

《主 題》

# 지역표준화기구의 표준화활동 동향

이 광 진

(한국통신 표준연구단장)

□ 차 례 □

- I. 서론
- II. 지역표준화기구의 역할과 개요
- III. 지역표준화 활동 세부현황
- IV. 지역표준화 협의체
- V. 맺음말

## I. 서론

정보통신 기술개발의 급속한 진전과 규제완화, 개방화 및 세계화라는 통신환경의 변화에 따라 글로벌 표준화에 대한 중요성이 증대되고 있다. 과거 표준화는 특정기술에 대한 최소한의 요구사항을 도출하기 위한 하나의 과정이었으나 멀티미디어와, PCS등 복잡화, 다양화 및 통합화된 통신기술의 등장에 따라 표준화역할의 중요성이 점점 증가하고 있는 것이다.

또한 각국 정부들은 통신기술 개발자, 사용자 요구에 유연하게 대응하기 위하여 통신규제를 완화하는 정책을 취하게 되었고 이에 따라 다수의 통신망 사업자가 탄생하게 되자 통신망간 상호 호환성 등을 위한 표준화가 필요하게 된 것이다.

이러한 변화 추세를 적극 반영하고 나아가 범세계적인 표준개발 환경을 조성하며, 새로운 변화에 적극 대응하기 위하여 1980년대 부터 유럽, 북미등에서 지역별 표준화기구들이 설립되어 여러가지 표준화전략을 수립하여 국제표준 개발시 자국의 이익과 지역별 시장요구를 반영할 수 있는 기회를 마련하고 있다.

본고에서는 이러한 지역표준화기구들의 전반적인 표준화활동 현황을 간략히 소개하고자 한다.

## II. 지역별 표준화기구의 역할과 개요

국제표준화 활동은 크게 전세계를 대상으로 하는 국제표준화기구와, 지역별 표준을 설정하고 자기 지역의 개발기술들을 국제표준화기구에 대변하는 지역별 표준화기구로 대별될 수 있다. 대표적인 국제표준화기구로서는 국제전기통신연합(ITU), ISO/IEC JTC1 등을 들 수 있으며 이러한 기구에서는 표준개발 초기 단계에서부터 사용자 요구사항들을 적극 반영하여 효율적이며 신속한 국제표준의 보급을 위하여 타 표준화조직들과 연계를 강화하면서 전세계적인 표준화연구활동을 추진하고 있다.

또한 정치, 경제적인 이유로 인하여 지역 블럭화가 가속화됨에 따라 기술표준의 역할이 점차 증가하고 있으며 이를 위하여 각 지역별로 ETSI(European Telecommunications Standards Institute, 유럽), T1 위원회(T1 Committee, 북미), TTC(Telecommunication Technology Committee, 일본) 등의 기구들이 등장하게 되었다. 이와 같은 지역별 표준화기구들은 전세계적인 표준화기구들과 다음(그림 1)과 같은 긴밀한 유대관계를 유지하면서 상호 보완적인 표준화 연구활동을 활발히 추진하고 있다.<sup>[5]</sup>

이들 지역표준화기구들은 지역상호간 호환성있는 표준화 활동과 국제표준에의 체계적인 반영 및 가속화를 위하여 범세계적인 지역상호간표준화정상회의인 ITSC(Interregional Telecommunication Standards

