.

❖ 세계 최고수준의 주요 제품 현황

우리나라의 반도체, 디스플레이, 휴대폰, 저장매체, 디지털 TV 등은 세계 정상 수준으로 IT 산업 발전의 핵심을 이루고 있다.

반도체의 경우 1998년에 D램 반도체가 일본을 추월하여 세계 1위로 도약하였으며, 2001년에는 기억소자 반도체가 세계시장 점유율 1위를 달성하였다. 또한 이동통신단말기는 2001년에 CDMA 단말기가 세계시장 점유율 1위에 진입하였다. 그리고 디스플레이는 TFT-LCD가 2001년에 세계시장 1위를 확보한 이후 전체 시장점유율 1위를 유지하고 있으며, 디지털 TV는 2003년에 세계시장 점유율 1위를 달성하였다. 이밖에 PC 등에 이용되는 DVD, CD 등 광스토리지 세계시장에서 점유율 1위(46.9%)를 차지하고 있으며, 초고속 인터넷망을 기반으로 성장한 국내 온라인게임은 중국시장에서 1위(약 80%)를 차지하고 있다.

【표 1-2-8】 세계 최고 점유율의 주요 IT 제품(2004)

구 분	종 류	비 고
1등 IT 제품	DRAM/기억소자, CDMA 휴대폰, 디지털 TV, TFT-LCD, OLED, 광스토리지 등	온라인 게임 중국시장 1위, 디스플레이 전체 1위
2등 IT 제품	플래시 메모리, 이동전화 단말기, PDP 등	PDP 2005년 1위 전망
3등 IT 제품	반도체 전체, IT 기기(4위) 등	

한편 이동통신단말기(전체), 플래시메모리, PDP 등은 2004년 현재 세계시장 점유율 2위를 기록하고 있는데, 이들 품목들 역시 머지않은 장래에 세계시장 점유율 1위가 가능할 것으로 예상된다. 특히 PDP의 경우 2002년부터 국내 업체들이 PDP 시장에 본격 진입하면서 일본이 97%(2001년)를 점유하고 있던 세계시장에서 2003년에 2위로 올라섰고 2004년 4/4분기에는 일본을 따라잡았다.

이와 함께 우리나라는 2004년에 세계 최초로 지상파DMB 폰 및 휴대용 지상파DMB TV 개발에 성공하였으며, 광대역 멀티미디어서비스 환경에 적합한 직교주파수분할다중(OFDM) 기반의 2.3GHz WiBro 시스템(HPi)을 개발하여 시연에 성공하였다. 그리고 디스플레이에서는 세계 최초로 102인치 PDP 모듈을 개발하고, 1장의 PDP 유리 원판에서 50인치 PDP 4대를 동시에 생산할 수 있는 초대형 4면취기술을 확보하였다.

[표 1-2-9] 2004년 국내 개발의 세계 최초·최고 IT 주요 기술·품목

기 술 / 품 목	개 발 내 용	비 고
32" 박슬림 디지털디스플레이	▶브라운관의 부피를 절반으로 축소	삼성SDI
컬러 초슬림 DLP TV	▶5 Color, Ultra-Slim	삼성전자
세계 최대 PDP	▶102인치 PDP 모듈 개발 ▶71인치 PDP TV 상용화 ▶80인치 PDP 모듈 상용화	삼성SDI LG전자 삼성SDI
고휘도/고명암비 XGA (HD) 싱글 스캔 PDP(42")	▶High Speed Driving Technology	LG전자
50인치 PDP 4면취 기술	▶50인치 PDP 4대 동시생산 초대형 4면취 기술(1장의 PDP 유리원판에서)	삼성SDI
저온폴리(LTPS) 능동형 OLED	▶20.1인치, TV용 고품위	LG필립스
8기가 플래시 메모리	▶60나노 공정, NAND 플래시 메모리	삼성전자
지상파 DMB폰	▶전화, TV, 양방향 서비스 ▶영상매체 저장기술, 부호화/해독 기술	LG전자
휴대용 지상파 DMB TV(6")	▶네비게이션, MP3, 디지털영상 재생	삼성전자
휴대인터넷 시스템	▶직교주파수분할다중(OFDM)기반 2.3GHz 와이브로 시스템(HPi)	ETRI

자료 : 산업자원부, 정보통신부 등 자료 종합

❖ 국내 IT 성장·발전 요인

이와 같은 우리나라 정보화 및 IT 산업의 성장·발전 요인으로는 ① 정부의 강력한 의지와 비전의 제시 그리고 이를 뒷받침하는 종합 정보화 추진체제의 확립, ② IT 산업 육성 및 통신서비스 경쟁정책 도입 등 IT 수요와 공급 정책간의 조화를 통한 시너지효과 창출, ③ '선택과 집중'을 통한 전략분야 발굴과 이들 분야에 대한 집중 투자, ④ IT 산업 발전의 선순환 구조를 원활히 작동하게 한 중요한 매개체로서 정보통신진흥기금의 긍정적 역할 등이 지적되고 있다.

이와 같은 IT 한국의 위상 강화요인을 보다 세부적인 측면에서 살펴보면, 우선 대내외 IT 시장의 확대에 있어 정부와 민간 부문이 적극적으로 대응함으로써 상호촉진 역할을 수행한 점이 지적되고 있다. 그리고 해외 IT 시장의 고도성장은 우리나라 IT 수출을 확대하는 계기를 제공하였으며, IT 산업 육성 및 통신서비스 경쟁도입은 IT 내수시장을 확대하는 요인으로 작용한 것으로 평가된다. 이와 함께 국내 IT 산업의 경쟁력 강화요인으로는 산업발전 단계에 맞는 IT 기술개발정책 시행과 IT 부문 뿐만 아니라 전 산업에 걸친 IT 직종 확대를 지향한 인력양성 정책의 추진, IT 수출 확대를 위한 다양한 수출지원정책 시행 등을 들 수 있다.

제 2 장

IT 선진한국을 향한

새로운 도약

제 2 장 IT 선진한국을 향한 새로운 도약

1. 대내외 여건변화

1.1 대내외 경제 여건

1.1.1 세계경제 여건

2004년 세계경제는 유가상승에도 불구하고 미국·일본·유로 경제권의 빠른 경제회복과 BRICs(브라질, 러시아, 인도, 중국)의 고성장에 힘입어 5.1% 성장하였다.

IMF의 발표에 따르면 2005년 세계경제는 유가 급상승, 국제금리인상, 중국 경제의 연착륙가능성, 환율 급변동, 미국의 가계부채 증가 등의 영향으로 2004년보다 낮은 4.3%의 성장률을 기록할 것으로 예상되고 있다. 미국·일본을 중심으로 한 선진국과 신흥개발국 모두 경제성장률이 하락할 것으로 전망된다. 2006년 세계경제는 일본과 유로권역을 중심으로 반등하여 2005년보다 다소 높은 4.4% 성장할 것으로 전망된다.

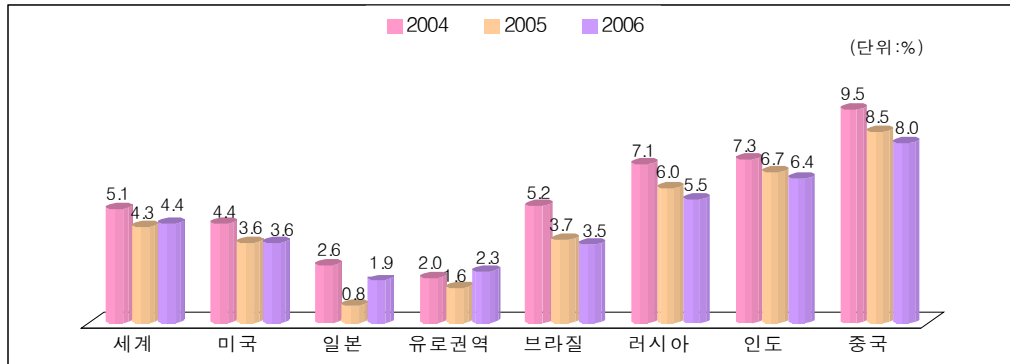
세계교역신장률도 2005년에는 2004년 성장률 9.9%보다 낮은 7.4%를 기록할 것으로 전망되고 있으나 2006년에는 다소 반등하여 전년대비 7.6% 증가할 것으로 전망되고 있다.

〔그림 2-1-1〕 세계 주요 경제지표



주) 2005, 2006년은 전망치이며, IMF의 경제성장률은 실질구매력평가기준(PPP) 방식임
 자료 : IMF, World Economic Outlook, 2005.4.

〔그림 2-1-2〕 세계 주요국 경제성장률 전망



주) 2005, 2006년은 전망치

자료: IMF, World Economic Outlook, 2005.4.

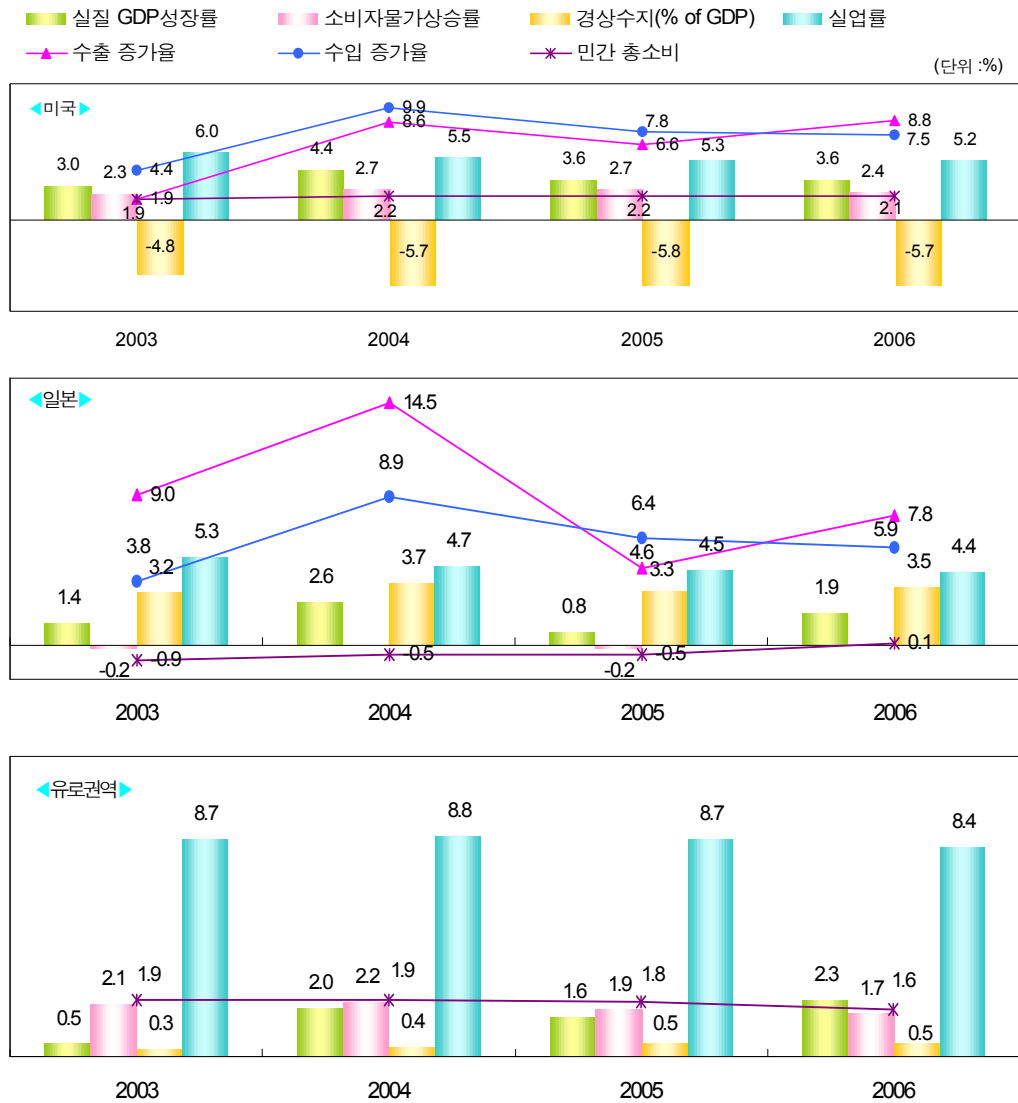
❖ 미국, 일본, 유로권역

2004년 미국경제는 생산 및 설비투자, 고용확대, 소비가 호조를 보이며 4.4% 성장하였다. 2005년에도 고용이 확대되고 소비지출이 견실하게 나타날 것으로 보이나, 경상수지의 악화, 가계부채의 증가, 고유가, 달러가치의 하락, 금리 인상 및 인플레이션 문제 등이 경제성장에 부정적인 측면으로 작용할 것으로 보인다. 세계경제의 하락 전망과 더불어 이러한 부정적인 요인들을 고려할 때 2005년 미국의 경제는 소비자 물가상승률 2.7%, 실업률 5.3%와 함께 실질 GDP성장률이 전년대비 3.6%를 기록할 것으로 전망된다.

2004년 일본경제는 생산 및 고용이 확대되고 미국을 비롯한 주요 교역국의 수출입 증대에 따른 교역 및 설비투자가 활발해짐에 따라 2.6%의 경제성장률을 기록하였다. 2005년에는 계속되는 소비 부진과 미국의 수출입 감소, 세계경제의 하락전망, 고유가, IT 경기하락 등이 경제성장의 부정적인 측면으로 작용할 것으로 보이고 있다. 이에 따라 실질 GDP성장률이 0.8%의 미약한 성장세를 나타낼 것으로 보인다.

2004년 유로권역의 경제는 주요 교역국인 미국의 경기회복에 힘입어 다소 회복된 2.0%의 경제성장률을 기록했으나, 2005년에는 세계경제 및 IT 경기하락을 비롯하여 주요 교역국의 수출입 하락, 고유가, 유로지역의 높은 실업률, 소비 부진 등으로 인해 1.6%의 낮은 경제성장률을 기록할 것으로 전망된다.

[그림 2-1-3] 미국 · 일본 · 유로권역의 주요 경제지표



주) 2005, 2006년은 전망치

자료 : IMF, World Economic Outlook(2005.4.); OECD, Economic Outlook No.77(2005.5.)

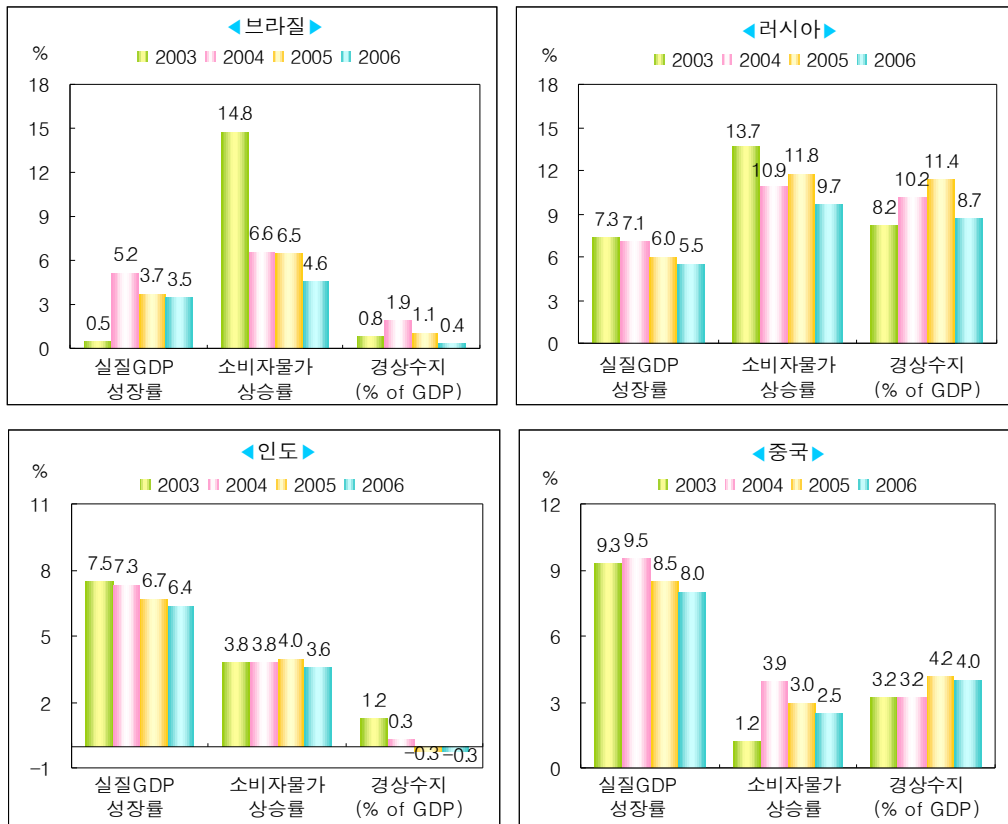
❖ BRICs(브라질, 러시아, 인도, 중국)

2004년 브라질경제는 브라질 정부의 경기부양책, 외국인투자 확대, 수출회복 등에 힘입어 5.2% 성장했다. 그러나 소비자물가상승률의 급등세는 하락하고 있고, 2005년에는 주요교역국의 수출입 둔화의 영향으로 3.7%의 경제성장률을

기록할 것으로 전망되며 이러한 둔화추세는 2006년에도 이어질 것으로 보인다.

2004년 러시아경제는 개인소비 및 수출입 확대에 힘입어 7.1%의 높은 성장률을 기록했다. 2005년에는 세계경제성장의 둔화에 따른 영향으로 수출입이 감소할 것으로 보여 6.0%의 경제성장률을 기록할 것으로 전망되며, 2006년에도 하락세는 이어질 것으로 보인다.

〔그림 2-1-4〕 BRICs의 주요 경제지표



주) 2005, 2006년은 전망치

자료 : IMF, World Economic Outlook, 2005.4.

2004년 인도경제는 지속적인 IT 산업의 성장과 내수시장 확대에 힘입어 7.3%의 높은 성장률을 기록했다. 세계경제의 둔화와 중국시장과의 경쟁구도에도 불구하고 2005년에도 6.7%의 견실한 성장세를 계속해서 유지할 것으로 전망되며 2006년에는 다소 하락한 6.4%의 경제성장률을 기록할 것으로 전망된다.

2004년 중국경제는 미국의 경기회복에 따른 수출호조로 9.5%의 높은 경제

성장률을 기록했다. 2005년에는 중국정부의 경기조절 정책, 위안화 절상, 시장 개방 확대 등의 변수와 세계경제 둔화의 영향으로 다소 감소한 8.5%의 경제성장률을 달성할 것으로 전망되며, 2006년에도 8.0%의 높은 경제성장률을 기록할 것으로 보인다.

1.1.2 국내경제 여건

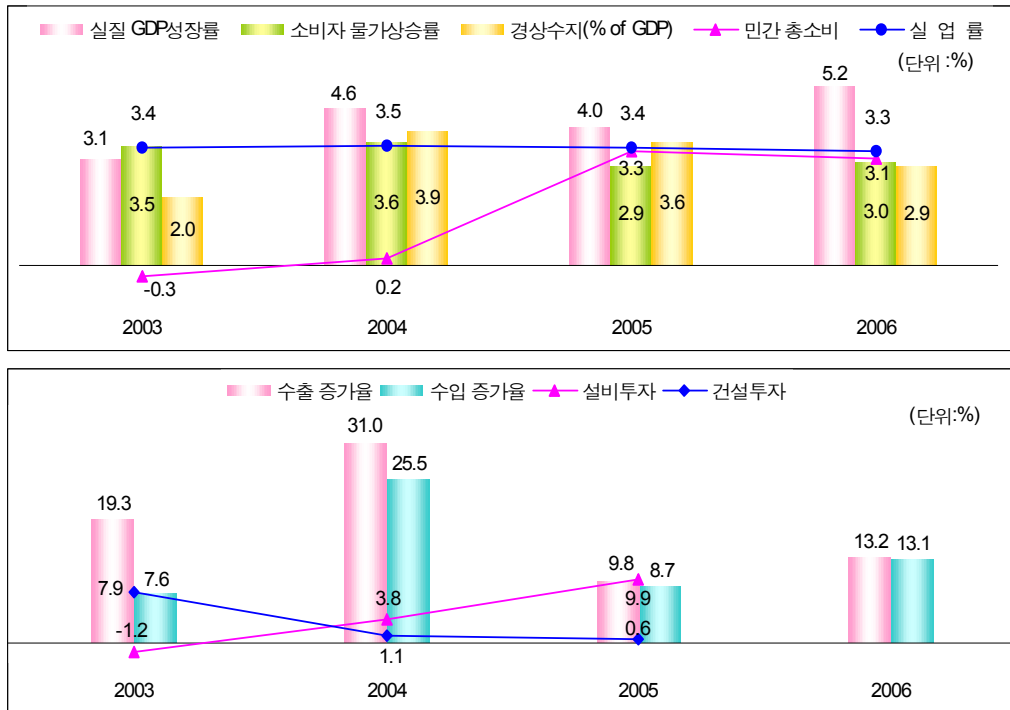
2004년 국내경제는 수출호조에 불구하고 내수침체가 지속되면서 민간소비는 2003년 -0.3%에서 0.2%로 증가하는데 그쳤으나 수출 증가에 힘입어 경제성장률은 4.6%를 기록하였다. 2005년에는 설비투자와 민간소비는 회복될 것으로 보이나 수출증가세가 둔화되어 4.0%의 경제성장률을 기록할 것으로 전망된다. 세계경제와 IT 시장의 성장률 둔화와 함께 고유가, 원화가치 하락, 수출 감소세, 내수 침체 등이 국내의 전반적인 경기둔화에도 영향을 줄 것으로 보인다.

2004년에는 세계경제가 높은 성장세를 보이고 미국 등 주요국의 수출입이 증가세를 보이는 가운데, 반도체, 무선통신기기, 자동차 등 주요 품목들이 높은 신장세를 보여 수출이 2,538억 달러로 전년대비 31.0%나 증가하였다. 특히 세계 IT의 호경기에 맞춰 반도체와 무선통신기기 수출이 전년대비 30% 이상 증가하였으며, 브랜드 가치 상승으로 인해 자동차 수출도 증가세를 보였다. 지역별로는 대 중국 수출, 대 유럽(EU) 수출이 각각 전년대비 41.7%, 39.8%(40.2%) 증가하였다.

2005년에는 2004년 하반기부터 나타난 수출 둔화세가 이어지며 전년대비 9.8%의 수출증가율을 나타낼 것으로 전망된다. IT 시장의 둔화와 주요국들의 수출증가세 둔화, 고유가, 원화가치의 하락 등에 기인한 것으로 보이며, 지역별로 볼 때 중국수출을 제외하고는 대부분 지역이 하락세를 나타낼 것으로 전망되고 있다. 국내 수출과 유사한 흐름을 보이는 OECD 경기선행지수 추이를 감안해도 향후에도 수출둔화세가 지속될 것으로 예상되고 있다.

2004년에 크게 증가했던 경상수지의 GDP 비중은 2005년에는 다소 감소하여 3.6%를 기록할 것으로 전망된다. 2005년의 경상수지는 내수회복과 원화가치 상승과 수출증가세가 수입증가세에 비해 빠르게 둔화될 것이 예상됨에 따라 하락할 것으로 전망된다.

〔그림 2-1-5〕 국내 주요 경제지표



주) 2005년, 2006년은 전망치

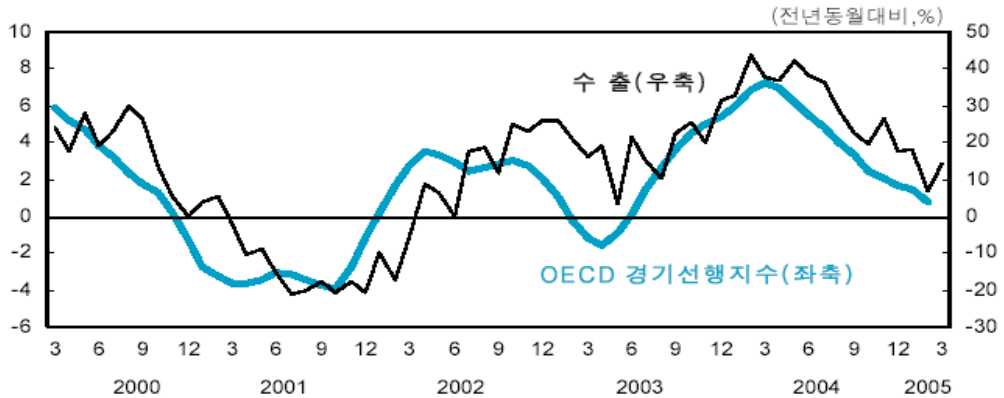
자료: IMF, World Economic Outlook(2005.4), OECD, Economic Outlook No.77(2005.5), KDI, 경제전망(2005.4.)

설비투자는 2004년에 3.8%로 2003년의 심각한 수준(-1.2%)은 벗어났으나 여전히 낮은 수준을 기록하였으며, 2005년에는 과거 설비투자 부진에 대한 반등과 저금리정책으로 인한 기업부문의 수익성 개선, 환율하락에 따른 수입자본재 증가로 회복세가 계속되며 전년대비 9.9%의 성장률이 전망되고 있다.

건설투자는 2004년에 2003년의 7.9%에서 크게 하락한 1.1%를 기록하였다. 내수침체 회복을 위한 정부의 금리인하 정책에도 불구하고 국내건설시장은 기업 설비투자 부진, 주택건설 감소 등으로 크게 위축되었다. 따라서 2005년에도 건설투자는 전년도에 비해 더욱 둔화된 0.6%를 기록할 것으로 전망되고 있다.

한편 2005년도 민간소비는 그동안의 침체(2003년 -0.3%, 2004년 0.2%)에서 벗어나 3.3%로 증가할 것으로 전망되고 있으며, 실업률은 2005년도에 2004년 3.5%보다 다소 낮은 3.4%로 전망되고, 2006년에는 3.3%를 기록할 것으로 전망되고 있다.

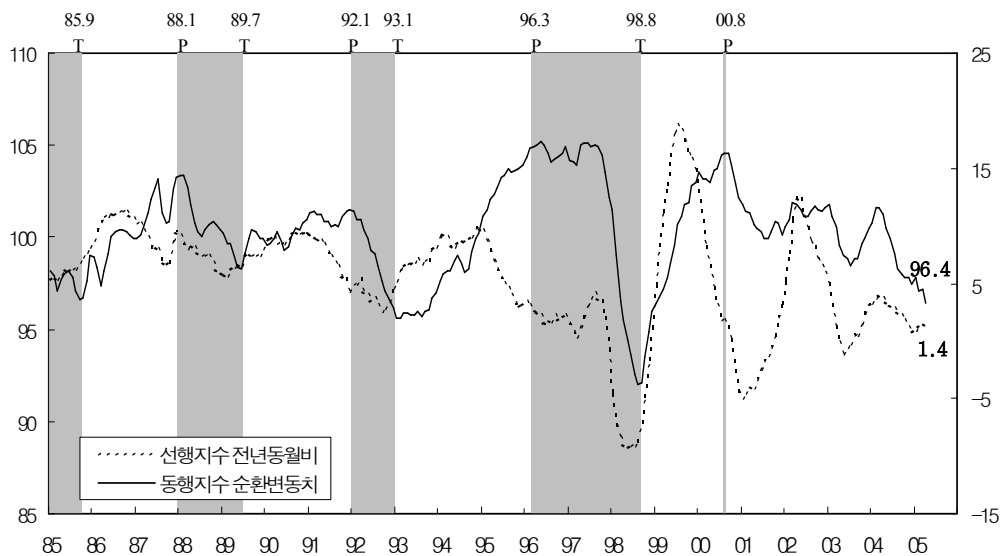
〔그림 2-1-6〕 OECD 경기선행지수 및 국내 수출의 변화 추이



자료 : KDI, 경제전망(2005. 4.)에서 OECD 자료 재인용

현재 경기상황을 나타내는 경기동행지수와 향후 경기동향을 예측하는 경기선행지수 모두 2004년에 고점을 기록한 이후 지속적으로 하락세를 나타내고 있다. 반면에 경기선행지수(실선)의 추이를 살펴보면 2005년이 지나면 경기가 회복될 것으로 보이는데, IMF 역시 국내 경제성장률이 2005년 4.0%에서 2006년에 5.2%로 증가할 것이라고 전망하였다.

〔그림 2-1-7〕 경기종합지수



자료 : 통계청, 산업활동동향(2005.5.)

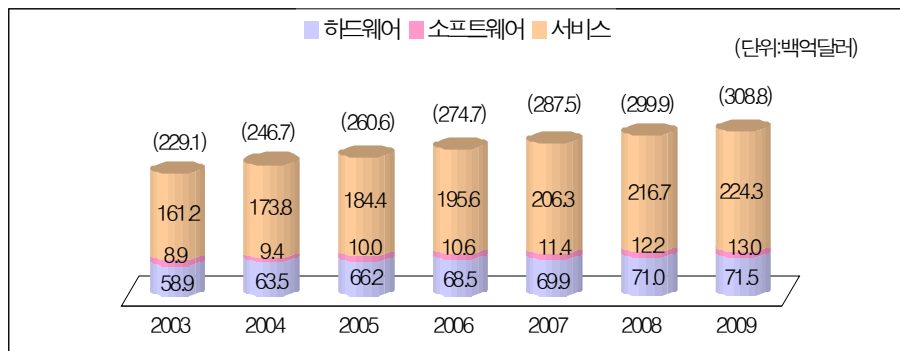
1.2 IT 산업동향

1.2.1 해외 IT 산업동향

❖ 세계 IT 시장동향

Gartner 자료에 의하면, 2004년 세계 IT 시장규모는 2조 4,668억 달러로 추산되며, 2009년에는 3조 881억 달러로 전망되어 2004~2009년까지의 기간 동안 4.6%의 연평균성장률(CAGR)을 기록할 것으로 전망된다. 이 가운데 소프트웨어 부문이 게임이나 보안관련 소프트웨어의 성장에 힘입어 2004년 939억 달러에서 2009년 1,301억 달러에 이르러 6.7%로 가장 높은 연평균성장률이 전망된다. 그리고 서비스 부문이 2004년 1조 7,376억 달러에서 2009년 2조 2,427억 달러로 연평균 5.2%(통신서비스는 5.0%, 기타 IT 서비스는 5.7%), 하드웨어 부문(컴퓨터 및 주변기기 1.1%, 통신장비 4.0%)이 2004년 6,353억 달러에서 2009년 7,153억 달러로 연평균 2.4% 성장이 전망된다.

〔그림 2-1-8〕 세계 IT 시장 규모 및 전망



주 1) ()는 연도별 합계임

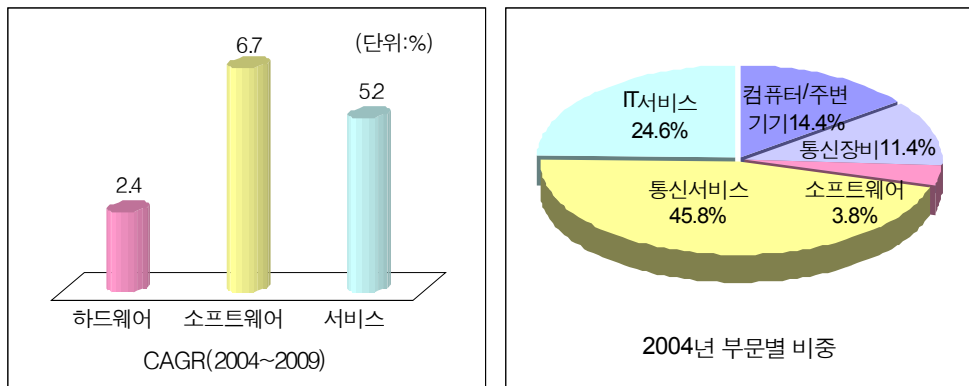
2) 하드웨어 부문은 통신장비를 포함하고, 서비스 부문은 통신서비스와 기타 IT 서비스¹⁾로 구분하였으며, 통신서비스는 유선과 무선의 합계로 유선은 Voice/Internet/Data/Retail Services 그리고 무선은 Wireless Telephony Service임

자료 : Gartner Dataquest, March 2005.

1) Gartner 분류의 기타 IT 서비스 : 하드웨어 유지 및 지원, 시스템 통합, 프로세싱 서비스, SW패키지서비스, IT교육훈련, IT응용서비스(콜센터 포함 고객지원, 원격교육, 데이터 검색, 시장조사, 네트워크관리) 등 임

한편 부문별 IT 시장점유율은 2004년 통신서비스 부문이 전체 IT 시장의 절반에 가까운 45.8%를 차지하고 있으며, 뒤를 이어 하드웨어 부문이 25.8%, 기타 IT 서비스 부문이 24.6%, 소프트웨어 부문이 3.8%를 차지하고 있다. 이러한 부문별 점유율 추세는 계속 이어져 2009년에도 유사할 것으로 전망된다.

〔그림 2-1-9〕 세계 IT 시장 부문별 연평균성장률(2004~2009) 및 비중(2004)

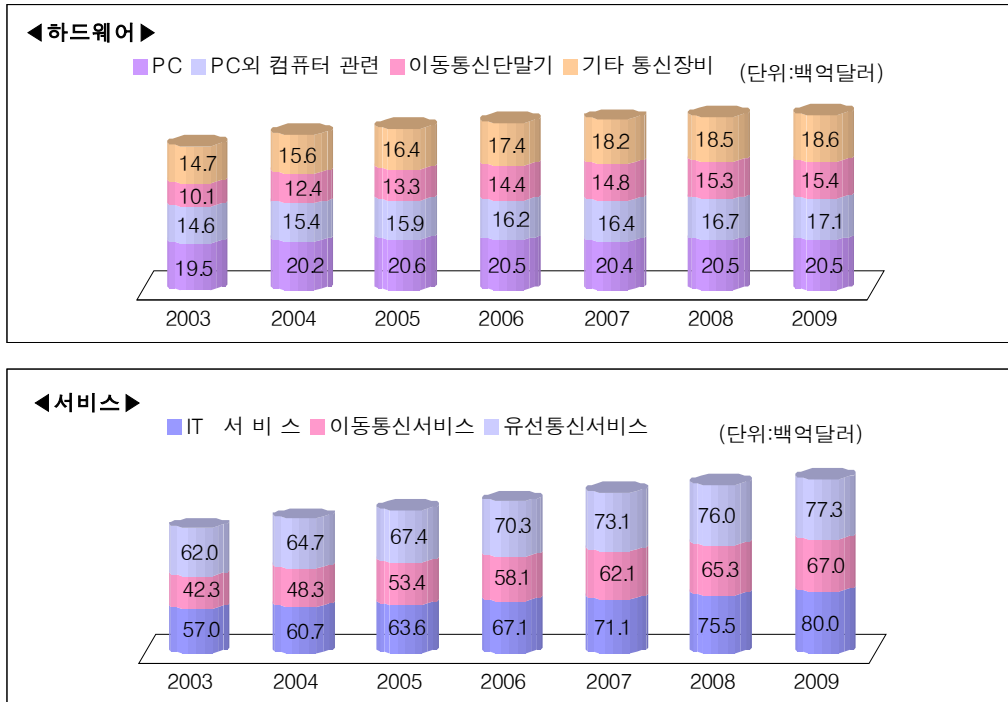


❖ 세부 분야별 IT 시장 동향

2004년 IT 시장의 세부 분야별 규모를 보면 유선통신서비스가 전체의 26.2%인 6,470억 달러로 가장 큰 시장을 차지하고 있으며, IT 서비스가 24.6%인 6,070억 달러, 이동통신서비스가 19.6%인 4,830억 달러를 차지하고 있다. 그리고 PC가 8.2%인 2,020억 달러, 기타 통신장비가 6.3%인 1,560억 달러, PC외 컴퓨터 관련 HW가 6.3%인 1,540억 달러, 이동통신단말기가 5.0%인 1,240억 달러를 차지하고 있다. 한편 2004년도 SW산업은 IT 시장 전체의 3.8%인 940억 달러를 차지하고 있다.

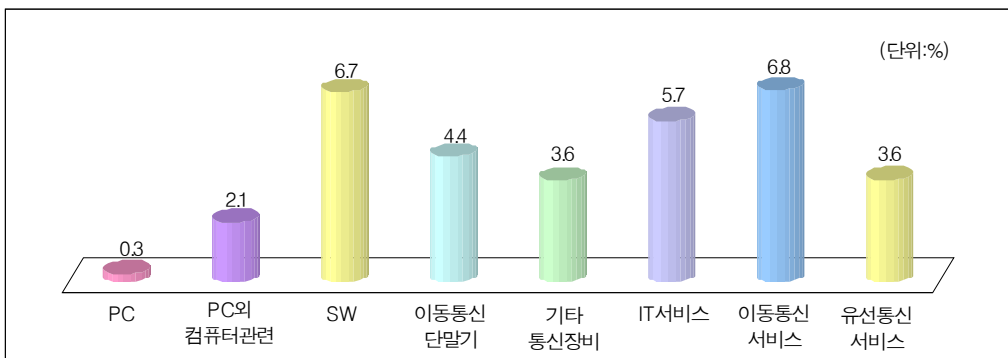
그러나 2004~2009년의 IT시장 분야별 연평균성장률은 이동통신서비스가 통신후진국들의 급속한 성장에 힘입어 6.8%의 가장 높은 성장률이 전망되며, SW가 6.7%, IT 서비스가 5.7%, 이동통신단말기가 4.4%, 유선통신서비스와 기타 통신장비가 3.6%, PC외 컴퓨터 관련 HW가 2.1%, 그리고 PC는 미국을 비롯한 주요 선진국 시장이 성숙기에 들어 0.3%의 가장 낮은 성장률이 전망된다.

[그림 2-1-10] 세계 IT 하드웨어 및 서비스 시장 분야별 전망



자료 : Gartner Dataquest, March 2005.

[그림 2-1-11] 세계 IT 시장 분야별 연평균성장률(2004~2009)



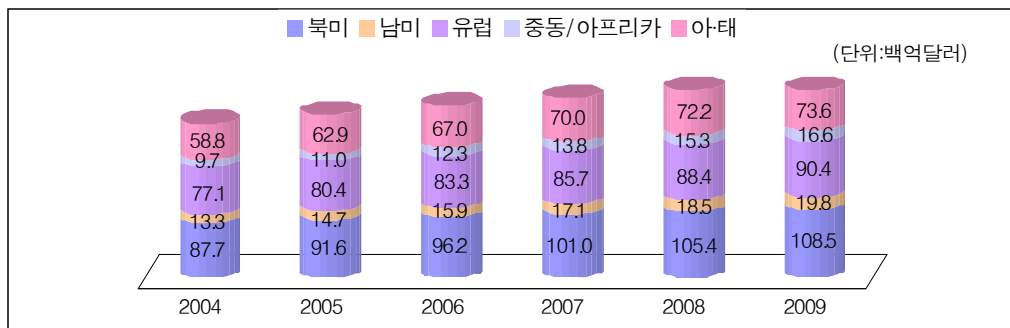
❖ 지역별 IT 시장 동향

지역별 IT 시장규모 면에서는 2004년 북미시장이 전체의 35.6%인 8,772억 달러로 가장 큰 시장을 형성하고 있으며, 유럽시장이 31.3%인 7,711억 달러,

아·태시장이 23.8%인 5,880억 달러, 남미시장이 5.4%인 1,334억 달러, 중동/아프리카시장이 3.9%인 971억 달러의 순으로 나타나고 있다.

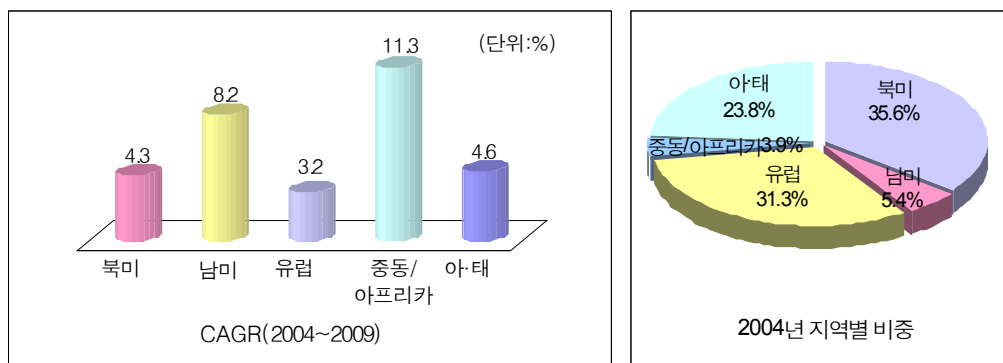
2004~2009년 지역별 IT 시장 연평균성장률은 중동/아프리카시장이 11.3%로 가장 높을 것으로 전망되며, 이어서 남미시장이 8.2%, 아·태시장이 4.6%, 북미시장이 4.3%, 유럽시장이 3.2%로 전망된다.

〔그림 2-1-12〕 세계 IT 시장 지역별 규모 및 전망



이 중 중동/아프리카시장과 남미시장은 IT산업 발전수준이 뒤떨어져 있어 IT 신흥시장(Emerging Market)으로서 성장잠재력이 매우 클 뿐만 아니라 전자정부 프로젝트 등 정보화정책의 추진과 IT 산업 육성에 대해 정부가 강한 의지를 보이고 있어 높은 성장률이 기대된다.

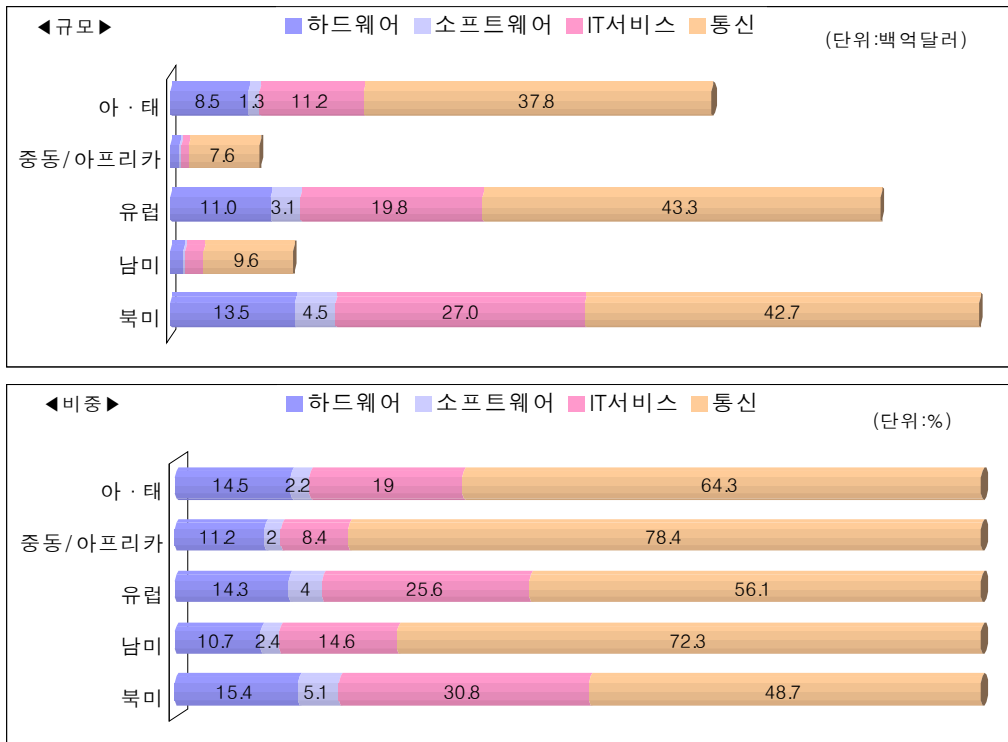
〔그림 2-1-13〕 세계 IT 시장 지역별 연평균성장률(2004~2009) 및 비중(2004)



한편 2004년 지역별 IT 시장의 부문별 점유율을 보면, 모든 지역에서 통신 부문(통신서비스 및 통신장비)의 점유율이 가장 높고, IT 서비스 부문, 하드웨어

어 부문, 소프트웨어 부문의 순으로 그 뒤를 잇고 있다. 지역별 IT 시장에서 통신부문의 점유율은 절반에 근접하거나 그 이상을 차지하고 있는데 중동/아프리카 지역이 78.4%로 가장 높고, 이어서 남미 지역이 72.3%, 아·태 지역이 64.3%, 유럽 지역이 56.1% 그리고 북미 지역이 48.7%를 차지하고 있다. 이처럼 높은 통신부문의 점유율은 2009년도까지 지속될 전망이다.

〔그림 2-1-14〕 지역별 IT 시장 부문별 규모 및 비중(2004)

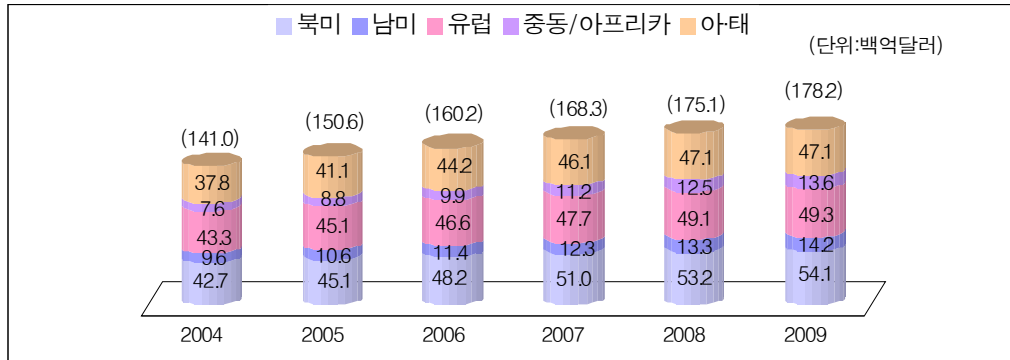


주) 통신부문은 통신서비스와 통신장비의 합계임

자료 : Gartner Dataquest, March 2005.

모든 지역에서 IT 시장 중 가장 높은 비중을 차지하고 있는 통신부문(통신서비스 및 통신장비)의 연평균성장률(2004~2009년)을 살펴보면, 중동/아프리카 지역이 2004년 761억 달러에서 2009년 1,357억 달러로 가장 높은 12.3%의 성장률을 보일 것으로 전망된다. 이어서 남미 지역이 964억 달러에서 1,415억 달러로 8.0%, 북미 지역이 4,271억 달러에서 5,414억 달러로 4.9%, 아·태 지역이 3,780억 달러에서 4,706억 달러로 4.5% 그리고 유럽 지역이 4,326억 달러에서 4,932억 달러로 가장 낮은 2.7%의 성장이 전망된다.

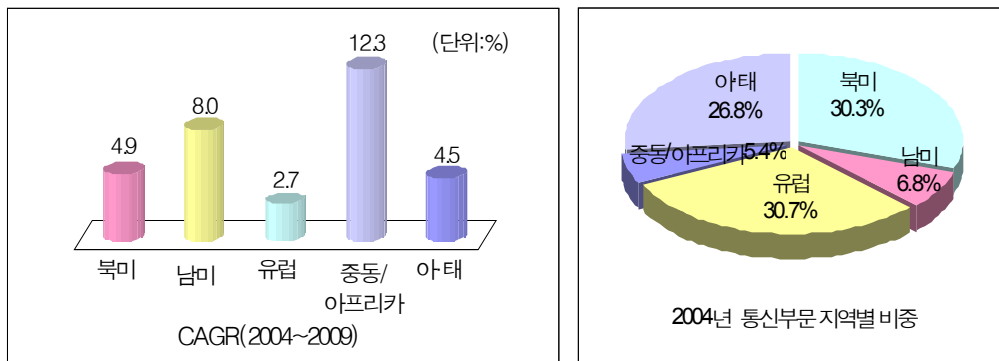
〔그림 2-1-15〕 지역별 통신시장 규모 및 전망



자료 : Gartner Dataquest, March 2005.

이처럼 중동/아프리카 지역과 남미 지역에서 높은 성장률을 기록할 것으로 예측되는 이유는 이들 지역 국가들 대부분이 통신후진국으로, IT 산업 발전의 밑거름이 되는 통신인프라를 구축하기 위해 정부가 강하게 통신현대화 정책을 추진하고 있을 뿐만 아니라 국영 통신사업의 민영화와 자유화를 통해 통신시장에 경쟁체제를 도입하고 있기 때문이다.

〔그림 2-1-16〕 지역별 통신시장 연평균성장률(2004~2009) 및 비중(2004)



❖ 해외 주요국의 IT 산업 동향

◦ 미 국

미국의 IT 서비스 시장은 경기 여건의 하강에도 불구하고, 2004년의 회복세를 이어갈 것으로 보이며, 장기적으로는 IT 인프라의 통합과 온디맨드(on demand) 인프라의 확대 속에서 컨설팅, 시스템 통합, 아웃소싱 등 전반적인

IT 서비스 시장이 비즈니스 서비스 영역으로 일부 통합되는 가운데 IT 서비스 시장 자체는 점차 하향 안정화되는 성장세를 보일 것으로 예상된다.

Gartner 자료에 의하면, 미국 IT 시장은 2004년 8,196억 달러에서 4.2%의 연평균성장률로 2009년에는 1조 91억 달러를 기록할 전망이다. 2004년 미국 IT 시장이 세계 IT 시장에서 차지하는 비중은 33.2%로 1위를 차지하고 있으며, 2009년에도 32.7%를 차지할 전망이다.

IT 시장의 부문별 점유율을 보면, 2004년 통신서비스 부문이 3,277억 달러로 40.0%를 점유하여 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 그 뒤를 이어 IT 서비스 부문이 2,541억 달러로 31.0%, 하드웨어 부문이 1,955억 달러로 23.9%, 소프트웨어 부문이 423억 달러로 5.2%를 차지하고 있다. 그러나 2004~2009년간 연평균성장률에 있어서는 소프트웨어 부문이 5.9%로 가장 높고, 이어서 IT 서비스 부문, 통신서비스 부문, 하드웨어 부문의 순으로 전망된다.

• 캐나다

Gartner 자료에 의하면, 캐나다의 IT 시장규모는 2004년 576억 달러에서 연평균 5.6% 성장하여 2009년에는 757억 달러에 이를 것으로 전망된다.

2004년 IT 시장의 부문별 점유율을 보면, 통신 부문(통신서비스 및 통신장비)이 287억 달러로 전체 IT 시장의 절반 수준인 49.8%를 차지하고 있으며, 그 뒤를 이어 IT 서비스 부문이 161억 달러로 28.0%, 하드웨어 부문이 103억 달러로 17.9%, 소프트웨어 부문이 25억 달러로 4.3%를 차지하고 있다.

한편 2004~2009년간의 IT 시장 부문별 연평균성장률은 IT 서비스 부문이 가장 높은 7.7%, 이어서 통신 부문이 6.4%, 소프트웨어 부문이 5.4%로 전망되며 하드웨어부문은 0.8% 하락할 것으로 전망된다.

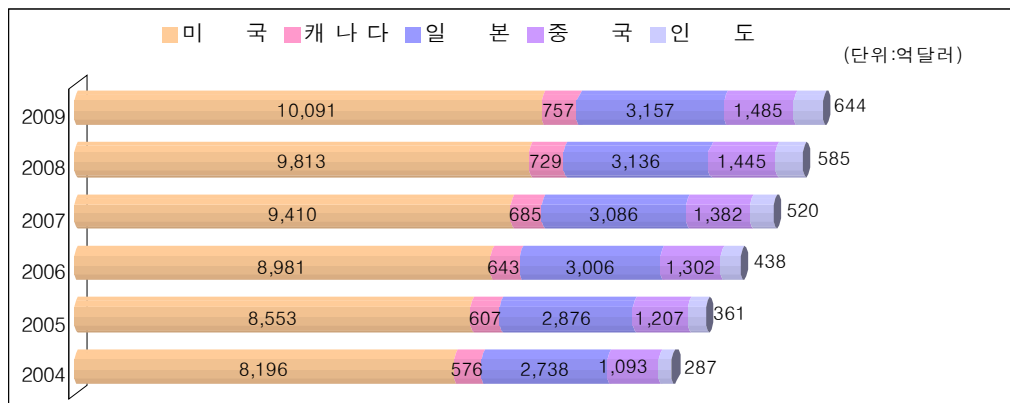
• 일 본

일본의 IT 시장은 지금까지 휴대전화 및 통신 서비스 시장이 IT 시장 전체의 성장을 견인해 왔으나, 최근들어 성장률이 둔화되고 성숙기를 맞이하고 있다. 통신업계에서는 3G서비스로의 이행이 가속화되고 있고, 2006년 모바일 번호이동성(MNP) 제도의 도입으로 휴대전화 시장이 활성화될 전망이다.

Gartner 자료에 의하면, 일본의 IT 시장규모는 2004년 2,738억 달러에서

2.9%의 비교적 낮은 연평균성장률을 보여 2009년에는 3,157억 달러에 이를 것으로 전망된다. 2004년 일본 IT 시장의 부문별 점유율을 보면, 통신서비스 부문이 1,178억 달러로 전체의 43.0%, 그 뒤를 이어 IT 서비스 부문이 808억 달러로 29.5%, 하드웨어 부문이 678억 달러로 24.8%, 소프트웨어 부문이 74억 달러로 2.7%를 차지하고 있다. 그러나 소프트웨어 부문이 시장 규모는 가장 작지만 2004~2009년간 연평균성장률에 있어서는 가장 높은 5.9%를 기록할 것으로 전망되며, 이어서 IT 서비스 부문, 통신서비스 부문, 하드웨어 부문의 순으로 성장률이 전망된다.

〔그림 2-1-17〕 해외 주요국의 IT 시장 규모 및 전망



자료 : Gartner Dataquest, March 2005.

• 중 국

중국은 컴퓨터, 네트워크 통신, 디지털가전, 각 업종 하드웨어 플랫폼의 구축 및 응용과 함께 소프트웨어 제품에 대한 수요의 확대와 함께 중국 정부의 소프트웨어산업에 대폭적인 지원에 힘입어 소프트웨어산업이 지속적으로 고속 성장세를 보이고 있다.

중국은 우리나라의 IT 부문 최대 수출 대상국으로 IT 시장규모는 2004년 1,093억 달러에서 6.3%의 연평균성장률로 2009년에는 1,485억 달러에 달할 전망이다. 2004년 중국 IT 시장의 부문별 점유율을 보면, IT 전체 시장에서 통신서비스 부문이 617억 달러로 56.5%, 하드웨어 부문이 424억 달러로 38.8%, IT 서비스 부문이 42억 달러로 3.8%, 소프트웨어 부문이 10억 달러

로 0.9%를 차지하고 있다. 2004~2009년간 IT 시장의 부문별 연평균성장률은 IT 서비스 부문이 가장 높은 16.7%를 기록할 것으로 전망되며, 이어서 소프트웨어 부문, 통신서비스 부문, 하드웨어 부문의 순으로 전망된다.

중국 IT 시장의 특징은 하드웨어 부문이 차지하는 비중이 크다는 점과 연평균성장률(2004~2009년)이 IT 서비스 부문 16.7% 그리고 소프트웨어 부문 16.3%로 다른 나라에 비해 매우 빠른 성장이 전망된다는 점을 들 수 있다. 그러나 소프트웨어와 IT서비스 부문의 급속한 성장에도 불구하고 전체 규모와 질적인 면에서는 선진국과 아직 상당한 수준차가 있기 때문에 향후 성장동력은 하드웨어 부문이 될 것으로 분석되고 있다.

• 인 도

인도의 IT 시장규모는 2004년 287억 달러에서 17.5%의 매우 높은 연평균 성장률로 2009년에는 644억 달러에 이를 전망이다.

2004년 부문별로 보면, 통신서비스 부문이 164억 달러로 57.1%, 그 뒤를 이어 하드웨어 부문이 99억 달러로 34.5%, IT 서비스 부문이 19억 달러로 6.6%, 소프트웨어 부문이 5억 달러로 1.7%를 차지하고 있다. 2004~2009년간 인도 IT 시장의 부문별 연평균성장률은 통신서비스 부문이 가장 높은 18.2%를 기록할 것으로 전망되며, 그 뒤를 이어 IT 서비스 부문, 소프트웨어 부문, 하드웨어 부문의 순이 될 것으로 전망된다.

한편 인도는 소프트웨어 강국으로 소프트웨어의 최대 수출국이며, 정부가 소프트웨어 산업을 포함하여 IT 산업 육성정책을 강하게 추진하고 있다. 이러한 인도 정부의 IT 육성정책에 힘입어 2004~2009년간 IT의 모든 부문에서 높은 연평균성장률이 전망되며, 특히 통신서비스 부문은 매우 높은 성장률이 전망된다.

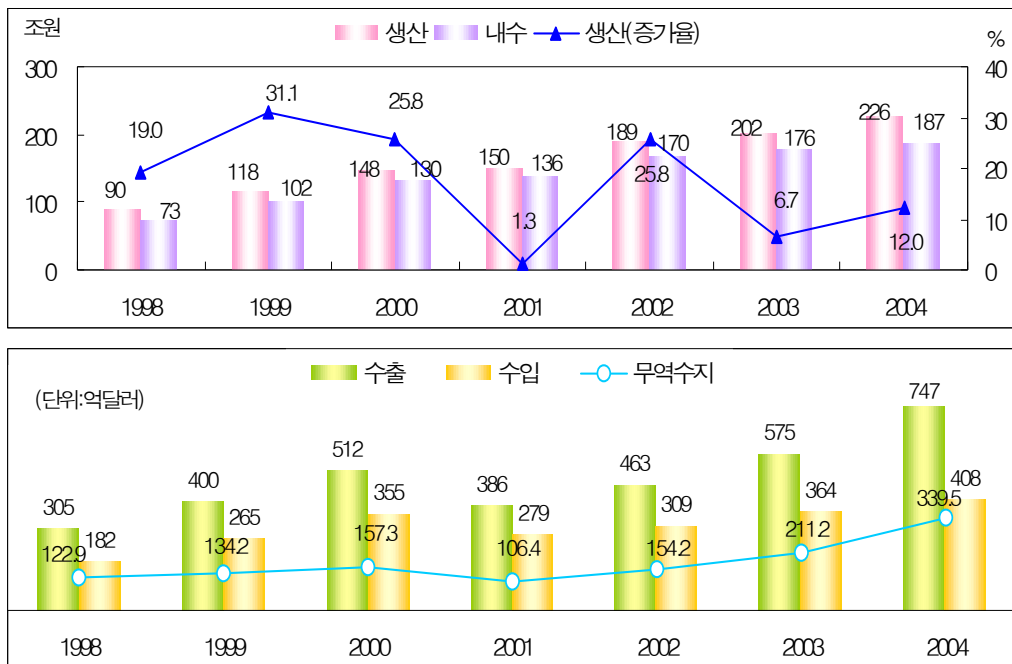
1.2.2 국내 IT 산업동향

우리나라의 IT 산업은 정부의 적극적인 IT 산업 육성정책과 기업의 활발한 투자로 1990년대부터 비약적으로 발전하였다. 이를 기반으로 초고속/무선 인터넷 보급률 세계 1위 등 세계 최고의 IT 인프라를 구축하였고, 반도체(DRAM 등), 디스플레이(TFT-LCD 등), 휴대폰(CDMA), 디지털 TV 등 세계 1위의 IT 제품 증가와 함께 IT 산업의 강국으로 부상하였다. 최근 경기침체 및 경제성장 둔화 속에서도 우리나라의 IT 산업은 경제성장에 가장 큰 기여를 하고 있다.

❖ 국내 IT 산업 생산 및 수출 현황

국내 IT 생산은 2004년에 내수 부진과 고유가, 달러화 가치하락 등에도 불구하고 반도체, 휴대폰, LCD 등을 중심으로 전년대비 12.0% 증가한 226조원에 달하였고, IT 수출은 전년대비 29.9% 증가한 747억 달러에 이르렀다. 무역수지는 전년대비 무려 60.7%나 증가해 사상 최대 규모인 339억 달러를 기록함으로써 예년과 같이 IT 산업을 제외한 타산업의 무역수지 적자를 메우고 우리나라 전체산업의 무역수지 흑자 294억 달러 달성에 기여하였다.

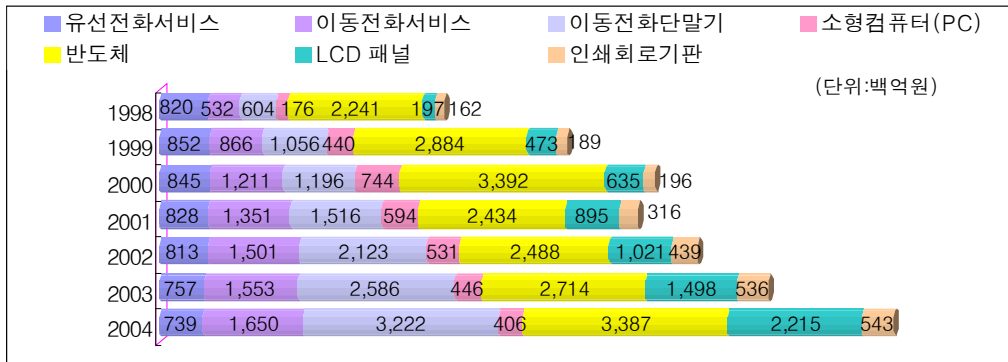
〔그림 2-1-18〕 국내 IT 생산, 내수, 수출, 수입 및 무역수지 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.

주요 IT 품목별 생산 현황을 보면 2004년에 7개 품목이 각각 4조원이 넘는 매출을 올렸는데, 이 중 반도체가 34조원, 이동전화단말기가 32조원, 이동전화 서비스가 17조원, LCD 패널이 22조원을 기록하였다. 유선전화서비스는 2000년부터 소형컴퓨터는 2001년부터 감소 추세에 있으나, 인쇄회로기판(PCB)은 꾸준히 증가하여 2003년부터 5조원을 돌파하였다.

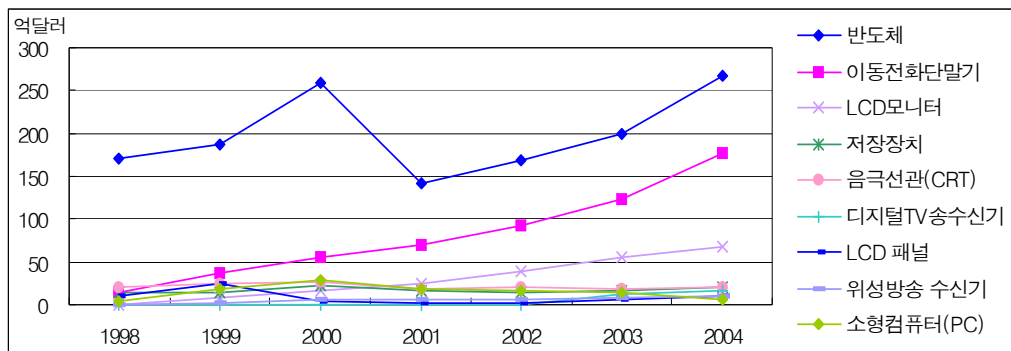
〔그림 2-1-19〕 주요 IT 품목 생산 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.

주요 IT 품목별 수출 현황을 보면 2004년에 10대 수출 품목 중 중 소형 컴퓨터를 제외하고 모두 10억 달러 이상의 수출을 기록하였다. 이 중 반도체가 266억 달러, 이동전화단말기가 176억 달러, LCD 모니터 및 패널이 79억 달러, 저장장치가 20억 달러를 기록하였다. 한편 소형컴퓨터는 2000년 이후 수출이 크게 감소(2000년 28억 달러 → 2004년 6억 달러)하고 있다.

〔그림 2-1-20〕 주요 IT 품목 수출 추이

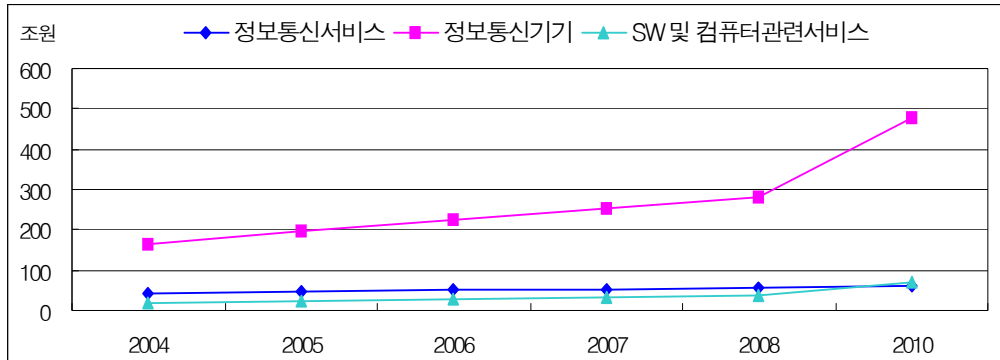


자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.

❖ 국내 IT 생산 및 수출 전망

2004년 226조원 규모를 이룩한 국내 IT 생산은 서비스 분야에서는 완만한 성장을 보이고 있으나 반도체, 휴대폰, LCD, 디지털 TV 등 정보통신기기와 SW산업 등 신성장동력 산업의 가속화에 힘입어 정보통신기기의 성장은 더욱 증가할 것으로 전망된다.

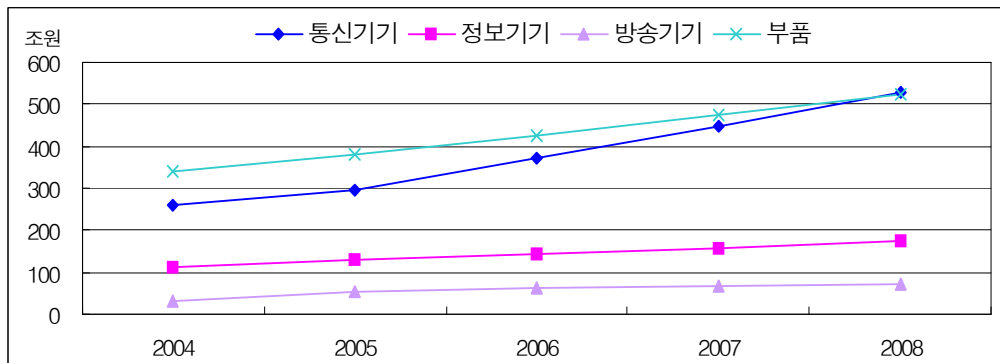
〔그림 2-1-21〕 국내 IT 생산 전망



자료 : 2004년은 한국정보통신산업협회 잠정치, 2005년 이후의 경우 정보통신서비스는 KISDI, 정보통신기기와 소프트웨어는 ETRI 전망치

2004년 747억 달러 규모를 기록한 IT 산업의 수출은 반도체, 휴대폰, LCD, 디지털 TV 및 셋탑박스 등을 중심으로 현재 최대 수출국인 중국을 포함하여 러시아, 브라질 등 신흥국으로 수출 대상국이 더욱 확대될 것으로 전망된다. 부문별로는 통신기기의 수출 성장 증가율이 더욱 커질 것으로 전망되고 있다.

〔그림 2-1-22〕 정보통신기기 부문별 수출 전망



자료 : 2004년(잠정)은 한국정보통신산업협회 2005, 2005~2008년 전망은 KISDI 2003.12.

❖ 국내 IT 산업의 주요 이슈(당면과제)

우리나라의 IT 산업은 반도체, 이동통신, 초고속 인터넷 등을 중심으로 1990년대 중반 이후 10여년 동안 괄목할 만한 성장을 이루어 왔다. 그러나 해결해야 할 시급한 현안 사항들이 많이 내재되어 있다.

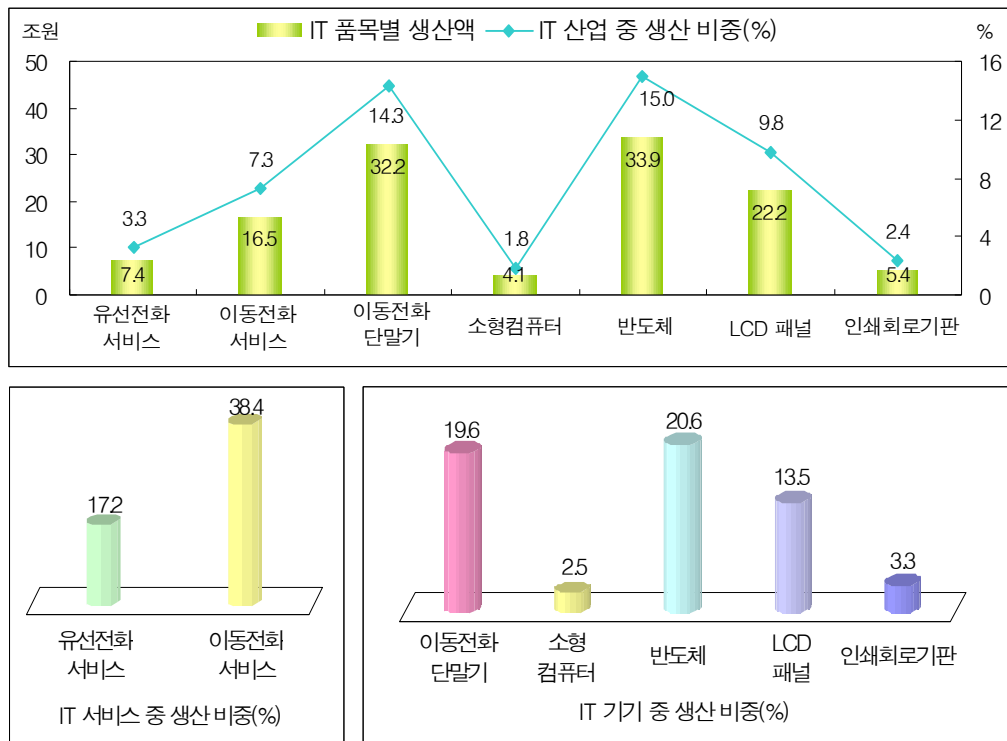
>>> IT 산업의 생산 및 수출 모두 특정 품목에 편중

2004년에도 국내 IT 산업은 반도체, 이동전화, 액정모니터/패널 등 소수품목에 대한 의존도가 매우 높은 상태이다. 2004년 IT 생산의 경우는 매출 4조원 이상 7개 품목의 생산 비중이 모두 122조원 규모로 전체의 53.8%를 차지하고 있다.

이 중 유선전화서비스와 이동전화서비스가 IT 서비스 전체 생산액의 55.7%를 점유하고 있고, 이동전화단말기, 소형컴퓨터, 반도체, LCD패널, 인쇄회로기판 등 5개 품목이 IT 기기 전체 생산의 59.5%를 차지하고 있다.

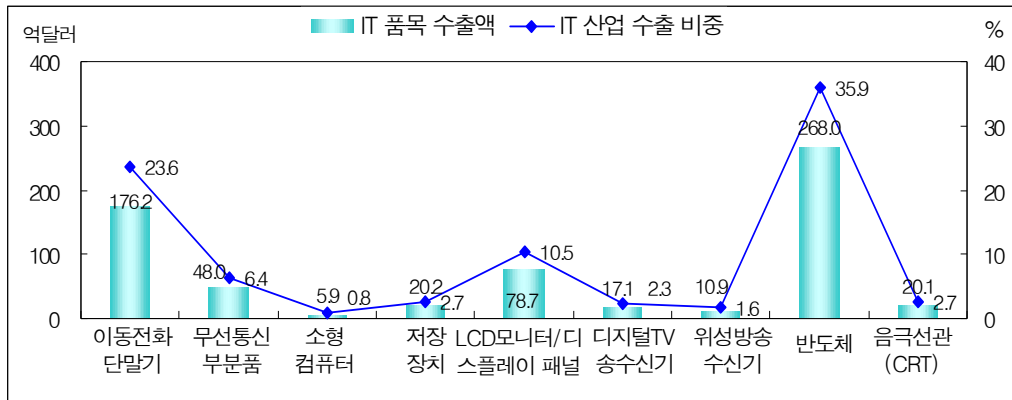
IT 수출의 경우 5억 달러 이상 9개 품목의 수출액이 644억 달러로 전체 수출의 86.1%를 차지하고 있고 이 중 반도체(35.7%), 이동전화단말기(23.6%), 액정 패널/모니터(10.5%) 등 3개 품목이 69.8%를 점유하고 있다.

〔그림 2-1-23〕 2004년 IT 주요 품목 생산 비중



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.

〔그림 2-1-24〕 2004년 IT 주요 품목 수출 비중

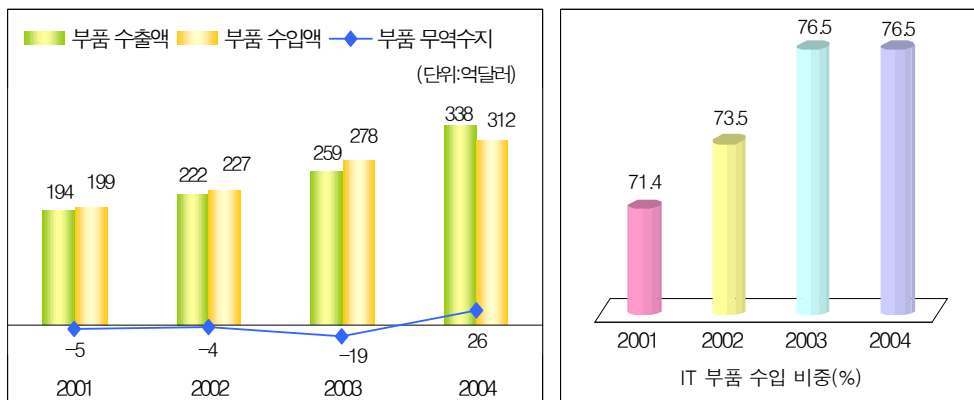


자료 : 한국정보통신산업협회(2005) 자료에서 산출

>>> IT 부품의 수입 비중이 매우 큼

IT 분야의 수입 중 부품 수입이 차지하는 비중이 지속적으로 증가하는 추세에 있다. 그동안 IT 무역수지 흑자에 크게 기여하였던 IT 부품이 2001~2003년 기간 중에는 무역수지 적자를 기록하였다. 2004년에는 다시 26억 달러 규모의 무역수지 흑자를 기록하였으나 IT 산업 전체 수입 중 비메모리 반도체 등 IT 부품의 수입이 차지하는 비중은 2001년 71.4%에서 2004년에는 76.5%로 더욱 증가되었다.

〔그림 2-1-25〕 IT 부품 수입 및 무역수지 현황



주) IT 부품 수입 비중은 IT 전체 수입액에 대한 IT 부품 수입액 비중임

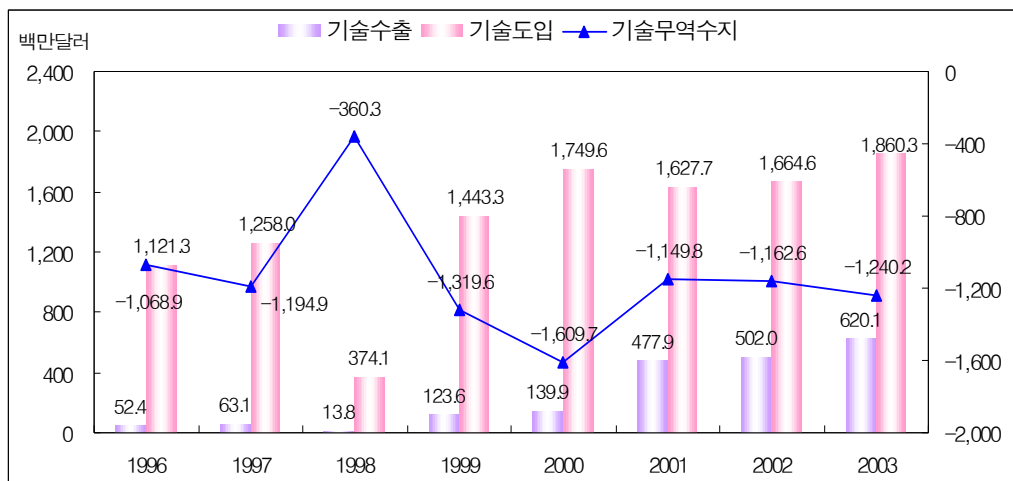
자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.

>>> IT 기술무역수지 적자 증가세 지속

IT 분야의 기술무역은 기술수출에 비해 기술도입이 여전히 높은 수준(2003년의 경우 기술도입이 기술수출의 3배 규모)이며, 이에 따라 기술무역수지 적자도 2001년 이후 다시 증가추세에 있다.

IT 산업의 기술무역수출은 2003년 기준으로 6억 달러 수준이며, IT 산업의 기술 무역수지는 매년 10억 달러 이상의 적자를 기록하면서 전체산업 기술무역수지 적자의 50% 이상을 차지하고 있다.

〔그림 2-1-26〕 IT 산업 기술무역 현황



자료 : IITA 정보통신연구기반 통계조사

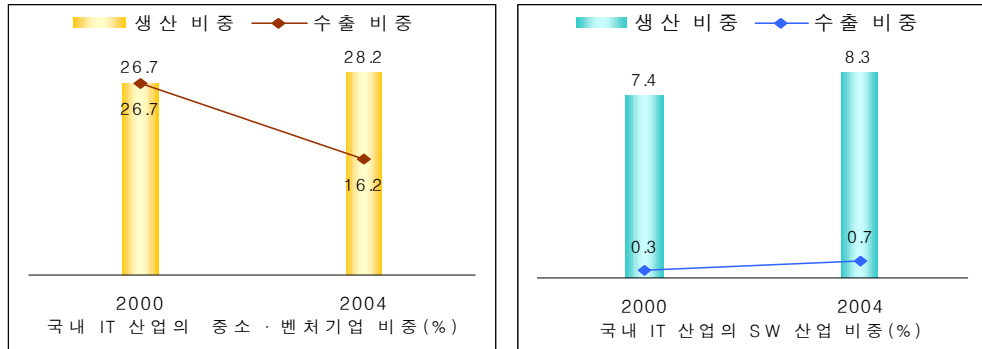
>>> 국내 IT 산업 중 IT 중소·벤처기업 및 SW 산업 비중 미약

국내 IT산업은 대기업 및 HW에 편중된 시장구조 등 불균형 구조가 IT 산업의 균형적인 질적 성장을 저해하고 있다.

IT 중소·벤처기업의 경우 생산 비중은 다소 증가하고(2000년 26.7%→2004년 28.2%) 있으나 수출 비중은 오히려 감소(2000년 26.7%→2004년 16.2%)한 상태이다.

SW 산업의 경우 생산 비중은 2000년 7.4%에서 2004년 8.3%, 수출 비중이 2000년 0.3%에서 2004년 0.7%로 국내 IT 시장에서 차지하는 비중이 증가하고는 있으나 여전히 미약한 상태에 있다.

〔그림 2-1-27〕 국내 IT 산업의 중소·벤처기업 및 SW 산업 비중

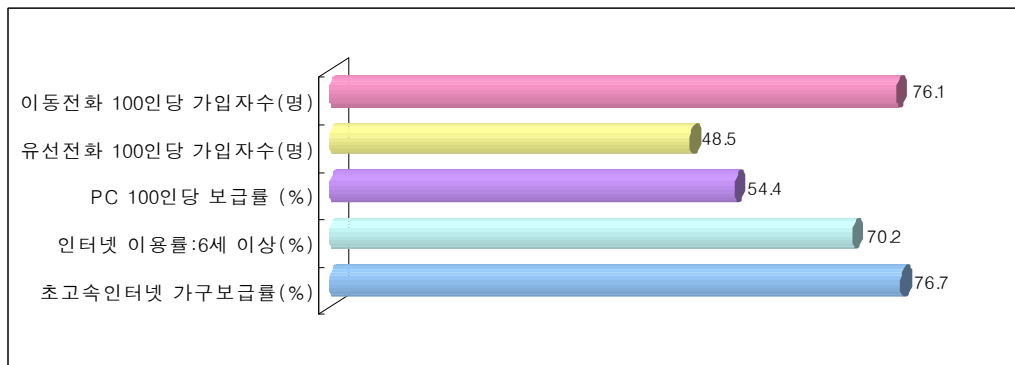


자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.

>>> 초고속 성장 이후 포화국면 진입, 통신서비스 가입자/매출 증가 둔화

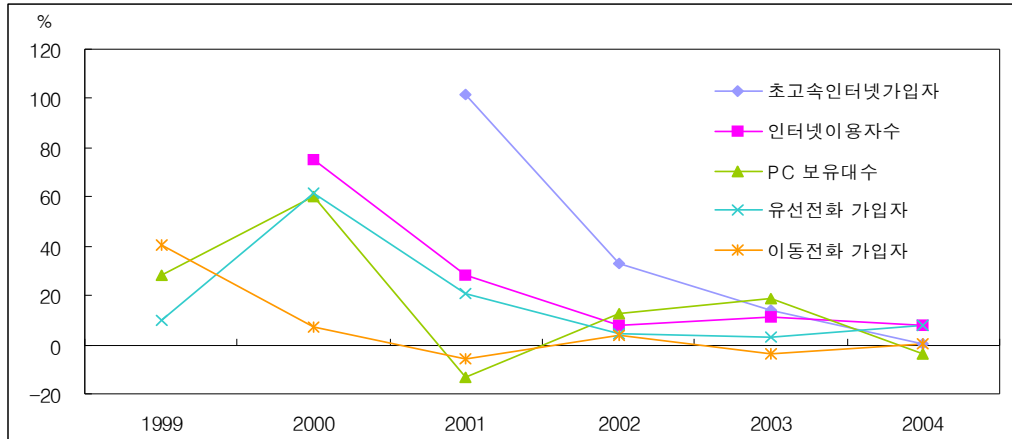
국내 통신서비스 시장은 1990년대 중반 이후 CDMA 상용화와 역무별 경쟁 체제 도입을 계기로 급속하게 성장하였으나 초고속 인터넷, 이동전화 등 주요 역무별 가입자가 포화되고 지속적인 요금인하로 매출액 성장이 둔화되고 있다. 구체적으로 보면 초고속인터넷 가입 가구 보급률은 76.7%, 이동전화 100인당 가입자수가 76.1명, 6세 이상 인터넷 이용률은 70.2%에 이르고 있다.

〔그림 2-1-28〕 2004년 IT 서비스 보급률/이용률 현황

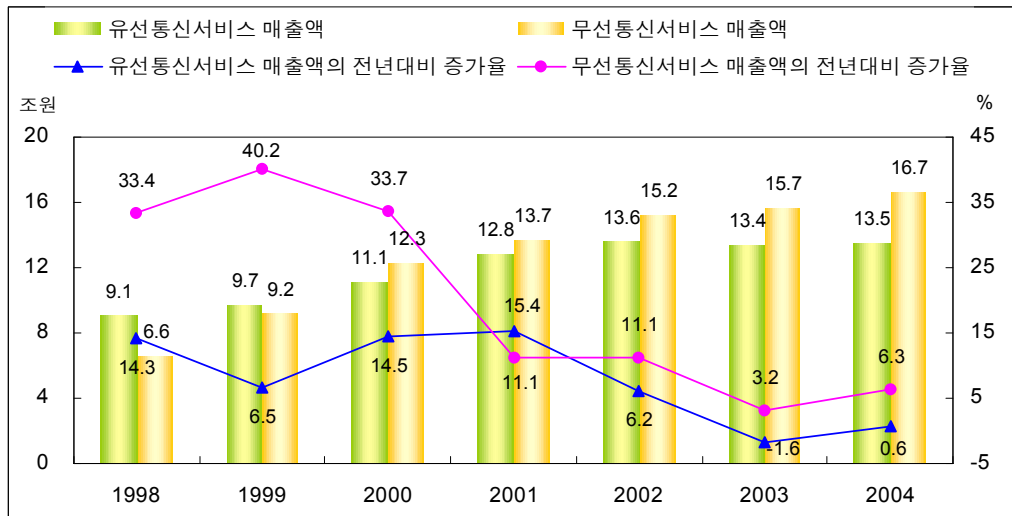


초고속 인터넷의 가입가구수는 2002년 1,000만 가구가 넘으면서 증가율이 둔화되었고, 가구당 PC 보급대수 역시 2001년 2,000대가 넘으면서 증가율이 둔화되고 있다. 유선전화가입자 증가율도 이미 둔화된 상태이며, 이동전화 가입자도 2001년 3,000만 명에 육박한 후 증가율이 둔화되는 추세에 있으며, 이에 따라 이동통신 서비스 매출액도 2001년부터 증가율이 현저히 감소하고 있다.

〔그림 2-1-29〕 IT 서비스 가입자의 전년대비 증가율 추이



〔그림 2-1-30〕 유·무선 서비스 매출액 및 전년대비 증가율 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.

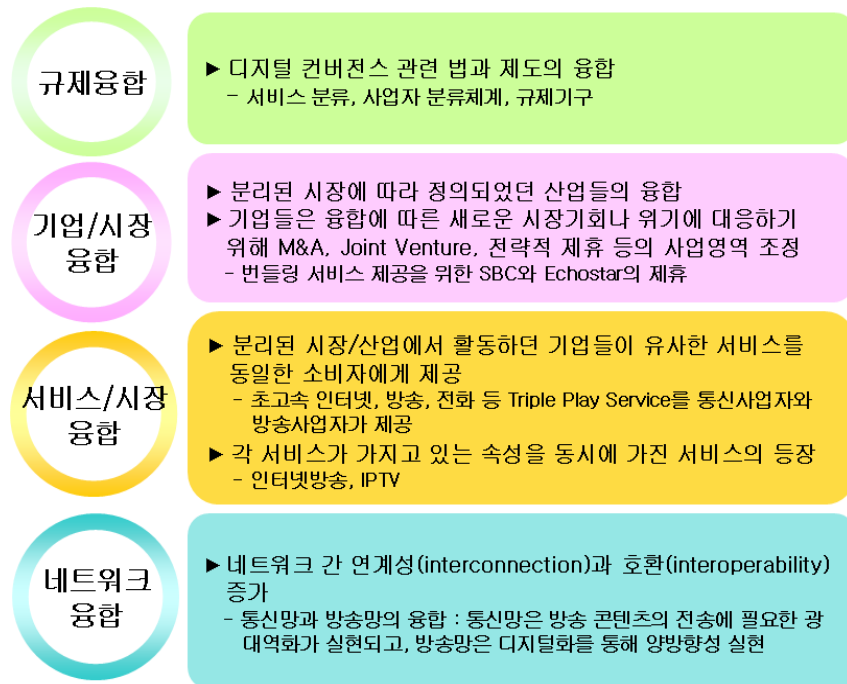
1.3 IT 환경변화

1.3.1 디지털 컨버전스와 서비스의 진화

디지털 정보기술의 발달로 인해 과거 영역별 구별이 엄격했던 통신, 방송, 인터넷 등 각 분야의 구별이 모호해지고, IT 네트워크, 사업자, 서비스 등 모든 분야에서 융합(convergence) 현상이 일어나고 있다. 융합현상의 가장 큰 원인

은 디지털화이다. 통신 및 가전기기에서 이용되던 아날로그 신호가 점차 컴퓨터에서 처리될 수 있는 디지털 신호로 바뀌어가고 있으며, 단일 HW 기반 하에서 정보를 다룰 수 있게 되었다. 또한 지능형 네트워크와 고도화된 단말기가 개발되어 이질적인 네트워크간의 연동이나 단말기 통합을 위한 기술적 기반이 조성되고 있다.

[그림 2-1-31] 디지털 컨버전스의 형태



일반적으로 융합이란 분리되어 있던 네트워크, 서비스, 사업자, 규제 등의 각 부문간 통합 또는 결합을 의미하는데, 네트워크 융합은 가장 기초적인 융합 현상으로 네트워크간의 연계성(inter-connection)과 호환성(interoperability)이 증가하면서 발생한다. 여기에는 음성과 데이터로 양분되는 유선망을 하나로 통합하는 것뿐만 아니라 무선으로까지 융합을 확장하고, 또한 방송까지도 포함하는 개념으로 발전되고 있다.

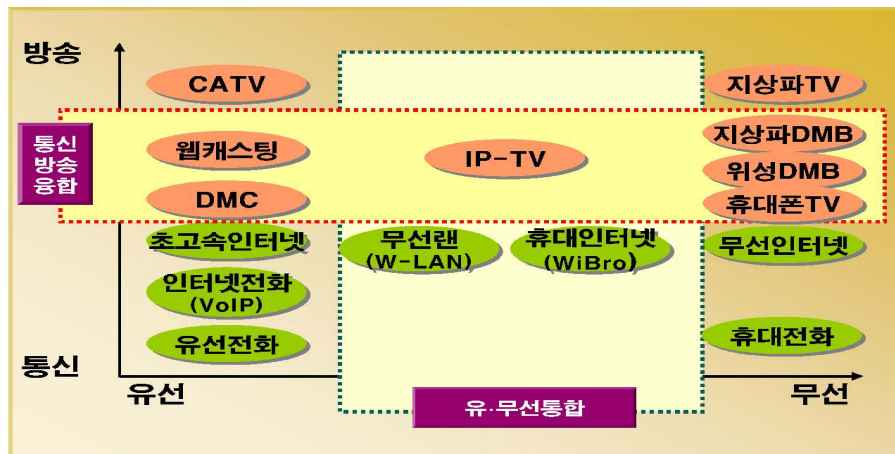
컨버전스로 인하여 다양한 신규서비스가 등장하여 서비스 융합을 유도하며, 서비스 융합은 사업자간 M&A 등 사업자 융합으로 발전하게 된다. 서비스 및 시장의 융합은 유사한 서비스를 동일한 소비자에게 제공하는 것을 의미한다.

예를 들어 초고속 인터넷, 방송, 전화 등 일명 'Triple Play Service'를 통신사업자와 방송사업자가 동시에 제공하는 것 등이다.

서비스의 융합은 사업자간의 융합을 통하여 사업영역을 확대시키고 서비스 융합을 촉진시키게 된다. 기업들은 융합에 따른 신규 시장 기회나 위기에 대응하기 위해 M&A, Joint Venture, 전략적 제휴 등을 통해 사업영역을 조정하게 된다. 한편 제도적인 측면에서도 서비스 융합 및 사업자 융합에 대응하기 위해 정책 및 제도의 융합이 나타나게 된다. 제도의 융합은 디지털 컨버전스와 관련된 서비스 및 사업자 분류체계, 규제기구 등 관련 법·제도에서 광범위하게 발생한다.

대표적인 융합 이슈로는 통신·방송 융합과 유·무선 융합이 있다. 유·무선 융합은 유선상품과 무선상품을 단순히 합쳐서 판매하는 번들링 또는 끼워팔기에서부터 진일보한 서비스인 통합망 기반의 무선LAN과 더욱 복합적인 서비스인 휴대인터넷 까지 등장하고 있다. 통신과 방송 융합에서는 웹캐스팅과 IPTV, DMB 등이 등장하고 있다.

〔그림 2-1-32〕 디지털 컨버전스에 의한 서비스의 진화



❖ 유·무선 통신의 융합

일반적으로 이용자 입장에서의 유·무선 융합은 "접속망이나 단말장치에 관계없이 언제 어디서나 음성과 데이터서비스를 단절없이 제공받는 것"으로 정의할 수 있다. 이 경우 유·무선 융합은 이용자의 욕구를 만족시키기 위하여 이동성과 편리성이 뛰어난 무선서비스의 특징과 품질 및 전송속도가 뛰어난 유선

서비스의 특징을 결합하고 극대화하는 새로운 통신서비스의 영역으로 등장하게 되었다. 초기에는 유선, 무선의 독립 네트워크를 기반으로 하는 서비스의 단순한 결합 또는 연동하는 서비스의 형태로서 유·무선 결합과 개인번호서비스, 통합 메시징과 같은 유·무선 부가서비스 등이 제공되었다. 그리고 점차 고도화된 통합 네트워크 상에서 유선과 무선 서비스가 동시에 제공될 수 있는 무선 LAN이나 휴대인터넷(WiBro)과 같은 새로운 영역의 서비스 등도 등장하였다.

궁극적으로 유·무선 통합서비스는 유선·무선의 구별없이 다양한 콘텐츠 및 어플리케이션(음성포함)이 통합 네트워크를 통하여 단말기나 접속 방법에 제약을 받지 않고 이용자에게 전달되는 서비스로 발전될 것이다.

특히 유·무선 융합서비스 중 대표적인 서비스인 휴대인터넷(WiBro) 서비스는 유선인터넷의 장점과 무선인터넷의 장점을 함께 지닌 서비스로 평가 받고 있다. WiBro(2.3GHz 주파수)는 노트북, PDA, 스마트폰 등의 휴대형 무선단말기를 이용하여 실내외의 정지 및 이동환경에서 인터넷 접속을 통해 다양한 정보 및 콘텐츠 이용이 가능한 서비스이다. 더욱이 WiBro는 무선인터넷에 비해 저렴한 요금으로 빠른 전송속도를 보장함으로써 도시지역 내에서의 이동 중에 이용자들이 원하는 서비스를 얻을 수 있을 것으로 기대되고 있다.

❖ 통신과 방송의 융합

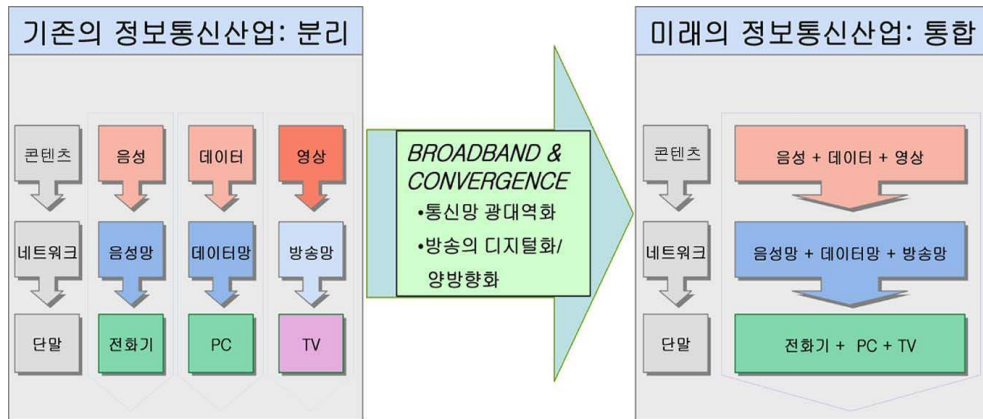
일반적으로 통신과 방송의 개념은 매우 상이한 것으로 이해되었다. 전통적으로 통신이란 양방향의 통신망을 구축하여 서비스 이용자 사이에 양방향적인 송수신이 이루어지는 것을 의미하며, 그 내용(contents)은 음성서비스가 주를 이루어 왔다. 반면, 방송이란 전기통신설비를 이용하는 송신망을 구축하고 이를 통해 불특정 다수에 대해서 음성 및 영상이 포함된 방송프로그램을 단방향적으로 전달하는 것을 의미하는 것으로 이해되어 왔다.

그러나 최근 정보통신과 디지털 기술의 발전에 따라 통신망의 광대역화와 방송의 디지털화가 급속히 진행되면서 통신·방송 융합화 추세를 보다 가속화시키고 있다. 현재 통신망에서 구현되는 전송속도는 ADSL 8Mbps, VDSL 13Mbps, 무선LAN 11~54Mbps 등으로 방송전송에 필요한 5Mbps를 상회한다. 또한 지상파방송, 라디오방송, 위성방송 등이 모두 디지털 방식으로 전환되고 있으며, 단말기의 개선으로 다양한 부가서비스 제공도 가능해졌다. 이와 같

은 기술의 발전으로 인하여 기존의 통신과 방송의 경계가 허물어지는 현상이 가시적으로 나타나고 있다. 예를 들어, ADSL 망으로 일반 TV방송 시청, 인터넷에서의 VoD서비스 이용, CATV 망을 이용한 초고속 인터넷 서비스 등이 제공되고 있다.

통신과 방송의 융합 개념에 대해서는 여러 접근이 있지만 대체로 종합하면 “정보통신 기술의 발달과 서비스의 개발, 규제 완화 및 경쟁의 활성화 등으로 인해 기존의 통신과 방송의 경계가 허물어지고 있는 현상을 지칭하는 것”으로 이해할 수 있다.

〔그림 2-1-33〕 통신과 방송의 융합 개념도



통신과 방송의 융합이 가속화됨에 따라 미래의 정보통신산업은 네트워크와 단말 계층이 각각 통합되고 이에 따라 음성과 데이터, 영상이 복합된 멀티미디어 콘텐츠가 다양한 네트워크에 의해 전달되는 구조로 발전할 것으로 전망된다. 통신과 방송의 융합 이슈로 인해 향후 5~10년간은 기술 및 서비스의 개발과 이에 부응하는 융합산업의 발전과 정책 대응이 필요한 것으로 예상된다.

1.3.2. 유비쿼터스 정보환경의 실현

최근 가장 각광을 받고 있는 정보통신서비스는 장소와 시간에 구애받지 않는 이동형 정보통신서비스이며, 이러한 이동화의 개념에서 한 단계 더 진보하여 언제나 네트워크에 접속해서 원하는 서비스를 받을 수 있는 미래의 정보통신서비스 개념으로 유비쿼터스가 주목을 받고 있다.

유비쿼터스화는 미래의 정보통신 진화를 나타내는 하나의 시각으로 시간과 장소에 구애를 받지 않으며, 저렴한 비용으로 항상 네트워크를 활용하는 개념을 말한다. 유비쿼터스는 또한 네트워크에 연결된 컴퓨팅을 의미하며, 컴퓨터가 사용자에게 보이지 않아야 한다는 개념의 내장형/소형의 의미와, 가상공간이 아닌 실제세계의 어디서나 컴퓨터의 사용이 가능해야 한다는 장소 중심의 임베디드 컴퓨팅, 휴먼 인터페이스(HCI)로서 사용자 상황에 따라 서비스가 변해야 한다는 지능화의 의미 등을 내포하고 있다.

기술 측면에서는 유·무선 네트워크 기술의 고도화와 유저 인터페이스, 분산처리 시스템, 디바이스기술, 위치기반기술, 인텔리전트 에이전트, 나노기술, IPv6 기술 등의 발달이 유비쿼터스화를 가속화하는 주요 원인으로 작용하고 있다.

이동화·유비쿼터스화는 시간과 장소에 구애를 받지 않고, 저렴한 비용으로 편리하게 네트워크 서비스를 이용하고자 하는 시장의 요구로 인해 더욱 발전하고 있으며, 이지리빙(Easy Living) 및 스마트라이프(Smart Life)의 욕구는 각종 가전 및 인프라 시설과의 결합을 촉진시키고 있다.

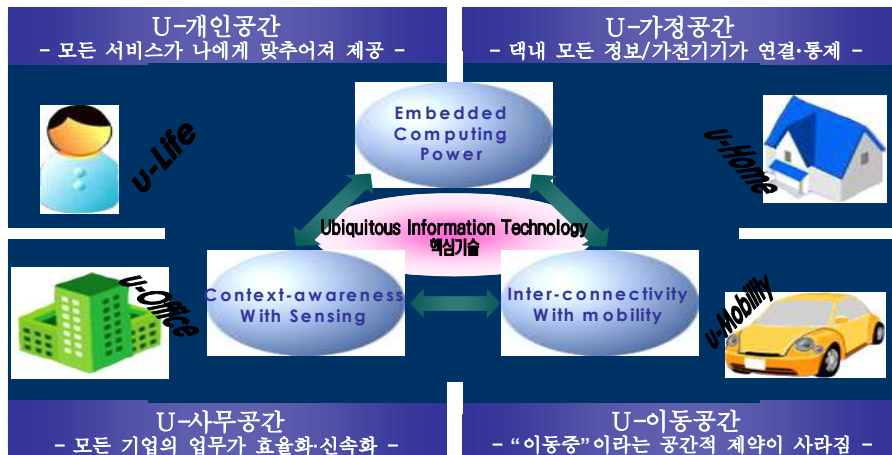
유비쿼터스 환경이 구현되면 가정, 직장, 이동 공간 등 일상생활 공간이 편리성과 안전성, 그리고 효율성이 크게 높아진 모습으로 바뀌게 될 것이다. 먼저 가정의 경우 고급 신축 아파트를 중심으로 점차 확산되고 있는 홈 네트워크 시스템이 보다 고도화된 형태로 발전될 것이다. 가정 내의 다양한 기기들이 유·무선 네트워크를 통해 상호 연동되고, 벽, 천정, 가구 등 주위 사물에 센싱 칩이 내장됨으로써 디지털콘텐츠의 공유, 원격 제어, 온도 및 습도 조절 등이 가능해질 것이다. 또한 재택 교육, 원격 건강 진단 등이 활성화됨으로써 관련 서비스 이용에 소요되는 시간과 비용도 대폭 절감될 것이다.

직장의 경우는 업무효율이 획기적으로 증대될 것이다. 통신기능이 장착된 RFID(전자태그: Radio Frequency Identification) 칩의 상용화로 물류, 배송, 재고관리, 고객관리 등에서의 효율성이 극대화될 것이다. 또 화상회의 및 재택근무가 확산되면서 신원확인절차만 거치면 언제 어디서든 필요한 회사 정보에 접근할 수 있는 근무 환경으로 변모될 것이다. 즉 시간과 장소의 제약을 뛰어넘는 이른바 모바일 오피스가 정착될 것으로 예상된다.

가장 큰 변화가 일어나는 공간은 이동 공간이 될 것으로 보인다. 스마트폰 등 진화된 휴대 단말을 이용하여 동영상 메시징과 위치확인 서비스는 물론, 원격

모니터링/제어, 모바일 인증/결제 등이 가능해질 것이다. 또 차량 내의 내비게이션 및 지능형교통시스템(ITS: Intelligent Transport System)이 연계되고, 도로, 교량 등 각종 시설물들에는 다양한 센서 칩이 내장되어 교통량 파악, 구조적 결함 감지, 자동 응급 복구 등이 가능해짐으로써 시설물의 안전도가 대폭 제고될 것이다.

〔그림 2-1-34〕 유비쿼터스 환경의 구현



1.3.3 IT 기술의 발전에 따른 새로운 네트워크사회의 도래

앞에서 살펴본 대로 최근 정보통신환경은 통신, 방송, 인터넷이 혁명적으로 대통합되는 디지털 융합현상이 급속히 진행되고 있다. 이러한 융합현상을 가능하게 한 요인으로서는 디지털 기술 및 네트워크 기술의 비약적인 발전을 꼽을 수 있다. 디지털기술의 발전으로 음성, 데이터, 화상, 영상 등 모든 형태의 정보를 디지털화 하는 것이 가능해졌으며, 컴퓨터의 소형화, 다기능화, 컴퓨팅 파워의 증대로 대용량의 정보를 저비용으로 처리할 수 있게 되었다.

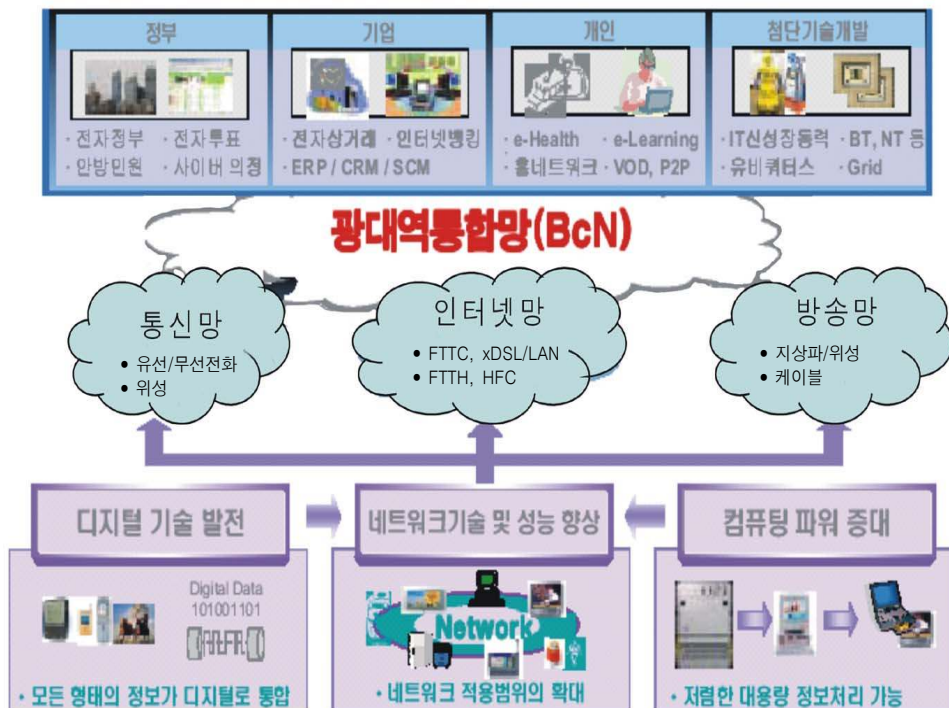
그리고 네트워크 기술 및 성능의 획기적인 발전으로 네트워크 적용범위가 가전, 자동차, 영상, 콘텐츠, 센서 등 거의 모든 영역으로 확대되고 있다. 이에 따라 미래 지식정보사회는 컴퓨터, 통신, 방송 등 모든 정보통신기기가 하나의 네트워크에 연결되는 광대역통합망 기반의 네트워크사회로 빠르게 진화할 전망이다. 또한 가전, 자동차 등 모든 일상용품에 통신 및 컴퓨팅 기능이 내재되어 광대역통합망에 연동·수용됨으로써 누구나 언제 어디서나 원하는 서비스를 편리

하게 이용할 수 있는 유비쿼터스 네트워크가 이루어질 전망이다.

광대역통합망의 확산은 지식과 정보가 부의 원천이 되는 지식정보사회로의 이행을 촉진할 것으로 예상된다. 광대역통합망은 모바일 전자정부(M-Gov), TV 전자정부(T-Gov), 유비쿼터스 전자정부(u-Gov) 등 다양한 형태의 전자정부 서비스를 제고하기 위한 기반을 제공하고, 전자투표, 온라인 여론조사 등을 통해 국민의 참여기회를 확대시킴으로써 사회통합 및 참여민주주의 실현을 위한 유용한 수단을 제공할 것이다.

또한 산업 전 분야의 정보화에 따른 생산성 향상과 안심하고 거래할 수 있는 E-Commerce, T-Commerce, M-Commerce 등 다양한 형태의 전자상거래 환경 조성 등 디지털경제가 확산될 것이다. 한편 시·공간적 제약이 없는 e-Life 시대가 도래하여 교육(e-Learning), 문화(e-Culture), 건강(e-Health) 등 삶의 질과 관련된 서비스가 실질적으로 확산될 것이다.

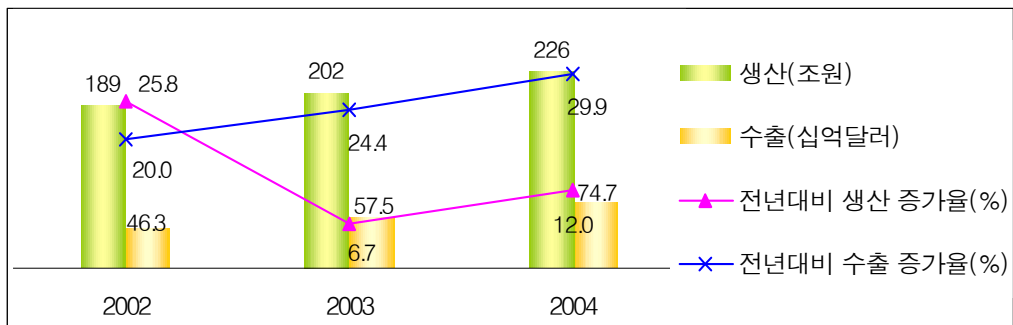
〔그림 2-1-35〕 미래 정보통신 환경변화



2. 정보통신 일등국가 u-Korea 건설

참여정부 출범 초기 전 세계 IT 경기의 침체와 그간의 국내경기 부진에도 불구하고, 우리나라 IT 산업은 지난 2년간 연평균 9.4%의 성장세를 유지하면서, 수출증대(2년간 연평균 27.0%)에 기여하였다. 2004년 말 기준 IT 생산은 전년대비 12.0% 성장한 226조원, IT 수출은 29.9% 성장한 747억 달러를 달성하여 한국 경제성장의 견인차 역할을 지속해 왔다.²⁾ 정보화 측면에서도 세계 최고수준의 정보 인프라 구축을 지속하여 초고속 인터넷 이용자 3,158만 명 돌파(2004년 말) 등 성공적인 정보화 모델 국가로 부상하였다.

[그림 2-2-1] 참여정부 2년간 국내 IT 산업 생산·수출 현황



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.

그러나 2005년에는 대내외 경제의 성장둔화, 선진국과의 기술격차, 중국과 인도 등 후발 경쟁국의 추격, 국내 통신시장의 포화 등, IT 산업 부문에서의 새로운 도전과 함께 정보화 부문에서도 개인정보 침해, 해킹·바이러스 등 정보화의 역기능과 지역간·계층간 정보격차 등이 지속적인 과제로 부상하고 있다.

이에 정보통신부는 참여정부 기간 내에 도전 과제를 극복하고 「선진한국」 진입을 달성하기 위해 「정보통신 일등국가」 건설을 적극 추진해 나갈 계획이다. 이를 위해 IT 산업 특유의 가치사슬을 활용해 수립한 'IT839 전략'의 실천을 통하여 국민소득 2만 달러 달성을 IT 분야가 선도해 나가도록 할 것이다. 그리고 지식기반사회(e-Korea)에서 지능기반사회(u-Korea)로 전환되고 있는 사회·문화 분야에서도 국민 모두가 함께하는 따뜻한 디지털 세상을 구현할 계획이다.

2) 우리나라 IT 부문의 경제기여도는 OECD 국가 중 1위(OECD IT Outlook, 2004.12.)

2.1 참여정부의 u-Korea 엔진 구축

u-Korea란 유비쿼터스 IT를 기반으로 국가의 모든 자원을 지능화·네트워크화하여 국가사회 시스템 혁신, 국민의 삶의 질 향상 등 국가 경쟁력이 획기적으로 강화된 지능기반사회를 말한다. 여기에는 경제시스템의 경쟁력을 제고하고, 친화성과 교감으로 세대나 지역을 초월하여 일체감을 조성하며, 누구나 다함께 누리는 디지털 세상을 위해 모든 사람과 사물이 상호 연결하여 국가사회를 이룩하는 것들이 포함된다.

현재 진행 중인 IT839 전략을 중심으로 u-인프라를 구축하여 국민소득 2만 달러를 달성하고, 이와 함께 정보화 역기능 방지 및 IT 이용환경 조성으로 따뜻한 디지털 세상을 만들어 정보통신 일등국가, u-Korea를 이룩하여 선진한국 진입을 앞당길 것이다. 이를 위해 지식정보화의 전면화, IT 산업 경쟁력 및 체질 강화, 통신·전파방송 서비스 고도화, 글로벌 IT 협력 강화 등 IT 정책 목표를 구체화하여 달성할 것이다.

이에 따라 2005년에 정보통신부는 선진한국 건설을 위한 핵심 원동력인 u-Korea 엔진을 구축·제공하기 위해 IT 정책 총괄기능(CITO)을 강화하여 국가경쟁력 강화전략을 수립·추진할 계획이다.

[그림 2-2-2] 2005년 IT 비전 및 정책 목표



2.2 IT839 전략 가속화

IT 산업은 정보통신서비스와 네트워크, 기기 및 SW와 콘텐츠가 밀접한 가치사슬을 이루면서 동반 성장을 한다. 정부와 민간기업이 적절한 역할 분담을 통해 경쟁국보다 한발 앞서 새로운 서비스를 조기 도입하고, 신규 IT 산업을 선점함으로써 IT 산업의 글로벌 리더로 도약할 수 있다.

이에 정부는 2004년 2월 8대 서비스를 도입하여 3대 인프라에 대한 투자를 유도하고, 이를 바탕으로 9대 신성장동력 산업이 시너지 효과를 갖고 성장하도록 'IT839 전략'을 수립하였다. IT839 전략을 통해 서비스-인프라-제품(기술)개발이 상호 병행하여 보완적으로 발전하여 IT 산업의 선순환 구도를 정착 시킴으로써 보다 빨리 u-Korea, 지능기반사회로 진입할 수 있다.

정부와 기업이 기술개발, 표준화, 시장개척 등 역할 분담을 통해 휴대인터넷, 이동멀티미디어방송과 같은 새로운 기술 및 서비스 개발에 박차를 가하여 'IT839 전략'을 가속화함으로써 IT 세계시장 선점이 가능할 것으로 기대된다. 더 나아가 'IT839 전략'의 실천을 통해 우리나라는 IT 분야의 선도하에 2008년 경에는 국민소득 2만 달러를 달성할 것으로 기대되고 있다.

