

특 집 I



제1차 세계 전기통신표준화회의의 결과 및 정부의 향후 대응방향

박근호/체신부 정보통신기술과

1. 머릿말

전기통신 관련 기술의 급속한 발전 및 전기통신사업 자유화와 세계통신시장의 개방으로 대변되는 세계 전기통신 환경이 급격히 변화하고 있다. 그러므로 국제표준의 역할이 종래의 순수한 국내외간의 원활한 통신소통 수단에서 국제시장의 지배나 자국의 시장보호를 위한 주요한 산업정책수단으로 변모함에 따라 국제표준 제정에 대한 국가간 또는 지역 국가간 및 관련업체간의 이해대립이 첨예화되고 있다.

이러한 추세에 적극 대응하여 수많은 이해당사자의 의견을 신속하게 조정, 전기통신 분야의 국제표준화 업무를 추진함으로써 세계 전기통신표준분야에서의 주도적 역할을 계속적으로 유지하고자 지난 92년 12월의 제네바 추가 전권회의에서는 국제전기통신연합(International Telecommunication Union : ITU)의 조직을 표준화부문(Telecommunication Standardization Sector : TSS)과 전파통신부문(Radiocommunication Sector : RS) 및 개발부문(Development Sector : DS)으로 전면 개편하였다.

ITU의 조직개편에 따라 종전에 국제전신전화자문위원회(CCITT)와 국제전파자문위원회(CCIR)에서 각각 분리하여 추진하던 유선 및 무선통신분야 국제표준화 업무를 통합하여 총괄하게 된 TSS의 총회인 세계전기



통신표준화회의(World Telecommunication Standardization Conference : WTSC)의 제1차 회의가 지난 3월1일부터 3월12일까지 핀란드 헬싱키의 Marina Congress Center에서 약 70개국의 정부 대표 500명 정도가 참석한 가운데 개최되어 표준화 조직·절차·방법 등에 관한 개선조치와 지난 4년동안 제정한 국제표준안 및 향후 4년동안 국제표준으로 제정할 표준화대상 과제 등을 검토하여 확정하였다.

이와 아울러 향후 4년동안 WTSC의 산하조직으로서 실질적인 국제표준 제정작업을 전담할 각 표준연구반(Study Group :SG)의 의장과 부의장을 선출하였다. 우리나라는 체신부의 전파연구소 임정재 소장등 21명의 대표로 구성된 대표단을 WTSC회의에 파견하여 적극 활동하게 함으로써 전기통신분야 국제표준에 우리나라의 이익을 최대한 반영하였을 뿐만 아니라 국제표준무대에서 우리나라의 위상을 크게 제고하였다.

2. 주요 회의결과

2주간이라는 회의 개최기간에 비하여 4년간의 작업 결과라는 방대한 양의 업무를 회의 기간내에 효율적으로 처리하기 위하여 WTSC 전체회의 산하에 7개 분야별로 운영위원회, 예산통제위원회, 표준화방법위원회, 표준화체계위원회, 통신망기술표준화위원회, 통신서비스표준화위원회, 편집위원회 등 7개의 소위원회를 구성하여 각 소위원회에서 해당 분야별로 관련업무를 협의하고 전체회의에서는 각 소위원회에서 협의한 결과를 최종적으로 심의하여 확정하는 방식으로 회의를 진행하였다.

이러한 회의추진방식에 따라 12일간 처리된 주요 회의결과를 살펴보면,

첫째로, 향후 4년('93~'96)동안 국제표준화를 위한 15개 SG회의의 회의 개최일수 및 소요예산을 다음 표1과 같이 확정하였다. 93년에 비하여 94년, 95년 및 96년의 표준관련 회의개최일수가 표준화업무의 증가에 따라 대폭 증가되나 소요예산은 오히려 감소되어 TSS의 표준화조직·절차·방법의 개선조치에 따른 소

요비용이 상당부분 절감될 것임을 보여주고 있다.

