

1989年度

電氣通信에 관한 年次報告書

遞 信 部

목 차

제 1 편 우리나라의 전기통신 현황	15
제 1 장 개 황	16
제 2 장 전기통신의 관리체계	17
제1절 조직체계	17
1. 체신부	18
2. 공중통신사업자	19
3. 연구개발기관	25
4. 기 타	29
제2절 법령체계	32
1. 연혁 및 개황	32
2. 제 · 개정 현황	34
제 3 장 공중전기통신	38
제1절 전기통신서비스	38
1. 국내전기통신서비스	38
2. 국제전기통신서비스	51
제2절 정보통신서비스	54
1. 기본전송서비스	54
2. 부가가치통신서비스	59
3. 정보통신역무	63
제3절 특수통신서비스	68
1. 전용회선서비스	68
2. 기업통신서비스	69
3. 이동체통신서비스	72
4. 항만통신서비스	75

제 4 장 통신기술 및 산업	78
제1절 통신기술	78
1. 교환기술	78
2. 전송기술	81
3. 통신망기술	83
4. 반도체 및 컴퓨터기술	84
5. 전파기술	86
제2절 통신산업	87
1. 통신산업 현황	87
2. 통신산업 육성	93
 제 5 장 국제기구 및 국제협력활동	 104
제1절 국제기구동향 및 참가활동	104
1. 국제기구	104
2. 지역협력기구	119
제2절 국제협력활동	128
1. 주관청간 협력활동	128
2. 통신사업자간 협력활동	130
3. 개발도상국 통신기술 지원	133
 제 6 장 제24회 서울올림픽 통신·전산운영	 135
제1절 통신 및 전산 운영체계	135
1. 통신운영조직	135
2. 전산운영조직	136
제2절 통신 및 전산운영	137
1. 운영전략	137
2. 통신운영	138
3. 전산운영	139
제3절 통신·전산시스템 운영성과	139
1. 통신시스템 운영성과	139

2. 전산시스템 운영성과	140
3. 방송중계시설 운영성과	141
제 2 편 세계의 전기통신 동향	142
제 1 장 개 황	143
제 2 장 주요 외국의 정책동향	144
제1절 미국	144
1. 전기통신 관련기관	144
2. 최근 정책동향	145
제2절 영국	151
1. 전기통신 관련기관	151
2. 최근 정책동향	153
제3절 프랑스	157
1. 전기통신 관련기관	157
2. 최근 정책동향	159
제4절 서독	165
1. 전기통신 관련기관	165
2. 최근 정책동향	166
제5절 일본	171
1. 전기통신 관련기관	171
2. 최근 정책동향	174
제6절 아시아 주요국	177
1. 중국	177
2. 중화민국	178
3. 홍콩	179
4. 싱가포르	181
5. 인도네시아	181
제 3 장 세계의 통신기술	184
제1절 교환기술	185

제2절 전송기술	186
1. 광통신기술	186
2. 위성통신기술	187
제3절 통신망기술	189
1. 종합정보통신망(ISDN)기술	189
2. 부가가치통신망(VAN)기술	190
3. 구내정보통신망(LAN)기술	190
4. 단말(Terminal)기술	191
제4절 컴퓨터 및 반도체기술	191
1. 컴퓨터기술	191
2. 반도체기술	193
제5절 전파기술	193
 제3편 전기통신 시책 및 전망	 195
 제 1 장 주요 정책방향	 196
제 2 장 복지통신의 확대와 국민편익 증진	198
제1절 통신요금제도의 개선	198
1. 각종 요금제도의 개선	198
2. 복지통신요금제도의 도입	200
제2절 통신서비스 이용제도의 개선	201
1. 가입전화 이용규정의 개정	201
2. 통화요금민원의 개선	201
3. 설비비 납부제도의 개선	202
제3절 통신시설의 확충과 질적 고도화 추진	202
1. 기간통신망의 확충 및 고도화	202
2. 이종통신망간 상호연동화	207
3. 국내용 통신·방송위성의 확보	208
제4절 통신서비스의 개발보급	209
1. ISDN 시범서비스 실시	209

2. 이동체통신서비스의 공급확대	211
3. 항만통신서비스의 개선	213
4. 공중전화서비스의 개선	214
5. 원격자동검침서비스 시범운영	215
6. 비디오텍스 시범운영	216
7. 오디오텍스 시범운영	216
8. CATV방송 기반정비	217
9. 영상회의 시스템 시범운영	217
10. 고속문서전송서비스의 상용화	218
11. MHS서비스의 상용화	218
12. 디지털전용회선서비스의 상용화	218
제 3 장 통신사업 환경변화에의 적극대처	219
제1절 통신사업체제의 개편	219
1. 한국전기통신공사 민영화 추진	219
2. 전기통신사업자의 자율경영기반 조성	221
3. 정보통신사업의 경쟁도입	222
제2절 통신시장 개방에 적극 대처	224
1. 통신시장 개방화에 따른 대응체제 강화	225
2. 대외 통상협력 강화	226
제 4 장 국가기간전산망사업의 추진	228
제1절 국가기간전산망 사업개황	228
1. 목표 및 추진방침	228
2. 추진현황	228
제2절 전산망별 추진현황	230
1. 행정전산망 사업	230
2. 금융전산망 사업	233
3. 교육·연구전산망 사업	234

제3절 국가기간전산망 지원사업	235
1. 주전산기 개발	235
2. 국가기간전산망 감리기능 정착	235
3. 전산망기술의 표준화 추진	236
4. 전산통신회선의 지원	236
5. 정보공개 및 보호대책 수립·시행	237
6. 정보화 사회에 대비한 종합대책 등의 강구	237
 제 5 장 정보문화 확산사업의 지속적 추진	 238
제1절 정보문화 확산사업의 추진	239
1. 정보문화의 달 행사개최	239
2. 각종 홍보·계몽활동의 전개	239
3. 정보문화협의회 활동의 지원	241
4. 국민학교 교육용 컴퓨터 보급	242
제2절 각종 전시·실습장의 설치추진	243
1. 전기통신 미래관 건립	243
2. 지역 전기통신홍보관 건립	244
3. 기존 전시·실습장의 적극 운영	244
제3절 정보통신 교육훈련의 확대실시	245
 제 6 장 통신기술 및 산업의 고도화 추진	 246
제1절 첨단통신기술의 개발촉진	246
1. 대용량 전자교환기 개발	246
2. 종합정보통신망(ISDN) 기술개발	247
3. 슈퍼미니컴퓨터 개발	247
4. 초고집적 반도체 기술개발	248
제2절 통신산업의 고도화 추진	249
1. 통신품질관리의 강화	249
2. 유망중소통신기업의 선정지원	250
3. 통신산업의 해외진출 지원	251

제 7 장 국제협력강화	252
제1절 국제활동의 강화	252
1. 주요 국제기구에서의 지위 강화	252
2. 각종 국제회의 및 전시회 적극참여	253
제2절 국가간 통신협력의 추진	256
1. 한·일 통신정책 실무협의회 설치추진	256
2. 개발도상국에 대한 통신기술 지원 확대	256
제3절 국제 통신정보 활용체제의 구축	258
1. 국제협력 조직의 강화	258
2. 해외 주재사무소 설치 지원	259
3. 통신정보의 확산활동 강화	260

표 목 차

[표 1-1] 공중통신사업자의 개요	25
[표 1-2] 전기통신관련 법률	38
[표 1-3] 법령의 제·개정 현황(1988. 5 ~ 1989. 6)	39
[표 1-4] 가입전화시설의 공급현황	44
[표 1-5] 가입전화시설의 현대화 현황	44
[표 1-6] 기본통신시설 정비내용(가입전화시설)	45
[표 1-7] 장거리 교환시설 현황	46
[표 1-8] 장거리 전송시설현황	46
[표 1-9] 전화가입자 증가추세	47
[표 1-10] 가입전화 이용추세	47
[표 1-11] 전자식 전화 특수서비스 이용현황	48
[표 1-12] 공휴일 및 야간 할인제 비교	49
[표 1-13] 1988년도 시외요금인하 효과	50
[표 1-14] 전신전화채권 면제에 따른 가입부담금 경감율	50
[표 1-15] 1988년도 가입전화 이용제도 개선	51
[표 1-16] 전화민원 서비스 보급	52
[표 1-17] 공중전화시설 공급현황	53
[표 1-18] 공중전화 이용 증가 추세	53
[표 1-19] 가입전신 시설 및 가입현황	54
[표 1-20] 가입전신 특수서비스 이용현황	55
[표 1-21] 국내전보 이용추세	55
[표 1-22] 국제전송로 현황	56
[표 1-23] 국제통신 운송회선 현황	57
[표 1-24] 국제전기통신 이용추세	58
[표 1-25] 서비스별 국제통신 교신가능지역	59
[표 1-26] DNS 가입자 증가 추세	61
[표 1-27] DNS 기관별 가입현황	61
[표 1-28] DNS 지역별 가입자 분포	62

[표 1-29] 특정통신회선 가입회선 증가추세	62
[표 1-30] 특정통신회선 기관별 이용현황	63
[표 1-31] 특정통신회선 속도별 이용현황	63
[표 1-32] 정보은행서비스 가입자 증가추세	65
[표 1-33] 전자사서함서비스 가입자 증가추세	66
[표 1-34] 컴퓨터서비스 이용현황	67
[표 1-35] 정보통신역무 제공업체 현황	70
[표 1-36] 공동사용 특례인정업체 현황	73
[표 1-37] 전용회선 시설현황	74
[표 1-38] 구내교환설비의 국선 및 구내선 용량	75
[표 1-39] 구내교환 가입자 및 구내교환기 보급대수	75
[표 1-40] 집단전화와 구내교환전화의 비교	76
[표 1-41] 집단전화 설치현황	77
[표 1-42] 차량전화 및 무선호출 단말기의 가격인하	79
[표 1-43] 항만전화시설 현대화 내용	81
[표 1-44] 선박무선통신서비스의 종류	82
[표 1-45] 선박무선통신서비스 취급국	82
[표 1-46] 1988년도 선박무선통신 소통실적	82
[표 1-47] 국내 교환기술의 발전과정	84
[표 1-48] 전자교환기 회선공급 현황	84
[표 1-49] TDX- 1A 개발에 따른 외부효과	85
[표 1-50] 전송기술의 발전과정	86
[표 1-51] 종합정보통신망 개발계획	89
[표 1-52] 1988년도 반도체 기술개발 주요 실적	90
[표 1-53] 국내 통신기기의 생산추이	93
[표 1-54] 통신기기의 수출입 현황	93
[표 1-55] 주요 이용자설비 국내시장 현황	94
[표 1-56] 통신기술 전문용역업체 수급실적	95
[표 1-57] 통신공사업의 종류 및 시공지역	96
[표 1-58] 통신공사업체 지역별 분포현황	97

[표 1-59] 연도별 통신공사업체의 수급실적	97
[표 1-60] 연도별 기술전수 현황	98
[표 1-61] 통신기기 국산화율	99
[표 1-62] 연도별 중기구매계획 내용	100
[표 1-63] 연도별 기술수요예보 실적	101
[표 1-64] 1988년도 유망중소통신기업 및 선정사유	102
[표 1-65] 유망중소통신기업 자금지원 실적	103
[표 1-66] 유망중소통신기업의 신제품 기술개발 실적	104
[표 1-67] 통신기자재별 형식승인 현황	105
[표 1-68] 표준규격 제·개정 현황	107
[표 1-69] 신 국제전기통신규칙의 조문 요약	112
[표 1-70] CCITT 제9차 총회에서 승인된 주요 권고	113
[표 1-71] 우리나라에 대한 정지위성서비스 분배계획 결과	115
[표 1-72] 1988년도 CCITT와 CCIR 연구위원회 참가실적	116
[표 1-73] INTELSAT의 위성운용 현황	118
[표 1-74] INTELSAT의 서비스 종류	119
[표 1-75] INTELSAT 공동이사 파견순서	120
[표 1-76] 1988년도 INTELSAT 회의참가 실적	120
[표 1-77] 국제해사위성기구의 위성운용 현황	122
[표 1-78] APT 제8차 연구반회의의 주요 토의사항	126
[표 1-79] 1988년도 APT 관련회의의 참가실적	127
[표 1-80] 1988년도 PTC 관련회의의 참가실적	129
[표 1-81] 기술협력각서 및 운영협정 체결현황	136
[표 1-82] 한·일간 서비스별 장기회선수요 산정 및 조정	137
[표 1-83] 한·미간 연도별 전화회선수요 조정	138
[표 1-84] APT 회원국 기술훈련 지원실적	139
[표 1-85] 정부 대외 기술공여 훈련에 의한 전기통신분야 훈련 실적	139
[표 1-86] 통신설비 공급·운영 실적	143
[표 1-87] 경기정보시스템 (GIONS) 이용실적	145
[표 1-88] 종합정보망서비스(WINS) 이용실적	145

[표 1-89] 대회관리시스템 (SOMS) 이용실적	145
[표 1-90] 대회지원시스템 (SOSS) 이용실적	146
[표 1-91] 세계 주요 방송사별 중계실적	146
[표 2-1] AT&T의 ISDN요금표	151
[표 2-2] 1982년 동의판결이후의 최종결정 과정	152
[표 2-3] 영국 전기통신사업자 분류	157
[표 2-4] BT 영업실적 추이	159
[표 2-5] BT의 요금개정	161
[표 2-6] 프랑스의 ISDN서비스 요금표	166
[표 2-7] 프랑스의 전화요금 변동	169
[표 2-8] 일본 우정성의 전기통신정책 기조	177
[표 2-9] 제1종 전기통신사업자의 시장점유율	178
[표 2-10] 일반 제2종 사업영역별 분포	179
[표 2-11] 중국의 제7차 5개년계획(1986~1990년) 주요 목표	183
[표 2-12] 2000년도 중국의 지역별 전화보급률	183
[표 2-13] 홍콩의 전기통신 투자규모 추이	185
[표 2-14] 인도네시아의 제4차 전기통신 개발계획 목표	187
[표 2-15] 교환기술의 발전추세	190
[표 2-16] 광교환기의 기술특성	190
[표 2-17] 세계 통신, 방송용 위성의 주요 제원	193
[표 3-1] 전화세 및 방위세의 인하 결과	203
[표 3-2] 시내통화 시분제 도입에 대한 의견1)	205
[표 3-3] 시내통화 시분제 도입시 바람직한 과금주기	205
[표 3-4] 시내국간 전송로 디지털화 계획	208
[표 3-5] 기간전송로의 디지털화 추진계획	209
[표 3-6] 국제 해저광케이블 건설사업 참여계획	211
[표 3-7] 국제 해저케이블 영구사용권 확보계획	212
[표 3-8] 망간 연동화 추진실적 및 계획	212
[표 3-9] 패킷망과의 연동화를 위한 전화망의 관문국	213
[표 3-10] 차량전화 서비스 수혜지역	216

[표 3-11] 이동 공중전화서비스 시범운영계획	217
[표 3-12] 무선호출서비스 장기공급계획	217
[표 3-13] 1989년도 무선호출서비스 공급계획	217
[표 3-14] 1989년도 무선호출서비스 확대지역	217
[표 3-15] 카드사용공중전화기 공급계획	220
[표 3-16] 옥내관리용 공중전화기 보급계획	220
[표 3-17] 정보통신회선 사용제도의 완화 내용	228
[표 3-18] 전산망별 사업 추진현황	233
[표 3-19] 행정전산망사업(우선추진업무)추진계획	236
[표 3-20] 행정전산망사업 우선추진업무 소요자금 조달계획 및 사용실적	238
[표 3-21] 금융전산망사업 주요 추진내용	239
[표 3-22] 전산망 표준화 단계별 추진계획	241
[표 3-23] 정보문화의 달 기념행사	245
[표 3-24] 정보문화확산을 위한 홍보·계몽활동	247
[표 3-25] 정보문화센터 교육훈련 현황 및 계획	250
[표 3-26] 종합정보통신망 개발계획	252
[표 3-27] 주 전산기 개발분야별 비교	253
[표 3-28] 주요 통신기자재의 국산화율	256
[표 3-29] 1989년도 주요 국제회의 참가계획	259
[표 3-30] Asia Telecom '89 참가업체 및 전시품목	260
[표 3-31] 1989년도 개발도상국 통신기술 지원 계획	263

그 립 목 차

[그림 1-1] 전기통신관련조직	18
[그림 1-2] 연구개발기관의 주요 연구분야 및 상호관계	26
[그림 1-3] 국내 DACOM-NET 구성도	56
[그림 1-4] ITU 조직도	106
[그림 1-5] INTELSAT 조직도	113
[그림 1-6] INMARSAT 조직도	117
[그림 1-7] APT 조직도	121
[그림 1-8] PTC 조직도	124
[그림 1-9] AIC 조직도	127
[그림 1-10] 체신부의 올림픽 지원체계	137
[그림 1-11] 대회전산지원 조직체계	138
[그림 2-1] 일본의 ISDN 추진계획	176
[그림 2-2] 광통신기술의 발전추세	187
[그림 2-3] ISDN의 발전방향	190
[그림 2-4] 금후의 컴퓨터 발전전망	193
[그림 3-1] 기간망의 연동화 추진 계획	209
[그림 3-2] 행정전산망사업 추진전략	232
[그림 3-3] TDX-10 개발계획	247

제1편

우리나라의 전기통신 현황

제 1 장 개 황

1981년 우리나라의 가입전화시설은 350만여 회선에 전화적체는 50만 건에 달하였다. 그러나 1980년대에 들어서 기본통신 수요의 완전 충족을 목표로 통신 분야에 대한 기술개발 투자확대와 함께 매년 100만회선 이상의 통신시설을 대량 공급함으로써 1988년 말 가입전화시설은 1,124만 회선에 이르게 되었으며 전국이 자동즉시통화권을 형성하는 등 비약적인 발전이 이루어지게 되었다.

1988년도에 체신부는 그동안 이룩한 발전을 내실화하여 전기통신의 발전이 국민복지의 증진과 연결되도록 하는 복지통신의 구현에 정책의 초점을 맞추고, 정보화 사회를 대비한 통신시설의 현대화·고도화를 추진하는 한편, 정보문화의 확산을 위한 제반 시책을 전개하였다. 특히 1988년은 제24회 서울올림픽대회를 통해 우리나라 통신기술의 수준을 국내외적으로 과시하였으며, 정보화시대의 실체적인 의미가 사회전반에 폭넓게 인식되는 성과를 거둔 한 해였다.

복지통신의 확대는 국민 모두가 양질의 다양한 통신서비스를 손쉽게 편리하게 이용토록 하는 것으로 1988년에는 국민의 부담을 줄이기 위해 전신전화 채권의 폐지, 시외 및 국제 전화요금과 전화세의 인하조치가 이루어 졌고, 전기통신 이용약관도 국민편의 위주로 전면 정비하였다. 또한 장거리통신망의 이원화, 광통신시설의 대량 공급 등 전기통신 시설의 현대화·고도화 시책도 적극 추진하여 종합정보통신망과 국가기간전산망의 실현에 한걸음 더 다가서게 되었다.

한편, 체신부는 통신·컴퓨터·반도체기술에 대한 연구비의 안정적인 지원으로 자주적 기술개발능력의 확보를 유도하였으며, 대외 통신시장 개방의 대응책의 하나로 국내산업의 국제경쟁력을 강화하기 위하여 구매예시제, 유망 중소통신기업 지원 등 기술 및 산업고도화 시책을 지속적으로 추진하였다.

그리고 바람직한 정보문화의 기틀을 확립하기 위해 체신부 주관하에 "정보문화의 달"을 지정하여 각종행사를 개최하였고, 이 사업이 민간주도로 이루어 질 수 있도록 추진전담조직을 활성화하였다.

체신부는 제24회 서울올림픽대회의 효율적 진행을 위하여 국내의 독자적인 기술에 의한 통신·전산시스템의 개발을 지원하고 운용 역할을 충실하게 수행하였다. 또한 각종 전기통신관련 국제회의에 적극 참여하고 개발도상국에 대한 기술지원 등 국제협력 활동을 활발히 전개함으로써 우리나라 전기통신이 국제사회에서 확고한 위치를 굳히는 전기를 마련하였다.

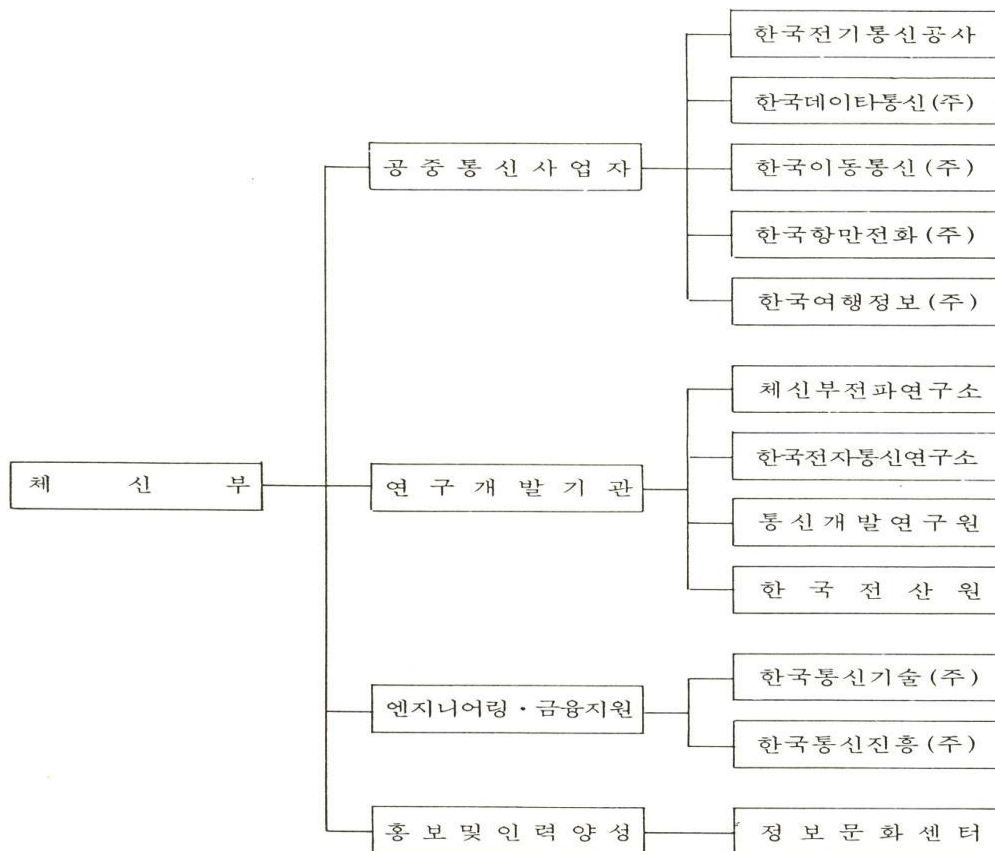
제 2 장 전기통신의 관리체계

제1절 조직체계

우리나라의 전기통신 관련조직은 국가의 통신정책을 담당하는 체신부, 통신사업을 경영하는 공중통신사업자로 한국전기통신공사·한국데이터통신(주)·한국이동통신(주)·한국항만전화(주)·한국여행정보(주)가 있고, 연구개발기관으로 체신부 전파연구소·한국전자통신연구소·통신개발연구원·한국전산원 등이 있다. 그리고 엔지니어링과 금융지원을 담당하는 한국통신기술(주)과 한국통신진흥(주)이 있으며, 인력양성 및 홍보기관으로 정보문화센터가 있다.

이와 같은 관련조직을 그림으로 표시하면 [그림 1-1]과 같다.

[그림 1-1] 전기통신관련조직



1. 체신부

체신부(MOC ; Ministry of Communications)는 우편·전기통신·전파관리·체신금융에 관한 사무를 관장하는 정부부서로서 기획관리실·우정국·통신정책국·전파관리국·체신금융국을 두고 있으며, 이중 통신정책국과 전파관리국이 전기통신에 관한 정책주무국이다. 통신정책국은 통신기획과·통신진흥과·통신업무과·정보통신과로 이루어져 있고, 전파관리국은 전파기획과·감리과·방송과·주파수과·기술과로 구성되어 있다. 1981년 12월까지의 체신부가 전기통신사업을 직접 경영했으나 1982년 1월 1일 한국전기통신공사가 발족되어 전기통신 사업을 경영하기 시작하면서 체신부는 전기통신에 관한 정책부서로서의 역할만을 담당하고 있다.

체신부는 국가이익과 국민의 편익증진차원에서 전기통신정책을 결정하고, 이의 실행을 위해 공중통신사업자를 지도·감독하며, 연구개발활동을 지원하는 한편, 전기통신기기 생산업체와 전기통신공사업체를 육성함으로써 국가발전에 기여하는 임무를 수행하고 있다.

체신부는 그동안 전기통신의 2대 숙원사업이었던 전국전화 자동화와 전화체계 해소를 이룩하였으며, 이러한 성과를 바탕으로 현재는 복지통신위주의 정책을 추진하고 있다. 또한 정보화 사회의 선도자로서 국민들이 정보화 사회에 적응할 수 있는 능력을 갖추도록 하고, 정보화 과정에서 생길 수 있는 여러 가지 역기능에 대한 사전준비도 해 나가고 있다.

한편 체신부는 전기통신에 관한 주요 정책의 심의 또는 자문을 위해 전산망조정위원회, 국가통신조정위원회, 통신진흥협의회 등을 설치하여 운영하고 있다.

가. 전산망조정위원회

전산망조정위원회는 전산망의 개발보급 및 이용촉진에 관한 업무를 조정하기 위해 "전산망보급확장과이용촉진에관한법률" 제6조의 규정에 의거 1987년 5월 27일 설치되었다. 동 위원회의 임무는 첫째 전산망 기본계획 및 시행계획의 심의와 조정, 둘째 국가기간전산망에 관한 전담사업자의 지정, 셋째 국가기간전산망 관련기술 및 기기도입과 개발의 심의 및 조정, 넷째 전산망 소요자금 조달 및 상환계획의 심의와 조정 등이다. 동 위원회는 체신부장관을 위원장으로 하여 관계부처 차관으로 구성되어 있으며 원활한 실무추진을 위해 행정·금융·교육연구·국방·공안전산망의 5개 분야별 추진위원회를 운영하고 있다.

나. 국가통신조정위원회

국가통신조정위원회는 전시·사변 또는 이에 준하는 국가비상사태에 대비하여 각종 통신기능의 종합과 조정 및 전기통신망의 효율적인 관리와 운용 등에 관한 중요사항을 심의하기 위하여 1970년 7월 20일 설치된 체신부장관 소속하의 심의기구로서 “전기통신기본법” 제35조의 규정에 의거 운영되고 있다. 동 위원회의 구체적인 심의사항은 첫째 전기통신설비의 효율적인 설치와 관리 및 운용의 종합조정에 관한 사항, 둘째 전기통신설비의 통합운용에 관한 사항, 셋째 자가통신설비의 표준화에 관한 사항, 넷째 동 위원회의 심의를 거쳐야 할 자가통신설비의 신·증설 및 구간변경에 관한 사항 등이다.

구성은 본위원회와 실무위원회로 되어 있는데 본위원회의 위원장은 체신부장관, 위원은 관계부처의 차관들이며, 실무위원회는 체신부 통신정책국장을 위원장으로 하고 관계부처의 공무원과 한국전기통신공사의 관계자를 위원으로 하고 있다.

다. 통신진흥협의회

통신진흥협의회는 통신기술진흥 방안을 효율적으로 수립해 시행하고 전기통신연구기관 및 단체를 지도·육성하기 위한 체신부장관의 자문기구로서 “전기통신기본법시행령” 제13조에 의거해 1984년 9월 27일 설치되었다. 현재 체신부차관을 위원장으로 하고, 위원은 관계부처의 공무원, 전기통신 관련기관과 단체의 임원 또는 직원, 전기통신 기자재 생산업체 종사자, 전기통신분야의 각계 전문가 중에서 체신부장관이 지명 또는 위촉하도록 되어있다. 동 협의회는 체신부장관이 부의한 사항에 대한 전문적 검토를 위해 분과회를 둘 수 있는데 현재 제도발전분과회·기술발전분과회·ISDN추진분과회·전파이용분과회를 두어 지정연구과제 및 수시과제에 대한 조사연구를 수행하고 있다.

2. 공중통신사업자

우리나라의 전기통신사업은 1981년까지는 체신부가 직접 운영했으나 1982년 1월 1일 한국전기통신공사의 발족을 계기로 전문화된 공중통신사업자에 의해 운영되고 있다. 1989년 7월 1일 현재 우리나라의 공중통신사업자는 한국전기통신공사·한국데이터통신(주)·한국이동통신(주)·한국항만전화(주)·한국여행정보(주)가 있으며 사업내용과 법적 근거 및 지정일자는 [표 1-1] 과 같다.

가. 한국전기통신공사

한국전기통신공사(KTA ; Korea Telecommunication Authority)는 "한국전기통신공사법"에 의해 전액 정부출자로 1981년 12월 10일 설립되었으며 우리나라의 대표적인 공중통신사업자로 성장·발전하여 왔다.

동사의 주요 업무는 첫째 공중전기통신시설의 설치 및 운용관리, 둘째 공중전기통신에 관한 연구와 기술개발 및 인력양성, 셋째 전기통신에 관한 새로운 기술의 개발 및 산업화의 촉진을 위한 지원 등이다.

일반 현황으로써 예산은 1988년의 3조 2,234억 원에서 1989년은 3조 6,224억 원으로 3,990억 원이 증가했으며, 1988년의 매출액은 2조 5,982억 원이었다. 1989년 7월 현재 직원은 5만 3천여 명이다. 조직은 본사 외에 부설 기관으로서 품질보증단이 있고 직할기관은 사업지원단·연수원·통신시설사무소·건설사무소·보급사무소·중앙전산소·장거리통신단·중앙통신지원단·제주전신전화국의 9개가 있으며, 서울·부산·경기·충청·전남·대구·전북·강원의 8개 지사 및 317개의 현업기관으로 구성되어 있다.

[표 1-1] 공중통신사업자의 개요

사 업 자	사 업 내 용	법 적 근 거	비 고
한국전기통신공사	• 공중전기통신시설의 설치, 유지, 보수, 운용. • 공중전기통신에 관한 영업(전화, 가입전신, 전보, 전용회선, 일반교환회선, 전화사서함)	• 전기통신기본법 제7조 제1항 • 한국전기통신공사법	1982.1.1 (업무개시)
한국데이터통신(주)	• 정보통신사업 - 정보교환회선 운용 - 특정통신회선 운용 • 부가가치통신사업(전자사서함서비스, MHS서비스, 정보은행서비스, VAN서비스, 천리안서비스) • 공공부문전산망사업	• 전기통신기본법 제7조 제2항	1984.9.1 (지 정)
한국이동통신(주)	• 차량전화 사업 • 무선호출 사업 • 이동통신에 관한 연구 및 기술의 개발	• 전기통신기본법 제7조 제2항	1988.4.30 (지 정) 1988.6.1 (업무개시)
한국항만전화(주)	• 공중전기통신사업중 항만통신과 관련된 유·무선 통신 • 공중전화교환망 접속사업	• 전기통신기본법 제7조 제2항	1988.1.7 (지 정)
한국여행정보(주)	• 항공예약에 관한 정보교환시스템의 구축과 운영 • 여행사의 항공권 공동발매시스템의 개발 및 운영 • 유관 여행정보시스템과의 접속 서비스	• 전기통신기본법 제7조 제2항	1988.2.13 (지 정)

본사의 주요조직은 경영기획실·기술실의 2실, 시내전화사업본부·시외전화사업본부·특수통신사업본부·국제통신사업본부의 4개 사업본부와 운용보전본부·재무본부·관리본부의 3본부 및 사업개발단·민영화기획단의 2단으로 되어 있다. 특히 본사의 조직을 기존의 기능중심에서 사업부제 중심으로 개편하였다.

1988년에는 방송망사업의 한국방송공사와 문화방송(주)으로의 환원으로 방송망사업본부와 방송망시설단이 폐지되었고, 동사의 민영화 준비작업을 원활히 하기 위해 민영화기획단이 신설되었으며 제24회 서울올림픽대회시 중요한 역할을 했던 올림픽통신사업단이 해체되는 등의 개편이 있었다.

그동안 전기통신의 주요 정책목표이며 오랜 숙원이었던 전화적체의 해소와 전국 전화자동화를 달성하는데 중추적인 역할을 해온 동사는 1988년에는 그동안의 성과를 바탕으로 시외거리단계의 축소(5단계 → 4단계)와 각종 요금의 인하, 전자식교환기의 지속적인 공급과 전송망의 디지털화 및 새로운 통신서비스의 개발보급 등으로 정보화 사회의 조기정착을 위해 많은 노력을 기울였다.

1989년의 주요 사업은 가입전화의 대량공급과 장거리통신의 현대화, 공중전화의 대량보급확대 및 국제통신의 디지털화 등을 비롯하여 통신품질의 지속적인 향상으로 서비스의 질을 더욱 높이는 것이다. 또한 다양한 서비스를 개발·보급하여 정보통신의 활성화도 촉진시킬 계획이다.

나. 한국데이터통신주식회사

한국데이터통신(주) (DACOM ; Data Communications Corp. of Korea)은 정보통신 발전을 촉진하고 정보화 사회를 선도하며 국제정보통신망 연결 및 관련사업의 발전을 위해 1982년 3월 29일 한국전기통신공사와 민간이 공동으로 출자해 설립되었다. 1984년 7월에 공중정보통신망(DACOM-NET)을 개통하고 1984년 9월에는 공중통신사업자로 지정을 받음으로써 제2의 통신사업자로서 꾸준한 성장을 하여왔다. 또한 1985년 5월에는 행정전산망개발 전담업체로 지정을 받아 국가기간전산망사업의 중요한 역할을 하고 있으며 1987년 12월에는 정보통신홍보센터(DACOM PLAZA)를 개관해 범국민적 정보문화 확산의 촉진에도 기여하고 있다.

일반 현황을 살펴보면 1989년 7월 현재, 출자기관은 한국전기통신공사(33.9%), 한국방송공사(5.9%), 삼성그룹(11.9%), 럭키금성그룹(11.9%), 현대그룹(11.9%)등 총 27개사로 되어 있다. 조직은 본사의 기획조정실 및 정보통신

연구소와 영업본부·관리본부·기술본부·시설본부·운용본부·시스템개발본부·DB개발본부·행정전산개발본부·행정전산운영본부·행정전산관리본부의 10개 본부, 그리고 서울·부산·광주·대구·대전·전주·제주의 7개 지사로 되어 있으며, 직원은 1,000여명이다. 예산은 1988년에는 1,300억 1,700만원에서 1989년에는 2,174억 4,300만원으로 증가했으며, 1988년의 매출액은 830억 1,600만원이었다.

동사의 주요 사업은 첫째 기본통신사업으로서 공중정보통신서비스(DNS)와 특정통신회선서비스의 운영, 둘째 부가가치통신사업으로서 전자사서함서비스·MHS(Message Handling System)서비스·정보은행서비스·VAN(Value Added Network)서비스·천리안I(Videotex)서비스 등의 운영, 셋째 공공부문 전산망사업으로서 행정전산망사업·기타 공공부문 전산망사업 등의 운영이다.

1988년의 주요 실적으로는 통신망에 대한 시설을 확충하였으며 DNS서비스 지역을 확대하는 한편 기존의 특정통신회선서비스의 단점을 보완한 디지털 전용회선 서비스(DLS ; Digital Leased Circuits Service)에 대한 시험서비스를 실시하였다. 그리고 각종 부가가치통신서비스의 내실화 및 활성화를 통해 정보통신의 실생활 응용에 대한 국민의 이해를 높였으며, 행정전산망 개발사업을 계속적으로 추진하였다.

1989년의 주요 업무계획은 자체영업이 가능하도록 통신시설을 확보하고 서비스의 수준과 품질을 향상시킬 뿐만 아니라, DNS의 대중보급화에도 노력하며 행정전산망사업을 수행하는 것 등이다.

다. 한국이동통신주식회사

한국이동통신(주) (MTC ; Korea Mobile Telecommunication Co. LTD.)은 급속히 늘어나는 이동체통신에 대한 국민적 욕구를 충족시키기 위해 한국전기통신공사가 전액 출자한 회사로서, 1984년 3월 29일 설립된 한국이동통신서비스(주)를 모체로 하고 있다. 1988년 4월30일에는 공중통신사업의 전문화 육성정책에 따라 공중통신사업자로 지정되어 동년 6월 1일부터 이동체통신에 관한 사업을 독자적으로 추진하고 있다.

사업영역은 공중전기통신사업 중에서 차량전화사업과 무선호출사업이며 이와 관련된 연구 및 기술개발 등이다.

동사의 일반 현황으로서 예산은 1988년의 29억 9,300만원에서 1989년에는

1,005억 5,500만원으로 크게 증가했으며, 1988년의 매출액은 318억 300만원이었다. 1989년 7월 현재 직원은 300여명이고, 조직은 본사의 경영기획실·차량전화사업본부·무선호출사업본부·관리본부와 서울·부산·대구·전남·충청·전북·강원·제주의 8개 지사로 이루어져 있다.

1961년에 수동교환 방식의 차량전화가 첫 선을 보이고 1982년 무선호출서비스가 개시된 후로 우리나라의 이동체통신은 꾸준한 성장을 하여 왔다. 차량전화는 기존의 수동교환방식이 가입자의 동시통화가 제한되고 전파간섭현상으로 통화품질이 불량한 단점을 해결하기 위해 1984년에 첨단통신 방식인 셀룰러 방식의 차량전화를 개통하였으며, 1988년 말 현재 서울을 포함한 19개 지역에 서비스를 제공하고 있다. 무선호출서비스는 1982년에 서울에서 신호음 방식으로 시작되었으며 1986년에는 전화번호표시 방식이 개통되어 두 가지 방식으로 서비스되고 있는데, 1988년 말 현재 서비스지역은 32개 지역이다.

동사는 1989년에 서비스지역을 확대해 차량전화는 35개 지역을 무선호출서비스는 41개 지역을 새로 추가할 계획이다. 한편 통화품질을 향상시키고 불감지역을 해소해 양질의 통신망을 구성하며 이용제도를 개선하는 등의 질적인 서비스개선도 병행할 예정이다. 그리고 이동통신망의 구축을 위한 투자재원을 안정적으로 확보하고 무선통신분야에 대한 대외개방압력에 대응하기 위해 1989년에 기업공개할 예정이다.

라. 한국항만전화주식회사

한국항만전화(주) (KPT ; Korea Port Telephone Co.)는 기존의 노후된 시설을 현대화하여 서비스수준을 향상시키고 국제 항만 관문통신으로서의 역할을 하기 위해 한국전기통신공사가 47%, 기존 민간업자가 53%의 비율로 출자하여 1985년 12월 31일 설립되었다. 종전까지 항만전화서비스는 부산·인천 등의 6개 항구에서 민간업체들이 소유한 구내교환설비 또는 자가통신설비에 의해 제공되고 있었으나 사업규모의 영세성과 시설의 노후화로 통화품질의 개선이 필요하였다. 설립 후 기존의 6개 회사를 흡수 합병하여 1987년 4월부터 통합영업을 개시한 후 1988년 1월에는 공중통신사업자로 지정을 받았다.

동사의 사업내용은 해운·항만 유무선 통신사업과 항만공중전화사업 및 공중통신 교환망 접속사업 등이며, 항만특정구역내 및 당해지역(서울포함) 전화가입구역내의 해운항만 관련기관 및 유관업체를 대상으로 서비스를 제공하고 있다.

일반 현황으로서 1989년 7월 현재, 시설용량은 2,200회선이고 직원은 130여명이다. 조직은 본사의 관리본부·영업본부·기술본부와 부산·인천·울산·포항·마산·동해의 6개 지사 및 삼일·군산의 2개 사업소로 이루어져 있다. 예산은 1988년에 11억 9,900만원이었고 1989년은 19억 7,900만원이었으며, 1988년의 매출액은 19억 6,000만원이었다.

공중통신사업자로 지정된 후 동사는 1988년 9월에 기존의 수동식 교환시설을 전전자식 교환시설로 개체하고 노후시설의 대·개체 및 향만간의 통신망을 구성하였다. 이로써 향만구역내 통신은 물론 각 향만간 및 서울지역의 모든 해운·향만 유관기관 및 업체간에도 자유로운 통화가 가능하도록 했을 뿐만 아니라, 일반가입자와의 각종 통화도 더 신속하게 할 수 있도록 했다. 서비스지역도 기존의 6개 지역에서 8개 지역으로 확대했다.

앞으로 동사는 향만통신서비스의 품질을 계속적으로 개선하기 위해 1989년에는 현대화된 시설의 운용능력을 배양하고 회선품질관리체계를 강화하며 향만통신 기술기준 및 보전지침을 제정할 계획이다. 또한 서비스지역도 확장하며 기존의 8개 향만지역에는 향만공중전화 서비스를 새로이 공급할 예정이다.

마. 한국여행정보주식회사

한국여행정보(주) (KOTIS ; Korea Travel Information Service Co. LTD.)는 한국데이터통신(주)과 한진그룹의 한일개발(주) 및 정식기업(주)이 출자해 1987년 11월 9일 설립되었으며, 각종 여행에 관한 정보통신서비스를 제공하고 있다. 항공예약시스템은 그 전문성과 현실적 특수성으로 인해 기존의 공중통신사업자가 운용하기 어려운 점이 있어 새로운 회사가 설립된 것이며 1988년 2월 13일에는 공중통신사업자로 지정을 받았다.

동사의 사업내용은 첫째 항공예약에 관한 정보교환시스템의 구축과 운영, 둘째 여행사의 항공권 공동발매 시스템의 개발과 운영, 셋째 유관 여행정보 시스템과의 접속서비스, 넷째 전산단말기기의 설치 및 임대 등이다.

일반 현황으로서 1989년 7월 현재, 조직은 업무부·기술부·기획관리실의 2부 1실과, 기획과·총무과·경리과·영업과·영업관리과·운영과·개발과의 7과로 되어 있으며, 직원은 40명이다. 예산은 1988년의 5억 5,300만원에서 1989년에는 10억 1,500만원으로 증가했으며, 1988년의 매출액은 4억 400만원이었다. KOTIS시스템을 운용하기 위한 단말기는 800여대가 설치되어 있고,

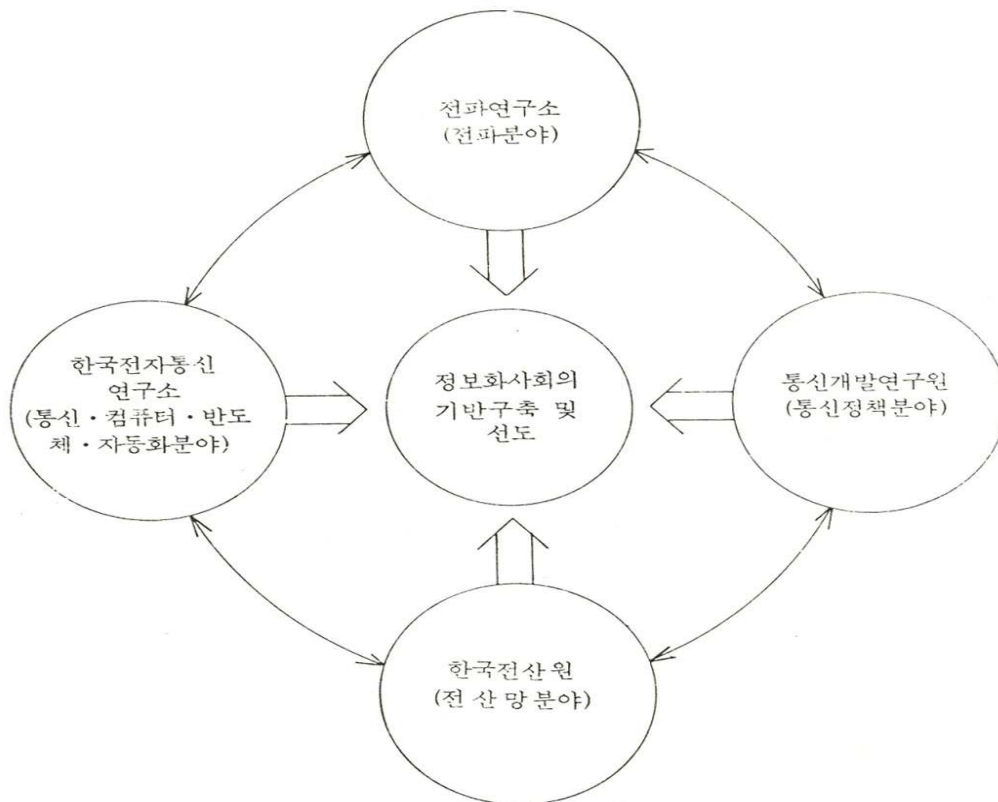
대한항공외 5개 항공사와 500여개의 여행사가 KOTIS시스템에 가입되어 있다.

1989년에는 항공사공동예약 시스템의 조기정착을 위해 더 많은 항공사를 KOTIS시스템에 가입시키고 여행사의 단말기도 추가로 보급할 계획으로 있다.

3. 연구개발기관

우리나라에서 전기통신에 관한 연구개발기능을 수행하는 기관은 여러 곳이 있다. 공중통신사업자들은 자체적으로 연구관련조직을 만들어 운용보전분야에 관한 연구를 수행하고 있고 대학의 관련학과는 전기통신의 기초분야에서 큰 공헌을 하고 있으며 민간기업들도 응용분야에서 다양한 연구개발을 수행하고 있다. 이중에서도 체신부전파연구소·한국전자통신연구소·통신개발연구원·한국전산원은 정부의 지원하에 각각 연구업무를 수행하고 있는데, 이들의 주요 연구개발분야 및 상호관계를 그림으로 표시하면 [그림 1-2]와 같다.

[그림 1-2] 연구개발기관의 주요 연구분야 및 상호관계



가. 전파연구소

정부는 전파관리업무를 지원하고 전파자원을 개발하기 위해 체신부 산하에 1966년 2월 5일 대통령령 제2,397호로 전파연구소(RRL ; Radio Research Laboratories)를 설치했다. 개소와 함께 전파예보와 전리측관측업무를 개시한 동연구소는 1968년 11월에 무선기기 형식검정업무를 시작하고 1985년 7월부터는 전기통신 기자재 형식승인업무를 수행하는 등 전파분야의 연구·계획·정책지원 등을 수행하고 있다.

일반 현황으로서 1989년 7월 현재, 조직은 전파과·검정과·관리과의 3과와 감시기술담당관실·통신기술담당관실의 2실로 되어 있으며, 직원은 71명이다. 예산은 1988년에 20억 1,900만원이었으며 1989년에는 27억 6,900만원이다.

주요 임무는 크게 일상업무와 연구사업으로 나누어지는데, 일상업무는 첫째 전리측관측 및 전파예보, 둘째 무선기기 형식검정업무, 셋째 전기통신 기자재 형식승인업무, 넷째 불요전자파 시험측정업무 등이다.

1988년의 주요 실적으로는 일상업무를 계속적으로 추진하였고 연구사업은 위성전파 수신처리기술 연구 등의 자체연구 9개 과제와 스펙트럼확산통신방식과 기존통신방식간의 전자파 양립성에 관한 연구 등의 공동연구 4개 과제를 수행하였다.

1989년에는 일상업무의 꾸준한 추진은 물론 심도있는 전파연구를 위해 고속영상 데이터 수신시스템 연구 등의 자체연구 6개 과제와 전자파 장애방지기술 연구 등의 공동연구 9개 과제를 수행할 예정이다.

나. 한국전자통신연구소

한국전자통신연구소(ETRI ; Electronics and Telecommunications Research Institute)는 "특정연구기관육성법"에 의한 정부출연연구기관으로서, 한국전자기술연구소와 한국전기통신연구소를 통합해 1985년 3월 26일 발족되었다. 설립 후 동 연구소는 전전자교환기 TDX(Time Division Exchange)를 개발하고 세계에서 3번째로 4M DRAM을 공동 개발하는 등 우리나라의 통신기술발전에 많은 기여를 하였다.

일반 현황으로서 1989년 7월 현재, 조직은 기초기술연구부와 통신정보기술연구단·컴퓨터기술연구단·반도체기술연구단·TDX개발단·무선통신개발단·

응용기술개발단의 6개 연구개발단과 기획 및 행정부서로 되어 있다. 직원은 1,400여명이며, 예산은 1988년의 626억 8,800만원에서 1989년은 670억 3,200만원으로 43억 4,400만원이 증가했다.

주요 업무는 첫째 반도체·컴퓨터 및 통신을 결합한 정보기술분야의 국책연구수행, 둘째 정보화 사회의 기반구축과 이의 건설 및 운용을 위한 연구개발, 셋째 2000년까지 통신과 정보 및 전자기술의 세계수준 달성을 위한 기술개발 협력의 구심체역할, 넷째 대학의 기초연구와기업의 제품개발 활동을 유기적이고 효율적으로 연결시켜 주는 것 등이다.

1988년에는 정보통신분야의 기술개발과 원천기술 확보 및 핵심기술의 자체 개발 능력배양을 위한 기초기술연구를 수행하였고 국가 전체적인 기술개발의 뒷받침을 위해 정부와 유관산업체 및 학계 등에 관련기술의 자문 등을 수행하였다. 또한 기업체와의 공동개발 사업인 초고집적 반도체기억소자 개발 및 행정전산망용 주전산기 개발사업도 추진하였다.

1989년에는 종합정보통신망연구·광통신기술개발·전파자원기술개발·전전자교환기 TDX-10개발·초고집적 반도체기술개발과 함께 기술정책연구·중소기업기술지도·유망중소기업발굴·기술정보센터운영을 통한 산업계지원 등 정책지원사업도 계속적으로 수행할 예정이다.

다. 통신개발연구원

통신개발연구원(KISDI ; Korea Information Society Development Institute)은 1988년 1월 30일 "통신개발연구원법"에 의해 설립된 통신에 관한 사회과학분야의 국책연구기관이다. 동 연구원은 1985년 2월에 설립된 통신정책연구소를 확대 개편한 것으로서 국내외 통신관련 정보를 수집 연구하여 정보화 사회구현을 위한 국가의 통신정책 수립에 기여함을 목적으로 하고 있다.

일반 현황으로서 1989년 7월 현재, 조직은 기획조정실·정책연구실·정보문화실·동향분석실·국제협력실·장기전략실의 6개실과 연구업무 지원을 위한 전산실·정보자료실·사무국으로 되어있으며, 직원은 120여명이다. 예산은 1988년에는 19억 3,019만원이었으며, 1989년은 48억 6,200만원이다.

주요 임무는 첫째 통신에 관한 중장기수급예측 및 수급방안에 관한 연구, 둘째 국내외 통신관련정보의 조사와 수집 및 분석, 셋째 통신관련산업의 경영합

리화를 위한 연구용역 및 자문 등이며 이를 위해 각종의 연구사업과 동향분석 사업을 행하고 있다.

연구사업은 사회정책분야, 요금 및 수요정책분야, 산업정책분야, 우정·금융 정책분야로 나누어지는데 1988년에는 미니텔사례를 통한 신정보서비스 개발연구와 전기통신요금제도 개선에 관한 연구 등 총 24개 과제를 수행했다. 1989년에는 국가정보화 측정지표개발에 관한 연구와 정보화 사회에 대비한 프라이버시보호 대책에 관한 연구 등 총 21개 과제를 수행할 예정이다.

동향분석사업은 국내외의 각종 문헌과 통계자료를 수집·분석하여 산업활동에 관련된 국내외 정보통신동향을 파악하고자 하는 것으로 통신정책동향(격주간)과 통신정책이슈(월간)를 통해 소개되고 있다.

한편 1989년 3월에는 정보통신 전반에 관한 주요 현안에 대해 합리적인 정책대안을 제시하기 위해 각계의 전문가 90여명으로 구성된 "정보·통신발전협의회"를 설치했다. 정보·통신발전협의회는 전체회의와 조정위원회 및 5개의 분과위원회로 운영되고 있는데 각 분과위원회는 정보통신의 중장기계획·경쟁정책·서비스정책·뉴미디어정책에 관한 대안작성 및 의결 임무를 수행하고 있다.

라. 한국전산원

한국전산원(NCA ; National Computerization Agency)은 전산망에 관련된 전자계산조직의 이용기술의 개발과 기술의 표준화 및 전산망의 개발보급을 위한 기술지원과 국가 및 공공단체의 전산화를 촉진하기 위하여 1987년 1월 30일 개원하였다. 설치근거는 1986년 5월 12일 공포된 "전산망보급확장과이용촉진에관한법률" 제13조의 규정이다.

일반 현황으로서 1989년 7월 현재, 조직은 기획조정실·연구위원실의 2실과 관리부·표준사무부의 2부로 되어 있으며, 전산화협의회(3개 분과회와 6개 연구회로 구성)를 별도로 운영하고 있다. 직원은 30여명이며, 1988년도 예산은 19억 5,900만원이었고, 1989년은 18억 8,000만원이다

한국전산원의 임무는 첫째 전산망에 관한 기술의 표준화, 둘째 국가기관 전산망사업의 타당성 검토 및 감리, 셋째 전산망에 관한 기술 및 기기의 개발에 관한 기술지도, 넷째 법령 및 제도의 조사와 개선에 관한 건의, 다섯째 전산망에 관련된 정책자문과 국가행정기관 및 전산망 조정위원회가 위탁한 사항의 처리 등이다.

동 연구원은 1988년도에 국가사회전산화 중장기 계획의 기본계획을 완성하고 11개 분야별 계획을 완료하거나 진행 중에 있으며, 국가행정전산망의 7개 사업 등에 대한 감리를 실시했다. 또한 전산망 표준화를 위해 기본계획 및 중장기 계획을 수립했고, 16개 전산화사업에 대한 기술지도 및 정책자문을 했으며 전산망조정위원회에 대한 각종 지원도 하였다.

1989년에는 지난해에 기본계획을 마련한 전산망 표준화업무, 전산망감리업무, 전산화 유도촉진 및 정책자문업무, 전산망조정 및 추진업무 등을 구체화하기 위한 사업들을 추진해 나갈 예정이다.

4. 기 타

가. 한국통신기술주식회사

한국통신기술(주) (KTAI ; Korea Telecommunication Authority International)은 전기통신투자사업의 효율적인 추진을 도모하고, 엔지니어링기술의 축적을 통해 국내 통신산업의 해외 진출을 지원하기 위하여 한국전기통신공사가 전액 출자해 1986년 1월 28일 상법상의 주식회사로 설립되었다. 설립 후 1986년 2월에는 해외건설업 면허를 취득하고 1988년에는 정보처리 전문기술 용역업체 및 정보통신역무제공업체로 등록하는 등 설립목적을 달성하기 위해 노력하여 왔다.

일반 현황으로서 1989년 7월 현재, 조직은 사업관리본부와 기술관리본부의 2개 본부를 주축으로 경영관리실·국내사업개발실·국제사업개발실·홍보관사업실·전자교환설계실·기술감리실·첨단통신기술실·전산실의 8개실과 22개부로 이루어져 있고, 직원은 150여명이다. 예산은 1988년의 52억 9,700만원에서 1989년에는 81억 4,000만원으로 증가했으며, 1988년의 매출액은 51억 2,900만원이었다.

동사의 업무는 첫째 첨단전기통신 기술에 관한 타당성 조사 및 자문, 둘째 첨단 전기통신 시설의 설계 및 감리, 셋째 해외전기통신 기술용역, 넷째 전기통신 관련 전시회 및 회의 대행, 다섯째 해외첨단 전기통신 기술의 습득 및 전수 등이다.

이러한 기능을 수행하기 위해 1988년도에 5개 기종의 전자교환시설의 기본 설계 및 공사감리를 실시했고, 어린이 대공원과 한국전기통신공사 도고수련관에 전기통신홍보관을 설치하여 운영하였으며 7개의 일반 용역사업을 수행하였

다. 또한 해외 선진업체와 경영 및 기술협정을 체결하고, 현지 에이전트의 확보로 해외진출의 기반을 구축하고 수주활동을 강화해 인도네시아를 비롯한 4개 국가에서 프로젝트를 추진 중에 있다.

1989년에는 지난해 수행했던 업무들을 계속적으로 추진하면서 1988년에 구축한 해외기반을 바탕으로 13개 사업에 적극적인 수주활동을 전개할 예정이다.

나. 한국통신진흥주식회사

한국통신진흥(주) (KITI ; Korea Informatics Telesis Incorporated)은 정부가 추진하고 있는 행정전산망사업에 필요한 막대한 투자자금을 효율적으로 지원하기 위해 한국전기통신공사의 전액 출자로 1986년 5월 21일 설립되었다.

일반 현황은 1989년 7월 현재, 조직은 기획실 및 총무부의 행정부서와 기술금융사업본부·통신사업본부 아래의 전산망사업부·진흥자금사업부·집단전화사업부·구내통신사업부·정보통신사업부의 5개부, 그리고 중부·부산·대구·광주·대전의 5개 지사로 되어 있으며, 직원은 400여명이다. 예산은 1988년에는 91억 2,600만원이었고 1989년은 189억 9,500만원으로서 98억 6,900만원이 증가했으며, 1988년의 매출액은 91억 2,600만원이었다.

동사의 주요 사업은 첫째 행정전산망 개발자금의 투·융자, 둘째 통신기술진흥을 위한 자금운용, 셋째 정보통신기기의 임대 및 유지보수, 넷째 구내교환설비의 검사와 지도점검 및 설치 승인 대행, 다섯째 집단전화 및 구내통신역무의 제공이다.

1988년의 주요 업무 추진실적은, 행정전산망 개발자금을 6회에 걸쳐 총 133억 원을 지원했고 구내 교환설비의 업무영역을 서울지역에서 전국 주요 도시권 및 공단지역으로 확장했다. 집단전화 운용사업은 3개 회사를 대상으로 10,000여 회선을 운영했으며, 정보통신기기 유지보수사업은 한국전기통신공사가 보유한 정보통신기기 단말기를 대상으로 전국에 8,000여대를 운영하였다.

1989년에는 정보통신기기의 임대사업을 지사소재 지방까지 확대하고 543억원의 행정전산망 개발자금을 지원하며 집단전화 운용사업은 8개회사 21,000여 회선으로 확장할 계획이다. 또한 구내 교환설비사업은 이용자 편의위주로 업무를 수행하고 이용제도를 개선하여 불편요인을 제거하며, 통신의 품질을 계속 향상시켜 나가도록 할 예정이다.

다. 정보문화센터

정보문화센터(ICC ; Information Culture Center)는 정보문화운동을 순수 민간주도의 범국민적 운동으로 확산시켜 나가고 정보산업전문인력의 양성을 목적으로, 기존의 정보통신훈련센터(1984년 11월 설립)와 한국데이터통신(주)의 교육훈련본부를 통합해 1988년 1월에 설립된 공익법인이다. 설립 후 1988년 5월에는 정보문화사업 전개방향에 관한 의견수렴을 위해 사회각계 지도급인사 200여명으로 구성된 "정보문화협의회"를 결성하였고, 1988년 12월에는 서울 강남에 정보문화홍보관(ICC PLAZA)를 개관하여 정보화마인드의 확산을 도모하였다.

주요 임무는 첫째 대국민 정보문화 홍보 및 계몽활동, 둘째 정보통신과 관련된 기술인력의 교육훈련, 셋째 해외 선진기술의 도입 및 전수, 넷째 정보화 사회의 촉진과 관련된 자료를 수집하고 발간하며 보급하는 것 등이다.

일반 현황으로서 1989년 7월 현재, 조직은 기획실·홍보위원실의 2실과 정보문화본부·교육훈련본부·관리본부의 3개 본부 밑에 7개부가 있으며, 직원은 80여명이다. 예산은 1988년의 37억 1,600만원에서 1989년에는 51억 4,700만원으로 증가했다.

1988년의 주요 사업실적은 정보문화사업 분야에서는 4개의 정보문화 사랑방(각각 2개의 지역사랑방과 직능사랑방)을 결성하였고 대학컴퓨터 씨클 연합회(UNICOSA)등의 학술활동을 지원했으며 원주 등에서 순회강연 및 시범을 실시했다.

또한 농어촌주민에게 컴퓨터교육을 실시했고 정보문화의 달과 관련해서 심포지움과 세미나를 개최하기도 하였다. 교육훈련사업 분야에서는 계몽과정·위탁과정·전문과정·양성과정·신기술과정의 5개 과정을 개설해 3,700여명을 교육하였다.

1989년도에 정보문화사업 분야는 6월 정보문화의 달 행사를 주관하고 주요 도시에서 순회강연 및 시범을 실시하며 계속해서 농어촌 주민에 대한 컴퓨터교육을 확대실시할 예정이다. 그리고 1988년에 이어 TV캠페인광고를 하고 VTR 및 슬라이드를 제작해 보급하며 소책자 및 만화물 제작도 계속할 계획이다. 교육훈련사업 분야는 기존의 5개 과정을 운용해 5,500여명을 교육하는 외에 야간교육과정을 개설해 교육과정을 다양화하고 관련 부대사업도 활성화시킬 예정이다.

제2절 법령체계

1. 연혁 및 개황

정부수립이후 일제시대의 "전신법"과 "무선전신법"의 규정에 의해 규율되어 온 우리나라의 전기통신은 1961년의 대대적인 법령정비작업으로 "전기통신법"(1961. 12. 30, 법률 제923호), "전파관리법"(1961. 12. 30, 법률 제924호), "군용전기통신법"(1961. 12. 30, 법률 제901호), "유선방송수신관리법"(1961. 8. 24, 법률 제692호), "전화채권법"(1962. 1. 20, 법률 제996호) 등이 제정되면서 자주적인 법령체계를 갖추게 되었다.

1971년 1월에는 전기통신공사업의 건전한 발전을 도모하기 위해 "전신전화설비공사업법"이 제정되었고 1973년 3월에는 전화세징수의 근거를 마련키 위한 "전화세법"이 제정되었으며, 1976년 4월에는 전신전화설비공사업법이 "전기통신공사업법"으로 전면 개편되었다. 1977년에는 정보통신분야와 전기통신기기에 대한 기술지도 등을 규정하면서 전기통신법이 전면 개정되기도 하였다. 또한 1979년 12월에는 종전의 전화채권법을 대신하여 "통신시설에관한임시조치법"이 제정되었다.

1980년대는 전기통신관련 법령의 많은 변화가 있었는데, 우선 그동안 체신부가 운영하던 전기통신사업의 새로운 운영주체가 될 한국전기통신공사의 설립·운영·감독을 위한 "한국전기통신공사법"이 1981년 3월에 제정되었다. 1982년에 한국전기통신공사가 발족되면서 정책주체와 사업주체가 분리됨에 따라 전기통신관련 법령체계를 통괄하는 기본규정의 미비와 새로운 통신서비스 규율의 곤란 등으로 인하여 1982년 3월에 전기통신법령체계의 전면적인 개편작업에 착수해 "전기통신법"을 "전기통신기본법"과 "공중전기통신사업법"으로 분리 제정하였다.

전기통신기본법은 기존 개별법에 수용하기 곤란한 전기통신 각 분야에 적용되는 기본적·종합적인 사항을 규정에 종합적인 전기통신정책수행을 위한 기능을 하도록 했고, 공중전기통신사업법은 공중통신사업자의 의무와 대민이용관계를 주로 규정했다. 1986년 5월에는 정보화 사회의 기반을 조성하고 전산망보급과 이용촉진으로 정보산업의 발전을 유도하기 위해 "전산망보급확장과이용촉진에관한법률"이 제정되었고 12월에는 유선방송수신관리법이 "유선방송관리법"으로 대체되었다. 1987년 11월에는 통신 및 통신관련분야의 사회과학적인 연

구를 수행할 전문연구기관의 설립을 위해 "통신개발연구원법"이 제정되었다. 그리고 전국전화자동화가 완성되고 공중전기통신시설의 기본적 수요가 충족됨으로써 더 이상 전신전화채권을 발행할 필요가 없게 되었으므로 1988년 1월 1일부로 "공중전기통신시설확장에관한임시조치법"이 폐지되었다.

이상과 같이 우리나라의 전기통신 관련 법률은 시대의 환경변화에 따라 제·개정이 이루어져 왔는데 1989년 6월말 현재 시행되고 있는 전기통신 관련 법률과 그 주요 내용은 [표 1-2]와 같다.

[표 1-2] 전기통신관련 법률

법 률 명	주 요 내 용	제정일 및 개정일
전기통신기본법	○전기통신에 관한 기본적 사항 규정 - 공중전기통신 및 자가전기통신 - 전기통신기술의 진흥 - 전기통신설비의 기술기준 - 전기통신망의 관리	1983.12.30.제정 (법률 제 3,685호)
공중전기통신사업법	○공중전기통신사업의 경영과 공중전기 통신역무의 제공 및 이용에 관한 사항규정 - 공중통신역무 - 요금·수수료 및 실비(實費) - 공중통신설비의 건설과 보전 - 전화소개업	1983.12.30.제정 (법률 제 3,686호)
전기통신공사업법	○전기통신공사업의 관리에 관한 사항 규정 - 전기통신공사업의 종류 및 허가 - 수급공사의 범위 - 전기통신공사협회 설립·운영 - 전기통신공제조합의 설립·운영	1976.4.6.제정 (법률 제 2,893호) 개정 : 1987.11.28
한국전기통신공사법	○한국전기통신공사의 설립·운영 및 감독에 관한 사항 규정 - 목적달성을 위한 사업의 내용 - 임원 및 직원의 구성 - 사채발행 등의 회계관리	1981.3.14.제정 (법률 제 3,385호) 개정 : 1986.5.12 (전문개정)
전산망보급확장과 이용촉진에 관한 법률	○전산망보급확장과 이용촉진을 위한 기본사항 규정 - 전산망개발보급 및 이용 등에 관한 기본계획 수립 - 전산망조정위원회 설치 운영 - 한국전산원 설립 - 국가기간전산망 개발 촉진	1986.5.12.제정 (법률 제 3,848호)
통신개발연구원법	○통신개발연구원의 설립·운영에 관한 사항 규정 - 연구원의 사업 명시 - 통신개발연구기금 설치·운영	1987.11.28.제정 (법률 제 3,952호)
전파관리법	○무선전기통신 설비의 관리에 관한 사항 규정 - 무선국허가 - 무선설비의 운용·검사 및 감독 - 무선종사자 및 무선종사자 협회	1961.12.30.제정 (법률 제924호) 개정 : 1983.12.30

법 률 명	주 요 내 용	제정일 및 개정일
유선방송관리법	○유선방송의 합리적인 관리를 통하여 건전한 발전과 이용효율화를 기하기 위한 사항을 규정 － 유선방송사업의 허가 － 유선방송시설의 기준 등	1986.12.31.제정 (법률 제3,914호)
군용전기통신법	○군용전기통신 시설의 설치와 운용 및 관리에 관한 사항을 규정	1961.12.30.제정 (법률 제901호)
전화세법	○전화세의 납세의무자, 과세표준과 세율 및 징수권자에 관한 사항 규정	1973.3.14.제정 (법률 제2,615호) 개정 : 1988.12.26

2. 제 · 개정 현황

우리나라의 전기통신은 1987년 전화적체의 완전해소와 전국전화자동화 완성 등 기본통신수요를 충족시킴으로써 새로운 전환기를 맞이하고 있다. 즉 앞으로는 국민의 통신서비스에 대한 욕구가 더욱 다양화 · 고도화될 것이며, 통신시장에 대한 외국의 개방요구도 더욱 치열해 질것으로 보여 통신사업경영체제의 전면적인 재정비가 요구되고 있다. 또한 정보화 사회의 진전에 따라 생길 수 있는 개인의 프라이버시침해와 국가기밀의 안전성 및 정보의 독과점에 의한 새로운 사회갈등의 발생 등에도 대처해야 할 것이다. 이에 따라 정부는 기존의 법령을 개정하는 한편 급변하는 환경변화에 적절히 대응하기 위해 새로운 법령의 제정도 계속적으로 추진하고 있다. 1988년 5월 이후부터 1989년 6월말까지의 관련 법령의 제 · 개정 현황은 [표 1-3]과 같다.

[표 1-3] 법령의 제 · 개정 현황(1988. 5 ~ 1989. 6)

구 분	법 령 명	공 포 번 호	공 포 일
제 정	· 전산망기술기준에관한규칙	체신부령 제812호	1989. 4.25.
개 정	· 전화세법 · 전화세법시행령 · 전산망보급확장과 이용촉진에 관한 법률시행령	법 률 제4,026호 대통령령 제12,571호 대통령령 제12,680호	1988.12.26. 1988.12.31. 1989. 4. 4.

가. 제정법령

1) 전산망기술기준에관한규칙

이 규칙은 전산망보급확장과이용촉진에관한법률 제14조에 의거해 전산망 관련 기술 및 기기의 호환성과 연동성 확보에 필요한 기술 기준을 정한 것이며, 제1장 총칙, 제2장 전산망의 구성, 제3장 전산망의 기능보호, 제4장 보칙의 총 19조와 부칙 2조로 구성되어 있는데, 주요 내용은 다음과 같다.

- 체신부장관은 전산망의 상호접속에 필요한 기능표준 및 국가기간전산망의 통신용 소프트웨어의 개발·관리·유지·보수의 단계 및 방법 등에 관하여 기준을 정할 수 있다(제4조).
- 체신부장관은 전산망의 내부 또는 전산망의 상호접속을 위한 통신구조 및 통신규약이 기능표준에 적합한가를 검사하기 위하여 필요한 설비 및 장비를 갖춘 기관을 시험·검사기관으로 지정할 수 있다.(제5조)
- 국가기간전산망과 사업용전산망을 구축·운용하는 자는 이 규칙이 정하는 범위안에서 전산망간의 상호접속에 관한 세부기준을 정하여 체신부장관에게 신고하여야 한다(제8조).
- 전산망의 내부 또는 전산망간의 상호접속을 위한 사업용전산망 및 국가기간전산망의 통신구조는 공업표준화법 제13조의 규정에 의하여 공업진흥청장이 공고한 한국공업규격의 개방형시스템간 상호접속의 기본 참조모델을 적용하고, 기타 다른 전산망에 대하여는 이를 권고하도록 한다(제10조).
- 국가기간전산망과 사업용전산망을 구축·운용하는 자는 전산망설비의 기능유지와 전산망을 이용한 정보전달의 안전성 및 신뢰성을 확보하기 위하여 필요한 대책을 수립하여 시행하도록 하고, 체신부장관은 이 대책에 관한 최소한의 기준을 정하여 고시할 수 있다(제14조).

나. 개정법령

1) 전화세법

전화보급이 보편화됨에 따라 소비세적 성질을 가진 전화세의 부담을 줄이기 위하여 개정되었는데, 주요 내용은 다음과 같다.

- 전화세율을 100분의 15에서 100분의 10으로 한다(제3조).
- 전화세 징수 및 납부자를 한국전기통신공사에서 전기통신기본법에 의한 전화사업경영자로 한다(제5조).

2) 전화세법시행령

전화세법의 개정으로 전화세의 징수의무자가 한국전기통신공사에서 전화사업 경영자로 변경됨에 따라 관계규정을 정비하기 위해 개정되었으며 주요 내용은 다음과 같다.

- 전화사업경영자의 징수권을 위탁받을 수 있는 자를 공중전기통신사업법 시행령 제3조 제2항 각호의 하나에 해당하는 자로 한다(제7조).

3) 전산망보급확장과이용촉진에관한법률시행령

국가기간전산망사업을 효율적으로 추진하고, 국가기관 등이 보유하는 정보와 전산시설 및 전산망의 공동이용을 촉진함으로써 중복투자를 방지하며 기타 현행규정의 운용상 나타난 일부 미비점을 정비하고 보완하기 위해 개정되었으며, 주요 내용은 다음과 같다.

- 국가기간전산망사업을 대상업무의 성질과 정보의 공동활용범위 등을 참작하여 우선추진사업과 공동추진사업 및 독자추진사업으로 구분하고, 사업별 추진방식을 정하였다(제20조의 2. 제20조의 3).
- 국가기관의 장은 소관업무에 대한 전산망계획을 수립하도록 하고, 분야별 추진위원회는 국가기관 등이 수립한 사업계획을 종합하여 분야별 전산망 기본계획을 수립하여 전산망조정위원회의 심의와 조정을 받도록 하는 등 국가기간전산망사업의 추진절차를 명확히 했다(제20조의 4).
- 전산망사업자가 행정전산망사업을 추진하는 경우에 소요된 자금은 종전에는 각 이용기관별로 상환하도록 하였으나, 앞으로는 전산망의 설계비 등 사업에 공통경비로 사용된 자금은 총괄기관의 예산에 계상하고, 업무개발 및 시험운영에 직접 사용된 자금은 주관기관의 예산에 계상하여 상환하도록 하였다(제25조).
- 국가기관 등이 전산망사업을 위하여 전자계산조직 및 전기통신시설을 설치하고자 할 경우에는 전산망조정위원회의 심의를 거치도록 하고 있으나, 심의에 장기간이 소요되어 신청기관의 불편함을 초래하고 있기 때문에 심의기간을 30일 이내로 정하고 표준화된 전산기기 등은 심의대상에서 제외하였다(제25조의 5).
- 국가기관 등이 보유하는 정보와 전산시설 및 전산망의 공동이용을 촉진하기 위하여 국가기관 등의 장은 소관 전산업무를 추진하는 경우에 공동

활용방안을 강구하도록 하고, 전산망조정위원회는 정보의 이용체제구축과 공동활용을 촉진하기 위하여 필요한 권고를 할 수 있다(제25조의 6 제1항 및 제2항).

- 다른 국가기관 등이 보유하고 있는 정보를 이용하는 국가기관 등은 정보의 누설방지를 위하여 노력하여야 한다(제25조의 6 제3항).
- 국가기간전산망사업과 관련된 법령체계를 일원화하기 위하여 "행정업무전산화추진규정"을 폐지하고, 동규정의 주요 내용을 이 령이 흡수했다(부칙 제2조).

제 3 장 공중전기통신

우리나라는 1980년대에 들어서면서 국가발전을 위한 기반구조로서 전기통신 역할의 중요성을 깊이 인식하고 기본통신수요의 완전충족이라는 통신정책기조를 바탕으로 적극적인 양적 공급 확대정책을 추진하여 왔다. 그 결과 1987년에는 그간의 숙원과제였던 전국의 모든 전화를 자동화하고 만성적 전화적체를 해소하게 됨으로써 통신정책도 1988년을 기점으로 서비스의 질적 고도화를 표방하는 단계로 접어들고 있다.

이러한 정책의 전환으로 1988년 이후는 가입전화의 질적 수준을 향상시킴은 물론 기업을 수요층으로 하는 각종 기업통신서비스와 정보통신서비스의 개발 보급에 큰 진전을 보게 되었다. 특히 1988년에는 화합과 전진의 한마당이었던 제24회 서울올림픽대회에서 완벽한 통신지원을 해냄으로써 우리나라 전기통신 운용수준의 우수성을 대내외에 알리는 계기가 되었다.

제1절 전기통신서비스

1. 국내전기통신서비스

가. 가입전화

1) 기본통신시설 현황

가) 가입전화시설

제4차 5개년계획의 마지막 해인 1981년까지만 해도 우리나라의 가입전화시설은 약 350만 회선에 불과했으나 통신의 기본적인 수요를 완전히 충족시킨다는 목표아래 제5차 계획기간 동안 매년 100만 회선 규모의 가입전화시설을 대량공급하였다.