〔그림 2-2-3〕 IT839 전략



〔표 2-2-1〕 IT839 전략 추진 계획 및 중장기 목표

IT 839		2005년 주요 계획	중장기 목표
서비스	① WiBro 서비스	사업자 선정, 시험서비스 실시	2006년 서비스 본격 개시
	② DMB 서비스	서비스 도입 및 세계화 추진	2006년 전국 지상파 DMB 서비스 개시
	③ 홈 네트워크 서비스	150만 가구 보급	2007년 1천만 가구 보급
	④ 텔레매틱스 서비스	교통정보 통합 DB센터 구축	2006년 400만 차량 보급
	⑤ RFID 활용 서비스	3개 시범사업 추진	2007년 초소형, 저가 RFID 개발
	⑥ W-CDMA 서비스	23개 주요 도시 망 확충	2006년 시지역 전국망 구축
	⑦ 지상파 DTV 서비스	전국망 구축 완성	2006년 디지털 방송 전국 실시
	⑧ 인터넷 전화(VoIP)	이용자 100만 명 확보	2006년 이용자 400만 명 확보
인프라	⑨ 광대역통합망(BcN)	200만 가입자에 BcN 서비스 제공	2010년 2천만 가입자 확보
	⑩ u-센서 네트워크(USN)	시범사업 확대(6→9개)	2010년 실생활에 u-Life 보편화
	⑪ 차세대 인터넷 프로토콜(IPv6)	전자정부망, 상용망에 IPv6 선도 도입	2010년 All IPv6 전환
신성장동력	⑫ 차세대 이동통신 기기	휴대인터넷 시스템 상용제품 개발	2007년 3G 진화 단말/기지국 시제품 개발
	⑬ 디지털 TV 기기	정보 선택형 DTV 단말	2007년 통신·방송 융합 DMB 단말 개발
	⑭ 홈 네트워크 기기	통신·방송 융합 홈서버	2007년 통신·방송·게임 융합 홈서버 개발
	⑮ IT SoC	모바일 방송, 이동통신용 저전력 핵심칩	2007년 저전력 멀티미디어 SoC 개발
	⑯ 차세대 PC	입는 컴퓨터 시제품	2007년 입는(wearable) 컴퓨터 상용화
	⑰ 임베디드 SW	나노 임베디드 운영체제 개발	2007년 동적 상황인식 미들웨어 SW 개발
	⑱ 디지털콘텐츠 및 SW솔루션	실사수준 조연급 디지털 액터 제작	2007년 유비쿼터스 콘텐츠 SW 개발
	⑲ 텔레매틱스 기기	텔레매틱스 테스트베드 구축	2007년 실감경로 안내서비스 기술개발
	⑳ 지능형 서비스 로봇	영접 가능 휴머노이드	2007년 URC 구축

2.3 2005년 IT 정책 중점 추진과제

❖ 2005년에는 IT839 전략을 통해 정보통신 일등국가, u-Korea 기반조성

정보통신부는 참여정부 출범이후 「정보통신 일등국가」 건설로 정보통신 비전으로 설정하고 지식정보화의 전면화, IT 신성장동력 및 IT839 전략 창출, 통신·방송 서비스 고도화 등 IT 정책 목표를 일관되게 추진해 왔다.

2005년에는 u-Korea, 「정보통신 일등국가」 건설을 통해 국정목표인 「선진한국」 진입을 뒷받침하기 위해 'IT839 전략'을 통한 국민소득 2만 달러 달성과 '따뜻한 디지털 세상 구현'의 양대 전략을 바탕으로 하고 있다.

이를 위해 정책목표인 지식정보화의 전면화, IT 산업 경쟁력 및 체질 강화, 통신·전파방송 서비스 고도화, 글로벌 IT 협력 강화와 이에 대한 세부 이행과제로 구체화하여 추진할 계획이다.

〔표 2-2-2〕 2005년 IT 정책 중점 추진 계획

구 분	중점 추진 계획
지식정보화의 전면화	▶ 3대 첨단 인프라 구축 ▶ 디지털 국력 강화 대책 추진(정부 CITO 역할 강화) * u-Korea 기반 조성(전략 수립, 엔진 구축, 문화 확산) ▶ 정보화 역기능 방지 및 정보격차 해소
IT 산업 경쟁력 및 체질 강화	▶ 9대 신성장동력 육성 가속화 ▶ SW산업 및 부품산업의 경쟁력 강화, 콘텐츠 산업 활성화 ▶ IT 산업 체질 강화(중소·벤처기업 체질 강화, IT R&D 및 인력의 역량 강화) ▶ 동북아 IT 허브 조성
통신·전파방송 서비스 고도화	▶ 8대 서비스 본격 추진 ▶ 통신서비스 기반 구축(시장 친화적 규제환경 조성 등) ▶ 통신·전파방송 이용기반 조성(전파·방송의 변화와 혁신 등)
글로벌 IT 협력 강화	▶ IT 글로벌 마케팅 강화 * IT839 성과의 글로벌화 ▶ 글로벌 IT R&D센터 유치 강화 ▶ IT 국제협력 내실화 및 IT 국제기구 활동 강화

❖ 지식정보화의 전면화를 통해 따뜻한 디지털 세상 구현

2005년에는 지식정보화의 전면화를 추진하여 국가·사회 전반의 혁신을 이끌어 나가고, 모든 국민이 고루 정보화의 혜택을 누리는 편리하고 안전한 디지털 환경을 조성할 것이다. 그리고 국가정보화사업의 효율성을 제고하는 한편, 디지털 국력 강화대책을 차질없이 추진할 것이다.

우선 'u-Korea 전략'의 수립·추진을 통해 국가사회 전반의 시스템을 혁신하여 「선진한국」 건설에 기여할 계획이다. 그리고 개인정보 침해, 불법유해정보 유통, 인터넷 중독 등이 사회적 이슈로 부각됨에 따라 이에 대한 법·제도 정비, 기술개발, 홍보 등 다양한 대책을 추진하여 안심하고 신뢰할 수 있는 사이버 환경을 구현할 계획이다.

또한 정부 CITO의 역할을 강화하여 IT 기술의 복잡·다양화, 정보화 성숙에 따른 현안 과제를 해결할 계획이다. 즉, 통합전산센터 구축, ITA법 제정 등을 통한 정보시스템의 안정성·효율성을 제고하고, IT 전문기술 지원을 통한 디지털 국력 강화대책을 성공적으로 추진할 계획이다.

❖ IT 산업의 경쟁력 및 체질 강화

2005년에는 IT 산업의 경쟁력 및 체질을 강화하여 단기적으로는 경기 활성화의 돌파구를 마련하고, 중장기적으로는 우리 경제의 지속적 성장과 국민소득 2만 달러 달성의 견인차 역할을 수행할 수 있도록 지원할 것이다.

세계 최초로 기술개발에 성공한 휴대인터넷(WiBro), 이동멀티미디어방송(DMB) 등의 성과가 새로운 시장창출로 이어질 수 있도록 IT839 전략 분야별로 시범서비스 및 상용화 기술개발에도 주력할 계획이다.

그리고 2005년을 국산 SW 도약의 원년으로 삼아 공개SW 시범사업을 통한 시장 저변을 확대하고, 우수 SW 공공기관 우선구매제도 등의 시행으로 중소 SW업체의 판로 확대를 추진할 계획이다. 아울러 첨단 게임산업의 메이저 시장 진출을 활성화하고, 차세대 유망 콘텐츠 발굴 및 글로벌 스타 기업 육성 등 디지털콘텐츠 산업을 활성화할 것이다.

또한 IT R&D 및 인력의 역량을 강화하는 한편, IT 중소·벤처기업에 대한 R&D 지원 확대와 투자 활성화로 기술·자금 환경이 개선된 건전한 생태계를

조성하여 체질 강화에 주력할 계획이다.

한편 세계 수준의 IT 클러스터를 구축하고, 지역별로 특화된 IT 클러스터를 단계적으로 구축하여 우리나라를 동북아 IT 허브로 육성할 것이다.

❖ 통신·전파방송 서비스 고도화

2005년에는 통신·전파방송 서비스를 고도화하기 위하여 신규 서비스를 활성화하여 통신·방송시장에 새로운 성장 활력을 제공하도록 할 것이다. 그리고 통신·전파방송 관련 법·제도와 규제를 시장친화적으로 개선하여 기업활동의 창의성을 제고하며, 국민편익 중심의 이용제도를 마련할 것이다.

2004년에 도입된 텔레매틱스, W-CDMA 등 신규 서비스의 수요기반을 확충하고, WiBro 및 RFID의 시범사업을 통해 새로운 시장창출을 위한 여건을 조성할 계획이다. 그리고 디지털 TV의 가시청권역을 전국으로 확대하고, 위성 DMB에 이어 지상파 DMB 서비스를 본격적으로 개시하여 세계화를 적극 추진할 계획이다.

또한 통신·전파방송 규제제도를 시장 친화적으로 개선하여 기업활동의 창의성을 제고하는 한편, 위치정보 오·남용 방지를 위한 입법을 완비하고, 통신이용자 피해 및 전자파 역기능을 최소화하는 국민편익 중심의 이용제도를 마련할 계획이다.

❖ 글로벌 IT 협력 강화

2005년에는 IT839 전략의 가시적인 성과에 대해 글로벌 마케팅을 강화하여 IT 산업의 수출경쟁력을 제고하고, R&D센터의 지속적 유치 및 외국인 투자의 적극적인 유치 등 글로벌 IT 협력을 강화할 것이다. 이를 위해 지역 및 국가간 IT 협력체를 동북아에서 아세안, 유럽, 남미 등으로 확대하고, 실질적인 성과로 연계되도록 추진할 계획이다.

그리고 IT 국제기구·회의 활동을 전략적으로 전개·활용하고, 아울러 시장 개방, 자유무역협정(FTA) 체결 등 통상환경 현안에 능동적으로 대응할 수 있는 체계를 구축할 수 있도록 추진할 계획이다.

제 3 장

따뜻한 디지털 세상

u-Korea 추진

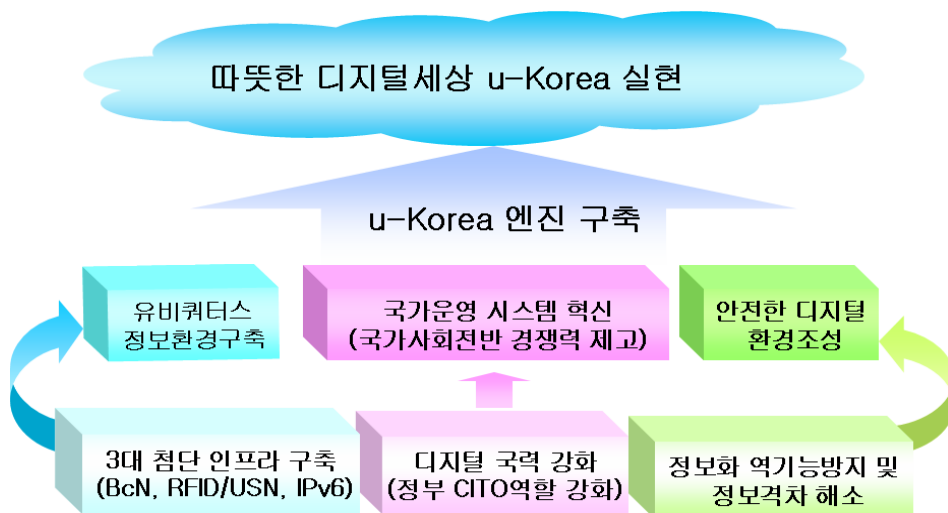
제 3 장 따뜻한 디지털 세상 u-Korea 추진

현재의 e-Korea 시대는 기존의 개별망 및 PC중심의 정보화가 한계에 봉착하고 있어 다가오는 유비쿼터스 환경의 u-Korea 시대에 대응한 새로운 국가 정보화 전략 수립이 필요한 전환기에 와 있다. 통신·방송·인터넷이 융합되고, 정보기기가 다양화됨에 따라 정보 침해사고에 따른 피해 영역과 대상 및 피해 정도가 심화되고 있는 추세로 유비쿼터스 환경에 따른 정보보호 위협이 더욱 우려되는 상황이다. 또한 정보화 역기능이 더 큰 사회적 이슈로 부각되고 있다.

이에 정부는 우선 유비쿼터스 환경에 대비한 3대 첨단 인프라를 구축하여 모든 국민이 언제, 어디서나, 편리하게 서비스를 이용할 수 있도록 정보화 환경을 조성하고자 한다. 그리고 세계 최고 수준의 정보통신 인프라와 IT기술을 바탕으로 'u-Korea 전략'을 수립·추진하여 모든 국민이 함께하는 따뜻한 디지털 세상을 구현하여 선진한국으로 진입하도록 할 것이다.

이와 함께 국가운영시스템과 국가사회 전반의 경쟁력 제고를 위해 디지털 국력을 강화하는 한편, 최근 사회적 현안으로 대두되고 있는 개인정보 침해, 해킹·바이러스, 불법유해정보 유통, 청소년 인터넷 중독 등 정보화 역기능 문제를 해결하고 정보격차를 해소함으로써 안전한 디지털 환경을 조성할 것이다.

〔그림 3-0-1〕 따뜻한 디지털 세상 u-Korea 추진



1. 3대 첨단 인프라 구축

〔그림 3-1-1〕 3대 첨단인프라 구축 개요

2010년까지 2,000만 가입자에게 현재보다 50배 빠른 50~100Mbps급 인터넷 서비스 제공과 IPv6의 전면도입을 추진하고, RFID/USN 산업을 미래 유망산업으로 육성하여 유비쿼터스 환경을 조기에 구축할 것이다.



2005년에는 200만 가입자에게 광대역통합망(BcN) 서비스를 제공하고, RFID /USN 시범사업을 9개로 확대하여 진행할 계획이다. 그리고 전자정부망, 상용망에 IPv6를 선도적으로 도입할 계획이다.

〔표 3-1-1〕 3대 첨단 인프라 구축 실적 및 목표

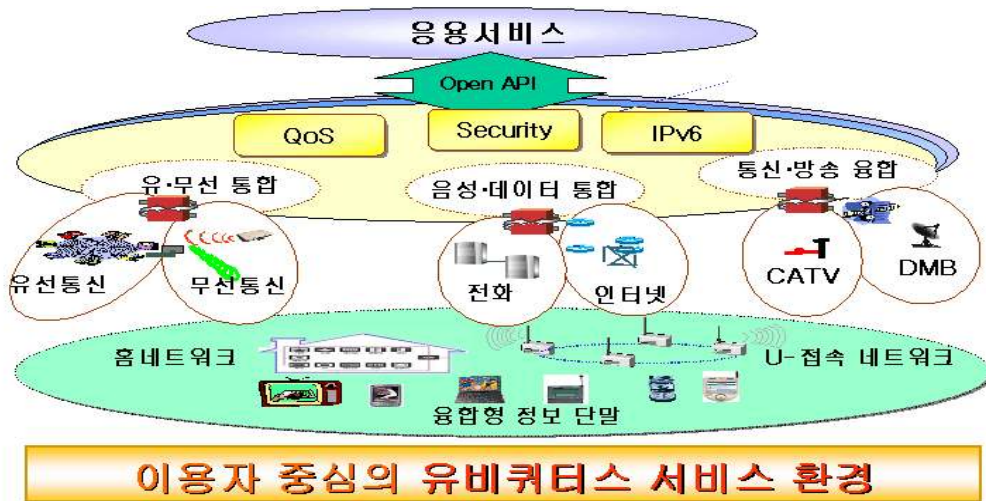
분 야	2004년 주요 실적	2005년 주요 목표
BcN	▶ 시범사업 컨소시엄 선정, 서비스 모델 개발 ▶ 장비·솔루션 시험·검증 ▶ BcN 서비스 86만 가입자 달성	▶ 200만 가입자에게 BcN서비스 제공
USN	▶ 공공 분야 시범사업 추진(6개 분야) ▶ 공공수요 창출로 업체의 기술개발 가속화	▶ RFID/USN 시범사업 확대 (6개→9개)
IPv6	▶ 시범망 확대 구축(113개 기관), 시범서비스 제공(10개) ▶ 장비간 상호운용성 시험(39종)	▶ 전자정부망, 상용망에 IPv6 선도 도입

1.1 광대역통합망(BcN) 구축

❖ BcN은 광대역 멀티미디어 서비스를 안전하게 제공할 수 있는 차세대 품질보장형 통합 네트워크

광대역통합망(BcN: Broadband convergence Network)은 통신·방송·인터넷 등을 통합한 광대역 멀티미디어 서비스를 안전하게 제공할 수 있는 차세대 품질보장형 통합 네트워크이다. 네트워크와 단말기에 구애받지 않고 다양한 서비스를 끊임없이 이용할 수 있는 유비쿼터스 서비스 환경을 제공할 수 있는 통신망이며, 이를 통해 음성·데이터, 유·무선, 통신·방송 융합형 멀티미디어 서비스에 편리하게 접근할 수 있는 통합망이다.

[그림 3-1-2] 광대역통합망 개념도

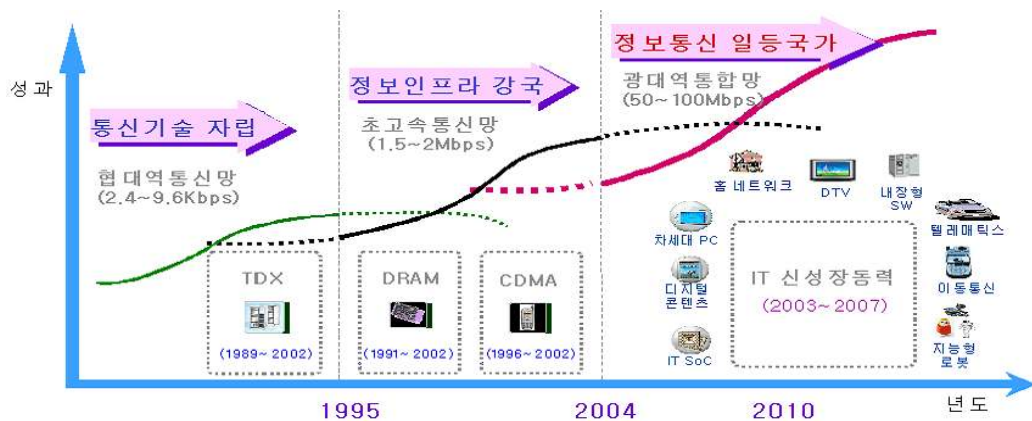


우리나라는 1995년부터 초고속 정보통신망 구축계획을 추진하여 현재 초고속 인터넷 보급률 세계 1위를 기록하고 있다. 1998년 서비스 개시 후 4년만인 2002년에 1,000만 가입자(가구)를 돌파하였으며, 2004년 말 기준 가구당 보급률이 76.7%에 달하는 등 세계 최고 수준의 정보인프라 강국으로 발전하였다.

그러나 기존의 폐쇄적 통신망 구조(PSTN, CATV, IP 등)의 인프라는 앞으로 도래할 유·무선 융합, 통신·방송이 융합의 다양한 서비스 창출에 곤란하고, 또한 대역폭, 품질보장(QoS) 및 보안수준, 인터넷 주소자원(IPv4)의 제약으로 서

비스의 이용에 제한이 있다. 향후 이용자 중심의 서비스 환경 구축이 가능하도록 기존의 인프라를 개선해야만 지속적인 성장과 세계 최첨단의 정보인프라 구축이 가능할 것이다. 따라서 통신·방송 사업자들의 새로운 수익 모델 발굴 및 운영 효율성 제고, 광대역 멀티미디어 서비스의 실시간 전송, 서비스별 QoS 보장을 통한 서비스 품질 차별화 및 체계적인 망·트래픽 관리가 가능한 IP 중심의 통합망을 구축해야 한다. 또한 전달망을 서비스 제어와 분리시켜 보다 유연한 서비스 인프라를 제공할 수 있는 광대역통합망(BcN) 구축이 필요하다.

〔그림 3-1-3〕 광대역통합망 발전 동향



해외 선진국들도 차세대 정보인프라 구축 및 관련 기술개발을 촉진하기 위한 발전전략을 경쟁적으로 추진하고 있다. 미국은 한계에 직면한 인터넷 이용을 타개하기 위해 1천배 빠른 인터넷을 개발하여 전자상거래 개발 등 어플리케이션 시장을 주도하기 위한 국가적 차원의 '차세대 인터넷 전략(NGI)'을 혁신적으로 추진하고 있다. 한편 일본은 유비쿼터스 네트워크 형성 등 새로운 국가전략인 'e-Japan II'를 2003년 7월에 수립하여 추진 중에 있으며, 유럽은 인터넷 보급률을 2배 이상 증가시키는 등 성과를 나타낸 'e-Euro 2002'를 바탕으로 광대역 통신망 구축 및 서비스 제공 등을 위해 2002년 5월에 수립된 EU 차원의 'e-Euro 2005' 전략을 추진하고 있다.

❖ 세계 최고의 BcN을 구축하여 Broadband IT Korea(u-Korea) 건설 기반 마련

정부는 세계 최고 수준의 통신·방송 융합 서비스를 제공하기 위하여 세계를 선도하는 광대역통합망(BcN)을 구축하고 이용자 중심의 유비쿼터스 서비스 기

반의 u-Korea 건설에 대비하고 있다. 이에 따라 2004년 2월 '광대역통합망 구축 기본계획'을 확정하고, 세계 최초의 광대역통합망 구축을 통한 Broadband IT Korea 건설을 위하여 핵심 인프라 제공을 위한 비전을 제시하였다.

이를 위해 2007년까지 800만 가입자에게 휴대인터넷 양방향 DMB의 광대역통합서비스를 제공하고, 2010년까지 2천만 명의 유·무선 가입자에게 50~100Mbps 급 고품질(HD급)의 멀티미디어 서비스를 제공할 수 있는 광대역통합망(BcN)을 구축하여 속도·품질·보안이 보장되는 정보통신 이용환경을 조성할 계획이다.

〔그림 3-1-4〕 BcN 비전 및 단계별 추진 목표

세계를 선도하는 광대역 통합망 구축
세계 최고 수준의 통신·방송 융합 광대역 서비스 제공

구 분	기반조성 단계	본격구축 단계	완성 단계
통합 서비스	유·무선 연동 영상전화 고품질 VoIP	휴대인터넷 양방향 DMB	HD급 멀티미디어 서비스
유·무선 가입자	2백만 명	8백만 명	2천만 명

주) 3G 이동통신(2~10Mbps)의 가입자(2010년까지 약 3천만 명) 별도

세계 최고의 광대역통합망(BcN)을 효과적으로 구축하기 위하여 우선 정부·민간 공동으로 BcN 서비스 로드맵과 이에 따른 망 구축 및 기술개발 추진전략 등을 제시하는 표준모델을 개발하여 추진할 것이다. 그리고 정부(여건 조성)와 민간(BcN 구축, 기술 및 서비스개발)의 역할 분담을 통해 수요와 공급을 상호연계할 것이다. 또한 통신사업자, 장비 제조업체 등이 공동으로 컨소시엄을 구성하여 신기술을 선도적으로 개발·적용하도록 하며, 서비스 수요와 기술개발 추진단계, 통신환경변화 등을 감안하여 단계별로 연동계획을 수립하여 추진할 것이다.

❖ 2004년에는 86만 BcN 가입자 달성, 40Gbps급 광기반 네트워크 구축 및 FTTH기술 시범사업 수행

2004년에는 BcN 관련 핵심 원천 및 응용기술 확보를 통한 첨단 인프라 구축을 강화하고, BcN 구축 장비의 개발에 역량을 집중하였다. 그리고 품질

(QoS) 보장, 보안, 차세대 주소표준(IPv6) 등을 지원하고 다양한 융합서비스를 제공하는 통신망을 구축하기 위하여 BcN 1단계 사업으로 1Gbps급 FTTH 가입자망 장비를 상용화하고, 고품질의 IP망을 시·군 지역까지 확대하였다.

이로써 첨단기술의 연구·시험 환경 제공을 위해 주요 도시간 기간망을 155Mbps~40Gbps의 광기반 네트워크로 구축하였으며, 대학 및 연구소 등 240여개 기관에 IPv6, 통신품질(QoS) 및 멀티캐스트 등 첨단 기술의 연구·시험 환경을 구축하였다. 또한 한국을 중심으로 아·태 및 유라시아 정보통신망(APII/TEIN)을 구축하여 IT 허브국가로 도약하기 위한 인프라를 제공하고 있다.

최근 FTTH 기술은 인터넷 접속속도 증대 차원에서 기존의 인터넷 서비스에 VoIP 및 IP-TV 기능 등을 결합하는 신규 융합서비스가 급부상하고 있다. 따라서 FTTH의 조기 확산을 위하여 2003년부터 추진 중인 광주 광대역통합망 시범사업의 일환으로 2004년에는 아파트, 학교 등 100가입자를 확보하고, HDTV기반 CATV와 IP VoD, VoIP 음성, 초고속 인터넷 등의 서비스를 제공하였으며, 동년 12월까지 E-PON 방식의 망 구성·운용을 성공적으로 수행하였다.

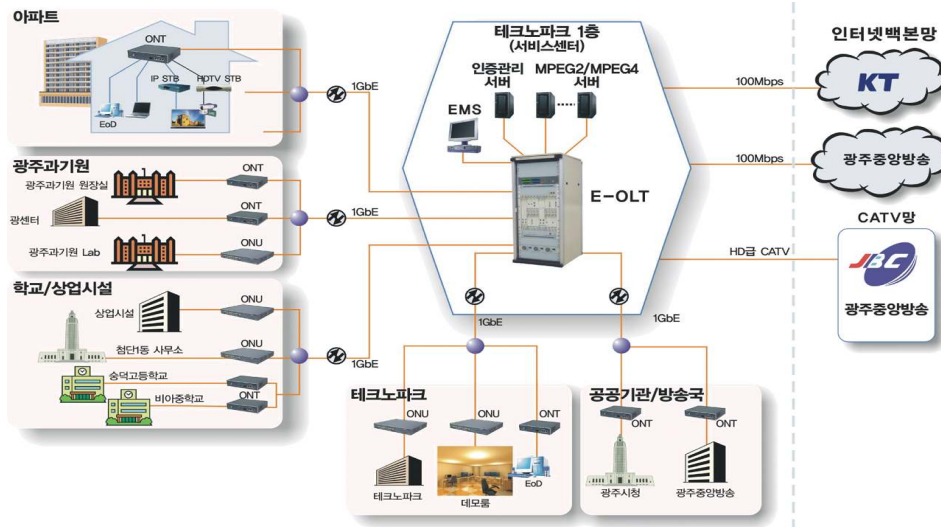
또한 E-PON 및 WDM-PON 시스템 개발을 완료하여 상용 BMT 시험 중에 있으며, BcN 융합 환경 구축의 기반이 되는 품질보장형 라우터 개발을 위해서 한-EU간 IPv6 국제공동연구시연회 개최 및 IPv6 중형 라우터 시제품을 출시하였고, 라우터 시제품 및 서비스 기술을 시범사업에 적용하여 완료하였다.

더불어, 2004년 9월 통신·방송 사업자 및 장비·솔루션 업체 등으로 구성된 3개의 컨소시엄(KT 주관 옥타브, SKT 주관 유비넷, 데이콤 주관 광개토)을 선정·지원하여 BcN 초기시장 수요를 창출하였다.³⁾ 그리고 첨단 연구개발망 이용활성화를 위해 이용기관을 확대(46개 → 60개)하고, 첨단 연구망의 고도화를 위하여 서울↔수원간 광전송망을 확대·구축(155M → 2.5G)하였다.

한편 초고속 정보통신건물 특등급 인증제도를 시행하여택내 광가입자망 확산에 크게 기여하였으며, 건설·장비 업체의 FTTH 구축 비용 인하를 위하여 지속적인 보완 개발을 수행 중에 있다.

3) 통신·방송 융합서비스 활성화와 HFC망을 활용한 BcN 구축 촉진의 중요성으로 2005년 3월 MSO연합인 케이블 BcN 사업자 추가

〔그림 3-1-5〕 BcN FTTH기술 시범사업



❖ 2005년에 200만 가입자에게 50~100Mbps급 광대역서비스 제공

광대역통합망(BcN) 시범망을 구축하여 2005년에는 신규 114만 가입자를 포함한 200만 가입자에게 50~100Mbps급 광대역서비스를 제공하고, 서울, 부산, 광주 등 10개 지역 중 2,076가구에 고품질 영상전화, IP-TV 등 BcN 시범서비스를 제공할 계획이다. 그리고 품질과 보안이 보장되는 라우터 등 BcN 핵심기술 개발 및 상용화를 지원하고, 서울·대전 지역에는 연구개발망을 구축하여 국내 개발장비의 시험·검증을 지원할 계획이다.

또한 BcN 시범가입자를 대상으로 1단계 BcN 시범사업에 네트워크 기반 로봇(URC)을 연계한 시범서비스를 2005년 12월까지 제공할 예정이다. 2005년에는 200만 가입자에게 광대역 서비스를 제공하고, 고품질 영상, 주문형 인터넷 콘텐츠 시범사업을 실시하여 BcN 구축·확산에 주력할 계획이다.

아울러 다양한 응용서비스를 개발·보급하고 관련 법·제도를 개선하여 광대역통합망 구축을 촉진하기 위한 여건을 조성하고, 건설 업체와 통신사업자를 통한 FTTH 기반 특등급 아파트 건설 및 고도화된 가입자망의 도입을 촉진할 것이다. 그리고 품질보장형 라우터 개발 및 표준화와 IPv6 보안장비 개발을 추진함으로써, BcN 구축을 위한 IP QoS 기반을 확보하고 이를 통하여 광대역 서비스 로드맵에 따라 광대역통합망을 기반으로한 융합서비스를 확산시킬 예정이다.

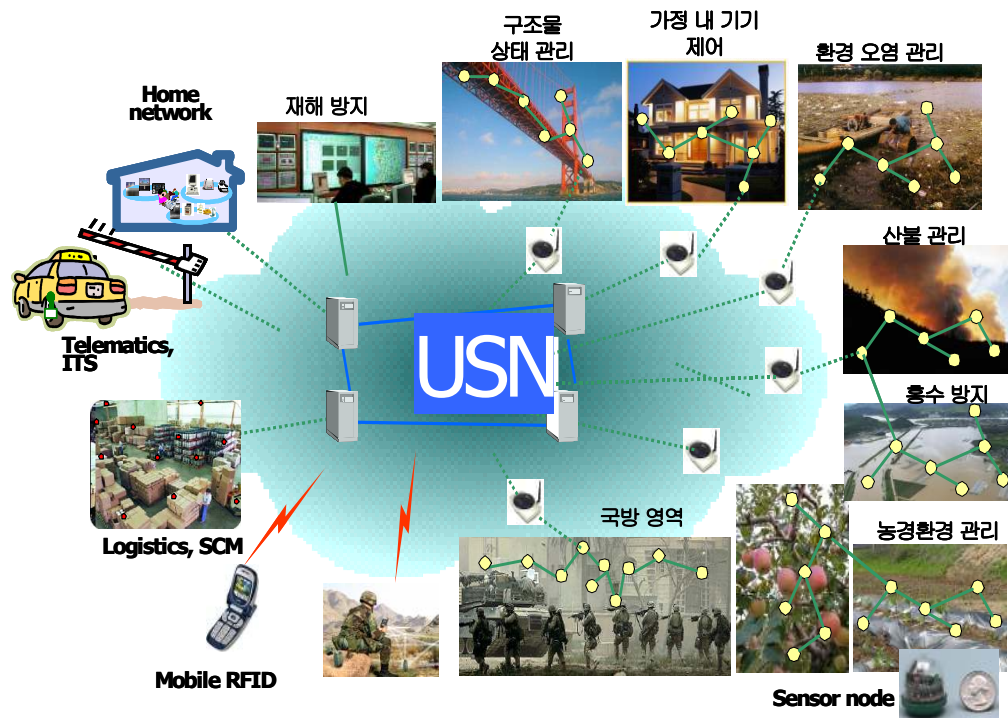
1.2 USN 구축 및 수요 활성화

❖ USN은 사물의 정보를 인식, 관리하는 네트워크로서 유비쿼터스 시대 구현의 핵심 인프라

u-센서 네트워크(USN: Ubiquitous Sensor Network)란 전자태그(RFID)와 u-센서를 BcN과 연계하여 사물의 정보를 인식, 관리하는 네트워크로서 기존의 사람 중심의 정보화를 사물에까지 확대하여 유비쿼터스 사회를 구현하기 위한 기반 인프라이다. 즉, USN은 어느 곳이나 부착된 태그나 센서로부터 사물 및 환경 정보를 감지, 저장, 가공, 전달하여 인간생활에 폭넓게 사용하는 네트워크이다.

〔그림 3-1-6〕 USN 개념

• 어느 곳이나 부착된 태그나 센서로부터	→	Ubiquitous
• 사물 및 환경 정보를 감지, 저장, 가공, 전달하여	→	Sensor
• 인간생활에 폭넓게 사용하는 네트워크	→	Network



전 세계적으로 다가오는 유비쿼터스 시대의 핵심 수단으로서 RFID/USN에 대한 관심이 높아지고 있다. 미국, 일본 등 선진국에서는 수년전부터 다양한 프로젝트 및 각종 시범서비스를 통해 산업 및 사회 시스템 전 분야에 대한 RFID 적용방안을 모색하고 있다.

[그림 3-1-7] USN의 해외 연구 및 적용 사례



국방, 신선유지 유통, u-헬스케어(독거 노인 관리 등), 건물 및 구조물 안전 관리, u-농촌(식물원 실내외 환경 관리 등), 산불 방지 및 환경 관리, TPMS(Tire Pressure Monitoring System; 타이어 압력 모니터링 시스템) 등 7개 분야의 USN 서비스는 공공분야 대국민 서비스 향상과 USN 고도화 및 산업 파급 효과에 직접적인 영향을 줄 것으로 기대되고 있다.

정부는 국가 RFID/USN 구축을 추진하고자 ‘u-센서 네트워크 구축’ 기본계획을 수립(2004년 2월)한 바 있으며, 2005년 5월부터 USN을 중심으로 한 USN 구축 마스터플랜을 수립하고 USN 개념을 재정립하여 추진하고 있다.

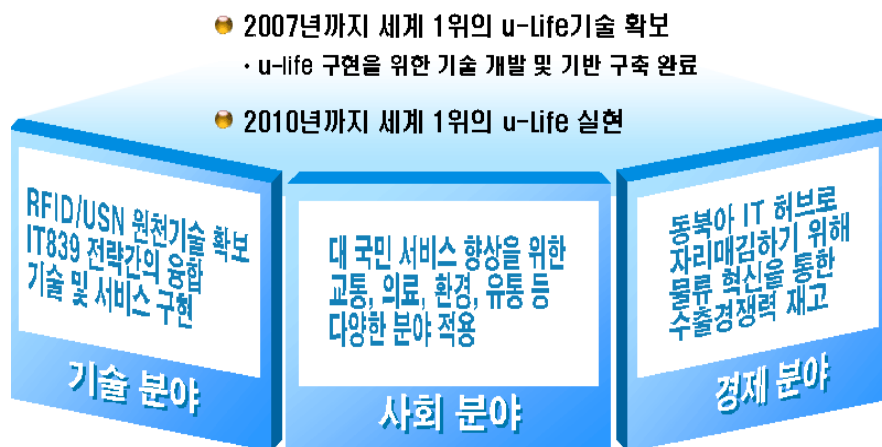
❖ 미래 유비쿼터스 네트워크 환경을 조기에 구축하고 살기 좋은 u-Life 구현

정부는 "RFID/USN의 활용·촉진을 통한 살기 좋은 u-Life 구현"을 정책 비전으로 설정하고 있다. RFID/USN 보급·확산을 통해 미래 유비쿼터스 네트워크 환경을 조기에 구축하고, RFID/USN 관련 산업을 IT 허브 구축을 주도하는 미래 유망 산업으로 육성할 계획이다.

이를 위하여 2007년까지 세계 최고의 핵심기술을 확보하고, 2010년 실생활에 u-Life를 본격 활용하여 세계 1위의 u-Life를 실현할 수 있도록 추진하고 있다. 그리고 RFID 시범사업을 통해 공공분야 업무 프로세스 혁신과 초기 시장 창출을 적극 유도하고, 모바일 RFID 보급, u-City 구축 모델 개발 등을 통해 RFID/USN 구축의 획기적인 전기를 마련할 계획이다.

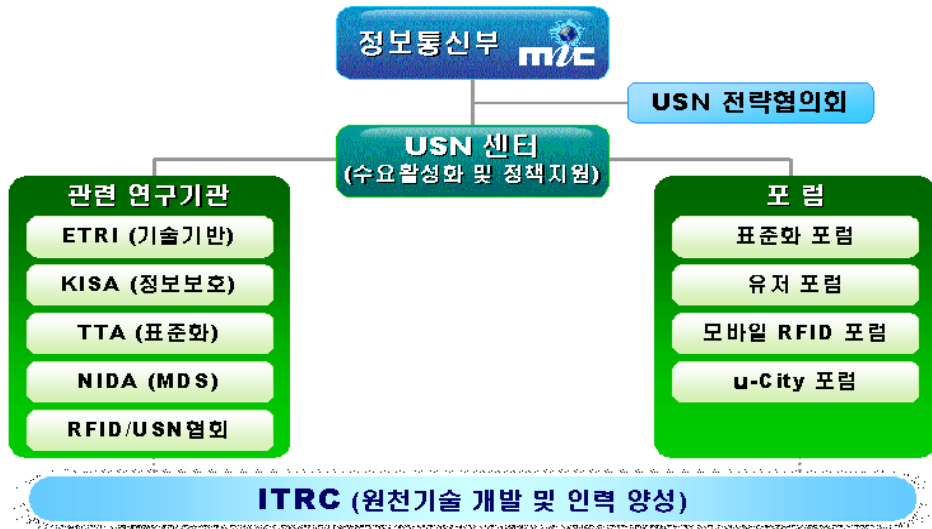
〔그림 3-1-8〕 USN 비전 및 목표

RFID/USN 활용·촉진을 통한 u-Life 구현



RFID/USN 구축을 효율적·체계적으로 추진하기 위해 산·학·연의 CEO가 참여하는 전략협의회를 운영(위원장: 정보통신부장관)하며, USN센터를 중심으로 분야별 추진내용에 대한 정보공유 및 협의·조정을 하고 있다. 그리고 분야별 특성을 고려하여 특화된 전문기관이 사업을 추진하게 함으로써 국가역량을 총동원하여 사업성과를 극대화하도록 추진하고 있다.

〔그림 3-1-9〕 USN 추진체계



❖ 2004년에는 파급효과가 큰 6개 공공 분야(국방, 조달, 검역, 물류, 항공, 항만) 시범 사업 추진

정부는 2004년부터 2010년까지 u-IT 허브구축과 연계한 수요 활성화를 통해 RFID/USN을 미래유망 산업으로 육성하고 디지털 웰빙(Digital Wellbeing)을 약속하는 u-Life 시대를 보편화 시켜 나갈 계획이다.

2004년에는 RFID/USN을 구축·촉진해 나가기 위하여 조달물품, 항공수하물, 수입쇠고기 추적 등 공공 분야 6개 과제(국방, 조달, 검역, 물류, 항공, 항만)에 대한 시범서비스를 개발·추진하였다. 또한 900MHz/433MHz 태그, 리더 분야 등에 대한 USN 기술개발, 응용사례집 발간 및 사례 발표회 개최, RFID 관련 역기능 및 정보보호 대책 연구와 USN 전략협의회 개최(2004년 5월) 등의 사업을 추진하였다.

한편 플랫폼 표준화를 위해서 2004년 4월 USN 표준화포럼 개설 등 NCA, ETRI, TTA 등의 전문가로 Working Group을 구성·운영하여 사업별 엔지니어링을 지원하였다. 그리고 응용서비스 모델 도출 및 국내 개발기술의 표준규격 정립 등 모바일 RFID 개발·보급을 추진하기 위해 산·학·연·관의 전문가가 참여하는 모바일 RFID 포럼을 2005년 2월 설립하여 운영하고 있다.

〔그림 3-1-10〕 2005년 RFID 선도사업 선정과제



또한 휴대폰 내장형 RFID 리더 SoC 시제품 등 핵심기술에 대한 연구개발 및 표준화를 착수(2005년 1월)하였다. 더욱이 2005년에는 u-City 구축 모델을 개발하기 위해 u-City 추진을 위한 전문가 회의를 개최하고, 2005년 5월에는 u-City 포럼을 창립하였다.

한편 2004년에 RFID/USN 전문인력 양성을 위해 연세대를 RFID/USN ITRC로 선정하고, RFID/USN HW 및 SW 구축 실습 등 실무인력 양성교육을 실시하였으며, RFID/USN 도입·확산을 위한 순회 세미나를 개최하였다. 그리고 부산·경남, 대구·경북, 인천, 강원, 광주·전남, 전북 등 6개 지역을 대상으로 RFID/USN 도입방법론 및 부문별 적용 모델 등을 소개하였다.

❖ 2005년에는 u-IT 허브 구축과 연계한 수요 활성화를 통해 RFID/USN을 미래 유망산업으로 육성

RFID/USN의 구축을 촉진하기 위해 2004년에 6개 시범사업을 추진한데 이어 2005년에는 과급효과와 성공가능성이 큰 공공분야에 3개 시범사업을 확대하여 초기시장 수요를 창출하고, RFID/USN 구축을 촉진할 것이다.

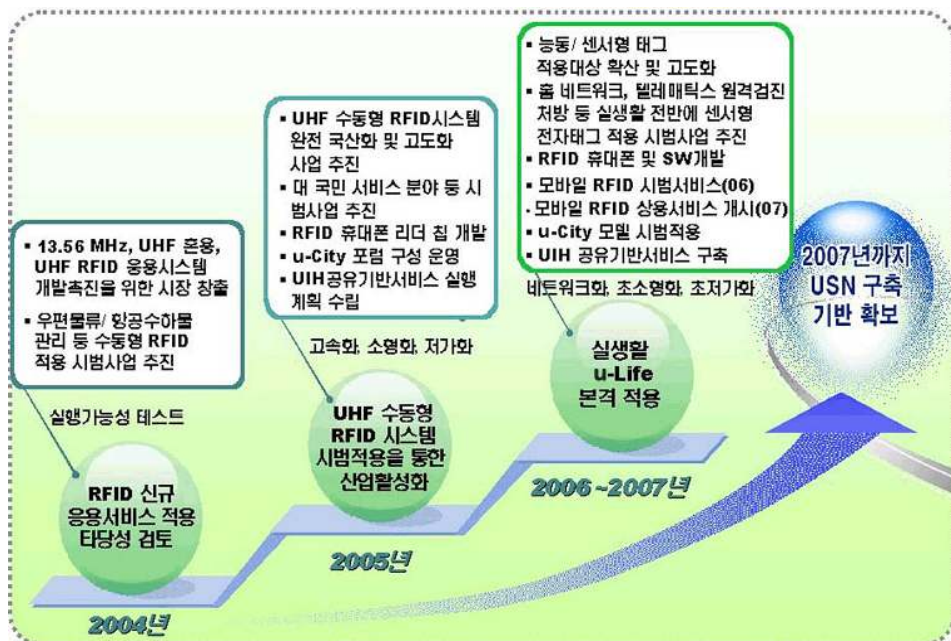
그리고 휴대전화 내장형 모바일 RFID 솔루션과 USN용 센서노드 등 차세대 핵심기술을 개발할 것이다. 아울러 공용시험센터를 구축하여 기술기준, 태그식

별 시험검증과 중소기업의 현장애로 기술개발을 지원해 나가고, 또한 휴대폰 내장형 솔루션을 표준화할 계획이다.

2005년에는 그간 있어온 RFID의 개인 프라이버시에 대한 침해 우려를 불식시키고, RFID 산업을 활성화시키기 위하여 7월 'RFID 프라이버시보호 가이드라인'을 제정하였으며, 이동전화를 이용한 모바일 RFID 산업육성계획(2005년 7월)을 수립하였다. '모바일 RFID 산업육성계획'은 세계 최고수준의 이동통신 인프라를 기반으로 RFID/USN 보급·확산의 계기를 마련하고, 이동통신과 RFID/USN의 결합을 통해 유비쿼터스 정보단말을 실현하고, 신산업을 창출하는데 목표를 두고 있다.

한편 u-City 구축을 위해 민·관 협력 체계를 구성하여 RFID/USN 등 IT 첨단 인프라를 도시 건설 초기 단계부터 반영하도록 하고 산·학·연·관의 전문가로 구성된 u-City 포럼을 통하여 u-City 비전·전략 수립과 표준 모델 도출 등의 구체적인 발전 방안을 추진해 나갈 것이다. 그리고 u-Work환경 구축·보급·활성화를 위해, 산·학·연·관 공동으로 구성된 u-Work포럼 결성을 추진하고 있다(2005년 7월 창립).

[그림 3-1-11] RFID/USN 중장기 추진계획



1.3 차세대인터넷 프로토콜(IPv6) 도입·확산

❖ u-Korea 시대에 대비한 부족한 인터넷 주소자원 문제 해결이 시급

전 세계 최대의 통신 네트워크인 인터넷은 단순히 컴퓨터와 컴퓨터를 연결하는 초기의 통신네트워크의 차원을 벗어나 현재는 모든 개인 및 사물을 하나로 묶는 광범위한 정보 인프라로 나아가고 있다.

이처럼 인터넷이 점점 고도화 되면서 통신의 대상이 지역단위에서 개인간으로 확대되었고, 현재는 모든 사물을 대상으로 언제 어디서나 통신이 가능한 유비쿼터스 네트워크의 개념으로 발전하고 있다. 그러나 현재 사용되는 32비트 IPv4 주소는 약 43억(232)개의 한정적인 주소 개수를 가지고 있다. 이러한 한정적인 주소를 가지고 있는 IP 환경에서 최근 인터넷 단말, 이동전화, 홈 네트워크 등의 증가로 인해 주소 부족이 커다란 문제로 떠오르고 있다. 이에 따라 유비쿼터스 시대로 진화해 나가는 현재의 환경에서 새로운 주소체계인 IPv6(Internet Protocol version 6)가 대안으로 제시되고 있다.

IETF(Internet Engineering Task Force)에서 1998년에 표준화된 IPv6는 현재 사용되고 있는 IPv4의 32비트 주소길이를 4배 확장한 128비트 주소길이를 가지는 차세대인터넷 프로토콜이다. IPv4의 경우 대략 43억(232)개의 주소할당 능력을 가지는 반면 IPv6는 2128개로 거의 무한대에 가까운 주소를 할당할 수 있기 때문에 현재 부족한 IP주소 할당 문제를 해결할 수 있을 것이다.

〔표 3-1-2〕 IPv4와 IPv6의 비교

구 분	IPv4	IPv6
주 소 길 이	32비트	128비트
주 소 개 수	약 43억 개	약 3.4×10^{38} 개
보 안 기 능	IPsec 프로토콜 별도 설치	확장기능에서 기본으로 제공
자동네트워킹	곤란	있음(Auto-configuration 가능)
이 동 성 지 원	곤란(비효율적)	용이(효율적)

자료 : IPv6 보급 · 촉진계획

또한 보안기능의 경우 IPv4는 IPSec 프로토콜을 별도 설치하여야 하나 IPv6는 추가 프로토콜을 설치할 필요 없이 내재된 보안기능을 사용할 수 있다. 또한 IPv6에서는 기본헤더 크기의 감소로 인해 패킷에 대한 보다 빠른 처리가 가능해진다.

따라서 차세대 인터넷 프로토콜 IPv6를 도입하고 확산함으로써 IPv4 주소고갈에 대한 문제를 근본적으로 해결할 수 있다. 그리고 광대역통합망(BcN) 구축에 적합한 All-IP 환경을 조성할 수 있으며, 홈 네트워크 서비스 발전에 대비할 수 있다. 더욱이 다가오는 u-Korea 시대에 대비할 수 있을 뿐만 아니라 IPv6 기반의 인터넷 장비산업에 대한 활성화를 촉진할 수 있다.

❖ 인터넷 생산강국 도약 및 2010년 All-IPv6 기반으로 전환하여 서비스 제공

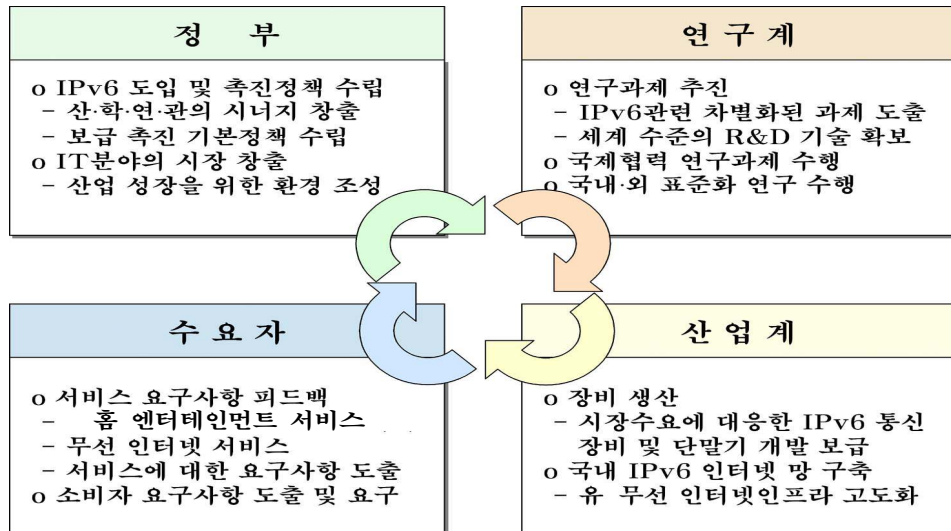
IPv6 보급·촉진을 통하여 인터넷 주소자원 문제를 해결하고 차세대 인터넷 산업과 서비스를 육성함으로써 인터넷 소비국에서 인터넷 생산강국으로 도약할 수 있을 것이다. 그리고 2004년 IPv6 시범망 확대 구축에 이어 2005년부터 유선통신망에 상용서비스를 개시하고, 2010년 이후 All-IPv6 기반의 서비스 제공을 목표로 하고 있다.

이를 달성하기 위하여 다음과 같은 IPv6 보급·촉진 4대 전략을 채택하여 추진하고 있다.

- 국내 환경에 맞는 통신장비와 서비스를 개발하고 보안성, 이동성, VPN 등 차별적 기능을 선택 개발하도록 유도
- BcN, WiBro, 홈 네트워크 가전 보급 등 유관사업과 연계하여 추진
- 정부, 공공 및 연구 분야에 선도적으로 보급하여 초기시장 조성
- 정부, 학계, 산업체, 연구계 및 사용자와의 협력체계 강화

이와 함께 국가 IPv6에 대한 비전을 제시·공유하여 IPv6의 도입·확산에 대한 공감대를 형성하고, 민간의 자발적 투자를 유도하여 성공적인 추진동력을 제공하는 방안이 제기되었다. 이를 위해 정보통신부장관, 통신사업자 및 장비업체 CEO, 교수 등 산·학·연·관 공동으로 'IPv6 전략협의회'를 구성·운영하였으며, 나아가 사업간 연계 강화를 위해 이를 3대 인프라 통합전략협의회로 전환하여 추진하고 있다.

〔그림 3-1-12〕 IPv6 보급·촉진을 위한 역할 및 체계



자료 : IPv6 보급·촉진계획

❖ 2004년 IPv6 시범망 확대 구축(113개 기관) 및 장비 상호운용성 시험(39종)

차세대인터넷 주소체계(IPv6)의 목표를 달성하기 위해 산·학·연·관 공동으로 2003년 11월부터 2005년 6월까지 5차례의 'IPv6 전략협의회'를 개최하였고, 2차례의 'IT839 3대 인프라 통합전략협의회'를 개최하였다. 이를 통해 통신사업자 및 장비업체 등 민간 업계 CEO들의 공감대를 형성하였으며, LG의 사업 재추진과 함께 삼성의 사업 확대 및 ISP들의 적극적인 참여를 도모하였다. 그리고 2008년까지 IPv6 도입 종합 로드맵을 확정하고 관련 업계의 추진 실적 및 계획을 독려하였다.

그리고 2004년에는 차세대인터넷 프로토콜(IPv6)의 조기도입을 위해서 관련 유·무선 통합 제품의 개발, 시범사업 추진 및 공공·상용망 우선 도입⁴⁾, 표준화, 인증 등 다양한 사업들을 추진하였다. 장비개발 분야에서는 국산 라우터 및 서버를 개발하여 IPv6 중형라우터, 소형라우터, 홈라우터, IPv4/IPv6 변환기, VoIPv6 장비 등 약 37종의 장비들을 출시하였다. 이들 장비를 활용하여 총 10개의 시범서비스 사업에 35개 기관이 참여하여 IPv6 시범사업(KOREAv6)을 추진하였다.⁵⁾

4) 전자정부통신망, 유선 상용망에 시범 적용하여 초기시장 창출효과를 극대화함

〔표 3-1-3〕 KOREAv6 시범서비스 수행 내역

사 업 명	수 행 기 관	서 비 스 내 용
가정내 IPv6 도입 서비스	씨브이네트 등 2개 기관	▶ IPv6 VoD 네트워크 카메라를 통한 단지내 보안 서비스
IPv6 고품질 영상 전송	광주과기원 등 11개 기관	▶ 20Mbps, 30Mbps, 1.5Gbps 급 다양한 고품질 VoD 및 영상회의 서비스
자연 생태계 모니터링	위즈넷, 부산시청 등 7개 기관	▶ 웹 카메라를 통한 을숙도 조류(철새, 갈매기 등) 실시간 모니터링
기업형 VoIPv6 서비스	삼성전자 등 3개 기관	▶ PC, 전용전화기, PDA 기반 VoIPv6 서비스
CDMA 기반 홈 네트워크 서비스	KTF 등 2개 기관	▶ CDMA 등 이동통신 환경에서 홈 네트워크 기기 컨트롤 서비스
병원 디지털 차트 서비스	위즈정보기술, 경희의료원 등 3개 기관	▶ 환자에게 RFID 태그를 부착하고, 의사는 이동형 IPv6 단말을 이용하여 환자 검진
통신 사업자의 IPv6 서비스	데이콤	▶ 통신사업자의 상용 백본망 및 가입자망에 IPv6 초기 적용
IPv6 인터넷 게이트웨이	에스넷	▶ IPv6 이용환경을 자동으로 설정해주는 게이트웨이 보급
모바일 학습 서비스	동서대학교 등 2개 기관	▶ PDA 기반 원격 모바일 학습 서비스
캠퍼스 IPv6 원격강의	서강대학교 등 2개 기관	▶ PC 기반 원격 강의

자료 : 한국전산원, <http://www.vsix.net>

표준화 및 인증 분야에서는 IPv6에 대한 국제 표준화에 ETRI, 삼성전자 등 국내 연구소 및 기업 연구원들이 적극적으로 참여하여 어플리케이션의 IPv6 전환(RFC4038) 및 통신사업자의 IPv6 시나리오(RFC4029)를 표준화하였다. 그리고 TTA를 중심으로 IETF의 국제 표준화 19건을 국내 표준화하였다.

한편 IPv6 시험·인증 제도 분야에서는 2004년 12월말까지 TTA에서 IPv6와 관련하여 시험·인증(Verified와 Certified 인증)을 통해 로고를 부여한 제품은 IPv6 라우터, 호스트 등 총 14건이다. 이 중 TTA Certified 인증은 전산원이 추진하는 KOREAv6 사업을 위한 인증 규격에 합격한 제품으로 13개 제품이 이를 획득하였다.

5) 한국전산원에서는 IPv6 포털(www.vsix.net)을 통하여 서비스를 사용할 수 있도록 하고, IPv6 체험관(KIESv6)에서 시범서비스를 체험할 수 있도록 함

〔표 3-1-4〕 IPv6 주요 추진 실적 및 추진 계획

2004년 주요 실적	2005년 주요 계획
▶ 시범사업 실시 - IPv6 시범망 확대 구축(113개 기관) - IPv6 기반의 시범서비스 제공(10개) - IPv6 장비간 상호운용성 시험(39종) ▶ IPv6 전략협의회 운영 - 장관, 통신사업자, 장비업체 CEO, 교수 등 23명 - 2003.11.~2005.2. 5회 개최 * 'IT839 3대 인프라 전략협의회' 개최 : 2회	▶ 핵심기술 개발 - 고기능 중형 라우터 개발 - IPv4/v6 변환기술 개발 ▶ 주소자원 관리·인증 - IPv6 주소의 효율적 관리 - IPv6 장비의 시험·인증 ▶ 시범사업 확대 및 활성화 - 공공기관용 VoIPv6 시범서비스 실시 - IPv6 기반 WiBro 시범서비스 제공 - 홈 네트워크 시범가구에 IPv6 시험 적용 - IPv6 장비 시험·운영

❖ 2005년에는 IPv6 시범사업을 확대하여 상용서비스 활성화에 주력

IPv6 보급을 활성화하기 위해 2005년에는 전자정부망 등 공공 분야와 KT·하나로텔레콤·데이콤 등 통신사업자망에 IPv6를 선도 도입하고, IPv6 기반의 고기능 중형라우터 개발과 국내 개발 장비의 시험인증을 지원하여 품질향상과 대외 경쟁력을 제고할 계획이다.

전자정부통신망, 국방부 등 공공기관에 IPv6 장비 및 응용서비스를 단계적으로 도입할 예정이며 BcN, WiBro, 홈 네트워크 등에 IPv6 적용을 유도하여 IPv6 기반 유·무선 통합 서비스를 촉진시킬 계획이다. 또한 국내 IPv6 기술을 해외로 수출하여 인터넷 생산강국으로 도약할 수 있도록 국제협력 기반환경을 마련할 계획이다. 그리고 민간기업의 적극적인 참여와 투자를 유도하고, 전문인력 양성 및 홍보를 통하여 IPv6의 보급·확산을 촉진시킬 계획이다.

2006년에는 이동전화를 포함한 무선통신 분야에 대한 IPv6 적용을 점차 확대할 예정이며, 2007년에는 초고속인터넷, 무선인터넷 등을 통합하는 상용 유·무선 통합 인터넷 서비스를 제공하고, 2010년까지 All-IP 기반의 서비스를 제공할 것이다.

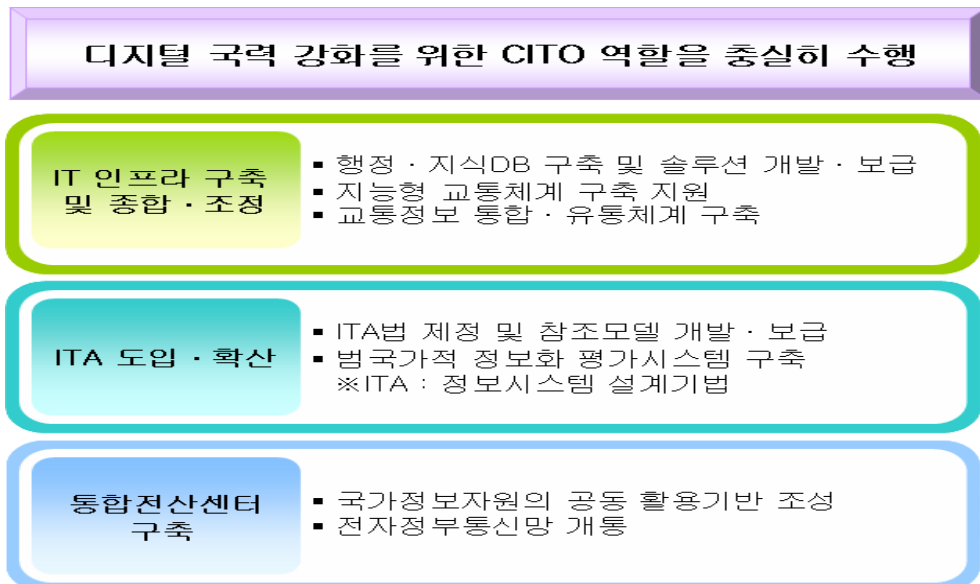
2. 디지털 국력 강화(정부 CITO 역할 강화)

IT 기술이 복잡·다양화되고 정보화가 성숙되면서 해결해야 할 과제들이 지속적으로 제기됨에 따라 정보통신 인프라의 안정성 확보와 정보화 투자의 효율성 제고 등 국가운영시스템 혁신과 국가사회전반의 경쟁력 제고를 위한 디지털 국력을 강화할 방침이다.

이를 통해 u-Korea 건설을 추진해 나갈 수 있도록 정부의 IT 정책 총괄 기능인 최고정보기술부처(CITO: Chief Information Technology Officer)의 역할 강화가 요구되고 있다. 이에 정보통신부는 정보화 환경에 부응하여 각 부처별로 분산되어 방만하게 운영되었던 정보화 추진체계를 통합하고, 총괄 조정을 적극 추진해 나갈 것이다.

2005년에 정보통신부는 IT 인프라 구축 및 종합·조정, ITA 도입·확산, 범정부 통합전산센터 구축 및 정보화 분야 평가 체계 구축, 그리고 국가 전용의 전자정보통신망 개통 등을 중점 추진할 계획이다. 이를 통해 디지털 국력을 강화하고, CITO 역할도 충실히 수행할 것이다.

〔그림 3-2-1〕 국가운영시스템 혁신을 위한 디지털 국력 강화 방안



2.1 IT 인프라 구축 및 종합·조정

IT 인프라 개선효과가 큰 행정·지식 DB 확충 및 교통·물류시스템 개선사업 등에 집중 투자하여 경기 활성화를 촉진할 계획이다.

국유재산 등 중요 행정자료와 과학기술, 문화, 역사 등 보존 및 활용가치가 높은 지식정보의 디지털화를 촉진하고, 국가 주요 도로에 대해 지능형 교통체계(ITS)를 구축하여 텔레매틱스 활성화 기반을 구축할 것이다. 그리고 범정부 통합전산환경을 조기에 구축하여 각 부처에 분산되어 있는 전산자원을 효율적으로 관리·운영하도록 할 것이다.

이를 효과적으로 추진하기 위해 관계부처를 포함하는 '디지털 국력 강화대책 추진반'을 운영하여 추진상황을 점검하고, 관계부처와 협의를 통해 'ITS 표준화·통합DB 구축' 등 관련 사업이 조기에 원활히 추진될 수 있도록 전문기술을 지원하여 경기 활성화 효과를 극대화할 것이다.

〔표 3-2-1〕 디지털 국력 강화 사업 내용

사 업 명	사 업 내 용	소관 부처
▶ 행정·지식 DB 확충 - 행정 DB 등 확충 - 국유재산 DB 구축 - 주택가격 DB 구축 - 지식DB 확충 및 네트워크화	- 공공기관 보유 중요 행정자료의 DB화 - 국유재산에 대한 현지조사 및 DB화 - 기준시가 미고시 주택시가 평가 및 DB화 - 지식정보 DB화 및 검색시스템 구축	행정자치부 재정경제부 건설교통부 정보통신부
▶ 교통·물류 시스템 개선 - ITS 인프라 구축 - 도시간선도로 교통정보기반 구축 - ITS 표준화 및 통합 DB 구축	- 광역도시권내 국도 ITS 인프라 구축 - 도시간선도로 교통정보 기반 확충 - ITS 정보 표준화 및 통합 DB 구축	건설교통부 경 찰 청 정보통신부
▶ 범정부 통합전산환경 조기 구축	- 정부전산비용 효율화를 위해 범정부 차원의 전산자원 통합관리 추진	정보통신부

2.2 정보기술아키텍처(ITA) 도입·확산

정부는 조직 전체와 외부환경을 고려하지 않은 단위업무별 정보화 추진으로 인해 이기종 시스템간 연계 및 상호운용성이 미흡하고, 중복투자 문제 등이 야기됨에 따라 공공 및 민간 부문에 정보기술아키텍처(ITA: Information Technology

Architecture)를 정착시켜 나갈 계획이다.

정보기술아키텍처(ITA)는 일정한 기준에 따라 기관 전체차원에서 정보화 현황을 종합적으로 분석하고 IT 투자의 효율성 제고 및 시스템 상호연계를 위한 관리체계를 확립하여 정보시스템을 보다 효율적으로 구축하기 위한 기법이다. 도입 시 정보화투자에 대한 30%의 비용절감 효과도 예상되는 것으로 알려져 있다.

정보기술아키텍처 도입을 위해 정부는 2004년에 전자정부 로드맵의 공통 기반과제인 범정부 ITA 적용사업 세부추진계획을 수립하였으며, 정보통신부와 행정자치부를 대상으로 기술 가이드라인, 기술 및 서비스컴포넌트 참조모델과 업무참조모델(행정자치부)을 개발하고 시범 적용하였다.

한편 정부는 2005년에 '정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률(ITA법)' 및 하위법령을 제정하고, 데이터참조모델, 성과참조모델 및 관련 표준과 지침을 개발할 예정이며, 정부부처 2개 기관을 대상으로 ITA 시범적용사업을 추진해 나갈 계획이다.

〔표 3-2-2〕 2005년 ITA 도입·확산 추진 계획

구 분	주 요 내 용
제도 정비	▶정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률(ITA법) 및 하위법 제정
모델·지침 보급	▶데이터 참조 모델, 성과 참조모델 및 관련 표준, 지침 10종 개발 (참조 모델 : 각 기관이 ITA 수립시 필요한 공통 기준)
시범 사업	▶정부부처 2개 기관을 대상으로 ITA 시범 사업 추진

2.3 범정부 통합전산센터 구축

정부는 국가정보자원관리의 효율성을 제고하고, 국가차원의 정보보호체계를 구축하여 국가정보시스템의 안정성을 확보하기 위해 각 부처별로 분산돼 운영 중인 정보시스템을 통합하는 '정부통합전산센터'를 구축 중에 있다.

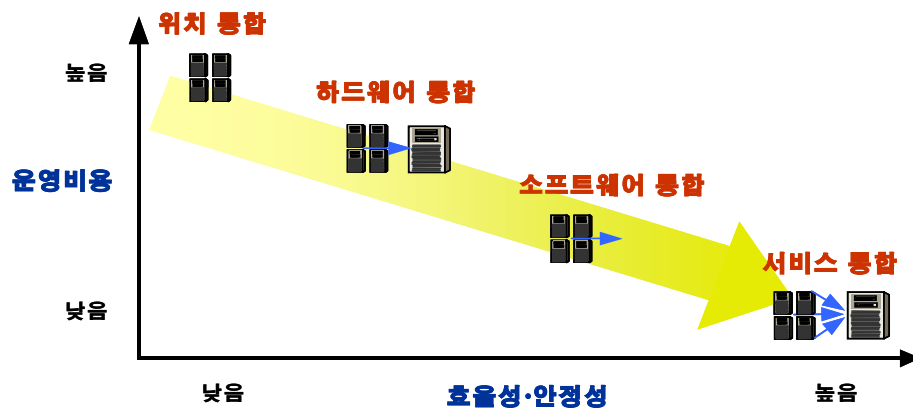
정부통합전산센터 구축은 참여정부의 전자정부 31대 과제 중 하나로서 초기의 위치통합 단계를 거쳐 장기적으로 운영비용이 적고 효율이 높은 서비스통합 단계로 발전해 나가게 된다. 정부통합전산센터는 2007년까지 47개 정부기관의 전산

센터를 통합하여 제1센터와 제2센터로 구축되며, 전문성을 제고하고 독립성과 자율성을 확보하기 위해 시스템을 운영·관리하는 전담기관을 설치할 계획이다.

정부는 정부통합전산센터 구축을 위해 정보시스템, 전산인력 등 전산자원 현황(2,337명의 인력, 1,367대의 서버 등)에 대한 정확한 실태조사와 구축 기본 계획수립을 마치고(2004년 9월) 사업주관기관을 정보통신부로 변경하였으며, 통합전산센터추진기구 설치규정(대통령훈령)을 제정 공포(2004년 12월 29일)하는 한편 범정부통합전산센터추진단을 발족시켰다(2005년 2월).

정부통합전산센터 구축사업에는 24개 기관의 전산센터가 입주하게 되는 제1정부통합전산센터가 KT 대전연구소에 임차 구축 중에 있으며, 2005년 중에 구축을 완료하여 2005년 하반기부터 2006년 상반기까지 24개 기관이 단계적으로 입주할 예정이다. 또한 2007년까지 23개 정부기관의 입주 및 재해·재난 등 위기상황 발생시 제1센터 기능을 보완할 수 있는 제2정부 통합전산센터의 신축 후보지로 광주광역시를 선정하고, 2005년 말까지 설계를 완료할 계획이다.

〔그림 3-2-2〕 정부통합전산센터의 발전방향



2.4 국가 정보화 평가체계 구축

정보통신부는 정부혁신위원회의 통합국정평가제도(2004년 9월)에 의거하여 국가정보화 분야를 총괄적으로 평가하는 정보화분야 평가체계를 2007년까지 구축해 나갈 계획이다. 국가정보화 평가체계는 재정(재정경제부), 인사(인사

위), 조직(행정자치부), 정보화(정보통신부) 등 통합국정평가제도의 한 분야로서 종합적인 성과관리체계에 기여할 것으로 예상되고 있다.

정보통신부는 국가정보화 평가체계 구축을 위해 2005년 말까지 정보화 자체 평가지침을 개발·보급하여 각 부처의 자체평가를 지원함과 아울러 평가 총괄 부처로서 검증(메타)평가지침을 개발하고 시범평가를 수행해 나갈 계획이다. 또한 2006년부터 본격적인 평가에 대비한 기반연구를 수행해 나가고, 정보화 사업성에 대한 사전 평가를 실시하여 각 부처의 정보화사업에 대한 투자재원의 조정방안을 제시해 나갈 방침이다.

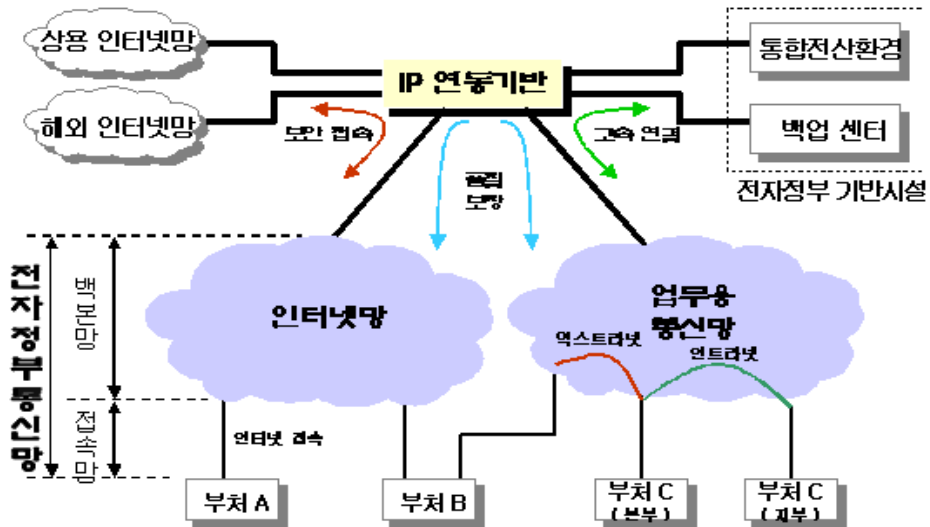
2.5 전자정부통신망 개통

정부는 국가·국민·기업 간 정보 공유 및 유통을 활성화할 수 있는 정보통신서비스를 제공하기 위해 국가기관 전용의 전자정부 공통기반인 전자정부통신망을 구축하고 2005년 9월에 서비스를 시작할 계획이다.

전자정부통신망은 통신사업자 시설을 활용(Outsourcing)하여 백본망과 접속망으로 분리 구성하고 있다. 이 중 백본망은 인터넷망과 업무망으로 분리 구성함으로써 국가기관에게 저비용·고품질의 정보통신서비스를 제공함과 동시에 국가기관 간의 정보 공유 및 유통 활성화를 위해 보안성, 안정성, 확장성이 강화된 통신망이 되도록 하는데 목표를 두고 있다.

2007년까지 구축을 완료할 예정인 전자정부통신망의 구성 원칙은 첫째, 민간 트래픽과 국가기관 트래픽이 분리된 백본망과 접속망으로 분리하여 구성하고 백본망은 트래픽의 종류에 따라 업무망과 인터넷망으로 분리하여 구성, 둘째, 장애·재난 발생시 즉각적 복구체계를 통한 안정성 및 생존성을 강화, 셋째, IPv6, BcN 등 신기술 출현과 통신환경 변화 등에 따른 국가기관의 신규 수요(M-Gov, T-Gov 등)에 효율적으로 대응하는 것 등이다. 전자정부통신망의 구성에서 업무망은 업무 트래픽의 전달을 위한 인트라넷, 엑스트라넷 구성 등에 소요되는 회선서비스를 국가기관에게 제공하는 회선 서비스망을 의미하며, 인터넷망은 대국민서비스의 제공, 국가기관의 인터넷 접속 등에 소요되는 IP 서비스를 국가기관에게 제공하는 IP 서비스망을 의미한다.

〔그림 3-2-3〕 전자정부통신망 개념도



2.6 u-Dream관 구축 · 운영

정부는 지능형 로봇, 음성인식 기술 등 다가올 디지털 미래 사회의 모습과 우리나라의 우수한 IT 기술을 한자리에서 체험하고 관람할 수 있는 상설 전시관인 '유비쿼터스 드림 전시관(u-드림관, Ubiquitous Dream)'을 구축 · 운영하고 있다. 2004년 3월 18일 개관한 u-드림관은 내외국인 7만 3천명이 관람함으로써 IT839 전략을 홍보하고 일반국민들에게 u-Life 체험기회를 제공하는데 크게 기여하였다.

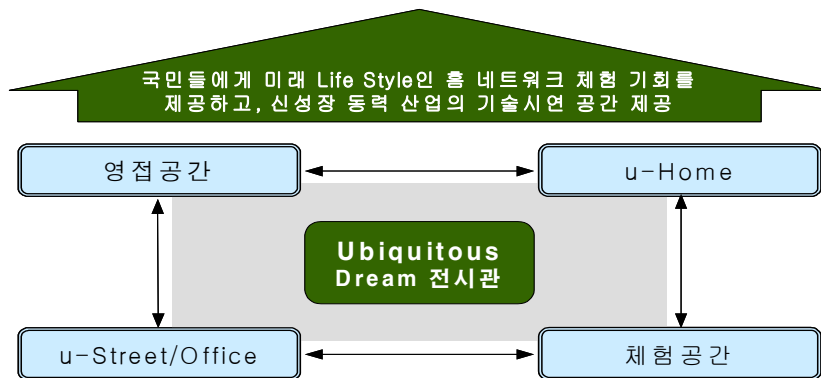
'u-드림관'은 언제, 어디서나, 누구하고나, 어떠한 정보통신기기로도 다양한 통신 및 방송서비스를 편리하고 안전하게 이용할 수 있는 유비쿼터스 정보통신 시대를 앞두고 국민들에게 미래의 보편적인 생활 스타일이 될 u-Life 생활을 직접 체험하도록 하고 있다. 아울러 신성장동력산업과 같은 국내의 우수한 IT 기술을 시연함과 아울러 이를 해외에 알릴 수 있는 공간을 제공하는데 목적이 있다.

300평 규모의 u-Dream관(www.ubiquitousdream.or.kr)은 2004년 3월 처음 개관 시에는 빌리지관(디지털 홈, 근린시설), 기술전시관, 엔터테인먼트관 등 3개의 전문관과 1개의 영상관으로 구성되어 있었으나 2005년 3월 재개관하면서 가정 · 공공장소 · 사무실 등 일상생활에서 첨단 IT 기술을 입체적으로 체험해 볼수 있는 u-Home, u-Street, u-Office, 체험공간 및 온라인게임 공

간 등으로 재구성되었다.

u-Home은 주인에게만 문을 열어주는 지능형 문과 관람객이 직접 음성을 통해 서비스를 시연할 수 있는 거실, 디지털 액자 및 매직 미러 디스플레이로 구성되어 있으며, u-Street, u-Office 및 미래형 상점은 이용자의 일정에 맞춰 노선버스 정보를 제공하는 지능형 정거장, 일정체크·메일정리·보고준비 등을 지원하는 비서형 로봇과 함께 전자태그를 이용한 자동화 상점 등으로 구성되어 있다. 체험공간에서는 지상·위성DMB, 악수만으로 전자명함을 교환할 수 있는 인체매질 통신기술, 웨어러블 PC, 손목 PC 등 새로운 형태의 PC, 3D게임폰 등 다양한 차세대 PC 기술들을 체험할 수 있다.

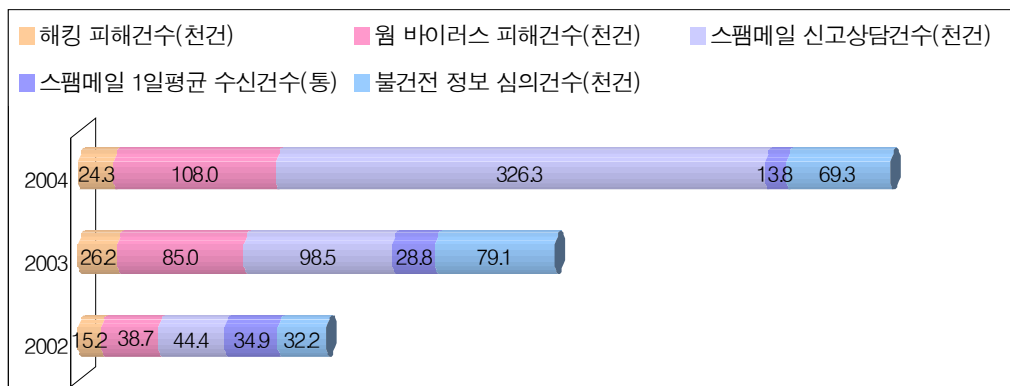
〔그림 3-2-4〕 u-Dream관 구성도



3. 정보화 역기능 방지 및 정보격차 해소

정보통신기술이 비약적으로 발전하면서 기술 자체의 복잡성과 다양성이 증대되고, 사회적으로도 정보화 진전에 따라 해결해야 할 역기능 과제들이 지속적으로 늘어나고 있다. 이에 정부는 지식정보화의 전면화를 통해 보다 안전·쾌적하고, 따뜻한 디지털 세상을 구현하기 위하여 프라이버시 침해 등 정보화 역기능을 완화하고 정보격차를 해소하기 위한 사업을 적극 추진하고 있다.

〔그림 3-3-1〕 정보화 역기능 현황

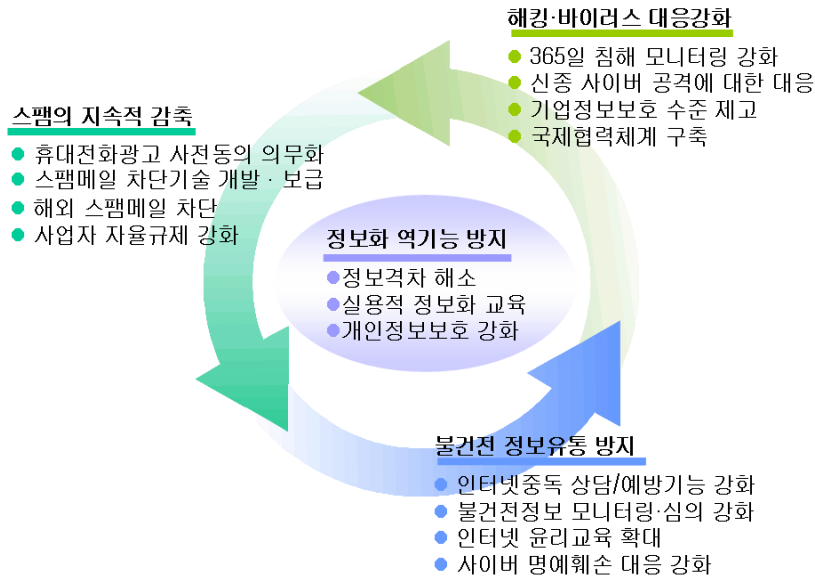


자료 : 정보통신부

정보화 역기능 중 스팸메일 수신건수는 2004년에 1일 평균 13.8통/인으로 전년에 비해 대폭 감소하였다. 그러나 해킹·바이러스 유포에 따른 피해건수, 개인정보 침해 신고 상담건수, 스팸메일 신고 상담건수, 불건전 정보 심의 건수는 최근 2~3년 동안 크게 증가하고 있으며 그 피해 정도도 더욱 커지고 있는 실정이다. 앞으로 통신·방송·인터넷이 융합되고 정보기기가 다양화되는 유비쿼터스 환경이 보편화됨에 따라 정보보호의 위협과 역기능은 그 영역·대상·내용이 더욱 확대되어 나갈 것으로 전망된다.

정부는 최근 들어 사회적 이슈로 심각하게 대두되고 있는 이러한 개인정보 침해, 해킹·바이러스, 불법 유포정보 유통, 청소년 인터넷 중독 등과 같은 정보화 역기능을 보다 적극적으로 해소하고 보다 안전하고 쾌적한 디지털 환경을 지속적으로 조성해 나갈 계획이다.

〔그림 3-3-2〕 정보화 역기능 방지 정책 구도



3.1 정보화 역기능 방지

❖ 해킹·바이러스의 대응 강화

안전하고 신뢰할 수 있는 지식정보사회를 구현하기 위해서는 정보시스템의 기능을 마비시키고 공공 및 개인의 정보자산을 훼손하는 등 정보화 사회를 위협하는 해킹과 바이러스 유포에 대하여 효과적으로 대응하여야 한다.

정부는 해킹과 바이러스에 대한 대응을 강화해 나가기 위하여 2004년 1월부터 국내 주요 인터넷 망에 대한 365일 24시간 모니터링 시스템을 구축·운영 중에 있으며, 7월에는 포털사업자 등 일정규모 이상의 사업자에게 정보보호 안전진단을 의무화하도록 하였고, 그 밖에도 정보보호 교육 실시(2,500명)와 정보보호 문화운동 등을 추진하였다.

정부는 향후의 정보화 환경에서 휴대폰 바이러스, 스파이웨어 등 신종 사이버 위협의 출현과 해킹·바이러스의 침해 대상이 PC에서 휴대폰, 정보가전 등 모든 디바이스로 확대될 것으로 예상됨에 따라 이에 대한 대응을 강화하기 위해 주요 정보제공사업자(ISP) 등 164개 업체에 대한 안전진단과 중소기업의 정보

보호 취약점 점검 서비스를 실시하고, 침해정보 공유 대상기관을 2004년 24개 기관에서 2005년에는 50개 기관으로 확대해 나갈 계획이다. 또한 IT839 전략을 성공적으로 추진하기 위한 중장기 정보보호 로드맵을 마련하고, 한·중·일 공동 네트워크 모니터링 정보공유와 아·태 정보보호센터 운영을 추진해 나갈 계획이다.

❖ 불법 스팸메일의 지속적 감축

2003년 9만 8,539건이던 스팸메일 신고 상담건수가 2004년에는 32만 6,328건으로 급속히 증가하는 등 스팸메일은 건강하고 쾌적한 디지털 기기의 이용환경을 어지럽히고 있다. 최근에는 해외에서 유입되는 스팸메일과 휴대전화 스팸 문제가 점점 더 심각해지고 있는 실정이다. 정부에서는 이러한 불법 스팸메일의 확산과 유통방지를 위하여 정부, 언론, 시민단체, 사업자들과 연계하여 범국가적인 e-Clean Korea 캠페인을 전개하였다.

휴대전화 스팸을 지속적으로 감축하기 위해 정보통신방법을 개정(2004년 12월)하여 전화, 모사전송(Fax)을 통한 광고에 수신자의 사전 동의를 의무화하는 옵트인(Opt-in) 제도를 도입하였다. 이어 전화스팸 방지 가이드라인 작성과 제도에 대한 홍보 등의 준비를 통해 2005년 3월 31일부터 이 제도를 시행하고 있다.

스팸메일의 유통을 방지하기 위하여 스팸 등 유해정보 차단 기술개발 착수, 유동IP를 통한 스팸메일 전송차단, 불법스팸 전송자에 대한 행정처분 추진(시정명령 239건, 과태료 248건, 수사의뢰 1,187건), 음란스팸차단 SW 보급 등을 추진하였다. 또한 해외에서 유입되는 스팸차단을 강화하기 위하여 OECD 2차 스팸 워크숍을 개최하고(부산, 2004년 9월 8~9일) OECD 스팸방지 가이드라인 제정에 합의하였다. 이와 같은 정부의 노력에 의해 1일 평균 스팸메일 수신건수는 2002년 34.9통에서 2004년 13.8통으로 감소하였다. 2005년에는 불법 스팸메일 발송자에 대한 처벌을 강화하고, 유동IP를 통한 대량 스팸 발송을 차단하여 1인당 스팸메일 수신량을 2004년 말 대비 50% 수준으로 감축해 나갈 계획이다.

❖ 불건전 정보유통 방지

정부는 건전한 정보통신 이용환경을 조성하고 사이버공간에서 청소년에게 유해

한 불건전 정보가 유통되는 것을 방지하기 위해 여러 가지 대응책을 시행하였다. 정부는 불건전 정보유통을 방지하고 음란·유해 정보로부터 청소년 등 이용자보호를 위해 건전한 사이버 세상 만들기 캠페인인 e-Clean Korea 운동과 범시민 인터넷 자정운동인 사이버 명예 시민운동도 전개하였다. 그리고 불법유해정보에 대한 심의 및 청소년 유해 매체물에 대한 고시를 강화하였다. 또한 불법유해정보에 대한 적극적인 시정요구와 함께 청소년, 학부모 등을 대상으로 2004년에 16만 명, 2005년 상반기에 30만 명에게 정보통신 윤리교육도 실시하였다.

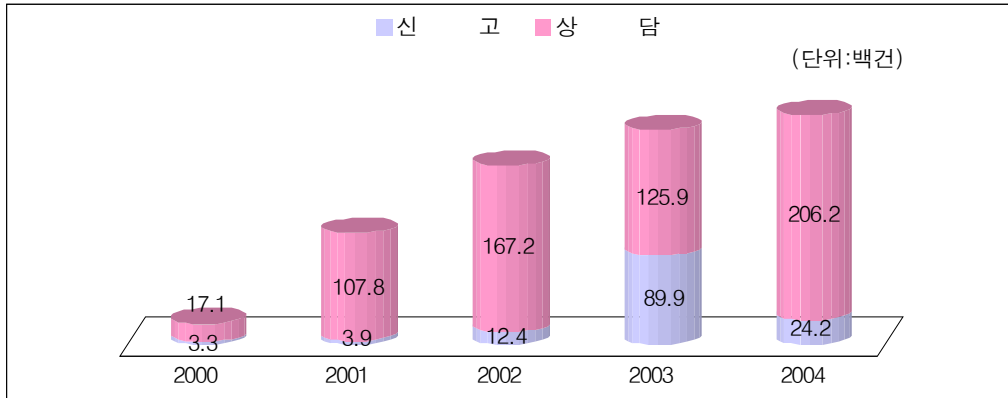
또한 불법·청소년 유해정보 유통방지에 공동 대응하기 위한 민·관 핫라인(12개 기관 참여)을 구축하였으며(2004년 5월), 불건전정보에 대한 지속적 모니터링을 강화하고, 인터넷포탈사업자 협력회의 및 P2P(Peer to Peer)상의 불법정보유통 방지대책 수립을 위한 정보통신 사업자 협력회의를 개최하였다. 그 밖에 청소년들의 인터넷 중독을 예방하기 위하여 지역별 인터넷 중독 상담 협력기관(16개)을 설치·운영하여 2004년 말까지 1만 8,299명, 2005년 상반기에는 1만 2,638명을 상담하였으며, 인터넷 중독 해소를 위해 '인터넷 중독 실태보고서'를 2004년, 2005년에 각각 발간하였다.

한편 정부는 향후 P2P, 커뮤니티 등 새로운 정보통신 매체에 대한 모니터링, 심의기능을 강화해 나가기 위해 모니터링 요원을 늘리고 민·관 통합 신고 핫라인 시스템을 구축하였다. 그리고 인터넷 중독 상담과 예방기능을 강화하기 위해 상담인력을 확충하고 지역별 협력 상담기관을 2005년 5월 40개로 확대하였다. 또한 불건전정보 예방교육 및 홍보를 강화하기 위하여 e-Clean Korea 2005 행사와 인터넷 윤리교육을 전국적으로 확산시키고, 사이버 명예훼손에 대한 대응을 강화하기 위하여 상담인력과 온라인 실시간 상담 시스템도 구축하였다.

3.2 개인정보보호 강화

인터넷 활용이 증대함에 따라 사이버공간이 제2의 생활공간으로 자리 잡게 되었으나 개인정보 침해로 인한 신고 및 상담 건수는 지속적으로 증가하고 있는 실정이다. 각종 전자거래 등의 확대로 개인정보의 가치가 증대됨에 따라 개인정보의 전자적 조작·유출, 범죄에의 악용을 막기 위한 이프라이버시(e-Privacy)권의 확립과 자신의 정보를 적극적으로 통제·관리할 수 있는 개인정보보호 강화의 필요성이 높아지고 있다.

〔그림 3-3-3〕 연도별 개인정보 상담 및 신고 접수 현황



자료 : 한국정보보호진흥원, 2004년 12월 개인정보침해신고·상담 현황자료, 2005.2.

정부는 민간부문의 개인정보보호를 강화하고 개인정보보호 수준을 한 차원 높일 수 있도록 개별법에 산재된 개인정보 보호규정을 통합하여 개인정보보호법 제정을 추진하였으며, 정보통신망법 적용 대상사업자 확대와 개인정보 침해 권리구제를 위해 '개인정보보호분쟁조정위원회'에 조정부 제도를 도입하였다.

2004년에는 유비쿼터스 시대의 등장에 대비하기 위하여 RFID(전자태그) 프라이버시보호 가이드라인을 마련하여 공청회 등을 거쳐 확정·발표하였으며, 인터넷 사이트의 본인 확인 절차에 관한 가이드라인 시안도 작성하였다.

또한 정부는 2004년 7~8월동안 금융, 의료, 통신, 유통 등 9개 분야 500개 사업자를 대상으로 개인정보 수집·이용·축적·제공·폐기 등에 대한 실태조사를 실시하고, 8월에는 개인정보 수집·처리 등 단계별 침해 유형 및 사례분석서를 작성하였다. 그 밖에도 이동통신사에 대한 해지고객 개인정보 관리의 실태조사를 실시(1차: 2004년 8월, 2차: 10월)하고, 인터넷 검색사이트를 통한 개인정보 노출 현황도 조사하였다.

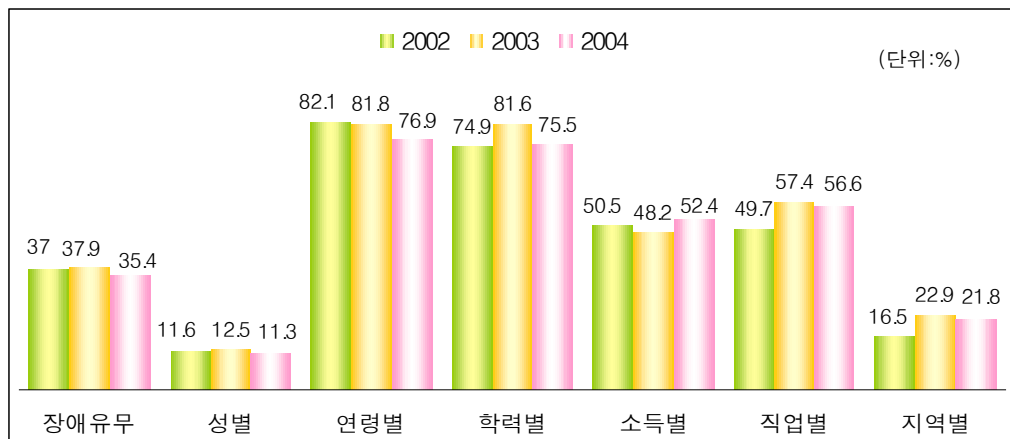
앞으로 정부는 사생활보호 강화라는 사회적 요구 증대에 대응하기 위하여 개인정보보호기본법을 제정하고 정보통신 분야의 개인정보보호법 제정과 개인정보영향평가제 도입 등을 추진할 계획이며, 이동통신사의 개인정보보호 지침, 개인정보 자산의 훼손 위험성이 매우 큰 스파이웨어 등 새로운 악성 해킹도구들의 출현에 따른 대응책, 그리고 인터넷 상에서의 주민등록번호 보호 대책도 마련해 나갈 계획이다. 또한 2만여 사업자(전체 사업자의 10%)에 대한 개인정보

관리 실태조사 연중실시, 위법사업자 행정처분 및 관련지침 제·개정, 관리적·기술적 개인정보보호 조치 기준 고시, 개인정보보호 기술개발계획 수립 등을 추진해 나갈 예정이다.

3.3 정보격차 해소 및 정보화 교육

정부는 모든 국민이 함께하는 따뜻한 디지털 세상을 구현하고, 장애인, 노인, 저소득층 등 취약계층과 농어촌지역의 소득창출 및 삶의 질 향상을 도모하기 위해 정보격차 해소 정책들을 시행해 나가고 있다. 우리나라의 정보격차는 정부의 정책적 노력의 결과로 인해 점차 감소추세를 보이고 있으나 2004년 말 기준 전 국민(만 6세 이상)의 인터넷 이용률이 70.2%인데 비하여 장애인 35.4%, 50대 이상 19%, 중졸이하 17%, 저소득층 32% 등으로 아직은 격차가 높은 수준이다.

〔그림 3-3-4〕 계층별 인터넷 이용률 격차 추이



자료 : 정보통신부, 2005.3.

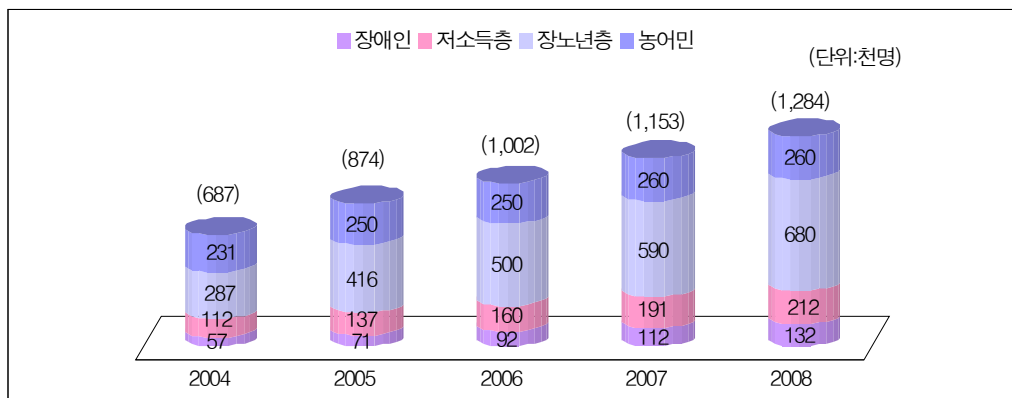
이에 정부는 2004년 10월 범정부적인 '정보격차 해소 중장기계획'을 수립하고 2008년까지 500만 취약계층에 대한 정보화교육, 전체 농어촌지역 초고속망 보급(2007년 미보급 지역 완전해소) 등을 추진해 나갈 계획이다.

2004년에는 정보격차 해소사업의 일환으로 저소득층 밀집지역 등에 다기능 정보이용센터 30개소를 구축하였고, 정보소외계층에 스크린리더, 특수 입력 보

조장치 등 1,115대의 정보통신기기와 장애인·노인용 콘텐츠(신규 10종, 기존 16종 개선 완료)를 개발·보급하였다. 또한 127만 명(2004년)을 대상으로 전자정부 활용, 인터넷뱅킹 등 실생활과 생업에서 활용할 수 있는 실용위주의 정보화교육을 실시하고, 37만 개의 중소기업에 대한 정보화지원을 실시하였다. 기타 정보격차 해소를 위한 노력으로 전시회, 학술대회 등 92개의 각종 정보문화 행사를 개최하였으며, 정보격차해소 전문지인 '아름다운 e세상(월간)'의 발간·배포(월 1만부)와 3개 취약계층별(장애인, 저소득층, 생산직 종사자) 정보격차 실태를 조사·분석(3종)하였다.

한편 정부에서는 '정보격차 해소 중장기계획'에 따라 2005년 중에 범정부적으로 취약계층 87만 명에게 정보화교육을 실시하고, PC와 정보통신보조기기 2만 3천 대를 보급하여 정보접근성을 향상시켜 나갈 계획이다. 또한 2007년까지 초고속망 미 보급지역(17만 가구)을 완전 해소하기 위해 2005년 말까지 50가구 이상 농어촌지역에 초고속망 보급을 완료할 계획이다. 그리고 50만 중소기업(2005년 신규 13만 개)에 IT 렌탈 방식의 정보화를 촉진하고 관련 비즈니스/솔루션 개발, 세제 및 해외진출 등을 지원하여 대기업·중소기업간 양극화 현상을 완화시켜 나갈 예정이다.

〔그림 3-3-5〕 취약계층 5백만 명의 연도별 정보화 교육 계획



주) ()는 합계임
자료 : 정보통신부, 2005.3.

제 4 장

IT 산업의 경쟁력 및 체질 강화

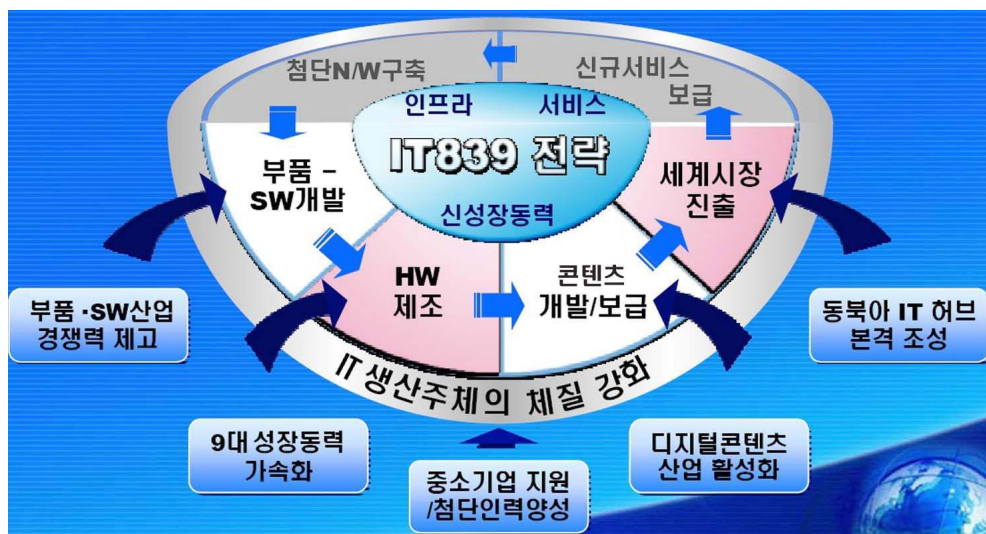
제 4 장 IT 산업의 경쟁력 및 체질 강화

국내 IT 산업은 최근의 경기침체에도 불구하고 생산 및 수출 호조로 여전히 국가 경제성장을 주도하고 있다. 2003년에 발굴한 9대 신성장동력을 포함하여 2004년에는 IT 산업을 유기적으로 선순환 발전시켜 한 단계 도약시키고, 국민 소득 2만 달러를 조기에 달성할 수 있도록 8대 서비스 및 3대 인프라를 포함시켜 'IT839 전략'을 수립하여 추진하고 있다.

2005년에는 IT 생산 주체의 체질을 개선하고, 세계시장으로 촉진하여 IT 산업의 경쟁력을 더욱 강화해 나갈 것이다.

이를 위해 우선 9대 신성장동력을 가속화할 것이다. 이와 함께 기술역량 강화 및 첨단 IT 인력 양성, 자금 및 경영 환경 개선 등 IT 중소·벤처기업의 생태계를 재조성하며, 핵심 SW의 높은 수입비중 개선 등 SW산업의 재도약 기반을 구축하고, 콘텐츠산업을 활성화할 계획이다. 아울러 핵심부품의 원천기술 부족 및 시스템 개발과의 연계 미흡을 개선하고, 마케팅 능력 등을 보충하여 IT 부품산업의 경쟁력을 강화할 계획이다. 또한 세계수준의 IT 클러스터를 구축하여 동북아 IT 허브를 본격 조성하고, 수도권 집중이 심화된 IT 산업을 균형있게 발전시키기 위해 지역별로 특화된 IT 클러스터를 단계적으로 구축할 계획이다.

〔그림 4-0-1〕 2005년 IT 산업 발전 비전 및 추진방향



1. 9대 IT 신성장동력 가속화

2004년에는 9대 IT 신성장동력 세계시장 선점을 위한 핵심원천기술 확보에 중점을 두고, 분야별로 핵심 시스템과 부품이 연계된 전략 지도를 작성·분석하여 국내 독자개발이 가능한 핵심부품을 선별적으로 개발하였다.

2005년에는 상용화 및 시제품 개발과 표준화에 주력하면서 글로벌 시장을 겨냥한 핵심기술을 조기에 확보하도록 추진할 계획이다.

우선 세계시장을 선도하는 이동통신과 디지털방송의 조기 상용화로 세계시장을 선점할 것이다. 이를 위해 2006년 휴대인터넷(WiBro) 서비스 개시일정에 맞추어 현재 가방크기 수준인 시제품을 노트북, PDA에 장착이 가능한 신용카드 크기로 성능을 개선하고, DMB는 주식시세, 교통정보 등이 가능한 양방향 데이터서비스 기술을 개발할 계획이다. 그리고 시장형성 단계인 홈 네트워크, 텔레매틱스는 융합서비스 구현기술 개발에 역점을 두어 유·무선, 통신·방송 융합서비스 제공이 가능한 개방형 단말기술을 중점 개발할 계획이다.

또한 5년내 새로운 시장의 창출이 예상되는 지능형 서비스 로봇과 차세대 PC 분야는 원천기술 확보 및 중장기 비즈니스 모델 개발에 주력할 것이다.

〔표 4-1-1〕 9대 IT 신성장동력 기술개발 실적 및 목표

분 야	2004년 주요 실적	2005년 주요 목표
차세대 이동통신 기기	휴대인터넷 시스템 시제품 개발	휴대인터넷 시스템 상용제품 개발
디지털 TV·방송	DMB 서비스를 위한 송수신 단말	정보 선택형 DTV 단말
홈 네트워크 기기	유·무선 통합 홈서버	통신·방송 융합 홈서버
IT SoC	휴대폰용 멀티미디어 핵심칩	모바일 방송, 이동통신용 저전력 핵심칩
차세대 PC	손목에 차는 시계형 차세대 PC	입는 컴퓨터 시제품
임베디드 SW	마이크로형 임베디드 SW 플랫폼	나노 임베디드 운영체제 개발
디지털콘텐츠 및 SW 솔루션	멀티플랫폼용 게임엔진	실사수준 조연급 디지털 액터 제작
텔레매틱스 기기	텔레매틱스 단말 표준 SW 플랫폼	텔레매틱스 테스트베드
지능형 서비스 로봇	주인을 알아보는 휴머노이드	영접 가능 휴머노이드

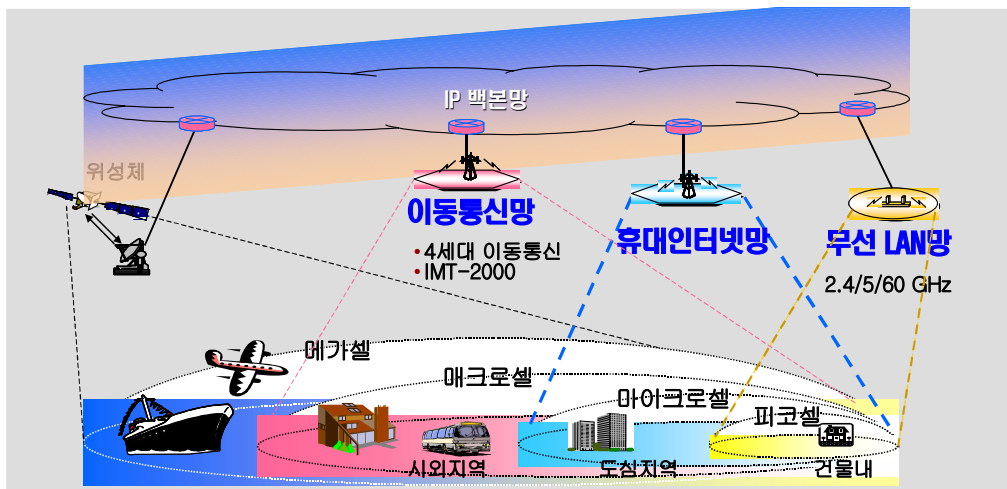
1.1 차세대 이동통신 기기

❖ 차세대 이동통신은 언제 어디서나 어떠한 멀티미디어 정보도 모든 망의 상호 연동을 통해 단절없이 제공(유비쿼터스 서비스 제공)

차세대 이동통신은 정지 및 이동 중에 다양한 형태의 멀티미디어 정보를 기존 통신망과 연동하고, 이동 또는 위성 통신망을 이용하여 단절없이 고속, 고품질로 송수신하는 서비스이다. 따라서 차세대 이동통신 서비스는 현재 추진되고 있는 IMT-2000 서비스의 고도화, 휴대인터넷 서비스, 초고속 무선LAN, 4세대 이동통신기술의 구현 등을 포함하고 있다.

차세대 이동통신망 중 무선LAN(2.4GHz, 5GHz)은 피코셀, 휴대인터넷은 마이크로셀, 지상 이동통신(Enhanced IMT-2000, 4세대 이동통신)은 매크로셀, 위성통신 및 성층권 통신은 메가셀 위주로 구축되며, 유비쿼터스 서비스를 제공할 수 있는 All-IP 기반의 망을 통해 상호 연동될 것이다.

〔그림 4-1-1〕 차세대 이동통신 개념도



이동통신기술은 1세대 아날로그, 2세대 디지털, 3세대 IMT-2000 고속멀티미디어 통신으로 진화하여 현재 IMT-2000의 성능 개선과 4세대 이동통신의 개념이 정립되는 단계에 있다. OFDM 기술이 4세대 이동통신을 위한 기반기술로 자리잡아가는 추세이며, 단말기는 복합 다기능 멀티미디어화 추세로 고성능화되고 있다.

해외 선진국들은 차세대 이동통신을 위하여 경쟁적으로 핵심기술개발 및 표준화를 추진하고 있다. 3GPP/3GPP2(3rd Generation Project Partnership)에서는 3G Evolution 이동통신 시스템의 표준을 논의하고 있고, ITU-R WP8F 등 국제표준화기구를 비롯하여 EU(European Union)의 WWRF(Wireless World Research Forum), 중국의 EuTURE(Future Technologies for Universal Radio Environment) 등에서는 4세대 이동통신 연구를 추진하고 있다. 일본도 4세대 이동통신 연구개발을 위해 모바일 IT 포럼(mITF: mobile IT Forum)을 구성·운영 중이며, 신세대 이동통신이란 이름으로 Beyond IMT-2000 시스템 개발을 추진하고 있다. 미국은 IEEE를 통해 휴대인터넷 및 무선LAN 기술의 표준화를 추진하고 있다.

❖ 세계 최고 수준의 이동통신 서비스 및 기술을 선도하여 이동통신 분야의 'Global Leadership' 확보

정부는 세계 최고 수준의 이동통신 서비스 및 기술을 선도하여 이동통신 분야의 'Global Leadership'을 확보할 수 있도록 할 것이다.

이를 위해 2005년에는 100Mbps급 무선전송 시험시스템을 개발하고, 2007년에는 3G Evolution 단말, 기지국 및 4G 시제품을 개발할 계획이다.

[그림 4-1-2] 차세대 이동통신 비전 및 목표



차세대 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.

그리고 미래 이동통신시장에서 경쟁력 확보에 필수적인 기초원천기술을 개발하고, 이를 국제표준에 반영하기 위하여 주요 연구결과의 IPR화 및 국제 표준화를 병행하고, 위성 주파수 확보를 위해 중국, 일본, 호주 등 환태평양 지역의 국가와 국제 공동연구 및 표준화 공조 등 연구개발 협력을 적극 강화하고 있다.

더욱이 세계 최고의 인프라인 초고속 인터넷을 기반으로 국내기술로 휴대인터넷망을 구축하고 새로운 무선멀티미디어 수요를 창출하기 위한 계획을 추진하고 있다. 아울러 이동통신시스템의 세대전환 시점에서 기존의 CDMA 시장의 확대와 함께 W-CDMA 서비스를 전국적으로 추진하여 국내 W-CDMA 산업의 활성화를 적극 도모하고 있다.

〔그림 4-1-3〕 차세대 이동통신 분야 추진체계



아울러 현재 세계적 수준인 이동통신 단말기의 멀티미디어 기능 강화 추세에 대응하기 위해 단말기의 고기능화에 따른 새로운 부품의 핵심원천기술 확보와 멀티미디어 분야 단일칩(One-Chip)에 대비한 SoC 형태의 부품기술 개발을

추진하고 있다. 그리고 단말기 인증 소요기간을 단축할 수 있도록 정보통신기술협회(TTA) 등 국내기관 등의 시험·인증환경을 제공하고, 휴대인터넷, 고속하향패킷접속(HSDPA) 등 신규 광대역 무선시장을 창출할 예정이다.

한편 중국과 같이 시장 잠재력이 큰 국가에 대해서는 정부 차원의 세일즈 외교를 강화하고 주요지역의 시장 및 정책 정보를 실시간으로 제공할 계획이다.

❖ 2004년에 세계 최초로 30Mbps급 휴대인터넷(WiBro) 시제품을 개발하고, 국제표준화에 반영

2004년에는 세계 최초로 30Mbps급 휴대인터넷(WiBro) 기술개발 및 시제품 개발을 성공하였다.

출연연구소(ETRI), 기업(삼성전자), 통신사업자(KT, KTF, SK텔레콤, 하나로 텔레콤)가 2003년 1월부터 공동으로 참여하여 30Mbps급 휴대인터넷 시스템(WiBro)을 설계·구현하였고, 휴대인터넷 시스템(WiBro) 시제품을 당초 목표보다 1개월 단축한 2004년 11월에 개발하고, 12월에 시연하였다.

그리고 2004년 6월 개발된 국산기술을 국내표준으로 제정하고, 국제전기전자학회(IEEE 802.16e)표준에도 반영하여 국제 표준화를 선도하였다.

또한 고속으로 이동 중에도 대용량의 모바일 인터넷 멀티미디어 서비스를 제공할 수 있는 4세대 초고속 패킷 무선전송기술을 세계 최초로 구현·시연하였으며, 기존 무선LAN 전송속도의 4배를 지원하는 216Mbps급 초고속 차세대 무선LAN 시제품을 세계 최초로 개발하였다.

〔표 4-1-2〕 차세대 이동통신 주요 추진 실적 및 계획

2004년 주요 실적	2005년 주요 계획
▶ 30Mbps급 휴대인터넷(WiBro) 시제품 세계 최초 개발 ▶ 초고속 패킷 무선전송기술 세계 최초 구현 및 시연 ▶ 216Mbps급 초고속 차세대 무선LAN 시제품 세계 최초 개발	▶ 30Mbps급 WiBro 상용제품 개발, 50Mbps급 WiBro 시제품 개발 ▶ 3G Evolution 무선전송기술(30~50Mbps급), 기지국 및 단말 개발 ▶ 100Mbps급 무선전송 핵심 원천기술의 IPR 확보 추진

❖ 2005년에는 WiBro 상용제품을 개발하고, 100Mbps급 무선 전송 시스템 개발 진행

4세대 이동통신 기술을 선점하기 위해 100Mbps급 무선전송 핵심 원천기술의 IPR 확보를 지속적으로 추진할 것이다. 2005년부터는 가시적인 연구결과를 창출하여 국제표준에 반영하기 위해 산·연 공동으로 3G Evolution 무선전송 기술(30~50Mbps급), 기지국 및 단말 개발을 병행할 계획이다.

우선 HSDPA TDD(Time Division Duplex) 시스템 및 단말 기술개발과 2004년 개발에 성공한 30Mbps급 휴대인터넷(WiBro)에 이어 50Mbps급 2단계 WiBro 시제품 개발을 지속적으로 추진할 계획이다. 아울러 30Mbps 휴대인터넷의 상용제품을 개발하여, 2005년 11월 APEC 정상회담시 시범 서비스를 제공할 계획이다.

차세대 이동통신 단말 분야에서는 고속의 이동 패킷/멀티미디어 통신을 위한 3G Evolution 이동 단말 기술을 개발하고 IP의 Main Signaling 프로토콜인 SIP를 사용하면서 "IP Multimedia 서비스"를 지원하는 이동 단말기를 위한 핵심 기술개발을 추진할 계획이다. 또한 이동통신 단말의 표준 인터페이스 구조를 확립하여 이동통신 HW 부품 및 모듈 개발을 촉진하고, SW 구조의 모듈화 및 공통 모듈의 개발을 통한 재사용 기회를 확대해 나갈 것이다.

차세대 이동통신 부품 분야에서는 2007년까지 배터리 1,500mAh 기준으로 음성통신 사용시간을 100배로 연장 달성하고, 2005년까지는 인간 친화적 멀티미디어 서비스 지원을 위한 저전력 등의 차세대 휴대단말기 부품을 개발함과 아울러 비대칭키 기반 무선보안 결재, 무선보안 계측/제어 통합 서비스를 위한 무선보안 칩셋 및 응용 시제품을 개발할 계획이다.

광대역 위성통신 분야에서는 위성 IMT-2000+ 기술개발과 이동형 광대역 위성전송 핵심기술개발, 광대역 적응형 위성통신·방송 융합 기술개발을 추진할 계획이다. 이렇게 함으로써 차세대 이동통신 기술개발과 초고속 광대역 무선멀티미디어 서비스의 제공으로 경제·사회 전반에 걸쳐 패러다임 전환이 촉진될 것이다.

그리고 국제 기술표준화 협상에서 우위를 확보하고, 세계 선진업체들과 동등 또는 우월한 위치에서 기술교류 및 기술협력을 주도함으로써 되어 명실상부한 세계적인 정보통신강국으로 성장해 나갈 것이다.

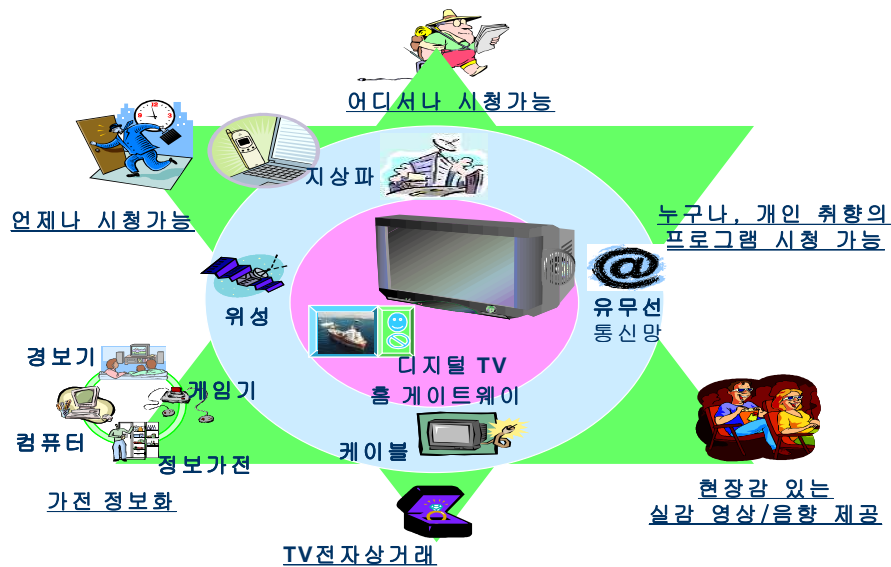
1.2 디지털 TV·방송 기기

❖ 디지털 TV·방송은 고품질의 방송 프로그램과 다채널 서비스를 실현하고 다양한 부가기능을 제공

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

디지털 TV는 고선명 영상과 고품질 음향을 제공하면서 언제 어디서나 이용자가 원하는 방송콘텐츠를 자유롭게 선택하고, PC처럼 다양한 부가서비스를 제공할 수 있는 지능형 TV이다.

