

1993年度

電氣通信에 關한 年次報告書

遞 信 部

본 연차보고서는 전기통신기본법 제6조의 규정에 의거 전기통신 발전의 시책과 동향에 관한 내용을 수록하였으며, 1993년도 정기국회에 제출하기 위하여 작성하였다.

목 차

제 1 편 전기통신 발전추세와 전망	16
제 1 장 세계의 전기통신 동향	17
제 2 장 국내의 전기통신 동향	21
제 2 편 전기통신 행정체계	25
제 1 장 전기통신조직체계	26
제1절 체신부 및 관련위원회	26
1. 체신부	26
2. 통신위원회	30
3. 전산망조정 위원회	30
4. 신진흥협의회	31
제2절 전기통신사업자	32
1. 한국전기통신공사	32
2. 주식회사 데이콤	34
3. 한국이동통신주식회사	35
4. 한국항만전화주식회사	36
5. 신규 무선통신사업자	37
제3절 연구개발기관	38
1. 전파연구소	38
2. 한국전자통신연구소	39
3. 통신개발연구원	41
4. 한국전산원	42
제4절 기 타	44
1. 전기통신 관련협회 및 단체	44
2. 전기통신 관련학회	45
3. 전기통신 관련회사	46

제 2 장 전기통신 법령체계	47
제1절 연 혁	47
제2절 최근 제 · 개정 현황	50
1. 전상망보급확장과이용촉진에관한법률시행규칙	50
2. 종합유선방송국시설등의기술기준에관한규칙	51
3. 무선설비형식검정및기술기준확인증명규칙	51
 제 3 편 전기통신정책의 기조와 전개	 53
 제 1 장 전기통신정책의기조	 54
제 2 장 전기통신정책의 전개	59
제1절 국가사회의 정보화 추진	59
1. 국가기간전산망사업 추진	59
2. 지역정보화사업의 확대	66
3. 정보이용의 활성화	70
4. 정보문화의 창달	73
제2절 전기통신의 기반구조 확충	75
1. 전기통신망의 확충 및 고도화	75
2. 전기통신망의 이용효율화 추진	82
제3절 전기통신사업의 발전	87
1. 전기통신사업 기본정책	87
2. 전기통신사업 경쟁도입 추진	90
3. 공정경쟁제도의 정착 추진	94
4. 새로운 서비스 개발 · 보급 및 품질향상 촉진	97
제4절 전기통신 이용제도의 개선	103
1. 전기통신 요금조정	103
2. 전파사용료 제도의 시행	109
3. 전기통신서비스 이용제도 개선	110
4. 전기통신 이용자 보호대책 수립	113

제5절 정보통신산업의 경쟁력 강화	114
1. 정보통신산업 육성정책의 강화	114
2. 부문별 정보통신산업 육성정책의 효율적 추진	121
3. 정보통신진흥기금의 운용관리 효율화	130
4. 대전 엑스포 통신지원	134
제6절 전기통신의 연구개발 강화	140
1. 연구개발체제의 개선	141
2. 연구개발투자의 확대	142
3. 전기통신 핵심기술의 개발	144
4. 전기통신기술 표준화 추진 강화	160
5. 전기통신 전문인력 양성	164
6. 전기통신 학술연구단체 육성·지원	166
제7절 전기통신 대외정책의 강화	168
1. 국제통신기구 동향	168
2. 쌍무 및 다자간 통신협상 추진	184
3. 국제협력활동 강화	188
4. 개발도상국 통신지원 및 북방통신교류 확대	195
 제 4 편 전기통신서비스 현황	 201
 제 1 장 개 황	 202
제 2 장 일반통신서비스	204
제1절 국내전기통신서비스	204
1. 가입전화	204
2. 공중전화	210
3. 전신·전보	213
4. 전용회선	215
5. 기업통신	217
제2절 국제전기통신서비스	221
1. 국제전화	221

2. 국제전신·전보	227
3. 국제전용회선	229
제 3 장 특정통신서비스	230
제1절 이동통신서비스	230
1. 이동전화	230
2. 무선호출	234
3. 이동무선공중전화	237
4. 주파수공용통신	237
제2절 항만통신서비스	239
1. 항만전화	239
2. 선박무선통신	241
제3절 공항통신서비스	242
 제 4 장 부가통신서비스	 243
제1절 개 요	243
제2절 일반통신사업자 제공서비스	243
1. 정보전송서비스	243
2. 부가통신서비스	249
제3절 부가통신사업자 제공서비스	253
1. 사업자 개황	253
2. 서비스 현황	254
 [참고자료] 세계 주요국의 전기통신 동향	 260
I. 미 국	261
1. 최근 정책동향	261
2. 전기통신 현황	265
II. 일 본	273
1. 최근 정책동향	273
2. 전기통신 현황	276

Ⅲ. EC 지역	283
1. 최근 정책동향	283
2. 전기통신 현황	290
Ⅳ. 동유럽지역	299
1. 최근 정책동향	299
2. 전기통신 현황	306
V. 아 · 태지역	312
1. 최근 정책동향	312
2. 전기통신 현황	316
Ⅵ. 북 한	320
1. 최근 정책동향	320
2. 전기통신현황	322
【부 록】 전기통신 주요통계	325
1. 세계 주요국의 전화가입자수 및 100인당 보급률	326
2. 주요국의 통신사업자 규모 비교	327
3. 가 입 전 화	327
4. 전자식전화 특수서비스	327
5. 공 중 전 화	328
6. 가 입 전 신	328
7. 국 내 전 보	328
8. 국 제 통 신	329
9. 이 동 전 화	329
10. 무 선 호 출	329
11. 통신망서비스	330
12. 부가가치통신사업 업종별 등록 사업체수	330
13. 전자교환기 공급 현황	330
14. 전송방식별 장거리 통신회선 현황	331
15. 주요 이용자설비별 경쟁력 계수	331

16. 구매예시 및 기술예보 실적	331
17. 교환기종별 국산화 현황	332
18. 연도별 통신기술 용역업체 수주실적	332
19. 연도별 통신공사업 수급실적	332
20. 유망중소정보통신기업 현황	333
21. 정보통신 전문인력 양성	333
22. 통신기자재별 형식승인현황	334
23. 연도별 개발도상국 기술훈련 실적	335

표 목 차

[표 1-1] 세계 전기통신의 주요 동향	18
[표 2-1] 통신사업자 연구기관	44
[표 2-2] 전기통신 관련학회 현황	46
[표 2-3] 주요 전기통신 관련회사 현황	47
[표 2-4] 전기통신 관계법률	50
[표 2-5] 전기통신 관계법령의 제·개정 현황	51
[표 3-1] 행정전산망 우선추진업무 계획	62
[표 3-2] 국산 중형컴퓨터 개발·보급계획	66
[표 3-3] 국가기간전산망 운영지원사업의 내용	66
[표 3-4] 지역정보화추진협회의 1992년도 사업실적	70
[표 3-5] 연도별 정보통신단말기 보급계획	71
[표 3-6] 이용약관 및 요금체계 개편대상 정보통신서비스	73
[표 3-7] 장애인 및 노약자 복지통신사업 내용	73
[표 3-8] 연도별 정보문화의 달 행사규모	75
[표 3-9] 최근 5년간 정보문화상 시상실적	75
[표 3-10] 1992년도 교환시설의 기종별 공급실적	76
[표 3-11] 1992년도 전송시설 방식별 디지털회선수	78
[표 3-12] 전송시설의 디지털화 실적 및 계획	78
[표 3-13] 이동전화서비스 보급확장 계획	79
[표 3-14] 임차위성사업 주요내용	86
[표 3-15] 1992년도 ISDN 시범망 지역별 구축현황	87
[표 3-16] 단계별 지능망 구축계획	88
[표 3-17] 우리나라의 통신사업자 분류	92
[표 3-18] 신규 무선호출사업자 허가내역	93
[표 3-19] 전국 전화요금단일화 추진계획	105
[표 3-20] 1993년도 국내전화요금 조정내역	106
[표 3-21] 한국전기통신공사의 국제통화요금	107
[표 3-22] (주) 데이콤의 국제통화요금	108

[표 3-23] 전화급 전용회선의 제 1규격 요금조정내역	109
[표 3-24] 제조업 경쟁력강화사업의 연구개발비 지원 내역	116
[표 3-25] 유망중소정보통신기업 지원실적	118
[표 3-26] 1993년도 유망중소정보통신기업 선정내역	119
[표 3-27] 산업체 기술이전 현황	120
[표 3-28] TDX의 수출현황	123
[표 3-29] TDX수출에 대한 EDCF지원 추진현황	124
[표 3-30] 정보통신진흥기금의 지원대상 및 조건	133
[표 3-31] 1993~1994년도 정보통신진흥기금의 조달 및 운용계획	134
[표 3-32] 정보통신진흥기금의 중장기발전계획	135
[표 3-33] 대전 엑스포 통신시설 현황	136
[표 3-34] 대전 엑스포에 제공되는 통신서비스 현황	137
[표 3-35] 대전 엑스포 정보통신관의 전시내용	140
[표 3-36] 1993년도 통신부문 연구개발 투자계획	144
[표 3-37] B-ISDN 연구개발 목표	147
[표 3-38] 예산 및 인력 투자규모(1992~2001)	148
[표 3-39] 주산전기 개발기종별 특징	155
[표 3-40] 1992년도 형식승인 실적	163
[표 3-41] 1993년도 한국정보문화센터의 전문인력 양성계획	166
[표 3-42] ITU의 조직개편 현황	169
[표 3-43] 제 1차 세계전기통신표준화회의의 구조	173
[표 3-44] 표준화부문 연구반의 변화	174
[표 3-45] ITU 이사회의 구성	177
[표 3-46] APT 연구반의 구성(1991~1993)	182
[표 3-47] 한·미 통신회담의 합의사항	187
[표 3-48] 해외 통신운용체와의 일반협력각서 체결현황	192
[표 3-49] 우리나라의 국제기구 및 단체 가입현황	194
[표 3-50] 1992년도 주요 국제회의참가 실적	195
[표 3-51] 1993년도 주요 국제회의참가 실적 및 계획	196
[표 3-52] 1992년도 주요 개발도상국 통신지원 실적	197

[표 3-53] 1992년도 개발도상국 기술훈련 실적	198
[표 3-54] 1992년도 개발도상국 기술지원 용역사업 실적	199
[표 4-1] 우리나라 주요 통신시설 및 가입자 현황	204
[표 4-2] 가입전화 성장추이	205
[표 4-3] 교환시설 확충 및 현대화 현황	206
[표 4-4] 1992년도 시외교환시설 현황	207
[표 4-5] 전국 기간통신망의 광케이블 공급실적	208
[표 4-6] 자동통화 이용도수	209
[표 4-7] 1992년도 특수서비스 보급 및 유지현황	210
[표 4-8] 공중전화시설 현황	212
[표 4-9] 1992년도 공중전화 종류별 이용현황	213
[표 4-10] 공중전화 100대당 고장률	213
[표 4-11] 연도별 국내전보 이용추세	215
[표 4-12] 1992년도 국내전보 종류별 이용실적	215
[표 4-13] 국내전용회선 시설현황	216
[표 4-14] 1992년도 국내전용회선 방식별 이용현황	217
[표 4-15] 전용회선 분류체계 개선	217
[표 4-16] 연도별 집단전화 시설현황	218
[표 4-17] 구내교환기 종류별 현황	219
[표 4-18] 연도별 내부통화전화 현황	220
[표 4-19] 서비스종류별 가입현황	222
[표 4-20] 공중기업통신망 예상수요 및 시설계획	222
[표 4-21] 1992년도 국제전화 교환시설 현황	223
[표 4-22] 국제전송로시설 현황	225
[표 4-23] 국제전화 가능국가 현황	226
[표 4-24] 국제전화 발신통화 현황	226
[표 4-25] 1992년도 국제전화 이용자수	227
[표 4-26] 1992년도 국제전신 교환시설 현황	228
[표 4-27] 국제가입전신 이용량 현황	229
[표 4-28] 국제전보 이용현황	229

[표 4-29] 이동전화시설 현황	232
[표 4-30] 이동전화의 통화완료율과 고장률	233
[표 4-31] 연도별 이동전화 가입자 현황	234
[표 4-32] 이동전화 요금제도	235
[표 4-33] 무선호출 시설수 및 가입자수	236
[표 4-34] 무선호출 요금체계	237
[표 4-35] 버스의 이동무선전화 서비스지역 및 설치현황	238
[표 4-36] 주파수공용통신과 차량전화의 서비스 비교	239
[표 4-37] 주파수공용통신의 시설 및 가입자 현황	240
[표 4-38] 항만전화시설 및 가입자 현황	241
[표 4-39] 항만전화 요금체계	242
[표 4-40] 항만주파수공용통신 시설수 및 수용용량	243
[표 4-41] 공항무선전화의 시설 및 가입자 현황	243
[표 4-42] DNS의 시설 현황	245
[표 4-43] DNS의 접속방식별 가입자 현황	245
[표 4-44] DNS의 속도별 가입자 분포	246
[표 4-45] 특정통신회선의 가입자 증가추세	248
[표 4-46] 디지털 전용회선서비스의 가입현황	249
[표 4-47] IDLS의 서비스 종류	250
[표 4-48] IDLS의 가입자 현황	250
[표 4-49] 천리안의 가입자 증가추세	252
[표 4-50] DACOM-EDI의 가입자 증가추세	252
[표 4-51] 해외전자사서함의 가입자 현황	254
[표 4-52] 민간 부가통신사업자의 패킷교환서비스 현황	255
[표 4-53] 주요 DB업체 현황	256

[부 록]

[표 I -1] 미국의 주요 전기통신사업자 현황	266
[표 I -2] 미국의 전기통신서비스의 동향	267
[표 I -3] 미국의 7개 RHC의 경영실적	268

[표 I -4] 미국의 시외전화서비스 수입추세	269
[표 I -5] 미국의 셀룰러사업 상위 20개사의 가입자수 현황	272
[표 II-1] 일본의 전기통신사업자 현황	278
[표 II-2] 일본의 전화가입자수	278
[표 II-3] NTT의 공중전화수	279
[표 II-4] 일본의 이동통신 가입자수	280
[표 II-5] INS-net 가입자 현황	281
[표 II-6] DDX 가입회선 현황	281
[표 II-7] 특별 제2종 전기통신사업자의 매출액	282
[표 III-1] 영국의 PCN사업자 동향	289
[표 III-2] ONP 분석보고서의 Euro-ISDN 도입계획	292
[표 III-3] BT의 영업수익	296
[표 III-4] Cellnet의 가입자 현황	296
[표 III-5] Itineris와 Radiocom 2000의 요금 및 단말가격	298
[표 IV-1] 독립국가연합의 전기통신조직 및 규제환경	300
[표 IV-2] 동유럽 및 독립국가연합의 국가별 전화회선수	308
[표 IV-3] 동유럽국가의 이동통신·고도서비스 제공현황	310
[표 IV-4] 독립국가연합 및 발트 3국의 셀룰러서비스 현황	311
[표 V-1] 캐나다의 주요 전기통신사업자	314
[표 V-2] 아·태지역의 전기통신 현황	318
[표 V-3] ASEAN회원국의 셀룰러 전화시스템 및 사업자 현황	320
[표 VI-1] 북한 주요도시의 전화회선수 현황 및 확충계획	323

그 립 목 차

[그림 1-1] 우리나라의 전기통신시설 현황	23
[그림 2-1] 우리나라의 전기통신관련 조직체계	27
[그림 2-2] 체신부 조직도	28
[그림 3-1] 국가기간전산망사업의 추진체계	60
[그림 3-2] N-ISDN에서 B-ISDN으로의 발전	145
[그림 3-3] 개편된 ITU 조직	169
[그림 4-1] 청약업무 절차도	233
[그림 VI-1] 북한 체신부의 조직도	321

일 러 두 기

본 연차보고서는 분석자료의 특성상 각편별로 다음과 같은 연도별 기준시점하에서 작성하였다.

편 별	기 준 시 점
제 1 편 ~ 제 3 편 (체신부통신시책)	1993년 7월초 현재
제 4 편 (전기통신서비스 현황)	1992년 12월말 현재
제 5 편 (주요국의 전기통신 동향)	1992년 1월초 현재

제 1 편

전기통신 발전추세와 전망

제 1 장 세계의 전기통신 동향

세계 전기통신은 1990년대에 접어들면서 국제화, 자유화, 개방화, 고도화의 양상을 나타내고 있는데, 이와 같은 세계의 주요 전기통신동향을 정리해 보면 [표 1-1]과 같다. 즉 경제블럭화현상과 함께 국가간 통신협력이 강화되고 있고, 세계 여러 나라에서 전기통신사업자의 민영화가 완료되었거나 진행되고 있다. 또한 다자간 협상과 국가간 쌍무협상을 통하여 전기통신분야의 시장개방이 진전되고 있으며, 정보통신 기술발전과 고객욕구의 고도화에 따라서 네트워크와 서비스를 고도화하려는 다각적인 노력이 경주되고 있다.

유럽공동체(EC)의 출범과 북미자유무역협정(NAFTA : North America Free Trade Agreement)의 체결 등 세계경제의 블럭화와 다극화 현상이 확산되어 감에 따라서 통신 분야에서도 새로운 체제와 질서가 나타나고 있다. EC는 정보통신을 서비스 및 기술시장의 전반적인 하부구조로 발전시키기 위하여, 범 유럽 공동연구개발을 추진하고 있으며, 정보통신서비스, 정보통신기기(단말기, 망장비 등) 등의 단일공동시장 구축을 추진하고 있다. 북미자유무역협정의 통신부문에 관한 협정에 따르면, 역내 국가들의 모든 전기통신서비스 제공의 근간이 되는 공중통신망에의 차별 없는 접근과 부가통신사업자의 자유로운 진출이 보장되고 외국인에 대한 투자제한을 철폐하는 것을 내용으로 하고 있다. 또한 아시아·태평양 국가들도 아시아·태평양전기통신협의체(APT : Asia Pacific Telecommunity), 아시아ISDN협의회(AIC : Asia ISDN Council), 태평양전기통신협의회(PTC : Pacific Telecommunication Council) 등 지역 국제통신협력기구를 통하여 국가간의 통신협력을 강화해 나가고 있다.

[표 1-1] 세계 전기통신의 주요 동향

구분	주요 내용	
국 제 화	통신협력 강화	○ 공동연구개발의 추진 ○ 경제블럭 내 단일 공동시장의 형성 ○ 국제 표준제정을 통한 네트워크, 서비스 및 기기 등의 호환성 확보
	신기술보호주의 대두	○ 선진국의 기술이전 기피 ○ 만성적인 기술격차로 인한 남북문제
자 유 화	규제완화	○ 진입규제 완화, 서비스 영역제한 완화 등
	민영화	○ 전기통신의 규제기관과 사업자의 분리 ○ 전기통신사업자의 민영화
	경쟁도입	○ 이동통신, 부가통신, 장거리 및 국제통신 분야에의 경쟁도입

구분	주 요 내 용	
개 방 화	시장개방	○ UR 서비스 협상, 쌍무협상 등을 통한 시장개방 ○ 정부조달시장, 부가통신·이동통신 등 서비스시장, 단말기시장 개방
	투자 규제 완화·철폐	○ 외국인 출자 및 합작회사 설립 허용 ○ 투자제한 철폐 등
고 도 화	서비스 고도화	○ 광대역 서비스, 멀티미디어 서비스 ○ 위성이동통신, 무선데이터통신 서비스 ○ 디지털 이동통신, PCN 서비스 등
	네트워크 고도화	○ 광대역 ISDN 네트워크, 지능망 네트워크 ○ 초고속 정보통신 네트워크 ○ 광 네트워크, 자계도 위성이동통신망

전 세계적으로 전기통신에 대한 규제완화가 이루어지고 있고, 전기 통신사업자의 민영화 및 전기통신서비스에 대한 경쟁도입이 활발하게 진행되고 있다.

1980년대에는 미국, 일본, 영국 등 선진국을 중심으로 규제완화와 민영화 추진되었으나, 1980년대 말과 1990년대 초에 들어서는 헝가리, 체코공화국 등 동유럽국가들과 중·남미와 이시아의 국가들도 네트워크 확충 및 서비스 고도화, 전기통신시설 현대화 등에 필요한 자금조달 등을 위하여 규제완화와 민영화를 적극 추진하고 있다. 또한 많은 국가들이 단말기, 이동통신서비스, 부가통신서비스 분야에 경쟁을 도입하고 있으며, 기본 통신분야에서도 점차 경쟁도입이 이루어지고 있는데, 미국, 일본, 영국 등은 장거리 및 국제전화서비스분야에 이미 경쟁을 도입하였으며, 캐나다, 한국, 러시아연방 등 다수 국가들도 장거리 전화 혹은 국제전화에 있어서 경쟁을 도입했으나 추진 중에 있다. 특히 미국은 부가통신서비스, 셀룰러서비스, 장거리 및 국제전화서비스 등에 경쟁을 도입하여 대부분의 전기통신서비스분야에서 경쟁이 이루어지고 있고, 최근에는 CATV 사업자의 전화사업진출과 전화사업자의 CATV서비스 제공을 허용함에 따라서 CATV사업자와 전화사업자간의 경쟁시대가 시작되었다. 또한 국제통신 수요의 증가에 따라서 해저 광케이블망 및 위성통신망의 구축이 활발해짐으로써 국제통신분야의 경쟁도 치열해지고 있다.

통신분야에 있어서의 국제 다자간협상이나 쌍무협상을 통하여 통신시장의 개방화가 진전되고 있으며, 통신관련 업체들의 해외시장진출이 활발해지면서 통신의 국제화가 급진전되고 있다. 우루과이라운드(UR)의 서비스협상에서는 부가통신서비스분야를 개방대상에 포함시키는 것에 대해 합의에 도달할 것으로 전망되며, 기본통신분야도 우루과이라운드(UR) 협상타결이후 2~3년 내에 다자간 교

역협상범위에 포함시키는 방향으로 협상이 전개될 것으로 전망된다. 또한 쌍무 협상을 통해서도 통신시장의 개방이 진전되고 있고, 독립국가연합 및 동유럽국가들의 통신시장 자유화조치에 따라서 외국업체들의 진출이 활발히 이루어지고 있는데, 이 지역은 낙후된 전기통신시설로 인해 전기통신분야에 대한 투자가 확대되고 있는 추세이기 때문에 시장잠재력이 큰 지역으로 간주되고 있다.

이동전화서비스, 무선호출서비스 등 이동통신서비스에 대한 수요가 전 세계적으로 급증하고 있는 추세를 보임에 따라 각 국가는 이동통신망의 확충과 서비스 고도화를 위한 기술개발과 시설투자에 박차를 가하고 있다. 미국, 일본, 유럽 등 선진국들은 애널로그방식에 의한, 이동전화의 주파수용량 초과에 대비하여 1980년대부터 디지털 이동통신기술의 개발에 착수하여 최근에는 서비스도입을 위한 시험단계에 도달했다. 유럽에서는 1982년에 범유럽 시스템 개발을 위한 GSM(Global System for Mobile)그룹이 형성되면서 범유럽 표준규격인 GSM방식으로 개발을 추진 중에 있고, 일부 국가에서는 이미 서비스가 개시된 바 있다. 미국에서는 기존의 애널로그방식과 상호 호환성이 있는 TDMA, CDMA, Extended TDMA방식 등이 표준화대상으로 검토되다가 1989년 TDMA방식이 미국의 디지털 표준방식으로 잠정 결정되었으며, 1992년 말부터는 로스엔젤레스, 시카고 등 일부지역에서 TDMA방식의 상용서비스가 개시된 바 있고, CDMA방식의 표준화작업도 병행 추진되고 있다. 일본도 NTT를 중심으로 자국의 4개 업체와 외국의 3개 업체가 공동으로 디지털 이동통신시스템 개발을 완료하여 동경지역에서 1993년 3월부터 상용서비스를 개시하였다. 또한 현재의 이동통신의 각종 한계를 벗어날 수 있는 차세대 이동통신서비스로서 PCS(Personal Communication Service)의 개발이 활발히 진행되고 있고, 미국에서는 저궤도위성을 이용한 위성이동통신서비스를 실현하기 위해서 이리듐(IRIDIUM) 프로젝트 등이 진행되고 있다. 그리고 이동통신단말기의 소형화를 위한 업체간의 개발 경쟁도 치열하게 전개되고 있다.

전기통신기술의 발전으로 말미암아 다양한 서비스의 제공이 가능해지고, 전기통신서비스의 이용자들도 고도화된 통신욕구를 가지게 됨에 따라서, 각국은 네트워크와 서비스의 고속화·광대역화·대용량화·멀티미디어화 등을 추진하고 있다.

일본은 1995년까지 B-ISDN 서비스의 상용화를 위하여 VI&P (Visual, Intelligent & Personal) 사업을 추진하고 있으며, 네트워크의 광대역화와 고속화를 위하여 대규모 투자를 하고 있고, ISDN 응용서비스 개발에 대한 세제 및

금융상의 지원을 실시하고 있다. 미국은 1991년에 제정된 "고기능 정보처리 촉진법" (High Performance Computing Act)에 근거하여, 대학·정부·연구기관을 연결하여 수 Gbps급의 고속 컴퓨터통신이 가능한 대용량 연구 및 학술용 컴퓨터 네트워크인 NREN(National Research and Education Network)을 구축 중에 있으며, 새로 출범한 클린턴 행정부도 초고속 정보통신망(Electronic Super-Highway) 구축계획을 통하여 정보기반구조를 정비하고 광섬유 네트워크를 전국적으로 구축해 나갈 계획이다. 유럽에서는 1995년까지 범유럽 광대역 ISDN망인 IBCN(Integrated Broadband Communications Network) 구축을 위해서, 공동연구개발 프로젝트인 RACE(R&D in Advanced Communications Technology in Europe)사업을 통하여 ATM 교환, 광대역 전송 및 단말 기술 등을 개발하고 있다.

세계 각국은 정보통신 산업 및 기술이 전반적인 산업발전의 기반이 된다는 공통된 인식을 가지고 있고, 이 분야에서의 경쟁우위를 확보하기 위해 치열한 경쟁을 전개하고 있다. 이에 따라 기술개발 경쟁이 가속화되고 있고 기술이전을 기피하는 신기술보호주의 현상도 나타나고 있다. 이러한 경쟁심화 양상에 대응하기 위해서 기업간 전략적 기술제휴가 나타나기도 하고, 기술 후진국은 선진국의 기술보호주의에 의해 만성적인 기술격차를 감수하지 않을 수 없는 상황에 놓이게 될 가능성이 커지고 있다. 향후 정보통신분야에서는 기술혁신이 가속화되면서 고객의 욕구가 주도하는 기술발전과 서비스의 출현이 예상되며, 기술경쟁력을 확보하기 위한 다양한 경쟁과 협력의 양상이 나타날 것으로 전망된다.

제 2 장 국내의 전기통신 동향

1992년도의 우리나라 전기통신 동향을 통신정책 동향, 전기통신시설 동향, 그리고 전기통신서비스 동향으로 나누어 살펴보면, 먼저 통신정책의 측면에서 통신사업의 경쟁도입 확대정책이 추진되었다. 1992년 말 현재 (주)데이콤의 국제전화서비스 지역이 65개국으로 늘어남으로써 한국전기통신공사와의 국제전화 사업경쟁이 본격단계에 진입하였고, 무선호출사업분야에서는 수도권지역 2개사 등 전국에 10개의 신규 무선호출사업자를 선정함으로써 무선호출사업에도 한국이동통신(주)과 함께 본격적인 경쟁이 도입된 것이다. 신규 이동전화사업자의 선정은 1994년 상반기까지 완료하여 이동전화사업에도 독점의 시대가 끝나고 경쟁의 시대가 올 것이다. 또한 체신부는 통신사업자들의 공정경쟁을 위하여 1992년 3월에 통신위원회를 구성하여 운영하기 시작하였으며, 통신망간 상호접속기준을 제정·고시하였고, 통신사업자의 통일회계제도 정립을 위해 전기통신사업 회계처리규칙을 마련 중에 있다.

시내전화요금과 공중전화요금은 3분당 30원으로 인상 조정된 반면 시외전화요금은 10%~25% 인하하였으며, 한국이동통신(주)의 무선호출사용료는 9.1% 인하하였다. 또한 전파관리재원의 확보와 전파분야의 연구개발을 위하여 전파법을 개정, 무선국 소유자에게 전파사용료를 부과할 수 있는 법적근거를 마련하였으며 부과기준을 대통령령으로 정하고 특례 적용대상을 확정 고시하였다. 전파이용의 활성화를 위하여 무선국의 허가절차를 간소화하였으며, 전자파 장해방지를 위한 검정업무를 수행하는 등 전파이용을 위한 환경개선에도 진력하였다.

정보통신분야의 기술개발 촉진을 위하여 통신사업자의 연구개발 투자규모를 2,654억 원으로 확대하였으며, 한국전기통신공사의 정부주식배당금으로는 제조업경쟁력강화사업과 유망중소통신기업지원사업에 투입하였다. 1992년 3월, 과학기술처 산하에 있던 한국전자통신연구소를 체신부로 이관 받아 연구개발체제 보강을 위하여 300억 원의 정보통신진흥기금을 조성하였고, 동 연구소 부설로 정보통신연구관리단을 설립하여 정보통신기술의 수요조사 및 연구과제의 관리·평가 등을 담당토록 하였다.

체신부는 통신방송위성사업의 성공적 추진을 위해 1995년 4월, 무궁화위성의 발사를 계획하고 있는 바, 1992년 5월 위성발사용역 낙찰자를 선정하는 등

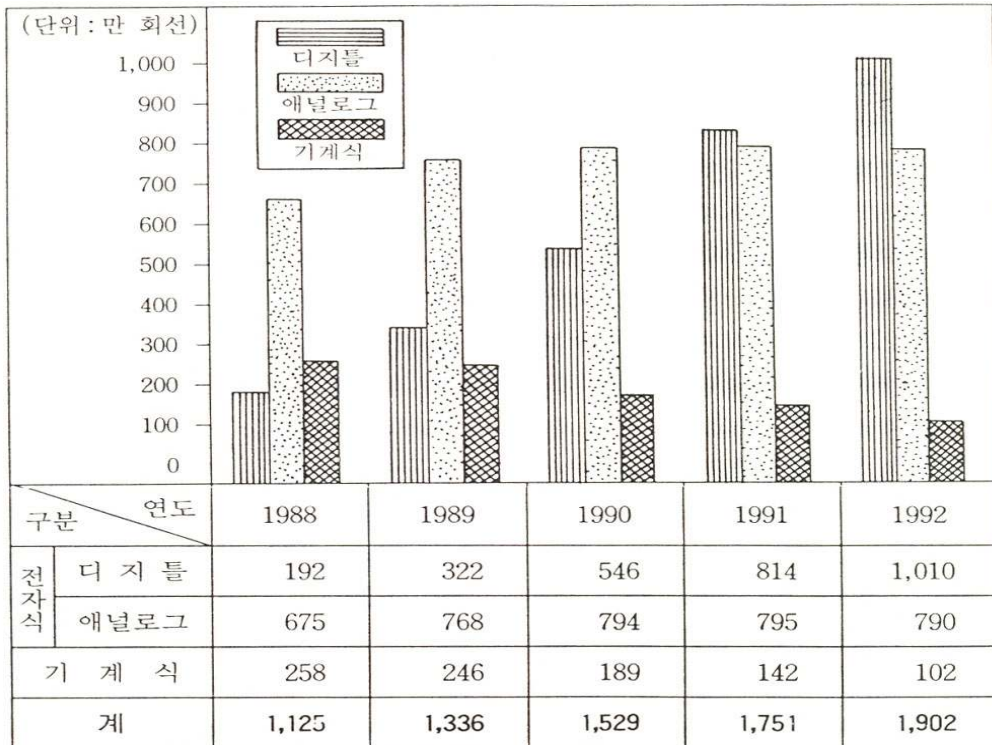
제반 계획을 차질 없이 수행하고 있고, 1993년에는 위성통신법의 제정도 추진하고 있다. 또한 국가사회 전반에 정보화를 촉진시키고자 행정전산망 2단계사업 기본계획을 수립하는 등 국가기간 전산망사업을 지속적으로 추진하고 있으며 국산주전산기 I, II의 보급을 확대해 나가고 있다. 이외에도 농어촌 컴퓨터 교실을 운영하는 등 지역정보화 사업과 정보이용 활성화를 위한 지원에도 많은 노력을 경주하고 있다.

전기통신의 국제협력분야에서는 1992년 2월 제10차 한미통상회담을 개최하여 협상타결을 이루었으며 우루과이라운드(UR)협상에도 적극 대응해 나가고 있다. 국제기구에서의 활동으로서는 1992년 2월에 세계 무선주관청회의에 참가하였고, 동년 10월에는 아시아 ISDN협의회 총회 및 관리이사회 등에 참가하였다. 이외에도 개발도상국에 통신지원을 확대하였으며, 해외의 통신사업자와도 지속적으로 기술협력을 강화해 나가고 있고, 특히 국산전전자교환기 (TDX)의 해외수출을 지원한 결과 필리핀, 베트남, 이란, 니카라과 등지에서 TDX의 개통이 이루어졌다.

1992년도 말 현재 우리나라의 전기통신시설 현황은 가입전화가 1,902만회선, 공중전화가 약 27만회선, 이동전화는 51만여 회선이며, 무선폭출은 245만 회선에 달하고 있다. 전화가입자수는 1,559만 명에 달하여 100명당 전화보급률이 36대에 이르렀다.

이동전화 가입자수는 27만 여명이며, 무선폭출 가입자수는 약 145만 명 수준이다. 우리나라의 전화시설은 1991년 말 세계 9위에서 1992년 말에는 세계 8위로 뛰어올랐으며, 지난해의 총증가량은 전화교환회선 기준으로 볼 때 151만 회선으로서 전량 전자식교환기로 증설하였다. 우리나라의 연도별 전화교환시설의 증가추세와 전자식 및 기계식교환시설의 구성추이를 보면, 다음의 [그림 1-1]과 같다.

[그림 1-1] 우리나라의 전기통신시설 현황



다음으로 전기통신서비스 동향을 살펴보면, 자동전화의 경우 1992년도 총이용도수는 1,121억 도수로 전년대비 11.5%가 증가하였으며, 이중 시내통화도수는 392억 도수로 전년대비 10.1%증가, 시외통화도수는 729억 도수로 12.3%가 증가하였다. 또한 자동전화의 특수서비스는 1992년 중 약 41만 건이 이용되었는데, 이중 착신통화전환이 약 24만 건, 통화중대기가 약 14만 건으로 7개의 특수서비스 중 가장 많이 보급된 특수서비스이다. 1992년 말 현재 특수서비스의 총유지건수는 152만 건에 달하고 있다.

전신과 전보의 이용은 팩시밀리의 증가로 이용량이 감소추세에 있으나, 전보의 경우 1992년도 경조전보가 총 925만 통으로 총전보이용량의 74.3%를 점하고 있다. 1992년도의 팩시밀리 가입대수는 5,112대의 증가를 보였으나, 가입전신의 경우는 302대의 증가에 그쳤다.

국제전화의 경우 통화가능 국가는 1993년 7월말 현재 모두 189개국 236지역이며, 이중 자동통화 국가는 188개국 225지역에 달하고 있다. 한국전기통신

공사의 1992년도 국제통화 발신통화량은 2억 4,458만분으로 전년비 6.7%의 증가율을 보인 반면, (주)데이콤은 개통 1년 만에 우리나라 국제전화 시장의 20%를 점유하게 되었다. 이는 물론 국제통화요금의 차별화정책이 가져다 준 시장의 판도 변화로 파악되어야 할 것이다. 1992년도 이동전화(차량전화 및 휴대전화) 서비스의 가입자당 월평균 이용도수는 785도수로서 1991년(648도수)대비 21.2%가 증가하여 이동전화이용의 대중화추세를 나타내고 있다. 이동전화의 특수서비스는 착신통화전환서비스 등 4종이 제공되고 있으며, 1992년 말 현재 약 3만가입자가 이용하고 있고, 무선호출특수서비스로는 1993년도 중 음성사서함서비스 등이 개발·보급될 예정이다. 1992년 말 현재 우리나라 이동전화의 1,000명당 보급대수는 6.2대이며 미국과 일본의 1,000명당 이동전화 보급대수는 각각 29.6대와 10.2대이다. 새로운 서비스 제공과 정보통신의 확산을 위하여 전화에 의한 생활정보서비스가 1990년부터 1992년까지 계속 확대 보급되고 있으며, 소프트웨어프라자 개관 운영, 원격자동검침서비스의 개시, 가입팩시밀리망(Hi-FAX)의 확대 등이 지속적으로 이루어지고 있다.

1993년도에 들어와서 체신부는 정보화입국으로 국가경쟁력을 확보함으로써 2000년대 선진경제대국으로 진입하도록 하는 "신정보통신정책" 방향을 설정하여 국가의 정보화를 통한 "작고 효율적인 정부의 구현", 산업의 정보화를 통한 "선진경제의 정착", 그리고 지역정보화를 통한 "더불어 잘사는 사회의 구현"에 맡은 바 역할 완수에 노력을 경주하고 있다.

제 2 편

전기통신 행정체계

제 1 장 전기통신조직체계

우리나라의 전기통신관련 조직체계는 전기통신 주관부처로서 체신부가 있고, 전기통신사업사로서 한국전기통신공사, (주)데이콤, 한국이동통신(주), 한국항만전화(주), 신규 무선호출사업자 및 부가통신사업자 등이 있으며, 첨단 전기통신기술의 연구·개발과 통신정책분야 연구를 수행하는 연구개발기관으로는 체신부의 직할기관인 전파연구소와 한국전자통신연구소, 통신개발연구원, 한국전산원이 있으며 통신사업자 산하에 몇 개의 연구소가 있다.

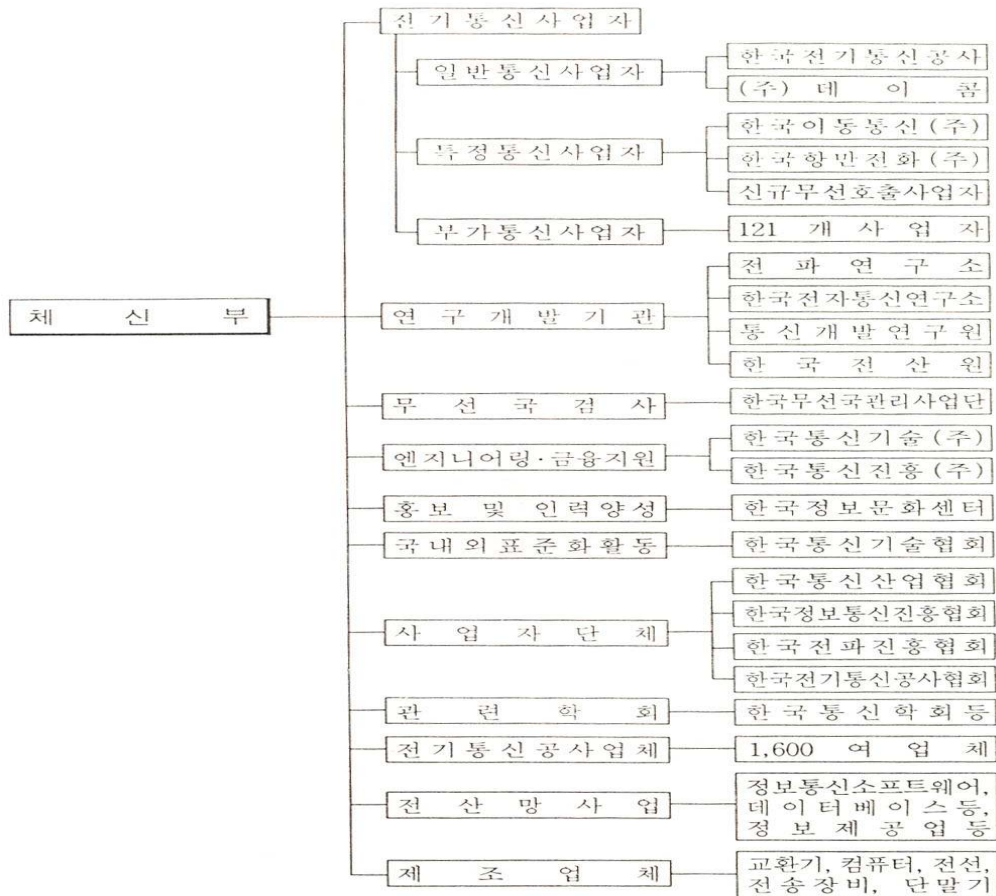
그리고 통신사업 지원업무를 담당하는 한국통신기술(주), 한국통신진흥(주) 등이 있으며, 한국통신기술협회, 한국정보문화센터, 한국통신산업협회, 한국정보통신진흥협회, 한국무선국관리사업단, 한국전파진흥협회 등의 관련단체들과 한국통신학회 등 관련학회들이 국내 전기통신의 발전을 위해 노력하여 오고 있다. 이밖에도 통신설비를 생산·공급하는 제조업체와 이를 설계·시공하는 통신공사(工事)업체가 상호 연계되어 있다. 이와 같은 전기통신 관련 조직체계를 정리하여보면 [그림 2-1]과 같다.

제1절 체신부 및 관련위원회

1. 체신부

우리나라의 전기통신 주관부처로서의 체신부(MOC : Ministry of Communications)는 "정부조직법" 제 41조와 대통령령인 "체신부와그소속기관직제"에 의해 설치 운영되고 있으며, 우편사업, 통신정책, 전파관리, 정보통신, 체신금융에 관한 업무를 관장하고 있다.

[그림 2-1] 우리나라의 전기통신관련 조직체계



그리고 이와 같은 분장업무의 원활한 수행을 위하여 [그림 2-2]와 같은 조직을 두고 있는데 통신정책실, 전파관리국, 정보통신국이 전기통신에 관한 주무부서이다.

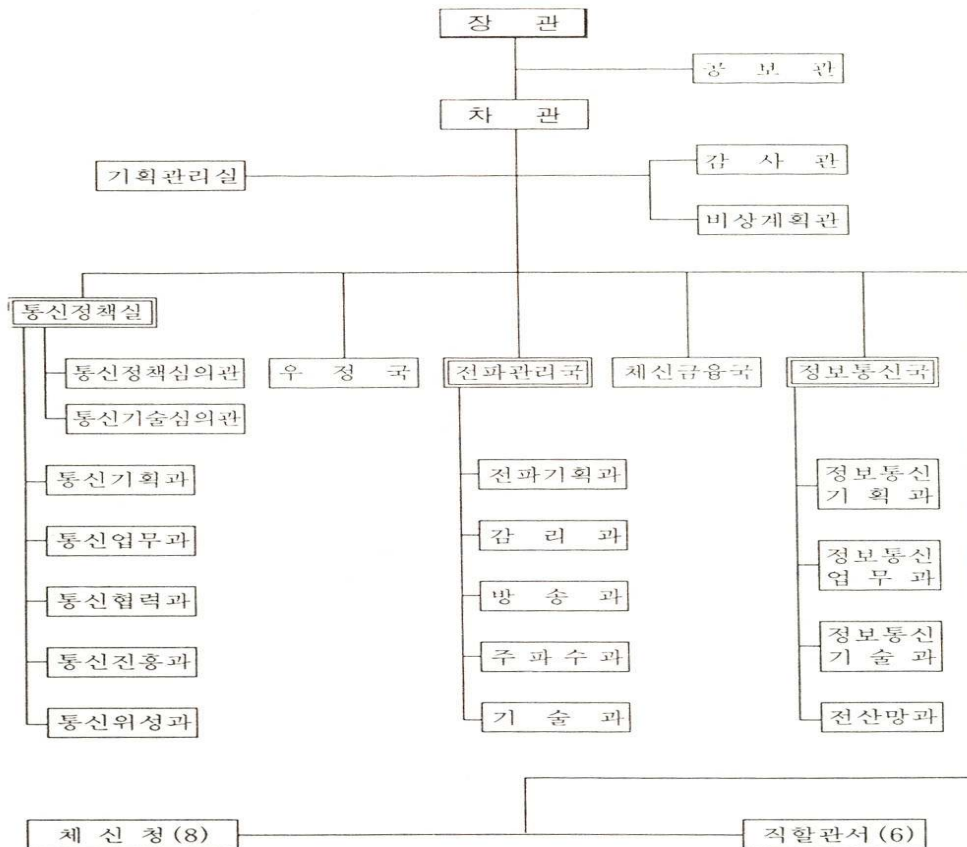
통신정책실은 1991년 11월에 실시된 본부기구 개편시 기존의 통신정책국과 통신위성계획관이 통합되어 신설되었으며, 통신정책실장 밑에 통신정책심의관과 통신기술심의관을 두고, 5개과가 업무를 수행하고 있다.

체신부는 전기통신시설의 확장 및 고도화시책을 꾸준히 추진한 결과 우리나라의 전화 시설회선수는 1987년 말 1,022만 회선에서 1992년 말에는 1,902만 회선으로 증가하였으며, 시설규모면에서 세계 8위의 전기통신시설 보유국으로 성장하였고, 패킷통신망도 21개 지역 700회선에서 81개 지역 2만 990회선으로 증가하였다.

그리고 무선통신서비스의 이용촉진정책으로 이동전화는 1987년 말 1만 255가입자에서 1992년 말 현재 27만 1,868가입자로 늘어났으며, 무선폭출은 1987년 말 6만 207가입자에서 1992년 말 145만 1,710가입자로 증가하였다.

정보통신 기술개발 및 산업육성 지원시책으로 국산전전자교환기(TDX)를 개발하여 국내에 638만 5,000회선을 공급하였고, 1993년 6월 현재 필리핀, 베트남, 니카라과, 이란, 폴란드, 중국, 러시아 등 7개국에 30만 8,650회선을 수출하였으며, 27개국과 수출상담이 진행 중에 있다. 또한 중형컴퓨터(주전산기 I, II)를 개발하여 주전산기 I은 228대, 주전산기 II는 34대를 국내에 보급하였고, 초고집적 반도체 16M/64M DRAM을 개발 완료하여 기억소자 반도체 수출국으로 부상하였다. 정보통신산업 육성을 위하여 76개 과제에 400억 원을 제조업 경쟁력강화사업에 지원하는 한편 통신용기기 국산화를 위하여 유망 중소통신기업에 기술전수 및 지도를 실시하였다.

[그림 2-2] 체신부 조직도



체신부는 우리나라 통신사업에 경쟁을 도입하기로 하고, 1991년 12월 (주) 데이콤으로 하여금 국제전화서비스를 제공하게 함으로써 일반통신사업에 경쟁을 개시하였으며, 1992년 8월에는 신규 무선호출사업자 10개사를 선정, 허가하여 무선호출사업에도 경쟁도입을 추진하였다. 신규 이동전화사업자 선정문제는 1994년 상반기까지 완료할 목표를 세우고, 공정한 방침과 합리적인 절차를 마련하고자 현재 면밀한 계획을 수립 중에 있다. 특히 통신사업자간 공정경쟁과 분쟁조정을 위한 제도확립의 일환으로 통신위원회를 구성하여 운영하고 있으며, 사업자 통신망간의 상호접속기준을 제정하였고, 통일된 기준의 원가계산 및 회계제도를 마련하였다.

전기통신요금개선을 위해 전국 단일요금제 실현 목표로 시외거리단계를 축소시키고 시외전화요금을 인하한 결과, 총 6,100억 원의 국민부담을 경감시켰다. 시외거리 단계는 1988년 12월 5단계에서 4단계로, 1991년 5월에는 3단계로, 1993년 7월에는 2단계로 축소하였으며, 이동전화요금은 이미 1990년 6월부터 전국단일요금제를 실시하고 있다.

무궁화 위성사업의 성공적 추진을 위해 1989년 9월 통신·방송위성사업 추진위원회를 구성·운영하고 있으며 1990년 7월에 한국통신에 위성사업단을 설치하는 등 위성사업추진체제를 구축하였다. 1995년 4월 발사를 목표로 모든 계획이 순조롭게 진행되고 있는 바, 위성체구매계약은 1991년 12월 미국 제너럴 일렉트릭사와, 발사용역계약은 1992년 8월 미국 맥도널 더글라스사와 각각 체결하였고 기술감리단 (한국전기통신공사) 9명 및 한국전기통신공사연구소, 산업체 등의 전문인력으로 구성된 기술훈련단 30명을 파견하였다.

국가사회 정보화 촉진의 일환으로 국가기간전산망사업과 지역정보화사업을 지속적으로 추진하여 온 결과, 행정전산망 1단계(1987년~1991년)사업을 완료함으로써 주민등록, 부동산, 자동차, 통관, 고용, 경제통계 등 6개 우선업무를 전산화하여 대민 서비스를 개선하였으며, 1992년부터 2단계 국가기간전산망사업(1992년 ~1996년)에 착수 하였다.

지역정보화사업으로는 1991년 6월, 8개 시·도에 지역정보화추진협의회를 구성하였으며, 정보문화의 달 행사를 지방으로 확산시켜 지역주민의 관심을 높이고, 전국 18개 농어촌지역에 컴퓨터교실을 설치·운영하였으며 정보통신망을 이용한 농어촌정보화 시범시스템을 구축하였다.

체신부는 국가사회의 정보화촉진과 정보통신산업 육성을 위하여 1993년에도 통신정책을 더욱 성숙시켜 나갈 계획으로 있으며, 전기통신사업의 경쟁기반 구축과 통신·방송위성사업의 성공적 추진, 그리고 전파이용의 활성화는 물론 정보통신 기술개발 및 정보통신산업 육성을 위하여 부단한 노력을 경주해 나갈 것이다.

한편, 체신부는 전기통신에 관한 주요 현안 및 정책의 심의·의결 또는 자문을 위해 통신위원회, 전산망조정위원회, 통신진흥협의회 등을 설치하여 운영하고 있다.

2. 통신위원회

체신부는 전기통신사업자간 공정경쟁의 확보 및 분쟁조정, 전기통신 이용자의 권익보호, 중요 통신정책의 수립 시행 등에 관한 사항을 심의·의결하기 위하여 전기통신기본법 제37조에 의거 1992년 3월 16일 통신위원회를 설치하였다.

동 위원회의 의결사항은, 첫째 기간통신사업자간의 설비제공에 관한 재정, 둘째 전기통신설비의 상호접속 또는 공동사용에 관한 재정과, 셋째 실비보상 또는 손해배상에 관한 재정 등이고, 심의사항으로는, 첫째 일반통신사업자의 지정 및 특정통신사업자의 허가에 관한 사항, 둘째 조직의 분리, 내부보조의 제한, 정보의 공개, 협정내용의 변경 또는 이용약관 및 정관의 변경 등 적정경쟁의 확보에 관한 사항, 셋째 전기통신설비 공개기준의 승인에 관한 사항 등이 있다.

위원회는 위원장 1인을 포함한 9인 이내의 위원으로 구성되며, 위원장 및 위원은 대통령령이 정하는 바에 의하여 대통령이 임명 또는 위촉하도록 되어있다.

1992년도 통신위원회의 활동사항은 제1차(3월 26일)회의에서 통신위원회 운영규정 및 통신위원회 위임전결규정을 의결하였고 제2차(4월 2일) 및 제3차(4월 10일)회의에서는 이동전화사업, 무선호출사업 신규허가신청공고 및 이동통신사업 허가신청요령을 심의하였으며, 1992년도 최종회의인 제8차(12월 22일)회의에서는 통신망간 상호접속기준(안)과 전기통신설비의 제공 및 요금산정 기준을 심의하였다.

3. 전산망조정 위원회

“전산망보급확장과이용촉진에관한법률” 제6조의 규정에 의거 1987년 5월 27일 대통령 소속하에 설치된 동 위원회는 전산망의 개발보급과 이용 등을 촉

진하여 정보화사회의 기반을 조성함으로써 국민생활의 향상과 공공복리의 증진에 이바지하는 데 목적이 있으며, 위원회의 구성은 위원장 1인을 포함한 30인 이내의 위원으로 구성된다.

위원회의 주요 기능은, 첫째 국가기간전산망사업의 기본계획에 대한 심의·조정, 둘째 소요자금의 조달 및 상황에 대한 심의·조정, 셋째 국가기간전산망사업과 관련된 기술 및 기기의 도입 및 개발에 대한 심의·조정, 넷째 전담사업자 및 전문기관의 지정에 대한 심의·조정, 다섯째 국가기간전산망간 또는 국가기간전산망과 다른 전산망과의 접속에 대한 심의·조정, 여섯째 관련법령의 정비 및 제도 개선을 위한 지원 등이다.

주요 운영실적으로는 12차례의 전산망조정위원회를 개최하여 전산망사업에 대한 주요정책을 심의·조정하였는데, 구체적으로 활동내용을 살펴보면 1,2단계 국가기간전산망 기본계획을 수립하였고, 국산주전산기 개발계획 및 전산망표준(안), 전담사업자지정 등 국가기간전산망사업과 관련하여 총53건의 주요정책을 심의 조정하였다. 그리고 공공기관 전산기기의 도입을 심의하였는데, 총 34회 1조 1,986억 원 상당의 전산기기 도입승인을 조치하였다.

4. 신진흥협의회

체신부는 “전기통신기본법시행령” 제3조에 의거해 1984년 9월 27일 통신진흥협의회를 설치하였으며, 그 설치목적은 전기통신에 관한 기술진흥 및 산업육성과 정보화사회의 조기실현을 위하여 각계각층의 의견과 중지를 수렴하여 통신정책수립에 반영함에 있으며, 전기통신에 관한 다음 사항을 검토·협의하여 체신부장관의 자문에 응하도록 되어 있다.

- 통신기자재의 장단기 수급전망
- 통신기자재의 국산화추진과 기술도입에 관한 사항
- 기술인력의 양성 및 수급방안에 관한 사항
- 새로운 기술 및 통신방식의 채택과 표준화에 관한 사항
- 관련 연구기관 및 단체의 지도·육성에 관한 사항
- 각종 제도의 시행 및 개선에 관한 사항
- 통신산업의 해외진출 및 국제협력에 관한 사항
- 기타 통신산업육성 및 기술진흥에 관한 사항

동 협의회의 위원장은 체신부차관이며, 위원은 관계 행정기관의 공무원, 전기통신 관련기관과 단체의 임원, 전기통신기자재 생산업체의 임원 및 전기통신에 관한 학식과 경험이 풍부한 전문가 중에서 체신부장관이 지명 또는 위촉하도록 되어 있으며, 1992년 8월 남북통신협력, 정보통신인력양성, 표준화연구, 연구개발정책, 이동통신, 지역정보화촉진, DB산업육성 및 정보통신기술 등 8개 분과회로 개편하여 운영하고 있다.

제2절 전기통신사업자

전기통신사업은 전기통신서비스를 제공하는 사업으로서 전기통신설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 기타 전기통신설비를 타인의 통신이용에 제공하는 것을 말한다.

"전기통신사업법" 제4조에 의하면 전기통신사업을 크게 셋으로 분류하고 있는데 전기통신회선설비를 자체 보유하고 전기통신서비스를 제공하는 "기간통신사업"과 회선을 임차하여 전기통신서비스를 제공하는 "부가통신사업"으로 크게 나누고 "기간통신사업"은 전신·전화, 통신망 제공 등 기본적인 전기통신영무를 제공하는 "일반통신사업"과 무선전화, 무선호출 등 기술적 또는 지역적으로 제한된 전기통신영무를 제공하는 "특정통신사업"으로 세분하였다. 일반통신사업, 특정통신사업 또는 부가통신사업을 경영하도록 지정·허가 받거나 또는 등록한 자를 각각 일반통신사업자, 특정통신사업자, 부가통신사업자라고 한다. 따라서 한국전기통신공사, (주)데이콤이 일반통신사업자이고 이동·항만통신등과 같이 기술적·지역적으로 제한된 전기통신서비스를 제공하는 한국이동통신(주), 한국항만전화(주), 신규 무선호출사업자가 특정통신사업자에 속한다.

1. 한국전기통신공사

한국전기통신공사(KT : Korea Telecom)는 "한국전기통신공사법"에 의해 1981년 12월 10일에 설립된 우리나라 최대의 전기통신사업자로서, 설립목적은 전기통신사업의 합리적 경영과 전기통신기술의 진흥을 도모함으로써 국민생활의 편익을 증진하고 공공복지의 향상에 이바지하는 것이다. 정보·통신·인간의 융화를 기업슬로건으로 정하고 한계에 도전하는 세계첨단기업, 가치를 중시하는

종합통신기업, 고객과 함께하는 인간중시경영을 기업이념으로 삼고 있다.

한국전기통신공사의 주요 임무는 전기통신시설의 설치 및 운용, 전기통신에 관한 영업, 연구 및 기술의 개발, 인력의 양성, 전기통신기자재의 시험 및 검사 업무, 전기통신에 관한 학술 연구기관 및 단체의 육성지원 등이다.

조직은 1993년 7월 현재 본사에 경영기획실, 기술기획실 등 11실을 두고 있으며, 15개 사업본부(전화사업본부, 통신망사업본부, 국제통신사업본부, 정보통신사업본부, 기업통신사업본부 및 10개 지역사업본부), 6개 부설기관(연구개발단, 통신시스템개발센터, 통신망연구소, 품질보증단, 소프트웨어연구소, 선로기술연구소), 6개 직할기관(연수원, 통신시설사업단, 건설사업단, 보급사업단, 전산사업단, 중앙통신지원단), 366개 현업기관으로 이루어져 있고, 직원수는 6만 여명에 달하고 있다.

자본금은 3조 7,631억 원이며 매출액은 1991년의 4조 270억 원에서 1992년에는 4조 4,886억 원으로 11.5% 증가하였고, 1993년도 총예산규모는 5조 8,916억 원이다.

1992년도 주요 실적은 전화시설 201만 4,000회선을 설치함으로써 총전화시설은 1,902만 1,000회선으로 세계 8대 통신사업자의 위치를 확보하였고, 전국 통신망관리시스템의 도입과 시외교환망의 이원화 등으로 통신망관리의 질적인 혁신도 이룩하였다. 그리고 국제영상회의서비스, 국제클로버서비스 등 각종 신규서비스를 개발·보급하고, 고객위주의 마케팅 활동을 전개함으로써 고객에 대한 서비스를 향상시켰다.

이와 함께 가입자광선로의 개통과 자체 기술로 개발한 TDX교환기가 557만 회선을 돌파하는 등 통신고도화와 국산화에도 진일보한 성과를 거두었으며, ISDN시범서비스제공과 패킷데이터통신망(HiNET-P), 고속디지털전용망(HDDN : High-speed Dedicated Digital Network) 등 정보통신망 구축에도 많은 노력을 기울였다.

또한 위성사업분야에서도 무궁화위성 발사용역체결과 인텔샷트 임차위성을 통한 위성기업통신망, 위성비디오통신서비스를 개시함으로써 국내 위성통신시대의 서막을 열게 되었고, 하이텔사업을 통해 단말기 2만 5,000대와 통신용소프트웨어 HiCOM을 보급하여 정보통신의 저변을 확대하는 한편, IP육성을 통해 국내 최대의 데이터베이스를 구축함으로써 우리나라 정보화 진전에 기여하였다.

한국전기통신공사는 1982년 업무개시 이래, 기본통신 수요충족과 공공복리 증진에 매진하여 1987년에는 전화적체 해소와 전국 전화자동화를 실현하였고, 통신·방송위성사업, CATV 시범사업 등 국가전략적인 사업을 추진하여 오고 있으며 국제통신사업과 정보통신사업을 강화하기 위해 전기통신시설의 대·개체, 첨단 기술개발, 새로운 서비스 개발·보급에도 진력하고 있다.

2. 주식회사 데이콤

(주)데이콤(DACOM Corporation)은 1982년 체신부의 데이터통신사업 육성 정책에 의거 한국전기통신공사 등 정부투자기관과 민간기업이 공동으로 출자한 한국 최초의 정보통신 전문회사로 설립되었으며, 1991년 11월 회사의 명칭을 한국데이타통신(주)에서 (주)데이콤으로 변경하였다.

(주)데이콤은 한국전기통신공사와 같이 일반통신사업자로 지정되어 1991년 12월부터 국제전화서비스를 제공하기 시작하였으며, 기존에 수행하여 오던 공중정보통신망, 특정통신회선사업 및 각종 부가통신사업과 행정전산망사업을 포함한 소프트웨어 용역사업도 병행하고 있다.

조직은 1993년 7월 현재 9개부문(기업통신사업단, 정보통신사업단, 통신영업단, 통신망구축단, 통신운용단, 기획조정실, 기술기획실, 재무관리실), 24개 본부, 6개 지사(부산, 전남, 경북, 충청, 전북, 강원) 등으로 구성되어 있고 직원 수는 1,600여명이다. 매출액은 1991년의 1,622억 원에서 1992년에는 2,688억 원으로 64.5% 증가하였고, 1993년의 매출액 목표는 3,398억 원 수준으로 상향 설정하였다.

1992년도 주요 실적으로는 국제전화서비스 개통 1년 만에 다양한 신규서비스의 제공과 지속적인 시설구축을 통하여, 통화가능 국가를 최초 서비스 당시 미국, 일본 및 홍콩 등 3개국에서 1992년 12월에는 직접 연결 17개국, 간접연결 48개국 등 총 65개국으로 확대하였으며, 이에 따라 시장점유율도 10% 이상 증가하게 되었다.

디지털전용회선서비스는 전국적인 망확장을 계속 추진하여 서비스지역이 총 45개 도시, 67개 지역으로 서비스권이 확대되었고, 국제디지털전용회선서비스도 해외사업자와의 연결을 계속 확대시켜 9개국 5개 사업자와 연결, 서비스를 제공하게 되었다.

1992년 11월에는 FAX전용망으로 축적전송방식을 채택함으로써 동시에 1,000개 수신처에 송신이 가능한 동보통신기능을 갖춘 WorldFAX 서비스를 제공할 수 있게 되었고, 일본, 홍콩 등 9개국과 FAX전용망서비스를 실시하였다. 또한 기업의 컴퓨터 상호간에 표준화된 거래서식을 사용하여 온라인으로 수발주업무 및 문서전송을 가능하게 해주는 EDI(Electronic Data Interchange) 서비스와 펌뱅킹(firm banking) 서비스도 개시하였다.

1992년 12월에 205만주의 신주공모와 함께 기업공개를 단행함으로서, 해저 케이블 확보 및 전국규모의 장거리 광전송로 구축을 위한 효율적인 투자재원조달이 가능하게 되었다.

1993년도 주요계획으로는 제2 일반통신사업자로서의 성장기반을 구축한다는 목표아래 국제전화 제공지역을 65개국에서 100개국으로 확대할 계획이며, 첨단기술에 의한 기간통신망 구축, 신규사업에의 진출, 사업확장을 위한 재무구조의 건실화 등을 적극 추진할 방침으로 있다.

3. 한국이동통신주식회사

1980년대에 들어서면서부터 우리나라에도 이동통신 수요가 급격히 늘어나기 시작하여 이동통신만을 전문으로 취급하는 회사의 설립이 필요하게 되었으므로 1984년 3월 29일 한국이동통신서비스(주)를 설립하였다.

최초 설립 후에는 한국전기통신공사로부터 차량전화와 무선호출사업을 수탁 처리해왔으나, 1988년 4월 30일 공중전기통신사업의 전문화 육성정책에 따라 독립된 "공중통신사업자"로 지정되었으며, 회사명칭을 한국이동통신(주)로 변경하여, 1988년 6월부터 차량전화와 무선호출분야의 이동통신서비스 사업을 독자적으로 경영하기 시작하였다. 1992년 4월부터는 특정통신사업자로 변경되었으며, 이동전화 및 무선호출사업, 이동통신에 관한 기술개발, 가입자용단말기 매매업, 이동통신에 관한 망설비 수출입업 및 부대사업을 사업영역으로 하고 있다. 1989년 10월에는 이동통신망 구축을 위한 자금의 원활한 조달과, 이동통신시장의 개방에 적절히 대응하기 위하여 기업공개를 실시하였다.

조직은 1993년 7월 현재 6실(비서실, 홍보실, 경영기획실 등), 10본부(관리본부, 재무본부 등), 1원(연수원), 2소(전산소, 연구소)의 본사와 9개지사 및 30개 영업소로 구성되어 있으며, 총 직원은 1,600여 명이다. 1991년의 매출액

은 1,473억 원이며, 1992년 매출액은 2,583억 원으로 75.4% 증가하였고, 자본금은 약 2,107억 원이다.

1992년도에는 전기통신시설 공급 및 서비스지역 확대에 주력하여 이동전화 교환기 16만 2천회선, 무선호출 터미널 46만 회선을 증설함으로써 1992년 말 현재 교환시설은 이동전화 51만 4천회선, 무선호출 245만 회선이 되었으며 각각 27만 가입자 및 145만 가입자를 수용 하고 있다. 이동전화는 전국 74개 모든 시단위 지역에, 무선호출은 74개시지역 및 107개 읍지역까지 서비스를 제공하고 있다. 한편 통화품질을 향상시키기 위하여 통화불량지역에 대한 집중적인 시설확장과 전송로에 대한 특별 점검활동 등 예방보전활동 노력의 결과로 이동 전화를 이용한 무선구간의 통화완료율은 1992년 말 현재 87%로 향상되어 선진국 수준에 접근하고 있으며 국내 통신기기 생산업체와 공동으로 이동통신장비 국산화를 위한 연구개발을 추진하여 1992년 말 국산무선호출전용기(TDX-PS)를 개발 완료하여 1993년도 하반기부터 자체 무선호출망에 운용할 예정이다.

이 밖에 이동통신서비스의 청약제도를 창구접수에서 전화접수로 개선하고자 제주 및 강원지역에서 시범 운영을 하였으며, 신청즉시 개통체제의 확립과 이용자의 편익 증진을 위하여 영업창구를 확대하는 등 다각적인 노력을 경주하고 있다.

1993년도 주요 경영계획으로는 수요확대를 위한 적극적인 마케팅을 추진하고, 고객만족을 최우선으로 하여 기업경쟁력을 제고시키며 경영효율성을 높여 내부기반을 견실히 구축할 계획이다. 아울러 시설의 현대화로 통화품질을 고도화시키고, 기술발전 및 수요변동에 부응하는 시설을 공급해 나가면서, 지속적인 기업성장을 위한 연구개발에도 박차를 가해 나갈 예정이다.

4. 한국항만전화주식회사

한국항만전화(구)(KPT : Korea Port Telephone Co.)는 1985년 12월 30일 설립되었으며, 항만통신서비스의 품질을 향상시키고 국제관문통신업무를 수행하여 왔다. 1988년 1월에 해운·항만사업을 전담하는 "공중통신사업자"로 지정되었고 같은 해 9월에는 기존의 수동식 교환시설을 대체하여 항만통신시설의 자동화를 이룩하였으며, 1990년 1월 연안선박 자동전화서비스를 제공하게 되었다. 1991년 12월에는 부산지역에서 항만주파수 공용통신망을 개통시켰으며, 전기통신기본법의 개정으로 1992년 4월 특정통신사업자로 변경되었다.

이 회사의 임무는 항만전화업무, 회선전용업무, 데이터통신업무, 항만주파수 공용통신업무, 항만통신 관련연구 및 기술개발, 가입자용 무선단말기의 대여 및 매매업, 상기 관련 무선설비 수출입업, 기타 항만 유·무선 통신업무 및 위와 관련된 부대사업이다. 사업지역은 전국의 항만지역 및 해운업, 수산업 등 항만과 관련된 업무의 이용자 소재지역으로 규정하고 있다.

조직은 1993년 7월 현재 3본부(관리본부, 영업본부, 기술본부)와 1실(감사실)로 구성된 본사와 9개의 지사(부산, 인천, 울산, 포항, 마산, 동해, 여수, 군산, 충무)로 구성되어 있으며 총직원수는 180여명이다. 자본금은 약 54억 원이며, 1992년도 매출액은 83억 8,400만원이다.

1992년도 주요실적으로는 주파수공용통신시설을 울산, 마산, 충무, 여수지역에 각각 5채널씩 20채널을 공급하였으며 극성반전 신호장치를 개발하여 울산 지사에 보급하였고, 포항, 제주에 13채널의 중계소를 신설 중에 있다.

그리고 인천, 울산, 광양에 TDX-1B개통에 따른 SDX-L 재배치를 하였으며 시설용량은 1,200회선이다. 또한 1992년 5월에는 여수, 광양지역의 서비스지역을 분리하여 시내요금 부과에서 시외요금부과로 변경하였다.

1993년도에는 매출액의 2%를 투자하여 연구개발 환경을 조성하고, 기반사업인 주파수공용통신의 시설을 확충하여 매출액 목표를 달성할 것이며, 사업영역의 광역화와 기술의 자립기반 구축, 그리고 항만통신의 품질을 획기적으로 향상시키는 것을 주요 사업목표로 하고 있다.

이외에도 경영관리의 강화와 우수인력의 확보, 제도의 합리적 개선, 생산성 향상도 아울러 추진해 나갈 것이다.

5. 신규 무선호출사업자

체신부는 이동통신사업에 민간의 활력과 창의력을 도입하고자 1992년 6월 무선호출사업 신규 허가신청을 받아, 1992년 8월에 전국을 9개 지역으로 나누어 10개사업자를 선정하였다.

수도권에는 서울이동통신, 나레이동통신, 부산·경남권에는 부일이동통신, 충북권에는 우주이동통신, 광주·전남권에는 광주이동통신, 대전·충남권에는 충남이동통신, 대구·경북권에는 세림이동통신, 전북권에는 전북이동통신, 제주권에는 제주이동통신, 강원권에는 강원이동통신 등 10개 사업자가 선정되었다.

이들 사업자중 제주이동통신은 1993년 5월부터 이미 사업을 개시하였으며, 나머지 사업자들도 1993년 하반기부터 본격적인 사업을 개시할 계획으로 있어 기존 사업자인 한국이동통신(주)은 무선호출사업 분야에서 새로운 경쟁자를 맞이하게 되었다.

제3절 연구개발기관

1980년대 초부터 우리나라의 전기통신 핵심기술개발은 한국전자통신연구소로 중심으로 이루어져 왔으나, 최근 들어 국내 통신사업자가 다원화, 전문화되어 가면서 자체 연구개발 조직을 확대해 나가고 있고, 특히 연구개발 공급능력이 커지면서 연구개발의 기반이 조성되어 역할 및 기능의 재정립이 요구되고 있다.

체신부는 통신기술의 선진국 진입을 위하여 연구 개발체제의 강화는 물론, 연구생산성을 향상시키기 위하여 1992년 11월 한국전자통신연구소 부설로 정보통신연구관리단을 설립·운영하고 있으며, 한편 통신사업자의 전문분야별 연구소 설립도 적극 지원해 나갈 방침으로 있다.

체신부산하의 연구소로는 체신부 내부조직에 포함되어 있는 전파연구소, 1992년 3월 과학기술처 산하에서 체신부로 소관부처를 옮긴 한국전자통신연구소와 통신개발연구원, 한국전산원 등이 있다.

통신사업자 산하의 연구소는 한국통신의 연구개발단, 전로기술연구소, 소프트웨어연구소, 서울전자교환운용연구단, 통신망연구소, 통신시스템개발센터가 있고, (주)데이콤의 종합연구소와 한국이동통신(주)의 이동통신중앙연구소가 있다.

1. 전파연구소

전파연구소(RRL : Radio Research Laboratory)는 1966년 2월에 체신부 산하에 설립되었으며, 설립목적은 전파관리 업무의 지원과 전파자원의 개발 및 이와 관련된 기초연구를 수행하는 것으로 되어있다. 이 연구소는 "체신부와그소속기관직제" (대통령령 제13,299호)에 의해 운영되고 있으며 설립초기에는 전파예보와 전리층 관측업무를 시작하였으며, 1968년 11월에는 무선기기 형식검정업무, 1975년 1월 지자기 관측업무, 1983년 7월 위성전파 연구업무, 1985년 7월 전기통신기자재 형식승인업무, 1990년 11월 전자파 장해 검정업무 등

을 추가함으로써 업무영역을 꾸준히 확대하여 왔다.

조직은 1993년 7월 현재 3과(전파과, 검정과, 관리과), 2실(감시기술담당관실, 통신기술담당관실), 1분소(이천분소)로 구성되었으며, 총직원수는 120여명이다. 1992년도 예산은 67억 100만원이고 1993년도 예산은 79억 2,500만원으로 18.3%증가하였다.

정부예산에 전적으로 의존하는 관계로 전문연구인력 확보와 연구시설의 부족으로 기초·기반기술 연구개발이 미흡하며, 전기통신기술정책 지원에 필요한 기술기준 및 표준화 연구도 만족하지 못한 실정이다. 체신부는 전파연구소의 기능을 강화하여 2000년대를 대비한 정보, 방송, 우주통신분야 등의 연구기능이 갖추어진 종합통신연구소를 구축하여 형식승인장비 성능시험 및 기자재 사후관리와 품질보증업무를 더욱 강화시킬 예정이다. 앞으로 전파연구소를 국립전파연구원으로 명칭을 변경시키고, 2000년까지 연구인력을 약 350명수준으로 확충할 계획도 아울러 가지고 있다.

2. 한국전자통신연구소

한국전자통신연구소(ETRI : Electronics and Telecommunications Research Institute)는 1985년 3월 26일 한국전기통신연구소와 한국전자기술연구소를 통합하여 발족되었으며, 설립목적은 통신사업·통신공업·전자공업 및 정보산업에 관련된 분야의 발전을 도모하며, 이를 통해 국가·사회·경제발전에 필요한 새로운 지식과 기술을 창조·개발하고 이를 제공·보급하는 것이다. 연구소의 주요 임무로는 정보화사회의 기반구축을 위한 반도체, 통신, 컴퓨터분야의 핵심기술연구개발, 통신기술정책 수립 지원 및 기술정보 수집·제공, 통신방식에 대한 표준화연구, 그리고 산업체에 대한 기술전수 및 지원과 산업체와의 공동개발도 포함되어 있다. ETRI는 정부출연연구기관으로서 과학기술처 산하에 있었으나, 1992년 3월 21일 정부출연연구기관 운영효율화방안에 의거하여 체신부로 이관되었다.

조직은 1993년 7월 현재 7개단(통신시스템연구단, 교환기술연구단, 컴퓨터연구단, 반도체연구단, 위성통신기술연구단, 이동통신기술연구단, 정보기술개발단), 6부(기초기술연구부, 기술경제연구부, 부호기술부, 기획부, 총무부, 인력개발부), 1본부(산업기술강화본부)로 구성되어 있으며, 부설기관으로 정보통신연구관리단

이 있으며, 직원은 1,750여명이고 1993년도 예산 총액은 1,346억 원이다.

주요 연구실적으로는 전전자교환기(TDX), 행정전산망용 주전산기(I, II), 초고집적 반도체 등의 개발과 종합정보통신망 관련기술과 뉴미디어 등 핵심 복합기술 개발에 대한 연구기반을 구축하였다. 그리고 산·학·연 공동연구의 중심체 역할과 국제 기술협력 창구 기능을 수행하였으며, 발광 실리콘, 신경망 컴퓨터 등의 기초연구분야에도 본격적인 연구에 착수하였다.

1992년도 연구개발실적으로는 HAN/B-ISDN연구개발에 있어서 선진국수준의 광대역정보통신제품기술을 확보하고 광대역종합정보통신망을 조기에 구축하며 통신, 컴퓨터, 반도체 등 공유기술의 파급효과를 통한 핵심기술의 자립기반을 확보하기 위하여 정부, 국책연구소, 통신사업자, 산업체등과 공동연구를 수행하여 오고 있다.

지능망연구개발에서 신호중계교환기 서비스제어·관리시스템의 실용화를 위한 보완개발과 신호망관리시스템의 실험시제품 개발을 완료하였으며, 광역착신 과금서비스 및 신용통화서비스 개발확인과 실용시험을 수행하였다. 교환기술연구개발에서 국내표준 대용량전전자교환기 TDX-10개발에 이어 TDX-10 ISDN의 기본기능 보완개발을 수행하였으며, 차세대 교환기술(ATM)중 광대역 ATM교환기의 가입자접속장치 및 단말정합장치 설계를 완료했다. 이동통신기술개발에서 무선기지국장치 및 이동국장치의 실험시제품 개발에 이어 이동통신 교환기의 기본보호처리기능 개발과 가입자이동관리 시스템 기능 및 설계규격을 개발하였으며, 이용기술 중장기 개발계획안을 수립하였다. 위성통신기술개발에서 위성통신채널모형도구의 부문별 기능시험 및 보완작업을 수행하였고, 위성중계시험장치의 조립 및 종합구성과 시스템 제어·계측 S/W를 개발하였으며, 위성관제시스템 및 위성통신 감시제어시스템의 실험실모델과 부문별 S/W를 개발하였다. 컴퓨터기술개발에서는 고속중형컴퓨터의 시스템설계를 수행하였다. 개인용멀티미디어 워크스테이션 관련 요구사항을 정의하였으며, 지능형 멀티미디어워크스테이션을 위한 자연어처리기술 및 전자사전의 개발을 완료하였다. 반도체 기술개발에서는 0.3~0.4 μm 선폭의 64M DRAM(Dynamic Random Access Memory) 실용시제품 개발에 이어 0.8 μm CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor) 소자기술 및 핵심공정기술을 연구하였으며 휴대전화기용 900MHz 대역 전력 FET(Field Effect Transistor) 설계 및 제작을

완료하였다.

1993년도에는 이제까지의 연구성과를 바탕으로 연차적으로 계속되는 연구목표를 지속적으로 추구하는 한편 정부가 과학기술 선진국 진입을 위해 강력한 의지로 추진하고 있는 G7기술 선도사업 중 HAN/B-ISDN사업 주관연구기관으로 새로운 추진체제를 완비하고 체신부, 과학기술처 등 정부부처와 한국전기통신공사 등 기간통신사업자, 관련산업체, 학계 등과 긴밀히 협조하여 고도 정보사회를 앞당기며, 또한 개발기술의 신속한 이전 및 산업화로 기술보호주의와 시장개방에 대응한 기술자립기반 확립 및 대외 기술경쟁력제고에 힘써 국가경제 발전에 크게 이바지할 계획이다.

3. 통신개발연구원

통신개발연구원(KISDI : Korea Information Society Development Institute)은 1985년 2월에 설립된 통신정책연구소의 후신으로 1988년 1월 30일 "통신개발연구원법"에 의해 설립된 통신에 관한 사회과학분야의 국책 연구기관이다. 설립목적은 정보사회구현 및 이와 관련된 사회 각 부문의 정보화에 관한 과제를 사회과학적인 시각에서 현실적이고 체계적으로 연구함으로써 국가의 정보사회 추진계획 및 통신정책, 전파·방송정책, 정보통신정책, 우정정책, 체신금융정책 수립에 기여하는 것이다.

조직은 1993년 7월 현재 기획조정실, 통신정책연구실을 포함한 10개 실과 사무국이 있고, 인원은 130여명이다.

1992년도 대표적인 실적으로는 통신정책연구분야에서는 전기통신사업의 요금 및 규제정책분석, 수요예측기법 개발 및 수요분석 그리고 전기통신의 국민경제 연구분석을 수행하였고, 전파·방송정책연구분야에서는 전파자원의 관리 및 활용증대방안 수립, 위성사업을 위한 관련 정책의 수립, 뉴미디어 수용 및 보급방안을 제시하였으며, 정보통신정책연구분야에서는 정보통신의 타산업에 대한 전·후방효과 체계적연구, 국제환경변화의 정보통신산업에 대한 파급효과 분석 및 총체적 대응방안의 수립, 미래지향적 정보통신산업정책의 적극적 개발 및 방안을 제시하였다. 우정정책연구분야에서는 우정사업의 경영합리화방안과 효율적 고객관리방안, 우정연관산업의 육성방안 및 우정사업의 시장확대방안을 수립하였고, 체신금융정책연구분야에서는 금융 환경변화에 따른 체신금융의 대

처방안을 강구하였고, 국민복지 측면에서의 체신보험 신상품개발 전략을 수립하였으며, 동향분석 사업분야에서는 한·미 통신협상의 새로운 국면에 대처할 전략의 연구분석, 우루과이라운드 다자간 서비스협상의 본격재개에 대처할 전략의 연구분석, 국내외 정보통신관련 동향의 신속한 입수분석, 정보통신관련정책결정의 기초자료를 제공하였다.

1993년도 주요계획으로 통신정책연구분야에서는 기본 및 특정통신경쟁도입 및 규제정책, 요금규제정책 및 적정접속료 그리고 개방전략을 제시하고자 하며, 전파·방송정책연구분야에서는 전파산업의 육성대책, 전파이용제도의 정비방안, 신규서비스개발 및 보급방안, 전문인력 양성방안, 방송정책의 중장기 발전방향 등을 제시하고자 한다. 정보통신정책연구분야에서는 정보통신서비스부문 육성방안, 정보통신기기부문 육성방안, 정보문화확산 방안 등을 제시하고, 우정정책연구분야에서는 우정공사의 타당성, 중별체계 개편을 검토하고 창구업무의 효율화방안을 수립할 계획이다. 한편 체신금융정책연구분야에서는 현업관서의 경영합리화 방안제시, 지급결제기능 확충방안 수립, 체신보험의 경영분석 및 보험판매자의 업무성과에 영향을 미치는 요인을 분석할 계획이다.

4. 한국전산원

체신부는 국가기간전산망 사업을 완성함으로서 선진정보사회의 구현과 국가경제의 원동력이 될 정보통신산업을 발전시키고자, 정부주도로 국가전산화를 추진키로 하였던 바, "전산망보급확장과이용촉진에관한법률" 제13조의 규정에 의거, 1987년 1월 30일 한국전산원(NCA : National Computerization Agency)을 설립하였다.

주요 임무는 국가전산화 중장기계획의 수립, 국가기간전산망 사업에 대한 감리, 전산망에 대한 표준화, 전산망의 안정운영 시범사업의 발굴·추진과 공공기관 전산화에 대한 기술과 정책자문 등이다.

조직은 1993년 7월 현재 3본부(감리자문본부, 표준연구본부, 운영지원본부), 1실(기획조정실)로 구성되었으며 직원수는 100명이고, 1993년도 예산규모는 81억 원으로 전년대비 12.5% 증가하였다.

1992년도 주요 실적으로는 국가기간전산망 감리부문에서는 행정전산망사업 8차 종합정산 감리, 주민등록관리업무 안정화사업 사전감리, 체신부 전산화용역

감리를 수행하였고, 전산감리제도 도입 및 전산망 사업개발 및 운영기법에 관한 연구를 하였다. 전산망 표준화부문에서는 주전산기 통합표준, 전산망 상호연동표준, 전산망 EDI표준, 전산망관리표준 등을 개발하였고, 전산망 표준화 정책연구도 수행하였다. 국가기간전산망 운영지원부분에서는 행정전산망 운영 및 유지보수 지원환경을 구축하였고, 제2차 행정전산망 사업을 지원하였다. 국산기기 및 기술보급촉진 지원으로 내무부와 공동으로 지적도면 전산화 타당성분석을 하였고, 페루의 등기업무 전산화 참여방안을 검토하였으며, 전산망 연계운영센터 구축방안을 수립하였다.

1993년도 주요 사업계획으로는 지금까지 실행하여 온 감리업무 및 국가전산화촉진 및 국가기간전산망 표준화연구를 계속 수행하고, 국가기간전산망 운영을 지속적으로 지원할 예정이다. 또한 나날이 증대되어 가고 있는 국가기간전산망의 통신회선 수요확보와 보안성 강화를 위한 국가기간전산망 전용통신망 구축계획을 수립하고, 개발 완료된 전산망간의 공동이용을 위해 전산망간 연계센터를 시범적으로 구축할 계획이다.

한편 통신사업자 산하의 연구기관의 조직, 인원 및 기능을 개괄적으로 살펴보면 [표 2-1]과 같다.

[표 2-1] 통신사업자 연구기관

연 구 기 관		설립일	조 직	인원(명)	기능
한국 전기 통신 공사	연 구 개 발 단	1990.1.1	4본부1국	524	통신망관리 및 운용관리 시스템에 관한 연구 경영전략 분석 및 제도개선 연구
	선로기술연구소	1991.3.15	1실 5부	127	선로 및 토목시설의 개발 개선연구 선로 및 토목시설의 표준 품셈 연구
	S/W 연 구 소	1991.3.15	1실 6부	150	S/W엔지니어링 및 기술조사, 시스템 S/W 개발 연구
	서울전자교환 운용연구단	1991.4	4국 1부	286	전자교환기 S/W 개량 개발 및 개선연구
	통신망연구소	1992.11	1실 4부	150	통신망 성능분석, 품질개선 및 망 신뢰도 연구 타 통신망과의 연동방안 연구 등
	통신시스템 개발센터	1992.11	1실 5부	158	통신시스템의 중장기 발전 및 개발전략 연구 통신시스템의 성능개선 및 개량개발 연구
(주)데이콤종합연구소		1984.12	2본부 1실 1부	150	고도 통신서비스 기술연구 멀티미디어 정보서비스 기술연구 및 개발
한국이동통신(주) 이동통신중앙연구소		1992.9	1부 2실	31	이동통신 관련 연구

제4절 기 타

1. 전기통신 관련협회 및 단체

전기통신의 저변환경을 개선하고 발전시키고자 많은 협회 및 단체들이 설립되어 관련된 활동을 적극 수행하고 있다. 이들의 주요 활동분야는 첨단전기통신에 의하여 펼쳐지는 정보사회에 대한 홍보 및 전문인력의 양성, 전기통신기술의 국내·국제적 호환성을 확보하기 위한 표준화 활동의 전개, 그리고 낙후된 국내의 정보통신 발전을 촉진하기 위한 제반활동의 전개 등이다. 우선 1971년 12월에 설립된 한국전기통신공사협회는 1,600여개 업체가 회원으로 가입해 있으며, 통신기술자격자의 양성 및 보수교육, 전기통신설비에 관한 기술지도 등을 담당하고 있다.

한국정보통신진흥협회는 1987년 5월에 설립되어 "전산망보급확장과이용촉진에관한법률"에 의거하여 법정단체가 되었으며, 전산망의 보급확장과 이용촉진을 위한 조사, 정보사회의 인식제고를 위한 홍보활동 등의 업무를 수행하고 있으며, 한국통신기술협회는 1989년 2월에 설립되어 전기통신표준화, 최신 기술정보 입수 등의 업무를 수행하고 있다.

최근에는 전파이용의 활성화와 더불어 전파관련단체의 설립이 이어지고 있다. 무선국관리사업단은 1990년 8월에 "전파법"에 의거 법정단체로 설립되었으며, 전파에 관한 기술의 연구·개발, 전파에 관한 발전방안의 연구, 전파관련 국내외 기술정보의 수집·분석, 무선종사자의 복지증진사업 및 법령에 의하여 정부로부터 위탁받은 업무 등을 수행하고 있다. 한국전파진흥협회는 1992년 8월에 "전파법"에 의거 법정단체로 설립되었으며, 전파의 이용확산과 인식을 높이기 위한 연구·조사, 전파에 관한 기술의 개발·보급, 전파이용기술의 표준화에 관한 연구 및 회원상호간의 협력활동 등을 수행하고 있다.

한국통신산업협회는 외국의 통상압력에 능동적·효율적으로 대응하고, 민간업체의 통상협력 기능을 강화할 목적으로 1993년 2월에 설립되어 산업경쟁력제고 및 생산성향상을 위한 협력, 통신분야의 국제협력지원 및 정보교류 등의 업무를 수행하고 있다. 이 밖에도 한국정보처리전문가협회, 전기통신공제조합 등이 설립되어 관련 업무를 수행하고 있다.

한편, 한국정보문화센터는 정보문화운동을 순수민간 주도의 범국민적 운동으로 확산시켜 나가기 위하여 1984년 11월에 설립되어 1992년 2월 "전산망보

급확장과이용촉진에관한법률"에 의거 법정단체가 되었으며, 지역정보화에 관한 연구 및 진흥활동, 정보화관련 학술연구 및 관련 단체지원, 전산망관련 전문인력의 양성 및 훈련 등의 업무를 담당하고 있다.

2. 전기통신 관련학회

정보사회의 기반구조인 통신분야 기초연구를 강화하여 정보사회에 대한 대응력을 제고하고, 산·학·연·관과의 유기적인 협력체제를 구축하여 전기통신진흥과 정보사회촉진에 기여하고자 많은 학회들이 설립되어 이와 관련된 활동을 적극 수행하고 있다. 이들 학회들의 주요활동 분야는 정보통신분야 학문적 기초연구, 정보사회의 제반환경변화 및 대응전략 연구 등이다. 체신부 산하 전기통신 관련학회 현황은 [표 2-2]와 같다.

[표 2-2] 전기통신 관련학회 현황

명 칭	목 적	주 요 사 업	설립일
한국통신학회	통신과학에 관한 연구	- 통신사업 성장발전을 위한 연구 개발 - 통신관련분야 연구발표 및 토론회 개최	1975.2
한국전기전자학회	전기, 전자, 통신, 정보, 음향공학에 관한 학술 및 기술의 진흥	- 국제학술연구발표 및 토론회 유치 - 외국학술지, 도서 등의 연구·조사 및 발간 - 외국 관련과학단체와의 학술적 교류 - 표준 및 규격에 관한연구	1989.6
한국전자파기술학회	전자파환경의 정비와 그 관련 기술진흥	- 학술연구발표, 강습회, 토론회개최 - 회지, 도서 및 기술정보지의 간행 - 학술적, 기술적 연구조사 - 표준 및 규격의 제정에 관한연구	1989.12
한국통신정보보호학회	통신정보보호를 위한 학술 및 기술의 진흥	- 통신정보보호에 관한 학술연구발표회, 토론회의 개최 - 학술적, 기술적 연구조사 및 발간 사업 - 표준 및 규격의 제정에 관한 연구 - 기술의 보급·발전을 위한 연구	1991.2
대한의료정보학회	의료정보학에 관한 연구와 응용으로 의료정보분야의 발전에 기여	- 의료정보학에 관한 학술연구 및 발표회 토론회 개최 - 학술회·기술적 연구조사 및 저널발간 - 전문가 양성을 위한 기반조성 및 연구	1991.12
한국데이터베이스학회	데이터베이스에 관한 연구 및 국제교류로 정보통신산업 발전 도모	- 연구발표회, 토론회 및 강연회의 개최 - 학회지, 기타간행물의 발간 및 배부 - 데이터베이스에 관한 도서·문헌 자료의 수집·관리·출판 - 연구용역·전문적자문·교육훈련	1992.1
통신위성우주산업연구회	통신방송위성사업의 효율적 추진과 기술발전	통신위성우주산업에 관한 연구 및 조사활동	1991.5
개방형컴퓨터통신연구회	컴퓨터통신에 관련된 정보 및 기술의 연구개발 및 교환	- 컴퓨터통신 표준관련 기술조사 및 연구 - News Letter 발간 - 회원간 연구자료 및 기술교류 - 컴퓨터통신관련 각종회의 및 행사개최	1991.12

3. 전기통신 관련회사

1980년대에 기본적인 전기통신수요가 일단 충족됨에 따라 통신이용자의 요구는 통신서비스의 다양화 및 품질향상 등으로 나타나기 시작하였다. 이에 따라 전기통신사업 경영의 전문성을 제고하거나 특정분야의 업무지원을 강화하기 위하여 한국전기통신공사에서는 전기통신 사업의 경영 효율화의 일환으로 [표 2-3]과 같은 전기통신관련 자회사들을 설립하였으며, 이들은 각자의 전문분야에서 영업활동을 효율적으로 수행하고 있다.

[표 2-3] 주요 전기통신 관련회사 현황

회 사 명	주 요 업 무	일 반 현 황	주 요 주 주
한국전화번호부 주식회사	- 전화번호부 게재 광고판매 - 전화번호부 편집 및 조재	설립일: 1984.12.1. 자본금: 50억 원 인 원: 536명 예 산: 552억 원	한국전기통신공사(90%) 체성회(10%)
한국통신기술 주식회사	- 첨단 통신기술에 관한 조사, 기본설계 - 해외기술 용역사업	설립일 : 1986.1.28. 자본금 : 28억 원 인 원 : 301명 예 산 : 324억 원	한국전기통신공사(100%)
한국통신진흥 주식회사	- 행정전산망 개발자금의 투·융자 - 정보통신기기의 임대 및 유지보수	설립일 : 1986.5.21. 자본금 : 300억 인 원 : 568명 예 산 : 813억 원	한국전기통신공사(100%)
한국공중전화 관리주식회사	- 무인공중전화기 유지 보수 - 공중전화요금 징금 및 납입	설립일 : 1988.8.1. 자본금 : 92억 원 인 원 : 2,338명 예 산 : 757억 원	한국전기통신공사(100%)
한국통신카드 주식회사	- 전화카드 기획·생산 - 고객주문카드 및 후납카드 기획·생산	설립일 : 1990.12.20 자본금 : 67억 원 인 원 : 78명 예 산 : 184억 원	한국전기통신공사(100%)
한국PC통신 주식회사	- 정보 수집·가공 및 국내외 판매업 - DB관련시설의 투자, 운용, 대여 - 정보통신관련 S/W개발 및 DB구축 용역법	설립일 : 1991.12.9 자본금 : 200억 원 인 원 : 176명 예 산 : 262억 원	한국전기통신공사(33.5%) 외 13개사

제 2 장 전기통신 법령체계

제1절 연 혁

우리나라 최초의 전기통신 관련법령은 1888년 5월에 제정된 전보장정(電報章程)이다. 그 이후 1900년 3월에 "전신법“(법률 제59호)을 제정하여 시행하여 오다가, 1961년 12월에 "전기통신법“(법률 제923호)을 제정함으로써 비로소 전기통신에 관한 법률의 틀이 갖추어졌다.

1961년 12월에 제정된 “전기통신법”에서는 정부가 공중전기통신사업을 운영하며, 사실 유선전기통신설비의 설치와 이용에 관한 지도감독을 하도록 규정하고 있었다. 그리고 전파의 합리적 관리를 위한 "전파관리법", 군용 전기통신 시설의 관리를 위한 "군용전기통신법", 유선방송 수신시설의 관리를 위한 "유선방송수신관리법", 전화채권을 발행하여 공중전기통신시설을 확장하고 개량자금을 조달하기 위한 "전화채권법" 등을 제정하였다.

1971년 1월에는 전기통신공사업의 건전한 발전을 도모하기 위해 "전신전화설비공사업법"을 제정하였고, 1976년 4월에는 "전신전화설비공사업법"을 "전기통신공사업법"으로 전면 개편하였으며, 1977년에는 전기통신기기에 대한 기술지도 등을 주요 골자로 하여 "전기통신법"을 전면 개편하였다. 그리고 1979년 12월에는 종전의 전화채권법을 대신하여 "공중전기통신시설확장에관한임시조치법"을 제정하였다.

1981년 말 한국전기통신공사를 100% 정부투자기관으로 설립하여 공중전기통신사업을 경영토록 하기 위하여 관계법령을 대폭적으로 개편하였으며, 새로운 전기통신환경의 변화에 적절히 대응하기 위한 각종 법령의 제·개정 작업이 계속적으로 이루어졌다.

1981년 3월에 한국전기통신공사의 설립·운영·감독을 위한 "한국전기통신공사법"이 제정되었고, 1983년에는 전기통신 정책주체와 사업주체의 분리에 따른 제도 운영상의 미비점을 보완하기 위하여 전기통신 법령체계의 개편작업이 이루어졌다. 동년 12월 기존의 "전기통신법"을 전기통신분야의 기본적·종합적 사항을 규정하는 "전기통신기본법"과 전기통신사업자의 의무와 대민 이용관계를 규정하는 "공중전기통신사업법"으로 분리·제정하였다.

또한, 정보사회의 기반을 조성하고 전산망 보급과 이용촉진을 통한 정보통신산업의 발전을 유도하기 위해 1986년 5월에 "전산망보급확장과이용촉진에관한법률"을 제정하였고, 12월에는 "유선방송수신관리법"을 "유선방송관리법"으로 대체하였다. 1987년 11월에는 통신분야의 사회과학적인 연구를 수행할 통신개발연구원의 설립근거로서 "통신개발연구원법"을 제정하였다.

그리고 1988년 1월에는 전신전화채권 발행의 법적 근거였던 "공중전기통신시설확장에관한임시조치법"을 폐지·시행하였는데 그 이유는 전국 전화자동화가 달성되고 공중전기통신시설의 기본적 수요가 충족됨으로써 더 이상 전신전화채권을 발행할 필요성이 감소하였고 전화가입에 따른 이용자의 부담을 감소시키는 데 있었다. 1989년 12월에는 한국전기통신공사의 민영화를 위한 "한국전기통신공사법"을 개정하였다.

1991년 8월에는 그동안 독점체제로 유지되어 오던 통신사업에 경쟁원리를 도입하기 위한 법적 근거로서 "전기통신기본법"과 "공중전기통신사업법"을 전면 개정·공포함으로써 2000년대 우리나라 통신사업발전의 초석이 될 법적·제도적 장치를 마련하였으며, 이때 "공중전기통신사업법"을 "전기통신사업법"으로 명칭을 변경하였다. 1992년 초까지 이와 관련된 시행령과 시행규칙들을 개정하였다.

