

표준화 정책

# 최근의 ITU 표준화 동향과 우리의 대응방향

-ITU의 새로운 조직 개편을 중심으로-

\* 임 주 환  
\* \* 이 동 철

## I. 서 론

## II. 급변하는 표준화 환경 변화

1. 전반적인 환경변화
2. 최근의 표준화활동의 특성
3. 표준화 관련기구

## III. ITU의 표준화 대응

1. ITU 연혁
2. ITU의 구조 개편

## IV. ITU-TS의 조직 및 역할

1. ITU-TS의 주요변경내용
2. ITU-TS SG의 새로운 조직체계

## V. 우리의 대응방향

참고문헌

\* 한국전자통신연구소 정보통신표준연구센터  
책임연구원

\* \* 한국전자통신연구소 표준체계연구실 선임  
기술원



## I. 서론

정보 통신 장비 및 서비스의 상호 호환을 보장하는 표준 특히, 국제표준은 대량 생산과 공급을 통해 시장 규모를 확대시키고 이용자들에게 다양한 장비 및 서비스를 저렴한 가격으로 제공하는 등 통신 발전에 중추적인 역할을 하고 있다. 그러나, 이러한 표준이 기술 및 무역 장벽의 역할도 할 수 있기 때문에 단순히 기술자들 뿐만 아니라 정치 및 경제, 외무 분야등 여러 관련 기관들의 관심이 점점 증가하고 있는 실정이다.

현재 국제표준을 제정하는 기구는 ISO(국제표준화기구), IEC(국제전기표준기구), 그리고 ITU(국제전기통신연합)등 전세계적으로 90여개의 국제표준을 제정 및 개정하는 기구가 있다. 최근, 전기통신과 관련된 국제표준은 법적인 구속력은 없으나 실질적으로 전세계 시장에서 통신 장비 및 서비스의 표준으로 인정되고 있으며, 이용자에게 의해 요구되는 권고(CCITT Recommendation)에 대한 관심이 단순히 회원국의 정부뿐만 아니라 운송자 및 전기통신 제조업체들에게로 확대되고 있는 실정이다.

하지만 급변하는 전기통신 환경속에서 177개의 방대한 회원국을 보유한 ITU의 표준화 속도 및 과정에 만족하지 못하고 유럽의 ETSI, 미주의 T1 Committee등이 동 지역내 표준화 기구를 설립하여 표준의 블록화를 형성함에 따라 전통적인 ITU의 기능에 도전을 시도하고 있다.

ITU는 이러한 지역표준화 기구의 신설 혹은 도전에 대응하기 위하여 127년의 오랜 기간만에 ITU의 CCITT를 종결시키고 새로운 조직 개편으로 이를 대응하기에 이르렀다. 이는 1992년 12월 스위스 제네바에서 개최된 추가전

권위원회에서 그 구조 및 기능을 대폭 개편하였고, 관련규정(헌장 및 협약)을 개정하였다.

그 결과, 1992년 개최 예정이었던 제10차 CCITT 총회를 신설된 세계전기통신표준화회의(World Telecommunication Standardization Conference : WTSC)로 명칭을 변경하여 제1차 회의를 핀란드 헬싱키에서 1993년 3월 1일부터 12일까지 개최하였다.

본 고에서는 전반적인 ITU 표준화 환경변화, ITU의 구조개편 내용, 제1차 세계전기통신표준화회의(WTSC)의 구성 및 진행 방법 내용과 주요 의제, 우리의 대응방향 등을 제시하고자 한다.

## II. 급변하는 표준화 환경 변화

### 1. 전반적인 환경변화

전반적으로 급변하는 표준화의 환경 변화를 정리하면 다음과 같다.

#### ○ 표준화추진의 목적

종전에는 전기통신분야의 장비 및 서비스의 개발보급과 별개로 표준화가 추진되었고, 주로 이용자의 불편제거를 목적으로 이루어졌으나, 앞으로는 장비 및 서비스의 개발보급과 결부되어 추진되고 이용자의 편의성과 장비간의 합리적인 정합이 요구되는 방향으로 나아가고 있다.

