

보도일시	2018. 11. 30.(금) 조간(온라인 11. 29 14:00)부터 보도해주시기 바랍니다.		
배포일시	2018. 11. 29.(목) 14:00	담당부서	국립전파연구원 국제협력팀
담당팀장	정삼영 팀장(061-338-4460)	담당자	민성동 주무관(061-338-4462)

한국 양방향 대용량 콘텐츠 서비스 기술 ITU 국제표준 최종 채택 - 동일대역 전이중 방식 및 RoIP 기술 전송 규격 표준

☐ 과학기술정보통신부 국립전파연구원(원장 : 전영만)은 11월 21일부터 28일까지 콜롬비아 보고타에서 개최된 ITU-T SG9(광대역 케이블 TV분야, 부의장 ETRI 김태균 책임) 국제회의에서 한국 주도로 개발한 “동일대역 전이중 방식 및 RoIP 기술 전송 규격*” 등 2건이 국제 표준으로 채택되었다고 29일 밝혔다.

* **동일대역 전이중 방식(in-band full-duplex)** : 동일한 주파수 대역에서 상향 및 하향 서비스를 동시에 제공함으로써 기존 전송방식보다 주파수 효율을 높일 수 있는 기술

* **RoIP(Radio over IP)기술 전송 규격** : 케이블 방송망을 광-동축 혼합 망에서 광 기반 망으로 전환할 때 고가 방송 전송설비의 교체없이 그대로 사용할 수 있게 하는 기술

※ ITU-T(국제전기통신연합 전기통신표준화부문)는 전화인터넷 등 네트워크와 사물인터넷(IoT), 빅데이터 등 관련 정보통신기술 및 활용, 요금 정산 등 분야의 국제 표준을 제정하는 정부간 국제기구이며,

※ 연구그룹 SG9은 광대역 케이블 TV분야의 표준화를 담당하며, 최근 UHDTV, 증강방송 등의 대용량 콘텐츠 서비스와 관련된 디지털 전송 표준화 작업을 활발하게 하고 있음

☐ 이번 회의에서 채택된 동일대역 전이중 방식(in-band full-duplex)과 RoIP(Radio over IP) 기술 전송 규격 표준은 과학기술정보통신부의 정보통신 방송 연구개발 사업의 일환으로 각각 2016년과 2017년부터 ETRI가 맡아 추진하였으며, ITU 국제표준화 작업도 동시에 시작되었다.

- 동일대역 전이중 방식 표준을 주문형 비디오 서비스(VoD)에 적용할 경우 동일 주파수 대역에서 상·하향 서비스*가 가능하여 주파수 효율성을 높임으로써 기업은 비용 절감 효과가, 정부는 한정된 주파수 자원의 효율적인 사용이 가능할 것으로 기대된다.

* 상향 서비스는 가입자(소비자)의 데이터를 전송하는 것이며, 하향 서비스는 사업자(서비스 제공자)의 데이터를 전송하는 것을 의미한다.

- RoIP 기술 전송 표준의 적용시 케이블 방송망이 광 동축 혼합망에서 광 기반 망으로 개선될 때 기존 고가의 방송 전송 장비를 교체 없이 사용할 수 있어 가입자는 초고속 고화질 콘텐츠 서비스를, 사업자는 비용 절감 효과를 얻을 것으로 기대된다.

□ 본 표준에 대해서 국립전파연구원 국제협력팀 정삼영 팀장은 “이번 성과를 통해 효율적인 주파수 사용이 가능하고, 새로운 망 환경에서도 기존 장비를 활용할 수 있게 되었다며, 본 회의 성과를 바탕으로 후속 표준화 작업을 국내 산학연 전문가들과 함께 적극 추진하겠다”고 밝혔다.

□ 또한 ITU-T SG9 우리나라 수석대표이자 WP2(케이블 관련 단말 및 응용) 의장인 김태균 책임(ETRI)은 “고화질 대용량 콘텐츠 전송을 위한 기술 수요에 대응하여 국민들이 쉽고 편리하게 고화질 대용량 콘텐츠 서비스를 이용할 수 있도록 표준 개발을 추진해 나갈 예정이다”라고 덧붙였다.