1991년 12월에 "정보통신연구·개발에관한법률"을 제정하였는데, 주 내용은 정보통신산업의 보호·육성 및 정보통신에 관한 연구·개발을 효과적으로 지원하는데 사용되는 정보통신진흥기금의 설치 및 그 운용·관리 등에 관한 사항을 규정하고 있다.

그리고 동년 12월에 "전산망보급확장과이용촉진에관한법률"과 "전파관리법"을 개정하였는데, "전산망보급확장과이용촉진에관한법률"의 개정이유는 정보통신의 국제화와 전산망의 급속한 확산에 따른 환경의 변화에 효과적으로 대처하기 위하여 전산망에 관한 표준화의 추진근거를 마련하고, 한국전산원의 업무를 보강하여 국가기간전산망의 안정적 운영을 도모하기 위한 것이다. "전파관리법"의 개정 이유는 한정된 전파자원을 효율적으로 활용하기 위하여 각종 전파이용제도를 개선하여 전파이용에 관한 국민의 편익을 증진하고, 무선국의 개설을 허가받은 자로부터 전파사용료를 징수하여 부족한 전파관리경비에 충당하는 한편, 전파에 관한 각종 기술을 개발하여 전파의 이용을 촉진하는 등 현행제도

의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하기 위한 것이고, 이때 "전파관리법"을 "전파법"으로 명칭을 변경하였다.

이상과 같이 우리나라의 전기통신 관계법령은 시대의 상황에 따라 제·개정되어 왔는데, 1993년 7월 현재 시행되고 있는 전기통신 관계법령을 정리하면 [표 2-4]와 같다.

[표 2-4] 전기통신 관계법률

법률명	주요내용	제정일 및 개정일
전기통신기본법	○ 전기통신에 관한 기본적 사항 규정 - 전기통신기술의 진흥 - 전기통신설비의 기술기준 - 전기통신망의 관리 - 통신위원회의 구성 및 운영	제정 : 1983.12.30. (법률 제 3,685호) 전면개정 : 1991.8.10.
전기통신사업법	○ 전기통신사업자의 지정·허가 및 등록에 관한 요건 ○ 전기통신사업자간의 적정경쟁 확보 ○ 이용자보호 ○ 전기통신설비의 설치·보전	제정 : 1983.12.30. (법률 제3,686호) 전면개정 : 1991.8.10.
전파법	○ 전파의효율적인 이용 및 관리와 전파의 진흥에 관한 사항 - 무선국의 허가·운용·검사 및 감독 - 전파사용료 부과·징수 - 전파진흥기본계획의 수립 - 무선국관리사업단의 설립	제정 : 1961.12.30. (법률 제924호) 개정 : 1991.12.14.
전기통신공사업법	○ 전기통신공사업의 관리에 관한 사항 규정 - 전기통신공사업의 종류 및 허가 - 수급공사의 범위 - 전기통신공사협회의 설립	제정 : 1976. 4. 6. (법률 제2,893호) 개정 : 1987.11.28
한국전기통신공사법	○ 한국전기통신공사의 설립·운영 및 감독에 관한 사항 규정 - 목적달성을 위한 사업의 내용 - 임원 및 직원의 구성 - 사채발행 등의 회계관리	제정 : 1981. 3.14. (법률 제3,385호) 개정 : 1991. 8.10.
전산망보급확장과 이용촉진에관한법률	○ 전산망 보급확장과 이용촉진을 위한 기본사항 규정 - 전산망 개발·보급 및 이용 등에 관한 기본계획 수립 - 전산망조정위원회 설치·운영 - 한국전산원 설립 - 국가기간전산망 개발 촉진	제정 : 1986.5.12. (법률 제3,848호) 개정 : 1991.12.14.
통신개발연구원법	○ 통신개발연구원의 설립·운영에 관한 사항 규정 - 연구원의 사업 명시 - 통신개발 연구기금 설치	제정 : 1987.11.28. (법률 제3,952호)
정보통신연구·개발에 관한법률	○ 정보통신산업 육성을 위한 정보통신 진흥기금의 설치·운용·관리 규정 - 기금지원대상 사업 - 기금운용계획 수립	제정 : 1991.12.14. (법률 제4,438호)

제2절 최근 제 · 개정 현황

1992년 초반에는 전년도에 제 · 개정된 “전기통신기본법”과 “전기통신사업법”, “정보통신연구 · 개발에관한법률”, “전산망보급확장과이용촉진에관한법률” 그리고 “전파법” 등과 관련된 시행령과 시행규칙에 대한 제 · 개정작업을 하여 왔으며, 1993년도에는 미래지향적이고 발전지향적인 통신정책의 수립 · 시행으로 전기통신 발전을 앞당길 수 있도록 제도적 기반을 조성하고자 “한국전자통신연구원법”, “위성통신법” 및 “정보산업육성특별법(가칭)”의 제정, “전기통신공사업법시행령”, “전기통신기본법시행령” 및 “동시행규칙”, “전기통신사업법시행령” 및 “동시행규칙” 개정, 기술기준관련 고시 · 공고의 종합정리 그리고 정보통신산업 육성을 위한 제도정비를 추진 중에 있다.

1992년 7월부터 1993년 6월까지의 관계법령 제 · 개정 현황은 [표 2-5]와 같다.

[표 2-5] 전기통신 관계법령의 제 · 개정 현황

구분	법령명	공포번호	공포일
제정	○ 전산망보급확장과 이용촉진에 관한 법률시행규칙	체신부령 제847호	1992.10.7
	○ 종합유선방송국시설등의 기술기준에 관한 규칙	체신부령 제848호	1992.10.14
개정	○ 무선설비형식검정 및 기술기준확인 증명규칙	체신부령 제846호	1992.10.1

1. 전산망보급확장과이용촉진에관한법률시행규칙

가. 제정이유

“전산망보급확장과이용촉진에관한법률시행령”이 개정(1992년 6월 30일, 대통령령 제13,674호)됨에 따라 동법시행령에서 위임된 전산망의 개발보급과 이용 등을 촉진하기 위한 사업에 참여할 수 있는 자가 확보하여야 하는 기술인력의 범위 및 사업참여의 신청절차 등에 관한 사항을 정하기 위해서였다.

나. 주요골자

- 전산망의 개발보급과 이용에 관한 사업에 참여할 수 있는 자가 확보하여야 하는 기술인력의 범위를 규정하였다.
- 전산망사업에 참여하고자 하는 자는 체신부장관에게 전산망사업참여신청

을 하도록 하였다.

○ 전산망사업자에 대하여 기술인력의 양성 및 기술개발에 필요한 자금을 지원할 수 있도록 하였다.

2. 종합유선방송국시설등의기술기준에관한규칙

가. 제정이유

"종합유선방송법"이 제정(1991년 12월 31일, 법률 제4,494호)됨에 따라 종합유선방송국시설의 설치·유지와 전송로 시설의 분계점등에 대한 기술기준에 관하여 동법에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 정하기 위해서였다.

나. 주요골자

○ 종합유선방송국시설과 전송선로시설의 분계점을 전파의 변조방식과 전송선로시설의 종류에 따라 구분하여 규정하였다.

○ 전송선로시설과 구내전송선로설비의 분계점은 전송선로 시설과 건축법시행령에 의하여 건축물에 설치하는 종합유선방송전송선로설비의 최초 접속점으로 하였다.

○ 종합유선방송국이 사용할 수 있는 채널별 주파수의 범위를 규정하였다.

○ 주전송장치의 전송방식은 진폭변조방식, 주파수변조방식 또는 펄스변조방식으로 하였다.

○ 구내전송선로설비는 전송망사업자의 전송선로시설과 구내 전송선로설비의 접속이 용이하게 설치하도록 하였다

○ 수신자에게 제공되는 종합유선방송의 품질을 보전하기 위하여 구내 전송선로설비 사용되는 분기기·분배기·동축케이블 및 증폭기에 대한 기술기준을 규정하였다.

3. 무선설비형식검정및기술기준확인증명규칙

가. 개정이유

"전파법"이 개정(1991년 12월 14일 법률 제4,441호)되어 설치가 간편한 무

선설비에 대한 기술기준확인증명제도가 신설됨에 따라 무선설비기술기준확인증명의 대상·방법 및 절차 등 동제도의 시행에 관하여 필요한 사항을 정하기 위해서였다.

나. 주요골자

○ 무선설비기술기준확인증명의 대상이 되는 무선설비의 범위를 휴대국용무선기기·이동국용무선기기·육상이동국용무선기기·선상통신국용무선기기 및 아마추어용무선기기로 규정하였다.

○ 무선설비의 기술기준확인증명 합격기준 및 그 검정방법을 정하고, 검정에 합격한 경우에는 무선설비기술기준확인증 및 무선설비기술기준확인증명표장을 신청인에게 교부하도록 하였다.

○ 무선국관리사업단은 무선설비기술기준 확인증명업무를 실시하는 사업소를 전국에 2곳 이상 설치하도록 하고, 각사업소에 배치할 측정장비 및 기술인력의 자격기준을 정하였다.

○ 무선설비기술기준확인증명수수료를 수검설비마다 3만 1,000원으로 하였다.

제 3 편

전기통신정책의 기조와 전개

제 1 장 전기통신정책의기조

1993년 2월 출범한 새정부는 "신한국 창조"의 기치를 높이 들고 국민들의 적극적인 참여를 요구하고 있는 바, 신한국이 정보사회라는 세계적 역사환경 속에 존재하여야 하는 것은 시대적 당위로 마땅히 받아들여져야 하는 것이다. 이제 신한국 창조의 핵심과제를 크게 세 가지로 나누어 보면, 첫째 국민편의를 증진하고 시장의 자율기능을 장려하는 작고 효율적인 정부의 구현과, 둘째 국가 경쟁력 제고를 통한 선진경제대국으로의 진입, 그리고 셋째로는 지역의 균형발전을 통한 더불어 잘 사는 사회의 실현으로 볼 수 있다. 체신부는 이러한 핵심과제의 구체적인 달성수단으로서 세가지 측면에서의 정보통신 정책방향을 설정하였다. 즉, 작고 효율적인 정부는 "국가의 정보화"로 구현하고, 선진경제의 정착은 "산업의 정보화"로 이룩하며, 더불어 잘 사는 사회는 "지역의 정보화"로 실현한다는 것이다.

이와 같은 체신부의 기본정책 방향하에서 수립된 1993년도 주요 업무계획을 중심으로 금년도 전기통신정책의 기조를 파악하여 보면, 우선 7대 주요 업무로 구분되어 질 수 있다.

- 정보통신 기술개발의 촉진
- 정보화 촉진과 정보통신산업 육성
- 무궁화위성사업의 지속적 추진
- 전파이용의 활성화
- 통신사업의 경쟁체제 구축
- 국민의 통신이용 편의증진
- 통신의 국제협력 강화

<정보통신 기술개발의 촉진>

체신부는 기술개발투자의 지속적인 확대로 정보통신분야의 기술자립을 실현하고자 국내 기간통신사업자의 연구개발 투자규모를 늘려나갈 방침으로 있어 1992년에 매출액의 4.4% 수준이던 것을 1993년에는 5% 수준으로 끌어 올리고, 특히 1993년에는 정보통신진흥기금의 용자를 신규로 시행할 계획으로 있다. 중점 개발대상기술로서는 차세대 통신망 구축을 위하여 필요한 광대역 중

합정보통신망(B-ISDN) 기술과 디지털 이동통신시스템 및 핵심부품기술분야의 무선국교환기, 기지국장비 및 휴대형단말기 핵심부품기술, 그리고 고속중형 컴퓨터 및 멀티미디어 컴퓨터기술, 고선명 텔레비전 및 광케이블 텔레비전 등 뉴미디어 전송기술 등이다. 1992년 3월에 체신부는 그동안 과학기술처 산하에 있던 한국전자통신연구소를 산하 연구소로 이관받고, 같은해 11월 동 연구소 부설로 "정보통신연구관리단"을 발족시킨 바 있다. 이와 같은 상황의 변화로 연구과제의 엄격한 선정은 물론, 정보통신 기술개발의 종합평가제를 시행하여 연구의 효율성을 제고시켜 나갈 계획이다.

<정보화 촉진과 정보통신산업 육성>

정보화의 촉진을 위하여 주민등록·부동산관리 등 1단계사업에 이어 수출입 화물관리, 기상정보관리 등 2단계사업을 본격적으로 추진하여 국가기간전산망 사업을 계속 확충하여 나갈 것이며, 지역의 균형발전을 위하여 지역정보화사업의 내실화를 도모할 것이다. 이를 위하여 농수산물 주요산지과 대도시 직판장과의 직거래전산시스템 등을 구축하고, 농어촌 28개 지역에 컴퓨터교실을 설치하여 무료교육을 실시할 것이며, 그동안 추진되어 오고 있는 컴퓨터 단말기 1,000만대 보급사업을 지속적으로 수행해 나가는 동시에, 이외에도 다양한 정보통신단말기를 보급해 나갈 것이다.

정보통신산업의 육성과 지원을 위해서는 정보통신기기 제조업체에 대한 기술개발자금의 지원과 유망중소기업에 대한 기술전수 및 자금지원을 할 것이며, 국산정보통신기기의 보급·확대를 위하여 정보통신 전문리스회사를 설립, 국산 컴퓨터 등 국내개발 정보통신기기에 대한 장기·저리 리스업무를 수행해 나가도록 할 것이다. 또한 공공정보 데이터베이스의 공개 및 신규개발 촉진으로 데이터베이스산업을 육성·지원하고, 소프트웨어 수요예보제의 확대시행으로 소프트웨어개발의욕을 고취시켜 정보통신산업의 활성화 기반을 구축할 계획이다. 정보통신인력의 양성을 지원하기 위하여 초·중·고교에 5만 여대의 교육용컴퓨터를 보급하고, 10개 우수대학에 국산컴퓨터를 지원할 것이며, 대학의 정보통신관련학과에 실험·실습기자재 및 장학금도 지원할 것이다.

<무궁화위성사업의 지속적 추진>

무궁화위성사업은 고품질의 통신서비스 제공과 텔레비전 난시청지역을 해소

하기 위하여 추진하는 국책사업으로서 본격적인 위성시대에 대비한 위성기술의 자립기반 확보에도 목적을 두고 있으며, 동 위성의 발사시기는 1995년 4월로 계획되어 있고, 지상관제소는 1994년에 준공 예정이다.

위성제작 및 발사에 관한 핵심기술 습득을 위하여 30명의 기술훈련단과 24명의 관련기술진을 위성제작 및 발사용역회사에 파견하였으며, 1993년에는 송·수신기의 국내개발 가능시기 및 경제성 등을 종합검토하여 위성방송의 전송방식을 디지털방식으로 결정하였고, 위성통신법은 1993년에 제정을 완료하여 1994년부터 시행할 예정이다.

<전파이용의 활성화>

무선통신은 그동안 우리나라의 특수한 환경과 여건으로 전파이용을 억제해온 결과, 타분야에 비하여 상대적으로 낙후된 것이 사실이다. 그러나 세계의 정치·경제적환경이 변화하고, 또한 무선통신기술의 발달로 보다 전향적인 정책의 배려가 요구되고 있으므로 수신전용무선국의 허가제 폐지와 차량전화 준공검사 폐지 등으로 행정규제를 완화함으로써 전파이용의 활성화를 도모하고 있다.

또한 새로운 방송기술의 개발·보급을 위하여 AM스테레오방송을 도입, 신규 수요에 대처함은 물론, FM다중방송 실시와 단파방송 수신기의 국내시판도 허용할 계획이다. 특히, 전파관리기능의 현대화를 위하여 1990년부터 1996년까지 자동전파감시망을 구축할 것이며, 전자파장해검정 강화를 위해 국가표준 야외시험장도 건설중에 있다.

<통신사업의 경쟁체제 구축>

국제전화 및 무선폭출, 그리고 부가통신사업분야에 경쟁도입을 완료한 체신부는 시내전화사업을 계속 독점상태로 유지하면서 이동전화사업 등에 경쟁 도입을 확대할 계획으로 있다. 이를 위해서는 우선, 통신사업자간의 공정경쟁여건을 조성하여야 하는 바, 구체적 내용으로는 통신서비스의 적정원가 산정을 위한 통일회계기준의 제정, 통신망의 공정한 상호접속을 위한 공정경쟁보장지침의 제정과 통신사업자간의 분쟁을 조정하기 위하여 통신위원회의 기능강화 등이 포함되어 있다.

국제전화사업의 경쟁체제를 정착시키기 위해 경쟁대상지역을 아프리카 및 중남미 등 100개국으로 확대하였으며, 1993년 6월부터 도입된 심야시간대

(24:00~06:00)의 요금할인제 등 다양한 국제전화서비스를 보급·확대해 나갈 계획으로 있다. 신규 이동전화사업자의 선정문제는, 현재 국내에서 개발되고 있는 디지털방식(CDMA)의 상용화가 1995년으로 앞당겨질 것으로 예상됨에 따라 1993년 12월까지 선정방법을 결정하고, 1994년 6월까지 새로운 이동전화사업자를 선정할 예정이며, 부가통신사업에 대하여는 서비스범위 확대 및 등록제도개선 등으로 규제를 완화하여 동 사업의 활성화를 촉진해 나가고자한다.

현재 구상중인 새로운 통신서비스의 대상에는, 주파수공용통신서비스(TRS), 무선데이터통신서비스, 개인휴대통신서비스(PCS)가 있는바, 동 서비스별 사업자 수, 사업구역, 허가시기 등에 대한 정책방향을 1993년 내에 결정할 예정이다.

<국민의 통신이용 편의증진>

통신시설의 확충 및 고도화를 위하여, 1993년 중에 공급계획인 시내전화시설 171만회선을 전량 전전자교환시설로 공급(100인당 전화보급률이 36대에서 38대로 향상)키로 하였고, 장거리통신망의 1,269Km를 광케이블로 건설함으로써 시외전화시설의 현대화를 꾀할 것이며, 서울 및 부산 등 11개시에 종합정보통신망서비스를 확대·제공함은 물론, 이동전화서비스도 74개 시지역에 이어 1993년도 중 57개 주요 읍지역까지 확대해 나갈 방침이다. 또한 주민들의 생활권 확대에 부응하기 위하여 현재 시외요금이 적용되고 있는 인접 시·군지역을 시내요금지역에 편입, 1993년 7월부터는 종전에 한통화(3분)에 100원이던 요금을 30원으로 대폭 인하하여 연간 약 1,400억 원규모의 국민부담 경감효과를 기대할 수 있게 하였으며, 특히 노약자와 소년소녀가장 등 생활보호대상자에게는 1993년 6월부터 가입비 일체와 일정통화료까지 무료로 제공하는 복지전화 혜택을 18만 세대(34만 명)에게 돌아가도록 할 계획으로 있다.

<통신의 국제협력 강화>

우루과이라운드(UR) 통신협상 후 예상되는 국내통신시장에서의 제반 대응책을 강구함은 물론, 한·미 통신회담의 결과로 1993년도부터 개방되는 통신망 장비분야와 1994년부터 개방되는 부가통신사업분야의 대외경쟁력을 제고시키기 위하여 관련국내산업을 적극 육성할 계획으로 있다.

전기통신분야의 국제협력 강화를 위하여 외국의 통신주관청과 정례적인 통신협력위원회를 개최하고, 중국, 베트남, 캐나다 등과도 새로운 통신협력기구의 구성을

추진해 나가고자 한다. 1993년도에는 국산 전전자교환기(TDX)를 10만회선 수출할 계획으로 있고, 현재 27개국과 수출을 협의 중에 있다. 개발도상국의 수출지원 재원 확충을 위하여 한국통신의 주식매각대금 등을 대외경제협력기금(EDCF)으로 활용하는 방안을 협의 추진 중에 있으며, 개발도상국에 대한 무상기술용역의 제공과 기술자 교육훈련도 예년과 같이 계속하여 시행해 나갈 것이다.

제 2 장 전기통신정책의 전개

제1절 국가사회의 정보화 추진

정보사회의 편익을 공유하기 위하여 온 국민이 정보문화에 대한 올바른 인식과 정보이용능력(information literacy)을 가져야 한다. 따라서 정보지체(情報遲滯) 계층에 대하여는 국가적 차원에서 지원책을 강구함으로써 모든 국민이 균등하게 정보를 이용할 수 있도록 환경을 조성하는 일이 바로 국가사회 정보화 추진정책의 요체라 할 것이다.

체신부는 정보사회의 초기단계인 지금부터 국가사회 전반의 정보화추진과 함께 지역간 정보격차를 해소하기 위하여 선행투자를 하여야 한다는 판단아래 1980년대 중반부터 "국가정보화정책"으로 국가기간전산망사업, "사회정보화정책"으로 지역정보화사업을 전개하고 있다. 그간의 정책추진 실적과 1993년의 정책추진 계획을 살펴보면 다음과 같다.

1. 국가기간전산망사업 추진

국가기간전산망사업은 행정, 금융, 교육·연구, 국방 등 공공부문의 전산화를 통해 공공서비스를 근본적으로 개선하여 국민편의 위주의 행정체계를 구축하는 것이다. 1990년대 중반까지 국내의 기술력으로 국가기간전산망의 중추신경을 완성한다는 전략아래 추진되고 있는 국가기간전산망사업은 1991년 말로 제1단계 사업을 마무리하고, 1992년부터 1996년까지는 제2단계 사업을 추진하고 있다.

가. 목표 및 추진체계

1) 추진목표

국가기간전산망사업은 그동안 인력에 의존하던 공공기관의 공공행정서비스를 획기적으로 개선하여, 컴퓨터와 통신회선을 연결한 전산망을 통하여 신속하고 편리한 대민서비스로 개선하기 위하여 1987년부터 추진되어 온 대형의 국책사업이다.

사업추진 목표는 국민들의 사회경제생활과 밀접한 관련이 있는 행정기관, 금융기관, 교육기관 등의 업무를 전산화하고 망으로 연결함으로써 국민생활의 편의성을 도모하고, 기업의 생산성을 높이며 작고 효율적인 정부를 구현하는 것

이다. 이 같은 국책사업을 효율적으로 추진하기 위하여 정부는 다음과 같은 추진전략아래 사업을 전개하고 있다.

첫째, 국가기간전산망을 행정전산망, 금융전산망, 교육·연구전산망, 국방전산망사업으로 구분하여 추진한다.

둘째, 공공서비스의 근본적인 개선에 중점을 두어 국민의 편익을 증진시킬 수 있는 업무를 우선적으로 추진하며, 이를 위해 정보와 자료를 공동 활용하면서 기관간 협조를 증진시켜 나간다.

셋째, 컴퓨터 등 전산망 기본 시스템의 국산화를 유도하고 국가의 중추신경이라 할 수 있는 국가기간전산망을 국내기술로 구축·운영할 수 있는 능력을 확보한다.

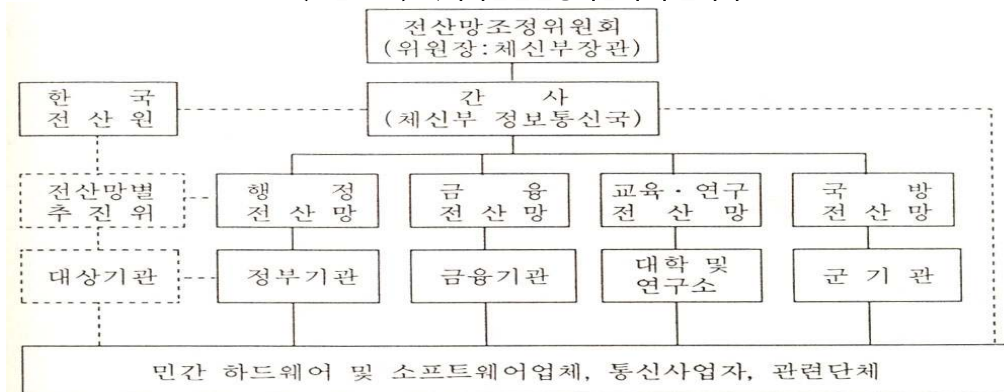
2) 추진체계

전산망조정위원회는 "전산망보급확장과이용촉진에관한법률"에 근거하여 설치된 대통령 소속기관으로서 관련정책을 심의·조정하는 업무를 담당하고 있다. 이 위원회는 위원장 1인을 포함하여 30인 이내의 위원으로 구성되며, 위원장은 대통령이 지명하도록 되어 있다. 사업초기에 위원장은 관계부처간의 긴밀한 업무협조와 조정이 필요하여 대통령 비서실장이 위원장직을 담당하였으나, 1989년 6월 이후 본격적으로 사업이 추진되면서 체신부장관이 맡도록 하였다.

전산망조정위원회의 운영지원과 실무창구 역할은 체신부 정보통신국이 수행하고 있으며, 전산망별로 원활하게 업무를 추진하기 위하여 각 전산망별 추진위원회가 구성되어 있고, 관련업무의 전산화와 전산망 구축을 담당하는 전담기관은 별도로 지정되어 있다.

국가기간전산망사업의 추진체계는 [그림 3-1]과 같다.

[그림 3-1] 국가기간전산망사업의 추진체계



나. 전산망별 사업계획

1) 행정전산망사업

행정전산망사업은 행정업무의 전산화로 국민들이 전국 어디에서나 편리하게 행정서비스를 받을 수 있는 새로운 대민행정시대를 여는 것을 목표로 하고 있다.

2단계 행정전산망사업 추진방침은 1단계 행정전산망사업에서 얻은 경험을 바탕으로 하여 각 주관기관의 책임아래 업무별 전담사업자를 최대한 활용하여 사업을 추진하되, 관련기기는 국가기간전산망용 표준기기를 사용하도록 유도하고 한국전산원의 감리와 기술지원을 수시로 받을 수 있도록 함으로써 사업효과를 극대화한다는 것이다

앞으로는 기존 1단계 추진업무의 지속적인 보완의 일환으로 총무처의 협조아래 행정정보 공동활용체계를 구축할 계획이며, 국민편익 증진을 위한 신규사업으로 7개 기관의 7개 업무를 전년에 이어 1993년에도 추진할 계획이다. 우선 추진업무인 7개 기관 7개업무의 사업별 개요를 살펴보면 [표 3-1]과 같다.

[표 3-1] 행정전산망 우선추진업무 계획

우 선 업 무	주관기관	전 담 사 업 자	추 진 내 용
국민복지업무	보건사회부	포 스 데 이 타(주)	업무분석/ 시스템설계
우체국종합서비스	체 신 부	(주) 데 이 콤	프로그램개발 및 시험운영
해상화물관리	관 세 청	삼성데이타시스템(주)	전산화 대상 업무 분석
지적재산권정보관리	특 허 청	포 스 데 이 타(주)	특허검색 업무개발
기상정보관리	기 상 청	자체(기상연구소)	전산시스템 설계
물품목록관리	조 달 청	1993.6 현재 미정	전산시스템 설계
어선관리	수 산 청	총무처(전자계산소)	전산시스템 설계 및 개발

1992년에는 2단계 행정전산망 우선추진업무의 전담사업자를 선정하였는데 그 중 체신부가 주관하는 우체국 전산화사업에는 (주)데이콤을, 관세청이 주관하는 해상화물관리사업에는 삼성데이타시스템(주)을, 특허청이 주관하는 지적재산권정보관리업무에는 포스데이타(주)를 각각 선정하였다. 아울러 시·군·구 지방전산화 시범사업에 착수하여 1992년에 6개 시·군·구를 선정하고 주전산기를 설치·완료하였다. 선정된 지역은 대구시, 홍천군, 울산시, 수원시, 정읍군, 여천시 등이며, 사업비용은 국가기간전산망사업계획에 의하여 체신부에서 출연하였다.

한편, 총무처가 주관하는 행정정보 공동이용시스템 구축사업에는 주민, 부동산, 각종 통계정보 등 행정정보를 공동 활용한다는 목표아래 공동활용을 위한 기술적·제도적 대책을 강구하고 있다. 그리고 이미 개발된 1단계 우선업무를 지속적으로 보완·발전시키기 위한 사업으로서 시스템의 안정운영 및 보수체계를 구축하고 있으며, 시스템 이용효율 향상을 위하여 제도적 개선사항을 조사하여 차년도 개선시책에 반영하고 있다.

2) 금융전산망사업

금융전산망은 컴퓨터와 통신의 융합기술을 활용하여 새로운 금융서비스를 개발함으로써 국민의 편의를 증진하고, 금융시장의 대외개방에 능동적으로 대처하기 위하여 추진하는 사업으로서 파급효과가 큰 은행간 전산망 구축에 중점을 두어 추진하고 있다.

먼저 금융전산망사업의 1992년도 사업실적을 보면, 제2금융권의 공동이용정보시스템을 구축하여 1992년 1월부터 투자금융전산망에 콜거래정보시스템을 서비스하고 있으며, 1992년 11월부터는 자동차배상책임보험가입조회시스템을 보험전산망을 통해 서비스하고 있다.

그 외에도 안전대책반에서는 금융전산망 안전대책보고서를 작성하였고, 분산처리연구반에서는 은행업무분산처리에 관한 연구보고서를 작성하였다.

또한 대고객 전산망구축 계획 보완의 일환으로 펌뱅킹시스템(firm banking system)과 홈뱅킹시스템(home banking system)을 통합 추진하였다. 또한 1993년 2월부터는 은행계좌 부정사용방지체제를 구축하여 시행하고 있다.

1993년에는 증권, 보험, 투자금융 등 제2금융권 전산망 구축을 촉진하는 동시에, 기존 전산망의 확충은 물론 안정성과 효율성을 증대한다는 방침아래 다음과 같은 세부시책을 전개할 계획이다.

증권감독원이 주관하는 증권투자정보 공동이용시스템 구축사업에서는 현금자동인출기 공동이용, 전자자금대체, 투자정보 공동이용시스템 구축을 목표로 전산시스템을 개발하고 투자정보 DB를 구축할 계획이다.

보험감독원이 주관하는 보험공동관리 및 전송시스템 구축사업에서는 네트워크 구축에 필요한 표준사항을 제정한 후, 각 기관간 전산망을 구축할 계획으로 있다.

전국 투자금융협회가 주관하는 투자금융 공동이용시스템 구축사업은 콜거래시스템, 일괄전송시스템, 투자대상 적격업체관리시스템 등을 구축하는 것을 목

표로 하고 있다.

은행간 전산망을 지속적으로 확충하기 위하여 한국은행이 전개하는 사업으로
는 거래은행과 관계없이 현금인출이 가능한 현금자동인출기 공동이용시스템,
전화기를 이용하여 예금잔액, 신용카드 이용내역 등을 조회할 수 있는 자동응
답서비스, 그리고 다른 은행이나 다른 지역으로 즉시 송금이 가능하도록 하는
타행환시스템 등 3종의 서비스가 개발되어 이용되고 있다. 앞으로 참여기관을
지속적으로 확대해 나가면서 기업신용정보, 신용카드정보 등 신용정보 온라인
화를 확충함으로써 신용정보망 이용의 저변을 확대할 계획으로 있다.

3) 교육·연구전산망사업

교육·연구전산망사업은 교육망과 연구망을 구분하여 보완·발전시킴으로써
1990년대 중반에는 교육기관과 연구기관간의 정보를 공동 활용할 수 있도록
연계·운용하는 것을 개발목표로 하고 있다.

1992년에는 초·중·고 1,601개교에 교육용 컴퓨터 2만 7,618대를 보급하
였으며, 교육용 소프트웨어 90편을 개발하여 보급하였다. 또한 2만 3,513명의
컴퓨터 담당교사를 대상으로 연수교육을 실시하였으며, 1993년 보급예정인 PC
및 LAN의 표준사양을 제정·보급하였다.

그리고 서울대, 연세대, 부산대, 전남대, 강원대 등 전국 12개 대학에 15억여
원을 투입하여 주전산기를 지원하였으며, 국가기간전산망시범사업의 일환으로
교육전산망 시범사업을 지원하기도 하였다. 아울러 광주, 대구, 부산 등 3개 지
역에 기간망(backbone network) 접속용 노드를 설치함으로써 교육·연구전산
망의 기반구조 구성에 중점을 두어 사업을 전개하였다. 1993년도 교육·연구
전산망사업 추진방침을 보면, 교육전산망사업에서는 컴퓨터보급 확대 및 관련
전문인력양성을, 연구전산망에서는 최신 학술·연구정보의 공동이용 촉진을, 각
각 올해의 추진방침으로 정하여 다음과 같이 세부계획을 전개해 나가고 있다.

첫째는 학교컴퓨터 교육지원사업으로서 이 사업은 정보인력 양성의 기반이
되는 학교에 정보기기 조작법을 익힐 수 있는 여건을 조성함으로써 컴퓨터마인
드를 조성하여 정보사회를 앞당기게 하는데 그 추진의 의의가 있다. 이는 교육
부와 한국전기통신공사가 주관하는 사업으로서 전국 초·중·고 2,080개교에
총 4만 9,149대의 컴퓨터를 보급할 계획이다. 교육용 컴퓨터 외에도 컴퓨터 운
용에 필요한 소프트웨어가 필요한데 여기에 소요될 것으로 예상되는 소프트웨

어를 개발하여 총 90편을 보급할 계획이며, 아울러 컴퓨터 교육을 담당할 교사를 선발하여 총 4만 1,774명을 연수시킬 계획이다.

둘째는 대학전산망 기반조성사업으로서 교육부에서 주관하고 있으며 2개의 세부사업으로 전개될 것이다. 먼저 전국 주요 대학 내에 근거리통신망을 구성하는 사업은 1993년에 대학 24개교, 전문대학 16개교 등 총 40개 대학을 대상으로 연결을 추진할 계획이다. 그리고 대학 내 정보유통의 본산이 되는 대학도서관을 전산화하는 사업에는 계획기간(1992년~1996년)에 IBRD차관 2천만 불을 투입하여 전국센터를 설치하고 지역센터 도서관을 교육전산망과 연결할 계획이다.

셋째는 연구전산망 활성화사업으로서 과학기술처에서 주관하고 있으며 국내 연구망뿐만 아니라 외국의 우수한 근간망과 연결하여 서비스 대상지역 및 종류를 확대할 방침이다. 그리고 네트워크 정보시스템과 종합망 관리시스템을 구축할 계획이다.

다. 전산망 지원사업

국가기간전산망 지원사업은 국가기간전산망사업의 원활한 추진과 그 개발의 성과를 최대로 하기 위하여 민·관이 합동으로 참여하는 사업으로서 지원사업 내용은 크게 주전산기 개발 및 보급, 전산망의 안정운영 및 연계운영, 표준화, 역기능 방지대책으로 구분하여 추진되고 있다.

1) 국산 중형컴퓨터 개발보급

국가기간전산망 구성에 사용되는 주전산기의 개발에는 한국전자통신연구소와 국내 기업(금성사, 대우통신, 삼성전자, 현대전자산업)이 공동으로 개발에 참여하고 있으며, 1990년대 중반에 첨단 중형컴퓨터를 개발하는 것을 목표로 하고 있다.

이제까지 주전산기 개발실적을 살펴보면 주전산기 I은 미국 톨러런트사에서 원천기술을 도입, 1989년 1월부터 생산하여 행정전산망에 170대, 일반내수용으로 62대, 수출 1대 등 총 233대를 보급하였다.

주전산기 II의 경우, 1991년 7월 순수한 우리 기술로 개발에 성공하여 1991년 12월 상용시제품을 생산하였고, 1992년에는 상용화 및 성능개선을 추진한 결과 정부 및 공공기관에 75대, 민간에 28대 등 총 103대를 보급하였다. 주전

산기 Ⅲ 개발사업은 선진제품과 경쟁이 가능한 고속 중형컴퓨터의 개발을 목표로 하고 있으며, 1991년 7월부터 개발에 착수하여 [표 3-2]와 같이 중요한 사안을 마무리하였다.

[표 3-2] 국산 중형컴퓨터 개발·보급계획

사 업 분 야	사 업 내 용
주산전산기 Ⅱ 상용화 및 성능개선	○ 주전산기 Ⅱ 상용화 시험(1992. 1) ○ 상용화 제품 생산 및 보급(1992. 6) ○ 주전산기 성능검증 실시(1992. 10~11)
주전산기 Ⅲ 개발	○ 개발 착수(1991.7) ○ 주전산기 개발사업단 구성 및 운영(1991. 12) ○ 주전산기 Ⅲ 프로세서 선정 : 인텔사의 펜티움(1992. 11) ○ 시스템 설계(1992. 12) ○ 하드웨어 및 운용체계 설계(1993. 6)
주전산기 보급촉진책 수립 및 추진	○ 정보통신 전문리사회사 설립 추진

2) 국가기간전산망 운영지원 및 연계운영체제 구축

전산망 운영지원 대상은 국가기간전산망 기본계획에 반영된 사업을 우선적으로 하고, 1단계사업의 추진과정에서 축적된 기술과 경험을 바탕으로 한국전산원의 전문인력을 활용하여 추진할 방침이다.

추진내용은 [표 3-3]에서 보는 바와 같이 크게 3가지 세부계획으로 구성되어 있으며, 1993년 6월까지의 전산시스템의 안전진단 및 운영실태를 종합적으로 점검하고, 1993년 말까지 전산망 연계운영방안을 마련한 후 시범시스템을 구축할 계획이다.

[표 3-3] 국가기간전산망 운영지원사업의 내용

추진사업	사업내용
전산망 안정운영 및 유지보수 지원 사업	○ 전산시스템 안전진단 및 운영실태 점검 ○ 소프트웨어 보완, 전산망 운영 및 유지보수 지원 등
5대 국가기간전산망연계 운영기반 구축 사업	○ 전산망의 연계운영을 위한 대책 강구 ○ 전산망 연계운영 시범시스템 구축 및 운영
기술지원 및 자문활동 사업	○ 주전산기 장애처리 및 성능개선 지원 ○ 전산화 타당성 검토 및 추진계획 수립 지원 등

3) 전산망 보급확장을 위한 시범사업 추진

시범사업은 전산망 구축이 진전됨에 따라 그 성과를 국민에게 알리고 이용촉진을 도모함으로써 전산망사업 추진의 당초목표를 효과적으로 달성하는데 있다. 1993년에는 국산 주전산기 보급확산과 연계하여 시범사업을 추진하되 해당기관에서 적극 추진하고자 하는 업무를 우선적으로 발굴하여 추진한다는 방침을 설정하고 아래와 같은 세부계획을 추진하고 있다.

우선 수요조사를 통해 신규시범 대상사업을 선정한 후 시범사업계획을 수립하고, 다각적인 지원방안을 강구할 계획이다.

다음으로 체신부의 주관으로 국산주전산기(타이콤)를 활용하여 중소기업공단에 대하여 정보화시범사업을 추진함으로써 중소기업에서 필요로 하는 공동구매 업무, 생산, 재고관리 등 내부업무의 정보화로 경영합리화를 지원하고, 인력, 시장, 기술, 금융정보 등 외부정보를 제공함으로써 중소기업의 경쟁력을 제고함과 아울러 중소기업 정보화의 기준과 모델을 제공할 계획이다.

교육전산망 시범사업 지원을 위해서 국산주전산기를 활용하여 전국 9개 국립대학과 수도권 14개 대학 등의 대학전산시스템을 연계·운영할 계획이다.

4) 전산망 및 정보통신 표준화 촉진

정보처리 및 통신기술의 통합추세에 부응하고 첨단 정보통신기술의 조기 표준화로 정보산업육성 기반을 구축하기 위하여 전산망 및 정보통신 표준화를 적극 추진해 나갈 계획이다.

표준화의 대상은 주전산기, PC 등 하드웨어분야, 시스템 소프트웨어 및 응용소프트웨어, 통신장비, 통신프로토콜 등 전송분야, 그리고 업무전산화에 필요한 서식, 데이터 코드 등이며 1996년까지 130여종의 표준을 제정·보급할 계획이다.

2. 지역정보화사업의 확대

지역정보화사업은 정보의 대도시 집중으로 인한 지역간 불균형을 해소하고, 정보화를 통해 지역경제 활성화 및 지역주민 생활의 질적 향상을 도모하는데 사업추진의 의의가 있다.

1993년도 사업추진내용은 지방의 정보이용활성화 여건조성, 정보화시범사업 추진, 정보화추진협의회 활동강화를 기조로 하고 있으며 특히 올해에는 지방체

신청에 설치된 지역정보화추진협의회 사무국에 한국정보문화센터 전담직원을 파견하여 사업추진의 효율성을 높이도록 하였다.

가. 지방의 정보이용활성화 여건조성

1) 지역정보통신센터 운영

체신부는 2000년대 지방화시대 및 고도정보사회에 대비하여 도단위 권역별 주요도시에 정보문화 확산과 지역정보화 촉진으로 지역간 정보격차 해소 및 지역 균형발전을 주도할 중추기관으로 지역정보통신센터를 구축하여 지역정보화의 거점역할을 수행하도록 할 계획이다.

1991년 말 개관하여 운영 중인 부산, 광주, 원주센터는 300평 규모의 소규모 지역정보통신센터로서 DB검색서비스, 전화정보서비스, PC통신, 정보이용기술교육 및 홍보 등을 담당하고 있다. 1994년에는 800여평 규모의 청주 지역정보통신센터를 설치할 예정으로 있는데, 이곳에는 지역 IP 지원 및 지역 DB시스템 설치장소 제공을 위한 지역 DB센터로서의 기능을 추가하여 구축할 예정이다.

특히 PSDN, CSDN, FAX-NET, 전화정보망 등 정보통신기반시설을 집중 수용할 수 있는 종합정보통신센터의 기능을 구비한 본격적 지역정보통신센터는 1995년부터 제주, 전주, 일산, 분당 등지에 구축하여 지역정보화의 중추적 역할을 수행하도록 할 것이다.

2) 단위지역정보통신센터 운영

단위지역정보센터는 주민생활권에 보다 근접한 장소에 정보이용조건을 정비함으로써 정보이용의 혜택을 되도록 많은 국민에게 돌아가도록 하는데 그 운영목적이 있다.

1993년에는 전국 군(郡)에 소재하는 136개 감독우체국에 정보통신단말기 280여대를 보급하여 주민들이 필요한 생활정보를 제공할 계획이며, 제공할 정보는 농수산물가격, 도서 및 음반 주문, 항공권 예약 등의 온라인 서비스이다. 이러한 사업을 효과적으로 추진하기 위하여 해당 우체국장을 대상으로 지역정보화에 대한 교육도 아울러 실시할 계획이다.

3) 농어촌 컴퓨터교실 운영확대

1992년부터 시작된 농어촌 컴퓨터교실 운영이 좋은 반응을 얻음에 따라,

1992년의 18개소에서 1993년에는 28개소로 확장하여 컴퓨터교실을 운영할 계획이다. 그리고 1995년까지 전국 군단위지역에 순회 운영을 확대할 계획이다.

이러한 농어촌 컴퓨터교실 운영을 통해 정보이용능력이 일정수준 이상으로 증대되면, 농어촌 지역의 생산자와 도시의 직판장을 정보통신망으로 연결하여 상호 직거래(直去來)를 가능하게 함으로써 농어촌의 소득증대 및 유통구조 개선에 크게 기여할 것으로 예상된다.

나. 정보화 시범사업 추진

이 사업은 지역정보화 운동의 파급효과를 극대화하기 위하여 추진하는 사업으로서, 핵심적인 지역 및 서비스 영역을 선정하여 정보화시범사업을 전개함으로써 지역간에 정보가 균점화되도록 하려는 취지에서 시행하는 것이다.

특히 체신부의 우체국 조직은 전국 곳곳에 위치하고 있으므로 이를 활용하여 체신청별로 지역특성에 맞는 시범사업을 자체 선정하여 추진하도록 할 방침이다. 또한 이미 설립된 전국 8개 지역의 지역정보화추진협의회 주관으로 자율적으로 시범사업을 전개하도록 유도하되 이에 소요된 예산은 체신부에서 지원할 계획이다.

이와는 별도로 체신부는 정보화 시범지역을 육성하기 위하여 지역별 정보수요조사를 실시하고 교육, 의료보험, 문화, 행정서비스 등의 부문별 정보화추진 타당성을 조사할 계획이다. 시범지역은 1~2개 지역정도로 선정하여 알맞는 사업계획을 수립할 예정이다.

다. 지역정보화추진협의회 활동강화

지역정보화추진협의회는 지역주민에 대한 정보문화 교육 및 홍보, 지역정보화 사업에 대한 여론수렴 및 정책건의, 지역실정에 맞는 정보화사업계획 수립 등 지역정보화 추진의 중심적 기능을 담당하고 있다.

각 체신청 소재지 8개 지역에 총 271명을 구성원으로 1991년6월에 결성된 지역정보화추진협의회는 그동안 지방의 정보화 촉진사업을 주도적으로 수행하여 왔으며, 현재는 3개 기능별분과위원회와 8개 지역정보화추진협의회가 활발한 활동을 전개하고 있다.

동 협회는 1992년도에 [표 3-4]와 같이 지역별로 총 14개 분야에 걸쳐 106건의 각종 사업을 전개하였다

[표 3-4] 지역정보화추진협의회 1992년도 사업실적

구분	지역정보화 사업 추진실적
서울·인천·경기	○ 세미나 및 강연회 2회, 홍보책자 발간 1회, 정보화 사례공모 1회, 협의회 운영 7회
부산·경남	○ 세미나 및 강연회 3회, 간행물 원고게재 12회, 정보 우체국 운영 1개소, 글짓기 공모 1회, 지역정보화연구회 1건, 협의회 운영 6회
광주·전남	○ 세미나 및 강연회 3회, 전시회 1회, 컴퓨터 경진대회 1회, 협의회 운영 5회
대구·경북	○ 세미나 및 강연회 3회, 홍보책자 발간 3회, 컴퓨터경진대회 1회, 대학생 논문 현상공모 1회, 협의회 운영 8회
대전·충남	○ 세미나 및 강연회 2회, 지역DB 구축 1건, 협의회 운영 5회
전북	○ 세미나 및 강연회 3회, 홍보책자 발간 1회, 협의회운영 5회
강원	○ 세미나 및 강연회 2회, 협의회 운영 5회
제주	○ 세미나 및 강연회 3회, 홍보책자 발간 1회, 글짓기 공모 1회, 협의회 운영 7회

1993년에는 정책, 교육·홍보, 국제협력을 관장하는 기능별 분과위원회가 주요 정보화추진정책 과제를 개발 및 건의하도록 하고, 정보화 대국민 홍보 및 국제교류 협력증진을 적극적으로 전개하도록 기능을 강화할 방침이다.

지역정보화추진협의회는 각종 경진대회, 세미나, 강연회 등의 단위 협의회별 행사가 보다 활성화되도록 지원하는 한편, 지역특성이 반영된 정보화계획을 수립하도록 계도하고, 자체적인 지역정보산업 육성방안을 검토하는 기능을 강화하도록 하였다.

라. 기타 지역정보화 추진효율 향상책

이상의 지역정보화사업 외에도 1993년에는 특히 체신청에서 수행하는 지역 정보화사업의 지원과 지역정보화추진협의회 사무국의 사업관리를 보강하기 위하여 한국정보문화센터의 전담직원을 파견하도록 하여 지역정보화사업의 효율성을 향상시킬 계획이다.

또한 지방학술단체를 육성·지원하기 위한 사업의 일환으로 지방대학이나 학회 등에 연구 및 시범사업을 지원할 수 있도록 하였으며, 정보통신망을 이용하여 농수산 직거래 시스템의 운용을 보완하는 계획을 추진 중에 있다.

3. 정보이용의 활성화

가. 정보통신단말기 1,000만대 보급지원

2000년까지 공공부문(한국전기통신공사)에서 300만대, 민간부문에서 700만대의 정보통신단말기가 보급되도록 하여 “1가구 1단말기” 시대를 실현한다는 장기목표를 수립한 체신부는, 단말기 보급과 병행하여 DB와 정보제공자(IP : Information Provider)를 개발 및 양성하고 정보통신망 확충 및 정보통신요금 제도 개선 등의 시책을 연계추진함으로써 공급과 수요 양면을 균형있게 배려해 나가고 있다.

[표 3-5]에서 보는 바와 같이 1992년까지는 약 27만대를 보급완료 하였으며, 1993년에는 한국전기통신공사로 하여금 하이텔 기본형 단말기 7만대를 보급하는 한편 민간보급 PC 30만대가 단말기로 활용되도록 할 계획이다.

[표 3-5] 연도별 정보통신단말기 보급계획

(단위 : 천대)

구분		~1992	1993	1994~1996	소계	1997~2000	합계
하이텔 단말기	기본형	70	50	380	500	—	500
	다기능형	—	20	480	500	2,000	2,500
소계		70	70	860	1,000	2,000	3,000
*PC활용		200	300	1,500	2,000	5,000	7,000
합계		270	370	2,360	3,000	7,000	10,000

주) * : 민간부문이 보유한 PC 중 정보통신단말기로 활용되는 단말기 대수임.

특히 1992년까지의 하이텔 단말기 보급기종(기본형)은 단순한 통신기능만 갖춘 단말기로서 크기와 기능이 프랑스의 초기 미니텔(MINITEL)과 유사한 것이었다. 그러나 1993년부터는 기술발전추세와 이용자 수요의 고급화 성향에 따라 기본형에 편집·저장기능을 첨가한 지능형단말기를 보급할 예정이며, 앞으로 전화기내장형이나 카드리더부착형의 다기능단말기 개발을 추진할 계획이다. 또한 민간부문 PC이용자에게는 통신용 소프트웨어를 공급하여 일반 PC를 정보통신단말기로 활용하도록 촉진할 방침이다.

한편, 단말기 이용 촉진책의 일환으로 단말기에서 제공할 서비스를 개발하기 위하여 체신부는 DB개발보급사업을 전개하고 있는 바, 1992년에는 5개의 공

공DB를 개발하여 보급하였으며, 1993년에는 15개를 개발하여 추가 보급할 계획이다. 체신부는 DB산업의 육성이 선행되지 않고는 정보화 촉진 및 정보통신산업의 육성이 어렵다는 판단아래 국민생활과 밀접한 관련이 있는 공공DB를 개발보급하기 위한 DB산업육성정책을 마련 중에 있다.

단말기의 성공적 보급을 위해서는 정보통신망의 확충 및 정보 전송의 효율성이 중요하므로 체신부는 기존의 망을 확충하고 통신처리장치 등을 설치하여 정보통신 이용자의 편의를 도모할 계획이다.

1992년 말 현재 81개 지역 2만 990 포트의 패킷교환망 시설에서 1993년에는 161개 지역 4만 4,500 포트로 확장하여 모든 이용자들의 접근이 용이하도록 할 것이다.

나. 데이터통신망의 효율적 운영관리

이 사업은 통신사업자들이 독자 통신망을 구축함으로써 발생할 수 있는 중복투자의 비효율성을 사전에 방지하기 위하여 추진하는 것이다.

체신부는 망의 이용 효율성을 제고하기 위한 방안으로서 기간통신 사업자 패킷교환망의 상호접속을 추진할 계획인데, 이는 한국전기통신공사의 패킷망(HiNET-P)과 (주)데이콤의 패킷망(DNS)을 상호접속하여 이용자들의 통신요금 절감 및 편리성을 도모하기 위함이다. 이렇게 양 패킷망의 통합운영방안은 1993년 하반기부터 검토하여 추진할 예정이다.

아울러, 전화망과 데이터통신망간의 상호접속기준을 1993년 말까지 마련할 계획인데 여기에는 접속방법, 설비의 기능, 접속료의 산정원칙 등의 상세한 내용이 포함될 예정이다.

다. 정보통신 이용약관 정비

기존의 정보통신 이용약관은 이용자 중심이 아니라 사업자 편의 중심으로 규정되어 있다는 전문가들의 지적과 여론에 따라 체신부는 이용약관을 이용자 편의위주로 개편하고, 전화요금체계를 답습하고 있는 현행 정보통신 요금체계를 재정립하여 나가기로 하였다.

정비대상 정보통신서비스는 한국전기통신공사가 제공하고 있는 정보통신서비스 9종, (주)데이콤이 제공하고 있는 정보통신서비스 9종으로서 상세한 내용은 [표 3-6]과 같다.

[표 3-6] 이용약관 및 요금체계 개편대상 정보통신서비스

제 공 회 사	개 편 대 상 서 비 스
한 국 전 기 통 신 공 사	HiNET-P, CSDN, CO-LAN, 가입팩스, 일반교환회선, 영상회의 등 9종의 서비스
(주) 데 이 콤	DNS, 월드팩스, EDI, 천리안 E-Mail 등 9종의 서비스

정비내용은 요금체계와 이용약관이며, 먼저 요금체계 정비내용을 살펴보면 다음과 같다. 기본통신요금과는 별도의 정보통신 요금체계를 정립하기 위하여 정보통신 요금수준의 거리단계별 격차를 완화하되 부가통신사업자의 요금수준 등을 감안하여 결정하기로 하였다.

이용약관 정비분야에서는 약관내용을 간소화하고 이용자의 권익보호를 강화한다는 목표아래 사업자에게 포괄적으로 위임된 사항을 개선하고, 상호접속, 타인사용, 해지조건 등의 주요용어를 서비스별로 일관성 있게 정비하는 것을 내용으로 하고 있다.

라. 장애인 복지통신사업 추진

1992년 말 현재 우리나라에는 장애인이 96만 명, 노약자가 220만 명인 것으로 추정되고 있다. 1993년에는 이들 장애인과 노약자들의 정보통신에 대한 수요를 파악하여 우선순위에 따라 기기 및 서비스를 개발하고 보급하기 위한 사업을 전개할 방침이다. 그 이유는 정보사회에서는 누구든지 균등하게 정보에 접근하고 그 혜택을 균점할 권리가 있기 때문이다.

장애인 복지통신사업의 구체적인 시행계획은 [표 3-7]과 같이 세가지 지원 정책으로 구성되어 있으며, 금년 하반기까지 복지통신기본 계획을 수립하여 시행해 나갈 예정이다.

[표 3-7] 장애인 및 노약자 복지통신사업 내용

추진사업	사업내용
복지통신기기 연구개발투자 확대	○ 매킨용 컴퓨터, 컴퓨터진단시스템, 의료정보망 등
복지통신기기 제조업체 지원	○ 한국전자통신연구소의 개발기술을 기업에 기술 이전하여 상용화 촉진 ○ 복지통신기기 생산업체에 대한 조세감면 추진(복지통신기기에 부가가치세 영세율을 적용하는 방안의 검토 및 추진)
장애인의 정보통신 이용지원 확대	○ 장애인용 공중전화 부스 설치 확대(한국전기통신공사) ○ 장애인에게 하이텔 단말기 무상보급 추진(한국전기통신공사)

4. 정보문화의 창달

가. 정보문화 교육 및 홍보사업 강화

체신부는 1993년부터 정보문화보급사업을 보다 체계적이고 지속적인 사회교육으로 정착시키기 위하여 “체계적인 정보문화 교육기능 정립”이라는 추진방침을 정하고 다음과 같은 세부사업을 전개해 나가고 있다.

첫째, 정보문화교육 체제를 변화하는 정보통신기술에 부응하여 지속적으로 보완해 나가기 위하여, 정보통신 부문별 인력수요 및 교육수요를 조사하고 한국정보문화센터내에 과정개발위원회를 구성하여 신규과정 6개를 신설하였고 3개의 신규과정을 개발 중에 있다.

둘째, 교육대상사를 차별화함으로써 정보문화 교육활동을 전문화할 방침인바, 일반주민을 대상으로 하는 교육은 전국 19개 정보문화홍보관이나 농어촌 컴퓨터교실을 활용하고, 정책관리자를 위한 교육은 정보화정책 아카데미과정이나 고급관리자 과정을 강화하여 활용하며, 전문인력집단에 대해서는 국가표준 소프트웨어 이용교육이나 산업디자인 응용교육 등을 집중 실시하고 있다.

셋째, 정보문화의 달 행사의 기획 및 운영체계를 지역정보화추진협의회와의 연계를 강화함으로써 지방행사로서의 특성을 부각시키고, 행사의 결과를 점검하여 지속적인 평가와 보완이 이루어지도록 제도화하는 방향으로 개선해 나갈 계획이다.

넷째, 대전 EXPO 홍보를 지원함으로써 정보문화의 달 행사 및 농어촌 컴퓨터교실 운영 등의 각종 행사에서 EXPO 홍보자료(영상 및 인쇄매체)를 최대한 활용할 계획이다.

나. 정보문화의 달 행사 개최

체신부는 1988년 이래 매년 6월을 “정보문화의 달”로 설정하고 정보문화에 대한 각종 행사 및 홍보계몽활동을 전개하여 정보사회에 대한 일반인의 인식제고와 적응력을 함양해 오고 있다. 1993년 6월 1일에는 한국정보문화센터의 주관아래 세종문화회관 대강당에서 정보문화의 달 기념식을 거행하였다.

1988년부터 1993년까지 정보문화의 달 기념행사의 추진실적을 살펴보면 [표 3-8]과 같으며, 1993년에는 행사 건수가 121건에 33개 기관이 참여하여

전시회, 강연회, 학술세미나 등을 개최함으로써 정보문화에 대한 홍보를 집중적으로 실시하였다.

다. 정보문화상 시상

국가사회의 정보화 촉진 및 정보문화 확산에 공헌한 개인 및 단체를 발굴하여 시상함으로써 정보사회에 대한 국민적 관심을 고조시키고 정보화의 효과를 확산하기 위한 취지로 1989년에 체신부에서 제정한 것이 정보문화상이다.

[표 3-8] 연도별 정보문화의 달 행사규모

구분	1988	1989	1990	1991	1992	1993
기념행사	3	3	3	12	14	3
전시회	2	2	4	3	2	5
강연/시연회	10	8	19	24	46	45
학술행사	12	11	8	14	17	29
공모행사	3	7	6	2	5	12
초청·홍보 기타	8	11	10	13	11	10
계	38	42	50	68	95	121
참여기관수(개)	11	12	14	18	31	33
참여인원수(만명)	10	14	17	22	69	72

매년 학계, 언론계, 교육계, 산업계 등으로부터 민간중심의 전문인사로 정보문화상 심사위원회를 구성하여 수상 대상자를 결정하고 있는데, 그간의 수상자 내역과 1993년도 수상자 내역은 [표 3-9]와 같다.

[표 3-9] 최근 5년간 정보문화상 시상실적

구분	정 보 문 화 보 급 상	정 보 문 화 기 술 상	정 보 문 화 교 육 상	정 보 문 화 대 상
1989	한국경제신문사(단체)	공병우(개인)	덕수상업고등학교(단체)	—
1990	김복남(개인)	—	김보곤(개인)	—
1991	한국전자통신연구소(단체)	김철수(개인)	박상근(개인)	—
1992	감사원전산담당관실(단체)	안철수(개인)	양건정(개인)	경북대전자공학과(단체)
1993	조선일보사(단체)	이찬진(개인)	서울개원국민학교(단체) 민은기(개인)	고원석(개인)

제2절 전기통신의 기반구조 확충

1. 전기통신망의 확충 및 고도화

가. 전전자교환기의 대량 공급

체신부는 1980년대부터 정보사회의 조기구축을 위한 기반조성의 일환으로 전자교환기를 대량 공급해 오고 있으며, 특히 1991년부터는 급증하는 정보통신 수요에 부응하고자 반전자교환기의 공급을 중단하고 신규 증설분은 전량을 전전자교환기로 공급하고 있다.

1992년에는 전전자식 교환시설을 총 201만 4,000회선 공급하였으며, 기종별로는 도입기종이 줄어들고 우리 기술로 개발한 TDX교환기를 전체 증설회선의 67.3%인 135만 5,000회선 공급하였고, 대용량 전전자교환기인 TDX-10을 전체의 33.2%인 66만 8,000회선 공급하였다. 아울러 시외교환망의 이원화를 위하여 서울, 부산, 광주, 대전 등 4개 도시에 TDX-10 교환기 11만 3,000회선을 공급하였다. 1992년도 교환시설의 기종별 공급실적은 [표 3-10]과 같다.

[표 3-10] 1992년도 교환시설의 기종별 공급실적

(단위 : 천회선)

기종별	TDX-10	TDX-1B	TDX-1A	5 ESS	S1240	AXE-10	계
회선수 (점유비)	668 (33.2%)	683 (33.9%)	4 (0.2%)	309 (15.3%)	310 (15.4%)	40 (2.0%)	2,014 (100%)

이에 따라 우리나라는 1992년 말 현재 총 1,902만 1,000회선의 가입 전화시설을 보유하고 있으며, 시설수면에서 세계 8위권에 진입하였다.

또한 TDX교환시설을 557만회선 보급함으로써 국산 교환시설의 보급률이 29.3%에 달하고 있으며, 교환시설의 디지털화율도 1991년의 46.5%에서 53.6%로 향상되었다.

1993년에도 시내교환시설은 170만 9,000회선 전량을 디지털교환기로 공급

할 계획이며, 특히 공급예정물량 중 86.5%를 국내개발 TDX교환기로 공급하고, 외국 도입기종은 13.5%로 공급규모를 줄여 나갈 예정이다. 그리고 공통신호방식 도입 및 지능망 구축의 기반을 조성하고 시외교환망의 안정화 및 상호접속 관문기능을 도입하기 위하여 시외교환시설을 8만 3,000회선 증설하는 한편, 4개 도시에 공급되어 있는 TDX-10 교환기를 대구에도 공급함으로써 시외교환망의 이원화를 완성해 나갈 예정이다.

나. 전송시설의 현대화

체신부는 전송시설을 광케이블, 디지털 마이크로웨이브, 32채널 PCM방식 등으로 다원화하면서 기간통신망의 디지털화를 추진함으로써 종합정보통신망시대에 대비하고 있다.

시내 국간전송로는 광대역서비스의 제공을 위하여 1985년부터 신·중설 구간에 한하여 광통신방식으로 공급해 오고 있다. 이에 따라 1992년에는 전화국 간선로 751km를 광케이블로 포설하고, 디지털 전송시설 56만 4,000회선을 공급하여, 시내 국간전송시설은 334만 1,375회선으로 증가하였다. 이 중 디지털 회선은 313만 6,374회선으로 디지털화율은 1991년의 90%에서 93.8%로 향상되었다. 또한 전화회선과 고속 광대역 전용회선을 통합 수용하기 위한 가입자선로의 광케이블화를 추진하여 1992년에는 제1단계로 서울지역의 25개소, 부산, 대구, 광주, 대전 등 5개 도시 각 1개소 등 총 30개 구간의 대형건물 업무용가입자를 대상으로 광케이블을 시범 공급하였다.

1993년에도 시내 국간전송시설은 전량을 PCM, 광통신 등 디지털방식으로 공급하여 디지털화율을 95%로 제고시킬 계획이다. 이에 따라 당초 2001년을 목표로 하였던 국간전송로의 완전 디지털화가 계획보다 5년 앞당겨진 1996년에 이루어질 전망이다.

장거리전송로는 대용량화 및 디지털화의 일환으로 광케이블이 포설되고 있는데, 1992년에는 디지털 장거리 전송시설을 21만 2,532회선 공급하여 시설수가 총 69만 5,826회선으로 증가하였으며, 이 중 디지털회선은 65만 2,482회선으로 디지털화율은 1991년의 83.8%에서 93.7%로 향상되었다. 1992년도 전송시설 방식별 디지털회선수는 [표3-11]과 같다.

[표 3-11] 1992년도 전송시설 방식별 디지털화선수

(단위 : 회선)

구분	총회선수	디지털화선수					디지털화(%)
		PCM	광통신	D-M/W	기타	계	
시내회선	3,341,375	1,181,172	1,955,202	—	—	3,136,374	93.8
시외회선	695,826	72,960	492,246	87,276	—	652,482	93.7
국제회선	10,807	—	—	—	9,055	9,055	83.7

이 밖에도 1992년에는 통신품질의 향상과 신뢰성 확보를 위하여 전국 기간통신망의 광케이블화를 추진하여 전주-광주 등 17개 구간선로 779km 및 광관로 91km를 포설하였다. 그리고 울릉-삼척간 해저광케이블 건설사업을 추진하여 동년 3월에 일본 NEC사와 시스템 구매계약을 체결하였으며, 1993년 7월 해저광케이블 부설공사를 준공하여 12월에 개통할 계획이다.

1993년에도 신·증설 장거리전송로는 전량 디지털방식으로 공급되며 주요 기간통신망은 국내개발 565Mbps 광통신시설로 공급할 예정이며, 1996년까지 장거리전송로의 디지털화 완성을 목표로 1993년에 디지털화율을 96%로 제고할 계획이다.

전송시설의 디지털화 실적 및 계획은 [표 3-12]와 같다.

[표3-12] 전송시설의 디지털화 실적 및 계획

(단위 : %)

구분	1989	1990	1991	1992	1993	1996
국간전송로	80	86	90	93.8	95	100
장거리전송로	71	77	83.8	93.7	96	100
국제전송로	29	60	79	83.7	87	93

다. 이동통신시설 공급 확대

체신부는 1997년까지 전국 읍지역까지의 이동전화서비스망을 완성할 목표로 이동전화시설 확장사업을 추진해 오고 있다. 이에 따라 1992년에는 이동전화시설을 16만 2,000회선 증설하여 시설수가 51만 4,000회선으로 증가하였으며, 서비스지역도 1991년의 73개시에서 74개시로 확대하였다. 그리고 가입자

수는 27만 1,868명으로 증가하여 1,000명당 보급률이 1991년의 3.8대에서 1992년 말에는 6.2대로 증가하였다.

또한 무선호출시설은 1992년에 46만 회선을 증설하여 1992년 말 현재 시설 수는 총 245만회선, 가입자수는 145만 1,710명으로 증가하였으며, 서비스지역도 전년의 73개 시 69개 읍에서, 74개 시 107개 읍으로 확대되었다.

1993년에는 [표 3-13]에서 보는 바와 같이 이동전화서비스 제공지역을 57개 읍지역까지 확장하는 동시에 경인, 동해 고속도로 2개구간에서 제공되던 고속도로 이동전화서비스를 경부, 호남, 중부, 구마 고속도로 등 6개 구간으로 확대 제공할 계획이다.

[표 3-13] 이동전화서비스 보급확장 계획

구분		1992	1993	1994	1995	1996	1997
신규보급지역	읍	-	57	53	26	22	20
서비스지역	시	74	74	74	74	74	74
	읍	-	57	110	136	158	178

라. 국제통신망의 다원화 및 확충

최근 들어 통신선진국들은 급증하는 국제통신수요에 대처하기 위해 국제통신망 구축경쟁을 가속화하고 있다. 이에 따라 우리나라도 국제통신시설의 일본의 존을 탈피하고 지정학적 이점을 활용하기 위하여 국제통신망을 대폭 확장해 나갈 것으로서 급증하는 국제통신 수요에 적극 대처할 필요성이 대두되고 있다.

우리나라의 국제전송로시설은 무선방식인 위성통신시설과 유선방식인 해저케이블시설로 이원화되어 있는데, 1992년에는 위성통신시설의 확충을 위하여 보은 1,2지구국 및 해저케이블 고장시의 비상복구와 바르셀로나 올림픽 TV 중계지원을 위한 보은 비상복구용 지구국, 음성급 기준 총 3,360회선 용량의 데이콤 아산 위성 제1,2지구국을 각각 개통하여 총 10개의 위성통신지구국을 확보하였다.

한편, 동북아시아의 통신망 거점화를 위한 해저광케이블 구축사업을 추진하여 1990년대 중반 준공을 목표로 한국-일본-괌-동남아시아 등 10개국을 연결하는 APCN(Asia Pacific Cable Network) 해저광케이블 건설사업과 한국-러시

아-일본 3국간의 RJK(Russia-Japan-Korea) 해저케이블 건설사업 등에 참여하였다. 그리고 국제 글로벌 네트워크 구축을 추진하여 미-영-프-스페인을 연결하는TAT-9(Trans Atlantic Telephone Cable No. 9), 미-일-캐나다구간의 TPC-4(Trans Pacific Cable No.4), 미-일-네덜란드 구간의 TAT-10 등의 해저광케이블 건설사업을 완료하였으며, 독일-스위스 구간 등 7개 구간 123회선에 대한 회선영구사용권(IRU)을 확보하였다.

1992년 말 현재 한국전기통신공사가 보유하고 있는 국제전송로시설은 1만 807회선이며 이중 디지털회선은 9,055회선으로 디지털화율은 83,7%에 이르고 있다. 그리고 (주)테이콤의 해저광케이블은 총 4,500회선으로 이 중 한국-일본-홍콩 구간의 HJK 294회선과 일본-미국 구간의 NPC 143회선이 운용되고 있으며, 위성전송시설은 아산표준A 위성지구국의 개통으로 총 864회선의 시설을 확보하고 있다.

체신부는 1993년에 범세계통신망 구축을 위한 세부추진계획을 수립하여 추진사업자간의 역할분담 및 한·중케이블, PLAG, APCN, RJK 케이블 등 주요 추진사업을 선정하고, 위성과 케이블간의 유기적인 설비투자계획과 관련기술의 국산화 방안도 아울러 수립할 계획이다.

마. 정보통신기간망의 확대 구축

1) 패킷데이터통신망(HiNET-P) 확대

패킷데이터통신망은 DB 검색, PC 통신, 전자우편 등 현재의 공중전화망에서는 제공하기가 부적합한 비음성정보를 전국단일요금으로 전송하는 서비스이다.

1992년 7월부터 전국 주요 29개 도시에 통신망을 구축하여 상용서비스를 개시하였으며, 국제 패킷데이터통신망의 해외망 연동확대를 추진하여 1993년 6월말 현재 서비스지역이 1991년의 39개 국가에서 64개 국가로 확대되었다.

1993년에는 읍단위지역까지 패킷노드를 설치하여 “157”번 접속체계를 전국으로 확대하는 등 패킷데이터통신망을 전국으로 확대할 계획이다. 이를 위하여 1993년 말까지 부산 등 6개 지역에 대형 패킷교환기 7개 시스템을 공급하여 11개 시스템으로 확장하고, 김해 등 27개 지역에는 중형 패킷교환기 42개 시스템을 공급하여 105개 시스템으로 확장하며, 이천 등 45개 지역에는 망구축용 PAD를 새로이 공급할 예정이다.

2) 전화정보전용망(HiNET-700) 중설

전화정보전용망이란 증권정보, 농수산물 가격정보 등 수시로 변하는 정보를 컴퓨터에 저장한 후 공중전화망에 연결된 전화가입자에게 전화기를 통하여 원하는 정보를 음성으로 전달하는 서비스이다. 이는 1990년 2월 서울과 부산지역에 한해 각종 문화행사, 농산물 가격안내, 자연의 소리 등 200여종의 정보를 시범적으로 제공한 이후, 1991년에는 74개 시단위 지역으로 확대하였고 수용국번도 700국번으로 통일하였다.

1992년에는 전화정보서비스의 이용증가에 대응하고 전화정보 이용의 지역간 격차를 해소하기 위하여 전화정보전용망을 전국적으로 구축하였으며, 동년 10월에는 서울지역에 대용량의 전화정보 전용교환기(TDX-10)를 설치하여 전화정보서비스 제공사업자들도 다양한 전화정보서비스를 제공할 수 있도록 하였다.

1993년 5월에는 전화정보서비스의 이용구역 범위를 10개 도단위 지역으로 확장하였으며, 700국 8000-8999번에 한하여 부여되던 서비스번호를 700국 2000-9999번으로 확장하여 유형별로 부여함으로써 서비스번호를 쉽게 기억할 수 있도록 하였다. 1993년에는 대도시의 급증하는 전화정보서비스 수요에 대처하기 위하여 대용량 전전자교환기인 TDX-10을 5만 1,000회선 공급할 예정이다.

3) 팩스전용망(FAX-NET)의 확대

팩스전용망은 팩시밀리 메시지를 축적, 전송할 수 있는 팩시밀리전용시스템으로서 이를 전화망에 연결하여 제공하는 서비스가 가입팩스서비스(Hi-FAX)이다. 이는 팩스이용량의 증가에 따른 공중통신망의 통화부담을 경감하고, 축적·전송기능을 이용하여 다양한 팩스통신서비스를 제공하기 위하여 운용되고 있다.

1991년 10월에 서울, 부산, 대구를 비롯한 6개 직할시를 대상으로 상용서비스를 개시하였으며, 1992년에는 춘천, 청주, 전주, 마산, 제주 등 18개 지역으로 확대하였고, 국제간의 서비스 제공을 위하여 해외 팩스전용망과의 연동을 추진하였다.

1993년에는 서비스지역을 전년의 18개 지역에서 50개 지역으로 확대하여 서울, 부산 등 5대 도시를 중심으로 전국연결망을 구축해 갈 예정이다. 향후 팩스전용망이 전국적으로 확대될 경우 통계, 뉴스 등 다양한 팩스정보서비스의 제공이 가능함과 아울러 국제팩스전용망과 연계되어 국제간 팩스전용서비스의 제공도 가능하게 될 것이다.

4) 고속데이터교환망(HINET-C) 확대

고속데이터교환서비스란 전전자교환기(TDX-1B)와 디지털전송로로 구성된 고속디지털회선교환망(CSDN : Circuit Switched Data Network)을 확장하여 56Kbps의 속도로 양질의 데이터를 경제적인 비용으로 원하는 상대방에 전송하는 서비스이다.

이 서비스는 종합정보통신망시대로 이행하는 과정에서 고속팩스(G-IV), 영상전화 등 현재 공중전화망과 공중데이터통신망에서 처리할 수 없는 대량의 정보를 신속하게 제공받을 수 있다는 장점이 있다.

1991년에는 TDX-1B 교환기에 CSDN 기능을 부여하여 서울, 부산, 대구, 광주, 대전지역에 총 400회선이 공급되어 상용서비스를 개시하였으며, 1992년에는 인천, 전주 등 8개 중소도시 지역으로 서비스를 확대 보급하여 방대한 자료의 송수신 및 컴퓨터통신, 은행온라인, 원격감시, 원격영상정보 등의 서비스를 제공하였다.

5) 고속디지털전용회선망(HDDN) 확대

고속디지털전용회선망은 전용회선의 급격한 증가와 고속화 추세에 따라 고품질 관리 및 신뢰성 확보를 위하여 전국 대도시 및 중소도시에 디지털회선분배장치(DCS : Digital Cross-connect System)와 집중운용보전시스템(DELMOS : Dedicated Line Maintenance Operating System)을 설치하여 공중통신망과 별도로 구축되는 전용회선망이다.

디지털회선분배장치(DCS)는 1988년부터 1992년까지 6대도시에 24개 시스템을 설치하였으며, 1993년에는 전국 13개 도시에 33개 시스템으로 확대 설치하여 고속·고신뢰·고품질의 전용회선서비스를 제공할 예정이다.

집중운용보전시스템(DELMOS)은 1991년부터 1992년까지 서울, 부산, 경기, 대구지역에 주제어장치 4개 시스템, 원격국 55국소를 설치하였으며, 1993년에는 원격국 41국소를 추가 설치할 예정이다. 향후 1995년까지 주제어장치 12개 시스템, 원격국 395국소로 확장 설치하여 컴퓨터제어에 의한 원격시험 및 회선정보운용 DB 전산화관리 등 전용회선의 집중운용보전체제를 완성하게 된다.

2. 전기통신망의 이용효율화 추진

가. 통신·방송위성사업의 추진

1) 무궁화위성사업

가) 추진개요

우리나라의 통신·방송위성사업은 1995년 말까지 통신·방송 복합위성 2기를 확보한다는 목표아래 1988년부터 추진하기 시작하였다. 체신부는 한국전자통신연구소에서 위성망의 규모, 서비스, 추진체계 등에 대한 연구를 수행토록 하였고, 이를 바탕으로 1989년 9월 산·학·연 등의 전문가로 위성사업 추진계획을 심의하는 "통신·방송위성사업추진위원회"를 구성하였고, 1989년 말에는 통신·방송위성사업 종합추진계획을 확정하였다.

이 계획의 주요내용은 제1단계에는 임차위성사업을 실시하여 위성운용기술의 축적 및 위성서비스 수요창출을 도모하고, 제2단계에는 제1세대 위성사업을 추진하여 지상장비의 국산화를 유도하며, 제3단계에서 제2세대 위성사업으로 위성체를 독자개발하는 것으로 되어있다.

이의 효율적 추진을 위하여 1990년 7월에는 한국전기통신공사에 위성구매 및 발사계약, 감리, 지상망 건설 등을 담당하는 위성사업단을 설치하였으며, 12월에는 위성체 구조, 위성규모, 기술적 성능 등 무궁화위성의 설계기준을 제정하였다.

체신부는 1995년 4월(주위성) 및 10월(예비위성)에 통신·방송복합용 제1세대 무궁화위성을 발사하여 이를 통한 본격적인 국내 위성통신·방송서비스를 제공함으로써 21세기 통신선진국 진입의 발판을 마련해 나갈 계획이다.

제1세대 무궁화위성은 600kg급 주위성 및 예비위성 각 1기이며 중계기수는 통신용 12개, 방송용 3개로 되어 있고, 이에 소요되는 예산은 3,000억 원 정도로 추산되고 있다.

나) 추진현황

제1세대 무궁화위성사업은 적도상공 약 3만 6,000km에서 통신 및 방송중계 기능을 수행하는 위성체 확보, 위성체를 지구정지 궤도까지 진입시켜 줄 발사체 확보, 위성체의 동작상태 및 궤도유지 등을 지상에서 감시·제어할 관제소 건설, 위성을 효율적으로 활용하기 위한 위성통신망 구성과 지상에서 위성과의 직접통

신 및 방송중계 업무를 수행할 지구국 건설 등으로 구분하여 추진하고 있다.

체신부는 위성체의 제작, 관제 및 발사 서비스는 선진국에 의뢰하여 개발을 추진하되 국내 연구소 및 산업체가 공동으로 참여하여 핵심기술을 전수받도록 하고, 지상장비는 한국전자통신연구소 및 국내 산업체와 외국 기술보유업체의 공동개발로 2000년대 통신·방송위성의 자체제작 능력을 확보할 수 있도록 할 방침이다.

이에 따라 지상장비 국산화 및 위성시스템은 한국전자통신연구소, 한국항공우주연구소, 산업체의 공동개발로 추진하고 있으며, 위성통신 운용기술은 한국전기통신공사 위성사업단, 기초기술 및 계측·전자장치는 대학을 중심으로 연구개발을 추진하고 있다. 이에 따라 1992년에는 한국전자통신연구소와 국내 5개 업체 및 해외 2개 업체가 공동으로 초소형지구국 및 행정·비상통신용 지구국 등 2종의 국산화개발을 추진하였다.

위성체 부문은 기술적 성능, 기술이전 내용, 계약조건 등을 평가하여 이미 1991년 12월에 미국의 GE(General Electric)사와 무궁화위성체 도입계약을 체결하였으며, 발사체 부문은 규격평가를 통해 미국의 MD(McDonnell Douglas)사와 1992년 8월에 9,110만 불 규모의 발사용역계약을 체결하였다.

그리고 위성 및 발사체 제작에 따른 감리업무를 수행하기 위하여 1992년 5월에 한국전기통신공사, 한국전자통신연구소, 산업체의 전문인력으로 무궁화위성사업 감리단을 구성하였으며, 동년 9월에는 기술감리단 9명과 현장기술훈련단 30명을 위성제작사에 파견하였다.

또한 위성의 궤도이탈 방지 및 자세유지기능을 수행할 위성관제시설 확보를 위하여 1992년 2월 무궁화위성 관제기본계획을 수립하였으며, 주관제소는 경기도 용인의 4만 6,000평, 예비관제소는 대덕연구단지내 4,000평 규모로 1994년 3월에 완공할 예정이다.

아울러 1992년에는 산·학·연의 의견을 수렴하여 위성방송 전송방식의 국내적용 타당성을 검토하였으며, 1993년 상반기에는 전송방식심의위원회를 구성하고 전송방식을 디지털방식으로 결정하였다.

한편, 인접위성의 유해한 혼신간섭으로부터 무궁화위성을 보호하고 주파수와 궤도사용의 국제적 공인을 받기 위하여 국제무선통신규칙(RR)에 따라 무궁화위성망의 국제등록을 추진하였으며, 이에 따라 무궁화위성망과의 혼신 가능성을 제기한 일본, 홍콩 등 인접국가와 위성망 조정협상을 실시하였다.

다) 향후계획

체신부는 1993년에도 무궁화위성의 지상장비 개발, 기술훈련 및 국제등록 등 무궁화위성사업을 지속적으로 추진하고, 위성사업의 효율적인 운영체제를 구축함과 아울러 적정한 사업환경을 조성해 나갈 방침이다.

우선, 위성통신 지상장비의 상용화를 위하여 초소형지구국(VSAT)시스템, 비상·행정통신망시스템(DAMA, SCPC)의 시제품을 개발하여 실용시험을 실시할 예정이며, 차세대위성의 독자개발 능력 확보를 위하여 위성발사체 제작회사에 기술훈련단 24명을 파견할 예정이다. 그리고 무궁화위성의 국제등록을 위한 위성망 조정협상을 운용개시 3개월전까지 완료할 예정이다.

이와 아울러 무궁화위성을 이용한 위성방송 전송방식의 국내 잠정규격을 결정하여 이에 따른 실험시제품 개발을 개시하는 한편, 무궁화위성의 이용 및 운영체제 구축계획을 수립, 사업운영 주체를 선정하고 업무영역을 조정하는 동시에 위성이용사업자 선정을 추진할 예정이다.

2) 임차위성사업

임차위성사업은 무궁화위성의 본격적 운용에 앞서 위성운용기술 및 위성전문인력을 확보하고 위성서비스의 수요를 창출할 목적으로 무궁화위성사업과 연계하여 추진하고 있다.

한국전기통신공사는 임차위성사업의 효율적 추진을 위하여 1990년 11월에 INTELSAT와 1992년 4월부터 1997년 3월까지 5년간 72MHz급 Ku-BAND 중계기 1대를 임차하는 계약을 체결하였다.

이에 따라 1991년에는 위성디지털전용회선의 제공을 위한 지상국을 건설하였고, 1992년 4월에는 서울, 부산, 대구, 광주, 대전 등 5개 도시에 지구국 장치를 설치하여 시험운용하였다.

이어 동년 9월에는 국내 최초로 임차위성을 이용한 기업통신망서비스의 제공을 위하여 지구국 장비를 설치하고 연합통신 등 2개 업체를 대상으로 시범서비스를 개시하였다. 임차위성사업의 주요내용은 [표 3-14]와 같다.

1993년에는 임차위성에 의한 국내 위성서비스를 상용화하고 이를 통해 무궁화 위성사업에 대비한 운용기술의 습득과 수요창출을 도모해 나갈 계획이다. 이를 위하여 VSAT 단말기 25대, 디지털 비디오 90대 등의 위성통신시설을 신규 공급하고, 대형고객 전담영업(AM) 및 텔레마케팅 활동을 통하여 시장확보 및 유선통신서비스와의 시장차별화를 전개해 나가도록 할 예정이다.

[표 3-14] 임차위성사업 주요내용

구 분	주 요 내 용
위성중계기임차	◦ 임 차 기 간 : 1992년 4월 ~ 1997년 3월 (5년)
	◦ 임차대상위성 : INTELSAT 태평양위성(동경177도)
	◦ 중계기 규모 : 72MHz급 Ku-BAND 중계기 1대
지 구 국 건 설	◦ 서울, 부산, 대전, 광주, 대구 (5대 도시)
제 공 서 비 스	◦ 위성기업통신망서비스(VSAT : 2,400bps~56Kbps)
	◦ 위성디지털회선서비스(128Kbps~2.048Mbps)
	◦ 위성비디오통신서비스(사내방송, TV강의, 영화회의 등)

3) 위성통신법 제정

체신부는 위성의 효율적 이용과 합리적인 위성사업 체제의 정립, 그리고 지속적인 사업발전을 위하여 “위성통신법”의 제정을 추진해 오고 있다.

이를 위해 1992년 3월부터 5월까지 체신부, 통신개발연구원, 한국전자통신연구소, 통신사업자, 방송사업자 등 8개 기관의 전문가 10명으로 전담연구반을 구성·운영하여 선진 각국의 제도 및 이용사례를 수집·검토·분석하였으며, 세미나, 공청회 등을 통하여 국민여론을 수렴한 바 있다.

1993년에는 위성통신법 검토위원회의 검토와 공청회 등을 거쳐 위성사업자의 구분 및 사업자별 업무영역, 위성사업의 참여자격 및 절차, 위성기술개발 및 위성사업에 대한 국가적 지원체제 등을 골자로 하는 "위성통신법"의 입법화를 추진할 예정이다.

나. ISDN 상용서비스 추진

1) 추진현황

종합정보통신망(ISDN)은 고품질의 다양하고 풍부한 통신서비스를 하나의 통일된 통신망을 통하여 경제적으로 제공할 수 있어 정보사회의 근간이 되는 통신망으로 간주되고 있다. 이에 따라 체신부는 기존통신망과는 다른 기술적 환경에 대응하고 국내에 적합한 ISDN 서비스를 상용화하기 위하여 ISDN 시범사업을 추진해왔다.

1988년에 56Kbps급의 고속회선 교환기능과 고속팩시밀리를 이용하여 1차 시범서비스를 제공하였으며, 1989년 5월에는 국내에서 개발한 ISDN 가입자 접속장치를 이용하여 64Kbps급의 기본기능 접속을 시범운영함으로써 기술적 타당성을 확인하였다. 이어 1990년 12월부터는 국산 전전자교환기 TDX-1B를 이용한 ISDN 시험망을 구축하고, 서울과 대전지역의 200가입자를 선정하여 기본기능 접속시험과 ISDN전화기, 텔리라이팅, ISDN-PC 등의 시범서비스를 실시하였다.

1991년에는 시범서비스 대상지역을 제주지역으로 확대하고 500명의 가입자를 대상으로 시범서비스를 제공하였으며, 1992년에는 시범망을 부산, 대구, 광주, 인천 등 7대 도시 1,300회선으로 확장하였다. ISDN 시범망의 지역별 구축현황은 [표 3-15]와 같다.

[표 3-15] 1992년도 ISDN 시범망 지역별 구축현황

(단위 : 회선)

서울	대전	제주	부산	대구	광주	인천	계
500	200	200	100	100	100	100	1,300

2) 향후계획

체신부는 그동안 확보한 ISDN 핵심기술을 바탕으로 1993년 하반기에 TDX 교환기를 주축으로 ISDN 상용서비스를 제공할 계획이다.

이를 위하여 1993년에는 6대 도시에 7개의 ISDN 전용시스템을 구축하고, TDX-1B를 활용한 ISDN 노드 8개 시스템을 확보하는 등 전국 11개 도시에 5,800회선을 공급할 예정이다. 또한 패킷망과의 연동시범 및 다양한 응용서비스를 개발하고, 국제 ISDN서비스의 제공을 위하여 관문교환기에 ISDN 기능을 부가해 나갈 예정이다.

제공서비스에는 기본접속 및 1차군 접속서비스 등 전달서비스, 발신번호표시, 요금통보 등 부가서비스, ISDN전화기, ISDN-PC, 텔리라이팅, G-IV팩스, 동화상전화기 등 단말서비스가 있다.

다. 지능망 시범서비스 제공

지능망은 기존의 공중전화망(PSTN)에 디지털교환기, 컴퓨터 및 새로운 신호

방식인 공통신호방식을 이용하는 것으로, 이는 광역착신과금, 신용통화 등의 지능망서비스를 효과적으로 제공할 수 있는 장점을 지니고 있다.

지능망의 구축은 [표 3-16]에서 보는 바와 같이 1994년까지 상용서비스 제공을 목표로 하고 있으며, 이를 위하여 1992년에는 No.7 신호망을 시내망에 시험적용하는 등 지능망 실용시험을 실시하였다.

[표 3-16] 단계별 지능망 구축계획

구 분	1992	1993	1994
지능망 개발	실 용 시 험	상용시험·시범운용	상용서비스
국제 전송로	시 내 망 시 험 적 용	시외망 적용	전국 확산

1993년에는 지능망 상용시험 및 시범운용을 실시하고 No.7신호망을 시외망에도 적용할 계획이다. 이에 따라 1993년 말부터 1994년 초까지 150명의 가입자를 대상으로 광역착신과금 및 신용통화 등 지능망시범서비스를 제공할 예정이며, 가상사설망, 정보료 수납대행, 개인번호서비스 등 새로운 지능망서비스는 1990년대 중반에 상용화할 목표로 1993년에 시스템 설계를 추진할 계획이다.

이를 위하여 1993년에는 혜화전화국 등 4개 전화국에 전용 신호중계교환기를 설치하고, 구로전화국 등 5개 전화국에 No.7 신호방식을 시외망에 적용하며, 혜화전화국 등 6개 전화국에 지능망서비스 기능을 부여할 예정이다.

제3절 전기통신사업의 발전

1. 전기통신사업 기본정책

가. 현황과 문제점

우리나라의 전기통신수준은 전화시설과 같은 기본 통신분야에서 선진국 수준에 접근하고 있으나, 무선통신과 데이터통신 등 고도 정보통신분야에서는 선진국에 비해 많이 뒤떨어져 있고, 정보이용의 대중화수준도 기대에 미치지 못하고 있는 실정이다.

국내의 정보화의 현황을 살펴보면, 국가기간전산망사업 추진과 국산컴퓨터 개발로 공공기관의 정보화는 초기단계에 있으며 국민들의 정보화에 대한 중요성,

시급성에 대한 인식이 선진국에 비해 상대적으로 저조한 편이다. 단위기관 위주의 전산화, 정보화로 인하여 기관간 정보 공동활용체계가 갖추어 있지 못한 형편이며 또한 정보의 효율적인 제공과 보호를 위한 제도적 장치가 미흡한 상황이다.

그리고 정보통신산업의 현황을 살펴보면, 유선통신기기분야에서는 전전자교환기를 독자적으로 개발하였으나, 무선통신시스템과 데이터통신설비의 경우 운용기술의 대부분을 외국기술에 의존하고 있으며, 이동통신 단말기 국산화율은 부품가격기준으로 21% 수준에 머물고 있다. 컴퓨터분야도 국산 중대형컴퓨터개발에 성공하였으나, 설계기술 취약으로 외국기술을 도입하여 단순 조립·생산하는 수준이며 컴퓨터 주변기기분야는 대기업 위주의 생산구조를 갖고 있어서 기술수명주기가 짧은 정보통신산업의 시장여건 변화에 적응력이 부족하다.

정보통신서비스분야에서는 유선통신분야는 전화교환시설수가 1992년 말 현재 1,902만 회선으로서 물량면에서 세계 8위권에 진입하였으나, 이용자 중심의 서비스 제공에 필요한 정보통신망의 지능화, 고도화 등 질적수준은 저조한 편이다.

무선통신분야는 매년 수요가 급신장하고 있으나 규제위주의 정책으로 인하여 이동전화의 가입자수는 1992년 말 현재 27만 명 수준이며 1,000명당 보급률이 6.2대로서 선진국 및 경쟁상대국의 1/5~1/2 수준이다. 한편 데이터통신분야는 국가 전반의 전산화, 자동화, 정보화 부진으로 선진국의 1/10~1/8수준에 머물고 있으며, 소프트웨어분야에서는 일부 응용 소프트웨어만을 자체적으로 개발하는 초보적 단계이고, 시장규모의 영세성으로 안정적 시장기반이 아직까지 조성되지 않았고 선진국에 비해 10~20년의 기술격차를 보이고 있다.

행정체제 및 산업정책부문에서는 정보통신서비스와 정보통신기기육성의 행정체제가 분리되어 있으므로 시스템산업에 부합되는 종합육성대책 추진이 곤란한 상황이며, 규제와 감독위주의 전기통신정책은 음성서비스 보급에 기여하였지만 고도 정보통신서비스의 발전을 위해서는 민간의 창의와 활력을 도입할 필요가 있다. 특히 기술개발에 중점을 두지 못하고 정보통신 산업정책을 추진하여 왔으므로 핵심기술과 부품의 대외의존이 심화되고 있는 실정이다.

선진 각국은 21세기를 대비하여 정보통신산업을 국가전략산업으로 육성해 나가고 있고, 정보사회에서 전기통신사업이 중요한 사회기반구조이므로 동 분야에서의 추진체계개편 및 종합정책 수립이 시급히 정립되어야 하는 것이다.

나. 기본정책 방향

체신부의 기본방침은 정부 또는 정부투자기관 등 공공분야의 정보화를 우선적으로 추진함으로써 민간분야의 정보화를 유도하고, 산업의 대외경쟁력확보를 위한 산업의 정보화, 자동화사업에 대한 세제 및 금융지원을 강화, 지역 균형발전과 지방경제의 활성화를 위한 지역정보화를 추진할 방침이다. 이를 위하여 국가사회의 정보화 촉진을 위한 법적, 제도적 기반을 정비하고, 정보화 마인드 조성과 정보화에 따른 역기능방지대책을 마련할 계획이다.

공공부문의 정보화추진에서는 국민편익 증진업무의 전산화를 우선 추진하고 기관단위의 전산화에서 업무별 기관간 전산망을 구축하여 기관간 공공정보의 공동활용과 업무협조를 증진시키며 전산화 투자비용을 정보통신산업육성에 활용하여 기술개발 및 기기산업을 촉진시킬 방침 이다.

산업의 정보화를 위해서는 단순한 컴퓨터 설치보다는 네트워크 구축을 통한 경영활동 전반의 정보화를 유도하고, 공장자동화와 사무자동화를 연계한 통합 제조시스템 구축, 그리고 대기업과 중소기업간 업종별 통합정보시스템 구축을 유도할 계획이다.

지역의 정보화를 위하여 정보통신의 이용활성화를 통한 수도권 편중 인구 및 주요기능의 지방분산을 촉진시키며 정보통신기술의 이용확대로 지방산업의 경쟁력을 강화하여 지역주민의 소득증대에 기여하도록 하고 미래의 주력산업이 될 정보통신산업의 내적기반을 공고히 할 방침이다.

이와 같은 정보화 촉진시책과 더불어 전기통신사업의 경쟁력 강화를 위한 통신사업 경쟁체제를 조기에 정착시키고자 하며 이를 위한 기본방침은 다음과 같다. 첫째, 무선통신분야의 경쟁을 확대하고 적정 경쟁체제를 구축하면서 통신사업의 경쟁효과가 극대화될 수 있도록 통신사업자간 공정경쟁 여건 및 환경을 조성할 계획이다. 먼저 이를 위해 상호접속방법과 서비스 공급조건 등을 규정한 통신망 공개규정을 제정하고, 합리적인 통신요금과 통신망간 접속료 산정을 위한 통일회계제도를 정립할 것이다. 또한 체신부의 준입법·사법적 기능을 수행할 통신위원회를 통하여 신규사업자의 지정·허가에 관한 사항과 사업자간 공정경쟁확보를 위한 사항 및 이용자 보호에 관한 사항을 심의하도록 하고, 통신망간 설비의 상호접속이나 설비제공 등에 따른 사업자간의 분쟁과 손실보상 등 이용자와 사업자간의 분쟁을 해결하도록 할 계획이다.

둘째, 전신·전화 등의 기본통신은 언제, 어디서, 누구나 저렴한 가격에 질 좋은 서비스를 제공받을 수 있는 체제로 발전시켜 고도화·다양화되는 통신수요를 적기에 충족시키고, 경제사회 발전과 복지사회 구현을 위한 통신기능을 강화해 나갈 예정이다.

셋째, 전반적으로 뒤떨어져 있는 국내 통신기술을 조속한 시일내에 선진국 수준으로 올려놓기 위해 정보통신부문의 기술개발을 지속적으로 추진할 것이며, 특히 1993년 통신사업자의 연구개발 투자규모를 매출액의 5% 수준으로 높여 나갈 계획이다.

2. 전기통신사업 경쟁도입 추진

가. 경쟁도입과 발전방향

최근 우리나라 전기통신사업은 대내외적으로 일대 변혁기를 맞이하고 있는 바, 대내적으로 통신서비스의 고도화와 다양화에 대한 욕구가 증대되고, 대외 환경, 즉 선진국을 중심으로 한 통신사업의 민영화와 자율·개방화 추세는 국내 통신시장에 대한 개방압력으로 다가오고 있다.

이에 체신부에서는 전기통신사업의 효율성을 제고하고 다양한 통신수요를 적기에 충족시키며, 전기통신사업을 지속적으로 발전시키기 위해 1990년 7월, 그동안 유지하여 왔던 독점체제에 경쟁을 도입하는 통신사업의 구조조정을 단행하였다.

전기통신사업의 경쟁 기본구도로는, 첫째 대규모 설비가 소요되는 시내전화사업은 독점체제를 계속하여 유지하고, 둘째 시내전화사업에 비해 투자규모가 비교적 작고 기술변화가 급속한 장거리, 국제전화, 이동통신 및 다양한 서비스개발이 요구되는 VAN 등 부가통신분야는 조기에 경쟁체제를 구축하는 것으로 되어있다.

1993년도에는 현행 통신사업 구조조정과 경쟁도입 이후의 추진성과를 평가·분석함으로써 향후 통신사업 정책방향을 재정립할 계획으로 있다. 현재 우리나라의 통신사업자를 크게 기간통신사업자와 부가통신사업자로 구분하였고, 기간통신사업자는 일반통신사업자와 특정통신사업자로 나누고 있는데, 사업영역과 더불어 통신사업자를 요약 정리하여 보면 [표 3-17] 과 같다.

