

# CATV 표준화 추진 계획



유 병 선 / 한국통신 사업개발센터 과장

ITU-T SG 9/WP3(CATV) 부의장

## 1. CATV 표준화 의의

종합유선방송과 정보통신서비스가 가능한 통신과 방송이 융합된 뉴미디어로서 국민 문화수준에 기여하기 위한 고품질, 대용량화, 대중화를 조기에 정착시키기 위해서는 CATV 표준화를 통해 우리 실정에 알맞는 서비스 개념을 정립하고, 이에 따른 통신방식, 절차 등 CATV 전송장치에 대해 표준화를 추진함으로써 편리한 서비스를 제공함은 물론 관련 산업의 국제 경쟁력 확보에 기여코져 함.

## 2. CATV 표준화 추진 동향

### 가. 국제 표준화 동향

ITU-T 국제표준화 기구에서는 95년중으로 차세대 CATV 국제 표준 규격이 마련될 전망이다. 작년 10월 제네바에서 있었던 TSG9 회의 WP1

에서 CATV 전송방식 표준(안)이 J.83으로 제출되었으며, 95년 2월 1~3에 있었던 WP1에서 이에 대한 검토가 계속되었다. 95년 6월에 있을 ITU-T SG9 총회에서 표준이 확정될 예정이다.

#### 1) 미국

기존 CATV가 대량 보급되어 있고 광 CATV 기술은 충분히 보유하고 있으나 공중통신사업자와 CATV 사업이 엄격하게 분리되어 있어 공중통신사업자에 의한 광 CATV보급은 극히 미비한 상태이다. 그러나 가입자의 서비스 요구 다양화에 부응하여 기존 동축 CATV 시스템에도 VOD서비스가 제공 가능한 디지털 CATV 연구에 박차를 가하고 있다.

미국 최대의 CATV회사인 Tele-Communication 회사의 경우 500채널의 디지털 CATV 시스템을 위한 전송방식과 TV신호 부호화방식을 개발 중에 있으며 향후 도래될 오디오/영상 매체의 디지털화를 염두에 두고 있어 이들 매체와 수상기 자체가 디지털화될 경우 미치는 효과는 엄청날 것으로 예상하고 있다.

2) 영국

정부 주도하에 광 CATV망을 구축후 광대역 ISDN으로 진화할 수 있도록 적극 추진중에 있다.

부 산하 전자공업진흥회에서 제정된 동축케이블용 CATV기기 단체 표준 규격(아래 목록 참조)이 있으며, CATV 사업자별 사내표준으로 AM, FM 장비를 설치 움직임에 있고 향후 도래할 디지털 광 CATV 전송장치가 개발중에 있다.

3) 국내

전송망 부분에 대한 국가표준이 없이 단지 상공

<동축케이블용 CATV기기 단체 표준 규격 목록>

분 야(과제명)	내 용	범 위
증 폭 기 (Amplifier)	1 간선증폭기 (Trunk AMP)	- 용어, 단위, 전기적 특성, 구조 - 커넥터류(접속부) : 단위(mm/inch) - 상태감시모듈의 호환성, 신호 pin의 정의(위치 등) - Trim 모듈의 삽입 - 액세스리 규격 통일 • PAD • EQUALIZER • DIPLEX FILTER • SPLITTER/COUPLER • SMPS 등
	2 분기증폭기 (Bridger AMP)	
	3 분배증폭기 (Distribution AMP)	
	4 연장증폭기 (Extender AMP)	
분 기 기 (Tap-off)	5 2분기	- 용어, 단위, 전기적 특성, 측정방법 - 외형의 dB별 컬러화 - 표면처리 - 액세스리 규격 통일 • 초크 코일 • 코어 • 퓨즈 - 합체외부 표기 통일
	6 4분기	
	7 8분기	
분 배 기	8 2분배	- 용어, 단위, 전기적 특성, 측정방법 - 합체외부 표기 통일
	9 4분배	
방 향 성 결 합 기 (Directional Coupler)	10	
변 조 기 (Modulator)	11	
동 축 케 이 블	12 5C 케이블	- 용어 - 부품 및 재료 - 구조 및 형태 - 성능 및 특성 - 시험 검사 기준 - 표시 및 포장 등
	13 7C 케이블	
	14 10C 케이블	
	15 8C 케이블	
	16 12C 케이블	
	17 7C 케이블	
심 별 마 크	18 광·동축기기	기기의 제품별 모양, 약어