〔그림 4-1-4〕 디지털 TV·방송 개념도



세계 주요 지상파 디지털 TV 방송 표준은 미국의 ATSC 방식, 유럽의 DVB-T 방식, 그리고 일본의 ISDB-T 방식이 있으며, 중국도 독자 표준기술을 개발한 상태이다. 우리나라는 2004년 7월 미국방식을 선택하여 진행하고 있다.

세계 각 국은 막대한 디지털 방송시장의 선점을 위하여 정부주도하에 강력한 디지털 전환 및 활성화 정책을 추진하고 있다. 아날로그 TV를 종료하고 디지

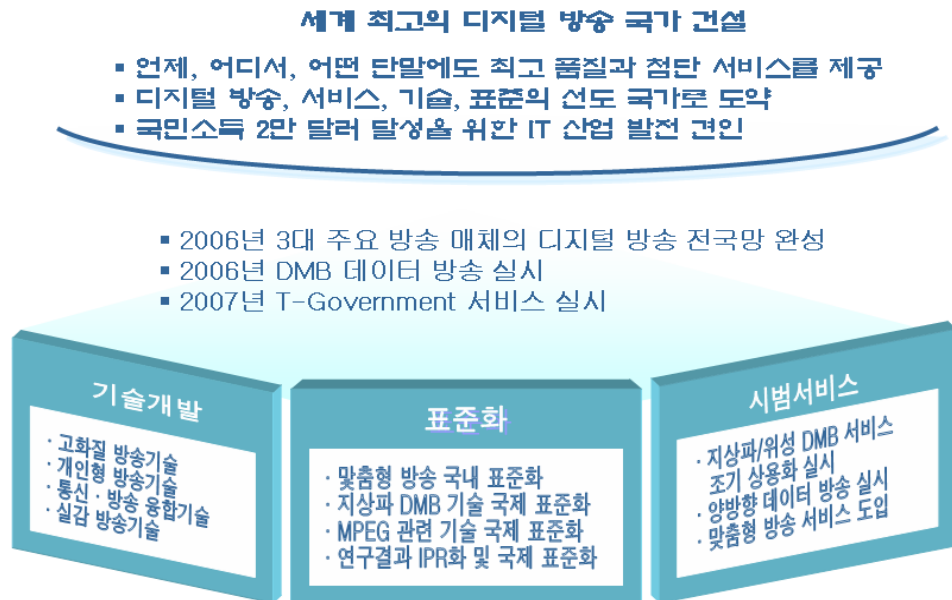
텔 TV를 보급하는데 2006년까지 미국은 85%, 유럽은 90~95%, 일본은 2010년까지 85%, 중국은 2015년을 목표로 하고 있다. 우리나라는 디지털 TV의 보급을 2010년까지 95%의 디지털 보급률을 목표로 하고 있다.

❖ 세계 최고의 디지털 TV 생산 및 디지털 방송 선진국으로 도약

우리나라는 언제, 어디서, 어떤 단말에도 최고의 품질과 서비스를 제공하는 세계 최고의 디지털 방송 국가를 건설하고 있다.

지상파 DTV의 경우는 2005년 시·군 지역까지 가시청 지역을 확대하며, 2005년에는 지상파, 유선, 매체연동 데이터 방송과 지상파·위성 DMB서비스를 실시할 계획이다. 그리고 2006년에는 지상파 DTV의 전국방송을 실시하고, DMB 데이터 방송을 실시할 계획이다. 2007년에는 T-Government 서비스를 실시할 계획이다.

〔그림 4-1-5〕 디지털 TV·방송 비전 및 목표



이를 위해 디지털 방송 콘텐츠 개발을 통해 서비스를 확산하고, DMB 서비스 조기도입 및 시장의 활성화를 도모할 것이다. 그리고 공동주택을 통한 수요 유발 등 디지털 TV 구매 유인책을 통해 시장을 활성화하고, 지상파DMB 기술 확

산을 통한 해외시장 개척 노력 등을 전개할 것이다. 이렇게 DMB 개발을 통해 일반국민들은 언제 어디서나 다양한 멀티미디어 서비스를 이동 중에도 즐길 수 있게 되었으며, 국산기술의 유럽표준 반영으로 국제표준을 선도하고 국산제품의 세계시장 선점이 가능해질 것으로 기대된다.

또한 디지털 TV를 세계적 경쟁력을 갖춘 수출 주력상품으로 육성하여 방송 선진국으로 도약할 수 있는 기반을 마련함으로써 세계 최고의 디지털 TV 생산국으로의 발전할 것으로 기대된다.

◆ 2004년 세계 최초 지상파DMB 시스템 개발 - 시속 150km 이동 중 방송시청 가능

우리나라는 이미 2001년에 지상파 디지털 TV 방송, 2002년에 디지털 위성 방송이 이루어졌으며, 2003년 디지털 유선방송이 시작되었다.

2004년 7월에는 그동안 논란이 계속되었던 디지털 TV 전송방식을 종식시켰다. 기술적 측면에서 유리한 유럽식보다 경제적인 측면을 우선하여 고정수신은 현행 미국식으로, 이동·휴대수신은 DMB로 하고, DVB-H 기술개발프로젝트를 시행하였다. 이에 따라 동년 7월에 광역시 디지털 방송국을 재개하고, 12월에는 도청소재지에 방송국을 개국하였다.

이용자 맞춤형 디지털 TV 방송의 경우 2004년 9월에 맞춤형 방송 서버/단말의 시험시제품을 구현한 후, 이용자 맞춤형 디지털 TV 실험방송을 실시하였다. 그리고 미국식 디지털 동일채널 재생중계기(ATSC EDOCR) 시스템의 시험시제품을 제작하였다.

양방향 데이터방송의 경우 ACAP (Advanced Common Application Platform) 기반 양방향 데이터방송시스템 실용시제품을 개발하여 2004년 6월과 7월에 EBS와 KBS에서 실험방송을 실시하였다.

DMB 방송의 경우 2004년 9월에 위성DMB 방송 송수신정합표준을 제정하였고, 10월에는 디지털 TV 동일중계기(EDPCR)기술을 개발하였으며, 12월에는 세계 최초로 개발한 지상파DMB 시스템의 지상파DMB 기술이 WorldDAB Forum에서 표준으로 채택되었다. 한편 2004년 12월 위성DMB 방송국을 허가한 후 2005년 1월에 시험방송을 실시하였고, 5월에 본방송을 개시하여 현재 전국에 서비스 중이다.

그리고 사용자에게 사실감과 현실감을 제공할 수 있는 3DTV 실감방송 분야에서는 2004년에 선행기술연구를 수행하였고, 2005년부터 기술개발을 본격적으로 수행하고 있다.

또한 디지털 TV의 동일채널 중계기 기술이 ATSC 표준에 채택되어 주파수 자원 절감효과를 제공함과 동시에 북미시장을 중심으로 활용가능성이 높아 향후 기술료 수입이 늘어날 것으로 예상하고 있다.

한편 2004년에는 디지털 TV 핵심 기술개발과 동시에 인력 양성 지원을 통하여 국제표준 전문가 10명을 배출하였으며, 적극적인 국내외 표준화 활동에 참여하여 디지털 TV·방송 기술의 IPR 확보 및 국제 표준화에 기여할 수 있는 인력을 배출하였다.

〔표 4-1-3〕 디지털TV·방송 주요 추진 실적

구 분	주 요 추 진 내 용
디지털 TV 전송방식 논란 종식	▶ 고정수신 : 미국식(ATSC) 확정(2004.7.) ▶ 이동 휴대 수신 : DMB ▶ DVB-H 기술프로젝트 시행
지상파 DTV 서비스	▶ DTV 방송 전국 확대 : 수도권, 광역시 57개, 도청 소재지 9개 DTV 방송국 개국(2004.12.)
맞춤형 방송	▶ 맞춤형 방송 서버/단말의 실험시제품 구현(2004.9.) ▶ 미국식 디지털 동일채널 재생중계기(ATSC EDOCR) 시스템의 실험시제품 제작
데이터 방송	▶ ACAP 기반 양방향 데이터방송시스템의 실용시제품 개발 ▶ EBS와 KBS에서 실험방송 실시(2004.6~7.)
위성DMB 방송	▶ 위성DMB 방송의 송수신정합표준 제정 ▶ DTV 동일중계기(EDPCR)기술 개발 ▶ 시험방송 실시(2005.1.) 및 본방송 실시(2005.5.)
실감방송	▶ 3DTV 실감방송 선행기술연구 수행
기 타	▶ 국제표준 전문가 10명 배출

❖ 2005년 정보 선택형 복합 DTV 단말을 개발하고 향후 양방향 DMB 단말을 개발

디지털 TV·방송 서비스의 전국 확대와 함께 2005년에는 정보 선택형 디지털 TV 단말을 개발하고, 2007년까지 양방향 DMB 단말을 개발할 계획이다.

우선 방송서비스 및 제품 분야에서는 지상파 DTV 영역별 단일주파수방송망(SFN : Single Frequency Network) 송수신 기술개발, 차세대 기가급 케이블 송수신 시스템을 개발하고 있다. 아울러 지상파 대화형 멀티미디어 서비스 기술개발, 통신·방송 융합 환경에서의 유비쿼터스 콘텐츠 서비스(UCA) 기술개발, 차세대 케이블 네트워크 고도화(NGNA) 기술개발 등을 추진하고 있다.

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

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

또한 2007년부터 본격적으로 3차원 실감방송을 위한 핵심기술을 개발하여 2010년부터는 실감 콘텐츠 서비스 도입을 목표로 하고 있다. 이를 통하여 궁극적으로 물리공간과 전자공간이 통합된 유비쿼터스 실감공간에서 현장감과 사실감을 부여한 다차원 고실감 콘텐츠를 제공할 수 있는 차세대 3D 서비스 기술을 개발할 계획이다.

〔표 4-1-4〕 디지털 TV·방송 기술 및 시스템 개발 계획

구 분	주 요 추 진 계 획
고화질 방송	▶ 핵심 요소기술 및 시스템 개발 ▶ 방송·통신 융합 데이터 방송 기술개발 및 표준화 선도
개인형 방송	▶ 양방향 DMB 시스템기술 개발 ▶ 복합정보통신 단말용 지상파 DMB 수신 SoC 개발
통신·방송 융합	▶ 시간과 장소에 구애 받지 않고 서비스를 제공 할 수 있는 단말 등 개발 ▶ 통신·방송 융합 단말 플랫폼 기술개발
실감 방송	▶ 3DTV 방송 서비스 기술 개발 ▶ 2008년까지 다시점(SD급 8시점) 방송 서비스 핵심 요소기술 및 시스템 기술개발

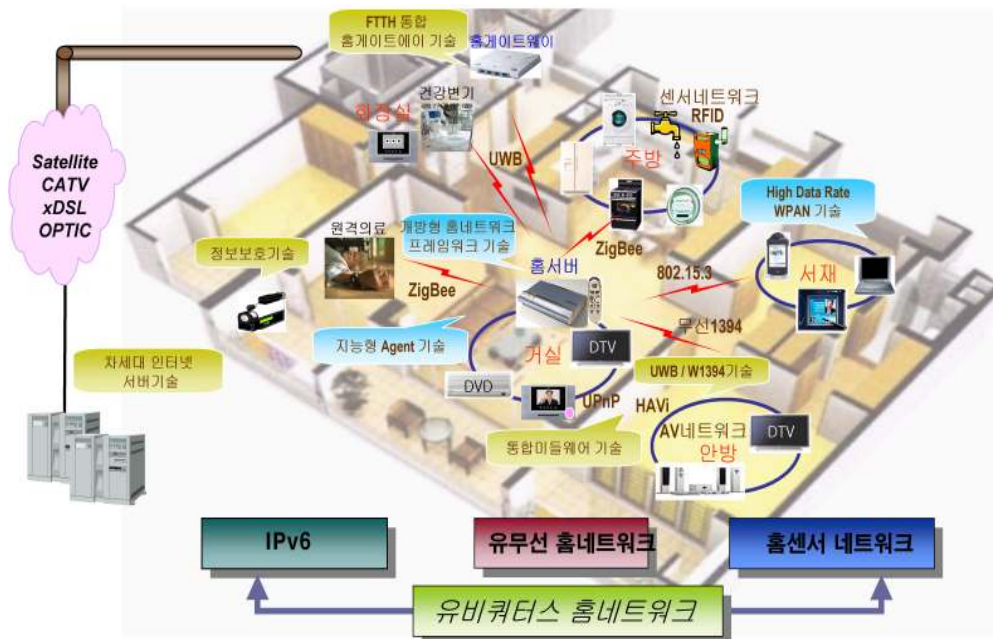
1.3 홈 네트워크 기기

❖ 가정 내 기기를 네트워크화 하여 국민의 IT 생활화 구현

홈 네트워크는 집안의 가전기기 및 시스템을 상호 또는 외부 인터넷상의 정보 기기와 연결하여 각각의 기기 및 시스템에 대한 원격접근과 제어가 가능하고, 음악, 비디오, 데이터 등과 같은 콘텐츠를 사용할 수 있도록 양방향 통신 서비스 환경을 구현하는 기술이다.

가정 내부와 외부 네트워크의 연계를 통해 다양한 콘텐츠를 확보하고 실수요자 중심의 서비스를 개발하는 것이 홈 네트워크 산업의 경쟁력을 좌우하며, 디지털 TV, 지능형 로봇, 차세대 이동통신, 디지털콘텐츠 및 SW솔루션 산업 등 타 성장엔진 분야와도 밀접하게 연계되어 새로운 수요와 부가가치를 창출할 수 있다.

〔그림 4-1-6〕 미래 홈 네트워크 구성도



선진 국가 및 기업들은 홈 네트워크 시장의 선점을 위해 유·무선 홈 네트워크 홈서버/게이트웨이, 미들웨어 등의 핵심·원천기술의 개발과 표준화 및 응용 솔루션 개발에 집중 투자하고 있다. 일본, 싱가포르, 영국, 스웨덴 등에서는

100가구 내외를 대상으로 원격진료, 홈오토메이션, 엔터테인먼트 시범 서비스를 실시하고 있다. IT 선도기업인 MS, IBM, SONY 등은 향후 IT 비전인 유비쿼터스 환경구현을 위한 차세대 기술개발에 집중 투자하고 있다. 특히 홈 네트워크 확산을 위한 고속 무선 홈 네트워크의 중요성이 확산되면서 미래형 무선 홈 네트워크 기술개발에 선진기관이 박차를 가하고 있다.

국내에서는 2004년까지 1단계가 완료된 시범사업을 통해 1,300가구에 시범 서비스를 제공하고 있다. 그리고 건설업체가 사이버 아파트 등의 경험을 바탕으로 가전업체, ISP업체와 협력하여 초기단계의 홈 디지털 서비스를 구현하였으며, 가전업체도 홈 네트워크 활성화에 대비하여 다양한 제품을 개발하고 있다.

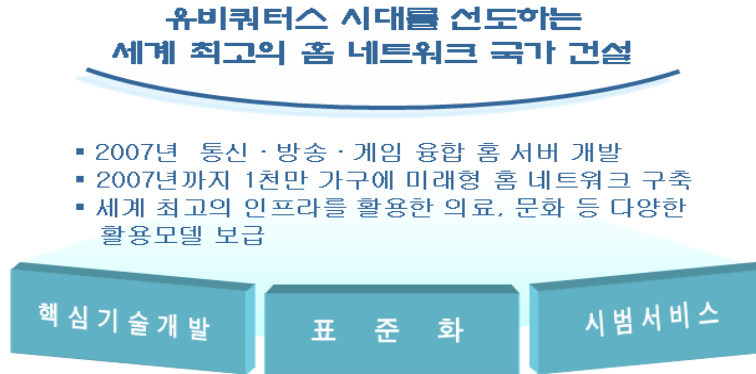
전문가들은 2005년부터 홈 네트워크 시장이 형성되어 2007년 이후에는 홈 네트워크의 확산이 본격화될 것으로 전망하고 있다. 홈 네트워크기술은 통신과 방송의 융합, 유비쿼터스 네트워크 컴퓨팅 시대의 도래 등 급변하는 환경에 부응하여 통신, 방송, 건설, 가전 및 솔루션 산업 등 다양한 분야의 기술들을 융합한 새로운 제품 및 서비스 시장을 창출할 것으로 전망된다.

또한 초고속 정보통신망의 고도화를 촉진하고, 센서, 스토리지, 음성인식, 가정용 서비스 로봇 등 연관된 산업의 새로운 시장을 창출하며, 전자상거래 산업의 활성화 도모에도 기여할 것이다. 특히 응용서비스 시장에 파급효과가 커서 홈 네트워크 서비스 중 하나인 e-Health, B2C 등의 큰 폭 성장이 예상된다.

❖ 유비쿼터스 시대를 선도하는 세계 최고의 홈 네트워크 국가 건설

정부는 지능형 홈 네트워크를 우리나라가 선진국으로 도약하기 위해 승부를 걸어야 하는 중요한 산업으로 인식하고, 2007년까지 1천만 가구에 홈 네트워크를 보급함으로써 디지털 격차를 해소하고 디지털 라이프의 실현을 앞당기려 하고 있다. 이를 위해 홈 네트워크 분야의 국가적인 역량을 총결집할 수 있도록 산·학·연의 긴밀한 공조체계 구축에 힘쓰고 있으며, 기술의 융합화 및 분산화 추세에 대처할 수 있도록 IT 이외의 타 분야와 연구협력체계 구축계획을 수립하고 있다. 또한 개발된 기술이 제품 및 서비스로 상용화되어 글로벌 시장을 선점할 수 있도록 시범사업을 통해 기술의 실용성을 검증하고 국내 민간 표준의 확립과 이를 기초로한 세계 표준화 및 IP 확보를 추진할 수 있도록 국내 홈 네트워크 산업의 기반을 조성하는데 노력하고 있다.

〔그림 4-1-7〕 홈 네트워크 비전 및 목표



이를 위해 정부는 유비쿼터스 환경 구현, 이용자 친화적 기술 등 세계 최고 수준의 차세대 핵심기술 개발과 시장 선점이 가능한 기술개발에 치중하되 국내 산업을 조기에 활성화시키고 육성할 수 있는 다양한 방안을 추진하고 있다.

첫째, 세계 최고 수준의 디지털 홈 구현을 위한 차세대 핵심기술 개발을 통해 홈 네트워크의 내수시장을 확대하고 세계시장 진출의 교두보를 확보한다.

둘째, 세계시장 선도를 위한 국제 표준화를 추진한다. 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, 발전시키도록 한다.

〔그림 4-1-8〕 홈 네트워크 산업 육성 추진체계



셋째, 산업체의 기술개발에 대한 지원을 확대하여 민간의 성숙된 역량을 바탕으로 경쟁력 있는 기술을 적기에 개발·활용할 수 있도록 한다. 또한 콘텐츠 및 솔루션 업체 등 홈 네트워크와 관련된 특화된 기술을 보유하고 있는 중소·벤처기업에 대한 연구개발 지원을 확대한다.

❖ 2004년 유·무선 통합 홈서버 등 개발

2004년에는 유·무선 통합 홈서버 개발을 목표로 하였으며 이를 위해 무선 홈 네트워크, 디지털 홈 플랫폼, 차세대 인터넷 서버를 중점 분야로 선정하여 관련 기술개발을 추진하였다.

무선 홈 네트워크 분야에서는 기존 아파트의 무선 홈 네트워크 요구 증대 및 전력선통신(Power Line Communications)을 대체할 수 있는 저속 무선기술의 확보가 필요함에 따라 저·고속 무선 홈 네트워크의 원천기술 확보에 중점을 두었다. 연구결과 디지털 홈 내에 구성된 HDTV, 디지털 캠코더, 홈 시어터 등의 디지털 가전기기들을 하나의 무선 네트워크로 연결함으로써 제어신호 뿐만 아니라 고품질 오디오 및 비디오 신호들을 모든 방에 전송할 수 있게 해주는 UWB(Ultra Wide Band) 기반 WPAN(Wireless Personal Area Network) 및 무선 핵심기술을 개발하였다. 또한 근거리 저속(200K 이하) WPAN 응용 개발 플랫폼을 구축하는 한편 국내 표준화를 추진하고 있다.

디지털홈 플랫폼 분야에서는 가전기기간 호환성을 증대시키고 통신·방송 융합 서비스의 용이한 수용을 위하여 개방형 표준 기반의 통합 서비스 플랫폼 기술개발을 추진하였다. 유·무선 통합 홈 네트워크 환경에서 개별 단체 표준 미들웨어를 고려하여 홈 네트워크에 접속된 다양한 정보가전기기간의 상호운용성을 보장하는 통합 미들웨어를 개발하였으며, FTTH 외부망과 가정을 연결하는 FTTH 기반 홈게이트웨이 핵심기술 및 유·무선 통합 홈서버 상용화기술을 확보하여 광주 시범사업에서 상용화를 추진하고 있다.

차세대 인터넷 서버 분야에서는 VoD 및 HDTV급 멀티미디어 확산에 대비하여 대용량 고품질 서비스가 지원되는 차세대 서버 개발에 주력한 결과, 20Mbps급 고품질 멀티미디어 서비스를 동시에 다수에게 실시간으로 제공할 수 있는 디지털홈 VoD 서버 상용화기술을 확보하였다. 또한 EPC(Electronic Product Code) 기반 서비스 플랫폼을 개발하여 RFID 기반 u-Shop 시연 시스템을 구축하였다.

〔표 4-1-5〕 FTTH 기반 홈게이트웨이 서비스

종 류	서 비 스 기 능
방문자 실시간 관리	▶방문자 실시간 확인 및 통화, 도어 개폐 및 방문자 녹화, 가족간 영상통화, 홈뷰어
IPTV 방송	▶IP방송채널 가입 및 해지, 방송 스트림 포워딩, IPv4 환경에서 IPTV 방송 서비스, IPv4 기반 IGMP Proxy
IPv6 VoD	▶자동주소 할당, IPv4망을 통한 IPv6 패킷 전송, IPv6 VoD 스트리밍
일반전화 이용 VoIP	▶일반전화기를 이용한 저렴한 IP 전화, VoIP폰/일반 전화망/인터넷 전화와 음성통화
게이트웨이 운용관리	▶웹기반 홈게이트웨이 관리, SNMP기반 망관리

❖ 2005년 통신·방송 융합 홈 서버 개발 등 홈 네트워크 지속적 추진

홈 네트워크 산업은 기존 기술들이 융합되어 새로운 형태로 나타나는 디지털 컨버전스의 집결지로 인식되고 있다. 홈 네트워크 확산을 위해서는 가전, 방송, 통신, 컴퓨터가 융합되어 지속적으로 새로운 비즈니스 모델을 창출할 수 있어야 한다. 따라서 홈 네트워크 산업에서 국가 경쟁력을 확보하기 위해서는 홈 네트워크 플랫폼 분야의 원천 핵심기술 확보가 시급하다. 이를 위해 정부에서는 다양한 기기와 서비스를 수용할 수 있는 표준 플랫폼 및 홈 네트워크의 보급·활성화를 위한 홈서비스 지원 핵심기술 개발을 추진하고 있다. 고품질의 멀티미디어 서비스를 제공하는 통신·방송 융합 홈 서버를 지속적으로 추진하고, 근거리 무선통신을 위한 핵심 칩 및 모뎀을 개발할 계획이다. 특히 홈 서버와 무선 홈 네트워크 기술 등은 인텔과의 국제공동연구를 통해 핵심기술을 확보할 예정이다.

또한 유비쿼터스 사회의 시발점으로 인식되는 홈 네트워크로부터 미래 유비쿼터스 사회를 궁극적으로 실현하기 위해 주변 상황에 따라 최적화된 서비스를 가능하게 하는 미들웨어 기술개발을 진행하고 있다. 이와 병행하여 고령자 사회에 대비하여 e-헬스케어(Health Care) 서비스를 가능하게 하는 기술개발 등 홈 네트워크 고도화를 위한 기술개발을 계획하고 있다.

이 밖에 다양한 업체간의 상호호환성을 테스트하고 선진기업의 제품개발 동향을 파악할 수 있는 DLNA(Digital Living Network Alliance) 행사를 개최하고, 국내 업체들의 미래 지향적인 기술개발을 유도할 것이다. 그리고 디지털 홈에 대한 국민의 인지도를 제고하기 위해 인텔의 디지털 홈 개발 방향과 관련 제품을 전시하는 행사도 유치할 계획이다.

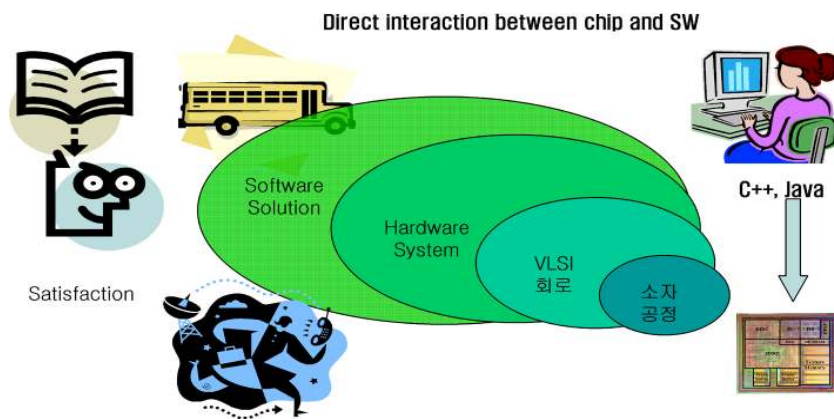
1.4 IT SoC

❖ IT SoC는 시스템의 기능을 하나의 칩에 구현하는 기술로 시스템 개발과 연계하여 차세대 성장동력산업 발전의 밑거름

IT SoC(System on a Chip)란 IT 시스템의 다양한 기능이 집적(integrated)되어 하나의 칩으로 구현되는 기술 및 제품을 말한다. 소프트웨어 솔루션 및 하드웨어 시스템에서는 사용자가 원하는 사양(spec)을 구현하기 위하여 초고집적 회로(VLSI) 및 소자·공정 기술과 더불어 소프트웨어 기술이 결합된다.

특히 최근에는 통신·컴퓨터·방송 등의 융합으로 시스템이 통합되는 추세와 더불어 시스템 기능이 SoC화 되고 있어 IT 부품 산업의 역할과 비중이 더욱 증대되고 있다.

〔그림 4-1-9〕 IT SoC 개념 및 주요기술

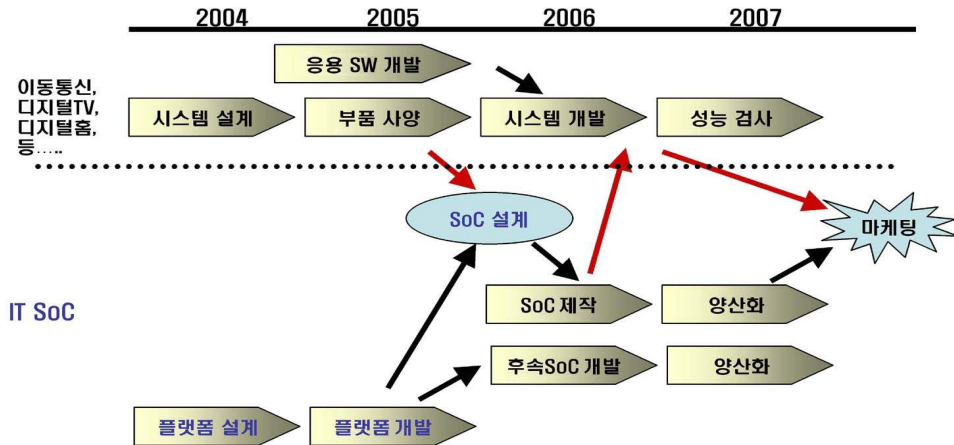


SoC 제품의 구성은 일반적으로 디지털 및 아날로그 신호를 제어·가공·처리하는 프로세서, 정보를 저장하는 메모리, 외부와 연결되는 입출력소자(I/O) 및 내장형 소프트웨어(Embedded SW)로 이루어진다. 제품화를 위하여 레고식 표준설계 기법이 사용되며 응용 분야별로 다양한 SoC 플랫폼 형태로 여러 IP(Intellectual Property) 및 인터페이스를 설계한다.

현재도 반도체의 성능과 집적도가 급격히 향상되는 추세이며, 완제품을 시장에 선보이는 시점까지의 시간(time to market)도 점점 짧아지고 있다. 이러한 경향에 따라 IT 시스템 및 서비스 동향에 맞게 적기에 SoC 솔루션을 제공하는 것이 매우 중요해졌으며, IT 신성장동력별 시스템 개발과 연계하여 SoC 플랫폼

품을 설계하고 SoC 칩을 제작하여 시장 형성 초기에 진입해야 성공할 수 있기 때문에 치열한 경쟁이 진행되고 있다.

〔그림 4-1-10〕 IT 시스템 개발과 SoC 개발의 연계도



SoC 반도체 시장에서 한국은 2004년 휴대폰용 카메라 응용 SoC 및 평판 디스플레이 구동 IC 분야에서 두각을 나타내었으며, 2005년에는 통신·방송 기술이 융합되는 경향에 따라 DMB(Digital Mobile Broadcasting) 서비스용 SoC가 휴대폰에 탑재되고 있는 추세이다. 이와 더불어 휴대인터넷(WiBro) 분야의 SoC도 가까운 시기에 주목받을 것으로 예측된다.

세계 주요 반도체 선진국은 시스템산업의 발전이 SoC 기술에 크게 의존하는 것을 인식하여 SoC 인프라 산업을 적극 육성하고 있다. 정부에서는 IT SoC용 핵심 IP 및 플랫폼 구축을 중심으로 연구개발 사업을 추진하고 있으며, IP 확보 및 공동 칩 제작 프로그램인 MPW(Multiple Project Wafer), SoC개발 소프트웨어를 지원하고 있다.

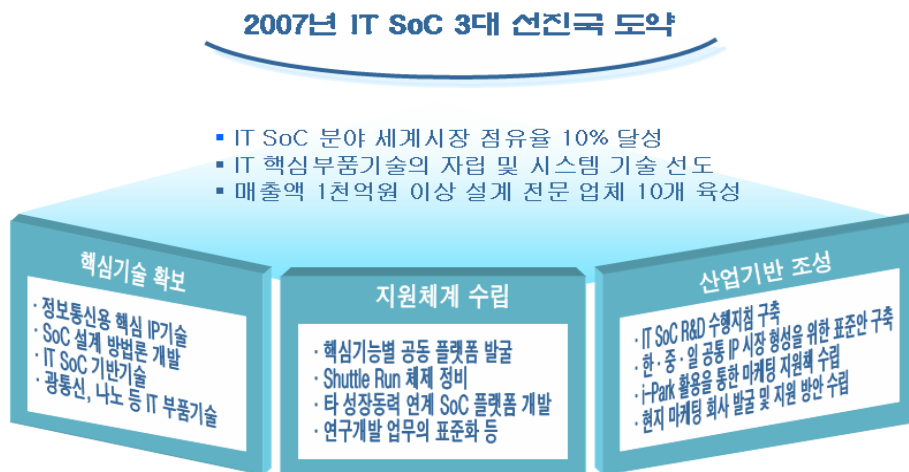
〔표 4-1-6〕 IT SoC 산업 개요

시장 규모	기술 동향	선진국 비교	정부 추진분야
▶1,202억 달러(2004) 1,732억 달러(2007) ▶연평균 8~12% 지속 성장	▶통신·컴퓨터·방송의 융복합화(DMB 및 WiBro 등) ▶SoC 및 SiP 기술·제품 확대	▶미국: CPU, DSP, RF/Analog 기술우위 ▶일본: IT부품 우위 ▶대만: Foundry 사업 ▶한국: Display IC 및 카메라 IC 우위	▶핵심 SoC IP 개발 및 플랫폼 구축 ▶MPW 및 Foundry 기반 조성 ▶SoC전문인력 양성

❖ IT 시스템 기술을 선도하여 2007년 IT SoC 3대 선진국 도약

정부는 2007년까지 IT SoC 3대 선진국을 도약하기 위해 핵심기술 자립 및 시스템 기술을 선도할 계획이다. 특히 핸드폰용 핵심 칩 등의 기술에서 100% 자립을 이루며, 이를 통해 국산 핸드폰 등의 시스템이 세계적인 기술 경쟁력과 높은 시장점유율을 갖도록 할 것이다.

〔그림 4-1-11〕 IT SoC 비전 및 목표



주요 목표로는 첫째, IT SoC 분야 세계시장 점유율 10%를 달성하고, 둘째, IT 핵심부품 기술의 자립 및 시스템기술을 선도하고, 셋째, 설계전문 중소·벤처기업 10개 이상을 육성하는 것이다. 이를 위하여 국가차원의 역량을 결집할 수 있는 시스템을 구축하고, 아울러 SoC 제품개발 지원 및 체계 수립, 그리고 공동시장 형성 및 마케팅 지원 등을 추진하고 있다.

이처럼 SoC 산업은 IT 사업의 인프라 구축 사업으로서 소프트웨어 산업과 더불어 하드웨어 핵심요소기술 개발에 의해 향후 차세대 성장동력 발전의 밑거름이 될 것으로 기대된다.

❖ 2004년 휴대폰용 멀티미디어 핵심칩 개발로 고급 휴대폰에 적용할 수 있는 기반을 마련

2004년에는 IT SoC 선도 기술개발 사업으로서 주요 SoC 플랫폼 및 아날로그/디지털 IP개발이 추진되었고, 나노소자 및 나노공정 등 SoC 기반기술도 함

게 개발되었다. 특히 휴대폰용 멀티미디어 칩셋 개발과제로서 '저전력 그래픽처리 SoC 플랫폼' 및 '화면구동용 디스플레이 IC' 요소기술이 개발되어 고급 휴대폰에 적용할 수 있는 기반을 마련하였다.

인프라조성 사업에서는 산업체에서 필요한 SoC 핵심설계 인력을 양성하기 위해 SoC 전공인증과정 운영과 실습 프로젝트 사업이 실행되었다. 또한 중소기업의 SoC 개발을 지원하기 위해 설계자동화(EDA) 툴(tool) 및 시제품공동생산(MPW) 등의 사업이 추진되었다. 한편 IT SoC 및 핵심부품 사업의 대국민 홍보 및 활성화를 위하여 2004년 10월 IT SoC 산업전시회 및 논문발표회를 개최하여 7천여명의 관람객에게 IT SoC 제품 및 기술을 소개하고 방송 및 신문에 홍보하여 많은 관심을 불러 일으켰다.

2005년에는 선도기술개발로서 '모바일용 저전력 모뎀 핵심IP 개발' 및 '고성능 극소형 SiP(System in Package) 기술개발'이 새롭게 추진되었다. 현재 진행되고 있는 사업 가운데 나노소자 기반 핵심 IP 개발 분야에서는 SoC 핵심 IP 5종이 개발되고 파운드리(Foundry)에 포팅(porting) 되어 산·연 협력이 이루어졌다. 한편 핵심기술기획으로서 IT839 성장동력별 시스템 부품 체계화를 통해 IT839 하드웨어 산업의 시스템 및 부품 맵(map)을 구축하였고, IT 기반 나노(Nano)/바이오(Bio) 융합기술 탐색을 통해 IT839 이후의 유비쿼터스의 인텔리전트 사회를 준비하기 위한 IT 중심 융합기술 개발 분야를 제시하였다.

【 표 4-1-7 】 IT SoC 추진 실적(2004~2005년 상반기)

2004년 상반기	2004년 하반기	2005년 1/4분기	2005년 2/4분기
▶ 저전력 그래픽처리 SoC 플랫폼 개발 등 5개 과제 (신규 추진) ▶ 2004 핵심설계 인력양성 개발실습 프로젝트 추진	▶ IT SoC 및 부품 산업전시회 개최 ▶ 시스템-부품 업체 협력체계 시범구축 (DMB용 SoC 개발) ▶ EDA Tool/MPW 인프라 구축	▶ 모바일용 저전력 모뎀 핵심IP 개발 (신규 추진) ▶ 고성능 극소형 SiP 기술개발(신규 추진) ▶ 기술개발사업 Milestone 수립	▶ 나노소자 기반 핵심IP 개발 및 파운드리 포팅 ▶ IT839 성장동력별 시스템부품 체계화 ▶ IT 기반 나노 바이오 융합기술 기획

❖ 2005년에 모바일 방송 및 통신용 핵심 칩을 국산화하고, 2007년까지 저전력 멀티미디어 SoC를 개발할 예정

IT SoC 분야는 출연연구소, IT SoC 협회, IT SoC 사업단을 주축으로 산·학·연 연동체계를 활성화하여 주요 기술 및 시장의 라이프 사이클에 따른 효과적이고 표준화된 기본전략을 지속적으로 추진할 계획이다.

이와 관련하여 SoC 업체 및 시스템업체간 협업을 유도하고, IP 개발 및 DB 구축과 IP 거래가 원활하게 되도록 할 예정이다. 또한 MPW 사업을 확대하여 초기 SoC 개발의 시험제작을 편리하게 하고, 개발 테스트 등의 공유서비스(shared service)를 구축하여 SoC 개발 프로세스 환경을 좋게 만들 계획이다. 그리고 SoC 설계 방법론 등 일련의 제작과정을 정리·매뉴얼화 하고, SoC관련 산·학·연 간 개념을 정립하여 정보 공유시 참조(reference)할 수 있도록 구상하고 있다.

2005년에는 모바일 방송 및 통신용 핵심 칩을 국산화하고, 2007년까지 저전력 멀티미디어 SoC를 개발하기 위해 무선네트워크 SoC, 모바일 단말기용 화면 구동 칩 등 정보통신용 핵심 IP를 확보할 계획이다.

중장기적으로는 IT SoC 및 IT 부품을 중심으로 나노(Nano) 및 바이오(Bio) 기술과 접목하여 생기는 새로운 시장 및 기술에 대비해 핵심기술기획 및 제반여건을 꾸준히 준비해 나갈 계획이다.

1.5 차세대 PC

❖ 차세대 PC는 인간중심의 사용하기 편리하고, 휴대·착용이 가능

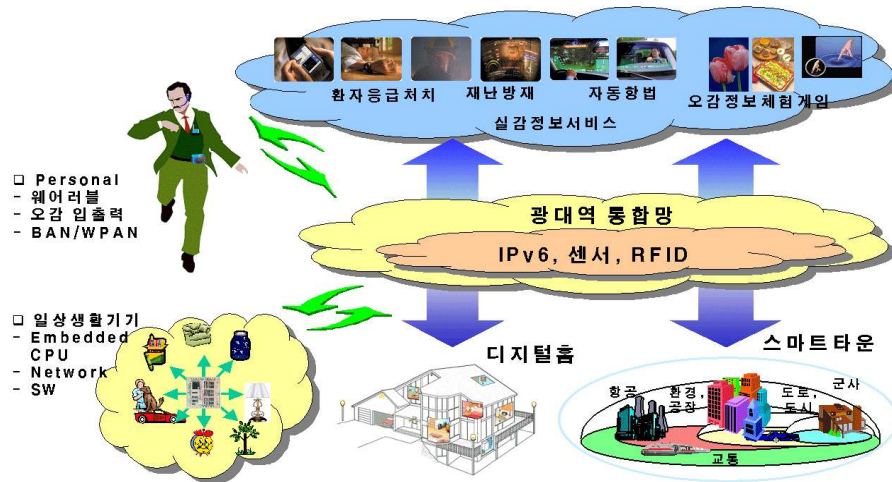
차세대 PC는 개인의 편의성을 증진시키고, 정보이용 환경과 사용 목적에 특화된 기능을 가지는 네트워크 기반 인간친화형 정보기기를 총칭한다. 궁극적으로는 네트워크를 통해 사용자에게 자연스럽게 편리한 서비스를 제공하는 것으로 특화된 형태와 기능을 갖는 미래기술 중심의 웨어러블 컴퓨터와 신체내장형 컴퓨터 및 신체 대체기능 컴퓨터를 의미한다.

〔그림 4-1-12〕 차세대 PC 개념도



기존의 PC가 성능이나 속도에 초점이 맞춰진 기술중심의 컴퓨터였다면, 차세대 PC는 기능은 물론 사용의 편리성까지 강조된 인간중심의 컴퓨터라고 할 수 있다. 즉, 차세대 PC는 일상생활 보다 친숙하고 기계중심이 아닌 인간중심의 사용하기 편리하며, 휴대(portable) 혹은 착용 가능한(wearable) 형태로 언제 어디서나 사용자의 요구에 응할 수 있는 유비쿼터스 컴퓨팅(Ubiquitous Computing) 환경에서의 핵심 단말기이다. 이러한 차세대 PC는 기술의 융합화, 서비스의 광역화, 정보기기의 소형·경량화 추세와 더불어 발전하여 왔다. PDA, e-Wallet 등의 지니고 다니는 전자비서 형태에서 손목시계 등의 악세서리 형태, 신체 착용형의 입는 컴퓨터, 나아가 신체내장형 컴퓨터까지 용도별로 특화된 제품군으로 발전되어갈 전망이다.

[그림 4-1-13] 차세대 PC 서비스 시나리오



차세대 PC는 2007년에는 소형화·착용화·실감화·지능화 추세에 따라 디스플레이가 분리되고 착용 가능한 형태로 발전하며, 2010년 이후에는 신체 내장 형태의 제품이 출현될 전망이다. 음성명령어·펜 인식 위주의 사용자 인터페이스는 앞으로 시각·청각·촉각·미각·후각 등 인간의 오감 매커니즘을 이용한 정보입력과 표현이 가능한 차세대 사용자 인터페이스 기술로 발전할 전망이다.

[그림 4-1-14] 차세대 PC 기술발전 전망



〔표 4-1-8〕 차세대 PC 단계별 발전 방향

발전 단계	기본 방향	주요 내용
1단계 (2003~2005)	인간중심	▶ 종합정보 기기 개념의 기존의 PC는 사용자들의 정보이용 환경과 사용목적에 따라 기능이 분리되어 용도가 전문화되고 사용자의 편의성 및 의사소통의 효율성, 자연성을 극대화시키는 형태의 정보단말기로 발전
2단계 (2006~2007)	편의성 극대화	▶ 차세대 PC의 입출력 기기가 더욱 소형화되고, 기능이 세분화되어 시계, 목걸이, 반지, 안경 형태의 착용이 가능한 웨어러블 컴퓨터로 발전되고 유비쿼터스 네트워크 환경과 실시간 통신으로 결합되어 다양한 기능을 제공받을 수 있도록 발전
3단계 (2008~2010)	인간성 발현	▶ 초소형 웨어러블 컴퓨터 형태의 정보단말기를 통하여 언제 어디서나 원하는 서비스를 자연스럽게 사용할 수 있도록 유·무선 통신망이 통합된 형태의 유비쿼터스 컴퓨팅 환경으로 발전 ▶ 차세대 PC는 시각, 청각, 촉각, 미각, 후각 등 오감 정보의 입출력 기능을 종합적으로 제공하는 오감정보 처리 단말기로 발전

차세대 PC 기술개발을 선도하는 미국과 유럽 기업에서는 스마트 섬유, 스마트 패션 등 스마트 웨어(Smart Wear)에 대한 집중연구 등 미래형 산업인 착용형(Wearable) 컴퓨터에 대한 투자가 활발히 이루어지고 있다. 또한 미국과 일본의 대학 등에서는 사용자의 편의성을 극대화하여 인간과 컴퓨터 간에 자연스러운 의사소통 방법을 제공하는 제스처 인식기술을 개발 중이다.

이처럼 해외의 기술이 미래형 산업에 확대되어 있는 반면에, 국내 차세대 PC 개발은 대부분 무선인터넷 접속에 의한 서비스 제공을 위한 것으로 개인 휴대 정보단말기인 PDA폰, 스마트폰 위주의 제품 개발에 집중되어 있다. 국내의 착용형 컴퓨터 기술의 경우는 현재 개념정립 단계로 선진국에 비해 상당한 기술격차를 보이고 있으며, 착용형 컴퓨터를 구성하는 초소형 디스플레이, 전지, 센서 등을 이용한 착용형 키보드 등의 일부 요소기술에 대한 연구개발이 진행 중이다.

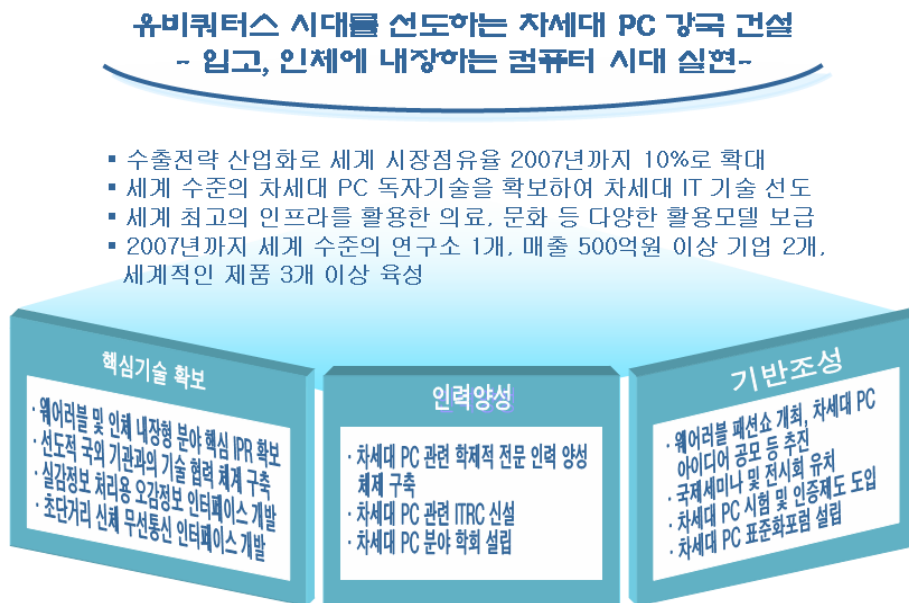
❖ 인체에 착용·내장하는 컴퓨터의 실현으로 유비쿼터스 시대 선도

정부는 "유비쿼터스 시대를 선도하는 차세대 PC 강국건설"이라는 비전하에 입거나, 인체에 착용하는 컴퓨터의 실현을 추진 중이다. 2007년까지 세계시장 점유율을 10%로 확대하고, 세계 수준의 연구소 1개, 매출 500억원 규모 이상의 회사 2개, 세계적인 제품 3개 이상을 육성할 계획이다.

이를 위해 차세대 PC 핵심기술 확보를 위한 해외 선도 기관과의 기술협력 체계

를 구축하고, 실감정보 처리용 오감정보 인터페이스 및 초단거리 신체 무선통신 인터페이스를 개발할 계획이다. 그리고 표준화 포럼을 설립·운영하며, 웨어러블 및 인체 내장형 분야 인터페이스 표준 규격 및 핵심 IPR을 확보할 계획이다. 아울러 차세대 PC의 인식제고와 산업계의 결집을 위하여 산업전시회 및 웨어러블 컴퓨터 패션쇼를 매년 개최할 계획이며, 아이디어 공모전 개최, 응용시나리오 개발 등을 통한 차세대 PC 응용모델 발굴도 지속적으로 추진해 나갈 것이다.

〔그림 4-1-15〕 차세대 PC 비전 및 목표



❖ 2004년에 손목시계 형태의 차세대 PC 시제품 개발

2004년에는 손목시계 형태의 소형 PC 시제품이 개발되어 차세대 PC의 첫 모습이 제시되었다. 그리고 초소형 시계형 플랫폼기술, 스마트 입출력기술, 인간의 오감을 컴퓨터에 응용하는 오감정보 인터페이스기술, 소형 SW기술 등에 역점을 두었다. 그리고 차세대 PC 산업을 조기에 정착시키기 위한 전문협의회가 구성되고 분야별로 문제점 및 해결방안 등이 구상되었다. 또한 차세대 PC 전시회 및 웨어러블 컴퓨터 패션쇼를 개최하여 차세대 PC의 개념 및 입는 컴퓨터에 대한 홍보를 강화하였다.

2005년에는 선도개발 과제를 신규로 발굴하였으며, 신규 및 계속과제를 총

망라한 차세대 PC 응용시나리오 및 과제간 연계 기술개발이 추진되었다. 한편 차세대 PC 기본기술 집적 및 인프라 구축을 위하여 차세대PC학회(2005년 3월) 및 차세대PC산업협회(2005년 5월)를 창립하여 차세대 PC를 더욱 발전시켜 나가고 있다.

〔표 4-1-9〕 차세대 PC 추진 실적(2004~2005년 상반기)

2004년 상반기	2004년 하반기	2005년 1/4분기	2005년 2/4분기
▶차세대 PC 표준 포럼 설립(2004.6.) 및 세미나 개최 ▶차세대 PC 웨어러블 패션쇼 시나리오 및 콘텐츠 발굴	▶차세대 PC 산업 전시회 및 웨어러블 패션쇼 개최(2004.10.) ▶손목시계 형태의 차세대 PC 시제품 개발	▶선도과제 신규개발 4개 발굴 ▶차세대PC학회 창립(2005.3.) ▶기술개발사업 Milestone 수립	▶차세대PC산업협회 창립(2005.5.) ▶웨어러블패션쇼 시나리오 기획 ▶차세대 PC 과제간 시나리오기반 연계 개발 추진

❖ 2005년에는 착용할 수 있는 컴퓨터 시제품 개발

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 상호운용성 및 재사용성을 확보할 예정이다. 기술성숙도는 낮으나 시장침투력이 높은 오감정보 UI(User Interface), 바이오 접목기술 등은 기술도입 또는 국제공동연구 등 관련 기술을 확보하는 한편 기술성숙도는 높으나 시장침투력이 낮은 스마트I/O 기술, 소프트웨어 기술은 국제교류 및 국내 관련산업의 활성화를 촉진하고 있다.

또한 인프라의 활용성을 극대화하기 위한 네트워크 기반의 웨어러블 컴퓨터 및 차세대 휴먼인터페이스 기술개발에 집중하여 다양한 제품군에서 사용자의 편의성을 높이는 차별화 전략으로 추진해 나가고자 한다. 특히 차세대 PC 제품 선택을 위한 구매욕구 창출과 부가가치 증대에 결정적인 역할을 하는 신개념의 디자인에 대한 투자도 확대해 나갈 계획이다. 그리고 차세대 PC 표준포럼을 활성화하여 산·학·연의 다양한 의견을 수렴하고 정책수립에 반영하고자 한다.

1.6 임베디드 SW

❖ 임베디드 SW는 디지털 제품에 내장되어 스마트한 기능을 제공

임베디드 시스템은 PC와 같은 범용 컴퓨터를 제외한 다양한 산업 분야에서 특수하고 제한된 응용을 목적으로 사용되는 모든 컴퓨팅 장치를 포함한다. 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, 차세대 PC, DVD 플레이어 등의 디지털 제품에도 내장되어 시스템 제어, 통신, 멀티미디어, 인터넷, 게임, 인공지능, 유비쿼터스 컴퓨팅과 같은 다양한 기능을 스마트하게 제공해 주는 핵심 소프트웨어이다.

〔그림 4-1-16〕 임베디드 SW 개념도



임베디드 SW는 다양한 장치에 내장되어 동작하므로 경량화와 실시간성, 그리고 고신뢰성을 가지면서 통신 및 멀티미디어의 처리기능도 지원해야 한다. 임베디드 SW는 IT 신성장동력을 비롯한 다양한 제품에 내장되어 자체로도 상품의 가치가 크지만, 중간재 성격이 더 강한 원천 소프트웨어로 최종 제품의 부가가치를 극대화시키는 역할을 한다. 즉, 임베디드 시스템의 가치는 하드웨어 보다 임베디드 SW가 좌우한다.

선진국에서는 임베디드 SW를 미래 IT 산업의 가장 중요한 핵심기술로 규정

하고, 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 있다. 일본은 유비쿼터스 네트워크 개발을 추진 중이고, 1984년부터 TRON(The Real-time Operating system Nucleus)협회에서 표준 임베디드 운영체제(T-Engine)를 개발하여 가전 및 휴대폰 등에 적용 중이다.

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 산업분야간 시너지 효과를 낼 수 있는 산업기반을 조성하는 것이 시급한 실정이다.

❖ 세계 최고의 임베디드 국가 구현 - 2007년 세계 2대 강국 도약

임베디드 SW 핵심기술개발과 산업의 육성을 지속적으로 추진하여 세계 최초의 "Embedded, Everywhere" 국가를 실현함과 동시에 2007년까지 임베디드 SW 세계 2대 강국으로 도약하기 위하여 다양한 규모의 제품 개발에 활용할 수 있는 임베디드 SW 플랫폼과 제품별 솔루션을 제공할 계획이다.

[그림 4-1-17] 임베디드 SW 비전 및 목표

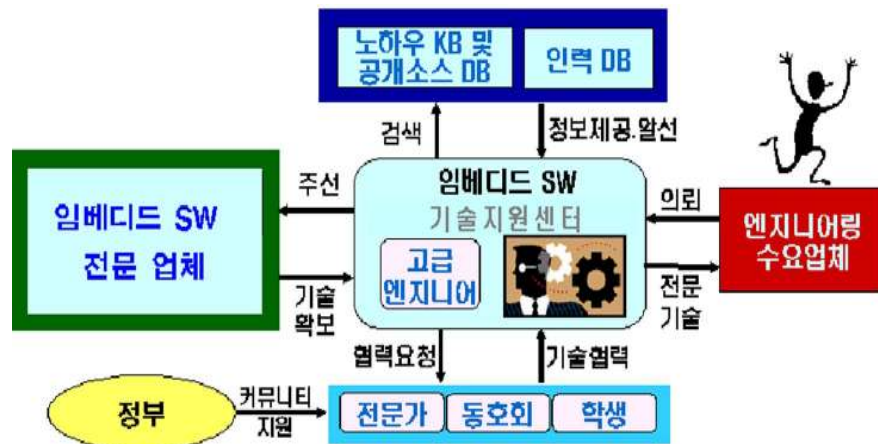


이에 정부는 임베디드 SW의 비전과 중장기 목표를 달성하기 위하여 핵심기술개발 전략, 보급·확산 전략, 인력 양성 전략을 수립하고, 목표달성을 위해 정부부처, 산업체, 연구기관, 학계 등 관련 기관과의 상호 유기적인 협력을 추진하고 있다.

그리고 임베디드 SW 보급·확산을 위해 적용 영역이 광범위한 IT 차세대 성장동력 분야 연구사업에 임베디드 SW 핵심기술을 시범사업 등을 통해 우선 적용하여 국산 임베디드 SW의 호환성을 확보할 계획이다.

또한 기술확보, 기술지원, 기술공유 및 지속적인 관리를 안정적으로 지원하는 임베디드 SW 기술지원체계를 구축하기 위해 임베디드 SW 기술지원센터를 설립 중에 있다. 현재 임베디드 클러스터로 급부상하고 있는 대구·경북 지역에 제1센터의 설립을 추진하여 2005년 내 개관할 예정이다.

〔그림 4-1-18〕 임베디드 SW 기술지원센터 운영



한편 임베디드 SW 기술에 대한 국가 표준을 제정하고 표준에 맞는 참조모델 구현 및 배포를 통하여 국가 기술 경쟁력을 제고할 것이다.

임베디드 SW 인력 양성을 위해서 부족한 시스템 제조·솔루션 업체 등 산업체에 즉시 투입 가능한 중급이상의 Skill-set을 보유한 임베디드 SW 전문인력을 양성할 계획이다.

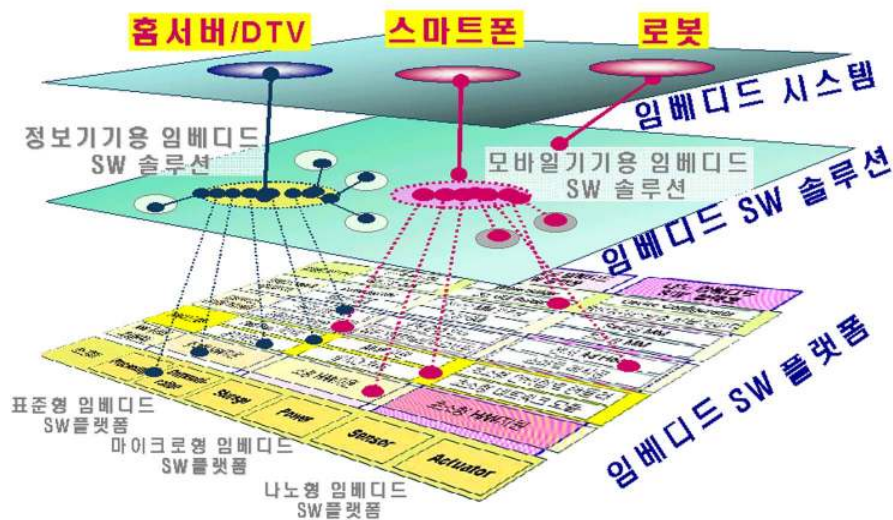
그 외에도 임베디드 SW 품질 인증 및 시험 체계 구축을 위해 한국정보통신기술협회(TTA)를 중심으로 임베디드 SW 시험센터 구축을 추진 중에 있다.

❖ 2004에는 표준형 임베디드 SW 115가지를 국산 제품에 탑재

임베디드 운영체제(OS) 및 미들웨어 등 원천기술을 집중 개발하여 단기간에 경쟁력을 확보하고, IT 차세대 성장동력과 연계하는 임베디드 SW 플랫폼과 솔루션을 제공하기 위한 기술개발을 추진 중에 있다.

우리나라의 강점인 이동통신, 자동차, 가전 분야 등의 기반기술과 개발초기부터 접목한 임베디드 SW 플랫폼 개발 및 제품별 최적의 성능과 기능을 제공할 수 있는 제품별 솔루션 기술 확보에 주력하고 있다. 이를 토대로 HW와 SW를 연계하여 수직적인 기술개발 및 상용화 모델을 구축하고, 국내 생산 SoC에 임베디드 SW 표준 플랫폼 기술이 포함되도록 산업계와의 협력도 진행되고 있다.

〔그림 4-1-19〕 임베디드 SW 기술개발 구성도



2003년부터 단계별 임베디드 SW 표준 플랫폼을 지속적으로 개발하고 있으며, 2004년에는 실시간성을 지원하는 마이크로형 임베디드 운영체제와 센서 네트워크를 위한 초소형 센서에 탑재되는 나노 임베디드 운영체제를 개발하였다.

표준형과 마이크로형 임베디드 SW를 편리하게 개발하는데 필요한 도구들을 개발하여 이클립스(Eclipse) 기반의 통합개발환경에 플러그인 하였다. 그리고 VGA급 H.264 실시간 인코더를 개발하여 공개 SW 기반의 수능강의 시범사업 등 115개 제품에 임베디드 SW를 적용하였다.

❖ 2005년에는 나노 임베디드 SW 플랫폼을 중점 개발하고, 2007년에는
상황 인식 서비스를 지원할 수 있는 임베디드 SW를 개발할 계획

2005년에는 정보/모바일/센서기기용 임베디드 SW 솔루션과 센서 네트워크(USN) 노드용 나노 임베디드 SW 플랫폼 개발을 중점적으로 추진할 계획이다.

기 개발된 스마트 센서 나노운영체제를 기반으로 유비쿼터스 네트워크 환경을 지원하는 저전력/초소형 나노 임베디드 SW 플랫폼과 편재형 컴퓨팅을 위한 센서 네트워크용 운영체제, 통신 미들웨어, 임베디드 SW 통합개발환경을 개발할 계획이다. 물론 그간 개발된 정보가전 및 모바일 정보기기에 적용 가능한 표준형 임베디드 SW 플랫폼은 150개 국산 제품에 탑재하고, 시범서비스에 적용할 목적으로 정보기기 및 로봇/텔레매틱스를 위한 최적화 기술개발도 병행하여 추진될 계획이다.

아울러 iCOD(IP-TV)용 서비스 개발에 필요한 HD급 H.264 라이브 콘텐츠 인코딩 및 디코딩 솔루션을 개발하고, 국내 셋탑박스 업체 모임인 KOSF(Korea Open Set-top-box Forum) 회원사들의 요구사항을 반영하여 H.264 지원 셋탑박스의 상용화를 선도할 계획이다.

임베디드 SW는 IT 차세대 성장동력 분야의 엔진에 해당하므로 차세대 PC, 지능형 서비스 로봇, 디지털 TV, 차세대 이동통신, 텔레매틱스, 반도체 분야에 임베디드 SW 표준 플랫폼을 적용할 수 있도록 할 것이다. 이를 위해 2007년까지 상황 인식 서비스를 지원할 수 있는 상용 수준의 임베디드 시스템 개발을 목표로 하고 있다.

〔그림 4-1-20〕 임베디드 SW 중장기 계획



1.7 디지털콘텐츠 및 SW 솔루션

❖ 디지털콘텐츠 및 SW 솔루션 산업은 차세대 이동통신, 디지털 TV·방송 등 성장동력산업의 주역

디지털콘텐츠산업은 부호, 문자, 음성, 영상 등의 콘텐츠를 디지털 포맷으로 가공 처리하고, 이를 정보통신/방송망 및 정보단말기기 등을 통하여 서비스하는 산업을 의미하며 디지털 라이프 환경에서 삶의 질 향상과 HW 산업의 신규시장 창출에 크게 이바지하고 있다.

SW 산업은 정보기기 시스템 및 단말 등에 탑재되는 각종 SW의 개발, 제작, 유통 등과 이와 관련된 서비스 등을 의미하며, 타 산업 및 HW 플랫폼의 부가가치를 높이고, 기업과 개인의 정보력을 향상시키는데 중요한 역할을 하고 있다.

〔그림 4-1-21〕 10대 성장동력에서의 디지털콘텐츠 및 SW 솔루션의 역할



디지털콘텐츠 및 SW 솔루션 산업은 정부에서 추진하는 차세대 이동통신, 디지털 TV·방송 등 성장동력의 주역으로 국민소득 2만 달러 시대 진입의 견인차 역할을 할 수 있는 역동적 성장산업이다.

1990년대 초고속 정보통신망 구축, 2000년대 초 휴대폰, PC 등 정보단말기의

대중화 시대를 거쳐 2004년 이후 본격적으로 도래할 유비쿼터스 시대에 대비한 핵심 기술개발의 추진은 선택이 아닌 생존전략이 되었다. 그 중 디지털콘텐츠와 SW산업은 HW로만 승부하기에 버거운 국민소득 2만 달러 달성에 중심적인 역할을 하여 신규시장 창출 및 고부가가치 창출에 없어서는 안될 중요한 분야이다.

미국, 일본, 유럽 등 선진국에서는 이미 콘텐츠에 대한 중요성을 인식하고 국가적 차원에서 관련 산업의 육성정책을 수립하고 있다. 특히 미국의 경우 미디어·엔터테인먼트 산업을 미국의 2대 산업으로 규정, 세계시장의 70% 점유를 목표로 하고 있으며, 일본도 콘텐츠 산업의 중요성을 심각하게 인식하여 게임 및 애니메이션 분야의 중점 육성을 위하여 '디지털방송통신보고서', 'e-Japan'을 발표하고, 디지털콘텐츠 산업육성에 전력을 기울이고 있다. '반지의 제왕'의 무대가 되었던 뉴질랜드도 행정부내 전담부서를 설치하는 등 정부차원에서 디지털영화산업을 전폭적으로 지원하고 있다.

SW 분야도 마찬가지로 미국의 경우, 온디맨드 SW 서비스 실현을 위하여 휴스턴시 및 대형통신회사인 MCI를 주축으로 온디맨드 시범 SW 서비스를 개시(2004년)하였으며, 국방첨단연구기획국(DARPA) 주도의 음성인식 기술개발을 추진하고 있다. 일본과 중국의 경우 MS, 오라클 등이 장악하고 있는 OS, DBMS 시장의 공략을 위하여 정부주도의 공개 SW 기술개발을 본격적으로 추진, 해당기업의 자국 시장 진출을 제한적으로 통제하고 있다.

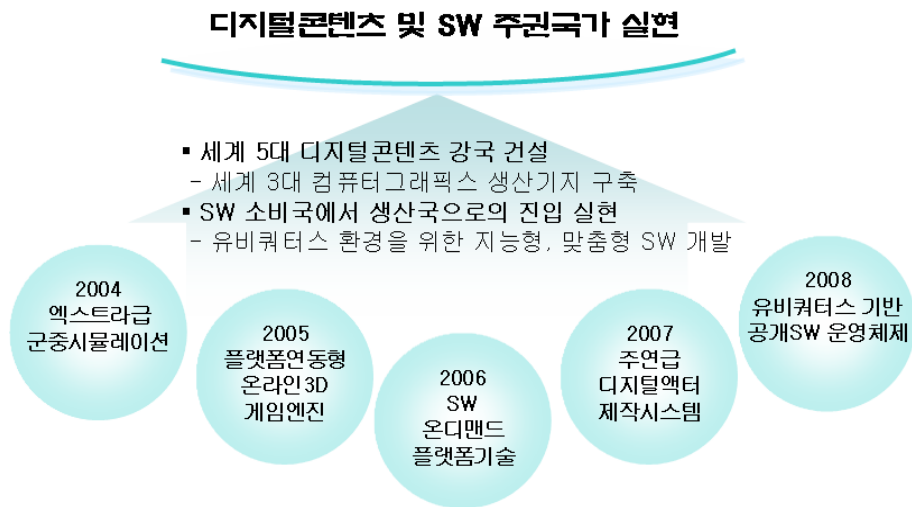
국내에서도 디지털콘텐츠 및 SW 산업을 전략적으로 육성하기 위하여 핵심 기술개발을 중점 추진하고 있다. 이중 디지털콘텐츠의 경우, 멀티플랫폼 통합형 3D 온라인 게임, 실사수준의 주연급 디지털 액터 제작 등 고품격 디지털콘텐츠 제작기술과 콘텐츠의 안전한 보호 및 유통기술개발을 추진하고 있다. SW산업은 유비쿼터스 환경에 대비한 온디맨드 SW서비스, 음성인터페이스 기술개발과 공개 SW 핵심이 되는 데스크탑 및 서버용 운영체제 개발에 중점을 두고 있다.

❖ 세계 5대 디지털콘텐츠 국가 건설 및 SW 소비국에서 생산국 진입

우리나라는 반도체, 디스플레이(LCD), 휴대폰 등 HW 중심의 세계 일류상품으로 세계 IT 강국을 건설하였으나, 중국, 대만 등 후발국의 추격이 가속화되고 유비쿼터스 환경에 대비한 새로운 기술개발이 필요해짐에 따라 SW와 콘텐츠를 중심으로 한 정부 차원의 새로운 대응전략이 절실히 요구되고 있다.

이에 정부에서는 콘텐츠 및 SW 주권국가의 성공적 실현을 위하여 세계 5대 디지털콘텐츠 강국을 건설하고, SW 소비국에서 생산국으로 진입하는 것을 목표로 하고 있다. 이를 위해 디지털콘텐츠 분야에서는 실감형·체감형 디지털콘텐츠 핵심기술을 개발하고, 세계 3대 컴퓨터그래픽스 생산기지를 구축할 것이다. 그리고 SW 분야에서는 유비쿼터스 정보통신환경에서 사용자 만족도를 높일 수 있는 지능형, 맞춤형 SW를 개발할 것이다.

〔그림 4-1-22〕 디지털콘텐츠 및 SW 솔루션 비전 및 목표



이를 성공적으로 추진하기 위해 전략을 수립하여 연도별 마일스톤을 도출하고, 결과물이 시장에서 성공할 수 있도록 기술지원 및 시장개척에 주력할 것이다.

우선 디지털콘텐츠의 경우, 우리나라가 강세인 온라인 PC 게임기술을 콘솔, 모바일 등 멀티플랫폼으로 확대하여 미래 게임 시장을 선도할 것이다. 국내 CG 산업을 한 단계 성숙시킬 수 있는 CG 기반기술 확보로 세계 3대 CG 생산기지 건설을 추진할 것이다. 또한 온·오프라인상에서 무차별적으로 행해지는 불법 복제 및 유통을 원천적으로 차단할 수 있는 핵심 기술개발과 유통 프레임 구축으로 관련 산업의 수익성 제고 및 건전한 콘텐츠 이용 문화 정착에 주력할 것이다.

SW는 MS, 오라클 등이 주도하고 있는 세계 SW 시장에 적극적으로 대처하기 위하여 SW 소비국에서 생산국으로 도약할 수 있는 공개 SW 핵심기술 개발에 전력 투구할 것이다. 이와 함께 전기, 수도와 같이 사용한 만큼 지불하는

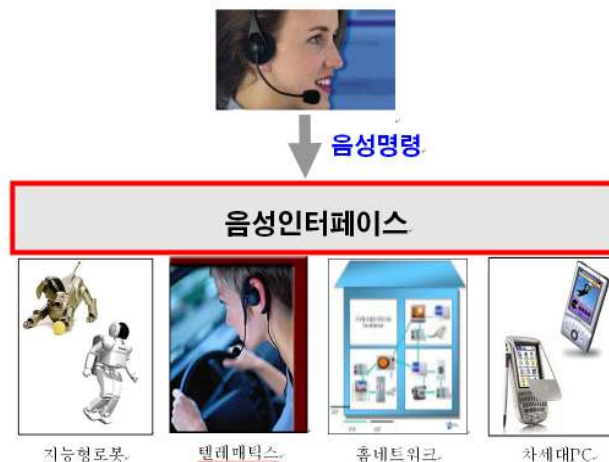
중량제 개념의 유틸리티 SW 서비스를 실현시켜 SW 유통·서비스 패러다임 변화를 주도하며 SW 불법복제를 원천적으로 차단할 것이다.

❖ 2004년에 세계 수준의 음성 명령인식 엔진개발 및 실사 수준의 엑스트라급 군중 시뮬레이션 개발

2004년에 SW 분야에서는 '공개 SW 기반 온디맨드 사무환경 제공기술 개발', '언어 정보처리 기술개발' 등 미래 정보통신환경에 대비한 기반기술개발에 주력하였다. SW 유통 및 사용에 대한 패러다임이 오프라인에서 온라인으로 급속하게 변화하면서 온디맨드 형태의 SW 서비스에 대한 기술개발이 지속적으로 요구됨에 따라 수도, 전기와 같은 중량제 개념의 온디맨드 SW 서비스 기술개발에 착수하여 SW 스트리밍 기술관련 원천기술을 확보하였다.

또한 지능형 로봇, 텔레매틱스 등 타 성장동력 산업의 성공률을 높이기 위하여 명령어 인식 기술개발을 추진하여 현재 1,000단어급 명령어 인식이 가능하도록 하였다. 관련 기술은 지능형 로봇 및 텔레매틱스 등에 탑재되어 시범적으로 운영하고 있다.

[그림 4-1-23] 음성인터페이스 적용 예



아울러 MS, 오라클 등 선진기업이 독점하고 있는 SW 기술종속을 탈피하기 위하여 데스크탑 및 서버용 공개 SW 운영체제 기술을 개발하고 국내 데스크탑 및 서버 표준 플랫폼(Booyo) 개발도 완료하였다.

한편 바이오산업의 경우 관련 산업이 국내 경제에 미치는 영향력이 커짐에 따라 국가차원의 바이오산업 육성을 위하여 3년 전부터 바이오 데이터 마이닝 기술개발을 추진, 임상데이터와 연계된 특정 유전자 선별 및 질병 예후 SW를 도출하였다. 본 기술은 국내 바이오산업 활성화에 중추적인 역할을 하고 있으며 한국이 IT 강국에 이어 바이오 강국이 되는 핵심요소라 할 수 있다.

디지털콘텐츠의 경우에는 플랫폼별 3D 온라인 게임엔진, 엑스트라급 디지털 액터, 콘텐츠 유통 및 보호를 위한 기반 프레임워크 개발 등 고품격의 디지털 콘텐츠 제작 기술과 콘텐츠 보호 유통기술개발을 중점 추진하였다.

게임기술은 온라인 PC 게임엔진인 Dream3D를 콘솔 버전(PS2)으로 개발하였으며 콘솔과 PC 간 게임이 상호 가능하도록 하였다. 이와 함께 모바일 게임 엔진 초기버전을 개발하여 플랫폼 통합형 게임엔진 개발을 완료할 수 있는 기반을 구축하였다.

그리고 '태극기 휘날리며', '귀신이 산다' 등에 군중시물레이션 및 특수효과를 적용하였다. 특히 옷감과 머리카락 물리시물레이터 기술은 세계 최고 수준으로 '슈렉', '반지의 제왕'에서도 처리하지 못한 섬세한 그래픽 지원이 가능하다.

〔그림 4-1-24〕 군중시물레이션 및 Hair/Cloth 처리 장면



또한 콘텐츠산업의 수익구조 개선과 건전한 유통환경 조성을 위하여 핑거 프린팅 모듈을 탑재한 DRM(디지털저작권관리) 기술을 개발하였으며 해당기술은 국내 온라인 불법복제 시장(2004년 4,400억원, 문화관광부, 2004 국감자료)에 적극적으로 활용될 수 있도록 추가개발을 진행하고 있다.

〔표 4-1-10〕 디지털콘텐츠 및 SW 솔루션 주요 추진 실적

디지털콘텐츠 부문	SW 솔루션 부문
▶실사수준 엑스트라급 군중 시뮬레이션 개발 ▶PC-PS2 플랫폼 연동형 온라인 게임엔진 개발 ▶핑거프린팅 모듈을 탑재한 세계 최초의 DRM 기술 개발	▶세계 수준의 음성명령 인식엔진 개발 (1,000단어급) ▶전략적인 공개 SW 기술개발 착수 ▶데스크탑 및 서버용 공개 SW 운영체제 기술 개발

❖ 2005년에는 실사 수준의 조연급 디지털 액터 개발

2005년에는 콘솔, PC, 모바일 등 다양한 기기종 플랫폼 연동을 지원하는 서버/클라이언트 게임엔진을 개발 중에 있다. SW 서비스가 온라인 형태로 급속하게 진화됨에 따라 2006년에는 SoD(Software on Demand) 형태의 서비스 지원이 가능하도록 유도할 것이다. 2007년에는 '반지의 제왕', '스타워즈' 등에 등장한 디지털액터를 능가할 실사수준의 주연급 디지털액터를 개발, 할리우드 못지 않는 그래픽 처리 기술력을 확보 할 것이며, 2008년에는 MS, 오라클 등 선진기술에 뒤져있는 SW 기술의 독립을 실현하고 신규시장 창출이 가능한 유비쿼터스 기반의 공개 SW 운영체제를 개발할 것이다.

〔표 4-1-11〕 디지털콘텐츠 SW 솔루션 및 주요 추진 계획

디지털콘텐츠 부문	SW 솔루션 부문
▶멀티플랫폼 연동형 온라인 3D 게임 엔진 개발 ▶실사수준 조연급 디지털 액터 개발 ▶유해정보 차단기술 개발 등 콘텐츠 제작 핵심기술개발	▶유비쿼터스 환경 명령어 인식(2,000단어급) 및 시범 서비스 ▶공개 SW 표준 플랫폼 Ver 1.0 개발 ▶대용량 온디맨드 SW 개발 및 시범 서비스

공개 SW의 경우 데스크탑 및 서버용 운영체제 기술개발을 위하여 현재까지 Ver 1.0 수준의 표준 플랫폼(Booyo) 개발을 완료하였으며 2005년 하반기에 배포판을 개발할 예정이다.

〔그림 4-1-25〕 SW 유통 인프라 개선을 통한 SW 종량제 실현



온디맨드 SW 서비스는 대용량(100만 가구) SoD(Software on Demand) 서버 시스템 시연, 플랫폼 구축을 통하여 곧 본격적인 서비스 준비단계에 돌입할 예정이다. 본 기술은 향후 홈 네트워크와 연계하여 수도, 전기와 같은 종량제 개념의 서비스를 제공할 수 있으며 2006년 7월 일반인용 시범서비스 실시를 목표로 관련 기술개발을 진행하고 있다.

또한 지능형 로봇, 텔레매틱스 등에 탑재되는 음성명령어를 2,000단어급으로 확대하여 사용자의 편의성을 강화하며 지능형 로봇 시범사업과 텔레매틱스 시범사업에 활용할 계획이다.

디지털콘텐츠는 멀티플랫폼 통합형 게임엔진 개발, 실사수준의 조연급 디지털 액터 개발 및 유해정보 차단기술 개발 등 콘텐츠 제작 핵심기술개발과 건전한 콘텐츠 유통환경 구축에 목표를 두고 있다.

게임의 경우, 콘솔, 모바일, PC 등 다양한 플랫폼 환경에서 게임을 할 수 있는 3D 온라인 게임엔진 개발을 완료하고 산업체에 기술이전을 실시하여 전 세계적으로 불고 있는 게임의 온라인화 추세에 대응할 수 있는 기반을 마련할 것이다.

〔그림 4-1-26〕 멀티플랫폼 통합형 온라인 게임 구성도



또한 디지털 영상의 경우, 극장용 영화에 등장하는 조연배우를 대체할 실사수준의 조연급 디지털액터를 개발, 일부 국내외 상영작에 적용할 예정이며 인간친화적인 비사실적(Non Photo-Realistic) 애니메이션 기술개발도 추진 중이다.

이와 함께 유·무선망을 통해 무차별적으로 배포되고 있는 불법 음란물 단속과 스팸메일 분류를 위해 유해정보 방지기술을 개발하여 텍스트, 이미지, 동영상 등에 포함된 각종 불건전 정보를 원천적으로 차단할 수 있는 환경을 구축할 것이다.

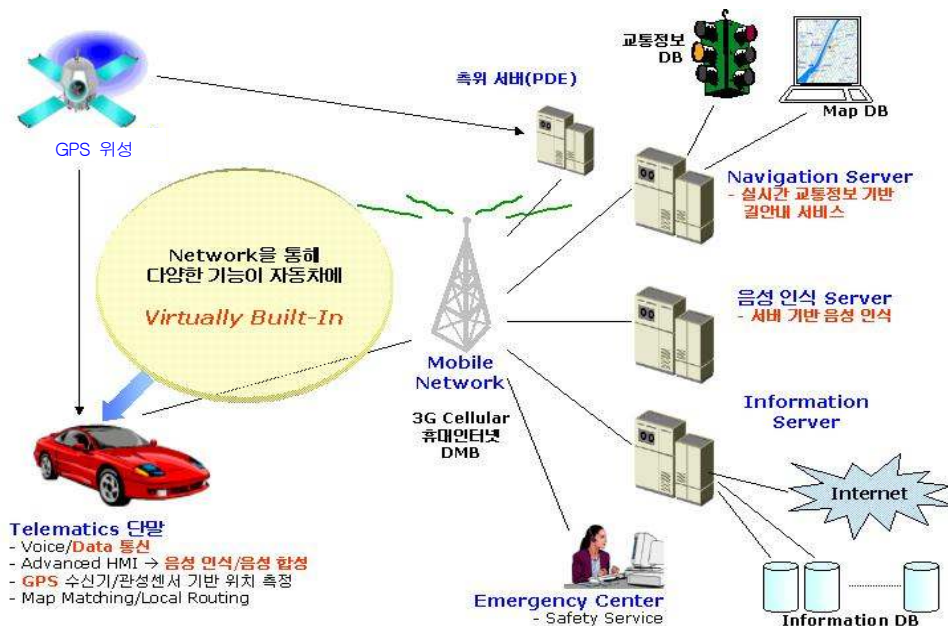
1.8 텔레매틱스 기기

❖ 텔레매틱스 기기는 차량과 탑승자에게 원하는 모든 종합적인 멀티미디어 정보서비스를 제공하는 시스템

텔레매틱스는 통신(Telecommunication)과 정보과학(Informatics)의 합성어로, 차량의 위치정보와 유·무선통신망을 이용하여 운전자와 탑승자에게 교통안내, 긴급구난, 원격차량진단, 인터넷(금융, 뉴스, 이메일, 메신저, VoD) 등 "Mobile Office" 환경을 제공하는 종합적인 멀티미디어 정보서비스이다.

해외에서는 이러한 텔레매틱스 서비스를 개방형 플랫폼 및 텔레매틱스 테스트 환경 구축에 AMI-C(Automotive Multimedia Interface Collaboration)나 3GT(3rd Generation Telematics) 등 민간포럼을 중심으로 주도해 나가고 있다. 국내에서는 세계 수준의 이동통신기술 및 초고속 인터넷 인프라와 자동차산업의 높은 경쟁력을 기반으로 산·학·연이 서비스 중심의 텔레매틱스 기술개발과 활성화를 추진하고 있다.

[그림 4-1-27] 텔레매틱스 개념도



현재 세계 텔레매틱스 시장은 GM, Nissan과 같은 자동차업체가 텔레매틱스 서비스 제공을 주도하고 있다. 주로 미국, 일본, EU 등 이동통신 및 자동차 보급률이 높은 선진국은 차량용 멀티미디어 환경구축을 통한 이용자의 편의증진과 관련 산업의 대외경쟁력 강화를 목표로 텔레매틱스 서비스를 개발하고 있다. 미국은 넓은 지형 특성상 안전·보안 서비스를 중심으로, 유럽은 이용자 수요가 높은 경로안내 서비스, 일본은 공공기관의 교통정보수집 및 통합제공을 기반으로 한 실시간 교통안내 중심으로 발전하고 있다. 현재 우리나라는 국가주도로 "텔레매틱스 정보센터", "텔레매틱스 제주 시범도시 구축" 등 시범사업을 통한 텔레매틱스 산업의 활성화를 관계부처 협의 및 제도개선 등을 통해 추진하고 있으며 이동통신 및 자동차 업체를 중심으로 경로안내, 교통정보 서비스를 제공하고 있다.

기술적으로 텔레매틱스는 통신 및 자동차, SI, 콘텐츠 등이 종합적으로 구현된 서비스로서 관련 분야의 기술 융합을 통하여 유관산업의 기술발전에 대한 시너지 효과가 극대화 될 것으로 예상된다. 경제적으로는 BcN, RFID/USN과 9대 신성장동력 분야간의 다양한 기술교류를 통하여 새로운 비즈니스 영역 및 부가가치를 창출할 것으로 기대된다. 사회·문화적으로는 차량을 제3의 디지털 라이프 공간화하고 안전운전, 모바일 오피스, 쇼핑, 멀티미디어 서비스를 제공함으로써 국민의 삶의 질을 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다.

❖ 차량을 제3의 인터넷 공간으로 구현

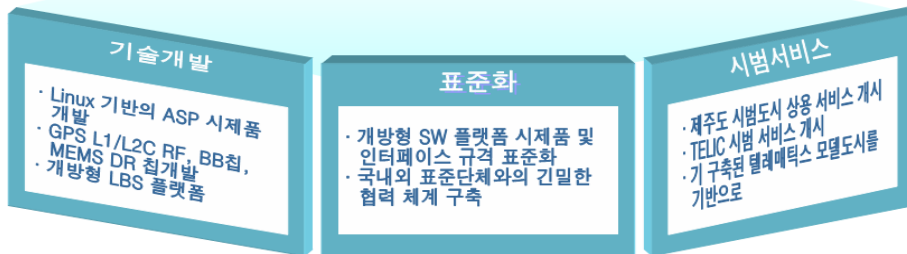
정부는 서비스 중심의 텔레매틱스 핵심기술 개발을 통하여 2008년 세계 텔레매틱스 선도 국가 Top 5에 진입하는 것을 목표로 차량을 제3의 인터넷 공간으로 구현해 나갈 계획이다. 이를 위해 핵심기술 개발과 국내외 표준화 활동을 체계적으로 주도하고 텔레매틱스 시범서비스 제공을 통해 관련 시장과 산업의 활성화를 추진해 나갈 방침이다.

또한 핵심 응용 콘텐츠 및 IT 인프라 건설로 세계적인 텔레매틱스 레퍼런스 국가를 구축하며 유관 산업과의 전략적 제휴를 통해 세계시장 진출의 교두보를 마련해 나갈 것이다. 이에 법·제도의 정비, 산업 활성화 저해 요인 해소 등 텔레매틱스 산업 활성화를 위해 지자체, 연구소, 민간업체 등 관계기관과 역할을 분담하여 추진해 나갈 것이다.

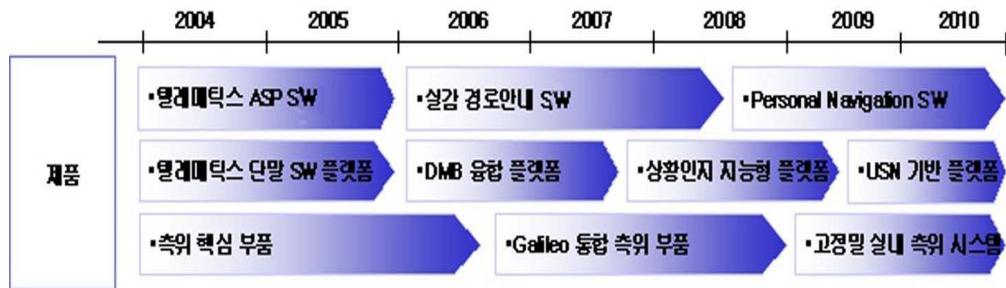
[그림 4-1-28] 텔레매틱스 비전 및 목표

‘자량을 제3의 인터넷 공간으로’ 구현
- 운전자는 편리하게, 탑승자는 즐겁게, 차량은 안전하게 -

- 서비스 중심의 텔레매틱스 핵심기술 개발을 통한 글로벌 텔레매틱스 선도국가 진입 (2008년 세계 Top 5)
- 2007년 테스트베드 구축 및 운영기술의 조기 확보



[그림 4-1-29] 텔레매틱스 제품 기술 발전 로드맵



❖ 2004년 텔레매틱스 단말 SW 플랫폼 개발 등

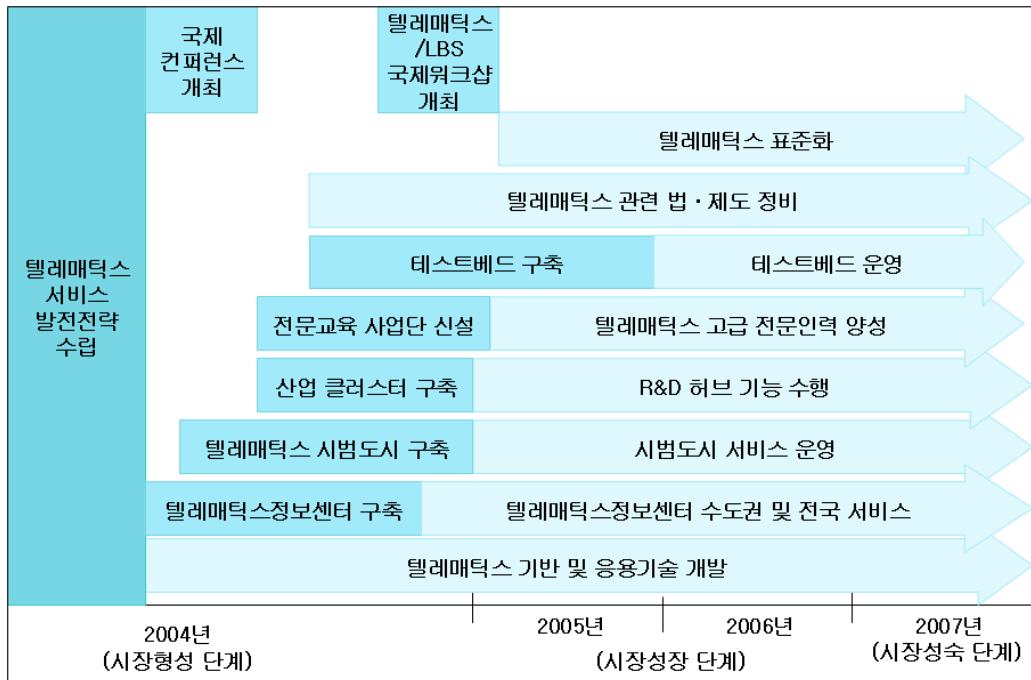
현재 텔레매틱스는 관련사업 수요가 반영된 개발내용을 사전에 확정하여 지자체, 연구소, 민간업체 등 관계기관 간의 유기적 연계를 통해 단말, 서버, 기반 기술 등 서비스 중심의 텔레매틱스 주요 핵심기술을 개발하고 있다.

그리고 기술개발의 중복 투자를 방지하고, 텔레매틱스 서비스의 인프라를 공유하기 위해 2004년 초부터 텔레매틱스산업협회에서 표준화 WG을 구성하여 표준안 개발을 주도하고 있다. 이러한 국내 표준안을 텔레매틱스 테스트베드와 텔레매틱스 제주도 시범도시 구축에 활용하여 서비스의 조기 상용화를 도모하고 국제 표준화의 제정을 적극적으로 추진하고 있다.

2004년부터 수도권을 중심으로 텔레매틱스 정보센터를 구축하고 교통, 관광,

관심지점(POI: Point Of Interest) 등 텔레매틱스 정보통합을 추진하여 텔레매틱스 산업 활성화 기반을 마련하였다. 그리고 2004년 12월에 본격적으로 시작된 텔레매틱스 시범 서비스를 통하여 대국민 홍보·체험 기회를 부여하고 개발된 기술의 우선 적용을 통해 서비스 기술의 고도화를 모색하고 있다.

〔그림 4-1-30〕 텔레매틱스 발전전략 추진일정



❖ 2005년에는 국제 표준 기반의 개방형 텔레매틱스 단말 SW 플랫폼 개발

텔레매틱스 서비스 및 산업을 활성화하고 국민소득 2만 달러 시대의 견인차 역할을 하기 위하여 2004년부터 텔레매틱스 단말, 서버, 통신 및 기반 핵심 기술개발 추진을 통해 2007년에 텔레매틱스 서비스기술의 고도화를 목표로 하고 있다.

기술적으로는 텔레매틱스 단말 플랫폼을 포함한 서비스 제공 기술과 통신 및 인프라 구축 기술로 나뉘어 분야별로 2005년부터 2007년까지 관련 기술개발을 완료할 예정이다. 특히 2005년에는 텔레매틱스 기기 상에서 다양한 정보기기와의 연동되고, 텔레매틱스의 활용성 및 제품성을 높이기 위한 국제 표준 기반의 텔레매틱스 단말 SW 플랫폼 개발을 추진해 나갈 계획이다.

텔레매틱스 테스트베드를 구축하여 단말, 통신, 서버 등 텔레매틱스 관련 요소기술들에 대한 국제 표준 시험 인증을 수행하도록 하고, 인증된 기술의 해외 시장 진출을 유도해 나갈 계획이다. 개발된 기술들은 제주시범도시 사업 및 정보센터 구축에 직접 적용하여 텔레매틱스 초기 시장 창출과 서비스 기반 확대, 고도화 및 다양화를 추진하는데 적극 활용할 예정이다.

또한 국제표준화 비즈니스모델, 응용 서비스 기술개발 등 텔레매틱스 서비스 및 통신 부분의 전문인력 양성을 위한 ITRC(IT Research Center)를 운영하는 한편, 체계적인 인력관리를 위한 전문가 인력 DB 구축으로 글로벌 전문 인력을 산업체에 안정적으로 공급할 수 있도록 추진할 계획이다.

한편 텔레매틱스 활성화를 위해서 교통, 지도, 관광 등 정보 수집과 공급의 체계화, 단말기 및 이용요금의 저렴화를 적극 추진할 계획이다. 그리고 시장 수요 및 공급기반 조성을 위해서는 핵심 성공요인별로 가능한 연계사업을 분석한 후 9대 핵심사업을 도출하여 지자체, 연구소, 민간업체 등 관계기관간 역할 분담을 통해 추진해 나갈 계획이다.

〔표 4-1-12〕 텔레매틱스 9대 핵심사업

분 야	9대 핵심사업
수요창출 기반조성	▶ 텔레매틱스 시범도시 구축 ▶ 서비스 확산을 위한 세제 및 요금 지원 ▶ 시장창출을 위한 단말기 보급 확대
시장공급 기반조성	▶ 텔레매틱스 정보센터 구축 ▶ 텔레매틱스 개발기술의 표준화 ▶ 텔레매틱스 테스트베드 구축
기술개발 및 지원사업	▶ 텔레매틱스 기반 및 응용기술 개발 ▶ 텔레매틱스 고급 전문인력 양성 ▶ 텔레매틱스 산업 클러스터 구축

1.9 지능형 서비스 로봇

❖ 지능형 서비스 로봇은 언제 어디서나 나와 함께 하며 나에게 필요한 서비스를 제공하는 로봇

지능형 서비스 로봇은 일반적으로 외부환경을 인식(Perception)하고 스스로 상황을 판단(Cognition)하여 자율적으로 동작(Mobility & Manipulation)하는 서비스 로봇으로 정의되고 있으나, 최근 IT 기술의 융·복합화, 지능화 추세에 따라 네트워크를 통한 로봇의 기능 분산, 가상공간 내에서의 동작 등 IT와 융합한 네트워크 서비스 로봇을 포함하는 개념으로 확장되고 있다.

이러한 관점에서 지능형 서비스 로봇이란 "언제 어디서나 나와 함께 하며 나에게 필요한 서비스를 제공하는 로봇(URC: Ubiquitous Robotic Companion, 이하 URC)"으로 정의된다. 즉, URC는 기존 로봇에 네트워크를 부가하여 독립형 로봇의 기술적 제약성을 해결하고 사용자에게는 보다 저렴한 가격으로 다양한 기능이나 서비스를 제공할 수 있는 지능형 로봇을 의미한다.

〔그림 4-1-31〕 Ubiquitous Robotic Companion 개념도



우리나라는 세계 최고 수준의 광대역 통신망, 정형화된 주거환경 등 로봇을 도입하기에 우수한 환경을 보유하고 있다. 따라서 네트워크와 융합된 URC는 우리의 강점을 충분히 활용할 수 있으면서 다양한 서비스 비즈니스 모델을 기반으로 전후방 산업분야를 주도하는 고부가가치의 "미래 스타(STAR) 산업"으로 성장할 가능성이 매우 높은 분야이다.

이러한 지능형 서비스 로봇은 아직 본격적인 시장이 형성되지 않고 있으나 선진국들은 미래 산업으로서의 중요성을 인식하고 새로운 시장 선점을 위해 활발한 기술개발을 추진하고 있다. 일본은 우수한 핵심 부품기술을 바탕으로 로봇을 7대 성장산업으로 선정(2004년)하여 국가적으로 집중 육성하고 있으며, 미국은 주로 군사용 전문 서비스 로봇개발을 통해 인공지능 및 원천기술에서 세계를 선도하고 있다. 유럽은 독일 국립 정보기술센터와 스위스 제네바 대학 등 10개 연구기관이 협력하여 지능형 로봇의 개발을 추진하고 있으며 중국은 863계획을 통해 로봇개발과제를 추진하고 있다. 국내에서는 로봇시스템 및 응용기술을 바탕으로 서비스 로봇의 기능, 성능개선 및 초기시장 탐색을 위한 제품기술개발 연구에 주력하고 있다.

❖ 미래 지능형 로봇을 독자적으로 개발하여 세계 3대 로봇 강국 진입

지능형 서비스 로봇은 언제 어디서나 함께 하는 로봇시대 실현이라는 비전을 통하여 "세계 3대 로봇강국"의 위치 확보를 목표로 하고 있다.

〔그림 4-1-32〕 지능형 서비스 로봇 비전 및 목표

언제 어디서나 함께하는 로봇시대 실현

- 2007년 세계 3대 지능형 로봇 생산국가 진입
- 미래 지능형 서비스 로봇 독자기술 개발 능력 확보

이를 위하여 2005년 말부터 시범사업을 실시하고, 2006년에는 시범사업을 확대할 계획이다. 2007년까지 앞선 IT 기술 및 인프라, 우수한 테스트베드 환경을 이용하여 언제 어디서나 함께 하는 로봇기능을 구현하고 시장 조기진입을 위하여 지능형 서비스 로봇기술의 경쟁력을 확보할 예정이다.

지능형 서비스 로봇 개발 중장기 추진전략을 보면, 제1단계에는 2007년까지 '부르면 다가와서 서비스를 제공하는 로봇'의 개발을 목표로 사용자의 요청과 주어진 환경에 대해 반응하는 로봇개발을 통해 시장진입기반을 마련할 것이다. 제2단계에는 2011년까지 '알아서 찾아와서 사용자에게 서비스를 제공하는 로봇' 개발을 목표로 사용자의 의도 파악과 이미 숙지된 환경과 유사한 환경에 반응하는 로봇개발을 통해 시장선점 및 확대를 추진할 계획이다. 그리고 3단계에는 2015년까지 '인간과 공존하는 로봇' 개발을 목표로 사용자와 상호작용하고 임의환경에 대해 반응하는 로봇간 혹은 로봇과 사람간 협업하는 로봇개발을 통해 세계시장의 선도적인 위치를 확보할 계획이다.

〔그림 4-1-33〕 지능형 서비스 로봇 단계별 추진전략

1단계(~2007년) 시장진입기반 마련	2단계(2008~2011년) 시장선점 및 확대	3단계(2012~2015년) 세계시장 선도
▶ 지능형 로봇 육성을 위한 강력한 추진체제 구축 ▶ 시범사업에 의한 시장 가능성 타진 및 검증(Output 중심, 레고형 실용화 기술 개발, 저가/고기능 로봇 구현) ▶ 시범 사업으로 초기 시장 창출	▶ 표준 정립 및 플랫폼 보급으로 로봇기술의 대중화 ▶ 해외시장 진출 본격화 (제품 다양화)	▶ 지능형 로봇 기술 일류화 (인간과 협업 기능 강화) ▶ 타 산업으로 영역 확대

❖ 2004년에는 주인을 알아보는 네트워크 기반의 휴머노이드를 개발

지능형 서비스 로봇 분야에서는 핵심기술 확보 및 초기 시장 창출을 위한 '산업화'와 '선행기술개발'이 병행되고 있다. '산업화' 과제에서는 시범사업 추진 및 실용화 기술 개발을 목표로 하고 있으며, 로봇산업을 선도하기 위한 '선행기술개발' 과제는 독자의 로봇기술개발능력 확보를 목표로 하고 있다.

'산업화' 과제에서는 시범사업을 목표로 2005년 초에 정보콘텐츠 로봇 시제품 3종과 공공도우미 로봇 시제품 2종이 개발 완료되었으며, '선행기술개발' 과제에서는 걸어와서 사람을 인지하고 서비스를 제공하는 네트워크 기반 휴머노이드 구현을 목표로 세계 최초의 네트워크 기반 휴머노이드인 '마루'가 2004년 말에 개발되어 언론에 공개되었다.

이외에 URC 서버, 소프트웨어 로봇 및 URC 프로토콜 구현 등 URC 인프라 시스템과 소프트웨어 및 하드웨어 핵심모듈, 1축 가속도/각속도 측정 시스템 및 초음파 송수신기 시제품 등이 개발되었다. 개발된 URC 인프라 시스템과 정보콘텐츠 로봇은 통합 테스트를 통해 2005년 3월부터 정보통신부 U-Dream 관에 전시되어 일반에 공개되고 있다.

〔그림 4-1-34〕 개발된 IT기반 지능형 서비스 로봇(URC)

〈정보콘텐츠 로봇〉



〈공공도우미 로봇〉



uPostMate(남성형)



PostGuideRobot(여성형)

〈네트워크 기반 휴머노이드〉



MAHRU

또한 지능형 서비스 로봇 분야의 대내외 기반조성을 위한 URC 기술협력 포럼, 표준화 포럼, URC 시범사업 추진 위원회, URC 홍보전략 위원회 등이 활발

히 운영되고 있다.

한편 2005년 6월말 URC의 대국민 홍보 및 이해도 제고를 위해 그간의 연구 성과를 발표하는 'URC 중간성과 보고회'를 개최하여 정보콘텐츠기반 로봇, 공공도우미 로봇, 네트워크기반 휴머노이드 로봇들을 소개하였다.

❖ 2005년에는 영접 서비스를 하는 전 방향 보행 휴머노이드를 개발하여 시연할 계획

정보콘텐츠 로봇과 공공도우미 로봇은 현재 지속적인 성능 보완을 통해 2005년 10~11월에 60여 가구의 아파트(BcN 시범사업과 연계)와 2개의 우체국을 대상으로 시범사업을 실시할 계획이며 소비자 반응과 의견 등을 반영하여 시범사업 확대실시 및 상용화를 본격 추진할 계획이다.

URC 로봇은 실제 가정환경과 동일한 'URC 테스트베드'에서 두 달간의 시험·검증 기간을 거친 후 BcN시범 가입자에게 도입되어 네트워크 기반 URC 로봇의 기능 검증과 BcN 서비스모델로서의 가능성을 검증할 계획이다.

한편 네트워크 기반 휴머노이드의 경우는 2005년에 영접 서비스를 하는 전 방향 보행 휴머노이드 기술개발을 통해 2005년 11월 APEC 회의에서 개발결과를 시연할 예정이다. 그리고 2007년까지는 '사람을 알아보고, 걸을 수 있는' 로봇을 개발할 계획이다.

아울러 로봇 플랫폼 외에 URC 시범사업을 위한 인프라시스템 개발과 공통핵심기술 및 표준화에 대한 연구도 단계적으로 수행하여 인프라-플랫폼-공통핵심 및 표준화 등이 상호 유기적으로 연계되는 1단계 URC 기술개발사업을 2007년까지 차질없이 추진할 예정이다.

2. SW, 콘텐츠 및 부품 산업 경쟁력 제고

2.1 SW산업 육성 및 경쟁력 강화

❖ 개 요

SW산업은 미래 지식기반 서비스산업의 핵심으로 타 산업의 생산성과 효율성을 높이는 산업이다. 또한 제조업이나 서비스산업에 비해 부가가치가 높은 산업으로서 천연자원이 부족하고 인적자원이 풍부한 우리나라에 매우 적합한 산업으로 평가되고 있다. 따라서 SW산업은 신규 고용창출과 지속적인 성장동력으로 경제성장을 이룰 수 있는 핵심전략 산업으로 반도체 및 휴대폰에 이어 새로운 수출산업으로 육성해야할 필요성이 시급히 요구되고 있다.

국내 SW산업은 그동안 벤처열기와 정부의 육성정책 등으로 크게 성장하고 있다. 1999년부터 2004년까지 연평균 생산은 23.6%, 수출은 53.3%, 종사자수는 16.3% 증가하였다. 그리고 2003년 이후 계속된 경기침체로 국내 SW업체들이 어려움을 겪고 있는 가운데에서도 핸디소프트, 티맥스 등 고급인력과 경험을 바탕으로 어느 정도 국제경쟁력을 갖춘 SW업체가 등장하여 국내 SW산업의 성공가능성을 보여주고 있다.

〔표 4-2-1〕 최근 5년간 SW산업의 성장 현황

구 분	1999			2004			증가율(CAGR)	
	IT산업	SW산업	비중	IT산업	SW산업	비중	IT산업	SW산업
생산 (조 원)	117.8	6.5	5.5%	225.9	18.7	8.3%	13.9%	23.6%
수출(억 달러)	399.6	0.6	0.2%	747.3	5.2	0.7%	13.3%	53.3%
종사자(만 명)	41.3	5.5	13.4%	64.8	11.7	18.1%	9.4%	16.3%

주) 종사자수는 상시 종사자 기준임

자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.

그러나 국내 IT 생산에서 SW 생산이 차지하는 비중은 2004년 8.3% 정도이며 더욱이 수출 비중은 0.7%에 불과하다. 그리고 국내 SW기업의 내수시장 점유율(패키지 SW 18.4%, SI 88.4%)은 상대적으로 높으나, 세계시장에서의 비

중은 매우 미약하며 세계적인 SW기업도 거의 없는 실정이다. 2004년 현재 세계 100대 패키지 SW기업 중 우리나라 기업은 하나도 포함되어 있지 않다. 또한 SW에 대한 R&D 투자가 선진국에 비해 부진하여 원천기술 확보수준도 아직은 열세이고, 아키텍트급의 고급인력이 부족하며 현재의 SW 인력마저 수급 불일치 상태에 있다.

❖ 2005년을 SW산업 재도약의 원년으로

정부는 차세대 성장동력의 근간이 되는 SW산업의 성장을 통해 IT 산업이 균형적으로 발전할 수 있도록 2005년을 SW산업의 재도약 원년으로 선포하고, 중장기 비전을 세워 중점적으로 육성하기로 하였다.

우선 핵심 SW의 국산화율이 18%에 불과한 패키지 SW에 대해 공개 및 내장형 SW를 전략적으로 육성하고, 정품 SW 구매환경을 조성하여 2010년에는 국산화율을 40%까지 끌어 올릴 계획이다. 내수 지향적 영업 관행에 있는 시스템 통합(SI)의 경우는 전자정부의 해외진출 지원을 확대하고 아키텍트급 고급인재를 양성하여 현재 1개인 세계 100대 기업을 2010년까지 5개를 육성할 계획이다.

〔그림 4-2-1〕 SW산업의 재도약 기반 구축



그리고 아시아 지역에 수출의 75%가 편중되어 있는 온라인 게임과 콘텐츠 분야는 디지털 한류를 선진시장으로 확산하고, 글로벌 공동 제작을 활성화하여 2010년까지 세계시장 점유율을 5%로 끌어 올릴 계획이다. 또한 IT 컨설팅 비중이 1.5%로 미미한 지식정보서비스 분야는 지식기반 솔루션 서비스를 창출하고, 공공 DB의 상업적 활용을 촉진하여 2010년에 10만 개의 일자리를 창출할 수 있도록 추진할 계획이다.

❖ 2005년 목표 및 추진계획

2004년은 공개 SW 활성화 포럼 결성(2월) 및 포털사이트 개설 등 공개 SW 활성화 정책이 성공적으로 시작되어 공개 SW 육성에 대한 공감대 형성과 아울러 가시적 성과가 나타나기 시작하였다. 그리고 정부간 협력 가능성 연구(Feasibility Study), 해외 수주지원단 파견, 현지 프로모션 강화 등을 통해 국산 SW의 해외인지도가 제고되었으며 수출도 대폭 증대되었다. 또한 국내 SI산업의 건전한 생태계 조성을 위해 대기업 수주 하한제 도입, SW사업 대가기준 개선 등이 도입되어 가시적인 성과를 거두었다. 아울러 테스트기반 조성, 성능 비교 실험, 우수 SW 발굴·시상 등을 통해 중소 패키지 SW기업의 품질향상과 제품 홍보를 지원하였다.

2005년에는 SW산업 재도약의 원년으로서 전략 SW를 중점 육성하고 SW의 경쟁력을 강화하여 신규 서버 공개 SW의 채택률을 높이고(18.4% → 21%), 수출도 50% 확대하는 것을 목표로 하고 있다. 그리고 2007년까지 생산 30조원, 수출 30억 달러, 고용 20만 명 달성을 목표로 SW산업을 육성할 계획이다.

이를 위해 우선 IT 미래시장의 선점을 위한 전략 SW 육성 및 핵심기술을 확보할 것이다. 전략 SW에 대해서는 국내기업이 세계시장을 선점할 수 있도록 기술개발, 표준화, 초기시장 창출 등을 적기에 지원할 것이다.

둘째, 성장 단계별 맞춤형 정책 지원으로 중소기업의 자생력을 제고할 것이다. 창업 단계에서는 창업보육시설을 지원하고, 제품개발 단계에서는 테스트베드와 품질관리를 지원하며, 시장개척 단계에서는 품질인증과 성능비교시험(BMT) 등을 지원할 것이다.

셋째, 공정경쟁 환경 구축을 위한 법·제도를 개선할 것이다. 구체적으로 소규모 공공SI사업에 대한 대기업 참여를 제한하는 제도를 내실화하며, 우수 중

소SW에 대해서는 우선적으로 구매하는 제도를 도입함으로써 대기업과 중소기업이 함께 발전할 수 있도록 도모할 것이다.

넷째, 기술변화와 기업수요에 기초하여 SW 전문인력을 양성할 것이다. 신규 수요에 유연하게 대응할 수 있도록 전문교육기관을 활용하여 SW의 고급 전문인력을 양성할 것이다.

다섯째, 글로벌 시장으로 진출을 확대하기 위해 해외진출에 대한 지원을 전략적으로 수행할 것이다. 대상 분야와 지역별로 유망품목을 먼저 발굴하고 유망품목의 해외진출을 지원할 수 있는 정책을 추진할 것이다.

〔표 4-2-2〕 2005년 SW산업 육성계획

분 야	추 진 내 용	기 관
전략 SW의 선정 및 육성	▶ 공개 SW 이용 활성화	한국SW진흥원
	▶ 공개 SW 핵심기술 개발	ETRI
	▶ 임베디드 SW산업 육성	ETRI
	▶ 위치기반서비스(LBS)산업 육성	ETRI
	▶ 언어·음성정보처리산업 육성	ETRI
	▶ 컴포넌트 SW산업 육성	ETRI
	▶ 온디맨드 서비스 핵심기술 개발	ETRI
	▶ SW 표준화 촉진	ETRI, TTA, KIPA
기업창업 및 성장 지원	▶ 지역 SW지원센터 지원	한국SW진흥원
	▶ 소프트타운 활성화 지원	한국SW진흥원
	▶ SW 테스트기반 조성사업	TTA
	▶ SW 품질인증 서비스 확대	TTA
	▶ SW 유통종합 지원	한국SW진흥원
	▶ SI 해외진출 지원	한국SW진흥원
	▶ 패키지 SW 제품 및 기업 해외진출 지원	한국SW진흥원
	▶ 한민족 IT 네트워크 구축 지원사업	한국SW진흥원
법·제도 개선	▶ SW 법·제도 개선	한국SW진흥원
	▶ 정보화사업비 산정체계 구축사업	한국SW진흥원, NCA
	▶ SW 사업 발주·관리체계 개선	한국SW진흥원
	▶ SW 시장 조사 및 정책연구	한국SW진흥원
SW 전문인력 양성	▶ 공개SW 전문인력 양성	한국SW진흥원
	▶ 임베디드 SW 전문인력 양성	한국SW진흥원
	▶ SW 설계·분석 전문인력 양성	한국SW진흥원

자료: 정보통신부, 2005.

2.2 디지털콘텐츠산업 활성화

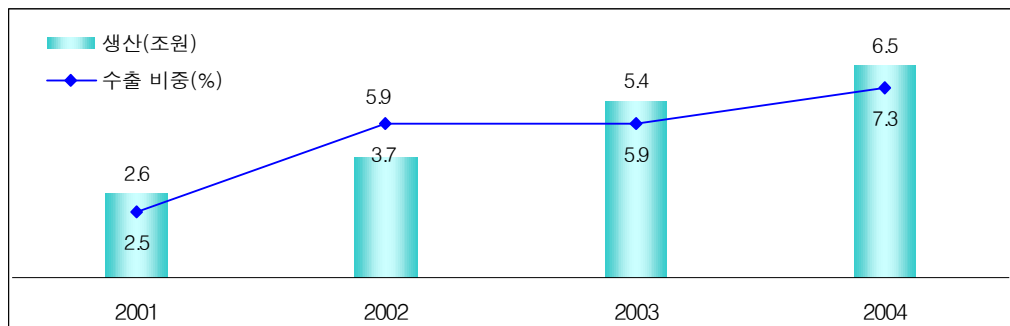
❖ 디지털콘텐츠산업의 중요성

디지털콘텐츠는 그 자체가 핵심 성장산업일 뿐만 아니라 새로운 IT 수요를 창출하고 타 분야 생산성 향상에도 매우 크게 기여하고 있다. 온라인게임, 애니메이션 등 디지털콘텐츠 산업은 연평균증가율 30% 대의 초고속 성장을 하고 있다. 2004년 국내 디지털콘텐츠 생산은 6조 5천억원에 이른 것으로 조사되고 있다. 그리고 게임, 디지털 영상, MP3 등 멀티미디어 콘텐츠 이용의 확산으로 광대역 네트워크 및 첨단 IT 기기에 대한 새로운 수요가 기대되었다.

또한 이러닝(e-Learning), 국가 지식정보DB, 웹 정보 서비스의 활성화로 직접적인 비용절감이 가능하다. 아울러 디지털콘텐츠는 경제주체의 지식역량을 강화하며, 의사결정을 신속하게 하는 등의 비계량적인 편익도 발생시키고 있다.

그리고 국내 디지털콘텐츠 업체(코스닥 등록업체 기준)의 성장성과 수익성 역시 SW 업체 및 IT 업체의 평균치를 훨씬 상회하고 있다.

〔그림 4-2-2〕 국내 디지털콘텐츠산업의 성장 추이



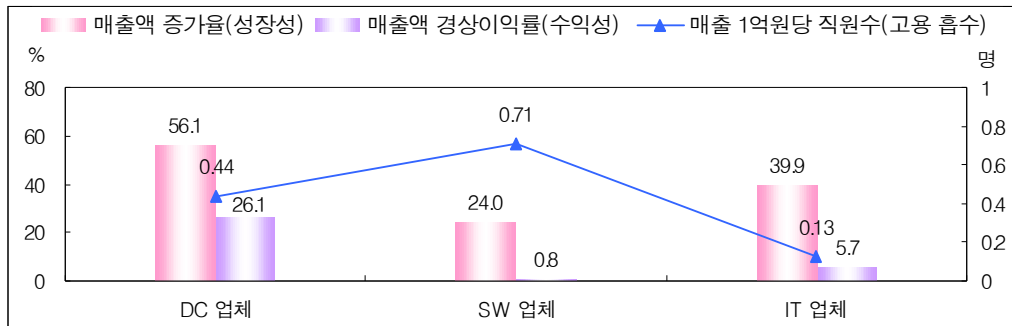
자료 : 국내 DC시장조사 보고서, KIPA

선진국들도 유망 성장산업 육성 및 브로드밴드 확산과 IT 활용촉진을 위해 디지털콘텐츠 분야에 정책적 지원을 강화하고 있다. 미국은 군수산업과 콘텐츠산업을 글로벌 경쟁력을 보유한 2대 산업으로 집중 육성하고 있으며, 일본도 2004년 5월 신산업창조전략에서 콘텐츠산업을 7대 전략산업의 하나로 선정하였다.