둘째로, 지난 4년('89~'92)동안 제정된 465종의 전기통신표준안을 검토하여 국제표준으로 확정하였다. 다음 표2에서 보는 바와 같이 국제표준 제정의 주요 대상분야가 종전의 일반기술분야에서 첨단기술분야로 변환되고 있으며 향후 이러한 추세가 더욱 가속화 될 것으로 예상된다.

(표1) 연도별 회의개최 일수 및 소요예산

연 도	'93	'94	'95	'96	계
일 수	222	310	310	310	1,152
금 액 (전스위스프랑)	3,420	3,070	3,105	3,105	12,700

(표2) 확정된 국제표준 현황

(단위:종수)

구 분	대 상 기 술	표준종수	소 계
첨 단 기술분야	교 환 및 신 호 처 리 기 술	116	273 (59%)
	정 보 통신 서 비 스 및 단 말 기 술	56	
	종 합 정 보 통신 망 (ISDN) 기 술	51	
	데 이 타 통신 망 기 술	50	
일 반 기술분야	전 신 망 기 술	56	192 (41%)
	전 송 기 술	35	
	기 타 기 술	101	
총 계		465(100%)	

셋째로, 향후 4년('93~'96)동안 국제표준으로 제정할 표준화 대상과제 287종을 검토하여 확정하였다. 표3에서 보면 일반기술 분야가 첨단기술분야보다 더 많은 표준화 대상과제를 포함하고 있는 것처럼 보이지만 국제표준안으로 제정되는 종수에서는 첨단기술분야가 더욱 많을 것으로 예상된다.

넷째로, 종전에 별도로 구분되어 추진되던 유선통신 및 무선통신표준화업무가 TSS에 통합하여 추진하게 됨에 따라 CCIR에서 TSS로 이관되는 무선통신에 관한 국제표준화 대상과제 70건(표4 참조)을 검토하여 잠정확정하였으며 이들 과제에 대한 최종확정은 전파통신부문인 RS의 의견을 수렴하여 94년 9월 교토에서 개최되는 전권회의에서 하기로 하였다.

(표3) 국제표준화 대상 과제

(단위:종수)

구분	대상 기술	표준종수	소계
첨단 기술분야	교환 및 신호처리 기술	48	129 (45%)
	정보통신서비스 및 단말 기술	28	
	종합정보통신망(ISDN) 기술	28	
	데이터 통신망 기술	25	
일반 기술분야	전신망 기술	20	158 (55%)
	송신 기술	31	
	기타 기술	107	
총계		278	100%

(표4) 무선통신에 관한 국제표준화 대상 과제

기술 분야	고정 위성	이동 및 아마추어 무선	무선 중계	음성 방송	TV 방송	계
표준 건 수	10 (14%)	23 (33%)	20 (29%)	7 (10%)	10 (14%)	70 (100%)

다섯째로, 국제 표준화업무를 효율적으로 추진하기 위한 표준화의 추진절차·방법 및 조직 등을 개선하였다. 새로 제정되거나 개정되는 국제표준안에 대하여 종래에는 매 4년마다 한번씩 개최되는 CCITT총회(현 WTSC회의)에서만 확정하도록 하였으나 필요시 우편투표 방법에 의하여도 확정할 수 있도록 하였는데, 우편투표에 의하여 각 회원국의 의견을 수렴하여 승인할 경우 각 회원국의 의견제출 기간을 현재의 2개월에서 3개월로 연장하기로 하였다. 아울러 국제표준화 우선순위나 표준화전략등을 수립하여 TSS의 표준화업무를 지원할 전기통신표준화자문반(Telecommunication Standardization Advisory Group : TSAG)을 구성하기로 하였다. 또한 TSS산하의 여러 SG에 공통되는 표준화과제를 조정할 조정그룹(Joint Coordination Group : ICG) 뿐만 아니라 ITU조직개편에 따라 신설된 RS와 TTS간에 공통되는 기술적 문제에 대하여 양 부문의 업무를 조절할 수 있는 표준 및 전파통신부문간 조정그룹(Inter-Sector Coordination Group: ICG)을 신설하고 이 ICG의 조정대상 업무로는 육

상이동통신시스템 및 ISDN/위성분야의 표준화업무를 할당하였다.