#### ○ 표준내용의 복잡성

종전에는 표준의 내용이 비교적 간단하고 분량이 많지 않았다. 따라서 표준 내용의 파악이 용이했으나 앞으로는 표준화대상이 광범위하고 복잡할 뿐만 아니라 표준화에 참여하여야만 내용파악이 가능하다.

#### ○ 제품의 상품화와의 관계

종전에는 표준정립 후 표준에 따라 구현 또는 사용하다가 추후 표준화가 추진되었고 상품의 Life Cycle이 길었으나, 앞으로는 표준정립

과 상품개발이 병행되고 상품의 Life Cycle이 짧아지고 있다.

○ 정보통신산업의 경쟁력과의 관계

중전에는 제품의 표준보다 생산기술 및 능력이 중요했으나 앞으로는 제품의 표준화가 시장 규모를 결정하게 된다.

## 2. 최근 표준화활동의 특성

최근 표준화의 추세는 기업이나 정부의 중요한 관심사로 제품 생산 및 제품표준화의 성공적인 표준을 위하여 이루어 지고 있으며 주요 내용은 다음과 같다.

○ 지역별 Block화 추세

유럽에서는 ETSI(European Telecommunications Standards Institute) 미주지역에서는 ATSS(Americas Telecommunications Standards Symposium), 아세아지역에서는 APT(Asia Pacific Telecommunity), AIC(Asia ISDN Council)등을 중심으로 지역별 Block화 추세로 논의는 되고 있으나 아시아 지역은 현재 구체적인 단체는 없는 실정이다.

○ 제품의 표준화가 시장규모를 결정

공업제품의 경우 생산능력경쟁이 시장규모를 결정했으나 판매경쟁, 표준화경쟁의 순으로 시장규모를 결정하고 있다.

○ 적합성시험 및 인증의 중요성 증대

정보통신제품의 프로토콜이 복잡해짐에 따라 시험(Testing), 인증(Certification), 인정(Accreditation)등이 중요하게 대두되고 있다.

○ 기반연구 및 개발을 통한 표준화추진

새로운 정보통신기기 및 서비스 개발과정에서 생산기술과 밀접한 특허로 보호받으며, 이용/호환성기술은 표준화로 공개받고 표준화진행과정에서 제품화가 이루어진다. 예를들면 일본의 경우 80%정도 표준화가 완료되면 상품

화하고 있다.

## 3. 표준화 관련기구

(그림 1)에서 보는 바와 같이 전세계적으로 수없이 많은 표준화기구가 있다. 국제적으로 ITU, ISO, IEC 등이 있고 지역별로 ETSI, T1 위원회 등이 있으며, 국가별로는 일본 TTC, 호주 CCITT위원회, 한국 TTA 등이 있다. 그림에서 알 수 있는 바와 같이 표준화는 상호이해관계가 많기 때문에 표준화 기구도 매우 복잡하게 구성되어 있다. (그림 1)은 표준화관련 기구간의 상호 협력관계를 나타낸다.