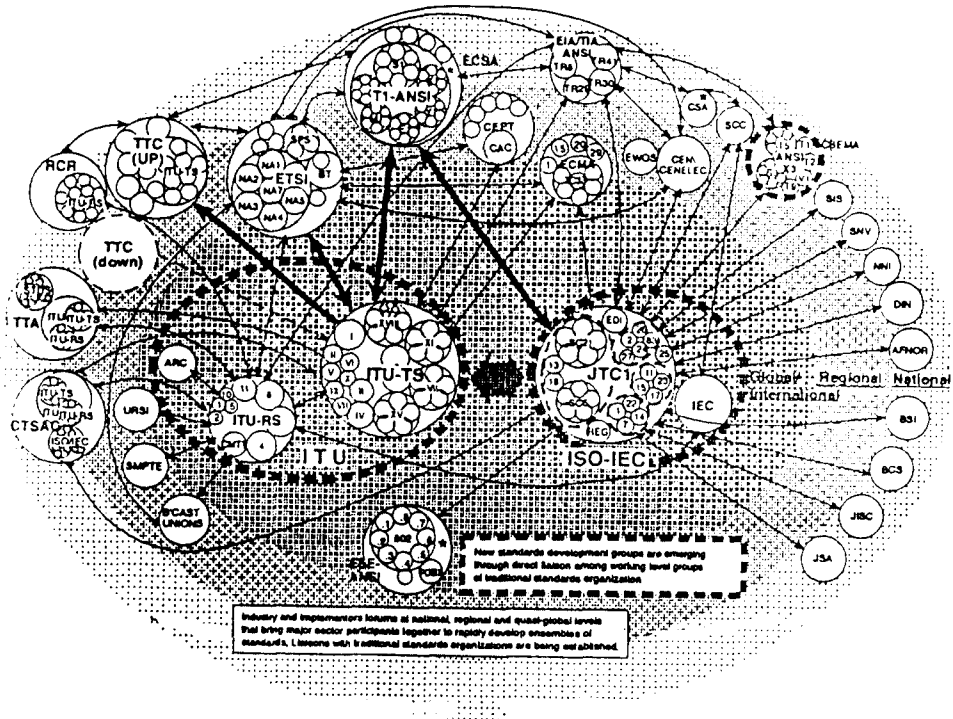


그림 1. 국제 및 지역표준화기구 상관관계

Conference, 현재 GSC)를 개최하여 상호 정보교류를 실시하기도 한다. 이러한 지역표준기구의 주요현황

을 요약하면 <표 1>과 같다.<sup>1)</sup>

표 1. 지역표준화기구의 주요현황

기구 구분	ETSI (유럽전기통신표준협회)	T1 위원회 (미국 T1 위원회)	TTC (일본전신전화기술위원회)
설립년도 및 성격	EC 통합에 대비하여 전기통신품목의 단일화 실현 및 표준의 적시보급을 위해 1988년 3월 설립	북미지역 전기통신 표준을 제정하기 위하여 1984년 2월 설립	통신시장 개방에 따른 일본 국내표준 개발, 보급을 목적으로 1985년 10월 설립
주요업무	- 유럽전기통신 하부구조 통합 - 통신단말 호환성 확보를 위한 Voluntary 표준인 유럽전기통신표준(ETS) 표준개발	- 북미 전기통신망의 안정성 확보 및 공중통신사업자의 상호접속 표준 - 망/사용자 인터페이스 개발등에 대한 표준개발	- 전기통신망 및 단말의 상호접속을 위한 프로토콜 개발, 보급
조 직	- 총회, 기술총회, 6개의 특별위원회, 12개 기술위원회, 약 63여개의 기술소위원회, 67여개의 프로젝트 팀으로 구성	- 자문위원회인 T1AG, 6개의 기술위원회 및 산하에 WG, SWG로 구성되어 약 140여개의 프로젝트를 수행	- 총회, 이사회, 사무국, 간사회, 기술총회, 조정위원회와 6개의 기술위원회 및 산하에 WG으로 구성

### Ⅲ. 지역표준화 활동 세부현황

#### 1. 유럽전기통신표준협회(ETSI)

##### 가. 설립배경

과거 유럽에서는 유럽공동체(European Community, 현재 EU) 구성을 위한 방안이 채택되면서 상품이 자유롭게 유럽시장에 유통되고, 시험 및 인증이 한 국가에서만 수행되면 유럽내 모든 국가가 상호 인정하는 공개 시장이 열리게 되었다. 전기통신 부문에 관하여 EC 위원회에서는 EC 단일안의 결과를 분석하고 그 회원국에 대한 권고를 제안한 녹색서(Green Book)를 발간하였다. 이 권고중 하나는 전기통신 장비와 통신망에 대한 공통표준을 개발하는 전기통신 표준화기구를 창설하는 것이었다.

이 당시 유럽 국가들은 규제완화의 시기가 도래하기 이전이었기 때문에 통신망과 전화서비스를 독점하던 국가의 통신사업자가 제정하는 독자적인 국가규격을 사용하고 있었다. 이 규격은 CEPT(European Conference for Post and Telecommunication)의 CCH(Committee for Harmonization)에서 개발한 표준으로부터 제정된 것으로 ITU 표준처럼 권고안의 형태였다. 또한 각 국가는 적합성시험을 위한 기구를 독자적으로 운영하고 있었으며, 형식승인도 국가가 다루는 사항이었다. 즉 이때까지 유럽 전기통신 시장은 분리되어 있었고 모든 국가표준은 현실적으로 피하기 힘든 무역장벽이었다.

따라서 1988년 3월에 단일 유럽전기통신 시장을 위한 ETSI가 설립되었으며 주된 역할은 아래와 같은 분야에 대한 유럽전기통신표준(ETS: European Telecommunication Standards) 개발에 있었다.

- 전기통신
  - ITSTC(Information Technology Steering Committee)에서 결정되는 전기통신과 정보기술에 공통되는 영역
  - 유럽방송연합(European Broadcasting Union : EBU)과 같은 타 기구와의 협력에 기초한 전기통신과 음성 및 TV 방송에 공통되는 영역
- 또한 ETSI는 ITU등에서 이미 개발한 국제표준이나 개발중인 국제표준에 기초하여 표준화 활동을 수행하고 있으며, 나아가 새로운 국제표준을 제정하는데 기여하고 있다.<sup>[3]</sup>

##### 나. 조직구성

프랑스의 Sophia Antipolis에 본부를 두고 있는 ETSI는 프랑스 법체계를 따르는 구조로 되어 있다. 현재 26개 회원국으로부터 193개의 장비제조업체를 포함하여 약 316개 회사로 구성되어 있다.<sup>[3][8]</sup>

- 정부, 정부 조직 및 국가표준화기구
- 공중통신망 사업자
- 제조업체
- 사용자
- 서비스 제공자, 연구소, 자문회사등

ETSI가 설립되자 과거 CEPT-CCH에 속하던 기술위원회들은 이에 참가하여 기술위원회의 전신으로 활동하였으며 전기통신 표준 작성에 많은 노력을 기울였다. 이후 ETSI는 11개의 기술위원회를 갖는 기술총회의 형태로 확대 개편되었다(그림 2, 3 참조). 특히 이중 SRC 장래의 전략적인 분야에 대한 조사를 담당하며 다른 하나의 위원회인 IPRC는 ETSI의 지적소유권에 관한 정책을 담당하고 있다.