마지막으로, 향후 4년동안 실질적으로 TSS의 표준화업무를 전담하여 국제표준안을 제정할 15개 SG의 의장 15명과 부의장 28명을 선출하였다. 우리나라에서는 ITU에 가입한 지 41년만에 처음으로 한국전자통신연구소의 정보통신표준연구센터장인 임주환 박사가 SG7의 부의장으로 선출되어 향후 한국표준전문가가 ITU에 적극적으로 진출할 수 있는 기반을 구축하였다.

3. 주요 쟁점사항 및 협의 결과

(1) ISDN용 G3C FAX에 대한 국제표준 제정

- 현재 전화망에 접속되어 널리 사용되고 있는 G3 FAX의 성능과 기능을 향상시켜 ISDN망에도 접속하여 사용할 수 있도록 하기 위한 G3C FAX 표준제정에 대하여
 - 미국과 캐나다 등에서는 ISDN 전용인 G4 FAX 기술이 아직은 세계적으로 보편화되어 있지 않을 뿐만 아니라 가격도 수천만원대의 고가이므로 현재의 기술로도 손쉽고 경제적으로 고급FAX서비스의 제공을 가능하게 할 수 있는 G3C FAX표준을 조속히 국제표준으로 확정하여야 한다고 주장하였으며
 - 일본측에서는 G3C FAX가 같은 ISDN망에 사용되는 FAX로서 1984년에 이미 국제표준으로 되어 있는 G4 FAX와 상호 통신이 되지 않아 향후 세계적인 FAX 통신서비스 제공에 문제를 야기할 것이므로 G3C FAX표준을 국제표준으로 제정해서는 안된다고 강력하게 반대하였다.
- 장기간에 걸친 협의결과 G3C FAX와 G4 FAX간의 통신호환성 문제를 해결하기 위한 연구를 WTSC회의 산하 SG8에서 조속히 추진한다는 전제하에 G3C FAX를 국제표준으로 제정하기로 하였다.

(2) 전화기의 숫자판에 영문 알파벳을 배열하는 방식 표준제정

- 전화기의 숫자판에 영문 알파벳을 배열하여 전화번호의 기억을 용이하게 해주고 전화기를 이용하여 부가적인 음성정보서비스 등을 제공받을 수 있도록 하기 위한 영문 알파벳 배열방식 표준제정에 대하여
 - 캐나다에서는 자국에서 제안한 표5의 방식이 일반인의 사용상 편리하므로 이를 국제표준으로 제정하여야 한다고 주장하였으며
 - 호주와 뉴질랜드에서는 양국 공동으로 제안한 표6의 방식이 이미 자국의 국가표준으로 제정되어 국내에서 널리 사용되고 있을 뿐만 아니라 세계적으로도 많이 사용되고 있으므로 이를 국제표준으로 제정하여야 한다고 주장하였다.

[표5] 캐나다 제안방식

1	2 ABC	3 DEF
4 GHI	5 JKL	6 MNO
7 P"Q"RS	8 TUV	9 WXY"Z"
*	0	#

[표6] 호주 및 뉴질랜드 제안방식

1 "QZ"	2 ABC	3 DEF
4 GHI	5 JKL	6 MNO
7 PRS	8 TUV	9 WXY
*	0	#

- 장기간에 걸친 협의결과 일단 양측이 제안한 두 방식을 모두 국제표준으로 채택하되 1996년4월1일 이후에는 캐나다 방식을 국제표준으로 통일하기로 합의하였다.