[표 3-17] 우리나라의 통신사업자 분류

구 분	기 간 통 신 사 업 자		부가통신사업자
	일반통신사업자	특정통신사업자	
사 업 영 역	○ 전화, 모사전송 ○ 가입전신, 전보 ○ 회선전용, 대여 ○ 데이터통신 등	○ 이동통신 — 이동전화 — 무선호출 — 무선데이터 — 주파수공용통신 ○ 항만통신 — 선박전화 — 항만전화 등 ○ 공항통신	○ 온라인 정보검색·처리 ○ 부가가치통신 ○ 데이터 단순전송 ○ 회선재전용
종전	공 중 전 기 통 신 사 업 자		정보통신역무제공자

나. 분야별 경쟁도입

1) 국제전화사업

국제전화사업의 경쟁도입 목적은 국민에게 보다 저렴한 요금으로 양질의 서비스를 제공하고 신기술 개발을 활성화시켜 통신의 개방화, 국제화추세에 따른 통신사업자의 대외경쟁력을 제고시키는데 있다. 체신부는 1990년 10월에 (주)데이콤의 업무영역을 조정하여 국제전화사업에 대한 참여를 허용함에 따라 (주)데이콤은 1991년 6월부터 10월에 걸쳐 미국의 AT&T, 일본의 KDD, IDC, ITJ, 홍콩의 HKTI 등 3개국 5개 사업자와 서비스제공협정을 체결하고, 11월에는 정부의 승인을 받았다.

또한 1991년 10월에는 체신부의 업무지침을 통한 의견조정과정을 거쳐 한국 전기통신공사와의 상호접속 및 설비제공협정을 체결한 후, 1991년 12월 3일부터 미국, 일본, 홍콩 등 3개 국가에 한국전기통신공사와 경쟁적으로 국제전화서비스를 제공하기 시작하였으며, 1992년12월말 현재 65개국으로 확대되었고 1993년에는 100개국까지 늘려나갈 계획이다. 서비스의 종류도 국제자동전화, 요금즉시통보서비스, 제3자 과금서비스, 신용카드공중전화서비스, 고국교환원서비스, 직접접속서비스, 002패밀리서비스 등으로 늘어났다. 국제전화요금의 차별화정책에 힘입어 (주)데이콤은 국제전화 개통 이후 1992년 12월말 현재 국제발신통화의 약 21%수준을 점유하게 되었다.

2) 이동통신사업

체신부는 1994년 상반기까지 이동전화사업에 전국을 사업구역으로 하는 1개의 신규사업자를 선정하여 한국이동통신(주)과 전국 복점체제를 유지시킬 계획이며, 무선호출사업은 지역별로 복점 또는 과점체제를 구축해 나가고 있다. 그리고 저궤도위성통신, 주파수공용통신(TRS), 무선데이터, 공항통신 그리고 개인휴대통신서비스(PCS)등의 신규사업분야의 정책방향은 통신사업자, 연구소, 학회 등 관련단체 및 전문가의 의견수렴을 거쳐 확정할 예정으로 있다.

이중 이동전화사업 및 무선호출사업 분야는 1992년 4월 14일에 이동전화사업 및 무선호출사업 신규허가 신청공고를 하고 전자에 있어서는 1992년 6월 26일 6개 법인으로부터, 후자에 있어서는 1993년 6월 30일 전국 9개 지역 총 41개 법인으로부터 허가신청서류를 접수하여, 학회와 연구기관 등의 추천을 받아 위촉한 박사급 전문가를 중심으로 구성한 심사평가단에 의해 엄정한 심사·평가를 거쳐 1992년 8월 20일에 유공이 대주주인 대한텔레콤을 이동전화사업 신규허가대상 법인으로, 서울이동통신 등 10개 법인을 무선호출사업 신규허가대상법인으로 각각 선정하였다.

그러나 이동전화사업 신규허가대상법인인 대한텔레콤이 1992년 8월27일 사업추진 포기문서를 제출함에 따라 체신부는 1992년 8월 28일 동 사업의 신규허가에 관련된 일체의 업무를 현 정부로 이관키로 한 반면, 무선호출사업 신규허가대상법인에 대하여는 1992년 말까지 허가서를 교부하여 동 신규허가업무를 완료하였다. 신규무선호출사업자 허가내역은 [표 3-18]과 같다.

[표 3-18] 신규 무선호출사업자 허가내역

제 공 지 역	대 상 법 인	허 가 일 자
부 산·경 남	부 일 이 동 통 신	1992. 9. 28.
수 도 권	나 래 이 동 통 신	1992. 9. 28.
수 도 권	서 울 이 동 통 신	1992. 9. 28.
충 북	우 주 이 동 통 신	1992. 10. 1.
광 주·전 남	광 주 이 동 통 신	1992. 10. 1.
대 전·충 남	충 남 이 동 통 신	1992. 10. 1.
대 구·경 북	세 립 이 동 통 신	1992. 10. 1.
전 북	전 북 이 동 통 신	1992. 10. 9.
제 주	제 주 이 동 통 신	1992. 10. 9.
강 원	강 원 이 동 통 신	1992. 12. 23.

현 정부로 이관된 이동전화사업의 신규허가업무는 국내외의 급격한 발전추세, 해외시장 등 그동안의 변화된 여건을 감안하여, 우선 신규허가시 적용할 통신 기술방식은 국내에서 개발 중인 디지털방식(DCMA)으로 하기로 하고, 사업자 선정방법은 사업계획서를 접수·평가하여 선정하는 방법과 희망업체로 단일콘소시움을 구성하는 방법 등을 관련전문가들의 폭넓은 의견을 수렴하여 1993년 말까지 검토·결정하기로 하였으며, 이에 따라 1994년 6월까지 새로운 이동전화사업자를 선정하도록 하는 기본계획을 1993년 6월 15일 확정 발표하였다.

한편 통신·방송 위성사업의 발전기반을 구축하기 위하여 무궁화위성사업(1995년 4월 발사목표)을 지속적으로 추진하고 본격적인 위성시대에 대비하여 위성통신법의 제정 등 제반 제도를 정비할 계획이다. 무궁화위성 지상관제소는 1993년 상반기에 착공하여 1994년에 완공할 예정이고, 초소형지구국(VSAT) 장비는 현재 HUGE사 VSAT 시스템을 도입하여 시범서비스를 운영중에 있으며, 동 장비를 개발하여 1996년부터 VSAT 서비스를 제공할 예정이다. 한편 1993년 6월 위성통신기술 개발추세 및 수신장비보급 등을 고려하여 위성방송 전송방식을 디지털방식으로 확정 발표하였으며, 국내 위성사업의 안정적 발전을 지원하기 위하여 1993년 말까지 중장기 발전기본계획을 확정지을 방침이다.

3) 부가통신사업

체신부는 부가통신사업자의 취약한 사업기반의 확충을 도모하기 위하여 부가통신사업에 대한 관리 및 지원제도를 개선하기로 하였다.

이의 일환으로 우선 국내부가통신사업의 활성화를 위해 부가통신사업자가 구축한 데이터 통신망을 이용하여 음성 및 영상 전송이 가능한 회선재전용서비스를 제공할 수 있도록 1993년 6월 30일자로 이를 허용하였으며, 이에 따라 지금까지 데이터통신서비스만 제공할 수 있던 부가통신사업자는 기간통신사업자로부터 임차한 전기통신회선을 제3자간의 데이터 이외의 음성·영상도 전송 가능한 전용회선용으로 재임대할 수 있게 되었다.

또한, 통신회선 요금감면 및 할인정책을 지속 추진하여 부가통신사업 활성화에 직접적인 효과가 기대되는 부분은 확대 시행할 계획이며, 통신망의 공정접속을 보장하고, 기간통신사업자가 보유하고 있는 통신망정보를 공개토록하며, 기간통신사업자가 부가통신사업 수행시 내부보조를 규제하는 등 전기통신사업 공정경쟁보장 지침을 제정하여 부가통신사업자와 기간통신사업자간 공정경쟁

환경을 조성할 계획으로 있다.

부가통신사업자 등록제도에 있어서는 부가통신사업자의 사업규모 등 제공범위를 고려하지 않고 일률적인 기준과 절차를 적용하고 있는 현행 등록제도를 사업규모 등 서비스제공 범위에 따라 등록기준과 절차를 차등화하는 방향으로 개선할 계획으로 있다.

그리고 국가기간전산망사업 참여를 신청한 업체를 중점적으로 육성·지원하도록 하며, 육성지원 내용으로 국가기간전산망사업에의 참여의 폭을 확대시키고, 한국전자통신연구소, 한국전산원 등 유관기관과의 기술협력체제를 구성하여 지원하도록 하는 것이며, 제조업 경쟁력강화 사업과 정보통신 연구개발사업과도 연계 추진하도록 할 계획이다. 아울러 정보통신진흥기금을 활용하여 1993년도에는 50개 업체에 50억 원을 장기·저리로 지원할 계획이다.

3. 공정경쟁제도의 정착 추진

공정경쟁제이란 복수의 사업자들간에 공정한 경쟁을 유지하기 위하여 필요한 최소한의 경제질서라 할 수 있다. 공정경쟁제도는 실질적으로 경쟁질서의 최소한을 보장함으로써 통신사업자간 건전한 경쟁을 촉진하고 궁극적으로는 국민들에게 통신서비스를 효율적으로 제공하도록 하는데 정책추진의 목표가 있다.

체신부는 1990년 7월 통신사업 구조조정과 경쟁도입조치를 취한 이후, 1993년도에는 원가계산규정 및 통일회계기준을 마련함으로써 공정경쟁제도의 중요한 부분을 완성할 방침이다.

1993년 7월에는 기간통신사업자 및 부가통신사업자간 공정경쟁보장지침을 제정하였고, 하반기까지는 통신망 공개내용을 공시할 예정이며, 사업자간 상호 접속 및 설비제공협정도 개정할 계획이다.

가. 통일회계기준 정립

그동안 우리나라 통신사업자들은 정부투자기관회계규정, 기업회계기준, 세법 등 서로 상이한 기준에 의거하여 회계처리를 함으로써 합리적인 규제를 위한 정보수집 및 정책수립에 어려움이 있었다. 따라서 각 사업자에게 공통으로 적용될 수 있는 회계처리규정을 마련하면 합리적 규제를 위한 유익한 정보를 산출할 수 있으므로 동 규정의 제정을 추진할 방침이다.

통일회계기준이 필요한 이유를 살펴보면, 첫째 최근 우리나라 전체 산업에서 통신사업의 비중이 점차 증대하고 있으나 기존의 회계처리규정은 일반제조업을 중심대상으로 규정하고 있어 통신사업의 특수성을 반영한 회계기준이 필요하다는 의견이 대두되었다.

둘째, 통신사업자간 회계처리방법이 불일치함으로써 사업자간의 성과와 능력의 비교가 곤란하였고, 따라서 공정경쟁여건 조성을 위한 통일된 회계정보가 부족하였다.

셋째, 합리적인 요금정책 수립을 위해서는 원가에 기초한 요금결정방식이 필요한데 현행의 회계처리방식으로는 그 적용이 어려웠고, 또한 공정한 접속료를 산출하기 위해서도 통일된 회계기준이 필요하게 되었다.

통일회계기준을 정립하는 법적근거는 전기통신사업법 제60조(회계의 정리)이며, 그간의 추진경과를 보면 다음과 같다. 체신부는 1990년부터 1991년 말까지 통일회계기준 정립을 위한 의견수렴과 기초자료 조사 및 연구를 완료하였고, 1992년 초에는 동 연구결과를 토대로 모의적용을 위한 회계규칙 시안을 작성하였으며, 1992년 5월부터 1993년 초까지 사업자별로 모의적용을 추진 중에 있다.

통신사업 회계처리규칙(안)의 주요내용은 다음과 같다.

제1장은 총칙으로서 목적, 적용대상기업의 회계기준 존중, 구분표시, 회계기록, 재무제표, 부속명세서에 대한 전반적인 사항을 규정하고 있다.

제2장은 계정과목의 분류와 평가에 대한 사항으로서 고정자산, 수익, 비용의 분류, 감가상각, 자본적 지출과 수익적 지출에 대한 상세한 규정을 포함하고 있다. 제3장은 원가계산에 관한 사항으로서 원가계산방법, 총원가기준에 의한 원가의 분류, 원가계산절차 등을 규정하고 있으며, 제4장은 보칙으로서 보고서의 제출, 원가계산 해설서의 작성 및 보고, 신의성실 의무 등을 규정하고 있다.

체신부는 그동안의 연구검토 결과와 모의실험 결과를 평가 및 보완한 후 1993년 중으로 관계부처인 재무부와 협의를 거쳐 1993년 말까지 회계처리규칙을 최종 확정할 예정이다.

나. 상호접속 및 설비제공제도 정립

상호접속 및 설비제공제도를 정립하기 위한 그간의 추진경위를 살펴보면 다

음과 같다. 즉, 1991년 8월에는 전기통신기본법 및 사업법을 개정하여 체신부장관이 "상호접속기준"과 "설비제공기준"을 제정하여 고시하도록 규정하였다.

이어서 1992년에는 전담반을 구성·운영하여 기준제정을 위한 기본계획을 수립하고 상호접속기준 및 설비제공기준 시안을 마련하였다. 그리고 1992년 9월에는 기준안에 대한 설명회를 개최하였고 1992년 말 최종시안을 마련하여 통신위원회의 심의를 통과하였다.

1) 상호접속기준의 주요내용

상호접속기준의 적용대상은 기간통신사업자의 전화망간 접속의 경우이며, 사업자간 공정하고 대등한 관계에서 동등접속을 실현하는 것을 목표로 하고 있다. 또한 상호접속하는 사업자 상호간은 상호접속으로 인하여 지득한 다른 상대방사업자의 사업비밀을 보장할 의무를 지닌다.

접속지역 및 접속계위는 체신부장관이 관련사업자와 협의하여 매년 승인하는 지역 및 계위의 교환기 중에서 접속을 요구하는 사업자가 선정하게 된다.

접속용량은 최초 접속일 경우는 접속을 요구하는 사업자가 예측한 용량을 기준으로 하고, 증설시는 최근 3개월간 최번시(最煩時)의 트래픽 평균치를 기준으로 하도록 하였다.

그리고 의무사항으로는 관문교환기의 기능, 소재지 및 망의 계위, 회선수용현황 등을 매년 3월까지 체신부장관 승인하에 공개하고, 통화량 및 루팅 데이터(routing data)를 관련사업자에게 제공하도록 하였다.

접속료는 접속설비료, 접속통화료 및 부대서비스료의 3가지로 구성되어 있다. 먼저 접속설비료는 접속회선비용과 관문교환기비용 및 접속관련설비비로 구성되어 있는데 접속회선비용은 접속점을 기준으로 각 사업자가 부담하고, 관문교환기비용은 직접접속의 경우는 각자가 부담하고 중계접속의 경우는 2분의 1씩 부담하게 된다. 그리고 접속관련설비료는 기존통신망의 설비개조를 요청하는 사업자가 부담하게 된다.

접속통화료는 1994년 1월부터 원가계산방식을 적용하여 접속서비스에 대한 접속통화료율에 접속통화량을 곱하여 산정하고, 접속통화료율은 각 접속서비스의 원가를 서비스이용 총통화량으로 나누어 산정한다. 그리고 부대서비스료는 직접비 수준에서 양사업자가 협의하여 결정하도록 되어있다.

2) 전기통신설비 제공기준의 주요내용

이 기준은 기간통신사업자 또는 자가전기통신설비 설치자가 소유한 국내 전기통신설비를 기간통신사업자에게 제공할 때 적용하는 것으로서, 제공대상설비는 선로설비를 원칙으로 하되 예외적으로 회선설비도 제공할 수 있도록 하였다.

이용약관에 규정된 회선설비는 약관의 절차를 준용하고, 기타설비는 제공희망일 6개월 전까지 서면으로 신청하도록 제공절차를 규정하였다.

요금은 원가계산방법에 의하여 산정하고, 회선설비에 대하여는 이용약관상 요금의 70% 이내로 결정하도록 하였다.

4. 새로운 서비스 개발·보급 및 품질향상 촉진

가. 국제통신서비스의 다양화

체신부는 국제전화사업 부문의 경쟁체제가 정착되어감에 따라 사업자간의 본격적인 서비스 개발경쟁을 유도하고, 통신망의 지능화와 ISDN의 상용화에 따른 새로운 국제통신서비스의 개발·보급을 확대해 나가고 있다.

1) 국제선택통화서비스 실시

1992년 6월 1일부터 한국전기통신공사는 주간에 집중되는 통화를 한가한 야간시간대로 분산시켜 국제회선을 효율적으로 이용하고 주택용 이용자들의 요금 부담을 경감시켜 나가기 위하여 "001 쿠폰서비스"를 제공하고 있다. 이는 고객이 원하는 국가와 월간 통화이용량을 미리 계약하고 계약시간 범위 내에서 이용회수에 관계없이 정액을 지불하는 국내 최초의 선택통화서비스이다.

이 서비스의 적용시간대는 평일 오후 9시부터 자정까지, 익일 오전6시부터 8시까지이고, 토요일은 오후 4시부터 자정까지, 일요일 및 공휴일은 오전 6시부터 자정까지로 되어 있으며, 이용자는 미국, 일본, 영국 등 통화대상 국가를 지정하고 월간 30분, 60분, 90분의 사용시간중 하나를 선택하여 이 시간 범위내에서는 이용회수에 관계없이 할인시간대의 요금할인 외에 추가로 할인된 정액 요금을 지불하게 된다. 1993년 6월말 현재 가입자수는 총 1만 6,217명이고 서비스 취급지역은 미국 등 40개 국가로 되어 있다.

한편, (주) 데이콤에서도 한국전기통신공사의 "001 쿠폰서비스"에 대응하여 1992년 10월부터 매월 고정적으로 국제전화를 이용하는 고객의 경우 할인시간

대의 요금할인외에 추가로 요금할인 혜택을 부여하는 서비스인 “002 패밀리 서비스”를 제공하고 있다.

2) 국제통화직접접속서비스 실시

1992년 9월부터 한국전기통신공사는 국제통화를 다량으로 이용하는 기업고객의 이용편의를 위하여 가입자 전화기 또는 구내교환기에서 국내 공중전화망을 경유하지 않고 한국전기통신공사의 국제관문교환기까지 직통회선으로 연결해 주는 KT-EXPRESS 서비스를 제공하고 있다.

이 서비스는 월 국제통화요금이 1,000만 원 이상이면서 자체 구내교환설비를 갖춘 대기업 및 대형빌딩을 대상으로 T1급 디지털 고품질회선을 제공하는 것으로, 1992년 9월부터 보급되기 시작하여 1993년 6월말 현재 47개 기업체를 대상으로 287회선이 보급되어 있다.

이는 고속·고품질이면서 국내공중전화망의 통화폭주나 장애와 관계없이 통화성공률이 높고, 다이얼링이 간편하기 때문에 통화량이 많은 기업에서 편리하게 이용되고 있다.

한편, (주)데이콤에서도 국내 공중전화망을 경유하지 않고 고객회사설전화기, 전화기, 팩스 등을 국제관문교환기에 직통회선으로 연결하여 국제전화나 국제팩스를 이용하는 서비스인 "다이렉트 데이콤"을 제공하고 있다.

3) 국제가상사설망서비스(KT-IVPN) 실시

국제가상사설망서비스는 독자적인 국제전용망 구축이 어려운 기업고객을 대상으로 공중통신망(PSTN)과 국제관문교환기의 지능망을 활용하여 국내번호체계와 부가기능을 제공함으로써 국제사설전용망을 구성한 것과 같은 효과를 제공하는 서비스로서 한국전기통신공사에서 1992년 10월부터 제공하고 있다.

이는 국제자동통화보다 요금이 저렴하고 다이얼이 간편한 동시에 단축다이얼, 착신통화전환, 통화량정보 등 기본서비스와 일정범위 번호에 대한 호제한 설정, 비밀번호 부여, 이용안내방송 송출 등 다양한 부가서비스가 제공되는 장점이 있다.

4) 국제영상회의서비스 (Hi-VICON) 확대

국제영상회의서비스는 국제간 고속디지털망으로 회의실을 연결하여 고품질의 컬러 동화상으로 얼굴을 마주보며 대화 및 회의를 하거나 정보를 주고받을 수 있는 첨단서비스이다.

이는 1992년 1월에 미국, 일본, 홍콩 등 7개국을 대상으로 서비스가 개시된 이후 프랑스, 호주, 대만, 네덜란드, 중국, 인도네시아와의 서비스가 개설되어 1992년 말 현재 서비스 대상 국가는 13개국으로 확대되었다. 1993년에는 캐나다 등 4개 국가와도 국제영상회의서비스를 개시함으로써 제공대상 국가를 총 17개국으로 확대할 예정이다.

5) 국제통화통역서비스 확대

국제통화통역서비스는 외국인과의 국제통화시 언어상의 불편을 해소하기 위해 제공하는 전화통역서비스이다. 이는 1991년 12월부터 한국전기통신공사가 영어 및 일본어를 대상으로 서비스를 실시하기 시작하여 1992년 1월에는 중국어와 불어도 제공서비스에 포함되었다.

1993년에는 이상에서 기술한 서비스뿐만 아니라 신용카드자동통화서비스, 국제 ISDN서비스, 001 볼륨서비스 등을 확대 제공하는 한편, INMARSAT-C 서비스, 항공위성통신서비스 등 새로운 국제통신서비스를 신규 보급해 나갈 계획이다.

나. 정보통신서비스의 확장 보급

체신부는 국민생활의 편의를 증진하고자 현재 시범서비스를 제공 중이거나 이미 보급된 정보통신서비스의 기능을 보강하는 동시에 새로운 정보통신서비스의 개발·보급으로 서비스의 다양화를 추구해 오고 있다.

1) 종합유선방송 (CATV) 시범서비스 실시

종합유선방송사업은 1991년 12월 31일 공포된 "종합유선방송법"의 시행에 따라, 그동안 시범방송 운영을 통해 축적된 기술로 다채널 유선방송서비스를 제공하고 광대역 정보통신서비스의 제공기반을 구축하기 위하여 추진되고 있다.

한국전기통신공사는 1991년 7월 1일부터 서울 목동, 상계동지역의 1만 가구를 대상으로 1일 5시간씩 시범방송을 실시해 오고 있다. 1993년에는 서울 목동지역에 국산 CATV기기 시험을 위한 시험방송국운영을 추진하고, 1994년부터는 광케이블과 동축케이블 혼합방식으로 CATV 가입자 전송로시설을 공급할 예정이며, 1996년 이후에는 광 CATV시스템을 도입할 계획으로 있다.

2) 하이텔 (HiTEL) 상용서비스 실시

하이텔서비스는 가정이나 사무실 등에서 하이텔단말기 혹은 개인용 컴퓨터를

전화회선에 연결하여 다양한 서비스를 제공받을 수 있는 비디오텍스서비스로서, 1991년 9월부터 서울, 부산, 대구, 대전, 광주, 인천 등의 6개 도시에서 시범서비스를 제공하기 시작하여 1992년 5월에 상용서비스를 개시하였다.

1992년 7월에는 하이텔 통신망의 확장을 위하여 서울, 광주, 대구, 대전에 주교환기(PSE) 4대, 부산 및 중소도시에 부교환기(P-MUX) 69대를 설치·개통하였으며, 동년 11월에는 서비스지역을 29개 지역에서 81개 지역으로 확대하였다. 이의 주요 제공서비스로는 전화번호안내, 생활정보, 부가통신사업자 제공정보 등이 있다.

한편, 국민의 정보이용 활성화 및 정보통신사업의 기반구축을 위하여 한국전기통신공사에서 개발한 하이텔단말기를 일반에게 보급해 오고 있는데, 1992년에는 검색전용 기본형 단말기 2만 5,000대와 하이텔 에뮬레이터 20만개를 보급하여 1992년 말 현재 하이텔 단말기 보급대수는 7만대로 증가하였다.

1993년에는 하이텔서비스의 전국화 및 국제화를 추진하여 이용지역을 전년의 81개 지역에서 전국으로 확대하고, 해외 국가와 KT-Mail을 연결하여 하이텔 서비스의 해외진출을 도모할 계획이다. 그리고 기본형 단말기(HiTEL II) 7만대 및 하이콤(HiCOM) 30만대를 신규 보급하고, 다기능형 단말기(HiTEL III) 및 지능형 단말기(HiTELIV)의 개발을 추진할 예정이다.

3) 원격통신서비스 실시

원격검침서비스(telemetry)는 전기, 수도, 가스 등의 사용량을 검침원이 호별방문하여 검침하는 대신, 전자식 계량기를 전화회선에 연결하여 사용량을 자동으로 검침하는 서비스이다.

이는 1990년에 서울 목동전화국 관내 640세대와 대구 태평전화국 관내 200세대를 대상으로 시험운용되었으며, 수도원격검침서비스는 1991년 초 서울 목동전화국 관내 5세대와 대구 태평전화국 관내 5세대를 대상으로 시험운용이 이루어졌다. 그리고 가스원격검침서비스는 1991년 7월에 서울 목동전화국 관내 8세대를 대상으로 시험운용하였으며, 열량 및 온수 원격검침서비스는 1991년 11월 목동전화국 관내 12세대를 대상으로 시험운용을 실시하였다.

이러한 시험서비스 결과를 바탕으로 1992년 8월에는 서울 목동전화국에 원격검침시스템 주장치 1대, 대구 수성 및 칠곡전화국, 대전·북대전·청주전화국에 교환기 정합장치 각 1대를 설치하였다. 그리고 1992년 10월에는 대구지역

530세대를 대상으로 수도·가스 원격검침 상용서비스를 개시하였다.

1993년에는 3월부터 대전의 3,958세대를 대상으로 전기·수도·가스·온수 열량 원격검침 상용서비스를 제공하고, 이어 서울, 광주, 진해지역의 2,297세대를 대상으로 서비스를 확대해 나갈 예정이다.

한편, 가입자선로를 이용하여 화재, 외부인침입, 가스누출 등의 긴급상황정보나 계량기 수치 및 계측자료 판독정보, 제어신호 등을 전송해 주는 원격통신회선서비스는 1992년에 시스템의 상용시험을 완료하고 1993년 2월부터 서울 목동 및 영동지역에서 경비용역업체 등 5개사와 공동으로 시범서비스를 제공하고 있다. 1993년 하반기에는 서울, 대전, 대구 3개 도시를 대상으로 상용서비스를 제공할 계획이다.

4) 전화정보서비스 확대

전화정보서비스란 전화 또는 컴퓨터를 이용하여 전화정보장치에 정보를 입력한 후 저장된 정보를 전화를 통하여 음성으로 듣는 서비스인데, 현재 제공되고 있는 서비스로는 생활정보서비스, 전화사서함서비스, 광고사서함서비스, 다이얼 2000서비스, 민간제공 전화정보서비스 등이 있다.

생활정보서비스(audiotex)는 전화망에 오디오텍스시스템을 설치하여 각종의 다양한 생활정보를 저장하고, 불특정 다수의 전화이용자가 전화기를 이용하여 음성형태로 저장된 정보를 검색하고 청취할 수 있는 서비스이다. 1990년 2월에 서울과 부산지역에 한해 자연의 소리, 농수산물 가격안내 등 200여종의 정보를 시범제공하였으며, 10월에는 제공지역을 대구, 인천, 대전, 광주, 전주지역으로 확대하였다. 이어서 1991년에는 제공지역을 전국 74개 시단위지역으로 확대하고 수용번호체계도 전국을 700국번으로 통일하였으며, 서비스의 내용도 프로야구 경기안내, 바이오리듬, 도서출판정보 및 증권정보 등으로 다양화하였다. 그리고 1992년 10월에는 군단위 27개 지역에 국간 중계회선 구성을 완료하여 서비스지역을 시단위에서 전국으로 확대하였다. 또한 1993년 5월에는 전국을 10개 통화권으로 하여 같은 통화권에서는 동일한 요금으로 정보를 이용할 수 있도록 하였다.

전화사서함(voice mail)서비스는 우편물의 사서함제도와 유사한 것으로 발신자가 전화를 통하여 음성메시지를 음성정보시스템에 입력해 저장하면 수신자는 편리한 시간에 저장된 내용을 재생하여 전화로 전달받을 수 있는 간접통신방식

의 서비스이다.

이는 1986년 12월부터 공중통신용으로 제공되기 시작하여 1988년에는 기존의 한국어, 영어, 일어, 중국어 등 4가지 안내어에 불어와 스페인어를 추가하여 제24회 서울올림픽대회시 활용한 바 있다. 그리고 1991년에는 서울에서 부산, 인천, 광주, 대전, 대구로 확대하였으며, 1992년에는 6대 도시에서 전주를 비롯한 11개 도시로 확대하였다.

광고사서함서비스는 당초 전화사서함서비스의 부가사서함으로 운영되어 왔으나 이용량의 증가에 따라 별도의 시스템으로 수용, 운용하고 있으며, 전화사서함서비스와 함께 서비스지역을 지속적으로 확대해 왔다.

다이얼 2000서비스는 생활정보서비스에 이용되는 오디오텍스시스템을 이용하여 수시로 발생하는 각종 자격시험 및 합격자 자동안내, 아파트 당첨자안내 등에 이용될 수 있도록 개발된 서비스이다. 이는 1990년의 시범서비스를 거쳐 1991년에 서울, 부산, 대구, 광주지역에서 최초로 제공하기 시작하였으며, 1992년에는 대전, 전주지역으로 확대 보급하였고, 1993년에는 인천지역으로 확대 보급할 예정으로 있다.

민간제공 전화정보서비스는 민간 전화정보제공자가 한국전기통신공사로부터 700번 교환회선을 구입하여 전화정보장치(audiotex system)를 설치한 후 각종 정보를 입력해 두면, 이용자가 지정된 번호를 호출하여 필요한 정보를 얻을 수 있도록 하는 서비스이다. 1992년 1월부터 700번 교환회선의 판매개시와 동시에 정보이용료를 한국전기통신공사에서 회수하여 정보제공자에게 정산해주는 회수대행제도가 시행됨에 따라 서비스가 본격 개시되었다.

1993년에는 법률, 건강, 취미정보 등 5종의 생활정보서비스 DB를 추가 제공하고, 민간 전화정보제공자의 수용지역도 종전의 5개 도시에서 전주, 인천 등 7개 도시로 확대할 예정이다.

다. 서비스개발 촉진 및 품질향상 추진

1) 신규서비스 개발장려제도 도입

체신부는 통신사업자간의 서비스 품질경쟁을 유도하여 고도화·다양화하는 이용자 수요를 조기 충족시키고, 통신사업의 경쟁도입 효과를 극대화하기 위하여 신규서비스 개발장려제도를 도입할 방침이다.

신규서비스 개발장려제도는 새로운 서비스를 개발한 통신사업자에게 서비스제

공 독점권을 부여하여 새로운 서비스 및 기술개발을 촉진하도록 하는데 그 목적이 있으며, 현재 제공되고 있지 않은 서비스를 제공하거나 기존 서비스에 새로운 기술을 적용하여 이용의 편의성, 이용기간 및 요금절감효과가 뚜렷하다고 인정되는 서비스를 대상으로 적용할 계획이다. 그리고 부가통신사업자를 대상으로 우선 적용한 후 점차 기간통신사업자로 확대해 나갈 계획이며, 채택된 서비스에 대해서는 3~5년의 일정기간 동안 서비스독점권을 부여해 줄 계획이다.

이를 위하여 체신부는 1993년에 신규서비스 개발장려제도의 타당성을 검토하여 시행방안을 마련할 예정이다.

2) 통신서비스 품질향상 시책 추진

체신부는 전화망을 통한 비음성통신 이용확대에 따른 음성전화 및 데이터통신의 품질저하를 방지하기 위하여 품질경쟁을 유도하는 방향으로 이용약관을 개선하는 등 관련제도를 보완해 나갈 계획이다. 그리고 전기통신설비의 사후관리 및 지도·점검시 품질기준을 중점 확인하도록 할 계획이다.

이에 따라 1993년에는 우선 기술기준 적합여부에 대한 지도·점검을 실시한 후 전화망의 통신품질향상 기본계획을 수립·시행할 예정이다.

제4절 전기통신 이용제도의 개선

1. 전기통신 요금조정

전기통신 요금정책의 목표는 합리적이고 적절한 요금수준으로 전기통신사업자의 효율적인 사업경영을 유도하고, 부당한 요금차별과 큰 부담없이 국민들의 다양한 통신욕구를 충족시키는데 있다. 이를 위하여 체신부는 매년 각종 전기통신 요금제도를 개선하면서 지속적으로 요금조정을 추진해 오고 있다.

가. 가입전화 요금조정

체신부는 2000년대 초까지 전국단일통화권 및 전국단일요금제를 실현하여 도시와 농촌간의 전화요금 격차를 해소해 나갈 계획이다. 이를 위한 체신부의 중장기 요금정책방향은 우선 1991년까지 가입전화거리단계를 시내전화 1단계, 시외전화 3단계 등 4단계로 조정하고, 1996년까지 이를 시내전화 1단계, 시외전화 1단계 등 2단계로 조정한 후, 2001년에 이르러 전국단일요금제를 실시하는 것으로 되어 있다. 그 주요내용은 [표 3-19]와 같다.

[표 3-19] 전국 전화요금단일화 추진계획

구 분	1988~1991	1992~196	1997~2001
거리단계	4단계 (시내1, 시외3)	2단계 (시내1, 시외1)	1단계
요금제도	- 광역단위 단일 요금제 - 시내통화시분제 - 공휴일할인제	- 시외단일요금제	- 전국단일요금제

체신부는 1980년대부터 통신요금에 대한 국민부담의 경감과 통신편의를 제 공하기 위해 가입전화요금을 원가에 근접하도록 조정하는 동시에 복지통신요금 제도와 각종 할인제도를 병행하여 추진해 오고 있다.

이에 따라 1988년 12월 25일부터 시외통화요금 거리단계를 5단계에서 4단 계로 축소하고 시외통화요금을 평균 20.8% 인하하였다. 이어서 1989년 7월 1 일에는 6급지 이하 농어촌지역의 기본료를 월 2,600원에서 2,000원으로 인하 하였으며, 장애인, 국가유공부상자, 애국지사 등을 대상으로 장애인 통신요금할 인제를 도입하였다.

1990년 1월 1일부터는 서울, 부산 등 9급지 이상의 10개 도시를 대상으로 3분당 1통화의 시내통화시분제를 실시하기 시작하였으며, 3월 1일부터는 평일 오후 9시부터 익일 오전 8시까지의 시간대와 공휴일에 발생하는 시내통화에 대 한 요금할인제를 실시하였다. 그리고 동년 5월1일에는 시내통화시분제 실시지 역의 기본료를 월 3,000원에서 2,500원으로 인하하여 일반전화가입자의 요금 부담을 경감하였다. 이와 동시에 51km이상 구간의 시외통화요금을 평균 10% 정도 인하하였다. 그리고 1991년 1월 1일에는 시내통화시분제를 성남, 안산 등 8급지 이상 17개 도시로 확대하였으며, 동년 5월 1일부터는 기존 요금거리 단계 중 50km와 100km까지를 통합하여 종전의 4단계에서 3단계로 축소 조 정하고 시외통화요금을 평균 7.4% 인하하였다.

1993년 1월 1일부터는 그동안 서울 등 전화시설수 10만 이상의 29개 도시 에서만 제공되던 시내통화시분제를 전국으로 확대 실시하였으며, 2월 10일에는 경제·생활권의 확대에 따른 시내·외 요금격차의 축소와 원가에 기초한 합리 적인 요금체제 구축을 위하여 시내통화요금은 원가에 근접하도록 인상하고, 시 외통화요금은 원가에 근접하도록 인하하며, 공중전화요금은 시내통화요금 수준 으로 조정하는 내용의 요금조정을 단행하였다.

그 주요내용은 시내통화요금의 경우 종전의 3분당 25원에서 30원으로 인상

하고, 시외통화요금은 3분 기준 30km까지는 종전과 같이 100원인 반면, 30km-100km 구간은 400원에서 360원으로, 100km이상 구간은 900원에서 675원으로 인하하였으며, 공중전화요금은 종전의 20원에서 가입전화 요금수준인 30원으로 인상하였다.

한편, 1993년 6월 1일부터는 노약자, 소년·소녀가장 등 생활보호법에 의한 보호대상자를 대상으로 전화망에 신규 가입시 부과되는 설비비와 장치비, 매월 부과되는 기본료를 감면하고, 통화료는 월 150도수까지 공제하며, 전화기도 무료로 제공하는 복지통신요금제도를 시행하였다.

또한 1993년 7월 1일에는 국민의 생활권 확대에 부응하기 위하여 시외요금이 적용되고 있던 인접통화권과의 통화를 현행 통화권 및 번호체계를 그대로 유지하면서 요금은 시내요금수준으로 적용하는 인접대역 시내통화요금제도를 도입함으로써 실질적으로 통화권을 확대하여 국민에게 통신편익을 제공하였다. 그 조정내역은 [표 3-20]과 같다.

[표 3-20] 1993년도 국내전화요금 조정내역

구 분		종 전		현 행	
		요 금	3분기준	요 금	3분기준
시내	가입전화	3분마다 25원	25원	3분마다 30원	30원
	공중전화	3분마다 20원	20원	3분마다 30원	30원
시외	30km까지	45초마다 25원	100원	3분마다 30원	30원
	100km까지	11.5초마다 25원	400원	15초마다 30원	360원
	101km이상	5초마다 25원	900원	8초마다 30원	675원

주) 1993년 7월 1일 현재

나. PC통신 이용요금 할인

체신부는 1993년 1월의 시내통화시분제 전국확대 시행과 2월의 시내통화요금 인상에 따른 PC통신 이용자의 요금부담을 경감해 줌으로써 PC통신의 이용활성화를 도모하고, 사업가 위주의 요금정책은 이용자 위주로 전환해 나갈 계획이다.

이에 따라 1993년에는 PC통신 이용자에게 일반전화 이용자와 구별될 수 있는 식별번호를 부여하는 한편, PC통신 이용자의 이용형태를 분석하여 PC통신 이용자를 위한 별도의 요금체계를 정립하고, 전화이용약관 및 패킷망이용약관 등 기존의 관련규정을 연말까지 개정하도록 할 계획이다.

다. 국제전화 요금조정

체신부는 국민에게 보다 저렴한 요금으로 양질의 서비스를 제공하고 통신의 개방화, 국제화 추세에 따른 통신사업자의 대외경쟁력을 강화하기 위하여 1991년 12월 3일부터 국제전화사업에 한국전기통신공사와 (주)데이콤간의 경쟁체제를 도입하였다.

국제전화사업에 경쟁이 개시된 이후 (주)데이콤은 신규사업자의 보호육성 차원에서 단행된 5%의 국제통화요금 차등에 힘입어, 1992년 말 현재 국제발신 통화의 약 21%를 점유하고 있으며, 서비스 제공국가도 초기의 미국, 일본, 홍콩 3개국에서 캐나다, 영국, 프랑스, 콜롬비아 등 65개국으로 확대되었다.

1993년 2월 10일에는 경쟁사업자 양쪽 모두가 국제통화요금을 인하하였는데, 한국전기통신공사는 7%, (주)데이콤은 5%를 각각 인하함으로써 두 사업자간의 요금격차는 종전의 5%에서 3%로 줄어들게 되었다. 또한 1993년 6월 1일에는 평일 오후 9시부터 익일 오전 8시까지와 공휴일 동안에 통화량 분산 및 시설이용 증대를 목적으로 실시하던 야간할인제를 세분하여 심야시간대(24:00~06:00)에 50%의 할인요금을 적용하는 특별할인요금제도를 도입하였고, 토요일에는 오후 9시부터 적용되던 할인시간을 오후 4시부터로 확대하였다.

1993년 6월 현재 한국전기통신공사와 (주)데이콤의 국제통화요금은 [표 3-21] 및 [표 3-22]와 같다.

[표 3-21] 한국전기통신공사의 국제통화요금

(단위 : 원)

대역	주간요금		할인요금		특별요금	
	최초 1분	추가 1분	최초 1분	추가 1분	최초 1분	추가 1분
1	1,210	900	850	620	610	450
2	1,580	1,180	1,110	820	790	590
3	1,860	1,400	1,300	980	930	700
영국	1,510	1,130	1,060	790	760	570

주 1) 1993년 6월 현재

2) 1대역(동남아시아지역), 2대역(대양주, 북미), 3대역(유럽, 중동, 서남아, 중남미, 아프리카)

[표 3-22] (주) 데이콤의 국제통화요금

(단위 : 원)

대역	주간요금		할인요금		특별요금	
	최초 1분	추가 1분	최초 1분	추가 1분	최초 1분	추가 1분
1	1,180	870	820	600	590	440
2	1,540	1,140	1,070	800	770	570
3	1,810	1,360	1,260	950	910	680
영국	1,470	1,100	1,030	770	740	550

주) 1993년 6월 현재

향후에도 체신부는 적정경쟁체제의 정착을 고려하여 사업자간의 요금격차가 단계적으로 축소 조정되도록 유도하여 전기통신사업자들이 고객위주의 서비스 개발에 주력하도록 할 방침이다. 또한 요금수준은 외국의 요금수준과 원가 등을 고려하여 인하하는 방안을 검토하고, 사업자가 자율적으로 요금을 인하하도록 유도해 나가는 동시에 다량 이용자를 위한 총량할인제도를 도입할 예정이다.

라. 전용회선 요금조정

전용회선은 공중전기통신회선의 일부를 특정인이 독점사용하는 서비스로서 회선전용요금이 통신량에 관계없는 정액요금이므로 통신량이 일정수준 이상인 경우에는 경제적이다.

체신부는 전용회선 요금체계를 일반전화 요금과 같이 원가보상률이 낮은 시내회선 전용요금은 인상하고, 원가보상률이 높은 시외회선 전용요금은 적정수준으로 인하하여 점차 원가에 기초한 요금체제로 조정해 나갈 계획이다. 이에 따라 1992년에 전용회선 요금조정안을 작성하여 경제기획원 등 관계부처와의 협의를 완료하고 1993년 3월 1일부터 시행에 들어갔다.

전화급 전용회선 제1규격의 요금조정내역은 [표 3-23]에서 보는바와 같이, 애널로그회선의 경우 시내회선은 과금구역의 중계회선 유무를 기준으로 수용구역내·외로 구분하여 수용구역내는 회선당 1만5,000원에서 2만원으로 33.3% 인상하였으며, 수용구역외는 회선당 1만 5,000원에서 2만 5,000원으로 66.7% 인상하였다. 그리고 시외회선에 대해서는 거리별로 8단계로 되어 있던 종전요금을 단거리는 소폭인하하고, 장거리는 최고 29.5%까지 대폭 인하하였다.

[표 3-23] 전화급 전용회선의 제 1규격 요금조정내역

(단위 : 원/월)

구분		종전	현행	조정률(%)
시내	수용구역 내	15,000	20,000	33.3
	수용구역 외	15,000	25,000	66.7
시외	1~10km	117,000	93,000	-20.5
	11~30km	169,000	164,000	-3.0
	31~50km	234,000	229,000	-2.1
	51~100km	403,000	365,000	-9.4
	101~200km	546,000	447,000	-18.1
	201~300km	624,000	501,000	-19.7
	301~400km	702,000	541,000	-22.9
	401km이상	806,000	568,000	-29.5

또한 디지털회선은 저속도 단방향통신방식을 이용하는 경비용역업체 등 특수 이용자의 부담을 고려하여 전화급회선 제1규격에 대한 배율을 하향 조정하였고, 이용자 편익을 고려하여 128Kbps, 256Kbps, 512Kbps, 2.048Mbps 요금을 신설하였다.

이와 아울러 특수전용회선의 경우는 통신방식에 따라 비용차이가 큰 광TV 회선요금을 신설하고, 수요가 없는 흑백TV 회선요금은 폐지하였으며, 라디오방송회선 및 무선설비 전용회선 요율은 종전대로 유지하였다.

마. 이동통신 요금조정

이동통신요금은 다른 전기통신서비스와 마찬가지로 사용요금, 설치비, 수수료로 구성되어 있으나, 이동전화는 통화요금이 통화량에 따라 차이가 있는 반면, 무선호출은 수신호출량에 관계없이 정액요금이 적용된다는 점에서 구분된다.

이동전화는 1984년 5월에 서비스를 개시한 이래 한국이동통신(주)에서 독점 제공해 오고 있으며, 그동안 6차례의 요금조정을 거쳐 1990년 6월 1일부터 기본료 월 27,000원, 도수료 10초당 25원의 전국 단일요금제를 시행하기 시작하였다.

무선호출은 1982년 요금제정 이후 5차례의 요금조정을 거쳐 1992년 1월 1

일부부터 사용요금이 통화량에 관계없이 신호음(tone) 방식은 월 7,273원, 전화 번호표시(display) 방식은 9,091원으로 시행해 오고 있다.

1993년에는 사업자별, 지역별 특성 및 적정경쟁체제 확보 측면 등을 종합적으로 고려하여 신규 무선호출사업자의 요금제정을 추진할 계획이다. 이를 위하여 체신부는 신규무선호출사업자의 요금제정안을 마련하여 사업자 의견을 수렴하고 관계기관과의 협의 후 시행할 예정으로 있다.

2. 전파사용료 제도의 시행

가. 도입배경

최근 전파이용이 활성화되면서 전파자원의 부족이 예상되고 있으며, 이에 따라 전파이용 환경정비와 전파이용 질서확립 등 주파수의 효율적인 분배·이용을 위한 적극적인 전파관리가 요청되고 있다. 그리고 선진외국에 비하여 낙후되어 있는 전파분야의 기술자립을 위한 연구개발 및 인력양성, 새로운 통신시스템 개발 등이 시급한 상황인바, 전파부문에 소요되는 재원은 적자를 시현하고 있는 우정부문에 의존하고 있는 실정이다.

이에 따라 체신부에서는 주파수 이용의 허가를 받았으나 이용하고 있지 않은 주파수의 반환을 유도하여 전파자원의 낭비를 방지하고, 기사용주파수대의 효율적인 이용기술과 미사용주파수대 활용기술을 개발하여 전파산업을 육성해 나가기 위하여, 무선국 허가를 받아 사용하는 무선국 시설자에 대해 수익자부담의 원칙에 따라 전파사용료를 부과하게 되었다.

나. 추진경위

전파사용료는 1980년대 초부터 검토되기 시작하여 한국전자통신연구소 주관으로 두 차례의 공청회를 개최한 후, 1990년 12월의 전파진흥증장기계획에 반영되었다. 그 후 학계 및 연구기관의 전문가들과 1회의 심포지엄과 4회의 토론회를 거쳐, 선진국에서와 같이 전파자원의 효율적 관리와 전파산업의 진흥을 위하여 무선국 시설자에게 전파이용의 대가로 전파사용료를 부과해야 한다는 결론에 도달하였다.

이에 따라 1991년 12월 14일 "전파법" 개정시 전파사용료 제도의 근거조항을 신설하여 법률 제4441호로 공포하였다. 그리고 후속조치로 1992년 1월 27

일에는 전파사용료 부과기준 및 산식, 전산프로그램, 부과·고지·징수절차 등의 연구를 위한 추진전담반이 구성되어 동년 6월 20일 전파사용료 부과기준이 확정되었다. 이에 따라 1992년 6월 30일 대통령령 제13,673호로 "전파법시행령"이 공포됨에 따라 1993년 1월 1일부터 무선국 시설자는 전파사용료를 납부하게 되었다.

다. 부과대상 및 방법

전파사용료의 부과대상은 전파법령상 면제무선국을 제외한 허가받은 모든 무선국의 시설자이다. "전파법"에서 전파사용료 면제무선국은 국가 및 지방자치단체가 개설한 무선국과 방송을 목적으로 하는 무선국이며, "전파법시행령"에서의 전파사용료 면제무선국은 비영리 무선국중 비상국, 대한적십자사 무선국 등 비상시 인명구조 및 질서유지를 위한 무선국, 실험국, 아마추어국, 표준주파수 및 시보국 등 과학 또는 기술의 발달에 기여하는 무선국이다.

전파사용료의 부과·징수방법은 분기별 후납제로서 매분기 종료 1개월 후부터 15일동안 징수하며, 일반무선국은 관할 체신청별로 납입고지서에 의하여 부과·징수하고 차량전화 및 휴대전화 가입자에 대해서는 한국이동통신(주)의 이용요금청구서에 병기하여 부과·징수 하도록 되어 있다.

전파사용료의 산정은 무선설비별로 지정된 주파수마다 분기별로 무선국 허가장에 기재된 전파의 폭 및 공중선전력과 전파이용형태 등을 참작하여 부과산식에 따라 결정된다.

라. 기대효과

전파사용료 제도의 시행으로 유한한 전파자원을 합리적으로 이용할 수 있는 기반이 마련되었으며, 국민들로 하여금 전파의 혜택과 전파자원의 유한성을 이해시키는 계기가 되었다. 앞으로 이 재원은 전파관리비용 충당과 전파진흥에 사용됨으로써 국민의 전파이용 욕구를 충족시키고 나아가 전파산업의 발전을 통한 국제경쟁력 제고에 이바지할 것으로 기대되고 있다.

3. 전기통신서비스 이용제도 개선

체신부는 통신사업이 독점적으로 운영되는 시기에 정립한 사업자중심의 각종

이용제도를 이용자 중심으로 개선함으로써 통신사업 환경변화에 따른 새로운 서비스 이용제도를 정착시켜 나갈 계획이다.

가. 가입전화 이용제도 개선

체신부는 전화이용질서를 정립하고 실수요자를 보호하며 전화요금 및 고객관리업무의 능률향상을 위하여 1991년 상반기에 불법 타인명의전화를 현실화하는 특별조치를 실시하였다. 이에 따라 압류중인 전화 등을 제외한 모든 타인명의 전화에 대하여 1991년 3월 2일부터 6월 30일까지 신고를 접수하여 서류심사 후 명의변경 조치를 실시한 결과, 총 12만 9,000여건의 타인명의 전화가 승계되도록 하였다.

또한 1992년 2월에는 증설기기, 특수장치, 팩스 등의 설치시에 실시해 오던 신고제도를 폐지하고, 국세징수법에 의한 요금채납처분제도를 폐지하는 등 일반전화이용약관을 이용자 중심으로 개정·시행하였다.

1993년 3월에는 서비스 청약시 이용자가 부담하는 가입청약수수료와 명의변경수수료를 폐지하였으며, 향후 서비스 및 기술발전을 신축성 있게 수용할 수 있도록 일반전화이용약관을 재검토해 나갈 예정이다.

나. 전화번호 안내업무의 광역화 및 자동화

114 안내업무 전산화는 기존의 전화번호부를 이용한 114 안내업무가 폭발적인 수요증가로 인해 이용자의 문의에 효율적으로 응답하기 어려워짐에 따라 추진된 사업으로서, 1981년 서울 을지전화국에서 진화번호안내 전산시스템의 최초 시험운용을 개시한 이후 10년이 지난 1991년 12월에 114 안내업무 전산화가 전국적으로 완료되었다.

또한 1990년 9월에는 114 안내서비스를 안내요원의 음성대신 기계음으로 제공하는 114 자동음성안내서비스를 부산지역에서 최초로 시험운용하였으며, 1992년에는 서울, 대전 등 9개 지역으로 확대 실시하였다.

한편, 전화번호가 변경된 가입자에게 변경전 전화번호로 전화를 걸었을 때 변경후의 전화번호를 자동안내해 주는 변경전화번호 자동안내서비스를 1990년에 서울 및 직할시 전지역 94개 전화국에 보급하였다. 이어 1991년에는 수원, 전주, 마산, 울산 등 9개 지역 23개 전화국으로 확대하였으며, 1992년에는 20개 지역으로 확대 보급하였다.

1993년에는 114 자동음성안내서비스를 전국으로 확대 제공하고, 변경전화번호 자동안내서비스를 32개 지역으로 확대하는 동시에, 114 응대시 안내요원의 고유번호를 자동송출토록 하는 서비스를 전국으로 시행할 예정이다. 아울러 114 안내업무의 효율적인 운영을 위해 야간에 대도시로의 통합운영을 추진하여, 1개 지역에서 시범운용하도록 할 예정이다.

다. 민원업무 전산화 전국 완료

민원업무 전산화는 전화에 관한 문의사항 50여종을 DB화하여 각종 이용안내 및 청구·신고·문의사항 등 전화로 접수된 민원사무를 즉시 처리하기 위하여 시행하고 있다. 이 서비스는 1989년 12월 대전통화권내 3개 전화국에서 시작되어 1991년에는 112개 전화국으로 확대 시행하였으며, 1992년 말에는 전국 전산화가 완성되었다.

이에 따라 이용자들이 전국 어디에서나 각종 요구, 문의사항 등을 전화로 신청할 경우 즉시 처리해 줄 수 있게 되었다.

라. 전기통신 설비이용의 효율화 추진

최근 들어 다수의 통신사업자가 출현함에 따라 통신설비의 과잉투자방지와 이용효율화 방안의 마련이 시급한 상황이며, 특히 국가 통신설비의 효율적 활용을 위한 통신설비정책에 대한 재검토의 필요성이 증대되고 있다.

이에 따라 체신부는 통신회선 사용제도, 통신설비 대여 및 중요설비 설치승인제도 등 통신설비의 투자 및 이용에 관련된 정책 및 제도를 심층 검토·분석하여, 이에 대한 개선방안을 강구해 나갈 계획이다. 또한 통신사업자와 자가통신설비 설치자의 관계를 정립하여 자가통신설비 설치자의 통신사업 참여여부 및 범위를 결정하고, 자가망공동사용범위, 자가망과 공중망의 상호접속문제 등 자가통신설비의 활용방안도 아울러 강구하도록 할 계획이다.

이를 위하여 체신부는 1993년도에 현행제도를 검토·분석하고 각계의 의견을 수렴하여 전기통신설비의 이용효율화 방안을 마련할 계획이다.

마. 선박국제통신 요금정산기관 지정제도 도입

최근 내국인 소유의 외국국적 선박이 무선통신요금의 정산을 위해 외국의 요금정산기관에 등록하는 사례가 증가함에 따라 동 업무의 개선을 위한 제도마련

이 요구되고 있다.

이에 따라 체신부는 선박국 국제무선통신 요금정산기관 지정신청절차, 지정기준, 식별번호 부여절차 등 지정지침을 제정하여 요금정산업무를 안정적으로 수행할 수 있는 법인 등을 요금정산기관으로 지정할 계획이다. 이를 위하여 1993년도에 요금정산기관 지정지침안을 작성하여 관련국 및 통신사업자 등의 의견을 수렴한 후 이를 확정할 계획이다.

4. 전기통신 이용자 보호대책 수립

최근 전화, 팩스, PC 등 통신단말기의 보급 및 이용확대에 따라 폭언, 외설 등 전화폭력, 프라이버시 침해, 컴퓨터 바이러스 감염, 경제적 손실야기 등의 사회적인 문제점이 대두되고 있다. 이러한 반사회적인 통신으로부터 선량한 통신이용자를 보호할 수 있는 근본적인대책 및 제도의 수립이 시급한 실정이다.

이에 체신부는 건전한 통신이용문화 정착을 위한 사회운동을 전개해 나가는 한편, 국내·외 관련법령 및 제도를 면밀히 검토하여 선량한 이용자에 대한 보호대책을 수립할 계획으로 있다.

가. 발신번호 확인서비스 시행 추진

발신번호 확인서비스는 착신자가 통화중에 폭력전화를 받아 발신자의 전화번호 확인을 요구할 경우, 통화종료후에 자동음성안내장치를 통하여 발신자의 전화번호를 확인해 주는 서비스이다.

체신부는 이 서비스의 시행을 위하여 1992년 6월에 공청회를 개최하여 관계기관의 의견을 수렴한 결과 프라이버시의 침해 우려가 있어 시행을 보류하고 있으며, 앞으로 서비스 제공을 위한 법적근거가 확보되면 세부시행방안을 마련하여 시행하도록 할 계획이다.

한편, 112 신고전화에 대해서는 1992년 11월부터 신고자의 전화번호가 경찰청 112신고 접수대에 자동표시되도록 하는 서비스를 서울지역에서 시행하고 있으며, 1993년에는 5대 직할시로 확대 적용할 계획이다.

나. 컴퓨터바이러스 방지대책 수립

체신부는 호스트 컴퓨터(host computer) 운용자에게 감염검사 등 정보통신망의 바이러스 감염방지를 위한 필요조치 의무를 부과하고 단말기 이용자에게

는 바이러스 감염프로그램 입력금지 등의 의무를 부과할 방침이다.

이를 위하여 1993년에는 관련제도를 검토하여 감염방지 대책을 마련하고 이를 통신이용자보호세칙에 반영하는 동시에 이용약관을 보완하도록 할 예정이다.

다. 통신이용자보호세칙 제정 추진

최근 통신상대방에게 수치심 및 공포심을 일으키게 하는 내용의 통신이나 상대방의 의사에 반하여 실행되는 자동동보장치, 팩시밀리, 컴퓨터 등을 이용한 통신관측 및 광고, 정보통신망에 컴퓨터바이러스가 감염된 프로그램의 입력 등 통신이용 침해행위가 증가하고 있다.

체신부는 통신이용자를 보호하기 위하여 국민의 통신소통 및 통신의 자유를 침해하지 않는 범위 내에서 전기통신사업법, 소비자보호법 등을 근거로 통신이용자보호세칙의 제정을 추진할 방침이다.

이를 위하여 1993년 하반기에 통신이용자보호세칙안을 마련하여 관련기관의 의견수렴을 거쳐 연말까지 이를 확정·시행할 예정이다.

제5절 정보통신산업의 경쟁력 강화

체신부는 세계경제의 블록화 현상과 선진국의 기술패권주의에 대응하고 국가경쟁력을 제고하기 위하여 정보통신산업이 전략적으로 매우 중요하다는 인식을 새롭게 하고 정보통신산업을 국가의 전략산업으로 육성하기 위한 정책을 추진하고 있다. 정보통신산업은 성장률이 국내 산업평균성장률의 2배 수준에 달하고 전 세계 산업생산액에서 10%를 차지하는 등 성장율이나 규모면에서 매우 유망한 분야이며 산업경쟁력 향상에 파급효과가 매우 크기 때문에 국가차원에서 전략적으로 육성할 필요성이 대두되고 있다. 체신부는 정보통신산업육성을 위해서 "신경제 5개년 계획"에 대한 실천계획을 수립하였으며, 정보통신산업의 육성을 위한 특별법의 제정도 추진하고 있다.

1. 정보통신산업 육성정책의 강화

가. 제조업 경쟁력강화사업의 추진

최근 우리나라는 전반적으로 약화된 산업 경쟁력 회복이 국가적 과제로 부각되고 있으며, 국제적으로는 우루과이라운드협상, 한·미간통신협상 등으로 정보

통신분야의 개방이 가속화되고 있어서 국내 정보통신산업의 경쟁력 강화가 시급히 요구되고 있다. 국내 정보통신산업은 전전자교환기, 광통신 장치 등 일부 첨단시스템을 독자 개발하여 양산체제를 구축하고 있으나, 데이터통신, 무선통신분야는 선진국과의 기술격차가 심한 상황이고, 핵심부품기술의 대외 의존도도 매우 높은 편이다. 특히 중소통신기업의 경우, 규모의 영세성과 기술의 낙후로 신제품의 개발과 국제경쟁력 확보에 어려움이 있다.

이에 체신부는 제조업 경쟁력 강화대책의 일환으로 정보통신산업분야의 핵심·애로기술과 기반기술을 산·학·연이 연계하여 개발하도록 지원함으로써, 첨단기술의 확보 및 생산성향상을 도모하고 이를 통한 국제경쟁력 강화를 유도하고 있다.

따라서 지원대상분야에는 제조업의 경쟁력강화에 직결되는 첨단기술과제로서 산업계·학계·연구기관 등의 공동연구를 촉진할 필요가 있는 기술개발과제, 중소기업의 공통애로기술로서 정부의 지원이 필요한 과제, 수입대체 및 수출증대효과가 큰 기술과제 등이 포함되어 있다.

제조업 경쟁력 강화사업은 [표 3-24]에서 보는 바와 같이 통신기기, 컴퓨터 및 소프트웨어, 반도체, 통신부품, 데이터베이스(DB) 등 일반과제 5개분야와 고선명TV, 주전산기 Ⅲ, 멀티미디어 컴퓨터, 디지털 이동통신기술 등 대형국책 공동 연구과제에 기술개발자금을 지원하고 있다.

[표 3-24] 제조업 경쟁력강화사업의 연구개발비 지원 내역

(단위 : 억 원)

분야		연도		1991년도		1992년도		1993년도	
				개발비	과제수	개발비	과제수	개발비	과제수
일반과제	통신기기			18.7	13	28.9	19	9.2	10
	컴퓨터 및 S/W			15.5	8	25.6	18	13.4	13
	반도체			23.2	11	34.7	13	28.4	11
	통신부품			5.9	5	12.4	9	9.7	7
	DB 및 VAN분야			18.8	8	26.1	13	14.5	8
	사업관리			6.5	2	4.3	2	4.3	2
	소계			88.6	47개	132.0	74개	79.5	51개
대형국책공동연구과제	고선명TV(HDTV)			30.0	1	20.0	1	10.0	1
	멀티미디어 컴퓨터			15.0	1	20.0	1	22.0	1
	주전산기 Ⅲ			25.0	1	20.0	1	15.0	1
	디지털이동통신			25.0	1	25.0	1	25.0	1
	HAN/B-ISDN			-	-	-	-	50.0	1
	ASIC 설계기술개발			-	-	-	-	7.0	1
	소계			95.0	4개	85.0	4개	129.0	6개
계				183.6	51개	217.0	78개	208.5	57개

주) 1993년도 수치는 계획치임.

일반과제분야는 1991년에는 47개 과제에 88억 6,000만원이 지원되었고, 1992년에는 74개 과제에 132억 원이 지원되었으며, 1993년에는 51개 과제에 79억 5,000만원이 지원될 예정이다. 대형공동 과제에는 1991년에 95억 원, 1992년에는 85억 원이 지원되었고, 1993년에는 광대역 ISDN(HAN/B-ISDN) 과제, ASIC 설계기술개발 과제 등을 포함한 6개 과제에 129억 원이 지원될 예정이다.

이러한 체신부의 제조업 경쟁력강화사업은 자체 연구능력을 향상시켜 기술집약형 제품의 조기개발과 생산으로 기반이 취약한 정보통신부문 제조업의 기술자립 기반을 구축, 국제경쟁력을 강화하고 보다 고품질의 정보통신서비스를 제공하도록 하는데 그 목적이 있다. 이사업은 매년 기술수요조사를 실시하여 과제를 발굴하며, 연도별 지원은 전년도 사업의 평가결과에 따라 계속지원, 보완조치, 지원중단 여부를 검토하여 결정하고, 신규개발과제는 제조업 경쟁력 강화에 직결되는 핵심기술 위주로 선정하고 있다.

연구성과를 평가하여 결과가 우수한 과제에 대해서는 자금을 계속 지원하는 등, 사후관리를 철저히 하여 자금지원의 효과를 높일 계획이다. 아울러 대학, 기업연구소, 국책연구소 등의 연구역량을 결집하여 연구개발 성과의 극대화를 도모해 나가며, 정보통신용 전자부품기술개발을 포함하여 정보통신산업 육성을 위한 제품화 기술개발에 대한 지원을 추진할 방침이다.

나. 중소정보통신기업 육성정책의 강화

정보통신산업은 국가의 기간산업으로 인식되고 있으며 이를 발전시키기 위해서는 고도의 첨단기술과 시스템기술의 확보와 함께 고신뢰성 및 정밀성을 요구하는 정보통신부품·소재산업이 뒷받침되어야 한다.

그러므로 부품산업을 주로 담당하고 있는 중소정보통신기업의 육성·발전은 우리나라 정보통신산업 전반의 경쟁력 향상의 관건이 된다고 할 수 있다. 체신부는 유망중소정보통신기업 지원제도, 기술지도 지원제도 등을 운영하고 있고 기술무상양여도 시행하고 있는데, 신정부 출범이후는 신경제 100일 계획의 일환으로 산업육성정책을 더욱 활성화하고 있다.

1) 유망중소정보통신기업 육성·지원

체신부는 1985년부터 중소정보통신기업에 대한 육성·지원정책을 실시하여

오고 있다. 이 사업은 정보통신분야의 급격한 기술변화에 중소통신기업의 신속한 적응을 도모하고, 정보통신기기용 핵심부품의 개발촉진과 품질향상에 그 목적이 있다.

육성대상품목의 선정기준은 개발기술의 파급효과 및 부가가치가 크고 수입대체효과 및 수출이 기대되는 품목으로서 정보통신기술발전과 정보통신서비스 향상을 위하여 시급히 필요한 품목을 대상으로 하고 있다. 지원대상 중소정보통신기업의 선정은 육성품목을 전문적으로 제조하는 중소기업으로서 기술 및 경영평가와 기업현황 조사표에 의한 검토결과를 토대로 하고 있으며, 선정된 기업에 대해서는 업체별로 자금, 기술, 판로알선 등을 지원하고 있다. 선정 후 5년이 경과한 기업 중, ① 기업규모 확대로 중소기업의 범위를 벗어난 기업, ② 육성품목의 조기개발로 더 이상의 지원을 필요로 하지 않는 기업에 대해서는 지원을 중단하며, 다만 육성품목의 개량 및 품질향상을 위하여 계속 지원을 요청할 경우 2년 이내의 기간 내에서 지원을 연장하고 있다.

1992년까지의 유망중소정보통신기업에 대한 지원실적은 [표3-25]에서 보는 바와 같이 8년간 총 84개 업체를 발굴하여 총 109억 3천만 원의 기술개발자금을 융자 지원하였으며, 총 1만 6,116회의 기술지도 및 정보제공을 지원하였다. 그리고 중소정보통신기업과 대기업간의 계열화를 도모하고 판로를 지원하여 산업화를 촉진하는 판로알선의 경우는 총 2,045억 원의 지원실적을 거두었다.

[표 3-25] 유망중소정보통신기업 지원실적

구분	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	계
선정기업(개)	15	10	7	11	10	10	11	10	84
기술지원(회)	-	169	104	91	3,249	4,274	4,162	4,067	16,116
자금지원(억원)	19.7	12.8	12.1	1.6	15.6	6.9	13.8	26.8	109.3
판로알선(억원)	65	153	194	226	424	306	276	401	2,045

최근 우리나라 경제의 문제점은 제조업의 경쟁력이 약화되고 있다고 하는 것인데, 이러한 관점에서 기술개발력을 보유한 중소정보통신기업의 육성이 요구되고 있다. 따라서 1992년에는 10개의 유망중소정보통신업체에 대해 4개의 육성품목을 선정했었는데 반해, 1993년에는[표 3-26]과 같이 육성대상 품목 및 업체 수를 확대하여, 선정업체수를 20개 업체로 확대하였고 육성품목수도 CATV용 선로형 UPS(Uninterruptible Power System), 통신용 SMPS(Switching

Mode Power Supply) 등 8개 분야로 확대하여 자금, 기술, 판로 등을 지원할 계획이다.

2) 중소정보통신기업 기술지도 지원제도 운영

체신부는 기술애로가 심각한 중소기업에 한국전기통신공사 산하 연구소들과 한국전자통신연구소의 연구인력을 투입하여 기술애로 타개를 지원하는 제도를 운영함으로써 정보통신산업 발전에 필요한 기술개발지원을 하고 있다. 이를 위하여 한국전기통신공사와 한국전자통신연구소는 "중소기업 애로타개 전담반"을 구성하였으며, 유망정보통신중소기업을 주 지원대상으로 연구원을 기업에 투입함으로써 산업현장 위주의 기술이전교육을 실시하고 있다.

한국전기통신공사는 연구개발단, 통신시스템개발센터, 통신망연구소, 소프트웨어연구소, 선로기술연구소 등 5개 산하연구소에서 현장투입 연구원을 선정하여 통신중재장치, 전용회선관리시스템 등 10개 분야에 대해 1993년 6월말 현재 49개 업체에 403명의 연구원을 현장에 투입하였다. 한국전자통신연구소는 1993년 6월말 현재 24개업체에 대해 28건의 애로기술지원계획을 확정하였고, 7월부터 선정된 업체에 연구원을 파견하여 기술지도를 시행할 계획이다.

【표 3-26】 1993년도 유망중소정보통신기업 선정내역

육성품목명	선정된 중소기업명	육성과제
쌍방향 무선통신 간이중계기	(주)제일엔지니어링, 한국전기통신(주), 삼경기전	망감시 제어기능, 부품의 표준화
CATV용 선로형 UPS	(주)보영전자, (주)근영전자공업, 아세아전기공업(주), 한영전기공업	STM접속방식의 표준화, 원격감시모듈의 회로설계
통신용 SMPS	수영전기공업(주), (주)썬트로닉스, 우양전자산업(주)	회로설계기술, 부품실장기술
간이형 ISDN 선로시험장치	새서울직통(주), (주)대주전자	ISDN 서비스관련 protocol 기술지원
GaAs hall sensor, LED display	광전자반도체(주) (주)원광전자, 한국엘피이(주)	분석기술지원, LED구동 ASIC개발지원
dual - link 고속 multiport PAD	(주) 콤팩시스템, (주)제컴시스템	multi processor operation system S/W 구현기술
P - MUX	거산엔지니어링, 길성전자(주)	U-interface 접속기술, protocol 처리기술
multi device용 망관리 시스템	대유통신(주)	real time processing 기술, remote control processing 기술

3) 중소정보통신기업에 대한 기술이전 및 기술무상양여

기술무상양여제도의 목적은 중소기업의 기술개발비용 부담경감을 통한 경쟁력강화와 기술확산을 통한 중소기업의 기술력 향상을 도모하는데 있고, 이 사업은 한국전기통신공사와 한국전자통신연구소가 추진하고 있다. 그동안 한국전기통신공사와 한국전자통신연구소를 중심으로 추진된 연구개발 결과를 중소기업위주로 산업체 기술전수를 추진하여 1992년까지 5년간 ISDN 전화기, 카드공중전화기 등 43개 기술을 금성정보통신, 대한전선 등 223개 업체에 기술전수를 추진하였다.

1992년에 이루어진 주요 기술이전 현황은 [표 3-27]과 같다. 즉, 신형공중전화기, 공중전화 집중관리시스템기술, 통신중재장치기술, 변경전화 자동안내시스템기술, 광커넥터용 세라믹패들기술, 통신처리시스템기술, 신규트래픽 집중관리시스템 등 13건의 기술을 대상으로 산업체 기술전수를 추진하였는데, 공중전화 집중관리시스템기술을 두일산업(주), 성미전자(주), 일진(주) 등 3개업체에 전수하고, 통신중재장치 등 12건의 기술을 대성전자(주), 유창(주) 등 101개 업체에 기술전수하였다.

[표 3-27] 산업체 기술이전 현황

기 술 이 전 명	기술이전승인일	대상업체수
공중전화 집중관리시스템	'92. 8. 3	3
TDX-1, ISDN용 실용가입자서비스시스템	'92. 8. 10	4
통신처리시스템	'92. 8. 10	2
광커넥터용 세라믹패들	'92. 11. 21	3
JPEG 정지화 코덱보드	'92. 11. 21	9
ISDN용 PCS 인터페이스카드	'92. 11. 21	12
ISDN용 원격 칼라사진전송시스템	'92. 11. 21	3
신형공중전화기(본체, 유닛)	'92. 12. 28	54
신용카드조회시스템	'92. 12. 28	3
통신중재장치	'92. 12. 28	3
신규트래픽 집중관리시스템	'92. 12. 28	4
가입전화설치관리시스템	'92. 12. 28	3
변경전화번호자동안내시스템	'92. 12. 28	1

한국전기통신공사는 1993년 4월에 기술이전지침을 개정하였는데, 그 주요내용은 ① 향후 5년간 중소기업에 대한 기술료 및 기술이전지도비 면제 ② 기술이전대상의 평가시 중소기업은 대기업과 별도로 평가 ③ 중소기업에 대형 및 첨단기술의 이전 기회를 확대하기 위하여 기술을 소형화하여 이전 ④ 기술이전 대상선정기준의 명확화와 권한의 위임 등이다.

한국전기통신공사는 1993년 6월에 91개 업체에 대해 ISDN 원격의료정보시스템, 도서가입자 무선집중운영보전시스템 등 6개 기술에 대해 기술무상양여계약을 체결하였으며, 51개 업체에 대하여 가입자 전송장치, ISDN전화기 등 이미 이전된 13개 기술의 기술료를 면제하도록 계약을 갱신하였다. 한국전자통신연구소는 1993년 6월에 113개 업체에 대해 686건의 기술을 무상으로 양여하는 계획을 확정하였다.

다. 정보통신산업에 대한 금융·세제 지원의 강화

정부는 산업활동의 정보화가 산업의 생산성 향상과 기업의 대외경쟁력 확보 차원에서 필수적이라고 인식하고는 있으나, 기존의 금융·세제상의 지원은 대부분 시설재 위주로 운영되고 있어서 산업정보화에 대한 지원은 미흡한 실정이다. 따라서 체신부에서는 정보통신산업육성 및 산업정보화를 위한 금융·세제 지원을 강화하기 위한 법적·제도적 개선을 추진하고 있다.

1) 정보통신산업육성 및 산업정보화에 대한 금융지원의 확충

체신부는 정보통신산업을 육성하고 산업정보화를 촉진하기 위하여 정보통신산업체의 창업, 기술개발, 설비투자 및 정보화·자동화관련 투자 등에 대한 장기저리의 융자제공 등 금융상의 자금지원을 강화할 방침이다. 이를 위한 재원으로는 한국전기통신공사의 정부보유주식 매각대금 및 배당금, 일반회계전입금 등을 통해 조성되는 정보통신진흥기금을 활용할 계획이다. 정보통신산업에 대한 대출한도의 설정시 할증제를 도입하고, 자산담보위주의 대출제도를 기술과 신용위주의 대출심사제도로 전환함으로써 보다 적극적인 금융지원정책을 추진할 예정이다. 또한 정보통신기기에 대한 리스자금지원제도의 도입을 위해 정보통신전문 리스회사 설립을 추진하고 있다.

2) 정보화촉진을 위한 세제의 도입

현재 전산업을 대상으로 실시되고 있는 투자세액공제제도는 정보화부문에 대

한 직접적인 효과는 미미하고, 중소기업에 대한 자동화 등 생산성 향상시설투자의 세액공제제도는 그 수요가 적어서 실효성이 미약한 것 등 정보화촉진을 위한 세제상의 지원이 미비된 실정이다. 따라서 체신부는 정보화촉진을 위해서 소득공제제도, 세액공제제도, 준비금제도, 특별상각 등 다양한 제도개선을 추진할 계획이다.

주요내용을 보면, 조세감면규제법상에 소득공제 대상사업인 기술용역사업의 범위에 부가통신사업을 포함시키고, 내국인이 전산망설치, 공장 및 사무자동화, CATV 등 뉴미디어시설에 투자시 투자금액의 일정액을 소득세 혹은 법인세에서 공제해주는 정보화투자자에 대한 세액공제제도의 신설과 정보통신산업의 기반구조인 전기통신사업의 기술 및 인력개발비에 대한 세액공제제도의 도입 등이 포함되어 있다. 또한 시스템통합사업 보수준비금제도 신설, 컴퓨터설비 환매손실 준비금제도 도입, 무선통신사업의 활성화를 위한 특정통신사업자의 투자준비금 조세감면, 전기통신사업자의 기술개발준비금제도 도입 등 다양한 준비금제도의 도입과, 전기통신설비의 특별상각(법인세법 시행령 제 51 조<특별상각> 제 1 항에 전기통신업 추가), 전기통신설비의 기술수명 단축추세에 따른 전기통신설비의 감가상각상 내용연수의 단축(법인세법 시행규칙 제 27조<고정자산 내용연수>의 규정에 의한 전기통신설비의 내용연수를 8년에서 6년으로 단축) 등 비용처리상의 투자유인을 마련할 예정이다.

2. 부문별 정보통신산업 육성정책의 효율적 추진

가. 정보통신기기산업 육성

1) 국산 전전자교환기(TDX) 수출지원

가) 필요성

1981년 제5차 경제개발 5개년계획(1982~86)의 중점연구개발과제로 선정되어 1985년에 개발에 성공한 국산 전전자교환기 TDX는 1986년 3월 국내에서 최초로 개통된 이래 1993년 6월말 현재 국내 전화교환시설 중 638만 5천 회선이 TDX로 공급됨으로써 국내 전화적체현상의 해소는 물론 전화설비 현대화에 중추적인 역할을 담당하여 왔다. 그러나 전화적체현상이 해소됨에 따라 국내 교환기수요가 감소 내지 정체될 전망이고, 우루과이라운드, 한·미통신협상 등으로 인한 국내 통신기기시장이 개방됨으로써 국내 교환기산업이 해외시

장에서 활로를 찾아야하는 필요성이 제기되었고, 이에 따라 국산 전전자교환기의 수출을 위해 정부의 지원이 전략적으로 요청되고 있다.

[표 3-28] TDX의 수출현황

국 가	회선수	금액(만불)	추진업체	설치현황	비 고
필 리 핀	6,150	540	삼 성	개 통	전액 EDCF
러 시 아	10,000	300	삼 성	개 통	-
베 트 남	109,600	3,600	금 성	설치중	-
이 란	19,000	350	대 우	설치중	-
니카리구아	9,900	1,180	삼 성	설치중	-
폴 란 드	150,000	5,000	삼 성	설치중	전액 EDCF
중 국	4,000	40	삼 성	설치중	2천회선은 기증
계	308,650	11,010	-	-	-

주) 1993년 6월말까지 누계

나) 수출지원 현황

우리나라는 TDX수출을 추진한 이래 [표 3-28]과 같이 1993년 6월말까지 필리핀, 이란, 러시아 등 7개국에 대해 30만 8,650회선, 1억1,010만불의 수출 실적을 달성하였다. 선진국의 교환기시장은 AT&T, Ericsson, Alcatel 등 선진국의 교환기생산 선발업체들이 주로 시장을 점유하고 있고, 우리나라 교환기 수출은 주로 개발도상국을 대상으로 이루어지고 있다.

체신부는 정보통신산업의 해외진출을 위한 기반조성의 일환으로 국산 전전자교환기인 TDX의 수출을 지원하고 있는데, 주요 지원정책은 수출대상국의 통신분야 고위공직자 방한초청 및 우리나라 고위공직자의 수출대상국가 방문, 대외경제협력기금(EDCF)의 TDX수출에의 우선적인 배정 추진, 수출업체간의 과당경쟁방지를 위한 수출자율조정 및 수출촉진을 위한 상호협력체제의 구축, 국산교환기의 유망 잠재시장인 개발도상국에 대한 무상기술용역의 제공 및 기술자 교육훈련, 국산교환기의 대외홍보활동의 전개 등이다.

우리나라의 수출대상국들은 주로 개발도상국들로서 자금력이 미약하기 때문에 공급자신용에 의한 교환기도입을 원하고 있다. 정부는 개발도상국에 대한 수출촉진을 위하여 개발도상국의 경제개발 지원자금인 대외경제협력기금(EDCF)이 TDX 수출에 우선 지원될 수 있도록 하여 [표 3-29]와 같이 1993년 6월

말 현재 필리핀과 러시아에 대한 지원을 완료하였으며, 우간다, 폴란드, 루마니아, 미얀마에 대한 지원을 확정된 바 있다.

현재 국산 전전자교환기는 27개 국가와 활발한 수출상담이 진행 중에 있으며, 체신부는 금년에도 교환기 생산업체들의 TDX 수출시장 개척을 적극 지원하기 위해 다음과 같은 지원방안을 추진할 방침이다.

첫째, TDX 수출에 EDCF가 우선 배정될 수 있도록 관계부처와 협의하고 지원규모를 확대하여 수출 가능성이 높은 국가에 집중 지원하도록 할 예정이며, EDCF차관의 조건개선 및 지원절차 간소화도 추진 중에 있다. 또한 한국전기통신공사 민영화에 따른 주식매각대금의 일부를 EDCF 재원으로 확충하는 방안도 검토할 계획이다. 둘째, 수출환경 조성을 위해 수출대상국의 고위인사 초청, 기술훈련 및 무상 기술용역 제공 등 다각적인 협력을 강화하고, TDX의 해외수출 홍보활동을 강화할 계획이다. 셋째, TDX 수출촉진위원회 운영을 활성화하여 생산업체의 자율적인 노력강화에 의한 수출 애로사항 해결을 유도하고, 수출조정위원회 관련제도를 보완하여 과당경쟁방지 시책의 실효성을 제고할 계획이다.

[표 3-29] TDX수출에 대한 EDCF지원 추진현황

수출국가	수출업체	수출규모	EDCF 지원규모 및 조건			
			지원금액	거치	상환	이율
필 리 핀	삼 성 전 자	TDX-1B : 6,150회선	540만불	5년	15년	3.5
러 시 아	삼 성 전 자	TDX 합작공장 설립, 팩스, 전화기	800만불	-	2년	OECD 지도금리
우 간 다	동양전자통신	TDX-1B : 8,750회선	750만불	7년	18년	2.5
폴 란 드	삼 성 전 자	TDX-1B : 150,000회선	5,000만불	5년	15년	4.2
루마니아	금성정보통신	TDX-1B/PBX : 105,000회선	5,000만불	5년	15년	미정
미 안 마	대 우 통 신	TDX-1B(7,000만불)	780만불	7년	18년	2.5

주) 1993년 6월말 현재

2) 정보통신전문리스회사 설립

가) 필요성

체신부는 국산정보통신기기의 보급확대를 도모하고 특히 국산 주전산기

(TICOM)의 보급촉진을 위해서 정보통신전문리스회사의 설립을 추진중에 있다. 기존의 리스회사는 일반 시설재 리스에 치중하고 있어 정보통신기기의 리스수요 급증에 효율적으로 대처하기가 어렵고, 또한 우루과이라운드(UR)협상에 따른 리스산업의 개방시 외국 정보통신기기업체와 외국 리스회사가 제휴하여 국내 정보통신기기시장을 잠식할 가능성이 클 것으로 예상된다.

국내 리스산업 시장은 1987년부터 1991년까지 연평균 약 35%의 높은 성장을 하고 있는데 반하여, 정보통신기기의 리스규모는 같은 기간동안 연평균 18.1% 성장함으로써 전체 리스산업 성장속도의 절반 수준을 나타내었다. 정보통신기기분야의 설비투자 증가율이 같은 기간동안에 18.9%로 총설비투자의 증가율 17.1%에 비하여 빠른 성장률을 나타내었음에도 불구하고 리스분야에서는 정보통신기기의 성장율이 총리스산업의 성장률에 훨씬 못 미치고 있으므로 정보통신기기분야의 리스산업을 활성화시킬 필요가 있다.

나) 설립 및 운영계획

정보통신전문리스회사는 1993년 2월 재무부에 인가를 신청하였으며, 총 100억 원 규모의 자본금으로 출범할 예정이며, 통신사업자, 금융기관, 정보통신기기 제조업체 등이 주주로서 참여할 계획이다.

동리스회사의 초기 영업방침은 국산 정보통신기기 위주로 장기저리의 리스사업을 수행하는 것으로, 초기단계에는 주로 컴퓨터, 팩시밀리 등 정보통신기기가 대상이 될 것이지만, 단계적으로 영업범위를 확대하여 정보통신업체의 시설재와 소프트웨어분야 등도 영업범위에 포함시킬 계획이며, 영업방식은 운용리스, 중고리스, 소프트웨어리스 등 다양한 방식을 채택할 계획으로 있다.

나. 정보통신서비스사업 육성

1) 부가통신사업 육성대책

가) 현황 및 문제점

체신부는 부가통신사업에 자유경쟁체제를 도입함으로써 민간의 창의와 활력을 통해 다양한 정보통신서비스 수요에 신속하게 대처하기 위하여 사업의 자유화 조치를 추진하여 왔다. 1990년 10월 공중전기통신법의 개정에 따라서 민간 정보통신역무 제공업자에게 통신사업자로서의 법적지위를 부여하는 한편 정보통신역무제공업을 승인제에서 등록제로 완화하고, 단순 DB/DP 서비스 제공사

업은 설립을 자유화하였다. 그리고 1991년 전기통신사업법이 개정됨에 따라 정보통신역무제공업자는 부가통신사업자로 명칭이 변경되었고 그 사업범위도 확대되었으며, 기간통신사업자들의 부가통신사업에의 참여도 법적으로 허용되게 되었다. 1991년 한·미 통신협상이 타결됨에 따라 그해 7월부터는 국제 단선 DB/DP서비스에 대해서는 외국인의 참여가 허용되었으며, 1994년 1월부터는 현재 50%까지만 허용되고 있는 부가통신(VAN)사업에 대한 외국인의 투자 제한이 폐지되는 등 정보통신시장이 개방될 예정이다.

그러나 부가통신사업의 대외개방시기가 내년으로 임박했음에도 불구하고, 국내 부가통신사업자들은 규모나 경쟁력면에서 외국업체들에 비하여 상당히 취약한 상태이고, 고급인력이 부족할 뿐만 아니라 부가통신 서비스관련 기기, S/W, 서비스기술 등의 대외의존도가 높은 실정이다.

국내의 부가통신사업은 아직 시장이 협소하고 대부분의 기업들이 수요부족으로 적자상태를 보이고 있으며, 기간통신사업자의 부가통신사업 참여가 허용됨에 따라 공정경쟁의 여건형성도 시급한 실정이다.

나) 부가통신사업의 육성대책

체신부는 국내 부가통신사업자의 대외 경쟁력을 강화하고 정보통신 산업진흥을 위한 기반을 확충해 나갈 계획인데, 주요 정책방향은 다음과 같다.

① 부가통신사업자의 사업영역 확대 및 등록·관리제도 개선 부가통신사업자가 제공가능한 사업범위는 DB /DP, E-Mail, EDI(Electronic Data Interchange), 축적전송 팩스서비스 등 부가가치통신역무 및 데이터단순전송역무 등이었으나, 1993년 6월 30일부터는 기간통신사업자로부터 임차한 회선을 통해 데이터, 음성, 영상 등을 전송할 수 있는 재전송 역무를 추가적으로 허용함으로써 부가통신사업자의 사업영역을 확대하였고, 이로 인해 부가통신사업자의 통신망을 통하여 음성·데이터·영상 등의 복합서비스를 이용하고자 하는 고객의 욕구도 충족될 수 있게 되었다. 또한 이미 등록되어 있는 부가통신사업자와 신규로 부가통신사업을 하려고 등록을 신청하는 자들의 편의를 도모하기 위하여 부가통신사업의 등록 및 관리업무를 각 지역의 체신청장에게 위임할 계획이다.

② 부가통신사업의 수요창출과 통신회선 품질향상 및 시설 확충

부가통신사업의 수요기반을 확충하기 위하여, 국가기간전산망사업을 적극 추진하고 국가사회 정보화 및 이용확산을 촉진하기 위하여 공공부문 및 지역 정

보화사업의 내실화를 도모해 나가고 있으며, PC 보급계획과 공공 DB 신규개발 및 보급도 차질 없이 시행해 나갈 계획이다.

전산망 표준세칙을 마련하고 전기통신 표준세칙의 개정시 표준제정제도를 보완할 예정이며, DB 검색절차를 표준화하여 이용자의 편의를 도모할 계획이다. 또한 PC통신 이용에 대해 요금감면혜택을 부여함으로써 PC통신이용의 활성화를 촉진할 예정이다.

그리고 공통선 신호방식을 도입하고 지능망구축의 기반을 조성함으로써 통신회선의 고품질화를 도모할 것이고, 회선품질 조사의 제도화를 위해 한국전기통신공사, (주)데이콤의 회선품질 감시제도를 마련할 계획이다. 또한 시외교환망의 안정화를 도모하며 시내교환시설의 확충도 추진해 나갈 예정이다.

③ 부가통신사업자에 대한 금융·세제 지원의 강화

체신부는 부가통신사업자에 대해 정보통신진흥기금을 통해 설비투자과 기술개발을 위한 자금을 지원할 계획이고, 제조업 경쟁력강화사업을 통해서도 기술개발자금의 지원을 확대할 방침이다. 세제지원의 강화를 위해서 조세감면규제법에 부가통신사업육성 관련조항을 신설하여 기술용역사업 등에 대한 소득공제 대상사업의 범위에 부가통신사업도 포함되도록 할 계획이고, 정보화 투자에 대한 세액공제제도도 신설하여 내국인이 전자계산기 등 전산망 설치, 공장 및 사무자동화, CATV 등 뉴미디어 시설 등에 대한 투자를 하는 경우 투자액의 일정액을 당해년도 소득세 혹은 법인세에서 공제받도록 할 방침이다. 시스템 통합사업(SI : System Integration)은 일정기간의 무상보수를 포함하여 유지·보수가 필수적이므로 이에 소요되는 비용의 적립이 필요하기 때문에, 시스템 통합사업에 대해 보수준비금제도를 신설하여 SI사업자에게 수입금액의 일정비율을 보수준비금으로 적립하도록 하고, 동 비용에 대해서는 손비로 인정하는 제도를 마련할 계획이다.

④ DB산업의 활성화 촉진 및 지원

정부와 공공기관이 보유하고 있는 DB 중 공개가능한 DB를 공개하는 등 공공 DB의 공동활용을 촉진함으로써 정보이용을 활성화하고, 정보통신단말기 1,000만대 보급사업과 연계하여 공공 DB개발 및 공동활용 촉진방안을 추진할 계획이다.

체신부의 공공 DB 공동활용체 대(안)에 따르면, 체신부산하의 전산망조정위

원회가 총무처, 과기처, 교육부, DB업체 등의 의견을 총괄 조정하고, 한국전기통신공사의 자회사인 한국PC통신(주)이 공공 DB의 개발 및 운용을 추진하는 것으로 되어 있다.

국내에서 제작·유통되는 DB를 체계적으로 관리하고 DB의 중복제작 방지와 유통의 활성화를 촉진하기 위하여 DB등록제를 추진하고, DB관련 정책의 효율적인 추진을 위하여 한국데이터베이스진흥센터 등 DB관련 전문기관의 육성을 추진할 예정이다. 또한 DB/IP 사업자의 체계적인 육성, 정보에 대한 수요기반의 제고, 관련 법령의 제 개정과 같은 사업환경 정비 등을 위하여 DB 산업육성장기대책 수립을 추진하고 있다.

2) 전산망사업자육성대책

전산망사업이란 "전자계산조직의 이용기술개발, 전산망의 구성·유지·보수사업 또는 전산망을 이용한 정보의 처리, 보관, 전송역무 및 전산망과 관련된 기타 사업“(전산망보급확장과이용촉진에관한법률 제 2 조)을 말한다. 체신부는 전산시스템 개발에 전산망사업자를 최대한 활용하도록 하는 것을 국가기간전산망 기본계획에 반영함으로써 전산망사업자의 국가기간전산망사업에의 참여 기회를 확대할 방침이고, 금융지원을 위하여 1993년도에는 정보통신진흥기금을 활용하여 20개 전산망사업자에 대해 40억 원 규모의 자금을 장기·저리로 지원할 방침이다.

한편, 한국정보문화센터 등 전문교육훈련기관을 통해 전문인력 양성을 지원하고, 전산망 관련 신규기술 및 주요 핵심기술의 개발지원을 위해 한국전산원, 한국전자통신연구소 등의 유관기관과 기술협력 체제를 구축하도록 지원하며, 제조업 경쟁력강화사업 및 정보통신연구개발사업과의 연계성을 확보하여 지원효과를 극대화할 방침이다.

그리고 제1단계 국가기간전산망사업의 성공적인 추진과 주전산기 및 전전자교환기 개발·수출 등을 통해 축적된 기술과 경험을 활용하여 전산망사업자들이 해외에 진출할 수 있는 기반을 구축하기 위하여, 개발도상국을 대상으로 전산망사업의 수출여건을 조성해 나갈 계획이다. 이를 위해 한국전산원과 한국통신기술(주)을 중심으로 역할분담을 통한 지원체계를 확립하여 전산망의 설계·감리·자문 및 국산 주전산기의 수출을 적극 추진하며, 외무부, 재무부, 상공자원부, 대한무역진흥공사 등 관계기관과의 긴밀한 협조체제도 유지할 계획이다.

다. 정보통신 소프트웨어산업 육성

1) 현황 및 문제점

소프트웨어산업은 정보통신 발전에 필수적인 산업부문으로 향후 사회 및 산업 전반에 걸쳐 미치는 파급효과가 크고 성장 잠재력이 큰 산업으로 인식되고 있음에도 불구하고, 우리나라의 경우 업체들이 영세하며, 대부분의 기업이 하드웨어(H/W)나 기타 산업을 겸업으로 하면서 소프트웨어사업을 운영하고 있다. 또한 관리업무용 및 경영정보처리용 응용소프트웨어가 주류를 이루는 반면, 부가가치가 높고 고급기술이 요구되는 시스템소프트웨어의 비중이 낮은 편이다.

우리나라는 아직 소프트웨어 시장이 성숙되지 않았을 뿐만 아니라 지적재산권에 대한 보호가 미흡하여 시장이 활성화되고 있지 못하고, 고급인력의 부족과 연구개발자금의 부족으로 기술력이 취약한 상태이며, 대부분의 기업들이 영세하여 경영기반이 취약한 실정이다.

2) 소프트웨어산업 육성정책

체신부는 정보통신 소프트웨어산업의 경쟁력강화를 위한 산업기반을 강화하고 기술개발지원 확대를 통해 기술고도화를 추진한다는 방침아래, 소프트웨어 수요예보제의 실시, 소프트웨어유통센터 설립·운영, 소프트웨어 기술개발지원을 추진해 오고 있고, 향후에도 수요기반강화, 산업기반확충, 기술개발지원확대 등을 위한 정책을 지속적으로 전개할 계획이다.

가) 수요기반강화

1992년 1월부터 시행된 소프트웨어 수요예보제는 1992년에 체신부, 기간통신사업자 등 3개 기관에서 43건 68억 원규모의 소프트웨어 수요예보를 실시하였고, 1993년에도 기존 실시기관의 소프트웨어 수요예보를 적극 추진하여 4개 기관에서 80억 원 규모의 수요예보를 실시할 전망이다. 1993년에 소프트웨어 수요예보제의 확대실시를 위해 국가기간전산망 기본계획에 소프트웨어 수요예보지침을 포함시킬 예정이며, 또한 정부의 예산편성지침, 정부투자기관의 예산편성 공통지침 등에 수요예보제도를 포함하도록 예산회계 관련제도를 개선함으로써 소프트웨어 수요예보제를 행정기관 및 정부투자기관에 확대 시행토록 할 계획이다.

한국전기통신공사는 국내에서 개발된 소프트웨어의 홍보 및 전시판매를 지원하고 소프트웨어 유통에 관한 조사 연구를 위해 1992년 1월에 소프트웨어유통

센터의 설립과 이의 시범운영 등으로 소프트웨어유통체제를 조기에 확립하도록 지원하며, 이러한 소프트웨어유통센터의 시범운영 성과를 바탕으로 이를 전국적으로 확대 실시할 계획이다. 1992년에는 동 유통센터의 운영을 통하여 82개사 795종의 상품을 유치하였으며 7억 3천만원의 매출액을 기록하였다. 또한 1993년 하반기에 소프트웨어 은행설치계획을 작성하여 시행할 방침인데, 체신부는 한국PC통신(주)의 주관하에 소프트웨어은행을 구축하고, 이를 통하여 국내 및 해외에 공개된 소프트웨어를 데이터베이스화하여 일반에게 이용할 수 있도록 개방할 계획이다.

그리고 정부기관 및 정부투자기관의 소프트웨어 개발시 민간발주를 권장하고 정부구매제도를 개선하며 “소프트웨어 개발비 산정기준”의 확대적용을 추진할 계획이다.

나) 기술개발지원

소프트웨어 기술개발지원을 위해서 1992년에는 제조업경쟁력강화사업을 통해 11개 과제에 대해 11억 6천만 원을 지원하였으며, 1993년에도 제조업경쟁력강화사업을 통한 지속적인 지원을 실시하고, 정보통신진흥기금을 통해 30개 과제에 20억 원 규모의 금융지원을 실시할 계획이다. 선도적 기술에 대한 대형연구개발사업을 산·학·연 협조체제로 추진하고 매년 정보통신기술 수요조사를 실시하여 기술개발계획에 반영할 예정이다.

1991년 7월에 설립된 한국전기통신공사의 소프트웨어연구소는 연구개발기능의 확충을 위하여 1995년까지 연구인력을 500명 규모로 확대하고, 기초기술과 통신용 응용소프트웨어 기술개발을 병행 추진토록하며, 산업체에 대한 기초기술 이전 및 응용기술개발 지원을 강화하도록 할 방침이다. 그리고 지역정보통신센터를 활용한 소프트웨어개발센터의 운용을 추진함으로써, 기술과 인력은 있으나 시설과 자본이 부족한 중소기업, 벤처기업 등에게 염가로 개발공간을 제공하고 고가장비를 공동이용할 수 있는 기회를 제공함과 동시에, 공공연구기관의 소프트웨어산업체 기술지원을 강화함으로써 중소기업의 소프트웨어개발을 강화해 나갈 계획이다. 또한 국내업체와 기술력이 뛰어난 해외의 우수 소프트웨어기업과의 합작투자를 유도함으로써 국내 소프트웨어산업 기술력의 조기 향상을 촉진하며, 장기적으로는 해외 소프트웨어시장 진출을 위한 교두보를 확보하도록 할 방침이다.

