

2008년도 전기통신에 관한 연차보고서



방송통신위원회
KOREA COMMUNICATIONS COMMISSION



지식경제부
Ministry of Knowledge Economy

본 연차보고서는 전기통신기본법 제6조의 규정에 의거 전기통신 발전의 시책과 동향에 관한 내용을 수록하였으며, 2008년도 정기국회에 제출하기 위하여 작성하였다.

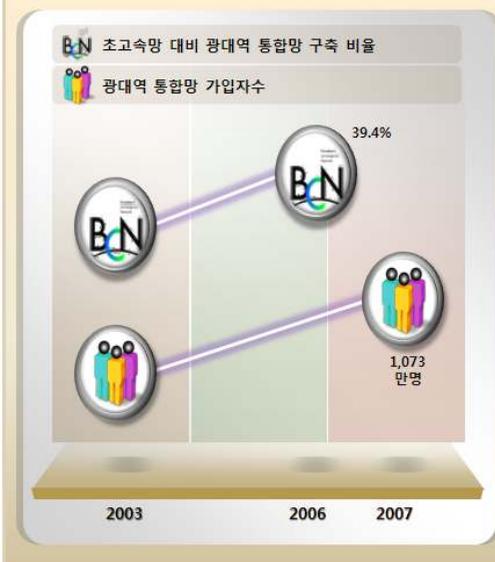


도표로 보는 정보통신 성과

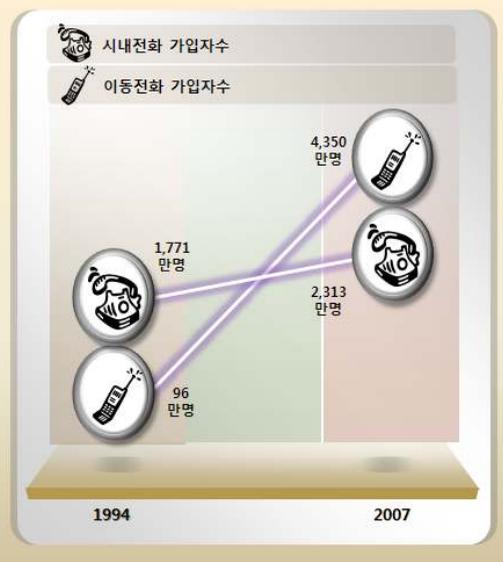
초고속 인터넷 세계 최고 수준



광대역통합망 급속 진전



이동전화 가입자수 급증





세계 최초 IT기술 · 제품 개발



IT기술 발전



IT산업 크게 성장



IT산업 업체수 및 종사자수 증가



정보통신 기기·서비스 및 부품산업 성장



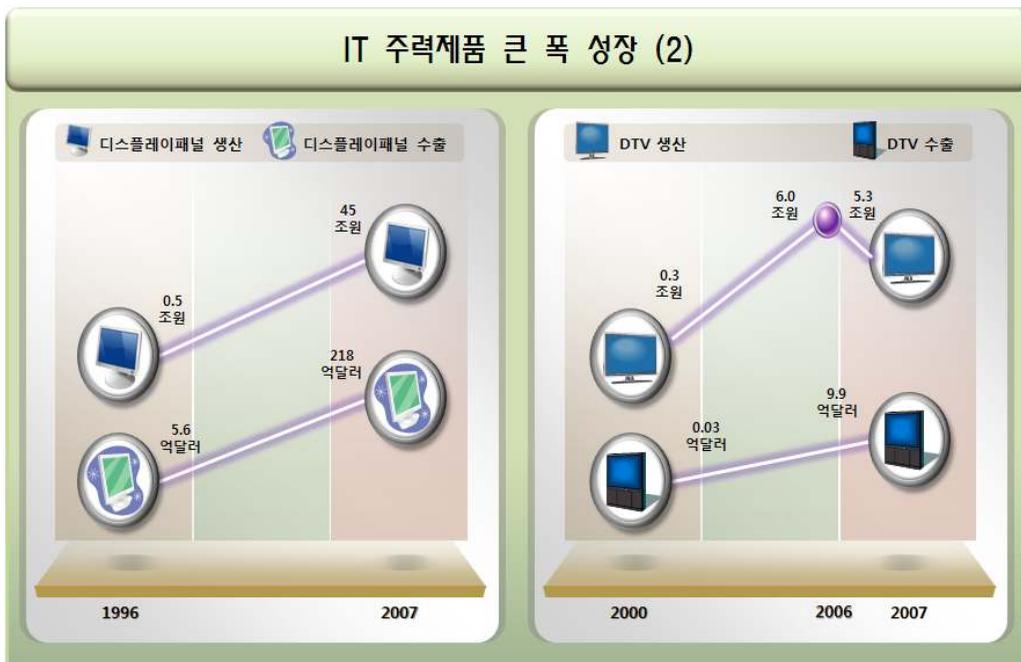
IT중소기업 및 SW산업 성장



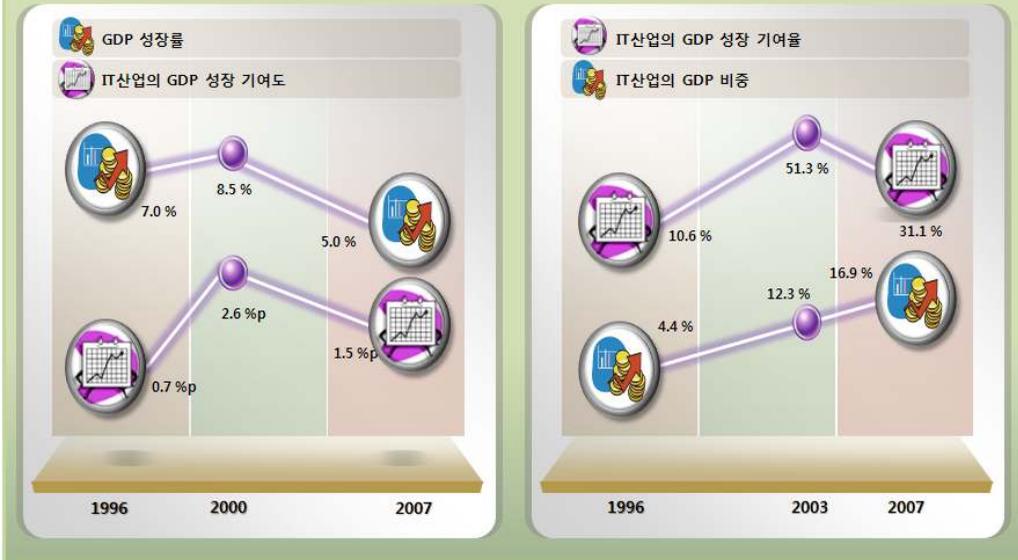
IT 주력제품 큰 폭 성장 (1)



IT 주력제품 큰 폭 성장 (2)



IT산업의 GDP 기여



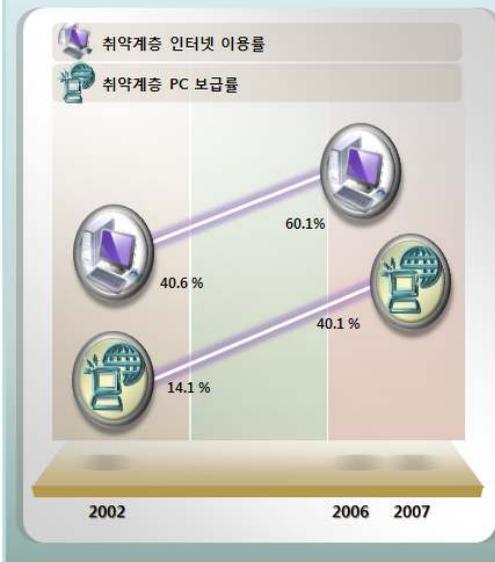
IT산업의 전산업 수출 기여



정보화 역기능 대응



정보 양극화 해소

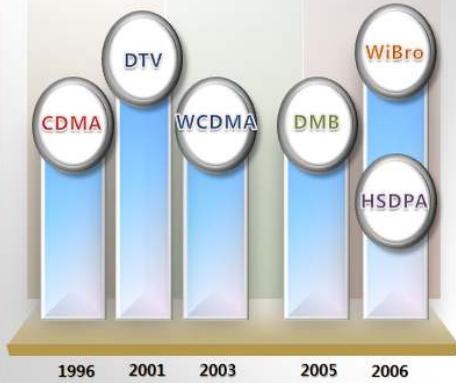


통신요금 부담 완화



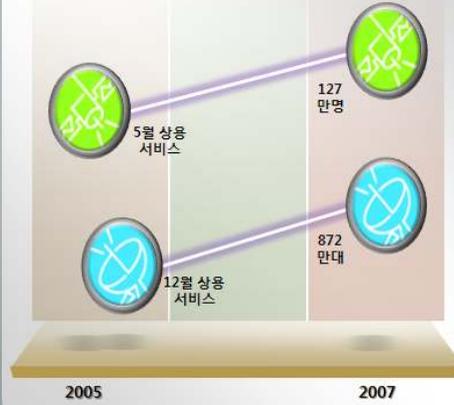
통신 · 전파방송서비스 상용화

상용서비스 : CDMA, DTV, WCDMA, DMB, HSDPA, WiBro



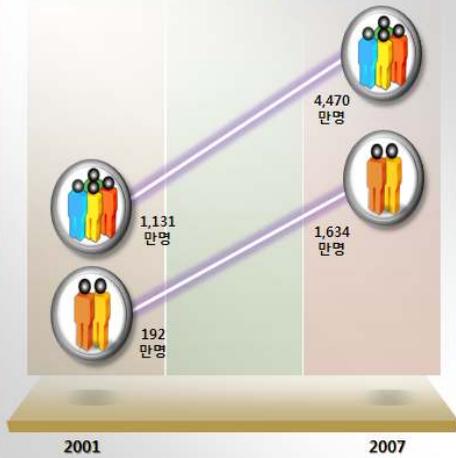
DMB 가입자수 증가

● 위성 DMB 가입자수
● 지상파 DMB 가입자 (단말기 판매 대수)

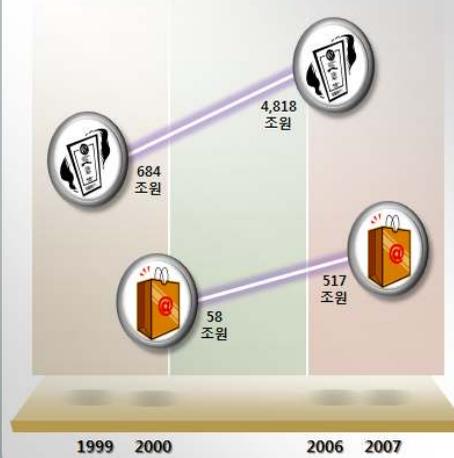


IT 활용 확대

● 인터넷뱅킹 이용자수
● 전자서명 이용자수



● 온라인증권 규모 (Online Securities)
● 전자상거래 규모 (E-commerce)



목 차

제 1 장 글로벌 정보통신 강국 코리아	29
1. 통신·전파방송 및 정보화 성과	32
1.1 통신·전파방송서비스 성과	32
1.2 정보화 촉진 성과	40
2. IT산업 성장 및 기술발전 성과	47
2.1 IT산업 우리경제의 핵심 성장동력으로 정착	47
2.2 IT기술 개발 성과	53
제 2 장 2007년도 정보통신정책 추진실적	59
1. 유비쿼터스 사회 실현 및 정보화 역기능 해소	60
1.1 IT 확산으로 유비쿼터스 사회 실현	60
1.2 정보사회 역기능 해소와 새로운 규범 정립	63
2. IT산업 글로벌 경쟁력 강화	68
2.1 IT신성장동력 성과 가시화	68
2.2 IT산업 기반조성과 경쟁력 강화	71
3. 융합 촉진을 통한 통신·전파방송서비스 활성화	75
3.1 통신 규제체제 정비, 통신이용환경 조성 및 서비스 활성화	75
3.2 방송의 디지털 전환 및 전파이용의 효율화	79
4. 글로벌 IT협력 강화	82
제 3 장 정보통신 환경변화와 산업동향	85
1. IT융합 환경변화	86
1.1 IT융합의 유형과 특징	86
1.2 IT융합의 확산	87
2. 국내외 IT산업 동향	94
2.1 세계 IT산업 동향	94
2.2 국내 IT산업 주요 동향	100
제 4 장 통신·전파방송 일류국가 건설	109
1. 디지털 융합의 확산과 촉진	114

1.1 방송통신융합시대의 제도적 기반 마련	115
1.2 방송통신융합서비스 활성화	117
1.3 방송의 디지털 전환 촉진	120
1.4 방송통신서비스의 해외진출 지원	124
2. 이용자 편익 제고와 통신시장 경쟁 활성화	128
2.1 이용자 이익 확대를 위한 제도 개선	129
2.2 통신시장 경쟁 촉진을 위한 규제 완화	131
2.3 신규 통신서비스 활성화	132
2.4 전파자원의 효율적 이용 촉진	134
2.5 시장친화적 전파이용 규제체제 정비	138
3. 안전하고 건전한 방송통신 이용환경 조성	141
3.1 인터넷의 안전성과 건전성 제고	142
3.2 네트워크 고도화 및 이용 활성화	153
3.3 공정경쟁 환경 조성 및 이용자 보호 강화	162

제 5 장 New IT산업 강국 건설 167

1. 전산업과 IT의 융합 촉진	170
1.1 5대 주력산업과 IT산업의 융합	171
1.2 RFID/USN 활용 및 확산	174
1.3 IT활용을 통한 중소기업 생산성 혁신	177
1.4 IT활용 촉진 및 신 비즈니스 창출	180
1.5 IT를 활용한 서비스산업의 생산성 향상	185
1.6 SW 융합 및 전산업 접목	188
2. IT를 통한 경제사회 문제 해결	192
2.1 LED융합 신산업 육성	192
2.2 IT융·복합 전자의료기기산업 발전	196
2.3 지능형 로봇산업 강국 도약	200
3. IT산업 고도화	204
3.1 시스템 반도체산업 강국 건설	204

3.2 디스플레이산업 발전전략	210
3.3 차세대 이동통신산업 발전전략	214
3.4 네트워크산업 발전전략	218
3.5 IT부품·소재산업 경쟁력 제고	223
3.6 고부가가치 SW산업의 경쟁력 강화	227
4. 정보통신산업 진흥 법·제도 정비	234
4.1 정보통신산업 진흥을 위한 법령 정비	234
4.2 IT산업통계 분류체계 정비	239
5. 정보통신 R&D체계·표준 활동 및 인력양성	243
5.1 시장 친화형 IT R&D체계 혁신	243
5.2 IT국제표준 대응	251
5.3 창의적·실용적 IT인력양성	258

[부 록]

1. 정보통신 유관 조직	266
1.1 정보통신 관련 정부조직	267
1.2 연구개발 및 전문기관	270
1.3 통신사업자	271
1.4 정보통신 관련 협회 및 학회	274
2. 정보통신 법령	278
2.1 연 혁	278
2.2 최근 제·개정 현황	282
3. 국내 정보통신산업 동향	284
3.1 정보통신서비스산업	287
3.2 정보통신기기산업	307
3.3 소프트웨어산업	322
4. 정보통신 정책 주요 연월표	328
5. 영문약어 풀이 (본문 관련)	335

표 목 차

[본 문]

< 표 1-0-1 > 우리나라 정보통신 기술·제품 개발 추진 주요사업	31
< 표 2-1-1 > 2007년 IT확산으로 유비쿼터스 사회 실현 주요 추진실적	60
< 표 2-1-2 > 2007년 정보사회 역기능 해소 부문 주요 추진실적	63
< 표 2-2-1 > 2007년 IT신성장동력 성과 가시화 주요 추진실적	70
< 표 2-2-2 > 2007년 IT산업 기반조성과 경쟁력 강화 주요 추진실적	74
< 표 2-3-1 > 2007년도 통신정책 부문 주요 추진실적	78
< 표 2-3-2 > 2007년도 전파방송정책 부문 주요 추진실적	81
< 표 2-4-1 > 2007년도 글로벌 IT협력 부문 주요 추진실적	82
< 표 3-1-1 > 컨버전스에 따른 산업의 패러다임의 변화	87
< 표 3-1-2 > 융합기술 분야별 개발 및 기술수준	93
< 표 3-2-1 > 지역별 IT시장 규모 및 전망	96
< 표 3-2-2 > 비즈니스부문 부가가치에서 IT비중	101
< 표 3-2-3 > 주요 업종별 산업기술 및 자체개발비율 수준	102
< 표 3-2-4 > 우리나라 기술도입액 추이	103
< 표 3-2-5 > 우리나라 산업별 기술무역수지	103
< 표 3-2-6 > IT 3대 품목의 IT수출 및 전체 수출에 대한 비중 추이	104
< 표 3-2-7 > IT부품·소재의 수입비중 및 IT수출 대비 비율 추이	105
< 표 3-2-8 > IT 총지출에 대한 IT서비스의 지출비중 추이	106
< 표 4-0-1 > 통신·전파방송 전략 및 성과 목표	111
< 표 4-1-1 > 방송통신융합 제도적 기반 마련 추진계획	115
< 표 4-1-2 > 방송통신융합서비스 활성화 추진계획	117
< 표 4-1-3 > IPTV 상용서비스 활성화 추진계획	118
< 표 4-1-4 > 방송통신 융합서비스 활성화 추진계획	120
< 표 4-1-5 > 국내 디지털TV 보급 현황	121
< 표 4-1-6 > 해외시장 진출 지원 추진계획	126
< 표 4-1-7 > 방송통신 국제협력 추진계획	126

< 표 4-2-1 > 통신요금 인하 추진 현황	129
< 표 4-2-2 > 통신서비스 이용자 선택권 확대 추진계획	130
< 표 4-2-3 > 신규 통신서비스 활성화 추진계획	134
< 표 4-2-4 > 전파자원 이용 추진계획	135
< 표 4-2-5 > 전파방송산업 활성화 추진계획	138
< 표 4-2-6 > 전파이용제도 및 규제 정비 추진계획	139
< 표 4-3-1 > 인터넷 안전성 제고 추진계획	142
< 표 4-3-2 > 인터넷 정보보호 종합 대책 추진 전략 및 과제	143
< 표 4-3-3 > 침해사고 관련 방송통신위원회 업무영역	144
< 표 4-3-4 > 인터넷침해사고대응지원센터 조직체계 및 조직 업무	145
< 표 4-3-5 > 정보보호 안전진단 대상사업자	146
< 표 4-3-6 > 개인정보 강화 추진계획	148
< 표 4-3-7 > 인터넷상 개인정보 침해방지 대책 주요 내용	149
< 표 4-3-8 > 본인확인기관 아이핀(i-PIN)서비스 현황	150
< 표 4-3-9 > 인터넷 이용 질서 확립 추진계획	152
< 표 4-3-10 > 융합서비스 제공 네트워크 고도화 추진계획	155
< 표 4-3-11 > 인터넷 이용환경 고도화 추진계획	160
< 표 4-3-12 > 공정경쟁 환경 조성 및 이용자 보호 강화 주요 계획	162
< 표 4-3-13 > 이용자보호 시책 추진계획	163
< 표 4-3-14 > 이용자 피해구제 추진계획	165
< 표 5-1-1 > 2008년 5대 주력산업의 IT융합 주요 추진 현황	172
< 표 5-1-2 > 5대 주력산업과 IT융합 기술 R&D 주요 과제 내용	173
< 표 5-1-3 > IT Innovation 2012 중점 추진과제 및 주요 내용	184
< 표 5-1-4 > 산업별 중요소생산성 증가율	185
< 표 5-1-5 > 서비스산업의 IT활용 현황	186
< 표 5-1-6 > 서비스산업의 IT활용·확산 과제 및 주요 내용	187
< 표 5-1-7 > SW 주요 적용 범위와 특징	189
< 표 5-1-8 > 2008년 임베디드SW 선도프로젝트 추진과제	191

< 표 5-2-1 > 전통 조명과 LED 광원의 특징 비교	192
< 표 5-2-2 > IT융·복합 의료기기산업 발전 목표	197
< 표 5-2-3 > 정부 주요 부처별 지능형로봇 사업 분야 (2001~2007)	200
< 표 5-3-1 > 디스플레이산업 발전 목표	212
< 표 5-3-2 > LCD TV 국내 제조업체의 패널 구매처 현황 (2007년 기준)	213
< 표 5-3-3 > 차세대 이동통신 주요 추진실적	215
< 표 5-3-4 > 네트워크 장비군별 기술수준 및 시장 점유율	219
< 표 5-3-5 > 국내 시장에서의 국산장비 비중과 핵심부품 국산화율	219
< 표 5-3-6 > 5대 전략 분야 혁신기술 개발 추진전략	222
< 표 5-3-7 > IT부품 수출입 현황	223
< 표 5-3-8 > 반도체 장비 수출입 현황	224
< 표 5-3-9 > 세계 SW시장 현황	227
< 표 5-3-10 > 국내 SW시장 현황	227
< 표 5-3-11 > SW산업 발전과정	228
< 표 5-3-12 > 대·중소기업별 SW인력 충원률	232
< 표 5-4-1 > 정부조직 개편 관련 정보통신 법령의 소관부처 이동 현황	235
< 표 5-4-2 > 중소SW 기업 활성화 대책 주요 내용	237
< 표 5-4-3 > 국내외 산업분류 개정 진행 현황	239
< 표 5-4-4 > 정보통신 관련 산업통계 생성체계 비교	240
< 표 5-4-5 > 정보통신산업 수출입 통계 분류체계 및 구성품목 비교	241
< 표 5-4-6 > 현·신규 수출입 통계 분류체계 연계표	242
< 표 5-5-1 > 연도별 R&D 투자액 추이	244
< 표 5-5-2 > IT신성장동력 분야별 미국과의 기술격차	246
< 표 5-5-3 > 9대 IT신성장동력 분야별 추진실적 및 성과	247
< 표 5-5-4 > 원천기술 및 융합기술 개발 투자계획	249
< 표 5-5-5 > IT기술의 국제표준 반영 및 채택 주요 현황	251
< 표 5-5-6 > ITU-T NGN 작업반회의에서 승인된 국제표준안 5건	254
< 표 5-5-7 > 연도별 양성인력 규모 추이	259

< 표 5-5-8 > 대학 IT연구센터의 과학기술적 성과	260
< 표 5-5-9 > IT분야 석박사 배출 현황	262
< 표 5-5-10 > IT인력 수급 전망 (2011년)	262

[부 록]

< 표 1-1 > 전파연구소와 중앙전파관리소	268
< 표 1-2 > 정보통신관련 주요 연구개발 및 전문기관	270
< 표 1-3 > 기간통신사업자 현황 (2007.12.)	271
< 표 1-4 > 별정통신사업자 분류	273
< 표 1-5 > 부가통신서비스 분류	273
< 표 1-6 > 정보통신 관련 협회 현황	274
< 표 1-7 > 정보통신 관련 단체 현황	276
< 표 1-8 > 정보통신 관련 학회 현황	277
< 표 2-1 > 정보통신 관계 법령	280
< 표 2-2 > 정보통신 관계 법령의 제·개정 현황	283
< 표 3-1 > 정보통신산업 분류 체계	284
< 표 3-2 > 유선통신서비스 매출액 추이	288
< 표 3-3 > 사업자별 시내전화 가입자수 및 점유율 추이	290
< 표 3-4 > 별정통신서비스 분류	298
< 표 3-5 > 주요 교역대상 국가(권역)별 정보통신기기 수출입 추이	314

그림 목 차

[본 문]

(그림 1-0-1) 우리나라 정보통신 발전 주요 추진계획 현황	31
(그림 1-1-1) 우리나라 유·무선 통신서비스 개시 현황	32
(그림 1-1-2) 선발사업자의 통신시장 점유율 변화	33
(그림 1-1-3) 전화 가입자 번호이동 현황	34
(그림 1-1-4) 전파방송서비스 도입 현황	35
(그림 1-1-5) 정보통신 이용자수 증가 추이	36
(그림 1-1-6) 정보통신서비스 산업의 사업자수 추이	37
(그림 1-1-7) 이동통신 단말기 가격 및 통화료	37
(그림 1-1-8) 초고속 인터넷 속도 및 요금 변화	38
(그림 1-1-9) 통신 및 이동전화 요금지수 추이	39
(그림 1-1-10) 통신민원 처리건수 현황	39
(그림 1-1-11) 인터넷뱅킹 및 전자서명 이용자수 추이	40
(그림 1-1-12) 초고속 인터넷 이용자수 증가 추이	41
(그림 1-1-13) 인터넷 및 정보이용환경 향상	42
(그림 1-1-14) 초고속 인터넷 평가 순위	44
(그림 1-1-15) 인터넷 활용 현황 (2007년 기준)	44
(그림 1-1-16) 온라인 참여지수 및 IPv6 주소 보유 순위	45
(그림 1-1-17) 국제 주요 IT지수 순위	46
(그림 1-2-1) IT생산, 수출 및 무역수지 추이	47
(그림 1-2-2) IT산업의 수출 비중과 GDP 비중	48
(그림 1-2-3) IT산업의 GDP 성장 기여율과 기여도	48
(그림 1-2-4) IT부문 소비자물가하락 기여도 추이	49
(그림 1-2-5) IT부문 생산자물가하락 기여도 추이	49
(그림 1-2-6) 주요국의 IT수출 경쟁력 (RCA 지수)	50
(그림 1-2-7) 국내 전자산업의 부문별 세계 생산 비중 및 순위	50
(그림 1-2-8) 주요 IT제품 세계 시장 점유율 및 순위 (2007년 기준)	51
(그림 1-2-9) IT산업내 수출 주력품목의 비중 변화	51

(그림 1-2-10) IT접목 신산업 성장 추이	52
(그림 1-2-11) 지난 10년간 주요 IT제품 개발현황	53
(그림 1-2-12) 9대 IT신성장동력 분야별 대표적 성과	54
(그림 1-2-13) 9대 IT신성장동력 기술수준 (미국 대비)	55
(그림 1-2-14) 민간 IT부문 특허등록 추이	56
(그림 1-2-15) IT신성장동력 국제표준특허건수 및 예상 기술료	56
(그림 1-2-16) IT R&D 특허, 기술료 및 SCI 논문 등록 현황	57
(그림 1-2-17) 차세대성장동력 R&D 성과 비교	57
(그림 3-1-1) 방송통신 패러다임 변화	87
(그림 3-1-2) 국내 IPTV 가입자수 전망	89
(그림 3-1-3) 주요 국가의 융합기술 정의	91
(그림 3-1-4) IT-NT-BT 융합기술 분야	91
(그림 3-1-5) IT-NT 및 IT-BT 융합시장 전망	92
(그림 3-2-1) 세계 IT시장 규모 및 전망	94
(그림 3-2-2) 세계 IT시장 비중 및 전망	95
(그림 3-2-3) 지역별 IT시장 비중 및 전망	96
(그림 3-2-4) 미국 IT시장 부문별 전망	97
(그림 3-2-5) 서유럽과 동유럽의 IT시장 부문별 전망	97
(그림 3-2-6) 중동·아프리카 IT시장 부문별 전망	98
(그림 3-2-7) 아시아·태평양 IT시장 부문별 전망	98
(그림 3-2-8) 라틴아메리카 IT시장 부문별 전망	99
(그림 3-2-9) IT산업의 GDP 성장 기여도 추이	100
(그림 3-2-10) 노동생산성 기여도 (2000~2005)	102
(그림 3-2-11) IT산업 대 IT부품 수출입 증가율	104
(그림 3-2-12) 주요국의 서비스업 노동생산성 비교 (2004년 기준)	105
(그림 4-0-1) 방송통신 비전	110
(그림 4-1-1) 디지털 융합의 확산과 촉진	114
(그림 4-1-2) 국내·외 디지털방송 전환 추진 일정	121

(그림 4-1-3) 지상파 디지털TV방송 개시 시기와 디지털TV 보급률	122
(그림 4-1-4) 방송설비별 디지털 전환 현황 (2007년 말 기준)	122
(그림 4-2-1) 이용자 편익 제고와 통신시장 경쟁 활성화	128
(그림 4-3-1) 안전하고 건전한 방송통신 이용환경 조성	141
(그림 4-3-2) DDoS 탐지·제거 시스템 구성도	146
(그림 4-3-3) 개인정보 침해사고 및 침해 양상 변화	148
(그림 4-3-4) i-PIN을 이용한 웹사이트 회원가입 절차	150
(그림 4-3-5) 정보통신기반보호체계	153
(그림 4-3-6) BcN 품질관리체계	156
(그림 4-3-7) 공동주택의 시범망 구성도	157
(그림 4-3-8) 국내 인터넷이용률 및 이용자수 추이	159
(그림 5-0-1) New IT전략 비전과 목표	168
(그림 5-1-1) 2012년 5대 IT융합 신산업 창출	171
(그림 5-1-2) RFID/USN 비전 및 목표	175
(그림 5-1-3) IT중소기업 사업체수 및 상시종업원수 현황	177
(그림 5-1-4) IT중소기업의 생산 및 수출 현황	177
(그림 5-1-5) IT를 활용한 중소기업 생산성 혁신	178
(그림 5-1-6) IT활용 정책 추이	181
(그림 5-1-7) IT Innovation 2012 (New Growth Platform)	182
(그림 5-1-8) 비IT산업과 IT산업의 동반성장 선순환 신발전 체제	183
(그림 5-1-9) 서비스산업의 IT활용 비전	186
(그림 5-1-10) 자동차산업의 매출 및 핵심원천으로서 SW의 중요성	188
(그림 5-1-11) 국가 성장을 이끄는 융합 SW산업	190
(그림 5-1-12) 산업별 SW 개발비의 비중	190
(그림 5-2-1) LED산업 육성 비전	193
(그림 5-2-2) IT 융·복합 의료기기산업 발전 비전	197
(그림 5-2-3) 지능형로봇 비전 및 목표	201
(그림 5-2-4) 2007년 주요 연구개발 성과	202

(그림 5-2-5) 2007년 로봇 시범사업 및 기술이전 성과	202
(그림 5-3-1) 반도체에 의한 시스템산업 가치창출	204
(그림 5-3-2) 세계 반도체시장 구도 및 시스템반도체 국가별 점유율	205
(그림 5-3-3) 국내 반도체 매출액 구조 (2007년 기준)	205
(그림 5-3-4) 국가별 시스템반도체와 메모리반도체 생산 비중	206
(그림 5-3-5) 팹리스와 파운드리외의 국가 경쟁력 비교	206
(그림 5-3-6) 시스템반도체산업 비전 및 추진전략	207
(그림 5-3-7) 디스플레이산업 발전 비전	211
(그림 5-3-8) 차세대 이동통신 기술발전 전망	214
(그림 5-3-9) 차세대 이동통신 비전 및 목표	216
(그림 5-3-10) 네트워크산업 비전 및 목표	220
(그림 5-3-11) 반도체·디스플레이의 장비·재료의 국산화율	223
(그림 5-3-12) 2007년 세계 반도체 장비·재료 시장 점유율 현황	224
(그림 5-3-13) 반도체 장비·재료산업 육성 목표	225
(그림 5-3-14) SW산업 정책 방향	229
(그림 5-3-15) SW산업 정책 비전 및 전략	230
(그림 5-3-16) BMT 시행 체계	231
(그림 5-3-17) IT서비스 해외진출 지원 실적 (2004~2007)	231
(그림 5-3-18) SW인력 양성 추진 로드맵	233
(그림 5-4-1) 지능형로봇 개발 및 보급 촉진법안 주요 내용	238
(그림 5-5-1) IT839 전략 수립 및 9대 IT신성장동력 육성전략	244
(그림 5-5-2) PECoM 프로세스 구조	245
(그림 5-5-3) 국내 IT R&D 발전 모델 수립	245
(그림 5-5-4) 연도별 국제표준특허건수 및 분야별 예상 기술료	246
(그림 5-5-5) 통합된 8대 IT R&D 전략 분야	248
(그림 5-5-6) 세계 반도체 표준화 국제 경쟁 구도	256
(그림 5-5-7) IT인력양성 추진 흐름 및 주요 내용	258
(그림 5-5-8) IT인력양성사업 연도별 투입 예산	259

(그림 5-5-9) 연도별 기술수명 연장 추이	260
(그림 5-5-10) IT인력양성 비전	263

[부 록]

(그림 1-1) 방송통신위원회 조직도	267
(그림 1-2) 지식경제부 조직도	268
(그림 3-1) IT산업 부문별 생산 추이	286
(그림 3-2) IT산업 부문별 생산 및 수출입 비중 (2007년 기준)	286
(그림 3-3) IT산업 정보통신기기 수출입 추이	286
(그림 3-4) 정보통신서비스 매출액 추이	287
(그림 3-5) 기간통신서비스(유선 및 무선) 매출액 추이	288
(그림 3-6) 전화서비스 매출 및 가입자 성장 추이	289
(그림 3-7) 전용회선서비스 성장 추이	291
(그림 3-8) 초고속망서비스 매출액 및 초고속 인터넷 가입자수 추이	292
(그림 3-9) 이동전화서비스 매출액 및 가입자수 추이	295
(그림 3-10) 이동전화 사업자별 ARPU 추이	295
(그림 3-11) 이동통신서비스(이동전화 외) 매출액 및 가입자수 추이	297
(그림 3-12) 무선고정통신(B-WLL) 및 위성통신서비스 매출액 추이	297
(그림 3-13) 별정통신서비스 매출액 추이	299
(그림 3-14) 부가통신서비스 매출액 추이	299
(그림 3-15) 네트워크서비스 매출액 추이	300
(그림 3-16) 인터넷접속 및 관리서비스 매출액 추이	301
(그림 3-17) 부가통신응용서비스 매출액 추이	302
(그림 3-18) 콘텐츠제공서비스 매출액 추이	302
(그림 3-19) 방송서비스 매출액 추이	303
(그림 3-20) 정보통신기기 생산 추이	307
(그림 3-21) 통신기기 생산 추이	308

(그림 3-22) 유·무선 통신기기 생산 추이	308
(그림 3-23) 정보기기 생산 추이	309
(그림 3-24) 소형컴퓨터·저장장치 생산 추이	309
(그림 3-25) 방송기기 생산 추이	310
(그림 3-26) 방송용 가전 및 방송용 송수신기 생산 추이	310
(그림 3-27) 정보통신 부품 생산 추이	311
(그림 3-28) 부품별 생산 추이	311
(그림 3-29) 정보통신기기 수출입 추이	312
(그림 3-30) 주요국 IT교역 규모 및 비중 추이	313
(그림 3-31) 통신기기 및 장비 수출입 추이	315
(그림 3-32) 이동통신단말기 수출입 추이	315
(그림 3-33) 정보기기 수출입 추이	316
(그림 3-34) 컴퓨터 수출입 추이	317
(그림 3-35) 저장장치 수출입 추이	317
(그림 3-36) 디지털가전 및 방송기기 수출입 추이	318
(그림 3-37) 디지털 TV (부분품 포함) 수출입 추이	318
(그림 3-38) 셋톱박스 (부분품 포함) 수출입 추이	319
(그림 3-39) 디지털미디어 기기 수출입 추이	319
(그림 3-40) 정보통신 부품 수출입 추이	320
(그림 3-41) 반도체(능동부품) 수출입 추이	320
(그림 3-42) DRAM 반도체 수출입 추이	321
(그림 3-43) 디스플레이 패널 수출입 추이	321
(그림 3-44) SW산업 생산 및 수출 추이	322
(그림 3-45) 패키지SW 생산 및 수출 추이	323
(그림 3-46) 컴퓨터관련서비스 생산 및 수출 추이	324
(그림 3-47) 디지털콘텐츠 개발 및 제작 생산 및 수출 추이	325
(그림 3-48) 임베디드SW 생산 및 수출 추이	326
(그림 3-49) 임베디드SW 부문별 시장 규모	327

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 글로벌 정보통신 강국 코리아	2007년 12월말 현재
제 2 장 2007년도 정보통신 정책 추진실적	2007년 12월말 현재
제 3 장 정보통신 환경변화와 산업동향	2008년 7월말 현재
제 4 장 통신·전파방송 일류 국가 건설	2008년 7월말 현재
제 5 장 New IT산업 강국 건설	2008년 7월말 현재
【 부 록 】	
1. 정보통신 유관 조직	2008년 7월말 현재
2. 정보통신 법령	2008년 7월말 현재
3. 국내 정보통신산업 동향	2007년 12월말 현재
4. 정보통신 정책 주요 연월표	2007년 1월~2008년 7월
5. 영문약어 풀이(본문 관련)	-

※ 2007년 정보통신산업 통계는 잠정치임

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



제 1 장

글로벌 정보통신 강국 코리아

제 1 장 글로벌 정보통신 강국 코리아

우리나라는 1970년대부터 정보통신산업을 유망산업으로 인식하고 컬러TV, 교환기, 반도체, 컴퓨터 등의 주력 분야를 정부와 기업이 합심하여 국내 최고의 산업으로 발전시켜 왔다. 1970년대에 전기통신 발전 토대를 마련하면서, 1980년대에는 TDX 개발(1984), 16비트 PC 생산(1984), 셀룰러 이동전화서비스(1984), 4M DRAM 개발(1988), 수출 100억 달러 달성(1987), 유선전화 1천만 회선 돌파(1988) 등 정보통신 자립화 기반을 구축하였다.

정보화 사회로의 전환이 이루어지고 있는 급변기인 1990년대 들어서 세계적인 초고속정보통신 발전 추세에 대응하기 위한 다양한 정책이 추진되었다. 1994년 12월 출범한 구 정보통신부는 지식정보화 사회를 대비하기 위해 초고속망 구축(1995) 등 초고속정보통신 인프라를 구축하여 통신서비스 활성화 및 신규 서비스 도입, 통신시장 유효경쟁 환경 마련, 전파·방송 산업의 고도화 등을 추진하였다. 세계 최초 CDMA 상용화(1996)를 통해 1998년에는 이동통신 가입자가 1천만 명에 도달하였으며, 초고속정보통신서비스가 시작되고, 전 국민 정보화 교육이 진행되었다. 이어 지식정보 강국 도약을 위한 Cyber Korea 21 수립(1999) 등 이동통신과 초고속 인터넷 시대를 주도하기 시작하였다.

2000년대 이후 현재까지 e-Korea Vision 수립, 9대 IT신성장동력 발굴, IT839 전략 수립, 수출 1,000억 달러 달성(2005), u-Korea 기본계획 수립 등 국가 IT 아젠더를 끊임없이 발굴하고 혁신적으로 추진하여 왔다. 이와 함께 IMF 외환위기, 2000년대 초 전 세계 IT산업의 경기침체 등 여러 가지 어려운 환경 속에서도 IT수출 촉진, IT중소기업 활성화, IT인력양성, 정보화 역기능 및 정보보호대책 강화, 방송의 디지털화 등의 시급한 현안에 적극 대처하여 왔다.

이렇게 우리나라 IT산업은 초고속 인터넷, 반도체, LCD, 이동통신 등을 중심으로 1990년대 중반부터 괄목할만한 성장을 이루어 현재 IT선진강국으로 도약하였다. 현재 국내 IT산업은 고성장으로 수출 주도 및 상품수지 흑자, 투자 확대 등 우리나라 산업과 경제의 대표적인 선도 산업으로서 확고히 정착하였다. 또한 IT산업은 생산성을 향상시키고 고용창출을 확대함과 더불어 우리경제의 저효율·고비용 구조를 개선해 온 전략산업으로서 국민경제 성장의 견인차 역할을 하는 국가 제1의 성장엔진의 역할을 하고 있다.

(그림 1-0-1) 우리나라 정보통신 발전 주요 추진계획 현황

정보통신계획	기간	주요 목표
초고속 정보통신 기반 구축 종합계획 수립(1995.3.)	1995~2015	2015년 초고속정보통신 기반 구축 등 (수정 진행)
초고속정보통신망 구축 1단계 시작(1995)	1995~1997	전국 80개 도시 기간전송망 구축
정보화촉진기본계획 수립 (1996.6.)	1996~2010	2010년 고도정보사회 구현
정보통신망 고도화 추진계획(1997.9.)	1998~2010	초고속 정보통신 기반 구축 종합계획 (2005.3.) 수정
초고속정보통신망 구축 2단계 시작(1998)	1998~2000	고속 대용량 기간전송망 전국 144개 지역 구축
Cyber Korea 21 (1999.3.)	1999~2002	지식정보 강국 도약
초고속정보통신망 구축 3단계 시작(2001)	2001~2005	초고속 국가망 고도화
e-Korea Vision 2006 (2002.4.)	2002~2006	IT 글로벌 리더 도약 (정보통신 일등국가 건설)
Broadband IT Korea Vision 2007(2003.12.)	2003~2007	IT 강국 Korea 건설 (e-Korea Vision 2006 수정)
광대역통합망(BCN) 구축 기본계획(2004.2.)	2004~2010	세계 최초의 광대역통합망 구축을 통해 Broadband IT Korea 건설을 위한 핵심 인프라 제공(1단계: 2004~2005, 2단계: 2005~2006, 3단계: 2007~2010)
광대역통합망(BCN) 구축 기본계획II(2006.3.)	2006~2010	
u-Korea 기본계획 수립 (2006.3.)	2006~2010 (구축단계)	세계 최고 수준의 유비쿼터스 인프라 위에 세계 최초의 유비쿼터스사회 실현(→ 선진한국 건설)
	2011~2015 (정착단계)	국가 주요 건축물과 시설물의 지능화 사회 모든 분야에 유비쿼터스서비스 보편화

< 표 1-0-1 > 우리나라 정보통신 기술·제품 개발 추진 주요사업

사업명	기간	주요 목표	비고
전전자식 교환기 (TDX)개발	1978~1984	TDX-1X(500회선 용량), TDX-1(9,600회선 용량) 교환기 개발	세계 10번째 개발, 1987년 자동화 100% 달성
초고집적 반도체 기술 공동개발	1986.10.~ 1993. 3.	4M DRAM, 16M DRAM, 64M DRAM 시제품 개발	차세대 반도체 (256M DRAM)기반 기술개발사업(1993.11.~1997.11.)으로 계속
CDMA 이동통신 기술개발	1990~1996	CDMA 디지털 이동통신 단말 및 시스템 개발	1996년 CDMA 상용화 (본격 개발: 1991~1995)
IT신성장동력	2003~2007	9대 IT신성장동력 기술개발	IT839 전략에 흡수 추진
IT839 전략	2004~2010 (목표 기준)	8대 서비스, 3대 인프라, 9대 IT신성장동력 추진	2006.2. 수정 추진(u-IT839 전략) * 2007년도 종료

1. 통신·전파방송 및 정보화 성과

우리나라는 세계 최고 수준의 IT인프라를 구축하여 IT제조업과 통신·전파방송서비스가 선순환 할 수 있는 토대를 구축하였다. 그리고 정보화 추진을 통해 개인 및 공공 부문의 정보화와 기업의 IT서비스를 확대함으로써 서비스 산업의 성장기반을 마련하였다. 이로 인해 전자상거래, 금융, 교육, 의료 등 다양한 분야에서 IT활용이 증가하였다.

1.1 통신·전파방송서비스 성과

□ 다양한 통신서비스 도입 및 활성화

우리나라는 1980년대의 TDX(전전자교환기) 개발 경험을 바탕으로 1996년에 세계 최초로 CDMA방식의 이동전화를 상용화하였고, 1997년 PCS서비스를 시작하여 본격적인 이동통신 시대를 열었다. 1998년 초고속 인터넷서비스, 2000년 10월에 3세대 이동전화(CDMA2000-1x)서비스를 세계 최초로 시작하였다. 2001년에는 초고속 인터넷 보급률 및 이용률에서 세계 최고 수준에 진입하였고, 2002년에는 인터넷 이용시간, 온라인 banking 및 온라인 증권거래에서도 세계 최고를 기록하였다.

(그림 1-1-1) 우리나라 유·무선 통신서비스 개시 현황

1992	▪ 인터넷 서비스
1994	▪ 전화시설 100% 전자화 (기계식 교환기 철거)
1996	▪ CDMA 상용 서비스 (세계 최초)
1997	▪ 발신전용 휴대통신(CT-2) 서비스 (서비스 수요 부재로 1999년 폐지) ▪ 개인휴대통신 (PCS) 서비스, 무선 데이터 서비스
1998	▪ 초고속 인터넷 서비스 (세계 최초)
1999	▪ 무선 인터넷 서비스
2000	▪ CDMA2000-1x 서비스 (세계 최초)
2003	▪ WCDMA 서비스, 전화시설 100% 디지털화 (아날로그식 교환기 철거)
2005	▪ 인터넷 전화 서비스
2006	▪ HSDPA, WiBro 상용서비스 (세계 최초)
2007	▪ HSDPA 전국망 서비스 (세계 최초)

2003년에는 차세대 이동통신인 WCDMA서비스를 개시하였고 서비스 지역을 84개 시로 확대하였다. 이와 함께 아날로그식 교환기를 철거하고 전화시설을 100% 디지털화하였다.

2004년부터는 IT839 전략을 통해 WiBro, 텔레매틱스 등 신규 서비스를 도입·활성화하여 새로운 성장 모멘텀을 제공하고, 방송통신융합 대처, 이용제도 개선 등 시장과 소비자 중심의 정책을 추진하였다.

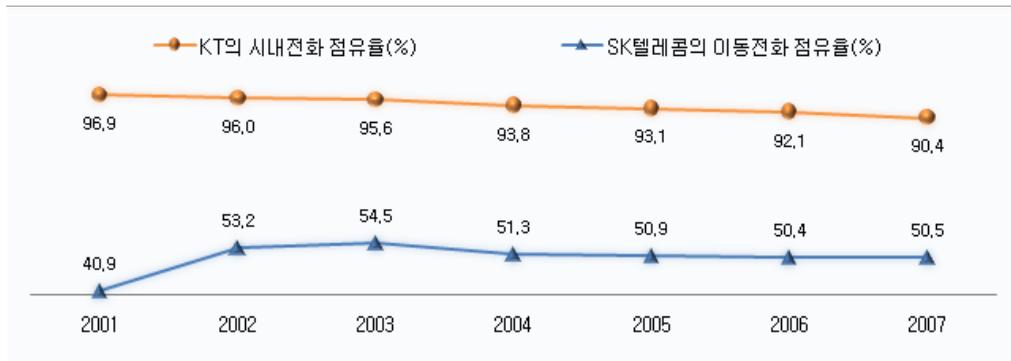
2005년에는 IT인프라에 기반을 둔 인터넷 전화서비스를 도입하여 기존 유선 전화에 비해 저렴하게 서비스를 이용할 수 있는 환경을 조성하였다. 2006년 HSDPA와 WiBro 상용서비스를 세계 최초로 상용화하고, 2007년에 세계 최초로 HSDPA(고속하향패킷접속) 전국 서비스를 개시하였다.

□ 통신시장의 공정경쟁 여건 조성

정부는 이용자의 권익을 증진하기 위해 통신시장 경쟁정책 방안(2003), 경쟁 상황 반영 및 신규투자 유인·제공을 위한 상호접속료 산정방식 개선(2004), 통신시장 유효경쟁체제 확립, 통신규제 로드맵(2007) 시행 등을 추진함으로써 선발·후발사업자간 공정경쟁을 활성화하였다. 이에 따라 선발사업자의 지배력이 완화되고 후발사업자의 경영여건을 개선하였다.

그리고 선발사업자 경쟁우위의 핵심요소인 전주, 관로, 가입자 구간 케이블 등 필수설비를 개방하여 중복투자를 방지하고 후발사업자의 경쟁력을 제고하였다. 그 결과, 선발사업자의 시장지배력이 완화되는 등 통신시장의 경쟁이 촉진되고, 이용자의 통신서비스 선택권이 제고되었다.

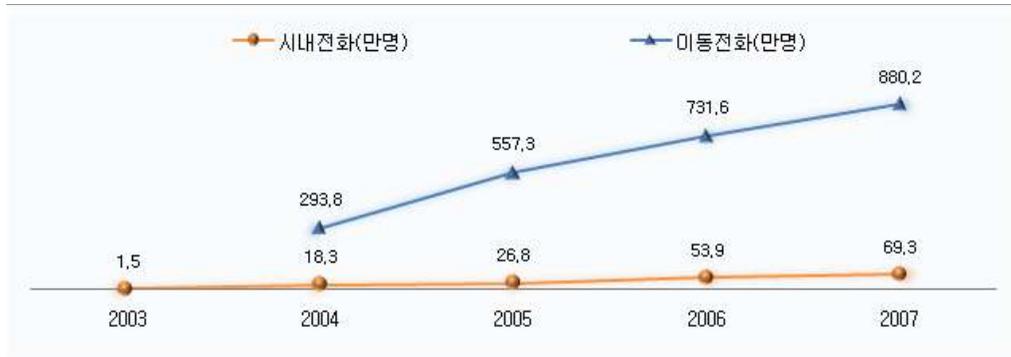
(그림 1-1-2) 선발사업자의 통신시장 점유율 변화



자료 : 구 정보통신부

또한 전화 이용자가 통신 사업자를 변경해도 기존 번호를 그대로 사용할 수 있는 번호이동성 제도를 도입·시행(시내전화 2003.6, 이동전화 2004.1.)하여 2007년까지 시내전화 170만 명, 이동전화 2,463만 명이 번호이동을 하였다.

(그림 1-1-3) 전화 가입자 번호이동 현황



자료 : 구 정보통신부

한편 정부는 무선인터넷망 개방을 추진하여 이를 상호접속기준에 반영함으로써 사업자의 망 활용도를 제고하고, 유효경쟁 여건을 개선하였을 뿐만 아니라 이용자의 후생증대에도 기여하였다.

이렇게 통신시장 경쟁도입으로 복수사업자가 다양한 통신서비스를 제공함으로써 이용자는 합리적으로 통신서비스를 선택할 수 있고, 경쟁체제 확립을 통해 이용자 중심의 통신이용제도가 정착되었다.

□ 전파방송서비스 도입 및 활성화

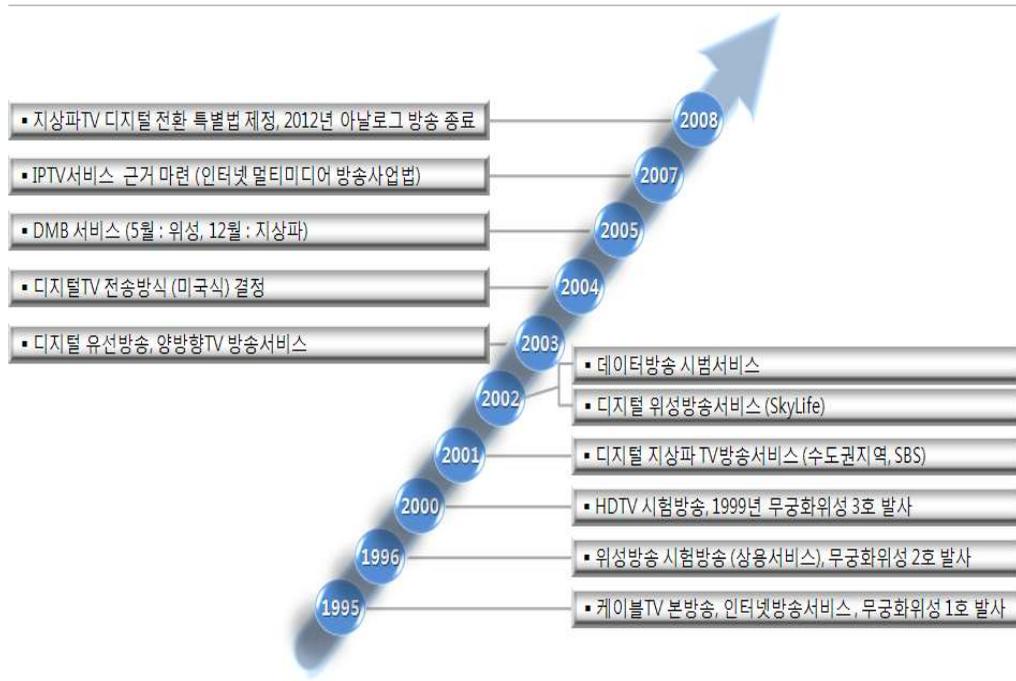
그간의 전파방송서비스 성과를 보면, 1995년 케이블TV 본방송과 인터넷 방송서비스가 개시된 후 무궁화위성 발사로 1996년 위성방송 시험방송(상용서비스 개시)이 시작되었다. 무궁화5호는 서비스권역을 중국, 일본, 필리핀을 포함하는 동남아시아로 확대하여 외국에 대한 방송회선 임대 등 한류문화 확산의 새로운 계기를 마련하였다.

2001년 10월 세계에서 7번째로 미래 방송통신융합의 핵심인 지상파 디지털 TV 본방송(수도권 지역, SBS)을 개시하였으며, 2002년에는 한·일 월드컵을 통해 세계 첨단 디지털 기술의 시험장으로 부상하면서 전 세계에 국내 IT기술의 우수성을 부각시킨 바 있다.

2003년 디지털 유선방송과 양방향 TV방송서비스를 시작하였고, 2004년에는 DTV 전송방식 논란 해소, 디지털방송 활성화, 신규전파자원 발굴·이용 활성화 등 전파방송산업을 고도화하였다. 그리하여 2006년 29만 명 수준이던 디지털 케이블 가입자가 2008년 4월에 121만 명으로 증가하였다.

2005년에는 5월 새로운 컨버전스서비스인 위성DMB 본방송을 실시하고, 12월 지상파DMB 본방송을 실시함으로써 '내 손안의 TV'시대를 열었다. 더욱이 지상파DMB는 독일과 중국, 가나 등에서 본방송을, 영국과 프랑스, 이탈리아, 네덜란드 등 10여 개국에서 실험방송을 실시하는 등 우리나라는 세계 모바일TV시장을 선도하면서 유리한 위치를 선점하고 있다.

(그림 1-1-4) 전파방송서비스 도입 현황



□ 통신·전파방송서비스 이용자의 편익증진

▶ 통신서비스 이용자수 큰 폭 증가

급증하는 첨단 통신수요에 대응한 정보통신기술과 인프라의 발전은 통신서비스의 다양화를 이끌었다. 이에 따라 1994년 말 기준 1,771만 명이었던 시내전

화 가입자수가 2007년에 2,313만 명에 이르고 있다. 그리고 전화시설은 TDX 개발 이후 1987년 완전 자동화, 1994년 완전 전자화, 2003년에는 완전 디지털화를 이루었다.

1984년 셀룰러 방식 도입으로 본격적인 서비스가 이루어진 이동전화는 가입자가 1994년 96만 명 수준에 머물렀으나 1995년을 기점으로 신규 무선통신서비스, 위성 TV, CATV 본방송 도입 등 다양한 통신 및 방송서비스가 제공되면서 가입자가 빠르게 확산되었다.

1982년에 개시된 무선호출서비스는 1992년 경쟁이 도입된 후 연평균 60%의 급격한 성장을 거듭하여 지난 1997년 12월말 기준 1,519만 명으로 최대의 가입자를 가지는 무선통신서비스로 자리 잡았다. 1996년 세계 최초로 CDMA 이동전화 상용서비스가 개시된 후 1997년 CDMA방식의 가입자가 세계 최초로 100만 명을 돌파하였다. 이어 기존의 셀룰러 방식의 가입자를 포함하여 전체 이동전화 가입자는 1998년 1,000만 명을 돌파하였으며, 2007년에는 4,350만 명에 이르렀다.

(그림 1-1-5) 정보통신 이용자수 증가 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

▶ 통신방송서비스 사업자수 증가

그동안 정부의 규제 완화와 신규진입 촉진을 통해 정보통신 기간통신사업자와 별정통신사업자는 꾸준히 증가하여 1994년 기간통신사업자 14개, 별정통신사업자 13개(1998년부터 시작), 부가통신사업자 557개에서 2007년에는 기간통신사업자 141개, 별정통신사업자 228개, 부가통신사업자 2,464개로 증가하였다.

(그림 1-1-6) 정보통신서비스 산업의 사업자수 추이



주) 대표산업별 업체수 기준
 자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

▶ 저렴하고 편리하게 이용할 수 있는 통신이용환경 조성

이동통신은 1990년대 중반까지만 해도 일부 계층의 전유물이었으나 1997년 개인휴대통신(PCS)서비스를 개시한 후 2000년대부터 국민 누구나 이용하는 보편적 서비스로 전환되었다. 그로 인해 2006년 기준 이동통신 단말기 가격, 통화료, 가입비 등이 1996년에 비해 대폭 감소하였다.

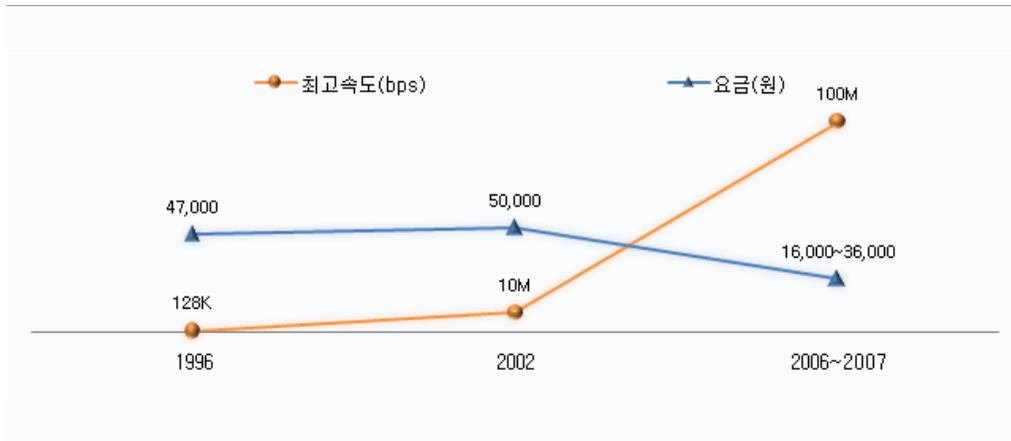
(그림 1-1-7) 이동통신 단말기 가격 및 통화료



자료 : 구 정보통신부

1998년에는 초고속 인터넷서비스를 도입하면서 저렴한 요금으로 다양한 멀티미디어서비스를 이용할 수 있는 환경이 조성되었다. 초고속 인터넷의 최고속도는 1996년 128K 수준에서 2002년 10Mbps에서 2007년에는 100Mbps로 증가하였다.

(그림 1-1-8) 초고속 인터넷 속도 및 요금 변화



주) ISDN 요금 : 3분당 40원에 주 평균 인터넷 이용시간 13.7시간 적용
 자료 : 구 정보통신부

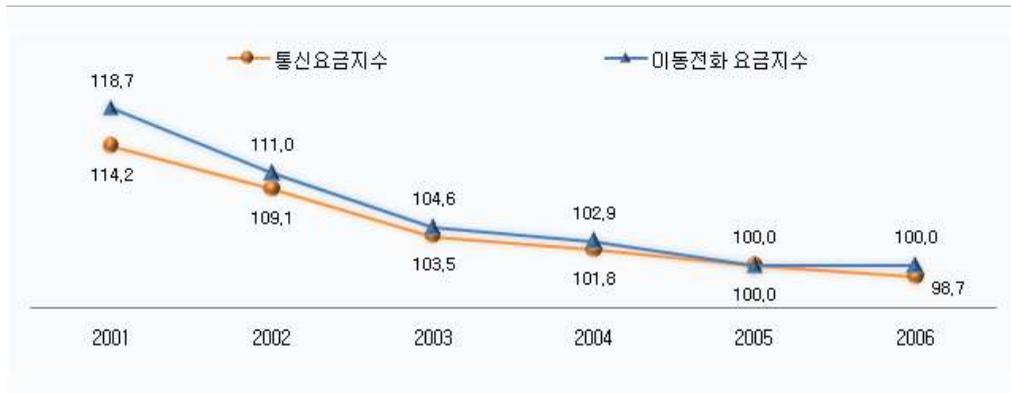
정부는 이동전화 기본료(2003.1, 2004.9.), 발신자번호표시 무료화(2006.1.), 무선인터넷(2007.1.), 문자메시지(2008.1.) 등 통신요금 인하 정책을 지속적으로 추진하였다. 그리고 저소득층 통신요금 감면대상도 2005년 330만 명에서 2007년에 390만 명으로 확대하여 소비자 부담을 완화하고 양극화 해소에 기여하였다.

저렴한 요금으로 음성통화 및 다양한 부가서비스가 가능한 인터넷전화(VoIP)서비스가 2005년 9월 도입되었다. 인터넷전화는 시외·국제전화 통화료가 일반유선전화보다 약 80% 저렴해지면서 2007년 12월에 이용자수가 198만 명에 이르렀다.

이렇게 지속적인 요금인하 정책 추진으로 가계지출 대비 통신비 비중은 2003년 6.6%, 2004년 6.5%, 2006년 6.1%(통계청 자료)로 감소하였다. 그리고 통신비 물가지수(2000년 100 기준)도 2002년 92.5에서 2006년 83.7로 하락(반면 전체 물가지수는 106.9에서 120.4로 상승)하였으며, 통신요금지

수도 2001년 114.2에서 2006년 98.7로 이동전화 요금지수는 2001년 118.7에서 2006년 100으로 감소하였다.

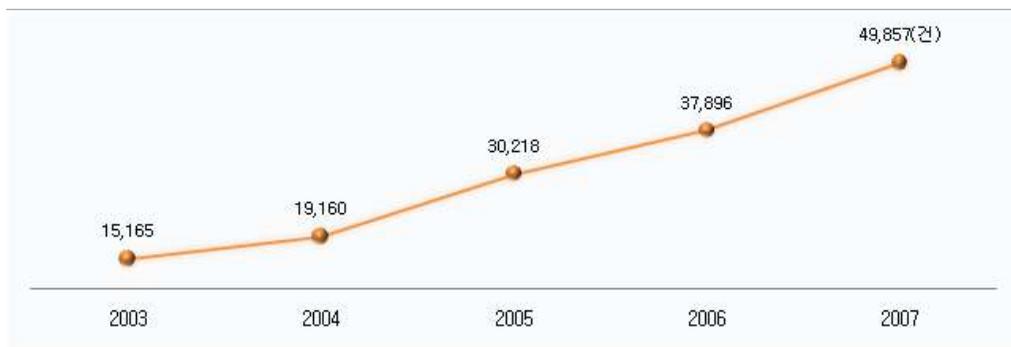
(그림 1-1-9) 통신 및 이동전화 요금지수 추이



주) 2005년 = 100기준
자료 : 통계청, 구 정보통신부

또한 통신서비스간 결합할인상품을 확대·허용(2007.7.)하고, 같은 회사 가입자간 통화(망내 통화)에 대해 할인을 허용(2007.10.)하는 등 통신비 부담을 지속적으로 경감시켰다. 현재 망내 할인율은 50% 내외, 결합상품 할인율은 10% 이상 수준이다. 특히 이용자 편익을 위해 이용자 불편사항을 One-Stop으로 처리할 수 있는 통신민원실을 설치(2003.7.)하고, 이를 정보통신CS센터로 확대·개편(2005.9.)하는 등 민원처리를 효율화하였다. 이로써 통신민원 처리건수가 2003년에 15,165건이었으나 2007년에는 49,857건으로 3.3배나 증가하였다.

(그림 1-1-10) 통신민원 처리건수 현황



자료 : 구 정보통신부

▶ 인터넷 금융거래 및 통신 이용 증가

정보통신 인프라에 기반을 둔 인터넷뱅킹(1999), 온라인 증권거래(1997), 전자민원(2001), 지식검색 등의 전면적 활성화로 이용자의 금융거래 및 정보 비용이 크게 감소하였다. 인터넷뱅킹 이용자수가 2007년 4,470만 명, 공인인증서(전자서명) 이용자수는 2007년 6월 1,634만 명에 이르렀다.

(그림 1-1-11) 인터넷뱅킹 및 전자서명 이용자수 추이



주) 모바일뱅킹 등록고객수 : IC칩 기반 모바일뱅킹(BankON, M뱅크, K뱅크) 등록 고객수
 자료 : 한국은행, 정보통신연구진흥원

1.2 정보화 촉진 성과

정부는 초고속 인터넷 등 정보화 인프라 구축뿐만 아니라 전 국민의 정보 활용능력을 제고하고, 인터넷 이용 확산 등 국가사회 전반의 정보화를 촉진하는 성과를 달성하였다. 정보화의 저변 확대를 위해 농어촌 지역, 저소득층 등 계층간·지역간·세대간 정보격차 해소에 크게 기여하였다.

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

□ 세계 최고수준의 정보네트워크 보유

▶ 초고속 인터넷 이용자수 큰 폭 증가

1995년부터 시작한 초고속 정보통신망 구축사업을 통해 광전송망을 구축하여 기간전송망을 완성하였고, 2001년 말에는 모든 읍·면 주요 지역까지 초고

속 인터넷 제공기반을 확대하는 등 전국적인 초고속 데이터서비스의 기반을 완성하였다. 설비기반 경쟁 촉진과 체계적인 초고속 국가기간망 구축을 바탕으로 인터넷이 대중화되면서, 1998년에 개시한 초고속 인터넷서비스 가입 가구수는 1999년 34만 가구에서 2007년 말에 1,471만 가구로 급증하였다. 초고속 인터넷서비스 도입을 통해 저렴한 요금으로 다양한 멀티미디어서비스를 이용할 수 있는 환경을 조성하였다.

2003년 인터넷 이용가구가 전체 가구의 60%를 상회하여 초고속 인터넷 보급률 세계 1위를 달성하였고, 농어촌의 초고속망 사업 본격화 등으로 2007년 전체 가구의 79.8%가 초고속망에 가입하여 사실상 모든 국민이 초고속 인터넷을 이용할 수 있는 환경을 구축하였다.

또한 2006년 전체 가구의 컴퓨터 보유율은 79.6%(2,699만 대)에 이르고, 인터넷 이용자수는 2006년 3,412만 명(6세 이상 이용률 74.8%)으로 증가하여 인터넷이 국민 대다수가 이용하는 기본 서비스로 발전하였다.

이처럼 우리나라는 초고속 인터넷 등 IT인프라가 매우 잘 구축되어 있어서 국내외에서 IT 테스트베드의 지위를 가지게 되었다.

(그림 1-1-12) 초고속 인터넷 이용자수 증가 추이



자료 : 구 정보통신부

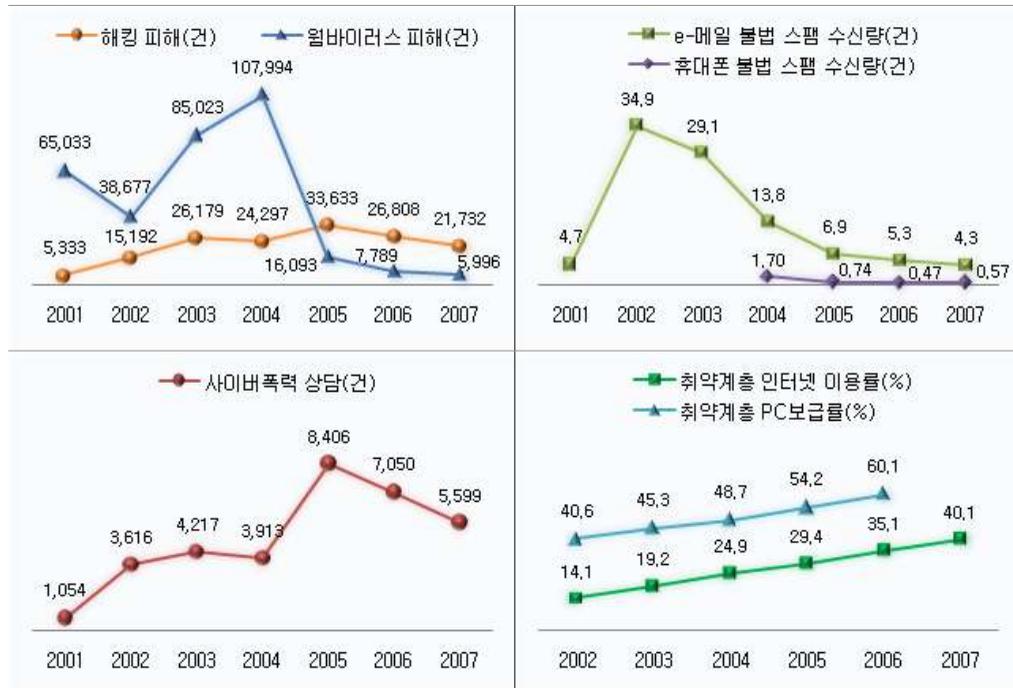
▶ 정보화 확산에 따른 국민 불편을 최소화하기 위해 지속적으로 노력

정부는 정보화 역기능에 효과적으로 대응하고 안전한 인터넷 이용환경 조성을 위해 전자서명법 제정(1999), 인터넷 침해사고 대응센터 설립(2003), Opt-in 제도 도입(2005), 인터넷 실명제 도입(2007) 등 정책적 노력을 경주하였다.

인터넷 이용이 보편화되면서 해킹 사고와 웹바이러스 피해사고가 급증하고, 2003년 1월에는 인터넷 대란 사고가 발생하여 국내 인터넷이 마비되었다. 이에 안전한 사이버 환경 구축 및 해킹·바이러스 대책을 위하여 인터넷 침해사고 대응센터를 설립하고, 정보보호 안전진단제도를 도입하여 365일 24시간 모니터링 및 대응체계를 구축함으로써 해킹·바이러스 피해를 대폭 감소시켰다. 2005년 33,633건까지 증가하였던 해킹 사고는 2007년 21,732건으로 줄어들었고, 2004년 107,994건까지 증가하였던 웹바이러스 피해건수도 2007년에는 5,996건으로 감소하였다.

개인정보보호를 위해 위치정보 보호 및 이용에 관한 법률 제정(2005), 인터넷상 개인식별번호(i-PIN) 도입(2006), 인터넷상 개인정보 보호대책 수립(2006) 등 개인정보보호의 제도적 기반을 강화하고, 개인정보보호 실태조사 및 시정조치를 적극 시행하였다.

(그림 1-1-13) 인터넷 및 정보이용환경 향상



주) 1. 스팸 수신량 : 통/일/인 (1인 1일 당 수신 건수임)
 2. 취약계층 : 장애인, 장노년층, 저소득층, 농어민
 자료 : 구 정보통신부

스팸을 줄이기 위하여 휴대폰 Opt-in 제도를 도입(2005)하고, 스팸방지기술(RBL, SPF)의 개발·보급과 메뉴방식의 휴대전화 간편 신고시스템을 구축·운영(2007)함으로써 이메일 및 휴대전화 스팸을 대폭 감소시켰다. 일일 이메일 스팸은 2002년 34.9통에서 2007년 4.3통으로 87.7% 감소하였으며, 1인당 일일 휴대전화 스팸은 2004년 1.7통에서 2006년 0.47통으로 72.4% 감소하였다.

사이버폭력을 방지하기 위하여 제한적 본인확인제(2006), 분쟁조정제도 등을 도입(2007)하고 음란 등 불법유해정보 차단대책(2007)을 수립·추진함으로써 급증하는 사이버 폭력으로부터 이용자를 보호하기 위한 제도적 기반(사이버 폭력 상담 등)을 강화하였다.

아울러 소외 계층의 정보화 교육 및 공공기관 홈페이지 접근성 제고 등 전 국민을 대상으로 정보화 교육(2000~2006년 1,818만 명 교육)을 지속적으로 실시하였다. 그 결과 소외된 취약계층의 PC 보급률이 2002년 40.6%에서 2006년에는 60.1%로 증가하였고, 취약계층의 인터넷 이용률도 2002년 14.1%에서 2007년 40.1%로 확대되었다.

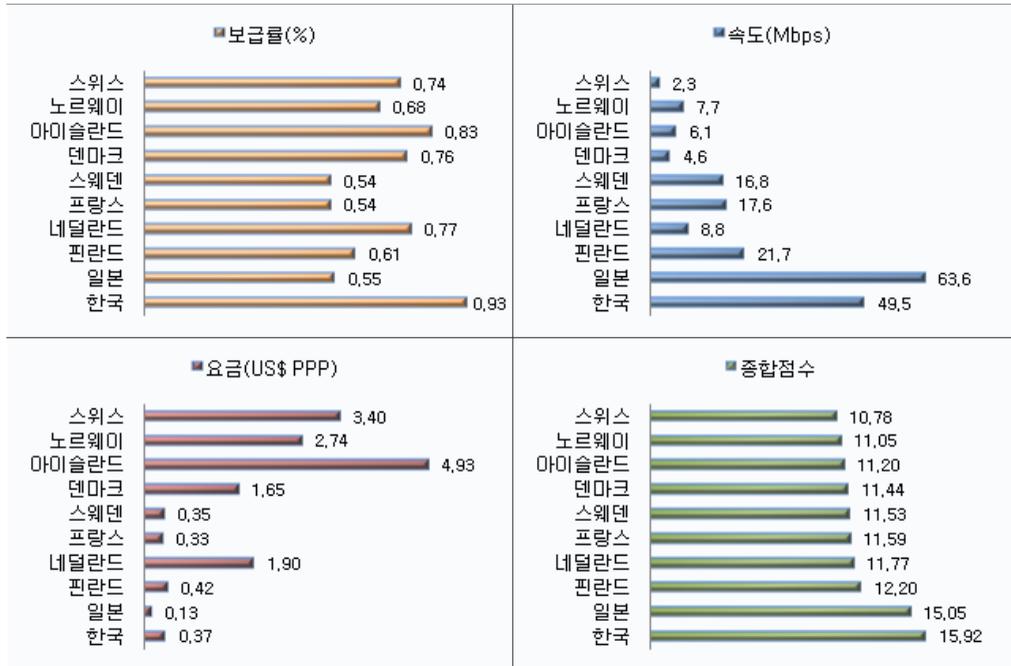
이와 함께 공공 정보화의 한 축을 이루는 전자정부 구축을 위해 2001년부터 범정부적으로 추진한 전자정부 11대 중점사업을 성공적으로 마무리하고, 2002년 11월부터 본격적으로 전자정부서비스를 개시하였다. '전자정부' 출범 1년만인 2003년에 이용자가 연 인원 2,000만 명을 돌파하였다. 또한 국가 정보화 최대 규모 사업인 정부통합전산센터 구축사업이 당초 계획대로 완료(대전 제1센터 2006.10, 광주 제2센터 2007.12.)되어 세계 최고 수준의 전자정부 인프라가 완성되었다.

□ 한국은 세계 최고의 IT인프라를 보유하고 IT를 잘 활용하는 국가로 평가

▶ 정보 인프라 세계 최고 수준

2008년 미국 정보기술혁신재단에 따르면 OECD 30개국 중 초고속 인터넷 평가에서 우리나라는 보급률 1위, 속도 2위, 낮은 요금에서 4위를 기록하였고, 이를 종합한 점수에서 1위를 차지하였으며, 일본, 핀란드, 네덜란드, 프랑스 등이 그 뒤를 잇고 있다.

(그림 1-1-14) 초고속 인터넷 평가 순위



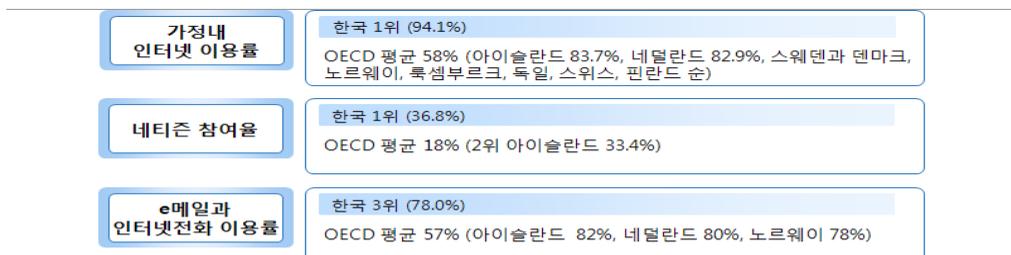
자료 : 미국정보기술혁신재단(2008)

▶ 인터넷 활용도 세계 최고 수준

최근 OECD가 조사하여 발표한 OECD 인터넷 경제의 미래(2008.6.)에 의하면 2007년 기준으로 우리나라는 가정에서의 인터넷 이용률이 94.1%로 1위, 네티즌 참여율이 36.8%로 1위, 그리고 e메일과 인터넷전화 이용률이 78%로 3위를 기록하였다.

이외에도 인터넷 이용자의 웹 페이지 개설률이 18%, 전자상거래 활용도가 44.4%(OECD 평균치 26.1%)를 기록하였다. e메일과 인터넷 전화, 전자상거래 활용도 등에서 OECD 회원국 평균치보다 20%포인트 이상 높은 수준이다.

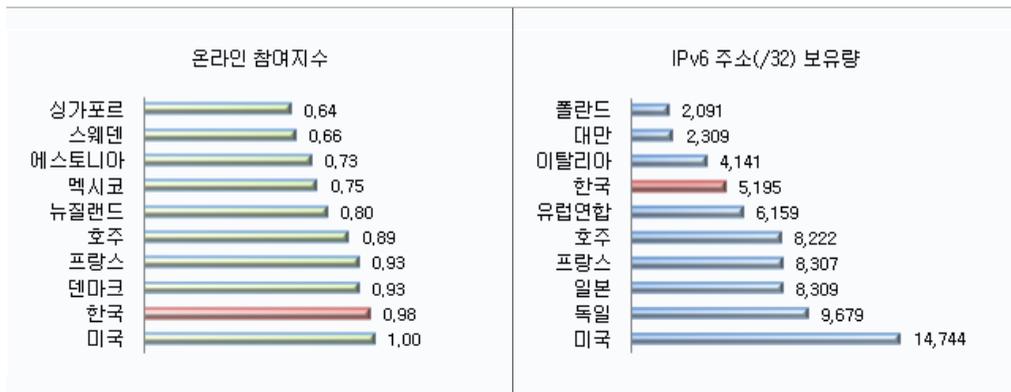
(그림 1-1-15) 인터넷 활용 현황 (2007년 기준)



자료 : 인터넷 경제의 미래(OECD, 2008.6.), 전자신문(2008.6.)

한편, UN E-government Survey(2008.1.)에 의하면 우리나라 온라인 참여지수 순위는 2005년 4위에서 2008년 1월 조사에서는 2위를 기록하였다. 그리고 2008년 6월 기준 우리나라는 차세대 인터넷 주소체계인 IPv6를 5,195개(/32)¹⁾ 보유하여 세계 7위 수준(2006년 말 5위)이고, 네트워크 준비지수(WEF, 2008.3.)에서도 2006~2007년 19위에서 2007~2008년 9위를 기록하였다.

(그림 1-1-16) 온라인 참여지수 및 IPv6 주소 보유 순위



자료 : UN E-government Survey(2008.1.), 한국인터넷진흥원(2008.7.)

▶ 한국의 정보통신 수준에 대한 세계의 평가

우리나라는 ITU(International Telecommunication Union) 디지털 기회지수(기회제공, 인프라 보급, 활용정도 등 종합)에서 2007년 현재 조사대상 181개국 중 1위(3년 연속 1위)이며, 2007년 IMD 국가경쟁력지수(기술인프라부문)는 55개국 중 6위(2005년 2위)로 평가되었다. 그리고 2008년 UN의 전자정부준비지수는 192개 조사대상국 중 6위를 기록하였고, 2006년 미국 브라운대는 한국을 전자정부지수 세계 1위로 발표하였다. 또한 한국정보사회진흥원의 국가정보화지수에서는 3위를 기록하였다.

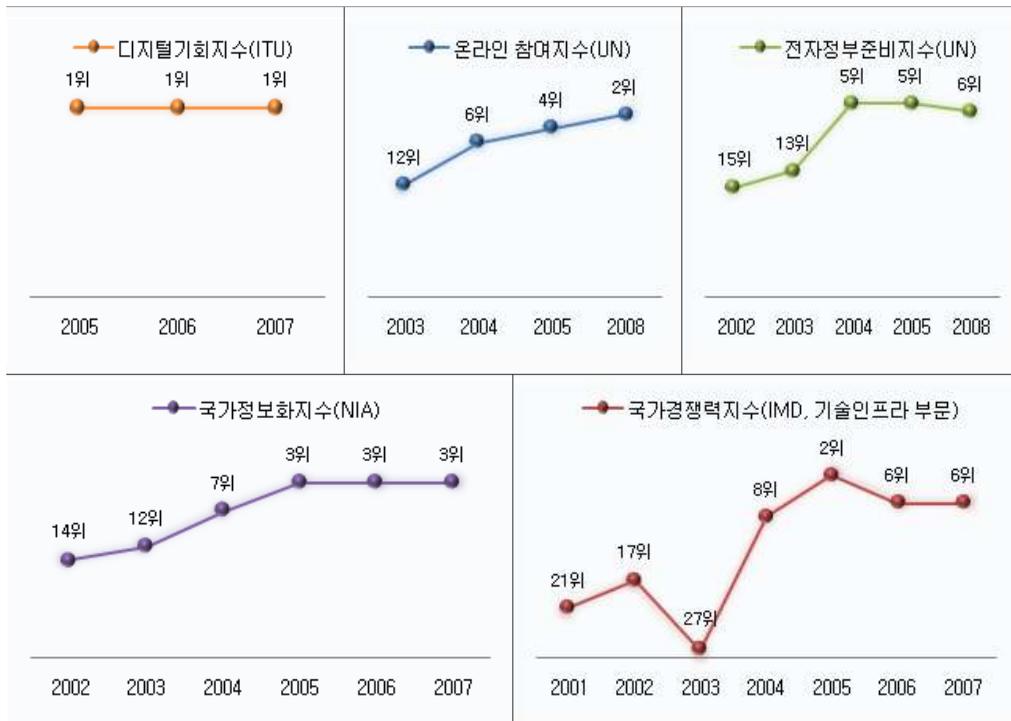
세계 각국의 권위 있는 기관과 저명한 인사들이 우리나라의 정보통신 수준을 높게 평가하고 있다. 2001년 6월 앨빈 토플러는 한국은 이미 세계 수준의 정보인프라를 구축하였으며, '제3의 물결'에 있어서 한국이 참고할 검증된

1) IPv6는 주소길이가 128bit(IPv4는 32bit)이며, /32단위 주소 1개는 1x296개의 호스트에 할당 가능함

모델은 없다고 하였다. 2003년 4월 ITU는 지난 40년간 한국이 이루어낸 정보통신 발전은 기적이며, 더 이상 권고할 것이 없다고 하였다. 2005년 5월 엘 고어는 첨단 디지털세상의 경험이 가능한 나라로 인류에 2가지 선물(인쇄, 디지털)을 주었다고 하였다. 2006년 4월 뉴욕 타임즈는 세계에서 무선통신이 가장 발전한 나라로 공상과학 소설에서 나올법한 일들을 현실로 만들어가고 있다고 하였다. 2007년 5월 에릭 슈미트 구글 회장은 한국은 세계 IT심장부이며, 디지털 시대의 큰 실험실로 10년간 인터넷을 주도할 것이라고 평가하였으며, 2007년 10월 CNN은 공상소설이 현실화되는 나라라고 평가했다.

한편 우리나라의 정보통신 전담기관을 본받아 중국, 러시아 등 해외 여러 국가에서 우리나라의 구 정보통신부의 정책과 조직을 벤치마킹하여 설치·운영하고 있고, 말레이시아는 IT839 전략을 벤치마킹하여 IT 발전을 진행하고 있다.

(그림 1-1-17) 국제 주요 IT지수 순위



2. IT산업 성장 및 기술발전 성과

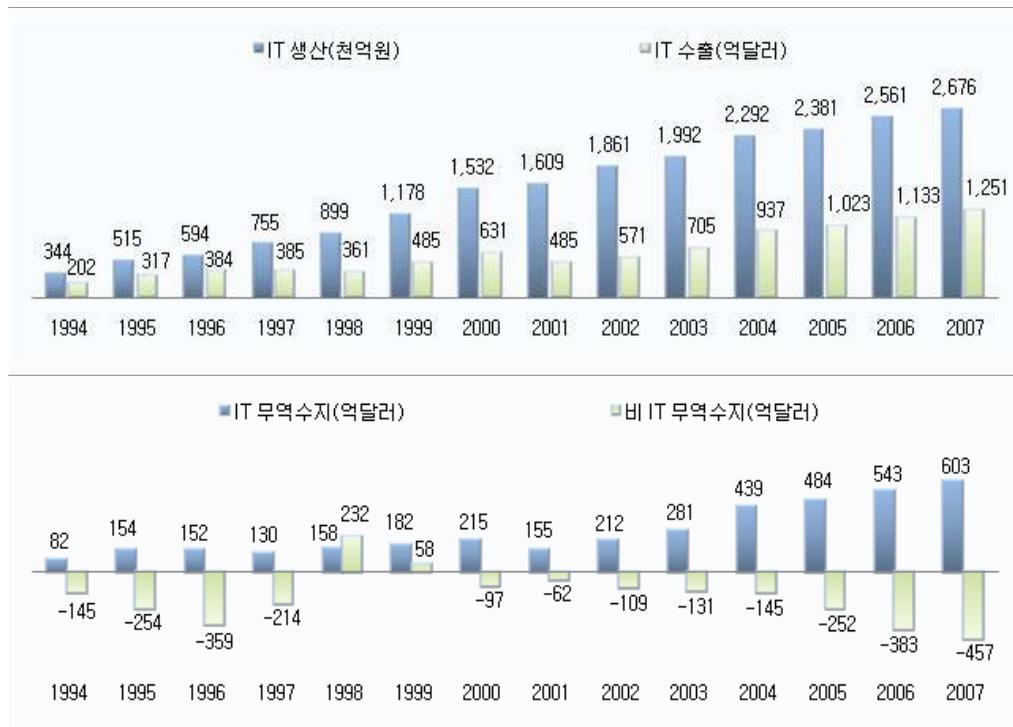
2.1 IT산업 우리경제의 핵심 성장동력으로 정착

□ IT산업은 최고의 성장 구가

IT산업의 생산은 1994년 34조원에서 1995년부터 13년간 연평균 17.1% 성장으로 7.9배 증가하여 2007년 268조원을 달성하였다. IT산업의 수출은 1994년 202억 달러에서 연평균 15.1% 증가하여 2007년에는 1,251억 달러를 달성하였다.

IT산업의 무역수지 흑자는 1994년 82억 달러에서 연평균 16.6% 증가하여 2007년에는 603억 달러를 기록하였다. 1995년부터 2007년까지 13년간 총 3,790억 달러의 무역수지 흑자를 창출하여 IMF 외환위기 극복에 결정적 기여를 하였다. 이 기간 중 비IT 산업의 무역수지는 1,930억 달러의 적자를 기록하였다.

(그림 1-2-1) IT생산, 수출 및 무역수지 추이



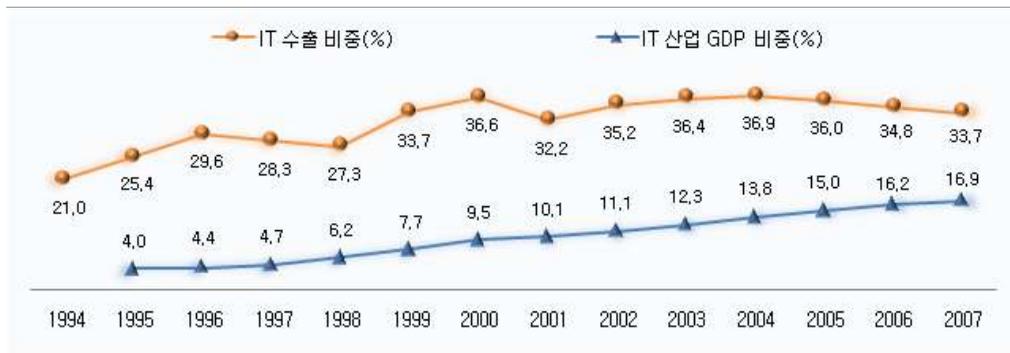
자료 : 한국정보통신산업협회, 정보통신연구진흥원

□ IT산업의 전 산업 및 국민경제에 크게 기여

IT산업의 전체산업에 대한 수출 비중은 1994년 21% 수준에서 1999년 이후 현재까지 30%대(2004년 최고 36.9% 기록)를 유지하여 우리나라 주력산업의 위치를 확고히 하고 있다. 그리고 IT산업의 GDP 비중은 1995년 4.0%에서 2007년 16.9%로 4배 이상 증가하였다.

IT산업의 GDP 성장 기여율도 1996년 10.6%에서 2003년 51.3%로 최고치를 이룩한 후 2007년에는 31.1%를 기록하였다. 우리나라 GDP 성장률에 대한 IT산업의 기여도는 1996년 GDP 성장률 7.0% 중 0.7%p를 기록하였으나 2006년에는 GDP 성장률 5.1% 중 2.0%p, 2007년에는 5.0% 중 1.5%p를 기록하였다.

(그림 1-2-2) IT산업의 수출 비중과 GDP 비중



자료 : 한국은행, 정보통신연구진흥원

(그림 1-2-3) IT산업의 GDP 성장 기여율과 기여도

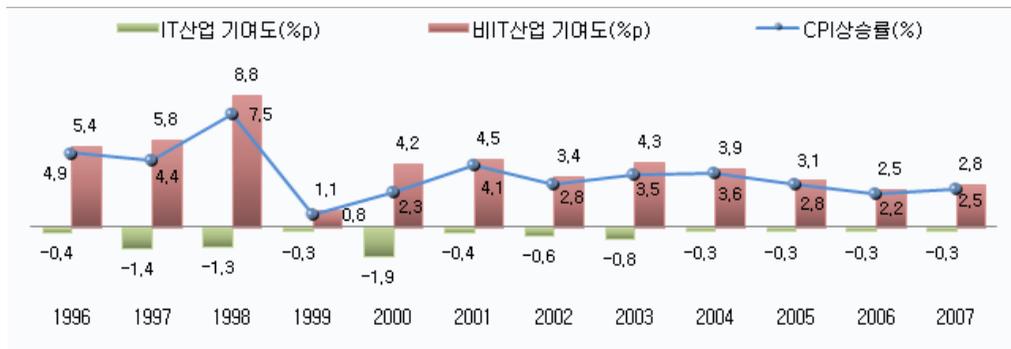


주) 1998년도에는 마이너스 경제성장으로 IT산업의 GDP 기여율을 산출할 수 없음

자료 : 한국은행 데이터에 의거 산출

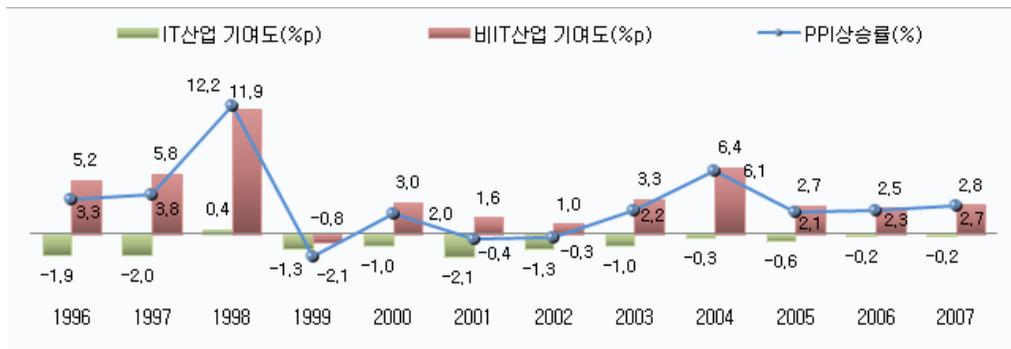
IT산업은 기술발전과 더불어 가격하락이 매우 빠른 산업이다. 이에 IT물가지수 증가율은 전체 물가지수에 크게 하회하여, 물가상승 억제에 크게 기여하였다. 1997~2007년 IT소비자물가 증가율은 -6.1%(전체 3.3%)로 소비자물가 증가율 기여도는 -0.7%p이며, 동기간 IT생산자물가 증가율은 -5.7%(전체 2.8%)로 생산자물가 증가율 기여도는 -0.9%p를 기록하였다.

(그림 1-2-4) IT부문 소비자물가하락 기여도 추이



자료 : 통계청(소비자 물가지수 2005년 100 기준)

(그림 1-2-5) IT부문 생산자물가하락 기여도 추이



자료 : 한국은행(생산자 물가지수 2000년 100기준)

▶ 우리나라 IT산업의 수출 경쟁력과 세계 생산 비중

우리나라는 IT산업의 수출 경쟁력, 전 세계 시장점유율, 세계 소비자 평가 등에서 최상위 수준이다. 특히 현시비교우위 지표(RCA: Revealed Comparative Advantage) 측면에서 매우 높은 순위를 기록하고 있다. OECD 평균 총 수출액 대비 IT수출액을 1.0이라 하면 우리나라의 IT수출 RCA는 2006년 2.2로 OECD 국가 중 최고 수준이다.

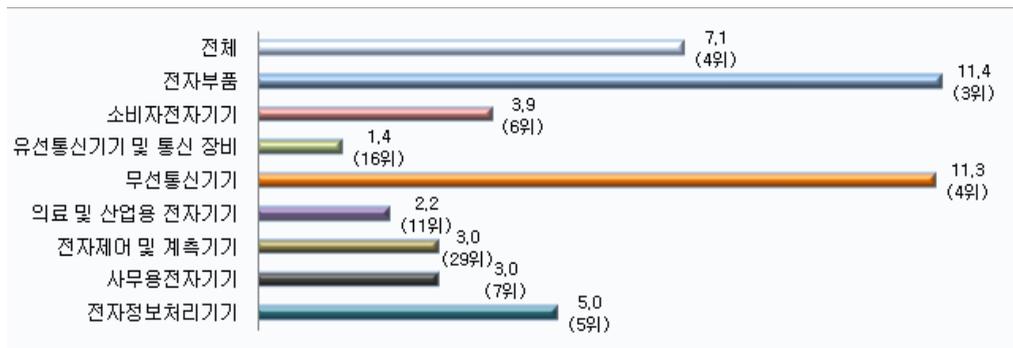
(그림 1-2-6) 주요국의 IT수출 경쟁력 (RCA 지수)



주) IT RCA 지수 = (특정국 IT 수출액/특정국 총 수출액)/(OECD IT 수출액/OECD 총 수출액)
 자료 : OECD IT Outlook 2007

정보통신산업 업계와 정부의 노력으로 국내 IT산업의 세계 생산비중도 지속적으로 상승하고 있다. 한국의 IT기기 세계 생산 비중은 1994년 4.3%에서 2005년 7.1%로 증가하였다. 특히, 이동전화 단말기와 평판 디스플레이의 급속한 성장으로 무선통신기기와 전자부품의 세계 생산 비중이 확대되고 있다.

(그림 1-2-7) 국내 전자산업의 부문별 세계 생산 비중 및 순위 (2005년 기준)



자료 : The Yearbook of World Electronics Data 각호, Reed Electronics Research

□ 세계 최고 수준의 제품 현황

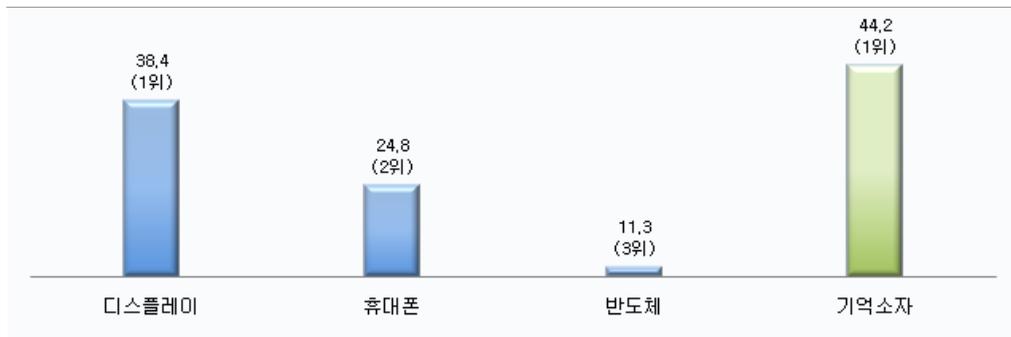
우리나라의 반도체, 디스플레이, 휴대폰, 저장매체, 디지털 TV 등은 세계 최고 수준의 점유율을 기록하여 IT산업 발전의 핵심을 이루고 있다.

반도체의 경우 1998년에 DRAM 반도체가 일본을 추월하여 세계 1위로 도약하였으며, 2001년에는 기억소자 반도체가 세계시장 점유율 1위를 달성하였다.

이동통신단말기는 2001년 CDMA 단말기가 세계시장 점유율 1위에 진입하였다. TFT-LCD는 2001년 세계시장 1위를 확보한 이후 계속 1위를 유지하고 있으며, 디지털 TV는 2003년 세계시장 점유율 1위를 달성하였다. 우리나라는 현재 세계시장에서 디스플레이 38.4%로 1위, 휴대폰 24.8%로 2위, 반도체 11.3%로 3위를 기록하고 있으며, 반도체 중 DRAM과 기억소자(44.2%)는 계속 1위를 유지하고 있다.

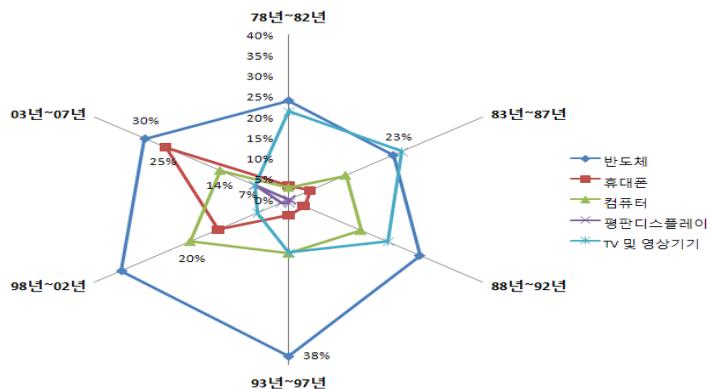
이렇게 반도체, 이동전화단말기, LCD 등이 자동차, 조선 등과 더불어 우리나라의 주력 품목으로 확고히 자리 잡고 있다. 우리나라 정보통신산업의 발전과 궤를 같이 하는 반도체, 휴대폰, TFT-LCD 등의 국내 IT생산업체들은 세계 초일류 기업으로 발돋움하여 각 분야에서 최고의 경쟁력을 가지고 있다.

(그림 1-2-8) 주요 IT제품 세계 시장 점유율 및 순위 (2007년 기준)



자료 : 지식경제부(2008.3.)

(그림 1-2-9) IT산업내 수출 주력품목의 비중 변화



주) 무역협회, MTI 3단위 및 4단위 재구성
 자료 : 정보통신연구진흥원(2008.5.)

한편 IT주력 수출품목의 비중 변화를 보면 무선통신기기의 IT수출 비중은 3%(1978~1982)에서 25%(2003~2007)로 크게 증가하였고, 2000년대 이후 LCD 모니터 및 DTV 보급이 본격화됨에 따라 평판 디스플레이 수출이 급성장(2003~2007 : 72억 달러, 7% 비중)하여 새로운 수출 전략 품목으로 등장하였다. 반도체는 1990년대부터 국내 수출전략 품목으로서의 역할을 지속하고 있다.

□ IT접목에 의한 신산업 성장기여

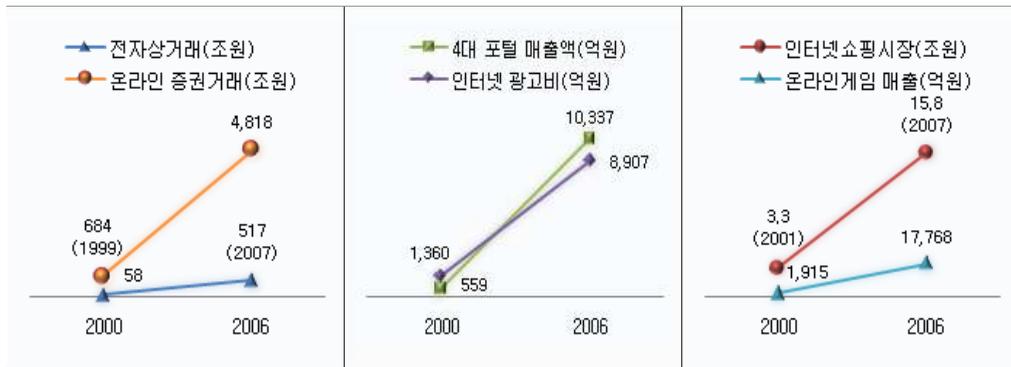
1998년부터 시작한 초고속 인터넷서비스를 기반으로 첨단 IT기술을 접목하여 전자상거래, 온라인 게임 등 신산업을 창출하고 고용을 유발하였다.