이에 따라 가입전화시설의 공급수준이 크게 향상되어 1985년 우리나라에 근대적인 전기통신이 도입된 이래 102년 만인 1987년에 1가구 1전화시대를 개막하게 되었다. 이러한 성과는 시설수면에서 세계 10위권 안에 들어서게 되었다는 외형적 성취뿐만 아니라 사회발전 과정에서 다가오는 정보화 사회의 원년을 이룩하게 되었다는 중대한 의미를 지니고 있다.

그리하여 [표 1-4]에서 보는 바와 같이 1988년 말 현재 공급시설은 1,100만 회선을 상회하게 되었으나 1988년에는 전화채권을 폐지함으로써 그동안 저소득층에 잠재하고 있던 전화가입수요가 폭발적으로 늘어나 일시 전화적체현상을 빚기도 하였다.

가입전화시설의 대량공급과 더불어 시설의 현대화를 위해서도 꾸준한 노력을 기울이고 있는데 1979년부터 도시지역에 애널로그방식의 전자교환기를 도입한 이래로 1983년부터는 수동식 교환기를, 1984년부터는 기계식 교환기의 공급을 중단하고 전자식 교환기를 대량 공급하기 시작하였다. 이에 따라 1984년에 시외교환망의 전자화 및 자동화가 완성된데 이어 1987년에는 시내전화가 모두 자동화되었다. 1988년 말 현재 가입전화시설의 현대화 현황을 살펴보면 [표 1-5]에서 보는 바와 같다.

[표 1-4] 가입전화시설의 공급현황

구분 \ 연도	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
공급율 (%)	73.0	80.0	83.9	87.0	93.1	97.9	100	99.6
적체수 (천회선)	498	427	464	498	280	160	0	40
총시설수 (천회선)	3,431	4,493	5,337	6,290	7,538	8,905	10,222	11,239
총전화기수 (천대)	4,242	5,229	6,036	6,985	7,917	9,228	12,227	13,630
100인당 회선보급율	10.8	13.2	14.9	17.3	19.2	22.6	29.1	29.6

[표 1-5] 가입전화시설의 현대화 현황

(단위 : %)								
구분 \ 연도	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
자동화율	87.1	89.7	92.3	93.7	96.6	98.7	100.0	100.0
전자화율	8.0	23.3	34.3	44.4	55.7	64.9	72.0	77.1
디지털화율	0.2	0.2	0.2	0.6	3.9	8.5	14.0	71.0

특히 1987년에는 그동안 전국전화를 완전자동화한다는 목표아래 추진하여 온 통화권 광역자동화사업, 자연마을 가입구역화사업, 섬마을 전화 자동화사업을 모두 완성하여 전국 자동즉시통화체제를 실현함으로써 1988년 말 현재 한국의 538개 유인도서 중 519개 도서가 자동전화서비스를 제공받고 있다. 또한

도서통신의 안전성을 확보하기 위하여 해저광통신방식을 이용한 도서통신유선화계획을 수립하였으며 이에 따라 1988년도에는 순수 국내기술로 영종도를 비롯한 서해 3개 도서에 총 58.1km의 해저광케이블을 포설하였다.

그리고 종전까지 읍·면단위로 구획되었던 시내통화권을 시·군단위 중심으로 광역화하는 계획인 통화권 광역자동화사업도 1987년 말로서 전국 146개 통화권을 자동화하였으며, 수동식 전화 자동화사업도 1987년 말로서 완료되었다.

1988년 말까지 추진된 기본통신시설 정비내역을 살펴보면 [표 1-6]과 같다.

[표 1-6] 기본통신시설 정비내용(가입전화시설)

추진 실적	추진 내용
전국전화 자동화	○시외통화권(수동식 시외요금적용) → 시내통화권(자동식 시내요금 적용)으로 재편 - 통화권:1,599읍·면 단위 → 146개 시·군단위로 통합 ○도서·육지간의 수동통화 → 육지자동통화로 개선 - 방식 : 무선방식(UHF, VHF) → 유선방식(RSS, RSU, LC)
교환시설의 현대화	○수동전화(1902년 시설)를 85년만에 완전 자동화 : 1987년 ○기계식전화(1935년 시설)를 50년만에 공급중단 : 1985년 ○반전자교환기(M10CN, No.1A) 공급개시 : 1979년부터 ○대도시용 S-1240, No.5 ESS 공급개시 : 1989년부터
국내개발 전전자교환기 공급	○농어촌용 TDX-1A : 1986년부터 ○중소도시용 TDX-1B : 1989년부터 ○대도시용 TDX-10 : 1991년부터
전화1,000만 가입자 돌파	○1885~1981(97년 동안) : 349만 회선 공급 ○1982~1988(7년 동안) : 775만 회선 공급

나) 장거리통신시설

우리나라에서는 1971년 서울과 부산에 처음으로 장거리자동통화방식의 교환기를 도입하여 그동안 각 통화권별로 수동방식과 기계식 교환시설로 장거리통신을 운용하여 왔다. 그 후 국민생활의 향상과 산업구조의 고도화에 따라 장거리통화에 대한 수요가 급증하게 되었고, 제5차 5개년계획의 목표인 전기통신 선진화의 기반조성을 위한 전국전화자동화사업을 추진하기 위하여 장거리교환망의 전전자화 및 완전 디지털화를 추진하게 되었다.

1982년 4월에 국내 최초로 서울 해화전화국에 시외 및 국제검용 교환기 No.4 ESS를 설치하기 시작하여 1983년 5월에 5만 3,000회선을 개통한데 이어, 서울·부산·대구·광주·대전 등 5개 도시에는 No.4 ESS를, 마산·수원

· 강릉 등 17개 중소도시에는 AXE - 10을 공급하여, 1984년 12월에 총 44만, 8,000회선의 전전자교환기 설치공사를 모두 완료하였다. 그리하여 [표 1-7]과 같이 우리나라의 장거리교환시설은 1988년 말 현재 100%의 디지털화되어 전국 기간전송로는 현대화된 모습을 갖추게 되었다.

한편 장거리 교환시설의 전전자화에 따라 고품질의 장거리전송시설에 대한 필요성이 증가하여 그동안 최첨단 통신기술인 광통신, 디지털 M/W를 대량공급하여 장거리 전송시설의 디지털화율을 크게 향상시켰다. 1988년 말 현재 장거리 전송시설의 회선수는 [표 1-8]에서 보는 바와 같이 총 26만 5,632회선으로 전년에 비해 약 19.5% 증가하였다.

[표 1-7] 장거리 교환시설 현황

(1988년말 현재)

구 분	시 설	운 용	예 비	비 고
NO.4 ESS	218,000	133,598	84,402	5개 지역 6국
AXE-10	230,000	75,911	154,089	17개 지역 17국
합 계	448,000	209,509	238,491	100% 디지털화

[표 1-8] 장거리 전송시설현황

(단위 : 회선)

구 분	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
전 신 급	3,464	5,112	5,145	5,150	5,098	5,099	5,149	5,088
전 화 급	88,571	123,540	153,063	178,680	187,544	196,116	217,032	260,544
합 계	92,035	128,652	158,208	183,830	192,642	201,215	222,181	265,632

이와 함께 전송시설의 수명을 유지하고 전송로의 대용량화에 대응하기 위하여 1982년부터 광케이블용 지하관로 시설공사를 추진하고 있는 바, 대구-광주 간 88고속도로변의 광관로공사는 1984년에 완공을 보게 되었다. 그리고 1985년에는 대전-광주 간 호남고속도로변 광관로공사가, 1986년에는 서울-부산 간 경부고속도로변 광관로공사가, 그리고 1987년에는 서울-부산 간 경부선 철도연변의 광관로공사 등이 완공되었다. 이어 1988년 한해동안 전국 주요도시간을 잇는 1,900km의 광관로를 건설함으로써 1988년 말 현재 전국에는 3,260km의 광케이블이 포설되어 이용되고 있다.

2) 이용현황

매년 가입전화시설의 대폭적인 증설로 전화의 공급사정이 호전되어 전화가입자수가 크게 증가하였다. 1982년부터는 매년 자동전화시설의 대량공급으로 수동식전화가입자는 감소하는 반면에 자동식 전화가입자가 증가하였으며, 특히 국민소득수준의 향상에 따라 주택용 가입자의 점유비율이 계속 증가하고 있다.

[표 1-9]에서 보는 바와 같이 1988년 말 현재 전화가입자수는 1,030만 6천 가입자로서 전년보다 19.5%가 증가하였다. 특히 1988년 한해동안은 채권 매입제도의 폐지에 따라 도시지역보다는 그간 전화가입율이 저조했던 농어촌지역의 가입자증가율이 높았다.

자동전화 이용량을 살펴보면 [표 1-10]에서 보는 바와 같이 총 이용도수는 1980년 이후 연평균 14% 정도로 계속적인 증가현상을 보여 1988년 총 이용도수가 1981년도의 약 2.6배로 증가하였다. 특히 1986년도의 총 이용도수는 그해 2월에 있었던 자동전화 요금구조의 조정에 따라 일시 감소현상을 보였으나 1987년 이후에는 증가세를 회복하고 있다.

[표 1-9] 전화가입자 증가추세

구분 \ 연도		1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
총 가입자수 (천명)		3,263	4,080	4,180	5,595	6,517	7,521	8,625	10,306
가입자 구성(%)	주택용	67.5	74.0	75.7	77.1	78.4	79.9	81.2	82.1
	업무용	32.5	26.0	24.3	22.9	21.6	20.1	18.8	17.9
100인당 보급률 (가입자 기준)		8.4	10.4	12.0	13.8	15.8	18.1	20.5	24.6

[표 1-10] 가입전화 이용추세

(단위 : 백만건)

구분	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
자동전화	21,657	24,570	27,052	35,240	42,207	40,302	47,574	57,036
수동시외전화	344	335	311	225	176	104	37	14

수동식 시외전화의 이용량을 살펴보면, 1981년까지 증가추세를 보이다가 1980년대 초부터의 자동식 전화의 대량공급 및 수동식 전화의 공급중단과

1981년부터 실시된 시·군단위중심의 통화권 광역화로 인하여 1982년부터 감소현상을 나타내어 1987년도의 이용량은 1981년에 비해 약 89% 감소하였다.

1988년 중 시외 자동통화의 야간할인제도 확대실시 전후의 이용량 변화를 살펴보면 할인제의 확대실시후 비할인대(평상시) 이용량은 0.7% 감소된 반면 할인대의 이용량은 상대적으로 증가되었다. 따라서 통화량 평준화에 다소 기여했으나 아직도 통화의 85.7%정도가 비할인대에 집중되고 있어 통화량의 평준화 및 신규통화 유발을 위해 야간할인제에 대한 지속적인 홍보가 요구되고 있다.

3) 전자식 전화 특수서비스 이용현황

우리나라에서는 1979년부터 전자식 교환기가 설치되어 운영되었지만 그동안 기본적인 전화서비스만을 제공해 오다가 1982년 4월부터는 긴 전화번호를 두 자리 숫자로 줄여서 다이얼할 수 있는 단축다이얼, 본인에게 걸려오는 전화를 다른 전화기에서도 받을 수 있는 착신통화전환, 부재시 "전화를 받을 수 없음"을 전화국에서 안내하는 부재중안내, 통화중에 걸려오는 다른 전화를 받을 수 있는 통화중대기 등 4가지 특수서비스를 제공하기 시작하였다.

1983년 5월부터는 미리 지정해 놓은 시간이 되면 자동적으로 전화벨이 울려 지정시간이 되었음을 알리는 지정시간통보, 송수화기를 들고 약 5초정도를 기다리면 미리 지정해 둔 전화번호로 직통연결되는 직통전화, 하나의 전화로 두 사람을 호출하여 세 사람이 동시에 통화를 할 수 있는 3인 통화 등 3종류를 추가·보급함으로써 전화서비스 이용의 새로운 시대를 열게 되었다.

[표 1-11] 에서 보는 바와 같이 1988년 말 현재 특수서비스의 이용가입자수는 39만 6,900여명으로서 전년의 25만 7,402명보다 약 54%가 증가하였다. 특히 착신통화전환과 통화중대기 서비스는 특수서비스 중 가장 인기있는 것으로 나타났다.

[표 1-11] 전자식 전화 특수서비스 이용현황

연도 서비스	1984	1985	1986	1987	1988
단 축 다 이 얼	9,570	14,357	22,991	33,076	42,649
착신통화전환	15,015	27,087	57,570	109,526	182,425
부 재 중 안 내	3,313	5,128	9,268	14,699	19,853
통 화 중 대 기	16,222	25,185	40,650	67,500	102,781
지정시간통보	1,350	3,270	10,655	20,213	29,783
직 통 전 화	440	1,026	2,571	4,168	5,697
3 인 통 화	1,464	1,749	4,453	8,220	13,715
합 계	47,374	77,802	148,158	257,402	396,903

4) 제도개선 현황

가) 전화요금제도의 개선

체신부는 정보이용의 대중화를 촉진하기 위해 전화요금을 인하한다는 기본방침아래 매년 요금구조를 개편해오고 있다. 1986년 2월 전화요금 개편시에는 시외통화의 과금거리단계를 종전 8단계에서 5단계로 대폭 축소하고 시내외통화요금의 격차를 줄이는 한편, 인접지역에 적용되는 인접대역요금제를 도입하였다. 또한 시설의 활용도를 제고하기 위해서 야간할인제를 도입하였다.

1987년에는 전년도에 실시된 장거리자동통화의 야간할인제에 대한 재검토가 실시되었는데 이에 대한 개편내용을 살펴보면, 장거리자동통화의 경우 종전 23 : 00~06 : 00시간에 걸쳐 20%를 할인적용하던 것을 1987년 12월부터는 할인시간대를 21 : 00~08 : 00시간으로 확대하였으며, 할인율도 30%로 인상·조정하였다.

[표 1-12] 공휴일 및 야간 할인제 비교

구 분	공휴일 할인제	야간 할인제 1
내 용	○대상 공휴일 : 법정 및 임시 공휴일 ○할인율 : 30% ○할인시간대 : 00:00~24:00(24 시간)	○할인율 : 30% ○할인시간대 : 21:00~익일08:00

주1) 야간할인제는 1986년 2월 1일 최초로 시행하였고(할인율 20%, 할인시간 23: 00 ~익일06:00), 2차로 1987년 12월 1일자로 확대실시하였음(할인율 30%, 할인시간대 21:00~익일 08:00)

그리고 1988년 7월 1일에는 시외전화 이용자, 특히 주택용 가입자의 요금부담을 경감하기 위하여 이미 실시중인 야간할인시간 연장에 이어 새로이 공휴일 할인제를 시행함으로써 모든 공휴일의 24시간동안은 약 30% 할인된 가격으로 전화를 이용할 수 있도록 하였다. 이로써 이용자의 편익증진은 물론 이용증대와 평일의 폭주통화량을 분산하는 효과를 거둘 수 있게 되었다. 공휴일 및 야간할인제를 비교하면 [표 1-12] 와 같다.

아울러 1988년 12월 25일부터는 [표 1-13] 과 같이 5단계로 되어있는 시외통화 과금거리단계를 4단계로 축소하는 한편 시외요금수준도 20.8% 인하를 단행하여 이용자의 부담을 경감하였다.

[표 1-13] 1988년도 시외요금인하 효과

거 리 단 계	종 전	현 행	(1988년 현재)
			구간별 인하율
30km까지 및 인접대역	150원	100원	33.3%
50km까지 및 인접대역	450원	400원	11.1%
100km까지 및 인접대역	900원	825원	8.3%
100km 초과	1,300원	1,000원	23.1%

나) 이용제도 개선

1980년대 초까지만 해도 경제사회의 발전과 소득수준의 향상으로 전화청약이 폭증하여 국가기관, 공공단체 등에 전화를 우선 공급하는 가입전화 승낙우선순위제도와 설치장소이전 및 승계범위의 제한 등 전화이용상의 규제가 불가피하였다.

그러나 제5차 5개년계획을 추진하여 오는 동안 가입전화시설을 대량 공급함으로써 공급수준을 크게 향상시켰고 1987년부터는 전화신청 즉시 가설체제 구축 및 전국전화자동화 완성을 계기로 국민편익위주로 전화이용제도를 개선하기 시작하였다.

즉, 종전까지 전신전화시설의 투자재원을 확보하기 위해서 신규가입시 가입자에게 의무적으로 전신전화채권을 매입하도록 하였으나 1987년에는 도서지역 청약자에 한하여 면제시켰고, 1988년 1월 1일부터는 이를 전면 폐지함으로써 농어촌 주민과 도시 영세민들의 전화가입을 보다 용이하게 하였다. 이와 같이 전신전화채권 매입의무제도를 폐지함으로써 가입시 부담금은 [표 1-14]에서 보는 바와 같이 종전에 비해 약 44%정도 경감되었다.

[표 1-14] 전신전화채권 면제에 따른 가입부담금 경감율

지 역 별	폐 지 전	폐 지 후	경 감 율
농 어 촌	305,000	170,000	44.3 %
대 도 시	450,000	250,000	44.4 %

그 외에도 [표 1-15] 및 [표 1-16] 과 같이 가입전화 이용제도의 개선과 새로운 민원서비스의 도입으로 국민 편익을 도모하였다.

[표 1-15] 1988년도 가입전화 이용제도 개선

업무	기존	개선
가입전화 해지증명 발급제도 폐지	- 해지증명 발급목적 : 채권매입 면제, 우선승락혜택 부여 - 발급절차 : 자진해지 가입자의 청구에 의하여 해당국에서 발급	- 해지증명 발급제도 폐지 (폐지사유 : 발급목적 상실) - 적체국, 발생시 처리 (전화국간 전화확인으로 처리) - 시행일 : 1988년 1월 1일
단기가입전화 이용 개선	- 청약접수 : 주간에는 서면접 수, 야간, 휴일에는 전화접수 - 사용기간 : 3개월 - 예치금면제대상 : 국가기관, 지방자치단체, 정부투자기관, 교육기관 등	- 접수 : 전화접수제의 확대 - 사용기간 : 6개월. 단, 공익목적일때는 30일 초과 가능 - 예치금면제 확대 : 기존가입 자 - 시행일:1988년 2월 1일
코드리스폰 이용개선	- 사용승인 : 허가제 - 접수 : 서면접수 - 수수료 : 12,000원	- 사용승인 : 신고제 - 접수 : 전화접수제 확대 - 수수료 : 면제 - 시행일 : 1988년 9월 1일
통화국 시외통화 이용제도 개선	- 운용방법 • 통화접속 : 수동접속 • 요금적용 : DSA통화요금	- 운용방법 • 통화접속 : 자동접속 • 요금적용 : DDD요금적용 - 창구통화용 공중전화 및 요금표시 공중전화 설치운용 - 시행일 : 1988년 7월 1일

나. 공중전화

1954년 최초로 공중전화가 도입된 이래 1982년부터는 시내외겸용 공중전화기가 개발 공급되었으며, 1986년 아시안게임에서 카드사용 공중전화기가 보급되기 시작하였다. 1987년에는 통화일자, 착신자번호 및 통화요금을 자동으로 표시하고 통화 후 요금을 후불하는 요금표시 공중전화가 개발되어 농어촌지역에 공급되었다.

1988년에는 제24회 서울올림픽대회 통신지원과 이용자의 편의를 도모하기 위하여 카드사용공중전화기를 전국 도청소재지이상의 지역에 3,000대를 추가 공급하였고, 또한 현금없이도 공중전화기에서 대화자가 요금을 부담하는 조건으로 시외통화를 할 수 있는 대화자요금부담서비스를 도청소재지 이상에서 시행하였다.

[표 1-16] 전화민원 서비스 보급

개선 사항	개선 내용
민원서류 전화접수 확대	○민원서류 전화 및 우편접수 확대 - 전화접수 확대 : 가입전화 신규청약 등 7종 (총 전화접수 민원 : 17종) - 우편접수 확대 : 일반가입전화의 신고, 청구 등 27종 (총 우편접수민원 : 28종) - 시행일 : 1988년 12월 1일 ○신규청약 설비비 수납방법 개선 - 후납 : 행정구역상 읍단위 이하 농촌지역 - 온라인 수납 : 행정구역상 시이상 도시지역
변경전화번호 자동 안내 서비스	○서비스 대상 : 번호변경 가입자중 희망가입자 ○시험운용 : 1987. 12. 22~1988. 9. 30. ○상용서비스 개시 : 1988년 10월 1일 ○부가사용료(특수서비스와 병행적용) - 1종목 신청시 : 월 1,000원 - 추가 1종목 신청시 : 월 500원
특수전화번호 서비스 보급 확대	○일기예보(131번) 서비스지역 확대(서울을 비롯한 부산, 광주 등 42개 지역, 시행일 : 1988년 7월 1일) ○전기고장신고(123번)서비스 지역 확대 (서울을 비롯한 광주 등 5개시, 시행일 : 1988년 12월 30일)
대학합격자 발표 안내 서비스	○안내전화대수 : 146개 보도기관에 516대, 219개 대학에 635대

그리하여 1988년 말 현재 공중전화 설치대수는 [표 1-17]에서 보는 바와 같이 총 18만 165대로서 관리공중전화 8만 6,075대, 시내외겸용 공중전화 8만 7,334대, 카드사용공중전화 3,756대, 요금표시공중전화 3천대가 설치되어 이용되고 있다. 카드사용 공중전화용 카드는 5천원권, 1만원권 2종으로서 전신전화국, 우체국, 또는 카드사용 공중전화가 설치되어 있는 인근 위탁판매소에서 판매하고 있다.

1988년도 공중전화 이용실적은 1987년 이용환경의 개선과 시내외겸용 공중전화기의 대량공급에 힘입어 [표 1-18]에서 보는 바와 같이 전년에 비해 12%가 증가하였다. 시내전용 공중전화의 대당이용도수는 계속 감소하는 반면 시내외겸용 공중전화는 시설의 대폭 증설에 따라 총 이용도수는 증가하고 있으나 대당이용도수는 1987년에 비해 13%가 감소하고 있다. 카드사용 공중전화는 보급초기단계에는 다소 이용이 저조하였으나 시설공급을 확대하고 이용의 편리성이 널리 인식됨에 따라 계속 이용이 증가하는 추세에 있다.

1988년에 추진된 공중전화 이용제도 개선실적은 다음과 같다. 과거 공중전화 카드의 위탁판매자가 카드를 구입할 때 대금은 반드시 현금으로 지불해야 했으나 1988년 5월 30일부터는 선불 및 후불 보증판매제를 병행하여 시행하고 있다. 또한 공중전화를 사용할 시 반드시 발신자가 동전을 사용하여 요금을 부담해야 했으나 1988년 9월 1일부터는 대화자요금부담제를 도입하여 시행함으로써 이용자의 편의를 도모할 수 있도록 개선·보완하였다.

【표 1-17】 공중전화시설 공급현황

(단위 : 대)

연 도	관리공중전화	무 인 공 중 전 화		합 계	1000인당 공중전화보급
		시내전용	시내외겸용		
1981	45,202	16,150	455	61,807	1.7
1982	48,837	21,464	563	70,864	1.8
1983	59,195	26,367	2,665	88,227	2.2
1984	67,175	29,391	4,912	101,478	2.5
1985	78,285	26,919	12,557	117,761	2.9
1986	91,336	8,740	38,415 ¹⁾	138,491	3.4
1987	96,278	1,797	62,090 ²⁾	160,165	3.9
1988	86,075	0	94,090 ³⁾	180,165	4.3

주 1) 카드사용 공중전화 256대가 포함되어 있음.

주 2) 카드사용 공중전화 756대, 요금표시 공중전화 2천대가 포함되어 있음.

주 3) 카드사용 공중전화 3,756대, 요금표시 공중전화 3천대가 포함되어 있음.

【표 1-18】 공중전화 이용 증가 추세

구 분		1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
이용도수 (백만도)	시내전용	1,803	2,028	2,251	2,424	2,188	1,708	1,433
	시내외겸용	568	766	1,473	3,044	4,463	6,714	8,590
	카드사용	—	—	—	—	0.6	12	119
	요금표시	—	—	—	—	—	—	75
대당 이용도수 (월평균)	시내전용	2,374	2,217	2,091	2,037	1,803	1.452	1,289
	시내외겸용	101,007	76,246	36,861	30,901	15,476	11.919	10,365
	카드사용	—	—	—	—	788	3.736	5,618
	요금표시	—	—	—	—	—	—	3,019

다. 가입전신

1965년에 최초의 서비스를 개시한 가입전신은 서울에 EDS교환기, 부산에 EDX교환기를 설치하여 1988년 말 현재 총 13,355회선의 시설이 운용되고 있다. 그러나 서비스가 개시된 이래 경제성장과 함께 이용이 증가되어 오다가 최근 팩시밀리, 정보통신미디어 등 대체통신수단의 발전으로 그 이용이 감소하는

추세에 있다. 그리하여 1988년 말 현재 가입자수는 전년보다 2.5% 감소한 10,042명에 이르고 있다.

가입전신의 연도별 시설수와 지역별 가입자를 살펴보면 [표 1-19] 와 같이 1983년 이후 시설수는 그대로 유지하고 있으나 가입자수는 1988년부터 감소 추세를 보이고 있다.

이용제도면에서는 1988년부터 "공중전기통신시설확장에관한임시조치법"이 폐지됨에 따라 가입전신을 새로 신청할 때 채권을 매입해야 할 필요가 없어져 가입자 부담이 경감되었다.

1987년 3월 동일한 통신문을 다수의 가입자에 동시에 송신할 수 있는 가입전신 다중호출서비스를 도입함으로써 가입전신 이용자의 편의를 크게 증진시켰다. 이 서비스의 이용방법은 "110 + 착신번호 + 전문송신"으로 하며 통신문 최대길이는 30분이고 동시에 다중호출할 수 있는 가입자수가 30명까지 가능한 것이 특징이다.

한편, 1982년 전자식 가입전신시설의 도입으로 가입전신 특수서비스의 제공이 가능하게 됨에 따라, 1982년에는 단축다이얼과 자동재호출의 2가지 특수서비스를 개시하였으며, 1983년에는 부재중안내, 축적송출의 2가지 특수서비스를 새로이 공급하여 전신가입자로 하여금 다양한 가입전신서비스를 이용할 수 있게 하였다.

[표 1-20] 에서 보는 바와 같이 가입전신 특수서비스의 이용은 1985년을 정점으로 계속 감소하고 있는 바, 이는 전화서비스 이용의 대중화로 가입전신 특수서비스의 이용이 줄어들고 있다는 것을 보여주고 있다. 특히 부재중안내의 경우 1984년 이후 이용이 없다는 것은 가입전화의 부재중안내 특수서비스와 큰 대조를 이룬다.

[표 1-19] 가입전신 시설 및 가입현황

연 도	시설수 (회선)	지 역 별 가 입 자 수 (명)							수용율 (%)
		서 울	부 산	대 구	대 전	광 주	전 주	합 계	
1981	5,900	4,306	617	133	50	56	39	5,201	88.2
1982	11,155	5,151	748	159	62	65	46	6,231	55.9
1983	13,355	6,246	908	183	74	78	50	7,539	56.5
1984	13,355	6,869	954	186	76	74	51	8,210	61.5
1985	13,355	7,548	1,001	189	73	79	48	8,938	66.9
1986	13,355	8,447	1,049	192	76	77	44	9,885	74.0
1987	13,355	8,889	1,029	198	76	66	46	10,304	77.2
1988	13,355	8,693	989	193	68	62	37	10,042	75.2

[표 1-20] 가입전신 특수서비스 이용현황

(단위 : 가입자)

연도 서비스	1983	1984	1985	1986	1987	1988
단축 다이얼	2,041	2,979	3,921	2,529	2,473	2,289
자동 재호출	2,021	2,966	3,909	2,525	2,473	2,337
부재중 안내	2	0	0	0	0	0
축적송출	115	148	172	192	250	283
합 계	4,179	6,093	8,002	5,246	5,196	4,909

라. 국내전보

1885년 한성정보총국이 개설된 이래, 우리나라의 국내전보는 국가의 주요 통신수단으로서의 역할을 유지하여 왔다. 그러나 전국 광역자동화사업 완성과 전국 자동즉시통화권 구축으로 즉시전달 기능이 있는 전화가 대중화됨에 따라 종래 신속성을 특징으로 하던 전보의 이용율은 감소하고 있다.

과거 일반전보는 급한 용무를 전달하는 대중적 통신수단으로 각광을 받아 왔으나 최근에는 취업통보, 합격통지 등 사무적 사실의 전달과 기록유지 및 상거래 결재의 수단으로 주로 이용되고 있다.

한편 제24회 서울올림픽대회의 성공적인 통신지원을 위하여 팩시밀리 192대, 인쇄전신기 221대를 설치하여 선수격려를 위한 챔피언 전보서비스를 동기간 동안 제공함으로써 서울올림픽의 성공적인 진행에 일익을 담당하기도 하였다.

국내전보의 이용은 [표 1-21] 에서 보는 바와 같이 근소하게 증가하다가 ‘86아시안게임과 제24회 서울올림픽대회를 계기로 증가하였으며 특히 경조전보의 경우에는 1982년부터 증가현상을 나타내고 있다. 이와 같이 경조전보의 이용이 증가하고 있다는 것은 전보기능이 업무연락이나 의사전달의 수단에서 축하, 조의전달 등 사교적인 수단으로 바뀌고 있음을 시사하고 있다.

[표 1-21] 국내전보 이용추세

(단위 : 천통)

구 분	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
총 이용전보	10,160	10,288	10,261	10,760	11,252	11,979	13,293
일반전보	3,889	3,486	3,035	2,354	1,940	1,865	1,526
경조전보	2,186	2,560	2,818	3,910	4,889	5,736	7,381
기 타	4,085	4,242	4,408	4,496	4,423	4,378	4,386
경조전보 비율 1)	21.5	24.9	27.5	36.3	43.5	47.9	55.5

모사전신기(FAX)를 이용하여 각종의 서류나 도면을 원형 그대로 전달하는 모사전보서비스는 1988년 말 현재 전국 102개 전신전화국에서 취급하고 있다. 1988년 9월 10일에는 모사전보 요금을 기존의 통당 5천원에서 최초 1매는 1,500원, 추가 1매당 1천원으로 대폭 인하함으로써 국민부담을 경감하였다. 또한 모사전보 탁송(전신업무취급국과 이용자간에 전기통신설비를 통해 모사전보를 발신하거나 송달받는 제도)업무 취급국을 전국 도청소재지 이상 지역의 12개 전신전화국에서 전국 주요지역 60개 전신전화국으로 확대하였다.

2. 국제전기통신서비스

가. 시설현황

우리나라는 국력신장과 함께 국제간 상호협력관계가 긴밀해짐에 따라 증가하는 국제통신수요를 충족시키기 위해서 국제통신시설을 확충하여 왔다.

국제통신의 전송시설은 위성통신시설과 해저케이블시설로 나뉘어진다.

먼저 우리나라의 위성통신시설을 살펴보면 [표 1-22] 와 같이 1970년에 INTELSAT(International Telecommunications Satellite Organization)위성을 이용하는 금산 제1지구국을 건설·개통하여 위성통신시대를 개막하였으며, 1977년에는 인도양위성을 이용하는 금산 제2지구국을, 1985년에는 보은 제1지구국을, 그리고 1988년 6월에는 보은 제2지구국을 개설함으로써 1988년 말 현재 총 4개의 위성지구국을 확보하고 있다.

[표 1-22] 국제전송로 현황

(단위 : 회선, 1988년 말 현재)

구 분	시 설	운 용	완공시기	커버지역
위 성				
－ 금산제1지구국	609	464	1970.6	태평양
－ 보은제1지구국	1,041	902	1985.1	태평양
－ 금산제2지구국	568	435	1977.9	인도양
－ 보은제2지구국	192	53	1988.6	인도양
스케타	504	0	1968.6 ¹⁾	
해 저 케 이 블	1,200	838	1980.11 ²⁾	
총 계	4,114	2,692		

주 1) 울산 - 하마다

2) 부산 - 하마다

[표 1-23] 국제통신 운용회선 현황

(단위 : 회선)

연 도	전 화	가입전신	회선전용	전 보	기 타	계
1981	671	489	177	12	3	1,352
1982	750	512	195	14	5	1,476
1983	948	529	204	13	5	1,699
1984	1,091	719	205	13	5	2,033
1985	1,294	773	206	13	4	2,290
1986	1,551	901	243	15	5	2,715
1987	1,863	993	319	18	5	3,196
1988	2,412	923	330	18	5	3,688

또한 국제전송로의 이원화와 국제통신의 신뢰성을 확보하기 위하여 한·일간 해저케이블(826회선)을 운용하고 있으며, 1984년 9월부터는 한·미간 해저케이블(12회선)을, 1986년 12월부터는 대서양 해저케이블(4회선)을, 1987년 5월에는 한·베네주엘라간 해저케이블(2회선)을 각각 운용하고 있다. 그리하여 위성에만 의존하던 국제통신을 유·무선으로 이원화하였다.

1988년 말 현재 국제통신회선의 서비스별 운용현황을 살펴보면 [표 1-23] 과 같다.

나. 이용현황

국제사회에서 우리나라의 지위가 향상되고 대외교역량이 증가함에 따라 국제통신 이용량은 계속적인 증가추세를 나타내고 있다.

1988년의 경우 국제전화는 국제자동발신전화(ISD ; International Subscriber Dialing)지역의 확대, 야간 및 공휴일 할인제도의 실시, 홍보활동의 강화 등의 시책을 전개함으로써 이용량이 전년에 비해 크게 증가하였으며, 국제전용회선도 올림픽 개최로 인하여 그 이용이 크게 증가하였다. 그러나 국제전보와 국제가입전신은 ISD지역 확대와 팩시밀리 등 대체 정보통신수단의 보급으로 이용량이 감소하는 추세에 있다.

첫째, 국제전화 이용현황을 살펴보면 ISD 이용율이 1984년 27.1%에서 1988년 77.8%로 크게 증가하였으며, 국제통화량도 [표 1-24] 에서 보는 바와 같이 1987년에 비해 약 57% 증가 현상을 보이고 있고, 1988년 착·발신 비율은 발신이 37.6%인데 반해 착신비율은 62.4%로 착신소통량의 비중이 많음을 나타내고 있다. 반면 평균통화시분은 1984년 6.4분에서 1988년 3.3분으로 짧아지는 경향을 보이고 있다.

[표 1-24] 국제전기통신 이용추세

(단위 : 천건)

구분 \ 연도	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
국제전화	8,819	10,894	14,114	19,931	27,642	35,682	57,632	80,485
국제전보	497	443	393	335	285	249	225	182
국제텔렉스	11,479	12,375	16,074	16,867	18,205	17,001	18,234	13,841

또한 1988년도 국제통화대상국 상위 10국은 미국·일본·홍콩·영국·서독·중화민국·싱가포르·캐나다·사우디아라비아·프랑스 순으로 국제통화가능국(총 169국 214개 지역) 통화량의 79%를 점유하고 있다.

둘째, 국제텔렉스의 경우 1988년 말 현재 각 관문국별 수용회선을 보면 부산 관문국에 일본, 미국, 홍콩, 서독, 영국의 90회선을 수용하고 있고 이들 나라를 포함한 41개국 42지역 833회선이 서울관문국에 수용되어 있다. 최근 국제자동발신전화 취급지역이 확대되고 텔렉스 대체통신방식의 이용이 증가함에 따라 텔렉스 이용량은 심한 기복현상을 나타내고 있다. 1988년의 이용량은 전년대비 24.3% 감소한 것으로 나타났다.

셋째, 국제전보는 북한을 제외한 전세계 모든 국가와 교신이 가능하다. 전보 이용량도 국제전화의 이용증가와 팩시밀리 등 전보 대체 통신수단의 보급으로 매년 감소추세를 나타내고 있는 바, 1988년에도 전년에 비해 약 21.3% 감소한 17만 7천통의 이용이 있었다.

넷째, 국제전용회선은 1988년도에 처음으로 국제부호급 전용회선서비스를 도입하여 제24회 서울올림픽기간동안 미국, 일본에 제공하기 시작하였다. 또한 국제 메시지 교환장치(MPS)를 도입하여 다자간 전용회선망을 구축하고 텔렉스 망과의 연동서비스를 제공함으로써 전용회선 이용효율의 증대와 함께 이용자에 대한 서비스를 대폭 개선하였다.

다. 이용제도 개선

우리나라는 국제적인 활동이 활발해짐에 따라 그동안 통신서비스 교신가능지역을 지속적으로 확장하여 왔다. 그 결과 1988년 말 현재 169개국의 213개 지역에 전화통화가 가능하게 되었으며, 북한과 알바니아를 제외하면 거의 세계 모든 나라와 전화교신이 가능하다고 할 수 있다.

1988년 말 현재 우리나라에서 전화, 텔렉스, 전보서비스의 교신이 가능한 지역을 살펴보면 [표 1-25] 와 같다.

[표 1-25] 서비스별 국제통신 교신가능지역

(1988년 말 현재)

구 분	전 화	텔렉스	전 보	비 고
교 신 지 역	213 지역 (169 국)	218 지역 (167 국)	262 지역 (170 국)	ISD 가능지역 : 148국 172지역
○직통운용	51 지역	42 지역	12 지역	
○중계운용	162 지역	176 지역	250 지역	
미교신 지역 (미교신국명)	북한, 알바니아	북한, 몽고, 알바니아, 캄푸치아	북한	-

특히 이용자가 직접 다이얼하여 국제전화를 할 수 있는 국제자동발신전화(ISD)의 경우 1983년 8월에 서비스를 개시한 이래, 그동안 ISD의 가능지역을 지속적으로 확장하여 1983년도의 24개국 27개 지역에서 1988년 11월 1일 이후에는 148개국 172지역으로 확대하여 국제전화 이용자들의 편의를 증진시켰다.

1988년 12월 5일에는 ISD요금을 평균 17.8% 인하 조정하였고 그동안 특수대역으로 분류되었던 홍콩, 자유중국, 말레이시아를 1대역으로 조정하였다. ISD요금도 최초 1분요금은 수동번호통화의 최초 3분요금의 1/3과 동일하게 산정하였으며, ISD 추가 1분요금은 수동번호통화 추가 1분 요금과 동일하게 조정함으로써 ISD 최초 1분 요금의 85% 수준이 되었다. 또한 1988년 7월 1일부터는 ISD의 공휴일 할인제를 시행함으로써 공휴일 통화에 대하여 30%의 요금을 할인하는 혜택을 부여하고 있다.

국제전보의 경우에도 1988년도에 국제 메시지 교환장치(MPS)의 첨단 컴퓨터시설을 도입하여 전보처리과정을 개선하였다.

제2절 정보통신서비스

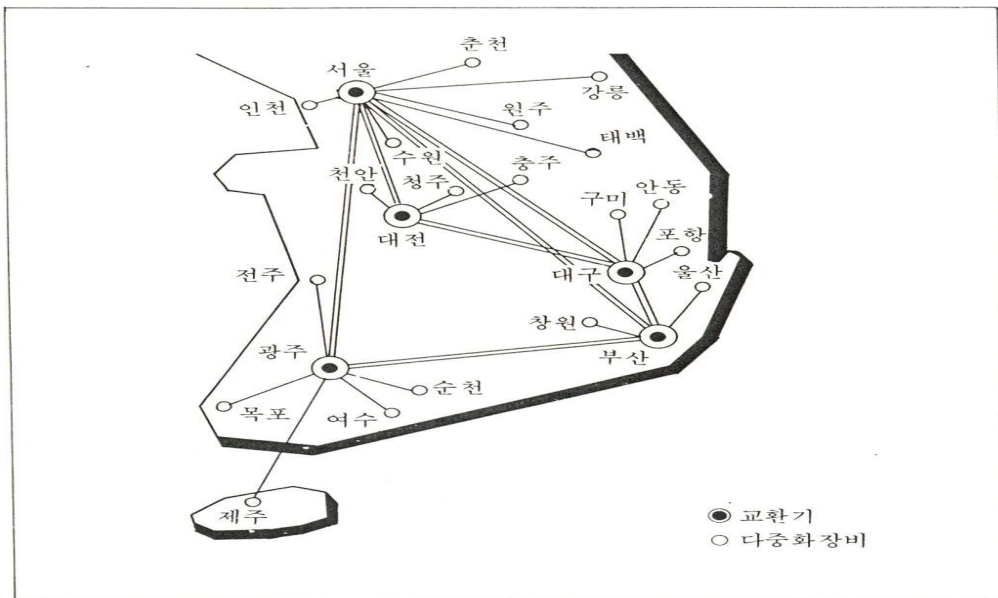
1. 기본전송서비스

가. 패킷교환서비스

현재 한국데이터통신(주)에서 제공하고 있는 데이콤네트(DACOM-NET)는

패킷교환방식의 공중정보통신망(PSDN ; Public Switched Data Network)으로서 주로 기업간의 정보통신과 다양한 부가가치통신에 이용되고 있다. 데이콤네트를 이용하여 이용자는 자체 통신망을 구축할 수 있으며 기업은 외국지사 및 국내 각 지점과 사설망을 구성하여 재고관리, 판매관리 등의 정보를 교환할 수 있다.

[그림 1-3] 국내 DACOM-NET 구성도



1984년 7월 서울, 부산, 대구 3곳을 연결하는 데이콤네트가 개통된 이후 1986년에는 전국 16개 도시를 연결하는 공중정보통신망이 구축되었다. 1988년에는 향후 급증하는 통신수요에 대비하고 고품질의 서비스 제공을 위해 태백, 구미, 충주 등 3곳에 다중화장비를 추가 설치하여 접속지점을 확장하였으며 IBM기종 이용자를 위한 SDLC 프로토콜을 제공하였다. 1988년 말 현재 데이콤네트 연결망은 [그림 1-3] 과 같이 구성되어 있으며, 서울, 부산, 대구, 광주, 대전의 5개 지역에 교환기가 설치되어 있다. 또한 인천, 수원, 강릉, 울산 등 19개 지역에 다중화장비를 설치하여 전국적인 정보통신 제공이 가능하게 되었다. 국제적으로는 미국, 일본 등 52개국과 접속이 가능한 상태이다.

데이콤네트에의 접속방식에는 가입전화에 의한 접속방식(D/L ; Dial-Up Access)과 이용자의 단말기를 정보교환회선으로 직접 연결하는 정보교환회선에 의한 접속방식(L/L ; Leased Line Access)이 있는데 이 데이콤네트서비스

(DNS ; DACOM-NET Service)는 1988년을 기점으로 급속한 증가추세에 있으며 점차 그 이용도가 높아지고 있다.

[표 1-26] 에서 보는 바와 같이 1984년 말 159 가입자에서 1988년 말에는 3,348 가입자로 연평균 121%의 높은 증가율을 보여왔다. 특히 1988년에는 전년대비 124%의 성장을 보였는데 이는 증권정보, 생활정보 등의 수요가 늘고 한글전자사서함의 보급 증가와 함께 국내외 정보은행의 이용증가 및 IBM이용자를 위한 SDLC-PAD 제공 등에 힘입어 가입자가 대폭 증가하였기 때문이다.

[표 1-26] DNS 가입자 증가 추세

(단위 : 가입자)

연도 가입자	1984	1985	1986	1987	1988
가 입 자 (증가율)	159 (133%)	443 (178%)	921 (108%)	1,495 (62%)	3,348 (124%)
- L/L 가입	84	157	372	564	1,351
- D/U 가입	75	286	549	931	1,997

DNS는 서비스개시 초기에는 외국법인의 국내지사가 많이 이용하였으나 최근에는 국내 일반기업 및 서비스업 가입자의 이용이 크게 증가하고 있다. 가입자 분포에 있어서는 [표 1-27] 에서 보는 바와 같이 1988년에 일반기업 및 서비스업 가입자가 전체의 58%로 가장 많으며 개인가입자의 경우 전년도에 비해 544%의 급증가를 나타냈다. 개인가입자의 증가는 증권정보, 생활경제정보 등의 수요가 늘어난 때문인 것으로 보인다. 그러나 [표 1-28] 에서 보는 바와 같이 지역별 가입자 분포를 보면 가입자 총수의 56%가 서울, 경기지역에, 14%가 부산, 경남지역에 분포되어 있어 가입자가 서울지역에 집중되어 있음을 알 수 있다.

[표 1-27] DNS 기관별 가입현황

(단위 : 가입자)

구분 \ 연도	1987	1988	증 감	구분 \ 연도	1987	1988	증 감 (%)
국 가 기 관	118	279	136.4	교육기관	30	53	76.6
공 공 기 관	51	122	139.2	일반기업	899	1,644	82.8
금 융 기 관	71	135	90.1	서비스업	146	284	94.5
언 론 기 관	8	45	462.5	개 인	108	696	544.4
연 구 기 관	64	90	40.6	총 계	1,495	3,348	123.9

[표 1-28] DNS 지역별 가입자 분포

(1988년 12월말 현재)

지 역	가입자 수	비 율	지 역	가입자 수	비 율
서울, 경기	1,878	56.1%	대전, 충청	241	7.2%
부산, 경남	474	14.1%	전주, 전북	115	3.4%
대구, 경북	263	7.8%	원주, 강원	129	3.8%
광주, 전남	248	7.4%			

나. 특정통신회선서비스

특정통신회선은 본점과 지점 또는 사무실과 공장이 떨어져 있는 경우 이용자가 희망하는 두 지점 사이에 교환설비를 거치지 않고 직접 연결하여 구성하는 회선으로 특정통신회선서비스는 회선 양단에 컴퓨터, 단말기 등의 정보통신기기를 설치하여 온라인(On-Line)으로 정보를 전송·처리하는 정보통신회선서비스이다. 교환기능이 없는 전용선이라는 면에서 공중정보통신망과는 이용 및 시스템 구성면에서 구별되며 정보전송시간 및 전송량이 많을 경우 빠르고 경제적인 정보전송을 할 수 있고 보안유지가 좋다는 점에서 상호간의 온라인망 구성에 이용되고 있다.

특정통신회선은 정보의 전송방식에 따라 전화급회선과 부호급회선으로 구분되며 사용자의 수 및 관계에 따라 공동, 타인사용으로 구분된다.

부호급회선은 1986년 서울, 부산, 대구 등 3개 도시의 시내구간과 서울-부산, 서울-대구간의 시외회선에 대한 서비스를 시작으로 1988년 말 현재 전국 14개 도시의 시내구간과 서울을 기점으로 13개 도시간의 시외구간에 대하여 서비스를 제공하고 있다. 특정통신회선의 이용은 [표 1-29]에서 보는 바와 같이 1987년 2만 3,951회선에서 1988년 3만 8,930회선으로 전년대비 62.5%가 증가하였으며 특히 전화급회선의 증가가 두드러졌다. 이러한 증가는 1987년부터 특정통신의 공동사용 범위가 확대됨으로써 기업 계열사간의 VAN 구축이 활발해지고 정부 및 공공기관의 전산화 수요 증가에 기인한 것이다.

[표 1-29] 특정통신회선 가입회선 증가추세

(단위 : 회선)

구분 \ 연도	1984	1985	1986	1987	1988
가입회선수	12,234	14,486	18,222	23,951	38,930
증가율(%)	-	18.4	25.8	31.5	52.5

특정통신회선의 이용기관별 분포를 살펴보면 [표 1-30]에서와 같이 일반기업체가 전체의 50%인 1만 9,472회선으로 가장 많이 사용하고 전년도에 비해 공공기관의 사용도 크게 증가하였다.

[표 1-30] 특정통신회선 기관별 이용현황

(단위 : 회선)

구 분	1987년				1988년			
	시내	시외	국제	계	시내	시외	국제	계
국가기관	2,332	1,029	—	3,352	3,407	1,111	1	4,519
공공기관	478	48	—	535	944	121	—	1,065
금융기관	8,019	2,298	1	10,318	9,969	2,870	2	12,841
교육기관	317	22	—	339	338	33	1	372
기업체	7,148	1,792	23	8,963	16,817	2,626	29	19,472
외국기관	146	65	38	249	223	58	47	328
기 타	156	39	—	195	251	82	—	333
합 계	18,596	5,293	62	23,951	31,949	6,901	80	38,930

[표 1-31] 특정통신회선 속도별 이용현황

(단위 : 회선)

구 분	1987년				1988년			
	시내	시외	국제	계	시내	시외	국제	계
300 bps	39	5	—	44	5,361	27	—	5,388
1. 200 bps	8,107	1,632	2	9,741	8,926	1,719	2	10,647
2. 400 bps	7,908	2,262	3	10,173	12,974	2,920	3	15,897
4. 800 bps	2,440	1,198	2	3,640	4,050	1,786	3	5,839
9. 500 bps	102	196	55	353	638	449	72	1,159
계	18,596	5,293	62	23,951	31,949	6,901	80	38,930

반면에 교육기관, 금융기관의 비율은 점차 낮아지고 있다. 국제 특정통신회선은 1987년 62회선에서 1988년에는 29% 증가한 80회선이 이용되고 있는데 외국기관에서 국제회선의 58.8%인 47회선을 이용하고 있다.

한편 전송속도별로는 2,400 bps이상의 회선이 꾸준히 증가, 고속회선의 이용선호도가 높아지고 있는데 [표 1-31]에서 보는 바와 같이 1988년 말 현재 2,400 bps는 15,897회선으로 전체의 40.8%이며 4,800 bps는 5,839회선으로 15%를 차지하고 있다.

다. 고속회선교환서비스

한국전기통신공사에서는 고속전용 이용자를 위한 회선교환서비스(CSDN ; Circuit Switched Data Network)를 1985년부터 시범운영하고 있다.

1987년도에는 G.IV급 팩시밀리의 시험서비스를 실시하였으며, 서울, 부산, 대전 등 5개 도시의 No.4 ESS교환기와 이들을 상호 연결하는 마이크로웨이브 시설을 이용한 영상전화, 고속텔레텍스 등의 시험단말기에의 접속시험을 끝냈다. 향후 56 Kbps의 대량 고속전송이나 영상회의 등의 광대역 고속의 정보통신서비스를 위한 전송로로 활용할 계획이며 디지털 전용회선서비스(Digital Leased Circuits Service)가 한·미간에 1989년 5월부터 제공되고 있다.

한편 한국데이터통신(주)에서는 1988년 11월에 서울, 부산 등 5개 도시에서 디지털 전용회선서비스를 시험서비스하였다.

이 DLS는 T1(1.544 Mbps)회선 및 광관로를 이용해 광단국장치, 회선분배장치 등 효율성을 높이는 장치를 설치하여 데이터 전용회선을 건설, 고속의 특정통신회선을 분할하여 제공하는 서비스로 1989년에 상용화될 예정이다.

2. 부가가치통신서비스

가. 정보은행서비스

정보은행서비스는 각종 주제의 유용한 자료를 수집, 가공, 처리하여 기록한 데이터베이스(DB ; Data Base)들을 대형 컴퓨터에 저장시켜 놓고 통신설비를 통하여 이용자가 필요한 때에 직접 온라인 대화식으로 필요한 정보를 검색하는 서비스이다.

우리나라는 한국데이터통신(주)에서 1983년 2월 DIALOG 데이터뱅크의 상용서비스를 개시한 이후 1988년 말 현재 GSI-ECO, JOIS, Questel 등의 해외정보은행과 대리점 계약을 체결하여 국내가입자에게 서비스하고 있다. 국내 정보은행서비스로는 천리안Ⅱ라는 이름하에 1985년부터 DB 구축을 시작하여 1988년 5월부터 DACOM-NET를 통해 상용서비스를 제공하고 있다.

1988년 말 현재 천리안Ⅱ는 기상, 관광, 교통, 증권, 농수산물 가격정보 등 14가지 1,500여종의 정보를 제공하고 있으며 초기의 생활정보 제공에서 점차 기업재무정보, 해외공업규격정보 등 전문적인 정보도 추가로 제공되고 있다. 최

근에는 주식 대중화 추세에 따라 증권정보의 이용이 급속히 늘고 있다. 해외정보은행의 이용은 주로 금융정보 등 경제 DB나 연구를 위한 학술 DB가 많이 이용되고 있다.

정보은행서비스 가입자는 [표 1-32]에서 보는 바와 같이 1985년 145가입자에서 1988년 말 1,717가입자로 연평균 121%의 증가를 보이고 있다. 해외정보은행의 경우 1985년 128가입자가 이용하던 DIALOG는 1988년 말 현재 417가입자가 이용함으로써 연평균 46%의 증가율을 보여 왔으며 일본의 JOIS도 1988년 말 현재 87가입자가 이용하고 있다.

천리안Ⅱ는 상용화 이후 가입자수가 1987년 말 대비 524% 증가, 1988년 말 현재 1,185가입자가 이용하고 있다.

[표 1-32] 정보은행서비스 가입자 증가추세

(단위 : 가입자)

구분 \ 연도		1985	1986	1987	1988
가 입 자 (증가율%)		145 (88.3%)	249 (71.7%)	612 (145.8%)	1,717 (180.6%)
해외 정보 서비스	DIALOG	128	202	291	417
	GSI-ECO	6	7	8	8
	JOIS	11	25	69	87
	QUESTEL	-	15	18	20
	계	145	249	386	532
국내정보서비스 (천리안TT)		-	-	226	1,185

나. 전자사서함서비스

전자사서함(Electronic Mail)은 대용량 컴퓨터 내에 가입자 전용의 컴퓨터사서함을 할당한 후 이를 통해 가입자 상호간의 메시지 작성, 저장 및 전송할 수 있는 서비스로 한국데이터통신에서 제공하고 있다. 전자사서함을 이용할 경우 기존의 텔렉스, 팩시밀리 등의 통신수단을 이용하는 비용의 40-50% 절감할 수 있으며 전송속도가 빠르고 다양한 부가기능을 갖추고 있어 새로운 통신수단으로 주목받고 있다.

1984년부터 한국데이터통신(주)에서 제공하고 있는 해외전자사서함서비스로는 미국의 DIALCOM, NOTICE가 있다. 외국과의 거래가 빈번한 국내 금융회사, 종합상사들이 많이 이용하고 있으며 다국적 기업의 본·지사간 공동전산시

시스템 구축에 이용되고 있다. 1987년 4월에 서비스가 시작된 한글전자사서함서비스는 국내 PC 소유자 상호간의 메시지 전송과 함께 제조업, 유통업, 해운, 운수업 등 본지사 및 대기업간의 통신량이 많은 경우 널리 이용되고 있다.

해외전자사서함 가입자는 1985년 이후 증가추세를 보였으나 1988년에는 DIALCOM의 가입자 감소로 191 가입자를 기록하고 있다. 반면에 한글 전자사서함서비스는 [표 1-33]과 같이 1988년 말 현재 660 가입자로 1년만에 641%의 높은 증가를 보였다.

[표 1-33] 전자사서함서비스 가입자 증가추세

(단위 : 가입자)

연도		1985	1986	1987	1988
구분					
전자사서함가입자 (증가율%)		121	178 (47.1%)	303 (70.2%)	851 (180.9%)
해외전자 사서함	DIALCOM	81	107	95	71
	NOTICE	48	71	105	120
한글전자사서함		-	-	103	660

다. 컴퓨터서비스

컴퓨터서비스(RCS ; Remote Computing Service)는 서비스제공업자가 자체의 대형컴퓨터를 중앙에 설치해 놓고 다수의 이용자로 하여금 각자 위치한 장소에서 터미널을 이용하여 자신의 고유업무를 처리할 수 있도록 하는 서비스이다.

우리나라에서는 1985년 4월 한국데이타통신(주)에서 DPS-8의 기종을 이용하여 공중컴퓨터서비스(DCS ; DACOM Computing Service)를 제공한 것이 공중망을 통한 최초의 온라인컴퓨터서비스라 할 수 있다. DCS가 처음 서비스될 때에는 기존의 해외 RCS 업자의 컴퓨팅 파워서비스를 제공할 것을 목표로 하였으나 1986년에 서비스 내용을 특화시켜 워드프로세서(Word Processor), 자동보고체제(ARS ; Automatic Reporting System), 한글전자사서함, 업무계산(DACOMCalc), 양식작성(Form-generator) 등 5가지 기능을 제공하는 통합자동화시스템을 제공하게 되었다.

[표 1-34]에서 보는 바와 같이 우리나라의 DCS이용기관은 아직 초기단계이나 크게 분류하면 컴퓨터를 보유하지 않고 자체 전산망을 구축하려는 일반기업과 ARS를 이용하여 업무보고를 컴퓨터로 하는 정부기관 및 공공기관의 이용

으로 나눌 수 있다.

1988년 말 현재 정부 및 공공기관의 경우 체신부, 한국전기통신공사, 정보문화센터, 한국종합기술개발공사 등과 시범서비스중인 상공부 등 5개 기관에서 265개 터미널을 이용하고 있다.

[표 1-34] 컴퓨터서비스 이용현황

연 도	1986	1987	1988
가 입 자	121	139	265

라. 전화사서함서비스

전화사서함(Voice Mail)서비스는 우편물의 사서함제도와 유사한 것으로 음성 메시지에 대한 사서함을 말한다. 즉, 발신자가 전화를 통하여 음성메시지를 음성정보시스템이 제공하는 사서함에 입력 저장하면 수신자가 이를 재생하여 발신자의 음성을 전화로 수신할 수 있도록 한 서비스이다. 1986년 12월부터 상용화하여 한국전기통신공사에서 제공하고 있다. 전화사서함에는 17가지의 기본 기능과 4가지의 부가기능이 있으며 1개의 사서함에는 48개의 메시지를 함께 저장할 수 있고 256명에게 동시에 전달할 수 있다. 1988년 말 현재 2,500 가입시설에 26.6%의 수용율을 나타내고 있다.

마. 관광예약시스템서비스

관광예약시스템서비스는 전국 각 지역에 있는 숙박업체, 교통업체, 공연장 등 다양한 관광상품 제공기관과 여행사의 판매창구를 온라인으로 연결하여 관광상품을 예약해 주거나 발권해 주는 부가가치통신서비스이다.

동 서비스는 1987년 9월부터 한국데이터통신(주)이 제주도지역 숙박상품 제공기관과 서울, 부산, 대구, 광주, 대전지역 판매기관을 대상으로 서비스하여 1988년 말 현재 호텔, 여행사, 렌트카 업체를 포함한 29개 업체의 상품을 9개 지역 39개소에서 판매하고 있다.

바. 신용카드정보시스템

1987년 11월에 상용화된 신용카드정보시스템(CCIS ; Credit Card Information System)서비스는 신용카드발행사와 가맹점을 온라인 통신망으로 연결하여 카

드 이용시 발생될 수 있는 불량카드의 대조, 카드가입회원의 신용조회 및 거래 승인 등을 신속·정확하게 알려주는 부가가치통신서비스의 하나이다.

마스터, 비자, 다이너스크럽, 아멕스 등 외국계 4종의 카드에 대해서는 한국 데이터통신(주)에서 그리고 국민, 비씨, 비자, 위너스 등 국내카드는 한국정보통신(주)에서 서비스를 제공하고 있다. 1988년 말 현재 가맹점은 7,833개소이며 9,840대의 단말기가 보급되어 있다. 사. 비디오텍스서비스(천리안 I)

비디오텍스는 각종 정보를 중앙의 정보은행에 저장해 두고 이용자들이 필요로 하는 정보를 공중통신망을 통해 문자 및 화상의 형태로 검색케하는 영상정보서비스의 일종이다. 국내에서는 한국데이터통신(주)에서 한국형 비디오텍스를 개발하여 그 명칭을 "천리안 I"로 명명하였다. 1988년도에는 1,506화면을 신규제작하고 1,097화면을 갱신하였으며 제24회 서울올림픽대회 기간 중에는 100대의 단말기를 주경기장 및 호텔 등 96개 장소에 설치하여 선수정보, 경기 일정, 관광안내정보 등 다양한 정보를 제공하였다.

3. 정보통신역무

가. 1988년 회선사용제도의 완화

정보통신사업은 크게 정보전송, 정보검색, 정보처리의 3부분으로 구성되어 있으며 정보의 전송은 별도의 지정을 요하는 공중통신사업자만이 제공하도록 함으로써 규제 대상이 되고 있다. 반면에 정보검색 및 정보처리 분야는 민간에 개방되어 있다. 즉 정보통신회선을 사용하여 정보의 검색 및 처리역무를 제공하고자 하는 자(정보통신역무제공자)는 일정기준하에서 체신부장관의 승인을 얻어 정보통신역무를 제공할 수 있다.

우리나라의 정보통신역무제공사업은 1985년 1월 자본금의 하한선, 기술인력 기준 등을 규정한 "정보통신역무제공승인기준"을 고시하면서 시작되었다. 이듬해인 1986년 3월에는 정보통신역무승인기준을 개정하여 해외정보은행의 대리점업자도 정보통신역무 제공업자로 추가 인정하였으며 다시 1987년 6월 승인기준의 개정을 통하여 국내 지분 50%이상의 외국합작사에게도 역무제공을 허용하는 등 계속 승인기준을 완화시켜 왔다.

한편 체신부는 국내 산업체의 전산화 촉진을 통한 경쟁력을 향상시키고 정보

통신사업의 활성화를 위한 여건을 조성하기 위해 1988년 12월 3일자로 정보통신회선의 공동사용 및 타인사용특례 인정범위를 대폭 확대하는 VAN 개방조치를 단행하였다. 이번 개방조치로 인하여 그동안 그룹계열사간에만 허용해온 정보처리 및 교환서비스를 자사 및 계열사뿐만 아니라 이들과의 거래고가 10/100을 초과하는 경우 납품업체, 대리점, 특약점, 판매점은 물론 창고와 운송업체에까지 자유롭게 연결할 수 있게 함으로써 사실상 공동사용의 제한을 철폐하였다.

또한 국가기간전산망 구성 및 비영리단체 등의 공공이익을 위한 경우, 중소기업을 대상으로 전산망을 구성하고 정보통신 역무를 제공하는 경우 등 공익목적의 정보통신회선의 타인사용을 자유롭게 하기 위해 특례인정기준을 새로 정하였다. 그리고 역무제공업자에게도 다중화장치(MUX) 접속을 허용하여 9,600bps급 이하의 특정통신에 대해 자유로이 접속할 수 있도록 하였다.

나. 역무제공 현황

우리나라의 정보통신역무 제공업은 공중전기통신사업법 시행령 제72조, 제73조 규정에 의해 정보통신회선의 타인사용이나 메시지교환이 허용되지 않은 점대점(point-to-point) 방식의 정보처리 및 정보검색서비스를 다수를 대상으로 제공하는 단순한 정보통신역무제공업과 동정보통신역무제공업자가 공동사용이나 타인사용의 일정 요건에 해당되어 체신부장관의 특례 인정을 받은 경우 메시지교환까지 가능한 사업자로 구분할 수 있다.

단순한 정보통신역무 제공의 경우 1988년 말 현재 승인된 사업자는 총 115개 업체이나 이 가운데 폐업 및 명의이전으로 7개사가 승인 취소되어 총 108개사에 이르고 있다. 이들 정보통신역무제공업자의 업체별 현황 및 역무제공내용은 [표 1-35]와 같다. 역무제공의 형태는 정보처리의 경우 컴퓨터 파워제공, 응용소프트웨어의 개발 및 자료의 보관 등으로 나누어 볼 수 있으며 정보검색의 경우에는 자체 제작한 정보은행의 온라인 제공, 해외 정보은행의 대리점계약을 통한 해외 정보은행의 대리제공 등으로 나누어 볼 수 있다.

[표 1-35] 정보통신역무 제공업체 현황

(1988년 12월말 현재)

업 체 명	승 인 일	역 무 종 류
두산컴퓨터 (주)	1985. 3. 27	정보처리
(주) 대우엔지니어링	1985. 3. 27	"
한국전력기술 (주)	1985. 3. 27	"
(주) 한국정보시스템	1985. 4. 15	"
두산산업 (주)	1985. 4. 15	"
삼미전산 (주)	1985. 4. 15	"
동양시스템산업 (주)	1985. 4. 15	"
(주) 쌍용컴퓨터	1985. 4. 15	정보처리, 정보검색
정우정보산업 (주)	1985. 4. 15	"
한국전자계산 (주)	1985. 4. 15	정보처리
한국의학개발 (주)	1985. 5. 4	"
대우통신 (주)	1985. 5. 4	"
(주) 유니온시스템	1985. 5. 4	"
국제전산 (주)	1985. 5. 4	"
한국외환은행	1985. 5. 24	정보처리, 정보검색
한국증권전산 (주)	1985. 6. 3	"
한국기계연구소	1985. 6. 3	정보처리
(주) 대한항공	1985. 6. 3	"
고려흥진 (주)	1985. 6. 12	"
한국과학기술원 부설 시스템공학센터	1985. 6. 22	"
산업연구원	1985. 6. 22	정보검색
현대건설 (주)	1985. 8. 9	정보처리
고려대학교	1985. 8. 29	"
금성반도체 (주)	1985. 8. 29	"
한국에너지연구소	1985.10. 4	정보처리, 정보검색
(주) 대우	1985.10. 4	정보처리
한국전자통신연구소	1985.10. 4	정보처리, 정보검색
삼성데이터시스템(주)	1985.10. 14	"
(사) 전국은행연합회	1985.10. 21	정보검색
(사) 의료보험연합회	1985.12. 4	정보처리, 정보검색
(주) 정원시스템	1985.12. 4	정보처리
럭키엔지니어링 (주)	1985.12. 4	"
한국전산 (주)	1985.12. 20	"
대신증권 (주)	1986. 2. 10	정보검색
한국전산정보 (주)	1986. 3. 22	정보처리, 정보검색
(주) 매일경제신문사	1986. 4. 10	정보검색

업 체 명	승 인 일	역 무 종 류
(주) 기린시스템	1986. 7. 1	정보처리
남영산업 (주)	1986. 7. 7	정보처리
(주) 현영시스템즈	1986. 7. 7	"
(주) 금파전자연구소	1986. 8. 27	"
영풍공업 (주)	1986.12. 12	"
(주) 민컴	1986.12. 29	"
건설공제조합	1986.12. 29	"
한국신용평가 (주)	1986.12. 29	정보처리, 정보검색
(주) 연희전산	1986.12. 29	정보처리
대성전산 (주)	1986.12. 29	"
충청정보산업 (주)	1986.12. 29	"
한국정보통신 (주)	1986.12. 29	정보검색
제철엔지니어링 (주)	1986.12. 27	정보처리, 정보검색
현대전자산업 (주)	1987. 2. 27	정보처리
건설화학공업 (주)	1987. 4. 21	"
(주) 금성사	1987. 4. 21	"
대우증권 (주)	1987. 4. 30	정보검색
(주) 컴텍	1987. 5. 11	정보처리
삼성전자 (주)	1987. 5. 19	정보처리, 정보검색
(주)호성히다찌데이터시스템	1987. 5. 26	"
동서증권 (주)	1987. 5. 27	"
(주) 에스.티.엠	1987. 6. 9	정보처리
동아제약 (주)	1987. 6. 18	정보처리, 정보검색
금성소프트웨어 (주)	1987. 6. 27	정보처리
(주) 선경	1987. 7. 20	"
(주) 코리아컴퓨터	1987. 8. 17	"
(주) 반월전산	1987. 9. 9	"
(주) 한국경제신문	1987. 9. 10	정보검색
(사)전국자동차운송사업 전산관리소	1987. 9. 10	정보처리, 정보검색
한일합섬섬유공업(주)	1987. 9. 24	정보처리
대우전자 (주)	1987.10. 31	"
한국안전시스템 (주)	1987.11. 28	"
(주) 국민은행	1987.11. 28	정보검색
(주) 신세계백화점	1988. 2. 4	정보처리, 정보검색
(주) 범아정보시스템	1988. 2. 10	"
산업경제자료원	1988. 2. 24	정보검색
금강개발산업(주)현대백화점	1988. 2. 24	"
동양증권 (주)	1988. 2. 29	"
벽산정보산업 (주)	1988. 3. 11	정보처리, 정보검색
삼성전관 (주)	1988. 3. 18	정보처리
(주) 한국보안공사	1988. 4. 4	정보처리, 정보검색
삼성물산 (주)	1988. 4. 4	정보처리

업 체 명	승 인 일	역 무 종 류
(주) 조우니컴퓨터	1988. 4. 27	정보처리, 정보검색
(주) 청전정보시스템	1988. 4. 27	"
아남산업 (주)	1988. 5. 3	정보검색
한국전력공사	1988. 6. 10	정보처리
(주) 대신전산센타	1988. 6. 27	"
기아산업 (주)	1988. 6. 30	"
고려증권 (주)	1988. 7. 18	"
(주) 크라운제과	1988. 7. 18	"
중앙전자 (주)	1988. 7. 18	"
(주) 코라스	1988. 7. 18	"
(주)한국통신기술공사	1988. 7. 29	"
(주) 한국컴퓨터랜드	1988. 8. 18	정보처리
우성식품 (주)	1988. 8. 18	"
(주)큐닉스데이타시스템	1988. 8. 20	"
롯데쇼핑 (주)	1988. 8. 26	정보검색
전국종합신용평가(주)	1988. 9. 3	"
현대상선 (주)	1988. 9. 6	"
한국컴퓨터 (주)	1988. 9. 9	정보처리
현대증권 (주)	1988. 9. 22	정보처리, 정보검색
(주) 신한은행	1988.11. 4	정보검색
럭키증권 (주)	1988.11. 9	정보처리, 정보검색
대한전선 (주)	1988.11. 14	"
(주) 농심	1988.12. 6	정보처리
농업협동조합중앙회	1988.12. 6	정보검색
(주) 서울신탁은행	1988.12. 15	"
쌍용투자증권 (주)	1988.12. 15	"
(주) 아시아나항공	1988.12. 15	정보처리
한국통신기술 (주)	1988.12. 21	정보처리, 정보검색
국세청	1988.12. 28	정보검색
대우자동차 (주)	1988.12. 28	"

체신부는 정보통신의 발전을 위해 대기업을 중심으로 한 그룹전산망에 대해 특례를 인정하고 있다. 1987년 8월 삼성데이타시스템(주)이 제1호로 공동사용 특례 인정을 받은 이후 1988년 말 현재 럭키금성그룹의 (주)에스티엠, 쌍용그룹의 쌍용컴퓨터, 한국전력공사 등 [표 1-36]에서 보는 바와 같이 10개 기관이 특례인정을 받아 의무제공을 하고 있다.

이와 같이 공동사용 특례인정을 받은 그룹 VAN의 성격은 계열사의 통합전산망을 구축, 컴퓨터 파워를 공동이용하고 분산되어 있는 공장 등을 연결하는 망을 구축, 계열사간의 기업정보를 공동활용하며 아울러 VAN을 앞으로의 유망한 사업으로 인식, 이를 사업화한다는 데 있다.

[표 1-36] 공동사용 특례인정업체 현황

업 체 명	승 인 일 자	공동이용 관계	주요 시스템 내역
삼성데이터 시스템(주) (주) 에스티엠 (주) 대한항공	1987. 8. 7 1987. 8. 7 1987. 8. 7	삼성그룹계열 35사 력키금성그룹계열 56사 한진그룹계열 12사	IBM 4381-P12 HITACHI M-680 IBM3090 IBM4381(16MB,2.7MIPS) IBM3083(32MB,7.9MIPS) VAX8800 2대 (32MB,8MIPS) VAX8600(20MB,4.2MIPS) VAX11/1185(8MB,1.5MIPS)
두산산업(주)	1987. 9.10	두산그룹계열 20사	IBM 3090(32MB) NAS/6630(8MB,2MIPS)
현대전자산업(주) (주)효성히디씨 데이터시스템 (주)쌍용컴퓨터	1987.10.12 1987.11. 3 1987.12.21	현대그룹계열 25사 효성그룹계열 12사 쌍용그룹계열 17사	IBM 3083(16MB,3.2MIP -S) FACOM M360(16MB,2MIPS) IBM 4381-P12 IBM 3083-JXI
한일합섬섬유공업(주)	1988. 1.11	한일그룹계열 8사	NAS/XL-50 UNISYS A12E(48MB,6-MIPS)
기아산업 (주) 한국전력공사 대우통신 (주) (주) 유공	1988. 6.27 1988. 8.30 1989. 5.18 1989. 5.18	기아그룹계열 9사 한국전력공사관련 3사 대우그룹계열 6사 선경그룹계열 10사	IBM 4381(32MB,6.2MIP -S)

1988년 12월 제3차 완화조치로 인해 그룹 VAN이 제공하는 역무제공의 폭은 증대되는 한편 공동사용 범위가 사실상 철폐되었으며 1989년 7월 1일로 정보통신 회선사용상의 제한을 대폭 완화하는 것을 골자로 한 제4차 VAN 개방조치로 인하여 그룹 VAN의 가입대상이 폐지됨으로써 국내 VAN시장에 대한 민간기업의 참여 제한이 상당수준 완화되었다. 이로써 불특정 다수를 대상으로 한 본격적인 VAN으로 발전할 가능성을 갖게 되었다.

제3절 특수통신서비스

1. 전용회선서비스

전화와 가입전신은 교환망을 통하여 임의의 가입자간에 통신서비스를 제공하는 것인데 반해 전용회선서비스는 특정가입자가 특정지점상호간의 통신시설을 배타적으로 사용할 수 있는 서비스로서, 특정지점 간에 대량의 통신을 이용하는 기업집단에 알맞은 통신서비스이다. 또한 이 서비스의 요금은 통신이용량과 관계없이 정액제(월액)로 부과되므로 통화이용량이 많을수록 경제적이라는 특

성이 있다.

이 전용회선에는 시내·외 전용, 단독전용, 공동전용 등 여러 종류가 있으며, 전화는 물론 전신, 팩시밀리, 원격제어 및 원격감시, 라디오, TV방송 등의 전송 수단으로 다양하게 사용되고 있다.

1987년부터는 방송, TV, 광대역 전용회선을 도입하여 전송품질을 제고함으로써 이용형태를 보다 다양화하였다. 1988년 말 현재 전용회선수는 [표 1-37] 에서 보는 바와 같이 12만 6,496회선으로 전년도에 비해 약 22.8% 증가하였으며, 주로 전화 및 데이터전송에 이용되고 있다.

[표 1-37] 전용회선 시설현황

(단위 : 회선, 각년도말 현재)

연도	전신	전화	데이터	FAX	방송	TV	광대역	합계
1983	1,089	45,452	9,886	274	-	-	-	56,701
1984	1,124	52,107	12,203	288	-	-	-	65,722
1985	1,117	58,562	15,225	382	-	-	-	75,286
1986	1,005	66,143	20,237	508	-	-	-	87,893
1987	1,055	74,638	26,400	680	123	7	105	103,008
1988	1,040	81,180	42,881	1,165	123	8	99	126,496

특히 1988년은 경기호황에 따른 기업투자증대와 올림픽 개최 등으로 인해 수요가 급증하여 전년대비 22.1%의 회선증가율을 기록하였다.

한편 1987년 7월부터는 전용회선 승계순위제도를 개선하였는바, 종전에는 1에서 4까지 순위를 정하여 승계할 수 있었던 것을 순위에 관계없이 접수순서대로 승계할 수 있게 하였다. 이로써 모든 신청자가 동일한 조건으로 서비스를 제공받을 수 있게 되었으며, 승낙순위 입증서류가 폐지됨으로써 업무도 보다 간소화되었다.

2. 기업통신서비스

가. 구내교환전화서비스

구내교환전화는 1인의 전화가입자가 동일구내에서 자기만의 통신을 위하여 구내교환설비를 설치하고 여기에 전화교환국의 국선을 수용하여 사용하는 전화로서 간이교환기로부터 전전자식교환기에 이르기까지 다양한 종류와 기능을 갖

추고 있다.