국내의 경우 정부는 2003년 8월 『디지털콘텐츠 및 SW 솔루션』 산업을 10

대 차세대 성장산업의 하나로 선정하였다. 이로써 세계 최고의 IT 인프라와 3천만 명이 넘는 인터넷 인구를 기반으로 한 우리의 강점을 살려 국내 디지털콘텐츠 산업의 국제경쟁력 확보가 가능할 것으로 기대된다.

〔그림 4-2-3〕 디지털콘텐츠 업체 성장성과 수익성



자료 : 분야별 5대 기업 2003년 실적치(코스닥 공시자료 기준)

❖ 국내 디지털콘텐츠산업 활성화

디지털콘텐츠산업을 활성화하기 위해 정부는 우선 첨단 게임산업의 메이저 시장 진출을 활성화할 것이다. 중국 및 동남아에 수출이 80% 편중되어 있는 첨단 온라인 게임 산업의 선진 메이저 시장 진출 지원을 위해 2004년 미국과 싱가포르에 구축한 '온라인 게임 글로벌 테스트베드'를 일본과 유럽지역에 추가로 구축할 것이다. 이러한 수출 다변화를 통해 2005년에는 3억 5천만 달러(2004년 2억 4천만 달러)의 수출을 달성하도록 할 계획이다.

그리고 새로운 플랫폼을 도입하고, 첨단 제작기술의 활용을 확산하여 차세대 유망 콘텐츠를 발굴함으로써 신규 서비스 활성화 및 콘텐츠의 국제 경쟁력을 향상할 계획이다.

또한 평균 기업 연령이 6~7년으로 짧은 국내 업체들의 경영시스템의 선진화를 지원하여 국내 사업 여건을 개선하고, 해외 시장 분석과 마케팅 등 해외 사업 역량 보완을 통해 글로벌 비즈니스를 강화하여 글로벌 기업으로 성장하도록 지원할 것이다.

〔 그림 4-2-4 〕 국내 디지털콘텐츠산업 활성화



❖ 2005년 디지털콘텐츠 육성 주요 지원 계획

정부는 2010년 세계 5대 디지털콘텐츠 강국으로 도약한다는 비전아래, 2005년 미·일·유럽 시장진출 업체 20개 이상을 목표로 설정하였다. 이를 위해 디지털콘텐츠 산업기반 조성, 디지털콘텐츠 해외진출 활성화, 디지털콘텐츠 유통활성화, 첨단게임 SW 및 DB 산업 육성 추진 계획 등을 수립하였다.

〔표 4-2-3〕 디지털콘텐츠 육성 주요 지원사업 추진 계획

구 분	주 요 내 용
디지털콘텐츠 산업기반 조성	▶ 차세대 첨단 콘텐츠 제작 활성화
	▶ 지역 DC 산업 활성화를 위한 지역멀티미디어기술지원센터 운영 지원
	▶ DC 제작협력센터 운영 지원
	▶ DC 정보 수집 및 분석을 위한 조사연구사업
디지털콘텐츠 해외진출 활성화	▶ 글로벌 테스트베드를 활용한 선진국 시장 진출 촉진
	▶ 메이저 시장 진출가능성이 있는 콘텐츠 현지화 중점 지원
	▶ 우수 콘텐츠의 공동마케팅 및 해외 판로개척 지원
디지털콘텐츠 유통 활성화	▶ 우수 디지털콘텐츠를 발굴하여 홍보 및 마케팅 지원
	▶ DC 유통 종합 실태조사 및 DC 이용보호센터 구축·운영
	▶ 디지털콘텐츠 페어 및 국제 게임전시회 개최
첨단게임 SW 및 DB산업 육성	▶ 중소기업체제를 위한 온라인게임 베타서비스 설비 지원
	▶ 첨단 게임·영상 제작장비 운영성과 향상
	▶ DB 품질향상 및 공공정보의 상업적 활용 촉진

자료 : 정보통신부, 2005.

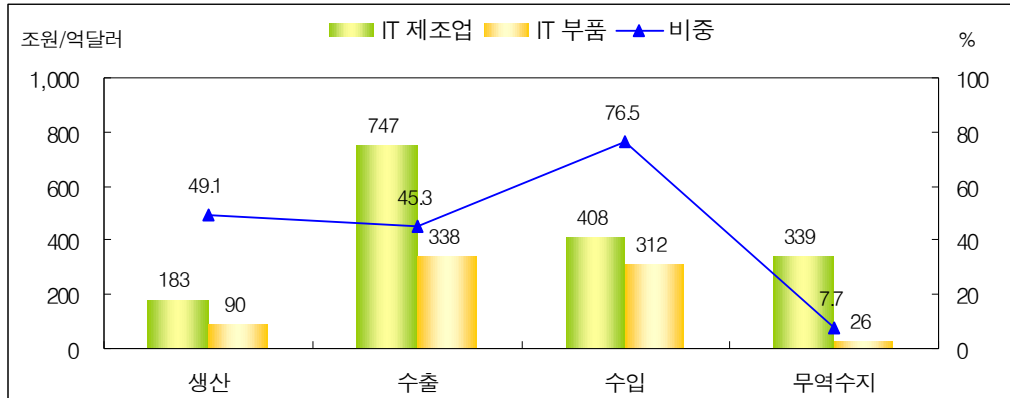
2.3 IT 부품산업의 자립기반 강화

2.3.1. IT 부품산업의 현황

IT 산업은 1990년대 이후 경제발전을 주도하여 2004년의 경우 전체 산업 수출의 29.4%를 차지하는 핵심동력으로 성장하였다. 국내 IT 부품산업도 전체 IT 제조업 생산액의 49.1%, 수출의 45.3%를 담당하며, 기기산업과 서비스산업을 뒷받침하고 있는 등 IT 제조업의 기반이 되고 있다.

그러나 IT 부품의 수입의존도가 커서 IT 산업의 국내경제 파급효과는 상대적으로 낮은 실정이다. 2004년의 경우 IT 제조업의 수입 중 IT 부품의 수입 비중이 76.5%나 되어 무역수지 흑자 규모는 26억 달러에 불과하다. 따라서 IT 부품의 수입의존 구조가 지속되면 향후 IT 산업의 수출경쟁력과 성장기반이 취약해질 우려가 있다. 그리고 핵심부품의 원천기술, IP 등 개발 인프라가 부족하고 부품개발과 시스템개발의 연계가 미흡하며 부품업체의 시장 정보 및 마케팅 능력도 부족한 실정이다.

〔그림 4-2-5〕 IT 산업(제조업) 중 부품 산업 비중(2004)



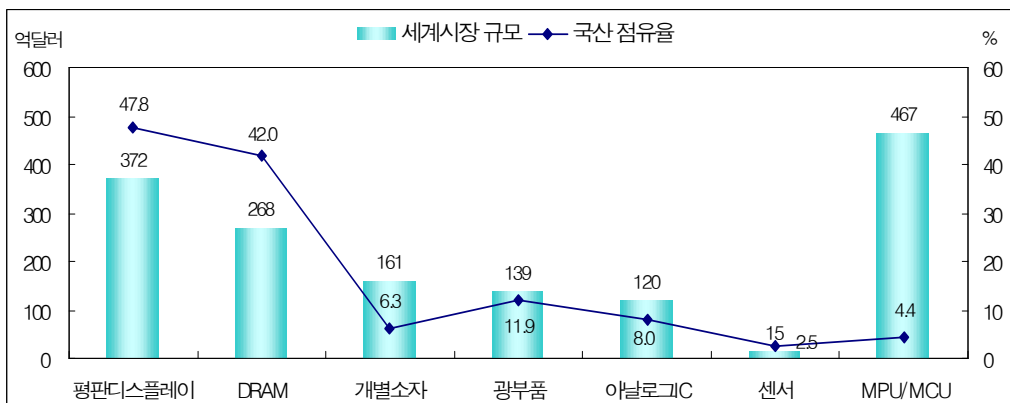
주) IT 제조업 : 정보통신기기, SW 및 컴퓨터 관련 산업

자료 : 정보통신산업협회, 2005.

❖ IT 부품산업의 국제경쟁력은 상승하는 추세이나 일부 품목에 편중

세계 IT 부품시장에서 우리나라의 생산규모는 2004년 미국, 일본, 중국에 이어 세계 4위를 기록하고 있으며, 국내 시장규모는 세계 6위 수준이다(Reed Electronics Research, 2005.).

〔그림 4-2-6〕 한국 IT 주요 품목별 세계시장 점유율(2004)



자료 : Gartner, JP Morgan, 미래에셋 등 자료 재구성

주요 품목별 세계시장 점유율을 살펴보면, LCD, PDP를 비롯한 평판디스플레이와 메모리반도체는 40% 이상으로 높은 반면, 프로세스, 소자 등의 경쟁력은 취약한 편이다.

❖ 원천기술 부족으로 핵심·부품소재의 수입이 증가되고, IT 부품산업의 국산화율이 낮음

대부분의 IT 부품은 외국으로부터 원재료를 수입, 가공하여 생산되므로 조사 기준에 따라 차이는 있으나, 국산화 실적은 저조한 편이다. CDMA 기술은 세계 최초로 상용화하였으나, 원천기술 부족으로 핵심 모델 칩은 계속 수입에 의존하고 있다. 현재 휴대폰 국산화율은 1차 부품 단위로 산정하면 70%대 수준이나 구성부품의 2·3차 부품·소재까지 고려하면 미약한 편이다.

【표 4-2-4】 휴대폰 부품 세대별 국산화율 추이

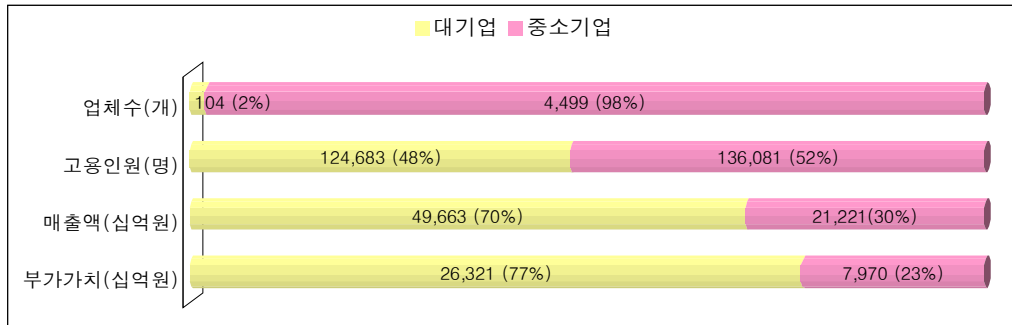
구 분	내 용	비 고
CDMA 기술료	6.6억 달러(2003년 추정치)	2003년 CDMA 단말기 생산액 중 6% 규모
수입 의존도	반도체 81.5%, 디스플레이 91.4%	전자부품연구원(2002.5.) 자료
국산화율 (3세대 핸드폰)	1차 부품 단위 국산화율 76% (2004.10. 삼성 SCH-S250 모델)	산업자원부 자료

❖ IT 부품 생산기업의 대부분이 영세한 중소기업

IT 부품 생산기업 가운데 중소기업이 전체의 98%를 차지하고 있으나 매출액 비중은 30%로 낮다. 특히 종업원 50인 미만, 매출 50억 미만의 영세중소기업이 70%로 R&D 투자여력이 부족하여 대부분 범용부품 생산 수준에 머물고 있다. 게다가 IT 부품이 점차 모듈화 추세로 감에 따라 단품 위주로 생산하는 중소기업은 곤란을 겪고 있다.

또한 IT 부품 시장의 글로벌화에 따라 글로벌 부품기업에 의해 시장이 잠식되면서 내수 위주의 국내 중소기업의 입지는 더욱 좁아지고 있다.

〔그림 4-2-7〕 IT 부품·소재 기업의 분포(2003)



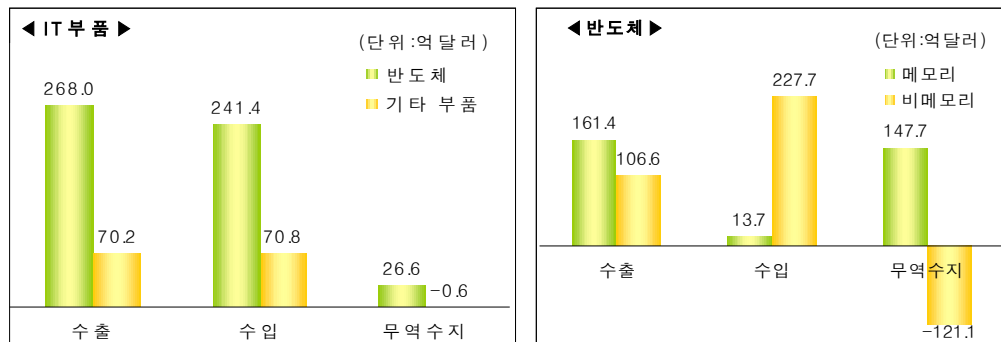
자료 : 통계청(대기업은 종업원 300인 이상)

❖ 수출은 소수품목에 집중되고 SoC 수입비중이 매우 높음

IT 부품산업의 경우는 2004년에 수출의 48.1%를 메모리 반도체가 차지하고, IT 부품 수입액의 대부분인 63.3%를 차지하는 SoC(System on a Chip)는 무역수지 적자가 107억 달러에 이르고 있다. 이와 같이 IT 부품산업의 수출이 메모리 반도체에 집중되어 있어 경기변동에 매우 취약하다. 2001년 전 세계적인 IT 경기침체로 IT 산업 무역수지 흑자는 2000년 157억 달러에서 2001년 106억 달러로 감소하였다. 특히 IT 부품은 메모리 반도체 및 LCD 가격의 하락으로 2000년 73억 달러 흑자에서 2001년 5억 4천만 달러 적자로 급격히 반전되어 2003년까지 무역수지 적자를 계속하는 취약한 산업구조를 반영하였다.

그리고 국내 SoC 업체의 대부분이 영세 중소기업으로 경쟁력이 취약하여 세계적 부품기업으로부터 SoC 수입을 계속하고 있는 실정이다.

〔그림 4-2-8〕 IT 부품 품목별 수출입 현황(2004)



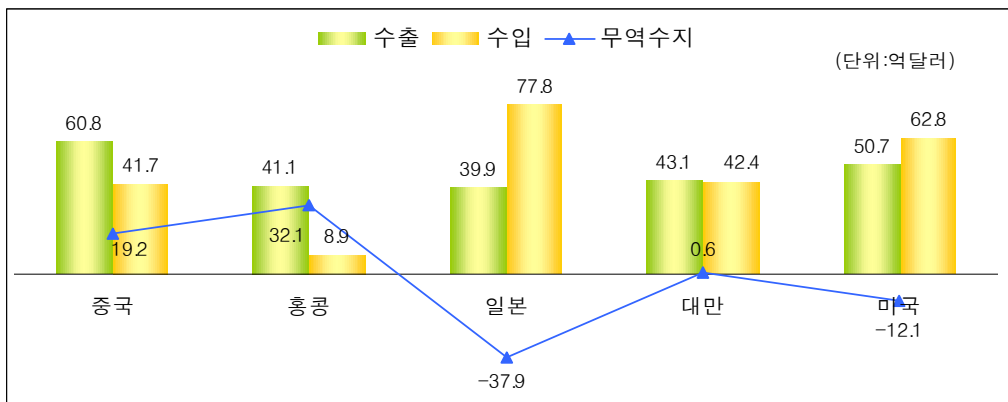
자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.

❖ 대일 수입의존도 심화, 대중국 수출 비중 높음

2004년 IT 부품의 대일 무역수지 적자는 38억 달러로 매우 높으며, 2002년 30억 달러보다 더욱 벌어졌다. 그리고 미국에 대해서도 2001년부터 IT 부품 무역수지 적자 상태가 지속되고 있다.

대 중국(홍콩 포함) IT 수출은 102억 달러로 IT 부품 전체 수출의 30% 수준으로 가장 높으며, 이어 미국 51억 달러, 대만 43억 달러, 일본 40억 달러 수준으로 4개국에 편중되어 있다.

〔그림 4-2-9〕 IT 부품 국가별 수출입 현황(2004)



2.3.2. IT 부품·소재산업 육성계획

❖ IT 부품·소재산업 육성 및 경쟁력 강화

부품·소재는 완제품의 가격과 품질을 결정하는 핵심 요소로서 전세계적으로 IT 산업의 경쟁구도가 완제품 조립 생산에서 핵심 부품·신소재 개발로 이동하고 있다. 그동안 완제품 생산위주로 성장해온 우리나라는 메모리 반도체, LCD 등 일부 품목을 제외하고는 핵심부품·소재산업의 경쟁력이 취약하다. 따라서 IT 산업의 지속적인 성장기반을 구축하고 고부가가치 IT 산업으로 도약하기 위해서는 IT 부품·소재산업의 전략적 육성이 필요하다.

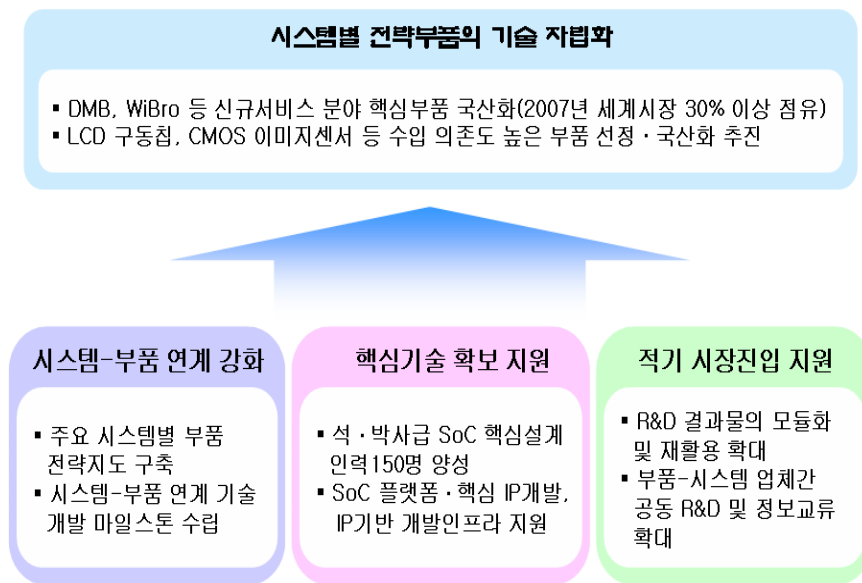
이에 따라 우선 시스템-부품의 연계를 강화하고, IT 부품·소재 중소기업의 체질을 강화할 것이다. 즉, IT 부품·소재 기업의 98%를 차지하는 중소기업의

체질을 강화하여 세계적 경쟁력을 갖춘 기업으로 육성할 계획이다.

그리고 핵심 설계인력 양성과 함께 핵심기술을 확보할 수 있도록 지원할 것이다. 특히 IT 기기의 소형·경량·다기능·고성능·저전력화 추세에 따라 IT 핵심부품으로서 중요성이 증가하고 있는 IT SoC를 중점적으로 육성할 것이다.

또한 신규시장 창출을 통한 시장진입 기회를 확대하고, 적기에 시장에 진입하도록 지원하여 시스템별 전략 부품의 기술 자립화를 이룩할 계획이다. 즉, 기존 IT 부품시장은 세계적 종합 부품·소재의 대기업이 선점한 상태로 국내 기업의 시장진입 장벽은 매우 높다. 따라서 신규시장을 창출하여 국내 기업의 시장진입 기회를 확대함으로써 선도적 IT 부품시장을 선점하도록 지원할 것이다.

〔그림 4-2-10〕 IT 부품산업의 경쟁력 강화 방안



❖ IT 부품·소재산업 육성 세부계획

우선 IT 부품·소재 기술개발을 강화하기 위해 IT839 전략의 신규시장 창출에 대응하여 시스템과 연계한 핵심부품을 개발하고, 단기적으로는 주력 수출품목의 경쟁력 강화를 위해 핵심부품·소재에 대한 국산화를 추진할 계획이다.

둘째, IT SoC 설계전문기업 지원 및 제조기반(파운드리) 경쟁력 강화를 통해 IT 핵심부품인 IT SoC 산업을 중점 육성할 계획이다.

셋째, IT 부품·소재 중소기업의 체질을 강화할 것이다. IT 부품·소재 기업의 대부분을 차지하는 중소기업의 경쟁력을 강화하기 위해 IT 중소·벤처기업 육성(SMERP) 정책과 연계하여 지원할 계획이다. 즉, 대기업의 시스템 개발 초기단계부터 중소기업에 참여시켜 시스템 사양에 적합한 부품을 공동개발하는 협력체계를 구축할 것이다. 그리고 시스템 기업이 필요로 하는 품목을 선정하여 부품·소재 기업과 공동 기획하고 개발함으로써 시스템 채용 및 상용화를 유도하기로 하였다.

넷째, IT 부품·소재 통계체계를 정비하고 정보유통을 활성화하여 IT 부품·소재 시장의 활성화 기반을 조성할 계획이다.

〔표 4-2-5〕 2005년 IT 부품산업 육성 세부 추진 계획

추진계획	주요내용
IT 부품·소재 기술개발 강화	▶ IT839 전략의 신성장동력별 시스템-부품 연계 개발
	▶ 주력 IT 수출품목의 핵심 부품·소재 국산화 추진
IT 핵심부품인 IT SoC 중점 육성	▶ 팹리스(Fabless) 시제품 제작지원 확대
	▶ SoC 테스트 지원 확대
	▶ 파운드리-팹리스-모듈-시스템 SW 업체 공동 연구개발 지원
	▶ 파운드리용 IP 확보 지원
IT 부품·소재 중소기업 체질 강화	▶ 수급기업간 협력 강화
	▶ IT 부품·소재 중소기업 맞춤형 정책 추진
	▶ 선진 투자시스템 구축으로 유망 IT 부품·소재기업 투자 활성화
	▶ IT 부품·소재 중소기업 M&A 활성화
	▶ IT 부품·소재 유통기업 설립 추진
	▶ IT 부품·소재 중소기업 해외진출 지원 강화
	▶ 부품·소재의 글로벌 소싱에 대응한 전문화 및 대형화
	▶ 중국의 급성장에 대응한 산업 고도화
	▶ 안정적인 수출구조 구축을 위한 수출품목 및 시장의 다변화
IT 부품·소재 시장 활성화 기반 조성	▶ IT 부품 수출입 통계체계 구축
	▶ IT 부품·소재 정보교류 포털 구축
	▶ 신뢰성 시험지원 확대
	▶ IT 부품·소재 원천기술 연구소 설립 검토

3. IT 역량 및 체질 강화

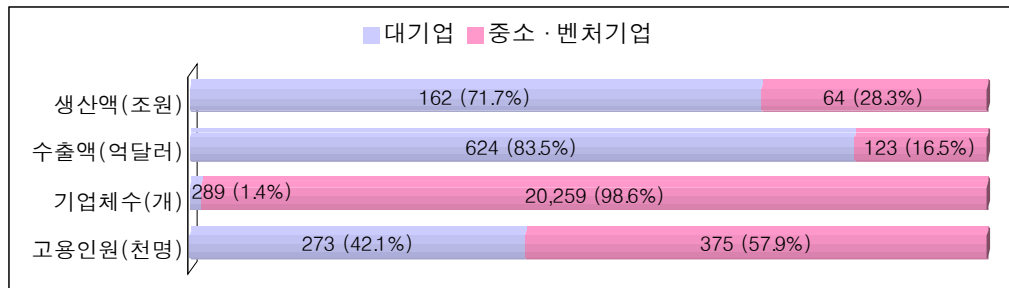
3.1 IT 중소·벤처기업의 건전한 생태계 조성

3.1.1 IT 중소·벤처기업의 현황

IT 중소·벤처기업은 2004년 12월 현재 2만 259개 업체(IT 전체 기업체수 2만 548개의 98.6%)이나 고용인원은 37만 5천명으로 57.9%를 차지하고 있다. 반면, 연간 생산액은 64조원으로 IT 전체 생산액 226조원의 28.3%에 불과한 실정이고, 수출의 경우는 더 낮아 16.5%에 그치고 있다.

IT 중소·벤처기업의 IT 생산은 다소 증가 추세에 있으나 IT 수출은 2000년보다도 감소된 상태이다.

〔그림 4-3-1〕 IT 분야 대기업 및 중소·벤처기업 현황 비교(2004)



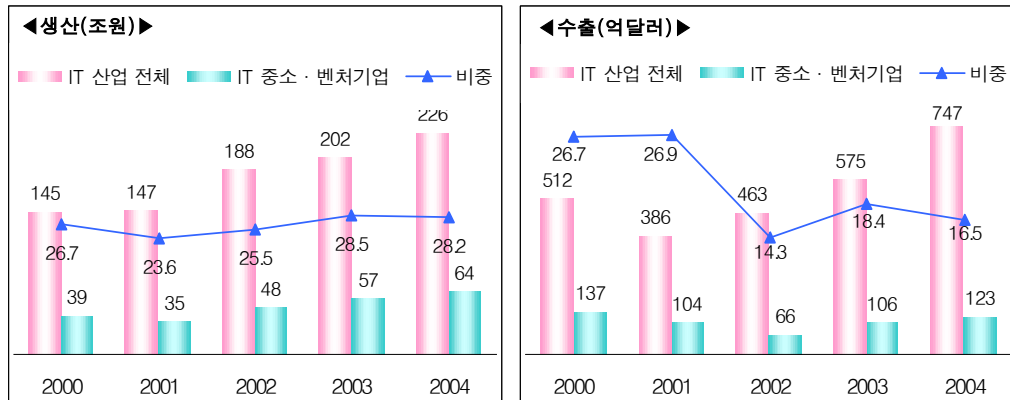
자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.

IT 산업의 시장구조를 보면 우리나라의 IT 대기업이 세계시장을 주도하는 동안 대기업을 뒷받침하는 IT 중소·벤처기업의 경쟁력은 제자리에 머물고 있다. 더욱이 소수의 대기업이 대부분의 시장을 점유하고 있으며, 중소·벤처기업은 좁은 국내시장에서 영세한 수준으로 내수침체 및 과당경쟁으로 영업난을 겪고 있다.⁶⁾

이러한 과당경쟁을 극복하고 글로벌 경쟁력을 보유할 수 있는 IT 중소·벤처기업을 육성하기 위해서는 기술력과 시장원리에 근거한 진입, 경쟁, 성장·퇴출이 활성화될 수 있도록 건전한 생태계를 조성하는 것이 무엇보다 중요하다.

6) 2003년 IT 분야 대기업의 영업이익률이 8.2%인데 비해 중소기업의 경우는 4.6%임(KAIT 자료)

〔그림 4-3-2〕 연도별 IT 중소·벤처기업의 생산 및 수출 추이

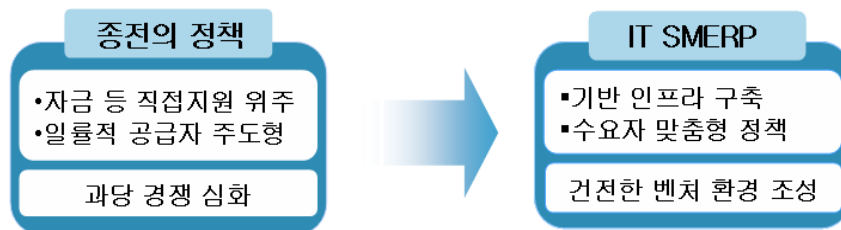


자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.

3.1.2 IT SMERP 추진 방향 및 중점 추진 과제

정보통신부는 과거 보편적·일괄적인 공급자 주도형 정책에서 탈피하고 IT 중소·벤처기업의 경쟁력을 강화하기 위해서 2004년부터 대·중소기업간 상생협력 등을 우선으로 하는 중소·벤처기업 지원의 맞춤형 서비스 정책인 IT 스머프(IT SMERP: IT Small & Medium-sized Enterprise Revitalization Program) 전략을 수립하여 추진하고 있다.

〔그림 4-3-3〕 IT SMERP 전략의 추진 방향



이를 위해 IT 전문협의회 운영 및 생태계 분석체계 구축 등 정책의 기본인프라를 구축하고, 핵심과제를 선정하여 정책적 역량을 집중하고 있다. 이를 토대로 IT 시장 환경을 건전하게 하기 위한 IT 대기업-중소기업 상생환경을 조성하고, 해외시장 진출 지원 등 기업의 시장·판로의 개척을 지원할 것이다. 그리고 기술혁신 역량 강화를 위해서 IT839 전략 등 핵심 R&D 지원 확대, 맞춤형 고급인력 양성, 공통서비스 지원 등을 다각적으로 추진하고 있다. 또한 정보통신

신부 투자조합관련 제도개선, 기술담보융자 활성화 등 시장원리에 의한 기업성장 가능성이 가능하도록 자금 및 경영여건을 개선해 나가고 있다.

이러한 정책적 지원과 기업의 자율적인 혁신이 성공적으로 이루어질 경우 IT 중소·벤처기업은 2007년에 생산 101조원, 수출 165억 달러를 달성할 것으로 전망되는 등 향후 우리나라 경제발전의 중추적 역할을 담당할 것으로 기대된다.

〔그림 4-3-4〕 IT 중소·벤처기업의 생태계 재조성을 위한 중점 추진과제



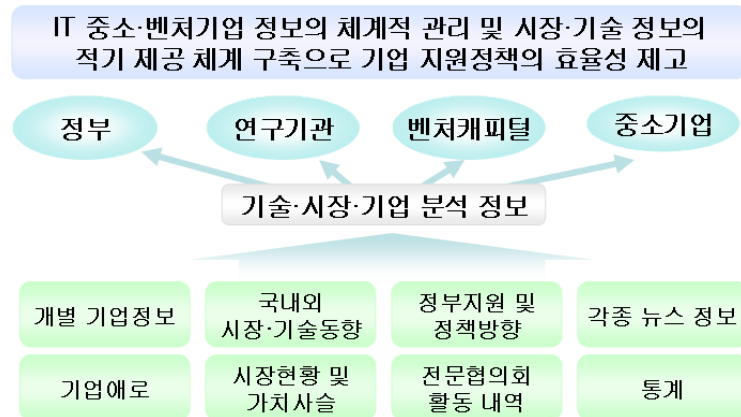
❖ 정책 인프라 구축

IT 중소·벤처기업의 건전한 생태계 조성을 위해 업종별로 정부-기업-협회 간 네트워크를 유기적으로 구축하고, 시장과 기업에 대한 정확한 분석을 바탕으로 맞춤형 정책을 발굴·시행할 것이다. 이에 따라 현재 분야별로 전문협의회(Focus Group)를 구성·운영하고 있다. 시장규모, 발전가능성, 정책적 수단 및 효과 등을 고려하여 세부 업종별로 55개의 전문협의회를 구성하고, 분기별로 1회 이상 개최하여 중소·벤처기업의 당면 현황을 파악하고 의견을 수렴하

고 있다. 정부는 앞으로 전문협의회 개최를 통해 도출된 정책건의와 중소기업 지원정책을 연계함으로써 효과를 최대한 제고시켜 나갈 것이다.

둘째, IT 중소·벤처기업 정보의 체계적 관리 및 시장·기술정보의 적기 공급체계 등 산업 생태계 분석체계 구축을 위하여 IT 중소·벤처 현황에 대한 DB를 구축하였다. 아울러 2005년 5월에는 1만 6,000여개의 IT 중소·벤처기업을 대상으로 실태를 조사하고 기기 14개, SW 4개 등 주요 품목의 재무·인력·기술 현황 및 생산, 수출, 납품구조 등 분야별 생태 현황을 분석하여 업종별, 기업군별 특성 및 가치사슬을 분석할 수 있는 지표를 개발하였다.

[그림 4-3-5] IT 중소·벤처기업 현황의 DB 구축 방안



❖ 시장 환경 건전화

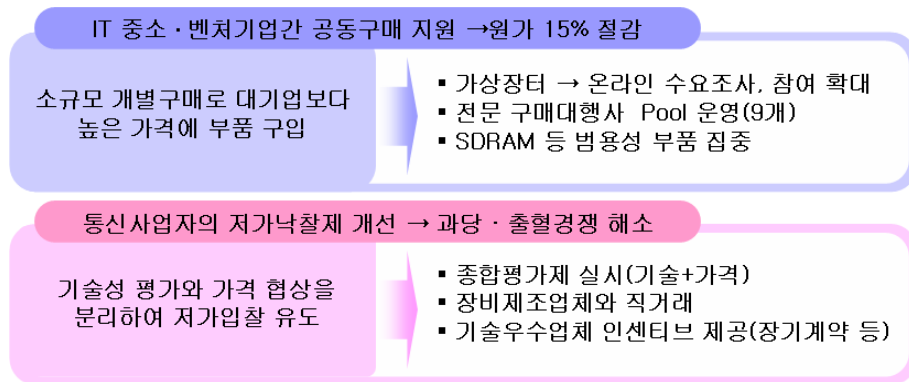
IT 중소·벤처기업의 건전한 시장 환경을 조성하기 위하여 대기업의 구매 관행을 개선하고, 중소기업간에 공동구매 지원 등 협력관계를 형성하며, 내수시장의 한계를 극복하기 위해 해외시장 진출을 적극 유도할 것이다.

우선 IT 대·중소기업간 상생적 협력관계가 구축될 수 있도록 할 것이다. 현재 최저가낙찰제 등 중소기업에 불합리한 구매 관행이 상존하고 있어 2005년 4월 대·중소기업간 상생적 협력관계 구축을 위해 KT, SKT 등 7대 기간통신사업자와 IT벤처기업연합회 등이 참여하여 공동합의서를 발표하도록 하였다. 즉, 이는 가격평가 위주의 저가낙찰제를 개선하고 기술력 중심의 종합평가제 도입, 사전생산을 유발하는 짧은 납기 및 수시발주 문제 해결 위한 주요 품목

의 수요예보제 우선적 도입, 통신사업자와 생산업체간 직거래 추진과 현금결제 기준금액의 상향 조정 및 어음결제기간의 단축 등이다. 아울러 추진실적 점검 관리지표를 개발하여 분기별 개선현황을 점검·공표하고, 향후 SW 및 IT 제조업으로의 확산시킬 계획이다.

둘째, 공동구매를 통한 기업간 협력기반을 구축하며, 불합리한 수주관행을 개선해 나가고 있다. 이를 위해 범용성, 구매물량, 원가절감 효과 등을 감안하여 전략품목을 선정한 후 공동구매를 지원해 나갈 방침이다.

〔그림 4-3-6〕 구매·판매·수주 관행 개선 방안



셋째, IT 중소·벤처기업의 해외시장 개척을 지원하고 있다. 해외IT지원센터(iPark) 및 수출상담센터 운영을 통해 IT 중소기업의 수출을 지원하는 인프라를 지속적으로 확충해 나갈 것이다. 2004년부터는 미국 실리콘밸리 등 5개국에 8개의 iPark를 운영하고, 전문가 Pool로 구성된 IT수출상담센터도 운영하고 있다. 또한 IT협력단과 해외전시회에 중소기업도 참여하도록 적극적으로 지원하고, DMB 등 IT839의 수출산업화 품목을 해외로드쇼와 연계해 나갈 것이다. 2005년에는 IT협력단을 중남미·서유럽 등에 파견하였고, CeBit 등 해외전시회를 지원하였으며, 독일, 터키에의 대통령 순방 수행시 DMB 로드쇼를 개최하였다.

❖ 기술혁신 역량 강화

IT 중소·벤처기업의 기술혁신역량 강화를 위해서는 IT839 등 핵심 분야에 대한 R&D 지원 및 기술이전을 확대하고, 공통서비스, 기업 맞춤형 인력 양성으로 기술 인프라를 확충할 것이다.

우선 IT 중소·벤처기업의 전략적 육성을 위해 IT839 등 핵심 분야의 R&D 참여를 확대할 것이다. IT 산업의 신시장 창출 및 수출 주도형 기업을 육성하기 위해 IT839에 특화된 중견기업을 발굴하여 집중 지원(RFID 패키징 기술개발 등 산업경쟁력강화사업)하고 있다. 그리고 IT 분야 창업 활성화 및 기술경쟁력 제고를 위해 창업 초기 기업이 보유한 우수 신기술의 개발·사업화를 지원하고 있다.

둘째, 공통서비스(Shared Service)의 지원을 강화하고 있다. 이를 위해 IT 중소·벤처기업의 기술개발 촉진 및 비용 절감, 핵심 역량에 집중하는 전문기업에게 개발·시험 장비 등을 제공하고 있다. 현재 ETRI 등 5개 기관에서 이동통신 등 9개 분야에 걸쳐 공통서비스를 제공하고 있다. 앞으로는 통합DB 등 One-Stop 지원체계 구축을 통해 이용의 편의성을 더욱 제고시켜 나갈 것이다. 또한 2005년에 계획된 융·복합기술 분야, CDMA EVDO, 북미 GSM, 광통신 분야, IT SoC, RFID, WPAN 등의 신규서비스를 차질 없이 제공하고, 전문협의회 운영을 통해 공통서비스의 수요를 지속적으로 발굴해 나갈 예정이다.

셋째, 국책 R&D 성과물 이전을 촉진해 나갈 것이다. 이를 위해 2004년에 국책 R&D를 통한 우수 성과물의 기업이전·상용화를 전담할 IT 기술이전본부(ITEC)를 ETRI내에 설치하였다. 2005년 2월에는 지상파 DMB 단말기용 Baseband 칩 설계기술 등 114건의 기술이전 및 2회의 기술이전설명회를 개최하였다. 또한 미국에서 상용화된 기술가치평가 방법론을 도입하여 IT 분야의 기술가치평가 모델을 개발해 나갈 예정이다.

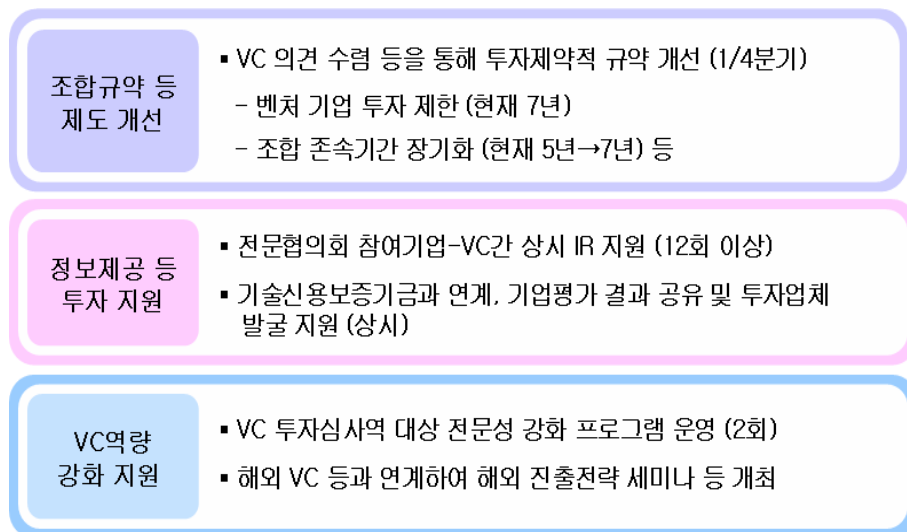
넷째, 고급인력 확보를 지원해 나갈 방침이다. 그 일환으로 내장형 SW 분야에서 추진 중인 SCM(공급망관리) 방식의 인력 양성 모델을 IT SoC 등 핵심 분야로 확대해 나갈 것이다. 필요한 전문인력의 파악을 위해 IT 전략산업 분야 인력수급차 분석 및 전망 관련 연구를 추진하였으며, 기업현장에 필요한 인력양성을 위해 산·학 협력활동도 강화하고 있다. 또한 한국공학교육인증원(ABEEK)과 협조하여 IT 분야(컴퓨터-정보기술) 공학교육 시범인증을 시행중에 있으며, 이를 위한 시범 평가기관으로 5개 대학을 선정하였다. 아울러 중소기업 R&D 인력의 재교육을 위해 대학 IT 연구센터(ITRC)의 기능을 개편해 나갈 예정이다.

❖ 자금·경영 환경 개선

IT 중소·벤처기업이 처한 자금·경영 환경의 개선을 위해 기술력 및 시장원리에 근거한 투·융자를 활성화하고, 경영·기술·정보화 컨설팅을 지원할 것이다.

이를 위해 우선 창업투자회사의 투자 활성화를 유도해 나가고 있다. IT 분야의 경우 최근 들어 투자 분위기가 침체되고 있어 투자활성화 및 창업투자회사의 수익성 제고를 위한 정보통신투자조합 운영·관리지침 및 투자조합규약을 개선하였다. 또한 교육 및 정보지원 등으로 투자시스템의 선진화를 유도하고, 기업평가 역량 강화를 위한 기술 및 시장정보를 지속적으로 제공하고 있다. 아울러 전문협의회 참여기업 및 창업투자회사의 수요를 바탕으로 투자설명회(IR) 개최를 지원(연 10회 이상)하여 기업의 투자 확대를 유도하고 있다.

〔그림 4-3-7〕 창업투자회사(VC)의 투자 활성화 유도방안



둘째, 기금을 통한 융자의 조기집행 및 기술담보융자 활성화를 추진해 나갈 예정이다. IT 분야 연구개발 경쟁력 향상 및 정보화시설 구축을 위해 IT 업체에 장기·저리로 융자 지원하여 사업화의 성공을 유도하고 있다. 이를 위해 기술담보 활성화와 함께 응용기술개발지원과 설비투자에 대해서도 지원을 확대하고 있다. 또한 기술력있는 IT 중소·벤처 수출기업에 대해 담보없이 수출신용장(L/C) 등에 근거한 금융지원 방안을 연구·검토하고 있다.

셋째, 중소기업에 대한 컨설팅을 활성화해 나갈 것이다. 2005년 3월 「IT 중소기업·벤처기업 현장지원단」을 발족하여 자금·마케팅·상품화 등 경영전반에 관한 컨설팅을 지원하고 있다. 이를 위해 외부 전문가, 정보통신부 본부 및 체신청 직원으로 구성된 3인 1조의 컨설팅 팀을 기업에 파견하고, 정보통신부 장·차관 및 본부 실·국장 등 간부급 공무원의 일일 CEO체험을 병행·실시하고 있다. 아울러 기술개발 및 상품화 등의 기술적 애로 해소를 지원하기 위해 ETRI, 대학 등 1,000여명 이상의 기술전문가를 활용하여 기술컨설팅을 추진하고 있다.

넷째, 100만 중소기업 정보화 추진을 위해 중소기업에 적합한 임차방식의 맞춤형(ASP) 정보화를 2005년에도 13만개의 중소기업에 추가로 확산시켜 나갈 예정이다. 또한 종업원 50인 미만의 소기업을 대상으로 정보화 교육실시를 병행하며, 렌탈방식에 대해서도 7%의 세액 공제혜택이 돌아갈 수 있도록 조세특례제한법을 2004년 말에 개정하였다.

3.2 IT R&D 및 표준화 역량 강화

정부는 국가적 차원에서 추진하고 있는 IT839 전략의 성공적인 추진을 위해 IT R&D의 역량을 강화하고 표준화의 역량을 제고하고 있다.

2004년에는 서비스-인프라와 연계된 미래성장동력의 주요 품목에 대한 기술개발의 가시적 성과를 달성하였다. 휴대인터넷시스템(WiBro)을 세계 최초로 개발하여 시연에 성공하였고, 개발된 국산기술을 국제표준(IEEE 802.16)에 반영하여 기술을 선도하였다. 그리고 지상파DMB기술을 유럽포럼(WorldDAB) 표준에 반영하여 방송 분야 최초로 글로벌 표준으로 채택되었다.

2005년에도 IT839 전략이 성공적으로 추진되도록 안정적·효과적으로 지원하여 국가경쟁력 및 부가가치 제고를 위한 핵심·원천기술을 개발하고, 국제표준화를 중점 추진할 계획이다.

이를 위해 국가 IT R&D 역량을 결집하고, 연구개발 기획기능 강화와 성과중심의 연구개발 체계가 정착되도록 할 것이다. 그리고 기술개발-표준화-인력양성 사업간 연계를 강화하고, 출연 연구기관, 대기업-중소기업간에 협력체계가 구축되도록 할 것이다.

3.2.1 IT R&D 역량 강화

2004년에는 연구효율이 배가되도록 성과중심의 R&D 관리체계를 구축하였다. 민간전문가인 PM과 PECoM 체제를 도입하고, 127개 연구개발 과제에 대해서는 마일스톤에 따라 분기별로 점검하였다. 또한 IBM, 인텔, 프라운호퍼 등 다국적 IT 기업과 해외유명연구소의 R&D센터를 유치하여 선도기술 확보 및 국제표준화에 공동대응하고, 지재권의 국제분쟁 대응체계를 확립해 나가고 있다.

2005년에는 IT839 전략을 효과적으로 지원하기 위해 인력양성, 표준화 및 기술개발을 중점 추진하고 있다. 특히 9대 신성장동력을 가속화할 수 있도록 IT R&D 역량 강화를 위한 연구개발 투자를 확대하되, 부품의 무역수지 악화, IT 산업의 양극화 등의 현안을 해결할 수 있도록 IT R&D 투자를 지속적으로 확대할 계획이다.

아울러 국내외 R&D 자원을 효율적으로 활용하고, 성과 중심의 R&D 관리와 상용화를 위한 지원을 강화할 것이다.

〔표 4-3-1〕 신성장동력 가속화를 위한 IT R&D 역량 강화

구 분	주 요 내 용
연구개발 투자 확대	▶ RFID/USN의 전략적 육성 ▶ SW, 콘텐츠 분야의 투자 강화 ▶ 핵심원천기술개발 투자 비중 확대
국내외 R&D 자원의 효율적 활용	▶ 국제공동연구 확대를 통한 해외 우수 자원 활용 ▶ 연구기관, ITRC, IT 협동연구센터간의 정기협의회 운영 ▶ 다국적 IT 기업과의 전략적 국제공동연구 추진 및 국제표준화에 대응 ▶ 출연연구기관 중심에서 대학, 산업체, 연구소 등의 참여를 확대
성과 중심의 R&D 관리와 상용화 지원 강화	▶ 프로젝트 일몰제 지속 추진 ▶ ITEC 중심의 기술가치 평가와 체계적인 기술이전 강화 ▶ 과제기획시 지재권 분석과 확보전략 수립을 제도화 ▶ PECoM 프로세스 적용을 진도관리 중심에서 과제기획, 사후관리 전반으로 확대 ▶ IT 클러스터를 중심으로 기업간, 산·학·연 공동연구 과제의 중점 지원 및 상용화 촉진 ▶ End Product 기술개발과 핵심원천기술개발 병행

❖ 연구개발 투자 확대

우리나라의 R&D 투자액은 미국의 1/25 수준으로 선진각국의 IT 육성전략에 대응하기 위해서는 선택과 집중으로 기술개발을 효율화하여 미래성장 품목의 지속적인 경쟁력을 확보하는 것이 필요하다.

미국은 NITRD 프로그램을 통해 컴퓨팅, 네트워킹, SW를 집중 육성하고 있고, 일본은 2004년 5월 디지털 가전, 로봇, 애니메이션 등 IT 분야에 대한 산업창조전략을 추진하고 있으며, 중국은 10차 5개년 계획을 통해 광대역통신망, HDTV, 이동통신 등의 연구개발에 집중 투자하고 있다. 따라서 미국, 일본, 유럽 등 선진국과 중국 등 후발국 사이에서 경쟁우위를 유지하기 위해서는 원천기술과 핵심부품 등의 육성이 시급하다. 더욱이 중국은 IT 수출의 26.1%를 차지하는 최대 수출 시장이지만 기술 격차가 1~2년으로 축소되고 있어서 그동안의 경쟁우위 상실이 우려되고 있다.

그리고 IT 분야의 기술무역수지 적자는 지속적인 증가추세(2003년 12.4억 달러)이며 IT 분야의 수입 중 부품수입이 차지하는 비중(2004년 76.5%)이 매우 높고 지속적으로 증가하는 추세에 있다. 또한 SW 산업의 경우 세계 IT 시장에서 차지하는 비중이 28%(가트너 2005.3.)인 반면, 국내 IT 생산에서의 비중은 2004년 8.3%(KAIT 2005.3.)에 그쳤다.

이에 정부는 내수 진작과 성장 잠재력 확충을 위한 연구개발에 투자를 확대하고, 또한 차세대 성장동력 등 범부처 사업과의 연계강화를 통해 시너지 효과를 극대화할 것이다.

우선 RFID/USN의 전략적 육성을 위해 연구개발 투자를 신규로 투입(200억 원)하고, HW에 편중된 시장구조 등 IT 산업의 질적 성장을 저해하는 불균형 구조를 개선하기 위하여 SW 및 디지털콘텐츠 분야에 대한 투자를 강화할 것이다. 그리고 IT 산업의 고부가가치를 위해 IT SoC에 대한 투자도 강화할 것이다.

그리고 연구개발 투자를 강화하여 WiBro, 디지털방송을 조기 상용화하여 세계 시장을 선점할 계획이다. 또한 홈 네트워크, 텔레매틱스 분야는 융합서비스 구현 기술을 개발하고 지능형 로봇, 차세대 PC 등은 원천기술 확보에 주력하고 있다.

아울러 IT839 전략에 따른 새로운 서비스 도입과 첨단 인프라 구축에 기반이 되는 원천기술개발 등에 투자비중을 확대하여 IT 분야의 미래 성장 잠재력 기반을 확충할 것이다.

❖ 국내외 R&D 자원의 효율적 활용

IT839 전략의 성공적 추진을 위한 국가 IT R&D 역량을 결집하기 위하여 출연연구기관 중심의 R&D 운영에서 국제 경쟁력을 갖춘 대학, 산업체, 타 연구소 등으로 참여를 확대하고, 해외 R&D센터를 지속적으로 유치하여 다국적 IT 기업과의 전략적 국제공동연구를 추진할 계획이다.

우선 국제공동연구를 통한 해외 우수 자원(Resource)을 활용하기 위하여 에실런트, HP와 공동연구개발 협약을 추진하고 있다. IBM, 인텔, 프라운호퍼 등 다국적 IT 기업과 해외유명연구소의 R&D센터를 유치하여 선도기술 확보 및 국제표준화에 공동대응하고, 지적권의 국제분쟁 대응체계도 확립하고 있다. 그리고 연구과제의 지원대상을 ETRI 중심(2004년 85%)에서 특정분야의 역량을 보유한 대학, 산업체까지 확대할 수 있도록 추진할 것이다.

또한 기술개발 수행기관, ITRC, IT협동연구센터 등 IT관련 R&D 수행주체간의 정기적인 협의회 운영을 통해 R&D 협력 네트워크를 강화할 것이다. 아울러 출연연구기관, 대기업-중소기업간 협력체계도 구축할 계획이다.

❖ 성과중심의 연구개발과 수요기반 확대

정부는 IT 신성장동력 연구개발의 가시적인 성과를 제고할 수 있도록 성과중심의 R&D 관리체계를 구축하여 추진하고 있다. 공정한 성과평가를 통한 효과적인 목표달성과 성과제고를 위하여 전 R&D 관리 프로세스를 정형화하고 표준화할 수 있도록 연구개발종합관리(PECoM) 1단계 시스템을 구축하여 운영하고 있으며, 2005년 12월에 2단계 시스템 구축을 완료할 예정이다. 연구성과가 부실하거나 대체기술개발, 환경변화 등으로 중단할 필요성이 있는 과제는 과감히 조기에 종료시키고 있다.

그리고 먼저 개발된 기술이 최단기간내 상용화될 수 있도록 출연연구기관, 대기업-중소기업간 협력체계를 구축하고 있다. ETRI-민간기업간의 상호 파견제를 실시하여 밀착형 기술지원을 하고, 신설된 IT기술이전본부 ITEC를 중심으로 기술가치 평가와 체계적인 기술이전 시스템을 강화할 것이다. 또한 IT Complex, UIH(Ubiquitous IT Hub) 등 IT 클러스터를 중심으로 기업간, 산·학·연 공동연구 과제를 중점 지원하여 연구개발 성과를 높이고 개발된 기술의

상용화를 촉진할 것이다.

아울러 수요기반 확대를 위해 서비스→인프라→신성장동력으로 시범사업을 확대하여 IT839의 초기 시장 창출 및 산업화 촉진을 유도할 계획이다. IT839 전략 중 주택, 자동차, 물류 등 국민생활과 산업전반에 파급효과가 큰 분야를 발굴하여 민·관 공동으로 시범사업을 추진할 예정이다. 그리고 디지털 방송의 전국서비스 확대를 통해 고화질 TV, 이동멀티미디어방송, 데이터방송, 원격교육 등 다양한 신규 방송서비스를 제공하고, 홈 네트워크와 연계한 지능형 서비스 로봇 분야의 'URC 시범사업' 추진을 통해 서비스와 제품간의 상승적 시장창출을 유도할 방침이다.

또한 연구성과물의 사업화 촉진을 위한 R&D 지원체계를 혁신할 것이다. 출연연구기관 중심에서 산·학·연 공동 프로젝트 중심의 지원 전략으로 전환하여 산업체의 기술 습득능력을 배양하고, 조기 상용화를 촉진할 것이다. 출연연구소의 단독과제 비중(신규 기획과제 기준)을 2004년 37.8%에서 2005년에는 18.0%로 감소시켰다. R&D의 사업화 촉진을 위해 과제 기획시 선행특허 분석을 제도화하고, 산업체에 지재권 자문과 분쟁 등을 지원할 특허 클리닉센터를 상반기 중에 설립할 계획이다.

한편 연구개발 기획기능 강화와 성과중심의 연구개발 체계를 정착시키고 있다. 과제기획시 지재권 분석과 확보전략 수립을 제도화하고 연중 상시의 연구개발 수요접수 창구를 운영하고 있다. 그리고 PECoM 1, 2단계 시스템을 구축하여 프로세스 적용을 진도관리 중심에서 과제기획, 사후관리 전반으로 확대하고, PM의 주기적인 마일스톤 점검 결과를 매년도 과제평가시 반영할 계획이다. 아울러 차세대 성장동력 산업의 성과 제고를 위한 최종 제품(End Product) 중심의 기술개발과 IT 강국의 질적 도약을 위한 핵심원천기술 개발을 병행하고 있다.

3.2.2 IT 표준화 역량 제고

정부는 정보통신 국내외 표준화 활동 활성화와 차세대 전략 분야의 국제 표준화 리더십 확보를 위해 표준안 개발 및 표준화 활동을 지원하고 있다. 즉, 표준의 수용자(Taker)에서 제안자(Maker)로 도약하기 위해 IT839 분야 중심의 표준개발지원을 강화하고 있다. 그리고 국가간 표준 협력을 강화하고 국제표준화 전문가 지원을 확대하여 국제표준화의 역량을 제고할 수 있도록 추진하고 있다.

❖ IT839 전략 분야의 표준개발 지원 확대

IT839 전략 분야의 표준개발 지원을 확대하여 BcN, IPv6, RFID/USN, 지능형 서비스 로봇, 차세대 고속LAN 등의 분야에서는 국제표준안 개발을 지원하여 국제표준화를 선도하고, 국내 제품의 시장 경쟁력 확보를 도모하고 있다.

홈 네트워크, DMB, VoIP, 텔레매틱스 등의 분야에서는 기제정 분야의 국내 표준의 조기 정립을 통해 신규 서비스 도입을 촉진하고 있다.

❖ 정보통신표준화 활동 기반 구축

이용자의 편익 향상과 국제표준의 신속한 국내 보급을 위해 정보통신의 TTA 단체표준 제정·보급을 지원하고 있다. 또한 IT839 전략 표준화 로드맵 작성, 국제표준화 추진동향 및 제도 분석 등 표준화 기획연구를 추진하고 있으며, 이용자의 안전·신뢰성 제고를 위한 기술기준 정립, 정보통신기기 인증제도 및 MRA 연구 등 제도개선도 지원하고 있다. 그밖에 유·무선 통신설비 및 전자파 적합성(EMC) 기술기준 연구, 전자파 인체 영향 표준화 연구 등도 추진 중이다.

❖ 차세대 전략 분야의 리더쉽 확보를 위한 국제 표준화 역량 제고

국가간 표준 협력을 강화하고 국제표준화 전문가를 확대하여 IT 세계시장 선점을 위한 국제 표준화 활동 강화 등 국제표준화 역량 제고를 추진하고 있다.

우선 국제표준화 활동을 지원하기 위해 국제표준화 선도를 위한 국가간 전략적 제휴를 강화하고 있다. 이를 위해 3GPPs, ITU-T NGN FG 등 전략 분야의 국제표준화회의를 유치할 예정이며, 한·중·일 표준화협력(CJK Standard Meeting), 아·태지역 표준화협력(ASTAP) 등 국가간 표준협력 제휴를 강화함으로써 NGN, 4G 등 전략 분야의 국제표준 리더쉽을 확보하여 국제표준화기구의 주도권을 확보할 예정이다.

그리고 국제표준화 활동에 대한 영향력을 향상할 수 있도록 민간의 국제표준화 활동 역량을 강화하도록 지원하고 있다. 국제표준전문가를 선정하여 국제표준화회의 활동 지원 등 국제표준화기구 진출을 활성화하고, 스타급 전문가에 대한 지원 규모를 확대하고 있다. 뿐만 아니라 BcN포럼, 홈네트워크포럼 등 30여개 표준화 전략포럼을 선정·지원하고, 국가조약기구인 ITU에 대한 국제

표준화 대응을 강화하기 위해 ITU-R 및 ITU-T의 대응전략반을 구성·운영하고 있다. 아울러 한·중·일 표준협력회의에 유비쿼터스 등 미래표준 분야를 추가하고, 국제 표준화기구 의장단에 국내전문가 90명(2004년 74명)을 진출하도록 추진할 계획이다.

또한 IT839 전략 세부 분야별로 국내외 기술개발 동향과 서비스 개시시기가 연계된 표준화 로드맵을 작성하여 국내 개발기술의 국제 표준화를 적기에 추진할 것이다. 특히 국내에서 개발된 WiBro, DMB 등의 국제 표준화를 연내에 완료하고, 글로벌 표준으로 확산되도록 해외 시연회 등 마케팅을 강화할 것이다.

한편 차세대 전략분야의 리더쉽 확보를 위한 국제 표준화 지원을 강화하기 위해 차세대 이동통신 등 국내 선도기술을 국제표준에 전략적으로 반영할 것이다.

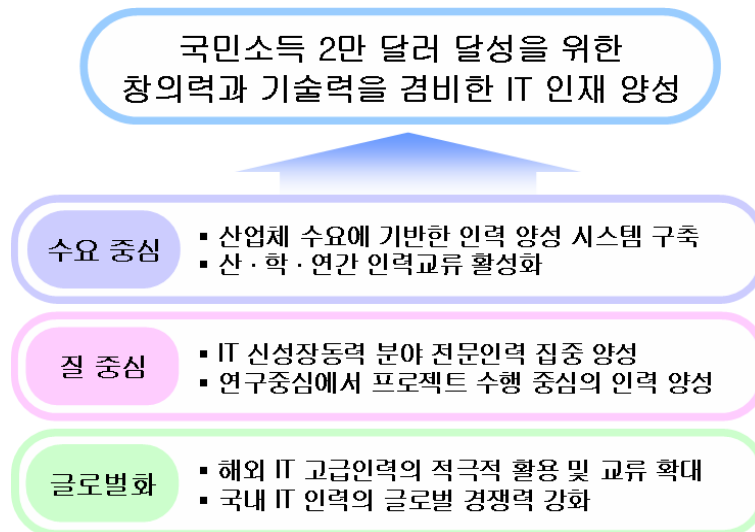
3.3 첨단·맞춤형 IT 인력 양성

정부는 국민소득 2만 달러 달성의 새로운 비전을 제시하고 기존 산업의 고부가가치화와 새로운 성장동력의 발굴·육성을 위해 2004년 'IT839 전략'을 수립하였다. IT 산업은 경제성장과 고용창출을 선도하는 핵심산업으로 우수한 IT 전문인력의 양성은 IT 산업의 지속적인 성장을 위한 핵심자원이다.

그동안의 IT 인력 양성이 우리나라가 세계적인 IT 강국으로 도약하는데 크게 기여하였으나, 아직까지는 대학의 배출 인력과 기업의 요구 인력에 대한 질적 불일치(skill mismatch)가 존재하고 있다. 그리고 대학교육의 전공역량이 부족하고 기업의 핵심 연구개발을 담당할 고급 연구개발 인력 또한 부족하다.

이에 정부는 IT 분야 인력 양성 정책의 패러다임을 공급에서 수요 중심으로, 양에서 질 중심으로, 국내에서 글로벌 중심으로 전환하여 창의력과 기술력을 겸비한 IT 인재 양성에 초점을 두고 추진하고 있다.

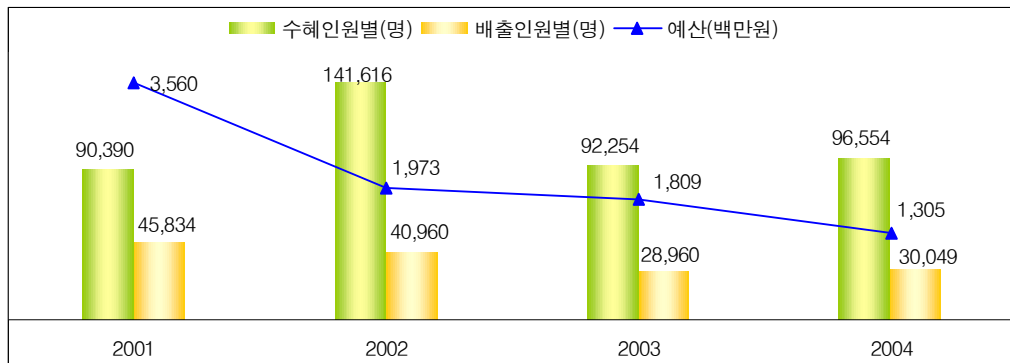
〔그림 4-3-8〕 IT 인력 정책의 목표



2004년 IT 인력 양성을 위해 수요자 중심의 사업으로 SCM 모델을 도입·확산하고 IT 인력의 질적수준 제고를 위해 IT 신성장동력에 적합한 창의적 고급인력 양성에 중점 투자하였으며, 글로벌 경쟁력 강화를 위해 해외 우수 IT 인력의 국내유치와 교수요원의 해외연수 등 해외교류 부분을 확대 실시하였다.

최근 4년(2001~2004) 동안 IT 인력 양성에 총 8,647억원(잠재인력 예산 제외)을 투입하여 석·박사급 인력 1만 5,801명 등 14만 6천여 명을 배출하였으며, SCI급 논문 1,886편과 국내외 특허 1,323건 등 과학기술적 성과를 창출하였다.

〔그림 4-3-9〕 IT 인력 양성 사업의 추진 실적



한편 IT 기술의 발달로 유비쿼터스 시대의 u-Education 환경이 도래하고, 유비터즌이라는 새로운 개념이 등장하면서 대학교육, 재직자 계속교육, 시니어 인력에 대한 재교육 등 전반적인 교육환경에서의 변화가 예상되고 있다.

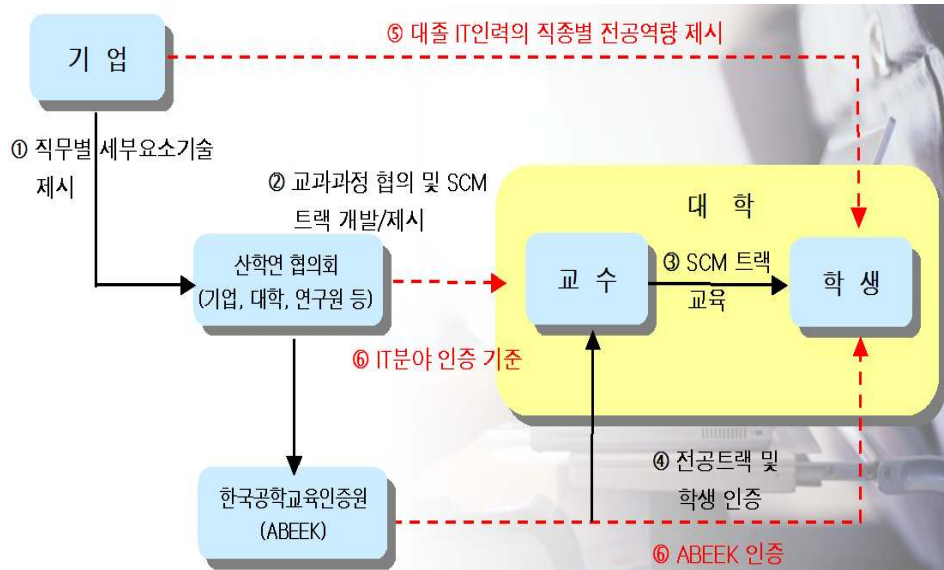
❖ 글로벌 수준의 대학 IT 경쟁력 강화

빠르게 변화하는 기업의 인력수요를 적절하게 수용하지 못한 IT 교육으로 인하여 기업이 요구하는 인력과 교육기관의 배출 인력에 질적 불일치가 발생하였고, 지속적으로 새로운 분야가 창출되고 세분화된 기술영역을 갖는 IT의 특성상 IT 인력에 대한 세분화된 수요 및 공급관리가 미흡하였다.

이는 교육기관에서 배출되는 IT 인력과 기업에서 채용하고자 하는 IT 인력간의 불일치가 공급인력의 총량적인 문제가 아니라 수요와 공급간 기술 분야 및 능력 수준의 질적 불일치로 인한 것으로 파악되고 있다.

정부는 이를 해결하기 위해 제조업에서의 SCM(Supply Chain Management) 모델을 인력수급 프로세스에 도입하여 대학을 공급자로 기업을 수요자로 인식하고 대학과 기업간 산·학 협업 시스템 및 IT 인력양성협의회를 구성하였다.

〔그림 4-3-10〕 대학 IT 경쟁력 강화 추진체계



산·학 협업 시스템 및 IT 인력양성협의회는 산·학·연이 자율적인 협력 체계를 구축할 수 있도록 매개체 역할을 수행하며 기업 수요정보, 수요지향적 교과과정, IT 멘토링(Mentoring), 대학(원)생 인턴쉽, 신기술 및 뉴트랜드 지식이전, 교수요원 재교육 등을 지원하고 있다.

또한 국제적 수준의 우수한 교육기관을 양성하고 대학 IT의 혁신을 위해 대학 IT 경쟁력 평가 및 공학교육인증 등을 도입하여 산·학간 수요 공급을 유기적으로 연계하고 IT 인력수급의 질적 불일치를 완화하고 있다.

향후 산·학 자율협력체제를 구축하여 스스로 글로벌 수준의 경쟁력 있는 우수 IT 전문교육기관으로 성장할 수 있도록 범국가적으로 최적화된 선진국형 SCM (supply chain Management) 인력수급시스템을 구축할 계획이다.

❖ POST IT839를 선도할 IT 기반 융합기술의 고급인력 양성

'IT839 전략'의 기술혁신을 견인할 창의적이면서도 프로젝트 수행능력을 갖춘 고급연구인력을 양성하기 위해 대학 IT연구센터(ITRC)를 지속적으로 지원하여 IT 신성장동력 분야의 석·박사급 고급인력을 안정적으로 확보할 예정이다. 2005년 6월 현재 46개 센터를 지원하고 있으며, 하반기에 3개 센터를 추가로 선정할 예정이다. 특히 산업체 연구개발 인력의 계속교육 수요충족을 위

해 2005년 하반기부터 지역별 ITRC의 연구개발 인프라를 활용하여 중소기업 연구인력에 대한 재교육의 지역거점으로 육성할 계획이다. 그리고 IT 신성장동력의 핵심부품(SoC) 선행개발을 위해 IT SoC관련 산업체 및 대학을 대상으로 SoC 핵심설계인력(시스템 아키텍트)을 양성하고 있다.

또한 IT 기술은 물론 외국어와 국제 감각을 갖춘 글로벌 IT 전문인력을 양성하기 위해 IT 인력의 해외유학 지원, 외국인 학생 국내유학 지원 등 해외교류 프로그램을 지속적으로 추진하고 있다. 국내 IT 분야 우수인재가 해외 우수대학 등에서 박사후 연수(Post-Doc)를 할 수 있도록 2005년에 50명을 지원할 예정이며, 연수지역도 미국 일변도에서 유럽, 중국, 러시아, 인도 등으로 다변화하여 전략지역에 대한 인적 네트워크 구축을 강화하고 있다. 그리고 외국인 학생 국내유학 지원을 통해 지한인사를 양성하여 수출 잠재시장을 확보하고 국내 대학의 국제경쟁력 제고를 위해 사업 규모를 확대(20 → 30억원)하여 상반기 현재 170명을 지원중이며, 하반기에는 230명까지 지원할 예정이다.

최근 IT 산업은 디지털 컨버전스의 가속화 및 유비쿼터스 사회로의 진화에 따라 기존 시장의 포화상태, 중국 등과의 기술격차 축소 등으로 새로운 시장을 창출할 IT 핵심 융합기술 확보가 시급한 시점이다.

세계 IT 기술을 선도할 창조적 인재양성에 박차를 가하여 IT 선도국가로서의 지위를 유지하기 위해 IT를 중심으로 BT, NT 등과 결합된 첨단 기술융합 혁신을 선도할 'Super IT Engineer'를 양성하여 미래 원천기술 개발 우위를 확보하고, 블루오션형 아키텍트급 IT 융합기술 리더를 양성하여 Post IT839 전략기술 개발을 주도할 예정이다. 또한 학제간 연구 및 프로젝트 수행능력이 있는 글로벌 연구설계 인력을 양성하여 핵심 융합기술의 상용화를 추진하고, 지역별 연구개발 인프라를 활용하여 지역 클러스터 IT 핵심인력을 양성할 계획이다.

해외 고급두뇌를 국내에 유치하여 대학 연구개발에 활용하고, 국내외 대학간 공동연구 등 인력교류를 활성화하기 위해 해외 고급 두뇌 유치를 확대하며, 중소·벤처기업의 해외 연구인력 유치·활용에 드는 비용 중 일부를 지원할 예정이다. 그리고 국제 IT 정책 네트워크를 구축하고 국내 IT 기업의 해외진출 기반 확대를 위한 아·태 지역 국가의 공무원에 대한 연수를 추진하여 지한인사를 적극 양성할 계획이다.

❖ IT 기술인력의 현장 밀착형 산·학 협력 활성화

IT 인력의 수요변화에 교육기관이 적절하게 대응하지 못한 결과 현재 IT 분야를 포함한 노동시장에서는 신규인력을 활용인력으로 양성하기 위한 재교육 기간 및 비용이 증가하고 있는 실정이다. 전경련 조사(2003년)에 따르면 실습·현장 교육에 대한 기업의 불만족도는 87%에 달하고 있다. 또한 공급측면에서는 산업체 수요를 반영할 수 있는 특성화된 교육체계가 미흡한 실정이다.

이에 정부는 IT 기술인력의 현장밀착형 산·학 협업체 활성화를 통해 기업의 요구에 근거한 효율적인 IT 인력양성정책을 펴하고 있다. 이를 위해 IT 전략 분야 및 특성화 분야 산·학 협력 교육 프로그램 운영, 지역 특화산업 중심의 중소·벤처기업 위탁교육, 시니어 IT 인력의 단계별 계속교육을 연계 추진함으로써 산·학 협업체 활성화를 강화할 계획이다.

우선 신기술 수요에 맞는 IT 특성화 및 IT 신성장동력 분야에 대한 필요인력을 즉시 양성할 수 있는 프로젝트형 특성화 교육 프로그램을 운영할 계획이다. 산·학·연·관 간 상호연계를 통한 학제적 프로그램 개발과 산업 현장 조사자의 재교육을 통해 IT 전문인력의 공급기반을 확충할 예정이다.

그리고 지역특화산업 중심의 중소·벤처기업 위탁교육을 위해 대학 IT연구센터의 연구개발 역량을 활용할 계획이다. 마지막으로 시니어 IT 전문가에 대한 CEO, CTO 교육이수 및 벤처 창업 프로그램, 융합기술 전환교육 지원으로 시니어 인력의 경쟁력을 제고하고 일자리를 창출하여 산업현장 중심의 교육을 강화할 예정이다.

❖ 인프라 구축 및 안정화

IT 인적자원의 원활한 이동과 활용도 제고를 위해서는 활용할 수 있는 통계 정보와 인프라의 확충과 더불어 사업의 효율성 제고를 위한 사업성과의 주기적인 조사가 중요하다. 그리고 산업체 수요에 부응하는 정부의 IT 인력양성정책 수립과 대학의 자율적인 정원조정 등을 위해서는 신뢰성을 갖춘 인력수급 실태 조사 및 전망이 선행되어야 한다. 이를 위해 정부는 국내 IT 인력의 수급전망 및 활용실태 조사와 함께 인력양성 사업의 배출인력에 대한 체계적인 경력경로(Career Path) 관리, 대학 IT 경쟁력 평가제도의 구축 등 IT 인력양성 추진을 위한 기반연구를 지원할 계획이다.

4. 동북아 IT 허브 본격 조성

국가간 클러스터 전쟁이 치열하게 전개됨에 따라, 중국의 장강, 말레이시아의 MSC(Multimedia Super Corridor), 대만의 신주 등 후발국들은 압축성장의 유효한 수단으로 정부 주도의 클러스터를 조성하고 있다. 또한 선진국들은 미국의 실리콘밸리, 핀란드의 올루, 스웨덴의 시스타처럼 기업 주도로 형성된 클러스터의 시너지 효과를 높이는데 주력하고 있다. 이처럼 클러스터가 중요시되는 것은 지식창출과 기술혁신의 강력한 엔진으로 작용해 경제 전반에 걸쳐 활력과 에너지를 불어 넣기 때문이다. 특히 R&D 측면에서 클러스터는 미래에 대한 불확실성, 즉 리스크를 민·관이 공유할 수 있는 효과적인 장을 제공한다.

이에 따라 정부는 동북아 IT 허브 구축과 국토의 균형 발전을 위해 경쟁력 있는 클러스터 형성에 총력을 기울이고 있다.

4.1 세계 수준의 IT 클러스터 구축

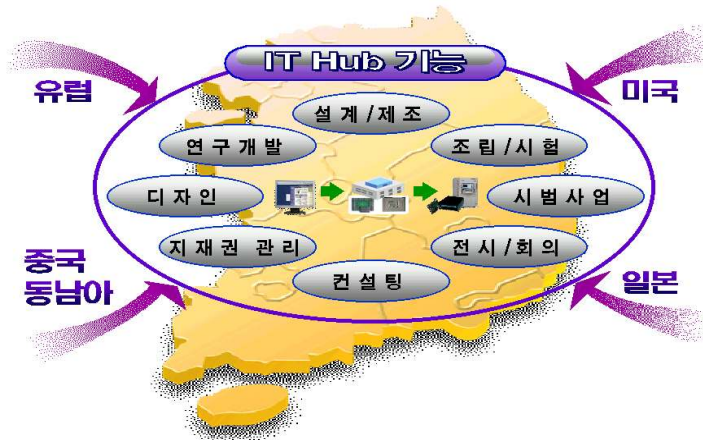
정부는 IT 산업의 지속성장을 위한 클러스터 정책으로 '동북아 IT 허브'를 근간으로 한 세계수준의 IT 클러스터 구축을 계획하고 있다. 현재 중국과 일본이 우리나라 IT 수출 및 수입의 최대 교역국이며, 또한 오는 2010년 한·중·일 3국의 IT 세계시장 비중은 30%에 달할 것으로 예상되고 있다. 따라서 3국이 각각의 전략 분야를 분업화하여 IT 협력을 이루고 세계시장의 공동 진출에 이용한다면 세계적인 경쟁력을 가질 수 있을 것으로 기대된다.

무엇보다도 우리나라는 세계 최고의 무선통신망 보유국일 뿐만 아니라 신제품 개발능력과 기술 수용성도 최고수준으로 IT 시장의 테스트베드로서 세계적인 클러스터가 형성될 수 있는 좋은 입지를 가지고 있다. 이에 정부는 서울 상암동 IT Complex 외에 송도 IT 허브 등 IT 산업 특성에 맞춰 권역별로 세계 수준의 클러스터를 단계적으로 구축해 나갈 계획이다.

이와 같은 세계 수준의 IT 클러스터를 구축하기 위해 먼저 해외 접근성이 수월한 지역에 R&D, 설계/제조, 조립/시험, 시범사업, 전시/회의, 컨설팅, 지적권, 디자인 지원 등 모든 공통지원서비스 지원이 가능한 환경을 조성할 계획이다. 또한 신기술 테스트베드 역할 및 새로운 비즈니스 모델의 검증 토대를 마련함

으로써 한국에서 통하면 세계에서 통한다는 모델을 확산시켜 나갈 것이다. 이렇게 글로벌 R&D센터 유치 및 IT 기업 유치로 동북아 IT 허브로의 발전을 추진하고 있다.

〔그림 4-4-1〕 세계 수준의 IT 클러스터 구축



자료 : 정보통신부, 2005.3.

4.2 지역별로 특화된 IT 클러스터 구축

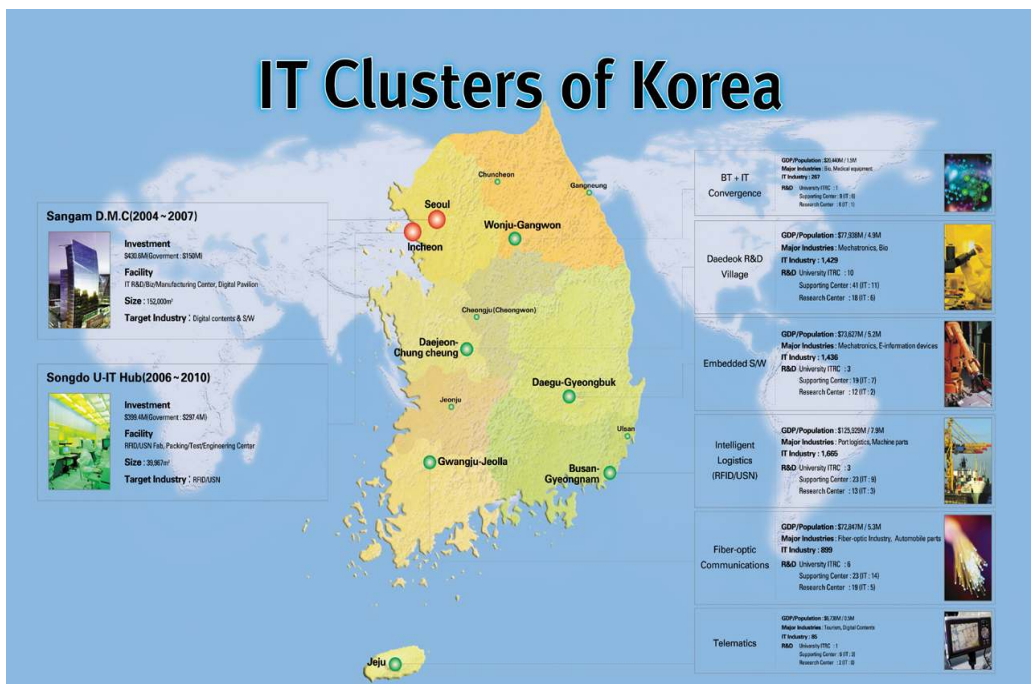
정부는 동북아 IT 허브 구축과 국토의 균형발전이라는 두 가지 목표를 달성하기 위해 권역별로 IT 특화산업을 중심으로 하는 단계적 IT 클러스터 구축을 추진하고 있다. 수도권에 전체 IT 생산의 61%, IT 기업의 75%가 위치해 있는 현실에서 수도권의 과잉집중은 국가 성장잠재력의 약화를 초래할 수 있기 때문이다. 이에 따라 정부는 지역의 전통산업과 IT를 접목하여 지역산업의 고부가가치화를 높이고, 궁극적으로는 IT 기반의 국가 균형발전을 추구할 계획이다.

〔그림 4-4-2〕 IT 산업의 지역별 현황



첨단 IT 클러스터는 산업집적지의 유형화를 기초로 수도권과 비수도권간의 산업특화 및 지역간 연계성 강화 등을 통해 우수인력, 투자, 공통지원서비스 등의 자원을 효율적으로 활용할 수 있는 생태환경을 조성하는 것이다. 수도권은 상암, 송도를 중심으로 성장 잠재력이 높은 디지털콘텐츠 및 SW산업과 RFID/USN산업 클러스터를 구축하고, 권역별로 전통산업의 고부가가치화, 지식산업의 기반 확충 등을 지원할 수 있는 지역특화 IT 클러스터를 구축할 계획이다.

[그림 4-4-3] 첨단 IT 클러스터 구축 계획(예시)



정부는 지역별 IT 클러스터의 원활한 추진을 위하여 대학의 R&D 역량 강화를 위한 ITRC 및 협동연구센터를 지원할 것이다. 또한 SW타운 조성 및 멀티미디어 기술을 지원하는 등 지방기업의 R&D를 적극 지원함은 물론 IT 클러스터를 중심으로 기업간, 산·학·연 공동연구 과제를 중점 지원하여 연구개발 성과를 높이고 개발된 기술의 상용화를 촉진시킬 예정이다. 현재 8개 권역 중 서울의 상암 IT Complex와 인천의 송도 IT 허브는 각각 2004년과 2005년에 사업이 시작되었으며, 나머지 지역은 구체적인 계획 수립 하에 추진하고 있다.

❖ 첨단 IT Complex 조성

정부는 글로벌 IT 기업과 R&D센터를 집중 육성을 통해 디지털콘텐츠 등 IT 산업을 세계적 수준으로 육성·발전시키기 위해 방안으로 서울 상암동 DMC (Digital Media City) 내에 첨단 인프라를 갖춘 IT Complex를 조성할 계획이다. 서울 상암동 DMC는 해외와의 교통망이 우수하고 대규모 시장과 인적자원을 보유하고 있어 해외투자 유치에 적격지로 평가되고 있다. 이에 정부는 2003년부터 DMC 내의 핵심시설로 IT 콤플렉스를 조성하기 위한 사업계획을 수립하여 왔으며 2007년까지 계속하여 추진될 예정이다.

【 표 4-4-1 】 상암 IT Complex의 주요 시설

시 설 명	주 요 내 용
IT R&D센터	▶ 글로벌 IT 기업 및 국내기업 R&D센터 ▶ 산·학·연 공동연구센터
IT 비즈니스센터	▶ SW, 콘텐츠기업, 기타 IT 기업 ▶ 로펌, 컨설팅, 회계사무소, 교육기관 등
디지털 파빌리온	▶ 신성장동력 전시관, 체험관, 기업관, 디지털 영상관, 신제품 전시관
공동제작센터	▶ 테스트베드, 렌더팜, 특수효과 스튜디오, HD 편집실

첨단 IT 콤플렉스는 DMC 단지 중심에 5,800평 규모의 지상 22층, 지하 4층의 최첨단 정보통신 인프라를 갖춘 복합건물로서 연면적 4만 6,000평 규모로 조성되며, 다음과 같은 4개의 시설을 갖추고 각각의 활용 목적을 갖게 된다.

먼저 IT R&D센터는 글로벌 IT 기업의 R&D센터와 국내 주요 IT 기업의 연구소를 유치하여 산·학·연 공동연구개발에 주력하게 된다. 둘째, IT 비즈니스센터는 국내외 IT 기업 법률·투자·특허·수출·교육 등 비즈니스 지원업체 등이 입주해 IT R&D센터와 연계한 제품기획, 상품화, 마케팅 등의 기업 활동을 지원하게 된다. 셋째, 공동제작센터에서는 SW, 디지털콘텐츠 제품개발 및 테스트에 필요한 공용장비·시설을 구축해 관련 기업의 비용절감 및 대형 국제공동프로젝트를 추진할 수 있는 여건을 제공한다. 넷째, 디지털 파빌리온에서는 인터랙티브 플레이존, 디지털영화관 등을 통해 일반인들이 첨단 IT 기술을 체험할 수 있고, 관

런 기업들의 신제품을 홍보, 마케팅 할 수 있는 공간으로 활용될 예정이다.

2005년 중에 기본설계, 실시설계, 인허가 및 기초공사 등 공정률 10% 달성을 목표로 하고 있으며, 국내외 기업을 대상으로 입주수요 조사 및 홍보를 통해 선도기업의 입주를 유도하고 기업의 요구사항을 설계 등에 적극 반영할 계획이다.

특히 IT839 전략과 연계하여 핵심 IT 기술을 보유한 글로벌 IT 핵심선도기업(Anchor Tenant) 및 R&D센터를 유치하기 위해 'R&D센터 유치지원단'을 설치하여 유치대상 기업별로 맞춤형 인센티브를 제공할 예정이다. 또한 전략적 입주유치 대상을 선정하고, BI(Brand Identity)를 개발하며, 국제 전시회 등을 통한 홍보를 적극 추진하고 있다.

❖ 송도 u-IT 허브 조성

2005년부터 2010년까지 추진될 송도 IT 허브는 미래 u-사회를 선도하기 위한 핵심전략으로서 세계 수준의 RFID/USN 관련 클러스터가 조성될 계획이다. 이곳에는 RFID/USN 관련 업체가 필요로 하는 설계실·청정실·측정실·실험실 등을 갖추고 경영·기술 컨설팅 등을 지원 받을 수 있는 u-IT 집적단지가 조성되며 글로벌 R&D센터와 IT 기업 유치도 추진된다.

현재 국내외 기업의 집적 및 협력 거점인 USN Fab, 종합 시험센터 등 공유 기반 시설 구축을 위한 부지를 확보하고, 비즈니스 모델을 정립하고 있다. 또한 KDI 예비타당성 조사를 통해 사업성을 검증하고, 정부출연 및 민간투자 활성화를 위한 법·제도적 기반을 정비하고 있는 중이다.

〔표 4-4-2〕 송도 IT 허브 주요 사업 현황

사 업 명	주 요 내 용	비 고
USN Fab	▶ 능동형 RFID칩 센터	2006년 착공, 2008년 생산
시제품 패키징	▶ 수동형·능동형 칩/센서 패키징 설비, 칩/안테나 및 센서/태그 조립 설비 등	2006년 설계 및 착공, 2007년 완공
종합시험센터	▶ 무반사 안테나 측정실, 환경/신뢰성 시험실, 성능 시험센터, 실적용 시험센터	
엔지니어링 센터	▶ 현장 애로기술 지원, 공용장비 제공, 시험센터 운영	

제 5 장

통신·전파방송 서비스 고도화

제 5 장 통신·전파방송 서비스 고도화

정부는 2004년에 통신·전파방송 서비스 활성화, 유효경쟁체제 구축, 이용자 편의 증진 등을 통해 통신시장의 안정화와 함께 제도약의 기반을 구축하였다. 그리고 그동안의 DTV 전송방식 논란을 종식시키고, DMB 도입 및 국제표준의 기반을 마련하였으며, IT839 전략을 위한 주파수를 지원함과 아울러 전파·방송의 법·제도 개선 및 성장기반을 조성하였다.

통신서비스시장의 경우는 선발사업자의 시장 지배력이 지속되고 있으며, 초고속 성장 이후 포화국면에 진입하여 성장이 둔화되고 있는 반면에 디지털 컨버전스화의 진전으로 통신·방송 융합 및 서비스간 결합이 가속화되고 있다.

한편 광대역 이동멀티미디어 서비스가 본격화되면서 유비쿼터스 환경이 도래되고, DTV와 DMB의 보급 확대로 디지털 방송이 생활화되면서 전파자원관리 of 패러다임도 함께 변화하고 있다.

이에 정부는 2005년에는 정보통신 일등국가, u-Korea 구현을 위해 다음과 같은 통신·전파방송 서비스 고도화 정책을 추진할 계획이다.

우선 통신·방송시장에 새로운 성장동력을 제공하고, IT 산업의 가치사슬의 선순환 구조를 유지하기 위해 8대 서비스를 활성화·고도화할 것이다. 이를 위해 텔레매틱스, W-CDMA, DTV, 홈 네트워크 등 2004년에 도입된 서비스의 수요기반을 확충하고, WiBro, DMB, RFID 활용 서비스 등을 새롭게 도입·추진할 계획이다.

그리고 통신·방송시장의 환경변화에 대응하기 위하여 통신·전파방송 규제제도를 시장 친화적으로 개선하고, 국민의 편의 증진을 위한 이용기반을 조성할 것이다. 특히 통신사업 허가 및 M&A 절차의 간소화, 전파규제 개선 등을 통해 기업활동을 자유롭게 하고, 통신·방송 융합서비스의 활성화를 위한 제도개선 방안을 마련할 계획이다.

아울러 개인의 위치정보에 대한 오·남용 방지를 위한 입법을 완비하고, 통신 서비스 피해 및 전자파 역기능을 방지하는 등 국민 편의 중심의 이용제도를 마련해 나갈 것이다.

1. 8대 서비스 본격 추진

IT839 전략에서 8대 서비스는 IT 산업의 선순환을 이루는 가치사슬 구조의 맨 앞에 위치하여 3대 인프라에 대한 투자를 유발하고, 이를 바탕으로 하드웨어 및 소프트웨어 등 9대 신성장동력 산업이 동반 발전할 수 있도록 하고 있다.

2004년에는 서비스 활성화에 주력하여 세계 최초로 WiBro 시제품 및 DMB 상용 시스템을 개발·시연하였다. 그리고 홈 네트워크의 50만 가구 보급, 텔레매틱스 시범사업, W-CDMA 조기 안정화를 위한 단말기 보조금 허용, RFID의 물류컨테이너 활용을 위한 주파수 분배, 인터넷 전화의 착신번호 부여 등을 추진하였다.

또한 2005년에는 기술개발 촉진, 호환성 실험, 상용화 검증, 초기시장 창출 등을 통해 8대 서비스를 본격적으로 추진할 계획이다.

텔레매틱스, W-CDMA, 인터넷 전화 등은 신규 통신서비스의 활성화를 지속적으로 추진하고, 2006년 WiBro 서비스 상용화 등 새로운 시장 창출을 위한 기반을 마련할 것이다. 그리고 지상파 DTV의 전국 확산, DMB 서비스의 도입 및 활성화 등 신규 디지털 방송 서비스 시장의 성장을 위한 여건을 조성하고, u-Life 실현을 위하여 홈 네트워크 보급을 확대하며, RFID 시범사업을 확대할 계획이다.

〔표 5-1-1〕 9대 IT 신성장동력 기술개발 실적 및 목표

분 야	2004년 주요 실적	2005년 주요 목표
WiBro 서비스	WiBro 허가 방안 확정, 서비스 시연	사업자 선정, 시험서비스 실시
DMB 서비스	방송국 허가, 서비스 도입기반 마련	서비스 도입 및 세계화 추진
홈 네트워크 서비스	50만 가구 홈 네트워크 보급	150만 가구 보급
텔레매틱스 서비스	제주 시범사업 추진, 정보센터 구축	교통정보 통합 DB센터 구축
RFID 활용 서비스	물류 컨테이너 관리용 주파수 분배	3개 시범사업 추진
W-CDMA 서비스	서비스 조기 안정화 지원, 보조금 허용	23개 주요 도시 망 확충
지상파 DTV 서비스	논란방식 종식, DTV 방송국 전국 확대	전국망 구축 완성
인터넷 전화(IPv6)	기간통신 역무화, 착신번호(070) 부여	이용자 100만 명 확보

1.1 WiBro 서비스

❖ WiBro(휴대인터넷)는 시속 60km 이상 이동 중에도 초고속 인터넷을 이용할 수 있는 서비스

WiBro(Wireless Broadband ; 휴대인터넷) 서비스는 언제, 어디서나 정지 및 시속 60km 이상 이동 중에도 자유롭게 IP기반의 네트워크를 통해 초고속 인터넷을 이용할 수 있다. 그리고 다양한 정보 및 콘텐츠 등 가입자당 평균 1Mbps 이상의 무선인터넷 서비스를 저렴한 요금으로 제공하며, 기지국간 핸드오프(hand-off ; 통화채널 전환) 등의 이동성을 보장한다.

현재 유·무선 전화시장 및 초고속 인터넷 시장이 포화 상태를 보이고 있으며, 이동통신 환경에서 고속의 무선인터넷 서비스 요구가 급증하고 있어 2007년 이후에는 이동인터넷 가입자수가 고정인터넷 가입자수를 추월할 것으로 전망되고 있다.

특히 휴대인터넷 시스템이 도입되면 50Mbps급 무선 VDSL 서비스가 실현되어 2010년 이후 출현할 4세대 이동통신시스템의 표준과 기술 및 시장에서 선도적 위치를 선점할 수 있을 것으로 전망되고 있다.

〔그림 5-1-1〕 WiBro 서비스 개요



휴대인터넷을 위해 이용가능한 주파수 대역은 2.5GHz(미국) 및 3.5GHz(유럽)로 광대역무선접속기술(BWA)을 통해 사용이 가능하다. 향후 세계전파통신회의(WRC)는 2.5GHz 대역을 채택할 가능성이 크다.

국내의 경우 정부는 2002년 말 WLL(Wireless Local Loop) 서비스 제공을 위하여 할당되었으나 현재 활용이 미미한 2.3GHz 대역의 주파수를 회수하여 고정업무에서 이동/고정업무로 역무를 전환하였다. 그리고 이 주파수 대역을 휴대인터넷 용도로 분배(2002년 10월)하여 고속 인터넷 서비스를 창출할 수 있는 주파수 할당계획을 추진하고 있다.

❖ WiBro(휴대인터넷) 서비스를 통해 국내외 통신시장 재도약

정부는 이동통신 및 휴대인터넷 분야에서 'Global Leadership'을 확보할 수 있도록 WiBro를 통해 통신시장의 재도약 기회로 삼고 있다. 2006년에 상용서비스를 개시하는 것을 목표로 휴대인터넷 사업자 선정 등 WiBro(휴대인터넷) 서비스 제공을 위한 정책을 추진하고 있다.

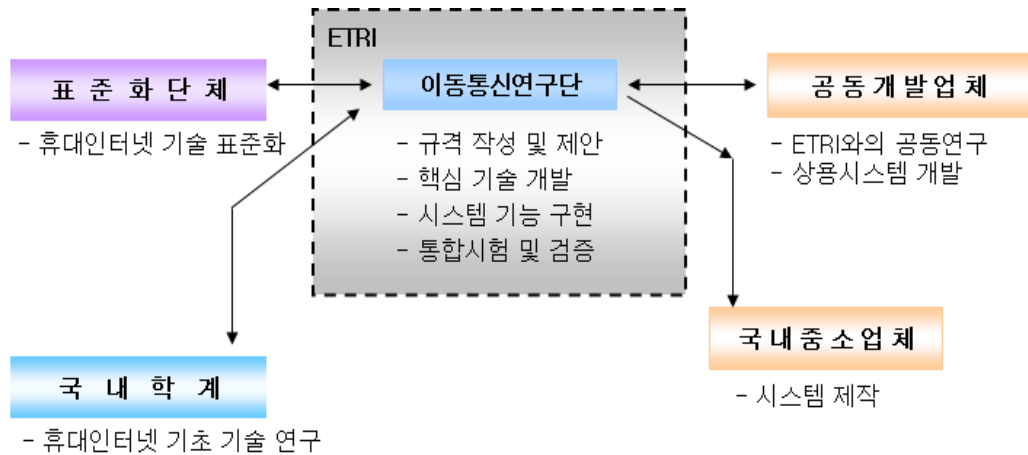
〔그림 5-1-2〕 WiBro 서비스 비전 및 목표

이동통신 및 휴대인터넷 분야에서 ‘Global Leadership’ 확보

- 2006년까지 WiBro(휴대인터넷) 상용서비스 개시
- 2007년 WiBro 핵심기술의 세계 IPR(지적재산권) 시장점유율 20% 확보, 세계 5위 IPR 수출국 진입

휴대인터넷 시스템 개발을 위하여 한국전자통신연구원(ETRI)이 휴대인터넷 시스템의 규격 제안 및 핵심기술 개발을 주관하고 있으며 공동개발업체, 표준화 단체, 중소기업체 및 학계 등도 함께 참여하여 추진하고 있다.

〔그림 5-1-3〕 휴대인터넷 기술개발 추진 체계



국내 통신사업자들(KT, SKT)은 각자의 사업전략 및 서비스 계획을 수립하고, 정부는 사업자를 선정/허가하며, 국내 제조업체(삼성전자, 포스데이터 등)는 휴대인터넷 표준과 성능기준을 바탕으로 휴대인터넷 단말기 및 시스템 개발을 추진하고 있다.

아울러 고속 패킷 모뎀 및 RF 기술개발과 단말기, 기지국 및 패킷 액세스 라우터(PAR: Packet Access Router) 시스템을 개발할 계획이다. 또한 중장기 기술개발을 위해서는 1단계로 2004년에는 30Mbps 속도를 제공하는 WiBro 무선접속 규격 및 프로토콜을 개발하고, 2단계로 2005년에는 50Mbps 속도를 제공하는 WiBro 무선접속 규격 및 프로토콜 개발과 함께 국내 및 국제 표준화를 완료할 계획이다.

❖ 2004년 11월 WiBro(휴대인터넷) 상용화 시스템을 세계 최초로 완성

정부는 WiBro(휴대인터넷) 서비스를 차질 없이 추진하기 위하여 기술개발 및 표준, 수요예측, 기존 유·무선 서비스와의 연관성 등을 감안한 휴대인터넷 허가시기 및 사업자 선정방안 등을 수립·추진하였다.⁷⁾ 이에 따라 정부는 2005년 1월 WiBro 사업자를 선정(KT, SKT, 하나로텔레콤)하고 동년 3월 사업 허가서를 교부하였다.

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

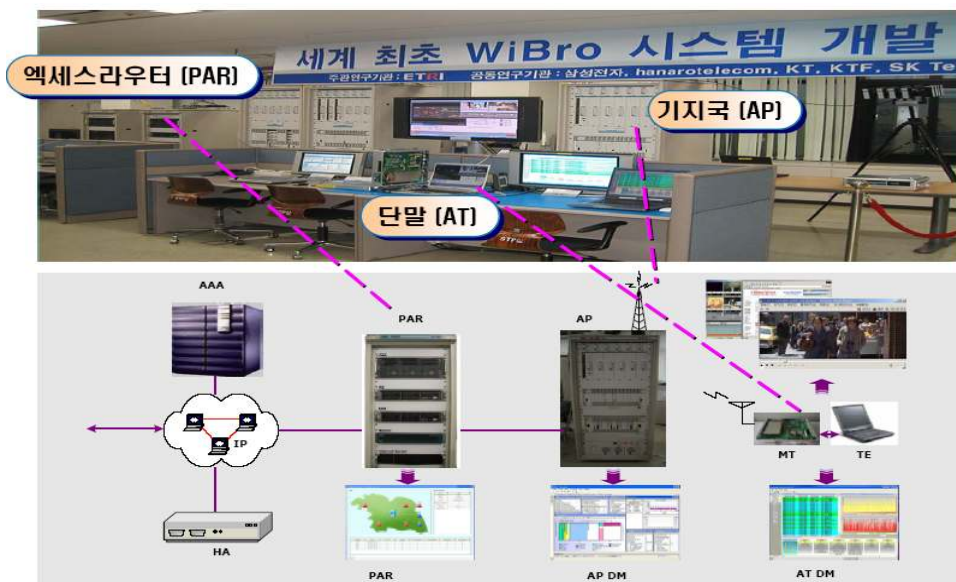
〔표 5-1-2〕 WiBro 사업자 허가 추진현황

일 정	내 용	비 고
2004. 8.	사업자 선정방안 마련 및 공청회	
2004. 9.	사업자 허가정책 방안 확정	정보통신정책심의위원회의 심의
2004.12.	사업자 허가 신청 접수	KT, SKT, 하나로텔레콤
2005. 1.	사업자 선정	KT, SKT, 하나로텔레콤
2005. 3.	사업자 허가조건 확정, 사업허가서 취득	

자료 : 정보통신부

아울러 서비스의 조기 시작을 위하여 2003년부터 시스템의 본격적인 개발이 시작되었으며, 2003년에 선도 모델 구현 및 시연이 이루어졌다. 그리고 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 1 등 5가지 조건을 충족시켜야 하는 기술방식을 2004년 7월에 결정하였다. 그리고 2004년에 TTA 규격을 바탕으로 하는 시스템이 설계 및 구현되어 동년 11월에 상용화 시스템이 세계 최초로 완성되었다.

〔그림 5-1-4〕 WiBro 서비스 시연 시스템



❖ WiBro(휴대인터넷)는 2005년 말에 시험서비스를 하고, 2006년 6월에 상용서비스

정부는 그동안 관련 기술개발, 표준화 동향을 감안하여 상호호환성 등 기존의 정책목표 달성과 WiBro 서비스·장비의 국제적 호환성 확보 및 통상마찰 확대 방지를 위한 기술방식을 검토해 왔다.

이에 따라 한국정보통신기술협회(TTA)에서는 WiBro와 IEEE802.16e와의 호환성을 유지한 규격을 채택하여 통상마찰의 방지와 더불어 시장영역의 세계화를 이루었다. 그리고 2005년 3월에 IOT(Inter Operability Test) 및 CT(Conformance Test) 기본 프로파일을 결정하였으며, 2005년 6월에 IOT/CT 규격을 완료하여 2006년의 상용서비스에 대비하고 있다.

향후 WiBro 서비스는 이번에 확정된 TTA 규격에 따라 글로벌 시장을 기반으로 하는 장비를 제공할 계획이다.

WiBro 서비스는 2004년 11월에 ETRI가 연구개발한 WiBro 시스템의 성공적 시연(2004년 12월)으로 향후 전망을 긍정적으로 만들었다. 그리고 상용화를 위한 핸드오버(hand over; 이기종 이동통신망간 연계기술), 이동 환경에서의 현장 성능분석 시험, ASIC 칩 제작에 의한 소형 단말기의 설계 및 시험 등이 진행되어 2005년 말에 시험서비스를 위해 상용시제품 생산을 위한 연구개발이 진행 중이다.

한편 2005년 11월 부산에서 열리는 아·태경제협력체(APEC) 정상회의 기간동안 2.3GHz WiBro 서비스가 전 세계에 첫 선을 보이게 될 예정이다.

〔표 5-1-3〕 WiBro 상용서비스의 주요 추진 일정

일 정	내 용	비 고
2004. 7.	휴대인터넷 기술방식 결정	휴대인터넷 서비스 전담반 구성
2004.11.	WiBro 상용화 시스템 개발(세계 최초)	2004년 12월 시연
2005. 3.	WiBro 기술 표준 제정	
2005.12.	WiBro 시스템과 단말기 개발 및 시험서비스 실시	APEC 시연 위해 2005년 11월로 단축 예정
2006. 6.	WiBro 상용서비스 개시	

1.2 DMB 서비스

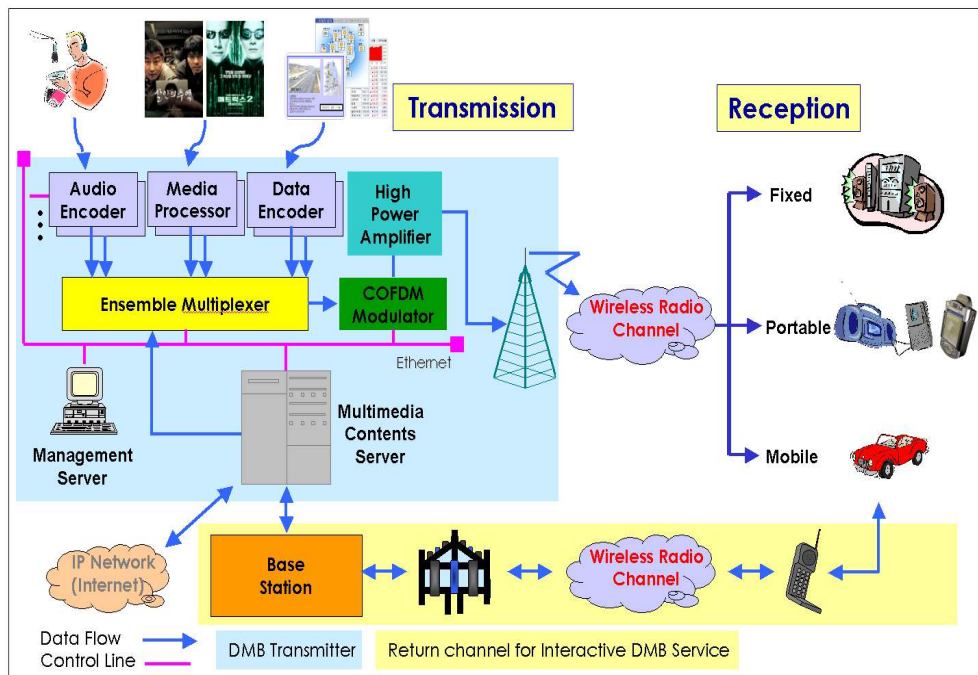
❖ DMB는 이동(시속 180km) 중에도 멀티미디어 방송을 제공

DMB(Digital Multimedia Broadcasting)는 디지털 방송기술을 이용하여, 최대 7인치 화면에서 이동 중(최대 시속 180km)에도 언제 어디서나 CD급 고품질의 라디오, TV 동영상 및 데이터방송 수신이 가능한 디지털 멀티미디어 서비스이다. DMB 서비스는 전송매체에 따라 지상파DMB와 위성DMB로 구분된다.

지상파DMB 기술은 유럽의 DAB(Digital Audio Broadcasting) 표준인 Eureka-147을 기반으로 MPEG-4 등 다양한 기술을 추가 적용함으로써 이동 TV 수신이 가능하도록 국내에서 개발되었다.

DMB 서비스를 위해 휴대폰 결합형, PDA형, 차량용, PC 및 노트북형, 그리고 휴대용 등 다양한 형태의 단말기들이 개발되고 있다. 그 중 가장 큰 시장을 형성하여 DMB 서비스 활성화의 견인차 역할을 할 것으로 기대되는 단말은 휴대폰 결합형 단말(PDA 결합단말 포함)이다.

〔그림 5-1-5〕 지상파DMB를 통한 방송·통신 융합 서비스 개념도



이미 세계적으로 DAB 서비스의 경우 지상파는 유럽지역을 중심으로, 위성은 미국을 중심으로 라디오 및 문자 방송을 전송하고 있다. 유럽에서는 1995년부터 서비스가 개시되었는데 현재 인구대비 커버리지가 영국은 85%, 독일은 80%, 이탈리아는 60%를 넘어서고 있는 등 널리 보급되어 있다. 한편 미국에서는 2001년부터 위성DAB 서비스(XM Satellite Radio, Sirius Radio)가 제공되고 있다. 이동 중에도 TV 수신이 가능한 이동멀티미디어방송은 2004년 말부터 일본의 MBCo에 의해 위성DMB 서비스가 제공되었다. 우리나라의 경우 위성DMB는 2005년 5월 1일부터 본방송이 시작되었으며, 이어 지상파 DMB도 서비스가 제공될 예정이다.

국내 지상파DMB의 경우 단말기 구입 이후에 서비스 이용비용이 소요되지 않아 폭넓은 수요층을 확보할 것으로 전망된다. 반면, 위성DMB는 다양한 프로그램 제공이 가능하여 고품질의 전문채널 운용이 가능해 전문가 층에서 인기를 모을 것으로 전망된다. 또한 위성DMB는 전국을 단일 방송권역으로 서비스를 제공하고 있는 반면, 지상파DMB는 2006년경까지 수도권에만 서비스를 제공하고, 그 이후에 전국적으로 확대할 계획이어서 서비스 확산에 다소 장애요인으로 작용할 전망이다.

그리고 국내 방송 시청자들에게 가장 인기 있는 지상파 3사의 콘텐츠 재송신 문제는 현재 시장진입 단계에 있는 DMB 서비스의 성공여부에 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다. 현재 지상파DMB 사업자로 지상파 3사가 선정됨에 따라 지상파 콘텐츠 재송신이 자연스럽게 이루어질 전망이다.

〔표 5-1-4〕 국내 매체별 DMB 서비스 특징

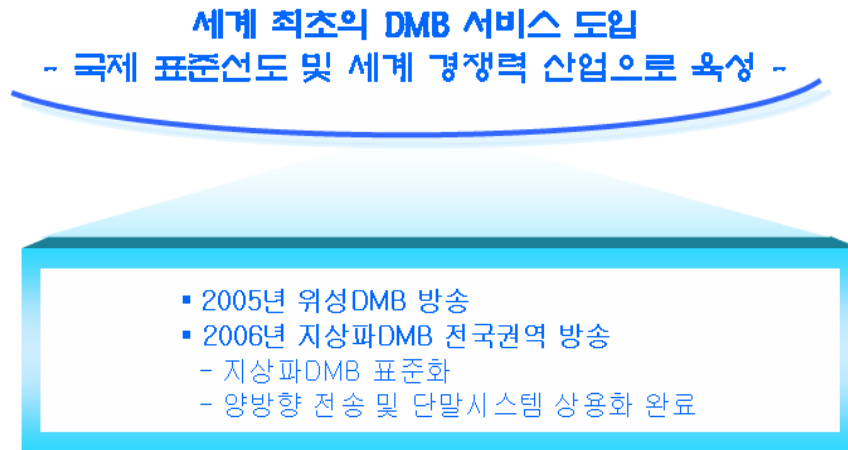
구 분	위성DMB(S-DMB)	지상파DMB(T-DMB)
채널 수	TV 14개, 오디오 24개의 채널	TV 7개, 오디오 13개, 데이터 8개 채널
커버리지	전국 커버리지	지역 권역별 서비스
이용요금	가입비 2만원, 월 이용료 1만3천원	무료, 광고기반
지상파 콘텐츠 재전송	실제적으로 보류 중	제공
단말기	핸드폰, PDA, 차량용 단말, 노트북 등 다양	

❖ 세계 최초의 지상파DMB 서비스를 도입하여 세계 경쟁력 주도

정부는 위성DMB 방송에 이어 세계 최초의 지상파DMB 서비스를 도입함으로써 세계 경쟁산업으로 육성함과 아울러 디지털 방송기기 산업과 콘텐츠 산업에 활력을 부여할 것이다. 또한 꾸준한 R&D 활동을 통해 획득한 기술을 국제적으로 표준화(ETSI 등)시키고, 해외시장 개척을 위한 노력을 조직적으로 전개함으로써 IT 산업의 새로운 성장동력으로 육성해 나갈 계획이다.

2005년에 위성DMB 본방송 시작에 이어 수도권을 대상으로 지상파DMB 서비스를 개시할 것이다. 그리고 지방 권역에 대한 서비스의 조기 확대에 주력하여 2006년 말까지 전국에 지상파DMB를 서비스하고, 양방향 서비스 제공을 위한 관련 장비의 상용화를 추진할 계획이다.

[그림 5-1-6] DMB 서비스 비전 및 목표



DMB는 이동성과 멀티미디어 부문이 결합됨으로써 시너지 효과를 창출하는 새로운 정보통신서비스가 될 것으로 기대된다. 특히 정보통신단말의 통합·융합 추세에 따라 DMB 기능과 휴대폰이 결합된 단말기가 광범위하게 보급되면 손쉽게 이동통신망을 상향채널로 이용할 수 있으므로 통신·방송 융합 환경에 가장 이상적인 복합단말로써 주도권을 확보할 수 있을 것이다. 더욱이 향후 망 연동 기술개발이 완료되면 양방향성까지 확보하여 DMB를 통한 새로운 비즈니스 모델이 창출될 것으로 기대된다.

❖ DMB 서비스 도입기반을 마련하고 위성DMB 본방송 시작

지상파DMB는 2005년 3월 말, 6개의 수도권 사업자가 선정되었다. 그 중 KBS, MBC, SBS는 기존의 지상파 방송 사업자이며, YTNDMB, 한국DMB, KMMB 등은 신규 선정자들이다. 사업자들은 채널 8번과 12번에서 각 1.536MHz씩 주파수를 할당받았으며, 모두 7개의 TV 채널과 13개의 라디오 채널, 그리고 8개의 데이터 채널 제공을 준비하고 있다.

위성DMB는 국내에서는 TU미디어가 독자적으로 서비스를 준비하여 왔으며, 일본 위성DMB 사업자인 MBCo와 공동으로 2004년 3월에 위성을 발사하였다. 이어 2005년 1월에 시험서비스를 개시하였으며, 2005년 5월 1일부터 본 방송을 제공하고 있다.

2005년 5월부터 2,630~2,655MHz 대역에서 상용서비스가 개시된 위성DMB 부문에서는 상용 단말기들이 속속 출시되고 있으며, 앞으로도 단말기 라인업이 지속적으로 강화될 예정이다. 2005년 5월 현재까지는 삼성전자가 세계 최초로 위성DMB 폰(SCH-100B) 모델을 출시한 이래, SK텔레텍(IMB-1000)이 휴대폰형 단말을 출시하였고, 이노에이스가 차량용 셋탑박스형(IDC-1000)을 개발하였다.

〔그림 5-1-7〕 국내에서 출시중인 위성DMB 단말기(2005년 5월 현재)



2005년 6월이후부터는 다양한 위성DMB 단말가 본격적으로 출시될 예정이다. LG전자, 큐리텔 등이 추가로 휴대폰형 단말을 출시하며, 다수의 중소기업체들도 다양한 단말을 출시할 계획이어서 본격적인 위성DMB 시대를 활짝 열어갈 것으로 기대된다.

