

[전파통신] 21GHz 대역 HDTV용 방송위성 이용 절차 검토

2011년 2월 14일부터 2월 25일까지 스위스 제네바에서 WRC-12(World Radiocommunication Conference) 회의 준비를 위한 CPM(Conference Preparatory Meeting) 회의가 개최되었으며, 각국 정부 대표 등 1,100여 명이 참석하였다. 본 회의에서는 WRC-12 의제별 담당 연구반 (ITU-R WP)들이 작성한 CPM 보고서 초안 내용에 대한 최종 검토 작업을 수행하여 WRC-12에 제출할 CPM 보고서를 작성하였다. 여기에서는 WRC-12 회의 의제 1.13 (21.4-22GHz 대 방송위성업무와 피더링크 이용방안 검토)과 관련된 회의 결과를 간략하게 소개한다.

의제 1.13개요 및 주요이슈

1992년 세계전파통신회의(WARC-92)에서는 '07년 4월부터 21.4-22GHz 대역을 제 1, 3지역에 방송위성업무용으로 분배하여 3HDTV, UHDTV 등 실감형 위성방송 서비스를 제공 가능하도록 하였다. 이에 따라 WRC-12에서 동 주파수 대역을 이용하는 방송위성망의 국제등록 절차와 운용 제원(위성 출력 등)을 검토, 결정할 예정으로 있다.

의제 1.13과 관련된 주요 이슈로서는 방송위성망 국제등록 절차와 지상망과의 주파수 공유 여부 등이 있다. 방송위성망 국제등록 절차의 경우 현행 선점원칙(국제등록을 먼저 개시한 위성망이 국제등록을 늦게 개시한 위성망으로부터 보호받을 권리를 부여)을 적용하는 방안과 국제등록 미확보 국가에 국제등록 우선권 부여 방안을 검토 중이며, 지상망과의 주파수 공유와 관련해서는 방송위성업무용 우주국으로부터 지상망 보호 절차 및 보호 기준 제정 필요성이 주장되고 있는 실정이다. 이러한 주장은 지상망 운용국(러시아, 베트남, 이란 등)에 의해 제기되고 있다.

주요국 입장 및 논의내용

• 방송위성망 국제등록 절차

위성 운용 계획을 가지고 있는 우리나라, 일본, 프랑스 등은 현행 선점원칙을 계속 적용하자는 입장이나, UAE(아랍에미레이트연합)는 방송위성 주파수 자원의 독점적인 이용을 막기 위해 회원국별로 국제등록 방송위성망 수를 제한하는 방안을 제안하고 룩셈부르크는 방송위성망의 서비스 지역을 해당국 영토로 제한하는 방안을 제안하였다.

• 방송위성망과 지상망의 공유

동 주파수 대역을 지상업무용으로 이용 중인 국가(러시아, 베트남, 이란 등)는 지상망 보호 규정 신설 방안을 제안하였다.

우리나라 입장 및 대응

• 방송위성망 국제등록 절차

우리나라는 동 주파수 대역의 향후 방송위성 운용을 예상하여 현행 국제등록 선점원칙 적용 방안을 적극 검토 중에 있다고 볼 수 있을 것이다.

※ KORBSAT 등 3개 위성망을 '07년 4월 국제등록 신청하여 조정 진행 중

• **방송위성망과 지상망의 공유**

안정적인 위성방송 서비스 제공이 가능한 방송위성 출력 크기(-105 dBW/m²/MHz)가 보장되는 경우 지상망과 공유할 수 있다는 입장을 검토 중에 있다.

※ APG 회의('10.12. 개최)에서 우리나라 제안으로 상기 방안이 APT 공동 의견으로 채택

회의 결과

• **방송위성망 국제등록 절차**

우리나라를 포함한 APT 회원국들이 공동 제안한 방송위성의 실제 운용 여부 확인 절차(paper satellite 삭제)를 모든 국제등록 위성망에 확대 적용하는 방안이 CPM 보고서에 포함되었다.

UAE가 제안한 방송위성업무용 주파수의 공평한 분배를 위해 국가별로 국제등록 위성망 수를 제한하는 방안(Method H), 노르웨이가 제안한 조정 대상 위성망의 최소 궤도 이격 범위(6도)를 적용하는 방안(Method C) 등이 방송위성망 국제등록 절차 방안 중 하나로 CPM 보고서에 포함되었다.

• **방송위성망과 지상망의 공유**

우리나라를 포함한 APT 회원국들이 공동 제안한 아·태 지역 방송위성의 송신 출력값(-105 dBW/m²/MHz)을 적용하는 방안이 CPM 보고서에 포함되었다.

그리고 현행 규정(방송위성망 이용 우선권 적용)을 유지하는 방안과 지상망을 보호하는 방안이 검토되었으며, 지상망 보호를 위해 위성의 송신 신호 세기에 대한 강제 기준을 적용하거나 또는 조정 기준을 적용하는 방안이 CPM 보고서에 포함되었다.

향후 계획

• **방송위성망 등록절차**

우리나라 국제등록 위성망의 우선권 확보를 위해 현행 선점원칙이 적용되도록 대응 방안을 적극 검토하는 것이 적절하다고 판단된다. 특히 우리 정부가 국제등록 추진 중인 위성망 수가 3개인 점을 고려, 위성 운용과 보호에 영향을 주지 않는 범위 내에서 국가별 위성망 수를 제한 적용하는 방안도 병행 검토하는 것이 적절할 것이다.

• **방송위성망과 지상망간 주파수 공유**

안정적인 위성방송 서비스 제공이 가능한 방송위성 출력 크기로 -105 dBW/m²/MHz를 검토하고, 동 출력으로 방송위성 운용시 지상업무 (고정업무)와 공유가 가능한 규정과 기준이 마련되도록 대응하는 것이 적절할 것이다.

우리 정부는 WRC-12 회의 준비를 위해 한국 WRC 준비단 (의제 1.13 의 경우 WG 5 (반장: 전파연구소 이항재 연구관)이 담당) 이 구성 운영 중에 있으며 동 의제와 관련된 우리 정부 대응방안을 연구 중에 있다.

박세경 ((주)에이알테크놀로지 전무이사, sekpark@i-art.co.kr)