이러한 구내교환전화는 종래에 주로 음성통화의 용도로만 이용되었다. 그러나 정보화 사회의 진전과 함께 첨단통신기술을 응용한 전자식구내교환기를 이용하는 기업체가 증가하고 통신방식도 음성정보위주에서 데이터 즉, 비음성정보위주로 변화함에 따라 구내통신이용자는 다양하고 고품질의 통신서비스를 요구하게 되었다.

이에 따라 한국전기통신공사는 구내교환전화서비스의 관리업무전문화를 위하여 구내교환설비의 설치에 대한 승인 및 준공검사를 자회사인 한국통신진흥(주)에 위탁하여 관리하여 왔다. 즉, 1987년 1월 5일부터는 서울, 과천지역의 구내교환업무를 위탁 취급하도록 하였으며, 2차로 1988년 3월 16일부터는 전국 주요도시, 공단 및 관광 지역의 구내교환업무를 위탁, 취급하도록 하였다.

1988년 말 현재 구내교환설비의 국선 및 구내선 용량은 다음 [표 1-38]과 같다.

[표 1-38] 구내교환설비의 국선 및 구내선 용량

구 분		1983	1984	1985	1986	1987	1988
국선 (회선) 1)		95,016	113,627	131,793	153,726	181,324	219,676
구내선 (회선)	용량	777,072	911,440	1,033,502	1,240,765	1,450,163	1,767,270
	수 용	554,502	628,934	739,816	898,223	1,062,199	1,277,368
	수용율	71.4%	69.0%	71.6%	72.4%	73.2%	72.3%

주 1) 사용기준

1988년 7월 1일부터는 구내교환전화 이용의 활성화를 위하여 그간 구내교환설비 용량에 따라 부과하던 부가사용료(공중통신방식 접속수수료)를 실제사용회선에 따라 (회선당 250원) 부과함으로써 약 25%의 가입자 부담을 경감시켰다. 1988년 말 현재 구내교환 가입자수는 [표 1-39]와 같이 전년보다 21.0% 증가한 4만 6,365가입자이다.

[표 1-39] 구내교환 가입자 및 구내교환기 보급대수

구 분	1983	1984	1985	1986	1987	1988
구내교환기 (대)	19,387	24,005	27,806	31,953	38,925	46,893
증 가 율 (대)	-	23.8	15.8	14.9	21.8	20.5
가입자수	18,717	23,314	27,157	31,438	38,327	46,365
증 가 율 (%)	-	24.6	16.5	15.8	21.9	21.0

나. 집단전화서비스

집단전화는 통신수요가 대량으로 발생하는 지역의 통신소통을 원활히 하고 음성·비음성 복합통신이 가능한 종합정보통신망 구축이 용이하도록 하기 위하여 한국전기통신공사가 일반건물 구내에 전전자식 구내교환설비를 설치하여 다양한 통신서비스를 제공하는 것으로 집단전화와 구내교환전화의 차이점은 [표 1-40]과 같다.

[표 1-40] 집단전화와 구내교환전화의 비교

구 분	집 단 전 화	구 내 교환전화
○ 교환기의 구매·설치·운용·유지보수	한국전기통신공사	가입자
○ 구내통신선로설비의 설치·운용·유지보수 가입자	가입자	"
○ 교환시설 설치장소 임대료	한국전기통신공사	"
○ 인건비 및 전력비	"	"
○ 구내선 1회선당 부가사용료	음 성 금 : 7,500 원 비음성금 : 8,500 원	250원

이러한 집단전화는 동일건물내에 다수업체가 입주하여 사설구내교환기가 난립하는데 따른 국가자원의 낭비를 방지함은 물론 최신의 전전자식교환시설을 사용케 함으로써 미래 종합정보통신망 구축에 대비한다는 의미를 지니고 있다. 이 서비스는 다양한 전자식 특수서비스와 종합정보통신의 활용이 가능하다는 점에서 앞으로 이용이 확대될 것으로 전망된다.

그간의 사업추진 경위를 살펴보면 1984년 9월 "공중전기통신사업법시행령" 등에 사업의 법적 근거를 최초로 마련하였고, 1986년 12월에는 집단전화서비스 시행을 위한 기본계획을 수립하여 추진하다가 1988년 1월 최초의 집단전화시설(한국화약빌딩)을 개통하게 되었다. 그 뒤 사업의 전문화를 위하여 집단전화시설의 운용 및 영업업무를 1988년 8월부터 한국통신진흥(주)에 위탁하게 되었다.

집단전화는 구내교환전화와는 달리 교환설비의 설치·운용·유지보수를 사업자가 담당하게 되고 전화기 외에 팩시밀리, PC 등의 OA기기를 접속·통신할 수 있어 기업간 통신망 구축이 가능하게 된다. 1987년에는 집단전화를 도입하여

2개 지역에 시범설치를 하였고 그중 한국화약(주)의 3,600 구내선을 1988년 1월 개통한 이래 1988년 말 현재 집단전화 보급현황은 [표 1-41]과 같이 1만 3천여 회선에 이르고 있다.

[표 1-41] 집단전화 설치현황

건 물 주	시 설 수				개 통 일
	국 선	구 내 선	전 용 선	소 계	
한국화약	500	3,600	200	4,300	1988. 1.
KOEX	660	6,660	280	7,600	1988. 7.
대신증권	240	800	160	1,200	1988. 10.

다. 내부통화전화(Centrex)서비스

내부통화전화는 가입자측에서 별도의 구내교환설비를 설치하지 않고 전화국의 교환설비에 간단한 기계장치와 소프트웨어를 추가 및 변경하여 구내교환기능 및 다양한 특수서비스를 제공받을 수 있는 서비스이다.

이 서비스는 동일 전화국 관할 내에 분산되어 있는 다수의 사업장(본점·지점 및 공장)을 단일 통신망으로 통합운용할 수 있고, 교환설비를 설치할 장소를 확보할 필요없이 전화국의 국설교환기를 이용하여 구내통화를 하므로 고품질의 통신서비스를 할 수 있다는 장점이 있다.

또한 자동착·발신기능을 갖추고 있고 구내교환시설의 유지보수를 한국전기통신공사가 행하므로 이용자가 유지보수요원을 확보할 필요가 없다는 측면에서 중소기업규모의 업무용에 알맞다.

1988년도에 국동(주)에 80회선을 최초로 설치한 이래 엘지신용카드(주)에 80회선, 케이코(주)에 84회선을 추가 설치하여 1988년 말 현재 3개 회사에 총 244회선이 사용되고 있다.

3. 이동체통신서비스

최근 국토의 일일생활권화로 업무의 이동성이 증가함에 따라 이동중에 편리하게 전화를 이용할 수 있는 이동체통신에 대한 수요가 증가하고 있다.

우리나라의 이동체통신서비스에는 공중통신역무로 제공되고 있는 차량전화와 무선호출서비스를 비롯, 동일주파수를 여러 가입자가 공동으로 사용하여 한정

된 주파수 자원을 효율적으로 이용할 수 있도록 하는 주파수공용통신과 공항내에서 항공기관리 목적으로 사용되는 공항무선전화가 있다.

차량전화와 무선호출서비스는 1988년 4월 한국이동통신(주)이 공중통신사업자로 지정됨으로써 동년 6월부터 이 사업을 전담하고 있으며, 주파수공용통신, 공항무선전화 업무는 현재 한국전기통신공사가 직접 관장하고 있다.

가. 차량전화서비스

우리나라의 차량전화는 1961년 서울지역을 대상으로 수동방식으로 최초의 서비스를 시작하였으나 많은 가입자의 동시통화가 극히 제한되고 통화품질도 불량한 상태였다. 그러나 이동 중인 차량에서의 통신수요도 급증하는 등 수요측 시장환경이 성숙함에 따라 1984년부터 수동식차량전화를 자동식인 셀룰러 방식으로 개선함으로써 서비스품질을 향상시켰다.

자동식 차량전화는 1979년 미국의 시카고에서 최초로 실용화된 서비스로서 우리나라에서는 1984년에 서울, 안양, 수원, 성남 등 수도권지역에 3,000회선을 공급한 이후, 1985년에는 수도권지역에 5,000회선을 추가로 공급하고 서비스지역도 종래 수도권지역에서 제주권지역까지를 포함하게 되었다. 그리고 1987년과 1988년에 걸쳐 지속적으로 추가증설한 결과 1988년 말 현재 서울, 수원, 성남, 안산, 안양, 과천, 군포, 부산, 마산, 창원, 김해, 진해, 대구, 경산, 광주, 나주, 대전, 제주, 서귀포 등 총 19개 지역에서 자동식 차량전화를 이용할 수 있게 되었다.

1988년 말 현재 차량전화 총시설수는 수도권에 2만 2천 회선, 지방권에 7천 500회선 도합 2만 9,500회선에 달하며, 총가입자수는 2만 353가입자에 달하고 있다. 1988년 말 현재 전국에 123만대의 승용차가 보급되어 있으므로 승용차 1,000대당 차량전화 24대 비율로 보급되어 있다고 할 수 있다.

한편 1985년 4월에는 차량전화 가입시 이용자가 부담하는 설비비를 대폭 인하하고 단말기 유지보수료 및 판매수수료제도를 폐지하였으며, 1986년 2월에는 가입전화 요금구조 조정에 따른 차량전화의 요금구조도 조정하는 등 각종 이용제도를 개정함으로써 차량전화서비스의 보급확대를 촉진하는 계기를 마련하였다.

1988년에는 차량전화 신청구비서류를 기존의 6종에서 3종으로 대폭 간소화하고, 각종 요금창구를 단일화하였으며, 단말기 판매제도를 기기 생산업자 자율판매제도로 전환하였다. 또한 무선호출서비스에 대해서도 수신기 판매를 생산

업자 자율판매로 전환하고 청약 구비서류를 기존의 6종에서 단일 청약서류로 간소화하였다. 아울러 1988년부터 [표 1-42]와 같이 각종 단말기 가격을 인하 조정하였다.

[표 1-42] 차량전화 및 무선호출 단말기의 가격인하

(단위 : 만원)

단 말 기	1988년도 이전	1988년도 이후	인하폭 (%)
차량전화기	120	95	20.83
휴대용전화기	280	165	41.07
무선호출수신기			
· 신호음방식	14.7	14.2	3.40
· 전화번호표시방식	17.4	16.9	2.87

나. 무선호출서비스

무선호출서비스란 휴대용 무선호출수신기를 휴대하고 외출중인 사람에게 용건이 있음을 알려주는 서비스이다. 무선호출의 표시방식으로는 일정한 신호음으로 알리는 신호음(tone)식과 신호음과 함께 호출자 전화번호도 알려주는 전화번호표시(display) 방식이 있다.

무선호출서비스는 1982년 12월 서울에서 1만 회선으로 최초의 서비스를 개시하였으며 1984년에는 1만회선이 추가 증설되고 1985년에는 새로운 방식인 전화번호표시방식을 도입하여 무선호출서비스 이용자의 편의를 점차 향상시키게 되었다. 1986년 3월에는 서울과 부산지역에 2만 5천 회선의 전화번호표시방식 무선호출서비스를 개통하였으며, 10월에는 서비스지역을 대구, 광주, 대전으로까지 확대하는 한편, 1987년에는 인천지역과 전주지역으로 서비스지역을 확대하였다.

그리하여 1988년 말 현재 무선호출서비스가 가능한 지역은 서울, 인천, 부산, 춘천, 대구, 광주, 전주, 대전, 제주 등 총 32개 지역에 달하고, 총 시설수는 수도권에 9만 5천 회선, 지방권에 5만 5천 회선 도합 15만 회선규모에 이르고 있다. 1988년 말 현재 총가입자수는 10만 367명이며 인구 1,000명당 3.6대 비율로 무선호출서비스가 보급되어 있다.

다. 공항무선전화

국내에 취항중인 외국 항공사를 대상으로 제공되는 공항무선전화서비스는 공

항내에서 항공사의 사무실과 항공기 및 육상이동국(작업차량, 종사원) 또는 육상이동국 상호간에 항공기 운항관리를 위한 통신목적으로 사용되는 무선통신서비스의 일종이다. 이는 일반공중통신망과는 접속이 불가능하므로 통화구역이 특정지역에 한정된다는 특성을 갖는다. 우리나라에서는 1985년 12월 30일 김포국제공항에서 최초의 서비스를 개시하였다.

공항무선전화시설은 항공사 사무실의 단말기 핸드셋(hand set)을 이용, 기지국을 경유하여 항공기와 교신하는 지대공시설(VHF 사용)과, 항공사 사무실의 단말기 핸드셋을 이용 기지국을 경유하여 육상이동국과 교신하거나 또는 육상이동국 상호간에 교신하는 지대지시설(UHF 사용)로 구분된다. 1988년 말 현재 김포공항에는 지대공, 지대지 각 1시스템이 설치되어 지대공 단말기 8대와 지대지 단말기 33대가 운용되고 있다.

라. 주파수 공용통신

주파수공용통신은 무선중계시설을 이용하여 회사별로 다수의 자기소속 차량과 이동 중인 사람의 송수신기 상호간에만 개별 또는 그룹으로 통화할 수 있는 이동체통신서비스의 일종으로서 무선중계국에 할당된 수개의 주파수를 다수의 이용자가 공동으로 사용하게 된다.

한국전기통신공사는 제24회 서울올림픽 대회시 통신지원용으로 10채널(수용용량 800대)을 설치, 운용한 것을 효시로 1988년 10월 4일 부산에 공중통신용 5채널(수용용량 400대)을 개통하여 시범 운용 중에 있다

통화료는 1통화당 50원이며, 장치비는 5천원 ~ 2만원까지, 그리고 1개월 기본료는 1대당 1만 2천원으로 책정되어 있다.

4. 항만통신서비스

가. 항만전화서비스

항만전화서비스는 부두에 정박 중인 선박에 전화를 가설하여 육지간 또는 국제간의 통화서비스를 제공하는 것을 말한다. 우리나라에서는 이제까지 전국 6개 항만에서 특정인의 구내교환설비 또는 자가통신설비를 이용하여 낙후된 서비스를 제공하여 왔다. 그러나 1980년대에 들어서 우리나라의 무역량이 증가하면서 부두의 물동량이 증가함에 따라 이용고객에 보다 고품질의 서비스를 제공하기

위하여 기존 6개 항만의 민간회사를 통합, 한국전기통신공사와 공동출자하여 1985년 12월 상법상의 주식회사로서 한국항만전화(주)를 설립하게 되었다.

[표 1-43] 항만전화시설 현대화 내용

(1988년 말 현재)

지 역 별	현대화 이전	현대화 이후		
	공전식교환기	자동식교환기	선로설비	관리
			케이블	관로
서울	—	500회선	—	—
부산	2대, 4석	500회선	8,833m	8,737
인천	1대, 2석	300회선	10,429m	7,653
울산	1대, 2석	200회선	13,086m	6,058
포항	1대, 2석	200회선	12,212m	10,248
마산	1대, 1석	100회선	2,365m	2,365
동해	1대, 1석	100회선	3,153m	5,866
삼일	—	200회선	7,242m	5,866
군산	—	100회선	1,621m	1,461

1988년 1월 동사는 공중통신사업자로 지정을 받으면서 항만 관문통신으로서의 면모를 일신하기 위하여 기존 항만전화시설의 현대화에 착수하게 되었다. 그 결과 1988년 9월에는 [표 1-43]과 같이 기존의 항만전화시설을 전자교환 방식으로 현대화하고 항만유관업체가 집중되어있는 서울을 기점으로 각 항만간을 연결하는 전국항만통신망을 개통하게 되었다.

이와 같은 항만전화시설의 현대화 추진으로 서울을 위시한 항만상호간 통신망을 구성, 선박, 유관업체, 기관간 통화가 가능하게 되었으며 또한 전자교환기에 의한 특수서비스도 이용할 수 있게 되었다.

그리하여 종전에는 선박의 이용건수가 전체 이용량의 96%를 차지하여 주류를 이루었으나, 자동화 이후에는 유관업체 및 유관기관간의 이용율이 58%로 크게 증가한 반면 선박 이용건수는 1987년의 10,816건에서 1988년에는 11,452건으로 약 6% 증가에 머물러 이용형태의 변화를 보이고 있다.

나. 선박무선통신서비스

한국전기통신공사는 전국 11개 무선국과 전신전화국에서 항만, 연근해, 원양해상의 각종 선박을 대상으로 무선통신서비스를 제공하고 있다. 선박무선통신서비스는 특히 조난 및 긴급신호를 수신할 경우 부근의 선박과 관계 구조기관에 신속히 연락하여 인명과 재산의 피해를 최소화하는데 기여하고 있으며, 정

해진 시각에 해상의 기상정보 등 항해에 필요한 정보를 방송함으로써 선박의 안전운항을 돕고 있다.

각 무선국은 24시간 운용되고 있어 이들 선박에 공중통신 서비스를 제공하고 있으며 그 종류와 취급국은 다음 [표 1-44], [표 1-45] 와 같다.

[표 1-44] 선박무선통신서비스의 종류

종 류	내 용
원양선박통화	세계 5대양을 항해하는 선박을 대상으로 단파에 의한 통화
근해선박통화	연근해를 항해하는 선박을 대상으로 중단파에 의한 통화
항만선박통화	항만을 입출하는 선박을 대상으로 초단파에 의한 통화
무 선 전 보	선박에 설치된 무선국에 의해 발착신되는 전보

[표 1-45] 선박무선통신서비스 취급국

취 급 업 무	취 급 국	교 신 해 역
원양선박통화 및 무선전보	중앙전신국	세계 5대양
근해선박통화 및 무선전보	무선전신국(4):부산, 인천, 목포, 여수 무선분국(2):군산전신전화국, 강릉전신전화국 전신전화국(1):울릉	연근해
항만선박통화 및 무선전보	무선전신국(4):부산, 인천, 목포, 여수 무선분국(1):군산전신전화국 전신전화국(4):동해, 울산, 포항, 울릉	소속항만

1988년 말 현재 선박무선통신회선은 연근해 선박을 대상으로 한 중파 및 중단파통신 65회선, 원양선박을 대상으로 한 단파통신 42회선, 그리고 항만선박을 대상으로 한 초단파통신 40회선 등 총 147회선이 운용되고 있다. [표 1-46]에서 보는 바와 같이 1988년도에는 5,400여척의 등록선박을 대상으로 전보 약 98만 9천통, 선박무선통화 약 124만 5천여 건을 소통시켰다. 선박무선통화는 이용이 증가하는데 비하여 일반전보와 같이 선박무선전보도 감소추세를 보이고 있다.

[표 1-46] 1988년도 선박무선통신 소통실적

구 분	선박무선통화	무 선 전 보	계
건 수	1,245,105	988,352	2,233,457
전년대비 (%)	+ 12	- 4	+ 8

제 4 장 통신기술 및 산업

제1절 통신기술

1. 교환기술

가. 교환기술의 발전

교환기술은 통신, 컴퓨터, 반도체 등을 요소기술로 하는 첨단기술의 결정체로서 장기간의 개발경험에 의해서만이 기술확보가 가능한 분야이다. 특히 최근의 전전자교환기술은 기존의 기계식이나 반전자 교환방식에 비해 기술특성이 우수하고, 음성정보와 화상, 데이터 등의 비음성정보를 동시에 경제적으로 처리할 수 있다는 점에서 전기통신 시설의 현대화 및 종합정보통신망의 조기 실현을 위한 필수적인 기술로 인식되고 있다.

우리나라의 교환기술은 1970년대 초 고도경제성장과 함께 사회간접자본으로서 전화수요가 폭발적으로 늘어나 기존의 기계식 교환기로는 수용이 불가능해지면서부터 그 중요성이 부각되기 시작했다. 즉 이 시기부터 전화의 적체현상이 날로 가중됨에 따라 1976년 2월 제7차 경제장관회의에서는 이를 해결하기 위한 일환으로서 전자교환기의 국내개발을 추진하고, 잠정적인 수단으로써 외국산 전자교환기의 도입을 결정하였다.

이에 따라 벨기에 ITT/BTM의 M10CN과 미국 AT&T의 No.1A 등 2기종의 반전자교환기가 국내에서 조립생산되어 M10CN이 1979년 영동전화국과 당산전화국에, No.1A ESS는 1981년 중앙전화국과 을지전화국에 각각 설치·개통됨으로써 전화적체 현상은 다소 완화되었으나, 국내의 교환기술은 여전히 조립생산기술의 수준을 벗어나지 못했다.

한편, 1981년 10월 정부는 제5차 경제·사회발전 5개년계획에 전전자교환기의 개발을 체신부의 중점과제로 선정하여 그동안 기초연구를 수행해 오던 한국 전자통신연구소(ETRI)를 중심으로 전자교환기의 본격적인 개발에 착수했다. 그 결과 1985년 최초의 국산 전전자교환기 TDX-1의 개발이 완료되었는데, 이로써 우리나라는 미국, 영국, 프랑스에 이어 세계 10번째 전자교환기 생산국이 되었다. TDX-1은 이듬해인 1986년 3월 1일을 기해 전곡, 무주, 고령, 가평 등 4개 통화권지역에 2만 4,000회선이 개통되었다.

[표 1-47] 국내 교환기술의 발전과정

1960년대	1970년대	1980년대 초반	1980년대 후반
기계식교환기 조립생산	기계식교환기 국산화	전자식교환기 도입	- 도입기종의 국산화 - 전전자교환기 개발

나. 전자교환기술의 정착

TDX-1은 1986년 중에 기술개량과 용량증대를 통해 1만 240회선 규모의 TDX-1A 양산기로 발전하여 국내 통신망에 대량 공급되기 시작했으며, 1988년에는 TDX-1A의 기본구조와 기능을 유지한 채 설계는 변경하여 2만 2,528회선 용량을 실현한 중용량교환기 TDX-1B의 개발을 완료하였다. TDX-1A는 1988년까지 76만 회선이 공급되었으며, TDX-1B는 1989년에 36만 7,000회선이 공급된다.

한편, 외국 기종의 도입도 계속되어 1983년 국제관문국 및 총괄국용으로 AT&T사의 No.4 ESS가 서울 등 5대 도시에 설치되었고, 중심국용으로는 스웨덴의 AXE-10이 마산, 진주, 수원에 설치됨으로써 1984년 말 시외 및 국제전화망의 디지털화가 완료되었다. AXE-10은 1984년부터 농어촌용 시내교환기로도 공급되기 시작했으며, 이들 도입기종은 M10CN을 필두로 80% 전후의 부품국산화율을 보이고 있다.

또한 1985년에는 도시용 전전자교환기로서 AT&T사의 No.5 ESS와 ITT/BTM사의 S-1240이 국내에 소개되어 2년간 시험운용된바 있는데, 1988년 말 현재 국내개발 및 도입기종의 회선공급현황은 [표 1-48]과 같다.

이와 함께 1970년대까지 주력기종이었던 기계식 교환기는 1984년부터 신규공급이 중단되었고 1996년까지는 완전 철거할 예정이다. M10CN, No.1A, AXE-10의 반전자식 교환기도 점진적으로 공급을 축소하기 시작하여, 1992년에는 전면 중단할 계획이다.

[표 1-48] 전자교환기 회선공급 현황

(단위 : 천회선)

기 종 명	1984	1985	1986	1987	1988	비 고
TDX-1A	-	24	189	206	341	국내개발
TDX-1B	-	-	-	-	-	"
M10CN	539	454	504	475	461	도입기종
No. 1A	498	471	456	410	279	"
AXE-10	184	445	255	177	116	"
No.5 ESS	-	-	-	-	78	"
S-1240	-	-	-	-	52	"
계	1,221	1,394	1,404	1,268	1,327	

다. 교환기술의 개발현황

1988년도에는 양산공급중인 TDX-1A의 성능보완이 이루어졌고, 중용량 전자교환기 TD-1B의 개발 및 실용화와 대용량 전자교환기 TDX-10의 개발을 추진하였다. 먼저 TDX-1A의 성능보완에 있어서는 우선통화기능 등 10개 기능을 보완하여 새로운 서비스 제공능력을 강화했으며, 원격가입자장치(RSS ; Remote Subscriber Switch)의 외부경보기능 등 38개 기능이 보장되어 운용·유지·보수 기능도 강화되었다.

TDX-1B는 개발인증시험과 상용시험을 마치고 12월부터 양산공급에 들어갔다.

한편, TDX-10은 상위구조의 설계를 완료하고 1, 2차 시험모델교환기를 구성하여 하드웨어의 종합적 기능시험을 실시했다. 또한 32비트 분산제어프로세서시스템과 독창적 고유실시간성 운영체계를 시험모델교환기에 탑재하여 연동시험을 실시했고, 파일시스템의 프로토타입과 디스크드라이버를 개발했다.

이밖에 단계적인 ISDN교환기능 실현의 일환으로 협대역 ISDN의 요구사항 및 구조를 정립하여 협대역 ISDN가입자 기본기능접속(2B+D) 실험용 소프트웨어를 개발했고, No.7 공통선신호방식을 실현하기 위한 메시지전달부(MTP ; Message Transfer Part) 하드웨어 시제품을 제작·종합시험을 완료하는 등 일련의 개발계획을 순조롭게 마쳤다.

이와 같은 TDX시리즈의 잇따른 개발 성공으로 우리나라는 원천기술을 자체 보유함과 동시에 도입기술에 대한 적정평가능력 및 기술경쟁력을 확보하게 되었으며, 특히 외화절감 및 원가절감효과는 매우 커 TDX-1A의 경우 [표 1-49]와 같은 외부효과를 얻고 있다.

[표 1-49] TDX- 1A 개발에 따른 외부효과

구 분	1985	1986	1987	1988	계
공급회선 (천회선)	24	189	206	341	760
외화절감 (만달러)	470	3,700	4,060	6,720	14,950
원가절감 (억 원)	6	61	27	81	175

2. 전송기술

가. 전송기술의 발전

전송기술은 유·무선에 의한 중계전송뿐만 아니라 회선의 다중화, 각종 서비스의 신호의 부호화, 나아가서는 이들 각 장치를 유기적으로 결합하는 전송망의 운용·보수기술까지를 포함하고 있다. 현재 전송기술은 광대역 고품질의 실현을 목표로 하면서 유선의 경우에는 실선 PCM케이블에서 광케이블로, 무선의 경우에는 마이크로웨이브회선에서 밀리파 및 위성회선으로 발전되고 있다.

한편, 전송분야는 전송구간에 따라 가입자와 교환국간을 연결하는 가입자전송분야와 교환국과 교환국을 연결하는 국간전송분야로 구분된다. 가입자전송분야에는 1980년대 이전까지만 해도 2선 구리지절연선로로 가입자 단말기를 교환기에 연결하는 전기통신 초기의 기술이 별다른 진전없이 계속되어 왔다. 그러나 1980년대부터 국간전송에 사용되어온 디지털반송기술이 가입자분야에 도입되기 시작하여 가입자다중 및 집선장치가 개발되었고, 데이터통신의 보급으로 데이터 가입자단말기와 통신망간의 정합을 담당하는 모뎀, 데이터서비스 장치(DSU ; Data Service Unit) 등이 개발되면서 가입자전송기술의 발전을 가져왔다.

또한 ISDN에 대한 연구가 본격화되는 가운데, 협대역 ISDN망의 실현을 위해 기존 가입자선로의 디지털화와 함께 폼스킨케이블의 공급으로 품질개선을 도모하고 있다.

[표 1-50] 전송기술의 발전과정

1960년대 이전	1961 ~ 1975년	1976년 현재	미 래
-나선반송 -동축반송 -이동통신 -마이크로파통신 -페어케이블통신	-디지털방식 도입 -위성통신	-광통신시스템 -디지털가입자반송	-대용량 전송 -광가입자 -지능형 전송 -동기식 다중전송 -광대역패킷전송

나. 광통신기술

광통신시스템은 전송손실이 적고, 대량의 정보를 안정적으로 전송할 수 있다는 기술특성 때문에, 특히 반도체레이저와 저손실 광섬유의 등장 이후 발전속

도를 더해가면서 현대 통신망에서 중요한 위치를 점유하고 있다. 국내의 광통신시스템기술은 1978년 단파장 LED와 PIN다이오드를 사용한 6.3Mbps 디지털신호의 전송시험으로부터 시작되었다. 1979년 광화문전화국과 중앙전화국간의 2.3km에 걸친 현장실험을 통해 45Mbps 광전송 가능성을 확인한 이래 본격적인 연구가 계속되어 현재까지 6Mbps, 45Mbps, 90Mbps 등 3종류의 광통신시스템이 표준화되어 사용되고 있으며, 1986년부터 8,064음성회선이 실장가능한 565Mbps광전송시스템이 연구되어 시스템 설계기술을 확보하였다.

1988년도에는 1987년에 개발된 565MUX/DMUX, 140MUX/DMUX, VMR, B3ZS 등 7종의 주문형 반도체 IC제작을 마치고 이를 사용한 2차 시제품 개발 및 시험을 완료하고, 565Mbps 광전송시스템의 감시제어장치(MCS)를 구성하는 각 모듈인 성능감시기(ISPM), 주감시제어기(MMC), 부감시제어기(SMC), 표시기(DSU) 및 절체제어기(RSCE)의 개발을 마쳤다. 이밖에 광가입자망의 실현을 위한 연구를 추진하고 있는데, 1988년에는 기본개념의 설정에 치중했고, 금년부터 본격적인 연구를 추진할 예정이다.

이와 같은 광통신기술의 발전에 힘입어 1985년부터 광케이블이 국간 전송로에도 포설되기 시작하였으며, 1992년 이후에는 전체 사용량의 60%이상이 광케이블로 포설될 예정이다.

다. 위성통신기술

국내의 위성통신분야는 1967년 국제전기통신위성기구(INTELSAT)의 가입을 시작으로 하여 1970년 6월에는 금산지구국을 설치·운영함으로써 본격화되었으며, 1985년에는 보은에 네번째 지구국이 개통되었다. 위성통신기술 및 국내 통신위성 도입을 위한 연구활동은 주로 1980년대 이후부터 본격화되었다. 특히 1985년부터 시작된 이동위성통신시스템 구성기술에 관한 연구는 1988년까지 연구기관과 기업체의 공동연구형태로 이루어졌다.

현재 위성통신기술의 국내수준은 위성지구국 장비 중 안테나, 저잡음 증폭기 등이 부분적으로 실용화 개발되어 있으며, 4GHz 이하의 위성방송 수신장치의 상용화가 이루어져 있다. 위성통신지구국 시스템에 있어서 운용기술은 확보된 상태에 있으나, 시스템 설계·제작기술은 미흡한 상태에 있다.

한편, 통신·방송용 독자위성의 보유문제는 1983년 2월 이래 계속해서 도입

타당성이 검토되고 있는데 현재의 계획은 1996년까지 독자위성을 보유한다는 목표아래 1991년까지 기반조성작업을 마칠 예정이다.

3. 통신망기술

통신망을 구성하는 주요 요소기술로는 통신망기술, 교환기술, 전송기술, 단말기술이 있으며, 광통신기술, 반도체기술, 무선통신기술이 이를 뒷받침하고 있어 광의의 통신망이란 통신에 관련된 모든 기술이 응집된 총체적 기술이라 할 수 있다. 협의로는 실제로 통신망 구축에 필요한 망프로토콜기술, 망간 연동기술, 망 운용관리기술, 데이터망 구성기술로 구성되는데, ISDN의 도입이 본격화되고 있는 현 시점에서는 ISDN망구조, ISDN 가입자접속 등에 관한 기술이 두각을 나타내고 있다. 현재 국내의 통신망은 공중전화교환망, 텔렉스망, 공중정보통신망(PSDN), 전용회선 등이 각각 개별적으로 운용되고 있는데, 앞으로는 디지털 기술에 의해 개별망이 통합된 ISDN으로 발전하게 될 것이다.

가. 종합정보통신망(ISDN) 기술

종합정보통신망은 앞으로 보급될 여러 가지 다양한 통신서비스를 하나의 통신망을 통해 종합적으로 제공할 수 있는 통신시스템이다. 이러한 종합정보통신망은 기존의 통신망과는 별개가 아니며, 현재 사용하고 있는 전화망에 디지털 기능을 추가하면서 다양한 단말 및 통신장치를 접속하여 새로운 서비스를 경제적으로 제공하고, 이를 점진적으로 개량함으로써 궁극적으로는 단일 통신망으로 통합하는 것을 기본개념으로 하고 있다.

체신부는 정보화 사회의 기반구조를 담당하는 종합정보통신망의 한국형 모델을 개발하고, 이를 경제적으로 실현하기 위한 기술개발을 적극 추진하고 있다. 이 계획은 [표 1-51]과 같이 2000년까지 3단계로 나누어 추진하고 있다. 1988년에는 ISDN용 가입자 접속장치 실용모델 개발 및 시험, 디지털전화기의 주요 기능개발 및 시험, 공통선신호방식용 중계장치의 개발, 대용량 전전자교환기 TDX-10의 개발에 필요한 ISDN기능 요구조건의 작성, 디지털 이동체통신 표준화방안 연구 등이 추진되었다. 12월에는 ISDN시범사업의 일환으로 고속회선교환서비스 및 가입자전화망을 이용한 단말기 시험이 있었으며, ISDN 시범사업 종합추진계획이 작성되었다.

[표 1-51] 종합정보통신망 개발계획

단 계 별	1단계 (' 87~' 91)	2단계 (' 92~' 96)	3단계 (' 97~2000)
개발목표	협대역 ISDN 개발	중대역 ISDN 개발	광대역 ISDN 개발
주 요 추진내용	-회선/패킷교환 기술 -공통선신호방식	-1차 다중접속 -ISDN용 PABX 등 개발	-광대역 영상신호 처리기술 -광교환기술

나. 단말기술

국내의 단말기술 중 텔리텍스, 비디오텍스는 생산준비 단계에 있으며, 팩시밀리는 수입 또는 조립생산 수준에, 텔리라이팅, PC통신은 기본전략 수립 단계에, 영상 및 음성정보처리 기술을 응용한 단말기는 기초연구단계에 있다. 따라서 국내의 전반적인 단말기술 수준은 아직까지 충분한 기술기반을 갖추었다고는 할 수 없다.

그러나 최근 새로운 정보통신서비스의 보급과 단말기시장의 자유화가 이루어지면서, 활발하게 연구가 이루어지고 있다. 즉 전화기와 같은 음성서비스분야에서는 고속화, 고품질화, 다기능화가 추구하고 있으며, 데이터나 영상과 같은 비음성서비스 분야에서는 고속디지털화 및 정보압축기술의 개발이 진행되고 있다. 앞으로 단말기술은 고도의 정보처리 능력을 보유하는 워크스테이션의 형태로 점차 발전해 갈 것으로 전망된다.

4. 반도체 및 컴퓨터기술

가. 반도체기술

통신시스템이 다양한 기능을 발휘하고, 고속화, 소형·경량화를 달성하기 위해서는 반도체기술이 뒷받침되어야 한다. 1960년대 중반부터 가공된 웨이퍼를 수입하여 단순조립한 후 수출하던 국내 반도체기술의 수준은 1988년에는 4MDRAM급 반도체의 개발능력을 갖추으로써 이 분야에서는 선진국수준에 근접하고 있다.

반도체의 독자적인 개발능력 축적에 필요한 기술수준은 현재 원자재, 부자재 및 장비는 국산화가 추진되고 있고, 마스크제작은 LSI급이 일부 제작되고 있으며, 정밀분석 및 차세대 소자기술은 초보적인 수준에 머무르고 있다,

한편, 메모리 IC는 미국과 일본을 100으로 할 때, 조립 및 공정기술은 90으로 이미 선진국 수준에 진입했으나, 설계, 마스크제작, 소프트웨어 개발기술은 중간정도에 머물러 기술축적이 당면과제로 되어있다. 통신용 소자의 경우에는 현재 TDX교환기 및 ISDN관련 장비의 개발에 소요되는 주문형 VLSI의 개발이 추진되고 있고, 민간업체를 중심으로 사설교환기, 키폰용의 일부 IC개발 및 GaAS소자기술이 개발 중에 있다.

1988년 중 정부의 지원하에 이루어진 반도체기술개발은 크게 주문형 VLSI개발과 4M DRAM급 반도체개발로 구분할 수 있는데, 주요 실적은 [표 1-52]와 같다.

나. 컴퓨터기술

컴퓨터기술은 1970년대부터 외국제품의 OEM생산을 시작으로 착실히 기술축적을 실현하여 현재는 퍼스널 컴퓨터와 마이크로 컴퓨터를 개발하고 주변기기의 일부를 국산화 개발하는데 성공했다.

[표 1-52] 1988년도 반도체 기술개발 주요 실적

주 문 형 VLSI 개 발	4M DRAM급 반도체 개발
- TDX-10용 IC 2종 (time switch, space switch) 설계 완료 - TDX-10용 IC 2종 (MUX, DEMUX) 실용시제품 개발완료 및 기술전수 - 광통신시스템용 IC실용시제품 개발 - 무선통신시스템용 IC 1종 추가개발 - ISDN용 유저 인터페이스 설계완료 - 자동설계용 셀라이브러리 22종 설계완료	- 제품기술 양산모델 설계 및 완료·개선 7% 수출샘플 개발완료 등 - 개별 공정기술 축소노광 및 건식식각 기술개발 미세선폭 가공기술개발 등 - 협동기술 포장기술 개발 시험 및 신뢰성 기술개발

그러나 퍼스널컴퓨터는 앞으로도 대용량화, 고속화, 다기능화 등의 기능개선이 필요하며, 미니급 및 대형컴퓨터는 조립생산 또는 수입에 의존하고 있는 실정이어서 이에 대한 자체개발기술의 확보가 당면과제로 되어 있다. 또한 차세대컴퓨터인 인공지능 컴퓨터는 현재 개념형성단계에 있으며, 주로 1990년대를 대비한 기초연구차원에서 수행되고 있다.

한편, 소프트웨어분야에서는 운용소프트웨어를 하드웨어 아키텍처에 맞도록 개량하여 이식하는 포팅기술이 부분적으로 완성되어 있으나, 자체개발에 의한 독자적 시스템 소프트웨어 기술에는 미치지 못하고 있으며, 프로그래밍언어는 현

재 외국에서 개발한 언어를 사용하고 있어 한글 프로그램 작성방식에 대한 연구가 추진되고 있다.

1988년도에 추진된 컴퓨터분야의 주요 연구로는 32개 이상의 프로세서를 사용하는 병렬처리컴퓨터에 대한 기초연구가 이루어졌다. 이 컴퓨터의 개발은 1989년부터 본격화하여 1992년에 시제품을 완성할 계획으로 있다. 또한 32비트 퍼스널컴퓨터를 이용한 인공지능 워크스테이션의 개발이 추진되었고, RISC (Reduced Instruction Set Computer)형 프로세서인 HARP(High performance Architecture RISCtype Processor)의 구조를 설계했다.

이와 같은 컴퓨터기술의 개발능력을 바탕으로 정부는 국가기간전산망에 사용하게 될 슈퍼미니급의 주전산기를 1990년대 중반까지 개발하여 국내 기술로 이를 완성한다는 목표하에 1987년부터 도입기종의 조립생산 및 개량과 병행하여 독자기종의 개발을 동시에 추진하고 있다. 1987년부터 시작된 이 계획은 1988년 말로 도입기종 시제품 20대의 국산개발을 완료했고, 도입기종 운영체제(OS)의 보완, 목표시스템 CPU선정 등을 마쳤다.

5. 전파기술

전파기술은 오랫동안 통신보안상의 취약성과 통신품질의 저급성 등이 취약점으로 지적되어 왔으나, 최근 전자기술과 초소형 컴퓨터기술의 발전에 따라 전파를 활용한 새로운 서비스의 개발이 촉진되고, 새로운 주파수의 개발로 이용범위가 크게 늘어나면서 기술개발이 본격화되고 있다.

전파기술은 전파관리기술, 주파수자원 활용기술, 전파이용 서비스 기술로 나눌 수 있는데, 우선 전파관리기술 분야에서는 정보처리의 신속화로 대국민서비스를 향상시키기 위하여 1988년에는 "종합통계 정보관리" 등 3종의 데이터베이스 개발을 추진하였고, 9개 전파감시분실에 온라인 터미널을 추가함으로써 주파수관리 전산화시스템의 기반확장에 주력하였다. 주파수자원 활용기술에 있어서는 11GHz 이하의 마이크로파대 무선전송시스템 제작기술의 확보를 바탕으로 18GHz 이상의 무선전송시스템 기술개발에 착수했으며, 1991년까지는 20GHz대의 기술개발을 목표로 하고 있다.

한편, 전파이용 서비스기술면에서는 각종 이동통신서비스기술을 외국에서 도입하여 운용 있는데, 차량전화, 위키토키 등의 이동통신 단말 및 기지국 안테나

는 국내에서 일부 제작 가능한 수준에 있다. 특히 디지털 이동통신기술은 전파 이용분야의 확대, 무선주파수 이용기술의 고도화, 시스템의 소형·경량·저전력화가 가능해지기 때문에 역점 개발사업으로서 추진하고 있으며, 1989년부터 4년간에 걸쳐 시스템 개발을 완료할 예정이다.

제2절 통신산업

1. 통신산업 현황

오늘날 통신산업은 관련산업에의 기술파급 효과가 크고 부가가치가 높은 산업으로서 통신시설의 대량확충과 통신서비스의 고도화에 미치는 영향이 크므로 정책적 지원육성이 필요한 산업이라 할 수 있다.

국내 통신산업은 1980년대 가입전화의 대량확충, 단말기자급제의 실시, 공중전화망의 개방, 그리고 전자교환기술의 도입 및 TDX-1의 자체개발 등 정부의 적극적인 통신산업육성 및 기술진흥정책을 꾸준히 추진하여 온 결과 비약적인 발전을 하여 국내산업에서의 비중이 점차 높아가고 있다.

그러나 최근 세계통신산업은 국제간의 상호 영향력이 증대되면서 규제의 완화, 통신기기시장 자유화 및 통신사업의 민영화 등 산업환경의 변화를 겪고 있다. 국내 통신산업도 국제수지의 흑자기조 정착에 따라 미국 등 외국으로부터의 시장개방 요구압력이 가중되고 있는 가운데 통상마찰의 극소화와 산업육성을 통한 국제경쟁력 향상이 요구되고 있다.

가. 통신제조업

국내 통신기기시장은 교환기, 전화기, 광통신기기 등의 유선통신기기와 마이크로웨이브 전송장치, 초단파 송수신기 등의 무선통신기기 그리고 통신케이블로 분류되며 통신기기 제조업체의 상당수가 한국전기통신공사 납품업체로 등록하여 공중통신용 기자재 위주의 생산을 하고 있다.

국내 전기통신기기의 총생산액은 [표 1-53]에서 보는 바와 같이 1985년도 약 10억 달러였으나 1988년도에는 22억 달러에 달하여 연평균 33%의 높은 성장율을 보이고 있다. 이 같은 통신기기산업의 높은 성장은 그동안 전자교환기를 비롯한 광전송장비, 네트워크시스템 등 첨단통신분야의 연구개발에 이은 상

용화로 관련 내수부문이 꾸준히 증가하는 추세이며 수출부문 또한 통신단말기기를 중심으로 증가하였기 때문이다.

[표 1-53] 국내 통신기기의 생산추이

(단위 : 백만 달러)

구 분 \ 연도별	1985	1986	1987	1988	연평균성장률 (%)
교환기기	350	291	371	451	10.9
단말기기	267	368	614	817	45.9
광 통 신	18	38	-	34	-
무선통신	135	228	498	482	61.4
통신전선 및 반송장치	302	310	303	435	14.6
합 계	1,072	1,235	1,791	2,219	33.2

전체 생산의 36%를 차지한 단말기기의 경우 8억 7천만 달러로 평균 45.9%의 성장율로 지속적인 성장세를 유지하고 있다. 교환기기분야는 정부가 추진하고 있는 종합정보통신망 계획과 매년 100만 회선 이상의 증설에 의해 1987년보다 21% 증가한 4억 5천만 달러 규모에 달하였다. 통신전선 및 반송장치의 경우 4억 3천만 달러로 전년에 비해 크게 증가하였으나 점차 광통신케이블에 의한 대체현상이 두드러질 것으로 보여 성장이 둔화될 것으로 예상된다.

한편 통신제조업체의 대외교역을 보면 1984년까지는 전자교환기, 마이크로웨이브장비 등의 수입으로 [표 1-54]에서 보는 바와 같이 수입초과 현상을 보였으나 1985년부터는 수출초과로 전환되어 큰 폭의 무역흑자를 나타내고 있다.

[표 1-54] 통신기기의 수출입 현황

(단위 : 억달러)

구 분 \ 연도별	1983	1984	1985	1986	1987	1988
수 출	3.6	2.3	3.7	5.1	7.5	10.2
수 입	4.6	3.6	3.0	2.5	2.5	4.1
수 지	-1.0	-0.7	0.7	2.6	5.0	6.1

이를 연도별로 보면 1987년의 경우 통신기기 수출액은 7억 5천만 달러로 당해년도 수입액에 비해 5억 달러를 초과하였으며 1988년 말 기준으로 수출은 10억 2천만 달러, 수입 4억 1천만 달러로 6억 1천만 달러의 무역흑자를 기록하였다. 이처럼 통신기기류의 무역수지가 해마다 개선되고 있는 것은 전화기, 코드리스폰의 꾸준한 수출 증가와 최근 들어 키폰, 위성통신기기 등 무선통신기기의 수출이 급증하였으며 TDX-1등 첨단통신기기의 국내개발과 통신부품의 국산화 추진으로 수입대체가 점차적으로 이루어졌기 때문이다.

이용자설비 생산에 있어서는 1981년 전화기를 가입자가 자체구입, 사용토록 한 이후 시장경쟁이 촉진되었으며 팩시밀리, 차량전화 등 대부분의 통신기기를 가입자가 선택 구매하는 단말기자급제가 실시되는 한편 1985년부터 형식승인제가 실시되어 단말기의 품질향상과 원가절감을 도모하였다. 또한 1983년 3월에 공중전화망에 정보통신기기의 접속을 허용하였으며 민간기업에서의 사무자동화의 확산 및 컴퓨터를 이용한 데이터 통신의 보급으로 사설교환기, 팩시밀리, 모뎀 등의 국산화개발 및 보급이 빠르게 이루어지고 있다. 이에 따라 국내 이용자 설비의 생산액도 [표 1-55]에서 보는 바와 같이 그 규모가 확대되는 추세이다. 1988년도 주요 이용자 설비의 시장규모는 전년대비 10.7% 증가한 9억 5백만 달러였으며 수출은 4억 7천 8백만 달러에 달하였다.

[표 1-55] 주요 이용자설비 국내시장 현황

(단위 : 백만원, 천달러)

구 분 ¹⁾ \ 연도별	1987년			1988년		
	생 산	수 출	내 수	생 산	수 출	내 수
전 화 기	281,016	212,797	99,954	168,867	222,626	112,061
코드리스폰	112,294	134,406	4,688	84,825	65,726	10,613
차 량 전 화	20,432	16,261	5,461	14,004	23,345	7,090
키 폰	12,610	2,976	10,074	141,488	20,208	27,474
자동응답장치	62,244	66,057	-	95,410	106,342	2,268
팩 시 밀 리	35,152	3	33,300	60,769	805	59,557
텔레프린터	2,737	14	2,737	4,451	4	4,056
사설교환기	277,349	18,151	266,323	311,003	27,546	286,985
모 뎀	13,949	8,721	5,875	24,528	11,958	13,141
합 계	817,783	459,386	428,412	905,345	478,560	523,245

주 1) 기기의 분류는 HS 분류기준에 의한 것임. 생산, 내수의 단위는 백만원, 수출은 천달러임.

[표 1-56] 통신기술 전문용역업체 수급실적

(1988년 12월말 현재)

업 체 명	자 본 금 (억 원)	1987년 수급실적 (백만원)	1988년 수급실적 (백만원)
한 국 통 신 기 술	15.0	2,207	1,045
대 한 엔 지 니 어 링	3.0	969	—
동 아 엔 지 니 어 링	10.0	729	885
한 일 종 합 산 업	3.5	644	474
한 아 통 신	2.4	616	3,692
원 광 엔 지 니 어 링	0.5	438	
동성통신기술용역	0.5	377	505
대 한 종 합 프 랜 트	0.7	374	869
한국통신기술공사	5.0	318	1,724
첨 단 통 신	1.0	287	894
신 원 통 신 공 업	0.1	280	1,293
고 려 통 신 건 설	3.3	278	1,037
금 성 통 신	72.0	264	511
첨 단 엔 지 니 어 링	0.5	169	987
금 성 전 기	90.0	73	248
현 대 전 자 산 업	1000.0	32	251
대 영 전 통	1.2	—	222
금 성 반 도 체		—	295
합 계		8,055	15,710

나. 통신기술용역업

기술용역산업은 경제적이며 효율적인 사업 및 시설물을 제작, 건설하는 시스템 산업이며 또한 원자재가 필요 없는 전형적인 지식산업으로서 그 파급효과가 클 뿐 아니라 높은 부가가치를 지니고 있어 부존자원이 부족하고 인력이 풍부한 우리나라의 경우에 전략산업으로 적합한 산업으로 인식되고 있다. 통신기술용역업은 이러한 전문기술용역업의 하나로 1988년 말 현재 18개 업체에 이르고 있다. 이들 업체의 자본금 규모는 1억 원 미만이 4개 업체, 1~3억 원이 5개 업체, 3~5억 원이 3개, 5억 원 이상이 6개 업체로 3~4개 업체를 제외하고는 자본금 규모면에서 영세한 실정이다.

1988년도 통신기술용역업의 수급실적을 [표 1-56]에서 살펴보면 243건에 총 157억 1천만 원에 달하였다. 이러한 수급실적은 전년대비 95% 증가한 것이며 해외수주실적은 1건에 3만 6천 달러로 나타났다.

다. 전기통신공사업

전기통신공사업은 전기통신설비의 설치 및 이에 따른 부대공사를 담당하는 업종으로서 공사는 공사업의 허가를 받은 자가 아니면 시공할 수 없다.

1980년대 들어와 통신부문의 급속한 투자확대와 통신기술의 발전에 힘입어 전기통신공사업도 꾸준히 성장하여 왔다. 그러나 1986년 광역화사업이 마무리되고 1987년 기본통신 수요가 충족됨에 따라 공사수주 물량이 정체되고 있다.

전기통신공사업의 분류는 일반공사업과 별종공사업으로 대별되며 일반공사업은 [표 1-57]과 같이 시설과 규모에 따라 기계, 선로, 전송으로 구분되며 다시 각 업종별로 1등급, 2등급으로 구분하고 있다. 별종공사업은 별종유선통신공사업과 별종전송통신공사업으로 구분된다. 이러한 전기통신공사업의 허가는 일반공사업의 경우 체신부장관의 허가를 필요로 하며 별종공사업의 경우 관할 체신청장에게 위임되어 있다.

[표 1-57] 통신공사업의 종류 및 시공지역

구 분	업종 및 등급		허 가	시공지역	허가기간
일반 공사업	유선통신기계 공사업	1등급 2등급	체신부 장관	전 국	5 년 (5년마다 갱신)
	유선통신선로 공사업	1등급 2등급			
	전송통신 공사업	1등급 2등급			
별종 공사업	별종유선통신공사업 별종전송통신공사업		관할체신청장	관할체신청내	상 동

전기통신공사업체수는 1988년 12월말 현재 총 503개 업체로 일반통신공사업 1등급이 231개 업체, 2등급이 222개 업체이며 별종통신공사업은 50개 업체에 이르고 있다. 이들 업체의 지역별 분포현황은 [표 1-58]과 같다. 이 표에서 보면 서울지부(서울·경기·강원지역)에 전체의 57.5%인 289개 업체가 소속되어 있으며 부산지부에는 17.1%인 86개 업체가 등록되어 있어서 서울과 부산지부의 업체를 합하면 74.6%에 달하여 업체의 심한 지역적 편중을 나타내고 있다.

[표 1-58] 통신공사업체 지역별 분포현황

(1988년 12월말 현재)

지역별 업종별 · 등급별			계	서 울	부 산	경 북	전 남	충 청	전 북
일 반 통 신 공 사 업	1 비 터 급	기계	85	58	10	7	3	5	2
		선로	101	49	10	17	8	13	4
		전송	45	32	7	2	2	1	1
		소계	231	139	27	26	13	19	7
	2 비 터 급	기계	140	97	22	10	6	4	1
		선로	42	13	9	7	2	8	3
		전송	40	12	18	3	6	－	1
		소계	222	122	49	20	14	12	5
별 종 통 신 공 사 업		유선	44	24	10	4	2	4	－
		전송	6	4	－	－	1	－	1
		소계	50	28	10	4	3	4	1
합 계			503	289	86	50	30	35	13

[표 1-59] 연도별 통신공사업체의 수급실적

(단위 : 백만원)

지역별 구분		1983	1984	1985	1986	1987	1988
일반통신 공사업	기계	56,364	55,742	70,490	83,687	83,339	129,834
	선로	117,913	188,681	215,519	171,081	166,286	222,359
	전송	6,189	6,672	6,872	7,511	8,127	35,640
소계		200,155	268,936	312,583	281,845	276,873	387,833
별종통신 공사업	유선	11,582	14,233	17,956	20,238	24,798	1,405
	전송	1,628	2,203	2,823	3,925	5,251	468
	소계	13,210	16,436	20,779	24,163	30,049	1,873
합 계		213,365	285,372	333,362	306,008	306,922	389,706

전기통신공사업체의 수급 동향을 [표 1-59]에서 보면 1985년을 기점으로 약간의 감소추세를 보이다 1988년에는 전년대비 27% 증가한 3,907억 원의 공사실적을 나타냈다. 이 가운데 일반공사업은 3,760억 원으로 전체의 96%를, 별종공사업은 147억 원으로 4%를 차지하였다. 전년도에 총 수급액 중 일반공사업이 90%, 별종공사업이 10%였던 것과 비교해 일반공사업의 수급증가가 두

드러졌는데 이는 별종공사업을 일반공사업으로 변경 허가할 수 있도록 전기통신공사업법을 개정하여 1988년 말 변경허가를 함으로써 많은 수의 별종공사업이 일반공사업으로 업종전환이 이루어졌기 때문이다.

2. 통신산업 육성

가. 새로운 기술의 산업화 촉진

국내 통신산업의 발전을 통한 고도의 품질과 신뢰성을 요구하는 각종 기자재의 생산능력 확보는 정보사회 기반조성을 위해 필수적이라 할 수 있다. 이에 체신부는 정보통신이 미래 경제·사회발전의 핵심이 될 것으로 인식하고 정보통신기술 개발과 병행하여 통신산업의 육성을 적극 추진해오고 있다.

국내 통신산업의 발전은 급변하는 통신기술 추세에 얼마나 효과적으로 대응하여 신기술의 산업화를 이룰 수 있느냐에 있는데 아직 국내 통신산업은 기술축적이 미약하고 국내시장이 협소하여 국제경쟁력이 취약한 상태이다.

한국전기통신공사, 연구기관, 생산업체 그리고 통신기술협회 등은 통신기술의 산업화 지원체제를 구축하여 연구개발 결과의 기술이전을 도모하고 있다.

한국전자통신연구소에서는 연구개발의 주요 역할을 담당하고 있으며 한국전기통신공사는 전기통신서비스 및 서비스 보급을 위한 시스템, 기기, 부품산업 등에 연구개발을 통한 기술획득 및 산업화를 지원하고 있다. 이와 관련하여 1988년도에는 565 Mbps 광통신시스템(2단계) 등 3종의 기술을 10개 업체에 기술전수하였으며 그동안의 새로운 기술의 개발과 이의 업체 기술전수 성과를 보면 [표 1-60]과 같다.

[표 1-60] 연도별 기술전수 현황

구 분	1986	1987	1988	비 고
전수기술	카드식 공중전화기 등 2종	565 Mbps 광통신 시스템 등 6종	565 Mbps 광통신 시스템 (2단계) 등 3종	ISDN 실용화 관련 기술 (ISDN 현대역 가입자접속 시스템 등 4종), 광통신용 장파장 발생소자 제작 기술전수추진
전수업체	6개 업체	7개 업체	10개 업체	

나. 통신부품 및 기기의 국산화

1) 중점 국산화 관리

통신산업의 발전과 산업구조의 개선을 위해서는 부품산업의 발전이 요구되며 고부가가치 산업인 통신부품산업의 성장을 위해서는 핵심 통신기술의 개발과 함께 다품종 소량생산에 적합한 중소기업의 전반적인 기술수준 향상이 필요하다.

체신부는 정보통신 기자재의 국산화 유도 및 촉진을 위하여 기술과급 효과가 크고 장기적인 구매가 예상되는 품목가운데 국산화율이 낮은 품목을 중점 국산화 관리대상으로 선정하여 기술개발 및 제조기술의 향상을 도모하고 있다. 1987년까지는 기술도입 제품인 전자교환기 등 기술적, 경제적으로 주요한 통신기기의 부품 국산화율 향상에 역점을 두었으나 1988년부터는 시스템의 안정적 운용을 위한 유지보수 차원에서의 국산화 향상에 중점을 두고 수입부품의 국산대체를 통한 통신산업의 기술기반 구축을 추진하고 있다.

그리하여 1987년부터는 국산화 관리 대상품목에 광전송장치를, 1988년에는 전전자교환기인 S1240, 5ESS를 추가하였으며 선정된 주요 통신기자재의 연도별 국산화 추진실적은 [표1-61]에서 보는 바와 같다. 표에서 알 수 있듯이 관리대상 품목의 국산화율은 향상되고 있는 가운데 M10CN과 No.1A의 경우 1988년 말로 국산화율이 75% 이상이 되어 국산화 관리가 종료되었으며 TDX-1의 국산화율도 70.3%로 향상되었다.

[표 1-61] 통신기기 국산화율

품목	연 도	1985	1986	1987	1988	비 고
교 환 기	M10CN	76.8	77.4	77.5	77.6	실적관리
	No. 1A	71.2	73.2	75.0	75.1	실적관리
	AXE - 10	36.6	57.6	68.0	70.3	중점관리
	TDX - 1A	-	50.3	66.2	68.0	중점관리
	S1240	-	-	-	31.5	'88추가선정
	5ESS	-	-	-	30.0	"
광 장 전 송 치	FT3C - T	-	-	46.8	54.0	중점관리
	FT3C - R	-	-	33.2	37.1	중점관리

2) 구매예시제의 추진

체신부는 연간 1조원에 이르는 한국전기통신공사의 구매물량과 적용기술의 예시를 통하여 통신산업육성과 국산화를 도모하고 있다. 즉 업체의 안정된 계획생산체제를 유도하기 위한 중장기 물량수요예보제를 실시, 기업체의 시설가동을 제고를 위한 연간 및 연도별 구매물량의 평준화를 추진해 오고 있다. 또한 기업에 충분한 국산개발의 시간을 부여하기 위하여 중장기 기술수요예보제를 실시하고 있다.

물량수요예보제는 한국전기통신공사가 구매할 물자를 사전에 공개하여 계획생산이 가능하도록 하기 위한 것으로 1983년부터 시행하여 오고 있으며 1984년부터는 연간 물량수요예보제와 중장기물량수요예보제로 구분하여 시행하고 있다. 연간물량수요예보제는 매년 말 차기년도의 사업계획이 확정된 후 당해년도의 구체적인 물량계획을 예시하는 것이며 중장기물량수요예보제는 국내 관련 통신산업체가 사전에 발표된 수요계획에 따라 계획생산체제를 구축함으로써 효율적으로 소요부품 및 기자재를 국산화하여 공급할 수 있도록 유도하기 위한 것이다.

1988년도에는 3,050 품목에 대한 물품수급관리계획을 공개하였으며 중기구매계획의 예보대상 품목을 1987년도의 221품목에서 302개 품목으로 확대하여 총 5,752 억 원에 달하는 물품구매를 예시하였다. 즉 1988년도에는 예시대상 품목을 현실화하여 1987년도 예시품목 중 기술발전, 수요감소로 예시의 실효가 없는 42개 품목을 제외시키고 금액의 비중이 높고 예시할 필요가 있는 123개의 품목을 신규로 예시하였다. 중기구매계획의 연도별 내용은 [표 1-62]와 같다.

[표 1-62] 연도별 중기구매계획 내용

연도별 품목별	1985년 ('85~87)	1986년 ('86~88)	1987년 ('87~89)	1988년 ('88~90)
· 단말기용품(MFC전화기,T-MUX등)	21	25	5	22
· 전자교환기(M10CN, No. 1A, AXE-10등)	3	4	4	5
· 전송장치(KD-4, PCM, 단국장치등)	10	12	22	38
· 선재용품(전화선, 케이블 등)	81	95	159	199
· 기 타	56	66	41	38
품 목 수	171	202	221	302
금 액 (억원)	5,398	5,430	5,252	5,752

기술수요예보제는 신기술의 내용 및 개발방향을 신속하게 예보하여 국내 기업이 자체개발 하거나 또는 필요한 기술을 도입하여 생산·공급할 수 있는 충분한 준비기간을 부여함으로써 국내 통신산업의 육성을 꾀하는 제도이다. 기술예보기간은 단기가 6개월 전, 중기는 1년 전 그리고 장기는 3년 전으로 하여 시행되고 있으며 한국전기통신공사와 통신산업체간의 기술협의체인 통신기술협의회를 통하여 구체적인 내용을 예보하고 있다. 즉, 규격의 제·개정 등은 단기예보로 6개월 전에 예보하며 소요기술의 내용이나 외국에서 상용되고 있는 시스템의 도입계획 등의 수요는 중기예보로 1년 전에 예보하며 중장기 소요기술 및 소요시기 등은 장기예보로 하고 있다.

1988년도에는 첨단연구분야에서 주문형 VLSI 기술개발 등 21건과 운용기술분야에서의 DDD 공중전화기 보완개발을 포함하여 11건 등 총 58건의 신기술에 대한 수요예보가 실시되었다. 1985년 이후 예보된 기술수요예보 실적을 보면 [표 1-63]과 같다.

[표 1-63] 연도별 기술수요예보 실적

연 도	기 술 수 요 예 보 내 용
1985	○디지털회선 분배장치, 가입자보호기의 표준규격 등 20건
1986	○생활정보 안내장치, 통화요금표시 기록장치 등 23건
1987	○첨단연구개발분야 : 광자공학 기술개발 등 16건
	○운용기술연구분야 : 국내 위성통신 방송망구성에 관한 연구 등 14건
	○새로운 서비스기술 : 유선방송(CATV)통신시설 등 2건 (총 32건)
1988	○첨단연구개발분야 : 주문형 VLSI 기술분야 등 21건
	○운용기술연구분야 : DDD 공중전화기 보완개발 등 11건
	○표준공법 및 표준품셈분야 : No.7 신호방식 기술기준 등 26건 (총 58건)

다. 유망 중소통신기업의 육성지원

통신기기산업은 주로 고도의 첨단기술과 시스템기술이 요구되며 대규모의 자본을 필요로 하는 관계로 경쟁력에 있어서 대기업 위주로 발전할 가능성이 크므로 고도의 신뢰성과 정밀성이 요구되는 통신부품을 중심으로 한 중소통신기업의 육성시책이 필요하다.

이에 체신부는 중소통신기업의 건전한 육성발전을 위하여 유망기업을 발굴, 선정하여 기술지도, 개발자금지원 및 판로알선지원 등 종합적인 연계지원을 추진하고 있으며 이러한 지원을 통하여 통신기기의 국산화를 촉진하고 국제경쟁

력을 강화하여 통신산업의 수출산업화를 유도하고 있다.

중소통신기업의 지원은 1984년 기본계획을 수립한데 이어 1985년부터는 종합적, 체계적인 지원을 위해 한국전자통신연구소와 중소기업 육성분과회의의 조사연구 결과를 토대로 수요전망, 경쟁가능성 등을 종합적으로 검토하여 중점 육성품목을 선정하고 관련 중소기업의 실태를 조사하여 유망중소통신기업을 선정하고 있다. 선정된 유망중소통신기업에 대해서는 체신금융자금을 활용한 융자지원 및 한국전기통신공사의 구매력을 이용한 구매지원을 실시하고 있으며 한국전자통신연구소를 통한 기술정보의 제공 및 기술교육도 실시하고 있다.

1987년도에는 대외의존도가 높은 고부가가치부품 및 통신기기 국산화 애로부품을 중점 발굴 육성한다는 목표 아래 TDX-1 소요부품 중 국산화율이 저조한 스위치, 릴레이 등 2개의 부품과 전파관리기기 등 2개의 기기를 육성품목으로 선정하고 중소기업 실태조사 결과에 따라 (주)보성화림 등 7개 유망중소통신기업을 선정하였다. 한편 1988년도에는 TDX의 국산화 촉진과 ISDN 및 Audiotex 등 첨단 통신기술의 발전에 필요한 부품 및 기기를 조사대상으로 하여 PCM 변환장치, 마그네틱헤드 등 6개 품목에 대해 성화통신(주), 경덕엔지니어링(주) 등 11개 기업을 새로이 유망중소통신기업으로 선정하였다. 선정된 품목 및 기업 그리고 선정사유를 보면 [표 1-64] 와 같으며 1988년 말 현재 21개 품목에 43개 기업이 유망중소통신기업으로 선정되어 있다.

유망중소통신기업의 자금지원은 전기통신기본법 제25조 규정에 의한 전기통신기자재의 생산업체 또는 통신장비용, 부품 제조업체로서 연구개발, 신제품 개발사업, 품질향상사업, 국산화사업 및 기타 자생능력 향상사업을 대상으로 소요자금의 80%를 3억 원 한도까지 융자를 추천해 주고 있다.

[표 1-64] 1988년도 유망중소통신기업 및 선정사유

구분	품 목 명	유망중소통신기업명	선 정 사 유
부 품	마그네틱헤드	경덕엔지니어링(주)	• 산업용 정밀마그네틱헤드 개발업체로 지원시 성과기대
	초소형 동축 커넥터	(주) 국제콘넥타 (주) 삼창전자	• TDX-1용 개발에 주력하는 동축커넥터 전문업체로 지원시 성과기대 • 동축커넥터 수출기업으로 성장유망

구분	품 목 명	유망중소통신기업명	선 정 사 유
기	ISDN 접속 데이터 터미널	매그넛전자 (주) (주)쉐스트시스템	• CRT터미널 전문업체로 지원시 성과기대 • CRT터미널과 통신기기 제조경험 보유로 지원시 성과기대
	오디오텍스	(주) 디지콤 제일전산 (주) (주)한도엔지니어링	• 음성처리 및 패킷교환기술 분야의 연구 개발 전문회사임 • 오디오텍스, 무인자동창고시스템개발 공급업체로 지원시 성과기대 • 오디오텍스 최초 공급업체로 개발의욕이 높아 지원시 성과기대
	PCM변환장치	성화통신 (주)	• AD PCM방식의 PCM 변환장치의 국산화 개발 업체로 지원시 성과기대
기	우편업무 자동화 기기	(주) 을지정밀 (주) 합동정밀	• 자동소인기 개발업체로 우편업무자동화에 관심이 높아 지원시 성과기대 • 자동판매기 전문업체로 체신분야 기기개발 의욕이 높아 지원시 성과기대

1988년에는 세양통신공업(주)에 대해 1억 6천만 원의 자금융자를 추천하여 지원을 하였으며 1985년 이후 융자지원 실적을 보면 [표 1-65] 와 같다.

[표 1-65] 유망중소통신기업 자금지원 실적

(단위 : 백만원)

구 분 \ 연 도	1985	1986	1987	1988
지원업체수	아비코, 광림전자 공업 등 7개 업체	싸니전기공업, 새한전자 등 7개 업체	한진전자, 데이터콤 등 6개 업체	세양통신공업
금 액	2,444	1,280	1,210	160

한편 기 선정된 유망중소통신기업의 생산품을 전자교환기 등 대형 통신기기를 생산하는 대기업에서 구매하도록 유도함으로써 중소기업과 대기업간의 계열화를 도모하고 판로를 지원하여 산업화를 촉진시키고 있다.

삼성, 금성 등 주요 통신기기 제조업체가 유망중소통신기업의 생산제품을 구매한 실적은 1987년 193억 9천만 원에서 1988년에는 225억 8천만 원으로 증가되었다.

이와 같이 중소기업업을 육성시킨 결과 TDX -1의 부품 국산화를 향상에 기여하였으며 국내외 통신기기 제조업체와의 부품납품계열화 추진유도, 설비투자 지원 및 생산공정 개선지원 등을 통해 국제수준의 산업용 부품기업으로 성

장하는 기업이 나타나고 있다. 또한 전자통신연구소의 기술지원하에 신제품 기술개발과 제품개선에 노력한 결과 모뎀의 경우 1,200bps 및 2,400bps급 다이얼 업 모뎀의 국산개발에 성공하여 수입대체는 물론 수출도 하고 있으며 PCM 분리/결합 전송장치의 보완·개발을 완료하는 등 [표 1-66]과 같이 성과를 나타내고 있다.

[표 1-66] 유망중소통신기업의 신제품 기술개발 실적

(1988년 말 현재)

업 체 명	품 목	신 제 품 개 발 내 용
협진공업사 세양통신공업 (주) 대덕전자 (주)	콘넥타 전파관리기기 P.C.B	PC 커넥터 개발 VHF 수신기 개발 다층 PCB 개발 및 품질향상
(주)하이게인안테나 고니정밀 (주) KDC 상사	안테나 수정진동자 모 뎀	이동지구국용 안테나 개발 수정발진기 개발 2,400bps dial-up 모뎀개발
한진전자 (주)	전파관리기기	전파 원격감시장비 개발

라. 품질보증 및 형식승인제도의 활성화

1) 품질보증제도의 정착

체신부는 국내 전기통신산업의 기술능력을 강화하고 품질을 향상시켜 국민에게 고품질의 다양한 서비스를 제공하고 통신산업체가 치열한 국제경쟁에 효율적으로 대처할 수 있는 자생력을 확보할 수 있도록 하기 위해 1984년 1월에 전기통신제품의 최대 수요자인 한국전기통신공사에 품질보증단을 발족시켜 전기통신제품의 개발, 생산 및 운용 유지의 모든 단계에 걸친 종합적인 품질보증제도를 도입함으로써 통신산업 발전에 새로운 전기를 마련하였다. 이 제도는 한국전기통신공사가 구매하여 설치하는 전송, 교환, 선로설비 등에 제조업체가 기술 및 품질상의 규격화된 요구조건을 충족시키고 있는지를 판단, 평가하여 합격된 품목 및 업체에 대해서 입찰자격을 부여함으로써 전기통신기자재의 품질향상을 기하고 기술수준을 높이기 위해 마련되었다.

1986년에는 교환기류, 광케이블 등 280여 품목에 대한 품질보증 활동을 실시한데 이어 1987년 말에는 전자교환기류, 전송장비류, 무선장비류 및 케이블류의 전 품목을 비롯하여 용품류, 접속자재류, 방송망장비류, 정류기류 등 총

361개 품목에 걸쳐 조달제품의 품질보증 활동을 실시하고 있다.

1988년도에는 품목별 품질개선에 노력하는 한편 74종의 통신기자재에 대한 규격 제·개정을 실시하였으며 전기통신서비스의 국제화에 대응하고 품질보증활동을 국제간 상호 인증이 가능한 신뢰성 시험평가 수준으로 향상시키기 위해 미국의 연방통신위원회(FCC)와 시험결과의 상호 인증을 추진하였다. 또한 품질보증 대상 품목을 도시형전전자교환기인 5ESS, S1240, 번호안내용 터미널 등을 포함 총 374개 품목으로 확대 실시하였으며 TDX-10, 신형 114번호안내 시스템 등 연구개발단계에 있는 제품에 대한 품질보증기준을 제시하여 개발에서 생산단계로의 원활한 이전을 위한 사전 품질보증활동을 실시하였다. 아울러 소프트웨어 품질보증체계를 확립하고 품질보증 정보관리 전산화를 추진하였다.

2) 형식승인제도의 확대실시

체신부는 통신기기에 대하여 시험검사를 실시해 오던 것을 자급제실시에 따른 장단기적 표준화를 추진함과 동시에 품질향상을 고려하여 1985년 7월에 형식승인제도를 도입하였다. 전기통신용품의 형식승인제도는 전기통신단말기를 주 대상으로 일정수준 이상의 품질과 성능을 확보하도록 하여 이용자의 편의증진을 도모하고 국내 통신망의 적정한 품질수준을 유지하기 위해 실시되고 있는 것으로, 최초 생산 또는 수입되는 통신기자재에 대해 지정 시험기관으로부터 기술기준에 따라 검사를 받은 후 형식승인을 얻어 생산, 판매하도록 하는 제도이다. 형식승인을 위한 지정 시험기관으로 유선분야의 이용자설비에 대해서는 한국전기통신공사 품질보증단이, 무선통신기기는 전파연구소에서 시험검사를 실시하고 있다.

[표 1-67] 통신기자재별 형식승인 현황

(단위 : 건)

연도 기자재	1985	1986	1987	1988	계
전 화 기	147	50	49	75	321
인 쇄 전 신 기	2	3	—	1	6
코 드 리 스 폰	—	3	8	15	26
팩 시 밀 리	—	19	9	17	45
키폰전화시스템	—	—	17	13	30
모 데็ม	—	—	9	80	9
텔 리 텍 스	—	—	—	1	1
시설구내교환기	—	—	—	6	6
신용카드조회기	—	—	—	—	—
계	149	75	92	208	524

형식승인 대상품목은 널리 보급된 민수용 기자재로서 보편화 되어있거나 형식승인 품목으로 할 경우 통신서비스 보급 향상에 효과를 기할 수 있는 품목을 대상으로 하고 있으며 대상품목의 확대를 계속 추진해 오고 있다. 1987년도에 모뎀, 키폰을 추가로 형식승인 대상품목으로 고시한데 이어 1988년도에는 사설구내교환기(PABX), 텔리텍스, 신용카드조회기 등 3개 품목을 형식승인 대상품목으로 추가 확대 고시하였다. 1988년 말 현재 형식승인을 받고 있는 품목은 음성분야 4개, 비음성분야 5개 등 총 9개 품목으로 연도별 형식승인 현황은 [표 1-67] 과 같다.

마. 표준화 및 기술기준의 확대실시

전기통신설비의 효율적인 운용과 다양한 공중통신 역무를 제공하고 새로운 전기통신기술의 신속한 수용을 통하여 전기통신기술의 발전을 도모하며 통신산업체로 하여금 표준화된 기술 및 규격에 의해 통신기자재를 설계, 생산하도록 하기 위해서는 관련기술을 표준화 하거나 전기통신 기자재별로 표준화시킬 필요가 있다. 이에 체신부는 표준화의 근간이 되는 주요 내용과 필요조항을 "전기통신설비의기술기준에관한규칙"(체신부령)으로 규정하고 있다. 민수용 단말기 및 이용자, 산업체, 공중통신사업자에게 공통으로 관련되는 표준규격은 체신부장관이 제·개정 고시하며 통신망과 이용자간의 통신을 위한 접속기준 및 통신품질을 규정한 권장규격 등은 관련 공중통신사업자가 작성하여 체신부장관의 승인을 얻어 공시한 후 적용하도록 되어 있다.

전기통신 단말기 및 설비의 표준화는 1981년부터 추진되어 1988년 말 현재 전화기, 모뎀, 신용카드조회기 등 15종의 통신기기에 대한 표준규격서를 제정하였으며 [표 1-68] 에서와 같이 필요에 따라 새로운 기술 및 방식의 수용을 위해 개정하기도 하였다.