(3) 범세계적인 전화서비스가 가능한 개인별 고유전화번호(Universal Personal Telecommunication : UPT)표준제정

- 전화사용자가 세계 어느곳에 있더라도 자유롭게 자기의 전화번호로 국내외 전화통화를 송수신 할 수 있도록 하는 UPT 번호표준 제정에 대하여

- 호주에서는 UPT서비스의 중요성이 점차 부각되고 있는 상태에서 UPT 관련 기술개발 방향을 제시하기 위하여 현재 국제표준인 ISDN 전화번호 표준을 활용한 UPT 번호표준을 조속히 국제표준으로 제정할 것을 주장하였으며
- 영국에서는 UPT서비스 관련 기술이 개발되어 있지 않은 단계에서 번호표준만을 먼저 제정하는 것은 추후 UPT서비스 관련기술이 개발되었을 때 UPT번호표준을 변경해야 할 가능성이 많다는 이유로 이를 국제표준으로 제정하는데 반대하였다.
- 장기간에 걸친 협의결과 UPT서비스용 국제번호 표준을 제정하는 것이 UPT관련 기술개발을 촉진하고 관련서비스의 조기정착에 기여할 수 있다는 점을 고려하여 추후에 변경될 수 있다는 전제하에 UPT번호표준을 국제표준으로 제정하기로 하였다.

(4) 제·개정된 국제표준안 확정을 위한 의견 제출기간 결정

- WTSC 산하 각SG에서 새로 제정하거나 개정한 국제표준안에 대하여 우편투표에 의하여 확정할 경우에 각 회원국이 의견을 제출할 수 있는 기간에 대하여
 - 독일, 캐나다, 미국 등 선진국은 국제표준 제정의 신속성을 강조하면서 의견 제출기간을 2개월로 할 것을 주장하였으며
 - 멕시코, 말리, 모로코 등과 같은 개발도상국에서는 자국내에 충분한 전기통신표준 전문가가 없는 상태에서 부족한 인력으로 국제표준안을 충분히 검토하기 위해서는 최소한 5개월이 필요하다고 주장하였다.
- 장기간에 걸친 협의결과 양측의 의견을 절충하여 각 회원국의 의견 제출기간을 3개월로 하기로 최종 합의하였다.

(5) 전기통신표준화자문반(TSAG)의 구성

- 국제 표준화의 효율적 추진을 위하여는 관련기술의 발전추세 뿐만 아니라 전기통신산업 및 관련 시장의 동향에 부응한 적절한 표준화 우선순위나 표준화 전략 수립이 필요하다는 인식하에
 - 미국등 선진국에서는 전기통신표준분야 특별전문가로 전기통신표준화전문반(TSAG)을 구성할 것을 주장하였으며
 - 한국에서는 현재 TSAG에 참여할 만한 수준에 이른 국제표준전문가가 국내에 부족한 여건을 고려하여 TSAG 구성을 특별전문가로 한정하지 말고 TSAG에 참여를 희망하는 모든 회원국의 주관청이나 전문가 및 단체로 개방할 것을 주장하였다.
- 이에 대한 회의참가국간의 협의 결과 TSAG의 구성원을 특정한 전문가나 집단에 한정하지 않고 모든 회원국의 주관청이나 전문가 및 단체 등에 개방하기로 합의하였다.

(6) 표준 및 전파통신부문간 조정그룹(ICG)의 신설

- 유선 및 무선분야의 표준화업무가 TSS로 통합되어 추진된다 할지라도 TSS와 RS간에 상호 공동으로 처리하여야 할 업무가 불가피하게 존재할 것이므로
 - 미국에서는 이러한 TSS와 RS 양부문간의 공동업무를 전담하여 조정하기 위한 별도의 조정그룹(ICG) 신설을 주장하였으며
 - 영국등 대부분의 국가에서는 표준화업무가 TSS에서 통합되어 추진되므로 양 부문간에 공동으로 추진하여 조정해야 할 업무가 별로 없을뿐만 아니라 양 부문간 조정의 필요성이 생기는 경우에는 현재 TSS내의 여러SG에 관련되는 공동과제를 조정하도록 구성된 조정그룹(Joint Coordination Group : JCG)을 활용하면 양부문간 업무조정을 충분히 수행할 수 있으므로 ICG가 필요없다고 주장하였다.
- 장기간에 걸친 격렬한 협의결과 양부문간 업무조정 필요성이 예상되는 분야인 공중이동육상통신시

스템(FPLMTS), ISDN/위성분야의 표준화업무 조정을 위하여 ICG를 신설하기로 합의하였다.