2006년 주요 4개 포털 매출액이 1조원대로 성장하고, 온라인 게임(2007)도 2조원 규모의 시장으로 성장하여 규모측면에서 세계 1위에 올라섰다.

전자상거래는 2000년 58조원에서 2007년 517조원으로 9배 정도 성장하였다. 온라인 증권거래 규모도 1999년 684조원에서 2006년에는 4,818조원에 이르렀다. 4대 포털 매출액이 2000년 559억 원에서 2007년 1조원 규모, 인터넷 광고비는 2000년 1,360억 원에서 2007년 8,907억 원 규모, 그리고 온라인 게임 매출은 2000년 1,915억 원에서 2006년에는 1.8조원 규모로 성장하였다.

한편 인터넷 쇼핑 시장도 2001년 3.3조원 규모에서 연평균 29.5% 증가하여 2007년에는 15.8조원 규모로 성장하였다. 2006년 인터넷 쇼핑시장은 전체 소매시장 181.6조원의 7.4%를 차지하여 미국과 일본의 2.9%보다 매우 높은 수준이다.(삼성경제연구소, 2008.4.)

(그림 1-2-10) IT접목 신산업 성장 추이



자료 : 통계청, 한국전자거래진흥원, 게임백서

2.2 IT기술 개발 성과

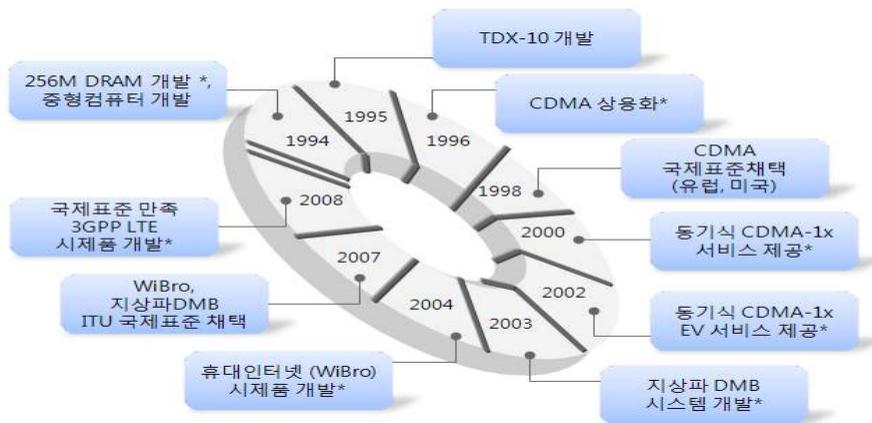
□ IT기술의 비약적 발전과 신산업 창출

우리나라는 IT분야에 대한 지속적인 연구개발 투자로 인해 세계 최초로 64M DRAM 개발, CDMA기술 상용화, WiBro, DMB의 핵심기술 개발 등 IT산업의 선진기술 추종국(Follower)에서 신기술 선도국(Leader)으로 발돋움하는 발판을 마련하였다.

▶ DRAM 반도체 개발에 이어 CDMA 세계 최초 상용화

정부의 지속적인 기술 개발 투자에 힘입어 1992년 64M D램(RAM)의 세계 최초 개발(공동)에 이어 업계에서 256M D램(1994), 1G D램(1996), 4G D램(2000), 70나노 4기가 낸드플래시(2003), 60나노 8기가 낸드플래시(2004), 50나노 16기가 낸드플래시(2005), 40나노 32기가 낸드플래시(2006), 50나노 1기가 DRAM(2006)도 세계 최초로 개발하였다. 우리나라는 1990년대 후반 이후 현재까지 기억소자(D램) 반도체 세계 생산 1위를 이어오고 있다.

(그림 1-2-11) 지난 10년간 주요 IT제품 개발현황



주) *는 세계 최초 개발임

이동통신 기술로는 CDMA를 1996년 3월 세계 최초로 상용화하였다. 그리고 1998년 7월 유럽 표준에 이어 8월에 미국에서도 표준으로 채택됨으로써 사실상 세계 표준으로 공인받게 되었다. CDMA 기술의 세계 최초 상용화는

이동통신에 대한 외국과의 기술격차를 극복하는 분기점이 되었다. 2000년 10월에는 동기식 CDMA2000-1x서비스를 세계 최초로 제공하였으며, 2002년에는 더욱 진보된 CDMA2000-1x EV서비스도 제공하였다. 이는 CDMA 상용화 이후 국내 기술력을 바탕으로 해외보다 앞서서 차세대 이동통신 핵심 기술 개발에 성공한 첫 번째 성과이며, 퀄컴 등 해외업체에 의존해왔던 이동통신 핵심 칩 분야에서도 선진국과 경쟁할 수 있는 기술력을 확보하게 되었음을 의미한다.

▶ WiBro 및 DMB 시스템 세계 최초 개발 및 상용화

2004년 11월에 국내 연구진에 의해 무선으로 초고속 인터넷에 접속해 실시간 동영상 등을 볼 수 있는 휴대인터넷인 WiBro 시스템이 세계 최초로 개발되었다. 2006년 HSDPA와 WiBro의 세계 최초 상용서비스 제공 등 3G 이동통신부문을서 세계 최초라는 수식어를 달고 다니며 발전을 거듭하였다. 우리나라 기술로 개발한 WiBro는 2007년 10월 ITU 국제 표준회의에서 3G 이동통신 국제 표준으로 최종 채택됨으로써 국내 이동통신기술이 최초로 국제표준에 채택되는 쾌거를 이루었다.

(그림 1-2-12) 9대 IT신성장동력 분야별 대표적 성과

이동통신/ 텔레매틱스	<ul style="list-style-type: none"> 와이브로 시스템 세계 최초 개발(2004) 와이브로 상용서비스 개시(2006.6)
광대역/ 홈네트워크	<ul style="list-style-type: none"> FTTH용 E-PON 및 WDN-PON 개발 통신방송 융합 홈서버
디지털TV/ 방송	<ul style="list-style-type: none"> T-DMB 시스템 및 유럽방송표준(ETSI) 채택 위성 DMB(2005. 5), T-DMB(2005.12.) 서비스 개시
차세대 컴퓨팅/ 주변기기	<ul style="list-style-type: none"> 인체매질통신 및 3차원 입력장치 바이오서즈
IT SoC/ 융합/부품	<ul style="list-style-type: none"> 초고감도 나노이미지센서 바이너리 CDMA 칩
RFID/USN	<ul style="list-style-type: none"> 휴대폰 내장용 RFID 리더 칩 세계 최초 개발 상품정보 즉시 확인 가능한 모바일 RFID서비스 실시
지능형로봇	<ul style="list-style-type: none"> 100만원대 국민로봇 4종 개발 가정용 850대, 공공기관용 20대 시범서비스 실시
디지털 콘텐츠/ SW 솔루션	<ul style="list-style-type: none"> 실사수준의 디지털액터 개발 영화 '중전' 등에 적용
임베디드 SW	<ul style="list-style-type: none"> 표준형/마이크로형/나노급 임베디드 운영체제 개발 텔레매틱스, 지능형 로봇 탑재용 임베디드 SW 개발

2008년 1월에는 3GPP의 국제표준 규격을 만족하는 '차세대 이동통신 시스템 3GPP LTE' 시제품을 개발하고 세계 최초로 시범서비스에 성공하는 등 WiBro와 함께 4G 표준 경쟁중인 LTE 기술도 경쟁력을 높여가고 있다.

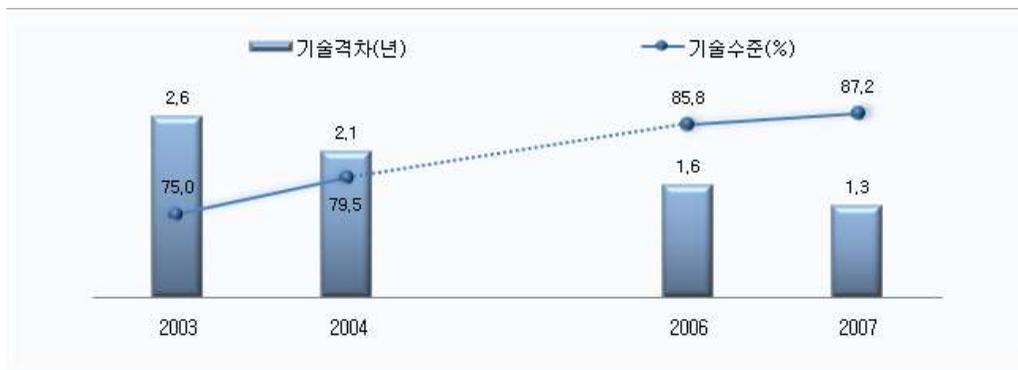
이와 함께 우리나라는 2003년에 세계 최초로 지상파DMB 폰 및 휴대용 지상파DMB시스템 개발에 성공하였다. 위성DMB 및 지상파DMB서비스는 2005년 성공적으로 상용화되었다. 또한 지상파DMB는 유럽표준으로 채택(2005.7.)되고, ITU 국제표준으로도 채택(2007.12.)되었다. WiBro나 DMB는 모두 첨단 이동형 멀티미디어서비스로 향후 차세대 IT기술에서 선진국보다 한 발 앞서 나갔다는 점에서 큰 의미가 있다.

□ IT R&D 발전 및 기술성과

▶ 기술격차 단축

지속적인 연구개발 투자로 IT신성장동력 분야에서 미국과의 기술격차를 2003년 2.6년에서 2007년에는 1.3년으로 단축하였다. 특히 이동통신과 DTV는 미국과 대등한 기술수준을 보이고 있다. 한편 2007년 기준으로 일본과는 0.6년의 격차가 나고 있다.

(그림 1-2-13) 9대 IT신성장동력 기술수준 (미국 대비)



자료 : 정보통신연구진흥원

▶ R&D 성과 제고 : 특허, 기술료, 논문 등 기술 개발 성과 큰 폭으로 향상

정보통신산업의 제조업 부문 연구개발투자를 꾸준히 증대하였고, 그 결과 민간 과학부문 전체 특허건수(2006년 국내 54,597건, 해외 13,031건) 중 IT제

조업 부문(2006년 국내 31,306건, 해외 10,231건)이 차지하는 비중이 국내특허 출원 2002년 42.5%에서 2006년 57.3%, 해외 특허출원 2002년 70.6%에서 2006년 78.5%로 증가하였다.

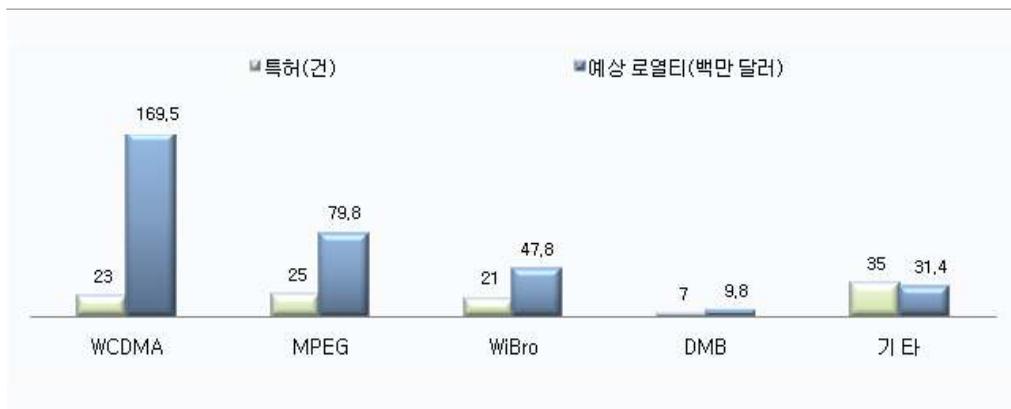
(그림 1-2-14) 민간 IT부문 특허등록 추이



자료 : 구 과학기술부, 정보통신연구진흥원

기술 개발-표준화 연계 추진으로 국제표준특허는 1996년 처음으로 1건을 확보한 이래 2002년까지 30건에 불과하였으나 2006년까지 총 111건 (WCDMA 23, MPEG 25, WiBro 21, DMB 7, 기타 35)이 확보되었으며, 향후 CDMA 기술료 수입을 증가하는 3.4억 달러의 로열티가 예상되고 있다.

(그림 1-2-15) IT신성장동력 국제표준특허건수 및 예상 기술료



자료 : 정보통신연구진흥원(ETRI 보유 특허 - 2002~2006년 누적 기준)

IT R&D를 통해 특허 등록은 1993년 96건에서 2002년 1,476건, 2006년에 2,663건으로 증가하였고, SCI 논문 등재는 1993년 3건에서 2006년에는 437건으로 증가하였다. 그리고 기술료 수입은 1993년 3억 원에서, 2002년 201억 원, 2006년에는 553억 원, 2007년 586억 원으로 증가하였다.

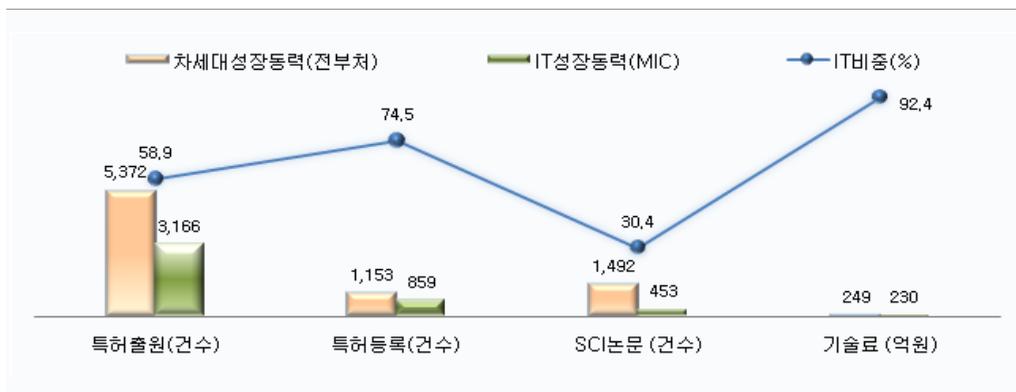
(그림 1-2-16) IT R&D 특허, 기술료 및 SCI 논문 등록 현황



주) 1998, 2001년 기술료 수입은 ETRI가 퀄컴으로부터 CDMA 기술료를 일시에 징수
 자료 : 구 정보통신부

특히, 정부가 2003년부터 추진해 온 10대 차세대성장동력 사업의 경우, 구 정보통신부(MIC)가 주관한 IT R&D가 전체 R&D 성과의 대부분을 차지하고 있으며, 차세대성장동력 전체에서 특허등록(1,153건)은 74.5%, SCI 논문 건수는 30.4%, 기술료는 92.4%를 차지하고 있다.

(그림 1-2-17) 차세대성장동력 R&D 성과 비교



자료 : KISTEP, 차세대 성장동력사업 종합분석 보고서(2007.11.)



제 2 장

2007년도 정보통신정책 추진실적

제 2 장 2007년도 정보통신정책 추진실적

1. 유비쿼터스 사회 실현 및 정보화 역기능 해소

1.1 IT 확산으로 유비쿼터스 사회 실현

정부는 그동안 이룩해온 IT성과를 확산하여 국가경쟁력 강화와 국민의 삶의 질 향상을 가시화할 수 있도록 2007년에도 유비쿼터스 사회실현을 위한 정책을 적극적으로 추진하였다. 2004년부터 추진한 IT839 전략의 일환으로 언제, 어디서나, 편리하고 다양한 서비스를 이용할 수 있는 환경을 조성하기 위하여 광대역통합망(BcN), 전파식별/u-센서 네트워크(RFID/USN), 차세대 인터넷 주소체계(IPv6), 그리고 홈네트워크 활성화 기반 구축 등 유비쿼터스 IT인프라 고도화를 지속적으로 추진하였다.

< 표 2-1-1 > 2007년 IT확산으로 유비쿼터스 사회 실현 주요 추진실적

분 야		주요 실적	
유비쿼터스 IT인프라 고도화	유비쿼터스 인프라 구축	광대역 통합망(BcN)	<ul style="list-style-type: none"> • 광대역 가입자망 확충(2007년 말 1,073만 명) • 유·무선연동영상전화, u-Work 등 신규 서비스 모델 발굴(2007년 6종) 및 서비스 상용화 지원(2007년 6종) • 광대역 통합망 구축 III 수립
		u-센서네트워크 (USN)	<ul style="list-style-type: none"> • RFID/USN 개발·생산 원스톱 기반시설 구축 • u-Port 등 USN 시범사업 추진 및 평가
		IPv6	<ul style="list-style-type: none"> • IPv6 전략 협의회 운영(IPv6 콘텐츠 활성화 대책반 운영 등) • IPv6 시범서비스 실시 및 이용 활성화 추진
	홈네트워크 활성화 기반 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 홈네트워크 활성화 대책 수립 • 홈네트워크 기기 인증제도 제정 및 시행 	
IT로 국가사회의 투명성과 효율성 제고	u-Korea 선도과제 추진	<ul style="list-style-type: none"> • 유비쿼터스 농업(u-농촌)서비스 모델의 확대방안 연구 추진 • RFID/USN 확산사업 세부 추진계획 확정 	
	u-Korea 종합지원 체계 조성	<ul style="list-style-type: none"> • u-IT사업 추진 및 적용 종합적 현황 조사 • RFID/USN 확산 종합대책 확정 	
인터넷 이용환경 고도화	신규 온라인 비즈니스 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷 자율심의기구 설립 및 인터넷 광고 활성화 계획 마련 • Web2.0, UCC 활성화 추진 • 인터넷 역기능 예방대책안 확정 	
	인터넷서비스 이용환경 개선	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷 이용자보호계획 수립 및 관련 법·제도 개선 추진 • 건전한 UCC 가이드라인 마련 	
IT기반 미래사회 대응 및 국가 정보자원관리 혁신		<ul style="list-style-type: none"> • IT기반 미래사회 10대 이슈 도출, ACE IT 2007 전략 수립 • 제2광주정부통합전산센터 구축(광주) 및 이전 완료 	

□ 유비쿼터스 IT인프라 고도화 및 홈네트워크 활성화 기반 구축

정부는 선도투자를 통해 민간 투자를 유도하여 광대역 가입자망을 확충함으로써 2007년에 광대역 가입자수가 1,073만 명에 이르렀다. BcN 시장여건, 기술수준, 사업성과 등을 바탕으로 기존계획을 개선한 3단계 기본계획(광대역 통합망 구축 추진계획 III)을 마련하였고, BcN 시범사업 추진을 통해 유·무선연동영상전화, 양방향 DCATV(HD급), u-Work 등의 신규 서비스 모델을 추가로 발굴하고 서비스의 상용화를 지원하였다.

USN 기술 개발 및 서비스를 활성화하기 위하여 RFID/USN 개발·생산 원스톱 기반시설을 구축하고, USN 현장시험 및 u-Port 등 USN 시범사업을 추진하였다. 아울러 기술적·경제적 타당성 검증, 비즈니스모델 발굴 및 지적권 확보 등을 수행하여 기술의 완성도를 제고하고 조기 상용화를 유도하였다. 이로써 센서노드용 운영체제(OS) 국산화, USN용 고성능칩 기술 개발, 미들웨어 국산화 등으로 선진국과 3~4년이던 기술격차를 2년 이내로 단축하였다.

IPv6 이용 선도 국가 진입을 위해 IPv6 인터넷 연결을 위한 IPv6 백본 네트워크를 365일 24시간 제공 체제로 가동하고, IPv6 전략협의회(IPv6 콘텐츠 활성화 대책반) 운영 등 정책지원과 함께 IPv6 UCC 등 대중성을 지닌 서비스를 중심으로 IPv6 시범서비스를 실시하여 장비 상용화 및 IPv6 이용활성화를 추진하였다.

한편 홈네트워크 기기 보급이 확산되고 있으나 품질에 대해 신뢰할 수 있는 기준이 없고, 기기간 상호운용성에도 문제가 있어 홈네트워크 기기인증제도를 마련하여 시행하였다. 이를 통해 홈네트워크 표준의 확산과 홈네트워크 구축기간 및 비용의 절감효과를 기대할 수 있으며, 기기의 최소 품질을 보장함으로써 홈네트워크의 활성화 기반 조성이 가능하게 되었다.

□ u-Korea 선도과제 추진 및 종합지원체계 조성

정부는 조기에 u-KOREA 실현기반을 마련하기 위하여 IT접목을 통한 서비스의 질을 제고하고, 새로운 비즈니스를 창출할 수 있는 가능성이 있으나 u-IT 적용이 미흡한 농어촌 분야 등에 u-IT기술을 적용한 서비스 모델을 발굴하였다. 그리고 RFID 등 IT기술을 활용하여 u-스쿨존 및 어린이를 위한 원

격 교육시스템 구축 등 국민들이 피부로 느낄 수 있는 민생 분야를 우선 발굴하여 u-IT사업에 대한 대국민 인식을 확산시켜 나가고 있다.

효과적인 IT신기술 도입·확산을 유도하기 위하여 국내외 IT신기술 도입현황, 표준화, 사업화 방향 등과 관련된 정보를 분석·제공하고, 전문기술 컨설팅을 지원하였다. 아울러 구 정보통신부는 국가 CITO로서 범부처 TF를 구성·운영하고, 부처별 사업계획에 대해 전문가를 활용한 컨설팅을 수행하는 등 국가·사회 전반의 효율성·투명성을 제고하고 기업의 경쟁력 향상 기반을 마련하였다. 뿐만 아니라 범부처 협력사업 모델을 제시하고, 범부처 RFID/USN 확산 세부 추진계획을 수립하였다.

□ 인터넷 이용환경 고도화

인터넷을 이용하여 온라인 비즈니스를 활성화할 수 있도록 부정클릭 행위 및 프로그램 제작·배포행위 방지 방안, 과금이 되는 클릭과 과금이 되지 않는 클릭에 대한 표준화 방안 등 인터넷 광고 부정클릭 관련 법·제도를 개선하고, 전문 인력 양성 등 인터넷 광고를 활성화할 수 있는 기반을 조성하였다. 그리고 인터넷서비스 제공자의 자율규제를 활성화하기 위하여 인터넷 광고 자율심의기구 등 업계의 자율규제 활동을 지원하고, 인터넷 광고업체와 광고주가 자율적으로 문제 해결을 협의할 수 있도록 인터넷 광고 분쟁조정위원회를 설립하였다.

인터넷서비스 이용환경을 개선하기 위하여 UCC 등 이용자가 제작한 정보의 안전한 관리를 위한 산·관·학 정책 협의체를 구성·운영하였고, 동영상 등 최신 트렌드를 형성하고 있는 UCC로 인해 발생할 수 있는 이용자 피해와 사업자의 불이익을 방지할 수 있도록 '건전한 UCC의 생산, 유통, 이용을 위한 가이드라인'을 마련하였다. 아울러 초·중고등학생들이 UCC 등 디지털 콘텐츠를 제작하고 올바르게 이해할 수 있도록 '방과 후 디지털콘텐츠교실 운영계획'을 수립하는 등 UCC의 올바른 이용 촉진을 위한 문화운동을 전개하였다.

한편 인터넷 보험제도 도입, 뉴스서비스, 검색서비스 등을 종합적으로 검토하여 정보통신방법 자체 규제심사위원회를 개최하는 등 인터넷 관련 법·제도 개선을 추진하였다.

□ IT기반 미래사회 대응 및 국가 정보자원관리 혁신

IT기반 미래사회 대응을 위해 IT메가트랜드 연구를 지속해 왔다. IT기반 미래사회 패러다임의 변화상을 도출하기 위해 추진한 미래사회 전망 델파이 조사 등을 통해 10대 이슈를 선정하여 심층 연구하고, 이를 기반으로 정부 차원에서 해결해야 할 정책과제를 도출하였다.

그리고 국가 '비전 2030'을 달성하기 위한 IT 역할인 'ACE IT전략'을 구체화시킨 'ACE IT 2007'을 수립하여 IT를 통한 국가 전반의 혁신을 위한 비전과 구체적인 추진과제를 제시하였다.

구 정보통신부는 2004년 9월 범정부통합전산환경 구축 기본계획을 수립한 후 2005년 11월 정부통합전산센터를 출범하였다. 정부전산장비를 통합 설치하기 위하여 대전 제1정부통합전산센터(2005.10.~2006.10, 24개 부처 3,584대 이전, 이후 1,899대 추가 설치)에 이어 광주 제2정부통합전산센터(2007.11. 준공)에 2007년 7월부터 건설교통부, 국세청 등 24개 기관의 4,100여 대의 전산 장비를 이전하여 2007년 12월 30일에 완료하였다.

1.2 정보사회 역기능 해소와 새로운 규범 정립

정부는 유비쿼터스 환경 진전에 따라 새롭게 대두되는 정보화 역기능을 해소하기 위한 노력을 강화하고, 정보격차 해소활동을 지속적으로 확대하여 유비쿼터스 사회를 향한 새로운 규범을 정립하여 왔다.

2007년에도 법·제도 정비를 통한 개인정보보호 강화, 불법 유해정보 유통방지 등 건전한 인터넷 이용질서 정립, 인터넷 침해사고 대응의 안전한 사이버 환경 구축 등 정보소외계층에 대한 디지털기회를 확대하였다.

〈 표 2-1-2 〉 2007년 정보사회 역기능 해소 부문 주요 추진실적

분 야		주요 실적
개인정보 보호 강화	개인정보보호 법·제도 정비	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신망법 및 하위법령 개정·시행 개인정보보호 법제도 개선방안 마련 개인정보보호지수(PTI) 개발 및 산출
	개인정보보호 사전/사후 대응 강화	<ul style="list-style-type: none"> 웹 사이트 모니터링 실시(10,490개 업체) 주민번호대체수단(i-PIN) 이용 확산 기반 마련 개인정보 노출 검색 SW 개선 및 상시점검 체계 도입

분 야		주요 실적
건강한 인터넷 이용질서 정립	불법·유해정보 유통방지 및 피해 구제 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 불법·유해정보 유통방지 상황실 구축 및 시정조치 사후관리 시스템 운영 • 사이버상 피해구제 가이드라인 마련
	인터넷 이용자의 책임의식 제고	<ul style="list-style-type: none"> • 제한적 본인확인제 본격 실시(2007.7.) • 해외 불법사이트 등급DB 최적화
	스팸방지 제도 정비 및 기술적 대응 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 유형의 스팸 발송기법 분석 및 차단방안 마련 • 이메일 스팸 트랩 시스템 구축·운영
	인터넷 중독 예방 및 치료활동 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷 중독 상담/치료 협력기관 지정 • 상담센터 및 재활 캠프 운영
안전한 사이버 환경 구축	인터넷 침해사고 대응체계 고도화	<ul style="list-style-type: none"> • 홈페이지 변조 자동탐지 시스템 본격 가동 • 악성코드 탐지 도메인 확대 • 피싱 모니터링 및 경보시스템 구축·운영
	기업의 정보보호 대응능력 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 중소기업 웹 취약점 점검 시스템 구축·운영 • 신규 서비스 대상 업체 시설 기반 보호 시설 지정
	정보보호산업 경쟁력 강화 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 정보보호산업체에 시험장비 이용 환경 지원 • 안전진단 및 정보보호관리체계 인증제도(ISMS) 운영 • 정보보호 기술(RFID/USN 등) 및 암호이용 가이드라인 개발
정보소의 계층의 디지털 기회 확대	소외계층의 정보접근 인프라 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 지자체 초고속망(유선/위성 방식) 불가지역 해소 확대 • 농어촌 산간오지 및 도서 지역에 양방향 위성인터넷서비스 제공
	소외 계층의 정보통신 접근성 및 정보 활용 능력제고	<ul style="list-style-type: none"> • 소외계층 정보화 지원을 위한 법·제도 개선, 웹 접근성 제고 • 정보화교육 등을 통하여 소외계층 인터넷 이용률 향상 (2002년 14.1%에서 2007년 40.1%로 2.8배 증가)
	참여와 나눔의 IT문화 확산	<ul style="list-style-type: none"> • 따뜻한 디지털 봉사단 구성·운영 : 취약 계층 봉사 • 민관공동 IT자원봉사 및 자원봉사 온라인 포털 구축

□ 개인정보보호 강화

정부는 개인정보보호 강화라는 사회적 요구를 지속적으로 반영하고 정보통신 서비스 제공자에게는 합리적인 수준의 개인정보보호 준수 의무를 부여하는 방향으로 법령을 지속적으로 정비하여 왔다. 개인정보의 수집·이용·제공에 대한 동의사항 및 절차를 명확히 규정하는 등 정보통신망법 및 하위 법령을 개정·시행(2007.7.)하고, 개인정보보호 의무위반자에 대한 처벌을 강화하고, 인터넷상의 본인확인 수단으로 주민등록번호 대체수단을 도입할 수 있도록 근거 규정을 신설하는 내용의 정보통신망법 개정안을 국회에 제출하였다. 그리고 현재의 개인정보보호 현황 및 문제점을 분석하여 정보통신분야 개인정보보호법 제정방안을 마련(2007.12.)하였다. 아울러 민간분야의 개인정보보호 수준을 종합적으로 파악하여 개인정보보호정책 수립을 위한 기초자료로 활용하기 위하여 관련

실태조사를 실시하여 기업과 개인부문별 개인정보보호 수준을 측정하여 개인정보보호지수를 산출하였다.

개인정보보호 대응을 강화하기 위하여 본인확인기관을 대상으로 정기점검을 실시해 보안성을 강화하고 관계부처, 사업자와의 협조를 통해 공공분야의 통합 ID와 연계방안 및 보급 확대 방안을 마련하는 등 주민번호대체수단(i-PIN) 이용 확산 기반을 마련하였다. 그리고 주민번호 등 개인정보 노출에 대응하여 검색SW 개선 및 상시점검 체계 도입(2007.7.) 등 개인정보 노출점검체계 개선에 노력한 결과 인터넷상의 주민번호 노출이 대폭 감소(2006.12, 10,184건→2007.12, 910건)하였다. 한편 위치정보 사업자들의 위치정보 활용 현황 및 위치정보관리 실태를 지속적으로 점검하여 관리·감독을 강화하고, 전문가 의견수렴을 통해 개인위치정보보호를 위한 법·제도를 개선(위치정보 보호 및 이용 등에 관한 법률 개정, 2007.12.)하였다.

□ 건전한 인터넷 이용질서 정립

정부는 정보통신망법 및 시행령 개정을 통해 사이버폭력 및 불법·유해정보 유통 등 정보화 역기능 대응을 위한 제도적 기반을 마련하였다. 제한적 본인확인제, 임시조치 및 분쟁조정제도 등을 도입하여 사이버폭력에 적극 대처하고 건전한 인터넷 이용질서 확립 기반을 강화하였다.

정보통신윤리위원회의 상임위원을 확대(1→5인)하고 심의위원회를 상설화하는 등 조직개편을 통해 불법·유해정보 심의기능을 강화하고, 특히 취약시간대의 불법·유해정보에 대해 조기에 대응할 수 있는 '불법·유해정보 유통방지 상황실'을 구축하여 24시간 모니터링을 실시하고 있다. 사이버 명예훼손분쟁조정부 구성을 통해 사이버상 권리침해 정보로 발생하는 분쟁을 신속하게 조정하고, 실질적인 피해를 구제하기 위하여 사이버폭력 전문 상담서비스 제공 및 사이버권리침해 피해구제 가이드라인 보급 등을 통한 사이버폭력 피해구제를 강화하였다. 또한 건전한 게시판 이용문화 조성을 위해 2007년 7월 공공기관과 사업자를 대상으로 '제한적 본인확인제'를 본격 실시하였다.

국민들이 널리 이용하는 이메일, 휴대전화 등을 통한 불법 스팸 수신량을 줄

임으로써 국민 생활불편 및 피해발생을 예방하였다. 불법스팸에 대한 단속과 처벌을 강화하고, 060업체, 광고대행업체에 대한 실태조사를 통해 휴대전화 스팸 간편신고시스템 이용을 활성화하였다. 아울러 포털이나 대기업보다 상대적으로 스팸차단이 취약한 중소기업에 이메일 스팸 차단을 위한 RBL·SPF를 확대·보급하였다.

한편 인터넷 중독을 예방하고 치료활동을 강화하기 위하여 인터넷 중독 상담인프라를 확충하고 인터넷 중독 상담 및 예방교육 등 예방활동을 지속적으로 강화하였다. 인터넷 중독자를 치료하기 위해 전문의(공중보건의) 상담·치료가 가능한 '정신보건센터'를 협력기관으로 확대 지정하고, 청소년의 인터넷 중독에 효율적으로 대응하기 위해 재활 캠프를 운영하여 상담과 치료활동을 연계하였다.

□ 안전한 사이버 환경 구축

인터넷상 안전한 사이버 환경을 구축하기 위하여 홈페이지에 은닉되어 있는 악성코드 탐지를 위한 점검대상 도메인을 10만 개로 확대하고, 홈페이지 변조 자동탐지 시스템을 본격 가동하였다. 홈페이지에 대한 분산서비스 거부(DDoS) 공격이 증가함에 따라 DDoS에 악용하는 악성코드 유포사이트 및 명령제어서버 차단을 통한 피해 확산을 방지하고, 아울러 피싱 모니터링 및 경보시스템을 구축·운영하였다.

중소기업의 정보보호 대응능력을 강화하기 위해 공개 웹방화벽 보급 및 웹사이트 취약점 점검 등을 실시하고, 기업 정보보호 대응능력을 강화하기 위해 VoIP서비스 시설 등 민간분야의 주요 정보통신시설을 정보통신기반보호시설로 지정하고, 컨설팅전문업체를 지정하여 운영하고 있다.

정보보호산업의 경쟁력을 강화하기 위해 정보보호산업지원센터 및 바이오인식정보시험센터를 운영하고 정보보호업체에 시험환경 및 기술자문서비스 등을 지원하였다. 그리고 안전진단 대상 업체의 편의성을 제공하기 위하여 정보통신망법 하위법령 및 관련 고시를 개정하고, 안전진단 및 정보보호관리체계 인증제도(ISMS)를 운영하였다. 또한 국내 정보보호업체의 경쟁력 강화 지원을 위해 RFID/USN 정보보호 기술 개발 등 총 17개 정보보호 기술을 개발하고 정보보호 산업기반 마련을 위해 암호이용 가이드라인을 개발하였다.

□ 정보소외계층의 디지털 기회 확대

정보소외계층의 정보접근 인프라를 강화하기 위해 2007년에 10개 지자체의 초고속망 불가지역에 대해 유선 및 위성방식으로 총 3,837개 마을 57,893가구에 초고속망을 구축하였다. 또한 농어촌 산간오지 및 도서지역에 대해서도 216 마을 514가구에 양방향 위성인터넷서비스를 제공하였다.

정보소외계층의 정보통신 접근성 및 정보 활용 능력을 제고하기 위하여 정부는 다각도로 관련 정책을 추진하였다. 소외계층의 정보화 지원을 위한 법·제도 개선, 웹 접근성 제고, 정보화교육 등을 통하여 소외계층의 인터넷 이용률을 2002년 14.1%에서 2007년 40.1%로 향상시켰다.

소외계층의 정보접근 및 이용보장을 위해 공공부문 웹 접근성 준수 제도화를 위한 법률 개정 및 실태조사를 추진하였으며, 장애인 등의 정보접근성 제고를 위한 정보통신 접근성 표준을 제정(3건)하였다. 또한 청각·언어장애인을 위한 통신중계서비스 제공 규모 확대 및 서비스 이용활성화 추진, 북한 이탈주민에 대한 취업관련 정보화교육을 강화하여 자활기반 마련, 여성 결혼이민자 정보화교육 기관 확대 설치 등을 추진하였다.

또한 정보 소외계층을 위하여 따뜻한 디지털 봉사단을 구성·운영하여 민관 공동의 IT봉사를 실시하고, 자원봉사 온라인 포털(volunteer.kado.or.kr)을 구축하였으며, '정보통신의 어제와 오늘', '유물 사료전' 등의 정보화 행사를 통하여 나눔의 IT문화 확산에 기여하였다.

2. IT산업 글로벌 경쟁력 강화

2007년에는 그동안 추진해 온 IT신성장동력의 성과를 가시화하는 등 IT839 전략의 성과를 조기에 확산하여 시장 활성화를 추진하였다.

IT R&D 기획과 지적재산권, 특허, 국제표준 등의 경쟁력을 높이고, 글로벌 핵심 IT인력을 양성하였다. 그리고 IT기업의 성장 기반을 조성하여 IT중소기업의 성장을 지원하였으며, IT부품소재산업 육성과 SW산업의 글로벌 경쟁력을 강화하였다.

2.1 IT신성장동력 성과 가시화

□ 9대 신성장동력 핵심기술 개발 및 시장 활성화

참여정부는 우리 경제의 성장잠재력 회복과 국민소득 2만 달러 달성을 위한 IT산업 육성정책으로 「IT839 전략」을 수립하여 추진하여 왔다. 2007년도에는 차세대이동통신 등 9대 신성장동력 분야 IT핵심기술 개발 사업에 4,774억 원을 투자하여 그동안 개발된 기술의 상용화가 가시화되었다.

3Gbps급 4세대 무선전송시스템인 4G 무선랜 시스템(NoLA)을 세계 최초로 개발하고, 통신방송융합 개방형 서비스 게이트웨이 및 텔레매틱스 단말용 음성인식기술을 개발하였다. 다시점 3DTV 방송시스템 실험시제품 및 USN기반 이동자산에 대한 실시간 추적기술과 세계 최고 수준의 효율을 갖는 플렉서블(Flexible) 태양전지 기술도 개발하였다. 또한 산업용 컴퓨터 단말 및 안경형 디스플레이를 상용화하고, 국민로봇사업을 통해 개발된 국민로봇의 상용화를 개시하였으며, 개발된 임베디드SW(Qplus)를 상용 IPTV 셋톱박스에 적용하였다.

IT신성장동력 시장의 활성화를 위하여 국민로봇 2기 사업단을 선정(9개 컨소시엄, 29개사)하고, RF 적합성 인증장비 도입과 시험설비 구축 등 모바일 와이맥스의 국제 공인 인증기관을 운영하였다. KIS 2007 행사에 IT신성장동력 기술 개발 성과를 전시하고, 스마트 홈네트워크 쇼도 개최하였다. 특히 RFID/USN 분야 산업 확산과 기업육성을 위해 RFID/USN산업 종합 육성전략(RFID/USN 확산 발전계획)을 수립·추진하였다.

□ IT R&D 기획, 지재권, 국제표준 및 인력양성

IT 9대 신성장동력, IT839 전략에 이어 IT산업의 미래 성장 동력 확충을 위한 과제를 발굴·추진하고, 중장기 IT R&D 발전전략을 수립하고, 아울러 부처별 IT연구개발사업의 연계·협력을 강화하였다. 2007년에도 기술 개발과제에 대한 End Product 로드맵 설정에 이어 차기 연동계획을 위한 IT신성장동력 기술 개발 로드맵을 수립하였다. 또한 혁신자 및 수요자 중심의 기술수요조사, 공공 IT R&D 역할 재정립, 경제성 분석 도입을 위한 연구기획 체계 수립, 2008년도 IT연구개발 종합 추진계획 수립 등을 추진하였다.

기술 개발-표준화-특허분석을 연계하여 2007년에는 신규과제 43개 중 14개 과제를 지정하여 과제당 표준화 예산을 할당하였다.

IT R&D사업에 대해 사전에 경제적 타당성 평가분야를 확대하여 경제성 있는 과제를 지원함으로써 사업화 성공률을 제고하고 있다. 2007년에는 신성장동력사업 통신방송융합 및 미래인터넷 분야 8개 과제로 경제적 타당성 평가를 확대하였다.

국제표준화의 전략적 대응을 위해 미러(Mirror) 포럼 및 국제표준화 단체와 협력활동(MOU)을 추진하고, 국내기술 및 서비스의 국제표준화를 위해 ITU, JTC1, IEEE802, IETF 등에 기고서를 제안하고 Global IPv6 Forum in Korea 2007 등 국제표준화회의를 국내에 유치하였다. WiBro, IPTV 등을 대상으로 표준특허분석을 통한 핵심특허 확보전략을 수립하고, RFID, 셋톱박스 등 7개 기술 분야별 지재권협의체를 운영하였다.

IT기술유출방지를 위해 차세대이동통신 등 총 2개 분야 6개 기술을 국가핵심기술로 지정하였으며, IT기업을 대상으로 기술유출방지 교육·컨설팅·세미나 등을 실시하여 사업보안 역량을 강화할 수 있도록 지원하였다.

세계 IT기술을 선도하는 창조적 IT인재를 양성하기 위하여 그동안 IT인력의 질적 불일치 해소, 석박사급 IT고급·IT전문 인력 양성 등을 추진하여왔다. 2007년에는 그동안의 IT인력양성사업 성과 분석을 통해 대학 IT연구센터 발전방안 및 2007년도 세부 추진계획을 수립하고 평가하였다. 그리고 IT전공역량 강화를 위해 컴퓨터와 정보기술 분야 공학교육 인증을 NEXT사업과 연계하고, IT전문 인력양성을 위해 산·학협력 프로젝트를 수행할 수 있는 IT멘토링을 확대하였다.

< 표 2-2-1 > 2007년 IT신성장동력 성과 가시화 주요 추진실적

분 야		주 요 실 적
9대 신성장 동력 핵심기술 개발 및 시장 활성화	차세대이동통신/ 텔레매틱스	• 3Gbps급 4G 무선랜 시스템(NoLA) 세계 최초 개발(9월) : 세계 최초 3.6Gbps 4세대 무선전송시스템 개발(10월)
	광대역/ 홈네트워크	• 통신방송융합 개방형 서비스 게이트웨이 개발(9월)
	디지털TV/방송	• 케이블망 초고속 데이터 전송기술(DOCSIS 3.0) 북미표준 채택(9월) • 다시점 3DTV 방송시스템 실험시제품 개발(9월)
	디지털콘텐츠/ SW솔루션	• 텔레매틱스 단말용 음성인식 기술 개발(9월)
	차세대컴퓨팅	• 산업용 컴퓨터단말 및 안경형 디스플레이 상용화(9월)
	지능형로봇	• 국민로봇사업을 통해 개발된 국민로봇 상용화 개시(7월)
	IT SoC /융합/부품	• 세계 최고 수준의 효율을 갖는 플렉서블 태양전지 기술 개발(7월)
	RFID/USN	• USN기반 이동자산 실시간 추적기술 개발(9월)
	임베디드SW	• 개발된 임베디드SW(Qplus)의 상용 IPTV 셋톱박스 적용(6월)
	IT신성장동력 시장 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 국민로봇 2기 사업단 선정(9개 컨소시엄 29개사) - 구 정보통신부-인천경제자유구역청, 차세대 네트워크로봇사업 협력 양해각서 체결(12월) • RFID/USN 확산 발전계획 수립 • 모바일 와이맥스 국제 공인 인증기관 운영 - RF 적합성 인증장비 도입 등 시험설비 구축 • IT신성장동력 기술 개발 성과 전시 • 동북아 IT R&D · 비즈니스 허브 '누리 꿈 스쿼어' 준공(12월)
IT R&D 기획, 지재권, 국제표준 및 인력양성	IT R&D 기획	<ul style="list-style-type: none"> • IT신성장동력 기술 개발 로드맵 수립(차기 연동계획) • 혁신자 및 수요자 중심 기술수요조사 • 공공 IT R&D 역할 재정립 • 경제성 분석 도입을 위한 연구기획 체계 수립 • IT 연구개발 종합 추진계획 수립
	지재권, 특허, 국제표준 등 소프트 경쟁력 제고	<ul style="list-style-type: none"> • 기술 개발-표준화 연계 과제 발굴 및 지원 • RFID 등 7개 기술 분야 지재권 공동 대응 협의체 운영 • 지재권 멘토링 기본계획 수립 • IPTV, WiBro 등 표준 특허 분석 - 국내 IPTV기술 국제표준 추진(8월) • WiBro 기술 및 지상파DMB 국제표준 채택 • RFID/USN 범부처 통합표준협의회 출범 • 차세대 위성방송(DVB-S2) 도입을 위한 기술기준 마련
	글로벌 핵심 IT인력 양성	<ul style="list-style-type: none"> • 대학 IT연구센터 발전방안 수립 • 컴퓨터-정보기술 공학교육 인증 및 평가 • 산·학 협력 프로젝트 수행 : IT멘토링 확대

2.2 IT산업 기반조성과 경쟁력 강화

□ IT산업 기반조성

정부는 IT기업의 성장 기반을 조성하기 위하여 중소기업이 활용 가능한 시험 인프라 확충·운영, 원부자재 공동구매 및 콜센터 운영을 통한 원가절감 등 IT중소벤처기업이 경쟁력을 강화할 수 있도록 추진하였다. IT-BT-NT 융합기술의 핵심 공정기술 개발을 위한 공동연구환경 조성, 차세대 네트워크 분야 시험환경 조성 등 중소기업 지원을 위한 R&D 환경을 조성하였다. 이와 함께 중소벤처기업에 생산자동화시설 및 정보화시설 등의 도입·설치를 지원하여 기업의 생산성을 향상하고 경쟁력을 강화하도록 하였다.

u-IT산업기반을 조성하기 위하여 2007년 3월 송도에 기공식을 하고, u-IT클러스터 공유기반시설 건축을 본격적으로 추진하였다. 관련 사업과의 연계 강화, 기술 개발과제 추진, 업체 투자 유도 등을 주요내용으로 하는 'u-IT클러스터 이용활성화방안'도 마련하였다. 향후 시설운영에 본격적으로 대비하기 위해 클러스터 운영체계, 재정자립화방안, 서비스 제공방식 등 구체적인 운영방안 정립을 위한 'u-IT클러스터 중장기 종합발전계획'을 수립하고, 각종 기기의 설계·조립·시험·인증을 제공하는 RFID/USN 종합 지원센터를 완공하였다.

□ IT중소기업에 대한 성장단계별 R&D 지원체계 구축 및 창업붐 조성 등

IT기업의 활성화를 위해 예비창업자와 창업초기기업이 전문기업화에 이르기까지 성장단계별 맞춤형 R&D 지원체계를 마련하여 정부 R&D 정책의 실질적이고 효율적인 지원체제를 구축하였다. 특히 우수 기술력이 확보된 기업에 대한 기술담보비율을 60% 수준으로 확대하는 등 IT분야 중소기업의 기술 개발 투자여건도 개선하였다. 아울러 품목별·업종별 단체를 중심으로 한 IT전문협의회 운영, 현장기동대책반 운영을 통한 애로 해소, 공통서비스 제공 등 건전한 생태환경을 조성하였다.

최근 침체된 IT산업의 활력을 제고하기 위해 IT기업연합회내에 'IT기술창업지원단'을 설립하여 ETRI, KETI, KOPTI, IITA, KEA, KOIBA 등 국책 연구기관 및 유관기관별로 특화된 기술과 경영 및 자금지원을 하나의 창구로 묶은

IT창업지원시스템을 구축하였다.

IT중소기업의 글로벌 경쟁력을 높이기 위하여 산업적, 기술적 파급효과가 큰 중소기업의 산업기술 개발과제를 지원하여 IT산업의 신성장 창출 및 기술 경쟁력을 제고하고, NEP 인증 41건 달성과 기술담보대출비율 55.8%를 달성하였다. 그리고 M&A펀드 결성(270억 원, 만기 7년) 및 한·중 협력펀드를 결성하였다.

□ IT부품·소재산업 육성

정부는 「IT SoC, USN센서, IT-BT-NT 융합기술」을 미래 3대 IT부품·소재 전략 품목으로 집중 육성하고 있다. 오감통신, 건강·환경 도우미 등 IT 융합기술 분야 서비스 구현을 위한 핵심 부품·소재 원천기술을 2015년까지 단계적으로 개발하고 있으며, IT융합기술의 조기 산업화 촉진을 위해 「컨버전스 산업협의회」를 구성·운영하고 있다. 주요 IT제품별 부품·소재 수급현황을 DB화하여 연구개발 로드맵을 수립하는 'IT부품·소재 기술자립화 프로그램'도 추진하고 있다.

산·학·연 공동연구 환경을 조성하여 기술 개발 기반을 강화하고 IT전략 부품·소재에 대한 전주기적(Life-Cycle) 지원체계를 확충하고 있다. IT부품·소재 중소기업의 대형화를 촉진하기 위해서 기업간 협력 컨소시엄 구성을 지원하고 펀드업계와 공동으로 M&A 데스크를 운영하고 있다.

또한 위성 및 지상파 DMB 상용화(2005년 5월 및 12월), WiBro 상용화(2006.6.) 등 신규 서비스의 시스템에 대한 국내 IT부품·소재 시장을 선점하도록 추진하였다. 단말기, 부품·소재의 신규 수요 창출 및 시장 선점을 추진하고 있으며, 2007년 말 현재 10여개 국내기업이 모뎀칩, RF칩 등 DMB 핵심 부품시장을 주도하고 있다.

□ SW산업의 글로벌 경쟁력 강화

정부는 SW산업의 글로벌 경쟁력을 강화하기 위해 유망분야를 발굴(2007.3.)하고, 공공 SW조달에 대한 제도를 혁신하여 SW분리발주 활성화하고 공공부문의 불합리한 SW구매 관행을 개선하였다.

공공SW조달 제도혁신을 통해 중소기업 SW의 공공기관 납품실적이 증가하고

IT서비스 기업의 이익률이 향상(영업이익률 10% 달성)되는 등 SW산업의 생산성이 증가하였다. SW분리발주 활성화를 추진하여 SW사업 품질 향상, 중소 SW기업의 기술성 향상 및 수익성 확대의 성과를 이루었다. 또한 공공부문의 불합리한 SW구매 관행이 개선되고 있다. 발주관리 표준 매뉴얼 활용도도 향상되어 SW사업 전반에 표준화된 관리방식이 정립되고 있다. 한편 우수 제안서 보상, 성과중심의 기능점수적용 등의 공공부문 혁신제도가 민간부문에 확산되면서 국가 SW산업 전반의 체질개선 움직임이 나타나고 있다.

전략 SW산업의 육성을 위해 공개SW 도입촉진 및 제도개선을 위해 시범 적용기관 선정, 전환 가이드라인 마련, 동북아 공개SW 활성화 포럼 개최 등을 추진하였다. 행정자치부, 기획예산처 등과 협력하여 공공기관 공개SW 도입촉진을 위한 제도 개선 등을 통해 공개SW 시장 확대에 기여하였다. 행정자치부의 전자정부 7개 사업에 공개SW 도입을 유도하고, 2008년 예산안작성 세부 지침을 개선하여 50개 사업에 공개SW 도입을 확정하였다. 아울러 리눅스 데스크톱 활성화를 위한 웹호완성 권고안 마련, HCI산업 발전전략 수립, 한중 방송자막 자동번역 시스템 개발, 음성인식 내비게이션 SW 개발 등을 추진하였다. 임베디드SW 시제품 제작지원 사업 추진과 임베디드SW 관련 국내외 시험·인증 및 오픈랩(OpenLab)을 운영하여 임베디드SW산업 육성 및 품질경쟁력을 제고하였다.

디지털콘텐츠 분야에서는 디지털콘텐츠 생태계를 강화하기 위하여 온라인 콘텐츠 거래인증 제도 및 시범사업을 시행하였다. 디지털콘텐츠산업 가치사슬의 시너지 제고를 위해서도 HW, 솔루션, 콘텐츠 기업간 공동개발 프로젝트 및 영화, 애니메이션, 게임 분야의 글로벌 기업과 국내 기업간 공동개발을 통한 해외 진출을 확산하였다.

< 표 2-2-2 > 2007년 IT산업 기반조성과 경쟁력 강화 주요 추진실적

분 야		주 요 실 적
IT산업 기반 조성	IT기업 성장기반 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 공동 콜센터 확대 구축, 공동구매 품목선정 및 컨설팅 • 융합기술 인프라 장비도입 등 공동연구 환경 조성 • 2007 Global IT Woman's Conference 개최 • 중소벤처기업 생산자동화 및 정보화 시설 도입 지원 • 협업 컨소시엄 구성 운영
	송도 IT허브 구축	<ul style="list-style-type: none"> • U-IT클러스터 이용활성화 방안 수립 • U-IT클러스터 중장기 종합발전계획 수립 • RFID/USN 종합 지원센터 완공
IT중소기업 성장 지원	성장단계별 R&D 지원체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 성장단계별 맞춤형 R&D 지원체계 마련 • 기술담보비율 60% 수준으로 확대 • IT전문협의회 운영, 현장기동 대책반 운영, 공통서비스 제공
	IT중소기업 창업붐 조성	<ul style="list-style-type: none"> • IT기술창업지원단 설립 • IT창업 지원시스템 구축 및 시범사업
	글로벌 경쟁력 제고	<ul style="list-style-type: none"> • IT산업의 신성장 창출 및 기술경쟁력 제고 • NEP(IT 신제품) 인증 41건 및 기술담보대출 비율 55.8% 달성 • 국내 M&A 펀드 결성 및 한-중 협력펀드 결정
IT부품소재 산업 육성		<ul style="list-style-type: none"> • 컨버전스산업협의회 창립 • IT SoC 칩 제작 지원(1차, 2차) • 2007년도 부품 및 융합분야 수행기관 선정 및 연구개발 • IT SoC Fair & IT SoC 융합 컨버전스 2007 개최
SW산업의 글로벌 경쟁력 강화	SW산업 글로벌역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 공공SW 조달 제도혁신 • SW분리발주 활성화 <ul style="list-style-type: none"> ○ 공공기관 SW 분리발주 시행규칙, 가이드라인 시행 • 공공부문의 불합리한 SW구매 관행 개선 • 5대 유망 분야 발굴 • SW 품질향상 대책 수립·시행 • ASP종합 지원센터 개소
	전략 SW산업 육성	<ul style="list-style-type: none"> • 공개SW 도입촉진 제도개선 : 시범 적용기관 선정, 전환 가이드라인 마련 등 • 온라인 SW 시범사업 본격 서비스 개시 • HCI산업 발전전략 수립 • 리눅스 데스크톱 활성화 : 웹호완성 권고안 마련 • 동북아 공개SW 활성화 포럼 개최 • 임베디드 산업 육성 및 품질 경쟁력 제고 • 음성인식 내비게이션 SW 개발 • 한·중 방송자막 자동번역 시스템 개발
	디지털콘텐츠 생태계 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인 콘텐츠 거래인증 제도 및 시범사업 시행 • 글로벌서비스 플랫폼 이용업체 선정 • 온라인 디지털콘텐츠 표준약관 제정 • 디지털콘텐츠 국내외 공동개발 추진 및 해외진출 확산 • 모바일 포럼, 국제 모바일컨퍼런스, 국제온라인게임대회 개최

3. 융합 촉진을 통한 통신·전파방송서비스 활성화

3.1 통신 규제체제 정비, 통신이용환경 조성 및 서비스 활성화

정부는 통신사업자간 경쟁촉진을 통해 다양한 서비스를 개발하고 혁신을 촉진하여 요금인하 등 소비자 편익이 증진될 수 있는 통신시장환경을 조성하고 있다. 이를 통해 저렴한 요금의 인터넷전화는 기존의 시외전화, 국제전화서비스와 경쟁함으로써, 요금인하를 촉발하고 유선분야의 경쟁 환경을 개선하고, 시장 자율적인 경쟁을 통한 요금인하 토대를 마련하였다.

또한 인터넷전화, 휴대인터넷(WiBro), 3세대 이동전화(WCDMA), IPTV 등 신규 서비스와 기존 서비스의 결합을 통해 서비스를 활성화하고, 투자확대를 유도하고 있다.

□ 융합시대에 맞는 규제체제 정비

정부는 방송통신융합에 적극 대응하기 위하여 컨버전스 추세에 부합하는 규제 틀을 정비하여왔다. 국민의 편익을 증진하고 통신시장의 발전을 유도하기 위하여 새로운 통신규제 정책의 틀을 마련한 통신규제정책 로드맵을 수립·발표(2007.3.)하였다.

현행 7개로 세분화되어 있던 기간통신역무를 전송역무, 주파수를 할당받아 제공하는 역무, 회선설비임대역무 등 3개 역무로 통합하는 전기통신사업법 시행규칙을 개정하여 진입장벽을 해소하고 경쟁을 활성화하는데 기여하였다.

통신시장의 경쟁상황평가시스템을 제도화하기 위해 매년 경쟁상황평가를 하도록 전기통신사업법을 개정(2007.1.)하였다. 이를 기반으로 2006년도 통신시장 경쟁상황을 평가하였으며, 통신시장의 융합 환경을 고려한 경쟁상황평가 시장획정방안을 연구하여 보고(2007.12.)하였다.

그리고 공정경쟁여건을 조성하고 경쟁촉진을 위해 시내·시외전화, 이동전화, 인터넷전화서비스 등에 대한 상호접속료 산정방식(장기증분원가(LRIC) 모형 개선, 완전배부원가(FDC))를 개선·보완하였다. 합리적인 접속료 산정을 위해 이동통신 분야의 표본 대상지역을 8개에서 16개로 확대하여 지역 대표성을 증진(2007.5.)시키고, 인터넷전화 활성화를 위해 인터넷전화망 이용대가를 1,500원

에서 950원으로 인하하는 등 제도개선을 추진(2007.12.)하였다. 그동안 사업자 간 논란이 지속된 대가정산에 대한 절차 및 방안에 대한 합의를 추진함으로써 사업자간의 합리적인 정산체계를 정립(2007.12.)하였다.

초고속 인터넷 이용자의 편익제고를 위한 이용약관 개선을 추진하여 통신시장의 경쟁상황을 반영한 이용약관 인가대상을 지정·고시하였다. 통신시장 환경변화에 대응하여 통신규제 로드맵에 따른 소매요금 규제 개선안을 마련하고 관련 전기통신사업법령 개정을 추진(2007.12.)하였다.

통신재난 대응능력을 제고하기 위하여 통화량급증예보제를 확대 시행(2007.1.12)하고, 통신재난시 긴급통신수단 및 긴급복구물자 가이드라인 마련 등 2008년도 통신재난관리기본계획을 확정하였다.

합리적인 단말기 보조금 제도를 정착시키기 위해 단말기 보조금 지급을 원칙적으로 금지하여 사업자간 과도한 보조금 경쟁을 요금경쟁으로 전환할 수 있도록 유도하였다. 예외적으로 18개월 이상 가입자에게는 일정 보조금 지급을 허용하는 등 기여도에 기반을 둔 보조금 지급을 통해 합리적인 보조금 제도 정착에 기여하였다.

방송통신융합 정책방안을 마련하고, 구 방송위원회, 국무조정실, 국회 특위 등의 융합논의에 적극 대응하고, 융합에 대비하여 규제체제도 정비하였다. '방송통신위원회 설립 및 운영에 관한 법률'을 국회에 제출하고 2007년 8월에는 융합에 대비한 규제체계 개선 방안을 마련하였으며, 동년 12월에는 인터넷멀티미디어사업법안(IPTV)이 국회를 통과하였다.

LLU 및 설비의무 제공 제도개선안을 마련하고 경영환경 변화, 기술발전 등에 따라 2003년 산정된 현행 가입자선로 및 의무설비제공에 대한 이용대가 재산정을 확정하였다.

WTO DDA 통신서비스 분야 협상을 지원하고, 한·미 FTA 체결(2007.6.30) 및 그에 따른 후속조치를 적극 마련함으로써 통신시장의 경쟁력 제고를 위한 기반 조성에 기여하였다. 통신서비스 협상은 국내 통신규범의 틀을 유지하는 가운데, 통신 산업 경쟁력 제고에 필요한 사항은 합의하여 추진하였다.

□ 안전하고 편리한 통신이용환경 조성

시내전화의 만성적 손실권역에 대해서는 손실보전 방식 개선을 위해 보편적

서비스 발전 방안을 마련하였다.

통신 사업자별로 과징금 상한액에 차등을 둔 현행 규정을 개정하여 과징금 산정 절차와 기준을 명시하는 등 전기통신사업법 시행령과 과징금 고시를 제정하였다.

번호이동성을 고도화하기 위해 역무통합에 대비하고 010번호 통합정책을 지속적으로 추진하기 위하여 010번호변경 안내서비스를 도입하여 010번호사용에 따른 불편을 최소화하도록 하였다. 시내전화 번호이동을 위한 실시간 전산시스템을 구축(2007.5.)해 번호이동 소요시간을 단축시키고(5.2일), 이용자의 선택권 확대와 인터넷전화 활성화를 위해 시내전화-인터넷전화간 번호이동 시범서비스를 추진(2007.12.)하였다.

□ 신규 및 융합서비스 활성화

결합서비스의 활성화를 위한 여건을 조성하기 위하여 결합판매 금지행위의 세부유형 및 심사기준을 제정하고, 아울러 결합상품 고시제정에 따른 인가심사기준도 마련하였다.

WiBro서비스 커버리지 확대를 통해 2006년 2,048명이던 가입자수를 2007년 10만 6,118명으로 증대시켰다. WiBro와 HSDPA·유선인터넷·이동전화 등의 결합판매 등 제도개선을 통해 서비스 활성화를 촉진하고, 전문기관을 통하여 서비스 품질을 제고하였다. 특히 WiBro 기술이 2007년 10월 3G 국제표준으로 채택되는 성과를 이룩하였다.

차세대 이동통신인 WCDMA도 서비스 지역을 전국적으로 확대(2007.3.)함으로써 본격적인 서비스 활성화 기반을 마련하여 2007년 12월말 현재 WCDMA 가입자가 570만 명을 넘어섰다.

인터넷 전화서비스의 경우 인터넷전화 긴급통화 및 위치정보제공방안을 마련(2007.10.)하고, 인터넷전화 품질보장 제공방안을 마련(2007.10.)하였으며, 또한 인터넷전화 번호이동성 시행방안을 마련(2007.7.)하는 등 활성화방안을 추진함으로써 인터넷전화 가입자가 급증하고 있다.

광대역 융합서비스(IPTV)를 활성화하기 위하여 융합서비스 활성화 중장기 계획을 수립하였다. '인터넷 멀티미디어 방송법'이 국회에서 통과(2007.12.28.)됨으로써 통신과 방송으로 이원화된 현행 규제체계로 인해 수년간 지연되었던 광대역 융합서비스의 도입기반을 마련하였다.

< 표 2-3-1 > 2007년도 통신정책 부문 주요 추진실적

분 야		주 요 실 적
융합시대에 맞는 규제체제 정비	통신규제 정책 개선방향 마련	• 통신규제정책 로드맵 수립
	기간통신역무 분류제도 개선	• 기간통신역무 분류 개선(7개에서 3개 역무로 통합) : 통신서비스 역무통합 및 허가제도 개선(12월)
	통신시장 경쟁상황 평가체계 마련	• 경쟁상황 평가의 기준, 절차, 방법 등 신설
	상호접속료 산정방식 개선 보완	• 장기증분원가(LRIC) 모형 개선 • 완전배부원가(FDC) 검증
	통신시장 환경변화에 대응한 요금 관리제도 개선	• 초고속 인터넷 이용자 권익제고를 위한 이용약관 개선 • 통신요금체계 발전 방안 마련
	통신재난 대응 능력제고	• 2008년도 통신 재난관리 기본계획 확정
	합리적인 단말기 보조금 제도정착	• 단말기 보조금 규제완화 방안 마련 • 단말기 보조금 규제 로드맵 발표
	방송통신융합 논의 적극 참여	• 방송통신위원회 설립법안 국회 제출
	융합에 대비한 규제체제 정비	• 융합에 대비한 방송통신 규제체제 개선 방안 마련
	필수설비 의무 제공 제도 개선	• LEU 및 설비제공 제도개선안 마련 및 대가 산정
안전하고 편리한 통신이용 환경 조성	보편적 서비스 개선방안	• 보편적 역무 발전 방안 마련
	전기통신 사업법령상 규제제도개선	• 과징금 부과제도 개선 및 과징금 고시 제정 시행 • 과징금 부과제도 개선 등 이의 신청 절차 마련
	번호이동성 고도화	• 시내전화와 인터넷 전 화간 번호이동 시범서비스 (2007.12.) • 010 번호 변경 안내서비스 시행
신규 및 융합서비스 활성화	결합서비스 활성화 여건조성	• 결합상품 고시제정에 따른 인가심사기준 마련
	WiBro서비스 활성화 기반마련	• WiBro서비스 지역 확대 • 결합판매 제도 시행(HSDPA, PCS 유선인터넷 등)
	W-CDMA서비스 활성화 추진	• W-CDMA/HSDPA서비스 지역 전국 단일망 구축 (2007.3.)
	인터넷 전화서비스 활성화 추진	• 인터넷전화 긴급통화 및 위치정보제공방안 마련 • 인터넷전화 번호이동성 시행방안 마련(2007.7.)
	광대역 융합서비스(IPTV) 도입기반 마련	• 융합서비스 활성화 중장기 계획 수립 • 인터넷 멀티미디어 방송법 국회통과(2007.12.)

3.2 방송의 디지털 전환 및 전파이용의 효율화

□ 방송의 디지털 전환 및 지상파DMB 해외진출 촉진

정부는 2012년 12월 아날로그방송을 종료하고 방송의 디지털 전환을 완료할 목적으로 방송사, 제조업체, 시민단체 등 이해관계자간 합의(디지털방송활성화 위원회)를 통해 지상파방송의 디지털 전환을 위한 특별법 제정을 추진하였다. 디지털 전환정책의 예측가능성과 실효성을 제고하기 위하여 TV수상기에 아날로그방송 종료 안내문 부착을 의무화하고, 디지털 전환에 대한 대국민 인지도 제고를 위한 홍보대책을 수립·추진하며, TV수상기에 디지털방송신호 수신 장치 장착(디지털 튜너)과 고화질 프로그램 일정비율 이상 편성 의무화로 디지털 TV 보급을 촉진하기로 하였다. 특히 DTV구매가 곤란한 기초생활수급권자 등 저소득층이 텔레비전방송서비스를 원활히 제공받을 수 있도록 DtoA 컨버터를 지원할 계획이다.

2005년 12월 순수 국내기술로 개발된 휴대이동멀티미디어 방송서비스인 지상파DMB를 수도권지역에서 전국으로 확대하고 해외진출을 촉진하였다. 수도권 지역에만 한정되었던 지상파DMB서비스를 전국으로 확대하여 지역 시청자들의 매체선택권 확대와 방송정보격차 해소에 기여하였다. 한편 국내 지상파DMB 관련 중소기업의 해외시장 진출을 촉진하기 위해 해외 7개국(남아공, 이탈리아, 인도네시아, 캐나다, 가나, 네덜란드, 바티칸)에서 시험방송을 실시하도록 하고, 국제 방송전시회에 참가하여 로드쇼를 개최하였다. DMB의 경우 미국 NAB, 유럽 IBC 등 국제 방송전시회에서 DMB 홍보관을 운영하고 스페인, 이탈리아, 중국, 바티칸, 이집트 등에서 시연회를 개최하였다. 더욱이 2007년 12월에는 지상파DMB가 ITU 국제표준으로 채택됨(2007.12.)으로써 국내 토종 기술의 우수성을 국제적으로 인정받았다.

□ 전파이용의 효율화

정부는 전파이용의 효율성을 높이기 위하여 사용자 중심의 전파이용제도 개선, 차세대 주파수 자원 확보, 전파이용환경 조성, 품질인증 및 전파간섭 분석 기능 강화 등을 추진하였다.

전파이용제도를 사용자 중심으로 개선하기 위하여 고품질의 이동통신서비스를 적기에 제공할 수 있도록 주파수를 할당받은 사업자의 무선국 개설절차를 허가제에서 신고제로 완화하고, 준공검사 전이라도 준공신고만 마치면 바로 무선국 운용이 가능하도록 하였다. 전자파에 대한 국민의 막연한 불안감 해소를 위해 학교·병원 등 전파 민감지역 고출력 무선국의 전자파강도 측정 의무화에 따른 세부기준 및 절차를 마련하였다. 그리고 지하·터널 내에서의 끊김 없는 DMB서비스를 제공하기 위해 지하·터널 내 설치된 무선설비의 안테나 구성 변경시 변경검사를 생략하도록 하였다. 이와 함께 전파응용설비(ISM기기)산업 활성화를 위해 허가면제 대상을 확대하고, 전파사용료 납부자의 편익 증진을 위해 연중 일시납부가 가능하도록 제도를 개선하였다.

차세대 주파수 자원을 확보하기 위해 센서용 UWB, 체내이식 무선의료기기(MICS), 24GHz대역 물체감지센서용 및 지하철 무선영상전송장치용 주파수를 분배하여 실생활에서의 국민편익 증진과 관련 산업의 활성화를 촉진하였다. WRC-07회의에서는 우리나라의 와이브로 주파수대역인 2.3GHz가 국제공통대역으로 선정(2007.11.)되고, 와이브로 기술 또한 IMT-2000기술의 표준으로 확정(2007.10.)됨으로써 국내 전파이용기술의 해외진출 기반을 마련하는 성과를 거두었다.

전파의 오남용을 방지하고 이용환경을 효과적으로 조성하기 위하여 우선 주파수·무선국 전 지역에 대한 DB자료조사 체계를 정립하고, 이슈대역에 대한 주파수이용 현황을 조사하였다. 종합전파감시망의 노후에 따른 전파감시 효율성 저하 및 고주파수·광대역·소출력·디지털방식 등의 전파환경 변화에 대응한 전파감시시스템을 구축하였다. 또한 불법전파설비 단속으로 전파이용 질서를 확립하고 전파이용자의 권익을 보호하였으며, 사생활 침해 등 각종 범죄수단으로 악용되고 있는 휴대전화 복제 행위 단속을 통해 국민의 불안감을 해소하였다.

정보통신기기에 대한 품질인증 및 전파간섭 분석기능을 강화하기 위하여 정보통신기기 인증을 확대하고(2007년 인증건수 11,079건, 전년대비 35% 증가), 지속적으로 정보통신기기 사후관리를 실시하여(2007년도 사후관리 실적 884건, 전년대비 22% 증가) 전년대비 부적합율을 4.4% 감소시켰다. 품질인증

고객만족도를 향상(전년도 종합만족도 대비 10점 향상)시켜 방송망/위성망/지상망 분석시스템을 업무에 적용하였다.

〈 표 2-3-2 〉 2007년도 전파방송정책 부문 주요 추진실적

분 야		주 요 실 적
방송의 디지털 전환 및 지상파 DMB 해외진출 촉진	디지털방송 활성화 계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> • 지상파 방송의 디지털 전환을 위한 특별법 제정 추진 • 고화질 프로그램 일정비율 이상 편성 의무화 등 디지털TV 보급 촉진
	지상파DMB 전국 확대 및 해외진출 촉진	<ul style="list-style-type: none"> • 비수도권 지역 지상파DMB서비스 확대 • 해외 2개국에서 지상파DMB 본방송, 7개국에서 지상파DMB 실험방송 실시
전파이용의 효율화	사용자 중심의 전파이용제도 개선	<ul style="list-style-type: none"> • 주파수 할당 사업자에 대해 무선국 개설 허가제에서 신고제로 개선 • 고출력 무선국의 전자파 강도 측정 의무화
	차세대 주파수 자원 확보	<ul style="list-style-type: none"> • 센서용 UWB, MICS, 24GHz대역 물체감지센서용 등 4건의 주파수 분배안 마련 • 우리나라 WiBro 주파수(2.3GHz)-국제공통 대역으로 선정
	전파이용환경 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 전국 DTV/DMB 수신환경 조사 및 분석 • 전파환경 변화에 대응한 전파감시시스템 구축 • 불법 전파설비 및 휴대전화 복제 행위 단속
	품질인증 및 전파간섭 분석기능 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 정보통신기기 인증 증가(전년대비 35% 증가) • 주파수 자원 분석 시스템 구축 (통신망, 위성망 분석 프로그램 적용)

4. 글로벌 IT협력 강화

정부는 정보통신의 글로벌 경쟁력을 강화하기 위해 IT산업의 해외진출 지원, IT기업의 시장 진출 기반 조성, IT Korea의 위상 제고 등 글로벌 IT협력을 지속적으로 추진하였다.

〈 표 2-4-1 〉 2007년도 글로벌 IT협력 부문 주요 추진실적

분 야		주 요 실 적
IT산업 해외진출 지원	IT수출정보 제공 및 컨설팅 지원	<ul style="list-style-type: none"> IT수출 상담센터 상담 지원(1,2,3월) 수출정보콘텐츠 제공 IT수출 컨설팅 기업 및 수혜기업 1:1 매칭 IT수출정보 데이터베이스 운영 : 해외 IT정보 제공 등 지방 IT수출상담회 개최 : 제주, 구미 등
	해외 IT협력단, 전시회, 로드쇼 참가 지원	<ul style="list-style-type: none"> 해외 IT전시회 참가 지원 : CeBit Hannover 2007 등 해외 IT협력단 파견 지원 : 라스베가스 등 한·터키 IT협력센터 개소 IT839 글로벌 마케팅 지원 : 스페인 등 4G 이동통신 아태지역 협력 체계 구축
시장진출 기반 조성	IT R&D센터 사후관리 및 유치 촉진	<ul style="list-style-type: none"> 기존 IT R&D센터 방문 점검 및 사후 운영 활성화 방안 모색 IT R&D센터 유치 매뉴얼 작성 IT R&D센터 유치 전략 방향 수립
	IT IS 추진	<ul style="list-style-type: none"> 2007 Korea IT IS 추진계획 수립 Global IP Opportunities 2007 추진 : 2007.5.31.~6.1.
	FAT/WTO 협상 지원 및 이슈 분석	<ul style="list-style-type: none"> 한-미 FAT(4월) 및 한-아세안 FAT 서비스 협상(10월) 타결 한-EU FAT, 한-캐나다 FAT, 한-인도 CULPA IT분야 협상 참가 WTO EDDA 통신 및 컴퓨터서비스 분야 협상 참가
IT Korea 위상 제고	OECD 장관회의 준비	<ul style="list-style-type: none"> OECD 장관회의 개최(2008.6.) 의제 논의 OECD 장관회의 개최 준비 기획단 구성·운영
	IT장관회의 개최 및 UN ESCAP IT교육훈련	<ul style="list-style-type: none"> IT Ministerial Conference 2007 개최 : 2007.4. APT 2007 관리위원회 개최 : 2007.11. UN ESCAP IT교육훈련 : 초청교육/WE, 현장방문 교육 등 IC 관련 연구개발 및 Global Human Network 구축

정부는 IT기업의 해외진출을 지원하기 위하여 2007년에도 IT협력만 파견, IT839 로드쇼 파견, 세계 주요 IT전시회 참가 등을 통해 우리 IT기업이 첨단 기술을 홍보함으로써 IT수출지역 및 품목 다변화를 통한 수출 확대를 도모하였

다. 이와 함께 수출 노하우가 부족한 중소 IT기업에 국가별 수출정보 제공, 컨설팅 제공, 협력모델 발굴, 바이어 초청 상담회 개최 등을 추진하여 IT기업의 해외 진출을 확대하였다.

IT기업의 해외시장 진출기반을 조성하기 위하여 이미 유치한 IT R&D센터에 대한 추가 투자를 촉발하도록 추진하였다. Korea IT IS, IO 등의 행사 내용을 기존 해외 증시에 소개하고, 컨설팅에서 벤처투자 및 사모펀드 투자 등 다양하게 투자유치를 확대하였다. 또한 한-미 FAT 협상 및 한-아세안 FAT서비스 협정을 타결하여, 통신서비스 사업자의 미국 및 아세안 시장 진출 여건을 개선하였다. WTO EDDA서비스 협상 시 통신 및 컴퓨터서비스 분야 복수 국가 간 협상 양허 요구 국으로 참가함으로써 주요국에 대해 서비스 시장 개방 확대를 적극 추진하였다.

정부는 2007년에도 IT Korea의 위상을 제고하기 위하여 IT장관회의 개최 및 UN ESCAP IT 교육훈련 등 다각도로 국제 활동을 추진하였다. 그리고 아시아에서 처음으로 우리나라에서 개최하는 OECD 장관회의(2008.6.)의 성공적인 개최를 위해 OECD 장관회의 개최 준비기획단을 구성·운영(2007.9.)하였으며, IT장관회의(IT Ministerial Conference, 2007.4.), APT(2007.11.)관리위원회 등 국제회의를 성공적으로 개최하였다.

한편 초청교육 및 워크숍(WE), 현장방문 교육 등의 UN ESCAP IT교육훈련과 IC 관련 연구개발 및 Global Human Network를 구축하고 있다.



제 3 장
정보통신 환경변화와 산업동향

제 3 장 정보통신 환경변화와 산업동향

1. IT융합 환경변화

1.1 IT융합의 유형과 특징

국내 IT산업은 1980년대 국산 전전자교환기(TDX) 개발, 1990년대 세계 최초의 4/64/256M DRAM 개발 및 CDMA 상용화, 2000년대 세계 최초의 WiBro 시스템 개발·상용화 등에 성공함으로써, IT 선진국으로 발돋움하는데 기여하였다. 2007년에는 IT산업의 수출이 1,251억 달러, 무역수지 흑자가 603억 달러에 달함으로써 비IT부문의 적자를 보전하는 역할을 담당하였다.

그러나 이러한 성과에도 불구하고 국내 IT산업은 성장률이 둔화되고, 서비스 부문의 침체로 수요-공급간 선순환 구조의 한계에 직면하였다. 더욱이 IT산업의 활력이 타산 업으로 파급되지 않아 IT산업의 높은 성장에도 불구하고 산업 전체의 성장률이 저하되고 비IT산업의 무역수지는 적자를 기록하였다.

이러한 상황에서 IT산업을 한 단계 발전시키고 IT를 중심으로 타산업의 발전을 도모하기 위해 IT를 축으로 하는 비IT분야와의 융합으로 확산, 즉, 산업간의 융합이 산업발전의 새로운 패러다임으로 등장하게 되었다. 이러한 융합은 기술적 측면에서 IT가 BT, NT, CO 등 타 첨단기술과 융합하거나 산업적 측면에서 IT산업이 자동차, 조선, 의료, 국방, 건설 등의 전통산업과 융합하는 등 두 가지 방향으로 나타나고 있다.

융합은 초기에는 산업 내에서 새로운 서비스 및 기능의 창출을 도모하는 형태가 주류를 이루었으나, 최근에는 '산업의 IT화'를 위한 산업간 융합으로 발전하고 있다.

IT융합산업은 IT산업의 지속적 성장, 전통산업의 생산성 향상 및 고부가가치 신산업 창출, 고령화·에너지·환경·안전 등 국가 사회적 제반문제 해결 등 다양한 과제의 대안으로 등장하고 있다. 이는 차세대 신산업의 발원지이며 막대한 가치창출이 기대되는 블루오션 산업으로서, 앞으로의 성장성과 기술기회가 막대하여 국민소득 4만 달러 시대를 앞당기는 기반산업이 될 전망이다. 기존의 산업 패러다임과 융합산업의 패러다임을 비교해 보면 다음과 같다.

< 표 3-1-1 > 컨버전스에 따른 산업의 패러다임의 변화

구 분	기존 산업 패러다임	융합산업 패러다임
정의	정부주도와 인프라기반의 국내 수요 견인형 선순환 산업구조	정부, 기업, 소비자가 참여·협력하여 만드는 가치 창출형 산업생태계
키워드	육성, 견인, 주도, 집중, 관리, 성장	참여, 협력, 공유, 개방, 균형, 상생, 동반성장
시장 (고객)	대량생산(Mass Production)	대량고객(Mass Customization)
	Consumer, 수동적 소비, 네티즌	Prosumer, 적극적 생산 및 소비, 유비티즌
정책	규제정책	산업생태계 활성화 정책
	정부중심, 유효경쟁, 사전규제	기업과 협력, 성장과 경쟁의 균형, 사후규제
경쟁	내수중심, 경쟁 지향적	Globalization, Competition
기술 (네트워크)	Efficiency 지향기술	Collaboration 지향기술
	Independent Tech & Network	Convergence Technology & Network

자료 : 한국IT서비스산업협회· 컨버전스산업협회의회(2008.5.)

1.2 IT융합의 확산

□ 방송통신 융합의 급진전

디지털 기술의 발전 및 네트워크 고도화에 따라 방송과 통신·미디어의 경계가 허물어지면서 통신사업자의 IPTV 시장 진입, 케이블TV사업자의 케이블방송+초고속 인터넷+인터넷전화 결합서비스 제공, 포털·UCC·블로그 등으로 대표되는 인터넷 미디어 등장 등 디지털 융합(Digital Convergence)이 급진전하고 있다.

(그림 3-1-1) 방송통신 패러다임 변화



현재 본격적으로 전개되고 있는 방송통신융합은 네트워크, 서비스, 콘텐츠 순으로 이어지는 가치사슬 생태계를 재편하여 새로운 미래성장 동력으로 육성할 기회를 제공하게 된다. 따라서 과거 아날로그 시대의 패러다임에 따라 방송과 통신으로 이원화되어 있던 규제기구와 규제 틀(framework)의 타당성이 약화되었다.

한편 통신서비스 산업은 유·무선 통합 및 방송통신융합서비스의 상용화, 이종 사업자간의 영역 교차진입 허용 등 규제완화에 힘입어 본격적인 방송통신융합시대에 진입하고 있다.

통신사업자의 업무영역은 기존에 시내 및 시외전화, 국제전화, 인터넷접속, 인터넷전화, 가입전신 등 8개로 구분되어 있었으나 2007년 말 전송, 주파수제공과 전기통신회선설비 임대 등 3개로 통합되었다. 특히, 방송 및 통신 분야에 사업자들의 교차진입이 가능해지면서 IPTV서비스가 방송통신융합의 대표적인 서비스로 부상하였다.

세계적으로 IPTV는 미국, 유럽, 일본, 홍콩 등 세계 40여개 국가, 200여개 사업자들이 서비스를 제공하거나 도입 중에 있다. 가입자수는 2007년 1,430만 명에서 2011년까지 연평균 45%씩 증가하여 6,360만 명으로 확대될 것으로 예측되고 있다.

우리나라의 경우 2006년 7월, 하나로 텔레콤에서 최초로 '하나TV'를 선보였으며, 2007년 9월, KT에서 '메가TV'를 전국에 상용화하면서 경쟁체제가 조성되었고, 이어 12월에는 LG데이콤이 상용서비스 시장에 진입하였고, SK텔레콤이 하나로 텔레콤 인수계약을 체결함으로써 시장구도가 변화하였다.

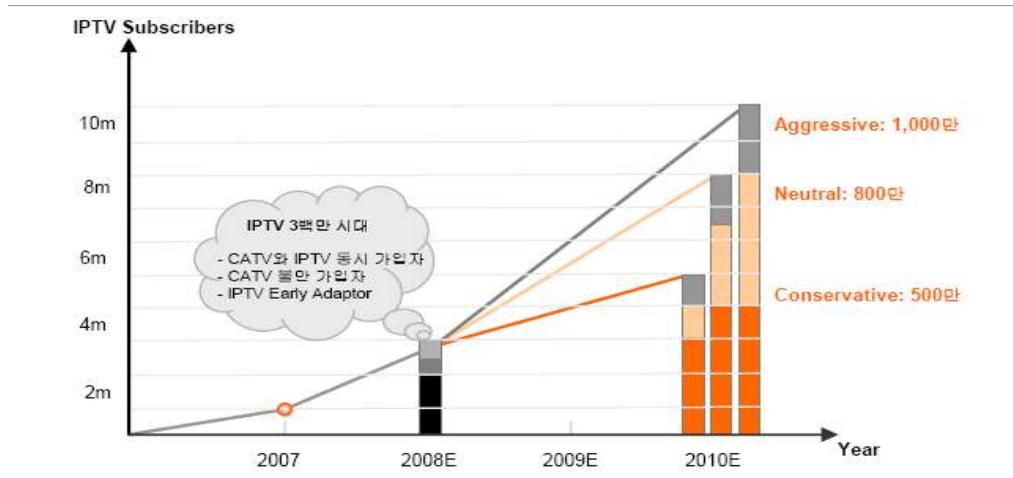
국내 IPTV 가입자수는 2006년 말 약 15만 명에 불과했으나, 2007년에 100만 명을 돌파하였다. 2008년에는 IPTV관련 법령 등이 정비되면서 가입자수가 300만 명을 넘어설 것으로 예상하고 있다.

서비스제공 형태는 기존 VOD 형식의 Pre IPTV에서 실시간 방송으로 나아가고 있다. 기존 다운로드 및 플레이 형태의 VOD 방식에서 실시간 방송으로의 진화할 경우 IPTV의 위상은 기존의 케이블TV 보완재에서 케이블TV 대체체로 격상되면서 가입자가 더욱 증가할 전망이다.

한편 방송서비스에 진출하려는 통신사업자들과 케이블망을 이용해 통신서비

스를 제공하려는 케이블TV사업자간의 경쟁이 본격화될 것이다. 이와 관련하여 케이블TV 업계는 IPTV서비스에 대응하여, '주파수를 보유하고 있지 않은 사업자가 이동통신망사업자의 망을 통해 독자적인 이동통신서비스를 제공하는 사업'인 '가상이동통신망사업'에의 공동 진출을 모색하고 있다.

(그림 3-1-2) 국내 IPTV 가입자수 전망



자료 : 미래에셋(2007.11.)

□ IT산업과 전통산업의 융합

산업 간의 융합이 산업발전의 새로운 패러다임으로 부상하면서 IT를 각 산업에 어떻게 접목·융합시켜 생산성을 향상시키고 신산업을 창출할 것인가가 중요한 현안이 되고 있다. IT산업과 융합되어 시너지 효과를 창출할 수 있는 주요 전통산업에서의 IT융합동향을 점검해 보면 다음과 같다.

우선 자동차산업에서 자동차기술의 패러다임이 자율주행 기능 개발 등 이용자 중심으로 변화함에 따라 IT와의 융합이 급증하고 있다. 특히 자동차에 장착되는 IT기기 및 부품이 자동차 제조원가에서 차지하는 비율은 현재 20% 정도로 미미하지만 앞으로 50% 수준까지 확대될 것으로 보고 있다. 그리고 조선 산업은 차세대 IT선박 개발과 e-내비게이션 국제표준화 등과 관련하여 IT수요가 증가하여 2012년에는 융합시장 규모가 약 70억 달러로 확대될 전망이다.

의료기기산업은 세계시장 점유율이 1% 수준으로 미미하지만, 2010년에 세계시장이 2,000억 달러로 증가하고 IT와의 융합이 확산될 경우 급속한 성장이 가능할 전망이다. 특히, 우리나라는 의료기기시장의 약 30배(2005년 45조원)에 달하는 의료서비스 시장이 연평균 11%의 높은 성장을 지속하고 있어 u-헬스케어 분야의 전망이 밝은 상황이다.

한편, 국방산업은 무기체계의 무인화, 지능화, 자동화를 위한 투입액의 80% 이상이 정보기술로 구성되어 IT와의 융합을 통한 방위능력 향상이 중요한 과제로 되고 있다. 그리고 건설 산업은 물리공간, IT산업은 가상공간을 창조함으로써 구체화 되고 있는 국내 u-city산업은 2010년에 약 184조원(u-IT 151조원, 건설 33조원)의 시장을 형성할 것으로 예측되고 있다.

이 밖에도 IT를 기반으로 하는 산업 간의 융합은 IT와 유통, 교육, 엔터테인먼트, 환경, 에너지, 안전·방재 등 다양한 분야로 확대되고 있다.

이와 같은 융합화 추세에 대비하여 정부는 IT를 각 산업에 접목·융합시킨 IT기반 신산업을 육성함으로써 경제전반의 생산성을 향상시키고 새로운 시장을 창출해 나가고 있다.

□ IT-NT·BT·CT 융합

기술 간의 융합은 특정기술이 타 분야의 기술에 사용되거나 서로 다른 첨단 기술들이 통합되어 신기술 및 신산품을 창출하는 기술적 측면의 현상이다. 대표적 사례로 기존 기술의 한계 극복을 위해 정보기술(IT)이 바이오기술(BT), 나노기술(NT) 등과 융합하는 현상을 들 수 있다.

2002년 미국 NBIC 보고서에서는 융합기술을 “NT·BT·IT·CT(Cogno)의 4가지 첨단기술 간에 이루어지는 상승적 결합”으로 정의함으로써, NBIC 위주의 한정된 범위를 설정하였다.

이에 비해 2004년 EU의 CTEKS(Converging Technologies for the European Knowledge Society)에서는 융합기술을 “유럽사회가 중장기적으로 해결해야 할 공통 목표 달성을 위해 서로에게 가능성을 열어주는 기술 및 지식체계”로 정의함으로써, 그 범위를 NBIC뿐만 아니라 환경과학, 시스템이론, 사회과학, 인문학 등으로 확대한 바 있다.

(그림 3-1-3) 주요 국가의 융합기술 정의



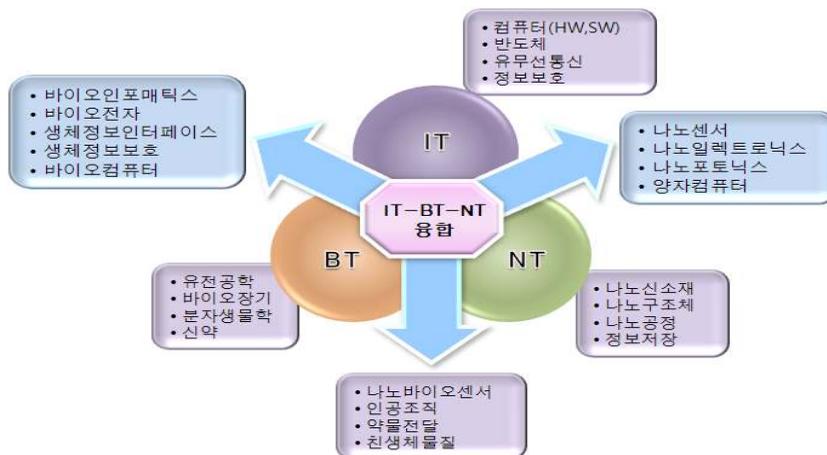
자료 : 한국전지통신연구원(2008.4.)

기존기술의 한계 극복을 위해 확산되고 있는 IT·NT·BT·CT 등 기반기술 간의 융합은 앞으로 국가 경제 산업에 혁명적 변화를 초래할 전망이다.

우선, IT-NT 융합기술은 정보통신 고기능소자에 필수적인 기반기술 역할을 수행할 것이며, IT-BT 융합기술은 IT의 핵심 응용분야(Killer Application)로서 신개념 Organic IT구현을 통해 방대한 시장을 창출할 전망이다.

IT-NT 융합기술 분야에는 나노센서, 나노일렉트로닉스, 나노포토닉스, 양자컴퓨터 등이 있으며, IT-BT 융합기술 분야에는 바이오인포매틱스, 바이오전자, 생체정보인터페이스, 생체정보보호, 바이오컴퓨터 등이 있다.

(그림 3-1-4) IT-NT-BT 융합기술 분야



자료 : IT SoC협회(2007)

세계 IT-NT 및 IT-BT의 융합산업 시장은 2010년경 IT-NT 융합시장 570억 달러, IT-BT 융합시장 358억 달러를 포함하여 총 928억 달러에 달하고 2015년에는 1,628억 달러로 확대될 전망이다.

이 중 IT-NT 융합시장은 나노일렉트로닉스(270억 달러), 나노포토닉스(170억 달러), 나노센서/MEMS(120억 달러) 등에 힘입어 2010년에 570억 달러 규모로 확대될 것이다. 그리고 IT-BT 융합시장은 바이오전자(148억 달러), 바이오인포매틱스(100억 달러), 생체정보인터페이스(70억 달러) 등에 힘입어 2010년에 358억 달러 규모로 성장할 전망이다.

현재 우리나라의 IT융합기술은 전반적으로 초기단계로서 선진국의 최고 기술 수준 대비 50~80% 수준에 있으며, 기초·원천기술 분야인 양자컴퓨터, 바이오 컴퓨터 등의 기술수준이 선진국에 비해 크게 떨어지고 있다. 산업 역시 태동단계로서 일부 대기업과 벤처기업에서 융합기술을 이용한 제품 개발 및 상용화를 추진하고 있는 실정이다.

(그림 3-1-5) IT-NT 및 IT-BT 융합시장 전망



주) IT-BT : Mckinsey Analysis(2004), Freedonia(2004), IDC Technology(2002), Oppenheim Research(2003)
 IT-NT : Nano Business Alliance(2001.12.), Intechno Consulting(2004), RocSearch(2003), GIA(2004)

IT융합기술 분야는 선진국들의 지적재산권 선점, 중국 등 신흥국가의 도전, 기술 개발 위험이 높은 산업자체의 특성 등으로 어려움이 존재하고 있다. 그러나 우리나라가 세계적 수준의 IT인프라 기반을 갖춘 데다 정부의 육성 의지가 높고 첨단서비스에 대한 국민들의 수용성도 높다는 점을 고려할 때 머지않은 시기에 이들 분야에서 세계적인 우위를 선점할 수 있을 것으로 기대된다.

〈 표 3-1-2 〉 융합기술 분야별 개발 및 기술수준

분 야	기술명	단 계	국내 현황	해외 현황	기술수준 (%)
IT-NT	나노 일렉트로닉스	도입기	산업체 중심으로 진행 프론티어 사업단, ETRI	미국 : NNI, 일본 : MIRAI(MITI) 유럽 : ESPRIT	80
	나노포토닉스	도입기	대학 및 연구소 기초연구	대학기초 연구	70
	나노센서(MEMS)	도입기	대학 및 연구소 기초연구	대학기초 연구	70
	양자컴퓨터	발아기	대학 기초연구	미국 : IBM, 국방부 일본 : NEC	50
IT-BT	바이오 전자	도입기	프론티어 사업단, ETRI	미국 : 기업(Agilent), 정부(NIH)	70
	바이오인포매틱스	도입기	생명공학연구소, ETRI	미국 : 정부(NIH), 기업 : 소요기술 개발	80
	바이오컴퓨터	발아기	산업자원부 차세대 신기술 사업	미국 : DNA 바이오컴퓨터칩 기반기술 개발	65
	생체정보보호	도입기	ETRI	미국/유럽 주도, 공공분야 필드시험 진행	80
	생체정보 인터페이스	도입기	ETRI	유럽 : 정부 주도 기업 : 소요기술 개발	75

- 주) 1. 단계 : 발아기, 도입기, 성장기, 성숙기
2. ETRI : 한국전자통신연구원

2. 국내외 IT산업 동향

2.1 세계 IT산업 동향

□ 세계 IT시장 동향

Gartner(2008.4.)에 따르면, 2007년 세계 IT시장 규모는 소프트웨어 및 하드웨어 컴퓨팅 기기 부문이 전년대비 두 자릿수 증가를 보이면서 전체적으로 약 8.9% 증가해 3조 1,131억 달러로 추산하고 있다.

각종 세계 거시경제 지표의 하락이 예상되는 2008년도 IT시장은 통신서비스가 1조 5,490억 달러를 포함하여 3조 3,161억 달러로 전년 증가율(8.9%)대비 다소 낮은 6.5%의 성장할 것으로 전망하였다. 또한 세계 IT시장은 통신기와 소프트웨어, 개도국 시장을 중심으로 2007년부터 연평균(CAGR) 5.7% 증가하여 2012년에는 4조 1,037억 달러에 이를 것으로 전망하였다.

(그림 3-2-1) 세계 IT시장 규모 및 전망



주) 1. 컴퓨팅기기(Computing Hardware) : PC, WS, PDA, 서버, 저장장치(네트워크 기반 포함)
 2. 통신기기(Telecom Equipment) : 인프라 장비, 통신망 기기, 모바일 핸드셋
 3. 통신서비스(Telecom Services) : 고정통신(음성, 데이터)서비스, 무선통신서비스
 4. IT서비스 : HW 유지/지원, SW지원, 컨설팅, 개발 및 통합, 프로세스 관리, IT관리서비스
 5. 소프트웨어(SW) : 인프라 SW, 어플리케이션 SW
 자료 : Gartner Dataquest(2008.4.)

부문별로 살펴보면, 하드웨어의 통신기기(특히 모바일 핸드셋) 부문이 2007년 3,657억 달러에서 2012년 5,469억 달러로 연평균 8.4%의 가장 빠른 성장세를 보이고, 소프트웨어 부문이 어플리케이션 소프트웨어의 성장에 힘입어 2007년 1,777억 달러에서 2012년 2,610억 달러로 연평균 8.0%의 성장이 전망된다.

세계 IT시장에서 가장 규모가 큰 부문은 서비스 부문인데, 특히 통신서비스가 2007년 1조 4,538억 달러로 전체 IT시장의 46.7%를 차지하고, IT서비스가 7,327억 달러로 23.5%를 차지하였다. 시장비중의 변화 추이를 보면, 하드웨어 부문의 시장비중은 점차 축소가 예상되나 하드웨어의 통신기기 및 소프트웨어 부문은 그 비중이 2012년까지 꾸준히 증가하는 등 시장 규모가 지속적으로 확대될 전망이다.

(그림 3-2-2) 세계 IT시장 비중 및 전망



자료 : Gartner Dataquest(2008.4.)

□ 지역별 IT시장 동향

지역별 IT시장 규모 및 전망을 살펴보면, 2007년 미국의 IT시장 규모는 9,302억 달러로 세계 시장의 약 30%를 차지하여 가장 큰 규모를 형성하고 있다. 또한 2012년에는 그 규모가 1조 2,074억 달러에 달해 연평균 5.4%의 지속적인 성장을 보일 것으로 예상된다.

다음으로 서유럽 지역이 8,516억 달러로 전체 시장의 약 27.7%를 차지하여 두 번째로 큰 시장 규모를 보이고 있으며 뒤를 이어 아시아·태평양(14.9%), 일본(8.8%) 순인 것으로 나타났다.

2007~2012년 기간 성장률 측면에서 보면, 중동·아프리카 지역이 9.9%로 가장 높으며, 다음으로 아시아·태평양 8.7%, 라틴아메리카 7.7%, 동유럽 6.7% 순이다.

< 표 3-2-1 > 지역별 IT시장 규모 및 전망

(단위: 백억 달러)

구 분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	CAGR(%) 2007-2012
미국	87.7	93.0	98.1	103.7	108.9	114.3	120.7	5.4
캐나다	6.7	7.1	7.4	7.8	8.2	8.8	9.4	5.8
라틴아메리카	18.7	20.8	22.9	24.6	26.3	28.0	30.1	7.7
서유럽	78.9	85.2	88.8	91.6	94.9	98.1	101.8	3.6
동유럽	11.3	12.7	13.8	14.7	15.7	16.5	17.5	6.7
중동·아프리카	15.4	19.0	22.2	24.4	26.2	28.1	30.4	9.9
일본	26.9	27.3	28.0	28.7	29.2	29.6	30.2	2.0
아시아·태평양	40.3	46.3	50.5	55.1	59.5	64.5	70.2	8.7
계	285.8	311.3	331.6	350.6	368.9	387.9	410.4	5.7

자료 : Gartner Dataquest(2008.4.)

(그림 3-2-3) 지역별 IT시장 비중 및 전망



자료 : Gartner Dataquest(2008.4.)

미국의 2007년도 IT시장 규모는 9,302억 달러로 전년대비 6.1% 증가하였으며 이러한 증가세가 꾸준히 이어져 2012년에는 1조 2,073억 달러를 기록할 전망이다. 2008년도는 미국 경제가 부동산 경기침체 및 신용경색, 유가급등에 따른 물가 인상 등으로 경기부진을 보이면서 전년대비 5.5%의 다소 낮은 성장세를 보일 것으로 예상된다. 부문별로 보면 2007년도 통신서비스와 IT서비스가 각각 3,712억 달러, 2,908억 달러로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 2007~2012년까지의 연평균 성장률이 가장 높은 부문은 SW와 IT서비스 분야로 7% 이상의 고성장이 기대된다.

(그림 3-2-4) 미국 IT시장 부문별 전망



자료 : Gartner Dataquest(2008.4.)

또한 세계 IT시장 규모의 31.5%를 차지하는 서유럽과 동유럽은 2007년 9,786억 달러에서 2012년 1조 1,938억 달러에 이어 연평균 4.1%의 성장이 기대된다. 특히 동유럽의 IT시장은 통신기기와 SW부문의 증가에 힘입어 2007년 1,270억 달러에서 2012년 1,754억 달러로 연평균 6.7% 성장할 전망이다.

(그림 3-2-5) 서유럽과 동유럽의 IT시장 부문별 전망



자료 : Gartner Dataquest(2008.4.)