## Ⅲ. ITU의 표준화 대응

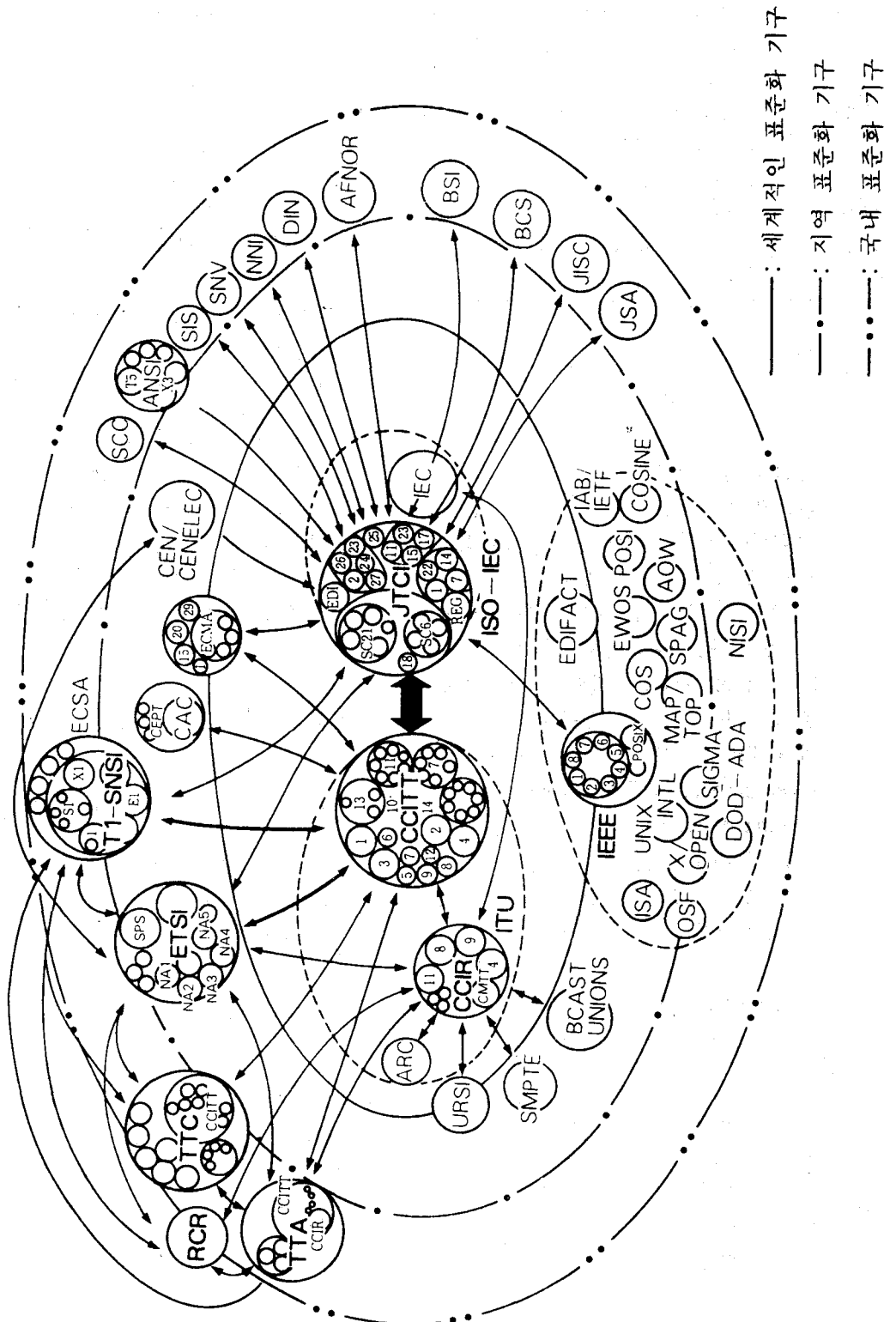
### 1. ITU 연혁

ITU로도 알려진 국제전기통신연합(ITU)은 1865년 유선전신에 관한 국제협력을 위해 설립된 만국전신연합과 1906년에 무선분야의 협력을 위해 설립된 국제무선전신연합이 1932년 마드리드회의에서 통합하여 탄생된 120여년의 역사를 가진 국제기구로서 1947년 국제연합(UN)의 전문기구가 되었다. 우리나라는 1952년 처음으로 가입하였다. ITU의 120년동안의 변천과정을 살펴보면 (표 1)과 같다.

〈표 1〉 ITU의 변천과정

년 도	변 천 내 용
1865년	창설(파리본부)
1932년	CCIR(국제무선통신자문위원회)
1947년	UN의 전문기구(제네바에 본부설치)
1947년	IFRB(국제주파수등록위원회)
1956년	CCITT(국제전신전화자문위원회)
1988년	제 9차 CCITT총회(호주, 멜버른)

(그림 1) 표준화관련기구의 협력관계



1989년	전권위원회(Plenipotentiary Conference : 프랑스 니스 : High Level Committee구성)
1992년	추가전권위원회의(Additional Plenipotentiary Conference : 제네바) (HLC작업승인, 현장 개정 등)
1993년	WTSC(세계전기통신표준화회의 : 헬싱키)
1994년(예정)	Plenipotentiary Conference : 교토
177개 회원국(1993년 3월 현재)	