4. 정부의 향후 대응방향

정부는 전기통신관련기술의 급속한 발전과 국내 전기통신산업의 경쟁도입 등에 의해 고도화되고 다양해지고 있는 각종 통신망과 통신기기간의 원활한 상호통신을 보장하고 세계적 전기통신시장 개방추세에 대응하여 국제경쟁력이 미흡한 국내전기통신산업분야를 효율적으로 보호하고자 한다. 이와 더불어 국제경쟁력이 확보된 국내전기통신산업분야의 세계시장 확보를 위하여 단기적으로는 제1차 WTSC 회의결과에 적절하게 대응하고 장기적으로는 민간산업계 주도에 의한 전기통신분야 표준화업무를 활성화할 수 있도록 체신부에서는 다음의 표준화정책을 적극 추진해 나갈 예정이다.

첫째로, 현재 전산망에 관한 국가표준을 포함한 전기통신 관련 국가표준은 50종에 불과하여 9,000종에 이르는 KS표준과 1,300여종에 이르는 ITU표준에 비하여 질적수준은 차지하고라도 양적수준에서도 절대적으로 부족한 국가표준을 조속한 기간내에 선진국 수준으로 제정하기 위하여 국가표준 제정의 우선순위에 따라 매년 100종 이상의 새로운 국가표준을 제정해 나가도록 하겠다. 특히, 이번 WTSC회의에서 새로 제정한 국제표준중 국산통신기기 수출에 영향을 줄 수 있는 G3C FAX표준, UPT번호표준 및 전화기 숫자판에 영문 알파벳 배열방식표준등 중요한 표준에 대하여는 민간업체에 관련 정보를 충분히 제공하여 관련된 국제시장 동향에 적절하게 대응해 나가도록 하고 이에 대한 국가표준도 가능한 조속한 기간내에 제정하여 국내에 적극 보급하도록 하겠다.

둘째로, 유선, 무선 및 전산망 관련 기술의 급속한 융합발전과 국제적인 표준화의 통합추진 추세에 부응하여 현재 별도의 기관에 의하여 분리 추진되고 있는 유선·무선통신 및 전산망에 대한 국가표준화업무를 통합하여 일원화 할 수 있도록 표준화 추진체계를 개선해 나갈 예정이다. 이를 위하여 일차적으로는 체신

부 산하 표준화 추진관련 기구인 한국전자통신연구소의 정보통신표준 연구센터, 한국전산원의 전산망 표준 연구본부, 한국통신기술협회와 개방형 컴퓨터연구회의 표준기능을 통합하는 방안을 검토하여 추진하고 다음으로는 통신정책실, 전파관리국 및 정보통신국으로 분산되어 있는 표준화 관련 정책기능을 체계화 할 수 있는 방안도 강구하여 추진하겠다. 아울러 현재 체신부, 과기처 및 공진청으로 분산되어 있는 정보통신산업관련 표준화 기능도 국가적인 차원에서 체계화 할 수 있는 방안을 마련하여 관련 부처와 적극 협의해 나갈 예정이다.