2007~2012년간 가장 높은 연평균성장률을 기록할 것으로 기대되는 지역은 중동·아프리카 지역으로 2007년 1,898억 달러에서 2012년 3,038억 달러로 연평균 9.9%의 급격한 성장세를 보일 전망이다. 아시아·태평양 지역도 2007년 4,628억 달러에서 2012년 7,019억 달러로 연평균 8.7%의 고성장이 예상된다. 그 뒤를 이어 라틴아메리카 지역도 7.7%의 높은 성장률 보일 것으로 전망된다.

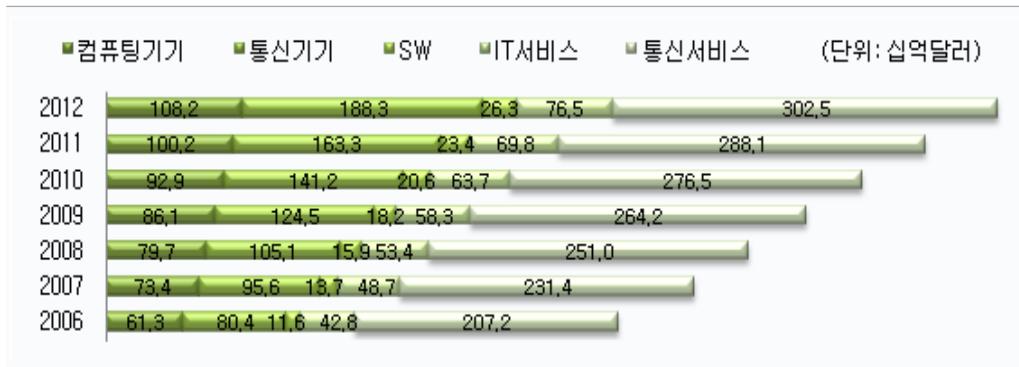
2007~2012년 기간 동안 부문별로 연평균 성장률을 살펴보면, 중동·아프리카 지역에서는 SW 12.5%, 통신기기 11.3%, 아시아·태평양 지역에서는 통신기기 14.5%, SW 13.9%, 라틴아메리카 지역에서는 IT서비스 14.8%, SW 10.3% 순으로 연평균 성장률이 높을 전망이다.

(그림 3-2-6) 중동·아프리카 IT시장 부문별 전망



자료 : Gartner Dataquest(2008.4.)

(그림 3-2-7) 아시아·태평양 IT시장 부문별 전망



자료 : Gartner Dataquest(2008.4.)

(그림 3-2-8) 라틴아메리카 IT시장 부문별 전망



자료 : Gartner Dataquest(2008.4.)

□ 세계 IT산업 환경변화

IT산업은 그동안 제조업(HW)과 유선통신서비스를 중심으로 비약적으로 발전해 왔다. 2000년대 들어 무선통신기술 및 융합기술 등의 발전으로 이용 패러다임 및 IT산업 환경이 급속히 변화하고 있다.

우선 통신서비스의 이용 패러다임이 유선에서 무선으로 빠르게 전환하고 있다. 기존 유선을 통해 이용되던 데이터, 초고속 인터넷 등 통신서비스가 무선으로 대체됨에 따라 무선시장이 급속히 증가할 전망이다. 가트너는 모바일산업 세계시장 규모를 2006년 0.9조 달러에서 2011년에는 1.4조 달러로 전망하고 있다. 더욱이 모바일과 금융, 의료 등 타산업과의 융합을 통해 m-Commerce, m-Health, 텔레메딕스 등 신산업이 확산되고 있다.

IT산업 내 융합, IT와 이종산업간 융·복합화를 거쳐 IT가 모든 산업에 적용·확산되는 IT일상화 시대가 도래할 것으로 전망하고 있다. 그동안 진행되어 온 방송과 통신, 유선과 무선간 융합, 서비스와 기기간 융합뿐만 아니라 IT와 자동차, 조선, 의료, 국방, 건설 등 타산업과의 융합도 확산되고 있다.

또한 브로드밴드 네트워크와 Web 2.0이 확산됨에 따라 인터넷의 영향력이 산업 전반과 전 세계로 더욱 빠르게 확산되고 있다. IT이용자 주도의 비즈니스 환경이 강화되고, 구글, 유튜브 등 이용자 참여가 늘어나고, 개방형 플랫폼 기반의 기업이 급성장하고 있다.

2) 구글 시가총액(2007.10.) : 약 2,000억 달러(IBM 1,600억 달러, 인텔 1,500억 달러)

2.2 국내 IT산업 주요 동향

□ 국내 IT산업 현황 및 특징

국내 IT산업은 국민경제의 생산과 고용, 수출, 무역수지 개선 등 경제의 안정과 성장에 주도적인 역할을 담당하고 있다. 1997~2007년 IT산업 실질 부가가치는 연평균 18% 성장했는데 동 기간 GDP 연평균 성장률인 4.4% 중 1.7%p 기여한 것으로 나타났다.

2007년에도 실질 GDP 내 IT산업 부가가치 비중은 16.9%로 여전히 높은 수준이다. 또한 1997~2006년 사이 전 산업의 고용증가율이 1.1%인 반면 IT산업의 고용 증가율은 4.2%로 훨씬 높은 수준이다. 전체 수출에서 34%(2007년 기준)의 비중을 차지하는 IT수출은 지속적인 흑자를 기록하고 있는 반면, 비IT부문은 적자폭이 커지고 있다.

(그림 3-2-9) IT산업의 GDP 성장 기여도 추이



주) 1. GDP성장률 : 시장가격 기준
 2. 정보통신산업 성장률, GDP성장 기여도, GDP성장 기여율, 대 GDP 비중 : 기초가격 기준
 3. 성장 기여도 = (당기 IT실질부가가치 - 전기 IT실질부가가치) / (당기 실질GDP) × 100
 자료 : 한국은행 국민계정(2007.3.)

OECD에 따르면 주요국가의 총부가가치(비즈니스부문)에서 IT가 차지하는 비중을 살펴볼 때, 대부분 국가가 1995년에 비해 2003년에 증가하였지만, 특히 한국은 핀란드나 아일랜드와 함께 높은 순위(2위)를 기록하고 있다.

〈 표 3-2-2 〉 비즈니스부문 부가가치에서 IT비중

(단위: %p)

국 가	1995	2003	국 가	1995	2003
Finland	8.27	14.94	France	8.03	8.46
Korea (7)	10.70	13.22	Portugal (1,7)	7.74	8.43
Ireland (7)	11.37	11.78	EU 14	7.15	8.30
United Kingdom	9.65	10.76	Belgium (7)	7.07	8.16
United States	9.60	10.47	Australia (2,3)	7.99	8.13
New Zealand (1,4,6)	9.66	9.98	Canada	7.04	7.61
Hungary	6.65	9.87	Japan (5)	7.20	7.58
Netherlands	8.79	9.77	Germany (5,7)	5.69	6.93
Sweden	8.11	9.08	Italy	5.99	6.88
OECD 25	8.00	9.04	Spain	6.16	6.75
Austria	8.34	8.80	Czech Republic (5,7)	5.17	5.73
Norway	7.00	8.62	Greece (5,6,7)	4.79	5.38
Denmark	8.22	8.52	Slovak Republic (5,7)	4.63	5.12
France	8.03	8.46	Mexico	4.38	4.77

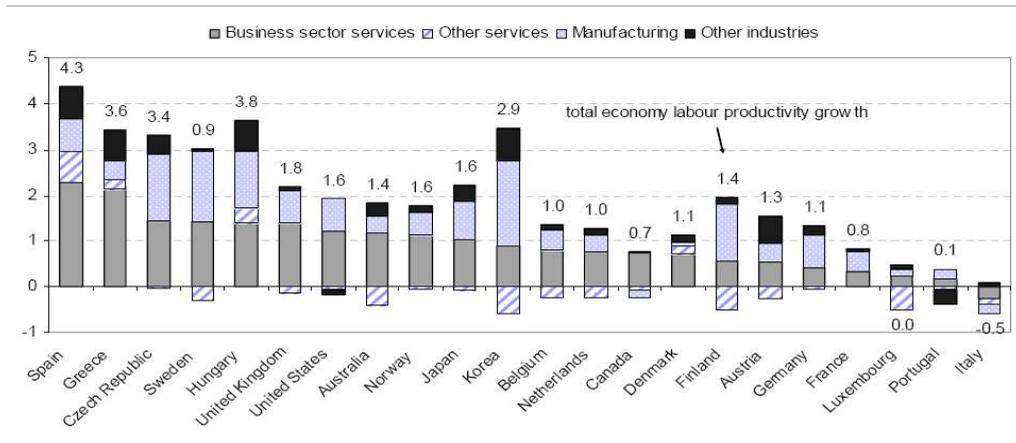
주) 1. 1996 instead of 1995, 2. 1998 instead of 1995, 3. 2000 instead of 2003,
 4. 2001 instead of 2003, 5. ICT wholesale (5150) is not available,
 6. Telecommunication services, 7. Rental of ICT goods (7123) is not available
 자료 : OECD(2006.3.), STAN and National Accounts databases

1995~2000년과 2000~2005년 OECD 국가의 노동생산성 기여도를 비교해 보면, 우리나라는 상대적으로 제조업의 노동생산성 기여도가 높다는 것을 알 수 있다. 이러한 전체 제조업의 노동생산성은 IT관련 업종의 기술 개발 능력과 큰 관련이 있다.

주요 업종별 산업기술 및 자체개발비율 수준을 비교해 볼 때 전자, 반도체 등 IT산업은 세계 최고대비 기술수준이나 세계 최고기업 비율, 수출확대 효과 등의 측면에서 제조업 전체보다 비교우위를 가진다. 제조업 전체의 세계 최고대비 기술수준은 81.3%인데, 전자 및 반도체산업은 82~84%를 기록하였다. 특

히, 세계 최고기업 비율은 제조업 전체가 13.8%에 불과한 것에 반해 전자부문 21.4%, 반도체 18.0%에 이르는 등 큰 격차를 보이고 있다.

(그림 3-2-10) 노동생산성 기여도 (2000~2005)



주) 국가별로 가장 최근의 연도수치를 사용
 자료 : OECD(2006), OECD Compendium of Productivity Indicator

< 표 3-2-3 > 주요 업종별 산업기술 및 자체개발비율 수준

구분	세계최고 대비기술수준	세계최고 기업비율	대중국 기술격차	주력제품 자체개발비율	수출 확대효과	해외 협력비율
기준	100%	100%	년	100%	7점 만점	100(%)
제조업전체	81.3	13.8	3.8	60.2	4.3	30.6
전자	84.1	21.4	3.4	60.7	4.8	21.4
반도체	82.2	18.0	3.6	55.0	4.8	31.4
자동차	81.0	4.7	3.6	54.7	4.5	37.7
조선	78.2	26.3	3.6	47.4	4.4	31.6
기계 및 장비	81.3	13.6	4.0	61.4	4.4	34.6
철강	83.7	11.1	4.1	46.8	3.8	27.7
화학	80.5	16.5	3.8	59.5	4.4	27.3
전기기계	76.9	15.4	3.6	72.0	4.2	28.0
정밀기기	85.6	4.2	3.5	52.2	4.7	26.1
섬유	73.4	21.1	4.1	72.2	3.7	6.3
비금속광물	81.0	8.3	3.7	62.5	3.5	33.3

자료 : 산업연구원, '2007년 한국 제조업의 업종별 기술수준 및 개발동향'(2007.12.)

국내 IT산업은 타산업에 비해 높은 R&D 수준을 보유하고 있으나, 우리나라의 기술도입액 중 전기전자·정보통신 등 IT관련 부문이 60~70% 비중을 차지하고 있으며, 특히 미국에 대한 원천기술 의존도가 매우 높다.

〈 표 3-2-4 〉 우리나라 기술도입액 추이

(단위: 억 달러, %)

구분	2001		2002		2003		2004		2005	
전체 기술도입액	26.4		27.2		32.4		41.5		45.3	
IT 기술도입	15.3	[57.8]	16.7	[61.5]	19.3	[59.7]	25.6	[61.6]	29.7	[65.7]
미국	10.4	(68.3)	12.0	(72.0)	13.4	(69.5)	17.8	(69.7)	21.3	(71.6)
일본	1.8	(11.8)	2.0	(12.2)	2.7	(13.8)	3.0	(11.7)	3.6	(12.2)

주) []안은 전체 기술도입액 대비 IT 기술도입액의 비중(%), ()안은 IT 기술도입액 중 각국별 비중(%)
 자료 : 한국은행(2007), '주력산업으로서 IT산업에 대한 평가와 시사점'

우리나라 산업의 기술무역수지 적자는 1990~2000년 연평균 6.6% 증가하였으나 2000년 이후 소폭 증가하는 등 기술무역 적자 증가율이 감소하고 있다. 특히 전기전자산업은 전체 무역적자의 40%이상 차지하는 등 기술의 해외 의존도가 높은 편이며, 2000년 이후부터 정보통신의 기술무역수지 적자 증가율도 확대되고 있다.

〈 표 3-2-5 〉 우리나라 산업별 기술무역수지

(단위: 만 달러, %)

구분	계	농림수산	섬유	화학	소재	기계	전기전자 ¹⁾	건설	정보통신 ²⁾	서비스	기타
1990	-1,065	-13	-12	-207	-24	-233	-457	-84	-7		-30
1995	-1,835	-20	-47	-195	-27	-381	-996	-91	-24		-53
2000	-2,862	-75	-8	-128	-48	-401	-1,694	-101	-18		-390
2005	-2,900	-85	-83	-172	-118	-212	-1,483	-31	-168	-509	-39
2006	-2,941	-66	-89	-273	-94	-357	-1,278	-19	-218	-454	-92
2000~2006 CAGR(%)	-0.5	2.0	-48.5	-13.5	-11.9	1.9	4.6	24.2	-52.0		21.4

주) 1. 전기전자 : 컴퓨터 및 사무용 기기, 기타 전기기계 및 전기 변환장치 제조업, 전자부품 영상음향 및 통신장비, 2. 정보통신: 정보처리 및 기타 컴퓨터 운영 관련업, 통신업
 자료 : 기술무역통계보고서; 한국산업기술재단(2008), '한국의 산업기술 통계 2008' 재인용

이러한 IT제조업의 성장은 주력품목에 편중되어 있다. 전체 산업 수출에서 3대 IT수출 품목인 반도체, 무선통신기기(이동통신기기), 디스플레이가 차지하는 비중은 2000년대 들어 빠르게 상승해 2007년에는 24.3%를 기록하고 있다.

IT산업 수출전체에서 3대 품목이 차지하는 비중을 살펴보면 2000년 52.8%에서 2007년에는 72.1%로 점차 확대되고 있어, 국내 IT산업구조의 문제로 지적되고 있다.

< 표 3-2-6 > IT 3대 품목의 IT수출 및 전체 수출에 대한 비중 추이

(단위: 억 달러, %)

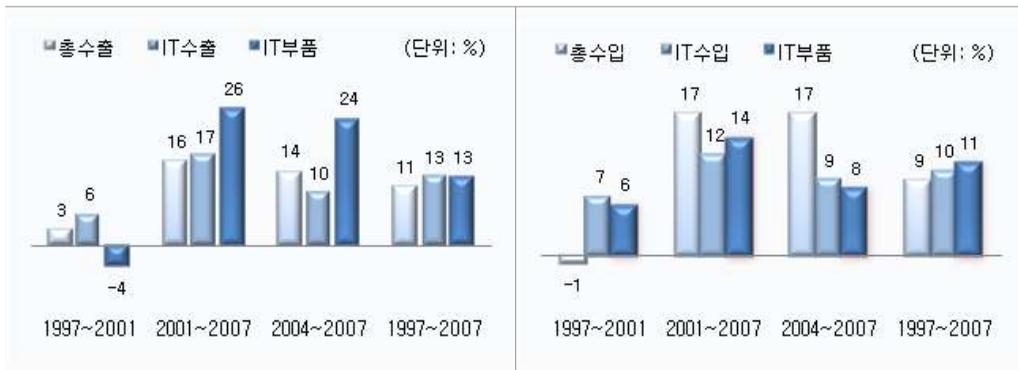
구분	2000	2003	2004	2005	2006	2007
IT 3대 품목 (A)	332.9	384.8	558.2	682.5	799.5	902.3
반도체	259.0	195.9	270.1	320.0	373.6	392.9
무선통신기기	70.1	172.3	244.6	260.8	257.6	290.9
디스플레이 패널	3.8	16.6	43.5	101.7	168.3	218.5
IT 수출 (B)	631	706	937	1,023	1,133	1,251
(A/B, %)	(52.8)	(54.5)	(59.6)	(66.7)	(70.5)	(72.1)
전체수출 (C)	1,723	1,938	2,538	2,844	3,260	3,715
(A/C, %)	(19.3)	(19.9)	(22.0)	(24.0)	(24.5)	(24.3)

주) ()안은 IT 3대 품목의 IT수출 및 전체 수출에 대한 비중(%)
 자료 : 무역협회, 정보통신연구진흥원

IT산업에서 가장 큰 비중을 차지하는 IT부품의 수출은 1997~2007년 동안 전반적으로 IT수출 전체보다 높은 증가세를 나타내고 있으며, 수입의 경우에도 IT부품 수입이 IT수입 전체보다 높은 수입 증가세를 기록하였다.

IT수출과 IT부품 수출 증가율은 1997~2001년에 낮은 수준을 나타내다가 2001년 이후 급격한 증가세를 나타냈으며, 2004년 이후에는 소폭 감소하고 있다.

(그림 3-2-11) IT산업 대 IT부품 수출입 증가율



자료 : 정보통신연구진흥원

또한 IT수출대비 부품·소재의 수입비율은 2000년 41%에서 2007년 36%로 하락하였고, 국내 총수입에 대한 IT부품·소재 수입비중도 2000년 16%에서 2007년 13%로 하락하였다. 즉, 동기간 수입보다 수출이 급격히 증가하였으며, 앞서 IT수출이 총수출에서 차지하는 비중이 계속 증가하였던 것과 달리, IT수입은 총수입에서 차지하는 비중이 감소하고 있다.

〈 표 3-2-7 〉 IT부품·소재의 수입비중 및 IT수출 대비 비율 추이

(단위: 억 달러, %)

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
IT부품소재 수입 (A)	257.2	206.0	236.9	298.9	356.7	380.4	406.9	447.6
IT산업 수출 (B)	630.4	484.3	571.3	705.5	936.8	1,023.3	1,133.3	1,251.3
A / B (%)	40.8	42.5	41.5	42.4	38.1	37.2	36.0	35.8
총수입 (C)	1,604.8	1,411.0	1,521.3	1,788.3	2,244.6	2,612.4	3,093.8	3,568.5
A / C (%)	16.0	14.6	15.6	16.7	15.9	14.6	13.2	12.5

자료 : 정보통신연구진흥원, 무역협회

한편 우리나라 IT산업은 IT제조업에 크게 편중되어 있으며 통신, 소프트웨어 등 IT서비스업의 발달이 미국 등 IT선진국에 비해 미흡한 실정이다. 우리 경제의 서비스업 생산성은 제조업과는 달리 2004년을 기준으로 주요 선진국뿐 아니라 대만, 싱가포르보다도 낮은 수준이고, 최대국인 미국에 비해 1/4 수준인 것으로 나타났다.

(그림 3-2-12) 주요국의 서비스업 노동생산성 비교 (2004년 기준)



주) PPP는 각 나라의 구매력지수(Purchasing Power Parity)로 국가별 가격지수를 의미
 자료 : 한국은행(2007), '주력산업으로서 IT산업에 대한 평가와 시사점'

또한 국내의 IT 총지출에 대한 IT서비스의 지출비중이 매년 12%씩 증가하고 있지만, IT 총지출에 대한 IT서비스 비중은 2007년 15.6%로 영국(33.1%), 미국(26.8%), 일본(23.9%), 싱가포르(19.6%)보다 낮은 수준을 기록하고 있다.

< 표 3-2-8 > IT 총지출에 대한 IT서비스의 지출비중 추이

(단위: %)

국 가	2002	2003	2004	2005	2006 ^e	2007 ^e	CAGR(%)
영 국	28.6	28.9	28.9	31.6	32.1	33.1	3.0
미 국	26.3	26.7	26.1	26.2	26.5	26.8	0.4
일 본	21.0	21.2	21.9	22.4	23.1	23.9	2.6
싱가포르	13.9	15.2	16.0	17.3	18.3	19.6	7.1
한 국	8.8	9.9	10.4	11.8	13.6	15.6	12.1
중 국	3.5	4.6	6.8	8.5	10.9	14.0	32.0
대 만	6.3	6.6	6.9	8.0	8.6	9.3	8.1

자료 : Digital planet(2006)

□ 2007년 국내 IT산업 주요동향

2007년 국내 정보통신산업 생산은 세계 IT수요 증가에 힘입은 기기 수출 증가와 함께 정보통신서비스의 전반적인 증가세로 인해 견조한 성장세를 기록하였다. 부문별로 살펴보면, 정보통신서비스는 WCDMA 활성화에 따른 이동통신서비스의 성장, 초고속 인터넷서비스의 지속적 성장으로 인해 성장하였고, 정보통신기기는 IT기기 수출의 3대 품목인 이동전화단말기, 디스플레이패널, 반도체를 중심으로 견조한 성장세를 나타내었다.

통신기기는 고성능폰, 중고가폰 등 시장세분화와 수요증대, 그리고 이동전화단말기 부분품 수출이 증가하고, 전 세계적인 차세대통신서비스 도입에 따른 광대역장비 및 이동통신시스템 등 관련 장비 수출이 증가하였다. 시장조사기관 가트너에 의하면 2007년 이동전화단말기 세계시장 규모(대수)는 전년대비 약 17% 증가하였으며, 동 기간 국내 이동전화단말기 생산도 견조한 성장세를 이어갔다. 이는 중고가 중심의 멀티미디어 단말기 수요증가와 중고가 단말기 양측에 대한 국내 생산량이 증가하였고, 해외 주요 경쟁업체인 모토로라가 전략

제품 성공출시 부재로 실적이 다소 악화되었기 때문이다.

정보기기는 PC생산의 중국 거점화로 수출이 감소하고 있으나, 고사양 PC, 저장기기 및 LCD모니터 등이 약진하여 생산은 마이너스 성장, 수출은 플러스 성장을 기록하였다. 세계 노트북PC시장과 가전시장 수요의 확대에 따라 저장장치 생산의 증가가 예상되는 가운데, 삼성전자와 LG전자의 와이드 대형 LCD모니터 매출 증가에 따라 이에 대한 수출도 증가하고 있다. 반면 조립PC 및 수입 PC시장의 확대, 시장성숙 및 ASP 하락, 주요업체의 해외이전과 중국·대만 업체에 대한 경쟁력 약화, 수입증가로 인해 완제품 및 부분품의 수출 감소가 계속 이어지고 있다. 2008년에는 Windows Vista, 산타로사 등 새로운 플랫폼의 수요조건인 효과가 전 세계적으로 나타날 것으로 보이나 중국 저가 PC, OLPC³⁾의 XO, ASUS의 Eee PC, 인텔의 클래스메이트PC 등 100~300달러 미만의 초저가PC 출시로 인해 국내생산은 더욱 위축될 것으로 보인다.

방송기기는 디지털TV에 대한 소비자 인식 확대에도 불구하고 소비자 근접 생산과 가격경쟁 심화에 따른 수출 감소로 전년대비 마이너스 성장을 기록하였다. 지금까지 양적인 성장을 거듭해오던 국내 디지털 TV생산이 2007년에 마이너스로 전환되는 등 수익성이 악화되고 있으나, 디지털가전에 대한 수요증대로 셋톱박스 생산 및 수출은 소폭 증가하였고, 디지털미디어 기기의 수출은 감소하였으나 내수는 호조를 기록했다. 국내 디지털 TV생산의 성장이 정체되고 있는데도 불구하고 LCD와 PDP 패널 경쟁력을 기반으로 한 삼성전자와 LG전자는 전 세계적으로도 높은 시장점유율을 차지하고 있으며, 특히 삼성전자는 1위를 고수하고 있다. 2008년에는 북경 올림픽에 따른 중국 및 아시아권 시장의 성장이 예상되지만, 이들 시장수요는 해외거점에서 대응할 것으로 보여 국내 생산을 견인하지는 않을 것으로 보인다.

부품별로 살펴보면 디스플레이는 가격하락 안정세를 기록하였고, 반도체는 가격하락이 지속되고 있는 가운데 생산과 수출이 소폭 증가세를 나타냈다. 디스플레이가 상반기와 달리 하반기에 두 자리 수의 생산증가율을 기록한 것과 달리, 반도체는 하반기까지 공급과잉에 따른 급격한 가격하락으로 생산 증가율이 다소 둔화될 것으로 보여 소폭 증가에 그칠 것으로 보인다. 반도체 이외에도 주요 범용부품인 인쇄회로기판(PCB)도 주요 수출품목인데 현재 대만의 저가공

3) One Laptop Per Child

세로 단가가 크게 하락하고 관련업체들도 중국내 생산기반을 마련하고 있어 국내생산은 더욱 악화될 것으로 보인다. 한편 패널시장을 TV가 주도함에 따라 대형 TV용 패널 양산을 본격화하고 있는 국내 패널 업체들의 경쟁 우위가 수출 증가를 견인하고 있다. 특히 TV시장은 브랜드에 대한 고객 충성도가 크기 때문에, 국내 TV업체의 우수한 고객 기반은 국내 패널업체들에게도 경쟁력으로 작용하고 있다.

한편, SW는 금융과 공공부문의 IT투자수요 증대와 패키지SW 매출 증가에도 불구하고 제조업의 정보화투자 둔화로 소폭 성장에 그쳤다. 패키지 소프트웨어 시장은 시스템관리 소프트웨어와 통신 소프트웨어 수요 확대로 인해 전년대비 소폭 증가하였다. 그러나 디지털콘텐츠 제작 매출은 대표적 수익부문인 게임 제작산업의 정체로 눈에 띄는 성장세를 보이지 못하였다. (KISDI, 2008.)

□ 국내 IT산업의 여건

세계 IT시장이 선진국 시장의 성숙과 HW분야 성장 둔화로 경쟁이 더욱 치열해지고 있는 가운데, 우리나라의 경우 선진국과의 경쟁 격화와 중국, 인도 등 개발도상국의 부상으로 해외시장의 경쟁 입지가 좁아지는 넛 크래커(Nut Cracker) 현상이 심화되고 있는 실정이다. 2004년에 이미 중국의 IT수출액 미국을 제치고 최대 IT수출국으로 부상하여 국내 무선통신기기의 대미시장 점유율이 중국에 역전되었다. 글로벌 경쟁 심화에 따른 가격 하락은 수요 증가보다는 기업의 수익 감소를 초래하게 된다.

특히 국내외 주요 통신서비스 시장이 성숙되어 있다. 세계 IT수요의 70% 이상을 차지하는 선진국의 이동통신 및 인터넷서비스 시장 성숙으로 PC, 휴대폰 등 IT기기 수요도 동반 둔화되고 있다.

그리고 국내 IT산업의 HW 중심의 산업구조, 핵심 부품·소재 등 취약한 원천기술역량, 저부가가치 SI 중심의 SW산업 등이 성장둔화 추세를 가속화하고 있다.

또한 IT시장 성숙으로 가격 경쟁력 확보가 핵심 경쟁요인으로 부각되면서 해외생산 활동이 증가하고, PC, 모니터, 이동전화 등 완제품 생산 활동이 신흥 개도국으로 빠르게 이전되고 있다. 따라서 IT분야의 국내투자액 대비 해외투자액 비율이 제조업 평균을 크게 상회하고 있다.



제 4 장

통신·전파방송 일류국가 건설

제 4 장 통신·전파방송 일류국가 건설

방송과 통신의 융합이 가속화되고 있는 환경변화에 능동적으로 대응하기 위하여 새 정부 출범과 함께 2008년 2월 29일 방송통신위원회가 출범하였다.

방송통신위원회는 방송통신서비스의 경쟁력을 강화하고, 방송통신융합 정책 및 규제 기능을 종합적으로 수행함으로써 방송통신융합 분야의 획기적인 발전을 도모하고 국민 복지증진에 기여하도록 할 방침이다.

방송통신위원회는 「세계일류 방송통신 국가」를 실현하기 위해 “국민 모두가 방송통신서비스를 곁에 있듯 편안하고 안전하게 향유하여 조화로운 공동체를 형성하고 경제사회의 효율성을 제고함으로써 국민 삶의 질을 향상하고 선진 일류국가를 건설한다.”는 조직의 임무를 설정하고, “품격 있고 활기찬 커뮤니케이션 일류국가” 건설을 비전으로 설정하였다.

방송통신 비전은 디지털 융합시대의 양대 이념인 공익성(품격)과 경제성·산업성(활기)간 조화를 추구하고 있으며, 소통(커뮤니케이션)은 방송통신의 기초이자 민주사회의 근간을 의미하고, 세계 일류를 지향하는 미래 목표가 담겨 있다.

(그림 4-0-1) 방송통신 비전



이러한 조직의 임무와 비전을 실현하기 위해 방송통신위원회는 대내외 정책 환경 변화에 적극 대응하고 미흡한 과제를 해결할 수 있도록 추진 목표를

설정하였다.

특히 2008년도는 새로운 정부와 함께 방송통신위원회가 출범하여 정책기조를 마련하고 비전을 제시하는 중요한 첫 해로서, 방송통신위원회는 경제사회의 효율성을 높이고 국민의 삶의 질을 향상시키는 장기적인 관점에서 전략목표와 정책과제를 설정하였다.

< 표 4-0-1 > 통신·전파방송 전략 및 성과 목표

전략 분야	성과 목표 (정책과제)
디지털 융합의 확산과 촉진	<ul style="list-style-type: none"> • 방송통신융합 시대의 제도적 기반 마련 • IPTV 등 방송통신융합서비스 활성화 • 방송의 디지털 전환 촉진 • 방송통신서비스의 해외진출 지원
이용자 편익 제고와 통신시장 경쟁 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자 이익 확대를 위한 제도 개선 • 통신시장 경쟁촉진을 위한 규제완화 추진 • 신규 통신서비스 활성화 • 전파자원의 효율적 이용 촉진 • 시장 친화적 전파이용 규제체계 정비
안전하고 건전한 방송통신 이용환경 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷의 안전성과 건전성 제고 • 네트워크 고도화 및 이용 활성화 • 공정경쟁 환경 조성 및 이용자 보호 강화 • 시청자 복지 증진 및 방송 접근기회 확대

주) 글로벌 시대에 걸맞은 선진방송 정착 분야 생략

▶ 디지털 융합을 확산시키고 촉진한다

방송통신위원회는 디지털 융합의 확산과 촉진을 위해 우선 방송과 통신의 융합 환경에 능동적으로 대응할 수 있도록 관련 법·제도를 정비하고 재정적·기술적 기반을 마련하고 있다. 방송통신 규제체계를 재정립하고 통합법체계 마련을 추진하며, 방송·통신의 공공성 및 관련 산업의 성장을 동시에 달성할 수 있도록 새로운 방송통신 재정 및 연구개발 추진체계를 정비할 방침이다.

다음으로 신성장동력 확충을 위해 융합서비스 및 콘텐츠 제작·유통뿐만 아니라 IPTV 등 융합서비스를 활성화하여 방송통신 시장에 활력을 제공할 것이다. 아울러 방송통신 콘텐츠 활성화를 위한 종합계획을 수립하고, 제작·유통 시스템을 구축하여 소비자에게 양질의 융합서비스를 제공할 계획이다.

한편 방송의 디지털 전환을 촉진하여 국민에게 고품질의 방송을 제공하고

디지털TV 등 관련 산업의 성장을 유도하는 것이 중요하다. 이를 위해 디지털 전환 특별법 시행령 제정, 디지털방송활성화추진위원회 구성·운영, 디지털방송활성화 기본계획 수립 등을 추진해 나갈 것이다.

이와 함께 해외진출 거점국가 선정 및 진출전략 수립을 통해 방송통신서비스의 글로벌화를 추진하기 위해 DMB와 WiBro 등 방송통신서비스 산업의 해외진출 기반을 조성하고 있다. 그리고 2008 OECD IT장관회의의 성공적인 개최 등 국제기구에서의 주도적인 활동을 통해 방송통신서비스 산업의 글로벌 이미지를 제고해 나갈 계획이다.

▶ 이용자 편익을 제고하고 통신시장 경쟁을 활성화한다

국내 방송통신융합 등 컨버전스 환경에 맞는 규제정비와 공정경쟁의 틀을 마련하기 위해 서비스별 제한경쟁에서 통합시장의 전면 경쟁으로 단계적으로 전환하고, 방송통신융합서비스 이용자의 편익을 제고하기 위한 제도를 개선해 나갈 방침이다.

신규 통신서비스 활성화 및 선발사업자에 대한 규제체계 개편을 통하여 성장이 둔화된 통신시장에 성장활력을 제공할 계획이다. 이를 위해 WCDMA서비스 권역을 확대하고, 인터넷전화 번호이동성을 도입할 것이다. 아울러 소매요금, 결합판매, 보조금 지급 등에 대한 정부의 직접적인 규제를 단계적으로 완화하고, 규제 틀 개편에 따른 지배력 남용 가능성에 대처하기 위해 도매제공의무사업자 지정 등의 도매규제를 도입할 예정이다.

주파수 회수·재배치를 통해 주파수 이용효율을 제공하고, 주파수 배분·이용 규제를 시장과 수요자 중심으로 개선해 나갈 계획이다. 이를 위해 신규 사업용 주파수와 국민생활에 밀접한 소출력 주파수를 확보하고, 다양한 방송서비스 제공기반을 확충하고 있다. 이와 함께 시장기반의 주파수 분배방법인 주파수 경매제 도입방안을 마련하고, 무선국 허가·검사 및 기기인증절차를 간소화할 것이다.

▶ 안전하고 건전한 방송통신 이용환경을 조성한다

방송통신위원회는 유·무선, 음성·데이터, 방송·통신 융합의 광대역 멀티미디어서비스를 손쉽게 이용할 수 있는 방송통신 이용환경을 조성하고 있다. 2008년에는 광대역통합망(BcN) 구축 확대 및 기가인터넷서비

스 도입을 추진하고, 인터넷 미디어 제작·이용 활성화 교육 시행, 무선 인터넷 서비스 활성화 등을 통해 생산적인 인터넷 활용 여건 강화에 역점을 두고 있다.

세계 최고수준의 IT인프라 구축 및 정보화를 통해 방송통신 이용이 확산되고 남녀노소 전 국민이 서비스를 이용함에 따라 동반되는 역기능에 대한 대응체계를 강화해 나갈 계획이다. 해킹, 스팸, 개인정보 탈취 등 복합화·다양화되는 인터넷 침해사고에 대비하여 대응체계를 고도화하고 기술적 지원을 강화하고 있다. 개인정보의 유출과 오·남용을 방지하는 한편 침해사고 발생시 신속한 대처를 통하여 안전한 개인정보보호 환경을 구축하고, 아울러 지속되고 있는 불법·유해정보 유통, 스팸 등 다양한 통신 병리현상에 대한 대처를 강화하여 건전한 인터넷 이용질서를 확립할 것이다.

또한 통신사업자의 공정경쟁을 저해하는 각종 위반행위와 이용자의 피해 증가에 따라 전문적이고 실효성 있는 대책을 강구할 계획이다. 이용자 참여 활성화, 정보제공 등 보다 적극적인 이용자보호 시책을 추진하고, 시장지배력 확대가 우려되는 시장과 경쟁과열이 예상되는 신규 서비스 시장에 대한 감시를 중점적으로 추진할 것이다. 그리고 방송·통신 통합과 민원 급증에 대응하기 위해 시스템을 고도화하여 민원처리기간을 단축하고 분쟁조정절차를 간소화할 것이다. 방송통신시장 불공정행위에 대해서는 금지행위제도의 세부적인 보완 및 신규도입을 추진하고 조사업무 체계를 강화해 나갈 계획이다.

한편 방송통신융합과 뉴미디어의 등장으로 방송환경이 날로 복잡·다양해지고 소외계층의 방송접근 등 시청자 참여요구와 민원이 증가하고 있어 이에 부응하는 정책적 실천방안 마련과 제도개선 추진이 시급하다. 이에 시청자 참여 프로그램의 편성·지원 확대 등을 통해 시청자 참여와 방송모니터링을 강화하고, 방송수신 보조기기 보급 및 장애인 방송제작 지원 등을 통해 소외계층의 방송접근권을 확대해 나가기로 하였다. 아울러 미디어교육 프로그램 및 교재 개발, 시범학교 지원 등을 통해 미디어교육을 내실화하고 시청자미디어센터를 효율적으로 운영해 나갈 것이다.

1. 디지털 융합의 확산과 촉진

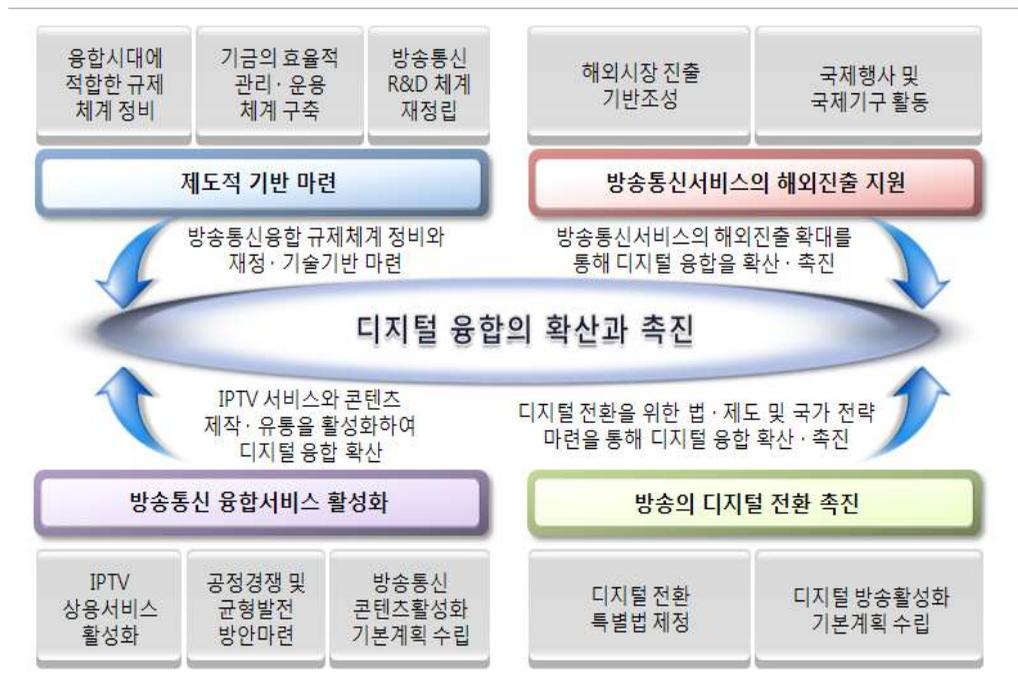
방송통신위원회는 방송과 통신의 융합이라는 시대적 흐름에 순응하고 국내외 융합 환경에 능동적으로 대응하기 위해 방송통신의 디지털 융합을 확산·촉진하고 있다.

이를 위해 방송통신융합 시대에 적합한 규제체계 정비, 기금의 효율적 관리·운용 체계 구축, 방송통신 R&D 체계 재정립 등 재정적·기술적·제도적 기반을 마련하고 있다.

특히 IPTV 상용서비스와 콘텐츠 제작·유통의 활성화 등 방송통신융합서비스를 활성화하여 디지털 융합을 확산하고, 공정경쟁 및 균형발전 방안을 마련할 방침이다. 그리고 디지털 전환을 위한 법·제도와 국가 전략 마련을 통해 방송의 디지털 전환을 촉진하여 디지털 융합을 확산해 나갈 것이다.

이와 함께 해외시장 진출 기반을 조성하고 국제행사 및 국제기구 활동 등 방송통신서비스의 해외진출 확대를 통해서도 디지털 융합을 확산·촉진해 나갈 계획이다.

(그림 4-1-1) 디지털 융합의 확산과 촉진



1.1 방송통신융합 시대의 제도적 기반 마련

방송통신위원회는 방송통신융합 시대에 적극 대응하여 방송통신·미디어를 아우르는 수평적 규제체계 도입 등을 내용으로 하는 방송통신 규제체계를 재정립하고 통합법체계를 마련하는 등 방송통신융합 환경에 부합하는 법·제도를 정비할 방침이다.

그리고 방송통신의 공공성 및 관련 산업의 성장을 동시에 달성해 나갈 수 있는 정책수단으로서 새로운 방송통신 재정체계 정비, 기금운용 효율화, 방송통신 분야 연구개발 재원 확보 및 추진체계 등을 정립함으로써 방송통신 융합의 확산과 촉진을 위한 재정적·기술적 기반 마련을 추진할 것이다.

〈 표 4-1-1 〉 방송통신융합 제도적 기반 마련 추진계획

시 기	주요 내용	비 고
2008. 3.	국가 중장기 재정운용계획(2008~2012) 수립	
2008. 6.	2009년 기금운용계획 수립	
2008.12.	방송통신 통합법 체계 정비 기본계획 수립	방송통신 통합법 체계 구축 완료(2010)
2008.12.	방송통신 분야 중장기 R&D 기본계획 확정	
2008.12.	방송통신 재정체계 정비방안 수립	

□ 수평적 규제체계 도입과 방송통신 통합법 체계 마련

디지털 융합시대에 대응하기 위해 방송통신위원회가 출범하였지만 규제체계는 여전히 방송과 통신이 엄격히 구분되어 있다. 따라서 방송과 통신의 수직적 영역 구분 없이 전송망(네트워크)과 콘텐츠 등의 동일한 계층에 동일한 규제를 적용하는 수평적 규제체제로 개편을 추진하고 있다.

방송통신통합법은 산재해 있는 방송통신 관련 법령들을 정비하여 단순히 법령의 개수를 줄이는 것보다 방송과 통신으로 구분되어 있는 규제체계(사업 분류, 인허가, 소유·경영 등)를 가능한 동일하게 규정하는 것이 더 중요하다. 따라서 통합법 체제를 갖추더라도 그 목적 및 환경에 따라 방송통신사업법, 국가기간방송법, 콘텐츠진흥법, 인터넷주소자원관리법 등과 같이 여러 개의 별도 법령이 존재할 수 있다.

방송과 통신은 공익성과 산업성에 대한 규제논리의 차이가 존재하기 때문에 단기간에 동일 규제체계로 방송통신통합법을 추진하는데 어려움이 있다. 특히 방송은 통신과 다르게 무료로 제공하는 보편적 서비스인 지상파방송을 포함하고 있고 수입원도 요금·광고·홈쇼핑 등 다원적으로 구성되어 있어 규제정책의 방향 재정립 및 통합법체계 정비가 국민에 미치는 영향력이 크다.

따라서 통신과 방송의 통합법은 2008년 하반기 통합법 체계 마련을 위한 기본계획 수립을 시작으로 하여 2010년 완료를 목표로 단계적·전략적으로 추진할 방침이다.

방송통신위원회는 방송통신융합 환경에 적합한 동질적인 규제체계를 마련함으로써 규제 중복 및 정책 갈등의 문제를 해소하고, 규제정책의 불확실성을 제거하여 사업자의 투자의욕을 고취할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

□ 기금의 효율적 관리·운영체계 구축

방송통신위원회는 방송통신환경 변화에 능동적으로 대응하고 방송통신경쟁력 강화 및 융합서비스 활성화 등 국정과제의 원활한 추진을 뒷받침하기 위해 국가재정운용 계획(2008~2012) 수립(2008.3.) 등 '기금지원 사업 틀'을 마련하고 있다.

국가재정운용계획과 연계하여 2009년 기금운용계획을 수립하여 방송통신 경쟁력 강화 및 융합서비스 활성화를 지원할 수 있는 연도별 자원배분 방안을 마련하고 있다. 기금 설치 목적과 용도 내에서 방송분야 이외의 융합형 사업에 대해서도 기금 재원이 배분될 수 있도록 운용계획을 수립하고 기획재정부 등과 협의하여 추진할 예정이다. 2008년 기금운용(자산 포함) 평가 등의 결과도 기금운용계획에 반영할 것이다.

한편 공익성을 강조하는 방송 분야와 산업논리를 중시하는 통신 분야의 경우 다양한 시각차가 존재함에 따라 각각의 이해에 따른 방송·통신 분야의 재정체계를 정비할 방침이다. 이를 위해 방송·통신의 공공성 및 관련 산업의 성장을 동시에 추진할 재정 지원체계를 종합 검토하여 현 징수 제도 체계를 분석하고 방송·통신 재정 연계 방안 등을 포함하는 개선방안을 수립하여 반영해 나갈 것이다.

□ 방송통신 분야 R&D 자원 확보 및 추진 체계 재정립

2008년 2월 정부조직 개편으로 IT산업 진흥기능 및 R&D 재원인 정보통신진흥기금의 관리·운영 권한이 지식경제부로 이관됨에 따라 방송통신 분야 기술 개발, 표준화 등을 추진하기 위한 자원 확보를 위해 지식경제부와 정보통신진흥기금 자원 배분 및 관리·운영체계에 대한 협의·조정이 필요하다.

정보통신진흥기금을 통해 방송통신 분야 R&D가 지속적으로 추진될 수 있도록 지식경제부 등 관계부처와 협의하여 진흥기금 자원 확보 및 R&D 추진체계를 정립해 나갈 것이다. 그리고 미래 방송통신 환경변화를 예측하고, 기술수준 파악 및 발전 추세를 전망함으로써 방송통신 기술수요를 발굴할 계획이다. 또한 산·학·연 전문가를 중심으로 '기술자문회의' 및 실무 작업반을 구성·운영하여 방송통신 기술정책에 대한 자문 등을 거쳐 방송통신 중장기 R&D기본계획을 수립할 방침이다.

이를 위해 2008년 6월 정보통신진흥기금 배분 관계부처 협의를 추진, 2008년 7월부터 산·학·연 전문가 POOL을 구성·운영하고, 2008년 12월에는 방송통신 분야 중장기 R&D 기본계획을 확정할 것이다.

1.2 방송통신융합서비스 활성화

방송통신위원회는 신성장동력을 확충할 수 있도록 IPTV 등 융합서비스를 활성화하여 방송통신 시장에 활력을 제공하기 위해 신규 도입서비스의 연착륙(soft-landing)을 유도하고, 신규 매체 등장에 따른 유료방송시장, 결합판매시장 등의 공정경쟁정책을 개발·추진할 방침이다. 이어 2008년 10월 IPTV 상용서비스를 도입하고, 12월에는 방송통신 공정경쟁 정책 방안을 수립할 계획이다.

〈 표 4-1-2 〉 방송통신융합서비스 활성화 추진계획

시 기	주요 내용	비 고
2008. 3/4분기	방송통신 콘텐츠 종합 진흥계획 수립	
2008.10.	IPTV 상용서비스 도입	2008. 8. 시행령·고시 제정
2008.11.	방송통신 콘텐츠 유통시스템 구축	
2008.12.	방송통신 공정경쟁 정책 방안 수립	매체간 균형발전 정책

그리고 방송통신 콘텐츠의 다양성 확보, 콘텐츠 사업자의 자생력 강화 및 콘텐츠에 대한 접근성 제고를 위해 콘텐츠 제작 및 유통이 활성화되도록 지원할 것이다. 방송통신 콘텐츠의 활성화를 위해 종합계획을 수립하고, 제작·유통 시스템 구축을 통하여 소비자에게 양질의 융합서비스를 제공할 계획이다.

□ IPTV 상용서비스 활성화

미국, 영국 등 주요국을 포함한 전 세계 30여 개국 200여개 사업자가 실시간 방송이 제공되는 IPTV서비스를 제공 중에 있다. 우리나라는 하나로 텔레콤(하나TV), KT(메가TV), LG데이콤(myLGtv) 등이 Pre-IPTV서비스를 제공 중이다.

2007년 12월 「인터넷 멀티미디어 방송 사업법」의 제정으로 실시간 방송이 제공되는 본격적인 IPTV 도입을 위한 법적기반이 마련되었다.

방송통신위원회는 시행령·고시 등 하위법령을 제정하여 법·제도적 기반을 완비할 계획이다. 적정한 절차를 거쳐 IPTV 제공사업자 허가 및 IPTV 콘텐츠 사업자 신고·등록·승인 등을 추진하고 10월중 IPTV 상용서비스를 도입할 예정이다.

〈 표 4-1-3 〉 IPTV 상용서비스 활성화 추진계획

시 기	주요 내용
2007.12.	인터넷 멀티미디어 방송 사업법 제정
2008. 4.	인터넷 멀티미디어 방송 사업법 시행(4.18.)
2008. 8.	인터넷 멀티미디어 방송 사업법 시행령 고시 제정
2008. 9.	IPTV 콘텐츠사업자 신고·승인·등록
2008.10.	IPTV 제공사업자 허가

또한 사회복지, 교육, 공공정보, 민원처리 등 공공분야 서비스 활성화를 위한 기반환경을 구축(2008.7.~12.)하고, 표준 플랫폼 개발, 공공서비스 개발, 기반환경 구축 등 IPTV 공공시범서비스를 수행(3개 사업 : 30억 원)할 계획이다.

이와 함께 IPTV 콘텐츠 발전계획을 수립하고 시행할 방침이다. 공교육·영어교육, 민원발급 등 IPTV를 활용한 다양한 공공·응용서비스를 개발하고 융합형 콘텐츠, UCC, 부가통신콘텐츠 등 새로운 유형의 혁신적인 콘텐츠 개

발을 장려할 것이다. 한편 국내 서비스 안착을 바탕으로 IPTV서비스-콘텐츠-장비-솔루션 등을 통합하고, ITU 국제표준화에 주도적으로 참여하여 국내 기술의 국제표준 반영을 추진하여 국내 관련 산업의 해외진출 기반을 조성할 계획이다.

□ 공정경쟁 및 균형발전 방안 마련

국내에서 IPTV의 도입은 동일 시장 내 경쟁사업자인 케이블TV방송사업자와 위성방송사업자간의 가입자 확보 및 경쟁력 제고를 위한 이해관계가 대립되는 사안이다. IPTV 등 방송통신융합 신규 매체 등장에 따라 유료방송시장, 결합판매시장의 공정한 정책 개발이 필요하다. 이에 시장획정 및 경쟁상황 평가를 통해 공정경쟁 및 시장에 미치는 영향 등을 종합적으로 고려해야 할 필요성이 커지고 있다.

이를 위해 방송통신위원회는 방송통신융합시대에 미디어 정책의 기본 틀 및 정책안을 마련하기로 하였다. 연구용역을 통해 방송통신융합 환경에서의 매체간 공정경쟁 정책방안을 수립(2008.12.)하고 방송통신융합분야 전문가로 구성된 자문단 구성·운명을 통해 방송통신융합산업 발전전략에 대한 폭넓은 의견을 교환하여 정책에 반영할 방침이다. 아울러 융합산업 활성화를 위해 지속적인 규제 개선을 통해 동일 시장 내 비대칭 규제를 발굴·개선할 계획이다.

이를 통해 유료방송시장 중장기 규제개선 로드맵을 마련하고, 방송과 통신, 융합서비스의 결합판매시장에 대한 정책 및 규제 틀을 정립할 수 있을 것이다.

□ 방송통신 콘텐츠 활성화 종합계획 수립

방송통신 콘텐츠를 활성화하기 위해 방송통신 콘텐츠의 제작, 유통, 소비 등 가치사슬 전반을 혁신할 수 있도록 종합적인 진흥계획을 수립하고 있다. 그리고 이와 관련된 법·제도와 규제완화 등의 개선사항과 방송콘텐츠 진흥사업을 적극 발굴할 방침이다.

방송통신 콘텐츠의 다양성을 확보하고, 공익·공공의 방송통신 콘텐츠 제작을 지원하기 위해 방송사업자의 콘텐츠 유통을 활성화할 것이다. 그리고 일반인이 웹상에서 다양한 콘텐츠를 접근할 수 있도록 인터넷 기반의 방송통신 콘텐츠 유통시스템을 구축할 계획이다.

1.3 방송의 디지털 전환 촉진

방송통신위원회는 방송의 디지털 전환을 촉진하여 국민에게 고품질의 방송을 제공하고 디지털TV 등 관련 산업의 성장을 유도하고 있다. 이를 위해 디지털 전환을 위한 법·제도를 제정하고 국가전략 마련을 통해 디지털 융합을 확산·촉진하고 있다.

「지상파 텔레비전방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법」(디지털 전환 특별법, 2008.3.28 공포)에서 위임한 사항을 정하기 위해 디지털 방송활성화추진위원회 구성·운영, 디지털 전환에 대한 대국민 홍보 등에 관한 사항 규정 등 디지털 전환 특별법 시행령도 제정(2008.7.)하였다. 그리고 디지털방송 전환을 위한 범국가적 추진체계를 구축하기 위해 디지털 전환 특별법에서 위임한 디지털방송활성화추진위원회(위원장 : 방송통신위원회 위원장) 및 실무위원회를 구성·운영할 예정이다.

한편 디지털방송 전환 및 활성화를 위해 디지털TV 보급 확대, 대국민 홍보, 저소득층 지원방안 등을 내용으로 하는 디지털방송활성화 기본계획을 수립하여 2012년 디지털방송 전환을 차질 없이 완료하기 위한 국가전략 및 추진과제 등을 제시할 방침이다. 그리고 디지털방송 전환 홍보, 디지털방송 수신환경 개선 등 디지털 전환에 필요한 재정을 지원할 것이다.

〈 표 4-1-4 〉 방송통신 융합서비스 활성화 추진계획

시 기	주요 내용	비 고
2008. 3.	디지털 전환 특별법 공포	2008. 2. 국회 본회의 의결
2008. 7.	디지털 전환 특별법 시행령 제정	
2008.12.	디지털방송 활성화 기본계획 수립	디지털방송추진위원회 심의
2012.12.	디지털방송 완전 전환	아날로그방송 종료

□ 디지털 전환 추진경과 및 현황

정부는 1997년 2월 지상파 디지털 TV방송 기본방침을 발표하고 1997년 11월 디지털방송 전송방식을 미국방식(ATSC)으로 결정하였다. 결정된 전송방식에 대한 논란이 있었으나 각계 전문가로 구성된 위원회의 실사 및 실험 등을

통해 디지털TV 전송방식에 대한 논란을 해소하였다.

2001년 10월 수도권에서 지상파 디지털TV방송을 개시한 이후, 2004년 7월 광역시, 2005년 12월 도청소재지, 2006년 7월에 시·군 지역까지 방송을 실시하였다.

〈 표 4-1-5 〉 국내 디지털TV 보급 현황

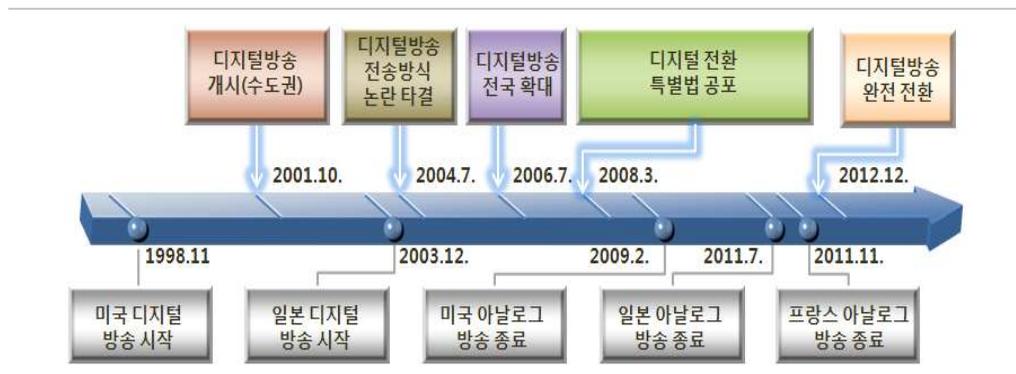
구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
판매대수(만대)	28.2	61.0	60.0	60.2	86.1	127.9	180.2
누계(만대)	47.0	108.0	168.0	228.2	314.3	442.2	622.1
보급률(%)	2.7	6.1	9.5	12.9	17.8	24.4	33.4

자료 : 방송통신위원회

정부는 2006년 9월 관계부처·방송위·방송사·제조업체·시민단체 등으로 디지털방송활성화위원회를 구성하고, 2007년 10월 「디지털 전환 특별법(안)」을 국회에 제출하였다. 디지털 전환 특별법은 2008년 2월 국회 본회의에서 의결되고, 3월에 제정·공포되었으며, 7월에는 시행령이 제정·공포되었다. 이어 범국가적 추진기구인 디지털방송활성화추진위를 설치하고 디지털방송 전환 및 활성화를 위한 중장기(3개년) 기본계획을 수립할 방침이다.

한편 미국은 2006년 2월 디지털TV전환법, 프랑스는 2007년 3월 미래의 TV법을 제정하는 등 세계 각국은 특별법을 제정하여 아날로그방송 종료일을 명시하고 디지털TV 전환을 적극 추진 중에 있다.

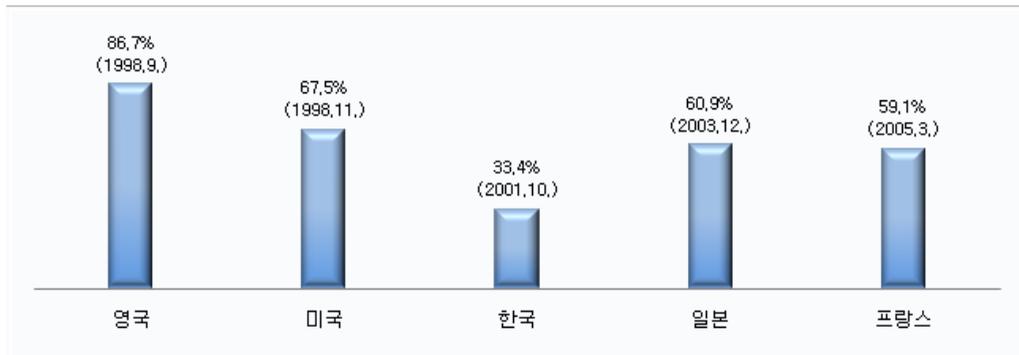
(그림 4-1-2) 국내·외 디지털방송 전환 추진 일정



주) 영국은 1998년 9월 디지털방송을 개시하였으며 2007년부터 2012년까지 아날로그방송 종료 예정

국내 디지털TV 보급률은 선진국과 비슷한 시기에 지상파 디지털TV방송을 시작했음에도 불구하고 우리나라보다 디지털방송 시작이 늦은 일본의 절반 수준에 머물고 있다. 또한 2007년 기준 우리나라 국민의 디지털 전환 인지율은 31.3%에 불과한 실정이다.(2007년 TV시청 이용행태연구, 방송위원회)

(그림 4-1-3) 지상파 디지털TV방송 개시 시기와 디지털TV 보급률



자료 : 방송통신위원회

또한 2007년 12월 현재 방송사 시설의 디지털 전환율은 방송국 100%, 제작 및 편집설비 49.9%, 방송보조국 14.2% 등으로 저조한 상황이다.

(그림 4-1-4) 방송설비별 디지털 전환 현황 (2007년 말 기준)



□ 디지털 전환 특별법 및 시행령 제정

방송통신위원회는 지상파방송사업자가 제공하는 텔레비전방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화를 촉진함으로써 시청자의 권익 향상과 국민경제 발전

을 위하여 디지털 전환 특별법을 제정·공포(2008.3.28)하였다.

디지털 전환 특별법의 주요 내용은 2012년 12월 31일 이전의 범위에서 아날로그방송 종료, 디지털 전환 활성화를 위한 중·장기(3년) 기본계획 수립, 디지털 전환의 체계적인 추진을 위한 디지털방송활성화추진위원회 구성, 지상파 디지털 튜너 내장 및 아날로그방송 종료 안내문 부착 의무화, 디지털 전환을 위한 저소득층, 지상파 방송사업자 등에 대한 지원 근거 등이다.

한편, 디지털 전환 특별법의 시행을 위한 구체적인 사항을 정한 시행령을 2008년 7월 17일 제정·공포하였다. 시행령에는 연도별 시행계획에 포함될 내용 및 수립절차, 디지털방송활성화추진위원회 및 실무위원회의 구성·운영, 아날로그방송 종료에 따른 홍보 및 시청자 지원 등의 근거 등을 규정하였다.

□ 디지털방송 활성화 기본계획 수립·추진

방송통신위원회는 디지털방송 전환 및 활성화를 위한 중장기 기본계획(3년)을 수립할 계획이다. 기본계획에는 국내방송에 적합한 아날로그방송 종료, 아날로그방송 종료에 대한 국민들의 인지도와 이해도를 높이기 위한 대국민 홍보, HD 콘텐츠 제작·편성 확대, 다양한 디지털방송서비스 제공을 통한 디지털TV의 보급 확대, 디지털방송 시청권 확대를 위한 디지털방송 난시청 해소 및 수신환경 개선, 원활한 디지털 전환을 위한 저소득층 및 방송사업자 지원 방안 등을 포함할 예정이다.

□ 디지털방송활성화추진위원회 구성·운영

방송통신위원회는 디지털 전환 추진기구인 디지털방송활성화추진위원회를 구성하여 운영할 예정이다. 추진위원회의 위원장은 방송통신위원회 위원장이며, 위원은 기획재정부, 지식경제부 등 중앙행정기관 차관과 외부 전문가 등 20명으로 구성할 예정이다. 추진위원회 아래에 구성되는 실무위원회의 위원장은 방송통신위원회 소속 상임위원 중에서 방송통신위원회 위원장이 지명하고, 실무 위원은 중앙행정기관 공무원과 외부 전문가 등 25명 이내에서 방송통신위원회 위원장이 위촉 또는 임명할 계획이다.

추진위원회와 실무위원회는 디지털방송 활성화 기본계획 및 연도별 시행계획 심의, 디지털 전환 및 활성화에 관한 추진실적 심의 등 디지털 전환 업무를 본격적으로 추진할 예정이다.

□ 디지털 전환 업무의 추진

방송통신위원회는 2008년 8월 개최되는 베이징 올림픽을 겨냥하여 홍보용 만화와 팸플릿을 각각 40만 부씩 제작하여 동사무소, 우체국, 가전제품 전문매장, 시민단체 등 2만여 곳에 배포하였다. 홍보용 만화와 팸플릿에는 디지털TV에 대한 이해, 디지털TV 설치방법, 디지털TV 시청방송 등을 소개하여 일반 국민의 디지털TV에 대한 관심과 이해를 높이도록 하였다.

또한 아날로그 튜너를 내장한 텔레비전 수상기와 모니터를 대상으로 아날로그방송 종료 안내문을 부착하는 내용의 고시를 제정·시행할 예정이며, 이를 통해 2012년 아날로그방송 종료 및 디지털 전환 홍보, 디지털TV의 보급을 촉진시켜 나갈 계획이다.

대국민 홍보 효과의 극대화를 위하여 TV를 통한 자막광고, 공익광고 등을 실시할 예정이며, 방송사·가전사·유통업체 등 관련 민간업체 등과 공동으로 적극 홍보할 계획이다.

디지털TV 수신환경 실태조사도 실시할 예정이다. 2008년에는 수도권 등 5개 권역 654개 지점을 대상으로 실외 수신환경 실태 및 공시청 설비 현황을 조사할 계획이며, 조사결과를 분석하여 디지털 전환 및 수신환경 개선을 위한 정책방안 마련에 활용할 방침이다.

그리고 디지털 전환 시설 투자자금이 부족한 방송사업자에 대한 융자지원을 통하여 디지털 전환을 적극 유도하고 디지털방송산업발전을 도모하여 방송의 디지털 전환을 조기에 정착시킬 방침이다. 2003년부터 시작된 디지털방송 전환 융자 지원액은 2007년 120억 원에 이르렀으며, 2008년도에는 지역지상파 방송사업자, 종합유선방송사업자, 방송채널사용사업자 등에게 140억 원의 융자 지원을 추진할 예정이다.

1.4 방송통신서비스의 해외진출 지원

방송통신위원회는 DMB·WiBro·IPTV 등 방송통신서비스 산업의 해외진출 기반을 조성하기 위하여 각국의 서비스 수요, 성장잠재력, 시장접근성을 토대로 해외시장 진출 거점국가 선정 및 진출전략 수립을 통해 방송통신서비스의 글로벌화 전략을 추진하고 있다. 특히 해외 거점국가를 중심으로 방송통신기관 장·

차관급 회담개최, 협력약정서 체결 등을 통해 정부간 협력채널을 구축하고 있다. 해외시장 진출 기반을 조성하기 위해 DMB·WiBro·IPTV의 해외로드쇼 개최, TV 콘텐츠 쇼케이스 개최 및 해외 미디어 견본시 참가 등을 통해 국내 기업의 해외 홍보를 지원하고, 동시다발적으로 추진되고 있는 FTA 협상에 적극 대응, 방송통신서비스 분야 통상 협상에 대한 주도적 대응역량을 강화하고 있다.

아울러, 「2008 OECD 장관회의」의 성공적인 개최 및 국제기구에서의 주도적 활동으로 방송통신서비스 산업의 글로벌 이미지를 제고하는 등 국제행사 개최 및 참가를 통한 글로벌 협력 네트워크를 강화하고 있다. 또한, 적극적인 국제기구 활동을 통해 기구내 영향력을 강화, 방송통신 분야 정책적·산업적 실리를 추구하고, 고위급 국제회의 개최 및 참석을 통해 정책 형성을 주도함으로써 방송통신 선진국 도약에 기여하고 있다.

□ 해외시장 진출 기반조성

우선 해외 각국의 서비스 수요, 성장잠재력, 시장접근성을 토대로 해외진출 거점국가를 선정하고 진출 전략을 수립하여 방송통신서비스의 글로벌화를 추진할 방침이다. WiBro의 경우, WiBro서비스용 주파수 대역(2.3/2.5GHz)이 기 확보된 아시아(말레이시아, 태국 등)지역을 우선진출국가로 선정하고, DMB의 경우, 이동통신시장 성장잠재력이 큰 동남아(인도, 인도네시아, 말레이시아 등)를 중심으로 추진하며, 방송콘텐츠의 경우는 향후 한류확산 가능성이 큰 중아아시아, 중동, 동유럽, 중남미 주요국을 전략국가로 선정할 계획이다.

다음으로 정부간 교류협력을 강화하고, 신규 서비스의 해외마케팅을 지원할 것이다. 거점국가를 중심으로 방송통신정책기관 장·차관급 회담개최, 협력약정서 체결 등을 통해 정부간 협력채널을 구축할 것이다. DMB·WiBro·IPTV 해외로드쇼 개최(터키, 태국, 사우디, 콜롬비아 등), TV쇼케이스 개최(베트남, 카자흐스탄 등), 해외시연회 참가(MIPTV/Milia, 헝가리 DISCOP, 두바이 MMS 등), 북경(올림픽 개최, 2008.8.)에 전시관 운영 등을 통해 해외 홍보를 지원할 계획이다.

그리고 현재 추진 중인 EU·인도·멕시코·걸프협력회의·캐나다와의 FTA 협상을 차질 없이 추진하고, 향후 추진 예정인 중국·호주 등과의 협상에 적극 대응할 방침이다. EU 및 인도와의 FTA 협상은 2008년 연내 타결을 목표로 추진하고 있다.

또한 방송통신 관련 통상협상에 대한 주도적 대응역량을 강화하기 위하여 교역상대국의 WTO·FTA 협정 이행여부 및 불공정 무역관행 등을 조사하여 통상환경보고서를 발간(매년 12월)할 계획이다.

방송통신서비스의 해외시장 진출 기반을 조성하기 위해 정부간 협력채널 형성, 국내 방송통신 업계의 마케팅 지원을 위한 해외 로드쇼·전시회 등을 통해 방송통신서비스의 해외진출 및 방송콘텐츠의 수출 확대에 기여할 것이다. 정부간 협상을 통해 우리 방송통신 산업에 유리한 교역 여건을 마련함으로써 향후 수출 및 해외진출 확대에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

〈 표 4-1-6 〉 해외시장 진출 지원 추진계획

시 기	주요 내용
2008. 연중	TV 쇼케이스, 로드쇼 개최 및 해외견본시 참가 지원
2008. 연중	FTA(한-EU, 한-인도, 한-캐나다, 한-멕시코 등)협상, WTO DDA협상 이슈 분석 및 대응방안 수립

□ 국제행사 및 국제기구 활동 강화

2008년 6월 개최된 인터넷경제의 미래에 관한 OECD 장관회의(OECD Ministerial Meeting on the Future of the Internet Economy)를 비롯하여, OECD, ITU, APT 등 국제기구 활동에 적극적으로 참여하여 국제 기여도를 증대할 방침이다. 특히 ITU, APCICT 등 국제기구와의 공동협력사업 추진을 통해 친한국 협력관계를 구축하고 해외진출 기반을 마련할 계획이다.

〈 표 4-1-7 〉 방송통신 국제협력 추진계획

시 기	주요 내용	비 고
2008. 3.	OECD 장관회의 준비 고위급 회의 참가	
2008. 6.	OECD 장관회의 개최	주제 : 인터넷경제의 미래
2006. 8.	ASEAN TELMIN+Korea 참가	
2008. 9.	ITU Telecom ASIA 참가	
2008.10.	방송통신장관회의·국제방송통신컨퍼런스 개최	
2008.11.	한중일 ICT 장관회의 개최	

그리고 2008년 10월 개최 예정인 방송통신장관회의(WICS)·국제방송통신 컨퍼런스 등 방송통신관련 각종주요 국제행사 개최 및 참가를 통해 IT Korea 위상을 제고하고, 우리나라의 방송통신 기술을 홍보하여 전 세계 디지털 트렌드를 선도하여 우리기업의 해외진출도 지원할 계획이다.

□ 방송통신서비스 해외진출 지원

DMB, WiBro, IPTV 등 방송통신융합서비스 및 콘텐츠 등에 대한 다양한 홍보활동을 통해 해외진출을 지원하고, WTO, FTA 등 다자 및 양자 통상협상을 통해 교역상대국의 시장개방을 확대함으로써 해외진출 여건을 개선하고 있다.

앞으로 개도국의 방송통신분야 정책결정자·개발자 초청연수를 실시하여 방송통신서비스 모델을 전파하고 방송통신 개발을 지원함으로써 국제사회 공동번영에 기여함과 더불어 우호적인 해외 네트워크를 구축할 계획이다.

아울러 ASEAN 및 신흥 개도국에 대해 IT전략·정책을 수립하고, 기술지원을 위한 자문을 수행하여 국제정보격차 해소를 지원하고 우리기업의 해외진출 기반을 조성할 것이다.

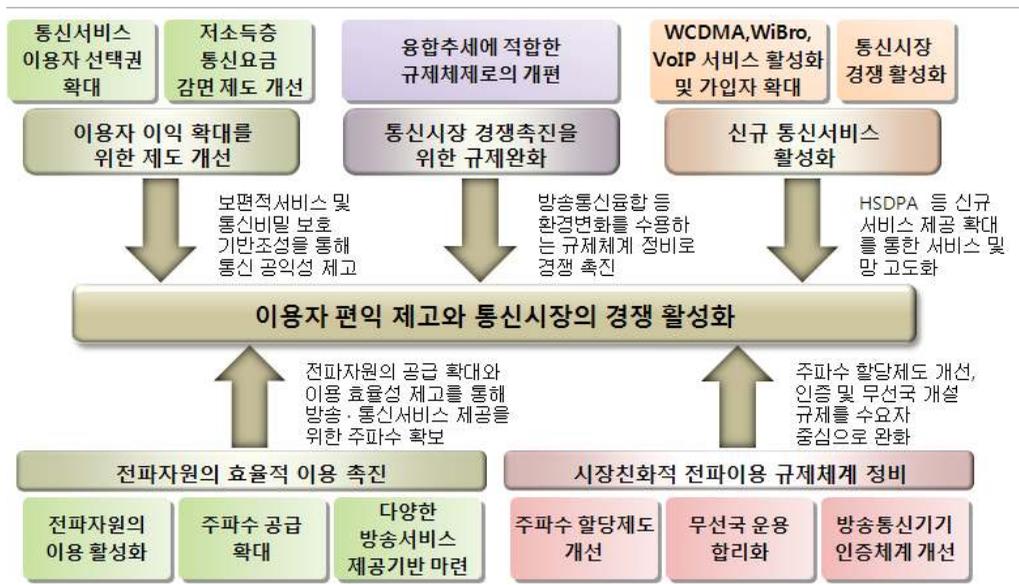
2. 이용자 편의 제고와 통신시장 경쟁 활성화

정부는 그동안 공정한 경쟁 환경을 조성하여 후발사업자의 경영여건을 개선하고, 새로운 통신서비스를 적극 도입함으로써 통신시장의 경쟁을 활성화해 왔다. 또한 통신요금 인하로 가계통신비 부담을 완화하는 등 이용자의 편익을 증진하였다.

새로운 통신서비스의 등장과 유무선 통합 및 방송통신융합 등 컨버전스 환경으로 정보통신 환경이 변화함에 따라, 방송통신위원회는 통신시장 경쟁을 활성화하고 이용자의 편익을 지속적으로 제고하기 위한 방안을 강구할 방침이다.

우선 통신서비스 이용자의 선택권을 확대하고 저소득층의 통신요금 감면 제도를 개선함으로써 이용자의 편익을 확대할 계획이다. 그리고 서비스별 제한경쟁에서 통합시장의 전면 경쟁으로 단계적 전환 등 컨버전스 환경에 맞는 규제 정비와 공정경쟁의 틀을 마련할 것이다. 또한 소매요금, 결합판매, 보조금 지급 등에 대한 정부의 직접적인 규제를 단계적으로 완화하여 통신시장의 경쟁을 촉진하고, WCDMA, WiBro, VoIP 등 신규 통신서비스를 활성화하여 성장이 둔화된 통신시장에 성장활력을 제공할 예정이다.

(그림 4-2-1) 이용자 편의 제고와 통신시장 경쟁 활성화



2.1 이용자 이익 확대를 위한 제도 개선

방송통신위원회는 방송통신융합 등 컨버전스 환경에 맞는 규제정비와 공정경쟁의 틀을 마련함으로써 통신서비스 이용자의 편익을 지속적으로 제고할 방침이다. 이를 위해 통신서비스 이용자 선택권을 확대하고 서비스별 제한경쟁에서 통합시장의 전면 경쟁으로 단계적 전환을 추진할 방침이다.

그동안 요금인하, 이용자보호 등에 대한 정책적 노력을 추진하였으나 부족하였으며, 특히 저소득층의 가계통신비 부담은 사회적 문제로 부상되었다. 따라서 저소득층 통신요금 감면제도 개선 등 방송통신융합서비스의 이용자 권익제고를 위한 제도 개선을 추진해 나갈 계획이다.

□ 통신서비스 이용자 선택권 확대

통신서비스 이용이 확대되면서 가계통신비 인하 및 이용자 불편 해소에 대한 요구가 커지고 있다. 이에 정부는 이용자에게 저렴하고 다양한 서비스를 제공할 수 있도록 통신서비스 제도를 정비하고 있다.

정부는 지난 2003년부터 꾸준히 통신요금 인하를 유도해 가계의 통신비 부담을 완화하였다. 시내전화에서 이동전화로 가는 요금(LM 통화요금)을 10초당 15.63원(2002년)에서 14.5원(2006년)으로 7.2% 인하하였다. 또한, 이동전화의 경우 발신번호표시(CID)요금 완전 무료화(2006년), 데이터통신 요금의 30% 인하(2007년) 등을 추진하였다.

< 표 4-2-1 > 통신요금 인하 추진 현황

시 기	주요 내용	비 고
2003. 1, 2004. 9.	이동전화 기본료 인하	
2006. 1.	이동전화 발신번호표시(CID)요금 완전 무료화	
2007. 1.	무선인터넷 요금 인하	
2006.	시내전화에서 이동전화로 가는 요금(LM 통화요금) 인하	2002년 대비 7.2%
2007. 7.	통신서비스간 결합 할인상품 확대 허용	
2007.10.	망내 통화 할인 허용	50% 내외
2008. 1.	문자메시지 요금 인하	

2008년에는 가족형 할인제도 등 다양한 할인프로그램 도입을 위한 통신서비스사업자 이용약관을 인가하였다. 그리고 이동전화 기반의 메일서비스를 제공하는 블랙베리서비스를 출시하여 국내에 거주하는 외국인 기업가들의 수요를 충족시킬 계획이다.

또한 방송통신위원회는 시장지배적 사업자의 결합상품 인가심사 면제기준을 기존의 요금할인을 10%에서 20%로 확대하였다. 이번 절차 개선으로 사업자는 이용자의 요구에 맞는 다양한 맞춤형 결합상품 출시가 보다 쉬워져 가입자 확보에 도움을 받을 수 있고, 이용자는 자신에게 적합한 서비스와 요금을 선택할 수 있는 기회가 확대되어 가계통신비 절감을 기대할 수 있다.

한편 기존에 쓰던 유선전화번호를 그대로 사용하면서 저렴한 인터넷 전화로 변경하는 유선전화와 인터넷전화 간의 번호이동성 제도를 도입하여 더 많은 이용자들이 저렴한 인터넷 전화를 이용할 수 있도록 할 계획이다.

방송통신위원회는 통신서비스의 이용자 선택권 확대를 가계통신비 부담이 완화된 것으로 이용자의 편익이 증대되고, 이를 위한 규제완화 등 제도개선을 통해 통신시장의 경쟁이 촉진될 것으로 기대하고 있다.

〈 표 4-2-2 〉 통신서비스 이용자 선택권 확대 추진계획

시 기	주요 내용	비 고
2008. 3.	이동전화 가족형 할인제도 인가	
2008. 6.	이동전화기반 블랙베리서비스 출시를 위한 이용약관 접수	
2008. 9.	결합판매 요금심사면제 할인을 확대를 위한 제도개선	10% → 20%
2008.12.	이동전화-초고속 인터넷 결합상품 인가	

□ 저소득층 통신요금 감면 제도 개선

대부분의 정상적인 국민뿐만 아니라 장애인 및 저소득층 등 취약계층에게도 통신접근성을 향상시켜 주기 위해, 정부는 2000년부터 보편적 서비스제도를 도입하여 장애인, 저소득층, 국가유공자 중 부상자 등에 대한 통신요금 감면을 지속 확대하고 있다. 정부는 2007년부터 저소득층 통신요금감면 대상자 상한(월 소득평가액 14만원)을 없애고, 초고속 인터넷서비스도 요금감면 대상에 포함시키는 등 사회적 양극화 해소를 위한 혜택을 확대하였다. 그러나 실제 감면

혜택을 받는 이용자는 상대적으로 적었다.

이에 방송통신위원회는 저소득층 통신요금 감면 대상자 확대(2005년 330만 명에서 2007년 390만 명), 요금감면 방법 개선, 이동전화 요금감면 확대를 위한 시행령 및 고시안을 마련(2008.7.)하였다.

구체적인 내용을 보면 기초생활수급자들의 휴대폰 기본료가 전액 면제되고 통화료는 50% 감면되며, 월소득인정액이 최저 생계비의 120% 이하인 차상위 계층의 통신료는 35% 인하되는 것을 포함한다. 기존 기초생활수급자 일부에 대하여만 적용되던 이동전화요금 감면이 기초생활수급자 전체와 차상위 계층까지 확대된 것이다. 또한, 관계부처 협의 후에, 기초생활 수급자 정보를 행정정보공유를 통해 별도의 증명서 발급 없이 이동통신사업자가 직접 저소득층 여부를 확인한 뒤 기초생활수급자가 통신요금 감면혜택을 받을 수 있도록 절차도 간소화할 방침이다. 이를 위해 방송통신위원회는 법령 개정 등의 절차를 거치고, 이동통신사업자들은 관련 약관개정 등을 추진할 예정이다.

한편 감면대상자들에게 SMS 등을 통해 요금감면 제도 내용, 신청 방법을 홍보하고 실질적인 감면효과가 나타나도록 지속적으로 모니터링 할 계획이다. 방송통신위원회는 이번 조치에 따라 저소득층 이동전화요금 감면자가 현재 7만 3천 명에서 370만 명으로, 감면액은 연간 59억 원에서 약 5,000억 원으로 대폭 확대될 것으로 추정하고 있다.

2.2 통신시장 경쟁 촉진을 위한 규제 완화

방송통신위원회는 통신방송융합 및 All-IP 시대에 대비하여 통신시장의 경쟁 활성화 및 소비자의 편익증진을 위해 공정하고 합리적인 규제제도 마련을 추진하고 있다.

특히 신규 통신서비스를 활성화하여 성장이 둔화된 통신시장에 성장활력을 제공할 수 있도록 WCDMA서비스와 인터넷전화서비스의 권역을 확대해 나갈 계획이다.

□ 경쟁 활성화를 위한 규제제도 개선

유무선 통합, 통신방송융합 등 통신환경 변화에 적극적으로 대응하기 위해서는

기업의 경쟁을 촉진하는 방향으로 규제 틀을 정비할 필요가 있다. 현재의 통신규제 틀은 세분화된 역무분류에 기초하여 서비스별 제한경쟁의 안정적 경영환경 조성과 이를 통한 활발한 설비투자과 통신망 고도화에 기여하였다. 그러나 이러한 규제 틀은 통신서비스 간의 경쟁이 확대되고, 서로 다른 통신망이 점점 통합되어 가는 통신시장의 발전추세에 대응하기 어렵다고 판단되고 있다.

이에 정부는 이용자의 편익을 증진시키면서 통신시장의 발전을 유도할 수 있는 새로운 통신 규제정책의 틀인 규제정책 로드맵을 2007년에 마련하였다. 통신 규제정책 로드맵은 통신사업자간의 경쟁 촉진과 통신사업에 대한 규제 완화 등을 주요 내용으로 하고 있다. 세부적으로 기간통신역무 분류체계 개선, 결합판매 규제 완화, 인터넷전화 활성화, 보조금 규제 일몰에 대비한 규제 완화, 도매규제 도입, 별정통신사업제도 개선 등이 있다. 정부는 2008년에도 통신시장의 경쟁을 활성화하고 통신방송융합에 대비하기 위한 규제체계 정비를 지속적으로 추진할 방침이다.

□ 전기통신사업법상 규제제도 개선

방송통신위원회는 현재 개정을 추진 중인 기간통신역무 분류제도 개선 관련 법률 개정작업을 마무리 짓고 하위법령 개정을 추진하는 한편, 빠른 기술발전과 시장변화를 적극적으로 수용할 수 있는 규제체계를 수립할 방침이다.

우선 기간통신역무 분류제도 개선 관련 전기통신사업법령을 2008년 12월까지 정비할 계획이다. 이를 위해 현재 추진 중인 법률과 하위법령(시행령, 시행규칙)을 개정할 예정이다. 또한, 시장자율성이 발휘될 수 있는 규제환경 조성을 위해 빠른 기술발전과 시장변화를 적극적으로 수용할 수 있는 규제체계 수립을 추진할 계획이다.

그리고 기간통신역무 분류제도 등 규제제도 개선을 통해 통신사업자간 경쟁이 활성화되고 다양한 상품이 개발되는 등 소비자 편익이 향상될 것으로 기대하고 있다.

2.3 신규 통신서비스 활성화

방송통신위원회는 신규 통신서비스 활성화를 지속 추진함으로써 시장에 성장

활력을 제공하고, 국민에게 고품질의 통신서비스를 제공할 수 있는 방안을 마련하고 있다. 이를 위해 선발사업자에 대해 소매요금, 결합판매, 보조금 지급 등에 대한 방송통신위원회의 직접적인 규제를 단계적으로 완화하고, 규제들 개편에 따른 지배력 남용 가능성에 대처하기 위해 도매제공의무사업자 지정 등 도매규제를 도입할 방침이다.

이러한 방안이 실시되면 서비스 품질이 향상되어 이용자의 편익이 증진되고, 통신서비스의 시설투자가 확대되고 경쟁이 촉진되어 궁극적으로 통신서비스 산업의 발전에 기여할 것으로 기대된다.

□ WCDMA, WiBro, VoIP 등 신규 통신서비스 활성화

국민에게 고품질의 통신서비스를 제공하기 위해 방송통신위원회는 WCDMA, WiBro, VoIP(인터넷전화) 등 신규 통신서비스 활성화를 지속적으로 추진할 계획이다.

우선 2005년부터 서비스 된 인터넷전화 활성화를 위해서 인터넷전화와 시내전화간 번호이동성 제도를 시행할 예정이다. 인터넷전화 번호이동성 제도가 실시되면 시내전화 가입자가 인터넷전화로 변경하더라도 기존에 사용하던 시내전화 번호를 그대로 유지하면서 인터넷 전화를 사용할 수 있게 된다. 또한 인터넷전화 이용자를 보호하기 위해 인터넷 전화 품질보장제(SLA : Service Level Agreement), 인터넷전화 119 등 긴급통신서비스와 같은 정책방안도 시행할 계획이다.

또한 WCDMA서비스 활성화를 위해서 WCDMA 망 고도화를 추진하고 더불어 잠금 설정(USIM Lock) 해제를 통해 이용자의 편익을 증진시킬 계획이다. USIM Lock 해제가 실시되면 이용자가 다양한 WCDMA 단말기를 자유롭게 사용할 수 있고, 이동통신사를 변경할 경우에도 기존 단말기를 활용할 수 있게 된다.

방송통신위원회는 WiBro서비스 활성화도 지속적으로 추진하기로 하였다. WiBro 서비스 커버리지 확대를 위해 2006년 6월 서비스 도입 후 3년 동안 반기별로 점검하는 등 통신사업자의 망투자 이행 상황을 지속적으로 점검하여 투자를 독려하고 있다. 또한 전문기관을 통해 WiBro서비스 품질측정을 실시함으로써 품질 제고를 유도할 예정이다.

〈 표 4-2-3 〉 신규 통신서비스 활성화 추진계획

시 기	주요 내용	비 고
2008. 3.	인터넷전화 품질보장제(SLA) 시행	
2008. 7.	WCDMA 단말기 잠금 설정(USIM Lock) 해제	
2008. 8.	2008년 상반기 WiBro 투자실적 점검	
2008.12.	신규 통신서비스 품질 평가	유선전화-인터넷전화 번호이동 도입 안건 상정

□ 통신시장 경쟁 활성화

방송통신위원회는 통신서비스에 대한 품질평가를 통해 통신서비스 품질향상을 유도하고 소비자의 만족도를 제고할 방침이다. 또한 통신시장의 전반적인 경쟁상황을 평가하여 전기통신사업의 효율적인 경쟁체제를 구축하고 공정한 경쟁 환경 조성을 위한 경쟁정책을 수립할 계획이다.

통신서비스에 대한 품질평가는 정보통신서비스 품질평가협의회를 통해 CDMA 품질측정을 중심으로 2003년부터 계속 진행되고 있으며, 2006년부터는 WCDMA, WiBro, 인터넷전화 등의 품질측정을 실시하고 있다. 정보통신서비스 품질평가협의회는 소비자단체(한국소비자연맹, 한국소비자보호원, 소비자문제를 연구하는 시민의 모임), 학계, 연구기관 등으로 구성되어 있다. 2008년에는 WCDMA에 대한 품질평가(12월)를 실시할 계획이다.

또한 경쟁상황 평가 제도를 도입하여 획일적인 사전규제에서 벗어나 시장변화에 능동적으로 대처할 수 있도록 하고 있다. 이를 위해 경쟁상황 평가를 위한 지표 및 방법론에 대해 연구하고 통신시장별 경쟁상황을 분석·평가할 계획이다. 2008년에는 통신시장 경쟁상황평가를 위한 재정을 지원할 예정이며, 이 평가결과는 요금인가, 상호접속 등 사전규제대상 사업자 및 서비스 지정시 활용할 방침이다.

2.4 전파자원의 효율적 이용 촉진

방송통신위원회는 한정된 전파자원의 이용 활성화를 촉진하여 국민생활에 보다 편리하게 사용될 수 있도록 주요 주파수의 회수·재배치를 통해 주파수 이용효율을 제고함과 동시에 다양한 용도의 주파수 공급을 확대할 계획이다.

또한 신규 사업용 주파수와 국민생활에 밀접한 소출력 주파수를 확보하고, 영어 FM라디오 방송주파수 확보를 통해 다양한 방송서비스 제공을 위한 기반을 확충할 방침이다.

〈 표 4-2-4 〉 전파자원 이용 추진계획

시 기	주요 내용	비 고
2008. 6.	영어 FM 가용 주파수 확보(수도권, 부산)	영어 FM방송 허가(7,11)
2008. 6.	주파수 분석 시스템 구축 완료	
2008. 7.	케이블 TV 주파수 대역 전송방식 기준(고시) 개정	
2008. 9.	생활 밀접형 주파수 분배방안 마련	고시, 개정(12월)
2008.11.	개도국 지상파DMB 실험방송 개시	2개국
2008.12.	주요 주파수 회수·재배치 계획 마련	
2008.12.	전파간섭실험 및 분석시스템 2차년도 구축 완료	

□ 전파자원의 이용활성화

통신방송의 기술발전에 따라 급증하는 미래 주파수 수요에 대비하고 통신시장의 공정경쟁 환경기반을 강화하기 위해서는 특정대역에 수요가 집중되고 있는 전파자원의 수급불균형을 개선할 필요가 있다. 현재 전국망 구축이 용이하여 네트워크 구축비용 절감이 가능한 1GHz이하 주파수 대역을 SKT가 독점사용하고 있고, 900MHz대역은 비상업용으로 분배되어 있다.

이에 방송통신위원회는 전파특성이 좋아 시장수요가 높은 1GHz이하의 대역에서 이동통신용 주파수를 새롭게 확보하고 배분하기 위한 정비계획을 추진할 계획이다. 그리고 광대역 이동통신 시대에 대비하여 ITU가 차세대이동통신용으로 국제 분배한 2.5GHz, 3.4GHz 등 2개 대역 확보에 필요한 주파수 재배치를 추진할 예정이다. 또한 위성망 조정회의, ITU 국제등록을 통하여 통신·방송 위성용 궤도 및 주파수를 확보해 미래 위성용 주파수 이용에 대비할 방침이다.

그리하여 주파수 특성이 우수한 1GHz이하 대역에서 이동통신용 주파수를 추가로 확보할 수 있는 기반을 마련함으로써 공정경쟁 환경을 조성할 수 있고, 음성위주의 이동통신이 멀티미디어서비스로 진화되는 추세에 따라 요구되는 미

래 이동통신용 주파수의 추가수요도 차질 없이 충족시킬 수 있을 것으로 기대하고 있다.

또한 방송통신위원회는 주파수 분배, 할당 등 정책지원을 위한 전파간섭 분석기능 및 IT분야 표준화 역량 강화와 기술기준 제·개정 및 국가간 상호시험인정협정 체결 지원을 위한 목적으로 2005년부터 전파자원 이용기반 구축사업을 시작하여 2009년까지 수행할 예정이다. 이 사업을 통해 전파연구와 함께 주파수자원분석시스템, 전파간섭 및 분석환경, 군 주파수관리시스템, EMC 시험측정표준센터, 전파연구시험시설, 정보통신 시험·인증 적합성평가체계 등의 구축을 추진하고 있다. 이 중 2008년 6월 주파수자원분석시스템을 구축하였고, 2008년 말까지 전파간섭실험 및 분석시스템 구축을 완료할 계획이다.

위와 같은 사업추진을 통해 한정된 전파자원을 다양한 분야에 적기에 제공함으로써 전파이용에 대한 수요를 충족하고 효율성을 제고할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

□ 주파수 공급 확대

휴대전화뿐만 아니라 인터넷, 방송 등 다양한 분야에서의 휴대이동기기 수요 확대와 센서네트워크를 비롯한 소출력 무선기기의 확산으로 전파수요가 급증하고 있다. 이에 방송통신위원회는 국민의 건강, 안전 및 생활과 밀접하게 관련 있는 생활 밀접형 주파수의 공급과 이용을 확대할 방침이다.

우선 국민의 건강, 안전 및 생활과 밀접한 관련이 있는 u-Health, u-Sensing 등 다양한 비면허 소출력 주파수를 발굴·분배하고 기술기준을 제·개정할 계획이다. 또한 전파자원의 효율성 제고를 위해 시간과 장소에 따라 사용하지 않는 주파수를 자동으로 찾아 주변의 무선국을 보호하며 통신이 가능하도록 하는 CR(Cognitive Radio : 인지무선)기술 등 주파수 공유기술과 밀리미터파대역(30~300GHz)의 신규 전파자원 이용 기술을 개발할 예정이다.

이를 통해 유비쿼터스시대의 도래에 따라 증가하고 있는 소출력 무선기기용 주파수 수요에 적절하게 대응하고 관련 산업의 활성화를 지원하여 신규 서비스 시장을 창출할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

□ 다양한 방송서비스 제공기반 마련

방송주파수의 고갈로 신규 방송서비스 도입 등 다양한 방송제공이 곤란하고, 전 국민의 67%(1,232만 가구)가 이용하고 있는 케이블TV사업자의 디지털 전환이 저조하여 다양한 부가서비스 활성화에 걸림돌이 되고 있다. 또한 국가 및 경제블록별 단일표준 추진, 다양한 기술방식의 경쟁으로 지상파DMB의 해외 확산이 지체되고, 국내시장에서는 유·무료 DMB사업자의 공존으로 광고수익과 이용자 확보에 실패하여 경영난에 직면하고 있다.

이에 방송통신위원회는 기존 방송국의 방송 커버리지 또는 안테나 성능 조정 등을 통해 영어FM 방송을 위한 신규 주파수를 확보하고 방송국을 허가할 계획이다. 가용주파수를 발굴한 수도권·부산·광주지역은 허가제원 조정이 필요한 방송사와 협의하여 주파수를 확보하고, 대구, 대전 등 나머지 지역은 TFT 운영과 정밀 시뮬레이션을 통하여 주파수를 발굴하고 기존 방송사와 협의를 통해 가용 주파수를 확보할 방침이다.

그리고 지상파DMB 해외확산을 위한 거점을 마련하고 국내 DMB 경영여건을 개선하여 활성화 기반을 마련할 계획이다. 이를 위해 시장 잠재력이 큰 개도국을 대상으로 지상파DMB 실험방송을 지원하고, 지상파DMB의 기술고도화를 통해 가용채널을 기존대비 2배로 확대하여, 사업자가 수익모델을 다변화할 수 있는 기반을 마련할 계획이다. 또한 위성DMB 비주얼라디오서비스 도입, 지상파 DMB 양방향데이터 및 재난방송 도입을 위한 기술기준 제·개정을 추진하고, 지하·터널 등의 DMB방송보조국의 허가제를 신고제로 전환하는 등 규제완화를 추진할 계획이다.

한편 케이블TV의 디지털 전환 촉진을 위해 2008년 7월 유선방송기술기준을 개정하여 상향 및 하향주파수대역 확대, 전송효율이 높은 영상압축표준(MPEG4)을 도입하였고 향후에도 준공검사 제도개선 등 유선방송기술기준을 지속적으로 개선·보완할 방침이다.

이를 통해 방송통신위원회는 체류외국인 100만 명, 세계 10위권의 경제규모에 걸맞은 서비스 인프라로 영어방송 제공기반을 구축하여 외국인 유치 및 투자를 활성화하고, 케이블TV의 디지털화로 부가서비스를 활성화하여 국민편익 제고를 기대하고 있다. 또한 글로벌 모바일TV시장 진출 거점을 구축하고 국내 DMB산업을 활성화할 계획이다.

방송통신위원회는 방송의 디지털 전환, 지상파DMB 해외진출 확대, 중소기업의 안테나 시험측정 지원 등을 통한 전파방송산업 경쟁력 제고를 위해 전파방송산업 활성화 사업을 2005년부터 지원하고 있다. 이 사업은 전파방송관리, 전파방송산업활성화지원, 안테나시험측정지원, 전파의 경제적가치산정연구, 고출력무선설비전파환경측정, 개도국 지상파DMB 시범서비스 등을 주요 연구내용으로 포함하고 있다. 2008년에는 개도국에 대한 지상파DMB 시범서비스와 중소기업에 대한 안테나 시험측정의 지원이 이루어질 예정이다.

〈 표 4-2-5 〉 전파방송산업 활성화 추진계획

시 기	주요 내용
2008. 6.	지상파 DTV수신환경 개선계획 수립
2008. 9.	절대 난시청 지역 실태조사 및 주요 거점 전계강도 측정
2008. 9.	디지털방송 홍보 포털사이트 운영
2008.12.	디지털방송 상담 콜센터 운영
2008.12.	중소기업에 대한 안테나시험측정 지원

또한 위성통신 기술 개발, 전파이용촉진기반 마련 및 중소기업체 기술지원을 통한 기술경쟁력 제고를 위해 전파방송산업기반조성지원 사업을 2005년부터 수행하고 있다. 이 사업은 EMC 기술지원, 통신해양기상 위성 기술 개발 및 발사·시험, 위성항법 지상국시스템 및 탐색구조단말기 기술 개발, 안전한 전자파환경 조성, 주파수자원 재개발 기반구축 등을 연구하고 있다. 2008년에는 통신탑재체 우주환경 및 관제시스템 정합시험, 지상감시국 상세설계 시험완료 및 평가, 전자파 인체영향연구 실시, 중소기업에 대한 EMC 기술지원, 위성통신탑재체 발사 환경시험, 신호감시국 상세설계 및 시제품 제작 등이 이루어질 예정이다.

2.5 시장 친화적 전파이용 규제체제 정비

방송통신위원회는 주파수 배분·이용규제를 시장과 수요자 중심으로 개선하는 시장친화적인 전파이용 규제체제를 구축하고 있다.

주파수 할당시 심사 기준을 보완하고 시장기능에 의한 주파수 할당방식인 주파수 경매제 도입방안을 마련하여 주파수 할당과정의 효율성·투명성을 제고할 계획이다.

그리고 무선국 허가 및 기기인증절차를 간소화하여 전파이용절차에 대한 기업과 국민의 부담을 완화하는 등 무선국 운용을 합리화하며, 신제품의 생명주기 단축·품질관리능력 향상 등에 따라 방송통신기기 인증체계를 시장 친화적으로 개선하여 업계의 부담을 완화시키고, 전파이용질서를 유지 보호할 방침이다.

〈 표 4-2-6 〉 전파이용제도 및 규제 정비 추진계획

시 기	주요 내용	비 고
2008. 9.	전파법 개정안 마련(할당심사기준, 무선국 운용규제, 인증체계 등)	국회 제출(12월)
2008.12.	전파감시 고도화 시스템 구축	
2008.12.	주파수 경매제 도입방안 마련 및 의견 수렴	

□ 주파수 할당제도 개선

정부가 사업계획을 비교심사하여 주파수 이용자·이용대가를 결정하는 방식은 기존 사업자에게 유리하고 주파수의 시장가치 반영이 어려웠다. 이에 방송통신위원회는 주파수 대가 할당시 적용할 수 있는 심사기준을 명확히 하고 할당취소 요건을 정비하는 등 주파수 할당제도의 미비점을 보완하여 개선할 계획이다.

우선 전파법령을 개정하여 대가 할당시 주파수 할당심사 기준을 보완할 방침이다. 또한 시장기능에 의한 전파자원 배분을 통해 잠재적 사업자의 시장진입을 촉진하고, 주파수의 경제적 가치를 제고하기 위해 2008년 말까지 주파수 경매제 도입방안을 마련하고 다양한 이해관계자의 의견을 수렴할 예정이다.

이를 통해 한정된 전파자원이 공정하고 효율적으로 이용될 수 있는 기반이 마련됨으로써 관련 산업의 경쟁 활성화를 통한 소비자 편익이 제고될 것으로 기대된다. 또한 주파수 경매제가 도입되면 주파수 할당과정의 투명성, 효율성 확보가 가능하고 시장기능에 의한 주파수의 효율적 활용도 촉진될 것이다.

□ 무선국 운용 규제 완화

전파를 이용하여 방송통신서비스를 제공하려면 방송통신위원회의 무선국 허가(신고)를 받아 개설하고 정기적으로 검사를 받도록 규정되어 있다. 그러나 최근 전파이용 확대에 따른 무선국 수 증가, 장비성능 향상 등으로 종래의 엄격한 무선국 허가·검사제도는 시설자에게 불편을 초래하고 있다.