## 2. ITU의 구조개편

### ○ 구조 개편 추진과정

1980년대에 들어오면서 ITU구조개편의 필요성이 논의되어 오다가 1988년도에 구체화되고 1989년 프랑스 니스 전권위원회에서 이를 위한 현장 및 협약을 제정 및 개정하고 1992년 12월에는 추가전권위원회를 구성하여 ITU의 조직이 표준화, 전파, 개발의 3개부문으로 개편하였다. 이에 따라 유·무선이 각각 CCITT와 CCIR에서 분리되어 추진되어 오던 것을 ITU의 표준화분야(TSS : Telecommunication Standardization Sector)로 통합 조정하여 CCITT와 CCIR이란 용어는 앞으로 사용되지 않게 되었다. ITU의 구조개편의 추진과정은 ITU <표 2>와 같다.

<표 2> ITU의 구조 개편 추진과정

1988년	제 9 차총회 및 주관청회의(뉘른) 신속권고 승인절차 채택(Res. No. 12) Ad Hoc Group 구성(표준화분야 구조 기능 검토)
1989년	전권위원회의(프랑스 니스) HLC구성(구조개편에 관한 현장 협약 검토)

1992년	추가전권위원회의(SG의 조직과 활동은 이미 '93년도 3.1일부터 유효하게 됨)
1993년	제 1 차 WTSC에서 변경된 내용 수용 신규조직과 작업방법 논의 및 결정
1994년 7.1예정	개정된 현장의 발효시기

### ○ 조직기능의 개편내용

조직개편으로 인한 ITU의 주요 기능은 전기통신표준화분야(TSS), 전파통신분야(RS), 전기통신개발분야(TDS)로 구분할 수 있다. 각 분야의 업무별 기능은 <표 3>과 같다.

### ○ ITU의 새로운 조직도

급변하는 세계전기통신환경에 대응하여 신속하고 효율적인 업무의 추진을 위하여 지난 1992년 12월 추가전권위원회에서 ITU조직이 표준화, 전파, 개발의 3개 부문으로 개편되었다. 개편된 내용은 <그림 2>와 같다.

## IV. ITU-TS의 조직 및 역할

### 1. ITU-TS의 주요 변경 내용

#### ○ 표준화작업의 통합

종래 CCITT와 CCIR로 분리되어 오던 것이 ITU-TS로 표준화작업이 통합되었다. 또한 CCITT의 분야였던 GAS(특별자주위원회)업무는 TDS로 이관되었다.

#### ○ WTSC개최

4년마다 개최되었던 CCITT총회가 WTSC로 명칭이 변경되었으며, 제 1 차 WTSC회의가 1993년 3월1일부터 3월12일까지 핀란드 헬싱키에서 개최되었다.

#### ○ 사무국의 명칭변경

CCITT Secretariat가 TSB(Telecommuni-

cation Standardization Bureau)로 명칭이 변경되었다. TSB의 초대 국장으로는 CCITT 국장이었던 Mr. T. Irmer가 승계하였다.