다) 산업기반확충

소프트웨어의 지적재산권을 보호하기 위한 제도적·법적 보완조치를 강화하고, 정보통신 소프트웨어 인력양성을 위하여 정보문화센터의 전문인력 양성기능 강화, 전문인력 양성기관의 지정, 한국전기통신공사의 소프트웨어연구소내에서의 사내 및 민간 전문인력 육성 등을 시행할 계획이다. 그리고 지역정보통신센터 혹은 지역 정보통신홍보관을 활용하여 설비의 공동이용, 인재양성 등을 추진함으로써 지방소프트웨어산업 육성을 지원하고, 한국 소프트웨어 공모전, 한국 컴퓨터·소프트웨어 전시회(SEK)등 산업발전을 위한 행사를 지원할 계획 이다.

3. 정보통신진흥기금의 운용관리 효율화

가. 정보통신진흥기금의 추진배경 및 목적

1991년 12월에 “정보통신연구·개발에관한법률”이 제정됨에 따라 정보통신 산업을 실질적으로 지원·육성할 수 있는 정보통신진흥기금의 설치와 운영주체 등에 대한 법적 근거가 마련되었다. 1991년 12월14일 법률 제4,438호로 발효된 이 법률에서는 체신부장관이 이 기금을 운용·관리하도록 하고, 정보통신에 관한 기술개발과 실용화사업, 정보통신설비의 현대화사업, 정보화추진사업, 정보통신 전문인력양성사업 등을 지원하는 것으로 되어 있다. 동 법률의 시행령이 1992년 8월 11일에 대통령령 제13,707호로 제정되었고, 기금의 운영·관리요령은 1993년 1월 14일에 체신부고시로 공고되었다.

정보통신진흥기금의 설치목적은 국민 및 기업의 정보통신에 관한 자발적인 연구·개발활동을 장려하고, 정보통신에 관한 연구개발업무를 수행하는 기관 또는 단체 등이 그 업무의 효율적 수행에 필요한 기술정보를 제공하며, 정보통신의 육성발전과 국민생활의 향상 및 국면경제의 발전에 이바지하는 것이다.

우리나라의 정보통신산업은 1980년대에 지속적인 발전추세를 보였으나 최근 수년간은 발전속도가 둔화되는 양상을 보이고 있다. 즉 통신기기와 정보기기의 수출증가세가 둔화되었고, 무선통신기술과 소프트웨어기술, 그리고 슈퍼컴퓨터 기술, 고도정보통신서비스기술 등 첨단기술분야에서 선진국과의 기술격차가 큰 상태이다. 정보통신산업의 국제경쟁력을 제고하고 국가전략산업으로 육성하기 위해서는 무엇보다도 기술경쟁력의 제고가 요구되는데, 우리나라는 정보통신산

업분야의 매출액대비 연구개발투자비율이 선진국에 비하여 낮을 뿐만 아니라 그 규모에 있어서도 현저한 차이를 보이고 있는 실정이다. 따라서 체신부는 정보통신진흥기금을 통하여 연구개발투자규모를 확대하고, 연구개발투자효과를 극대화하기 위해 우리나라가 기술적 우위를 확보할 수 있는 전략적 기술분야를 선정하고 그 기술분야에 집중적인 노력을 경주할 방침이다.

나. 기금관리의 기본체계

1) 사업수행체계

정보통신진흥기금 사업추진의 주무부처는 체신부이고, 기금관리기관은 한국전 자통신연구소인 바, 연구소는 분야별 위원회활동을 통하여 사업 및 사업자에 대한 심의, 선정, 사후관리, 자금관리 등의 업무를 수행하도록 되어 있다. 기금 사업을 위해서 기금사업위원회, 기금사업분과위원회, 소위원회 등 3가지 형태의 위원회를 두고 있다. 기금사업위원회는 사업분야별로 자금배분 및 우선순위 심의 등의 종합조정기능을 수행하고, 기금사업분과위원회는 분야별로 사업심의, 지원규모 심의 및 사후관리 등의 업무를 수행하며, 소위원회는 사업분류, 사업성검토, 실태조사, 지원액 예비사정 등의 업무를 담당하고 있다.

2) 사업추진방향 및 사업수행절차

사업관리 측면에서는 국가차원에서 수행된 기술예측, 수요조사, 시장전망 등에 기초하여 기금지원 대상기술분야를 선정하고 중장기계획을 수립하며, 정보통신기술에 관한 연구관리를 지원하기 위한 각종제도를 마련하는 것으로 되어 있다. 사업추진 효과를 극대화할 수 있도록 과제를 선정하고, 평가관리하는데 있어서 해당 기술분야의 전문가를 활용하도록 되어 있다. 자금관리측면에서는 장기적인 자금확보 계획을 수립하여 국가목표 우선순위에 따라서 기금을 중점 배분하고, 신규기술 수요에 대응하기 위하여 기금을 연도별로 균형 배분하고 자금대출은 금융기관을 통하여 집행한다. 사업수행절차는 사업계획 공고 및 신청접수, 사업의 심의, 사업의 선정 및 선정결과의 통보, 대출승인 및 자금지급, 사후관리 등의 5단계에 걸쳐서 추진된다.

3) 재원의 조달 및 운용

정보통신진흥기금은 정부의 출연금, 한국전기통신공사의 정부보유주식에 대한

배당금, 기간통신사업자의 출연금, 기금운용에 따른 수익금 등으로 조성되며, 기금의 중점지원대상사업은 정보통신설비 구입 및 시설개체비 지원, 국산주전산기 보급확대 지원, 정보통신기술개발사업, 국책연구개발사업 등 4개 분야이다. 주요 사업분야별 지원대상, 지원조건 및 범위 등을 정리해 보면 [표 3-30]과 같다.

다. 정보통신진흥기금 사업계획

1993년도 정보통신진흥기금의 총 자금조달 및 운용규모는 1,065억 6,900만원이고, 1993~1994년도 정보통신진흥기금의 자금조달 및 운용계획을 정리하면 [표 3-31]과 같다.

[표 3-30] 정보통신진흥기금의 지원대상 및 조건

사업명	지 원 대 상	지원범위	융자기간	이자율
정보통신설비 및 시설개체지원사업	- 연구개발을 위한 설비구입 및 시설개체 - 부가통신사업자 및 전산망사업자의 설비현대화	소요자금의 80%이내	5년 (2년거치)	6.5% (연)
정보통신기술개발사업	통신시스템기술, 전파기술, 컴퓨터 및 주변기기 기술, 반도체 및 정보통신부품기술, 정보통신서비스기술, DB 및 S/W기술 등	소요자금의 80%이내	5년 (2년거치)	6.5% (연)
국산주전산기보급확대 지원사업	국산주전산기의 보급확대를 추진하고자 하는 기관에 대한 구입자금지원(정보통신관련 리스회사를 통한 간접지원)	소요자금의 100%이내	5년이내	6.5% (연)
국책연구개발사업	광대역종합정보통신망(B-ISDN), 디지털이동통신 등 정부가 추진하고 있는 정보통신분야 국책연구개발사업에 참여하는 기업 지원	소요자금의 70%이내	5년이내	6.5% (연)

주) 사업분야가 “정보통신기술개발”이나 “국책연구개발” 이면서 중소기업인 경우는 6% 이자율 적용

기금은 한국통신의 정부주식배당금 1,040억 3,000만원과 이에 대한 이자수입 21억 3,900만원을 포함하여 총 1,065억 6,900만원이 조성되었으며, 기금의 운용은 정보통신설비 현대화, 정보통신기술개발사업 등의 융자사업에 1,040억 원, 기금관리기관의 운영경비에 3억 6,100만원, 그리고 예비비로 22억 800만 원 등 총 1,065억 6,900만원 규모이다.

[표 3-31] 1993~1994년도 정보통신진흥기금의 조달 및 운용계획

(단위 : 억원)

기금의 조달(수입)			기금의 운용(지출)		
항 목	1993년	1994년	항 목	1993년	1994년
◦정부출자	1,044.3	847	용 자 사 업	◦정보통신설비 구입 및 설비 개체비 지원	67.47 400
◦이자수입	21.39	81.7		◦국산주전산기 보급확대지원	240 240
◦이월금	—	22.08		◦정보통신기술 개발	232.53 800
◦기금전입금	—	120		◦국제연구개발 사업지원	500.0 720
◦민간출연금	—	1,600		소 계	1,041.0 2,160
계	1,065.69	2,670.78	◦출연금	—	500
			◦기금관리	3.61	8.0
			◦예비비	22.08	2.78
계	1,065.69	2,670.78	계	1,065.69	2,670.78

주) 1994년도 기금의 조달 및 운용계획은 관계부처와의 협의과정에서 조정될 수 있음.

기금의 용자사업은 금융기관에 기금을 연리 5.5%로 대여하여 금융기관으로 하여금 연 6.5%로 대출업무를 담당하도록 하였는데, 단 사업분야가 "정보통신 기술개발"이나 "국책연구개발"이면서 중소기업인 경우는 6%의 대출이자율을 적용할 계획이다. 1993년 3월에 1차 기금사업을 공고한 결과, 176개 과제에 440억 원 규모의 신청이 접수되었고, 심의결과 139개 과제(129개 업체)에 대해 299.9억원의 지원이 확정·시행되고 있으며, 계속 2차 기금 사업을 추진하여 지원할 계획이다.

1994년에는 기금규모를 1993년에 비해 2배로 확대하여, 민간부문으로 부터 1,600억 원의 출연금을 조달하는 등 2,670억 원의 기금을 조성·운용할 계획이다. 1993년에는 기금운용시 용자위주로 운영하였으나, 1994년에는 용자사업의 규모를 대폭 증가시킴과 동시에 500억 원 규모의 출연사업도 전개할 예정이다. 주요 출연대상사업 및 출연규모를 살펴보면, 정보통신부품 기술개발에 100억 원, 전산망 기술연구 및 운영지원사업에 46.6억 원, 정보문화확산사업에 37.7억 원, 정보통신연구기관지원에 36.9억 원, 제조업경쟁력 사업에 200억

원 등 총 9개 사업분야에 대하여 500억 원을 출연할 계획이다.

정보통신진흥기금의 제반사업은 2000년 초까지 우리나라를 정보통신선진국으로 진입시키기 위한 기술력의 혁신적 향상과 산업경쟁력의 제고에 목표를 두고 추진될 예정이다. 이러한 목표를 달성하기 위한 구체적인 전략지표는 2000년까지 국내 정보통신산업의 매출액대비 연구개발투자비율을 9%수준으로 높이고, GNP대비 정보통신산업의 비중을 15%까지 제고하며, 국내정보통신기기가 세계시장에서 차지하는 비중도 7%이상으로 끌어 올리는 것 등이며, 이러한 목표에 기초한 2000년까지의 정보통신진흥기금의 중장기발전계획은 [표 3-32]와 같다.

[표 3-32] 정보통신진흥기금의 중장기발전계획

(단위 : 억원)

구분	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'2000
배당금(A)	1,347	851	692	579	579	579	579
통특 보전금(B)	500	500	500	500	500	500	500
배당금 중 기금 전입액(C=A-B)	847	351	192	79	79	79	79
원리금 전입액(D)	-	59	173	662	1,486	2,540	3,296
전파사용료(E)	120	200	200	200	200	200	200
추가전입필요액(F)	1,704	2,720	3,163	2,971	2,195	1,041	208
기금총액(C+D+E+F)	2,671	3,330	3,728	3,912	3,960	3,860	3,783

4. 대전 엑스포 통신지원

가. 대전 엑스포 통신지원 방향

체신부는 1993년도 8월 7일 부터 11월 7일까지 대전에서 열리는 세계박람회(엑스포)의 성공적인 개최를 위하여 완벽한 통신지원을 제공하고, 첨단통신기술 전시 및 신규서비스의 시범을 통해 정보사회의 비전을 제시하며, 우리나라 전기통신의 발전상을 세계에 알리기 위한 각종 홍보활동을 지원할 계획이다.

체신부는 대전 엑스포에 대한 통신지원을 위하여 산하에 "정보통신대책분과위원회" 및 "정보통신실무대책위원회"를 설치하여 EXPO 통신지원사업을 총괄하고 있으며, 한국전기통신공사, (주)데이콤, 한국이동통신(주), 한국항만전화

(주) 등 통신사업자와 한국정보문화센터, 한국전자통신연구소, 통신개발연구원 등이 지원분야별 해당사업을 추진하고 있다.

주요 지원사업으로는 첫째 [표3-33]에서 보는 바와 같이 교환설비, 전송설비 등 제반 전기통신시설을 구축하여 기본통신서비스, 정보통신서비스, ISDN서비스, 이동통신 서비스 등을 제공하고, 둘째로 2개동의 정보통신관을 5,572평 규모로 건립하여 우리나라 전기통신의 발전역사를 조명하고 미래사회에서의 전기통신의 역할을 제시하는 전시물들을 설치하며, 셋째로 엑스포 관련 학술행사, 정보문화 이벤트 행사 등을 통하여 2000년대를 향한 우리나라의 기술력 홍보와 정보문화 마인드 확산에 주력할 계획이고, 마지막으로 임시전화국, 통신운용센터 등을 설치하여 관람객의 편의와 박람회장내 원활한 통신지원을 도모할 예정이다. 대전 엑스포의 통신지원에는 638억 원의 예산이 투입되고, 총 129명의 통신요원이 투입되어 통신지원업무를 담당할 예정이다.

[표 3-33] 대전 엑스포 통신시설 현황

시 설 구 분	시 설 명	시 설 내 역
교환설비	T D X - 1 B	3,611회선(북대전 전화국)
전송로 시설	광 전 송 설 비 (900Mbps)	대전번호안내국과 북대전전화국간 전송설비
	PCM(유럽방식) (2.048Mbps)	북대전전화국과 박람회장간 전송설비
	M / W 장 비 (예비용)	· 디지털 M/W : 1구간 · 애널로그 M/W : 1구간
선로 시설	관 로	· 주관로 : 3.4Km · 보조관로 : 7.5Km
	케 이 블	· 주배선 : 6Km · 보조배선 : 19Km
	광 L A N	· FDDI Station : 7개소 · HUB : 147개소
이동통신시설	주파수공용통신 (TRS)	· 기지국 : 1국소, 중계기 : 10채널 · 원격제어기 : 1식 · 유지보수차량 : 1대
	이 동 전 화	· 기지국 : 10국소, 중계기 : 489채널 · 이동기지국차량 : 3대/ 45채널 · 유지보수차량 : 1대
	무 선 호 출	· 기지국 : 2국소 · 송신채널 : 3RF채널
단 말 장 치	일 반 전 화	5,318대
	공 중 전 화	460대(박람회장 : 369대, 타운 : 60대 등)
	화 상 전 화 기	16대
	텔 렉 스	30대
	팩 스	860대

나. 통신지원 현황 및 계획

1) 다양한 통신서비스의 제공

대전 엑스포에서는 전화, 전용회선 서비스 등 기본적인 통신서비스이외에도, 고속데이터교환 서비스, 전화사서함, 초소형지구국(VSAT)서비스, ISDN 서비스 등 첨단통신서비스도 제공할 계획이다. 또한 통신의 이동성을 확보하기 위하여 이동전화, 무선호출, TRS 등의 이동통신서비스를 제공하고 무선구내통신의 시범서비스도 선보일 예정이다. 엑스포에서 제공될 통신서비스 현황을 정리해 보면 [표 3-34]와 같다.

[표 3-34] 대전 엑스포에 제공되는 통신서비스 현황

구분	시 설 명	서 비 스 공 급 목 표
기본통신 서 비 스	전화서비스	o 3,611회선(공중전화 443회선, 일반전화 3,168회선)
	전용회선	o 359회선
	방송회선	o 10회선(이동마이크로 웨이브 설비사용)
첨단통신 서 비 스	HiNET-P	o 일반 데이터 교환회선 : 30회선
	Hi-FAX	o 가입팩스 : 60가입자
	HiNET-C	o 고속데이터교환회선 : 10회선
	HiTEL	o 60가입자
	KT-Mail	o 전자메일 : 20가입자
	전화정보 서비스	o 전화사서함 : 20가입자, 광고사서함 : 20가입자 o 대전엑스포 안내전화 정보서비스 : 146포트
	VSAT	o 초소형지구국 : 5식
	ISDN 서비스	o 29회선(기본서비스<2B+D> 및 부가서비스)
이동통신 서 비 스	이동전화	o 기지국 : 10개 215 RF 회선 o 단말기(사급제) : 휴대전화 1,000대
	무선호출	o 기지국 : 2개, 6채널 o 단말기(사급제) : 800대
	TRS	o 시스템 : RF 10채널, 800회선 o 단말기 : 530대
	무선구내통신서비스 시 범	o 무선구내교환기 : 1대 o 기지국 : 14대 o 단말기 : 50대

가) 효율적이고 충분한 기본통신서비스의 제공

박람회장내에 충분한 기본통신서비스를 제공할 수 있도록 북대전 전화국에

TDX-1B 교환기 1만 1천회선을 증설하였고, 박람회장내에는 10.9km의 관로공사를 완료하였다. 또한 국간전송을 위하여 광통신시설을 보강하였으며, 25km의 케이블 설치공사는 1993년 6월에 완공하고, TV방송 등 특수수요발생시에 대비하여 이동 마이크로웨이브 시설을 활용할 계획이다. 또한 박람회장의 통신이용자의 편의제공을 위하여 공중전화기 460대와 일반전화기 5,318대를 박람회장과 숙소에 설치할 예정이다.

나) 첨단통신 서비스의 제공

1991년 11월부터 제공되기 시작한 엑스포안내 전화정보서비스는 전국일원이 시내전화요금으로 서비스를 받을 수 있도록 통신망을 확보하고 있으며, 안내내용은 교통 및 숙박, 엑스포와 문화행사, 엑스포와 과학기술, 전시관순례 등 88가지에 이른다. 또한 일반 데이터통신서비스이외에 고속데이터통신서비스, 가입팩스서비스, 초소형지구국(VSAT)서비스 등이 제공될 것이며, KT-Mail 서비스내에 "꿈돌이동호회"를 개설하여 1992년 7월부터 서비스하고 있다.

그리고 대전엑스포에서는 입장객관리, 전시장 관람예약 등 박람회운영전산시스템운용을 위한 기간통신망으로 광 LAN을 사용할 계획이다. 광 LAN은 100Mbps의 Backbone 네트워크, 서브 네트워크, 망관리시스템 등으로 구성된다.

또한 꿈돌이 안내소 등 박람회장내 24개소에 ISDN전화기 등 각종 ISDN 시범서비스를 제공하고, 전시참여업체들로 부터 신청을 받아서 ISDN 기본서비스(2B + D)와 부가서비스(사용자간 정보전송, 발신번호표시 및 금지 등)를 제공할 예정이다. ISDN 교환회선은 북대전전화국의 ISDN시범용 교환기를 활용하여 29회선이 공급되고, 단말기공급방식은 ISDN 서비스 수요창출을 위해서 시범서비스용 단말기는 전기통신공사가 공급하는 사급제방식을 채택할 예정이고, 상용서비스용 단말기는 가입자부담으로 구입하게 할 방침이다. 사급제로 공급되는 단말기는 ISDN전화기 24대, 복합단말기 24대, 동화상 전화기 30대 등이다.

다) 다양한 이동통신서비스의 제공

엑스포기간 중 이동전화, 무선호출, TRS 등 다양한 이동통신서비스를 완벽하게 제공하기 위하여 다각적인 지원을 하고 있다. 한국이동통신(주)은 박람회장주변에 이동전화기지국 10개소와 무선호출기지국 2개소를 증설하였고, 임시영업창구를 개설하여 엑스포기간 중 발생하는 이동통신서비스 수요에 현장에서 즉각적으로 지원할 수 있는 체제를 구축함과 동시에, 원활한 통신서비스제공을 위해 단말기 A/S차량과 긴급복구용 이동기지국 4대를 배치·운용할 예정이다.

또한 엑스포 운용요원과 VIP를 위해서 휴대전화 1,000대와 무선호출기 800대 등의 단말기를 사급제로 공급할 예정이다. 한국항만통신(주)은 TRS서비스를 대전 일원에 시범적으로 제공할 계획이고, TRS서비스의 원활한 지원을 위해서 운영관리반을 설치·운용할 예정이다.

또한 한국전기통신공사는 개인휴대통신의 비전을 제시하기 위해서 정보통신 관내 관람객을 대상으로 무선구내통신서비스를 시범운영할 계획이다. 무선구내통신서비스 시범에는 무선구내교환기 1대, 기지국 14대, 단말기 50대가 활용될 것이고, 관련장비는 최대한 국내제품을 사용할 방침이다.

2) 정보통신관건립 및 통신전시사업

한국전기통신공사는 한국 전기통신발전의 역사를 조명하고 정보사회에 있어서의 전기통신의 역할을 제시하기 위하여 "정보통신관"을 건립하여 각종 정보통신관련 전시물을 선보일 계획이다. 정보통신관은, 첫째 자라나는 청소년들에게 꿈과 상상력을 키워주는 교육의 장, 둘째 새로운 전기통신 서비스 및 통신기기의 시범을 통한 정보사회에 대한 인식제고 및 적응능력 함양을 위한 홍보의 장, 셋째 첨단통신기술의 발전방향을 제시하는 과학탐구의 장 등으로 활용될 예정이다.

정보통신관은 궤도전시관과 일반전시관 등 2개동에 5,572평 규모이며, 각 전시관의 전시장명 및 전시내용은 [표 3-35]와 같다. 궤도전시관은 원통형으로 되고 있고, 라이드쇼는 궤도열차를 타면서 전기통신의 발전사를 한눈에 볼 수 있도록 구성되어 있으며, 특히 영상관에서는 미래사회의 통신을 특수한 연출을 통해 영상으로 보여줄 계획이다. 일반전시관에서는 동기식 전송장비, CATV 스튜디오, 비디오텍스, 위성통신, 원격의료진단서비스 등 첨단통신기기의 전시와 새로운 통신서비스의 시범을 통하여 정보사회에서의 적응력을 함양할 수 있는 장으로 활용될 것으로 기대된다.

(주)데이콤도 엑스포 박람회장내 국제전시구역내 도약관에 통신서비스 전시장과 영상관으로 구성된 98.2평 규모의 전시관을 운영할 예정이다. (주)데이콤은 이 전시관을 통하여 통신서비스의 시연 및 첨단 통신기기 전시를 통하여 국민들에게 통신마인드를 확산시키고, 사업자특성을 살린 기업이미지를 중점적으로 제시할 계획이다. 통신서비스 전시장에서는 국제전화 등 기본통신과 천리안, PC-SERVE, Mail 400 등 정보통신서비스를 전시하고, 영상관에서는 첨단 연

출로 입체적으로 구현된 영상을 통하여 통신이 이루어지는 모양을 가시화함으로써 홍보효과를 극대화할 계획이다.

[표 3-35] 대전 엑스포 정보통신관의 전시내용

전 시 장 명		전 시 내 용
궤 도 전 시 관	텔 레 콤 프 라 자	정보통신관 안내장
	텔 레 파 크	관람객 휴식공간
	라 이 드 쇼	궤도전시기법을 통한 전기통신 발전사 조명
	영 상 관	미래사회 통신의 영상 연출
일 반 전 시 관	한 마 음 의 장	인공연못 및 상징조형물 설치
	초 대 의 장	전시관 안내자료 배포·제공, 컴퓨터 교육실
	정 보 확 산 의 장	위성통신, 동기식 전송시설, CATV 스튜디오, 비디오텍스, 개인휴대전화, 원격영상회의, 영상응답서비스, 원격의료진단 서비스
	만 남 의 장	우주통신과의 만남, 생활통신과의 만남, 해외통신과의 만남

3) 엑스포시설 및 행사지원

한국전기통신공사는 광케이블과 FDDI(Fiber Distributed Data Interface) 스테이션으로 구성된 광 LAN을 통하여 꿈돌이안내, 전시관 관람예약 등 박람회장내 전산시스템의 상호접속을 구현할 계획이고, 정보통신관내에 20평 규모의 아마추어무선국을 설치하여 첨단 아마추어 무선장비를 전시하고 국내외 햄(HAM)요원들이 세계 각국과 교신할 수 있도록 할 예정이다.

또한 한국이동통신(주)는 “미래테마파크”를 운용할 계획인데, 이 전시사업은 국내외의 유명조각가 30명의 작품을 전시하고 문화, 예술, 철학, 과학 등 각 분야의 전문가 40여명을 초빙하여 심포지움을 개최하는 것으로서, 과학기술과 예술의 접목을 통한 엑스포의 주제를 실현하려는 것이다.

엑스포의 홍보지원과 관련하여, 한국전기통신공사는 엑스포 홍보를 위한 전화홍보서비스를 위해 전용시스템을 구축하고 전지역을 대상으로 700번 서비스를 제공할 예정이고, KT-Mail, PC-SERVE 등 부가통신서비스를 활용하여 엑스포관련 정보를 제공하며, 한국전기통신공사, (주)데이콤, 한국정보문화센터 등의 정보통신홍보관 및 교육관(홍보관 19개소, 교육관 18개소)을 활용한 엑스포관련 VTR상영, 홍보자료의 전시 및 배포 등을 통하여 대국민 엑스포 홍보를 지속할 계획이다. 그리고 엑스포 관련 이벤트 행사와, 한국전자통신연구소, 한

국정보문화센터, 한국전기통신공사 등이 주최하는 각종 정보통신관련 강연회, 그리고 아시아 태평양지역 통신학술대회 등과 같은 국제학술대회 등을 개최했거나 추진 중에 있다.

4) 통신운용센터, 임시전화국 등의 설치 운영

통신시설의 효율적인 운용과 통신서비스 이용자에 대한 제반 편의제공을 위하여 통신운용센터를 설치하여 운용할 계획이며, 이에는 80여명의 운용요원을 투입할 예정이다. 회선통제관리체제의 구축과 긴급복구체제 확립을 통하여 통신시설의 운영보전에 만전을 기하도록 하고 있고, 한마음센터를 개설하여 고장 신고의 신속한 접수 및 처리, 그리고 모든 통신관련 민원업무창구의 단일화를 추진할 계획이다. 또한 박람회장의 동문, 남문 등 4개소에 임시전화국을 설치하여 팩스, 텔렉스, 전보 등의 통신서비스 제공과 공중전화카드 판매 등의 업무를 수행할 예정이다.

제6절 전기통신의 연구개발 강화

최근 세계 각국은 탈냉전과 소련연방의 해체 등 새로운 국제질서를 맞이하여 이념적 명분보다는 경제적 실리에 입각한 정책노선을 채택하고 있으며, 자국우위의 산업·기술·자원을 통하여 세계를 지배하려는 움직임은 상품시장의 개방화와 기술시장의 독점폐쇄화를 더욱 심화시키고 있다. 특히, 선진국들은 21세기의 무역질서를 자국에 유리하게 하기 위한 장기적 포석으로서 우루과이라운드(UR)협상 및 한·미간 통신협상 등을 통하여 공산품·농산품·서비스부문은 자유거래를 확대하도록 하고, 자국기술만은 지적소유권을 통해 보호하려는 자세를 보이고 있다.

한편, 국내적으로는 정보통신시장의 대외개방 및 국제화의 급속한 진전과 정보통신사업의 다원화 및 경쟁체제화 등으로 국내의 기간통신사업자가 다원화·전문화되어 자체 연구개발 조직이 확대되고 있으며, 대학의 기초기술 연구육구증대와 민간기업의 연구능력이 급속히 향상됨에 따라 자체 소요기술개발의 욕구가 증대하고 있다.

특히, 정보통신기술은 자원의 소모가 적은 자원절약형 기술로서 기술의 개발에서 제품·서비스의 판매에 이르기까지 대부분의 과정이 인간두뇌의 활용을 필요로 하는 고도의 지식집약형 기술로 간주되고 있으며, 또한 시스템기술로서

타산업에 미치는 파급효과가 매우 크고 관련시장이 하나의 산업분야로 독립될 수 있을 만큼 막대한 성장잠재력을 지닌 분야로 인식되고 있다.

우리나라는 이와 같은 기술환경의 변화속에서 "2000년대 기술선진국" 진입과 이를 위한 교두보로서의 "1996년 OECD 중위권" 진입이라는 국가적 목표를 설정하였다.

1. 연구개발체제의 개선

체신부는 정보통신분야의 연구기관별 기능을 특성화시켜 연구개발자원의 중복투자를 방지하고, 자원활용의 극대화를 도모하기 위하여 연구조직을 점차 확충해 나가는 한편, 연구기관별 특성에 따른 역할분담체계를 정립하여 연구기관간의 연계를 강화해 나갈 방침이다.

이에 따른 정보통신분야 연구기관별 기능은 통신개발연구원은 정보통신산업의 발전방향을 연구하고, 한국전자통신연구소는 정보통신 기반 및 공통기술을 연구개발하며, 한국전산원은 전산망표준 연구, 통신사업자 연구소는 통신망 운영 및 서비스관련 기술개발을 수행하는 것으로 되어 있다.

1992년 3월에는 정보통신분야의 연구개발체제를 강화하기 위하여 과학기술처 산하에 있던 한국전자통신연구소를 체신부로 이관하고 정관개정을 완료하였으며, 동년 11월에는 연구수요 조사, 연구관리 및 평가기능을 담당하는 정보통신연구관리단을 한국전자통신연구소 부설로 설립하였다. 그리고 통신사업자 연구기능의 활성화를 위하여 한국전기통신공사 연구개발단에서 통신망연구소 및 통신시스템개발센터를 분리하여 독립연구소로 설립하였으며, 이에 따라 한국전기통신공사연구소는 4개에서 6개로 증가하였다. 이와 아울러 한국이동통신(주)에서도 이동통신 중앙연구소를 대덕연구단지에 설립하여 이동통신 관련연구를 수행하고 있다.

1993년에는 시장개방에 대비하여 상대적으로 취약한 기술을 중점개발하고 첨단 통신기술개발의 효율적 추진을 위하여 연구개발 및 연구관리체제를 정비·강화해 나갈 계획이다.

국책연구소인 전파연구소(3급)는 2000년대 정보·방송·우주통신분야 연구기능이 병합된 종합통신연구소로 발전시켜 나가는 것을 목표로 국립전파연구원(1급)으로 확대 개편하여, 전파연구의 활성화를 도모하고 전파와 관련된 국가

고유분야의 연구기능을 수행토록 할 계획이다.

통신개발연구원은 정책연구소로서 적시에 적절한 정책지원연구가 가능하도록 기술·정책자료 및 정보, 연구결과 등의 체계적인 수집·관리체계를 마련하고, 정보통신분야의 전문성을 감안하여 가급적 유관분야 전공자를 연구인력으로 채용하도록 할 계획이다.

한국전자통신연구소는 조직과 기능을 개편·보강하여 산업 및 통신사업과 연계된 기초·기반기술 및 공통애로기술을 연구하는 정보통신중심연구소로 육성할 방침이며, 이를 위해 금년 중 한국전자통신연구원법의 제정을 추진할 계획이다. 아울러 한국전기통신공사 주식배당금, 통신사업자 출연금 등의 일정비율 지원을 제도화하여 연구비를 안정적으로 조달하고, 연구원의 풀(pool)제 운영 및 타연구기관과의 교류, 연구기획 조정기능 강화 등을 통해 연구업무를 활성화하며, 연구책임자의 권한 및 책임 강화, 연구성과 평가에 따른 연구장려금 지급 등 연구성과 관리체제를 강화해 나갈 것이다.

통신사업자 연구소는 서비스 품질향상을 위한 자체연구기능을 강화하여 운용 기술 및 서비스 실용화기술 등을 중점 개발하도록 지원할 것이며, 한국전자통신연구소 부설 정보통신연구관리단은 적절한 운영인력 및 예산의 확보와 연구관리위원회 규정 등 운영규정의 제정을 추진하고, 연구실적 평가 및 평가결과의 적용방법 등 관리기법도 조속히 마련하도록 할 계획이다.

2. 연구개발투자의 확대

체신부는 그동안 통신사업자 매출액의 일정비율을 연구개발에 투자하도록 하는 등 지속적인 연구개발을 추진해 왔으며, 이에 따라 우리나라 통신분야의 연구개발 수준과 능력은 괄목할만한 성장을 이룩하였다. 우선, 세계 10번째로 전전자교환기(TDX)의 개발에 성공하여, 1993년 6월말 현재 국내에 638만 5,000회선을 공급하고 해외의 7개 국가에 수출하였으며, 27개국과 수출상담 중에 있다.

이와 아울러 첨단기술인 565Mbps 비동기식 및 155Mbps 동기식 광전송장치, 차세대 비동기식 교환기(ATM) 시제품 등을 개발하였으며, 주전산기 I, II 및 초고집적반도체 기억소자인 16/64M DRAM의 개발에 성공하였다.

1993년부터는 정보통신기술이 조속히 선진국 수준에 진입할 수 있도록 외국에 비해 상대적으로 취약한 디지털 이동통신, 위성통신, 고성능컴퓨터 등의 기술

을 중점 개발하고, 차세대통신망 구축을 위한 광대역통신망, 지능망시스템, 개인 휴대통신망 등 첨단통신기술의 개발과 기초기술의 자립기반 확립을 위한 반도체, 광소자, 신경회로기술 연구에 연구개발투자를 매년 확대해 나갈 계획이다.

이러한 기술개발에 소요되는 연구개발재원의 안정적 확보를 위하여 1991년 8월에는 "전기통신기본법"을 개정하여 전기통신사업자로 하여금 매년 매출액의 일정비율을 사업자들의 공통기술 또는 통신방식의 연구개발에 투자 또는 출연을 권고할 수 있는 법적 근거를 마련하였다. 이와 함께 정보통신분야의 연구개발을 촉진시키기 위하여 "정보통신연구·개발에관한법률"의 제정을 계기로 한국전기통신공사 정부 보유주식 배당금 및 전기통신사업자 출연금 등으로 정보통신진흥기금을 조성하여 정보통신기술의 개발 및 실용화, 그리고 정보통신설비의 현대화 등을 지원하기로 하였다.

이에 따라 1993년부터 1997년까지 통신사업자 매출액의 일정비율(5~10%)과 한국전기통신공사의 정부보유주식 매각대금 등을 활용하여 기술개발재원을 3조원 확보하여 연구기관 출연, 기업체 장기저리융자 및 통신장비 수출차관 등에 활용할 계획이다. 그리고 이에 따른 세부적인 인력 및 소요재원 확보계획은 1993년 7월까지 한국전자통신연구소 부설 정보통신연구관리단을 중심으로 수립할 예정으로 있다.

1993년도 연구개발투자는 [표 3-36]에서 보는 바와 같이 1992년의 2,654억 원에 비하여 32%가 늘어난 3,491억 원으로 확대할 계획인데, 이 가운데에서 한국전기통신공사 등 기간통신사업자의 연구개발 투자는 1992년의 2,293억 원에서 매출액의 5%인 2,991억 원으로 확대하고, 한국전기통신공사 정부보유주식 배당금은 1992년의 382억 원에서 500억 원으로 확대해 나갈 예정이다.

[표 3-36] 1993년도 통신부문 연구개발 투자계획

재원	한국통신 배 당 금	기간통신사업자 투자비 및 출연금				계
		한국통신	데이콤	이동통신	소계	
연구비 (억 원)	500	2,441	187	363	2,991	3,491
비율 (%) (매출액대비)	—	4.7	5.5	8.8	5	—

주요 투자분야는 한국전기통신공사 등 기간통신사업자의 투자·출연금은 B-ISDN기술, 디지털 이동통신기술, 컴퓨터기술, 반도체기술 등 공통기술과 첨단통신방식 연구에 투자하고, 한국전기통신공사의 정부보유주식 배당금은 제조업경쟁력강화사업, 전자부품기술개발 및 전산망표준화사업, 인력양성 등 국책과제에 투자하는 것으로 되어 있다.

1993년도 정보통신진흥기금은 1992년의 900억 원보다 165억 원이 늘어난 1,065억 원을 조성하여 정보통신 설비구입 및 시설개체, 국산 주전산기보급 등 설비투자과 정보통신기술개발 및 국책연구개발사업에의 장기·저리융자를 추진할 계획이다.

3. 전기통신 핵심기술의 개발

가. 차세대 통신기술

1) 광대역 종합정보통신망(B-ISDN) 연구

가) 개발배경

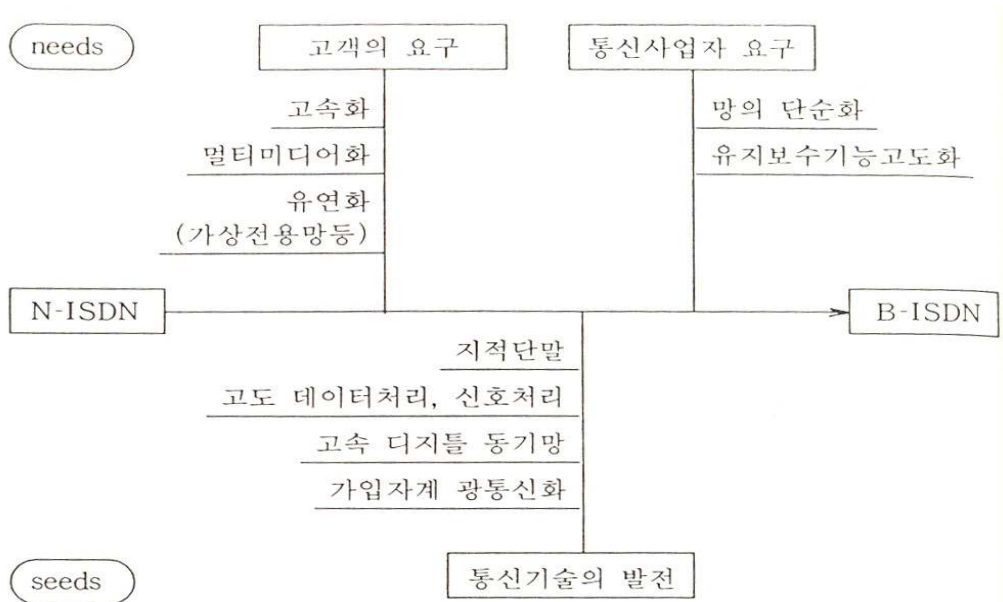
광대역 종합정보통신망(B-ISDN)은 기존의 전화망, 데이터망, CATV망, 방송망 등을 단일망으로 통합하여 영상을 포함하는 동화상, 대용량 데이터 등을 고속으로 전송할 수 있는 동시에, 다양한 디지털 통신서비스를 제공할 수 있는 차세대 통신망으로서 21세기의 근간이 되는 통신망으로 기대되고 있다.

협대역 종합정보통신망(N-ISDN)은 하나의 접속링크로서 멀티미디어통신 수행을 목표로 실용화되어 왔으나, 이용자망 인터페이스(UNI: User Network Interface)의 최대전송률이 1.5Mbps 또는 2Mbps에 불과하여 컴퓨터통신, 화상정보시스템, 영상정보시스템 등에 필요한 고속통신을 실현하기 위해 B-ISDN에 대한 연구가 진행되어 왔다.

B-ISDN은 N-ISDN과는 달리 이용자 단말기와 네트워크간의 이용자망 인터페이스에 전화, 화상, 광, 팩스 등 모든 정보의 교환이 가능한 ATM 교환기술을 채택하고 있다. 그리고 N-ISDN은 64Kbps~1.5Mbps 정도의 정보속도밖에 대응할 수 없는데 반해, B-ISDN은 64Kbps~600Mbps의 정보속도에도 대응할 수 있는 광대역성을 지니고 있어 전송용량을 100배에서 400배까지 증가시킬 수 있다. 또한 B-ISDN은 멀티미디어성을 지니고 있어 1개의 통신회선으로 음성·데이터·영상 등 다양한 정보를 복수의 지역에 동시전송할 수 있는

장점이 있다. 통신망이 B-ISDN으로 발전하게 된 배경을 그림으로 나타내 보면 [그림 3-2]와 같다.

[그림 3-2] N-ISDN에서 B-ISDN으로의 발전



선진국들은 정보사회의 기간통신망인 B-ISDN의 구축을 위하여 이에 소요되는 ATM 교환, 전송, 접속장치의 개발에 박차를 가하고 있는데, 대체로 1990년까지 기본기술의 개발을 완료하였으며, 1990년대 전반에는 현장시험, 1990년대 후반에는 상용서비스를 보급하는 방향으로 진행되고 있다.

미국의 경우 HPCCI(High Performance Computing & Communication Initiative)사업으로 공중고속네트워크 구축 및 초고속통신기술개발을 추진하고 있으며, SMDS(Switched Multi-megabit Data Service)사업으로 B-ISDN 실험시스템 개발을 추진하고 있다. 일본에서는 1995년 B-ISDN 서비스의 상용화를 목표로 VI&P(Visual Intelligent & Personal)사업을 추진하여 B-ISDN 실험망을 구축하는 동시에 ATM 교환, 전송, 단말기술을 개발하고 있다. 유럽에서는 1995년까지 범유럽 IBCN(Integrated Broadband Communications Network) 구축을 목표로 RACE(Research Development in Advanced Communication Technology in Europe)사업을 추진하여 범유럽 광대역통신망 구축을 위한 ATM 교환, 전송, 단말기술을 개발하고 있다.

나) 연구개발 추진계획

체신부는 2000년대에 B-ISDN 서비스를 본격 제공하는 것을 목표로 1994년까지는 ATM 교환, 전송기술 등 핵심기술을 개발하여 기반을 조성하고, 1997년까지 소요장치 및 서비스의 개발과 시범운용 단계를 거쳐 2001년까지 B-ISDN 서비스를 상용화할 계획이다.

이에 따라 B-ISDN에서 소요되는 중요 요소장치 6개 분야 45개 장치 중, HAN/B-ISDN사업으로 추진하고 있는 것은 교환기술분야의 ATM교환기 등 4개 분야 8개 장치이고, 그 외의 요소장치는 별도의 연구개발계획을 세워 추진할 예정이다.

HAN/B-ISDN사업은 [표3-37]에서 보는 바와 같이 통신망분야에서는 B-ISDN 구조 1개 장치, 교환분야에서는 ATM교환기 등 3개 장치, 전송분야에서는 10Gbps 광전송장치 등 3개 장치, 단말분야에서는 ATM 통신단말 1개 장치를 개발하는 것으로 되어 있다.

[표 3-37] B-ISDN 연구개발 목표

분야	장치명	개발연도	
		연구시제품	상용시제품
교 환 장 치	◦ ATM 교환기	1996	1998
	◦ ATM - BX	-	1996
	◦ ATM - MSS	1994	1995
전 송 장 치	◦ B - NT	1996	1997
	◦ 10G 광전송시스템	1995	1996
	◦ 100G 광전송시스템	1999	2001
단 말 장 치	◦ ATM통신단말(HDTV급)	-	1998
통신망종합기술	◦ 통신망테스트베드	단계별 구축	

이를 위하여 체신부 주도하에 한국전기통신공사를 주관기관으로 한국전자통신연구소 및 국내산업체가 공동 참여하여, [표 3-38]에서보는 바와 같이 1992년부터 2001년까지 6,850억 원의 연구비와 1만 583명의 연구인력을 투입할 계획이다. 그리고 동 사업의 성공적 수행을 위하여 1992년에는 한국전기통신공사내에 "B-ISDN 개발사업추진단"을 설치하여 HAN/B-ISDN사업의 총괄책임을 맡도록 하고 있다.

[표 3-38] 예산 및 인력 투자규모(1992~2001)

(단위 : 억원, 명)

구분	예산	인력
정부	710(11%)	—
통신사업자	2,825(41%)	1,566(15%)
산업체	3,315(48%)	3,962(37%)
학계	—	538(5%)
국책연구소	—	4,517(43%)
계	6,850(100%)	10,583(100%)

주) 예산 및 인력 수치는 연인원 누계임.

2) 지능망시스템 개발

가) 개발 배경

최근 들어 통신망서비스의 이용자가 증가하고 서비스의 다양화가 추구되면서 기존 전화망에 부가된 장치의 제약조건이나 처리기능의 용량이 문제로 대두됨에 따라, 많은 비용의 소요 없이 보다 다양한 서비스의 신속한 제공이 가능하고 망의 효율을 극대화하기 위하여 지능망이 요구되었다.

지능망(Intelligent Network)은 이러한 환경변화에 가장 적절히 대응할 수 있는 전략대안으로 간주되고 있어 선진국들이 개발을 서두르고 있는 새로운 통신망 구조이다. 이는 기존의 공중전화망(PSTN)에 디지털교환기와 새로운 신호방식인 공통선신호망(CCITT No.7) 등을 이용하여 구축되며, 지능망서비스는 세분화된 부가서비스 기능들이 가입자의 요구에 맞도록 조합되어 주문화된 형태의 서비스(Customized Service)가 가능하고, 궁극적으로는 가입자가 서비스 자체를 직접 제어할 수 있는 기능도 부가할 수 있는 장점이 있다.

나) 연구개발 추진계획

체신부는 통신망의 지능화 및 고도화를 위하여 1994년까지 지능망서비스의 전국 상용화를 목표로 기존의 공중전화망(PSTN)에 디지털교환기와 공통선 신호망(CCITT No.7)을 이용하여 지능망의 구축을 추진해 오고 있다.

이에 따라 1992년에는 지능망의 실용시험을 완료할 목표로 한국전자통신연구소를 중심으로 신호중계교환기 및 서비스 제어·관리시스템은 실험시제품 개발 후 실용시험을 실시하였으며, 신호망관리시스템은 실험시제품의 개발을 거

쳐 실험시제품 시험 및 실용화 개발을 추진하였다.

1993년에는 지능망의 구축을 위하여 지능망의 상용시험 및 시범운용을 추진할 계획이다. 이에 따라 해화전화국 등 4국소에 전용 신호중계교환기를 설치하고, 구로전화국 등 5국소에 No.7 신호방식을 시외망에 적용하며, 해화전화국 등 6국소에 지능망서비스 기능을 부여할 예정이다. 또한 150명의 가입자를 대상으로 광역착신과금 및 신용통화서비스를 시범제공하는 동시에 가상사설망, 정보로 수납대행, 개인번호서비스 등 새로운 지능망서비스의 개발을 위한 시스템 설계를 추진할 예정이다.

3) 디지털 이동통신시스템 개발

가) 개발 배경

최근 들어 언제, 어디서나, 누구와도, 즉시 통신이 가능한 이동통신에 대한 수요가 급증하고 있으며, 2000년대에는 그 수요가 통신서비스 전체수요의 50% 이상에 이를 것으로 전망되고 있다.

이동통신기술의 발전은 차량전화에서와 같이 기존의 애널로그 셀룰러시스템에서 디지털 셀룰러시스템으로 진전되는 하나의 방향과, 지금의 코드없는 전화기에서 공공장소, 도심, 시외지역에서도 착·발신할 수 있는 개인휴대통신으로의 진화라는 또 한가지의 방향이 있다.

미국, 일본, 유럽 등 선진국들은 기존의 애널로그방식에 의한 이동전화의 주파수 용량포화에 대비하여, 1980년대부터 디지털 이동통신기술의 개발에 착수하여 최근에는 서비스 도입을 위한 시험단계에 와있다. 선진국에서 개발 중인 디지털 이동통신시스템의 방식은 유럽에서 제시한 GSM(Global System for Mobile), 북미에서 개발 중인 ADC(TDMA), E-TDMA(Extended TDMA), CDMA(Code Division Multiple Access), 그리고 북미의 TDMA(Time Division Multiple Access)와 유사한 일본의 PDC 등이 있다.

유럽에서는 1982년에 범유럽 시스템 개발을 위한 GSM그룹이 결성되면서 범유럽 표준규격인 GSM방식으로 개발을 추진하고 있으며, 1992년 말 현재 일부국가에서 서비스를 제공하고 있다. 유럽의 GSM방식은 유럽 이외에도 미국, 일본을 제외한 대다수의 제3세계 국가에서 차기 디지털시스템으로 채용할 예정으로 있다.

미국의 경우는 기존의 AMPS(Advanced Mobile Phone System)와 동일주

과수대를 사용하는 TDMA, CDMA, E-TDMA, N-AMPS 방식 등이 표준화 대상으로 심의되어 왔으며, 1989년 말 TDMA방식이 IS-54의 잠정표준으로 제정된 이후 1992년 말 로스엔젤레스, 시카고지역 등을 중심으로 최초의 상용 서비스가 개시되었고, CDMA방식의 표준화 작업도 병행하여 추진하고 있다.

일본은 NTT를 중심으로 자국 4개사, 외국 3개사가 공동으로 디지털 이동통신시스템을 개발하여 1993년 3월말에 PDC방식을 상용화하였다.

우리나라의 경우 이동통신의 수요가 최근 몇 년동안 100% 이상의 고도성장을 이룩하였으며, 향후 2000년에는 가입자가 약 1,000만 명에 이를 것으로 전망되고 있다. 이에 따라 기존의 애널로그 방식으로는 수년내 주파수 할당의 한계에 도달하게 될 것이므로 이동전화 수요의 안정적 충족과 이동통신기술의 선진화를 위하여 디지털 이동통신시스템의 개발이 필수적으로 요구되고 있다.

특히, 디지털 이동통신시스템은 이미 개발된 TDX 기종과 연계하여 개발할 경우 고부가가치의 수출전략 상품화가 가능하며, 국산화율이 약 15~30%에 불과한 우리나라 이동통신기기산업의 기술수준과 생산능력을 크게 제고하게 될 것이다.

나) 연구개발 추진계획

체신부는 1989년부터 1996년까지 8년간 441억 원을 투자하여 디지털이동통신시스템을 상용화할 목표로 한국전자통신연구소와 제조업체가 공동으로 디지털 이동통신의 기술기준을 제정하고 교환기, 기지국 및 단말기를 개발해 나가기로 하였다.

이에 따라 1991년에는 한국전자통신연구소와 미국 퀄컴(QUAL-COMM)사가 공동으로 CDMA방식의 핵심기술 개발을 추진하여, 제1단계 공동연구로서 CDMA 설계규격 등 각종 기술자료를 인수, 이를 단말기 및 기지국 시스템 설계에 적용하였으며, 1992년에는 제2단계 공동연구를 통해 기지국 및 이동국 시스템, 가입자 이동관리시스템 등을 설계하고 디지털 이동통신 기본기능 시험시스템을 공동제작하였다.

그리고 이동통신시스템의 상용화 촉진을 위하여 기지국 및 교환기분야는 금성정보통신(주) 등 3개사, 단말기분야는 맥슨전자(주) 등 4개사를 국내 공동개발 참여업체로 선정하였다.

한편, 체신부는 1993년 6월에 신규이동전화사업자 선정시 적용할 이동통신 방식을 디지털(CDMA)방식으로 결정한 바, 이는 TDMA방식에 비해 수용용량

이 6~7배나 되고 통화품질이 우수하며 시스템의 설치·운용경비가 저렴한 점 등을 감안한 것이다.

앞으로 1993년 말까지 제3단계 공동연구를 통하여 CDMA기지국 및 이동국 시스템 실험시제품, 가입자 이동관리시스템 실험시제품 등을 개발하고, 디지털 이동통신 기본기능 실험시스템의 현장시험 및 보완제작을 추진할 예정이다.

4) 고선명TV 전송기술 개발

가) 개발 배경

고선명TV(High Definition TV)는 첨단기술의 복합체로서 TV화면의 선명도에 영향을 미치는 주사선을 늘려 현장감 넘치는 화면과 CDP(Compact Disc Player)나 DAT(Digital Audio Tape Recorder)수준의 음성재현이 가능한 차세대 TV이다. 고선명TV는 향후 이에 소요되는 메모리소자, 마이크로프로세서, 디지털신호처리 IC 등을 중심으로 수요가 급증할 전망이며, 나아가 위성전송기술, 광통신기술, 영상정보 압축전송기술 등의 발전을 촉진시킬 것으로 기대되고 있어, 이 기술의 확보는 2000년대 세계 전자시장의 주도권 장악을 위한 필수요소로 인식되고 있다.

이에 따라 선진국들은 정책적으로 고선명TV기술의 개발을 지원하고 있는데, 일본은 1968년 NHK의 연구를 시초로 1989년 6월부터 BS-2 위성을 이용한 실험방송을 시작하였으며, 세계시장 선점을 위해 애널로그 위성전송방식인 MUSE시스템을 개발하여 1991년 말부터 시험방송을 실시하고 있다.

미국은 1991년 FCC에 제출된 6가지 ATV방식을 시험 중에 있으며, 이를 비교평가하여 1993년에 전송규격을 결정할 계획이고, 유럽은 EUREKA 프로젝트를 구성하여 HD-MAC방식을 전송규격으로 결정하고 1995년부터 서비스를 실시할 계획으로 있다.

나) 연구개발 추진계획

우리나라는 1989년에 산업체, 방송사, 연구소, 학계의 전문가로 "고선명TV 공동개발추진위원회"를 구성하여 고선명TV의 기술개발방향을 검토하기 시작하였다. 이에 따라 현재 고선명TV 개발사업은 전송기술분야는 체신부(한국전기통신공사, 한국전자통신연구소), 수상기분야는 상공자원부(생산기술연구원), 방송기기분야는 공보처(방송사연구소) 등에서 담당하여 추진하고 있다.

체신부는 고선명TV 방송망, 종합정보통신망 등의 구축에 필요한 고선명TV

전송기술을 확보하기 위하여 1997년 실험방송 실시를 목표로 1991년부터 1997년까지 400억 원의 연구개발비를 투자하기로 하였다.

이에 따라 1992년에는 한국전기통신공사 연구개발단과 한국전자통신연구소를 중심으로 전송기술의 핵심이 되는 영상압축·복원 알고리즘 및 전송시스템 구조에 관한 연구를 수행하였으며, 1993년과 1994년에는 전송코덱 실험모델을 개발하고 전송방식과 전송기술기준을 마련할 예정이다.

고선명TV 전송기술은 방송뿐만 아니라 B-ISDN을 이용한 영상서비스의 제공을 위한 기반기술이 되므로, 앞으로 체신부는 이의 개발을 B-ISDN 사업과 연계하여 추진할 방침이다.

5) 디지털 광CATV 전송시스템 개발

가) 개발 배경

광CATV는 전송로에 기존의 동축케이블 대신 광케이블을 사용하기 때문에 소형·경량이면서 우수한 전송특성을 지니고 있으며, 기존관로를 이용한 전송로 구성이 가능하고, 양방향 서비스가 가능한 스타형태의 망을 경제적으로 구축할 수 있는 장점이 있다.

이에 따라 선진국에서는 1970년대 말부터 광섬유를 전송매체로 하는 광CATV 혹은 광가입자망 연구를 시작하여 애널로그 광변조방식의 시범시스템 운용단계 또는 상용화단계에 이르고 있다. 미국은 광CATV 시스템이 상용화단계에 있으나, 기존의 CATV가 널리 보급되어 있고 공중통신사업자와 CATV가 엄격히 분리되어 있어 아직 광CATV의 대량보급은 이루어지지 않고 있다. 영국은 정부주도하에 광CATV망을 구축하여 이를 B-ISDN으로 발전시켜 나갈 계획으로 있다.

나) 연구개발 추진계획

우리나라는 1989년부터 한국전자통신연구소를 중심으로 전화와 CATV 등 통신·방송서비스를 동시에 제공하는 디지털방식의 광CATV 시스템 개발을 추진해 오고 있다.

제1단계인 1989년부터 1993년까지는 152억 원의 연구비를 투입하여 디지털 광CATV 시스템의 실험시제품 개발을 목표로 광전송기술, 광대역분배기술 및 하드웨어 개발을 추진하고 있으며, 제2단계인 1994년부터 1996년까지는 광CATV시스템의 상용제품 개발을 목표로 시범서비스 제공 및 보완개발을 추

진해 나갈 계획이다. 이에 따라 1989년에는 디지털 광CATV시스템 기본모델 정립 및 요소기술의 개발을 추진하였으며, 1992년에는 TV 인코더, 광전송장치, 광대역분배장치 등에 대한 1차 실험시제품을 개발하였다.

1993년에는 2차 실험시제품 개발을 목표로 TV 인코더, 광전송장치, 광대역분배장치를 보완·개발하고, 가입자관리장치, 유지보수시스템 등을 개발할 예정이다.

6) 위성통신기술 개발

가) 개발배경

위성을 이용한 통신에는 우주국과 지구국간의 통신, 우주국 상호간의 통신, 우주국을 중계로 한 지구국간의 통신이 있으며, 위성통신이란 우주국을 중계로 한 지구국간의 통신을 의미한다. 그리고 위성통신에는 이용목적에 따라 고정국간의 통신을 행하는 고정위성통신 및 항공기, 선박, 자동차 등 이동체를 대상으로 통신을 행하는 이동통신이 있다.

위성통신은 지상통신에 비해 지상재해와는 무관하게 높은 신뢰성을 가지며, 서비스지역의 광역성과 회선설정의 신속성이 우수하고, 통신회선의 품질 및 운용비용이 지상의 거리에 영향을 받지 않는다. 또한 회선설정이 유연하여 사용하고 있는 회선수를 쉽게 변경할 수 있고, 동보통신이 용이하여 동일채널을 다른 방향, 다른 구간에 적절하게 사용할 수 있는 특성이 있다. 이에 따라 위성통신은 경제적인 기업통신망, 고선명TV, 이동통신 등 뉴미디어의 보급, ISDN 구축 등에 활발히 이용될 것으로 예상되고 있다.

나) 연구개발 추진계획

체신부는 통신·방송위성서비스의 본격적인 제공을 위하여 1995년 통신·방송복합용 제1세대 무궁화위성의 발사·운용을 목표로 1988년부터 무궁화위성사업을 추진해 오고 있다. 제1세대 무궁화위성은 600kg급 2기(주위성 및 예비위성 각 1기)이며, 중계기수는 통신용 12개, 방송용 3개로 되어 있고, 이에 소요되는 예산은 약 3,000억 원 규모이다.

체신부는 제1세대 무궁화위성사업을 효율적으로 추진하기 위하여 무궁화위성의 위성체 제작, 관제시스템 및 발사서비스는 선진국에 의뢰하되, 국내 연구소 및 산업체가 공동으로 참여하여 핵심기술을 전수받도록 하고, 지상장비는 한국 전자통신연구소 및 산업체 등이 외국의 기술보유업체와 공동개발하여 2000년대까지 통신·방송위성의 자체제작 능력을 확보할 수 있도록 할 방침이다.

이에 따라 제1세대 무궁화위성의 위성체 부문은 1991년 12월 기술적 성능, 기술이전 내용, 계약조건 등을 평가하여 미국 GE(General Electric)사와 도입계약을 체결하였으며, 발사체 부문은 규격평가를 통해 1992년 8월에 미국의 MD(McDonnell Douglas)사와 발사용역계약을 체결한 바 있다. 그리고 지상장비 및 위성시스템은 한국전자통신연구소와 한국항공우주연구소를 중심으로 개발을 추진하고 있으며, 위성통신 운용기술은 한국전기통신공사 위성사업단에서 개발하고 있고, 기초기술 및 계측장치, 전자장치 등은 대학에서 연구를 수행해오고 있다.

1992년에는 지상장비 및 위성통신시스템의 개발을 위하여 표준지구국 설계를 위한 간섭분석시스템을 설계하고, 위성통신 채널모델링 Tool 운용프로그램을 개발하였으며, 지구국 장비의 국산화를 위하여 초소형지구국(VSAT) 및 행정통신지구국 실용시제품을 설계·제작하였다.

또한 무궁화위성의 설계·제작·발사 등 전과정에 국내 기술훈련요원을 연속적으로 참여시켜 위성관련 핵심기술을 효율적으로 전수받기위하여 1992년 5월 한국전기통신공사, 한국전자통신연구소, 산업체의 전문인력으로 무궁화위성사업 감리단을 위성반, 관제반, 발사체반 등 3개반으로 구성하였다. 그리고 1992년 9월에는 기술감리단 9명과 현장기술훈련단 30명을 위성제작사에 파견하였으며, 현장기술훈련단은 미국 GE사 11명, 영국 MMS사 19명으로 되어 있다.

1993년에는 국내 위성통신망의 효율적 구축을 위하여 간섭분석시스템 상세설계 및 프로그램 개발을 추진하고, 위성통신 채널모델링 Tool 운용을 위한 응용프로그램을 개발할 예정이다. 또한 위성통신지구국장비의 국산화를 위하여 초소형지구국(VSAT) 및 행정통신지구국의 실용 및 상용시험을 실시할 예정이다. 아울러 무궁화위성을 이용한 위성방송 전송방식의 국내 잠정규격을 결정하여 이에 따른 실험시제품 개발을 개시할 예정이다.

나. 차세대 컴퓨터기술

1) 고속 중형컴퓨터 개발

가) 개발 배경

우리나라는 행정전산망용 주전산기의 독자개발기술을 확보하기 위하여 초기에는 외국기술을 도입하여 개량기종을 생산하고, 여기에서 축적된 기술을 바탕으로 독자기종을 개발한다는 방침을 수립하고, 1987년 6월부터 주전산기 개발

을 추진해 오고 있다.

이에 따라 1987년 6월부터 한국전자통신연구소를 주관연구기관으로 4개 업체와 공동으로 연구를 수행하여 1989년 6월에 도입기종의 국산모델인 주전산기 I을 개발·상용화하였다. 이어 1991년 12월에는 행정전산망용 슈퍼미니급 주전산기 II(TICOM)의 개발을 완료하여 상용화에 성공함으로써 컴퓨터시스템의 국내 기술확보와 컴퓨터산업의 발전계기를 마련하게 되었다. 총 215억 원의 연구비와 716명의 연구인력이 투입된 주전산기 II는 확장성과 유연성이 높은 다중프로세서 구조와 다른 기종과의 원활한 접속 및 편리한 한글처리 기능을 갖고 있다.

한편, 주전산기 II의 개발을 통해 확보된 기술을 바탕으로 1991년 7월부터 선진국의 첨단제품과 경쟁할 수 있는 고속 중형컴퓨터인 주전산기 III의 개발을 추진해 오고 있는데, 이는 네트워크형 컴퓨터 개념을 도입하여 분산처리기능을 강화한 고성능컴퓨터이다. 주산전기 I, II, III의 특징을 비교해 보면 [표 3-39]와 같다.

[표 3-39] 주산전기 개발기종별 특징

구 분	주전산기 I (도입기종)	주전산기 II (독자기종)	주전산기 III (첨단기종)
○ 시제품개발 ○ 상용화·안정화 ○ 생산공급 시기 ○ 국산화 수준 ○ 개발주체	1987. 6. ~ 1989.5. 1989. 6. 설계기술 도입 설계기술 도입 ETRI, 기업체	1987. 6. ~ 1991. 7. 1991. 8. ~ 1992. 6 1992.6. 시스템 독자설계 ETRI, 기업체	1991.7. ~1994. 1. 1994.8. ~1994.12. 1995년 상반기 시스템 독자설계 ETRI, 기업체
○ 기술사항 - 아키텍처 - 소프트웨어 - 프로세서 - 메모리 - 하드웨어	분산형 분산 운영체제 (OLTP, FT) NS 32332 1M DRAM 12MB 주기억장치	다중프로세서 다중프로세서 국산 DBMS(OLTP) MC 68030 4M DRAM 512MB 주기억장치	다중프로세서 다중프로세서 국산 DB서버 Pentium(Intel) 16M DRAM 2GB주기억장치
연구개발비	120억 원	215억 원	300억 원

나) 연구개발 추진계획

주전산기 III 개발사업은 1994년 1월까지 총 300억 원의 연구비를 투입하여 주전산기 II에 비해 성능이 5배 정도 향상된 고속 중형컴퓨터의 실용시제품 개발을 목표로 하여 1991년 7월부터 추진해 오고 있다.

주전산기 III의 개발은 한국전자통신연구소를 중심으로 (주)금성사, 대우통신

(구), 삼성전자(주), 현대전자산업(주) 등 4개 기업의 공동개발로 추진하고 있다.

1991년에는 동 사업의 효율적 추진을 위하여 연구소, 학계, 기업체대표로 "주전산기개발사업단"을 구성하여 운영관리체계를 일원화하였으며, 1992년에는 고속 중형컴퓨터시스템의 요구사항 정의 및 설계를 추진하고, 프로세서 칩(Intel Pentium) 및 운영체제(UNIX SVR4MP)를 선정하였다.

1993년에는 130억 원의 연구비를 투입하여 고속 중형컴퓨터시스템의 상세설계를 구현하고, 통신소프트웨어 및 대용량 데이터베이스 서버통합시험을 거쳐 1994년 1월에 주전산기 III의 개발을 완료할 예정이다.

2) 지능형컴퓨터 개발

가) 개발 배경

기존의 컴퓨터는 주로 숫자나 문자로 표현된 정보를 저장하고 처리하는 도구로 활용되어 왔으나 아직 사용하기에 불편하고 자연스럽지 못한 측면이 있다. 이에 따라 인간이 실생활에서 사용하는 음성, 영상, 이미지, 그래픽 등의 다양한 미디어 환경을 컴퓨터에 제공하여 컴퓨터가 스스로 지각하고 표현하고 판단하게 하는 지식정보처리가 요구되었으며, 이러한 지식정보처리 및 멀티미디어 입출력용 컴퓨터가 지능형컴퓨터이다.

선진국에서는 1990년대 중반까지 지능형컴퓨터의 실용화를 목표로 연구개발을 적극 추진하고 있다. 미국의 경우 국방성 주관하에 군사적 이용을 목표로 지능형컴퓨터의 개발을 추진하고 있으며, 일본은 차세대 컴퓨터개발의 일환으로 지능형컴퓨터를 개발하고 있고, 유럽은 지능처리 신기술 위주로 개발을 추진하고 있다.

나) 연구개발 추진계획

우리나라는 1984년부터 지능형컴퓨터에 대한 기초연구를 시작하여 1986년에는 추론컴퓨터, 지식 데이터베이스 등에 대한 연구에 착수함으로써 지능형컴퓨터의 개발기반을 다져 왔으며, 지능형컴퓨터의 개발과 병행하여 음성인식 및 합성언어, 문장자동번역 등 지능형 응용소프트웨어의 개발도 추진하였다.

지능형컴퓨터 개발계획은 1994년에 워크스테이션급 멀티미디어 컴퓨터를 개발한 후, 이를 1998년까지 지능형 워크스테이션으로 진전시키며, 2000년대 이후 휴대형 워크스테이션으로 발전시켜 나가는 것으로 되어 있다.

체신부는 제1단계로 워크스테이션급 멀티미디어 컴퓨터의 개발을 목표로

1990년 7월부터 1994년 6월까지 총 193억 원의 연구비를 투입하기로 하였다. 이에 따라 1992년에는 한국전자통신연구소와 (주)금성사, 대우통신(주), 삼성전자(주), 현대전자산업 (주), 컴퓨터연구조합 등의 공동개발로 멀티미디어 워크스테이션 요구사항을 정의·설계하고, 프로세서 칩, 버스(PCI) 및 운영체제를 선정하였으며, 전자서적 제작도구 요구사항을 정의하였다.

1993년에는 멀티미디어 워크스테이션의 상세설계, 이의 구현 및 시험을 실시하고, JPEG(Joint Photo-graphic Expert Group)/MPEG(Moving Picture Expert Group) 칩을 설계·제작하고 시험할 예정이다.

3) 분산처리시스템 소프트웨어 개발

가) 개발 배경

컴퓨터 하드웨어의 급속한 발전과 가격의 하락으로 컴퓨터의 보급이 늘어나면서 컴퓨터통신망을 통한 이기종간 분산처리기술의 중요성이 증대되고 있다.

우리나라의 경우 컴퓨터 하드웨어의 설계 및 개발기술은 행정전산망 주전산기의 개발을 통하여 상당한 발전이 있었으나, 소프트웨어기술은 상대적으로 하드웨어에 비해 뒤져 있으며, 특히 분산처리 소프트웨어는 대부분 외국에서 도입하여 사용하고 있는 실정이다.

분산처리시스템 소프트웨어는 1990년대 컴퓨터기술의 주역이 될 핵심 소프트웨어로서, 우리나라는 이의 연구개발을 통해 취약한 기반소프트웨어 설계기술을 확보함과 아울러 주전산기 I, II, III의 상호운용성을 확보할 수 있게 될 것이다.

이에 따라 워크스테이션 또는 PC와 주전산기의 상호 연계기능이 구현되어 컴퓨터시스템의 활용도를 높일 수 있으며, 응용소프트웨어 및 운영체제, 기본시스템 소프트웨어에의 기술파급효과가 막대할 것으로 예상된다.

나) 연구개발 추진계획

체신부는 주전산기 상호간뿐만 아니라 PC 또는 워크스테이션과 주전산기 상호간의 운용성 구현을 목표로 1993년부터 1995년까지 총 85억 원의 연구비를 투입할 계획이다. 1993년에는 주전산기 I, II, III 간의 상호운용방안을 제시하는 것을 목표로 20억 원의 연구비를 투입하여, 국제표준 분산시스템의 구조 분석, 분산트랜잭션 처리기능 및 분산시스템 관리기술의 개략설계 등을 추진할 예정이다.

다. 차세대 반도체기술

우리나라는 1989년 4월부터 1993년 3월까지 16/64M DRAM 공동 개발사업을 추진하여 16M DRAM 시제품 및 64M DRAM 실험시제품을 개발하였다. 이는 한국전자통신연구소를 총괄연구기관으로 하여 삼성전자(주), 현대전자산업(주), 반도체연구조합, 학계 등 30여 연구기관의 공동개발로 추진되었으며 이에 투입된 예산은 약 1,900억 원에 이른다.

그동안의 추진실적을 살펴보면, 1990년 8월에는 16M DRAM 실험 시제품이 개발되었고, 1991년 3월에는 선폭 $0.5\mu\text{m}$, 칩크기 140mm^2 수준에서 완전 작동하는 16M DRAM 시제품이 개발되었으며, 1992년 10월에는 한글신문 약 64면 분량의 정보를 수록할 수 있는 $0.3\sim 0.4\mu\text{m}$ 선폭의 64M DRAM 실험시제품 개발에 성공하였다. 이어 1993년 3월까지 64M DRAM의 상용화를 위한 실험시제품의 미비점을 보완하였다.

현재 우리나라 반도체 기억소자의 기술수준은 4M DRAM 및 16M DRAM의 양산체제 확립과 64M DRAM의 개발능력을 확보한 단계로서 선진국과 거의 대등한 수준을 확보하고 있다.

1) 고속소자 및 집적회로기술 연구

가) 개발 배경

실리콘 반도체의 고속·집적화 한계를 극복하기 위하여 최근 들어 화합물반도체 소자에 대한 연구가 활발히 진행되고 있으며, 특히 이동통신 및 위성통신용 고속·고주파기술의 개발이 절실히 요구되고 있다.

고속소자 및 집적회로기술은 1979년 일본 NTT에 의해 세계 최초로 셀룰러 방식의 자동차전화서비스가 개시된 이후, 단말기의 소형경량화 및 저전력화기술, MMI(Man-Machine Interface)기술, 주파수 유효이용기술 등에 역점을 두며 급속히 발전해 왔다. 현재 선진국들은 휴대용전화기의 소형·경량화를 위하여 전력모듈을 MMIC(Monolithic Microwave Integrated Circuit)화 하고 있으며, 전력의 고효율화를 위하여 갈륨비소 HBT(Hetro Junction Transistor) 소자개발을 추진하고 있다.

고속·고주파 통신용 반도체는 아직 유아기에 있는 국내 갈륨비소반도체산업의 발전방향을 제시해 주고 있으며, 휴대용전화기의 핵심인 전력모듈과 직접위

성수신기, 저잡음증폭기 집적회로를 갈륨비소 반도체기술을 이용하여 개발할 경우, 1995년 무렵 형성될 세계 휴대용전화기 시장에서 국제경쟁력을 제고할 수 있을 것으로 전망된다.

나) 연구개발 추진계획

우리나라는 1996년까지 이동통신 및 위성통신용 반도체 기반기술의 확보를 목표로 1991년부터 한국전자통신연구소를 중심으로 고속소자 및 집적회로기술에 대한 연구를 본격 수행하고 있다.

고속소자 및 집적회로기술 연구는 1996년까지 마이크로웨이브 및 고속집적회로 시제품 개발을 통해 통신용 고속·고주파소자, 집적회로기술 및 관련원천기술을 확보하는데 있다.

이를 위하여 1992년에는 휴대용전화기에 사용되는 전력소자의 개발을 통해 900MHz대역 갈륨비소 MESFET(Metal Semiconductor Field Effect Transistor) 및 전력증폭기를 설계·제작하였으며, 마이크로웨이브 선행기술 연구로서 전력소자용 에피기판 성장 및 갈륨비소 HBT 소자구조를 연구하였다.

1993년에는 900MHz대역 갈륨비소 MESFET의 시제품을 개발하고, 차단주파수 40GHz HBT소자 및 고품위 HBT 에피기판 등을 제작할 예정이다.

2) 실리콘 신소자기술 개발

가) 개발 배경

광대역 종합정보통신망과 디지털 이동통신시스템 등에 소요될 핵심부품은 고집적화, 고속화, 고주파수화, 다기능·단일칩화, 저전력화, 그리고 고신뢰성 및 내방사성이 요구되고 있다.

반도체 소자로서 실리콘을 사용하는 MOSFET(Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor) 소자와 BJT(Bipolar Junction Transistor) 소자는 동작주파수와 속도에서 한계가 있으므로 갈륨비소 화합물반도체를 사용하는 MESFET 소자 및 HEMT(Hi Electron Mobility Transistor) 소자가 대두되었다.

그러나 이는 실리콘소자에 비해 집적도가 떨어지고 가격면에서도 매우 불리하여 실리콘게르마늄 HBT(Hetero Junction Transistor) 소자가 새로이 각광을 받고 있다.

미국, 일본 등 선진국들은 1986년부터 실리콘게르마늄 HBT에 대한 연구를 본격 추진하여 획기적 성능을 지닌 소자를 발표해 왔으나, 아직은 HBT를 이루

는 박막성장조건의 최적화가 미흡하고 실리콘게르마늄 HBT를 이용한 집적회로 차원에서의 소자구조 및 소자공정기술이 안정화 단계에는 이르지 못하고 있다.

실리콘게르마늄 HBT소자의 개발은 앞으로 차세대 통신시스템의 멀티미디어 화, 광대역화, 지능화, 개인화에 기여할 뿐만 아니라, 반도체 소자 및 부품산업의 국산화와 가격인하에 크게 기여할 것이다.

나) 연구개발 추진계획

체신부는 1996년까지 VLSI급 실리콘게르마늄 헤테로에피택시기술 및 2V 0.2 μm 저전력 CMOS 제조기술을 확보하고, 2만게이트급 FPGA(Field Programmable Gate Array) 칩 및 미세가공 응용소자 기술을 개발하는 것을 목표로 1993년부터 한국전자통신연구소를 중심으로 실리콘 신소자기술의 개발을 추진하고 있다.

이에 따라 금년에는 3.3V 0.8 μm 저전력 CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor)구조를 연구하고 회로설계 및 기본소자를 제작할 예정이며, 3,000게이트급 FPGA원판구조를 설계하고 미세가공 응용소자기술에 대한 연구를 수행할 예정이다.

3) 고속 디지털 신호처리프로세서 개발

가) 개발 배경

반도체기술의 척도가 되는 기억소자 분야에서는 지난 6년간 정부주도하에 기업, 연구소, 학계가 공동으로 노력해 온 결과, 세계 정상급의 반도체기술을 확보하고 있다. 그러나 정보사회 구현에 필요한 정보통신 및 산업용기기와 민수용 가전제품에 소요되는 반도체 부품기술은 상대적으로 취약하여, 메모리를 제외한 DSP(Digital Signal Processor), ASIC(Application Specific IC) 등의 내수반도체는 80%가 수입에 의존하는 실정이다.

특히, 영상·이미지·데이터·음성 등 멀티미디어 서비스에 대한 수요가 급증하고 있어, 복합·다기능의 서비스를 제공할 수 있는 디지털신호처리 프로세서(DSP)시장은 1990년 8억불에서 연평균 28%의 고속성장을 이룩하여 1995년에는 30억불로 확대될 것으로 예측되고 있다.

선진국의 경우 현재 32bit/37.5MIPS급 DSP까지는 제품화되어 있으나 32bit/200MIPS급 DSP는 아직 개념정립 단계에 있으므로, 우리나라도 집적회로 설계분야에서 1996년 세계지표인 32bit/200MIPS급 DSP에 대한 기본기술의 개발이 필수적인 상황이다.

나) 연구개발 추진계획

고속 디지털 신호처리프로세서(DSP) 개발사업은 1996년까지 32bit/200MIPS 급 DSP설계기술의 개발을 목표로 1993년부터 한국전자통신연구소를 중심으로 본격 추진되고 있다.

1992년에는 기반기술 확보차원에서 2400bps 모뎀용 16bit/10MIPS급 DSP 설계기술을 개발한 바 있으며, 이를 바탕으로 1993년에는 고속 DSP의 구조설계 및 기능모듈 회로설계를 추진하고 ADC/DAC 1차 시제품을 개발하여 0.8 μ m SOG 설계환경을 구축해 나갈 예정이다.

4. 전기통신기술 표준화 추진 강화

가. 정보통신 표준제정 확대

1) 추진현황

표준화(standardization)는 표준을 제정하는 일련의 과정으로서 정보통신기술의 발전으로 네트워크화가 진전되고 컴퓨터간 상호접속이 증가됨에 따라 중요성이 증대되고 있다. 특히, 최근에는 정보통신시장의 개방화와 함께 세계 각국이 표준을 비관세 무역장벽화하는 추세이다.

체신부는 국내 표준화 활동이 민간주도하에서 촉진되도록 하기 위하여 1988년 12월 한국통신기술협회(TTA)를 설립하였으며, 1989년에는 표준화관련 연구기관간의 전문영역을 조정하였다. 그 결과 정보통신 표준기술 및 전기통신 기술기준 연구는 한국전자통신연구소가 담당하고, 국가기간전산망의 표준규격 제정은 한국전산원이 중심이 되어 추진해 오고 있다.

국가차원의 정보통신기술 표준화는 이중 통신기기와 정보통신망간 상호 호환성 및 연동성을 확보하여 사용자에게는 편리하고 다양한 정보통신서비스를 제공하는 한편, 정보통신산업의 발전을 도모하는데 그 목적이 있다.

그동안 체신부는 정보통신분야와 국가기간전산망분야를 중심으로 통신방식이 다른 컴퓨터간의 상호호환성 확보를 위하여 통신기술의 표준화를 추진해 왔다. 이에 따라 1992년에는 표준화 연구기능을 강화하기 위하여 정보통신분야는 한국전자통신연구소를 중심으로 31억 원, 국가기간전산망분야는 한국전산원을 중심으로 27억 원의 연구개발비를 투자하여 표준화연구사업을 추진하였다. 또한 정보통신 국가표준제정 확대를 위하여 1992년 3월에는 국가표준제정 간소화를

위한 "전기통신표준심의회"를 구성하였으며, 동년 12월에는 "전산망표준심의회"를 개편하였다. 그리고 전자정보교환, ISDN 전화기 등 21종의 국가표준을 제정하였으며, 팩시밀리, 코드없는 전화기 등 15종의 국가표준을 개정하였고, 8종의 전산망 상호접속 관련규약을 제정하였다.

2) 추진계획

체신부는 국제적인 표준화 추세에 부응하여 국내 표준화 관련기관 및 기능을 정비·보강하고, 광대역 ISDN 등 대외경쟁력이 있는 분야에 대한 표준화연구를 강화하며, 국제표준화 활동을 강화하는 동시에 관련산업체의 표준화마인드를 확산시켜 나갈 계획이다.

이를 위하여 새로운 정보통신기술에 대한 국가표준제정을 확대하여 전산망표준은 1992년의 9종에서 1993년에는 30종으로 확대하고 전기통신표준은 1992년의 36종에서 1993년에는 60종으로 확대해 나갈 예정이다. 그리고 정보통신분야 국가표준 연구능력 제고를 위해 연구비 및 연구인력을 1992년의 58억 원, 82명에서 1993년에는 65억 원, 90명으로 확대할 예정이며, 전산망 표준제정에 대한 세칙을 제정하고 전기통신 표준제정에 대한 세칙을 개정할 예정이다.

한편, 장기적으로는 정보통신산업 표준관련 기구의 기능을 재정립하여 표준연구의 종합성을 확보하고, 표준제정을 위한 선행연구 기능을 보강하는 등 정보통신기술의 산업화 및 이용활성화 촉진을 위해 연구조직을 강화해 나갈 계획이다.

이를 위하여 정보통신부문은 체신부, 한국통신기술협회, 한국전자통신연구소를 중심으로, 정보기기부문은 상공자원부, 정보산업표준원을 중심으로, 소프트웨어부문은 과학기술처, 한국표준과학연구원, 시스템공학연구소를 중심으로, 전산망은 체신부와 한국전산원을 중심으로 기능을 정립해 나갈 예정이다. 또한 정부부처간 표준업무 조정을 위한 협의회를 설치·운영하고, 한국전자통신연구소 정보통신표준연구센터를 중심으로 ISDN기술, 이동통신기술, 인공지능 및 고속병렬처리기술 등 국가경쟁력 확보에 필요한 분야를 중점 연구하도록 할 계획이다.

나. 형식승인 및 검정업무의 안정적 추진

1) 추진현황

체신부는 정보통신망에 대한 피해를 방지하고 이용자를 보호하며, 국내 정보통신기기업체의 기술능력을 제고시켜 나가기 위하여 형식승인 및 검정업무를

추진하고 있다.

1992년에는 전파이용환경의 개선을 위해 전자파 장해방지를 위한 검정업무를 강화하여 모니터, 키보드 등 5개 품목의 정보기기류를 검정대상기기로 추가 고시하고, 전기믹서기, 모발건조기 등 5개 품목의 전기·전자기기를 검정대상 품목으로 확정하였다. 그리고 전자파장해검정 국가표준 야외시험장 건설을 추진하였으며, 전파이용질서의 확립을 위해 불법무선국 및 검정미필기기의 단속 활동을 강화하여 불법무선국 5,810건의 단속을 실시하였다. 1992년 말 현재의 형식승인 건수는 [표 3-40]과 같다.

[표 3-40] 1992년도 형식승인 실적

(단위 : 누계건수)

전화기	구내교환기	정보통신단말	선로접속장치	계
776	122	752	666	2,316

2) 추진계획

1993년에는 형식승인업무를 안정적으로 추진하기 위하여 ISDN, 패킷교환망 등 새로운 통신망 도입에 따른 단말장치 접속기준의 제·개정을 추진하고, 형식승인 지정시험기관을 확대하는 동시에, 불량 정보통신기기 유통단속을 강화하고, 불량 정보통신기기의 사후관리 및 처리기준을 보강해 나갈 계획이다. 또한 전자파장해 검정방법과 기준, 자가사용목적기기 형식검정제도 등 검정관련 제도를 개선해 나갈 계획이다.

우선 전기·전자기기의 사용급증으로 전파환경이 계속 악화되고 선진국을 중심으로 기준 및 시험방법 등이 강화되는 추세임을 감안하여 전자파장해 시험방법 및 기준을 개정할 계획이다. 이에 따라 국제기준에 의거하여 현행 대상기기의 재분류 및 확대를 추진하고, 대상기기별 관련기준 및 세부시험방법을 정립하여 관련규칙 및 고시안을 확정시킬 예정이다.

다음으로 자가사용목적기기에 대한 검정업무가 동일모델에 대한 반복검정으로 이용자의 경제적 부담을 가중시키고, 검정업무가 전파연구소에서만 실시되고 있어 지방주민의 불편을 초래하고 있는 점을 감안하여, 자가사용목적기기의 형식검정제도를 개선해 나갈 계획이다. 이에 따라 형식검정에 합격한 동일모델

의 자가사용목적기기는 검정절차를 생략하는 동시에 수수료를 면제해 주는 등의 형식검정규칙개정안을 작성하여 시행해 나갈 예정이다.

한편, 전자과장해 측정에 관한 국가표준을 확립하고, 국내제품의 품질향상 및 해외수출을 지원하며, 자체시험장 확보가 어려운 중소기업체를 지원하기 위하여 총 87억 원의 소요예산을 투입하여 불요파시험장, 안테나교정시험장, 방사전계시험장 등 표준시험장 3기를 건설할 예정이다.

다. 정보통신표준 관련 국제협력 강화

최근 들어 음성과 데이터, 영상 등 비음성 서비스를 제공할 수 있는 광대역 종합정보통신망, 언제·어디서나 통화할 수 있는 디지털 이동통신시스템, 선명하고 생동감 넘치는 넓은 화폭의 고선명TV 등 첨단시스템의 개발이 진전됨에 따라 막대한 시장이 새로이 형성되고 있다.

이러한 시장의 확보, 즉 경쟁의 우위는 표준에 맞는 제품을 누가먼저 개발하느냐에 그 초점이 맞춰지고 있으며, 선진국들은 세계 통신기기의 시장확보 수단으로 자국개발기술이 국제표준으로 채택되도록 대외활동을 강화하고 있다.

그리고 국제전기통신연합(ITU) 등의 국제기구도 통신분야의 급속한 기술발전에 대응하여 조직 및 업무의 개편을 추진하여 국제전신전화자문위원회(CCITT) 및 국제무선통신자문위원회(CCIR) 등 기존의 표준화 관련조직을 전면 개편·보강하고, 표준제정의 신속한 처리절차 등을 도입하였다.

이에 부응하여 체신부도 1993년에는 국제표준제정기구에 대한 세부적 국내 대응조직을 지정·운영하여 국제표준화기구에 대한 국내 대응체계를 정립하고, 정보통신 표준전문가의 미국, 일본 파견을 추진하며, 국내 표준전문가를 15명 정도 양성할 예정이다. 또한 아시아·태평양지역 국가와의 공동표준화 추진을 위하여 APEC 회의나 개별국가간 회의시 이의 필요성을 제기하고, APEC 역내 국가간 EDI(Electronic Data Interchange)서비스 협력사업을 지속적으로 추진하도록 할 예정이다. 아울러 한국전자통신연구소 정보통신표준연구센터 및 한국전산원 표준연구본부를 국제표준화기구(ISO) 수준의 품질인증기관으로 육성하고, 국산정보통신제품의 수입이 많은 국가와 정보통신 제품인증제도의 상호인정을 위한 지속적 협상을 추진할 예정이다.

5. 전기통신 전문인력 양성

가. 전기통신 고급인력 양성

1) 추진현황

사회의 정보화가 진전되면서 산업구조의 변화와 아울러 고용구조의 질적변화 및 고도화가 요청되고 있다. 특히 전기통신분야의 경우 전문인력에 대한 수요는 급증하고 있으나 공급이 이에 미치지 못하고 있으며, 2000년경에는 전기통신 전문인력이 약 62,000명 정도가 부족할 것으로 예측되고 있다. 특히, 정보통신 연구개발 전문인력은 1995년에 석사급 620명, 박사급 270명 정도 부족할 것으로 예상되고 있다.

체신부는 전기통신 전문인력의 양성을 위하여 1992년에 전파공학과가 신설된 7개 대학에 실험실습 기자재 및 장학금으로 20억 6,000만원을 지급하였으며, 1993년도에 지방국립 3개 대학에 전파공학과를 신설·추가지원하기로 하였다. 또한 정보통신 관련학과가 신설되거나 정원이 증원되는 대학에 실험실습 기자재 구입 및 장학금 지급을 추진하여 전국 16개 대학 및 한국과학기술원에 실험실습 기자재 구입비로 46억 2,000만원을 지급하고, 전국 65개 대학에 6억원의 장학금을 지급하였다. 이와 아울러 39개 과정의 전기통신 인력양성 프로그램을 통하여 143회에 걸쳐 4,199명에 대한 교육을 실시하였다.

2) 추진계획

체신부는 전기통신분야의 고급인력 양성을 지속적으로 지원하기 위하여 향후 5년간 이공계대학 증원계획의 20%인 1,000명을 정보통신관련학과에 배정하고, 정보통신 관련대학원의 정원을 1995년까지 2,500명으로 증원해 나갈 계획이다. 그리고 정부와 산업체가 주요공단에 정보통신산업 인력양성훈련원을 공동으로 설치·운영하도록 하고, 석·박사 논문 작성시 실험실습을 위해 정부출연연구소 및 통신사업자 연구소 시설을 대학에 개방하도록 할 계획이다.

이와 아울러 인력수요가 급속도로 증가되고 있는 전파부문의 전문인력 양성을 지원하기 위하여 1991년부터 1996년까지 총 74억 2,000만원을 실험실습 기자재 구입비 및 장학금으로 지원할 계획이다.

1993년에는 전파공학과의 실험실습 기자재 구입비 및 장학금으로 10개 대학

에 18억 6,200만원을 지원하고, 우수학생에 대한 장학금지원의 활성화를 위하여 통신사업자가 자율적으로 지원대학을 결정하여 장학금을 출연하도록 할 예정이다. 그리고 서울대부설 뉴미디어 통신공동연구소 및 서울공대 등을 대상으로 석좌기금을 지원하고, 고위공직자에 대한 정보화교육을 위하여 1994년 개설을 목표로 서울대부설정보통신연구소의 "정보통신정책과정" 개설준비를 지원할 예정이다.

또한 전기통신 전문인력의 신규양성 및 기존 전문인력의 재교육을 효율적으로 실시하고, 국산 정보통신기자재의 운용인력을 확보하기 위하여 1994년부터 정보통신 전문인력양성기관 지정제도를 도입할 계획이다. 이에 따라 관련부처 관계자, 교수, 연구원 등 10~20인으로 정보통신 전문인력양성협의회를 구성·운영하고, 대학, 사설학원, 관련단체 등 전기통신 전문인력을 양성하는 기관을 대상으로 시설, 강사, 교과과정 등의 지정요건을 등급화 하여 구분지정을 추진할 계획이다.

한편, 한국정보문화센터의 전문인력 양성프로그램을 이동통신기술 등 신기술 조류에 대응하는 교과과정으로 개편·운영하여 정보통신분야의 고급인력을 집중 양성하도록 하고, 운영의 내실화를 위한 과정개발위원회의 구성과 유관기관의 강사 풀(pool)제를 운영하도록 할 예정이다. 1993년도 한국정보문화센터의 전문인력 양성계획은 [표3-41]과 같다.

[표 3-41] 1993년도 한국정보문화센터의 전문인력 양성계획

구 분	과 정 수	개 설 회 수	배 출 인 원
○ 양 성 과 정	3	5	190
○ 소 프 트 웨 어 과 정	14	31	620
○ 통 신 과 정	4	12	240
○ 신 기 술 과 정	6	8	160
○ 위 탁 과 정	3	50	1,470
계	30	106	2,680

나. 통신기능인력의 양성·확대

최근 통신기술의 급속한 발전과 통신시장의 확대에 따라 통신기능인력 양성

을 위한 교육시설 향상과 첨단 통신설비를 시공할 수 있는 기술인력의 양성이 시급히 요구되고 있다. 이에 따라 체신부는 통신기능인력의 양성 및 보수교육을 실시해 오고 있는 한국전기통신공사협회 통신기술훈련원의 우수교원 확보와 시설확충을 위하여 1991년에 20억 원을 지원하였고, 통신시장 확대에 따른 전문시공인력의 수요증가에 대비하여 정보통신설비과정을 신설하는 등 교육수준의 질적 고도화를 도모하였다. 그리고 유선통신선로과정 247명, 유선통신기계과정 51명, 정보통신설비과정에 30명 등 총 328명에 대하여 훈련을 실시하였으며, 통신기술자격자 1,884명에 대하여 17회에 걸쳐 보수교육을 실시하였다.

1992년에 통신기술훈련원은 첨단통신시설에 대한 수요증가의 증가에 따른 기능인력 부족을 해소하고, 새로운 통신설비의 건설·운용 관련기술을 조기습득하기 위하여 인력양성 기능을 강화하였다. 이에 따라 신규인력 양성교육은 정보통신과정과 방송통신과정에 중점을 두고, 보수교육은 첨단통신시설 및 현장관리 능력배양 위주로 실시함으로써 기존 기술인력의 질적 향상을 도모하였다.

6. 전기통신 학술연구단체 육성·지원

가. 통신학술단체 육성·지원

체신부는 미래지향적 통신정책의 방향설정과 정보통신의 발전방향수립을 위해 관·학 협력활동의 일환으로 1984년부터 통신관련 학술단체 육성지원사업을 추진해 오고 있으며 매년 지원규모와 대상을 확대해 나가고 있다. 이 통신학술단체 육성지원사업의 기본계획은 체신부가 수립하며 소요재원은 한국전기통신공사의 출연금으로 충당하고 있다.

1992년에는 전문화 추세에 부응하여 종전의 분산지원 방식에서 주요 정책과제에 대한 집중지원 방식으로 점차 전환하기로 하는 내용의 학술단체육성 기본계획을 수립하고, 집중지원기관 22개와 일반지원기관 9개를 선정하였다. 그리고 동년 6월에는 총 25억 원을 지원하여 17개 학회 및 단체, 56개 대학을 대상으로 총 210건의 연구과제를 수행하도록 하였다.

1993년의 지원규모는 1992년과 같은 총 25억 원으로서 체신부산하학회 및 통신관련 학회, 정보통신 관련학과 설치대학 등을 대상으로 학술연구 및 조사, 학술도서 발간 및 학술행사 개최 등을 지원할 계획이다.

나. 기초기술 연구 강화

체신부는 2000년대 기술선진국 진입의 기반을 마련하기 위하여 기초기술 연구사업을 추진해 오고 있다. 이에 따라 1992년에는 혁신적·창조적 프론티어 영역의 장기 기초연구과제 23개를 발굴·선정하였으며, 한국전기통신공사 자체 기초연구과제 16개를 선정하여 52억 4,000만원을 투자하였다. 그리고 대학의 실험실습기자재 지원, 과학기술진흥기금 지원, 석좌기금 지원, 서울대 뉴미디어 통신공동연구소 인력양성 지원 등을 통해 산·학·연 협동환경을 조성하고, 기초기술과 관련분야의 연계성 확보를 위해 기초연구 결과를 핵심기술 개발과제에 활용하도록 유도하였다. 아울러 장기 기초연구과제의 지침수립 및 시달 시기를 당해년도 2월에서 전년도 10월로 개선하였으며, 동 과제의 선정·검토 기능을 한국전기통신공사 연구개발단으로 일원화하였다.

그동안의 주요 기초연구 성과로는 세계 최고수준의 신경망칩, 기존의 뉴로컴퓨터(E-MIND I)의 기능을 1,000배 향상시킨 E-MIND II, 광섬유를 이용한 광스위칭기술, 고온초전도 고주파 수동소자, 광 통신용 광대역 애널로그 집적회로, 인공초격자를 이용한 자기정처리 소자용 자기저항센서, 퍼지연산 및 제어가 개인용컴퓨터 수준에서 가능한 퍼지컴퓨터(fuzzy computer) 등을 들 수 있다.

1993년에는 선진국 기술수준에 도전하고 시장개방에의 대응에 필요한 기초기술을 확보하기 위하여 연구기관별 기능정립에 따른 전략 기초연구과제를 발굴·추진할 계획이다. 이에 따라 한국전기통신공사의 6개 자체연구소와 한국전자통신연구소, 한국과학기술원 등을 중심으로 27개 과제를 선정하여 74억 8,000만원의 연구비를 투입할 계획이다.

그리고 이제까지의 기초연구 결과를 관련분야와 연계시켜 나가기 위하여 신경망칩은 지능형 정보통신 워크스테이션 개발에 응용하고, 고온초전도 박막을 이용한 고주파부품은 이동통신 및 위성통신용 송·수신시스템 부품 등에 활용하도록 할 예정이다. 그리고 뉴로컴퓨터기술은 실시간 문자·음성인식시스템 또는 추론시스템 개발에 응용하고, 퍼지컴퓨터기술은 사용자 위주의 서비스개발에 응용하며, 인공초격자를 이용한 자기정보처리 소자용 자기저항센서는 고선명TV용 자기저항헤드의 개발에 활용하도록 할 예정이다.

제7절 전기통신 대외정책의 강화

1. 국제통신기구 동향

가. 국제전기통신연합(ITU)

1) 개 황

국제전기통신연합(ITU: International Telecommunication Union)은 전기통신분야에서 가장 큰 영향력을 행사하는 UN산하의 정부간 국제기구이며, 1932년 마드리드에서 체결된 국제전기통신조약을 근거로 설립되었다.