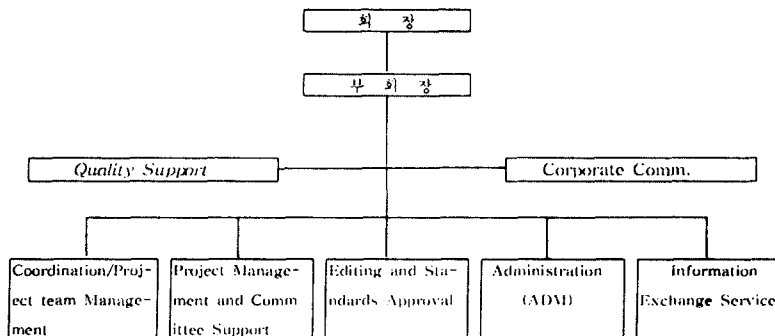


그림 2. ETSI 조직

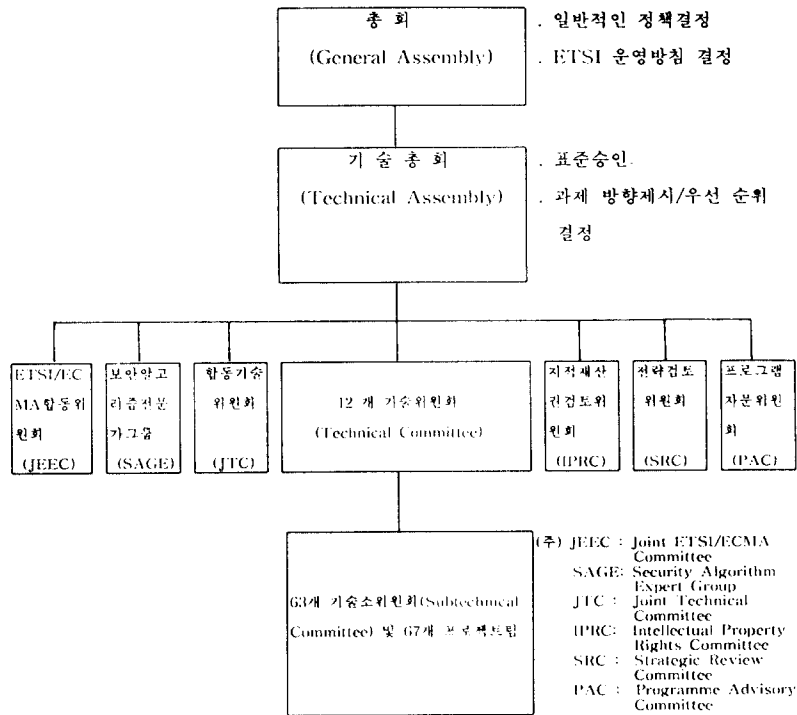


그림 3. ETSI 기술위원회 조직

다. 유럽에서의 ETSI 역할

국제표준은 크게 다음과 같은 3 기구에서 제정되고 있다. 우선 가장 큰 조직으로는 정보기술과 관련하여 매우 다양한 분야에 대해 표준을 개발하고 있는 ISO와 전기 기술적인 사항을 전문적으로 취급하고 있는 IEC 그리고 전기통신분야에 대한 국제표준을 개발하고 있는 ITU가 있다. 유럽에도 비슷한 구조가 적용되고 있다. 즉, CEN(Comité Européen pour la Normalisation)이 ISO에 해당하는 기구이며, CENELEC(Comité Européen pour la Normalisation Electrotechnique)은 IEC, ETSI는 ITU와 관련된 전기통신부문을 다룬다. CEN, CENELEC 및 ETSI는 유럽공동체에서 공식적인 표준화기구로서 갖춰야 할 법률적 요건을 갖춘 기구로 인정되고 있다. 그러나 이 기구들이 운영되는 기준은 상당한 차이가 있다.

CEN이나 CENELEC의 회원은 국가표준화기구(National Standards Organization : NSO)들이며, 기술위원회의 참가자격도 NSO에서 지명된 사람으로 제한된다. 반면에 ETSI는 앞에서 언급한 바와 같이 여러 종류의 회원사로 구성되어 있다. 일반적으로 ETSI의 회

원은 개인적으로 투표할 권리를 가지며, 국가대표 자격으로 투표하는 것은 특별한 사항 및 표준을 채택할 때에만 필요로 한다. 표준은 NSO가 주관하는 공개질의 과정을 거쳐서 채택되고 있다. 이와 같은 제도는 유럽 법규에서 요구하는 공개성(Openness)과 투명성(Transparency)을 보장하기 위한 것이다.

CEN과 CENELEC에 의해 제정된 표준은 EN(European Norm)이라 하며, ETSI에 의하여 제정된 표준은 유럽전기통신표준인 ETS라 한다.

이들 3 기구들의 표준화활동 영역에 있어서 “gray area”라 하는 책임이 중복되는 표준영역이 있다. 경쟁적인 표준화로 인한 작업의 중복을 피하는 것은 중요하기 때문에 표준을 필요한 시기에 효율적으로 작성할 수 있도록 3 기구가 협력할 수 있는 조직을 구성하였다. EC에서 1992년에 발간한 표준화에 대한 독서에 따르면, 이들 3 기구간의 협력은 JPG(Joint Presidents Group)을 통하여 이루어지고 있으며 표준 제안을 위하여 공통의 규칙이 인정되고 있다. JPG는 중복되는 표준화활동 영역에 관한 표준개발 작업의 조정 및 일반적인 정책을 담당하고 있으며 그 하위조직인 JCG

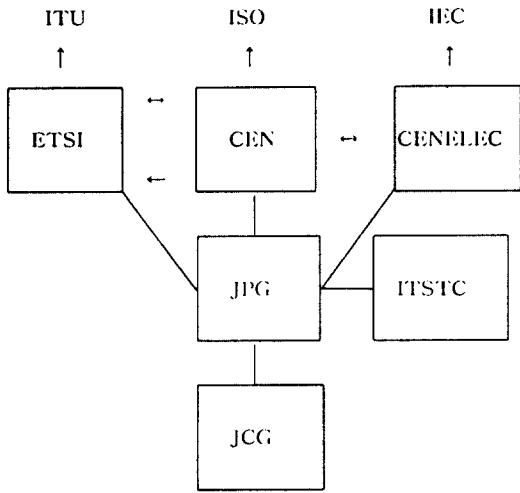


그림 4. 유럽에서의 ETSI 역할

(Joint Coordination Group)로부터 많은 도움을 받고 있다.

한편 정보기술에 대하여 다루는 JTCl(ISO/IEC Joint Technical Committee)에 해당하는 조직이 유럽에는 존재하지 않는다. 대신 세 표준화기구에 대해 작업을 할당하는 것을 주 임무로 하는 ITSTC가 있다.