전기통신사업의 경쟁화, 자유화에 따른 국제전기통신 질서의 재편과 전기통신 기술 발전으로 인하여 통신장비가 다양화, 전문화, 고기능화 됨에 따라 전기통신분야의 선진국들은 민간표준기구에 의해 표준화를 추진하고 있으며 시장점유를 위한 자국 통신장비의 세계 표준화를 목적으로 국제통신표준화기구 활동을 강화시키고 있다.

이에 체신부는 민간차원의 표준화추진 활성화 및 국제 표준화기구와의 협력

강화를 위해 1988년 12월에 비영리재단으로 한국통신기술협회를 설립하였다.

한국통신기술협회는 전기통신망 및 기자재의 접속에 관한 표준화, 전기통신에 관한 최신 기술정보 및 국제표준의 적기도입 확산 등을 목적으로 하고 있으며 표준화위원회, ITU위원회 등 2개의 전문위원회를 설치 운영하고 있다. 2개의 전문위원회에는 통신사업자, 통신산업체, 연구기관 등 전기통신 표준화와 관련된 모든 기관이 참여하고 있는데 표준화위원회의 경우 산하에 3개 분과위원회와 8개 실무위원회(WG)를, ITU위원회는 2개 분과위원회와 17개 소위원회를 두고 있다.

[표 1-68] 표준규격 제·개정 현황

(1988년말 현재)

규격서명칭	제정	계정			
		1차	2차	3차	4차
· 전화기표준규격서	1981. 3. 7	1983.10. 13	1984. 5. 17	1985. 7. 22	1988.11. 17
· 팩시밀리 장치	1982. 8. 13	1983.12. 23	1988.11. 17		
· 모뎀	1983. 2. 24	1983. 12. 23	1987. 7. 30	1988.11. 17	
· 코드리스폰	1983. 4. 22	1983. 7. 8	1985. 6. 20	1988.11. 17	
· 국선접속용인터폰장치	1983. 6. 16	1988.11. 17			
· 인쇄전신기	1983. 7. 29	1985. 7. 22	1988.11. 17		
· 이동가입 무선전화 가입자장치	1983. 9. 29	1988.11. 17			
· 장거리자동전화 발신 제어장치	1984. 9. 17	1988.11. 17			
· 가입자보호기	1985. 5. 20	1986. 9. 26			
· 텔리텍스 단말장치	1985.12. 31	1988.11. 17			
· 키폰전화기	1987. 7. 30	1988.11. 17			
· 사실구내교환기	1988. 7. 15				
· 신용카드조회기	1988. 7. 15				
· DSU	1988.11. 17				
· 데이터 다중화기	1988.11. 17				

바. 통신진흥협의회 운영

통신기술의 진흥과 산업의 육성을 추진함에 있어서 산업체, 학계, 연구소 등 사회 각계의 중지를 수렴, 합리적인 정책 수립을 위해 체신부장관의 자문기구로 운영되고 있는 통신진흥협의회는 1987년 종전의 연구과제에 대한 조사연구

위주로 운영하여 오던 5개 분과위원회를 당면 정책과제의 전문 조사연구와 분과회의 활성화를 위해 제도발전, 기술발전, ISDN추진, 전파이용 등 4개 분과위원회로 개편하였다.

1988년도에는 2차에 걸쳐 동 협의회를 개최하였는데 1988년 4월에 개최된 1차 회의에서는 개발도상국 통신기술지원사업 추진, 통신기술협회설립계획(안) 등의 문제를 협의하였다. 11월에 열린 2차 회의에서는 도시 디지털교환기 공급 대책, 전기통신기자재 형식승인 확대계획, 정보통신회선 사용제도 개선, 영상정보통신 서비스 제공 등을 안건으로 협의하였다.

제 5 장 국제기구 및 국제협력활동

제1절 국제기구동향 및 참가활동

1. 국제기구

가. 국제전기통신연합

1) 개 요

국제전기통신연합(ITU ; International Telecommunication Union)은 전기통신분야의 이용을 촉진하고 서비스제공을 원활하게 할 목적으로 설립된 국제기구로서 국제연합(UN) 전문기구중의 하나이다. 1865년 유선전신에 관한 국제협력을 위해 설립된 만국전신연합과 1906년 무선분야의 협력을 위해 설립된 만국무선전신연합이 1932년의 "마드리드 국제전기통신협약"에 의해 국제전기통신연합이라는 명칭으로 통합되었고 1947년에는 "국제연합과 국제전기통신연합간의 협정"에 의해 국제연합 전문기구의 하나로 되었다. 본부는 스위스 제네바에 있으며 1988년 12월말 현재 회원국수는 166개국에 이르고 있다.

ITU의 조직체계는 [그림 1-4]와 같다.

전권위원회의(Plenipotentiary Conference)는 ITU의 최고 의결기관으로서 회원국의 전권대표로 구성되며 ITU의 모든 활동에 최종적인 책임을 지고 각 기관에 대한 업무감독권을 가진다. 회의는 통상 5년마다 개최된다.

주관청회의(Administrative Conference)는 회원국의 전기통신주관청 대표와 공인 민간공중통신사업자로 구성되며 세계주관청회의와 지역주관청회의로 나누어지는데, 전자는 통상 특정의 전기통신문제를 처리하기 위해 소집되며 후자는 지역적 성질을 가진 특정의 전기통신문제를 처리하기 위하여 소집된다.

관리이사회(Administrative Council)는 전권위원회의가 결정한 방침에 따라 ITU의 관리와 운영에 관한 사항을 조정하고 감독하며 1989년 현재 5개 지역의 43개 이사국으로 구성되어 있다. 본회의는 매년 1회 스위스 제네바에서 개최된다.

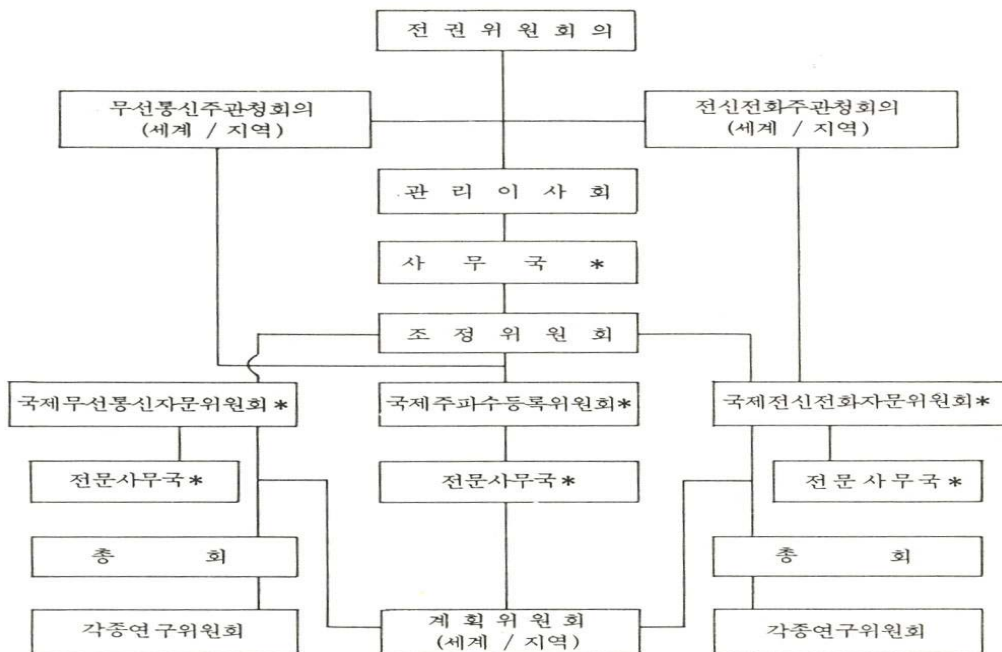
사무국(General Secretariat)은 전권위원회의가 임명하는 사무총장·차장과 사무총장이 임명하는 직원으로 구성되어 있으며 ITU의 총괄적인 사무와 회계를 처리한다.

국제주파수등록위원회(IFRB ; International Frequency Registration Board)는 5개 지역에서 각각 1명씩 전권위원회의가 선출한 위원으로 구성되며 주요 임무는 가입 각국으로부터 무선국의 주파수할당 또는 변경의 통고를 받아 국제주파수등록원부에 기재하고 전파를 유용하게 이용하기 위해 의견을 제출하고 조정하는 역할을 한다.

국제무선통신자문위원회(CCIR ; International Radio Consultative Committee)는 무선통신에 관한 기술 및 운용상의 문제점에 대하여 연구하고 의견을 제시하는 기관으로 통상 4년마다 총회가 개최된다. 구체적인 연구는 총회가 승인하는 연구위원회(Study Group)에 의해서 수행되는데 1987~1990 연구기간 동안에는 11개가 운용되고 있다.

국제전신전화자문위원회(CCITT ; International Telegraph and Telephone Consultative Committee)는 CCIR이 다루는 분야를 제외한 전기통신분야에 대한 기술과 운용 및 요금에 관하여 연구하고 의견을 제시하는 기관으로 4년마다 총회를 개최한다. 구체적인 연구는 연구위원회가 수행하는데 1989~1992 연구기간 동안에 총 28개가 운영될 예정이다.

[그림 1-4] ITU 조직도



* 상설기관

2) 1988년도 동향

가) 제43차 관리이사회

제43차 관리이사회가 1988년 6월 20일부터 7월 1일까지 스위스 제네바에서 개최되어 재정과 기술협력 및 인사·직원 등에 관해 심의하였다. 또한 동 관리이사회는 기술협력 계정의 적자처리 및 전기통신개발센터(CTD)에 대한 앞으로의 방향설정을 포함한 ITU의 기술협력에 관해서도 전반적인 검토를 하였다.

특히 이번의 관리이사회는 1989년 5월 23일부터 6월 30일까지 프랑스 니스에서 열릴 제13차 ITU 전권위원회회의의 준비작업을 위한 성격을 가지고 있었는데, 이번에 논의된 차기 전권위원회회의의 주요 토의주제는 IFRB의 향후 방향과 ITU조약을 ITU 헌장(Constitution)과 협약(Convention)으로 이분화시키는 문제 등이었다.

나) '88 세계전신전화주관청회의(WATTC '88)

ITU 주관청회의의 하나인 세계전신전화주관청회의(WATTC ; World Administrative Telegraph & Telephone Conference)가 세계 113개국의 대표 473명과 각종 국제기구 대표 125명 등 총 600여명이 참가한 가운데 1988년 11월 28일부터 12월 9일까지 호주의 멜버른에서 열렸다. 이번 회의는 제5차 회의로서 1973년의 제4차 제네바회의에 이어 15년만에 개최된 것이며 1982년 나이로비 전권위원회회의 결의 제10항에 의거하고 있다.

이번 회의의 주요 목적은 1973년 스위스 제네바에서 개정된 "전신규칙"과 "전화규칙"을 대체할 새로운 "국제전기통신규칙"(ITR ; International Telecommunication Regulations)을 제정하는 것이었다. 이는 현재의 전신규칙과 전화규칙이 순수한 국제전보와 전화만을 규정하고 있어 최근에 비약적으로 발전하고 있는 통신기술과 텔렉스·무선통신·전용회선·사진전보·데이터통신·텔레매틱서비스 등의 신규서비스에 대한 규정이 결여되어 있기 때문이다.

이번에 새로이 국제전기통신규칙을 제정하면서 현재와 향후의 기술발전, 신규서비스보급 및 각국의 통신발전수준의 격차 그리고 상이한 각국의 통신정책 등 여러 부문에서 의견이 상충되어 치열한 논쟁이 있었는데 주요한 쟁점사항은 다음과 같다.

- 국제전기통신규칙의 적용대상과 범위 설정
- CCITT 권고 적용
- 공중 국제통신서비스의 범위 설정
- 국제통신요금과 정산 및 수입배분방식 개선

○ 특수통신을 위한 당사자간 특별약정 체결

이러한 쟁점사항을 둘러싸고 미국 등 선진국의 일부와 개발도상국과 동구권 세가 합세한 그룹간에 첨예한 의견대립이 있었으나 결국 꾸준한 절충을 통해 각국은 새로운 국제전기통신규칙을 준수하며 각국의 법령에 따라 국제전기통신을 규제하되 필요한 경우 특별약정을 체결할 수 있다는 합의에 도달하였다.

이번에 제정된 새로운 국제전기통신규칙은 국제전기통신협약의 부속서로서의 지위를 가지며 또한 국제법상의 조약(Treaty)에 준하는 법적효력이 인정된다. 그리고 새로운 국제전기통신규칙은 적용대상을 기존의 주관청(Administration)과 공인 민간공중통신사업자(RPOA ; Recognized Private Operating Agency) 외에 일반사기업(POA ; Private Operating Agency)까지 포함시켰으며, 발효일은 1990년 7월 1일부터이다. 조문별 주요 내용은 [표 1-69]와 같다.

[표 1-69] 신 국제전기통신규칙의 조문 요약

조 문	조 문 명	규 제 내 용
전 문 제1조 제2조 제3조	전문 규칙의 목적 및 적용범위 용어의 정의 국제통신망	· ITU목적달성을 위한 협약보충 규정 · 규칙의 목적과 법적지위, 적용대상 · 규칙조항의 주요 용어에 대한 일반 정의 · 국제통신망의 설치운용 및 유지보수와 관련된 회원국, 주관청의 책임 및 이용자 권리
제4조	국제전기통신서비스	· 국제전기통신서비스 시행을 촉진키 위한 회원국, 주관청의 책임 및 서비스 수준
제5조	인명안전 및 전기통신 우선순위	· 조난통신 등 인명안전통신과 관용통신 등 우선순위통신
제6조	요금 및 정산	· 징수요금, 협정요금, 화폐단위, 계정설정 (계산서 작성), 계정차액정산
제7조 제8조	서비스의 중지 정보의 수집배포	· 서비스의 전면 또는 일부 중지, 회복시 통보 · 국제전기통신선로, 서비스관리와 운용 및 요금과 통계에 관한 정보의 수집과 배포
제9조	특별약정	· 특수전기통신망, 시스템, 서비스의 개설·운용 및 사용에 관한 주관청·기타 기관 및 개인이 외국과의 특별쌍무협정을 체결할 수 있는 규정
제10조	최종규정	· 규칙의 효력발생(1990.7.1) 및 회원국의 유보 조항
부칙1	협정요금에 관한 일반규정	· 협정요금세부규정, 계산서작성, 계정차액정산, 지불액 결정 및 지불
부칙2 부칙3	해사전기통신에 관한 추가 규정 업무용 및 특권전기통신	· 해사통신요금정산주관청, 계정, 계정차액 정산 · 업무용통신 및 ITU회의대표단 통신 등 무료통신

또한 이번 회의에서는 1973년도 회의에서 채택된 6개의 결의와 3개의 권고 및 3개의 의견에 대한 개정 및 폐지가 있었으며, 새로이 결의 8개, 권고 3개 및 의견 1개를 채택하였다.

다) 정지위성궤도에 관한 세계무선주관청회의(WARC-ORB '88)

ITU 주관청회의의 하나인 정지위성궤도에 관한 세계무선주관청회의(WARC-ORB ; World Administrative Radio Conference for Orbit)가 1988년 8월 29일부터 10월 6일까지 ITU 회원국 130개국에서 778명, 14개 국제기구에서 46명, ITU 사무국 직원 96명 등 총 920명이 참가한 가운데 스위스 제네바에서 개최되었다.

이번 회의는 21세기에 본격화 될 우주경쟁개발에 대비해 선·후진국간의 사용주파수대역의 배정 및 방송위성용 상향회선 채널을 사전에 분배하기 위해 개최되었다. 즉 1960년대 초 위성통신이 실용화된 이후 통신수요충족을 위한 정지위성궤도와 주파수 스펙트럼의 수요가 급증했으나 현행 국제관리규정은 선진국에게 유리하게 되어 있다. 따라서 한정된 전파자원을 공평하게 이용하자는 후진국의 강력한 요구에 따라 주파수 스펙트럼의 합리적인 이용방안을 마련하기에 이른 것이다.

총회와 8개 위원회로 구성되어 운영된 이번 회의에서는 고정위성업무용 분배계획과 1과 3지역 방송위성의 상향회선 주파수계획을 완성하였으며 무선통신규칙중 이와 관련된 규정을 개정하였다. 또한 5개의 결의안과 3개의 권고안을 채택하였으며 고정위성간의 상호간섭이 예상될 경우 이해당사 주관청들을 소집해 일관히 문제를 해결하기 위해 "다국가간 위성간섭조정회의"를 신설하였다.

라) CCITT 제9차 총회

CCITT 제9차 총회가 1988년 11월 14일부터 11월 25일까지 호주의 멜버른에서 열렸다. ITU 회원국 93개국에서 413명, 21개의 공인 민간공중통신사업자(RPOA)에서 26명, 국제전기통신연합 직원 114명 등 총 553명이 참가한 이번 총회는 지난 4년간의 회기 중에 수행된 연구결과를 최종 확정하고 차기 연구방향을 설정하기 위해서 개최되었다.

[표 1-70] CCITT 제9차 총회에서 승인된 주요 권고

위원회명	주요연구분야	승인된 주요 권고와 신규 권고 건수	
SG I	전신과 텔리마틱 서비스의 운용과 정의	· MHS와 디렉토리 관련 권고 · 텔리마틱 권고	36
SG II	전화망과 ISDN 운용	· ISDN 번호 계획 · 크레디트카드 서비스 (국제)	37
SG III	일반요금원칙	· ISDN관련의 과금과 요금계산 (국제통신)	24

위원회명	주요 연구 분야	승인된 주요 권고와 신규 권고 건수	
SG IV	회선보수	· TMN(Telecommunication Management Network)의 원칙 · ISDN의 보수	22
SGV	전자자기적 방해에 대한 통신시설의 방호	· 과전압, 과전류 내력 - ISDN T/S 버스에 접속되는 통신 기기 - 광섬유 케이블 - 맥내기기	6
SG VI	옥외설비	· 광섬유케이블	3
SG VII	데이터통신망	· ISDN망과 공중정보통신망의 상호접속 · MHS 디렉토리 관련 권고 · ISDN X시리즈 단말 등의 수용 · OSI관련 권고	46
SG VIII	텔레마텍서비스를 위한 단말장치	· G 팩시밀리의 단말 특성 · ISDN상에 있어서 텔레마텍서비스를 위한 프로토콜	36
SG IX	전산망과 단말장치	· 텔렉스 관련 권고	10
SG X	전기통신용어와 수법	· 사양기술언어 (SDL) · CHILL (CCITT 프로그램 언어)	7
SG XI	ISDN 및 전화망용 교환방식 또는 신호방식	· No.7 공통신 신호방식 · ISDN이용자·망접속 레이어 2, 3 · 육상이동통신 관련 권고	45
SG XII	전화망 및 단말기기의 전송품질	· 디지털교환기의 전송특성 및 품질평가법 · 전송품질평가법	12
SG XV	전송시스	· 디지털전송방식 · 코닝	19
SGxVII	전화망에 있어서 데이터 통신	· ISDN에의 V시리즈 단말의 수용 · 모델	6
SG XVIII	ISDN을 포함한 디지털망	· ISDN서비스의 원칙 · ISDN이용자·망 접속 · 디지털망 접속 · 음성부호와 방식 · ISDN관련 상호 연등	57

총회는 본회의 및 본회의 특별위원회와 5개의 분과위원회로 운영되었다. 이번 총회에서는 연구위원회의 조직개편이 있었는데, 차기 회기부터는 SG I 이 기존의 비전화계서비스에서 서비스로, SGII가 전화서비스와 통신망의 운용에서 통신망의 운용으로 바뀐다. 또한 368개의 권고가 새로이 제정되었고 386개의 권고가 개정되었는데 그 결과는 1989년에 Blue Book으로 출판될 예정이다.

이번 총회에서 승인된 새 권고안과 개정 권고안은 1989년 1월 1일부터 발효되며, 주요 권고와 신규 권고건수는 [표 1-70]과 같다.

3) 우리나라 활동

우리나라는 1952년 1월에 ITU의 회원국으로 가입한 이래 매년 연합예산 규모에 따라 전체 회원국의 총 분담 단위로 나뉘어진 단위 분담금을 납입해 오고 있는데 1988년 말 현재 1단위 약 1억 2천만 원을 분담하고 있다.

1988년에는 전기통신부문의 국제적 지위를 향상시키고 ITU의 국제권고안 제정의 중요성을 국내의 관련기관 및 기업에 인식시키기 위해 각종 주관청회의 및 국제자문위원회에 적극적으로 대표를 파견했다.

'88 세계전신전화주관청회의에는 체신부·외무부·한국전기통신공사·한국데이터통신(주)·한국전자통신연구소·통신개발연구원 등 6개 기관에서 14명이 참가했다. 우리 대표단은 앞으로 국제전기통신의 기본방향을 결정하게 될 새로운 국제전기통신규칙의 제정에서 우리나라의 입장을 반영하기 위해 최종의정서에 대한 각 회원국의 유보권선언에 서명하는 등의 활동을 했다.

정지위성궤도에 관한 세계무선주관청회의에는 체신부 등 6개 기관에서 총 11명이 참가했다. 이번 회의에서는 정지위성서비스의 분배계획과 방송위성서비스를 위한 주파수계획을 최종 확정하여 이를 모든 국가에 배정하였는데 우리나라에 대한 정지위성서비스 분배계획의 결과는 [표 1-71]과 같다. 이에 따라 우리나라도 통신·방송용 위성보유를 추진할 수 있는 국제적 지위를 확보하게 되었다.

[표 1-71] 우리나라에 대한 정지위성서비스 분배계획 결과

구 분	내 역
정지위성의 궤도위치	동경 116.2도 ± 10도
Worst Aggregate C/I (carrier / interference)비	31.7dB (6/4GHz) 27.9dB(13/11GHz)
지구국앙각	43.6도 (127.7E, 36.2N)

CCITT 제9차 총회에는 체신부를 비롯한 관련 6개 기관에서 총 19명이 참가해 우리나라 실정에 맞는 기술기준과 규칙을 채택하고 개정 또는 폐지하기 위해 적극적인 노력을 하였다. 또한 각종 연구위원회에 대표를 파견하는 외에 국제회의를 국내에 유치하기도 하였다. 1988년 1월 25일부터 2월 5일까지 서

울에서 25개국의 대표 400여명이 참가한 가운데 CCITT 제18연구위원회 서울 회의가 열렸다. 이번 회의에서는 200여 편의 기고문이 토의·채택되어 ITU에 등록되었다. 우리나라는 총 3편의 기고문을 제출했는데 모두 관련 권고안으로 채택됨으로써 전기통신분야의 국제 지위향상에 크게 기여하였다. 이외에 CCITT와 CCIR 각 연구위원회의 참가실적은 [표 1-72]와 같다.

나. 국제전기통신위성기구

1) 개 요

국제전기통신위성기구(INTELSAT ; International Telecommunications Satellite Organization)는 위성을 이용한 범세계적인 통신망을 구성함으로써 가장 효율적이고 경제적인 통신서비스를 제공할 목적으로 설립된 국제기구이다. 동기구는 회원국의 출자에 의해 운영되는 다국적 주식회사 형태이며 출자자가 동시에 이용자가 되는 조합적 성격을 강하게 띠고 있다.

INTELSAT는 1964년 8월에 미국, 일본 및 서유럽 10개국이 "세계상업통신 위성조직의 잠정제도"를 설치하기 위한 특별협정에 조인함으로써 잠정적 제도로서 탄생되었다.

[표 1-72] 1988년도 CCITT와 CCIR 연구위원회 참가실적

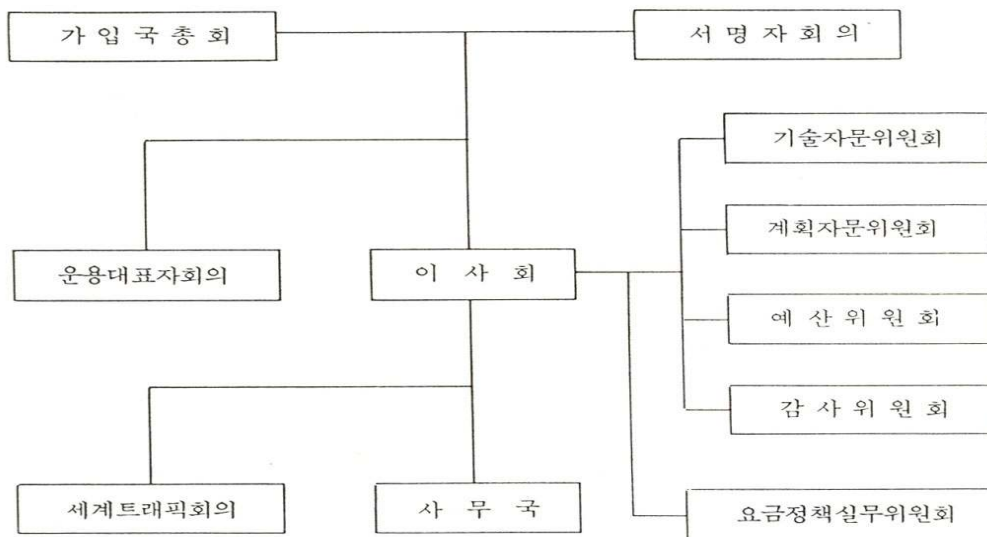
회 의 명		기 간	장 소	주 요 토 의 내 용	참가인원
C C I T T	SG I	1988.5.10 ~ 5. 18	스위스 제네바	• 전신, 데이터전송 및 텔리마틱 서비스에 관한 권고의 제·개정(안) 승인 • 국제전기통신운용상 필요한 전기통신규정(안) 승인	3
	SG II	1988.2.15 ~ 2. 23	"	• 멜버른총회의의 최종보고서 작성	4
	SG III	1988.5.30 ~ 6. 7	"	• 지역 요금연구단 연구보고서 검토 • 멜버른총회의의 최종보고서 작성	3
	SG VII	1988.3.21 ~ 3. 31	"	• 차기 회기를 위한 권고안 개정 및 신규 권고안 완성 • 멜버른총회의의 최종보고서 작성	10
	SG VIII	1988.2.6 ~ 2. 21	"	• 권고안의 개정 및 신규 권고안 완성 • 차기 회기의 연구과제 결정	3
	SG X	1988.3.21 ~ 3. 30	"	• 금번 회기의 연구결과 검토 • 차기 회기의 중점 연구분야 검토	2

회 의 명		기 간	장 소	주요토의내용	참가인원
C C I T T	SG XI	1988.5.17 ~ 5. 24	스위스 제네바	• 디지털 가입자 신호방식의 확정 • ISDN도입후 망관리 위한 TMN (Telecommunication Management Network)개념 채택	12
	SG XVI	1988.4.14 ~ 4. 20	"	• 멜버른총회의의 최종보고서 작성 • 차기 회기의 연구분야 결정	6
	SG XVII	1988.4.25 ~ 4. 29	"	• 모뎀, ISDN, 유지보수 및 망접속 분야 연구	2
	SG XVIII	1988.6.6 ~ 6. 17	"	• I계열 및 T계열 권고안 완성 • 차기 회기의 연구과제 확정	10
C C I R	SG I	1988.4.13 ~ 4. 26	스위스 제네바	• 스펙트럼이용 및 감시업무에 관한 연구	2
	SG VIII	1988.4.20 ~ 5. 6	"	• 육상·해사·항공·위성이동통신 및 아마추어 이동통신에 관한 연구	5

그 후 INTELSAT를 항구적인 제도로 만들기 위한 정부간 교섭이 1969년 2월부터 1971년 2월까지 열렸으며 그 결과로 "INTELSAT에 관한 협정"과 "INTELSAT에 관한 운용협정"이 체결되었다. 이에 따라 INTELSAT는 1973년 3월에 항구적인 제도로 재편성되었으며, 1989년 3월 현재 회원국 수가 117개국으로 세계 제일의 통신위성기구로 성장했다.

조직은 [그림 1-5]와 같이 구성되어 있다.

[그림 1-5] INTELSAT 조직도



가입국총회는 각 회원국의 정부대표로 구성되며 2년마다 회의를 개최하고 동 기구의 일반정책, 협약개정 및 가입국주권에 관한 사항을 심의하고 승인한다.

서명자회의는 운용협정 서명당사자로 구성되며 통상 연 1회 개최된다. 임무는 이사회로부터 각종 보고를 받으며 일반규정을 제정하고 기본정책을 시행한다.

이사회는 기구운용에 관한 중요사항을 수행하는 중심기구로서 출자율이 높은 서명당사자 24개국 및 ITU 지역구분에 의한 지역대표 5개국 등 29개국으로 구성되어 있으며 매년 4회의 회의를 개최한다.

사무국은 이사회의 결정에 따라 INTELSAT의 행정업무를 총괄하고 사무국장은 INTELSAT를 법적으로 대표하며 본부는 미국의 워싱턴에 있다.

2) 1988년도 동향

INTELSAT의 통신시스템은 통신위성과 지구국으로 구성되어 있다. 통신위성은 대서양·인도양·태평양상공의 정지위성궤도에 위치해 세계 각국에 위성회선을 제공하고 있는데 1988년 말 현재 14개가 운용되고 있으며 운용현황은 [표 1-73]과 같다. 지구국은 전세계 165개 지역에서 861개의 국제 및 국내지구국이 운용되고 있으며, 안테나의 종류에 따라 표준 A-G 및 Z의 8개 유형으로 분류된다.

INTELSAT는 원래 비영리 국제기구로 출발하였으나 1983년 이후 INTELSAT의 독점경영에 대한 반발로 별개위성기구와 대용량 대양횡단 광섬유 케이블이 출현하면서 경제적으로 압박을 받게 되었다.

[표 1-73] INTELSAT의 위성운용 현황

(1988년 12월말 현재)

지 역	위 성 명	발 사 일	용 도
대서양	IS IV-A(F-4)	1977. 5.	국내사용 중계기 대여
	IS V (F-2)	1980. 12.	국내 및 국제특수서비스
	IS V (F-4)	1982. 3.	국제공중용
	IS V (F-6)	1983. 5.	국제공중용 (INMARSAT 대여 겸용)
	IS V (F-10)	1985. 3.	국제공중용
	IS V (F-11)	1985. 6.	국제공중예비(국내 특수서비스 제공 겸용)
인도양	IS V (F-13)	1988. 5.	국제공중예비
	IS V (F-5)	1982. 9.	국제공중 및 국제특수 서비스
	IS V (F-7)	1983. 10.	국제공중예비 (INMARSAT 대여 겸용)
태평양	IS V (F-12)	1985. 9.	국제공중용
	IS IV-A(F-3)	1978. 1.	설계수명 종료, 국내임대 대기중
	IS V (F-1)	1981. 5.	국제공중용
	IS V (F-3)	1981. 12.	국내 및 국제특수서비스
	IS V (F-8)	1984. 3.	국제공중대기(INMARSAT 대여 겸용)

따라서 INTELSAT는 국제공동사업과 비영리라는 본래의 목적을 달성하기 위해 새로운 서비스를 개발하고 회선을 장기간 사용하는 경우 요금을 인하하고 있다. 또한 위성조달을 합리적으로 하고 시스템을 효율적으로 운용하는 등의 방법도 병행하고 있다. 이중 가장 중요한 새로운 서비스의 종류를 종래의 서비스와 비교해보면 [표 1-74]와 같다.

관련회의로서는 제13차 가입국 임시총회가 1988년 10월 11일부터 13일까지 미국의 워싱턴에서 열렸다. 이번 회의는 미국과 페루간에 별개위성기구로는 최초로 인정된 PanAmSat시스템에 영국, 서독, 도미니카, 스웨덴, 룩셈부르크 등이 추가로 가입하게 됨에 따라 시스템간 조정 및 조정절차 간소화 등을 심의·결정하였다.

[표 1-74] INTELSAT의 서비스 종류

기 존 서 비 스	신 규 서 비 스
○전화형 서비스 ○데이터형 서비스 ○트랜스폰더 리스형 서비스	○비디오 서비스 ○케이블 장애복구 서비스 ○국내 서비스 ○IBS(INTELSAT Business Service) ○INTELNET 서비스 ○Vista 서비스 ○CARIBNET 서비스

한편 1988년 4월 18일부터 21일까지 제18차 서명자회의가 호주의 해밀튼도에서 75개국의 대표 98명이 참가한 가운데 열렸다. 이번 회의에서는 이사회 진출이 가능한 최저 투자율을 1.539350%로 새로이 결정하고 계획국내서비스에 대한 논의를 하였으며 제5.6.7호 위성발사 계획에 대한 검토를 하였다. 또한 INTELSAT를 효율적으로 운용하기 위해 조직을 개편하고 사무국 직원을 감축하는 등의 방안을 마련하였다.

1988년 5월 1일부터 9일까지는 제14차 트래픽회의가 미국의 워싱턴 D.C에서 102개국의 140개 통신사업자로부터 465명이 참가한 가운데 열렸다. 이번 회의에서는 각국의 지구국설치 일정이 발표되었고 국가별·연도별·종류별 단기회선(1988~1992) 및 장기회선(1993~2002)에 대한 수요를 협의하였으며 앞으로의 요금정책이 발표되었다.

3) 우리나라활동

우리나라는 1967년 2월에 INTELSAT에 56번째로 가입한 후 금산 1,2지구국 및 보은 1,2지구국을 건설하여 일본을 제외한 전세계 국가와 위성을 경유해 직통 또는 중계로 통신을 하고 있다. 한국전기통신공사가 설립되면서 1982년 9월에는 "INTELSAT에 관한 운용협정" 서명자가 체신부에서 한국전기통신공사로 바뀌었다.

가입 당시 0.05%던 우리나라의 투자율은 위성사용율의 증가에 따라 꾸준히 늘어나 1988년 12월말 현재 1.32%로 13위에 이르고 있으며 투자액은 약 131억 원이다. 그러나 현재의 투자율은 이사회의 이사국이 되기 위한 최저투자율에 미치지 못하므로 1975년 7월에 이란·파키스탄·터어키와 공동이사국을 결성해 교대로 이사회에 참여해오고 있는데 그동안의 공동이사 파견순서와 앞으로의 파견순서는 [표 1-75]와 같다. 4개국의 투자율합계는 2.65455%이며 1989년 5월부터 1990년 4월까지의 우리나라가 공동이사국의 임무를 수행하도록 되어 있다.

그동안 INTELSAT에 적극적으로 참여해 온 우리나라는 특히 1988년에는 제24회 서울올림픽대회시 동 기구와 통신지원을 위한 회선구성 및 위성전송로 확보에 긴밀한 협조를 이룸으로써 완벽한 통신지원을 할 수 있었다.

동기구와 관련하여 1988년도 우리나라의 회의참가 실적을 살펴보면 [표 1-76]과 같다.

[표 1-75] INTELSAT 공동이사 파견순서

연도 구분	1987.5.1~ 1988. 4.30	1988.5.1~ 1989.4.30	1989.5.1~ 1990.4.30	1990.5.1~ 1991.4.30	1991.5.1~ 1992.4.30
공 동 이 사 교 체 이 사	터 어 키 한 국	이 란 터 어 키	한 국 이 란	파키스탄 한 국	터 키 이 란

[표 1-76] 1988년도 INTELSAT 회의참가 실적

회 의 명	기 간	장 소	주 요 토 의 사 항	참가인원
제13차 가입국 임시총회	1988.10.11 ~10.13	미국 워싱턴	• PanAmSat가입국의 증가에 따른 시스템간 조정 및 조정절차 간소화	6
제17차 서명자회의	1988.4.18 ~ 4. 21	호주 해밀튼도	• 이사회 진출가능 투자율 결정 • 계획국내서비스 논의 • 제 5·6·7호위성 발사 계획	2
제14차 세계 트래픽 회의	1988. 5. 1 ~ 5. 9	미국 워싱턴	• 단기회선 및 장기회선 수요 협의 • 요금정책 발표	4
태평양 및 인도양지역 운용대표자 회의	1988.1.26 ~ 2. 6	미국 워싱턴	• 연도별 통신시스템 운용계획 검토 • 신규서비스 및 서비스 보급 계획 • IDR CXR 도입	5

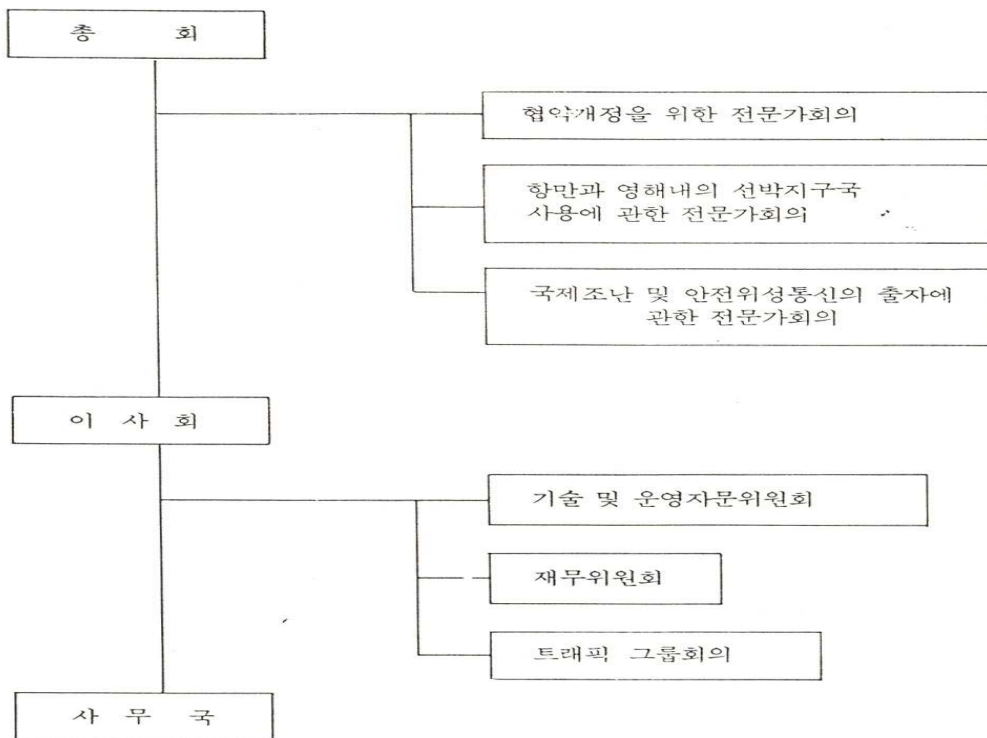
다. 국제해사위성기구

1) 개 요

국제해사위성기구(INMARSAT ; International Maritime Satellite Organization)는 위성을 이용해서 해상에서의 조난을 예방하고 안전을 도모하며 선박과 선박 간 또는 선박과 육지간의 통신을 개선하고자 설립된 국제기구이다. INTELSAT가 고정지점간의 위성통신방식을 관장하는 기구인데 반해 INMARSAT는 위성을 이용한 국제간의 이동체통신을 관장하는 기구이다. 1975년 4월 정부간 해사협의기구(IMCO ; Inter-Governmental Maritime Consultative Organization. 후에 IMO로 바뀜)가 INMARSAT 설립을 위한 정부간 회의를 개최한 후 1979년 7월에 "INMARSAT에 관한 협약" 및 "INMARSAT에 관한 운용협정"이 발효되면서 발족되었고 1982년 2월부터 업무를 개시했다. 본부는 영국의 런던에 두고 있으며 1988년 말 현재 회원국 수는 55개국이다.

조직은 [그림 1-6]과 같이 구성되어 있다.

[그림 1-6] INMARSAT 조직도



총회는 INMARSAT에 관한 협약에 서명·가입한 모든 당사국으로 구성되며 기구의 활동·목적과 일반정책 및 장기계획을 수립한다. 정기총회는 2년마다 개최되며 임시총회는 당사국의 1/3이상의 요청이나 이사회의 요청에 의해 소집된다.

이사회는 INMARSAT의 실질적인 의사결정기관으로 출자율 순서에 따라 선출된 18개 서명당사자와 지역대표로 선출된 4개 서명당사자 등 총 22개 서명당사자의 대표로 구성되며 1년에 3회 이상의 회의를 개최한다. 주요 임무는 정책방침결정과 예산심의에 관한 사항 등이다.

사무국은 이사회의 결정에 따라 기구의 업무를 관리하고 집행하며, 사무국장은 법적으로 INMARSAT를 대표한다.

실무전문가회의는 총회이외에 당사국이 참여하는 비정기회의와 정기이사회이외에 서명당사자들이 참여하는 정기실무전문가회의로 되어 있다.

2) 1988년도 동향

INMARSAT의 통신망은 통신위성, 운용통제센터, 지역별 통신망조정국, 해안지구국 및 선박지구국으로 구성되어 있다. 운용통제센터는 영국의 런던에 있으며 위성의 관리와 운용 및 유지보수를 담당하며, 지역별 통신망 조정국은 대서양·인도양·태평양의 각 해역에서 회선할당과 해안지구국의 감독업무를 맡고 있다. 1988년 말 현재 해안지구국 수는 14개국의 20개이며 선박지구국은 약 7,600여개에 이르고 있다. 통신위성은 모두 임차계약에 의해 조달되고 있는데, 유럽우주기구(ESA ; Europe Space Agency)의 마렉스위성과 INTELSAT의 해사통신장치(MCS ; Maritime Communication Subsystem)가 부착된 제V호 위성 및 미국COMSAT사의 매리새트위성을 대서양·인도양·태평양의 3해역에 각각 배치하고 있는데 운용현황은 [표 1-77]과 같다.

[표 1-77] 국제해사위성기구의 위성운용 현황

(1988년 12월말 현재)

지 역	위 성 명	위 치	발 사 일	상 태	통신망조정국
대서양	MARECS - B2	서경 26도	1984. 11.9	운용중	미국 Southbury
	INTELSAT V(F-6)	서경 18.5도	1983. 5.19	예 비	
	MARISAT F1	서경 15도	1976. 2.19	예 비	
인도양	INTELSAT V(F-7)	동경 63도	1982. 9.28	운용중	일본 야마구찌
	MARISAT F2	동경 72.5도	1976.10.14	예비	
태평양	INTELSAT V F-8)	동경 180도	1984. 3. 4	운용중	일본 이바라키
	MARECS-A	동경 178도	1981.12.20	예 비	
	MARISAT F3	동경 176.5도	1976. 6. 9	예 비	

INMARSAT는 서비스를 개시한 이래 트래픽 및 선박지구국 수가 순조롭게 신장하고 있으나, 위성수명의 도래와 통신량증가에 대처하기 위해 회성용량이 증가된 제2세대 위성 3기를 발주하여 1990년경부터 각 해역에 발사·배치할 예정이다. 제2세대 위성은 L밴드 송신기로서 현재 위성에 탑재할 수 있는 최대 급에 가까운 것을 채용하고 주파수대역도 대폭 확장해 현재 위성의 4배 가까운 용량이 될 것이다.

또한 INMARSAT는 해사위성의 이용을 증대하고 최근의 현저한 트래픽의 신장에 대응하며 통신수요의 확대를 꾀하기 위해 디지털통신기술을 활용한 표준 B형 시스템과 소형선박에도 탑재할 수 있는 표준 C형시스템 및 항로안전정보나 뉴스 등을 제공하는 EGC(Enhanced Group Call)서비스 등의 도입을 계획하고 있다.

이러한 새로운 서비스의 보급계획은 INMARSAT의 발전에 매우 중요한 분기점이 될 것이다. 이는 이동위성통신분야에서 캐나다의 MAST계획, 미국 항공우주국의 LMSS, 유럽우주기구의 PROSAT계획, 일본의 ETS-V계획 등과 같이 각국에서 여러 가지 실험이나 실용화 시스템이 계획되고 있어 INMARSAT와의 경쟁이 불가피하기 때문이다.

원래 INMARSAT는 선박통신 및 조난관계통신을 주목적으로 하였으나, 1988년 6월 20일부터 25일까지 불가리아의 바르나에서 열린 "INMARSAT에 관한 협약개정을 위한 전문가회의"에서는 국제해사위성통신을 육상의 이동체 및 휴대용 단말기에도 이용이 가능하도록 INMARSAT에 관한 협약을 개정하였다. 따라서 앞으로 INMARSAT의 서비스대상은 기존의 선박외에 항공기, 육상이동차량과 휴대용단말기 소유자 및 제한된 범위에서의 격·오지까지를 포함하게 될 것이다.

이러한 INMARSAT의 육상 이동통신서비스 진출을 위한 통신실험이 이미 동유럽에서 성공을 했고 곧이어 북미와 아시아에서도 실시될 계획이다. 실험이 성공한 후의 서비스실용화는 태평양지역이 될 것으로 예상된다.

3) 우리나라 활동

우리나라는 1985년 8월에 "INMARSAT에 관한 협약"에 대한 가입서를 국제해사기구(IMO)의 사무총장에게 기탁한 후 1985년 9월에 한국전기통신공사가 "INMARSAT에 관한 운용협정"에 서명함으로써 44번째 회원국이 되었다. 가입 후 1985년 10월의 제4차 총회에 참석하는 등 관련 국제회의에 꾸준히 대표를

과견해오고 있다. 1988년에는 불가리아에서 열린 "INMARSAT에 관한 협약개정을 위한 전문가회의"에 2명의 대표가 참가해 앞으로 INMARSAT가 추가로 제공하게 될 육상 및 항공분야에서의 이동위성통신서비스에 대한 토의를 하였다. 또한 1988년 5월에 영국의 런던에서 열린 "INMARSAT '88트래픽그룹회의"에 2명의 대표가 참가해 선박지구국의 트래픽과 육상이동지구국의 트래픽 및 항공통신지구국의 트래픽예측에 관한 논의를 하였다.

1986년에 선박지구국을 탑재한 우리나라 국적의 선박수는 7척에 불과하였으나 그 후 꾸준히 증가해 1988년 말 현재 62척에 달하고 있다. 현재 우리나라는 해안지구국이 건설되어 있지 않아 타국의 지구국을 이용하고 있기 때문에 막대한 중계료의 지불과 해상에서의 조난사고에 신속히 대처하지 못하고 있는 실정이다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 정부는 1990년 하반기에 전화 5회선과 전신 10회선 용량의 해안지구국을 건설할 예정이다.

한편 우리나라의 INMARSAT에 대한 투자율은 1986년의 0.35046%에서 1988년 말 현재는 0.542%로 증가해 가입국전체의 20위를 차지하고 있으며 투자액은 약 9억 원에 달하고 있다. 그러나 이 투자율은 단독이사국이 되기 위한 최저투자율에 미치지 못하므로 1989년에는 투자율을 0.612%로 늘림과 동시에 INMARSAT의 정책결정에 적극적으로 참여하기 위해 1989년 2월에 인도와 공동이사국을 결성했다.

2. 지역협력기구

가. 아시아·태평양 전기통신 협의체

1) 개 요

아시아·태평양전기통신협의체(APT ; Asia Pacific Telecommunity)는 아시아·태평양지역의 국가가 협력하여 이 지역내의 전기통신의 발전을 촉진하고 신기술을 공동으로 연구하며 선·후진국간에 기술협조를 하기 위해 설립된 지역협력기구이다. 아시아·태평양지역에서 경제와 사회발전에 부응할 수 있도록 전기통신사업이 균형있게 발전할 필요성이 커지고 지역단위로 취급해야 할 전기통신의 문제점이 점차 발생하자 UN의 지역기구인 아시아·태평양경제사회이사회(ESCAP)가 주축이 되어 상설기구를 설립하려는 움직임이 일기 시작했다. 이의 결과로 국제전기통신협약(1973) 제32조의 규정에 의거 1979년 2월

에 APT의 현장이 공포되어 1979년 7월부터 공식적인 업무가 시작되었다.

APT는 지역내의 국가인 정회원(Members)과 준국가인 준회원(Associate Members) 및 전기통신운용사업체인 협찬회원(Affiliate Members)으로 구성되어 있는데 1988년 12월 현재 정회원은 21개국이고 준회원은 2개국이며 협찬회원은 13개 회사이다.

APT의 조직은 [그림 1-7]과 같이 구성되어 있다.

총회는 APT의 최고기관으로서 회원국 및 준회원국으로 구성되며 3년마다 정기총회를 개최하고 필요할 때에 임시총회를 개최한다.

관리위원회는 총회의 결정사항에 따라 APT의 목적을 달성하기 위해 필요한 정책을 결정하고 각종 규정을 제정하며 이의 시행을 감독하는데, 구성은 회원국과 준회원국으로 이루어져 있고 매년 1회의 회의를 개최한다.

사무국은 APT의 일반 행정업무를 총괄하며 사무총장과 관리위원회가 인정하는 사무차장 및 기타 직원으로 구성되어 있다.

연구반(Study Group)은 관리위원회가 요구하는 전기통신분야의 특정한 사항을 연구·조사하는데 1980년 2개의 연구반으로 출발하였다. 1986년 제10차 관리위원회에서는 연구반을 대폭 확장해 총 11개를 설치했으나 1988년 12월 말 현재 실제로 활동 중인 연구반은 8개이다.

[그림 1-7] APT 조직도



2) 1988년도 동향

제12차 관리위원회가 1988년 11월 2일부터 8일까지 태국의 방콕에서 정회원국 및 준회원국 22개국의 70명과 관련 국제기구 및 전기통신운용체의 12명 등 총 82명이 참가한 가운데 열렸다. 이번 회의에서는 1988년도 사업 및 예산 집행에 대한 보고가 있었으며 APT의 분담금액을 새로이 조정하고 결정했다. 또한 INMARSAT와의 양해각서 체결을 승인했으며 APT 10주년 창립 기념행사에 대한 승인 등이 있었다.

[표 1-78] APT 제8차 연구반회의의 주요 토의사항

연구반명	연구 분야	주요 토의 사항
SG II SG IV	망운용과 유지보수 옥외설비 및 보호	• 애널로그, 디지털 및 혼합망의 운용과 유지 보수 • 전력선 및 번개의 영향으로부터 통신선과 장비 및 운용요원의 보호
SG V SG VII	데이터통신 전송	• 데이터통신 • 국제지역을 위한 고품질통신 • 광섬유시스템에 대한 시스템엔지니어링 및 표준화
SG VIII	종합정보통신망	• ISDN과 현재망과의 연동전략 • ISDN신호망 구조
SG IX	무선통신	• 전용망과 ISDN에서의 서비스 제공전략 • 위성링크에서 비와 얼음의 영향 및 이의 보상 • 디지털 M/W도입을 위한 전파연구
SSG I SSG II	농어촌전기통신 디지털시스템	• 농어촌 지역 통신설비의 최적용량 • 산악지역을 위한 최적기술 • 디지털교환 및 전송시스템의 평가

주 : SG I , SG III , SG VI은 구성은 되어 있으나 사실상 활동은 중단된 상태임

한편 제8차 연구반회의가 1988년 10월 3일부터 8일까지 17개국의 67명이 참가한 가운데 태국의 창마이에서 열렸다. 이번 회의는 연구반이 기존의 2개에서 11개로 확대개편된 후 2번째로 열리는 회의로서 각각 토의된 주요 내용은 [표 1-78]과 같다.

3) 우리나라 활동

우리나라는 APT의 창설회원국으로 초창기부터 의욕적으로 참가해오고 있다. 1982년에 한국전기통신공사가 발족되면서 체신부는 회원국 대표로, 한국전기통신공사는 협찬회원국으로 참가하게 되었으며 1984년부터는 한국데이터통신

(주)이 협찬회원으로 참가해오고 있다.

우리나라의 분담금 납부현황은 1988년 12월말 현재 APT의 전체 분담금 144.5단위 중 12.5단위를 납부하고 있다. 비율로는 8.65%이며 금액은 55,625달러이다. 기관별로는 체신부가 10단위 44,500달러를 납부하고 있으며 한국전기통신공사가 2단위 8,900달러, 한국데이터통신(주)이 0.5단위 2,225달러를 납부하고 있다.

또한 우리나라는 APT의 주요 사업 중의 하나인 기술원조에도 꾸준히 참여해 회원국 중 개발도상국가의 통신기술인력을 초청해 훈련시키고 있으며 정부대외 기술공여훈련계획에 따른 교환기술교육도 계속적으로 실시해 오고 있다. 이를 통해 우리나라의 통신기술의 발전상을 알리고 있으며 지역 회원국과의 통신협조체제를 강화하는 데에도 큰 기여를 하고 있다.

그리고 각종 관련 국제회의에 대표단을 파견해 회원국들과의 대외협력을 증진하고 정보교환과 통신기술협력에 노력하고 있는데 1988년도의 관련회의 참가실적은 [표 1-79]와 같다.

[표 1-79] 1988년도 APT 관련회의 참가실적

회 의 명	기 간	장 소	참 가 인 원
제12차관리위원회	1988. 11. 2~11. 8	태 국. 방 콕	5
제 8차연구반회의	1988. 10. 3~10. 8	태 국. 칭마이	2
컴퓨터통신세미나	1988. 7. 25~7. 29	태 국. 방 콕	2

나. 태평양전기통신협의회

1) 개요 및 1988년도 동향

태평양전기통신협의회(PTC ; Pacific Telecommunications Council)는 태평양 지역 국가간의 정보교류와 이해증진을 위해 설립된 비영리·비정치적 기구이다.

1970년대 중반에 들어서면서 태평양지역의 꾸준한 발전을 위해서는 전기통신이 매우 중요한 역할을 할 것이므로 강력한 민간차원의 국제조직을 설립해 당면한 문제해결의 수단으로서 공개토론의 장을 제공할 필요성이 제기되었다.

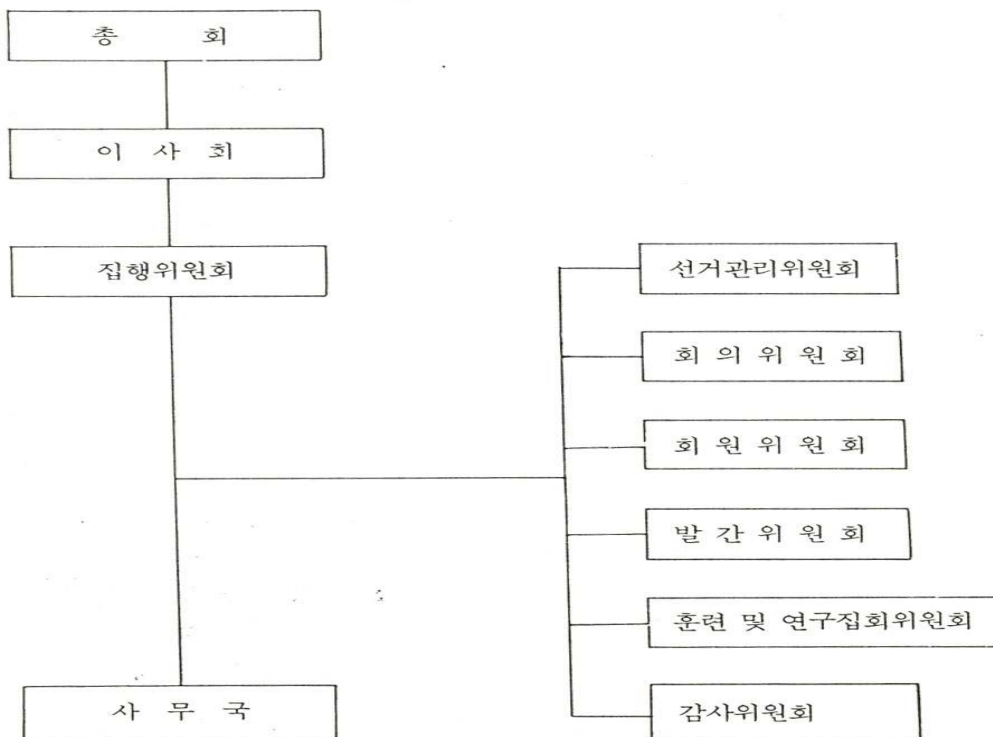
이에 따라 1979년 1월에 하와이의 호놀룰루에서 제1회 태평양전기통신회의가 열렸고 여기에서 태평양전기통신회의를 상설조직화 하자는 결의가 채택되었다. 그리고 1980년 1월에 열린 제2회 회의에서 PTC의 강령을 채택하고 독립

· 비영리법인으로 미국의 하와이주에 등록함으로써 PTC가 탄생되었다.

PTC의 회원자격은 전기통신분야에 관심을 가지고 있거나 태평양지역의 발전과 관련된 개인과 민간단체 및 법인단체 등에게 주어지는데 영리단체회원, 비영리단체회원과 개인회원 및 정보구독회원 등으로 분류된다. 1988년 12월말 현재 전기통신운용체와 제조업체 및 역무제공업체 등의 영리단체회원은 85이고, 협회와 대학 및 민간단체 등의 비영리회원은 27이며 개인회원은 75로 총 187이다.

조직은 전회원이 참가하여 연 1회의 정기회의를 갖는 총회와, 의사결정기관으로서 개인 또는 단체가 포함된 12인 이상의 이사로 구성되는 이사회 및 PTC의 집행기관으로서 사업과 업무를 관장하고 처리하는 집행위원회가 있다. 또한 6개의 상설위원회가 활동 중인데 조직도는 [그림 1-8]과 같다.

[그림 1-8] PTC 조직도



PTC는 매년 연초에 미국의 호놀룰루에서 정기회의를 개최하여 태평양지역에 공통된 전기통신문제에 관한 토론회 및 워크숍을 개최하고 있다. 1988년에는 제10차 정기총회가 2월 15일부터 18일까지 31개국에서 약 600명의 전기통신

관계자가 참가한 가운데 "전기통신과 태평양발전 : 다가오는 10년대의 선택"(Telecommunication and Pacific Development ; Alternative for the Next Decade)이라는 주제로 열렸다.

또한 매년 중반기에 태평양지역의 주요 도시에서 세미나를 개최하여 지역내의 전기통신에 관한 다양한 견해 및 정보의 교류를 촉진하는데, 1988년에는 일본의 센다이에서 열렸다. '88센다이 세미나에서는 "비즈니스 확장 및 지역발전으로 인한 전기통신서비스의 급격한 변화"라는 주제하에 2건의 기조연설과 함께 13명이 발표를 하였으며 일본의 센다이 회의장과 미국의 샌프란시스코를 연결하는 국제영상회의가 있었다.

2) 우리나라 활동

우리나라는 PTC에 1983년 12월에 한국전기통신공사가 영리단체회원으로 가입한 이래 1988년 12월말 현재 11회원이 가입하였다. 영리단체회원으로 한국전기통신공사와 한국데이터통신(주) 및 한국통신기술(주)이 가입하고 있으며, 비영리단체 회원으로는 한국전자통신연구소가 가입했으며 개인회원은 7명이 가입하고 있다.

1987년에 한국전기통신공사와 한국전자통신연구소가 이사회의 이사로 활동한데 이어 1988년에도 계속해 이사로 활동해 왔다. 총회 및 세미나에도 적극 참여해 '88센다이 세미나에서는 "한국의 통신발전"이라는 주제발표를 하였다. 1988년의 관련 국제회의에 참가한 실적은[표 1-80]과 같다.

[표 1-80] 1988년도 PTC 관련회의 참가실적

회 의 명	기 간	장 소	참 가 인 원
제 10차총회	1988. 2. 15~2. 18	미국. 호놀룰루	4
제 10차 중간세미나 및 이사회	1988. 6. 5~6. 7	일본. 센다이	3

다. 아시아·태평양경제사회이사회

1) 개요 및 1988년도 동향

아시아·태평양경제사회이사회(ESCAP ; Economic and Social Commission for Asia and the Pacific)는 국제연합 경제사회이사회의 하부기구인 지역경제

위원회의 하나로서, 아시아·태평양지역 국가의 경제발전을 촉진하고 지역내 국가와 타지역과의 경제협력의 촉진을 위해 통계와 정보를 수집하여 조사연구를 하며 이의 결과를 국제연합경제사회이사회나 관계국에 권고를 행하는 지역협력기구이다. ESCAP은 1947년 3월에 설치된 아시아·극동 경제위원회(ECAFE ; Economic Commission for Asia and the Far East)가 1974년 봄 스리랑카의 콜롬보에서 열린 제30차 총회에서 현재의 명칭으로 변경된 것이다. 이유는 태평양제도의 국가가 참여하였고 경제개발과 함께 사회개발도 중시하기로 하였기 때문이다.

회원은 지역내·외의 국가인 회원국과 준국가인 준회원국으로 나누어진다. 또한 국제연합가입국들은 자국과 관련된 특정문제의 토의에 업저버국가로 참여할 수 있는데, 1988년 12월말 현재 회원국은 38개국이며 준회원국은 9개국이고 업저버국가는 15개국으로 되어 있다.

총회는 매년 1회 회원국의 도시에서 개최되며 ESCAP의 최고의사결정 기관이다. 하부기구로는 상설위원회와 사무국이 있는데, 상설위원회는 1988년 12월말 현재 농업개발, 개발계획, 산업·기술·주택과 환경, 천연자원, 인구, 사회개발, 통계, 무역, 교통체신 등 9개가 있으며 총괄적인 행정관리 업무를 처리하는 사무국은 태국의 방콕에 있다.

ESCAP은 1988년 4월 11일부터 20일까지 10일간 인도네시아의 자카르타에서 제44차 총회를 열어 아시아·태평양지역의 경제사회개발의 전망 및 정책을 검토했으며 이지역의 인력자원을 개발하기 위해 ESCAP 종합행동계획을 마련했다. 그리고 1984년 제40차 동경총회에서 마련한 아시아·태평양지역의 교통·체신 10개년계획(1985~1994)의 추진사항을 검토했다.

2) 우리나라 활동

우리나라는 1954년 10월에 가입한 이래 매년 분담금을 납부하는 등 적극적으로 참여해오고 있다. 또한 총회와 관련 상설위원회에도 계속 대표를 파견하고 있다. 1988년에 체신부는 제44차 총회에 대표를 파견해 이 지역에서 실시되고 있는 각종 협력사업에 우리나라가 참여하는 방안을 모색하였으며, 우리나라가 ITU의 관리이사국으로 진출하기 위해 필요한 지지확보 활동을 하였다. 그리고 교통체신위원회는 지역 내의 전기통신협력을 강화하기 위한 활동을 하고 있는데 1988년 12월 10일부터 18일까지 태국에서 회의를 개최하였다. 교통체신

위원회는 체신부와 직접적인 관련이 있는 상설위원회중의 하나이므로 회의에 참석해 활발한 활동을 하였다.

라. 아시아 ISDN 협의회

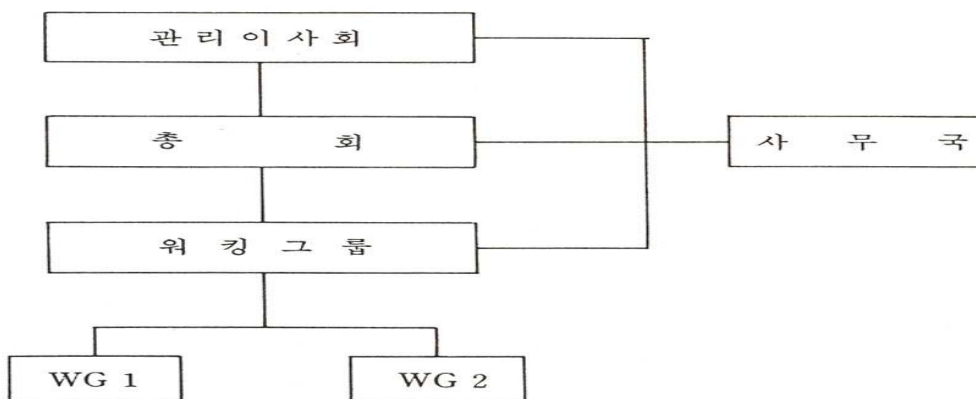
1) 개요 및 1988년도 동향

아시아 ISDN 협의회(AIC ; Asian ISDN Council)는 전기통신에 관련된 국제표준화작업이 대부분 유럽이나 북미국가 중심으로 이루어지고 있는 현실에 대응해, 국제표준화활동에서 아시아권의 발언권을 강화하고 아시아 문화권에 맞는 ISDN기술의 국제표준화를 추진하며 전기통신기술에 관련된 정보와 인적 자원의 교류를 위해 설립된 지역협력기구이다.

1986년에 일본이 중심이 되어 기구설립의 필요성을 동남아 각국에 설명하였고 1987년 9월에 일본에서 동남아 7개국이 참가한 가운데 기구설립에 필요한 일반적인 합의를 하였다. 그 후 2회에 걸쳐 열린 준비 위원회와 동경 ISDN세미나 개최 등을 통해서 사전작업이 이루어진 후 1988년 4월 27일 일본의 동경에서 5개국의 46명이 참가한 가운데 창립 총회 및 제1차관리이사회가 열렸다.

AIC는 1993년까지 존립하게 될 한시적인 조직이며 참가대상은 동북아시아 국가 및 ASEAN회원국가로 1989년 3월말 현재의 회원수는 우리나라를 비롯해 일본, 필리핀, 태국, 인도네시아, 싱가포르의 6개국의 총 54개 기관이다. 회원은 정부와 전기통신운용체뿐만 아니라 민간업체, 연구기관과 대학 및 개인도 가능하다.

[그림 1-9] AIC 조직도



AIC의 조직은 [그림 1-9]와 같으며, 참가국대표로 구성되는 관리이사회는 최고의 의사결정기관으로 주요사항을 만장일치로 결정한다. 총회는 참가국회원으로 구성되며 일반사항을 토의하고 결정한다. 워킹그룹(WG)은 실질적인 연구활동을 행하고 있으며 둘로 나누어져 있는데 워킹그룹1에서는 기술분야의 연구를 수행하고 있으며 워킹그룹2에서는 전기통신서비스 및 정책분야 연구를 행하고 있다. 사무국은 협의회의 일반사무와 기록 및 보고서작성 등을 수행하며 현재 일본의 동경에 위치하고 있다.

AIC는 발족 후 2차례의 워킹그룹회의를 개최하면서 본격적인 활동을 개시하였다. 제1차 워킹그룹회의가 1988년 9월 5일부터 8일까지 싱가포르에서 7개국의 총 78명이 참가한 가운데 열렸다. 회의에서는 앞으로의 워킹그룹별 연구항목 및 방법과 일정계획에 관한 내용을 토의하고 결정하였다. 또한 제2차 워킹그룹회의가 1988년 12월 5일부터 8일까지 필리핀의 마닐라에서 7개국, 총 121명이 참가한 가운데 열려 ISDN 지침서를 작성하기 위한 목차와 구성 및 내용전개 방식에 관한 내용을 토의하고 결정했다.

2) 우리나라 활동

우리나라는 AIC 설립을 위한 준비위원회와 관련 세미나에 적극적으로 참여하면서 창립과정에서부터 중추적인 역할을 하였다. 발족 후에는 체신부가 이사회원으로 활약하고 있고, 정회원으로는 한국전기통신공사·한국데이터통신(주)·한국전자통신연구소·통신개발연구원·10개의 민간업체 등 총 14개 기관이 가입하고 있다. 또한 워킹그룹의 의장단도 맡고 있는데 제1워킹그룹은 의장직을 제2워킹그룹은 부의장직을 맡아 관련 연구활동을 주도하고 있다.

관련 국제회의에도 많은 인원이 참가해 회의의 활성화를 위해 큰 역할을 하였는데 창립총회 및 제1차 관리이사회에는 10명이 참가하였으며 제1차 워킹그룹회의에는 19명이, 제2차 워킹그룹회의에는 22명이 참가하였다. 그리고 1989년에는 국제 ISDN 기술동향을 국내에 확산시키고 회원국가와 기술을 교류하고 협력을 강화하기 위해 5월 17일부터 23일까지 제2차 총회 및 관리이사회와 제3차 워킹그룹회의를 서울에서 성황리에 개최했다.

제 2 절 국제협력활동

1. 주관청간 협력활동

가. 한·일간 통신협력강화

1988년에 우리나라는 체신부장관을 비롯한 통신관계자 4명이 일본을 방문해 양국간에 통신분야에서의 협력을 강화하기 위한 활동을 하였다. 1월 21일부터 23일까지 일본을 방문한 우리 대표단은 일본의 우정대신, 일본전신전화(주) 사장과 국제전신전화(주) 사장 및 일본방송협회 회장 등과의 회담을 통해 통신관련산업의 협력강화를 위한 지원창구설치 문제와 제24회 서울올림픽대회에서 고선명TV(HDTV)를 실험하기 위한 협력활동 등을 협의하였다.

한·일 양국은 통신관련산업이 양국의 분업화와 협업화 등으로 상호보완적인 발전을 할 수 있도록 관련기관과 연구소 및 기업체를 포함하는 친선조직을 구성해 협력창구역할을 하도록 하기로 했으며, 통신부문의 협력을 원활히 하기 위해 한·일 각료회담시 양국의 체신장관이 참석할 필요성이 크다는데 의견을 같이 하였다.

이번 회담에서 일본은 양국이 협력함으로써 아시아문화권에 알맞은 통신기술을 개발하고 국제표준화를 공동 추진하자는 제의를 하였고, 제24회 서울올림픽 대회에서는 개·폐회식을 통신위성을 통해 일본에 고선명TV 방식으로 중계를 하기 위해 우리나라에 중계협조를 하였다. 현재 일본은 고선명TV와 ISDN 등에 관련된 자국기술을 국제표준화로 채택하기 위해 노력하고 있는데, 이러한 분야에서 일본이 우리나라에 협조를 요청하고 있는 것은 국내의 통신수준이 향상돼 일본과 실질적인 협력이 가능하기 때문이다.

이번 회담을 통해서 우리나라는 국내의 통신산업이 관련 기술을 확보할 수 있고 이를 통해 일본시장에 진출할 수 있는 계기를 만드는 성과를 거두었다.

나. 개발도상국과의 통신협력강화

1988년에는 아시아와 아프리카의 주요국과도 통신협력을 강화하기 위한 활동을 활발히 전개하였다. 1988년 8월 19일부터 9월 1일까지 14일간 체신부장관을 비롯한 5명이 리비아, 수단, 파키스탄, 방글라데시를 방문해 방문국의 전

기통신개발 프로젝트에 참여하고 직원 및 정보를 교류하는 방안을 협의함으로써 우리나라 기업과 국산 장비가 진출할 수 있는 기반을 마련하였다.

1) 리비아와의 협력활동

우리 대표단은 리비아의 교체해운부의 장·차관 및 우전공사회장과의 회담을 통해 기술협력방안과 기술자문 및 설계용역을 협의하고 리비아의 전기통신개발에 우리나라가 참여하는 방안을 토의하였다.

양국은 리비아기술자를 우리나라에 초청해 기술훈련을 제공하자는 우리측 제안에 합의했으며, 리비아측이 요청한 리비아전문가를 우리나라에 초청하는 문제는 계속해서 검토하기로 하였다. 또한 리비아측은 통신망을 디지털화하고 유지보수하기 위해 필요한 기술지원을 요청하였으며 자국의 전기통신개발을 위해 우리나라의 TDX교환기를 시범용으로 사용하기로 하였다.

2) 수단과의 협력활동

1988년 8월 22일부터 2일간 수단을 방문한 우리 대표단은 수단의 체신부장관, 재무기획부 정무장관 및 전기통신공사 회장과의 회담을 통해 기술훈련 지원방안과 설계용역 및 TDX-1을 수단에 수출하기 위한 협력방안을 협의하였다.

우리측은 수단기술자를 우리나라에 초청해 훈련을 시키겠다는 제안을 하였고 이에 대해 수단측은 우리나라의 강사를 수단에 파견해 줄 것을 요청하였다.

또한 우리측은 앞으로 수단이 전기통신사업을 추진하는데 필요한 기술의 자문 및 설계용역을 제공하기로 하였으며 우선 전기통신개발 4개년계획 중 일부 주요사업에 대한 타당성조사에 관한 용역을 우리나라가 수행하기로 하고 추후에 옴들만지역의 TDX-1의 설계용역도 맡기로 하였다. 그리고 우리나라는 TDX-1의 수출과 관련해 대외경제협력자금(EDCF)을 제공하고 있는데 수단은 우리나라에게 차관을 제공해 줄 것을 요청했으며 상환계획에 대해서는 현물상환을 포함한 모든 노력을 경주하겠다는 뜻을 표시하였다.

3) 파키스탄과의 협력활동

우리 대표단은 1989년 8월 25일부터 29일까지 파키스탄을 방문하면서 체신부 차관 및 전신전화청장을 면담해 기술협력방안과 기술개발지원방안을 협의하였다.

파키스탄측은 FAX, 데이터모뎀, 선로집선장치, 상세과금장치, 선로접속자재류 등에 대해서 우리나라 기업이 투자해 줄 것을 요청했으며 통신사업의 경영기술

의 이전도 희망했다. 또한 양국은 파키스탄의 기술개발능력의 향상을 위해 연구원의 교류방안을 논의하였는데 파키스탄은 자국의 연구원을 우리나라에 파견해 교육시키기를 원하였다.

4) 방글라데시와의 협력활동

1988년 8월 29일부터 31일까지 방글라데시를 방문한 우리 대표단은 체신부 차관 및 전신전화청 회장과의 면담을 통해 방글라데시의 전기통신개발사업에 우리나라가 기술자문을 하며 설계용역을 수행하는 문제를 협의하였다.

방글라데시는 시내케이블, PCM, 설계·운용전산화, 통화량 측정기술 등에 관해 우리나라의 기술자문 및 기술지원을 요청했으며 기계식교환기에서 전자식교환기로 전환하는데 필요한 기술과 경험의 전수도 요청했다. 그리고 다카지역의 통신망 장기계획 용역을 한국통신기술(주)이 제공하기로 양국이 합의하였다. 이외에 기술훈련 지원방안도 협의하였는데 APT 회원국 훈련사업을 활용함은 물론 양국간의 쌍무협력도 강화해 나가기로 하였다.

2. 통신사업자간 협력활동

가. 기술협력각서 체결

우리나라의 국제적인 지위가 향상되고 외국과의 교역량이 증대하면서 원활한 국제통신의 필요성이 점차 커지고 있다. 우리나라는 ITU회원국 중 일부를 제외하고는 모든 국가와 통신이 가능하다. 이중에서 우리나라와 국제통신의 수요가 빈번한 국가의 통신사업자들과는 기술협력각서를 체결해 직원을 교환파견하며 긴밀한 협조관계를 유지해오고 있다. 이러한 통신사업자간의 협력활동은 새로운 통신기술 및 서비스도입을 위해서 공동연구를 하며 각종 정보를 교환함으로써 국가간의 원활한 통신소통과 통신기술발전에 크게 기여하고 있다.

1988년에는 한국전기통신공사 직원 31명과 외국의 통신사업체 직원 6명의 상호 교환방문이 이루어졌고, 6월에는 한국전기통신공사가 스페인의 국내 및 국제통신사업자인 텔레포니카와 전기통신에 관한 기술협력각서를 체결했다. 이 기술협력각서의 체결로 우리나라는 스페인을 통신중계 기지로 활용함으로써 늘어나는 중남미국가와의 통신수요를 해결할 수 있게 되었고, 스페인은 차기 올림픽 개최국으로 국제통신업무가 증가할 것이므로 한국전기통신공사의 올림픽

통신지원의 경험을 매우 유용하게 활용할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 1987년 10월 한·불통신장관 공동발표문의 취지에 따라 추진되어 온 한·불(KTA-FRANCE TELECOM)간의 기술협력각서가 실무자협의를 거쳐 1989년 6월 16일 체결되어 양국간의 통신협력이 더욱 증진될 것으로 기대된다. 지금까지 우리나라의 통신사업자와 외국의 통신사업자간에 이루어진 기술협력각서 및 운영협정 체결현황은 [표 1-81]과 같다.