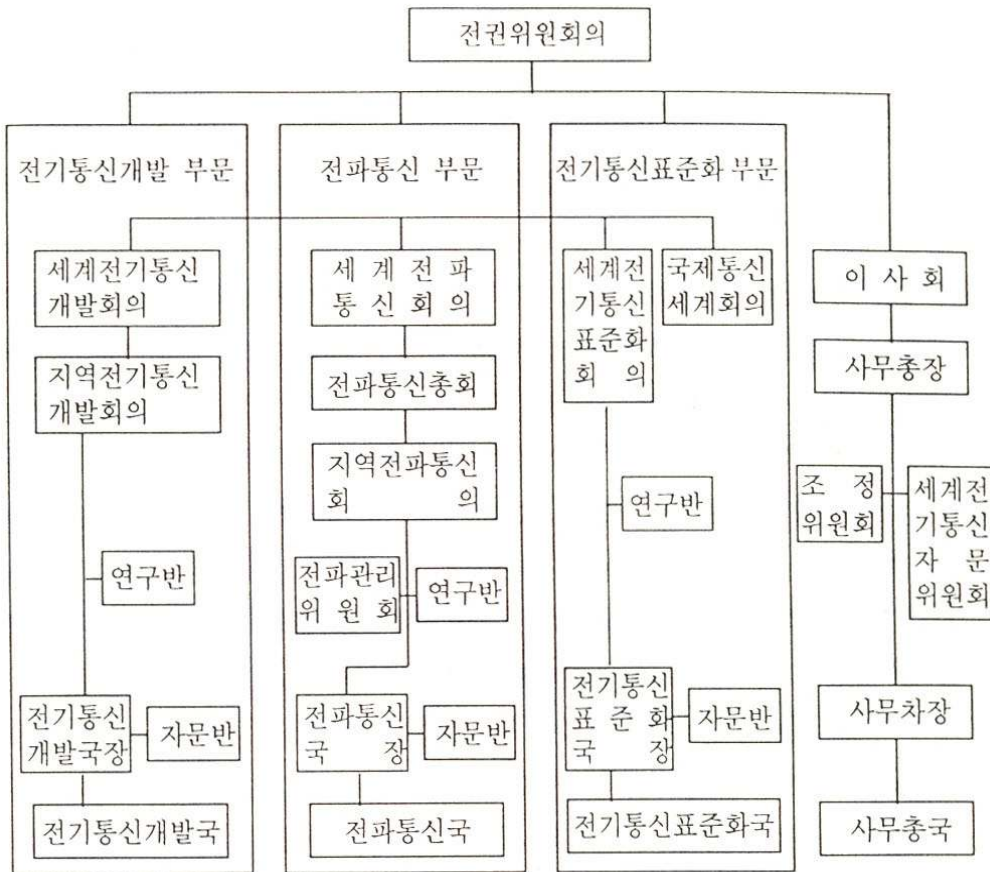
이 기구의 주요 임무는, 첫째 전기통신의 개선 및 합리적 사용을 위해 회원국간의 국제협력을 유지·증진하고, 둘째 개발도상국에 대하여 전기통신기술을 원조하며, 셋째 전기통신기술의 발전과 효율적 운용을 촉진하는 것 등이다. 이를 위하여 ITU는 주파수 스펙트럼 배분, 주파수 할당 및 등록, 회원국간 협력을 통한 적정요금의 통신서비스 제공 촉진, 개발도상국에 대한 기술협력, 전기통신에 관한 연구, 제반 규칙의 제정, 관련정보의 수집·발표 등의 활동을 수행하고 있다.

1992년 12월 스위스 제네바에서 열린 추가전권위원회의(Additional Plenipotentiary Conference)에서는 ITU의 전반적인 조직개편과 주요 정책사항을 토의·결정하였다. 이번에 개편된 ITU의 구조는 [그림 3-3]과 같고, 개편전과 개편 후를 비교해 보면 [표 3-42]와 같다.

[표 3-42] ITU의 조직개편 현황

부 문	변 경 전	변 경 후 (1993년 3월 1일이후)
전기통신 표 준 화	CCITT총회	WTSC(World Telecommunication Standardization Conference : 세계 전기통신표준화회의)
전파통신	CCIR 총회	RA(Radiocommunication Assembly : 전파통신총회)
	IFRB(국제주파수 등록위원회의)	RRB(Radio Regulations Board : 전파관리위원회)
	WARC(세계무선 주관청회의)	WRC(World Radiocommunication Conference : 세계전파통신회의)
전기통신 개 발	BDT (전기통신개발국)	WTDC(World Telecommunication Development Conference : 세계전기통신개발회의)

[그림 3-3] 개편된 ITU 조직



주) 전권위원회의(Plenipotentiary Conference)

세계전기통신개발회의(World Telecommunication Development Conference)

지역전기통신개발회의(Regional Telecommunication Development Conference)

개발국장(Director, Development) : 연구반(Study Group)

전기통신개발자문위원회(Telecommunication Development Advisory Board)

전기통신개발국(BDT /Telecommunication Development Bureau)

세계전파통신회의(World Radiocommunication Conference)

지역전파통신회의(Regional Radiocommunication Conference)

전파통신총회(Radiocommunication Assembly) : 전파관리위원회(Radio Regulations Board)

전파통신국장(Director, Radiocommunications) : 전파통신국(BR /Radiocommunication Bureau)

세계전기통신표준화회의(World Telecommunication Standardization Conference)

국제전기통신세계회의(World Conference on International Telecommunications)

표준화국장(Director, Standardization)

사무총장(Secretariat General) : 조정위원회(Coordination Committee)

세계전기통신자문위원회(World Telecommunication Advisory Council)

사무차장(Deputy Secretary General) : 사무총국(General Secretariat)

즉 CCITT 총회는 CCITT와 CCIR의 표준화기능이 합병된 세계전기통신표준화회의(WTSC: World Telecommunication Standardization Conference)로 변경되었고, CCIR총회는 전파통신총회(RA: Radioicommunication Assembly)로, 국제주파수등록위원회(IFRB)는 전파관리위원회(RRB: Radio Regulations Board)로, 세계무선주관청회의(WARC)는 세계전파통신회의(WRC: World Radio-communication Conference)로 각각 변경되었으며, 세계전기통신개발회의(WTDC: World Telecommunication Development Conference)가 신설되었다.

이번 개편의 특징으로서는 첫째, 기존의 회의 및 상설기관을 그 기능에 따라 통폐합하여 크게 3부문(전기통신표준화, 전파통신, 전기통신개발)으로 재편하였고, 둘째 사무총장 산하에 세계전기통신자문위원회(World Telecommunication Advisory Council)를 신설하고 각부문에 자문반(위원회)을 신설 혹은 강화하는 등 사무총장의 강화된 정책조정기능을 통하여 각 부문을 조정함으로써 ITU의 업무효율성을 확보하려는 것 등을 들 수 있다.

2) 최근동향

이번에 ITU가 현장 및 협약을 대폭적으로 개편하게 된 주요 동기중 하나는, 유럽전기통신표준협회(ETSI: European Telecommunications Standards Institute) 등 지역표준화기구들의 역할이 강화되고 있고, 전기통신분야에서의 세계적인 자유화추세에 의해 민간분야의 활동이 활발해지는 등 급변하는 전기통신환경속에서 ITU가 전기통신을 관할하는 유엔의 전문기구로서 계속적으로 주도적인 위상을 유지·강화하기 위한 것이라고 할 수 있다. 개편에 따른 부문별 주요 회의 및 활동 동향을 살펴보면 다음과 같다.

가) 전권위원회의

전권위원회의(Plenipotentiary Conference)는 회원국 대표로 구성된 ITU내 최고 의결기관이다. 주요 임무는 ITU의 일반정책 결정, 국제전기통신현장 및 협약 개정, 임원 및 이사국의 선출 등 차기회의 개최시까지 ITU의 운영에 필요한 사항을 심의·결정한다.

가장 최근의 정기전권위원회는 1989년 5월 23일부터 6월 30일까지 프랑스 니스에서 개최되었으며, 이 회의에서 우리나라는 아시아·태평양지역의 이사국으로 선임된 바 있다. 제46차 관리이사회의 결의에 따라 ITU 구조개편을 확정하기 위한 추가전권위원회가 1992년 12월 7일부터 22일까지 스위스 제

네바에서 개최되었으며, 차기 전권위원회는 1994년 9월 19일부터 10월 14일까지 일본 교토에서 개최될 예정이다. 전권위원회는 통상 5년마다 개최되어 왔으나 ITU헌장의 개정에 따라 향후에는 4년마다 개최되게 되었으며, 상황에 따라 특별 또는 긴급 전권위원회가 개최될 수도 있다.

제네바 추가전권위원회의의 주요처리안건은 ITU의 기본조직 개편, 전기통신개발국(Telecommunication Development Bureau) 국장 선출, 공식중인 동유럽 지역 이사국 선출 등이었고, 고위위원회(High Level Committee)가 권고한 ITU구조개편의 기본방향이 중점적으로 논의되었다. 제네바 추가전권위원회의는 본회의와 5개 분과위원회(운영, 신임장, 예산, 전파/표준화/개발 문제, 전파/표준화/개발관련헌장 및 협약 개정)로 구성되었으며, 가장 초점이 된 것은 제4, 5분과위원회로서 전기통신의 표준화 및 개발, 전파통신 등을 중심으로 조직변경에 관한 내용을 다루었다. 이 회의에는 166개 회원국 중 125개국에서 755명의 대표단이 참가하였고 우리나라도 14명의 대표단을 파견하였다.

나) 전기통신 표준화부문의 동향

제네바 추가전권위원회에서는 CCIR과 CCITT의 표준화기능을 통합하여 전기통신표준화부문(Telecommunication Standardization Sector)을 설치하였는데, 전파부문과 전기통신표준화부문간의 영역설정에 있어서 표준화부문의 구체적인 절차규칙 및 연구반(Study Group)의 과제분배 등 세부적인 부분에 대해서는 1993년 1월에 열린 특별회의(CCITT Ad-hoc Meeting)에서 심의한 후, 1993년 3월에 개최된 제1차 세계전기통신표준화회의에서 최종 승인·결정하였다.

① CCITT 특별회의(Ad-hoc Meeting)

CCITT 특별회의(Ad-hoc Meeting)가 1993년 1월 19일부터 26일까지 25개국에서 86명의 대표가 참가한 가운데 스위스 제네바의 ITU본부에서 개최되었는데, 1월 22일에는 CCIR 특별자문반(Ad-hoc Advisory Group)회의와 합동회의를 가졌다. 이 회의에서는 1992년 12월의 추가전권위원회의의 결정에 따라서, 이전 회의까지 검토되었던 전기통신표준화부문의 절차규칙 및 작업방법, 연구반(Study Group)의 책임 및 임무 등 2가지 총회제출문서를 수정하여 작성하였다. 또한 표준화부문과 전파통신부문간의 연구과제 배분에 대해서도 검토하였고, 전파통신부문과의 합동연구반(Joint Study Group)의 설치에 관한 규정을 추가하였다.

특별회의가 제안한 표준화 및 전파통신부문의 업무영역 조정방안에 따르면, 전파통신부문은 지상 및 우주 전파통신의 주파수 스펙트럼의 사용, 전파시스템의 특성 및 성능, 전파지구국의 운용, 장애와 안전에 관한 전파통신 측면 등에 초점을 맞추어 연구를 수행하고, 전기통신표준화부문은 표준화에 관련된 운용, 요금, 기술 등에 관한 연구를 수행하며, 전파시스템의 공중전기통신망에의 상호 접속에 관한 권고안을 준비하는 것 등을 수행하도록 되어 있다.

② 제1차 세계전기통신표준화회의

1992년 개최예정이었던 제10차 CCITT 총회가, ITU의 구조개편에 따라 신설된 표준화부문의 세계전기통신표준화회의(WTSC: World Telecommunication Standardization Conference)로 개칭되어 제1차 회의가 핀란드 헬싱키에서 1993년 3월 1일부터 12일까지 개최되었다. 제1차 WTSC에는 177개 회원국 가운데 65개국에서 파견한 477명의 대표와 7개 관련기구에서 파견된 12명이 참여하였고, [표 3-43]과 같이 전체회의를 중심으로 7개 위원회가 구성되어 진행되었다.

[표 3-43] 제 1차 세계전기통신표준화회의의 구조

회의 및 위원회명	주요임무	의장국
전체회의	- 의장 및 부의장 선출 - 각 위원회보고 검토 및 최종승인	핀란드
수석대표회의	- 회의구조 초안 검토 - 각 위원회의 의장 및 부의장 지명	브라질
제1위원회(운영)	회의규칙 및 회의일정 조정	전체회의의장
제2위원회(예산)	예산 심의·조정	사우디아라비아
제3위원회(작업방법)	표준화부문의 절차, 작업방법 검토	독일
제4위원회(구조계획)	연구반조직·작업프로그램 검토	캐나다
제5위원회(통신망)	통신망기술표준 검토 및 과제선정	스위스
제6위원회(통신서비스)	통신서비스표준 검토 및 과제선정	미국
제7위원회(편집)	기고서 및 결의안 편집	프랑스

WTSC는 4년주기로 개최되고 각 연구반의 보고서를 검토하여 이 보고서에 수록된 권고초안을 승인, 수정 혹은 거부할 수 있으며, 활동계획의 승인이나 연구의 우선순위, 긴급성, 재정적 범위, 연구완료일정 등을 결정할 수 있다. 제1차 세계전기통신표준화회의(WTSC)에서는 각종 행정적 절차 및 작업방법 규칙

을 제정하였고, 전파통신부문으로 부터 일부 권고내용 연구분야를 표준화부문으로 이양하기로 잠정 결정하였다. 이양하기로 결정된 잠정적 권고내용 연구분야는 고정위성기술, 이동 및 아마추어전파기술, 전파중계기술, 음성방송기술, TV방송기술 등에 관한 연구과제이며, 이는 1993년 11월 제네바에서 개최될 전파통신총회(Radiocommunication Assembly)의 의견을 수렴하여 1994년 9월 일본 교토에서 개최될 전권위원회에서 최종 검토될 예정이다.

연구분야 이양의 원활한 진행을 위하여 조정연구반(CSG: Coordinating Study Group) 반원을 지명하여 전파통신부문과 표준화부문의 요구를 적절하게 반영하도록 하였다. 1989년~1992년의 연구반의 과제가 개정되어 1993년~1996년의 기간 동안 수행하게 될 연구과제는 총 283개 과제(계속과제 210건, 신규과제 61건, 대체과제 12건)이다. 연구반의 명칭도 로마자에서 아라비아숫자로 변경되었고, 개정 및 조정된 연구반별 연구과제는 [표 3-44]와 같다.

이미 폐지되었던 SG(연구반) XIII와 XIV을 부활시켜 SG 13, SG 14를 만들었고 이들 연구반에 각각 기존의 SG XVIII와 SG XVII의 연구업무를 이양하였다.

[표 3-44] 표준화부문 연구반의 변화

1989년 ~ 1992년		1993년 ~ 1996년	
연구반	연구분야	연구반	연구분야
SG I	서비스	SG 1	서비스명
SG II	망운용	SG 2	통신망운용
SG III	요금 및 정산원칙	SG 3	요금 및 정산원칙
SG IV	유지보수	SG 4	통신망 유지보수
SG V	전자기적 방해에 대한 보호	SG 5	전자기적 방해에 대한 통신보호
SG VI	선로	SG 6	옥외설비
SG VII	데이터통신망	SG 7	데이터망과 개방형시스템 통신
SG VIII	텔레매틱서비스용 단말기	SG 8	텔레매틱서비스용 단말기
SG IX	전신망과 단말장치	SG 9	TV 및 음성전송
SG X	전기통신을 위한 S/W언어	SG 10	전기통신 적용언어
SG XI	교환과 신호방식	SG 11	교환과 신호방식
SG XII	전화망과 단말의 전송품질	SG 12	통신망과 단말기의 엔드 투 엔드 전송성능
SG XIII	1977년 종료	SG 13	일반통신망 측면
SG XIV	1981년 종료	SG 14	데이터, 전신 및 텔레매틱 서비스용 모뎀 및 전송
SG XV	전송방식의 장치	SG 15	전송시스템 및 장비
SG XVI	1988년 종료		
SG XVII	전화망에 의한 데이터통신		(SG 14로 변경)
SG XVIII	종합정보통신망(ISDN)		(SG 13으로 변경)

다) 전파통신부문의 동향

ITU의 구조개편에 의해서, 표준화부문에 이양된 일부 표준화기능을 제외하고는 전파분야의 모든 문제는 전파통신부문(Radiocommunication Sector)이라는 구조속에서 총체적으로 조정되게 되었다. 즉 기존의 세계무선주관청회의(WARC), 국제주파수등록위원회(IFRB), CCIR의 기능이 통합되어 전파통신부문이 설치되었고, 그 산하에 세계 및 지역전파통신회의(World & Regional Radiocommunication Conference), 전파관리위원회(RRB: Radio Regulations Board), 전파통신총회(Radiocommunication Assembly), 연구반(Study Group) 등이 있고, 전파통신국(Radiocommunication Bureau)이 상설화되었다.

세계전파통신회의(WRC)는 기존의 세계무선주관청회의(WARC)와 같이 전파규칙(Radio Regulation)의 제·개정을 담당하고, CCIR총회를 개편한 전파통신총회(RA)는 전파분야의 기술표준을 제·개정하고, 연구반의 연구주제 설정과 이에 따른 연구반의 조정업무 등을 수행하게 된다. 제1차 전파통신총회(RA)와 제1차 세계전파통신회의(WRC)가 각각 1993년 11월 8일~16일, 11월 15일~19일에 제네바에서 개최될 예정이다.

전파관리위원회(RRB)는 5인제 상근위원제로 운영되어 오던 국제주파수등록위원회(IFRB: International Frequency Registration Board)가 개편된 것으로, 향후에는 9인의 시간제위원에 의한 연 4회의 정기모임을 통해 운영될 예정이다. 주요 임무는 각국이 행하고 있는 주파수 할당의 국제적인 공식승인을 확보하기 위하여 일정절차에 따라 각국 무선국의 사용주파수 및 정지위성의 위치를 기록하며, 주파수 스펙트럼상의 혼신을 배제하여 가능한 한 많은 채널을 운용할 수 있도록 회원국의 의견을 수렴·조정하는 것 등이다. 이 위원회(RRB)의 위원들은 정기회의와 기타 전파통신관련회의에 자문 자격으로 참석하게 되며, 전권위원회에는 의장 및 부의장이 자문 자격으로 참석하게 된다.

또한 RRB 위원들은 공식적인 전기통신회의에는 소속국가의 대표로서 참여할 수 없고, 임기 4년에 1회 연임이 가능하도록 하였다.

라) 전기통신개발부문의 동향

전기통신개발부문(Telecommunication Development Sector)은 국제적 및 지역적 협력을 강화하며 기술교류를 촉진하고 재정적 지원을 제공함으로써 선진국과 개발도상국간의 전기통신의 격차를 해소하기위해서 설립되었다. 주요

기능은 개발도상국의 경제·사회개발 계획을 위하여 전기통신 정보제공자가 정책적인 권고를 하고, 인력개발에 관한 연구개발을 함으로써 통신망의 운용효율화 및 확장을 촉진하며, 지역전기통신기구와 세계지역개발기금 등의 지원기관과 협력하여 전기통신의 발전과 성장을 촉진하는 것 등이다.

이 부분의 산하에도 다수의 조직이 있는데, 세계전기통신개발회의(WTDC: World Telecommunication Development Conference)는 개발업무의 방향과 범위를 설정하고, 지역전기통신개발회의(RTDC: Regional Telecommunication Development Conference)는 지역적 특성과 특정한 요구사항에 따라 전기통신개발국(BDT: Telecommunication Development Bureau)에 권고를 제시하게 되며, 연구반은 개발사업을 중심으로 필요시 구성되게 된다. 제1차 세계전기통신개발회의(WTDC)는 1994년 3월에 아르헨티나에서 개최될 예정이며, 제11차 아시아·태평양지역의 지역개발회의(RTDC)는 1993년 5월10일부터 15일까지 싱가포르에서 개최되었다.

개발국(BDT)은 상설·운영되고, 개발국장을 보좌하는 개발자문위원회(TDAB: Telecommunication Development Advisory Board)가 신설되어 개발사업에 필요한 인적·재정적 자원 유인과 개발도상국의 전기통신시설 발전사업을 추진하게 된다.

개발도상국들은 이제까지 기존 UNDP 등의 기금에 의존하여 기술원조를 제공받아 왔으나, 개발부문의 설치에 의하여 향후에는 ITU의 정규예산을 통하여 전기통신 개발사업을 지원받을 수 있게 되었다.

마) 이사회

구조개편 이전의 관리이사회(Administrative Council)가 개칭된 이사회(Council)는 ITU내 행정기관으로서 매년 1회씩 회의를 개최하여 ITU의 활동방침, 회의계획, 인사제도, 재무규칙 등 ITU의 운영·관리에 관한 주요 사항을 심의한다.

이사회는 43개국으로 구성되었는데 독일의 통일로 동유럽지역에 1개국이 공식으로 남게 됨에 따라 1992년 제네바 추가전권회의에서 루마니아를 새로운 이사국으로 선출하였다. 1993년 초 현재의 ITU 이사회의 구성은 [표 3-45]와 같다.

[표 3-45] ITU 이사회의 구성

지 역	정 수	국 가 명 (43개국)
미 주	8	미국, 멕시코, 브라질, 아르헨티나, 자메이카, 캐나다, 콜롬비아, 쿠바
서 유 럽	7	그리스, 스위스, 스웨덴, 스페인, 독일(통일후), 이태리, 프랑스
동 유 럽	4	불가리아, 소련, 체코슬로바키아*, 루마니아(신규선출)
아프리카	12	알제리, 나이지리아, 말리, 모로코, 브루키나파소, 세네갈, 이집트, 카메룬, 가뽀베르데, 케냐, 탄자니아, 베냉
아시아 태평양	12	한국, 말레이시아, 사우디아라비아, 인도, 인도네시아, 일본, 중국, 쿠웨이트, 태국, 파키스탄, 필리핀, 호주

주) * 체코슬로바키아는 연방분리로 공식 중

나. 국제전기통신위성기구(INTELSAT)

1) 개 황

국제전기통신위성기구(INTELSAT: International Telecommunications Satellite Organization)는 1964년 8월 미국의 워싱턴에서 11개 국가가 참여하여 세계 상업통신위성 조직의 우주부분의 설계·개발·건설·운용 및 유지보수에 관한 업무를 담당하기 위하여 설립되었다. 그 후 1969년부터 2년간 이루어진 정부 간 교섭을 통해 "INTEL-SAT에 관한협정"과 "INTELSAT에관한운용협정"이 체결되었고, 이에 근거하여 1973년 2월 12일부터 항구적인 조직으로 운용을 시작하였다.

이 기구는 설립목적이 세계 모든 지역에 차별없이 세계적 수준의 효율적이며 경제적인 국제위성통신서비스를 제공하는 것이며, 회원국출자에 의한 다국적 주식회사 형태로 운영되므로 출자자가 동시에 이용자가 되는 조합적 성격이 매우 강하게 나타난다.

조직은 회원국의 정부대표로 구성되는 당사국총회(Assembly of Parties), 회원국의 통신사업자가 참여하는 서명자회의(Meeting of Signatories) 및 이사회(Board of Governors), 운용대표자회의(Operations Representatives Meeting), 세계트래픽회의(Global Traffic Meeting), 사무국(INTELSAT Management), 2개의 자문위원회(기술자문위원회, 계획자문위원회), 예산재무위원회, 감사위원회 등으로 구성되어 있다. 본부는 미국 워싱턴에 있고 1992년 말 현재 회원국수는 125개국이다. 우리나라는 1967년 2월 24일에 56번째로

가입하였고, 투자율은 1.419335%로 15위를 차지하고 있으며, 이사회 참여국이 되기 위한 요건인 11위에 미치지 못하기 때문에, 이란·터어키·파키스탄과 함께 4국이 공동이사국을 형성하고 있다.

2) 최근동향

현재 INTELSAT는 아시아·태평양양상에 4기, 인도양상에 5기, 대서양상에 10기 등 총 19개의 위성을 배치하고, 전화, TV전송, 기업용 디지털형 통합통신회선(IFS), 국제데이터전송, VSAT시스템 등의 서비스를 180여 국가 및 지역에 제공하고 있다.

INTELSAT는 그간 독점적 위치를 유지해 왔으나, 최근에는 다른 전기통신분야와 마찬가지로 경쟁상황에 직면하고 있다. 즉 INTELSAT에 막대한 영향력을 행사하는 미국이 오픈 스카이(Open Sky)정책으로 국내시장을 자유화함으로써 국제시장의 자유화에 영향을 미치고 있고, 저렴한 비용으로 대용량전송이 가능한 광케이블의 등장과 다수의 개별 위성시스템의 증가, 그리고 새로운 서비스를 요구하는 이용자의 영향력 확대 등으로 인하여 국제위성통신서비스 시장에 치열한 경쟁이 초래될 전망이다. 이러한 경쟁환경하에서 INTELSAT는 독점적 위치를 고수하려고 하기 보다는 경쟁환경에 대처하기 위해 체질개선과 경쟁환경조성을 위한 협정내용의 개정을 추진 중에 있다. 특히 비공중망접속에 대해서는 INTELSAT에 현저한 피해를 주지 않는다고 간주하여 경제적인 조정의 대상에서 제외함으로써 기업간통신에서는 완전한 경쟁체제가 도입되게 되었다.

INTELSAT는 아시아·태평양지역의 위성통신 수요의 폭발적인 증가에 대처하는 한편, 새로운 위성사업자 및 해저광통신관련 경쟁자와의 경쟁에 대응하기 위한 전략의 일환으로 3개의 러시아 위성을 리스하겠다는 계획을 1993년 초에 발표한 바 있다. 이 위성은 1994년에 발사될 예정이며 전화, 비디오, 데이터통신 관련 서비스를 제공할 것으로 전해졌는데, 이 위성들은 INTELSAT가 향후 4년간 10개의 위성을 발사할 때까지 아시아·태평양지역의 위성통신수요 충족에 기여할 것으로 기대되고 있다.

다. 국제해사위성기구(INMARSAT)

1) 개 황

국제해사위성기구(INMARSAT: International Maritime Satellite Organization)

는 1979년 7월에 미국 등 7개국이 "국제해사위성기구에관한협약" 및 "국제해사위성기구에관한운용협정"을 체결함으로써 설립되었으며, 1982년 2월 1일부터 업무를 개시하였다. 이 기구의 설립목적은 위성을 이용하여 해상에서의 선박조난을 예방함으로써 항해의 안전을 도모하며, 선박과 선박간 또는 선박과 육지간의 통신을 개선하는 것이다.

INMARSAT의 통신망은 통신위성, 운용통제센터, 지역별통신망조정국, 해안지구국 및 선박지구국으로 구성되어 있고, 영국 런던에 위치한 운용통제센터는 위성의 관리와 운용 및 유지보수를 담당하며, 지역별통신망조정국은 대서양·인도양·태평양의 각 해역에서 회선할당과 해안지구국의 감독업무를 맡고 있다.

동기구의 조직은 협약에 서명·가입한 모든 당사국으로 구성된 총회, 출자율 순위에 따라 선출된 이사회, 그리고 관리업무를 수행하는 사무국으로 구성되어 있으며, 이 밖에도 이사회를 보좌하는 기술 및 운영자문위원회와 재무위원회가 있다. 영국 런던에 본부가 위치해 있으며, 1992년 말 현재 INMARSAT 회원국수는 67개국이며, 우리나라는 1985년 9월 16일 44번째로 가입하였다.

2) 최근동향

INMARSAT는 본래 선박용 통신을 제공하기 위하여 설치되었던 국제기구이었으나, 1985년 10월 제4차 총회에서 항공통신을, 1989년 1월 제6차 총회에서는 육상이동통신 및 휴대용 단말기를 이용대상에 각각 포함시킴으로써 서비스 영역을 계속 확대하여 왔다. 또한 고정지점간 통신을 원칙으로 하는 INTELSAT와는 달리 INMARSAT는 이동체를 서비스대상으로 하기 때문에 가입자가 제한되어 왔는데, INMARSAT는 이러한 제약을 극복하면서 판매활동을 확대하기 위하여 최근 새로운 서비스의 개발, 단말기의 소형·경량화, 통신제공범위 확대 등을 적극적으로 추진하고 있다.

최근에는 육상의 차량과 사람을 대상으로 하는 통상적인 이동통신서비스의 제공도 적극적으로 계획하고 있다. INMARSAT 이사회는 1992년 11월 9일에 폐회된 런던회의에서, 위성에 의한 글로벌 휴대전화시스템 '프로젝트 21'의 개발을 1998년~2000년에 상용화를 목표로 추진하기로 결정하였으며, 프로젝트의 비용은 약 20억 달러가 될 것으로 추정되었다. 이사회는 이 프로젝트가 기술적으로 가능하고, 유망한 사업기회가 될 것으로 전망하고 있기 때문에, 기술 및 시장측면에서의 제반 문제를 가능한한 조속히 해결하려고 추진하고 있

다. 미국에서는 5개사가 저궤도위성에 의해 글로벌 또는 전미(全美)규모의 셀룰러 시스템을 신청하고 있는데, INMARSAT의 시장침입가능성은 국제기구와의 경쟁에 대한 우려 등으로 인해 이러한 사업자에게 충격을 가져다주고 있다.

INMARSAT는 1993년부터 1990년대 후반에 걸쳐서 다음 3가지 종류의 서비스를 제공할 계획을 수립해 놓고 있다. INMARSAT-M은 휴대전화서비스로서 1992년 12월부터 서비스를 개시했고, 전 세계적으로 이용될 수 있는 무선호출서비스는 1994년부터 제공할 예정인데, 단말기의 크기는 주머니에 넣을 정도이고 가격은 500~600 달러가 될 전망이다. INMARSAT-P라고 하는 서비스는 소형단말에 의해 여행자나 비즈니스맨에게 제공되는 국제휴대전화서비스로서 단말의 예상가격은 1,500달러 정도이며 1분당 통화료는 2달러정도로 예정되어 있는데, 이 프로젝트에 대한 최종결정은 1993년 7월에 이루어질 전망이다.

한편 우리나라는 1992년 2월 호주 및 인도의 서명자와 연합하여 INMARSAT 이사회에 공동의석을 확보하였고, 1993년 1월 현재 우리나라의 투자율은 1.30410%로 18위이며, 사용율은 1.06450%로 20위이다. 1992년 말 현재 우리나라의 해상위성통신 선박수는 190여척으로 지난 1988년부터 연평균 21%씩 증가하고 있다.

이동체 위성통신의 중요성이 증대됨에 따라 우리나라에서는 91년 3월에 금산 해사위성지구국을 개통한데 이어, 1993년 7월에는 인도양해안지구국을 추가로 설치하였고, 그간 제공해 왔던 표준A형서비스 외에 소형선박에 적합한 저속데이터통신서비스인 INMARSAT-C서비스를 실시할 예정이며, 1995년까지 항공통신지구국을 건설하여 항공기의 승객과 승무원에게 전화 및 데이터통신서비스를 제공할 계획이다. 또한 1997년경까지는 현재의 신호방식인 애널로그방식을 디지털방식으로 전환할 계획으로 있다.

라. 기타 지역협력 국제기구

1) 아시아·태평양전기통신협의체

가) 개 황

아시아·태평양전기통신협의체(APT: Asia Pacific Telecommunity)는 아시아·태평양지역의 전기통신 개발 촉진 및 지역통신망의 정비·확충을 목적으로 설립된 지역기구이다. UN 지역기구의 하나인 아시아·태평양 경제사회이사회

(ESCAP)가 지역내 전기통신기관간의 상호 기획기능과 운용절차를 조정할 상설기구의 필요성을 인식하여, ITU의 전기통신통신협약(1973년, 말라카 트리폴리스) 제32조 규정에 의거 설립되어, 1979년 7월부터 공식적인 활동을 시작하였다.

주요 임무는, 첫째 ITU와의 상호조정을 통하여 회원국(준회원국 포함)들에게 공동이익이 되는 전기통신기술을 개발하고, 둘째 회원국간에 전기통신 관련정보 및 전문가의 교류를 촉진하며, 셋째 회원국간의 기술이전 가능성을 연구하며, 넷째 요청에 따라 회원국에 대해 단기 기술원조를 제공하는 것 등이다.

APT의 조직은 총회, 관리위원회 및 사무국으로 구성되어 있으며, APT 최고기관인 총회는 3년마다 개최하고 필요시 임시총회를 개최할 수 있으며, 임기 3년의 의장 1인과 부의장 2인을 선출한다. 관리위원회는 매년 1회 개최되며, 총회가 결정하는 일반정책에 따라 APT의 목적달성에 필요한 제반정책, 계획, 규정, 개정규칙 등을 제정하고 시행한다.

1993년 7월 현재, 회원국수는 정회원 26개 국가, 준회원 3개 국가, 협찬회원 24개 기관으로 53개 국가 및 운용체로 구성되어 있다.

나) 최근동향

APT는 창립 이래 아시아·태평양지역의 통신발전을 도모하기 위하여 연구반을 설치하여 조사·연구를 수행하고 있으며, 전문가 파견, 연수 및 세미나 개최 등의 활동도 적극 추진하고 있다. 체신부는 1979년 APT현장을 비준하여 창립시부터 제반 활동에 적극 참여하여왔으며, 1982년에 한국전기통신공사, 1984년에 (주)데이콤, 1990년에 한국이동통신(주)이 각각 APT의 협찬회원으로 가입하였다.

제5차 총회는 1990년 11월 12일부터 24일까지 중국의 북경에서 개최되었고, 제6차 총회는 1993년 11월 인도네시아 발리에서 열릴 예정이다. 제16차 관리위원회는 1992년 11월 10일부터 17일까지 태국에서 개최되었고, 사무국장을 새로이 선출하였으며, 제17차 관리위원회는 총회와 함께 인도네시아의 발리에서 개최될 예정이다. APT는 1991년부터 1993년까지 [표 3-46]과 같이 6개 연구반을 구성하여 연구활동을 수행하여 오고 있다.

사무국에 접수된 개도국의 요청에 따라 선진국을 중심으로 전문가파견과 교육훈련을 제공하고 있는데, 1992년에는 10명의 전문가 파견과 207명의 교육훈련이 이루어졌고, 1980년부터 1992년까지 총 132명의 전문가 파견과 1,135명의 교육훈련 등의 실적이 있다.

한편, APT의 재정은 회원국의 자발적인 분담금에 의존하고 있으며, 1993년 현재 우리나라는 체신부가 10단위, 한국통신이 2단위, (주)데이콤과 한국이동통신(주)이 각각 0.5단위씩을 부담하고 있다.

[표 3-46] APT 연구반의 구성(1991~1993)

연구 반	연구 주 제	연구 반	연구 주 제
SG 1	농어촌 전기통신	SG 4	교환시스템
SG 2	전 송	SG 5	통신망 운용·보수
SG 3	신기술과 서비스	SG 6	통신정책과 규제

2) 태평양전기통신협의회

가) 개 황

태평양전기통신협의회(PTC: Pacific Telecommunication Council)는 태평양 지역의 전기통신 발전을 도모하기 위한 비영리·비정치적 기구로서 1980년 1월에 설립되었다. 본부는 미국의 하와이 호놀룰루에 위치하고 있고, 태평양지역내 국가들의 전기통신 이용자, 정책입안자, 통신장비 및 서비스 제공자를 포함한 여러기관이 참여하는 포럼을 개최하여 전기통신에 관한 정보 및 의견의 상호교환과 토론을 하고 있으며, 특정한 사안에 관한 세미나와 회의도 개최한다. 조직은 총회, 이사회, 사무국 외에 6개의 상설 연구반으로 구성되어 있으며, 회원자격은 영리단체 회원·비영리단체 회원·개인 회원·정보구독회원 등으로 구분된다. 1992년 말 현재 회원국 수는 30여개국, 360여회원이 가입되어 있다.

나) 최근동향

PTC는 설립 이후 매년 1월 호놀룰루에서 정기총회를 개최하고 있고, 1993년에는 제15차 정기총회가 1월 17일부터 22일까지 개최되었는데, 이 회의에서 우리나라 전문가가 PTC 집행위원회의 부의장으로 당선되었다.

특히 우리나라는 1992년 7월 2일부터 4일까지 PTC Mid-Year 세미나를 서울에 유치하여 외국인 63명과 내국인 206명이 참석한 가운데 개최하였으며, 토론의 주제는 "전기통신과 경제·사업에의 응용과 이슈"였다.

3) 아시아 ISDN 협의회

가) 개 황

아시아 ISDN협의회(AIC: Asia ISDN Council)는 아시아지역 국가간의 전기

통신분야의 국제협력 및 ISDN도입촉진을 위해 회원국간 연구정보 및 연구인력의 교류를 촉진하기 위한 공동연구조직으로 1988년에 설립되었으며, 1992년 말 현재 우리나라를 비롯해 일본, 필리핀, 태국, 인도네시아, 싱가포르, 말레이시아 등 7개 국가로 구성되어 있다. AIC는 전기통신에 관련된 국제표준화작업이 대부분 유럽이나 북미국가들을 중심으로 이루어지고 있는 현실에 대응하기 위해서 한국과 일본을 주축으로 설립되어 아시아지역의 이익을 도모하고 있다.

AIC의 회원은 체신부와 같은 정부기관으로 구성된 이사회원, 전기통신사업자, 통신장비 생산업체, 연구소, 협회, 학회, 대학, 개인 등이 가입할 수 있는 정규회원, 그리고 아시아지역이외의 국가기관이나 개인이 가입할 수 있는 협찬회원으로 나누어지는데, 1992년 말 현재 7개 이사회원, 63개 정규회원, 2개 협찬회원 등 72개 회원이 가입되어 있고, 회원 중 기관이나 단체가 67개이고 개인이 5명이다.

조직은 관리이사회, 총회로 구성되며, 실질적인 연구수행을 위하여 2개의 작업반(WG: Working Group)을 운영하고 있다. 관리이사회는 최고의사결정기관으로 AIC에 관한 중요사항을 만장일치로 결정하고, 총회는 참가국회원으로 구성되고 결정권한은 없이 일반적인 사항을 토의하는 회의이며, 작업반은 실질적인 연구활동을 수행하는 조직으로서, 제1작업반(WG1)은 ISDN의 기술분야, 제2작업반(WG2)은 ISDN 서비스 및 정책분야를 각각 다루고 있다.

나) 최근동향

AIC는 매년 1회의 총회와 2회의 작업반회의를 개최하며 각 회원국의 협의에 의해 순차적으로 개최되는데, 제11차 작업반회의는 1993년 5월 24일부터 28일까지 한국을 비롯하여 일본, 태국, 말레이시아, 싱가포르, 인도네시아, 필리핀, 중국, 호주, 벨기에 등 10개국에서 126명이 참석한 가운데 필리핀 마닐라에서 개최되었다. 제11차 작업반회의에서, 제1작업반은 ISDN 기본기술가이드북 개정을 위한 활동안에 대해서 승인을 하여 이번회기 동안 SDH(Synchronous Digital Hierarchy)와 ISDN 개발을 추가시키거나 부록으로 넣기로 하였다. 제2작업반에서는 5가지 테마를 2차 회기년도의 주 연구과제로 선정했는데, 각 연구주제는 "전기통신에 관한 계획 및 정책"(Q1: Plans and policies on telecommunications), "기업통신"(Q2: Corporate communications), "ISDN 응용모델" (Q3: ISDN application models), "ISDN 사용자 포럼"(Q4: ISDN user forums), "ISDN의 시범운용"(Q5: ISDN pilot use) 등이다.

4) 기타 기구

이 밖에 전기통신과 관한 지역협력기구로는 아시아·태평양 경제사회이사회(ESCAP), 아시아·태평양 경제협력체(APEC) 등이 있다.

ESCAP은 UN 경제사회이사회 하부기구인 지역경제위원회중 하나로서, 아시아·태평양지역 국가의 경제·사회개발을 촉진하기 위하여 통계, 정보 등을 수집하여 조사·연구하며, 그 결과를 UN 경제사회이사회나 관계국에 권고하는 정부간기관이다. 총회는 ESCAP의 최고 의사결정기관으로 매년 1회 개최되며, 그 아래 7개의 상설위원회가 운영되고 있다. 이 중 운수·통신·해운·관광위원회는 아시아·태평양 지역내 전기통신과 우편 등의 발전에 관한 기술 및 경제사항을 토의·권고한다.

APEC은 아시아·태평양지역 정부간 경제협력기구로서 15개회원국으로 구성되어 있다. 회원국은 한국, 미국, 일본, 캐나다, 오스트레일리아, 뉴질랜드 등 아세안 6개국과 중국, 홍콩, 대만 등이다. APEC의 협력사업은 전기통신을 비롯하여 무역 및 투자데이터 검토, 무역진흥, 투자 및 기술이전, 인력자원개발, 에너지, 해양자원보전, 수산, 교통, 관광 등 10개분야를 대상으로 하고 있다. APEC의 회의에는 외무, 경제, 통상장관들이 참석하며 연 1회 개최되는 각료회의(Ministerial Meeting), 연 2~3회 부정기적으로 개최되는 고위실무위원회(Senior Official Meeting), 10개 협력사업부문을 위한 실무그룹회의(Working Group Meeting) 등이 있다.

1992년 9월 태국 방콕에서 개최된 제4차 각료회의에서는 APEC기구화에 합의하고 싱가포르에 사무국을 설치하였으며, 제5차 각료회의는 1993년 11월 미국의 시애틀에서 열릴 예정인데 여기서 APEC의 정상회담으로의 격상문제가 논의될 것으로 예상된다. 전기통신분야의 협력사업을 위한 "전기통신실무그룹회의"는 1990년 7월에 제1차 회의가 싱가포르에서 개최된 이래, 1993년 3월 호주에서 제7차 회의가 개최되는 등 활발한 움직임을 보이고 있는데, 주요사업내용은 전기통신환경자료집 발간, EDI(Electronic Data Interchange)사업, 전기통신하부구조개발사업, 인력자원개발사업, 표준활동사업 등으로 각 과제별로 많은 성과를 나타내고 있고, 체신부는 제3차 회의이후 국내연구반을 구성하여 관련사업에 적극적으로 참여하고 있다.

2. 쌍무 및 다자간 통신협상 추진

가. 우루과이라운드(UR) 통신분야 협상

1) 추진경과

우루과이라운드의 서비스협상에서, 미국은 1990년 10월 이후 자국만이 기본통신서비스 시장을 외국에 대해 일방적으로 개방하고 있음에 우려를 표명하면서, 다른 나라들이 미국에 대해서 기본통신서비스 시장을 개방하지 않는 한 미국도 다른 나라들에 대해 미국의 기본통신시장에 대한 최혜국대우(MFN)를 적용하지 않겠다는 주장을 해 왔다. 그 후 1992년 2월부터 3월에 걸쳐 열린 UR 서비스 양허협상과정에서, 미국은 한국, 일본, EC 등을 포함한 12개국을 "주요통신시장을 가진 국가들"로 지정하고, 이들 국가에서의 장거리 및 국제통신서비스시장에 대한 외국인 투자허용, 사업자수 제한 철폐 등의 내용을 포함하는 기본통신서비스시장 개방을 요구했다. 이러한 미국측의 요구에 대해서 대부분의 국가들은 부정적인 반응을 보였고, 이에 따라 1992년 5월에 스웨덴이 절충안으로서 기본통신교역의 점진적인 자유화를 목표로 하는 다자간교역체제내에서 기본통신 협상을 진행할 것을 제안했다.

1992년 10월에 스위스 제네바에서 열린 제5차 UR 서비스협상에서는 1992년 5월에 스웨덴이 제안하였던 내용에 대해, 한국과 EC를 제외한 다수의 주요통신국가들(미국, 일본, 캐나다, 스웨덴, 호주, 뉴질랜드, 홍콩 등)이 지지를 표명하면서, UR 협상타결이후 2~3년이내에 모든 기본통신분야를 협상범위에 포함시킨 다자간 교역협상을 추진하는 것에 동의하는 방향으로 태도를 전환하였다. 제5차 협상에 참여하였던 상당수의 국가들이 한국이 다자간 교역협상에의 참여를 유보한 것에 대해 불만을 표시했으며, 특히 미국과 호주는 양자협상을 통해서라도 참여를 촉구해야 한다는 의사를 표명한 바 있다.

1992년 12월 스위스 제네바에서 개최된 제6차 UR 서비스 협상에서는, 미국은 조속한 시일 내에 기본통신협상을 위한 정치적 의미의 부속서 채택을 주장하였다. 이에 대해 우리나라는 대부분의 국가들이 다자간 교역협상에 참여하려는 입장을 가지고 있는 상황을 감안하여 일단 한국도 기존의 협상참여 유보 입장을 재검토하겠다는 것을 표명하였고, 이에 대해 미국, EC, 캐나다, 호주, 스웨덴 등 다수의 국가들이 환영의 뜻을 표시하였다. 캐나다는 1992년 12월 16

일 중도적인 입장에서 차후의 교역협상진행 방식에 대한 제안을 제출하였는데, 그 중요한 내용은 협상그룹을 구성하고, UR 서비스일반협정에 가입한 국가에 대해 협상참가를 개방하며, 모든 기본통신서비스를 협상범위에 포함시켜 UR가 종료되는 각료회의이후 1개월 이내에 협상을 개시하여 2~3년 내에 협상을 종결하고, 협상결과를 가입국간의 시장자유화일정에 관한 양허표를 작성하여 적용하도록 하는 것 등이었다.

2) 향후 대책

우리나라는 1992년 2월에 UR 서비스 협상에서 부가통신사업을 개방대상으로 하는 수정양허계획표를 제출한 바 있고, 전반적으로 UR에서 부가통신분야는 원만하게 협상이 진행되어 타결될 전망이지만, 기본통신서비스 분야는 UR 타결후 다자간 협상방식으로 진행될 전망이므로, 우리나라는 이에 대비하여 장기적인 기본통신서비스 시장개방 계획을 수립해야 할 상황에 처해 있다. 현재 기본통신서비스 시장개방과 관련된 주요 협의과제는, 사업자수 제한의 폐지, 외국사업자의 독자적인 설비구축 허용, 외국인 투자허용, 원가에 기초한 기본통신서비스시장에의 접근허용 및 투명하고 비차별적인 참여허용, 규제기관에 의한 공정하고 투명한 규제절차의 확립 등이다.

우리나라는 이와 같은 기본통신서비스시장 개방요구에 대응하기 위하여 "UR 기본통신서비스협상 대책반"을 구성하고, 이를 통하여 주요 협상참가국의 동향 파악 및 대응자료 수집분석 등의 업무를 수행하며 대안모색과 대책수립을 추진할 예정이다.

기본통신서비스를 포함한 전반적인 통신시장의 개방화추세에 따라, 체신부는 1993년 정보통신산업의 경쟁력강화 방안을 강구할 계획인데, 이를 통하여 정보통신사업의 규제완화를 재검토하고 기술개발 및 산업경쟁력강화 방안을 수립할 예정이다.

나. 한·미 통신 협상

1992년 2월 11일부터 17일까지 미국 워싱턴에서 열린 제10차 한·미 통신 회담에서 양국은 현행 법령의 범위 내에서 한·미간 통신분야의 주요 현안문제를 대부분 타결하였고, 이에 따라 우리나라는 통신분야의 우선협상국에서 해제되게 되었으며, 주요 합의내용은 [표3-47]과 같다.

한·미 통신협의회는 이제까지 미국의 주도로 수시 개최되어 왔으나, 1993년부터는 정기 연례회의로 추진할 계획이다. 1993년 2월 4일부터 이틀간 한·미 통신협의회가 워싱턴에서 개최되었는데, 이 회의에서 미국측이 내놓은 주요의제는 한·미간 통신분야 쌍무회담협정의 이행여부, 통신망장비 조달시장과 부가통신시장 개방, 주파수공용통신(TRS) 허가방안, 정부투자기관의 국산품 구매방침(안) 등에 관한 것들이었다. 미국은 부가통신서비스 개방과 관련하여 한국정부가 미국업체에 대해 등록 및 협정승인시 불이익 여부와 전용회선의 공동사용범위 확대문제도 거론하였다. 또한 미국은 이동통신분야의 개방을 희망한다는 공식적인 태도를 표명했고, 1992년에 개방된 300억 원 규모의 일반통신제품 시장에 이어 1993년에 개방되는 1조원 규모의 통신망장비 시장에 대한 자유로운 입찰참여를 확고히 하기 위한 의견들을 개진하였다. 양국은 1993년의 하반기에도 한·미 통신협의회를 개최할 예정으로 있다.

[표 3-47] 한·미 통신회담의 합의사항

분야		합 의 내 용
통신서비스분야	개 방 대 상 서 비 스 의 범 위	- 기본통신서비스를 제외한 부가통신서비스만 개방하고, 부가통신음성 및 팩스 서비스제공시 매호마다 부가가치요건 부과 유지
	개 방 일 정	- 94년 1월부터 부가통신사업에 대한 외국인 투자제한 폐지
	시 장 진 입 조 건	- 부가통신사업의 등록제와 국제VAN 운용협정의 승인제는 유지하되, 국제 DB, RCS(Remote Computing Service)에 대한 등록제폐지에 대해서는 1993년까지 검토함.
	전 용 회 선 사 용 제 도	- 1992년 말까지 전용회선 공동사용범위를 추가·확대하며, 전용회선과 공중망의 접속허용방안을 검토함.
	통 신 망 상 호 접 속	- 동일한 조건의 상호접속을 요청하는자가 있을 경우, 이용약관에 의해 통신망상호접속 보장
	특 정 통 신 서 비 스	- 특정통신사업에의 참여에 관한 사항은 한·미 통신회담과 별도로 합의하기로 함.
	공 정 경 쟁 보 장 제 도	- 1992년 말까지 공정경쟁보장제도 수립을 위한 지침을 작성 - 접속료제도에 대한 검토후, 검토결과에 따라 시행할 수 있는 권한 유지
통신기기 및 조달분야	통 신 기 기	- 표준제정절차의 명료성 유지 - 통신기기 형식승인기준 완화 - 형식승인 신청시 제출서류 간소화 - 상호주의에 의한 외국 시험성적서 인정 - OECD수준(8%)으로의 관세 인하
	조 달	- 한국통신외에 조달청만 추가개방하기로 부분 수용 - 정보조달 예외조항 적용인정(단, GATT정부조달협정가입시는 GATT협정에서 인정된 예외조항 적용)

다. 한·EC 통신협약의 추진

우리나라와 EC는 1992년 7월에 한·EC통신협약의 회를 개최하였다. 이 회의에서의 EC측의 주요 관심사항은 우리나라의 통신기기 정부조달시장에서 미국과 동등한 대우를 보장받고자 하는 것이었고, 한국측의 관심사항은 표준화, 시험성적서 및 형식인증에 대한 인증협력 및 공동연구개발 등이었다. 1992년 11월에는 제8차 한·EC고위협의회 및 통신실무회의가 개최되었다.

현재 한국과 EC간의 주요 현안이 되고 있는 문제는, 통신기기 정부조달분야에 있어서 한국과 EC가 상호주의에 입각하여 동등한 시장접근을 할 수 있도록 하는 것과, 표준화, 시험성적서와 형식인증에 대한 상호인증, 통신기술 공동연구개발 등을 위해서 상호협력을 증진하는 것 등이다. 향후 우리나라는 EC와 통신분야에 대한 정기적인 협력창구의 개설을 추진하여 한·EC간 양자협의를 계속하여 추진할 계획이다.

라. GATT 정부조달 협상 대응

우리나라는 1990년 6월에 GATT 정부조달위원회에 가입안을 제출하고 중앙행정기관과 한국전기통신공사 등 총 37개 양허기관을 제시하였다. 또한 1991년 10월부터 1992년 5월까지 계속된 정부조달 확장 협상에 참여하였으며, 1992년 5월에 GATT사무국에 확장협상 양허안을 제출하였다. 우리나라는 향후 정부조달협상을 우루과이라운드협상과 연계하여 추진할 계획이다.

현재 GATT 정부조달 협상과 관련된 주요현안은, 한국전기통신공사의 통신망장비구매, 지방구매, 위성구매, 국가기간 전산망사업 관련구매 등, 양허표상 예외조항에 대한 협상자료를 준비하는 것과 기존가입국의 통신분야 양허안을 분석하고 한국전기통신공사의 통신망장비 등 추가양허대상을 검토하는 것 등이다. 우리나라는 1993년에 협상타결을 목표로 확장협상에 참여할 것이며 양허안을 보완할 계획이다.

체신부는 협상의 추진과 함께 정부조달시장의 개방에 따라 국내정보통신산업의 경쟁력확보를 위한 방안을 강구할 예정이며, 통신시장 모니터링 제도의 도입을 추진함으로써 통신망장비 조달시장개방 등으로 인한 국내산업에의 영향조사, 국내정보통신산업의 경쟁력분석, 국내시장의 잠식정도에 대한 평가 및 대책을 강구할 계획이다.

3. 국제협력활동 강화

가. 통신주관청간 협력강화

1) 고위급 인사교류

최근 몇 년간 국제통신협력을 촉진하기 위해 외국과의 고위급인사교류가 활발하게 추진되면서 통신분야의 국제협력에 있어서 가시적인 성과가 나타나고 있다. 1992년 3월에는 소련 체신부장관이 소련횡단 광케이블관련 회의차 방한하여 한·소간 직통회선 증설을 합의하는 등 현안문제를 논의하였고, 같은 해 4월에는 루마니아의 체신부장관이 방한하여 루마니아 통신망사업에의 참여, 전문가교류, 교육훈련지원 등에 합의하였다.

또한 우리나라 고위인사의 해외방문도 다수 이루어졌는데, 1991년 5, 6월에 체신부장관이 동구권 국가들을 순방하여 많은 성과를 거두었고, 1992년 1월에는 체신부장관이 파키스탄을 방문하여 서남아시아 지역에 대한 통신협력의 기틀을 마련하였으며, 1993년 7월 중국 우전부장관의 초청으로 개최된 한·중 통신장관회담에서는 양국정부간의 우편 및 전기통신분야에서의 협력에 관한 협정을 체결하는 등 한·중 통신협력방안에 관하여 폭넓게 논의한 바 있다. 이와 같은 국가간의 고위급인사의 상호방문은 향후에도 활발히 이루어져 국제협력의 증진에 기여할 것으로 기대된다.

2) 한·일 통신협력실무협의회

한·일 양국은 통신정책을 포함한 체신업무 전반에 걸쳐 긴밀한 협력관계를 구축하기 위하여 1989년부터 실무협의회를 정기적으로 개최하여 오고 있다. 제4차 회의는 1992년 9월 2일부터 4일까지 서울에서 개최하였고, 우정, 전기통신, 체신금융분야에서의 양국간 협력증진방안 등을 논의하였다. 제5차 통신협력실무협의회는 1993년 하반기에 일본 동경에서 개최될 예정이며, 주요의제는 제4차 회의와 유사하게 우정, 전기통신, 전파, 체신금융, 전파분야에서의 양국간의 협력방안이 될 것이다.

1980년 말까지 한국과 일본은 타 분야와는 달리 전기통신분야에서는 정례적인 대화채널이 미비된 상태이었으나, 한일 통신협력실무협의회 설치를 계기로 정보통신산업분야의 선두주자인 일본과의 협력이 활성화될 것으로 기대되며,

일본과의 통신협력의 증진은 우리나라의 정보통신산업의 발전과 정보화의 효과적 추진에도 기여할 것으로 전망된다.

3) 한·이란 통신협력위원회

1990년 8월 이란 체신부장관이 우리나라의 체신부장관의 초청으로 방한하여 양국간 통신협력증진에 관한 폭 넓은 논의하에 한·이란 양해각서가 체결되었다. 양해각서에는 지속적인 양국간 통신개발 협력을 위해 우정 및 전기통신 협력위원회 설치, 양국 통신분야 전문가교환, 합작 프로젝트의 개발 등의 내용이 포함되어 있다.

한·이란 양해각서에 기초하여 제1차 한·이란 통신협력위원회가 1991년 8월 이란의 테헤란에서 개최되었고, 이 회의에서는 양국의 체신부차관을 위원장으로 하고, 공공기관, 연구소, 민간업체의 관계자가 참석하였으며, 전기통신서비스의 확충, 전문가회의 개최, 인력교류 및 기술훈련 추진, TDX 합작사업 추진 등이 논의되었다. 제2차 통신협력위원회는 1992년 10월에 서울에서 개최될 예정이었으나 이란측의 국내사정에 의하여 연기되어 1993년에 서울에서 개최될 계획인데, 여기서는 이란 통신망개발 기술용역의 제공, 광전송장비 공동연구 추진 등에 관해 논의될 예정이다.

4) 한·루마니아 통신협력위원회

1990년 3월 한국과 루마니아간의 국교가 수립된 후, 1991년 4월에 루마니아의 체신부장관이 방한시 양국간 통신협력방안에 관하여 논의하였고, 곧이어 1991년 5월 우리나라 체신부장관이 루마니아를 방문하여 양국간에 일반협력각서를 체결하게 되었다. 협력각서의 주요내용은 양국간의 전기통신서비스 확장 및 개선, 교육훈련제공 및 전문가교환, 통신기술용역 및 합작생산 추진지원 등이고, 이 협력각서에 의해 한·루마니아 통신협력위원회가 설치되게 되었다.

우리나라는 1991년 1월부터 1992년 5월까지 루마니아의 부카레스티 통신망 개발사업을 지원하였으며, 한국전기통신공사는 개도국 기술훈련제공사업에 루마니아 기술자를 포함시켜서, 1991년에 4명, 1992년에는 8명에 대해 교육훈련을 제공하였다. 또한 루마니아에 대해 5,000만 달러의 대외경제협력기금(EDCF) 지원방침이 확정됨으로써 우리나라가 루마니아의 통신망 현대화사업에 참여할 수 있는 기반이 마련되게 되었다.

1992년 11월 23일부터 25일까지 루마니아의 부카레스티에서 제1차 한·루마니아 통신협력위원회가 개최되었는데, 주요의제는 통신협력위원회의 구성 및 운영에 관한 세칙 제정, 인적교류확대 및 양국간 통신회선증설, TDX 생산지원 등이다. 제2차 한·루마니아 통신협력위원회는 1993년 하반기에 서울에서 개최될 예정이다.

5) 한·호주 통신협력위원회

호주의 체신부장관이 1991년 4월 방한하여 우리나라의 체신부장관과 아시아·태평양 지역내 동반자로서 양국간 상호협력방안을 논의하고 정기적인 실무협력회의를 갖기로 합의하였다.

이에 따라 양국은 실무접촉을 통해 통신정책, 전파 및 위성, 정보통신분야의 상호관심사를 협의하기 위해 1992년 11월 30일부터 12월 1일까지 호주의 캔버라에서 제1차 한·호주 통신협력위원회를 개최하였다. 제1차회의에서 양국은 조속한 협력기반의 구축을 위해 양해각서를 체결하였으며, 양국간 국제부가가치서비스의 제공을 위한 약정서에 서명하였다. 또한 실무회의에서 전기통신장비 인증제도와 관련된 정보교류, 상호인증 추진 등 표준화분야와 전파분야에서 양국간 실무창구를 통해 전문적인 협의를 계속 추진하는 것에도 합의하여 분야별로 후속조치가 진행되고 있다.

제1차 회의에서 한·호주 통신협력위원회를 매년 양국에서 번갈아가면서 개최하기로 합의함에 따라, 제2차 회의는 1993년 7월 5일부터 7일까지 서울에서 개최되어 전기통신장비 형식승인 시험기관을 양국이 상호인정하는 협정의 체결에 원칙적으로 합의하고, 양국의 통신 및 전파 규제제도의 변화상을 소개하는 등 상호관심사를 논의하였다. 제3차 회의는 1994년 하반기에 호주에서 개최될 예정이다.

나. 전기통신사업자간 협력강화

우리나라는 해외 전기통신사업자와의 협력을 강화하기 위해서, 협력각서 체결을 적극 추진하고, 기술협력관계의 강화, 인적교류의 확대 등을 도모하고 있다.

1) 협력각서 체결 확대

한국전기통신공사는 해외 전기통신사업자와의 협력각서체결을 활발히 추진하고 있는데, 1993년 6월말 현재 해외 통신운용체와의 일반협력각서 체결현황은

[표 3-48]과 같다. 1993년 6월에는 중국 우전부(DGT)와 협력각서를 체결함으로써 1993년 6월말 현재 우리나라는 23개 해외 전기통신사업자 및 연구기관과 협력각서를 체결하게 되었고, 미국에 편중되어 왔던 국제협력활동을 점차 다변화해 나가고 있다.

[표 3-48] 해외 통신운용체와의 일반협력각서 체결현황

운 용 체 명	체결일자	주요 업무영역	체결 당사자
일본 KDD	1965. 1.	국제통신	체신부
대만 ITA	1970.10.	국내 및 국제통신	"
미국 MCI	1972. 9.	국제통신	"
홍콩 텔리콤	1977. 4.	국내 및 국제통신	"
일본 NTT	1982. 7.	국내통신	한국전기통신공사
쿠웨이트 MOC	1985. 9.	국내 및 국제통신	"
미국 PTG	1986. 3.	국내통신	"
스페인 TELEFONICA	1988. 9.	국내및 국제통신	"
미국 Sprint	1988.12.	국제통신운용	"
프랑스 텔리콤(FT)	1989. 6.	국내 및 국제통신	"
헝가리 HTC	1989.12.	국내 및 국제통신	"
미국 NYNEX	1990. 1.	국내통신	"
미국 TRT	1990. 3.	국내통신	"
미국 Bell Atlantic	1990. 4.	국내통신	"
인도네시아 PT TELKOM	1990.12.	국내통신	"
미국 Bellcore	1990.12.	연구개발	"
태국 TOT	1991. 8.	국내통신	"
캐나다 MPR	1991. 9.	연구개발	"
영국 BT	1991.11.	국내 및 국제통신	"
영국 C & W	1991.11.	국제통신	(주)데이콤
캐나다 Bell Canada	1992.11.	국내 및 국제통신	한국전기통신공사
미국 Ameritech	1993. 3.	국제통신	"
중국 DGT	1993. 6.	국제통신	"

중국과의 수교이후 중국과의 통신협력증진을 위해서 1993년 7월 중국 북경에서 개최된 한·중 통신장관회담시 중국 우전부(MPT)와 우편 및 전기통신분야의 상호협력을 위한 협정에 서명하였다. 또한 1993년 8월에는 호주의 Telstra 및 베트남의 VNPT(VietNam Posts and Telecommunications)와 기본협력각서를 체결할 예정이다.

2) 기술협력의 강화 및 교류 촉진

선진 해외 전기통신사업자와의 기술협력 및 도입을 통하여 국내 통신사업의 발전을 도모하고, 개도국과의 기술교류의 촉진을 통하여 국내의 통신사업 및 기술의 해외진출을 활성화하기 위한 다각적인 노력이 지속적으로 이루어져 왔다. 한국전기통신공사는 일본의 NTT와 1982년 협력각서를 체결한 후 협력관계를 유지해 왔는데, 1989년 8월 한국전기통신공사의 도쿄사무소 개소와 같은 해 11월 한국전기통신공사사장의 NTT방문을 계기로 양 사업자간의 협력이 내실화되게 되었다. 1990년부터 한국전기통신공사와 NTT간에 실무자회의가 구성되어 4개 분야(ISDN, 자회사전략, 통신용 건물설계, 통신망 운용기술)로 나뉘어 운영되고 있고, NTT전문가를 초청하여 선로기술, 국제조달 등 5개 분야에 대한 세미나를 개최하였으며, 비교우위기술 습득을 위해 연구원을 NTT에 파견하였다. 또한 1992년 11월에 서울에서 영국의 BT와 정기공동회의를 개최하여 국제통신, 연구개발, 요금 및 마케팅전략 등에 관하여 협의하였으며, 프랑스 프로메디(Promethee)연구소 소장을 초청하여 강연회를 개최하였다. 그리고 개도국인 스리랑카의 콜롬보에서 "전기통신망과 서비스 개발"이라는 주제로 현지 세미나를 개최하여 한국전기통신공사의 사업경험을 소개함으로써 양국간의 협력기반을 마련하는데 기여하였다.

다. 국제기구활동 및 행사참가

국제통신기구들은 전기통신관련 국제규약의 체결만이 아니라 전기통신시스템 간의 상호 호환성을 확보하기 위하여 기술표준 제정과 관련 연구기능을 갖고 있는 것이 특징이다. 특히 여기서 결정되는 기술 및 시스템의 표준화는 세계 전기통신시장 점유에 상당한 영향을 주기 때문에 선진국들은 자국의 이익을 확보하고자 국제통신기구에서의 표준화 활동을 강화하고 있다.

이에 체신부도 국익증진의 차원에서 각종 국제통신기구의 회의나 행사에 적극 참여하여 오고 있고, 우리나라의 국제기구 가입현황은 [표 3-49]와 같다. 우리나라는 ITU, APT, ASIC 등의 관리이사국으로 활동하고 있으며, 국제회의를 국내에 유치하는 등 국제기구에서의 위상을 높여가고 있다. 1992년에도 ITU, APT, APEC, ASIC, PTC, INTELSAT, INMARSAT, WTA 등 국제기구 회의에 적극적으로 참여하여 우리나라의 입장을 반영하였고, 1992년의 주요 국제회의 참석실적은 [표3-50]과 같으며, 1993년에 개최되는 각종 주요국

제회의참가 실적 및 계획은 [표 3-51]과 같다.

라. 전기통신분야 해외주재관 파견 추진

통신분야에 관한 국가간 쌍무협상이나 우루과이라운드와 같은 다자간 협상에서 통신교역의 자유화가 주요 현안으로 대두되고 있고, 전기통신기술의 급속한 발전과 선진국의 기술보호 장벽 등과 같은 국제적인 환경변화가 급속하게 진전되고 있으므로, 해외정보의 신속한 입수와 외국과의 통신협력을 효율적으로 추진하기 위해서 외국에 통신주재관을 파견하는 것이 절실한 상황이다. 체신부는 이를 위해 통신시장개방협상 진행국가, 국제통신기구 설치국가 및 우리나라와 협력필요성이 강조되고 있는 국가 등을 대상으로 통신분야 해외주재관을 단계적으로 파견하는 것을 추진할 계획이다.

파견을 추진하고 있는 대상국가는 미국, 중국, 스위스, 일본, EC, OECD 등이며, 파견시기와 해외주재관의 직급 및 인원 등에 관해서는 관계부처와 협의하여 결정할 계획이다.

[표 3-49] 우리나라의 국제기구 및 단체 가입현황

형 태	기 구 명 칭	성 격	소 재 지	가입연도
정 부 기 구	국제전기통신연합(ITU)	국제연합(UN)통신전문기구	제 네 바	'52. 6.
	아시아태평양 전기통신협의체(APT)	아·태지역내의 전기통신사업의 균형 발전 도모	태 국 방	'79. 7
	아·태경제협력체(APEC)	지역내 협력사업을 통한 경제협력의 도모	싱가포르	'89. 1.
	아시아 ISDN협의회(AIC)	아시아지역 ISDN발전 도모	도 교	'88. 4.
민 간 기 구	태평양전기통신협의회(PTC)	지역내 통신관련 정보, 의견교환을 통한 지역발전 도모	미 국 하와이	'83. 12.
	국제통신학회(IIC)	전기통신분야의 제반 문제, 주요사업에 대한 연구, 토의	영 국 런던	'90. 5.
	전기통신정보자원정책협의회(PIRP)	전기통신분야의 연구, 자문 수행 및 연구결과 배포	미 국 하버드대	'90. 8.
	세계텔리포트협회(WTA)	국제간 통신능력증진을 위한 텔리포트간 접속개발, 평가	미 국 뉴 욕	'89. 10.
	국제위성통신협회(ISCS)	위성통신의 개발 및 확장을 위한 연구 및 자료 제공	일 본 도 교	'90. 10.
	군전자통신협회(AFCEA)	통신분야에 있어서 자유세계 안보증진 지원	미 국 버지니아	'88. 3.
표 준 기 구	미국 T1위원회(T1 Committee)	미국 전기통신표준 제정	미 국	'90. 8.
	일본전신전화자문위원회(TTC)	일본 전기통신표준 제정	도 교	'90. 10
위 성 기 구	INTELSAT	국제전기통신위성기구	미 국	'67. 2.
	INMARSAT	국제해사위성기구	영 국	'85. 9

[표 3-50] 1992년도 주요 국제회의참가 실적

회의명		일시	장소	주요의제
ITU	○ 제47차 관리이사회	'92.6.29 ~7.10	스위스 제네바	○ ITU 조직개편제안, 예산심의
	○ 추가전권위원회의	'92.12. 7~22	스위스 제네바	○ ITU 신헌장 및 협약 제정, 동유럽지역 관리이사국선출 등
	○ 아·태 지역회의	'92. 6.18~20	인 도 네시아	○ ITU 구조개편의 기본골격에 동의
	○ 세계무선주관청회의 (WARC)	'92.2. 3.~3.3	스페인 말라가	○ 주파수분배, 통신사 승전기준 등의 전파규칙 개정 등
	○ 국제주파수등록위원회 (IFRB) 세미나	'92.10. 5~ 9	스위스 제네바	○ 무선주파수 스펙트럼, 정지위성궤도의 사용과 주파수관리
	○ 통신개발회의 준비자문회의	'92.11.18~19	태 국 방 쿽	○ 지역내 개발순위 조정, 통신개발 실천계획마련
APT	○ 제16차 관리위원회	'92.11.10~17	태 국 방 쿽	○ 92년 사업실적보고, 93년 사업계획 및 연차예산 승인, 사무국장 선출
APEC	○ 제5차 전기통신 실무반회의	'92.3 .25~27	서 울	○ 텔리포트 과제추진 방향
	○ 제6차 전기통신 실무그룹회의	'92.7 .27~29	미 국 하와이	○ 인력개발 및 텔리포트 분야 과제 토의
ASIC	○ 총회 : 관리이사회 : 제10차 작업반(WG)회의	'92.10.14~20	서 울	○ 연례보고, 활동증진방안 : 의장·부의장 · 사무총장 선출, 자문회의의 구성제의 : WG 활동보고, 논문발표
PTC	○ 총회	'92. 1.12~17	미 국	○ 전기통신에 관한 지역적 관심사, 논문발표
INTEL SAT	○ 총회	'92.11. 3~ 6	호 주 시드니	○ INTELSAT 전략계획 ○ 협정14조(d)항 검토
INMA RSAT	○ 아·태지역서명자 회의 ○ 제44차이사회	'92.10.19~23 '92.11. 5~11	중 국 런 던	○ 공동이사국 합의서 서명 ○ '93년 활동계획·예산확정
WTA	○ 정기총회	'92. 6.26	동 경	○ 사업계획 및 실적보고

[표 3-51] 1993년도 주요 국제회의참가 실적 및 계획

회의명		일시	장소	주요의제
ITU	○ 제48차 이사회*	1993. 6	스위스 제네바	○ 연차 예산 및 주요 사업계획 및 심의·의결
	○ 아·태지역 전기통신개발회의*	1993. 5.	싱가포르	○ 아·태 지역내 통신개발 촉진방안
	○ 제1차 세계전기통신 표준화회의(WTSC)*	1993. 3	핀란드 헬싱키	○ 새로운 표준부문구조의 집행, 표준연구반의 구조 및 연구과제 검토
	○ 제1차 세계전파 통신회의(WRC)	1993.11.	스위스 제네바	○ 향후 의제검토, 새로운 전파통신부문구조의 집행
	○ Asia Telecom'93*	1993. 5.	싱가포르	○ 전기통신장비 전시회, 정책, 기술, 경제에 관한 학술대회
APT	○ 제6차 총회 및 제17차 관리위원회	1993.11.	인도네시아 발리	○ '94년~' 97년 사업계획 및 예산기준, 일반원칙결정 ○ '94년 사업계획 및 연차 예산심의
APEC	○ 제5차 각료회의	1993.11	미 국 워싱턴	○ 사무국설치에 따른 후속 조치, 역내 무역자유화
	○ 제7차 전기통신 실무그룹회의*	1993. 3.	호 주	○ 전기통신환경 자료집발간, EDI, 텔리포트, 표준화
	○ 제8차 전기통신 실무그룹회의	1993. 9.	필리핀	○ 전기통신환경 자료집발간, EDI, 인력자원개발 등
○ INMARSAT 제9차 총회		1993.10	파 리	○ 지역대표 이사국 선출, 기타 운영 및 개선

4. 개발도상국 통신지원 및 북방통신교류 확대

인류의 공존공영과 진정한 세계 발전을 이룩하기 위해서는 세계의 2/3이상을 차지하는 개발도상국들의 경제적·사회적 안정이 매우 중요하다. 이를 위해 국제기구를 비롯한 많은 국가들이 개발도상국에 자금 및 기술 지원을 제공하여 오고 있으며, 북방국가들과의 수교이후 북방통신교류의 확대를 도모하고 있다.

가. 개발도상국 통신지원의 확대

1) 개 황

우리나라도 1984년 이후부터 우리의 전기통신발전에 상응하여 개발도상국가들에 대한 통신지원사업을 적극 전개해 오고 있다. 개발도상국 통신지원의 주된 형태는 기술훈련의 제공, 기술지원 용역사업의 지원, 통신전문가의 파견 등이다. 1992년도의 주요 개발도상국 통신지원 실적은 [표 3-52]와 같다. 이와 같은 개발도상국 통신지원사업은 지원대상국과의 우호 및 협력관계 증진은 물론 향후 통신사업의 개발도상국진출과 국제화에도 기여할 것으로 기대된다.

2) 통신전문가 파견

전문가 해외파견사업은 ITU 등 국제기구에서 시행하고 있는 개발도상국 통신기술지원 프로그램의 일환으로 시행되고 있다. 1990년과 1991년의 2년간 이디오피아, 방글라데시, 수단, 도미니카 등 4개국에 4명의 전문가를 파견하여 신규서비스, 광통신시스템, 농어촌 통신시스템, MIS 구축업무 등에 관하여 지원하였다.

【표 3-52】 1992년도 주요 개발도상국 통신지원 실적

구 분	지 원 내 용	대 상 국 가
○ 기술인력훈련	- 전기통신기술과정 등 5개 과정에 81명	- 방글라데시 등 28개국
○ 기술자문 및 기술용역사업 지원	- 통신망 시스템 개발자문, 경영·기술자문 용역사업 등 5건	- 스리랑카 등 2개국
○ 통신전문가 파견	- 농어촌 통신지원 등 2건	- 모로코, 중국

1992년에는 ITU 기술협력 전문가 파견사업에 의해 모로코에 전문가를 파견하여 통신망계획수립에 필요한 트래픽 예측기법, 경제성 평가기법 등에 관하여 지원하였고, 또한 APT 단기 기술전문가파견 프로그램에 의해 중국에 전문가를 파견하여 No.7 공통선 신호방식에 대한 기술교육을 실시하였다.

3) 개발도상국 기술훈련 제공

개발도상국에 대한 기술훈련제공사업은 1981년에 개최된 아시아·태평양전기통신협의체(APT) 제2차 총회 및 제5차 관리위원회의 결정에 따라 아·태지역 전기통신의 균형있는 발전을 촉진하기 위하여 시작되었다. 우리나라에서는 전전자교환기, 광전송시스템, 종합정보통신망 등에 관한 기술개발 경험과 지식을 바탕으로 1984년부터 한국전기통신공사가 훈련대상자를 선발받아 기술훈련을 제공하여 오고 있다.

이 사업을 통하여 체신부는 국내 통신산업의 진출이 유력시되는 국가와 협력을 강화하여 민간업체의 해외진출을 지원하며, 우리의 전기통신 발전경험을 개발도상국에 전수함으로써 이 지역 국가들의 낙후된 전기통신을 발전시키는데 기여하고자 노력하고 있다.

1986년부터 1992년 말까지의 기술훈련 제공실적을 살펴보면, 총 57개국에서 317명이 훈련과정을 수료하였으며, 1989년부터는 훈련대상국이 APT회원

국에서 아프리카, 중·남미지역의 개발도상국으로 확대되었다. 한편 1992년에는 [표 3-53]에서 보는 바와 같이 28개국에서 파견된 81명이 기술훈련과정을 수료하였으며, 1993년에는 기술훈련 인원 약 120명을 대상으로 통신망 설계기법, TDX교환기 운용, 전기통신기술 등 5개 과정의 기술훈련을 4주~24주에 걸쳐 실시할 계획이다.

[표 3-53] 1992년도 개발도상국 기술훈련 실적

과 정 명	기 간	참가국수	인 원 수
전기통신기술 과정	24 주	9 개국	9 명
통신망 설계 과정	4 주	16 개국	17 명
전자교환기운용 과정	4 주	14 개국	17 명
TDX-1B 교과 과정	10 주	2 개국	13 명
TDX-1B 운용 과정	10 주	14 개국	25 명

4) 기술지원 용역사업

기술지원 용역사업은 개발도상국에 대하여 전기통신기술을 지원함으로써 이들 국가와의 기술협력 및 경제협력을 증진시키고, 우리의 전기통신기술 및 기자재의 해외진출을 지원한다는 방침아래 추진되고 있다.

이 사업은 1988년 8월, 체신부에서 방글라데시를 방문하여 기술원조에 합의함으로써 처음으로 실현되었다.

1992년에는 스리랑카에 대한 통신망시스템 개발자문용역, 루마니아에 대한 부카레스티지역 통신망 디지털화계획 수립 기술자문용역 등이 시행되었고, 베트남에 대해서는 96회선의 TDX-1B 훈련용 모델교환기를 기증하였다. 인도네시아의 "전기통신시설 확장사업에 대한 장기경영 및 기술자문 용역사업"이 2차년도를 끝으로 완료되었으며, 국산 TDX교환기의 수출과 관련하여 우간다, 폴란드에 대하여 전기통신기술지원을 적극 추진하는 등 신규 지원대상국가를 발굴할 예정이다. 1992년도 개도국에 대한 기술지원 용역사업 실적을 정리하면 [표 3-54]와 같고, 1993년에는 베트남, 이란, 루마니아, 중국 등에 통신기술 지원용역을 제공할 계획이다.

5) ITU / UNDP사업

이 사업은 지역전기통신개발 프로젝트의 하나로서 ITU의 기술수혜국인 동남아시아 국가간의 통신협력을 촉진하기 위하여 1988년 6월부터 1992년 9월까

지 4년간의 한시적인 조직에 의해 수행되어 왔다. 주요 업무는 연구소간 기술 정보의 상호교류, 공동개발연구 추진, 기술 및 인력교류, 지역통신망 공동계획 수립 등이며, 이 사업에의 참가국은 우리나라를 비롯하여 인도, 파키스탄, 인도네시아, 태국, 싱가포르, 중국, 스리랑카 등 8개국이다.

나. 남·북한 및 대북방 통신교류의 확대

1) 남북 통신교류 추진

북한에서는 체신을 "통신(우편, 전신, 전화)을 접수, 전달하는 사업을 통하여 사회적 생산과정과 주민생활에 복무하는 경제부문"으로 정의하고, 사상, 기술, 문화의 3대 혁명을 수행하는 대중교양수단으로 인식하고 있다. 따라서 전기통신은 주민의 생활편익 증진수단이라기보다는, 행정통신이나 협동농장, 공장 등의 산업전화용으로 보급·이용되고 있다.

【표 3-54】 1992년도 개발도상국 기술지원 영역사업 실적

지원국가	사 업 개 요	
스리랑카	사업명	통신망 관리시스템 개발자문
	사업기간	1992년 2월 ~ 6월(4개월간)
	사업규모	1억 4,900만원
	사업내용	- o SLT 현황분석, 통신망 시스템 성능분석 - o 향후 연구개발 분야에 대한 권고 - o 수도권 통신망의 집중운용보전체제 구축을 위한 발전 방향권고
인도네시아	사업명	전기통신시설확장사업에 관한 장기경영, 기술자문 영역
	사업기간	1991년 3월 ~ 1992년 6월(15개월간)
	사업규모	27억 원
	사업내용	- o 장기영역 : 경영기획 및 운용보전 등 5개분야 - o 단기영역 : 교환기 인수시험, 선로시설 유지보수 등 - o 연구개발조직, 인력관리방안 및 센터 건립방안 자문 - o 재무관리전산화, MIS구축 및 재무관리조직 개선방안
베트남	사업명	TDX-1B 훈련용 모델교환기 기증
	사업기간	1992년 1월 ~ 6월(6개월간)
	사업규모	4억 4,000만원
	사업내용	- o TDX-1B 훈련용 모델교환기 1식(96회선) 설치 - o 설치장소 : 베트남 전신총국 하노이연수원 - o 베트남 통신기술요원 훈련
루마니아	사업명	부타레시티 통신망 디지털화 계획 기술자문
	사업기간	1992년 2월 ~ 8월(6개월간)
	사업규모	2억 1,360만원
	사업내용	- o 단기(1992~1996) 마스터플랜 수립 : 노후시설재배치계획, 디지털교환기 공급계획, 기존 탠덤교환기활용 및 시외교환기 설치계획 등 - o 중·장기(1997~2005) 마스터플랜 수립 : 구형교환기대체 및 단계별 투자계획, 최적통신망구조 제시, 디지털교환기 공급계획 등 · 기술전수 : 디지털 교환기 구조·특성, 광케이블 구조 및 기술적 특성, 수요예측방법론, 통신망계획절차 등

현재 북한의 전기통신 중앙행정기구는 체신부로서 전기통신국, 전파국, 방송국, 우정국 등 10국으로 구성되어 있으며, 지방에는 도 및 직할시에 9개 체신관서, 시·군에는 245개 체신소, 리(里)와 노동자구(勞動者區)에는 912개의 체신분소가 있다. 1988년 말 현재 전기통신시설 현황을 보면, 크로스바교환기 등 기계식 교환기가 주종을 이루고 있으며, 전반적인 기술능력은 집적회로(IC)를 소규모로 생산하고 있고 12통화로의 반송통신기기 및 중계기를 자체 생산하는 등 기술수준이 상당히 낙후되어 있는 상태에 있다.

이와 같은 상황에서 체신부는 1991년 12월에 남북합의서가 체결됨에 따라 남·북한 전기통신 재개준비, 북한 통신시설 현대화사업 참여가능성 검토, 자료교환 및 기술교류 등 남북통신교류 및 협력증진을 위한 구체적인 방안마련과 북측 통신시설 현대화를 위한 기술인력 및 장비지원 등의 협력방안을 준비하고 있다.

2) 두만강 전기통신개발사업 참여

두만강개발사업은 남·북한, 중국, 러시아, 몽골 및 UNDP의 참여하에 1993년 말까지 종합개발계획수립을 목표로 협의가 진행되고 있는데, 전기통신은 두만강지역 경제개발시 중요한 사회기반구조로서의 역할을 감당할 것으로 기대되어, 우리나라는 남·북교류 및 동북아지역의 협력증진을 위하여 두만강지역 전기통신개발사업에 적극 참여할 계획이다.

3) 대북방 통신교류 추진

1988년 제24회 서울올림픽대회를 계기로 시작된 구 소련, 중국, 동유럽국가 등 북방국가와의 전기통신 교류는 최근 주요 인사들의 상호방문을 통하여 활발하게 진행되고 있다. 또한 이들 국가와의 민간차원에서의 경제·사회·문화적 교류도 계속 증대됨에 따라 체신부는 북방통신수요를 적기에 충족하기 위한 국제전송로 공동건설사업을 추진하고 있으며, 통신시설이 부족한 북방국가에 대해서는 전기통신기술협력 지원사업을 강화함으로써 국내 통신산업 진출기반을 조성해 나가고 있다.

1988년부터 1992년 말까지 북방국가와의 전기통신교류 실적을 살펴보면, 중국 등 5개국에서 기술자 23명을 초청·교육하였으며, 구 소련 등 5개국의 체신부 인사 10명을 초청하여 전기통신 협력방안을 논의하였다. 그리고 1993년 6월 말까지 소련, 중국 등 10개국과 382회선의 직통자동전화를 개·증설하였으며,

한·소 직통 해저광케이블 양해각서 체결 및 한·중 통신망확충 실무회의 개최 등을 추진하였다. 1991년 5월에는 우리나라 체신부장관이 루마니아를 공식 방문하여 국제통신사업의 확대, 통신전문가 교류, 통신기술 및 정책에 관한 정보교환, 양국 기업간 합작사업 추진 등을 골자로 하는 양해각서를 교환하였다.

1992년에는 한국전기통신공사의 사장 등 최고경영자들이 루마니아, 폴란드, 독일 등을 방문하여 동구권 국가들과의 통신협력방안을 논의하였으며, 소련과 중국의 체신부도 방문하여 국제통신개선방안에 대하여 협의하였고, 중국의 산둥성 우전관리국장, 북경 전신관리국 제1부국장 등도 국제통신사업분야의 협의를 위하여 방한한 바 있다. 또한 체신부는 1993년 7월에 개최된 한·중 통신장관회의에서 통신회선증설 및 통신기기 수출지원, 기술협력 및 인력교류확대 등에 관하여 폭넓게 논의하였으며, 1995년 1월 완공목표인 일본(나오에쓰) ~ 한국(부산) ~ 러시아(나호드카) 등을 연결하는 한·러·일 직통 해저케이블 건설사업과 1995년 12월 완공목표인 한·중 해저케이블 건설사업 등 국제통신 전송로 건설도 아울러 추진할 계획이다.

제 4 편

전기통신서비스 현황

제 1 장 개 황

우리나라 전기통신사업의 효시는 1885년 한성(漢城)과 제물포(濟物浦)간의 전신개통이며, 전화는 1886년 무렵 궁내(宮內)와 아문(衙門에)간에서 처음으로 이용되기 시작하였다. 그 후 전신·전화는 일제시대, 대한민국 정부수립, 한국전쟁 등을 거치면서 1960년대 초반까지는 주로 관용이나 군용으로 이용되어 왔으며, 특히 일반국민의 전화이용은 미미한 수준에 불과하였다.

그러나 1960년대부터 우리나라의 경제가 급속히 성장하면서 일반 국민의 전화이용이 증가하기 시작하였으며, 1970년대에는 폭발적인 전화수요의 증가로 만성적인 전화적체가 사회적인 문제로까지 대두되었다.

이에 체신부는 1980년대부터 기본통신 수요의 완전충족과 통신시설 현대화를 적극 추진하는 한편, 전기통신사업의 전문화 및 기술개발의 촉진 등 제반시책을 시행하였다. 그 결과 1987년에는 가입전화시설이 1,000만 회선을 돌파하여 1가구 1전화시대가 실현되었으며, 전국 전화자동화가 완성되었다. 그리고 1988년부터는 5년동안 약 880만회선이 신규 공급되어 1992년 말 현재 전화시설수는 1987년의 1,022만 2,000회선에서 1,902만 1,000회선으로 증가하였으며, 전화시설 규모면에서 세계 8위 수준에 도달하였다.

한편, 정보통신부문에서는 제2의 기간통신망 구축을 추진하여 패킷 데이터통신망(HiNET-P), 전화정보전용망(HiNET-700), 고속디지털전용회선망(HDDN), 팩스전용망(Hi-FAX) 등의 전국 서비스체제를 완성하였고, 종합정보통신망(ISDN)의 구축을 통해 ISDN 시범서비스를 개시하였으며, INTELSAT 임차위성을 통한 위성통신서비스를 제공함으로써 무궁화위성사업의 발전기반을 마련하였다.

특히, 이동통신부문은 경제성장에 따른 국민생활수준의 향상과 정부의 무선통신 개방시책에 따라 지속적인 시설확충과 현대화를 추진한 결과, 이동전화시설은 1987년의 1만 2,150회선에서 1992년에는 51만 4,000회선으로 42배, 무선호출시설은 11만 5,000회선에서 245만 회선으로 21배가 증가하여 이동통신서비스의 대중화를 촉진하였다.

1992년 말 현재 우리나라의 주요 통신시설과 가입자 현황을 정리해 보면, [표 4-1]과 같다.

[표 4-1] 우리나라 주요 통신시설 및 가입자 현황

구분	시설수(회선)			1992 가입자수(명)	1992 보급률(대)
	1987	1992	증가율(%)		
가입전화	10,222,000	19,021,000	13.2	15,593,000	36.0
공중전화	160,165	271,927	11.2	-	6.2
이동전화	12,150	514,000	111.0	271,868	6.2
무선호출	115,000	2,450,000	84.0	1,451,710	33.3

주 1) 시설수 증가율은 연평균 증가율

2) 가입전화 보급률은 100명당 기준, 기타 보급률은 1,000명당 기준

1993년 6월말 현재 우리나라의 전기통신사업자는 독자회선을 보유할 수 있는 기간통신사업자로서 한국전기통신공사, (주)데이콤 등 2개의 일반통신사업자와 한국이동통신(주), 한국항만전화(주) 및 신규무선호출사업자 10개 등 모두 12개의 특정통신사업자가 있으며, 기간통신사업자로부터 회선을 임차하여 통신서비스를 제공하는 부가통신사업자로는 등록된 121개의 민간 부가통신사업자와 다수의 단순 정보검색 및 처리(DB/DP)업자가 있다.

한편, 전기통신사업자에 의해 제공되는 통신서비스로는 우선 일반통신서비스로서 전화, 전신, 전보, 전용회선 등이 있으며, 이는 일반통신사업자인 한국전기통신공사와 (주)데이콤의 사업영역으로 되어 있다. 다음으로 특정통신서비스에는 이동전화, 무선호출, 이동무선공중전화 등의 이동통신서비스와 항만전화, 주파수 공용통신 등의 항만통신서비스, 공항무선전화 등의 공항통신서비스가 있으며, 이는 한국이동통신(주), 한국항만전화(주) 등의 주된 사업영역으로 되어 있다. 마지막으로 부가통신서비스에는 한국전기통신공사, (주)데이콤 등 일반통신사업자가 자체설비로 운영하는 서비스, 아시아나항공(주) 등 등록된 민간 부가통신사업자가 일반통신사업자로부터 회선을 임차하여 운영하는 서비스, 그리고 사업자 등록 없이 제공가능한 단순 정보검색 및 처리(DP/DB)서비스가 있다.

1991년 12월 (주)데이콤의 국제전화사업 참여와 함께, 1992년 8월 무선호출사업에 10개의 신규사업자가 선정되어 동사업자중 제주이동통신은 1993년 5월부터 이미 서비스를 개시하였고 다른 신규사업자들도 1993년 하반기부터 서비스를 개시할 예정으로 있어 우리나라의 전기통신사업에 본격적인 경쟁체제가 도입되었다. 그리고 이동전화사업은 1994년 6월까지 신규 이동전화사업자를 선정할 계획이며, 부가통신사업은 1991년 7월 민간 부가통신사업자에게 국제 VAN사업을 개방하였고 1994년 1월부터는 해외사업자에게도 완전 개방할 계획으로 있다.

제 2 장 일반통신서비스

제1절 국내전기통신서비스

1. 가입전화

체신부는 가입전화시설이 국민의 가장 기본적인 통신수요의 충족수단인 동시에 각종 부가적인 통신서비스를 제공하기 위한 통신의 기반시설임을 인식하고 1980년대부터 전기통신시설의 대량 확충 및 현대화는 물론 정보사회의 조기 실현에 대비한 서비스의 고도화 등을 추구해 왔다.

이에 따라 1982년 이래 매년 연평균 100만회선 이상의 전화시설을 대량 공급하였으며, 1987년에는 1,000만 회선을 돌파함으로써 “1가구1전화 시대”가 개막되었다. 그 후 국산전전자교환기의 성공적인 개발 등에 힘입어 시설을 꾸준히 확장한 결과, 1992년 말 현재 시설수는 1,902만 1,000회선, 가입자수는 1,559만 3,000명으로 증가하여, 세계 9위의 전화시설 보유국에서 세계 8위로 부상하였으며, “1가구 2전화시대”라는 전기통신 분야의 새로운 사회모습을 보여주고 있다.

또한 100인당 가입자수도 1991년의 33.7명에서 1992년 말에는 36명으로 증가하였으며, 국내개발 TDX 교환기 시설도 557만 회선을 돌파하여 전체 교환시설의 29.3%를 점유하게 되었다. 그동안의 우리나라 가입전화 성장추이를 정리해 보면 [표 4-2]와 같다.

[표4-2] 가입전화 성장추이

구분	1988	1989	1990	1991	1992
시설수(천회선)	11,239	13,354	15,293	17,511	19,021
가입자수(천명)	10,306	11,792	13,276	14,573	15,593
100인당 가입자수(명)	24.6	27.8	31.0	33.7	36.0

가. 기본통신시설 현황

1) 교환시설

체신부는 1983년부터 수동식 교환기의 공급을 중단하고 이를 자동식 교환기로 대체해 온 결과, 1987년에 가입전화 교환시설을 100%자동화하였다. 그리고 당초 계획보다 앞당겨 1994년까지 교환시설을 100% 전자화할 목표로 1984년부터 기계식 시내교환시설의 공급을 완전 중단하고, 이의 단계적 철거를 추진해 왔다. 이에 따라 1992년 말 현재 교환시설 중 전자교환기 비율인 전자화율은 1991년의 91.9%에서 94.4%로 증가하였으며, 기계식 교환기는 전체 교환시설의 5.6%로 감소하였다.

1992년에는 [표 4-3]에서 보는 바와 같이 총 201만 4,000회선 전량을 디지털교환기로 공급하고 기계식 교환기 약 50만 회선을 철거하여 시설수가 1,902만 1,000회선으로 증가하였으며, 가입자수는 102만 명이 증가한 1,559만 3,000명으로 집계되었다.

공급기종별로는 국산 전전자교환기인 TDX가 전체 공급물량 201만 4,000회선 중 67.3%인 135만 5,000회선을 공급하였으며, 이 가운데에서 대용량 전전자교환기인 TDX-10을 66만 8,000회선 공급하였다.

이에 따라 1992년 말 현재 우리나라의 TDX 교환시설은 557만 회선으로 증가하여 전체 교환시설의 29.3%를 차지하게 되었으며, 교환시설의 디지털화율은 1991년의 46.5%에서 1992년에는 53.6%로 향상되었다.

[표 4-3] 교환시설 확충 및 현대화 현황

(단위 : 회선)

구분	1988	1989	1990	1991	1992
전자식교환기 공급	124	226	253	268	201
기계식교환기 철거	22	15	59	46	50
총시설수	1,124	1,335	1,529	1,751	1,902
전자교환기 비율(%)	77.1	81.0	87.6	91.9	94.4

1993년에도 교환시설의 디지털화를 촉진하기 위하여 공급물량 전량을 디지털교환기로 공급하되, 시내교환시설 공급예정물량 170만 9,000회선 중 86.5%를 국내개발 TDX 교환기로 공급하고 외국 도입기종은 13.5%로 줄여 나갈 예

정이다. 이와 아울러 영동, 신촌, 영등포, 광화문 등 4개 전화국에 서울지역 전용 탄뎀교환기를 설치할 예정이다.

이에 따라 1993년 말까지 가입전화 시설수를 2,020만 6,000회선으로 확대하고, 시내교환시설의 디지털화율도 59%로 제고해 나갈 예정이다.

2) 장거리교환시설

체신부는 전국을 자동통화권으로 연결하기 위하여 1982년부터 기계식 시외교환시설의 공급을 중단하고 공급전량을 전자식으로 대체하여 총괄국과 중심국의 시외교환기를 No.4ESS와 AXE-10교환기로 공급하였으며, 1984년 말까지 시외교환망을 디지털 교환망으로 완전 대체하였다. 이를 바탕으로 1987년에는 통화권 광역자동화사업, 자연마을 가입구역화사업, 섬마을 전화자동화사업 등을 마무리함으로써 전국자동통화체제의 구축을 완료하였다.

1991년에는 146개 시내통화권을 모두 수용하는 전국 26개 도시의 시외자동통화망을 완성 하였으며, 1992년에는 NO.4 ESS의 추가공급을 중단하고 TDX-10 교환기를 시외교환시설의 주기종으로 하여 신설시에 최우선으로 공급하였다. 이에 따라 1992년에는 해화, 남인천, 대전 등 7개 지역에 TDX-10 교환기 17만 6,000회선, 수원을 비롯한 13개 지역에 AXE-10 교환기 5만 8,000회선 등 23만 4,000회선을 증설하여 [표 4-4]에서 보는 바와 같이 시외교환시설수는 71만 6,194회선으로 증가하였다.

[표 4-4] 1992년도 시외교환시설 현황

(단위 : 회선)

구분	시설수	운용회선	운용률 (%)
TDX - 10	181,000	39,407	21.8
NO. 4 ESS	218,000	206,271	94.6
AXE - 10	316,000	238,598	75.5
OSPS (수동)	1,194	1,042	87.3
합계	716,194	485,318	67.8

1993년에는 공통선 신호방식 도입 및 지능망 구축의 기반을 조성하고 시외교환망의 안정화 및 상호접속 관문기능 도입을 위하여 시외교환시설 8만 3,000회선을 신·증설하여 총 83만 9,000회선을 확보할 예정이다. 또한 기존

의 4개 도시에 공급되어 있는 TDX-10 교환기를 대구에도 공급함으로써 시외 교환망의 이원화를 완성할 예정이다.

3) 전송시설

체신부는 종합정보통신망의 효율적인 구축을 위하여 1996년까지 시내 국간 전송로 및 장거리전송로의 디지털화를 100% 완성할 목표로 전송시설을 광케이블, 디지털 마이크로웨이브, 32채널 PCM방식 등으로 다원화하면서 기간통신망의 디지털화를 추진해 오고 있다.