○ 표준화자문기구(TSAG)설립

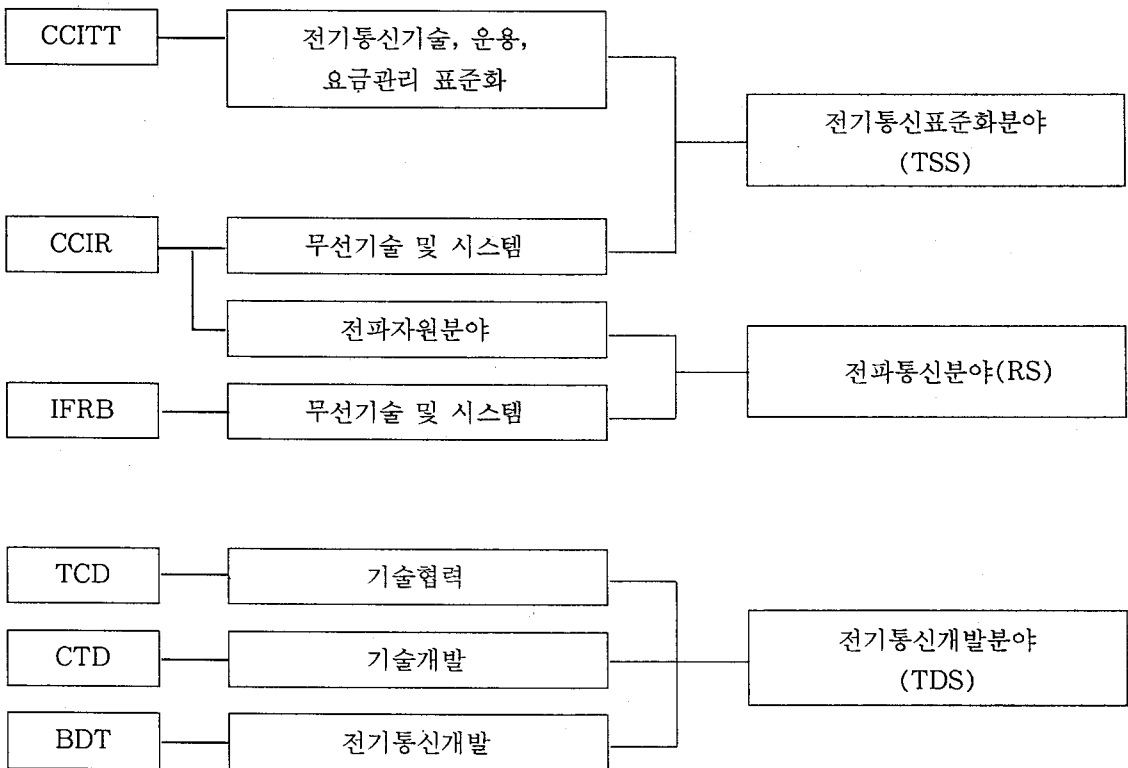
과거에는 없었던 TSAG을 설립하여 표준화 관련 활동 분야 및 영역에 대한 자문을 하게 되었다. TSAG은 3개의 작업반을 구성하여 활동하며, WP1에서는 외부계획 및 기대, WP2에서는 작업진도의 검토문제, WP3에서는 EDH(Electronic Document Handling)의 개발문제를 다룬다. 또한 우선순위의 전략 검토와, 작업 계획진도 검토문제, SG의 작업 Guideline제시, 기타 Sector 및 조직과의 협조/공동 방법 방안 제시등을 다룬다. 지난 '93년 6월1일부터

4일까지 제네바에서 1차회의가 있었고 이 회의에서 우리나라의 김은주박사(KISDI)가 Assistant Vice Chair로 선출되었으며, 제 2 차회의는 '93년 10월에 개최될 예정이다.

2. ITU-TS SG의 새로운 조직 체계

ITU조직변경이후 처음으로 표준화관련 총회가 지난 3월 핀란드에서 개최되었다. 이 회의에서는 연구반의 조정 및 새로운 번호를 아라비아 숫자로 표기하도록 하는 등 앞으로 4년동안 해야할 연구과제의 선정과 각 연구반의 의장/부의장의 선출등이 이루어졌다. 특히 금번 회의에서 우리나라에서 임주환박사(ETRI)가

〈표 3〉 개편된 조직기능



제 7 연구반의 부의장에 피선됨으로써 동 분야에 있어서 국내연구반의 활성화는 물론 국제적 기여도 더욱 높이는 계기가 될것으로 보인다. ITU-TS SG의 새로운 조직체계는 <그림 3>과 같다.