방송분야에 있어서 ETSI는 JTC(Joint Technical Committee)를 통하여 유럽방송연합인 EBU와 협력관계를 유지하고 있다. 사설통신망부문에서는 ECMA(European Computers Manufacturers Association)의 기술위원회(TC 32)를 ETSI의 기술위원회 중 하나로서 인정함으로써 표준개발을 위하여 ECMA와 협력관계를 유지하고 있다.<sup>[3]</sup>

라. 표준제정절차

ETSI의 프로젝트팀에서 작성된 표준초안은 우선

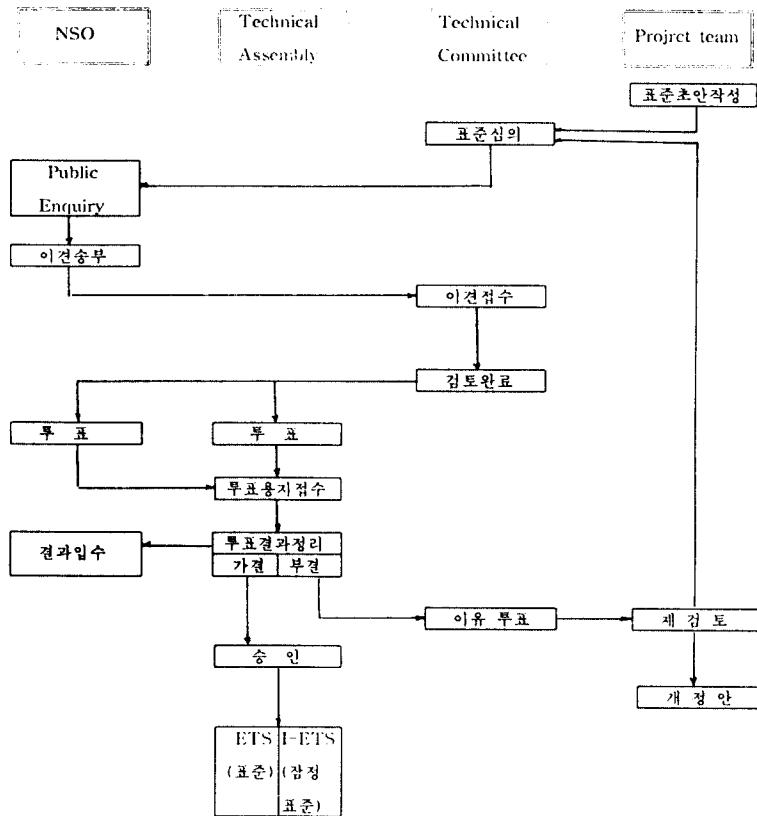


그림 5. ETSI의 표준제정절차

기술위원회(Technical Committee: TC)의 심의를 거쳐 사무국에 접수시키며 사무국에서는 이를 다시 편집하여 의견수렴을 위하여 관련 회원국(NSO)에 배포한다. 의견이 접수되면 사무국에서는 요약서를 첨부하여 관련 TSC/TC 및 회원국들에게 통보한다.

TC에서 의견을 작성하여 다시 사무국에 전달하며 사무국에서는 수정, 편집을 거쳐 최종조안과 투표양식을 회원국에 배포하여 투표절차를 기치는 동시에 기술총회에서도 투표절차를 기친다. 회원국으로부터 접수된 투표결과는 사무국에서 평가하여 그 결과를 회원국들에게 통보하는 동시에 관련 TSC나 TC에 투표결과 사본을 통보한다.<sup>12)13)</sup>

마. 주요 활동실적

1993년 ETSI는 약 200여개의 표준 및 보고서를 작성하는 등 그 설립목적을 충실하게 달성하고 있다. 현재 ETSI의 임무는 확장되었으며 회의나 프로젝트팀을 위한 활동영역도 크게 확장되었다. 또한 표준의 신속한 개발과 관련 문서 교환시에 소요되는 시간을 단축하기 위하여 위성통신망을 이용하여 유럽전역에 문서를 교환, 배포하려는 RISE(Retrieval and Interchange of Standards in Europe) 프로젝트의 시험 단계를 마치고 1995년까지 ISO 9000 품질인증을 받기 위한 품질관리 프로젝트가 수행되고 있다.

ETSI의 주요한 성과중 하나는 유럽내에서 국경에 관계없이 디지털차량전화를 이용할 수 있게 하는 GSM(Global System for Mobile Communication)의 Phase 1을 개발한 것이다. GSM 시스템은 현재 몇몇 국가에서 사용중이며 아시아의 일부 국가 및 호주에서도 채택되었다. ERMES라는 무선호출시스템, 개인 건물내에서 사용할 수 있는 셀룰러 시스템인 DECT(Digital European Cordless Telephone) 및 PABX망의 신호시스템 등이 최근에 ETSI에서 작성되어 활용되고 있다.<sup>13)</sup>

2. 일보년신전화기술위원회(TTC)

가. 설립배경

TTC는 규제가 완화된 환경에서 공정하고 투명한 표준개발을 보장하면서 일본의 국가표준을 제정하고 확산하는 것을 목적으로 하는 비영리, 민간 표준화기구로서 1985년 10월에 설립되었다. TTC의 활동영역은 전기통신 분야에 대한 표준화이며, 주된 임무는 유선 전기통신 분야에서 전기통신망간 또는 터미널 장비와 전기통신망간 등의 접속에 관한 프로토콜과 표준을 제정하고, 제정된 표준을 확산하는데 있다. TTC

이외에도 무선 시스템 연구개발센터(Research & Development Center for Radio Systems: RCR), 방송기술협회(BTA: Broadcasting Technology Association)가 각각 무선과 방송분야에서 TTC와 비슷한 역할을 수행하고 있다. TTC의 주요활동은 다음과 같이 요약될 수 있다.<sup>14)</sup>