이에 방송통신위원회는 설치공사가 필요 없고 혼신 발생우려가 적고 간편한 휴대용 무선국을 허가제에서 신고제로 규제를 완화하는 등 신고제 대상을 확대할 계획이다. 그리고 무선국별로 상이한 허가·검사주기(1~5년)를 연장하여 원칙적으로 5년으로 일원화할 것이다. 다만, 실험국(1년) 및 여론형성기능 등 사회적 파급효과가 큰 방송국에 대해서는 별도로 검토할 방침이다. 또한 이동통신사업자의 기지국(광중계국)에 대한 검사방법을 개선하여 전수검사에서 표본검사로 전환하는 방안을 마련할 예정이다.

□ 방송통신기기 인증체계 개선

방송통신기기는 민간 지정시험기관의 성능시험과 방송통신위원회(전파연구소) 인증이라는 이중적 절차를 따르고 있어 처리기간 지연 등 업체에 부담이 되고 있다. 이에 방송통신위원회는 기존 인증체계를 시장 친화적으로 개선하여 업계의 부담을 완화시킬 방침이다.

방송통신위원회는 기존 품목중심의 인증방식에서 기기의 위험도를 기준으로 인증유형을 재분류하고 인증절차와 강도를 차등 적용할 계획이다. 위험정도가 낮은 기기에 대해서는 정부인증을 생략하거나 제조사의 자체시험을 통하여 출시를 허용하는 것을 검토하고 있다.

또한 신제품의 조기 시장출시가 가능하도록 가인증 제도를 도입하여 최소한의 기준만 확인하고 제품 출시를 허용할 계획이다. 가인증제도가 도입되면 방송통신기기 신제품 출시에 소요되는 기간이 현행 6개월~1년에서 1~2개월로 단축될 것으로 예상된다.

□ 전파이용질서 유지보호

정부는 불법무선국·불법정보통신기기·불법감청설비에 대한 단속활동 및 주파수이용 환경조사를 통한 전파이용질서 확립하고 있다. 그리고 WiBro, DTV, DMB 등 신규 통신서비스에 대한 감시기능을 확보하기 위한 전파감시시설 고도화라는 목적을 달성하기 위해 전파이용질서 유지보호 사업을 2005년부터 지원하고 있다. 이 사업은 전파관리활동지원, 전파감시시설, 전파감시고도화 등을 주요 내용으로 하고 있다. 2008년에는 전파감시고도화시스템 구축, 불법무선국 등 조사단속 추진, 전파이용 현장체험 홍보행사 개최 등을 수행할 계획이다.

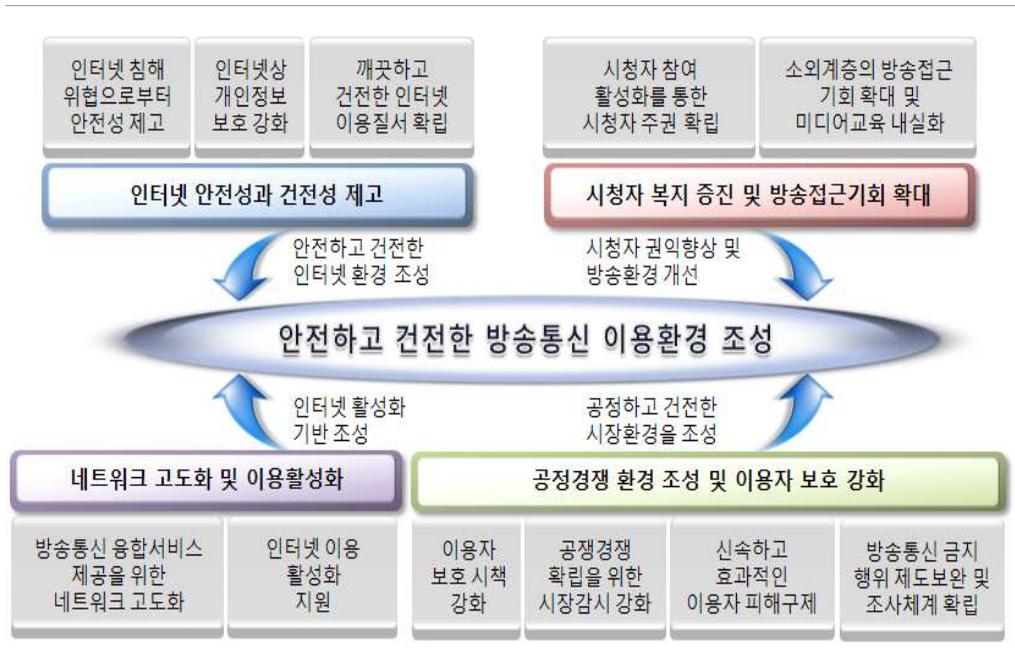
3. 안전하고 건전한 방송통신 이용환경 조성

정부는 그동안 안전하고 편리한 통신 이용환경을 지속적으로 추진하여 왔다. 그러나 세계 최고 수준의 IT인프라 구축 및 정보화를 통해 방송통신 이용이 확산되고 남녀노소 전 국민이 서비스를 이용함에 따라 이에 동반되는 역기능 해소도 여전히 필요한 상황이다.

지난 10년간 국가주도로 통신 인프라 고도화를 추진하여 세계 최고의 정보통신 환경을 향유하였으나 지속적으로 세계 최고의 수준을 유지하기 위해서는 다각적인 정책적 노력이 필요하다.

또한 방송통신시장의 사전규제 완화, 경쟁 활성화 등에 따라 공정경쟁을 저해하는 각종 위반행위가 나타나고, 이용자의 피해도 증가하고 있어 보다 전문적이고 실효성 있는 대책이 필요한 시점이다. 게다가 방송통신융합과 뉴미디어의 등장으로 방송환경이 날로 복잡·다양해지고 소외계층의 방송접근 등 시청자 참여요구와 민원은 증가하고 있어 이에 부응하는 정책적 실천방안과 제도개선이 필요한 상황이다.

(그림 4-3-1) 안전하고 건전한 방송통신 이용환경 조성



3.1 인터넷의 안전성과 건전성 제고

방송통신위원회는 인터넷 침해위협으로부터 안전성을 제고하기 위해 해킹, 스팸, 개인정보 탈취 등 복합화·다양화되는 인터넷 침해사고에 대비한 대응체계를 고도화하고 인터넷 관련 기업과 해킹 공동대응체계 구축 확대 등 기술적 지원을 강화하고 있다. 그리고 인터넷상 개인정보보호를 강화하기 위하여 개인정보의 유출 및 오·남용을 방지하고 침해사고 발생시 신속한 대처를 통하여 안전한 개인정보보호 환경을 구축할 방침이다.

또한 불법·유해정보 유통, 스팸 등 다양한 병리현상에 대한 대처를 강화하여 깨끗하고 건전한 인터넷 이용질서를 확립해 나갈 것이다.

□ 인터넷 침해위협으로부터 안전성 제고

인터넷 침해사고는 예방적인 대응체계 노력을 강화함에도 불구하고, 대형으로 예기치 못한 상태로 발생하기 때문에 새로운 유형의 침해사고 발생시 정보보호 수준이 급속히 악화될 수 있다. 최근 침해사고는 웹 해킹, 무선해킹, 악성코드 유포 등 공격 유형이 다양화·지능화·침단화되고 있어서, 다양한 신규 서비스 도입에 따른 이용자 보호 대책이 필요하다.

〈 표 4-3-1 〉 인터넷 안전성 제고 추진계획

시 기	주요 내용	비 고
2008. 7.	인터넷 정보보호 종합대책 수립	
2008.11.	악성코드 탐지 도메인 확대	누계 125,000개
2008.12.	웹사이트 보안수준 확인시스템 구축	
2008.12.	DDoS 대응체계 구축 완료	
2008.12.	IPTV, WiBro서비스 정보보호 방안 마련	

방송통신위원회는 다양한 인터넷 침해 위협에 대비하여 침해사고 대응체계를 강화하고, IPTV, WiBro 등 신규 서비스에 대한 사이버 공격 기법을 분석하고 대응기술을 개발하여 신규 서비스 침해사고 예방능력을 강화할 방침이다.

그리고 주요 통신망 구간의 유해 트래픽을 차단하고 홈페이지상의 악성 코드 제거를 확대하여 인터넷 침해사고 대응수준을 제고할 계획이다. 특히 공공기관

에서 운영 중인 홈페이지에 악성코드 은닉 여부를 실시간 탐지하고 대응할 수 있는 기술을 지원할 방침이다. 이를 위해 DDoS 탐지·제거 시스템을 구축·운영하고 국내 140여만 개 홈페이지 중 일일 점검 사이트 수를 10% 이상으로 확대(2007년 10만개→2008년 12.5만개→2009년 15만개)해 나갈 계획이다.

이렇게 인터넷 침해 위협으로부터 사전적 예방 대응체제로 전환하고, 장기적으로 공격자의 활동을 억제함으로써 안전한 인터넷 환경과 융합서비스 환경을 구축해 이용자의 신뢰성을 확보하고 사회적·경제적 손실을 사전에 예방할 수 있을 것으로 기대된다.

▶ 인터넷 정보보호 종합대책 수립

방송통신위원회는 최근 인터넷 침해사고 발생, 대규모 개인정보 유출 및 유해 정보 유포·확산 등 인터넷 역기능 증가로 인한 국민 불안이 가중됨에 따라 인터넷 이용환경의 안전성 제고 및 신뢰기반을 조성하기 위하여 인터넷 정보보호 종합대책을 마련하여 발표(2008.7.)하였다.

종합대책은 침해사고 예방 및 대응능력 제고, 개인정보 관리 및 피해구제 체계 정비, 건전한 인터넷 이용질서 확립, 정보보호 기반조성 등 4개 전략을 달성하기 위한 50개 세부 대책 과제로 구성되어 있다.

이번 대책을 통해 2012년까지 보안서버 보급률 확대, 악성코드 재감염률 축소, 주민번호 수집률 축소 등 전반적인 국가 정보보호 수준을 제고할 것이다.

〈 표 4-3-2 〉 인터넷 정보보호 종합 대책 추진 전략 및 과제

분 야	추진 전략	과 제
침해 사고	침해사고 예방 및 대응능력 제고	정보보호 예산확대 등 22개
개인 정보	개인정보 관리 및 피해구제 체계 정비	개인정보 수집 최소화 등 11개
유해 정보	건전한 인터넷 이용질서 확립	불법정보 관리실태 점검 등 10개
기반 조성	정보보호 기반조성	정보보호 캠페인 등 7개

▶ 국가사이버안전체계 및 인터넷 침해사고 대응센터 구축·운영

해킹 및 워·바이러스 등 사이버 침해사고에 효율적으로 대응하기 위해 정부는 국가사이버안전체계를 구축·운영해왔다. 2008년 정부조직 개편 이전의 국

가사이버안전 체계는 NSC(조정)를 중심으로 국정원(총괄 및 공공 분야), 구 정보통신부(민간 분야), 국방부(국방 분야)가 해당 분야에 대한 총괄적 기능을 수행하였다. 민간분야의 경우 은행과 같이 특정기관에 대한 침해사고 발생시 금융기관을 담당하고 있는 금감위(소관부처)에서 1차적으로 사고 대응을 하고, 민간분야 총괄인 구 정보통신부는 사고 원인에 따라 해킹방지 기술 및 국외 공격 예방, 유관부처 협력 등 공통의 제도 개선사항을 발굴하여 추진하였다. 한편 홈페이지 변조, 워·바이러스 유포와 같이 금융, 자동차, 일반산업 등 민간분야에 공통적으로 발생하는 침해사고에 대하여 방송통신위원회가 사고대책을 수립하였다.

〈 표 4-3-3 〉 침해사고 관련 방송통신위원회 업무영역

구 분	내 역	근 거
방송통신사업자	방송·통신사업자	정보통신망법
정보통신서비스 제공자	기간·별정·부가통신사업자 등	정보통신망법
주요 정보통신기반시설	방송통신위원회 소관 KT, LG데이콤, 하나로 텔레콤 등 15개 기관의 27개 시설	기 반 보 호 법

- 주) 1. 정보통신서비스 제공자란 영리목적으로 전기통신역무를 이용, 정보를 제공하거나 매개하는 자를 말함에 따라 대상 범위가 광범위함(정보통신망법 제2조1항③호)
 2. 정보통신망에 대한 침해사고 신고, 원인분석, 예경보 발령권한은 방송통신위원회 소관임

2008년 정부조직 개편으로 행정안전부가 민간분야 정보보호총괄을 담당하고 방송통신위원회는 방송통신망에 대한 사이버안전을 담당하게 되었다.

한편, 2003년 1월 25일 인터넷 대란을 계기로 24시간 국내 네트워크를 모니터링하고 침해사고 발생시 중앙관제센터로서의 역할을 담당하기 위해 인터넷 침해사고대응지원센터를 구축하여 2003년 12월부터 운영하고 있다. 여기서 침해사고란 해킹, 컴퓨터바이러스, 논리폭탄, 메일폭탄, 서비스 거부 또는 고출력 전자기파 등에 의하여 정보통신망 또는 이와 관련된 정보시스템을 공격하는 행위로 인하여 발생한 사태라고 정보통신망법에서 정의하고 있다.

인터넷침해사고대응지원센터는 정보통신망법에 근거하여 설립되었으며, 센터장 및 4개 팀 총 45명으로 구성·운영되고 있다. 2003년 12월부터 국내 주요 ISP(114개 업체)로부터 인터넷 소통량, 사이버공격 정보를 제공받아 인터넷 상황을 24시간 실시간 모니터링하고 홈페이지 및 언론을 통해 취약점 정보 및 대응방안을 안내하고 있다.

〈 표 4-3-4 〉 인터넷침해사고대응지원센터 조직체계 및 조직 업무

팀 명	업 무
분석대응팀	<ul style="list-style-type: none"> 취약성 검증·분석 및 DB 관리 웹·바이러스 샘플 채취 및 분석 SW, HW, 정보통신서비스 등 보안취약성 분석
상황관제팀	<ul style="list-style-type: none"> 24시간 인터넷망 이상 징후 모니터링 및 대응 국내외 주요 보안위협 및 동향 모니터링 침해사고 초동대응 및 해킹·바이러스 경보 발령
해킹대응팀	<ul style="list-style-type: none"> 해킹 기법 및 국내·외 동향조사 최신 해킹 대응기술 개발 및 전파 침해사고 현장대응 및 기술지원
대응지원팀	<ul style="list-style-type: none"> 국가 대표 CERT 역할 수행(FIRST 등과 협력) 국내·외 침해사고 접수 및 처리 정보수집 개소 확대

또한 인터넷사업자, 보안관제 업체, 백신업체 등 32개 주요 업체와 핫라인을 구축하여 이상 징후 발생시 유해 트래픽을 차단하고 경보를 발령하고 있다. 그리고 FIRST, APCERT 등 국제 정보보호협의회에 참여하여 정보를 공유하고 침해사고에 국제적으로 공동 대응하고 있다.

인터넷침해사고대응지원센터는 국내 10만여 사이트를 대상으로 자체 개발한 「악성코드 은닉사이트 탐지시스템」을 통해 악성코드 은닉 여부를 점검하고 관련 접속지를 차단한다. 또한 일반인을 대상으로 해킹·바이러스 예방요령 등 정보를 제공하고 보안패치를 내려 받을 수 있는 정보보호 종합 포털(보호나라, www.boho.or.kr)을 구축·운영하고, 사이버 침해사고 상담 콜센터(☎118)를 통해 침해사고 신고 접수 및 복구를 지원하고 있다.

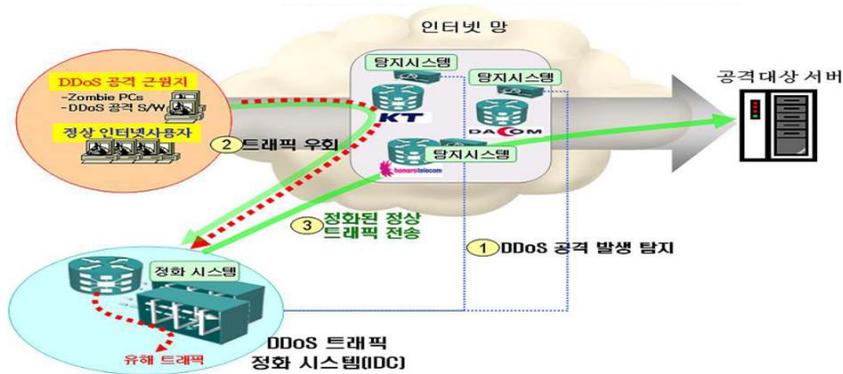
▶ DDoS 탐지·제거시스템 및 정보통신기반보호체계 구축

인터넷 장애를 유발하는 분산서비스거부(DDoS) 공격의 위협이 지속적으로 증가하고 있다. 2007년 4월 에스토니아 정부, 은행 등이 DDoS 공격으로 접속 지연, 2008년 3월에 증권사 홈페이지가 DDoS 공격을 받아 접속장애가 발생하였다. 이에 따라, ISP 사업자간 이상 징후를 공유·탐지할 수 있는 자동화된 대응체계 구축이 필요하게 되었다.

방송통신위원회는 국내 주요 IX(ISP 네트워크 연동구간)에서 DDoS 대응시스템을 구축·운영하여 공격 트래픽 자동분석 후 정상 트래픽만 전송할 수 있게

할 계획이다. ISP의 인터넷서비스 안정성을 고려해야 하며 2008년에는 KT, LG데이콤, 하나로 텔레콤 3개 사업자와 시범서비스를 구축·운영하고 점차 확대하여 2011년에는 14개 사업자를 포함할 예정이다.

(그림 4-3-2) DDoS 탐지·제거 시스템 구성도



▶ 정보보호 안전진단제도 및 정보보호 관리체계 인증제도 운영

방송통신위원회는 인터넷 관련 주요 사업자의 정보보호 현황(정보보호지침의 준수 여부)을 주기적으로 점검하는 정보보호 안전진단제도를 운영하고 있다. 주요 ISP, IDC, 포털 등 대중이 이용하는 인터넷 관련 서비스 사업자(2007년 207개)가 점검 대상으로 이들은 매년도 말까지 안전진단을 의무적으로 완료하여야 한다. 만일 안전진단을 받지 않는 경우에는 1천만 원 이하의 과태료를 부과할 수 있다.

< 표 4-3-5 > 정보보호 안전진단 대상사업자

구분	분류 내용	해당사업자
주요 ISP	전국을 대상으로 인터넷접속서비스를 제공하는 전기통신사업자	KT, LG데이콤, 온세통신, 하나로 텔레콤 등 12개
IDC	타인의 정보통신서비스 제공을 위하여 집적된 정보통신시설을 운영·관리하는 사업자	KT IDC, 삼성SDS, 하나로 IDC 등 90개
포털 등	연 매출액 100억 원 이상 또는 1일 이용자수 100만 명 이상인 정보통신서비스 제공자	NHN, 옥션, 야후코리아, 인터파크 등 105개

방송통신위원회는 정보보호 관리체계(ISMS : Information Security Management System) 인증 제도를 운영하고 있다. 이것은 기업이 정보자산을 보호하기 위해 주요 정보자산 유출 및 피해를 사전에 예방하고 대처할 목적으로 보호관리 절차 및 대책을 체계적으로 수립·운영 중인 종합적인 정보보호관리체계를 인증하는 제도이다.

정보보호 관리체계 인증은 한국정보보호진흥원이나 방송통신위원회가 지정하는 기관이 주관하며 총 137개 항목의 인증심사 기준⁴⁾을 가지고 심사한다. 또한 인증심사결과에 관한 타당성을 검토하기 위하여 학계·연구기관 등 관련 전문가 10명으로 인증위원회를 구성하고 있다.

□ 인터넷상 개인정보보호 강화

최근 개인정보 침해는 단순히 해킹·바이러스 유포로 인한 유출만이 아니라, 개인정보의 수집·이용·제공·파기 등 일련의 취급과정에 걸쳐 전 방위적으로 발생하고 있어 예방·점검체계 마련이 시급하다. 침해사고가 발생하면 피해가 전국적 규모에 달하고 이용자들의 집단소송 등으로 인해 사회·경제적 혼란이 초래된다.

이에 정부는 개인정보 침해에 적극 대응할 수 있는 개인정보보호 법·제도를 정비하고 정책개발을 추진할 방침이다. 정보통신망을 개정하여 위반사업자의 처벌 수준을 강화하고 개인정보의 기술적·관리적 보호조치 기준을 고시하였다. 일례로 동의 없는 개인정보 취급위탁 등 중대한 침해행위에 대해 과징금 등을 부과하고, 절차의무 위반에 대한 과태료도 상향(2~3천만 원)조정하였다.

그리고 개인정보 관리 실태에 대한 현장점검을 강화하고, 정보통신서비스 제공자의 개인정보보호 수준 제고를 위한 실태조사 및 인터넷상 개인정보 노출 실태를 점검해 나갈 것이다.

또한 전송구간의 개인정보를 보호하기 위해 개인정보를 암호화하여 송수신하는 보안서버 보급을 확대하기로 하였다. 민간에 보안서버를 2007년 21,083대에서, 2008년 23,000대, 2010년 43,000대(선진국 수준) 규모로 보급할 계획이다.

한편 사업자단체의 정보보호 윤리강령 제정 등을 지원하고, 윤리강령 선포식 개최 및 윤리강령 가이드북 마련 등을 추진할 것이다.

4) 정보보호 5단계 관리과정 요구사항 : 14개 필수 항목, 문서화 요구사항 : 3개 필수 항목, 정보보호대책 : 15개 분야 120개 선택 항목

프라이버시보호 인식 제고를 위한 정보보호 캠페인을 추진하고 사업자의 개인정보보호 수준 향상을 위한 교육을 실시하여 정보보호 의식수준을 제고할 방침이다. 아울러 위치정보보호체계 강화 및 규제 실효성 제고를 위한 위치정보 보호 법·제도 개선 및 정책연구도 병행해 나갈 계획이다.

< 표 4-3-6 > 개인정보 강화 추진계획

시 기	주요 내용	비 고
2008. 3.	위치정보를 활용한 긴급 구조 방안 마련	
2008. 4.	인터넷상 개인정보 침해방지 대책 수립	
2008. 5.~ 6.	정보통신망법 개정, 위치정보법 개정안 마련	정보통신망법 시행령 개정(12월)
2008.11.	RFID 프라이버시 보호 가이드라인 준수여부 실태조사	
2008.12.	보안서버 보급 확대, i-Pin서비스 실태조사	

▶ 인터넷상 개인정보 침해방지 대책 수립

인터넷 쇼핑물에 저장되어 있는 고객의 개인정보가 동의 없이 유출되는 사건이 자주 발생하고 있다. 2008년 2월에는 국내 대형 쇼핑물에서 1,081만 명의 개인정보가 유출되었다. 또한 2008년 3월에는 KT, 다음커뮤니케이션 등 9개 업체가 해킹 당해 개인정보 100만 건이 유출되었다. 유출된 개인정보를 이용하여 명의 도용, 스팸, 보이스피싱 등 2차 피해 가능성이 우려되고 있다.

개인정보피해 신고가 증가추세에 있으며, 침해 양상도 내부직원 유출, 사업자의 무단이용과 관리 부주의, 해킹·웬바이러스 등 외부 공격에 의한 유출로 변화하고 있다.

(그림 4-3-3) 개인정보 침해사고 및 침해 양상 변화



주) 2008년 3월 현재 개인정보 침해신고는 6,676건 (전년 동기 대비 62.1% 증가)

방송통신위원회는 개인정보 유출로 인한 국민 불안감 해소, 피해 최소화, 향후 재발 방지 등을 위해 인터넷상 개인정보 침해방지 대책을 수립·발표(2008.4.)하였다.

〈 표 4-3-7 〉 인터넷상 개인정보 침해방지 대책 주요 내용

구 분	주요 내용
이용자 피해 최소화	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷상 유포된 개인정보에 대한 모니터링 강화 • 유출 개인정보를 이용한 인터넷상 명의도용 방지 • 비밀번호 변경 캠페인 실시 • 보이스피싱 및 불법스팸 대응 강화 • 개인정보 침해대응을 위한 Hot-Line 구성 및 피해구제 활성화
통신·인터넷 사업자의 개인정보보호 책임성 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 주민등록번호 수집 제한 추진(필요 최소한의 개인정보 수집) • 주민등록번호 대체수단(i-PIN 등) 도입 의무화 • 주민등록번호 암호화 보관 및 비밀번호 생성기준 적용 의무화 • 개인정보 위험관리제 도입 • 사업자의 개인정보 유·노출 사실 통보·신고 의무화 • 법 위반 사업자에 대한 벌칙·과징금 도입 등 제재수단 상향조정
개인정보보호 인식 제고	<ul style="list-style-type: none"> • 사업자단체 윤리강령 제정 등 자율적 개인정보보호 활동 강화 • 언론사와 공동으로 통한 예방·대처 요령 전파 • 사업자 및 이용자 대상 개인정보보호 교육 확대
개인정보 해킹에 대한 기술적 대책 추진	<ul style="list-style-type: none"> • 보안서버 보급, 악성코드 탐지 등 네트워크 개인정보보호 강화 • 개인정보 유출 종합대응시스템(e-WatchDog) 구축 • 정보보호안전진단 관리강화, 웹방화벽 보급 등 DB관리 강화 • 개인 PC 자동보안업데이트 보급 확대 및 원격 복구서비스
국내외 공조체계 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 행정안전부, 검찰청·경찰청, 금융감독원, 방송통신위원회 등 유관 기관간 유기적 대응 • KISA와 사업자간 침해신고 대응 Hot-Line 구축 • 해외에서의 개인정보 오·남용 대응을 위해 관계국과 공조강화

▶ 정보통신망법 개정

방송통신위원회는 정보보호 관리체계 강화를 위해 정보통신망법 개정을 추진하였다. 정보통신망법은 정보통신망의 이용촉진, 개인정보보호, 정보통신망의 건전하고 안전한 이용을 위해 1999년 구 「전산망보급확장 및 이용촉진법」을 전문 개정된 것으로, 정보통신망 이용촉진, 개인정보보호, 정보통신망 안정성, 청소년 등 이용자 보호, 통신과금서비스, 한국정보보호진흥원 등을 규정하며 총 10장 90여개 조문으로 구성되어 있다.

2008년에 추진된 정보통신망법 개정은, 첫째 주민등록번호 도용방지 및 수집

최소화를 위해 주민등록번호를 사용하지 않는 회원가입방법 제공의 법적 근거를 마련하기 위해서, 둘째 금전적 수익을 노린 개인정보 불법이용, 관리소홀로 인한 노출 등 대규모 개인정보 침해행위에 대한 제재의 실효성 확보를 위해 벌칙 상향 조정, 과징금 신설 등 제재수준을 강화하기 위해서 이루어졌다.

개정된 정보통신망법은 일정 기준에 해당하는 정보통신서비스 제공자는 주민번호를 사용하지 않고 회원으로 가입할 수 있는 방법을 의무적으로 제공하도록 규정하고 있다. 주민번호 대체 회원가입 수단으로는 공인인증서, 신용카드, 휴대폰, 아이핀(i-PIN : internet Personal Identification Number), G-PIN(Government Personal Identification Number) 등이 있다. 아이핀은 명의도용이 쉬운 주민등록번호를 대신하여 이용자에게 부여되는 인터넷상 개인 식별번호로 자신의 신원정보를 본인확인기관에 제공하여 발급받을 수 있다. 온라인상 회원가입이나 성인인증 등 본인확인이 필요할 때마다 식별ID와 비밀번호를 이용하여 본인확인이 가능하다.

< 표 4-3-8 > 본인확인기관 아이핀(i-PIN)서비스 현황

본인확인기관	i-PIN서비스명	인증방법	신원확인수단
서울신용평가정보	Siren24 아이핀	식별ID/비밀번호	공인인증서, 신용카드, 휴대폰, 대면확인
한국전자인증	그린버튼	전자메일/비밀번호	공인인증서, 신용카드, 휴대폰
한국신용정보	나이스 아이핀	식별ID/비밀번호	공인인증서, 신용카드, 휴대폰, 대면확인
한국신용평가정보	가상주민번호	식별ID/비밀번호 또는 가상주민번호/성명	공인인증서, 신용카드, 휴대폰, 대면확인
한국정보인증	OnePass	공인인증서/비밀번호	공인인증서, 대면확인

(그림 4-3-4) i-PIN을 이용한 웹사이트 회원가입 절차



또한 정부는 개인정보보호 의무위반행위에 대한 제재수준을 강화하고 과징금을 신설하였다. 구체적으로 개인정보 침해정도가 매우 높은 위법행위에 대해 과태료에서 벌칙으로 상향하고⁵⁾, 벌칙 부과대상 행위 중 침해정도가 특히 높고 부당이득 취득 가능성이 있는 행위에 대해 부당이득 환수를 위한 과징금을 부과할 수 있다. 또한 개인정보 의무위반행위를 단순 절차위반 행위와 중요 의무위반 행위로 구분하여 과태료를 차등 부과하고 금액도 상향 조정하였다⁶⁾.

▶ 개인정보 관리실태 점검 및 보안서버 보급 확대

방송통신위원회는 통신·인터넷사업자의 법률 준수 수준을 제고하고 인터넷상 개인정보 노출을 최소화하기 위해 개인정보 취급실태 점검을 강화하기로 하였다. 주요 통신·인터넷사업자에 대해 개인정보취급실태 현장점검(수시) 및 인터넷상 개인정보취급점검(상시)을 실시하고, 법 위반 사업자에 대해서는 과태료 부과 및 위반내역 공개 등의 행정조치를 취할 방침이다.

또한 전송과정에서의 개인정보 유출위험을 최소화하기 위하여, 인터넷상에서 개인정보를 암호화하여 송·수신하는 보안서버 보급을 확대할 계획이다. 보안서버는 별도의 하드웨어(HW)가 아니라 기존의 웹서버에 SSL(Secure Socket Layer) 인증서 등의 암호화 프로그램을 설치하는 것이다.

보안서버 보급을 확대하기 위해 우선 증권거래소 및 코스닥 상장사 웹사이트와 일일 방문자수 1만 명 이상의 웹사이트를 중점 관리대상으로 선정하여 보안서버 구축을 계도할 예정이다. 그리고 웹 사이트 운영 전 개발단계에서 보안서버 구축을 유도할 수 있는 사전점검 체계 구축 방안을 마련하여 보안서버전문협의회(19개 기관)를 통해 중·소규모 쇼핑몰이 많이 이용하는 대형 웹호스팅 업체뿐만 아니라 영세 업체에 대해서도 웹사이트 구축을 전면적으로 유도할 계획이다. 한편 보안서버 미구축 웹사이트 찾기 등의 행사를 개최하고 보안서버의 필요성과 식별요령을 이용자에게 적극 홍보할 방침이다.

□ 깨끗하고 건전한 인터넷 이용질서 확립

건전한 정보 유통 및 사이버 환경 조성을 위한 정보통신윤리 교육 및 명예훼손

5) 동의 없는 개인정보 수집·취급 위탁 : 과태료→5년 이하 징역 또는 5천만 원 이하 벌금,

사업자의 기술적 보호조치 미이행으로 인한 개인정보 침해 : 과태료→2년 이하 징역 또는 1천만 원 이하 벌금

6) 단순 절차위반 행위 : 1,000만 원→2,000만 원, 중요 의무위반 행위 : 1,000만 원→3,000만 원

손분쟁조정부 등 피해구제 시스템을 통한 정보이용자 권익 증진이 중요하다.

정부는 불법·유해정보 유통방지 및 피해구제를 강화하기 위하여 깨끗하고 건전한 인터넷 이용질서를 확립해 나가고 있다. 방송통신융합에 따른 인터넷 윤리규범과 제도를 정비하고, 불법유해정보신고 자원봉사단인 사이버페트룰 운영 활성화 및 「청소년보호책임자」 운영 확대 등을 통하여 네티즌의 자율정화의식을 제고하고 있다.

또한 실효성 있는 스팸방지를 위하여 법·제도를 지속적으로 개선해 나가며, 통신사업자, SMS 발송대행사 등의 스팸발송자 관리를 강화하고 특히 대출, 성인, 대리운전 등 3대 악성스팸에 대한 중점차단 대책을 추진할 방침이다.

〈 표 4-3-9 〉 인터넷 이용 질서 확립 추진계획

시 기	주요 내용	비 고
2008. 1.	제한적 본인확인제 사업자 지정(37개)	정보통신망법 시행령 개정안 마련(9월)
2008. 3.	「AP-RBL 및 과태료부과 관리시스템」 개발계획 수립	
2008. 9.	「스팸방지 가이드라인」 개정(안) 공표	정보통신망법 개정안 마련(8월)

□ 정보보호기반 강화

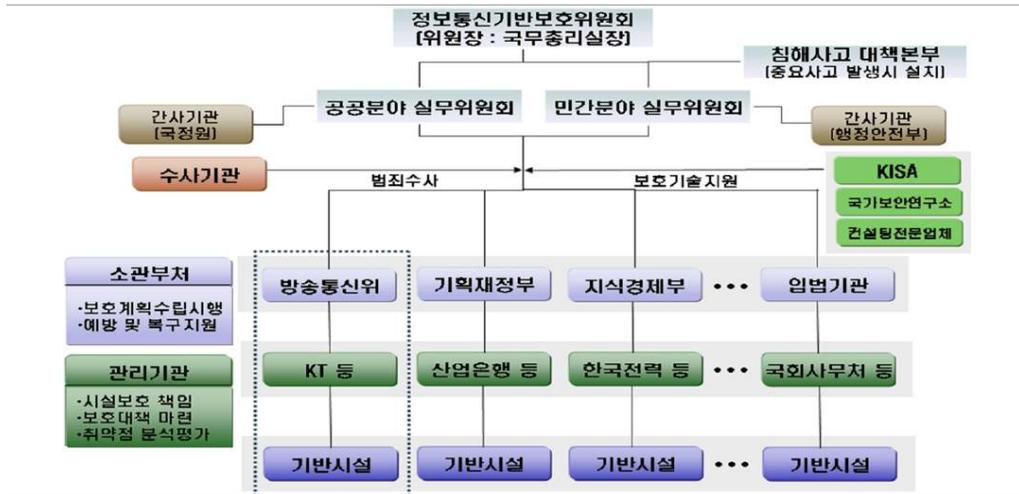
정보보호 u-지식정보사회 도래에 따라 새롭게 등장하는 신규 서비스 정보보호를 위한 선행연구 및 사회·법제·기술적 대응방안 마련이 시급하다.

악성 봇, 스파이웨어 등 신종 사이버 위협 예방 및 인터넷 침해사고 방지를 위해 대응체계를 고도화하고, 신규 인프라서비스 안전진단, 정보보호 관리체계 마련 등을 통해 안전한 이용환경기반을 마련해 나갈 것이다. 이와 함께 정보통신기반보호체계를 구축하고, 정보보호 안전진단 제도 및 정보보호 관리체계 인증 제도를 운영할 방침이다.

▶ 정보통신기반보호체계 구축

방송통신위원회는 전자적 침해행위로부터 주요정보통신기반시설을 보호하기 위한 체계적이고 종합적인 범정부적 대응체계를 구축할 계획이다. 이를 위해 국무총리실장을 위원장으로 하는 정보통신기반보호위원회를 설치하고, 실무위원회를 민간분야와 공공분야로 이원화하여 운영하되, 민간분야 간사는 행정안전부, 공공분야 간사는 국가정보원(국정원)으로 각각 운영할 예정이다.

(그림 4-3-5) 정보통신기반보호체계



3.2 네트워크 고도화 및 이용 활성화

우리나라는 지난 10년간 국가주도의 통신 인프라 고도화를 추진하여 세계 최고의 정보통신 환경을 향유하였으나 최근 일본 등 일부 국가에 추월⁷⁾당하고 생산적인 인프라 활용수준도 취약한 상황이다.

방송통신융합서비스 제공을 위한 네트워크 고도화 BcN의 진화 발전에 따라 새롭게 등장하는 IPTV 등 방송통신융합형 서비스를 적기에 제공하기 위해서는 관련 법·제도 준비가 중요하다. 특히 농어촌 지역 등 소규모 격오지 마을들은 경제성이 없어 방송통신사업자의 투자가 이루어지지 않아 정부의 지원 없이는 IPTV, 영상전화 등 보편적 방송통신서비스 혜택을 받을 수 없는 상황이다.

방송통신위원회는 방송통신융합서비스 제공을 위한 네트워크를 고도화하기 위하여 광대역통합망(BcN) 구축 확대를 통해 유·무선, 음성·데이터, 방송·통신 융합의 광대역 멀티미디어서비스를 손쉽게 이용할 수 있는 방송통신 이용 환경을 조성하고 있다. 또한 광대역통합망(BcN) 선도 사업을 추진하고 농어촌 에도 광대역통합망을 확대·구축하며, 기가(Giga)인터넷서비스를 도입하는 통신망을 고도화할 계획이다.

7) OECD 발표(2007.10.) 광인터넷(FTTH) 가입률 : 일본 36%, 한국 31%

그리고 인터넷 미디어 제작·이용 교육 시행을 통한 웹2.0 및 UCC 분야에서 이용자 참여 저변 확대 및 무선인터넷서비스 활성화로 인터넷 산업 활성화 기반을 조성하고, 이와 함께 생산적인 인터넷 활용 여건을 강화하기 위해 인터넷 광고, 검색서비스 등에 대한 제도개선을 통한 인터넷 신규 서비스의 신뢰성 확보를 추진할 계획이다.

□ BcN 활성화 기반 조성 및 응용서비스 확산

방송통신위원회는 BcN 활성화 기반 조성 및 응용서비스 확산을 위하여 기술발전 및 시장여건을 반영한 BcN 구축 추진계획 III을 바탕으로 음성/영상 전화 등 응용서비스 상호연동을 지원할 방침이다. 그리고 IPTV 등 융복합서비스 제공을 위한 방송통신 인프라 구축 비전과 전략을 제시하기 위한 방송통신망 중장기 발전계획을 수립하고, BcN보다 10배가 빨라 3차원 원격영상회의 등 대용량 서비스 제공이 가능한 '기가 인터넷 시범서비스'를 도입하고 있다.

이와 함께 융합서비스 제공을 위한 네트워크를 고도화하기 위하여 BcN 품질관리기반 구축, BcN 표준모델 개발·보급, IP-USN 통합네트워크 구축 등을 추진하고 있다.

응용서비스 확산 지원 및 BcN 품질관리기반 구축을 위해 사업자 망간 연동 및 BcN서비스 상호호환성 확보를 위한 연동기준, 기술기준안 등을 마련하고, BcN 품질보장형 서비스 활성화를 위해서 WiBro 관련 품질측정 SW를 개발·적용하고 이용자 참여형 품질관리시스템(speed.nia.or.kr)을 구축·운영해 나갈 계획이다.

기술 환경 변화를 반영하여 3단계 BcN의 망구조/기술기준 등에 대한 목표수준을 설정하는 3단계 BcN 표준모델을 개발·보급함과 아울러 TTA에 상정하고 국제표준화기구에서 국내기술이 국제표준이 될 수 있도록 각종 지원을 추진할 방침이다.

또한 안전한 미래사회 생활을 영위할 수 있는 통신 인프라인 IP-USN 통합네트워크 구축·확산기반을 마련할 방침이다. 범국가적 IP-USN 인프라 구축을 위한 선도 기술검증 및 공통 인프라 구축 사업모델을 개발하고, 효율적인 인프라 구축 및 u-서비스의 조기 활성화를 위해 관련 기관간 유기적인 협력체계를 구축하고 관련 지적재산권 확보를 지원할 것이다.

〈 표 4-3-10 〉 융합서비스 제공 네트워크 고도화 추진계획

시 기	주요 내용	비 고
2008. 3.	3단계 BcN 응용서비스 연계·확산 사업 추진계획 수립	
2008. 6.	BcN 시범사업 컨소시엄 선정	NIA와 사업 협약 체결
2008. 9.	FTTH, HFC 기반 기가인터넷 기술 시험검증 테스트베드 구축	
2008.11.	BcN서비스 연동 규격 제시 및 표준화 추진	
2008.11.	기가(Giga) 인터넷 시범서비스 도입/제공	FTTH, HFC 기반
2008.12.	방송통신망 중장기 발전계획 수립	

▶ 농어촌 BcN 구축 및 활성화

50가구 미만의 격오지 마을의 경우 민간 통신사업자의 자율적인 투자를 기대하기가 쉽지 않다. 따라서 정부는 국회의 농어촌지역 BcN 구축 중장기 계획 수립 요청(2006.9.)을 수용하여, 50가구 미만의 격오지 마을을 대상으로 보편적인 방송통신서비스를 제공할 수 있도록 IPTV, 영상전화, u-Healthcare 등 다양한 멀티미디어서비스 제공이 가능한 BcN 가입자망을 구축할 방침이다.

이에 방송통신위원회는 2010년부터 2014년까지 단계적으로 5년간 50가구 미만 격오지 마을을 대상으로 광대역 가입자망을 구축하고 활성화를 지원한다는 목표를 수립하였다. 세부적으로 2014년까지의 광대역 가입자망 구축 대상은 50가구 미만 행정 리 단위 총 13,308개 마을(약 45만 가구)로 전체 농어촌가구수의 약 12.2%에 해당한다. 통신기술 발전 추세, 격오지 지역 특성, 유지보수 측면 등을 고려하여 FTTH 방식으로 추진할 것이며, 사업자는 기간통신사업자 대상으로 입찰 또는 협의하여 선정할 방침이다.

2010년에는 총 13,308개 마을 중에 2,668개 마을(약 9만 가구)을 대상으로 광대역 가입자망을 구축할 계획이다. 또한, 2012년까지 디지털TV 전환 완료 및 아날로그TV 방송 종료에 대비하여 2010년부터 격오지 IPTV 선도이용환경을 구축하는 등 이용활성화를 추진할 예정이다.

▶ BcN 선도 사업 추진 및 품질관리 체계 확충

방송통신위원회는 이용자가 BcN서비스를 단말, 플랫폼, 사업자에 종속되지 않고, 언제, 어디서나, 끊김 없이 이용할 수 있도록 이동성과 호환성을 제고할 계획이다. 이를 위해 방송·통신사, 장비 제조사 및 연구소 등이 공동 참여하는 컨소

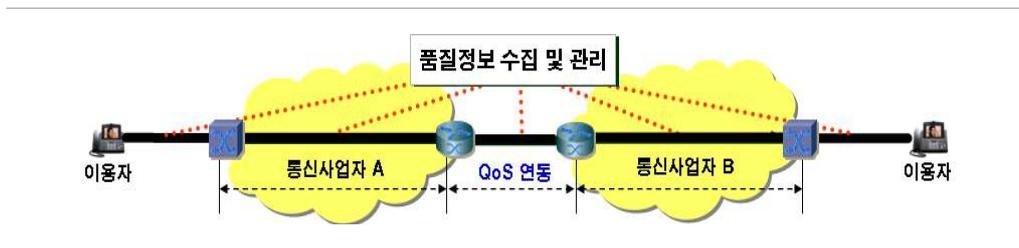
시범을 구성하여 IPTV, 영상전화 등 BcN서비스를 연계·확산시킬 방침이다.

우선 이동성 제고를 위해 WiFi, WiBro, HSDPA 등 무선 이종망간 서비스의 이동성(Mobility) 제고 기술을 개발하고 시험환경을 구축할 계획이다. 여기에는 가입자 위치관리, 핸드오버 관리 등의 기능, 망간 접속에 따른 인증절차 단일화 등의 시험·검증 지원이 포함된다.

상호호환성을 확보하기 위해서 BcN 구축 지원 사업을 통하여 개발된 영상회의, 영상전화 등에 관한 표준안을 마련할 것이다. 그리고 사업자별 호설정방식, 음성/영상 코덱 등에 대해 상호 인증 체계를 마련하고, 인터페이스카드 등의 규격화 및 호환성 시험도 추진할 계획이다. 개발된 규격은 국내 표준화(TTA)를 추진하고 국제 표준단체(ITU-T, IETF 등)에 기고할 예정이다.

또한 기가급 FTTH, 100Mbps이상의 HFC 기반 가입자망 고도화를 위한 테스트베드를 구축하고 기술 검증을 추진해 나갈 것이다.

(그림 4-3-6) BcN 품질관리체계



한편 BcN서비스 이용활성화 및 이용자 권익보호를 위해서는 BcN 품질관리 체계 확충이 필요하다. BcN 품질관리체계는 유·무선, 방송통신융합 등 서비스 종단 간 이용자·서비스별 요구수준에 따라 전송속도, 지연, 손실 및 해상도 등 서비스 품질을 측정·관리하는 체계이다.

이를 위해 방송통신위원회는 IPTV, WiBro, HSDPA 등 3종에 대하여 속도, 해상도, 이동성 등에 대한 품질기준 및 측정기법을 마련할 계획이다. 그리고 WiBro, HSDPA 등 2종 무선 서비스에 대한 측정 SW 등 품질측정시스템을 구축하여 이용자가 단말기를 통해 신호세기, 속도 등의 품질수준을 측정할 수 있는 SW를 개발할 방침이다.

방송통신위원회는 또한 BcN 전화, IPTV 등 BcN서비스의 품질관리 제도화를 추진하여 품질개선을 유도할 계획이다. 이를 위해 품질관리대상서비스, 측정

항목, 방법 및 공개 절차 등의 품질평가 세부방안을 마련하고, 사업자가 품질보증제도(SLA)를 이용약관에 채택하여 운영하도록 권고할 것이며, 필요시 관련 법규에 품질관리 의무화를 신설할 방침이다.

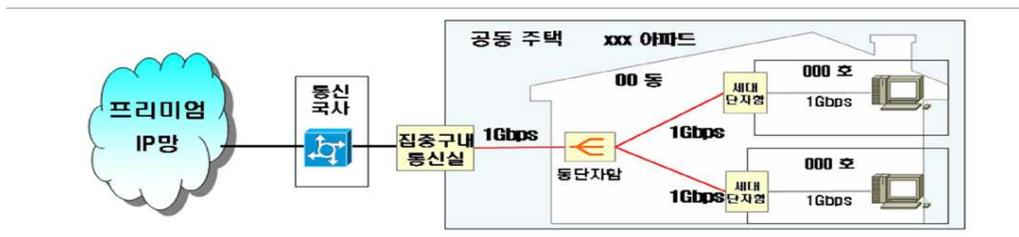
▶ 기가인터넷서비스 도입

디지털 컨버전스 추세와 고품질 대용량 콘텐츠의 지속적인 출현, 그리고 세계 일류 IT인프라 및 u-KOREA 구현을 위해 현재의 초고속 인터넷보다 1,000배 빠른 기가인터넷서비스의 도입을 추진하고 있다. 기가인터넷이란 FTTH망을 고도화하여 가입자에게 최대 1Gbps 속도를 제공하는 인터넷서비스이다.

방송통신위원회는 기가인터넷서비스 도입을 위하여 기가인터넷기술 및 서비스의 시험·검증이 가능한 시범망을 구성해 운영할 계획이다. 또한 FTTH망이 구축된 대도시 아파트단지 100가구를 대상으로 Full-HD급 영상서비스, 원격의료 및 실시간 3차원 게임서비스 등을 시범적으로 제공할 예정이다. 이를 위해서 아파트의 구내통신망(집중구내통신실↔동단자함↔세대단자함)을 기가급 광전송설비로 교체하여야 한다.

방송통신위원회는 기가인터넷서비스의 상용화 및 확산을 위한 기본계획을 2008년 말까지 마련할 계획이다. 이를 위해 기가인터넷서비스 도입을 위한 산학연 연구반을 구성하고 망 구성, 추진체계 및 서비스모델 개발 등 단계적 확산방안을 마련할 방침이다.

(그림 4-3-7) 공동주택의 시범망 구성도



□ 인터넷 이용 활성화 지원

인터넷 미디어 제작·이용 활성화 교육을 지원하기 위하여 240여개 초·중학교에 인터넷미디어 활용교육을 실시하여 UCC제작·활용 능력을 배양하는 등 인터넷 미디어 활성화 기반을 마련하고 있다.

그리고 이동전화 무선인터넷서비스 활성화 기반을 조성하기 위하여 이용자가 원하는 무선인터넷 사이트에 쉽게 접속할 수 있도록 접속 체계를 개선하고, 이통사와 외부 CP간에 과금방식 등의 차별적 요소를 개선하는 방안을 마련하고 있다. 우선 시장지배적 사업자에 대한 개선 방안을 마련하고 나머지 사업자는 자율적 시행을 유도할 방침이다.

이와 함께 포털 등 인터넷서비스 관련 제도를 정비해 나갈 계획이다. 먼저 인터넷에서 소액의 콘텐츠 구입에 이용되는 통신과금서비스⁸⁾의 건전한 산업발전과 이용자 보호를 위한 제도를 마련할 것이다. 다음으로 인터넷서비스의 공정성·객관성 확보를 위해 검색 순위 조작 방지 및 부정클릭을 통한 부당 광고 수익 금지 등의 근거를 마련할 것이다. 이밖에도 부정한 목적으로 등록한 도메인이름에 대한 이전청구권과 허위·부정한 목적의 도메인 이름의 등록 금지에 관한 규정을 마련할 것이다.

▶ 이동전화 무선인터넷 활성화 방안 마련

정부가 그동안 무선인터넷 활성화 정책을 지속적으로 추진하였으나, 이용자 편의 증진과 산업 활성화 효과는 제한적으로만 나타났다. 이에 방송통신위원회, 이동통신사, 포털사, 콘텐츠 사업자 등으로 전담팀(TFT)을 구성하여 이동전화 무선인터넷 활성화 방안을 마련할 계획이다.

이동전화 무선인터넷 활성화 방안 수립시 주요 검토 사항은 다음과 같다. 우선 이통사와 CP 사업자간 수직적 구조 관계에 따른 문제점을 분석하고 수평적 구조로의 전환방안을 마련할 계획이다. 그리고 국내 대부분 사이트들이 웹 표준을 준수하지 않아 모바일 환경에서 유선 콘텐츠를 이용하기 어렵기 때문에 표준화를 통해 무선에서도 유선인터넷의 콘텐츠를 이용할 수 있도록 하는 등 이용환경과 유사한 무선인터넷 이용환경 조성방안을 마련할 예정이다. 또한 모바일 광고, 전용요금제(데이터 요금+정보이용료) 등을 활성화시킬 수 있는 방안을 마련하여 이용자가 데이터 요금에 대한 부담 없이 무선인터넷을 이용할 수 있는 환경을 조성할 방침이다.

▶ 포털사업자 및 인터넷 이용 현황

일반적으로 포털은 검색과 전자우편 기능 등을 제공하는 서비스로 2007년 말 현

8) 통신과금서비스는 인터넷에서 콘텐츠를 구입시 결제창에 전화번호를 입력하고, 대금은 통신요금에 합산하여 납부하는 서비스임

재 27개 사이트가 운영 중이다. 이 중에 일평균 방문자수가 30만 명이 넘는 사이트는 19개이고, 일평균 방문자수가 10만 명이 넘는 사이트는 23개이다. 27개 사이트 중 정보통신망법 시행령 제30조의 포털 정의에 따라 검색, 전자우편, 커뮤니티 등을 모두 제공 중인 사이트는 16개이고, 4대 포털 사업자가 운영하는 6개 사이트(NHN-네이버, 다음컴즈-다음커뮤니케이션, SK컴즈-네이트·싸이월드·엠피스, 야후코리아-야후)의 일평균 방문자수 기준 점유율은 전체의 81.4%에 달한다.

한편 국내 인터넷 이용자수는 2007년 말 현재 약 3,482만 명에 달해 만 6세 이상 인구의 76.3%가 인터넷을 이용하는 것으로 나타났다.

(그림 4-3-8) 국내 인터넷이용률 및 이용자수 추이



자료 : 한국인터넷진흥원

▶ 포털의 공정성·객관성 제고

2007년 말 인터넷 이용자가 3,500명에 달하고, 대형 포털은 하루 천만 명 이상이 이용하는 등 미디어로서의 역할이 커지고 있다. 그러나 기사제목 수정, 자의적 기사 배치 등으로 객관성 논란이 제기되는 등 포털에 대한 법적 책임 부여 요구도 증가하고 있다.

이에 방송통신위원회는 포털의 뉴스서비스에 대한 공정성·객관성을 제고할 계획이다. 인터넷 이용자 중 90% 이상이 포털을 통해 뉴스를 습득하고, 87%가 온라인 뉴스의 사회적 영향력이 오프라인 뉴스와 같다고 인식(2006년 중앙대)하는 것으로 나타났다.

또한 검색 순위 조작 방지를 위한 기술적·관리적 조치를 의무화할 계획이다. 인기검색어 검색 순위가 조작될 수 있다는 문제가 계속해서 제기되어 왔으나, 이를 방지하기 위한 제도는 미흡하였다. 이에 검색 순위서비스 제공시 특정 IP

에서의 반복적인 클릭 방지, 블랙리스트 확보 등 기술적·관리적 조치를 취하도록 의무화할 방침이다.

한편 인터넷 광고는 포털사의 주요 재원이자 이용자들이 무료로 인터넷 콘텐츠를 이용하는 수단이다. 인터넷 광고는 음란·폭력성, 부정 클릭 등의 문제가 지속적으로 제기됐음에도 불구하고 사전심의 근거 부족 등으로 이용자 보호가 미흡했던 것이 현실이다. 이에 방송통신위원회는 부정클릭에 대한 금지 규정을 신설하여 부정한 광고수익을 금지하고, 불법·유해 인터넷 광고에 대한 사전 자율 심의 근거를 마련하여 건전한 인터넷 광고 활성화를 추진할 계획이다.

□ 인터넷 이용환경 고도화

인터넷 이용환경 고도화를 위해 최상위 루트 DNS(Domain Name System)인 국가 DNS를 보수·유지하고 국내 DNS 실태를 분석하여 설정 오류를 보정하는 등 인터넷 안정성을 강화하고 있다. 인터넷 환경이 참여와 공유의 웹2.0 패러다임으로 변화됨에 따라 이용자참여형 인터넷미디어 활성화를 위한 미디어 활용교육을 추진하고, 컴퓨터 연계 활용 기술(그리드)을 개발하여 공공 및 민간 부분으로 이전함으로써 그리드 인프라 활용기반을 확대·추진할 계획이다. 2008년에 조달청(전자조달), 기상청(재해시스템), 경찰청(암호화) 등에 기술 지원을 추진할 계획이다.

특히 IPv6 네트워크 환경을 제공하기 위하여 IPv6 트래픽교환노드(6NGIX), 가입자망(6KANet) 및 IPv6포털을 운영할 계획이다. 자치단체 및 대덕특구에 IPv6클러스터 구축을 지원하고 기술적·정책적 컨설팅을 추진하는 한편, Global IPv6 Summit 등 국제행사 개최 및 한·중·일 3국 IPv6협력 등을 통해 정보교류 및 국제 협력도 추진해 나갈 계획이다.

< 표 4-3-11 > 인터넷 이용환경 고도화 추진계획

시 기	주요 내용	비 고
2008. 5.	통신과금서비스 운영에 관한 고시 제정	
2008. 7.	이용자 참여형 인터넷 미디어 교육환경 구축	
2008. 8.	인터넷 주소 자원에 관한 법률 개정안 마련	11월 국회 제출
2008. 8.	이동전화 무선인터넷 접속 체계 개선 방안 마련	
2008.12.	대한민국 UCC 대전 개최, IPv6 기반 구축	

▶ 중장기 인터넷 주소자원 기본계획 수립

제1차 중장기 인터넷 주소자원 기본계획(2005~2008)이 2008년에 만료가 예정됨에 따라 'u-Korea 기본계획' 등 국가정책기조에 맞추어 인터넷주소자원을 효율적으로 관리하기 위한 제2차 기본계획(2009~2011)수립이 요구되고 있다.

방송통신위원회는 인터넷 주소자원의 효율적 관리를 위해 인터넷주소 자원에 관한 법률에 따라 인터넷 주소자원 이용현황, 수급상황 등을 고려한 3개년 기본계획을 수립할 계획이다. 또한 IPv4 부족에 대비하여 IPv4자원의 추가 확보, 확보된 IPv4의 효율적 활용, 차세대주소(IPv6)의 도입방안 등을 마련할 예정이다.

IPv6(Internet Protocol version 6)는 기존 IPv4체계하에서 주소자원 부족 문제를 해결하기 위해 1998년 국제인터넷표준화기구에서 채택한 차세대 인터넷 프로토콜을 의미한다. 현재 사용 중인 32bit 기반의 IPv4의 주소 길이를 4배 확장한 128bit의 길이를 가지고 있어 인터넷 주소가 거의 무한대로 생성되기 때문에, 유비쿼터스 사회에 필요한 주소를 충분히 제공 가능할 것으로 알려져 있다. 또한 IPv6는 기존의 IPv4보다 보안성, 이동성 기능이 뛰어나고, 인터넷 주소도 자동으로 설정되어 이용자가 편리하게 사용할 수 있다.

▶ 차세대 인터넷 기반 IPv6 추진 현황

전 세계적으로 인터넷 주소(IPv4)는 43억 개가 생성되어 현재 15억 개가 남아 있으나 중국(34%), 인도(37%) 등의 인터넷 이용이 매년 급격하게 증가하고 있고, 우리나라도 1994년 상용 인터넷서비스 개시 이후 주소 활용이 급증(1994년 385만 개, 2006. 5,112만 개)하고 있어, 2013년경에는 고갈될 것으로 전망⁹⁾된다.

특히 유비쿼터스시대 도래로 가전제품, 이동전화, 자동차 등 우리 주변의 사물까지 인터넷 주소가 부여될 경우 2010년까지 국내에서만 약 6,900만 개 이상의 인터넷 주소가 추가로 필요할 전망이고, 이미 일상생활에서 구현되기 시작한 홈네트워크, 텔레매틱스 등과 같은 서비스가 본격화될 경우 주소자원 부족현상은 더욱 심화될 것으로 예상된다.

9) IPv4 Address Report(2005.12.)는 2013년, AP통신(2006.6.)은 2012년에 주소 고갈 예측

방송통신위원회는 인터넷주소 부족문제를 해결하고 인터넷산업 육성을 위해 IPv6 이용 활성화 방안을 추진 중에 있다. 독일, 프랑스, 일본, 유럽연합에 이어 세계 5위 수준의 IPv6 인터넷 주소를 이미 확보(2006.12.)하였고, IPv6 기반의 인터넷전화서비스 등 총 20종의 시범서비스를 제공하였으며, IPv6 시범망 및 DNS(Domain Name Service) 서버(5대)를 구축하였다.

3.3 공정경쟁 환경 조성 및 이용자 보호 강화

방송통신시장의 사전규제 완화, 경쟁 활성화 등에 따라 공정경쟁을 저해하는 각종 위반행위가 나타나고, 이용자의 피해도 증가하고 있어 보다 전문적이고 실효성 있는 대책이 필요하다.

방송통신위원회는 공정경쟁 환경을 조성하고 이용자 보호를 강화하기 위하여 그간의 사후 피해구제 위주의 이용자보호 활동을 넘어 이용자 참여 활성화, 정보제공 등 보다 적극적인 이용자보호시책을 추진할 계획이다. 그리고 지배적사업자의 시장지배력 확대가 우려되는 시장과 다수 사업자의 진입으로 경쟁과열이 예상되는 신규 서비스 시장에 대한 감시를 중점 추진할 계획이다. 또한 방송통신 융합과 민원 급증에 대응하기 위해 시스템을 고도화하여 민원처리기간을 단축하고 분쟁조정절차를 간소화하여 이용을 활성화하고, 이와 함께 방송통신시장 불공정행위에 적극 대응하기 위한 금지행위제도의 세부적인 보완 및 신규도입을 추진하고 조사업무의 체계성을 강화해 나갈 방침이다.

〈 표 4-3-12 〉 공정경쟁 환경 조성 및 이용자 보호 강화 주요 계획

구 분	추진 계획
이용자 보호 시책 강화	그간 사후 피해구제 위주의 이용자보호 활동을 넘어 이용자 참여 활성화, 정보제공 등 보다 적극적인 이용자보호 시책 추진
공정경쟁 확립을 위한 시장 감시 강화	지배적사업자의 시장지배력 확대가 우려되는 시장과 다수 사업자의 진입으로 경쟁과열이 예상되는 신규 서비스 시장에 대한 감시 중점 추진
신속하고 효과적인 이용자 피해구제	방송·통신 융합과 민원 급증에 대응하기 위해 시스템을 고도화하여 민원처리 기간을 단축하고 분쟁조정절차를 간소화하여 이용 활성화
방송통신 금지행위제도 보완 및 조사체계 확립	방송통신시장 불공정행위에 적극 대응하기 위해 금지행위제도의 세부적인 보완 및 신규도입을 추진하고 조사업무의 체계성 강화

□ 이용자 보호 시책 강화

현재 사전규제 완화, 경쟁 활성화 등에 따라 통신이용자의 피해가 증가하고 있으며 피해 유형도 복잡·다양화되고 있으나 그동안 시간이 오래 걸리는 사실조사 위주의 피해구제 등 즉각적이고 효과적인 피해 해결은 미흡하였다.

이에 대응하여 방송통신위원회는 주요 포털, 공공기관 소비자단체 등에 민원 사례집을 제공(2008.10.)하고 소비자단체와 월례간담회를 정례화 하는 등 이용자와의 소통을 활성화해 나갈 계획이다. 2007년 결과를 토대로 2008년 초고속 인터넷 품질평가를 추진하여 최저보장속도 상향을 유도하고, IPTV 등 타통신서비스로 확대 추진할 방침이다.

〈 표 4-3-13 〉 이용자보호 시책 추진계획

시 기	주요 내용	비 고
2008. 6.	2007년도 초고속 인터넷 품질평가 결과 발표	
2008.10.	통신이용자 피해 민원사례집 제공	포털, 공공기관, 소비자 단체
2008.11.	통신이용자 교육용 콘텐츠 제공	
2008.11.	초고속 인터넷 품질평가 실시	

특히 알기 쉬운 이용약관 만들기와 가이드라인 제시(2008년 연중) 등을 통해 통신 이용자에게 부당하거나 이해하기 곤란한 약관에 대해 개선하도록 유도할 방침이다.

이에 따라 이용자에게 불리한 약관, 업무처리 절차 등이 개선되어 이용자 피해가 감소하는 등 이용자 불만처리를 획기적으로 개선할 수 있을 것으로 기대된다. 통신서비스 품질 평가를 실시하여 결과를 공개하는 등 다양한 정보를 알기 쉽게 제공하여 이용자의 합리적인 선택을 지원할 수 있게 될 것이다.

□ 공정경쟁 확립을 위한 시장 감시 강화

경쟁촉진과 시장 활력 제고를 위한 사전규제 완화 추세에 따라 공정경쟁 및 이용자 편익 증진을 위한 사후규제의 중요성이 증대되고 있으나 통신사업자들의 신고 위주의 조사, 전기통신사업법상 금지행위에 대한 한정된 조사, 과징금 부과 등 금전적 처벌 위주의 위반행위 제재방식으로 시장질서 확립에 어려움이 있다.

또한 단말기 불법보조금, 부가서비스 무단가입의 경우 반복되는 시정조치에도 불구하고 불공정행위가 계속 재발하는 등 사후규제의 실효성 확보가 시급한 상황이다. 이에 방송통신위원회는 공정경쟁 확립을 위한 시장 감시를 강화해 나갈 방침이다.

우선 지배적사업자의 시장지배력이 확대 재생산될 가능성이 있는 결합판매시장에서 필요한 역무 제공거부, 부당 내부보조 등을 중점 감시한다.

둘째, 이동전화 단말기보조금 규제일몰과 의무약정제 도입에 따른 시장동향을 점검하고, 이통 3사의 금전마케팅을 통한 과당경쟁, 과도한 약정기간 설정, 위약금 부과 등의 행위를 감시한다.

셋째, 베이징올림픽 중계권 등 국민 관심행사에 대한 중계권을 획득한 방송사업자 및 중계방송권자 등이 다른 방송사업자들에게 프로그램 재판매를 거부하거나 지연하는 행위가 발생하지 않도록 감시한다.

넷째, 행정제재의 실효성을 제고하고 위반행위 재발을 막기 위해 시정조치 이행점검을 불시에 실시하고 소비자단체와 연계하여 감시한다. 재발시에는 영업정지, 과징금 증액 등 제재수준을 강화하고, 제도개선, 공포매체 확대 등 시정조치를 다양화한다.

다섯째, 신속한 현장대응이 필요한 경우 사업자에게 자율시정 가이드라인을 우선 제시하여 사업자가 법 위반상태를 스스로 개선하도록 유도한다.

이렇게 함으로써 결합판매 등 독과점 폐해가 우려되는 시장과 인터넷전화, IPTV 등의 신규시장 불공정행위 감시를 통해 사업자간 공정경쟁 질서 확립과 이용자 보호가 기대된다. 또한 시장 질서를 교란하는 법 위반행위에 대한 규제의 실효성을 확보하여 시장 감시와 신뢰성을 제고할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

□ 신속하고 효과적인 이용자 피해구제

인터넷 이용 활성화 및 다양한 부가통신서비스 출현에 따라 이용자 민원이 급증하고 있다. 또한 다수 방송·통신사업자의 시장 진입으로 사업자간 경쟁이 격화되어 계약해지 제한, 설비제공, 프로그램 공급 등 분쟁의 증가가 우려되고 있다.

따라서 신속하고 효과적인 이용자 피해구제를 위해 방송·통신 민원시스템을 하나로 통합하고, 민원처리 상황을 실시간 안내하는 SMS서비스를 제공하는 등 시스템을 고도화(2008.9.)할 것이다. 그리고 민원인·CS센터·방송통신사업자

간 3자 통화 시스템을 구축하여 전화민원을 원스톱 처리하는 등 민원처리기간을 단축(5.6일→4일)할 계획이다.

또한 민원동향 분석주기를 단축(월→주)하고, 민원 외에도 인터넷 동향·소비자단체 등을 통한 현장중심의 이용자피해 상시점검 체계를 운영할 것이다. 이에 따라 피해 가능성이 큰 사안은 피해주의보를 발령하고, 신속 대응이 필요한 경우에는 가이드라인을 제시해 자율준수를 유도하며, 반복적이고 광범위한 피해는 사실조사를 중점 실시할 계획이다.

< 표 4-3-14 > 이용자 피해구제 추진계획

시 기	주요 내용	비 고
2008. 2.	무료 체험을 이용한 소액결제 피해주의보 발령	
2008. 7.	피해예방을 위한 가이드라인 제시	
2008. 9.	민원시스템 고도화 및 3자 통화 시스템 구축	사업자-이용자간 사건처리 기간 단축
2008.11.	통신민원 능동적인 대응시스템 마련	
2008.12.	방송통신 분쟁·조정 관련 법·제도 방안 연구 완료	

이와 함께 신속한 피해구제를 위해 분쟁조정절차를 개선하여 사업자-이용자간 사건처리 기간을 60일에서 40일(연장 포함 90일→70일)로 단축(2008.9.)하고, 정식조정절차 이외에 알선 등 간이조정절차를 활성화해 나갈 것이다.

특히 방송통신 분쟁에 적극 대응하기 위해 방송분쟁조정위원회 이용을 활성화하고, 방송통신 분쟁조정제도 통합 등 제도개선 방안을 연구할 계획이다.

□ 방송통신 금지행위제도 보완 및 조사체계 확립

통신 분야의 금지행위는 포괄적이지 못하고, 방송 분야는 금지행위제도 자체가 거의 전무한 실정이며, 방송통신융합 분야는 IPTV만 규정하고 있어 다양한 불공정행위를 효과적으로 규제하지 못하고 있다. 따라서 금지행위제도 보완이 시급하나 일반규제기관인 공정거래위원회와의 규제중복으로 인한 이중규제 문제가 제기될 수 있다.

방송통신위원회는 방송통신 금지행위제도 보완 및 조사체계를 확립하기 위하여 우선 통신시장의 다양한 불공정행위를 규제할 수 있도록 금지행위 위법성

판단기준 보강 및 이용자 이익저해 세부유형 신설·보완 방안을 마련하였다. 또한 방송사업자들 간 불공정행위에 대한 효과적인 규제를 위해 방송분야 금지 행위제도를 도입·추진하고 있다.

방송 및 통신 사업자들이 일반 규제기관인 공정위와 전문 규제기관인 방송통신위원회의 중복규제를 받지 않도록 방송통신위원회와 공정위간 역할 정립도 추진하고 있다.

그리고 조사인력의 전문성 확보를 위해 변호사와 회계사 등 전문 인력을 확충하고 기존 인력에 대한 법률, 회계, 전산·보안, 통계 등의 전문기술 교육을 강화하고 있다. 조사기법 개선을 위해서 공정거래위원회, 검찰, FCC, Ofcom 등 국내외 유사기관의 조사기법과 과거 사례를 분석하여 유형별로 체계화할 예정(2008. 10.)이다.

2007년에 이동통신서비스를 중심으로 처음 구축한 시장모니터링 시스템¹⁰⁾을 초고속 인터넷, 인터넷전화 등으로 확대(2008.10.)하고, 방송과 통신 신사업자 회계자료를 관리·분석하기 위한 회계정보 DB시스템을 구축(2008.12.)할 계획이다.

아울러 조사업무 체계성 강화를 위해 조사기본계획을 수립하고, 행동요령, 보고서 양식, 준비물 등 조사시 세부사항을 담은 매뉴얼 작성(2008.12.)을 추진할 것이다.

이를 통해 방송통신위원회는 방송통신 환경변화에 대한 행정 대응력을 높이고, 시장 질서를 교란하는 법 위반행위를 효과적으로 규제하여 전문 규제기관으로서의 신뢰성을 확보할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

10) 시장모니터링 시스템은 통신시장 동향을 체계적으로 파악하기 위한 프로그램으로 2007년 이동통신 분야 주요 지표(가입자, 요금, 보조금, 네트워크/설비, 유통구조 등)에 대해 처음 구축



제 5 장

New IT산업 강국 건설

제 5 장 New IT산업 강국 건설

2008년 2월 정부조직 개편에 따라 출범한 지식경제부는 최근 성장률이 둔화되고 있는 IT산업의 새로운 성장전략으로, 그간 IT로 일으킨 국가성장의 에너지를 전 산업에 걸쳐 확산시켜 나가는 「New IT전략」을 수립하여 2008년 7월 발표하였다. 세계적으로 IT수요가 둔화되고 있는 상황에서 IT산업이 치열한 글로벌 경쟁에서 살아남고, 지속적으로 성장 동력으로 발전할 수 있는 해법으로 「New IT전략」을 제시하였다.

“IT산업이 한국경제의 희망이다”라는 슬로건을 내세운 New IT전략은 전 산업과 IT의 융합(Convergence IT), IT의 경제·사회 문제의 해결(Problem Solver IT), 핵심 IT산업의 고도화(Advanced IT) 등 3대 전략을 추진하여 'IT확산을 통한 산업구조의 선진화와 사회문제 해결'이라는 비전을 달성하고, IT융합 시장을 창출하는 전략이다.

(그림 5-0-1) New IT전략 비전과 목표



정부는 산·학·연·관 협력을 통해 New IT전략의 비전과 목표를 달성함으로써 우리 경제를 살리는 희망의 발판을 마련할 방침이다.

전 산업과의 IT융합을 통해 부가가치와 생산성을 높여 제조업 성장률을 2% 포인트 추가로 높이고, IT제품의 에너지 효율을 2012년까지 20% 향상시키고, u-헬스케어로 고령화에 대응하는 등 IT산업의 새로운 전략분야를 제시할 계획이다. 그리고 부품·소재, SW 등 IT산업의 취약점을 보완하여 '튼튼한 IT산업' 구조로의 고도화를 지속적으로 추진하기로 하였다.

New IT전략을 통해 2012년에 수출 2,000억 달러와 IT산업 국내 생산 386조원을 달성하고, 2012년까지 국내시장 1조원의 IT융합산업 10개를 창출하고, 매출 500억 원 IT기업 1,000개와 글로벌 SW기업 10개를 육성하는 것을 목표로 하고 있다. 아울러 IT사업체수를 23,000천개, IT산업 고용자수를 91만 명까지 늘릴 계획이다.

그간 IT정책은 IT산업 자체 육성에 중점을 두어 왔으나, New IT전략은 발전된 IT산업과 전통산업의 융합을 통해 경쟁력을 더욱 강화하는 것을 기본방향으로 하고 있다. 그리고 IT산업의 지속적인 성장을 위해서 성장의 원천을 IT산업 내부보다 제조업, 서비스업 등 IT 외부에서 찾고, 아울러 고유가와 고령화 등 경제사회 문제의 해법으로 IT가 적극 활용되어야 한다는 시대적 소명을 반영하였다. 이것은 감소하고 있는 IT산업의 수요를 외국보다 앞서 새로운 영역에서 발굴하여 미래의 새로운 시장을 선점한다는 전략이다. 또한 New IT전략은 IT산업의 외연적 확산뿐만 아니라 그간 정부주도의 R&D 방식에서 벗어나 민간 위주로 기업간 협력강화, 수요창출 등을 통해 IT산업의 고도화를 추구하고 있다.

1. 전산업과 IT의 융합 촉진

최근 급격한 기술혁신으로 기술간 융합이 가속화되면서 융합정책이 새로운 화두로 급부상하고 있다. 신정부도 이미 융·복합화를 통해 국가 경쟁력을 확보해 나가겠다고 하였다. 아직까지 전 세계적으로 융합시장은 초기 단계에 있다. 우리나라는 세계적인 IT인프라와 기술력, 다양한 상용화 경험을 내재하고 있어 융합시대에 계속 앞서 갈 수 있는 역량을 보유하고 있다. 따라서 우리나라가 세계 융합시장을 선점하기 위해서는 국가차원에서 국내 환경에 적합한 융합 발전전략을 체계적으로 수립하여 대응해 나가야 한다.

IT산업의 장래는 융합으로의 패러다임 전환을 어떻게 잘 활용할 것인지에 달려 있다. 현재 IT를 기반으로 한 융합은 방송과 통신, 유선과 무선간 융합, 서비스와 기기간 융합 등이 상당한 수준으로 진행되어 BcN, 휴대용 PC, IPTV 등의 제품 및 서비스가 나타나고 있다. 그리고 자동차, 조선 등 여러 전통산업의 융합으로 확산되면서 IT의 활용범위가 더욱 확대되고 있다.

IT산업내 융합화는 성숙화 된 IT기술의 잠재적 한계를 극복하고 직면하는 산업성장의 둔화에서 벗어나 재도약의 기반 확보를 가능하게 할 것이다. 타산업과의 융합화는 신융합산업을 창출하면서 생산, 고용, 부가가치 등을 유발하고, 산업간 경계구분을 허물면서 새로운 산업구조로 변화시킬 것이다. 이러한 IT융합으로 경쟁력을 높이고, 기존 산업의 고부가가치화를 가져올 것이며, 기술선도를 통한 신 시장을 점할 것으로 전망되고 있다.

이미 주요 선진국은 IT기반 융합의 중요성을 인식하고 융합기술을 선점하기 위해 전략적으로 추진하고 있다. 미국은 NSF에서 2002년 나노기술을 중심으로 NBIC(NT-BT-IT-Cogno Science) 융합기술을 정의하고, 2005년에는 융합과학기술사회를 추진하고 있다. 유럽은 2004년에 지식사회 건설을 위한 융합기술 발전전략을 마련하였고, 「제7차 Framework Programme(2007~ 2013)」에서도 융합기술 개발을 확대하였다. 일본 역시 IT, BT, NT, ET 융합기술 발전전략(포커스 21)을 수립하였고, 2004년에는 신산업창조전략에서 신기술융합 혁신을 통한 신 성장산업 지원을 추진하였다. 인도도 「11차 5개년 계획(2007~2012)」에서 중점적으로 추진할 11개 융합기술을 선정한 바 있다.

우리나라도 전통적인 주력산업과 IT산업의 융합, 그리고 IT를 활용한 신산업 창출, 중소기업 및 서비스 산업의 생산성 향상 등을 추진하고 있다.

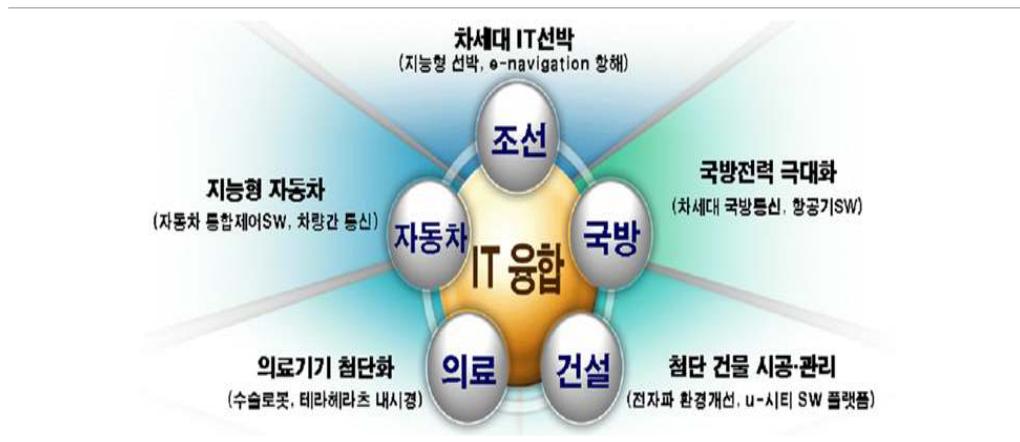
1.1 5대 주력산업과 IT산업의 융합

□ 추진 목표 및 방안

지식경제부는 IT산업 내 융합, IT와 이중산업간 융·복합화 등 IT융합 추세에 따라 IT를 모든 산업에 접목함으로써 신시장 창출 및 경제전반의 생산성 혁신을 추진하고 있다. 현재 시대의 변화가 통합과 컨버전스에 맞춰지고 있는 만큼 IT산업 내 융합과 이를 전체 산업 기반으로 육성하는 전략을 추진하는 것이다.

최근 IT산업은 성장이 점차 둔화되고 있으나, 전산업에 IT활용의 비중이 높아짐에 따라 IT가 기간산업의 경쟁력을 좌우하는 핵심 기반으로 재부상하고 있다. 이에 정부는 IT접목을 통해 전통산업의 경쟁력 강화와 미래사회의 새로운 신산업 발굴이 가능한 자동차, 조선, 의료, 건설, 국방 등 5대 주력산업 분야를 선정하여 2012년까지 5대 IT융합 신산업 창출을 목표로 2008년부터 본격적으로 추진하고 있다.

(그림 5-1-1) 2012년 5대 IT융합 신산업 창출



자동차, 조선, 국방, 의료, 건설 등 우리나라의 5대 주력산업이 IT와 만나면 자동차, 선박이 지능을 갖고 로봇이 위험한 일을 대신하게 될 것이다. 그리고 미래 융합 신 시장 창출을 위한 IT-BT-NT 융합 원천기술을 개발하고, 바이오센서, 유비쿼터스 건강관리시스템 등 원천기술 개발과 연계하여 서비스모형을 발굴하고, 테스트베드 구축 등 IT융합산업 활성화 기반을 조성할 것이다.

이를 위해 보다 체계적인 기술 개발을 목표로 IT와 산업별 전문가가 참여하는 기술기획위원회를 운영하여 전 산업분야를 포괄하는 IT기반 융합전략 기획, IT융합기술에 대한 중장기 기술로드맵을 수립하고, 융합 촉진을 위한 제도정비로 민간투자를 유도할 것이다. 이와 함께 IT와 기간산업 전문가가 새로운 융합산업을 발굴하고 육성방향을 토론하기 위해 2008년 6월 ‘산업IT융합포럼’을 개최하고 주력산업과 IT산업의 융합 촉진 방안도 발표하였다.

2008년부터 시작되는 5대 주력산업과 IT융합 분야에 총 706억 원을 투자하고, 향후 기존 의류, 교육, 방재 등 다른 산업과의 융합까지 포함하여 총 1,500억 원 규모를 투자하는 등 IT융합 분야에 대한 투자를 지속적으로 확대할 계획이다.

< 표 5-1-1 > 2008년 5대 주력산업의 IT융합 주요 추진 현황

시 기	추진계획 내용	비 고
2008. 3.	5대 주력산업과 IT융합기술 개발 착수	31개 연구과제
2008. 5.	차량IT혁신센터 지원, 산업IT융합센터 추진	현대기아차와 MS의 차량 IT혁신센터 MOU
2008. 6.	융합 분야 대학IT연구센터(ITRC) 지정	다학제 IT융합 고급 인력 양성
2008. 6.	산업IT융합포럼 출범	주력산업과 IT산업 융합촉진 방안 발표
2008.10.	IT융합 홍보관 운영	2008년 한국전자전(2008.10.)
2008.하.	IT융합기술 청사진 수립	IT융합 발전모델 제시

□ 주요 추진계획

IT융합 기술 개발은 IT확산을 통해 기간산업의 경쟁력을 높이고 IT기반 융합 신산업을 창출하기 위한 전략으로 IT와 자동차, 조선, 의료, 국방, 건설 등 5대 전통산업간 접목을 위한 IT융합 기술을 중점적으로 개발하기로 하였다. 아울러 IT융합 기술 개발이 상용화로 이어질 수 있도록 기술 개발-표준화-시범 사업을 연계하여 추진할 계획이다.

이에 정부는 한국전자통신연구원, 현대자동차, 현대중공업 등 다양한 연구주체를 통해 자동차, 조선, 국방, 건설, 의료 등 우리나라의 5대 주력산업과 IT의 융합기술 개발을 위해 2008년 총 31개 국책 연구 과제를 선정하여 본격 착수하였다.

〈 표 5-1-2 〉 5대 주력산업과 IT융합 기술 R&D 주요 과제 내용

분 야	과제명	주요 내용
자동차 IT 산업	차량 전장용 통합제어 SW 플랫폼 개발	차량내부 자동제어, 자동주행서비스 등 안전하고 편리한 지능형서비스 제공을 위해 자동차 전자부품들을 통합 제어하는 국제표준(AUTOSAR) 기반의 SW 구현
	VMC 기술 개발	차량과 노변간의 RF통신으로 제한속도 초과시 차량의 속도를 제어하고, 차량간 통신으로 차량충돌을 예방하는 VMC(Vehicle Multihop Communication) 기술 개발
조선 IT 사업	IT 기반 선박용 토털 솔루션 개발	조선소내 각종 자재 및 구조물에 대한 실시간 모니터링시스템을 구축하고 작업용 헬멧에 무선 핸드프리 기능을 장착하여 작업자간의 원활한 의사소통을 가능하게 하는 u-Helmet/장구, 차세대 선박에 최적화된 유무선 통신 인프라 등의 기술 개발
	e-Navigation 대응 IT-선박융합 핵심기술 개발	선박의 각종 전자장치, 전력 및 에너지 설비 등 선박 운항에 필요한 모든 장치 및 설비를 일체화한 선박 지능화 시스템 기술 개발
의료 IT 산업	원격 로봇 수술을 위한 영상유도 시스템 개발	로봇을 통해 원격으로 수술시 안전하고 편안한 로봇수술환경을 제공할 수 있도록 정확한 영상정보를 확보하고, 이를 이용하여 수술로봇 팔이 유도되어 시술이 가능해지는 영상유도시스템 개발
	주파수빔 기술 기반 Terahertz/NIR 복합 고속 분광 내시경 개발	x-ray보다 에너지가 적은 THz(테라헤르츠)파를 이용함으로써 인체에 무해하면서도 고속의 분광영상 및 3차원영상이 가능한 조기 암진단용 내시경 개발
	가정용 고감도 배뇨분석센서 모듈 개발	가정에서 일반인 및 만성질환자(당뇨병, 고혈압 등)가 일상생활 중 배뇨시 전자동 요분석 및 실시간 데이터를 전송하여 환자가 병원에 갈 필요 없이 의사가 병원에서 환자의 건강 상태를 정확하고 간편하게 상시 모니터링이 가능한 시스템 개발
	사이버컴퓨팅 기반 e-Organ시스템 개발	세포-조직-장기에 이르는 인체 생리기능 단위들을 컴퓨터에서 구현하여, 약물 및 화학물 투여시 발생하는 생체내 변화, 약리 효과, 독성 등을 종합적으로 시뮬레이션 할 수 있는 가상의 장기(간, 심장)를 활용한 e-Organ시스템 개발
건설 IT 산업	전자파, 음향 및 건물 환경 개선 지능형 건설-IT 융합 신기술 개발	전자파와 소음을 차폐하고 제어할 수 있는 신소재 기반의 기술로서, 건물 외부에서 들어오는 불필요한 주파수 대역의 전자파와 소음을 차단하여 건물 내 원활한 통신환경을 제공하고 의료기기, 전자기기 등에 대한 오동작을 예방할 수 있는 첨단 빌딩 개발
	u-City Service용 개방형 SW 플랫폼 개발	주거, 경제, 교통, 시설 등 도시의 다양한 구성요소에 IT인프라, 기술 및 서비스를 적용하여 사용자가 원하는 형태의 정보 제공 및 기능 실현을 위한 u-City Service용 개방형 SW 플랫폼 개발
국방 IT 산업	항공기 임베디드 시스템 개발	국내 최초 고등훈련기인 T-50에 탑재되는 임베디드SW 및 컴퓨터를 국산화하는 항공 비행운용프로그램, 실시간 운영체제, 미들웨어 등 개발
	네트워크 기반 다목적 견마형 로봇기술 개발	야지 및 험지에서의 감시정찰 및 위험물 탐지, 노약자 및 장애자를 위한 도우미, 물자이송 기능 등이 가능한 네트워크 기반 견마형 로봇 및 자율/원격 제어 시스템 기술 개발
	차세대 전술 국방통신 원천기술 개발	고속의 헬리콥터(300km/h)에서 통신이 가능하며 전투 상황에서도 초고속(400Mbps) 동영상 정보공유가 가능하고, 20km 이상의 통달거리, 자동으로 망을 구성/복구/최적화하는 망 생존성이 극대화된 차세대 국방통신 시스템의 핵심 원천기술 개발

1.2 RFID/USN 활용 및 확산

RFID(Radio Frequency IDentification)는 태그에 내장된 정보를 무선주파수를 이용, 리더가 정보를 비접촉식으로 인식하여 처리·활용하는 IT기술 및 시스템이며, USN(Ubiquitous Sensor Network)은 다수의 센서들이 유·무선으로 연결되어 각종 정보를 수집·통합·가공하고 이를 다양한 분야에 활용하는 자율형 네트워크이다. RFID/USN을 적용한 서비스는 유통, 물류, 교통, 환경, 교육, 문화, 국방 분야 등 국가 사회 전반에 폭넓게 활용될 수 있다.

RFID와 USN은 통합되어 유·무선 네트워크를 통해 언제, 어디서나 이용할 수 있는 미래 지능형 인프라로 발전할 전망이다. RFID/USN은 'ID 인식→이력 관리→환경정보 센싱→지능형 제어'의 단계를 거쳐 발전할 것으로 보고 있다. 그리고 RFID/USN 세계시장 규모는 2006년 약 45억 달러(기기 29억 달러, 서비스/SW 15억 달러)에서 2012년 558억 달러(기기 257억 달러, 서비스/SW 301억 달러)로 전망된다.

세계 주요 국가에서는 RFID/USN을 전략산업으로 육성하기 위해 다양한 지원 정책을 수립·추진 중이다.

미국은 국방부·FDA 등을 중심으로 RFID를 활발히 도입하고 있으며, 일본은 2003년 수립한 「e-Japan II」 전략에 따라 부처별로 RFID 도입 정책을 추진 중이고, EU는 지능형 사회를 앞당기기 위해 RFID 확산을 적극 추진 중이다. 그리고 중국은 11·5 계획, 즉, 11차 5개년(2006~2010) 개발계획 기간 중 무역, 철도, 우편 등 각 분야에 대한 RFID 보급 사업을 본격 추진할 계획이다.

국내의 경우 RFID/USN은 2003년부터 구 산업자원부, 구 정보통신부 등을 중심으로 시범사업 추진을 통해 일부 상용화 단계 진입 등 기술격차를 좁혀 왔으며, 기술 개발·표준화, 클러스터 구축 등 활성화 기반을 마련하고, 2007년 범정부 차원의 RFID/USN 확산 대책을 수립하였다. 2008년에는 국가·사회 전반에 RFID/USN 활용을 조기 확산하고, RFID/USN산업을 신성장동력 산업으로 육성하여 민간투자를 유도하기 위한 도입·활용 정책을 수립하였다. 또한 RFID/USN분야의 기술경쟁력 및 대국민 인지도 제고, 초기 수요창출을 위해 2004년부터 현장시험, 시범사업, 본 사업으로 RFID/USN 시범·확산 사업을 추진하였다.

□ 비전 및 목표

현재 국내의 RFID/USN분야는 시장과 수요 측면에서 투자의 불확실성이 존재하여 성공가능성과 파급효과가 큰 분야의 선도적인 도입을 통해 성공모델을 제시하고 대규모 수요창출로 민간의 확산여건 조성이 필요하다. RFID/USN산업의 핵심 경쟁력은 부품·기기 제조 기업에서 파생되는 만큼, 현장 애로기술 해소, 적정 이윤 보장 등 관련 중소기업에 대한 정부의 지원 대책이 절실한 상황이다.

이에 정부는 2017년 RFID/USN산업 세계 3강 실현 달성이라는 비전을 가지고, 조기 실현을 위해 RFID/USN분야의 선도적 시장 수요 창출, 세계적 핵심역량 강화, 산업기반 고도화를 적극 추진하고 있다.

먼저 민간투자를 유인할 수 있고 파급효과가 큰 우선 적용 산업군을 선정하여 집중적으로 성공모델을 발굴하고, 대규모로 사업을 확산하여 시장의 불확실성이 해소되도록 중소기업 전반으로 인프라 구축을 확대·추진할 예정이다.

(그림 5-1-2) RFID/USN 비전 및 목표



인프라의 확산·구축은 공통 인프라의 적합성, 업종의 준비도 등을 종합적으로 고려하여 단계적 추진을 검토하고 있다. 또한 사회전반의 경쟁력 강화 및 효율성 제고를 위해 에너지효율이 향상될 수 있도록 전국 규모의 에너지 관리 시스템 구축, 국민 생활에 파급효과가 큰 우편물류 분야의 가시성 확보, 고부가가치정보서비스 제공을 위한 차세대 우편물류시스템 구축, 군의 작전능력 향상을 위한 군수

물자관리 시스템 구축, 안정적인 에너지 공급을 위한 전력설비 상태감시시스템 구축 등의 방안이 검토되고 있으며 우선순위가 높은 분야에 대한 공용 확산사업을 추진할 예정이다.

시장 중심의 기술 개발이 강화되도록 지속적인 성장 동력 확보를 위한 원천핵심 기술 개발을 진행하는 한편, 산업경쟁력을 강화할 수 있도록 업종별 응용기술 개발을 추진할 예정이다. 또한 응용 및 서비스 상호 연동을 위한 RFID/USN기술 표준화를 추진하여 기술 및 시장경쟁력 확보를 병행할 계획이다.

한편 RFID/USN 수요 확산을 위한 산업기반 고도화를 위해 정부와 산업체간의 지속적인 협의를 통해 RFID/USN 확산 적용을 위한 법·제도 정비, 광역 RFID/USN서비스 제공기반 확보, 클러스터 및 중소기업지원 시험인증 시설 구축, 현장 맞춤형 실무인력 및 고급 인력 양성, 민간수요 확산 등을 추진하고 있다.

□ 주요 추진계획

RFID/USN 확산을 위해 RFID/USN 추진협의회를 주축으로 적극적인 확산 전략을 추진하고 있다. RFID/USN 실무협의회에서는 수요자, R&D, 표준화, 인력양성, 인프라 분야 등의 협의체를 구성·운영할 것이다. 그리고 RFID/USN 활성화를 위해 자동차, 유통, 식품, 섬유 산업 등 기존 전략 산업에 RFID/USN을 단계적(2008~2012)으로 도입하여 성공모델을 발굴하고, 이와 병행하여 에너지, 국방, 환경 등 국가 경제적 파급 효과가 높은 공용 분야에 대한 확산사업을 본격적으로 추진하여 민간의 적극적인 참여를 유도할 방침이다.

연구개발 분야에서는 RFID/USN 보급 확산을 위한 원천 핵심기술 및 응용시스템 개발을 추진하고, 응용 및 서비스 상호 연동을 위한 국내외 표준화를 전략적으로 추진할 예정이다. RFID/USN 확산 기반 고도화를 위해 세계 지원, 세무조사 완화 등 법·제도를 정비하고, 대규모 RFID/USN 네트워크 구축과 더불어 송도 u-IT클러스터에 기업지원 시험인증 시설을 구축하여 기업지원 체계를 확립해 나갈 것이다.

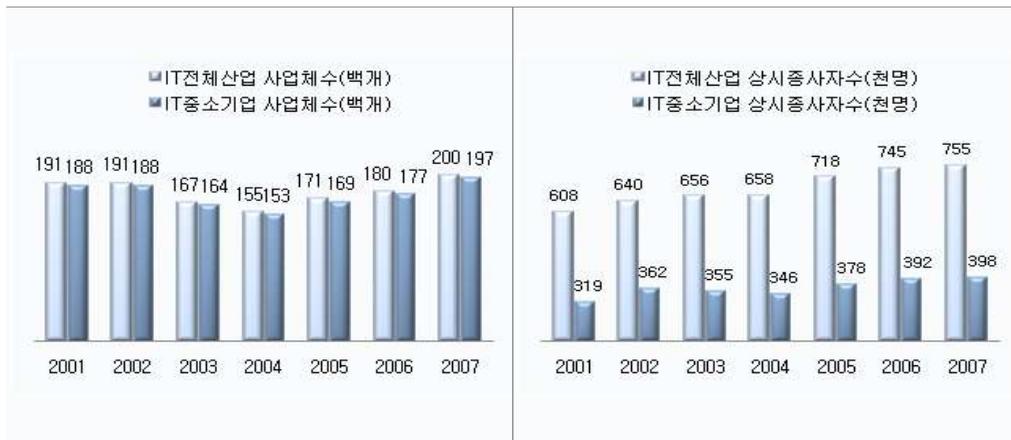
또한 동 분야 특허 분쟁 대응을 위한 시스템을 구축하여 종합적인 특허 지원 체계를 마련하고, 인력양성, 정보보호, 주파수 확보 등을 지속적으로 추진할 것이다. 이와 함께 개인 서비스 분야에 대한 RFID/USN 확산을 위해 모바일 RFID서비스 기술 개발 및 사업화를 병행해 나갈 계획이다.

1.3 IT활용을 통한 중소기업 생산성 혁신

□ IT 중소기업 현황

2007년도 IT중소기업의 사업체수는 전년대비 11.4% 증가한 19,736개로 전체 IT기업 사업체수 20,013개의 98.6%를 차지하고 있다. 그리고 상시종사자수는 전년대비 1.4% 증가한 39만 8천여 명으로 전체 IT기업 상시종사자 75만 5천여 명의 52.7%를 차지하고 있다. 따라서 IT중소기업의 2007년 평균 상시종사자수는 20.2명으로 2006년 22.1명보다 더 감소하였다.

(그림 5-1-3) IT중소기업 사업체수 및 상시종업원수 현황



(그림 5-1-4) IT중소기업의 생산 및 수출 현황



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.), 정보통신연구진흥원(2008.3.)

2007년 IT중소기업 생산은 78조원 규모로 전년대비 5.4% 증가하여 IT산업 전체의 전년대비 증가율 4.5%를 상회하였다. 그리고 2007년 수출은 165억 달러로 전년대비 12.4% 증가하여 IT산업 전체 수출의 전년대비 증가율 10.4%보다 높았다. IT 전체 산업에 대한 IT중소기업의 생산 비중은 2004년 이후 지속적으로 증가하여 2007년에는 29.1%를 차지하고 있다. IT 전체 산업에 대한 IT중소기업의 수출 비중은 최근 지속적으로 감소하였으나 2007년에는 13.2%로 2006년 비중 13.0%보다 다소 증가하였다.

□ 중소기업 Innovate Korea 프로젝트 추진

우리나라 중소기업의 생산성이 대기업에 비해 낮고 증가율도 하락 추세에 있는 가운데, 최근 원자재가격 급등으로 가격경쟁력마저 떨어지고 있어 생산성 혁신이 이를 극복할 수 있는 근원적인 해결 방안이라고 인식하게 되었다.

지식경제부는 현재 주요 선진국의 중소기업 생산성¹¹⁾에 비해 현저히 떨어져 있는 우리나라 중소기업의 생산성을 제고하기 위한 방안으로 '중소기업 Innovate Korea 프로젝트'를 추진(2008.6.)하기로 하였다. 현재 대기업 대비 33.1%에 불과한 우리나라 중소기업의 생산성을 2012년까지 선진국 수준인 50%로 높이기 위해 IT를 활용한 생산현장의 디지털 혁신과 생산성 혁신 붐에 중점을 두고 적극 추진할 계획이다.

(그림 5-1-5) IT를 활용한 중소기업 생산성 혁신



11) 대기업 대비 중소기업 생산성(2005년 기준) : 독일 58.6%, 이탈리아 56.0%, 일본 49.3%, 미국 58.3%(2002년)

▶ IT를 활용한 디지털 혁신으로 생산성 향상

세계 주요국은 자국 산업의 경쟁력 향상을 위해 IT를 활용한 혁신전략을 중점 추진¹²⁾하고 있다. 이에 지식경제부는 IT를 활용한 생산성 혁신이 선진국 경제 성장의 주요 요인이었던 점을 벤치마킹하여 IT를 통한 중소기업의 생산성 향상을 위해 생산현장의 디지털 혁신에 중점을 두고 있다.

먼저 제품·공정 설계 시뮬레이션 기술 확산으로 제품 개발기간 단축과 불량률 감소를 지원할 계획이다. 현재 대부분 중소기업들은 「설계→시제품 제작→테스트→오류 수정」 등 시행착오로 제품개발기간이 장기화되고 원가부담이 가중되는 문제점에 직면해 있다. 이러한 점을 감안하여 컴퓨터 설계 시뮬레이션 기술을 통해 생산이전에 컴퓨터상 제품의 하자를 점검하고 이를 컴퓨터상에서 보완·재설계, 사전적인 오류를 제거해 생산성을 향상시킨다는 방침이다.

현재 주물 분야에서 활용중인 컴퓨터 설계 시뮬레이션 기술을 2012년까지 주물, 사출, 성형, 금형, 열처리, 용접 등 6대 생산기반기술 전반으로 확대시키고, 공정 설계 시뮬레이션 기술을 신규 개발하여 2009년 기계·전자업종 10여개 기업을 대상으로 시범실시한 후 단계적으로 확산시킬 것이다.

둘째, IT를 활용해 수요기업의 생산정보를 납품기업과 실시간으로 공유하여 수요기업에 적기에 납품하여 재고 감소와 원가절감이 가능한 IT혁신 협력 사업을 확대할 계획이다. 이를 위해 2008년 6월 자동차 등 14개 컨소시엄에서 2012년까지 일반기계 등 50개 컨소시엄으로 지원 대상을 확대·추진하고 있다.

셋째, 중소기업간 설계·생산 네트워크 시스템 지원을 확대하여 규모의 경제와 생산 분업효과를 유도할 계획이다. 2008년 현재 기계 등 7개 군(허브) 308개 기업 지원에서 2012년에 자동차·전자 등 18개 군 1,000개 기업까지 확대할 예정이다.

한편 정부는 중소기업 제조현장의 생산성 혁신 붐을 조성하고, 고급 인력 확충 및 현장 방문형 교육 확대를 통해 중소기업의 인력 애로 상황을 완화해 나갈 방침이다. 또한 중소기업들이 기술만 있으면 사업할 수 있는 여건을 마련할 수 있도록 기술금융 인프라를 확충하고 공급을 확대해 나갈 것이다.

12) 미국 : Innovate America(2004), 일본 : IT신개혁신전략(2006), EU : i2010(2005)

1.4 IT활용 촉진 및 신 비즈니스 창출

IT 내의 기술 및 산업의 융합을 벗어나 IT와 타기술간, 타산업간 융합을 통해 전 산업과 국민생활 전반에 혁명적인 변화가 발생하고 있다. 개별 기술·제품의 한계를 극복하고 혁신적인 제품·서비스를 개발하고 있으며, 또한 타산업과 IT융합이 가속화되면서 새로운 비즈니스와 산업을 창출하고 있다. 세계적으로 e-Biz, RFID 등 IT를 기업 및 산업의 가치사슬(Value Chain)에 접목하여 프로세스 혁신, 생산성 향상 및 신 비즈니스 창출이 확산되고 있다.