지상파DMB는 2003년 11월에 SW 기반 송수신 시스템 개발이 완료되어 대국민 시연이 이루어졌다. 2004년 6월 삼성전자에서 지상파DMB용 핵심칩을 개발하는데 성공함으로써 휴대·이동형 디지털 방송 수신기의 상용화가 가능해졌다. 지상파DMB 단말은 아직까지 시장에 출시되지 않고 있으나 삼성과 LG, 그리고 퍼스텔에 의해 개발되어 왔으며 현재 마무리 단계에 있다. 그러나 위성 DMB 단말을 개발한 여러 중소 업체들이 지상파DMB 단말 개발에도 뛰어들고 있어 향후 단말 공급선은 보다 다양화될 전망이다.

〔그림 5-1-8〕 국내에서 개발된 지상파DMB 단말



(차량용)



(휴대폰 결합형)



(PDA 결합형)



(컴퓨터형)

❖ 2005년에 DMB 서비스 도입 및 해외시장 진출기반 조성

정보통신부는 2005년에 DMB 서비스를 도입하여 이용자의 정보화 욕구를 충족시키고, 방송산업 육성 등 국내 활성화를 도모하고 있다. 이를 기반으로 세계화를 위해 우리나라 DMB 기술의 국제 표준화를 추진하고, DMB 해외시장을 개척하여 수출 주력산업으로 육성할 계획이다.

위성 DMB 본방송 서비스에 이어 지상파 DMB도 2005년 7월에는 KBS, MBC, SBS, YTNDMB, 한국DMB 등 5개 사업자에 대해 수도권 지역 지상파

DMB 방송국을 허가했다. 2005년 8월 이후 시험방송을 시작할 계획이며, 동년 12월부터 본방송을 계획하고 있다. 수도권 이외의 지역에 대해서도 방송위원회와 협의를 통해 2006년에 지상파DMB 방송국 허가를 추진할 계획이다. 지상파 DMB 지역 채널 확보를 위해 수도권 이외 지역의 가용 주파수를 확보할 수 있도록 전국 44개 간이 TV 중계소의 채널 재배치를 추진할 계획이다. 그리고 DMB 데이터방송 실시를 위해 송수신정합표준을 제정·공고할 계획이다.

DMB 국제 심포지움 개최 및 ITU-R 등에 참여하여 우리나라 DMB 기술규격이 표준으로 채택될 수 있도록 적극 추진한 결과 2005년 7월 유럽전기통신표준화기구(ETSI)에서 우리나라 지상파 DMB 기술을 공식표준으로 채택하였다.

또한 정부, 방송사, 제조업체 등을 중심으로 'DMB 해외진출 실무추진단'을 구성·운영하여 북미, 유럽, 아시아 지역 국가들을 대상으로 시연회 개최 등 DMB 해외시장 진출을 전개함으로써 DMB를 수출 주력 품목으로 육성할 계획이다.

〔표 5-1-5〕 DMB 서비스 주요 추진 실적 및 추진 계획

2004년 주요 실적	2005년 실적 및 주요 계획
▶ 이동멀티미디어 방송 도입 법적 근거 마련 - 방송법 개정(2004.3.) - 방송법 시행령 및 전파법 시행령 개정(2004.9.) ▶ 위성DMB 방송국 허가 - 송수신 표준 정합 공고(2004.9.) - 위성DMB 방송국 허가(2004.12.) ▶ 지상파DMB 가용 채널 확보 : 2개 채널(8, 12번) 확보(2004.2.) ▶ 위성DMB 단말기 개발 - 휴대폰 겸용(2004.9.), 차량용(2004.11.), PDA용 ▶ 지상파DMB 단말기 개발 - 휴대폰 겸용, PDA용(2004.11.), 차량용(2004.12.) ▶ DMB 국제 표준 기반 마련 - ITU-R에서 이동멀티미디어 방송 규격에서 DMB 승인(2004.11.) - 월드 DAB에서 DMB 표준 채택(2004.12.)	▶ 위성DMB 서비스 개시 - DMB 시범 서비스 실시(2005.1.) - DMB 본 방송 실시(2005.5.) ▶ 지상파DMB 방송 개시 - 수도권 6개 사업자 선정(2005.3.) - 지상파DMB 지역채널 확보 - 지상파DMB 방송국 허가(2005.7.) - 지상파DMB 시험 방송 - 지상파DMB 본 방송(2005.12.) ▶ DMB 국제 표준화 추진 - ETSI에서 우리나라의 지상파DMB 기술규격 공식 채택(2005.7.) ▶ DMB 해외시장 개척 - DMB 해외진출 실무추진단 구성·운영(2005.1.) - 해외 시연회 개최 확대

1.3 홈 네트워크 서비스

❖ 홈 네트워크 서비스는 가정내 모든 기기를 연결하여 편리한 디지털 라이프(Digital Life)를 실현하는 서비스

홈 네트워크 산업은 정보통신 네트워크를 중심으로 가정에서 사용하는 통신·방송·가전 등 다양한 IT 기기들을 네트워킹하여 가정에서 풍요로운 디지털 라이프(Digital Life)를 누릴 수 있도록 하는 유망산업 분야이다.

홈 네트워크는 이동통신·초고속 인터넷 등 유·무선 통신 네트워크를 기반으로 가정 내의 A/V, 데이터통신 및 정보가전기기들이 네트워크로 상호 연결하는 것이다. 따라서 홈 네트워크 서비스는 기기·시간·장소에 구애받지 않고 다양한 서비스를 제공받을 수 있는 가정환경을 구축하여 국민에게 편리하고, 안전하고, 즐겁고, 윤택한 삶을 제공할 수 있는 새로운 IT 기술 이용 환경이라 할 수 있다.

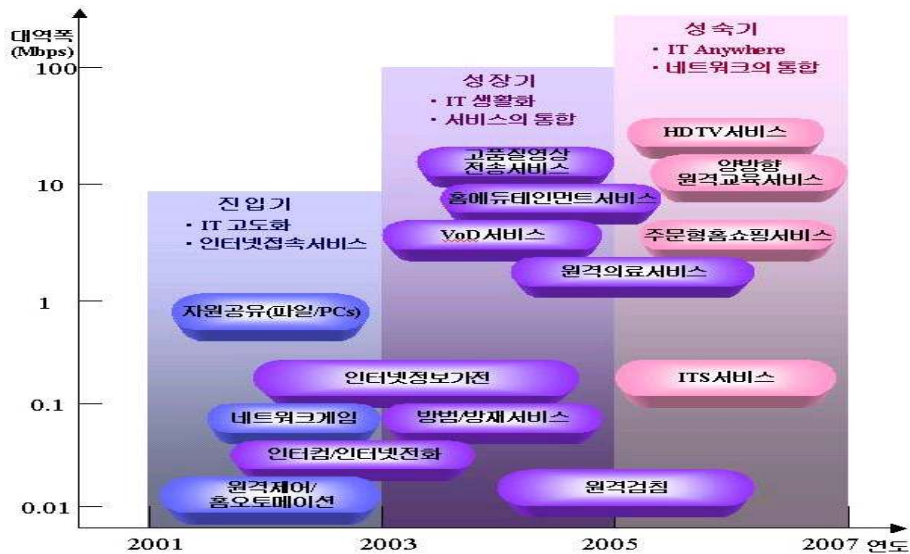
국내의 경우 세계 최고 수준인 정보인프라, 가전산업, 사이버 아파트 등 국내의 유리한 정보이용 환경을 기반으로 전 세계적으로 초기단계인 홈 네트워크 서비스 구축을 중점 추진하고 있다.

[그림 5-1-9] 홈 네트워크 서비스 전달 개념도



홈 네트워크 서비스는 홈오토메이션 및 수십 kbps급의 인터넷 기반 서비스 중심의 진입기에서 시작하여 수 Mbps급의 고품질 영상서비스, 네트워크 게임, 오락서비스 등의 "Joy of Life"를 제공하는 성장기를 거치고 있다. 궁극적으로 음성·영상·데이터가 통합되어 실시간으로 집안 어디에서나 네트워크 서비스가 가능한 유비쿼터스 네트워킹의 생활화가 이루어지는 성숙기로 진화될 것이다.

〔그림 5-1-10〕 홈 네트워크 서비스 발전단계



❖ 2007년까지 국내 1천만 가구에 미래형 홈 네트워크 보급

우리나라는 그 동안 초고속 인터넷의 급속한 확산으로 홈 네트워크 기반이 IT 선진국들보다 조기에 정착되었을 뿐 아니라 DTV, 인터넷 가전 등 세계적인 수준의 가전 기업을 보유하고 있다. 이러한 산업기반을 적극 활용하여 새로운 비즈니스 모델을 발굴할 경우 홈 네트워크 산업의 새로운 수요 및 부가가치를 창출하여 IT 산업 활성화에 크게 기여할 것이다.

2007년까지 국내 1천만 가구에 미래형 홈 네트워크를 보급하여 가정을 누구나, 기기·시간·장소에 구애받지 않고 다양한 홈 디지털 서비스를 제공받을 수 있는 디지털 생활공간으로 전환하도록 촉진하고 있다. 이를 위해 홈 네트워크 산업의 활성화를 위한 시범사업, 세계 최고 수준의 기술경쟁력 확보 및 표준화, 산업발전 기반 확충 등을 추진 중에 있다.

[그림 5-1-11] 홈 네트워크 서비스 비전 및 목표

**국민들이 피부로 느낄 수 있는
디지털 라이프 환경 구축**
- u-Life 실현을 위한 홈 네트워크 보급 확대 -

- 2007년까지 1천만 가구에 미래형 홈 네트워크 보급
- 2005년까지 200만 가구에 홈 네트워크 보급

홈 네트워크 서비스가 구축되면 PC 사용에 어려움을 느끼던 주부, 노인, 어린이 등이 친숙한 IT 기기를 통해 더 쉽게 정보화 대열에 동참하고, 원격교육, 원격의료 등이 가능하게 되어 누구든지 언제, 어디서나, 단말 장치에 구애받지 않고 개인의 디지털 라이프스타일을 풍요롭게 하는 다양한 서비스를 제공받게 된다. 즉 가정에서부터 시작될 유비쿼터스 컴퓨팅에 의해 사용자들이 주변 자원들을 의식하지 않고도 자연스럽게 필요한 도움을 받을 수 있는 지능화된 생활혁명이 도래할 것으로 기대된다.

❖ **홈오토메이션, 홈시큐리티, 양방향 DTV, 엔터테인먼트 등 전국 시범지역에 1단계 시범사업 추진으로 50만 가구에 홈 네트워크 보급**

2003년 10월부터 시작하여 2004년 말까지 추진한 1단계 홈 네트워크 시범사업에는 KT 컨소시엄과 SK텔레콤 컨소시엄에 약 80여개의 통신사업자, 가전업체, 솔루션업체, 방송·콘텐츠 및 지자체 등이 참여하였다. 정부는 시범사업에서 업체들간 협력 및 경쟁의 장을 마련하고 관련 법·제도 등의 제도적 지원과 분쟁시 조정의 역할만을 담당하고 민간이 주도적으로 투자하여 사업을 펼쳐 나갈 수 있도록 진행하였다.

1단계 시범사업은 초고속 인터넷 보급률이 높고, 지상파 디지털 방송 서비스가 가능한 수도권 900가구, 부산, 대구, 광주, 대전 각 100가구 등 5대 도시 18개 지역을 시범지역으로 하여 총 1,300세대에 홈오토메이션, 홈시큐리티, 양방향 DTV, 엔터테인먼트 등의 40여개 서비스 모델을 발굴하여 적용하였다.

〔표 5-1-6〕 1단계 시범사업 주요 추진 내용

1단계 시범사업 기간 (2003.10. ~ 2004.12.)
▶디지털홈 붐 조성이 가능한 다양한 서비스 모델 발굴 - 기존 IT 인프라를 기반으로 기존 기술 응용, 신기술 적용 추진 - PC 외의 다양한 기기에 웹서비스 제공이 가능한 서비스 모델 등 ▶기기 및 서비스간 상호호환성 관련 문제점 도출 및 해결방안 마련 ▶수도권 등 5대 도시 18개 지역 1,300가구에 시범서비스 모델 적용 - 가전제어, VoD, 원격교육 등 ▶50만 가구에 홈 네트워크 서비스

1단계 시범사업기간 동안 컨소시엄에 참여한 업체간 장비 및 기기의 호환성 확보를 위해 노력한 결과 홈 네트워크 플랫폼, 홈페이지트웨이, 정보가전 등 관련 장비 및 기기간 통신방식 연동 또는 상호호환성 확보가 가능하게 되었다. 또한 개인정보보호 등 소비자의 안전한 홈 네트워크 서비스 이용을 위해 기기 및 서비스에 대한 보안기술을 적용하여 사용자 인증, 가입자·기기 인증 및 접근제어 등 보안기능을 탑재 기기 및 홈 네트워크 플랫폼을 통해 구현하였다. 홈 네트워크에 대한 국민들의 인식 제고를 위해 시연 가구 및 체험관 운영, 시범세대 교육 등의 홍보 활동을 전개하였으며, 시범세대, 체험관 방문자, 전문가 등을 대상으로 홈 네트워크 서비스 인지도 및 호감도, 소비자 요구 등을 조사·분석하여 2005년부터 본격적으로 전개될 서비스의 상용화 기반을 마련하였다.

❖ 2005년 2단계 시범사업을 통해 200만 가구에 홈 네트워크 보급

2단계 시범사업으로는 BcN, 유비쿼터스 및 IPv6 등 신기술 기반의 고도화된 홈 네트워크 서비스 모델을 발굴하여 산업 활성화를 촉진하고, 홈 네트워크를 위한 다양한 이종기기 및 서비스간 상호호환성을 검증·적용하여 표준화를 추진할 계획이다.

2005년 홈 네트워크 시범사업의 방향은 1단계 시범사업 결과 구축된 시범지역 인프라를 활용하여 새로 발굴된 솔루션 및 장비를 시범 적용하여 검증할 계획이다. 그리고 신기술을 적용하여 서비스를 고도화하고 공공부문 및 소외계층을 위한 선도형 응용서비스 모델 발굴에 집중할 계획이다. 또한 1단계에서 수

립한 기기 및 서비스간 호환성의 해결방안을 시범사업에 적용·검증하여 업계 표준으로 정착할 것이다. 아울러 개인정보 등 보안 기능을 확대 적용한 인증제도를 시범사업에 우선 적용하고 인증제도에 필요한 기술, 시스템, 교육 프로그램 등을 개발 운영할 것이다.

2005년의 시범지역 및 규모는 기본적으로 1단계 사업에서 선정한 5대 지역 1,300가구를 기반으로 할 것이다. 이는 기존에 구축된 인프라를 최대한 활용하여 신규 가구 모집이나 장비 투입에 소요되는 비용 및 시간 등을 절약하여 1단계에서 충분히 고려하지 못했던 서비스 이용행태분석 결과를 반영하여 서비스를 개선하고, 실효성 있는 서비스 개발에 집중하기 위한 것이다.

〔표 5-1-7〕 2단계 시범사업 주요 추진 내용

2단계 시범사업 기간 (2005.1. ~ 2007.12.)
▶ 광대역 통합망, 유비쿼터스 및 IPv6기반의 고도화된 서비스 모델 발굴 - 단말기기들의 지능화 기능, 음성 및 영상인식 기능 등이 부가되어 이용자들이 편리하게 활용할 수 있는 서비스 모델 등 ▶ 1단계에서 수립한 기기 및 서비스간 호환성 해결방안을 시범사업에 적용·검증 ▶ 2005년 200만 가구 홈 네트워크 서비스(150만 가구 추가 보급)

1단계 시범사업에서 기존의 기술을 바탕으로 여러 가지 서비스들을 융합하고 응용 서비스 모델을 개발하는데 중점을 두었다면, 2005년에는 신기술 기반의 고도화된 서비스 모델을 발굴하고 1단계에서 발굴, 적용된 서비스의 개선을 추진하는데 역점을 두고 있다. BcN, IPv6, RFID/USN, 지능형 서비스 로봇, 텔레매틱스 등 IT839 전략과 연계하여 더욱 고도화된 서비스를 발굴하고 적용하며, 1단계 시범서비스 이용행태 분석결과를 바탕으로 기존 서비스의 질적 향상을 추진할 계획이다.

또한 1단계 시범사업에서 상대적으로 미약했던 공공부문 연계 서비스 개발을 강화하고 정보 소외 계층을 위한 서비스 개발을 추진하여 민간 컨소시엄에 의해 추진될 경우 사업논리에 의해 소홀해지기 쉬운 홈 네트워크 서비스의 공익적 측면을 강화할 계획이다.

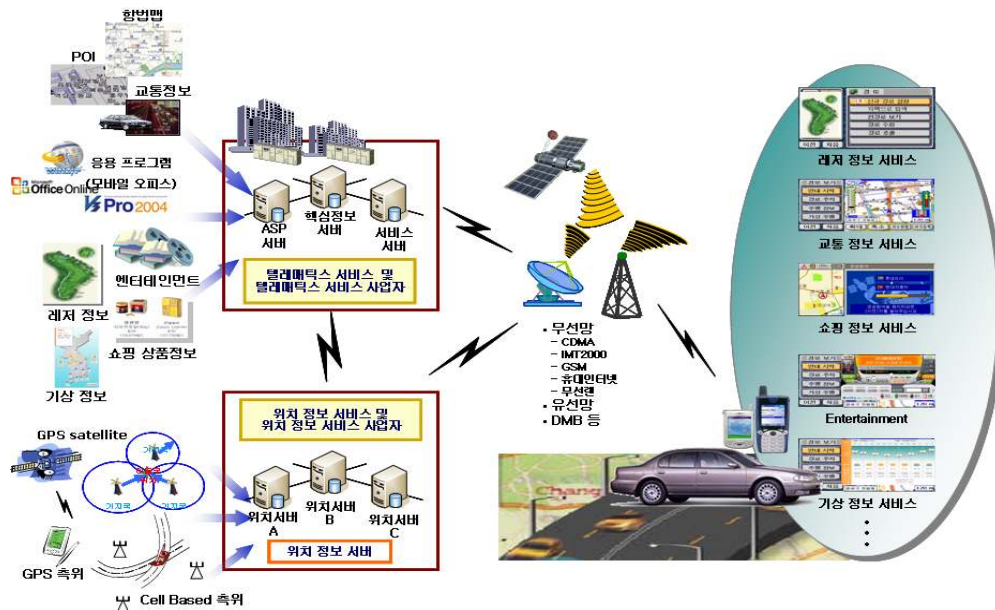
1.4 텔레매틱스 서비스

❖ 텔레매틱스 서비스는 차량 내에 각종 교통정보 및 멀티미디어 서비스 환경을 제공

2004년 이후 텔레매틱스(Telematics) 서비스는 유비쿼터스 시대의 도래와 함께 통신, 자동차, 소프트웨어, 단말기 등 차세대 유망 디지털산업으로 부상하였고, 제주 시범도시 사업을 통해 기반기술 안정화 단계에 이르렀다.

텔레매틱스는 이동통신, 인터넷, 차량용 네비게이션(Navigation)의 기능을 결합해 교통안내, 긴급구난, 원격 차량진단 등의 기본적인 서비스는 물론 인터넷, 모바일 오피스 등 사무실에서나 가능했던 기능까지 제공하는 서비스를 말한다. 따라서 텔레매틱스 서비스를 '이동 사무실'이라 부르기도 한다.

[그림 5-1-12] 텔레매틱스 서비스 개념도



텔레매틱스는 단말 플랫폼, GPS(Global Positioning System), 이동통신, 교통정보, GIS(Geographics Information System) 등의 IT 기술을 융합하고, 차량에 적용하여 새로운 부가가치를 창출하고, 홈 네트워크와 연계된 차량 내 멀티미디어 서비스 환경을 제공하는 것을 목적으로 한다.

이러한 텔레매틱스 서비스가 다양화 될수록 이를 지원하기 위한 기본 인프라도 확충되어 새로운 시장을 형성하고 관련 산업을 활성화함으로써 국가 경쟁력을 확보할 수 있게 된다.

또한 2005년 이후 DMB를 기반으로 하는 텔레매틱스 서비스기술이 진행됨에 따라 보다 다양한 통신 환경하에서 고품질의 서비스가 가능하게 되어 국민의 삶의 질 향상에 크게 기여할 것으로 기대되고 있다.

텔레매틱스 서비스 분야의 해외 기술동향을 보면, 미국은 차량 안전 서비스 위주로 추진하고 있고, 일본은 다양한 서비스 제공을 위해 정부 주도로 인프라 확충에 집중하고 있는 추세이다. 국내의 경우는 2004년에 비로서 정부 주도의 텔레매틱스 서비스 활성화 계획이 발표되었으나 이후, 단기간에 빠르게 기술발전이 이루어지고 있다.

〔표 5-1-8〕 텔레매틱스 서비스에 대한 국내외 기술동향

구 분	주 요 내 용
국 외	▶ 미국, 유럽 등은 긴급 구난 등의 안전 및 보안 서비스 중심으로 사업 추진 ▶ 일본은 정부 주도로 다양한 서비스 및 기술 지원을 위한 인프라 확충에 집중 ▶ DAB/DMB 같은 방송·통신 융합시장, CDMA나 GSM 모듈이 장착된 이동통신 시장, PDA를 이용한 개인용 네비게이션 서비스 등의 새로운 분야로 확장
국 내	▶ 이동통신 사업자 중심의 After Market이 우세하지만 점차 자동차 업체 중심의 Before Market의 중요성이 부각될 것으로 예상됨 ▶ 정부 주도의 '텔레매틱스 서비스 활성화 기본계획' 발표(2004.4.)

❖ 'u-Life 사회 구현을 위한 세계적인 텔레매틱스 기술 강국' 실현

정부는 곧 다가올 유비쿼터스 시대에 맞추어 'u-Life 사회 구현을 위한 세계적인 텔레매틱스 기술 강국'이라는 비전을 실현하기 위해 2008년까지 텔레매틱스 선도국가 5위 진입과 서비스 이용자수 1천만 명 달성을 목표로 하고 있다.

이러한 목표 수립을 위해서는 무선통신통합기술 등의 텔레매틱스 핵심기술 개발과 서비스 기술의 고도화가 이루어져야 하며, 완벽한 텔레매틱스 테스트베드 기반 위에 경쟁 국가와의 협력도 동시에 추진되어야 할 것이다.

〔그림 5-1-13〕 텔레매틱스 서비스 비전 및 목표

u-Life 사회 구현을 위한 세계적인 텔레매틱스 기술 강국 실현

- 2008년 글로벌 텔레매틱스 선도국가 5위 달성
- 2008년 서비스 이용자수 1천만 명 달성
- 2007년 신규차량 30%, 기존차량 25% 장착



장기적으로 텔레매틱스 서비스는 운전자 중심의 정보서비스에서 모바일 오피스 서비스 및 실감 미디어 서비스로 진화할 것으로 전망되고 있다. 이러한 추세에 맞추어 2006년 이후에는 차량항법 서비스, 2008년 이후에는 운전자 도우미 수준의 텔레매틱스 서비스 등의 출현이 예상되고 있다.

❖ 2004년에는 제주 텔레매틱스 시범사업 추진 및 텔레매틱스 정보센터(TELIC) 구축

정부는 2004년에 텔레매틱스 서비스 활성화를 위해 9대 핵심사업을 도출하여 지자체, 연구소, 민간업체 등 관계기관과 역할 분담을 통해 추진하였다. 이 핵심사업의 결과로 텔레매틱스 정보센터 및 테스트베드가 구축되었고, 제주 텔레매틱스 시범도시가 구축되어 서비스가 실시되는 등 대외적으로도 큰 성과를 거두었다.

이는 텔레매틱스 9대 핵심사업과는 별개로 텔레매틱스의 안정화 및 다양화를 위해 2004년 이후 추진해온 사업에 대한 실적이다. 대부분의 사업이 서비스와 관련된 핵심기술 개발 위주로 진행되었고, 2005년 6월 현재 텔레매틱스 ASP 서비스 및 핵심공통 기술개발 등을 통해 다양한 환경에서 운영 가능한 서비스 플랫폼을 개발하는 성과를 거두기도 하였다.

또한 현재 고정밀 측위를 위한 부품 개발이 이루어지고 있기 때문에 이를 기반으로 한 다양한 서비스 개발이 활성화 될 것으로 기대된다.

〔표 5-1-9〕 2004년 이후 텔레매틱스 서비스 사업 추진 실적

사 업 명	추진 실적(2004.1.~2005.6.)
텔레매틱스 테스트베드 운영 기술개발	▶텔레매틱스 실내외 테스트베드 구축 ▶서버, 단말 및 무선통신 테스트베드 운영 시스템 개발
텔레매틱스 ASP 서비스 기술개발	▶WinCE기반 텔레매틱스 단말기에서 텔레매틱스 서비스 스트리밍을 위한 ASP 서버 및 단말 에이전트 개발 ▶지속적이고 안정된 서비스를 위한 임베디드 리눅스기반 ASP 서버 및 단말 에이전트 개발
텔레매틱스 서비스 핵심공통 기술개발	▶텔레매틱스 핵심정보와 서비스 통합에 의한 텔레매틱스 서비스 플랫폼 개발 ▶항법 맵, POI, 교통정보 등의 국제표준 포맷 변환을 위한 텔레매틱스 정보서버 개발
개방형 서비스 응용 프로토콜 처리 기술개발	▶텔레매틱스 서비스 응용 프로토콜 개발 ▶텔레매틱스 전송 게이트웨이 기술개발
단말 SW 플랫폼 및 정보관리 기술개발	▶국제표준 기반(OSGi, AMI-C) 텔레매틱스 단말 미들웨어 개발
개방형 LBS 핵심 기술개발	▶개방형 LBS 플랫폼 기술개발 ▶메인메모리 기반 이동객체 데이터베이스 기술개발
고정밀 Positioning 부품 개발	▶GPS L1/L2C RFIC 블록설계, 제작 및 측정 ▶GPS L1/L2C Baseband 상관기 설계 및 검증 ▶통합측위단말 V1.0 설계 및 제작

❖ 2005년에는 제주도에 텔레매틱스 상용서비스 개시

텔레매틱스 서비스 분야는 현재 안정화 단계에 접어들었으며, 2005년까지 완성하여 그 중 일부 기술을 제주 시범사업 등에 중장기적으로 적용할 계획이다. 특히 텔레매틱스 테스트베드 운영기술이 완료되는 2005년 말 이후에는 다양한 텔레매틱스 기술 및 제품에 대한 시험과 검증이 자유롭게 이루어질 전망이다.

또한 2005년 중반부터 텔레매틱스 콘텐츠 구축/관리 기술개발 사업과 DMB 기반 텔레매틱스 플랫폼 기술개발 사업이 신규로 추진되며, 이 사업을 통해 미래형 차량항법 시스템과 양방향 텔레매틱스 서비스 기술을 개발할 예정이다.

따라서 2006년 이전까지는 텔레매틱스 서비스를 위한 기술의 완성이 이루어지고 그 이후에는 정밀한 측위, 유비쿼터스 환경으로의 적용 및 서비스의 고급화 방향으로 사업이 추진될 전망이다.

[표 5-1-10] 2005년 이후 텔레매틱스 서비스 추진 계획

사 업 명	2005년 추진 계획	2006년 이후 중장기 추진 계획
텔레매틱스 ASP 서비스 기술개발	▶ 임베디드 리눅스기반 ASP 단말 에이전트/운영시스템 개발 ▶ 서비스 모듈별 스트리밍 및 프리패치 기술개발 및 통합 시험	▶ 텔레매틱스 제주시범 사업 적용 (2006~2007) ▶ 모듈별 서비스 스트리밍을 제공하기 위한 실행코드 재분배 컴포넌트로 제안(2008~2010)
개방형 서비스 응용 프로토콜 처리 기술개발	▶ 텔레매틱스 콘텐츠 서버 통합 프레임워크 개발 ▶ 텔레매틱스 서비스 응용 프로토콜(ver 2.0)	▶ 단말-TSP, TSP-외부서버, TSP-TSP 간 프로토콜 통일화 (2006~2007)
단말SW플랫폼 및 정보관리 기술	▶ 텔레매틱스 단말 응용 미들웨어의 HMI 기능 개발 ▶ TSP 센터 연동 기능 개발	▶ 텔레매틱스 단말 미들웨어 상용화(2006)
텔레매틱스 테스트베드 운영 기술개발	▶ 솔루션 및 측위 테스트베드 구축을 통한 텔레매틱스 테스트베드 개발 완료 ▶ 테스트베드 통합운영 기술개발 완료	▶ 테스트베드 운영 및 보완 개발 ▶ 텔레매틱스 기술 및 제품에 대한 시험/검증 서비스 실시
개방형 LBS 핵심 기술개발	▶ 인천소방방재본부 "모바일 소방시스템 구축" 시범 사업 실시 ▶ 위치정보 보호시스템 개발	▶ 유비쿼터스 환경에서 위치정보 처리 기술개발
고정밀 Positioning 부품 개발	▶ GPS L1/L2C 칩셋 제작 ▶ MEMS DR(Gyro, Accelerometer) 제작 ▶ Seamless 통합측위단말 제작 및 GPS/DR SIP Feasibility 검증	▶ GPS(L1/L2C)/DR 측위단말 상용화(2007) ▶ Galileo 칩셋 개발(2008) ▶ GPS/Galileo Dual Mode 수신기 개발(2009)
텔레매틱스 실감 콘텐츠 구축/관리 기술개발	▶ 실감 항법정보 엔진 설계/구현 및 데모시스템 구축	▶ 실감 차량항법 프로토타입 시스템 개발(2007) ▶ 실감 차량항법실용화 시스템 구현 (2008)
DMB 기반 텔레매틱스 플랫폼 기술개발	▶ TSP-DMB 센터간 프로토콜 규격 및 연동 처리 시스템 개발 ▶ DMB 지원 텔레매틱스 단말 플랫폼	▶ 양방향 텔레매틱스 서비스를 위한 리턴채널 프로토콜 규격 및 처리 시스템 개발(2006~2007) ▶ 양방향 지원 텔레매틱스 단말 플랫폼 개발(2006~2007)

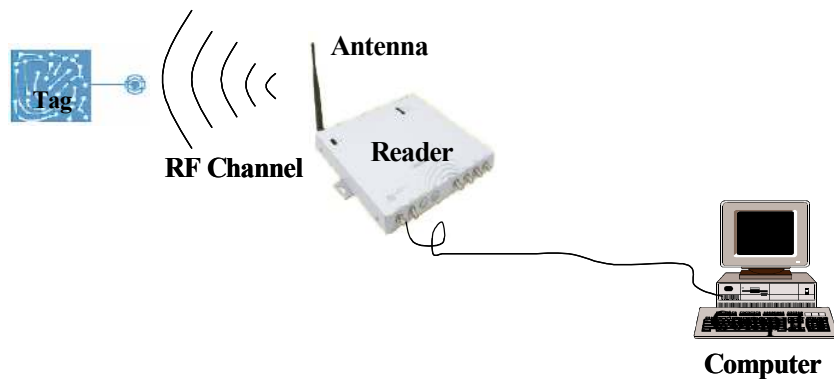
1.5 RFID 활용 서비스

❖ RFID는 모든 사물, 동물, 사람 등에 부착된 RFID 태그 또는 센서를 초소형 무선장치에 접목하여 인식정보 제공

RFID(Radio Frequency Identification ; 전자태그)는 모든 대상(사람, 동물, 사물 등)에 전자칩을 부착하여 무선통신기술(전파)을 통해 사람, 동물 또는 사물 등의 정보를 확인하고, 주변의 환경정보를 자동으로 감지·추출하는 지능칩이다. 즉, RFID는 자동인식기술의 한 종류로 마이크로 칩을 내장한 태그, 카드, 라벨 등에 저장된 데이터를 무선주파수를 이용하여 비접촉으로 판독하는 태그 반도체 칩과 안테나, 리더(인식기)로 구성된 무선 주파수 시스템이다.

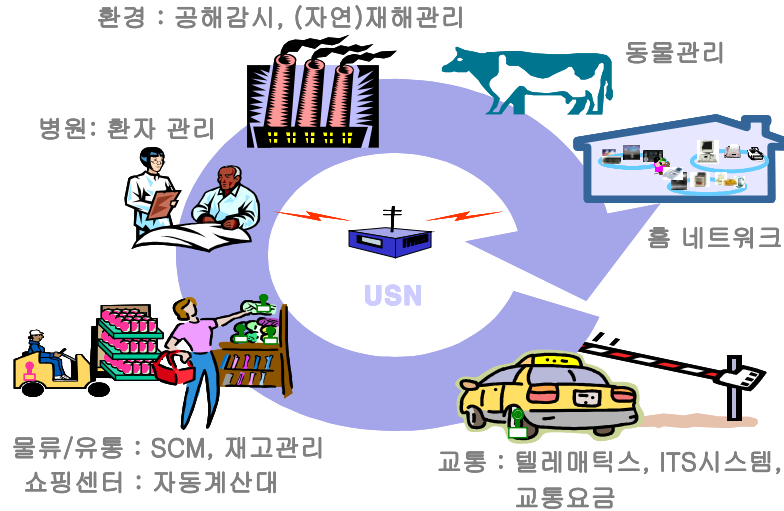
RFID를 활용한 서비스 시스템은 기본적으로 태그(Tag)라고 불리는 고유정보를 전기적으로 저장하는 트랜스폰더, 해독기를 가진 송수신기 역할을 하는 리더기, 호스트 컴퓨터와 응용 등 세 가지 구성요소로 이루어진다.

〔그림 5-1-14〕 기본적인 RFID 시스템



RFID 서비스는 인터넷을 기본 바탕으로 우리 생활의 모든 분야에 적용되어 국민생활의 편의성을 증대시킨다. 즉, 식료품으로부터 축산물 관리, 폐기물 관리, 환경관리, 물류·유통, 보안 등의 다양한 영역까지 정보화를 확산시켜 비즈니스에 대변혁을 가져올 것이다. 더욱이 RFID는 폭 넓게 활용되어 유비쿼터스 사회를 앞당기는 견인차 역할을 하여 삶의 질을 획기적으로 개선시킬 것으로 기대되는 서비스이다.

[그림 5-1-15] RFID 서비스 개념도



RFID/USN과 관련하여, 미국은 MIT를 중심으로 RFID를 이용한 상품관리를 위하여 북미지역 코드관리기관, 국방성, 업체 등이 협력해 Auto-ID 센터를 설립(1998년)하여 기술개발 및 상용화를 추진하고 있다. 미국 식품의약국(FDA)은 인체에도 전자태그(RFID) 칩의 이식을 추진하고 있다. 유럽은 2001년에 시작된 정보화사회기술계획(IST: Information Society Technologies research program)의 일환으로 '사라지는 컴퓨팅 계획(Disappearing Computing Initiative)' 사업을 통해 관련 기술을 개발하고 있다. 일본은 2003년 유비쿼터스 ID센터를 설립하고, 히다찌에서 뮤칩(u-Chip)을 발표하였으며, 중국은 2004년 2월 전자표시 국가표준 워킹 그룹을 설립하여 RFID에 대한 국가 표준을 진행하고 있다.

국내의 경우 저주파 칩과 리더 모듈을 도입하여 도서관, 출입통제, 교통카드 등에 사용 중에 있으나 대부분의 RFID 관련 산업이 선진국에 비해 기술 수준과 상품 경쟁력 모두 취약한 상태이다.

❖ RFID의 보급·촉진을 통한 살기 좋은 u-Life 구현

정부는 우리나라 경제에 빛을 던져 줄 수 있는 씨앗으로 지능칩인 "전자태그(RFID)의 보급·촉진을 통한 살기 좋은 u-Life 구현"을 정책 비전으로 설정하였다. 이를 위해 이미 국제 경쟁력을 확보하고 있는 초고속 유·무선인터넷 인

프라를 기반으로 2007년까지 u-Life 구현을 위한 기반구축을 추진할 계획이다. 2010년까지 u-Life의 보편화를 실현할 수 있도록 RFID 서비스의 활성화 및 u-센서 네트워크 인프라 구축을 적극적으로 추진하고 있다.

〔그림 5-1-16〕 RFID/USN 비전 및 목표

**전자태그 보급 · 확산을 통한
살기 좋은 u-Life 구현**

- 2007년까지 u-Life 구현을 위한 기반 확보
 - 실생활에 u-Life 본격 활용을 위한 기술개발, 시범사업 등 기반 구축
- 2010년까지 RFID칩, 리더 및 미들웨어 등 관련 핵심기술 개발
- 2010년 u-Life 보편화

그리고 RFID 저가화 및 초소형화를 위해 반도체 칩 소재/생산, 공정기술 및 패키징 기술과 초소형 센서 융합기술개발을 병행하여 추진할 것이다. 또한 기술개발과 연계하여 ISO 표준식별코드, IPv6 주소체계를 접목함으로써 유비쿼터스 환경에서 사용 가능한 표준화를 추진할 방침이다.

이로써 RFID는 텔레매틱스, 홈 네트워크 등 신성장산업과 연계하여 시너지 효과를 극대화하고, 일상 생활의 다양화 및 편리성 증대에 기여할 것이다.

❖ 2004년에 433MHz 대역의 태그/리더 시제품 개발 및 시범사업 추진

2004년에 RFID 단계별로 태그/리더, 미들웨어 및 서비스 기술 등의 공통 요소기술을 중점 개발하여 433MHz 대역의 태그/리더 등 일부 시제품을 개발하였다.

전자태그의 보급을 촉진하기 위하여 물류 컨테이너 관리용 주파수 분배와 함께 조달, 물류, 검역, 항공, 국방, 항만 분야 등 6개 시범사업을 본격 추진하였다. 2005년 3월에는 우편물 처리 전과정을 자동화하는 우편용 RFID 시스템을 시연하였고, 2005년 6월에는 국제 표준을 바탕으로 433MHz대 RFID 기술기준을 마련함으로써 산업현장의 자동화 등 물류산업에 크게 기여하도록 하였다.

[표 5-1-11] 2004~2005년 상반기 RFID/USN 추진 실적

분 야	2004~2005년 상반기 실적
태 그 / 리 더	▶ Multi-Protocol(EPCglobal C0, C1) 900MHz 리더 개발 완료 및 EPCglobal C1 Gen2 규격 900MHz 리더 구조 설계 완료 ▶ 모바일 RFID 리더 SoC 구조 설계 완료 및 포럼 표준(안) 마련 ▶ ISO/IEC 18000-7 규격의 433MHz 대역의 태그/리더 개발 완료 및 e-seal 형 태그 규격 정의 ▶ EPCglobal C1 Gen2 규격 900MHz 태그 칩 설계 완료 ▶ 상용 EPCglobal C0, C1 칩 적용 태그 시제품 개발 완료
미 들 웨 어	▶ EPC Savant 기반 정적정보처리 미들웨어 개발 ▶ 다양한 응용 분야(항공, 물류 등)에 적용이 가능한 공용 플랫폼 개발 ▶ EPCglobal ALE 기반 확장형 미들웨어 요구사항 정의 ▶ 모바일 RFID 미들웨어 요구사항 정의
USN 센서태그 및 센서 노드	▶ 전지지원형 태그 및 온도센서 태그 보드 요구사항 정의 ▶ 상용 칩을 이용한 센서 노드 요구사항 정의 ▶ 센서 노드용 SoC 요구사항 정의
서 비 스	▶ RFID를 이용한 물품관리시스템 구축(조달청) ▶ RFID를 이용한 수출입 국가물류 인프라 지원사업(산업자원부) ▶ RFID 이용 수입쇠고기 추적 서비스(국립수의과학검역원) ▶ RFID 기반 항공수하물 추적 통제 시스템(한국공항공사) ▶ RFID 기술 적용 국방탄약관리시스템 시범 구축(국방부) ▶ RFID 기반 항만물류 효율화사업(해양수산부)

[그림 5-1-17] 이동전화를 활용한 RFID 서비스 사례



❖ 2005년에는 휴대폰 내장형 RFID 솔루션, USN용 센서노드 등 차세대 핵심기술 개발과 시범서비스 확대

그간 있어온 RFID의 개인 프라이버시 침해 우려를 불식시키고, RFID 산업을 활성화시키기 위하여 2005년 7월 'RFID 프라이버시보호 가이드라인'을 제정하

고, 이동전화를 이용한 '모바일 RFID 산업육성계획'을 수립하였다. '모바일 RFID 산업육성계획'은 세계 최고수준의 이동통신 인프라를 기반으로 RFID/USN 보급 확산의 계기를 마련하고, 이동통신과 RFID/USN의 결합을 통해 유비쿼터스 정보단말을 실현하고 신산업을 창출하는데 목표를 두고 있다.

앞으로 정부는 파급효과와 성공가능성이 큰 공공분야에 시범사업을 확대(3개)하여 초기시장 수요 창출 및 RFID/USN 구축을 촉진할 계획이다. 그리고 휴대전화 내장형 RFID 솔루션, USN용 센서노드 등 차세대 핵심기술을 개발하고, 공용시험센터를 구축하여 중소기업의 기술개발을 지원해 나갈 계획이다.

그리고 2010년까지 세계 1위의 u-Life를 실현할 수 있도록 2005년에 수동/능동형 RFID, 2007년에 센싱형 RFID, 그리고 2010년까지 유비쿼터스 센서 네트워크를 위한 전자칩, 리더 및 미들웨어 등 관련 핵심기술 및 시스템 개발을 완료할 계획이다.

〔표 5-1-12〕 2005년 RFID/USN 중점 추진 계획

분 야	2005년 개발 계획
태 그 / 리 더	▶Multi-Protocol(EPCglobal C0, C1, C1 Gen2) 900MHz 리더 개발 ▶모바일 RFID 리더 SoC 1차 시제품 개발 및 표준화 ▶항만물류용 433MHz 대역 e-seal 형 태그/리더 개발 ▶EPCglobal C1 Gen2 규격 900MHz 태그 칩 시제품 개발 ▶광대역 태그 안테나 개발
미 들 웨 어	▶항만물류 응용 시스템 개발 ▶EPCglobal ALE 기반 확장형 미들웨어 개발 ▶모바일 RFID 미들웨어 개발 ▶USN 미들웨어 기초 연구
USN 센서태그/ 센서노드 및 네 트 워 킹	▶전지지원형 태그 및 온도센서 태그 보드 시제품 개발 ▶상용 칩을 이용한 센서 노드 시제품 개발 ▶센서 노드 SoC 용 FPGA 시제품 개발 ▶센서 노드를 이용한 USN 네트워킹 요소기술 개발
시 범 서 비 스	▶감염성 폐기물 관리시스템 ▶개성공단 기반 구축 ▶F-15K 전투기 부품관리시스템 ▶u-Museum 서비스 ▶항공화물 RFID시스템 ▶대관령 한우 RFID시스템

1.6 W-CDMA 서비스

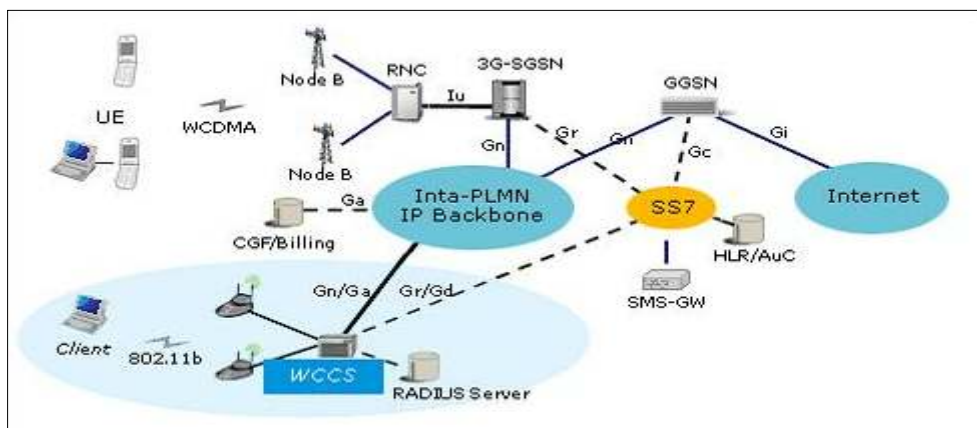
❖ W-CDMA 서비스는 휴대폰에서 영상전화 및 고속 데이터 서비스

W-CDMA(Wide band Code Division Multiple Access ; 광대역 코드분할 다중 접속) 서비스는 2GHz대역의 주파수를 이용하여 음성 뿐만 아니라 영상 및 고속 데이터 서비스가 가능한 IMT-2000(International Mobile Telecommunication 2000)서비스이다.

1세대 아날로그 셀룰러를 개선한 2세대 디지털 셀룰러 이동통신 시스템은 다양한 멀티미디어 서비스를 제공하는데 제약이 있다. 따라서 음성뿐만 아니라 인터넷을 포함한 고속 데이터, 영상 등의 멀티미디어 서비스를 제공할 수 있는 3세대(3G) 이동통신 IMT-2000을 개발하게 되었다.

IMT-2000을 위한 표준으로는 5가지의 기술방식이 선정되었으나 유럽을 중심으로 연구·개발된 비동기식 IMT-2000인 W-CDMA와 북미를 중심으로 연구·개발된 동기식 IMT-2000인 cdma 2000-1x가 주류를 이루고 있다. cdma 2000-1x는 cdma 2000-1x EV-DO(Evolution Data Only)와 cdma 2000-1x EV-DV (Data and Voice)등으로 성능 개선이 이루어졌다. 또한 W-CDMA도 2006년경에는 현재보다 7배 정도 다운로드 속도를 향상시킨 3.5세대 HSDPA(High Speed Downlink Packet Access ; 초고속하향패킷접속)로의 진화가 예상된다.

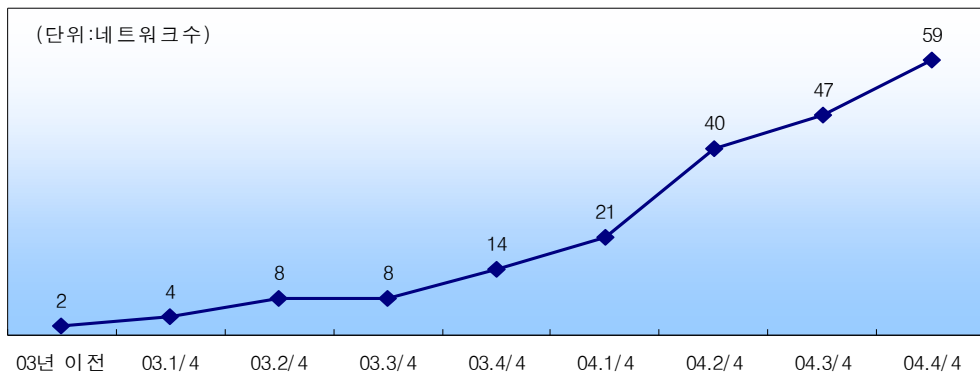
[그림 5-1-18] 이동통신망과 무선LAN의 통합(W-CDMA)



IMT-2000의 비동기방식인 W-CDMA는 2004년부터 2006년까지 서비스를 본격화하여 세계 3G 시장을 선도할 것으로 예상되고, 2010년에는 GPRS와 W-CDMA가 대등하게 시장을 양분할 것으로 전망되고 있다.

2005년 4월 현재 IMT-2000 사업계획을 발표한 42개국 중 36개국에서 125개 사업자를 선정하였다. 이 중 32개국에서는 IMT-2000의 기술표준으로 W-CDMA 방식을 채택하였으며 나머지 4개국에서는 W-CDMA와 cdma2000-1x의 복수 표준을 채택하였다. 해외의 주요 W-CDMA 사업자들은 2001년에 서비스를 개시하기로 계획하였으나 기술개발의 미진과 경기침체로 인한 시장수요의 부진 등으로 인해 서비스 개시를 연기하였다. 그러나 2003년 말까지 14개 네트워크만이 상용화되었던 W-CDMA는 2004년 2/4분기 이후, 일본의 NTT DoCoMo, 유럽의 Vodafone 및 Hutchison 3G 등을 중심으로 서비스를 개시하는 사업자들의 수가 급격히 증가하고 있다. 2004년 말 현재 W-CDMA 서비스는 29개국에서 35개 사업자에 의해 59개 네트워크를 통해 제공되고 있다.

[그림 5-1-19] 분기별 W-CDMA 상용서비스 개시 현황



자료 : UMTS Forum, 2005. 1.

일본의 NTT DoCoMo는 2001년 10월 세계 최초로 W-CDMA 상용서비스를 개시하였다. 2003년 말 전국망 구축과 함께 가입자가 급증하여 2004년 말에 880만 명을 넘어 2005년 4월 현재 1,223만 명 수준에 이르고 있다.

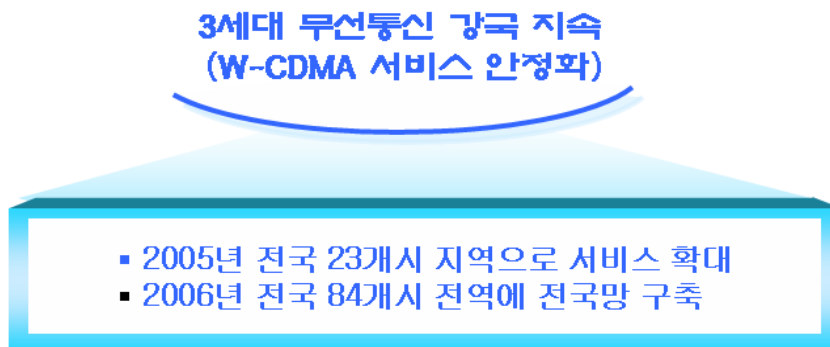
그리고 3G 신규사업자인 Hutchison 3G는 '3'이라는 브랜드 명으로 2003년 유럽 및 아시아에서 서비스를 개시(2003년 말 66만 명)한 이후 2004년 말에 가입자 수가 650만 명을 넘어섰으며, 2005년 4월 현재 약 700만 명에 이르고 있다.

❖ 기존의 W-CDMA 서비스를 활성화하여 3세대 무선통신 강국 지속

2003년 12월 29일 서울 및 수도권 일부 지역에서 W-CDMA 상용서비스를 개시하였으나 단말기의 불안정, 수요부족 등으로 이용 활성화에 어려움을 겪고 있다. 이에 정부는 2세대 CDMA를 통해 형성한 무선통신 강국으로서의 위치를 3세대까지 지속할 수 있도록 W-CDMA 서비스를 안정화시켜 제공하는 것을 본격적으로 추진하고 있다.

그리고 국내에서 기술경쟁력을 확보한 CDMA기술을 바탕으로 단말기 수출을 증대시키고, 아울러 세계 이동통신 시장의 70%를 점유하고 있는 GSM/W-CDMA 산업의 신규시장 창출을 목표로 W-CDMA 활성화 정책을 추진하고 있다.

〔그림 5-1-20〕 W-CDMA 서비스 비전 및 목표



현재 서울 및 수도권 8개시 지역에 제공되고 있는 W-CDMA 서비스를 CDMA 서비스와 균형있게 발전시키면서 2005년에는 전국 23개시로 서비스 지역을 점차 확대하고, 2006년까지는 84개시 전역에 전국망을 구축할 계획이다.

W-CDMA는 세계 3G 이동통신을 선도하여 이동통신과 초고속 무선인터넷의 보급 등 새로운 산업을 창출함으로써 정보통신 산업의 구조를 고도화하고, 지속적인 성장을 견인하도록 하는 기폭제 역할을 할 것이다. 또한 정보·지식·지능화 사회를 구현하는 데에도 크게 일조할 것이다. 그리고 W-CDMA 서비스를 통하여 언제 어디서나 누구와도 빠르고 편리하며 실감나게 정보를 지속적으로 주고받을 수 있고, 정보의 질을 향상하며 고속 멀티미디어 서비스에 대한 욕구를 한층 더 충족하게 될 것이다.

❖ 2004년 서비스 조기 안정화 지원 및 활성화 토대 마련

국내에서는 2000년 10월 셀룰러 대역에서 동기방식의 cdma 2000-1x를, 2002년 2월 PCS 대역에서 cdma 2000-1x EV-DO 서비스를 시작하였다. 비동기방식인 W-CDMA의 경우는 2001년 사업자를 선정한 후 2003년 12월부터 2GHz 대역에서 상용 서비스를 시작하였다. 이어 통신사업자의 W-CDMA 투자 유도, 단말기 보조금 허용, 무제한 데이터 요금제 등의 지원을 통하여 W-CDMA 서비스의 활성화를 위한 토대를 마련하고 있다.

이 두 방식은 2006년에 가입자에게 최대 10Mbps급 전송속도를 제공하여 멀티미디어 서비스 시대를 선도하는 기술로 발전될 것으로 전망된다.

정부는 2003년 12월에 수립한 W-CDMA 서비스 제공계획의 세부과제를 차질 없이 시행하여 관련 기술개발과 산업 육성을 도모하고, 상용화 초기에 발생하는 문제점을 해결하여 국민에게 최첨단 이동통신서비스를 제공하기 위해서 「W-CDMA 기술지원단」을 구성·운영하였다. 「W-CDMA기술지원단」은 W-CDMA의 기술적 미비점을 조기에 보완하고 품질향상 촉진과 효율적 투자전략 등을 실무적으로 지원하기 위하여 만들어졌으며, ETRI, SKT, KTF, 삼성전자, LG전자 등의 기술진으로 구성되었다. 또한 국내 W-CDMA 산업의 경쟁력을 강화하기 위하여 「W-CDMA 워킹그룹」을 결성하여 국내외 시장동향에 부합하는 기술적, 사업적 이슈에 대응하고 있다.

그리고 기술개발을 추진하기 위해 사업자·산업체·연구소 전문가들로 구성된 전문가 그룹에서 핸드오버 기술규격을 작성하였으며, 산업체에서는 핸드오버 규격에 따른 기능을 구현하고, 개발된 단말기를 이용해 품질 측정을 실시하고 있다. 또한 CDMA 방식과 W-CDMA 기능이 모두 포함된 DBDM(Dual Band Dual Mode) 단말기의 개발을 통해 국내 W-CDMA 서비스를 활성화시키기 위한 노력을 계속하고 있다. 아울러 수출 중대 및 전국망 조기 구축을 위한 단일모드의 단말기 수급도 검토 중에 있다.

한편 상용서비스 중인 W-CDMA의 조속한 기술개발과 통화품질 개선을 위하여 2004년 말까지 W-CDMA 음성 및 데이터 통화품질을 기존 cdma 2000-1x EV-DO 수준으로 향상시켰다. 이를 위해 동기·비동기간 핸드오버 기술규격 마련, 기존 EV-DO와 대등한 수준의 DBDM 단말기 개발 보급, 로밍 시간 단축 등의 기술개발을 지원하고 있다.

〔표 5-1-13〕 2004년 W-CDMA 서비스 주요 추진 실적

구 분	주 요 내 용	비 고
목 표	▶ 2004년 말까지 W-CDMA 음성 및 데이터 통화품질을 기존 cdma 2000-1x 및 cdma 2000-1x EV-DO 수준으로 향상	
기술개발 및 애로기술 지원	▶ DBDM(Dual Band Dual Mode) 단말기 개발 ▶ 동기 및 비동기방식간 핸드오버 기술규격 작성 및 기능 구현 ▶ Dual Antenna 기술 ▶ 통화 품질 측정	▶ W-CDMA 기술 지원단 구성·운영 ▶ 전문가그룹 운영 ▶ 사업자 및 산업체 대상 W-CDMA 워킹그룹 결성·운영
서비스 활성화 기 반 조 성	▶ 단말기 보조금 예외적 허용 ▶ 요금제도 정립	▶ 사업자 대상

❖ 2005년 서비스를 확대하고, 2006년 HSPDA 상용서비스 제공

W-CDMA 서비스의 이용을 활성화하기 위해 사업자 및 산업체에 애로기술을 지원함으로써 2005년부터는 W-CDMA 서비스가 확대 제공될 수 있도록 추진하고 있다. 2005년 말까지 추가 투자를 통해 23개 주요도시 네트워크를 구축하여 2006년 3월에는 끊임없는 영상통화 및 멀티캐스팅이 가능한 14.4Mbps HSPDA(초고속하향패킷접속) 상용서비스를 제공할 수 있도록 추진하고 있다. 그리고 2006년에는 시지역 전국망을 구축할 계획이다.

무엇보다 실질적인 서비스 확대를 위한 선결 과제인 W-CDMA 단말기의 원활한 수급을 위해 노력할 예정이다. 이를 위해 사업자들의 단말기 수급계획 이행 여부를 점검하고, 제조업체들의 단말기 생산도 독려할 예정이다. 또한 전국망의 조기 구축을 유도하기 위해 단일 모드 단말기의 개발도 추진할 예정이다.

한편 사업자별로 2004년에 승인한 세부이행계획에 따른 투자 실적을 정기적으로 점검하여 사업자들의 적극적인 사업 확대를 유도할 계획이다. 그리고 시스템 구축 현황 및 네트워크 구축 현황 등에 대한 실사를 통해 사업자들의 투자 이행 여부를 점검하게 될 것이다.

서비스가 활성화 된 이후에는 TTA의 지원 등을 통해 객관적인 품질 측정 기준 안을 마련하고, 이를 기반으로 한 품질 측정을 실시하여 만족할 수 있는 품질의 W-CDMA 서비스를 소비자들에게 제공하기 위해 노력할 것이다.

1.7 지상파 DTV 서비스

❖ 디지털 TV는 고품질 다채널 다기능의 멀티미디어 방송 서비스 제공

디지털 TV 방송은 제작·편집·송출·수신 등 모든 단계에 필요한 '음성과 영상 또는 데이터를 0과 1의 이진수 조합으로 구성되는 디지털 신호로 변환하고 이를 압축하여 전송하는 방송'으로 정의할 수 있다. 기존의 아날로그 방송에 비해 잡음과 화면 겹침(Ghost)을 줄일 수 있고, 전송과정에서 발생한 신호오류를 자동으로 교정할 수 있으며, 신호의 압축 효율이 높아서 고품질·다채널·다기능 등의 특성이 있다. 또한 디지털 TV는 전송 채널 대역폭의 이용 효율이 우수하고, 고품질의 비디오 및 오디오 서비스가 가능할 뿐만 아니라 멀티미디어 서비스와의 상호 연동성이 매우 우수한 특성이 있으며, 방송신호의 저장과 조정이 간편하여 다양한 형태의 방송서비스를 제공할 수 있다.

[그림 5-1-21] 아날로그 TV와 디지털 TV



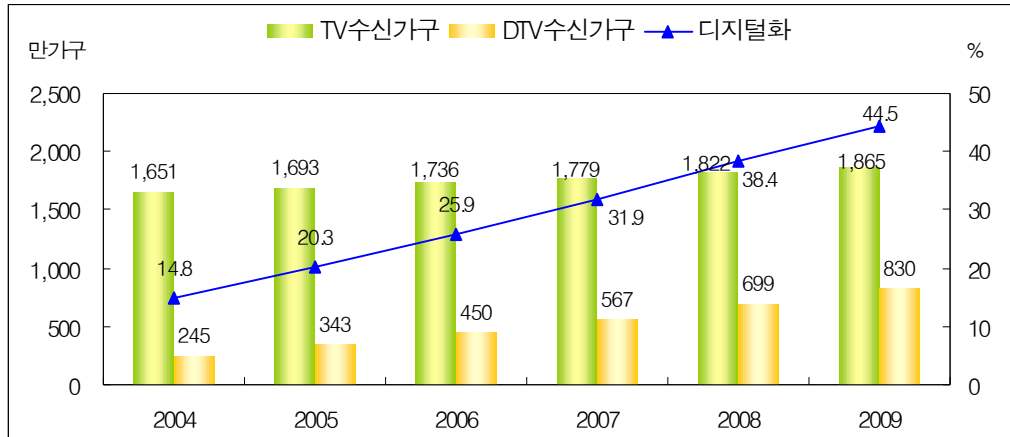
디지털 지상파 TV 방송 서비스는 구체적으로 다음과 같은 장점을 가진다. 첫째, 고화질 방송(HDTV)의 경우 아날로그 방송보다 2배 가량의 주사선과 5배 가량의 화소를 가져 화면상의 미세한 부분까지도 선명하게 보여줄 수 있다. 둘째, 디지털 압축기술(MPEG-4 등)을 활용하여 동일 주파수 대역에서 아날로그 방송보다 더 많은 채널 제공이 가능하여 방송의 다채널화를 실현할 수 있다. 셋째, TV 프로그램과 인터넷상의 콘텐츠 등을 공유할 수 있어서 인터넷 검색, 전자상거래, VoD 등 다양한 양방향 방송서비스 제공이 가능하다. 넷째, 자막해설방송, 음성속도변환, 점자 등으로 조작성이 가능한 수신기 개발 등으로 고령자·장애인을 배려한 서비스가 강화된다. 그리하여 지상파 디지털방송은 언제 어디서나 시청자의 취향 및 선호에 따라 방송 프로그램을 제공하는 맞춤형방송 서비스와 콘텐츠에 대화성을 부가하는 대화형 방송서비스로 발전할 것으로 기대되고 있다.

〔표 5-1-14〕 아날로그와 디지털 비교

구 분	아날로그 TV (NTSC)	디지털 TV(ATSC)	
		SDTV	HDTV
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

세계 주요 지상파 디지털 TV 방송 표준으로는 전송속도가 우수한 미국의 ATSC 방식, 이동 수신율이 높은 유럽의 DVB-T 방식, 그리고 일본의 ISDB-T 방식이 있다. 표준방식별 채택 국가를 보면, ATSC 채택 국가는 미국, 캐나다, 멕시코, 아르헨티나, 칠레, 한국 등 6개국이고, DVB-T 채택 국가는 유럽, 호주, 인도, 뉴질랜드, 싱가포르, 대만 등 39개국이며, 일본과 중국은 독자방식을 채택 또는 채택할 예정이다.

〔그림 5-1-22〕 국내 디지털 방송 수신가구 전망



주) 디지털화는 전체 방송수신 가구 중 디지털로 전환한 가구의 비중임

자료 : MS, 'Digital TV Market Intelligence Service, 2004.12.

❖ DTV시장에서 지속적으로 세계적인 경쟁력을 확보하고, 국민의 삶의 질 향상을 도모

지상파 DTV 전송방식 논란의 종식으로 디지털 방송산업에 대한 불안심리가 제거되어 방송망 투자 활성화 및 수신단말 내수시장이 확대되고 있다. PDP패널·LCD패널 등 핵심 부품산업의 높은 경쟁력이 뒷받침되어 DTV 분야에서 세계적인 경쟁력을 확보하고 있고, PDP TV·LCD TV 등 디지털 수상기 기술 및 생산능력에서도 우위를 확보하고 있다.

고화질에 고음질을 구현하는 고품질·다기능의 DTV 방송 서비스를 통해 향후 막대한 경제·산업적 파급효과가 기대되는 DTV 시장에서 지속적으로 세계적인 경쟁력을 확보하고, 국민의 삶의 질 향상을 도모할 것이다.

향후 지상파 디지털 TV의 발전을 위해 중점 추진할 분야는 지상파 DTV 고성능 송수신 시스템, 단일주파수망(SFN) 구축을 위한 기술개발, 지상파·위성·케이블 방송망간 연동기술, 통신·방송 융합형 데이터방송기술, HDTV 방송 이후에 현장감을 느낄 수 있는 3DTV 방송시스템 등으로 거론되고 있다. 또한 디지털방송 콘텐츠 제작기술 및 이동 TV 송수신 기술도 중요한 개발영역으로 분류되고 있다.

〔표 5-1-15〕 디지털 TV 서비스 내용

구 분	서 비 스 내 용
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 영상회의를 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 (Video on Demand)	▶ 원하는 프로그램을 언제든지 볼 수 있는 개인형 방송
NVoD (Near Video on Demand)	▶ TV 채널을 구성하는 프로그램이 주기적으로 반복 전송 ▶ 시청자는 프로그램 시청시간을 선택

디지털 TV 산업 육성을 위해 정보통신부는 디지털방송 활성화 정책 수립, 디지털방송 기술개발 총괄, 디지털방송 표준화를 주도하게 된다. 국책연구기관은 수립된 제도와 정책을 바탕으로 디지털방송 전송기술 및 원천기술을 개발하게 된다. 이러한 기술을 가전업체와 서비스 사업자에게 제공하여 업체는 디스플레이·수상기 개발로 해외시장을 공략하고, 서비스 사업자는 콘텐츠 확대 및 신규서비스를 제공하게 될 것이다. 그리고 산업자원부는 일부 디지털 TV 요소기술 개발에 참여하게 된다.

디지털방송추진위원회는 지상파 HDTV 프로그램 의무 방송 시간을 2005년에는 주당 25시간 이상으로 하고, 아울러 현행 방송 시간단위 기준의 HDTV 의무방송 시간비율을 2006년 주당 25%에서 2010년에는 100%로 확대하는 등의 연도별 방송 로드맵을 수립하였다.

❖ 2004년 디지털 TV 전송방식을 미국의 ATSC 방식으로 결정하고, 광역시 지역 30국 개국 확대

우리나라의 디지털 지상파 TV 추진경과를 살펴보면, 1997년 11월에 정보통신부가 「지상파 디지털방송 추진협의회」의 건의에 따라 지상파 디지털 TV 전

송표준을 미국의 ATSC 방식으로 선정하였다. 1999년 7월에 관계부처 공동으로 「디지털 지상파 TV 조기방송 종합계획」을 확정하고, 2000년 8월에 본방송을 대비한 시험방송을 거쳐 2001년 10월부터 수도권을 대상으로 본방송을 실시하였다.

그러나 2001년 11월에 전송방식에 대한 논란이 증폭되면서 방송위원회가 광역시 방송 개시 시한을 2003년 12월 31일에서 2004년 8월말로 연기함에 따라 DTV 전환일정이 중단되었다. 2004년 1월에 정보통신부·방송위·KBS·언론노조는 「DTV 필드테스트추진위」를 구성하고 방식변경으로 인한 사회·경제적 비용을 분석하였다. 동시에 논란의 조기 종식을 위한 합의를 추진하여 2004년 7월 8일에 지상파 DTV 표준안이 ATSC-8VSB 방식으로 최종 확정되어 지상파 TV 디지털 전환일정이 재개되었다. 그리고 2004년 8월 5대 광역시(부산·대구·광주·대전·울산)에 KBS, MBC 디지털 TV 본방송을 개시하였다.

〔표 5-1-16〕 지상파 TV 디지털 전환 일정

구 분	수도권 지역	광역시 지역	도청 소재지	시·군 지역
전환 일정	2001.12.31 (전인구대비 43%)	2004.8.31 (전인구대비 75%)	2005.6.30	2005.12.31
개국수	27국	30국	34국	70국

주) 수도권 27국(TVR 12국), 광역시 30국(2004년 개국, TVR 1국), 도청 34국
(2005년 6월까지 개국), 시·군 70국(2005년까지 12월 개국)
자료 : 정보통신부 전파방송정책국(2005.5.)

❖ 2005년 말까지 디지털방송 시·군지역 개국 확대, 2006년 전국 실시

향후 디지털방송 서비스를 위해 도청소재지 방송국은 2005년 6월까지 디지털 TV 방송국을 허가하고, 시·군지역에는 방송국은 2005년 12월까지 디지털 TV 방송국의 허가를 확대할 예정이다. 일정에 따라 방송국 개국에 차질이 없도록 정보통신부가 TF팀을 구성하여 허가 및 검사업무를 추진하고 있다.

그리고 2006년까지 지상파 DTV 디지털방송의 전국 방송을 실시할 계획이고, 2010년까지는 현재의 아날로그 방식의 방송을 병행해 나갈 계획이다.

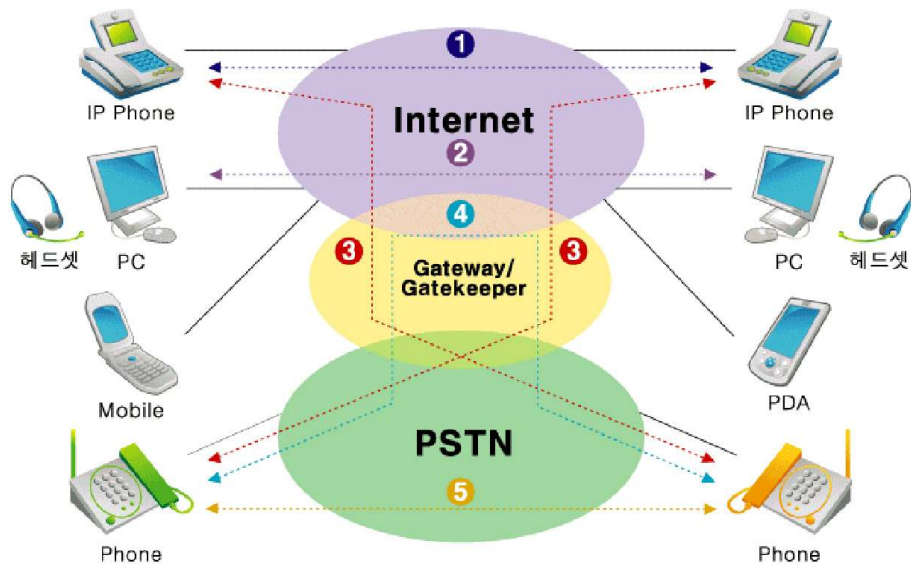
이와 함께 다양한 보급형 수상기의 개발·보급, HDTV 방송시간 확대 및 DTV 수신환경 개선을 통해 디지털방송을 활성화할 계획이다.

1.8 인터넷 전화(VoIP)

❖ 인터넷 전화(VoIP)는 인터넷 망을 통하여 통화권 구분 없이 저렴한 비용으로 음성, 데이터 등을 송수신하고 인터넷 서비스와 연동

인터넷 전화는 인터넷을 이용한 음성전화 서비스이다. 인터넷 전화의 또 다른 명칭으로 인터넷 프로토콜 위에 음성을 전달한다는 의미에서 VoIP(Voice over Internet Protocol)라고도 한다. 즉, 전기통신 설비를 이용한 인터넷 망을 통하여 통화권 구분 없이 음성 등을 송신하거나 수신하게 하는 전기통신 역무이다.

〔그림 5-1-23〕 인터넷 전화 서비스 제공 방식



인터넷 전화의 특징은 사용료가 무료이거나 저렴하다는 점과 음성 품질이 기존 전화(PSTN: Public Switched Telephone Network) 품질에 비해 좋지 않다는 점이다. 사용료가 저렴하고, 전화 품질이 좋지 않은 이유는 전송 품질을 보장하지 않는 인터넷의 기본 특성과 전송 대역을 효율적으로 사용하기 위하여 압축된 코덱을 사용하기 때문이다. 이를 극복하기 위하여 품질 보장이 되는 인터넷 기술과 압축률은 높으면서 음성 품질이 향상된 코덱기술이 개발되고 있다.

〔표 5-1-17〕 인터넷 전화와 기존 전화의 특징 비교

구 분	PSTN 전화	인터넷 전화
음성 품질	MOS 4.0 G.711	MOS 3.8 G.711, G.723.1, G.729AB
프로토콜	CCS No.7	SIP, H.323, MEGACO
네트워크	PSTN 음성 전용 네트워크	인터넷 멀티미디어 개방형 네트워크

인터넷 전화 서비스의 가장 큰 장점은 다양한 전화 사용자를 연결하여 저렴한 요금으로 전화 서비스를 제공하는 동시에, 원격교육, 홈쇼핑, 온라인 게임 등과 같은 다양한 인터넷 서비스와 직접 연동하여 고부가가치 창출이 가능하다는 점이다.

인터넷 전화는 1994년 이스라엘 보컬텍(Vocaltec)사에 의해 최초로 개발된 이래, 초고속 인터넷의 보급 확대 및 초고속 인터넷 백본망의 구축 완료와 함께 세계적으로 확대되고 있다. 그리고 인터넷 전화는 음성 품질향상과 서비스 제어를 위한 신호처리 및 프로토콜 기술의 급속한 발전에 따라 2010년경 인터넷 프로토콜을 통신방식으로 사용하는 All-IP기반의 BcN(Broadband convergence Network; 광대역통합망)의 핵심 응용 서비스이다.

인터넷 전화는 서비스기술의 국제 표준화가 진행되면서 인터넷 사용자 간의 통신에서 더 나아가 기존의 유선 전화망, 이동망 사용자와 게이트웨이를 이용하여 상호연동하는 단계에 있다. 점차 All-IP망을 사용해 기존의 음성교환기를 대체할 수 있는 우수한 품질과 신뢰성을 가진 차세대 통신망의 인터넷 전화로 진화하고 있다.

해외에서는 영국의 BT가 VoB(Voice over Broadband), 프랑스의 FT가 ToIP(Telephony over IP) 전략을 추진하고 있다. 특히 일본의 경우 초고속 인터넷의 보급 확대에 따라 2002년 5월 인터넷 전화번호 체계를 050계열로 결정하고, 2003년 11월부터 품질 등 일정 조건 만족시 25개 사업자에게 착신번호를 부여하는 등 제도화하고 있다.

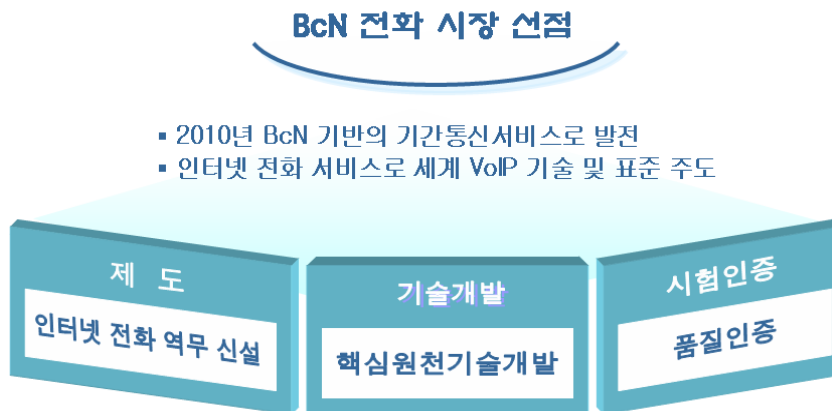
우리나라는 2000년 1월 국내 최초로 (주)새롬기술이 PC와 PC 연결방식의 인터넷 전화를 무료로 제공한 이후 인터넷 전화사업이 급성장하였고, 2001년 7월부터 인터넷 전화 서비스를 유료화하였다.

❖ 세계 인터넷 전화를 선도하고, 2006년 국내 400만 이용자 확보

인터넷 전화는 BcN과 같은 차세대 통신망에서 가장 필수적이고 핵심적인 응용 서비스이므로 BcN의 완성시기와 구축 속도를 결정하는 가장 중요한 촉매 역할을 한다. 그리고 화상 통화, 멀티미디어 및 결제 서비스 등 다양한 형태의 인터넷 전화 부가서비스를 발전시켜 편리한 통신 환경 구축의 중심적 역할을 할 것이다.

따라서 2004년 9월 착신부여를 시작으로 2006년 서비스 이용자를 400만 명으로 늘리고, 2010년에는 BcN 기반의 기간통신 서비스로 발전시키기 위해 제도정립, 기술개발 및 시험인증 등의 추진을 완료할 계획이다. 그리고 인터넷 전화 서비스로 세계 VoIP 기술 및 표준을 주도할 계획이다.

〔그림 5-1-24〕 인터넷 전화 추진 목표



인터넷 전화는 BcN 시범 사업의 3대 서비스인 영상, 데이터, 음성 서비스들을 연계하여 2005년에 서비스되고, 홈 네트워크 구축과 연계한 인터넷 전화는 단기적 측면에서 보급될 전망이다. 또한 텔레매틱스, 와이브로, 무선 LAN, 통신·방송 융합, 차세대 이동통신의 IMS(IP Multimedia Subsystem), 기업 사설망(IP-PBX) 등의 보급과 함께 인터넷 전화 서비스 시장이 개척될 전망이다.

❖ 2004년 인터넷 전화 착신번호(070) 부여

정부는 2003년부터 인터넷 전화(VoIP) 서비스를 제도적으로 정립하여 왔다. 그리고 국내 140여 인터넷 전화 관련 산업체의 기술 경쟁력 강화를 위해 그동

안 전량 수입에 의존해 온 인터넷 전화의 주요 핵심원천기술인 광대역 고품질의 인터넷 전화 코덱을 개발하고, 2004년 6월 표준화를 완료하였다. 또한 인터넷 전화는 사람의 음성 신호(50~7,000Hz의 주파수 대역)를 인터넷과 같은 데이터 네트워크를 이용하여 전송하기 위해 패킷 데이터로 변환하여 전송하고 있다.

2004년 상반기에는 인터넷 전화 역무 및 진입제도의 정비, 사업자간 상호접속제도 및 품질보장제도(SLA : Service Level Agreement) 등 주요 정책방향을 결정하였고, 2004년 하반기에는 인터넷 전화 착신번호(070)를 부여하였다.

〔표 5-1-18〕 인터넷 전화 제도 정립 현황

일 정	주요 추진 현황 및 계획	주요 이슈
2003. 10.	▶인터넷 전화 제도정립방향 수립	▶역무분류, 상호접속, 번호체계, 통화품질
2003. 12.	▶인터넷 전화 토론회	▶착신번호 부여방안, 접속비용 부담방법
2004. 4.	▶인터넷 전화 정책방향 수립	▶VoIP 역무 도입, 착신번호 부여방안, 상호접속, 요금수준, 사업자 의견 반영
2004. 5.	▶인터넷 전화 서비스 정책방향 전문가 토론회	▶종합적 의견 수렴
2004. 5.	▶인터넷 전화 전담반 구성 및 산하 4개 실무전담반 운영	▶품질개선전담반, 상호접속전담반, 번호전담반, 법제화전담반
2004. 10.	▶인터넷 전화 착신번호(070) 부여	▶품질조건 및 측정방법
2005. 6.	▶인터넷 전화 역무 사업자 선정	▶기간통신사업자 심사기준
2005. 7.	▶인터넷 전화 상호접속료 정산방식 확정	▶인터넷 이용대가

자료 : 정보통신부, '인터넷 전화 서비스 정책방향', 2004.5.

❖ 2005년 인터넷 전화 역무 사업자 선정 및 100만 이용자 확보

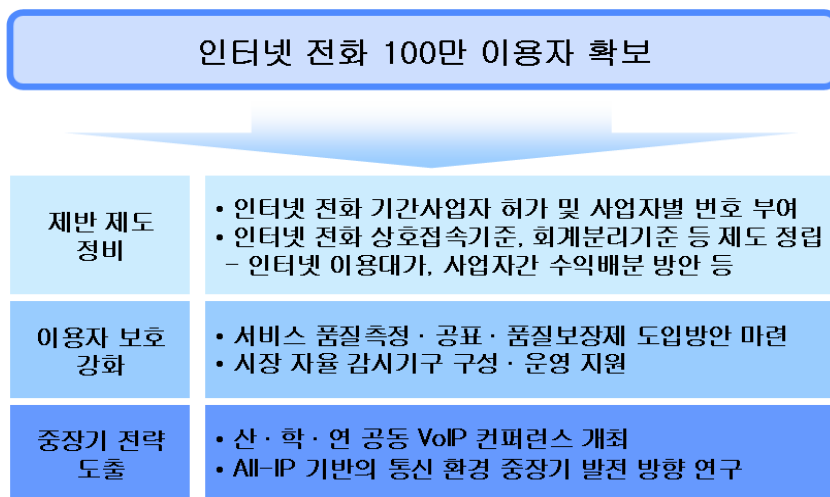
정부는 인터넷 전화 역무 및 진입제도의 정비, 상호접속제도, 품질보장제도(SLA) 등 인터넷 전화 서비스의 정책방향을 제시하여 관련 산업에 대한 제도적 전환점을 마련하였다. 가시적인 서비스 일정과 시장의 형태를 구체화하여 국내 사업자와 산업체의 투자 및 개발을 활성화할 수 있도록 하였다.

정부는 국내 산업체의 세계시장 진입장벽을 제거하기 위해 국책연구소를 중심으로 학계, 산업계와 유기적인 역할 분담을 통해 핵심원천기술 및 표준 권리의 확보를 추진하고 있다. 즉, 시장을 창출할 수 있는 신기술의 수요조사 및 로

드맵을 제시하여 산업체 차원에서 투자가 곤란한 고 위험의 핵심원천기술개발, 표준화 및 국제표준 권리의 확보에 주력할 계획이다. 이와 함께 사업자와 산업체가 개발한 기술의 품질과 상호운용성을 검증·시험하여 제품 경쟁력을 확보할 수 있도록 TTA 산하에 시험 및 인증 전문기관을 운영하여 왔다.

2005년 8월부터 인터넷 전화를 본격적으로 서비스하여 연말에는 인터넷 전화 이용자 100만 명을 확보할 계획이다. 이를 위하여 제반 제도 정비, 이용자 보호 강화, 중장기 전략을 수립하여 추진하고 있다. 제반 제도 정비를 위해 2005년 6월에 인터넷 전화 7개 기간사업자를 허가하고, 인터넷 전화 상호접속료 산정 기준 확정(2005년 7월), 사업자별 번호 부여(2005.8.5)에 이어 회계 분리 기준 등의 제도를 정립할 계획이다. 또한 이용자 보호 강화를 위하여 서비스 품질측정 공표, 품질보장제 도입 방안을 마련하고, 시장 자율 감시기구 구성·운영을 지원할 계획이다. 중장기 전략을 도출하기 위하여 산·학·연 공동의 VoIP 컨퍼런스를 개최하고, All-IP 기반의 통신 환경을 구축하기 위한 중장기 발전방향을 연구할 계획이다.

[그림 5-1-25] 2005년 인터넷 전화 추진 계획



2. u-Korea 구현을 위한 통신서비스 기반 구축

2.1 통신시장 환경변화에 대응한 규제제도 합리화

통신시장은 1990년대 경쟁도입 이후 2000년까지 연평균 22%의 빠른 성장을 계속하였으나, 2000년 이후로는 시장포화와 새로운 성장동력 부족으로 급격한 성장률 둔화를 보이고 있다. 그런 가운데 선발사업자의 시장지배력은 지속(다소 완화)되어 유선시장에서는 필수설비를 보유한 KT가 시내전화와 시외전화에서 높은 점유율(2004년말 93.8%)을 유지하고 있으며, 무선시장에서도 번호이동성 도입에도 불구하고 SKT의 지배력(2004년말 51.3%)이 지속되고 있다. 한편 통신망의 광대역화와 방송망의 디지털화에 따라 통신과 방송의 융합서비스가 등장하고 있으며, 광대역통합망(BcN) 환경 하에서 통합형 결합상품이 가시화 되는 등 서비스 간 결합이 가속화되고 있다.

〔그림 5-2-1〕 통신시장 환경변화와 규제제도 합리화



이에 따라 정부는 융합서비스를 보다 원활하게 제공할 수 있는 규제환경을 마련하기로 하고, 기술발전 및 서비스 간 융·복합 등 시장 환경 변화를 반영하여 신규사업자의 진입을 활성화하는 한편, 사업자간 공정경쟁 여건이 조성될 수 있도록 규제제도를 합리적으로 개선해 나갈 계획이다.

❖ 통신서비스 규제제도 합리화

정부는 시장 친화적 행정, 투명한 행정, 고객중심 행정이라는 목표 아래 통신 서비스 규제제도를 합리화하기로 하였다. 우선 시장기능 강화를 위해 승인, 인가 등 행정권한의 축소를 검토하기로 하는 한편, 투명한 행정을 위해서 정부의 재량행위 요건과 절차를 명확화하고 전자적 민원처리의 법적근거를 마련하기로 하였다. 아울러 고객중심 행정을 위해 과징금 환급 시 환급 가산금의 지급 근거를 마련하기로 하였다. 이를 위해 규제의 실효성 분석을 통한 제도 개선방안을 마련하는 한편, 관계부처와의 협의 및 이해관계자에 대한 충분한 의견 수렴을 통해 구체적인 제도 합리화 방안을 마련할 방침이다.

〔표 5-2-1〕 통신서비스 규제제도 합리화

목 표	세부 추진 계획
시장 친화적 행정	▶ 시장기능 강화를 위해 승인, 인가 등 행정권한 축소 검토
투명한 행정	▶ 재량행위 요건 및 절차의 명확화 추진 ▶ 전자적 민원처리의 법적근거 마련
고객중심 행정	▶ 과징금 환급 시 환급 가산금 지급 근거 마련

❖ 기간통신사업자 허가 및 M&A 제도 개선 추진

정부는 2004년 10월 기간통신사업자 허가신청요령 및 심사기준을 개정하여 허가신청역무와 경합역무 제공계획간 정합성 여부와 과거 3년간 전기통신관련 위반 횟수와 정도 등을 평가에 고려하기로 하였다. 또한 자금조달 계획 및 재무구조 평가대상을 신청법인으로 제한하는 등 컨소시엄 구성에 가산점을 주지 않도록 하였다. 아울러 기술개발 실적, 계획 및 기술적 능력 평가에 있어서도 기지국의 공용화 및 공동망 구축계획을 비계량 평가로 전환하였다.

2005년에는 통신사업 진입규제 완화 및 자율적 구조조정 촉진을 위해 기간통신사업의 허가신청 기회를 확대하고, M&A 인가기준을 보다 투명하고 명료하게 개선하기로 하였다. 우선 매년 2회 상반기와 하반기 정기적으로 실시하던 기간통신사업 허가신청을 4회로 확대하는 한편, 3개월의 허가심사기간을 2개월

로 단축하여 신규서비스의 적기 시장도입을 촉진하고 사업자의 진입기회를 증진하기로 하였다. 또한 사업의 양수·도, 법인 합병 등 기간통신사업 M&A에 대한 인가제도도 한계사업자 또는 일정규모 이하 사업자의 M&A에 대한 간이 심사 절차 및 인가기준을 마련하여 현재 3개월이 소요되는 심사기간을 단축하기로 하였다.

〔표 5-2-2〕 기간통신사업 허가 및 M&A 제도 개선

구 분	구체적 제도개선 내용
신규서비스의 적기 시장도입 및 사업자 진입기회 증진을 위한 허가절차 개선	▶ 허가신청 기회 확대(2회/년 → 4회/년) ▶ 심사기간 단축 (3개월 → 2개월)
M&A 간이심사 절차 및 인가기준 마련	▶ 한계사업자 또는 일정규모 이하 사업자의 M&A에 대한 심사기간 단축

❖ 능동적 통상협상 대응

2005년 6월에는 그동안 WTO(세계무역기구) 정부조달협정(GPA: Government Procurement Agreement)의 적용을 받아 오던 KT가 협정 적용대상기관에서 완전히 제외되었다. WTO 정부조달협정은 현재 총 37개 WTO 회원국이 가입한 협정으로, 회원국의 정부부처(지자체 포함) 및 정부투자기관이 일정규모 이상의 조달을 시행하는 경우 의무적으로 국제입찰절차를 따르도록 하고 있다. 우리나라의 경우 40개 중앙행정기관, 15개 광역지자체, 19개 정부투자기관의 물품, 서비스 조달에 이 협정이 적용되고 있다. 정보통신부는 외교통상부와 함께 KT 적용 제외에 반대한 EU, 미국, 캐나다를 차례로 설득해 EU(2003년 10월), 미국(2004년 6월)에 이어 최근 캐나다까지 반대를 철회하게 함으로써 협정적용기관에서 KT를 제외하게 되었다.

또한 정부는 2004년 WIPI, WiBro 표준과 관련해 미국과의 통상협상을 타결하고 한-칠레, 한-싱가포르 FTA(자유무역협정) 체결 등 통상현안에 성공적으로 대응한 바 있다. 2005년에도 정부는 정부차원에서 추진 중인 주요 교역국과의 FTA 확산, WTO DDA 협상 본격화, IT(정보기술) 분야 교역량 확대 등에 의한 통상협상이 늘어남에 따라 이에 적극 대응해 나가기로 하였다. 특히,

2005년 한-일, 한-아세안 FTA를 비롯해 세계 50개국과의 FTA가 추진될 예정으로 IT 부문 협력이 중요한 이슈로 등장할 것이 예상됨에 따라 KISDI(정보통신정책연구원), KIEP(대외경제정책연구원) 등으로부터 전문가 풀(Pool)을 확충하고 관련 협회 및 업체와도 공조체계를 강화하는 등 전략적 대응체계를 확립할 계획이다.

한편 정보통신부는 IT 분야의 통상협상에 효과적으로 대응하기 위해 IT 통상협상 대응팀을 신설하여 WTO 및 FTA 협상 등 IT 정책의 국제규범 적합성 제고와 IT지재권 분야 국제협력, 기술유출 방지 등의 업무를 담당하도록 하였다.

❖ 위치정보의 보호 및 이용을 위한 법·제도 마련

정보화 사회의 새로운 자원인 위치정보는 물류·긴급구조 등 다양한 활용가치가 있는 반면, 민감한 개인정보로서 유출될 경우 심각한 사생활 침해를 초래할 가능성이 있다. 이에 정부는 2005년 1월 '위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률'을 제정하여 위치정보의 오·남용 방지 및 공익적 활용을 위한 법·제도를 마련하였다.

'위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률'은 위치정보를 수집해 이용하는 위치정보사업자에 대해서는 정보통신부의 허가를 받도록 하고, 위치정보를 이용해 서비스를 제공하는 위치정보기반서비스 사업자는 신고하도록 규정하고 있다. 또한 법률은 위치정보가 민감한 개인정보인 점을 고려해 위치정보를 수집·이용하기 위해서는 개인위치정보주체의 동의를 얻도록 하고, 위치정보가 유출, 오·남용되지 않도록 기술적·관리적 조치를 취하도록 하는 등 위치정보 보호를 강화하였다.

아울러 정보통신부는 2005년 7월 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 시행령 및 시행규칙 제정을 완료하였다. 이에 따라 성장기에 있는 위치정보산업이 더욱 활성화될 것으로 예상하고 관련 업계, 연구계 전문가 등과 공동으로 위치정보산업 활성화 방안도 적극 마련하기로 하였다.

한편 법률의 성공적 운영을 위해 2005년 5월 18일부터 한국정보보호진흥원 개인정보보호단 홈페이지(www.1336.or.kr)에 온라인 상담 창구를 마련하고, 법률 전문가로 상담팀을 구성·운영하고 있다.

2.2 통신시장 경쟁 활성화 기반 구축 및 이용자 편익 증진

2004년 정부는 통신시장의 경쟁 활성화를 위해 그동안 부가통신역무로 분류되던 초고속 인터넷 서비스를 기간통신역무로 지정하여 초고속 인터넷 시장의 공정경쟁을 유도하고 인터넷망의 안정적인 운영을 도모하는 한편, 보편적 역무제도를 개선하고 장기증분원가(LRIC)방식의 상호접속제도를 도입하였다.

또한 통신 이용자 편익과 통신 안정성 강화를 위해서 2004년 8월 시내전화 번호이동성 도입을 완료하고, 2004년 1월 SK텔레콤부터 순차적으로 도입된 이동전화 번호이동성도 2004년 7월 KTF, 2005년 1월 LG텔레콤의 시행으로 양방향 번호이동성 도입을 완료하였다. 한편 2004년 7월에는 통신재난관리위원회회를 열어 2005년 통신재난관리기본계획을 심의·확정하고 각종 재해·재난 발생위험이 높은 재난취약지역의 통신시설에 대한 집중관리와 재난 발생시 신속하게 대처할 수 있는 상황관리체계를 확립하였다.

2005년에도 장기증분원가 산정방식의 상호접속제도를 보완·발전시키고 유효기간(2006년 3월)이 도래하는 단말기보조금 지급 금지에 대한 정책방향을 새롭게 추진하고 있다. 한편 이동전화 불법복제 방지를 위한 인증서비스를 도입하고 2005년 2월 28일 발생한 통신장애 발생원인을 규명하여 대책을 수립하는 등 통신시장의 경쟁을 활성화하고 이용자의 편익을 증진하기 위한 정책을 지속적으로 전개할 방침이다.

❖ 통신망 상호접속제도 개선

정부는 2004년에 2004~2005년에 적용할 접속요율 산정을 위하여 장기증분원가모형(LRIC)을 도입한 바 있다. 장기증분원가방식은 통신망을 가장 효율적으로 구축·운영하였을 경우를 가정하여 통신망 이용대가(접속료)를 산정하는 방식으로 개별 사업자의 접속원가와 특성(주파수효율, 통화량 규모), 시장 경쟁 상황을 고려해 산정한 결과, 통신사업자간 유효경쟁체제 구축과 이용자 편익 증진(LM 통신요금 인하)에 기여하였다.

또한 2004년 12월 22일에는 인터넷망 상호접속제도를 발표하고 새로운 기준을 '전기통신설비의 상호접속기준'에 반영하여 기간 ISP에게 인터넷망 상호접속 의무를 부과하고, 개별 ISP에게 자의적으로 인터넷망 단절과 접속 거부를

못하도록 하였다. 아울러 대형 ISP가 보유하고 있는 라우팅 정보를 의무적으로 공개하고, 중형 ISP도 다른 ISP의 트래픽을 대형 ISP로 전달할 수 있도록 해 인터넷접속시장에서 경쟁체제를 확립하였다.

한편 정부는 통신사업자 상호간의 통신망 이용대가 산정방식을 합리적으로 개선하여 통신사업자가 자발적으로 효율적인 네트워크 운영을 할 수 있도록 향후 장기증분원가방식을 보완하여 효율적 통신망 구축지역을 확대하기로 하고, 모형의 객관성과 정확성을 확보해 나가기로 하였다. 또한 인터넷전화(VoIP)가 기간통신역무로 편입되고 2005년 하반기에는 본격 도입될 것으로 예상됨에 따라 기존 PSTN(유선, 이동)망과의 접속망 구성, 접속점 및 이용대가(접속료) 산정방식 등 인터넷 전화 상호접속제도를 마련하였다.

〔표 5-2-3〕 통신망 상호접속제도 개선

구 분	접속료 산정방식	주 요 내 용
2004년 이전	완전원가배부방식	▶통신사업자의 회계자료에 기초한 접속료 산정
2004~2005년	장기증분원가방식	▶서울·대전지역을 대상으로 가상의 효율적 통신망 구축 ▶통신사업자의 네트워크 운영 효율성 증진 유도
2006년 이후	장기증분원가방식 보완	▶효율적 통신망 구축지역 확대 (유선 : 2→12 지역, 무선 : 2→8 지역) ▶모형의 객관성 및 정확성 확보

❖ 이동통신단말기 보조금 정책방향 마련

이동전화사업자들이 단말기보조금을 지나치게 지급해 국가자원 낭비, 미성년자의 무분별한 이동전화 이용 확산 등 경제·사회적인 폐해가 심각하고 보조금 지급비용이 이용요금으로 전가돼 전체 이용자의 편익을 감소시키는 등 문제가 발생하였다. 이에 정부는 지난 2000년 '전기통신사업법'을 개정하여 이동통신단말기 보조금 지급을 금지한 바 있다. 또한 2003년에는 신기술 개발·육성 또는 새로운 전기통신서비스의 이용 활성화 등을 위해 필요하다고 인정되는 경우에만 예외적으로 보조금 지급이 가능하도록 '전기통신사업법시행령'을 개정 한 바 있다.

그러나 2006년 3월 26일 단말기보조금 지급 금지에 대한 유효기간이 도래함

에 따라 2005년 중에는 단말기보조금 금지정책의 지속 여부를 결정하기 위해 지난 5년간의 보조금 금지정책 성과를 Zero Base에서 분석하여 이동통신서비스업과 단말기제조업이 균형 발전할 수 있는 정책방향을 수립하기로 하였다.

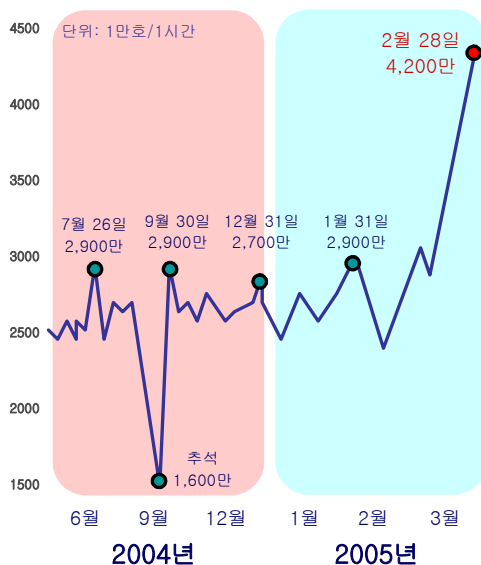
❖ KT 통신장애 발생원인 규명 및 대책 수립

지난 2005년 2월 28일 오전 10시30분부터 오후 7시까지 부산, 대구, 수원, 안양 일부지역의 시내전화(대구), 시외전화, 폰뱅킹 통화 장애가 발생하였다. 부산, 대구, 수원, 안양 지역은 시외교환기 설비 여유율이 상대적으로 낮아(장애발생지역 10~20%, 기타지역 30~50%) 통화 급증시 장애 발생에 취약한 지역으로 장애당일은 통화량이 많은 월요일에 월말이 겹쳐 최근 2년간 최고치 대비 46%까지 통화량이 급증함에 따라 발생한 것으로 추정되고 있다.

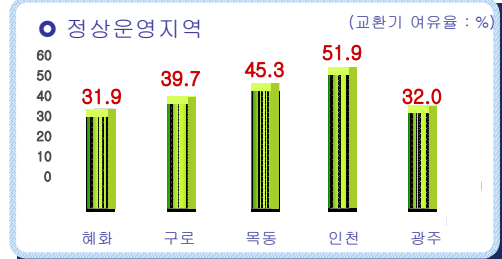
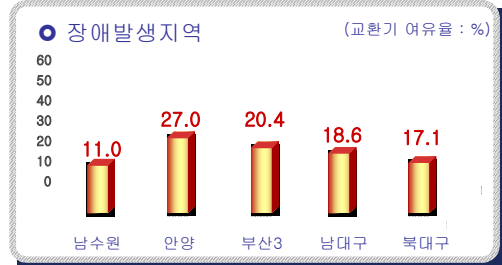
이에 정부는 이상 징후 발생시 신속한 안내 등 조기경보체제를 구축하고 단기적으로 4개 장애 발생지역에 200억원을 투입, 중계교환기를 증설하여 처리용량을 확충하기로 하였다. 그리고 장기적으로 학계, 연구계 등 전문가로 대책반을 구성하여 전체 네트워크에 대한 정밀분석과 종합적인 대책을 마련하기로 하였다.

〔그림 5-2-2〕 2005년 2월 통신장애 발생원인

장애당일 트래픽 폭증 (11시~12시)



장애지역 여유설비 부족



3. 전파·방송의 변화와 혁신

유비쿼터스 추세에 적극 대응하기 위해 정부는 세계 최고 수준의 초고속 인프라 구축 등 지금까지 이룩한 정보화 성과를 바탕으로 지식정보사회를 더욱 고도화하고, 지능화한 지능기반사회인 'u-Korea'를 건설하기로 했다. 이를 위해 정부는 디지털 방송의 생활화 및 세계화, 통신·방송 융합 기반 조성 및 서비스 활성화, 스펙트럼 환경 조성, 전파·방송 규제 개혁 및 진흥기반 조성 등의 목표를 수립하고 있다. 특히 2005년에는 방송의 디지털화, 시장친화적인 전파·방송 규제 개혁, 유비쿼터스 사회 중장기 스펙트럼 정책 수립 등의 중점 추진과제를 수행하고 있다.

〔그림 5-3-1〕 전파·방송 정책목표



3.1 방송의 디지털화 촉진

방송을 디지털화 함으로써 시청자들에게 고화질(HD급)의 방송과 전자상거래, VoD 등 다양한 부가서비스의 제공이 가능해졌다. 또한 디지털 방송은 압축기술을 이용하여 동일 주파수 대역에서 아날로그 방송보다 더 많은 채널의 구현이 가능한 장점을 가지고 있다.

이에 정부는 지상파, 케이블, 위성, 라디오 등 방송매체의 디지털화를 추진하

고 있으며, 2005년에는 전국적인 지상파 디지털 TV 방송망의 구축, 위성 및 지상파 DMB 서비스의 도입, 데이터방송의 활성화, 그리고 디지털 양방향 케이블TV 방송 활성화 등의 목표를 가지고 방송의 디지털화를 추진할 계획이다.

〔표 5-3-1〕 2005년 방송의 디지털화 추진 목표 및 내용

정 책 목 표	추 진 내 용
▶ 전국적인 디지털 방송망의 구축 ▶ 데이터방송의 활성화 ▶ 디지털 양방향 케이블 TV 방송 활성화	▶ 도청 및 시·군지역 디지털 방송 개시 ▶ 디지털 방송 인지도 제고를 위한 홍보 실시 ▶ DMB 서비스 도입 ▶ 케이블 방송 활성화 기반 조성 ▶ 데이터방송 표준 확정 및 본 방송 개시

❖ 도청 및 시·군지역 지상파 디지털 TV 방송 개시

국내에서는 2001년 10월에 수도권을 대상으로 지상파 TV의 디지털 방송을 시작으로 지상파 TV의 디지털 전환이 추진 중이다. 전송방식에 대한 논란이 증폭되어 일정에 차질이 있었으나 2004년 7월에 전송방식이 미국의 ATSC-8VSB로 최종 확정됨에 따라 본격적으로 지상파 TV의 디지털 전환을 추진할 수 있게 되었다.

정부는 2004년에 광역시까지 지상파 TV의 디지털 전환을 완료하였으며, 2005년에는 도청소재지와 시·군지역까지 단계적으로 전환할 계획이다. 2004년 말 시·군지역 방송사가 허가 신청한 70개의 디지털 TV 방송국 중 67개국을 2005년 5월 현재 이미 허가했으며, 나머지 3개국도 2005년 중에 허가함으로써 지상파 TV의 디지털 전환을 완전히 마무리할 예정이다.

2005년 말경 전국적인 디지털 방송이 이루어지면 수도권, 광역시 등의 방송 구역내의 난시청 및 전파음영 지역이 최소화 되도록 방송보조국을 설치해 난시청을 적극 해소할 계획이다. 한편 디지털 방송으로 전환하기 위한 융자사업을 연중 지속적으로 추진하고 있으며, 디지털방송추진위원회는 2004년 현재 주당 13시간 이상인 HDTV 방송 시간을 2005년 하반기에는 주당 25시간으로 대폭 확대하기로 하였다.

❖ 디지털 방송 인지도 제고를 위한 홍보 실시

정부는 역점을 두어 추진 중인 각종 디지털방송정책을 소개하고 이와 관련하여 도입된 다양한 서비스를 국민 누구나 쉽게 이해하여 효과적으로 이용할 수 있도록 만화형식의 홍보물을 제작할 계획이다.

이 홍보물에는 지상파 디지털 방송 전환일정, 이동멀티미디어방송(DMB) 및 데이터방송 서비스 도입 내용 등을 설명하고, 아날로그 TV와 디지털 TV의 비교, 지상파 TV·케이블·위성DMB 등 다양한 방송매체의 권역별·거주유형별 수신방법 및 서비스 이용방법 등을 소개할 예정이다. 구청·동사무소 등 공공기관, 주요 가전사 매장 및 대형 할인점, 전국 우체국 등에 제작된 홍보물을 배포·비치하고, 주요 가전사의 DTV 신제품 홍보행사, 반사회 등 유사 주거유형별 모임 개최 시에도 적극 활용하게 할 방침이다.

또한 디지털 TV 관련 정보를 국민들에게 제공·홍보하기 위해 현재 한국전파진흥협회(RAPA)에서 운영 중인 포털 사이트(www.digital-tv.or.kr)를 보완·운영하여 TV 수신방법 및 유용한 디지털 TV 기능 활용방법 및 각 방송사별 서비스 지역, HD 프로그램 방영에 관한 정보 등을 제공할 것이다. 이와 함께 디지털방송 관련 주요 정책뉴스를 제공하고 질의·응답 게시판을 마련하여 일반 국민의 디지털 방송에 관한 궁금증이 해소되도록 기여할 것이다.

❖ DMB 서비스 도입

세계 최초로 디지털멀티미디어방송(DMB) 서비스를 국내에 도입하기 위하여 정부는 2004년에 방송법을 개정하여 DMB 서비스의 도입 근거를 마련하였다. 그 후 방송법시행령과 전파법시행령을 개정하여 DMB 채널의 구성과 방송국 허가절차에 대한 규정을 개선하였다. 또한 지상파DMB 송수신시스템 기술개발과 단말기 베이스밴드 칩 개발을 지원하여 완료하였으며 수도권 지상파DMB용 주파수(채널 8번)를 추가 확보하고 수도권외 지역에 대한 채널배치 연구를 진행하고 있다. 2005년 초에는 수도권 지역을 대상으로 6개의 지상파DMB 사업자(KBS, MBC, SBS, KMMB, YTN DMB, 한국DMB)를 선정하였으며 2005년 8월 이후 수도권 지역을 대상으로 본방송을 실시할 예정이다.

한편 정부는 제조업체·방송사 등이 참여하는 DMB산업진흥협회를 설립하여

DMB의 해외시장 진출을 위한 해외 시연회 개최, 실험방송 지원 등을 추진하고, 정기적인 모임을 통해 DMB의 해외시장 진출과 국내 서비스 활성화를 위해 협력할 계획이다.

위성DMB의 경우는 TU미디어가 2004년 3월 위성 발사에 성공했으며, 7월에는 정보통신부로부터 위성망 주파수를 할당받는 등 우주국 및 지구국 시설 설치를 마무리했고, 12월에는 방송위원회로부터 위성DMB 허가추천서와 정보통신부로부터 방송국 허가를 받았다. 2005년 1월부터 시범서비스를 제공하다가 2005년 5월 1일에 본방송을 실시하였다. 본방송에는 비디오 7개 채널과 20개의 오디오 채널을 우선 운용중이고, 향후에는 최대 비디오 14개, 오디오 24개, 데이터방송 등 총 40여개의 채널을 제공할 방침이다.

❖ 케이블 방송 활성화 기반 조성

국내 디지털 케이블 본방송은 2005년 2월에 CJ케이블넷에 의해 최초로 시작되었다. 그 다음으로 드림시티방송이 5월에 본방송을 시작하였고, 강남케이블TV가 본방송을 준비 중이다. 또한 2005년 4월에 삼성전자와 휴맥스를 비롯한 디지털케이블방송용 셋탑박스 개발업체와 주요 복수종합유선방송사업자(MSO)가 디지털케이블 TV 조기 활성화를 위한 제휴를 체결하였다.

정부는 복수종합유선방송사업자(MSO)와 디지털미디어센터(DMC)를 중심으로 오픈케이블 기반의 디지털 CATV방송 보급을 추진하고 있으며, 2005년 말까지 전체 SO의 40%까지 디지털 전환을 완료할 계획이다. 또한 산업계와 공동으로 차세대 케이블 기술개발을 지원할 방침이다. 여기에는 케이블 홈 네트워크 등 통신·방송 융합형 기술개발의 지원과 기가급 케이블 송수신 시스템 개발이 포함되며, 이 중 기가급 케이블 송수신 시스템을 2007년까지 완료할 계획이다.

❖ 데이터방송 표준 확정 및 본방송 개시

지상파 데이터방송은 2004년 7월부터 KBS 등이 시험방송을 실시하고 있으며, 케이블 데이터방송은 2004년 11월부터 CJ케이블이 시험방송을 실시하고 있다. 지상파 데이터방송은 2005년에 국내표준을 확정된 후 본방송 개시를 추진할 계획이며, 케이블 데이터방송도 2005년에 표준을 확정하고 활성화 방안을 수립하여 추진할 방침이다. 아울러 DMB의 데이터방송을 위한 표준화 연구도 추진 중에 있다.

3.2 시장 친화적 전파·방송 규제 개혁

기술발전 및 서비스간의 융·복합 등 시장 환경 변화를 반영하여 신규사업자의 진입을 활성화하고, 사업자간 공정경쟁 여건이 조성될 수 있도록 통신 및 전파·방송 규제제도를 합리적으로 개선할 필요가 있다. 또한 통신·방송 융합의 가속화에 따라 융합서비스를 보다 원활하게 제공할 수 있는 규제환경 마련이 요구되고 있다.

이에 정부는 전파이용 산업의 활성화 촉진, 전파이용자 편익 증진 도모, 전파·방송행정의 객관성 및 투명성 제고, 통신·방송 융합 촉진을 위한 방송 분야 규제 완화 등을 목표로 시장 친화적인 전파·방송 규제를 개혁할 계획이다.

〔표 5-3-2〕 2005년 시장 친화적 전파·방송 규제 개혁 추진 목표 및 내용

정 책 목 표	추 진 내 용
▶ 전파이용 산업의 활성화 촉진 ▶ 전파이용자 편익 증진 도모 ▶ 전파방송 행정의 객관성 및 투명성 제고	▶ 전파 법·제도 개선 추진 ▶ 민간 중심의 정보통신기기 인증기반 구축 ▶ 방송산업 활성화를 위한 방송규제 합리화 ▶ 통신·방송 사업자간 규제 형평성 확보

❖ 전파 법·제도 개선 추진

전파기술과 통신·방송시장의 발전 추세를 적극적으로 수용할 수 있는 전파관리규제체계를 마련하기 위하여 전파법제의 전면 정비를 추진할 계획이다. 우선, 주파수 할당 방식을 심사할당에서 대가할당으로 바꾸고 주파수 이용권을 신설할 계획이다. 이에 따라 동일 역무 사업자끼리 주파수를 임대하고 사고파는 것이 가능해 제한된 범위의 주파수 경매제가 도입되는 근거가 될 것으로 보인다.

그리고 회수, 재배치의 용어 정의와 요건을 정의하고, 시행령·시행규칙을 통해 주파수 이용실적 판단 기준과 현황조사 규정이 보완될 예정이다. 이와 함께 간이무선국 등 허가대상 무선국을 신고제로 규제를 완화하고, 외국 국적의 선박, 항공기에도 전기통신서비스용 무선국 개설을 허용하며, 방송국이 난시청 문제를 해소하기 위해 개선조치를 권고할 수 있는 근거도 전파법에 포함할 예정이다.

❖ 민간 중심의 정보통신기기 인증기반 구축

국제적인 인증 완화 추세에 적극 부응하여 능동적으로 대처하고, 새로운 기술에 대비하여 경쟁을 통한 인증서비스의 품질을 제고하기 위하여 민간중심의 정보통신기기 인증제도를 도입할 계획이다.

한편 국내 제품의 해외시장 접근성 향상 및 시장 경쟁력 제고를 위하여 국가간 상호인정협정(MRA)을 추진할 방침이다.

❖ 방송산업 활성화를 위한 방송규제 합리화

위성방송과 CATV 등 유료방송시장의 공정경쟁 여건 조성을 위한 관련 규제제도의 개선을 추진할 계획이다. 이를 통해 CATV 및 위성방송, 지상파DMB 및 위성DMB 등 서비스간 규제의 형평성을 도모하고, 진입규제, 채널규제, 요금규제 등 규제의 합리성을 도모할 방침이다.

❖ 통신·방송 사업자간 규제 형평성 확보

EU, 미국, 호주 등 선진 각국들은 통신과 방송을 유비쿼터스 사회의 핵심동력으로 간주하고, 양대 사업자들의 교차 진입을 허용하거나 융합서비스에 대한 규제를 최소화하는 등 자국의 현실 여건과 중장기 국가전략에 맞춰 규제제도를 정비중이다.

우리나라 역시 세계적 추세에 부응하고 IT 강국으로서의 위상을 지속적으로 유지하기 위해 통신 및 방송 상호 시장 진입의 비대칭성을 해소하고, 통신 및 방송 분야의 규제를 완화하는 등 통신·방송 사업자간 규제의 형평성을 확보할 방침이다.

또한 통신·방송 융합 추세에 효율적으로 대응할 수 있도록 국내외 통신·방송 관련 규제기구 및 법·제도를 분석하여 우리나라 실정에 맞는 규제기구로의 개편 방안 및 법·제도 개선방안을 마련할 계획이다. 이를 위해 통신·방송 융합 관련 정책조정기구 및 구조개편위원회 등의 구조 개편 논의에 적극적으로 참여할 계획이다. 그리고 초고속 인터넷망을 이용한 TV서비스(IP-TV) 등 통신·방송 융합서비스를 조기에 도입하며, 서비스를 활성화할 수 있도록 관련 규제 정비방안을 마련할 방침이다.

3.3 유비쿼터스 사회 중장기 스펙트럼 환경 조성

광대역 이동멀티미디어 서비스가 본격화되면서 시간과 공간의 제약을 받지 않고, 언제 어디서나 네트워크에 접속할 수 있는 유비쿼터스 환경에 대한 수요가 증가하고 있다. 이러한 유비쿼터스 환경에 대비하여 주요국들의 전파관리 정책도 변화하고 있다. 미국은 21세기에는 전파가 철강, 천연가스보다 더 귀중한 자원이 될 것으로 보고 2007년까지 모든 국민이 광대역 무선서비스를 받을 수 있도록 주파수 이용효율화 방안을 강구하고 있다(Presidential Directives on Spectrum Policy, 2004년 6월). 영국은 비면허 주파수 분배와 시장중심의 스펙트럼 관리를 확대하고 있고(Spectrum Framework Review, 2004년 11월), 일본은 Wireless IT 산업 육성 및 주파수 재분배 및 할당제도 정비를 전 파정책 비전으로 발표하였다(2003년 7월).

이에 정부는 한정된 전파자원의 이용효율을 향상시켜 국민의 편익을 증진하기 위한 중장기 스펙트럼 정책방안 마련과 전파자원을 과학적으로 관리하여 신규서비스 수요에 신속하게 대응하기 위한 스펙트럼 관리 과학화 추진 등의 목표를 가지고 주파수 스펙트럼 정책을 수립·추진할 계획이다.