- 통신망간 접속을 위한 프로토콜과 표준 개발.
- 통신망간 접속을 위한 프로토콜과 표준에 대한 연구
- 통신망간 접속을 위한 프로토콜과 표준 확산.
- 상기업부에 따른 부수적인 활동
- 상기 목적을 달성하기 위한 국제표준화 활동 참여

나. 조직구성

TTC 조직은(그림 6)과 같이 TTC의 사업계획과 예산등을 관장하는 총회(General Assembly)와 총회에서 채택된 결정을 수행하는 사무국(Secretariat), 표준개발 과정에서 공정성과 투명성을 보장하기 위하여 이를 심의하는 기능을 수행하는 이사회(Board of Directors), 표준개발절차를 조사하는 간사회(Councilors meeting), 기술위원회간 효율적인 표준개발을 수행하기 위하여 기능을 조정하는 조정위원회(Coordination Committee), 표준을 개발하고 기술에 대한 개관 및 연구 등 기술적인 사항을 다루는 기술총회(Technical Assembly)등으로 구성되어 있다. 기술총회는 6개의 기술위원회(Technical Subcommittee)로 구성되어 있으며, 각 기술위원회는 2~8개의 실무작업반(Working Group: WG)으로 구성되어 있다. 협력위원회는 각 기술위원회 및 실무작업반 내부 또는 이들 상호간에 관련되는 문제를 다루며 또한 모든 기술위원회의 회의가 원활하게 진행되도록 하고 있다.<sup>14)15)</sup>

협력위원회 산하의 부위원회는 사용자 요구사항을 조사하여 이를 표준화 5개년 계획에 반영할 것인지의 여부를 연구하고 있다. 이 부위원회는 현재 단순하고 다양한 기능을 갖는 통신단말에 관한 사용자 요구사항을 개괄적으로 조사, 분석 및 연구하고 있다. 이렇게 작성된 표준화 5개년 계획은 TI과 ETSI와 같은 지역표준화기구에서도 인정하고 있다.

TTC는 전기통신 분야에 관심을 가지며 자발적으로 참여하겠다는 의사를 표시하는 개인기업과 단체들로 구성된 조직이다. 회원 자격은 4개의 그룹으로 구분되어 있다. 즉 독자적인 전기통신 설비를 가지고 있는 제1종 통신망사업자, 제1종 통신망사업자로부터 전기통신 설비를 임차하여 사용하는 제2종 통신망사

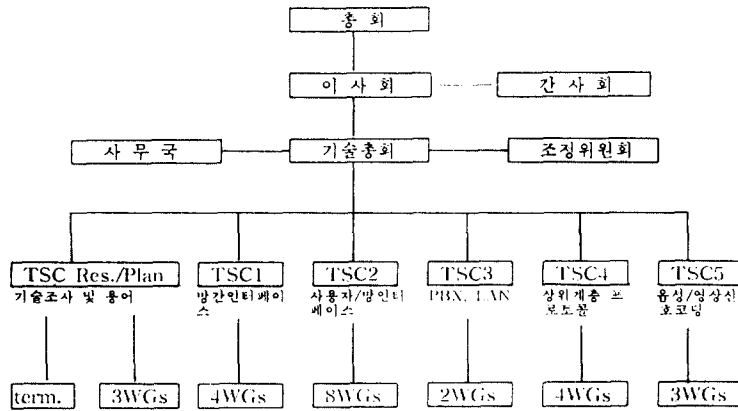


그림 6. TTC 조직

업자, 장비 제조업자 및 사용자 그룹으로 구분되고 있다. 이들은 그룹간의 균형을 유지하고 공평성을 보장하기 위하여 모든 노력을 기울이고 있다. 1993년 현재 140여개의 회원사로 구성되어 있으며 해외에서 참여하고 있는 회원사로는 미국의 14개, 유럽의 3개, 한국의 1개사(TTA)가 있다.

**다. 표준제정절차**

TTC는 국제표준과의 호환성 확보에 가장 중점을 두고 표준을 개발하고 있다. 따라서 TTC에서 개발되는 모든 표준과 프로토콜은 ITU-T 권고나 ISO/IEC(JTC1) 표준에 기초하고 있다. 즉, TTC는 다음과 같은 정책에 따라 표준을 제정하고 있다.

- 국제 권고나 표준과의 호환성
- 국가표준으로 제정될 필요가 있으나 국제권고나 표준이 아직까지 확실하게 정의되어 있지 않은 항목
- 기술위원회에서 합의에 도달하지 못하였을 때 위에 언급한 항목에 대한 계속적인 연구

또한 기술위원회에서 표준을 제정하기 위하여 채택하는 기본 정책은 다음과 같다.

- 공평성과 투명성(예, 제안된 표준을 인지시키고, 적당한 연구기간을 두며, 의견을 제시할 권리를 보장)
- 효율적인 회의의 진행(예, 사전에 요약문을 제공하여 효율적인 진행을 도모)
- 사전에 미리 의견을 준비하여 효율적으로 진행(예, 공평하고 신속한 투표보장)

이와 같은 TTC의 표준제정 정책은 표준화 제정과정에 구체화되어 있다. 기술위원회에서는 국제 표준

화 활동의 진전을 고려하여 회원의 요구에 기초한 표준항목과 일정을 5개년계획으로 수립한다. 이 계획은 기술개발 환경이나 회원사의 요구 변화에 대처하기 위하여 매년 재검토된다.

(그림 7)은 TTC의 표준화 제정과정을 나타내고 있다. 기본적으로 실무작업만에서 표준초안이 준비되며, 그 다음 기술위원회에서 표준안이 만족하여야 할 조건에 대해 검토한다. 협력위원회에서 의견 조정을 거친 다음 표준초안은 사전설명회에서 기술총회의 회원에게 제공되며, 이때 회원들은 반대 제안이나 표준초안에 대한 의견을 개진할 수 있다.