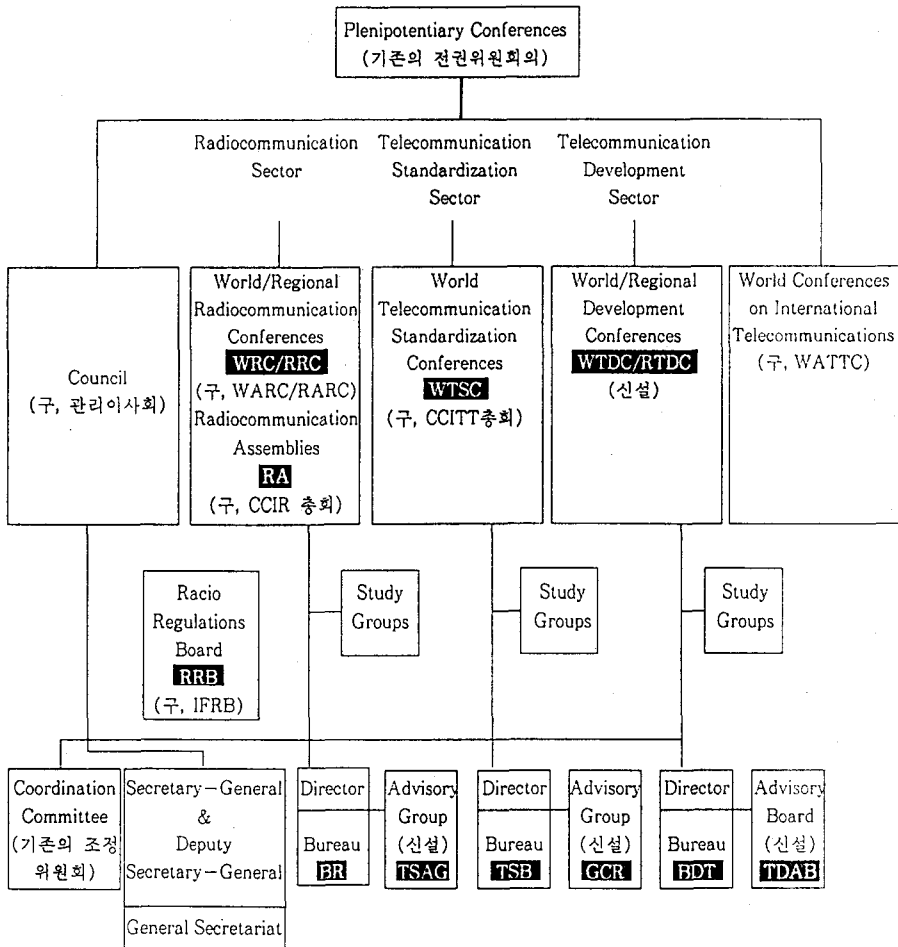
◦ SG 관련 주요 변경내용을 정리하면 다음과

같다.

- SG IX의 종결

SG IX는 금번 회기에서 종결되었고, Telegraph Networks와 Terminal에 관한 연구를 다루었으며, 잔여업무는 SG1과 SG 14로 이관되었다.

<그림 2> ITU의 새로운 조직도



\* **■** : 합의된 약어

- GCR : Groupe Consultatif de Radiocommunication (불어)
  - RRB : Radio Regulation Board
  - TSAG : Telecommunication Standardization Advisory Group
  - TDAB : Telecommunication Development Advisory Board
  - CCIR Recommendation ⇨ **ITU-R** Recommendation
  - CCITT Recommendation ⇨ **ITU-T** Recommendation
- 로 개정



-CMTT가 SG 9로 대치

CCIR/CCITT Joint Study Group이었던 CMTT가 ITU TS SG 9연구반으로 이관되었다. 이는 TV 및 음성전송에 관한 연구를 하는 연구반으로서 종전에는 CCIR에서 관리하여 왔다.