〔표 5-3-3〕 2005년 유비쿼터스 사회 중장기 스펙트럼 환경 조성 추진 목표 및 내용

정 책 목 표	추 진 내 용
▶ 중장기 스펙트럼 정책방안 마련 ▶ 스펙트럼 관리 과학화 추진	▶ 중장기 스펙트럼 관리 기본계획 수립 ▶ 주파수 이용관련 제도 정비 ▶ 주파수 이용효율화 기술 개발 ▶ 스펙트럼 관리 최적화로 주파수 분배 최적화

❖ 중장기 스펙트럼 관리 기본계획 수립

주파수 수요예측과 전파이용기술의 발전전망, 잠재성 분석에 기반을 둔 중장기 스펙트럼 이용정책을 수립할 계획이다. 여기에는 주파수 대역별 이용방향, DTV 전환 주파수 활용 방안, 비면허대역 확대 방향 등에 대한 정책이 포함될 예정이다.

특히 차세대 이동통신용 주파수 확보를 위한 5GHz 이하 대역에서 사용 중인 고정통신 및 방송 중계용 주파수 이전, IMT-2000 추가 주파수 분배를 위해

정비가 용이한 1.7GHz 및 2.5GHz 대역 주파수 분배, 그리고 사용되고 있지 않은 30GHz 대역의 이용 등 주파수 확보 및 이용방안 등을 수립하고 있다.

❖ 주파수 이용관련 제도 정비

정부는 주파수 회수·재배치의 개념, 요건(이용실적), 절차, 손실보상 기준 등을 구체화하여 제도 개선 방안을 마련할 계획이다. 또한 공공주파수의 이용실태를 조사 분석하고, 주파수 이용 효율화를 촉진하기 위한 공공주파수 관리체계 개선 방안을 마련할 방침이다. 정부는 그동안 국가 자원인 주파수를 군용통신이나 외국공관의 외교업무 등을 위해 사용승인하면서 별도의 무선국 허가 절차나 사용 승인 기간을 두지 않아 효율성이 떨어졌다는 지적을 받아들여 2004년에 공공기관 사용에 10년의 유효기간을 두고 관리·감독을 강화하기로 한 바 있다.

❖ 주파수 이용효율화 기술 개발

주파수 부족 문제 해결과 기 할당 주파수의 효율적 사용을 위해 지능형무선통신(CR: Cognitive Radio), 초광대역무선통신(UWB: Ultra Wireless Band)과 같은 주파수 공유 기술 개발을 추진할 것이다. 지능형무선통신은 주변 환경을 감지해 주파수·변조방식·출력 등 무선 송신 파라미터를 결정하는 무선기술로 지역과 시간에 따라 자동으로 빈 주파수를 찾아가면서도 이미 허가된 주파수에 간섭은 없도록 하는 기술이다. 초광대역무선통신은 수 GHz 이상의 넓은 주파수 대역을 사용하고 매우 낮은 출력을 이용하기 때문에 이동통신·방송·위성 등 기존 통신시스템과 상호 간섭 없이 주파수를 함께 사용할 수 있는 기술이다.

❖ 주파수 관리 과학화로 주파수 분배 최적화

정부는 한정된 전파자원의 효율적 관리, 합리적 배분을 위해 과학적인 주파수 관리체계를 구축할 계획이며, 이를 위해 2005년부터 2008년까지 전파분석 시스템 기능을 고도화하고 주파수 정책지원 시스템을 구축할 방침이다. 이를 위해 우선 주파수 자원분석 기능 고도화를 위해 전파관리 정책지원 포털을 만들고 주파수 정책 데이터베이스를 구축할 예정이다. 이를 통해 CR이나 UWB 등 주파수의 이용효율을 높일 수 있는 기술도입에 따른 영향을 예측하고, 2010년으로 예정된 디지털 방송 전환 및 이동수신 등에 대비한 채널 배치계획을 효율적으로 지원할 것이다.

제 6 장

글로벌 IT 협력 강화

제 6 장 글로벌 IT 협력 강화

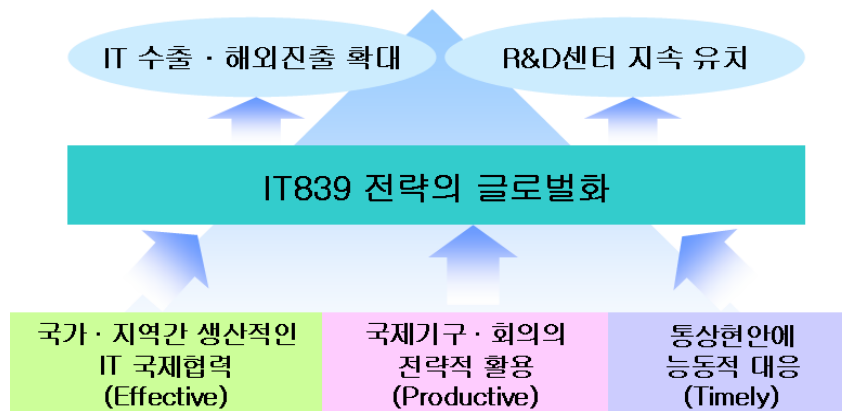
정부는 2004년에 해외시장 개척단 파견, 해외주재관 전략회의 등 글로벌 IT 협력기반을 정비하고, 인텔 등 선진 R&D센터 5개를 유치하였다. 그리고 국제 정보격차 해소 지원사업 등 IT 국제기구 활동을 강화하고, IT 장관회의 등 정부간 IT 국제 협력을 주도하였다.

최근 나날이 경쟁이 치열해져 가는 IT 국제환경속에 세계 IT 시장 회복세와 함께 FTA가 확산되고 있는 가운데 IT839 성과가 가시화되고 있는 상황에서 핵심 IT 기술의 해외유출 증가, 중국의 부상, 그리고 원화 환율상승 등으로 IT 수출환경이 점점 어려워지고 있다.

이에 정부는 2005년에 적극적인 IT 글로벌화 전략을 통해 우리나라 IT 산업의 글로벌 경쟁력을 지속적으로 제고하는 선순환 구조를 정착시킬 것이다. 특히 IT 수출을 증대할 수 있도록 IT Korea의 해외진출을 확대하고, IT839 성과의 글로벌 마케팅 지원을 강화할 계획이다. 그리고 세계 최고의 IT 기술과 인력을 적극 유치할 수 있도록 글로벌 IT 핵심 선도기업 및 R&D센터 유치를 지속적으로 추진할 것이다.

또한 국가·지역간 국제협력의 내실화를 기하고, 국제기구를 전략적으로 활용하여 생산적인 국제활동을 전개하며, 통상현안에 대해 적시에 능동적으로 대응할 수 있는 체계를 강화할 것이다.

〔그림 6-0-1〕 글로벌 IT 협력 강화 정책



1. IT839 전략의 글로벌 마케팅 강화

1.1 IT 해외진출 지원 체계 구축 및 인프라 확충

❖ IT 해외진출 지원체계 강화 및 IT 수출 네트워크 확대

정부는 국내 IT 기업의 해외수출 및 현지진출을 촉진하기 위해 IT 해외협력 지원체계 강화 등 인프라 확충에 노력하고 있다. 이를 위하여 해외 IT지원센터(i-Park), 한국정보통신수출진흥센터(ICA)의 운영혁신 방안을 마련하여 추진하고, 특히 중국 등 중요성이 날로 커지고 있는 동북아 지역에서의 진출·협력을 위한 전략팀 및 산·관·연 전담반을 설치하여 운영할 계획이다. 그리고 반도체, 휴대전화 단말기 등 IT 수출에 필요한 모든 정보를 체계적으로 관리, 제공하는 "IT수출정보데이터베이스(ITX)"를 구축·운영하고 있으며, 해외 주재관 전략회의를 정례화할 계획이다.

한편 IT 수출 네트워크를 확대하기 위하여 지구촌동포청년연대(KIN), 한민족네트워크 등 재외동포 네트워크를 활용하고 해외마케팅협의회를 활성화할 것이다. 이를 위해 유관기관간 상호협조를 확보할 수 있도록 산하기관간 협조체계를 구축하고, KOTRA 등과 공동사업을 추진할 계획이다.

◦ IT수출정보데이터베이스(ITX) 구축 및 운영

정부는 한국 경제의 견인차 역할을 하고 있는 IT 분야의 해외진출, 특히 유망 IT 중소기업의 해외수출을 촉진하기 위해 IT 수출에 필요한 모든 정보를 체계적으로 관리, 제공하는 "IT수출정보데이터베이스(ITX)"를 구축·운영하고 있다.

IT수출정보데이터베이스는 기존의 IT 수출정보를 제공하는 DB의 전문성 부족을 해소하고, 분산된 데이터를 통합하여 IT 중소기업이 효율적으로 사용할 수 있는 콘텐츠의 제공을 목표로 하고 있다. ITX는 IT 통계와 지역별 IT 산업 정보 뿐만 아니라 수출아카데미와 연계된 IT수출상담센터와의 시너지를 통해 효과를 높이고 있다.

〔표 6-1-1〕 ITX 제공 서비스

구 분	ITX 제공 서비스 내용
지역별 IT 산업정보	▶ 각국 IT 시장 현황 및 시장구조, 유통망, 수출입 현황 등 수록
유망 IT 수출품목	▶ 정보통신부의 유망 IT 수출품목 선정위원회 선정 18개 품목과 신성장 9대 품목의 해외시장 정보 제공
수출아카데미	▶ IT 수출의 단계별 준비 과정 매뉴얼과 글로벌 IT 통신원제도를 통한 현장 소식 제공
국내 IT 산업정보	▶ 국내 IT 기술 동향과 정보통신부, 산업자원부, 재정경제부 등 유관부처 및 기업 등의 동향 제공
IT 통계정보	▶ 국내 유일의 IT 품목별 수출입통계 제공
바이어 DB	▶ 해외유명 바이어 정보 수집 및 검색 기능 제공, 셀링 오퍼 등록 가능
IT수출상담센터	▶ 수출전략 수립을 지원하여 원활한 해외진출을 도모하는 수출입 실무와 사후관리 상담센터 서비스 제공

◦ 동북아 지역 진출을 위한 전략팀 및 산·관·연 전담반 설치

중국과 일본, 대만을 포함하는 동북아 지역은 우리나라의 최대 IT 교역지역으로 상호 수출의존도가 높으며, 경쟁과 협력을 통해 공존 관계를 유지하고 있는 곳이다. 정부는 동북아 지역의 경제 및 IT 정책 변화의 중요성을 인식하고, 중장기적으로 이에 대응할 수 있는 국내 정책수립을 위해 체계구축에 나서기로 했다.

동북아 지역의 리서치 전문기업과 현지 아이파크(i-Park)를 정보원으로 활용하여 IT 정책 및 산업동향 정보를 수집하고, 축적된 정보를 지역협력 및 통상협력의 다양한 협력의제로 활용하고자 한다. 또한 동북아 정보통신 주요 현안 정보를 취합하는 동북아 전략팀을 운영하면서 정보통신 관련 연구기관, 유관기관의 지역 전문가와 분야별 관련 전문가로 산·관·연 동북아 전담반을 구성하여 운영할 계획이다.

◦ 수출 컨설팅 및 구매 상담 지원

국내 IT 중소기업의 수출 촉진을 위해 수출 관련 1:1 상담을 전문으로 하는

Help Desk를 한국정보통신수출진흥센터(ICA) 내 IT수출상담센터에 설치·운영하고, 실리콘밸리 등 해외 각지에 IT지원센터인 아이파크(i-Park)를 구축하여 지원하고 있다. 또한 IT 해외바이어를 한국으로 초청하여 국내 우수 IT 중소기업과 교역상담을 할 수 있는 수출상담회를 개최하고 있다.

2004년 12월에는 전파·방송 바이어 수출상담회(Radio & Broadcasting Business Marketplace 2004)를 개최하였고, 2005년 4월에는 IT 전 분야의 수출상담회(IT Business Marketplace 2005)를 개최하여 현장 시연과 함께 실질적인 구매상담이 이루어지도록 하였다. 이외에도 IT 해외마케팅 전문인력 양성을 위한 IT-Biz 아카데미 e-Learning 센터, IT 전문 통역사 과정, 중국 IT 비즈니스 전문가 과정 등의 제도를 확립하고, 지역별·분야별 인적 자원 발굴 및 개발에 힘쓰고 있다.

1.2 IT839 성과의 글로벌 마케팅 강화

IT 수출지원 인프라를 확충하여 휴대전화·반도체 등 주력 수출품목의 해외 진출을 대폭 확대할 것이다. 그리고 세계 최초로 개발한 WiBro, DMB 시스템 등 국내에서 검증된 IT839 성과에 대해 글로벌 마케팅 지원을 강화하여 차세대 세계시장을 선점하도록 할 것이다.

이를 위해 업종별 해외마케팅협의체의 운영을 활성화하는 등 IT 수출 네트워크를 확대하며, HW·콘텐츠·통신서비스 업체 등을 포함한 '국제시연단'을 조직하여 유럽 등 전략시장을 중심으로 해외로드쇼를 추진할 계획이다. 그리고 뉴욕, 런던 등에서 IT IR을 개최하고, 아울러 'Dynamic IT Korea'의 글로벌 브랜드화를 추진할 방침이다.

아울러 기술력있는 영세 중소·벤처기업을 소개할 수 있는 종합적인 영문 포털 사이트를 구축할 예정이다.

또한 세계 표준 경쟁이 더욱 가속화되고 있는 상황에서 이에 대응할 수 있는 국제기구전략협의회를 구성하여 국제기구 및 민간 표준단체 활동에 참가함으로써 DMB, WiBro 등 차세대 수출 주력품목의 국제 표준화를 지원할 계획이다.

〔그림 6-1-1〕 IT839 성과의 글로벌 마케팅 지원 체계



❖ 해외 로드쇼 및 IT 전시회 참가 지원

정보통신부에서는 미국의 NAB와 독일의 CeBIT, ITU Telecom Asia를 포함한 세계 IT 전시회에 지속적으로 한국관을 구성하여 한국기업들의 해외진출과 이미지 제고를 위해 노력하고 있다. 2005년에도 시연단을 조직하여 총 4회의 해외로드쇼를 개최할 예정이며, 총 17개 IT 전시회 및 연중 개별기업 참가 전시를 지원할 계획이다.

대기업 등의 수출활동과는 별도로 우수한 기술력을 보유한 국내 유망 IT 중소기업이 세계 유수의 해외 IT 전시회에 공동참가할 수 있도록 지원하여 IT 중소기업 제품의 해외진출 기반조성 및 수출 활성화를 도모하고 있다.

또한 대규모 IT 전시회를 국내에 유치하여 우리나라의 IT 현황을 적극 홍보하고, 국내 기업의 해외진출 기반을 다지고 있다. 2004년 9월에는 ITU Telecom Asia 2004를 부산에서 개최하여 IT 선진한국의 위상을 높이기도 했다.

특히 DMB 해외시장 진출 촉진방안과 서비스 활성화 방안을 모색하기 위해 DMB 해외진출 협의회를 개최하고 있으며, 제조업체를 중심으로 한국전파산업진흥협회내에 'DMB산업진흥협의회'를 구성하여 민·관 공동으로 해외시연회 개최, 국제전시회 참가, 해외실험 방송 지원 등을 추진할 계획이다.

❖ IT협력단 파견

정보통신부는 기존의 시장개척단을 'IT협력단'으로 개칭하고 세계 각지에 파견하여 우수 IT 중소기업들을 위한 홍보와 수출 기회를 제공하고 있다. 이는 우수한 기술력과 아이디어를 보유하고 있으나 해외 시장정보 및 마케팅 능력이 부족한 IT 중소기업의 해외시장 진출을 지원하는 제도이다. IT 중소기업의 해외진출 기반 조성 및 수출 활성화를 목표로 하는 IT협력단은 일본·중국, 유럽, 대양주, 미주, 아프리카 등 전 세계를 대상으로 하고 있다.

이를 위하여 한국정보통신수출진흥센터(ICA) 및 한국정보통신산업협회(KAIT)의 주관하에 이동통신, 유·무선 통신, 초고속 인터넷, 방송위성, 디지털콘텐츠, SW, 정보보호 등 IT 산업 전 분야에 걸쳐 해당국 IT 시장 성격에 맞는 기업을 파견하여 현지 협력파트너 기업과 매칭시키는 1:1 비즈니스 상담기회를 제공하고 있다.

〔표 6-1-2〕 해외 IT협력단 파견 예정 지역 및 분야

파견 지역/국가	주요 분야	주관기관
중남미(브라질, 칠레)	▶ 초고속 장비 및 솔루션, 전자정부	한국정보통신산업협회
서유럽(독일, 프랑스)	▶ 유·무선 솔루션, 콘텐츠, DMB, RFID	한국정보통신수출진흥센터
동유럽(폴란드, 헝가리)	▶ VoIP, 전자정부, e-러닝	한국정보통신수출진흥센터
일본(도쿄, 오사카)	▶ 금융 플랫폼, 보안 SW, VoIP	한국정보통신수출진흥센터
대양주(호주, 뉴질랜드)	▶ 초고속 인터넷, 무선통신, e-러닝	한국정보통신수출진흥센터
인도, 태국	▶ 게임, 전자지불, 단말기	한국정보통신수출진흥센터
중국(북경, 광둥)	▶ DMB, RFID, 홈 네트워크	한국정보통신수출진흥센터
동남아 (말레이시아, 인도네시아)	▶ 초고속 인터넷, 무선통신	한국정보통신산업협회
아프리카(튀니지, 이집트)	▶ 전력선 통신, 전자정부, 초고속 인터넷	한국정보통신수출진흥센터
미국(LA, 뉴욕)	▶ 블루투스, DVR, 정보보안	한국정보통신수출진흥센터
남유럽(이탈리아, 그리스)	▶ 초고속 인터넷, 기업용 솔루션, MP3	한국정보통신수출진흥센터

2. 글로벌 IT R&D센터 유치 강화

지식 및 정보의 지리적 분산, 연구개발 프로젝트의 국제적 네트워크화, 국가 간 국제협력의 증가 등에 의해 선진기업의 해외 R&D 투자가 확대 추세에 있으며, 최근의 세계 투자 경기 회복과 국경간 M&A의 활성화는 이러한 추세를 더욱 강화하고 있다.

국제 유수의 IT R&D센터 유치를 통한 기술역량 강화, 원천기술력 확보 및 국내 IT 산업의 활성화를 위하여 중국, 인도, 대만 등 주변 경쟁국의 국제적 R&D 기지화를 위한 노력이 배가되고 있다. 우리나라도 첨단 해외 과학 기술자원(인력, 자본 등)을 활용하여 차세대 핵심기술 확보, 기술역량 제고, 해외시장 진출 등 동북아 R&D 허브 구축 기반을 위한 세계적 IT R&D센터를 적극적으로 유치하고 있다.

2.1 선진 IT R&D센터 유치 현황

우리나라는 세계 최고의 정보통신 인프라와 IT 신기술의 친화적 이용자(Tech-savvy Consumer)를 바탕으로 한 첨단 기술 적용의 최적지로서 첨단 기술 및 서비스 상용화의 시험무대로 부상하고 있다. 또한 IT839 전략을 통한 차세대 기술 및 제품 개발과 이를 적용할 수 있는 서비스-인프라 구축 로드맵을 설정하여 강력하게 IT 산업을 활성화하고, R&D 부문에 대한 투자를 지속적으로 확대함으로써 정부의 의지 역시 우리나라가 국제 IT R&D 허브로 자리매김 하도록 하였다.

2004년은 정보통신부의 해외 IT R&D센터 유치 원년으로써 해외 글로벌 IT 기업의 CEO, CTO들을 대상으로 R&D센터 유치 협상을 벌이는 등 다각적인 노력을 경주하였다. 이를 통해 2004년에 인텔, IBM, HP, 프라운호퍼, 지멘스 등 5개의 R&D센터를 유치하고, 2005년 상반기에도 에질런트, MS, SUN, On-Semi 등 4개의 IT R&D센터를 유치하는 성과를 거두었다. 이외에도 세계 최고의 네트워크 기술을 보유하고 있는 미국의 벤처기업인 캐스피언 네트워크스와 R&D센터 유치를 위한 양해각서를 체결한 바 있으며, 영국의 캠브리지 대학과 R&D센터 설립을 위한 양해각서를 체결하였다. 또한 카네기멜론대학교(CMU : Carnegie Melone University)가 KISA와의 공동연구를 위한 CyLab Korea를 2005년 2월 설립하여 차세대 정보보호기술을 공동으로 연구하고 있다.

〔표 6-2-1〕 2004년 이후 국내에 설립된 해외 IT R&D센터

기업명	센터명	분야	설립년도
인텔	인텔코리아 R&D센터	▶디지털 홈/무선	2004. 4.
IBM	IBM 유비쿼터스 컴퓨팅 연구소	▶텔레매틱스 임베디드 SW	2004. 6.
HP	한국 HP 개발센터	▶유비쿼터스 모빌리티 RFID	2004. 10.
프라운호퍼 IGD	프라운호퍼 그래픽스	▶가상시뮬레이션 시스템	2004. 5.
지멘스	다산네트웍스	▶네트워크 장비	2004. 6.
에질런트	에질런트 아시아 모바일 개발센터	▶모바일 통신 반도체 솔루션	2005. 2.
SUN	한국 자바 리서치 센터	▶자바기술	2005. 4.
CMU	CyLab Korea	▶정보보호기술	2005. 2.
On-Semi	솔루션 엔지니어링 센터(SEC)	▶모바일 솔루션 및 부품 개발	2005. 5.

우리나라는 국제적 IT R&D센터 유치의 효과를 극대화하는 동시에 해외 R&D 연구기관의 추가 유치 및 해외 원천기술을 습득하기 위해 국제공동연구 사업을 시행하고 있으며 그 규모도 2004년 190억원에서 2005년 250억원으로 확대되고 있다.

현재 텔레매틱스, 임베디드 SW 및 RFID 분야의 핵심기술 개발을 위해 IBM 유비쿼터스 컴퓨팅 연구소와의 공동연구가 진행 중이고, 무선 홈네트워크 기반 HR급 대화형 멀티미디어 서비스개발을 위해 인텔 R&D센터와 공동연구가 진행 중이다. 또한 실감형 Virtual Engineering 기술개발을 위한 프라운호퍼 IGD와의 공동연구, 호주 CSIRO와의 영상 특수효과용 유체 시뮬레이션 기술개발, CMU의 CyLab과 차세대 침해사고 예측 및 대응 기술개발을 목적으로 하는 정보보호 공동연구가 진행 중이다.

2.2 글로벌 IT 핵심 선도기업 및 R&D센터 유치 강화

선진 IT R&D센터를 유치하는데 단기간에 높은 성과를 거둔 것은 대통령과 장관 등 최고 정책 결정자의 선도적 역할과 전방위적 R&D센터 유치 노력, 그리고 외국기업의 기대수준을 파악하고 실질적 도움이 되는 인센티브를 개발·

제안한데 기인하고 있다.

향후 2012년까지 50개의 첨단 IT R&D센터를 유치하여 투자, 고용 및 원천 기술을 확보할 수 있도록 R&D센터의 유치기반 조성을 강화해 나갈 것이다. 아울러 조직 및 협조체계 구성, R&D센터 유치 지원과 같은 기존의 노력을 배가하고, 추진과정 중에 노정된 미흡한 점들을 보강해 나갈 것이다.

우선 핵심기술을 보유한 글로벌 IT 벤처기업, 대학 및 연구기관 등으로 R&D센터 유치 대상을 다양화하고, RFID 등 핵심기술을 보유한 선진 업체에 대한 클러스터 유치환경을 조성할 것이다. 또한 중국, 인도 등 경쟁국과 유치경쟁에 대응하여 글로벌 테스트베드로서의 강점에 대해 홍보를 강화하고, 주한 글로벌 IT CEO 포럼을 적극 활용하여 추진할 것이다.

그리고 경쟁국 비교우위의 첨단 IT 콤플렉스 부족을 해소하기 위하여 상암동 DMC(Digital Media City)내에 최첨단 정보통신 인프라를 갖춘 IT 콤플렉스를 건설하고 IT R&D센터, IT 비즈니스센터, 디지털콘텐츠 공동제작센터, 디지털 파빌리온 등 4개 시설을 조성하여 글로벌 수준의 IT 클러스터를 육성할 계획이다. 아울러 IT 콤플렉스를 중심으로 하는 상암동 DMC와 송도 디지털 클러스터, 대덕 IT R&D 특구를 연결하여 'u-IT코리아벨트'의 핵심 연구개발 기지를 완성하여 동아시아 IT 허브로서의 경쟁력을 확보할 것이다.

이를 위해 IT R&D센터 유치 지원단을 구성하여 유치지원 및 전략 도출을 확대하고, 유관부처 및 지자체와의 협력체계를 구축하여 원스톱 지원을 제공할 것이다. 그리고 R&D센터 유치를 위한 전용펀드, 현금 지원 등 다양한 인센티브를 발굴하고 지원할 계획이다. 또한 R&D 연구 수행 절차, 지적재산권 등 관련 제도 등을 글로벌 연구환경에 적합하도록 정비함으로써 국제적 R&D 환경을 조성하도록 할 계획이다. 동시에 주변 국가들의 IT R&D센터 유치전략 및 동향과 주요 기업들의 IT R&D센터 관련 동향 및 수요를 파악하여 효율적인 국내 유치 전략을 수립할 계획이다.

3. IT 국제협력 내실화 및 국제활동 강화

3.1. 지역·국가간 IT 국제협력의 내실화

❖ 글로벌 지역 협력기반 확충

IT 분야에서 우리나라의 위상이 제고됨에 따라 우리나라의 IT 발전상을 직접 체험하기 위해 방한하는 외국인사도 늘어나 라운드테이블에 참가한 12개국의 장·차관 외에도 몽골 정보통신기술청장, 스리랑카 총리, 예멘 통신부 장관, 헝가리 정보통신부 차관, 수단 전자정부 차관 등이 방한하여 정보통신부와 정책 교류 및 협력을 위한 협의를 하였다. 또한 EU 및 중남미 등 주요 전략 국가들의 외교사절에 대해서도 IT 협력을 통한 공동발전방향 등을 모색하기 위한 기회를 마련하였다.

200년 3월에는 한·프간 정보통신 상호협력을 위한 약정을 체결한 바 있다. 그리고 2004년 7월에는 일본에서 개최된 제3차 한·중·일 IT 장관회의에서 협력분야로 합의된 RFID와 관련하여 실무적 차원에서의 협력이 진행되었으며, 이 맥락에서 제2차 RFID/USN 실무협의회가 개최되었다.

2005년에도 정보통신부 장관 회담을 통한 양국간 협력체계 구축 및 IT 세일즈 외교가 활발하게 이루어지고 있는데, 한·독 정보통신 장관회담을 통하여 이동통신, 초고속 인프라 설비, 전자정부 구축 등의 분야에서 협력 증진 방안을 논의하였으며 서남아시아 진출의 전략거점인 터키를 방문하여 IT 협력을 논의하였다. 특히 제3차 아시아 IT 장관회의에 참석하여 Broadband IT Korea의 위상을 홍보하고, 예멘, 남아공, 독일 등과 IT 장관회담을 가졌으며 러시아를 방문하여 양국간 IT 협력 및 교류를 위한 협의를 하였다.

한편 2005년 5월에는 정보통신 분야 정부간 협력 및 IT 선도국으로서 경험을 공유하기 위한 ICT 장관 라운드테이블을 개최하였다. 서울디지털포럼-월드 ICT 서밋과 연계하여 개최한 라운드테이블 회의에는 이란, 스페인, 이집트, 튀니지, 말레이시아, 인도네시아 등 12개국 정보통신 장·차관, 글로벌 CEO 등이 참가하였다. 동 행사는 정보화 선도국으로서 국제적 역할과 국가브랜드 가치 제고에 기여하였을 뿐만 아니라 기업간 1:1 미팅 등을 통하여 새로운 비즈니스의

기회를 창출하여 국내기업의 해외진출에 이바지하였다. 이 행사를 통해 통신규제정책, 정보통신기술 표준화, 정보격차 해소에 대한 논의가 이루어졌고, 또 각국 현황 소개 및 정책 발표 등을 통해 참여 국가간에 정책 이슈를 공유하고 문제해결을 위한 아이디어 및 협력 방안이 모색되었다. 동 라운드테이블을 통해 파악된 각국의 중장기 발전계획은 우리 정부와의 협력과제 발굴, 국내 기업의 해외진출전략 수립 등에 유용한 정보로 활용될 것이며, 각국 장관들은 앞서 나가고 있는 한국 IT 경험 전수 등 적극적인 협력관계 수립에 관심을 보였다.

정보통신부는 앞으로도 세계 각국에 우리나라의 성공적인 정보화모델을 전파하고, IT 분야에서의 글로벌 지역 협력기반을 확충하기 위해 정부간 정보통신 협력약정체결, 정책교류회 개최 등 다양한 협력활동을 지속적으로 전개할 예정이다.

❖ 국제 정보격차 해소 활동

◦ 세계은행 정보화교육훈련센터 공동운영

개도국의 정보격차 해소를 위하여 2001년 12월 세계은행(World Bank)이 설립하여 운영하고 있는 정보격차해소재단과 공동으로 교육훈련센터(DGF-KTC: Development Gateway Foundation-Korea Training Center)를 설립하고 개도국 IT 인력을 대상으로 초청연수 및 원격교육을 실시하여 IT 인적자원 개발 등 국제 정보격차 해소에 기여하고 있다. DGF-KTC를 통해 우리나라는 2002년부터 2005년 6월까지 28차 과정을 진행하여 74개국에서 372명을 초청·교육하였으며, 2003년 11월부터 2005년 6월까지 진행된 원격교육에는 62개국 416명이 참여하였다.

◦ 해외진출 전략국가 정보통신 인력 초청연수

정보통신부는 개도국 및 중진국 등 해외진출 전략국가의 IT 정책결정자와 CEO 등을 대상으로 초청연수를 실시하여 Broadband IT Korea의 발전상과 한국형 정보화 모델 홍보 및 국내 IT 기업의 해외 진출에 우호적인 해외 IT 인적 네트워크 구축에 앞장서고 있다. 1998년 시작한 이래 2005년 6월까지 86개국에서 1,636명의 개도국 인사들을 초청하여 교육하였다.

◦ 개도국 정보접근센터 구축

우리나라는 정보화 후발국에 인터넷플라자, 정보화교육장, 세미나실, Video Conference, e-Learning 시스템 등을 구비한 인터넷교육훈련센터를 설립하여

개도국 정보접근 및 이용기반을 조성함과 동시에 한국 정보통신산업의 발전상 및 한국 정보문화의 우수성을 홍보하도록 하고 있다. 본 센터는 2002년 캄보디아를 시작으로 루마니아, 베트남, 이집트, 필리핀, 불가리아에 구축되었으며 2005년 5월에는 라오스에도 구축되었다. 현재 2005년 말에 개소를 예정으로 튀니지에 정보접근센터 구축을 추진 중에 있다.

◦ 해외 인터넷청년봉사단 파견

해외인터넷 청년 봉사단파견 사업은 IT 인력을 정보화 후발국에 파견하여 현지 공무원, 지역주민을 대상으로 정보이용 능력 향상 및 IT Korea 홍보 등의 봉사활동을 전개하고 있다. 지금까지 파견국으로부터 감사서한 등 많은 호응을 받고 있다. 2001년부터 시작된 봉사단 파견은 2004년까지 51개국에 270팀 1,026명을 파견하였으며, 2005년에는 32개국에 320명을 파견할 계획이다.

◦ 동아시아 정보격차 해소 특별 협력

정보격차 해소 지원에 적극 동참함으로써 산업경제 분야에서 정책영향력을 강화하고, 궁극적으로 동북아 경제 중심국가 건설에 이바지하기 위해 2002년부터 동아시아 정보격차 해소 특별협력사업을 추진하고 있다. 이를 통해 베트남, 미얀마, 인도네시아 등 동남아 국가연합(ASEAN: Association of Southeast Asian Nations) 후발국에 IT 정책자문단을 파견하여 정책자문을 실시하였고, IT 연구기관간 기술교류협력 추진을 통해 정보통신산업의 성장을 지원하고 있다.

〔표 6-3-1〕 글로벌 정보격차 해소를 위한 IT 협력활동 주요 프로젝트

구 분	사 업 명	사 업 내 용	추진 실적
초청 연수 사업	세계은행 DGF 교육센터 운영	▶ 2002년 11월 세계은행과 공동으로 교육훈련센터(KTC)를 서울에 설립하여 개도국 대상 IT 초청교육 및 원격교육 실시	788명 (2002~2005.6.)
	해외 IT 전문가 초청연수	▶ 1998년부터 ASEAN·CIS·동유럽·중남미·중동 및 아프리카 지역의 각국 정부인사 및 민간 CEO 등을 초청하여 IT 연수 실시	1,636명 (1998~2005.6.)
인프라 구축 사업	개도국 정보접근센터	▶ 개도국에 컴퓨터교육장, 인터넷플라자, 세미나 실을 갖춘 다목적 정보접근시설 설립 지원	7개소 (2002~2005.6.)
전문가 파견 사업	해외인터넷 청년 봉사단	▶ 2001년부터 개도국에 대학생, 일반인 등 자원봉사자를 파견하여 현지 주민에 대한 정보화 활용교육 실시	1,026명 (2001~2004)
	IT 정책자문단	▶ 개도국에 IT 전문가를 파견하여 정보통신 법·제도 및 정보화 로드맵 수립 지원	6개국 (2002~2004)

3.2. 전략적인 국제기구 활동 전개

해외에 IT 한국의 위상을 제고하고, 글로벌 IT 리더로 도약하여 ITU, APT, OECD, APEC 등에서의 영향력을 강화할 것이다. IT839 성과의 국제 표준화 등을 적극 반영하여 우리나라 IT 산업의 해외진출 기반을 확충할 수 있도록 국제회의를 개최하거나 주도적으로 참여하는 등 국제기구에서의 활동을 전략적으로 추진해 나갈 계획이다.

그리고 국제기구별 활동 로드맵, 국제기구전략협의회, 국제기구 전담관리제, 아젠다 네트워크 등을 통해 국제기구 활동 혁신으로 생산적 국제기구 활동을 전개할 것이다.

❖ 국제전기통신연합(ITU : International Telecommunication Union)

정보통신부는 2004년 3월초 해외 전문가 80여명 및 국내 전문가 300여명이 참석하여 광대역통합망(BcN: Broadband convergence Network)과 이동통신을 주제로 'ITU-MIC New Initiatives Symposium & Workshop'을 성공적으로 개최하였다. 또한 2004년 9월 부산에서 개최된 'ITU Telecom Asia 2004'를 250여 개 세계 정보통신 기업이 참여한 가운데 성공적으로 개최하였으며 이를 통해 IT 강국으로서 우리나라 IT의 국제적 인지도를 크게 높일 수 있었다.

그리고 2005년 11월 튀니지에서 개최예정인 제2차 정보사회정상회의(W SIS) 준비를 위해 2004년 ITU와 정보격차지수 공동개발을 위한 양해각서를 체결하고, 프로젝트를 추진하고 있으며 2005년 6월 정보격차 해소를 위한 다자간 협력을 주제로 'WSIS Thematic Meeting'을 개최하였다. 이번 회의를 통해 정보격차 해소를 위한 다자간 협력사례를 공유할 수 있었으며 정보격차 지수를 개발하여 2005년 11월 튀니지에서 개최예정인 제2단계 WSIS 회의에서 발표할 예정이다.

❖ 아·태 전기통신협의체(APT : Asia Pacific Telecommunity)

2004년 9월 우리나라 부산에서 개최된 'ITU Telecom Asia 2004' 행사와 연계하여 'APT Wireless Forum'을 개최하고, 이를 통해 새로운 무선통신기술 공유와 최적 비즈니스 모델을 제시하였다.

또한 2004년 11월 말레이시아에서 개최된 제28차 APT 관리위원회에서 우리나라는 아·태지역의 통신사업자와 제조업체간 첨단기술과 신규서비스 개발, 공동사업 발굴 등을 위하여 APT 통신사업자포럼(AOF)을 제안하여 그 제1차 포럼이 2005년 7월 서울에서 개최되었다.

한편 APT에는 현재 전파연구소 위규진 과장이 관리위원회 부의장으로 활동하고 있으며, 오승곤 서기관이 APT사무국에 전파통신 전문가로 파견 근무하고 있다.

❖ 아·태 경제협력체(APEC : Asia-Pacific Economic Cooperation)

2005년 4월 방콕에서 개최된 제31차 APEC TEL 회의에서 정보통신정책연구원(KISDI: Korea Information Strategy Development Institute)의 정인익 부원장이 TEL 의장으로 진출한 우리나라는 적극적인 의장단 활동을 통해 역내 정보통신 정책 논의에 우리측 입장을 전개·반영하여 IT 강국 이미지 제고에 주도적인 역할을 수행하고 있다.

또한 2005년 9월에는 서울에서 32차 회의를 개최할 예정이다. 이 회의를 통해 2005년 APEC 정상회의 개최국으로서 우리나라 IT 정상회의 의제로 추진 중인 정보보호, 재난 대응 분야에서 주도적으로 협력 의제를 제안하고 이를 승인 받아 APEC TEL 주요 사업으로 추진할 예정이다. 그리고 APEC 정상회의를 첨단 IT 기술의 홍보의 장으로 활용하여 DMB, WiBro, 텔레매틱스, 홈 네트워크 등의 체험기회를 제공함과 아울러 u-Korea 홍보관을 구축할 것이다.

❖ 경제협력개발기구(OECD : Organization for Economic Cooperation and Development)

2004년 6월에 OECD 정보경제작업반(WPIE) 부의장에 정보통신부의 정석균 서기관이 선출되었고, 2004년 9월 부산에서 OECD 회원국 및 관련 전문가 60여명이 참여하여 OECD 스캠메일 워크숍 행사를 성공적으로 개최하였다. 또한 2005년 5월 정태명 성균관대 정보통신공학부 교수가 OECD 정보보호작업반(WPISP1) 부의장에 선출되는 등 우리나라 전문가들의 활동도 활발하다.

❖ UN ESCAP ICT개발센터 유치

2005년 5월에 UN ESCAP(Economic and Social Council of Asia Pacific) 산하의 ICT 전문 교육훈련 개발 기관인 UN ESCAP ICT 개발센터

(APCICT)를 송도경제자유구역에 유치하였다. 우리나라가 UN 기구를 국내에 유치한 것은 이번이 처음으로 국제 사회에서 정보통신강국의 영향력과 역할을 인정받은 것이다. APCICT는 아·태지역의 62개 회원 및 준회원 국가를 대상으로 ICT 전문교육 기회를 제공하여 역내 정보화 촉진 및 정보격차 해소에 기여할 것이다.

3.3 통상협상 대응체계 강화

❖ DDA 서비스협상 본격화 및 대응체계 강화

WTO DDA 협상은 2004년 7월 일반이사회에서 협상의 프레임워크(기본 골격)에 합의함에 따라 협상이 급진전을 보이게 되었으며, 2005년 12월까지 협상기한을 정하고는 있으나, 협상은 2006년을 넘어서까지 강도 높게 진행될 것으로 예상되고 있다. 특히 2005년 들어 양자협상의 빈도와 기간 및 강도가 더욱 증가하고 있으며 이는 협상 타결 시까지 지속될 것으로 예상된다.

이러한 국제통상환경의 변화와 함께 국내 IT 분야의 급속한 성장에 따라 선진국의 시장개방 압력과 통상분쟁 제기 가능성이 높아지고 있으며, 개도국의 무역장벽은 여전히 높은 상황이다. 따라서 IT 통상체제 정비를 통해 DDA와 FTA/양자협상 등을 적극 활용하여 국내 IT 기업의 해외시장 확대를 위한 기회로 삼아야할 필요성이 증대되고 있다.

지속적으로 증가하고 있는 통신서비스 협상 현안에 대하여 신속하고 체계적·전략적으로 대처하기 위하여 관련 분야 전문가와의 유기적인 협조체제를 구축·강화할 예정이다. 이를 통해 중요한 통상이슈 발생시 통상전문가·변호사 등 통상 핵심인력을 활용하여 효과적으로 대응해 나아갈 계획이다.

❖ FTA 서비스협상 본격화

2005년 통상문제에 있어서는 FTA가 핵심의제가 되고 있다. 50여개국과의 전방위적 FTA를 추진한다는 목표아래 2004년에는 칠레와의 FTA 발효, 싱가포르와의 FTA 타결(2005년 8월 체결)이라는 성과를 이루었다. 현재 일본, ASEAN, EFTA, 캐나다 등 다양한 지역의 16개국과 FTA 협상이 진행 중이고, 인도, 멕시코 등 7개국과는 사전 공동연구가 진행 중이다. 향후 이러한 경

힘을 바탕으로 미국 등 거대 경제권과의 FTA 체결도 추진할 예정이다.

이러한 동시다발적인 FTA 추진은 우리나라가 IT를 통해 선진형 통상국가로 도약하는데 중요한 의미를 갖는다. 세계경제는 지역화, 블록화 되어 있으며 우리의 주요 교역상대국들은 FTA를 매개로 더욱 자유화를 향해 나아가고 있다. 최근 타결된 일본-멕시코 FTA, 중국-ASEAN FTA가 그 일례가 될 수 있다.

IT 산업은 시장의 선점이 중요하며, FTA는 양자간 교역확대를 통해 이러한 선점효과를 촉진시킬 수 있는 중요한 계기를 마련하고 있다. 따라서 전세계가 FTA를 통한 교역확대에 주목을 하고 있는 현실에서 FTA 추진에 적극적으로 대응하지 않는다면 IT 선진국인 우리는 그만큼 IT 시장을 선점할 수 있는 기회를 상실하게 될 수 있다.

따라서 이에 따라 FTA를 전략적으로 활용하기 위해 현재 업계 및 전문가와 유기적인 협조체계를 구축하여 능동적으로 IT 관련 상품 및 통신서비스 협상을 이끌어 나가고 있으며, 동 체계를 더욱 강화할 계획이다. 상품 및 서비스 자유화 계획을 수립함에 있어 간담회나 여론조사를 통한 업계의 의견절차를 상시화 하고, 관련 분야의 통상전문가를 통한 법적·경제적 검토 자원을 강화함으로써 신뢰성과 전문성을 확보하려는 노력을 기울이고 있다.

【부 록】

1. 정보통신 조직

우리나라의 정보통신 관련 조직들을 공공 및 민간부문으로 구성되어 있다.

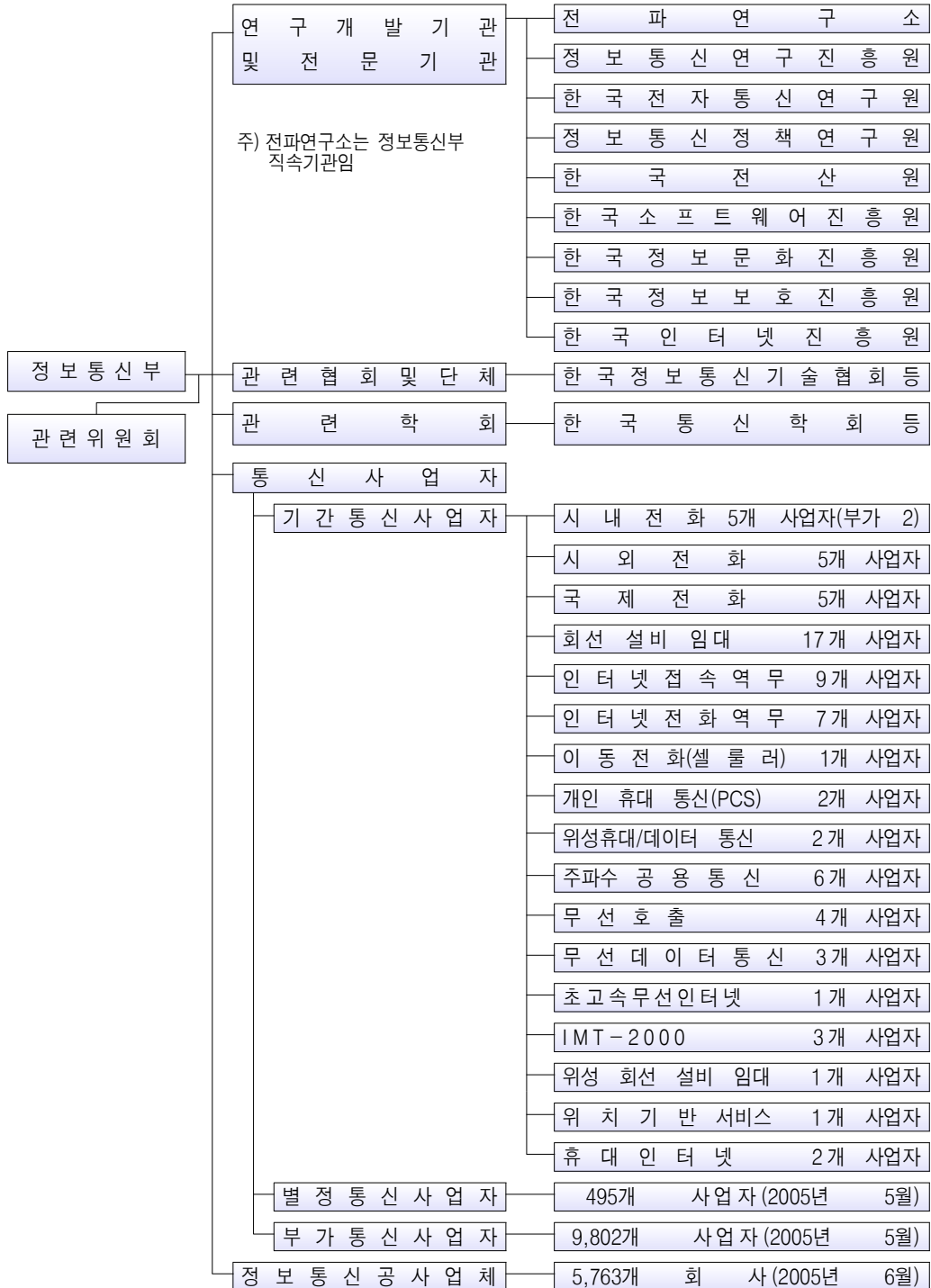
먼저 정보통신 행정을 주관하는 부처로서 정보통신부가 있고, 통신위원회, 정보화추진위원회, 정보통신기반보호위원회, 정보통신윤리위원회, 정보통신정책심의위원회, 민·관합동IT산업해외진출추진위원회, 프로그램심의조정위원회 등 관련 위원회가 있다.

또한 첨단 정보통신기술 및 정보통신정책 분야를 연구하는 연구개발기관으로 정보통신부 산하의 전파연구소, 정보통신연구진흥원과 정부출연연구기관인 한국전자통신연구원, 정보통신정책연구원이 있으며, 통신사업자들이 보유한 기업체 연구소들이 있다. 그리고 정보화전문기관으로 한국전산원, 한국소프트웨어진흥원, 한국정보문화진흥원, 한국정보보호진흥원, 한국인터넷진흥원 등이 있다.

한편 통신사업자에는 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 등이 있다. 별정통신사업자는 1998년부터 인터넷폰, 콜백서비스, 음성재판매서비스, 구내통신망서비스 등의 통신서비스를 제공하고 있으며, 부가통신사업자는 회선재판매, PC통신, 인터넷, e-mail, CRS(Computer Reservation Service), DB·DP(Data Base·Data Processing), EDI(Electronic Data Interchange) 등의 서비스를 제공하고 있다.

이밖에 한국정보통신기술협회, 한국정보통신산업협회, 한국무선국관리사업단, 한국전파진흥협회 등의 정보통신 관련 단체들이 국내 정보통신 발전을 위해 노력하고 있으며, 정보통신기기를 생산·공급하는 제조업체와 통신설비를 설계·시공하는 정보통신공사(情報通信工事)업체가 상호 연계하여 활동하고 있다. 이와 같은 정보통신 관련 기관들을 정리해 보면 [그림 1-1]과 같다.

[그림 1 - 1] 우리나라의 정보통신 관련 조직체계(2005년 7월)



1.1 정보통신부 및 관련 위원회

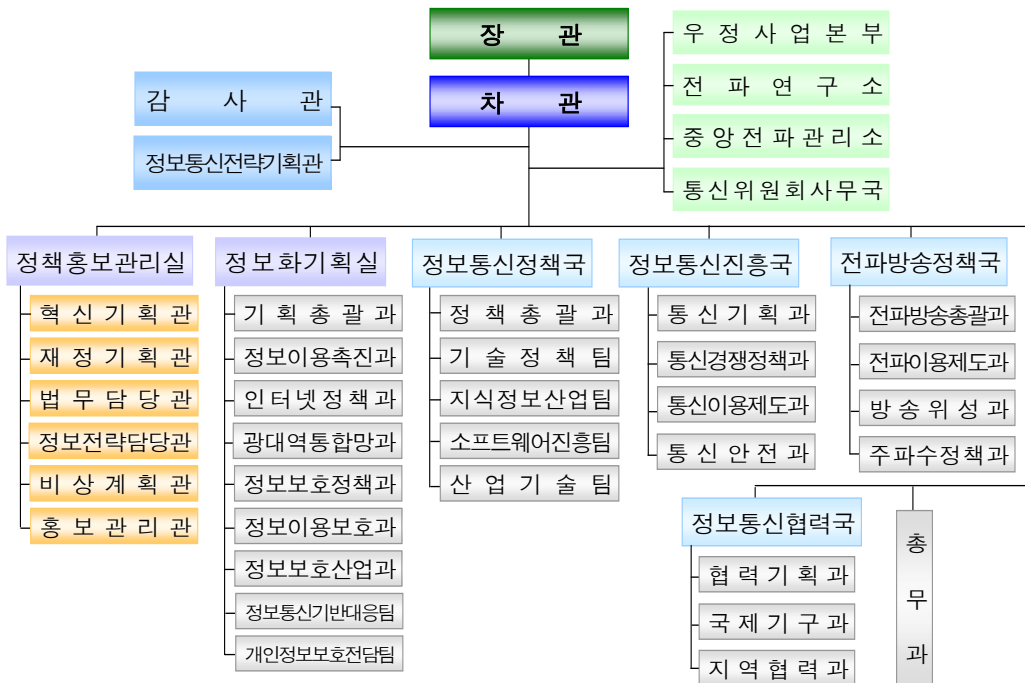
1) 정보통신부

정보통신부(MIC : Ministry of Information and Communication)는 우리나라의 정보통신행정 주관부처로서 '정부조직법'과 대통령령인 '정보통신부와그소속기관직제'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, 통신사업의 육성과 전파·방송에 관한 정책의 수립 및 관리, 그리고 우편·금융사업에 관한 정책의 수립·추진 등이 있다.

정보통신부는 2004년 5월 새롭게 급증하는 정보통신 정책수요에 능동적으로 대응하기 위해 조직을 개편하였다. IT 정책환경에서 중장기적 전략기획의 중요성을 고려하여 정보통신전략기획관실을 신설하고, 국제협력관실과 전파방송관리국을 각각 정보통신협력국과 전파방송정책국으로 확대·개편하였다.

〔그림 1-2〕 정보통신부 조직도



또한 2004년 11월에는 급변하는 정책환경에 효율적으로 대응하기 위하여 정보통신산업 육성을 담당하는 기술정책과 등 4개과를 팀으로 개편하였다. 그리고 2005년 4월에는 정책홍보 및 재정기획 기능을 강화하기 위하여 기획관리실을 홍보관리관 신설 등과 함께 정책홍보관리실로 변경하였다.

2) 관련 위원회

가) 통신위원회

통신위원회는 '전기통신기본법' 제37조에 따라 1992년 3월 16일 위원장을 포함한 임기 3년의 민간위원 5명과 3명의 공무원을 비상임위원으로 발족되었다.

주요 기능으로는 통신사업자의 이용약관 등 불공정행위와 이용자 이익저해행위에 대한 사실조사를 수행하고, 통신사업자의 위법행위에 대한 시정조치안 의결과 전기통신설비의 상호접속 등 통신시장의 공정한 환경조성과 관련한 제도의 제·개정 및 사업자간 협정을 심의 또는 의결하는 기능을 수행한다. 또한 통신사업자간 또는 통신사업자와 이용자간에 발생한 손해의 배상 등 분쟁을 재정하고 기간통신사업자 영업보고서의 검증, 전기통신번호의 부여 및 관리 등 관리기능을 수행한다.

1996년에는 전기통신기본법 및 전기통신사업법의 개정으로 통신위원회사무국의 설치근거를 마련하였고, 1997년에는 정보통신부와그소속기관직제에 의거 확정된 직제에 따라 상임위원 1인을 임명하고 총 18명의 인원으로 사무국을 구성하여 통신사업의 공정경쟁환경 조성업무를 수행하였다. 2002년 전기통신사업법 개정으로 정보통신진흥국이 담당하고 있는 금지행위에 대한 사실조사, 시정조치 및 과징금 부과 등의 규제집행기능이 통신위원회로 이관하였다.

나) 정보화추진위원회

정보화추진위원회는 '정보화촉진기본법' 제8조에 의거 1996년 4월 국무총리 소속하에 설치되었다. 위원장은 국무총리로 하고, 부위원장은 재정경제부 장관으로 하며, 위원은 국회사무총장·법원행정처장·관계행정기관의 장 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 필요사항을 심의하는 기능을 담당하고 있다.

주요 심의내용은 ① 국가사회 정보화 촉진을 위한 정책·계획·사업 등 전반적 사항, ② 정보화촉진기본계획 및 시행계획의 수립·변경, ③ 정보화촉진 등에 관한 정책이나 사업추진의 조정, ④ 초고속정보통신기반의 구축·이용, ⑤ 정보화촉진기금의 운용방침, ⑥ 정보화촉진시책의 추진실적평가에 관한 사항 등이다.

다) 정보통신기반보호위원회

'정보통신기반보호법' 제3조에 의거 2001년 9월 주요 정보통신기반시설의 보호정책을 심의하기 위한 정보통신기반보호위원회 및 실무위원회를 구성·운영하게 되었다. 위원장은 국무총리를 위원장으로 하며, 각 부 장관들이 위원으로 구성된다.

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.

라) 정보통신윤리위원회

'전기통신사업법' 제53조의2에 의거 1995년 4월 13일에 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.

마) 정보통신정책심의위원회

'전기통신기본법' 제44조의2에 의거해 1997년 2월 25일에 정보통신정책심의위원회가 설치되었으며, 설치목적은 정보통신에 관한 주요정책 즉, 전기통신기본

계획, 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 7월에는 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.

바) 민·관 합동IT산업해외진출추진위원회

정부는 2002 한·일 월드컵이 성공적인 IT 월드컵으로 개최됨에 따라 우리나라 IT 기술의 우수성과 'Korea' 브랜드네임을 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.

사) 프로그램심의조정위원회

'컴퓨터프로그램보호법' 제35조의 규정에 의하여 1987년 12월 29일에 프로그램심의위원회가 설립되었으며, 1994년 10월 13일에 프로그램심의조정위원회로 명칭이 변경되고 기능이 추가되었다.

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.

1.2 연구개발기관 및 전문기관

1) 전파연구소

1966년 2월 '정보통신부와그소속기관직제'에 의해 전파연구소(RRL : Radio Research Laboratory)를 설립하였다. 설립목적은 전파관리 업무의 지원과 전파자원의 개발 및 이와 관련된 기초연구를 수행하기 위한 것이다.

전파연구소는 1968년부터 무선기기 형식검정업무를 개시하였으며 1971년부터 국제간 전리층 공동연구에 참여하기 시작하였다. 또한 1985년부터는 전기통신기자재 형식승인업무, 1990년부터는 전파장해검정업무, 1993년부터는 전파환경 연구, 그리고 1997년 1월부터는 전파측정업무를 실시하고 있다.

전파연구소 조직은 5과(관리과, 전파자원연구과, 전파환경연구과, 기준연구과, 품질인증과)와 1분소(이천분소)로 구성되어 있다.

2) 정보통신연구진흥원

정보통신연구진흥원(IITA : Institute of Information Technology Assessment)은 정보통신 분야의 연구개발관리기구로 1992년 11월 정보통신연구진흥원의 전신인 정보통신연구관리단이 한국전자통신연구원 부설로 발족되었다. 그 후 1999년 1월 '정보화촉진기본법' 제35조에 근거하여 독립법인 형태로 새롭게 출범하였다.

정보통신연구진흥원은 정보통신 분야의 기술개발, 인력양성, 연구기반조성 및 정보화촉진기금의 운용·관리 등 정보통신연구개발사업을 효율적으로 지원함으로써 정보통신산업 발전과 국가사회의 정보화 촉진에 이바지하는 것을 목적으로 하고 있다.

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 수석전문위원, 혁신전략실, 그리고 신성장사업을 위한 기술기획본부(기획조정 전문위원실, 차세대 이동통신 전문위원, 디지털TV/방송

전문위원, RFID/USN 및 텔레매틱스 전문위원, 지능형 서비스 로봇 전문위원, 홈 네트워크 및 임베디드 SW 전문위원, 디지털콘텐츠 및 SW솔루션 전문위원, IT SoC 및 차세대 PC 전문위원, BcN 및 정보보호전문위원)와 기술개발관리단, 중소기업지원단, 인력양성사업단, 기술정책정보단, 기금관리단, 경영지원단 및 부설 기술사업화지원센터 등으로 구성되어 있다.

3) 한국전자통신연구원

한국전자통신연구원(ETRI : Electronics and Telecommunications Research Institute)은 한국과학기술연구소 부설로 1976년 12월에 설립되었다.

그 후 한국전자기술연구소(1976년 12월 설립)와 한국전기통신연구소(1977년 12월 설립)가 통합되어 1985년 3월 '특정연구기관육성법'에 의한 정부출연 연구기관으로서 한국전자통신연구소로 발족되었다. 1992년 3월에는 소관부처가 과기처에서 체신부로 변경되었고, 1995년 1월에 민법상 재단법인에서 '전기통신기본법' 제15조에 의한 법정법인이 되었다. 이어 1997년 1월에 한국전자통신연구원으로 그 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 기술정보 수집·제공, 통신방식에 대한 표준화 연구, 그리고 산업체에 대한 기술전수 및 지원과 산업체와의 공동개발 등을 들 수 있다.

2003년 12월에는 국가전략 과제로 추진하고 있는 분야별 신성장동력 개발사업 수행에 부응하여 조직을 개편하였고, 2004년 10월에는 기술상용화 촉진을 위해 IT기술이전본부를, 혁신문화 정착을 위해 업무혁신실을 설치하였다. 2005년 6월 현재 1연구소(기반기술연구소), 10연구단(이동통신연구단, 디지털방송연구단, 디지털홈연구단, 지능형로봇연구단, 텔레매틱스·USN연구단, 광대역통합망연구단, 디지털콘텐츠연구단, 정보보호연구단, 정보통신서비스연구단, 임베디드SW연구단), 2본부(미래기술연구본부, IT기술이전본부), 2지원본부(기획본부, 행정본부), 2실(업무혁신실, 홍보실) 및 1부설기관(국가보안기술연구소)으로 구성되어 있다.

4) 정보통신정책연구원

정보통신정책연구원(KISDI : Korea Information Strategy Development Institute)은 1985년 2월에 설립된 통신정책연구소의 후신으로, 현재는 폐지된 '통신개발연구원법'에 의해 1988년 1월 30일에 설립된 통신에 관한 사회과학 분야의 국책연구기관으로서, 1997년에 정보통신정책연구원으로 명칭이 변경되었다.

정보통신정책연구원은 21세기 지식정보사회의 새로운 비전을 제시하고 지식정보사회 구현을 위한 국가 정보화정책 수립에 중추적인 역할을 담당하고 있는 연구기관으로서 정보사회 구현 및 이와 관련된 사회 각 부문의 정보화에 관한 과제를 사회과학적인 시각에서 현실적이고 체계적으로 연구함으로써 국가의 정보화 추진계획 및 정보통신산업정책, 통신정책, 전파방송정책, 우정정책, 체신금융정책의 수립에 기여하고 있다.

정보통신정책연구원은 기획조정실, 신성장산업연구실, 디지털미래연구실, 통신방송연구실, 공정경쟁연구실, 국제협력연구실(APII협력센터, DGF-KTC, 정보통신북한연구센터, IT통상전략센터), 혁신전략연구실(우정경영연구센터), 그리고 행정실로 구성되어 있다.

5) 한국전산원

한국전산원(NCA : National Computerization Agency)은 '정보화촉진기본법' 제10조의 규정에 근거하여 국가기관, 지방자치단체 등 공공기관의 정보화촉진 등을 지원하고 정보화 관련 정책개발을 지원하기 위하여 설립되었다.

한국전산원의 임무는 ① 정보화촉진계획의 수립·시행에 필요한 전문기술의 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 접속 서비스를 위한 정보통신센터의 구축·운영 및 수탁관리, ⑥ 국가·공공기관 정보통신망의 안정적 관리·운영의 지원, ⑦ 정보문화의 확산 지원, ⑧ 정보통신윤리 확립 활동의 지원 등이다.

한국전산원은 정보화기획단, IT인프라구축단, IT전략지원단, 전자정부지원단, 정보화성과평가단 및 총무부로 구성되어 있다.

6) 한국소프트웨어진흥원

한국소프트웨어진흥원(KIPA : Korea IT Industry Promotion Agency)은 정부산하기관 구조조정에 따라 기존의 한국소프트웨어지원센터, 한국멀티미디어콘텐츠진흥센터, 한국컴퓨터프로그램보호회를 통합하여 설립되었으며, 2000년 7월에 '소프트웨어산업진흥법' 제17조에 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, 해외진출지원사업 등을 수행하고 있다.

한국소프트웨어진흥원의 조직은 기획조정실, 정책기획단, 소프트웨어사업단, 디지털콘텐츠사업단, IT-SoC사업단, 소프트웨어공학센터, IT복합플렉스조성추진본부, 공개SW지원센터 등으로 구성되어 있다.

7) 한국정보문화진흥원

한국정보문화진흥원(KADO : Korea Agency for Digital Opportunity & Promotion)은 한국정보문화센터에서 2003년 1월 '정보격차해소에관한법률' 제16조에 의한 특별법인으로 확대 개편되었다. 국가사회의 정보화가 균형적으로 발전할 수 있도록 정보기술의 발전에 상응하는 국민의 정보화 능력을 견인시키고 정보격차를 해소함으로써 인간중심의 가치창출과 열린 복지사회의 실현, 그리고 21세기의 정보문화 창달에 기여하기 위한 역할을 담당하고 있다.

한국정보문화진흥원은 정책기획단, 정보접근지원단, 정보화교육사업단, 지식정보관리단, 국제협력단, 역기능예방센터 및 행정지원실로 구성되어 있다.

8) 한국정보보호진흥원

한국정보보호진흥원(KISA : Korea Information Security Agency)은 '정보통신망이용촉진및정보보호등에관한법률' 제52조에 의거하여 2001년 7월 한국정보보호센터에서 승격하였다. 주요 기능은 정보보호 정책 및 제도연구, 정보보호기술 연구·개발 및 표준화, 정보보호 시스템의 평가기준 개발 및 평가, 전자서명인증, 개인정보침해신고센터 및 개인정보분쟁조정위원회 사무국 운영 등이다.

한국정보보호진흥원은 정책기획단, 인프라보호단, 정보보호기술단, 개인정보보호단, 보안성평가센터, 인터넷침해사고대응지원센터로 구성되어 있다.

9) 한국인터넷진흥원

한국인터넷진흥원(NIDA : National Internet Development Agency of Korea)은 인터넷 이용이 보편화됨에 따라 한국인터넷정보센터(KRNIC)가 2004년 1월에 제정된 '인터넷주소자원에관한법률'에 의거하여 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.

한국인터넷진흥원은 기획관리실, 인터넷정보센터, 기술지원단, 대외협력단 및 인터넷주소분쟁조정위원회로 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.

기간통신사업자는 전기통신회선설비를 설치하고, 이를 이용하여 공공의 이익과 국가산업에 미치는 영향, 역무의 안정적 제공의 필요성 등을 참작하여 전신·전화역무 등 정보통신부령이 정하는 종류와 내용의 전기통신역무를 제공하는 사업자이다.

별정통신사업자는 기간통신사업자의 전기통신회선설비 등을 이용하여 기간통신역무를 제공하거나 또는 정보통신부령이 정하는 구내에 전기통신설비를 설치하거나 이를 이용하여 그 구내에서 전기통신역무를 제공하는 사업자이다.

부가통신사업자는 기간통신사업자로부터 전기통신회선설비를 임차하여 기간통신역무외의 전기통신역무를 제공하는 사업자이다.

〔표 1-1〕 기간통신사업자 현황(2005년 7월)

역 무		사업 구역	사업 자수	사 업 자
시내전화		전국	3	(주)KT, 하나로텔레콤(주), (주)데이콤
부가서비스		전국	2	(주)온세통신, SK텔링크(주)
시외전화		전국	5	(주)KT, (주)데이콤, (주)온세통신, 하나로텔레콤(주), SK텔링크(주)
국제전화		전국	5	(주)KT, (주)데이콤, (주)온세통신, 하나로텔레콤(주), SK텔링크(주)
전기통신화선설비임대		국내/ 국제	5	(주)KT, (주)데이콤, (주)엔터프라이즈네트웍스, 하나로텔레콤(주), (주)이스트넷
		국내	4	(주)파워콤, SK네트웍스(주), 드림라인(주), 한국전파기지국(주)
		시외/ 국제	3	SK텔레콤(주), 한솔아이글로브(주), (주)온세통신
		국제	5	(주)데이콤크로싱, 서울국제전화(주), 삼성네트웍스(주), (주)대한리치, 일진씨투씨(주)
인터넷접속역무		전국	9	(주)KT, 하나로텔레콤(주), (주)데이콤, (주)파워콤, (주)온세통신, (주)엔터프라이즈네트웍스, 드림라인(주), SK네트웍스(주), (주)두루넷
인터넷전화역무		전국	7	(주)KT, 하나로텔레콤(주), (주)데이콤, (주)엔터프라이즈네트웍스, 드림라인(주), SK네트웍스(주), SK텔링크(주)
주파수를 할당받아 제정하는 기타 역무	이동전화(셀룰라)	전국	1	SK텔레콤(주)
	개인휴대통신(PCS)	전국	2	(주)LG텔레콤, (주)KTF
	위성휴대/데이터 통신(GMPCS)	전국	2	(주)데이콤, 코리아오브콤(주)
	주파수공용통신 (TRS)	전국	1	(주)KT파워텔
		지역	5	(주)티온텔레콤(수도권), 케이비텔레콤(주)(부산·경남), YEN(주)(대구·경북), 파워텔티알에스(주)(강원), 제주TRS(주)(제주)
	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)데이콤
	IMT-2000	전국	3	SK텔레콤(주), (주)LG텔레콤, (주)KTF
	위성화선설비임대	전국	1	SK텔레콤(주)
	위치기반서비스	전국	1	한국위치정보(주)
	휴대인터넷	전국	2	(주)KT, SK텔레콤(주)

- 주 1) SK텔레콤, 신세기통신 합병(2002)
 2) CT-2 사업폐지 : 서울이동통신 등 10개 지역 사업자(1998), KT(1999)
 3) TRS 사업폐지 : 충남TRS(1999), 전북이동통신(1999), 새한텔레콤(1999), 광주TRS(1999)
 4) GMPCS 사업폐지 : SK텔레콤(2000)
 5) 무선호출 사업폐지 : (주)나래엔컴퍼니(2000), 전북이동통신(주)(2000), 제주이동통신(2000), 새한텔레콤(2000), 코리아썬컴(2001), 세정이십일(2001), 케이티아이(2001), (주)해피텔레콤(2001), 세립아이텍(2003), 서울이동통신(2004) (한국모바일데이터(주)에서 무선호출사업을 양수받음)
 6) IMT-2000 : 컨소시엄이었던 SK IMT와 KTICOM이 SK텔레콤(주)와 (주)KTF로 합병(2003)
 7) 화선설비 사업폐지 : 두루넷(주)(2003), 스페이스브로드밴드(2005)
 자료 : 정보통신부, 2005.7.

1) 기간통신사업자

가) (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 추진되어온 민영화가 마무리됨으로써 완전 민간기업으로 탈바꿈하였다. 본사·사업본부·지역본부·현업기관으로 구분되는 KT 조직은 본사와 7개 사업본부(마케팅본부, Business Market본부, 고객센터본부, 네트워크서비스본부, 신사업기획본부, IT본부, 휴대인터넷사업본부), 11개 지역본부로 구성되어 있으며, 4개 연구소(마케팅연구소, 컨버전스연구소, 차세대통신망연구소, 운용시스템연구소)가 사업본부로 통합되었다. KT는 2004년 총 매출액이 11조 8,508억원에 달하고 1조 2,555억원의 당기순이익을 기록하였다.

나) (주)데이콤

데이콤은 기본통신사업으로 시내전화, 시외전화, 국제전화, 전용회선서비스, 이동위성중계서비스, 초고속무선인터넷서비스 등을 제공하고 정보통신사업으로는 보라넷서비스(BORANet), 매직링크서비스 등을 제공하고 있다. 데이콤의 2004년 총 매출액은 1조 685억원이고, 388억원의 당기순이익을 기록하였다.

다) 하나로텔레콤(주)

하나로텔레콤은 1997년 6월에 제2의 시내전화사업자로 선정되어 1997년 9월 23일 공식 출범하였다. 2004년 4월 조직개편을 통해 사명을 하나로텔레콤으로 변경하고, 수석부사장제를 도입하고 기존 고객부문을 마케팅과 영업부문으로 분리하여 세분화했으며, 휴대인터넷사업추진단을 신설하였다. 이에 따라 기존의 4부문(전략, 재정, 고객, 기술)에서 6부문(수석부사장, 전략, 재정, 마케팅, 영업, 기술)으로 확대 개편되었다. 또한 2002년 3월부터 3년간의 법정관리를 끝낸 두루넷 96.2%의 지분을 보유하고 2005년 6월 자회사로 편입시켰다. 2004년 총 매출액은 1조 4,365억원이고 105억원의 당기순이익을 기록하였다.

라) (주)온세통신

온세통신은 국제전화 제3사업자로서 서비스 개시 이후 1년만에 매출액 1천억원 및 시장점유율 12%를 달성하는 등 국제전화시장에 성공적으로 진입하였고,

사업개시 3년만인 2001년에는 당기순이익을 실현하였으나, 2003년 들어 국내 통신업계 및 금융환경의 악화로 자금경색이 심화돼 유동성문제가 발생함에 따라 2003년 4월 법정관리를 신청하고 5월 9일부터 법정관리가 개시되었다.

온세통신은 지속적인 원가절감정책을 시행하여 2004년 총 매출액 3,759억원과 당기순이익 88억원을 기록하였다.

마) SK텔레콤(주)

SK텔레콤은 1994년 6월, 정부투자기관의 민영화 시책으로 선경그룹(현 SK 그룹)이 한국이동통신(주)(1984년 3월 설립)의 경영권을 인수하여 설립한 회사로서 1997년 3월에 현재의 SK텔레콤(주)으로 명칭이 변경되었다. 그리고 2000년 5월 16일에는 (주)신세기통신과의 기업결합에 대한 공정거래위원회의 최종 승인과 2002년 1월 정보통신부의 합병인가를 거쳐 최종 합병하였다. SK텔레콤은 2004년에 총 매출액 9조 7,037억원과 당기순이익 1조 4,949억원을 기록하였다.

바) 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 실현하였고, 2004년에는 매출액 5조 8,308억원과 당기순이익 2,839억원을 실현하였다.

LG텔레콤은 1996년 개인휴대통신사업자 선정시 통신장비제조업체군에서 선정된 기업으로 국내 유일의 동기식 IMT-2000 사업자이다. 2004년 3조 2,094억원의 매출액과 당기순이익 226억원을 실현하였다.

사) 주파수공용통신사업자

KT파워텔은 KT와 민간업체의 공동투자자 1985년 12월 30일에 한국항만전화(주)로 설립되었다. 1995년에 TRS 전국사업 확대허가를 받은 후, 대도시를 중심으로 서비스 지역을 확대하고 상호를 (주)한국TRS로 변경하였으며 1999

년 6월 한국통신과워텔로 상호를 변경하였다. 1999년 5월 1일에는 향만전화사업을 KT로 이관하고, 10월 1일에는 공항TRS사업을 KT로부터 인수하였다, 2004년에는 1,368억원의 매출액과 99억원의 당기순이익을 기록하였다. 한편 2002년에는 전국사업자인 아남텔레콤을 흡수 합병함으로써 주파수공용통신 전국사업자가 KT과워텔로 단일화되었다.

아) 무선호출사업자

현재 무선호출서비스는 전국사업자로는 리얼텔레콤(인텍크텔레콤에서 사명변경) 과 서울이동통신(주)에서 무선호출사업을 양수받은 한국모바일데이터(주)가 서비스를 제공하고 있다.

무선호출서비스는 1985년에 처음 도입된 이래 제2, 3의 무선호출사업자가 등장하면서 가입자수가 급속히 늘어났으나, 이동전화 및 PCS의 이용이 확산되면서 가입자수는 1998년부터 감소하기 시작하여 2005년 6월말 현재 3만 7,406명이다.

자) 무선데이터통신사업자

무선데이터통신사업자에는 (주)에어미디어, 리얼텔레콤(주), 한세텔레콤(주) 등 3개의 전국사업자가 있다.

에어미디어는 1996년 6월 무선데이터 전국사업자로 사업권을 받아 1997년 11월 1일 898~900MHz대역(송신 938~940MHz)의 무선데이터서비스를 개시하였다. 주요 사업영역으로는 기업전용솔루션서비스, 무선양방향문자통신서비스, 항공무선데이터서비스이며, 2005년 6월말 현재 7만 7,928명의 가입자를 확보하고 있다.

리얼텔레콤은 (주)씨엔아이, SK텔레콤, KT 등이 대주주로 있으며, 무선인터넷, 유·무선통합 e-mail, 무선증권거래, 네트워크게임 등의 서비스를 제공하고 있다. 2005년 6월말 현재 3만 3,573명의 가입자를 확보하고 있다.

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 기간통

신역무를 제공하거나(별정1호, 별정2호), 정보통신부령이 정하는 구내에 전기통신설비를 설치하여 전기통신역무를 제공하는 사업자(별정3호)로 구분되고 있다. 그리고 기간통신사업자의 전기통신회선설비 등을 이용하여 기간통신역무를 제공하는 사업자는 다시 교환기를 보유하고 기간통신역무를 제공하는 별정1호 사업자와 교환설비 없이 기간통신역무를 제공하는 별정2호 사업자로 구분된다.

별정통신사업은 활발한 사업진입을 유도하기 위해 등록제로 운영되고 있는데, 2005년 5월말 현재 별정통신사업자로 등록한 업체수는 495개이다.

3) 부가통신사업자

부가통신사업은 기간통신사업자로부터 회선을 임대한 사업자 또는 기간통신사업자가 임대한 회선과 자신이 보유하고 있는 회선을 함께 이용하여 부가가치를 창출할 수 있는 다양한 서비스를 제공하는 사업이다. 즉 전송이라는 기본적인 통신서비스에 컴퓨터의 기능을 결합하여 회선교환, 부호변환, 통신속도변환, 정보의 축적·전송, 매체변환, 계산처리, 데이터베이스 제공 등 보다 향상된 부가가치를 제공하는 사업이다.

부가통신사업자들은 신고만으로 데이터네트워크서비스, 부가통신망서비스(VAN: Value Added Network), 온라인정보처리, 음성전화정보, 고도팩스 등 다양한 부가통신서비스를 제공할 수 있다. 최근에는 정보·통신·방송의 융합으로 부가통신사업의 영역이 점차 넓어지는 추세이며, 사업에 참여하는 기업들도 꾸준히 증가하고 있다.

2005년 5월말 현재 9,802개의 부가통신사업자들이 PC통신, e-mail, CRS, DB·DP, EDI 등 다양한 부가통신서비스를 제공하고 있다.

1.4 기 타

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 협회 개황

명 칭	주 요 업 무	설립일	설립근거
한 국 정보통신 공사협회	- 정보통신기술인력의 교육 및 양성 - 정보통신공사에 관한 기술지도와 공사시공 실태조사	1971.12.	정보통신 공사법
한 국 정보기술 전문가협회	- 정보처리에 관한 기술개발 - 컴퓨터소프트웨어전시회 및 공모전 개최 등	1985. 4.	민 법
한 국 정보통신 산업협회	- 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. 4.	정보통신망 이용촉진및 정보보호등 에관한법률
한 국 소프트웨어 산업협회	- 소프트웨어산업의 진흥을 위한 제도의 연구 및 개선, 각종 통계조사 사업 - 소프트웨어 및 정보처리에 관한 신기술 도입 및 각종 세미나 개최 등	1988. 4.	소 프 트 웨 어 산 업 진 흥 법
한 국 정보통신 기술협회	- 정보통신 표준기획, 표준의 제·개정 및 보급 - 정보통신 제품에 대한 시험 및 인증 - 국제표준 전문가 양성 등	1988.12.	전기통신 기 본 법
한국정보 관리협회	사무자동화 운영체제 등에 관한 기능훈련, 자격검정시행과 관련 제도 연구	1991. 3.	민 법
한 국 정보시스템 감리협회	정보시스템 감리 분야의 활성화와 감리기술의 보급 및 교육사업	1991. 7.	민 법
한국전파 진흥협회	- 전파방송 분야 정책수립을 위한 관련 산업체 의견수렴 및 정부 건의 - 전파방송에 관한 연구·조사, 기술개발 보급 및 표준화 - 회원상호간 협력활동, 전파방송 자료수집, 정보통신기기 시험 및 RF인력 양성교육 등	1992. 8.	전 파 법
한국여성 정보인협회	여성의 정보통신산업 분야 진출 확대를 위한 대안 개발, 여성정보인력 증강 및 활성화	1992. 8.	민 법

명 칭	주 요 업 무	설립일	설립근거
한국중소형 컴 퓨 터 사용자협회	- 중소형컴퓨터의 이용기법 · 기술에 관한 정보교류 및 조사연구 - 회원의 권익보호 등	1994. 5.	민 법
한 국 콘텐츠산업 연 합 회	- 정보사업의 자율적 정화 및 심의제도 정착을 통한 건전한 정보문화 확산 - 회원의 권익 신장 및 회원 상호간 협조체제 강화, 온라인 콘텐츠 사업 환경 개선 등	1995. 3.	민 법
한국첨단게임 산업협회	국내 전자게임산업의 보호 · 육성과 국제경쟁력 강화	1995.11.	민 법
한 국 정 보 통 신 기술사협회	- 정보통신기술 서비스 자문 및 적격자 추천 - 정보통신기술에 관한 감리업무 - 정보통신 관련 최신 지식과 정보제공을 위한 출판사업 등	1996. 1.	민 법
한 국 전 자 거 래 협 회 /기 술 협 회	- 전자거래 구현을 위한 표준화 체계 수립 - 전자거래 산업정보망 구축을 통한 산 · 학 · 관 협동체계 및 기업, 업종간 협력체계 구축 - 국제기구와의 협력체계 강화 등	1996. 4.	민 법
한 국 인터넷협회	- 인터넷 보급 확산 및 이용촉진 신기술 연구 - 인터넷 관련 국제적 창구 및 대표기구 역할	1997. 3.	민 법
IT 벤 처 기업연합회	- IT 중소기업 애로요인 발굴 및 행정규제완화 개선사업 - IT 중소기업 관련 지원제도 활성화 방안 강구 사업	1997.10.	민 법
한국지리정보 기술협회	국내 지리정보 관련 IT 기반 구축과 회원상호간 정보 및 기술교류 활성화	1998. 7.	민 법
한 국 인터넷PC문 화 협 회	- 인터넷 사용의 대중화로 범세계적 지식공유체계에 참여 - 정보인프라 구축과 정보제공 매개업의 활성화를 통해 정보화 및 관련 산업 발전에 기여	1999. 4.	민 법
한국인터넷기 업 협 회	인터넷기업 상호간 공동협력 및 정보교류 활성화, 국내 인터넷 이용촉진과 보급 확산, 인터넷 신기술연구 및 인재양성	2000. 4.	-
한국IT여성기 업인협회	여성 중소벤처기업의 활발한 창업과 건전한 발전을 도모하고, 우수한 IT여성기업인의 발굴 및 전문여성 인력의 양성을 통한 국가경제 발전에 기여	2001.11.	-
한국정보보호 산업협회	정보보호산업의 건전한 발전과 정보보호 수준의 제고를 위한 사업환경 조성 및 회원간 상호협력 도모	2004. 9.	-

〔표 1-3〕 정보통신 관련 단체 개황

명 칭	주 요 업 무	설립일	설립근거
한국아마추어 무선연맹	• 아마추어 무선통신 장려지도 및 보급	1957. 4.	민 법
한국 정보 통신 공업 협 동 조합	• 국가 정보통신공업의 건전한 발전과 조합원 상호간의 복리증진 도모	1962. 6.	-
한국전산업 협 동 조합	• 제품의 표준화 공동검사 및 시험연구 • 경영·기술 및 품질관리의 지도조사, 연구교육, 정보에 관한 사업 등	1981. 8.	중 소 기 업 협동조합법
한국 정보 산업연합회	• 정보시스템 활용에 대한 연구·조사 • 컴퓨터 및 소프트웨어산업의 육성과 정보유통 • 정보자료의 수집·분석 및 교류 등	1983. 7.	민 법
정 보 통 신 공 제 조합	• 정보통신공사사업자의 공제사업과 정보통신공사사업 관련 보증업무, 공사에 필요한 장비 대여 • 공사용 기자재 구매 알선 등	1988. 3.	정 보 통 신 공 사업법
한국무선국 관리사업단	• 전파기술 연구개발 및 발전방안 연구 • 전파 관련 국내외 기술정보의 수집·분석 • 무선종사자의 복지증진사업 • 정부로부터의 위탁업무 등	1990. 8.	전 파 법
한국데이터베이스진흥 센터	• 데이터베이스 산업의 지원·육성으로 일반국민의 정보이용 활성화 촉진 • DB이용 실태조사 등	1993. 2.	민 법
한국 통신 사 업 자 연 합 회	• 통신사업 공정경쟁 환경조성 및 자율규제 • 통신사업에 관한 회원 의견수렴·정부건의 • 통신 정책·기술·서비스 등에 대한 조사연구 및 홍보 등	1996. 8.	민 법
한국 커머스넷	• 국내 전자상거래의 건전한 발전에 공헌	1997. 4.	민 법
기업정보화지원 센터	• 기업정보화 촉진을 위한 연구개발, 지원을 위한 활동 추진	1997. 9.	민 법
소프트웨어공 제 조합	• 소프트웨어 산업 진흥을 위하여 자금 대여, 채무보증 및 이행보증 등을 제공	1998. 1.	소프트웨어산업진흥법
소프트웨어수 출 연구 협 회	• 국산 소프트웨어를 개발·판매하는 회원사간 공동연구 및 공동수출로 정보통신산업 진흥 및 국제경쟁력 강화	1998. 8.	민 법
한국 ASP 협 동 조합	• ASP 사업의 건전한 발전과 조합원 상호간의 복리증진 도모	2001. 9.	-
한국컴퓨터시설관리업협 동 조합	• 컴퓨터시설관리업의 건전한 발전과 조합원 상호간의 복리증진, 조합원의 경제적 지위 향상과 국민경제의 균형있는 발전 도모	2004. 5.	-

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 현황

명 칭	목 적	설립일
한국통신학회	• 통신과학에 관한 연구, 통신사업 성장발전을 위한 연구·개발	1975. 2.
한국정보과학회	• 정보과학에 관한 기술의 발전 및 보급	1977. 3.
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	• 통신방송위성사업의 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 전문가시스템 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.
한국지역정보화학회	• 지역정보화 방안을 학문적 기술적인 측면에서 연구하여 지역발전 유도	1996. 9.
한국정보법학회	• 정보법학 분야의 학술연구, 관련 단체와의 협력 도모	1997. 2.
한국산업정보학회	• 정보기술 관련 분야의 연구 및 교류를 촉진하여 국가 및 산업정보화에 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.

3) 정보통신 관련 기업

1980년대에 전화와 같은 기본통신의 수요가 충족되면서 통신이용자의 요구는 통신서비스의 다양화 및 품질향상 등으로 나타나기 시작하였다. 또한 1990년대에는 통신사업의 경쟁구도 및 글로벌화 추세에 따라 정보통신사업 경영의 전문성을 제고하거나 특정 분야의 업무지원을 강화할 필요성이 대두되었다.

이에 따라 KT, (주)데이콤 등 기간통신사업자들은 정보통신사업 경영효율화의 일환으로 [표 1-5]에서 보는 바와 같이 1984년 한국전화번호(주)를 비롯하여 2001년 전화번호 안내 서비스를 위한 한국인포서비스(주)에 이르기까지 정보통신 관련 기업들을 설립하였다.

【표 1-5】 정보통신 관련 기업 현황

회 사 명	주 요 업 무	설립일
한국전화번호(주)	• 전화번호부 게재 광고 판매 • 전화번호부 편집 및 제작 등	1984. 12.
(주)케이티인포텍(KTI)	• 전기통신 관련 엔지니어링 사업 • 정보시스템 구축 및 통합(SI) 사업 • 정보통신장비의 판매 및 설치 공사업	1986. 1.
(주)케이티네트웍스	• 음성 및 비음성의 통신서비스와 네트워크 컨설팅 및 구축 등 통합솔루션 제공	1986. 5.
(주)케이티링커스	• 무인공중전화기 유지·보수, 공중전화요금 징급 및 납입, KT 전화선을 이용한 보안, 감시 서비스	1988. 8.
(주)케이티하이텔(KTH)	• 통합 포털 사업	1991.12.
SK 텔레시스(주)	• 중계기 등의 이동통신 장비와 전송장비 공급	1997. 4.
SK 텔 링 크(주)	• 국제전화 업무 등	1998. 4.
SK 커뮤니케이션즈(주)	• 유·무선 연계 인터넷 포털 사업	2002. 1.
SQ 테 크 놀 로 지	• 시스템 통합 등	1996.12.
(주)데이콤멀티미디어 인터넷	• 포털사업, ASP사업, 웹 에이전시, 콘텐츠 신디케이션 사업 등	1997. 7.
(주)파워콤	• 회선임대 • 케이블TV 전송망 및 초고속 인터넷망 제공	2000. 1
(주)한국인터넷데이터센터	• 인터넷비즈니스 사업 서비스	2000. 5.
(주)데이콤크로싱	• 국제전용회선사업 등	2001. 2
(주)케이디넷	• 전화카드 기획, 제조 및 공급 • 고객주문카드 및 후납카드 기획·생산 등	1990.12.
한국인포데이타(주)	• 전화번호 안내 서비스(충청, 영남, 호남, 제주)	2001. 6.
한국인포서비스(주)	• 전화번호 안내 서비스(서울, 인천, 경기, 강원)	2001. 6.

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.

특히 1995년 8월에는 미국을 중심으로한 세계적인 정보화 물결에 부응하여 국가사회의 정보화 촉진과 정보통신산업 기반조성 및 초고속정보통신사업의 추진을 위해 정보화촉진기본법이 제정되었다. 이에 의거하여 정보화촉진기금이 조성되고, 범국가적 정보화촉진기본계획이 수립·추진되어 오늘날 우리나라가 세계 최고의 초고속 정보통신 인프라를 구축하는 계기가 되었다.

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 같이 초기에 정보통신사업에 집중되었던 정보통신정책은 정보화정책, 정보통신산업정책, 정보통신기반확립정책 등으로 점차 그 영역이 확대되었으며, 2005년 현재 정보통신 관련 법령은 정보화정책 관련 법령, 정보통신정책 관련 법령, 전파·방송 관련 법령으로 구분해 살펴볼 수 있다.

첫째, 정보화정책 관련 법령으로는 '정보화촉진기본법', '정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률', '전자서명법', '전자거래기본법', '정보격차 해소에 관한 법률', '지식정보자원 관리법', '정보통신기반 보호법' 등이 있으며, 지난 1월에는 인터넷 주소자원의 안정적인 관리체계를 정립하기 위하여 '인터넷주소자원에 관한 법률'이 제정·공포되었다.

둘째, 정보통신정책 관련 법령은 '전기통신기본법', '전기통신사업법', '소프트웨어산업진흥법', '컴퓨터프로그램보호법', '온라인디지털콘텐츠산업발전법', '정보통신공사업법', '통신비밀보호법' 등이 있으며, 지난 1월에는 위치정보를 이용한 다양한 서비스가 등장하면서 개인위치정보가 유출·남용되는 사례가 증가함에 따라 이와 관련된 개인의 사생활보호를 위해 '위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률'이 제정되었다. 최근에는 통신과 방송의 융합에 대응하여 융합서비스의 원활한 발전을 위한 통신법과 방송법의 개편에 대한 논의가 진행되고 있다.

셋째, 전파·방송 관련 법령으로는 '전파법'과 '방송법'이 있다. '전파법'은 전파자원의 합리적 관리를 위하여 1961년 12월에 제정된 '전파관리법'이 1991년 12월에 '전파법'으로 변경된 것으로 한정된 전파자원을 효율적으로 활용하기 위한 것이다. '방송법'은 2000년 1월 중전의 '방송법', '중합유선방송법', '유선방송관리법' 및 '한국방송공사법'으로 분산된 방송 관련 법체계가 통합되어 제정된 것이다. 유선과 무선의 통합, 통신과 방송의 융합이 가속화되면서 주파수의 효율적 활용문제가 크게 대두됨에 따라 '전파법', '방송법'의 전면개편이 예상되고 있다.

이와 같이 우리나라의 정보통신 관계 법령은 통신환경의 변화에 대응하여 제·개정되어 왔으며, 2005년 7월 현재 시행되고 있는 정보통신 관계 법령을 정리하면 [표 2-1]과 같다.

〔표 2-1〕 정보통신 관계 법령

법 률 명	주 요 내 용	제정 및 개정일
전 기 통 신 기 본 법	- 전기통신에 관한 기본적 사항 - 전기통신기술의 진흥 및 전기통신설비의 기술기준 - 전기통신망의 관리 및 통신위원회의 구성과 운영	제정 : 1983. 12. 30. 개정 : 2004. 12. 31 (법률 제7303호)
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 : 2005. 3. 31. (법률 제7445호)
정보화촉진 기 본 법	- 국가사회의 정보화 촉진과 정보통신산업기반조성 및 초고속정보통신사업 추진 - 정보화촉진 기본계획 및 시행계획 수립·추진 및 정보화촉진위원회 설치 - 정보화촉진기금의 설치	제정 : 1995. 8. 4. 개정 : 2004. 12. 30. (법률 제7265호)
정 보 통 신 망 이 용 촉 진 및 정 보 보 호 등에관한법률	- 정보통신망의 이용촉진 등에 관한 사항 - 정보통신망 응용서비스 개발촉진을 위한 지원정책 수립 - 개인정보보호에 관한 사항 - 개인정보분쟁조정위원회 설치	제정 : 1986. 5. 12. 개정 : 2004. 12. 30. (법률 제7262호)
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)
컴 퓨 터 프 로 그 램 보 호 법	- 권리의 보호대상과 범위, 내용 및 제한, 발생 및 존속 기간 - 프로그램의 등록 및 프로그램 심의조정위원회의 설치·운영 - 프로그램저작권 보호와 공정한 이용 활성화	제정 : 1986. 12. 31. 개정 : 2002. 12. 30. (법률 제6843호)
소프트웨어 산업진흥법	- SW의 진흥·개발, 정보의 관리 - SW 관련 제도정비 및 재정상의 지원 - 소프트웨어진흥협의회 설립	제정 : 1987. 12. 4. 개정 : 2003. 7. 25. (법률 제6937호)
온 라 인 디 지 털 콘 텐 츠 산업발전법	- 온라인디지털콘텐츠산업 발전을 위한 중장기 기본계획 수립 및 관련 위원회 설치·운영 - 온라인디지털콘텐츠 제작자의 보호, 기술개발, 표준화, 해외진출 지원, 인력양성 등 온라인디지털콘텐츠산업 기반 조성	제정 : 2002. 1. 14. 개정 : 2002. 12. 30. (법률 제7265호)
정 보 통 신 공 사 업 법	- 정보통신공사업의 관리에 관한 사항 - 정보통신공사의 조사·설계 등에 관한 사항 - 정보통신공사업의 등록 등 - 정보통신공사업협회 설립	제정 : 1976. 4. 6. 개정 : 2004. 12. 31. (법률 제7265호)

법 률 명	주 요 내 용	제정 및 개정일
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 : 2002. 12. 18. (법률 제6795호)
전 자 서 명 법	- 전자문서의 안전과 신뢰성 확보 및 이용활성화 규정으로 정보화 촉진 유도 - 전자서명의 법적 효력 인정 - 공인인증기관 지정 등 규정	제정 : 1999. 2. 5. 개정 : 2005. 3. 31. (법률 제7428호)
전 자 거 래 기 본 법	- 전자거래의 기본사항 규정으로 안전한 전자거래의 촉진 유도 - 민간주도의 전자거래 추진을 위한 전자거래정책 협의회 구성 - 한국전자거래진흥원 설립 등	제정 : 1999. 2. 8. 개정 : 2005. 3. 31. (법률 제7440호) ※ 산업자원부소관
정 보 통 신 기 반 보 호 법	- 주요 정보통신기반시설의 보호에 관한 대책 - 정보통신기반보호위원회 설립 - 주요정보통신기반시설보호계획 수립 등 - 정보보호전문업체의 지정	제정 : 2001. 1. 26. 개정 : 2005. 3. 31. (법률 제7428호)
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)
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. (법률 제7142호)
위 치 정 보 의 보 호 및 이 용 등에관한법률	- 위치정보의 이용 증가에 따른 개인의 사생활 보호 - 위치정보를 수집하는 사업에 대한 진입규제 - 위치정보의 수집 및 제공 등에 관한 절차	제정 : 2005. 1. 27. (법률 제7372호)
전 파 법	- 전파의 효율적인 이용 및 관리와 전파의 진흥에 관한 사항 - 무선국의 허가·운용·검사·감독, 전파사용료의 부과·징수 - 전파진흥 기본계획의 수립, 무선국관리사업단의 설립	제정 : 1961. 12. 30. 개정 : 2005. 5. 31. (법률 제7559호)
방 송 법	- 방송에 관한 기본사항 규정 - 방송사업자의 종류 등 - 방송위원회 설치·운영 - 방송사업의 운영 등	제정 : 2000. 1. 12. 개정 : 2004. 3. 22. (법률 제7213호) ※ 방송위원회소관

2.2 최근 제·개정 현황

정보통신 환경의 변화와 정책성과 및 정책추진 과정에서의 요구사항을 반영하기 위해 2004년 하반기부터 2005년 상반기까지 변화된 정보통신 관련 법령의 제·개정 현황은 다음과 같다.

먼저 새로 제정된 법률은 2005년 1월 27일 제정·공포된 '위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률'이다. 동법은 이동통신기술의 급속한 발달로 물류, 보안, 상거래 등에서 위치정보를 이용하는 다양한 서비스가 등장하면서 개인위치정보가 유출·남용되는 등 개인의 사생활이 침해될 우려가 증가함에 따라 위치정보를 수집하는 사업에 대한 진입규제, 위치정보의 수집·제공 등에 관한 절차를 정함으로써 위치정보의 유출로 인한 사생활 침해를 방지하고, 위치정보와 관련된 기술개발 및 표준화 지원 등을 목적으로 제정되었다.

한편 주요 개정법령으로는 '전기통신사업법'이 대통령령에 위임한 사항을 해당 법률에 직접 규정하거나 기준을 구체화하여 죄형법정주의의 원칙을 준수하도록 하기 위해 개정되었다. 그리고 '정보화촉진기본법'과 하위 법령이 통신·방송·인터넷이 융합되는 미래의 정보통신환경에 대응하기 위해 통신·방송·인터넷이 융합된 고품질의 서비스를 고속·대용량으로 이용할 수 있는 광대역(廣帶域)통합정보통신망의 구축을 지원할 수 있도록 법적 근거를 마련하고, 정보화촉진기금에 대한 신뢰성과 투명성을 높이기 위하여 정보화촉진기금 관련제도를 개선하는 등 현행제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하기 위해 개정되었다.

또한 '정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률'이 사이버 공간에서의 불법·유해정보가 확산되고 있고 정보통신망을 통한 불법적인 개인정보침해 및 무차별적인 광고성 정보전송으로 인한 이용자 불편을 해소하기 위해 개정되었으며, 범죄의 수사나 국가의 안보를 위하여 수사기관이 전기통신사업자에게 통신사실 확인자료의 열람이나 제공을 요청하는 경우 엄격한 절차를 마련하여 국민의 기본권을 충실히 보장하기 위해 '통신비밀보호법'이 개정되었다.

이 외에도 '지식정보자원관리법', '전자법', 전자거래관련 법률, 정보통신부의 조직개편에 관한 법령 등이 개정되었으며, 2004년 9월부터 2005년 7월까지 이루어진 정보통신 관계 법령의 제정 및 개정현황을 살펴보면 [표 2-2]와 같다.

〔표 2-2〕 정보통신 관계 법령의 제·개정 현황

구분	법령명	공포번호	공포일
제정	• 위치정보의보호및이용등에관한법률	법률 제7372호	2005. 1. 27.
	• 위치정보의보호및이용등에관한법률 시행령	대통령령 제18977호	2005. 7. 27.
	• 위치정보의보호및이용등에관한법률 시행규칙	정보통신부령 제175호	2005. 7. 27.
개정	• 전기통신기본법시행령	대통령령 제18743호	2005. 3. 18.
	• 전기통신사업법	법률 제7445호	2005. 3. 31.
	• 정보화촉진기본법	법률 제7265호	2004. 12. 30.
	• 정보화촉진기본법시행령	대통령령 제18620호	2004. 12. 30.
	• 정보화촉진기본법시행규칙	정보통신부령 제162호	2004. 12. 30.
	• 정보통신망이용촉진및정보보호등에 관한법률	법률 제7262호	2004. 12. 30.
	• 정보통신망이용촉진및정보보호등에 관한법률시행령	대통령령 제18759호	2005. 3. 30.
	• 통신비밀보호법	법률 제7371호	2005. 1. 27.
	• 통신비밀보호법	법률 제7503호	2005. 5. 26.
	• 지식정보자원관리법	법률 제7263호	2004. 12. 30.
	• 지식정보자원관리법시행령	대통령령 제18760호	2005. 3. 30.
	• 전파법시행령	대통령령 제18546호	2004. 9. 17.
	• 전파법시행규칙	정보통신부령 제158호	2004. 9. 17.
	• 전파법	법률 제7264호	2004. 12. 30.
	• 전파법	법률 제7559호	2005. 5. 31.
	• 전기통신설비의기술에관한규칙	정보통신부령 제166호	2005. 1. 26.
	• 방송법시행령	대통령령 제8548호	2004. 9. 17.
	• 방송법	법률 제7498호	2005. 5. 18.
	• 전자거래기본법	법률 제7440호	2005. 3. 31.
	• 정보통신부와그소속기관직제시행규칙	정보통신부령 제160호	2004. 11. 23.
입법 예고	• 정보통신부와그소속기관직제	대통령령 제18645호	2004. 12. 31.
	• 정보통신부와그소속기관직제시행규칙	정보통신부령 제165호	2005. 1. 3.
	• 정보통신부와그소속기관직제시행규칙	정보통신부령 제169호	2005. 4. 19.
	• 정보통신부와그소속기관직제시행규칙	정보통신부령 제173호	2005. 6. 20.
	• 전파법일부개정법률(안)(정보통신부공고 제2005-41호)		2005. 6. 23.
	• 정보통신기기인증규칙개정(안)(정보통신부공고 제2005-40호)		2005. 6. 23.
	• 정보통신기기시험기관의 지정및관리등에관한규칙개정(안)(정보통신부공고 제2005-39호)		2005. 6. 23.
	• 통신비밀보호법시행령일부개정(안)(법무부공고 제2005-44호)		2005. 6. 24.
	• 무선설비규칙일부개정(안)(정보통신부공고 제2005-38호)		2005. 6. 25.
	• 정보통신공사업법시행규칙일부개정법률(정보통신부공고 제2005-43호)		2005. 7. 11.
	• 방송법시행에관한방송위원회규칙일부개정규칙(방송위원회공고 제2005-57호)		2005. 7. 12.

1) 제정 법령

(1) 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률(2005. 1. 27)

가) 제정 이유

○ 이동통신기술의 급속한 발달로 물류, 보안, 상거래 등에 위치정보를 이용하는 다양한 서비스가 등장하면서 개인위치정보가 유출, 남용되는 등 개인의 생활이 침해될 우려가 커지고 있는 바, 위치정보를 수집하는 사업에 대하여 허가제도, 위치정보기반서비스를 제공하는 사업에 대하여 신고제도를 도입하고, 위치정보의 수집·제공 등에 관한 절차를 정함으로써 위치정보의 유출로 인한 사생활 침해의 방지를 도모하는 한편, 위치정보와 관련된 기술개발, 표준화 등을 지원함으로써 위치정보의 이용을 활성화하고 국민생활의 향상과 공공복리의 증진에 이바지하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 위치정보사업의 허가 및 위치기반서비스사업의 신고로서 위치정보를 수집하여 위치기반서비스사업자에게 제공하는 위치정보사업을 하고자 하는 자는 정보통신부장관의 허가를 받도록 하고, 위치정보를 이용한 서비스를 제공하는 위치기반서비스사업을 하고자 하는 자는 정보통신부장관에게 신고를 하도록 한다.

○ 위치정보 수집 등의 금지로서 누구든지 개인 또는 물건의 소유자의 동의를 받지 아니하고 당해 개인 또는 물건의 위치정보를 수집·이용 또는 제공할 수 없도록 하고, 위반시 3년 이하의 징역 등에 처할 수 있도록 한다.

○ 개인위치정보의 파기로서 위치정보사업자 및 위치기반서비스사업자가 개인위치정보의 수집·이용 및 제공목적을 달성한 때에는 즉시 개인위치정보를 파기하도록 한다.

○ 의사무능력자 등의 보호를 위한 위치정보로서 8세 미만의 아동, 금치산자, 중증장애인 등으로 의사능력이 없는 자의 친권자, 후견인 및 부양의무자 등이 정신질환자 등의 생명 또는 신체의 보호를 위하여 개인위치정보 수집·이용 또는 제공에 동의하는 경우에는 당해 정신질환자 등의 동의가 있는 것으로 간주함으로써 이들의 보호를 위하여 위치정보를 이용할 수 있는 제도적 장치를 마련한다.

○ 긴급구조를 위한 개인위치정보의 이용으로서 공공구조기관은 개인위치정보주체, 그 배우자 또는 직계 존비속의 긴급구조요청이 있는 경우 위치정보사업

자에게 개인위치정보의 제공을 요청할 수 있으며, 위치정보사업자는 개인위치정보주체의 동의 없이 위치정보를 수집·제공하도록 한다.

(2) 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 시행령(2005. 7. 27)

가) 제정 이유

○ 위치정보의 유출 등으로부터 사생활의 비밀을 보호하고 위치정보의 안전한 이용환경을 조성하기 위하여 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률이 제정(법률 제7372호, 2005.1.27. 공포, 2005.7.28. 시행)됨에 따라 위치정보사업자의 허가, 위치기반서비스사업자의 신고에 관한 사항, 위치정보의 관리적·기술적 보호조치의 구체적인 내용 등 동법에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 정하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 위치정보사업의 변경허가 및 위치기반서비스사업의 변경신고의 대상이 되는 중요사항의 변경으로 상호의 변경 및 개인위치정보보호의 기술적 수준이 저하되는 정도의 위치정보시스템의 변경 등을 정한다.

○ 위치정보사업자 및 위치기반서비스사업자의 법률 위반행위의 유형과 위반 정도에 따라 허가 또는 인가의 취소 및 사업의 폐지·정지 등 행정처분의 세부 기준을 정한다.

○ 과징금의 부과기준이 되는 매출액을 위치정보사업자 및 위치기반서비스사업자의 위반행위가 있었던 사업연도의 직전 3개 사업연도의 연평균 매출액으로 정하고, 과징금 부과 통지 및 납부, 납부기한의 연장 및 분할납부, 가산금 등 세부적인 과징금 부과절차를 정한다.

○ 위치정보관리책임자의 지정 등 위치정보사업자 등이 개인위치정보보호를 위하여 취하여야 할 관리적 조치와 위치정보시스템의 침해사고 방지를 위한 보안프로그램 설치 및 운영 등과 같은 기술적 조치의 구체적인 내용을 규정함으로써 위치정보의 누출, 변조, 훼손 등을 방지할 수 있도록 한다.

○ 위치정보사업자가 개인위치정보를 수집하고자 하는 경우에는 개인위치정보의 수집방법을 이용약관에 명시하도록 하고, 위치기반서비스사업자가 개인위치정보를 개인위치정보주체가 지정하는 제3자에게 제공하고자 하는 경우에는 그 제공사실을 개인위치정보주체에게 통보해야 함을 이용약관에 명시하도록 한다.

○ 위치기반서비스사업자가 개인위치정보를 개인위치정보주체가 지정하는 제3자에게 제공할 때에는 개인위치정보를 수집한 당해 통신단말장치를 통하여 제공사실을 통보함을 원칙으로 하되, 당해 통신단말장치가 문자, 음성 또는 영상의 수신기능을 갖추지 아니한 경우 등에는 개인위치정보주체가 미리 지정한 통신단말장치 또는 전자우편주소 등으로 통보할 수 있도록 한다.

○ 8세 이하 아동 등의 보호를 위하여 보호의무자가 개인위치정보 이용에 동의하는 경우에는 위치정보사업자 등에게 서면동의서를 제출하도록 하고 보호의무자임을 증명할 수 있는 서류를 첨부하도록 한다.

○ 긴급구조기관은 개인위치정보주체의 배우자 등으로부터 긴급구조 요청이 있는 경우 긴급구조 상황여부를 판단하기 위하여 개인위치정보주체의 성명, 요청자의 성명·연락처 및 개인위치정보주체와의 관계 등에 관한 사항을 확인할 수 있도록 한다.

(3) 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 시행규칙(2005. 7. 27)

가) 제정 이유

○ 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률(법률 제7372호, 2005.1.27. 공포, 2005.7.28. 시행) 및 동법 시행령(대통령령 제18977호, 2005.7.27. 공포·시행)이 제정됨에 따라 동법 및 동법 시행령에서 위임된 사항과 그 시행을 위하여 필요한 사항을 정하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 위치정보사업자가 위치정보사업의 허가를 받고자 하는 경우에는 허가신청서에 사업계획서 등을 첨부하여 정보통신부장관에게 제출하도록 하고, 정보통신부장관은 3개월 이내에 허가여부를 신청인에게 통보하도록 한다.

○ 위치정보사업의 허가여부를 심사하기 위하여 위치정보사업계획의 타당성, 위치정보사업 관련 설비규모의 적정성 등 심사사항별 세부심사기준을 정한다.

○ 위치기반서비스사업자가 위치기반서비스사업을 신고하는 경우에는 신고서에 사업계획서, 위치정보의 보호조치를 증명하는 서류 등을 첨부하여 관할 체신청장에게 제출하도록 한다.

○ 위치정보사업자 및 위치기반서비스사업자가 위치정보의 수집, 이용 및 제공조건, 이용요금 등을 정한 이용약관을 신고하는 경우에는 사업개시 30일 전

까지 정보통신부장관 또는 관할 체신청장에게 이용약관을 제출하도록 한다.

- 위치정보의 관리적·기술적 조치의 내용과 기록의 보존실태를 점검하는 공무원은 점검 3일 전까지 점검의 근거 및 목적, 점검일시, 점검내용 등을 위치정보사업자 또는 위치정보기반사업자에게 통보하도록 한다.

- 긴급구조기관이 위치정보사업자에게 정보발송을 요청하고자 하는 경우에는 정보발송 요청사실의 자동 기록·보존 장치 등이 갖추어진 위치정보시스템을 통하여 정보발송을 요청하도록 한다.

2) 개정 법령

(1) 전기통신기본법시행령(2005. 3. 18)

가) 개정 이유 및 주요 내용

- 전국에 산재되어 있는 전기통신설비의 기술기준 관련 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 종전에 전파연구소장에게 위임하던 전기통신설비의 기술기준 적합여부에 대한 조사·시험 및 조사·시험을 거부·방해한 자 등에 대한 과태료 부과 권한을 관할 체신청장에게 위임하려는 것이다.

(2) 전기통신사업법(2005. 3. 31)

가) 개정 이유 및 주요 내용

- 현행 규정에 의하면 정보통신부장관은 부가통신사업을 경영하고자 하는 자에게 신고의무를 부여하면서 대통령령으로 정하는 경미한 사업을 신고대상에서 제외하고 있는 바, 대통령령에 위임한 부분을 삭제하는 한편, 전기통신사업자가 공정한 경쟁 또는 이용자의 이익을 저해하거나 저해할 우려가 있는 행위를 하는 경우에 통신위원회가 시정명령을 할 수 있도록 하면서 시정명령의 대상 일부를 대통령령에 위임하고 있는 바, 그 대상 법에 직접규정하거나 기준을 구체화함으로써 죄형법정주의의 원칙이 준수될 수 있도록 하려는 것이다.

(3) 정보화촉진기본법(2004. 12. 30)

가) 개정 이유

- 지난 10년간 구축된 초고속정보통신망은 속도면에서 괄목할 성과를 이루었으나, 통신·방송·인터넷이 융합되는 미래의 정보통신환경에 대응하기에는

한계가 있으므로 통신·방송·인터넷이 융합된 고품질의 서비스를 고속·대용량으로 이용할 수 있는 광대역(廣帶域)통합정보통신망의 구축을 지원할 수 있도록 법적 근거를 마련하는 한편, 정보화촉진기금에 대한 신뢰성과 투명성을 높이기 위하여 정보화촉진기금 관련제도를 개선하는 등 현행제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것이다.

나) 주요 내용

- 광대역통합정보통신기반의 구축 근거 마련으로서 광대역통합정보통신기반의 구축을 효율적으로 추진할 수 있도록 광대역통합정보통신기반의 구축을 담당할 전담기관의 지정, 광대역통합연구개발망의 구축 등에 관한 법적 근거를 마련한다.

- 정보화촉진기금의 용도 및 명칭변경으로서 정보화촉진기금으로 추진하고 있는 정보화촉진지원사업이 기금으로 추진하여야 할 만큼 신축성이 요구되지 아니하고, 복잡한 회계처리로 인하여 기금운영의 투명성에 문제가 있으므로 앞으로는 정보화촉진지원사업은 기금의 용도에서 제외하고 그 용도를 정보통신관련 연구개발사업 등에 한정하도록 하며, 기금의 명칭을 정보화촉진기금에서 정보통신진흥기금으로 변경한다.

- 정보통신진흥기금의 재원조정으로서 한국전기통신공사가 민영화됨에 따라 한국전기통신공사의 주식배당금을 정보통신진흥기금의 재원에서 제외한다.

(4) 정보화촉진기본법시행령(2004. 12. 30)

가) 개정 이유 및 주요 내용

- 정보화촉진기본법이 개정(법률 제7265호, 2004.12.30. 공포, 2005.1.1. 시행)되어 정보화촉진기금의 일반계정(一般計定)을 폐지하고 기금의 명칭을 정보통신진흥기금으로 변경함에 따라 관련 규정을 정비하는 한편, 기금운용계획은 기금관리기본법에 의하여 국무회의 심의 및 대통령의 승인을 얻는 절차를 거치도록 되어 있는 바, 이와 중복되는 규정을 삭제하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것이다.

(5) 정보화촉진기본법시행규칙(2004. 12. 30)

가) 개정 이유

- 정보화촉진기본법(법률 제7265호, 2004.12.30. 공포, 2005.1.1. 시행)과 동법시행령(대통령령 제18620호, 2004.12.30. 공포, 2005.1.1. 시행)이 개정

되어 광대역(廣帶域)통합정보통신망의 구축·지원에 관한 근거가 마련되고, 정보화촉진기금의 명칭이 정보통신진흥기금으로 변경됨에 따라 관련 규정을 정비하는 한편, 기금운용심의회 구성방법을 개선하고, 신기술을 이용한 연구개발 등에 대한 자금지원신청시 불필요한 제출서류를 간소화하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것이다.

나) 주요 내용

- 신기술 연구개발에 대한 자금지원신청 등의 경우 제출서류 개선으로 신기술을 이용한 연구개발에 대한 자금지원시 기술성 및 경제성에 대한 보다 충실한 검토를 위하여 개발목표, 개발내용 및 개발인력 등이 포함된 시제품개발계획서를 제출하도록 하고, 민원인의 편의를 위하여 기술개발책임자이력서 등 불필요한 서류를 삭제한다.

- 기금운용심의회 민간위원 중심 운영으로서 기금운용심의회 정부위원을 위원장을 포함하여 8명에서 3명으로 줄이고, 기금 관련 전문가 및 정보통신진흥기금 관련기관의 대표자 또는 임원 등 민간위원 중심으로 구성하도록 한다.

(6) 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률(2004. 12. 30)

가) 개정 이유

- 사이버 공간에서의 불법·유해정보가 확산되고 있고 정보통신망을 통한 불법적인 개인정보침해 및 무차별적인 광고성 정보전송으로 인한 이용자 불편을 해소하기 위한 대책마련이 시급하다는 국민적 공감대가 형성됨에 따라 정부가 마련해야 할 시책에 개인정보보호 기술의 개발·보급을 명시하고 청소년 유해매체물에 대한 광고 및 전시행위 금지 대상을 확대하며 전화·모사전송을 이용한 광고전송행위는 수신자의 사전 동의를 얻도록 하여 국민의 사생활을 보호하려는 것이다.

나) 주요 내용

- 개인정보보호기술의 개발·보급에 관한 시책 마련으로서 정보통신부장관이 마련하는 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 시책 중에 개인정보보호 기술의 개발·보급에 관한 사항을 추가한다.

- 청소년 유해매체물 광고 전송·전시 행위 금지 확대로서 종전에는 정보통신서비스제공자에게 정보통신망을 이용한 청소년 유해매체물에 대한 광고를 청소년에게 전송하는 행위를 금지하였으나, 앞으로는 누구든지 청소년 유해매체

물을 광고하는 내용을 전송하거나 공개적으로 전시할 수 없도록 한다.