특히 IT활용이 생산성 및 경제성장에 긍정적 요인으로 작용하고 있으며¹³⁾, 경영혁신을 수반하는 IT의 전략적 활용 여부에 따라 생산성 향상은 10배나 차이가 날 수 있다고 분석되고 있다.¹⁴⁾ 또한 온실가스배출 삭감을 위한 Green IT의 등장, 에너지 가격 폭등에 따른 IT기반의 에너지 효율화 시스템 시장 성장, u-Healthcare와 같은 신산업의 등장, 환경·에너지·복지 등 사회적 과제 해결에 IT를 전략적으로 활용하고 있다.

□ IT활용 추진 현황

세계 주요 선진국들은 IT융합을 통한 신기술 및 새로운 서비스 제품 개발과 더불어, IT인프라의 전략적 활용을 통한 생산성 향상, 삶의 질 제고, 신 비즈니스 창출에 주력하고 있다. IT와 비IT를 융합하여 기술·제품 측면에서 신기술·신서비스제품, 고부가치화 등을 추구하고, 프로세스 측면에서는 생산성 향상과 삶의 질 제고, 그리고 새로운 비즈니스 발전을 추구하고 있다.

미국은 Innovate America(2004)를 통해 인재양성, R&D 등 투자확대, 산업 경쟁력 강화를 위한 IT활용 촉진 등을 국가혁신전략으로 제시하고, IT를 활용한 제조와 서비스 연결, 네트워크 기반의 확장된 기업전략 등을 진행하고 있다. 일본은 ICT 생산성 가속 프로그램(2007)에서 ICT를 활용한 프로세스의 혁신을 통해 생산성 배가 및 산업 경쟁력을 높이기 위해 중소기업의 IT활용 촉진, IT기반 네트워크화 및 조직혁신 등을 중점 수행하고 있다. EU는 i2010(2005)을 통해 경제사회 전반에 ICT 활용·확산을 통한 성장과 고용 창출을 추진하고 있다.

13) 유럽정책센터(2006)는 지난 20년간(1984→2005) 유럽(2.5%→1%)과 미국(2%→3%)의 경제성장률 차이는 미국이 유럽보다 IT를 적극적으로 활용한 데 기인한다고 분석

14) IT투자만으로는 생산성 향상이 보장되지 않고, IT투자를 생산성 제고로 연결시키는 전략적 활용(경영혁신)이 중요하다고 분석(Mckinsey, 2006)

국내의 경우 1990년대 중반까지 국가 전산망 구축, 전산화, 사무자동화 등의 추진을 거쳐 1990년대 중반이후 전자상거래, e-비즈니스 등 IT활용 정책을 진행하여 왔다. 2000년대 들어 전자정부, 전산업의 e-비즈니스화(e-Transformation), 중소기업 IT화 등을 지원하였다. 최근에는 유비쿼터스 개념 도입, RFID 등 신기술 도입·활용·시장창출 등을 추진하였다.

(그림 5-1-6) IT활용 정책 추이



▶ IT활용 당면과제

우리나라는 전자상거래(e-비즈니스) 등 일부 IT활용 분야의 성장·발전과 세계 최고 수준의 IT인프라 구축에도 불구하고 IT활용은 미흡한 수준이다. EIU의 IT활용도(e-Readiness)에서 우리나라는 2004년의 14위가 가장 높았고, 2008년 발표에서도 15위(69국 중)를 나타내고 있다. 그리고 인터넷뱅킹, 휴대폰, UCC 등 개인의 IT활용은 상대적으로 높은 수준이나 새로운 부가가치 창출과 직결되는 산업분야는 저조하다.

기업의 IT도입도 부진하며, 특히 중소기업의 IT활용 역량은 취약하다. 전자거래진흥원(2007)에 의하면 기업의 정보화시스템 도입 비율은 ERP 25.3%, 전자입찰 14.9%, CRM 4.8%, SCM 4.2% 수준이다.

산업 간에도 업종별로 종합적 IT활용모델이 부재하며, IT활용 수준에 따라 생산성 격차가 발생하고 있다. 자동차, 조선, 철강, 섬유 등 주요 업종 내의 IT활용이 산발적·분절적이며, 국내 제조업과 서비스업의 생산성 격차(2002~2005년간 5.4%)는 주로 IT활용 수준의 격차에 기인(기여율 89.1%, 한국은행, 2007)하고 있다.

국민생활 전반의 IT활용에 따른 신산업과 새로운 비즈니스 창출은 선진국에 비해 취약하다. 하지만 IT활용은 이제 더 이상 국가 경쟁력 향상의 보조수단이 아닌 핵심 원동력으로 자리 잡고 있다.

□ 비전 및 추진 방법

우리나라는 IT활용 촉진을 통해 산업생산성 향상, 삶의 질 제고 및 고용창출 신산업군 육성이 시급하다. 이미 이룩한 IT인프라 강국을 넘어 이를 바탕으로 소프트웨어가 강한 진정한 디지털 강국, 선진 일류국가를 실현할 수 있는 플랫폼 구축이 중요하다.

(그림 5-1-7) IT Innovation 2012 (New Growth Platform)

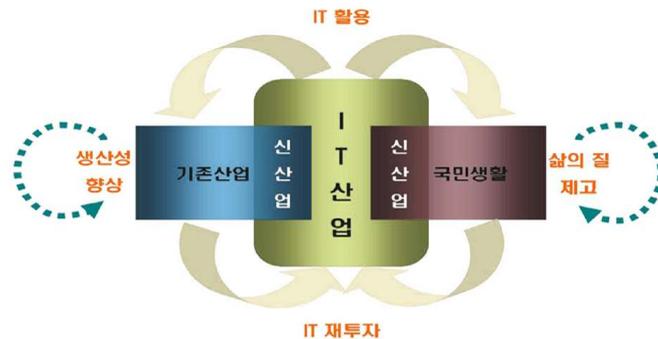


이에 정부는 새로운 지식·정보 강국과 선진 일류국가 실현을 위하여 2012년까지 생산 108.6조원, 신규 일자리 16.5만 명의 창출을 통해 국민소득 4만 달러 달성 토대 마련을 목표로 하고 있다. 이를 성공적으로 달성하기 위해 산업속의 IT(u-Industry), 생활 속의 IT(u-Life) 등 IT활용을 촉진하고, 신비즈니스(u-Business), IT활용 기반 조성(u-Enabler) 등 신산업을 창출하는 IT Innovation 2012(New Growth Platform) 전략을 추진하고 있다.

이러한 비전과 목표를 달성하기 위해 우선 기존 산업의 IT화를 통해 고부가가치화와 생산성 향상을 도모하고, 산업 및 국민 생활과 IT의 접목으로 경제 살리기 효과를 극대화할 수 있도록 진행할 것이다. 그리고 IT활용 촉진을 통해 기존 산업의 IT활용 증대가 IT산업의 제2의 도약을 위한 성장 돌파구(Breakthrough)를 제공하도록 하고, 비IT산업과 IT산업의 동반성장 선순환 신발전체제를 구축할 것이다. 신

산업의 해외진출을 통한 신시장 발굴 및 지속발전 기반 마련 등 신 비즈니스 창출을 통한 지식·정보기반형 일자리를 제공할 계획이다.

(그림 5-1-8) 비IT산업과 IT산업의 동반성장 선순환 신발전 체제



이러한 전략을 효과적으로 추진하기 위해 우선 IT활용의 주체인 민간이 주도하는 IT활용 촉진 추진체계를 구축할 방침이다.

전국경제인연합회 산하에 업종별 CEO, 기업(대·중소기업), 대학, 연구소 등이 참여하는 IT Innovation 추진위원회(위원장 : 민간전문가)를 구성하여 추진할 계획이다. 정부는 민간주도로 추진하는데 필요한 예산 지원 등 도우미 역할을 하고 법·제도 운영, 정보제공, 성과평가, 예산지원 등을 수행할 것이다. 민간은 IT Innovation 실행, R&D, 비즈니스 모델 창출, 대정부 건의 등을 수행하는 정부와 민간의 명확한 역할 분담과 협력으로 시너지 효과를 극대화할 것이다. 그리고 새로운 IT 성장 플랫폼인 국가적 차원의 'IT Innovation 2012' 확산운동을 전개할 방침이다.

□ 중점 추진과제

정부는 IT Innovation 2012를 다음과 같이 중점 추진해 나가기로 하였다. 첫째, 산업속의 IT(u-Industry)를 실현하기 위해 모든 산업의 가치사슬(Value chain) 전반에 IT를 도입·활용·확산하여 생산성 향상 및 산업의 고부가가치화를 도모할 것이다.

둘째, 생활 속의 IT(u-Life)를 실현하기 위해 IT를 국민 생활에 접목하여 보다 안전하고, 편리한 생활과 디지털 사회를 구현할 것이다.

셋째, 신 비즈니스·시장(u-Business)을 창출하기 위해 산업속의 IT와 산

업·생활 속의 IT활용 촉진을 통한 새로운 모델을 발굴하고 해외시장을 개척할 것이다.

넷째, IT활용 인프라 고도화 및 환경 정비를 통해 IT Innovation 실천·확산을 제고할 수 있도록 IT활용 촉진의 저변 확대 기반(u-Enabler)을 조성해 나갈 것이다.

< 표 5-1-3 > IT Innovation 2012 중점 추진과제 및 주요 내용

추진 방향/전략	추진 과제	주요 추진 내용
산업+IT → 산업속의 IT (u-Industry)	기업의 IT활용 역량 강화(u-Enterprise)	<ul style="list-style-type: none"> • 맞춤형(On-demand) SaaS 이용 활성화 • u-Paperless 기업환경 구축
	기업간 업무 프로세스 효율화(u-Process)	<ul style="list-style-type: none"> • RFID 확산을 통한 기업간 거래 효율성 제고 • IT기반 기업간 협업 네트워크 구축(u-Collaboration)
	산업의 IT화 촉진 (u-Transformation)	<ul style="list-style-type: none"> • 유비쿼터스 산업단지 추진 • 산업별(업종별)·산업간 IT활용 모델 발굴·지원 • 산업의 IT화 수준 및 성과 평가 강화
국민생활+IT → 생활 속의 IT (u-Life)	안심·안전한 국민생활 실현	<ul style="list-style-type: none"> • IT를 활용한 안심·안전한 생활 실현 • 언제 어디서나 원하는 거래를 안전하고 편리하게 할 수 있는 m-Commerce/u-Payment 활성화 기반 구축
	유비쿼터스 기반의 디지털사회 구현	<ul style="list-style-type: none"> • u-Work 활성화로 가상공간상 일터 제공 • u-Learning 기반의 평생학습 실현 • 국민 건강·복지 증진을 위한 u-Healthcare 확산
산업·국민생활+IT에 따른 새로운 산업 출현 → 신 비즈니스·시장 (u-Business)	산업과 IT활용 융합 신 비즈니스·산업 창출	<ul style="list-style-type: none"> • IT+1차 산업 : u-Farm, u-Fish, u-Energy 등 • IT+2차 산업 : u-Engineering, u-City 등 • IT+3차 산업 : u-Tourism, u-Culture 등
	USN서비스 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 공공부문이 초기 수요창출을 선도 • USN서비스 활성화를 위한 기반조성
	IT활용 신 비즈니스 모델의 해외시장 개척	<ul style="list-style-type: none"> • IT활용 제품 및 서비스기업의 해외시장 개척 지원 • IT활용 전문 인력의 해외진출 지원 • 유망 신산업 관련 국제 표준화 추진
IT Innovation 실천·확산을 위한 기반조성 → IT활용 촉진 기반조성 (u-Enabler)	IT활용 기술 개발 및 기업 활동 지원	<ul style="list-style-type: none"> • IT활용 R&D 청사진을 마련하여 새로운 비즈니스 창출을 지원하는 전략적 기술 개발을 강화 • IT활용 촉진을 위한 법·제도 개선
	IT활용 인력양성 및 창업 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • IT활용 전문 인력 공급 및 현장인력의 IT Literacy 강화 • 출연(연) 창업 인턴 연구원 제도를 통해 창업성공률 제고 • u-IT클러스터지원센터(인천 송도)를 IT활용을 위한 창업·성장 및 발전의 메카로 활용
	기업의 지식·정보 활용 인프라 고도화	<ul style="list-style-type: none"> • 기업 상대 정보 단일창구와 One-stop서비스 구축 • 신성장동력 산업별 국가 D/B 및 콘텐츠 통합 • Web 2.0기반의 집단지성을 이용한 기업의 애로해결 및 아이디어 거래·사업화 기능 추가

1.5 IT를 활용한 서비스산업의 생산성 향상

국내 서비스산업의 생산성은 낮은 수준이다. 2006년 국내 서비스산업의 노동생산성의 경우 제조업의 56% 수준에 불과하다. 한국생산성본부에 의하면 노동생산성 증가율(1980~2005)의 경우 제조업 7.4%, 서비스산업 1.7% 증가를 보이고 있다. 서비스산업의 노동생산성은 OECD 회원국 중 일부국가를 제외하면 가장 낮으며, 미국·프랑스 등 주요 선진국의 절반 이하¹⁵⁾ 수준이다. 또한 IT활용도가 높은 산업의 생산성 증가율이 높게 나타나고 있으며, IT 고이용 산업의 총요소생산성 증가율은 IT 저이용 산업보다 높다.

〈 표 5-1-4 〉 산업별 총요소생산성 증가율

(단위: %)

구 분	1972~1992	1993~1997	1997~2001	2002~2004
IT산업	2.7	12.7	19.3	19.4
IT 고이용 산업	1.3	2.0	1.2	3.1
IT 저이용 산업	0.5	0.6	0.9	0.8

주) 1. 정보통신 고이용 산업 : 전기가스 수도업, 금융 및 보험업, 사업서비스업 등

2. 정보통신 저이용 산업 : 음식료품, 섬유제품, 건설, 도매 및 소매업, 운수, 보관 등

자료 : 한국은행(2005)

2007 정보화통계집(2006)에 의하면 컴퓨터, 네트워크 등 서비스산업의 IT 인프라도 제조업에 비해 취약하다고 분석되었다. 업종별로 금융·보험, 부동산·사업서비스의 컴퓨터 보유율, 네트워크 구축률은 높으나, 음식·숙박, 소매업, 운수업 등은 낮다.

그리고 서비스산업에서 전자상거래를 이용하는 사업체의 비율은 12.2%이고, 기업간 전자상거래에서 서비스산업이 차지하는 비중은 23.4% 수준이며, 전자상거래를 통해 제품·서비스를 판매한 사업체는 2.3%에 불과하다.

서비스산업의 IT활용 수준을 보면 IT투자를 실시한 사업체의 IT활용 수준은 전반적으로 미흡하다. 대부분의 사업체가 컴퓨터, 워드프로세서 등 개인정보화 수준에서 활용하며(97.5%), 인사, 회계 등 단위업무 수준에서 IT를 활용하는 사업체는 36.5%이다. ERP, EAI 등의 조직업무통합 수준에서 활용하는 사업체는 16.8%이나 사업체 간 협업수준에서 IT를 활용하는 사업체는 9.5%에 불과하다.

15) 2005년 구매력평가지수(미국 100 기준) : 프랑스 78.3, 독일 64.9, 한국 39.6(한국생산성본부)

< 표 5-1-5 > 서비스산업의 IT활용 현황

(단위: %)

구 분	컴퓨터 보유율	네트워크 구축률	인터넷 접속률	홈페이지 보유율	전자상거래 이용
제조업	58.4	24.8	56.8	18.4	14.4
서비스업	43.2	16.3	41.3	13.1	12.2

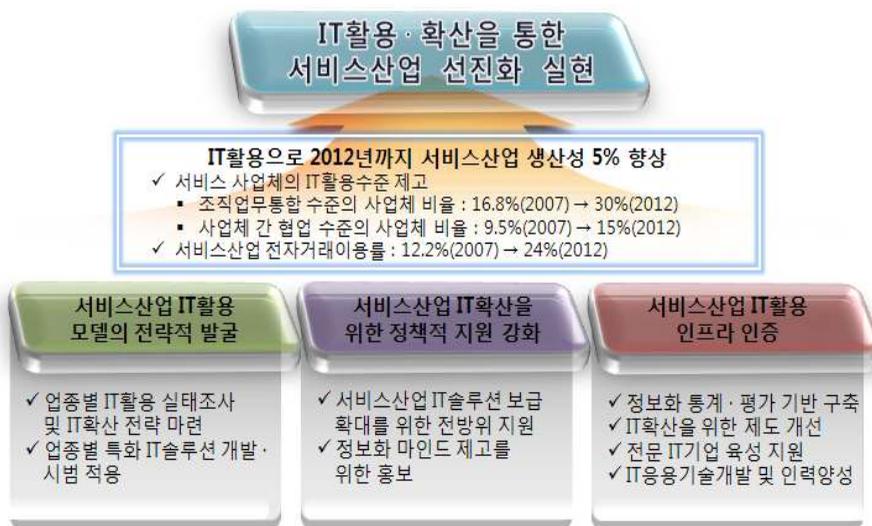
자료 : 2007 정보화통계집

□ 서비스산업의 생산성 향상 비전 및 추진전략

OECD(2005)는 서비스산업의 생산성 향상을 위해서 IT기술 활용, R&D활동 촉진, 인적자원 확충, 규제완화 및 친경쟁환경 조성이 중요하다고 하였다. 그리고 Ovum(2006.10.)은 한국이 경제성장률을 제고하기 위해서는 IT를 통한 서비스산업의 생산성 향상이 필수적이라고 하였다.

우리나라는 그간 서비스산업의 IT확산 정책이 부재하였으며, 현재 금융 등 일부 업종을 제외하고 국내 서비스산업의 IT활용이 매우 저조한 상황이어서 서비스산업 전반의 IT활용·확산을 위한 전략이 필요한 시점이다.

(그림 5-1-9) 서비스산업의 IT활용 비전



이에 따라 지식경제부는 IT활용·확산을 통한 서비스산업의 선진화를 실현하는 비전을 수립하였다. IT활용으로 2012년까지 서비스산업의 생산성을 5% 향

상하고, 서비스 사업체의 IT활용 수준을 제고함과 아울러 서비스산업의 전자거래이용률을 2007년 12.2%에서 2012년에는 24%까지 확대하기로 하였다.

□ 추진과제 및 주요 내용

정부는 서비스산업의 IT활용모델을 전략적으로 발굴하기 위해 업종별 IT활용 실태조사와 IT확산 전략을 마련하고, 업종별로 특화된 IT솔루션의 개발·시범 적용을 추진할 계획이다.

우선 서비스산업의 IT확산을 위해 서비스산업의 IT솔루션 보급·확대를 위한 전방위 지원, 정보화 마인드 제고를 위한 홍보 등을 진행할 것이다. 그리고 서비스산업의 IT활용 인프라를 확충하기 위해서 서비스산업의 정보화 통계·평가 기반 구축, 서비스산업의 IT확산을 위한 제도 개선, 서비스산업의 전문 IT기업 육성·지원, 서비스산업의 IT응용기술 개발 및 인력양성 등을 추진할 계획이다.

〈 표 5-1-6 〉 서비스산업의 IT활용·확산 과제 및 주요 내용

추진 과제	주요 내용
업종별 IT활용 실태조사 및 IT확산전략 마련	서비스산업 중 IT활용효과가 큰 전략업종을 선정하고, 매년 업종별로 IT활용 실태조사를 실시하여, 업종별 IT확산 전략 수립
업종별 특화 IT솔루션 개발·시범적용	현장 수요를 통해 발굴된 업종별·유형별 IT활용모델 중 파급효과, 보급·확산 가능성이 높은 IT솔루션 개발·시범 적용
서비스산업 IT솔루션의 보급 확대를 위한 전방위 지원	유망 서비스산업 특화 IT솔루션의 보급 확대를 지원하고, IT도입의지를 보유한 서비스기업 대상으로 IT컨설팅, IT투자자금, 재직자 정보화 교육, IT도입지침 제공 등 IT확산 지원체계 강화
정보화 마인드 제고를 위한 홍보	서비스산업 전반의 정보화 인식 제고를 위해 업종별·지역별 단체와 협력하여 IT활용 효과 및 우수사례 중심의 홍보 추진
서비스산업 정보화 통계·평가 기반 구축	서비스산업의 IT활용 통계조사, 온·오프라인 기업 정보화수준평가 등 서비스산업 정보화 공통 기반 구축
서비스산업의 IT확산을 위한 제도개선	서비스산업의 IT활용 촉진을 위한 지원방안과 법·제도적 장애요인을 지속 발굴하여 제도개선 추진
서비스산업 전문 IT기업 육성 지원	우수 IT활용모델의 사업화 지원, ASP지원센터, 개발도구 지원 등을 통해 서비스산업 IT전문기업의 IT솔루션 개발·서비스화 지원
서비스산업의 IT응용기술 개발 및 인력양성	서비스산업에 IT를 적용하기 위한 응용기술을 개발하고, 서비스산업과 IT지식을 겸비한 융합형 전문 인력 양성 추진

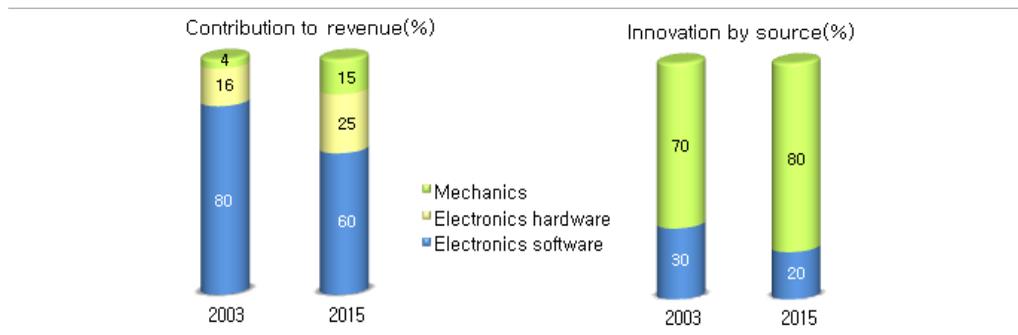
1.6 SW 융합 및 전산업 접목

세계는 지금 글로벌화의 진전으로 자본, 인력, 자원의 자유로운 이동이 가능한 수평적인 세계로 전환되면서 글로벌 소싱 확산과 무한 경쟁이 심화되고 있다. 이에 따라, 향후 국내 경제의 지속적인 성장을 위해서 서비스 중심의 지식 기반경제¹⁶⁾로 이동이 필수적이며, 지식과 정보의 축적·체계화·활용을 가능하게 하는 핵심 기반으로 소프트웨어 역할이 더욱 강조되고 있다.

소프트웨어의 제품·서비스는 표준화 진행이 빠르고 일부 브랜드로 사용자가 몰리는 독점화 경향을 보이고 있어 초기시장 선점이 중요하다. 또한 초기 개발 비용이 크고 생산비용은 매우 낮기 때문에 수익성이 큰 고부가가치 산업이며, 창의적인 고급 개발인력이 핵심 생산요소로 투입되는 지식집약적인 산업이다.

소프트웨어는 제품의 지능화, 다기능화를 통해 휴대전화, 디지털TV 등 IT제품은 물론 자동차, 항공, 조선 등 전통산업의 고부가가치화와 산업의 글로벌 경쟁력 확보를 위한 보이지 않는 엔진(Invisible Engine)이다.

(그림 5-1-10) 자동차산업의 매출 및 핵심원천으로서 SW의 중요성



자료 : McKinsey Quarterly(2006)

SW산업의 패러다임도 웹의 플랫폼화로 OS에 독립적인 응용으로 프로그램이 확대되어 보다 경쟁적인 시장구조로 변화하고 있으며, 디지털 컨버전스의 확산에 따라 기기의 고기능화, 편리성 제고 등의 요구가 높아지면서 SW의 활용과 기능에 대한 수요가 증가하고 있는 추세이다.

16) 지식기반경제(Knowledge-Based Economy)는 지식과 정보의 창출, 확산, 분배, 활용 등이 모든 경제활동의 핵심이 되는 경제로 21세기 새로운 경제 및 사회 패러다임으로 인식되고 있으며, 디지털경제는 지식기반 경제의 물리적 기반인 디지털기술을 기초로 하고 있음

〈 표 5-1-7 〉 SW 주요 적용 범위와 특징

구분	적용 내용
자동차	<ul style="list-style-type: none"> 자동차 SW개발을 통하여 사고로부터 재해, 사망 등 감소 도로, 항만 등 사회기반 시설은 SW로 인하여 사회간접효과 기대 * 자료 : 유럽 ITEA 보고서
선박제조	<ul style="list-style-type: none"> 선박 생산 기간 단축 및 품질 향상을 위한 생산 인력 훈련 및 재교육 시스템 작업장의 안전 향상을 위한 가상 생산과 기름유출 등으로 해양 생태계, 갯벌 등 환경오염
국방 전자제어	<ul style="list-style-type: none"> 무기체계의 첨단화/지능화에 따른 내장형 소프트웨어 비중 증가 * 항공기 : F-22 기능의 80%가 소프트웨어에 할당
휴대폰	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 부가기능이 결합되어 새로운 비즈니스 모델 창출 * Nokia의 보고서에 따르면 2015년에는 SW의 부가가치 창출이 95%에 달할 것으로 전망 (Nokia 기업보고서 2005)
디지털TV	<ul style="list-style-type: none"> 디지털TV는 2004년 이후 SW 활용 범위가 확대 * 국내 디지털 가전 SW의 2006년 생산유발효과는 4조 3백억 원으로 추정됨(ETRI 2007)
의료	<ul style="list-style-type: none"> 전통적 의료 방법은 의사가 진찰에 의한 약물 치료, 수술 등으로 환자를 치료 → SW 기술 개발로 인하여 환자의 병명 기록 및 생활환경을 데이터화하여 능동적 치료 유럽, 미국, 캐나다 등은 매년 의료비용이 증가되고 있으나, 의료 SW 개발로 인한 의료 비용절감(1/3 불필요한 의료행위)
민간항공	<ul style="list-style-type: none"> 민간항공에 대한 SW기술 개발 목적은 비행사고 감소 및 새로운 SW 개발로 탑승자들에게 인터넷, 음성 통화, 멀티미디어 서비스를 저렴하게 제공
디지털 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> CG기술을 이용한 디지털크리처가 등장하는 블록버스터급 영화는 산업 경제적 파급효과 큼 e-Learning기술은 사교육비를 감소시키고, 언제 어디서나 교육콘텐츠를 통하여 학습 가능

□ 융합 SW산업 (산업간 SW 융합)

융합 SW 신시장은 디지털기와 솔루션의 결합으로 소비자의 편익을 만족시키는 신지식서비스 시장이며, SW가 산업 전반에 접목되어 새로운 서비스가 창출되는 시장으로, 새로운 소프트웨어 시장의 성장 동인(New Software Market Driver)이라 할 수 있다.

융합 SW를 통해 신규 서비스 시장이 확대되면, 시스템 통합(SI)이 대기업뿐만 아니라, 솔루션, 패키지 SW 기업 등 중견, 중소기업들의 동반 성장이 가능해지고, SW기술의 발전과 함께 각종 제품에 SW가 접목·융합됨으로써 새로운 기능이나 서비스를 창출하여 제품의 부가가치 향상이 가속화될 수 있다.

또한, 서비스산업의 생산성을 제고하고 기존 산업과의 융합을 통한 고부가가치화를 이루어 경제성장의 활로를 제공하고, 융합 SW 기반 신규 서비스의 SW 플랫폼 선점과 대규모 레퍼런스의 확보를 통해 수출 주도형 산업으로 성장이 가능하다.

(그림 5-1-11) 국가 성장을 이끄는 융합 SW산업



□ 임베디드SW산업 육성

임베디드SW는 다양한 산업 분야의 디지털 제품에 내장되어 기본기능 및 부가기능을 제공함과 아울러 고도화 등을 가능하게 하는 SW 융합의 핵심 요소로서 중요성이 증가하는 추세이다. 전자시스템 개발원가 중 SW 비중(2002→2006, VDC)을 보면 국방·항공 40%→51%, 의료기기 25%→41%, 그리고 자동차는 38%→52%로 증가하였다. 이와 같이 임베디드SW는 제품의 경쟁력과 최종 제품의 부가가치를 결정하는 요소 기술로서 Post-PC 시대에 성장 가능성이 매우 높은 핵심 산업이며, 산업별로 SW 개발비의 원가 비중도 지속적으로 증가하고 있다.

(그림 5-1-12) 산업별 SW 개발비의 비중



자료 : VDC(2008)

따라서 지식경제부는 주력산업의 고부가가치화 등 신성장동력 육성방안의 일환으로 자동차, 조선, 건설, 의료, 스포츠, 모바일 등 주요 전략 산업의 다양한 제품에 임베디드SW를 적용하여, 제품의 고기능·고부가가치화를 촉진할 수 있도록 임베디드SW 선도 프로젝트를 추진하고 있다.

〈 표 5-1-8 〉 2008년 임베디드SW 선도프로젝트 추진과제

구 분	추진 과제명
u-Ttransport	① 지능형 자동차의 컴포넌트 소프트웨어 기반 안전-자율주행 센서시스템 개발
	② 자동차 네트워크 게이트웨이 기반 자동차 사고기록 임베디드 시스템 개발
	③ Non-Automotive용 ECU 및 SW플랫폼 개발
u-Healthcare	④ 생체정보 기반의 원격진료 및 건강관리를 위한 의료단말과 소프트웨어 플랫폼 개발
u-Safety	⑤ 네트워크형 열 영상 카메라 임베디드SW 개발
u-Mobile	⑥ 모바일 웹2.0 서비스를 위한 단말 플랫폼 및 응용서비스 개발
u-Home	⑦ 방송통신융합형 IPTV 셋탑박스 미들웨어 및 응용서비스 개발
u-Edutainment	⑧ RFID/USN을 이용한 유비쿼터스 완구 및 응용서비스 개발
u-Sports	⑨ 실시간 4D 응용 u-Sports 플랫폼 개발
u-Helmet	⑩ 근거리 무선통신을 위한 u-Helmet 플랫폼과 서비스 개발

정부는 임베디드SW산업을 육성하고, 경쟁력을 강화하기 위해 임베디드SW기업의 성장 지원, 임베디드SW의 신규시장 창출, 산업간 협력 인프라 구축을 추진할 방침이다.

특히 임베디드SW기업이 성장할 수 있도록 시제품제작 지원 확대, 프로세스 개선, 해외진출을 지원하기로 하였다.

임베디드SW 신규시장 창출을 위해서도 산업간 교류 활성화 및 시너지 제고, 비IT산업 경쟁력 제고 및 시장 창출, IT분야 신규 서비스 기술주도권 획득, 토털솔루션 제공을 위한 SW플래그쉽 사업 확대를 추진할 계획이다.

이와 함께 산업간 협력 인프라를 구축하기 위해 대학의 임베디드 특성화 교육을 확충하고, 산업체의 재직자를 중심으로 수요 맞춤형 실무교육을 강화하여 산업별 특성에 맞춘 전문 인력을 양성하고, 국가산업 고도화를 위한 범부처 민·관 합동 추진협의회를 구성하여 범정부 차원에서 지원체계를 구축할 것이다.

2. IT를 통한 경제사회 문제 해결

2.1 LED융합 신산업 육성

LED(Light Emitting Diode : 발광다이오드)¹⁷⁾란 전기에너지를 광에너지로 전환하는 반도체 발광소자(PN접합)로서 청색 LED 개발(日, 니치아)과 함께 신개념의 광원으로 등장하였다.

LED는 1923년에 발견되었지만 1960년대 말 실용화가 시작되어 1990년대 초 전광판과 신호등에 이용되면서 급속히 발전·보급되고 있다.¹⁸⁾ 현재는 건물 내외 장식으로 많이 쓰이고 있다. 미국을 비롯한 선진국에서는 네온사인이 모두 LED로 대체되고 있다. 그리고 반도체 소자의 디지털제어 성능과 고효율, 장수명 등의 장점을 기반으로 광색제어·에너지절감·친환경 측면의 이상적 광원으로 조명, 가전·차량·의료용 등 다양한 분야에서 활용이 가능하다.

최근 LED조명이 산업·환경·에너지 분야에 파급효과를 수반하는 대표적 미래유망 신산업으로 부각되고 있다. 정보통신, 디지털 가전, 교통, 자동차, 의료, 조명산업 등으로 응용분야가 급속히 확대됨에 따라 21세기 생활혁명을 주도하며 'LED 사회로의 전환'을 촉진하고 있다.

〈 표 5-2-1 〉 전통 조명과 LED 광원의 특징 비교

전통 조명		LED 광원			
단점	On/Off 제어	장점	다색 및 다단계 밝기 제어	⇒	지능·감성 조명
	느린 응답속도(형광등 : 1~3초)		빠른 응답속도(~10나노초)		
	소형화 한계		소형·슬림화(칩 : 0.3~1mm)	⇒	휴대폰·LCD BLU
	광전환 효율 낮음 (백열등 5%, 형광등 40%)		광전환 효율 높음 (최고 90% 잠재효율)	⇒	고효율 광원 CO2 저감
	수은 사용(기체광원)		무수은(고체광원)	⇒	친환경
	발광대역 집중 불가		발광대역 집중화		특수조명 활용 (가전·의료·농수산)
	짧은 수명(3천~7천Hr)		긴 수명(5만~10만Hr)	⇒	유지관리 용이
장점	내열 성능 우수	단점	열에 취약	⇒	별도 방열설계
	가격 저렴(형광등 : 약 3천원)		높은 가격(3만원~30만원)	⇒	보급 애로

17) 반도체에 전압을 가할 때 생기는 과장이 가시영역에 속할 때 이를 활용하여 발광 효과를 내는 장치

18) 1962년 Red LED, 1993년 Blue LED, 1995년 Green LED가 개발되었으며, RGB, 백색 LED조명으로 발전되고 있음

LED세계시장은 2007년 107억 달러에서 연평균 32.2% 성장하여 2015년에 1,000억 달러로 전망(2012년 590억 달러)되고 있다. 세계적으로 차세대 광원인 LED세계시장을 선점하기 위해 한국·일본·대만 등 3국의 경쟁이 치열하다. 국내 업체들의 경우 외국과 비교해 보면 일본에 기술력, 대만에 생산 경쟁력이 다소 떨어지는 것으로 분석되고 있다.

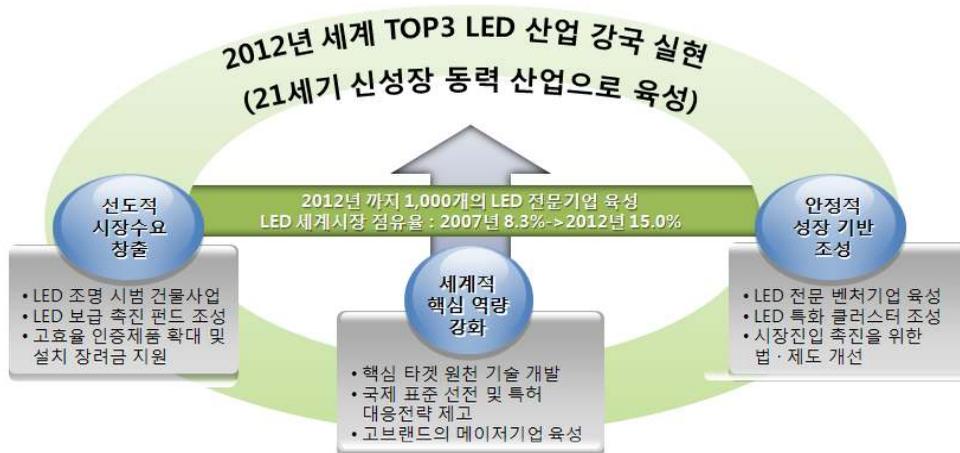
따라서 우리나라는 최근 새로운 유망산업으로 급부상하고 있는 발광다이오드(LED)산업에 대한 경쟁력 강화가 시급한 상황이다. 더욱이 유가와 기후변화협약 등 국제적 에너지·환경의 이슈 속에 LED와 같은 친환경·에너지 저소비형 산업은 국가 에너지정책 차원에서 적극 육성해 나갈 필요성이 있다.

□ 비전 및 목표

지식경제부는 최근 정보통신, 디지털 가전, 의료, 농어업, 조명산업 등으로 응용 분야가 급속히 확대되면서 21세기 신광원으로 각광받고 있는 LED산업을 21세기 생활혁명으로 주도하여 다양한 고부가가치 파생산업을 창출하는 신성장 동력산업으로 집중 육성하기로 하였다.

2012년 세계 TOP3 LED산업 강국 실현을 목표로 LED산업의 선도적 초기 시장 창출, 세계적 핵심 역량 강화를 위한 원천 핵심기술 개발 및 안정적 성장 기반 조성을 골자로 하는 LED산업 발전전략을 수립(2008.5.)하였다.

(그림 5-2-1) LED산업 육성 비전



그리고 2012년까지 LED관련 연구개발 및 기반조성에 총 4,000억 원을 투입하고, 기술 개발에 향후 5년간 1,000억 원을 투입할 계획이다. 7대 광역시에 LED 시범 우체국을 신설하고 행정중심 복합도시 등에 LED 경관조명으로 도시화를 추진하며, 2009년에 500억 원 규모의 LED보급 촉진펀드를 조성할 것이다.

LED 성장동력화 발전전략이 성공적으로 추진될 경우, LED 국내생산은 2007년 12억 달러 규모에서 2012년에 90억 달러 수준으로 대폭 증대되고, 약 3만 개의 신규 일자리가 창출될 것으로 전망되고 있다. 또한 2015년까지 조명의 약 30%(전력소비 18%)가 LED로 교체할 경우, 매년 백만킬로와트급 원자력발전소 2기의 전력 생산량에 해당하는 16,021GWh의 전력이 절감(1.6조원/년)되고, CO2 배출은 약 680만 톤이 절감될 것으로 기대되고 있다.

□ 추진 계획 및 방안

지식경제부는 현재 초기 도입단계인 LED 세계시장을 선점하고 성장동력화를 위해 선도적 시장 수요창출, 세계적 핵심역량 강화, 산업화 기반 구축 측면으로 정책적 지원을 시급히 진행하되 행정안전부, 국토해양부, 소방방재청 등을 포함한 범국가적 사업으로 추진할 계획이다.

▶ 선도적 시장수요 창출

정부는 LED가 기존 조명대비 80% 이상의 에너지절감 및 환경 친화적 특성 등 다양한 장점을 가지고 있음에도 불구하고 높은 가격으로 인해 시장이 제대로 형성되지 못함에 따라 공공부문에서 LED 초기시장 창출을 주도해 나가기로 하였다.

이를 위해 우선 2008년 중 과천 정부종합청사 민원실 및 7대 광역시 신설 우체국 조명을 LED로 대체하는 공공기관 LED조명 시범개체 사업을 추진하면서 점진적으로 대상을 확대해 나가기로 하였다. 또한 행정중심 복합도시, 광고 신도시 등 대형 신도시 개발시 LED를 경관조명 및 실내조명에 활용할 수 있도록 2008년 중 도시 및 건축 설계기준에 적극 반영하도록 할 계획¹⁹⁾이다.

주유소, 할인마트 및 편의점 등 24시간 조명으로 인해 전력사용량이 큰 대형 사업장에 대해 LED조명 사용 유도 등 민간 수요 창출을 추진할 것이다. 초기 설비투자 부담 없이 LED조명을 설치할 수 있도록 2008년에 고효율 LED 제품 인증 확대 등을 거쳐 2009년에 500억 원 규모의 LED 보급촉진 펀드를 민간 공동

19) 행복도시에 LED 적용시, 연간 250GWh(전력요금으로 250억 원 규모) 전기 절감 효과 예상

으로 조성하고, 시장여건을 감안하여 펀드를 추가로 조성할 것이다. 한편 고효율 인증 제품을 확대(2008년 백열·할로젠 대체형, 2009년 형광등 대체형, 2010년 LED 가로등)할 수 있도록 설치장려금을 지원할 계획이다.

▶ 세계적 핵심 역량 강화를 위한 원천 핵심기술 개발

체계적인 R&D 투자로 핵심기술을 고도화하고 제품의 상용화를 적극 추진할 것이다. 이를 위해 분산 지원되고 있는 R&D를 통합하고, 2009년부터 전략기술 체제로 개편해 나갈 것이다.

정부는 일본 니치아 등 LED 원천기술 보유기업과의 특허분쟁 등 LED 선진국의 시장 진입장벽 강화 움직임에 대응하고 신원천기술을 선점하기 위해 우선 LED칩/패키징, 소재/모듈, LED 융합 등 3대 전략분야의 핵심 타겟 원천기술 분야의 기술 개발 지원을 목표로 2012년까지 5년간 총 1,000억 원의 기술 개발자금을 투입하기로 하였다. 그리고 LED 국가표준(KS)을 현재 4종에서 2012년까지 총 20종으로 확대해 LED의 국제표준을 선점하고 특허정보시스템 구축 등을 통해 선진국의 특허 공세에도 능동적으로 대응해 나갈 계획이다.

▶ 안정적 성장기반 조성

LED산업의 구조고도화 및 안정적 성장기반 구축을 위해 전국의 권역별 거점 산업과 LED기술을 융합시키는 LED 특화 클러스터를 조성하고, LED산업의 성장저변을 확대해 나갈 계획이다. 수도권(반도체, 조명, 가전), 중·서남권(광, 조명, 농수산·환경), 동남권(모바일, 디스플레이) 등 3개 권역에 「LED 융합 산업화 지원센터」를 설치하기로 하였다. 그리고 중국의 저가 조명기기 공세로 인해 영세화되고 있는 기존 중소조명기기 업체의 LED조명 사업전환을 유도하기 위해, 중소기업청 사업전환 지원 자금(업체당 30억 원 이내)을 활용해 LED생산시설 투자에 필요한 자금을 지원하고 기존 조명기술 인력을 LED기술 인력으로 전환시키기 위해 2009년부터 LED기술인력 현장재교육 사업을 추진하기로 하였다.

또한 LED전문 벤처기업 육성을 위해 한국광기술원을 중심으로 LED 기술력을 향상하고, 매년 30여개 업체에 LED전용 디자인 및 제품개발을 지원하기로 하였다. 이러한 기존 조명업체의 사업전환과 LED 벤처기업의 기술력 향상 및 사업화 지원을 통해 2012년까지 1,000여 개의 LED 전문기업을 육성할 계획이다.

한편 시장진입 촉진을 위한 법·제도를 개선하여 건축물 에너지절약 설계기준, 전기용품 안전기준 등의 LED Friendly화를 추진해 나갈 것이다.

2.2 IT융·복합 전자의료기기산업 발전

고령화 사회가 도래함에 따라 삶의 질 향상과 건강 증시 등 웰빙에 대한 추구로 의료기기 산업이 중요해지고 의료기기의 수요층도 의사에서 일반 대중으로 확대되고 있다. 또한 IT기술의 발달로 의료서비스가 병원 등 물리적 공간뿐만 아니라 언제, 어디서나 서비스가 가능한 사이버 공간으로 확장됨에 따라 병원 정보화, 홈&모바일, u-Health 등 의료기기 신시장이 확대되고 있다.

Espicom에 의하면 의료기기산업의 세계시장 규모는 2006년 1,832억 달러이며, 연평균 6.1% 성장하여 2012년에 2,610억 달러(2008년 2,057억 달러, 2010년 2,317억 달러)에 이를 전망이다. 국가별로 미국 45%, 일본 10%, 독일 6% 등 선진국 시장이 크며, 우리나라는 1.6%(30억 달러, 10위권) 수준이다. 세계 각국은 신 시장 선점을 위해 의료기기산업 진출을 가속화하고 있다. IBM, Intel, 쉘컴 등 IT기업이 홈&모바일, 바이오 칩 분야에 진출하여 의료기기의 일반 대중화를 선도하고, Siemens, GE, Phillips 등 소수의 글로벌 다국적 전자 기업들은 독과점 구조로 의료기기 사업을 대폭 확장(세계 Top7이 세계시장 60% 점유)해 가고 있다.

국내 의료기기산업은 1995~2001년 기간 연평균 26.6% 성장하였으며, 2002~2006년 기간에도 연평균 10.3%의 비교적 견실한 성장을 보이고 있다. 2006년 생산규모는 1조 9,491억 원에 이르나 MRI, CT 등 고급의료기기 수입 증가로 무역적자가 1995년 4,466억 원에서 2006년 9,383억 원으로 지속·확대되고 있다. 국내 기업의 기술력은 향상되고 있으나 의료기기 생산은 영세 중소기업이 주로 중저가 제품을 생산하고 있다. 우리나라 1,624개 업체 중 연간매출 100억 원 규모는 1.7%에 불과하다. 초음파진단기, PACS(의료영상저장전송장치) 등 일부 품목은 경쟁력을 확보했으나, 기술력 부족으로 Mid-Tech 시장에 진출하고 있는 실정이다. 국내 의료기기 업체의 해외진출은 세계시장 1%정도 점유의 미미한 수준이다.

한편 정부는 의료기기 R&D투자를 확대하고 있으나 Siemens의 1/20 수준에 불과하다. 자체 연구소를 보유한 기업은 50여 개 사(전체의 3%)정도이며, 연구시설도 취약하다. 다만, 최근 3차원 초음파진단기, PACS 등 일부 첨단의료기기 분야에서 세계적인 경쟁력을 확보하는 등 IT융·복합 첨단의료기기 분야에서 국내기업의 성장 잠재력은 매우 큰 것으로 전망되고 있다.

□ 차세대 의료기기 산업의 비전 및 발전전략

최근 IT를 기반으로 하는 의료기기산업이 고령화 사회 도래, 의료기기 대중화 급진전, 사이버 의료공간 탄생 등 글로벌 트렌드에 힘입어 급속히 성장하고 있다. 지식경제부는 막강한 브랜드 파워와 자본을 앞세운 거대 메이저 기업을 상대로 모든 분야에서 1등이 되는 것은 현실적으로 불가하다고 보고, 우리의 강점인 u-health 등 세계 IT융·복합 의료기기 시장에 집중 타켓팅하여 2012년까지 IT융·복합 의료기기 Top5 진입을 위한 3대 정책, 9대 세부전략 과제를 전략적으로 추진하기로 하였다.

(그림 5-2-2) IT 융·복합 의료기기산업 발전 비전



이를 위해 2008년에는 첨단의료기기개발 및 지역특화 클러스터 구축 등에 총 430억 원을 지원하기로 하였다. 그리고 원주-성남, 안산-김해를 잇는 첨단 의료기기 클러스터 3각축을 구축하고, 2008년 중에는 특히 u-Healthcare 활성화를 위해 복지부와 공동 제도정비를 착수할 계획이다.

< 표 5-2-2 > IT융·복합 의료기기산업 발전 목표

구분	2007	2012	2017
생 산(억 달러)	20	40	75
수 출(억 달러)	8	20	55
고 용(만 명)	2.6	3.5	4.5
주력 상품	초음파진단기	u-Healthcare	e-Hospital

□ 세부 추진 전략 및 계획

▶ 의료기기산업의 성장기반 확충

정부는 의료기기산업의 성장기반을 확충하기 위하여 우선, 첨단 의료기기산업의 클러스터를 활성화하기로 하였다. 첨단의료복합단지조성(2008년까지 입지선정)과 연계, 첨단의료기기개발 지원센터를 설립(2008~2012)하여 설계·시제품제작·성능평가 등 R&D 전 주기에 걸쳐 One-stop으로 지원하여 중소기업의 기술 개발을 활성화할 것이다. 둘째, 생산자·수요자간 협력 등 수요기반을 강화하기로 하였다. 생산자·수요자(병원, 의사)간 상생협력을 확대하기 위하여 의료기관의 제조업체 방문, 생산자·수요자 공동의 학회·세미나 공동개최 등을 통해 국산 의료기기 구매를 촉진(매년 1~2회)하고, 공공의료기관의 구매제도 개선으로 국내기업에 대한 입찰기회를 확대해 나갈 계획이다. 셋째, 의료기기 품질관리(GMP) 및 임상시험 역량을 강화하기로 하였다. 영세 중소기업에 대한 GMP 교육·홍보를 통해 GMP관리의 역량을 제고하기 위해 식약청(의료기기산업협회), 산업기술시험원의 교육 기능을 강화할 계획이다.

▶ 의료기기 기술경쟁력 확보를 통한 산업혁신 역량 강화

정부는 우선 시장 친화적 핵심기술 개발에 집중 투자하기로 하였다. IT융·복합 의료기기의 시장 친화적 기술 개발에 5년(2008~2012)간 총 2,500억 원을 지원함으로써 새로운 시장이 창출되는 신산업 분야의 투자 비중을 확대하여 연간 500억 원 이상 매출달성이 가능한 스타제품군을 집중 개발할 것이다. 그리고 연구개발 초기 단계부터 임상시험, 표준화, 인력양성 등 시장지향형 전주기적 R&D를 지원하고, 의사(또는 병원)의 참여를 의무화할 방침이다.

둘째, 의료기기 전문 벤처기업을 집중 육성하기로 하였다. 벤처기업이 개발한 의료기기의 조기상품화 지원을 위하여 2008년에 100억 원 규모의 의료기기 투자펀드를 조성하여 원주클러스터 기업을 대상으로 시범적으로 4개 내외의 의료기기 선도 벤처기업을 집중 육성할 계획이다. 투자펀드는 중소기업 투자전문펀드인 '모태펀드(중기청)'를 투자 재원으로 활용할 예정이다.

셋째, 표준화 및 시험평가 기반을 확충하기로 하였다. 국제규격에 크게 못 미치는 우리나라 의료기기 표준화를 보완하기 위해 의료기기 표준화 5개년 계획, 표준화 로드맵을 수립·추진할 것이다. 이를 통해 ISO, IEC 등 국제표준기구의 규

격을 토대로 2012년까지 단계적으로 100여 종의 의료기기 규격을 표준화할 계획이다. 그리고 시험·검사기관의 시험평가 능력을 국제수준으로 향상하여 현행 17개의 국제상호인정(MRA) 품목을 금년 말까지 23개 품목으로 확대할 예정이다.

▶ 미래 신시장 개척

새로운 의료기기 서비스시장을 개척하기 위해 우선 의료기기 시장의 높은 진입장벽을 극복할 수 있는 세계 최고의 디지털병원(e-Hospital, IT+병원건설)을 수출할 수 있도록 상품화할 방침이다. 이를 위해 디지털병원 수출모델을 개발하고, 수출을 위한 프로젝트 발굴 및 디지털병원 홍보를 추진해 나갈 것이다. 2008년 9월까지 「KH-1(종합병원)」, 「KH-2(전문병원)」 등 2개의 디지털병원 표준 매뉴얼 개발을 완료하고, 신흥시장인 BRICs, 동남아, 중앙아시아 등 개도국 자원부국을 대상으로 패키지형 「디지털병원」 수출을 추진하기 위해 해외로드쇼를 전개할 계획이다.

특히 2007년 7월 우리들 병원 주도로 추진하였던 UAE '아부다비'의 척추전문병원 수출 시범사업 본 계약이 2008년 7월중 체결될 예정으로 디지털병원 수출사업의 첫 번째 성공사례가 될 전망이다.

둘째, u-Healthcare서비스산업의 활성화를 추진할 계획이다. u-Healthcare 산업 및 서비스의 활성화를 범국가적 사업으로 추진하기 위해 2008년 하반기 원격진료 활성화를 위한 규제완화 등 법·제도를 정비할 계획이다. 그리고 u-Healthcare 비즈니스 모델을 발굴하고, 초기수요 창출을 위한 공공복지 차원의 시범사업을 지속적으로 추진할 것이다. 또한 세계 최고의 u-Healthcare시스템 구축을 위한 기술을 개발하고, 복지부의 보건의료정보화 5개년 종합계획(2006~2010)과 u-Healthcare R&D를 연계하여 u-Health시스템 구축의 실효성을 제고할 방침이다.

셋째, 선진국 시장(미국, 유럽 등)의 현지 의료전문가를 기업도우미로 활용하여 진출희망 업체에 맞춤형 서비스를 제공할 방침이다. 그리고 의료기기 수요가 급증하는 신흥 자원부국(카자흐스탄, 우즈베키스탄 등)을 전략적 타겟으로 삼아 민관합동의 시장개척단을 파견하는 등 시장개척 활동도 강화해 나갈 계획이다. 또한 KOTRA내에 의료산업 해외 마케팅 지원센터를 설치·운영하고, 해외 바이어와 국내기업을 연결하는 양방향 의료사업 마케팅지원 포털사이트를 구축(2008.9.)하는 등 맞춤형 서비스를 실시할 것이다.

2.3 지능형로봇산업 강국 도약

지능형로봇산업은 2003년 차세대 성장 동력으로 선정되면서 정부 주도의 산업 육성이 본격화되었고 그간 구 과학기술부, 구 산업자원부, 구 정보통신부를 중심으로 부처별 특성과 전문성을 바탕으로 사업이 추진되었다. 3개 부처를 중심으로 추진되던 지능형로봇 사업은 2008년 정부조직 개편에 따라 신설된 지식경제부로 산업 육성 창구가 단일화 되었다. 지식경제부에서는 3개 부처 로봇 사업에 대한 분석을 통해 통합 및 조정 등 사업의 효율화를 추진하고, 신산업 창출을 위한 지능형로봇산업 육성 아이템 발굴 등 미래 먹거리로서 지능형로봇 산업을 집중 육성하기 위한 기획연구도 추진 중에 있다.

〈 표 5-2-3 〉 정부 주요 부처별 지능형로봇 사업 분야 (2001~2007)

구 분	사업 분야
구 과학기술부	지능형로봇 핵심원천기술 개발, 실버로봇 개발
구 산업자원부	개인서비스, 전문서비스, 제조용 등 용도별 지능형로봇 개발
구 정보통신부	네트워크 기반 지능형 로봇 및 서비스 개발

국제 로봇 연맹(IFR : International Federation of Robotics)에서 발간하는 '세계 로봇 보고서 2007'에 따르면, 2006년까지의 전문서비스 로봇 시장(2006년까지 누적 57.8억 달러)은 수중용 로봇 19억 달러, 국방 및 보안용 로봇 11.9억 달러, 의료용 로봇이 8.9억 달러, 건설로봇 2.6억 달러 순으로 조사되었으며, 2007년부터 2010년까지는 국방 및 보안용 로봇이 13.8억 달러로 가장 큰 시장이 형성될 것으로 전망하였다. 또한 개인서비스 로봇(2006년까지 누적 14억 달러)의 경우 가사지원 로봇과 오락·레저용 로봇이 주도하고 있는데 2006년까지의 가사지원 로봇 시장 9.3억 달러, 오락·레저용 로봇 4.4억 달러로 조사되었으며, 2007년부터 2010년까지는 가사지원 로봇 18.8억 달러, 오락·레저용 로봇 8.8억 달러로 시장이 형성될 것으로 전망하였다. 지능형로봇 시장은 아직까지 초기단계로 시장의 형성은 아직 미미하나 세계적으로 지능형로봇산업에 대한 관심이 높아지고 있다.

마이크로소프트의 빌게이츠 전 회장은 2007년 1월 Scientific American 인터뷰에서 'PC 이후 다음 세대는 로봇혁명의 시대'라는 말로 로봇을 차세대 핵심 분

야로 지목하였으며, 저명한 미래 학자이자 발명가인 레이 커즈와일은 영국 BBC 방송과의 인터뷰에서 '2029년 인간수준의 지적능력을 보유한 기계의 등장'을 예견하였다. 이러한 미래 로봇산업에 대한 전문가들의 예측을 반영하듯 인텔, 구글, 마이크로소프트, 보잉사, 도요다 등 세계적 주요 기업들은 로봇산업에 대한 기존의 관망 자세에서 벗어나 2007년부터 본격적인 시장 진입을 시도하고 있다.

국내 지능형로봇 기산업의 경우 2000년 이후 기업 창업이 매우 활발하여 현재 170여 개에 달하며 시장규모 또한 2003~2006년까지 연평균 36%로 매년 증가하는 추세이다. 로봇 초기시장을 이끌고 있는 청소로봇시장도 2005년 3만 대 규모에서 2007년 8만 대 규모로 급속히 성장하고 있다.

□ 목표 및 추진방법

지능형로봇산업은 '로봇과 함께하는 살기 좋은 선진사회'를 비전으로 하고 이를 위해 로봇서비스 실용화를 통한 국내시장 5조원 창출, 전문기업 500개 육성, 1가정 1로봇 실현을 세부목표로 설정하고 있다. 이러한 비전과 세부목표를 달성하기 위해 지식경제부에서는 2008년 2월 지능형로봇특별법의 국회 통과로 로봇산업 육성을 위한 정책적 기반을 마련하였고 이를 근거로 범부처 차원의 로봇기본계획 및 실행계획을 수립하여 체계적으로 사업을 추진할 계획이다.

(그림 5-2-3) 지능형로봇 비전 및 목표



□ 추진실적

지능형로봇 사업 추진으로 2007년 사업화 측면에서는 약 823억 원의 매출을 달성하였고 양산·시제품 102종이 출시되었다. 그리고 기술적 측면에서는 특허 등록·출원 282건, 국내외 논문발표 420건, 기술이전 16건 등의 실적이 집계되었다.

(그림 5-2-4) 2007년 주요 연구개발 성과



또한 로봇기술 개발성과를 산업화로 연계하기 위해 URC 로봇 시범사업, 교육 및 화재진압 관련 서비스 로봇 검증 시범사업 등을 실시하여 사용자 의견수렴 및 로봇의 시장응용 분야 확대, 로봇 제품의 완성도 제고 및 기능 고도화 등 산업화 기반 조성 성과가 있었다.

(그림 5-2-5) 2007년 로봇 시범사업 및 기술이전 성과

재난극복로봇 시연회



- 중앙 119 남양주 소방대와 과제 종합 시연회(9월)

서비스로봇 검증 시범사업



- 교육용로봇 3개 컨소시엄 (㈜그랜드포트 등 7개 업체 참가(5월))
- 화재진압로봇 1개 컨소시엄 동일파텍(주) 등 2개 업체참가(12월)

URC 로봇 시범사업



u-로봇 시범서비스 실시(10월)
(KT, 디유, 이디, IITPA)

기술이전계약

URC인 공감성엔진 등 16건(이수료 8억원)

특히 2006년에 이어 2007년 2단계 사업으로 추진된 URC 로봇 시범사업은 시장 수용도가 높고 초기시장 형성이 가능한 것으로 분석된 공공용 로봇서비스에 중점을 두고 사업을 추진하였다. 이번 시범사업에서는 WCDMA망과 연계한 영상 전화 솔루션을 로봇에 탑재하고 원격로봇관리시스템(RMS: Robot Management System)을 구축해 운영센터에서 로봇의 동작 상태를 원격으로 모니터링 하는 등 선도적 기술을 적용하였다. SK네트웍스, KT텔레캅, CJ푸드빌 등 대기업의 시범사업 참여가 확대됨으로써 그동안 중소기업 위주로 형성되어 왔던 국내 로봇 서비스 산업이 대기업과 중소기업간 협력모델로 발전하였다.

□ 향후 추진계획

정부는 로봇특별법에 따라 지식경제부 주관으로 범정부차원의 제1차 로봇기본계획을 수립하여 향후 5년(2009~2013)간 우리나라 로봇산업의 발전목표와 정책방향을 설정하고 이를 달성하기 위한 범정부적 정책과제를 제시하는 로봇산업분야의 국가적 종합계획을 수립하여 시행할 예정이며 이를 통해 국가 로봇산업 정책의 전략적 유효성을 제고해 나갈 계획이다.

또한 국가 신성장동력으로 로봇을 선정하여 2009년부터 사업을 본격 추진하고, 1단계(2001~2007) 사업현황 및 투자성과에 대한 분석을 통해 우선 개발 시급성, 산업적 가치, 서비스 가능성 등을 기준으로 수요를 견인할 수 있는 핵심기술 투자 확대와 서비스 실용화 및 고도화 등에 초점을 둘 예정이다.

로봇 수요기반을 사전에 확충하기 위해 u-City, u-Learning 등 다양한 유비쿼터스 사업과 로봇의 연계를 추진 중에 있으며 이러한 정책의 일환으로 2009년 8월 완공을 목표로 건설 중인 인천 경제자유구역 내의 미래도시인 'Tomorrow City(T-City)'에 첨단 지능형로봇서비스가 제공될 수 있도록 추진할 계획이다. 이에 따라 정부는 '미래 도시형 로봇서비스 시스템' 구축 계획을 발표(2008.7.)하고, T-City에 적용될 안내로봇, 서빙로봇, 포터로봇, 패트롤로봇, 야외홍보로봇 등 5종의 로봇서비스 분야를 확정된 바 있다.

이외에도 로봇 디자인 스튜디오, 엔지니어링 하우스, 성능시험평가시스템 및 로봇산업정보서비스시스템 등 공유서비스 체계구축, 서비스 로봇 검증 및 URC 로봇 시범사업, 로봇 융합 인력양성 등을 통해 우리나라가 지능형로봇산업 강국으로 자리매김할 수 있도록 기반을 지속적으로 조성하고, 체계적인 산업화 지원을 위한 '로봇산업진흥원' 설립도 단계적으로 추진할 계획이다.

3. IT산업 고도화

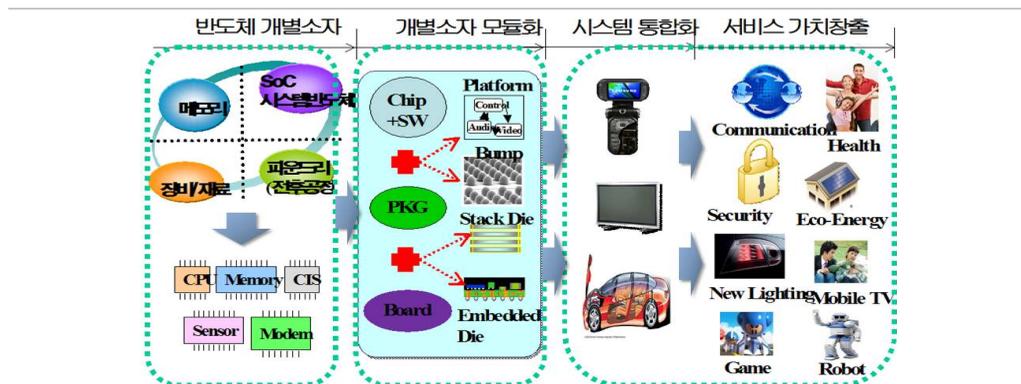
3.1 시스템 반도체산업 강국 건설

다양한 분야에 응용되는 시스템반도체는 시스템의 핵심기능을 하나의 칩에 집약한 반도체로서 휴대폰 등 정보통신, 컴퓨터, 디지털가전, 자동차, 의료 등 우리의 일상생활 속에 편재하는 대부분의 기기나 제품 등에 이용되는 핵심부품이다. 시스템의 핵심기능이 칩에 구현(SoC : System on a Chip)됨에 따라 시스템반도체의 경쟁력이 완제품의 가격과 품질을 좌우한다.²⁰⁾

시스템반도체는 다품종 소량생산의 개발투자형 산업으로 '개별시스템반도체→융·복합시스템반도체'로 발전하고, 시스템산업과 서비스산업의 고부가가치 창출에 지렛대 역할을 수행하고 있다. 그리고 첨단 IT수요에 연동된 고기술, 고성장, 고부가가치의 미래 유망산업으로서 미세화, 지능화, 융합화 혁신을 통해 PC, 통신, 가전 등에서 모바일, 디지털 TV, 홈네트워크, 로봇, 나노·바이오, 에너지·환경 등으로 적용 영역이 확대되고 있다.

또한 제품의 수명주기가 짧아 적기 생산을 통한 시장선점, 설계의 복잡화로 인한 설계효율과 비용이 핵심 관건으로 시장 진입장벽이 높다.²¹⁾ 따라서 일정규모 이상의 기업만이 생존 가능하고 승자가 시장 및 이익을 독식하는 구조²²⁾이다.

(그림 5-3-1) 반도체에 의한 시스템산업 가치창출



20) 3G 휴대폰 제조원가 245달러 중 시스템 반도체 비중이 40.4%임

21) 세계적인 팹리스 위치인 매출 1억 달러에 도달하는데 5~15년이 소요

22) 세계시장의 Top3 시장 점유율 : 휴대폰(69%), 게임기(76%), 그래픽칩(89%), DRAM(61%), CPU(Top2, 91%)

□ 국내외 시장 및 경쟁력 현황

산업 경쟁력의 원천인 시스템반도체는 고부가가치 산업으로 iSuppli에 의하면 2007년도 세계시장 규모는 1,728억 달러(메모리반도체의 약 3배)로 전체 반도체시장 2,693억 달러의 64%를 점유하고 있으며, 향후 70%대의 성장이 전망된다. 시스템반도체는 주요 원천기술, 우수인력, 자본, 산업생태계 등 성장 인프라를 고루 갖춘 미국(60%)을 비롯하여 일본, EU, 대만 등이 세계시장을 주도하고 있다.

(그림 5-3-2) 세계 반도체시장 규모 및 시스템반도체 국가별 점유율 (2007년 기준)



주) 이미지센서(CIS, CCD) 등 각종 Sensor는 개별소자로 분류
 자료 : iSuppli(2008)

한편 세계 시스템반도체시장은 IDM(중합반도체회사)이 76%, 팹리스(설계전문)가 24%를 차지하고 있으며, 팹리스와 파운드리(제조전문)를 중심으로 고성장이 전망된다.

(그림 5-3-3) 국내 반도체 매출액 구조 (2007년 기준)



주) 1. 이미지센서(CIS, CCD) 등 각종 Sensor는 개별소자로 분류
 2. 파운드리 매출은 IDM 및 팹리스에 공통적으로 포함
 자료 : iSuppli(2008)

국내의 경우 설계원천기술, 설계인력, IP 등 산업기반이 매우 취약하여 휴대폰, 가전, 자동차 등 주력산업에 소요되는 시스템반도체는 대부분 수입에 의존하고 있다. 현재 국내 1, 2위 팹리스 기업의 매출액도 1~2억 달러 수준으로 세계 40 위권 밖 수준이다. iSuppli에 의하면 2007년 기준 반도체 세계시장에서 우리나라의 점유율은 반도체 전체 11.3%, 메모리 44.2%, 시스템반도체 2.4%이다.

2007년 시스템반도체 분야 무역수지는 71억 달러(수출 142억 달러, 수입 213억 달러)나 적자를 보이고 있다. 그리고 반도체 전체 중 시스템반도체 생산 비중이 미국, 일본, 대만 등은 60% 이상으로 높은 반면 우리나라는 14%에 불과하다.

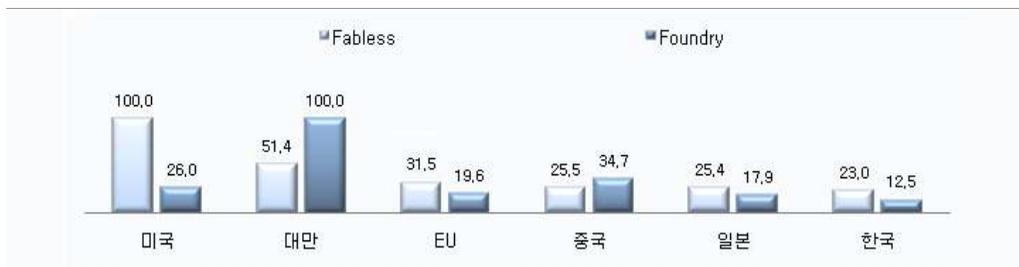
(그림 5-3-4) 국가별 시스템반도체와 메모리반도체 생산 비중 (2007년 기준)



자료 : IT-SoC협회(2008.3.), Gartner Dataquest(2008.3.)

국내 팹리스는 1990년대 초 단순 디자인 하우스 형태로 출발, 관련 시스템산업의 성장과 함께 발전하고 있으나 기술, 인프라, 산업 생태계 등이 취약하여 세계 최고 대비 팹리스의 경쟁력은 23% 수준이다. 그리고 파운드리도 공정개발 능력, IP 보유, 투자여력, 내수기반 등의 취약으로 경쟁력이 부족하여 세계 최고 대비 12.5% 수준이다.

(그림 5-3-5) 팹리스와 파운드리의 국가 경쟁력 비교



주) 세계 1위국 수준 100 기준, 자료 : 한국반도체산업협회

□ 시스템반도체산업의 비전 및 발전전략

현재 세계 최고의 메모리 반도체에 비해 미약한 수준에 있는 국내 시스템반도체산업을 세계적 수준으로 끌어올리기 위해서는 핵심 인프라에 대한 정비와 지원체제를 강화하고, 유망 시스템 반도체 분야에 대한 집중지원 등 세계적 설계 전문기업(Fabless)을 육성하는 것이 시급하다.

정부는 시스템반도체를 신성장동력화하여 2015년 세계적인 시스템반도체산업 강국을 건설하기 위해 시스템산업과 반도체산업의 동반 발전을 도모한다는 목표 아래 2015년까지 2조원을 투자하여 매출 300~330억 달러를 달성할 계획이다. 이를 위해 휴대폰, DTV, 자동차 등 발달된 시스템산업 여건과 우리나라가 CDMA 등 신규 서비스의 세계적인 테스트베드인 점을 활용하여 다양한 응용분야에 단계적 진출을 추진할 방침이다.

(그림 5-3-6) 시스템반도체산업 비전 및 추진전략



팹리스 산업 육성을 위해 팹리스 기업이 집적된 산업클러스터를 조성하고, 설계, 검증, 자금, 마케팅 등을 종합적으로 지원할 수 있는 연구기반을 구축할 것이다. 아울러 IDEC(설계인력양성센터) 및 SoC산업진흥센터의 교육과정 개편 등을 통해 창의적인 고급설계인력을 양성할 것이다. 그리고 응용시스템 분야 신규시장 창출을 위하여 자동차, e-Home, 핸드셋 등 유망 응용분야에 대해 대기업(시스템)·중·소기업(설계전문) 협력체계를 구축하고, 공동연구개발 등을 우선적으로 추진할 것이다.

□ 세부 추진 전략 및 계획

▶ 유망기술의 전략적 개발

차세대 유망 전략 시스템 분야를 선정하여 플랫폼 기반 R&D를 추진하고 핵심 IP를 확보함으로써 시스템반도체산업의 경쟁력을 높이기로 하였다.

우선 플랫폼 기반 성장유망 기술을 개발하기 위하여 가전 및 자동차 등을 포함한 성장 가능성이 높은 6대 전략 시스템 분야를 선정하고, 설계 생산성 제고와 TTM(Time to Market) 단축을 위해 응용 시스템별 플랫폼과 핵심 IP를 개발하여 유망 시스템반도체 개발을 촉진할 것이다.

시스템-부품 기술발전 로드맵에 따른 시스템을 선도하는 핵심원천기술 개발 사업을 추진하고, 수입의존도가 큰 시스템반도체를 집중 개발하되 성공가능성을 높이기 위해 시스템기업과 팹리스간 공동기술 개발을 유도할 방침이다.

또한 고부가가치 반도체 제조를 위한 기술 개발을 위해 고집적도와 다양한 요구 성능, 급속한 기술변화 추세에 대응한 비용절감과 적기 시장진입 단축을 위한 SiP 개발 지원을 확대할 계획이다.

▶ 선순환적 동반성장 환경 조성

시스템산업과 반도체설계, 반도체 제조기업간의 상생협력 네트워크 등 선순환적 생태계를 조성함으로써 동반 성장할 수 있는 체제를 구축하기로 하였다.

우선 시스템업계와 반도체업계의 네트워킹을 강화할 수 있도록 시스템업체와 반도체업체가 공동으로 '시스템-반도체 협력 포럼'을 구성·운영하고, 자동차, 통신 등 시스템업체와 반도체업체와의 정보교류를 활성화할 계획이다. 또한 초기 시장 형성을 위해 국가 R&D를 활용하여 시스템-반도체 업계간 자동차용 반도체 공동 개발과 같이 공동 R&D를 적극 발굴해 나갈 것이다.

그리고 팹리스와 파운드리 전략적 협력관계 구축을 지원할 것이다. 유망 시스템반도체(Star SoC) 개발 지원 사업을 통해 팹리스와 파운드리간 전략적 파트너십(Virtual IDM) 구축을 지원하고, 팹리스 중심의 Star SoC개발에 파운드리가 초기부터 공동 참여하여 시제품 개발과 양산, 공동 마케팅 등을 추진하도록 할 것이다.

또한 시스템반도체산업 클러스터 형성을 지원하기 위하여 팹리스 집적 지역을 중심으로 팹리스의 운영 및 연구, 시설투자 등 필요자금을 공급하기 위한

팹리스 클러스터펀드를 조성해 나갈 것이다.

한편 연구개발 성과의 확산 및 사업화를 위해 기술력을 갖춘 시스템반도체 분야 연구소 기업 창업과 기술이전을 촉진하고, 국가 R&D 결과물의 산업체 기술이전을 촉진하기 위한 시스템반도체 기술이전 페어 개최를 추진할 계획이다.

▶ 산업체 수요에 맞는 전문 인력 양성

시스템 핵심 설계인력의 양적 확대와 질적 수준 제고로 시스템반도체산업의 성장기반을 확충할 방침이다.

연구개발 참여를 통하여 시스템반도체산업을 선도할 창의적 고급인재를 양성하고, 글로벌 감각 제고를 위해 해외 유명 시스템반도체 기업과 협력하여 인턴쉽 프로그램을 추진하고 있다. 그리고 산업체 수요 지향 전공 인력을 양성하기 위하여 설계 전공 인력의 양적 공급 확대 및 교육과정을 개선하고, 전공 인력의 실무능력 제고를 위한 MPW 지원을 대폭 확대할 것이다. 산업체 인력에 대한 재교육 및 중소기업 지원을 위하여 산업체 수요 맞춤형 교육과정을 확대하고, Job Fair 개최를 통해 중소 팹리스의 전문 인력 채용 기회를 증대하여 중소 팹리스 기업으로 인력이 유입될 수 있도록 지원할 계획이다.

▶ 국제협력 및 해외진출 지원 강화

글로벌 네트워크 구축 및 해외진출 지원을 통해 시스템반도체 기업의 글로벌 경쟁력을 강화할 방침이다.

해외 우수기관과 국제 공동연구를 활성화하기 위하여 미국과의 국제공동연구 사업을 EU, 이스라엘 등 기술 선도국으로 확대하고, 전략기술분야를 중심으로 국내 대학이나 연구소, 외국 기업간 국제 공동연구 프로그램을 지원할 계획이다. 그리고 글로벌 네트워크 구축을 통한 정보교류를 활성화하기 위하여 세계적으로 흩어져 있는 한인 전문가 네트워크를 구축·활용하고, 국제학술행사 개최 등을 통해 국내·외 전문가 교류 및 네트워크 구축 기회를 제공할 것이다. 또한 팹리스기업의 해외진출 기반을 강화하기 위해 팹리스기업의 해외전시 확대를 통한 사업화를 촉진하고, Nokia, Motorola, Apple 등 해외 주요 시스템업체의 초청사업을 추진할 것이다. 아울러 해외기술동향/시장정보 제공, 중소기업 공동 Marketing 지원, 수출컨소시엄 지원 사업 추진 등을 통해 해외진출 지원 시스템 구축을 강화할 계획이다.

3.2 디스플레이산업 발전전략

디스플레이는 신성장동력의 중심으로서 전·후방 연관효과가 큰 플랫폼산업으로 휴대폰, TV, 노트북 외에도 자동차, 항공, 게임기, 의료 등 응용범위가 무한한 분야이다. 또한 디스플레이 세계시장은 현재 급성장 중으로 우리나라가 세계 1위 유지가 가능한 산업이다. 디스플레이는 그동안 미래 정보화 사회 진입의 선도적 역할을 수행하고, 친환경적인 주거문화를 선도하고 있으며, 향후 유비쿼터스시대의 주역으로서 인간지향 미래사회 구현의 열쇠(Key)가 될 것으로 전망된다.

세계 디스플레이산업 현황을 보면 디스플레이 패널의 세계시장은 지속 성장에 예상되어 2007년 982억 달러에서 2017년에는 2,330억 달러에 이를 것이다. 디스플레이 패널 시장의 성장과 함께 장비·소재의 시장규모도 2007년 550억 달러 규모에서 2017년 1,300억 달러로 확대될 전망이다.

2007년 한국은 세계 1위의 점유율을 유지하였으나, 세계시장 우위확보를 위한 동북아 국가 간의 경쟁이 치열한 상황이다. 2007년 세계 LCD시장 점유율은 한국 38.4%, 대만 35.2%이다. 향후 미국, 유럽을 중심으로 OLED, 플렉서블 등 차세대 디스플레이 시장 선점을 위한 경쟁이 가속화될 것으로 전망된다.

우리나라 디스플레이산업은 브라운관 생산 1위의 기반으로 1995년 LCD 양산을 시작한 이후 과감한 투자와 정부의 적극적인 R&D 지원으로 인해 세계 최고의 패널 양산기술력을 보유하여 단기간 내 국가 수출 주력산업으로 성장하였다. 디스플레이 생산은 2002년 13.4조원 규모에서 2007년에는 38조원 규모로 증가했으며, 수출은 2002년 99억 달러에서 2007년 353억 달러로 증가하였다. 디스플레이 패널생산은 세계 1위이나 핵심원천기술 부재로 장비·소재 등 후방산업이 매우 취약하여 장비 및 부품소재의 대부분을 수입에 의존(2007년 수출 8.6억 달러, 수입 73.1억 달러)하고 있다.

한편 국내 디스플레이 성장환경을 보면 기존 국가 R&D 시스템 방식은 기업간 수평적 성과공유 미흡, 장비·소재 업계 간의 중복 개발 등 문제점이 상존하고 있다. 인력 측면에서도 대기업은 핵심 연구원부터 단순 기능공까지 다양한 산업인력을 보유한 반면, 중소기업은 인력난이 가중되고 있다. 게다가 수급 기업간 계열화로 규모의 경제실현이 어려우며, 세계적으로 경쟁업체간 특허 Cross-License가 일반화되어 있음에도 불구하고 국내 패널업체간 협력은 미진한 형편이다.

□ 비전 및 목표

국내 디스플레이산업의 지속적인 성장을 위해서는 지원인프라 개선이 필요하고, LCD·PDP·OLED·플렉서블 등 장비·재료·패널 분야별 입체적인 중장기 발전비전과 전략의 수립이 시급하다.

지식경제부와 디스플레이업계는 디스플레이²³⁾가 유비쿼터스시대의 핵심 디바이스로서 우리 경제의 신성장동력 역할을 하도록 2007년 10월부터 수립해 온 “디스플레이산업 비전 및 발전전략”을 2008년 5월 발표하였다. 2017년 “디스플레이 최강국 KOREA” 달성을 위해 수출 1,000억 달러, 세계시장 점유율 45%를 달성하기로 하였다.

(그림 5-3-7) 디스플레이산업 발전 비전



삼성전자와 LG디스플레이는 협력실현을 위해 상호 패널 교차구매를 추진하고, 차세대 디스플레이 시장을 선점할 수 있도록 관련업체와 공동으로 플렉서블 디스플레이 연구센터를 설립해 디지털 노광기 등 핵심소재(5종) 및 장비(6종) 공동R&D 추진 등 다양한 발전전략을 마련하였다.

'2017년 디스플레이 최강국 KOREA'라는 비전을 달성하기 위해 연구계(기술개발 및 인프라 지원), 학계(기초연구강화 및 전문 인력양성), 산업계(기업간 협력강화), 정부(성장기반 조성)가 분야별 역할을 충실히 수행하기로 하였다.

23) 디스플레이는 신성장동력 주력 기간산업 후보군에 포함

〈 표 5-3-1 〉 디스플레이산업 발전 목표

구 분	2007	2012	2017
수 출(억 달러)	353	650	1,000
시장점유율(%)	38	42	45
고 용(만 명)	10	15	20
투 자(설비)(조원)	2	8	10
국산화율(소재장비)(%)	40	50	70

□ 추진 전략

정부는 패널·소재/부품·장비산업의 동반 일류화를 통해 명실상부 세계 최고의 경쟁력을 확보하기 위해 다음과 같은 발전전략을 수립하였다.

▶ 미래시장 선점

정부는 LCD, PDP의 원가경쟁력 확보를 기반으로 한 패널 생산국 1위를 발판으로 「패널 기술 개발, 설비투자·조기 시장 진입, 수익 극대화, 기술 개발 및 투자」의 선순환 구조를 확립할 방침이다. 그리고 디지털 TV 및 고기능 모바일 시장에서 세계 1위의 경쟁력을 유지할 수 있도록 LCD 저가격화 및 PDP 효율개선에 중점을 두고, 신 디스플레이의 핵심원천기술 개발에 집중하여 OLED용 유기소재·공정장비, 플렉서블 디스플레이 관련 기술을 확보하고, 미래시장 선점을 위한 차세대 신시장을 창출할 계획이다. 특히 민간주도의 플렉서블 디스플레이 연구센터를 설립하기 위해 설립추진위원회를 구성하여 설립방안을 마련(2008.10.)할 것이다.

▶ 장비·부품소재 기술경쟁력 제고

현재 취약한 핵심장비 및 부품·소재의 경쟁력을 제고하여 산업자립기반을 조성하고 부품소재강국에 도약하기 위해 LCD용 광학필름, 액정배향막 재료, BLU, C/F Array 등 핵심소재 5대 분야와 디지털노광기, 잉크젯, 이온화기체생성장치 등 핵심장비 및 부품 등 6종에 대한 국산화를 목표로 기업간 공동 R&D로 추진할 계획이다. 향후 세계 Top10 장비 업체 육성으로 장비 수출국으로 전환하고 차세대 장비개발을 주도해 나갈 것이다.

▶ 기업간 상생협력 확대

디스플레이 장비·재료 교차구매 확대를 통한 대-대기업간 협력을 실현하기 위해 패널 교차구매 대상을 테스트용 장비(2007년)에서 8세대용 장비로 확대

하고, LG디스플레이의 37" 패널과 삼성전자의 52" 패널 상호구매 추진 등 상시 구매채널을 가동하여 수평적 기업협력체계를 구축할 것이다. 대-중소기업간 상생협력을 위해 중소기업이 수요 대기업에 공동으로 납품할 수 있도록 할 것이다. 아울러 장비재료 평가지원 사업 규모를 2007년 5개 품목에서 10개 품목 이상으로 확대하여 중소기업의 경쟁력을 확보하도록 추진할 것이며, 대학 및 연구소 원천특허 기업이전, 특허컨소시엄 활성화, 공동R&D 성과물에 대한 공유 등 특허협력을 강화해 나갈 것이다.

〈 표 5-3-2 〉 LCD TV 국내 제조업체의 패널 구매처 현황 (2007년 기준)

구 분	한 국		대 만		
	삼성LCD	LGD	AUO	CMO	CPT
삼성전자(%)	40	-	30	28	2
LG전자(%)	-	66	15	10	9

주) TV 패널 사이즈 : (삼성) 32", 37", 40", 46", 52" (37"는 생산하지 않고, 대만에서 수입)
(L G) 32", 37", 42", 47", 52"

▶ 지속 성장을 위한 인프라 조성

지속적인 성장을 위한 인프라기반 조성을 위해 LCD와 OLED 표준화 로드맵 수립, 차세대 플렉서블 표준화 사업 추진 등 각 분야별 국제 표준화 활동을 강화하고 있다. 디스플레이 전문 인력 양성을 위해서 산업체 맞춤형 실무기술자 및 고급 전문 인력 양성체계를 구축하고 산학연계형, 현장맞춤형, 기초연구지원 사업을 적극 추진할 방침이다. 기구축 디스플레이산업기반센터를 중소기업의 특화센터로 육성하여 정보교류 및 장비활용의 극대화를 도모할 것이다. 한편 투자활성화 등을 위한 제도개선을 위해 수입의존 장비재료의 관세감면을 확대하고 HSK개정을 통한 품목분류의 체계화를 추진할 계획이다.

▶ 국제협력 및 마케팅활동 강화

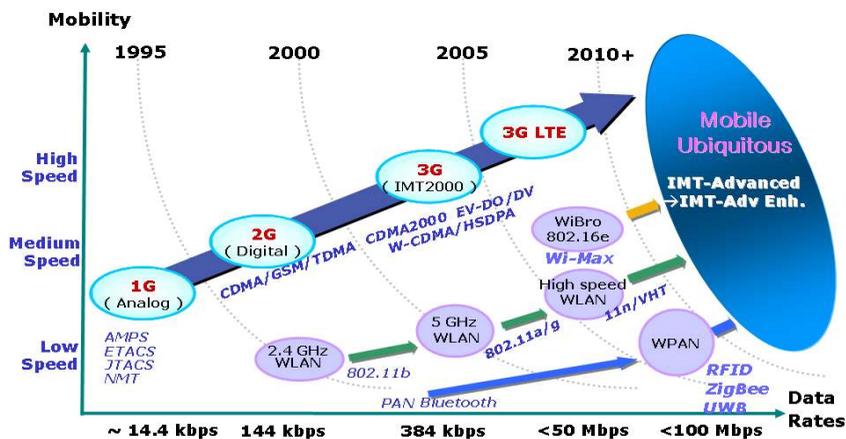
선진국과의 동반성장을 위한 세계 디스플레이협의체를 구성하고, 국제 원천기술획득을 위해 관련 협회를 통해 미·영 플렉서블 디스플레이 센터와의 세대 디스플레이 기술교류 등 공동R&D를 추진할 것이다. 디스플레이산업의 위상에 맞게 독일 Bayer R&D센터를 유치하고, 국제정보디스플레이전시회(IMID) 개최시 생산국 단체 간 교류회를 추진할 계획(2008.10.)이다. 한편 국내 장비재료 중소기업들의 해외시장 진출을 지원하기 위해 해외전시회 공동참가 지원확대, 해외 바이어 초청 무역상담회 및 현지설명회의 내실화 등을 추진할 것이다.

3.3 차세대 이동통신산업 발전전략

차세대 이동통신은 무선기술인 이동통신망, 무선인터넷망, 위성통신망을 이용한 기존 서비스를 포함하여 새로운 융·복합 멀티미디어서비스를 제공하는 고속, 고품질 전송기술로서 휴대인터넷, IMT-2000, IMT-Advanced 및 초고속 무선 LAN서비스를 포함하고 있다. IMT-Advanced는 2012년 이후 고속 멀티미디어서비스를 개시할 것으로 예상(ITU-R)되며, 전송속도는 고속 이동시 100Mbps, 저속 이동시 1Gbps 이상이 전망되고 있다.

차세대이동통신 인프라는 타 통신망과 단절 없는(seamless) 연동, 높은 보안성, QoS 보장, 시간 및 장소의 제약이 없는 인터넷(IPv6) 접속 환경을 제공할 것으로 예상되며 100Mbps급의 IPv6기반의 기지국을 포함한 무선 접속망(New Mobile Access)으로 구성될 것으로 전망된다.

(그림 5-3-8) 차세대 이동통신 기술발전 전망



차세대 이동통신 기술은 언제, 어디서나 최적의 통신채널을 통하여, 최적의 통신서비스를 제공할 수 있는 유비쿼터스 통신 환경 구축이 가능하며, 통신방식 및 규격 등에 독립적으로 동작할 수 있는 한편, 다양한 형태의 어떠한 서비스도 제공할 수 있는 인프라를 구축할 수 있게 되었다.

차세대 이동통신 인프라를 통해 유비쿼터스시대의 도래에 따라 요구되는 모든 서비스를 모바일 환경에서 m-Commerce, m-Health, 텔레메틱스 뿐 아니

라 바이오(BT), 나노(NT) 기술 등 타산업간의 결합을 통해 다양한 융·복합 서비스 등 신산업 창출의 원동력이 될 것으로 예측되고 있다.

□ 추진현황 및 주요 성과

2004년 11월 세계 최초로 30Mbps급 휴대인터넷 시스템 시제품을 개발하고 12월에 시연을 하였다. 2005년에는 세계 최초로 30Mbps급 WiBro상용시스템을 개발하였으며, 2006년 9월 MIMO/스마트 안테나를 구현하고, 12월에 이를 적용한 50Mbps WiBro시스템을 개발하여 시연하였다. 이를 바탕으로 ETRI/제조업체/통신사업자는 국내 기술 개발/표준화 결과를 IEEE의 관련 표준(802.16e)에 적극 반영하였으며 2007년 10월 국제전기통신연합(ITU) 전파통신총회에서 와이브로 기술(공식명 : OFDMA TDD WMAN)이 3G(IMT-2000) 표준으로 최종 채택되었다. 그리고 셀룰러 시장에서의 국제 경쟁력을 유지하기 위하여 3GPP LTE 무선전송/단말/기지국 기술 개발을 병행 추진하여 3GPP LTE 통합시스템을 세계 최초로 개발 및 시연을 통함으로써 향후 4세대 이동통신 표준화 과정에서 유리한 입지를 선점하였다.

2007년 10월에는 4세대 이동통신용 저속무선전송 시스템(NoLA)을 세계 최초로 개발하였으며, 이는 NTT DoCoMo를 비롯한 국외의 경쟁 기업들보다 약 0.5년 정도 앞선 기술인 것으로 판단된다.

〈 표 5-3-3 〉 차세대 이동통신 주요 추진실적

구 분	주요 내용
WiBro	<ul style="list-style-type: none"> • 30Mbps급 WiBro시제품 개발(2004) 및 30Mbps급 WiBro상용시스템 개발(2005) • WiBro, 3세대(IMT-2000) 국제표준 반영(2007.10)
4G 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 4G 저속이동 무선전송 시스템 세계 최초 개발 및 시연(2007.10)
3G Evolution 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 3GPP LTE 통합시스템 세계 최초 개발 및 시연(2007.12)
차세대 무선랜	<ul style="list-style-type: none"> • 270Mbps급 IEEE802.11a/g/n 모뎀 ASIC 칩 개발

□ 비전과 목표 및 추진전략

지식경제부는 2012년 세계 모바일 최강국을 달성하기 위해 「이동통신산업 발전전략」을 수립·발표(2008.7.)하였다. 2012년까지 연간 6억 대 생산, 700

억 달러 수출, 세계시장 35% 점유율 목표로 세계 이동통신산업 1위에 도약하는 전략적 계획이다.

현재 우리나라 이동통신산업은 세계 2위의 외형에도 불구하고, 대기업과 중소기업간 경쟁력 격차가 심화되고, 단말기 업체 주도의 일방형 발전 현상을 보이고 있으며, 또한 단기추종형(Fast Follower) 기술 개발 및 시장개척에 의존하고 있다. 이를 해결하기 위하여 정부는 향후 삼성·LG 등 글로벌 기업의 경쟁력을 다수의 중소기업에 효과적으로 확산·이전(Spread & Transfer)하고, 단말업체와 부품업체가 상호 주도하고 연계하는 쌍방향(Push & Pull) 협력 체제를 확립하며, 미래 비전을 바탕으로 장기선도형(Long-term Leading)으로 발전하도록 추진할 계획이다.

(그림 5-3-9) 차세대 이동통신 비전 및 목표



□ 추진 계획

첫째, 핵심·차세대 기술 및 표준의 선제적 확보에 주력할 방침이다.

이를 위해 고부가가치형, 시장 창출형, 수입 대체형, 기업 주도형 등 이동통신 4대 부품 군을 선정하고 각 부품 군별로 차별화된 맞춤형 기술 개발을 추진하여 휴대폰 국산 부품 채용율을 80%대로 제고할 것이다. 그리고 4G 이동통신

의 유력한 후보기술 중 국제표준에 반영 가능한 원천기술 개발에 향후 3년간 600억 원의 연구개발 예산을 집중 투자하고, 5G 이동통신을 위한 선행 기초기술 개발도 개시할 것이다. 이동통신 분야 4개 표준화 위원회를 한국정보통신기술협회(TTA)내에 신설하고, 한·중·일(CJK) 3국의 협조체제를 강화하여 차세대 이동통신 국제표준화 채택시 아시아권의 영향력을 확대할 것이다. 이와 함께 기술의 최종 수요자인 통신사업자가 주관기관으로 참여하고 중소기업·출연연이 참여하는 컨소시엄형 과제를 확대하는 등 기기·서비스·중소기업 수요에 특화된 맞춤형 기술 개발을 확대해 나갈 계획이다.

둘째, 중소·부품 기업 경쟁력을 글로벌 수준으로 제고해 나갈 방침이다.

민·관·연이 참여하는 '이동통신 전략 협의회'를 신설하고, 세트 업체와 부품 업체간 상생협력 방안을 협의하고, 대기업과 중소·부품 기업의 공동 참여 프로젝트 비중을 확대해 나갈 것이다. 현재 운영 중인 2세대 GSM용 모바일필드 테스트베드(MFT) 이외에 3세대 방식(WCDMA, WiBro)을 지원하는 MFT를 추가하여 구축(2009년 20억 원 규모)할 계획이다. 그리고 한국전자통신연구원(ETRI) 등 출연연구소가 보유한 이동통신 분야 특허를 대상으로 중소기업의 기술이전·상용화를 촉진하고, 아울러 개방형 이동인터넷(Mobile 2.0) 시장 창출에 대비하여 선제적으로 대응해 나갈 것이다.

셋째, 우리 업계의 해외 시장 선점 및 신시장 창출을 위한 글로벌 마케팅 역량을 강화할 방침이다.

국내 독자개발 기술(WiBro, DMB 등)의 채택이 유망한 국가를 타겟으로 정부 차원의 홍보 및 진출 지원 활동을 극대화함으로써, 2012년까지 WiBro·DMB 채택 국가를 20개국 이상(현재 6개)으로 확대해 나갈 것이다.

그리고 중소기업 해외마케팅 쿠폰 공급, IT지원센터(i-Park) 중심의 정보제공·컨설팅 등을 통해 해외 마케팅 역량 제고, 유망기업의 해외 직상장, 글로벌 기업화 등을 지원하는 가칭 'IT-파이어니어(pioneer) 펀드'를 조성(2009, 정부출자 100억 원, 총규모 500억 원 추진)하여 세계적인 성공사례를 도출하도록 유도해 나갈 것이다. 특히 개도국 등에 대한 ODA, EDCF 자금 지원과 이동통신 인프라 건설을 연계하고, 통신사업자·대기업이 주도하고 단말 기업, 관련 중소기업을 포괄하는 패키지형 해외진출도 추진할 것이다.

3.4 네트워크산업 발전전략

네트워크산업은 통신사업자·기업·가정 등에서 음성과 데이터를 서로 송수신할 수 있게 하는 각종 장비와 관련된 산업이다. 네트워크 장비는 통신사업자용 장비와 기업용 장비로 크게 구분된다. 통신사업자용 장비에는 다양한 가입자망/기업용 구내망의 트래픽이 요구하는 품질과 서비스 정책에 맞추어 안전하게 전달하는 기능을 수행하는 광전송장비와 교환 장비, 기업/가정에서 나오는 트래픽을 전달망으로 전해주는 가입자장비, 그리고 휴대 단말기와 사업자 백본 인프라를 연결해주는 무선 인프라 장비로 구성된다. 기업용 장비는 사설망 내부에서 정보를 처리하고 전달하는 기능을 수행한다.

네트워크는 경제사회 전반의 새로운 시스템 혁신을 선도하여 네트워크사회(Networked Society)를 이끄는 핵심 인프라로서 인터넷 경제의 지속성장을 견인하는 촉매 역할을 한다. 통신서비스·단말·인프라의 동반성장을 위한 필수 기반으로 IT산업 전·후방 파급효과와 타산업에 영향이 큰 산업이다.

현재 네트워크 기술은 복합방식(Circuit like Packet), 품질보장, 지능화(Intelligent), 주소자원 무한(IPv6), 보안성 강화 등 인터넷 기술의 한계를 극복하는 차세대 네트워크로 패러다임이 변화하고 있다. 차세대 네트워크로의 장비교체 수요가 급격히 증가하면서 2006년 현재 39% 수준인 차세대 장비가 2011년에는 네트워크 시장의 73%나 교체될 전망이다.

그동안 국내 네트워크산업은 1984년 국산 전전자교환기(TDX) 개발, 이를 기반으로 1996년 CDMA 상용화, 2004년 WiBro시스템 개발 등 우리나라가 IT강국으로 도약하게 된 기초산업의 역할을 수행하여왔다. 현재 세계 시장의 5% 정도를 점유하고 있는 네트워크산업은 주력 수출산업화를 위한 새로운 대안으로서 IT강국을 이어갈 새로운 수출산업화가 가능한 산업으로 기대되고 있다.

□ 네트워크산업 현황

세계 네트워크 시장은 2006년 기준 1,486억 달러로 휴대폰 시장(1,626억 달러) 규모와 비슷하며, 전체 IT시장의 5.2%를 차지하고 있다.

2000년 2,000억 달러로 최고치를 이룬 후 IT버블 붕괴 이후 침체되었으나

2004년부터 회복되어 향후 연평균 5%의 완만한 성장이 전망되고 있다. 세계 시장을 보면, 원천기술을 확보하고 있는 북미와 유럽 기업이 세계시장을 주도(2006년 52% 점유)하는 가운데, 중국 기업이 원가경쟁력을 바탕으로 급성장(2006년 15%, 세계 3위)하고 있다. 한편 글로벌 Top5 네트워크 장비 업체의 점유율은 2002년 63%에서 2006년 74%로 확대되었다.

국내 네트워크산업의 당면 과제를 보면, 산업구조 측면에서 진입장벽이 높고, 신뢰성이 미흡하며, 기업간 협력도 활발하지 않다. 기업 측면에서는 중소기업 위주이고, 토털 솔루션이 부재되어 있으며, 글로벌 마케팅 역량이 부족하다.

세계 최초로 개발·상용화한 WDM-PON, 품질보장 라우팅 기술(Flow Processor), 보안통신 기술 등은 선진국 대비 약 90% 수준의 기술력을 확보하였다. 반면, 가입자 장비, 무선중계기 등은 국산화 비중이 높으나, 네트워크 프로세서 등 핵심 부품은 수입에 의존하고 있다.

〈 표 5-3-4 〉 네트워크 장비군별 기술수준 및 시장 점유율

구 분	광전송	교환	가입자	무선	기업용
기술수준(%)	82.9	87.6	94.5	90.4	89.8
시장 점유율(%)	7.0	3.7	6.5	1.4	9.7
해외 주도 업체 (점유율)	Alcatel-Lucent (22%)	Cisco (54%)	Cisco (62%)	Ericsson (45%)	Cisco (67%)

자료 : 정보통신연구원, Gartner

〈 표 5-3-5 〉 국내 시장에서의 국산장비 비중과 핵심부품 국산화율

구 분	교환	광전송	가입자
국산장비 비율(%)	16.4	50.7	62.7
핵심부품 국산화율	20% 미만	20% 미만	40% 미만

자료 : 한국전자통신연구원

□ 네트워크산업 비전 및 추진방향

우리나라는 세계 최고의 IT인프라를 구축하였음에도 불구하고, 이를 구성하는 네트워크 장비는 대부분 외국산에 의존하는 등 네트워크산업 발전기반이 매우 부족하다. 또한 세계적인 시장구조의 왜곡으로 인해 상대적으로 우수한 기술력에 비해 글로벌

시장에서의 입지도 취약하다. 이에 따라 차세대 네트워크로의 전환기에 접어든 현 시점에서 새로운 네트워크산업 발전전략 마련이 시급한 상황이다.

이에 정부는 네트워크산업 발전을 통해 차세대 네트워크산업의 글로벌 선도국가로 도약하기 위하여 2015년까지 생산 15조원, 수출 50억 달러, 매출 1,000억 대 기업 20개, 세계 시장 점유율 10%를 목표로 추진하고 있다.

(그림 5-3-10) 네트워크산업 비전 및 목표



이를 달성하기 위해 네트워크 선순환 전략으로 추진 방향을 정하였다. 즉, 우수한 기술력을 통해 국내시장에서 레퍼런스를 확보하고, 관련 토털 솔루션을 해외시장으로 진출시켜, 차세대 네트워크 세계시장을 선점·확대하도록 추진하는 것이다.

□ 추진전략 및 내용

정부는 네트워크산업을 발전시키기 위하여 기업간 협력, 신뢰성 향상 지원 등 내수시장 건전화, 중소기업의 해외시장 진출 지원 등 글로벌시장 진출 확대 및 선점, 우수한 기술력 확보를 위한 차세대 핵심기술 개발과 상용화 등 세계 차세대 기술·시장 선점을 추진해 나갈 방침이다.