[표 1-81] 기술협력각서 및 운영협정 체결현황

(1989년 7월 현재)

국내통신 사업자명	체 결 대 상 통 신 사 업 자			체결일자	비고
	국 가 명	사 업 자 명	주요업무영역		
KTA	미 국	PTG US Sprint MCII	국내통신 국제전화 국제전화·전신	1986. 4 1988. 12 1972. 9 (전신) 1989. 2 (전화)	RAC와 WU I 합병
		AT&T Western Union	장기계획 국제전신	1984. 3 1986. 3	
		TRT FTCC	" "	1986. 2 1987. 6	ITT와 WUTCO 합병
	일 본	KDD ITJ IDC NTT	국제통신 " " 국내통신	1987. 11 1989. 2 1989. 2 1982. 7	
	홍 콩	C&W HK	국제통신	1977. 4	
	중화민국	DGT	국내·국제통신	1970. 10	
	쿠웨이트	MOC	국내·국제통신	1985. 9	
	스 페 인	TELEFONICA	내·국제통신	1988. 9	
	프 랑 스	FRANCE TELECOM	국내·국제통신	1989. 6	
	싱가포르	SINGAPORE TELECOM	국제통신	1989. 7	
DACOM	일 본	KDD	국제통신	1983. 3	
	홍 콩	C&W HK	국제통신	1985. 5	

주 : 1981년까지는 체신부가 국내의 유일한 통신사업자였음.

나. 통신사업자간 정기회의

1) 한·일간 정기회의

한국전기통신공사와 일본의 국제전신전화(주)(KDD ; Kokusai Denshin Denwa)는 양국간 국제통신의 장기계획에 관한 정보와 의견을 교환하기 위해 정기회의를 매년 윤번제로 개최하고 있다.

[표 1-82] 한·일간 서비스별 장기회선수요 산정 및 조정

(단위:회선)

구 분		1988	1989	1990	1991	1992	1993
전신급	전 보	2	1	1	1	1	1
	텔 렉 스	79	51	40	33	28	25
	전 용 회 선	27	26	25	24	23	22
	계	108	78	66	58	52	48
음성급	V F T	2	1	0	0	0	0
	T D M	3	3	2	2	2	1
	전 화	740	910	1,100	1,280	1,434	1,620
	PIX, FAX, PTS	3	3	3	3	3	3
	전 용 회 선	72	75	78	82	86	90
	Carrier전용회선	8	32	8	8	8	8
	C6 데이터 링크	4	4	4	4	4	4
	계	832	1,028	1,195	1,379	1,537	1,726
고속 데이터 회선	56 K / 64 K	0	2	3	4	4	4
	128 K	0	1	1	1	1	1
	1.5 M	0	0	0	0	1	1
	계	0	3	4	5	6	6

1988년 정기회의가 11월 21일부터 25일까지 양측에서 29명이 참가한 가운데 서울에서 열렸다. 이번 회의에서는 1988년~1993년간의 통화량예측과 회선수요산정 및 전송로별 회선수용계획에 관해 협의하였고 1988년~1990년간의 시설별 회선증설계획을 토의하였다. 또한 전화관문국 다원화 운용계획과 No.7 공통선 신호방식 운용계획에 대한 협의 및 신기술과 신규서비스에 대한 의견교환을 하였다. 이번에 합의된 회선수요산정 및 조정결과는 [표 1-82]와 같다.

2) 한·미간 정기회의

한국전기통신공사와 AT&T는 1984년에 정기적으로 한·미 장기계획위원회

를 매년 윤번제로 개최하기로 합의한 후, 제3차 본회의가 1988년 3월 19일부터 28일까지 미국 뉴저지 모리스타운에서 개최되었다. 이번회의에 우리나라는 대표 5명을 파견하여 한·미간 장기회선수요, 신호방식, 교환시설의 장기계획, 통신망 장기운용 계획, 신규서비스도입, 국제통신시설의 장기계획, 통화완료를 향상 대책 및 제24회 서울올림픽대회의 완벽한 통신지원 대책 등에 관해 협의하였다. 1988년 한국전기통신공사와 AT&T간에 합의된 한·미간 장기수요 산정 및 조정내역은 [표 1-83]과 같다.

[표 1-83] 한·미간 연도별 전화회선수요 조정

(단위 : 회선)

연 도	1988	1989	1990	1991	1992	1995	2000
전 화 회선수	731	881	1,050	1,225	1,406	2,213	5,121

3. 개발도상국 통신기술 지원

가. APT 회원국 기술훈련 지원

우리나라는 APT의 주요 사업 중의 하나인 기술지원사업에 적극적으로 참여하고 있다. 이 사업은 1981년도의 APT 제2차 총회 및 제5차 관리위원회에서 결정되어 계속적으로 추진되고 있는 사업으로서 우리나라는 1983년에 한국전기통신공사가 참여하여 1984년도부터 후보자를 선발받아 전자교환기 기술 등에 관한 교육훈련을 실시해오고 있다.

이 교육훈련사업은 처음에는 2년 4개월의 기간이었으나 1987년부터 1년 4개월로 단축되었다. 우리나라는 이 교육훈련사업을 통해 APT의 회원국들간에서 국제적인 우위를 확보할 뿐만 아니라 국내 통신사업자의 해외진출기반도 구축하고 있다.

첫해인 1984년에 5명을 교육하기 시작해 1987년까지 총 17명을 교육했으며, 1988년에는 6월 21일부터 버마·몰디브스·스리랑카·인도네시아의 각 1명씩 4명을 교육시키고 있다. 지금까지의 교육훈련 실적은 [표 1-84]와 같다.

[표 1-84] APT 회원국 기술훈련 지원실적

연도	대 상 국	인원수	기 간	훈련내용	비 고
1984	방글라데시, 버마, 몰디브스, 필리핀, 태국 각 1명	5	1984. 7 ~1986. 9	교환기술	교육완료
1985	네팔, 파키스탄, 필리핀, 태국 각 1명	4	1985. 6 ~1987. 9	"	"
1986	네팔, 버마 각 1명 태국 2명	4	1986. 6 ~1988. 9	"	"
1987	태국, 파키스탄, 방글라데시, 말레이시아 각 1명	4	1987. 6 ~1988. 9	"	"
1988	버마, 몰디브스, 스리랑카, 인도네시아 각 1명	4	1988. 6 ~1989. 9	"	교 육 중

나. 정부 대외기술공여 훈련

정부의 대외 기술공여 훈련은 우리나라보다 기술수준이 뒤떨어지는 개발도상국을 대상으로 훈련생을 초청하는 것과 전문가를 파견하는 2가지로 나누어지는데 사회개발의 기반구조를 형성하는 분야에 중점이 두어지고 있다.

전기통신분야의 기술공여훈련은 1982년 한국전기통신공사가 훈련생을 초청·훈련하는 형태로 참여하면서 시작되었고 훈련분야는 전자교환기 운용분야가 주가 되고 있다. APT 회원국 기술훈련 지원사업이 비교적 장기이며 대상국이 한정되어 있으나, 이 훈련은 대상국이 아시아권 국가뿐만 아니라 아프리카 국가들까지도 대상으로 하고 있으며 훈련기간은 비교적 단기인 4주간으로 운용되고 있다. 1988년도까지 총 13개국의 36명을 교육해 왔는데 연도별의 구체적인 실적은 [표 1-85]와 같다.

[표 1-85] 정부 대외 기술공여 훈련에 의한 전기통신분야 훈련 실적

연도	대 상 국	인원	기간	훈 련 분 야
1982	방글라데시	2	4주	디지털장비운용
1983	파키스탄	2	"	전기통신시설 운용유지보수
1984	태국, 네팔, 스리랑카 각 2명	6	"	전자교환기 운용
1985	이란, 말레이시아, 스리랑카, 파키스탄 각 1명, 인도네시아 2명	6	"	"
1986	인도네시아, 네팔, 이라크, 스리랑카 각 1명, 북예멘, 필리핀 각 2명	8	"	"
1987	이라크, 오만, 필리핀, 태국, 스리랑카 각 1명	5	"	"
1988	이라크, 태국, 쿠웨이트, 스리랑카, 방글라데시, 이집트, 북예멘 각 1명	7	"	"

제 6 장 제24회 서울올림픽 통신·전산운영

현대 올림픽대회는 선수단 및 경기 규모의 대형화로 각종 경기 정보 및 통신량이 급증하고 있으며, 이에 따른 원활한 통신서비스의 제공과 대회운영의 전산화는 올림픽 주최국의 이미지 부각에 중요한 변수로 작용하고 있다. 따라서 제24회 서울올림픽대회에서는 "최적의 시설공급, 최고의 품질유지, 최상의 서비스 제공"이라는 목표아래 대회에 참가한 선수, 임원, 보도진 등 올림픽가족에 편리하고 만족스러운 서비스를 제공하는데 주력하였다.

특히 독자적인 기술로 개발한 경기운영시스템(GIONS), 종합정보망서비스(WINS), 대회관리 지원시스템(Support System) 등의 전산화시스템을 이용하여 체계적인 정보제공과 경기장면을 세계 각국에 신속하고 완벽하게 생중계할 수 있는 환경을 구축함으로써 국내 통신기술의 수준을 세계적으로 과시하고, 이 대회가 전자올림픽으로 인식되는 계기를 마련하였다.

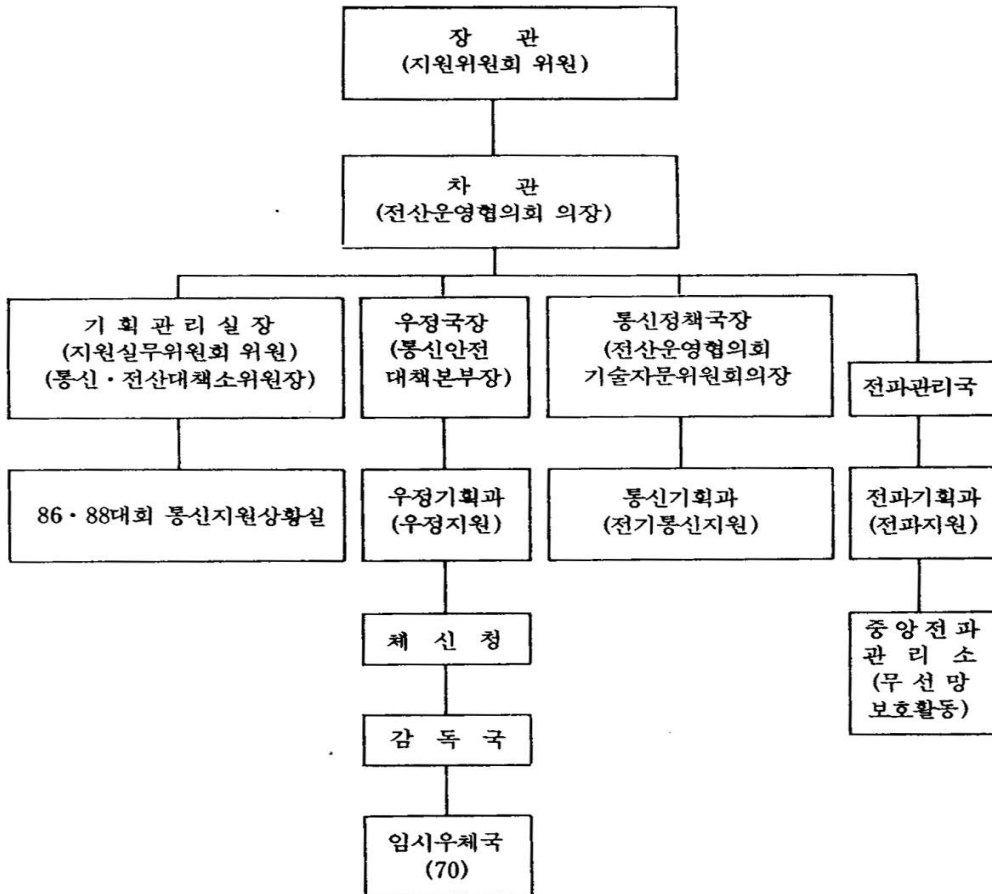
제1절 통신 및 전산 운영체제

1. 통신운영조직

체신부는 제24회 서울올림픽대회의 효율적인 통신지원을 위해 1986년 2월 정부지원실무위원회위원(체신부 기획관리실장)산하에 86,88대회 통신지원상황실을 설치하여 체육부, 서울올림픽대회조직위원회(SLOOC) 등 대외기관과의 업무협조 및 통신·전산업무 전반에 걸친 지원업무를 수행했으며, [그림 1-10]과 같이 관련 실·국별로도 각종 대책위원회에 참여하여 관련업무를 지원하였다.

한편, 한국전기통신공사도 1984년 12월 LA대회 현지조사단의 조사결과를 바탕으로 전담부서의 직급을 상향조정하여 기존 계획국 산하의 올림픽계획부를 올림픽 통신사업단으로 확대·개편하여 운영하였다.

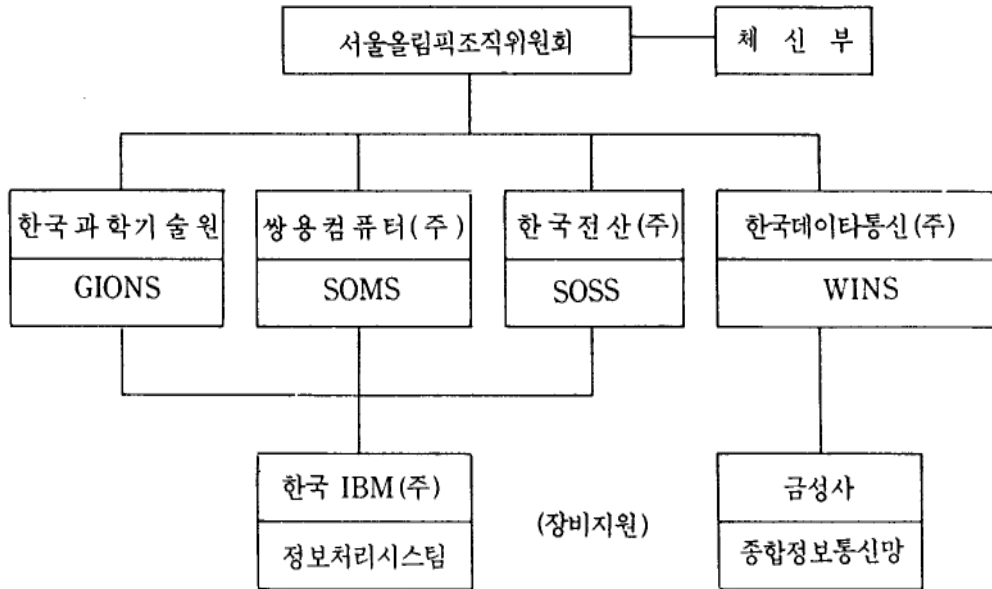
[그림 1-10] 체신부의 올림픽 지원체계



2. 전산운영조직

대회전산시스템은 경기운영시스템(GIONS ; Games Information On-line Network System), 종합정보망서비스(WINS ; Wide Information Network Service), 대회관리지원시스템(Support System)으로 구분되는데, GIONS는 한국과학기술원 시스템공학센터, WINS는 한국데이터통신(주), Support시스템은 쌍용컴퓨터와 한국전산주식회사(KICO)가 각각 담당하였다. 또한 전체적인 시스템 개발·운영은 한국과학기술원이 담당했으며, 서울올림픽 대회조직위원회는 사용자로서 종합적 관리기능을 수행하였다. 체신부는 통신·전산실무대책소위원회를 통해 대회전산운영이 효율적으로 이루어지도록 정부의 지원역할을 담당하였다.

[그림 1-11] 대회전산지원 조직체계



제2절 통신 및 전산운영

1. 운영전략

올림픽대회의 통신·전산기능은 대회기간 중 국제통신망의 중심점으로서 짧은 기간 내에 생산되는 방대한 정보량을 원활히 처리하고 각국의 기술수준에 상응하는 다양하고 새로운 서비스를 제공하는 것이다. 이를 위해 정부는 올림픽 통신·전산운영을 국내 정보통신분야의 발전의 계기로 삼는다는 입장에서, 첫째 대회 통신·전산준비를 국가전체의 통신·전산 발전계획과 병행하여 추진하며, 둘째 질적·양적으로 최고수준의 만족할 만한 서비스를 제공하고, 셋째 대회 이후 통신·전산의 성과를 국내서비스 이용자와 산업계에 확산한다는 대회운영전략을 수립하였다.

이와 함께, 역대 올림픽대회의 자료수집활동에 착수하여 몬트리올, LA, 사라예보, 켈거리 등에 조사단을 파견하였으며 특히 첨단과학올림픽이라는 평을 받았던 LA대회의 통신서비스를 능가할 수 있는 첨단 통신·전산시스템의 개발 및 운영에 힘을 기울였다.

2. 통신운영

제24회 서울올림픽대회에는 총 39,405회선이 공급되었으며, 용도별로는 대회운영용 16,189회선, 방송보도용 16,747회선, 공중용 4,551회선, 데이터용 1,918회선이 각각 설치되었다. 또한 서비스별로는 가입전화 20,795회선, 가입전신 286회선, 전용회선 8,293회선, TV 208회선, 음성방송(PTS) 2,465회선, 이동체통신 7,203회선, 전화사서함 155회선 등 [표 1-86]과 같이 제공함으로써 역대 올림픽사상 최대 규모의 설비를 공급·운영하였다.

[표 1-86] 통신설비 공급·운영 실적

구 분	계	대회운영용	방송보도용	공중용	데이터
총 계	39,405	16,189	16,147	4,551	1,918
가입전화	20,795	8,473	8,801	3,521	—
-일반전화	18,486	8,473	8,801	1,212	—
-공중전화	2,309	—	—	2,309	—
가입전신	286	23	36	227	—
전용회선	8,293	4,452	1,400	523	1,918
-직통회선	6,152	4,365	1,271	516	—
-데이터	1,918	—	—	—	1,918
-팩시밀리	89	80	9	—	—
-PIX	33	1	25	7	—
-TTY	78	6	72	—	—
-부호금	23	—	23	—	—
(국내전용)	8,156	4,452	1,291	523	1,890
(국제전용)	137	—	109	—	28
무선호출	5,075	2,656	2,215	204	—
차량전화	741	8,473	510	—	—
-차량용	243	94	149	—	—
-휴대용	498	137	361	—	—
이동무선통신	1,387	220	1,162	5	—
-워키토키	1,126	214	912	—	—
-주파수공용	261	6	250	5	—
음성방송	2,465	—	2,465	—	—
-국내	2,105	—	2,105	—	—
-국제	360	—	360	—	—
TV회선	208	50	158	—	—
-국내	138	2	131	—	—
-국제	27	—	27	—	—
-CATV	48	48	—	—	—
전화사서함	155	84	—	71	—

3. 전산운영

이번 대회에 전산운영시스템은 경기운영시스템(GIONS), 종합정보망서비스(WINS), 지원시스템(Support System)의 3개 시스템이 운영되었으며, GIONS와 WINS는 서로 연동하여 정보를 주고받을 수 있도록 전송로를 구성·운용했다. 특히 WINS터미널을 통해서는 텔레크가입자가 올림픽 관련정보를 국내외에 송신할 수 있도록 했으며, 공중통신망(PSTN)과 연동함으로써 통신망과 전산망이 결합된 첨단기술에 의한 전산운용이 가능토록 하였다.

한편, 대회통신운영과 관련된 청약관리, 요금관리, 방송중계회선관리 등 5개 분야의 업무를 완전전산화하여 신속·정확한 처리로 대고객 신뢰도를 향상시켰다. 또한 메인프레스센터, 기자촌, 선수촌, 국제방송센터내의 전신전화취급소, 서울영업센터 등 5개소에 전산터미널을 설치하여 사용자들이 직접 이용할 수 있도록 하였다.

제3절 통신·전산시스템 운영성과

1. 통신시스템 운영성과

제24회 서울올림픽대회에서는 대회 사상 최대 규모인 총 4만여 회선을 공급하여 성공적으로 운용하였다. 그리고 광통신방식에 의한 방송중계로 최고의 품질유지, 통신망과 전산망의 연동에 의한 대회전산운영, 이동지구국, IBS첨단장비 운용 및 주파수 공용 무선통신, 휴대용전화기 등 신규서비스 보급, 대회 통신운영업무의 완전 전산화처리라는 대회통신운영상의 특징을 남겼다.

이에 따라 국내적으로는 대회의 성공적 개최에 기여함은 물론, 통신운용기술에 대한 국민의 신뢰도를 높였고, 첨단 통신운용기술과 경험을 축적하는 성과를 올렸다. 아울러 국제적으로도 우리나라의 통신기술이 세계 선진수준임을 입증하는 전기가 마련되었으며, 국제간 통신서비스의 향상을 위한 시설을 확보하였고, 국내 통신산업의 해외진출 계기를 마련하는 성과를 거두었다.

앞으로 우리나라는 국제사회에서 통신선진국과의 국제협력 활동이 증대될 것이며, 차기대회 개최국으로부터 대회통신 운용기술의 협력요청이 있을 것으로 기대된다.

2. 전산시스템 운영성과

이번 대회에 전산시스템 운영에서는 한국전기통신공사가 제공한 IBM 3090 1대, 한국 IBM(주)이 제공한 IBM 4381 1대, 금성사가 제공한 3B20S 14대 등의 주전산기와 1,700여대의 단말기가 사용되었다. 인력은 개인 자원봉사자 1,644명을 포함한 3,069명이 70여개의 경기장 및 관련시설 운용요원으로 참여했다. 특히 종합정보망서비스(WINS)의 경우 전자우편, 일반정보, 경기정보 조회, 텔렉스 및 공중정보통신망을 통한 이용건수가 총 200만회에 달했으며, 외국으로부터의 WINS를 이용한 축하, 격려전보도 40개국 5,700통에 달해 전산시스템 중 가장 많은 이용률을 보였다.

[표 1-87] 경기정보시스템 (GIONS) 이용실적

(단위 : 천건)

	온라인정보검색 (Transaction)	레이저프린터자 동 인 쇄	W I N S 전 송	W I R E Service	계
건 수	4,191	89	233	32	4,545
비 율	92.2%	2.0%	5.1%	0.7%	100%

제24회 서울올림픽대회 기간 중 각 전산운영시스템의 이용실적은 [표 1-87~90]과 같다.

[표 1-88] 종합정보망서비스(WINS) 이용실적

(단위 : 천건)

	전자우편	게시판	오늘의경기	경기결과	선수정보	기 타	계
건 수	331,806	158,120	408,193	271,640	283,925	546,134	2,000,818
비 율	16.6%	7.9%	20.4%	13.6%	14.2%	26.3%	100%

[표 1-89] 대회관리시스템 (SOMS) 이용실적

(단위 : 건)

	인력관리	입 장 권	등록관리	선수촌	기자촌	의 전	계
건 수	704,282	5,125,219	133,129	195,251	75,583	44,622	6,278,086
비 율	11.2%	81.6%	2.2%	3.1%	1.2%	0.7%	100%

[표 1-90] 대회지원시스템 (SOSS) 이용실적

(단위 : 건)

	숙박관리	수송관리	물자관리	연습장관리	계
건 수	153,710	179,504	817,000	133,967	1,284,181
비 율	11.9%	14.0%	63.6%	10.5%	100%

3. 방송중계시설 운영성과

이번 대회에서는 모든 경기의 내용을 세계 모든 국가에 생생하게 방송중계할 수 있도록 대회사상 최대 규모인 총 2,673회선(TV 208회선, 음성방송 2,465회선)을 공급하는 등 최고의 품질을 보장함으로써 우리나라의 첨단 통신기술 운용의 우수성을 입증하는 계기를 마련했다.

[표 1-91] 세계 주요 방송사별 중계실적

방 송 사 별	국 내 TV 중 계		국 제 TV 중 계	
	회선수	중 계 시 간	회선수	중 계 시 간
미 국 N B C	24	11,157시간 13분	2	486시간 41분
한 국 K B S	56	5,071시간 20분	—	—
서 독 Z D F	5	1,796시간 31분	1	251시간 14분
영 국 2개사	12	4,216시간 00분	2	486시간 25분
일 본 N H K	5	1,959시간 59분	2	485시간 04분
스페인 T V E	2	592시간 28분	1	283시간 48분
호 주 T E N	3	952시간 25분	1	272시간 54분
기 타	74	5,732시간 13분	18	4,722시간 14분

또한 경기장의 경기상황을 직접 경기장에 가지 않아도 모니터할 수 있는 CATV 모니터를 IOC호텔, 올림픽회관, 경기장, 행사장, 중계석 등에 총 2,650대를 설치하여 운영했으며, 30개 경기장에 1,175조의 방송중계석을 설치하여 방송중계의 편의를 도모하였다.

제 2 편

세계의 전기통신 동향

제 1 장 개 황

산업사회에서 정보화 사회로의 이행이라는 세기적 변화의 물결 속에서 세계의 전기통신은 과거 전신·전화에 의한 단순한 정보전달수단에서 다양한 통신미디어를 이용한 정보의 신속, 정확한 가공·축적·전달을 통해 부가 가치를 창출하는 새로운 생산수단으로 탈바꿈하고 있다. 특히 전 산업분야에 걸친 정보화의 진전에 따라 세계 주요 선진국들은 전기통신부문에서의 국제적 우위를 선점하기 위해 국가전략적 차원에서 각종 지원을 강화하고 있으며, 중·후진국들도 통신의 중요성을 새로이 인식하고 자국의 통신망 현대화를 적극 추진하고 있다.

한편, 전기통신과 컴퓨터의 결합, 그리고 이를 뒷받침하는 반도체기술과 시스템기술의 급속한 발전은 지난 1세기동안 "규모의 경제(economy of scale)"와 공익성이라는 관점에서 유지되어 온 전기통신사업의 자연독점근거를 희박하게 만들었다. 이와 함께 전화수요의 완전충족과 언제, 어디서나, 누구와도 통화가 가능한 국내·국제 전화자동화의 실현은 전기통신의 양적충족시대에서 질적만족 시대로의 전환을 당면과제로 부각시키는 계기가 되었다. 이와 같은 전기통신 환경의 변화 속에서 미국, 영국, 일본은 자국의 전기통신사업을 이미 자유화하였으며, 그동안 독점유지론을 고수하던 서유럽 각국은 물론 세계적으로도 전기통신사업의 자유화가 전기통신의 발전을 위한 하나의 과정으로 인식되기에 이르렀다.

국제전기통신연합(ITU) 등 전기통신관련 국제기구에서는 "하나의 세계, 하나의 망"이라는 통신망의 국제화를 실현하기 위하여 국제전신전화자문위원회(CCITT)와 국제무선통신자문위원회(CCIR) 등을 중심으로 각종 기술에 대한 국제표준제정작업을 활발하게 진행하고 있다.

이제 세계의 전기통신은 기술발전과 제도개혁이라는 시대적 변화 속에서 정보통신이라는 새로운 모습으로 변모하여 정보화시대를 열어가고 있으며, 정보화에 의한 2000년대의 새로운 국제질서개편을 예고하고 있다.

제2편에서는 우리나라의 전기통신발전을 위한 좌표설정에도움이 되고자 미국, 영국, 프랑스, 서독, 일본 및 아시아 주요국의 전기통신 관련기관과 전기통신정책 동향 그리고 세계의 통신기술동향을 살펴보기로 한다.

제 2 장 주요 외국의 정책동향

제1절 미국

1. 전기통신 관련기관

가. 규제 및 감독기관

미국에서는 입법, 사법, 행정을 관장하는 여러 기관들이 각각의 입장에서 전기통신에 대한 정책결정에 참여하고 있다.

먼저 독립규제위원회인 연방통신위원회(FCC ; Federal Communications Commission)는 미국 전기통신행정의 주역으로서 지금까지 일관된 규제완화정책을 추진하여 왔으며 특히 주간(inter-state)통신과 국제통신에 관한 규제를 관장하고 있다. 주내통신에 대한 규제는 각주의 공익사업위원회(PUC ; Public Utilities Commission)가 담당하고 있다.

행정기관을 살펴보면 국무부가 국제전기통신연합(ITU)에서 통신 현안문제에 대해서 미국을 대표하고, 상무부내의 정보통신청(NTIA ; National Telecommunications and Information Administration)이 국가정책적 관점에서 전기통신과 정보에 관한 정책에 대해 대통령의 조언자적 역할을 하며, 법무부가 반트러스트법에 의거하여 전기통신사업을 감독하고 있다. 이밖에 의회와 사법부도 전기통신사업에 대해서 지대한 영향력을 행사하고 있기 때문에 이들 활동이 종합되어 구체적인 통신정책이 형성되고 있음을 알 수 있다.

상기의 전기통신 관련기관들은 현안이 되는 전기통신정책에 대하여 서로 상이한 의견을 나타내는 것이 상례이지만 규제완화에 대한 기본적인 시각은 동일하다고 할 수 있다.

다만 사법부와 같이 규제완화에 대해서 신중한 자세를 취하는 기관이 있는 반면 FCC와 같이 규제완화를 급속히 진전시키려는 기관이 있는 등 규제완화의 시기에 대한 이견이 있을 뿐이다. 그러나 전반적으로 보건대 미국정부가 전기통신업에 관여하는 정도는 대부분의 다른 나라에 비해 훨씬 작다고 할 수 있다.

나. 전기통신사업체

미국 전기통신사업의 기본적 특징은 전기통신사업이 개시된 이래 지금까지 복수의 민간기업에 의해 운영되고 있다는 사실이다. 특히 1970년대 이후 전기통신분야에 경쟁체제를 적극적으로 도입하여 많은 사업체들이 참여하고 있다.

전기통신시장에서 큰 시장지배력을 가지고 있는 사업체로는 AT&T, 7개 지역지주회사(RHC ; Regional Holding Company), U.S Sprint, MCI Communications 등을 들 수 있다.

AT&T는 컴퓨터부문의 부진을 회복하고 조직의 체질개선을 위하여 1986년 9월에 대폭적인 조직개편을 단행하였으며, 1987년에는 그동안 비용절감정책과 수익률 향상정책을 적극 추진하여 AT&T 분할 이후 최대의 성과를 나타내었다. 그러나 1988년도에는 디지털화를 조속히 추진하기 위하여 기존의 애널로그시설에 대한 특별상각을 실시한 관계로 창업 이래 최초로 16억 7천만 달러의 적자를 기록하였다. 그러나 1988년도의 실질적 영업실적은 기업분할 이후 최고의 상태를 보이고 있다. 다만 장거리통신·통신기기제조부문과 컴퓨터사업 부문은 부진한 상태에 있다.

사실상 시내전화서비스를 독점적으로 제공하고 있는 지역지주회사들은 소프트웨어회사, 컴퓨터소매 유통망을 구성하여 새로운 사업에 적극적으로 진출하고 있으며, 특히 사업다각화를 위해서 1982년 동의판결시 금지한 사업분야에 대한 제한철폐를 강력히 요구하고 있다. 1988년은 AT&T로부터 분리된 지 5년을 맞이하는 해로서 1984년부터 1987년까지의 7개 지주회사들의 수입은 약 20%의 신장율을 나타내었다.

2. 최근 정책동향

가. ISDN 추진동향

미국의 ISDN 기술개발은 정부가 아닌 민간기업주도로 추진되고 있는데, 특히 AT&T와 지역지주회사들은 ISDN 도입을 서두르고 있어 ISDN서비스의 상용화가 본격화되고 있다.

미국의 ISDN 서비스는 주로 지역지주회사가 주축이 되어 각각 독자적으로 서비스를 제공하고 있는데, 시험서비스 특정이용자 대상서비스, 일반이용자 대

상서비스 등 3가지 형태로 제공되고 있다. 특히 국제표준방식을 채택하고 있는 AT&T의 1차군접속(PRI ; Primary Rate Interface)은 1988년의 18개 도시에서, 1989년 중반기까지는 62개 도시로 연말까지는 70개 도시로 그 서비스를 확대할 계획이다.

AT&T는 No.4 ESS 등의 디지털교환기에 ISDN기능(전송·교환·신호중계기능)을 부가하고 직접 이용자의 PBX 및 호스트컴퓨터를 AT&T의 중계망에 수용하는 서비스를 제공하고 있다. AT&T는 1987년 4월 MEGACOM-800 및 ACCUNET 디지털교환서비스의 이용자에 대해서 1차군접속에 의한 ISDN기능을 제공하기로 결정하고 FCC에 요금개정을 신청하였으며 그 결과 확정된 요금표는 [표 2-1]과 같다.

AT&T외에 지역지주회사들의 ISDN서비스 추진동향은 다음과 같다.

[표 2-1] AT&T의 ISDN요금표

(1989년 1월 1일 현재, 단위 : 달러)

구 분	설 치 료	월 기 본 료	사 용 료
1차군접속(PRI)	3,000	400	-
INFO-2	200 - 250	-	번호전송 1회당 0.03

1986년에 US West가 피닉스에서, Ameritech가 시카고에서 시험서비스를 시행하였으며 이어서 나머지 지역지주회사들도 1986년~1987년에 걸쳐 다음과 같이 각 지역에서 시험서비스를 개시하였다.

Ameritech의 Illinois Bell은 1986년 12월부터 맥도날드사와 공동으로 ISDN실험을 실시하여 1988년 상반기에 완료하였으며, 동년 3/4분기부터는 시카고지역에서 본격적인 ISDN서비스를 개시하였다. 또한 Bell South의 Southern Bell은 어틀랜타의 AT&T통신망에 기본기능접속(2B+D)에 의한 ISDN서비스를 1988년 2월부터 실시 중에 있으며, 현재 사용하고 있는 회선은 기본기능접속 370회선으로 1992년까지는 1,000회선 정도로 확장할 계획이다. US West의 Northwestern Bell은 1988년 4월부터 미네소타주 세인트폴에 있는 3M사에, 그 이후에는 시애틀에 있는 기업에 ISDN 상용서비스를 제공할 것을 관련 단말기기 제조업체에 통지하였다.

나. 전기통신 자유화동향

미국의 전기통신사업은 1960년대만 하더라도 AT&T와 다수의 독립계 지역 전화회사들에 의해서 운용되어 왔으나, 그 후 정부의 각종 규제완화정책의 추진과 독점금지법의 적용에 의한 규제완화라는 2가지 방법에 의해서 전기통신시장의 자유화와 경쟁촉진이 이루어져 온 것으로 볼 수 있다. 독점금지법에 의한 규제완화정책으로는 그동안 AT&T를 대상으로 하여 제공 서비스의 범위와 사업내용에 많은 제한과 변경을 가해 왔으나 최근에는 독점금지의 관점에서 주로 BOC의 제공서비스 범위 제한의 재검토에 관심이 집중되고 있다.

미국은 앞으로도 독점금지정책을 유지하면서 가능한 한 규제를 철폐해 나갈 것으로 보이며, 대외적으로는 자유무역체제를 유지하면서 미국의 국제경쟁력을 향상시키는 방향으로 정책을 전개할 것으로 전망된다.

최근 미국에서 진행되고 있는 제3차 컴퓨터조사 최종결정과 1982년 동의판결에 대한 재검토 내용을 중심으로 살펴보기로 한다.

첫째, FCC는 1985년 9월부터 제3차 컴퓨터조사를 시작하여 1986년 5월 제3차 컴퓨터조사 최종결정을 발표함으로써 그동안 AT&T와 Bell계 전화회사에 부과하였던 분리자회사 설립요건을 철폐하기에 이르렀다. 1980년 제2차 컴퓨터조사 최종결정이후, 컴퓨터기술의 급격한 발전으로 기본서비스와 고도서비스의 구분이 불분명하게 되었고 AT&T분할후 장거리통신시장을 중심으로 경쟁이 격화되는 등 전기통신사업의 환경이 크게 변하였기 때문이다. 이어 1987년 3월에는 제3차 컴퓨터조사 최종결정을 발표할 당시 해결을 유보하였던 프로토콜변환서비스문제, 제3차 컴퓨터조사 최종결정의 독립계전화회사 및 국제통신 분야에의 적용문제도 해결을 보게 되어 제3차 컴퓨터조사의 최종결정의 적용범위가 보다 확대되었다.

[표 2-2] 1982년 동의판결이후의 최종결정 과정

동 의 판 결 (1982. 8)	법무부 재검토 내용 (1987. 2)	그림판사 결정 (1987. 9)
장거리통신서비스의 제공을 금지함	장거리통신서비스의 일부를 제공할 수 있게 함	장거리통신서비스의 제공을 금지함
정보서비스의 제공을 금지 함	정보서비스의 제공을 인정함	정보전송망 인정함
통신기기의 제조를 금지함	통신기기의 제조를 인정함	통신기기의 제조를 금지함
경영다각화를 위한 특례규정을 설정함(분할회사설립, 사채발행의 자물보증, 신규사업의 수입제한)	비전기통신분야의 다각화는 전면 자유화함	동의판결의 경영다각화 특례규정을 철폐함

둘째, 1982년 2월의 동의판결은 1987년 2월 법무부의 검토를 거쳐 권고안의 형태로 사법부로 이송되고, 그해 9월 연방지방법원 소 그린 판사는 권고안과 달리 다음과 같은 결정을 내렸다. 즉, 비통신서비스분야에의 진출에 대한 제한을 철폐하고 정보서비스의 제공에 관한 규제에 대해서는 일부를 완화하는 것 외에는 Bell계 전화회사에 부과한 업무분야의 제한에 대해서 현행대로 유지해 나가기로 하였던 것이다. 1982년 당시의 동의판결과 법무부의 검토내용, 사법부의 결정내용을 비교하면 [표 2-2]와 같다.

그러나 당시 그린판사는 통신기기제조의 금지에서 "제조"의 개념과 용인되는 정보서비스의 구체적인 내용에 대해 분명한 결정을 내리지 못하였으므로 1987년 12월과 1988년 3월에 각각 이에 대한 정의를 다음과 같이 명확히 하였다.

즉, 통신기기제조의 금지에서 "제조"란 조립뿐만 아니라 개개 기기의 연구개발 및 설계를 포함하는 등 광범위하게 해석하고 있다. 또한 정보서비스에 대해서는 음성축적서비스, 음성메시징서비스, 정보검색서비스를 포함하고 정보전송서비스 제공까지 인정하고 있다. 특히 용인되는 구체적인 정보전송서비스에 대해서는 제3차 컴퓨터조사 최종결정에 준하는 것으로 하였다.

다. 요금정책

미국 전기통신요금정책의 기본목표는 공정한 시장경쟁을 유도하는데 있다. FCC는 1984년 액세스 요금제를 도입한 이래, 그 당시 AT&T에 대항하기 위해서 MCI 등 장거리통신사업자에게 인정하였던 할인혜택을 1986년 9월부터 폐지하고 동일액세스 요금제를 도입함으로써 장거리통신서비스시장에서 보다 공정한 경쟁환경을 조성하였다.

또한 FCC는 원가보상을 위해서 시내전화사업자에게 시내전화요금의 인상율, 장거리통신사업자에 대해서는 장거리전화 요금의 인하를 인정하고 있는데, 특히 장거리통신서비스분야에 경쟁체제가 도입됨으로써 격심한 요금인하경쟁이 진행되고 있다.

1984년 이후 AT&T는 매년 통신요금인하조치를 시행하여 1988년 현재까지 약 35%이상을 인하하였다.

그리고 AT&T는 1989년 4월 1일부터 장거리요금을 평균 1.6% 인하할 계획인데 인하대상은 주로 주간 장거리전화나 800번 서비스 등 업무용통신서비

스이다. AT&T측에서는 경쟁사인 MCI나 US Sprint측이 가격면에서 아직 비 교우위를 유지하고 있으므로 동조인하하지는 않을 것으로 전망하고 있다.

한편 지금까지 FCC는 AT&T에 대해서 공정보수율에 근거하여 요금을 규제 하고 있는데 1987년 이래 장거리통신요금에 대한 규제방식을 변경할 것을 신 중히 검토해 왔다. 현 규제방식인 공정보수율방식이 막대한 규제비용만 초래해 왔다는 판단하에 1987년 8월에 요금상한(price cap)에 의해서 요금을 규제하 는 방식으로 대체할 것을 제안하고 광범위한 의견수렴을 하였다. 이 방식은 서 비스별 혹은 서비스그룹별로 요금의 폭이나 수준을 결정해 두고, 그 범위에서 통신사업자가 자유로이 요금을 결정하게 함으로써 기술혁신에의 유인을 제공하 고 소비자를 보호할 수 있다는데 이론적 근거를 두고 있다.

1989년 3월 16일 FCC는 AT&T에 대해 가격상한규제방식을 채택할 것을 최종결정하였다. 이로써 FCC에 의하여 최초로 제안된 이래 1년 반을 경과하여 종래의 공정보수율방식으로부터 새로운 규제방식으로 변경하게 되었다. 따라서 향후 AT&T 요금개정의 상한은 GNP가격지수 마이너스 3%로 설정되어 규제 를 받게 될 것이다.

가격상한규제를 받게될 AT&T의 서비스는 다음 3가지 바스킷(basket)으로 분류될 수 있다.

첫째, 주택 및 소규모기업용 서비스(주·야 및 휴일의 장거리전화, 국제서비 스, 교환수매개통화, 신용카드통화 등의 서비스)

둘째, 800번 서비스(AT&T-800, REGILINE-800, MEGACOM-800, 기 타 800번 서비스)

셋째, 업무용서비스(MEGACOM, WATS, PROAMERICA, Software-Defined Network Service, 기타 교환서비스, 광대역 전용선서비스, 음성급이하 전용선 서비스)

각 바스킷마다의 인상율이 가격상한의 범위 내에 있다면 바스킷내의 개개 서 비스에 대하여는 가격상한을 초과해도 1년에 4~5%의 인상 혹은 인하가 인정 된다. 특히 소비자 보호를 위하여 주택용서비스의 평균요금의 상승율을 연 1% 까지로 제한하는 등의 보호조치가 강구되어 있다.

가격상한규제방식은 1989년 7월 1일에 실시될 예정으로 있어 AT&T는 5월 17일까지 새로운 요금표를 제출하도록 되어 있다. 또한 시내전화회사에 대한 가격상한규제에 관하여는 1990년 7월 1일 도입을 목표로 FCC에서 별도 조사 를 실시하고 있다.

라. 벨전화회사(BOC)의 ONA계획

제2차 컴퓨터조사에서 AT&T 및 BOC는 분리자회사 형태를 취하지 않고서는 고도서비스를 제공하지 못하도록 하였으나, 제3차 조사에서는 FCC가 정한 일정한 조건만 충족하면 스스로 고도서비스를 제공할 수 있도록 개정하였다. 그리하여 제3차 컴퓨터조사 최종결정 당시 FCC는 AT&T와 BOC에 대해서 1988년 2월 1일까지 ONA계획을 제출하도록 의무를 부과한 바 있다.

그러나 이해관계집단인 PUC나 고도서비스 제공업자, MCI 등의 장거리통신사업자는 지금까지 제출된 ONA안이 원가주의에 의한 것이 아닌 시장수급원칙에 따라 ONA요금을 설정하고 있다는 점, BOC마다 ONA의 내용이 크게 다르다는 점 등을 들어 강한 비판을 하였으며 NTIA도 기제출한 ONA안을 재검토해 줄 것을 권고한 바 있다.

그런데 BOC가 벨코어(Belcore)의 협력아래 FCC에 제출한 공통 ONA모델의 내용은 기능적 수단을 체계적으로 나타낸 것으로서 이 모델을 매개로 하여 고도서비스 제공자가 BOC의 통신망에 상호접속할 수 있도록 되어 있다. 공통 ONA모델은 BOC의 기존 시내통신망체계를 기초로 하여 시내통신망으로부터 분리된 기본서비스 요소 등의 기능이 공중서비스 되는데, 이것은 기본서비스 설비(BSA ; Basic Service Arrangement), 기본서비스 요소(BSE ; Basic Service Elements), 보완망서비스(CNS ; Complementary Network Service), 보조망서비스(ANS ; Ancillary Network Service)로 구성되어 있다.

첫째, BSA는 요금표에 정해진 기본적인 교환·전송서비스로서 고도서비스 제공자는 이 BSA를 통하여 BOC의 통신망으로 자사 및 고객과 통신할 수 있게 된다.

둘째, BSE는 발신번호 식별기능 등 별도의 선택기능이며 고도서비스 제공자가 고도서비스를 구축할 때에 필요하거나 도움이 되는 기능이다.

셋째, CNS는 선택가능한 별도의 기본서비스기능으로서 최종이용자는 고도서비스에 액세스하거나 고도서비스를 받고자 할 때 통신사업자에게 신청할 수 있다.

넷째, ANS는 ONA에 해당되지는 않지만 고도서비스 제공자에 도움되는 기타의 서비스로 통칭된다.

결국 이 모델에서 고도서비스 제공자는 BOC가 제공하는 BSA 접속회선을 통하여 BSE (Basic Service Elements)라는 ONA서비스에 접속할 수 있다고 되어 있다.

한편 FCC는 1988년 12월 22일자 공시를 통하여 BOC각사가 제출한 ONA 계획에 대한 심사결과(Memorandum Opinion and Order, FCC88-381)를 발표하였는데 여기서는 당초의 ONA계획의 대부분을 승인하였다. 그러나 FCC는 ONA서비스의 분류방법, 서비스 종류, 서비스명칭 등의 통일에 대하여는 BOC 각사에 개선명령을 발하였다. 현시점에서 FCC는 고도서비스 제공자가 자사의 중계회선 또는 접속회선을 BOC의 교환설비에 접속할 수 있도록 하는 근본적 조치는 취하지 않았다. 그러나 FCC에서는 다양한 공통모델로 제공하도록 하고 있는 일부의 서비스를 재분류할 것을 명함과 동시에, FCC의 차별금지원칙을 서비스종류에 관계없이 모든 ONA서비스에 적용하도록 하고 있다. 앞으로 FCC는 BOC각사로부터 개선명령에 의거하여 수정한 ONA계획을 1989년 5월 19일까지 제출받아 이해관계자로부터 의견을 구한 후 최종판단을 내릴 계획이다.

제2절 영국

1. 전기통신 관련기관

가. 규제 및 감독기관

영국의 전기통신분야는 1984년의 전기통신법에 의해 크게 변화되었다. 이 법에 의해 형성된 전기통신 규제 및 감독기관은 크게 무역산업부(DTI ; Department of Trade and Industry), 전기통신청(OFTEL ; Office of Telecommunications), 영국표준협회(BSI ; British Standard Institution), 영국 전기통신승인협회(BABT : British Approvals Board for Telecommunications) 등으로 구성되어 있다.

DTI는 영국전기통신의 기본방향을 정하고 법안을 작성하며 전기통신시스템 운영에 대한 면허부여를 관장하는 등 전기통신정책 전반을 관장하고 있다. 전기통신청(OFTEL)은 민영화 이후 1984년 6월 전기통신분야의 독립된 규제기관으로 새로이 설치된 기구로서 정부가 발행한 통신사업 면허부여 및 시행상황을 감독하고 전기통신시스템 분야의 감시·규제업무를 수행한다. 또한 OFTEL은 전기통신사업에 있어서의 경쟁조건의 확보와 소비자 권익을 도모할 의무를 지고 있다. 이밖에 BSI는 일반안전기준, 통신기기의 일반요건, 단순부속전화기, 데이터모뎀 및 부속다이얼장치 등 통신에 관련된 기술기준을 제정한다. 그리고 이러한 기술기준에 입각하여 영국전기통신승인협회가 기기인정을 담당하고 있다.

나. 전기통신사업체

영국의 전기통신사업자는 무역산업부와 전기통신청으로부터 면허를 부여받아 전기통신사업을 운영할 수 있다. 현재 대표적인 전기통신사업자는 영국 전기통신주식회사(BT ; British Telecommunications Plc.)로 국내 및 국제통신분야에서 압도적인 시장 점유율을 보이고 있다. 이에 대하여 머큐리통신사(MCL ; Mercury Communications Ltd.)가 이에 경쟁하는 형태로 국내 및 국제통신서비스를 제공하고 있으며 국내통신망의 확장과 국내서비스의 확충을 계획하고 있다. 그러나 현재 MCL사의 존재는 극히 미약한 실정이다.

기본서비스는 BT와 MCL이 독점적으로 제공하며 MCL의 경쟁력 강화를 위해 1990년 2월까지 다른 사업자의 참여를 인정치 않고 있다.

이밖에 시내 전화서비스를 제공하는 Hull시영전화회사가 있으며 셀룰러방식 자동차전화의 경우 Cellnet사와 Racal Vodafone사 2개사에 의해 제공되고 있다. 부가가치통신서비스는 1982년부터 신고주의로 전환함으로써 누구에게나 개방되어 있고 고객에 대한 서비스제공 조건의 규제도 없다. 이와 같은 영국의 전기통신사업자를 분류하면 [표 2-3]과 같다.

[표 2-3] 영국 전기통신사업자 분류

(1988년 말 현재)

사업자 구분	개요	
BT(영국전기통신주식회사)	○ 국내(Hull시 지역제외) 및 국제전기통신서비스를 제공(택내 서비스, VAN서비스 포함) ○ DTI장관이 인정하는 설비, 시스템과의 상호접속을 제공 ○ 농촌지역, 신체장애자에의 서비스, 긴급서비스, 공중전화·번호안내서비스 등의 공급의무가 부여됨	
Hull 시영전화 회사	○ 북해 연안의 Hull시와 주변지역 독점을 인정받은 BT이외의 유일한 전화회사임 ○ 시외 및 국제서비스는 BT에서 제공함	
MCL(머큐리)	○ BT와 경쟁하는 통신망사업자로 1982년 2월에 면허부여 ○ 주요 도시간을 광케이블로 연결, 기업에 종합정보통신서비스를 제공함(시내에의 접속은 광케이블, M/W, BT망 이용) ○ 1986년 5월부터 시외전화서비스 개시 ○ 보편적 서비스의 제공의무가 없고 요금규제도 없음	
Cellnet	○ BT계 차량전화회사 (BT : 51% 보유)	○ 정부는 BT계와 비BT계를 경쟁시킬 방침 ○ 양사 공히 1985년부터 런던에 서비스를 개시, 점차적으로 전국 주요도시로 확대함
Racal Vodafone	○ 비BT계 차량전화 회사 (Racal사 : 80% 보유)	
VAN 사업자	○ 1987년 2월에 새로운 VAN일반면허(VADS에 관한 CLASS 면허) 실시 ○ 1986년 현재 약 191개사가 약 760여 서비스를 면허에 의해 등록	
CATV 사업자	○ 11개사에 지역독점권을 부여(거의 신설, 합병회사로 BT는 3개사에 자본참가, 2개사에 케이블 제공) ○ 전화 서비스를 제외한 모든 서비스의 제공이 가능함 ○ CATV시스템 상호간 접속은 BT와 MCL에만 인정하고 있음	

2. 최근 정책동향

가. ISDN 추진동향

영국의 ISDN은 국간회선과 국간교환기를 디지털화시킨 종합디지털망(IDN ; Integrated Digital Network)과 가입자로부터 시내국까지를 디지털화시킨 종합디지털액세스(IDA ; Integrated Digital Access)로 구성되어 있다.

ISDN의 중추가 될 IDN의 경우에는 시스템 X계획과 시스템 Y계획하에 시내교환기를 도입하고 이를 전국적인 시외교환망에 접속함으로써 구축된다. 시내망용 교환기로는 디지털교환기인 시스템 X, AXE 10 및 UXD 5 등이 주로 사용되고 있다. 현재 새로운 교환기는 매일 2국의 비율로 도입되고 있으며, 1992년에는 가동국수가 4,000여개에 이를 것이고 2000년에는 전국을 완전 디지털화할 예정이다.

또한 IDA의 경우에는 고객의 다양한 요구에 부응하기 위해서 단일회선(Single Line) IDA, 복수회선(Multiline) IDA, I.420 단일회선 IDA 등 3종류의 서비스를 제공하고 있다. 첫째, 단일회선 IDA는 1985년에 시험서비스를 개시한 것으로서 음성/데이터통신용의 64 Kbps 디지털교환채널 1개와 이것과는 별개의 데이터전용의 8 Kbps 디지털교환채널 1개를 제공하고 있다. 둘째, 복수회선 IDA는 2 Mbps 회선을 도입하여 공중망과 디지털로 접속되는 새시대의 통합서비스 PBX(ISPBX)를 제공하는 것이다. 이 서비스는 2 Mbps회선에 의한 통신채널 30개와 망에의 공통신호채널 1개를 제공한다. 1987년에는 ISPBX의 시험을 개시하여 1988년 말부터 서비스를 제공하고 있다.

셋째, I.420 단일회선IDA는 1988년 말에 시험 서비스하는 것으로 64 Kbps 디지털교환채널 2개를 제공한다. 이 2개의 채널은 고객인터페이스에 의해서 하나의 망접속을 도입하여 8개까지의 단말을 통신망에 접속할 수 있다.

나. 전기통신 자유화동향

영국은 1980년대 초부터 전기통신사업의 자유화를 단계적으로 추진하여 오고 있다. 1981년 영국 전기통신공사법에 의해 회선사용 및 단말기의 자유화, 신규참여의 허가 등의 1단계 조치로 전기통신사업자유화를 실현하였고 1984년 전기통신법의 제정으로 2단계의 자유화 조치를 단행하였다.

특히 1984년 전기통신법은 오늘날 영국 전기통신분야에 관한 제도를 규정하는 기준이 되고 있다. 이 법에 의해 추진되고 있는 영국의 전기통신사업 자유화의 특징은 정보산업의 중추로서 BT를 육성하고 점차적으로 통신서비스시장에서의 경쟁을 촉진시켜 나간다는 것이다. 이를 위한 구체적인 조치로 1990년까지 회선의 단순재판매를 금지하고 기본서비스시장에서의 BT와 MCL의 2사 복점체제를 유지해 나간다는 것이다. 즉 BT 회선이용의 대폭적인 자유화를 실시하는 반면, MCL이외에 통신사업자가 전화, 텔렉스 등 기본서비스시장에서 BT와 경쟁하는 것을 방지하기 위한 것이다. 그 대신 BT는 국내 모든 이용자에게 전화 및 전기통신서비스를 보편적으로 제공할 것과 긴급전화, 공중전화 등 공공서비스 그리고 국제통신서비스를 제공할 의무를 갖고 있다. 정부의 두터운 보호하에서 BT의 경쟁업체로 성장해 온 MCL은 사업면허를 받을 당시 BT 통신시설과의 상호접속문제에 부딪히게 되었으나, 1985년 10월 OFTEL의 중재로 1986년 5월에는 런던, 버밍검, 맨체스터에서 Mercury 2100 서비스를 개시하였고 1986년 9월에는 BT업무용 가입자에게 Mercury 2200 서비스를, 1986년 12월에는 BT 주택용 가입자에게 Mercury 2200 서비스를 제공하기 시작하였다.

BT는 1984년 11월에 정부 보유주식의 50.2%를 일반에 매각함으로써 실질적인 민영화가 이루어졌으며 영국 정부는 앞으로 1~2년 내에 나머지 주식도 매각할 것을 검토하고 있다. 1984년 BT 민영화 이후의 경상이익은 [표 2-4]에서 보는 바와 같이 매년 증가하고 있다.

[표 2-4] BT 영업실적 추이

(단위 : 100만파운드)

구 분	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988 1)
매출액	6,414	6,876	7,653	8,738	9,424	10,190	8,201
경상이익	1,016	987	1,416	1,851	2,067	2,290	2,104
비율(%)	15.8	14.3	18.5	21.2	21.9	22.5	25.6

주1) 1988년도는 4~12월까지의 통계임

한편 영국정부는 1985년 6월 새로운 전기통신법에 의거한 VAN 서비스제공에 관한 신면허안을 발표한 후 그동안 1985년 12월, 1986년 7월, 1987년 2월에 걸친 3차례의 대폭적인 수정안을 발표하여 최종적으로 부가가치 및 데이터

서비스(VADS ; Value Added and Data Service)에 관한 Class 면허를 확정하였다. 이 면허제도는 종전에 VADS를 포괄적으로 정의하였던 것과는 달리 기본전송을 정의하고 기본전송이외의 전기통신서비스를 부가가치서비스로 정의하여 VADS서비스의 구분을 명확히 하였다.

VADS 신면허의 주요내용을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, VADS업자에게 부가가치서비스와 데이터서비스의 제공을 인정한다.

둘째, 전화와 텔렉스를 제외한 공중통신망 및 전용회선을 이용한 VAN 및 데이터통신서비스의 제공을 인정한다.

셋째, 소규모 VAN업자에 대해서는 프라이버시 및 통신의 비밀유지 등을 위한 최소한의 규제만을 행하며 대규모 VAN업자에 대해서는 내부상호보조를 방지하기 위한 회계분리를 의무로 부과하고, 개방형 시스템간 상호접속(OSI ; Open System Interconnection)을 위한 표준에의 합치도 그 의무조항으로 부과한다.

넷째, BT와 MCL사가 매출액이 10억 파운드 이상의 컴퓨터회사 및 통신회사와 합병회사를 설립하는 경우에는 정부의 인가를 필요로 한다.

1990년 이후의 VAN 정책에 관해서는 아직 결정된 바는 없으나 재판매가 크게 완화될 전망이며 통신망의 디지털화가 진전됨에 따라 VAN 사업자간의 치열한 경쟁과 VAN시장의 성장이 예상된다.

다. 요금정책

전기통신사업에 경쟁원리를 도입한 이후 영국 전기통신 요금정책의 기본방향은 가능한 한 간편한 방법으로 효과적인 규제를 하며 BT의 시장지배력이 높은 분야에 대해서는 소비자의 이익을 보호하면서 경쟁을 촉진시키는 것이다. 따라서 OFTEL은 BT 민영화 이후 5년간만 요금규제를 하고 이후의 요금 규제는 경쟁상대인 MCL의 성장속도와 BT의 시장 지배력을 고려하여 재결정하기로 하였다. 한편 신규사업자인 MCL에 대해서는 요금에 대한 규제없이 서비스 제공조건이 포함된 요금의 공표와 요금변경의 고지의무만 부과하고 있다.

BT에 대한 요금규제방식은 가격상한 규제방식(price-cap regulation)으로 전화기본료와 시내외 자동통화료의 가중평균인상율을 소비자물가지수(RPI ; Retail Price Index)-3% 범위내로 요금수준을 결정하고 있다. 사업자는 이 범위내에서 자유로이 개별요금인상, 인하율을 정할 수 있으며 설비료, 공중전화, 국제통신 등의 요금은 규제대상에서 제외된다.

[표 2-5] BT의 요금개정

구 분 영 토		1984.11	1985.11	1986.11	1987.11	'84-' 87
소비자물가지수(RPI)변동		5.1	7.0	2.5	4.2	20.1
요금상한(RPI-3%)		2.1	4.0	-0.5	1.2	6.9
실질요금개정을(규제대상 요금의 가중평균임)		2.0	3.7	-0.3	0.0	5.5
기본료	주택용	7.1	8.5	3.7	0.0	20.5
	사무용	6.8	8.8	3.9	0.0	20.7
피크시	시내통화료	6.8	6.4	18.9	0.0	35.1
	시외통화료a	6.8	6.4	1.6	0.0	15.5
	시외통화료b1	-10.3	-14.0	-12.0	0.0	-32.1
	시외통화료b	-14.0	-6.2	-16.0	0.0	-32.1
표준시	시내통화료	6.8	6.4	6.4	0.0	20.9
	시외통화료a	6.8	18.3	1.1	0.0	27.7
	시외통화료b1	-10.2	-13.8	-12.0	0.0	-31.9
	시외통화료b	-13.9	-4.9	-17.0	0.0	-32.0
할인시	시내통화료	6.8	6.4	-3.6	0.0	9.5
	시외통화료a	23.1	6.4	2.7	0.0	34.5
	시외통화료b1	6.8	6.4	-12.0	0.0	0.0
	시외통화료b	6.8	6.4	-6.2	0.0	6.6
주택용 전화 설비비 (규제대상이 아님)		0.0	13.3	11.8	10.5	40.0

주) 시외통화료 a: 56Km까지, 시외통화료 b1: 56Km를 초과하는 다량 이용구간,
시외통화료 b : 56Km를 초과하고 시외통화 b1이 아닌 구간을 뜻함.

BT는 민영화 이후 1984년, 1985년, 1986년도 각 11월에 요금개정을 실시하였다. [표 2-5]를 보면 1984년부터 1987년까지 소비자물가지수(RPI)는 20.1% 상승한 반면 RPI-3%에 의한 요금개정 상한은 6.9%였다. 이에 대해 BT의 실제 규제대상 요금을 5.5% 인상하였다. 내용적으로는 기본료와 시내통화료를 각각 평균 20% 인상한 것이며 장거리 통화요금을 30%이상 대폭적으로 인하하여 원가에 근접하기 위한 요금조정을 점진적으로 실시해 온 것을 알 수 있다.

BT에 대한 이러한 가격상한 규제방식은 면허조건상 1989년 7월로 효력이 정지되는 관계로 OFTEL은 1988년 초부터 이해 관계자와 BT로부터 의견을

수령하여 1988년 7월에 다음과 같은 요금규제방식을 BT와 합의, 발표하였다.

첫째, 현재 적용하고 있는 RPI-X 방식은 관리의 편리성과 사업자의 효율성을 향상시킬 수 있으므로 종전과 같이 계속 적용한다.

둘째, RPI-X의 X는 현재 3%에서 4.5%로 상향 조정한다.

셋째, 앞으로는 전용회선요금과 국내 수동교환 통화료도 규제대상에 포함하며 번호안내가 유료화되면 이것도 규제대상에 포함시킨다.

넷째, 가입전화의 기본료, 신설회선의 설비비 및 양도된 회선의 설치공사비의 인상율을 RPI+2% 이내로 억제한다.

다섯째, 저소득층에 대해서는 기본료를 일반의 60% 이하로 할 것을 검토한다.

여섯째, 새로운 방식은 1989년 8월부터 적용되며 적용기간은 4년간이다.

이러한 요금개정의 배경은 BT의 경쟁력이 아직도 압도적인 상태이므로 BT가 장차 생산성 향상의 노력으로 한층 더 요금을 인하할 수 있다고 판단한 것이며 1988년 3월 전용선 요금을 25~65% 대폭 인상한 것에 대한 비판과 관련하여 전용선 요금을 규제대상에 포함시키게 된 것이다.

제3절 프랑스

1. 전기통신 관련기관

가. 규제 및 감독기관

체신부(PTT ; Ministrere des Postes, Telecommunications et Tele-diffusion)는 프랑스 전기통신 행정기구의 최고기관으로서 전기통신정책 결정은 물론 우편, 전기통신, 방송 등 각 부문을 상호 조정하고 전기통신사업 전반을 규제·감독하는 권한을 행사하고 있다.

보수당의 시라크 전수상이 물러나고 1988년 5월부터 사회당의 로가르수상이 취임함에 따라 그간 추진되어온 PTT의 통신정책기조도 사회당의 정책기조를 따라 변화될 조짐을 보이고 있다. 그리하여 이때까지 경쟁화와 민영화를 기조로 추진된 전기통신정책은 보다 공공성을 중시하는 형태로 변화될 것으로 예상된다. 즉, 민간기업과의 경쟁을 추진하는 것은 지양하면서 EC와의 협력관계를 강화하는 한편 프랑스텔레콤(FT ; France Telecom)으로 하여금 공중통신사업자로서의 위치를 강화할 방침인 것으로 알려지고 있다.

1986년 11월 4일 정식으로 발족한 통신자유전권위원회(CNCL ; Commission Nationale de la Communication et des Libertes)는 미국의 FCC와 유사한 기능을 갖는 전기통신 관련 프랑스형 독립규제위원회로서 전기통신 규제업무에 종사하고 있었다. 그러나 로가르내각이 출범하면서 CNCL에 대신하여 시청각최고심의회의(CSA; Conseil Superieur de l'Audiovisuel)을 설치함으로써 CSA가 그 권한을 대행하게 되었다.

CSA설립법은 헌법심의회의의 심의를 거쳐 1989년 1월 17일 성립하여 익일로 발효되었으며, 1989년 1월 30일 최초의 집회를 가짐으로써 정식으로 발족하였다. CSA는 1990년 3월 31일에 새로운 법률이 성립될 때까지 그간 CNCL이 수행하던 권한을 대행하게 될 것이다.(CSA설립법 제7조)

동조항의 취지로 미루어 보아 CNCL과 달리 CSA는 원래 전기통신에 관한 규제권한을 가지고 있지 않다는 것을 분명히 한 것으로 판단된다. 따라서 현재 CSA의 규제권한은 장래에 성립될 새로운 법률에 규제기관설립에 관한 규정이 삽입될 때까지 잠정적으로 행사되는데 지나지 않는 것으로 볼 수 있다. CSA 구성원은 위원장을 포함하여 9명이며 대통령, 상원 및 국민회의 의장이 각각 3명씩 임명한다.

나. 전기통신사업체

이전에 프랑스에서는 전기통신총국(DGT; Direction Generale des Telecommunications)과 그 자회사인 COGECOM(Compagnie Generale des Communications) 그룹이 일부의 부가가치통신서비스와 방송서비스를 제외한 기타의 모든 전기통신서비스를 독점적으로 제공하여 왔다.

그리고 TV방송만은 1958년 이래 방송공사(TDF; Telediffusion de France)가 주로 관장하여 왔다.

1987년 12월에는 DGT가 FT로 개칭되면서 전기통신 분야의 경쟁도입과 발맞추어 "FT의 4차원"이라는 구호아래 각종의 홍보전략을 적극 전개하고 있다. FT의 1988년도 매출액은 876억 프랑(부가가치세공제)으로 1987년의 955억 프랑보다 대폭 감소하였다. 그러나 여기에 부가가치세액(18.6%)을 합한다면 총매출액은 1,040억 프랑으로서 전년대비 8.9%가 증가한 것으로 볼 수 있다. 반면에 순이익은 1987년의 92억 프랑보다 83.7% 감소한 15억 프랑에 머물렀고, 총투자액은 295억 프랑, 연구개발비는 41억 프랑이었다.

PTT는 1984년에 산하의 자회사를 재편성하여 COGECOM(Compagnie Generale des Communications) 그룹을 결성한 바 있다. 동그룹은 COGECOM을 지주회사로 하여 그룹내 각 기업의 기획, 전략결정, 경영관리를 관장하고 있으며, 전기통신, 사무자동화, 시청각부문의 관련회사를 설립 및 출자하고 있으며 동그룹 주식의 99.5%는 FT가 보유하고 있다.

COGECOM 그룹은 급속히 변화하는 시장상황에 적응할 수 있도록 자회사 경영의 근대화를 촉진하고, FT와 업무협력을 긴밀히 하여 국내영업활동과 국제활동을 조화시켜 나가고 있다.

1987년 말 현재의 동그룹의 총매상고는 1986년의 38억1천4백만 프랑보다 18% 증가한 45억 프랑, 순이익은 1986년의 약 1억 3천만 프랑보다 15% 증가한 1억 5천만 프랑에 달함으로써 꾸준한 성장을 지속하고 있다.

2. 최근 정책동향

가. ISDN 추진동향

프랑스 ISDN 추진의 기본원칙은 첫째, 1990년까지 프랑스 전국토를 대상으로 서비스를 제공할 수 있도록 한다. 둘째, 수요를 유발할 수 있는 요금제도를 도입한다. 셋째, CCITT표준에 따라 서독, 영국, 이탈리아의 ISDN과 상호접속을 도모한다는 것으로 되어 있다.

프랑스의 ISDN추진은 망의 디지털화, 동기망의 구성, No.7 공통선신호방식 도입 및 가입자회선의 디지털화 등을 목표로 하고 있다. 이미 망의 디지털화는 상당한 정도로 진척되어 있으므로 현재는 동기망 구성에 중점을 두고 추진하고 있다. 따라서 앞으로는 공통선신호방식의 도입과 가입자회선의 디지털화가 주요사업으로 추진될 것으로 보인다.

FT의 ISDN에 대한 기본적 시장전략은 상용서비스의 조기개시 및 신속한 전국적 확대와 함께 각종 사기업과의 제휴를 통하여 새로운 어플리케이션을 추진하는 것이다. 이것은 각 기업이 소프트웨어 등 어플리케이션 툴(application tool)을 개발케하기 위하여 자금과 기술면에서 지원하는 것이다

그리하여 1988년 11월 FT는 Groupe Bull, EDS(Electronic Data Systems Corp.), DEC(Digital Equipment Corp.) 등과 다음과 같은 제휴관계를 맺고

사업을 추진 중에 있다. 첫째, Bull은 ISDN기기 및 소프트웨어를 개발함과 동시에 FT와 협력하여 그 기기를 사용한 ISDN어플리케이션의 실시를 담당한다. 둘째, DEC는 FT와 제휴하여 이용자의 다양한 욕구에 대응하기 위하여 DEC 및 FT 쌍방의 어플리케이션을 이용할 수 있도록 한다. 셋째, EDS는 Tele-systems와 협력하여 디지털PBX 및 대기업이용자의 컴퓨터시스템 상호간의 ISDN접속방법을 개발한다.

프랑스에서는 이미 준ISDN서비스로서 64Kbps의 디지털전송로를 통해 회선 교환형의 트랜스컴(Transcom) 서비스를 제공하고 있는데 현재는 업무용으로 주로 이용되고 있다.

그 일환으로서 1987년 12월말부터 브레타뉴지방에서 중소 업무용 가입자를 대상으로 기본기능접속(2B+D)에 의한 ISDN상용서비스를 개시하였다. 이어 1988년 11월에는 파리에서도 서비스를 개시함으로써 프랑스의 ISDN은 바야흐로 도시보급단계에 접어들고 있다. 1990년까지는 CCITT의 국제표준에 맞추어 ISDN서비스를 본격적으로 확대한다는 계획을 추진하고 있다.

따라서 1990년에는 TRANSPAC망과 텔렉스망이 통합된 ISDN을 완성하고 2000년에는 여기에 텔리텍스망과 TELECOM-1위성, TRANSMIC망을 통합하여 최종적으로 ISDN을 완성할 방침이다.

기본기능접속에 의한 ISDN가입자는 1988년 말까지는 1,300, 1989년까지는 4,400, 1991년까지는 1만 3천, 1992년까지는 9만 5천에 달할 것으로 예측되고 있다. 현재의 이용자들은 지방자치단체, 은행, 운수업 등 중소기업이 주류를 이루고 있다.

FT는 1989년도부터 1차군접속의 ISDN서비스를 실시한다는 방침아래 계획 상으로는 15B+D, 20B+D, 25B+D, 30B+D 등 4종류의 서비스를 제공할 예정이다. 1차군접속에 의한 ISDN가입자는 1989년 말에 60가입자, 1992년까지는 5,500가입자에 달할 것으로 예측되고 있는데 이를 기본기능접속 가입자로 환산하면 15만 가입자에 상당한다.

1989년부터 리옹, 마르세이유, 루르 등 지방 대도시를 중심으로 확대하고, 1990년부터는 전국으로 확대할 방침이다. 그리하여 1992년, 1995년의 가입자는 각각 15만, 60만 정도에 달할 것으로 관측하고 있다. FT의 ISDN투자액은 1988년에 3억 프랑이 투자되어 있고, 1989년에는 약 10억 프랑을 투자할 계획이다.

한편 이미 발표된 ISDN요금을 살펴보면 [표 2-6]과 같다.

[표 2-6] 프랑스의 ISDN서비스 요금표

구 분	기본기능접속	1차군 접속
설 비 비 월 기 본 료 통 신 료	675 프랑 300 프랑 전화서비스는 보통 전화요금과 동일하며 데이터전송서비스는 TRANSCOM서비스와 동일함	4,200프랑 104 프랑/채널당 좌 등

2년간의 사용실험기간 중에 FT로부터 제공되는 ISDN단말에 한하여는 다음과 같이 월 임대보수료가 정해져 있다. 즉, 어댑터는 350 또는 500프랑, PC용 카드는 300프랑, 디지털전화기는 175프랑 또는 250프랑, ISDN엑세스 자동교환기는 300프랑 등이다.

나. 전기통신 자유화동향

프랑스는 1986년 보수당의 시라크 수상 취임이후 전기통신사업의 국가독점을 고수하던 사회당 정권하에서와는 달리 전기통신사업 자유화에 적극성을 띠게 되었다. 그 이유는 인접국이면서 먼저 개방을 추진한 영국과의 격차를 좁히는 것과 개방열기가 짙은 유럽 각국을 견제하면서 유럽에 있어서 전기통신분야의 주도권을 장악하려는 의도였다.

보수당 정권의 전기통신 자유화 시책은 1986년 9월 미국의 FCC에 해당하는 독립규제기관인 CNCL의 설립을 주요 골자로 하는 "통신과 자유에 관한 법률" 제정으로 구체화되었다. 이후 프랑스의 주요 자유화동향은 다음과 같다.

1) "전기통신에 관한 법률" 제1차 초안 발표

PTT는 1987년 6월 전기통신사업의 경쟁을 촉진하기 위해 CNCL에 동법의 제1차 초안을 제출하였는데, 주요 내용은 다음과 같다.

○ 전기통신서비스를 기본전기통신서비스와 기타 전기통신서비스로 분류하되 전자는 인가를 요하는 규제서비스로 하고 후자는 자유화한다.

○ 규제감독 및 인가권을 CNCL에 부여하여 전기통신사업의 규제와 운영을 분리한다.

○ DGT(현재의 FT)를 2~5년 내에 회사 형태로 조직을 개편한다.

- 직원의 신분을 일반공무원에 준하여 보장한다.

- 단말기의 인정 및 표준화를 DGT가 관장한다.

여기서 자유화할 사업영역으로서 차량전화, 포켓벨, 공중전화와 기타 VAN서비스 등을 예정하였다.

CNCL은 초안접수 후 약 30회에 걸쳐 각종 관계기관과 공청회를 개최하고 1987년 9월 중순에 다음과 같은 의견을 표명하였다. 즉, 전기통신분야의 경쟁도입, DGT의 경영형태 변경, 규제기관의 설치 등에 관하여는 대부분 동의하였으나, 서비스간의 구분이 애매하고 직원의 신분보장이 불충분하다는 점 등을 지적하였다.

당초 정부안의 작성시부터 의회에서의 심의까지는 상당한 우여곡절이 예상되기도 하였지만 1988년 초에 대통령선거가 예정되어 있었으므로 당초 예정이었던 1987년 말까지의 법안성립이 불가하였고 따라서 법안의 의회제출 등 후속조치는 대통령 선거후로 연기되었다. 선거후 미테랑대통령이 승리하자 프랑스 정부는 앞의 초안을 검토하면서 전기통신분야 자유화의 범위를 VAN사업에 한정짓는 등 외국과의 경쟁으로부터 보다 방위적인 정책을 지향할 것을 표명하였다. 다만 1992년 말의 EC 통합에 대처하기 위하여 EC국가와는 긴밀하게 협력할 것을 확인하였다. PTT장관도 PTT의 경영에 대하여는 앞으로 자주성을 한층 더 부여하되 현재로서는 민영화 주장자들이 소수에 불과하므로 PTT의 민영화는 고려하지 않을 것이라고 천명하였다.