- 붙임 1. ITU-T SG9(광대역 케이블 TV분야) 개요
2. ITU-T J.1108와 J.1109 표준

붙임 1 ITU-T SG9(광대역 케이블 TV분야)

□ ITU-T SG9(광대역 케이블 TV분야) 개요

- ITU-T(국제전기통신연합 전기통신표준화부문) 산하 연구반으로 광대역 케이블 TV 분야의 표준화를 담당
- 효율적인 주파수 전송서비스, 차세대 방송보안 기술 등 광대역 케이블 TV 분야 표준개발 수행

□ ITU-T SG9 국제회의 개요

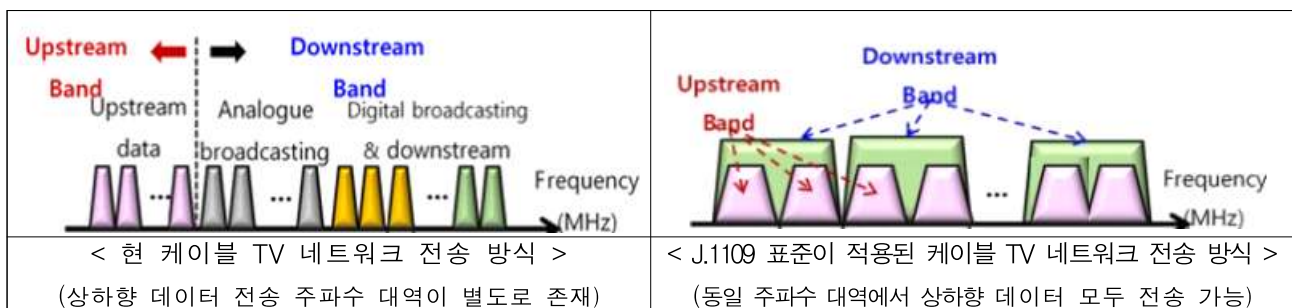
- 일자: 2018년 11월 21일(수) ~ 11월 28일(수) (8일간)
- 장소: 콜롬비아 보고타
- 참가자 : 회원국 및 국제기구 대표 등 약 50여 명 참가
 - ※ 한국대표단 총 3명: 김태균(수석대표, 한국전자통신연구원), 구한승, 김순철(한국전자통신연구원)
- 주요 회의 구성 및 의장단

회의명	분 야	의장단
SG9 (연구반)	광대역 케이블 TV	의 장 : Satoshi Miyaji (일본) 부의장 : 김태균 (한국) Blaise Corsaire Mamadou (중앙아프리카공화국) Zhifan Sheng (중국)
WP1 (작업반)	비디오 전송	의 장 : Zhifan Sheng (중국) 부의장 : Bryant Tan (미국)
WP2 (작업반)	케이블 관련 단말 및 응용	의 장 : 김태균 (한국) 부의장 : Blaise Corsaire Mamadou (중앙아프리카공화국)

□ ITU-T, 동일 대역 전이중 방식 요구사항 표준(J.1109)

- 초고화질 콘텐츠, 부가 정보제공 등 다양한 방송 서비스 등장으로 데이터량이 증가, 이에 따라 주파수 부족 해결 방안이 논의되고 있음
- 본 표준은 광 동축 혼합망(HFC) 기반의 케이블 방송망에서 동일 대역 전이중 방식(in-band full-duplex)을 사용함으로써,
 - 동일 주파수 대역에서도 상하향 대칭 주파수를 확보, 양방향 서비스 제공이 가능하여 주파수 효율성을 높일 수 있음

※ 기존 방식은 상향 주파수 대역의 부족으로 인한 제한적인 양방향 서비스 (주문형 비디오(VoD) 서비스 등)를 제공



- 본 표준 제정으로 고화질 대용량 방송서비스 제공시 부족한 주파수 대역의 문제를 해결할 수 있을 것으로 기대되며,
 - 고화질 대용량 서비스를 제공하기가 용이하고, 한정된 주파수를 효율적으로 활용할 수 있을 것으로 기대됨

□ ITU-T, RoIP(Radio over IP) 전송규격 표준(J.1108)

- 본 표준은 기존의 광 동축 혼합망(HFC) 기반 케이블 방송망에서 광 기반 망으로 전환되더라도 기존의 전송 장비를 사용할 수 있는 RoIP(Radio over IP) 기술에 대한 전송 규격을 정의함

- 망 전환으로 인한 방송사업자의 서비스 비용 증가 요인을 감소시키고, 가입자는 더욱 진화된 서비스(대용량의 고화질 방송 콘텐츠 서비스 제공 등)를 제공받는 효과가 있음