사전설명회는 회원들에게 표준초안에 대하여 쉽게 이해할 수 있는 기술적인 정보를 제공한다. 회원들은

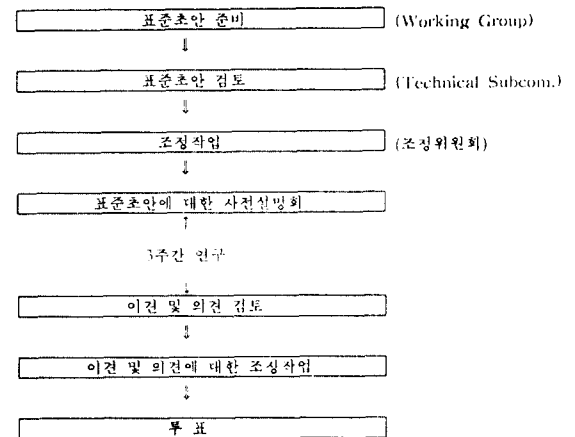


그림 7. TTC 표준제정절차

3주 동안에 표준초안을 검토, 분석하여 반대 제안이나 의견이 있을 경우, 해당 기술위원회에서는 이에 대해 검토하고 토의 한다.

이와 같은 준비 과정이 끝나면, 표준을 승인하기 위한 기술총회가 소집되며 사전 설명회의를 통해 표준초안의 주요쟁점이 널리 인식 되었다고 가정하고, 반대 제안이나 의견에 대해 투표가 이뤄진다.<sup>1)</sup>

**라. 주요 활동실적**

앞에서 언급한 바와 같이 TTC는 ITU-T 권고 및 ISO/IEC JTC1 표준등과 같은 국제표준과의 호환성 확보에 역점을 두고 표준을 개발하고 있기 때문에 TTC 표준 번호 부여도 또한 이러한 체계를 따르고 있다. 즉 모든 TTC 표준번호는 J로 시작하는데 이것은 일본의 표준이라는 의미이다. 이 표준은 JT, JS 및 JJ의 3종류로 분류하고 있다. JT는 ITU-T 권고에 기초하여 제정된 표준을 의미하고, JS는 ISO 표준에 기초하여 제정된 것을 의미하며, JJ는 국제 표준화 기구에 의해 아직 제정되지 않은 TTC의 독자적인 표준을 의미한다. 그 다음의 명칭은 가능한 한 ITU-T나 ISO 번호체계에 따른다. 따라서 1994년 7월 현재까지의 TTC 표준은 총 211건으로 이중 ITU-T에 근거한 표준은 183개, ISO(IEC JTC1)에 근거한 표준은 3건, TTC 독자표준은 23건으로 대부분의 표준을 ITU-T에 근거하여 개발하고 있다. 1994년 현재 분야별 주요 제정실적은 다음과 같다.<sup>2)</sup>

**3. 미국 T1 위원회(T1 Committee)**

**가. 설립배경**

1984년 이전, 실질적인 미국 전기통신 표준개발자로서 미국 전체 통신가입자중 약 85%의 가입자에게 서비스를 제공하였던 Bell System은 여러가지 간행물이나 회보를 통하여 Bell System과 상호접속을 위한 인터페이스 규격을 규정하였다. 그러나 Bell System이 분리됨에 따라, 일부 산업체들은 이전의 Bell System 표준이 미국내에서는 더이상 유효하지 않다고 인식하였다. 따라서, 1983년 8월에 비영리단체인 ECSA (Exchange Carriers Standards Association)가 설립되어 개방성, 자발성, 공정성, 정당성등의 표준개발 과정에 근거한 표준을 개발하기 위하여 산업위원회를 구성하였다.

1984년 2월 2일 T1 위원회는 4개의 이익단체 즉, 사용자/일반 이익 단체, 생산자, Interexchange Carrier 및 Exchange Carrier들을 회원으로 하여 설립되었으며 이에 따라 미국내 산업체들은 ECSA가 T1 위원회를 지원하여야 할 것을 권의하였다. 따라서 T1 위원회는 1984년 10월에 ANSI로부터 인정을 받았으며 또한 FCC (Federal Communication Commission)는 T1 위원회를 미국내 전기통신망 표준을 개발하는 포럼으로서 승인하였다.<sup>3)</sup>

**나. 조직구성**

현재 T1 위원회는 약 125개 회원사 및 기관으로 구성

표준분야	표준대상	제정건수
사용자/망 인터페이스	ISDN 사용자/망 인터페이스	63건
	B ISDN 사용자/망 인터페이스	10건
	케이블관련 사용자/망 인터페이스	6건
	이동통신관련 사용자/망 인터페이스	2건
망간 인터페이스	망간 전송방식	21건
	망간 신호방식	29건
PBX·LAN 상호간 인터페이스	PBX 관련 인터페이스	18건
	DTE/DCE 인터페이스	4건
상위계층 프로토콜	MHS/OSI 응용	19건
	텔레마틱	18건
	부호화 방식	19건
	디렉토리	2건

그림 8. TTC 표준제정 내역(1994년 현재)