2) VAN사업의 자유화

1987년 3월 PTT가 부가가치통신서비스의 자유화 조건의 대강을 발표한데 이어, 동년 9월 중순에는 VAN사업의 자유화를 골자로 하는 정부령을 제정·발표함으로써 VAN의 구축과 신고·인가신청 등을 자유화하였다. 주요골자는 다음과 같다.

- VAN을 일반VAN과 특수VAN으로 나누고 전자는 은행, 여행업 등 특정업종에 한정되어 제공되는 것으로, 후자는 전 업종에 적용되는 범용성이 있는 것으로 규정하였다. 부가하여 전자는 3.5Mbps이상, 후자는 5Mbps이상의 전송속도를 가지는 경우에만 인가를 필수요건으로 하고 그 이외는 신고만으로 서비스를 제공할 수 있도록 자유화하였다.

- VAN사업자의 단순재판매행위에 의하여 발생할 수 있는 전화사업자의 수

입감소 대책의 일환으로 단순한 전송만으로 가득하는 수입액의 최대한도를 총매상고의 15% 이하로 제한하고 최소한 총수입액의 85% 이상은 VAN서비스로부터의 수입이어야 한다고 규정하였다.

○ 개방형시스템 상호접속(OSI ; Open System Interconnection)기준의 채택을 의무화하였다.

○ VAN사업자, 이용자, PTT대표로 구성되는 "기술자문위원회"의 설립을 규정하였다.

이상의 VAN서비스 제공조건은 프랑스 VAN시장을 석권하려는 IBM측에는 타격이지만 프랑스 국내의 업자들은 공정경쟁의 조건을 확보하는 조치로서 환영의 뜻을 나타내고 있다.

1988년 2월말 현재 VAN사업을 등록신청한 업체수는 비교적 적은 100개사에 머무르고 있으며 그중 정보처리전문업체가 33%, 은행보험계회사가 20%, 정보처리기기회사가 9% 등으로 되어 있다. 신청기업의 약 4분의 1은 외국자본계열이고, 또한 전체의 3분의 2는 전송속도 100Kbps미만의 전송능력을 보유하고 있어 인가를 필요로 하는 고속 VAN은 아직 출현하지 않고 있다. 현재 프랑스의 VAN시장은 500만 프랑 정도로 작은 규모이지만 1992년에는 약 30~70억 프랑으로 급성장할 것으로 전망되고 있다.

3) 차량전화 경쟁도입

프랑스의 차량전화서비스는 재래식 차량전화서비스와 1985년부터 시작한 셀식무선전화인 Radiocom-2000서비스가 있으나 최근 폭증하는 수요증가에 대처하기 위하여 1987년 중반에 FT(과거의 DGT)이외의 1개 사업자에게 시장을 개방하기로 결정하였다. 결정발표 후 16개 기업이 등록을 신청하였으나 1987년 말경 결국 SFR(Societe Francais du Radiotelephone)로 결정하였다. 그러나 SFR이 운용하는 새로운 시스템도 범유럽디지털시스템의 도입이 예정된 1991년이 도래하기 이전에 폭발하는 수요를 감당할 수 없게 될 것으로 관측되고 있다.

동사가 채택하고 있는 방식은 북유럽에서 주로 이용되고 있는 NMT 900MHz 시스템의 변형으로서 450MHz 대에서 운용되고 있다.

설비의 설치공사는 Alcatel Radiophone 및 핀란드의 Nokia가 맡고 있다.

그리고 FT에서 제공하던 무선호출서비스인 Eurosignal은 인접국들에 비하여 보급율이 상당히 낮은 실정에 있었으므로 새로이 프랑스 방송공사(TDF)를 참

여시켜 경쟁환경을 정비하고 있다. TDF는 Operator라는 숫자표시방식의 단말과 설비를 이용하여 프랑스 전역을 대상으로 서비스를 실시하고 있다. 한편 FT도 Alphapage라는 문자·숫자표시방식의 단말을 포함한 기기를 도입하여 대도시 근방을 서비스대상지역으로 하여 경쟁보완관계를 유지하는 정책을 구사하고 있다. FT는 1987년 중순경에 13개의 통신국을 설치하여 파리지역에서 서비스를 개시한 바 있다.

다. 요금정책

근본적으로 프랑스는 전기통신 비용권리에 따른 요금설정의 자율화를 지향하고 있는데 자율화의 한계는 소비자물가지수 상승율의 범위 내이다. 현재 PTT는 "물가상승율 마이너스 3%"를 요금개정의 상한선으로 삼아 요금수준을 결정하고 있다. 요금 결정절차는 먼저 PTT가 요금안을 작성하여 의회에 자문을 구한 후 각의에 제출한다.

[표 2-7] 프랑스의 전화요금 변동

시기 \ 항목	단위요금 (프 랑)	1단위요금으로 통화할 수 있는 시간	
		장거리 통화(초)	시내 통화(분)
1986. 1. 1.	0.77	12	20
1986. 10. 1.	0.74	12	6
1987. 2. 5.	0.73	12	6
1987. 5. 15.	0.73	13	6
1988. 1. 5.	0.73	14	6

각의에 제출된 요금안은 총리가 결정하여 정부령으로 공포됨으로써 효력을 발휘하게 된다.

[표 2-7]과 같이 1988년 1월을 기해 장거리 전화요금을 인하함으로써 PTT는 1986년 1월 이래 총 5회에 걸쳐 요금을 인하한 결과 인하폭의 합계는 시내통화부문에서 6%, 장거리부문은 20%에 이르고 있다. 이번의 시외통화 요금인하는 단위요금 계산 초수를 13초로부터 14초로 연장함으로써 이루어진 결과이다. FT는 정보통신수단의 광범위한 이용에 수반하여 기업통신이 성장하고 있는 추세에 있다고 판단하고 금번의 새로운 요금체계가 지역개발의 일익을 담

당하게 될 것으로 전망하고 있다.

프랑스는 FT의 재무상태를 건전하게 유지하고 앞으로 거액의 투자자금이 소요될 것이라는 판단아래 현재 국고에 전입되고 있는 납부금 제도를 폐지하고 전화부가가치세 (TVA ; Taxe sur la Valeur Ajoutee)를 새로이 도입하였는데 이는 당초의 실시예정인 1988년도를 앞당겨 1987년 11월 1일부로 도입한 것이다.

과거에는 FT가 징수하는 전화요금에는 TVA가 부과되지 않는 대신 정부에 소정의 납부금을 납입해야 했었으므로 이전부터 FT는 전기통신분야에 경쟁원칙 도입을 전제로 TVA 도입을 강력히 희망해 왔다.

상품 및 서비스에 대한 TVA세율은 4단계로 구성되어 있지만 전기통신서비스에 부과되는 것은 그중 표준세율인 18.6%이다. 납세의무자는 기업이고 주택용가입자·은행·보험회사·관청 등은 납세의무가 없으나 부과세는 전가(轉嫁)되는 특성이 있으므로 결국 세액은 소비자에게 귀착될 것으로 예상된다.

전술한 바와 같이 FT는 매년 거액의 국고납부금을 지출하고 있으므로 TVA의 표준세율을 적용할 때 세수총액은 과거 국고납부금 총액수준을 하회하게 된다. 그러므로 이번의 조치로 당분간은 전화사업에 비용상승 요인이 발생해도 현행 전화요금 수준을 유지할 수 있게 될 것이다.

제4절 서독

1. 전기통신 관련기관

서독의 전기통신사업은 1949년에 제정된 연방공화국기본법(Grundgesetz) 87조에 근거하여 국가독점 형태로 운영되어 왔다. 즉, 우편 및 전기통신은 연방고유의 행정으로 전기통신에 관한 규제감독 및 전기통신망 건설은 이 법에 따라 체신부(DBP ; Deutsche Bundespost)에서 관장하고 있다. 동 법에 의해 DBP는 전기통신서비스를 제공하되 각종 서비스를 전 국민에게 균일한 조건으로 높은 품질과 가급적 저렴한 요금으로 제공하여야 하는 의무도 지닌다.

DBP의 조직은 본부와 중간관리기관인 6국 및 현업기관으로서 대민 서비스를 담당하는 전기통신취급국, 우편국 등으로 구성되어 있다. 직원은 약 50만 명이 넘으며 연방예산의 25%를 차지하고 있어서 서독경제에 미치는 영향은 매우 크

다 할 수 있다. 특히 운영에 있어 정부의 일반회계에서 독립한 예산회계(특별회계)로 운영되며 적자인 우편부문을 흑자인 전기통신부문에서 내부보조하고 있다. 또한 연간 사업 수입 가운데 일부 항목을 제외한 나머지 10%를 연방납부금으로 지불하고 있다.

서독에서는 1985년 3월에 전기통신에 관한 정부자문위원회가 발족되어 전기통신시장에 경쟁을 도입하기 위한 제도 개혁을 연구 검토 하였으며 1988년 3월 체신부 장관은 "POST 2000"이라는 새로운 전기통신제도 개혁안을 발표하였다. 이에 따르면 1989년부터 전기통신서비스시장의 일부를 자유화할 계획으로 있다.

DBP의 관리 운영상의 중요 결정사항은 DBP관리운영법에 의해 설치된 우전사업관리위원회에서 결정하고 있다. 이 위원회는 연방회의, 연방참의원, 경제계 대표 각 5명씩, DBP 노조대표 7명 그리고 통신 및 재정전문가 각 1명 등 총 24명의 위원으로 구성되어 있다.

우전사업관리위원회는 DBP예산의 확정, 요금개정, 우편·전기통신서비스의 이용조건, 업무부서의 신설·폐지 등의 결정권을 갖고 있다.

2. 최근 정책동향

가. ISDN 추진동향

서독의 DBP는 1982년에 전화망의 디지털화에 착수하여 1985년부터는 시외· 시내교환망에 디지털교환기 설치를 개시하였다. 1990년까지 시외교환기의 20%를 디지털교환기로 대체하고 2020년까지는 통신망의 완전 디지털화를 계획하고 있다.

1986년 말부터는 기본 기능접속에 의한 현장시험을 실시, ISDN망장치와 단말장치를 슈트트가르트와 만하임시에 설치하여 ISDN의 각종 단말접속시험, No.7 공통신호방식의 접속시험 등을 실시한 바 있다.

DBP는 1989년부터 새로이 도입되는 디지털 교환기에는 ISDN 기능을 부가시키며 1990년까지 중계교환기 100대, 가입자선 교환기 200대를 디지털망에 도입할 예정이다. 한편 1988년 후반부터는 베를린, 뒤셀도르프, 프랑크푸르트, 함부르크, 하노버, 뮌히히, 뉘른버그, 슈트트가르트 등에 EWSD 교환기를 설치하여 전화, G.IV 팩시밀리, 텔리텍스, 64 Kbps 디지털 통신 등의 서비스를 실시하고

있으며 1989년에는 약 10만 가입자를 ISDN에 유치한다는 목표를 잡고 있다.

이와 병행하여 장래 ISDN시대에서는 광섬유통신시스템이 중요한 역할을 하게 될 것이라는 인식아래 DBP는 2000년대까지 모든 기간통신망(trunk network)을 디지털화한다는 기본계획을 세우고 광통신시스템을 적극 도입하고 있다. 1990년까지는 50만 km에 달하는 광섬유를 기간통신망에 포설할 계획이며 1987년 이래 현재까지 서독의 모든 케이블통신망은 단일모드 광섬유로만 포설하고 있다. 또한 광섬유 시의 중계망외에 약 14개 도시에서 이미 광섬유 시내망 건설을 완료하였으며 1988년부터는 나머지 15개 도시에 대한 광섬유망 건설을 시작하였다.

광섬유 시내망이 상호간에 연결되면 140Kbps의 전국 광대역 교환서비스의 제공이 가능할 것으로 예상된다.

최근 서독의 DBP와 네덜란드의 NV.PTT는 세계 최초로 국제 ISDN 회선을 건설하기로 합의하였다. 이에 따라 서독의 ISDN망과 로테르담에 건설될 시험망에 500여 단말기를 접속, 시험하기로 하였다. 이 회선의 시험은 향후 3년간에 걸쳐 이루어 질 예정이며 이후 범유럽 시스템에 통합될 것이다.

DBP는 ISDN서비스를 가능한 한 조기에 보급한다는 입장이며 초기단계에서는 대도시 시내 전화망에 수용되지 못한 가입자는 원격접속장치를 사용하여 인접한 ISDN 시내망에 가입될 수 있게 할 예정이다. 디지털교환기의 확충계획에 따르면 원격수용의 가능성을 고려하여 DBP에서는 ISDN 상용서비스 개시 후 5년 내에 즉 1993년까지 ISDN서비스를 전국에 보급할 계획으로 있다.

나. 전기통신 자유화동향

서독정부는 전기통신부문의 내외적 환경변화에 대응하기 위해 전기통신부문의 개혁을 추진해 왔다. 1985년 3월 "전기통신자문회"라는 전문가 그룹을 설치하여 전기통신시장에 경쟁을 도입하기 위한 제도개혁 방향과 국제조류에 적응하기 위한 방안을 1987년 9월 2년간에 걸친 검토 끝에 보고서로 정부에 제출하였다. 보고서에 대한 실질적인 검토 후 서독정부는 "POST 2000"이라는 제목하에 DBP 개혁초안을 1988년 3월에 발표하였다. 이 개혁안은 연방의회의 동의를 얻어 1989년부터 시행될 것으로 보이며 개혁안의 주요 골자는 국가독점하의 우편, 전기통신제도를 감독부분과 사업운영부분으로 분리하고 사업운영

부분에 대해서는 텔리컴(Telekom)이라는 공공기업체에서 운영하도록 한다는 것이다. 또한 전기통신망과 전화서비스는 Telekom이 독점적으로 제공하지만, 그외 서비스 및 단말기기는 모두 자유화한다는 것이다. 그동안 전기통신의 독점체제를 고수하여 온 서독으로서는 중대한 변화의 시기를 맞고 있다. 새로운 개혁안의 내용을 주요 항목별로 살펴보면 다음과 같다.

1) 통신망의 독점유지

전화서비스의 독점에 의한 DBP의 재정 및 망건설 재원 확보를 안정적으로 보장하기 위하여 원칙적으로 DBP의 통신망 독점원칙을 고수한다. 다만 기술혁신이 빠른 통신서비스 가운데 전화서비스의 독점을 위해하지 않는 서비스분야는 예외사항으로 한다. 이에 해당하는 분야로는 현재 위성통신과 이동체통신이 있다.

1989년부터 이동무선서비스는 자유화되며 1992년까지 도입이 계획되어 있는 유럽 통일 셀룰러 방식 디지털무선전화망(D-Net)에서는 민간업자의 참여가 허용될 예정이다.

2) 서비스 영역의 확대를 위한 경쟁촉진

현재 DBP의 독점영역은 전화, 텔렉스, 데이터 전송 등 기본서비스와 비디오 텍스트와 같은 부가가치서비스에 한하고 있다. 그러나 서독정부는 부가가치서비스 시장을 활성화시키기 위해 전화서비스를 제외하고는 경쟁을 도입한다는 기본방침 아래 서비스를 독점, 의무, 비규제 서비스로 나누고 의무 및 비규제서비스 시장에 대해서는 민간의 자유로운 참여를 허용할 계획이다.

3) 단말기기 시장의 자유화

현재 서독에서는 본 전화기에 접속하는 전화기와 텔렉스 단말장비의 유지보수 분야에만 독점을 인정하고 나머지 단말기 시장은 경쟁상태를 유지하고 있다. 연방정부는 Telekom도 단말기 시장에 자유로이 참여시키고 본 전화기의 개방도 실시한다는 방침 아래 단말기시장을 개방하기로 하였다. 따라서 장래에는 누구나 어떤 형태의 형식승인 단말기든 통신망에 접속할 수 있게 된다. 이와 관련하여 단말기기의 형식승인 제도가 곧 실시될 예정이며 이미 담당기관으로 전기통신 중앙승인청이 구성되어 있다. Telekom이 제공하는 단말기를 포함한 모든 기기는 1988년 5월부터 시행되고 있는 "전기통신기기의 형식승인에 관한 규제"에 의한 승인절차와 조건에 의해 평가받게 된다.

다. 요금정책

미국 NUS(National Utility Services)사가 최근 4년간 각국의 전화요금을 조사한 바에 따르면 서독의 전화요금은 상대적으로 높은 편에 속한다.

서독은 1986년부터 1988년에 이르기까지 주로 전용선요금제도를 중심으로 요금정책의 변화를 꾀함으로써 국내통신산업의 활성화를 도모하고 있는데 이를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 일반적으로 세계 각국은 전용선에 대하여 정액제요금을 부과하고 있으나 DBP는 통신망의 공공재적 성격을 중시하여 민간사업자가 거리에 근거한 정액제의 요금체계를 악용하여 이익을 취하는 것을 막고 앞으로 ISDN시대를 대비하여 1986년 7월부터 국내 및 국제전용선에 종량요금제를 실시해 오고 있다. 이는 전용선의 종량요금을 대폭 인하하여 부가가치통신시장을 활성화하려는 것으로 이해된다.

둘째, 1988년 9월 DBP는 국제전용선 요금을 대폭 인하할 것을 발표하였는데 인하폭은 최고 40%까지 이를 것이 전망된다. 이는 서독기업의 해외지사와의 통신에 대한 비용부담을 덜어주기 위한 것인 동시에, 미국이나 일본기업이 가지고 있는 유럽내의 통신노드(통신거점)를 서독에 유치하려는 의도이다. 따라서 이러한 서독의 정책변화에 대응하여 인접국인 프랑스나 영국의 요금인하 단행도 예상되고 있다.

현재 서독은 국내 전기통신요금 전반을 개선하기 위하여 일련의 요금모델 조사를 진행하고 있다. 이러한 조사는 현행요금구조 아래서 산업계 및 경제계가 받는 이익과 주택용가입자가 받는 이익간에 균형을 취하기 위한 것이 근본취지인 것으로 알려지고 있다.

라. 우주개발정책

서독은 1980년 이래로 프랑스와 공동으로 방송위성시스템인 TVSAT-1의 개발 및 건조를 실시하고 있다. TVSAT-1은 서독의 AEG사가 제조한 230W 진행파관 TWT 6개를 갖고 있고, 5기의 중계기(transponder)에 의해 TV 4채널을 동시에 송신할 수 있으며, 실효방사전력은 최대 65.7dBW이다.

운용상의 특징은 궤도상 같은 형태의 위성 2기를 사용하여 상호 백업시스템을 구성함으로써 시스템 전체로서는 TV 4채널과 음성방송 1채널을 실시하는 것이다.

원래 TVSAT-1은 1985년 5월경 발사예정이었으나 기술적 사항의 미비로 지연되다가 1986년 6월말에 완성하고 지상시험을 성공적으로 완료하였다. 그러나 1987년 11월 20일 남미의 기아나의 쿠르기지에서 발사하여 목표궤도 진입에 성공하였으나 태양전지 패널 이상으로 송수신에 실패하고 말았다.

TVSAT-1의 실패이후 DBP의 방송위성계획은 궤도수정이 불가피하게 되었다. DBP는 1988년 2월 25일 TVSAT-1의 실패를 인정하면서 이미 60~70%의 공정이 완성되어 있는 TVSAT-2의 건조는 당초의 계획대로 추진될 것이라고 밝힌 바 있다. 현재 서독은 TVSAT-2의 발사를 당초의 예정인 1990년 2월에서 1989년 중으로 앞당기는 것과, 프랑스의 TDF-1의 중계기를 리스하여 서독의 TVSAT-1의 이용자에게 제공하는 것을 대책안으로 마련하고 구체적인 대응책 마련에 고심하고 있다.

마. 국제전용선 이용제도의 개선

서독에 있어서 점대점(point to point)방식에 의한 직접통신회선의 이용은 전용선의 이용과 고정접속이라는 두 가지 방법으로 대별된다. 고정 접속은 공중망에 점대점의 회선 루트를 고정한 것으로 직접통신 회선의 효용면에서는 전용선과 다를 바가 없다. 고정접속회선은 국내통신의 경우 1973년에 데이터 전송용으로 공중Direct Call망에 도입되었으며 근래 이용자가 증가하고 있는 추세에 있다. 국제통신에서는 1986년에 국제고정접속서비스에 도입되었으며 이후 국제데이터통신은 공중교환망, 국제전용선, 국제고정접속의 3가지 방법에 의해 이루어지고 있다. DBP가 1988년 9월에 단행한 국제 전용회선 이용제도의 개정 골자는 다음과 같다.

1) 공중교환망과의 접속기준 설정

종래 국제전용선과 국제고정접속은 공중교환망과의 접속이 일정 제약하에서 부분적으로 인정되었다. 그러나 국제전용회선 이용제도 개정에 의해 국제전용선은 공중교환망과의 접속이 전면 금지되었다. 반면에 국제고정접속에서는 공중교환망과의 상호접속은 원칙적으로 무제한으로 허가하였다. 다만 통화 목적인 전화서비스의 경우 고정접속과 공중교환망과의 접속은 허용되지 않는다.

2) 이용조건의 완화

국제전용선의 경우 종래에는 전송된 데이터의 50% 이상은 국제전용선 계약

자 자신의 데이터이고 나머지 50%는 컴퓨터로 처리된 데이터이어야 한다는 조건이 부과되었으나 이러한 조건이 전면 철폐되었다. 이 조치로 인해 국제전용선과 국내 Direct Call망을 접속하여 국제전용선으로 계약자 이외의 데이터를 전송할 수 있게 되었다. 국제 고정접속의 경우 공중교환망으로부터 들어온 트래픽이 전체 트래픽의 25% 이하이어야 한다는 제한 규정이 철폐 되었다. 따라서 고정접속과 국내 패킷 교환망인 DATEX-P망과 DATEX-L망과의 접속이 자유화되었다.

3) 요금의 인하

국제전용선의 요금은 정액제로서 최대 40%가 인하되었다. 고정접속의 경우 종량요금제였으나 이용자들로부터 고액이라는 비판이 있었다. 이번 개정에 의해 종량제의 요소를 폐지하고 완전한 정액제로서 월정요금을 27~31% 인하하였다. 이로 인해 그동안 높게 인식되어 오던 DBP의 전용선 요금은 EC국가 중 중간 수준으로 인하되었다.

제5절 일본

1. 전기통신 관련기관

일본의 전기통신 운영 및 관리체계는 전기통신에 관한 행정업무를 총괄적으로 담당하는 행정기구로서 우정성 (MPT ; Ministry of Post and Telecommunications)과 공중통신서비스를 제공하는 전기통신사업자로 구성되어 있으며, 전기통신사업자는 회선설비의 소유유무에 따라 제1종 사업자와 제2종 사업자로 구분된다.

1989년 1월 1일 현재 일본의 전기통신사업자는 제1종이 39개사, 제2종이 645개사로 총 684개가 각종 공중통신서비스를 제공하고 있는데, 참여기업의 성격도 금융, 보험, 상사, 철강, 출판, 건설, 부동산 등으로 전기통신분야와 무관한 기업이 대거 진출하여 매우 다양한 양상을 보이고 있다.

가. 감독 및 규제기관

일본 우정성은 "우정성설치법"에 근거하여 설립된 국가행정조직으로서, 동법 제3조의 규정에 따라 우편, 금융, 전기통신에 관한 행정업무를 담당하고 있다.

특히 1984년 7월에는 새로운 전기통신시대에 부응하기 위해 전기통신관련 실무 부서를 통신정책국, 전기통신국, 방송행정국의 3국 체제로 구성·운영하고 있다.

또한 이를 계기로 우정성은 종래 개별적으로 수립하여 추진하던 전기통신시책을 종합적인 관점에서 정리한 "전기통신정책대강"을 매년 발표하고 있으며, 각종 자문위원회를 활발히 운영하고 있다. 1988년 5월에는 통신정책국장의 자문기구인 "정보통신과 산업구조에 관한 연구회"가 2000년도 기업전략으로서의 정보통신 활용문제와 이에 따른 산업구조의 변화를 분석한 바 있다. 1985년도 이후 일본 우정성의 전기통신정책 기조의 변화를 살펴보면 [표 2-8]과 같다.

나. 전기통신사업체

1) 제1종 전기통신사업자

제1종 전기통신사업자는 전기통신 회선설비를 자체적으로 설치하여 서비스를 제공하는 사업자로서, 기존의 일본전신전화(주)(NTT)와 국제전신전화(주)(KDD)를 비롯하여, 1985년 6월 21일자로 제2전전, 일본텔레콤, 일본고속통신 등 장거리계 3개사와 일본통신위성, 우주통신 등 위성계 2개사가 사업인가를 받은 이래, 신규로 지역계 4개사, 차량전화 등 3개사, 국제통신 2개사, 포켓벨계 24개사, 기타 1개사가 참여하여 1989년 1월 1일 현재 모두 39개사에 이르고 있다.

[표 2-8] 일본 우정성의 전기통신정책 기조

연도별	주요정책항목
1985년	○전기통신제도개혁에 따른 공정·유효경쟁의 확보 ○사회기반확충을 위한 전기통신분야의 공정한 자금분배 ○첨단기술개발능력의 강화 ○국제화시대에 대처
1986년	○전기통신시장의 활성화 촉진 ○국제협력 강화 ○전기통신 기술개발의 촉진 ○전파이용 및 우주통신 개발 ○텔리토피아계획의 추진
1987년	○산업분야 및 지역사회의 네트워크화 추진 ○경쟁적 전기통신시장의 형성 ○정보서비스의 충실 ○전기통신기술개발의 추진 ○국제협력의 추진

연도별	주요정책항목
1988년	○새로운 국토형성을 위한 통신망구축의 추진 ○산업구조의 개혁지원을 위한 정보통신 환경정비 ○우주영역활용을 위한 우주통신기반정비 ○국제적 정보화의 기여 ○풍요로운 정보화 사회의 실현을 위한 정보서비스의 충실 ○활력있는 전기통신시장의 형성 ○전기통신기술개발의 추진
1989년	○산업·경제분야의 정보화 추진 ○지역사회의 정보화 추진 ○국민생활의 정보화 추진 ○국제사회의 정보화 추진 ○독창적 첨단기술개발의 추진 ○우주통신기반의 정비

한편, 전기통신사업의 자유화이래 4년이 경과된 지금 일본전신전화(주)와 국제전신전화(주)의 지배적 위치가 계속되고 있으며, 신규사업자(NCC ; New Common Carrier)는 일부만이 경영수지면에서 호조를 보이고 있다.

1988년도 일본전신전화(주)와 신규사업자간의 시장점유율은 [표 2-9]와 같다.

[표 2-9] 제1종 전기통신사업자의 시장점유율

시기 \ 항목	전 용		전 용		포 킷 벨	
	1987	1988	1987	1988	1987	1988
일본전신전화(주) (N T T)	98.0%	96.8%	99.7%	98.5%	98.9%	88.0%
신 규 사 업 자 (N C C)	2.0%	3.2%	0.3%	1.5%	1.1%	12.0%

2) 제2종 전기통신사업자

제2종 전기통신사업은 제1종 사업자로부터 회선을 임대하여 서비스를 제공하는 업종으로서, 불특정 다수의 이용자를 상대로 대규모의 서비스를 제공하는 특별 제2종과 이에 속하지 않는 일반 제2종으로 구성되어 있다. 일반 제2종 사업은 일반적으로 부가가치통신서비스(VAN ; Value Added Network Service) 사업으로 불린다.

1989년 1월 1일 현재 특별 제2종 사업자는 23개사로서, 이중 절반인 13개

사가 데이터서비스만을 제공하고 있으며, 나머지는 데이터서비스 외에 음성 및 영상서비스를 병행하여 제공하고 있다.

일반 제2종사업자로는 635개사가 있는데, 사업내용은 상품거래데이터를 속도나 형태를 변환하여 전송·교환하는 서비스, PC통신, 음성우편(Voice Mail), 전용선의 재편성 등으로 되어 있다.

제2종 전기통신사업자의 사업영역별 업체수는 [표 2-10]과 같다.

[표 2-10] 일반 제2종 사업영역별 분포

음 성 전 송	영 상 전 송	데이터전송	기 타	계
188	96	425	79	788

주) 일부 사업자는 두종류이상의 서비스를 제공하고 있음.

2. 최근 정책동향

일본 우정성은 1988년 8월에 "1989년도 정보통신정책대강"을 발표했다. 이는 일본정부가 결정한 "경제운영 5개년계획"의 중점 추진사항을 통신정책의 관점에서 구체화한 것으로, 정보통신분야가 일본의 경제성장을 지속시키고, 지역의 균형있는 발전과 풍요로운 국민생활을 실현하며, 세계의 번영에 적극적으로 이바지할 수 있도록 한다는 내용으로 되어 있다.

그동안 일본 우정성은 "전기통신정책대강"이라는 용어를 사용해왔으나 이번에는 "정보통신정책대강"으로 명칭을 변경한 것이 특징이다. 명칭변경의 사유는 전기통신이라는 용어가 기술적이고 전문적인 어감이 들어 국민생활에 융화되기가 다소 어렵고, 또한 정보통신이라는 말이 이미 각의에서 결정된 "경제운영 5개년계획"에서도 널리 사용되고 있기 때문인 것으로 알려져 있다.

가. ISDN 추진동향

일본의 ISDN추진전략은 기업의 경영전략에 있어서 정보통신의 활용도를 높이고, 산업경제구조의 전환과 고도화를 촉진한다는 관점에서 전개되고 있다. 일본전신전화(주)는 1988년 4월부터 도오쿄-나고야-오사카를 연결하는 "NTT Net 64"로 명명된 ISDN서비스를 개시했는데, 앞으로 이 망은 전국적으로 확

산되어야만 제 기능을 발휘할 수 있을 것으로 보인다. 이를 위해 당분간 일본의 ISDN 추진시책은 ISDN이용기술 및 ISDN대응기기의 연구개발, ISDN을 활용한 서비스 개발 및 이용기술의 표준화를 추진하며, ISDN서비스의 보급을 촉진하기 위한 일환으로서 ISDN관련설비 및 ISDN이용자단말기기의 도입을 위한 각종 지원대책의 수립에 초점을 맞출 것으로 전망된다. 일본의 ISDN추진과정 및 금후의 계획은 [그림 2-1]과 같다.

[그림 2-1] 일본의 ISDN 추진계획

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
실 험		모델서비스 실험 (미타카 지구 등)					
			광역 실험 (도쿄 등 4개지역)				
상 용 서 비 스					NTT 서비스개시		
						전국 확산	

나. 전기통신자유화 동향

일본의 전기통신 자유화 시책은 점진적인 회선개방을 통한 자유화와 NTT의 민영화를 통한 전면적인 자유화로 구분된다. 일본은 우선 1971년 공중통신법의 개정을 통해 제1차 회선개방을 실시하였다. 그러나 한정된 범위의 1차 회선개방은 기업의 정보화 진전과 고도화, 다양화된 정보통신기술에 일치되는 전기통신의 운용이 곤란해짐에 따라 1982년 데이터처리를 위한 회선이용의 완전자유화가 이루어지게 되었다.

한편, 1985년 4월 전전개혁3법을 통해 NTT의 민영화를 비롯한 전기통신사업의 완전경쟁체제에 돌입했는데, 지난 4년간 일본에서는 근거리 통신요금의 인상없이 장거리통신 요금의 인하가 이루어져 미국이나 영국과는 대조적인 차

이를 보이고 있다. 다만 NTT의 전기통신시장에서의 지배적인 위치가 계속되어 앞으로 실질적이고 공정한 경쟁을 촉진하기 위한 환경정비가 당면과제로 부각되고 있다. 이를 위해 1988년에는 우선적으로 NTT의 지배적인 위치를 완화하기 위하여 데이터통신사업본부를 NTT로부터 분리하였으며, 현재 NTT에 대한 분할논의가 계속되고 있다.

1967년 NTT내에 발족된 데이터통신사업본부는 발족 이래 계속 민간 경쟁회사들로부터 불공정 경쟁이라는 이유로 문제가 제기되어 왔다. 이 문제는 1982년 제2차 임시행정조사회의 검토결과 분리론이 제기된 이후, 전기통신사업의 자유화, NTT의 민영화 등으로 미루어지다가 1985년 9월 우정대신이 전기통신심의회에 "데이터통신의 금후발전정책"에 대한 자문을 구한 이후 구체적으로 진행되었다. 그 결과 1988년 7월 1일 NTT는 공정경쟁확보를 위한 조건제시와 함께 NTT의 100%출자, 자본금 100억 엔, 종업원 6,800명으로 된 NTT데이터통신(주)을 분리하여 발족시켰다.

또한, NTT의 지배적 지위를 완화하기 위한 검토가 우정성 전기통신심의회에서 이루어지고 있다. 이 문제는 민영화 4년째를 맞아 제3소위원회에서 전기통신시장에서의 "공정하고 유효한 경쟁상태"를 실현시키고 전화요금 인하 등 이용자의 편익을 확대하는 방향으로 검토되고 있는데, 여기서 결론이 도출되면 우정성은 "일본전신전화주식회사법"을 개정할 방침으로 있다.

다. 요금정책

1985년 전기통신사업의 자유화이후 일본의 전기통신 요금은 지속적으로 인하되고 있다. 즉, 1986년 8월 장거리계 신규사업자가 최초로 NTT보다 약 20% 인하된 요금으로 전용선서비스를 제공했고, 1987년 9월부터는 전화요금도 20% 인하했다. 이후에도 요금인하는 계속되어 1989년 1월 현재의 요금수준은 1984년에 비해 평균 25%가 인하되었다. 포켓벨 사업자 24개사 중에서는 10개사가 4~13%씩 요금을 인하했고, NTT도 전용선서비스의 요금을 계속 인하하고 있다.

한편, 국제통신요금은 KDD가 국제통신 이용량의 급증을 이유로 계속 요금인하조치를 취해왔는데, 1985년도에 비해 약 40%가 인하되었다. 현재 국제통신 분야에 참여하려는 신규 2개사는 KDD보다 약 20% 저렴한 가격으로 전용선 및 전화서비스를 제공할 계획이다.

제6절 아시아 주요국

세계 50억 인구의 2/3가 밀집되어 있는 아시아지역은 경제·사회기반구조가 제대로 정비되어 있지 않으며, 이로 인해 전기통신에 대한 투자순위도 방대한 자본투하와 효용가치의 미흡으로 매우 낮은 형편이다. 그러나 1980년대 이후 우리나라와 함께 신흥공업국으로 부상한 싱가포르, 중화민국, 홍콩과 방대한 시장잠재력을 갖고 있는 중국, 인도네시아에서는 전기통신의 현대화가 착실히 진전되고 있다.

1. 중국

가. 전기통신관련기관

중국의 전기통신 주관청은 우전부(MPT ; Ministry of Post and Telecommunications)로서 통신정책뿐만이 아니라 전기통신기기산업도 일원적으로 관리·운영하고 있는 것이 특징이며, 22개 업체가 우전부 직속으로 되어 있다.

전기통신사업은 우전부 산하의 전신총국이 관장하고 있으나, 전용망의 경우에는 지방정부 및 각 국가기관이 소유·관리하는 것을 인정하고 있다. 현재 중국 정부는 전기통신의 중요성을 인식하고 경제특구나 경제개방도시의 통신망을 확장하기 위해 각 성, 시, 자치구의 우전관리국에 대해 독자적인 경영권과 책임을 이양하고 있다.

나. 최근 정책동향

중국의 전기통신은 제6차 5개년계획의 후반부터 중시되어 1986년부터 시작된 제7차 5개년계획(1986~1990)에서는 운수, 에너지와 함께 중점추진부문으로 선정되었다. 이번 계획에서는 연해개방지역의 통신망을 집중적으로 정비·확충하고 있는데, 이는 중국의 경제발전에 필요한 외국 자본과 기술의 도입을 촉진하기 위한 수단으로서 통신망을 우선적으로 정비해야 하기 때문이다.

이에 따라 제6차 및 제7차 계획의 초기에는 중국의 4개 경제특구가운데 3개 특구가 집중 위치하고 있으며, 홍콩과 인접한 광둥성에 집중적인 투자가 이루어졌으며, 연해개방지역에 대해서는 제6차 계획의 후반부터 투자가 시작되어 지금은 전체 통신투자비의 40%정도를 이 지역에 투자하고 있다.

한편, 중국정부는 중국경제의 근대화를 위해 2000년도의 농공업 총생산액을 1980년도에 비하여 4배 증가한다는 목표아래, 통신부문은 같은 기간동안 8배로 향상시켜 전화기수 3,360만대, 전화보급률 전국평균 2.8%수준으로 향상시킬 계획이다.

2000년까지 중국의 각 지역별 전화보급 목표는 [표 2-12]와 같다.

[표 2-11] 중국의 제7차 5개년계획(1986~1990년) 주요 목표

구 분	주 요 목 표
전화대수	1,350만대
장거리회선설치	60,000회선
장거리자동화	성도, 경제중심도시, 연안개방도시, 동부발전지구의 시 이상 국제전화 자동화
기타 통신서비스	텔렉스, 팩시밀리의 개방
주요 프로젝트	○SPC교환기, 디지털M/W, 광통신 생산라인 도입 ○북경-천진-당산, 양자강델타 및 주강델타에 디지털 전화망 건설 ○국내 위성통신망 건설 ○북경, 상해에 국제통신센터 건설 ○북경-무한, 북경-태원-서안간 장거리통신 개선

[표 2-12] 2000년도 중국의 지역별 전화보급률

지 역 별	보급률
북경, 상해, 광주, 천진	25%
성도, 경제중심도시, 연해개방도시	20%
중규모 도시, 현도	5%
농 촌	1%

2. 중화민국

가. 전기통신 관련기관

중화민국의 전기통신 주관청은 교통부(MOC ; Ministry of Communications)이며, 실질적인전기통신행정 및 사업운영은 교통부산하 전신총국이 관장하고 있다. 국내통신은 전화관리국, 국제통신은 국제전화국이 담당하고 있는데, 이중 국내통신은 다시 전지역을 3개로 나누어 각각 북부전신관리국(NTTA), 중부전신관리국(CTTA), 남부 전신관리국(STTA)이 담당하고 있는 것이 특징이다.

이밖에 전신총국 산하에는 장거리사업을 관장하는 장거리전신관리국(LDTA;

Long Distance Telecommunication Administration), 데이터통신업무 및 연구개발업무를 수행하는 데이터통신소(DCI; Data Communication Institute), 전기통신연구소(TL; Telecommunications Laboratories), 전기통신훈련원(TTI; Telecommunications Training Institute)이 있다.

나. 최근 정책동향

2000년까지 전화망의 디지털화 완료 및 전화 1,000만 회선 설치를 목표로 하는 중화민국은 1985년부터 1990년에 걸쳐 전기통신 현대화계획을 추진하고 있다. 이 계획은 종합정보통신망의 실현을 위한 첫단계로서 시내망의 현대화, 농어촌지역의 전화보급 확대, 통신망의 고도화를 주요 내용으로 하고 있으며, 총 653억 대만달러(약 20억 달러)가 소요될 것으로 전망된다.

한편, 통신망의 디지털화는 1995년까지 시외전송망 95%, 시외교환망 92%, 국간회선 75%, 시내교환망 65%를 각각 추진목표로 삼고 있으며, 2000년에는 종합정보통신망의 구축을 완료할 예정이다. 1988년도 중화민국 전신총국의 중점적인 통신시책 내용은 다음과 같다.

- 연평균 4%의 신장율을 보이고 있는 전화서비스를 고도화하기 위해 향후 4년간에 걸쳐 새로운 서비스가 가능하도록 푸쉬버튼식 전화기를 대량 보급한다.
- 숫자식 무선호출서비스, 셀룰러방식 차량전화, 공중정보처리서비스, 카드식 공중전화를 보급한다.
- GUP-T, TPC-3, 하와이 제4케이블 건설에 공동참여한다.
- 제2 패킷교환데이터망을 건설한다.
- 시외통화 품질향상을 위해 서해안에 광섬유케이블 615km를 부설하고 팽호(Penghu)도를 연결한다.

3. 홍콩

가. 전기통신 관련기관

홍콩의 전기통신 주관청은 홍콩정청의 우정부(GPO; General Post Office) 전기통신과이며, 시내 및 시외전화사업은 홍콩전화회사(HKTC; Hong Kong

Telephone Company), 국제전화사업은 C&W HK(Cable and Wireless Hong Kong)사가 각각 운영하고 있다. C&W HK사는 1984년 홍콩전화회사 주식의 80%를 보유하고 있기 때문에 홍콩의 전기통신사업은 실질적으로 C&W HK사가 전담하고 있는 셈이다.

홍콩의 전기통신 수준은 1997년으로 예정된 중국본토 반환을 앞두고 다소의 정치적 불안감이 있기는 하지만, 여전히 아시아 최상의 수준을 유지하고 있다.

나. 최근 정책동향

홍콩은 동남아시아의 금융중심지인 관계로 일찍부터 통신망이 정비되어 왔는데, 전기통신투자비는 1985년의 4억 7,660만 달러에서 1995년에는 7억 4,500만 달러 규모로 증액할 계획이다.

[표 2-13] 홍콩의 전기통신 투자규모 추이

(단위 : 백만달러)

1985	1986	1987*	1990*	1995*
476.6	521.4	609.4	705.4	745

주) *는 추정치임.

홍콩의 통신망 디지털화는 1981년 국간 케이블의 광섬유화 및 1984년 시내용 디지털교환기의 설치를 시작으로 본격화되었으며, 기존의 스트로저식 교환기는 1994년까지 전부 디지털교환기로 대체할 계획으로 있다. 홍콩은 도시지역의 광케이블화율이 세계에서 가장 높은 지역중 하나이며, 현재 총통화량의 30%를 광케이블로 처리하고 있다.

종합정보통신망에 관해서는 1986년 시범사업을 전개한 바 있으며, 한때 국제 ISDN 표준에 관한 논란이 일어나 상용화 일정에 다소 차질이 있었으나, 1990년부터는 상용서비스를 제공할 계획으로 있다.

한편, 요금에 있어서는 국내통화는 정액제, 국제통화는 도수제를 택하고 있다. 우전부와 입법평의회가 인가를 받도록 되어 있는 요금의 수준은 국제통화료의 경우 미국, 영국 등에 비해 1/3수준에 불과해 매우 저렴하다. 홍콩에서도 전기통신 자유화 움직임이 일고 있는데, 현시점에서는 우선 CATV사업에 대해서만 자유화가 인정될 것으로 예상된다.

4. 싱가포르

가. 전기통신 관련기관

싱가포르의 전기통신 주관청은 통신·정보부(MCI; Ministry of Communication and Information)이며, 국내 및 국제통신사업은 통칭 "텔레콤"으로 불리우는 싱가포르 전기통신공사(Singapore Telecommunications Authority)가 일원적으로 운영하고 있다. 싱가포르 전기통신공사는 1988년 3월 해외통신 기술용역회사인 STI(Singapore Telecommunications International)를 설립하였는데, STI는 다국적기업 및 외국의 정부기관으로부터 다수의 기술용역계약을 체결하는 등 적극적인 해외활동을 전개하고 있다.

나. 최근 정책동향

싱가포르는 1997년 홍콩의 중국반환을 계기로 명실상부한 아시아의 통신센터로서의 위치를 확고히 한다는 정부방침아래 전기통신에 대해 전략적인 투자를 하고 있다. 현재 싱가포르의 디지털화율은 50%에 달해 아시아 최상의 수준에 있으나, 보다 진보된 서비스의 제공을 위한 전기통신 현대화에 앞으로 5년간 약 21억 달러를 투입할 계획이다.

이를 구체적으로 보면, 1994년까지 1억 3,400만 달러를 투자하여 전자식교환기를 모두 디지털교환기로 대체함으로써 100% 디지털교환기사용국으로 부상시키며, 현재 기업을 상대로 제공되고 있는 ISDN서비스는 1989년 중에 주택용 가입자에게도 제공할 계획이다. 또한 국내에 약 25,000대 정도 설치된 주화용 공중전화기를 1991년까지 모두 카드식으로 대체할 방침인데, 공항과 변화가의 경우에는 1988년 말로 이미 카드식으로 대체 완료하였다. 항공기공중전화서비스는 1989년부터 개시할 예정이다.

이밖에 ISDN에 관해서는 1987년까지 3개 전화국에서 현장실험을 성공적으로 끝내고, 1988년부터 1989년에 걸쳐 상용실험을 추진할 예정으로 있다.

5. 인도네시아

가. 전기통신 관련기관

인도네시아의 전기통신 주관청은 관광·우전부(MTPT; Ministry of Tourism,

Post and Telecommunications)이며, 정책수행부서는 우전총국(POSTEL)으로 되어 있다. 또한 국내통신사업은 PERUMTEL(Perusahaan Umum Telekomunikasi), 국제통신사업은 PT.INDOSAT(Perusahaan Terbatas Indonesia Satellite)가 각각 담당하고 있다. PERUMTEL은 1970년 특수법인의 형태로 설립되었으며, PT.INDOSAT는 ITT의 자회사였으나, 1981년 인도네시아 정부가 ITT의 주식을 100% 매수하여 국영화했다. 이밖에 전기통신기기의 제조는 국영 PT. INTI가 담당하고 있으며, 지멘스 등으로부터 기술이전을 받아 전송장치, 교환기 등을 생산하고 있다.

나. 최근 정책동향

인도네시아는 1970년대에 들어서서 낙후된 전기통신망을 현대화하는 작업에 착수했으며, 제3차 전기통신 개발계획(Repelita III)이 시작된 1979년부터 본격화되었다. 현재 인도네시아는 제4차 전기통신 개발계획(Repelita IV : 84/85 - 88/89)을 추진하고 있는데, 주요 목표는 통신망 및 교환시설의 확장, 서비스의 질적 개선 등으로 되어 있다.

제4차 전기통신 개발계획의 주요 내용은 [표 2-14]와 같다.

[표 2-14] 인도네시아의 제4차 전기통신 개발계획 목표

국 내 통 신 부 문		국 제 통 신 부 문	
추진사업	목표	추진사업	목표
전화회선 증설	750,000회선	해저케이블 부설	2개소
텔렉스 증설	16,000회선	국제전화 자동화	25개 지역(국내)110개국
팩시밀리회선 증설	1,500회선		
팩시밀리회선 증설	12,000회선		
전파감시국	32개소		
소형위성지구국	100개국		
통신기기 제조			
-디지털 전화회선	년100,000회선		
-PABX	5,000대		
-PCM전송장비	6,000채널		
-전화기	100,000대		
-공중전화	1,000대		

이상과 같은 제4차 전기통신개발계획이 성공적으로 완료되면 2000년도 목표인 250만 회선가운데 60%인 140만 회선이 가설되는 셈인데, 현재 이 계획은 재정난으로 크게 지연되고 있다. 이는 국가재정의 70%를 차지하는 석유수입이 유가하락으로 인해 큰 타격을 받고 있기 때문인 것으로 알려지고 있다.

한편, 인도네시아는 2000년까지 통신망의 규모를 1986년 대비 43배 수준으로 확장하며, 애널로그 회선설치는 일체 중지하고 1995년까지 전 통신망의 80%이상을 디지털화한다는 장기계획을 추진하고 있다.

제 3 장 세계의 통신기술

종래 음성정보의 전달수단으로만 인식되어 온 전기통신(Telecommunication)은 1980년대 이후 데이터통신, 팩시밀리, 영상통신과 같은 비음성 정보분야로 급속히 확장되고 있으며, 전기통신 전분야에 걸쳐 고속화, 멀티미디어(multimedia)화, 지능화(intellegent)라는 발전추세를 보이고 있다. 이와 같은 전기통신의 발전은 교환, 전송, 망(network)으로 구성되는 기존의 통신기술과 컴퓨터, 반도체로 대표되는 정보기술의 결합에 의한 것인데, 다음과 같은 네 가지 발전형태로 전개되고 있다.

첫째, 정보기술이 통신제어용으로 이용되는 형태로서, 교환기능의 제어계가 이에 해당하며, 현재 컴퓨터를 제어계로 사용하는 축적프로그램방식(SPC ; Stored Program Control)이 주류를 이루고 있다.

둘째, 정보기술이 통신내용의 처리에 이용되는 형태로서, 통신처리기술이 이에 해당하며, 디지털 신호처리기술이 통신처리분야의 기본기술로서 광범위하게 이용되고 있다.

셋째, 통신기술이 정보기술 자체에 흡수된 형태로서, 정보처리의 온라인화로 발전하였는데, 현재는 디지털기술을 기반으로 음성계와 데이터계 통신이 통합되는 현상을 보이고 있다.

넷째, 통신망관리에 정보기술이 이용되는 형태로서 과금관리, 트래픽제어, 통신설비의 감시 등이 이에 속하여, 앞으로 활용범위가 크게 확대될 것으로 보인다.

이와 같은 기술발전의 흐름은 궁극적으로 기존의 통신망을 최대한 활용하면서 디지털기술을 기반으로 하여 다양한 통신서비스를 하나의 망으로 제공할 수 있는 ISDN의 형태로 발전되어갈 것으로 전망된다.

ISDN은 경제적·사회적 제반 활동의 광역화 및 국제화에 따른 통신수요자의 욕구변화를 효율적으로 충족시킬 수 있는 2000년대 정보화 사회의 중추적인 기간망으로서, 전기통신을 구성하는 모든 요소기술은 이 새로운 통신망에 의해 하나의 종합된 시스템기술을 형성하게 될 것으로 예상된다.

한편, 세계 각국에서 ISDN의 구축에 관한 연구가 본격화됨에 따라서, 국제전신전화자문위원회(CCITT) 등 국제표준화기구에서도 국제 ISDN의 구축을 시도하고 있다. 이를 위해 국가간 이중망 또는 이중 기기간의 통신이 가능하도록 국제표준 및 기술기준에 관한 논의를 활발히 전개하고 있다.

제1절 교환기술

세계 교환기술의 발전방향은 공중전화망(PSTN)에서 종합정보통신망(ISDN)으로의 점진적인 발전과 더불어 음성 및 비음성 정보의 통합교환, 영상 등 광대역 정보의 교환처리, 교환기능의 지능화를 실현하는 방향으로 전개되고 있으며, 궁극적으로는 ISDN용 전전자교환기 및 차세대교환기의 개발을 지향하고 있다. 이러한 교환기술의 발전추세는 [표 2-15]와 같다.

[표 2-15] 교환기술의 발전추세

구 분	발 전 추 세
교 환 방 식	디지털 교환, 회선/패킷 복합교환
교 환 정 보	음성/비음성 정보, 광대역 정보
구조, 부품, 소자	모듈러화, VLSI화
전 송 정 합	디지털화, 교환/전송의 통합화
소프트웨어	계층화, 고급언어 사용
제 어 방 식	다용도 마이크로프로세서의 이용, 분산제어

현재 선진국에서는 전송속도와 서비스의 특성에 관계없이 정보를 융통성있게 교환할 수 있는 광대역 교환방식의 실현을 위해 회선교환방식과 패킷교환방식의 장점을 결합한 고속패킷교환방식(ATM ; Asynchronous Transfer Mode) 등이 연구되고 있으며, 기존의 디지털교환기에 광대역 ISDN용 교환기능을 추가하여 ISDN에 적합한 전전자교환기의 개발이 추진되고 있다.

이와 함께 중앙프로세서가 없는 완벽한 분산처리용의 인공지능교환기와 앞으로 급증할 것으로 예상되는 영상통신 등의 광대역 신호(광신호)를 전기적인 신호로 변환하지 않고 광의 형태로 직접교환처리 하는 광교환기의 개발도 추진되고 있다. 이중 광교환기의 주요 기술특성은 [표 2-16]과 같다.

[표 2-16] 광교환기의 기술특성

방 식 별	개 요
공간분할방식	-광 매트릭스 스위치를 이용하여 구조 간단 -대용량화의 한계
시분할방식	-스위칭회로, 광메모리로 구성 -기존 시분할다중방식의 광전송시스템과의 친화성 우수
광파장분할방식	-스위칭회로, 파장다중/역다중화기, 가변파장필터, 파장변환기로 구성 -공간분할방식에 비해 소형이므로, 장래성이 뛰어 남

제2절 전송기술

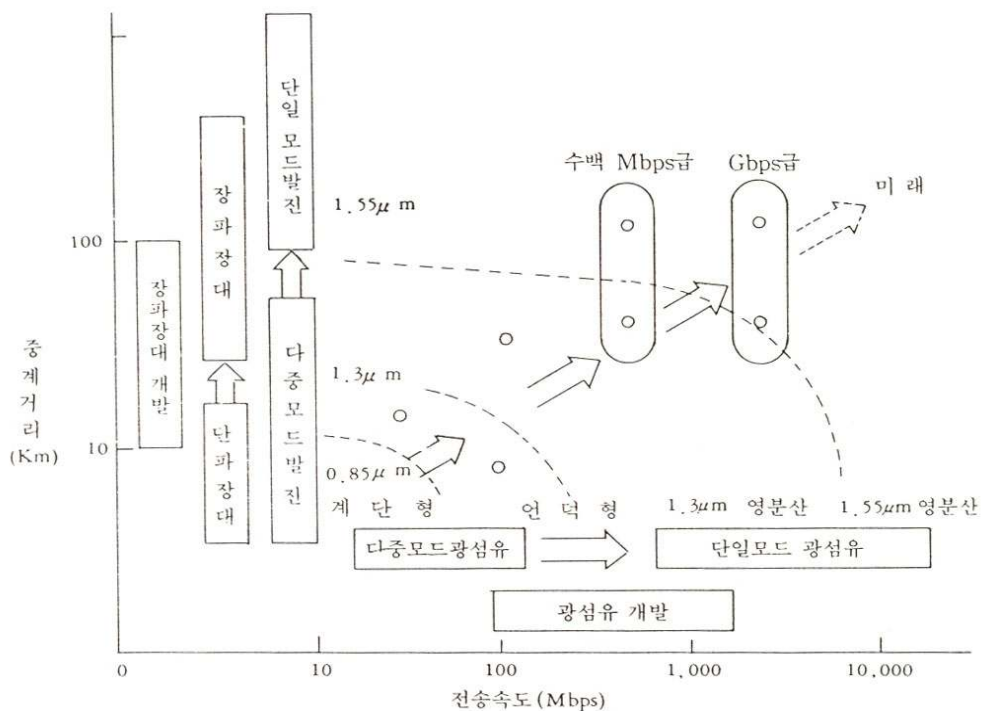
현재 전송기술의 세계적 발전추세는 ISDN 구축을 위한 핵심요소로서 가입자 전송의 디지털화가 추진되고 있으며, 기존의 비동기식 다중기술의 비효율성을 개선하기 위한 동기식 다중계측 및 장치에 대한 연구 및 급증하는 통신트래픽을 원활히 처리할 수 있는 전송의 광대역화, 다기능화 및 유지보수의 지능화가 추진되고 있다.

한편, 저손실 전송연구를 중심으로 전송거리의 장거리화가 연구되고 있는데, 국제통신에 있어서 해저케이블통신은 안정적인 전파특성, 적은 전파지연성, 대용량 전송에의 적합성때문에 활발히 추진되고 있다.

1. 광통신기술

광섬유를 전송로로 사용하는 광통신은 1970년 최초로 극저손실의 광섬유가 제조된 이래 급속한 발전을 이루었다.

[그림 2-2] 광통신기술의 발전추세



광케이블은 수백 GHz까지의 광대역 전송이 가능하여 TV신호나 화상회의와 같은 전송에 적합하며, 경량·미세하기 때문에 기존 선로를 광케이블로 대체할 경우 효율적인 공간활용이 가능하다. 또한 전송손실이 낮아 중계간격을 지금보다 수배에서 수십배까지 늘일 수 있어 매우 경제적이다.

따라서 광통신은 전기통신시스템 전반에 걸쳐 도입될 것으로 예상되는데, 특히 O/E, E/O 변환 등 광송수신 전자회로의 발전에 따라 싱글모드, 파장은 $1.3\mu\text{m}$ 에서 $1.5\mu\text{m}$, 전송용량은 Mbps에서 Gbps로 전개되고 있다. 앞으로 광코히어런트 전송방식의 실현이 광통신 발전의 관건이 되고 있는데, Tbps급 전송용량의 시스템 출현도 기대되고 있다.

이와 같은 발전추세 속에서 우선 국간 광전송장치는 Gbps급 초고속 전송장치가 개발되고 있으며, 광단국부분은 전자회로의 집적화에 대한 연구와 중계거리의 확장을 위한 코히어런트방식이 연구되고 있다. 또한 가입자선의 디지털화에 대한 연구는 CCITT 표준규격의 접속기술을 개발하여 시험서비스를 실시하고 있으며, 광가입자분야는 복합광대역통신망을 구축하기 위한 영상신호 전송기술, 광대역 디지털 교환기술, 망구성기술 등의 개발 및 시험운행을 추진하고 있다. 아울러 동기식 계층 및 다중장치의 표준화 진전 및 회선분기기능, 회선분배기능과 서비스 통합접속기능도 활발히 연구되고 있다.

2. 위성통신기술

위성통신은 송수신 범위가 지상의 통신방식에 비해 광범위하고, 지상에서 나타나는 기상, 지진 등의 영향을 적게 받는다는 기술적 장점이 있는 반면, 정지궤도가 적도상공 약 35,786km로 한정되어 수요증대에 대처하기가 곤란하다는 약점을 지니고 있다.

이에 따라 위성통신기술은 정지궤도를 효율적으로 이용하기 위한 기술개발 및 주파수 스펙트럼에 대한 기술개발이 주류를 이루고 있으며, 금후 회선용량의 증대, 신뢰도 향상, 위성수명의 연장, 응용분야 확대와 관련된 기술개발이 활발하게 추진될 것으로 전망된다.

한편, 선진국에서는 통신위성의 고성능화 및 고기능화를 실현하기 위한 연구가 추진되고 있으며, 1990년대 초반까지는 대용량의 교환기능과 처리기능을 갖춘 고기능의 대형위성로켓 기술에 관한 연구가 계속될 것으로 보인다. 또

한 이와 병행하여 고기능의 위성을 개발하기 위해 대형·경량의 위성개발, 경량·고정밀도 제어장치, 전개형안테나, 액체 Apogee모터 및 이온엔진 등의 추진계, 내방사성의 특성을 갖는 내환경강화소자, 고성능 태양전지 등에 대한 기술개발이 적극 추진되고 있다.

[표 2-17] 세계 통신, 방송용 위성의 주요 제원

위성명 (국명)	용도	위성기 중량3 (Kg)	송신 주파수 (GHz)	중계기; 출력 (W)	방송 채널수	최대 EIRP (dBW)	발사 시기 (1호기)	비 고
RS-2(일본)	방송	355	12	100	2	58.4	1984.1	'84년 5월 12일 시험방송새기(1채널)
RS-3(일본)	방송	550	12	120	3		1990(예정)	
STC DBS (미국)	방송	650	12	200	3	58		'85년말 STC는 DBT사업에서 철수 계획중
USSB(미국)	방송	1,300	12	240	8	54		
ANIK-C (캐나다)	통신	567	12	15	(16) ²⁾	51.5	1982.11	직경1.2~1.8m안테나 로 직접수신
OLYMPUS-1 (ESA)	다목적	1,400	12	230	2	62.7	1989(예정)	이탈리아 등에서 방송서비스,
TV-SAT(서독)	방송	1,180	12	260	4(실장5)	65.7	1987.11	북쪽 태양전지 패널고장으로 운용불능,2호는 1990년경 예정
TDF-1 (프랑스)	방송	1,180	12	260 230	4(실장5)	64	1988.10	TV-SAT과 동형버스 사용,2호는 1호의 1년후 예정
TELE-X (북유럽)	통신/방송	1,200	12	230	3	65	1989(예정)	TV-SAT/TDF-1과 동형버스
UNISAT (영국)	통신/방송	850	12	230	2	63.7		1985년 계획중지
BSB(영국)	방송	650	12	110	3	61	1989(예정)	HS-376형 버스 직경 0.6~1m안테나로 직접수신
ASTRA (룩셈부르크)	통신	1,020	12	45	(16) ²⁾	52	1988.12	
INSAT-1 (인도)	다목적	620	2.6	50	2	42	a:1982.4 b:1983.8	a는 '82년 9월 운용 정지
ARABSAT (아랍)	통신/방송	716	2.6	50	1	41	1985.2	공동 수신
AUSSAT (호주)	통신/방송	655	12.5	30	4	51	1985.8	HS-376형 버스, 공동수신
EKRAN(소련)	방송	2,000	0.7	200	1	56.5	1976.10	공동수신

주 1) 정지궤도상 초기중량

2) 통신채널수

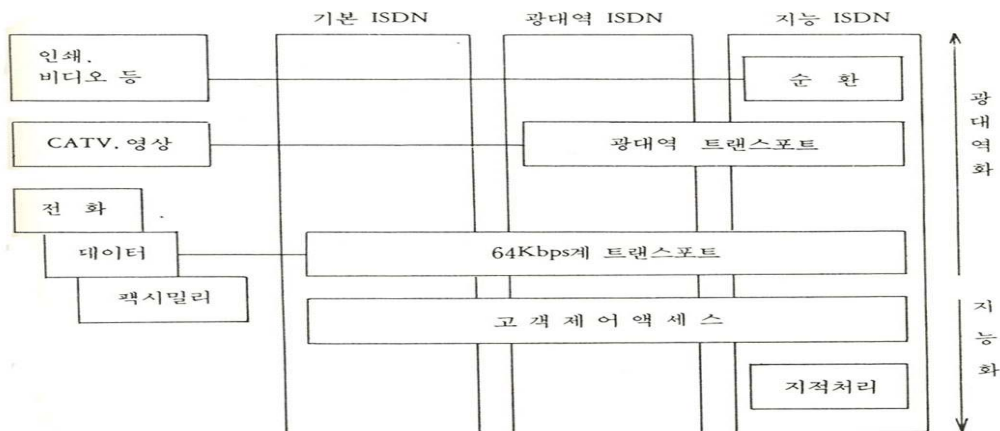
제3절 통신망기술

통신망기술의 고도화를 위해 고속·광대역 망접속조건 등의 표준화, 새로운 서비스의 제공에 적합한 통신망의 지능화, 이를 효율적으로 지원하는 소프트웨어기술, 망제어·망기능의 강화 등이 추진되고 있다. 또한 통신망 아키텍처에 관한 연구도 활발히 진행되고 있는데, No.7 공통선신호방식에 의한 신호망의 개량, 효율적인 회선운용을 위한 동적 경로선정(routing) 등에 관한 연구가 이루어지고 있다. 이와 함께 통신망 구축에 필요한 신호기술, 망간연동기술, 망운용기술 등의 망관련 기술과 통신기기, 통신설비, 교환기 등의 구성·운영방법에 관한 분산처리시스템기술 및 광역화기술 그리고 위성통신 및 유·무선을 총괄하는 입체통신시스템의 구축기술이 통신망기술 발전의 주류를 이루고 있다.

1. 종합정보통신망(ISDN)기술

종합정보통신망은 통신망기술이 추구하는 궁극적인 목표로서, 세계 주요국들은 자국의 실정에 맞는 통신시스템과 기술기준을 전제로 한 ISDN구축전략을 세우고, 대부분 자국개발의 디지털 교환기를 사용하여 시범사업과 기술개발에 전력을 기울이고 있으며, 일부 선진국에서는 1990년까지 협대역 ISDN 상용서비스를 제공할 계획으로 있다. 또한 CCITT를 중심으로 ISDN기술에 대한 연구를 적극 추진하고 있는데, ISO, CEPT 및 기타 기관들도 통신망의 프로토콜 표준화, 망연동(PSTN-PSDN-ISDN) 등에 관한 연구를 수행하고 있다.

[그림 2-3] ISDN의 발전방향



현재 ISDN의 세계적 발전 추세는 [그림 2-3]에서와 같이 영상회의, 화상전화, 고속데이터전송을 비롯한 고선명·다채널TV도 처리할 수 있도록 고속·광대역화가 이루어지고 있다. 또한 통신망의 이용량 증대에 따른 이상트래픽, 장애·재해, 정보범죄, 파괴활동 등으로부터 통신망의 안전과 신뢰성을 확보하며, 시스템 설계나 망관리를 목적으로 하는 각종 전문가시스템의 개발이 추진되고 있다.

2. 부가가치통신망(VAN)기술

부가가치통신망(VAN)서비스는 컴퓨터에 의해 축적, 가공, 처리된 정보를 공중전기통신망사업자로부터 임대한 회선을 이용하여 제공하는 것으로서, 현재 대부분의 VAN은 집중형 통신망구조로 되어 있다. 따라서 이를 분산망형태로 개방형 VAN을 상호접속하고, 다양한 폐쇄형 VAN을 유기적으로 결합하는, 즉 이기종 VAN간의 상호접속, VAN의 확장, 복합VAN의 형성 등이 주요 기술과제로 되어 있다.

한편, 전반적인 기술개발 동향으로서는 통신망 상호간의 효율적 접속을 위한 게이트웨이 기능의 고도화, 다종다양한 계층(layer)간의 자유로운 변환을 위한 프로토콜의 표준화, 컴퓨터 제조회사별로 상이한 망아키텍처를 OSI표준프로토콜로 변환할 수 있도록 하기 위한 연구 등이 활발히 추진되고 있다. 또한 서비스면에서는 인공지능(AI)에 의한 의료진단지원시스템, 교육지원시스템, 전략적경영지원을 위한 데이터베이스의 구축이 당면과제로 되어 있다.

3. 구내정보통신망(LAN)기술

구내정보통신망(LAN)은 1969년 파머(W.D.Farmer)와 뉴홀(E.Newhall)이 발표한 후 루프전송로를 이용한 분산교환시스템에서 시작되었다고 볼 수 있으며, 이어서 루프계의 LAN이 계속 발표되었다.

대표적인 것으로는 Token passing계의 Newhall loop, Slotted ring계의 Pierce loop, 레지스터 삽입방식을 채택한 Hafner's ring 등을 들 수 있다. 이와 거의 같은 시기에 하와이대학에서는 ALOHA라는 무선 LAN이 등장했다. 버스형의 LAN은 ALOHA를 토대로 개발되었으며, 루프형의 LAN은 송신요구에 대해 액세스권의 부여를 통해 전송로상에서의 충돌을 피하는데 비하여 버스형에서는 전송로를 선택하여 송신하게 된다. CSMA(Carrier Sense Multiple

Access)로 불리우는 이 방식은 이서네트(Ethernet)로 발전되었다.

현재 LAN제품은 통신속도가 1Mbps부터 100Mbps에 이르기까지 매우 다양한데, 현재는 1M, 10M, 32Mbps가 주류를 이루고 있으며, 5년 이내에 광섬유를 이용한 100Mbps급으로 발전할 것으로 보인다.

4. 단말(Terminal)기술

정보통신을 위한 단말기술은 고도의 정보처리능력을 보유하는 워크스테이션(workstation) 형태로 발전하고 있으며, 이는 주로 컴퓨터그래픽스, 이미지 정보처리 기술, 코딩기술 및 사용자인터페이스 기술에 의해 뒷받침되고 있다. 우선 컴퓨터그래픽스는 고해상도(high resolution)의 화상정보가 사용자에게 고속으로 제공되더라도 스크린, 프린터 등의 출력장치에 실시간(real time)으로 표시되도록 개발이 추진되고 있다. 팩시밀리의 경우, 기존의 해상도는 고해상도로 발전하고 있는데, 통신망의 고속화와 함께 디지털 영상정보서비스를 가능하게 할 것이다.

또한 이와 같은 서비스를 사용자에게 연결하여 제공하기 위한 이미지 정보처리기술도 단말기술로서 정착될 것이다. 정보코딩기술은 통신망의 고속화에도 불구하고 정보량이 늘어나면 전송효율이 저하되므로 정보압축기술의 실현으로 발전할 것이다. 또한 각종 통신서비스를 사용자와 연결시켜 주는 접속기술은 사용자가 거부감없이 사용할 수 있도록 기술개발이 전개되고 있다.

제4절 컴퓨터 및 반도체기술

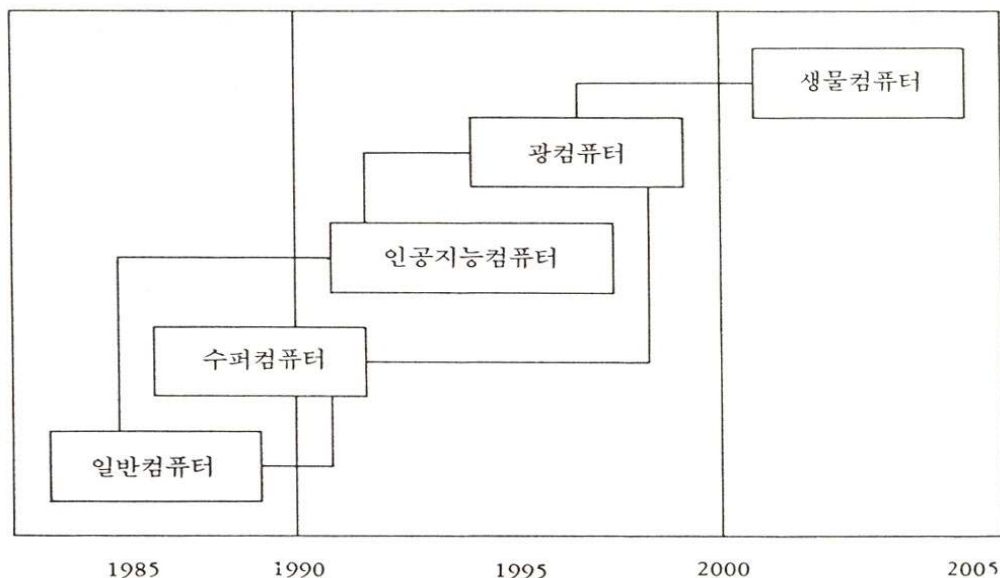
1. 컴퓨터기술

세계의 컴퓨터기술은 CPU처리능력의 고속화, 컴퓨터구조의 고집적화 및 소형화를 실현하기 위한 방향으로 발전하고 있으며, 응용면에서는 컴퓨터를 기존 통신망이나 사무기기 등에 연결하여 사용하는 광역시스템의 구축으로 나아가고 있다. 즉 컴퓨터 본체기술은 반도체기술과 초소형전자기술의 혁신을 토대로 소형화, 경량화를 실현하는 한편, 분산처리 및 병렬처리기술 등 정보처리기술의 발전으로 고속화 및 다기능화가 이루어지고 있다.

또한, 주변기기는 반도체기술, 광자공학기술, 센서기술 등과 결합하여 점차 기능이 다양화, 고도화, 지능화되어 가고 있으며, 소프트웨어기술은 인공지능기술을 활용하여 구조적인 의사결정을 컴퓨터 스스로가 할 수 있도록 자동화·지능화 추세로 나가고 있는데, 앞으로 컴퓨터는 [그림 2-4]와 같이 발전해 갈 것으로 전망된다.

한편, 세계의 주요 국가들은 정보통신의 두뇌에 해당하며, 전자산업 중에서 가장 큰 비중을 차지하는 첨단 컴퓨터기술을 확보하기 위해 범국가적인 기술개발 정책을 추진하고 있다. 우선 미국은 연방정부의 재정지원하에 국방성의 산하 연구기관인 DARPA를 주축으로 민간기업이 공동 참여하여 인공지능컴퓨터를 개발하는 SCI계획을 추진하고 있으며, 민간 차원에서도 1983년부터 20여개의 기업이 공동출자하여 설립한 MCC가 차세대 컴퓨터에 관한 연구를 수행하고 있다. 일본은 1990년대에는 세계 제1위의 정보산업국이 된다는 목표아래 통산성이 주관이 되어 민관합동으로 인공지능을 활용하는 제5세대 컴퓨터 개발계획, 10 GFLOPS급의 슈퍼컴퓨터개발계획, 경제적인 소프트웨어 개발계획(SIGMA)을 각각 추진하고 있다. 유럽공동체(EC)도 정보기술 전반에 걸친 개발계획인 ESPRIT를 통해 컴퓨터화된 공장의 조직화 등 복합적인 미래기술을 개발하게 될 것이다.

[그림 2-4] 금후의 컴퓨터 발전전망



2. 반도체기술

반도체기술의 세계적 발전추세를 보면, 기억소자는 대용량화, 고속화, 저전력화를 지향하고 있으며, 통신관련 주문형 반도체의 경우에는 통신시스템의 고속·다기능화, 소형·경량화를 추구하는 방향으로 나가고 있다. 이를 위해 기억소자는 회로간격을 축소시켜 고집적·대용량화를 실현하고 있는데, 현재는 $1\mu\text{m}$ 이하로 회로간격을 축소하는 가공기술, 공간절약을 위한 3차원 소자기술 등이 개발의 관건이 되고 있다. 저전력화의 경우에는 CMOS를 이용하여 단위회로당 소비전력을 감소하는 연구가 추진되고 있다.

한편, 통신용 소자의 경우에는 CMOS회로의 장점을 이용한 BiCMOS기술이 VLSI기술의 주류를 이룰 것으로 예상되는 가운데, GaAs계 소자, 바이폴라소자에 의한 Gbps급 정보전달 기술의 확립, 실시간 분산제어에 적합한 제어용 프로세서 등의 개발 및 광소자에 대한 연구가 추진되고 있다.

세계 주요국의 기술동향을 보면, 1980년대에 들어서면서 일본은 통산성을 주축으로 신기능 소자연구개발협회 및 과학기술용 고속계산시스템기술개발 연구조합을 통해 거국적인 공동연구를 추진 중에 있으며, 미국은 16M DRAM 등 차세대 반도체의 개발계획인 SEMATEC과 군사목적의 차세대 GaAs소자의 개발을 목표로 하는 MIMIC을 추진하는 등 반도체 기술의 우위를 점한 기술개발을 강력히 추진하고 있다. 유럽공동체도 ESPRIT, EURECA 등 안보, 통신, 우주개발에 필요한 첨단반도체의 연구개발을 공동으로 추진하고 있다. 초전도분야는 일부 선진국에서 비스무트계 재료, 탈륨계 재료 등이 발표되어 있으나, 세계적으로 공인된 연구결과는 아직까지 발표된 바 없다.

제5절 전파기술

세계 전파기술의 발전추세는 기존 사용의 주파수대역을 좀 더 세분하여 쓸 수 있는 기술과 아직 상용화되지 않은 새로운 주파수자원 개발, AM스테레오 및 고선명TV, 음성 및 문자다중방송, 디지털방송시스템 등 방송시스템의 개발, 이동통신기술의 개발이 당면과제로 부각되고 있다. 이에 따라 선진국에서는 실용화된 전파자원의 효율적 관리를 위해 전파관리업무를 자동화하고 있으며, 주파수자원활용기술에 있어서는 새로운 통신용 주파수대인 30~50GHz대가 실용단계

에 들어섰으며, 서브밀리파의 실용화 및 이에 대한 이용확대가 추진되고 있다.

또한 전파통신 및 방송시스템기술에 있어서는 이동통신, 다중통신, 디지털방송 및 고선명 TV 등의 개발 및 보급이 크게 진전되고 있는데, 전파통신 및 방송서비스의 종합디지털화가 개발되고 있으며, 기밀보호를 위한 암호화, 방송의 고출력화, 스크램블기술의 고도화가 추진되고 있다.