시내 국간전송로는 광대역서비스의 제공을 위하여 1989년부터 신·증설 구간을 대상으로 디지털방식인 광통신방식으로 공급해 오고 있다. 1992년에는 전화국간 선로 751km를 광케이블로 포설하고, 디지털 전송시설 56만 4,000회선을 공급하였다. 이에 따라 1992년 말 현재 시내 국간전송시설은 총 334만 1,375회선으로 증가하였으며, 이 중 디지털회선은 313만 6,374회선으로 국간 전송로의 디지털화율은 1991년의 90%에서 93.8%로 향상되었다.

장거리전송로는 1987년부터 신·증설구간은 디지털 전송로로 공급해오고 있으며, 기간통신망 및 시단위 이상의 지역은 우선 광통신방식으로 전송로를 구성하고 디지털 마이크로웨이브방식을 대량 공급해오고 있다. 이에 따라 1992년에는 디지털 마이크로웨이브 및 광방송 시설을 21만 2,532회선 공급하여 장거리전송시설은 총 69만 5,826회선으로 증가하였으며, 이 가운데에서 디지털회선은 65만 2,482회선으로서 장거리전송로의 디지털화율은 1991년의 83.8%에서 93.7%로 향상되었다.

한편, 전국 기간통신망의 광케이블화를 추진하여 [표 4-5]에서와 같이 전주-광주 등 17개 구간 선로 779km를 광케이블로 포설하였으며, 일반관로 및 도로육관관로 등 광관로 91Km를 포설하였다.

[표 4-5] 전국 기간통신망의 광케이블 공급실적

(단위 : km)

구 분	1988	1989	1990	1991	1992
광케이블 (누 계)	945 (3,260)	484 (3,744)	725 (4,469)	1,007 (5,476)	779 (6,255)
광관로	235	484	104	148	91

그리고 통신품질 향상과 신뢰성 확보를 위하여 울릉-삼척간 해저광케이블 건설사업을 추진하여 3월에 일본 NEC사와 시스템 구매계약을 체결하였으며, 1993년 7월에는 해저광케이블 부설공사를 준공하여 12월에 개통할 계획이다.

1993년에도 시내 국간 신·증설 전송로는 디지털방식으로 45만6,000회선을 공급하고, 신·증설 국간선로시설은 광케이블로 공급하여 디지털화율을 95%로 제고할 예정이다. 그리고 대형건물의 가입자선로를 광케이블로 공급하여 서울 등 6대 도시 30개 구간에 시범운용할 예정이다.

또한 장거리전송로의 경우에도 신·증설 전송로는 전량을 디지털방식으로 공급되 주요 기간통신망은 국내개발 565Mbps 광통신시설로 공급하여 디지털화율을 96%로 제고하고, 울릉-육지간 해저광케이블 158Km를 포설하여 140Mbps 무중계방식으로 양질의 통신을제공하도록 할 예정이다.

나. 이용 현황

1) 가입전화

1992년의 자동통화 이용도수는 [표 4-6]에서 보는 바와 같이 1991년의 1,005억 4,700만 도수에서 1,121억 1,600만도수로 11.5% 증가하였으며, 자동통화 가입자수는 1991년의 1,399만 2,764명에서 1,513만 2,236명으로 8.1% 증가하였다.

[표 4-6] 자동통화 이용도수

(단위 : 백만도수)

구분	1988	1989	1990	1991	1992
시내통화	21,850	25,880	30,935	35,600	39,208
시외통화	37,821	47,365	54,996	64,947	72,908
계	59,671	73,245	85,931	100,547	112,116

시내통화는 총 392억 800만도수를 이용하여 1991년에 비하여 10.1% 증가하였으며, 가입자당 일평균 이용도수도 전년의 7.08도수에서 7.19도수로 늘어났다. 시외자동통화(DDD)는 1987년 전국 전화자동화완성 이후, 일일생활권화 및 수차에 걸친 시외통화요금의 인하, 그리고 경제성장에 따른 정보유통량 급증 등으로 인해 큰 폭으로 증가하고 있다.

1992년에는 이용량이 67억 6,777만 건에 729억 800만도수로 1991년에 비

하여 12.3% 증가하였으며, 가입자당 일평균 이용도수도 전년의 12.5도수에서 13.37도수로 늘어났다.

시외수동통화는 1989년 1월 1일부터 공중전화요금 대화자부담서비스가 전국으로 확대 시행됨에 따라 이용량의 감소추세가 둔화되고 있으나, 주요 이용대상은 접객업소 등의 시외통화 사실확인용 등에 그치고 있다. 1992년도 시외수동통화 이용건수는 1991년의 1,426만 3,000건에 비하여 4.0% 증가한 1,484만 5,000건으로 시외통화 총건수의 0.2%에 불과한 실정이다.

2) 전화특수서비스

1982년 4월부터 제공되기 시작한 전자교환기를 이용한 특수서비스에는 전화번호를 줄여 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 통화중대기가 있다. 이외에도 미리 지정해 놓은 시간이 되면 자동적으로 전화벨이 울려 지정시간이 되었음을 알리는 지정시간통보, 송수화기를 들고 약 5초정도 기다리면 미리 지정해 둔 전화번호로 직통 연결되는 직통전화, 하나의 전화로 두 사람을 호출하여 세 사람이 동시에 통화를 할 수 있는 3인통화 등 3종류가 추가 보급되어 있다.

1992년에는 [표 4-7]에서 보는 바와 같이 40만 5,750건의 특수서비스가 신규 보급되어 1992년 말 현재 특수서비스 유지건수는 1991년의 111만 2,812건에 비하여 36.4%가 증가한 151만 8,562건에 이르고 있으며, 이 가운데 착신통화전환과 통화중대기가 전체이용의 84.2%를 차지하고 있다.

[표 4-7] 1992년도 특수서비스 보급 및 유지현황

(단위 : 건)

구분	보급건수	유지건수(구성비, %)
단축다이얼	556	56,777(3.7)
착신통화전환	238,945	853,383(56.2)
부재중안내	5,460	46,886(3.1)
통화중대기	137,917	425,486(28.0)
지정시간통보	13,244	77,817(5.1)
직통전화	943	11,556(0.8)
3인통화	8,685	46,657(3.1)
계	405,750	1,518,562(100)

다. 이용제도

체신부는 이용제도를 이용자 중심으로 개선해 나가기 위하여 전화이용약관의 개선, 전화번호 안내업무의 자동화 및 광역화, 민원업무의 전산화, 발신번호 확인서비스 실시 등 다양한 시책을 추진해 오고 있다.

1992년에는 증설기기, 특수장치, 팩스 등의 설치시 신고제도를 폐지하는 동시에 국제징수법에 의한 요금채납 처분제도를 폐지하는 등 가입전화 이용약관을 이용자 중심으로 개정·시행하였다.

또한 1991년의 114 안내업무 전국전산화 완료와 더불어, 1992년에는 각종 이용안내 및 청구·신고·문의사항 등 전화로 접수된 민원업무를 즉시 처리하기 위한 민원업무전산화가 전국 238개 전화국으로 확대되어 전국전산화가 완성되었다. 그리고 1992년에는 안내요원의 음성대신 기계음으로 제공하는 114 자동음성안내서비스를 서울, 대전 등 9개 지역으로 확대 실시하였으며, 전화번호 변경시 변경된 전화번호를 자동안내해 주는 변경전화번호 자동안내서비스를 1990년에 개시하여 1992년에는 수원, 전주, 마산, 울산 등 20개 지역으로 확대하였다.

1993년에는 가입전화 이용약관을 재검토하여 이용자 중심으로의 개정을 추진하는 한편, 114 자동음성안내서비스를 전국으로 확대 제공하고, 변경전화번호 자동안내서비스를 32개 지역으로 확대하는 동시에 114 응대시 안내요원의 고유번호를 자동송출토록 하는 서비스를 전국으로 시행할 예정이다. 그리고 114 안내업무의 효율적인 운영을 위하여 야간에는 대도시로 통합운영하여 1개 지역에서 시범운영하도록 할 예정이다. 또한 발신번호 확인서비스 제공을 위한 법적 근거 및 세부시행 방안을 검토하는 동시에 서비스 제공으로 인한 부작용방지를 위하여 충분한 사전홍보를 실시할 계획이다.

2. 공중전화

가. 시설 현황

공중전화의 종류는 설치 및 관리방법에 따라 관리공중전화와 무인공중전화로 나누어지고, 통화료의 납입 및 투입방식에 따라 주화사용, 카드사용 및 주화·카드겸용 공중전화로 구분할 수 있다.

우리나라의 공중전화시설은 1954년에 시내통화용 공중전화기가 최초로 보급된 이래, 1982년에는 시내·외 겸용 공중전화기가 개발·보급되고 1986년에

는 제10회 아시아경기대회를 계기로 카드사용 공중전화기가 보급됨으로써 새로운 전기를 맞게 되었다.

이 후 1987년에는 통화 후 관리자에게 요금을 지불하는 요금표시 공중전화기가 개발되어 주로 농촌지역에 보급되었으며, 1989년부터는 관리자에게 환전의무를 부여한 시내·외검용 관리DDD 공중전화기가 개발·보급되고, 사용이 편리하고 국제통화가 가능한 카드사용 공중전화기도 보급되기 시작하였다.

1991년에는 카드사용 공중전화기가 전국 읍·면 단위까지 보급되고, 카드사용 공중전화기에 이물질 투입 방지기능과 카드 배출시 예보음 송출기능 및 사용잔액 표시기능을 추가함으로써 공중전화기의 품질을 향상시켰다.

1992년에는 공중전화서비스의 개선을 위하여 시내전용 및 요금표시 공중전화기 2만 6,855대를 관리 DDD 공중전화기로 완전 대체하였으며, 관리 DDD 공중전화기 1만대와 카드공중전화기 3,000대를 신규 보급하였다.

이에 따라 1992년 말 현재 공중전화시설은 [표 4-8]에서 보는 것처럼 1991년의 25만 9,074대에 비해 1만 2,223대가 늘어난 27만 1,927대이며, 1,000명당 공중전화 보급률은 6.2대로 선진국 수준에 이르고 있다. 공중전화기 종류별로는 카드공중전화기의 점유율이 1991년의 18%에서 21%로 증가하고, 무인 DDD 공중전화기는 1991년의 29%에서 26%로 감소하였으며, 시내전용 및 요금표시 공중전화기는 대·개체를 통해 폐기되었다.

1993년에는 관리DDD 및 카드공중전화기 1만 2,000대를 신규 보급하고 노후된 공중전화기 1만 5,500대의 대·개체를 지속적으로 추진해 나갈 예정이다. 또한 1994년부터는 주화·카드 검용 공중전화기를 상용화하고, 공중전화기 고장 등의 원격진단과 집중관리를 위해 공중전화 집중관리시스템을 구축·운용할 계획이다.

[표 4-8] 공중전화시설 현황

(단위 : 대)

구 분		1988	1989	1990	1991	1992
관 리 공 중	시 내 전 용	86,075	86,075	50,710	25,750	-
	관 리 DDD	-	19,000	69,000	108,960	145,191
	요 금 표 시	3,000	3,000	1,105	1,105	-
	소 계	89,075	108,075	120,815	135,815	145,191
무 인 공 중	시 내 검 용	30	-	-	-	-
	무 인 DDD	87,334	90,334	83,803	76,219	69,470
	카 드 사 용	3,756	13,756	32,456	47,040	57,266
	소 계	91,090	104,090	116,259	123,259	126,736
합 계		180,165	212,165	237,074	259,074	271,927
천명당 보급대수		4.3	5.0	5.5	6.0	6.2

나. 이용 현황

공중전화의 이용량은 공중전화기의 대량 보급으로 매년 증가하고 있는데, 1992년의 공중전화 총이용도수는 164억 3,500만도수로 1991년에 비하여 10.2% 증가하였으며, 대당 월평균 이용도수는 5,190도수로 1991년에 비하여 5.1% 감소하였다.

공중전화 종류별 이용현황은 [표 4-9]에서 보는 바와 같이 시내·외검용 관리 DDD 공중전화가 전체 이용의 28.2%를 점유하고 있고, 카드사용 공중전화 33.7%를 점유하고 있다. 특히, 시내전용 및 요금표시 공중전화는 시설이 완전 철거되어 이용량이 거의 없는 반면, 카드사용 공중전화의 이용은 1991년에 비하여 30% 증가하였다.

[표 4-9] 1992년도 공중전화 종류별 이용현황

(단위 : 백만도수)

구분	관리 DDD	무인 DDD	카드사용	요금표시	시내전용	계
이용량	4,628	6,141	5,531	3	132	16,435
구성비	28.2	37.3	33.7	-	0.8	100

다. 이용제도

체신부는 공중전화 공급구조를 개선하여 고질적 민원문제를 해소하기 위하여 시내전용 공중전화기를 관리 DDD 검용 및 카드식으로 완전 대체함으로써 공중전화의 서비스품질 및 낙전문제를 개선하였다.

또한 고객의 불편해소를 위하여 동전교환기 269대를 보급하여 3연립부스마다 동전교환기 1대씩을 설치하였으며, 공중전화 고장을 줄이기 위하여 공중전화기 전원부 기능을 보완하고 카드리더(card reader) 등 주요부품의 교체를 추진한 결과 공중전화 100대당 고장률은 [표 4-10]에서 보는 바와 같이 감소하였다.

[표 4-10] 공중전화 100대당 고장률

(단위 : %)

구분	무인 DDD	카드식	관리 DDD	시내전용
1991(A)	11.94	12.08	10.07	5.55
1992(B)	10.91	10.69	10.05	4.94
감소율(A-B)	1.03	1.39	0.02	0.61

이와 아울러 쾌적한 이용환경 조성을 위하여 새로운 공중전화부스를 개발·보급하는 한편, 카드의 도안을 지역별로 특성화한 지역풍물 카드를 30종, 439만매 발행하고 기념, 축하, 감사 등 모델별로 미리 인쇄한 카드에 고객이 원하는 문자 등을 추가인쇄 발행하는 고객주문카드인 모델카드를 21종, 31만매 발행하였다.

앞으로 공중전화서비스 및 요금지불 수단을 다양화하기 위하여 신용카드 사용에 의한 후불통화서비스와 IC카드 사용에 의한 자동 다이얼 및 전화번호기억 등 새로운 부가서비스를 개발·보급해 나갈 예정이다.

3. 전신·전보

가. 전신

국내 가입전신은 1965년 12월 서울 중앙전신국에서 최초로 시작되었으며, 1982년 4월에 전전자 자동 텔렉스교환기인 EDS가 도입됨으로써 가입자들은 신속하고 다양한 가입전신 특수서비스를 제공받을 수 있게 되었다. 가입전신의 특수서비스에는 1982년부터 제공되고 있는 단축다이얼과 자동재호출서비스를 비롯하여 1983년에 추가된 부재중안내, 축적송출 등 4가지가 있다.

1992년 말 현재 가입전신 시설수는 1만 3,355회선으로 1991년과 변동이 없으며, 가입자수는 1991년의 7,715명에 비하여 1.2% 감소한 7,624명이다. 가입전신 교환시설은 전전자 자동텔렉스교환기인 EDX(Electronic Data & Telex Exchange System), EDS(Electronic Data & Telex Switching System)로 구성되어 있으며, EDS는 서울에 1만 355회선, EDX는 부산에 3,000회선이 각각 설치되어 있다.

가입전신의 이용은 1987년까지는 기업체의 유용한 정보전달 수단으로 꾸준히 증가하여 왔으나, 1988년부터 팩시밀리, 퍼스널 컴퓨터 등 대체 통신수단이 보편화됨에 따라 지속적으로 이용이 감소하는 추세에 있다.

나. 전보

1) 시설현황

체신부는 기존 수동방식의 전보시설을 개선하고자 전보의 접수 및 소통시설의 현대화를 추진하여 1991년에 전국 146국의 “115접수국”을 9개국으로 통

합함으로써 전보접수시설의 현대화를 완료하였다.

1993년에는 “115접수 집중국” 9국과 단말국 209국을 대상으로 전보자동 처리장치와 전보단말장치를 보급하도록 함으로써 전보시설의 현대화를 완성하고, 현재 제공되고 있는 자수멜로디전보 10종외에도 5종의 그림전보를 개발·보급하는 등 서비스를 다양화 해 나갈 예정이다.

2) 이용현황

1991년에는 사회·문화수준 향상에 따른 이용자의 욕구를 충족시키기 위하여 자수전보, 자수멜로디전보, 인쇄멜로디전보 등 고품질의 전보상품을 보급하였으며, 서비스의 접수는 “115접수국”과 전국 전화국 및 우체국 창구에서 실시하되, 배달은 서울, 부산 등 도청소재지이상 12개 지역에서만 가능하도록 되어 있었다.

1992년에는 도청소재지 이상의 12개 지역으로 한정되어 있던 서비스 배달지역을 전국 읍이상 178개 지역으로 확대하고, 새로운 자수멜로디전보 3종을 추가로 개발·보급하였다.

전보의 이용은 전국광역자동화사업의 완성과 전국자동통화권의 구축으로 인한 전화의 대중화로 인하여 긴급통신으로서의 성격이 약화되고 축하 및 조위의 뜻을 전하는 수단으로 변화하고 있다. 이에 따라 1992년도 국내전보 이용량은 [표 4-11]과 [표 4-12]에서 보는 바와 같이 1991년보다 1.5% 감소한 1,245만 4,000통이며, 이 가운데에서 경조전보가 74.3%를 점유하고 있다.

[표 4-11] 연도별 국내전보 이용추세

(단위 : 천통, %)

구분	1988	1989	1990	1991	1992
이용량	13,293	11,999	10,974	12,648	12,454
증가율	9	-9.7	-8.5	15.3	1.5

주) 발신, 유료 기준

[표 4-12] 1992년도 국내전보 종류별 이용실적

(단위 : 천통, %)

구분	일반전보	경조전보	신상품	무선전보	기타	계
이용량	1,584	9,249	889	576	156	12,454
구성비	12.7	74.3	7.1	4.6	1.3	100

4. 전용회선

가. 시설현황

전용회선서비스는 1962년에 시내·외 무선전용서비스로 제공되기 시작하여 1968년에는 TV회선서비스, 1977년에는 비음성서비스로 확대되었다. 그 후 데이터통신의 수요가 증가하면서 1985년에 음성전송을 위한 전용회선사업과 데이터전송을 위한 특정통신회선사업으로 분리되어 음성전용회선사업은 한국전기통신공사, 특정통신회선사업은 (주)데이콤에서 각각 제공하게 되었다.

그러나 1991년 12월 국제전화사업에 경쟁이 도입되면서 데이터와 음성으로 구분된 업무영역이 해제되고 음성전송을 위한 국제전용회선사업에 경쟁이 도입되었으며, 향후 시외전화사업의 경쟁도입시에는 시외전용회선사업에도 새로운 국면이 도래할 것으로 예상되고 있다.

1992년에는 한국이동통신(주)의 이동기지국 급증에 따른 특수수요의 발생으로 국내 전용회선 수요가 급증하여 시내전용회선 4만 5,198회선과 시외전용회선 5,017회선 등 총 5만 215회선이 신규 증가하였다.

이에 따라 1992년 말 현재 국내 전용회선수는 [표 4-13]에서 보는바와 같이 1991년의 26만 6,571회선에 비하여 18.8%가 증가한 31만 6,786회선에 이르고 있다. 이 중 시내전용회선이 26만 9,885회선으로 전체의 85.2%를 차지하고 있으며 시외전용회선은 4만 6,901회선으로 전체의 14.8%에 머물러 있다.

[표 4-13] 국내전용회선 시설현황

(단위 : 회선)

구분	1988	1989	1990	1991	1992
시내전용회선	104,529	140,000	186,974	224,687	269,885
시외전용회선	21,959	29,587	35,616	41,884	46,901
계	126,488	169,587	222,590	266,571	316,786

한편, 한국전기통신공사는 점차 이용이 증가하고 있는 전용회선의 품질향상을 위하여 서울, 부산, 대전, 광주, 대구, 전주, 수원 등지에 디지털회선분배장치(DCS : Digital Cross-Connect System)를 설치·운영하고 있으며, 1992년에는 서울과 부산에 설치되어 있던 집중운용보전시스템(DELMOS : Delicated Line Maintenance and Operating System)을 4개 지역, 4개 시스템으로 확장 설치하였다.

나. 이용현황

전용회선의 이용은 그동안 주로 전화용도로 사용하는 것이 대부분이었으나 최근에는 데이터통신의 발달에 따라 데이터용도 회선의 수요가 급증하고 있다. 특히, 사무자동화기기의 대량 보급에 따라 팩시밀리 전용회선의 이용이 늘어나고 있으며, 중앙일간신문을 전국에서 인쇄하는 신문고속 팩시밀리회선 등 고속 데이터통신 회선의 수요가 급증하는 추세이다.

1992년 말 현재의 국내 전용회선 방식별 이용현황을 살펴보면 [표4-14]에서 보는 바와 같이 총 31만 6,786회선 중 전화전용이 17만 5,128회선으로 전체의 55.3%, 데이터전용이 13만 3,522회선으로 전체의 42.1%를 점유하고 있어 이 양자가 전체의 97.4%를 차지하고 있다.

[표 4-14] 1992년도 국내전용회선 방식별 이용현황

(단위 : 회선)

구분	전신	전화	데이터	FAX	방송	광대역	계
시내회선	564	147,051	115,795	5,387	1,033	55	269,885
시외회선	196	28,077	17,727	651	190	60	46,901
계	760	175,128	133,522	6,038	1,223	115	316,786

한편, 전용회선은 이제까지 전신급회선, 전화급회선, 부호급회선, 라디오방송회선, 광대역회선, TV방송회선, 무선설비전용회선 등으로 분류되어 왔으나, 1993년 3월 1일부터 통신시장 개방추세에 부응하여 이용자가 이용하기 쉽고 요금적용이 편리하도록 그 종류 및 분류체계를 [표 4-15]와 같이 개선하였다.

[표 4-15] 전용회선 분류체계 개선

기 준	개 선	
전화급 : 4개 규격	애널로그 전용회선	전화급 회선 : 2개 규격
광대역 : 2개 규격		광대역 회선 : 1개 규격
방송중계 : 4개 규격		라디오방송회선 : 4개 규격
전신급 : 50 baud	디 지 털 전용회선	저속도 회선 : 2개 규격 (50, 300 bps)
부호급 : 10 개 규격 (50, 100, 200, 600, 1200, 2400, 4800, 9600bps, 56Kbps, 1.544Mbps)		중속도 회선 : 3개 규격 (2400, 4800, 9600 bps)
		고속도 회선 : 9개 규격 (56/64K, 128K, 192K, 256K, 384K, 512K, 768K, 1,544M, 2.048Mbps)
텔레비전 방송중계 무선설비 전용	특수전용 회 선	텔레비전방송회선 2개 규격 무선설비 전용

5. 기업통신

기업 활동이 점차 다변화되고 국제화되어감에 따라 효율적인 기업경영을 위한 통신의 중요성이 더욱 증대되고 있다. 이에 따라 국내는 물론 외국의 유수한 통신사업자들은 기업고객의 다양하고 전문화된 욕구를 수용하기 위하여 여러가지 기업통신서비스를 개발하고 있다.

기업통신서비스는 일반적으로 원활한 기업활동을 수행하기 위해 필요한 음성, 데이터, 영상 등 일체의 정보를 기업내 또는 기업간 주고받는 서비스로서 이의 기본서비스로는 집단전화, 구내교환전화, 내부통화전화(Centrex), 공중기업통신망(CO-LAN) 등이 있다.

가. 집단전화

1) 시설현황

집단전화는 현대기업의 통신에 적합한 서비스로서 대형건물 등 통신수요가 대량으로 발생하는 지역에 전자식교환기를 설치하여 구내 및 외부와의 통신을 원활하게 처리할 수 있으며, 음성 및 비음성 복합통신이 가능하다.

집단전화시설은 1988년 1월 한국화약 빌딩에 4,300회선이 최초로 개통된 이래 매년 증가 추세에 있으며, 1992년 말 현재 집단전화 시설수는 [표 4-16]에서 보는 바와 같이 1991년의 5만 8,481회선에 비하여 27.3%가 증가한 7만 4,475회선이 보급되어 있다.

[표 4-16] 연도별 집단전화 시설현황

구분	시설수(회선)			가입자수(명)	시설증가율(%)
	중계선	가입자선	계		
1988	1,400	11,845	13,245	7,003	-
1989	3,460	23,405	26,865	9,114	102.8
1990	5,178	36,505	41,683	17,690	55.2
1991	6,939	51,542	58,481	25,553	40.3
1992	8,809	65,666	74,475	37,764	27.3

2) 이용 현황

집단전화는 이용자가 설비투자 및 유지보수비 없이 통신서비스를 제공받을

수 있고, 다수가입자의 그룹별 공동사용, 대리응답, 통화예약, 착신전환, 데이터 및 LAN(Local Area Network)서비스 등이 가능하기 때문에 이용자가 큰 폭으로 증가하고 있다.

1992년 말 현재 집단전화는 총 6만 5,666회선이 운용되고 있으며, 가입자수는 1991년의 2만 5,553명에 비하여 47.8%가 늘어난 3만 7,764명으로 증가하였다.

나. 구내교환전화

1) 시설현황

구내교환전화는 1인의 전화가입자가 동일구내에서 자기만의 통신을 위하여 구내교환설비를 설치하고, 여기에 전화교환국의 국선을 수용하여 사용하는 전화로서 간이교환기로부터 전자식교환기에 이르기까지 다양한 종류와 기능을 갖추고 있다. 구내교환전화는 종래에는 음성통화 위주로 이용되어 왔으나 최근 고품질 데이터통신에 대한 수요의 증대로 전자식 교환기를 이용하는 추세가 두드러지고 있다.

구내교환전화사업은 초기에는 한국전기통신공사에서 직접 운영해왔으나 구내교환설비의 관리업무를 전문화하기 위하여 1987년부터 자회사인 한국통신진흥(주)으로의 단계적인 위탁을 추진해 왔으며, 이에 따라 현재 구내교환설비의 설치승인, 준공검사 및 운용점검 등의 업무를 한국통신진흥(주)에서 위탁 수행하고 있다.

1992년 말 현재 구내교환에 사용되는 교환기에는 전자식, 기계식(X-BAR, EMD, ST), 공전식 및 기타 간이교환기가 있으며, 1992년 말 현재 구내교환기는 [표 4-17]에서 보는 바와 같이 1991년의 7만 3,072대에 비하여 17.6%가 증가한 8만 5,909대가 보급되어 있다.

[표 4-17] 구내교환기 종류별 현황

(단위 : 대)

구분		1988	1989	1990	1991	1992
전자식		3,810	5,030	6,052	6,946	7,620
기계식	X-BAR	615	561	439	338	246
	EMD	99	59	37	18	13
	ST	51	25	9	3	-
	소계	765	645	485	359	259
공전식		3,467	2,620	2,066	1,516	1,019
간이교환기		38,851	45,433	51,945	64,251	77,011
계		46,893	53,728	60,548	73,072	85,909

2) 이용 현황

구내교환기의 종류별 이용은 키폰 등 간이교환기가 7만 7,011대로 전체의 89.6%를 차지하고 있으며, 그 다음으로 데이터통신의 이용증가에 따라 전자식 교환기가 7,620대 보급되어 전체의 8.9%를 차지하고 있다.

구내교환전화의 요금은 종래 구내교환시설의 용량에 따라 부과하던 부가사용료(회선접속료)를 1988년 7월 1일부터 실제 사용회선에 회선당 250원씩 부과하도록 함으로써 가입자 요금부담을 약 30% 경감하도록 하였다. 또한 1991년 하반기부터는 이용자 중심의 통신서비스품질관리를 위하여 구내통신진단서비스를 무료로 실시해 오고 있다.

다. 내부통화전화(Centrex)

1) 시설 현황

내부통화전화는 가입자측에 별도의 구내교환설비를 설치하지 않고, 전화국의 교환설비에 간단한 기계장치와 소프트웨어를 추가 또는 변경하여 구내교환 기능 및 다양한 특수서비스를 제공하는 서비스이다.

이 서비스는 교환설비의 설치장소를 확보할 필요없이 전화국의 국설교환기를 이용하여 구내통화를 할 수 있으며, 동일전화국 관할내에 분산되어 있는 다수의 사업장(본점, 지점 및 공장)을 단일통신망으로 통합운용할 수 있다. 그리고 교환시설의 유지보수를 한국전기통신공사에서 수행하므로 이용자에게 별도의 유지보수 요원이 필요없다는 장점이 있다.

내부통화전화는 1988년에 80회선이 최초 설치된 이래 1992년에는 [표 4-18]에서 보는 바와 같이 1991년의 1,843회선에 비해 72.4%가 증가하여 31개 수용전화국에 총 3,178회선이 운용되고 있다.

[표 4-18] 연도별 내부통화전화 현황

구분	1988	1989	1990	1991	1992
수용전화국수	2	6	14	22	31
이용업체수	2	16	19	44	94
가입회선수	164	467	1,043	1,843	3,178

2) 이용 현황

내부통화전화는 구내교환전화에 비하여 경제성 및 신뢰성이 높고 다양한 특수서비스 기능으로 인하여 많은 수요가 예상되고 있으나, 수입기종인 NO.1A 교환기가 설치된 전화국에서만 서비스 제공이 가능하여 일반에 널리 보급되지 못하고 있다.

이에 따라 1992년 말 현재 내부통화전화의 이용업체수는 94개에 불과하며, 이를 통해 제공 중인 특수서비스로는 통화중대기, 회의통화 등 21종이 있다.

한국전기통신공사는 1994년까지 국산 전전자교환기인 TDX-1B 및 TDX-10 에도 내부통화전화 기능을 개발하여 서비스지역을 확장해 나갈 계획이다.

라. 공중기업통신망 (CO-LAN)

공중기업통신망서비스는 기존의 가입전화회선에 음성·데이터 다중화장치(VDM)와 전화국에 국설용 음성·데이터 다중화장치 및 패킷방식의 데이터 교환기를 설치하여 전화와 데이터통신을 동시에 수행할 수 있는 기업전용전산망 형태의 통신망서비스이다.

이 서비스는 전화국 설비를 이용한 데이터교환서비스로서 가입형 LAN 구축의 효과가 있으며, 일반 LAN의 지역성을 탈피한 광역LAN 서비스가 가능하다. 그리고 이용자 입장에서는 기존의 전화회선을 이용할 수 있으며, 정액제의 저렴한 요금으로 이용할 수 있는 장점이 있다.

한국전기통신공사는 1991년 2월에 공중기업통신망사업의 승인을 받아 3월부터 시범서비스를 제공하기 시작하여, 1992년 4월에는 서울과 부산지역을 대상으로 최초의 상용서비스를 개시하였으며, 1992년 말 현재 서울 등 9개 지역 45개 전화국에서 상용서비스를 제공하고 있다.

한편, 1992년에는 공중기업통신망의 전국망 구성을 추진하여 1992년 말 현재 시설포트수는 45개 전화국에 2,000포트로 증가하였으며, 이용기업은 [표 4-19]에서 보는 바와 같이 한국신용정보(주), 아시아나항공(주) 등 10개 기업이 151포트에 가입하여 운용하고 있다.

[표 4-19] 서비스종류별 가입현황

구분	일반회선서비스	집단회선서비스	특수서비스	계
가입포트수	124	25	2	151
가입기업수	10	2	1	10

주) 집단회선 및 특수서비스 3개 가입자가 일반회선서비스 가입자와 중복

서비스의 종류별로는 일반회선서비스가 124포트, 집단회선서비스가 25포트, X.25 호스트 등의 특수서비스가 2포트로 되어 있다.

1993년에도 공중기업통신망의 시설확장을 지속적으로 추진하여 상반기에 전국망을 구축하고, 하반기 이후에는 이용약관 및 요금제도의 개정과 부가서비스 개발을 추진하여 서비스시장의 개방에 적극 대응해 나가도록 할 계획이다.

향후 공중기업통신망의 예상되는 수요와 시설계획은 [표 4-20]과 같다.

[표 4-20] 공중기업통신망 예상수요 및 시설계획

(단위 : 포트)

구분		1993	1994	1995	1996
예상수요	신규	1,520	4,400	7,600	4,210
	누계	2,940	7,340	14,940	19,150
시설계획	신규	2,200	6,000	10,000	5,000
	누계	4,200	10,200	20,200	25,200

제2절 국제전기통신서비스

1. 국제전화

체신부는 국민에게 보다 저렴한 요금으로 양질의 서비스를 제공하고 통신시장의 개방화 및 국제화에 따른 통신사업자의 대외경쟁력을 높이기 위하여 1991년 12월 3일부터 국제전화사업에 경쟁을 도입한 바 있다.

(주)데이콤의 신규참여로 국제전화사업은 복점체제가 구축되었고, 이에 따라 국민들은 보다 고품질의 서비스를 보다 저렴한 가격으로 이용할 수 있는 계기가 마련되었다.

가. 시설현황

1) 교환시설

급증하는 국제통신수요의 충족과 고품질 서비스의 제공을 위하여 한국전기통신공사는 1991년 12월 광화문 국제통신센터에 7,000회선규모의 AXE-10교환기를 증설한 바 있고, 1992년 3월에는 부산 국제관문국을 설치·운용하여 국제관문국을 서울과 부산으로 이원화하였으며, 국제전용 디지털교환기(AXE-10) 2,600회선을 설치하였다. 또한 동년 11월에는 통화중 단절사고를 방지하기 위하여 국제관문교환기의 안정화시험을 실시하였다.

1992년 말 현재 한국전기통신공사가 보유하고 있는 국제전화 교환시설은 [표 4-21]에서 보는 바와 같이 총 1만 2,810회선이며, 이 중 5,936회선이 운용되고 있다. 한국전기통신공사는 1993년에도 서울 목동 제2관문국을 신설하여 6,000회선을 공급함으로써 서울 국제관문국을 이원화하고 부산 국제관문국에는 5,000회선을 증설할 예정이다.

[표 4-21] 1992년도 국제전화 교환시설 현황

(단위 : 회선)

구분		시설수	운용회선수	수용률(%)
NO.4 ESS	서울	3,120	887	28.4
	부산	1,200	595	49.6
AXE-10	서울	7,242	3,863	53.3
	부산	1,248	591	47.4
계		12,810	5,936	46.3

한편, (주)데이콤의 국제전화 교환시설은 미국 AT&T사의 전전자교환기인 5ESS 2식으로 1992년 말 현재 총 9,926회선을 보유하고 있으며, 이 중 한국전기통신공사 국내망과의 접속을 위하여 서울 1,590회선, 부산 300회선 등 총 1,890회선의 상호접속회선을 보유하고 있다.

(주)데이콤은 1993년에 국제전화 교환시설 2,880회선을 증설하여 연말까지 1만 2,806회선을 확보할 예정이다. 또한 국내망과의 원활한 접속을 위하여 해화, 구로 등 한국전기통신공사와의 접속점을 신설하고 서울, 부산 등 기존 접속회선의 증설을 통하여 1,140회선의 상호접속회선을 신규공급하여 한국전기통신공사와의 상호접속회선을 3,030회선으로 확대해 나갈 예정이다.

2) 전송시설

국제전송로시설은 무선방식인 위성통신시설과 유선방식인 해저케이블시설로 이원화되어 있으며, 위성통신시설로는 육상의 고정된 지점간 통신에 이용되는 INTELSAT 위성과 해상의 선박이나 육상의 이동통신을 위한 INMARSAT 위성이 있고, 해저케이블시설은 해저동축케이블로 시작되어 최근에는 해저광케이블이 위성통신시설과 함께 국제전송로로 각광을 받고 있다.

우리나라의 위성통신시설은 1970년에 INTELSAT 위성을 이용하는 금산 제1지구국의 개통과 함께 위성통신시대에 들어선 이후, 1988년까지 금산 제2지구국 및 제3지구국, 보은 제1지구국, 제2지구국이 각각 준공되었다. 그 후 1991년 3월에는 INMARSAT 위성을 이용하여 운항중인 선박과 선박간 또는 선박과 육지간의 일반 공중통신 및 조난 안전통신을 가능케 하는 금산 해사위성통신 지구국이 개통되고, 동년 12월에는 해저광케이블 및 금산 1,2지구국의 고장시 비상복구를 위한 금산 비상복구용 지구국이 준공되었다.

1992년에는 보은 1,2지구국 및 해저케이블 고장시의 비상복구와 바르셀로나 올림픽 TV 중계지원을 위한 보은 비상복구용 지구국, 음성급 기준 총 3,360회선 용량의 데이콤 아산위성 제1,2지구국이 각각 개통되어 1992년 말 현재 위성통신 지구국은 총 10개로 증가하였다.

한편, 우리나라의 해저케이블시설은 1980년에 최초로 한·일간 해저동축케이블(JKC)이 포설된 이래 광케이블의 등장으로 전송로의 경제성이 높아지고 디지털화 및 대용량화가 실현되고 있다.

1992년에는 동북아시아의 통신망 거점화를 위하여 1990년대 중반이후 준공을 목표로 한국-일본-괌-동남아시아 등 10개국을 연결하는 APCN(Asia Pacific Cable Network) 해저광케이블 건설사업과 한국-러시아-일본 3국간의 RJK(Russia-Japan-Korea) 해저케이블 건설사업 등에 참여하였다. 또한 국제 글로벌 네트워크 구축을 추진하여 미-영-프-스페인을 연결하는 TAT-9(Trans Atlantic Telephone Cable No.9), 미-일-캐나다 구간의 TPC-4(Trans Pacific Cable No.4), 미-일-네덜란드 구간의 TAT-10 등의 해저광케이블 건설사업을 완료하였으며, 독일-스위스 구간 등 7개 구간 123회선에 대한 회선영구사용권(IRU)을 확보하였다.

1992년 말 현재 한국전기통신공사가 보유하고 있는 국제전송로시설은 [표

4-22]에서와 같이 위성통신시설 5,565회선과 해저케이블 5,242회선 등 총 1만 807회선이며, 이 중 디지털회선은 9,055회선으로 디지털화율은 83.7%에 이르고 있다.

[표 4-22] 국제전송로시설 현황

(단위 : 회선)

구분	총회선	디지털 회선	디지털화율(%)
1991	8,448	6,676	79.0
1992	10,807	9,055	83.7

1993년에는 싱가포르-홍콩-일본(APC) 등 14개 구간의 국제 해저광케이블 건설사업을 추진하여 540회선을 신규 공급하여 연말까지 5,841회선을 확보하는 동시에 국제회선 전체에서 차지하는 비중을 53%로 확대할 예정이다. 또한 위성통신시설의 고품질화를 추진하여 디지털 장비 등을 증설하는 한편, 7월에는 인도양지역 해안지구국을 준공하여 해사위성서비스를 다양화하고 서비스 제공지역도 확대해 나갈 예정이다.

한편, (주)데이콤의 국제전송시설은 1992년 7월 최대 3,360회선의 용량을 지닌 아산 표준A 위성지구국의 개통으로 위성통신과 해저광케이블의 이원화를 통해 안정적으로 운용되고 있으며, 국제회선의 국내인입 및 효율적인 회선관리를 위하여 디지털회선 분배장치, 하이브리드 다중화장치 등으로 국제전송센터를 구축·운용하고 있다.

1992년 말 현재 (주)데이콤의 해저광케이블은 총 4,500회선으로 이중 한국-일본-홍콩 구간의 HJK 294회선과 일본-미국 구간의 NPC 143회선이 운용되고 있으며, 위성전송시설은 아산 표준A 위성지구국의 개통으로 총 864회선의 시설을 확보하고 있다.

(주)데이콤은 1993년에도 국제전화 수요의 충족 및 서비스의 질적 향상을 위하여 해저케이블 건설사업에 참여하는 동시에 아산 위성지구국시설을 증설하여 총 7,620회선의 국제전송시설을 신규 확보할 예정이다.

나. 이용현황

경제 및 국력의 성장에 따라 우리나라의 국제전화 이용량은 매년증가하고 있

는데, [표 4-23]에서와 같이 1992년 12월에는 알바니아와의 국제전화 개통으로 북한을 제외한 총 171개 국가, 218개 지역과의 통화가 가능하게 되었으며, 이 가운데에서 아프가니스탄을 제외한 170개 국가, 207개 지역과는 국제자동통화(IDD)가 가능하게 되었다.

[표 4-23] 국제전화 가능국가 현황

구 분	1991 년 말	1992년 말
통화가능 국가	170국 215지역	171국 218지역
자동통화 국가	166국 201지역	170국 207지역

1992년도 한국전기통신공사 국제전화의 발신통화량은 총 2억 4,458만분이며, 1986년부터 1992년 사이에 연평균 24.6% 증가하였으나 1992년에는 6.7% 증가에 그쳐 신장세가 급격히 둔화되었는데, 이는 (주)데이콤의 시장잠식에 기인한 것이다.

(주)데이콤은 1992년 말 현재 직접연결 17개 국가, 간접연결 48개 국가 등 국제발신통화량의 98.9%를 차지하는 65개 국가에 서비스를 제공함으로써 국제통신사업자로서의 면모를 갖추어 나가고 있다.

(주)데이콤은 1991년 12월 경쟁개시후 한달동안 발신통화량이 272만분에 달함으로써 우리나라 국제발신통화량의 약 13%를 차지하였고, 1992년도에는 발신통화량이 6,137만분으로 대폭 증가하여 12월말 현재 우리나라 국제발신통화의 약 21%를 점유하고 있다. 1992년도 우리나라의 국제전화 총발신통화량은 [표 4-24]에서 보는 바와 같다

[표 4-24] 국제전화 발신통화 현황

(단위 : 만분, %)

구분	1988	1989	1990	1991	1992
발신통화량	11,808	14,342	18,812	23,187	30,595
전년비증가율	29.9	21.5	31.2	23.3	32.0

한편, 1992년도 한국전기통신공사 국제전화의 이용자수는 [표4-25]에서와

같이 전화가입자 총 1,559만 3,000명중 5.4%인 83만 5,000명이며, 이 가운데서 서울지역 이용자가 45만 1,000명으로 전체의 54%를 점유하고 있다.

[표 4-25] 1992년도 국제전화 이용자수

(단위 : 만분, %)

구분	서울	경기	부산	대구	기타	계
전화가입자	4,508	2,843	2,668	1,730	3,844	15,593
국제이용자	451	125	112	44	103	835
이용율	10.0	4.4	4.2	2.5	2.7	5.4

주) 이용자수는 양사업자간의 중복으로 한국전기통신공사만 집계

다. 이용제도

한국전기통신공사는 (주)데이콤과의 경쟁에 대응하기 위하여 1992년에 001 쿠폰서비스, KT-EXPRESS, 국제가상사설망(KT-IVPN) 서비스 등 3종의 국제전화서비스를 신규 보급하였다.

1992년 말 현재 한국전기통신공사가 제공 중인 서비스에는 국제자동통화(국제전화 001), 001 쿠폰서비스, 요금즉시통보서비스, 제3자 요금 부담서비스, 국제클로버서비스(KT-800), KT-EXPRESS, 국제가상사설망(KT-IVPN)서비스 등 7종의 자동통화서비스와 국제수동통화(번호통화, 지명통화, 대화자요금 부담), 한국직통통화, 신용카드통화서비스, 국제전화통역서비스, 국제회의서비스 등 5종의 수동통화서비스가 있다.

한편, (주)데이콤에서는 1991년 12월 3일부터 국제자동통화(국제전화 002)와 별도로 지정된 제3의 다른 전화번호로 요금이 청구되는 제3자과금서비스(국제전화 0033), 통화 후 즉시 이용시간 및 요금을 통보해 주는 요금즉시통보서비스(국제전화 0031), 미리 등록된 복수의 전화번호에서 이용된 요금을 특정 전화번호에서 일괄 청구하는 요금일괄청구서비스 등을 개시하였다.

1992년에는 1월에 신용카드를 이용하여 국제자동통화가 가능토록 한 신용카드 공중전화서비스, 5월에는 국제전화시 고국교환원을 직접 호출하여 언어사용의 불편을 덜어주는 고국교환원 직통통화서비스, 8월에는 수신자가 요금을 부담하는 대화자요금부담 국제자동통화서비스(국제자동 콜렉트콜), 10월에는 할

인시간대 고정이용 고객에 대한 추가 할인제도인 002 패밀리서비스 등 다양한 서비스를 신규 제공하였다. 이 밖에도 (주)데이콤은 국내공중전화를 경유하지 않고 데이콤의 국제관문교환기에 직통회선으로 연결하여 이용하는 직접접속서비스 등을 제공하고 있다.

체신부는 1993년에 국제전화 이용자가 공중전화에서도 001 또는 002를 스스로 선택할 수 있도록 이용제도를 개선하고 다양한 국제전화서비스의 보급을 확대해 나갈 계획이다.

2. 국제전신·전보

가. 시설현황

국제전신 교환시설은 1971년 전자식 교환시설로 운용을 개시한 이래, 1979년에 전전자 자동텔렉스교환기인 EDX(Electronic Data & Telex Exchange System), 1982년에 대용량 전전자 자동텔렉스교환기인 EDS(Electronic Data & Telex Switching System)를 각각 도입하여 EDX는 부산에, EDS는 서울에 각각 설치·운용하고 있다.

1992년 말 현재 국제전신 교환시설수는 [표 4-26]에서 보는 바와 같이 서울 국제전화국의 EDS 교환기에 1만 2,500회선, 부산 국제전화국의 EDX 교환기에 4,032회선으로 총 1만 6,532회선이며, 전체의45.2%인 7,473회선이 운용 중에 있다.

[표 4-26] 1992년도 국제전신 교환시설 현황

(단위 : 회선)

구분		시설수	이용자회선수	수용률
EDS	서울	12,500	6,700	53.6
EDX	부산	4,032	773	19.2
계		16,532	7,473	45.2

1993년에는 국제전신 이용자들에게 새로운 서비스를 제공하기 위하여 300bps의 통신속도가 가능한 고도텔렉스 교환기를 설치·운용하고, 패킷교환망, 팩스망, E-Mail 망 등과의 연동을 추진해 나갈 예정이다.

나. 이용현황

1) 국제전신

국제전신의 이용은 FAX, 데이터통신, 전자사서함 등 대체통신의 급격한 증가에 따라 1985년을 기점으로 매년 감소하고 있는데, 1992년의 발신건수는 [표 4-27]에서 보는 바와 같이 147만 3,000건으로 1991년의 217만 5,000건에 비하여 32.3%가 감소하였으며, 가입자수는 1991년의 7,715명에서 6,524명으로 15.4%가 감소하였다.

[표 4-27] 국제가입전신 이용량 현황

구분	1991	1992	전년대비	
			증감	증감률(%)
가입자수(명)	7,715	6,524	-1,191	-15.4
발신건수(천건)	2,175	1,473	-702	-32.3
발신분수(천분)	5,930	4,398	-1,532	-25.8

국제전신은 1992년 말 현재 북한, 알바니아를 제외한 세계 170개 국가, 219개 지역의 170만 가입자와의 교신이 가능하며, 자동텔렉스를 포함하여 13 종류의 서비스가 제공되고 있다.

2) 국제전보

국제전보에는 일반전보, 관보, 기상전보, 서신전보, 지급전보 등이 있으나, 국제전신과 마찬가지로 FAX 등 대체통신 수단의 급속한 발달로 그 이용이 지속적으로 감소하는 추세에 있다.

1992년 말 현재 국제전보는 북한을 제외한 171개 국가, 262개 지역과 교신이 가능한 상태에 있으며, 국제전보 발신량은 [표 4-28]에서 보는 바와 같이 4만 6,000건으로 1991년의 5만 2,000건에 비하여 11.5% 감소하였다.

[표 4-28] 국제전보 이용현황

(단위 : 천건, %)

구분	1987	1988	1989	1990	1991	1992
발신량	78	68	63	53	52	46
전년비증감률	-18.7	-12.8	-7.4	-15.8	-2.0	-11.5

3. 국제전용회선

가. 시설현황

국제전용회선서비스는 국제통신 이용이 많은 두 지점간에 직통회선으로 구성되는 자기만의 통신회선으로서, 특히 기업의 경우 본사와 해외지사, 본사와 해외공장 등에 이용할 경우 능률적이고 경제적인 서비스이다.

전용회선사업은 데이터통신의 수요가 증가하면서 1985년에 음성전송을 위한 전용회선서비스와 데이터전송을 위한 특정통신회선서비스로 분리되었으며, 이에 따라 음성전용회선사업은 한국전기통신공사, 특정통신회선사업은 (주)데이콤에서 각각 제공해 왔다. 그러나 1991년 12월 국제전화사업에 경쟁이 도입되면서 데이터와 음성으로 구분된 업무영역이 해제되고 (주)데이콤에서도 음성급 국제전용회선사업에 참여할 수 있게 되었다.

한국전기통신공사의 국제전용회선은 크게 전신급회선, 전화급회선, 중속디지털회선 및 고속디지털회선 등으로 구분되고 있으며, 1992년 말 현재 한국전기통신공사에서 제공 중인 전용회선수는 총 31만 7,046회선으로 이 가운데에서 국제전용회선은 전체의 약 0.1%인 260회선이다.

나. 이용현황

국제전용회선은 초기에 특수한 계층의 이용자만 사용하는 관계로 인쇄활자매체인 전신급 전용회선이 주종을 이루었으나 1980년대부터 전화급 전용회선의 수요가 증가함에 따라 전화급을 이용한 데이터 사용이 증가하게 되었다. 그러나 전화급을 이용한 데이터 전송은 속도에서 9,600bps로 한계가 있어 전신급 및 전화급회선의 이용은 점차 감소되면서 전화, 데이터, 화상 등의 동시전송이 가능한 국제 고속디지털 전용회선이 각광을 받고 있다.

특히, 국제 고속디지털 전용회선서비스는 화상회의, 고속·저속 데이터 전송, 신문의 원격출판, 데이터의 수집 및 분배, 전자자금이체 등에 효과적인 이용이 가능하여 그 수요가 더욱 증가하고 있다. 이에 따라 한국전기통신공사는 1993년 1월부터 외국주관청과 사전준비된 통신네트워크를 이용하여 기업이 자가통신망을 구축하고 국제 고속디지털전용회선을 통하여 다양한 서비스를 이용할 수 있도록 지원하는 국제기업전용망(HiMAX) 서비스를 제공해 오고 있다.

제 3 장 특정통신서비스

제1절 이동통신서비스

이동통신이란 자동차, 열차, 선박, 항공기 등 이동체와 고정된 지점간 또는 이동체상호간을 연결하는 통신으로서 전파를 매개수단으로 이용하고 있다. 이동통신서비스는 시간과 공간의 제약을 뛰어넘을 수 있는 통신수단으로서 일반 가입전화와도 연계가 가능하다는 장점때문에 수요가 급증하고 있으며, 미래에는 1인 1휴대전화시대까지 바라보게 되었다.

현재 우리나라에서 제공되고 있는 이동통신서비스에는 차량전화, 휴대전화 등의 이동전화와 무선호출, 이동무선공중전화, 주파수공용통신 등이 있다. 이 가운데 이동전화, 무선호출, 이동무선공중전화는 한국이동통신(주)에서 제공하고 있으며, 특히 무선호출분야는 작년에 허가된 10개의 신규무선호출사업자중 제주이동통신은 1993년 5월부터 이미 서비스를 개시하였으며, 다른 사업자들은 1993년 하반기부터 서비스를 제공할 예정이다. 주파수공용통신의 경우 한국항만전화(주)가 연안지역에 서비스를 제공하고 있고, 한국전기통신공사는 부산, 마산, 울산지역에서 시범 운영 중에 있다.

1. 이동전화

이동전화는 이동체의 상호간 또는 이동체와 고정된 지점간을 연결하는 무선 방식의 통신서비스로서 차량에 설치하는 차량전화와, 개인이 휴대하고 다니며 사용하는 휴대전화로 구분된다.

이동전화는 우리나라에 처음 소개된 것은 1960년이며, 처음에는 수동교환방식에 의해 정부기관을 대상으로 수도권 일부지역에 한하여 서비스를 제공하였고, 1981년 8월부터 일반인에게 개방되었다. 1984년 초 한국전기통신공사는 셀룰러방식의 현 이동전화시스템을 미국으로부터 도입, 수도권을 중심으로 1984년 5월부터 서비스를 시작하였다. 현재는 1984년 3월에 설립한 한국이동통신(주)에서 동 서비스를 전담하면서 대중화의 기반을 마련해 나가고 있는 바, 체신부는 1994년 6월까지 신규 이동전화사업자를 선정할 계획으로 있어 동분야에 본격적인 경쟁체제가 도입될 것이다.

가. 시설 및 운영현황

1984년 서울, 안양, 수원 등 수도권지역에 처음으로 공급된 셀룰러방식의 차량전화서비스는 1988년 상반기까지 수도권에 한해 공급되다가 한국이동통신(주)가 공중전기통신사업자로서 본격적으로 사업을 시작하면서, 1988년 9월, 부산지역에 이동전화서비스를 공급하는 등 점차 지방으로 확산되어 1991년 말에 전국망의 발판을 마련하였다. 1992년 12월말 현재 이동전화 시설현황은 [표 4-29]와 같다.

1960년 수동교환방식인 IMTS(Improved Mobile Telephone Service)방식의 시스템을 도입하여 이동전화서비스를 시작한 이래 1984년 5월 셀룰러(Cellular) 시스템인 AMPS(Advanced Mobile Phone Service)방식의 EMX(Electronic Mobile Exchange)교환기 3,000회선을 최초로 수도권 지역에 공급함으로써 본격적인 이동전화의 시대를 열었다. 1988년까지 EMX 교환기를 단일기종으로 공급하여 왔으나, 장비의 고가 및 운용기술 전수의 불성실 등으로 외국회사의 독점 공급으로 인한 문제점이 대두되었다. 이러한 문제점을 개선하고 전국망 구축을 계기로 국제 공개입찰을 한 결과, AT&T사 제품인 APX(Autoplex)기종을 도입하게 되었으며 1992년 말 현재 운용중인 시설은 51만 4,000회선이고 전송로에 해당하는 RF채널은 1만 4,605 RF에 달하고 있다.

[표 4-29] 이동전화시설 현황

구분		1991	1992	증가율(%)
시설수(회선)	서울 경기 강원	225,000	317,000	41
	충청	13,000	33,000	154
	경남	55,000	70,000	27
	경북	37,000	53,000	43
	전남 전북 제주	22,000	41,000	86
	계	352,000	514,000	46
가입자대비수용률(%)		47	52.9	-
기지국(국소)		236	423	79
기지국 RF(채널)		7,165	14,605	104

현재 우리나라는 APX와 EMX교환기 상호간의 직접 인터페이스를 가능하게 하는 IS-41A(Interim Standard 41A)를 아시아 최초로 공급함으로써 지역별 기종단일화와 운용 및 유지보수의 일원화가 가능하게 되었으며, 기종별 서비스 지역의 불균형을 해소하였다.

이동전화의 통화완료율은 1992년에 [표 4-30]에서 보는 바와 같이 87%로 선진국 수준에 달하고 있으며, 보다 나은 통화품질 개선을 위해 서비스지역 통화품질 측정관리 강화, 전송품질 개선에 주력함은 물론, 이동전화시스템에 대한 총괄적 감시체제를 구축하여 장애를 신속히 파악·대처하고 통화불량 및 불통 지역 해소를 위해 시설투자를 확대할 계획이다.

[표 4-30] 이동전화의 통화완료율과 고장률

(단위 : %)

연도	구분	통화완료율	고장률		
			교환기	기지국	단말기
1984		—	1.4	—	4.6
1985		64.7	0.01	—	3.36
1986		66.3	0	—	3.98
1987		66.6	0.1	0.32	4.01
1988		62.1	0	0.2	4.04
1989		60.8	0.06	0.1	2.48
1990		63.8	0.009	0.06	2.05
1991		65.8	0.06	0.04	1.28
1992		87.1	0.0032	0.048	0.84

나. 이용현황 및 요금

그동안 이동전화 가입자수는 급속히 증가되어 왔으며, 1988년 이후부터는 세계에서 유례를 찾기 힘들 정도의 신장세를 보이고 있다. 서비스개시 8년만인 1992년 말 현재, 가입자수는 [표 4-31]에서 보는 바와 같이 서비스 개시 초 기년도인 1984년 말 가입자 2,731명의 100배를 넘는 27만 1,868명에 이르고 있다. 이는 주요 선진국인 미국의 1,000명당 보급대수인 29.6대에는 훨씬 미치지 못하나 일본의 10.2대에 근접해 가고 있다. 휴대의 편리성에 기인하여 언제, 어디서라도 통화를 가능하게 해 주는 휴대전화의 보급은 이동전화 대중화를 선도해 가고 있으며 해를 거듭할수록 이러한 추세는 가속화될 전망이다.

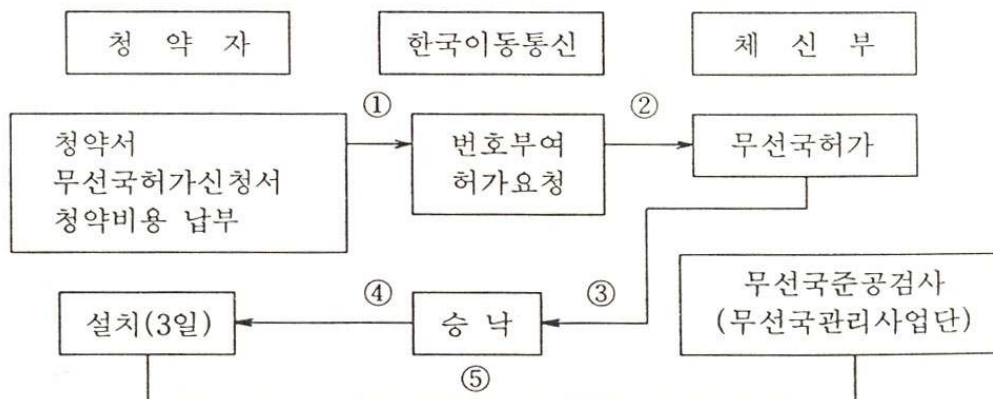
이동전화서비스는 착신통화전환, 부재중 전환 등 4가지 특수서비스를 제공하고 있으며, 1991년 6월부터는 교통방송을 대상으로 이동전화에 의한 착신자요금서비스(클로버서비스)가 실시되고 있다.

[표 4-31] 연도별 이동전화 가입자 현황

구분	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
가입자수 (천명)	2.7	4.7	7.1	10.3	20.4	39.7	80.0	166.2	271.9
증가율 (%)	-	76	51	45	98	95	101	108	64
1,000명당 보급대수	0.07	0.11	0.17	0.25	0.48	0.94	1.87	3.84	6.16

이동전화는 전파법령상 육상이동국으로 분류되는 무선국이기 때문에 관계법령에 의한 허가절차를 받아야만 사용할 수 있다. 청약에서 운용시까지의 [그림 4-1]과 같은 절차를 거쳐야 하며, 차량전화의 경우 3일 정도, 휴대전화는 당일 개통이 가능하다. 이는 1992년 6월 전파법시행령 개정으로 설치가 간편한 휴대전화에 한하여 기술기준증명제도를 도입, 무선국 가허가 및 준공검사를 생략했기 때문이다. 한국이동통신(주)에서는 이동전화의 보급·확산을 위하여 가입절차의 간소화에 계속 노력할 계획이다.

[그림 4-1] 청약업무 절차도



한국이동통신(주)에서는 이용자의 편의를 위해 이동전화 무선국 허가업무를 대행하고 있으며, 지방세 등 각종 수수료도 일괄하여 대납하여 주고 있다. 또한 1990년 7월부터는 수도권 지역의 차량전화 단말기 설치업무를 3개의 외부 전문 공사업체에 위탁설치토록 함으로써 설치업무의 적체를 해소시켜 나가고 있다. 1991년에는 부산, 광주, 대구 지역에도 각각 1개 업체를 지정하여 차량전화 단말기 설치 도급업무를 위탁하여 이용자 편의를 도모해 나가고 있다.

이동전화 요금은 1990년 6월부터 전국단일요금제가 적용되고 있는데, 같은 해 10월부터는 요금자동납부제도도 실시해 오고 있다. 이동전화의 설비비, 장치비 등과 요금을 [표 4-32]에 정리하였는바, 거리에 관계없이 10초당 25원이며, 기본료는 월 2만 7,000원으로 되어 있다.

[표 4-32] 이동전화 요금제도

(단위 : 원)

구분	항목	기종별		비고
		차량전화	휴대전화	
최초 가입 비용	설 치 비	650,000	650,000	가입해지시 전액 상환 한국이동통신(주)수입
	장 치 비	27,000	9,000	
	소 계	677,000	659,000	
	허가신청료	15,000	15,000	체신부수입 무선국관리사업단 수입 지방자치단체 수입
	준공검사료	31,000	31,000	
	면 허 세	27,000	27,000	
	소 계	73,000	73,000	
	합 계	750,000	732,000	
월요금	기 본 료	27,000	27,000	야간, 공휴 도수료 할인 -14초당 25원
	도 수 료	10초당 25	10초당 25	
전 화 세		(기본료 + 도수료) × 10%		세무서 납부

2. 무선폭출

무선폭출은 무선폭출 수신기를 휴대한 가입자에게 단순하고 일상적인 용건이 있음을 알려주는 서비스이다. 수신방식에는 일정한 신호음만 송출하는 신호음(tone)방식과, 신호음 또는 진동과 동시에 호출인의 전화번호나 특정한 정보 메시지를 알려주는 전화번호표시(display)방식이 있다.

이 서비스는 1973년 미국에서 디지털방식의 무선폭출시스템이 사용되면서 본격화되었는데 현재는 영국의 POCSAG(Post Office Code Standardization

Advisory Group)방식이 CCIR의 표준방식으로 채택되어 전 세계적으로 가장 많이 사용되고 있으며, 미국의 GSC(Golay Sequential Code) 방식, 일본의 NEC(Nippon Electric Co.)방식도 이용되고 있다. 우리나라는 1982년 NEC 방식을 최초로 도입 사용하였고, 그 뒤 POCSAG, GSC 방식을 겸용으로 서비스를 제공한 적도 있으나 1990년 1월부터 가입하는 신규가입자에게 POCSAG 방식으로 서비스를 제공하고 있다.

가. 시설 및 이용현황

1982년 12월에 처음으로 제공되기 시작한 무선호출서비스는 서울지역에 신호음방식 1만 회선을 설치하여 보급되기 시작하였으며, 1986년 전화번호 표시방식이 도입되면서 부산, 대구, 광주, 대전 등의 주요 도시로 서비스지역이 확대되었다.

시설수는 [표 4-33]에서 보는 바와 같이 제24회 서울올림픽대회가 개최된 1988년의 15만 회선에서 1992년 말에는 245만 회선으로 대폭 확장되었으며, 가입자수는 145만 1,710명으로 59.3%의 수용률을 나타내고 있다. 서비스 도입초기의 가입자는 정부기관이나 언론기관 등 특수직 종사자가 대부분이었으나 최근에는 회사원이나 개인들도 많이 가입하고 있으므로 동 서비스의 대중화가 이루어져 가고 있는 추세이다.

특히, 1991년 6월에는 무선호출전용교환망이 개통됨으로써 무선호출 신규수요자에게 체계적인 호출번호를 부여하게 되었고, 이와 함께 전국이 통일된 고유 식별번호(012)를 사용할 수 있게 되었다.

현재 무선호출서비스의 호출방법에는 수신기 1대에 하나의 호출번호를 부여하는 단독호출, 2대 이상의 수신기에 하나의 호출번호를 부여하는 공동호출, 그리고 다수의 수신기에 개별호출번호와 공동호출번호를 동시에 부여하는 집단호출방식이 있다.

[표 4-33] 무선호출 시설수 및 가입자수

구분	1987	1988	1989	1990	1991	1992
시설수(회선)	115,000	150,000	287,000	535,000	1,820,000	2,450,000
가입자수(명)	60,207	100,373	198,286	417,650	850,516	1,451,710
수용률(%)	52.4	66.9	69.1	78.1	46.7	59.3

나. 이용제도 및 요금체계

무선호출 수신기의 이용방법에는 자급제와 임대제가 있다. 자급제는 이용자가 자신의 기호에 맞는 무선호출 수신기를 자기부담으로 직접 구입하여 사용하는 제도이고, 임대제는 한국이동통신(주)이 보유하고 있는 수신기를 임차하여 이용하는 제도이다. 현재 무선호출 가입자의 대부분이 자급제를 이용하고 있다.

무선호출은 일반전화나 차량전화와 같은 양방향통신이 아닌 단방향통신이므로 사용량에 의한 요금체계를 따르지 않고 정액요금제를 채택하고 있는 것이 세계적인 추세이며 미국, 일본, 유럽에서도 정액제 요금체계를 유지하고 있다.

우리나라에서는 1982년에 처음으로 월 1만 2,000원의 정액제를 실시한 이래 5차에 걸쳐 요금을 인하하였으며, 1992년 1월 1일부터는 부가가치세가 부과됨에 따라 이에 상당하는 금액만큼을 사용료에서 인하하였다. 또한 가입자의 서비스 제한시, 즉 사용정지 및 일시 철거시에는 월요금의 2 / 3를 감액하여 요금을 부과하고 있다. 현행 무선호출의 요금체계는 [표 4-34]와 같다.

[표 4-34] 무선호출 요금체계

(단위 : 원)

구분	자급제					
	신호음			전화번호표시		
	요금	부가세	계	요금	부가세	계
월사용료	7,273	727	8,000	9,091	909	10,000
장치비	4,000	400	4,400	4,000	400	4,400
부가사용료	5,000	500	5,500	7,000	700	7,700
구분	임대제					
	신호음			전화번호표시		
	요금	부가세	계	요금	부가세	계
월사용료	7,273	727	8,000	9,091	909	10,000
장치비	4,000	400	4,400	4,000	400	4,400
월임대료	1,600	160	1,760	1,800	180	1,980
부가사용료	5,000	500	5,500	7,000	700	7,700

3. 이동무선공중전화

이동전화망이 확충됨에 따라 도로 및 철도 등 일반 대중운송차량에서도 이동전화의 이용이 가능하게 되었다. 이동무선공중전화는 열차, 고속도로, 유람선 등의 대중 교통수단을 이용하는 승객이 차내에 설치된 공중전화기를 이용하여 일반전화 또는 이동전화가입자와 통화할 수 있는 공중전화서비스이다.

한국이동통신(주)은 이동무선공중전화의 보급을 위하여 1990년 3월부터 경부선과 호남선의 기차와 고속버스에서 시험통화를 실시한 결과, 고속버스는 79% 수준의 비교적 높은 소통률을 나타냈으나, 기차의 소통률은 51% 수준으로 낮은 편이었다.

1992년 말 현재 버스에서의 이동무선공중전화 시범현황은 [표 4-35]와 같다.

[표 4-35] 버스의 이동무선전화 서비스지역 및 설치현황

구 분	설 치 장 소	구 간	설치대수	통화가능구간
경 부 선	우등고속버스	서울-부산	20대	87.4%
호 남 선	우등고속버스	서울-광주	12대	99.8%
서울시내	KAL 리무진	김포공항-시내	3대	100%
계			35대	

시범중인 버스의 이동무선공중전화 사용량을 조사한 결과, 이용도수가 4,000도수에 이르고 일반 이동전화 이용빈도에 비해 5배 이상 높다. 한국이동통신(주)은 시범서비스의 결과를 바탕으로 1993년도 내에 카드식 이동무선공중전화기 621대를 경부선 및 호남선을 운행하는 우등고속버스, KAL 리무진버스, 서울시내 직행좌석버스 등에 확대 보급하여 상용서비스를 개시할 예정이다. 아울러 1990년 이후 철도구간에 대한 지속적인 시설확충을 기반으로 경부선 및 호남선 전구간에 대한 소통률을 재조사하여 열차에 대한 이동무선공중전화 보급도 추진할 계획이다.

4. 주파수공용통신

주파수공용통신(TRS : Trunked Radio System)은 한정된 주파수를 다수의 이용자가 공용할 수 있는 이동통신방식으로 통화연결이 쉽고 타무선통신방식에

비해 외부로부터의 혼신이 없으며 통화보안에 유리한 장점을 갖고 있다. 또한 개별통신외에 그룹통신도 할 수 있어 미국과 일본 등 선진국에서는 운수업체, 경비용역업체, 도소매업 등에서 널리 사용되고 있다. 그리고 셀룰러방식에 비해 기지국수를 적게 설치할 수 있어 시설투자비를 줄일 수 있는 장점도 있으나, 하나의 기지국이 커버해야 하는 영역이 넓어, 한정된 주파수를 다수인이 이용하기 위해서는 통화시간을 제한해야하는 단점도 있다. 주파수공용통신과 차량전화서비스를 비교해 보면 [표 4-36]과 같다.

주파수공용통신의 종류로는 크게 주파수 공용망내 통신과 이종망간 통신, 그리고 데이터통신 등이 있다. 주파수 공용망내 통신은 이동국상호간 통화와 이동국을 대상으로 한 집단통화, 긴급사태를 대비한 긴급통화, 동일권내 전가입자에 대한 일제통보 등이 있고, 이종망간 통신에는 일반전화 가입자와의 통화와 이동전화 가입자와의 통화가 있다. 앞으로 주파수공용통신은 음성통신 이외에도 데이터, 팩시밀리통신서비스도 가능하게 될 것으로 전망되며, 중계소의 병렬 접속을 통해 20~30km이상의 원거리통화도 가능하게 될 것이다.

1992년 말 현재 한국전기통신공사에서 시범서비스하고 있는 주파수공용통신의 시설 및 가입자 현황은 [표 4-37]과 같다.

[표 4-36] 주파수공용통신과 차량전화의 서비스 비교

구 분	주파수공용통신	차량전화(카 폰)
통화품질	○ 통화음질양호	○ 통화음질양호
통화비밀유지	○ 혼신이 없고 비밀유지에 최적	○ 혼신이 적고 비밀유지에 양호
전문지식요구	○ 공중망 이용으로 간단한 조작기술만 필요	○ 공중망 이용으로 간단한 조작기술만 필요
통화방식	○ 일제, 선별, 개별호출 등 다양한 기능	○ 개별호출 가능
초기투자비	○ 상대적으로 저렴 - 단말기 구입, 무선국 개설비 등	○ 상대적으로 고가 - 단말기 구입, 무선국 개설비, 설비비
월사용료	○ 기본료 10,000~13,000원 ○ 통화료 50원 / 분	○ 기본료 27,000원 ○ 통화료 150원 / 분

[표 4-37] 주파수공용통신의 시설 및 가입자 현황

(1992년 말 현재)

구분	지역	RF회선수	수용용량	가입자	
				회사수	단말기수
지역채널 (시내통화)	부산 마산 울산	8CH 3CH 3CH	640대 240대 240대	83개사	427대 25대 69대
광역채널 (시외통화)	공통	2CH	160대	공용	공용
합계		16CH	1,280대	83개사	521대

우리나라에서는 1988년에 제24회 서울올림픽대회 기간중 서울지역에서 통신 지원용으로 RF(Radio Frequency) 10채널(수용용량 800대)의 중계기를 설치하여 운용한 것이 최초이며, 1988년 10월 부산에서 공중통신용 5채널이 개통되어 시범적으로 운용된 바 있고, 체신부는 주파수공용통신을 공중망 이외에도 자가통신망으로 이용이 가능하도록 관련규정을 마련하였다.

제2절 항만통신서비스

우리나라의 국력이 신장되고 국제간의 교역이 활발해짐에 따라 해상을 통한 수출입 물량이 늘어나고, 연·근해 및 원양에서 조업하는 선박이 증가하면서 항만통신에 대한 수요가 늘어나고 있다. 또한 항만통신서비스 이용자들은 수준 높은 통신서비스를 요구하고 있으므로 이에 대응한 항만통신시설의 현대화도 적극 추진되고 있다. 현재 국내에서 제공 중인 항만통신서비스에는 유선통신방식인 항만전화, 항만시외전용회선이 있고 무선통신으로는 선박무선통신과 항만주파수공용통신이 있는데, 선박무선통신은 한국전기통신공사에서, 항만전화, 항만시외전용회선, 항만주파수공용통신은 한국항만전화(주)에서 제공하고 있다.

1. 항만전화

항만전화는 해운, 항만, 수산업 등의 항만통신 이용자가 항만유선통신망을 이용하여 상호간 호출통화하거나, 공중통신망 또는 국제통신망을 통하여 일반가입자와 통화할 수 있는 서비스이다.

항만전화시설은 1988년에 1,900회선이었으나 1992년 말에는 5,700회선으로 약 3배 가까운 시설확장이 이루어졌다. 특히 1991년에는 국내에서 개발한 TDX-1B 3,500회선을 서울, 부산, 순천지역에 개통시키고, 항만전화 식별번호로 0131을 채택함으로써 독자망을 구성하게 되었다.

현재 항만전화는 전자교환기에서만 가능한 특수서비스를 무료로 제공하고 있는데, 시내·외 및 국제자동전화는 물론 FAX 등 정보통신단말기와도 접속이 가능하다. 1992년 말 현재 항만전화의 지역별 시설 및 가입자 현황은 [표 4-38]과 같다.

항만전화서비스의 종류로는 단기이용전화, 장기이용전화, 시외전용회선 등이 있다. 단기이용전화란 부두에 접안한 내·외국 선박에 설치하는 전화로 출항할 때까지만 사용하는 것이며, 장기이용전화는 사무실에 설치하여 업무용으로 사용하는 전화로 그 이용요금이 일반통신사업자에 비해 월등히 저렴하다.

[표 4-38] 항만전화시설 및 가입자 현황

지역별	시설용량(회선)	가입자수(회선)	수용률(%)	비고
서울	1,500	671	44.7	TDX-1B
부산	1,500	732	48.8	"
인천	600	326	54.3	SDX-L
울산	500	255	51.0	"
포항	300	173	57.6	"
마산	200	76	38.0	"
동해	50	12	24.0	"
여수	850	193	22.7	TDX-1B : 500 SDX-L : 350
군산	200	67	33.5	SDX-L
계	5,700	2,505	43.9	

항만시외전용회선은 서울 및 전국 각 도시에 소재하고 있는 기업체의 사무실을 연결하는 직통회선으로서, 장기이용전화의 요금과 동일한 요금체계를 갖는다. 항만전화요금은 회사의 단독요금제도로 운영되고 있는데, 그동안 이용자의 요금부담을 경감시키기 위해 요금체계의 개선과 요금인하가 지속적으로 이루어져 왔다. 특히, 1990년의 요금인하로 일반전화보다 낮은 요금으로 항만전화를 사용할 수 있게 되었다.

1992년 말 현재 적용되고 있는 통화료는 [표 4-39]와 같다.

[표 4-39] 항만전화 요금체계

(단위 : 원)

구 분			주간요금	야간 및 공휴일 요금
항 만 통 화	항만시내		무 료	무 료
	항만시외	30Km까지 및 인접통화권간	60초당 25	86초당 25
		100Km까지	16초당 25	23초당 25
		101Km이상	7초당 25	10초당 25
공 중 전 통 화 망	시 내		180초당 25	180초당 25원
	시 외	30Km까지 및 인접통화권간	53초당 25	76초당 25
		100Km까지	14초당 25	20초당 25
		101Km이상	7초당 25	10초당 25

2. 선박무선통신

선박무선통신은 항만, 연근해 또는 원양에서 조업 중인 선박을 대상으로 제공되는 중·단파에 의한 무선통신서비스인데 조난 및 긴급구조시 부근의 선박과 관계 구조기관에 신속히 연락하여 인명과 재산의 피해를 최소화하는데 기여하고 있다. 그 외에 정해진 시각에 해상의 기상정보 등 항해에 필요한 정보를 제공함으로써 선박의 안전운항을 돕고 있다.

선박무선통신서비스의 종류에는 원양선박통화, 근해선박통화, 항만선박통화, 무선전보 등이 있으며, 한국전기통신공사는 이 서비스를 전국의 12개 무선국과 전화국에서 취급하고 있다. 1992년 말 현재 선박무선통신시설은 1989년 이후 변화가 없는 상태로 전보용 75회선, 통화용 83회선 등 총 158회선이 운용되고 있다.

한편 주파수공용방식(TRS)를 이용한 항만무선전화서비스는 한국항만전화(주)가 우선 1단계로 1991년 12월에는 부산지역에 10채널 용량의 시설을 완료하여 상용서비스 중에 있으며, 이어서 1992년에도 울산, 마산, 충무, 여수에 시설을 확장하여 남해안 대부분의 지역에서 서비스가 가능하도록 하였다. 1992년도 항만주파수공용통신의 RF시설수 및 가입자 수용용량은 [표 4-40]과 같다.

[표 4-40] 항만주파수공용통신 시설수 및 수용용량

구 분	부산	울산	마산	충무	여수
RF 시설수	10채널	5채널	5채널	5채널	5채널
가입자수용용량	800	400	400	400	400

제3절 공항통신서비스

공항통신서비스는 항공회사 사무실과 소속 항공기간에 서로 통화할 수 있는 지대공 통신방식과 공항내에서 항공사사무실과 소속 이동체간 서로 통화할 수 있는 지대지 통신방식으로 항공업무에 운용되는 무선통신서비스이다. 이 서비스는 한국전기통신공사에서 한국공항관리공단에 위탁하여 운용하고 있는데, 공중전화망과는 접속되지 않고, 공항 및 그 주변지역에서만 통화할 수 있는 지역적으로 한정된 서비스이다.

지대공 통신은 항공기 이착륙시 기내 사고, 기내 위급환자 발생 등으로 인해 사무실과 항공기간 연락용으로 사용되고 있으며, 한편 지대지 통신은 공항내 사무실과 차량, 작업원간, 항공기 견인지시 및 항공화물 운송연락 등으로 사용되고 있다. 전화기 형태로는 고정형과 이동형이 있으며, 고정형은 항공기나 지상이동체와의 통화용으로 일정한 장소에 설치되어 있고, 이동형은 차량 또는 휴대용으로 공항내 지상이동체에서 사용된다.

1992년 말 현재 공항무선전화의 시설 및 이용현황은 [표 4-41]과 같다.

[표 4-41] 공항무선전화의 시설 및 가입자 현황

구분 \ 연도	1991			1992		
	지대공	지대지	계	지대공	지대지	계
시설(시스템수)	2	2	4	5	4	9
이용대수(단말기수)	13	114	127	14	93	107

제 4 장 부가통신서비스

제1절 개 요

부가통신서비스란 기간통신사업자로부터 전기통신회선설비를 임차하여 타인의 통신을 매개하거나 그 설비를 타인의 통신이용에 제공하는 것을 말한다. 최근 이 서비스는 통신망기술의 발전과 컴퓨터의 보급 확대에 의하여 수요가 급증하고 있으며, 단순한 정보처리(DP) 및 정보검색(DB)서비스는 물론 전자적 데이터교환, 전자사서함, 메시지교환 등 통신처리서비스까지 제공하고 있다.

우리나라의 부가통신서비스는 1984년 9월 "공중전기통신사업법시행령"에 "정보통신역무제공업"이라는 조항을 최초로 신설함으로써 시작되었으며, 이후 서비스의 확대 보급을 위하여 4차에 걸쳐 회선사용제도를 완화한 바 있다. 1991년에는 "전기통신사업법"이 개정됨에 따라 "정보통신역무제공업"이 "부가통신사업"으로 명칭 변경되었고 등록만으로 서비스의 제공이 가능하게 되었다.

국내의 부가통신서비스는 한국전기통신공사, (주)데이콤 등 "일반통신사업자가 자체설비로 운영하는 서비스"와 일정한 등록기준에 의거하여 사업등록을 한 "민간 부가통신사업자가 일반통신사업자로부터 임차한 회선설비로 운영하는 서비스"로 크게 구분할 수 있다.

제2절 일반통신사업자 제공서비스

1. 정보전송서비스

가. 정보교환서비스

1) 패킷교환서비스

가) 시설현황

대표적인 국내패킷교환서비스인 데이콤네트서비스(DNS : DACOM-NET Service)는 본·지사 또는 기업의 컴퓨터나 단말기간의 데이터통신에 적합한 서비스로서, 국제표준의 패킷교환방식을 적용하여 거리에 관계없이 전국 어디서나 동일한 요금으로 메시지를 교신할 수 있다. DNS는 1984년 (주)데이콤이 벨기에의 BTM사로부터 국내용 교환기인 DPS-25 3대와 국제관문교환기 1대

를 도입하여 서울, 부산, 대구를 연결하는 국내 최초의 패킷교환망을 개통함으로써 시작되었다.

1992년 말 현재 DNS의 국내망은 서울, 부산, 대구, 광주, 대전, 전주, 인천, 수원 등 33개 지역의 교환기와, 제천, 고흥, 김해 등 21개 지역에 다중화장비를 연결하여 운영 중에 있다. 따라서 전국적으로는 국내 54개 지역과 연결가능한 상태에 있고, 국제적으로는 미국의 WU, MCI /RCA, Telenet, AT&T와 일본의 KDD 및 홍콩의 HKTI와 직접 연결되어 해외 47개 국가와 접속이 가능한 상태에 있다.

1992년 말 현재 DNS의 총시설수는 [표 4-42]와 같이 1만 5,440포트(port)로서 교환기 설치지역 확대에 따라 교환기 포트가 전년대비 2,824포트 증가하였고, 다중화장비 포트는 437포트 증가하여 총3,261포트가 증가하였다.

[표 4-42] DNS의 시설 현황

(단위 : 포트)

구분		시설용량	이용용량	여유용량	예비율(%)
총포트수		15,440	9,803	5,637	36.51
장비별	교환기	11,040	6,444	4,596	41.63
	다중화장비	4,400	3,359	1,041	23.66

주) 예비율은 여유용량을 시설용량으로 나누어 백분비로 구한 것임.

나) 이용현황

패킷교환망인 DNS는 가입전화용 포트에 전화로 연결하는 가입전화에 의한 접속방식, 즉 가입전화회선접속(D/U Access: Dial-Up Access)과 정보교환회선에 의한 접속방식, 즉 정보교환회선접속(L/L Access: Leased-Line Access)이 있으며 접속방식별 이용현황은 [표 4-43]과 같다.

[표 4-43] DNS의 접속방식별 가입자 현황

(단위 : 가입자)

구분	1988	1989	1990	1991	1992
총가입자	2,597	3,665	5,434	7,322	8,603
증가율(%)	(85.37)	(41.12)	(48.27)	(34.74)	(17.50)
- L/L 가입	1,369	1,962	3,125	4,563	5,582
- D/U 가입	1,228	1,703	2,309	2,759	3,021

[표 4-43]에서 보는 바와 같이 1992년 말 현재 가입자수는 총 8,603회선으로 전년에 비해 17.50%가 증가하였다. 특히 기업 등 대량 이용 가입자의 증가에 따라 정보교환회선접속 가입자가 가입전화회선 접속 가입자에 비하여 상대적으로 큰 폭의 증가율을 나타내고 있다.

이는 증권정보, 생활정보 등 각종 DB에 대한 수요가 늘어났고, MHS, EDI 등 부가통신서비스 등이 구현됨에 따라서 패킷교환서비스에 대한 수요가 증가하였기 때문이다.

[표 4-44]는 가입회선의 속도별로 가입자분포를 살펴본 것인데, 중·고속회선의 선호추세가 뚜렷하다는 것을 알 수 있다. 앞으로 이러한 추세는 당분간 계속될 것으로 전망되고 있다.

[표 4-44] DNS의 속도별 가입자 분포

(단위 : bps, 가입자)

구분	가입전화회선접속(D/U)			정보교환회선접속(L/L)					
	300	1,200	2,400	300	1,200	2,400	4,800	9,600	56K
1990	107	2,091	111	81	561	1,358	670	455	-
1991	78	1,681	1,000	201	673	1,684	949	1,054	2
1992	66	1,261	1,694	281	539	2,091	1,107	1,558	6
비율	2.19	41.74	56.07	5.03	9.66	37.46	19.83	27.91	0.11

다) 요금체계

DNS 요금은 접속방식별로 균일한 가입비와 설치비 외에 거리에 상관없이 접속방식과 속도에 따라 접속료, 전송료, 부가서비스 사용료 및 특수기능서비스 사용료로 구분하여 부과되고 있다. 이는 특정통신회선의 속도별, 거리구간별 요금체계와 대비된다.

또한 토요일이나 법정 공휴일 또는 일요일 등에 대한 일·시차 할인율을 3단계로 구분적용하고 있으며, 장기사용자에 대하여는 사용량에 따른 할인율을 적용하고 있다.

2) 일반데이터교환회선서비스

체신부는 1990년 6월 통신사업에 경쟁도입을 주내용으로 하는 제3차 공중통신사업자 업무영역을 조정함으로써 (주)데이콤의 DNS에 대응하는 서비스를 제

공할 수 있는 길이 열리게 되었다. 이에 따라 1992년 7월 한국전기통신공사는 패킷교환방식의 일반데이터교환서비스인 HiNET-P를 개통하여 1992년에는 서울, 대구, 광주, 대전지역에 패킷교환기(주교환기)를 설치하고 부산, 안양 등 27개 지역에 원격집중장치(부교환기)를 설치함으로써, 1993년 7월 현재는 전국 73개 지역에 서비스를 제공하고 있으며 미국, 홍콩, 영국 등 61개국과 접속이 가능한 상태에 있다.

HiNET-P에의 접속은 일반전화에 의한 접속과 전용회선에 의한 접속으로 나눌 수 있다. 1992년 말 현재 전화회선접속 가입자는 2,081가입자, 전용회선 접속 가입자는 1,374가입자에 달하였으나, 1993년 7월 1일 현재는 2,687 가입자, 2,058가입자로 각각 증가하였다.

HiNET-P의 요금은 가입비와 전송속도에 따른 기본료, 거리에 상관없이 접속시간과 전송량에 따라 국내 및 국제사용료로 구성되어 있으며 부가서비스료 및 특수서비스료 등은 차별요율을 적용하고 있다. 또한 야간 및 공휴일은 30~50%의 할인을 하며, 사용량에 따라 50%까지의 추가 할인이 가능하다.

향후 HiNET-P는 한국전기통신공사가 추진하고 있는 HiTEL서비스의 기본 통신망으로서의 역할을 수행함은 물론, 단계적으로는 민간부가통신사업자의 DB를 수용하여 각종 DB서비스의 활성화에도 기여할 것으로 기대되고 있다.

나. 특정통신회선서비스

특정통신회선은 이용자가 희망하는 두 지점 사이에 교환설비를 거치지 않고 직접 연결하여 구성하는 회선으로서, 회선 양단(兩端)에 컴퓨터, 단말기 등의 정보통신기기를 설치하여 온라인으로 정보를 전송·처리하는 정보통신회선 서비스이다.

교환기능이 없는 전용선이라는 면에서 공중정보통신망과는 구별되며, 정보전송 시간 및 전송량이 많을 경우 빠르고 경제적인 정보전송을 할 수 있고 통신보안성이 좋다는 점에서 기업의 본·지점 상호간의 온라인망 구성에 이용되고 있다.

1970년대에 주로 은행간의 온라인시스템 구축에 사용되었던 특정통신회선서비스는 초기에 한국전기통신공사에서 담당하였으나, 1985년 2월부터 (주)데이콤에서 서비스를 제공하고 있다. 1986년 6월 서울, 부산, 대구 등 3개 도시의 시내구간과, 서울-부산 및 서울-대구간의 시외구간에서 부호급 서비스를 개시한 이후, 서비스 제공지역을 확대하고 통화품질을 향상시켜 왔다.

특정통신회선은 정보전송방식에 따라 전화급과 부호급으로 구분되고, 사용구간은 시내, 시외, 국제로 구분된다. 속도는 전화급이 1,200bps~9,600bps (4종), 국내부호급이 1,200bps~9,600bps, 국내고속부호급이 56Kbps~2Mbps (10종), 국제부호급이 2,400bps~2.048Mbps(12품목)의 품목으로 각각 제공하고 있다.

특정통신회선의 요금은 청약시에만 부과되는 장치비와 매월 사용량에 관계없이 고정적으로 부과되는 접속료 및 회선요금으로 구분되며 전화급, 부호급에 관계없이 전송속도 및 거리 구간별로 정액제의 요금이 부과되고 있다. 1992년 말 현재 가입자수는 [표 4-45]와 같이 전년에 비하여 18.02% 증가한 12만 5,027회선이다. 이와 같이 특정통신회선의 가입회선수는 서비스 개시 이래 꾸준히 증가하고 있으며, 특히 시내회선의 가입증가율이 높게 나타나고 있다. 이는 회선사용제도에 대한 규제가 완화되면서 기업계열사간의 VAN 구축이 활발해지고 기업의 일상업무나 대고객 서비스를 전산처리하려는 경향이 급속히 확산되고 있기 때문이다.

[표 4-45] 특정통신회선의 가입자 증가추세

(단위 : 회선, %)

구 분	1988	1989	1990	1991	1992
가 입 자 (증 가 율)	38,930 (62.54)	61,675 (58.43)	83,586 (35.53)	105,934 (26.74)	125,027 (18.02)
시 내	31,949	51,129	69,890	91,642	110,888
시 외	6,901	10,457	13,589	14,219	14,133
국 제	80	89	107	73	6

다. 디지털전용회선서비스

디지털전용회선서비스(DLS: Digital Leased-Line Service)는 (주)데이콤이 구축한 디지털 전용회선망을 통해 제공되는 고품질의 전용회선 서비스로서, 본·지사간 또는 거래처 등에 설치하여 고객이 원하는 대량의 정보를 빠르고 정확하게 제공할 수 있다.

이 서비스는 한국전기통신공사의 T1(1.544Mbps)회선을 임차하여 (주)데이콤에서 제공하고 있는데, 1989년 서울, 부산, 대구, 광주, 대전의 5개 도시를 중심으로 최초로 서비스가 개시되었다. (주)데이콤에서는 1991년에 디지털회

선분배장치와 T1단국장치를 이용하여 고속·고품질의 표준망을 구축하였으며, 1992년 말 현재 전국 45개 도시에 서비스를 제공하고 있다.

DLS의 장점은 첫째 전송장비의 주요 부분을 이중시스템으로 구성함으로써 장애발생 즉시 우회경로를 설정하여 장애부분이 자동 절체 되는 지능형 네트워크로 구현되어 있고, 둘째 망관리시스템(NMS: Network Management System)을 통하여 가입자 장비의 고장진단 및 신속한 장애처리를 할 수 있으며, 셋째 시외 전구간에 회선측정장비를 설치하여 고품질의 회선만을 선별 제공할 수 있고, 넷째 다량의 정보전송시 경제적이고 통신기기 혼합사용(전화, FAX 등)이 가능하여 기업체의 자체 통신망 구축이 용이하다는 것이다.

DLS의 속도별 이용현황은 [표 4-46]과 같이 전년도의 1,154회선에 비하여 103.6%증가한 2,350회선이 사용되고 있으며, 이용속도는 2.4K~9.6Kbps등의 중·고속회선이 주로 사용되고 있다.

[표 4-46] 디지털 전용회선서비스의 가입현황

(단위 : 회선, %)

구분	1989	1990	1991	1992
1.2Kbps	—	2	7	33
2.4Kbps	119	196	242	517
4.8Kbps	100	263	473	867
9.6Kbps	94	201	342	754
56.0Kbps	1	36	90	179
합계	314	698	1,154	2,350
증가율(%)	—	122.29	65.33	103.64

라. 국제디지털전용회선서비스

국제디지털전용회선서비스 (IDLS: International Digital Leased-Line Service)는 기존 애널로그 방식의 국제특정통신회선서비스의 전구간을 디지털화하여 제공하는 서비스이다.

이 서비스에서는 첨단 디지털전송기술을 기반으로 하여 위성(데이콤위성서비스 : Rainbow Hot Line)과 해저케이블(데이콤광케이블서비스:Fiber Hot Line)을 통해 고속 통신회선을 제공함으로써 해외에 많은 거래처를 둔 기업의 업무에 적합하다.

서비스의 특징으로는 고속의 디지털 회선으로 구성하였기 때문에 기존의 애널로그 회선보다 정확한 정보전송이 가능하고, 서비스 제공 경로를 이중화하여 전송효율을 향상시켰다는 점이다. IDLS에서 제공하는 서비스의 종류는 [표 4-47]과 같다.

[표4-47] IDLS의 서비스 종류

구분	데이콤 위성 서비스 (Rainbow Hot Line)	데이콤 광케이블 서비스 (Fiber Hot Line)
특징	INTELSAT 계열의 통신위성을 통하여 서울 및 아산지구국과 통신 상대국과의 국제구간을 디지털화하고, 직접연결하여 고속의 전송효율을 보장하는 서비스	미국, 일본, 홍콩을 연결한 HJK 및 NPC 등의 해저케이블을 회선으로 구성하고 전송구간을 디지털화하여 고속의 전송효율을 보장하는 서비스

주) HJK : Hongkong-Japan-Korea Cable
NPC : North Pacific Cable

IDLS의 요금은 장치비와 월회선료로 구성되어 있으며, 회선료는 전화급의 경우는 속도와 무관하게 대역별로 차등부과하고 부호급의 경우는 회선속도별로 전 세계 단일요금을 부과한다. IDLS의 속도별 이용현황을 살펴보면 [표 4-48]과 같이 1991년의 35가입자에서 1992년 말 현재는77가입자로 120% 증가하였으며 중·고속 이용이 두드러지고 있다.

[표 4-48] IDLS의 가입자 현황

(단위 : 가입자)

구분	1991년	1992년
음성급	3	1
9.6K 이하	6	36
56/64K	26	40
128K 이상	0	0
합계	35	77

2. 부가통신서비스

가. 천리안서비스

천리안서비스는 기업이나 가정에서 필요한 국내의 유용한 전문정보 및 생활

정보를 대형컴퓨터에 수록해 놓고 이용자가 단말기나 PC를 통하여 온라인으로 정보를 검색할 수 있는 서비스이다. 천리안은 PC통신을 통해 전자우편 및 온라인 전자회의, 전자대화, 전자게시판, 동호회, 공개토론회 등을 통해 가입자간에 유용한 정보교환을 가능하게 함으로써 이용자의 다양한 통신욕구를 실현시킨 종합적인 정보통신서비스라 할 수 있다.

(주)데이콤은 1992년 12월부터 이용자의 편의증진 및 요금부담을 경감하기 위하여 기존의 천리안과 DACOM PC-SERVE를 통합하였다. 1989년 9월부터 개발보급된 DACOM PC-SERVE는 컴퓨터단말기를 가진 이용자들간에 자유로이 메시지를 주고받을 수 있고 다양한 대화나 토론을 할 수 있을 뿐만 아니라 이용자들간에 동호회를 만들어 친목도모도 가능하다는 장점이 있다.

천리안에서 제공하는 서비스는 다음과 같이 4가지로 크게 구분할 수 있다.

첫째, "PC-SERVE"는 12개의 주메뉴와 75개의 보조메뉴로 구성되어 일반인들이 자유롭게 메시지를 교환할 수 있는 전자우편, 전자회의, 게시판, 동호회 모임 기능과 특정단체 및 기업의 업무를 위한 폐쇄이용자그룹(CUG: Closed User Group) 기능을 제공하고 있다. 이 서비스의 요금은 최초에 납부하는 1만원의 가입비와 최저 사용료 5,000원, 이용료 및 저장료로 구성되어 있다.

둘째, "전문정보서비스"는 기업체나 전문분야에서 필요한 국내외 자료들을 컴퓨터를 통하여 신속하게 구할 수 있는 정보검색서비스의 일종이다. 전문정보의 내용은 경영·경제 및 인물, 과학·기술, 기업 정보광장 등 3개 분야로 나누어져 있으며 각 분야에서는 심층적인 정보를 구할 수 있다.

셋째, "생활정보서비스"는 생활에 필요한 각종정보를 안방에서 편리하게 이용할 수 있는 가정정보서비스의 일종이다. 생활정보의 내용은 뉴스·날씨·스포츠 등을 비롯하여 교육·문화, 취업, 주문·예약·홈뱅킹, 취미·오락·연예, 증권·부동산·물가, 여행·문화·가정, 그림정보 등 7개 분야에 이르고 있다.

넷째, "회원정보서비스"는 다양한 심층정보를 회원제에 의하여 개개인에게 제공하는 서비스이다. 회원정보의 내용은 세무, 노무, 교육정보, 컴퓨터클리닉 등 4종이다.

천리안의 요금은 최초 가입시에 납부하는 가입비와 최저사용료, 이용료 및 저장료로 구성되어 있다. 천리안서비스의 가입자는 [표4-49]와 같이 1992년 말 현재 전년대비 82%가 증가한 6만 3,000가입자에 이르고 있다.

[표 4-49] 천리안의 가입자 증가추세

(단위 : 천 가입자)

구분	1990	1991	1992
가입자	12	34	63

나. DACOM-EDI

DACOM-EDI(DACOM Electronic Data Interchange) 서비스는 기업간 또는 본사와 지점·대리점간에 교환되는 주문이나 대금청구서 등과 같은 거래문서를 종이서식 대신에 표준화된 거래서식을 이용하여 컴퓨터로 교환함으로써 업무효율을 높여주는 고도화된 업무용 통신서비스이다.