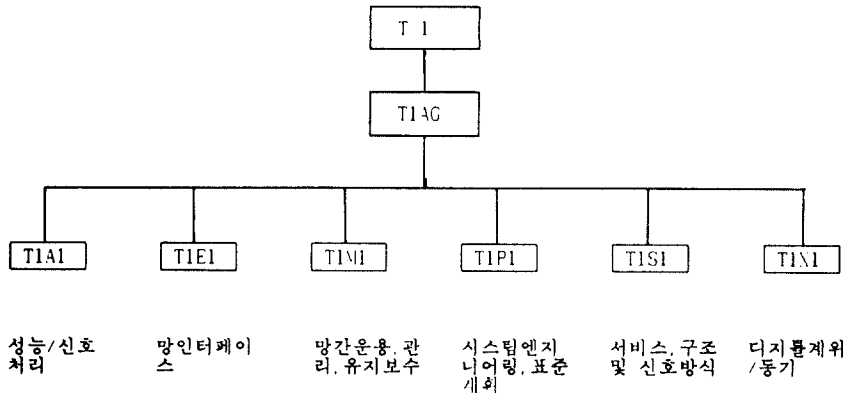


그림 9. T1 조직도

되어 있으며 140여개의 프로젝트를 수행하기 위하여 기능적으로 6개의 기술위원회(Technical Subcommittee)와 자문위원회인 T1AG를 운영하고 있다. 또한 기술위원회 산하에 실무작업반(Working Group : WG) 및 하부실무작업반(Subworking Group : SWG)을 구성하고 있다. 이들 기술위원회 및 산하 실무작업반들은 정기적으로 1년에 4차례의 회의를 개최하며 필요시 임시회의를 개최하고 있다. 현재 1200여명의 통신기술자 및 전문가들이 T1 위원회에 참여하고 있다. 앞에서 언급한 바와 같이 T1 위원회는 공개적이기 때문에 전세계적으로 많은 전문가들이 참여하여 T1 작업 프로그램에 기여하고 있다.

**다. 표준제정절차**

과제제안은 T1 위원회의 기술위원회, 실무작업반 등에서 제안되어 기술위원회 및 T1 회원들에게 승인되어 해당 실무작업반에서 프로젝트를 수행한다. 실무위원회에서는 관련 프로젝트에 대한 기고서 검토를 통하여 표준초안을 개발하여 기술위원회에 제출하며 기술위원회에서는 우편투표를 거쳐, 의견수렴 및 수정 보완한 후 자문위원회(T1AG)에 제출한다. T1 위원회에서는 미국가표준으로 채택하기 위하여 ANSI의 승인을 득한후 표준을 발간 하거나 혹은 기술보고서를 산업체에 배부한다. 또한 이러한 표준제정절차 단계에서 기술위원회에서의 연구결과들은 국제표준화기구인 ITU-T에 제출하기 위하여 미국내 ITU-T 연구위원회의 검토를 거쳐 ITU에 제출한다.<sup>[3]</sup>

**라. 주요 표준화 활동**

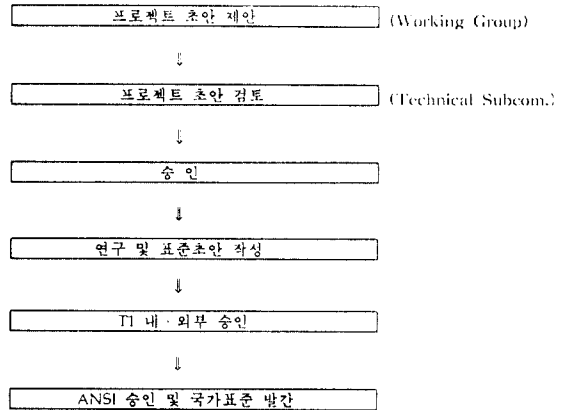


그림 10. T1의 표준제정 절차

**1) T1 위원회와 포럼과의 관계**

T1 위원회는 ATM 포럼, Frame Relay 포럼, Internet Engineering Task Force, Multimedia Communications 포럼, Network Management 포럼, Network Reliability Steering Committee, North American ISDN 포럼 및 Telocator 등과 같은 다양한 산업 포럼들과 확고한 협력관계를 유지하고 있으며 이러한 그룹들의 의견들은 T1위원회의 표준화계획 수립시 중요한 역할을 하고 있다. 즉, T1위원회는 기술분야에 대한 표준화계획에 이러한 포럼들의 활동들을 반영시키고 있다. 이와같이 T1위원회는 이들 포럼들과 공동작업을 수행함으로써 시너지(Synergy)효과를 얻어 표준화된 전기통신서비스와 기술들을 용이하게 전개하고 있다. 이러한 점에 관해서 T1위원회의 노력이 여러 포럼에

서 확인되고 있으며, 일반적으로 포럼들은 국제적으로는 ITU, 미국 국내적으로는 T1 위원회의 전기통신망 표준에 근거하여 그들의 작업을 수행하고 있다.<sup>13)</sup>

2) 국제협력 활동

T1 위원회는 범세계적인 전기통신 표준화에 기여하기 위하여 (그림 11)과 같은 절차를 따른다. T1 위원회의 기술위원회에서는 ANSI 전기통신망 표준을 만드는 포럼을 제공하는 것과 병행하여, 미국이 ITU에 기술적으로 기여하기 위하여 표준초안을 작성하여 ITU에 대한 미국과견자 선정 및 기고서 등을 관리하고 있는 미국부성내의 ITU 국가위원회에 제출한다. 이러한 표준초안들은 미국 표준과 ITU 권고작업 진행과정에서의 호환성 확보에 기여하고 있다.

여기서 ITU-T의 ROA(Recognized Operating Agency)나 SIO(Scientific and Industrial Organization)으로 활동하고 있는 기관들의 기고서들이나 국가표준기구 또는 정부기관을 통하여 제출된 기고서들은 (그림 11)과 같은 절차에 의해 처리되고, 민간기관들은 T1 위원회의 해당 기술위원회를 통하여 ITU에 제출하고 있다. 현재 이러한 절차에 따라 T1 위원회에서 제출되는 기고서들이 ITU에 연간 500~1,000건 정도에 채택되고 있다.<sup>14)</sup>



그림 11. ITU 기고서처리 절차

마. 중점 표준화분야

T1 위원회는 현재 140개의 프로젝트를 수행하고 있으며, 140개 프로젝트중 아래와 같이 중요한 7개 프로젝트를 중점기술 분야로 선정, 개발하고 있다.<sup>15)</sup>

- B-ISDN
- IN/Switched computer application interface
- Personal Communication
- Network Management
- Network Survivability
- SONET
- SS7/Interconnection

이러한 7개 중점기술분야에 대한 표준화는 향후 미

국 통신망 및 미국사회의 하부구조를 구성하는데 중요한 요소가 될것이다. 7개 분야중 Network Survivability와 SS7/Interconnection를 제외한 5개분야는 GSC(Global Standards Collaboration)의 회원인 호주, 캐나다, 유럽, 일본, 한국과 함께 상호 관심있는 분야이다. 특히 5개 중점분야에 대해 T1 위원회는 다른 표준화기구들과 긴밀한 협력관계를 유지하고 있다.