셋째로, 국제표준 제정에 있어서 우리나라의 이익을 최대한 반영하고 국제표준 무대에서 우리나라의 위상을 제고하기 위하여 전기통신관련 국제표준화 활동에의 참여를 적극적으로 강화해 나가도록 하겠다. 이를 위하여 ITU, ISO 및 JTC1등과 같은 국제표준화기구에 대응한 국내표준화기구 및 세부기술 분야별 전문가를 지정하여 해당 국제기구의 표준화활동에 지속적으로 참여하게 함으로써 국제표준화 활동에의 대응능력을 향상시켜 나갈 예정이다. 또한, 국제표준 제정에 있어서 지역국가의 영향력을 강화하기 위한 EC 및 NAFTA등 지역국가 공동표준화 추진 기구설정 추세에 대응하여 한국을 포함한 아시아 지역국가의 영향력을 증진할 수 있는 아시아 지역국가 연합표준화 기구의 설립 등도 적극적으로 추진해 나갈 계획이다.

넷째로, 전기통신에 대한 국가표준 및 국가표준에 적합한 통신기기의 국내보급 확산을 적극 추진할 계획이다. ITU가 국제표준을 매 4년마다 1번씩 제정하던 체계에서 필요시 수시로 제정할 수 있도록 바뀔에 따라 국제표준이 제정될 때마다 적시에 국제표준을 번역하여 국내에 보급 홍보할 뿐만 아니라 체신부에서 제정한 국가표준을 체계적으로 보급 확산할 수 있는 조직 및 체계를 정립하겠다. 이와 병행하여 국내에서 생산되는 전기통신기기가 체신부에서 제정한 국가표준에 적합한지 여부를 시험 검사할 수 있는 국가표준 적합시험기관을 지정하여 운영할 계획이며 시험결과 국가

표준에 적합한 것으로 판명된 전기통신기기에 대하여는 국가나 지방자치단체 및 정부투자기관 등에서 해당 기기를 구매할 때 우선 구매하는 제도 등의 도입도 적극 검토하여 추진할 예정이다.

또한 국내에 유통되는 전기통신기기에 대하여는 주기적으로 품질 비교평가 시험을 실시하여 우수한 기기는 소비자등에게 정기적으로 홍보하고 품질이 우수한 국가표준적합 전기통신기기의 국내보급 확산도 적극적으로 추진해 나갈 계획이다.

다섯째로, 정보화사회가 진전됨에 따라 효율적인 정보의 수집, 처리, 가공을 위한 통신망 및 통신기기의 고속·대용량화·인텔리전트화 및 멀티미디어화가 급진전되고 있어 이러한 모든 전기통신 및 정보처리관련 기술을 망라한 전기통신 및 정보처리기술 표준화 중장기계획을 수립할 계획이다. 이를 위하여 산·학·연·관의 전문가로 구성된 전담반을 구성하여 전기통신 및 정보처리 표준화 중장기 계획(안)을 수립하고 공청회 등을 통하여 관련 전문가 및 민간업계 등의 의견을 수렴한 후 금년중으로 국가표준 중장기계획으로 확정할 계획이다.

여섯째로, 선진국 등에서는 민간산업계 주도로 국가표준화가 추진되고 있으나 우리나라에서는 국가표준화 추진에 민간업계의 참여가 미흡한 실정이므로 민간업계의 표준화활동 활성화를 위한 제반 지원대책을 수립하여 실시할 예정이다. 이를 위하여 체신부에서 단기적으로는 주요한 전기통신표준 과제별로 관련업계가 공동으로 표준화를 추진할 수 있도록 유도하고 이에 소요되는 표준 연구자금을 지원해 나가도록 하겠으며 장기적으로 민간산업계의 표준화추진과 전문인력양성 등에 소요되는 자금을 제도적으로 지원하기 위한 전기통신표준화기금을 설치하는 방안도 검토할 예정이다.

마지막으로, 전기통신기술 표준화와 기술개발은 상호불가분의 관계에 있어 국가표준에 포함되는 새로운 전기통신기술에 대한 지적소유권 등을 보호하면서도 국가표준으로 널리 보급할 수 있는 법적 및 제도적 대책도 강구해 나가도록 할 예정이다.