## 4) 국내외 기술수준

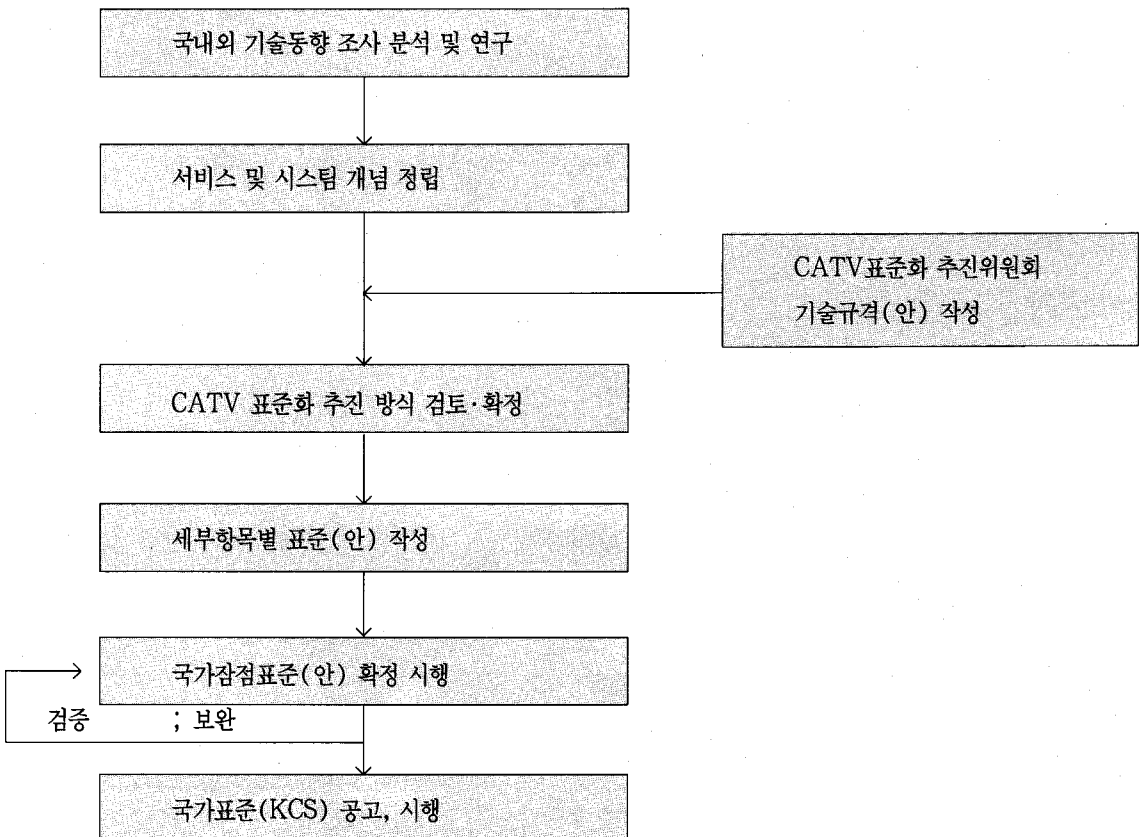
구 분	선진국의 경우	국내의 경우
○ 전송기술		
- 아날로그 양방향(동축)	상용제품	사용보급
- 디지털 동축방식	개발중	개발중
- 아날로그 광전송	상용제품	미개발
- 디지털 광전송	개발 및 시범중	개발 및 시범중
○ 영상분배기술		
- 아날로그 영상분배	사용보급	사용보급
- 디지털 영상교환분배	개발 및 시범중	개발중
○ 영상신호처리 기술		
- 45Mb급 영상기술	개발 및 시범중	개발 및 시범중
- 10Mb급 영상기술	개발중	미개발
- HDTV급 영상기술	개발중	미개발
○ 서비스 제공 기술		
- 유료채널	사용보급	개발중
- Pay Per View	사용보급	개발중
- Video On Demand	개발중	미개발
- 디지털 스크램블링	개발중	미개발
○ 광부품 기술		
- 광케이블	개발 및 시범중	개발중
- 광 커넥터 류	개발 및 시범중	미개발
- 광 송수신기	개발 및 시범중	미개발
○ 망유지관리기술		
- 망 감시	(사설망 개념)	공중망개념에서 개발중
- 망 유지보수	(사설망 개념)	공중망개념에서 개발중
- 망 데이터 관리	(사설망 개념)	공중망개념에서 개발중
○ 서비스 유지관리 기술		
- 가입자 단말관리	(사설망 개념)	미개발
- 과금자료 처리	(사설망 개념)	미개발
- 서비스 관리	(사설망 개념)	미개발