국내에 EDI도입이 본격화되고 있는 배경에는, 미국 등 무역거래량이 많은 국가들이 EDI를 통한 거래를 요구해오는 외적요인과 국내적으로는 시장개방에 따른 국내기업들의 경쟁력제고 필요성 인식, 통신시장의 경쟁체제에 따른 서비스 종류의 다양화 추세, 그리고 고객확보 전략이 맞물려 있기 때문인 것으로 분석된다.

DACOM-EDI 서비스에는 [표 4-50]과 같이 1991년의 874업체에서 1992년 말에는 전년대비 57%가 증가한 1,374업체가 가입하여 이용하고 있다.

[표 4-50] DACOM-EDI의 가입자 증가추세

(단위 : 가입자)

구분	1989	1990	1991	1992
가입자	285	525	874	1,374

국내 EDI 이용확산과 소프트웨어기술의 경쟁력 확보 및 VAN사업기반구축을 위하여, (주)데이콤에 이어 한국전기통신공사도 민간사업자가 참여하기 어려운 전국규모의 망이 필요한 분야를 선정하여 EDI서비스를 제공할 계획이다. 이를 위하여 1994년까지 국제표준규격의 EDI시스템을 개발하여 1995년부터 표준 EDI서비스를 제공할 예정이다.

다. 정보은행서비스

정보은행서비스는 많은 양의 정보를 축적시킨 DB를 대형컴퓨터에 저장시켜

놓고, 통신회선과 연결된 단말기를 통하여 이용자가 직접온라인대화방식으로 필요한 정보를 찾아볼 수 있도록 하는 서비스이다.

우리나라의 정보은행서비스는 1983년 2월 (주)데이콤이 해외 공중정보통신망을 개통함으로써 시작되었는데, 현재 제공되고 있는 정보은행서비스로는 국내정보은행인 천리안서비스가 있고, 해외정보은행으로는 DIALOG, JOIS, LEXIS/NEXIS 등이 있다.

1992년 말 해외 정보은행 가입자는 1991년 말의 1,288가입자보다 15.84% 증가한 1,492가입자에 달하고 있다.

라. DACOM-Mail 400

DACOM-Mail 400은 기존 전자사서함의 발전적 형태로서 국제전신전화자문위원회(CCITT)의 국제표준 X.400계열 권고안에 따라 (주)데이콤에서 개발한 MHS(Message Handling System) 서비스의 일종이다. 이 서비스는 각종 통신망 및 단말기간의 메시지 교환이 가능하도록 설계되었다는 점에서 큰 특징이 있다.

1992년 말 현재 국내 전지역뿐만 아니라 미국의 AT&T, MCI, Sprint사와 일본의 NTT, KDD 등 총 20개 해외기관과 접속하여 해외 MHS서비스를 제공 중에 있다. 서비스 요금은 기본요금과 부가기능 사용요금을 합산하여 부과하는 방식을 채용하고 있다.

가입자는 1991년 말 140가입자에서 1992년 5월 현재는 230가입자로 늘어났으며, 이용형태는 PC에서 팩시밀리로의 자료전송이 전체의 약89%를 차지하고, PC간에 자료를 전송하는 사서함 이용자와 PC에서 텔렉스로 전송하는 이용자가 각각 3.6%, 6.9%를 차지한 것으로 나타났다.

(주)데이콤은 앞으로 해외 ADMD(Administration Management Domain)와의 접속을 추진하여 기업통신 위주의 국제관문국서비스(international gateway service)를 제공할 계획이다.

마. 해외전자사서함서비스

해외전자사서함서비스는 이용자가 자신의 단말기를 통해 해외에 있는 본·지사 또는 거래처 등과 신속하게 메시지를 송·수신할 수 있는 국제간 컴퓨터통신서비스이다. 이는 텔렉스 등 기존의 통신수단보다 편리하고 국제간의 지리적

· 시간적 격차를 초월하여 효율적인 기업통신을 가능하게 한다는 점에서 이용자들의 호평을 받고 있다.

1992년 말 현재 제공되고 있는 서비스에는 NOTICE와 MCI Mail이 있는데 NOTICE는 미국의 ISC(Infonet Services Corp.)사가 1970년 초부터 운영하고 있는 INFONET망을 기반으로 하여 자사의 CSTS-II(Computer Sciences Teleprocessing System)라는 독특한 운영체제에서 운용되고 있는 전자사서함이다. MCI Mail은 미국 제2의 장거리통신사업자인 MCI(Microwave Communication Informational Inc.)에서 제공중인 전자사서함서비스로서 전 세계 MCI Mail의 가입자와 상호교신은 물론 자체의 텔렉스망 또는 전화망을 통해 텔렉스, 팩스와도 교신이 가능한 서비스이다. 특히 우편제도 및 배달인(courier)에 의한 하드카피(hard copy) 배달기능과 발신인 사인을 등록하여 배달할 수 있는 기능이 있다.

1984년의 서비스 개시 이래 꾸준히 가입자가 증가하여 [표 4-51]과 같이 1991년의 328가입자에서 1992년 말 현재는 20.73% 증가한 396가입자에 이르고 있다.

[표 4-51] 해외전자사서함의 가입자 현황

(단위 : 가입자)

구분	1988	1989	1990	1991	1992
NOTICE	120	172	244	278	317
MCI Mail	-	3	41	50	79
DIALCOM	71	52	-	-	-
합계	191	227	285	328	396

제3절 부가통신사업자 제공서비스

1. 사업자 개황

국내 기업의 전산화추세가 가속화됨에 따라 부가통신사업에 참여하는 기업들이 꾸준히 증가하고 있다. 1990년에는 부가통신사업자가 5개 업체에 불과하였으나, 1991년에는 30개, 1992년에는 69개, 1993년 6월말 현재는 121개 업

체에 달하고 있다.

여기서의 부가통신서비스는 체신부에 등록된 민간 부가통신사업자가 일반통신사업자로부터 임차한 회선설비로 운영하는 서비스로서, 단순정보 검색 및 처리(DB/DP)업자가 제공하는 서비스도 여기에 포함된다.

민간 부가통신사업자가 제공하는 부가가치통신서비스를 분류해 보면 전자우편(E-Mail), 신용정보서비스(CCIS : Credit Card Information Service), 컴퓨터예약서비스(CRS : Computer Reservation Service), 기업간거래정보서비스(EDI : Electronic Data Interchange), 음성정보서비스(VMS : Voice Messaging Service) 등으로 분류할 수 있다.

2. 서비스 현황

가. 패킷교환서비스

패킷교환망사업은 1982년부터 (주)데이콤이 독점하여 수행하여 왔으나, 부가통신사업의 경쟁도입에 따라 1991년부터 민간사업자와 한국전기통신공사도 패킷교환망사업에 참여할 수 있는 길이 열리게 되었다. (주)데이콤과 한국전기통신공사를 제외하면 1992년 12월 현재 [표 4-52]와 같이 6개 업체가 패킷교환서비스를 제공하고 있다.

패킷교환사업은 그 자체가 수익성이 있는 사업은 아니지만, 부가통신사업 수행을 위한 필수 통신망이기 때문에 민간사업자들의 패킷교환망은 계속 늘어날 것으로 보인다.

【표 4-52】 민간 부가통신사업자의 패킷교환서비스 현황

(1992년 12월 현재)

사 업 자	서비스명	개시일	시설수(port)	제공지역
포스테이타	POS-NET	1991. 4.	704	17
현 대 전 자	HiVAN	1991. 5.	704	17
쌍용컴퓨터	쌍용네트	1991.10.	736	30
증 권 전 산	Stock-NET	1991.10.	6,698	59
대신정보통신	DS-NET	1992. 5.	744	27
삼성데이터시스템	SNS	1992.12	890	28

나. 정보은행서비스

국내에서 DB를 온라인으로 제공한 것은 한국증권전산의 증권정보를 시작으로 하여 1985년 (주)데이콤의 천리안II, 1989년 한국경제신문사의 KETEL, 1991년 한국통신의 HiTEL 등으로 이어졌으며, 1992년에는 한국전기통신공사와 한국경제신문사 등이 합작으로 DB전문업체인 한국PC통신(주)을 설립 운영함으로써 DB산업에 전기를 이루었다. 그러나 우리나라 DB산업은 역사가 짧고 국민들의 정보이용의식이 낮아 민간 부가통신사업자의 양적·질적 수준은 매우 낮은 편이다.

현재 제공되고 있는 DB는 (주)데이콤의 천리안을 제외한다면, 한국PC통신(주)의 HiTEL, 산업기술정보원의 KINITI-IR 등이 대표적이다.

1992년 말 현재 약 80개 업체가 15개의 DB를 제공하는 것으로 파악되고 있으며, 99개 정도의 DB를 서비스하는 한국PC통신(주)의 HiTEL이용자는 약 4만여 명에 이르고 있다. 주요 DB제공업체 현황은 [표 4-53]과 같다.

[표 4-53] 주요 DB업체 현황

기 관 명	DB 서비스명	정 보 내 용
한국PC통신	HiTEL	환경뉴스 등 99종
코리아넷	InfoServe	증권정보 등 9종
포스데이타	POS-Serve	증권정보, 매경뉴스 등
무역협회	KOTIS	무역통계 등 25종
산업기술정보원	KINITI-IR	과학기술, 산업정보 등 30종
매일경제신문	MEET	매경뉴스
중앙일보	JOINS	인물정보 등 5종
한국신용평가	KIS LINE	기업정보
한국증권전산	증권종합정보문화	주식정보, 기업정보 등 6종
삼성데이타시스템	-	기업신용정보 등 6종
금성정보통신	-	조달, 기업정보 등

다. PC통신서비스

PC통신이란 PC에 통신기능을 부가하여 PC에 입력되어 있거나 입력 후 가공

처리된 정보를 통신망을 통하여 원격지의 다른 PC나 호스트컴퓨터와 정보를 송·수신하는 것이라고 말할 수 있다. PC통신서비스에는 전자게시판, 전자사서함, 동호회, 홈쇼핑, 홈뱅킹, 주식매매 등이 있으며, 현재 국내 PC보급이 확대됨에 따라 학생층을 중심으로 PC통신의 이용이 활성화되고 있다.

국내에는 1990년 1월 유료화된 (주)데이콤의 PC-Serve, 1992년 1월부터 유료화한 포스데이타의 POS-Serve, 그리고 1992년 5월부터 유료화된 한국 PC통신(주)의 HiTEL이 제공되고 있다. 그 중 활기를 띠고 있는 HiTEL과 POS-Serve의 서비스 제공 및 이용현황을 살펴보면 다음과 같다.

한국PC통신(주)의 HiTEL은 가입자로부터 큰 인기를 끌고 있는데, 상용서비스 개시초기인 1992년 6월에 3만 1,761가입자에서 1993년 2월 현재는 6만 3,849가입자로 증가하여 월평균 10~15%의 성장을 하고 있는 것으로 나타났으나 그 증가율은 다소 둔화되고 있다. 1993년 2월 현재 가입자의 월평균접속시간은 1백만 시간에 달하고 있어 (주)데이콤의 천리안보다 배 이상으로 이용이 많은 것으로 조사되었다. 그 이유는 HiTEL의 요금이 정액제 과금방식을 택하고 있기 때문인 것으로 풀이된다. 특히 HiTEL은 "공개자료실"에 축적된 다양한 소프트웨어와 여러 정보제공자들이 제공하는 다양한 정보때문에 PC통신 이용자들로부터 호평을 받고 있다.

포스데이타의 POS-Serve도 서비스 개시 초기에는 다른 서비스에 비하여 가입률이 저조하였으나, 1992년 말부터 가입자가 증가세를 보이고 있다. 1993년 2월 현재 POS-Serve의 가입자는 2만 3,875명이며 이들의 월평균접속시간은 3만 3,000시간에 달하고 있다. POS-Serve는 COMPU-Serve나 NIFTY-Serve와 같은 해외 PC통신서비스를 국내에 제공함으로써 가입자의 선호대상이 되고 있다.

라. 신용카드조회서비스

신용카드조회서비스는 신용카드발행회사와 가맹점을 온라인으로 연결하여 불량카드의 대조, 카드회원의 신용조회 등을 신속·정확하게 처리할 수 있는 서비스이다.

신용카드조회서비스 사업에는 (주)데이콤 외에 한국정보통신(주)과 한국신용정보(주)가 참여하여 왔으나, 1992년 말에 한국부가통신(주)과 한국신용평가

(주)과 신규 진입을 개시함으로써 과점적 양상을 띠고 있다.

이러한 현상은 사회경제분야에 신용카드 이용이 보편화되면서 신용카드조회 서비스시장도 함께 성장하였기 때문이다. 재무부에 따르면 1992년 말 현재 발급된 신용카드수는 총 1,477만 6,000매로서 전년대비 21%가 증가하였는데, 사업자별 서비스현황을 살펴보면 다음과 같다.

가장 큰 시장점유율을 가지고 있는 한국정보통신(주)은 1992년 말에 기존의 이지체크(Easy Check) 단말기에 전표의 자동발행기능을 추가한 신용카드조회기를 출시하고, 1993년 초에는 약 17만원대의 "이지체크이코노"(Easy Check ECONO)를 출시함으로써 보급형에서 고급형에 이르는 다양한 단말기로 고객을 유치한다는 전략을 전개하고 있다.

한국신용정보(주)는 주로 고급기종의 보급에 주력하고 있는데 영수증발급기능을 포함한 10가지의 기능을 가진 고급형 "나이스골드"(Nice Gold) 단말기를 1993년 상반기부터 보급할 계획이다. 그리고 후반기에는 이보다 기능은 적으나 기존 단말기보다 기능이 우수한 준고급형 단말기도 출시할 예정이다.

1992년 11월부터 신용카드조회사업 참여를 결정한 한국신용평가(주)는 한국 신용통신(주)을 별도로 설립하고 1993년 상반기에 사업을 개시할 예정이다. 이를 위해 스트라투스컴퓨터를 전용컴퓨터로 확정하고 단말기 개발도 완료하였다.

이로써 1993년에는 신용카드 조회업체간의 경쟁이 단순한 단말기개발경쟁 차원을 넘어 본격적인 서비스 경쟁에 접어들 전망이다.

마. 컴퓨터예약서비스

컴퓨터예약서비스(CRS: Computer Reservation Service)는 다양한 예약상품 제공기관과 여행사 및 우체국 등을 컴퓨터통신망으로 연결하여 시간과 장소에 구애없이 각종 상품의 예약과 발권이 가능하도록 하는 서비스이다.

국내에서 운영되는 CRS는 대한항공의 토파스(TOPAS)와 아시아나항공의 아티스(ARTIS) 등 2개의 시스템이 가동 중이다. 1991년 6월에는 한미통신회담 협정에 의거하여 1992년 4월부터 국내 CRS시장이 개방됨으로써 미국의 대형 CRS업체들이 국내시장에 진출해 있다. 특히 미국의 유나이티드에어라인사의 CRS인 아폴로(APOLLO)는 국내 여행사에 단말기 1대를 설치하고 시범운영 중에 있다.

대한항공은 1975년 KALCOS-I이라는 온라인 항공예약시스템을 최초로 설치한 이래, 1983년에 TOPAS로 개칭하여 오늘에 이르고 있다. 1987년에는 (주)데이콤과 합작으로 한국여행정보(주)를 설립하고, 1988년 5월에는 각 항공사의 예약을 공동처리하는 항공공동예약시스템(MARS)을 운영하고 있다. MARS에 가입한 항공사는 대한항공, 일본항공, 전일항공, 일본에어시스템, 영국항공, 스위스항공, 네델란드항공, 에어프랑스 등 총 13개 항공사에 달하고 있다. 대한항공은 대형항공CRS그룹과 제휴하여 국내 TOPAS를 통해 모든 항공사의 예약 및 발권서비스를 확대해 나갈 계획이다.

후발사인 아시아나항공은 1989년 미국의 W.W.A사로부터 예약시스템을 도입하여 아티스(ARTIS)라는 독자적인 CRS시스템을 가동 중에 있다. 특히 1991년에는 아시아권의 대형항공CRS인 아바쿠스와 공동출자하여 CRS전문운영회사인 아시아나 아바쿠스(ASIANA ABACUS)를 설립한 바 있다. 아바쿠스는 동남아시아 8개 항공사외에 일본의 전일항공, 미국의 월드스팬이 공동으로 구축한 대형 CRS업체이다. 아시아나는 1989년 12월부터 (주)데이콤과 합작으로 서울시내 우체국, 외환비자카드영업소 등에서 항공권예약업무를 취급할 수 있는 항공예약시스템을 구축하였고, 1990년 9월에는 국내 항공사로는 최초로 일반인이나 기업이 PC로 직접 항공권을 예약할 수 있는 가정예약시스템을 개발하여 운영하고 있다.

1992년 10월 현재 CRS단말기 보급현황은 대한항공이 1,400대, 아시아나항공 600대 등 도합 2,000대에 이르는 것으로 집계되었다. 지역적으로는 서울지역이 80% 이상을 차지하여 이용이 서울에 편중되고 있다는 것을 알 수 있다.

바. 다중매체처리시스템서비스

다중매체처리시스템서비스(MHS: Message Handling System)는 PC나 팩시밀리 등 각종 단말기를 통신망으로 연결하여 메시지를 송수신하는 공중망형식의 전자메일서비스이다. 이는 통신망에 배설되어있는 컴퓨터의 처리기능과 축적기능을 이용하여 메시지의 작성, 전송, 축적, 처리에 이르는 각종 메시지통신처리서비스를 종합적으로 제공하는 것이다.

우리나라에서의 대표적 MHS사업자는 (주)데이콤외에도 STM, 삼성데이타시스템 등 VAN사업자들이 있다. MHS의 주된 이용자들은 정보산업표준원, 현대

투자연구소, 하이테크정보, 매일경제신문, 정보통신진흥협회 등이며, 포스테이타, STM, 삼성데이타시스템 등 VAN사업자들도 계열사를 중심으로 MHS를 적극 보급하고 있는 실정이다.

최근에는 이러한 일반통신사업자들만이 아니라 일반기업체나 연구기관들도 각자 구축한 LAN이나 VAN시스템에 MHS소프트웨어를 탑재하여 업무에 활용하는 경우가 많아지고 있다. 향후 MHS는 점진적인 기능향상과 함께 여러 가지 정보를 복합적으로 처리할 수 있는 복합 MHS서비스로서 발전할 것이 전망된다.

사. 음성정보서비스

부가통신사업 중 최근에 가장 눈부신 성장세를 보이고 있는 분야가 음성정보서비스(VMS : Voice Messaging Service)이다. 이제까지 전화자동응답시스템(ARS : Audio Response System)이 주종을 이루었던 음성정보서비스시장은 최근 1~2년 사이에 VMS서비스 위주의 사업으로 급격히 재편되는 양상을 나타내고 있다.

특히 한국전기통신공사가 700번서비스를 시작하면서 음성정보DB를 구축하여 전화가입자들에게 서비스를 제공하는 VMS사업자들이 크게 증가하고 있기 때문이다. 1992년 말 현재 서울, 부산, 대구, 전남, 충남지역에는 한국전기통신공사의 700국번을 계약한 수백여 개의 전화정보서비스제공자들이 등장하여 각종 생활정보를 제공함으로써 이용자의 관심을 끌고 있다. 최근 등장한 VMS사업자중 제3통신, 보이스 콤, 리스벤, 부경부가통신 등이 나름대로 독자적인 영역을 구축하고 있는 것으로 알려지고 있다.

VMS의 사업영역도 차츰 넓어지고 있는데 한국이동통신(주)은 무선호출교환기에 VMS시스템을 연동하여 무선호출 가입자들이 음성사서함서비스를 이용할 수 있도록 할 계획이며, 일반회사들도 독자적으로 VMS네트워크를 구축하여 업무에 적극 활용하고 있다. 그러나 국내 VMS서비스는 사소한 개인용무에 사용될 뿐이고 보다 적극적인 사용은 이루어지지 않음으로써 이용형태가 극히 기형적이라 할 수 있다. 따라서 VMS시장이 바람직하게 정착되려면 VAN사업자들이 일반기업체들의 수요를 적극 발굴하는 등의 능동적 시장개척전략을 전개해 나가야 할 것으로 판단된다.

[참고자료]

세계 주요국의 전기통신 동향

I. 미 국

1. 최근 정책동향

가. 장거리통신 시내접속분야에의 경쟁도입

1992년 9월, 미국 연방통신위원회(FCC)는 장거리통신서비스(Inter LATA <Local Access and Transport Area> service)의 시내접속분야의 경쟁촉진에 관한 조사를 마치고 이 분야에 경쟁을 도입하는 재정을 발표하였다. 즉 미국 전화업계의 바이패스업자(공중교환네트워크의 시내교환설비를 이용하지 않고 자체의 전용선 등을 이용하여 영상, 음성, 데이터 등의 서비스를 제공하는 통신사업자)인 경쟁접속제공업자(CAP : Competitive Access Provider)와 장거리통신사업자(AT&T, MCI, US Sprint 등) 등 상호접속사업자들에게 「전송 회선을 시내전화사업자의 시내교환국내에 설치하는 것」(Collocation)을 허용함으로써, 상호접속사업자와 시내전화회사의 교환국내 및 전용선간의 상호접속을 인정하는 재정을 내렸다.

이 재정이전에는 경쟁접속제공자(CAP)들은 장거리통신사업자의 POP(Point of Presence : 장거리통신사업자의 회선과 시내전화회사 회선간 접속회선의 접속점)와 이용자간에 광섬유 전용회선을 가설하여 주로 대규모 이용자를 대상으로 시내접속회선 제공과 시내용 전용선서비스를 제공해 왔으나, 이 재정으로 말미암아 경쟁접속제공자(CAP)들은 POP에서 이용자까지 전용선을 가설하지 않고 시내전화회사의 교환국까지만 광섬유 접속전용선을 가설하여 이용자에게 서비스를 제공할 수 있게 되었다. 이로써 경쟁접속제공자(CAP)들은 설비투자를 현저하게 절감할 수 있게 되었고, 장거리통신의 시내접속분야에서의 경쟁이 촉진되게 되었다.

그리고 이와 동시에 연방통신위원회(FCC)는 상호접속사업자(장거리통신사업자 및 경쟁접속제공자)와 시내전화회사간의 상호접속범위를 확대함으로써 이 분야의 경쟁을 더욱 촉진하기 위하여, 상호접속사업자와 시내전화회사 교환국간의 시내접속교환부분(장거리통신사업자의 POP와 시내전화회사의 단국 혹은 탄뎀(Tandem)교환국간의 교환접속용 전송회선)에 대해서도 상호접속사업자가 시내전화회사의 교환국에서 시내전송회선과 상호접속하는 것을 인정하는 「교환접속」에 의한 경쟁도입에 대해서도 새로운 조사를 개시하였다. 「교환접속」

은 궁극적으로는 상호접속사업자가 시내전화회사의 탄텀(Tandem)국과 동일한 교환망을 구축하여 시내전화회사의 단국과 접속하는 "망대 망 상호접속"을 상정하고 있다. 이 조사는 1993년 내에 결정하는 것을 목표로 추진되고 있으나, 「교환접속」이 장거리통신사업자의 시내접속 중 대부분을 차지하고 있어서 그 영향이 지대하고, 연방통신위원회와 주공익사업위원회와의 관할권문제도 연관되어 있는 등 선결과제가 많기 때문에 연내 결정이 어려울 가능성도 있다.

나. 지역지주회사(RHC)에 대한 Video Dial Tone 서비스 제공 허용

미국의 CATV산업은 CATV가입자가 6,000만 명에 이르고 있고 연간 총수입도 1984년 이후 과거 6년간에 220억 달러에 달하는 산업으로 발전하였으나, 실질적인 지역독점하에서 요금의 대폭적인 인상을 함에 따라서 2종류의 규제강화법안 즉 「CATV요금의 재규제 법안」과 「경쟁도입 및 통신기반설비 정비 법안」이 미국 의회에 상정되게 되었다. 이 법안은 1992년 9월에 상하 양원 모두에서 큰 표차로 「소비자보호 및 경쟁 장려법안」으로 통과되었으나, 1992년 10월 3일 부시대통령이 거부권을 발동하였다. 그러나 10월 5일에 상하 양원 모두가 2/3이상의 찬성으로 거부권을 뒤집어 동 법안은 법률로 확정되게 되었다. 이 법안에 따르면, 첫째 FCC가 시청료 등 CATV시청에 따른 서비스요금에 일정한 기준을 설정하고 요금 및 기술기준에 대한 규제를 하며, 둘째 CATV 사업자가 자사 프로그램을 위성TV와 같은 경쟁업자들에게 제공하는 의무를 부과하고 있다.

부시정권은 CATV업계의 독점적 폐해를 규제강화정책보다는 「시내전화회사를 비디오시장에 참여시키는 정책」과 같은 경쟁원리의 도입에 의해서 시정하려고 했다. 이에 따라 FCC는 1992년 7월에 「비디오 다이얼 톤(Video Dial Tone)에 관한 재정」을 통해 시내전화회사가 전화회선을 통하여 「Video Dial Tone」(VDT)라는 비디오 프로그램공급서비스를 제공하는 것을 인가하였다. 이로써 시내전화회사는 1984년의 CATV법에 의해 사업 참여가 금지되었던 비디오시장에 진출하게 되었고, 미국의 비디오시장은 CATV사업자, 시내전화사업자, 위성TV 등의 경쟁시대로 접어들게 되었다.

VDT에서 사용하는 기술방식 및 망설계에 관해서는 광대역 ISDN이 유력시되고 있으나 이에 관해서는 전화회사가 기술성, 경제성 등을 고려하여 결정하도록 하였다. 현재 가입자회선계의 방식으로는 ADSL (Asymmetric Digital

Subscriber Line : 기존의 페어케이블로 1.5Mbps의 편방향 전송 가능)이나 광섬유와 동축케이블의 조합(광대역 교환망으로 비디오 프로그램의 전송·교환 가능), 또는 광섬유 케이블(FTTH : Fiber To The Home, FTTC: Fiber To The Curb) 등이 유력시 되고 있다.

지역지주회사들은 이 사업에의 참여허용이후 VDT서비스의 시행계획을 발표하고 있다. NYNEX는 1992년 10월 산하회사인 뉴욕텔레폰과 맨하탄의 리버티 메이블 텔레비전사와 함께 맨하탄에 거주하는 CATV가입자 2,000명을 대상으로 VDT서비스를 1993년 1월부터 제공할겠다는 계획을 발표한 바 있다. Southwestern Bell은 워싱턴 D.C.의 교외에 있는 2개의 CATV사를 6억 5천만 달러에 매수하였다고 발표하였다. VDT서비스는 전화다이얼로 원하는 영상서비스를 제공받을 수 있는 전국적 규모의 영상공중망서비스이며, 기존의 방송형CATV에서는 충족될 수 없었던 수신조작이 가능한 교환형 영상서비스에 대한 길을 연 서비스이다.

다. CATV사업자에 대한 전화사업 진출의 허용

FCC는 1992년 8월에 대규모 CATV회사인 COX Enterprise사와 Tele-Communication사가 경쟁접속제공업자(CAP)인 TCG(Teleport Communications Group)을 매수하는 것을 인정하는 재정을 내렸다. TCG사는 뉴욕, 시카고 등 미국의 7개 도시지역에서 광섬유네트워크를 통해 사업용 이용자를 대상으로 장거리사업자의 접속지점까지의 전용선 접속서비스를 제공하고 있는 경쟁접속제공업자이다. 지역전화회사들의 연합단체인 USTA(United States Telephone Association: 미국전화협회)는 이 매수신청이 위법이라고 주장하며 신청의 취하를 요구하였다. 즉 USTA는 COX사가 뉴욕의 일부지역에서 CATV사업을 수행하고 있기 때문에, 동일지역에서 전화사업을 운영하는 TCG사를 매수하는 것은 동일지역에서의 지역전화사업과 CATV사업의 겸업 및 상호출자를 금지한 1984년의 케이블법에 위반된다고 주장하였다.

이에 대해 FCC는 1984년의 CATV법에서 규정한 CATV회사와 전화회사간의 상호자본출자금지 조항은 「CATV서비스의 제공에 필요한 전주나 관로 등을 독점적으로 지배하고 있는 시내전화교환업자(LEC)에만 적용된다.」고 판단하고, 교환업무를 하고 있지 않을 뿐만 아니라 독점력을 가지고 있지 않은 경쟁접속제공업자인 TCG사는 이 규정의 적용을 받지 않는다는 입장을 취했다.

또한 「전화서비스지역」은 "동일 시내전화국에 속한 전화상호간에 서비스를 제공하는 범주"를 의미하므로 TCG의 서비스는 시내전화국을 이용하는 것이 아니기 때문에 「서비스지역」개념의 적용을 받지 않는다는 입장을 표명하면서 매수신청의 인가사유를 해명하였다.

FCC의 이러한 결정이 전체 경쟁접속제공업자(CAP)에게 해당되는 것은 아니라고 할지라도, 경쟁접속제공업자와 CATV회사간의 제휴를 인정하는 선례를 만들었다는 측면에서 중대한 의미를 갖는다고 볼 수 있다.

향후 CATV회사들은 FCC의 금번 매수인가를 기점으로 전화사업에의 진출을 본격화할 것으로 전망된다.

라. 초고속 정보 네트워크의 구축

미국은 1991년 11월에 「고기능 정보처리 촉진법」(High Performance Computing Act)을 통과시켰는데, 이 법안의 주요 내용은 대용량의 연구·학술용 컴퓨터 네트워크인 NREN(National Research and Education Network)를 구축하고 그 지원체제를 정비하는 것이었다. NREN은 1초에 수 Gbps의 정보를 전송할 수 있는 정보네트워크를 구축함으로써 대학, 정부, 연구기관간을 연결하여 어떤 컴퓨터간의 통신도 고속으로 실현시키고자 하는 목표하에 추진되고 있고, 이를 위한 1993년도 예산은 1억 2천만 달러가 책정되어 있다.

미국의 클린턴 대통령은 1993년 2월 17일 경제연설에서 "방향전환"과 "경쟁강화"를 강조한 경제정책을 발표했고, 이어서 2월 22일에는 "미국의 경제성장을 위한 기술 - 경쟁력강화를 위한 새로운 방향"이라는 제목의 기술정책을 발표하였다. 이 기술정책은 경제재건을 지향하는 클린턴노믹스의 기술분야에 대한 정책기조라고 할 수 있으며, 이 정책의 3가지 주요 정책은 첫째로 군사연구비를 삭감하여 민생분야의 기술개발에 투자하는 것이고, 둘째는 연방정부의 과학기술에 대한 행정기능의 개선과 강화를 위한 조직화이며, 셋째는 새로운 사회기반구조를 향한 "정보수퍼하이웨이"의 구축과 고속도로망 및 수송시스템의 정비 및 고도화이다. 특히 "정보수퍼하이웨이"에 관한 기술정책은 고성능 슈퍼컴퓨터 및 고도의 소프트웨어 개발, 정보기반구조의 정비, 2015년까지 "광섬유를 가정까지 보급"(FTTH: Fiber To The Home)하는 것 등의 내용을 포함하고 있다.

미국은 이러한 정보통신정책을 통하여 광섬유망확대를 기초로 정보기반구조를 정비함과 동시에, 미국의 산업경쟁력 제고, 정보통신서비스 및 소프트웨어부

야에서의 기술 리더쉽의 확보 등을 지향하고 있으며, 특히 미국이 앞서 있는 멀티미디어분야에서의 기술적 주도권을 확보하려는 의지를 보이고 있다.

2. 전기통신 현황

가. 개황

연방통신위원회(FCC)는 주간(州間)통신사업자를 규제하고, 또한 미국의 주 파수할당과 면허부여를 통하여 무선통신시장을 규제하며, 각 주의 공익사업위원회(Public Utility Committee)는 관할권내의 통신사업자들을 규제하고 있다. 현재 미국의 주요 전기통신사업자로는 AT&T (American Telegraph and Telephone), MCI, US Sprint 등의 장거리 3개사와 NYNEX, Bell Atlantic, Ameritech, Bell South, Southwestern Bell, US West, Pacific Telesis의 7개 지역주식회사(RHC : Regional Holding Company) 등이 있다. 미국에서 가장 큰 전기통신서비스시장인 전화서비스부문에서는 AT&T와 7개 지역지주회사들이 큰 지배력을 가지고 있다.

장거리전화부문에서는 AT&T, MCI, US Sprint 등 장거리 3개사가 1991년 말 현재 전체시장의 약 87%를 점유하고 있다. 시내전화부문에서는 7개 지역지주회사 산하의 20개 벨계 전화회사(BOC; Bell Operating Company)와 독립계의 지역전화회사가 지역별로 독점하고 있고, 이 외의 전기통신분야에서는 복수의 사업자들이 경쟁적으로 서비스를 제공하고 있다. 미국의 주요 전기통신사업자들을 정리하면 [표 I-1]과 같다.

[표 I-1] 미국의 주요 전기통신사업자 현황

구분	서비스 종류	주요 사업자
국내	전신	Western Union Telegraph(WUT)
	전화	시내 20개 BOC 및 독립계 전화회사
		장거리 AT&T, MCI, US Sprint 등
	특수통신	MCI, GTE Sprint, USTS
	고도통신	Compuserve, GTE Telenet, Tymnet, RCA Cylux, GEISCO, ITT, Dialcom Graphnet
	무선통신	MCCA, Graphic Scanning, Radiophone, Zip-Call, Roger Radio Cellular Systems, LIN Broadcasting
	재판매통신	US Telephone, Satelco, Allnet TDX
국제	위성통신	Alascom, GE Americom, Comsat General, AT&T, GTE Spacenet, Hughes Communications
	음성통신	AT&T, MCI
	기록통신	WUI, RCA Global Comm., ITT Worldcom

미국의 전기통신사업은 2,000개 이상의 기업과 88만여 명의 종업원에 의해서 8,800만의 가정과 3,000만의 사무소를 대상으로 서비스를 제공하고 있고, 1992년도의 수입은 [표 I-2]에서 보는 바와 같이 1,729억 달러로 추정되었다. 전기통신서비스 시장은 지속적인 성장세를 나타내고 있으며, 1989년 이후의 추세를 보면 국제 전기통신서비스가 국내 서비스에 비하여 빠르게 성장되고 있는데, 예를 들어 1990년~1991년의 기간 동안에 국내 전기통신서비스는 5.5% 성장한 반면 국제 전기통신서비스는 21.3% 성장하였다.

[표 I -2] 미국의 전기통신서비스의 동향

(단위 : 백만달러, 천명)

항목	1988	1989	1990	1991	1992 ¹	변동률(%)			
						88~89	89~90	90~91	91~92
영업수익 ²									
국내	136,193	143,086	146,147	153,942	162,475	5.1	2.1	5.3	5.5
국제	5,754	6,636	7,662	9,296	10,465	5.3	15.5	21.3	12.6
총종업원수	917.7	900.5	925.5	914.8	881.4	-1.9	2.8	-1.2	-1.3

주 1) 1992년도 수치는 추정치임

2) AT&T, BOC, 독립계 전화회사, 셀룰러방식 이동무선, VAN, 텔렉스 및 전신 등의 영업수입

또한 최근에 점차 전기통신서비스시장의 경쟁이 심화됨에 따라서 각 사업자들이 경영합리화와 감량경영을 시도하고 있어서 종업원수는 감소추세를 보이고 있다.

미국의 7개 지역지주회사(RHC)의 최근 경영실적은 [표 I-3]과 같다. 1991년 말의 7개 RHC의 총수입은 806억 달러에 이르고, 직원수는 약 52만 명, 전화회선수는 1억 770만회선이다. 자산, 총수입, 전화회선수는 매년 증가추세를 보이고 있으나 직원수는 1989년 이후 계속 감소하고 있다.

[표 I-3] 미국의 7개 RHC의 경영실적

구 분		Ameri- tech	Bell Atiantic	Bell South	Nynex	Pacific Telesis	South- western Bell	US West	RHC 합 계
자산 (백만 달러)	1989	19,836	26,220	30,050	25,909	21,194	21,161	25,426	169,793
	1990	21,715	27,999	30,207	26,651	21,581	22,196	27,050	177,399
	1991	22,290	27,882	30,942	27,503	21,838	23,179	27,854	181,488
총수입 (백만 달러)	1989	10,211	11,449	13,996	13,198	9,593	8,730	9,691	76,880
	1990	10,663	12,298	14,345	13,582	9,716	9,113	9,957	79,674
	1991	10,818	12,280	14,446	13,229	9,895	9,332	10,577	80,577
순익 (백만 달러)	1989	1,238	1,075	1,741	808	1,242	1,093	1,111	8,307
	1990	1,254	1,313	1,632	949	1,030	1,101	1,199	8,478
	1991	1,166	-223	1,472	601	1,015	1,076	553	5,883
직 원 (명)	1989	77,326	79,100	100,230	95,400	68,452	66,200	70,587	558,367
	1990	75,780	81,600	101,945	93,800	65,829	66,700	65,469	551,123
	1991	73,967	75,700	96,084	83,900	62,236	61,200	65,829	518,916
최선 (천회선)	1989	15,899	17,056	17,000	14,961	13,650	11,759	12,218	102,543
	1990	16,278	17,484	17,500	14,961	14,112	12,105	12,562	105,308
	1991	16,584	17,750	18,100	15,410	14,506	12,398	12,953	107,701

나. 전화서비스

미국의 시내전화서비스는 7개의 RHC, GTE, SPRINT, SNET와 기타 1,300여개의 소규모 독립전화회사들에 의해서 제공되고 있으며, 장거리통신서비스는 AT&T, MCI, US Sprint, Wiltel, Metro-media/ITT, C&W, ATC, Allnet와 400여개의 소규모 통신사업자에 의해서는 제공되고 있다.

미국의 전화망은 1만 5,373개의 전화교환국과 1억 4,300만 전화 액세스회선에 의해 구성되어 있다. 벨계 전화회사의 액세스회선은 1억 3,000만 회선에 이르며, 그 중 51%가 디지털교환기에 의해서 서비스되고 있다. 주간(州間)전화 통화량은 1983년 이래 2배 이상 증가하여 총통화량의 15%를 차지하고 있다. 장거리전화서비스는 1991년과 1992년에 각각 10%, 9%씩 성장하였다.

시외전화서비스는 [표 I-4]에서 보는 바와 같이 경쟁도입이후 AT&T의 시장점유율(장거리통신사업자의 영업수입 기준)이 계속 감소추세를 보이고 있는데, 1986년에 81.9%이던 것이 1991년에는 62.2%로 감소하였고, 반면에 MCI는 7.6%에서 15.0%로, US Sprint는 4.3%에서 9.7%로 시장점유율이 증가하였다.

각 통신분야에서 경쟁을 도입하고 있는 미국은, 최근 수년간 독점적인 영역으로 간주되었던 LATA내의 시외통화분야에 대하여 장거리통신사업자와 재판매

사업자의 참여를 각 주의 공익사업위원회가 허용함에 따라서 이 분야에도 경쟁이 도입되게 되었는데, 요금 및 동등접속(equal access)에 대한 규제는 완화되지 않았기 때문에 아직은 경쟁이 심하지 않은 상황이다.

최근에 나타나는 또 다른 중요한 동향은 시장의 융합과 기업간 통합이다. 즉 공중망과 사설망, 시내통신과 장거리통신, CATV와 전화 등 원래는 상이한 영역의 서비스였던 것이 점차 그 한계가 사라지고 있다. 1992년에 대규모 시내전화회사인 Centel의 경쟁접속제공사업자인 MFS와 상호접속 허용, Sprint에 의한 Centel의 매수, 전용선만을 제공하던 Wiltel의 통신망서비스시장에의 참여 등이 그와 같은 예이다.

[표 1-4] 미국의 시외전화서비스 수입추세

(단위 : 백만달러)

항 목		1986	1987	1988	1989	1990	1991
점유율 (%)	AT & T	36,514	35,219	35,407	35,549	33,880	34,384
	MCI	3,372	3,938	4,886	6,171	7,392	8,266
	US Sprint	1,141	2,592	3,405	4,320	5,041	5,378
	기타	3,568	3,034	3,788	6,144	5,789	7,255
장거리통신사업자소계		44,595	44,783	47,486	51,184	52,102	55,283
점유율 (%)	AT & T	81.9	78.6	74.6	67.5	65.0	62.2
	MCI	7.6	8.8	10.3	12.1	14.2	15.0
	US Sprint	4.3	5.8	7.2	8.4	9.7	9.7
Bell 전화회사		9,599	10,268	10,668	10,549	10,578	10,068
기타시내통신사업자		3,304	3,468	4,445	4,402	4,305	4,049
시내통신사업자소계		12,903	13,736	15,113	14,951	14,883	14,117
통신사업자 총계		57,498	58,519	62,599	66,135	66,985	69,400

공통선 신호방식(SS No.7)은 액세스 회선의 57%에서 사용되고 있으나 ISDN 장비율은 아직 1%에 불과하다. 1992년 전국 ISDN망의 제 1 단계가 실시되어 동년 11월에 최초의 전국 ISDN통화가 이루어졌으며, 벨게 지역전화회사는 1994년 말까지 ISDN서비스가 가능한 액세스회선을 6,000만 회선으로 확대할 계획으로 있다.

다. 위성통신서비스

미국의 위성통신서비스는 고정위성서비스(FSS :Fixed Satellite Service)와 이동위성서비스(MSS :Mobile Satellite Service)로 구성되며, 1992년도의 위성통신서비스의 총수입은 전년에 비하여 25%증가한 15억 달러로 추정되었고, 1993년도에는 19억 달러에 이를 것으로 전망되고 있으며, 새로운 이동위성서비스와 직접위성방송이 개시되는 1995년에는 약 30억 달러가 될 것으로 전망되고 있다. 1992년 말 현재 미국의 위성사업자는 Alascom Inc., AT&T, Contel ASC, GE Americom, GTE Spacenet Corporation, Comsat General Corporation 등 6개 국내위성(DOMSAT)통신사업자가 30개의 위성과 720개의 트랜스폰더(transponder)를 운영하고 있다.

고정위성서비스에는 데이터전송, 고정방송, 전화서비스 등이 있고, 1992년도의 고정위성서비스 수입은 전체 위성서비스 수입의 85%를 점유하고 있으며, 그 중 65%인 8억 3,000만 달러가 영상전송이다. 최초의 고출력 직접방송위성(DBS : Direct Broadcasting Satellite)위성이 1994년에 발사될 예정이고, DBS전용위성 8기가 1995년 발사를 위한 신청을 해놓고 있다. 고정위성서비스의 대부분은 방송관련 서비스가 차지하고 있으나 TV회의, 공립학교나 기업내 훈련을 위한 원격학습, 민간 비즈니스 TV 등의 위성서비스에 대한 관심도 높아지고 있다. 초소형지구국(VSAT)을 사용하는 고정위성서비스는 계속 증가하고 있으나, 국내 사설망시장이 포화점에 근접함에 따라 증가율은 감소하고 있는 추세이다. 1992년도 미국내 VSAT서비스 수입은 전년에 비해 25% 성장한 3,700만 달러로 추정되고, 세계 VSAT단말의 80%가 미국 국내의 데이터통신용이며, 주로 금융기관, 호텔, 신용카드검증, 재고관리 등에 이용되고 있다.

위성산업의 발전에 대해 기여도가 큰 이동위성서비스시장은 1992년도에 2억 달러의 수준이었고, 1993년에는 3억 달러에 이를 것으로 전망된다.

1990년대 말에 이르면 고도서비스의 도입과 이동통신전용위성의 발사에 의해 시장규모가 급증할 것으로 예측되고 있으며, 특히 육상 이동 위성서비스는 국·내외시장 모두에서 빠른 성장세를 나타낼 것으로 전망되고 있다. 위성에 의한 쌍방향 데이터통신 및 측위서비스(GPS: Global Positioning System)인 "OmniTrace"서비스를 제공하고 있는 Qualcomm사는 수입이 전년대비 40%가

증가하였으며, AMSC(American Mobile Satellite Corp.)는 Comsat의 위성용량을 이용한 국내 쌍방향 메시징 즉위서비스를 트럭운송회사를 대상으로 1992년 3월부터 제공하기 시작했고, 1994년에는 자신의 정지위성에 의한 음성·데이터·즉위서비스를 제공할 계획이다.

클린턴 정부는 미국의 위성산업이 세계적으로 앞서 있고 위성이동체통신에 의한 전화서비스시장의 확대가 위성체, 단말기, 발사체 등에 대한 수요를 창출함으로써 미국경제에 긍정적인 효과를 미칠 것이라는 판단하에 위성산업에 대한 국가적인 지원을 계획하고 있다.

라. 이동통신서비스

미국의 셀룰러서비스 가입자는 [표 I-5]에서 보는 바와 같이 1991년에 전년대비 32.4%(상위 20개사기준) 성장한데 이어, CTIA(셀룰러산업협회)에 의하면 1992년 상반기에 130만 명이 신규로 가입함으로써 사상 최고의 성장을 하여 1992년 6월 현재 가입자가 약 890만 명에 이르렀고, 상반기의 수입은 36억 달러였다. 1992년 말의 가입자수는 1,000만 명, 수입은 72억 달러가 될 것으로 추정되었으며, 1가입자당 수입은 감소하고 있으나 가입자수의 증가에 따라 전체 수입규모는 계속 증가추세를 보이고 있다. 셀룰러 서비스 수입의 대부분은 음성서비스가 차지하고 있으나, 일부 사업자들은 셀룰러데이터망의 개발에 힘쓰고 있고, 9개의 대규모 셀룰러사업자는 셀룰러데이터망의 표준개발을 위하여 IBM사와 협력하고 있다.

미국의 셀룰러업계는 셀룰러전화가입자가 전국 어느 곳에서나 통화 할 수 있는 전국적인 셀룰러망을 구축하는 계획을 수립하였다.

〔표 1-5〕 미국의 셀룰러사업 상위 20개사의 가입자수 현황

순 위	서 비 스 사 업 자	가 입 자 수 (명)				연평균 증가율 (88~91)
		1991.12	1990.12	1989.12	1988.12	
1	Southwestern Bell Mobile system	960,000	667,000	380,000	220,000	63.4
2	Bell South Mobility	774,228	663,199	420,000	250,000	45.8
3	McCaw Cellular Communications	730,900	588,000	434,000	227,000	47.7
4	GTE Mobilnet	574,700	511,000	263,295	125,000	66.3
5	Pactel Celluar	550,000	509,000	381,000	250,000	30.1
6	LIN Broadcasting Corporatin1)	484,000	287,500	369,000	228,000	28.5
7	Ameritech Mobile Communcations	483,000	326,000	250,000	140,000	51.1
8	Control Cellular2)	350,000	155,000	51,000	29,000	129.4
9	Bell Atlantic Mobile systems	315,000	258,000	189,000	100,000	46.6
10	Nynex Mobile Communications	307,500	259,000	213,000	120,000	36.8
11	U. S. West New Vector	293,000	209,700	134,000	73,847	58.3
12	Centel Cellular Corporation	251,217	186,629	113,000	60,000	61.2
13	Metro Mobile CTS	193,000	155,000	100,000	45,000	62.5
14	Cellular Communications Inc	142,500	105,500	72,500	n/a	40.2
15	U.S. Cellualr Corporation	115,000	57,300	36,000	18,600	83.5
16	Alltel Mobile Communication	82,677	44,000	24,325	n/a	84.4
17	Vanguard Cellular System	69,200	54,800	42,340	20,696	49.5
18	SNET Cellular	56,125	44,900	37,000	27,000	27.6
19	Comcast	52,000	43,000	32,000	20,000	37.5
20	Century Telephone Enterprise	51,000	36,415	23,799	12,000	62.0
계		6,835,047	5,160,943	3,565,259	1,966,143	—

주1) McCaw Cellular Communications사는 Lin Broadcasting사의 주식 51%를 소유

2) GTE는 Control Cellular사의 주식(보통주) 100%를 소유

3) ddd 가 표시된 것은 지역지주회사(RHC)의 자회사임.

이 계획에는 AT&T, MCI, US Sprint 등 대규모 전화회사들을 포함한 42개 네트워킹회사들과 IBM, Northern Telecom, DEC 등과 같은 대형장비제조회

사들이 참여할 것으로 알려지고 있다. 1993년 말에 운용이 개시될 것으로 기대되는 이 셀룰러망을 통하여, 타 셀룰러전화회사의 영역으로 로밍(Roaming)함으로써 발생하는 통화료 수입의 증가는 막대할 것으로 전망되고 있다.

FCC는 고도성장을 지속해 온 셀룰러 서비스의 수용한계가 가시화됨에 따라 계속적으로 증가하고 있는 이동통신수요를 충족시키기 위해서 PCS(Personal Communication Service)의 개발을 적극 추진하고 있다. 이를 위해 FCC는 PCS 실험면허(experimental license)를 시범사업자들에게 교부하고 그들의 실험결과를 검토함으로써 PCS의 도입을 신중하게 추진하고 있는데, 1992년까지 FCC가 실험면허를 부여한 사업자는 199개이다.

미국은 저궤도위성(LEO : Low Earth Orbit Satellite)과 휴대용이동단말기를 이용한 위성통신을 통하여 개인통신서비스(PCS)를 실현할 계획을 추진중에 있는데, 이 계획은 1 GHz이하의 주파수대역을 이용하는 「Little LEO계획」과 1GHz이상의 주파수대역을 활용하는 「Big LEO계획」으로 분류된다. 「Big LEO계획」은 음성서비스제공을 포함하고, 현재 발표된 5개의 계획가운데 IRIDIUM, ARIES, ELLI-PSO의 3계획은 1992년 8월에 FCC로부터 실험면허를 받았으며, 음성서비스를 제공하기 위하여 셀룰러사업자와 상호접속할 예정이다. 특히 모토로라가 중심이 되어 추진되고 있는 IRIDIUM은 가장 방대한 계획으로 총 66개(당초는 77개였음)의 저궤도위성이 발사될 계획이다.

무선데이터통신시장도 1992년과 1993년에 신형의 개인용 휴대단말기가 등장하고 전자메일서비스가 시작되는 등, 미국에서 광범위하게 전개되고 있다. 무선데이터통신시장은 컴퓨터메이커, 소프트웨어업자, 통신서비스업자 등에 의해서 활성화될 전망이다.

셀룰러전화회사도 무선데이터통신서비스에 본격적으로 참여하고 있는데, 빠르면 1993년 말에 McCaw, GTE, Pactel 등 9개사가 CDPD(Cellular Digital Packet Data)라고 하는 신규서비스를 개시할 전망이다.

II. 일 본

1. 최근 정책동향

가. ISDN 추진정책

우정성은 ISDN의 고속성, 대용량성이라는 장점을 살리기 위하여는 각종 응용서비스(application service)를 저렴하게 제공하는 것이 긴요하다고 판단하고, 응용서비스 개발에 대한 세제·재정투융자 등 지원을 실시하고 있다. 보급 초기에는 양적확충과 지역안배에 치중하였으나, 앞으로는 수요가 집중되고 있는 지역에 대하여 중점적으로 투자하되, 디지털화 속도에 대응하여 1997년까지 전국적 확장을 완료할 예정이다.

일본전기통신산업연맹은 B-ISDN 구축을 위해서는 광섬유의 도입이 필수적이므로 네트워크 구성방식을 근본부터 변경해야 한다고 보고 약 33조엔 정도의 대규모 투자가 필요할 것이라고 분석한 바 있다. 따라서 우정성은 1991년도에 "전기통신기반충실임시조치법"을 제정하여 B-ISDN의 구축에 필요한 재정 및 금융상의 조치를 강화한바 있다. 1991년 6월의 동법 시행 이후 1992년 7월까지 우정성이 인가한 시설정비계획은 10개 사업이며 1991년부터 1993년까지 소요될 총 투자액은 6,999억 엔에 달하고 있다.

나. 전기통신 고도화 정책

일본의 정보통신 환경은 커다란 변화를 겪고 있다. 그것은 5~6년 전에 비하여 많은 수의 사업자들이 시장에 참여하고 있고, 이에 따라 다양한 신규서비스와 새로운 유형의 단말기들이 등장하였기 때문이다. 이에 우정성은 1992년 5월의 "전기통신심의회"에서 앞으로의 시책에 대한 조언을 구하였는바, 1993년 6월에 향후 5년간의 일본 정보통신정책에 관한 기본지침이 될 "정보통신 고도화 비전"이라는 보고서를 접수하게 되었다.

동 보고서는 이용자의 다양한 욕구를 충족시킴으로써 정보통신을 통해 풍요로움을 느낄 수 있는 사회를 구현하는 것을 목표로 설정하고 있으며, 정보통신 고도화 전망과 그에 상응한 정책수립을 주요내용으로 담고 있다. 동 보고서에 기초하여 1993년부터 5년 후의 일본 전기통신을 전망하면 다음과 같다.

첫째, 일본 전기통신사업은 시장규모면에서는 경제성장률을 상회하는 견실한 성장을 지속할 것이다. 물론 영상미디어의 다채널화, 이동통신의 디지털화 등 시장규모로는 측정하기 곤란한 서비스의 질적 향상도 크게 진전되어 있을 것이다. 이용요금은 더욱 인하되고 정보통신의 운영 효율성(cost-performance)도 크게 향상될 것이다.

둘째, 이용자 요구 측면에서는 종래의 가입전화나 TV 등 기본적 통신미디어에 대한 요금인하의 요구가 5년 후에는 자동차·휴대전화나 ISDN, 팩시밀리 등에서 표출될 것으로 보인다. 그리고 편리성에 대한 요구는 더욱 강하게 나타나고 단순한 기능향상을 넘어서 간편·소형화의 기능이 부각될 것이다.

다. 요금정책

1) end-to-end 요금제의 도입

통신망은 이용자와 교환기를 연결하는 가입자선로와 교환기와 교환기간을 연결하는 중계전송로로 구성되어 있다. NTT는 그 양쪽을 보유하고 있으나 장거리계 신규사업자(NCC : New Common Carrier, 신전전)는 중계전송로를 보유하고 있지만 가입자선로 부분은 NTT로부터 빌려쓰고 있다. 따라서 장거리계 NCC는 자기의 중계전송로의 양끝을 NTT의 가입자선로와 연결하여(이 부분을 상호접속점<POI : Point of Interface>이라 함) 이용자에게 서비스를 제공하고 있는 상황이다.

NCC의 통화요금은 NTT의 요금체계에 의존하게 되므로, 이용자와 POI의 거리가 멀고 통화시간이 짧은 경우는 NCC요금이 NTT요금보다 비싸지는 역전현상이 발생한다. 여기서 이용자들 스스로가 자기의 통화시간과 거리를 고려하여 최저요금을 선택해야 하는 불편이 있었으므로 end-to-end요금이라는 "이해하기 쉬운" 요금체제로 전환하게 된 것이다.

이 제도의 도입으로 가입자선로를 소유하지 못한 장거리계 NCC도 NTT와 같이 통신거리에 따라 간편하게 요금을 정할 수 있게 되었다. 이용자측면에서도 POI와의 거리를 고려할 필요가 없기 때문에 "이해하기 쉬운" 요금체계가 되는 것이다. 단, NCC는 NTT에게 시내회선의 사용료를 지불해야 되므로 우정성이 개입하여 사업자간 요금정산 규칙을 제정·고시하였다. 현재 결정된 것은 첫째 현내일률요금(縣内一律料金)과, 둘째 현에 따라 지역간 격차를 두지 않는

것, 셋째 매 통화마다 지불할 요금을 계산한다는 것 등이며, 보다 구체적인 내용은 1993년 6월에 결정하기로 되어 있다.

2) NTT와 NCC의 요금경쟁

1985년의 경쟁화조치 이후, 신규 전기통신사업자가 등장하게 됨에 따라 일본 전기통신사업계에 요금경쟁의 양상이 두드러지고 있다. 즉, 장거리계 NCC라 불리우는 제2전전(DDI), 일본텔리컴(JT), 일본고속통신(TWJ) 등 3사가 등장함으로써 NTT를 포함하여 원거리를 중심으로 시외전화요금이 대폭 낮아져 전화 이용자는 큰 혜택을 보게 되었다. 즉, 1985년 당시 3분 400엔이었던 NTT의 장거리전화서비스요금이 1992년 말 현재 3분 200엔으로 약 절반으로 인하된 것이다. 심지어 장거리계 NCC는 3분 180엔으로 요금을 인하함으로써 200엔의 벽을 넘어 요금경쟁이 가속화되고 있다.

전용회선요금 분야에서도 요금인하 현상이 현저한데, 동경-오사카 간을 64Kbps의 전용선으로 연결할 경우, 1985년 당시 110만엔이던 NTT요금은 1992년 말 현재 38만 5,000엔으로, 장거리계 NCC의 요금은 34만 4,000엔으로 각각 인하되었다.

라. 표준화 추진정책

일본의 전기통신 표준화 활동은 전기통신서비스를 효율적으로 제공하고, 전기통신 고도화를 선도하며, 관련분야의 경쟁을 촉진하여, 전기통신시장을 확대하는 것을 목표로 하고 있다. 일본 우정성이 주축이 되어 추진하고 있는 최근의 표준화 활동을 살펴보면 다음과 같다.

표준화 활동은 우정성 외에도, 전신전화기술위원회(TTC: Telecommunication Technology Committee), 전파시스템개발센터(RCR: Research and Development Center for Radio), 방송기술협회(BTA: Broadcasting Technology Association) 등에 의하여 수행되고 있다.

최근 일본에서는 국제적인 추세와 국내사정을 감안하여 독자적으로 몇 가지 중점 표준화 대상분야를 선정하였는데, 앞으로 추진해야 할 표준화 대상분야로는 광대역ISDN, 퍼스널통신 및 이동체통신망, 개인통신망, 지능망, 오디오비주얼(audio-visual)망, 네트워크 관리 등 6개 분야가 선정되어 추진되고 있다.

또한 우정성은 이와 같은 표준에 기초하여 구현된 제품 및 서비스들에 관한 상호접속성의 확보를 중요한 과제로 여기고 있다. 즉, 표준에 의하여 개발된 시스템단말의 상호접속성 및 상호운용성을 검토·확인할 목적으로 "고도통신시스템 상호접속추진위원회"(HATS Conference : Conference of Harmonization of Advanced Telecommunication System)를 설치하여 운영하고 있으며, 이 위원회에는 이용자, 제조업자, 전기통신사업자, 표준화기관, 관련단체 등이 참가하여 상호접속문제를 논의하고 있다.

2. 전기통신 현황

가. 사업자 현황

일본의 전기통신에 대한 전체적인 통제는 우정성(MPT: Ministry of Posts and Telecommunications)에서 관장하고 있으며, 우정성의 통신정책국에서는 전기통신사업자를 감독하고, 관련정책을 수립·집행하고 있다.

전기통신 개혁이 실시된 1985년 4월부터 일본의 전기통신사업은 큰 변화를 맞이하게 되었다. 즉, 전기통신시장에 경쟁원리가 도입되어 그때까지 국내통신을 독점해온 일본전신전화공사가 민영화되어 일본전신전화주식회사(NTT)로 새출발하게 되었다. 이때부터 신규사업자가 다수 참여하여 일본의 전기통신사업은 독점에서 자유경쟁 상태로 시장구조가 변화되는 계기를 이루게 되었다. 이에 따라 1985년 당시에는 87개에 불과하던 전기통신사업자가 1992년 12월 현재 1,191개 사업자에 달함으로써 일본의 전기통신 이용자는 다양한 서비스를 접할 수 있게 되었다.

전기통신사업자는 제1종사업자와 제2종사업자의 2가지 형태로 크게 나누어 지는데, 제1종사업자는 자체설비를 가지고 있으며, 제2종사업자는 제1종사업자로부터 설비를 임대하여 특수서비스를 제공하는 사업자이다. 일본 정부는 제1종사업을 일상생활, 산업 및 경제활동에 필수적인 서비스로 인식하고 있으며, 제1종사업자의 설립에는 막대한 투자가 요구되므로 신규설립을 위해서는 일본 우정성의 허가를 받도록 하였다. 외국기업들은 제1종 사업자의 지분을 1/3밖에 소유할 수 없으며, 제2종 사업자에 대한 외국인투자 제한은 없다. 1992년 8월 말 현재 일본의 전기통신사업자 현황은 [표 II-1]과 같다.

[표 II-1] 일본의 전기통신사업자 현황

구 분		1988	1989	1990	1991	1992	1992.12
제 1 종	◦NTT	1	1	1	1	1	1
	◦KDD	1	1	1	1	1	1
	◦NTT이동통신(주)	—	—	—	—	—	1
	◦신규사업자	35	43	60	66	68	77
	— 장거리계	3	3	3	3	3	3
	— 지 역 계	4	4	7	7	7	8
	— 위 성 계	2	2	2	2	3	3
	— 셀룰러전화	3	5	13	16	17	25
	— 무선호출	20	26	33	36	36	36
	— 국제계	2	2	2	2	2	2
	— 기 타	1	1	—	—	—	—
계		37	45	62	68	70	80
제 2 종	특별 제2종사업자	18	25	28	31	36	36
	일반 제2종사업자	512	668	813	912	1,000	1,075
	계	530	693	841	943	1,036	1,111
총 사 업 자 수		567	738	903	1,011	1,106	1,191

주) 각년도 3월말 현재 기준임.

나. 전화서비스

일본의 총 전화가입자수는 1992년 3월말 현재 약 7,135만 명이며, 그중 NTT가 차지하는 비중은 약 78.3%로서 여전히 NTT의 시장지배율이 크다는 것을 알 수 있다. 그러나 [표 II-2]와 같이 신규 1종사업자들의 시장지배율은 작지만 성장률이 크므로 NTT를 긴장시키고 있는 것이 사실이다.

[표 II-2] 일본의 전화가입자수

(단위 : 천명)			
사업자	1991	1992	증가율(%)
NTT	50,484	55,845	3.2
DDI	5,400	6,500	20.4
JT	4,880	6,100	25.0
TWJ	2,600	2,900	11.5
TTNet	4.6	7.6	65.2
계	63,368.6	71,352.6	12.60

주 1) 각년도 3월말 현재 기준임.

2) JT : 일본텔레콤

TWJ : 일본고속통신

DDI : 제 2전전

TTNet : 동경통신네트워크

우리나라는 통화지역에 따라 시내통화와 시외통화로 구분하고 있지만, 일본에서는 시외통화를 현간통화(縣間通話)라 부르고 있다. 통화이용률을 기준으로 하여 전화시장에서 NCC 대 NTT의 시장점유율을 파악하여 보면, 앞의 가입자 수 기준의 시장점유율과는 달리 총통화건수에서 NCC가 차지하는 비율은 4.7%로 작은 편이다. 그러나 일본의 현간 통화건수에서 NCC가 차지하는 비율은 22.4%이며, 그중 100km이상의 현간구간에서 차지하는 비율은 36%에 달하고 있다. NCC의 가입자 증가율이 큰 것은 사실이나 NCC 총통화건수의 80% 이상이 동일 단위요금구역(MA : Message Area ; 3분 10엔으로 통화가능 한 구역) 또는 인접 MA와의 통화라는 것도 유의할 필요가 있다.

앞으로 NTT와 NCC는 양적 경쟁을 지양하고 서비스의 고도화분야에서 치열하게 경쟁할 것으로 보인다. NTT가 이미 INS-net 64, INS-net 1500이라는 ISDN서비스를 제공하고 있어서 NCC는 NTT와 ISDN의 상호접속에 대한 협상을 진전시키는 동시에 가상사설통신망(VPN : Virtual Private Network)서비스의 상호접속에 관한 협의도 NTT와 진행중에 있다.

끝으로 NTT의 공중전화 현황을 살펴보면 [표 II -3]과 같다.

[표 II-3] NTT의 공중전화수

(단위 : 대)

구 분	1991	19920	증 감 륜 (%)
직	106,394	82,102	-22.8
청	16,726	11,062	-33.9
황	67,511	42,228	-37.4
녹	640,469	692,200	8.1
디 지 틀	910	2,807	208.5
계	832,010	830,199	-0.2

주 1) 각년도 3월말 현재 기준임.

2) 적, 청, 황색 공중전화는 주화사용기종이며, 녹색 공중전화는 카드전용 기종과 카드겸용기종을 합한 수자임, 그리고 디지털공중전화는 INS-net망에 접속가능한 전화임.

다. 이동통신서비스

일본의 이동전화는 1979년 동경 23구에서 NTT의 자동차전화서비스로 출발하여 1988년 말 이후 일본이동통신(IDO)과 간사이셀룰러(KCT) 등의 참여로 가입자가 급증하였는데, 1988년에는 24만 명에 불과하던 가입자가 1989년에

는 49만 명, 1990년에는 86만 명, 1991년에는 137만 명, 1992년 7월에는 150만 명 수준에 이르게 되었다.

현재 자동차 및 휴대전화서비스 시장에는 NTTDoCoMo가 전국을 대상으로, IDO가 수도권과 중부권에서, DDI계 셀룰러그룹이 수도권과 중부권 이외의 지역을 대상으로 서비스를 제공하고 있다.

1992년 7월 1일 NTT에서 분리독립한 NTTDoCoMo는 이동통신산업계에서는 유일하게 전국규모의 통신망설비를 소유한 사업자이며, 1992년 9월 현재 약 29만 가입자를 보유하고 있다. 페이지는 NTTDoCoMo와 동경텔레메시지(TTM)를 위시하여 전국 36개사의 신규사업자가 서비스를 제공하고 있다. 1994년부터는 동경디지탈폰, 투카셀룰러동경 등의 신규사업자가 참여할 것이 예상되는데, 특히 동경, 나고야, 오오사카지구에서는 격렬한 경쟁이 예상되고 있다.

〔표 II-4〕 일본의 이동통신 가입자수

(단위 : 가입자)

서 비 스 구 분			1991	1992	증강률(%)
자동차 전 화	NTT	차량용	289,000	295,000	2.1
		휴대용	260,000	550,000	111.5
	NCC	차량용	66,700	58,200	-12.7
		휴대용	251,700	471,100	87.2
	합 계		867,400	1,374,300	58.4
페이지	NTT		3,430,000	3,859,000	12.5
	NCC		1,650,000	2,050,000	24.2
	합 계		5,080,000	5,909,000	16.3
* M C A	이동무선센터	이동국	367,178	434,955	18.5
		지령국	28,040	31,570	12.6
	JSMR (모터롤러계)	이동국	59,679	91,273	52.9
		지령국	5,333	8,324	56.1
	합 계		460,230	566,122	23.0

주) 각년도 3월말 현재 기준임.

* : MCA란 다중접속방식(Multi channel Access)의 약자로서, 일정한 주파수 대역안에 다수의 이용자가 공동으로 전파를 이용함으로써 비용이 저렴하다는 장점이 있음.

〔표 II-4〕와 같이 1992년 3월말 현재 자동차 및 휴대전화 가입자 수는 137만, 페이지는 590만 가입자를 각각 상회하고 있다. 특히 NTT의 휴대형 전화 증가율이 높고 NCC의 차량탑재형이 감소하는 것을 볼 때, 차량탑재형보다는 휴대형을 선호하는 경향이 나타나고 있다는 것을 알 수 있다.

라. 정보전송서비스

1988년 4월에 INS-net 64라는 명칭으로 개시된 일본의 ISDN서비스는 1993년 3월로 만 4년을 맞는다. INS-net는 전년에 이어 1992년에도 호조의 성장세를 유지하고 있으며, 그 중에서도 INS-P는 1991년 4월부터 1992년 3월까지 2만 3,000건 이상의 가입자가(계약기준)증가하였다. INS-net 64, INS-net 1500도 1년 동안 개통수가 3배 이상까지 증가하였으며 INS-net 64의 가입자는 8만을 돌파하였다. 1992년 3월말 현재 INS-net 가입자 현황은 [표 II-5]와 같다.

[표 II-5] INS-net 가입자 현황

구분	1991	1992	증감률(%)
INS-net 64	27,313	84,139	208.1
INS-net 1500	560	1,751	212.7
INS-P	4,429	27,809	502.7

주) INS-net 64, INS-net 1500은 개통기준, INS-P는 계약기준이며 각년도 3월말 현재 기준임.

다음으로 같은 패킷교환서비스인 DDX-P의 회선수는 [표 II-6]과 같이 전년대비 1.7% 감소하였으며, 회선교환서비스인 DDX-C도 4.6% 감소하였다. 다만, 유일하게 전화망을 매개로 한 패킷교환서비스인 DDX-TP는 51.4%의 성장률을 보이고 있다.

[표 II-6] DDX 가입회선 현황

(단위 : 회선)

구분	1991	1992	증감률(%)
DDX-P	48,400	47,500	-1.7
DDX-TP	190,300	288,200	51.4
DDX-C	8,900	8,400	-4.6

주) 각년도 3월말 현재 기준임.

마. VAN서비스

1) 사업자 동향

우정성은 전기통신 정책수립의 기초자료로 활용하기 위하여 1990년부터 제2종 전기통신사업자를 대상으로 매년 실태조사를 하고 있다. 1992년 실태조사에 의하면, 특별 제2종 사업은 그 규모가 일반 제2종사업보다 크므로 주로 대기업이 많은 관계로 자본금이 10-50억 엔인 회사비율이 가장 많았으며, 1,000억 엔 이상도 5개사나 되었다. 또한, 종업원수에서도 100명 이상이 되는 회사가 50%를 넘고 있으며, 500명 이상 규모의 회사도 20% 가까이 되었다.

[표 II-7]과 같이 특별 제2종사업의 1991년 매출액은 4,893억 원으로서 전년대비 약 8% 감소하였는바, 내역별로는 전용선 재판매나 내선전화와 같이 전통적인 통신서비스가 약간 감소했으나 여전히 큰 비중을 차지하고 있다. 특히 패킷교환과 EDI(Electronic Data Interchange)의 매출액이 크게 증가하였는데 그 이유는, 전자의 경우 LAN의 본격적인 보급기를 맞아 LAN간 통신수요가 급증했기 때문이며, 후자는 상품거래에 있어 신속한 수발주 업무처리 및 비용절감의 효과에 기업들의 관심이 매우 높아졌기 때문으로 풀이된다.

[표 II-7] 특별 제2종 전기통신사업자의 매출액

(단위 : 억엔)

구분	1990	1991
전용선 재판매	405	378
내선전화	350	341
패킷교환	123	206
FAX	51	82
EDI	19	71
PC통신	14	42
회선교환	24	14
전자메일	17	11
기타	4,303	3,748
합계	5,306	4,893

2) 서비스 현황

VAN 서비스는 예를 들어 판매시점관리(POS: Post on Sales)와 같이 기업을

대상으로 하는 것으로부터 PC통신처럼 개인과 가정을 대상으로 하는 것에 이르기까지 각양각색이며, 네트워크도 전국적인 망에서 지역적인 것까지 다양하다.

특별 제2종사업에서 주종을 이루는 서비스는 온라인처리(on-line processing), 배치처리(batch processing) 등 전용선을 사용한 업무용 서비스이다. 물론 기본 전송서비스라 할 수 있는 회선교환, 패킷교환, 전용회선 재판매 등을 제공하는 사업자도 많기는 하나 이 부분의 매출액이 총매출액에서 차지하는 비중은 그다지 높지 않다. 온라인 서비스는 처음에 기업의 업무처리를 대행하는 경향이 강했으나, 최근에는 시스템개발에서 그 운용까지 일괄 수주하는 SI(System Integration)사업으로 변모하고 있다.

또한, 이기종(異機種) 컴퓨터를 접속하면서 VAN을 통해 프로토콜변환이나 코드변환을 위임하는 형태의 이용이 늘고 있다. 이 밖에 여러 메이커의 컴퓨터를 사용하는 이용자가 늘어남으로써 표준화 문제를 극복하는 하나의 수단으로 VAN이 주목받고 있으며, 수·발주나 송금 등의 업무가 일률적으로 온라인화됨에 따라 EDI와 같은 업무용 프로토콜변환 서비스를 제공하는 사업자의 성장이 두드러지고 있다.

일반 제2종사업에는 음성정보서비스 및 PC통신 등 개인용 서비스 또는 POS와 같은 유통VAN 서비스를 제공하는 사업자가 많으며, 일반 제2종사업의 경우 특별 제2종에 비해 이용자의 요구에 즉각적인 대응이 가능하다는 장점이 있다. 특히, 제1종사업자의 공중망에 컴퓨터를 접속하여 제공하는 서비스는 소프트웨어 개발 등을 통해 이를 손쉽게 실현하는 경우가 많다.

Ⅲ. EC 지역

1. 최근 정책동향

가. EC의 통신정책 개관

1970년대 초반까지도 EC회원국들은 정보통신에 관하여 별로 관심을 두지 않았으나, 세계의 정보통신시장에서 미국 및 일본과 동등 또는 우월한 경쟁관계 유지를 위하여, 그리고 급속히 발전하고 있는 정보통신기술의 추격을 위하여 EC의 정책과 법에 그들의 전략을 점차 반영하기 시작하였다.

1983년 이후 EC집행위원회 산하에 "정보기술과 전기통신에 관한 특별대책반 (Task Force Information Technology and Telecommunications)" 이 구성되어 정보통신분야의 점증하는 중요성에 대한 인식이 비로소 제도화되어 나타나기 시작하였으며 이어 1984년 초부터는 ESPRIT(European Strategic Programme for R&D in Information Technology) 프로그램이 구성되고 유럽 정보기술의 연구개발계획이 수립되었고, 아울러 "전기통신에 관한 고위실무자반(SOG-T: Senior Officials Group on Telecommunications)" 이 구성되어 이 분야의 정책수립과 조정에 핵심적인 역할을 담당하게 되었다.

1987년 6월 30일에는 "전기통신에 관한 그린 페이퍼(Green Paper)"가 발표되었는바, 이는 EC정보통신정책의 조정과 자유화에 관한 장기방향으로서 광범위한 논의를 불러 일으키기도 하였다. 바로 이 그린페이퍼는 그로부터 만 1년 뒤인 1988년 6월 30일 EC 각료이사회에서 승인되어 그 내용이 공식화된 셈이며, 요컨대 EC집행위원회는 정보통신정책의 집행에 있어 다음과 같이 다섯가지의 기본원칙을 설정한 것으로 보인다.

첫째, EC의 정보통신과 공유하여 할 그 기반시설의 개발에 관한 조정

둘째, 정보통신 단말장비 및 서비스에 관한 EC전역에 걸친 시장의 형성

셋째, RACE(R & D in Advanced Communications Technology in Europe)로 통칭되는 종합광대역통신 기술의 연구 개발

넷째, EC내 저개발 주변지역에서의 국제적 논의와 관련된 EC의 공통된 입장의 정립

다섯째, 정보통신분야에 있어서 국제적 논의와 관련된 EC의 공통된 입장의 정립

EC 집행위원회가 이 그린 페이퍼를 통해 정보통신부분에 있어서의 시장 자유화를 강조하게 된 배경에는, 당시 EC 각 회원국들의 국내 상황 변화, 즉 정보통신부분의 규제환경 재편성이라는 개관적 상황이 크게 작용하였지만, 집행위원회는 정보통신의 새로운 잠재력을 1992년의 시장통합 목표에 충분히 활용한다는 의도를 가지고 있었던 것이다.

그리하여 집행위원회는 동 그린 페이퍼에서 1992년도를 염두에 두면서 다음과 같은 3가지 뚜렷한 목표를 설정하였다.

첫째, 이용자(user)의 선택의 폭을 넓히기 위한 정보통신 단말장비의 단일 공동시장 구축

둘째, 정보통신을 1992년 서비스 및 기술시장의 전반적인 하부구조로 발전시키기 위한 정보통신서비스의 단일 공동시장 구축

셋째, 장차 대규모의 정보기술에 있어 EC의 위상을 확고히 하기 위한 통신망 장비(network equipment)의 단일 공동시장 구축

다음으로 통신장비 및 통신서비스 시장 자유화를 포함하여 1992년 정보통신 시장 통합을 위하여 EC 집행위원회가 그린 페이퍼에서 설정하고 있는 정책방향을 살펴보면 대략 다음의 10가지로 정리하여 볼 수 있다.

① 통신망 기반시설의 제공과 운영에 관한 전기통신주관청이 향유하는 독점권 내지는 특권을 계속적으로 인정한다.

② 공공의 통신서비스를 보호해야 하는 현단계에서 독점공급이 불가피하다고 여겨지는 경우, 한정된 수의 기본서비스의 제공에 관하여는 전기통신주관청의 독점공급권 내지는 특권을 계속적으로 인정한다. 그러나 독점공급은 좁게 해석되어야 하며, 그리고 기술발전을 고려하여 볼 때, 일정한 시간간격으로 재심사를 받도록 한다.

③ 이 밖의 모든 서비스, 즉 부가가치통신서비스를 포함한 경쟁서비스는 회원국내에서 그리고 회원국간에 제한없이 자유로이 제공된다.

④ 범 EC내 호환성을 확보하기 위하여 전기통신주관청 또는 이에 필적하는 서비스 제공업자가 제공하는 통신망 및 서비스의 표준에 관해 엄격한 요건을 설정한다.

⑤ 통신망을 사용하는 경쟁서비스 제공업자에 대해 전기통신주관청이 부과하는 일반적 요건들은 훈령을 통해 분명한 한계를 설정한다. 여기에는 국가간 서

비스 제공업자를 위한 전기통신주관청의 상호접속 의무가 포함된다.

⑥ 회원국 상호간 및 각 회원국 내에서 단말장비와 자유경쟁체제를 구축한다. 단, 로마조약 및 기존의 훈령과 조화될 수 있는 형식승인의 요건하에서, 그리고 현 단계에서는 제1세대(전통적인) 전화 세트의 공급은 자유경쟁체제에서 제외될 수 있으며, 수신전용 위성 안테나는 단말장비와 동일하게 취급한다.

⑦ 전기통신주관청의 규제기능과 운영기능을 분리한다.

⑧ EEC 설립조약(제85, 86 및 90조)에 따라 전기통신주관청의 운영기능을 계속적으로 엄격히 심사한다.

⑨ 시장지배력의 남용을 방지하기 위하여 EEC 설립조약(제85 및 86조)에 따라 새로이 개방된 부문에서 활동하는 모든 민간제공업자에 대해 계속적으로 엄격한 심사를 한다.

⑩ EC의 일반적인 통상정책을 정보통신에 완전히 적용한다. GATT

협상 및 제3국과의 관계에 대한 EC의 일관된 입장을 확립하기 위하여, 각료 이사회 명령에 따라 전기통신주관청과 비EC국간 또는 전기통신주관청 상호간에 맺는 모든 협정은 공지한다.

이상의 정책대강을 조감해 볼 때, EC 집행위원회는 공공의 통신서비스를 보호한다는 요구와 시장발전을 촉진시킨다는 요구의 조화 및 균형을 확보하는 방향으로 정보통신정책 방향을 설정하고 있음을 볼 수 있다. 다시 말해서, 미래의 통신망 발전을 위한 전기통신주관청의 중심적 역할과 그들의 재정적 능력을 유지시키면서 또 한편으로는 통신망의 보다 자유로운 사용을 확보하고자 노력하고 있는 것이다.

나. 시장통합 이후의 전기통신 정책방향

1) 범유럽파

1993년 이후의 EC 전기통신 정책은 자유화와 조화의 추구를 기본노선으로 TEN(Trans-European Network)이 새로운 주제가 되고 있다. 1987년 7월에 발표한 단일 의정서에서 TEN의 구축이 제창되고 있으며, 이는 전기통신을 비롯하여 철도나 도로 등을 포함하고 있다.

TEN 구축에 관해 1990년에 각료이사회 결의가 채택되었으며 1992년에 EC 집행위원회가 "전기통신분야에서의 TEN도입을 향한 이사회 규칙안"을 각료이사회에 제출하는 등 그 중요성이 재인식되고 있다. TEN 실현의 최대의 장애는

국내 통신에 있어서 요금격차 및 높은 요금수준으로 사람, 사물, 자본 및 서비스의 자유이동을 보증하는 시장통합이 이루어졌으나, 전화서비스에 관해서는 눈에 보이지 않는 국경이 아직 존재하고 있다. 회원국 통신에서는 교환전송기술의 진보에도 관계없이 월경(cross-border)이 저해요인이 되어 거리와 요금 간에 비례관계가 성립하고 있지 않은 것이 사실이다.

EC 집행위원회에서는 요금격차의 시정을 위해 현재의 경쟁환경을 재평가함과 동시에 요금설정의 투명성 확보, 가격상한규제(price cap)의 도입, 시장의 요구에 적합한 요금체계의 확립(할인 시간대의 설정, 할인 서비스의 도입 등), 국경부근에서의 요금대역(tariff zone) 설정에 중점을 둘 방침이다.

그리고 규제완화를 위하여 역내 음성서비스의 자유화를 비롯하여 현행 서비스 자유화 지침을 지속적으로 재검토하고, 성장시장인 위성통신, 이동통신, 광대역 ISDN 등의 고도 서비스에 대한 연구가 강화될 것이다. 위성통신분야에서는 1990년 11월에 발표된 "위성통신에 관한 그린 페이퍼"에 따라 지침안이 작성되고 있으며, 각 회원국간의 위성서비스의 자유화, 위성통신 라이선스 및 단말기기의 완전 상호인증이 확정되고 있다.

2) 국제 경쟁력 강화

세계경제에 있어서 시장통합에 의한 EC의 복권범위, 전기통신기기산업의 지위 회복정도, 그리고 전략산업인 전기통신산업의 경쟁력은 강화될 것인지의 여부 등을 감안하면 EC 전기통신은 이제부터 가장 중요한 시기를 맞이하는 것이다.

EC 집행위원회는 전기통신에 관한 그린 페이퍼에서 EC 공통 통상시책의 적용을 규정하였고, 동시에 유럽에서의 세계 최대 규모의 단일시장 탄생으로 인하여 미국과 일본 통신사업자의 공정한 시장참여조건을 요구하였으며, 1991년 9월에 전기통신분야에 대한 EC경쟁규칙 적용에 관한 가이드라인을 채택하면서 통신분야 경쟁규칙 적용에 관한 글로벌 접근방법을 발표하였다. 이에 대해 일본과 미국은 유럽요새화를 염려하면서도 경제의 글로벌화, 통신의 글로벌화의 흐름이 공존공영의 가능성을 도모하면서 진정한 의미의 경쟁이 될 것으로 기대하고 있다.

1992년 10월 EC집행위원회는 "1992년 전기통신서비스 재검토"라는 통신문에서 EC통신사업의 정책대안을 제시하였는데, 그중에서 가장 지지를 받고 있는 대안은 "완전개방의 중간단계로 회원국간의 국제전화서비스를 경쟁하도록 하는 방안"이었다.

다. 주요국의 정책동향

1) 영 국

영국은 이동통신을 제외한 전국적인 기본서비스를 제공하는 사업자로 BT와 Mercury만을 인정하는 복점체제를 유지하여 왔으나, 1991년 3월 백서를 통해 영국전기통신시장의 규제구도를 복점에서 경쟁체제로 변화시키는 중요한 정책 제안을 하게 되었다. 이에 따라 모든 분야에서 신규참여를 위해 면허신청이 급증하고 있다.

면허를 신청한 통신사업자중에는 기존 또는 계획 중인 CATV망이나 그 외의 방식을 이용하여 시내 전화서비스를 제공하려는 사업자가 가장 많다. 즉, BT의 시내 액세스회선에 대한 대체수단을 계획하고 있는 기업은 CATV사업자, 전력사업자, 이동 데이터망사업자 뿐만 아니라 무선전송에 의한 전화서비스를 계획하고 있는 사업자도 있다. 이러한 면허신청을 볼 때, BT, Mercury와 직접 경쟁하려는 것보다는 기존 MCA무선망에 의해서 참여하는 경우가 많다.

그러나 장거리통신분야에서는 BT와 Mercury와 직접 경쟁하게 되므로 통신망설비에 있어서 유리한 철도, 우편, 전력 등의 공익사업체의 관련 4개사가 참여하고 있으며, 또한 영국정부는 국제적인 통신자유화와 미국과의 관계를 고려하여 SPRINT에 국제통신서비스 시장에 참여할 수 있도록 허가를 하였다.

위성통신부문에서는 공중망과 접속되지 않는 쌍방향 위성통신사업은 전면적으로 규제를 해제하지만 공중망과 접속되는 쌍방향 위성통신사업에 대해서는 개별적으로 검토할 방침이었다.

한편 많은 사업자들이 이동통신을 고정통신망에 대하여 대항할 수 있는 서비스로 인식하여 이 분야에 매우 활발하게 참여하고 있다.

그러므로 영국정부는 무선호출, PCN, 텔리포인트 등 이동통신사업에서 2개 이상의 사업자에게 면허를 부여함으로써 다른 유럽국가보다 적극적인 경쟁도입 정책을 추구하고 있으며, 1991년 말까지 이동전화 2개, 텔리포인트 4개, PCN 3개, 이동데이터 4개, PMR(Private Mobile Radio) 4개, 무선호출 7개 사업자에게 면허를 부여하였다.

1989년부터 의욕적으로 출발한 4개의 텔리포인트 사업자들은 의외로 경영실적이 저조해 폐업되고 현재는 BT의 Phonepoint만이 서비스를 제공하고 있다. 한편 최근에 PCN의 성공적 보급에 특히 관심을 집중하고 있는데 그 이유는 기

존 BT의 시내전기통신시장 독점을 견제하기 위한 대항력으로서 PCN을 육성하기 위함이다. 최근까지의 동향은 다음 [표 Ⅲ-1]과 같다.

[표 Ⅲ-1] 영국의 PCN사업자 동향

사 업 체	현 황
Mercury PCN	○ 합작사 : Mercury Communications, Motorola, Telefonica ○ Motorola는 자신이 소유하던 총출자본 40%의 지분을 C & W에 양도, 이후에는 하드웨어사업에 전념할 방침임
Unitel	○ 합작사 : STC, US West, Thorn EMI, DBP ○ Mercury PCN과 Unitel은 기반설비의 부분합작에 동의함
Microtel	○ 합작사 : British Aerospace, Matra, Millicom, Pacific Telesis ○ BAe는 Millicom, Pacific Telesis 및 Matra로부터 나머지 지분을 획득한 후 다시금 Microtel을 홍콩의 Hutchinson Whampoa Group의 자회사인 Hutchinson Telecommunications에 매각함

2) 프랑스

프랑스에서의 이동통신분야는 네트워크의 미정비, 사용의 불편성 등의 문제로 보급이 미진한 상태이기 때문에, 다른 선진국에 비해 상대적으로 낙후되어 있다. 이러한 문제를 극복하기 위하여 1980년대에 들어와서 프랑스정부는 통신자유화의 과정을 거치고 있으며, 이러한 일련의 정책으로 무선호출분야에 먼저 경쟁을 도입하였다. 무선호출의 경우는 1986년 11월 기존의 DGT이외에 새로이 프랑스방송회사(TDF: Telediffusion de France)에게 면허를 부여하여, 1987년 12월 무선호출서비스를 개시하였고 범유럽 무선포켓벨서비스의 도입을 고려하고 있다.

차량전화서비스는 서비스의 보급 촉진과 단말기 가격을 하락시키기 위해 1987년 2월에 개방되었으며, COFIRA(Compagnie Financiere pour la Radiotelephone) 컨소시움이 동년 12월에 제2 이동통신사업자로 선정되었다. 이 컨소시움은 La Compagnie Generale de Eaux, 알카텔, 노키아로 구성되었으며, SFR (Societe Francaise du Radio-telephone)을 설립하였고 1989년 파리에서 서비스를 시작하였다. 또한 프랑스 텔리컴과 SFR에게 GSM규격에 의한 디지털자동차전화망의 면허를 부여함으로써 디지털분야에서도 경쟁이 이루어지게 되었고, PAMR(Public Access Mobile Radio)제공을 위한 면허는 3단계에 걸쳐 부여해 가고 있으며, 우전성의 규제국(DRG)은 현행 법령을 개정하여 PAMR사업자가 공중전화교환망과 상호접속할 수 있도록 결정하였다.

한편 프랑스의 CT-2서비스인 Bi-Bop의 상용화가 당초의 계획보다 6개월 정도 더 지연될 것으로 보인다. 프랑스텔리콤은 스트라스부르에서 1992년 말, 파리에서는 1993년에 Bi-Bop서비스를 개시할 예정이었으나 서비스지역을 확대하기 위하여 상용화시기를 지연시켰다. 다른 유럽국가가 CT-2서비스의 도입에 적극적이지 않은 반면에 프랑스는 다음과 같은 전략적 의도하에서 이 서비스의 도입을 적극 추진하고 있다.

첫째, 프랑스의 공중전화 보급률이 다른 유럽국가에 비하여 그다지 높지 않다는 점이다. 즉 발신전용인 CT-2서비스와 공중전화서비스를 비교한 결과 CT-2가 요금면에서 공중전화의 수익보다 3배나 높으며, 보수비용이 더 낮아 CT-2에 더 비중을 두고 있다. 둘째, 애널로그 셀룰러 이동통신이 거의 포화상태에 도달하여 대체수단으로 보급되는 GSM보다 가격이 높으므로 일반화되기까지 시간이 걸린다는 점이다. 그러므로 프랑스텔리콤은 단말기 기능을 향상시키며 동시에 단말기가격 및 통신료를 모두 낮게 억제하여 동 서비스를 과도기 서비스로 보급하겠다는 전략이다.

3) 독 일

독일에서 이동통신분야의 경쟁도입은 1980년대의 경쟁도입정책의 일환으로 추진되었으며, 1989년 DBP 조직개혁안이 의회에 통과되어 경쟁도입정책이 완성되었다. 이 법안의 주요내용으로, 첫째 DBP 텔리콤은 위성통신과 이동통신의 일부를 제외한 분야에서 전기통신망을 독점적으로 설치·운영하며, 둘째 전화서비스 이외의 통신서비스는 경쟁을 도입한다. 즉 민간사업자는 DBP 텔리콤으로부터 회선을 리스하여 제3자에게 VAN서비스를 제공할 수 있게 되었다. 셋째, 단말기는 모든 분야에서 경쟁을 도입한다. DBP 텔리콤과 경쟁할 제2이동통신사업자를 선정하기 위하여 1986년 6월에 입찰을 요청하였으며, 1989년 9월 입찰을 마감한 결과 10개 컨소시엄이 신청하였고, 동년 12월에 Mannesmann Mobilfunk 컨소시엄을 제2이동통신사업자로 선정하였다. DBP 텔리콤과 Mannesmann은 PCN신청에서 제외될 것으로 예상된다. 한편 텔리포인트는 뮌스타와 뮌헨에서 수천가입자의 용량을 가진 2개의 대규모적인 서비스시험계획이 추진되고 있으며 상용서비스 제공시기는 분명치 않으나 시험평가가 끝나는 대로 곧 결정될 것으로 예상된다. 그리고 무선호출은 DBP 텔리콤이 구서독의 인구 3만이상의 도시를 서비스지역으로 한다는 목표를 설정하였으며, 1990년 중반이후에는 구동독으로 확대

하여 주요 도시와 지역에서 시장확대를 위하여 노력을 경주하고 있다.

DBP텔리컴과 경쟁사업자는 PAMR(Public Access Mobile Radio)을 제공하기로 되어 있으며, DBP텔리컴은 50~55개 지역에서 시스템을 운영하고, 1993년까지 40개 지역망간의 상호접속을 할 계획이다. 구서독지역에 대하여는 DBP텔리컴외에 트래픽량이 많은 지역에서는 2개사, 트래픽량이 적은 지역에서는 1개 사업자에게 면허가 부여되어 경쟁이 이루어지게 된다. 그러나 구동독지역에서는 지역별로 면허가 부여되었다.

독일의 초기 GSM 서비스 운용현황을 살펴보면 DBP 텔리컴의 D1과 Mannesmann의 D2 서비스는 서비스 제공의 초기단계인 관계로 통화중 절단, 고속도로에서의 불접속, 잡음, 누화, 에코 등 이용자입장에서 볼 때 많은 문제점이 있는 것으로 보도되고 있다. 한편 서비스 판매업자의 실태를 살펴보면 영국과 같이 재판매업자에게 서비스제공을 위탁하고 있으나, 주요 도시에서는 판매점을 통하여 직접 판매하는 형태를 택하고 있다. 이들 재판매회사들은 이용자의 서비스 제공에 관련된 업무(계약 신청, 전화기 가설, 유지보수, 부가서비스제공, 요금징수)를 수행하며 요금설정의 재량권이 있어 이윤의 폭을 스스로 결정할 수 있다. 재판매업자들이 책정한 요금체계는 대체로 네트워크사업자인 DBP 텔리컴과 Mannesmann의 요금체계를 따르고 있는데, 나름대로 독특한 요금체계를 갖고 있는 판매업자도 있다.

2. 전기통신 현황

EC 회원국들은 EC 개혁조치에 따라 국내법 수용절차를 이미 완료하였거나 진행 중에 있으며, 단말장비 시장의 자유화를 실현하였고, 통신서비스부문에서는 미진하지만 부가통신서비스 및 데이터서비스시장이 이미 자유화를 진행 중에 있다.

위성과 이동통신분야에서도 많은 회원국들이 진행 속도는 다르지만 자유화를 향하여 나아가고 있으며, 프랑스, 독일, 네덜란드, 영국은 위성통신에 관한 그린페이퍼의 원칙에 따라 자유화 정책을 도입하였으며 그리스도 자유화 입법을 추진 중에 있다. EC와 회원국들이 그동안 추진한 통신시장의 자유화 정책으로 단말장비, 부가통신 및 망서비스 등에서 경쟁이 활발하게 일어나고 있으나, 전반적으로 볼 때 통신망과 서비스부문은 아직까지 범유럽적인 구조로 발전하지 못하고 있는 실정이다.

EC 수준에서 통합 대상이 되고 있는 대표적인 것으로 ISDN과 무선통신이 있으며, EC 집행위원회가 발표한 "전기통신의 공동 접근방법에 관한 프로그램"에 의해서 추진되고 있다.

가. EC의 전기통신현황

1) 유럽 ISDN

ISDN은 기본전화나 데이터통신 등 서비스마다 개별적으로 구축되어 있는 현재의 전기통신 네트워크를 대신하는 새로운 전기통신 하부구조이며, 그 통합적 도입은 미래의 EC 전기통신 하부구조의 균질성확보의 열쇠라 할 수 있다. 따라서 EC 집행위원회는 ISDN을 네트워크와 서비스의 범유럽화를 위한 중요한 축으로 간주하고 있다.

EC 집행위원회는 범유럽ISDN (Euro-ISDN)의 도입을 위해 필요한 최저한의 통신서비스 내용 등을 정하여 EC의 전기통신사업자간에 필요한 협력을 실시할 것을 약속하는 양해각서(MOU: Memorandum of Understanding)의 체결을 제안, 1989년 4월 Euro-ISDN의 구축을 향한 통일적 행동을 정한 각서가 영국, 구서독, 프랑스, 이탈리아 및 CEPT(Conference of European Posts and Telecommunications) 간에 체결되었다.

양해각서에서는 1993년까지 Euro-ISDN을 도입하기로 합의하였으나 EC 집행위원회는 Euro-ISDN의 궁극적인 완성을 위해 단계적 과정을 취할 방침이다. 1990년 12월 EC집행위원회 13총국(정보통신 정책당국)은 "ISDN에 대한 ONP 적용에 관한 분석보고서 (Analysis Report on the application of ONP to the ISDN)"를 발표하고 [표 III-2]에 나타난 바와 같이 Euro-ISDN을 3단계에 걸쳐서 도입하기로 하였다.

[표 III-2] ONP 분석보고서의 Euro-ISDN 도입계획

구분	유보 (bearer) 서비스	부가서비스
제1단계 (93. 1. 1부터)	회선 mode 64Kbps 비제한 유보 서비스 회선 mode 3.3KHz 오디오 유보 서비스	발신자번호 표시(CLIP) 발신자번호 제한(CLIR) 다이렉트 다이얼 인(DDI) 복수가입자 번호(MSN) 통신중 단말 이동(TP)
제2단계 (94.1. 1부터)	회선 mode 64Kbps 비제한 유보 서비스(예약모드, 전용모드) 패킷 mode 유보서비스	패쇄유저그룹(CUG) 유저상호간신호(UUS) 착신과금(REV)등

구분	유보 (bearer) 서비스	부가서비스
제3단계 (기일 미결정)	회선 mode 64Kbps 비제한 음성 8KHz구조 유보 서비스	과금통지서비스(AOC) 접속번호 표시(COLP) 접속번호 제한(COLR) 콜웨이팅(CW) 통신중 재호출(CCBS) 회의통화(CONF) 무조건 착신전송(CFU) 통신중 착신전송(CFB) 무응답시 착신전송(CFNR) 매호 착신전송(CD) 장난전화 표시(MCI) 서브 어드레스(SUB) 3 자통화 (3PTY) 프리폰 (FPH) 등

우선 제 1 단계는 1993년 1월 1일부터 개시되어 동 양해각서에 정해져 있는 최저한의 서비스(MOU Core Service) 를 모두 커버하고, 양해각서에서 도입의무와 기한이 설정되어 있는 핵심서비스와 Euro-ISDN에서 도입의 대상이 되는 유보서비스는 유럽표준을 정할 필요가 있는데, 이에 필요한 표준화는 ETSI(European Telecommunications Standards Institute)에서 수행하도록 하였다. EC 집행위원회는 이러한 서비스의 도입을 2단계(1994년 1월 1일부터), 3단계(기한은 미설정) 로 나누어 실행할 것을 계획하고 있다.