▶ 내수시장 활성화 및 합리화

정부는 첫째, 통신사업자와 장비 기업간 상생협력을 도모하기 위해 수요자 맞춤형으로 R&D를 지원할 방침이다. 즉, 기술의 최종 수요자인 통신 사업자가 주관기관으로 참여하고 중소기업·출연연이 참여하는 컨소시엄형태로 과제를 추진하되 연구과제 기획 단계부터 통신사업자의 요구사항을 반영할 계획이다. 또한 유망 네트워크 중소기업 육성을 위해 정부, 통신사업자, 민간투자사 등의 공동출자로 수급 기업간 상생협력 펀드를 조성할 방침이다.

둘째, 네트워크 장비의 공공시장 진출을 확대하기 위하여 정부, 공공기관, 금융기관 등에 네트워크 구축 및 장비구매 계획을 정기적으로 조사하여 업계에 제공할 방침이다. 그리고 공공기관의 네트워크 장비 도입 체계를 개선하기 위하여 공공기관의 장비 구매시 공개성능비교시험(BMT)을 도입하고, BMT서비스 기반을 구축할 계획이다.

셋째, 국산장비의 신뢰성 향상을 지원하기 위하여 시험인증 인프라를 확대하고 인증제품에 대한 판로를 개척하기로 하였다. 이를 위해 시험인증 인프라 확대를 위하여 현 네트워크 시험인증센터(TTA)의 인증품목을 IPTV 등 신규분야로 확대(2008년 30종에서 2009년 35종)할 것이다. 그리고 해외 인증기관과 상호협력을 확대하는 한편 국내개발 신기술에 대해 외산장비와의 비교시험을 추진할 계획이다.

▶ 글로벌 시장 진출 확대

네트워크 장비의 글로벌 시장 진출을 확대하기 위해 글로벌 협력 네트워크를 구축하고, 개도국 시장에 전략적으로 진출함과 아울러 국제 공동연구를 활성화하는 것이 중요하다.

우선 글로벌 협력을 위한 네트워크를 구축하기 위해 글로벌 대기업, 국내 중소기업, 통신사업자, 출연연, 시험인증기관 등이 참여하는 글로벌 통신장비 협력체(Open Network Alliance)를 결성하기로 하였다. 또한 해외 협회·단체와 협력을 강화하기 위하여 미국 통신산업협회(TIA), 일본 통신네트워크협회(CIAJ) 등과 우리나라의 네트워크연구조합간 협력 포럼을 추진할 예정(2009년 상반기)이다.

둘째, 개도국 시장의 전략적 진출을 위해 전자정부, u-City, 통신서비스 시장 등에 패키지형으로 해외에 진출하도록 추진해 나갈 것이다. 그리고 개발원조가 수출로 이어질 가능성이 높은 IT인프라 구축에 ODA, EDCF 자금을 최우선으

로 지원하고, 우리나라의 앞선 IT인프라 환경과 이를 활용한 네트워크 구축 솔루션을 상대국에 적극적으로 제안할 것이다. 또한 개도국을 중심으로 KOTRA 「IT전문무역관」을 지정하여, IT인프라 구축사업 정보수집, 인적 네트워크 관리 등 추진해외진출 인프라를 확충해 나가기로 하였다.

셋째, Alcatel-Lucent 산하 Bell Lab과 ETRI간 「차세대광통신시스템」 공동연구 추진(2008년 하반기, 5년간 100억 원 지원) 등 글로벌 선도기업과의 공동연구를 활성화하는 한편 CDMA기술을 보유한 퀄컴과의 협력사례와 같이 원천기술을 보유한 해외 벤처기업과 전략적 제휴·협력을 추진할 것이다. 그리고 우리나라가 세계최초로 개발한 WDM-PON 기술을 러시아 시장에 전략적으로 진출하기 위한 공동연구를 추진(2008년 하반기, 2년간 30억 원 지원)할 계획이다.

▶ 차세대 기술·장비시장 선점

첫째, 차세대 핵심기술을 개발하기 위해 5대 전략품목을 집중 육성하기로 하였다. 기술성, 시장성, 국책성을 감안하여 우리나라가 경쟁력을 확보할 수 있는 5대 전략분야를 선정하여 향후 5년간 3,000억 원을 집중 투자하기로 하였다.

< 표 5-3-6 > 5대 전략 분야 혁신기술 개발 추진전략

전략 분야	주요 기술	추진 전략
융합 액세스	u-City 인프라, 자동채IT, 조선IT, 국방보안 통신 기술	산업체 중심
IP 미디어	방송통신 융합서비스 제공 기술	산-연 공동 상용화 촉진
차세대 네트워크	고성능 네트워크 프로세서, 스위치	국제표준선점
지능형 광통신	광전송, 광가입자 장비 및 부품	국제공동연구
미래인터넷	신 인터넷 구조설계, 프로토콜	핵심 IPR 확보

둘째, 미래융합 네트워크 신기술 테스트베드를 구축하기 위해 산·학·연 연구결과물의 시험 검증 및 개방형 IPTV 등 선도 서비스의 시범사업을 추진(2009년 25억 원 투입)하고, 네트워크 테스트베드를 활용하여 한·중·일, 싱가포르, 베트남 등을 포함한 차세대 네트워크 국제공동 연동시험을 추진할 계획이다.

셋째, ETRI 등 출연연구소가 보유하고 있는 IPR의 사업화를 촉진하고, 기술개발 추진 일정에 따른 시험·검증 기술 개발을 병행할 것이다. 또한 출연연구소의 Open-Lab을 운영하여 중소기업의 기술역량을 강화하고, 기술 개발 사업의 중소기업 지원 비중을 확대(2008년 10%에서 2009년에는 20%)할 것이다.

3.5 IT부품·소재산업 경쟁력 제고

□ IT부품·소재산업 현황

부품·소재산업진흥원(2008.3.)에 의하면 우리나라 IT부품·소재산업의 글로벌 경쟁력은 생산성과 기술역량 면에서 꾸준히 상승하고 있지만 핵심 원천 기술의 부족으로 여전히 글로벌 독점제품(LCD액정 및 패널 핵심소재 등)에 대한 경쟁력은 취약한 것으로 조사되었다. 현재 국내 장비·재료 업체는 원천기술 부재, 신뢰성 미흡, 공급선 부족 등으로 성장하는데 한계를 보이고 있다.

IT부품의 대일 무역수지 현황을 보면 무역수지 적자가 2001년 37억 달러에서 2004년 62억 달러까지 증가하였으며, 2007년에도 37억 달러 수준을 보이고 있다. 대일 부품 수입 주요 품목은 컴퓨터, 휴대폰 등 단일칩, PCB(전자제품), 냉음극형광램프(LCD BLU), 액정 디바이스(모니터, 노트북) 등이다.

한편 반도체 장비의 국산화율 18%, 디스플레이장비 국산화율 45% 등과 같이 반도체 및 디스플레이 장비·재료의 국산화율은 낮은 수준이다.

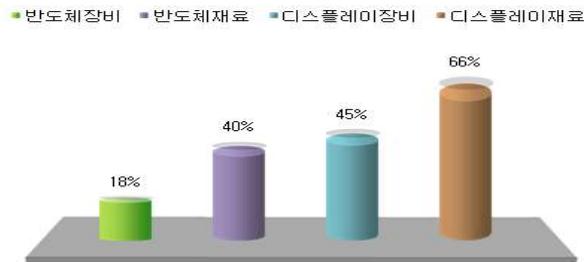
〈 표 5-3-7 〉 IT부품 수출입 현황

(단위: 억 달러, %)

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
전산업 부품 수출	371	420	509	670	795	980	1,114
IT부품 수출	171	200	250	357	470	601	682
(부품산업 비중)	46.1	47.6	49.1	53.4	59.1	61.3	61.2
IT부품 무역수지	-34.9	-36.8	-48.7	0.7	89.7	194.0	234.1
대일 IT부품 무역수지	-37.2	-40.6	-53.4	-62.0	-49.7	-26.3	-36.6
대일 부품 무역수지	-59.0	-65.0	-80.0	-86.0	-80.0	-63.0	-81.0

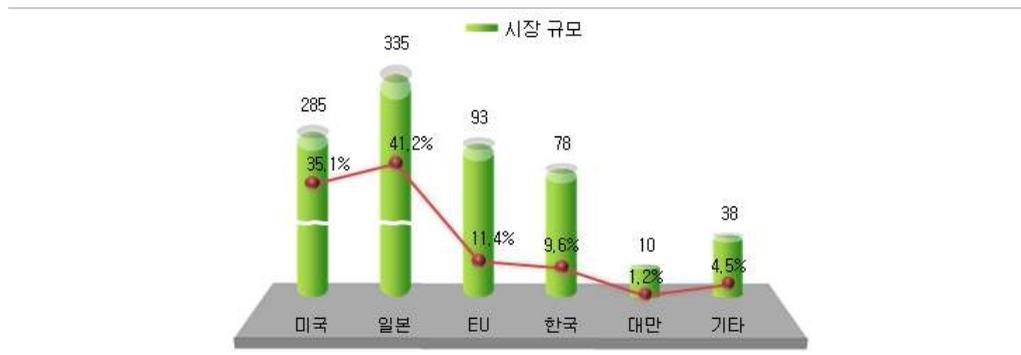
주) 소재 부문 제외, 자료 : 한국은행, 지식경제부, IITA(2008)

(그림 5-3-11) 반도체·디스플레이의 장비·재료의 국산화율



2007년 세계 반도체 장비·재료 시장은 839억 달러에 이르고 있으나 우리나라는 78억 달러로 9.6%를 점유하고 있다. 반도체 장비 업체의 경쟁력도 세계 50위권에 1개사(주성엔지니어링)가 있으며, 반도체 재료업체도 세계 20~30위권 수준이다. 반면 세계 Top10 업체는 일본 5개, 미국 4개, 유럽 1개가 분포되어 있다.

(그림 5-3-12) 2007년 세계 반도체 장비·재료 시장 점유율 현황



최근 반도체 장비 수출이 다소 늘고 있으나 반도체 장비 수출은 매우 취약한 실정이다. 주로 삼성전자(미국), 하이닉스(중국)의 해외 공장에 대한 수출이 대부분²⁴⁾이고 주요 장비 업체의 수출 비중도 아직까지 매우 낮은 실정²⁵⁾이다.

2007년 반도체 장비 수출은 전년대비 38.5% 증가한 11.2억 달러이며, 수입은 전년대비 19.8% 증가한 77.6억 달러를 기록하고 있다. 이에 따라 2007년 무역수지는 적자규모가 67억 달러에 이르렀다.

< 표 5-3-8 > 반도체 장비 수출입 현황

(단위: 억 달러)

구분	2004	2005	2006	2007
메모리 수출(A)	161.4	160.6	171.1	223.9
반도체 장비 수출(B)	4.6	4.6	8.1	11.2
반도체 장비 수입(C)	-	56.0	64.7	77.6
무역수지(C-B)	-	-51.4	56.6	-66.5
B/A(%)	2.9	2.9	4.7	5.0

자료 : 한국무역협회(2008)

24) 국가별 장비 수출 규모(11.2억 달러, 2007년 기준) : 중국(4.4), 대만(2.9), 미국(1.8), 일본(0.7)

25) 국내 주요 장비 기업의 매출(2006년 기준) : 다이이 매출 905억 원(수출비중 34.4%), 케이씨텍 매출 1,486억 원(수출비중 24.7%), 아토 매출 1,169억 원(수출비중 11.9%)

□ 반도체 장비·재료산업 육성

▶ 육성 목표

반도체산업을 본격적으로 육성하기 시작한 1980년대 이후, 1990년 후반부터 메모리 제품이 세계 최고 수준이지만 국내 장비·재료 업계는 현재까지 세계 시장 규모 확대에도 불구하고 선진국을 따라잡지 못하고 있는 실정이다. 향후 반도체 300mm 생산라인의 효율성 제고와 더불어 2012년 이후 450mm 전환에 대비하여 국내 관련 업계는 국내외 표준화 조기 추진을 통한 차세대 장비·재료의 시장 선점 필요성이 더욱 증대되고 있다.

정부는 인프라구축, 연구개발, 인력양성 등 각종 프로그램을 패키지로 지원함으로써, 2012년까지 세계 반도체 장비·재료 시장의 15%인 150억 달러를 달성하고, 2015년에는 국산화율 50%를 달성할 계획이다.

(그림 5-3-13) 반도체 장비·재료산업 육성 목표



▶ 추진계획

- 해외 반도체 장비 핵심발주처 초청 사업 실시

우리나라는 국가적으로 중요한 역할을 하는 반도체산업구조의 고도화를 위해 메모리소자 외에 반도체 장비 업체의 육성도 시급한 실정이다. 정부는 반도체 산업협회와 국내 반도체 장비 업체의 해외진출을 활성화하여 반도체 장비의 해외수출에 박차를 가하기 위하여 2008년부터 미국의 Intel, IBM, TI, AMD, 그리고 Toshiba, Infineon, TSMC(대만), SMIC(중국), CSM(싱가포르) 등 20여 개 사의 해외 발주 반도체 기업을 초청하는 사업을 전개하기로 하였다. 2008년에는 반도체산업협회에서 인텔, 도시바, SMIC 등을 초청대상기업으로 추진하고 있다.

- 장비·재료 성능평가 지원 사업 확대

반도체 대기업 3사(삼성전자, 하이닉스, 동부하이텍)는 2007년부터 국내 중소기업의 장비·재료를 대기업 양산라인에 투입하여 생산수율·신뢰성 등을 비교·평가·인증하는 성능평가 사업을 추진하여 2008년 6월까지 40개의 장비·재료에 대한 평가를 완료하였다. 여기에서 국내 장비 업체의 기술수준이 향상되고 있음을 보여주고 있으며, 이를 2008년 하반기부터 질적으로 확대·추진할 계획이다.

대기업 3사는 2008년 7월부터 개시하는 33개 국산 장비·재료에 대한 성능평가, 공동 인증, 구매 검토 과정에서 맞춤형 기술 지도를 강화하고 있다. 또한 2008년부터 삼성전자·하이닉스는 반도체 장비·재료의 실질적인 국산화를 향상을 위한 자체 '국산화 전략'을 병행·추진함으로써, 2009년까지 총 6,463억원 규모의 국산 장비·재료를 추가로 구매할 것으로 기대된다.

- 전략기술 개발사업 및 장비 상용화사업 추진

취약한 장비·소재분야 '원천기술' 국산화를 위해 전략기술 개발사업 및 장비 상용화사업 등을 통해 R&D에 집중 투자하고 있다. 전략기술 개발 사업은 4개 신규 사업으로 추진(2008.5.)하고 있다. 그리고 장비 상용화사업(45~32나노급 10종)은 장비분야 최초 대형과제로 해외 특허공세 해소 및 중소 장비·재료기업 투자여건을 조성하기 위해 2007~2011년까지 5년 동안, 총사업비 2,500억원(정부 1,750억 원)을 투입할 예정이다. 장비상용화 사업은 1차년도 사업을 추진하고 있으며, 2단계(2009~2011)사업기획은 2008년 12월까지 완료할 계획이다.

- 한미 공동 R&D 사업 추진

한미 공동 R&D 사업은 1단계(2007~2008)로 실리콘벨리, 텍사스지역 협력거점 구축 후, 2단계 사업(2009~2011)으로 전략적 파트너쉽을 모색하기 위해 Stanford(공정), Berkeley(설계), UT-Dallas(장비) 등 3개 연구거점을 중심으로 추진할 계획이다. 이에 따라 한미 공동R&D 1차년도 성과발표회(2008.5. 스탠포드대)를 개최하고, 연구거점 확대방안(미 동부·유럽·이스라엘 등)을 수립(2008.6.)하였다.

3.6 고부가가치 SW산업의 경쟁력 강화

□ SW산업 현황 및 문제점

▶ SW산업 현황

세계 패키지SW 및 IT서비스 시장은 2001년 이후 각각 7.3%, 6.8%씩 성장하여 2007년 기준으로 2,725억 달러, 5,136억 달러의 규모를 이루고 있으며, 임베디드SW 시장은 2004년 이후 5.6% 성장하였다. 분야별 글로벌기업의 점유율을 보면, 2006년 기준(IDC, 2007)으로 Microsoft가 세계 패키지 SW시장의 16.1%를 점유하고 있으며, IBM(8.7%), Oracle(6.0%), SAP(3.5%)가 그 뒤를 따르고 있다. IT서비스의 경우 2006년 기준(Gartner, 2007)으로 IBM이 7.2%를 점유하고 있으며, EDS, Fujitsu, Accenture 등의 순이다. 세계 임베디드SW 시장은 유럽 및 미국계 기업인 Enea, NDS 등 Top5 기업이 주도하고 있다.

〈 표 5-3-9 〉 세계 SW시장 현황

(단위: 억 달러, %)

구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	CAGR
패키지SW	1,782	1,770	1,876	2,069	2,260	2,455	2,725	7.3
IT서비스	3,462	3,507	3,831	4,171	4,448	4,663	5,136	6.8
임베디드SW	-	-	-	1,036	1,097	1,148	1,219	5.6

주) CAGR : 패키지SW, IT서비스 2001-2007, 임베디드SW 2004-2007

자료 : 패키지SW, IT서비스-IDC(2008), 임베디드SW-ETRI(2007), 디지털콘텐츠-KIPA(2008)

국내 패키지SW 및 IT서비스 시장은 2001년 이후 각각 연평균 5.4%, 8.0% 성장으로 2007년 2조 6,076억 원, 5조 5,650억 원 규모로 성장하였고, 임베디드SW는 2004년 이후 연평균 16.1% 성장하여 2007년 8조 4,888억 원에 이르렀다.

〈 표 5-3-10 〉 국내 SW시장 현황

(단위: 억 원, %)

구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	CAGR
패키지SW	19,030	19,534	20,005	21,005	22,470	24,156	26,076	5.4
IT서비스	35,068	39,983	43,456	45,838	48,187	52,759	55,650	8.0
임베디드SW	-	-	-	54,213	76,083	80,236	84,888	16.1

주) CAGR : 패키지SW, IT서비스 2001-2007, 임베디드SW 2004-2007

자료 : 패키지SW, IT서비스-IDC(2008), 임베디드SW-ETRI(2007)

▶ 국내 SW산업 발전과정 및 문제점

국내 SW산업은 1980년대 이전에는 SW산업의 태동기로서 1960~1970년대 까지 SW의 선진문물을 익힌 고급 인력들이 귀국하면서 SW산업화가 시작되었으며, 1980년대 금융권을 중심으로 다양한 서비스들이 개발되고, 대기업 전산실들의 독립법인 출범이 붐을 이루었다. 1990년대에는 구 정보통신부가 설립(1994.12.)되어 SW산업의 조타수 역할을 담당하였고, 영향력 있는 벤처기업이 등장하고 PC통신, 초고속 통신 등이 보편화되면서 성장기를 이루었다. 2000년대 초반에는 IMF 환란을 극복하며 닷컴 붐과 함께 SW기업들도 재도약 시기를 맞았으며 SW산업진흥법 제정을 통해 산업성장의 기틀이 다져지고 품질, 공개 SW, 수주제한제 등의 제도가 마련되기 시작하였다. 2000년대 후반에 접어들면서 SW분야를 강화한 u-IT839전략과 임베디드SW를 강화하고, 불합리한 규제 및 하도급 개선, 신서비스 시장 창출 등 건강한 SW산업 생태계 조성에 주력하고 있다.

< 표 5-3-11 > SW산업 발전과정

구 분		관련 정책(법·제도)	비 고
태동기 (~1980년대)		<ul style="list-style-type: none"> • 국내 최초로 아날로그 소형 전자계산기 가동(1962) • 제1차 행정전산화 기본계획(1978) • 제1차 국가기간 전산망 기본계획(1987) • 소프트웨어개발촉진법 제정(1987) 	<ul style="list-style-type: none"> • 삼성SDS(1985) • LG CNS(1987) • 포스데이타(1989)
성장기 (1990년대)		<ul style="list-style-type: none"> • 제2차 국가기간 전산망기본계획(1992) • 소프트웨어진흥 업무 과기처에서 정통부 이관(1994) • 정보화 촉진기본법 제정(1995) • 제1차 정보화촉진 기본계획(1996) • Cyber Korea 21 계획(1999) 	<ul style="list-style-type: none"> • 한글과컴퓨터(1990) • 핸디소프트(1991) • 현대정보기술(1993) • 안철수 연구소(1995) • 티맥스소프트(1997)
재도약기 (2000년대)	초반	<ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어산업진흥법 공포(2000) • 소프트웨어 품질인증제도 도입(2001) • e-Korea Vision 2006 수립(2002) • 대기업 수주제한제 도입(2003) • IT839 전략 추진(2004) • NEIS(교육행정시스템) 구축 리눅스 도입(2004) 	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 100대 IT서비스 기업에 국내 3개사 (삼성SDS, LG CNS, SK C&C) 포함
	후반	<ul style="list-style-type: none"> • u-Korea 기본계획 수립(2006) • u-IT839 전략 발표(2006) • SW진흥업무 지식경제부로 이관(2008) 	

자료 : SW산업백서 2007(KIPA) 재정리

국내 SW산업은 그간의 양적 성장에도 불구하고 글로벌 경쟁력 확보와 국가 시장경제 측면에서 파급효과는 미흡하였다.

산업구조 측면에서 국내기업의 경쟁력을 약화시키는 낡은 발주체계 및 사업 관리가 성행하여 과업범위의 불분명, 투입공수(MM) 기반 대가 산정과 관리로 투입인력 중심의 비효율적·저부가가치를 초래하고 있다.

해외진출 측면에서 해외사업 경험, 품질 및 현지화, 지역별로 세분화된 시장 상황 및 수요제품에 대한 정보가 부족하여 해외마케팅 역량 확보가 미흡한 실정이다. SW수출시 대상국에서 요구하는 인증이 필요하나 현지 정보 부족과 현지 테스트에 따른 장시간 소요 및 고비용을 부담하고 있다.

SW인력 측면에서는 컨설턴트, 아키텍트 등 핵심전문 인력(고급) 및 SW엔지니어 등 시스템구축인력(중급)이 매우 부족한 실정이며, 주요 대학에서는 컴퓨터공학부 정원이 감소하는 등 향후 SW인력 부족이 더욱 심화될 전망이다.

(그림 5-3-14) SW산업 정책 방향



□ SW산업의 경쟁력 제고

우리나라는 앞으로 SW산업기반의 선진화와 지속적인 서비스모델의 발굴 및 해외진출 연계로 우수 SW인재들이 능력을 발휘할 수 있는 한국형 SW산업의 발전 정책을 추진하는 것이 필요한 시점이다.

지식경제부는 우리나라의 SW산업을 발전시키기 위해 글로벌 경쟁력을 갖춘

강한 SW기업을 육성하기로 하였다. SW생산을 2007년 23조원 규모에서 2012년 60조원을 달성하고, 일자리 10만 개를 창출하고, 그리고 SW수출은 2007년 17억 달러 규모에서 2012년에 110억 달러를 달성하는 목표를 세웠다. 이와 함께 우선 국내 SW산업 기반을 선진화하고, SW 해외진출을 확대하며, 고급 SW 전문 인력을 양성해 나가기로 하였다.

(그림 5-3-15) SW산업 정책 비전 및 전략



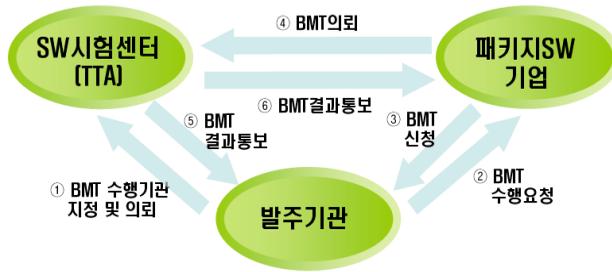
▶ 국내 SW산업 기반 선진화

SW의 글로벌 시장진출을 위한 국내 SW산업 기반의 선진화가 시급함에 따라 정부는 중소 SW기업의 수익구조 개선을 위해 공정한 하도급 거래 관행을 활성화하고, 해외 주요국 대비 제도적·관행적 후진성이 존재하는 사업자 선정, 사업관리 방식 등을 개선해 나가기로 하였다.

우선 공공부문을 중심으로 하여 국내 SW산업의 발주체계와 사업관리 등 발주역량을 강화하고, SW사업 단계별 분할 발주 시행 등을 통해 중·장기적으로 SW기업들의 분야별 전문화를 촉진하고, SW의 신규 투자가 활성화되도록 추진할 것이다.

또한 SW품질의 경쟁력을 제고하기 위하여 공공기관의 수요가 많은 SW를 대상으로 BMT를 수행하고 객관적인 품질정보를 제공함으로써 구매자의 품질기반 시장구매 및 공급자의 품질 인식·개선을 촉진하기 위해 정부·공공기관의 분리발주 SW를 조사·분석하고 분리발주 대상 SW를 중심으로 BMT를 실시할 계획이다.

(그림 5-3-16) BMT 시행 체계



한편 지역 SW산업을 육성하기 위한 기반을 조성할 것이다. 국내 지역 SW산업의 비중은 전국 20.0%에 불과하나, 최근 5년간 지역 SW생산액 증가율이 26.5%에 이르는 등 높은 성장속도를 보이고 있다. 2006년 기준 전국대비 지역 SW업체 비중은 36.7%, 고용 21.6%를 차지하고 있다. 정부는 지역경제 활성화 계기 마련 및 SW산업 기반육성을 위해 지속적으로 지원할 방침이다.

▶ SW 해외진출 확대

우리나라는 세계시장에 비해 상대적으로 협소한 SW시장 구조를 탈피하여 해외시장 진출의 교두보를 확보할 필요가 있다. 국내 여건상 인도, 아일랜드 등과 같은 아웃소싱 정책보다 경쟁력 있는 SW 솔루션 및 IT서비스모델을 중심으로 전략적 해외진출을 지원하는 정책이 필요하다. 그간 SW 해외진출 지원이 전자정부시스템을 중심으로 공적원조를 연계한 개도국 시장에 집중되어 일정 부문 성과를 거두었으나, 동남아 및 남미 등 진출 시장의 한계가 존재하였다.

(그림 5-3-17) IT서비스 해외진출 지원 실적 (2004~2007)

절차	M/P	F/S	원조승인	수주계약
성과	4개국	총23개국 45개과제	16개과제 320백만달러	8개과제 196백만달러
세부내용	<ul style="list-style-type: none"> 인니(2006) 카자흐(2006) 도미니카(2007) 세네갈(2007) 	<ul style="list-style-type: none"> 2003년 : 4과제 2004년 : 7과제 2005년 : 7과제 2006년 : 11과제 2007년 : 16과제 	<ul style="list-style-type: none"> 세네갈(정부행정망) 우즈베크(교육정보) 과테말라(교육정보) 몽골(지능형교통망) 인니(정보통신교육) 도미니카(관세정보) 방글라(인터넷정보) 	<ul style="list-style-type: none"> 몽골(IDC) 네팔(IDC) 캄보디아(지방행정) 앙골라(정보센터) 인니(바람전자정부) 스리랑카(통신망) 인니(범죄정보센터) 미얀마(행정정보)

주) M/P : Master Plan, F/S : Feasibility Study
 자료 : 한국소프트웨어진흥원(2008)

국내기업들은 '해외채널과 전문 인력의 부재'와 '해외시장의 정보 부족'을 해외진출에 대한 가장 큰 장애로 인식하고 있다.²⁶⁾ 협소한 국내 시장을 벗어나 해외로 진출하고자 하는 욕구는 크나 해외 채널 및 품질개선 부족으로 수출을 통한 질적 도약이 미흡하다. 따라서 우수 국산 SW를 중심으로 대·중소기업간 해외 동반진출의 기회를 제공하고 SW산업의 글로벌화를 선도할 중소 SW기업 육성이 필요하다.

중·장기적으로 IT인프라를 활용한 신규 서비스를 발굴하여 해외진출을 위한 서비스모델 기반의 신사업방식을 추진할 계획이다. 단기적으로 SW서비스모델 전략 분야를 선정하고 공적개발원조, 패키지 자원외교 등과 연계하여 개도국 시장에 집중하고, 중기적으로 교통카드, 금융결제, u-City 등 기술기반서비스모델을 발굴하여 상품화·현지화 지원으로 선진국 시장에 진출할 것이다.

▶ SW 고급 전문 인력 양성

지식기반 서비스사회를 선도할 고급 전문 인력 양성을 위해 산·학협력을 통한 미래 선도 인력과 맞춤형 재교육을 활성화하고, 우수인력들을 SW산업계로 유인하기 위한 환경을 조성할 것이다. 그리고 SW산업 핵심인력의 글로벌 경쟁력 강화를 위해 대학의 신규인력에 대한 글로벌 역량강화를 지원하여 미래를 선도할 핵심 전문 인력을 양성하고, 해외전문 인력의 활용을 촉진하여 국내 고급 SW전문 인력 부족을 해소할 계획이다.

대체로 인력 수급이 원활한 대기업에 비해, 중소기업은 핵심전문 인력(고급) 및 시스템구축인력(중급)이 갈수록 부족한 실정이다. 따라서 전략적으로 고부가가치를 창출할 수 있는 창의적이고 혁신적인 고급 전문 인력(Advanced Professional) 양성을 추진하고, 실무역량을 강화하기 위해 대학 교과과정의 개선을 추진할 계획이다.

< 표 5-3-12 > 대·중소기업별 SW인력 총원률

구 분	전 체	단순개발인력(초급)	시스템구축인력(중급)	핵심전문 인력(고급)
대기업(%)	91.9	93.8	89.1	87.1
중소기업(%)	75.7	88.2	67.1	53.4

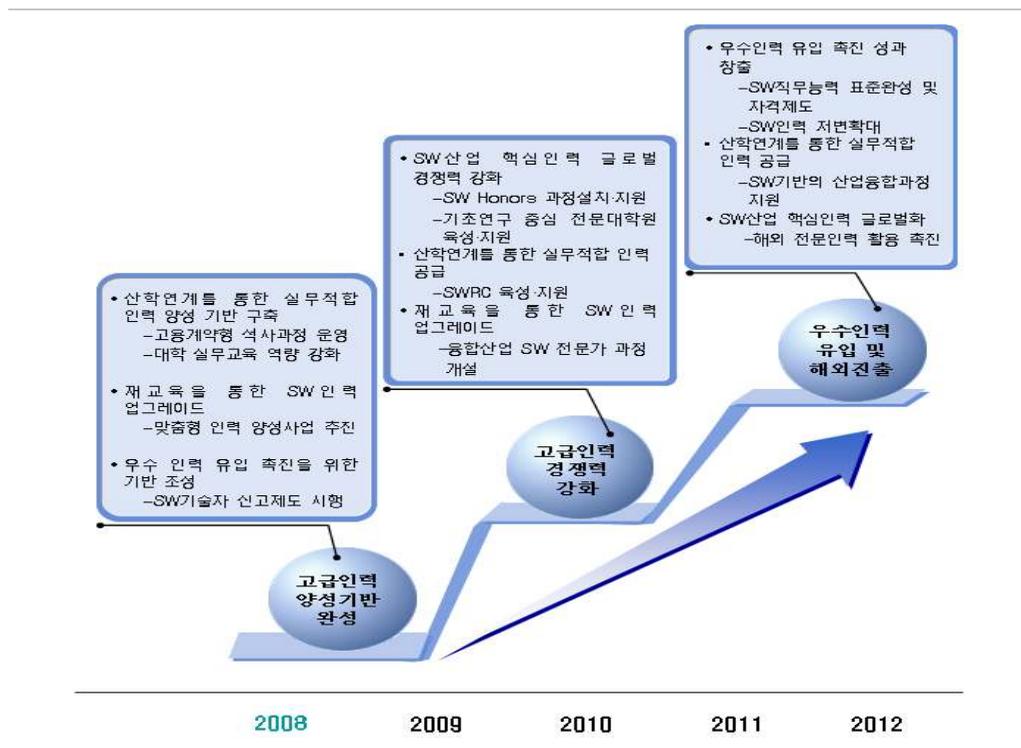
자료 : 한국소프트웨어진흥원(2007)

26) SW기업 해외진출 애로사항 설문결과(전자신문, 2005) : 마케팅 채널부재(22%), 해외전문 인력부족(21%), 해외시장 정보부재(19%) 등

또한 현장 재직인력의 업무역량 향상을 위한 맞춤형 SW전문 인력과 SW융·복합 전문가과정 등을 통해 기업현장의 인력수급 불균형을 해소할 것이다.

미래비전 부재와 짧은 기술수명을 극복하고 자신의 능력에 따라 체계적으로 경력을 관리할 수 있는 Career Path를 제시하고, SW인력구조의 선순환을 유도하기 위한 국가적 지원체계 마련과 장기적인 SW인력 저변확대에 노력하고 있다.

(그림 5-3-18) SW인력 양성 추진 로드맵



4. 정보통신산업 진흥 법·제도 정비

지식경제부는 New IT전략의 성공적 추진을 위해 정보통신산업의 지원제도를 개선하여 선진화를 도모하기로 하였다. 이에 따라 정부조직 개편에 따라 유발된 정보통신산업 진흥 관련 법·제도 제정을 추진하고, 아울러 정보통신 산업 분류 체계도 정비해 나가고 있다.

4.1 정보통신산업 진흥을 위한 법령 정비

□ 정보통신산업관련 법령 정비

2008년 2월 정부조직 개편으로 구 정보통신부의 전기통신기본법, 정보화촉진기본법, 정보통신망이용촉진법, 정보통신기반보호법 등의 법률이 지식경제부, 행정안전부, 방송통신위원회 등으로 기능이 분할됨에 따라 정보통신진흥 법·제도 체계를 정비할 필요성이 대두되었다.

지식경제부는 정보통신 연구개발(R&D) 및 산업진흥을 총괄하게 됨에 따라 전기통신기본법, 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률, 정보화촉진기본법, 정보통신기반보호법 등 기존 4개 관계 법령 중 정보통신산업 관련 해당 기능을 분리·통합하여 2008년 말까지 '정보통신산업진흥법(가칭)'을 제정하기 위하여 제정안을 마련하고 의견수렴 등을 추진하고 있다.

주요 내용으로는 정보통신산업 진흥계획의 수립, 정보통신기술의 진흥, 표준화 및 인증 추진, 정보통신망의 이용촉진, 정보보안산업의 육성, 전문 인력의 양성 및 국제협력의 촉진, 정보통신산업의 진흥, 정보통신진흥기금의 설치·운영 등이다.

이 법의 추진은 구 정보통신부에서 지식경제부로 이관된 업무가 다수의 개별 법률에 산발적으로 규정됨에 따라 정보통신산업의 진흥에 관한 사항을 정보통신산업진흥법에 통합하여 체계적으로 규정함으로써 실효성 있는 정보통신산업 진흥정책을 추진하기 위한 것이다. 아울러 정보통신산업 진흥계획의 수립·시행, 정보통신진흥기금의 설치 등의 근거를 마련함으로써 정보통신산업의 진흥을 위한 기반을 조성함은 물론 정보통신산업의 경쟁력을 강화하고 국민경제의 발전에 이바지하려는 것이다.

이렇게 정보통신산업진흥법(가칭)을 정비·제정함으로써 정보통신산업 진흥 기능을 일원화하고, 체계적인 정책추진을 위해 분법으로 각 법령에 분산된 정보통신진흥기능을 통합·조정하고, 소관 불분명으로 인한 부처간 갈등을 예방할 수 있다.

〈 표 5-4-1 〉 정부조직 개편 관련 정보통신 법령의 소관부처 이동 현황

법률명	소관	주요 내용
전기통신기본법	지식경제부(2장)	기술 개발, 표준, 인증 등
	방송통신위원회(1, 3-7장)	통신설비, 통신기자재 관리 등
정보화촉진기본법	지식경제부(3, 5장)	기술 개발, 표준화, 인력양성, 기금
	방송통신위원회(4장)	통신기반 고도화, 망 구축
	행정안전부(1, 2, 2의2)	국가사회 정보화 및 계획 수립
정보통신망 이용촉진 및 정보보호법 등에 관한 법률	지식경제부(2, 3장)	정보통신망 이용촉진, 기술 개발
	방송통신위원회(4-7장)	정보통신망의 안전성 확보, 개인정보보호, 이용자보호 등
	행정안전부(4장)	개인정보 분쟁조정위원회 등
정보통신기반보호법	지식경제부(5, 6장)	정보보호컨설팅전문업체의 지정 등 기술지원 및 민간협력
	행정안전부, 방송통신위원회	망 기반보호

□ SW산업 진흥 관련 법·제도 정비

우리나라의 국가계약제도는 물품구매, 건설공사 등에 대한 발주체계를 기본틀로 하고 있기 때문에 정보화사업 추진을 위한 합리적이고 공정한 사업발주체계 및 계약관리 제도가 필수적이었다.

이러한 문제점에 입각하여 소프트웨어산업진흥법 개정안은 국가기관 등이 소프트웨어사업 추진시 과업변경심의위원회를 설치·운영하여 과업내용 변경의 적절성 등을 심의하도록 하고, 소프트웨어산업 정보종합관리체계를 구축·운영하며, 하도급에 대하여 국가기관 등의 장의서면 승낙을 받도록 하는 등 사업관리 체계를 개선함으로써 소프트웨어산업의 진흥기반을 강화하는 목적으로 발의되었다. 소프트웨어산업진흥법 개정안은 2006년 12월 국회에 상정되어 2007년 10월 국회 과학기술정보통신위원회를 통과한 이래 본회의 의결을 거쳐 2007년

12월 대통령령으로 공포되었다.

소프트웨어산업진흥법의 개정은 중소 SW기업들과 개발자를 위한 제도 개혁의 내용을 담고 있는 만큼 SW산업 부문의 큰 이슈였고, 특히, 정부가 2007년 7월 중소 SW기업 종합대책을 발표하면서 관련 제도의 정비가 시급하였다.

주요 개정 및 신설 조항 중 소프트웨어사업과업변경심의위원회의 설치·운영 조항은 소프트웨어 사업수행의 비효율성을 줄이고, 과업변경에 따른 적정한 대가를 지급하도록 함으로써 공공부문이 앞장서서 소프트웨어 제값 주기 환경을 조성하는 등 소프트웨어 산업의 발전에 기여할 것으로 기대되고 있다.

공공 소프트웨어사업의 하도급 제한 조항은 공공 소프트웨어사업에서 과도한 하도급에 따른 계약이행의 부실화와 그 밖의 불합리한 하도급 계약관행을 방지하고, 소프트웨어 대기업·중소 기업간의 건전한 상생·협력관계를 확립하며, 소프트웨어산업의 발전을 촉진하게 될 것으로 예상된다. 공공 소프트웨어사업자의 하자담보책임 조항을 통해서도 소프트웨어사업자의 권익보호가 강화되고, 수주자·발주자 사이에 보다 공정한 거래 관행이 정착될 것으로 기대되고 있다.

소프트웨어프로세스 품질인증 도입 조항은 소프트웨어사업자의 사업 수행능력을 강화하고, 소프트웨어사업의 부실화를 방지하며, 국내 소프트웨어기업의 해외진출에 유리한 환경을 조성할 수 있을 것으로 전망된다. 마지막으로 소프트웨어기술자 신고제도의 도입은 신설된 조항으로서 공공기관이 소프트웨어사업자를 선정할 때 소프트웨어사업자가 채용한 기술 인력에 대한 공신력 있는 검증능을 가능하게 하고, 소프트웨어기술자의 국내·외 취업시 객관적인 경력증명을 용이하게 하는 등의 효과가 있을 것으로 기대된다.

그동안 2007년 12월에 개정된 공공 SW사업의 하도급 시 사전승인 의무화를 통한 하도급 관리강화, SW기술자 신고 및 경력관리제도 도입 근거 신설, 「SW사업과업변경심의위원회」 설치 등 SW산업진흥법에 따른 하위법령 개정을 통해 공정한 하도급 거래 정착 등 SW시장 건전화에 위한 제도개선을 추진하였다. 이를 통해 전체 SW시장의 약 20%, 대기업집단의 내부거래를 제외한 경쟁시장의 약 50%에 해당할 것으로 추정되는 공공 SW시장의 선진화 및 민간시장의 사업구조에 대한 준거를 제공하고 있다. 그리고 체계적이고 적시성 있는

SW산업정보 제공을 위해 SW사업자정보·SW사업실적정보·SW제품정보시스템 및 SW인력정보(기술자신고)시스템으로 구성된 SW산업 정보종합관리시스템을 구축하고 있다. 2008년 1단계 시스템을 구축하고 2010년까지 연차적으로 보완할 계획이다.

한편, SW산업 관련 통계체계를 정비하고 다양한 신규통계를 발굴하기 위해 통계생성기관간 상이한 분류체계 및 조사기준을 정비하고, 임베디드SW 등 신규 분야의 통계 생산체계를 마련하고 있다.

〈 표 5-4-2 〉 중소SW 기업 활성화 대책 주요 내용

분 야	활성화 대책	비 고
SW분리발주	• SW분리발주 가이드라인 법제화(국가계약법 시행규칙 개정)	2007.10.
	• 분리 발주되는 SW(커스터마이징이 있는 경우)에 대해 선금 지급(정부입찰계약집행기준 개정)	2007.10.
대기업 참여제한	• 8천억 원 이상 대기업 : 10억 원 이상→20억 원 이상 • 8천억 원 미만 대기업 : 5억 원 이상→10억 원 이상 (대기업인 SW가입자가 참여할 수 있는 사업금액의 하한고시 개정)	2007. 9.
불공정 거래시정	• 공정거래위원회의 감시·감독 강화 • 하도급 사전승인의 의무화(SW산업진흥법 개정)	2007.12.
공공SW사업 이윤율	• 10%→25%로 상향 (국가계약법 시행규칙 개정, SW사업대가기준 개정)	2007.10.
공공SW사업자 선정 평가	• 기술성과 관련이 적은 재무구조 등에 대한 배점 축소 (SW기술성 평가기준 개정)	2007.12.
	• 기술평가만으로 협상적격자 우선 선정 후 기술과 가격의 합산점수가 높은 순으로 협상(협상에 의한 계약체결기준 개정)	2007.10.

□ 로봇산업 활성화를 위한 법·제도 정비

지식경제부는 지능형로봇산업 육성을 위한 법·제도적 기반을 마련하기 위하여 로봇특별법 제정을 추진하였다.

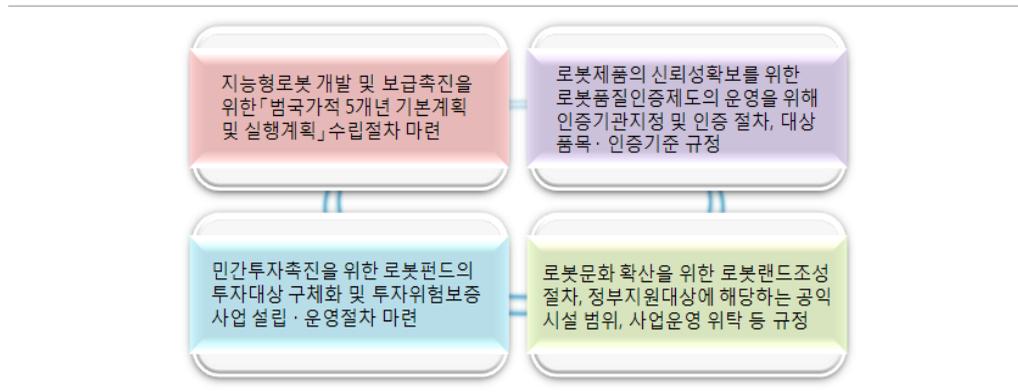
지능형로봇을 미래 국가핵심 신성장동력산업으로 육성하기 위해서는 범국가적 역량을 집중하고 체계적이고 일관성 있는 시스템 구축이 관건이다. 국가적 차원의 로봇산업 육성시스템을 구축하고 정책 및 기술 개발 등을 지원할 조직의 법적 근거를 마련하기 위해 2007년 8월 '지능형로봇개발 및 보급촉진법'이

발의되었다.

이후 관계 부처 협의를 거쳐 2008년 2월 국회 본회에 상정하여 의결되었다. 그리고 범국가적 계획 수립, 로봇수요창출 및 투자촉진 등을 위한 로봇 품질인증, 로봇 랜드, 로봇펀드 정책 등을 주요 내용으로 하는 「지능형로봇개발 및 보급촉진법」을 2008년 3월 제정·공포하였다. 이어 동 법 시행에 필요한 사항을 정하기 위하여 시행령 및 시행규칙 제정안을 마련하여 7월 1일 입법 예고하였다. 향후 의견수렴과 규제개혁위원회 규제심사, 법제처 심사, 국무회의 의결 등의 절차를 거쳐 2008년 8월 이후 공포할 예정이며, 공포한 날부터 시행(9월 말 발효 예정)될 계획이다. 한편 지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법 제5조에 근거하여 로봇산업발전 5개년 기본계획을 수립하고 있다. 산·학·연 실무 작업반을 통해 정책을 발굴하고, 관계부처와 협의를 통해 2008년 12월 기본계획안을 수립하여 2009년 초까지 기본계획을 심의·확정할 예정이다.

지능형로봇산업은 현재 시장형성단계로 세계시장 규모는 약 85억 달러 정도로 크지 않으나 삶의 질 향상, 고령화시대의 도래 등으로 기존 산업현장은 물론 환경·실버·의료·국방·교육 등 인간생활의 전 분야에 걸쳐 로봇수요가 급격히 증가할 것으로 예상되고 있다. 세계적 IT 인프라, 첨단기기에 대한 빠른 수용성 등 우리나라만의 강점을 바탕으로 동 시행령·시행규칙 제정안에 따라 로봇 법에서 정한 개발·보급 확산정책을 효과적으로 시행한다면 2020년 로봇시장이 활성화될 무렵 우리나라는 선도국가로서 제2의 반도체 신화를 달성할 수 있을 것이라고 전망되고 있다.

(그림 5-4-1) 지능형로봇 개발 및 보급 촉진법안 주요 내용



4.2 IT산업통계 분류체계 정비

□ 추진 배경 및 의의

정보통신산업 통계는 그동안 구 산업자원부와 구 정보통신부에서 별도의 기준에 의한 분류체계에 따라 매월 각각 '디지털전자 통계'와 'IT산업 통계'를 산출·발표하여왔다. 이에 따라 각각의 공공기관에서 생성하는 생산, 수출입, 고용 등 정보통신(ICT) 통계는 산출 범위와 생성 방법이 달라 이용자에게 데이터 혼선을 초래하였다.

또한 2008년 2월 정부조직 개편으로 지식경제부로 출범함에 따라 구 산업자원부(전자산업진흥회)와 구 정보통신부(정보통신연구진흥원)에서 각각 산출·발표해 온 정보통신(ICT) 관련 통계의 통합·조정이 필요하게 되었다.

한편 최근 UN 및 OECD에서는 정보통신(ICT) 관련 산업의 융·복합화에 따른 구조 변화를 반영한 분류체계를 개정하였다. 그리고 국내에서는 통계청 한국표준산업분류(KSIC)를 개정하고, 정보통신산업 특수 분류 개정 작업도 연내 마무리할 예정이다. 이에 대해 IT제조업의 주관부처인 지식경제부 차원에서는 능동적 대응이 필요하게 되었다.

〈 표 5-4-3 〉 국내외 산업분류 개정 진행 현황

외 국	국 내
<ul style="list-style-type: none"> • 2005.12. : UN 국제표준산업분류(ISIC) 개정(4차) • 2007. 5. : OECD ICT 산업분류 개정(2차) • 2008. 4. : OECD ICT 품목분류 개정(2차) 	<ul style="list-style-type: none"> • 2008. 2. : 통계청 한국표준산업분류(KSIC) 개정(9차) • 현재 정보통신산업 특수 분류 개정 작업 진행 중 (2008년 내 마무리 예정)

지식경제부는 이러한 정보통신(ICT) 관련 통계의 통합·조정 필요성과 대내외 환경변화에 대응하여 OECD의 ICT산업 분류기준에 의거한 새로운 분류체계를 개정하였다. 이를 통해 일관된 분류체계에 의거 중복 산출 및 해석오류와 통계 혼선을 방지하고, 지식경제부(정보통신산업정책관) 직제상 정보통신(ICT) 산업을 포괄하고, 정책수립에 활용 가능한 신규 통계정보의 생성도 가능하게 되었다.

□ 정보통신 관련 산업 통계체계 및 구성 품목 비교

국내 정보통신산업 관련 생산, 내수, 수출입 통계는 그동안 구 산업자원부 공공기관인 전자산업진흥회(KEA)와 전기산업진흥회(KOEMA) 그리고 구 정보통신부 공공기관인 정보통신연구진흥원(IITA)과 한국정보통신산업협회(KAIT)에서 산출·발표하였다.

디지털전자산업과 전기산업은 MTI 분류 체계, IT산업은 OECD ICT산업 분류에 준용한 정보통신산업분류 체계에 의거 생성되었다. 또한 통계 생성을 위한 생산 및 내수 등의 조사 대상 업체 수에서도 차이가 있다.

〈 표 5-4-4 〉 정보통신 관련 산업통계 생성체계 비교

구 분	구 산업자원부				구 정보통신부	
	수출입	생산, 내수	수출입	생산	수출입	생산, 고용, 서비스
생성 기관	전자산업진흥회 (KEA)		전기산업진흥회 (KOEMA)		정보통신연구진흥원 (IITA)	한국정보통신산업 협회(KAIT)
산출 기준	MTI 분류 체계				정보통신산업분류 체계	
산출 범위	디지털전자산업 (MTI : 81, 82, 83)		전기산업 (MTI : 84, 85)		IT산업(OECD ICT 산업 분류 준용) - IT제조업(MTI : 81, 82, 83, 84, 85) - IT서비스(통신, 방송, SW 등)	
발표 주기	매월	분기	매월	분기	매월	매월
DB구축 (시계열 자료)	1995년~	1995년~	2001년~	2001년~	1996년~	1990년~
조사대상 업체수	전수조사 (통관기준)	총 789개	전수조사 (통관기준)	총 270개	전수조사 (통관기준)	총 3,769개 (제조업은 2,096개)

구 산업자원부와 구 정보통신부의 정보통신산업 관련 통계 구성품목을 비교해 보면 구 산업자원부 통계 분류에 구 정보통신부의 전선 및 케이블, 사무, 계산용 기기, 디스플레이 패널 관련 광학렌즈, 광학기기부품 등이 포함되지 않았다. 그리고 구 정보통신부 통계 분류에 구 산업자원부의 산업용기기, 백색가전, 난방 및 전열기기, 조명기기, 전자시계 및 게임기, 기타 가정용 전자 등이 포함되지 않았다. 구 산업자원부는 수출입 통계와 마찬가지로 MTI분류체계에 의거 6단위까지 생산통계를 산출함에 따라 구 정보통신부의 IT서비스, SW 및 컴퓨터관련서비스의 생산통계는 산출되지 않고 있다.

〈 표 5-4-5 〉 정보통신산업 수출입 통계 분류체계 및 구성품목 비교

구 산업자원부 품목		구 정보통신부 품목		차이점
통신기기	<ul style="list-style-type: none"> 유선통신기기 무선통신기기 휴대용전화기 무선통신기기부품 	통신기기 및 장비	<ul style="list-style-type: none"> 유선통신기기 및 장비 무선통신기기 및 장비 이동통신단말 (부분품 포함) 이동통신시스템 	<p>구 산업자원부는 전선 및 케이블* 미포함</p> <p>* 통신용동축케이블, 통신용광케이블, 통신용전선, 전력용전선 등</p>
정보기기	<ul style="list-style-type: none"> 컴퓨터 보조기억장치 프린터 모니터 컴퓨터 주변기기 컴퓨터 부품 전산기록매체 	정보기기	<ul style="list-style-type: none"> 컴퓨터 노트북 기타컴퓨터 컴퓨터부분품 컴퓨터 주변기기 모니터 저장장치 프린터/복사기 사무, 계산용기기 	<p>구 산업자원부는 사무, 계산용 기기* 미포함</p> <p>* 복사기, 우편물 취급기기 등</p> <p>※ OECD 기준에 따르면 사무용기기도 IT산업 범위에 해당되어 구 정보통신부에서는 통계에 포함</p>
산업용기기	<ul style="list-style-type: none"> 전자응용기기 계측제어분석기 	산업용기기		<p>구 정보통신부는 산업용기기* 미포함</p> <p>* 전자응용기기(교통신호기, 경보신호기, 전자계산기, 현금자동처리기, 자동판매기, X선 및 방사선기기, 의료용전자기기), 계측제어분석기</p>
디지털가전	<ul style="list-style-type: none"> 디지털TV 칼라TV 부분품 음향기기 백색가전 난방 및 전열기기 조명기기 	디지털가전 / 방송	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 TV(부분품 포함) 셋탑박스 디지털미디어기기 음향악세사리 	<p>구 정보통신부는 백색가전*, 난방 및 전열기기**, 조명기기***, 전자시계 및 게임기, 기타 가정용 전자 미포함</p> <p>* 냉장고, 세탁기, 에어컨, 청소기 등</p> <p>** 난방기기, 전기다리미, 헤어드라이기, 전자레인지, 전기밥솥 등</p> <p>*** 전구, 전구부품, 기타 조명기기 등</p>
전자부품	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 전자관 수동부품 구부품 건전지 및 축전지 평판디스플레이 및 센서 기타전자부품 	IT부품	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 디스플레이 패널 범용부품 	<p>구 산업자원부는 디스플레이 패널 관련 광학렌즈, 광학기기부품* 미포함</p> <p>* 구 산업자원부는 기초산업기계로 분류</p>

□ New-ICT 통계분류체계 조정

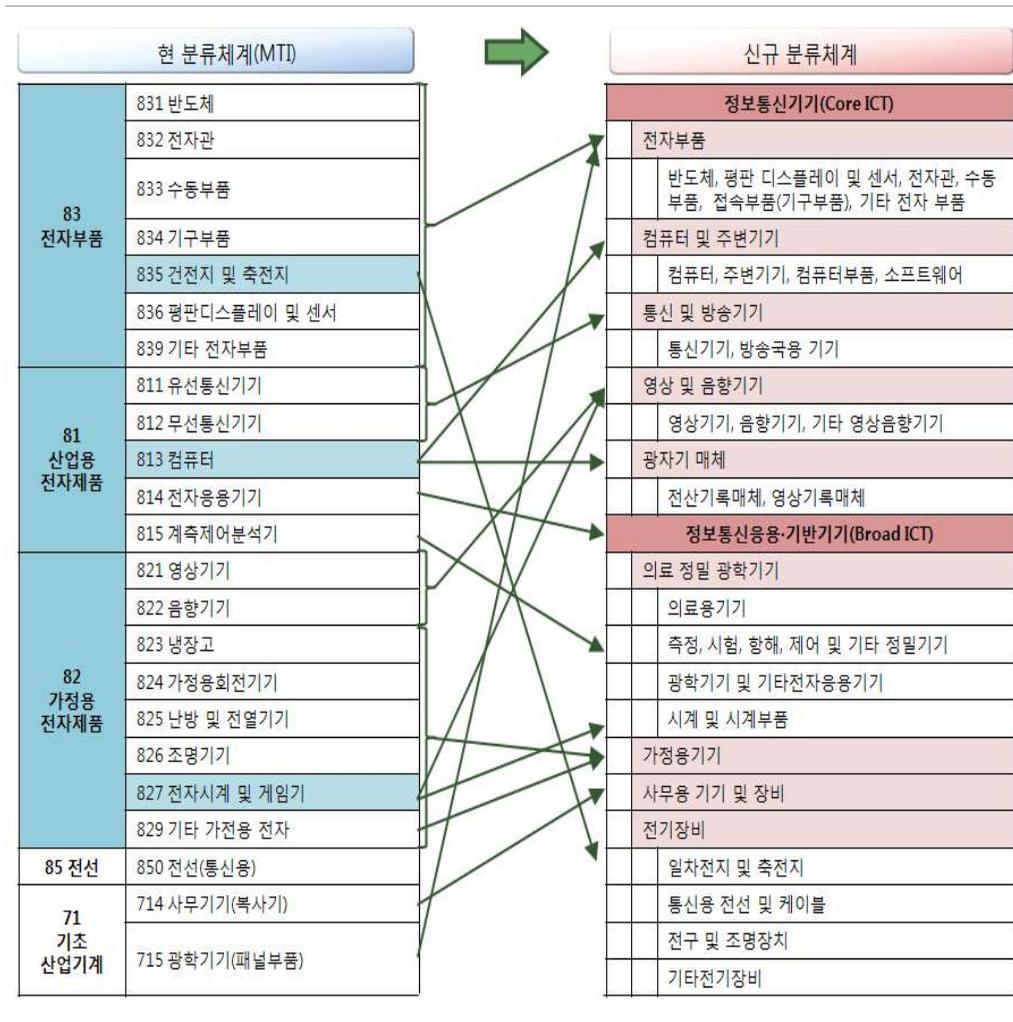
우선 구 산업자원부와 구 정보통신부에서 사용했던 수출입 실적 데이터(HSK 코드)와 분류체계를 종합적으로 검토하여 수출입 통계의 불일치를 해소하였다.

둘째, IT산업 수출입 통계의 국제적 비교가능성을 제고하기 위하여 국제적으로 통용되는 IT산업 분류체계와의 비교가 어려운 현 MTI 분류체계를 OECD의

ICT 산업 분류기준에 의거하여 재분류하였다. 신규 분류체계는 크게 정보통신 기기(Core IT), 정보통신응용, 기반기기(Broad IT)로 분류하였다.

셋째, IT산업 정책 수요에 대응할 수 있도록 분류체계의 개정을 통해 상세 통계 산출의 틀을 마련하였다. 기존 MTI 상품분류체계에서는 메모리, 비메모리, LCD패널, 셋탑박스 등과 같은 세분화된 통계 생성이 불가능하여 정책수요 대응에 한계가 있어 기술 및 시장의 급성장이 예상되는 전략 품목(메모리, 비메모리, LCD패널, 셋탑박스 등)에 대해서는 세분화하여 통계 생성이 가능하도록 설계하였다.

< 표 5-4-6 > 현-신규 수출입 통계 분류체계 연계표



5. 정보통신 R&D체계·표준 활동 및 인력양성

5.1 시장 친화형 IT R&D체계 혁신

□ IT R&D 전략 수립 및 체계 구축

지식경제부는 IT R&D 전략기획 강화, 목표 지향적 관리, R&D 성과활용 촉진 등을 통해 IT신성장동력 분야에서 세계 수준의 IT기술 및 산업경쟁력을 확보하였다. R&D 체계를 혁신하기 위해 IT기술수명주기 단축 등 R&D 불확실성에 효과적으로 대응하기 위해 IT R&D 관리시스템을 개선하고 공공분야 R&D 체계를 선도하였다.

그리고 정부부처 최초로 민간전문가로 구성된 PM(Project Manager) 제도를 도입·운영하였고, 연구개발종합관리시스템(PECoM : Planning, Evaluation, Commercialization and Marketing)을 구축하였으며 상대평가 제도를 성공적으로 운영·정착시켰다.

한편 기술예측, 기술수준조사, 기술로드맵 수립 등 사전기술기획 체계를 강화하였고, IT기술이전센터, IT지재권센터 등을 설치하여 상용화 및 지재권 전략도 강화하였다.

▶ IT839 전략 수립과 9대 IT신성장동력 육성

지난 참여정부에서는 우리 경제의 성장잠재력을 회복하고 국민소득 2만 달러를 달성하기 위한 IT산업 육성정책으로 IT839 전략을 추진하였다.

특히 IT신성장동력 육성을 위해 차세대 이동통신, 디지털 TV 등 9대 품목에 대해 집중적인 R&D를 추진하였다. 파급효과가 크고 원천기술 확보를 통해 경쟁우위를 유지할 수 있는 분야인 차세대 이동통신, 디지털 TV, 홈네트워크 등의 분야에 대한 R&D를 지원하였다. 그리고 IT산업의 고부가가치화 기반이 되는 분야인 IT SoC, SW솔루션 및 디지털콘텐츠, 임베디드SW분야에 대한 R&D를 지원하였다. 또한 지능화·광대역화 등 미래 IT기술의 진화를 선도하여 신시장을 선점하기 위해 지능형 서비스 로봇, 차세대 PC, 텔레매틱스 등을 중점 추진하였다. 차세대 이동통신 등 9대 신성장동력 분야의 기술 개발, 표준화 사업으로 지난 5년(2003~2007)간 총 2조 4,005억 원을 투입하였다.

(그림 5-5-1) IT839 전략 수립 및 9대 IT신성장동력 육성전략



< 표 5-5-1 > 연도별 R&D 투자액 추이

(단위: 억 원)

구 분	2003	2004	2005	2006	2007	계
기술 개발	3,346	3,696	4,181	4,881	4,863	20,967
표준화	292	307	302	335	322	1,558
중소기업 지원	380	330	260	260	250	1,480
계	5,641	6,007	6,488	7,222	7,192	22,525

자료 : 구 정보통신부

▶ 과제관리 시스템 도입 등을 통한 IT R&D 기획·관리와 성과 극대화

구 정보통신부는 IT 9대 신성장동력 발굴과 함께 2003년 9월 IT R&D를 처음 계획단계부터 과제수행관리, 성과 확산의 마지막까지 사업을 총괄적으로 책임 관리하는 PM(Project Manager)제도를 도입·운영하였다.

이와 맥을 같이하여 구 정보통신부 공공기관인 정보통신연구진흥원(IITA)은 2005년부터 성과중심의 R&D관리 프로세스를 위해 연구개발관리 표준프로세스(PECoM : Planning, Evaluation, Commercialization & Marketing)시스템을 구축하였다.

PECoM은 R&D관리 프로세스를 정형화, 표준화한 것으로서 모든 업무 프로세스를 Plan→Do→See의 매트릭스 구조로 재정립한 선진 R&D 프로세스이다.

이러한 과제관리시스템 도입·확대를 통해 IT 9대 신성장동력 분야 R&D 성과를 극대화하였다.

(그림 5-5-2) PECOм 프로세스 구조

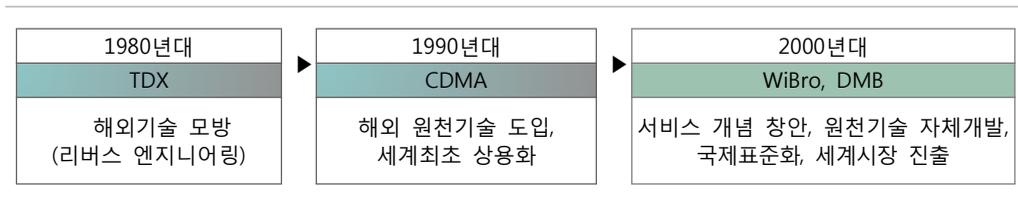


□ IT R&D 추진 주요 성과

▶ IT R&D 발전 모델 제시

IT839 전략을 통해 WiBro, DMB 등 첨단 IT분야의 서비스 개념을 세계 최초로 창안하여 원천기술을 확보하고 국제표준으로 채택하여 해외시장에 진출 (원천기술 확보→국제표준 채택→해외시장 진출)하는 일련의 경로를 밟는 기술 선도형 R&D 발전모델을 제시하였다.

(그림 5-5-3) 국내 IT R&D 발전 모델 수립



▶ IT R&D 기술격차 단축

IT신성장동력 분야에서 선진국과의 기술격차가 1년 이상 단축(2003년 2.6년, 2006년 1.6년, 2007년 1.3년)되고, 이동통신, 디지털TV 분야는 미국, 일본 등 선진국 수준으로 경쟁력이 향상되었다.

< 표 5-5-2 > IT신성장동력 분야별 미국과의 기술격차

(단위: 년)

분 야	2003.12.	2006. 7.	분 야	2003.12.	2006. 7.
차세대 이동통신	1.0	0.9	홈네트워크	2.0	1.0
디지털TV/방송	1.5	0.7	임베디드 S/W	3.0	2.2
텔레매틱스	2.0	0.6	DC/SW솔루션	3.0	2.2
차세대 PC	3.0	1.7	IT SoC	4.0	1.6
지능형 로봇	4.0	2.2	전체	2.6	1.6

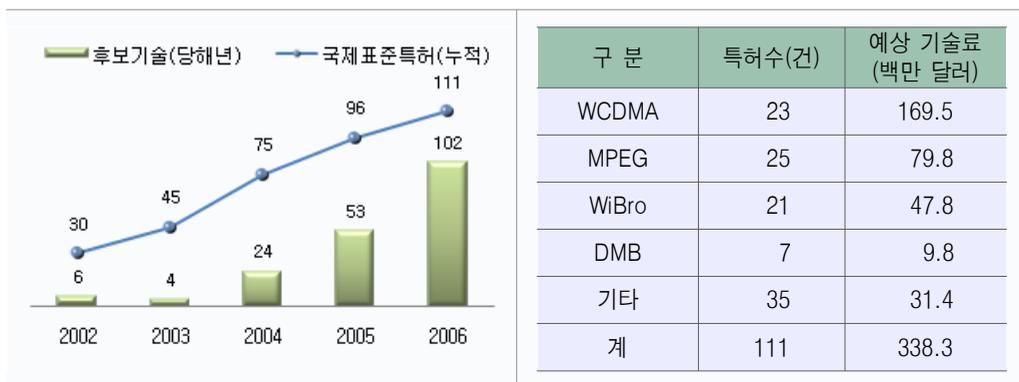
자료 : 구 정보통신부

▶ IT핵심 원천기술 확보 및 R&D 성과 향상

성과중심의 R&D 혁신과 기술 개발, 표준화 연계추진으로 111건의 국제표준 특허 기술을 확보하여 원천기술의 경쟁력이 크게 개선되고 있음을 알 수 있다.

기술 개발 결과로 발생한 특허, 논문, 기술료 등의 성과가 큰 폭으로 증가하였다. SCI 논문은 2002년 197건에서 2006년 437건으로 특허출원은 2002년 1,476건에서 2006년 2,663건으로 크게 증가하였다. 또한 기술료도 2002년 201억 원에서 2006년 522억 원으로 크게 증가하는 등 지난 참여정부 이전과 비교할 때 전반적인 R&D 성과가 지속적으로 향상되고 있다.

(그림 5-5-4) 연도별 국제표준특허건수 및 분야별 예상 기술료



주) CDMA 기술료를 증가하는 3억 달러 이상의 로열티 수입 전망(한국전자통신연구원 보유 특허기준)

자료 : 구 정보통신부

2003년부터 추진해 온 9대 IT신성장동력 분야의 주요 추진실적과 대표적인 성과는 다음 표와 같다.

〈 표 5-5-3 〉 9대 IT신성장동력 분야별 추진실적 및 성과

분 야	9대 성장동력	주요 추진실적	2007년까지 대표 성과	
경쟁우위 유지 분야	차세대 이동통신	WiBro IPR 20%, 단말시장 29.9% 확보	4G 원천기술 확보 WiBro 국제표준반영	WiBro, HSDPA 상용화
	디지털TV/방송	DTV 시장점유율 2위(27%) DTV 500만, DMB 850만대 보급	T-DMB 원천기술 확보 국제표준 반영	지상파 DTV 전국망 구축 휴대방송 가입자 748만
	광대역/홈네트워크	유선 655만, 무선 322만	FTTH(WDM-PON) 세계최초개발	BcN 가입자량 고도화
고부가가치 기반 분야	IT SoC 및 부품	2006년 세계시장 점유율 3%, 매출 1천억대 팹리스 2개	휴대폰 멀티미디어 칩, DMB칩 국산화	IT-SoC 기업 매출 2배 증가
	콘텐츠/SW솔루션	2006년 콘텐츠 매출 9조 원 세계 4위 공개 SW 보급율	디지털액터 기술개발	서버용 리눅스 OS확산 (7%→30%)
	임베디드 SW	국산화율 15% 수준	임베디드 OS· 미들웨어 개발	휴대폰·로봇· USN 등 탑재
신시장 선점 분야	지능형 로봇	세계 4대 서비스 로봇 기술수준	네트워크 로봇 서비스 개념 창안	해외수출 및 BM확산
	차세대 컴퓨팅	2006년 컴퓨팅기기 전체수출 140억 달러	웨어러블 PC 핵심 IPR확보	u-헬스 시범사업
	RFID/USN	2006년 RFID 국산화율 96%	RFID 국산화율 제고 모바일 RFID BM 개발	초기 성장단계 진입

□ IT R&D 사업구조 개편 (8대 IT R&D 전략 분야)

지식경제부는 2008년 5월 R&D 사업간 연계성, 전략성 및 차별성을 강화하고 산업·기술간 융합 추세를 반영하기 위해 구 산업자원부와 구 정보통신부 R&D 사업에 대한 사업구조를 개편하여 2009년부터 적용하기로 하였다.

사업구조 개편에 따른 지식경제 R&D 5대 유형 중 산업원천 R&D 분야는 구 정보통신부의 14대 IT전략 분야, 구 산업자원부의 15대 전략기술과 5대 에너지기술의 중복 분야를 통합하여 14대 산업원천 전략 분야로 개편하였다. 이 중 IT전략 분야는 구 산업자원부의 20대 산업·에너지기술 중 IT관련 7대 전략기술 분야가 구 정보통신부의 14대 IT전략 분야와 통합되어 지식경제부의 8대 IT R&D 전략 분야로 사업구조가 개편되었다.

8대 IT R&D 전략 분야는 정보통신진흥기금으로 추진하는 전자정보디바이스, 정보통신미디어, 차세대통신 네트워크, SW컴퓨팅을 비롯하여 일반회계로 추진하는 로봇, 지식서비스·USN, 산업기술융합, 바이오·의료기기 등이다.

전략기술 사업운영은 칸막이형 지원방식을 탈피하고 동일 R&D 사업 내에서 중장기 기술 개발과 연계한 단기 기술 개발, 기반조성, 특허, 인력양성 및 표준

화 사업 등도 함께 추진 가능한 패키지형 지원방식으로 지향하여 추진하기로 하였다. 한편 IT분야의 20여개 기반조성사업을 산업원천 R&D사업에 배분하여 사업구조를 단순화하였다.

(그림 5-5-5) 통합된 8대 IT R&D 전략 분야



□ 시장 친화형 IT R&D 체계 혁신 추진계획

정부는 그동안 IT신성장동력 등 IT R&D 사전기획 강화(기술예측, 기술로드맵), 연구 성과 관리강화(마일스톤, 상대평가) 및 PM제도 도입 등을 통해 목표 지향적 R&D 체계를 정착시켜 왔다.

기술선도형 단계 진입, 기술융합 추세에 따라 앞으로 IT R&D 성과를 한 단계 높이기 위해서는 창의적·혁신적 R&D전략에 부합하는 IT R&D 추진체계 개선이 필요하다. 더욱이 R&D 투자규모는 확대되었으나 질적 성장이나 투자 효과는 미흡한 상황으로 시장·기업중심의 R&D 시스템 구축이 절실한 상황이다.

▶ 기술선도형 R&D 모델 정착

수익 창출의 근원이 유형제품의 생산·판매 위주에서 원천기술 핵심특허 등 무형자산의 활용 위주로 변화하는 추세이다. 그리고 IT기술을 중심으로 BT, NT, 전통산업(자동차, 의료, 건설 등)과의 융합이 증가하여, 전산업으로 IT확산이 가속화되고 있다. 이에 정부는 국가주력산업인 IT산업의 지속발전을 위해 국가적 역량을 결집한 기술선도형 R&D 모델을 정착시키고자 IT핵심·원천기술 개발과 융합기술 투자 비중을 확대할 계획이다.

〈 표 5-5-4 〉 원천기술 및 융합기술 개발 투자계획

구 분	2007	2008	2012
원천기술 비중	22% (1,038억 원)	30% (1,558억 원)	50%
융합기술 비중	11% (526억 원)	15% (706억 원)	30%

그리고 IT핵심·원천기술은 대학이 R&D 주체로 성장할 수 있도록 국가 기술 로드맵과 연계(대학 IT연구센터 신규 지정)하고, 통신방송융합, SW·콘텐츠, 융합서비스, 융합부품 등 4대 중점영역과 10대 전략분야를 선정하여 30개 핵심 원천기술을 확보할 계획이다.

▶ IT기술융합 R&D 기술로드맵 수립

IT기술 융합화의 효율적 추진을 위하여 u-IT플랫폼 전략과 IT기반 융합(IT+자동차, 조선, 의료, 국방, 건설) 기술로드맵을 수립하고, 타산업과 IT의 결합을 통한 신산업 창출을 위해 IT기반 신 융합 기술 분야 발굴 및 지원규모를 확대(2007년 526억 원→2008년 706억 원)하기로 하였다.

특히 수립된 차량 IT혁신센터(현대차·MS·IITA MoU : 2008.5.6) 모델을 조선, 섬유 등의 융합 유망분야로 확산하고 대학 IT연구센터(ITRC)를 통해 융합 전문 인력을 양성하도록 추진할 것이다. 학제간 공동연구 의무화 등 IT융합 과제 수행기준 마련 및 융합 정보제공 등 융합 인프라 구축에도 박차를 가할 계획이다.

▶ 성장 동력 창출을 위한 전략기획 강화

지식경제부는 신정부 출범에 맞추어 대한민국을 선진일류 국가로 선도할 신성장동력을 발굴·기획하기 위해 신성장동력기획단을 발족(2008.5.)하였다.

신성장동력 기획단은 다양한 분야의 전문가를 중심으로 R&D, 인력양성, 사업화 지원 등을 종합적으로 고려하여 단기적 뿐만 아니라 중장기적으로 수립하여 2008년 9월 이후 신성장동력의 중장기 비전과 발전전략을 제시할 계획이다.

▶ 시장수요를 반영한 R&D시스템 혁신

시장 친화적 R&D 관리체계를 구축하기 위해 그동안 축적된 기술기획 및 관리역량을 기반으로 PM역할을 중장기 전략과 표준화·사업화 연계 등 시장 친

화적 기능으로 확대해 나가기로 하였다. 지식경제부는 기획-관리-평가-사업화 등 전주기를 일괄 책임 관리하는 “PD(Program Director)” 제도를 도입하여 2009년에 시행할 계획이다. 그리고 14대 전략분야 개편에 따른 R&D 프로세스별 각종 절차·제도 등 연구관리 규제를 완화하고, 중장기 연구개발사업에 대한 중간 상대평가의 적용기준 및 운영 제도를 개선해 나갈 것이다.

또한 중소기업 기술 개발 애로사항 지원을 위한 과제관리 전문가 제도(PS) 운영 및 출연연, 대학이 보유한 IT기자재의 공동 활용을 추진해 나가고, 국내외 IT기술·시장 정보제공을 위한 온라인 정보서비스(ITFIND) 운영 및 제출서류 간소화를 위한 전자협약을 전 사업에 확대해 나갈 계획이다.

▶ 지재권 경쟁력 강화 및 연구 성과의 선진적 관리

지식경제부는 국내외 경쟁력 있는 IT지재권 창출·활용을 위해 특허정보 지원을 확대하고, IT중소기업의 지재권 역량 강화 및 분쟁대응 지원을 강화할 방침이다. 그리고 연구 성과의 기술이전 및 기술사업화 지원 효율화를 위한 '연구성과종합관리시스템'을 구축하고 연구 성과 추적관리를 강화해 나갈 계획이다.

또한 신진연구자들의 창의적 아이디어 발굴, 기술 개발-표준화 연계, 연구결과물 질적 평가 등 원천연구에 적합하도록 R&D 관리체계를 개선해 나갈 계획이다. 한편, 연구관리 프로세스를 국제표준특허, 한계극복기술, 성장 동력, 공공기술 등 4개 트랙으로 세분화하여 기술특성을 고려한 R&D 목표 관리를 추진할 것이다.

▶ IT분야 R&D 총괄 지원역할 수행

지식경제부는 기금, 일반회계, 특별회계 등 IT R&D 재원을 사업특성에 맞게 재배치하는 투자 포트폴리오를 구성하면서 중장기 신규재원 확보방안 강구, 기금 집행방식 개선 및 실시간 수지 관리를 통해 자산운용의 수익성을 제고할 계획이다.

종합적인 IT융합 추진을 위해 방송통신위원회(BcN), 문화체육관광부(디지털콘텐츠), 행정안전부(정보보호) 등 부처별 IT R&D 투자재원 배분 지원 및 IT R&D 중장기전략 등을 고려하여 사업 예산을 배분할 방침이다. 또한 범부처 IT R&D 사업성과 분석위원회를 구성·운영하고, 사업특성을 고려한 성과분석을 종합적으로 추진할 것이다.

5.2 IT국제표준 대응

□ IT국제표준 추진현황

정부는 그동안 정보통신 표준화의 역량을 극대화하고, 국제 표준 활동을 강화하기 위해 응용기술에서 핵심기술 위주로, 국제 표준의 수용자(Taker)에서 제안자(Maker)로 도약하도록 정보통신 표준개발 지원을 강화하였다.

정보통신 표준안을 개발하여 국내 표준화 기반을 구축하고, 궁극적으로 국제표준에 반영하도록 하는 표준화 선순환 구조를 정착하도록 지원하였다. 특히 2004년 이후 IT839 전략 중심의 표준개발지원을 강화하였으며, 국가 간 표준협력 강화 및 국제 표준화 전문가 지원 등 정보통신 국제표준화 활동기반을 구축하고, 차세대 정보통신 분야의 국제표준화 역량을 제고하고 있다.

〈 표 5-5-5 〉 IT기술의 국제표준 반영 및 채택 주요 현황

시 기	국제 표준 채택 내용	비 고
2004.12.	지상파DMB World DAB 표준 제정	
2005. 7.	지상파DMB 유럽정보통신표준기구(ETSI) 이동형 방송표준으로 채택	
2005.12.	WiBro 미국전기전자기술자협회(IEEE) 802.16e 휴대인터넷 표준 채택	
2006. 9.	WiBro ITU-R WP8A 참조 표준 반영	
2007.10.	세계 최초로 개발한 와이브로(WiBro) 기술이 IMT-2000으로 통칭되는 3세대(3G)의 6번째 국제표준으로 채택	국내 이동통신 분야 최초
2007.11.	공통통신 프로토콜 IEC표준으로 제정	
2007.12.	지상파DMB ITU 국제표준 채택	
2008. 3.	한국의 절전형 센서·무선통신 융합기술인 와이빔(WiBEEEM)이 유비쿼터스 센서네트워크(USN) 분야에서 국제표준으로 채택	
2008. 4.	ITU 보안연구그룹 회의에서 IPTV 보안 수정안 국제표준 반영	

주) DMB (Digital Multimedia Broadcasting) : 음성·영상 등 다양한 멀티미디어 신호를 디지털 방식으로 전송하여 휴대용기기에 제공하는 디지털 멀티미디어 방송서비스

우리나라가 제출한 IT분야 국제 기고서의 ITU 반영 현황을 보면 2004년 142건에서 2005년에는 238건으로 증가하였다. ITU 전체 기고서 중 국내에서 제출한 기고서의 비율은 2004년 2.6%(28건), 2005년 13.3%(167건), 2006년 10.5%(202건)를 나타내고 있다.

국제 표준화기구 의장단 진출 현황을 보면 2004년 74명, 2005년 92명으로

세계 7위 수준에 올랐고, 2006년에는 ITU 전체 의장단 503개 중 21개를 확보하여 총 31개로 5위를 기록하였다.

▶ IT 신성장동력산업 국내기술의 국제표준 현황

우리나라가 개발한 신성장동력산업 분야 총 50건의 국내 기술 가운데 지난 2004년부터 2007년까지 3년간 양대 국제표준기구인 ISO(국제표준화기구)와 IEC(국제전기기술위원회)에 의해 국제표준으로 확정된 것은 2008년 5월 현재 MPEG-4 기술 등 9건이며, 나머지 41건은 심의를 거쳐 표준작업 중이다.

국제표준은 각 국의 임의적인 표준이 국가 간 무역에 장애가 되는 것을 막기 위해 지난 1995년 WTO/TBT 협정에 의거, ISO와 IEC 등 국제표준기구가 인정한 표준을 국제표준으로 정하고 모든 회원국은 이를 준수하도록 하였다. 국제표준으로 채택되면 전 세계 기업은 이 기준을 따라야 함으로 해당 기술이나 제품의 경쟁력 강화는 물론 로열티수입 등 막대한 경제적 효과를 거둘 수 있다.

지식경제부 기술표준원에 따르면 디지털 융합 분야에서 우리나라가 세계 최초로 기술 개발에 성공해 상용화한 '지상파DMB 수신기' 기술은 현재 IEC의 심의를 받고 있으며, 2008년 중 국제표준으로 반영 확정될 것으로 예상된다. 그렇게 될 경우 국내 기업들의 해외 지상파DMB 시장공략에 중요한 기틀이 마련될 것으로 보인다. 세계시장²⁷⁾에서 유럽 디지털방송 표준화기구의 휴대용 디지털 방송 전송방식인 DVB-H(Digital Video Broadingcasting-Handheld) 등 외국기술과 경쟁하기 위해서 지상파DMB의 국제표준화가 필수적이다.

또한 2008년 12월 ISO/IEC의 국제표준으로 확정될 '자동검색 방법을 통한 멀티미디어 콘텐츠 검색방법'은 디지털TV 방송 프로그램이나 인터넷 멀티미디어 콘텐츠 검색 기술을 한층 진일보시킨 것으로 평가받고 있다. 이는 사용자가 검색어를 입력한 후 인터넷 등 네트워크의 접속을 끊어도 재접속했을 때 검색결과를 알려주는 기술이다. 사용자는 검색결과를 기다리는 동안 다른 일을 할 수 있어 국제표준으로 확정되면 세계시장²⁸⁾에서 좋은 반응을 얻을 것으로 보인다.

한편 우리나라가 독자적으로 개발한 이종 네트워크간 데이터 전송용 홈네트워크²⁹⁾ 기술인 '공통통신 프로토콜'도 2007년 11월 IEC표준으로 제정됨으로써 해당 산업의 전망을 밝게 하고 있다.

27) 전 세계 모바일 TV 시장규모는 2007년 1,935만 대에서 2010년 8,386만 대로 빠르게 성장할 것으로 전망

28) 검색시장 규모는 2008년 기준 국내는 1조 5,000억 원, 세계는 국내의 5배 정도로 추산됨

29) 홈네트워크의 시장 규모는 2010년 1,620억 달러(세계), 235억 달러(국내)

▶ IPTV 보안 수정안 국제표준으로 반영

2008년 4월 최근 스위스 제네바에서 열린 '국제전기통신연합(ITU) 보안연구 그룹 회의'에 제출(IITA 염홍열 정보보호전문위원)한 IPTV 보안 수정안이 국제표준으로 반영되었다. 이 표준안은 안전한 IPTV서비스를 제공하기 위한 서비스 및 콘텐츠 보안에 관한 다양한 요구사항과 요소 보안기술을 포함하고 있으며, 2008년 1월 서울 IPTV-GSI 회의에서 신규 표준항목으로 반영되었다.

IPTV의 서비스 및 콘텐츠 보안 규격을 개발하기 위한 이 표준은 2008년 9월 국제전기통신연합 승인을 목표로 개발되고 있으며 국내 IPTV 보안 요구사항을 반영하기 위한 계기를 마련하였다는 점에서 의미가 있다.

▶ 한국형 센서·통신 융합기술 국제표준 채택

지식경제부 기술표준원에 의하면 국제표준화기구(ISO)에서 정보통신 융합기술의 국제표준 관장단체인 정보기기접속기술위원회에서 한국의 절전형 센서·무선통신 융합기술(와이빔)이 유비쿼터스 센서네트워크(USN)분야에서 국제표준으로 채택(2008.3.)되었다. 이에 따라 무선통신을 이용한 u-city서비스를 국내 기술로 구현할 수 있는 초석이 마련되었다.

유비쿼터스 센서네트워크(USN) 분야에서 첫 국제표준으로 채택되어 와이빔으로 명명된 이 융합기술은 무료로 쓸 수 있는 주파수 대역을 이용해 센서와 통신이 융합된 다양한 서비스를 가능케 해주는 무선 통신기술이다. 와이빔은 유비쿼터스 도시(u-city) 구축에 필요한 지능형 주차관리 시스템, 무선통신 음영지역 해소, 환자나 유아의 위치관리서비스 등을 가능하게 한다.

현재 이 와이빔 기술은 인천경제자유구역 청사 주차장 관리시스템에 최초로 적용되었으며, 2.4GHz 대역 이용 절전형 지능형 주차관리에 효율적이다.

▶ 국내 웹서비스·NGN 성능측정 기술 등 5건 ITU 국제표준안으로 승인

한국전자통신연구원(ETRI)과 국내 대학에서 개발한 NGN 응용서비스를 위한 개방형 서비스 환경 기능 표준, NGN 성능측정 표준, 전자태그(RFID) 기반 NGN서비스 및 기능 요구사항, 가입자 주도형 IP망 관리 표준, 디지털가입자망을 이용한 NGN 구축 요구조건 등 5건의 국제표준안이 2008년 5월 ITU-T(국제전기통신연합 표준화부문) NGN(차세대네트워크) 작업반회의에서 승인되었다. 따라서 이 분야에서 우리 기술력이 세계적으로 인정받게 되었으며, 관련

장비 개발도 본격화될 것으로 예상된다.

이번 작업반회의에서는 20여 개국이 참여한 가운데 우리나라가 제안한 5건을 포함한 총 9건이 국제표준안으로 승인되었는데 이 표준안들은 연구반(SG)의 승인 및 회원국의 의견수렴 절차를 거친 후 2008년 하반기에 국제표준으로 공식 채택될 예정이다.

< 표 5-5-6 > ITU-T NGN 작업반회의에서 승인된 국제표준안 5건

승인된 표준안	주요 내용
NGN 응용서비스를 위한 개방형 서비스 환경 기능	개방형 플랫폼(웹서비스 플랫폼 등)을 이용하여 통신망에 관계없이 제3의 서비스 사업자가 자유롭게 원하는 서비스를 제공할 수 있게 하는 기술 표준
NGN 성능 측정 표준	NGN 각 접속점 및 분계점에서 측정된 통신망 품질을 품질망 센터로 전송하게 하고, 타 통신 사업자에게도 전송·교환토록 하는 기술 표준
전자태그(RFID) 기반 NGN 서비스 및 기능 요구사항	휴대폰에 RFID 리더를 장착하여 다양한 무선인터넷 응용서비스를 이용할 수 있게 하는 기술(모바일 RFID)을 NGN에서 제공할 수 있게 하는 표준
가입자 주도형 IP망 관리	사업용 인터넷을 가입자가 자신의 비즈니스 요구사항에 맞도록 속도, 접속환경 등 망 자원을 제어하여, 다양한 서비스를 제공할 수 있도록 하는 망 관리 표준
디지털가입자망을 이용한 NGN 구축 요구조건	ADSL, VDSL 등 디지털가입자망을 기반으로 품질이 보장되는 차세대네트워크를 구축하기 위한 방안을 제시하는 표준

한편, 현재 ETRI에서 개발 또는 보유 중에 있는 모바일 인터넷 기술 일부가 ITU 국제표준안에 반영(승인의 전 단계)되었다. 이번 회의결과에 따라 ETRI가 개발하고 있는 품질측정 기술, ETRI가 보유한 개방형 서비스 기본 개념, 모바일 인터넷 기술³⁰⁾ 등이 국제표준안에 승인 또는 반영됨으로써 우리나라 차세대네트워크 장비개발 촉진은 물론 해외시장에서 주도권을 선점할 수 있는 기반을 마련하게 되었다.

□ 국내외 IT 표준 활동 강화

▶ 차세대 이동통신기술 표준화 선도

우리나라 이동통신은 CDMA 상용화(1996) 이후, 2006년 6월 자체개발로 WiBro를 세계 최초 상용화하면서 차세대 이동통신의 상용화 신화를 이어 왔다. CDMA의 세계적 확산으로 국내 CDMA 단말기는 세계시장 점유율 1위

30) '모바일 인터넷 기술'이란 사용자가 하나의 휴대 단말기를 이용하여 서로 다른 가입자망(WiBro, 무선랜 등)에 접속하여도 끊김 없이 멀티미디어서비스를 제공할 수 있는 기술

(41%, 12.8조원)를 차지하고 있다.

WiBro는 국내 이동통신기술로는 처음으로 2007년 10월 3G 국제 표준으로 채택되었다. 4세대 이동통신(4G) 분야는 세계전파통신회의(2007.11.)에서 주파수 확정 후 2010년 완료를 목표로 국제표준화 과정이 급진전될 전망이다.

한편 국내에서는 4G 대책 R&D를 조기 착수(2006)하여 초고속 무선전송기술(NoLA)을 세계최초로 개발·시연(2007.10.)함으로써 국제표준화 경쟁에서 유리한 입지를 확보하였다.

향후 정부는 유력 후보기술인 LTE Advanced(WCDMA 진화)와 WiBro Evolution(WiBro 진화)의 표준화에 국내기술이 최대한 반영되도록 민·관 협력을 통해 4G 국제표준화에 대응하되, 미국·유럽 표준화 세력을 견제하기 위해 중국 등과의 협력을 통한 4G 공동표준 개발·제안도 병행·추진할 방침이다.

이를 위해 민·관 협력체계인 '4G 국제표준화 전략위원회'를 설립하고, 전략 로드맵을 수립·추진할 계획이다.

4G 원천기술 IPR 강화로 로열티 흑자국가를 실현하기 위해 차세대 기술적 우위를 차지한 WiBro 진화기술은 산업체 중심으로 개발하고, 대책 R&D는 타 유망후보인 WCDMA 진화기술 IPR 확보에 집중할 방침이다. 이를 위해 주요 표준화기구의 기고문 분석 및 DB 구축 등을 통해 핵심 IPR 현황을 모니터링하여 R&D 방향 및 표준화 전략에 반영할 것이다.

▶ 차세대 반도체 국제 표준 선점

지식경제부와 반도체 업계는 차세대 반도체 제품, 장비·재료 시장 선점 및 국내 생산라인 효율성 증대를 위한 업계 공동의 '표준화 전략'을 사상 최초로 추진하기로 하였다. 특히 2012년 450mm 웨이퍼로의 규격 전환에 대비하여, 우리 업계는 450mm 국제 표준 선점을 통해 대규모의 신규 장비·재료 시장 주도권을 확보할 계획이다. 국내 장비·재료 개발 로드맵을 수립하되 기존 300mm 장비·재료는 생산 효율성 증대를 위한 300mm 프라임(Prime) 전략으로 추진하기로 하였다.

정부는 2008년 8월 중 산·학·관 공동의 '표준화 협의체'를 구성하고, 장비·재료·제품의 3개 분야별 워킹그룹을 중심으로 국내 및 국제 표준 활동을 병행할 계획이다. 특히 JEDEC(제품, 미국), SEMATECH(장비, 미국), SEMI(재료, 미국) 등과 협력을 강화할 방침이다. 한편 차세대 반도체 제품 분야는 '

원천기술 개발, 지적재산권, 성능평가, 표준화'가 유기적으로 연계될 수 있도록 'R&D와 표준화'의 통합 전략을 전개하기로 하였다.

(그림 5-5-6) 세계 반도체 표준화 국제 경쟁 구도



□ 홈네트워크 국제표준 활동

▶ 한·중 홈네트워크 기술표준 협력

홈네트워크 세계시장 규모는 2006년 894억 달러 규모에서 2010년 1,620억 달러 규모로 연평균 16.0% 성장이 전망된다. 그리고 홈네트워크 한국시장도 2006년 2.0조원에서 2010년에는 12.7조원으로 연평균 58.2% 성장할 전망이다.

최근 세계 홈네트워크산업은 홈 네트워킹(Home Networking) 구현을 위해 주요 업체 간의 기술경쟁이 더욱 치열해지고 있으며, 관련되는 표준(De facto Standard)도 난립하여 국제표준과 국가표준을 통한 공적 표준화가 쉽지 않은 상황이므로 국가 또는 기업 간 전략적 협력관계 구축이 필수적인 상황이다.

주요국의 표준화 동향을 보면, 미국, 독일, 일본, 중국, 한국 등 주요 5개국은 서로 자국의 기술로 국제표준 선점을 위해 경쟁과 협력의 전략적인 표준화 활동을 하고 있으며, 현재는 2006년 3월 북경 회의에 합의된 홈전자시스템(Home Electronic Systems) 로드맵을 통해 순차적인 표준화를 진행 중이다.

국내의 경우 지식경제부 공공기관인 전자부품연구원(KETI)은 2008년 5월 30일 중국 공업정보화부 산하 단체인 iTop-Home과 홈네트워크 분야 한·중 기술표준 공동 기획 및 제정, 국제표준 공동 대응 등 홈네트워크 분야 기술표준

협력 MOU를 체결하였다. 이번 협약 체결로 향후 한·중 간 홈네트워크산업기술협력을 보다 활성화할 수 있는 계기를 마련하였다. 특히 우리나라는 국내 순수 원천 기술인 Binary CDMA³¹⁾ 기술을 중국 홈네트워크 무선접속방식 표준으로 적용할 수 있는 여지를 마련하였다. 최근 중국은 전자·IT첨단 분야에서의 중국 강제인증제도(CCC) 등으로 자국 시장 및 자산브랜드 보호를 강화하는 추세로 이는 한국 전자·IT업체에게 중국 시장 개척의 걸림돌로 작용하고 있다.

이러한 상황에서 Binary CDMA 기술이 중국 홈네트워크의 무선접속방식 표준으로 채택될 경우에 디지털 가전, 무선 디지털 기기 분야의 중국 시장 확대 및 중국 수출 증대에도 크게 기여할 것으로 예상되며, 아울러 무선 게임기 등 개인용 정보기기 분야 및 무선 산업용 로봇 등 여타 관련 산업 분야에도 널리 적용되어 부가적인 시장을 창출할 것으로 전망된다.

이번 MOU를 통해 중국은 향후 급속한 성장이 예상되는 홈네트워크 분야 기술 표준에 대한 우리나라 제반 정보를 쉽게 확보함으로써 산업 활성화를 보다 앞당길 수 있다. 그리고 우리나라의 중국 홈네트워크 시장에 우리 원천기술을 표준으로 적용함으로써 중국 시장을 선점할 수 있으며, 또한 중국과 국제 표준을 공동으로 대응함으로써 여타 경쟁국보다 좀 더 유리한 고지를 점령할 수 있을 것으로 예상된다.

□ RFID 국가 표준 제정

지식경제부 기술표준원은 RFID 확산을 위해 2008년 RFID 실행가이드라인과 SCM 응용 등 레퍼런스 RFID 국가표준 17종을 추가로 제정하기로 하였다. 이에 따라 그동안 제정된 RFID 주파수와 식별코드 등 43종의 기반기술 국가표준과 함께 2008년 말까지 RFID산업 확산에 필요한 국가표준은 60종으로 늘어나게 된다. 국가표준이 정비될 경우 RFID산업계는 유통물류 등 각 응용분야에 필요한 세부적인 실행 가이드라인을 표준화해 나갈 수 있을 것으로 기대된다. 2009년부터는 국토해양부 등 RFID 활용 정부부처와 협력, 부처별 확산사업을 지원할 수 있는 세부 응용표준을 국가표준으로 제정할 계획이다.

31) 정부 지원(96억 원)으로 KETI에서 2006년에 개발한 순수 국내 기술로 대용량, 초고속, HD급 동영상 무선 전송이 가능하므로 Home Network 구현을 위한 HDTV, 디지털캠코더 등 디지털 가전용 무선 통신 기술로 적합

5.3 창의적·실용적 IT인력양성

□ 그간의 IT인력양성 추진 성과

1997년부터 시작된 우리나라 정보통신 인력양성사업은 정보화 교육과 함께 PC 보급 지원 등 정보통신 관련 시설·장비 확충과 같은 인프라 구축 위주의 사업으로 IT인력의 양적 저변확대위주의 기반조성에 주력하였다. 2000년부터 ITRC(대학 IT연구센터)사업 추진과 IT학과 정원 확대 등 IT인력 양성 공급기반을 확충하였다. 이후 IT산업의 급속한 발전으로 IT인력 수급의 질적 불일치 (Skill Mismatch) 상황 등이 대두되어 그동안 공급중심의 양적 접근에서 수요중심의 질적 접근으로 IT인력양성 정책 패러다임을 변화시켰다. 이에 2003년부터 IT인력양성 공급망관리(SCM)모델을 도입하여 IT인력의 질적 불일치 해소에 주력하였다.

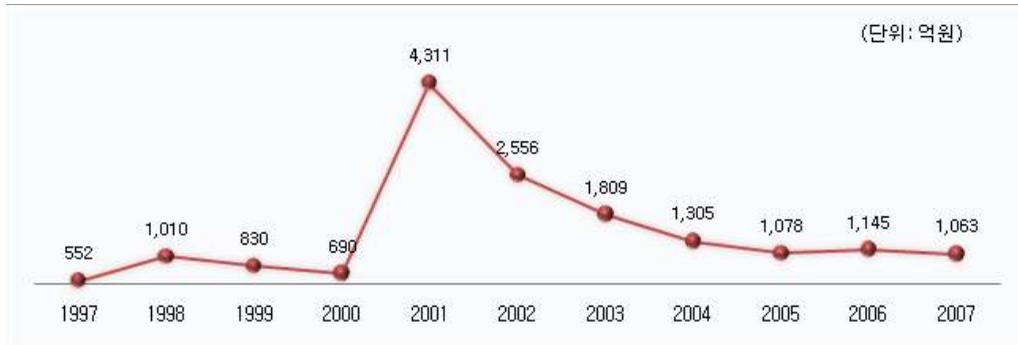
(그림 5-5-7) IT인력양성 추진 흐름 및 주요 내용



2005년에는 IT멘토링 제도를 도입하고, IT분야 공학인증교육사업과 산업체(중소기업) 인력 재교육 사업을 추진하였다. 2006년에는 NEXT사업을 추진하고, 블루오션 인력양성 사업을 통해 산업체 재직자를 대상으로 전략분야 학위과정의 고급 인력을 양성하였다. 2007년에도 공학인증교육을 NEXT사업과 연계 지원하고, 인력양성사업과 R&D를 연계하여 석박사급 고급 인력 공

급기반을 확충하였다. 또한 산·학·연 우수인력의 협력프로젝트를 수행할 수 있는 IT멘토링을 확대하였다. 이렇게 지난 11년간(1997~2007) IT인력양성을 위해 총 1조 6,349억 원을 투입하였다.

(그림 5-5-8) IT인력양성사업 연도별 투입 예산



자료 : 정보통신연구진흥원

배출인력에 있어서는 매년 국내 IT관련학과 졸업생의 약 35%가 본 사업의 혜택을 받는 등 총 36만 7천여 명의 IT인력을 양성하였고, 분야별로는 재교육(208천 명), 대학(119천 명), 대학원(41천 명) 등의 순이다.

〈 표 5-5-7 〉 연도별 양성인력 규모 추이

(단위: 천 명)

연도	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	계
대학	7.2	0.7	1.7	1.5	21.3	15.2	12.3	21.7	15.6	11.2	10.1	118.5
대학원	2.5	4.4	4.7	5.0	8.1	4.3	2.9	2.2	2.3	2.2	2.2	40.8
재교육	113.4	23.4	11.6	12.7	18.4	6.3	7.6	5.2	2.0	3.7	3.6	207.8
계	123.1	28.5	18.0	19.2	47.9	25.8	22.8	29.0	19.9	17.0	15.8	367.0

또한 대학 IT교육 경쟁력강화사업 수혜자를 대상으로 조사된 전공 분야 이론 지식, 창의성/기획능력 등 6개 항목에 대해서 평가양성인력에 대한 만족도 및 투자수익에 있어서 채용기업만족도 평가결과 100점 만점 중 80.9점으로 평가되어 비수혜대상에 대한 평가점수 68.2점에 비해 18.5% 높게 평가되는 결과를 보여주었다.

이외에도 특허, 논문, 기술료 등의 성과와 기업의 인력만족도 상승, 재직자의

기술수명 연장 등 간접적인 성과들을 보여주고 있다. 고급 인력양성사업 중 하나인 대학 IT연구센터 지원사업의 과학기술적 성과를 보면, 교수 1인당 SCI급 논문 발표건수(2006년 1.95건)에서 국내 상위 26개 이공계 계열 발표건수 1.54건(2006.7.4 교육부 보도)보다 27% 높다.