○ 청소년보호책임자 지정제도 도입으로서 청소년유해정보의 확산을 방지하기 위하여 정보통신서비스제공자중 일일평균이용자수·매출액 등이 대통령령이 정하는 기준에 해당하는 자는 청소년보호책임자를 두도록 한다.

○ 전화·모사전송을 이용한 광고 전송행위 금지로서 수신자의 사전 동의 없는 전화·모사전송을 이용한 광고 전송행위를 금지하되, 재화 등의 거래관계를 통하여 수신자로부터 직접 전화번호 등을 수집한 자 등에 대하여는 수신자의 사전 동의가 없어도 광고전송 행위를 할 수 있도록 한다.

○ 인터넷 홈페이지를 통한 전자우편주소 수집행위 금지로서 종전에는 전자우편주소의 수집을 거부하는 의사가 명시된 인터넷 홈페이지에서 자동수집프로그램 등을 이용하여 전자우편주소를 수집하는 행위를 금지하였으나, 앞으로는 전자우편주소의 수집에 대한 사전동의가 없이는 자동수집 프로그램을 이용한 수집행위를 할 수 없도록 하여 무차별적인 스팸메일의 발송을 쉽게 할 수 없도록 한다.

○ 광고성 정보의 인터넷 홈페이지 게시 금지로서 인터넷 홈페이지 운영자 또는 관리자의 명시적인 거부 의사에 반하는 영리 목적의 광고성 정보를 인터넷 홈페이지에 게시하지 못하도록 하고 이에 반한 영리목적의 광고는 운영자 또는 관리자가 삭제할 수 있도록 한다.

(7) 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률시행령(2005. 3. 30)

가) 개정 이유

○ 정보통신망상의 청소년 유해정보로부터 청소년을 보호하기 위하여 정보통신서비스제공자중 일정기준에 해당하는 자는 청소년보호책임자를 지정하도록 하는 내용으로 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률이 개정(법률 제7262호, 2004.12.30. 공포, 2005.3.31. 시행)됨에 따라 동법에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 정하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 청소년보호책임자 지정의무자에 관한 규정으로서 청소년보호책임자를 지정하여야 하는 정보통신서비스제공자를 청소년 유해매체물을 제공·매개하는 자로서 정보통신서비스부문의 전년도 매출액이 10억원 이상인 자 또는 전년도말 기준 직전 3월간의 일일 평균이용자가 10만 명 이상인 자로 정한다.

○ 청소년보호책임자의 업무로서 청소년보호책임자는 청소년유해정보에 대한 청소년보호계획의 수립, 청소년보호와 관련된 교육실시, 청소년유해정보로 인한 피해상담·고충처리 등의 업무를 수행하도록 한다.

○ 광고성 정보 전송자의 조치사항으로서 영리목적의 광고성 정보를 전송하는 자는 수신자가 수신을 거부하는 경우 뿐만 아니라 수신동의를 철회하는 경우에도 수신자에게 무료전화서비스 등을 제공하도록 한다.

(8) 통신비밀보호법(2005. 1. 27)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 통신사실 확인자료의 열람과 제공은 법원의 허가 없이 검사 또는 사법경찰관 등의 요청으로 가능한 바, 그동안 대통령령으로 규정되어 있던 컴퓨터통신 또는 인터넷의 로그기록자료, 발신기지국의 위치추적자료, 정보통신기기의 접속지 추적자료 등을 이 법에서 통신사실 확인자료의 범위에 포함하여 직접 규정하려는 것이다.

(9) 통신비밀보호법(2005. 5. 26)

가) 개정 이유

○ 범죄의 수사나 국가의 안보를 위하여 수사기관이 전기통신사업자에게 통신사실 확인자료의 열람이나 제공을 요청하는 경우 엄격한 절차를 마련함으로써 국민의 기본권을 충실히 보장하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 범죄수사를 위한 통신사실 확인자료제공의 절차로서 첫째, 검사 또는 사법경찰관이 수사 또는 형의 집행을 위하여 전기통신사업자에게 통신사실 확인자료의 열람·제출을 요청하는 경우 관할 지방법원 또는 지원의 허가를 받도록 한다. 둘째, 검사 또는 사법경찰관은 허가를 받을 수 없는 긴급한 사유가 있는 때에는 통신사실 확인자료제공을 요청한 후 지체없이 그 허가를 받아 전기통신사업자에게 송부하도록 하고, 허가를 받지 못한 때에는 지체없이 제공받은 통신사실 확인자료를 폐기하도록 한다.

○ 범죄수사를 위한 통신사실 확인자료제공의 통지로서 검사 또는 사법경찰관은 통신사실 확인자료를 제공받은 사건에 관하여 공소를 제기하거나 공소를 제

기하지 아니하는 처분 등을 한 때에는 그 처분을 한 날부터 30일 이내에 전기통신 가입자에게 이를 통지하도록 한다.

○ 국가안보를 위한 통신사실 확인자료제공의 절차로서 정보수사기관의 장은 전기통신사업자에게 통신사실 확인자료의 열람이나 제출을 요청하는 경우 통신제한조치의 예에 따라 고등법원 수석부장판사의 허가 또는 대통령의 승인을 얻도록 한다.

(10) 지식정보자원관리법(2004. 12. 30)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 지역간 지식기반격차를 완화하고 지식정보자원에 대한 정책수립 등에 광역지방자치단체의 참여를 확대하기 위하여 정보통신부에 설치된 지식정보자원관리위원회에 지방자치단체의 부단체장을 위원으로 추가하고, 최근 정책환경의 변화와 기관특성을 감안하여 지식정보자원 관리사업을 효율적으로 추진하기 위하여 그 전담기관을 종전 한국전산원에서 한국정보문화진흥원으로 변경하려는 것이다.

(11) 지식정보자원관리법시행령(2005. 3. 30)

가) 개정 이유

○ 광역지방자치단체의 부단체장을 지식정보자원관리위원회의 위원으로 위촉하고, 한국정보문화진흥원을 지식정보자원의 관리·활용 및 표준화에 대한 지원 등의 업무를 수행하는 전담기관으로 지정할 수 있도록 지식정보자원관리법이 개정(법률 제7263호, 2004.12.30. 공포, 2005.3.31. 시행)됨에 따라 동법에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 정하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 지식정보자원관리위원회의 구성으로, 정보통신부장관은 8인 이내의 광역지방자치단체의 행정부시장·행정부지사와 9인 이내의 지식정보자원에 관한 전문가 등을 지식정보자원관리위원회의 위원으로 위촉할 수 있도록 한다.

○ 지식정보자원의 지정절차로, 지식정보자원관리위원회에 설치되었던 지정심사실무위원회를 폐지하고, 전담기관에 평가위원회를 두어 지식정보자원에 관한 조사 및 검토할 수 있도록 한다.

○ 지정지식정보자원의 제공으로 지정지식정보자원을 인쇄물출력 또는 전산매체수록 등의 방법으로 제공하는 경우에는 제공을 요청한 자가 그 소요비용을 부담하도록 한다.

(12) 전파법시행령(2004. 9. 17)

가) 개정 이유

○ 방송법의 개정(법률 제7213호, 2004.3.22. 공포·시행)으로 새로운 방송 매체인 이동멀티미디어방송이 도입됨에 따라 이동 멀티미디어방송의 난시청 해소를 위하여 개설하는 방송국에 대한 전파사용료 부과기준을 마련하는 등 이동 멀티미디어방송의 시행과 관련된 사항을 정하고, 정보통신부장관의 권한 중 일부 권한을 전파연구소장 및 중앙 전파관리소장에게 위임하며, 그 밖에 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 지상파방송 및 위성방송의 난시청 해소를 위하여 개설하는 방송국의 명칭을 지상파방송보조국 및 위성방송보조국으로 한다.

○ 이동전화의 통신을 중계하는 이동중계국을 육상에만 설치할 수 있도록 하던 것을 선박에도 설치할 수 있도록 하여 연근해에서 조업하는 어민이나 연안 여객선의 승객이 고품질의 이동전화서비스를 이용할 수 있도록 한다.

○ 난시청 해소를 목적으로 하는 방송국을 2개 이상 개설하기 위하여 허가신청을 하는 경우 허가신청서를 1부만 제출하도록 함으로써 허가신청 서류의 간소화를 통한 신청인의 편의를 도모한다.

○ 이동멀티미디어방송의 제공을 위하여 위성방송사업자가 개설한 위성방송보조국에 대한 전파사용료 부과기준을 마련한다.

○ 정보통신부장관의 권한 중 전자파강도·전자파흡수율 측정기준 등의 고시 및 전파환경의 측정에 관한 권한을 전파연구소장에게 위임하고, 무선방위측정 장치의 설치장소 공고 및 전파환경에 대한 조사에 관한 권한을 중앙전파관리소장에게 위임한다.

(13) 전파법시행규칙(2004. 9. 17)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 전파법시행령이 개정(대통령령 제18546호, 2004.9.17. 공포·시행)되어 전자파강도측정기준의 고시 등에 관한 정보통신부장관의 권한이 전파연구소장에게 위임됨에 따라 정보통신부장관이 수행하던 전자파장해방지기준 및 전자파 보호기준의 세부기준의 고시도 전파연구소장이 하도록 하고, 난시청 해소를 위

하여 개설되는 지상파방송보조국 및 위성방송보조국은 단순한 중계기능만을 수행하여 방송구역 등을 일반에 알릴 필요성이 적으므로 무선국 개설허가시 고시하여야 하는 대상에서 제외하려는 것이다.

(14) 전파법(2004. 12. 30)

가) 개정 이유

○ 군용통신 등을 위한 주파수의 사용승인시 승인에 따른 유효기간이 없어 미사용 주파수를 회수하거나 재배치할 수 없는 등 주파수의 효율적 관리가 곤란하므로 10년의 범위 안에서 유효기간을 둘 수 있도록 하고, 전자파의 발생으로 다른 통신에 방해할 우려가 있는 통신설비에 대한 허가제도를 개선하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 미비점을 보완하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 주파수 사용승인의 유효기간으로서 정보통신부장관이 군용통신 등을 위한 주파수의 사용승인을 하는 경우 10년의 범위 안에서 대통령령으로 정하는 유효기간을 둘 수 있도록 한다.

○ 설비운용허가의 규제 완화로서 첫째, 종전에는 전선로(電線路)를 이용한 9kHz 이상의 통신설비는 모두 허가를 받아 운용하도록 하고, 둘째, 규제완화 차원에서 앞으로는 전선로(電線路)에 9kHz 이상의 전류가 흐르는 통신설비 중 전계강도(電界強度)가 대통령령이 정하는 기준에 해당하는 설비에 한하여 허가를 받도록 하고, 그 외의 설비는 허가없이 자유롭게 운용할 수 있도록 한다.

○ 전파심의위원회 설치로서 전파관련 정책의 전문성·신뢰성 및 합리성을 제고하기 위하여 정보통신부에 전파심의위원회를 두고 전파이용 중장기계획 등 전파관련 주요정책사항을 심의하도록 한다.

(15) 전파법(2005. 5. 31)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 종전에는 인공위성 뿐만 아니라 외기권에 발사된 다른 물체에 대하여도 정보통신부장관이 국제연합에 등록하도록 하였으나, 앞으로는 국제연합에 등록하여야 하는 대상을 인공위성으로 한정하고, 정보통신부장관이 인공위성을 국제연합에 등록한 경우에는 등록결과를 과학기술부장관에게 통지하도록 한다.

(16) 전파법시행령(2005. 6. 30)

가) 개정 이유

○ 전파관련정책의 전문성·투명성 등을 제고하기 위하여 전파정책심의위원회를 신설하고, 주파수의 사용 승인시 유효기간을 둘 수 있도록 하는 등의 내용으로 「전파법」이 개정(법률 제7264호, 2004.12.30. 공포, 2005.7.1. 시행)됨에 따라 동법에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 정하고, 무선국 개설허가의 내용 변경에 대한 변경검사의 면제범위를 확대하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 전파자원의 공평하고 효율적인 이용을 촉진하기 위하여 국가기관 등에 사용 승인된 주파수에 대하여도 정보통신부장관이 그 이용현황을 조사할 수 있도록 근거를 마련한다.

○ 무선국 개설허가의 내용을 변경하는 경우에 변경검사를 받도록 하고 있으나, 다른 무선국에 혼신·간섭을 초래할 우려가 크지 아니한 변경사항에 대한 검사는 실익이 없고 무선국 시설자의 불편을 초래하여 형식검정에 합격하거나 형식등록을 한 무선기기로서 당해 기기에 변경을 가하지 아니하고 검정 또는 등록을 받은 주파수의 범위 내에서 주파수를 변경하는 경우에는 검사를 면제할 수 있도록 한다.

○ 주파수의 사용 승인시 10년의 범위 안에서 유효기간을 둘 수 있도록 법률이 개정됨에 따라, 국방부장관이 관리·운용하는 무선국은 10년, 주한외국공관의 업무를 위하여 개설하는 무선국은 5년으로 하는 등 주파수 사용승인의 유효기간을 정한다.

○ 전선로(電線路)를 이용한 통신설비를 운용하고자 하는 자는 그 통신설비 중 대통령령이 정하는 기준에 해당하는 설비에 한하여 허가를 받도록 법률이 개정됨에 따라, 당해 통신설비로부터 3미터에서의 전계강도(電界強度)가 500 마이크로볼트($\mu W/m$)를 초과하는 통신설비는 허가를 받도록 하고, 그 외의 설비는 허가없이 자유롭게 운용할 수 있도록 한다.

○ 전파정책심의위원회 위원의 임기를 2년으로 하고, 전문적인 연구·검토가 필요한 경우에는 전문위원회를 둘 수 있도록 하는 등 전파정책심의위원회의 구성·운영 등에 관한 사항을 정한다.

(17) 전파법시행규칙(2005. 6. 30)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 전파법시행령이 개정(대통령령 제18908호, 2005.6.30. 공포·시행)되어 우체국장이 행하던 간이무선국에 대한 개설허가 등의 업무가 체신청장에게 위임됨에 따라 관련 규정 및 서식을 정비하고, 무선국개설신고서의 처리기간을 30일에서 14일로 단축하여 무선국을 개설하고자 하는 자의 편의를 도모하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것이다.

(18) 전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙(2005. 1. 26)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 정보통신부와 그 소속기관 직제가 개정(대통령령 제18645호, 2004.12.31. 공포·시행)되어 전기통신의 세부기술기준에 관한 사항을 전파연구소가 관장하게 됨에 따라 전기통신설비의 분계점·접속방식 및 전송설비선 전로설비의 설치방법 등 전기통신설비에 관한 세부기술기준을 전파연구소장이 정하여 고시하도록 하려는 것이다.

(19) 방송법시행령(2004. 9. 17)

가) 개정 이유

○ 방송법이 개정(법률 제7213호, 2004.3.22. 공포·시행)되어 이동멀티미디어방송 및 데이터방송의 도입근거가 신설되고, 지상파방송사업자와 이동멀티미디어방송을 행하는 다른 지상파방송사업자간, 위성방송사업자 상호간의 겸영이 제한됨에 따라, 그 상호겸영의 제한 범위를 정하고, 이동멀티미디어방송을 행하는 지상파방송사업자 및 위성방송사업자의 채널의 구성과 운용에 관한 사항을 규정하는 등 동법에서 위임된 사항 및 그 시행에 관하여 필요한 사항을 정하고, 그 밖에 현행 제도의 운영 과정상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 방송사업의 소유제한 및 겸영제한 등에 있어서 기준이 되는 특수 관계자의 범위에 대하여 독점규제 및 공정거래에 관한 법률시행령을 원용하던 것을 개정하여 방송법의 겸영제한 등의 입법취지에 맞도록 규정한다.

○ 지상파방송사업자는 방송권역별로 이동멀티미디어방송을 행하는 지상파방

송사업자수가 10개 미만일 경우 1개를 초과하여 이를 겸영할 수 없도록 하는 등 지상파방송사업자와 이동 멀티미디어방송을 행하는 다른 지상파방송 사업자 간, 위성방송 사업자 상호간의 겸영의 범위를 정한다.

- 방송위원회의 사전심의 대상이 되는 방송광고를 방송사업자가 행하는 텔레비전방송광고, 라디오방송광고 및 동영상과 음성이 포함된 데이터방송광고로 정하되 그 중 비상업적 공익광고 등을 제외한다.

- 이동멀티미디어방송을 행하는 지상파방송사업자, 위성방송사업자의 채널의 구성과 운용에 대한 기준, 이동멀티미디어방송을 행하는 지상파방송사업자가 직접 사용할 수 있는 채널수의 한계 등을 정하는 한편, 종합유선방송사업자 및 위성방송사업자의 방송채널 중 외국방송을 재송신할 수 있는 비율을 전체 채널수의 100분의 10에서 매채널 채널수의 100분의 20으로 확대하는 등 일부 규제를 완화한다.

- 한국방송공사·방송문화진흥회법에 의한 방송문화진흥회는 최다출자자인 지상파방송사업자 및 직전 3개 사업연도의 평균 매출액이 3천억원 이상인 지상파방송사업자의 경우 2005년 7월 1일부터는 연간 당해 텔레비전방송채널의 전체방송프로그램 방송시간의 100분의 1 이상을 국내 애니메이션으로 신규 편성하도록 하는 등 지상파방송사업자에게 일정비율의 국내 애니메이션 신규편성의무를 부여한다.

- 방송광고의 시간, 횟수 또는 방법 등을 방송매체와 방송채널의 특성을 기준으로 정비하고, 이동멀티미디어방송을 행하는 지상파방송사업자 및 위성방송사업자에 대한 토막광고 및 자막광고의 규제를 다른 지상파방송사업자 및 위성방송사업자보다 완화하여 규정하며, 데이터방송의 방송광고 운용기준을 마련한다.

(20) 방송법(2005. 5. 18)

가) 개정 이유 및 주요 내용

- 재해 및 재난의 예방 및 신속한 복구의 중요성 등을 고려하여 체계적이고 종합적인 재난방송이 가능하도록 모든 방송사업자에게 재난방송을 요구할 수 있도록 하고, 방송을 통한 남북화해와 민족의 동질성 회복에 기여하도록 하기 위하여 남북간 방송교류·협력 증진 업무를 담당할 기구로서 방송위원회에 남북방송교류추진위원회를 설치하도록 하며, 방송광고의 종류를 방송프로그램광

고, 중간광고, 토막광고, 자막광고 및 시보광고로 정하는 한편, 종합유선방송사업자로부터 징수하던 지역사업권료를 폐지함으로써 지역사업권료 및 방송발전기금으로 이원화되어 있는 방송사업자 부담금 제도를 방송발전기금 징수제도로 일원화하려는 것이다.

(21) 전자거래기본법(2005. 3. 31)

가) 개정 이유

○ 전자문서의 이용이 증가함에 따라 전자문서를 안전하고 정확하게 관리할 수 있는 제도의 마련이 요구되어 전자문서의 보관·증명 등을 수행할 공인전자문서보관소 제도를 도입하여 전자문서 관리체계를 정비하고, 법률의 규정에 의한 각종 문서의 기록·보관 및 비치 등을 전자문서의 형태로도 할 수 있도록 하는 한편, 현행 제도의 운영과정에서 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것이다.

나) 주요내용

○ 전자문서 효력의 적용대상 확대로서 다른 법률에 의하여 사인에게 각종 문서의 작성·보고·보관 또는 비치 등의 의무를 부과하고 있으나 전자문서의 효력여부에 대하여는 당해 법률에 규정된 바가 없어 전자문서의 이용이 활성화되지 않고 있는 문제점을 해소하기 위해, 각종 문서 또는 자료의 작성·보고 등의 행위가 종이문서가 아닌 전자문서의 형태로 이루어진 경우에도 그 문서로서의 효력이 부인되지 아니하도록 국민들에게 영향이 큰 법률의 구체적인 조문을 일괄하여 규정한다.

○ 공인전자문서보관소 지정제도의 도입으로서 전자문서가 종이문서에 비하여 손쉽게 위조·변조·훼손 또는 멸실될 수 있어 전자문서 보관시스템이 필요하나 그 구축비용이 높은 문제점을 해결하기 위해, 산업자원부장관은 전자문서의 보관 등의 업무를 안전하고 정확하게 수행할 능력이 있는 자를 공인전자문서보관소로 지정하고, 공인전자문서보관소가 보관하는 전자문서의 불변경성, 공인전자문서보관소가 발급하는 증명서의 진정성에 대한 추정력, 공인전자문서보관소 이용자의 정보보호, 공인전자문서보관소의 배상책임 및 공인전자문서보관소의 증명서 발급에 따른 수수료에 대한 규정 등 공인전자문서보관소의 신뢰도를 확보할 수 있는 법적 장치를 마련한다.

(22) 정보통신부와 그 소속기관 직제 시행규칙(2004. 11. 23)

가) 개정 이유

○ 급변하는 정책환경에 효율적·능동적으로 대응하기 위하여 정보통신산업육성을 담당하는 4개 과(課)를 팀으로 개편하고, 정보통신부의 일부 과간 분장사무를 조정하는 한편, 정보통신공사업법의 개정(법률 제7140호, 2004. 1. 29. 공포, 2004. 7. 30. 시행)으로 정보통신공사업의 인·허가 업무가 지방자치단체로 이양되고, 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행령의 개정(대통령령 제18505호, 2004. 7. 30. 공포·시행)으로 불법 스팸메일 전송 위반자에 관한 업무가 체신청장에게 위임됨에 따라 관련 규정을 정비하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 정보통신산업육성 정책담당 부서를 팀으로 개편한다. 현행 기능중심의 조직된 조직으로는 급변하는 정보통신 정책환경에 신속하고 탄력적으로 대응하기 곤란하기 때문에, 기술정책과를 기술정책팀으로, 지식정보산업과를 지식정보산업팀으로, 소프트웨어진흥과를 소프트웨어진흥팀으로, 산업기술과를 산업기술팀으로 개편한다. 이와 같이 핵심업무에 역량을 집중하도록 함으로써 조직운영의 효율화가 기대된다.

○ 과별 분장사무 추가 및 조정으로서 새로운 통신서비스인 인터넷전화에 관한 사무를 통신안전과의 사무로 추가하고, 전파방송총괄과에서 수행하던 위성통신 관련 업무를 방송위성과로 이관하는 등 분장사무를 조정한다.

(23) 정보통신부와 그 소속기관 직제(2004. 12. 31)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 정보통신부 지식정보자원의 총괄운영기능을 수행하고 있는 정보통신부전산관리소의 명칭을 그 기능에 부합되도록 정보통신부 지식정보센터로 변경하고, 우수한 과학기술인력의 확충과 기술직공무원의 사기진작을 위하여 4급 우체국장의 보직범위를 행정직 단수직렬에서 행정·기술 복수직렬로 확대하는 한편, 신도시조성지역의 우체국 신설에 필요한 인력 등 53인(4급 2, 5급 5, 6급 이하 46)을 증원하고, 일부 직급별 정원을 조정하려는 것이다.

(24) 정보통신부와 그 소속기관 직제 시행규칙(2005. 1. 3)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 정보통신부와 그 소속기관 직제의 개정(대통령령 제18645호, 2004.12.31. 공포·시행)으로 정보통신부전산관리소의 명칭이 정보통신부지식정보센터로 변경됨에 따라 일부 분장사무를 조정하고, 혁신업무의 효율적인 수행을 위하여 혁신담당관 명칭을 혁신기획관으로 변경하며, 행정환경의 변화에 따라 과장급 개방형직위를 법무담당관에서 지역협력과장으로 변경하는 한편, 기술직의 임용을 확대하기 위하여 행정직으로만 보하던 일부 직위를 기술직으로도 보할 수 있도록 하려는 것이다.

(25) 정보통신부와 그 소속기관 직제 시행규칙(2005. 4. 19)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 정보통신부와 그 소속기관 직제의 개정(대통령령 제18786호, 2005.4.15. 공포·시행)으로 정책홍보 및 재정기획 기능을 강화하기 위하여 필요한 인력 3인(4급 1인, 5급 2인)이 증원됨에 따라 이와 관련된 직급별 정원을 조정하고, 업무의 효율적인 추진을 위하여 일부 과의 분장 사무를 조정하는 한편, 전기통신기본법 시행령의 개정(대통령령 제18743호, 2005.3.18. 공포·시행)으로 전기통신 설비의 기술기준 적합조사 및 시험에 관한 업무가 체신청장에게 위임됨에 따라 관련 규정을 정비하려는 것이다.

(26) 정보통신부와 그 소속기관 직제 시행규칙(2005. 6. 20)

가) 개정 이유 및 주요 내용

○ 「공무원임용령」의 개정(대통령령 제18842호, 2005.5.26. 공포·시행)으로 2급 내지 4급 공무원의 직군·직렬이 각각 '이사관'·'부이사관'·'서기관' 및 '기술서기관'으로 통합됨에 따라 이를 정비하는 한편, 「정보통신부와 그 소속기관 직제」의 개정(대통령령 제18858호, 2005.6.8. 공포·시행)으로 재정기획관의 직급이 상향 조정됨에 따라 재정기획관을 보좌하는 재정담당관을 신설하고, 우정서비스 환경의 변화에 탄력적으로 대응하고 사업의 경쟁력을 강화하기 위하여 우정사업본부에 소포사업과와 보험사업과를 신설하며, 전파연구소 및 중앙전파관리소 등 소속기관의 일부 과의 명칭과 기능을 조정하려는 것이다.

3) 입법예고된 법령 제·개정안

(1) 전파법 일부개정법률(2005. 6. 23)

가) 제안 이유

○ 주파수의 회수 또는 재배치 등을 시행하기 위하여 필요한 주파수이용현황 조사 및 손실보상의 절차를 보완하고, 주파수 이용기간을 정하지 않았던 심사에 의하여 할당하는 주파수에 대하여 이용기간을 설정하도록 하는 등 주파수할당 제도를 개선하며, 정보통신기기 인증제도를 국제추세에 따라 민간중심으로 전환하는 한편, 그 밖에 현행제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 전파자원 이용효율의 개선을 위해 이용효율이 저조한 주파수의 회수 또는 재배치 등의 시행에 필요한 절차를 신설·보완한다. 주파수의 회수 또는 재배치 등의 시행을 위하여 정보통신부장관이 주파수 이용현황을 조사할 수 있도록 하고, 주파수의 회수 또는 재배치 등에 따른 손실보상을 정부가 하는 경우의 재원과 손실보상 후 원인행위자에게 구상한 수입금의 귀속을 정보통신진흥기금으로 하며, 원인행위자가 있는 경우에는 원인행위자가 기존 시설자와 협의하여 직접 손실보상을 할 수 있도록 한다. 주파수 이용현황 조사의 결과에 따라 이용효율이 저조한 주파수의 회수 또는 재배치 등 전파자원 이용효율 개선을 위한 조치가 가능하고, 이해 당사자간 협의에 의하여 신속히 손실보상을 할 수 있게 되는 등 전파자원의 효율적 이용에 기여할 것으로 기대된다.

○ 주파수 할당제도 개선으로서 주파수의 이용기간을 정하지 아니하던 심사에 의하여 할당하는 주파수의 이용기간을 정하는 등 전파자원을 효율적으로 관리하고, 주파수를 할당받은 자간 형평성을 제고하기 위해 정보통신부장관이 심사에 의하여 주파수를 할당하는 경우에는 10년 이내의 이용기간을 두도록 하되, 이 법 시행일 전에 이미 심사에 의하여 할당된 주파수에 대하여는 시행일부터 5년의 이용기간이 주어진 것으로 보고, 대가에 의한 할당의 요건에 해당하는 경제적 가치가 큰 주파수를 심사에 의하여 할당받은 자를 당사자의 신청 없이 정보통신부장관이 대가에 의해 할당받은 자로 전환할 수 있도록 하며, 이러한 전환요건에 해당되는 일부 기간통신사업자에 대하여는 이 법시행일부터 1년 후

대가에 의한 할당으로 전환하도록 한다. 심사에 의하여 할당하는 주파수의 이용기간을 정함으로써 주파수를 보다 효율적으로 관리할 수 있게 되고, 경제적 가치가 큰 주파수를 심사에 의하여 할당받은 자에 대하여 대가에 의한 할당을 받은 자로 전환하게 함으로써 주파수할당을 받은 자간 형평성 제고 및 전파자원의 효율적 이용에 기여할 것으로 기대된다.

○ 종전에 허가를 받아 개설하던 무선국 중 일부를 신고하고 개설할 수 있도록 하고, 외국인이 개설할 수 있는 무선국의 범위를 확대하는 등 무선국 개설규제를 완화하기 위해, 무선설비의 설치공사가 필요 없거나 간단한 무선국으로서 대통령령이 정하는 무선국은 신고만으로 설치할 수 있도록 하고, 종래무선국 개설을 할 수 없었던 형법 중 내란·외환의 죄 또는 국가보안법 위반의 죄 등을 범한 자에 대하여도 형이 종료된 경우에는 무선국을 개설할 수 있도록 하며, 전기통신역무제공을 위한 경우에는 외국 국적의 항공기·선박에도 무선국을 개설할 수 있도록 한다. 이를 통해 신고만으로 개설할 수 있는 무선국의 범위가 확대되어 무선국개설이 쉬워지고, 해외여행을 하는 국민이 항공기·선박 내에서 인터넷 등을 이용할 수 있게 되는 등 무선국 개설과 관련하여 국민의 편의를 제고할 수 있을 것으로 기대된다.

○ 정보통신기기에 대한 인증을 정부기관이 직접 수행하는 등 인증제도가 정부중심으로 운용되고 있던 것을 선진 각국과 같이 민간중심으로 전환하기 위해, 정보통신부장관이 민간기관을 인증기관으로 지정할 수 있도록 하고, 전자파 적합등록기기를 대상으로 지정시험기관으로부터 기술기준 적합확인을 받은 경우에는 인증을 면제하는 적합확인제도를 도입한다. 이를 통해 민간의 전문성을 활용하여 인증서비스의 품질을 제고하고, 인증절차를 간소화함으로써 정보통신기기를 생산·수입하고자 하는 자가 인증에 소요되는 시간과 경비를 절감할 수 있을 것으로 기대된다.

○ 전파사용료를 면제 또는 감면하는 무선국시설자의 범위를 현행화 하고, 구체적인 면제·감면 범위를 대통령령에 위임하여 제도의 탄력적 운용을 기하고자 모든 무선국 시설자에 대해 원칙적으로 전파사용료를 부과하되, 국가·지방자치단체·방송발전기금을 납부하는 방송사·주파수 할당대가를 납부한 기간통신사업자 등에 대하여 대통령령에서 정하는 바에 따라 전파사용료의 일부 또는

전부를 감면할 수 있도록 한다. 이를 통해 전파이용환경의 변화에 따라 전파사용료면제 또는 감면 대상을 탄력적으로 조정함으로써 무선국 시설자간 전파사용료의 형평성을 제고할 수 있을 것으로 기대된다.

○ 정보통신부장관이 방송국에 대하여 방송수신환경을 조사하여 방송권역 내에서 난시청 등이 발생하는 경우에는 시설자에게 이의 개선을 위한 조치를 권고할 수 있도록 하고, '한국무선국관리사업단'의 명칭을 '한국전파진흥원'으로 변경한다.

(2) 정보통신기기 인증규칙 일부개정규칙(2005. 6. 23)

가) 제안 이유 및 주요 내용

○ 기간통신사업자가 사용하는 정보통신기기의 경우 형식승인만 면제되어야 하나, 현 규정은 모든 인증을 면제하는 등 문제점이 있어, 당해기기의 인증이 면제되는 범위를 형식승인, 형식등록, 전자파적합등록 등 인증 유형별로 재정립한다.

○ 인증번호를 인증서 발급과 동시에 부여함으로써 생산이 지연되는 문제점이 있어, 인증신청자(제조자, 수입자, 판매자)의 고유 식별부호 지정절차를 마련하여 인증서 발급 전에도 인증신청자가 미리 인증번호를 알 수 있도록 개선한다.

○ 국가간 상호인정협정에 의한 상대국 시험기관의 시험성적서를 수용할 수 있는 규정이 없어 시행에 문제점이 있는 것을 해소하기 위해 협정체결 상대국 시험기관에서 발행한 시험성적서를 수용할 수 있도록 관련규정을 정비한다.

○ 다수의 업체로부터 특성이 동일한 부품(모듈 포함)을 공급받아 완제품을 제조하거나 부품 공급업체의 변경시 시험성적서를 첨부하여 변경신고하도록 하는 것은 업체의 비용부담이 가중되는 문제점이 있어 전기적 특성이 동일한 부품을 다수업체에서 공급받아 제조된 완제품을 인증 신청하는 경우 그 대표부품으로 시험을 실시하고 그 부품목록을 인증신청서와 함께 제출하는 경우 변경신고를 생략할 수 있도록 개선한다.

○ 인증 신청 및 인증서 등을 받기 위해서는 직접 방문하여야 하는 문제점이 있어, 인증의 신청·인증서 교부 및 각종 변경신고 등을 정보통신망에 의한 전자문서로 할 수 있도록 한다.

(3) 정보통신기기 시험기관의 지정 및 관리 등에 관한 규칙 일부개정 규칙 (2005. 6. 23)

가) 개정 이유

○ 시험기관의 지정분야 세분화, 행정처분기준 정비 등을 통하여 시험기관의 전문성 확보 및 관리의 효율성을 제고하는 한편, 국가간 상호인정협정의 본격 추진 등 국제적 환경변화에 탄력적으로 대응하려는 것이다.

나) 주요 내용

○ 유·무선분야의 경우 일부 특정기기에 대해서만 시험을 하고 있으나 지정분야가 유·무선분야 전 제품에 대한 시험설비와 인력을 확보하도록 되어 있어 효율성이 저하되고 있다. 이에 시험기관 지정분야를 기술기준에 따라 세분화하고 시험항목은 전파연구소장이 고시하도록 하고, 지정분야 변경은 변경 또는 추가로 구분하고 인증대상기기가 추가되거나 기술기준 등이 변경될 경우 관련 시설 확보여부를 확인하는 절차를 마련한다.

○ 시험기관이 관련규정을 위반할 경우 현행규정상 시험업무를 1, 2, 3개월 정지하도록 획일적으로 규정하고 있고, 위반사항의 경중에 따라 주의·경고 등 행정지도처분이 없어 실제 법집행에 어려움이 많아 시험기관에 대한 행정처분 기준을 시험업무 전부 또는 일부의 정지를 명할 수 있도록 하고, 위반사항이 경미한 경우 시정명령·주의·경고 등 행정지도를 병행할 수 있도록 개선한다.

○ 수퍼 컴퓨터 등 대형 정보기기는 국내 반입시험이 어려움에도 불구하고 반입시험 또는 전파연구소에서만 현지시험이 가능하도록 제한하여 업체 불편 및 추가 비용 부담이 발생하는 등 문제점이 있어 대형기기 등 국내 반입시험이 곤란하다고 소장이 고시한 기기에 한하여 시험신청자가 요청하는 시험장에서 시험한 시험성적서를 교부할 있도록 제도를 개선한다.

○ 시험기관 지정을 받기 위해서는 직접 방문하여야 하는 문제점이 있어 시험기관 지정신청, 변경(추가)지정신청 등을 정보통신망에 의한 전자문서로 할 수 있도록 한다.

(4) 통신비밀보호법시행령 일부개정령(2005. 6. 24)

가) 제안 이유

○ 「통신비밀보호법」이 2회 개정(법률 제7371호, 2005.1.27. 공포 및 시

행, 법률 제7503호, 2005.5.26. 공포, 2005.8.27. 시행)됨에 따라 통신사실 확인자료의 개념 중 동법과 시행령에 이중으로 규정된 내용을 정비하고, 통신사실 확인자료 제공요청 절차가 법원의 허가로 변경된 점과 관련하여 그 시행에 필요한 사항을 정하며, 통신사업자의 협조의무 및 통신사실 확인자료의 보관기간 등 동법에서 위임한 사항을 정하려는 것이다.

나) 주요 내용

- '통신사실 확인자료'의 범위가 법률에 구체적으로 규정됨에 따라 '인터넷 로그기록자료, 발신기지국 위치추적자료, 접속지 추적자료' 등을 시행령에서 삭제한다.

- 통신사실 확인자료의 제공요청 절차가 법원의 허가로 변경됨에 따라 검사장 승인절차 등 종전의 규정을 삭제하고, 통신사업자의 협조의무 규정이 법률과 시행령에 신설됨에 따라 이와 맞지 않는 종전의 규정을 삭제한다.

- 범죄수사를 위한 통신사실 확인자료 제공요청의 관할 법원을 피의자 소재지 등으로 명확히 하고, 피의자·피내사자가 아닌 다수인에 대하여 통신사실 확인자료를 제공 요청할 경우 1건의 허가청구서에 의할 수 있도록 하며, 제공요청 절차와 관련하여 통신사업자에게 통신사실 확인자료 제공요청 허가서 사본 등을 교부하는 방법을 모사전송으로도 가능하도록 하고, 범죄수사 및 국가안보를 위한 통신사실 확인자료 제공요청과 관련하여 허가절차, 통지유예 등 법률과 시행령에서 별도로 규정되지 않은 사항은 통신제한조치에 관한 규정을 준용하도록 한다.

- 통신사업자의 협조의무와 관련하여 통신사업자는 통신제한조치 및 통신사실 확인자료 제공요청에 필요한 설비, 기술, 기능 등을 제공하도록 하고, 통신사실 확인자료의 보관기간은 가입자의 전기통신일시 등은 12월(시내전화는 6월)로 하고, 인터넷의 로그기록자료 등은 6월로 한다.

(5) 무선설비규칙 일부개정규칙(2005. 6. 25)

가) 개정 이유

- 무선기술의 급속한 발전과 전파이용환경의 변화를 고려하여 송신설비의 공중선 허용편차, 간이무선국 준공검사시 폐퇴기 및 접지기준 등의 규제를 완화하고 요건이 불명확한 조항을 정비하려는 것이다.

나) 주요 내용

- 공중선계 및 수신설비의 특성을 규정하는 항목중 '충분', '적절' 등 불명확한 용어를 정비하고, 공중선의 '능력' 및 수신설비의 '명료도'는 규제의 실효성이 없어 이를 삭제한다.
- 신고하지 아니하고 개설할 수 있는 무선국 및 위성방송보조국의 송신설비에 대해 공중선전력 허용편차의 기준값을 현실에 맞도록 조정한다(상한값 20% 적용, 하한값 폐지).
- 간이무선국 준공검사시 피뢰기 및 접지기준완화무선설비의 공중선계는 피뢰기 및 접지장치를 설치하여야 하나, 예외를 인정하는 무선국에 간이무선국 등을 추가하여 대상을 확대한다.

(6) 정보통신공사업법시행규칙 일부개정규칙(2005. 7. 11)

가) 개정 이유

- 정보통신공사업법 시행규칙 운영상 나타난 일부미비점을 개선·보완하여 민원인의 편의를 도모하고자 한다.

나) 주요 내용

- 정보통신공사업자가 합병 신고시 시·도지사에게 제출하는 기업진단보고서는 합병계약일로 작성하도록 되어 있는데, 합병회사가 실제 합병 등기시까지는 인수절차 등에 따라 장시간 소요되어 계약 당시의 자본금과 실제 합병 등기시의 자본금액에 상당한 차이가 발생하게 됨에 따라, 시행령 제17조와 동일하게 기업진단보고서 작성 기준일을 합병등기일로 변경하여 미비된 법체계를 정비하고자 한다.
- 사용전 검사는 정보통신공사 완료 후에 사전 점검을 통하여 입주자가 정보통신 이용에 불편함이 없도록 하기 위한 것으로 발주자가 자신의 통신설비에 대하여 사용 전 검사를 신청하는 것이 사회 통념상 타당하다고 판단되어, 사용전 검사의 신청주체를 발주자로 변경하여 법 제36조와 일치시키고자 한다.
- 법 제69조제2항의 규정에 따라 장관은 공사협회에 감리원 경력인정 및 기술자 수첩발급 등 관련 업무를 위임·위탁하고 있고, 공사협회는 동법 시행규칙 제25조제2항의 규정에 따라 동 업무 처리실적을 보고하도록 되어 있으나, 이에 대한 인용조문(법제69조제2항)이 누락되어 있어 이를 추가하고자 한다.

○ 법 제8조 규정을 개정함(2004년 1월)에 따라 정보통신공사협회에서 감리원 경력관리 및 확인서 발급 등의 업무를 수행하고 있으나, 수수료가 반영되어 있지 않아, 동 업무 추진에 따른 인건비, 시스템 설치비 등을 고려한 세부 수수료를 추가하고자 한다.

(7) 방송법 시행에 관한 방송위원회규칙 일부개정규칙(2005. 7. 12)

가) 개정 이유

○ 개정된 방송법(법률 제7498호, 2005.5.18.)에 의해 방송위원회의 요구시 재난방송 의무를 지는 사업자가 종전의 종합편성·보도전문편성을 행하는 방송사업자에서 방송사업자로 확대됨에 따라 법률의 개정취지에 맞게 관련 규정을 정비하고, 재난관련 법령의 용어에 따라 문구를 일부 조정하고자 한다.

나) 주요 내용

○ 재해 또는 재난에 관한 권한을 행사하는 행정기관의 장을 지칭하는 재해에 방기관의 장을 재난 및 안전관리기본법상의 용어인 재난관리책임기관의 장으로 명칭을 변경한다.

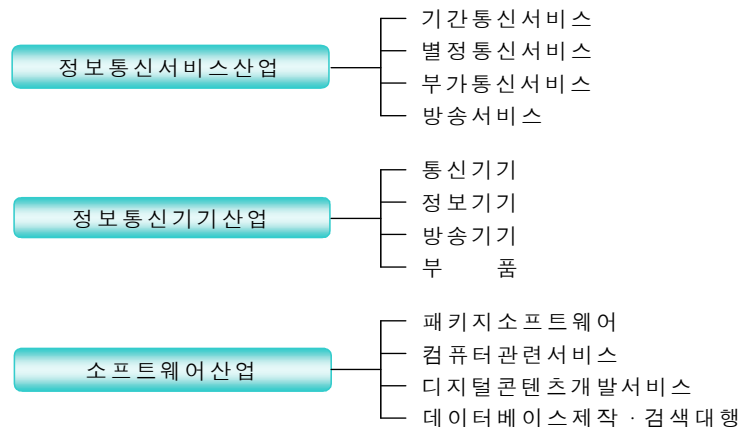
○ 재난관리책임기관의 장이 직접 재난방송을 요청하거나 방송위원회에 협조를 요청하여 방송위원회가 재난방송을 요구할 수 있는 대상사업자를 종합편성 또는 보도전문편성을 행하는 방송사업자에서 방송사업자로 변경한다.

3. 국내 IT 산업 동향

우리나라의 IT 산업은 정보통신부의 통일분류체계에 의거하여 정보통신서비스, 정보통신기기, 소프트웨어의 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 개정을 통해 [그림 3-1]과 같이 현재에 이르고 있으며, 2003년 12월에 '정보통신산업 품목분류체계'를 단체표준으로 채택하였다.

[그림 3-1] IT 산업의 분류



우리나라 IT 산업은 2004년에도 괄목할 만한 성장을 이루었다. 생산은 부품의 성장(22.3%)에 힘입어 전년대비 12.0% 성장한 226조원에 달하였고, 내수는 6.0% 증가한 187조원에 이르렀다. 그리고 수출은 29.9%나 증가한 747억 달러, 수입은 12.0% 증가한 408억 달러로 무역수지가 무려 60.7%나 상승해 사상 최대 규모인 339억 달러의 흑자를 달성하였다. 특히 2000년 이후 우리나라 타 산업의 무역수지는 매년 적자였으나 IT 산업이 이를 상쇄하고 전체산업의 무역수지 흑자에 크게 기여하였다.

이 가운데 메모리 반도체(DRAM 등 기억소자), 이동통신단말기(CDMA), 액정모니터(TFT-LCD), 디지털 TV 등의 세계 일등상품이 수출 및 무역수지 흑자 확대에 크게 기여하고 있다.

한편 초고속인터넷서비스 가입자수는 정부의 적극적인 IT 인프라 구축 및 확

산 정책으로 원년인 1998년에 1만 3,801가구였으나, 이후 폭발적으로 증가하여 2002년 10월 1천만 가구를 넘어선 후 다소 정체되고 있다. 2004년 말 현재 전가구의 76.7%인 1,192만 가구에 보급이 확대되어 우리나라 초고속인터넷 가입자수는 인구대비 보급률은 세계 1위로 세계 IT 강국으로 발전하는데 크게 기여하고 있다.

〔표 3-1〕 IT 산업 부문별 생산·내수 및 수출입 추이

(단위 : 생산·내수-백억원, 수출입·수지-백만 달러)

구 분		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
생산	정보통신서비스	1,964	2,454	3,160	3,633	4,298	4,160	4,292
	정보통신기기	6,557	8,679	10,589	9,909	12,772	14,158	16,427
	(부 품)	3,991	5,026	6,087	5,323	6,144	7,351	8,992
	소프트웨어	468	650	1,073	1,473	1,822	1,844	1,873
	계	8,989	11,783	14,821	15,015	18,892	20,162	22,592
내수	정보통신서비스	1,964	2,454	3,160	3,633	4,298	4,160	4,292
	정보통신기기	4,801	7,049	8,767	8,497	10,800	11,621	12,545
	(부 품)	2,977	4,331	5,258	5,392	6,198	7,582	8,694
	소프트웨어	491	684	1,117	1,511	1,866	1,864	1,869
	계	7,256	10,187	13,044	13,641	16,963	17,645	18,706
수출	정보통신기기	30,472	39,897	51,034	38,241	45,967	57,165	74,214
	(부 품)	22,219	26,241	32,508	19,387	22,250	25,912	33,822
	소프트웨어	53	61	166	312	304	379	515
	계	30,525	39,958	51,199	38,553	46,271	57,544	74,729
수입	정보통신기기	18,023	26,190	34,921	27,312	30,202	35,881	40,302
	(부 품)	14,975	20,391	25,173	19,927	22,679	27,849	31,216
	소프트웨어	215	350	551	606	649	545	480
	계	18,238	26,539	35,472	27,918	30,851	36,426	40,782
수지	정보통신기기	12,449	13,707	16,113	10,929	15,765	21,284	33,912
	(부 품)	7,244	5,850	7,336	-540	-429	-1,937	2,606
	소프트웨어	-163	-289	-385	-294	-345	-166	35
	계	12,287	13,418	15,728	10,635	15,420	21,118	33,947

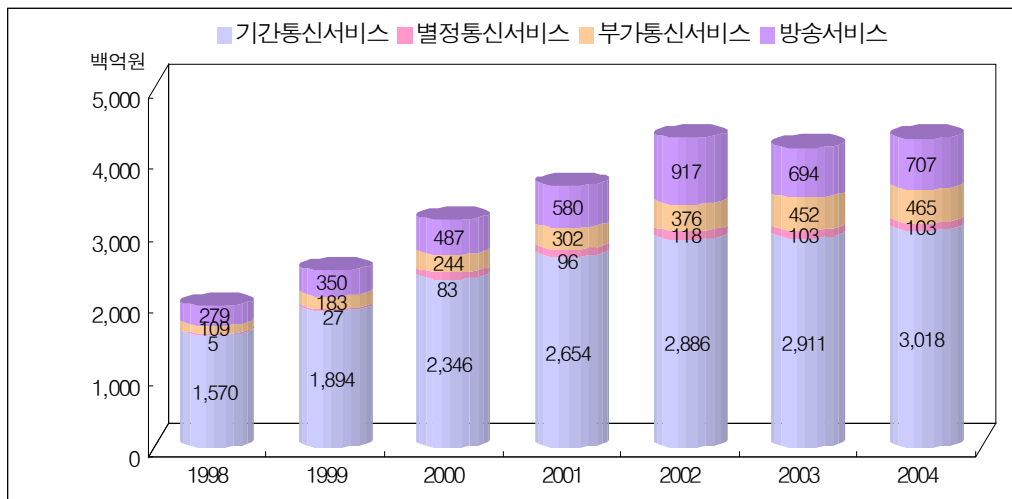
주) 정보통신서비스 생산액에 LM통화료가 포함되었음
 자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

3.1 정보통신서비스산업

2004년 정보통신서비스 산업의 전체 매출액은 2003년의 41조 6,045억원에 비해 3.2% 증가한 42조 9,200억원으로 소폭 성장하였다.

기간통신서비스 산업은 전년대비 약 3.6% 증가하여 30조 1,760억원의 시장을 형성하고 있다. 세부적으로 유선통신서비스는 전년대비 0.6% 증가하는데 그쳤으나, 무선통신서비스의 경우는 전년대비 6.3% 성장하는 등 유선서비스의 무선서비스로의 이전 및 대체 현상이 지속되고 있다. 별정통신서비스의 경우 인터넷전화의 성장에도 불구하고 전년대비 0.3% 감소하였으며, 부가통신서비스의 경우는 부가통신응용서비스의 매출액 증가로 2.9% 성장하였다. 또한 방송서비스의 경우는 위성방송서비스의 매출증가로 전년보다 1.8% 증가하였다.

〔그림 3-2〕 연도별 정보통신서비스 매출액 추이

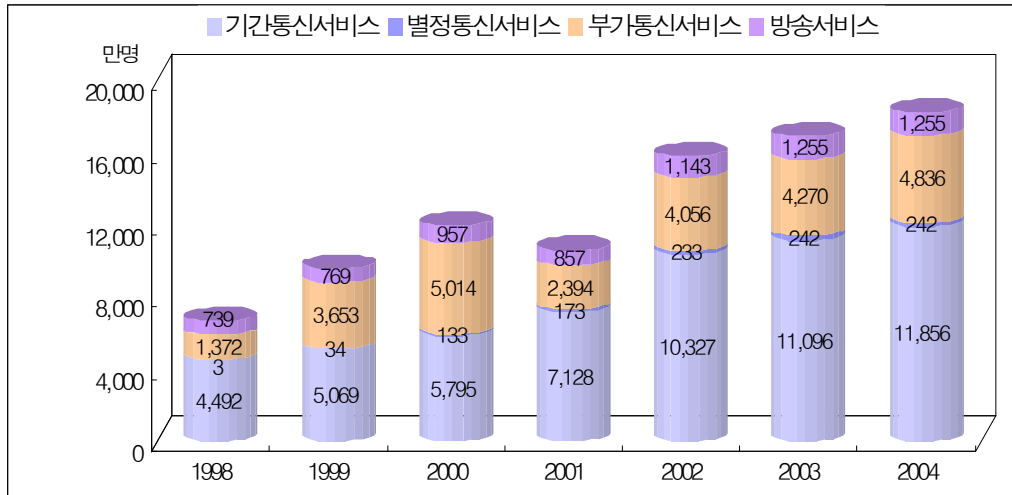


자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

한편 2004년 정보통신서비스의 가입자수는 기간통신서비스 분야에서는 이동전화 가입자를 중심으로, 부가통신서비스 분야에서는 부가통신응용서비스를 중심으로, 방송서비스 분야에서는 유선방송 가입자를 중심으로 증가하였다.

부가통신서비스의 경우 2001년 초고속인터넷서비스가 기간통신서비스로 변경되면서 가입자수가 급감하였으나 포털사이트 가입자수의 증가로 인해 2002년 이후 가입자수가 증가하였다.

〔그림 3-3〕 연도별 정보통신서비스 가입자수 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

3.1.1 기간통신서비스

2004년에 유선통신서비스 매출액의 경우 초고속망서비스와 전용회선은 각각 전년대비 6.7%, 1.6% 증가한 반면 전화서비스는 전년대비 2.4% 감소하는 등 음성서비스는 감소하고, 데이터서비스는 증가하는 현상을 보이고 있다. 무선통신서비스 매출액의 경우, 무선인터넷 및 SMS 등과 같은 데이터통신은 전년대비 21.4%의 성장세를 보이고 있으며, 주파수공용통신(TRS)서비스는 29.8% 성장하였다. 그러나 전반적으로 데이터 부분을 제외하고는 무선통신서비스 시장의 성장세는 둔화되고 있다.

가입자 측면에서 볼 때, 2004년에 유선통신서비스 가입자는 4,724만 명(시내전화 부가서비스 1,232만 명 포함)으로 전년대비 0.4%로 성장이 미미하였다. 무선통신서비스 가입자수는 7,131만 명(데이터통신 가입자 3,422만 명 포함)으로 전년대비 11.6% 증가하였는데 대부분이 이동전화서비스와 이동데이터통신 가입자의 증가에 기인한다.

이용건수 측면에서는 2004년 유선통신서비스의 이용건수가 두드러지게 줄어든 반면, 무선통신서비스의 경우는 전년대비 34.7% 성장하여 유선통신서비스는 감소하고 무선통신서비스는 증가하는 특성을 보여주고 있다.

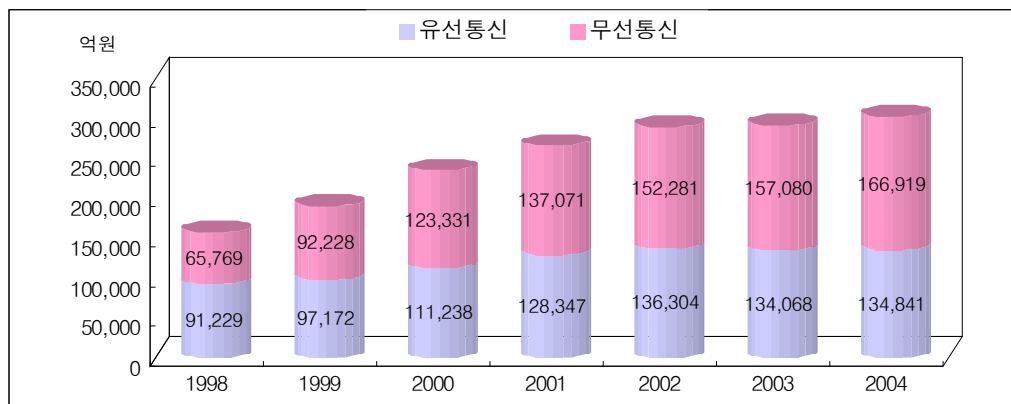
〔표 3-2〕 연도별 기간통신서비스 성장 추이

구 분		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
유선통신	매 출 액(억 원)	91,229	97,172	111,238	128,347	136,304	134,068	134,841
	시 설 수(천회선)	28,410	28,700	32,904	37,439	39,982	38,789	40,798
	가입자수(천 명)	21,240	23,973	29,647	41,709	44,506	47,066	47,242
	이용건수(백만건)	65,853	52,835	46,614	53,401	34,572	34,552	29,430
무선통신	매 출 액(억 원)	65,769	92,228	123,331	137,071	152,281	157,080	166,919
	시 설 수(천회선)	48,505	51,952	56,677	72,652	61,126	59,064	59,068
	가입자수(천 명)	23,680	26,720	28,308	29,570	58,767	63,893	71,313
	이용건수(백만건)	26,645	36,237	41,796	35,011	61,330	65,796	88,605

주) 무선통신서비스 가입자의 경우 2001년부터 데이터통신 가입자수 집계되었고, 2002년부터 가입자수가 급격히 증가함

자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

〔그림 3-4〕 연도별 기간통신서비스 매출액 추이

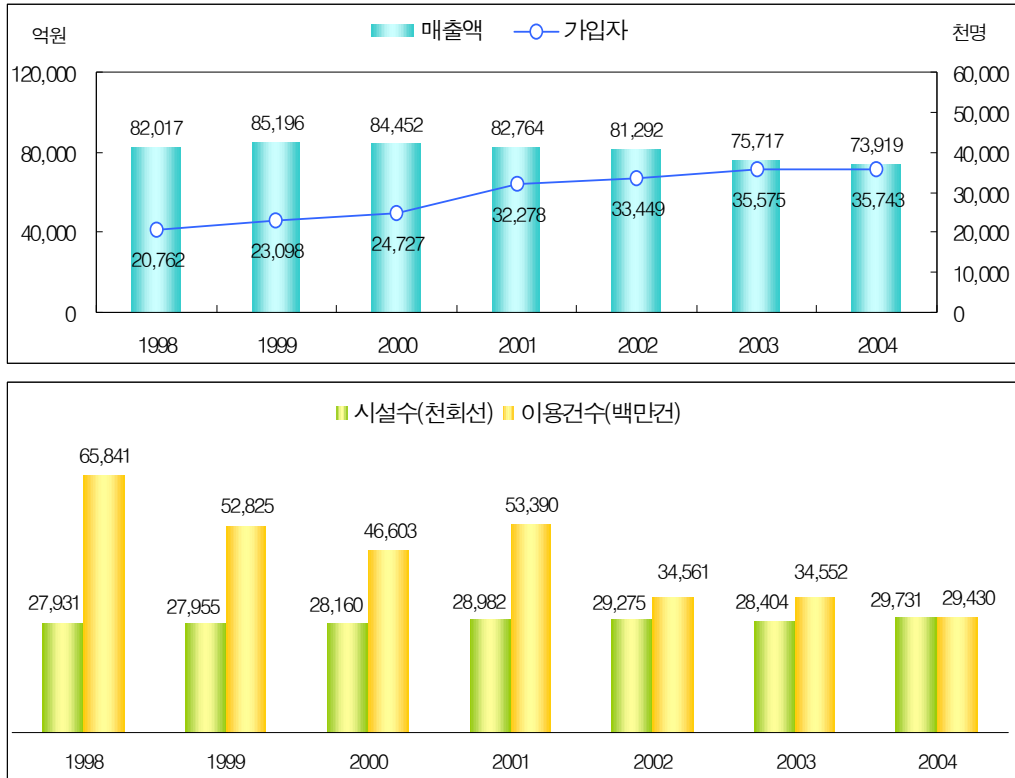


□ 유선통신서비스

◦ 전 화

유선전화서비스 시장은 [그림 3-5]에서 보는 바와 같이 1999년 이후 계속 감소하고 있는 추세로, 2004년 유선전화서비스의 매출은 전년대비 2.4% 감소한 7조 3,919억원의 시장을 형성하고 있다.

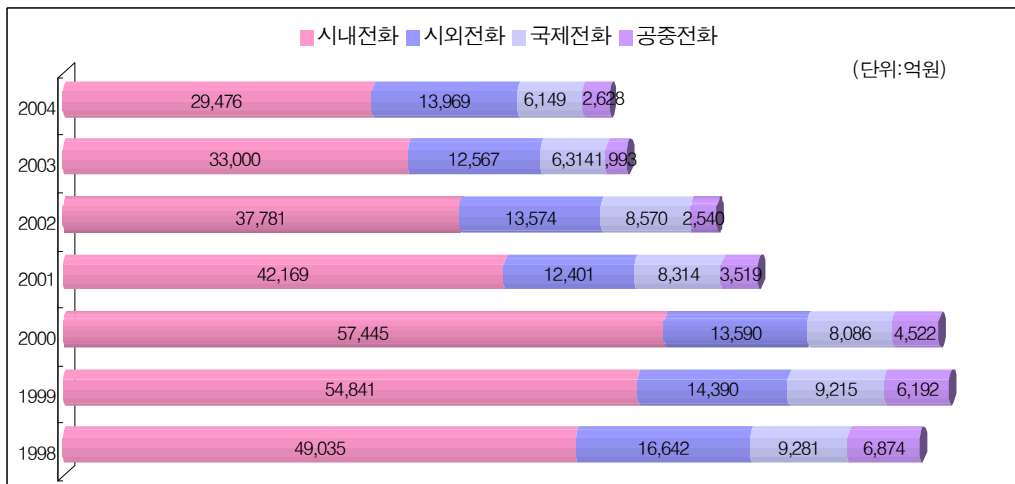
〔그림 3-5〕 연도별 전화서비스 성장 추이



주) 전화서비스(시내전화, 공중전화) 매출액에 LM통화료가 포함됨

자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

〔그림 3-6〕 연도별 시내외 및 국제, 공중전화서비스 매출액 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

유선을 기반으로 하는 시내 및 시외전화는 이동전화, 인터넷전화 등의 성장에 따라 2000년 이후 지속적으로 감소하고 있다. 시내전화 매출액은 2004년 전년대비 10.7% 감소하여 2조 9,476억원의 시장을 형성하고 있으며, 시외전화의 경우는 2003년에 다소 감소하였다가 2004년에는 전년대비 11.2% 증가하여 1조 3,969억원의 시장으로 다시 확대되었으나 전반적으로 감소되어 가고 있는 추세이다. 시내전화의 가입자수 역시 2004년 3,519만 명(부가서비스 가입자 1,232만 명 포함)으로 전년과 비슷한 수준이지만 감소하고 있는 추세이다.

국제전화시장의 경우는 경쟁체제의 지속적 도입으로 데이콤, 온세통신, 하나로텔레콤, SK텔레콤 및 별정통신사업자들이 저렴한 요금으로 국제전화시장에 진입하여 빠르게 잠식하고 있다. 이러한 경쟁에 따른 요금할인 등으로 2004년 국제전화서비스 매출액은 전년대비 2.6% 감소하여 6,149억원 규모를 형성하고 있다.

공중전화서비스 시장은 2004년 현재 전년대비 31.9% 증가하여 약 2,628억원을 형성하고 있다. 이것은 공중전화서비스 시장의 정점인 1998년의 1/3수준으로, 2003년에 비해서는 증가하였으나 이동전화서비스의 높은 보급률에 따라 공중전화서비스 수요가 감소하고 있음을 보여주고 있다.

• 전용회선

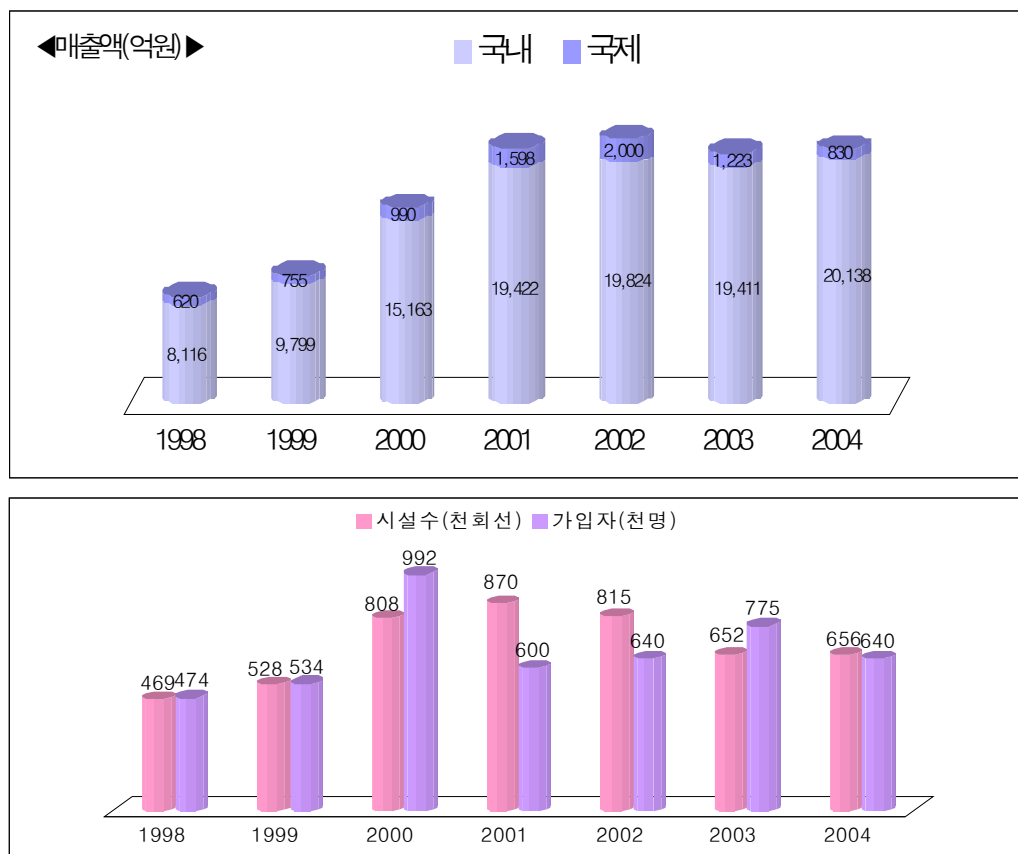
전용회선서비스 매출액은 2004년 전년대비 1.6% 증가하여 2조 968억원의 시장을 형성하고 있다. 이는 시내전용회선과 초고속인터넷의 매출액 증가에 따른 것이다. 전용회선서비스 시장은 KT, 파워콤, 데이콤, SK글로벌, 엔터프라이즈네트웍스, 드림라인 등과 한국전력 등 자가망보유자가 기간통신사업자를 대상으로 설비를 제공하고 있어 경쟁이 심화되고 있는 실정이다.

국내에서 데이터통신에 대한 수요는 1996년 이래 중·고속 전용회선을 중심으로 빠르게 성장하였다. 국내전용회선은 56/64Kbps급이 주종이나 최근 인터넷 수요의 증가로 2Mbps급 및 45Mbps급의 초고속회선서비스도 제공되고 있다. 국내 전용회선의 매출액은 매년 꾸준한 성장을 보여 왔으나, 경쟁이 가속화됨에 따른 가격인하와 경쟁제품 등의 등장으로 성장세는 감소하고 있는 추세이며, 2004년에는 전년대비 3.7% 증가하여 2조 138억원의 시장을 형성하고 있다.

국제전용회선(IPLC : International Private Leased Circuit)서비스는 1992~ 1999년까지는 KT와 데이콤의 경쟁체제였으나 1999년에 온세통신이

국제전용회선 임대사업을 시작하였으며, 2000년 이후에는 추가로 11개 사업자가 국제전용회선 임대사업자로 등록한 상태이다. 이 밖에 외국 통신사업자들의 진입 가능성도 높아 국제전용회선서비스의 경쟁환경은 더욱 치열해질 전망이다. 국제 전용회선서비스 시장의 매출은 2002년까지는 지속적인 증가세를 보여 왔으나, 경쟁격화에 따른 가격인하 등의 요인에 따라 2003년에 이어 2004년의 매출액도 전년대비 32.1% 감소해 830억원의 시장을 형성하고 있다.

〔그림 3-7〕 연도별 전용회선서비스 성장 추이



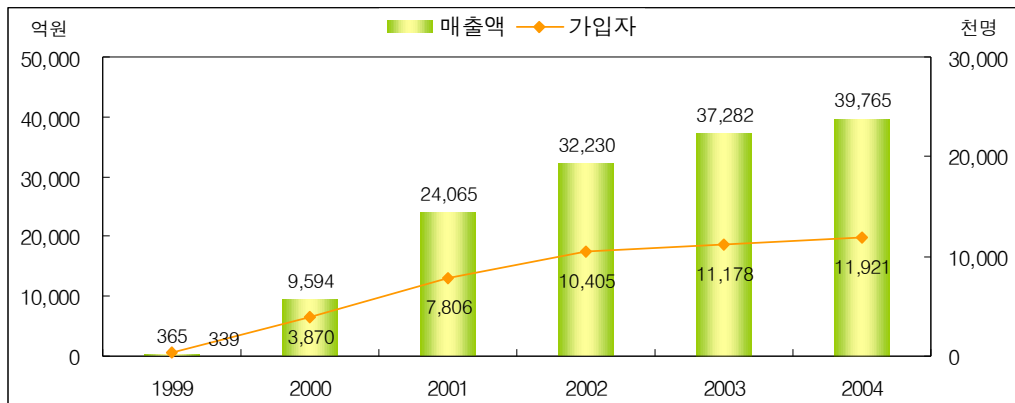
주) 국내전용회선은 국제전용회선을 제외한 시내, 시외 및 기타전용회선임
 자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

• 초고속망

초고속망서비스는 1998년 6월 최초 서비스를 시작한 이후 초고속인터넷 가입자수가 1998년 말 1만 3,801명에 불과하였으나 이후 폭발적 증가로 2002

년 10월에는 1,000만 명을 돌파하여 2004년 말 기준 1,192만 명의 가입자수를 확보하였다. 이와 같은 가입자수 증가에 따라 초고속가입자망서비스의 시장규모는 1999년 365억원 규모에서 2003년 3조 7,282억원, 2004년에는 전년 대비 6.7% 성장한 3조 9,765억원의 시장을 형성하고 있다.

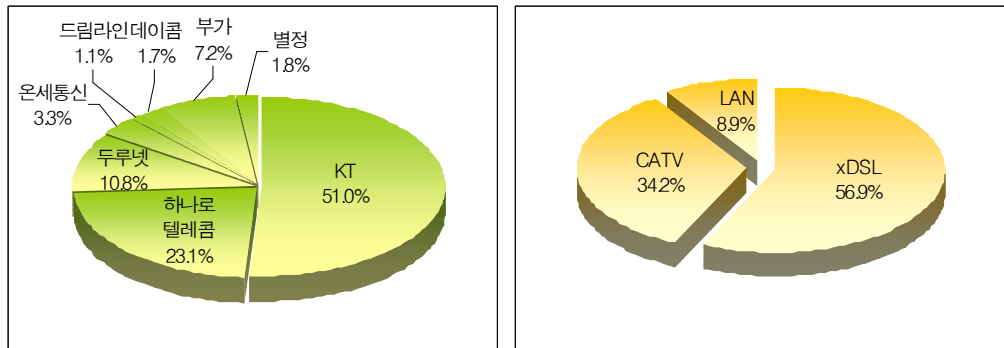
〔그림 3-8〕 연도별 초고속가입자망서비스 성장 추이



주) 가입자수는 초고속인터넷 가입자수임

자료 : 매출액은 한국정보통신산업협회, 2005.3., 가입자수는 정보통신부

〔그림 3-9〕 초고속인터넷서비스 가입자 점유율



자료 : 정보통신부

초고속인터넷서비스의 기술별 가입자 점유율을 보면 2004년 말 xDSL서비스가 678만 명으로 56.9%를 점유하고 있으며, 케이블모뎀서비스가 408만 명으로 34.2%를 차지하고 있다. 사업자별로는 KT가 608만 명의 가입자를 확보하여 51.0%의 점유율을 보이고 있으며 하나로텔레콤은 277만 명으로 23.1%를 점유하고 있다.

◦ 전신·전보

전보서비스는 1885년에 도입되어 전화시설이 미비하던 1970년대까지 국민에게 긴급통신수단으로 중요한 역할을 하였으나, 1980년대 중반 들어 전국광역자동화 및 1,000만 전화회선 돌파 등으로 전화보급률이 급속하게 신장되면서 이용률이 급격히 감소하기 시작하여 그 기능이 긴급통신수단에서 경축용으로 변화하고 있다. 이 시장의 매출액은 1997년부터 2000년까지 지속적인 감소 추세를 보이다가 2001년, 2002년에 소폭 증가하는 모습을 보였으나, 문자메시지서비스, e-mail의 확산으로 2004년에는 전년대비 32.9% 감소한 189억원의 시장을 형성하는데 그치고 있다.

〔표 3-3〕 연도별 전신·전보 성장 추이

구 분	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
매출액(억원)	368	285	279	313	349	282	189
시 설 수(회선)	3,800	3,800	3,868	3,868	3,868	3,868	3,868
가입자수(명)	1,900	1,735	1,522	1,522	940	940	940
이용건수(천건)	11,456	9,859	11,238	11,045	11,163	-	-

자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

□ 무선통신서비스

우리나라 무선통신서비스는 1961년 단방향, 수동식의 차량용 이동무선 전화가 처음으로 도입된 후, 1979년에는 원양선박과 무선전화가 개통되었다. 그 후 1982년 무선폭출 도입, 1984년 AMPS 셀룰러 방식의 차량용 자동식 이동전화, 1988년 TRS 서비스 등이 연이어 이루어졌다.

그리고 1996년 CDMA 방식의 디지털 이동전화서비스를 개시한 이래, 질적·양적으로 이동통신 선진국 수준에 올라섰다. 무선통신서비스 시장 중 가장 비중이 큰 이동통신 시장이 포화상태에 이르면서 가입자 및 매출의 성장성이 둔화되었으나, 2004년 번호이동성제도 도입으로 사업자간 가입자 확보 경쟁으로 인해 성장세가 소폭 상승하였다.

이동통신서비스 시장은 cdma2000 1x EV-DO에 기반한 동영상 서비스의

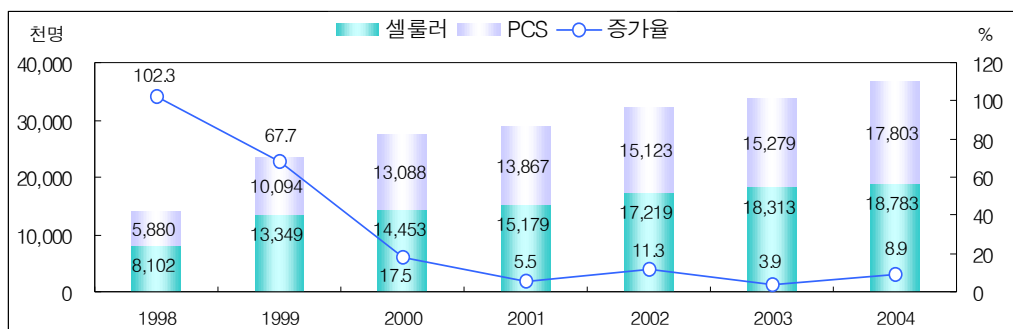
제공으로 해당 서비스 가입자가 증가하였으며, SMS, MMS를 포함한 모바일데이터 부문이 새로운 수익원으로 등장하였다.

• 이동전화서비스

2000년 10월 SK텔레콤이 세계 최초로 cdma2000 1x 상용서비스를 제공한 이후, 2002년 2월에는 최대 전송속도가 2.4Mbps에 이르는 cdma2000 1x EV-DO 서비스가 제공됨으로써 세계 최고 속도의 이동통신망을 보유하게 되었다. 2003년에는 cdma2000 1x EV-DO 단말기가 보급되면서 동영상 등 멀티미디어 기반의 무선인터넷서비스가 제공되기 시작하였다.

2004년 말 우리나라의 이동전화 가입자는 3,659만 명으로 전년대비 8.9% 증가하여 인구대비 보급률이 76.1%에 달하고 있다. 2002년 이후 가입자의 성장세가 둔화되었으나, 2004년 1월 번호이동성제도가 도입된 이후 사업자의 가입자 확보 경쟁에 따라 가입자 규모 성장세가 소폭 증가하였다. 이 중에서 cdma 2000 1x 이상의 가입자는 2003년 2,483만 명에서 2004년에는 3,254만 명으로 31.1%나 증가하여 무선인터넷서비스 매출 증가의 주요 요인으로 작용하였다. 이러한 수치는 가입자 시장이 포화되고 이로 인하여 시장이 정체되고 있으나 꾸준한 기술혁신으로 서비스의 품질을 높여 나감으로써 성장의 동력을 유지하고 있음을 보여준다.

〔그림 3-10〕 연도별 이동전화 가입자수(음성통신 부문) 추이



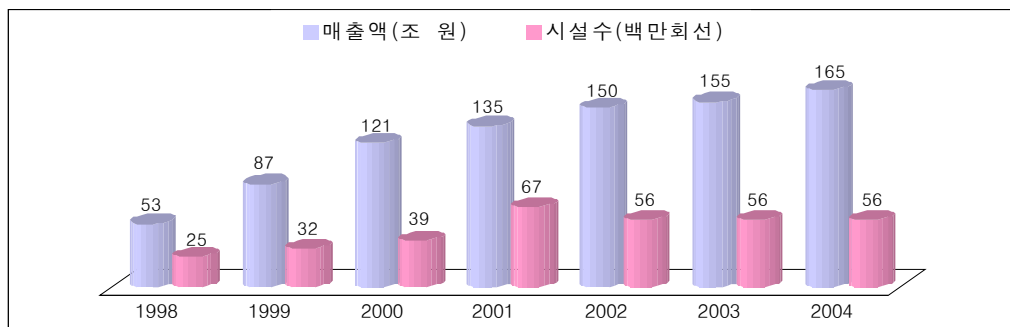
자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3. 정보통신부

SK텔레콤과 신세기통신의 합병으로 인해 단일 사업자로 출범한 셀룰러서비스는 신세기통신 인수 당시 50% 미만의 시장점유율 제한으로 2001년 6월 49.7%의 점유율을 기록하였으나 이후 2003년까지 지속적으로 증가하였다,

2004년 번호이동성제도의 시차제 도입으로 인하여 점유율이 다소 감소하여 2004년 말 기준 가입자수는 1,878만 명으로 이동전화 가입자의 51.3%를 차지하고 있다. 반면, 1997년 10월부터 상용서비스를 제공하고 있는 PCS서비스는 2004년 말 현재 가입자가 전년대비 16.5% 증가한 1,780만 명으로 시장점유율 48.7%를 기록하였다.

2004년의 국내 이동전화서비스 매출액은 16조 5,021억원으로 전년대비 6.2% 증가하여 외형적인 성장이 계속되고는 있으나, 가입자 1인당 평균매출액(ARPU: Average Revenue Per User)이 감소하면서 국내 이동전화 사업자들의 수익성 향상이 한계에 도달하고 있음을 보여주고 있다.

〔그림 3-11〕 연도별 이동전화 매출액 및 시설수 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

우리나라의 IMT-2000서비스는 2000년 12월 비동기식 사업자로 SK IMT, KTiCOM, 2001년 8월에 동기식 사업자로 LG텔레콤이 선정됨으로써 본격적인 준비에 돌입하였다. 이에 따라 KTiCOM은 2002 한·일 월드컵 기간 중 영상 폰메일, 영상전화서비스를 서울, 부산, 인천, 광주의 월드컵 경기장과 월드컵 프라자 등에서 비동기식 IMT-2000서비스를 시연하였다.

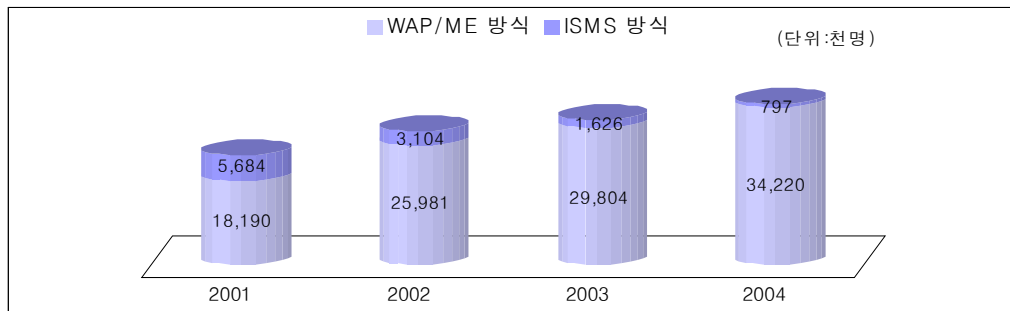
국내에서는 이동통신시장의 변화에 능동적으로 대처하고 이동통신서비스의 경쟁력을 강화하여 IMT-2000서비스를 안정적으로 제공하고자 SK IMT와 KTiCOM이 SK텔레콤, KTF와 2003년 4월과 5월에 각각 합병하여 2003년 12월부터 W-CDMA 방식의 이동전화 상용서비스를 공식적으로 개시하였다. 그러나 현재 IMT-2000서비스는 어플리케이션 및 서비스 부재, 2.5세대 성격의 대체기술 발달로 인해 기존의 이동통신서비스와 차별화 된 서비스를 제공하

지 못하고 있다. 또한 듀얼모드 단말기 공급부족, 네트워크 구축지연으로 인프라가 제대로 구축되지 못하고 있어 서비스가 활성화되지 못하고 있다.

◦ 무선인터넷서비스

1999년부터 제공되기 시작한 무선인터넷서비스는 2004년 말 현재 3,502만 명의 가입자를 확보하여 이동전화 가입자 대비 95.7%의 보급률을 보이고 있다. 이는 전년대비 11.4% 증가한 것으로 이동전화 가입자보다 빠른 성장률이다. 그러나 이러한 가입자 증가는 무선인터넷이 가능한 단말기의 보급 확산에 따른 것으로 이동전화 신규가입자 시장의 포화와 함께 무선인터넷 가입자 시장도 정체되고 있다. 무선인터넷 가입자 중 무선인터넷 전용 브라우저인 WAP/ME 등을 장착한 단말기를 보유한 가입자는 전년대비 14.8% 증가한 반면, 초보적인 데이터통신만이 가능한 ISMS 가입자는 51.0% 감소하였다. 그 결과 브라우저 방식 가입자의 비중이 94.8%로 증가하였다.

〔그림 3-12〕 무선인터넷 가입자수(단말기 보급대수) 추이



자료 : 정보통신부

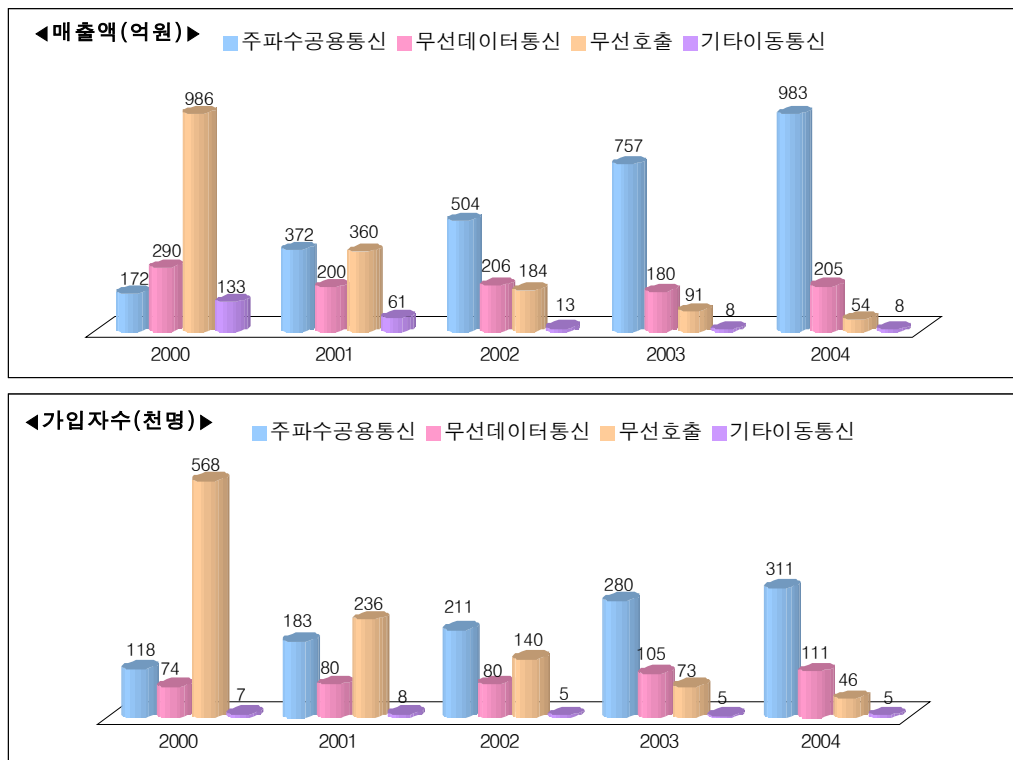
무선인터넷은 높은 요금수준, 콘텐츠 미비, 유선 초고속인터넷 대비 낮은 전송속도, 사용이 불편한 이동전화 단말기, 서비스 이용계층의 제한 등 개선해야 할 여러가지 문제점을 지니고 있으나 2002년 말부터 시작된 무선인터넷망 개방, 신규 콘텐츠 발굴 등 긍정적 요인들도 점차 부각되고 있다. 특히 cdma2000 1x EV-DO망이 전개됨에 따라 멀티미디어 기반이 다양화와 고품질화된 콘텐츠 제공에 힘입어 가입자가 증가하여 향후 무선인터넷 ARPU의 증가로 인한 수익성 향상을 가져다 줄 것으로 기대된다. 또한 무선인터넷 기능이 강화된 cdma2000 1x 단말기 보급의 확산으로 멀티미디어 서비스 이용에 시너지효과를 제공하는 컬러창, 카메라, 64화음 기능 등을 장착한 단말기가 확산되는 등

무선인터넷서비스를 활성화시킬 수 있는 하드웨어적인 기반이 빠른 속도로 구축되고 있어 무선인터넷서비스의 향후 전망을 밝게 해주고 있다.

◦ 주파수공용통신, 무선데이터통신, 무선폭출 등 기타 이동통신서비스

주파수공용통신(TRS)은 무전 기능(Dispatch), 이동전화 기능(PSTN 접속), 데이터전송 기능(Packet data)을 동일한 단말기로 동시에 제공하여 이동전화 및 무전기와 차별화된 시장을 형성하였다. 2004년 12월 현재 KT파워텔, 티온텔레콤(수도권) 등 6개 업체가 서비스를 제공하고 있으며, 가입자는 31만 명으로 전년대비 11.3%의 성장을 보였다. 이 중 KT파워텔은 29만 명의 가입자를 확보하여 국내 TRS서비스 시장의 93.1%를 차지하고 있다. 2004년 매출액은 983억원으로 전년대비 29.8% 증가하였다.

〔그림 3-13〕 기타 무선통신서비스 매출액 및 가입자수 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

무선데이터통신서비스는 기존의 증권정보제공 위주의 서비스에서 벗어나 저렴한 요금의 다양한 시장에 진입한 결과 가입자수가 증가하고 있다. 2004년

말 현재 에어미디어, 리얼텔레콤, 한세텔레콤 등 3개 업체가 서비스를 제공하고 있으며, 가입자는 11만 명으로 전년대비 6.2% 증가하였다. 에어미디어는 수도권과 영남지역을 중심으로 무선데이터통신서비스를 제공하고 있으며, 가입자는 8만여 명으로 전체 시장의 70.1%를 점유하고 있다. 2004년 매출액은 205억원으로 전년대비 13.6% 증가하였다.

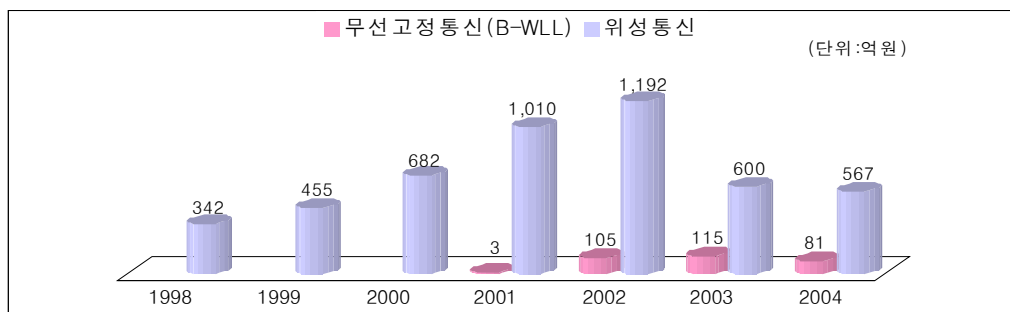
무선호출서비스는 1997년 가입자수 1,519만 명으로 정점을 이루었으나 이동통신서비스의 보급 확대와 단방향 통신의 한계점 때문에 지속적으로 시장규모가 축소되어 증권투자용, 응급호출용 등 특정 이용자를 중심으로 명맥을 이어가고 있다. 2004년 12월 현재 무선호출사업자는 전국 사업자인 리얼텔레콤과 지역사업자인 한국모바일데이터(서울이동통신에서 서비스를 양수받음), 아이즈비전, 센티스 등 총 4개 사업자가 서비스를 제공하고 있다. 2004년 매출액은 54억원으로 전년대비 37.8% 감소하였으며, 리얼텔레콤이 가입자수 기준 99.3%의 점유율을 차지하고 있다.

한편 무선LAN을 통해 공공장소에서도 초고속무선인터넷서비스를 이용하고자 하는 이용자의 욕구가 증가함에 따라 KT, 데이콤 등 주요 통신사업자를 중심으로 2.4GHz대역에서의 공중용 무선LAN 서비스가 도입되어 2002년 2월부터 본격적인 서비스가 제공되고 있다.

• 무선고정통신(B-WLL) 및 위성통신서비스

무선고정통신서비스의 2004년 매출액은 81억원으로 전년대비 29.7% 감소하였으며, 위성통신서비스는 전년대비 5.5% 감소하여 567억원을 나타냈다. 위성통신서비스 가입자는 2003년 7,874명에서 11.1% 감소한 7,002명을 나타내고 있다.

[그림 3-14] 무선고정통신(B-WLL) 및 위성통신서비스 매출액 추이



주) 무선고정통신(B-WLL)은 자료가 2001년부터 집계됨
 자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

3.1.2 별정통신서비스

별정통신사업은 WTO 기본통신협상 타결에 따라 세계통신시장 개방에 능동적으로 대처하고 통신산업 글로벌화에 대비하기 위해 1997년 8월 28일 전기통신사업법을 개정하면서 통신사업자 분류체계를 개편하여 1998년 1월 1일부터 도입되었다. 별정통신사업자는 비교적 용이하게 통신시장 진입이 가능하여 기간통신역무를 제공하는 별정통신사업자의 수가 꾸준히 증가하고 있으며, 이로 인하여 경쟁이 확대되어 저렴한 요금의 다양한 새로운 서비스를 제공하게 되었다.

또한 기간통신사업자의 통신망을 임대하여 사용하므로 통신망 이용률이 향상되어 망보유 사업자의 경영효율성이 증대되고, 중복투자를 방지하는 간접적인 효과를 보게 되었다.

〔표 3-4〕 별정통신사업자의 분류

구 분	제 공 역 무	통 신 설 비	서 비 스 유 형
별 정 1호	기간통신역무	설비 임차 보유	음성/회선 재판매, 인터넷폰, 콜백
별 정 2호		설 비 미 보 유	호집중, 재과금, 무선 재판매, 인터넷폰
별 정 3호	전기통신역무	구 내 설 비 설 치	구내통신서비스, 구내외 외부간 통신서비스

별정통신서비스 매출액은 1998년 548억원 규모에서 매년 큰 폭으로 증가하여 2002년에는 1조원을 돌파하였으나, 2004년에는 1조 265억원의 시장을 형성하여 전년대비 0.3% 감소하였다. 그리고 별정통신서비스는 1호, 2호, 3호 모두 상위사업자에 매출액이 몰려있어 사업자간 양극화 현상을 보이고 있다.

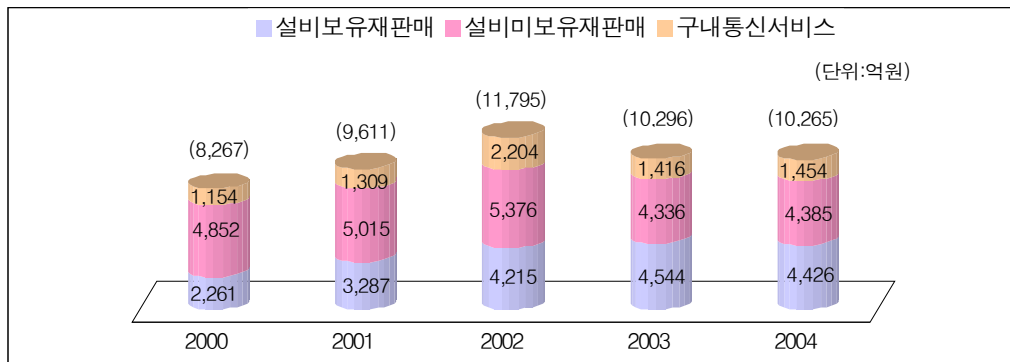
별정1호의 설비(교환설비)보유 재판매사업은 자체교환설비 등을 독자적으로 구성하여 공전공 형태의 시내외 및 국제전화 재판매업, 인터넷전화 등의 서비스를 제공하고 있다. 2004년 전년대비 2.6% 감소하여 4,426억원(전체의 43.1%)의 시장을 형성하고 있는데, 음성전화재판매 시장은 2003년 3,919억원에서 2004년 3,514억원으로 10.3% 감소한 반면, 인터넷전화 시장은 2003년 453억원에서 55.9% 성장하여 2004년에는 707억원 규모에 이르렀다. 그리고 2004년에 국제 콜백 전화는 23억원, 국제회선재판매는 182억원 규모를 기록하고 있다.

별정2호 사업은 교환설비를 보유하지 않고도 등록이 가능하기 때문에 별정1, 3호에 비해 시장진입이 용이하여 등록사업자의 수는 지속적으로 증가하였으나,

2004년 매출액은 4,385억원(전체의 42.7%)으로 전년대비 1.1%의 미미한 성장을 기록하였다.

별정 3호인 구내통신서비스 시장은 2004년 전년대비 약 2.7% 성장한 1,454억원으로 전체 별정통신시장의 14.2%를 차지하고 있다. 특히 구내통신서비스의 경우 구내교환기(PABX) 투자에 따른 통신시설 구축비와 유지보수 인력에 대한 인건비 부담 등으로 인해 장기적으로 설비투자가 가능한 능력을 갖춘 사업자만이 제공할 수 있기 때문에 대기업 계열사를 중심으로 이루어지고 있다. 현재 대부분 적자상태인 별정3호 사업은 초고속망을 설치하는 기존 대형 건물, 아파트 등이 증가하는 등 사업 환경변화로 점차적으로 수익이 호전될 것으로 보인다. 다만 통신시설 구축비가 상대적으로 많이 드는 사업 특성상 수익 구조가 크게 개선될 것으로 기대되지는 않는다.

〔그림 3-15〕 연도별 별정통신서비스 매출액 추이



주) ()는 합계임

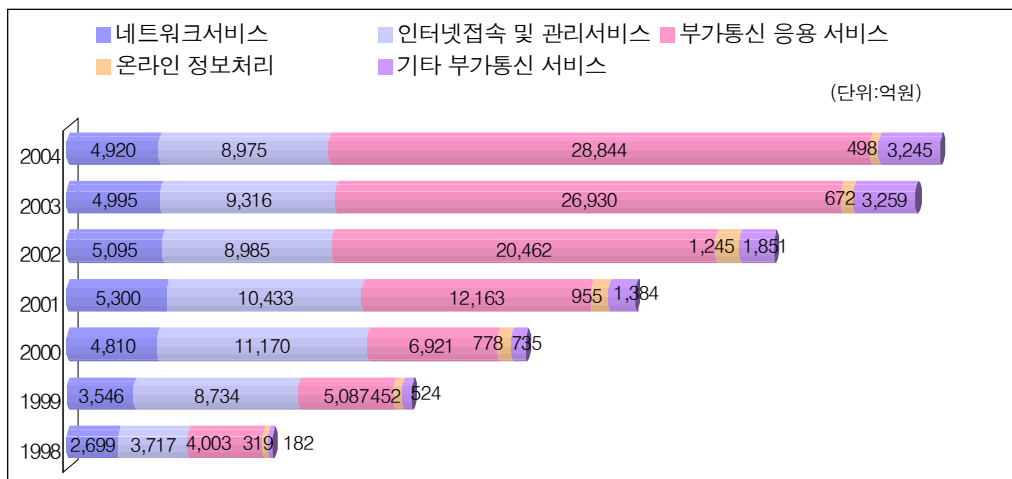
자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

3.1.3 부가통신서비스

부가통신서비스란 기간통신사업자로부터 회선을 임대한 사업자나 혹은 기간통신사업자가 임대한 회선 및 자신이 보유하고 있는 회선을 이용하여 부가가치를 창출하여 제공하는 일련의 다양한 서비스를 말한다. 즉, 부가통신서비스는 전송이라는 기본적인 통신서비스에 컴퓨터의 기능을 결합하여 회선교환, 부호 변환, 통신속도 변환, 정보의 축적·전송, 매체 변환, 계산 처리, 데이터베이스를 이용한 정보의 제공 등 부가가치의 통신서비스를 제공하는 서비스이다.

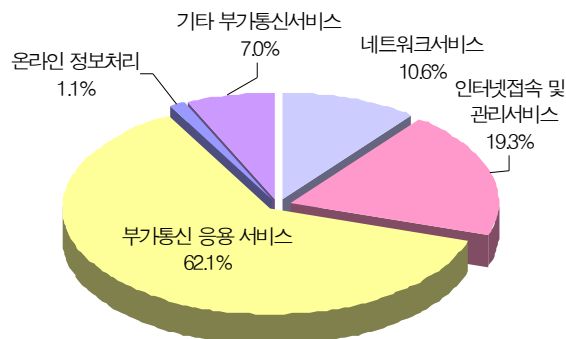
2004년 국내 부가통신서비스 시장은 전년대비 2.9% 증가한 4조 6,482억원의 시장을 형성하였으나, 부문별로는 성장과 감소의 양면성을 보이고 있다. 네트워크서비스의 경우는 전년대비 1.5% 감소하여 4,920억원의 시장을 형성하고 있는 반면, 부가통신응용서비스 분야는 전년대비 7.1% 성장하여 2조 8,844억원의 시장을 형성하였다. 부가통신서비스의 부문별 점유율은 부가통신응용서비스가 62.1%, 인터넷접속 및 관리서비스가 19.3%, 네트워크서비스가 10.6%, 기타 부가통신서비스가 7.0%, 온라인정보처리서비스가 1.1%를 차지하고 있다.

〔그림 3-16〕 연도별 부가통신서비스 매출액 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

〔그림 3-17〕 2004년 부가통신서비스 매출액 비중



□ 네트워크서비스

2004년 네트워크서비스 시장은 전년대비 1.5% 감소한 4,920억원의 매출을 기록하였는데 전반적으로 새로운 서비스(초고속인터넷서비스)의 출현과 경기침체 등에 따라 시장의 크기가 축소되었다.

네트워크서비스를 구성하고 있는 서비스들의 비중을 보면, 기타 네트워크서비스가 32.9%를 차지하고 있으며, ATM, VPN, 프레임릴레이, 패킷교환 등의 순으로 시장을 점유하고 있다.

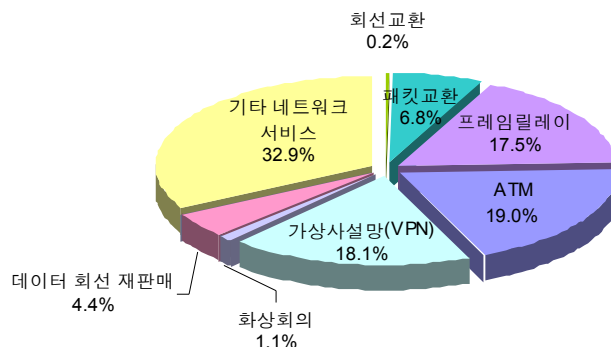
〔 표 3 - 5 〕 연도별 네트워크서비스 부문별 성장 추이

(단위 : 억원)

구 분	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
회 선 교 환	105	104	113	128	174	14	9
패 킷 교 환	540	571	681	681	590	449	337
프 레 임 릴 레 이	714	878	889	1,305	743	995	859
A T M	-	-	-	74	918	942	936
가 상 사 설 망(VPN)	157	190	349	526	791	875	891
화 상 회 의	3	3	6	60	91	62	52
데이터 회선 재판매	775	1,298	1,576	1,512	126	135	217
M A N	-	-	-	-	39	50	-
기타네트워크서비스	405	502	1,196	1,014	1,624	1,475	1,618
계	2,699	3,546	4,810	5,300	5,095	4,995	4,920

자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

〔 그림 3 - 18 〕 2004년 네트워크서비스 매출액 비중



□ 인터넷접속 및 관리서비스

인터넷접속서비스는 인터넷접속서비스제공업체(ISP : Internet Service Provider)들의 기본적인 서비스로서 국제회선과 자체 인터넷접속노드를 통해 개인과 기업 가입자들을 인터넷에 연결해 주는 서비스이다. KT와 데이콤 등 80개 이상의 ISP가 서비스를 제공하고 있으며, 트래픽과 사용자의 증가에 따라 대역폭도 급격히 확대되고 있다.

인터넷접속 및 관리서비스 시장은 2000년부터 감소하기 시작하여 2004년에는 전년대비 3.7% 감소한 8,975억원의 매출액을 기록했다.

【 표 3 - 6 】 연도별 인터넷접속 및 관리서비스 매출액 추이

(단위 : 억원)

구 분	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
인터넷접속기반	3,717	8,734	11,170	8,347	5,356	5,210	5,090
PC 통신	2,830	5,832	6,158	2,926	1,900	196	-
인터넷접속(ISP)	888	2,902	5,012	5,422	3,456	5,014	-
호스팅및관리서비스	-	-	-	2,085	3,629	4,105	3,885
웹 호 스텍	-	-	-	1,107	690	465	304
서 버 호 스텍	-	-	-	432	924	1,031	995
스토리지호스팅	-	-	-	17	236	44	83
Co-Location	-	-	-	235	906	1,456	1,590
네 트 워 크 제 공	-	-	-	102	266	386	443
보 안 관 리	-	-	-	32	81	146	186
도 메 인 관 리	-	-	-	-	188	326	-
기 타	-	-	-	159	337	251	284
계	3,717	8,734	11,170	10,433	8,985	9,316	8,975

주) 호스팅 및 관리서비스 자료가 2001년도부터 분리되어 집계됨

자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

□ 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.

부가통신응용서비스 시장은 1997년부터 지속적인 성장을 보였으며 2004년에는 전년대비 7.1% 증가하여 2조 8,844억원의 시장을 형성하고 있다.

부가통신응용서비스 중 62.3%로 가장 큰 비중을 차지하고 있는 인터넷정보제공서비스는 2004년 전년대비 14.8% 성장하여 1조 7,973억원의 시장을 형성하고 있어 부가통신응용서비스의 대표서비스로 자리매김하고 있다. 반면 컴퓨터예약서비스는 전년대비 8.0% 감소하였으며, 전자문서교환서비스는 13.0% 성장하였다.

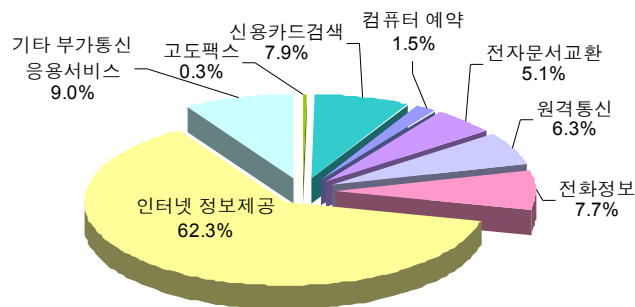
〔 표 3 - 7 〕 연도별 부가통신 응용서비스 매출액 추이

(단위 : 억원)

구 분	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
고 도 팩 스	124	144	118	125	78	67	75
신용 카드 검색	264	454	873	1,753	2,112	2,078	2,265
컴 퓨 터 예 약	320	360	447	449	545	462	425
전 자 문 서 교 환	359	483	513	787	754	1,314	1,484
원 격 통 신	17	15	32	23	18	1,730	1,810
전 화 정 보	1,818	2,225	2,395	2,194	1,830	2,434	2,224
인 터 넷 정보 제공	884	1,007	1,926	5,897	14,027	15,655	17,973
기 타	216	399	618	936	1,098	3,191	2,588
계	4,003	5,087	6,921	12,163	20,462	26,930	28,844

자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

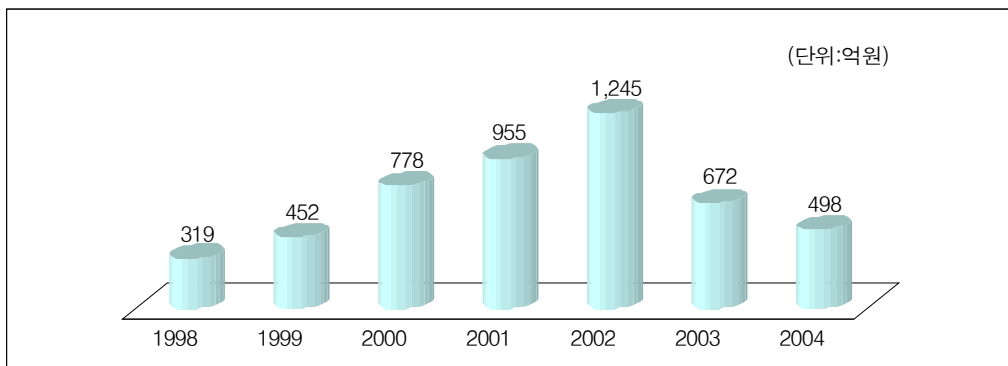
〔 그림 3 - 19 〕 2004년 부가통신 응용서비스 매출액 비중



□ 온라인 정보처리서비스

온라인정보처리서비스에는 온라인자료처리서비스와 컴퓨터시간임대서비스 등이 포함된다. 이 서비스는 1995년부터 제공되기 시작하였으며, 이후 2002년까지 점진적인 성장세를 보여 왔다. 그러나 2003년 이후 감소세로 돌아섰으며 2004년에는 전년대비 25.9% 감소한 498억원의 매출을 실현하였다.

〔그림 3-20〕 연도별 온라인정보처리서비스 성장 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

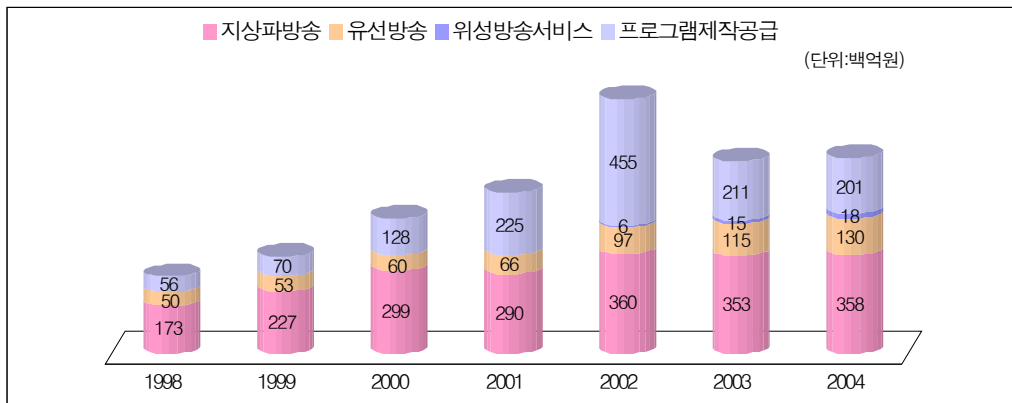
3.1.4 방송서비스

정보화, 디지털화의 진전으로 방송서비스의 환경이 통신·방송 융합, 기술 및 운영 시스템, 규제제도 및 서비스 부문 등에서 급격한 변화가 이루어지고 있다. 특히 통신·방송의 융합과 서비스의 융합은 새로운 형태의 융합형 서비스와 양방향 서비스의 출현을 앞당기게 되었다. 국내 방송 산업도 지상파 및 케이블의 디지털화 및 DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 등 새로운 매체가 출현하였고, IP-TV, 웹캐스팅 등 통신·방송 융합형 서비스가 곧 상용화 될 것으로 전망되고 있다. 또한 그 동안 논란이 되어 왔던 지상파 디지털 TV의 전송 방식이 2004년 7월 미국방식(ATSC)으로 합의됨에 따라 방송의 디지털화가 본격적으로 추진되고 있다.

이러한 방송 환경의 변화에 따라 지상파방송, 중합유선방송, 위성방송으로 구분되던 국내 방송이 텔레비전방송, 라디오방송, 데이터방송, 이동멀티미디어방송으로 분류되었다. 특히 데이터방송과 이동멀티미디어방송의 정의규정을 신설

하여 통신·방송 융합 형태의 신규 서비스 도입의 근거를 마련하는 한편, 이동 멀티미디어방송 도입에 따른 소유제한 및 겸영 제한규정, 채널의 구성과 운용에 관한 규정을 개선하였으며, 통신과 방송의 융합시대에 효율적으로 대처할 수 있는 새로운 법체계의 필요성이 대두되었다.

〔그림 3-21〕 연도별 방송서비스 매출액 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

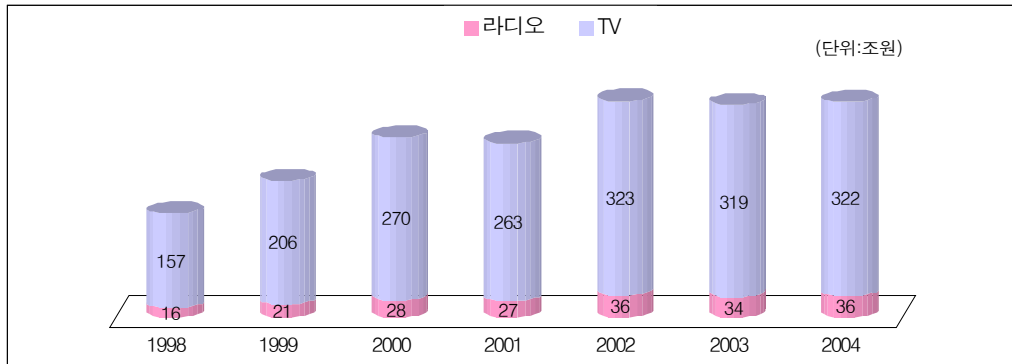
2004년 방송서비스 매출액은 7조 693억원으로 전년대비 1.8%의 성장률을 보였다. 특히 2002년에는 월드컵 특수로 인해 광고 수입이 큰 폭으로 증가하여 방송서비스 매출이 9조 1,746억원 규모로 크게 증가하였으나, 2003년에는 일상적인 순환과정으로 접어들면서 6조 9,431억원의 매출을 달성하였다.

□ 지상파방송

지상파 방송은 텔레비전과 라디오로 구분되며, 방송사로는 한국방송(KBS1·KBS2)·문화방송(MBC)·한국교육방송공사(EBS) 등 3개사가 있고, 지역대상 민영방송사는 서울방송(SBS)을 포함한 12개 지역 민방사업자가 있으며, 전체 가용 채널 169개 중 162개의 방송 채널을 운영하고 있다.

지상파방송서비스 매출액은 2004년에 3조 5,779억 원으로 전년대비 1.3% 성장하였다. 이는 전반적인 국가 경기의 하락에 영향을 받아 지상파 방송서비스 중 광고매출이 감소하는데 기인한다. 그러나 향후 본격적인 디지털 지상파 TV 본방송이 실시되고 전국 시·군 지역으로 확대되면 매출이 증대될 것으로 예상된다.

〔그림 3-22〕 연도별 지상파방송서비스 매출액 추이



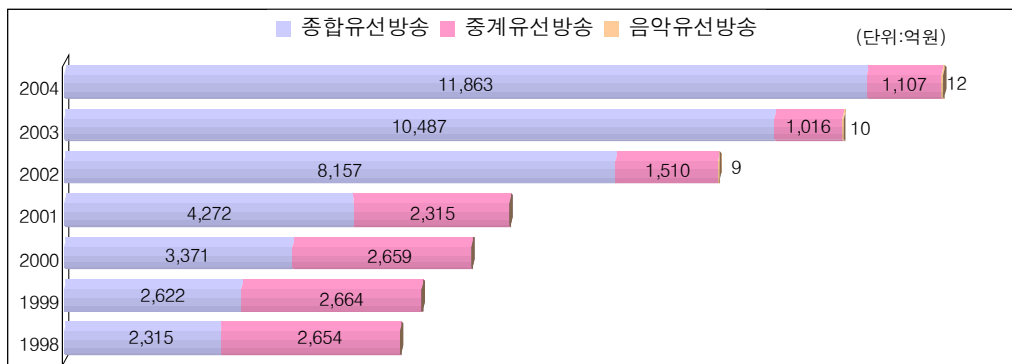
자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

□ 유선방송

우리나라 종합유선방송은 방송채널사용사업자(PP : Program Provider), 종합유선방송국(SO : System Operator), 전송망사업자(NO : Network Operator)로 구성된다. 종합유선방송 시장은 가입자수의 증가, 중계유선방송 사업자의 SO 전환에 따른 사업자수 증가, SO의 초고속인터넷 수입 확대 등의 영향으로 지속적인 성장을 이룩하고 있다. 종합유선방송서비스 가입가구수는 2004년 6월 현재 1,172만 가구(전체 가구의 69%)로 전년대비 24.7%의 증가를 보이고 있다.

종합유선방송 매출액은 2003년 1조 487억원에서 2004년 1조 1,863억원을 기록하여 전년대비 13.1% 증가하였고, 중계유선방송의 매출액은 2003년에 1,016억원에서 2004년에는 전년대비 9.0% 증가한 1,107억원을 기록하였다.

〔그림 3-23〕 연도별 유선방송 매출액 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

□ 위성방송

1993년 정부는 위성방송의 전송방식을 디지털 방식으로 결정하면서 디지털 위성방송 도입에 시동을 걸었으며, 한국전자통신연구원은 디지털 위성방송시스템 개발에 착수하였다. 이후 1995년에 KT가 무궁화1호 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 외국방송재전송 채널과 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 뉴미디어로 한국디지털위성방송은 2005년 이후 200개 이상으로 채널을 확대할 계획이며, PPV, 데이터서비스 등 양방향 방송서비스(interactive broadcasting)를 확대할 예정이다.

위성방송 사업자의 매출액은 2002년 출범 이후 지속적인 성장을 하고 있지만 전반적인 수익 구조는 개선되지 못하고 있는 실정이다. 위성방송 매출액은 위성방송 가입자의 증가(2002년 4월 18만 가구에서 2004년 6월말 130만 가구)로 2003년 1,496억 원에서 2004년 1,836억 원으로 22.7% 증가하였다. 그러나 이러한 방송 가입자의 확대가 이루어지고 있음에도 불구하고 여전히 경영 정상화가 이루어지고 있지 못한 실정이나 2005년에도 MBC, SBS 등 지상파 방송의 재전송이 가능해 짐에 따라 가입가구수도 크게 늘 전망이다.

□ 기 타

프로그램제작공급은 2001년 3월부터 방송채널사용사업자 등록제가 시행됨으로써 자본력과 프로그램 공급능력을 가진 신규 방송채널사용사업자의 진입이

원활해져 2002년에 매출액이 전년대비 102.6% 큰 폭으로 성장하였다. 그러나 2003년에 54.0% 대폭 감소하였으며, 2004년 역시 전년대비 4.8% 감소한 2조 97억원을 기록하였다. 다만 공익성이 강하거나 시장 진입에 대한 규제가 불가피하다고 판단되는 종합편성 채널, 보도 채널, 홈쇼핑 채널 등에 대해서는 기존의 승인제가 유지되고 있다. 방송채널사용사업자 등록제로 많은 신규 채널들이 유선방송 및 위성방송을 통해 시장진입을 시도하게 되었지만 부실 방송채널사용사업자들이 양산될 가능성 또한 배제할 수 없는 상황이다.