### 3. 표준화 기본 방침

- 외국에서 개발중인 서비스 제공 방식들을 기술적 우월성, 국산화, 해외수출등을 고려하여 우수한 방식을 조기 선정하여 표준화 추진한다.
- 정보통신부의 CATV 전송시스템 개발정책 방향 및 개발 일정 등과 연계하여 추진한다.
- 전자공업진흥회에서 제정된 동축케이블용 CATV기기 규격은 이미 상용화 되고 있으며 낡은 기술이므로 실무작업반에서는 향후 도래할 광 CATV 표준화를 추진할 계획이다.

### 4. 표준화 추진방법 및 전략

- 선진제국의 CATV 표준화 동향을 조사, 분석하여 국내 표준화에 반영, 개발 방향으로 활용
- 산·학·연에서 추천된 전문기관의 실무반으로 하여금 향후 디지털 방식의 도래에 대비하여 CATV용 디지털 광전송장치 기술 규격(안)을 연구케하여 표준화 추진
- 현 정보통신부 고시를 근간으로 한 각 사업자별 사내표준 및 금년에 제정될 ITU-T 국제권고(안)을 위원회에서 검토하여, 국가표준제정에 반영토록 한다.



## 5. 담당 조직 구성

### 가. 구성원칙

CMTT 실무작업반 산하에 CATV 실무팀을 구성한다. 실무팀은 산·학·연의 관련 연구 실무자

로 구성토록 한다.

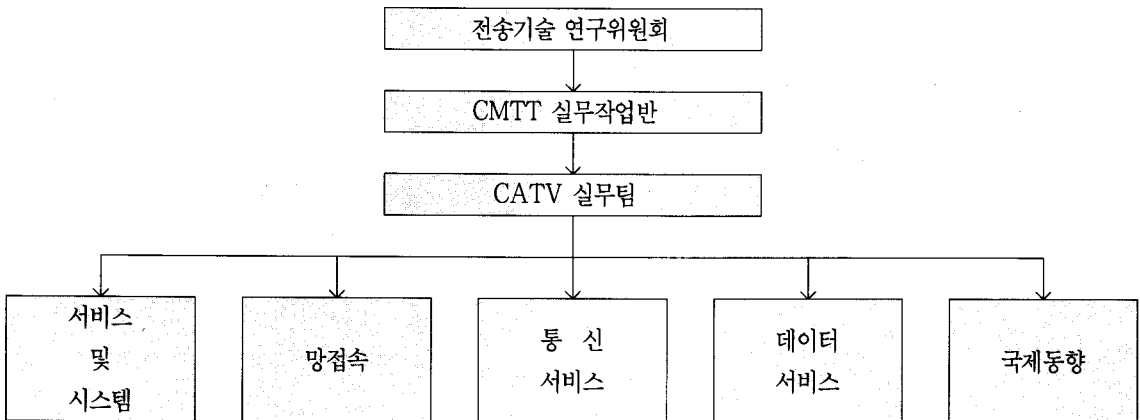
○ 예상 참여단체

- 통신사업자 : KT, 한전, 데이콤 등

- 제조업체 : 금성, 대영, 대한, 동양, 현대 등

- 연구소 및 유관 단체 : ETRI, 전자부품연구소 등

### 나. 담당 조직



## 6. 추진 일정(95년도)

구 분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. 실무팀 구성												
2. 국내의 기술동향 조사, 분석												
4. 서비스 및 시스템개념 정립												
5. 시스템 요구사항 검토												
7. 표준초안 작성												
- AM 광전송장치(아날로그)												
- FM 광전송장치(아날로그)												
8. 의견수렴 및 의견검토												

## 7. 기대 효과

### 가. 기술적 측면

- 향후 대두될 B-ISDN 기반기술 제공
- 가입자선로의 광화기술 확보
- VOD 제공기술 확보

### 나. 경제적 측면

- 확실한 시장형성
  - 국내 비디오테이프 판매 및 대여시장 상승세
  - 상용시제품 개발에 의한 전자통신 관련사업 촉진
  - 2001년 CATV 가입자 수요 예측 : 400만