〈 표 5-5-8 〉 대학 IT연구센터의 과학기술적 성과

구 분		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
SCI급 논문(건) (교수 1인당)		355 (1.49)	350 (1.25)	690 (1.49)	704 (1.49)	868 (1.62)	1,115 (1.95)	1,180 (1.92)
특허	출원(건) (센터당)	128 (5.3)	147 (5.1)	253 (8.2)	216 (5.7)	305 (7.1)	370 (8.4)	478 (10.2)
	등록(건)	33	61	128	100	90	125	244
기술료(단위:백만원)		-	105	112	101	433	605	751

평균 특허출원 건수(2006년 8.4건)도 국내 상위 15개 대학의 평균 출원 건수 2.63건(2006.10.19 교육부 보도)에 비해 높은 수준이고, 기술료수입의 경우 총 21억 원으로서 2003년 이후 지속적으로 증가하고 있다. 기술료 회수율(기술료/지원예산)은 2007년 기준 2.19%로 국내 대학의 평균 회수율 0.42%(대학산학협력백서, 교육부)를 크게 상회하고 있는 실정이다.

특히 빠른 IT기술의 변화에 대응하기 위한 IT분야 재직자에 대한 재교육 프로그램 수요 증가로 IT산업체 인력에 대한 단기 재교육 등을 통해 재직자의 기술수명이 2003년 6.9년에서 2005년 8.4년, 2007년 9.6년, 2008년 11.1년으로 점진적으로 연장되는 소기의 성과를 거두고 있다.

(그림 5-5-9) 연도별 기술수명 연장 추이



자료 : IT전문 인력 활용실태조사(KLI, 2003, 2005), IT전문 인력 수요실태조사(KISDI, 2007, 2008)

□ IT인력양성 현황 및 문제점

▶ IT기반 융·복합 트렌드를 선도할 전문 인력 양성 미흡

융·복합 기술은 산업간, 서비스간 융합을 유발하여 산업 전 분야에 새로운 성장 동력원이 될 전망이나 이를 뒷받침할 인력은 현저히 부족한 상태이다. 특히 융·복합기술은 IT는 물론 기계, 조선, 자동차, 바이오 등 다양한 분야의 지식과 경험을 갖춘 인재가 요구됨에도 불구하고 현재와 같은 단편적 학제로는 필요한 인력의 적시 공급이 곤란한 상황이다. 최근 일부 융·복합 교육과정이 등장하고 있으나 초보적인 수준으로 다학제적 커리큘럼과 이를 교육할 교수진 등은 전무한 상황이다.

이에 따라 기업은 IT전공자에 대한 재교육 등을 통해 인력부족을 해소하고 있으나 특히 중소기업의 경우 자체 재교육도 못하는 경우가 많아, 융·복합 인력양성에 대한 대학과 정부의 지원이 시급한 실정이다.

▶ IT분야 졸업생 등에 대한 현장에서의 불만 지속

산업계 수요를 반영한 교육과정 도입 노력에도 불구하고, IT배출인력에 대한 기업의 현장만족 수준은 아직도 낮은 상황이다. IT신입사원 중 63.2%가 산·학 프로젝트 경험이 없으며(KISDI, 2008.2.), 신입사원의 업무성취도 면에서도 산업체의 61.8%가 불만족을 보이고 있다.(한국경영자총협회, 2006.5.) 기업의 인재상과 배출인력간의 질적 불일치로 IT기업은 신입 사원 재교육에 평균 20개월, 연 5,890억 원을 소요하는 것으로 분석되었다.(한국경영자총협회, 2005.5.)

또한 최근에는 실무급 인력이 비교적 충분히 공급되고 있음에도 불구하고 중소기업과 구직자간의 눈높이 차이로 인한 '구직난 속의 구인난' 현상도 발생하고 있다. 대표적인 현장실습제도인 인턴십 과정도 대학, 각 부처 등이 경쟁적으로 추진 중이나 학생과 기업의 요구수준을 고려하지 않은 채 실적 채우기 위주로 연례행사화되어 질적 불일치 해소를 충족하지 못하는 상황이다. 2개월의 단기연수와 인턴십 관련 노하우도 축적되지 못하여 학생의 불만(대부분 행정보조의 역할수행)과 기업의 불만(활용할 만한 사람이 없다)이 동시에 발생하고 있는 상황이다.

▶ 고급·전문 인력 부족 및 R&D 역량 미흡

2004년 이후 IT분야 석박사급 고급 인력의 졸업생 수는 매년 줄고 있으며, IT인력양성 사업을 통한 배출인력수치도 소폭 감소추세에 있다. 학부 수준의 범용 인력은 수요에 비해 공급이 풍부하지만, 고급 인력이 부족해서 IT중소기업 경쟁력 약화의 주원인으로 작용하고 있다.

< 표 5-5-9 > IT분야 석박사 배출 현황

구 분	2004	2005	2006	2007
IT분야 석박사 졸업자수(명)	6,946	6,702	6,080	-
IT인력양성사업 석박사 배출 인력(명)	-	2,263	2,191	2,172

한편 2011년까지 IT분야에서 대졸위주의 범용인력은 2,800여 명 정도 초과 공급되는 데 반해, 석·박사급 고급 인력은 2007~2011년까지 7천여 명이 부족할 것으로 전망되며, 양적인 수급 못지않게 고급 인력의 R&D 역량 부족도 큰 문제로 제기되고 있다. 논문 위주의 연구수행으로 인해 현장프로젝트 수행 능력이 떨어지고 핵심 기술 개발을 담당할 고급 인력의 R&D 역량이 전체적으로 미흡하다. 그리고 대학으로부터 기술이전경험이 있는 기업은 7%에 불과하고 90.4%의 기업이 검토조차 해 본 경험이 없다.(전국경제인연합회, 2006.5.)

< 표 5-5-10 > IT인력 수급 전망 (2011년)

구 분	IT인력 공급(명)	IT인력 수요(명)	비 고
학사급 인력	136,009	133,127	2,882명 초과
석박사급 인력	35,594	43,341	7,747명 부족

자료 : 정보통신정책연구원(KISDI), IT전문 인력 수급차 분석 및 전망연구(2007.2.)

□ IT인력양성 비전 및 목표

1990년대 이후 우리 경제를 견인해 온 IT산업의 성장세가 점차 둔화되고 있으며, 많은 원천기술을 보유한 선진국과 중국 등 개도국의 추격 사이에서 우리 IT제품의 입지도 점차 약화될 우려(Nut Cracker)가 있다. 더욱이 IT기술이 IT내에서, 비IT로 확대되어 모든 산업에 적용되는 융합 일상화 시대가 도래되고 있다. 이에 따라, IT업계는 산업, 기술 환경과 고등교육의 보편화 등 노동시

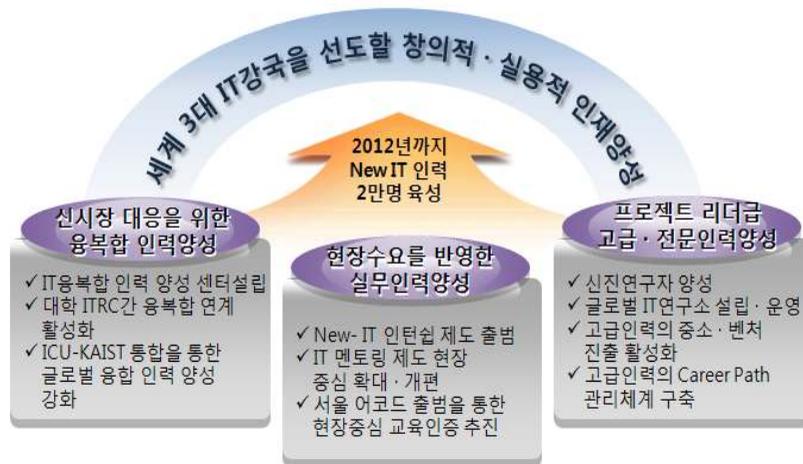
장 내 특성변화에 따라 새로운 인재를 필요로 하게 되었다.

그러나 그간의 IT인력양성이 IT기반 융·복합 추세에 대비하지 못하였고, 졸업생들에 대한 현장의 불만이 지속되고 있으며, 차세대기술 개발에 필수적인 고급·전문 인력의 공급도 부족해 최근의 시장수요를 반영하지 못하였다.

이에 지식경제부는 세계 3대 IT강국을 선도할 창의적·실용적 인재양성을 위해 융합인력, 현장인력, 고급 인력을 IT인력의 3대 축으로 육성하는 「New-IT 산업 발전전략에 따른 IT인력 양성방안」을 발표(2008.7.)하고, 2012년까지 2,800억 원의 예산을 투입하여 2만 명(연간 5천명 수준)의 New-IT인력을 육성해 나가기로 하였다.

이러한 인력양성전략에 따라 현재 18개에 달하는 인력양성사업을 8개로 단순화하고, 시장수요의 반영, 인력양성 효과 집중, 성과에 따른 인센티브 제공을 원칙으로 IT인력양성을 효율화할 방침이다. 특히 고급·전문 인력 양성에 집중하여 IT산업의 인력부족 현상을 사전에 예방해 나갈 계획이다.

(그림 5-5-10) IT인력양성 비전



□ IT인력양성 추진계획

정부는 기업이 요구하는 인재상의 변화를 감안하여 신시장 주도형 융·복합 인력, 현장적합도가 높은 실무인력, 프로젝트 리더급 고급·전문 인력 등 3대 인력을 집중적으로 양성해 나가기로 하였다.

▶ 신시장 대응을 위한 융복합 인력양성 본격화

2012년까지 3천 명을 목표로 IT용·복합 인력을 본격적으로 양성해 나갈 계획이다. 2009년부터 IT산업의 핵심키워드인 기업, 대학, 연구소가 공동으로 참여하여 용·복합 전문 인력을 양성하는 IT용·복합 인력양성센터(센터당 5억 원)를 설립·운영할 예정이며, 1차적으로 5개 인력양성센터를 선정하기로 하였다.

또한, 현재 48개에 달하는 대학 IT연구센터(ITRC) 간에 기술연계와 기술통합을 유도하여 용·복합 연구인력 양성을 지원하고, 특히 IT분야 특성화 대학인 ICU와 다학제 연구대학인 KAIST가 통합할 경우, 이를 IT기반 용·복합 인력양성의 메카로 육성할 방침이다.

▶ 현장 수요를 반영한 실무인력 양성 강화

기업의 경쟁력을 강화하기 위해 인턴수요의 사전조사, 인턴기간의 연장(기존 2~3개월에서 6~10개월로 대폭 늘림), 인턴 전·후 프로그램 추가 등을 통해 취업과 연계성을 강화하여 만족도를 높이는 국내외의 새로운 인턴쉽 프로그램을 도입하여 시행할 계획이다.

또한 기업 전문가의 참여를 확대하고 장기 프로젝트 비중을 높이는 방향으로 'IT멘토링' 제도를 개선할 것이다. 한편, 기존 공학교육인증 국제협의체(일명 : 워싱턴어코드)가 IT분야 교과과정의 특성을 반영하기에는 미흡한 점이 있어서 2007년부터 우리나라가 주도적으로 추진하고 있는 IT분야 교육인증 국제인증제도(서울어코드)를 2009년 이후 세계 최초로 출범시켜 IT선진국간의 IT교육인증 표준화를 선도하고 현장중심의 IT교육인증을 추진할 예정이다.

▶ 프로젝트 리더급 고급·전문 인력 양성

수요가 급증하고 있는 고급·전문 인력 양성사업의 비중을 2008년 전체의 14%에서 2012년 28%까지 대폭 확대할 계획이다.

그리고 IT전공자가 아이디어 제공단계부터 글로벌 수준의 연구 인력으로 성장할 때까지 전 생애적인 경력을 관리해 주는 프로그램도 마련할 계획이다. 즉, 아이디어 제공단계부터 정부지원을 확대하고(2009년 5억 원), 이를 대학 IT연구센터, 신설(2009년 12억 원)예정인 글로벌 IT연구소 등과 연계하여 체계적으로 관리하는 「고급 IT인력 전 생애 Career Path 관리체계」를 도입할 계획이다. 또한, 고급·전문 인력의 중소·벤처기업 지원을 확대하기 위해 정부가 주관하는 일부 고급 인력양성 프로젝트 수혜자의 중소·벤처기업 근무 의무화 방안도 검토하기로 하였다.



부 록

1. 정보통신 유관 조직

우리나라의 정보통신 관련 조직은 공공 및 민간 부문으로 구성되어 있다.

공공부문의 정부조직으로는 방송통신을 주관하는 방송통신위원회, IT R&D와 산업을 주관하는 지식경제부, 정보화와 정보보호를 담당하는 행정안전부, 디지털 콘텐츠를 담당하는 문화체육관광부가 있다.

첨단 정보통신기술 및 정보통신정책 분야를 연구하는 연구개발과 규제기관으로 방송통신위원회 직속의 전파연구소와 중앙전파관리소가 있고, 방송통신위원회와 지식경제부 등 정부부처 산하에 정부출연연구기관인 한국전자통신연구원, 정보통신정책연구원이 있으며, 공공기관으로 정보통신연구진흥원, 한국정보사회진흥원, 한국소프트웨어진흥원, 한국정보문화진흥원, 한국정보보호진흥원, 한국전파진흥원, 한국인터넷진흥원, 정보통신국제협력진흥원 등이 있다.

민간 기관으로서 통신사업자로는 기간통신사업자, 별정통신사업자, 부가통신사업자 등이 있다. 이중 기간통신사업자는 시내전화·시외전화·국제전화사업자, 회선설비임대사업자, 인터넷접속역무사업자, 인터넷전화역무사업자, 이동전화(셀룰러)사업자, 개인휴대통신(PCS)사업자, 위성휴대/데이터통신통신서비스사업자(GMPCS), 주파수공용통신사업자, 무선호출사업자, 무선데이터통신사업자, 초고속무선인터넷사업자, IMT-2000사업자, 위성회선설비임대사업자, 위치기반서비스사업자, 휴대인터넷사업자 등이다.

별정통신사업자는 1998년부터 음성 재판매, 인터넷 전화, 국제콜백전화, 국제회선 재판매, 초고속접속서비스, 재판금서비스, 호집중서비스, 무선재판매, 구내통신서비스 등을 제공하고 있다. 부가통신사업자는 네트워크서비스, 인터넷접속기반서비스, 호스팅 및 관리서비스, 그리고 CCIS, CRS, EDI 등의 부가통신 응용서비스, 이 외에 온라인 게임, 온라인 교육, 인터넷 방송, 정보제공, 인터넷 광고 등의 콘텐츠제공서비스를 제공하고 있다.

그 밖에 한국정보통신기술협회, 한국정보통신산업협회, 한국전파진흥협회 등의 정보통신 관련 협회와 한국통신사업자연합회 등의 단체를 비롯하여 한국통신학회와 같은 학회 등이 국내 정보통신 발전을 위한 관련 기능을 담당하고 있으며, 정보통신기기를 생산·공급하는 제조업체와 통신설비를 설계·시공하는 정보통신공사업체가 상호 연계하여 활동하고 있다.

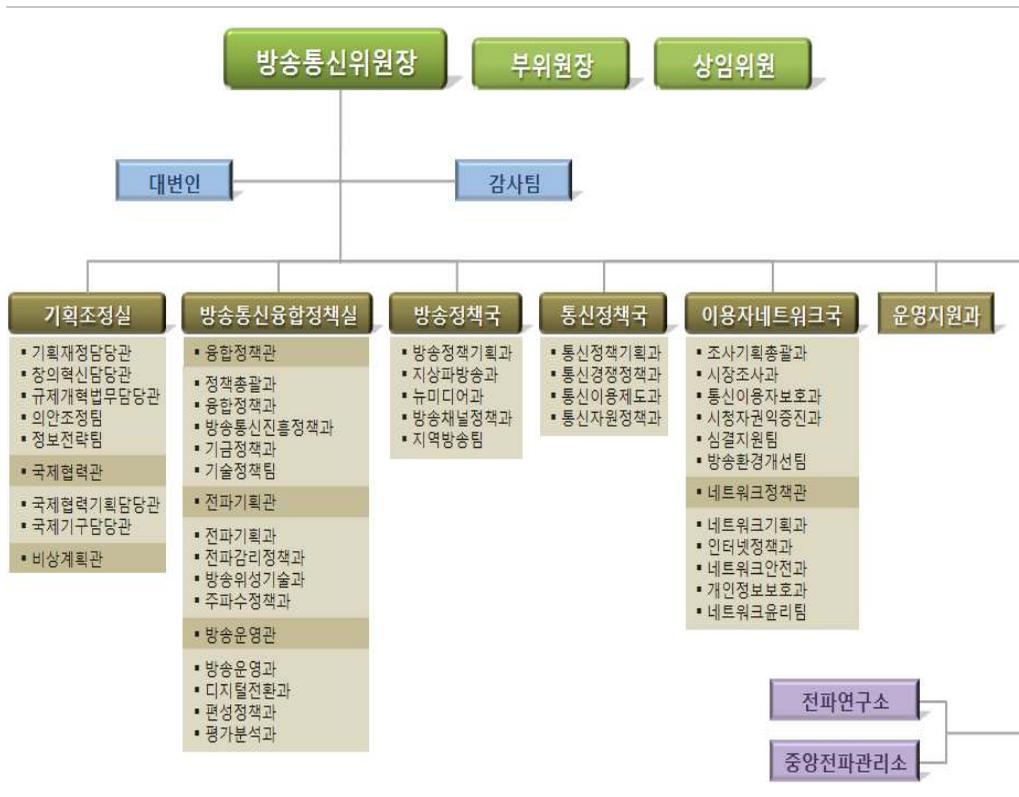
1.1 정보통신 관련 정부조직

□ 방송통신위원회

방송통신위원회(KCC : Korea Communications Commission)는 '정부조직법'과 '방송통신위원회 설립 및 운영에 관한 법률'에 의거 2008년 2월 29일 대통령 직속으로 설치·운영되고 있다. 조직은 정무직 장관급인 상임 위원장 1명과 정무직 차관급인 4명의 상임위원(1명은 부위원장) 체제하에 기획조정실, 방송통신융합정책실 등 2실, 방송정책국, 통신정책국, 이용자네트워크국 등 3국 체제와 하부에 7관, 34개 과로 구성되었다.

방송통신위원회는 방송정책과 통신정책, 방송통신융합정책 그리고 인터넷 등 뉴미디어 정책을 총괄하는 기능을 수행하며, 직속으로 연구개발과 규제기관으로 전파연구소와 중앙전파관리소를 두고 있다.

(그림 1-1) 방송통신위원회 조직도



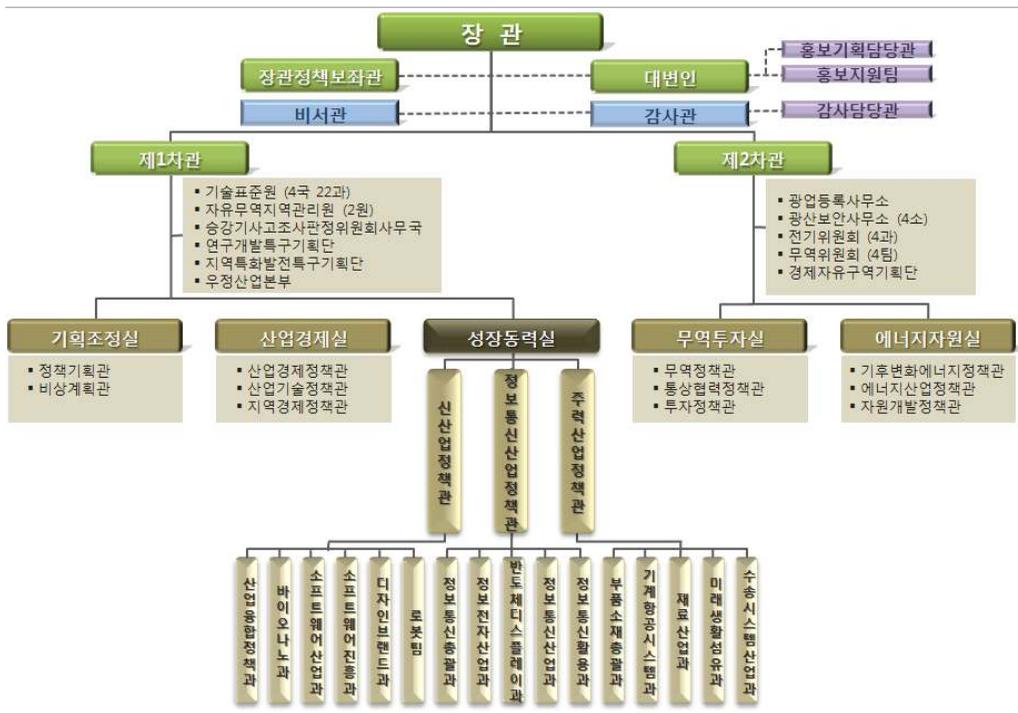
< 표 1-1 > 전파연구소와 중앙전파관리소

기관명	설립일	관계 법령	설립 목적
전파연구소(RRL : Radio Research Laboratory)	1966. 2.	방송통신위원회와 그 소속기관직제	전파자원 및 전파환경 연구의 효율성을 기하고, 정보통신기기와 관련한 품질인증과 기술기준에 관한 연구를 통해 국가 정보통신산업 발전에 이바지
중앙전파관리소(Central Radio Management Office)	1987.12.	방송통신위원회와 그 소속기관직제	모든 전파에 대한 질서 확립 업무, 전파로 인한 국민의 사생활 침해 예방을 위해 불법감청 설비와 휴대폰 복제단속활동, 그리고 선박, 항공기의 비상·안전통신 등을 원활하게 관리

□ 지식경제부

지식경제부는 2008년 2월 29일 정부조직개편에 따라 구 산업자원부의 산업, 무역·투자, 에너지정책, 구 정보통신부의 IT산업정책, 우정사업, 구 과학기술부의 산업기술 R&D정책, 그리고 재정경제부의 경제자유구역기획, 지역특화기획 기능을 통합해 신설되었다.

(그림 1-2) 지식경제부 조직도



현재 조직은 2개 차관, 5실 16관 59과 10팀(2위원회, 3원, 5소, 3단, 1본부)으로 구성되어 있다. 제1차관 소속으로 기획조정실, 산업경제실, 성장동력실이 있고, 제2차관 소속으로 무역투자실과 에너지자원실이 있다.

지식경제부내의 정보통신 관련 조직은 구 정보통신부에서 이관된 부서(IT산업 및 SW, 정보보호산업, IT R&D 등)를 중심으로 한 정보통신산업정책관, 그리고 산업융합정책과, SW 관련과가 포함된 신산업정책관 등을 포함한 성장동력실이다.

□ 행정안전부

현재 행정안전부내의 정보통신 관련 조직은 구 정보통신부에서 이관된 정보화 및 정보보호 관련 조직을 포함한 정보화전략실(정보호기획관, 정보보호정책관, 정보기반정책관)이다.

□ 문화체육관광부

현재 문화체육관광부내의 정보통신 관련 조직은 구 정보통신부에서 이관된 디지털 콘텐츠 관련 조직을 포함한 문화콘텐츠산업실(콘텐츠정책관)이다.

1.2 연구개발 및 전문기관

방송통신위원회와 지식경제부 등 정부부처의 정부출연연구기관인 한국전자통신연구원, 정보통신정책연구원이 있으며, 공공기관으로 정보통신연구진흥원, 한국정보사회진흥원, 한국소프트웨어진흥원, 한국정보문화진흥원, 한국정보보호진흥원, 한국전파진흥원, 한국인터넷진흥원, 정보통신국제협력진흥원 등이 있다.

〈 표 1-2 〉 정보통신관련 주요 연구개발 및 전문기관

기관명	설립연월	관계 법령	설립 목적
한국전자통신연구원	1976.12.	특정연구기관육성법 (1985. 3.), 전기통신 기본법(1995. 1.)	정보·통신·전자분야의 새로운 지식과 기술을 창조·개발·보급하고 전문 인력을 양성하여 경제·사회발전에 기여
정보통신정책연구원	1985. 2.	통신개발연구원법	국가의 정보통신정책 수립과 국민경제 향상에 이바지
한국전파진흥원	1990. 8.	전파법 제66조	전파의 효율적 관리 및 진흥을 위한 사업 정부로부터 위탁받은 업무수행
전자부품연구원	1991. 8.	산업기술촉진법 제42조	중소기업 경쟁력 강화와 벤처기업 창업지원
정보통신연구진흥원	1992.11.	정보화촉진기본법 제35조	정보통신산업 연구 및 지원
한국정보보호진흥원	1996. 4.	정보통신망이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 제52조	국가적 차원에서 정보보호 업무의 종합적·체계적 추진
한국소프트웨어진흥원	1998. 9.	소프트웨어산업진흥법 제17조	국내 소프트웨어 및 멀티미디어 콘텐츠 산업 지원·육성
한국인터넷진흥원	1999. 6.	정보화촉진기본법시행령 제17조의 2 및 민법 제32조	안정적인 주소관리체제 정립, 인터넷 주소의 원활한 할당과 관리, 인터넷 관련 활동을 통한 발전에 이바지
한국광기술원	2001. 1.	산업기술혁신촉진법 제42조	국내 광산업의 육성과 발전에 기여 광제품 기술 개발, 시험생산·시험인증 등 기업지원
한국정보문화진흥원	2003. 1.	전산망 보급 확장과 이용촉진에 관한 법률 (법률 제4439호) 정보격차 해소에 관한 법률 제16조	국내·외 정보격차 해소 지원, 국가지식정보자원의 생산적 활용 촉진
한국정보사회진흥원	2006.10.	정보화촉진기본법 제10조	공공기관의 정보화 촉진 및 정보화관련정책 개발지원
정보통신국제협력진흥원	2007. 1.	정보화촉진기본법 제24조의2	정보통신 국제협력 활동 및 우리 기업의 해외진출 지원

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.

□ 기간통신사업자

기간통신사업자는 회선 설비를 설치하고, 이를 이용하여 전신·전화·전기통신 회선 임대, 주파수를 할당받아 제공하는 서비스 등의 전기 통신 역무를 제공하기 위해 허가를 받은 사업자이다.

〈 표 1-3 〉 기간통신사업자 현황 (2007.12.)

역 무	사업 구역	사업자수	사 업 자
시내전화	전국	3	(주)KT, 하나로 텔레콤(주), (주)LG데이콤
부가서비스	전국	2	(주)온세텔레콤, SK텔링크(주)
시외전화	전국	5	(주)KT, (주)LG데이콤, (주)온세텔레콤, 하나로 텔레콤(주), SK텔링크(주)
국제전화	전국	5	(주)KT, (주)LG데이콤, (주)온세텔레콤, 하나로 텔레콤(주), SK텔링크(주)
전기통신회선 설비임대	국내/국제	5	(주)KT, (주)LG데이콤, (주)엔터프라이즈네트웍스, 하나로 텔레콤(주), (주)이스트넷
	국내	4	(주)LG파워콤, SK네트웍스(주), 드림라인(주), 한국전파기지국(주)
	시외/국제	3	SKT(주), 한솔아이글로브(주), (주)온세텔레콤
	국제	5	(주)데이콤크로싱, 서울국제전화(주), 삼성네트웍스(주), (주)대한리치, 일진씨투씨(주)
인터넷접속역무	전국	8	(주)KT, 하나로 텔레콤(주), (주)LG데이콤, (주)온세텔레콤, (주)LG파워콤, (주)엔터프라이즈네트웍스, 드림라인(주), SK네트웍스(주)
인터넷전화역무	전국	9	(주)KT, 하나로 텔레콤(주), (주)LG데이콤, (주)세종텔레콤, 드림라인(주), SK네트웍스(주), SK텔링크(주), (주)온세텔레콤, (주)한국케이블텔레콤
가입전신	전국	1	(주)KT
선박무선통신	전국	1	(주)KT
국제해사위성통신	전국	1	(주)KT
공항통신	전국	1	(주)KT파워텔
이동전화(셀룰러)	전국	1	SKT(주)

역 무	사업 구역	사업자수	사 업 자
개인휴대통신(PCS)	전국	2	(주)LGT, (주)KTF
위성휴대/데이터통신(GMPCS)	전국	2	(주)LG데이콤, 코리아오브콤(주)
주파수공용통신(TRS)	전국	1	(주)KT파워텔
	지역	5	(주)티온텔레콤(수도권, 대전·충남북), 케이비텔레콤(주)(부산·경남), 대성글로벌네트웍(주)(대구·경북), 파워텔티알에스(주)(강원), 제주TRS(주)(제주)
무선호출	전국	1	리얼 텔레콤(주)
	지역	3	서울이동통신(주)(수도권), 아이즈비전(주)(부산·경남), (주)센티스(대전·충남)
무선데이터통신	전국	3	(주)에어미디어, 리얼 텔레콤(주), 한세텔레콤(주)
초고속무선인터넷	전국	1	(주)LG데이콤
IMT-2000	전국	2	SKT(주), (주)KTF
위성회선설비임대	전국	1	SKT(주)
위치기반서비스	전국	1	한국위치정보(주)
휴대인터넷	전국	2	(주)KT, SKT(주)

자료 : 구 정보통신부(2007.12.)

□ 별정통신사업자

별정통신사업은 1997년 2월에 WTO 기본통신협정이 타결되어 재판매서비스가 개방되면서 대형건물의 구내통신망 고도화 촉진 등 국민의 통신이용 편익증대 정책의 일환으로 등장하였다.

1998년 1월의 전기통신사업법 개정 후 국내 사업자들이 별정통신사업 등록을 시작하였으며, 1999년 외국사업자가 일부 제한된 형태로 별정통신사업에 진입하였고 2001년에 외국사업자 지분제한이 폐지되었다.

별정통신사업은 통신서비스 산업의 경쟁 확대로 이용자 편익증진 및 국내통신산업 경쟁력강화와 음성재판매업 개방에 대비하고 국내시장을 육성하는 선 국내경쟁, 후시장개방원칙을 준수하기 위함이며 구내통신망의 고도화 촉진을 위하여 도입되었다³²⁾.

별정통신사업자는 기간통신사업자의 전기통신회선설비 등을 이용하여 기간통신역무를 제공하거나, 정보통신부령이 정하는 구내에 전기통신설비를 설치하는

32) 구 정보통신부 통신업무과, 별정통신사업 등록요령(1999)

경우, 이를 이용하여 그 구내에서 전기통신역무를 제공하는 사업자로 구분된다. 기간통신사업자의 전기통신회선설비 등을 이용하여 기간통신역무를 제공하는 사업자는 다시 교환기를 보유하고 기간통신역무를 제공하는 설비보유 재판매 사업자와 교환설비 없이 기간통신역무를 제공하는 설비 미보유 재판매 사업자로 구분된다.

별정통신사업은 활발한 시장진입을 유도하기 위해 등록제로 운영되고 있는데, 2008년 3월말 현재 별정통신사업자로 등록한 업체 수는 509개이다.

〈 표 1-4 〉 별정통신사업자 분류

분류	제공역무	통신설비	서비스 유형
설비보유 재판매	기간통신역무	교환설비 보유	음성/회선 재판매, (인터넷전화) 등
설비 미보유 재판매		설비 미보유	호집중, 재과금, 무선 재판매, (인터넷 전화) 등
구내통신사업	전기통신역무	구내설비설치·보유	구내통신설비설치, 구내에서의 통신서비스 등

주) 인터넷전화는 기간통신역무로 변경(2004.10.) 되었으며, 현재 한국정보통신산업협회 분류체계에 서는 인터넷전화를 기간통신서비스와 별정통신서비스에서 각각 집계되고 있음

□ 부가통신사업자

부가통신사업은 기간통신사업자로부터 전기통신 회선 설비를 임차하여 기간통신역무 이외의 전기통신 역무를 제공하는 사업이다. 부가통신사업자는 신고만으로 서비스를 제공할 수 있다.

최근에는 정보·통신·방송의 융합으로 부가통신사업의 영역이 점차 넓어지는 추세이며, 사업에 참여하는 기업들도 꾸준히 증가하고 있다. 2007년 6월말 현재 2만 3,205개의 부가통신사업자들이 다양한 부가통신서비스를 제공하고 있다.

〈 표 1-5 〉 부가통신서비스 분류

구분	서비스 분류
네트워크서비스	데이터네트워크서비스, 인터넷 백본서비스, 전용회선서비스
인터넷접속 및 관리서비스	인터넷접속기반, 호스팅 및 관리
부가통신 응용서비스	고도팩스, 신용카드검색(CCIS), 컴퓨터예약(CRS), 전자문서교환(EDI), 원격통신, 전자지불, 온라인정보처리, 기타 부가통신응용
콘텐츠제공서비스	전화수수료 콘텐츠 제공, 인터넷·모바일 콘텐츠 제공, 기타 콘텐츠 제공
기타 부가통신서비스	-

1.4 정보통신 관련 협회 및 학회

□ 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, 전문 인력 양성 및 정보제공 등 다양한 활동을 전개하고 있다.

〈 표 1-6 〉 정보통신 관련 협회 현황

명 칭	주요 업무	설립연월	설립근거
한국정보통신공사협회	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신 기술 인력의 교육 및 양성 정보통신공사에 관한 기술지도와 공사시공 실태조사 	1971.12.	정보통신 공사법
한국전자정보통신 산업진흥회	<ul style="list-style-type: none"> 한국전자산업 육성 및 진흥을 위해 정책 건의 및 업계 지원 등 수행, 전자산업진흥회가 2008년 6월 명칭변경 	1976. 4.	산업발전법 제38조
한국IT전문가협회	<ul style="list-style-type: none"> 정보처리에 관한 기술 개발 컴퓨터소프트웨어전시회 및 공모전 개최 등 	1985. 6.	민 법
한국정보통신산업협회	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신망 고도화 및 다원화를 위한 활동 정보통신 관련 기술정보·동향조사, 통계사업 정보통신 관련 이용자 정보관리 및 보호사업, 국제협력 및 홍보, 기타 정보통신부 장관이 위탁하는 사업 등 	1987. 5.	정보통신망 이용촉진및 정보보호등 에관한법률
한국소프트웨어 산업협회	<ul style="list-style-type: none"> 소프트웨어산업의 진흥을 위한 제도의 연구 및 개선, 각종 통계조사 사업 소프트웨어 및 정보처리에 관한 신기술 도입 및 각종 세미나 개최 등 	1988. 6.	소 프 트 웨 어 산 업 진 흥 법
한국정보통신기술협회	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신 표준기획, 표준의 제·개정 및 보급 정보통신 제품에 대한 시험 및 인증 국제표준 전문가 양성 등 	1988.12.	전기통신 기 본 법
한국정보관리협회	<ul style="list-style-type: none"> 사무자동화 운영체제 등에 관한 기능훈련, 자격검정 시행과 관련 제도 연구 	1991. 3.	민 법
한국정보시스템 감리인협회	<ul style="list-style-type: none"> 정보시스템 감리 분야의 활성화와 감리기술의 보급 및 교육사업 	1991. 7.	민 법
반도체산업협회	<ul style="list-style-type: none"> 산업 환경 개선과 산업구조 고도화를 위해 반도체산업을 발전시키고, 첨단기술입국에 이바지 	1991.11.	-
한국전자진흥협회	<ul style="list-style-type: none"> 전자법 등 관련 법령의 사업 등 	1992. 8.	전 파 법
한국여성정보인협회	<ul style="list-style-type: none"> 여성의 정보통신산업 분야 진출 확대를 위한 대안 개발 여성정보인력 증강 및 활성화 	1992.11.	민 법
한국컴퓨터사용자협회	<ul style="list-style-type: none"> 중소형컴퓨터의 이용기법·기술에 관한 정보교류 및 조사 연구, 회원사의 권익보호 등 	1994.11.	민 법

명 칭	주요 업무	설립연월	설립근거
한국콘텐츠산업연합회	• 정보사업의 자율적 정화 및 심의제도 정착을 통한 건전한 정보문화 확산, 온라인 콘텐츠 사업 환경 개선 등	1995. 3.	민 법
한국첨단게임산업협회	• 국내 전자게임산업의 보호·육성과 국제경쟁력 강화	1995.11.	민 법
한국정보통신 기술사협회	• 정보통신기술서비스 자문 및 적격자 추천 • 정보통신기술에 관한 감리업무 • 정보통신 관련 최신 지식과 정보제공을 위한 출판사업 등	1996. 1.	민 법
한국전자거래협회 /기술협회	• 전자거래 구현을 위한 표준화 체계 수립 • 전자거래 산업정보망 구축을 통한 산·학·관 협동체계 및 기업, 업종간 협력체계 구축, 국제기구와 협력체계 강화 등	1996. 4.	민 법
한국지리정보기술협회	• 국내 지리정보 관련 IT 기반 구축과 회원 상호간 정보 및 기술교류 활성화	1998. 7.	민 법
한국인터넷기업협회	• 인터넷기업 상호간 공동협력 및 정보교류 활성화, 국내 인터넷 이용촉진과 보급 확산, 인터넷 신기술연구 및 인재양성	2000. 4.	-
한국광산업진흥회	• 광기술의 연구개발과 성과의 보급 및 국제교류협력 사업을 통하여 광 관련 업계의 유대강화와 공동이익을 도모하고, 광산업의 종합적인 발전을 촉진	2000. 4.	산업발전법 제38조
한국IT여성기업인협회	• 여성 중소벤처기업의 활발한 창업과 건전한 발전을 도모하고, 우수한 IT여성기업인의 발굴 및 전문여성 인력의 양성을 통한 국가경제 발전에 기여	2001.11.	-
IT-SoC협회	• SoC산업 기반조성, 기술 개발, 해외진출 확대 등을 실현함으로써 팹리스산업 발전에 이바지	2003.	-
지능형로봇산업협회	• 지능로봇산업의 기반조성, 기술 개발, 서비스 활성화 및 해외진출 등 관련 산업의 경쟁력 제고에 기여	2003. 8.	-
홈네트워크산업협회	• 홈네트워크, BcN, 유비쿼터스 네트워크 관련 공통 애로 사항과 정보의 교환, 공동협력 및 경영지식의 교류 • u-Home서비스의 보급·확산 및 이용촉진, 신기술 연구 및 상호 교류	2003. 9.	민 법
한국RFID/USN협회	• RFID/USN 분야의 산업경쟁력 강화와 국가 경쟁력 제고에 이바지	2004. 2.	-
한국정보보호산업협회	• 정보보호산업의 건전한 발전과 정보보호 수준의 제고를 위한 사업 환경 조성 및 회원간 상호협력 도모		
한국IT서비스산업협회	• IT서비스 산업을 체계적이고 종합적으로 발전기여	2005. 9.	민 법
컨버전스산업협회	• 융합기술의 개발을 통해 미래의 핵심기술을 확보하고, 컨버전스 조류에 대응하며, 새로운 성장 동력 창출	2007. 1.	-
한국디스플레이산업협회	• 디스플레이산업계의 유대강화와 공동이익을 도모하고, 디스플레이 관련 산업의 종합적인 발전 촉진	2007. 5.	-
한국로봇산업협회	• 한국로봇산업 발전 도모	2008. 7.	-
IPTV산업협회	• 국내 IPTV 활성화, 글로벌 IPTV 비전 제시 등 IP산업 발전 도모	2008. 7.	-

주) 반도체산업협회와 IT-SoC협회는 통합 합의(2008.6.25.)

〈 표 1-7 〉 정보통신 관련 단체 현황

명 칭	주요 업무	설립연월	설립근거
한국아마추어무선연맹	• 아마추어 무선통신 장려지도 및 보급	1957. 4.	민 법
한국정보통신 공업협동조합	• 국가 정보통신공업의 건전한 발전과 조합원 상호간의 복리증진 도모	1962. 6.	-
한국전산업협동조합	• 제품의 표준화 공동검사 및 시험연구 • 경영·기술 및 품질관리의 지도조사, 연구교육, 정보에 관한 사업 등	1981. 8.	중 소 기 업 협동조합법
한국정보산업연합회	• 정보시스템 활용에 대한 연구·조사 • 컴퓨터 및 소프트웨어산업의 육성과 정보유통 • 정보자료의 수집·분석 및 교류 등	1983. 7.	민 법
정보통신 공제조합	• 정보통신공사업자의 공제사업과 정보통신공사업 관련 보증업무, 공사에 필요한 장비 대여 • 공사용 기자재 구매 알선 등	1988. 3.	정 보 통 신 공 사 업 법
한국 데이터베이스 진흥 센터	• 데이터베이스 산업의 지원·육성으로 일반국민의 정보 이용 활성화 촉진 • DB이용 실태조사 등	1993. 1.	민 법
한국통신사업자연합회	• 통신사업 공정경쟁 환경조성 및 자율규제 • 통신사업에 관한 회원 의견수렴·정부건의 • 통신 정책·기술·서비스 등에 대한 조사연구 및 홍보 등	1996. 8.	민 법
한국 커머스넷	• 국내 전자상거래의 건전한 발전에 공헌	1997. 4.	민 법
한국IT기업연합회	• IT기업간 기술교류 및 상호협력, IT산업의 진흥과 대외 경쟁력 강화 등 * 유망정보통신기업협의회(1996.7.)→정보통신중소기업협 회 인가(1997.10.)→한국IT중소벤처기업연합회 명칭 변경(2001.7.)→한국IT기업연합회(2008.4.) 명칭 변경	1997.10.	민 법
소프트웨어공제조합	• 소프트웨어 산업 진흥을 위하여 자금 대여, 채무보증 및 이행보증 등을 제공	1998. 1.	소프트웨어 산업진흥법
로봇산업연구조합	• 로봇틱스 분야의 공통애로기술, 관련 첨단기술 등 로봇틱스 기술혁신을 통한 관련업계의 성장발전 도모	1999. 6.	-
한국ASP협동조합	• ASP 사업의 건전한 발전과 조합원 상호간의 복리 증진 도모	2001. 9.	-
한국컴퓨터시설 관리협동조합	• 컴퓨터시설관리업의 건전한 발전과 조합원 상호간의 복리증진, 조합원의 경제적 지위 향상과 국민경제의 균형 있는 발전 도모	2004. 5.	-

주) 한국IT기업연합회와 벤처산업협회는 단체통합 선언(2008.8.)

□ 정보통신 관련 학회

정보통신 진흥과 정보사회 촉진에 기여하기 위해 정보통신 관련 여러 학회들을 설립·운영하고 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 1-8 〉 정보통신 관련 학회 현황

명 칭	목 적	설립연월
한국통신학회	• 통신과학에 관한 연구, 통신사업 성장발전을 위한 연구·개발	1975. 2.
한국정보과학회	• 정보과학에 관한 기술의 발전 및 보급	1977.10.
한국전자파학회	• 전자파 환경의 정비와 관련 기술 진흥	1989.12.
한국전기전자학회	• 전기, 전자, 통신, 정보, 음향공학에 관한 학술 및 기술의 진흥	1990. 6.
한국정보보호학회	• 통신정보 보호를 위한 학술 및 기술의 진흥	1991. 2.
통신위성우주산업연구회	• 통신·방송위성사업의 효율적 추진과 기술발전 도모	1991. 5.
개방형컴퓨터통신연구회	• 컴퓨터통신에 관련된 정보·기술의 연구개발 및 교환	1991.12.
대한의료정보학회	• 의료정보학에 관한 연구와 응용으로 의료정보 분야의 발전에 기여	1991.12.
한국데이터베이스학회	• 데이터베이스에 관한 연구 및 국제교류로 정보통신산업 발전 도모	1992. 1.
한국정보처리학회	• 정보처리에 관한 학술적 조사·연구	1993.12.
한국지능정보시스템학회	• 전문가시스템에 관한 학문 연구, 산·학 협동으로 전문가 시스템 분야 발전 도모	1993.12.
정보통신정책학회	• 경제·사회적 측면에서 정보통신 분야의 심도 있는 연구와 건설적인 대안 제시	1994. 4.
한국전자거래학회 (CALS/EC)	• CALS 및 EC를 위한 학술 및 기술의 진흥과 관련 분야의 발전에 공헌	1996. 3.
한국정보법학회	• 정보법학 분야의 학술연구, 관련 단체와의 협력 도모	1997. 2.
한국산업정보학회	• 정보기술 관련 분야의 연구 및 교류를 촉진하여 국가 및 산업 정보화에 공헌	1997.10.
한국언론정보학회	• 매체·통신을 통한 커뮤니케이션 현상의 사회과학적 연구 및 교육수행	1998. 3.
한국멀티미디어학회	• 멀티미디어에 관한 이론 및 기술 발전에 기여	1998. 3.
한국정보기술응용학회	• 정보기술 관련 분야의 연구 및 교류를 촉진하여 국가 및 기업정보화 발전에 공헌	1998. 7.
한국해양정보통신학회	• 해양 정보통신에 관한 이론, 정책 연구 및 기술발전에 기여하고 정보통신 진흥과 정보사회 발전에 공헌	1998.10.
LED반도체조명학회	• LED 및 반도체조명에 관한 학문과 과학의 기술발전 도모에 기여하며 관련 산업 진흥에 이바지함	2007.11.

2. 정보통신 법령

2.1 연 혁

우리나라의 정보통신 법령은 1888년 5월 '전보장정(電報章程)', 1900년 3월 '전신법' 제정을 계기로 근대적인 법령체계를 갖추었으며, 1961년 12월 '전기통신법', '전파관리법', '군용전기통신법', '유선방송수신관리법' 등이 제정되면서 정보통신에 관한 자주적인 법률체계를 갖추게 되었다.

1981년 3월 14일에는 공중전기통신사업의 합리적이고 책임 있는 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 유지되어오던 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 통신 산업의 활성화를 위해 행정절차의 완화와 효율성 향상을 도모하였으며, '전기통신사업법'은 통신사업의 글로벌화와 개방화, WTO 기본통신협정 준수, 통신시장의 경쟁 활성화와 공정경쟁 환경조성 등을 위해 관련 제도의 선진화와 규제완화 및 규제의 투명성 제고에 초점을 두고 개정되었다.

1995년 8월에는 미국을 중심으로 한 세계적인 정보화 물결에 부응하여 국가사회의 정보화 촉진과 정보통신산업 기반조성 및 초고속정보통신사업의 추진을 위해 정보화촉진기본법이 제정되었다. 이에 의거하여 정보화촉진기금(현재의 정보통신진흥기금에 해당함)이 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 한국전기통신공사가 2002년 8월 민

영기업 (주)KT로 전환되었고, 통신사업은 대전환기를 맞이하게 되었다.

이와 같이 초기에 정보통신사업에 집중되었던 정보통신정책은 정보화정책, 정보통신산업정책, 새로운 환경에의 대응을 위한 방송통신 정책 등으로 확대되면서 정보통신서비스와 산업이 경제생활의 근간을 형성하는 중요 기반이 되는 방향으로 발전해 왔다.

첫째, 정보화정책 분야에서 '정보화촉진기본법', '정보격차 해소에 관한 법률', '전자서명법', '전자거래기본법', '인터넷주소자원에 관한 법률', '정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률', '지식정보자원 관리법', '정보통신기반 보호법', '위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률', '정보시스템의 효율적인 도입 및 운영 등에 관한 법률' 등이 제정되면서 초기 정보화 기반의 확산단계에서 정보화 기반의 안정화와 정보화 기반을 활용하여 서비스를 향상하는 방향으로 발전하였다.

둘째, 정보통신산업정책 분야에서는 '전기통신기본법', '전파법', '전기통신사업법'을 기반으로 정보통신산업의 발전을 견인하면서 '소프트웨어산업진흥법', '컴퓨터프로그램보호법', '온라인디지털콘텐츠산업발전법', '통신비밀보호법' 등의 추가 제정을 통해 정보통신 산업의 확대 발전을 모색하였으며, 이를 통해 국가 경제에서 정보통신 산업의 위상을 높이는데 기여하였다.

셋째, 통신과 방송의 융합, 뉴미디어의 등장으로 정보통신 분야는 방송의 영역까지 확대·발전하고 있다. 방송 분야에서도 새로운 변화가 진행되어 왔는데, 현재의 '방송법'은 2000년 1월 중전의 '방송법', '중합유선방송법', '유선방송관리법' 및 '한국방송공사법'으로 분산된 방송 관련 법체계를 통합하여 제정된 것으로, 방송의 디지털 전환과 DMB, WiBro, IPTV 등의 신규 뉴미디어의 등장에 따라 전면적인 개편을 눈앞에 두고 있다. 이러한 환경변화는 구 정보통신부와 방송위원회의 통합, 새로운 뉴미디어서비스를 규제할 수 있는 법률의 제정 요구를 증대시켰으며, 결국 2008년에 들어 '방송통신위원회의 설립 및 운영에 관한 법률', '인터넷멀티미디어방송사업법' 등이 제정되었다.

최근에는 새로운 정부의 출범과 함께 정부조직이 개편되면서 방송통신 관련 정책이 분산되었고, 관련 법률도 지식경제부, 행정안전부, 방송통신위원회, 문화체육관광부 등으로 소관부처가 이관되었다. 향후에는 방송과 통신의 융합에 대응한 방송통신 통합 법률의 제정을 비롯하여 새로운 조직구조 하에서 정보통신산업의 발전, 방송통신서비스의 고도화, 정보화 정책의 진일보를 위한 전

면적인 법체계의 개편이 예상되고 있다. 2008년 7월 현재 시행되고 있는 방송통신 관계 법령을 정리하면 다음과 같다.

< 표 2-1 > 정보통신 관계 법령

법률명	주요 내용	제정 및 개정일
전파법	<ul style="list-style-type: none"> 전파의 효율적인 이용 및 관리와 전파의 진흥에 관한 사항 <ul style="list-style-type: none"> 전파자원의 확보, 분배 및 할당 무선국과 방송국의 허가·운용, 우주통신의 운용 전파의 진흥 및 무선중사자 	제정 : 1961.12.30 개정 : 2008. 6.13 (법률 제9128호)
정보통신 공사업법	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신공사업의 관리에 관한 사항 <ul style="list-style-type: none"> 정보통신공사의 설계·감리 등에 관한 사항 공사의 시공 : 공사업의 등록 등 정보통신공사협회 설립 	제정 : 1976. 4. 6 개정 : 2008. 2.29 (법률 제8867호) ※정부조직법 개정
전기통신 기본법	<ul style="list-style-type: none"> 전기통신에 관한 기본적 사항 전기통신기술의 진흥 및 전기통신설비의 기술기준 전기통신설비의 통합, 전기통신기자재의 관리 분쟁의 재정 등 	제정 : 1983.12.30 개정 : 2008. 3.21 (법률 제8974호)
전기통신 사업법	<ul style="list-style-type: none"> 전기통신사업의 분류 및 허가 등에 관한 요건 전기통신사업의 경쟁 촉진 및 이용자 보호 전기통신설비의 설치 및 보전 	제정 : 1983.12.30 개정 : 2008. 2.29 (법률 제8867호) ※정부조직법 개정
정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신망의 이용촉진 등에 관한 사항 전자문서중계자를 통한 전자문서의 활용 개인정보의 보호 <ul style="list-style-type: none"> 개인정보의 수집·이용·제공 및 개인분쟁조정위원회 설치 	제정 : 1986. 5.12 개정 : 2008. 6.13 (법률 제9119호)
컴퓨터 프로그램 보호법	<ul style="list-style-type: none"> 컴퓨터프로그램저작물 저작자의 권리보호 컴퓨터프로그램저작물의 공정한 이용과 권리의 침해에 대한 구제 프로그램심의조정위원회의 구성과 운영 	제정 : 1986.12.31 개정 : 2008. 2.29 (법률 제8852호) ※정부조직법 개정
소프트웨어 산업진흥법	<ul style="list-style-type: none"> 소프트웨어산업의 기반조성 소프트웨어사업의 활성화 소프트웨어공제조합의 설립과 소프트웨어 사업 분쟁 조정위원회의 설치와 운영 	제정 : 1987.12. 4 개정 : 2008. 2.29 (법률 제8852호) ※정부조직법 개정
통신비밀 보호법	<ul style="list-style-type: none"> 통신비밀의 보호와 통신의 자유 신장 통신제한조치의 요건 및 절차 등 	제정 : 1993.12.27 개정 : 2008. 2.29 (법률 제8867호) ※정부조직법 개정
정보화촉진 기본법	<ul style="list-style-type: none"> 정보화촉진 등을 위한 계획의 수립과 추진체계 국가사회 정보화의 촉진 정보통신산업의 기반조성, 정보통신기반의 고도화 정보통신진흥기금의 설치와 운용 	제정 : 1995. 8. 4 개정 : 2008. 6.13 (법률 제9128호)
전자서명법	<ul style="list-style-type: none"> 전자문서의 안전과 신뢰성 확보 및 이용활성화 규정으로 정보화 촉진 유도 <ul style="list-style-type: none"> 전자서명의 법적 효력 인정 공인인증기관 지정 및 인증서의 효력 등 	제정 : 1999. 2. 5 개정 : 2008. 2.29 (법률 제8852호) ※정부조직법 개정

법률명	주요 내용	제정 및 개정일
전자거래 기본법	<ul style="list-style-type: none"> 전자거래의 기본사항 규정으로 안전한 전자거래의 촉진 유도 <ul style="list-style-type: none"> 민간주도의 전자거래 추진을 위한 전자거래정책 협의회 구성 한국전자거래진흥원, 전자거래분쟁조정위원회 설립 등 	제정 : 1999. 2. 8 개정 : 2008. 3.21 (법률 제8979호)
방송법	<ul style="list-style-type: none"> 방송에 관한 기본사항 규정 <ul style="list-style-type: none"> 방송사업자의 종류 등 방송위원회 설치·운영 방송사업의 운영 등 	제정 : 2000. 1.12 개정 : 2008. 2.29 (법률 제8867호) ※정부조직법 개정
지식정보 자원 관리법	<ul style="list-style-type: none"> 지식정보자원관리와 활용에 관한 사항 <ul style="list-style-type: none"> 지식정보자원 관리의 추진체계 지식정보자원 수집, 활용, 표준화 등 	제정 : 2000. 1.28 개정 : 2008. 2.29 (법률 제8852호) ※정부조직법 개정
정보격차 해소에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> 정보격차 해소를 위한 국가 및 지방자치단체의 책무 <ul style="list-style-type: none"> 정보격차해소종합계획의 수립 정보격차해소위원회 설립 장애인·노령자의 정보접근성 보장 등 	제정 : 2001. 1.16 개정 : 2008. 2.29 (법률 제8852호) ※정부조직법 개정
정보통신 기반 보호법	<ul style="list-style-type: none"> 주요 정보통신기반시설의 보호에 관한 대책 <ul style="list-style-type: none"> 정보통신기반보호위원회 설립 주요 정보통신 기반시설보호계획 수립 등 정보보호전문 업체의 지정 	제정 : 2001. 1.26 개정 : 2008. 2.29 (법률 제8852호) ※정부조직법 개정
온라인디지털 콘텐츠산업 발전법	<ul style="list-style-type: none"> 온라인디지털콘텐츠산업 발전 추진체계 온라인콘텐츠산업의 기반조성 온라인콘텐츠제작자의 보호 	제정 : 2002. 1.14 개정 : 2008. 2.29 (법률 제8852호) ※정부조직법 개정
인터넷 주소자원에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 주소자원의 개발과 이용촉진 인터넷 주소자원의 안정적인 관리체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> 한국인터넷진흥원의 설립 인터넷주소분쟁조정위원회 설립 	제정 : 2004. 1.29 개정 : 2008. 2.29 (법률 제8867호) ※정부조직법 개정
정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> 정보기술아키텍처의 활용촉진과 정보시스템 감리제도 확립 <ul style="list-style-type: none"> 정보기술아키텍처의 도입·운영 정보기술아키텍처 지원시스템의 구축과 운영 등 	제정 : 2005.12.30 개정 : 2008. 2.29 (법률 제8852호) ※정부조직법 개정
위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> 위치정보의 이용 증가에 따른 개인의 사생활 보호 위치정보를 수집하는 사업에 대한 진입규제 위치정보의 수집 및 제공 등에 관한 절차 	제정 : 2006. 9. 7 개정 : 2008. 2.29 (법률 제8867호) ※정부조직법 개정
인터넷 멀티미디어 방송 사업법	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷멀티미디어방송의 정의 인터넷멀티미디어방송 사업의 허가 등 인터넷멀티미디어방송 시장의 공정경쟁 보장 등 	제정 : 2008. 1.17 개정 : 2008. 2.29 (법률 제8867호) ※정부조직법 개정
지상파텔레비전 방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법	<ul style="list-style-type: none"> 디지털방송활성화추진위원회의 구성 지상파 디지털 튜너의 내장 및 제품 안내문 부착의 의무화 아날로그 텔레비전 방송의 종료 디지털방송 전환에 따른 저소득층 지원 	제정 : 2008. 3.28 (법률 제9077호)

2.2 최근 제·개정 현황

2007년 하반기와 2008년 상반기의 법률 제·개정의 특징은 정보통신 중심에서 방송통신을 포괄하는 융합적인 정책체계로의 전환, IPTV 등 신규 서비스에 관한 법률의 제정, 지상파 텔레비전 방송의 디지털 전환을 촉진하기 위한 법률 및 정부조직 개편에 따른 소관부처의 변경 및 법령체계 정비와 관련된 법률에 관한 것이다.

첫째, 방송통신의 융합에 대응해 규제기관을 통합하기 위해 '방송통신위원회'를 설립하기 위한 법률과 시행령, 직제 규정이 제정되었다. 동 법률에 따르면, 방송통신위원회는 위원장 1인을 포함하여 5인의 상임위원으로 구성되며, 방송통신위원회는 방송·통신·전파연구 및 관리에 관한 사항을 소관사무로 한다. 또한 과거 방송위원회와 정보통신윤리위원회가 담당했던 심의기능을 통합하여 위원장 1인, 부위원장 1인을 포함하여 총 9명의 위원으로 구성되는 방송통신심의위원회를 설치하도록 하였다.

둘째, 3~4년 동안 지연되어 왔던 IPTV의 상용화를 촉진하기 위해 '인터넷 멀티미디어 방송 사업법'과 동법 시행령이 제정되었다. '인터넷 멀티미디어 방송 사업법'은 IPTV 등의 서비스를 '인터넷 멀티미디어 방송'으로 정의하고, 인터넷 멀티미디어 방송 제공사업과 인터넷 멀티미디어 콘텐츠 사업의 구조를 정립하였으며, 인터넷 멀티미디어 방송시장에서의 공정경쟁 확보를 위해, 시장점유율 규제, 경쟁상황평가, 전기통신설비의 이용, 콘텐츠 동등 접근 등에 관해 규정하고 있다.

셋째, 전 세계적으로 추진되고 있는 방송의 디지털 전환에 비해 늦어지고 있는 국내 방송의 디지털 전환을 촉진하기 위해 지상파 텔레비전 방송의 디지털 전환을 촉진하고 디지털방송의 활성화를 위해 특별법이 제정되었다. 동법에 의해 아날로그 지상파 텔레비전 방송은 2012년 12월 31일에 종료될 예정이다.

넷째, 정부조직 개편 이후 새로운 정부의 정책기조에 따라 관련 법률이 개정되었다. 대표적으로 주파수할당 제도를 정비하기 위해 전파법과 동법 시행령이 개정되었으며, 정보통신망을 통한 개인정보의 침해행위를 방지하기 위해 정보통신망 이용촉진 및 정보보호에 관한 법률이 개정되었다.

이와 같이 2007년 9월부터 2008년 7월까지 이루어진 정보통신 관계 법령의 개정 및 입법예고 현황은 다음과 같다.

〈 표 2-2 〉 정보통신 관계 법령의 제·개정 현황

구분	법령명	공포 번호	공포일		
제정	<ul style="list-style-type: none"> • 방송통신위원회의 설치 및 운영에 관한 법률 • 방송통신위원회의 설치 및 운영에 관한 법률 시행령 • 방송통신위원회와 그 소속기관 직제 • 인터넷 멀티미디어 방송 사업법 • 인터넷 멀티미디어 방송 사업법 시행령 • 지상파 텔레비전방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법 • 지상파 텔레비전방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법 시행령 • 전기통신설비의 기술기준에 관한 규정 • 전자서명법 시행령 	법률 제8867호 대통령령 제20739호	2008. 2.29 2008. 2.29		
		대통령령 제20672호 법률 제8849호	2008. 2.29 2008. 1.17		
		대통령령 제20968호 법률 제9077호	2008. 8.12 2008. 3.28		
		대통령령 제20920호	2008. 7.17		
		대통령령 제20664호 대통령령 제20917호	2008. 2.29 2008. 7.17		
		개정 (정부 조직 개편 이후)	<ul style="list-style-type: none"> • 전파법 • 전파법 시행령 • 뉴스통신진흥에 관한 법률 시행령 • 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 • 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행령 • 전자거래기본법 	법률 제9128호 대통령령 제20853호 대통령령 제20836호 법률 제9119호	2008. 6.13 2008. 6.20 2008. 6.20 2008. 6.13
				대통령령 제20756호	2008. 3.28
				법률 제8979호	2008. 3.21
개정 (정부 조직 개편 이전)	<ul style="list-style-type: none"> • 방송법 시행령 • 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 • 정보통신기반보호법 • 전파법 • 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 • 소프트웨어산업 진흥법 • 전파법 시행령 • 방송 공동수신설비의 설치기준에 관한 규칙 • 전기통신사업 회계정리 및 보고에 관한 규칙 • 전자거래기본법 시행령 • 전자거래기본법 시행규칙 • 전기통신사업법 시행규칙 • 전기통신사업법 시행규칙 	대통령령 제20649호 법률 제8778호	2008. 2.22 2007.12.21		
		법률 제8777호	2007.12.21		
		법률 제8776호	2007.12.21		
		법률 제8775호	2007.12.21		
		법률 제8774호	2007.12.21		
		대통령령 제20427호	2007.11.30		
		정보통신부령 제229호	2007.11.26		
		정보통신부령 제228호	2007.11.21		
		대통령령 제20388호	2007.11.16		
		산업자원부령 제430호	2007.11.16		
		정보통신부령 제221호	2007. 6.19		
정보통신부령 제227호	2007. 9.14				
입법 예고	<ul style="list-style-type: none"> • 정보화촉진 기본법 시행령 일부 개정령(안) • 정보통신기반보호법 시행령 일부 개정령(안) • 소프트웨어산업 진흥법 시행령 일부 개정령(안) • 소프트웨어산업 진흥법 시행규칙 일부 개정규칙(안) 		2008. 6. 3 2008. 5.13 2008. 4.25 2008. 4.25		

3. 국내 정보통신산업 동향

우리나라 정보통신 품목 및 서비스에 대한 분류체계는 UN의 USIC와 OECD의 ICT 분류를 토대로 국내 실정 및 정책적 목적에 따라 1994년부터 한국전자통신연구원(ETRI), 통신개발연구원(현 KISDI) 등 7개 기관이 '정보통신부문 상품 및 서비스 분류³³⁾(이하 '정보통신산업분류'라 함)를 제정하였다. 그리고 2003년부터 이용자 의견수렴을 거쳐 한국정보통신산업협회(KAIT)를 중심으로 매년 개정작업을 통해 현재까지 적용되고 있다.

현재 정보통신산업은 정보통신서비스, 정보통신기기, SW 및 컴퓨터관련서비스 등 3개 대분류와 12개의 중분류로 구성하고, 세부적으로 674개 상품 및 품목으로 분류되고 있다.

〈 표 3-1 〉 정보통신산업 분류 체계

대분류	중분류	소분류	주요 품목 및 서비스
정보통신서비스	기간통신	유선통신	전화서비스, 전용회선서비스, 초고속망서비스 등
		무선통신	이동전화서비스, 주파수공용통신(TRS), 위성통신서비스 등
	부가·별정통신	부가통신	네트워크서비스, 인터넷접속 및 관리서비스, 부가통신응용서비스, 디지털콘텐츠제공서비스 등
		별정통신	설비모유재판매, 설비미모유재판매 등
	방 송	지상파방송	라디오, TV, 지상파DMB 등
		유선방송	종합유선방송, 중계유선방송 등
		위성방송	위성방송서비스
		프로그램제작·공급	방송채널사용사업(PP), 프로그램제작업
정보통신기기	통신기기	유선통신기기	유선전화기, 교환기, 전송기기, 네트워크장비, 유선통신부품품 등
		무선통신기기	무선통신단말기(휴대폰), 주파수공용통신단말기(TRS), 무선통신시스템, 위성통신기기 등
	정보기기	컴퓨터본체	소형컴퓨터(Desk Top PC, 노트북, PDA 등)
		주변기기	저장장치, 입력장치, 출력장치, 모니터, 입출력검용장치 등
	방송기기	방송용 송수신기	지상파방송송수신기, 유선방송송수신기 등
		방송용 가전	DTV(LCD, PDP, PDP), 셋톱박스, 모바일TV
		디지털미디어기기	MP3, CDP, 디지털카메라, DVD플레이어, PMP 등
	부 품	반도체	메모리(DRAM, SRAM, Flash), 비메모리
		디스플레이패널	TFT LCD패널, PDP, OLED 패널

33) 정보통신산업 분류체계는 1994년에 '정보통신산업 통일분류체계'라는 이름으로 처음 제정되었으나 1996년 '정보통신 부문 상품 및 서비스 분류체계'로 명칭이 변경되었고, 다시 정부조직 개편에 따라 '방송통신 부문 상품 및 서비스 분류 체계'로 명칭이 변경(2008.5.)되었음

대분류	중분류	주요 품목 및 서비스
SW 및 컴퓨터 관련 서비스	패키지SW	시스템SW, 개발용SW, 응용SW
	컴퓨터서비스	컨설팅 및 기획, 시스템통합, 시스템관리 및 유지보수
	DC제작 툴	게임개발 및 제작 툴, 디지털멀티미디어 개발·제작 툴
	임베디드SW	어플리케이션, 임베디드 OS 등

자료 : 한국정보통신산업협회(2008.5.)

우리나라의 정보통신 생산액은 2006년에 7.6% 성장하였으나 2007년에는 고유가, 원자재가 상승 등의 요인으로 4.5% 성장을 이룩하여 잠정적으로 268조원을 기록하였다.

정보통신서비스 매출액은 36.9%를 차지하는 이동전화서비스의 매출 증가(8.2%)에 힘입어 5.1% 성장한 54.5조원을 기록하였다. 부가통신서비스가 10.1%의 가장 큰 증가율을 보였고, 기간통신서비스 4.3%, 별정통신서비스 7.2%, 방송서비스 3.3% 증가에 그쳤다.

정보통신기기는 통신기기와 부품의 증가로 인해 생산은 전년대비 4.4% 증가하여 190조원을 기록하였다. 통신기기는 휴대단말기의 생산 증가(7.3%)로 인해 전년대비 7.1% 증가하였다. 정보기기와 방송기기 생산은 전년대비 각각 1.4%와 2.8% 감소하였고 부품은 반도체(3.7%)와 LCD 패널(8.7%)의 증가로 4.9% 증가하였다. 그리고 SW생산은 전년대비 3.9% 증가하였는데 컴퓨터 관련 서비스의 매출이 가장 큰 증가(4.4%)를 보였다.

정보통신산업 수출 역시 고유가, 서브프라임 모기지 사태, 주요 수출제품의 단가 하락 등 어려운 대외 상황에도 불구하고 전년대비 10.4% 성장한 1,251억 달러를 기록하며 두 자리 수의 상승세를 지속하였다. 통신기기(14.9%)와 부품(13.4%)의 수출이 두드러진 반면 정보기기(4.6%)와 방송기기(-10.3%)의 수출은 부진하였다. 정보통신 수입은 전년대비 9.9% 증가한 647억 달러를 기록하였고, 통신기기는 15.7%, 정보기기는 9.7%, 부품은 10.0% 증가하였으며, 방송기기는 1.4% 감소하였다.

정보통신산업 무역수지는 전년대비 11.0% 증가한 603억 달러로 이제까지 최대의 무역수지 흑자를 기록하였다. 통신기기(258억 달러)와 부품의 무역수지 흑자(234억 달러)가 두드러진 반면, 정보기기와 방송기기의 무역수지는 전년도보다 흑자폭이 감소하였다.

(그림 3-1) IT산업 부문별 생산 추이



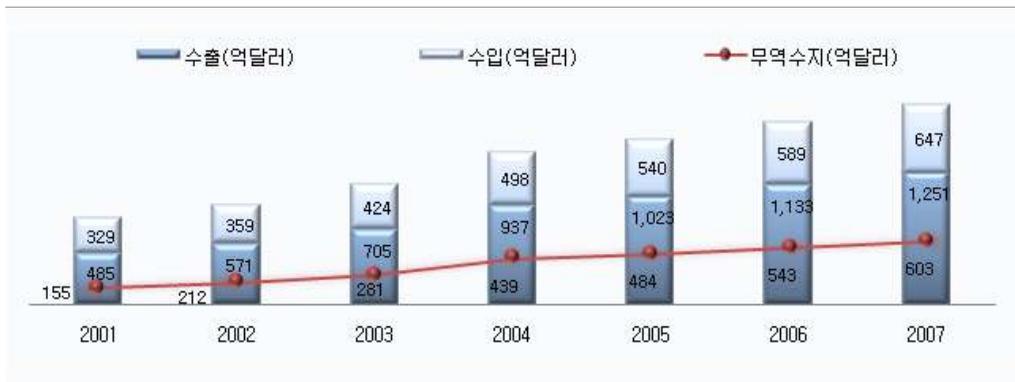
자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

(그림 3-2) IT산업 부문별 생산 및 수출입 비중 (2007년 기준)



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

(그림 3-3) IT산업 정보통신기기 수출입 추이



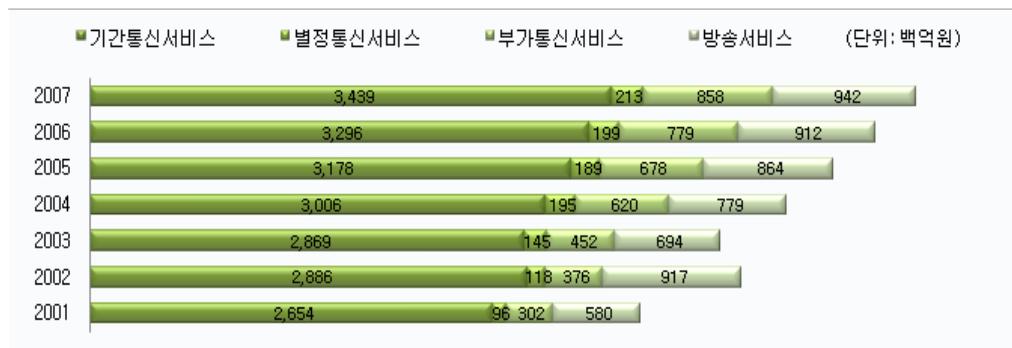
자료 : 정보통신연구진흥원(2008.2.)

3.1 정보통신서비스산업

2007년 정보통신서비스산업의 매출액(방송서비스 포함)은 2006년의 51조 8,655억 원에 비해 5.1% 증가한 54조 5,214억 원으로 2005년 대비 2006년의 증가폭인 5.7%에 비해 증가폭이 감소하였다.

2007년 기간통신서비스산업의 매출액은 전년대비 4.3% 증가한 34조 3,891억 원에 이르렀다. 기간통신서비스 중 유선전화 부문의 매출은 지속적으로 감소하고 있음에도 불구하고, 초고속 인터넷을 중심으로 하는 유선 부문과 이동전화를 중심으로 한 무선 부문의 매출 증가가 기간통신서비스 전체의 성장을 견인하였다. 별정통신서비스는 전년대비 7.2% 증가하였는데, 이는 설비미보유재판매 부문의 성장(7.4%)에 기인한 것이다. 부가통신서비스는 전년대비 10.1% 성장한 것으로 나타났고, 방송서비스는 전년대비 3.3% 증가하였다.

(그림 3-4) 정보통신서비스 매출액 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

3.1.1 기간통신서비스

2007년 기간통신서비스 중 유선통신서비스 매출액은 14조 354억 원으로 전년대비 0.7% 감소하였는데, 이는 주로 전화서비스의 매출이 0.2% 감소한데 기인한다. 반면, 2000년부터 유선통신서비스 매출액을 추월한 무선통신서비스의 2007년 매출액은 20조 3,537억 원으로 전년대비 8.1% 증가하였으며, 이는 무선통신서비스의 대부분(98.8%)을 차지하는 이동전화 매출액 증가(전년대비 8.2%)에 전적으로 기인하고 있다.

(그림 3-5) 기간통신서비스(유선 및 무선) 매출액 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

□ 유선통신서비스

유선통신서비스는 전화, 전용회선, 초고속망, 전신·전보, 기타 유선통신서비스로 분류된다. 2007년 매출액 기준으로 전화(7조 471억 원), 초고속망(4조 3,336억 원), 전용회선(2조 6,165억 원)의 순서로 높은 비중을 차지하고 있다.

< 표 3-2 > 유선통신서비스 매출액 추이

(단위: 백억 원)

구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2001-2007 CAGR(%)
전화서비스	827.6	812.9	757.2	737.8	732.1	706.2	704.7	-2.6
전용회선서비스	210.2	218.2	206.3	206.4	253.3	261.5	261.6	3.7
초고속망서비스	240.7	322.3	372.8	387.7	394.7	431.1	433.4	10.3
전신·전보	3.1	3.5	2.8	2.0	1.6	1.5	1.4	-13.1
기타유선통신서비스	1.9	6.1	1.5	0.9	1.6	13.3	2.5	4.9
계	1,283.5	1,363.0	1,340.7	1,334.7	1,383.2	1,413.5	1,403.5	1.5

자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

▶ 전화

전화서비스는 크게 가입자접속, 시내전화, 시외전화, 국제전화, 번호안내, 지능망서비스, 공중전화, 그리고 통합디지털서비스네트워크(ISDN), 인터넷 전화로 구분되는데, 규모 측면에서 시내전화 및 가입자접속, 시외전화, 국제전화가 대부분을 차지하고 있다.

유선전화(시내전화) 가입자수는 전년과 비슷한 수준인 2,313만 명으로 미미

하게 증가하였으며, 2007년 유선전화서비스 매출액은 전년대비 0.2% 감소한 7조 471억 원으로 집계되었다. 유선전화의 장기 시장 추세 동인으로는 유선전화의 가입자수 정체 지속, 유무선 대체현상 지속, 인터넷전화 등 저렴한 대체제의 등장 등을 들 수 있다. 유선전화의 가입자 정체 지속으로 인해 시내전화 가입자수는 2004~2007년 사이 25만 9천명 증가(1.1%)하는데 그쳤고, 동 기간에 유선전화 매출은 3,304억 원 감소(-4.5%)하였다. 매년 가입자수가 소폭 증가함에도 불구하고 매출액이 감소하고 있는데, 이는 통화수요에서의 유무선 대체현상 확산 및 인터넷전화 등 대체제 이용이 확산되고 있기 때문으로 풀이된다. 그리고 2004년 이후 전국 단일역무인 인터넷전화의 등장 및 활성화로 인해 2004년에서 2007년 사이 인터넷전화의 매출은 349억 원(112.6%) 정도 증가하였지만, 동 기간 여타 전화서비스, 특히 시외전화의 경우 매출이 상당히 감소하는 등 값싼 대체제의 압박이 강해지고 있다.

(그림 3-6) 전화서비스 매출 및 가입자 성장 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

전화서비스 제공사업자는 시내전화 서비스의 경우 KT, 하나로 텔레콤, LG데이콤의 3사, 시외전화 및 국제전화의 경우는 KT, 하나로 텔레콤, LG데이콤, 온세텔레콤, SK텔레링크 등 5개사가 제공하고 있으며, 인터넷전화는 KT 등 9개 사업자가 기간통신사업자로서 서비스를 제공하고 있다. 2007년 12월말 현재, 시내전화 시장에서 KT는 가입자 기준 시장점유율 90.4%를 차지하는 등 시장 지배력을 유지하고 있으나 후발사업자와의 경쟁으로 인해 점유율이 점진적으로 하락하고 있다.

최근 유선전화서비스 시장에서는 이동전화 및 인터넷전화 등 대체재에 의한 시장 침식에 대응하기 위한 시내전화 정액요금제 도입 및 시내·외 단일요금제 도입 움직임이 확산되고 있다. KT는 인터넷전화에 잠식당하고 있는 기업용 전화시장을 겨냥하여 정액형 유선전화 요금제 '마이스타일' 출시³⁴⁾하였으며, LG데이콤은 유선전화 부문의 수익성 악화 및 KT의 선택형 정액요금제에 대한 대응하여 시내·외 전화 및 국제전화를 묶은 정액요금제를 출시³⁵⁾하였다. 또한 시내 3사는 2007년 10월부터 시내·외 구간 요금차를 없애는 대신 추가적인 요금을 부담하여 3분 39원에 시내·외 통화를 이용할 수 있도록 하는 시내전화-시외전화 단일요금제를 도입하기로 결정하였다.

〈 표 3-3 〉 사업자별 시내전화 가입자수 및 점유율 추이

(단위: 천명, %)

구 분	2003		2004		2005		2006		2007	
	가입자수	점유율								
KT	21,876	95.6	21,457	93.8	21,353	93.2	21,289	92.1	20,919	90.4
하나로 텔레콤	1,001	4.4	1,413	6.2	1,521	6.6	1,745	7.5	2,031	8.8
LG데이콤	-	-	-	-	46	0.2	85	0.4	181	0.8
계	22,877	100	22,870	100	22,920	100	23,119	100	23,130	100

자료 : 구 정보통신부(2008.2.)

▶ 전용회선

통신선로를 임대받아 전용으로 사용하는 전용회선서비스는 2007년 전용회선서비스 부문 매출이 2006년 대비 다소 증가한 2조 6,165억 원의 매출을 기록하였다. 2003년부터 2004년까지 매출이 정체되었다가, 2005년에 다시 증가하였으나 2006년 이후 증가세의 폭이 상당부분 감소하고 있다.

국내 전용회선서비스는 1994년 1월부터 특정통신사업이 폐지되어 통신사업자간 음성 및 데이터 사업영역의 구분이 없어지고 시외 단순전용회선의 요금이 완전 적용되어 복점경쟁이 시작되었다. 현재 전용회선 시장 사업자는 17개로, 국내/국제부문 사업자는 KT, LG데이콤, 엔터프라이즈네트웍스, 하나로 텔레콤, 이스트셋이며, 국내부문으로는 LG과워콤, SK네트웍스, 드림라인, 한국전과기지

34) 전자신문, 2006. 9. 1. 'KT, 정액형 유선전화 요금제 마이스타일 출시'

35) 전자신문, 2006. 9.27. 'LG데이콤, 과격 정액요금제 출시'

국이다. 시외/국제부문은 SK텔레콤, 한솔아이글로벌, 온세통신이 있고, 국제부문에서는 데이콤크로싱, 서울국제전화, 삼성네트웍스, 대한리치, 일진씨투씨와 같은 사업자가 전용회선서비스를 제공하고 있다.

장기적으로 전용회선서비스는 초고속망서비스 시장의 성장세, 3G서비스 및 인터넷전화서비스 활성화 등으로 수요가 늘어날 것으로 판단된다. 우선, 전용회선 시장을 견인하는 요소로 초고속망서비스 시장의 성장과 더불어 인터넷 전용회선의 증가가 동반될 가능성이 크며, SKT와 KTF가 HSDPA의 망 구축계획을 예정대로 진행하고 있어, 전용회선 부문의 주요 성장 견인 요인인 이동통신 부문의 회선수요가 더욱 증대될 가능성이 존재한다. 또한, 인터넷전화가 활성화되고 중요 고객 군으로서 기업고객의 중요성이 강조되고 있는 상황에서 기업용 인터넷전화 서비스 제공을 위한 전용회선 수요가 증가하고 있으며, 주요 후발 전용회선사업자의 2007년 4/4분기 성과에서 특히 공공기관 회선, 고객전용망 및 기업고객의 증가, 금융권 대기업의 해외망 신규 회선 구축 수요 증가에 따라 매출이 소폭 상승하는 등 전용회선서비스의 성장세가 당분간 유지될 것으로 판단된다.

(그림 3-7) 전용회선서비스 성장 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

▶ 초고속망

초고속망은 크게 초고속 인터넷, 초고속국가망, 기타초고속망으로 구분되나, 규모 측면에서 초고속 인터넷서비스가 초고속망 부문의 대부분을 차지하고 있다.

초고속 인터넷서비스는 기존에 부가통신역무로 분류되어 있었으나 1999년을 기점으로 초고속 인터넷서비스의 폭발적인 성장세가 나타나면서, 2002년에는 1천만 가입자를 기록하여 인구 100명당 초고속 인터넷 가입자수가 OECD 국

가 중 1위를 기록하는 등 단시간에 괄목할 만한 성장을 이루었다. 이러한 상황에서 통신사업자간 경쟁이 격화됨에 따라 초고속 인터넷 시장에서도 기존 사업자의 시장 지배력 전이 등의 징후가 나타났다. 정부는 이러한 상황을 감안하여 2003년 7월 공식적인 합의절차를 거쳐 2004년 7월부터 부가통신역무로 분류 하였던 초고속 인터넷서비스를 기간통신역무로 전환하였다.

(그림 3-8) 초고속망서비스 매출액 및 초고속 인터넷 가입자수 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.), 구 정보통신부(2008.2.)

2007년 초고속망서비스 부문 매출 규모는 2006년 대비 0.5% 정도 성장한 4조 3,336억 원에 달했으며, 초고속 인터넷서비스의 가입자수(가구)는 전년대비 4.8% 증가한 1,471만 명을 기록하였다. 초고속 인터넷서비스의 가입자수는 2004~2007년 동안 매년 6.5%씩 꾸준히 성장하는 반면, 매출액 증가율이 가입자수 증가율을 따라가지 못하고 있는 상황이다. 이는 하나로 텔레콤, 파워콤 및 SO/RO/NO 등 후발사업자를 중심으로 저렴한 이용요금 등을 앞세운 공격적 마케팅을 펼친 결과 때문인 것으로 판단되며, 보다 장기적인 요인으로는 초고속 인터넷서비스 가입자는 매년 꾸준히 증가하고 있으나 현재 전체 가구대비 보급률이 90%에 이르는 등 시장이 포화상태에 달했기³⁶⁾때문으로 풀이된다.

초고속 인터넷서비스 제공 사업자수는 2005년 8개에서 2006년 SO/RO/NO의 인터넷접속역무 허가를 통해 102개 지역 인터넷접속 사업자가 추가되었으며, 이후 사업자간 합병 등으로 2007년 12월 현재 106개의 사업자가 초고속

36) 2007년 12월 현재 초고속 인터넷 가입자는 14,709,998 가구로 통계청 추계 2007년 가구수 (16,417,423 가구) 대비 89.6% 수준

인터넷서비스를 제공하고 있다.

초고속 인터넷망 주요 사업자들은 IPTV를 통한 고부가 창출 노력을 지속하는 한편 속도에 대한 소비자수요를 맞추기 위해 KT 엔토피아, 하나로 광랜, 파워콤 엑스피드 등 광랜서비스에 보다 많은 자원을 투자하고 있으며, 결합서비스를 통해 Cash Cow 증대를 위한 노력을 하고 있다. 다만, 현재까지 유선사업자 대부분의 수익성이 광랜 커버리지 확대를 위한 공격적 투자가 가능한 정도에 이르지 못하고 있는 것으로 판단되어 본격적인 광랜 커버리지 확대 효과는 2008년 이후에 나타날 것으로 예상된다. 또한 TPS 등의 결합서비스 상품은 기존 초고속 인터넷 사업자들이 방송사업자 및 전송망사업자로의 가입자 이탈을 막기 위한 방어 전략으로 활용될 가능성이 높아 매출 확대에 미치는 효과는 제한적일 것으로 보인다.

한편 2007년도 초고속 인터넷서비스 가입자(1,471만 가구)를 기술 매체별로 보면 xDSL이 460만(-16.1%), HFC가 509만(-1.2%), LAN이 417만(27.3% 증가), FTTH가 84.5만(578.4% 증가), 위성통신이 381(73.1% 감소) 가입자(가구)를 나타내고 있다.

▶ 전신·전보

전보서비스는 1970년대까지 국민에게 긴급통신수단으로 중요한 역할을 하였으나, 1980년대 중반 들어 전화보급률이 급속하게 늘어나면서 이용률이 급격히 감소하기 시작하여 그 기능이 긴급통신수단에서 경축용으로 변화하였다. 매출액은 2001년, 2002년에 소폭 증가하는 모습을 보였으나, 2003년 이후 단문메세지(SMS : Short Messaging Service), 멀티미디어 메세지(MMS : Multimedia Messaging Service), 전자메일 등의 확산으로 급격히 감소하는 추세이다. 2007년 매출은 전년대비 10.9% 감소한 135억 원에 그쳤다.

□ 무선통신서비스

무선통신서비스는 이동통신서비스, 무선고정통신서비스(B-WLL), 위성통신서비스로 분류된다. 이 중 2007년 매출액 기준으로 이동통신서비스가 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 이동통신서비스 중에서도 이동전화는 전체 이동통신서비스의 99.4%를 차지하고 있다.

▶ 이동통신서비스

이동통신서비스는 크게 이동전화서비스, 주파수공용통신(TRS : Trunked Radio System)서비스, 무선데이터통신서비스, 무선폭출서비스, 기타 이동통신서비스로 구분된다.

매출액 및 가입자수 모두 규모 측면에서는 이동전화서비스가 이동통신서비스 부문의 대부분을 차지하고 있다. 2007년 이동통신서비스 매출은 전년대비 8.3% 증가한 20조 2,357억 원을 기록하였고, 이동통신 가입자수는 전년대비 8.14% 증가한 4,397만 명에 이르렀다. 이 중 이동전화서비스는 이동통신서비스의 98.9%를 차지하고 있다.

- 이동전화서비스

이동전화서비스는 1984년 5월 한국이동통신이 AMPS(Advanced Mobile Phone Systems) 방식의 아날로그 셀룰러서비스를 수도권지역에 제공함으로써 본격적으로 시작되었다. 이어 1996년 4월 한국이동통신과 신세기통신이 디지털 방식의 코드분할다중접속(CDMA : Code Division Multiple Access)서비스를 제공함으로써 대중화되기 시작하였다.

그 이후로 CDMA2000 1x, CDMA2000 1x EV-DO, WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access) 등의 3세대 이동통신서비스가 제공되어 왔으며, 최근에는 고속하향패킷접속을 통해 3세대 이동통신 기술보다 훨씬 빠른 속도로 데이터를 주고받을 수 있는 3.5세대 이동통신방식인 HSDPA(High Speed Downlink Packet Access)서비스가 제공되고 있다. 2007년에는 WCDMA의 전국 서비스 개시와 함께 사업자간의 경쟁적 가입자 유치에 힘입어 WCDMA 가입자수가 총 570만 명으로 크게 성장하였고, 전체 가입자수도 약 330만 명 증가하였다.

이동전화의 2007년 매출은 전년대비 8.2%가 증가한 20조 1,076억 원, 가입자수는 전년대비 8.2% 증가한 4,350만 명을 기록하였고, 인구대비 보급률은 90%를 나타냈다. 이동전화 매출을 음성, 데이터, 부가서비스로 구분하여 살펴보면, 2006년 기준으로 음성통신은 전년대비 6.9% 증가한 15조 6,682억 원, 데이터통신은 1.9% 감소한 2조 3,633억 원, 부가서비스는 18.7% 감소한 5,167억 원을 기록하였다.

2007년 12월 기준, 사업자별로 이동전화 가입자수 현황을 살펴보면, SK가 2,197만 명(50.5%), KTF가 1,372만 명(31.5%), LGT가 781만 명(18%)의 가입자를 확보하고 있다.

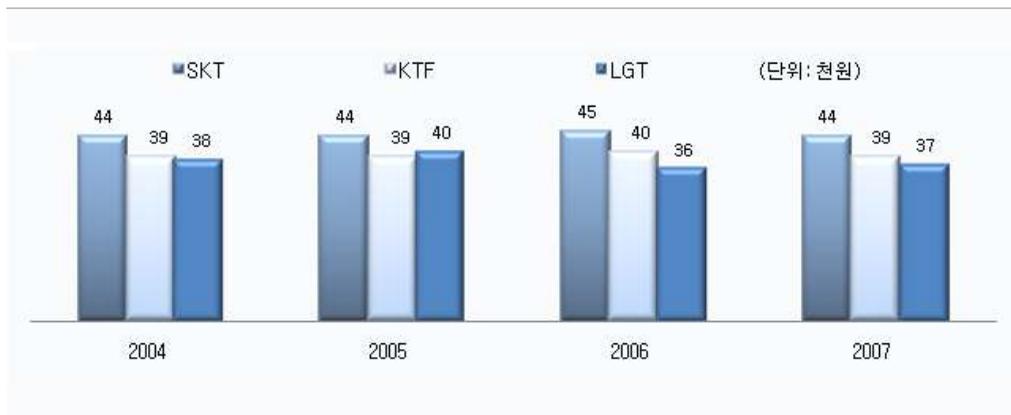
(그림 3-9) 이동전화서비스 매출액 및 가입자수 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

2007년 이동전화시장 이용자당 평균 매출액인 ARPU³⁷⁾ 평균은 데이터 통화료 인하로 인한 무선인터넷 ARPU 감소 및 망내할인 등의 영향으로 2006년에 이어 성장률이 감소하였다. 사업자별 ARPU는 SKT를 제외하고, KTF, LGT 모두 소폭 증가하였다.

(그림 3-10) 이동전화 사업자별 ARPU 추이



자료 : SKT, KTF, LGT IR(2008)

37) 사용자당 평균 매출액(ARPU) : 기본료, 통화료, 데이터-순액, 부가서비스-순액, 접속료, 매출할인, 가입비

- 주파수공용통신(TRS)

주파수공용통신은 일정한 주파수를 전용하도록 되어 있는 기존 이동전화와 달리 독립된 각각의 채널을 하나로 묶어 다수의 이용자가 공용하도록 한 방식으로, 주파수의 활용 폭을 극대화한 시스템이다. 주파수공용통신은 무전 기능(Dispatch), 이동전화 기능(PSTN 접속), 데이터전송 기능(Packet Data)을 동일한 단말기로 동시에 제공하여 이동전화 및 무전기와 차별화된 시장을 형성하고 있다.

주파수공용통신의 2007년 가입자수는 전년대비 3.1% 증가한 33만 2,700명으로 집계되었고, 매출은 전년대비 31.7% 증가한 1,123억 원을 기록하였다.

2007년 12월 기준 주파수공용통신 사업자로는 KT파워텔(전국), 티온텔레콤(수도권), 파워텔TRS 등 6개 업체가 있으나 사실상 KT파워텔 단일사업자 체제를 형성하고 있다. 2007년 12월 기준 KT파워텔은 32만 명의 가입자를 확보하여 국내 주파수공용통신 시장의 95.3%를 점유하고 있다.

- 무선데이터통신

무선데이터통신 시장의 2007년 매출은 전년대비 21.7% 감소한 126억 원을 기록하였으며, 가입자수도 3.2% 증가해 10만 명의 가입자를 확보하였다. 2007년 12월 기준으로 무선데이터통신 사업자는 3개 업체가 있으며, 이 중 에어미디어가 6만 1,585명(61.4%), 리얼 텔레콤이 각각 3만 7,186명(37.1%), 한세텔레콤이 1,583명의 가입자(1.6%)를 확보하고 있다.

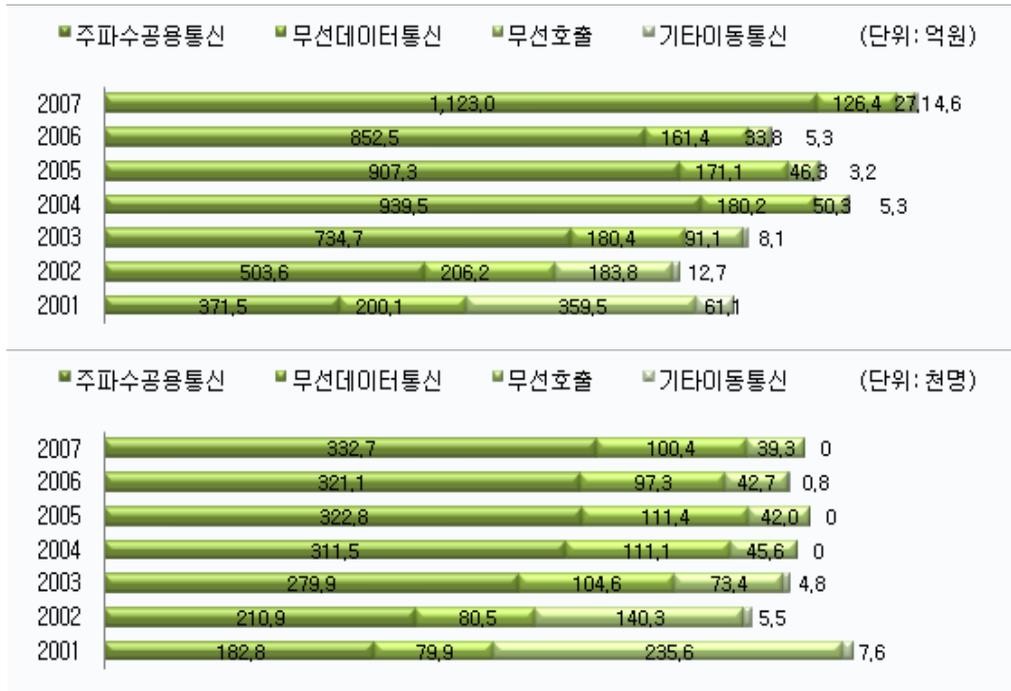
- 무선표출서비스

무선표출서비스는 1997년 가입자수 1,519만 명으로 정점을 이루었으나 이동전화의 보급 확대와 단방향 통신의 한계점 때문에 지속적으로 시장규모가 위축되어 증권투자용, 응급호출용 등 특정 이용자를 중심으로 명맥을 이어가고 있다.

무선표출 시장의 2007년 가입자수는 전년대비 7.9% 감소한 3.9만 명으로 집계되었으나, 매출은 전년대비 19.7% 감소한 27억 원을 기록하였다.

2007년 12월 기준 무선표출 사업자로 리얼 텔레콤과 서울이동통신이 양강체제를 유지하며, 각각 2.8만 명(72.3%), 1만 명(27.7%)의 가입자를 보유하고 있다.

(그림 3-11) 이동통신서비스(이동전화 외) 매출액 및 가입자수 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

▶ 무선고정통신(B-WLL) 및 위성통신서비스

무선고정통신서비스는 2002년 3월 국내에서 처음으로 하나로 텔레콤에 의해 제공되기 시작하였으나, 기술적인 문제점과 수요의 불확실성으로 시장이 확대되지 못하였다. 무선고정통신서비스의 2007년 매출은 약 7억 원으로 전년대비 72.9% 감소하였고, 위성통신서비스는 전년대비 13.1% 감소한 1,174억 원을 기록하였다.

(그림 3-12) 무선고정통신(B-WLL) 및 위성통신서비스 매출액 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

3.1.2 별정통신서비스

별정통신사업은 1997년 2월 우리나라를 포함한 69개 WTO 회원국의 정보통신서비스산업 규제 완화방안을 골자로 하는 기본통신협정 합의에 의해 시작되었다. 별정통신서비스는 설비보유재판매, 설비미보유재판매 및 구내통신서비스로 구분된다.

설비보유재판매는 기간통신 사업자의 전기통신회선설비 등을 이용하고 교환설비를 설치, 운용하여 각종 기간통신역무를 특정 소비자계층(집단)에게 직접 제공하는 서비스이며, 음성전화 재판매업, 국제회선재판매 등으로 구분된다.

설비미보유재판매는 기간통신사업자의 전기통신회선설비 등을 이용하여 별도의 교환설비는 설치, 운용하지 않고 통신서비스 수요자를 모집 관리하여 통신량에 따라 요금이 정액제 또는 할인제로 부과되는 각종 기간통신서비스를 재판매(재판매)하는 서비스이다.

구내통신사업은 하나의 건물 또는 하나의 부지 내의 복수 건물 내에 교환설비 등 전기통신설비를 설치, 운용하여 구내의 통신서비스를 제공하는 서비스이다.

〈 표 3-4 〉 별정통신서비스 분류

구 분	서비스 분류
설비보유재판매	음성재판매, 인터넷전화, 국제콜백전화, 국제회선재판매, 초고속접속서비스
설비미보유재판매	재과금서비스, 호집중서비스, 인터넷전화, 무선재판매, 초고속접속서비스
구내통신	구내통신설비설치, 구내 통신서비스

별정통신서비스 매출은 1998년 이후 매년 큰 폭으로 증가하다가, 2005년 다소 감소하였으나 다시 증가세로 돌아서 2007년 매출은 2조 1,325억 원으로 전년대비 7.2% 증가하였다.

최근 설비미보유재판매 부문이 별정통신서비스 성장세를 주도하고 있는 가운데, 2008년 중 시내전화-인터넷전화에 대한 번호이동 제도 도입이 이루어질 것으로 예상되는 등 별정통신사업자에 의한 인터넷전화 활성화 또한 별정통신서비스 시장 성장에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 판단된다.

(그림 3-13) 별정통신서비스 매출액 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

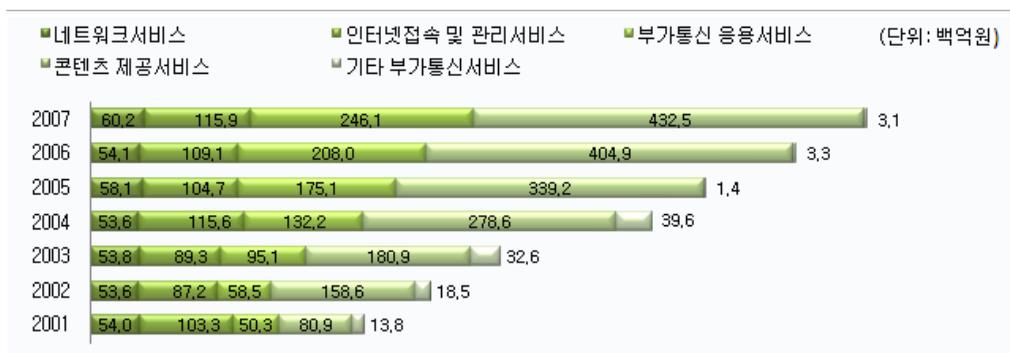
3.1.3 부가통신서비스

부가통신서비스란 기간통신사업자로부터 전기통신 회선설비를 임차하여 기간통신역무 이외의 전기통신역무를 제공하는 다양한 일련의 서비스를 말한다.

2007년 부가통신서비스 시장은 전년대비 10.1% 성장한 8조 5,791억 원의 매출을 기록하였다. 부문별로 살펴보면, 네트워크서비스는 전년대비 11.2% 증가한 6,016억 원, 인터넷 접속 및 관리서비스가 전년대비 6.3% 증가한 1조 1,593억 원을 기록하였다. 부가통신응용서비스는 전년대비 18.3% 증가한 2조 4,614억 원을 콘텐츠제공서비스는 6.8% 증가한 4조 3,254억 원을 기록하였다.

부가통신서비스의 부문별 점유율은 콘텐츠제공서비스가 전체의 50.4%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 부가통신응용서비스 28.7%, 인터넷 접속 및 관리서비스 13.5%, 네트워크서비스 7.0%, 기타 부가통신서비스 0.4%를 차지하고 있다.

(그림 3-14) 부가통신서비스 매출액 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

□ 네트워크서비스

네트워크서비스는 2005년 분류체계 개정 전에는 회선교환서비스, 패킷교환서비스, 프레임릴레이서비스, 비동기전송방식(ATM : Asynchronous Transfer Mode) 서비스, 가상사설통신망(VPN : Virtual Private Network)서비스, 화상회의서비스, 데이터회선재판매서비스, 도시권통신망(MAN : Metropolitan Area Network)서비스 등으로 구성되어 있다.

회선교환서비스는 일반전화와 동시에 사용할 수 있을 뿐만 아니라 타 부가통신망과도 연동이 가능한 서비스로 공중기업통신이 대표적이다. 패킷교환서비스는 데이터베이스 검색, PC통신, 전자우편 등 기존의 공중전화망에서 제공하기 힘든 비음성정보들을 일정한 길이로 분할하여 패킷교환방식으로 전송하는 서비스이다. 화상회의서비스는 데이터통신망을 통하여 원격지에 존재하는 다자간 동영상상을 실시간으로 전송하는 서비스이다. 2007년 네트워크서비스 시장은 전년 대비 11.2% 증가한 6,016억 원의 매출을 기록하였다.