2) 범유럽 디지털 셀룰러

Euro-ISDN과 나란히 서비스 도입을 추진하는 범유럽 디지털 셀룰러인 GSM(Global System for Mobile) 이 있는데, 디지털 셀룰러의 유럽 공통 규격으로 GSM의 검토는 1982년 CEPT(Conference of European Posts & Telecommunications)의 특별작업부에 의해 개시되었다. 시장통합과 관련해서 EC 집행위원회는 본격적 도입의 필요성을 인식하여 1987년 6월에 EC역내에서 GSM을 도입하기 위한 권고와 이를 위한 주파수 할당을 의무화한 지침을 발표하여 1991년부터 서비스를 개시할 방침이었다.

1991년 9월 이 권고와 지침을 받아 EFTA 제국을 포함하는 13개국의 사업자가 양해각서(MOU)를 체결함으로써 1991년 7월 1일부터 GSM에 의한 서비스를 개시하여 국제로밍이 가능하게 되었다. GSM에 의해 실현되는 범유럽 디지털 셀룰러 서비스는 다음과 같은 특징이 있다. 첫째, 범유럽성이다. 범유럽의

국제로밍이 실현되므로 자국에서 사용하고 있는 단말기기를 국의로 가지고 나가서 그대로 사용하는 것이 가능하다. 가입자를 식별하는 정보는 GSM용 IC카드(Smart Card)에 등록되어 있으며, 이용자는 이 카드를 이용하여 어떠한 GSM 단말에서나 통화가 가능하다. 둘째, 디지털기술상의 특징이다. 통화의 품질이 향상되어 도청방지가 가능하며 또한 모뎀 부착없이 데이터 전송을 효율적으로 할 수 있어 ISDN과의 정합성도 높다.

EC 각국에서 애널로그 셀룰러 서비스의 제공시에는 대부분의 국가에서 독점체제로 운영되었으나, GSM제공에 관해서는 복수의 사업자에게 서비스 제공을 인정함으로써 경쟁기회를 창출해 나가는 것이 EC 집행위원회의 방침이다. 일반적으로 이제까지 애널로그 서비스를 제공하고 있지 않은 신규 사업자는 적극적으로 네트워크를 확대, 시장점유율 획득을 목적으로 하는 경향이 있고, 한편 기존 애널로그 사업자 중에도 최근 2~3년에 네트워크 투자를 확대하여 셀룰러 수용의 급증에 따른 대응책에 힘써 온 사업자들이 많다. 이러한 설비투자의 결과 셀룰러 전화의 용량에 여유가 있는 사업자는 GSM의 본격도입을 유보하는 경향이 있다.

GSM이 앞으로 어떻게 발전을 할 것인지 현재는 정확히 판단할 수 없지만, 미래에는 GSM이 주류가 될 것은 자명하다. 당분간은 과도기간이 될 것으로 생각되나 애널로그 설비의 용량한계, 단말인증의 상호인증제도의 실현(1992년 11월 이후), 국제로밍 기능, GSM의 제2단계 표준완성에 의한 데이터통신 서비스의 실현 등은 기존 애널로그 서비스에서 GSM으로의 본격 이행을 재촉하는 강력한 요인이 될 것이다.

3) 범유럽 페이징

셀룰러 서비스와 마찬가지로 범유럽에서의 이동성을 확보하기 위하여 페이징 분야에서도 규격을 통일하여 국제로밍이 가능한 서비스를 유럽 각국에서 도입할 계획으로 있는데, 이 서비스를 ERMES(European Radio Messaging System)라 한다. 1990년 10월에 각 가맹국에 ERMES에 필요한 주파수를 할당하는 지침 및 ERMES의 도입을 위한 각료이사회 권고가 발표되었는데, 일정내용은 다음과 같다.

- 1992년 12월말까지 서비스 개시
- 1994년 1월 : 인구의 25%로 영업지역을 확대
- 1995년 1월 : 인구의 50%로 영업지역을 확대

- 1997년 1월 : 인구의 80%로 영업지역을 확대

국제로밍이 가능한 페이징 서비스로서 Euromessage가 있는데, 유럽의 주요 사업자들(Vodapage, Inter-City 등)이 ERMES보다 먼저 자발적으로 협력하여 동 서비스를 제공하고 있으며, 국제로밍 커버범위는 영국, 프랑스, 독일, 이탈리아의 주요 도시에 한정되고 있다.

4) 범유럽 디지털 코드리스전화

EC는 통일규격의 디지털 코드리스(DECT: Digital European Cordless Telecommunication) 도입의 필요성을 인식하여, DECT의 도입권고를 1991년 6월에 발표하였으며, 가맹각국에게 1992년 말까지 DECT용 설비 이용이 가능하도록 요구하고 있다.

ETSI(European Telecommunications Standards Institute)에 의한 표준화도 1991년 중반에 완료되었으며, 이 표준을 토대로 스웨덴의 Televerket 등의 사업자들은 DECT의 시범 서비스를 계획하고 있는 반면, 유럽의 사업자들은 현재 영국에서 개발된 디지털 코드리스 전화의 표준인 CT-2를 도입하도록 권고받고 있다. EC 수준에서 통합적으로 CT-2 도입에 대한 움직임은 없으나 ETSI에서 CT-2를 잠정표준(I-ETS)으로 할 것을 결정했으므로 당분간은 CT-2가 유럽디지털 코드리스전화 시장의 주류가 될 가능성이 높다. 다만 DECT는 CT-2에 비해 무선 PBX의 기능이 우수하며 또한 주파수할당이 EC 수준에서 의무화되고 있는 것도 있어 1990년대 중반 무렵부터 본격적인 발전을 보일 것으로 전망되고 있다.

현재 무선통신 시장은 셀룰러, 페이징, 무선전화 등의 각각 다른 시스템에서 각각의 욕구를 충족시키고 있는 상황이다. 또한 EC는 범유럽서비스에 대한 연구에 있어서도 각각 GSM, ERMES, DECT로 당분간은 개별적으로 대응할 방침으로 있으나, 앞으로는 이러한 개별 시스템에 의한 것이 아니라 단일 네트워크 환경하에서 다양한 어플리케이션을 제공하는 것을 목표로 하고 있다.

UMTS (Universal Mobile Telecommunications System)라 하는 이 시스템은 Euro-ISDN을 거쳐 실현하는 광대역 통합망(IBCNC: Integrated Broadband Communications Network)의 구성요소로 남겨둘 것이며, 이 시스템을 개발하기 위한 연구는 EC의 공동연구 프로그램인 RACE계획에 포함되어 추진되고 있다.

나. 주요국의 전기통신현황

1) 영 국

BT(British Telecom)의 주요 서비스 및 상품은 시내 및 시외 통화서비스, 전화교환라인의 설치, 맥내 공급장비를 제공하는 것이며, 이외에도 사설교환망, 이동통신서비스, 망관련 상품도 제공하고 있다. [표 III-3]은 지난 5년간 BT의 영업수익을 부문별로 구분하여 보았으며, 1992년 BT 총영업수익의 98%가 국내에서 발생하였음을 알 수 있다.

BT는 서비스 품질의 개선, 통신망의 효율적 활용, 그리고 비용절감을 추구하고 있고, 통신망에 대한 지속적 투자, 첨단기술개발을 통한 기존 서비스의 개선 및 신규서비스의 창출을 꾸준히 수행하고 있다. 특히 이동통신서비스, 다국적 기업을 위한 망서비스 개발에 중점을 두고 있으며, 최근 BT는 영국 외부로 관심과 활동을 넓혀 나가고 있고 외국 통신업자의 합병·합작투자, 전략적 제휴를 통하여 지속적으로 기회를 모색하고 있다.

[표 III-3] BT의 영업수익

(단위 : 백만 파운드)

연도 영업수익	1988	1989	1990	1991	1992
영국내 시내 및 시외통화	3,910	4,343	4,804	5,087	5,111
국제통화	1,450	1,602	1,850	1,876	1,853
telephone exchange line	1,406	1,479	1,637	1,894	2,117
CPE supply	1,372	1,367	1,389	1,349	1,251
other sales and services	2,047	2,280	2,635	2,948	3,005
총 영업 수익	10,185	11,071	12,315	13,154	13,337

BT는 cellular telephony, radiopaging 과 voice messaging과 관련된 서비스 및 상품들을 제공하고 있으며, 이동통신분야는 통신산업 중 타분야보다 성장속도가 빠르게 나타나고 있으므로 BT는 Cellnet의 60%의 지분을 소유하게 되었고, Cellnet의 통신망에 가입된 가입자수는 [표 III-4] 와 같다.

[표 III-4] Cellnet의 가입자 현황

(단위 : 1,000명)

구분	1988	1989	1990	1991	1992
cellular telephones in UK	130	258	429	509	547

그리고 BT는 McCaw(미국의 주요 셀룰러사업자의 하나임)의 20% 지분도 소유하고 있는데, 이것은 BT가 영국 밖으로 관심과 활동 영역을 넓혀가는 시도의 일환이라고도 볼 수 있다.

통신산업의 급속한 기술진보가 이뤄지고 있는 가운데 BT는 광범위한 연구개발활동을 수행하고 있으며, 1992년에는 연구개발에 2억 4,000만 파운드를 투자하고 있고, 새롭게 개선된 망과 서비스개발 및 지능망 및 망서비스, 광통신시스템, 음성 및 이미지 처리기술 및 이동통신응용 등에 중점을 두면서 연구개발을 추진하고 있다.

1992년 말 현재 BT의 종업원은 210,500명이며 1990년을 기점으로 감소하고 있는 실정이고 향후 수년간 감소추세는 계속될 것으로 전망된다.

2) 프랑스

FT(France Telecom)는 1991년 1월 이후 국제요금의 인하, 통신위성의 성공적 발사, 통신망의 디지털화, ISDN서비스의 지속적인 성장, Teletel의 꾸준한 성장, 전화가입자 3천만명 돌파, Itineris 이동전화서비스의 상품화 등이 주요 이벤트였다. FT의 총인원은 1992년 말 현재 15만 5,300명이고 그중에 14.9%가 경영진이며, FT의 자회사는 Transpac, France Telecom Logiciels & Systems(FTLIS), France Telecom Mobiles Radiomessagerie(TSM), France Telecom Mobiles International(FTMI), France Telecom Cable 등 모두 10개사이다.

Radiocom 2000 이동전화서비스는 1992년 말 현재 33만가입자가 연결되어 있고, 프랑스 전역과 인구의 97%를 커버하고 있으며, 1992년 7월 GSM 표준에 의한 이동전화서비스인 Itineris의 상용화를 시작하였고 향후 수년간 가입자수가 지속적으로 증가할 것으로 전망된다. [표 III-5]에서는 Itineris와 Radiocom 2000 서비스의 요금과 단말기 가격을 대비하여 보았다. Itineris의 계약료는 350 프랑스프랑(FFr), 월액 기본료는 360 FFr, 통화료는 통화량 피크시 5 FFr/분(파리지역), 3 FFr /분 (파리이외지역) 이 된다.

1992년 말 거의 30만 명의 가입자를 갖고 있는 페이징 서비스도 지속적으로 성장하고 있으며, "Tone Only"인 Eurosignal서비스는 19만 5,000명의 가입자, Alphapage alphanumeric radiopaging 서비스는 15만명의 가입자를 갖고 있고, 1992년 상용화된 Alphapage Systems 서비스는 다량의 데이터를 원하

는 사용자와 VAS(Value Added Service) 제공자에게 일반적인 정보는 물론 재무 및 주식정보도 제공하는 것을 목표로 하고 있다.

[표 Ⅲ -5] Itineris와 Radiocom 2000의 요금 및 단말가격

요금 \ 서비스	Itineris	Radiocom 2000
계 약 료	350 FFr	237.2 FFr(세금 포함)
월 액 계 약 료	360 FFr (세금제외)	지역형 : 296 FFr(세금 포함) 전국형 : 593 FFr(세금 포함)
통 화 료 (국내: 통상시간대)	3~5 FFr/분	일반통화료+3.63~7.3FFr/분
단 말 가 격	10,000~5,000FFr	평균 22,794 FFr(세금 포함)

FT는 연구개발이 경쟁력의 주요 요인임을 인식하여 이 분야에 매출액의 4%를 투자하고 있으며, 개발업무를 수행하는 연구소는 CNET(National Telecommunications Research Centre)이며 이 연구소의 총인원은 4,100명이고 그중에서 1,600명은 고참 경영자들이다. 총인원의 60%는 7개 지역으로 분산되었고, 총 연간예산은 23억 FFr이며 이 예산의 15%는 기초연구, 40%는 일반통신망 관련 개발연구, 45%는 산업과 연관된 개발연구에 투자하고 있다.

3) 독 일

가) DBP Telekom의 민영화 추진

독일의 기간통신사업자인 DBP 텔리콤은 정부가 100%의 지분을 소유한 공사형태로 운영되고 있지만, 1992년 들어 본격적으로 DBP 텔리콤의 민영화를 검토하게 되었다.

그 이유는 국제화의 대응, 구동독 지역 시설투자 재원의 안정적 확보, 민간기업과의 경쟁을 위한 우수인력확보를 위해서이다. 특히 향후 수년간 통신설비 현대화에 100억 마르크 이상의 자금 투입이 예상되고 있어 독일정부는 국가의 재정부담을 줄이고 원활한 자금조달을 위해 DBP 텔리콤의 주식 매각이 불가피하다고 판단하게 되었다.

독일정치가들은 DBP 텔리콤이 자체적으로 많은 자본을 조달하여야 하는데 동의를 하고 있으며, 민영화는 1993년 내에 이루어질 전망이다. 독일의 최대

은행의 분석에 따르면 독일은 DBP텔레콤의 주식49%를 공모하여 197억 달러를 조달할 것으로 보고 있다.

나) CATV망 및 FITL(Fiber-In-The-Loop) 구축계획

1992년 봄에 벌써 구서독지역에서 가입세대수가 1,000만을 초과한가운데, CATV망이 구동독지역에서도 급속도로 건설이 진행되고 있다. 1992년 6월말 가입세대수는 1,063만 4천, 가입률(접속가능세대 중 가입세대가 차지하는 비율)은 58.9%가 되었다. 또 TV보유 세대 중 접속가능세대가 차지하는 비율, 즉 부설률은 1992년 6월말 현재 67%에 달하고 있다. 한편 구동독의 5개주에서는 동년 6월말 현재 가입자수는 21만 세대, 가입률은 60.3%에 달하고 있지만, 접속가능 세대수는 34만 8천, 부설률은 6%에 불과한 실정이다.

DBP는 Telecom 2000의 일환으로 1991년에 가동을 개시한 디지털 오버레이망 가입자회선을 확장하는 FITL프로젝트를 발표하였으며, 이에 따르면 1993~1995년에 구동독지역 11개 도시에 120만 회선을 설치할 예정이며, 1993년에는 5억 마르크(약 2,640억 원)를 투자하여 20만~22만 회선을, 그 후에는 50만 회선씩을 부설할 계획이다.

IV. 동유럽지역

1. 최근 정책동향

가. 독립국가연합

15개 공화국으로 구성되어 있던 구소련이 1991년 8월에 해체되고, 1991년 12월에 발트3국(리투아니아, 라트비아, 에스토니아) 과 그루지아공화국외의 11 개국으로 구성된 독립국가연합(CIS)이 출범함에 따라서, 정치적인 변화와 함께 전기통신분야에 있어서도 급격한 변화가 일어나고 있다. 즉 독립국가연합의 출범에 따라 각 공화국내의 모든 통신망에 대한 관할권이 구소련의 연방우전성(MINSVYAZI: Federal Ministry of Posts and Telecommunications)에서 해당 공화국의 통신성으로 이관되었다. 이에 따라 각 공화국들은 독자적으로 국제관문국을 건설하고, ITU, INTELSAT 등의 국제통신기구에 공화국별로 가입하고 있으며, 외국의 전기통신사업자와 직접 교섭하는 등 자주권을 행사하게 되었다. 또한 1991년 12월에는, 통신분야에서의 이해관계조정과 상호협력을 도모하기 위해 RCC(Regional Commonwealth in the field of Communications)를 설립하였다.

독립국가연합의 주요 국가들의 전기통신조직 및 규제환경을 정리해보면 [표 IV-1]과 같고, 최근 전기통신 정책동향을 살펴보면 다음과 같다.

1) 러시아연방

러시아연방은 전기통신법의 제정을 추진하고 있고 빠르면 1993년하반기에 가결될 전망이다. 이 법안에서는 미국의 FCC와 유사한 규제기관의 설치를 검토하고 있는 것으로 전해지고 있다. 이 새 법안이 통과되기 이전까지는 1992년 7월 대통령이 발표한 「통신에관한 임시 조치」(Temporary Situation of Communications)가 효력을 발생하고 있다.

[표 IV-1] 독립국가연합의 전기통신조직 및 규제환경

구 분	러시아	우크라이나	벨라루시	아르메니아	몰도바	카자흐
규제기관	통신성	우전성	우편·통신·정보성	통신성	MIIC	우전성

구 분	러시아	우크라이나	벨라루시	아르메니아	몰도바	카자흐
전기통신사업자	Intertelecom	Utel	상 동	통신성/AT&T 합작회사	상 동	Kaztelecom
규제/운용기관분리	분 리	미분리	미분리	미분리	미분리	미분리
우편/전기통신분리	불분명	분분명	미분리	미분리	미분리	미분리
시내통신	독 점	독 점	독 점	독 점	독 점	독 점
장거리/국제통신	한정면허	한정면허	독 점	한정면허	독 점	한정면허
이동체통신	한정면허	한정면허	한정면허	불분명	불분명	불분명
데이터통신	한정면허	한정면허	한정면허	불분명	불분명	불분명
단말설비	직 영	직 영	직 영	직 영	직 영	직 영

주) 기준시점은 1993년 1월 현재임.

규제기관인 통신성은 통일된 기술표준의 도입, 단말의 인증, 주파수배분 등 감독기관으로서 기능을 수행하고 있고, 통신사업은 별도의 사업자가 수행하고 있다. 현재 기업의 민영화가 검토되고 있는데, 통신사업자도 이 계획에 포함될 예정이다. 이미 지역통신사업자나 시내통신사업자중 몇 개는 주식회사화 되었고, 이외의 통신사업자도 민영화법안이 가결되면 조속히 주식회사형태로 이행될 것으로 전망된다.

시내통신 혹은 자치공화국내의 통신은 구소련시대와 크게 달라진 것이 없으나, 국내 장거리통신에 있어서는 러시아 통신성의 후원을 얻은 Intertelecom이 타공화국간의 통신을 포함한 장거리통신분야에서 독점적 지위를 강화하고 있다.

그러나 국제통신에서는 외국사업자와 러시아의 국내사업자에 의한 콘소시움이 난립하여 서비스를 제공하고 있는 상태이다.

2) 우크라이나공화국

우크라이나는 의사결정권의 분권화를 지향하고 있기 때문에, 전기통신분야의 개선시책에 있어서도 25개주의 전화회사가 주도하도록 하고 있다. 이에 따라 우전성은 단말의 형식승인, 네트워크기술의 조화, 국제기관 가맹에 있어서의 창구역할, 주파수배분 등과 같은 감독기능만을 주로 수행하고 있다.

현재 우크라이나에는 통신법이 없는 상태이고, 최근에 취임한 우전성장관이 전기통신분야에 경쟁을 도입하고자 하는 의사를 강하게 표명하고 있다. 1992년에 국제 및 국내 장거리통신분야의 운영면허를 획득한 UTEL(미국의 AT&T,

독일의 DBP Telekom, 네덜란드 PTT Telecom의 콘소시움)은 이러한 움직임에 대응하기 위하여 당초 계획에 없던 「시내통신망 개선사업」 지원을 검토하고 있는 것으로 전해지고 있다.

3) 벨라루시공화국

벨라루시공화국은 전통적으로 전기통신설비의 구축 및 운용에 있어서 국가 독점체제를 유지하여 왔다. 현재 우편·통신·정보성(Ministry of Posts, Communications, and Informatics: BMPTI)가 벨라루시공화국에 있어서의 우편, 전기통신, 방송 등 모든 서비스에 대하여 규제권한과 운용권한을 모두 가지고 있는 상태이고, 따라서 BMPTI는 정책결정, 설비조달, 형식승인, 표준화 등의 규제·감독권을 가지고 있다.

최근 벨라루시공화국은 디지털 오버레이 네트워크(Digital Overlay Network)의 구축을 위해 유럽재건·개발은행(EBRD)는 차관도입을 추진하고 있는데, 이와 관련하여 EBRD는 차관도입국인 벨라루시공화국에 대하여 「우편과 전기통신의 분리」, 「규제와 운용의 분리」를 요구하고 있기 때문에, 이러한 요구에 응하기 위한 조치를 조만간에 실시할 것으로 보이며 이를 위해 법정비도 추진할 것으로 전망되고 있다.

4) 아르메니아공화국

아르메니아공화국은 구소련의 해체와 독립국가연합의 출범이후, 전기통신분야에 높은 정책상 우선순위를 두고 통신망의 확충과 서비스 개선을 추진하여 왔다. 아르메니아는 미국의 AT&T와 협력하에 국제통신분야에서 독립국가연합국가 중 가장 먼저 탈 모스크바를 실현하였고, 그 다음 단계로는 규제와 운용의 분리를 추진하고 있다. 통신성은 전기통신시장에 있어서 경쟁을 허가하고 있지만 법적측면에서는 개선이 지연되고 있는 실정이다.

국내 장거리통신과 국제통신서비스를 5년간 제공할 수 있는 면허가 AT&T에 부여되었고, 공화국간 통신에 있어서는 1992년에 러시아연방의 장거리통신사업자인 Intercom과 협정을 체결하여 운용 및 관리를 위임하고 있다.

5) 몰도바공화국

몰도바공화국도 아직 규제와 운용을 분리하지 않은 상태이지만 이의 필요성에 대해서는 인식이 되어 있고 전기통신서비스에의 경쟁도입이 검토되고 있다.

정보통신성(MIIC: Ministry of Informatics, Information and Communications)은 규제와 운용을 분리하고, 국내 장거리통신과 국제통신 네트워크의 구축 및 운용을 외국 통신사업자와의 합작회사에 부여하는 방향으로 정책을 추진할 것이라는 것이 일반적인 견해이다.

또한 공화국간의 통신은 아르메니아공화국과 같이 러시아연방의 Intercom에 위임하는 것을 준비 중에 있다.

6) 카자흐공화국

현재 카자흐공화국은 우전성이 규제와 운용권한을 모두 보유하고 있고, 운용 부문은 우전성의 Kaztelecom이 담당하고 있다. 우전성 산하의 지방 전기통신국은 그 지역에 관한 통신계획수립 및 통신운용을 수행하고 있다. 최근 카자흐공화국은 민영화가 추진되고 있고, 그 2단계에서 통신사업체의 민영화가 1993년 중에 이루어질 예정이다. 전기통신분야에의 경쟁도입과 통신사업자의 민영화를 포함하는 통신법안이 현재 의회에서 심의 중에 있는데, 이 법안에는 규제 기능과 운용기능의 분리에 관한 내용이 포함되어 있지 않기 때문에 법안 수정의 필요성이 제기되고 있다.

나. 헝가리

헝가리에서는 1989년 12월 법개정을 통하여 단말기시장의 자유화, 국외자본의 유입 및 합작기업의 설립 등이 이루어 졌다. 또한 헝가리전기통신회사(HTC : Hungary Telecommunications Company 혹은 MATAV)의 민영화가 3단계에 걸쳐서 진행되고 있는데, 제1단계는 정부와 시중은행들이 HTC주식을 공동으로 소유하는 형태로 완결되었다. 2단계는 국내 및 외국의 사업자들에게 HTC주식을 매각하는 것으로, 주식매각시 경쟁입찰방식을 취하되 외국의 개인투자자에게는 직접 판매하지 않고 현금과 기술을 제공할 것이 기대되는 외국 통신운영회사들의 컨소시움에 주식을 판매할 방침이다. 3단계는 일반국민에게 주식을 공개하는 것으로 1994년경에 이루어질 것으로 전망된다.

새로운 전기통신법이 1993년 7월에 헝가리국회에서 통과될 예정인데, 이 법안이 통과되면 공중전화서비스, 데이터전송, 이동체통신 등에 완전경쟁이 도입되게 된다. 또한 헝가리정부는 1993년 2월에 공식적인 「전기통신정책조서」(Telecommunications Policy Statement)를 발표하였는데, 이것은 지역통신사

업면허(local operation concession) 부여과정, 2000년까지의 전기통신개발 목표, HTC(MATAV)의 민영화 등에 대한 내용을 포함하고 있다.

이 조서에 따르면 당초 2000년을 목표로 추진하였던 전기통신개발계획을 1997년까지로 단축시키고, 1993년 내에 2개의 GSM 셀룰러네트워크의 운영면허와 ERMES 무선호출네트워크의 운영면허를 부여하는 것으로 되어 있다. 그리고 HTC(MATAV)가 1999년까지 장거리통신 및 국제통신분야에서는 독점권을 보유하게 되지만, 지역네트워크에 대해서는 경쟁입찰을 통하여 운영권을 부여하되 외국투자자에게는 소유지분을 제한할 방침이다. HTC민영화와 관련하여 1993년 내에 HTC주식의 49%를 매각할 예정이다.

헝가리의 연차별 전기통신개발목표를 살펴보면, 1995년까지 전체 농촌지역에 국제전화까지 가능한 공중전화를 최소한 1대 이상 설치하고, 1996년까지는 ① 전체 공중회선 전화망을 자동화하고 가입자의 국제전화에의 접속을 가능하게 하며 ② 셀룰러 사업자가 GSM 방식에 의해 부다페스트 시내 뿐만 아니라, 주요 고속도로연변, 관광지, 공업지대 그리고 지방의 주요 도시에 서비스를 제공하도록 한다. 1997년까지는 기존의 전화적체를 완전 해소하고 신규신청자에 대해서는 6개월 이내에 95%에 대해 전화회선을 설치해 주고 최장 12개월을 초과하지 않도록 하며, 2000년 이후에는 그 기간을 3개월 이내로 단축한다는 것이다. 정부가 이 계획을 실현하는 데는 30억-50억 달러가 소요될 것으로 전망되고 있다.

헝가리는 1993년 8월에 디지털 셀룰러사업자 2개사를 선정할 예정이다. 현재 HTC와 US West의 합작회사인 Westel Radio Telephone이 헝가리 유일의 사업자로서 450MHz로 아날로그방식에 의한 셀룰러 서비스를 제공하고 있는데, 동사는 디지털셀룰러서비스에도 참여를 희망하고 있고, 인가를 획득할 가능성이 높은 것으로 전망되고 있다.

다. 체코슬로바키아

체코슬로바키아는 1992년 6월에 연방해체를 합의하였고 6개월이 경과한 1993년 1월에 예정대로 체코공화국과 슬로바키아공화국으로 분리되었다. 이에 따라 전기통신분야도 연방해체의 영향을 받아 급격한 변화를 보이고 있다. 연방해체이전에 규제기능을 수행하던 연방우전성(Federal Ministry of Posts and Telecommunications)은 1992년 10월부터 정식 폐지되고, 규제기능은

양 공화국에 이양되게 되었다. 이에 따라 체코공화국은 경제성 산하에 전기통신국(State Administration of Telecommunications)을 신설하고, 슬로바키아 공화국은 통신성(Ministry of Communications)을 신설하여 구 연방우전성의 업무를 인수인계하는 형태가 되었다. 그러나 양 공화국은 독자적으로 채택하고 있는 신전기통신법의 내용이나 사업체의 재편성에 대해서 대조적인 입장을 취하고 있기 때문에, 현재의 조직은 잠정적인 조치이고 1993년 내이라도 극적인 변화를 가져올 가능성이 있다.

체코공화국과 슬로바키아공화국은 모두 통신사업체의 민영화를 계획하고 있으며, 체코공화국은 1993년 1월에 우편사업과 전기통신사업을 분리하고 주식회사화할 예정이며, 외자도입도 허용할 계획이다. 슬로바키아공화국은 우선 통신사업과 우편사업을 분리하고 통신과 방송을 통합하여 하나의 사업체를 설립할 계획이며, 회사의 형태는 주식회사로 하는 등의 방법으로 민영화를 추진할 예정이다. 1992년 3월 12일에 의회를 통과한 신전기통신법은 1992년 6월에 연방해체합의와 함께 유명무실화 되었고, 양 공화국정부는 독자적인 통신법을 작성할 계획이나 그 시기와 내용은 아직 명확하게 결정되지 않은 상태이다.

라. 폴란드

폴란드는 1992년 5월 현재 100인당 전화회선수가 9.3회선으로 동유럽국가중에서 알바니아를 제외하고는 가장 낮은 전화보급률을 기록하고 있기 때문에, 1989년부터 전기통신분야의 개발을 국가의 최우선과제로 책정하고 전기통신 근대화를 추진하고 있다. 1991년 1월 16일부터 시행된 신우편·전기통신법에 따라서 전기통신서비스에 대한 국가의 독점 운영은 종결되게 되었고, 우전성으로부터 면허를 득하는 조건으로 기본 시내전화서비스 및 네트워크에 대하여 국·내외 기업의 투자 및 운영이 가능하게 되었다. 장거리회선에 대해서는 49%까지 외국인의 출자가 가능하지만, 국제통신에 대해서는 외자가 인정되지 않고 있다.

1991년 말에 우전성과 사업자인 PPTT(Polish Post, Telephone and Telegraph)가 분리되었고, 1992년 1월에는 우편사업과 전기통신사업이 분리되었다. 현재 전기통신사업은 100% 국가소유인 PTSA(Polish Telecom SA)에 의해 운영되고 있다. 1991년에는 규제기관으로서 PTI(Polish Telecommunications Inspectorate)와 PRA(Polish Radiocommunications Agency)가 설립되었다.

신전기통신법에 기초하여 신설되는 교환 및 전송설비는 전부 디지털화할 예정이다. 1991년부터 1993년에 걸쳐 「전기통신 근대화 및 개발계획」을 추진 중에 있는데 이의 추진을 통한 1991년 말까지의 성과를 살펴보면, 3,500중계 회선을 수용할 수 있는 AT&T의 5 ESS교환기가 바르샤바에 설치되었고, 덴마크와 발트해에 면한 폴란드의 코샤린(Koszalin)을 연결하는 140Mbps의 해저광케이블이 부설되어 북유럽, 서유럽, 북미와의 액세스가 실현되게 되었으며 바르샤바와 코샤린을 연결하는 마이크로웨이브 회선에 의해 3,500 국제회선이 증설되었다.

France Telecom과 Ameritech가 각각 24.5%씩을 출자하고 PTSA가 51%를 출자한 합작회사가 NMT 450시스템으로 1992년 6월부터 셀룰러서비스를 개시하였고, 1991년 3월에는 최초로 무선호출시설이 설치되었다. 1991년 말 현재 900회선의 전용데이터회선이 운용되고 있고, 1991년 2월부터는 패킷교환 공중데이터망인 POLPAK이 운용되고 있다.

또한 폴란드는 2000년까지 가입자수 1,200만 명, 100당 전화회선수는 25회선, 공중데이터망 및 ISDN망에의 10만 단말접속 등을 목표로 전기통신개발을 추진하고 있다.

마. 루마니아

루마니아는 디지털 오버레이 네트워크(digital overlay network)를 건설하기 위한 프로젝트를 추진 중에 있다. 이 프로젝트의 첫 단계는 8개의 교환센터의 설립을 통한 전송교환네트워크(trunk switching network)의 현대화 추진이다. 세계적인 교환기 생산업체인 프랑스의 알카텔(Alcatel)과 독일의 지멘스(Siemens)는 현지생산을 위한 합작회사를 설립하여 1993년 말 완공을 목표로 이 네트워크의 교환기를 설치 중에 있다.

이 프로젝트를 위한 재원조달은, 프랑스와 독일정부가 이 네트워크의 교환기 부분에 대한 자금을 제공하였고, EBRD(European Bank for Reconstruction and Development)가 전송분야에 대한 자금을 제공하고 있다. 1992년 말 이탈리아의 Sirti사와 일본의 Tomen사는 EBRD가 자금을 공급하는 첫번째 전송분야 프로젝트를 수행하게 되었다. 이 두 회사는 1,700Km의 광케이블과 8개의 새로운 교환센터를 연결하는데 필요한 전송장비를 건설하게 될 것이다. 이

프로젝트는 1993년 3월에 정식 계약이 체결되어, 1994년 말 완공을 목표로 추진될 예정이다.

2. 전기통신 현황

헝가리, 폴란드, 체코슬로바키아, 루마니아, 불가리아 등 동유럽 국가들과 독립국가연합 국가들은 전기통신분야의 개발에 역점을 두고 있으며 규제완화, 자유화, 신기술 및 신서비스의 도입 등을 적극 추진하고 있다. 이러한 정책기조는 증가하고 있는 비즈니스분야의 통신 수요에 대응하는데 그 일차적인 목적이 있겠으나, 더 나아가 전기통신분야에 외자를 끌어들여 경제성장을 도모하는 것에 더 큰 목적을 두고 있다고 볼 수 있다.

규제완화의 정도는 국가마다 다소 차이가 있으나 헝가리, 폴란드, 체코슬로바키아, 루마니아, 불가리아 등은 모두 유사한 정책을 추진하고 있다. 전반적으로 볼 때, 기본통신망 운영, 국제통신서비스, 공중텔렉스 등에 있어서는 독점체제가 유지될 것으로 전망되고, 단말기거나 PABX의 판매, 부가가치서비스, 이동통신서비스, VSAT망 운영 등의 분야에 대해서는 참입장벽을 최소화하고 자유경쟁을 도입함으로써 서비스확대를 도모할 것으로 보인다. 헝가리와 불가리아 등과 같은 일부 국가는 신전기통신법안에 대한 심의를 추진 중에 있는데, 규제를 실패할 가능성도 있다.

가. 전화서비스

동유럽 및 구소련은 사회주의 경제체제하에서 전기통신분야에 대한 투자 우선순위를 낮게 책정함으로써 전기통신시설이 매우 낙후되어있는 실정이며, 이러한 취약한 전기통신 기반구조가 시장경제로의 전환과 경제발전에 장애가 되고 있다. [표 IV-2]에서 볼 수 있는 바와 같이 동유럽국가들의 전화시설은 매우 미약한 수준이어서, 평균전화보급률이 OECD국가에 비하여 1/3수준에 머물고 있다. 1991년의 경우 동유럽국가 전체의 총 전화회선수가 1,559만 회선에 불과하며 1인당 전화회선수는 100인당 13회선에 머물고 있다. 독립국가연합의 경우는 전화회선이 3,329만 회선으로 규모면에서는 미국과 일본에 이어 세계 3위의 수준이지만, 100인당 전화회선수는 15회선으로 서유럽국가들에 비하여 보급률이 낮고 전화적체현상도 심각한 상태이다.

이 지역의 국가들은 기본적인 전화서비스에 대한 수요 증가에 대처하고 신기술 및 신서비스의 도입을 위하여, 전기통신기반구조의 확충 및 고도화를 추진하고 있고, 이를 위한 자금확보를 위하여 외국기업들의 투자유치, 차관도입 등 다각적인 노력을 기울이고 있다.

[표 IV-2] 동유럽 및 독립국가연합의 국가별 전화회선수

국가	회선	전 화 회 선 수			100인당 회선수		
		1982 (천회선)	1991 (천회선)	평균증가율 (82-91)(%)	1982 (회선)	1991 (회선)	평균증가율 (82-91)(%)
동유럽		9,282	15,588	5	8	13	8
알 바 니 아		30.0	41.5	3.67	1.08	1.26	1.71
불 가 리 아		1,144.3	2,205.5	7.56	12.83	24.56	7.48
크 로 아 티 아		-	891.2	-	-	18.63	-
체코슬로바키아		1,720.0	2,464.4	4.08	11.19	15.82	3.92
헝 가 리		655.0	1,128.8	6.23	6.13	10.92	6.62
폴 란 드		2,018.6	3,565.3	6.01	5.82	9.32	5.37
슬 로 베 니 아		-	458.7	-	-	23.84	-
루 마 니 아		1,750.0	2,443.3	3.78	7.78	10.54	3.42
유고 슬라비아		1,874.0	2,389.4*	9.31	8.28	13.98*	8.63
독립국가연합		20,883	33,287	5	10	15	5
러 시 아		-	21,200.0	-	-	14.30	-
우 크 라 이 나		-	8,120.0	-	-	15.62	-
벨 라 루 시		-	1,681.7	-	-	16.36	-
에 스 토 니 아		-	332.0	-	-	21.01	-
라 트 비 아		-	644.4	-	-	24.04	-
리 투 아 니 아		-	814.0	-	-	21.76	-
몰 도 바		-	494.9	-	-	11.35	-

주) *은 1990년도 자료임.

동유럽 및 구소련지역의 낙후된 전기통신 상황은 해당국가의 경제성장의 제약요인으로 작용하지만, 통신 선진국에 대해서는 새로운 투자 및 사업의 기회로 인식되고 있다.

나. 이동통신 및 고도서비스

1) 셀룰러통신서비스

셀룰러통신은 동유럽지역 국가들이 가장 빨리 개방한 분야로서, 규제철폐와 함께 신규서비스와 민간사업자가 출현하고 있고, [표 IV-3]에서 볼 수 있는 바와 같이 프랑스 텔레콤, 스페인의 텔레포니카, 미국의 지역벨전화회사 등 외국사업자들이 계속 진출하고 있다.

헝가리는 Ericsson의 NMT 450 시스템을 통하여 동유럽에서 최초로 셀룰러망을 구축하여 Westel (US West가 49% 출자)이라는 사업자가 1990년 10월부터 서비스를 개시하였고, 체코슬로바키아는 Eurotel(Bell Atlantic과 US West가 49% 출자)이 1991년 9월에 기지국 6개로 서비스를 개시하여 점차 기지국수를 확대하고 있으며, 폴란드는 NMT 450시스템으로 Polska Telefonica Komorkowa (Ameritech가 24.5%, France Telecom 이 24.5% 출자)가 1992년 6월부터 셀룰러서비스를 개시하였고, 그다니스크 등 주요도시로 서비스영역을 확대하고 있다. 루마니아는 1992년 3월에 스페인의 텔레포니카와 합작협정에 조인하고 곧 네트워크 설치에 착수할 예정인데, 텔레포니카는 500만 달러를 투입할 계획이다.

이들 국가들은 셀룰러통신서비스를 독점체제로 운영하고 있는데, 예를 들어 체코슬로바키아는 Eurotel에게 1996년까지 한시적으로 배타적 면허를 부여하였다. 그러나 몇몇 국가들은 가까운 장래에 추가로 사업자를 선정하여 면허를 부여할 예정인데, 헝가리는 2개의 디지털 GSM 셀룰러 면허의 입찰을 추진할 계획이고, 루마니아도 1994년까지 GSM면허를 부여할 계획이다.

독립국가연합의 국가들은 외국통신기업과의 합작회사설립을 통하여 셀룰러서비스를 제공하고 있는데, 독립국가연합 및 발트 3국의 셀룰러서비스 현황을 정리해 보면 [표 IV-4]와 같다. 예를 들어 러시아의 셀룰러통신회사인 Delta Telecom은 미국의 US West와의 합작회사이고, AMT는 핀란드의 Nokia와의 합작회사이다.

[표 IV-3] 동유럽국가의 이동통신·고도서비스 제공현황

국 가	사 업 자	제공서비스4)	가입자 수(명)	총 자 자
헝 가 리	PLEASE Ltd.	PSDN[91]	600	HTC1) 100%
	HTC1)	비디오텍스[89]	300	HTC 100%
	HTC	Minitex	450	HTC 100%
	Westel	셀룰러서비스[90]	1,600	HTC(51%), US WEST(49%)
	Radio Compak	무선호출	6,000	HTC 100%
폴 란 드	TPSA2)	PSDN[92]	100	TPSA 100%
	TPSA	E-Mail[92]	40	TPSA 100%
	Polska Telefonica Komorkowa Polpager	셀룰러서비스[92]	600	Polish Telecommunications 51%, Ameritech 24.5% France Telecom 24.5%
		무선호출[92]	4,000	민간투자 100%
체코슬로바키아	Eurotel	PSDN[92]	800	SPT Praha and Bratislava 51%, Bell Atlantic과 US West 49%
	IAT Praha Eurotel	비디오텍스[93예정] 셀룰러서비스[91]	— 300	SPT Praha 100% SPT Praha와 Bratislava 51%, Bell Atlantic과 US West 49%
	RadioKontakt Operator	무선호출[92]	600	Sprava Radiokomunikacii Bratislava와 SR Praha 51%, Telediffusion de France Radio Systems 49%
루마니아	Rom Telecom	PSDN	100	Rom Telecom 100%
	Telefonica Romania	셀룰러서비스[92.4. 합병협조조인]	0	Telefonica 60% Rom Telcom 20% Radio Comunicatsii 20%
불가리아	BPT3)	PSDN[91]	100	BPT 100%
	BPT	비디오텍스[91]	870	BPT 100%

- 주 : 1) HTC : Hungarian Telephone Co.
 2) TPSA : Telekomunicace Polska SA
 3) BPT : Bulgarian Posts And Telecom.
 4) []은 서비스 개시년도
 5) 기준시점은 1992년 말임.

[표 IV-4] 독립국가연합 및 발트 3국의 셀룰러서비스 현황

국가명		합작회사	합작회사 설립자	시스템	특기사항
러시아		Delta Telecom	LGTS, US West	NMT450	성페테스부르크에서 7개의 셀로 운용중, 가입자 400
		MCC	MGTS, US West Millicom, Fyodorov Complex	NMT450	모스크바에서 3개 셀로 운용중, 가입자 582
		AMT	MGTS, Nokia	300MHz	1990년 6월에 상용서비스 개시
		EURO-NET	Plexsys, GFI, Vimpel Comincom, 외무성	800AMPS	모스크바에서 7월말에 운용예정, PSTN과의 상호접속 없음
우크라이나			통신성, DBT Telekom, PTT Telecom Netherland, Telecom Denmark	NMT450	당초 500가입용량으로 키에프에 구축중, 금년 12월완성예정, 면허는 21도시분을 소유
벨라루시		BelCel	통신성, CommStruct International	NMT450	구축중, 1992년 하반기 완료예정
아르메니아				NMT450	최저 1개기업이 교섭중
크로아티아		HPT	HPT	NMT450	자그레브에서 15,000용량으로 서비스 제공중, 가입자 400
카자흐				NMT450	여러 사업자로부터 제안을 받아 현재 협의중
발트 3국	에스토니아	EMT	Esti Telecom, Telecom Finland, Televerket	NMT450	타린, 탈투우, 파르누에서 서비스 제공중, 국내서비스 이용 700고객, 1,500고객은 스칸디나비아의 로밍이용
		EMT	상동	NMT900	타린에서 스칸디나비아와의 로밍용의 3기지국운용중
	라트비아		PTT Latvia, Telecom Finland, Televerket	NMT450	리가에서 싱글 셀로 운용중
	리투아니아	Comliet	Vilinus Telephone Millicom, UAB Antenna, Telecom Denmark	NMT450	비리뉴스에서 운용중

주) MGTS(Moscow City Telephone Network)

독립국가연합의 대부분의 국가들은 스칸디나비아제국과 같은 방식인 NMT 450시스템을 통하여 셀룰러서비스를 제공하고 있다.

2) 무선호출서비스

무선호출서비스는 경제성으로 인해 셀룰러서비스보다 인기를 모으고 있고, 계속해서 사업기회가 확대되고 있다. 폴란드는 무선호출사업자 PoIpager가 1991년 3월부터 서비스를 개시하였고, 1992년에 이미 4,000가입자를 초과하였으며 매월 300가입자씩 계속 증가하는 추세를 보이고 있다. 헝가리는 HTC(Hungarian Telephone Co.)의 전액출자회사인 Radio Compak가 서비스를 제공하고 있으며, 1992년 현재 가입자는 6,000여명이고, 서비스개선과 수용능력 확대를 위한 계획을 추진 중에 있다. 체코슬로바키아에서는 프랑스 텔레콤의 자회사인 TDF(Telediffusion de France)와의 합작회사인 RKO(Radio-Kontakt Operator)가 1992년 4월부터 서비스를 개시하였고, 1992년 현재 가입자는 600명이다.

3) 고도서비스

공중패킷데이터망(PSDN)이 설치되고 있으나 이 분야에 대한 외국기업의 참여는 아직 제한적이다. 헝가리, 폴란드, 체코슬로바키아, 불가리아는 소규모의 PSDN을 운영하고 있다. 헝가리는 HTC가 100% 출자한 PLEASE Ltd.가 1991년부터 PSDN과 디지털전용선서비스를 제공하고 있고, 불가리아는 BPT(Bulgarian Posts and Telecom)가 1991년부터 PSDN서비스를 제공하고 있다. 체코슬로바키아는 BeIl Atlantic 및 US West와의 합작회사인 Eurotel이 네트워크를 운영하고 있는데, 1992년부터 서비스를 제공하기 시작하였고 1996년까지는 Eurotel에 독점권을 부여하였다. 루마니아는 Rom Telecom이 PSDN을 위해 프랑스 텔레콤의 자회사인 「트랜스팩」과의 합작을 추진 중에 있다.

비디오텍스 서비스에 있어서는, 헝가리는 HTC가 1989년부터 서비스를 개시하여 계속 확대해 나가고 있으며, 불가리아는 1991년도부터 BPT가 서비스를 제공하기 시작하였다. 한편 체코슬로바키아는 SPT Praha가 100%출자한 IAT Praha가 최근에 인가를 받아 1993년 말에 서비스를 개시할 예정이다.

또한 헝가리와 폴란드는 단기적인 비즈니스수요에 대응하기 위한 대책으로 공중 VSAT망을 구축하려는 프로젝트를 추진하고 있다. 폴란드는 기업고객을 대상으로 한 전용선서비스를 공급하기 위한 VSAT 허브와 대규모 은행고객에 대하여 80~ 100개의 VSAT단말로 구성된 서브시스템의 구축을 계획하고 있다. 헝가리는 VSAT허브의 구축과 관련하여 1993년도에 입찰을 실시할 예정이고, 인접국가의 VSAT허브를 이용하기 위해서 이미 30개의 단말을 설치하였다.

V. 아 · 태지역

1. 최근 정책동향

세계경제가 4년여에 걸쳐 장기침체의 늪에서 헤어나지 못하고 있는 가운데 아시아지역에서는 중국을 비롯하여 말레이시아, 인도네시아 등 동남아국가들이 높은 성장세를 보이고 있고, 특히 중국의 경우 연간 8~10%선의 높은 경제성장률이 당분간 지속될 것으로 예상된다. 이에 따라 아·태지역은 새로운 국제경제 및 정치교류의 중심지로 떠오르면서 세계의 관심을 불러일으키고 있다.

아·태지역의 전기통신수준은 격차가 매우 심한 현상을 보이고 있으므로, 전기통신의 균형 있는 발전을 이룩하기 위하여 아시아·태평양전기통신협의회(APT), 태평양전기통신협의회(PTC)등 지역협력기구를 통한 기술협력과 자금협력 활동이 활발하게 추진되고 있다.

한편, 아·태지역에서 전기통신사업의 경쟁도입 정책을 개괄적으로 살펴보면, 일본은 1985년 4월 통신사업 자유화 및 민영화를 최초로 실시하였고, 한국, 캐나다, 호주는 1990년을 전후하여 부분적 또는 단계적으로 경쟁도입을 추진하고 있다. 그리고 아세안 국가들도 기본통신시설 확충에 노력하면서 통신사업자를 민영화하거나, 이동통신사업에도 경쟁을 도입하는 등 여러 가지 변화를 시도하고 있다.

가. 캐나다

캐나다의 전기통신 규제기관인 CRTC(Canadian Radio-Television & Telecommunications Commission)는 1991년 12월 국제통신을 독점 제공하는 Teleglobe Canada사(단, 미국 제외)의 국제전용선 채판매를 자유화시킨데 이어, 1992년 6월에는 장거리통신분야에 경쟁을 도입하고 전용회선의 채판매 및 공동사용지역을 확대하는 내용을 골자로 한 중대 결정을 내렸다.

한편 1992년 1월에는 9대 지역전화회사로 구성된 장거리통신 제공 컨소시엄인 Telecom Canada가 이용자의 수요를 능동적으로 반영하고 예상되는 경쟁체제에 효율적으로 대처하기 위해 Stentor란 이름으로 재편되는 등 캐나다의 전기통신분야는 최근 몇 개월 사이에 커다란 변화를 맞이하고 있다.

이러한 일련의 조치들은 캐나다 전기통신사업 특히 장거리분야의 경쟁적 상

황에 초점이 맞추어져 있다고 할 수 있다. 물론, 서비스의 질적 개선과 다양화를 통한 이용자의 수요를 충족한다는 취지도 있지만, 그 이면에는 가중되고 있는 시장개방에 대비해 경쟁력의 강화가 절실히 필요했기 때문으로 풀이된다.

캐나다에서는 미국과는 달리 규제업무가 연방과 주(州)로 완전 구분되어 있어, 전기통신사업자는 1개 기관의 규제만을 받는 특이한 형태를 취하고 있다. CRTC의 규제대상이 되는 사업자는 주(州)전화회사 중에는 Bell Canada를 비롯한 BCE(Bell Canada Enterprise)산하 5개사와 British Columbia Telephone 뿐이다. 이 밖의 모든 전화회사는 각주의 공공사업 규제당국에 의해 규제를 받는다.([표 V-1] 참고)

[표 V-1] 캐나다의 주요 전기통신사업자

(1991년 현재)

구분	사업자명	경영형태	규제	서비스지역
지역 전화 회사	Bell Canada(100%)	민영	CRTC	온테리오, 퀘벡, NW 테토리즈
	Newfoundland Telephone(55.7%)	민영	CRTC	뉴펀들랜드
	New Brunswick Telephone(31.4%)	민영	CRTC	뉴펀들랜드
	Maritime T & T(33.8%)	민영	CRTC	노바스코시아
	Telebec Ltd.(100%)	민영	주	퀘벡
	Northern Telephone(99.9%)	민영	주	온테리오 노던
	Northwestel Inc.(100%)	민영	CRTC	NW 테토리즈의 서부, 유콘, BC의 북부
	British Columbia Telephone	민영	CRTC	브리티시콜롬비아(BC)
	AGT Ltd.	민영	주	앨버타
	Saskatchewan Telecommunications	민영	주	삭카체완
	Manitoba Telephone System	공영	주	매니토바
	Quebec-Telephone	민영	주	퀘벡
	Island Telephone	민영	주	프린스 에드워드섬
	Edmonton Telephone	공영	주	에드먼튼
	Thunder Bay Telephone	공영	주	선더베이
	Ontario Northland Telecom	민영	주	온테리오 노던
전국 및국제 사업자	Unitel Communications	민영	CRTC	캐나다전역
	Teleglobe Canada(22%)	민영	CRTC	국제
	Telesat Canada	공영	CRTC	캐나다전역

주 : 1) BCE산하 및 Teleglobe Canada의 ()내 수치는 BCE의 지분을 나타냄.

2) 밀출친 사업자는 Stentor의 가맹회사임. 단 Quebec Tele는 Telecom Canada의 잔주회원이었으나 Stentor 재결성시 빠짐.

한편, Unitel(전신 독점제공), Telephone Canada(국제통신 독점제공), Telesat Canada(국내 위성통신 독점제공)처럼 전국적 서비스 제공업자는 CRTC 규제를 받는 반면에 Stentor는 연방법에 의한 직접 규제를 받지 않는다.

나. 호주

호주의 전기통신 주관청은 교통·통신부이며, 규제업무는 1989년에 설립된 AUSTEL이 담당하고 있고, 전기통신사업자로는 Telecom Australia가 국내서비스를, OTC가 국제서비스를, AUSSAT가 위성통신서비스를 각각 독점적으로 제공하였다. 그러나 일련의 전기통신산업 구조조정에 따라 1992년 3월 Telecom Australia와 OTC가 통합되어 AOTC(Australian and Overseas Telecommunication Corporation)가 설립되었고, 제2통신사업자로 Optus(Optus Communications Ltd.)를 지정함으로써 기본전기통신 서비스시장에 본격적인 경쟁이 도입되었다.

이러한 복점체제는 1997년까지 유지되다가 그 이후부터는 완전 자유화될 예정이다. 이미 부가통신사업은 1989년에 완전자유화 되었으며, 서비스의 재판매도 자유화되어 AOTC의 재판매에 의해 전화서비스를 제공하는 사업자가 여러 개 설립되었다.

한편 1992년 7월부터 3년 동안 AOTC요금에 대해 새로운 가격상한규제(price cap)가 적용하도록 되었으며, 새로운 규제 대상에는 네트워크 접속료, 전화기 렌탈료 시내전화요금, 국내장거리전화요금, 국제통화요금, 국내 및 국제전용선 요금, 셀룰러 통화요금이 포함되어 있다. 1989년부터 적용되어 온 기존 가격상한규제(price cap)와 비교하면 상한이 CPI-4%에서 CPI-5.5%로 강화되었다.

아시아·태평양지역에서는 홍콩이 오랫동안 다국적기업의 사업중심지 및 통신의 지역센터로서의 지위를 향유해 왔으나, 1997년으로 임박한 홍콩의 중국 반환은 홍콩의 장래를 불투명하게 하고 있다. 이러한 상황에서 호주정부는 시드니가 홍콩을 대신하여 통신의 지역센터기능을 수행할 수 있도록 하기 위한 정책을 추진해 나가고 있다. 1993년에는 PacRim East(뉴질랜드-하와이)가, 1994년에는 PacRim West(호주-괌)가 개통할 예정이며, 이 2개의 해저케이블로 환태평양의 광케이블이 완성된다. 현재 AOTC는 하와이, 뉴질랜드, 호주, 괌, 아시아를 연결하는 PacRim에 있어서의 최대 투자자로서 해저케이블 분야에 있어서 호주의 위상은 상당히 부각되고 있는 상황이다.

다. 중국

중국정부는 경제발전 기반구조의 하나로서 전기통신부문을 정책적인 우선투자부문으로 지정하고, 통신망의 근대화에 노력을 기울여 왔으며 2000년에 먼저 전화의 기본적인 욕구를 충족시키고, 다양한 비전화계서비스(팩시밀리, 데이터통신 등)도 제공해 나갈 계획을 갖고 있다.

지난 10년(1980~1990년)간 선진 통신기술의 도입을 통해 수동-반자동-자동의 기술혁신과정을 거쳐 디지털시대로 진입하고 있으며, 요금정책의 개혁, 경영개선, 관리강화 및 새로운 설비의 도입 등으로 전기통신서비스의 발전을 도모해 왔다.

또한 1990년대에 들어서면서 인구 12억의 막대한 시장을 선점하기 위한 서방기업들의 본격적인 투자가 살아남에 따라, 중국경제는 예상외의 급성장을 하고 있으므로 이에 우전부는 당초 계획했던 우전정비계획의 목표를 대부분 배로 늘리는 등 대폭 상향조정하고 있다.

제 8 차 5개년계획(1991~1995년)의 전기통신발전계획을 개괄적으로 살펴보면 연평균 경제성장률을 17% 전후로 하고, 시내전화교환기의 경우 5년간 1,500만 단자(시내교환기 1,000만, PBX 400만, 농촌교환기 100만)를 증설하여 총전화기수를 2,380만대로 늘림으로써 1995년 말까지 전화보급률을 전국 평균으로 1.8~2.0%(현재의 2배), 성(省)의 주요도시는 10% 이상, 북경, 천진, 상해, 광주의 4대도시에서는 15% 이상으로 높일 계획이다.

또한 장거리전송로의 정비에 의한 시외전화자동접속률의 향상을 위하여 시외회선 15만회선의 증설과 6개의 광케이블에 의한 간선통신망의 건설도 예정하고 있다.

한편 위성통신에서는 12개 주요도시에 위성지구국을 새로이 건설하고 각 지방에 초소형지구국(VSAT)을 설치하여, 현재 있는 6개의 위성통신시스템과 더불어 중국 동부, 중부지구의 도시와 연해지국의 및 일부지방을 전국시외자동전화망에 접속할 계획으로 있다.

라. 아세안 국가

아세안 국가의 전기통신부문은 당초 예상을 크게 상회하는 수요증가로 말미암아 통신회선수의 절대적인 부족과 함께 통신서비스의 질적 저하 현상을 보이

고 있다. 싱가포르와 말레이시아의 경우는 그 동안 통신분야에 막대한 자금을 투자한데 힘입어 아시아 지역에서도 비교적 높은 수준의 통신서비스를 제공하고 있으나 인도네시아, 필리핀, 태국 등은 전화보급률이 100인당 1~2대에 불과할 만큼 취약한 상태를 면치 못하고 있다.

그러나 최근 들어 전기통신이 경제발전에서 차지하는 중요성이 한층 높아감에 따라, 아세안 각국 정부는 전기통신망 확충 및 정비에 더욱 힘쓰고 있으며 동 지역의 전기통신개발정책은 각 국가에서의 다양한 경험을 토대로 서비스 분야별로 상호협력해 나갈 것이다. 아세안 국가는 국가마다 다른 상황에서의 전기통신정책동향을 이해함과 동시에 지역협력의 가능성을 잘 나타내주는 모델이라 할 수 있다.

아세안지역에서의 전기통신협력의 결과로 각 국가를 연결하는 해저광케이블 시스템과 태평양을 넘어 하와이 북미를 연결하는 트랜스 팩 케이블 시스템이 건설되었다. 1994년 싱가포르와 프랑스의 마르세이유를 연결하는 해저 광케이블이 완성되면 동남아시아를 경유하여 일본과 유럽이 광케이블로 접속하게 된다.

2. 전기통신 현황

아·태지역의 기본통신시설인 전화회선수와 100인당 전화보급률로 보면, [표 V-2]와 같이 일본을 위시하여 호주, 캐나다 등 40~50대 수준의 선진그룹, 한국, 대만, 홍콩, 싱가포르 등 20~30대 수준의 중진그룹, 중국 등 기타 아세안국가들은 10대 미만의 개발도상그룹으로 구분된다.

한편 미국과 유럽 등 통신선진국의 시발로 보급이 확산되고 있는 이동통신서비스는 1980년대 말부터 아·태지역에서도 수요가 급격히 늘어나고 있는데 특히 홍콩, 일본, 호주 등 통신선진국가에서는 아날로그방식에서 디지털방식으로 이행시키고 있으며, 전기통신시설이 낙후된 국가들에서는 기존의 통신설비를 보완하는 수단으로 보급되는 경향이 두드러지고 있다.

[표 V-2] 아·태지역의 전기통신 현황

(1991년말 기준)

국 명	주 관 청	전화시설수 (만회선)	100인당 보급률(대)
일 본	우정성(MPT)	57,060	44.06
호 주	교통·통신부(MOTC)	8,300	47.87
뉴 질 랜 드	체신청(NZPO)	1,493	43.91
캐 나 다	통신부(DOC)	15,815	58.52
한 국	체신부(MOC)	14,573	33.7
대 만	체신부(MOC)	7,137	34.88
홍 콩	우정부(Postmaster General)	2,642	44.82
중 국	우전부(MPT)	8,451	0.72
인도네시아	관광·우전부(Parpostel)	1,050	0.58

주) 100인당 보급률은 가입자수 기준임.

아·태지역국가 중에서 급성장하고 있는 중국과 기타 아세안 국가들을 중심으로 최근의 이동통신서비스 현황을 살펴보면, 중국은 경제성장과 병행하여 이동통신서비스의 수요가 최근 수년간 크게 늘어나고 있다. 셀룰러 전화단말과 가입요금의 매우 높음에도 불구하고, 불충분한 고정통신망으로 인해 상해와 광둥성을 비롯한 무역도시에서 가입자수가 급속히 증가하고 있다. 1992년 중반에는 20개 이상의 도시에서 5만 가입에 이를 것으로 예상되고 있으며, 2000년까지는 15만~40만 가입에 달할 것으로 추정되고 있다. 셀룰러 전화시장은 광둥성, 상해, 북경의 3개 지역에서 두드러진 수요의 신장을 보이고 있다. 광둥성 우전관리국(GPTB)의 이동통신 자회사인 GMCC는 애널로그셀룰러의 용량확장을 위해 총액 6억 1,400만 홍콩달러(약 718억 3,500만원)를 투자하여, 현재 3만인 가입자용량을 1993년 상반기에 15만으로까지 확장할 계획으로 있다.

투자총액의 약 24%는 중국정부로 부터의 차관에 의해, 나머지는 광둥성의 자체 자금에 의해 충당할 계획이다.

한편 이들 지역의 통신네트워크는 모두 홍콩의 셀룰러 네트워크간에 로밍(roaming)서비스가 실시되고 있으며, 광둥성에서는 스웨덴의 Ericsson사에 의한 5개 네트워크간의 로밍도 가능해 지고 있다.

무선호출서비스는 1984년 광주, 심양, 상해, 북주에서 서비스가 개시된 이후, 급속도로 수요가 증가하고 있다. 우전부에 따르면 1992년 중반시점에서 무선

호출기를 사용할 수 있는 도시는 약 500개로 늘어났으며, 무선폭출단말의 보급 대수도 140만대에 이르는 것으로 나타나 있다.

우전부는 주파수 할당과 상호접속의 인가를 통해 공중이동통신서비스의 제공을 규제하고 있다. 도시의 셀룰러서비스에는 900MHz, 전용망과 일부 리모트서비스에는 450MHz, 무선폭출은 100MHz가 사용되고 있으며, 대다수 도시의 셀룰러 네트워크는 TACS시스템을 채용하고 있다. 900MHz TACS방식은 연안지구의 공중망에 보급하고 있다.

한편 네트워크의 운영에 대해서도 규제완화의 움직임을 보이고 있는데, 무선폭출서비스에 대해서는 현행체제하에서 면허를 받으면 로칼 무선폭출 네트워크를 운영할 수 있게 되어 있다.

또한 셀룰러서비스에 대해서도 민간사업자에게 참여기회가 주어지고 있는데, 사천성에서 중무선폭신이 Novatel의 네트워크를 건설, 운영하고 있으며, 최근 들어서는 밴쿠버를 본거지로 하는 CCCC(China Cellular Communications Corporation)와 우전부가 합작기업에 의한 네트워크의 운영에 대해 면허를 부여 받았다.

아세안국가들은 선진수준의 통신서비스를 제공하고 있는 국가들과, 개발도상국 그리고 매우 낙후된 나라들이 혼재하고 있다. 홍콩과 싱가포르의 구미 선진국과 같이 디지털방식의 서비스를 제공할 수 있는 운용업자의 선정작업이 진행중이고 반면에 통신의 기반구조가 취약한 태국이나 인도네시아에서는 셀룰러 이동전화의 가설하기 편리하다는 이점을 이용하여 이를 전화의 대체통신수단으로 보급하려고 하고 있다.

특히 이들국가에서는 자금조달면에서 어려움을 극복하기 위하여 BOT(Build-Operate-Transfer)방식 또는 수익분할방식을 통해 망확장을 꾀하고 있으며 이러한 방식이 인근 국가로 확산되는 추세에 있다. 홍콩-중국, 말레이시아-싱가포르 등에서처럼 인근 국가와 국제 로밍서비스를 제공하고 있거나 방식도입시 이를 고려하여 긴밀하게 협조관계를 갖고 추진하는 경우가 늘고 있다. ASEAN 회원국의 셀룰러 전화시스템 및 사업자 현황을 개괄적으로 살펴보면 [표 V-3]과 같다.

한편 아세안의 위성통신사업은 인도네시아의 파라파 위성 시스템을 통하여 발전하고 있으며, 인도네시아 국토의 광대함을 고려하면 네트워크의 정비에서

위성회선을 이용하는 것이 더욱 유용할 것이다. 2004년까지 인도네시아는 76%를 지상회선, 25%를 위성접속으로 구성하는 전화기간시스템을 설정하고 있다. 필리핀, 태국, 말레이시아 및 싱가포르 4개국이 주로 국내 TV방송을 위해 파라파시스템을 이용하고 있으며, 파푸아뉴기니아가 새로운 가맹국이 되었다. 여러 면에서 파라파 위성은 아세안의 지역시스템화 되고 있으며, 파라파 위성에 의한 국제통신은 제한되고 있으나, 아세안 국가간의 데이터, 음성, 영상 교환 외에 아세안 해저 케이블 시스템의 대용으로도 가능하다.

【표 V-3】 ASEAN회원국의 셀룰러 전화시스템 및 사업자 현황

(1991년 말 기준)

국가	사업자	시스템	공급업자	가입자수	비고
태 국	TOT	NMT450	Ericsson Nokia	40,712	- 1986년 서비스개시 - 1989년 확장 - 1990년 TOT로부터 향후 20년간 서비스 제공권 획득 - 1987년 서비스 개시
	AIS (Shinawatra)	NMT900	Nokia		
	CAT	AMPS	Motorola		
싱가포르	ST	AMPS	NEC	96,000	- 1988년 서비스 개시 - 1991년 초기용량 3만으로 서비스 개시
	ST	TACS	Ericsson		
말레이시아	STM	NMT450	Ericsson	70,917	- 1985년 서비스 개시/ 전국으로 확장중. 1993년 완료예정 - 1989년 서비스 개시
	Celcom	Celcom	Ericsson		
인도네시아	TELKOM (PT Rajasa)	NMT450	Ericsson	20,192	- 1986년 서비스 개시 - 1991년 서비스 개시 - 1991년 서비스 개시
	TELKOM(PT Elecktrindo)	AMPS	Motorola		
	Peramtel(PT Centralindo)	AMPS	Motorola		
필 리 핀	PLDT	AMPS	NEC	33,800	- 1988년 서비스 개시/ 마닐라시 일원 - 1990년 개시 /PLDT 시내망과 접속
	Extelcom	AMPS	Motorola		
	Piltel	AMPS	AT&T		
	Isla Corp.	AMPS	Motorola		
브루나이	JTB	AMPS	Motorola	3,025	- 1989년 서비스 개시

VI. 북 한

1. 최근 정책동향

가. 북한통신정책의 기본성격

북한에서는 체신을 "통신(우편, 전신, 전화)을 접수하는 사업을 통하여 사회적 생성과정과 주민 생활에 복무하는 경제부문"이라고 정의하고 있으며, 전달하는 형태에 따라 전기통신, 우편통신, 방송으로 크게 구분하고 다시 통신을 수행하는 방식에 따라 전기통신에는 유선과 무선으로, 우편통신은 정기간행물을 포함한 편지, 소포, 송금 등으로, 그리고 방송은 유선방송, 라디오방송, 텔레비전방송 등으로 구분한다.

북한에서도 체신의 매체 전달 및 구분 유형 등에서는 자본주의 국가들의 개념과 별차이가 없으나 체신생산물의 필요성이나 적용되는 범위에는 근본적으로 견해가 다르다. 즉 체신의 본래 의미인 사회간접자본으로서 인간의 질적인 삶을 제고시키고 주민 편익의 사회적 기능이나 공공성에 기여한다는 공익성 위주가 아닌 철저히 사회주의적 발상으로부터 출발하고 있다.

즉 체신은 통신 또는 통신망에 의거하여 당과 국가경제기관들이 생산과 건설에 대한 지도와 지휘를 원만히 보장하는데 이바지하며 경제부문들 사이나 공장, 기업소 상호간, 도시와 농촌사이의 생산소비적 연계를 지어줄 뿐만 아니라 방송을 통하여 주체사상을 널리 선전하며 당의 노선과 정책의 정당성을 제때에 전달 침투하는데 이바지하는 역할을 한다고 여기고 있다.

북한은 1940년대 중·후반의 개조기 단계와 1950년대 초·중반의 전후 복구단계, 그리고 1960년대의 정착단계를 거쳐 1970년대와 1980년대를 거쳐 오면서 소위, 체신의 근대화, 과학화 및 국제화를 기도하였고, 1980년대에 들어와서는 소위 “인민경제”의 주체화, 현대화, 과학화에 맞게 자동화, 종합화, 기계화될 것을 강조하였다.

즉 통신설비자체의 발전을 꾀함은 물론, 그 설비들을 이용한 대중 정치선전 교화의 강력한 매체로서 활용하겠다는 것이 전기통신정책의 기본성격으로 여겨진다.

1980년 후반 체신정책은 "주체성"과 "자립성"을 강화하고, 통신과 방송시설들을 현대화 하여 체신운영을 과학적으로 전개한다는 방침을 세웠고, 이 같은

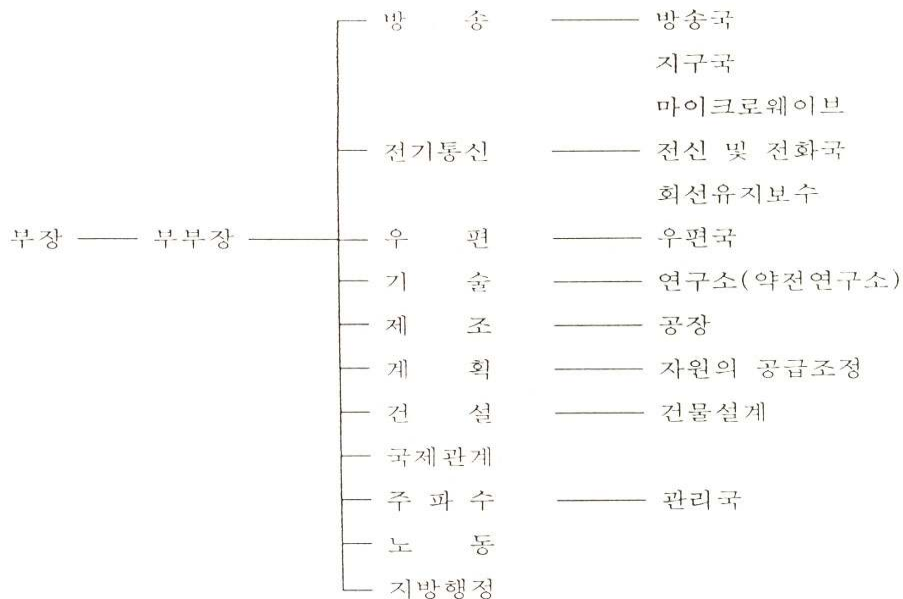
방침은 통신이 제3차 7개년계획(1986년~1993년)의 최대 사업 중의 하나로 추진되고 있다.

나. 통신행정의 조직

북한의 체신직제는 1946년 2월 소위 북조선 임시인민위원회 산하의 체신국(遞信局)으로 발족되었다가 1948년 북한 정권 수립과 동시에 체신국이 체신성(遞信省)으로 개편되어 발족하였고 1963년에는 모든 체신기구를 체신성에 통합시켜 단일운영체제를 갖추게 되었다. 1967년에는 체신성 산하에 각 도 및 직할시의 체신관리국(遞信管理局)을 체신처(遞信處)로 개칭하였고 각 도 단위의 체신처 밑에는 각각 1개씩의 전신전화국과 우체국이 있고, 각 시·도·군(市·道·郡)에는 체신소(遞信所), 그리고 각 리(里)와 노동자구(勞動者區)에는 체신분소가 편성되어 있다.

그 후 1972년 신헌법 제정에 따라 종전 내각이 정무원으로 개칭되면서 체신직제도 종전 중앙인민위원회 산하의 철도성과 해운 및 육운성(陸運省)을 통합하여 교통체신위원회로 바뀌었다가 1976년 12월에 다시 중앙위원회에서 체신부로 분리되어 오늘에 이르고 있다.

[그림 VI-1] 북한 체신부의 조직도



2. 전기통신현황

가. 전신·전화

북한이 전신·전화부문에 본격적으로 눈을 돌리기 시작한 시기는 1970년 이후이며 이때부터 평양과 도사이에 초단파 중계통신이 실시되고 도와 군사이에 통신회선의 다중화를 추진하여 주요 기업소들은 중앙과 직통시키고 군체신소(郡遞信所)들과 주요기관 업소들은 구내전화의 자동화가 실시되었다.

나아가 전화설비와 선로시설에 대한 관리체계와 운영시설의 재구조화를 꾀하면서 일부지역의 전화운영체계를 지하화시키고 모든 통신간선을 도로변으로부터 산악으로 이설완료하는 조치를 취했다. 1973년 그동안 수입에 의존해오던 12통화로 반송통신기기와 중계기들을 자체 생산하게 되었고, 그 결과 각 도간 총국(總局)과 경영국(經營局), 총국과 주요산업 기업소간의 산업전화망이 확충되었으며 또한 3통화로 반송기 생산은 그전에 비해 2.5배 이상으로 늘려 모든 행정단위와 기업소간의 통신다중화를 실현하게 되었다. 그 밖에 전화의 다중화 및 자동화의 실현을 위하여 소련의 원조로 무선통제국, 평양-소련 국경간 무선통신망 및 평양 축전기 공장이 착공되기도 하였다.

1988년 말 현재 북한의 전기통신시설현황은 시내회선의 경우 약 74만 7천회선, 시외회선은 약 2,020회선에 이르는 것으로 추정되고 있다. 국제전화는 중국, 소련, 일본 등을 통해 연결되는데 약 50회선이 운용되고 있는 것으로 알려지고 있다.

[표 VI-1] 북한 주요도시의 전화회선수 현황 및 확충계획

도시명	전화회선수		평양과 각 도시간의 장거리회선수	
	1983년	1993년	1988년	1993년
평양	80,000	300,000	—	—
함흥	21,500	71,000	198	750
청진	36,000	66,000	144	670
평성	32,000	75,000	261	600
신의주	29,000	51,000	216	450
강계	28,500	59,000	75	650
혜산	22,500	60,000	90	460
남포	17,000	31,000	235	650
사리원	12,000	25,000	141	310
원산	21,000	45,000	90	350
개성	11,000	31,000	120	320

주) 1993년도 수치는 계획치임.

공산권지역과의 통신은 평양-북경, 평양-모스크바를 연결하는 무선망과 신의주-북경, 청진-블라디보스톡을 연결하는 유선망으로 이루어져 있고, 서방권과는 평양-싱가포르, 평양-홍콩, 평양-일본사이의 무선망을 이용하고 있으며 중국을 통한 간접적인 통신도 이루어지고 있다.

북한의 전기통신망은 평양을 중심으로 각 도시를 연결하고, 이 주요 도시로부터 지방으로 뻗어가는 형태로 형성되어 오늘에 이르고 있다. 또한 일반가입자에 대한 전화보급은 매우 미미하며 공중전화는 체신소, 백화점, 호텔 등에 일부 설치되어 있고 일반주민이 시외전화를 할 경우시 협동농장, 공장 등에 설치된 산업전화를 쓰거나 체신소에 설치된 전화를 이용할 수 있다.

나. 무선통신

전파관리는 체신부 직속의 전파감독국, 사회안전부, 노동당 등 3개체에서 관리하고 있으며 전파감독국에서는 북한내 일체의 무선기 등록과 허가업무를 관장하고 있으며 각종 무선통신사의 자격업무와 모든 교신, 전파를 통제 감시하고 있다. 또한 포착가능한 국제발신 전파의 탐지 등과 같은 고유업무를 수행하고, 사회주의 국가체신협조기구 및 체신협정체결 국가와의 상호협조와 대내외 주파수의 배분, 그리고 국제간의 범법전파를 관리한다.

그 외에 사회안전부의 사회안전국은 국가정치보위부와 공동으로 전파보안을 수행하고 있는데, 전파를 감시하며 불법전파 발생의 방지, 전파방해업무와 사회안전부 자체 주파수의 배분 및 조절 등 주로 전파의 보안업무를 관장하고 있다.

다. 위성통신

북한의 위성통신은 1980년 이후에 본격화되었으며, 1984년에 중국의 지원으로 평양에 기상정지위성 수신국의 건설에 착수, 1985년에 완공을 보았고 1984년 9월 24일에 INTERSPUTNIK 국제위성통신기구에 가입하였다.

북한은 국제통신의 불편을 극복하기 위하여 1986년에 프랑스의 기술로 인도양 INTELSAT 위성통신지구국을 평양에 건설하여 미국, 일본 등 태평양 지역 나라를 제외한 서방 여러 나라와 위성통신 및 위성 TV중계가 가능하게 되었다.

또한 소련을 비롯한 동구권 여러 나라와 직접위성통신망을 구성하기 위하여 소련의 기술원조하에 1989년 전반에 INTERSPUTNIK 위성통신 지구국을 건설

하여 1989년 7월에 개최되었던 제 13 회 세계 청년학생 축전을 동구권 여러 나라에 성공적으로 중계하게 되었고 국내통신과 위성통신시스템을 총괄하고 효율적으로 국내외 통신을 운영하기 위하여 1987년에 평양 보통강변에 14층의 (연건평 12,000m²) 통신센터를 건설하였다. 동 센터가 관장하는 시설내용은 전신, 전화, 텔렉스, 녹음 및 사진전송, FAX 등이며 이로서 국제통신의 신속성을 유지할 수 있게 되었다.

그 후 1990년 11월 29일에 일본의 국제전신전화(KDD)와 북한사이에 직통 위성회선 및 국제전용회선서비스를 제공하기로 합의하여 전화 3회선, 텔렉스 10회선, 전보 1회선 등의 직통위성회선을 설정하였고 국제TV전송서비스, 국제 음성방송전송서비스 등을 제공하기 시작하였다.

한편 1980년 초에 중국의 기술 원조로 이미 기상위성수신소를 건설 하였으나 성능이 우수하지 못하여 UNDP의 원조로 1990년 8월 27일에 보다 현대화된 기상위성수신소를 건설 완료하여 이로써 기상현상 예보의 정확도를 높이고 자연재해를 방지할 수 있게 되었으며, 농업, 수산, 해운, 항공 부문의 일기예보를 강화하여 세계 기상기관의 기상 감시계획 실현에 기여할 수 있게 되었다.

끝으로 북한의 광통신현황을 살펴보면, 유선방송의 확대운용과 통신기술의 현대화 방침에 따라 최근에 큰 관심을 보이는 분야로서, 북한은 1988년 광전자 공학에 관한 기술을 도입키로 하고, ITU/UNDP에 합작(UNDP측 40만달러 부담)으로 최초의 광전용시스템인 평양-함흥간에 시범적인 광케이블 부설계획과 기술인력 훈련계획을 수립하였으나 이러한 광통신의 발전계획은 실행되지 못하였다.

현재로는 광통신기술의 바탕이 되는 디지털 통신기술, 반도체 기술 등이 미흡하기 때문에 북한에서의 실질적인 광통신의 실현 및 확대운용은 당분간 어려울 것으로 보인다.

【부 록】

전기통신 주요통계

1. 세계 주요국의 전화가입자수 및 100인당 보급률

구분 국별	전화가입자(천명)			1991 1인당 보급률(명)
	1989	1990	1991	
미 국	132,683	136,337	139,658	55.27
일 본	53,236	55,330	57,060	44.06
독 일	30,674	31,887	33,560	41.81
프 랑 스	26,539	27,649	28,609	50.15
영 국	25,330	25,970	26,240	45.74
이 태 리	21,266	22,350	23,071	39.93
러시아공화국	17,770	19,075	20,468	13.75
캐 나 다	14,648	15,296	15,815	58.52
한 국	11,792	13,276	14,573	33.70
스 페 인	11,797	12,603	13,264	33.99
브 라 질	8,853	9,409	10,076	6.57
중 국	5,680	6,850	8,451	0.72
호 주	7,787	8,046	8,300	47.87
터 어 키	5,872	6,861	8,152	14.13
네덜란드	6,691	6,940	7,175	47.63
대 만	6,089	6,583	7,137	34.88
스 웨 덴	5,716	5,849	5,948	69.00
멕 시 코	4,703	5,190	5,842	7.06
인 도	4,589	5,048	5,470	0.65
그 리 스	3,788	3,949	4,190	40.80
벨 기 에	3,712	3,913	4,096	41.63

주) 100인당 보급률은 가입자수 기준

2. 주요국의 통신사업자 규모 비교

(기준년도 : 1992년초)

구분 \ 국가	단위	미 국 (AT&T)	영 국 (BT)	프랑스 (FT)	독 일 (DBT)	일 본 (NTT)	한 국 (KT)
매 출 액	백만달러	63,089	23,146	20,534	28,439	44,337	5,621
R&D 투 자 비	백만달러	3,114	417	821	307	1,932	197
(매 출 액 비 율)	(%)	(4.9)	(1.8)	(4.0)	(1.1)	(4.4)	(3.5)
종 업 원 수	천 명	317	211	156	229	258	59

3. 가 입 전 화

(단위 : 시설수 천회선, 가입자수 천명,
총 통화량 백만度, 일통화량 度)

연도 \ 구분	회선수	가 입 자 수			연 간 자동전화 총통화량	가입자당 일 평 균 통 화 량
		업무용	주택용	계		
1983	5,337	1,167	3,643	4,810	21,663	15.07
1984	6,290	1,282	4,313	5,595	27,683	15.87
1985	7,538	1,409	5,108	6,517	32,883	15.86
1986	8,905	1,514	6,007	7,521	39,408	15.86
1987	10,222	1,619	7,006	8,625	47,572	16.15
1988	11,239	1,849	8,457	10,306	59,671	16.43
1989	13,354	2,117	9,675	11,792	73,245	18.87
1990	15,293	2,458	10,819	13,276	85,931	18.76
1991	17,511	2,832	11,741	14,573	100,547	19.51
1992	19,021	2,771	12,822	15,593	112,116	20.60

4. 전자식전화 특수서비스

(단위 : 건)

구분 \ 연도	단 축 다이얼	착 신 통화전환	부재중 안 내	통화중 대 기	지정시간 통 보	직 통 전 화	3 인 통 화	계
1985	14,357	27,087	5,128	25,185	3,270	1,026	1,749	77,802
1986	22,991	57,570	9,268	40,650	10,655	2,571	4,453	148,158
1987	33,076	109,526	14,699	67,500	20,213	4,168	8,220	257,402
1988	42,649	182,425	19,853	102,781	29,783	5,697	13,715	396,903
1989	51,093	285,357	26,382	154,187	40,050	8,285	20,136	585,490
1990	53,814	426,434	33,449	209,533	52,046	8,688	28,793	812,807
1991	56,221	614,438	47,070	281,925	63,037	11,638	38,483	1,112,812
1992	56,777	853,383	46,886	425,486	77,817	11,556	46,657	1,518,562

5. 공 중 전 화

(단위 : 대)

연도	구분 설치대수	관리방식별		천 공 중 전 화 보 급 률	전화기 형태별		
		무 인	관 리		DDD	카드식	요금표시
1983	88,227	29,032	59,195	2.2	2,665	-	-
1984	101,478	34,303	67,175	2.5	4,912	-	-
1985	117,761	39,476	78,285	2.9	12,557	-	-
1986	138,491	47,155	91,336	3.4	38,415	-	-
1987	160,165	61,887	98,278	3.9	59,334	756	2,000
1988	180,165	91,090	89,075	4.3	87,334	3,756	3,000
1989	212,165	103,252	108,913	5.0	109,334	13,756	3,000
1990	237,074	116,259	120,815	5.5	152,803	32,456	1,105
1991	259,076	123,259	135,815	6.0	185,179	47,040	1,105
1992	271,927	126,736	145,191	6.2	214,661	57,266	-

6. 가 입 전 신

연도	구분 시설수 (회선)	지 역 별 가 입 자 수(명)							수용률 (%)
		서울	부산	대구	대전	광주	전주	합계	
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
1989	13,355	8,226	907	169	66	55	31	9,454	70.8
1990	13,355	7,517	836	143	64	54	24	8,638	64.7
1991	13,355	6,694	773	121	62	46	19	7,715	57.8
1992	13,355	6,613	766	118	62	47	18	7,624	57.1

7. 국 내 전 보

(단위 : 천건)

연도	구분 총 계	발 신			착 신	중 계 신
		유 료	무 료	계		
1983	36,934	10,288	430	10,718	10,810	15,406
1984	35,589	10,261	410	10,671	10,793	14,125
1985	35,450	10,759	326	11,085	11,167	13,198
1986	36,602	11,252	319	11,571	11,781	13,250
1987	38,103	11,980	367	12,347	12,353	13,403
1988	41,881	13,293	362	13,655	13,934	14,292
1989	36,082	11,999	371	12,370	12,448	11,264
1990	28,134	10,974	412	11,386	11,427	5,321
1991	30,560	12,648	383	13,031	13,124	4,405
1992	29,283	12,454	407	12,861	13,096	3,326

8. 국 제 통 신

(단위 : 회선, 천度)

구분 연도	운 용 회 선 수						이 용 건 수		
	전보	전화	가입 전신	전용 회선	기타	계	국제 전화	국제 전보	국 제 텔렉스
1983	13	948	529	204	5	1,699	14,114	393	16,074
1984	13	1,091	719	205	5	2,033	19,921	335	17,767
1985	13	1,294	773	206	4	2,290	28,664	285	18,205
1986	15	1,551	901	243	5	2,715	40,243	249	19,440
1987	18	1,863	991	319	17	3,208	57,796	234	17,630
1988	18	2,402	923	330	82	3,755	80,080	171	13,841
1989	17	2,811	838	325	65	4,056	111,427	144	9,383
1990	17	3,277	851	331	83	4,559	136,222	134	7,863
1991	17	4,872	845	366	82	6,182	*71,159	126	7,214
1992	16	7,731	737	373	86	8,943	*88,965	106	*1,524

주) 이용건수중 * 는 발신분만임.

9. 이 동 전 화

(단위 : 회선, 명)

구분 연도	시 설 수			가 입 자 수		
	수 도 권	지 방	계	차량전화	휴대전화	계
1985	8,000	150	8,150	4,686	—	4,686
1986	8,000	150	8,150	7,090	—	7,090
1987	12,000	150	12,150	10,255	—	10,255
1988	22,000	7,500	29,500	19,569	784	20,353
1989	45,000	22,500	67,500	34,053	5,665	39,718
1990	105,000	30,000	135,000	53,799	26,206	80,005
1991	225,000	127,000	352,000	74,308	91,890	166,198
1992	317,000	197,000	514,000	85,238	186,630	271,868

10. 무 선 호 출

구분 연도	시 설 수 (회 선)	가 입 자 수 (가 입 자)	수 용 률 (%)
1983	10,000	8,864	88.6
1984	20,000	15,647	78.2
1985	20,000	18,782	93.9
1986	80,000	37,794	47.2
1987	115,000	60,207	52.4
1988	150,000	100,373	66.9
1989	287,000	198,286	69.1
1990	535,000	417,650	78.1
1991	1,820,000	850,516	46.7
1992	2,450,000	1,451,710	59.3

11. 통신망서비스

연도 \ 구분	D N S (가입자)	HiNET-P (가입자)	특정통신회선서비스 (가입회선)
1983	71	—	9,914
1984	159	—	12,234
1985	443	—	14,486
1986	921	—	18,222
1987	1,401	—	23,951
1988	2,597	—	38,930
1989	3,665	—	61,675
1990	5,434	—	83,586
1991	7,322	32	105,934
1992	8,603	3,455	125,027

12. 부가가치통신사업 업종별 등록 사업체수

(단위 : 사)

업 종 별	1987	1988	1989	1990	1991	1992
정보서비스전문업	1	1	1	4	16	49
금 융 기 관	—	—	—	—	6	7
유 통 · 운 수 업	—	—	—	1	2	2
전 기 · 전 자 업	—	—	—	1	3	2
언 론 기 관	—	—	—	—	1	4
기 타	—	—	—	—	2	5
합 계	1	1	1	6	30	69

13. 전자교환기 공급 현황

(단위 : 천회선)

연도 \ 구분	M10CN	No.1A	AXE-10	TDX-1A	TDX-1B	TDX-10	도 입 TD		계
							5 ESS	S 1240	
1983	404	410	—	—	—	—	—	—	814
1984	539	498	184	—	—	—	—	—	1,221
1985	454	471	445	24	—	—	—	—	1,394
1986	504	456	255	189	—	—	—	—	1,404
1987	475	410	177	206	—	—	—	—	1,268
1988	461	279	116	341	—	—	78	52	1,327
1989	453	381	181	162	367	—	278	190	2,012
1990	194	225	178	61	1,269	—	413	438	2,781
1991	—	—	102	62	1,542	62	459	453	2,680
1992	—	—	40	4	683	668	309	310	2,014

14. 전송방식별 장거리 통신회선 현황

(단위 : 회선, %)

구 분		시 설 수	구 성 비	운용회선수	운 용 율
에 널 로 그	A - M / W 동 축	6,240 37,104	1.0 5.3	2,945 25,267	47.2 68.1
	계	43,344	6.3	28,212	65.1
디 지 틀	D - M / W	87,276	12.5	69,297	79.4
	광 통 신	492,246	70.7	396,750	80.6
	P C M	72,960	10.5	58,150	79.7
계		652,482	93.7	524,197	80.4
합 계		695,826	100.0	552,409	79.4

주) 군통신 통합시설 제외

15. 주요 이용자설비별 경쟁력 계수

구분 연도	유 선 전 화	무 선 전 화	코 드 드 러 는 전 화 기	팩 밀 장 치	시 리 치	모 뎀	개 인 용 컴 퓨 터	사 컴 퓨 터	다 중 화 기
1985	0.97	0.73	0.83	-	-	0.36	-	-	-
1986	0.93	0.89	0.96	-	-	0.47	-	-	-
1987	0.96	0.93	0.96	-	-	0.55	-0.58	-	-
1988	0.86	0.79	0.96	-0.56	-	0.69	0.38	-	-
1989	0.91	0.87	0.95	0.64	0.72	0.58	0.63	-0.37	-
1990	0.94	0.59	0.79	0.90	0.26	0.36	0.26	-0.96	-
1991	0.97	0.16	0.89	0.97	0.17	0.35	0.67	-0.97	-
1998	0.94	0.31	0.91	0.95	-0.13	0.10	0.57	-0.89	-

주) 경쟁력계수 = (수출 - 수입) / (수출 + 수입)

16. 구매예시 및 기술예보 실적

구 분 연 도	중 기 구 매 예 시		기 술 수 요 예 보 건 수
	품 목 수(건)	금 액(억 원)	
1985	171	5,398	20
1986	202	5,430	23
1987	221	5,252	32
1988	302	5,752	58
1989	344	10,159	14
1990	453	11,184	11
1991	434	9,156	12
1992	448	9,296	9

17. 교환기종별 국산화 현황

(단위 : %)

구분 연도	M10CN	No.1A	AXE-10	TDX-1A	TDX-1B	TDX-10	S 1240	5 ESS
1983	72.5	34.6	-	-	-	-	-	-
1984	73.4	61.6	6.0	-	-	-	-	-
1985	76.8	71.2	36.0	-	-	-	-	-
1986	77.4	73.2	57.6	58.0	-	-	-	-
1987	77.5	75.0	68.0	66.2	-	-	-	-
1988	77.6	75.1	70.3	68.0	-	-	31.5	30.0
1989	*	*	*	71.3	-	-	48.6	48.3
1990	*	*	*	73.7	35.0	-	84.5	74.5
1991	*	*	*	*	65.0	63.0	87.0	80.0
1992	*	*	*	*	72.0	65.0	*	*

주) * 국산화 관리품목에서 제외

18. 연도별 통신기술 용역업체 수주실적

(단위 : 백만원)

구분 연도	업체 수	건 수	수주액
1986	17	198	7,310
1987	17	202	8,054
1988	18	268	17,310
1989	27	295	23,020
1990	71	283	21,837
1991	56	296	38,555
1992	85	331	21,462

19. 연도별 통신공사업 수급실적

(단위 : 억원)

구분 연도	일반공사업				별종공사업		
	기계	선로	전송	계	유선	전송	계
1986	837	1,711	271	2,189	202	39	241
1987	833	1,663	272	2,769	248	53	301
1988	1,298	2,224	356	3,878	14	5	19
1989	1,648	3,015	409	5,072	12	6	18
1990	1,882	3,937	578	6,397	172	94	266
1991	2,092	4,354	792	7,238	491	219	710
1992	2,306	4,798	1,122	8,226	800	403	1,203

20. 유망중소정보통신기업 현황

연도 \ 구분	육성1) 품목	선정1) 업체수	용자지원(억원)		기술지도2)		판로알선(억원)	
			업체수	금액	업체수	회수	구매처	금액
1985	7	15	7	19.7	15	—	5	65
1986	12(5)	25(10)	7	12.8	25	169	10	153
1987	17(5)	32(7)	6	12.1	32	104	7	194
1988	23(6)	43(11)	1	1.6	43	91	6	226
1989	27(4)	53(10)	7	15.6	53	3,249	6	424
1990	32(5)	63(10)	5	6.9	63	4,270	6	306
1991	38(6)	74(11)	5	13.8	74	4,162	6	276
1992	42(4)	84(10)	10	26.8	84	4,067	6	401

주 1) 육성품목 및 선정업체수는 누적치이며, 괄호안은 신규 선정수

2) 1기업당 지도전담 연구원 1명씩을 지정

21. 정보통신 전문인력 양성

(단위 : 명)

연도 \ 구분	계몽과정	양성과정	전문과정	위탁과정	신기술과정	계
1985	315	102	1,101	350	35	1,903
1986	393	70	846	492	152	1,953
1987	508	96	767	1,198	319	2,888
1988	720	137	921	1,750	188	3,716
1989	531	241	1,596	1,790	126	4,248
1990	1,151	419	1,727	1,245	—	4,542
1991	—	345	1,024	989	108	2,466
1992	1,548	186	1,094	1,371	—	4,199

22. 통신기자재별 형식승인현황

(단위 : 건)

구 분 \ 연 도	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	계
전 화 기	47	49	75	62	63	61	67	574
코드없는전화기	3	8	15	24	39	35	49	173
기타의전화기	—	—	—	—	—	4	7	11
전화기접속기기	—	—	—	—	—	4	9	13
장거리자동전화	1	—	—	—	—	2	—	2
발신제어장치	—	—	—	—	—	—	—	—
화 상 전 화 기	—	—	—	—	—	—	1	1
팩 시 밀 리	19	9	17	22	37	40	39	179
텔 리 텍 스	—	—	1	—	—	—	—	1
인 쇄 전 신 기	2	—	1	3	—	—	—	6
신용카드조회기	—	—	—	2	1	4	4	11
기타통신전용	—	—	—	—	9	16	20	45
단 말 장 치 및 부 대 기 기	—	—	—	—	—	—	—	—
구 내 교 환 기	—	—	6	12	7	4	10	39
키폰전화시스템	—	17	13	10	12	9	14	75
교환기접속기기	—	—	—	—	—	2	—	2
구 내 교 환 기	—	—	—	—	—	1	—	1
부 대 기 기	—	—	—	—	—	—	—	—
국 선 접 속 용 인 터 폰	—	—	—	—	—	4	1	5
모 데็ม	—	9	80	72	78	84	85	408
데이터서비스	—	—	—	—	1	21	8	30
유 니 트	—	—	—	—	—	—	—	—
패 드	—	—	—	—	—	3	8	11
데이터다중화장치	—	—	—	—	—	9	15	24
가입자보호기	—	—	—	—	6	66	116	188
단 자 함	—	—	—	—	—	256	203	459
전화기용커넥터	—	—	—	—	1	11	7	19
기타통신기기류	—	—	—	—	1	17	16	34

23. 연도별 개발도상국 기술훈련 실적

(단위 : 명)

구분 연도	대 상 국	인원	기간	훈련분야
1983	1 개국	2	4 주	시설운영, 유지보수
1984	3 개국	6	4 주	전자교환기 운용
	5 개국	5	3 개월	APT훈련(교환기술)
1985	5 개국	6	4 주	전자교환기 운용
	4 개국	4	4 개월	APT훈련(교환기술)
1986	6 개국	8	4 주	전자교환기 운용
	3 개국	4	4 개월	APT훈련(교환기술)
1987	5 개국	5	4 주	전자교환기 운용
	4 개국	4	4 개월	APT훈련(교환기술)
1988	7 개국	7	4 주	전자교환기 운용
	4 개국	4	4개월	APT훈련(교환기술)
1989	12 개국	17	6 주	전기통신 기술과정
	11 개국	11	2 주	통신망 설계과정
	12 개국	12	2 개월	APT훈련(통신망설계)
	9 개국	9	2 개월	APT훈련(교환기운용)
1990	5 개국	5	4 주	전기통신 운용
	12 개국	13	24 주	전기통신 기술
	12 개국	12	4 주	통신망 설계(Ⅰ)
	12 개국	21	4 주	통신망 설계(Ⅱ)
	11 개국	30	5 개월	APT 기술훈련
1991	12 개국	14	24 주	전기통신기술
	12 개국	12	4 주	통신망 설계(Ⅰ)
	13 개국	20	4 주	통신망 설계(Ⅱ)
	18 개국	14	4 주	전자교환기 운용
	17 개국	19	12 주	TDX-1B 운용
1992	9 개국	9	24 주	전기통신기술
	16 개국	17	4 주	통신망설계
	14 개국	17	4 주	전자교환기운용
	2 개국	13	10 주	TDX-1B 교과
	14 개국	25	10 주	TDX-1B 운용

주) 중복국가는 1개국으로 간주

1993년도 전기통신에 관한 연차보고서

1993 년 9 월 일 인 쇄

1993 년 9 월 일 발 행

발 행 : 대한민국 체신부

편 찬 : 체신부 통신정책실

제 작 : (재)체 성 회

비매품