방송채널사용사업자의 구도는 MSP인 온미디어와 CJ미디어, 그리고 지상파 방송 3사의 자회사 PP의 경쟁 구도를 유지하고 있다. 대표적인 MPP인 온미디어의 경우 2004년 현재 12개 채널, CJ미디어는 9개의 채널을 운영하고 있고, 지상파 방송 3사가 사업 다각화 전략으로 총 8개의 방송채널사용사업자들을 자회사로 운영하고 있으며, 채널사용사업은 총 21개의 사업자가 74개의 채널을 사용하고 있다.

새로운 이동멀티미디어방송인 DMB서비스는 디지털 방송 및 통신기술의 발전으로 디지털 컨버전스 전개 과정에서 통신과 방송의 융합 서비스로서 "내 손안의 TV"라는 비전하에 다양한 이용환경에서(Anywhere) 언제나(Anytime) 다양한 단말기를 통해(Anything) 멀티미디어 방송을 볼 수 있게 하는 서비스다. 위성 DMB는 TU미디어가 2005년 1월 비디오 채널 3개, 오디오 채널 3개로 시험방송을 실시하였고, 2005년 5월 한 달간 무료 상용화를 시작하여 5월 말 기준 4만여 명이 가입, 일평균 1,500명 정도의 가입률을 보이고 있다. 6월부터 본 방송 체제로 돌입하여 비디오 8개 채널과 오디오 24개 채널로 확대 운영되고 있다.

지상파DMB는 2005년 3월 사업자를 지상파 사업자 3개, 비지상파 사업자 3개로 사업자 선정을 완료하였고, 2005년 하반기 중 본방송 예정으로 수도권에 우선 도입 후 2007년까지 전국으로 서비스를 확대할 예정이다.

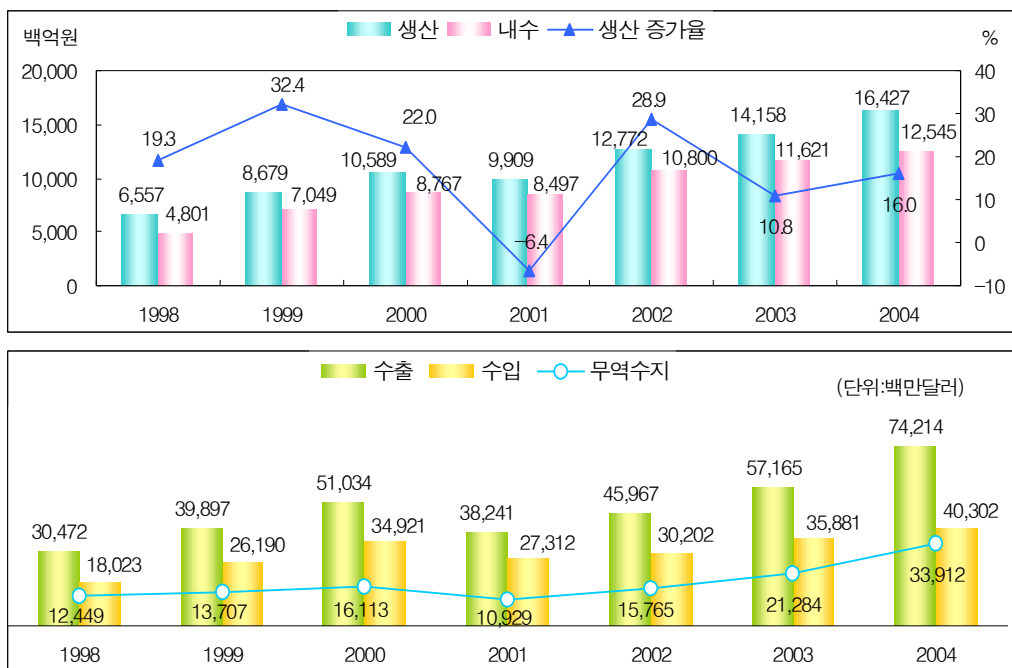
3.2 정보통신기기산업

2004년 정보통신기기산업은 국내 경기악화에 따른 소비 및 기업활동의 위축에도 불구하고 정보통신기기의 높은 수출증가세에 힘입어 [그림 3-24]와 같

이 생산과 수출이 각각 164조원, 742억 달러로 역대 최고를 기록하였다.

2004년 정보통신기기 생산은 전년대비 16.0% 증가하여 164조원을 기록하여 명실상부한 우리나라 중추산업으로서의 위상을 공고히 하였으며, 이는 IMF 후 폭풍으로 생산이 감소했던 2001년 대비 60% 이상 증가한 것이다. 특히 2004년 하반기 이후의 환율절상을 고려할 경우 생산규모의 증가폭은 더욱 증가했을 것으로 예상된다. 내수는 전년대비 8.0% 증가한 125조원을 기록하였다.

〔그림 3-24〕 연도별 정보통신기기시장 추이



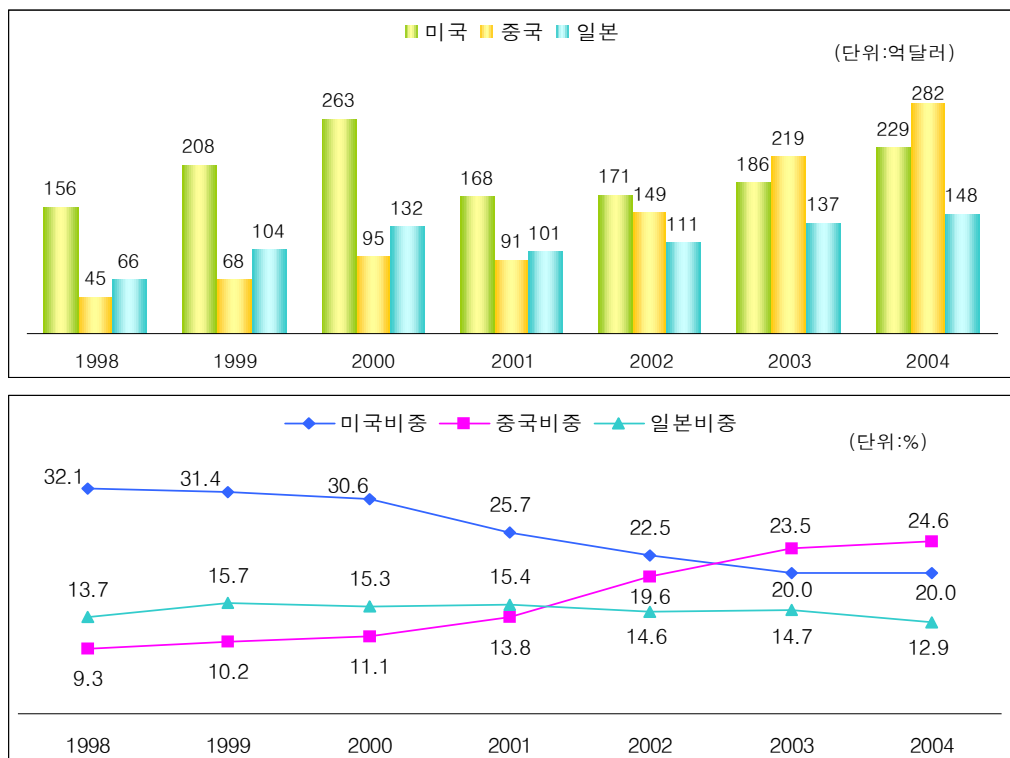
자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

수출은 중동정세 불안, 미국의 금리인상, 중국의 긴축정책, 고유가, 원화절상 등의 불리한 대외적 여건 하에서도 전년대비 29.8% 증가한 742억 달러를 기록하였는데, 이는 2001년의 382억 달러에 비해 불과 3년만에 약 2배 가까이 늘어난 것이다. 부문별로 살펴보면 이동전화단말기를 중심으로 큰 폭의 수출증가를 한 통신기기가 259억 달러로 정보통신기기 전체의 34.9%, 정보기기가 113억 달러로 15.3%, 방송기기가 31억 달러로 4.2%, 그리고 정보통신부품이 338억 달러로 45.6%를 각각 점유하고 있다. 한편 수입은 12.3% 증가한 403억 달러를 기록하였다.

이처럼 수출은 대폭적으로 늘어나고, 수입은 소폭 증가하는데 그친 결과 IT 산업의 무역수지는 전년대비 59.3% 증가한 339억 달러를 기록했다. 이는 2001년의 109억 달러에 비하면 3년만에 3배 이상 증가한 것이며, 전산업 흑자인 294억 달러를 훨씬 넘는 것으로 타산업의 적자를 보전해주고 있음을 반증한다.

국가별 교역 규모를 보면 대중국(홍콩 포함) IT 교역규모는 282억 달러로 미국을 제치고 전년에 이어 2004년에도 우리의 최대 교역국가로서 위상을 공고히 하였다. 더욱이 대중국 교역비중은 전년의 23.5%에서 24.6%로 증가추세에 있으며, 이와는 대조적으로 미국과 일본의 교역비중은 하향곡선을 그리고 있다. 이처럼 대중국 교역이 증가하는 이유는 국내 IT 제품, 부품, 중간재의 수출이 증가하고 역으로 중국으로부터 저가의 IT 제품 수입이 늘어나고 있기 때문이다.

[그림 3-25] 주요국별 IT 교역규모 및 비중 추이



자료 : IITA, 2005.

우리나라의 주요 교역대상 국가(권역)별 정보통신기기 수출입 추이는 [표 3-8]과 같다.

〔표 3-8〕 주요 교역대상 국가(권역)별 정보통신기기 수출입 추이

(단위 : 백만 달러)

구 분		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
미 국	수 출	8,648	11,680	15,681	10,468	10,755	11,698	15,357
	수 입	6,933	9,101	10,634	6,378	6,394	6,880	7,511
	수 지	1,715	2,579	5,047	4,091	4,360	4,818	7,846
	경쟁력계수	0.11	0.12	0.19	0.24	0.25	0.26	0.34
일 본	수 출	2,278	3,773	5,103	3,768	3,962	4,837	5,581
	수 입	4,355	6,634	8,072	6,340	7,167	8,880	9,174
	수 지	-2,077	-2,861	-2,969	-2,571	-3,205	-4,043	-3,592
	경쟁력계수	-0.31	-0.27	-0.23	-0.25	-0.29	-0.29	-0.24
중 국 (홍콩 포함)	수 출	3,373	4,682	6,470	5,907	10,619	15,381	19,527
	수 입	1,126	2,072	3,072	3,149	4,290	6,504	8,668
	수 지	2,248	2,611	3,398	2,758	6,329	8,877	10,859
	경쟁력계수	0.50	0.39	0.36	0.30	0.42	0.41	0.39
유럽	수 출	5,807	6,612	8,968	6,462	7,623	9,157	13,237
	수 입	1,508	1,681	2,743	2,174	2,079	2,533	2,714
	수 지	4,299	4,931	6,225	4,288	5,544	6,623	10,523
	경쟁력계수	0.59	0.59	0.53	0.50	0.57	0.57	0.66
ASEAN	수 출	6,651	7,488	8,180	5,619	6,148	7,274	8,405
	수 입	2,339	3,833	6,103	5,463	5,974	6,874	6,969
	수 지	4,312	3,655	2,078	156	173	401	1,436
	경쟁력계수	0.48	0.32	0.15	0.01	0.01	0.03	0.09
전 체	수 출	30,472	39,897	51,034	38,241	45,967	57,165	74,214
	수 입	18,023	26,190	34,921	27,312	30,202	35,881	40,302
	수 지	12,449	13,707	16,113	10,929	15,765	21,284	33,912
	경쟁력계수	0.26	0.21	0.19	0.17	0.21	0.23	0.30

주) 중동, 중남미, 아프리카 등의 자료는 전체에 반영

자료 : IITA

수출은 중국이 195억 달러, 26.3%의 비중으로 최대 수출국이며, 이어 미국 154억 달러(비중 20.7%, 이하동일), 유럽 132억 달러(17.8%), ASEAN 84억 달러(11.3%), 일본 56억 달러(7.5%) 등이다. 반면 수입은 일본이 92억 달러(22.8%)로 2002년부터 우리의 최대 수입국으로 자리매김하고 있으며, 중국 87억 달러(21.5%), 미국 75억 달러(18.6%)로 이들 3개국이 IT 수입의 62.9%를 차지하고 있다.

이러한 IT 산업의 수출증가는 OECD 국가 비교에서도 명확하게 나타난다. 우리나라의 IT산업 수출이 전산업 수출에서 차지하는 비중을 2002년 기준으로 OECD 회원국 중 1위를 차지하였다. 또한 IT산업이 전산업 수출에서 차지하는 비중을 국가간에 비교하기 위해 사용하는 지수인 IT 특화도(Revealed Comparative Advantage)는 1998년 3위에서 2002년에는 OECD 국가 중 1위로 부상하였다. 우리나라의 IT 특화도 2.44는 OECD 평균보다 2배 이상 높은 수치이며, 이어 아일랜드 2.22, 헝가리 1.86, 일본 1.64, 미국 1.38 등이다. IT 특화도는 대상국가의 총수출에서 차지하는 IT 비중을 OECD 회원국의 총수출에서 차지하는 IT 비중으로 나눈 값이다.

【표 3-9】 주요국별 IT 특화도(1996; 2002)

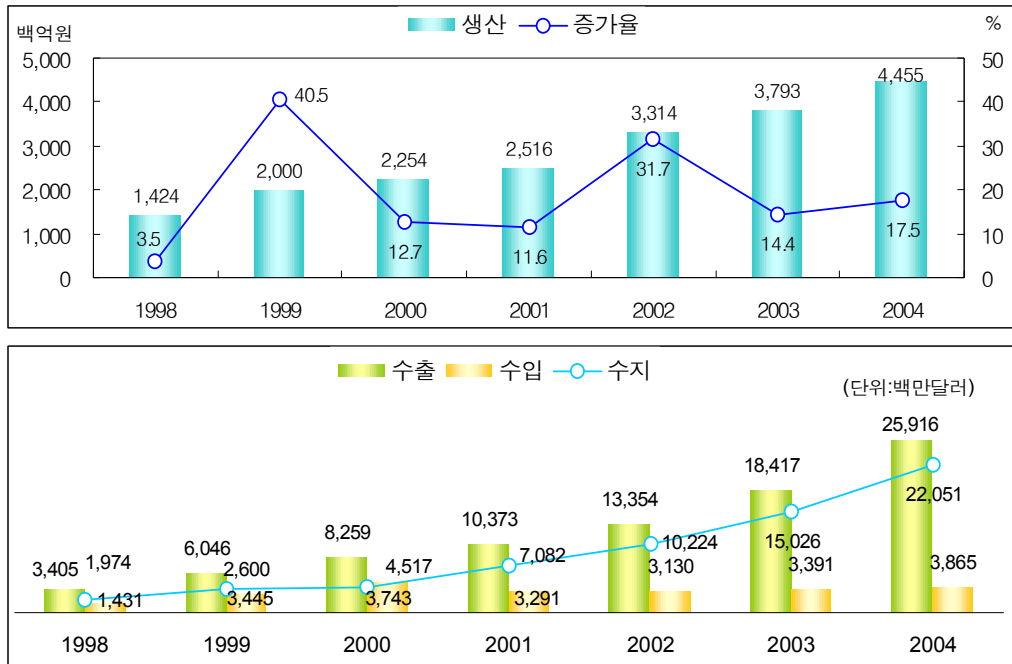
구 분	OECD	미국	영국	아일랜드	한국	일본	스웨덴
1996년	1.00	1.53	1.24	2.12	1.80	1.93	1.04
2002년	1.00	1.38	1.29	2.22	2.44	1.64	0.78
구 분	프랑스	독일	캐나다	핀란드	네덜란드	덴마크	스위스
1996년	0.70	0.63	0.49	1.13	1.08	0.54	0.40
2002년	0.66	0.71	0.34	1.58	1.30	0.70	0.30

자료 : IITA

3.2.1. 통신기기

2004년 통신기기 생산은 전년대비 17.5% 증가한 44조 5,547억원을 기록하였다. 통신기기의 수출은 전년대비 40.7% 증가한 259억 달러, 수입은 14.0% 증가한 39억 달러를 기록하여 수지는 46.8% 증가한 221억 달러의 흑자를 기록하였다.

〔그림 3-26〕 연도별 통신기기시장 추이



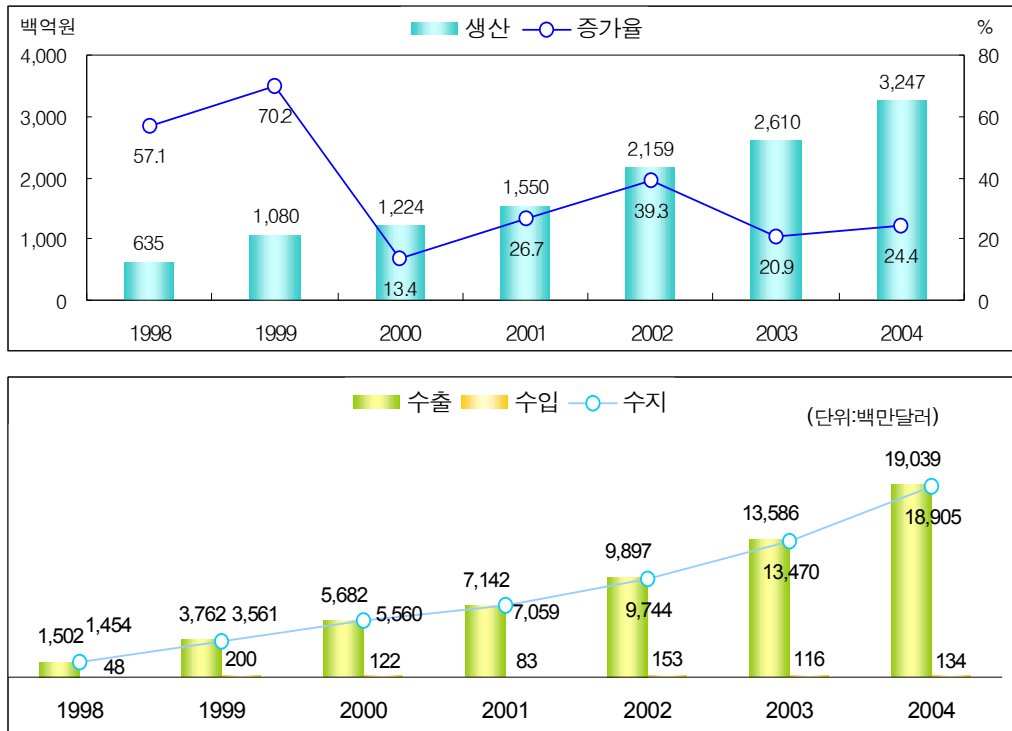
자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3

무선통신기기산업을 대표하는 무선통신단말기의 2004년 생산은 전년에 비해 24.4% 증가한 32조 4,714억원을 기록하였다. 생산은 BRICs를 중심으로 한 신규수요, 유럽의 교체수요 등 해외의 견고한 수요를 바탕으로 25%대의 높은 성장세를 이루었다. 내수시장은 이동통신 가입자수의 포화상태와 단말기보조금 폐지에 따른 수요 위축에도 불구하고 무선인터넷서비스 활성화에 따른 High-end 단말기로서의 교체수요 증가와 신형(컬러 및 카메라폰) 단말기의 판매량 증가로 한자리수의 성장률을 기록하였다.

수출은 전년에 비해 40.1% 증가한 190억 달러, 수입은 15.9% 증가한 1억 달러를 기록함으로써 전년에 비해 40.3% 증가한 189억 달러의 흑자를 달성하였다. 부분품을 포함할 경우 무선통신단말기 수출은 전년대비 42.0% 증가한 224억 달러로 200억 달러 수출시대를 열었으며, 2004년 11월에는 월간 24.5억 달러를 수출하여 반도체(24.1억 달러)를 제치고 IT 최대 수출품목으로 부상하기도 하였다. 무선통신단말기는 수출액 대부분이 그대로 흑자로 연결되는 IT 최대 효자품목으로서, 2004년 IT 전체 흑자의 55.7%를 담당하였다. 무선

통신단말기 수출의 높은 성장률은 국내 기업의 컬러 및 카메라폰에서의 경쟁력 우위와 적극적인 해외시장 개척, 유럽 등 선진시장에서의 교체수요 등이 한데 어우러져 나타난 결과이다.

〔그림 3-27〕 연도별 무선통신단말시장 추이



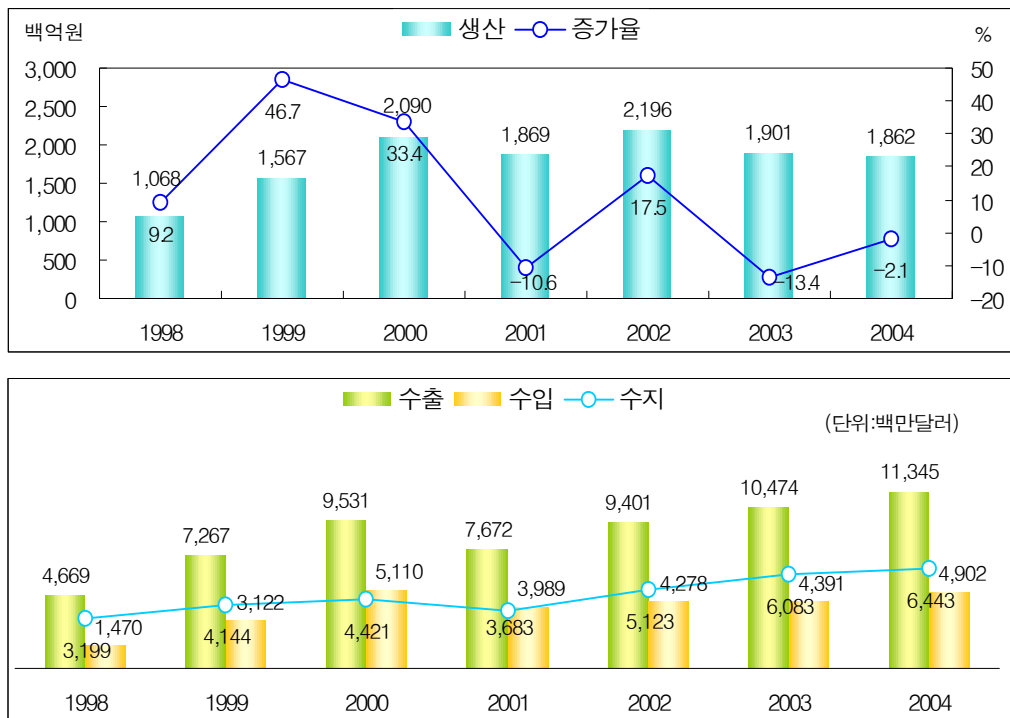
자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

최근 이동통신 단말기는 전화통화 기능의 단순 휴대폰에서 벗어나 캠코더, 모바일 뱅킹, MP3폰, TV폰, DMB폰, GPS폰, 3D게임폰, 화상통화폰, 헬스케어폰 등으로 융합하면서 유비쿼터스 시대를 대표하는 품목으로 발전할 것으로 기대된다. 다만 북미와 서유럽 지역의 교체수요 둔화, 카메라폰의 뒤를 잇는 컬러 어플리케이션의 부재, 급성장한 중국기업의 저가시장 공세 등이 향후 시장에서 부정적인 요인으로 작용할 전망이다. 이에 따라 국내기업들은 경쟁우위를 바탕으로 3G 및 고기능 사양의 단말기에 초점을 맞출 것으로 예상되며, 시장은 메이저 업체간의 가격경쟁 등으로 향후 성장세가 2004년보다는 둔화될 것으로 전망된다.

3.2.2. 정보기기

2004년 정보기기 생산은 LCD 모니터의 국내외 수요 증가, 저장장치 시장 확대에도 불구하고, 데스크탑 PC, 노트북 PC 등의 생산시설의 해외이전으로 인해 전년대비 2.1% 감소한 18조 6,154억원을 기록하였다. 반면 수출은 데스크탑 제품과 CRT 모니터의 수출 감소에도 불구하고, LCD 모니터와 저장장치의 수출 증가에 힘입어 전년대비 8.3% 늘어난 113억 달러를 달성하였다.

〔그림 3-28〕 연도별 정보기기시장 추이



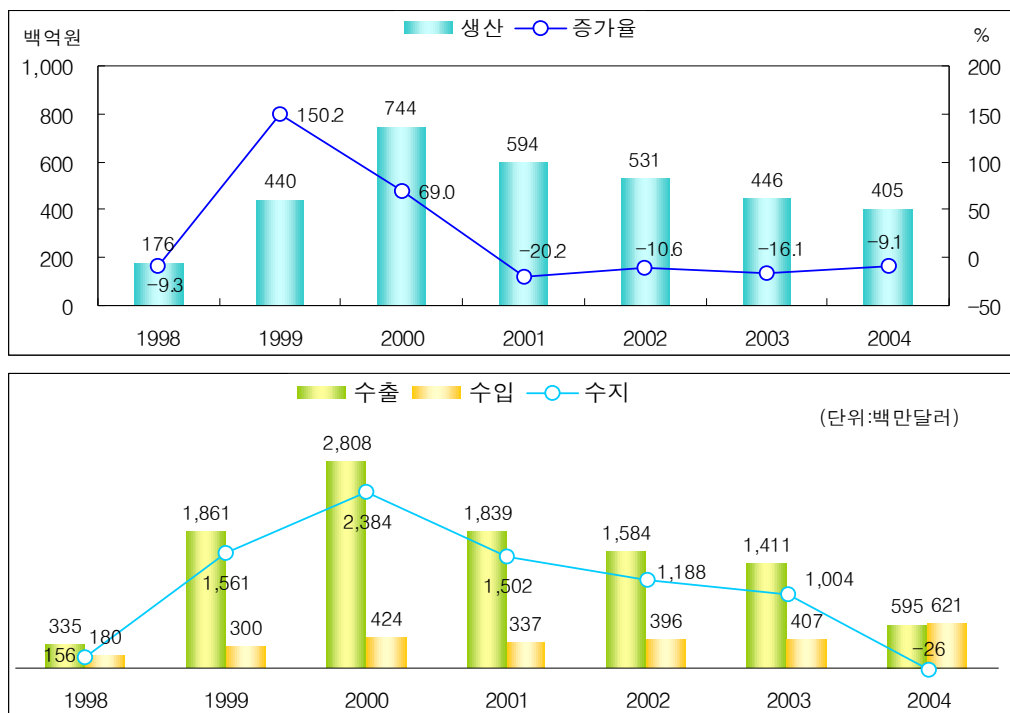
자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

PC는 그 동안 OEM과 ODM를 통해 우리나라 IT 주력 수출품목의 한 축을 차지해 왔으나 최근 수출이 급격히 감소하고 있다. 이는 조립생산 위주로 성장해 온 국내 PC 산업의 위상이 기술의 표준화 및 중국의 부상 등 산업환경의 변화로 2000년대 들면서 현저히 저하되고 있는 것과 맥을 같이 하고 있다. 이에 따라 가격경쟁에 대응하여 국내 생산시설의 해외이전이 가속화되고 있다. 게다가 새로운 시장창출을 위해 출시되었던 PDA, 웹패드, 태블릿 PC 등 차세

대 PC 제품들의 시장 활성화가 지연되면서 어려움을 가중시키고 있다.

향후 컴퓨터 산업은 IT 산업 전반에 걸친 모바일화, 네트워크화 등의 가속화 경향, 무선기능에 대한 수요증가, 하나의 휴대형 단말기로 음성통화, 데이터 통신, 컴퓨팅, 멀티미디어 기능 등 다양한 기능을 이용하고자 하는 소비자의 니즈(needs) 증대에 얼마나 빨리 정확하게 대응하여 시장을 선점하느냐가 중요한 이슈로 부각될 전망이다. 데스크탑 PC 및 노트북 PC 등 소형컴퓨터 산업은 생산시설의 해외이전으로 생산은 전년대비 9.1% 감소한 4조 561억원, 수출은 무려 57.9% 감소한 6억 달러를 기록하였다. 국내 수요를 충족시키기 위한 수입은 전년대비 52.4% 증가한 6억 달러 규모를 기록하였다.

〔그림 3-29〕 연도별 소형컴퓨터시장 추이



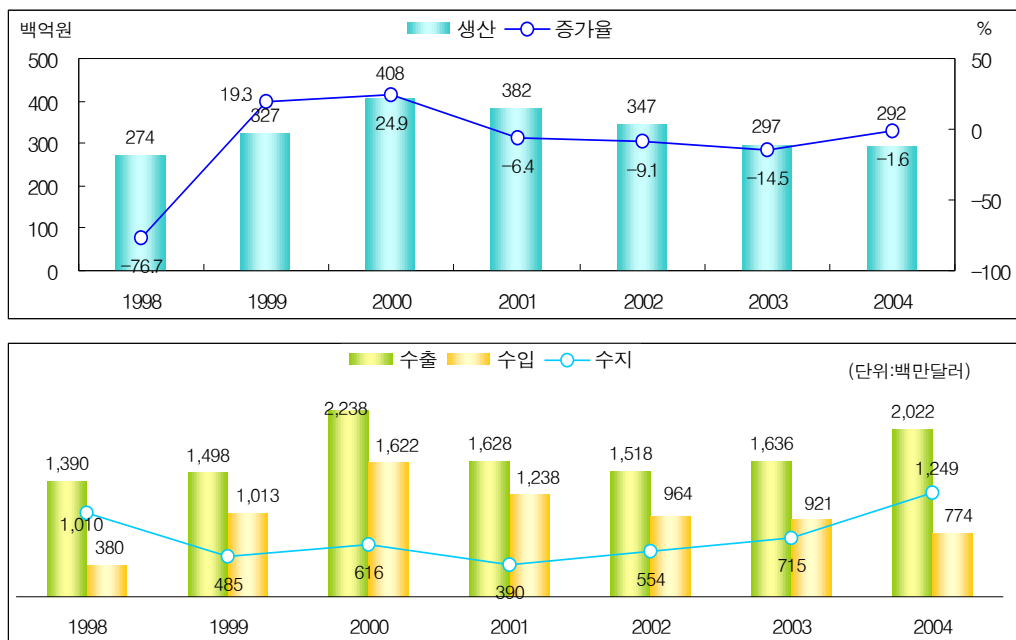
자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

2000년 이후 비교적 오랫동안 침체가 지속되었던 세계 PC시장은 2004년 들어 회복국면에 들어섰으나 우리나라 PC업체는 그 수혜에서 소외됨으로써 더욱 어려운 상황을 맞이하고 있다. 더욱이 국내기업의 해외생산 확대, 최대 생산국으로 부상한 중국과 대만의 저가 공세, 경쟁력 약화와 브랜드 열세, 레노보

(중국)의 IBM PC 부문 인수 등으로 인한 세계 PC업계 재편 등은 국내 업체의 경쟁력을 더욱 위축시키고 있어 새로운 돌파구가 필요한 시점이다.

HDD, ODD 등 저장장치의 2004년 수출 및 수지는 전년대비 23.6%, 74.6% 증가한 반면, 생산, 수입은 각각 1.6%, 16.0% 감소하였다. 저장장치 중 HDD는 과거 PC 중심에서 디지털영상저장장치(DVR), 셋탑박스, MP3P, PMP(Personal Media Player), 심지어 휴대폰까지 응용영역이 확대되면서 수출이 증대되었다. ODD는 CD-ROM 드라이브에서 DVD 드라이브로 완전한 세대교체가 이루어짐과 동시에 전통적인 우리나라 경쟁우위 품목으로 자리를 굳건히 하고 있다. 또한 규모는 아직 작지만 휴대용 저장장치도 높은 수출증가율을 기록하였다.

〔그림 3-30〕 연도별 저장장치시장 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

3.3.3. 방송기기

2004년 방송기기 시장은 디지털 TV와 위성방송수신기의 성장에 힘입어 생산과 수출이 각각 0.5%, 32.5%의 성장을 보였다.

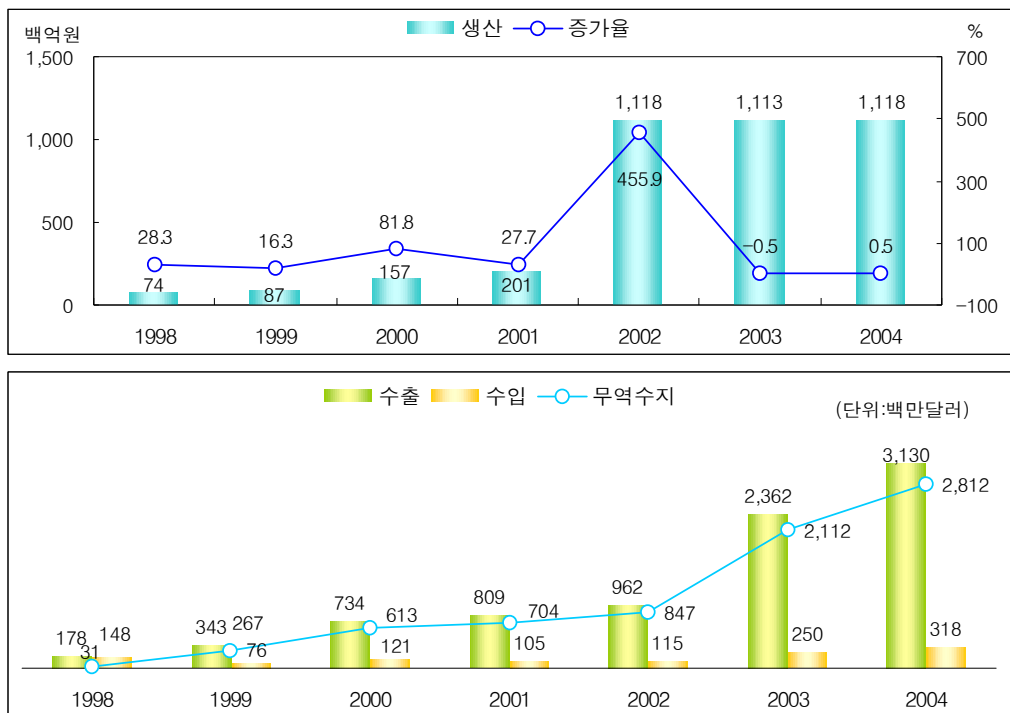
디지털 TV의 경우 우리나라를 비롯한 북미, 유럽 등지에서의 상용서비스가

가시화된데 따른 수출증가와 국내 디지털 TV 전송방식 논란 종식 등이 긍정적으로 작용하면서 생산은 21.4% 증가한 4조 2,719억원을 기록하였다. 수출은 미국, 유럽 등 전통적 수출주력국가 외에 아시아 및 중남미 시장의 수출이 확대되면서 34.3%가 증가한 17억 달러를 기록하였다.

최근 디스플레이 패널 가격의 급격한 하락에 따른 디지털 TV의 가격인하가 가속화되면서 소비자의 구매범위에 들어오기 시작하고 있고, 독일월드컵(2006년)과 북경올림픽(2008년), 그리고 미국의 아날로그 방송 종료 등 수요를 촉발할 수 있는 계기가 제공되면서 기존 아날로그 TV의 교체수요가 본격화될 전망이다.

전통적으로 IT 중소기업의 주력품목인 위성방송수신기의 생산은 15.4% 증가한 1조 5,574억원을 기록하였고, 수출입은 각각 28.4%, 82.6% 증가한 10억 8,502만 달러, 3,781만 달러를 기록하였다.

〔그림 3-31〕 연도별 방송기기시장 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

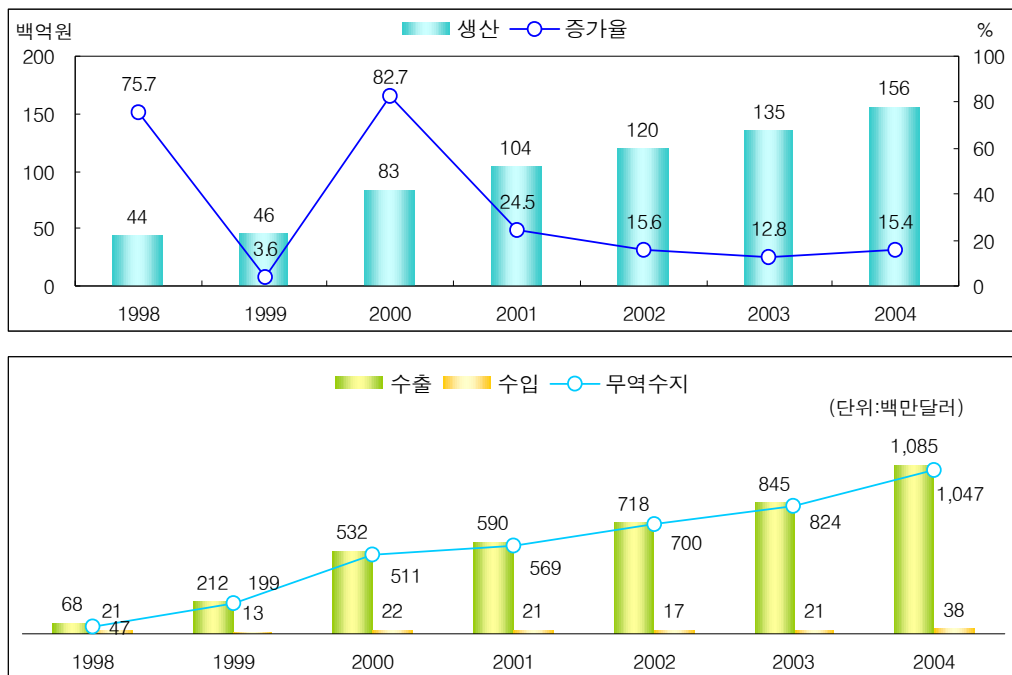
위성방송수신기는 수신안테나의 형태·유무에 따라 크게 위성방송용, CATV용, 지상파방송용, IP용으로 구분되고, 방송사업자의 성격에 따라 클로즈드 마

켓(Closed Market)과 오픈 마켓(Open Market)으로 나뉘고 있다. 위성용 오픈 마켓에서 경쟁력을 갖고 중동과 유럽시장을 주로 공략해온 우리 기업들은 방송사업자를 대상으로 하는 클로즈드 마켓을 적극적으로 공략하기 시작하여 특히 미국시장에서 높은 수출증가율을 기록하였다. 클로즈드 마켓은 높은 기술 수준을 요하고 진입장벽이 높지만 일단 시장진입에 성공하면 안정적인 수입을 기대할 수 있는 장점이 있다.

제품측면에서는 기존의 방송수신 기능만을 지원하는 단품보다는 PVR(Personal Video Recorder) 등 복합기능을 내장하거나 위성 외에 지상파나 IP용 등을 통합하여 지상파, CATV, 위성 등 여러 방송을 모두 볼 수 있는 복합용 제품들을 출시하기 시작하였다.

2004년 하반기 이후 위성방송수신기 수출은 중국의 전방위적 저가공세에 밀려 둔화추세를 보이고 있는데, 이러한 중국의 저가 공세에 효과적으로 대응하기 위한 포석도 깔려 있다. 규모는 아직 작지만 CATV용, IP용의 수출이 급속도로 증가하는 것도 같은 맥락이다.

〔그림 3-32〕 연도별 위성방송수신기시장 추이

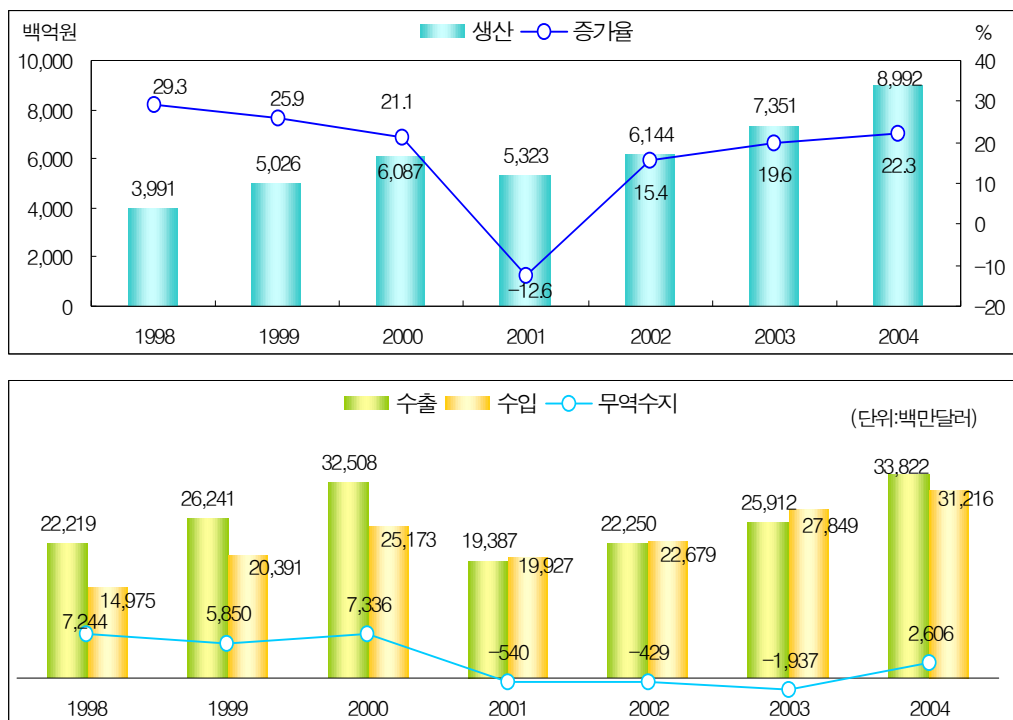


자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

3.3.4. 정보통신부품

정보통신부품산업의 2004년 생산은 전년대비 22.3% 증가한 89조 9,223억원을 기록하였다. 수출 및 수입은 전년도에 비해 각각 30.5%, 12.1% 증가한 338억 달러, 312억 달러를 기록하였다. 무역수지는 지난 3년간의 적자에서 벗어나 26억 달러의 흑자를 기록하였는데, 이는 비메모리 반도체의 수입 증가에도 불구하고 주력 수출품목인 메모리 반도체의 수출이 큰 폭으로 증가했기 때문이다.

〔그림 3-33〕 연도별 정보통신부품시장 추이



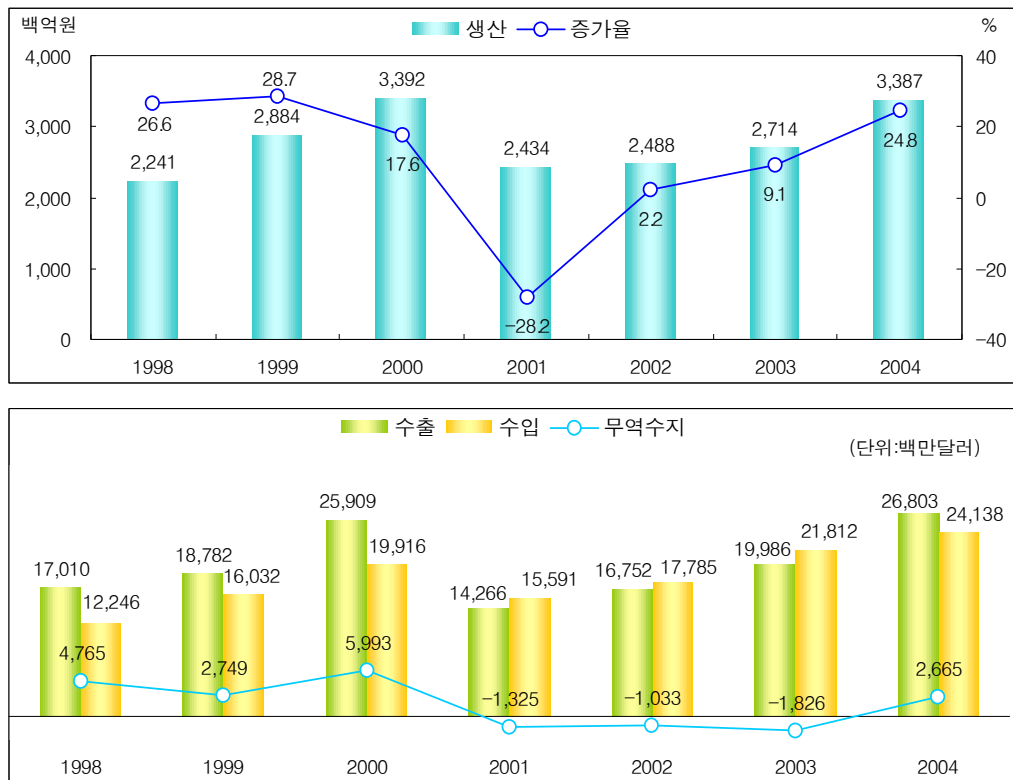
자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

반도체(부분품 포함)의 생산은 세계 IT 경기의 호조로 수급 및 투자가 균형을 이루면서 선순환을 보임에 따라 전년대비 24.8%가 증가한 33조 8,690억원을 기록하였다. 수출 역시 세계경제의 회복세, 컴퓨터 및 휴대폰의 경기호조로 인한 D램 등의 수요 증가에 힘입어 전년대비 34.1% 증가한 268억 달러를 기록하였다. 수입은 10.7% 증가한 241억 달러를 기록함으로써, 2001년부터의 무역수지 적자에서 탈피하여 26억 달러의 흑자를 달성하였다.

특히 D램에 이어 국내기업이 주도하고 있는 플래시메모리 시장은 휴대폰, 디지털 카메라, 캠코더, MP3P, PDA 등 휴대용 단말기와 디지털 가전기기의 수요가 크게 증가함에 따라 비약적인 수출증가세를 나타냈다.

최근 부품의 개방화 및 표준부품의 채용 확대로 신규시장 진입이 용이해지고 이에 따른 경쟁이 가속화되면서 경쟁의 축이 제품에서 부품과 소재로 옮겨가고 있다. 더욱이 대규모 투자와 규모의 경제, 그리고 원천기술 미확보로 인한 진입 장벽은 소수의 글로벌 기업이 시장을 과점하는 결과를 낳고 있다. 이처럼 휴대폰, 컴퓨터, TV 등 세트산업 위주로 발전해온 국내 정보통신산업의 경쟁력은 궁극적으로 부품산업의 경쟁력 확보에 따라 크게 좌우되기에 이르렀다. 더욱이 부품의 적기 수급능력은 세트기업의 Time-to-market과 비용(cost) 경쟁력에 결정적 요소로 작용하고 있는 만큼 앞으로 메모리 뿐 아니라 비메모리 산업의 균형적인 발전이 앞으로 더욱 요구된다.

[그림 3-34] 연도별 반도체 및 부품품 시장 추이

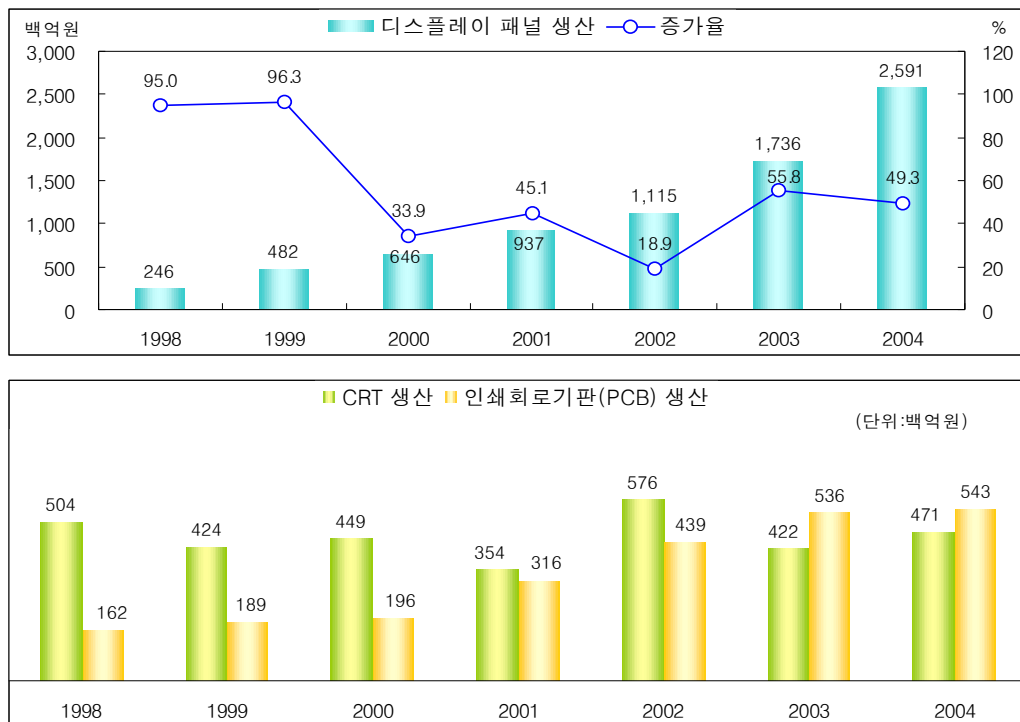


자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

2004년 우리나라 평판 디스플레이 패널 생산은 공급과잉으로 인해 가격은 하락하였으나 LCD 모니터, 노트북 PC, LCD TV, PDP 등의 수요 증가에 힘입어 전년대비 49.3% 증가한 25조 9,142억원을 기록하였다.

한편 CRT의 경우 두께가 종전의 절반 수준인 슬림형의 수요증가로 2004년에 생산 4조 7천억원 규모, 수출은 20억 1,078만 달러, 수입은 1억 6,576만 달러, 무역수지는 18억 4,920만 달러를 기록하고 있다. 그리고 2004년도 인쇄회로기판(PCB)의 생산은 전년대비 1.3% 증가한 5조 4천억원 규모를 나타내고 있다.

〔그림 3-35〕 연도별 디스플레이 패널, CRT 및 PCB 생산 추이



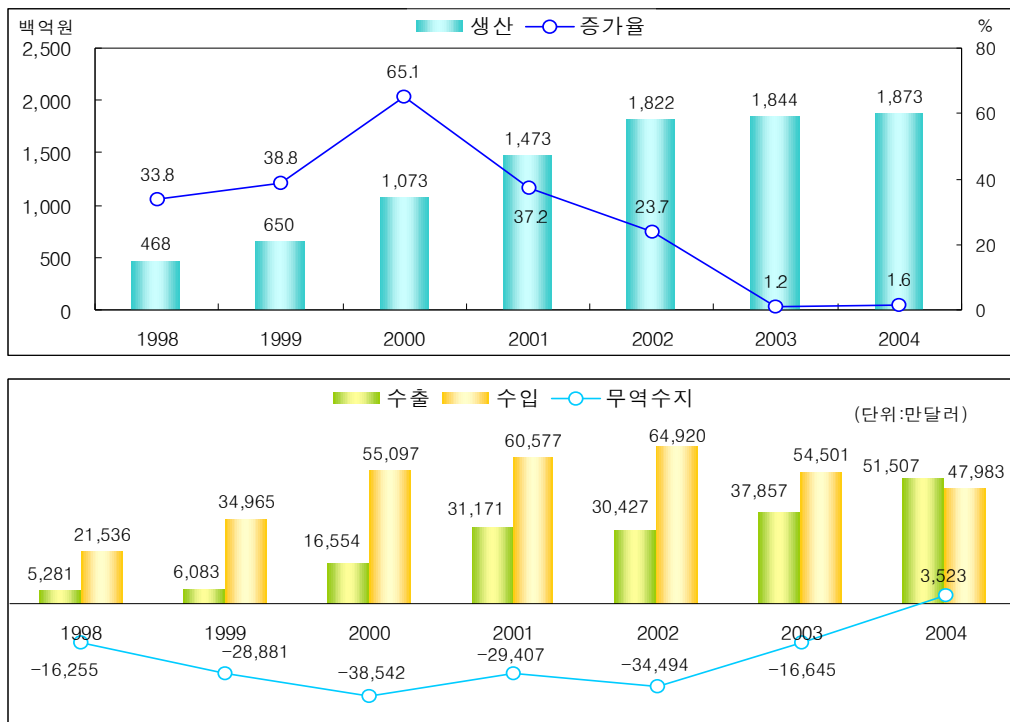
자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

3.3 소프트웨어산업

국내 소프트웨어 생산규모는 1999년 6조 4,987억원에서 2004년 18조 7,261억원으로 지난 5년간 연평균 23.6%의 성장률을 보이며 고속 성장을 했으나 최근 3년간은 세계적인 IT 경기침체로 1%대의 저성장에 머물렀다. 2004

년 소프트웨어산업은 패키지 SW의 마이너스 성장에도 불구하고 컴퓨터관련서비스와 디지털콘텐츠 분야의 회복으로 전년대비 1.6%의 성장을 기록하였다. 국내 생산규모의 정체와 달리 소프트웨어산업의 수출은 컴퓨터관련서비스와 디지털콘텐츠의 해외진출의 성과가 나타나면서 1999년 6,083만 달러에서 2004년 5억 1,507만 달러로 연평균 53.3% 증가하였다. 또한 수입은 2002년 6억 4,920만 달러를 정점으로 감소추세를 보이며 2004년에는 4억 7,983만 달러를 기록하여 무역수지가 3,523만 달러로 소폭이지만 처음으로 흑자로 돌아섰다.

〔그림 3-36〕 연도별 소프트웨어산업 시장 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

3.3.1 패키지 SW

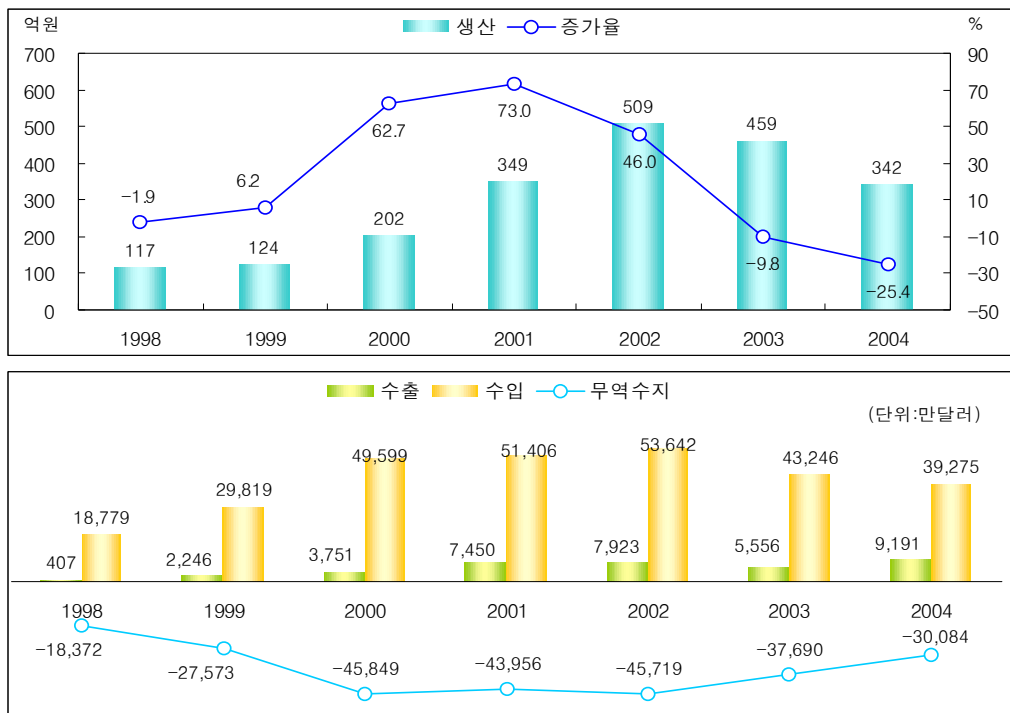
패키지 SW의 생산규모는 1999년 1조 2,396억원 규모에서 연평균 22.5% 증가해 2004년 3조 4,249억원으로 성장하였다. 생산규모를 분야별로 살펴보면 응용 SW 분야가 1조 9,783억원(57.8%)으로 가장 큰 규모를 형성했으며 다음으로는 시스템 SW 분야가 8,613억원(25.1%)을 차지하고 있다. 2004년 패키

지 SW 생산은 전년대비 25.4% 감소하여 패키지 SW 업계의 심각한 어려움을 여실히 반영하고 있다.

수출은 2004년 9,191만 달러로 전년대비 65.4% 증가하였고 수입은 3억 9,275만 달러로 전년대비 9.2% 감소하여 패키지 SW 제품의 무역수지 적자폭이 크게 감소되었다.

국내 패키지 SW 시장은 OS 분야의 MS, DBMS 분야의 Oracle, ERP 분야의 SAP 등 외산 소수기업들이 여전히 독점적 시장지위를 누리며 국내 SW 기업들의 시장점유율을 높이는데 장벽이 되고 있다. 그러나 한국의 비즈니스 환경과 문화적 특성에 영향을 많이 받는 보안 SW, 워드프로세스, BPM 등 기업용 SW 시장은 국내기업들의 선전을 눈여겨 볼만하다.

〔그림 3-37〕 연도별 패키지SW시장 추이



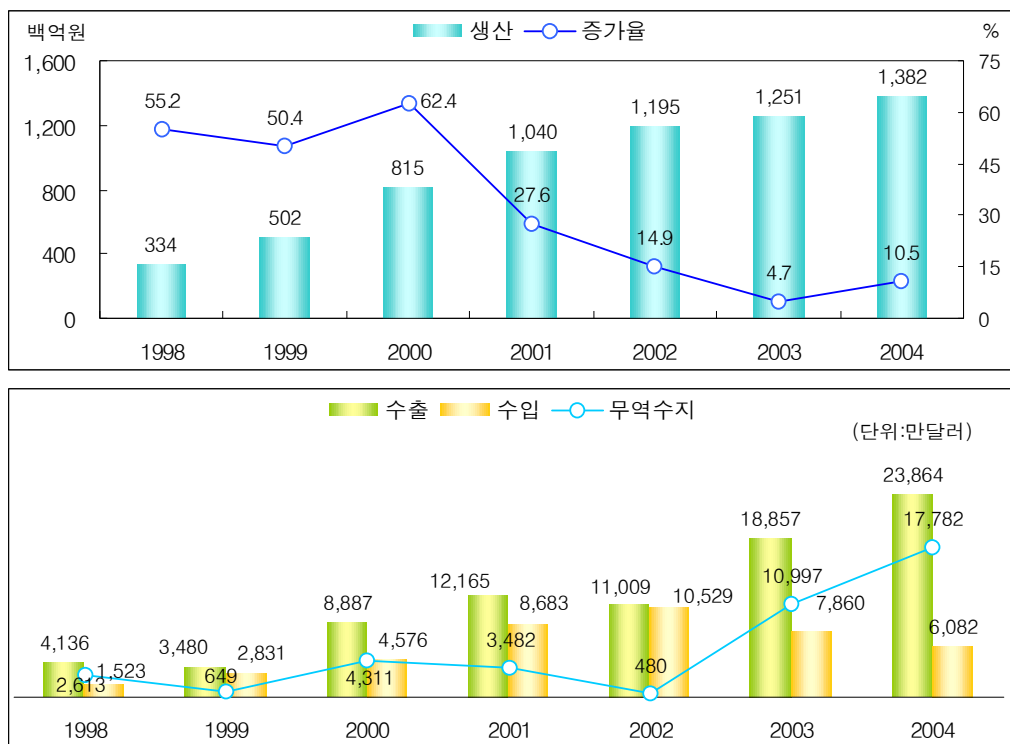
자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

3.3.2 컴퓨터관련서비스

컴퓨터관련서비스 시장의 생산규모는 1999년 5조 168억원에서 2004년 13

조 8,245억원의 규모로 성장하며 연평균 22.5%의 성장을 나타냈다. 생산규모의 분야별 비중을 살펴보면 시스템통합서비스 분야(SI)가 10조 25억원(72.4%)으로 가장 큰 규모를 차지했으며, 시스템 관리 및 유지보수(SM)가 3조 5,123억원(25.4%)을 차지하고 있다. 컴퓨터관련서비스 생산규모는 전년보다 10.5% 증가하였으며, 이는 자료처리, ASP, 정보보호 등의 감소에도 불구하고 SI와 SM 분야가 각각 14.2%, 13.5% 증가에 따른 것이다.

〔그림 3-38〕 연도별 컴퓨터관련서비스시장 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

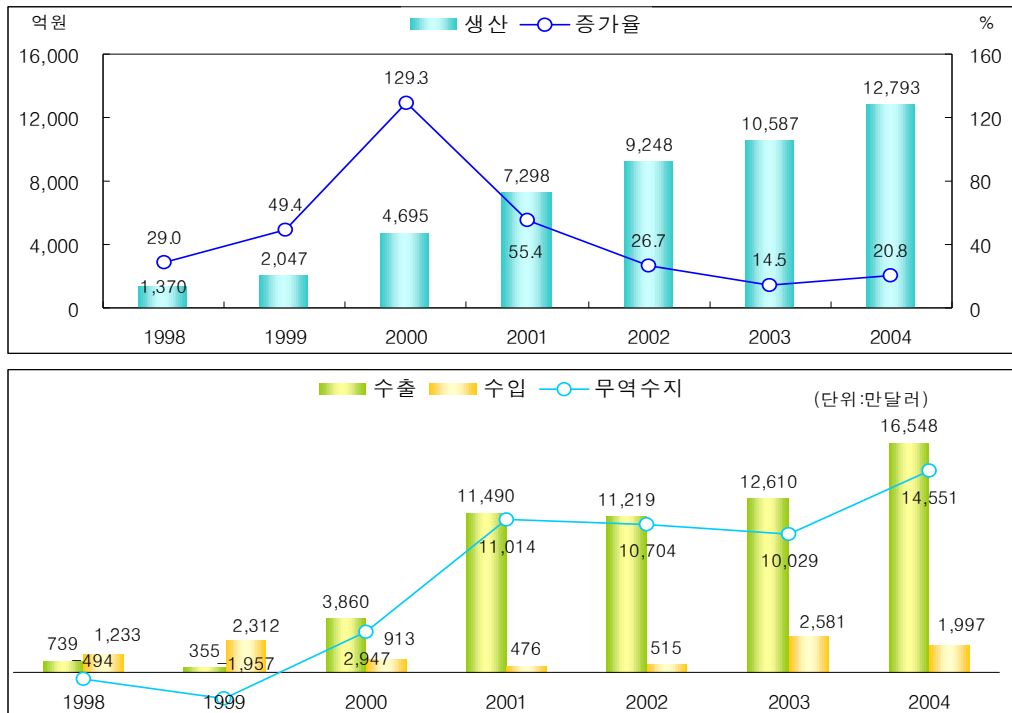
2004년 컴퓨터관련서비스의 수출은 2억 3,864만 달러로 전년대비 26.5% 증가하였다. 수입은 6,082만 달러로 22.6% 감소하여 1억 7,782만 달러의 무역수지를 기록하였다.

2004년 SI시장은 성장이 둔화되고 시장내 구조조정이 진행되는 과정에서 IT 아웃소싱 시장의 성장과 전자정부구축 경험을 활용한 해외진출이 활발했던 한 해로 평가된다.

3.3.3 디지털콘텐츠

디지털콘텐츠개발서비스 시장의 생산규모는 1999년 2,047억원에서 2004년 1조 2,793억원 규모로 연평균 44.3% 성장하였다. 생산규모의 분야별 비중을 살펴보면 오락·게임콘텐츠 분야가 7,322억원(57.2%)으로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 교육용콘텐츠가 2,164억원(16.9%)으로 나타났다.

〔그림 3-39〕 연도별 디지털콘텐츠개발서비스시장 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

디지털콘텐츠의 수출은 2004년 전년대비 31.2% 증가한 1억 6,548만 달러를 형성하였으며, 수입은 22.6% 감소한 1,997만 달러를 기록하여 무역수지는 1억 4,451만 달러를 기록하며 흑자폭이 확대되었다.

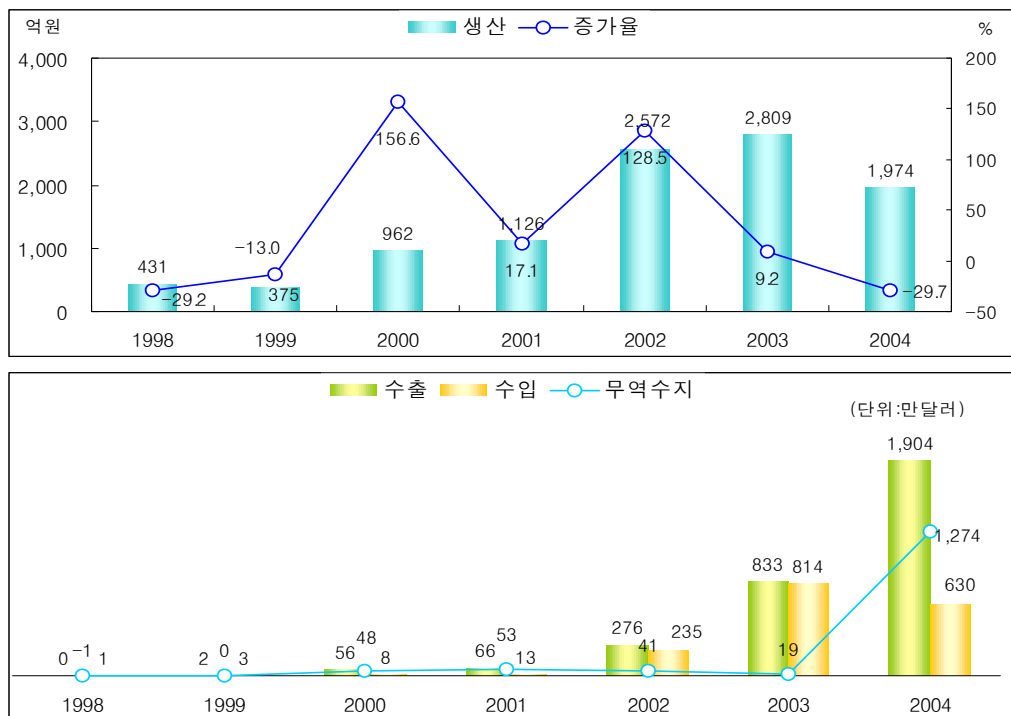
디지털콘텐츠의 수출증가는 국내 온라인게임 기업들이 한류열풍과 함께 일본, 중국 및 동남아 일대에서의 지속적인 성장세와 유럽, 북미로까지의 해외진출 확대에 기인한 것으로 보인다. 한국의 디지털콘텐츠는 세계 최고의 초고속인터넷 인프라를 활용하여 온라인게임 분야의 선도기술과 노하우를 확보하고 있는 만큼 향후 우리나라의 수출 전략산업으로 성장이 주목된다.

3.3.4 데이터베이스 제작 및 검색대행

데이터베이스 제작 및 검색대행 시장의 생산 규모는 전체 SW 생산에서 가장 작은 분야로 1999년 375억 원에서 2004년 1,974억원 규모로 연평균 39.4% 성장하였다.

데이터베이스 제작 및 검색대행 산업의 수출은 2004년 1,904만 달러로 전년 대비 128.6%나 증가하였고, 수입은 630만 달러로 22.6% 감소하여 무역수지는 1,274만 달러로 흑자폭이 확대되었다.

[그림 3-40] 연도별 데이터베이스제작 및 검색대행 시장 추이



자료 : 한국정보통신산업협회, 2005.3.

3.3.5 기타 SW시장 및 이슈

웹서비스 관련 시장은 2002년 12억 달러에서 2007년 445억 달러로 성장할 것으로 전망하고 있다(Gartner, 2004.). 기업내부의 어플리케이션 통합과 포털 등에서 우선적으로 웹서비스를 채택할 것으로 보이며 웹서비스 상호운용성 확보를 위한 표준화 작업이 XML(eXtensible Markup Language), SOAP(Simple

Object Access Protocol), WSDL(Web Service Definition Language), UDDI(Universal Description, Discovery, and Integration) 등으로 활발히 진행 중이다. 웹서비스 표준이 어느 정도 정착된 후에는 관련 어플리케이션 및 웹서비스 보안부문이 주목받을 것으로 예상되며, 2006년 이후 기업 환경에서 웹서비스가 확산되면서 CRM, SCM 등의 비즈니스 어플리케이션 분야로 웹서비스 적용이 확대될 전망이다. 보안이 중요한 핵심 비즈니스 어플리케이션에도 웹서비스가 도입이 되면서 보안에 대한 관심이 높아질 것으로 전망이다.

임베디드 SW 시장은 방송과 통신의 융합, 유·무선 통합의 경향으로 임베디드 OS가 다기능, 복잡화되면서 전통적인 RTOS에서 상용 임베디드 OS인 MS의 WinCE와 임베디드 리눅스를 중심으로 재편 중에 있다. 유·무선 네트워킹 기능의 강화, 사용자 인터페이스 및 멀티미디어의 지원이 강화될 전망이다. 스마트폰 OS부문에서 노키아가 주도하는 Symbian과 MS의 WinCE 진영간 치열한 경쟁중이고 임베디드 미들웨어 분야는 모바일 컴퓨팅 환경 및 홈 네트워킹 부문에서 활용할 수 있도록 발전될 전망이다.

이동성 지원 기술은 고속의 무선LAN(Wireless LAN) 개발과 WPAN(Wireless Personal Area Network)의 활용이 높아짐에 따라 빠른 로밍과 Micro Mobility(새로운 위치로 이동한 단말기에 데이터를 전달해 주는 기술) 기술로 발전할 것이다. 임베디드 SW의 온라인 업그레이드를 지원하는 스마트 장비가 SW와 함께 유비쿼터스 시대의 IT 투자를 주도하게 되는데 미국의 경우 GDP대비 IT 투자에서 SW와 스마트 장비가 차지하는 비중이 증가하고 있다(Forrester, 2004). 향후 정보·가전, 방송·통신, 유·무선 통합이 가속화되며, 통합 및 커뮤니케이션 기능을 담당하는 SW산업의 중요성이 증가될 전망이다.

SW산업 환경측면에서 소프트웨어산업이 지식정보서비스산업의 대표적인 산업임에도 불구하고 과거 전통제조업 환경에서 제품과 서비스의 유통과정과 크게 다르지 않다는 지적을 받아왔다. 대표적인 사례로 패키지 SW의 유지보수의 문제를 들 수 있는데 SW 제품의 판매이후 HW의 변경, 데이터 혹은 파일구조 변경 등에 따른 변화에 적응할 수 있도록 지속적인 제품의 특성조정, 제품성능의 최적화를 위한 패치서비스, 사용자 및 관리자 교육지원 서비스 등 SW산업의 특성에 맞는 유지보수요율이 적용되어야 함에도 불구하고 상당수 발주기관

들이 HW 유지보수 요율을 적용하는 실정이다.

이러한 문제점을 해결하기 위해 정보통신부는 기획예산처와 협의하여 2006년 정부예산지침에서부터 하드웨어와 상용소프트웨어 유지보수비의 예산산정기준을 분리하고 정부의 조달단가에도 반영할 계획이다.

3.4 정보보호산업

국내 정보보호산업의 본격적인 태동은 1990년대 말부터 시작되었다. 당시 거대한 파고처럼 불기 시작한 IT 벤처붐을 타고 정보보호도 IT 산업군의 한 영역으로 자리매김하게 되었다. 당시만 해도 정보보호에 대한 명확한 개념이 없어 공공기관은 물론 일반기업 등에서도 낯설은 개념으로 치부되면서 우선순위에서 항상 뒤쳐지는 부분으로 인식되었다.

현재 정보보호와 관련한 국내 관련법(정보통신망이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 제2조)에서는 '정보보호 제품을 개발하거나 생산 또는 유통하고, 정보보호에 관한 컨설팅 등과 관련된 산업'을 정보보호산업으로 규정하고 있다. 이를 바탕으로 한국정보보호산업협회(KISIA)에서는 정보보호산업을 분류하여 매년 통계조사를 실시하고 있다. 아래 분류는 최초로 정보보호산업관련 통계조사를 실시하기 시작한 2001년과는 큰 차이가 있는 것으로 시장의 상황에 따라 세분류가 첨가되거나 삭제되는 항목들이 있다. 우선 정보보호 HW부문은 대표적으로 침입차단과 침입탐지 및 가상사설망 등으로 세분화였고 여기에 생체인식도 포함시켰다. SW부문에는 보안관리 및 안티바이러스와 안티스팸 그리고 시스템/어플리케이션 보안과 3A를 포함시켰으며 최근 화두가 되고 있는 무선 및 모바일도 포함시켰다. 끝으로 정보보호서비스에는 인증서비스와 보안관계 및 컨설팅과 유지보수, 기술공급 등을 포함시켜 세분류하고 있다.

〔표 3-10〕 정보보호제품 및 서비스 분류표

대분류	소분류	세부 항목 예시
정보보호 HW	침입차단	▶침입차단시스템 ▶침입방지 F/W ▶통합보안제품
	침입탐지	▶NIDS ▶침입방지시스템 ▶통합보안 제품
	가상사설망	▶VPN 단일제품 ▶통합보안제품
	망 전환 장치	▶망 전환 장치

대분류	소분류	세부 항목 예시	
정보보호 SW	보안 스마트카드	▶Secure IC 칩	
	생체인식 정보보호	▶단일 생체 정보보호	▶다중 생체 정보보호
	보안 관리 SW	▶통합보안관리 툴 ▶취약점 분석 툴	▶로그 관리/분석 툴
	침입탐지 SW	▶HIDS	▶HIPS
	안티 바이러스	▶안티 바이러스 제품	
	안티 스팸	▶스팸차단 SW	
	시스템 및 어플리케이션 보안	▶침입차단시스템 SW ▶내부정보유출방지 ▶이메일 보안	▶Secure OS ▶문서보안 ▶DRM
	3A	▶PKI ▶EAM	▶SSO ▶IM/IAM
	무선/모바일 보안	▶WPKI ▶WLAN 보안	▶모바일 백신
정보보호 서비스	인증 서비스	▶공인/사설 인증 서비스	
	보안 관제	▶보안관제 서비스	
	보안 컨설팅	▶취약점 진단/분석	
	유지 보수	▶판매 후 유료서비스	
	기술 공급	▶기술/DB 제공	
	기타 서비스	▶교육 훈련 서비스	▶보안 제품 렌탈/임대

3.4.1. 시장환경 및 전망

타 IT 산업군보다 태동이 늦은 국내 정보보호산업은 현재 대내외적으로 열악한 환경에 처해 있다. 국내 기업들과 현격한 규모의 차이를 보이고 있는 외국 기업들과는 달리 국내 업체는 주요 업체의 대부분이 5년 내외의 신생기업들이며 그중 대다수가 소규모의 기업형태로 아직까지 해외수출에 본격적으로 나서지 못하고 있다. 또한 기업간 M&A 비활성화로 인해 성장이 지연되는 등 여러 가지 면에서 외국 기업들과 차이를 보이고 있다. 이에 반해 외국 기업들은 자국내 수요에만 머물지 않고 적극적으로 해외시장 진출에 나서고 있으며 성장과정 중에 전문기업의 인수합병 경험이 많아 경쟁력을 키워가고 있다.

좀 더 구체적으로 살펴보면 우선 국내 기업이 처한 시장환경 중 내수시장의 부진이 가장 어려운 요인으로 작용하고 있다. 전체 IT 산업 규모와 비교했을 때, 정보보호산업은 채 1%도 되지 않는 상황에서 기업 및 공공기관들은 정보화 투자에

는 큰 관심을 보이고 있지만 정보보호에 있어서는 우선순위를 뒤에 두고 있다.

여기에 내수 부족으로 인한 국내 업체간 저가경쟁의 심화와 외산제품의 공격적인 마케팅 등으로 갈수록 국내 정보보호 업체들의 경쟁력이 약화되고 있는 실정이다. 또한 앞서 살펴본 바와 같이 외국기업들에 비해 열악한 규모와 자본 열세로 인해 경쟁력이 약화되고 있으며, 정보보호산업에 종사하던 고급 인력들의 유출로 인해 상황이 더 악화되고 있는 실정이다.

앞서 살펴본 국내 정보보호산업을 둘러싼 환경이 그리 호의적이지만은 않지만 이는 국내정보보호업계가 극복해야 할 현실이기도 하다. 향후에 국내 정보보호산계가 직면할 다음 사항들도 역시 세계적인 경쟁력 확보를 위해 국내 정보보호업계가 극복해야 하는 것들이다.

우선 갈수록 외산제품과의 경쟁이 심화될 것이라는 점이다. 국산 정보보호 제품에 대해 일정한 보호막 역할을 했던 K4시리즈가 2005년 말 국제공통평가상 호인정협정(CCRA : Common Criteria Recognition Agreement)에 가입함에 따라 평가인증이 공통평가인증(CC : Common Criteria)으로 일원화됨으로써 사실상 외산제품에 대한 진입장벽이 사라져 국산과 외산의 치열한 경쟁이 예상된다. 아울러 기술력과 가격경쟁을 바탕으로 한 외산제품의 공격적 마케팅으로 인해 국산제품의 경쟁이 날로 심화되어 수익성이 악화되고 있는 실정이다.

향후 국내 정보보호업계가 직면할 또 한 가지는 경쟁력 강화를 위해 M&A가 증가할 것이라는 점이다. 최근 주요 외국기업들의 인수합병에 따른(시만텍과 베리타스의 합병, 오라클의 피플소프트 및 시벨 인수, IBM의 어센셜소프트웨어 인수 등) 파급이 확대될 것이란 점이다.

또한 국내 정보보호기업들의 해외시장 진출 확대이다. 협소한 내수시장에 관련업체의 난립 등으로 인하여 수익성이 저조하고 경쟁이 심화됨에 따라 업계 스스로 해외진출을 모색하는 기업이 증가할 것으로 전망된다. 국내 정보보호업체가 전략적으로 진출할 수 있는 대상국은 중국과 일본이며 장기적으로는 미국 시장에도 적극적인 관심을 가져야 한다.

넷째는 새로운 수요처의 확산이다. 현재 입법추진중인 개인정보보호법의 발효에 따라 관련시장의 확대가 예상되며, 개정 예정인 전자서명법에 따라 공인인증서비스 암호체제 업그레이드 수요 등이 증대될 것으로 보인다. 여기에 개인

정보보호의 관리적·기술적 기준안 시행에 따른 보안제품의 설치 의무화와 2005년 7월 정보보호 안전진단 마감시한을 앞둔 컨설팅 수요의 증대로 인해 수요가 확산될 전망이다.

아울러 공공기관 및 기업 등에서 정보보호의 필요성에 대한 인식이 확산됨으로써 관련 시장이 조금씩 확대될 것으로 예상되며, IT 경기 회복조짐과 맞물려 얼어붙었던 정보보호 수요도 서서히 풀릴 것으로 보인다.

끝으로 시장원리에 따라 시장구조 개편이 가속화될 전망으로 시장에서의 경쟁이 치열해짐에 따라 기술력과 마케팅 능력 등이 우수한 기업의 성장은 가속화 될 것이며 경쟁력이 약한 기업은 자연스레 도태되는 결과를 가져올 것이다.

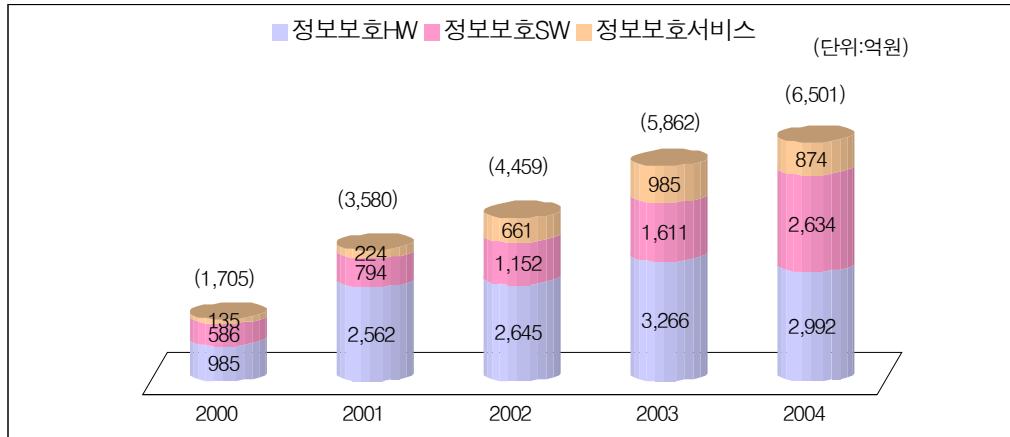
여기에 기존 기업들이 전문영역에만 머물렀던 사업 영역을 타 영역으로 확산할 것으로 전망되는바 기업의 채산성이 악화됨에 따라 기존의 주력 사업부문 외에 타 사업으로의 사업영역 확대 및 종합 보안기업 형태의 사업영역으로 확대될 것으로 전망된다.

3.4.2. 매출 및 수출입 동향

산업전반에 걸친 경기침체에도 불구하고 국내 정보보호산업은 2000년부터 2004년까지 HW는 32.0%, SW는 45.6% 그리고 서비스는 59.5%의 고성장을 유지해 전체적으로 39.7%의 높은 연평균성장률을 보였다. 하지만 국내 정보보호업계를 둘러싼 대내외 환경이 그리 호의적이지만은 않다. 향후 포화상태에 이른 국내의 내수시장을 벗어나 해외로 시장을 확대하기 위해서는 관련 국내 정보보호기업들의 경쟁력 확보가 무엇보다 시급한 시점이다.

정보보호 HW 매출은 2000년 985억원에서 2001년 2,562억원으로 160.2%의 큰 성장을 보였다. 이는 IT 기업을 필두로 한 기업들에서 IT관련 사업의 확대에 따라 정보보호에 대한 필요성도 크게 높아진 것으로 파악된다. 이후 완만한 성장을 보였으나 2004년에는 2,992억원으로 전년보다 오히려 8.8% 하락하는 추세를 보였다. 이는 산업 전반적으로 겪고 있는 경기침체의 영향으로 보인다. 정보보호 HW 부문에서는 전통적으로 방화벽과 IDS 등이 주류를 이루고 있으며, 여기에 VPN관련 매출도 높게 나타나고 있다. 최근에 주목받고 있는 생체인식관련 매출도 대폭 확대되고 있는 상황으로 향후 이 부분에 대한 매출이 크게 증가할 것으로 예상된다.

〔그림 3-41〕 연도별 정보보호산업 매출 현황



자료 : 국내 정보보호산업 통계조사, 한국정보보호진흥원

정보보호 SW 부문의 매출은 2000년 586억원에서 연평균 45.6% 성장하여 2004년에는 2,634억원을 기록하였다. 이는 전년보다는 63.5% 성장한 수치로 정보보호 SW는 HW와는 달리 성장세가 반전되지 않고 꾸준히 증가하는 양상을 보이고 있는데 이는 정보보호제품들이 HW 위주에서 SW 위주로 탈바꿈하고 있기 때문으로 보인다. 정보보호 SW 부분에서는 안티바이러스나 스팸 등의 전통적인 부분이 강세를 보이고 있으며, PKI와 암호인증관련 제품군들이 주로 판매되고 있는 상황이다.

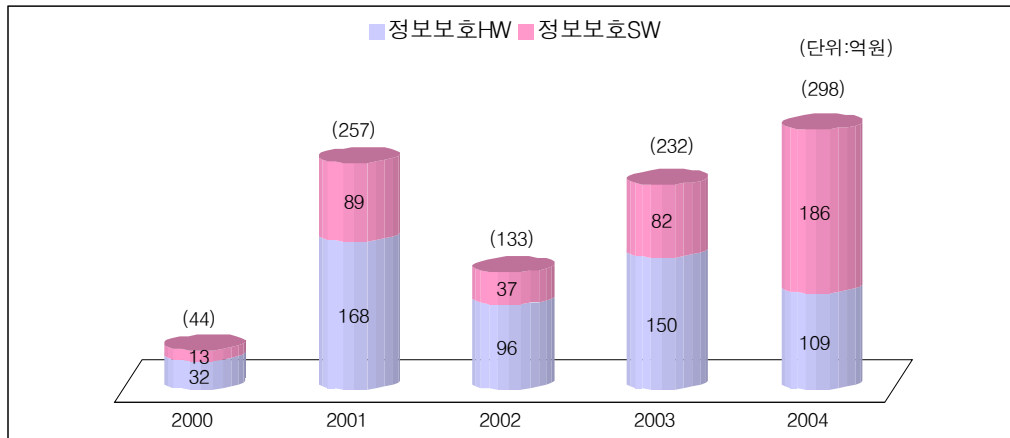
전체 정보보호산업 매출 중 13.4%를 차지하고 있는 정보보호서비스 부분은 2000년 135억원에서 연평균 59.5% 성장하여 2004년에 874억원을 기록하였다. 그러나 2004년에는 전년에 비해 다소 감소하는 현상(11.3%)을 보였는데 이는 전체적인 경기침체에 따른 현상으로 보인다.

정보보호산업의 수출은 아직까지는 크게 활성화가 되지 않은 상황이다. 아직까지 기업들이 내수 시장에 주력한 탓도 있지만 글로벌 시장에 진출하기 위한 기술개발이나 선진 마케팅 전략 등이 미흡하기 때문이기도 하다.

정보보호 HW의 수출은 2000년 33억원에서 2001년에는 168억원으로 432.7% 크게 신장했다. 이는 국내 매출과 같은 양상으로 국내 경기활성화에 따라 수출도 대폭 증가한 것으로 보인다. 2001년 이후에는 성장과 감소를 반복하는 현상을 보이고 있으나 점차 증가할 것으로 예상되며, 2004년에는 109

억원의 수출을 기록하였다. 매출부분과 마찬가지로 수출의 경우에도 방화벽이나 IDS 등 전통적인 부분에서 수출이 두드러지고 있으며, 최근에는 생체인식관련 제품의 수출이 크게 증가하는 양상을 보이고 있다.

〔그림 3-42〕 연도별 정보보호산업 수출 현황



자료 : 국내 정보보호산업 통계조사, 한국정보보호진흥원

정보보호 SW의 수출은 2000년 13억원에서 2001년에는 89억원으로 604.5%의 고성장을 기록하였다. 이는 2000년에는 통계에 잡히지 않았던 부분이 새롭게 편입돼 발생한 현상으로 2001년에는 PKI와 암호인증 및 PC 보안 분야에서 두드러진 수출을 보였다. 이후 증가폭이 다소 감소하다가 2004년에는 186억원으로 전년대비 127.9% 크게 성장하였다.

정보보호서비스는 2003년까지는 수출 실적이 없었으나 2004년 기술공급 위주로 3억여원 정도가 처음 수출되었다.

국내 정보보호산업의 수입은 앞서 살펴본 매출이나 수출과는 달리 꾸준히 증가하고 있는 양상을 보이고 있다.

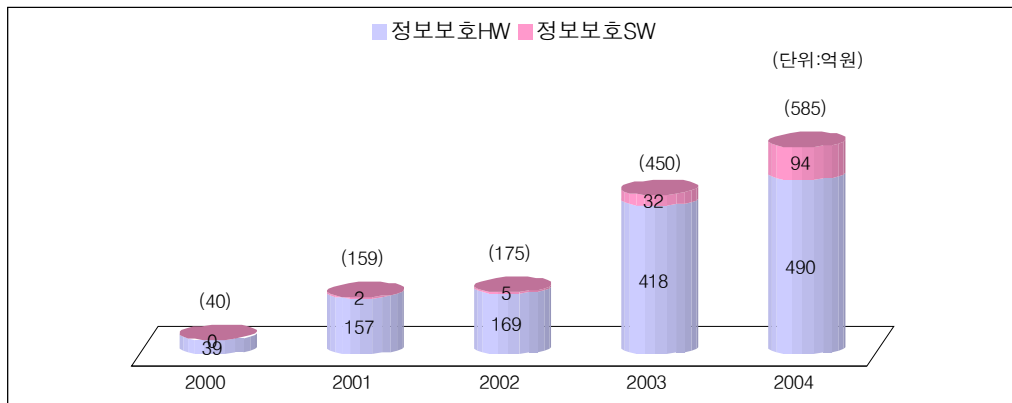
2000년 39억원이었던 정보보호 HW 수입은 2001년에는 157억원으로 급증했으며(302.9%), 2004년에는 490억원으로 연평균 88.2%로 꾸준히 증가하고 있다. 세부 분야에서는 방화벽과 VPN이 수입의 대부분을 차지했으며 다음으로 IDS가 차지하는 등 전통적인 분야에서의 수입이 크게 증가하고 있는 것으로 파악되었다.

정보보호 SW 분야 역시 꾸준한 상승세를 보이고 있는데 2000년에 4,500만

원이었던 수입이 2004년에는 94억원으로 연평균 280.5%의 성장률을 기록하였다. 이는 전년과 비교했을 시에도 194.2%나 증가한 것이다.

이렇게 정보보호 HW와 SW가 급증하는 것은 외산제품들의 대거진입으로 인한 것으로 보이며 이러한 수입 증가세는 당분간 지속될 것으로 보인다.

〔그림 3-43〕 연도별 정보보호산업 수입 현황



자료 : 국내 정보보호산업 통계조사, 한국정보보호진흥원

4. IT 주요 추진 내역 (2004. 1. ~ 2005. 7.)

년월	월별 주요 추진 내역	관련 Page
'04년 1월	▶이동전화 번호이동성 시행(1.1 SK텔레콤, 7.1 KTF, 05.1.1 LGT)	244
	▶e - Clean Korea 건설을 위해 정보통신망법 개정	102
	▶이동전화 해지고객 개인정보보호지침 마련	104
	▶해외 인터넷청년봉사단(제4회) 출범	268
2월	▶IT839 전략 수립(8대 서비스, 3대 인프라, 9대 신성장동력)	68
	▶USN 센터 설립, 「u - 센서 네트워크 구축 기본계획」 확정	83
	▶「광대역통합망(BcN) 구축 기본계획」 확정(정보화추진위원회)	79
	▶공개SW 포털사이트 개설	160
	▶WiBro 서비스도입 전담반 구성·운영(MIC, KISDI, ETRI 전문가)	201
	▶CyLab Korea 설립(카네기멜론대학교와 KISA)	264
3월	▶방송법 개정 : 이동멀티미디어방송(DMB) 도입근거 마련	209
	▶「홈 네트워크 중장기 기술개발 종합계획(2004~2008)」 수립	123
	▶2004년 IT 차세대핵심기술개발사업 공청회 개최	68
	▶IT 중소·벤처기업 기술개발자금 출연지원	176
	▶시내전화 번호이동 시행(인천과 대구 지역)	244
	▶위성DMB용 위성발사, 위성DMB 주파수 할당공고	256
	▶한 - 프랑스 IT협력각서 체결, 이집트에 인터넷 프라자 개설	266
4월	▶IPv6 웹하드, 호스팅, 웹 메일서비스 등 제공(IPv6 포털사이트)	91
	▶'텔레매틱스 서비스 활성화 기본계획' 확정	216
	▶텔레매틱스 정보센터 구축을 위한 협약 체결	217
	▶해외 파견 IT 주재관 전략회의 개최	258
	▶인텔 코리아 R&D센터, 한국자바 리서치 센터 설립	264
	▶IT839 전략 회의	68
	▶USN 표준화 포럼 개설	85
5월	▶전자정부 통신망 고도화 ISP 확정	97
	▶불법·청소년 유해정보 유통 방지 공동대응 민·관 핫라인 구축	103
	▶공개 SW 활성화 기본계획 수립	160
	▶텔레매틱스 시범도시 구축 사업 계획 수립 : 제주지역	217
	▶주한 글로벌 IT기업 CEO포럼 발족	265
	▶프라운호퍼 그래픽스 연구소 설립	264
	▶u - 센서 네트워크 전략협의회 본격 활동	84

년월	월별 주요 추진 내역	관련 Page
6월	▶ e - Clean Korea 캠페인 개막 선포	102
	▶ IPv6 시범서비스업체 선정, IPv6 기반 P2P 서비스 운영	89
	▶ IPv6 시범망(KOREAv6) 확대 구축	91
	▶ IPv6 전략협의회 개최	90
	▶ 차세대PC 표준화 포럼 창립	135
	▶ 휴대인터넷 시스템(WiBro) 국산기술 국내표준 제정	114
	▶ 텔레매틱스 시범사업 MOU 체결 : 정통부 - 제주도	217
	▶ DSP기반 지상파DMB 단말기 개발	308
	▶ IBM 유비쿼터스 컴퓨팅 연구소 설립 ▶ 지멘스 다산네트웍스 설립	264
	▶ 홈네트워크 시범사업 개통(KT컨소시엄)	213
7월	▶ 인터넷 전화 기간통신 역무 지정 시행	238
	▶ DTV 전송방식 논란 종식 : 미국방식 결정	232
	▶ VoIPv6, 고품질 영상전송서비스 등 10개 시범서비스 실시	80
	▶ 와이브로 서비스 기술방식 결정	202
	▶ 통신사업자간 접속요율 산정방식 확정	244
	▶ 초고속인터넷서비스 기간통신 역무 지정	22
	▶ 광역시 지역 DTV 방송 재개 : KBS, MBC	234
	▶ 지상파 4사 데이터 방송 시험방송 실시	234
	▶ 지상파 DMB 송수신 시스템 개발 및 시연회	234
	▶ 한국 - 인도네시아 전자정부 협력 각서 체결	266
8월	▶ IT SMERP 전략 수립	173
	▶ 백본망 고도화(서울~수원간 155M→2.5G)	80
	▶ 사이버공간에서의 청소년보호종합대책 수립	103
	▶ 첨단 연구개발망 구축·운영 및 시범사업	80
	▶ 4G 이동통신 원천기술 개발	112
	▶ 임베디드운영체제 플랫폼 표준안 수립	13
	▶ WiBro 허가정책 방안에 대한 전자 공청회 실시	202
	▶ 텔레매틱스 서비스 활성화 기본계획 수립	218
	▶ 지상파DMB 단말기 필드환경시험 및 시범서비스 실시	208
	▶ 프라운호퍼 R&D 센터 연구개발협약체결 및 연구개발 착수	263
	▶ BcN 시범사업 컨소시엄 사업자 선정	74
	▶ 개인정보 침해시 분쟁조정부 도입	19

년월	월별 주요 추진 내역	관련 Page
9월	▶IT839 전략 3대 인프라 전략협의회 개최	92
	▶OECD 2차 스팸 워크숍 개최	102
	▶광대역통합전달망 고도화 구축	79
	▶단방향 DMB 전송 및 단말시스템 개발	207
	▶맞춤형 DMB 방송 서버/단말 실험시제품 개발	208
	▶홈게이트웨이 HW 및 SW 구현	124
	▶WiBro 허가정책방안 발표	202
	▶제주 텔레매틱스 시범사업 계약체결	218
	▶오디오/비디오 송수신정합표준 공고	209
	▶ITU Telecom Asia 2004 개막	261
10월	▶IPv6 기반의 중형 라우터 시제품 개발	90
	▶다기능 정보이용센터 30개소 구축	106
	▶정보격차 해소 중장기 계획 수립	104
	▶네트워크기반 휴머노이드(지능형 서비스 로봇) 개발	156
	▶차세대PC 손목시계형 PC시제품 개발	134
	▶웨어러블 패션쇼 및 전시회 개최	135
	▶IT SoC 2004 산업 전시회 개최	130
	▶기간통신사업자가 심사기준 개정	241
	▶433MHz 주파수 분배 방안 마련	222
	▶한 - 필리핀 정보접근센터 개소	266
	▶한국 HP 개발센터 설립	263
	▶IT 부품 정보네트워크 구축	20
11월	▶세계 최초로 휴대인터넷 시스템(WiBro) 개발	114
	▶FTTH 시범사업 결과보고회 완료	80
	▶전자정부통신망 IP 연동기반 구축 계획 수립	97
	▶IPv6 시범망(KOREAv6) 확대 : 113개 기관	90
	▶유동IP를 통한 스팸메일 전송차단	102
	▶IT839 전략 8대 서비스 Master Plan 수립	198
	▶한국위치정보 기간통신사업 허가	243
	▶IBM R&D 센터 연구개발협약체결 및 연구개발 착수	263
	▶한 - 아르헨티나 IT협력 약정 체결	266

년월	월별 주요 추진 내역	관련 Page
12월	▶WiBro 서비스 시연 202 ▶정보통신망법개정안 국회본회의 의결 · 확정 : 전화, 팩스 102 ▶휴대폰용 핵심칩 발표 시연 129 ▶URC용 실시간 임베디드 운영체제 선정 및 최적화 139 ▶위성DMB 방송국 허가 209 ▶지상파 TV방송국 디지털방송 개국 : 수도권, 광역시 57개국 234 ▶지상파DMB 데이터방송 기본기능 표준 제정 248 ▶한 - 프랑스 3D 게임기술 개발 협력 266 ▶미국 캐스피안네트웍스, 국내 R&D 센터 설립 263	
'05년 1월	▶장애인을 위한 한국형 웹 접근성 표준 확정 106 ▶인터넷 노출 개인정보 신고창구 상시운영 실시 104 ▶2004년 IT 수출 747억 달러 달성...5년내 최고 성장 25 ▶위성 DMB 시험 방송 207 ▶정통부 'IT통상협상 대응팀' 신설 271 ▶위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 제정 302	
2월	▶디지털국력강화사업 44개 과제 본격 추진 78 ▶모바일 RFID 포럼 설립 · 운영 85 ▶범정부통합전산센터추진단 발족 96 ▶'IT 전문협의회' 출범 174 ▶디지털콘텐츠산업 육성/활성화 지원 153 ▶똑똑한 국산 로봇이름 '마루', '아라' 선정 156 ▶2005년을 SW산업의 원년으로 선포 159 ▶설연휴 통신재난 대비 컨퍼런스 콜 개최 244 ▶에질런트 아시아 모바일 개발센터 설립 263 ▶CMU CyLab Korea 설립 264	
3월	▶중장기 정보보호 로드맵 마련 정책토론회 102 ▶유비쿼터스 드림 전시관 재개관 98 ▶케이블 컨소시엄 BcN사업자로 추가 선정 80 ▶한 · 중 · 일, 차세대이동통신 기술개발 · 표준화 협력 강화 113 ▶차세대 CATV산업 활성화를 위한 정부지원 박차 250 ▶와이브로 사업자 허가조건 확정, 와이브로 사업자 허가서 교부 202 ▶시 · 군지역 디지털방송국 확대 234 ▶한국의 지상파 DMB 세빛에서 선보여 261 ▶한 - 헝가리 정보보호 협력약정 체결 266 ▶한 - 러 IT협력 강화 ▶IT 중소 · 벤처기업 현장 지원단 발족 178	

년월	월별 주요 추진 내역	관련 Page
4월	▶장애인에 정보통신보조기기 및 특수SW 보급	106
	▶정통부 - 산자부 텔레매틱스 해외로드쇼	94
	▶국회 과정보위 위원 u - 라이프 체험	98
	▶신규단말기에 위피 탑재 의무화	242
	▶중소 우수SW 우선구매 제도 시행)	160
	▶국가 재난통신망용 주파수 확정	244
	▶한국 지상파 DMB 북미지역 첫 시연 '호응'	209
	▶썬마이크로 자바 R&D센터 한국에 설립	263
	▶APEC TEL 차기의장에 정인억 KISDI 부원장 선임	270
	▶한 - 독 IT 첨단기술 협력 확대	266
	▶홈 네트워크 시범서비스 개통(SK텔레콤 컨소시엄)	213
5월	▶위성 DMB 본방송 실시	207
	▶공인인증서 관리용 프로그램 보안패치 권고	87
	▶차세대PC산업협회 출범	135
	▶u - City 포럼 창립	86
	▶지상파TV, 시 · 군지역 디지털방송국 2차 허가	234
	▶'월드 ICT 서밋-비즈니스 포럼' 개막	266
	▶한국 최초 UN산하기구 국내 유치	270
	▶정태명 교수, OECD 정보보호작업반 부의장 선출	207
6월	▶IT 중소 · 벤처기업 현장지원단 가동	178
	▶DMB 국제 심포지엄 개막	209
	▶『주파수자원분석시스템』 구축 사업 착수	254
	▶APEC 역내 정보통신 공동 협력 방안 마련	270
	▶정부통합전산센터 2단계 구축 사업자 선정	96
	▶홈네트워크 시범사업 개통식(KT 컨소시엄)	213
	▶DMB 해외진출협의회 개최	261
7월	▶BcN 시범사업 서비스 개통식(광개토 컨소시엄(주관사 : 데이콤))	78
	▶RFID 프라이버시 보호 가이드라인 발표	87
	▶인터넷 전화 상호접속료 정산방식 확정	238
	▶지상파 DMB 방송국 5개 방송국 허가	209
	▶IPv6 전략 협의회 개최	90
	▶모바일 RFID산업 육성 계획 수립	87
	▶국내 지상파 기술 유럽표준 채택	209

5. 영문약어

A

ACAP	Advanced Common Application Platform
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line (비대칭 디지털 가입자 회선)
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 전기통신협의체)
ASEAN	Association of South-East Asian Nations (동남아시아국가연합)
ASIC	Application-Specific Integrated Circuit (주문형 반도체)
ASP	Application Service Provider (응용소프트웨어 제공업자)
ASTAP	APT STandardization Program (아·태 전기통신표준화기구)
ATM	Asynchronous Transfer Mode (비동기 전송 방식)
ATSC	Advanced Television Systems Committee
ATSC EDOCR	Equalization Digital On-Channel Repeater (디지털동일채널재생중계기)
ATSC 8-VSB	8 Vestigial Side Band (잔류측파대 전송방식)
A/V	Audio/Video (음성/영상)

B

B2C	Business to Consumer (기업대소비자간 전자상거래)
BcN	Broadband convergence Network (광대역 통합망)
BI	Brand Identity (브랜드 이미지)
BMT	Bench Mark Test (벤치마킹 테스트)
BRICs	Brazil, Russia, India, China (브라질, 러시아, 인도, 중국)
BT	Bio Technology (바이오 기술)
BT	British Telecom (영국전기통신공사)
BWA	Broadband Wireless Access (광대역 무선 접속)

C

CAGR	Compound Annual Growth Rate (복합/누적 연평균 성장률)
CATV	Cable TeleVision (종합유선방송)
CC	Common Criteria (공통평가기준)
CD	Compact Disk (콤팩트디스크)
CDMA	Code Division Multiple Access (코드분할다중접속)
CEO	Chief of Executive Officer (최고경영자)
CG	Computer Graphics (컴퓨터 그래픽)
CITO	Chief Information Technology Officer (최고 정보기술 부처)
CIS	Commonwealth of Independent States (독립국가연합)
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-2	The Second Generation of Cordless Telephone (발신전용 휴대통신, 시티폰)

D

DAB	Digital Audio Broadcasting (디지털 오디오 방송)
DARPA	Defense Advanced Research Project Agency (미국 국방성 고등연구계획국)
DBDM	Dual Band Dual Mode (듀얼 밴드 듀얼 모드)
DBMS	Data Base Management System (데이터베이스관리시스템)
DC	Digital Contents (디지털 콘텐츠)
DDA	Doha Development Agenda (도하 개발 아젠다)
DGF	Development Gateway Foundation (국제정보격차해소재단)
DLP TV	Digital Light Processing TV
DMB	Digital Multimedia Broadcasting (디지털 멀티미디어방송)
DMC	Digital Multi Channel (디지털 멀티채널)
DMC	Digital Media City/Center (디지털 미디어 시티/센터)
DRAM	Dynamic Random Access Memory

DR	Depository Receipts (주식예탁증서)
DSP	Digital Signal Processor (디지털신호처리)
DTV	Digital TeleVision (디지털 텔레비전)
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)

E

EDA	Electronic Design Automation (전자회로설계자동화)
EDI	Electronic Data Interchange (전자문서교환)
EIU	Economist Intelligence Unit (국가별 경제 분석기관)
EMC	Electro-Magnetic Compatibility (전자기적 양립성 또는 전자적합성)
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)
ESCAP	Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (아·태경제사회이사회)
ETRI	Electronics and Telecommunications Research Institute (한국전자통신연구원)
EU	European Union (유럽연합)

F

FCC	Federal Communications Commission (미국 연방통신위원회)
FPGA	Field Programmable Gate Array
FTA	Free Trade Agreement (자유무역협정)
FT	France Telecom (프랑스 텔레콤)
FTTH	Fiber To The Home (가정내 광케이블)

G

Gbps	Giga bit per second
GDP	Gross Domestic Product (국내총생산)

GIS	Geographical Information System (지리정보시스템)
GMPCS	Global Mobile Personal Communications Service (범세계 위성휴대통신서비스)
GPA	Government Procurement Agreement (정부조달협정)
GPRS	General Packet Radio Service (일반패킷무선서비스)
GPS	Global Positioning System (위성위치확인시스템)
GSM	Global System for Mobile communications (유럽식 디지털 이동통신)

H

HDD	Hard Disk Drive (하드디스크 드라이브)
HDTV	High Definition TeleVision (고품위 텔레비전)
HFC	Hybrid Fiber Coaxial (광동축 혼합망)
HMI	High speed Mobile for Internet (초고속 이동인터넷)
HPi	High speed Portable internet (초고속 휴대인터넷)
HSDPA	High Speed Down-link Packet Access (초고속 하향 패킷 접속)
HW	Hardware (하드웨어)

I

IC	Integrated Circuit (집적회로)
ICA	International Cooperation Agency for Korea IT (한국정보통신수출진흥센터)
ICT	Information Communication Technology (정보통신기술)
ICU	Information and Communications University (한국정보통신대학교)
IDC	Internet Data Center (인터넷데이터센터)
IEC	International Electrotechnical Commission (국제전기표준회의)
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers (국제전기전자기술자협회)
IETF	Internet Engineering Task Force
IITA	Institute of Information Technology Assessment (정보통신연구진흥원)
IMD	International Institute for Management Development (스위스 국제경영개발원)
IMF	International Monetary Fund (국제통화기금)
IMS	IP Multimedia Subsystem (IP 멀티미디어 서브시스템)
IMT-2000	International Mobile Telecommunication 2000

IP	Information Provider (정보제공업자)
IP	Intellectual Property (지적소유권)
IP	Internet Protocol (인터넷 프로토콜)
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
IPv4	Internet Protocol version 4
IPv6	Internet Protocol version 6
IR	Investor Relations (기업투자자홍보)
ISDB-T	Integrated Services Digital Broadcasting-Terrestrial
ISO	International Standards Organization (국제표준화기구)
ISP	Information Strategy Planning (정보전략계획)
ISP	Internet Service Provider (인터넷서비스 제공업자)
IST	Information Society Technologies research program(정보사회기술계획)
ITA	Information Technology Agreement (정보기술협정)
ITA	Information Technology Architecture (정보 기술 아키텍처)
IT	Information Technology (정보기술)
IT	Information and Telecommunication (정보통신)
ITRC	IT Research Center(대학 IT연구센터)
ITS	Intelligent Transport System (지능형 교통 시스템)
ITU	International Telecommunication Union (국제전기통신연합)
ITU-R	ITU-Radiocommunication sector (국제전기통신연합 전파통신 부문)
ITU-R WP8F	ITU-R Working Party 8F
ITU-T	ITU-Telecommunication Standardization Sector (국제전기통신연합 정보통신 표준규격 부문)
ITX	IT 수출정보데이터베이스

K

KAIT	Korea Association of Information & Telecommunication (한국정보통신산업협회)
KIF	Korea IT Fund
KIN	Korean International Network(지구촌동포청년연대)

KIPA	Korea IT Industry Promotion Agency (한국소프트웨어진흥원)
KISA	Korea Information Security Agency (한국정보보호진흥원)
KISDI	Korea Information Strategy Development Institute (정보통신정책연구원)
KIS	Korea Investors Service
KOICA	Korea International Cooperation Agency (한국국제협력단)
KOTRA	Korea Trade-Investment Promotion Agency (대한무역투자진흥공사)
KRNIC	KoRea Network Information Center (한국인터넷정보센터)

L

LAN	Local Area Network (근거리통신망)
LBS	Location Based Service (위치기반서비스)
LCD	Liquid Crystal Display (액정표시장치)
LRIC	Long Run Incremental Cost (장기증분원가방식)

M

M&A	mergers and acquisitions (기업합병/매수)
MBCo	Mobile Broadcasting Corporation
Mbps	Mega bit per second
MEMS	Micro Electronic Mechanical System (미세전자기계시스템)
MIC	Ministry of Information and Communication(정보통신부)
mITF	Mobile IT Forum
MMORPG	Massively Multiplayer Online Role Playing Game (초대형 다중접속역할수행게임)
MMS	Multimedia Messaging Service (멀티미디어 메시징 서비스)
MOS	Metal-Oxide Semiconductor (금속산화물반도체)
MOU	Memorandum Of Understanding (양해 각서)
MPEG	Moving Picture Experts Group (동화상 전문가 그룹)
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 슈퍼 코리도)
MSO	Multiple System Operator(복수종합유선방송사업자)

N

NCA	National Computerization Agency (한국전산원)
NGI	Next Generation Internet (차세대인터넷산업)
NGN	Next Generation Network (차세대 통신망)
NICE	National Information & Credit Evaluation Inc.
NITRD	Networking Information Technology R&D (미국 네트워킹 및 정보기술 연구개발법)
NO	Network Operator (전송망 사업자)
NT	Nano Technology (나노기술)
NTT	Nippon Telegraph and Telephone Corporation (일본전신전화주식회사)
NVoD	Near Video on Demand

O

ODD	Optical Disc Drive (광 디스크 드라이브)
ODM	Original Design Manufacturing (제조업자 설계생산)
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development (경제협력개발기구)
OEM	Original Equipment Manufacturer(주문자상표 부착 생산)
OFDM	Orthogonal Frequency Division Multiple (직교 주파수 분할 다중)

P

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 종합 관리 시스템)
PKI	Public Key Infrastructure (공개키기반구조)
PM	Project Manager(프로젝트 책임자)
POI	Point Of Interest

PP	Program Provider (방송 채널 사용 사업자)
PPP	Purchasing Parity Power(구매력 평가)
PSTN	Public Switched Telephone Network (일반 전화 교환망)
PVR	Personal Video Recovery
PS2	Play Station 2
P2P	Peer to Peer (개인대개인)

Q

QoS	Quality of Service (서비스 품질)
-----	-----------------------------

R

RAPA	Korea Radio Promotion Association (한국전파진흥협회)
RCA	Revealed Comparative Advantage (특화도)
R&D	Research and Development (연구 개발)
RF	Radio Frequency (무선 주파수)
RFID	Radio Frequency IDentification (전파식별, 전자태그)

S

SCM	Supply Chain Management (공급망 관리)
SDRAM	synchronous dynamic random access memory
SDTV	Standard Definition TeleVision (디지털 표준 텔레비전)
SFN	Single Frequency Network (단일 주파수 네트워크)
SI	System Integration (시스템 통합 서비스)
SiP	System in Package
SMS	Short Message Service (단문 메시지 서비스)
SMERP	Small & Medium-sized Enterprise Revitalization Program
SNMP	Simple Network Management Protocol (네트워크 관리 프로토콜)
SO	System Operator (시스템 운영자, 종합유선방송국)
SoC	System-on-Chip
SoD	Software on Demand (주문형 소프트웨어)
SW	Software (소프트웨어)

T

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
TISP	Working Party on Telecommunication Information Service Policy
ToIP	Telephony over IP
TPMS	Tire Pressure Monitoring System(타이어 압력 모니터링 시스템)
TRS	Trunked Radio System (주파수 공용통신 시스템)
TTA	Telecommunication Technology Association (한국정보통신기술협회)

U

UHF	Ultra High Frequency (초단파대)
UI	User Interface (사용자 인터페이스)
UN	United Nations (국제연합)
URC	Ubiquitous Robotic Companion (지능형 서비스 로봇)
UR	Uruguay Round (우루과이라운드)
USN	Ubiquitous Sensor Network (유비쿼터스 센서 네트워크)
UWB	Ultra Wide Band (초광대역)
UWB	Ultra Wireless Band (초광대역 무선통신)

V

VAN	Value Added Network (부가가치통신망)
VDSL	Very high bit rate Digital Subscriber Line (초고속디지털가입자회선)
VGA	Video Graphics Adapter
VoB	Voice over Broadband (인터넷 전화)
VoD	Video on Demand (주문형 비디오)
VoIP	Voice over Internet Protocol (음성패킷망)
VPN	Virtual Private Network (가상사설통신망)

W

W-CDMA	Wideband-Code Division Multiple Access
WDG	Wireless Data Gateway (무선 데이터 게이트웨이)
WDM	Wavelength Division Multiplexing (파장분할다중화)
WDM-PON	WDM-Passive Optical Network (파장분할 수동형광네트워크)
WEF	World Economic Forum (세계경제포럼)
WG	Working Group
WiBro	Wireless and Broadband (와이브로 ; 휴대인터넷)
WINC	Wireless Internet Number of Contents
WIPI	Wireless Internet Platform for Interoperability (무선인터넷플랫폼 표준규격)
WLL	Wireless Local Loop (무선가입자망)
WPAN	Wireless Personal Area Network (개인영역 무선통신)
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)
WTO	World Trade Organization (세계무역기구)
WWRF	Wireless World Research Forum (세계무선리서치포럼)

X

xDSL	x Digital Subscriber Line (디지털가입자회선)
XGA	eXtended Graphics Array
XML	eXtensible Markup Language (확장성 생성 언어)

3GPP2	3rd Generation Partnership Project 2 (ITU 산하 IMT-2000 동기식 기술표준화 그룹)
3GPPs	3rd Generation Partnership Projects (ITU 산하 IMT-2000 비동기식 기술표준화 그룹)

2005년도 전기통신에 관한 연차보고서

2005 년 9 월 일 인 쇄

2005 년 9 월 일 발 행

(행정간행물 45000-93110-56-2)

발 행 : 대한민국정보통신부

편 찬 : 정보통신부 정보통신정책국

제 작 : 태극출판인쇄사

비매품