(그림 3-15) 네트워크서비스 매출액 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

□ 인터넷접속 및 관리서비스³⁸⁾

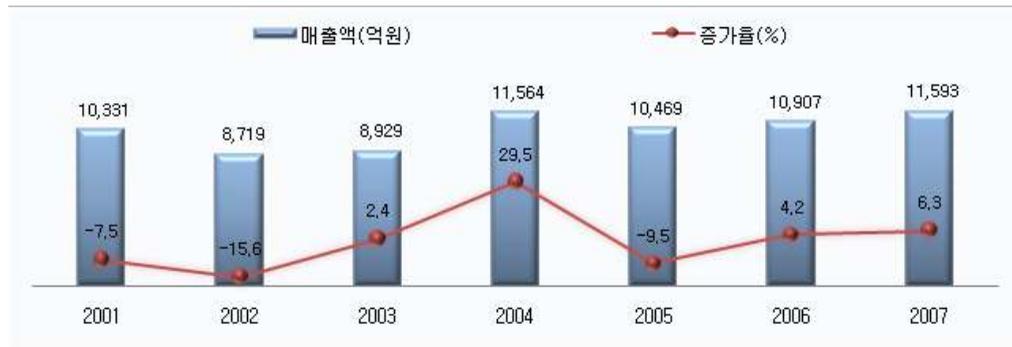
인터넷접속 및 관리서비스는 인터넷접속 기반과 호스팅 및 관리서비스로 구분되며, 이중 호스팅 및 관리서비스는 호스팅서비스(웹, 서버, 스토리지), Co-Location, 보안관리서비스, 도메인관리서비스, 홈페이지제작서비스 등으로 구성되어 있다. 인

38) 2004년 10월부터 기간통신업무로 전환되었으나 관련 통계는 부가통신사업자에서 집계되고 있음

터넷접속서비스는 인터넷접속서비스 제공업체(ISP : Internet Service Provider)들의 기본적인 서비스로서 국제회선과 자체 인터넷접속노드를 통해 개인과 기업 가입자들을 인터넷에 연결해 주는 서비스이다.

인터넷접속 및 관리서비스 시장의 2007년 매출은 전년대비 6.3% 증가한 1조 1,593억 원을 기록하였다.

(그림 3-16) 인터넷접속 및 관리서비스 매출액 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

□ 부가통신응용서비스

부가통신응용서비스란 전기통신회선설비를 보유한 기간통신사업자로부터 전기통신회선설비를 임차하여 전기통신역무를 제공하는 서비스이다. 여기에는 기간통신사업자가 제공하는 전화역무, 가입전신역무, 전기통신회선설비임대역무, 주과수를 할당받아 제공하는 역무, 기타 구 정보통신부 장관이 고시하는 역무를 제외한 모든 서비스가 포함된다.

현재 부가통신응용서비스는 고도팩스서비스, 신용카드검색서비스, 컴퓨터예약(CRS : Computer Reservation System)서비스, 전자문서교환(EDI : Electronic Data Interchange)서비스, 원격통신서비스, 전자지불서비스, 온라인정보처리, 인터넷전자상거래(수수료) 등으로 구성되어 있다.

부가통신응용서비스 매출액은 2001년 5,027억 원 규모에서 지속적으로 큰 폭 증가(CAGR 30.3%)하여 2007년에는 전년대비 18.3% 증가한 2조 4,614억 원을 기록하였다.

(그림 3-17) 부가통신응용서비스 매출액 추이

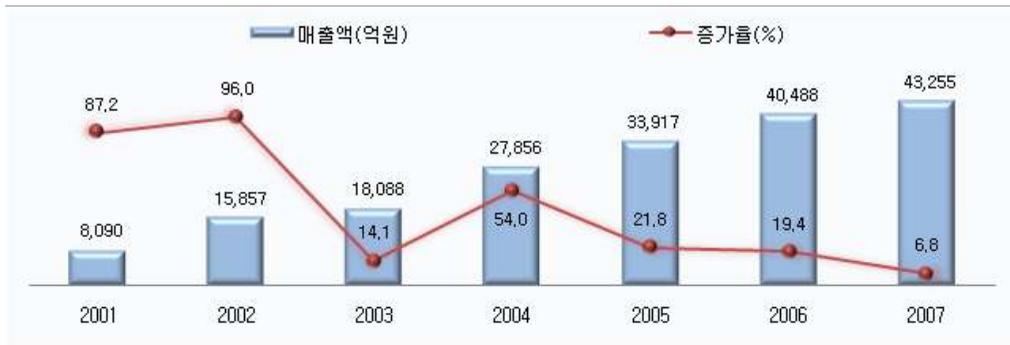


자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

□ 콘텐츠제공서비스

2005년 개정된 분류체계에서 신설된 콘텐츠제공서비스는 인터넷콘텐츠제공서비스와 기타 콘텐츠제공서비스(주로 전화콘텐츠제공서비스 수수료)로 구성된다. 이중 인터넷콘텐츠제공서비스는 인터넷포털서비스, 인터넷방송, 온라인게임, 금융/경제·의료/법률·오락정보·생활정보 등의 정보제공서비스 등이다. 콘텐츠제공서비스의 2007년 매출액은 전년대비 6.8% 증가한 4조 3,255억 원을 기록하였다.

(그림 3-18) 콘텐츠제공서비스 매출액 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

3.1.4 방송서비스

디지털화의 진전으로 방송서비스 환경은 통신방송융합, 기술 및 운영 시스템,

규제 및 서비스 부문 등에서 급격하게 변화하고 있다. 특히 통신·방송의 융합을 통하여 양방향 서비스 등 새로운 형태의 융합형 서비스가 출현하고, 이로 인한 수익원 창출이 기대되고 있다.

국내 방송서비스 산업도 지상파 디지털 TV의 전송방식을 미국방식(ATSC-8VSB)으로 합의(2004.7.)함으로써 관련 산업 활성화의 전기를 마련하였으며, 2006년 10월에는 C-Cube(통신업계)와 다음커뮤니케이션의 2개 컨소시엄을 IPTV 시범사업 사업자로 최종 선정하여 시범가구 모집, 장비설치 등 준비기간을 거쳐 2개월간 시범서비스를 실시하였다. 아울러 케이블 방송의 디지털화도 빠르게 진행되고 있고, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 등 새로운 매체가 출현하였다. 그러나 아직 신규서비스 이용 활성화와 디지털 TV 보급이 미흡하고 통신방송융합에 대응한 제도 정비가 지연되고 있다.

이러한 방송 환경 변화에 따라 지상파방송, 종합유선방송, 위성방송으로 구분되던 국내 방송이 텔레비전방송, 라디오방송, 데이터방송, 이동멀티미디어방송으로 분류되었다. 특히 데이터방송과 이동멀티미디어방송의 정의규정을 신설하여 통신방송융합 형태의 신규 서비스 도입 근거를 마련하는 한편, 이동멀티미디어방송 도입에 따른 소유제한 및 경영 제한규정, 채널 구성과 운용에 관한 규정을 개선하였다. 2007년 방송서비스 매출액은 전년대비 3.3% 증가한 9조 4,208억 원을 기록하였다.

(그림 3-19) 방송서비스 매출액 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

□ 지상파방송

지상파방송은 텔레비전과 라디오, 지상파이동멀티미디어(지상파DMB)로 구분

된다. 2006년 12월 현재 텔레비전 방송은 한국방송(KBS1·KBS2), 문화방송(MBC)과 19개의 지역 MBC, 한국교육방송공사(EBS) 및 서울방송(SBS)을 포함한 10개 지역 민방사업자 등 총 32개 TV 사업자가 있었으나 최근 2007년 12월 28일에 OBS경인TV가 개국하면서 지상파 텔레비전 사업자 하나가 추가되었다. 라디오 방송은 KBS, MBC, SBS, EBS, 경인방송, 경기방송 등의 공·민영방송사업자와 9개의 특수방송사업자(종교방송 5개, 교통방송 2개, 국악 FM 1개, 국제방송교류재단 1개)가 있으며, TV 방송과 병행하는 사업자를 제외한 라디오 방송사업자는 총 10개이다.

2005년 12월 개국한 지상파DMB 방송사업자는 지상파 텔레비전 사업자인 KBS, MBC, SBS 이외에 YTN DMB, 한국 DMB, 유원미디어 등 6개의 사업자가 있다. 지상파DMB는 수도권 지역에서 2005년 12월부터 본방송을 개시하였다. 전국방송은 KBS와 MBC가 대도시를 중심으로 시행하고, SBS를 제외한 지역민방사업자들은 2008년에 본방송을 제공할 계획이다. 이러한 전국방송에 힘입어 지상파DMB 단말기 1천만대 시대를 예고하고 있다.

2007년 지상파방송서비스 매출액은 전년대비 4.1% 감소한 3조 4,970억 원을 기록하였다.

□ 유선방송

유선방송은 종합유선과 중계유선으로 구분한다. 한국케이블TV방송협회에 따르면, 종합유선방송 사업자는 2007년 12월말을 기준으로 7개의 MSO가 78개 SO를 소유하고 있고 25개의 개별 SO가 존재하여 총 103개의 SO가 사업을 운영하고 있다. 케이블TV 가입자는 2007년 12월말 기준 1,476만 가구로 이중 약 1,390만 가구가 아날로그 방송, 약 86만 가구가 디지털케이블방송에 가입한 것으로 나타났다.

유선방송 매출액은 2007년 1조 5,672억 원으로 전년대비 11.1% 증가하였다. 디지털 케이블방송은 2005년 2월에 'CJ케이블넷'에서 본격적인 상용서비스를 시작하였으며, C&M, 티브로드, HCN, 큐릭스, CMB, 온미디어 등 7개 MSO와 8개 개별 SO에서 디지털방송을 송출 중이다.

디지털 케이블TV서비스는 광대역망을 활용하여 국내 최초로 디지털방송과 양방향방송을 동시에 런칭하면서 양방향 서비스와 고객 편의를 중시한 채널 정

보탐색(EPG, Mosaic) 및 채널 연동서비스를 통한 다양한 부가서비스 수익구조를 구현하고 있다. 특히 실시간 양방향 방송서비스는 VoD, Enhanced TV (프로그램 연동형/독립형 부가서비스), T-Commerce 등 디지털을 기반으로 하는 다양한 부가서비스 영역으로 확대되고 있다.

□ 위성방송

위성방송 사업자는 2002년 3월 개국한 스카이라이프(Skylife)와 2005년 5월 개국한 TU미디어 위성이동멀티미디어사업자가 있다.

1993년 정부가 위성방송의 전송방식을 디지털 방식으로 결정하고, 한국전자통신연구원(ETRI)이 디지털 위성방송시스템 개발에 착수하면서 디지털 위성방송의 기틀이 만들어졌다. 이후 1995년에 KT가 무궁화 1호 위성을 발사하였고, 정부는 1996년 KBS 2채널을 시작으로 1997년에 EBS 2채널, 1999년에 방송대 1채널 등 총 5채널의 시험방송을 실시하면서 위성방송 도입에 대비하였다.

이어 2000년 12월에 KT가 지배주주로 참여하고 지상파방송사가 참여한 한국디지털위성방송은 무궁화3호(적도상공 3만 7,800km)의 중계기 10기를 사용하여 2002년 3월부터 위성방송 본방송을 실시하였다. 아울러 정부는 TV채널 65개, 오디오채널 60개 및 PPV·프로모션채널·전자프로그램안내채널(EPG) 등 부가서비스채널도 허가하였다. 또한 한국디지털위성방송은 외국방송재전송채널과 지상파 재송신채널, 수능방송 등을 계속 추가하여 총 160여개의 채널을 서비스하고 있다. 또한 2003년 9월부터 HDTV 방송을 제공하기 시작하여 기존 아날로그 TV 방송보다 선명한 화질과 CD수준의 음질을 제공하고 있다.

디지털 위성방송은 디지털 TV의 고품질과 위성의 광대역성을 이용한 다채널장점을 모두 가지고 있는 뉴미디어이다. 한국디지털위성방송은 2003년 5월에 12개 데이터방송 사업자를 통해 33개 서비스의 데이터방송을 개시하여 방송매체들 중에서 가장 먼저 수요자 중심의 서비스를 제공하였다.

위성DMB는 2002년 무선실험국을 개설하고 일본 MBCo사와 사업협력 계약을 체결하여 2003년 12월에 TU미디어를 설립하였다. 이후 2004년에 DMB위성을 발사하고 방송센터를 구축하여 2005년 5월 본방송을 개시하였다. 2007

년에는 미국 위성방송사업자인 에코스타(Echostar)의 투자를 유치하고 세계 최초의 모바일 T-Commerce서비스를 제공하기 시작하였으며 신규채널을 런칭하고 MBC 채널을 재송신하는 등 사업 확대에 노력을 기울이고 있다.

위성방송 매출액은 2007년 4,722억 원으로 2006년 4,392억 원에 비해 7.5% 증가한 것으로 나타났다. 가입가구 수는 2007년 12월말 기준으로 스카이라이프는 215만 명으로 집계되었으며 TU미디어는 127만 명이 가입한 것으로 나타났다.

□ 방송채널사용사업(프로그램 제작·공급)

방송채널사용사업자는 방송위원회에 따르면 2006년 12월말 법인기준 187개 사업자가 존재하는 것으로 나타났다. 2001년 3월부터 방송채널사용사업자 등록제가 시행됨에 따라 자본력과 프로그램 제작공급능력을 가진 신규 방송채널 사용사업자의 진입이 원활해졌다.

그러나 짧은 기간 동안 사업자들이 대거 시장에 진입해 과당경쟁을 벌임에 따라 2006년 4월 방송위원회에서는 방송채널사용사업 활성화 방안을 마련하였다. PP(Program Provider)등록제 개선, 보도전문편성 채널 및 보도 프로그램 운영 개선, 데이터방송 활성화 유도, 종합편성 PP 도입 검토, PP 사업 관련 규제 완화 등의 제도개선 방안 내용을 담고 있다. 특히 PP 등록제 개선을 통한 시장진입 사업자 관리감독의 효율성 제고 및 PP 시장 내 균형발전 유도, 보도 프로그램 운영 개선을 통한 채널 정체성 확보, 데이터 방송 활성화를 통한 데이터방송사업 조기 정착과 발전을 이룰 것으로 기대하고 있다.

2005년 감소 추세를 보이던 방송채널사용사업자수는 데이터방송 채널사용사업자의 증가 등으로 다시 증가 추세를 보이고 있다. 방송채널사용사업(프로그램 제작 공급 기준)의 2007년 매출액은 3조 8,844억 원으로 2006년 3조 6,245억 원에 비해 7.2% 증가한 것으로 나타났다. 방송채널사용사업의 매출액 구성을 보면 일반 PP의 경우 수신료수입보다 광고수입 비중이 더 큰 것으로 나타나고 있어 아직까지 PP의 수익구조가 수신료가 아닌 광고에 의존하고 있음을 알 수 있다.

3.2 정보통신기기산업

3.2.1 정보통신기기 생산

2007년 정보통신기기 생산은 고유가 및 환율하락 등의 원인으로 인하여 전년대비 4.4% 증가한 190조 2,566억 원을 기록하였으며, 이는 2006년 증가율 7.9%에 비하여 다소 감소한 수치이다. 분야별로 살펴보면, 통신기기가 전년대비 7.1% 증가한 54조 2,048억 원을 기록하였으며, 정보기기는 1.4% 감소한 14조 3,977억 원을 기록하였고, 방송기기는 2.8% 감소한 15조 2,330억 원을 기록하였다. 전체 정보통신기기산업 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 부품은 106조 4,211억으로 전년 대비 4.9% 증가하였다.

(그림 3-20) 정보통신기기 생산 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

2007년 통신기기 생산은 전년대비 7.1% 증가한 54조 2,048억 원을 기록하였으며, 통신기기 생산이 증가한 데는 무선통신기기의 증가가 주요 역할을 하였다. 무선통신기기는 전년대비 8.8% 증가한 43조 1,882억 원을 기록하였으며, 특히 무선통신단말기는 전년대비 7.2% 증가한 32조 1,789억 원을 기록하였고, 이는 전체 통신기기의 59.4%에 이르는 수치이다.

유선통신기기는 전년대비 1.0% 증가한 11조 166억 원으로 전체 통신기기 생산의 20.3%를 차지하였다. 유선통신기기 중 가장 큰 비중(63.1%)을 차지하고 있는 전선 및 광케이블의 생산은 전년대비 1.0% 증가하여 6조 9,541억 원을 기록하였고, 전송기기는 6.6% 증가(9,837억 원)하였으나 교환기와 유선전화기는 감소하였다.

(그림 3-21) 통신기기 생산 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

(그림 3-22) 유·무선 통신기기 생산 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

2007년 정보기기 생산은 전년대비 1.4% 감소한 14조 3,977억 원을 기록하였으며, 이는 전년의 감소율 -6.7%에 비해서는 감소율이 줄어들었으나 해외공장 이전 및 내수 부진 등의 이유로 감소세는 2002년 이후 지속되고 있다. 특히, 소형컴퓨터의 생산액은 지속적으로 감소하여 2007년에는 전년 대비 10.6%가 감소한 1조 5,234억 원, 그리고 정보기기 부분품도 12.6% 감소한 3조 8,183

억 원을 기록하였다. 그러나 정보기기 중 큰 비중을 차지하는 저장장치의 2007년 생산은 전년대비 4.1% 증가한 3조 4,467억 원을 기록하였다.

(그림 3-23) 정보기기 생산 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

(그림 3-24) 소형컴퓨터·저장장치 생산 추이

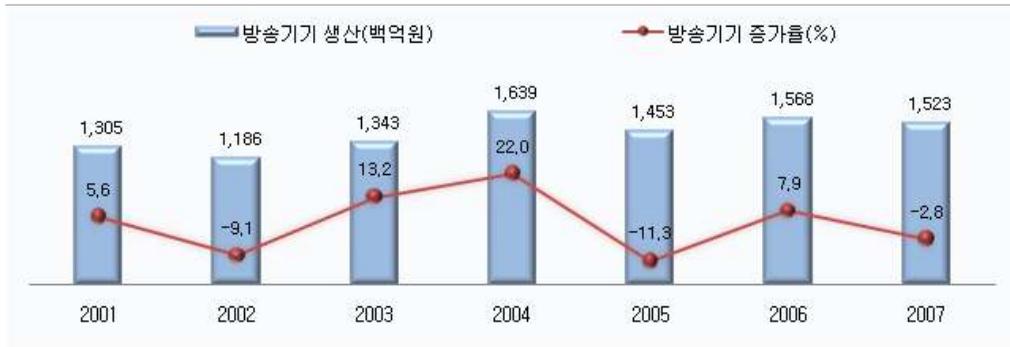


자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

2007년 방송기기 생산은 전년대비 2.8%가 감소한 15조 2,330억 원을 기록하였으며 이는 디지털TV 생산액의 감소에 의한 것으로 디지털TV 생산액은 전년대비 12.0% 감소한 5조 2,931억 원을 기록하였다. 디지털TV 생산액은 2001년 이래 꾸준히 증가하였으나 2007에는 감소세를 기록하였으며, 이는 해외 TV생산 공장의 생산비중이 증가함에 따른 것으로 보인다. 위성방송수신기 생산규모는 전년대비 16.8% 증가한 462억 원을 기록하였다.

그리고 디지털 비디오기기 생산은 전년대비 14.0% 증가한 3조 2,627억 원, 방송기기부분품 생산은 전년대비 2.9% 감소한 4조 1,272억 원, 셋톱박스는 전년대비 6.6% 증가한 1조 8,326억 원을 기록하였다.

(그림 3-25) 방송기기 생산 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

(그림 3-26) 방송용 가전 및 방송용 송수신기 생산 추이



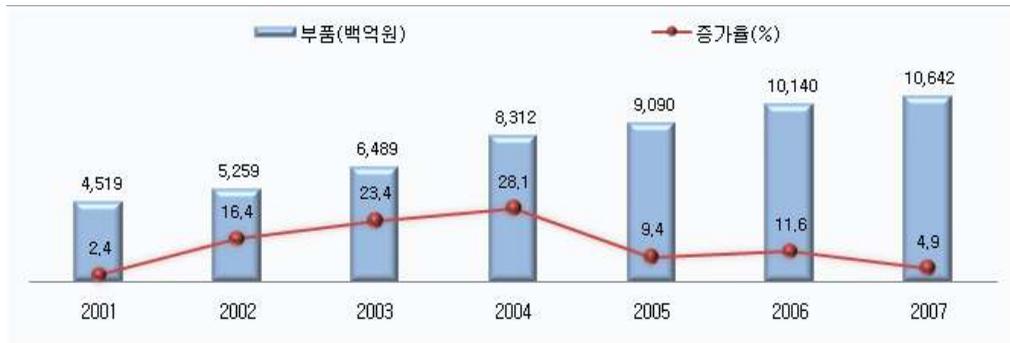
자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

2007년 정보통신 부품 생산은 전년대비 4.9% 증가한 106조 4,211억 원을 달성하였다. 디스플레이패널이 반도체를 제치고 IT 전체에서 생산 비중이 가장 큰 품목으로 올라섰다.

반도체 생산은 전년대비 3.7% 증가한 38조원, 디스플레이 패널은 전년대비

8.7% 증가한 45조원 규모를 기록하였다. 반도체의 증가율이 전년에 비해 감소한 원인으로서는 반도체 공급과잉에 따른 가격하락에 의한 것으로 보인다. 주요 제품 별로 보면 DRAM이 0.8% 증가한 12조 1,904억 원, 플래시메모리가 1.1% 증가한 7조 8,449억 원, PCB가 0.5% 감소한 8조 1,015억 원을 기록하였다. 반면 변성기 및 인덕터가 전년대비 15.8%나 감소한 2조 6,701억 원을 기록하였다.

(그림 3-27) 정보통신 부품 생산 추이



자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

(그림 3-28) 부품별 생산 추이

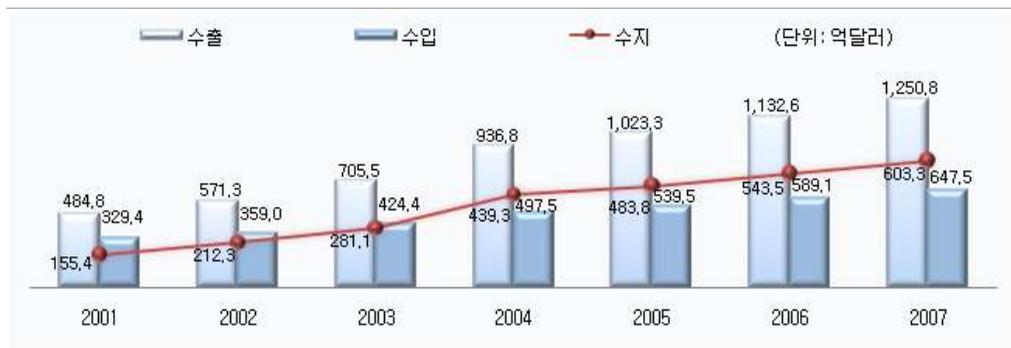


자료 : 한국정보통신산업협회(2008.6.)

3.2.2 정보통신기기 수출입

2007년 정보통신기기 수출은 전년대비 10.4% 증가한 1,251억 달러를 기록하였고 수입은 647억 달러를 기록하여, 정보통신기기 무역수지는 603억 달러 흑자를 달성하였다. 이는 고유가 및 중국의 빠른 추격 등의 불리한 여건에도 정보통신 부품과 통신기기 및 장비 등이 꾸준히 성장한데 따른 것으로, 특히 전체 수출의 54.5% 비중을 차지하고 있는 정보통신 부품은 682억 달러 수출을 기록하며 전년 대비 13.4%의 성장률을 보였다. 다음으로는 전체의 25.7%를 차지하는 통신기기 및 장비가 321억 달러 수출을 기록하여 전년 대비 14.9%의 성장을 달성하였다. 수입에 있어서는 정보통신 부품이 448억 달러를 기록하며 전체 수입의 69.1%를 차지하였고 그 뒤를 정보기기와 통신기기 및 장비가 각각 108억 달러와 63억 달러를 기록하였다.

(그림 3-29) 정보통신기기 수출입 추이



자료 : 정보통신연구원(2008.2.)

2007년 국가별 IT교역규모를 살펴보면, 중국(홍콩 포함)이 680억 달러로 전체의 35.8%를 차지하였으며, 이는 2001년 전체 교역의 14.1%에서 꾸준히 증가한 수치로 단일국가로는 1위를 기록하였다. 반면 미국과 일본의 2007년 IT교역규모는 각각 215억 달러와 219억 달러를 기록하며 전년대비 금액은 증가하였으나, 비중은 각각 11.3%와 11.6%를 기록하여 감소한 것으로 나타났다.

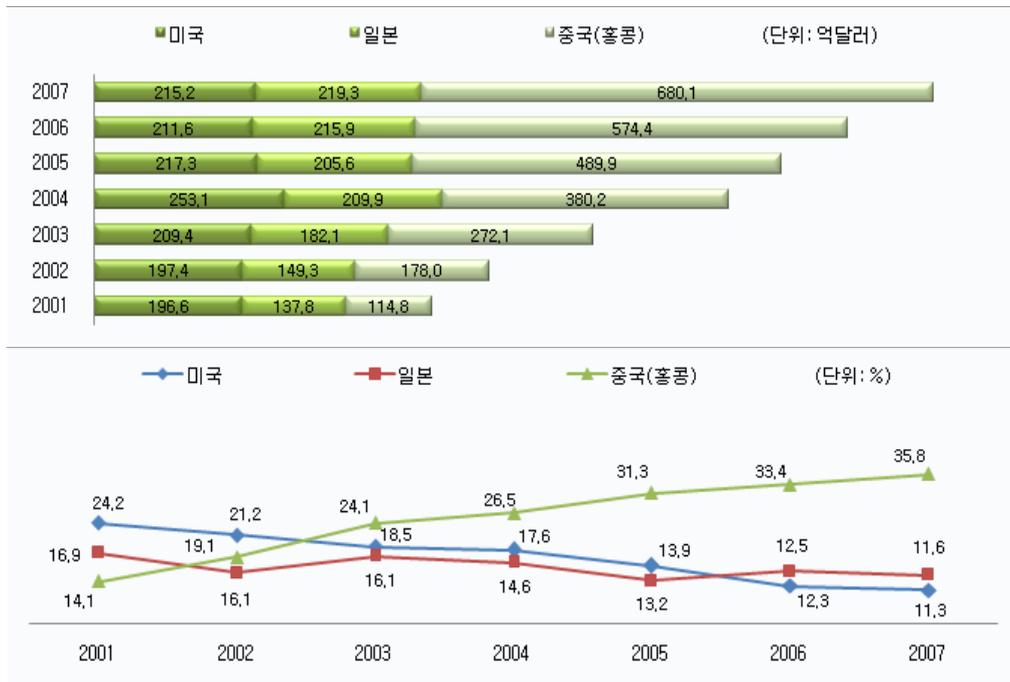
주요 국가(권역)별 수출입 추이를 살펴보면, 수출은 중국이 471억 달러로 전체 수출액의 37.6%를 차지하고 있으며, 유럽이 233억 달러(18.6%), 미국은 139억 달러(11.1%), ASEAN 124억 달러(9.9%), 일본이 90억 달러(7.2%) 순으로 나타났다.

수입의 경우, 중국이 209억 달러로 수출에 이어 수입에서도 1위를 차지하였

으며, 전체에서 차지하는 비중은 32.3%를 기록하였다. 뒤를 이어, 일본의 수입이 129억 달러로 전체의 20.0%를 차지하였으며, ASEAN 109억 달러(16.9%), 미국 76억 달러(11.8%), 유럽 41억 달러(6.3%)순이다.

국가(권역)별 IT 교역수지 역시, 대 중국이 261억 달러 흑자를 기록한 반면, 대 일본은 40억 달러 적자를 기록하며 대조적인 양상을 보였다.

(그림 3-30) 주요국 IT교역 규모 및 비중 추이



자료 : 정보통신연구진흥원(2008.2.)

2007년 주요 수출 국가(권역)별, 품목별로 보면, 중국에 반도체 157억 달러, 디스플레이 패널 103억 달러, 이동통신기기 74억 달러, LCD 모니터 39억 달러를 수출하였고, 반도체 53억 달러, 디스플레이 패널 25억 달러, 컴퓨터 31억 달러를 수입하였다. 미국에 이동통신기기 57억 달러, 반도체 33억 달러를 수출하고, 반도체를 49억 달러 수입하였으며, 일본에는 반도체 45억 달러, 디스플레이 패널 19억 달러를 수출하고, 반도체를 49억 달러를 수입하였다. 그리고 유럽에 이동통신기기 80억 달러, 반도체 30억 달러, 디스플레이패널 41억 달러를 수출하고, 반도체 17억 달러를 수입하였고, 대만에는 반도체 52억 달러를 수출하고, 반도체 17억 달러를 수입하였다.

〈 표 3-5 〉 주요 교역대상 국가(권역)별 정보통신기기 수출입 추이

(단위: 백만 달러)

구 분		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
미국	수출	12,435	12,533	13,228	16,883	13,115	12,489	13,869
	수입	7,228	7,203	7,712	8,421	8,619	8,671	7,646
	수지	5,207	5,330	5,516	8,462	4,495	3,818	6,222
	경쟁력계수	0.26	0.27	0.26	0.33	0.21	0.18	0.29
일본	수출	5,131	5,098	6,062	7,264	7,629	9,353	8,989
	수입	8,654	9,835	12,143	13,724	12,932	12,240	12,942
	수지	-3,523	-4,737	-6,082	-6,460	-5,303	-2,887	-3,953
	경쟁력계수	-0.26	-0.32	-0.33	-0.31	-0.26	-0.13	-0.18
중국 (홍콩)	수출	7,563	12,872	19,824	27,657	35,618	40,237	47,074
	수입	3,917	4,932	7,386	10,359	13,372	17,204	20,939
	수지	3,646	7,941	12,438	17,298	22,246	23,033	26,134
	경쟁력계수	0.32	0.45	0.46	0.46	0.45	0.40	0.38
유럽	수출	8,276	9,422	11,470	17,310	19,757	20,158	23,320
	수입	2,443	2,410	2,881	3,100	3,443	3,286	4,089
	수지	5,833	7,012	8,589	14,209	16,314	16,872	19,231
	경쟁력계수	0.54	0.59	0.60	0.70	0.70	0.72	0.70
ASEAN	수출	6,594	7,706	8,821	10,047	9,973	12,054	12,383
	수입	6,282	6,679	7,535	8,063	9,040	9,461	10,922
	수지	313	1,027	1,286	1,984	933	2,592	1,461
	경쟁력계수	0.02	0.07	0.08	0.11	0.05	0.09	0.06
전체	수출	48,476	57,126	70,549	93,681	102,333	113,261	125,082
	수입	32,939	35,898	42,438	49,755	53,950	58,912	64,749
	수지	15,537	21,228	28,111	43,926	48,382	54,348	60,333
	경쟁력계수	0.19	0.23	0.25	0.31	0.31	0.32	0.32

주) 1. 무역경쟁력계수(특화계수 또는 수출경쟁력계수) : (수출-수입)/수출입 총액

2. 중동, 중남미, 아프리카 등의 자료는 전체에 반영

자료 : 정보통신연구진흥원(2008. 2.)

□ 통신기기 및 장비

통신기기 및 장비 수출은 2004년까지 높은 성장률을 기록한 이후, 다소 주춤하였다가 2007년에 14.9%의 증가율을 기록하면서 수출액이 다시 증가하는 추세를 보이고 있다. 2007년의 수출액은 321억 달러를 기록하였으며 수입은 63억 달러를 기록, 258억 달러의 무역수지 흑자를 기록하였다. 반대로 수입은 2003년 4.2%의 증가율을 기록한 이후, 꾸준히 증가세를 보이면서 2006년에 27.3%의 높은 증가율을 기록하였으나, 2007년에는 15.5% 증가를 기록, 전년에 비해 증가폭이 감소하였다.

(그림 3-31) 통신기기 및 장비 수출입 추이



자료 : 정보통신연구진흥원(2008.2.)

(그림 3-32) 이동통신단말기 수출입 추이



자료 : 정보통신연구진흥원(2008.2.)

무선통신기기산업을 대표하는 이동통신단말기는 2007년에 193억 달러를 달성하여 전년대비 10.9% 증가하였다. 이는 2006년 수출이 11.0% 감소한 이후,

바로 증가세로 전환할 것으로 이는 삼성전자를 비롯한 이동통신 단말업체의 실적 향상에 의한 것으로 보인다.

또한 수입은 4.9% 감소한 13억 달러를 기록함으로써 이동통신단말기 무역수지 흑자가 180억 달러에 이르렀으며 이는 2006년에 무역수지 감소를 기록한 이후, 바로 다음해에 무역수지 흑자로 전환한 것이다.

□ 정보기기

2007년 정보기기 수출은 전년대비 4.6% 증가한 153억 달러, 수입은 9.7% 증가한 108억 달러를 기록하였으며, 정보기기 무역수지는 45억 달러 흑자를 기록하였다.

그러나 무역수지는 2004년 134억 달러로 최고치를 기록한 이후, 계속 감소하고 있는 추세로 이는 수입은 꾸준히 증가하는데 비해 수출은 2004년 이후 감소세를 보이고 있기 때문이다.

(그림 3-33) 정보기기 수출입 추이



자료 : 정보통신연구진흥원(2008.2.)

정보기기의 주요품목인 컴퓨터를 살펴보면, 2004년 70억 달러에 이르던 수출액은 2007년에는 24억 달러로 계속 감소하고 있으며, 이는 국내 컴퓨터 업체의 생산 공장이 대부분 해외로 이전한데 따른 것이다. 수입을 살펴보면 2003년 이후 꾸준히 증가하던 수입액이 2007년에는 45억 달러를 기록하여 전년대비 3.4%의 감소를 보였으며, 무역수지가 21억 달러 적자를 기록하였다. 이는 2003년 42억 달러 흑자에서 매년 감소하고 있으며, 이는 수입이 증가하고, 수출은 급격히 감소하고 있는데 기인하고 있다.

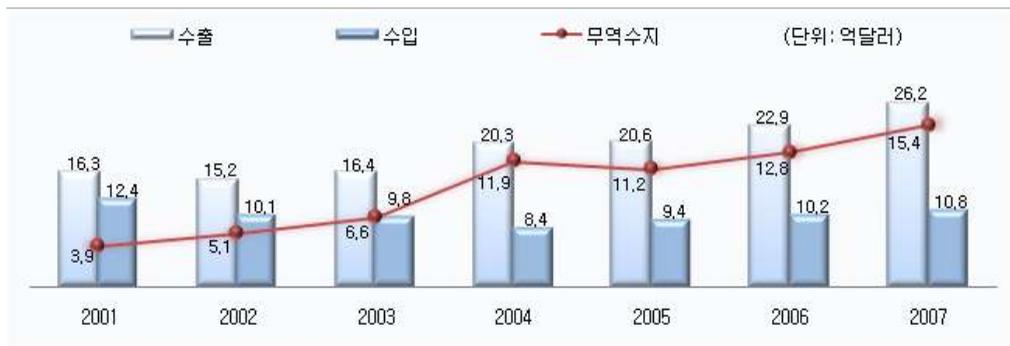
(그림 3-34) 컴퓨터 수출입 추이



자료 : 정보통신연구진흥원(2008.2.)

2007년 저장장치 수출은 전년대비 14.1% 증가한 26억 달러, 수입은 6.2% 증가한 11억 달러를 기록하며 무역수지는 15억 달러 흑자를 기록하였다. 저장장치는 메모리 가격의 하락과 사용영역의 확대로 인하여 수출과 수입에서 증가세를 기록하고 있으며 이에 따른 무역수지 흑자 규모도 2001년 4억 달러에서 2007년 15억 달러로 빠르게 증가하고 있다.

(그림 3-35) 저장장치 수출입 추이



자료 : 정보통신연구진흥원(2008.2.)

□ 디지털 가전 및 방송기기

디지털 가전 및 방송기기의 수출입을 살펴보면, 2007년에 수출이 95억 달러로 전년대비 10.3% 감소하였는데, 2004년 114억 달러로 최고 수출액을 기록한 이후 꾸준한 감소세를 보이고 있다. 수입 역시 2004년 32억 달러로 최고 수입액을 기록한 이후 감소하여 2007년에는 29억 달러를 달성하였으며 이는

전년 대비 1.4% 감소한 수치이다. 수입 감소보다 수출 감소폭이 더 커서 무역수지 역시 2007년 66억 달러 흑자를 기록하여 2004년 이후 계속 감소하는 추세를 보이고 있다.

(그림 3-36) 디지털가전 및 방송기기 수출입 추이



자료 : 정보통신연구진흥원(2008.2.)

디지털가전 및 방송기기의 주요품목인 디지털 TV(부분품 포함)의 수출입을 살펴보면, 수출은 2007년 61억 달러를 기록, 전년대비 9.8% 감소세를 보였다. 디지털 TV의 수출 감소는 해외 생산기지 및 가격하락에 기인한 것으로 보인다. 디지털TV(부분품 포함)의 수입은 2005년 이후 계속된 감소세를 보이고 있으며, 2007년에는 2.4억 달러로 전년 대비 42.9% 감소하였으며 이에 따른 전체 무역수지는 58억 달러 흑자를 기록, 전년의 63억 달러에 비하여 5억 달러의 감소를 보였다.

(그림 3-37) 디지털 TV (부분품 포함) 수출입 추이



자료 : 정보통신연구진흥원(2008.2.)

디지털 가전기기 및 방송기기의 품목 중 무역수지 흑자 비중이 높은 셋톱박스 수출은 전년대비 2.4% 증가한 6억 4,840억 달러를 기록한 반면, 수입은 무려 111.7% 증가한 3,616만 달러를 기록하여 전체 무역수지는 6억 달러 흑자를 기록하였다. 수입이 증가한 것은 중국과 대만의 저가 제품 공세에 따른 것으로 보인다.

(그림 3-38) 셋톱박스 (부분품 포함) 수출입 추이



자료 : 정보통신연구진흥원(2008.2.)

2007년의 디지털미디어 기기의 수출입 추이를 살펴보면, 수출은 20억 달러로 전년대비 12.6%가 감소하였으며, 수입은 전년대비 6.2% 증가한 15억 달러를 기록하였다. 이에 따라 무역수지는 2007년 5억 달러 흑자를 기록, 전년의 8억 달러에 비해 감소하였으며, 2002년 26억 달러를 기록한 이후 꾸준한 감소세를 기록하고 있다. MP3, PMP 등 디지털 미디어 기기의 수요 증가에도 불구하고 수출이 감소하고 있는 것은 해외 제품들의 성공에 영향을 받은 것으로 보이며, 이에 따라 수입도 증가하는 것으로 보인다.

(그림 3-39) 디지털미디어 기기 수출입 추이



자료 : 정보통신연구진흥원(2008.2.)

□ 정보통신 부품

2006년 정보통신 부품 수출은 전년대비 13.4% 증가한 682억 달러를 기록하였다. 수입은 전년대비 10.0% 증가한 448억 달러를 기록하여 234억 달러의 흑자를 기록하였다. 정보통신 부품의 무역수지는 2004년 처음 7,200만 달러의 흑자를 기록한 이후 꾸준히 증가하였으며, 특히 디스플레이 패널의 무역수지 증가에 기인한 것으로 보인다.

(그림 3-40) 정보통신 부품 수출입 추이



자료 : 정보통신연구진흥원(2008.2.)

2007년 반도체(부분품 포함)는 반도체 가격의 하락으로 인하여 수출은 증가세가 다소 주춤해 393억 달러를, 수입은 전년대비 12.3% 증가한 314억 달러를 기록하여 무역수지 흑자는 79억 달러에 달하였다. 반도체 수출 중 메모리 반도체가 224억 달러, 로직 반도체가 126억 달러, 그리고 아날로그 IC, 광소자, 개별소자 등 기타 반도체가 43억 달러를 기록하고 있다.

(그림 3-41) 반도체(능동부품) 수출입 추이



자료 : 정보통신연구진흥원(2008.2.)

반도체 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 세계 최고인 DRAM의 수출 현황을 보면 2000년 100억 달러를 달성한 후 2001년 대폭 감소하였다가 2007년에는 최대 규모인 124억 달러(전년대비 25.3% 증가)를 기록하였다. 무역수지도 2007년에 112억 달러로 최대 규모를 기록하였다.

(그림 3-42) DRAM 반도체 수출입 추이



자료 : 정보통신연구진흥원(2008.2.)

반도체(능동부품)의 무역수지가 감소한 반면, 디스플레이 패널의 무역수지는 2004년 무역수지 흑자를 기록한 이후, 급속히 증가하여 2007년에는 170억 달러를 달성하였다. 디스플레이 패널의 수출입을 자세히 살펴보면, 수출은 전년대비 29.8% 증가한 218억 달러를 달성하였으며 수입은 전년과 같은 49억 달러를 기록하였다. 디스플레이 패널의 수출은 2003년 이후 폭발적인 증가세를 보였으나 점점 그 비율이 감소하고 있는 추세로 이는 대만과 중국 등의 추격에 영향을 받은 것으로 보인다.

(그림 3-43) 디스플레이 패널 수출입 추이



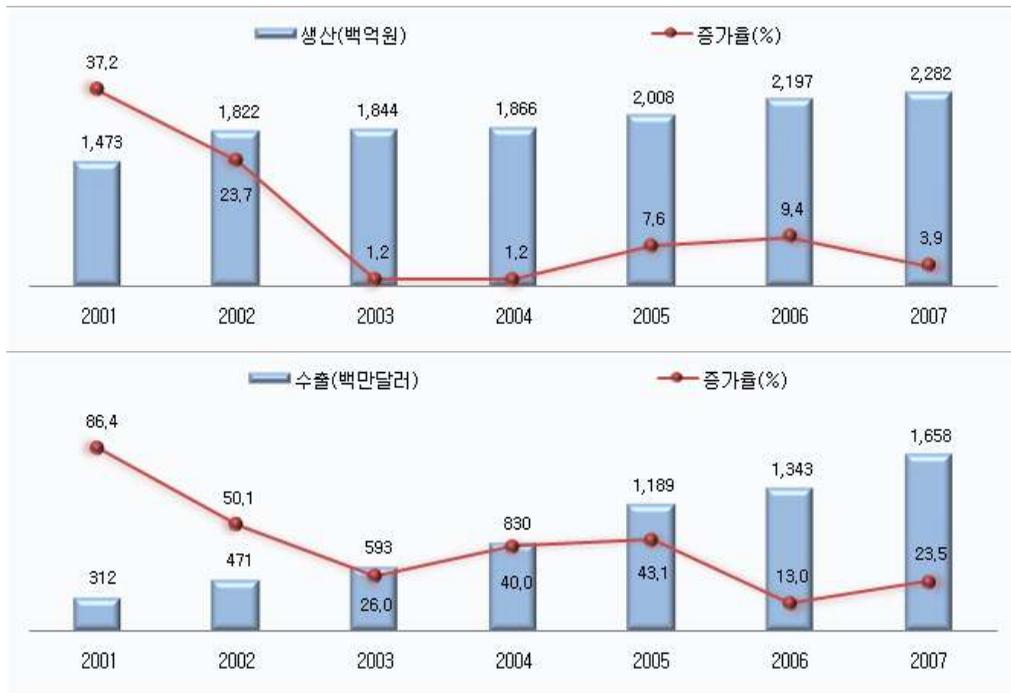
자료 : 정보통신연구진흥원(2008.2.)

3.3 소프트웨어산업

2007년 국내 SW산업 생산은 전년대비 3.9% 증가하여 22조 8,155억 원을 달성하였다. 컴퓨터관련서비스가 SW산업 성장을 견인하였다.

2007년 국내 SW산업 수출은 전년대비 23.5% 증가한 16.6억 달러로 고성장을 이룩하였다. IT서비스기업들의 해외법인 매출과 게임업체의 활발한 해외 진출이 큰 역할을 하였다.

(그림 3-44) SW산업 생산 및 수출 추이



자료 : 생산 - 한국정보통신산업협회(2008.6.), 수출 - 한국소프트웨어진흥원(2008)

□ 패키지SW

패키지SW 생산은 2002년 이후 감소하여 2007년에는 3조 2,547억 원으로, 전년대비 1.2% 감소하였다. 2001년 이후 정부의 중소기업정보화지원 정책 등으로 ERP분야 등에 국내 중소SW기업의 창업이 붐을 이루었으나 정부 지원 중단, 경기침체에 따른 시장경쟁 격화 등으로 생산액이 감소되었다. 이후, 중소기업 지원을 위한 정부의 노력으로 SaaS 영역인 ASP 시장이 다시 활성화되고,

자본시장통합법 등에 따른 금융원의 차세대시스템 구축으로 관련 SW도입 증가, SW분리발주에 따른 수익성 개선 등으로 패키지SW 생산액이 2005년 이후 차츰 회복세를 보이고 있다.

국내 패키지SW 시장은 마이크로소프트, IBM, 오라클, SAP 등 다국적 기업들이 80%에 가까운 시장점유율을 보이고 있으며, 국내 SW기업들은 보안, WAS, BPM, 중소기업용 ERP 및 건설, 항만, 의료 등 산업영역별 특화분야에서 경쟁력을 보유하고 있다.

기업 규모별로는 그동안 대기업(Enterprise) 시장에서 강세를 나타낸 글로벌 SW기업들이 대기업 시장의 포화와 중소/중견기업(SMB)시장 확대가 맞물리면서 중소기업용 SW를 출시하며 SMB시장에서 국내 SW기업들과 경쟁이 더욱 치열해지고 있다. SOA, BPM, ITSM, BI 등이 국내 SW시장을 견인할 분야로 떠오르고 있으며, SaaS 등의 확대로 라이선스의 비중은 줄어드는 반면, 유지보수 등의 비중은 증가할 것으로 예상된다.

(그림 3-45) 패키지SW 생산 및 수출 추이



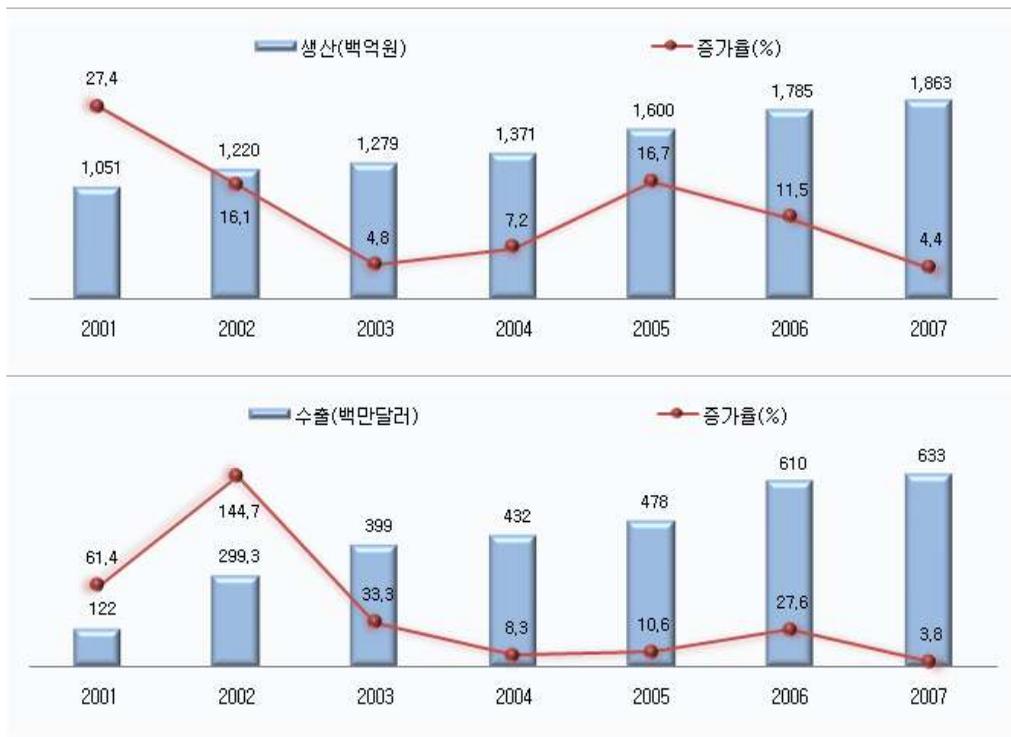
자료 : 생산 - 한국정보통신산업협회(2008.6.), 수출 - 한국소프트웨어진흥원(2008)

국내 패키지SW 수출액은 2003년 이후 증가세를 보이고 있으며, 2007년에는 1.5억 달러 규모로 전년대비 26.2% 증가하였다. 안철수 연구소, 한글과컴퓨터, 티맥스소프트, 핸디소프트 등 주요 SW기업들의 수출은 증가하는 반면, 그동안 성장을 견인해 온 건설, 항공, 의료 등 특화용 SW 수출이 다소 부진하였다.

□ 컴퓨터관련서비스

컴퓨터관련서비스 생산액은 2007년 18조 6,350억 원으로 2001년 이후 연평균 10.0%의 성장을 이룩하였다. 그러나 2005~2006년에 높은 성장호황을 누렸던데 비해 2007년에는 고유가 등에 의한 경기침체로 인한 투자위축 및 대통령 선거 등으로 정부의 정보화 사업 지연 및 축소로 전년대비 소폭 성장에 그쳤다. 특히 국내 IT서비스 시장 성장을 견인해 온 삼성SDS, LG CNS, SKC&C 등 상위 3사의 매출증가율이 2006년 13.3%에서 2007년 0.2%로 크게 하락하였다.

(그림 3-46) 컴퓨터관련서비스 생산 및 수출 추이



자료 : 생산 - 한국정보통신산업협회(2008.6.), 수출 - 한국소프트웨어진흥원(2008)

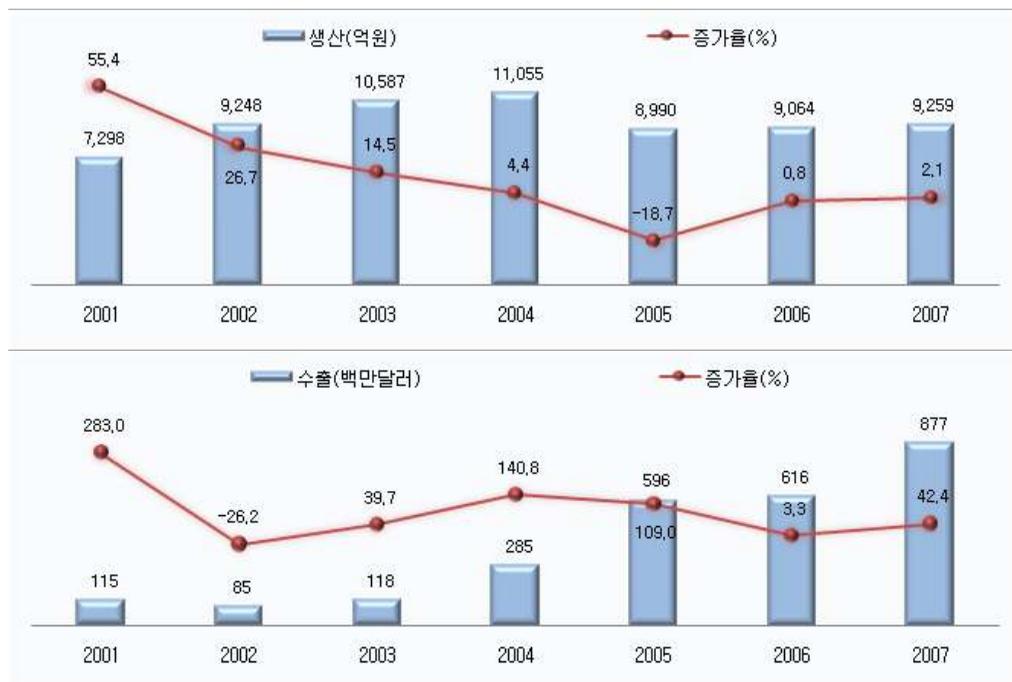
이러한 프로젝트 기반 사업 물량이 정체 및 축소되면서 IT서비스 기업들은 사업영역의 다각화와 수출 확대에 돌파구를 찾기 시작하였다. 삼성SDS는 세계적인 IT컨설팅 기업이 켈제미나이와 제휴를 맺고 컨설팅 역량을 강화하기 시작하였고, LG CNS는 u-city, RFID 등 신규 사업을 확대하고 있으며, 계열사 물량 위주로 사업을 진행하였던 SK C&C는 u-city 등 신규 사업 및 해외진출을 추진하고 있다. 현대정보기술(해외진출), 포스데이타(WiBro), 쌍용정보통신(스포츠 SI) 등 중견 IT서비스 기업들은 차별화 전략을 추구하고 있다.

2007년 국내 IT서비스 기업의 수출은 대기업의 경우 주로 해외법인을 통한 매출 비중이 높게 나타나고, 중견 SI기업의 약진도 두드러진 한 해였다.

□ 디지털콘텐츠 개발 및 제작

국내 디지털콘텐츠 개발 및 제작 생산 규모는 2001년 이후 연평균 4.0% 성장하여 2007년에는 9,259억 원을 달성하였다. 이는 게임 개발 및 제작 부문 생산이 전년 대비 7.8% 증가하고 NHN, 엔씨소프트, 넥슨 등 게임업체의 활발한 해외진출로 디지털콘텐츠 수출의 큰 폭 증가에 기인한 것이다.

(그림 3-47) 디지털콘텐츠 개발 및 제작 생산 및 수출 추이



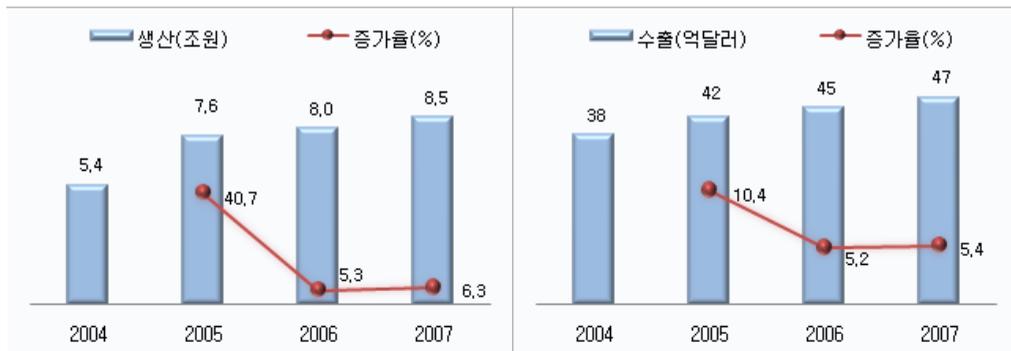
자료 : 생산 - 한국정보통신산업협회(2008.6.), 수출 - 한국소프트웨어진흥원(2008)

□ 임베디드SW

2007년도 국내 임베디드SW 생산액은 8.5조원으로 전년대비 6.3% 성장하였으며, 수출액은 전년대비 5.4% 증가한 47억 달러를 기록하고 있다.

임베디드시스템 개발 업체의 자체 (in-house) 개발이 87.5%, 임베디드SW 또는 임베디드 모듈 개발 업체에 대한 용역개발이 10.5%, 라이선스·로열티 기반 개발이 2%³⁹⁾를 차지하고 있다.

(그림 3-48) 임베디드SW 생산 및 수출 추이



자료 : 한국전자통신연구원(2008)

국내 임베디드SW 시장은 무선통신, 정보가전, 자동차 부분의 비중이 높으며, 자동차 전자제어의 경우 하이브리드 자동차, 지능형 자동차 등의 신규 공급으로 인해 2012년까지 세계시장은 연평균 5.5% 성장하고 국내시장은 9.2%의 높은 성장이 예상되고 있다. 정보가전 분야는 제품에 사용되는 SW를 대부분 제조사가 직접 개발하여 사용하고 있으며, 가전제품 포화, 세계경제 둔화로 시장 성장은 둔화될 것으로 예상되고 있다.

국방과 항공 분야는 Big5 업체⁴⁰⁾의 매출액이 세계 100대 방산업체 전체 매출액의 40% 이상을 차지하고 있으며, 세계시장은 성장세 둔화가 예상되는 반면, 국내생산은 수출 등이 가시화되면서 상대적으로 높은 성장이 기대된다.

정보통신 분야는 휴대폰 및 차세대 이동통신 단말 시장을 중심으로 지속적인 성장이 예상되고 있다.

39) ETRI, 임베디드SW 기술 및 시장 동향(2005.4.)

40) Big 5 : Lockheed Martin(US), Boeing(US), BAE Systems(US), Northrop Grumman(UK), 레이선(US)

(그림 3-49) 임베디드SW 부문별 시장 규모



자료 : KESIC 산업실태조사(2007)

4. 정보통신 정책 주요 연월표

통신·전파방송	IT산업·국제협력	정보화
2007년 1월		
<ul style="list-style-type: none"> • 데이터통화료 인하(SKT, 30%) • 데이터 통화료 상한액 조정 (SKT, 20만원→15만원) • 이동전화기지의국의 전자파 인체보호기준 부합여부 확인 • 초고속 인터넷 이용 편의 제고를 위한 이용약관 개선 • 통화량급증 예보제 확대 시행 	<ul style="list-style-type: none"> • 컨버전스 산업협의회 창립총회 • 2007년 IT서비스 해외진출 지원계획 수립 • 4G 이동통신 아태지역 협력 체계 구축 • WTO DDA 통신서비스분야 협상 참가 • IT중소기업 글로벌화 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • 홈네트워크 건물 인증제도 시행 • 유비쿼터스시티 구축모델 개발 • 인터넷 전화 정보보호 대책 마련 • 인터넷이용자보호계획 마련 • 해외불법사이트 등급DB 최적화 실시 : 2007.1~12월 • 한국인터넷 광고심의기구 설립
2007년 2월		
<ul style="list-style-type: none"> • 스페인 3GSM Congress DMB 홍보시연 및 카탈루니아 주정부와 MOU 체결 • 이탈리아/바티칸 DMB 홍보 및 실험방송 실시 • 경쟁상황평가 제도개선 정책방향 공청회 개최 • LLU 및 의무설비제공 현황 분석 : 연도별 설비제공 현황 추이분석 • 결합판매의 금지행위 세부유형 및 심사기준안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • IT 중소기업 맞춤형 M&A 가이드북 발간 • 스페인 한국형 DMB 시범사업 추진 • RFID, 셋톱박스 등 7개 기술 분야별 지재권공동대응 협의체 운영개시 • 현장기동대책반 운영 계획수립 • IT전문투자조합 운영계획수립 • 글로벌서비스 플랫폼 이용업체 선정(12개 업체) : 5개 업체(2007.2.), 7개 업체(2007.5.) 	<ul style="list-style-type: none"> • 개인정보 보호 보안서버 의무화 • 건전한 UCC 제작과 산업 활성화 지원 • 정부, 유관기관, 민간전문가 등으로 기기인증제도 연구반 구성·운영 • 미래전략위원회 구성·운영 • kr도메인 등록관리 수수료 21.1% 인하
2007년 3월		
<ul style="list-style-type: none"> • 통신 규제정책 로드맵 발표 • 발신자전화번호 표시조작금지 • 금지행위과징금 부과제도개선 • 세계 최초 HSDPA 전국망 서비스 • 정보통신기기 관련 기술기준 개정(3건) : 형식검정 및 형식등록 처리방법(3.14.), 방송·해상·항공·전기통신 사업용 외의 기타업무용 	<ul style="list-style-type: none"> • RFID/USN 개발·생산 원스톱 공유기반시설 구축 • 한-터키 IT협력센터 개소 • “RFID/USN 확산 발전 계획(안)” 수립 완료 • RF 적합성 인증시험장비 도입 등 시험설비 구축 • 2007년도 부품 및 융합분야 수행기관 선정(31개 과제 700억 원) 	<ul style="list-style-type: none"> • 개인정보보호와 i-PIN 발간 • 웹2.0시대 디지털콘텐츠 유통 미래상 제시 • 광대역통합연구개발망(KOREN) 광주지역 공용시험센터 개소 • 중장기 IT비전 실현을 위한 ACE IT 구체화 계획 • 휴대전화 간편신고시스템 보안·운영 활성화 계획 수립·추진

<ul style="list-style-type: none"> 무선설비의 기술기준(3.21), 단말장치 기술기준(4.4) 전자파강도 측정 보고의무화, 법시행령 및 시행규칙 개정안 마련(3.16), 법시행령 및 시행규칙 시행(6.27) 	<ul style="list-style-type: none"> 공동콜센터 확대구축 완료 10개 분야 IT서비스모델을 분석하여 5대 유망분야 발굴 사우디아라비아 정보통신기술부와 IT협력에 관한 양해각서 체결 	<ul style="list-style-type: none"> 이메일 스팸트랩 추진계획 수립 구미 유비쿼터스체험관 개관 초고속인터넷해지 제도개선 예보
<p>2007년 4월</p>		
<ul style="list-style-type: none"> 무선인터넷 기능 없는 단말기 WIPI 탑재 의무화 제외 지상파TV 방송의 디지털 전환 2012년 완료 군입대자 전파사용료 감면 관련 개정안 공포(3.27) 및 시행(4.1) KBS·지역MBC 6개사 지상파DMB 방송국 허가 WiBro 결합판매 제도 시행 : WiBro와 PCS, WCDMA 등 이동통신서비스 결합 	<ul style="list-style-type: none"> ASP종합 지원센터 개소 한·미 FTA IT분야 협상 타결 2기 국민로봇사업 출범 KIS 2007 행사에 IT신성장동력 기술 개발 성과전시 지재권 멘토링 기본계획 수립 IT Ministerial Conference 2007 개최 : 신라호텔 	<ul style="list-style-type: none"> 제한적 본인확인제 대상 사업자 통보 홈네트워크 활성화추진협의회 실무분과를 중심으로 활성화 장애요인 분석 완료 정보통신 보조기기 A/S 체계 개선방안 마련 및 시행 인터넷 중독 예방 및 치료활동 강화 - 예방상담센터 운영 개선방안 마련·시행
<p>2007년 5월</p>		
<ul style="list-style-type: none"> 티온 텔레콤 충청지역 TRS 사업자 허가 통신서비스 결합판매 활성화 여건 마련 2007. 5.16 모바일 RFID 확산사업 사업자로 SKT, KTF 선정 지역민방 6개사 지상파DMB 방송국 허가 시내전화 번호이동을 위한 실시간 전산시스템구축 	<ul style="list-style-type: none"> 경북 유비쿼터스 신기술연구센터 개소 공공기관 SW 분리발주 가이드 라인 시행 디지털콘텐츠관련 산업육성 시동 디지털콘텐츠이용 표준약관 마련 IT신성장동력 기술 개발 분야별 End Product 로드맵 수립 공개SW 시범적용기관 선정 임베디드SW 시제품 제작지원 대상 업체 선정 	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 RFID 확산사업 사업자로 SKT, KTF 선정 RFID/USN 확산 본격 시동 인터넷 한 화면에 팝업광고 3개 이내로 제한 공공기관의 개인정보보호에 관한 법률 개정 공포 디지털기회지수 3년 연속 세계 1위 불법유해정보 신고용 1377 전화 시행 인터넷전화(VoIP) 가이드라인 제작 배포
<p>2007년 6월</p>		
<ul style="list-style-type: none"> u-life 확산에 필요한 신규 주파수 분배 공청회 개최 	<ul style="list-style-type: none"> 개발된 임베디드SW(Qplus)의 상용 IPTV 셋톱박스 적용 	<ul style="list-style-type: none"> 제한적 본인확인제 조기 본격 시행

<ul style="list-style-type: none"> 고출력 이동기지국 · 방송국 전자파 측정 의무화 단말기 보조금과징금 부과기준 전기통신사업법 시행령 발효 시내전화 번호이동성(LNP) 기술계획 변경에 따른 제도개선 시행 보편적역무의 개념/범위 설정 원활한 010 번호통합을 위해 010 번호전환서비스 시행 	<ul style="list-style-type: none"> 지재권 멘토링 수행업체 선정 (신지특허법인) 및 멘토링 지원 2007 Global IT Women's Conference 개최: 센트럴시티 u-IT클러스터 이용활성화 방안 수립 지능형 로봇 테스트베드 구축계획 수립 공통서비스 5,885건 제공 NEP 20건 인증 공개SW전환가이드 마련 	<ul style="list-style-type: none"> 불법 도박 사이트 단속 강화 인터넷포털 보험공제제도 도입안 마련 UCC 가이드라인 배포 개인정보보호를 위한 법제도 개선방안 마련(문서관리카드) RFID 가이드라인 개정(안) 마련 한·몽골 정보접근센터 개소
<p>2007년 7월</p>		
<ul style="list-style-type: none"> 모바일 RFID서비스 구축 가이드라인 발표 이동통신 요금 약관 이용자 위주 개선 역무분류 제도 개선관련 세부역무별 개선방안 마련 통신요금체계 발전방안 마련 LLU 등 설비제공제도 개선안 마련 인터넷전화 번호이동성 시행방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> 오픈소스SW 안전한 활용 가이드 마련 음성인식 내비게이션 SW 개발 중소 SW기업 활성화대책 발표 URC교육용로봇 상용화 선포식 세계 최고 수준의 효율을 갖는 플렉서블 태양전지 기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 정부통합전산 2센터 본격가동 인터넷 사이트 제한적 본인 확인제 본격 시행 사이버권리 피해구제 가이드라인 발표 u-KOREA 종합지원 체계 조성 : 컨설팅 수요조사 및 대상기관 선정 정보통신기기 수요공급 관리DB 구축 완료 공개 웹방화벽 정보공유 시스템구축 완료
<p>2007년 8월</p>		
<ul style="list-style-type: none"> 통신재난관리기본계획 확정 융합에 대비한 방송통신 규제체계 개선 방안 마련 KBS 비수도권지역 지상파 DMB 본방송 개시 부산MBC 지상파DMB 본방송 개시 	<ul style="list-style-type: none"> 국내 IPTV기술 국제표준 추진 IT분야 6개 국가핵심기술 지정 완료 : 산업자원부고시 제109호 	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신망법 개정 국의 불법정보 차단을 위한 기술적·관리적 방안연구 결과보고 지역별 상당센터별 인터넷 중독 재활캠프 총 8회 운영 공격자 정보수집시스템 (역추적시스템) 테스트 운영
<p>2007년 9월</p>		
<ul style="list-style-type: none"> u-life를 위한 의료·안전·보안·교통 분야 무선기기용 	<ul style="list-style-type: none"> SW 품질향상 대책 수립·시행 3Gbps급 4G 무선랜 	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷 광고 표준화방안 보고 가상 기업환경(홈페이지) 구축

<p>주파수 분배</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2008년도 통신재난 관리기본계획 확정 발표 • 케이블망 초고속 데이터 전송기술(DOCSIS 3.0) 북미표준 채택 • 다시점 3DTV 방송시스템 실험시제품 개발 • 디지털 활성화 특별법안 제출 : 특별법(안) 국무회의 의결 및 제출 	<p>시스템(NoLA) 세계 최초 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> • 통신방송융합 개방형 서비스 게이트웨이 개발 • 텔레매틱스 단말용 음성인식 기술 개발 • 산업용 컴퓨터단말 및 안경형 디스플레이 상용화 • USN기반 이동자산 실시간 추적기술 개발 • IT신성장동력 기술 개발 로드맵 • u-IT클러스터 중장기 종합발전계획 수립 완료 • IT특화 Biz지정 계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> • DB보안 솔루션 개발 및 테스트 완료 • 새로운 유형의 스팸발송기법 분석 및 차단방안 마련 • 안전진단 및 정보보호관리 체계 인증제도(ISMS) 운영 • 바이오인식정보시험서비스 확대 • OECD 장관회의 개최 준비기획단 구성·운영
<p>2007년 10월</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • WiBro 기술 3세대(3G) 이동 통신의 국제표준으로 채택 • WiBro서비스 품질측정 실시 • 이용자 보호를 위한 정책방안 추진 (인터넷전화 긴급통화 서비스 제공방안 마련) • 전기통신번호 관리세칙 개정 • 통신과 방송의 내용규제 일원화에 따른 조직 및 심의체계 개편방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • SW 분리발주 시행규칙 시행 • 국가간 IT분야 공학교육인증 • 세계 최초 3.6Gbps 4세대 무선전송시스템 개발 • 온라인 SW 시범서비스 개시 • HCI 산업발전전략(안)최종보고 • 임베디드SW 솔루션맵 DB 구축 • APCICT Digital Partnership Network 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인 SW 시범 서비스 개시 • ACE IT 2007 전략 수립 • 약성코드 탐지 도메인 확대 • 신규 서비스 대량 기반보호시설 지정 • 060사업자 및 광고대행업체 실태조사 보고
<p>2007년 11월</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • WiBro 주파수(2.3GHz) 4세대 이동통신 공통대역으로 채택 • 정보통신기기 인증체계 개선방안 공청회(11.2) • 통신방송 공정경쟁 규제방안 마련 • 지상파DMB 양방향 데이터방송 도입 • OBS경인TV방송국 허가 • 방송공동 수신 설비의 설치기준에 관한 고시(11.26) 	<ul style="list-style-type: none"> • 오픈 소스 SW라이선스 가이드 발표 • IT M&A 지원센터 공식 출범 • ETRI에 URC(Ubiquitous Robotic Companion) 로봇 테스트베드 구축 • 지역IT산업발전 마스터플랜수립 • APT 2007 관리위원회 개최 	<ul style="list-style-type: none"> • 국제협업체 출범 • BcN 정보보호 가이드라인 권고안 마련 • 피싱 모니터링 및 경보시스템 구축·시스템 운영 • DB보안 솔루션 업체 보급

2007년 12월		
<ul style="list-style-type: none"> • 통신서비스 역무통합 및 허가제도 개선 • 차세대 위성방송(DVB-S2, DVB-S2) 도입을 위한 기술기준 마련 • 보편적 의무 발전방안 수립 • WCDMA서비스 품질 측정 • 개인위치정보보호를 위한 법·제도 개선 • 시내전화-인터넷전화간 번호이동 시범서비스 추진 • 인터넷 멀티미디어 사업법안(IPTV)국회통과 	<ul style="list-style-type: none"> • 동북아 IT R&D·비즈니스 허브 '누리꿈 스퀘어'준공 • 지상파DMB 국제표준 채택 • RFID/USN 범부처 통합표준협의 출범 • 정통부-인천경제자유구역청, 차세대 네트워크로봇사업 협력 양해각서 체결 • RFID/USN종합 지원센터 완공 • 실시간 오디오 핑거프린트 삽입·추출 모듈 개발 완료 • 한국형 모바일OK 표준개발 완료 및 1차 시범서비스 실시 	<ul style="list-style-type: none"> • 전남 u-IT특화연구소 개소 • 스팸메일 사전 차단 체계 가동 : 이메일 스팸트랩 개발 • 2007년 7월부터 시작된 건설교통부, 국세청, 경찰청 등 24개 기관의 전산 장비를 광주정부통합전산센터로 이전 • 네트워크보안 로봇시범서비스 • 국가지식정보자원 : 다음커뮤니케이션 인터넷포털 (ref.daum.net) 통해 제공 • RFID/USN 확산사업 세부 추진계획 확정 • 개인정보보호지수 개발·산출 • 아이핀 이용자 만족도 조사

통신·전파방송	IT산업
2008년 1월	
<ul style="list-style-type: none"> • 수도권 보도전문 YTN FM라디오 방송국 허가 • 광주정부통합전산센터 정보시스템 이전 완료 • 제한적 본인확인제 적용대상 사업자 추가(37곳) • 통신위, 이동사의 요금제 및 부가서비스 부당가입에 과징금 부과 	<ul style="list-style-type: none"> • ITU-T 국제표준화 회의 서울 개최 • NGN(차세대통신망)기술 4건 : ITU-T(ITU 전기통신 표준화 부문)표준 채택 • 차세대 이동통신 시스템 3GPP LTE 시제품 개발 완료 및 시연
2008년 2월	
<ul style="list-style-type: none"> • SKT와 하나로 텔레콤 합병 조건부 인가 • 방송통신위원회 출범(2.29) • 지상파 TV 방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법 국회 방통특위 통과 • SK텔레콤의 하나로 텔레콤 주식취득 조건부 인가 • 2007년 공공기관 웹접근성 실태조사 결과 발표 	<ul style="list-style-type: none"> • 로봇 특별법(지능형로봇 개발 및 보급 촉진법안)국회 본회의 통과, 2008년 9월 발효 예정
2008년 3월	
<ul style="list-style-type: none"> • OECD 정보보호 분과위 위원장 한국인 선출(정태명 교수) • 전자민원 시스템(www.ekcc.go.kr) 오픈 • 방송통신위원장 취임(3.26) • 지상파 TV방송의 디지털 전과 디지털 방송 활성화에 관한 특별법 공포(3.28) • 핸드폰 보조금 규제 재일몰 • 공공기관 개인정보보호 종합대책 발표(행정안전부) 	<ul style="list-style-type: none"> • IT 융합기술 개발 31개 국책 프로젝트 수립 • 이러닝 기술 국제표준으로 추진 • IT협업기술 개발사업 착수 • 기업SW 선도 SAP사 R&D센터 유치 • 5대 주력산업과 IT간 융합기술 R&D 31개 과제 착수 • 와이빔 기술 USN 분야 국제표준(ISO) 채택
2008년 4월	
<ul style="list-style-type: none"> • 불법 정보통신기기 단속(전파관리소) • APEC 통신장관회의 참가(방송통신위원장) • 인터넷상 개인정보 침해방지 대책 수립 	<ul style="list-style-type: none"> • 2008년 나노분야 전문 인력 양성 계획안 확정(잠정) • 임베디드SW 선도프로젝트 10개 후보과제 선정 • 신성장동력 기획단 발족 • One-Stop SW기업 지원서비스 제공 : 산업간 SW 융합시대 본격 개막 • RFID/USN 본격 확산 • 고용계약형 SW석사과정 지원 사업 도입 • SW수출 멘토링 지원 사업 추진 • 누리꿈스퀘어 내 디지털 파빌리온 개관

2008년 5월	
<ul style="list-style-type: none"> • 전파법 시행령 입법 예고 • 무선설비 기술기준 통합 및 생활밀접형 소출력 무선기기 주파수 분배 • 인터넷 멀티미디어 방송 사업법 시행령 제정안 입법 예고 • 정지궤도 위성을 이용한 개인휴대통신서비스 (GMPCS)용 주파수 할당 • 국내 멀티미디어 화질평가방법 ITU-T 국제표준으로 승인 • 개인정보보호 의무위반자에 대한 제재수준 강화 • 국내 웹서비스 · NGN성능측정 기술 ITU 국제표준안으로 승인 	<ul style="list-style-type: none"> • 차량 IT 혁신센터 설립에 관한 양해각서 체결(IITA, 한국 MS, 현대/기아자동차) • 수요자 맞춤형 SW전문 인력 1,300명 양성 • 2008 신성장동력 국제 표준화 전략 포럼 개최 • IT융합 8개 시범사업 착수 • RFID확산 위한 국가표준 17종 제정 • 디스플레이산업 비전 및 발전전략 수립 • LED산업 신성장동력화 발전전략 수립 • 홈네트워크 기술표준 협력 MOU 체결(중국 ITop-Home과 한국 KETI)
2008년 6월	
<ul style="list-style-type: none"> • 이동통신 기술 개발 촉진을 위한 실험국용 주파수 지정 • 저소득층 이동전화 요금감면 확대 추진 • 2008 OECD 장관회의 개최(서울, 6.17~18) • 한-칠레 방송통신기기 상호인정협정 체결 • 이동통신기저국 신고제 일원화(전파법 개정 시행) • 아시아 · 태평양 개인정보보호 감독기구 포럼 개최 • 유선방송국 설비 기술기준 개정 	<ul style="list-style-type: none"> • 서비스로봇 시장 활성화 사업 통합운영 • 오감 감성 표현 로봇 개발 • IT-태양에너지 융합기술 사업화 착수 • 중소기업 Innovate Korea 프로젝트 추진 • 제1차 IT산업 융합 포럼 개최 • 시스템반도체산업 발전전략 수립 • 반도체산업협회와 IT-SoC 협회 통합협 출범 • 반도체산업 3대 기술협력 추진 • 차세대 의료기기 발전 3+9대 전략 수립
2008년 7월	
<ul style="list-style-type: none"> • ITU-R 회의를 통한 차세대 이동통신 (IMT-Advanced) 기술규격 결정 • 무선기기 간 전파간섭 대처 방법 발표 • 전화결제 이용자보호협의회 출범 • 디지털 전환 특별법 시행령 공포/시행 • DTV 채널 배치안 마련 • 인터넷정보보호 종합대책 마련 • IPTV 공공서비스 시범사업자(3개 컨소시엄) 선정 • 수도권 영어FM방송국 허가 • 이동전화 요금 감면 확대를 위한 시행령 및 고시안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 이러닝 산업발전 실무위원회 개최 : 2008 이러닝 산업발전 시행계획 수립 • 2008 자동차-IT융합 워크샵 개최 • 이동통신산업 발전전략 수립 · 발표 • New-IT산업 발전전략 수립 · 발표 • 서비스혁신 모델 개발 지원 • 미래도시형 로봇서비스 시스템 개발 계획 수립 • RFID/USN산업 발전전략 수립 • IT활용을 통한 서비스산업 생산성 향상 계획 수립 • IT Innovation 포럼 출범

5. 영문약어 풀이 (본문 관련)

ACAP	Advanced Common Application Platform
ACE-IT	Advanced, Convergent, Expanded - IT
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line (비대칭 디지털 가입자 회선)
AM	Amplitude Modulation
AMI-C	Automotive Multimedia Interface Collaboration (자동차 멀티미디어 인터페이스 연구조합)
AOF	APT Operations Forum (APT 통신사업자 포럼)
APCICT	Asian and Pacific Training Center for Information and Communication Technology for Development (UN 산하 아·태경제사회위원회(ESCAP) 정보통신개발센터)
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation (아·태 경제협력체)
APII	Asia Pacific Information Infrastructure (아·태 정보통신협력체)
APT	Asia-Pacific TeleCommunity (아·태 전기통신공동체)
ARPU	Average revenue per user (사용자당 평균매출액)
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 전송방식)
ATSC 8-VSB	8 Vestigial Side Band (잔류측파대 전송방식)
ATSC EDOCR	Equalization Digital On-Channel Repeater (디지털동일채널재생중계기)
ATSC	Advanced Television Systems Committee (미국차세대 TV 위원회)
A/V	Audio/Video (음성/영상)
B2B	Business to Business (기업간 전자상거래)
B2C	Business to Consumer (기업대소비자간 전자상거래)
BcN	Broadband convergence Network (광대역 통합망)
BCS	Broadband Convergence Service (광대역융합서비스)
BI	Brand Identity (브랜드 이미지)
BINT	BT+IT+NT
BMT	Bench Mark Test (벤치마킹 테스트)
BSI	Business Survey Index (기업경기실사지수)
BT	Bio Technology (바이오 기술)
BT	British Telecom (영국전기통신공사)

BWA	Broadband Wireless Access (광대역 무선접속)
CAGR	Compound Annual Growth Rate (복합/누적 연평균 성장률)
CATV	CABle TeleVision (유선방송)
CC	Common Criteria (공통평가기준)
CCTV	Closed Circuit Television (폐쇄 회로 텔레비전)
CD	Compact Disk (콤팩트디스크)
CDMA	Code Division Multiple Access (코드분할다중접속)
CEO	Chief of Executive Officer (최고경영자)
CERT	Computer Emergency Response Team (컴퓨터 비상 대응팀)
CES	Consumer Electronics Show
CG	Computer Graphics (컴퓨터 그래픽)
CID	Caller Identification (발신자 전화번호 표시)
CIAJ	Communications and Information network Association of Japan
CIS	Commonwealth of Independent States (독립국가연합)
CITO	Chief Information Technology Officer (최고 정보기술 부처/책임자 : CIO+CTO)
CMM	Capacity Maturity Model (SW 기업의 국제인증모델)
CMMI	Capacity Maturity Model Integration (CMM 후속 모델)
CMU	Carnegie Melone University
CPU	Central Processing Unit (중앙처리장치)
CR	Cognitive Radio (지능형 무선통신)
CRM	Customer Relationship Management (고객관계관리)
CRS	Computer Related Services (컴퓨터관련서비스)
CRS	Computer Reservation Service (컴퓨터 예약 시스템)
CRT	Cathode-Ray Tube (음극선관, 일명 브라운관)
CSIRO	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization
CSC	Computer Sciences Corporation
CT-2	The Second Generation of Cordless Telephone (발신전용 휴대통신, 시티폰)
CT	Conformance Test
DAB	Digital Audio Broadcasting (디지털 오디오 방송)
DARPA	Defense Advanced Research Project Agency (미국 국방성 고등연구계획국)
DB	DataBase (데이터베이스)
DBDM	Dual Band Dual Mode (듀얼 밴드 듀얼 모드)
DBMS	DataBase Management System (데이터베이스관리시스템)

DC	Digital Contents (디지털콘텐츠)
DCATV	Digital Cable TV (디지털 케이블 TV)
DCP	Digital Cordless Phone (디지털 무선전화)
DDA	Doha Development Agenda (도하 개발 아젠다)
DDoS	(분산서비스거부)
DGF	Development Gateway Foundation (국제정보격차해소재단)
DLNA	Digital Living Network Alliance
DLP TV	Digital Light Processing TV
DMB	Digital Multimedia Broadcasting (디지털 멀티미디어방송, 이동 멀티미디어방송서비스)
DMC	Digital Media City/Center (디지털 미디어 시티/센터)
DMC	Digital Multi Channel (디지털 멀티채널)
DMS	Digital Magic Space (디지털 매직 스페이스)
DMS	Digital Media Street (디지털 미디어 거리)
DNS	Domain Name Service
DOF	Digital Opportunity Forum (디지털기회포럼)
DOI	Digital Opportunity Index (디지털 기회 지수)
DP	Data Processing
DR	Depository Receipts (주식예탁증서)
DRAM	Dynamic Random Access Memory
DRM	Digital Rights Management (디지털 저작권 관리)
DSP	Digital Signal Processor (디지털신호처리)
DtoA	Digital to Analog (디지털→아날로그 컨버터)
DTV	Digital TeleVision (디지털 텔레비전)
DTVR	DTV Repeater (디지털 TV 간이 중계기)
DVB_H	Digital Video Broadcasting-Handhelds (유럽식 디지털 이동 방송)
DVB-T	Digital Video Broadcasting-Terrestrial (지상파 디지털 비디오 방송)
DVD	Digital Video Disk (디지털 비디오디스크)
DVR	Digital Video Recorder(디지털 영상 저장장치)
EA	Enterprise Architecture
EAR	Export Administration Regulations (수출관리제도)
EC	Electronic Commerce (전자 상거래)
EDA	Electronic Design Automation (전자회로설계자동화)
EDCF	Economic Development Cooperation Fund (대외경제협력기금)
EDI	Electronic Data Interchange (전자문서교환)
EFTA	The European Free Trade Association (유럽자유무역연합)
EIU	Economist Intelligence Unit (국가별 경제 분석기관, 영국 시사주간지 이코노미스트 조사기관)

EMC	Electro-Magnetic Compatibility (전자기적 양립성 또는 전자적합성)
EMMA	Embedded Middleware in Mobility Applications (자동차용 센서기반 미들웨어)
ENUM	Elephone NUmber Mapping (차세대 인터넷 주소자원)
EPC	Electronic Product Code (차세대 바코드)
EPG	Electronic Programming Guide (전자프로그램가이드)
E-PON	Ethernet-Passive Optical Network (이더넷 수동광통신망)
ERP	Enterprise Resource Planning (전사적 자원관리)
ESCAP	Economic and Social Commission for Asia and Pacific (아·태경제사회이사회)
ETRI	Electronics and Telecommunications Research Institute (한국전자통신연구원)
ETSI	European Telecommunications Standards Institute (유럽전기통신표준협회)
EUCCK	European Union Chamber of Commerce in Korea (주한유럽연합상공회의소)
EU	European Union (유럽연합)
EV-DO	cdma2000 1x Evolution Data & Voice
EXIM	(DRM 연동기술규격)
FACS	Flexible Access Common Spectrum (용도 자율화대역)
FCC	Federal Communications Commission (미국 연방통신위원회)
FDC	(완전배부원가)
FG	Focus Group
FPGA	Field Programmable Gate Array
F/S	Feasibility Study (사전 타당성조사)
FTA	Free Trade Agreement (자유무역협정)
FT	France Telecom (프랑스 텔레콤)
FTTH	Fiber To The Home (가정내 광케이블)
FTTx	Fiber to the x (Home, Office, etc.)
Gbps	Giga bit per second
GDC	Graphic Display Controller (도형 표시 제어기)
GDP	Gross Domestic Product (국내총생산)
GIO	Global IPO Opportunities
GIS	Geographic Information System (지리정보시스템)
GMPCS	Global Mobile Personal Communications Service (범세계 위성휴대통신서비스)

GNGWC	Game & Game World Championship
GOCC	Government Open Code Collaborative
G-PIN	Government Personal Identification Number (정부지급 개인식별번호)
GPA	Government Procurement Agreement (정부조달협정)
GPRS	General Packet Radio Service (일반패킷무선서비스)
GPS	Global Positioning System (위성위치확인시스템)
GS	Good Service
GS	Good SW
GSM	Global System for Mobile communications (유럽식 디지털 이동통신)
G2B	Government to Business
G2C	Government to Customer
G4C	Government for Citizen
HAVi	Home Audio Video interoperability
HCI	Human Computer Interaction (인간-컴퓨터-인터랙션)
HCI	Human Computer Interface (인간-컴퓨터-인터페이스)
HDD	Hard Disk Drive (하드디스크 드라이브)
HDTV	High Definition TeleVision (고품위 텔레비전)
HFC	Hybrid Fiber Coaxial (광동축 혼합망)
HMD	Head Mount Display
HMI	High speed Mobile for Internet (초고속 이동인터넷)
HPi	High speed Portable internet (초고속 휴대인터넷)
HSDPA	High Speed Down-link Packet Access (초고속하향패킷접속)
HW	Hardware(하드웨어)
IAC	Internet Access Center (정보접근센터)
ICA	International Cooperation Agency for Korea IT (한국정보통신수출진흥센터)
ICBS	Information Contents Bank System (정보 콘텐츠 은행 시스템)
ICCP	Institute for Certification of Computing Professionals (컴퓨터 전문가 인증 연구소)
IC	Integrated Circuit (집적회로)
ICMS	Integrated Contract Manufacturing & Service (통합계약 생산서비스)
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
IFEZ	Incheon Free Economic Zone (인천경제자유구역청)
IITA	Institute of Information Technology Advancement (정보통신연구진흥원)
IMD	International Institute for Management Development (스위스 국제경영개발원)
IMF	International Monetary Fund (국제통화기금)
IMID	(국제정보디스플레이 학회 및 전시회)
IMS	IP Multimedia Subsystems (IP 멀티미디어 서브시스템 : All-IP 기반의 차세대 서비스 플랫폼)
iMOBICON	(국제 모바일컨퍼런스)
IMT-2000	International Mobile Telecommunication 2000
IOT	Inter Operability Test (상호운용성시험)
i-PIN	Internet Personal Identification Number (개인식별번호)
IP	Intellectual Property(지적재산)
IP	Internet Protocol(인터넷 프로토콜)
IPLC	International Private Leased Circuit (국제 전용임대회선)
IPO	Initial Public Offering (기업공개)
IP-PBX	IP-Private Branch Exchange (인터넷프로토콜 기반 사설교환기)
IPR	Intellectual Property Rights (지적재산권)
IPSec	Internet Protocol Security protocol
IPS	Intrusion Prevention System (침입방지시스템)
IPTS	Institute for Prospective Technological Studies (EU산하 미래기술연구소)
IPTV	Internet Protocol TeleVision
IPTV-GSI	IPTV-Global Standard Initiative (IPTV 표준화를 위한 ITU-T내 관련 연구그룹들의 합동회의)
IPv4	Internet Protocol version 4
IPv6	Internet Protocol version 6 (인터넷프로토콜 버전 6)
IR	Investor Relations (기업투자자홍보)
ISDB-T	Integrated Services Digital Broadcasting-Terrestrial
ISI	Information Society Index (정보사회지수)
ISO	International Standards Organization (국제표준화기구)
ISP	Information Strategy Planning (정보 전략계획)
ISP	Internet Service Provider (인터넷서비스 제공업자)
IST	Information Society Technologies research program (정보사회기술계획)
IT	Information and Telecommunication (정보통신)

IT	Information Technology (정보기술)
ITA	Information Technology Agreement (정보기술협정)
ITA	Information Technology Architecture (정보기술아키텍처 : 정보시스템의 효율적 도입 및 운용 등에 관한 법률)
ITIL	IT Infrastructure Library
ITRC	IT Research Center (대학 IT연구센터)
ITSA	Korea Information Technology Service Association (한국IT서비스산업협회)
ITS	Intelligent Transport System (지능형 교통 시스템)
ITSM	IT Service Management
ITU	International Telecommunication Union (국제전기통신연합)
ITU-R	ITU-Radiocommunication sector (국제전기통신연합 전파통신 부문)
ITU-T	ITU-Telecommunication Standardization Sector (국제전기통신연합 정보통신 표준규격 부문)
ITX	(IT 수출정보데이터베이스)
JCA NID	the Joint Coordination Activity on Network Aspects of Identification
JCA IdM	the Joint Coordination Activity on Identity Management
KADO	Korea Agency For Digital Opportunity & Promotion (한국정보문화진흥원)
KAIT	Korea Association of Information & Telecommunication (한국정보통신산업협회)
KICS	(금융자동화기기 접근성 지침 국가 표준)
KIET	Korea Institute for Industrial Economics & Trade (산업연구원)
KIF	Korea IT Fund
KIICA	Korea IT International Cooperation Agency (정보통신국제협력진흥원)
KIN	Korean International Network (지구촌동포청년연대)
KIPA	Korea SW Industry Promotion Agency (한국소프트웨어진흥원)
KISA	Korea Information Security Agency (한국정보보호진흥원)
KISDI	Korea Information Society Development Institute (정보통신정책연구원)
KIS	Korea Investors Service
KISC	(인터넷침해사고 대응체계)
KOICA	Korea International Cooperation Agency (한국국제협력단)
KORPA	Korea Radio Promotion Agency (한국전파진흥원)
KOSF	Korea Open Set-top-box Forum (한국오픈셋톱포럼)
KOTRA	Korea Trade-Investment Promotion Agency (대한무역투자진흥공사)

KRNIC	Korea Network Information Center (한국인터넷정보센터)
KTF	Korea Telecom Freetel (KT프리텔)
KT	Korea Telecommunication (한국통신)
LAN	Local Area Network (근거리통신망)
LBS	Location Based Service (위치기반서비스)
LCD	Liquid Crystal Display (액정표시장치)
LGT	LG Telecom (LG텔레콤)
LM	Land to Mobile (일반전화에서 휴대폰으로 가는 전화)
LRIC	Long Run Incremental Cost (장기증분원가방식)
M&A	Mergers and Acquisitions (기업합병/매수)
MBCo	Mobile Broadcasting Corp.
Mbps	Mega bit per second
MDB	Multilateral Development Bank (다자간협력은행)
MEMS	Micro Electronic Mechanical System (미세전자기계시스템)
MIC	Ministry of Information and Communication (정보통신부)
MICS	(체내이식 무선 의료기기)
MITF	Mobile IT Forum
MMORPG	Massively Multiplayer Online Role Playing Game (초대형 다중접속역할수행게임)
MMS	Multi Mode Service (디지털 멀티미디어서비스)
MMS	Multimedia Messaging Service (멀티미디어 메시징서비스)
MODB	Moving object Data Base
MOS	Metal-Oxide Semiconductor (금속산화물반도체)
MOU	Memorandum Of Understanding (양해 각서)
MP3	MPEG Audio Layer-3
MPEG	Moving Picture Experts Group (동화상 전문가 그룹)
MPLS	Multi-Protocol Label Switching (라벨 스위칭 기술)
MPU	Microprocessing Unit (초소형 연산 처리 장치)
MPW	Multiple Project Wafer (시제품 공동 생산)
MRA	Mutual Recognition Arrangement (상호인정협정)
MS	Microsoft(마이크로소프트 사)
MSC	Multimedia Super Corridor (멀티미디어 산업단지)
MSD	Mobile Special District (모바일 특구)
MSO	Multiple System Operator (복수종합유선방송사업자)
MVNO	Mobile Virtual Network Operators (가상 이동망 사업자)
M/W	Microwave (마이크로파)

NAMA	None-Agricultural Market Access (비농산물시장접근협상)
NCA	National Computerization Agency (한국전산원 : 구 정보사회진흥원, NIA)
NCTA	National Cable & Telecommunications Association (미국케이블통신협회)
NEP	NEw Product (IT 신제품)
NGI	Next Generation Internet (차세대인터넷산업)
NGN	Next Generation Network (차세대 통신망)
NGN-GSI	NGN-Global Standard Initiative (NGN 표준화를 위한 ITU-T내 관련 연구그룹들의 합동회의)
NIA	National Information Society Agency (정보사회진흥원)
NICE	National Information & Credit Evaluation Inc.
NIDA	National Internet Development Agency (한국인터넷진흥원)
NITRD	Networking Information Technology R&D (미국 네트워킹 및 정보기술연구개발 방법)
NO	Network Operator (전송망 사업자)
NT	Nano Technology (나노기술)
NTSC	National Television System Committee
NTT	Nippon Telegraph and Telephone Corporation (일본전신전화주식회사)
NVoD	Near Video on Demand
OCAP	Open Cable Application Platform
ODA	Official Development Assistance (공적개발원조)
ODD	Optical Disc Drive (광 디스크 드라이브)
ODM	Original Design Manufacturing (제조업자 설계생산)
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development (경제협력개발기구)
OEM	Original Equipment Manufacturer (주문자상표부착생산)
OFDM	Orthogonal Frequency Division Multiple (직교주파수 분할다중)
OGF	Open Grid Forum
OSMU	One Source Multi Use
PACS	Picture Archiving Communication System (의료영상저장전송장치)
PC	Personal Computer (개인용 컴퓨터)
PCB	Printed Circuit Board (인쇄회로기판)
PCS	Personal Communication System (개인 휴대통신시스템)
PDA	Personal Digital Assistants (개인정보통신기기, 휴대용 정보단말기)

PDP	Plasma Display Panel (플라즈마 표시 패널)
PECoM	Planning, Evaluation, COmmercialization & Marketing (프로젝트 종합관리 시스템)
PKI	Public Key Infrastructure (공개키 기반구조)
PM	Project Manager (프로젝트 책임자)
PMIS	Process Management Information System (공정관리시스템)
PMO	Project Management Office (정부통합전산센터)
PMP	Portable Multimedia Player (휴대용 멀티미디어 플레이어)
PNLA	Potential Net Loss Area (만성적 손실권역 : 인구밀도, 회선수 등을 고려하여 손실 보전)
POI	Point Of Interest
PP	Program Provider (방송채널 사용사업자)
PPP	Purchasing Parity Power (구매력 평가)
PS2	Play Station 2
PSTN	Public Switched Telephone Network (일반전화 교환망)
PTI	(개인정보보호지수)
PVR	Personal Video Recovery/Recorder
P2P	Peer to Peer (개인대개인)
P3P	Platform for Privacy Preferences (프라이버시보호 표준기술플랫폼)
QoS	Quality of Service (서비스 품질)
RAM	Read-Access Memory
RAPA	Korea Radio Promotion Association (한국전파진흥협회)
RBL	Realtime Blackhole List (스팸 차단 리스트)
RCA	Revealed Comparative Advantage (현시비교우위)
RF	Radio Frequency (무선 주파수)
RFID	Radio Frequency IDentification (전파식별, 전자식별)
ROM	Read Only Memory
RRL	Radio Research Laboratory (전파연구소)
R&D	Research and Development (연구 개발)
SaaS	Software as a Service (웹으로 빌려쓰는 SW)
SBSM	Single Band Single Mode
SCM	Supply Chain Management (공급망 관리)
SDTV	Standard Definition TeleVision (디지털 표준 텔레비전)
SF	Science Fiction (공상과학소설)
SiP	System in Package

SI	System Integration (시스템 통합서비스)
SKT	SK Telecom (SK텔레콤)
SLA	Service Level Agreement (서비스수준 계약서, 품질보장제도)
SMB	Server Message Block
SMERP	Small and Medium Sized Enterprise Re-vitalization Program (중소벤처기업 활성화 프로그램)
SMS	Short Message Service (단문 메시지 서비스)
SNMP	Simple Network Management Protocol (네트워크 관리 프로토콜)
SoC	System-on-Chip
SoD	Software on Demand (주문형 소프트웨어)
SO	System Operator (시스템 운영자, 종합유선방송국)
SO/RO/NO	System Operator/Relay Operator/Network operator (종합유선방송사업자/중계유선방송사업자/전송망사업자)
SOUPA	Standard Ontology for Ubiquitous and Pervasive Application (유비쿼터스 환경에서의 표준 온톨로지)
SPF	Sender Policy Framework (발신자 정책 프레임워크 : 메일서버등록)
STB	Set Top Box (셋탑박스)
SW	Software (소프트웨어)
TDD	Time Division Duplex (시분할 방식)
TDX	Time Division Switching System (시분할 교환 방식)
TEIN	Trans-Eurasia Information Network (트랜스 유라시아 네트워크)
TELIC	TELeatics Information Center (텔레매틱스 정보센터)
T/F	Task Force
TFT-LCD	Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display (초박막액정표시장치)
TFT	Task Force Team
TIA	Telecommunications Industry Association
TISP	Working Party on Telecommunication Information Service Policy
ToIP	Telephony over IP
TPEG	Transport Protocol Expert Group (실시간교통정보)
TPMS	Tire Pressure Monitoring System (타이어 압력 모니터링 시스템)
TPS	Triple Play Service (인터넷, 유선전화, 이동전화)
TRON	The Real-time Operation System Nucleus
TRS	Trunked Radio System (주파수 공용통신 시스템)
TSI	Trade Specialization Index (무역특화지수)
TSP	Telematics Service Provider (텔레매틱스 서비스 사업자)
TTA	Telecommunication Technology Association (한국정보통신기술협회)
TTM	Time to Market (적기 시장 진입)

UCC	User Created Contents (사용자 창조/제작 콘텐츠)
UCL	Ubiquitous Computing Lab
u-DIS	u-Digital Information Security
UGC	User Generated Contents
UHF	Ultra High Frequency (초단파대)
UI	User Interface (사용자 인터페이스)
UN	United Nations (국제연합)
UPnP	Universal Plug & Play (범용 플러그 앤 플레이)
URC	Ubiquitous Robotic Companion (지능형 서비스 로봇)
UR	Uruguay Round (우루과이라운드)
USIM	Universal Subscriber Identify Module (가입자 인증 모듈)
USN	Ubiquitous Sensor Network (유비쿼터스 센서 네트워크)
USP	u-city Strategy Planning (u-city 전략 계획)
UWB	Ultra Wide Band (초광대역)
VAN	Value Added Network (부가가치통신망)
VDSL	Very high bit rate Digital Subscriber Line (초고속디지털가입자회선)
VGA	Video Graphics Adapter (비디오 그래픽 어댑터)
VICS	Vehicle Information and Communications System (방송형 도로교통 정보 시스템)
VIP	Virtual, Intelligent, Personalized
VoB	Voice over Broadband (인터넷 전화)
VoD	Video on Demand (주문형 비디오)
VoIP	Voice over Internet Protocol (음성 패킷망)
VPN	Virtual Private Network (가상사설통신망)
VR	Virtual Reality (가상현실)
WCDMA	Wideband Code Division Multiple Access
WDG	Wireless Data Gateway (무선 데이터 게이트웨이)
WDM-PON	WDM-Passive Optical Network (파장분할 수동형광네트워크)
WDM	Wavelength Division Multiplexing (파장분할다중화)
WEF	World Economic Forum (세계경제포럼)
WG	Working Group (실무추진반)
WiBro	Wireless Broadband Internet (무선휴대인터넷서비스, 광대역무선인터넷)
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)
WTDC	World Telecommunication Development Conference (세계 전기 통신 개발 회의)
WTO	World Trade Organization (세계무역기구)
WWRF	Wireless World Research Forum (세계무선리서치포럼)
xDSL	x Digital Subscriber Line (디지털가입자회선)
XGA	eXtended Graphics Array
XML	eXtensible Markup Language (확장성 생성 언어)
3D	3rd Dimension (3차원)
3G	3rd Generation (3세대)
3GPP LTE	3rd Generation Partnership Projects Long Term Evolution
3GPPs	3rd Generation Partnership Projects (ITU 산하 IMT-2000 비동기식 기술표준화 그룹)
4G	4th Generation (4세대)

2008년도 전기통신에 관한 연차보고서

2008년 9월 일 인쇄

2008년 9월 일 발행

발행 : 방송통신위원회 · 지식경제부

편찬 : 정보통신연구진흥원

인쇄 : 필컴애드

비매품