제 3 편

전기통신 시책 및 전망

제 1 장 주요 정책방향

체신부는 지난 10여년간 전기통신의 기본적 수요를 충족시키고 통신기술 및 산업의 발전을 위한 각종 시책을 꾸준히 추진하여 왔다. 그 결과 1985년에는 세계에서 10번째로 전전자교환기의 상용화에 성공하여 국내 전기통신발전의 획기적인 전기를 마련하였으며, 1987년에는 오랜 숙원과제였던 전화적체 해소와 전국 전화자동화를 완료하여 양적충족의 시대에서 질적만족의 시대로 진입하게 되었다. 또한 1988년에는 제24회 서울올림픽 대회 진행에 필요한 통신 및 전산시스템을 국내 독자기술로 개발하고, 이를 완벽하게 운용함으로써 우리의 전기통신 운용수준이 국제적으로 인정받기에 이르렀다.

이러한 성과를 바탕으로 체신부는 지속적인 통신시설의 양적 확장과 통신망의 질적 고도화를 도모하여 이용자의 다양한 통신욕구에 적극 대처하고, 정보화 사회의 실현을 위한 주무부서로서의 기능을 충실히 수행하여 그동안 성취한 전기통신 발전의 혜택을 모든 국민이 고루 향유할 수 있도록 할 계획이다.

1989년도 체신부 주요 시책의 추진방향은 다음과 같다.

첫째, 복지통신의 확대로 국민편익을 일층 제고할 방침이다. 통신시설 확충 및 현대화를 위하여 190만 회선의 전자식 전화시설을 공급하고 농어촌 및 도시영세민 거주지역에 공중전화를 집중설치하며 차량전화 및 무선호출서비스지역을 확대하고 해저광케이블 건설을 지속적으로 추진할 계획이다. 또한 원격자동검침서비스의 시범운영과 개인용컴퓨터간의 통신서비스 개발 및 CATV방송망의 시범사업을 통하여 다양한 국민적 욕구에 부응할 것이다. 특히 통신이용제도를 국민 편익위주로 발전시키기 위하여 요금제도와 각종 이용제도를 전면 정비할 계획이다.

둘째, 국내 통신환경을 정비하여 대내외 적응능력을 강화할 방침이다. 향후 한국전기통신공사의 민영화와 미국의 통신시장 개방압력 등으로 인해 통신환경의 격변이 예상된다. 따라서 한국전기통신공사의 자율경영체제 구축 및 공공성 확보방안을 마련하는 등 국내 통신환경을 보강하여 대외적응능력을 강화하며, 미국의 시장개방 요구에 대하여는 양국이 이해가능한 수준에서 신축성 있게 협상에 임할 계획이다.

셋째, 국가기간전산망사업을 본격적으로 추진할 방침이다. 1989년 6월부터

전산망조정위원회의 운영기능이 대통령 비서실로부터 체신부로 이관됨에 따라 체신부는 국가기간전산망 구축사업의 제도마련과 국산 기술개발에 만전을 기할 계획이다. 이 사업은 행정전산망용 주전산기의 개발, 전산망 법령정비, 그리고 각종 표준화 등 행정전산망서비스 실용화에 대비한 기술환경의 정비 등으로 구성되어 있다.

넷째, 정보화 사회의 조기정착을 위해 정보문화 확산사업을 계속 추진할 방침이다. 지난해는 정보문화 확산사업을 민간주도로 추진하기 위해 전담조직을 형성하였고, "정보문화의 달" 설정과 각종 홍보·계몽행사의 추진 등을 통하여 정보문화 확산을 위한 기반조성에 주력하였다. 사업추진 2차년도인 금년에는 정보문화 확산사업을 민간주도의 문화운동으로 정착시키기 위해 정부차원에서 각종 지원책을 마련하고 이를 추진할 계획이다.

다섯째, 국내 통신기술과 산업의 고도화를 지원하여 통신 선진화를 도모할 방침이다. 주요 추진내용은 국내 통신산업의 육성·발전과 방대한 연구개발비가 소요되는 첨단기술의 개발을 적극 지원하며, 기존의 산·학·관 공동연구체제를 강화하는 것 등이다. 특히 1989년에는 약 900억 원을 투입하여 대용량 전 전자교환기, 초고집적 반도체, 종합정보통신망, 행정전산망용 주전산기 등의 연구개발을 지원할 계획이다.

여섯째, 국제협력 활동을 적극 전개할 방침이다. 이를 위해 국제기구에서의 역할을 강화하고, 정부간 협력활동을 활발히 전개함으로써 제24회 서울올림픽 대회 이후 국제무대에서 향상된 우리의 지위를 확고히 하며 세계 전기통신 발전에 대한 기여도를 증대시켜 갈 계획이다.

제 2 장 복지통신의 확대와 국민편익 증진

체신부는 복지통신의 이념을 구현하기 위해 저렴한 요금제도, 편리한 이용제도, 통신시설의 공급확대와 질적 고도화, 다양하고 편리한 서비스의 개발보급 등을 1989년도의 중점시책으로 전개할 방침이다.

즉, 정보이용의 대중화를 실현하기 위하여 통신시설을 대량 확충하여 기반구조를 확고히 함은 물론 통신서비스를 고도화하여 이용자층의 다양화된 통신욕구를 만족시켜 나갈 것이다. 또한 실제 이용에 있어서도 각종 서비스 가입절차 및 이용약관을 사업관리 중심이 아니라 이용자 편의 위주로 개정하여 불합리한 제도를 과감히 개선보완해 나갈 방침이다.

제1절 통신요금제도의 개선

1. 각종 요금제도의 개선

체신부는 국민들의 통신요금 부담을 경감시키고 정보이용의 대중화시대에 부응하기 위하여 다음과 같이 각종 요금제도를 합리적으로 조정할 방침이다.

첫째, 가입전화 기본료를 인하할 계획이다. 현행 전화기본료는 도시지역의 경우 3,000원(10급지 기준)을 징수하고 있는데 금년 중으로 정액으로 징수되는 기본료에 기본도수제 도입방안을 마련하고 기본료 차등제도 검토할 예정이다.

둘째, 그간 논란의 대상이 되었던 가입전화의 전화세 및 방위세를 1989년 1월 1일부로 [표 3-1]과 같이 경감함으로써 전화이용의 활성화를 도모하고 공중전화요금과의 균형을 취하도록 하였다.

[표 3-1] 전화세 및 방위세의 인하 결과

(1989년 1월 1일 현재)

구 분	종 전	현 행	경 감 율
전 화 세	15%	10%	5%
방 위 세	10%	2%	8%

셋째, 향만전화 및 차량전화요금을 인하할 계획이다. 향만전화요금은 1989년 4월 1일부터 기본료를 현행 2만원에서 1만 5천원으로 25%, 향만간 시외통화

요금은 42%를 각각 인하했다. 또한 집안선박에 단기로 설치하는 항만전화에 대한 요금은 기간별로 차등을 두어 9~50%까지 인하하고 일반전화와 연결하여 사용하는 통화요금에 대하여는 시외는 15%, 국제는 10%씩 각각 인하하였다. 이에 따라 인천-부산항간, 동해-부산항간은 종전 3분 기준 1,350원에서 750원으로 조정되었으며 인접대역인 인천-서울간은 3분 기준 180원에서 75원으로 인하되었다. 항만전화를 일반전화에 연결하여 사용하는 통화요금은 부산-순천간, 인천-순천간이 종전의 3분 기준 1,000원에서 750원으로 25% 인하되었다. 이와 함께 차량전화의 대중적 보급을 위하여 설치비와 사용료도 적정수준으로 인하할 계획이다.

넷째, 집단전화서비스의 요금제도를 개선할 계획이다. 현재 집단전화의 구내선 부가사용료는 회선당 월 7,500원으로서 집단전화 이용의 활성화에 제약요인이 되고 있다. 따라서 집단전화사업을 활성화하기 위하여 금년내로 집단전화 이용약관을 제정하고 요금을 조정할 예정이다.

다섯째, 비현실적 텔렉스사용요금을 적정수준으로 인하할 방침이다.

여섯째, 정보통신서비스 요금을 인하할 계획이다. 이용자의 요구수준과 외국의 요금수준을 감안하여 적정수준으로 인하할 방침이다.

이에 따라 한국데이터통신(주)은 1989년 4월 1일부터 DNS서비스의 기본료를 20%까지 일률 인하하고 가입비는 다이얼업(dial-up)회선 이용의 경우 88%, 특정통신회선을 이용할 경우 25%에서 67%까지 대폭 인하하였다. 이 같은 인하조치로 먼저 300~1,200bps급의 다이얼업회선의 경우 가입비가 현행 8만원에서 9,600원선으로 크게 인하되어 일반이용자의 가입이 증가될 것으로 전망된다. 그리고 특정통신회선을 통한 DNS이용의 경우 4,800bps회선의 가입비를 가장 큰 폭인 67% 인하하고, 9,600bps는 약 50%, 2,400bps는 약 40%, 1,200bps와 300bps는 약 25% 정도 소폭 인하함으로써 고속회선이용이 촉진될 것으로 기대된다.

일곱째, 요금구조의 합리화를 위해 시내통화시분제를 도입할 계획이다. 1988년 11월 18일에는 시내시분제 도입에 대한 공청회를 실시하여 각층으로부터 의견을 수렴한 바 있다. 공청회 분석결과 대다수의 의견은 시분제 도입의 타당성을 인정하는 편이었다.

[표 3-2] 시내통화 시분제 도입에 대한 의견¹⁾

(단위 : %)

구 분	찬 성	반 대	모르겠다	계
가 정	58.4	25.3	16.3	100
기 업	57.1	26.8	16.1	100

주 1) 조사방법은 다음과 같음. 조사기관(한국갤럽조사연구소), 조사방법(설문서에 의한 개별방문 면접), 표본규모(가정3,000명, 기업1,001명, 총 4,001명), 조사기간(1988.11.24-1988.12. 4)

[표 3-3] 시내통화 시분제 도입시 바람직한 과금주기

(단위 : %)

구 분	1분	2분	3분	4분	5분이상	모르겠다
가 정	2.0	9.6	63.0	10.3	14.5	0.6
기 업	2.6	13.8	66.8	8.9	-	7.9
평 균	2.3	11.7	64.9	9.6	7.25	4.25
참 고	78.9			16.85		4.25

동시에 1988년 11월부터 약 한달 동안 동건에 대하여 한국갤럽에 설문조사를 의뢰한 결과[표 3-2]와 같이 도입찬성이 58%, 반대가 26%, 무응답이 16%로 나타나 전반적으로 찬성하는 편이었으며 과금주기는 [표 3-3]과 같이 도입 찬성 응답자중 65%가 3분 3분제를 지지한 것으로 나타났다. 이러한 조사결과를 토대로 체신부는 1990년 1월 1일부터 시내시분제를 실시할 계획으로 있다.

2. 복지통신요금제도의 도입

체신부는 국민의 정보활용능력을 배양하고 장애인 등 어려운 계층에게 통신발전의 혜택을 고루 분배하기 위하여 복지통신요금제도를 도입한다는 방침아래 1989년 7월 1일부터 다음과 같은 복지요금제도를 시행하고 있다.

첫째, 농어촌주민의 전화요금 부담을 경감시켜 통신의 복지기능을 강화하고 정보활용능력 증대로 농어촌지역의 발전에 기여하고자 가입전화기본료를 인하하였다. 인하대상은 시설수 5만 회선 이하 지역(6급지)으로서 현행 월 2,600원에서 2,000원으로 약 23.0% 인하시켰다.

둘째, 장애인 복지향상의 기반을 조성하기 위하여 장애인 시내통화할인제도를 도입하였다. 대상은 보건사회부 및 국가보훈처에 등록된 20세 이상의 장애인(상이자 등 포함)인 세대주나 배우자가 본인 및 배우자 명의로 가입한 전화 1

대(영리목적 제외), 그리고 장애인 및 상이단체와 복지시설(특수학교 전화 포함)의 전화 1대이다. 시내통화의 할인율은 심신장애자복지법에 의한 장애자인 경우 1~2등급이 40%, 3~4등급이 30%, 5~6등급이 20%이다. 또한 국가유공자예우에관한법률에 의한 상이자(애국지사 포함)는 등급구분없이 시내통화료의 40%의 할인혜택을 받게 된다.

제2절 통신서비스 이용제도의 개선

체신부는 전기통신기술의 발달과 국민들의 통신서비스 욕구의 변화에 대응하여 매년 전기통신이용제도를 개선하고 있는바, 지난해에 이어 1989년에도 사업자중심의 이용제도를 국민편익위주로 개선을 유도할 방침이다.

1. 가입전화 이용규정의 개정

1988년 1월부터 전화채권 매입제도를 완전히 폐지하여 국민부담을 경감한데 이어 1989년 1월 25일부터는 종전의 일반가입전화이용규정을 이용 자율화와 현실화측면에서 전면 개정하였다.

그 주요개정 내용은 다음과 같다. 먼저 전화 및 우편접수 처리대상 민원의 종류를 종전의 11종에서 18종으로 확대하였으며, 가입전화 설치공사의 연기청구 기간 제한규정을 폐지하였다. 또한 가입자가 사정에 의하여 시외통화를 취소할 때 납부해야 했던 수수료를 폐지하고, 다른 수용구역내 전화설치(월구설치전화)의 허용범위를 확대함으로써 이용자편의를 도모하였다. 마지막으로 전화사용권 승계시 제출해야 했던 서류 중 인감증명을 공정증서 또는 사서증서의 첨부으로 대신할 수 있도록 개정하였고, 요금체납시 통화정지처분을 할 수 있는 기간을 연장하였다.

2. 통화요금민원의 개선

체신부는 시외통화요금에 대한 이용자의 이의신청 불편을 해소하기 위하여 금년 7월 1일부터 전화요금 이의신청자에게 구두 또는 서면으로 시외전화 상세과금내용을 통보하도록 하고 있다.

이동체통신부문에서는 시외 및 국제통화 사용내역에 대한 통보서비스를 실시

하고, 현행 요금청구서 형태를 엽서로부터 창봉투지형태를 이용한 필서봉서형태로 개선할 방침이다. 또한 전국 점포망을 확대하여 차량전화의 경우 현행 6개소에서 11개소로, 무선호출의 경우 현재의 10개소에서 24개소로 증설하여 신규가입자의 편의를 도모할 방침이다.

3. 설비비 납부제도의 개선

체신부는 전화 신규 설치당시의 납입 설비비와 해지시 상환설비비의 상이로 한국전기통신공사의 추가 부담금 누증이 문제가 됨에 따라 가입 신규 설치당시의 납입설비비와 해지시의 상환설비비를 일치시킴으로써 이를 해소할 수 있도록 할 방침이다.

또한 도시지역의 저소득층에게도 전화서비스의 혜택이 돌아갈 수 있도록 현재 도서, 산간벽지에 한해 실시하고 있는 전화설비비 분납제를 금년 7월 1일부터 월 소득 60만 원이하의 국민주 보급대상자에게도 확대하여 전화 설비비를 3~6회로 나누어 납부할 수 있는 방안을 마련하였다. 이에 따라 도시지역의 230만 가구가 전화 설비비의 분납제 혜택을 받을 수 있을 것으로 전망된다.

제3절 통신시설의 확충과 질적 고도화 추진

1. 기간통신망의 확충 및 고도화

가. 시내전화망

1) TDX교환기의 확대공급

금년 중에 시내전화시설은 190만 2천 회선이 공급되며 이중에는 새로이 국산개발된 TDX -1B와 도입 TD교환기를 최초로 공급할 계획이다. 그 일환으로 한국전기통신공사는 1989년 4월 25일을 기해 국산 중용량전자교환기인 TDX -1B를 경기도 안중전화국, 경북 경산·칠곡 전화국, 강원도 주문진 전화국 등 4개 전화국에 1만 6천 회선을 개통, 본격 운영에 들어갔다.

이번의 개통을 시작으로 금년 중 총 36만 7천 회선을 개통할 방침이며 내년에는 121만 9,600회선을 설치하는 등 앞으로 TDX를 국설교환기의 주력기종으로 활용할 계획이다.

2) 국간 중계선로의 디지털화

체신부는 종합정보통신망의 기반을 구축하고 전송로 특성의 고품질화 및 전송로시설의 안정화를 위하여 연차적으로 시내 국간 전송로 디지털화의 추진을 유도할 방침이다. 특히 올해는 ISDN 기반조성을 위하여 신증설분은 디지털회선으로 공급하여 기존 회선의 품질을 개선하는 한편, 고품질, 광대역 서비스 제공을 위하여 광통신방식의 공급을 원칙으로 하고 있다. 1989년도 추가증설내역은 [표 3-4]와 같다.

[표 3-4] 시내국간 전송로 디지털화 계획

(단위 : 천회선)

구 분	1988	1989
누계시설수	1,684	1,956
- 애널로그	424	386
- 디 지 틀	1,260	1,570
당년시설수	144	310
- 애널로그	-	-
- 디 지 틀	144	310
디지털화율(%)	74	79

3) 가입자 선로의 품질개선

체신부는 가입자 선로의 품질을 향상시키기 위하여 1988년에 시험공급한 폼스킨케이블을 확대공급할 방침이다. 금년에는 통신케이블 총 소요량의약 30%인 5,400km를 폼스킨케이블로 공급하며 1990년에는 총 소요량의 60%를, 그리고 1991년부터는 전량 폼스킨케이블만을 공급, 설치할 계획이다.

나. 시외 전화망

체신부는 시외전화망의 확충과 고도화를 위하여 다음과 같은 내용을 중점 추진할 방침이다.

첫째, 1988년 말 현재 우리나라의 시외전송시설은 [표 3-5]와 같이 약 62% 디지털화되어 있으나 체신부는 금년도에 이를 66%로 제고할 계획이다.

둘째, 주요 구간의 통신망을 이원화할 계획이다. 시외교환망의 게이트(gate)

를 이원화하는 방법은 인접 시외교환기에 분산시키는 방법과 농어촌용 교환기 AXE-10을 활용하여 분산하는 방법이 고려되고 있다. 총 대상지역은 1988년에 기완성된 8개 지역과 금년도의 새로운 대상지역 14개 지역을 포함하여 총 22개 지역이다. 이 사업이 완료되면 인접 시외교환기에 약 20% 정도 통화량이 분산될 것으로 전망된다.

또한 중심국 이하 전송로의 이원화사업은 1988년 말까지 대상사업구간 124구간 중 95구간이 완성되었고, 1989년에는 나머지 29구간 5,904회선이 완성될 예정이다. 그중 18구간은 광섬유로, 6구간은 디지털 M/W로, 5구간은 PCM으로 설치할 계획이다.

셋째, 전국 기간전송로에 광통신시설의 공급을 확대할 계획이다.

[표 3-5] 기간전송로의 디지털화 추진계획

(단위 : 회선)

구 분	1988	1989
애 널 로 그	△8,123	△1,249
디 지 틀	28,471	32,904
계	20,348	31,655
시 설 누 계 (디 지 틀)	250,056 (155,376)	281,711 (188,280)
디 지 틀 화 율	62%	66%

1989년도에는 영동간선(원주-영월 외 2구간)의 16km, 김제-군산간의 13km 외 5개 구간 등 총 9구간의 57km에 달하는 광관로를 건설할 예정이다. 아울러 영동간선 3구간의 200km, 남해안 간선의 2구간 81km, 도시주변의 7구간 138km 등 총 12구간 419km에 걸쳐 광케이블을 설치할 것이다.

넷째, 도서지역에 해저 광케이블을 건설하여 통신시설을 유선화할 계획이다. 체신부는 육지로부터 떨어져 있는 도서까지 안정적인 기본통신시설을 보급한다는 취지아래 1985년부터 해저광케이블 건설을 추진하고 있다. 즉, 도서통신의 유·무선 이원화로 통신의 보안성과 안전성을 확보하기 위하여 올해 초에 완공한 3개 도서지역(영종도, 석모도, 교동도)에 이어 올해 말까지 덕적도 등 7개 도서지역을 추가하여 천해용(淺海用) 광케이블을 건설하고 제주도, 울릉도 등

에는 심해용(深海用) 광케이블을 포설할 예정이다.

고흥-제주간의 해저광케이블 건설사업은 1986년부터 시작된 사업으로서 그간 미국 AT&T와 협력하여 해양조사와 설계 및 발주를 끝내고 1989년 4월부터 시공을 추진 중에 있다. 1989년 하반기까지는 시공을 완전히 마무리하고 시험운용을 실시하게 된다. 따라서 1990년부터 본격적인 운용에 들어갈 계획인데 총 포설거리는 172km이며, 장파장 단일모드 해저케이블을 사용하여 280Mbps의 광전송시스템을 이용하고 있다.

육지-울릉간의 대규모 해저케이블 건설사업은 1988년에는 해양의 천해부와 심해부를 조사하여 보고서를 작성한 바 있다. 올해에는 이 조사를 토대로 하여 매설조사를 마무리 짓고 육양점(landing point)이 선정되는 대로 공사에 착수하여 오는 1993년까지 완공할 계획이다. 현재 이 사업에는 한국전기통신공사와 한국통신기술(주) 및 해양개발연구소가 참여하고 있다.

서해안 도서지역의 유선화계획에 따라 추진되는 천해용 광케이블 건설에는 90Mbps급(코어당 회선용량 1,344회선) 광케이블을 사용, 국내업체를 참여시켜 시공하게 된다.

다. 정보통신망

세계적인 정보통신의 고속화 추세에 따라 우리나라도 국내 또는 국제간의 정보를 짧은 시간안에 대량으로 전송하기 위하여 디지털 통신장비와 광케이블을 이용한 전용회선을 도입하기로 하였다.

첫째, 새로이 도입할 국제고속디지털 전용회선(IFS : INTELSAT Business Service)은 최소한 48~56Kbps로 고속전송이 가능한 것으로서 1989년 중에 서비스를 실시할 계획이다.

IFS는 가입자가 하나의 전용회선을 빌려 필요에 따라 음성·데이터·팩시밀리 전송용으로 교대로 사용할 수도 있지만 이들을 동시에 전송할 수도 있는데 1989년 3월 현재 국내 4개 회사가 56Kbps급 회선을 신청해 놓고 있다.

둘째, 국내 팩시밀리 전송을 고속화하기 위하여 전전자교환기와 광케이블을 이용한 고속 회선교환망(CSDN ; Circuit Switched Data Network)을 도입할 계획이다. 현재 서울, 부산, 대구, 대전, 광주 등 전국 5대 도시에 7대의 고속 팩시밀리(G.IV급)를 설치해놓고 1989년 3월부터 시범운용 중에 있으며 1990년

1월부터 상용서비스를 개시할 예정이다.

이와 같이 국제 및 국내 정보통신을 고속화함으로써 데이터의 전송속도가 종전보다 6~7배 빨라질 뿐 아니라 서비스 내용도 음성방송, 고속팩시밀리, 영상회의, 원격인쇄 등으로 다양해지며 품질도 고급화될 전망이다.

라. 국제통신망

국제무역량의 증가와 경제발전에 따른 국제통신량의 증가에 대비하기 위하여 다음과 같이 국제통신시설을 확충할 계획이다.

첫째, 부산국제관문국에 현대화된 국제교환시설을 도입하여 국제자동전화(ISD) 및 국제수동전화의 요금정산 등 업무를 자동화 할 계획이다. 여기에는 C-5, C-6, C-7 신호방식의 디지털 자동교환시설을 도입하여 추풍령 이남지역의 기계식 및 전자식 신호를 일괄 처리하게 된다.

1989년에는 기본계획을 수립하여 구매발주와 물자 확보에 들어가게 될 것이다. 따라서 1990년까지는 설치공사가 끝나는 대로 개통을 할 수 있을 것으로 예상된다.

둘째, 향후 발생하는 국제전송로 수요를 안정적이고 유리한 조건에서 확보하여 미국 및 유럽국가와 고품질의 디지털 회선을 구성하기 위하여 [표 3-6]과 같이 이미 추진 중인 3개 사업외에 신규로 국제 해저케이블 건설사업에 참여하기로 했다.

[표 3-6] 국제 해저광케이블 건설사업 참여계획

구분	HAW-4/TPC-3	GPT	HJK	TPC-4	TAT-9	P-B-S
계속/신규 건설구간	계속 일본-하와이-미국	계속 괌-필리핀-대만	계속 한국-일본-홍콩	신규 일본-미국-캐나다	신규 미국(캐나다)-영국	신규 필리핀-부루네이-싱가포르
공사기간	'86.1-'89.3	'86.1-'89.8	'88.1-'90.5	'89.10-'92.10	'89-'91.10	'89-'91

셋째, 지역적 여건으로 인하여 1개의 위성만으로 직통회선 구성이 불가능한 국가와는 위성과 케이블을 상호 연결하여 직통회선을 구성한다는 원칙아래 이미 포설되어 있는 국제 해저케이블에 대한 영구사용(IRU)회선을 확보할 계획

이다. 그 일환으로서 1989년 말까지 브라질 6회선, 베네주엘라 3회선 등 총 9 회선을 [표 3-7]과 같이 확보할 계획이다.

[표 3-7] 국제 해저케이블 영구사용권 확보계획

발신국	전 송 로	중 계 국	전 송 로	착신국
한 국	인도양위성	포르투갈	ATLANTIS 케이블	브라질
한 국	인도양위성	스 페 인	PENCAN 3 및 COLUMBUS 케이블	베네주엘라

2. 이종통신망간 상호연동화

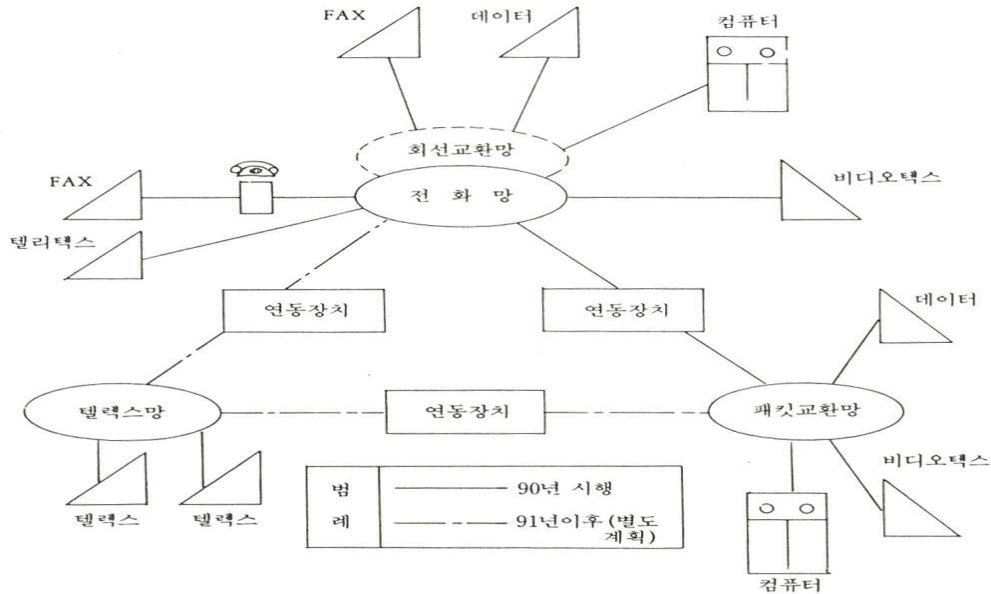
현재 우리나라의 기간통신망이라 할 수 있는 공중전화망, 텔렉스망, 공중정보통신망은 상호 독립적으로 운용되고 있다. 따라서 현재 개별망으로 운용중인 각 망간의 상호연동장치(IWU)를 개발보급하여 종합정보통신망 구축에 대비할 계획이다. IWU의 개발보급은 통신망의 서비스 능력을 확대하고 통신자원의 이용효율을 증대하며 공중통신사업자의 중복투자를 방지하는데 효과가 있을 것으로 예상된다. 그간의 추진성과 및 개발계획은 [표 3-8]과 같으며 향후 추진방향은 [그림 3-1]과 같다.

[표 3-8] 망간 연동화 추진실적 및 계획

추진사항	추진계획 및 실적
기본계획수립	- 기본 계획 수립 : 1988.3.14 - 기술기준 및 장비의 표준화 : 1989
공중전화망과 패킷망의 연동화	- 개발완료 : 1988.12 - 사업체기술전수(6개업체) : 1989.1-6 - 연동시험 및 설치 : 1990
공중전화망과 텔렉스망의 연동	- 개발 및 시험 : 1986-1989 - 연동시험 : 1991년 이후
텔레스망과 패킷망의 연동	- 개발 및 시험 : 1989-1990 - 연동시험 : 1991년 이후

1990년까지는 공중전화망과 패킷교환망간의 연동화를 중점적으로 추진하며 [표 3-9]와 같이 우선 5대도시를 중심으로 전화망의 관문국을 지정하여 패킷망과 연동시킬 예정이다.

[그림 3-1] 기간망의 연동화 추진 계획



3. 국내용 통신·방송위성의 확보

통신·방송위성이란 적도 상공 3만 5,800km의 고도에서 지구의 자전주기와 동일하게 회전하면서 통신과 방송서비스를 제공하는 위성을 말한다.

[표 3-9] 패킷망과의 연동화를 위한 전화망의 관문국

지 역 별	공 중 전 화 망 관 문 국 ¹⁾	패킷 교환기
서 울	해화전신전화국 시내교환기	서울 패킷교환기
부 산	중부산전화국	부산 "
대 구	태평전화국	대구 "
광 주	북광주전화국	광주 "
대 전	대전전화국	대전 "

주 1) 연동장치는 전화망 관문국에 설치운용할 것이며, 서울지역은 1990년도부터 기타지역은 1991년부터 설치운용할 것임.

국내에서도 1980년대에 들어와 독자의 위성을 확보해야 한다는 논의가 있었으나 구체적으로 계획된 바는 없었다. 이에 체신부는 관련전문가의 의견을 검토 끝에 앞으로 인접국의 위성방송 침투에 능동적으로 대처함은 물론 새로운 통신·방송서비스의 보급을 위해 1996년에는 본격적으로 위성을 운용한다는 목

표를 설정하고 위성확보계획을 1989년부터 추진하기로 하였다.

먼저 위성의 종류는 통신 및 방송용의 복합위성이며, 약 500kg급의 4천 회선을 수용할 수 있는 용량을 가진 것이다. 여기에는 직접위성방송용 3채널과 TV중계용 2채널이 포함되어 있다.

위성체의 제작과 발사는 선진국에 의뢰하고, 지상국용 장비개발 및 건설은 국내기술진이 담당하도록 함으로써 가능하면 국내기술진을 활용하도록 할 방침이다. 이 위성의 활용도는 공중통신, 도서벽지통신, 비상재해통신, 사설통신, 그리고 직접위성방송(공영, 상업, 교육) 등이다.

통신·방송위성 확보계획은 1단지(1989~1991)의 준비단계, 2단계(1992~1995)의 위성도입단계, 3단계(1996)의 운용단계로 나누어 추진할 방침이다.

1단계에서는 통신방송사업 추진위원회를 구성하여 종합추진계획을 확정하고 운용전담기구를 설립하여 위성망 설계와 사양서를 준비할 계획이다.

2단계에서는 외국기술진에게 위성체의 제작을 의뢰하고, 국내기술진이 지상망 건설에 착수하는 동시에 외국회사에 위성체의 발사를 의뢰할 계획이다. 이와 병행하여 관련종사자에게 해외기술훈련을 실시함으로써 위성운용에 필요한 지식과 경험을 축적하게 할 예정이다. 3단계에서는 위성을 발사하고 운용시험을 실시하여 1996년의 본격운용에 대비할 계획이다.

금년에는 체신부장관 소속하에 연구기관, 정책부서 및 산·학의 관련 전문가를 참여시킨 가칭 "통신·방송위성사업 추진위원회"의 설치를 추진 중에 있다.

통신·방송위성 확보계획은 궁극적으로 1990년대 후반에 국내 첨단 통신·방송서비스의 제공으로 다양한 국민욕구를 충족시킴으로써 지역간 문화격차를 해소하고 국내 위성관련 산업의 발전을 통해 세계우주산업시장의 진출기회를 마련하기 위한 것이다.

제4절 통신서비스의 개발보급

1. ISDN 시범서비스 실시

ISDN시범사업의 목적은 ISDN 구축에 필요한 기술성 및 경제성을 확인하고 통신서비스의 발전방향과 기술개발 계획안을 제시함으로써 관련 서비스를 홍보하고 수요창출을 유도하여 조기에 ISDN을 활성화하는데 있다.

1988년에는 56Kbps급의 고속회선 교환기능과 고속 팩시밀리를 시범 운용하였고 1989년에는 ISDN가입자 접속장치를 개발하여 64Kbps(2B+D)급의 기본 접속기능을 시범 운용하였다.

1989년 5월에는 TDX교환기를 이용한 ISDN기본기능과 그동안 개발된 접속장치 및 ISDN 단말기를 접속시험 하였으며 금년 말까지는 규모를 좀더 확대하여 다음과 같은 종합시험을 실시할 계획으로 있다.

ISDN관련 시범으로서 2선식 가입자선로를 이용하여 음성, 비음성서비스를 제공할 계획이며, 교환기 상호접속시험을 통하여 국간 신호방식을 No.7 공통신호방식으로 기본적 호처리 기능을 선보일 예정이다. 시험대상이 되는 가입자 접속장치는 PMUX(Primary Multiplexer), IMUX(Intermediate Multiplexer), NT(Network Termination), TA(Terminal Adaptor) 등이며, 가입자 단말기로는 퍼스널컴퓨터와 디지털전화기가 있다.

또한 ISDN에 대비한 복합서비스를 개발하여 시험단계로 운영할 예정인데 시범내용은 다음과 같다.

기존 전화망을 이용하여 정지된 화상을 상호간에 바라보면서 통화가 가능한 정지화상전화와 간단한 메모내용을 상호 교환하면서 통화할 수 있는 메모전화(Memo Fax)를 개발하여 우선 1989년도에는 각각 35대 정도를 한국전기통신공사의 업무용 및 홍보용으로 시범추진하고 1990년도 이후에는 일반가입자에게 대여하여 시범운용할 계획이다.

이미 보급되어 있는 개인용컴퓨터(PC)에 내장형카드를 장착하여 전화망으로 팩시밀리와 상호교신이 가능한 PC-FAX서비스의 연동시험을 실시할 계획이다. 우선은 금년 내로 한국전기통신공사의 업무용으로 운용해보고 시범결과에 따라 이용자에게도 대여하는 방안을 검토할 예정이다. 이러한 시범사업 추진은 비음성통신서비스에 대한 활성화의 기회로 삼는 동시에 각종 비음성통신의 응용기술을 축적하려는데 근본목적이 있다.

ISDN사업의 성공적 추진을 위하여 기술개발 못지않게 중요한 것은 수요조사 및 이용제도의 정립이다. 따라서 ISDN시범사업 실시 및 상용화에 대비하여 ISDN 요금체계를 사전에 연구하고자 1989년부터는 제공서비스의 정의, 선진외국의 제도 및 요금체계에 대한 일반적 분석과 수요조사 등을 수행하여 ISDN서비스의 공급을 위한 사전준비에 완벽을 기할 방침이다.

2. 이동체통신서비스의 공급확대

가. 차량전화

금년에는 수도권 지역의 통화품질 향상 및 불감지역을 전면 해소한다는 방침 아래 인구 10만 이상의 도시로서 승용차 1,000대 이상을 보유한 도시와, 고속도로 및 그 인접도시를 중심으로 차량전화 시설공급을 확대할 방침이다. 그리하여 1989년도에는 수도권에 8천회선, 지방권에 1만 5천회선 도합 2만 3천회선을 새로이 증설할 예정이다.

증설되는 지역은 [표 3-10]과 같이 총 35개 지역으로서 전년의 19개 지역을 합하면 1989년 말까지는 총 54개 지역이 차량전화서비스 수혜권에 들어오게 될 것이다.

[표 3-10] 차량전화 서비스 수혜지역

구 분	1988년 말	1989년 증설	계
수 도 권	서울, 수원, 성남, 안산, 안양, 과천, 군포	오산, 평택, 송탄	10
부 산 권	부산, 마산, 창원, 김해, 진해	울산, 진주, 충무	8
대 구 권	대구, 경산	경주, 구미, 포항, 안동, 상주, 영주, 점촌, 김천, 영천	11
전 남 권	광주, 나주	목포, 여수, 광양, 순천, 여천	7
전 북 권	-	전주, 이리, 군산, 정주, 김제	5
충 남 권	대전	천안, 온양, 공주	4
충 북 권	-	청주, 충주	2
강 원 권	-	춘천, 원주, 강릉, 삼척, 동해	5
제 주 권	제주, 서귀포		2
계	19개 지역	35개 지역	54

이와 같은 기본계획아래 올해 수도권의 통화품질 향상과 적체해소를 위하여 기지국 25개소, 교환기 8천회선, RF(radio frequency) 306회선을 증설하며 지방권 시설확장을 위해서는 기지국 36개소, RF 258회선, 교환기 1만 5천 회선을 공급할 계획이다.

한편, 1989년부터는 최초로 이동공중전화서비스를 도입할 계획인데 우선은 대중의 이용이 많은 열차를 대상으로 하여, 시범서비스를 제공할 계획이다. 따라서 올해에는 [표 3-11]에서 보는 바와 같이 국내 최초의 이동공중전화 24대가 선보일 예정이다.

[표 3-11] 이동 공중전화서비스 시범운영계획

구 분	규 모	소요금액	내 용
열 차	24 대	117 백만원	경부선, 호남선의 새마을호에 시범설치
터미널중계장치	1 식	131 백만원	남산 1, 2, 3호 터널에 설치

나. 무선통신서비스

무선통신서비스 장기공급계획에 따르면, [표 3-12]와 같이 매년 순차적으로 시설공급을 확대하면서 전국 시소재지 이상은 1989년까지 완성하고, 군·읍·면지역 이하는 1990년까지 완성한다는 목표로 계획을 추진 중에 있다.

[표 3-12] 무선통신서비스 장기공급계획

(단위 : 천 회선)

연도	1989	1990	1991	1992	1996	2001
공급량	81	103	128	139	251	381

1989년도 공급방침으로는 기존의 시 및 1989년도 시승격 도시와 시 주변 군·읍·면, 그리고 수도권 인근 지역을 중심으로 서비스를 확대함으로써 적체를 해소할 방침이다. 1989년의 시설공급계획 및 서비스 확대지역은 [표 3-13], [표 3-14]와 같다.

[표 3-13] 1989년도 무선통신서비스 공급계획

(단위 : 천 회선)

구분	1988년 말	1989년 증설	계
수도권	95	53	148
지방권	55	28	83
계	150	81	231

[표 3-14] 1989년도 무선통신서비스 확대지역

구 분	1988년 말	1989년 증설	계
수도권	서울, 인천 등 11개시	안산, 평택 등 9개시	20
부산권	부산, 창원 등 6개시	울산, 진주, 충무, 삼천포, 밀양	11
대구권	대구, 경산	경주, 김천시 등 9개시	11
전남권	광주, 나주	목포, 여수, 광양, 순천, 여천	7
전북권	전주, 이리, 군산, 정주, 김제	남원	6
충청권	대전, 공주, 청주	충주, 제천, 온양, 천안, 대천, 서산	9
강원권	춘천	강릉, 동해, 삼척, 태백, 속초, 원주	7
제주권	제주, 서귀포		2
계	32개 지역	41개 지역	73

다. 공항무선전화 및 주파수 공용통신

외국 항공사에 제공하는 무선통신서비스의 일종인 공항무선전화는 그동안의 적자운영을 탈피하고 외국항공사의 통신이용상의 불편을 해소하기 위하여 통신사업자의 전문화 육성정책 기조아래 사업의 활성화를 도모할 방침이다.

제24회 서울올림픽대회와 더불어 취향이 증가된 외국항공사 및 기존 항공사의 추가 수요충족을 위하여 1989년도에 공항무선전화용 지대공, 지대지 각 1개 시스템을 추가 증설할 계획이다. 이에 수반하여 1989년 6월에 이용약관을 개정하였으며 한국전기통신공사와 국제공항관리공단과의 유지보수 위탁수수료 지급 관계를 명확하게 하기 위한 시설 이전사항과 요금 등을 계속 검토할 계획이다.

그리고 주파수공용통신서비스의 효과적인 보급확대를 위하여 1989년에는 마산, 울산, 진해까지 서비스를 확대 보급하고, 현재 제공되고 있는 기능 외에 추가로 전화망 접속기능, 데이터 및 FAX 전송기능 등을 검토하여 중장기 계획에 반영해나갈 예정이며, 서울을 비롯한 대 전, 대구, 광주 등 전국 주요도시부터 단계적으로 확대 보급해 나갈 방침이다.

3. 항만통신서비스의 개선

우리나라가 삼면이 바다로 둘러싸인 국가라는 점을 감안하여 국제교역량 증가에 대비하고 선박과 인명을 보호하기 위하여 항만통신의 선진화에 역점을 둘 계획이다.

1988년에 시설 현대화를 완료한 부산, 인천 등 8개 지역 외에 1989년 하반기까지는 추가로 여수와 광양에 각각 100회선과 200회선의 교환시설을 공급함으로써 항만전화시설의 현대화를 계속 추진해 나갈 예정이다.

그리고 1990년부터는 해양에서 운항중인 선박과 육지 또는 선박과 선박간의 통신을 위성통신방식으로 운영하기 위하여 INMARSAT 해안지구국을 건설할 예정이다.

현재까지는 가입자가 국제 전화국을 거쳐 외국의 해안지구국을 통하여 위성으로 선박과 통신하였으나, 앞으로는 가입자가 직접 금산에 설치될 해안지구국을 거쳐 통화함으로써 중계료를 절감할 수 있게 될 것이다.

시설의 공급 규모는 전화 5회선과 전신 10회선으로서 그 규모는 작은 편이

나 원양에서 조업하는 우리나라 선박의 해상 안전성을 확보하는 효과와 우리나라 통신의 국제적 지위향상에 일조할 수 있을 것으로 전망된다.

그리고 제주도에 해안무선국을 설치하여 제주권내 항만선박서비스, 제주근해와 동지나해상의 선박통화 및 무선전보서비스를 제공할 계획이다. 송신소는 남제주군 대정읍에, 수신소는 남제주군 안덕면에 각각 설치하며, 항만선박통화시설은 제주전신전화국에, 해안선박통화와 무선전보시설은 제주도 남부지역에 설치할 계획이다.

1989년 상반기까지는 시설공사를 완료하고 금년 하반기부터는 서비스를 실시할 수 있을 것으로 예상된다. 서비스가 개시되면 제주 가입자와 선박간의 통화시에 부담하던 시외통화료를 경감할 수 있게 됨으로써 제주지역 해상통신의 활성화에 기여할 것으로 기대된다.

4. 공중전화서비스의 개선

올해는 특히 시내외검용 공중전화기의 낙전(落錢)에 대한 다각적인 해결책을 도모할 방침이다. 앞으로 낙전수입은 낙전 방지를 위한 시설보완 및 신기종개발사업에 투자되도록 유도하면서, 다음과 같은 시책을 전개할 방침이다.

첫째, 연차적으로 낙전이 발생하는 무인 DDD공중전화중 내용연수가 지난 것은 폐기하여 카드사용 및 옥내관리용 공중전화로 대체해나갈 계획이다. 전자는 낙전문제가 발생할 소지가 없고, 후자도 위탁관리자가 동전교환을 담당케 함으로써 낙전문제해소에 기여할 수 있기 때문이다.

1988년 말 현재 동전사용 DDD공중전화대수는 8만 7천여 대가 보급되어 있으나 1989년부터는 매년 만대 이상의 카드사용공중전화를 신규 증설하거나 DDD공중전화기와 대체 설치해 나갈 것이다. 1993년까지의 공급계획은 [표 3-15]와 같다.

한국전기통신공사는 1988년 9월부터 주요사찰, 고속도로, 휴게소, 관광지 등 유지보수와 집금이 곤란한 지역을 대상으로 옥내관리용 공중전화를 설치해왔다. 1989년부터는 이 제도를 확대시행하기 위하여 [표 3-16]과 같이 올해에는 2만 9천대의 보급을 시작으로 연차적으로 증설하여 1993년까지 총 14만 8천대를 보급할 방침이다.

[표 3-15] 카드사용공중전화기 공급계획

(단위 : 대)

구 분	1988	1989	1990	1991	1992	1993
신 규 대 체1)	3,000 —	10,000 —	10,000 20,000	8,000 12,000	3,000 10,000	3,000 10,000
총공급	3,000	10,000	30,000	20,000	13,000	13,000
시설누계	3,756	13,756	43,756	63,756	76,756	89,756

주1) 대체는 옥외 무인 DDD공중전화를 카드사용공중전화기로 대체하는 것임

[표 3-16] 옥내관리용 공중전화기 보급계획

(단위 : 대)

구 분	1989	1990	1991	1992	1993
공 급	29,000	42,000	37,500	34,075	5,000
(신 규)	19,000	12,000	7,500	5,000	3,000
(대 체)	10,000	30,000	30,000	29,075	2,000
시설누계	29,000	71,000	108,500	142,575	147,575

주1) 대체는 옥외 무인 DDD공중전화를 카드사용공중전화기로 대체하는 것임

둘째, 1988년 말 현재 서울지역에만 설치되어 있는 동전교환기(50대)를 금년에는 전국 6대 도시에 추가로 328대를 설치하여 동전교환의 불편을 해소할 계획이다. 동전교환기는 10원짜리 주화 3,000개를 내장하는 기능을 가지고 있다.

셋째, 대화자로 하여금 공중전화요금을 부담케 하는 대화자요금부담서비스를 확대 시행함으로써 낙전을 방지할 계획이다. 이 서비스는 이제까지 전국도청소재지에서만 이용할 수 있었으나 1989년 1월 1일 전국적으로 확장되었다.

넷째, 장기적으로는 다음과 같은 연구개발 활동을 통하여 근본적으로 낙전 문제를 해결할 계획이다. 즉, 1991년까지 카드, 동전겸용공중전화기를 개발하고, 1992년까지 신용카드사용 공중전화기를 개발하여 보급하며, 1993년까지는 새로운 공중전화관리시스템을 개발하여 거스름돈 반환시스템을 구축함으로써 낙전문제를 원천적으로 해결할 예정이다.

5. 원격자동검침서비스 시범운영

원격자동검침(Telemetry)이란 공중전화망과 센서(sensor)기술을 이용하여 멀리 떨어진 지점의 전기, 수도, 가스 등의 계량기에 나타난 사용량을 전기적

신호로 변환하여 통신회선을 통해 전송, 기록, 계산, 처리하는 서비스이다. 한국 전기통신공사는 서울시, 한국전력, 가스회사 등의 원격자동검침서비스 도입에 대비하여 기술적인 가능성을 확인하고 사업방향을 정립하는 한편 서비스 개발을 추진하고 있다.

1987년부터 실시된 현장시험은 1989년 상반기까지 영등포전신전화국의 6개 전화국에서 완료하고 하반기부터는 상용시험을 위하여 서울, 대구를 중심으로 1,000가입자를 대상으로 시험서비스를 제공할 계획이다. 시험운용결과를 토대로 하여 표준규격 및 이용제도를 제정하여 상용화에 대비할 방침이다.

또한 원격자동검침서비스의 부수기능으로서 원격경보(Telealarm), 원격조정(Telecontrol), 원격감시(Telesurveillance) 등의 원격제어서비스도 연차적으로 보급할 계획이다.

앞으로 원격자동검침서비스가 도입되면 그동안 수용가의 방문검침에 따른 문제점인 폐문부재, 검침거부, 검침능력저하, 검침 부정확, 인건비 상승 등의 문제점을 극복할 수 있을 것으로 예상된다.

6. 비디오텍스 시범운영

현재 비디오텍스사업에는 한국데이타통신(주)이 참여하고 있는데 이와는 별도로 한국전기통신공사도 자체 개발한 비디오텍스서비스를 공중망을 활용하여 다양한 계층의 이용자에게 제공할 계획이다. 이미 동사는 1982년부터 관련기술을 개발하여 왔으며 1988년까지 실용화를 위한 연구를 완료하였다.

1989년 말까지는 시험운용과 관련 소프트웨어 및 접속기술을 개발하고 1990년도에 시범운용 및 관련 제도를 정하여 1991년 이후부터 상용서비스를 제공할 계획이다.

7. 오디오텍스 시범운영

한국전기통신공사는 KTA700번서비스를 단계적으로 공급한다는 목표아래 1989년 중으로 서울지역의 전화사서함에 수용된 광고정보를 시범적으로 운용할 계획이다. 예를 들어 기상정보가 151이라면 700국에 1151번을 돌리면 음성을 통하여, 2151번을 돌리면 FAX를 통하여, 3151번을 돌리면 비디오텍스를 통하여, 다시 4151번을 돌리면 PC를 통하여 오디오텍스의 기상정보를 확인할 수 있는 서비스이다.

8. CATV방송 기반정비

정부는 CATV공동수신설비를 이용하여 난시청지역을 해소하고 자주방송수단으로 지역사회에 관련된 뉴스, 프로그램, 오락 및 특정프로그램 방송을 위한 매체로 활용하는 한편, 나아가 CATV와 DB시스템을 연결하여 홈쇼핑, 여행 및 교양정보 등을 가정에서 서비스를 받을 수 있도록 이에 대한 계획을 검토하고 있다.

그동안 정부에서는 1986년 12월 31일 "유선방송관리법"을 제정하고 1987년 7월 1일부로 동법 시행령을 발효하여 국내 유선방송의 육성을 위한 법적 근거를 마련하였다. 이와 병행하여 체신부도 1987년 12월 7일에 CATV서비스 요금안을 작성하고, 1988년 1월 8일에는 CATV 세부기술기준을 확정하였다.

현재 한국전기통신공사는 위의 법령에 따라 민간 CATV방송사업자에게 CATV방송 전송로를 공급하기 위한 제반 준비사항을 진행 중에 있다. 이 전송로는 CATV방송 사업자의 방송실에서 가입자까지의 전송 및 선로설비를 말하며 CATV방송국 설비는 사업자가 설치 및 운용하게 될 것이다.

9. 영상회의 시스템 시범운영

영상회의 시스템은 서로 멀리 떨어진 곳에서 화면을 보면서 대화를 주고받거나 회의를 진행할 수 있는 양방향 정보통신서비스이다.

한국전기통신공사는 좋은 화질과 현장감있는 서비스 제공을 위하여 정부 제 1,2청사간에 설치되어 있던 영상회의 시스템을 서울(신사분국) - 부산(시외전신전화국)간에 시설하여 1989년 2월부터 무료로 시범운영 중에 있다.

서울-부산간 전송로는 광케이블 PCM T-1(1.544Mbps)으로 구성되어 있고 영상회의실에는 각각 8명이 참석할 수 있다. 영상회의실에는 발표자용 카메라 5대, 각종 도면과 자료의 전송을 위한 다목적용 카메라 1대, 전경용 카메라 1대 등 7대의 카메라와 서울, 부산화면을 동시에 볼 수 있는 TV모니터 각 2대, 스피커 2대 그리고 회의도중 회의참석자와 제3자간 전화통화를 할 수 있는 오디오 애드온(Audio Add-on)전화기가 설치되어 대면회의와 같은 현장감으로 회의를 진행할 수 있도록 되어 있다.

이러한 영상회의 서비스 시범운영을 통해 국내기업 등 민간부문에서의 설치 및 이용의 필요성을 인식시키고 앞으로의 영상회의시스템용 전송로 공급 사업 방향 설정과 상용서비스에 대비할 계획이다.

10. 고속문서전송서비스의 상용화

고속문서전송서비스(PDSS ; Public Document Switching Service)는 팩킷망을 이용한 G.IV팩시밀리 서비스의 한 형태로 공중정보통신망(DACOM-NET)에 G.IV 팩시밀리를 접속하여 고해상도가 요구되는 문서를 고속으로 전송할 수 있는 서비스이다.

한국데이터통신(주)은 기존의 DNS망을 통해 미국의 고속문서전송망과 접속하고 현재 상용 서비스 중인 세계 6개국과의 통신 및 향후 서비스 예정 국가를 포함한 세계 14개국과의 접속계획을 추진하고 있다.

11. MHS서비스의 상용화

MHS(Message Handling System)서비스는 서로 다른 전자사서함간의 메시지 전송과 개인용 컴퓨터(PC), 텔리타이프(Teletype), 팩시밀리 등 서로 다른 통신매체간의 메시지 전송이 가능하도록 통신방법, 형식 등을 변환해 주는 서비스이다.

CCITT의 X.400 권고안에 의한 MHS서비스는 국제통신을 목적으로 한 통신방식으로서 한국데이터통신(주)은 1988년에 일본의 KDD, 미국의 AT&T와 접속시험을 완료한 바 있고, 금년 중으로 서비스 지역확대와 상용화를 추진할 계획이다. 금년 10월에는 미국과 일본을 대상으로, 그리고 12월에는 유럽과 연결하여 서비스를 제공할 계획이며, 국내 230여 기관의 가입이 예상된다.

12. 디지털전용회선서비스의 상용화

디지털전용회선서비스(DLS : Digital Leased Circuits Service)는 기존 특정통신회선의 문제점을 개선하고자 첨단인 데이터 통신용 디지털 통신장비와 회선분할장치를 T1회선 및 광선로에 시설하여 부가가치를 높여 회선을 분할판매하는 서비스이다.

한국전기통신공사의 광선로를 이용, 한국데이터통신(주)에서 제공하는 동 서비스는 서울, 부산, 대구, 광주, 대전 등 5개 도시간을 연결, 1988년 2월에 상용서비스를 개시하였다. 전송속도는 56Kbps급으로 고속, 고품질의 전용회선서비스를 제공하고 있으며 1989년 5월부터는 한·미간에 제공되고 있다. 1989년 10월까지 T1 회선 11회선을 확보, 서비스지역을 인천, 춘천, 마산, 제주, 전주 등 5개 지역으로 확대할 예정이며 이에 필요한 1,000회선을 추가 건설 중에 있다.

제 3 장 통신사업 환경변화에의 적극대처

통신사업은 자연독점적 성격이 있고 제공하는 서비스가 국민생활에 필수불가결한 공공재라는 이유로 지금까지 많은 국가에서 정부기업 또는 공사형태에 의한 독점사업으로 운영되어 왔다. 그러나 독점에 의한 통신사업은 새로운 통신서비스 개발의 부진 등으로 국민의 다양한 통신수요에 능동적으로 대처하지 못하고, 컴퓨터와 통신기술의 급속한 발전으로 사업영역별 규제기준의 적용이 곤란해지게 되었다. 이에 따라 1980년대에 들어오면서 미국·영국·일본 등을 필두로 하여 대폭적인 자유화가 이루어졌으며, 그동안 독점유지론을 고수하던 서유럽 국가들도 점차 자유화를 추진하고 있다.

또한 1980년대에 통신산업이 기술집약적이며 대표적인 고부가가치 산업으로 인식되면서 통신기기와 서비스의 개방문제가 국제무역의 중요한 쟁점으로 등장하게 되었다.

우리나라도 예외는 아니어서 대내적으로는 자유화·민영화, 대외적으로는 통신시장 개방압력이라는 환경변화에 직면하고 있다. 따라서 체신부는 1989년에 한국전기통신공사 민영화를 준비하고 전기통신사업자의 자율경영체제를 마련하며, 정보통신사업의 관리방안을 새로이 마련하는 등 환경변화에 적극 대처할 계획이다. 통신시장 개방압력에 대응해서는 국내의 통신산업 중 경쟁력이 있는 분야부터 점진적으로 개방하면서 적극적인 통상협력을 전개해 나갈 것이다.

제1절 통신사업체제의 개편

1. 한국전기통신공사 민영화 추진

우리나라의 전기통신사업은 1982년 한국전기통신공사의 발족으로 정부부처형에서 공사형태로 바뀌었다. 이에 따라 정책결정기능과 사업경영기능이 분리됨으로써 전기통신사업의 전문적인 경영이 시작되었다.

그동안 체신부는 전기통신사업이 발전할 수 있도록 사전 규제 위주의 관리방식에서 사후 평가위주의 관리방식으로 전환함으로써 책임경영체제가 정착할 수 있는 제도적인 장치를 마련하였다. 이러한 환경하에서 한국전기통신공사는 전화를 중심으로 한 기본적인 전기통신서비스를 안정적이고 보편적으로 제공할

수 있었다.

그러나 점차 다양하고 고도화된 통신서비스에 대한 수요가 증가하고 있으며 이에 따라 정보통신산업을 육성시킬 필요성이 커지고 있다. 또한 국제무역의 환경변화에 따라 국내 통신시장에 대한 개방압력은 날로 가중되고 있는 실정이다.

이러한 상황에 대처하기 위해 체신부는 전기통신사업 분야에 점진적으로 경쟁원리를 도입한다는 방침아래 한국전기통신공사를 민영화하기로 하였다. 이는 정부가 정부투자기관의 비능률요인을 제거하고 기업경영의 효율성을 높이기 위해 추진하고 있는 주요 공기업 민영화정책의 일환이기도 하다.

한국전기통신공사의 민영화 방침이 확정되면서 체신부는 1988년 2월에 체신부 기획관리실장을 위원장으로 하고 관련 국장 및 한국전기통신공사 집행간부를 위원으로 하는 "한국전기통신공사 민영화추진 위원회"를 설치해 주요 정책사항을 심의하도록 했으며, 원활한 실무작업을 위해 체신부 통신정책국내에 "한국전기통신공사 민영화추진 실무작업반"을 구성해 운영하고 있다. 또한 한국전기통신공사도 1988년 9월에 부사장직속으로 "민영화기획단"을 설치해 관련업무를 수행해오고 있다.

1989년에 체신부는 한국전기통신공사의 민영화를 위해 관계 법률의 개정을 추진하고 있다. 즉 통신사업이 민영화되고 다원화됨에 따라 전기통신의 공공성을 확보하고 통신사업자를 효율적으로 관리할 수 있는 방안을 마련하기 위해 "공중전기통신사업법"과 "한국전기통신공사법"의 개정을 추진하고 있다.

이와 관련하여 1989년 4월에 "한국전기통신공사법 중 개정법률"(안)이 입법예고되었으며 그 주요 내용은 다음과 같다.

첫째 한국전기통신공사의 자본금을 현재의 2조 5천억 원에서 5조원으로 하며 정부가 100분의 51이상을 출자한다.

둘째 외국인이 한국전기통신공사 주식을 소유하는 것을 금지하며 정부소유주식의 주주권은 체신부장관이 행사한다.

셋째 공중전기통신사업의 공공성을 감안하여 한국전기통신공사에 대한 의무사항을 규정한다. 즉 한국전기통신공사는 모든 국민이 기본통신역무를 편리하고 합리적인 조건으로 공평하고 효율적으로 제공받을 수 있도록 노력해야 하며, 기간통신망을 확충하고 이를 효율적으로 관리·운용하고 국가 중요통신을 지속적으로 확보해야 한다. 또한 전기통신에 관한 기초 및 응용연구를 추진하고 이를 지원하기 위해 매년 매출액의 일정비율을 사용하거나 투자·출연하여야 한다.

넷째 통신사업특별회계에서 출자한 정부소유주식에 대한 이익배당금중 통신사업특별회계예산으로 정한 금액을 제외한 나머지는 한국전기통신공사의 특별계정에 별도로 적립하여 정보화 사회의 기반조성을 위한 기술개발과 산업진흥 및 정보문화 확산사업 등에 투자하거나 출연하여야 한다.

2. 전기통신사업자의 자율경영기반 조성

체신부는 1988년에 통신사업자 전문화 육성정책으로 한국전기통신공사의 자회사로서 위탁업무를 수행하고 있던 한국이동통신(주)과 한국항만전화(주)를 새로운 공중통신사업자로 지정했으며, 집단전화는 1988년 8월부터 한국통신진흥(주)의 수탁사업으로 전환을 하였다. 1989년에 체신부는 이들이 명실상부한 공중통신사업자 및 전문사업자로 성장할 수 있도록 자율경영을 위한 기반을 조성할 계획이다.

가. 한국이동통신(주)의 기업공개 및 경쟁화

체신부는 이동통신서비스의 설비투자에 필요한 재원을 안정적으로 확보하고, 가중되고 있는 시장개방 압력에 대처하기 위한 방안의 일환으로서 1989년 하반기에 기업공개를 통한 민간자본 유치로 한국이동통신(주)을 실질적인 공중통신사업자로 육성할 계획이다. 이러한 민간자본의 적극적인 유치는 한국이동통신(주)이 필요로 하는 투자재원을 용이하게 확보해 줄 것이며 경영자율성을 제고시키는데 기여할 것으로 기대된다.

또한 체신부는 일부 국가들이 시장개방시 이동통신분야까지 포함시키려는 움직임을 보임에 따라 현재의 한국이동통신(주) 외에 추가로 1개회사의 참여를 1990년부터 허용할 방침이다. 이는 현재 우리나라 이동통신분야의 내수시장이 규모면이나 기술면에서 초보적인 단계에 있으므로 우선 국내자본으로 경쟁을 유도해 충분한 대외경쟁력을 확보할 필요성이 있기 때문이다.

구체적인 방안으로 체신부는 1990년 초에 새로운 사업자를 지정해 일정시설을 갖추도록 하고 1991년 말부터 전국을 대상으로 영업을 개시하도록 할 계획이다. 신규업체는 몇개의 통신관련 업체가 공동으로 출자해 설립하는 형태로 추진할 예정이다.

나. 한국항만전화(주)의 경영자립화

체신부는 항만서비스의 질적 향상과 공중통신사업의 전문화 방침에 따라 한국항만전화(주)의 경영자립화를 지원할 계획이다.

이를 위해 첫째 위탁사업으로 운영되고 있는 동 사업을 한국항만전화(주)의 자체사업으로 전환하는 동시에 수입배분방식의 적정화를 꾀하고, 둘째 한국전기통신공사가 제공한 설비에 대한 적절한 자산평가를 실시하여 재무구조를 건실하게 하고, 셋째 업무영역을 기존의 항만 유무선통신에서 해운·항만유무선통신으로 확장함으로써 자체수입 기반을 건실하게 조성하여 줄 방침이다.

그 외에도 서비스지역 확장과 서비스의 품질제고를 통하여 공급능력을 확대하고, 다량 이용자에 대한 할인제도를 도입하여 적극적으로 시장 활성화를 조장할 계획이다.

다. 집단전화의 활성화

집단전화사업은 한국통신진흥(주)의 수탁사업으로 전환되었으나 관리면에서는 한국전기통신공사와 한국통신진흥(주)으로 이원화되어 있으며 요금제도면에서는 국선에 대한 설비비 및 기본료를 징수할 근거가 미흡하고 일반전화보다 요금이 비싸다는 인식으로 사용이 저조한 실정이다. 또한 청약절차의 복잡·접속기기에 대한 지나친 규제·이용약관의 미비도 문제점으로 지적되고 있다.

따라서 체신부는 집단전화사업을 활성화하기 위하여 현행의 불합리한 이용제도를 이용자위주로 개선하며 요금도 일반전화와 경쟁이 가능한 수준으로 조정할 계획이다. 아울러 집단전화사업을 한국통신진흥(주)의 자체사업으로 전환하거나 이를 전담할 별도의 한국전기통신공사의 자회사 설립을 검토할 예정이다. 장기적으로는 통신관련기관이 공동출자해 설립하는 독립된 민간회사로 하여금 사업을 경영하게 하거나 민간에 완전개방하는 방안도 아울러 모색할 계획이다.

3. 정보통신사업의 경쟁도입

체신부는 정보통신사업을 민간에게 개방하기 위해 그동안 3차에 걸쳐서 정보통신회선 사용규제를 점차 완화해 왔으며 1989년 7월에는 전면적으로 완화하였다. 또한 1989년에는 정보통신사업을 활성화시키고 시장개방 압력 등에 적절히 대처하기 위해 정보통신사업에 대한 관리방안을 새로이 마련할 계획이다.

가. 정보통신회선 사용규제의 전면 완화

체신부는 그동안 정보통신회선 사용의 규제가 정보통신사업의 발전에 장애요인으로 작용했다는 판단에 따라 1989년 7월에 정보통신회선 사용의 규제를 전면적으로 완화하였다.

이번의 완화조치는 그동안 관련 업계가 요구하던 사항들을 대부분 수용한 것으로 국내 VAN사업이 활성화될 수 있는 계기가 마련되었다고 할 수 있다. 지금까지 체신부가 4차에 걸쳐 실시한 정보통신회선 사용규제의 완화내용을 요약하면 [표 3-17]과 같다.

[표 3-17] 정보통신회선 사용제도의 완화 내용

단 계	일 시	주 요 내 용
1차	1985. 1	• 업무상 긴밀한 관계자의 특정통신회선의 공동사용 허용 • 정보통신 역무제공 승인제도 시행
2차	1987. 6	• 특정통신회선 공동사용 범위확대 • 특정통신회선 공동사용자에 대한 제한사항 완화(그룹전산망 특례인정) • 정보통신역무제공 승인기준 개정
3차	1988. 12	• 특정통신회선 공동사용 범위확대 및 특례인정 • 정보통신회선 타인사용 특례인정(M. S, 타인통신매개 가능) • 다중화장치 사용 허용(9,600bps급 이하)
4차	1989. 7	• 다중화장치 사용범위 확대 • 정보통신회선의 타인사용특례인정 범위 확대 • 이용자 편의위주의 법령 적용

이번 회선사용제도 완화조치는 크게 3가지로 요약되는데 첫째, 다중화장치의 사용범위를 확대하여 64Kbps급 이하의 공중통신사업자에게 신고만 하면 사용할 수 있게 하였고 그 이상의 대용량 다중화장치에 대해서는 체신부장관의 승인을 얻어 사용할 수 있게 하였다.

둘째, 정보통신역무제공자의 사업범위를 확대하였다. 종래에는 정보통신역무제공 승인을 받은 경우 서비스 이용대상은 제한이 없었으나 서비스 종류가 단순 DB(Data Base) 및 DP(Data Processing)로 한정된 반면, 그룹 VAN 사업자의 경우에는 서비스 종류는 제한이 없었으나 서비스 이용대상이 제한되어 있었다.

그러나 정보통신회선의 타인사용 특례 인정을 받은 경우에는 서비스 종류 및 이용대상의 제한없이 본격적인 VAN사업을 수행할 수 있게 하였다.

셋째, 정보통신역무제공자가 DB 또는 DP서비스 제공을 위하여 필요한 경우 컴퓨터 본체에서의 부수적인 정보교환 행위를 허용하였다. 따라서 정보통신역무제공자가 DB 내용갱신(up-data) 또는 정보의 분산처리 등을 위해 컴퓨터 본체 상호간을 접속하여 사용할 수 있게 되었다.

나. 정보통신사업의 관리방안 마련

체신부는 1989년에 "공중전기통신사업법"의 개정을 통해 정보통신사업에 민간참여를 허용해 경쟁을 도입하고, 정보통신사업의 기반강화로 건전한 발전을 지원할 방침이다.

첫째, 지금까지 정보통신 역무제공업은 "공중전기통신사업법 시행령"에 의해 인정되어 왔으나 앞으로는 상위규범인 "공중전기통신사업법"을 개정하여 여기에 근거를 마련할 예정이다. 구체적으로 정보처리와 검색 및 교환서비스를 제공하는 정보통신 역무제공업자는 체신부장관에게 등록하도록 하고, 정보처리와 검색 서비스만 제공하는 경우는 신고만으로 가능하도록 할 계획이다. 이에 따라 체신부는 정보통신 역무제공업의 등록기준을 제정해 서비스종류, 설비, 기술인력, 이용조건 등을 규정하고, 정보처리·검색업의 신고절차도 상세히 마련할 예정이다.

둘째, 이용자를 보호하고 서비스의 공공성을 확보하기 위해 정보통신사업자가 준수해야 할 기준을 제정할 계획이다. 즉 정보통신사업자가 이용자의 통신비밀을 보호하고 공정한 서비스를 제공하도록 하며 서비스의 신뢰성과 안정성도 확보하도록 기술기준을 제정하고 표준화도 추진할 예정이다.

셋째, 정보통신사업의 건전한 발전을 위해 사업자들이 공정하게 경쟁할 수 있는 방안을 마련할 계획이다. 이를 위해 공중통신사업자의 업무영역을 검토해 새로이 조정하고 정보통신사업자간의 설비접속에 관한 조건도 전면적으로 검토할 예정이다.

제2절 통신시장 개방에 적극 대처

1980년대 이후 선진 각국은 우리나라 통신시장의 잠재력을 인식하기 시작하면서 시장개방을 꾸준히 요구하고 있다. 특히 미국은 다른 어떤 나라보다 강력하게 우리나라의 통신시장 개방을 요구하고 있다.

따라서 체신부는 당면한 미국과의 통신협의를 성공적으로 이끌고 장기적으로

는 통신산업의 대외경쟁력을 강화하기 위해 통신시장을 개방체제로 전환시켜 나갈 예정이다. 또한 우리나라의 입장을 관련국들에게 이해·설득시키기 위해 통상협력도 지속적으로 추진해 나갈 예정이다.

1. 통신시장 개방화에 따른 대응체제 강화

가. 미국측 요구사항

지난 2월 한·미 통신협의를 미국이 우리측에 요구한 사항은 크게 5가지로 나누어 볼 수 있는데, 이는 경쟁서비스와 비경쟁서비스의 구분, 외국인에 대한 투자제한 폐지, 통신기기의 표준제정·승인절차의 완화 및 명료화, 정부구매에 대한 내국인 대우 및 최혜국 대우의 보장, 그리고 관세인하 등이다.

나. 통신개방연구단의 설치·운영

정부는 한·미 양국간에 통신시장 개방문제가 현안과제로 대두하게 되자 범 정부적인 차원에서 대처하기 위해 지난해 말부터 관련부처 합동으로 "정부대책반"을 구성해 운영하고 있었다. 그 후 우리나라가 통신부문 우선협상 대상국으로 지정되자 주무부처인 체신부는 1989년 2월에 기존의 정부대책반을 지원하고 통신시장 개방에 관련된 문제를 전문적으로 연구·검토하기 위해 공중통신사업자 및 연구기관과 함께 "통신개방연구단"을 구성하였다.

현재 미국의 통신시장 개방요구에 관하여 우리나라가 해결해야할 당면과제는 통신사업 관리체제의 개편, 통신사업자간의 공정경쟁을 위한 관리기준 설정, 통신기기의 기술기준 및 시험·인증제도의 개선, 정부구매제도의 개선 등으로 요약할 수 있다.

이러한 당면과제에 대해 깊이 있는 연구와 검토를 위해 통신개방연구단은 총괄기획실·서비스연구실·통신기기연구실·무선통신연구실의 4개 전담연구실을 운영하고 있다.

다. 통신시장 개방의 기본방침

체신부는 통신시장 개방을 통신시장체제개편과 연계하여 추진할 계획이다. 즉, 제한적으로 경쟁체제를 유지하고 있는 통신기기시장을 전면 경쟁체제로, 정부주도의 독점체제인 통신서비스 시장은 민간참여의 경쟁체제로 전환하며 외국

기업과도 직접 경쟁이 가능하도록 할 방침이다.

첫째, 시장개방이 불가피한 분야는 가능한 한 국내기업에 우선적인 참여기회를 허용하여 국제경쟁력을 확보할 수 있도록 할 것이고, 국제경쟁력이 확보된 일부 통신기기 시장 등을 중심으로 개방할 예정이다. 그리고 통신서비스 시장은 공공성이 약한 분야와 고도화된 분야부터 개방해 나갈 것이나 기본 통신망 및 국민들에게 필수적인 서비스 등은 개방을 유보할 계획이다.

둘째, 시장개방에 따른 충격을 최대한 흡수하기 위해 국민 및 국내기업들에게 시장개방의 필요성을 적극 홍보해 이들의 협조를 얻어 나가도록 할 것이다.

셋째, 시장개방은 단계별로 추진할 계획이다. 1단계인 1989년부터 1991년까지는 개방체제를 구축하여 분야별로 경쟁을 도입하며 2단계인 1992년부터 1994년까지는 분야별 경쟁을 확대하여 공정경쟁체제를 정착시키기 위해 노력할 것이다.

2. 대외 통상협력 강화

가. 한·미통신 협의

우리나라는 통신분야 뿐만 아니라 모든 분야에서 미국과 가장 긴밀한 협조관계를 유지하고 있는데 최근 들어 미국은 자국의 무역적자가 누증됨에 따라 우리나라에 대해 통신시장의 개방을 강력히 요구하고 있으며 통신분야의 우선협상 대상국으로 우리나라를 지정하기도 하였다.

이에 따라 체신부는 미국과 한·미통신협의를 운영함으로써 통신시장개방과 관련된 현안문제들을 협의하고 있으며, 앞으로도 이 협의를 적극 활용하여 전기통신분야의 통상문제를 처리해 나갈 예정이다.

한편 체신부는 한·미통신협의를 성공적으로 이끌기 위해 주미한국대사관의 통신협력관을 적극 활용하고, 주한 미국대사관 및 주한 미국상공회의소와도 긴밀한 협력관계를 유지해 나갈 예정이다.

나. 우루과이라운드 적극참여

GATT는 1986년 9월의 각료선언으로 우루과이라운드를 창설해 종전과는 다른 새로운 다자간 무역협상을 시작하였고 또한 협상범위에 서비스 등을 포함함

으로써 새로운 국제무역질서를 마련하기 위해 노력하고 있다.

우리나라도 우루과이라운드에 적극 참여해 우리와 입장이 유사한 국가와 협력을 도모하고 있으며 서비스에 대한 다자간협상 및 다자간 해결방식을 지지하고 있다. 이를 위해 미국에 의해 통신부문 우선협상 대상국으로 지정된 유럽공동체(EC)국가들과는 긴밀한 협력관계를 추구하고 있다.

체신부는 우루과이라운드의 통신서비스 협상대책을 수립하고 이와 관련된 세계추세 및 동향을 분석하기 위해 "통신서비스 관련 우루과이라운드 대책반"을 1989년 1월에 구성해 운영하고 있으며 2월에는 GATT의 서비스협상회의(GNS)에 참석하기도 하였다. 또한 관련부처와의 협조를 위해 1989년 6월에 열린 각 부처의 우루과이라운드 대책발표회에도 참가하였다.

제 4 장 국가기간전산망사업의 추진

제1절 국가기간전산망 사업개황

1. 목표 및 추진방침

정부는 안락하고 균형 있는 국민 생활을 보장하고, 높은 기업생산성을 유지하며 작고 효율적인 정부 구현을 통해 국가전체의 공평과 효율을 증진시키는 동시에 국제화 추세에 부응하여 국가경쟁력을 확보, 증대하기 위해 1990년대 중반까지 국가기간전산망을 완성하고 나아가 2000년대까지는 선진국 수준의 정보산업기반을 마련한다는 목표아래 국가기간전산망사업을 추진하고 있다.

국가기간전산망사업은 공공서비스의 근본적 개선에 중점을 두어 국민편의 위주 행정체제로의 전환을 촉진하고, 국민편의 증진업무를 우선적으로 추진하여 기관간, 업무별 전산망 구성·운영을 확대함으로써 공공정보·자료의 공동활용과 호환유지 및 공공기관간 업무협조를 증진토록 하며, 사업을 5대 기간전산망(행정전산망 : 정부·정부투자기관, 금융전산망 : 은행·보험·증권기관, 교육연구전산망 : 대학·연구소, 국방전산망 : 국방관련기관,公安전산망 :公安관련기관)으로 구분하여 조기 완성토록 추진하게 된다.

한편 기본전산시스템의 국내개발·운용능력을 확보하며, 정보산업구조의 고도화, 선진화를 위한 기반과 여건을 제공하기 위해서 전산화 비용과 정보산업 투자가 연계되도록 추진할 계획이다.