-SG 번호변경

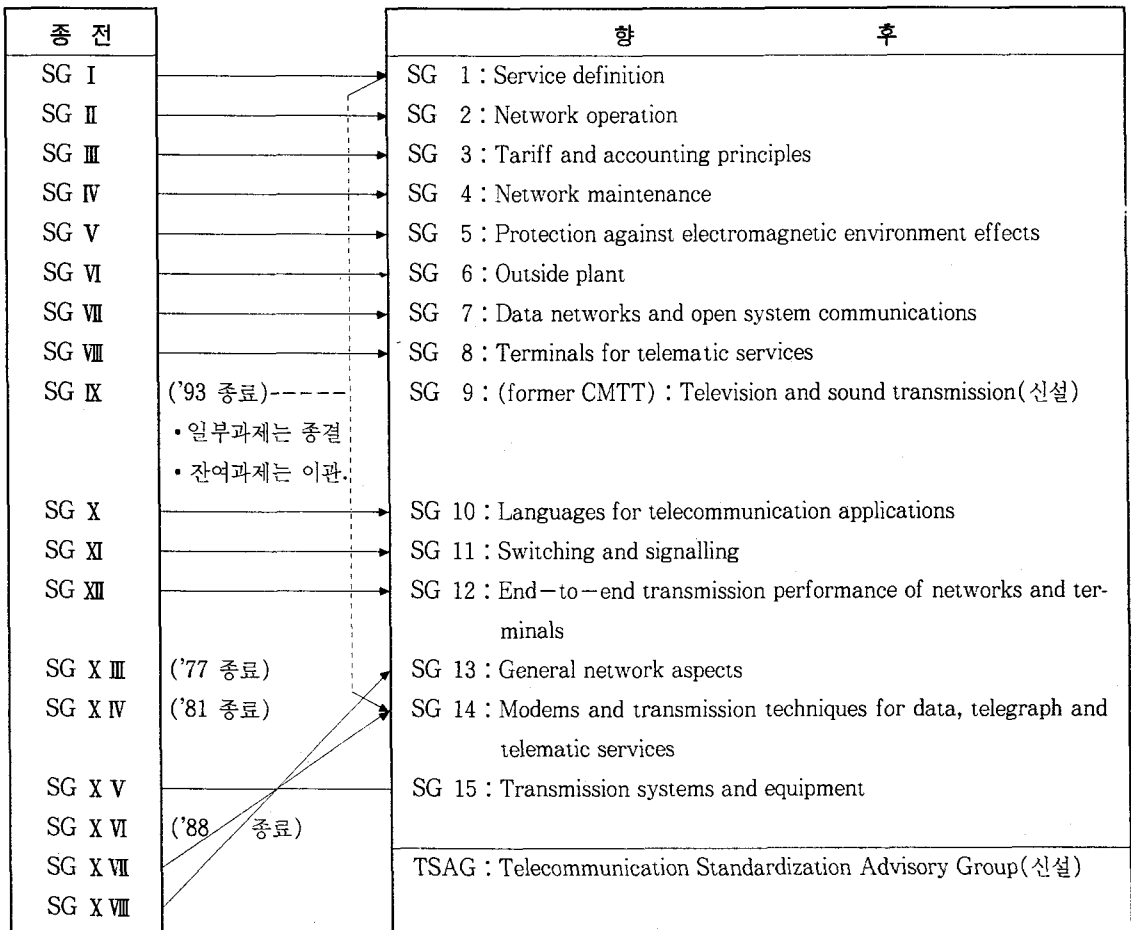
종전에 연구반 명칭을 로마자로 표기하였던 것을 아라비아 숫자로 변경하여 사용하게 되었다. 또한 종전에 이미 종결되었던 SG번호를

없애고 SG 1에서 SG 15까지 재정리하였다. 그래서 SG X VII이 SG 14로 되었으며, SG X VIII이 SG 13으로 번호가 변경되었다(상세 내용은 (그림 3) 참조).

-권고안 명칭변경

종래에는 CCITT 혹은 CCIR 권고로 불리었으나 앞으로는 ITU-T 권고 혹은 ITU-R 권고로 사용기로 합의하였다. 그러나 '93-'97년 회기동안은 CCITT/CCIR에서 권고된 것이 개정/보완되는 경우 혼란을 방지하기 위하여

〈그림 3〉 TSS SG의 새로운 구성도('93. 3)



“Previously CCITT/CCIR 권고”란 용어를 병기하여 잡정사용토록 하였다.

－ 권고안 채택('89- '92)

금번회의에서는 신규권고 379건, 개정권고 484건, 폐기 82건을 채택하였으며, 상세내용은 <표 4>와 같다.

	신속절차	WTSC	계
신규	204	175	379
개정	185	299	484
폐기	—	82	82

<표 4> WTSC 권고안 채택

－ 권고안 목록 발간

권고안의 목록은 ITU가 년 2회 발간키로 합의되었으며, 최근 목록은 1993년 2월에 발간 배포하였다.

－ ITU DOC 시스템

ITU DOC 시스템은 각종 ITU 권고 등 자료를 전자적 방법으로 접근이 가능하게 하며, Blue Book부터 CD-ROM에 저장하여 판매한다. 1993년 말경에 모든 권고안을 수록 CD ROM을 판매할 예정이며, 가격은 연간 \$1800정도 이다. 1년에 4회정도 Version이 Update될 예정인데 1개의 Version은 \$800 정도의 가격으로 판매될 예정이다.