IV. 지역표준화 협의체

T1 위원회에서는 국제표준 개발을 촉진시키고 지역/국가표준화기구들간의 상호 이해와 협력방안을 모색하기 위하여 ETSI, TTC 등 지역표준화기구와 ITU-T 사무국장 등을 초청하여 1990년 2월에 미국 Fredericksburg에서 제1차 ITSC(Interregional Telecommunications Standards Conference)를 개최하였다.

이 회의에서는 표준개발 초기단계에서부터 정보를 체계적으로 교환하여 표준개발시 중복투자를 방지하고 국제 및 지역표준기구들의 역할과 임무를 명확히 하자는 "Fredericksburg Plan"을 마련하였다. 이후 1991년 프랑스 니스, 1992년 일본 동경에서 연속해서 개최된 ITSC 회의에서 상호공동 관심사항과 B-ISDN, TMN(Telecommunication Management Network), IN(Intelligent Network), UPT(Universal Personal Telecommunication), AVS(Audio-Visual Service) 등 5개 우선분야에 대한 공동 작업노력을 계속해서 증진할 것을 결의하였다. 이러한 노력의 일환으로 TSACC(Telecommunications Standards Advisory Council of Canada), ATSC(Australian Telecommunications Standardization Committee), TTA(Telecommunication Technology Association)등을 동참시키기 위하여 그룹 상호간 liaison rapporteur들이 구성되었다. 또한 ITSC 회의의 일환으로 ITSC 정책, 워크숍, 기술전문가회의 등과 같은 세부 관리방안을 다루기 위하여 GSMM(Global Standards Making Management)을 구성하였다.

특히, 1992년 동경에서 개최된 제3차 ITSC회의에서 ITSC/GSMM을 대신할 새롭고 효율적인 조직을 재구성할 것을 합의하였다. 따라서 GSC라는 새로운 조직이 구성되어 그 첫번째 회의가 1994년 3월 호주 멜버른에서 개최되었다. 조직 재정비와 같은 이러한 현상은 바로 참가 표준화기구들이 범세계적으로 조화를 이룬 국제표준 개발을 위한 공동작업을 수행하는 것을 의미하고 있다. 부가적으로 GSC는 참가 표준화기구들 상호간의 EDH(Electronic Document Handling)

상호접속망 구성과 지적재산권 정책 개발에 기여하고 있으며 ITU-T의 표준개발 방법, 일정 등을 다루고 있는 TSAG(Telecommunication Standardization Advisory Group)과 밀접한 관계를 유지하며 국제표준개발에 기여하고 있다.<sup>[6]</sup>

## V. 맺음말

앞에서 살펴본 바와같이 통신산업 환경이 지난 수 십년 동안 음성급 전화서비스 시대에서 유·무선의 통합, 멀티미디어등 고도화된 정보통신기술 시대로 변화함에 따라 국제 표준화 메카니즘도 다양하게 변화하고 있고 앞으로도 계속 변화할 것이다. 이러한 변화의 일환으로 국제표준에서의 지역표준화기구들의 역할이 보다 증대될 뿐만 아니라 각종 산업포럼등과 연계되어 신속한 국제 및 지역표준화 활동이 진행될 것으로 예상된다.

이와같이 현재의 표준화개발 및 재정절차는 일반적인 단독 표준개발에서 탈피하여 관련 표준화기구 상호간의 공동협력을 통한 표준개발 방향으로 변화하고 있다. 따라서 현재 국내에서의 국제표준화 활동 참여는 대부분 ITU, ISO(/IEC JTC1) 등에 국한되어 참여하고 있어 실질적으로 장비개발과 관련된 각종 산업 포럼, 지역표준화 활동등에는 등한시하고 있는 실정이다. 이러한 글로벌한 표준화환경 변화에 효율적으로 대응하고 체계적인 협력관계를 유지하기 위해서는 국내 표준화 유관 기관들 상호간의 표준화활동 체계를 강화하고, 표준화 관련 각종 문서나 정보들을 신속하게 적시에 보급하기 위한 표준정보유통망의 조기구축과 더불어 국가차원에서의 제도적 지원이 필요할 것으로 예상된다. 그러나 무엇보다도 중요한 것은 국내표준화 활동강화를 위해서는 표준화관련 종사자들의 자발적이며 적극적인 참여의식이 절실히 요구되고 있다.

## 참 고 문 헌

1. ANSI, "Accredited standards committee, T1-Telecommunication(Procedure manual)," 1991. 6
2. ETSI, "Statutes and Rules of Procedure of the ETSI," 1992. 11
3. IEEE, "IEEE Communications Magazine," Vol. 32, No.1, Jan. 1994

4. T1, TTC, ETSI, "Standardization activities of Interregional standard organization," 1991. 5
5. 한국통신, "국제표준화 기술동향 분석(1)," 1993. 8
6. 한국통신, "ITU-T 권고개발 우선순위 및 일정 (GSC 회의 요약)," 1994. 4
7. TTA, "TTA 저널," 34호, 1994. 8
8. TTA, "TTA 저널," 36호, 1994. 12



이 광 진

- 책임연구원
- 품질연구실장, 엑스포통신기획단장, 통신시스템개발센터 소장
- 표준연구단장