2. 추진현황

가. 전산망별 사업추진현황

행정망, 금융망, 교육·연구망사업 추진현황은 [표 3-18]과 같으며, 국방망,公安망은 관련기관에서 자체적으로 기본계획을 수립하여 추진하고 있다.

[표 3-18] 전산망별 사업 추진현황

구 분	기관 및 업무	소요자금 (년평균 : '87~ '91)	사업 진척도 (' 89 상반기)
행 정 망	36개 정부기관 (87개 업무)	1,175억 원	6개 우선사업 50% 진척

구 분	기관 및 업무	소요자금 (년평균 : '87~ '91)	사업 진척도 ('89 상반기)
금 융 망	136개 금융기관 (은행, 증권, 보험, 투금)	2,694억 원	3개 우선사업 80% 진척
교 육 · 연 구 망	21개 대학 및 연구기관(33개 업무)	1,110억 원	학생컴퓨터교육 중점추진 (10%)
계	215개 공공기관	4,979억 원	

나. 전산망 법령정비

1) 전산망법시행령 개정

정부는 국가기간전산망사업의 효율적 추진을 위한 제도보완과 국가기간전산망 관련기관의 기능을 합리적으로 조정하기 위해 1989년 4월 4일 대통령령인 "전산망보급확장과이용촉진에관한법률 시행령"을 개정·공포하였다.

개정된 주요 내용을 보면 다음과 같다.

첫째 총무처 행정업무 전산화추진 규정을 폐지·통합하여 국가기간전산망사업 추진체계의 일원화를 도모하고, 둘째 국가기간전산망사업소요 전산기기의 도입승인의 경우 종전에 전자계산조직의 도입 및 이용에 관한 규정 및 상공부고시에 의거하여 과기처와 상공부에서도 심의 받던 것을 전산망조정위원회 및 분야별 추진위원회의 심의만으로 30일 이내에 처리하도록 함으로써 기기도입 절차를 간소화하였다. 셋째 국가기간전산망 추진방식에 있어서 현행법령을 보완하여 우선추진사업, 공동추진사업, 독자추진사업으로 구분하여 추진방식과 절차를 명확히 하고 국가기관이 보유한 정보·전산시설 및 전산망의 공동이용 추진을 도모하도록 하였다. 넷째 전산망사업 감리와 관련한 필요사항을 보완하고 분야별 추진위원회의 역할을 강화시켰다.

2) 전산망기술기준 제정

정부는 1988년도에 "전산망기술기준에관한규칙(안)"을 입법예고한 후 공청회를 거쳐 1989년 4월 25일 체신부령으로 확정·공포하였다. 전산망기술기준은 전산망과 관련된 기술 및 기기의 연동성과 호환성을 확보하고 전산망설비의 신뢰성을 확보하기 위해 제정된 것이다. 이번에 제정된 기술기준은 국가기간전산망 및 공중통신사업자의 사업용 전산망에 대해서는 의무적으로 적용되며 비사업용 민간 전산망에 대해서는 권고사항으로 하고 있다.

주요 내용으로는 이기종 컴퓨터 상호간의 통신방식은 개방통신망구조(OSI)를 적용하며 전산망 상호 접속에 따른 기능표준의 제정 및 인증시험을 실시하고 전산망 환경조건과 안전 및 신뢰성 대책은 체신부장관이 고시하는 것으로 되어 있다.

다. 전산망조정위원회 운영 이관

체신부는 1989년 6월 1일자로 전산망조정위원회 운영을 대통령비서실로부터 이관 받았다. 즉, 조정위원회 위원장이 대통령 비서실장에서 체신부장관으로 교체 지명되고 동 위원회 사무국 또한 체신부로 이관되었다.

국가기간전산망사업은 전산망조정위원회가 추진책임을 맡고 있는데 이 사업에는 내무부, 총무처, 과학기술처, 문교부 등 다수 기관이 관련되어 있어 사업 추진 초기의 부처간 이견조정 필요성 등으로 인하여 종래 전산망조정위원회 위원장직을 대통령 비서실장이 담당하는 등 대통령 비서실에서 전산망조정위원회를 운영하여 왔다. 그러나 국가기간전산망사업이 계획·조정 단계에서 본격 집행단계로 진전됨에 따라 구체적인 집행사항이 증대되고 이를 위한 실행력 확보가 긴요하게 되었을 뿐만 아니라 사업초기의 관련기관간 이견가능성이 해소되었으므로 동위원회의 운영은 내각으로 이관하는 것이 바람직하게 되었다.

이에 따라 관련부처인 상공부, 과학기술처, 총무처와 체신부간의 협의 결과, 위원회의 운영을 정부조직개편에 따라 전담 행정기관이 설치될 때까지 사업의 근거 법률인 전산망보급확장과이용촉진에관한법률의 주관부처이며 사업추진에 필요한 전문인력, 조직, 자금 등을 보유하고 있는 체신부로 이관하기로 합의하였다.

제2절 전산망별 추진현황

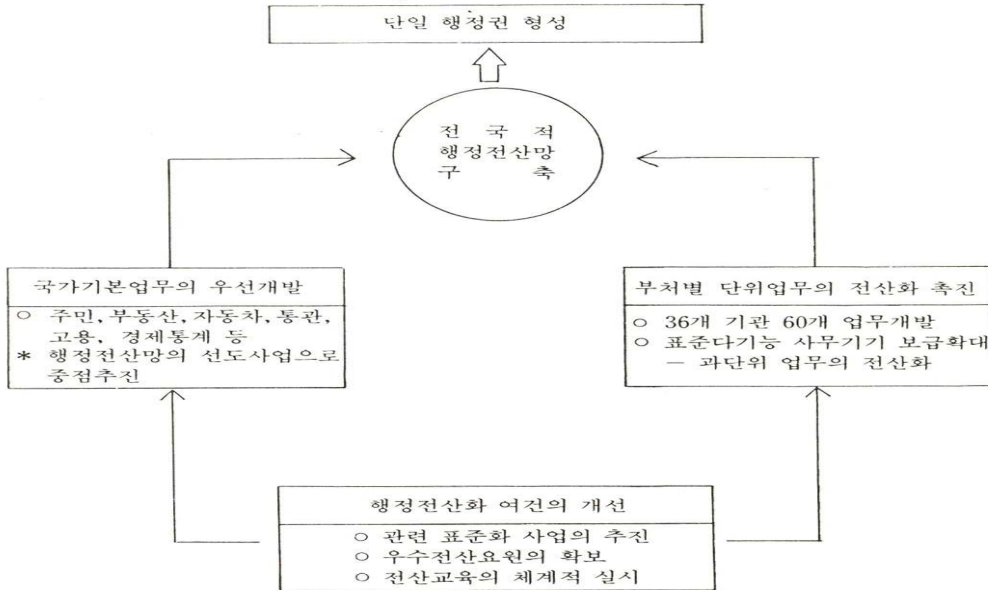
1. 행정전산망 사업

가. 추진방침 및 전략

행정전산망사업은 부처별, 지역별로 산재된 행정업무를 종합적으로 전산화하여 단일행정권을 형성, 행정정보의 공동활용체제 구축을 통한 정책결정의 합리성·능률성을 제고하며 신속 정확한 대국민 일괄서비스를 제공한다는 목표아래 국민편익 증진과 파급효과가 큰 업무를 우선적으로 추진할 계획이다.

행정전산망사업은 기존업무, 우선추진업무, 계획업무로 구분하여 추진되며 추진전략은 [그림 3-2]와 같이 요약할 수 있다.

[그림 3-2] 행정전산망사업 추진전략



나. 주요 추진내용

기존업무는 국민생활편의증진에 중점을 두어 32개 기관, 43개 업무를 대상으로 이용기관 책임하에 추진하며 전산설비는 최대한 현행 규모를 유지하여 연간 예산 450억 원 규모로 추진함을 원칙으로 하고 있다.

[표 3-19] 행정전산망사업(우선추진업무)추진계획

구 분	주관기관	추진계획	소요장비
주민등록 관 리	내 무 부	전국 3,500여 읍면동사무소와 온라인연결·운용 4,300만 전국민의 기본인적사항 데이터베이스화 전국시험운영 : '90. 7 전국 서비스개시 : '90. 12	주전산기 78대 W/S 10,571대 통신장비 11,575대
부 동 산 관 리	내 무 부	전국 3,200만여 필지의 토지·임야 종합 전산화민원의 신속처리 및 토지종합과세 시행지원 전국시험운영 : '89. 하반기 전국서비스 개시 : '90. 1	주전산기 3대 W/S 571대 통신장비 1,228대
자 동 차 관 리	교 통 부	자동차등록, 검사, 정비업무 등의 종합전산화로 출고부터 폐차까지 일괄적인 자동차관리체제구축 전국서비스개시 : '89. 하반기	주전산기 19대 W/S 330대 통신장비 541대

구 분	주관기관	추진계획	소요장비
통관관리	관 세 청	통관정보, 수출입관리업무 등의 일괄전산화 통관의 안정적 관리와 국제무역 확대에 대처('90년대 초 1,000억불 통관대비) 김포세관 서비스 : '89.하반기 서울세관서비스 : '90.상반기	주전산기 8대 W/S 86대 통신장비 442대
고용관리	노 동 부	취업알선 서비스 개시 : '87. 5 사업장관리, 직업지도온라인시스템구축 : '88. 12 사업장관리, 직업지도서비스개시 : '89. 하반기	주전산기 4대 W/S 129대 통신장비 192대
경제통계 관 리	경 제 기 획 원	각종 경제통계의 소재정보 데이터베이스화 개발착수 : '89하반기 전국서비스개시 : '90. 12	주전산기 3대 W/S 130대 통신장비 479대

우선추진업무는 관련부처가 많고 전국민관련(주민, 부동산, 자동차 통관, 고용, 경제통계관리)업무로서 주관부처 차관 책임하에 사업별 추진단을 구성하여 추진할 계획이다. 추진방향에 있어서 하드웨어 활용부문은 행정전산망용 표준기기를 사용하고 업무발전에 따라 호환범위를 계속 확대해나가고 소프트웨어개발은 주관기관 책임하에 전담사업자 및 민간업체를 활용하여 개발하며 전자통신망 구축은 공중망을 사용하되, 광역망, 지역망으로 구분하여 국가표준화 방향에 맞는 통신체계를 형성해 나갈 방침이다.

현재 행정전산망 우선추진사업으로 개발, 추진되고 있는 6개업무의 추진계획은 [표 3-19]와 같고, 행정전산망사업 우선추진업무에 소요되는 자금의 조달계획 및 사용실적은 [표 3-20]과 같다.

계획업무는 30개 기관 38개업무로서 원칙적으로 기본계획에 의거 예산사업으로 추진할 예정이다.

한편, 행정전산망사업의 6개 우선추진업무는 선투자후정산방식에 의해 추진되고 있다. 이는 1970년대 후반부터 시작한 행정기관의 전산화가 소요재원 및 요원, 기기 등의 확보의 어려움과 전문기술의 부족으로 행정정보이용체제 구축을 위한 전산망사업의 효율적 추진이 곤란하였고, 사업의 내용이 장기계속사업으로서 그 소요자금을 미리 계상하기 어렵고 부처별 소요재원을 배분하기도 곤란하여 국고 채무부담행위의 대상으로 되기도 어려웠기 때문이다. 따라서 이의 해결을 위해 전산망보급확장과이용촉진에관한법률을 제정하여 이를 근거로 우선 전담사업자가 선투자하여 사업을 완성한 후 엄격한 감리절차를 거쳐 정부가

정산하는 방식으로 사업을 추진하고 있는 것이다.

사업에 투입된 비용은 한국전산원의 사전, 사후감리 및 조정위원회의 심의결과에 따라 정부예산에 계상하여 10년간 분할 상환하되, 기관간 공동경비는 총괄기관예산에 계상하고, 기관별 직접경비는 주관기관 예산에 계상하도록 하였다.

따라서 1987년 3/4분기까지의 집행액 84억 원 중 10%(8억 원)를 1989년도 정부예산에 계상하여 3/4분기 중 상환할 예정이며, 1988년 말까지의 집행액 253억 원 중 10%(25억 원)와 1987년 3/4분기까지의 집행액의 10%(2차 상환액)를 더한 34억 원을 1990년 정부예산에 반영, 상환할 계획이다.

[표 3-20] 행정전산망사업 우선추진업무 소요자금 조달계획 및 사용실적

(단위 : 억 원)
(1989년 6월 현재)

	항 목	계 획 ('89~'90)	실 적
소 요	개 발 비	834	243
	주전산기구입	650	105
	통신장비구입	116	6
	지역센터구축	77	41
	W / S구입	354	7
	계	2,031	402
조 달	자 본 금	300	185
	국민투자자금	444	200
	채 신 금 융	100	-
	재 정 투 용 자	292	17
	은 행 차 입	192	-
	회 사 채	185	-
	미 확 정	518	-

2. 금융전산망 사업

금융전산망사업은 2단계로 추진하는데 [표 3-21]에서와 같이 제1단계는 1991년까지 금융기관간을 연결, 공동전산망을 구성·운영하여 종합금융전산망 구성을 위한 기반을 조성하며, 제2단계로는 금융기관과 가정·기업 등을 연결한 대고객종합금융전산망을 구성, 운영토록 하되 1995년부터는 서비스가 시행되도록 할 계획이다.

금융전산망사업은 금융정보자료의 공동활용체제 구축과 분산처리시스템의 도입 추진을 중점적으로 추진할 계획이다.

[표 3-21] 금융전산망사업 주요 추진내용

단계	주요추진내용		효과
1 단 계	현금자동인출기(CD/ ATM)공동이용시스템	-현금인출 -잔액조회 -자금이체	-Self-service Banking
	은행간자금결제시스템 및 타행환시스템	-타행간 자금이체 -자금차액결제 -정보교환	-Cashless, Checkless Society -지급결제제도의 신속·광역화
	국제자금이체시스템	-국제자금이체 -국제금융시장정보	-대외거래의 신속화 -대외거래의 안전성
2 단 계	판매대금자동결제망(EFT/ POS)	-판매대금결제 -잔액확인	-Cashless, Checkless Society -Self-service Banking
	가정·은행간전산망 (Home-Banking)	-자금이체 -금융정보제공	-Self-service Banking
	기업·은행간전산망 (Firm-Banking, Cash Management Services)	-자금이체 -자금관리 -금융정보제공	-자금운용의 효율화 -Self-service Banking
	신용정보망	-기업신용정보 -개인신용정보	-신용사회 구현

그동안 금융전산망사업은 제1단계로 금융기관을 연결, 공동전산망의 구성·운영을 목표로 하여 1988년 7월에 현금자동인출기(CD) 공동망 서비스를 개시하였고, 1989년 4월에 전화조회자동응답시스템(ARS)을 구축, 운영하고 있으며, 현재 추진 중인 타행환 시스템은 1989년 하반기까지 완료할 계획이다.

3. 교육·연구전산망 사업

교육·연구전산망은 학생 및 연구요원에게 원활한 컴퓨터 활용여건을 제공하며, 학술 및 연구정보의 공동활용체제를 구축하는 방향으로 추진할 계획이다.

미래 정보화 사회에 대비한 컴퓨터 문맹탈피를 위해 학교컴퓨터교육을 강화하고, 학술 및 연구정보의 공동활용체제를 구축하되 교육망과 연구망계획을 별도로 수립하여 분리추진하면서, 여건조성 후 교육·연구전산망으로 연결, 통합운영토록 할 계획이다.

주요사업 추진내용은 다음과 같다.

가. 학교컴퓨터교육 강화

2000년대 정보화 사회에 대비하여 전국 초·중·고학생 940만 명에 대한 컴퓨터교육을 실시하도록 하며, 이를 위해서 1990년부터 컴퓨터교육을 정규과목화하고 1996년까지 전국 초·중·고등학교에 1 컴퓨터교실(교사 1대, 학생 30대 기준)을 설치·운영할 계획이다. 이를 위해 학교 교육용 표준기기 및 호환성 평가를 1989년 하반기까지 실시하고, 1989년 말부터 학교 교육용 컴퓨터 보급을 개시할 계획이다.

나. 연구전산망 구축

연구전산망은 3단계로 추진한다. 제1단계(1989~1990)는 대덕단지의 15개 기관을 상호 연결하는 시범연구망을 구축하고, 제2단계(1991~1993)는 연구망 정착 및 서비스를 강화하며, 제3단계(1994~1996)에서는 교육·연구전산망으로 확산토록 할 계획이다.

제3절 국가기간전산망 지원사업

국가기간전산망사업과 같은 국가적인 대형 프로젝트를 체계적으로 기획하고 효율적으로 관리·운영하여 성공적으로 추진하기 위해서는 전산망사업과 관련된 각종 정보기술과 법·제도 및 환경적 측면에서의 지원이 선결되어야 할 것인 바, 이에 대해 살펴보면 다음과 같다.

1. 주전산기 개발

국가기간전산망의 안정적 운영과 국내산업의 육성을 위해서는 수요의 65% 이상을 점하는 중형급 주전산기의 자체개발 확보가 중요하다. 주전산기개발은 3단계로 추진하고 있는데, 1989년부터 도입기종(주전산기 I)을 안정 생산하고 있으며 1992년부터 독자기종(주전산기 II)을 생산·보급할 계획이고, 1995년부터는 최첨단기종(주전산기 III)을 생산, 수출하도록 할 계획이다.

제6차 전산망조정위원회(1989. 7. 4.)에서는 주전산기개발 실행계획을 심의·의결하여 주전산기 I의 안정화 및 성능개량은 컴퓨터연구조합이 맡고 한국전자통신연구소는 주전산기 II의 개발에 주력토록 했으며 주전산기 III은 대학중심으로 기초설계연구를 하되 1990년에 구체적인 개발 계획을 확정토록 했다.

2. 국가기간전산망 감리기능 정착

국가기간전산망사업을 효율적으로 관리하여 성공적으로 완성에도록 하는 데에는 감리기능이 매우 중요하다. 이를 위해 단계별 감리절차 및 제도를 지속적으로 보완하고, 감리전담부서의 기능을 보강, 전문화하는 등 1989년 하반기까지 감리기능 강화방안을 강구하도록 할 계획이다. 감리대상조직의 자체감리능력과 자체 통제기능을 육성·강화하며 외부 전문가를 활용하여 감리의 신뢰성을 확보하고, 경제기획원, 내무부 등 유관기관의 참여를 확대하는 방향으로 추진할 계획이다.

3. 전산망기술의 표준화 추진

국가기간전산망 구축에 따라 앞으로 다양한 전산망이 출현할 것이 예상되며 이에 따라 통신방식이 상이한 컴퓨터간의 연동 및 호환성의 확보가 중요한 문제로 부각될 것으로 전망된다. 이에 체신부는 소비자의 이용편의 증진과 국내 정보산업의 건전한 발전을 유도하고 국제경쟁력을 제고하고자 행정전산망을 비롯한 국가기간전산망 프로젝트를 총괄 운영하여 국가정보시스템의 표준화를 지원하고 있다.

전산망 표준화는 장기계획에 의거 관련기술의 개발과 병행하여 단계별로 추진하며 표준화의 추진체제는 국가의 적극적 지원하에 민간부문의 창의력이 극대화 될 수 있도록 할 계획이다. 1989년부터 본격 추진되는 전산망 표준화의 단계별 추진계획은 [표 3-22]에서 보는 바와 같다. 제정된 표준은 기술적 지표로서 해당분야에 미치는 영향이 크므로 표준의 신축성과 파급효과를 고려하여 민·관의 중립기관인 한국전산원을 중심으로 하여 국가표준기관인 공업진흥청, 전기통신부문의 표준화 단체인 한국통신기술협회와 긴밀한 협조체제를 구축하여 민간의 자발적 참여를 유도해 나갈 계획이다.

[표 3-22] 전산망 표준화 단계별 추진계획

구 분	1 단 계 (1989~' 91)	2 단 계 (1992~' 95)	3 단 계 (1996~' 99)
	o 기반조성	o 확립응용	o 보완발전
내 용	- 추진체제 구축 - 기본표준 제정	- 서비스별 표준 제정 확대	- 종합정보통신망과 연계 보완

이를 위해 1단계인 1989년도에는 한국전자통신연구소를 중심으로 OSI의 통신규약을 시험하기 위한 시험센터 구축준비에 착수하고 한국통신기술협회, 한국전산원과 연계하여 OSI 국내표준의 기반마련 및 MHS와 FTAM 등 일부 서비스의 기능표준(안)을 작성토록 할 계획이다.

한편 표준화는 기술의 바탕위에서 만들어지는 기술규범이므로 기술개발을 위한 노력이 함께 요구된다. 특히 전산망의 표준화는 정보통신기술의 급속한 기술발전에 따라 만들어지는 다양하고 새로운 서비스와 밀접한 관계가 있다. 따라서 체신부는 전산망 표준화를 활성화시키고 확산시키기 위해 장기적인 안목에서 정보통신관련연구소와 산업체를 지원하여 기술개발을 강력히 추진할 예정이다.

4. 전산통신회선의 지원

공공기관간에 공공정보자료를 공동활용하고, 호환이 유지되도록 하기 위해서는 공공기관간 업무협조의 확대와 더불어 통신회선으로 연결하여 전산망을 구축하여야 한다. 전산망을 이용하여 전산자료의 생산, 가공, 보관, 활용을 원활히 하기 위한 통신회선은 광역망과 지역망으로 구분하여 광역망은 광케이블, 지역망은 기존 동축케이블 위주로 확보 추진하되, 최상의 공중통신망을 사용하여 통신회선의 품질이 보장되도록 할 계획이다.

고품질 통신회선 확보를 위해서 한국전기통신공사와 각 망별 전담사업자간의 긴밀한 협조체제를 구축하고, 전산통신지원전담조직을 운영하며, 1989년 말까지는 행정전산망을 우선 지원하도록 하고 있다.

5. 정보공개 및 보호대책 수립·시행

국가기간전산망의 완성과 본격적인 운영 및 서비스시행에 앞서 준비해야 할 주요과제로서 공공정보의 공개 및 개인정보의 보호대책 강구를 들 수 있다. 국민의 알 권리를 보장한다는 차원에서 공공전산망에 의해 구축된 공공정보DB의 공개적 이용 등에 필요한 규정이 마련되어야 하며 또한, 개인정보의 오용 및 남용을 방지하기 위해 개인정보의 수집, 정리, 보관, 이용 등에 관한 엄격한 제한규정과 함께 본인의 확인 및 정정요구권을 보장하는 규정이 마련되어야 할 것이다.

정부에서는 이를 위해 정보공개 및 사생활보호를 위한 법령의 제정과 자료보호를 위한 기술적 안전대책의 강구를 검토·추진하고 있으며, 1989년 하반기

에 세부 추진계획 및 관련부처별 업무분담방안을 수립하여 1990년까지는 필요한 입법조치가 될 수 있도록 할 예정이다.

6. 정보화 사회에 대비한 종합대책 등의 강구

국가기간전산망사업의 원활한 추진을 위해 이미 앞에서 제시한 것 이외에도 고도 정보화 사회 구현을 위해 PC 천만대 보급, 정보산업구조 선진화, 정보인력개발, 지역정보화 추진과 관련법령 정비 등 국가차원의 종합대책을 수립하고, 국민전산교육 및 홍보체제 구축을 강화하며 정보사회 관련자료의 종합관리와 정책자료 제공을 위한 통계자료 및 연감 등의 발간을 통해서 국가기간전산망사업 추진환경여건을 조성해 나갈 계획이다.

제 5 장 정보문화 확산사업의 지속적 추진

오늘날 세계는 산업사회에서 정보화 사회로 이행해 가는 거대한 흐름 속에 있으며 컴퓨터와 관련된 기술의 혁신은 현대의 사회체제를 변환시키고 있다. 선진 각국은 이러한 변화의 물결을 놓치지 않기 위해 부단한 노력과 지원을 하고 있다. 우리의 경우에도 급속히 발전해 가는 기술발전에 상응하는 기술문명 수용태세를 갖추으로써 소위 문화지체 현상을 극복하며 정보기술발전 및 산업발전 속도에 걸맞은 정보문화 수용분위기의 조성이 요청되고 있다. 따라서 체신부는 정보화 사회에 대한 국민의 인식을 고양시키고 정보화 사회 조기실현의 중요성에 대한 사회적공감대를 조성하는 한편 국민들이 정보기기를 일상생활에 활용할 수 있게 함으로써 실질적인 정보화가 정착되도록 노력하고 있다.

1988년에는 정보문화 확산사업을 추진하기 위한 정보문화센터의 설립, 정보문화의 달 설정과 각종 홍보·계몽행사의 추진을 통해서 정보문화에 대한 이해를 증진시킨 해였다. 정보문화확산을 위한 제2차 연도인 1989년에는 사업수행기반을 확립함으로써 민간주도의 문화운동으로 정착하여 나갈 수 있도록 각종 지원시책을 펴나갈 계획이다.

제1절 정보문화 확산사업의 추진

1. 정보문화의 달 행사개최

정부는 정보화 사회의 인식을 높이고 국민생활 속에 정보문화의 뿌리를 내리기 위해 매년 6월을 "정보문화의 달"로 지정하여 각종 행사를 지원해 오고 있다.

6월을 정보문화의 달로 설정한 목적은 첫째, 정보화 사회에 대한 국민의 관심을 고조시키고 둘째, 첨단과학기술에 대한 적응력 함양 및 미래 대응 분위기 확산 셋째, 정보문화에 대한 이해증진 및 대중화 촉진 넷째, 국민들의 정보이용의 생활화에 기여함과 동시에 정보활용 습성의 정착을 위한 것이다.

체신부는 "정보문화의 달" 행사가 민간주도의 범국민적 행사로 이루어 질 수 있도록 각종 지원을 하고 있다. 1989년도 6월의 정보문화의 달에는 정보문화센터가 주관이 되어 정보통신관련기관, 단체, 학회 등의 유기적인 협조하에 전국을 대상으로 광범위하고 다채로운 각종 홍보·계몽활동을 전개한 바 있다.

금년 정보문화의 달 기념식에서는 정보문화상을 제정하여 정보화촉진 및 정보문화의 범국민적 확산에 공헌한 개인과 단체를 선정하여 시상하였다. 또한 세계정보처리통신 대학술회의 등 정보문화와 관련된 각종 학술대회를 개최하여 정보화 사회에 대한 국민의 관심을 유도하는 한편 정보문화의 지방확산과 대중화를 위한 지방강연회 및 시연회 등을 개최하였다.

한편 일반 국민들이 정보통신기기를 직접 보고 조작해 봄으로써 정보문화가 생활의 도구라는 인식을 갖도록 하기 위해 6월 23일부터 27일까지 5일 동안 한국종합전시장(KOEX)에서 한국전기통신공사와 정보문화센터 주최로 정보문화교육홍보관을 설치 운영한 바 있다. 이 홍보관은 종합정보통신관, 컴퓨터통신학습관, 정보문화 영화·음악관 등으로 구성되었으며 국민들이 정보문화의 현장을 직접 보고 실습할 수 있도록 하였다.

정보화 사회에 대한 인식기반 조성을 위한 계층별 관심을 유도하고 참여를 통한 정보문화의 확산을 기하고자 다양한 공모행사를 실시하였다. 정보문화센터에서는 일반 국민을 대상으로 정보문화 정착 및 확산을 주제로 한 표어를 현상공모하였으며 초·중·고생을 대상으로 정보문화 확산에 대한 퀴즈 및 글짓기 공모행사를 개최하여 청소년들에게 정보문화에 대한 관심을 갖도록 하였다. 이밖에 정보문화의 달에 개최된 행사를 보면 [표 3-23]과 같다.

[표 3-23] 정보문화의 달 기념행사

구 분	행 사 명	주최기간	일 시	장 소
기념 행사	• 제2회 정보문화의 달 기념식, 강연회, 리셉션	(재)정보문화센터	'89.6.1	대한상공회의소
	• 정보문화협의회 총회	(재)정보문화센터	'89.6.1	대한상공회의소
	• 정보의 날 기념행사	한국정보처리전문가협회	'89.6.23	서울 힐튼호텔
학술 행사	• 정보문화확산을 위한 학술 세미나	대한전자공학회	'89.6.3	교통회관
	• 정보화 사회와 프라이버시 심포지움	통신개발연구원	'89.6.8	세종문화회관 대회의실
	• 세계정보처리/통신학술회의	한국정보과학회	'89.6.13-6.16	서울 힐튼호텔
	• 제6회 정보과학 박사학위 논문발표회	한국정보과학회	'89.6.23	연세대 과학관
	• 데이터통신 및 정보통신기술 세미나	한국통신학회	'89.6.23	한국데이터통신 강당
	• 정보화와 지방시대 심포지움	통신개발연구원	'89.6.23	부산상공회의소
		한국정보산업연합회	'89.6.23	대구상공회의소
	• 한국정보산업 대 심포지움	한국정보산업연합회	'89.6.28	전경련회관 대회의실
	• 통신개방에 대한 국제 세미나	한국통신학회	'89.6.30	라마다르네쌍스호텔
	• 정보화 사회 자유토론 광장	정보통신진흥협회	'89.6.22	대한상공회의소

구 분	행 사 명	주최기간	일 시	장 소
강연회	- 정보회사화와 지역사회 발전 - 정보화 사회에 있어서의 통신의 역할 - 정보통신 지방설명회 및 시연회 - 정보화시대의 사회변화	(재)정보문화센터 한국전기통신공사	'89.6.14 '89.6.13	제주그랜드호텔 광주팔레스호텔
		한국데이터통신(주)	'89.6.22-6.30	부산, 원주, 대구 광주, 전주, 대전
		한국전자통신연구소	'89.6.29	군산 관광호텔
전시회	- 정보문화교육홍보관 - 제3회 한국소프트웨어전시회	한국전기통신공사/ (재)정보문화센터	'89.6.23-6.27	한국종합전시장
		한국정보처리전문가협회	'89.6.23-6.27	한국종합전시장
공모 행사	- 제3회 21세기 정보사회 논문 및 논픽션 공모 - 제1회 정보문화상 제정시행 - 제2회 정보문화의 달 기념 정보문화 현상표어공모 2000년대를 향한 정보문화확산 글짓기 공모 - 정보화 사회 및 정보문화확산 날말맞추기 공모 - 제3회 한국소프트웨어 공모전	한국데이터통신(주)	'88.10-'89.6	
		(재)정보문화센터	'89.2-6	
		(재)정보문화센터	'89.4-6	
		(재)정보문화센터	'89.4-6	
		(재)정보문화센터	'89.4-6	
		(재)정보문화센터	'89.4-6	
		한국정보처리전문가협회	'89.5-6	
기타	- 어린이, 청소년을 위한 정보문화확산 특별행사 - 정보문화교실 운영 - 지방 DACOM PLAZA 개관	한국전기통신공사	'89.6	어린이대공원
		(재)정보문화센터	'89.8	전기통신홍보관
		한국데이터통신(주)	'89.8	정보문화홍보관 대구

2. 각종 홍보·계몽활동의 전개

정보화 사회에 대한 바른 인식과 정보문화를 홍보·계몽하기 위하여 지난해에 이어 1989년도에도 정보문화센터와 공중통신사업자, 연구소, 관련학회, 정보통신단체가 주축이 되어 정보문화에 대한 다양한 홍보사업을 계속 추진하고 있다.

첫째, 정보화 사회로의 진입을 위한 여론 형성을 위해 홍보활동을 보다 활성화 시켜 나가고 있다.

둘째, 청소년층의 정보문화 활동을 지원하기 위해 전국대학컴퓨터씨클연합회(UNICOSA), 전국대학전산학연합회(NCA) 등의 학술활동을 지원하고, 27개 대학과 50개 중고등학교를 대상으로 정보통신 네트워크를 구성하여 모뎀, DNS 가입비, 통신료 등을 지원함으로써 청소년들에게 정보통신에 대한 인식을 제고시키는 한편 정보사회 대응능력을 조기에 함양시켜 나가기로 하였다.

셋째, 중소기업공단, 각 급 학교에 컴퓨터 등의 정보통신기기 등을 시범 전시

하여 관람자가 이들 기기를 직접 조작·실습할 수 있도록 각종 시범, 전시, 실습 등 지방순회 행사를 확대해 나갈 계획으로 있다.

넷째, 홍보효과가 큰 대중매체를 통해 공익광고를 확대하고 TV, 라디오, 신문, 잡지 등 다양한 매체를 통한 정보화 사회에 대한 계몽활동을 전개하여 국민 의식속에 정보화가 정착되도록 할 방침이다.

[표 3-24] 정보문화확산을 위한 홍보·계몽활동

활 동 내 용	주 최 기 관	일 시	비고
• 정보문화의 달 포스터 제작 배포	(재) 정보문화센터	'89.5	
• 정보문화의 달 안내책자 제작 배포		'89.5	
• 정보문화 표어 제작배포		'89.5	
• 정보문화 확산 TV캠페인		'89.6	
• 정보문화 확산 라디오 캠페인 광고		'89.6	
• '올림픽과 텔레마띠끄' 홍보 책자 제작배포	통신개발연구원	'89.6	정보사회발전 시리즈 6호 협회지
• 정보문화의 달 특집 홍보책자 발간 배포		'89.6	
• '정보사회' 특집 발간배포	정보통신진흥협회	'89.6	

이에 따라 정보문화센터에서는 [표 3-24]에서 보는 바와 같이 6월 정보문화의 달 기간 중에 국민의 공감대를 형성하기 위해 각종 매체를 통한 홍보활동을 전개하였으며 한국전기통신공사에서는 도서벽지 학생을 초청하여 서울 어린이대공원의 전기통신홍보관 등 전기통신시설을 견학시킨 바 있다. 또한 정보문화센터와 한국데이터통신(주)에서는 정보문화 교실을 운영하여 노인, 장애인, 주부 등을 대상으로 정보통신 실습, 시청각교육 등의 홍보활동을 전개하였다.

3. 정보문화협의회 활동의 지원

정보문화협의회는 정보화 사회로의 효과적 진입과 균형발전을 위한 여론형성, 범사회적인 정보화운동의 효율적 전개와 미래 정보복지국가 건설을 위한 정책개발을 목적으로 사회 각계 각층의 저명인사 177명이 뜻을 같이하여 1988년 5월에 발족한 민간협의체이다.

지난해에 이어 1989년에도 체신부는 정보문화협의회 활동을 적극 지원하여 정보문화 확산 사업을 주도해 나갈 수 있도록 할 방침이다. 동 협의회의

1989년도 주요 추진 계획으로는 보다 다양한 각계인사 다수를 신규위원으로 영입하여 협의회 활동을 활성화하며 위원 중 전문가에 연구과제를 맡겨 정책대안을 제시하도록 할 예정이다. 또한 연간 4회에 걸쳐 주제별 세미나를 개최함으로써 정보문화에 대한 인식확대에 노력하는 한편 서울 중심의 협의회 활동에서 발전하여 각 지역으로 협의회 활동을 넓혀 나가기 위한 사전 환경조사를 실시할 계획이다.

4. 국민학교 교육용 컴퓨터 보급

체신부는 앞으로 국민 모두의 정보이용 능력을 높이기 위해 2000년대까지 컴퓨터 단말기 1천만대를 보급하는 세부실천계획을 수립 중에 있으며 이 계획의 일환으로 미래사회의 주역인 초·중·고교 학생들의 정보이용 능력을 제고할 수 있도록 전국 6,370개 국민학교를 대상으로 문교부와 협의하여 컴퓨터를 보급하기로 하였다. 연도별 지역별 우선지원학교를 선정하여 교육용 컴퓨터를 보급하되 문교부에서 시도별로 배분하면 각 시·도 교육위원회에서 우선보급학교를 선정하여 보급토록 할 예정이다.

구체적으로는 1989년부터 1996년까지 매년 767개교에 2만 3,777대의 교육용 컴퓨터를 보급, 총 19만여 대를 보급하며 각 학교에 컴퓨터교실을 구성, 운영할 계획이다. 이에 따라 국공립 국민학교에 학교당 교사용 1대, 학생용 30대의 컴퓨터를 보급하게 되어 효과적인 컴퓨터 교육이 이루어지게 될 것으로 기대된다.

제2절 각종 전시·실습장의 설치추진

1. 전기통신 미래관 건립

체신부는 통신의 발달과정과 정보화 사회의 밝은 미래상을 청소년들에게 제시하여 전기통신의 사회적 중요성을 심어주고 과학적 사고를 훈련하는 교육의 장을 제공할 목적으로 전기통신 미래관을 건립하기로 하였다. 충남 천원군 독립기념관 내에 건립될 전기통신미래관은 연면적 4,500평 규모에 통신의 과거 현재 미래를 궤도전시기법을 통해 조명하는 궤도전시관, 미래의 우주통신을 보여주는 특수영상관, 통신관련 분야의 기초, 응용과학분야를 실습해 볼 수 있는 실험실습관 등으로 구성되며 1994년 말 개관을 목표로 추진 중에 있다.

2. 지역 전기통신홍보관 건립

체신부는 전기통신문화의 지역적 확산을 도모하고 정보이용 능력의 함양 및 새로운 서비스에 대한 잠재수요의 창출을 위해 1989년부터 1992년에 걸쳐 전국 주요 8개 도시에 연차적으로 전기통신홍보관을 건립할 예정으로 있다. 서울 지역에는 1988년 12월에 어린이대공원에 277평 규모의 전기통신홍보관을 개관하여 관람객의 관심을 모으고 있다.

전기통신홍보관은 전기통신 발달사를 나타낸 역사관, 전기통신 기본요소로 구성된 열쇠관, ISDN·LAN·HA(Home Automation)·OA(Office Automation) 등 첨단통신과 생활을 보여주는 응용관, 통신의 기본원리를 나타낸 지식관으로 구성되어 있다.

3. 기존 전시·실습장의 적극 운영

정보문화확산을 위해 정보통신기기 및 개인용 컴퓨터 등을 전시하여 이용방법을 시범하며 관람자가 기기를 직접 조작할 수 있도록 각종 시범, 전시, 실습장의 설치 운영을 전국적으로 확대하여 나갈 계획이다.

정보문화센터가 1989년 1월에 서울 강남구 삼성동에 설치한 정보문화홍보관(ICC PLAZA)은 시청각교육실, 단체컴퓨터교육실, 자유학습실 등으로 구성되어 있으며 개인 및 단체가 신청만 하면 언제든지 무료로 교육을 받을 수 있다. 앞으로 많은 사람이 이용할 수 있도록 홍보활동을 전개하며 지방의 정보문화홍보관 건립을 연차적으로 추진할 계획이다.

한국데이타통신(주)이 서울, 부산, 광주에 설치한 데이콤플라자(DACOM PLAZA)는 정보통신전시장, 컴퓨터통신실습실, 상황실로 구성되어 있는데 전시관에는 전화 및 정보통신을 이용한 각종 서비스 모형을 설치하여 방문객이 직접 조작해 볼 수 있으며 실습실에서는 컴퓨터 초보자들에게 정보통신기기의 사용방법을 교육해 오고 있다. 1989년에는 이 데이콤플라자의 운영을 강화하고 금년 중 대구에 DACOM PLAZA를 확대 설치할 예정이다.

또한 한국전기통신공사에서 전국 주요 전화국 89개소에 설치 운영하고 있는 전화교실의 운영을 활성화하고 그 설치를 확대할 계획이며 한국전기통신공사 1층에 전시 운영 중인 전기통신전시장도 적극적으로 활용될 수 있도록 할 계획이다.

제3절 정보통신 교육훈련의 확대실시

체신부는 정보문화센터를 통해 우리나라의 사회 각 분야에서 요구되고 있는 정보통신 관련 전문인력을 양성하고 있다. 동 센터는 1988년에 3,716명의 전문인력을 양성하였고 [표 3-25]에서와 같이 1989년도에는 전문교육과정 인원을 5,147명으로 늘리고 매년 교육훈련 능력을 확충해 나갈 계획으로 있다.

[표 3-25] 정보문화센터 교육훈련 현황 및 계획

(단위 : 명)

연도 과정	1985	1986	1987	1988	1989
계몽과정	315	393	508	720	1,040
양성과정	102	70	96	137	200
전문과정	1,101	846	767	852	1,595
위탁과정	350	492	1,198	1,750	1,500
신기술과정	35	152	319	257	812
계	1,903	1,953	2,888	3,716	5,147

또한 각종 사회교육기관, 직능단체 및 기업체, 교육기관 등에 정보문화에 관한 특강의 개설을 지원하고 체신부 및 한국전기통신공사 직원에 대한 전산교육을 강화하며, 실용성 높은 교육 프로그램을 분야별로 개발해 나가고 있다.

아울러 해외의 선진 교육기관과도 유대관계를 넓혀 신기술 도입확산에 주력하고 개인 및 단체 위탁기관의 실정에 맞게 과정을 다양화하여 전문교육기관으로서의 특성을 살려 나갈 계획이다.

제 6 장 통신기술 및 산업의 고도화 추진

제1절 첨단통신기술의 개발촉진

1. 대용량 전전자교환기 개발

전전자교환기 국산 개발은 정부의 안정적인 연구비 지원과 철저한 순기관리(life cycle management)기법적용을 토대로 하여 추진되고 있다. 국내 최초로 개발된 소용량 전전자교환기인 TDX-1과 TDX-1A는 1988년 말 현재 전국 123개 지역에서 76만회선이 운용되고 있으며, 중용량 교환기인 TDX-1B도 개발이 완료되어 1989년 4월말 경기 안중전화국 등 4개 전화국에 1만 6천회선이 개통된 것을 시작으로 금년 말까지 모두 37만 7천 회선을 공급할 계획으로 있다.

소용량 및 중용량의 전전자교환기 개발이 성공적으로 완료됨에 따라서 1989년부터는 2000년대 종합정보통신망의 주축이 될 국내 표준형 교환기로서 10만회선 규모의 대용량 전전자교환기 TDX-10의 개발이 본격화되고 있다. 체신부는 TDX-10의 개발을 선진국으로의 도약에 핵심적인 첨단기술과제로 인식하고, 1986년 10월 제6차 경제사회발전 5개년계획 중 통신부문계획에 포함한 바 있다.

체신부는 이 계획의 성공적인 추진을 위해 1987년부터 1991년까지 총 560억 원 규모의 연구개발비를 지원할 방침이며, 개발일정은 [그림 3-3]과 같다. 1989년에는 시스템차원의 인증 및 상용시험을 위한 소프트웨어 및 하드웨어 시험모델 제작을 완료하며, 1991년 제품의 상용화, 1993년에는 대량공급을 각각 개발목표로 하고 있다.

[그림 3-3] TDX-10 개발계획

구 분	1986	1987	1988	1989	1990	1991
시스템구조 확정						
개발 및 인증						
시험						
상용시험						
상용화						
ISDN기능개발						

TDX-10의 개발이 성공적으로 완료되면, 우리나라는 여기서 축적한 전전자 교환기술을 바탕으로 2000년대 2,000만 회선규모에 달하게 될 국내교환기시장을 보호하고, 정보화시대의 기간망인 종합정보통신망을 국내기술로 완성할 수 있게 될 것으로 기대된다.

2. 종합정보통신망(ISDN) 기술개발

ISDN 기술개발은 전화, 데이터, 팩시밀리 등의 다양한 통신서비스를 단일망으로 제공하여 이용자인 국민이 보다 편리하고 경제적으로 통신미디어의 편익을 누릴 수 있도록 하기 위하여 추진되고 있다. 체신부는 정보화 사회의 핵심요소라고 할 수 있는 ISDN을 순수한 국내기술로 구축하기 위해 [표 3-26]과 같이 1987년부터 2000년까지의 장기기술개발계획을 수립하여 추진 중에 있다.

[표 3-26] 종합정보통신망 개발계획

단계별	1단계 ('87-'91)	2단계 ('92-'96)	3단계 ('97-2000)
개발목표	협대역ISDN 개발	중대역ISDN개발	광대역ISDN개발
주요 추진내역	-회선교환기술 패킷교환기술 -공통선신호방식	-1차다중접속 -ISDN용 PABX등 개발	-광대역 영상신호 처리 기술 -광교환기술

체신부는 ISDN 개발계획을 추진함에 있어서 우선 기존의 통신망을 최대한으로 활용하고, 시행착오를 미연에 방지하기 위해 시범사업과 단계적인 실험을 통하여 국제적인 호환성을 갖는 국내 모형의 정립을 도모하고 있다. 1988년도에는 체신부의 지원하에 56Kbps급의 고속회선 교환기능 실현 시범, ISDN용 가입자 접속 장치 실용모델 개발 및 기본기능 시험, 디지털전화기 주요 기능개발 및 시험, TDX-10 개발에 필요한 ISDN기능 요구조건 작성, 디지털 이동체 통신 표준화 방안 연구 등이 이루어졌다. 1989년에는 이러한 기술개발의 성과를 기반으로 TDX-1에 ISDN접속 장치를 연결하여 시범운용을 하였으며, 1991년에는 대용량전전자교환기 TDX -10을 이용한 ISDN 시범서비스를 시행할 계획으로 있다.

3. 슈퍼미니컴퓨터 개발

정부는 공공기관의 컴퓨터 수요증대에 대처하고 국가전산화를 완성하기 위해

1988년 말 국가기간전산망 기본계획을 전면보완하고, 1990년대 중반까지 세계 첨단수준의 슈퍼미니컴퓨터를 개발하기 위한 계획에 착수했다.

현재 국가기간전산망의 하나인 행정전산망에 필요한 주전산기의 수요는 1989년의 150대를 기준으로 매년 10%정도씩 증가할 것으로 예상되는데, 정부는 이에 필요한 기술의 국산화를 목표로 1991년까지 도입기종의 기술을 소화하여 독자기종을 개발하며, 이에 앞서 1990년에는 독자기종 개발사업의 진전상황을 종합적으로 평가하여 국산 슈퍼 미니컴퓨터의 본격적인 개발여부를 결정할 방침이다. 이를 위해 1989년부터 1991년까지는 우선 대학을 중심으로 슈퍼미니컴퓨터의 국산개발을 위한 기초연구를 수행할 예정인데, 총 360억 원 규모의 연구개발비가 투입되는 행정전산망용 주전산기개발계획의 주요내용은 [표 3-27]과 같다.

[표 3-27] 주 전산기 개발분야별 비교

구 분	도입기종	독자기종	첨단기종
개발기간	1987.6.-1991.4	1987.6-1991.5	1989.6-1994.5.
상용화기간	-	1991.1.6-1992.5.	1994.6-1995.5.
생산공급시기	1989.6.	1992.6	1995.6.
국산화수준	설계기술도입	시스템독자설계	부품 및 시스템 독자설계
개발주체	기업체, 연구소	연구소, 기업체	(초기)학계 (후반)연구소, 기업체
표준화 사항	UNIX계열, 일부 비표준	UNIX계열, 기타 표준	미래형(X/Open, OSF, OSI등)
기술사항 -아키텍처 -소프트웨어 -프로세서	분산형 분산운영체제 외국 32332, IM DRAM	다중프로세서, 일부 분산형 다중프로세서 운영 외국 68030, 4M DRAM	다중/분산 혼합형 다중/분산, 차세대 컴퓨터개념 도입 국산64Kbit프로세서 64M DRAM

4. 초고집적 반도체 기술개발

반도체기술은 기술혁신이 빠르고, 산업파급효과가 매우 크기 때문에 세계의 주요 선진국들은 보다 첨단기술을 확보하기 위해 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 특히 통신시스템의 성능향상을 위해서는 반도체기술의 발전이 뒤따라야 하는데, 정부는 방대한 연구개발비가 소요되는 이 분야의 첨단기술 확보 및 국제

경쟁력의 강화를 위해 산·학·관 공동연구체제를 구축하고 1986년부터 연구비를 지원하고 있다.

현재 고객의 요구에 따라 설계·제작하는 주문형 VLSI의 개발과 16/64M DRAM초고집적 기억소자 개발이 정부의 지원아래 추진되고 있다.

주요 개발실적으로 주문형 VLSI분야에서는 1988년 TDX -1A 반도체부품의 소형화, 고집적화를 실현하여 국산화율을 1987년의 66%에서 68%로 향상시켰으며, 회선당 약 3,600원 정도의 원가절감을 달성했다.

또한 기억소자분야에서는 0.8 μ m 선폭의 4M DRAM 실험시제품 개발에 성공하여, 미국, 일본 등 주요 선진국과의 기술수준 격차를 1~2년으로 단축했다. 4M DRAM급의 반도체 개발이 일단락 지어짐에 따라 1989년부터 4년간에 걸쳐 총 1,900억 원 규모의 연구비를 투입하여 16 및 64M DRAM급 초고집적 반도체의 공동개발을 적극 추진할 계획이다.

이 개발계획은 1989년 16M DRAM 시제품 설계, 1991년 상용기술개발, 1992년 64M DRAM의 실험시제품 개발을 각각 목표로 하고 있다.

제2절 통신산업의 고도화 추진

1. 통신품질관리의 강화

과거 전기통신 제품 및 서비스에 대한 국내의 품질관리는 과학적이며 통계기법에 의한 종합관리라기 보다는 완성품에 대한 단순 시험검사에 머물러 적정 품질수준의 확보에 어려움이 있었다. 이에 따라 체신부는 국내통신산업의 기술능력을 강화하고, 품질을 향상시키기 위해 전기통신 제품의 개발, 생산, 운용, 유지 등 모든 단계에 품질보증제도를 도입하였으며, 1985년에는 형식승인제도를 도입하여 국내 통신산업의 발전을 유도하였다.

우선 품질보증에 있어서는 1985년 1월 전기통신제품에 대한 품질보증 지도권한을 한국전기통신공사에 위탁하여 동년 6월부터 본격적인 품질보증활동이 시작되었다. 현재의 품질보증업무는 도입 및 구축단계가 완료된 것으로 평가되는데, 앞으로 2001년까지 품질보증활동의 대상품목 확대, 순기관리개념에 의한 품질보증제도의 정착, 소프트웨어의 품질보증 등을 단계적으로 실현해 나갈 계획이다.

형식승인제도에 있어서는 시험검사기관으로서 유선분야는 한국전기통신공사

품질보증단이, 무선분야는 전파연구소가 지정되어 있으며, 형식승인서 발급 및 사후관리 등을 담당하고 있다. 형식승인제도는 현재 정착단계에 들어선 것으로 평가되는데, 1989년에는 통신장비 생산업체의 자생력을 높이고, 고도서비스에 대한 이용자의 욕구를 충족시키기 위하여 기존의 형식승인제도를 개편할 계획이다. 이 계획은 통신망 위해만을 규제하고 승인절차방법을 대폭 완화하는 것으로 1989년 하반기 중에 형식승인세칙을 개정하여 시행할 예정으로 있다.

한편, 형식승인기준이 통신망 위해수준으로 완화됨에 따라서 통신장비의 호환성, 품질보증 등에 대하여는 한국통신기술협회로 하여금 표준화업무를 수행토록 하며, 동 협회가 마련한 통신표준의 인증제도는 민간자율이라는 측면에서 운영되도록 할 예정이다.

2. 유망중소통신기업의 선정지원

1970년대 우리나라의 통신산업은 전화기 및 단순부품의 생산에 그쳤고, 대부분의 주요 부품과 기기는 수입에 의존하는 등 산업기반이 매우 취약했다. 그러나 1980년대에 실현된 전국 전화자동화, 전화적체해소, 소·중용량 전전자교환기의 개발 등에 힘입어 급속한 산업발전을 이룩하였다. 하지만 국내통신산업은 아직도 고신뢰성 및 정밀성을 요하는 통신부품과 기기의 기술이 부족하며, 기업의 영세성 등으로 인하여 개발보다는 선진국으로부터의 수입이나 단순모방에 의존하고 있는 실정이다.

따라서 체신부는 TDX, ISDN, 모뎀 등에 필요한 부품가운데 대외 의존도가 높은 고부가가치 핵심부품을 중점 선정하여 국산개발능력을 향상시킴으로써 통신산업 발전의 전기를 마련하고자 유망 중소기업에 대하여 기술 및 자금을 지원하고 있다. 그동안 기술능력이 있거나 지원효과가 높을 것으로 평가된 43개 기업이 유망 중소기업으로 선정되었는데, 1989년에는 국산화 대상품목을 확대하여 delay line, 분배기, 증폭기 등 CATV관련기기를 비롯한 5개 품목의 제조기업을 유망 중소기업으로 추가 선정할 계획이다.

한편, 유망 중소기업으로 선정된 업체에 대해서는 1기업당 3억 원 이내에서 자금융자를 추천하고, 기술지도는 물론 기술정보도 제공할 예정이다. 그동안 이들 기업에 대한 꾸준한 지원결과 통신부품 및 기기의 국산화율은 매년 향상되고 있는데, 1988년 말 현재 주요 통신기자재의 국산화율은 [표 3-28]과 같다.

[표 3-28] 주요 통신기자재의 국산화율

	TDX-1	AXE-10	광단국장치	광중계장치
국산화율(%)	71.6	70.3	48.4	39.1

3. 통신산업의 해외진출 지원

세계 통신시장의 규모는 1996년에 약2,000억 달러 규모에 달할 것으로 예상되는 가운데, 체신부는 국내 통신산업의 해외진출을 강력히 뒷받침하기 위하여 정부차원에서의 국제협력활동을 지속적으로 추진하고 있다. 특히 전전자교환기와 같은 시스템장비의 수출은 제조·설치에서부터 유지·보수는 물론 운용기술자에 대한 교육훈련까지도 요구되기 때문에 국내 유관기관의 능력을 최대한 활용하기 위한 정부의 조정기능 및 지원이 필수적이라 할 수 있다.

체신부는 세계에서 10번째로 개발된 전전자 교환기의 해외수출을 적극 지원하고 있다. 1986년에는 필리핀과 회선공급에 관한 기본적 합의가 이루어진 후 1989년 7월에 TDX-1의 공급계약이 완료되어 최초로 수출이 이루어지게 되었다.

파키스탄에 대해서는 국내 업체가 콘소시움을 형성하여 입찰 참가를 추진 중이며 그밖에 리비아, 버마, 수단, 방글라데시, 코스타리카, 베트남, 헝가리에 대해서는 활발한 수주활동을 벌이고 있다. 체신부는 앞으로도 국내 통신산업체의 해외진출을 위한 정부차원에서의 노력을 계속할 방침이며, 전화기, PC 등 각종 통신단말기류의 수출을 촉진하기 위해 통신 전략상품화 및 수출지원기능도 더욱 강화할 예정이다.

제 7 장 국제협력강화

제1절 국제활동의 강화

1. 주요 국제기구에서의 지위 강화

가. ITU 관리이사회 이사국 진출

ITU 관리이사회는 ITU의 연차 예산과 주요 사업계획을 심의하고 개발도상국 통신개발지원 정책을 수립하는 등 ITU의 실질적인 수권기관이다. 이사국은 166개 회원국 중 5개 지역별로 안배된 43개 국가들로 구성되는데 전권위원회의에서 회원국의 표결로 선출된다.

우리나라는 우리의 통신발전에 상응하는 국제협력활동을 전개하고 세계의 전기통신정책결정과정에 능동적으로 참여하기 위해 관리이사국진출을 추진하여 왔다. 즉 24회 서울올림픽대회에서의 성공적인 통신 및 전산지원 성과를 바탕으로 개발도상국에 대한 교육훈련의 실시로 이들 국가들의 지지확보에 노력을 경주하였다. 또한 체신부는 한국전기통신공사·한국데이터통신(주)·한국전자통신연구소·통신개발연구원 등과 함께 관련기관합동준비반을 구성하여 관리이사국 진출에 만전을 기하였다.

1989년에 체신부는 외무부와 함께 여러 외교경로를 통해 지지확보 활동을 하였고 5월 23일부터 프랑스 니스에서 열린 전권위원회의에는 체신부장관과 관련기관의 실무대표단이 참가해 활발한 지지교섭활동을 하였다. 이러한 일련의 결과로 우리나라는 6월에 아시아·태평양지역 관리이사국중의 하나로 선출되었다.

이에 따라 우리나라는 국산 통신제품의 수출과 해외시장 개척에 유리한 여건을 마련할 수 있게 되었고 국제표준화작업에도 적극 참여할 수 있어 우리나라 통신기술의 국제경쟁력도 높일 수 있게 되었다.

앞으로 체신부는 국제협력활동을 더욱 활발히 전개하고 분담금도 현재의 1단위를 5단위로 상향 조정하는 등 관리이사국에 상응하는 활동을 수행해 나갈 예정이다.

나. INMARSAT 공동이사국 진출

체신부는 국제위성통신에 관련된 정책결정에도 적극적으로 참여하고 관련 기구에서의 지위를 강화하기 위한 활동을 추진하여 왔다.

이와 관련하여 INMARSAT의 기존투자율 0.54%를 1989년에 0.612%로 상향조정하여 인도와 공동이사국 진출을 추진하였다. 이 결과 1989년 2월에 INMARSAT로부터 인도와 우리나라가 공동이사국 자격이 있음을 확인받았으며, 이로써 우리나라는 앞으로 인도와 교대로 이사회에 참여할 수 있게 되었다. 1989년에는 인도가 3월 15일부터 22일까지 열린 제32차 이사회에 대표로 참석하였다.

2. 각종 국제회의 및 전시회 적극참여

가. 국제회의의 국내개최 및 참여

1) 아시아 ISDN 협의회 관련회의의 국내개최

우리나라는 그동안 아시아 ISDN 협의회(AIC) 설립에 중추적인 역할을 하고 워킹그룹회의에서 의장단을 맡는 등 적극적인 활동을 하여 왔는데, 1989년에는 5월 17일부터 23일까지 AIC 제2차 총회 및 관리이사회와 제3차 워킹그룹회의를 서울에서 개최하였다. 이러한 관련회의의 국내개최는 회원국가와의 기술교류 및 협력을 강화할 수 있을 뿐만 아니라 국제 ISDN 기술동향을 국내에 확산시키는 좋은 계기가 되었다.

이번 회의에는 우리나라를 비롯한 일본·태국·필리핀·싱가포르·인도네시아의 기존 6개 회원국과 업저버국가로 말레이시아·중국 등 총 8개국의 정부기관·전기통신사업체·연구기관 등 49개 기관의 대표 약 140명이 참가하였다. 참가자들은 ISDN 지침서작성 및 교육훈련시스템 구축문제를 중심으로 전기통신망의 현대화와 전기통신정책 및 서비스 등에 관해 회원국들간의 협력방안을 논의하였으며 ISDN관련 논문 21편과 기고문 25편에 대한 집중적인 토의도 하였다.

특히 한국전기통신공사는 회의기간 중에 국산 중용량 전전자교환기 TDX-1B와 사설교환기를 이용해 정지화상전화와 G.IV팩시밀리 및 텔리텍스 등 ISDN 시범서비스를 선보여 우리나라의 ISDN 기술발전을 국내외에 알리는 좋은 계기가 되었다.

2) 주요 국제회의의 참여

체신부는 전기통신에 관한 새로운 정보를 신속히 국내에 확산시키고, 통신기술의 국제화추세에 적절히 대처하기 위해 작년에 이어 1989년도에도 관련 국제회의에 참여하면서 각종 기고문 등의 발표를 통해 우리나라의 입장을 적극적으로 반영해 나갈 계획이다.

1989년 1월 17일부터 19일까지 영국의 런던에서 열린 INMARSAT 임시총회에 5명의 대표단이 참가했고, 2월 14일부터 16일까지 열린 Osaka '89 국제전기통신 심포지움에는 2명의 대표단이 참가해 "한국의 지역정보화 추진정책"이라는 주제를 발표하였다. 또한 1989년 5월23일부터 6월 30일까지 프랑스 니스에서 열린 ITU 전권위원회에는 체신부장관을 비롯한 대표단이 참가해 관리이사국으로 선출되는 성과를 올렸다. 1989년에 우리나라가 참가했거나 참가할 국제회의는 [표 3-29]와 같다.

나. 전기통신 관련 전시회 참가

우리나라는 국내의 전기통신 발전상을 해외에 널리 소개하고 국내 전기통신 사업자와 통신기기 제조업체들의 해외진출을 지원하기 위해 전기통신관련 국제 전시회에 적극적으로 참여하고 있다.

전시회 참여시는 참여의 효율성을 높이기 위해 참여업체들과 공동으로 추진 위원회를 구성해 운영하고 있으며 전시품목은 서비스개발 계획과 연결된 첨단 기술장비에 중점을 두고 있다.

[표 3-29] 1989년도 주요 국제회의 참가계획

회 의 명		장 소	기 간
ITU	전권위원회의 CCITT CCIR	프랑스, 니스 스위스, 제네바 "	1989. 5. 23-6. 30 1989. 1. -12. "
INTELSAT	정기총회	네덜란드, 암스텔담	1989. 10
INMARSAT	임시총회 정기총회	영국, 런던 "	1989. 1. 17-1. 19 1989. 10.
APT	관리위원회 연구반회의 세미나	필리핀, 마닐라 태국, 방콕 중국, 북경	1989. 11. 1989. 10. 1989. 9.
PTC	총회	미국, 호놀룰루	1989. 1. 15-1. 18
ESCAP	교통체신위원회	태국, 방콕	1989.11.
AIC	총회 관리이사회 워킹그룹회의	대한민국, 서울 " "	1989. 5. 17-5. 23 " "
Osaka '89 국제전기통신 심포지움		일본, 오사카	1989. 2. 14-2. 16

1987년에는 ITU가 주최한 세계전기통신전시회(Telecom '87)에 한국전기통신공사를 비롯한 11개 업체가 참여해 국산 전기통신 기기를 전시하여 국산 통신기자재의 우수성을 세계에 널리 알린 바 있다,

1989년에는 2월 20일부터 싱가포르에서 제2회 Asia Telecom '89 전기통신 전시회가 "Moving into the Information : ISDN"이라는 주제로 열렸다.

세계 전기통신전시회는 ITU 주관으로 4년마다 스위스 제네바에서 개최되며 세계 3개 지역에서 따로 열리는 지역별 전시회가 있는데 아시아 지역은 싱가포르에서 1985년에 처음 열렸고 이번이 두 번째이었다. 총 25개국 139개의 전기통신사업자 및 통신기기 생산업체가 참여한 이번 전시회에서 각국은 자국의 통신산업 발전상을 홍보하고 국가간의 기술협력 및 새로운 기술정보를 교환하였다.

우리나라는 1988년 말에 현지에서 전시장을 확보하고 8개 참가업체가 공동으로 한국관을 운영하였다. 한국관에는 우리기술로 개발한 국설교환기 TDX -1B를 비롯해 가정자동화시스템과 FAX장비 및 차량전화 등 총 36여점을 전시하였으며, 제24회 서울올림픽대회의 통신·전산지원 상황과 개·폐회식 및 경기하이라이트를 대형 멀티비전으로 표현하여 갈채를 받았다. 전시회에 참가한 업체들과 이들이 출품한 전기통신기자재 품목은 [표 3-30]과 같다.

[표 3-30] Asia Telecom '89 참가업체 및 전시품목

참 가 업 체	전 시 품 목
한국전기통신공사 한국데이터통신(주) 동 양 전 자 남 이 전 자 대 한 전 선 금 성 사 삼 성 전 자 현 대 전 자	올림픽통신 운영과 지원상황 DNS. 천리안. 관광예약, MHS. H-MAIL TDX-1XL 전자교환기 절체반. 단자함 광전송시스템. 다중화장치. 텔리메트리. 케이블류. CATV PBX. TDX. 전화기. 컴퓨터장치 PC. 교환기. 단말기기 PBX. PC. 전화기

또한 전시회와 병행하여 전기통신학술대회가 총 12개 분과위원회별로 열렸는데 우리나라는 제7분과위원회(Networking)에서 체신부차관이 "디지털 기술의 발전과 전자통신산업의 활성화"라는 주제를 발표하였다.

그리고 1989년 10월 3일부터 8일까지 스위스 제네바에서 ITU 전자미디어 전시회 및 학술대회(ITU-COM '89)가 열릴 예정이다. 이 전시회 및 학술대회

의 목적은 뉴미디어 진흥을 위한 첨단 전자미디어기기의 홍보와 정책대안의 개발인데 이번에는 "전세계의 정보화-전자미디어의 폭증"이라는 주제로 진행되며, 학술대회는 정책·기술·법률부문으로 나누어 열릴 예정이다.

제2절 국가간 통신협력의 추진

1. 한·일 통신정책 실무협의회 설치추진

우리나라는 국력신장과 함께 외국과의 통신소통량이 급격히 증가하고 있는데 특히 일본과는 지리적·문화적 근접성으로 인해 그 증가율이 현저하다. 지금까지 한·일간에 우정과 전파분야에서는 매년 정기적인 협력회의를 통해 양국간에 발생하는 현안문제들을 해결해 왔으나, 전기통신분야는 정기적인 회의가 없어 양국간의 협력이 미흡한 실정이었다. 이런 문제점을 해결하기 위해 1988년 1월에 체신부장관이 일본을 방문하면서 양국간에 통신협력을 구체화하기 위해 실무협의회를 설치하자는 합의가 일본 우정대신과의 사이에 이루어졌다.

이에 따라 한·일 통신정책 실무협의회 설치를 위한 준비회의가 1989년 2월 2일부터 4일까지 서울에서 열렸다. 일본에서는 통신정책국 차장 겸 심의관을 수석 대표로 총 7명이, 우리나라에서는 통신정책국장을 수석대표로 총 10명이 참가해 전기통신·전파·우정·금융분야로 나누어 열렸다. 전기통신분야에서는 전기통신사업의 민영화, VAN서비스의 발전과 ISDN정책 및 지역개발정책(Teletopia) 등에 관해서 상호간에 경험 및 자료를 교환하였다.

이번 준비회의에서는 기존의 한·일우정회의와 한·일주파수회의는 계속 운영하되 전기통신·전파·우정·금융분야를 총괄하는 협력체제의 성격을 갖도록 한·일 통신정책 실무협의회를 운영하는 것으로 양국간에 합의가 이루어졌으며, 제1차 실무협의회는 일본의 동경에서 개최하기로 하였다.

이러한 국가간의 협력회의를 통해서 우리나라는 대일통신협력을 강화하며 첨단 기술을 도입하는 계기로 활용할 수 있을 뿐더러 매년 상호방문이 이루어짐으로써 전기통신 관련 자료의 교환이 활발하게 이루어 질 수 있을 것으로 기대된다.

2. 개발도상국에 대한 통신기술 지원 확대

1980년대에 들어오면서 우리나라는 사회·경제의 발전과 함께 통신기술면에

서도 비약적인 발전을 한 결과 과거의 기술수혜국의 입장에서 벗어나 개발도상국을 대상으로 통신기술 개발경험 및 기술을 제공하는 입장이 되었다.

1989년에는 작년에 체신부차관이 개발도상국을 방문해 통신분야에서 협력을 강화하기로 한 주관청간의 협력강화계획에 따라 기술용역 지원사업이 처음으로 실시되며, 기존의 기술지원 훈련사업을 확대·개편하여 새롭게 실시할 계획이다.

가. 기술용역 지원사업

1989년에 처음 실시되는 개발도상국 기술용역 지원사업은 방글라데시와 수단을 대상으로 하고 있다.

방글라데시에 대해서는 수도 다카지역의 전화시설 장기계획 수립에 대한 용역 지원을 할 계획이다. 이를 위해 한국전기통신공사는 1989년 3월 20일부터 4월 9일까지 현지에 조사단을 파견하여 동 계획에 대한 지원방법 및 조건과 일정 등을 검토하였다. 또한 현지 실정에 적합한 수행절차 및 방법 등에 관해 방글라데시의 통신주관청인 BTTB와 구체적으로 협의하였으며 양해각서가 교환되는 대로 1989년부터 사업에 착수할 예정이다.

한편, 수단에 대해서는 옴둘만지역의 전기통신개발 4개년계획에 대한 타당성조사를 지원대상사업으로 잠정적으로 선정하고 한국전기통신공사가 1989년 4월 10일부터 7일간 현지조사단을 파견하여 수단의 통신주관청인 STPC와 양해각서 및 사업계획서 작성을 위한 공식적인 절차를 협의하였다. 이를 바탕으로 지원절차 및 구체적인 사업계획을 작성해 1989년 하반기에 사업에 착수할 예정이다.

앞으로 체신부는 방글라데시와 수단에 대한 지원효과를 평가분석한 후 이사업을 계속 확대해 나갈 계획이다. 구체적으로는 통신용역전문업체인 한국통신기술(주)의 기술능력을 신장시켜 대상국가를 계속 확대해 나가는 한편 지원사업 내용도 컨설팅과 엔지니어링 및 개발기술 제공 등으로 다양화시켜 나갈 계획이다.

나. 통신기술훈련의 확대·개편

APT 회원국에 대한 장기기술훈련은 1989년부터는 대상국을 확대하고 훈련과정도 개편하였다. 종래에는 APT 회원국 중 저개발국가를 대상으로 하였으나 1989년부터는 APT 회원국뿐만 아니라 아시아와 아프리카 및 중·남미 국가 중 해외진출 유망국가를 중점적으로 대상국에 포함시켰다. 훈련과정도 6개월간

의 전기통신기술과정과 4주간의 통신망설계과정으로 새로이 개편하여 훈련생도 대폭 증원시키고 훈련언어는 기존의 우리말에서 영어로 바뀌어서 시행된다.

또한 정부 대외기술공여 훈련에 의한 전자교환기 운용과정은 1989년 5월 7일부터 6월 3일까지 탄자니아·가나·오만·콜롬비아·엘살바도르·태국·이라크·필리핀·서사모아의 각 1명씩 총 9명을 교육하였다.

1989년의 개발도상국에 대한 기술훈련 지원계획을 종합해 보면 [표 3-31]과 같다.

[표 3-31] 1989년도 개발도상국 통신기술 지원 계획

훈 련 과 정	기 간	인원	훈 련 내 용
전기통신기술과정	1989.6.26-12.10	20명	• 전기통신기술개요 • 전전자교환기 및 디지털 전송이론 • TDX시스템
통신망설계과정	1989.10.12-11.8	10명	• 통신망구축을 위한 통신망 설계기초
전자교환기운용과정	1989.5.7-6.3	9명	• 전전자교환기 운용기술 전반

제3절 국제 통신정보 활용체제의 구축

1. 국제협력 조직의 강화

가. 통신협력관 파견

1980년대 중반이후 미국을 비롯한 선진 각국은 우리나라에 대해 통신기기 및 서비스시장의 개방을 강력하게 요구해오고 있다. 이러한 각국의 시장개방 압력에 적절히 대응하면서 국내통신산업의 해외진출을 지원하기 위해 체신부는 우리나라와 밀접한 관계를 맺고 있는 국가의 우리대사관에 통신협력관을 파견하고 있다.

통신협력관은 주재국과의 현안문제를 해결하고 관련 국제기구활동에 적극적으로 참여해 국가이익을 보호하며 국내업체의 시장개척을 지원할 뿐만 아니라 주재국과의 통신산업 협력방안을 모색하고 전기통신관련 정보를 수집하는 역할을 하게 될 것이다.

체신부는 1989년 1월에 처음으로 미국에 통신협력관을 파견하였다. 미국과

는 한·미 정례 경제협의회, 무역실무회의와 통신협의회 및 항공회담 등이 열리고 있어 각종 통신관련 회의에 효율적으로 대응해야 하며, VAN개방, 단말기 형식승인제도 보완, 관세율인하 및 비관세장벽철폐, 전산망기술기준협의 등 해결해야 할 시급한 문제들이 많이 있기 때문이다.

또한 체신부는 우리나라의 최대 통신수요국인 일본, ITU 본부가 있는 스위스나 유럽공동체 본부가 있는 벨기에에도 통신협력관을 파견하기 위해 관계부처와 협의를 추진하여 나갈 예정이다.

나. 국제기구 전문가 파견

ITU는 세계 166개국이 가입한 전기통신분야의 최대 국제기구로서 국제 전기통신의 정책결정에서 매우 중요한 역할을 하고 있다. 따라서 우리나라는 선진국 및 국제기구의 동향과 정보를 조기에 입수하여 국제화시대에 대응하고 국제기구 업무수행능력과 전문지식을 배양해 국제분야 전문가를 양성하기 위해 1987년 3월에 처음으로 ITU 사무국 해외협력국에 직원을 파견하였다. 1989년에는 지금까지의 성과를 분석해 필요한 분야의 전문가를 추가로 파견할 계획이다.

또한 APT에도 1989년에 새로이 직원을 파견할 계획이다. APT는 이 지역에서 가장 영향력있는 지역협력기구일 뿐만 아니라 우리나라도 주요 사업에 적극적으로 참여하고 있기 때문에 협력강화가 필요한 실정이다. 1988년 11월에 체신부는 APT 사무국과 파견자선정을 위한 협의를 마쳤고 1989년 중반기에 직원을 파견할 계획이다.

2. 해외 주재사무소 설치 지원

체신부는 공중통신사업자 및 연구개발기관들이 해외의 유관기관들과 협력활동을 확대하고 첨단기술개발에 필요한 최신의 정보를 신속히 입수할 수 있도록 하기 위해 이들의 해외 주재사무소 설치를 적극 지원하고 있다.

한국전자통신연구소가 처음으로 1978년에 미국 캘리포니아주에 해외사무소를 설치했고, 공중통신사업자로서는 한국데이터통신(주)이 스위스 제네바에 1987년 7월에 해외 주재사무소를 설치하였다. 제네바는 ITU를 비롯해 국제표준화기구(ISO), 국제전기기술위원회(IEC), 유엔통상개발회의(UNCTAD), 관세 및 무역에 관한 일반협정(GATT) 등 전기통신관련 국제기구가 집중되어 있기

때문에, 각종 국제회의에 참가해 필요한 정보를 수집하기가 용이하며 각국의 대표들과도 접촉이 수월하기 때문이다. 1988년 한 해 동안 한국데이터통신(주)의 제네바사무소는 국제회의 참가 및 지원 16건, 정보조사보고 25건, 유관기관과의 업무협의 10건 등 총 61건의 업무를 수행하였다.

1989년에는 한국전기통신공사와 한국전자통신연구소가 제네바에 주재사무소를 새로 설치하거나 기존의 한국데이터통신(주)의 주재사무소에 직원을 공동으로 파견해 종합 주재사무소의 기능을 수행하도록 할 예정이다. 이외에도 한국전기통신공사는 미국의 워싱턴과 일본의 동경에, 한국데이터통신(주)은 미국의 뉴욕과 일본의 동경에 해외 주재사무소를 설치하기 위한 준비를 1989년 상반기에 마치고 하반기부터는 운영을 시작할 예정이다.

3. 통신정보의 확산활동 강화

체신부는 재외공관 통신협력관과 국제기구에 파견되어 있는 전문가 그리고 해외 주재사무소들이 수집한 해외 통신정보를 국내의 통신관련 기관들에게 신속히 보급하여 국제화시대에 대비할 수 있는 종합적인 대처방안을 마련할 예정이다.

또한 체신부는 한국전자통신연구소의 발간물(기술동향·전자통신동향분석·전자통신)과 통신개발연구원의 발간물(통신정책동향·통신정책이슈)들을 통신정보의 확산을 위해 적극적으로 활용하면서 두기관의 발간물들이 상호 보완을 이룰 수 있도록 하며, 해외통신정보자료를 한국전기통신공사와 한국전자통신연구소 및 통신개발연구원 등의 전기통신 관련기관간에 공유할 수 있는 방안도 마련할 방침이다.

1989년도 전기통신에 관한 연차보고서

1989 년 9 월 일 인 쇄

1989 년 9 월 일 발 행

발 행 : 대한민국 체신부

편 찬 : 체신부 통신정책국

제 작 : 주식회사 정보시대

비매품