## V. 우리의 대응방안

○ 기고서 제출강화

1988-1992년의 CCITT의 9차 회기동안에 각국에서 제출한 기고서의 건수는 총 10,000여건이 제출되었다. 우리나라는 총 50건을 제출하여 0.5%밖에 제출하지 못하였다. 현재 전 세계적으로 통신시설 수준이 8위인 우리나라로

서는 매우 저조한 실적이라 할 수 있다. 보다 많은 기고서 제출을 위해서는 산업체의 참여와 기고서 제출에 대한 표창등의 국가적인 차원의 지원이 필요하다.

○ 전문가 육성

기고서 제출을 위한 지속적인 참여를 위해서는 보상성격의 국제회의 참가를 지양하고 각 기관별 전담분야의 분담은 물론 Question할당을 중심으로 회의에 참가하여야 하겠다. 또한 전문가 육성의 일환으로 Editor, Associate Rapporteur, Rapporteur, Chairman 등으로 활동 할 수 있도록 지원을 강화할 필요가 있다. 이러한 활동을 좀더 확대하여 산업체 등에서 참가할 수 있는 방안을 조속히 수립하는 것이 중요하다고 볼 수 있다.

○ 표준자료의 효과적인 관리 및 보급

'88년 Bule Book 이후 신규, 개정 권고안의 체계적인 정리 및 소요기관에의 배포가 필요하며, 기관별 ITU DOC의 Access방안이 요구된다.

○ 권고안의 Voting절차의 체계화

'88년 이전에는 권고안이 4년의 기간이 소요되어 책자로 발간되었으나 '88년 이후 부터는 CCITT Res. No2에 의해 18개월로 단축 조정됨으로써 우편으로 Voting에 의해 결정되고 있다. 국내에서 체계적인 정립이 요구된다.

○ 국내표준관련기구의 조정

원래 매우 보수적인 ITU에서도 유선과 무선 분야의 표준화가 통합되어 업무를 급박하게 추진하는 것을 감안하여 국내에서도 이의 효율적인 조정이 요구된다. 체신부의 표준관련부서의 통합, 산하기관의 업무영역, 공진청과의 관계정립이 필요하다.

○ 관심대상분야 선정 및 자원의 집중투입

우리나라가 대외 경쟁력을 갖을 수 있는 분야를 선정하여 추진해야 한다. 예를 들면 단말기분야, B-ISDN, OSI등을 들 수 있는데, 이

러한 분야에 대해서는 Question별로 전문가를 지정하여 전문화 하여야 한다.

○ 산업체 업무와 연계강화

표준이 제품에 미치는 영향등을 산업체 등에 홍보를 강화하여 참여를 유도해야 한다. 예를 들면 지난 1차 WTSC회의에서 결정된 G.3C FAX 표준 등이 산업체등에 미치는 영향이 매우 크다는 것과 생산기술과의 밀접한 관계가 있다는 것 등의 표준내용을 제공함으로써 산업

체의 제품개발을 표준에 맞춰 생산토록 유도함으로써 수출경쟁력에 주력하도록 한다.

○ 국내표준관련기관간의 정기 Workshop개최

국내 표준관련기관간의 역할분담을 통해 효율적인 업무 추진 및 표준화 관련현황을 파악하도록 한다. 특히, 정보 통신 관련 사업자, 제조업체 및 서비스 업체등의 관심과 적극적인 참여가 요구된다.

## 참 고 문 헌

- 1) Resolution 2 : Allocation of Work to the Radiocommunication Sector and the Telecommunication Standardization Sector, Final Acts of the Additional Plenipotentiary Conference, Geneva, 1992.
- 2) Document 55, WTSC-93, Helsinki, 1993, pp.2-3.
- 3) Telecommunication Standardization Sector, Ibid, pp.5-8.
- 4) Document 7, WTSC-93, Helsinki, 1993.
- 5) Document 32, WTSC-93, Helsinki, 1993.
- 6) Document 18, WTSC-93, Helsinki, 1993.
- 7) 국제전기통신표준화기구 ETRI. 1982. 5 P.1-240.