

5G 이동통신 무선접속망을 통한 위성망 지원 관련 기술규격 표준화 착수

구현희 싱크테크노 대표(koo@synctechno.com)

1. 머리말

3GPP 국제표준기구에서 서비스 및 사용자 측면의 요구사항 기술규격 표준화를 담당하고 있는 3GPP SA WG1회의가 2018년 8월 20일부터 24일까지 미국 웨스트 팜 비치에서 개최되었다. 이 회의는 5G에 대한 서비스 요구사항 기술규격 3GPP Rel-15 Stage 1 TS 22.261 표준개발 이후 3GPP Rel-16부터 여러 타산업들(3GPP용어 버티컬 산업)의 서비스 시나리오 및 요구사항을 토대로 지속적으로 5G 서비스 요구사항들에 대한 표준개발이 진행해오고 있으며 본고에서는 이번 8월 회의부터 본격적으로 3GPP Stage 1 요구사항 기술규격 표준화 작업을 착수한 위성 관련 3GPP 국제표준화 동향을 소개한다.

2. 위성 관련 3GPP 국제표준화 동향

3GPP 국제표준기구에서 5G 표준화는 기존 3GPP 국제표준에서 다루지 않았던 새로운 버티컬 영역들의 요구사항들이 고려되면서 여러 버티컬들의 디지털화 및 이동화를 위한 다양한 3GPP enabling technologies이 개발되고 있다.

위성 업체들도 3GPP RAN에서부터 satellite access가 5G-NR (New Radio) 중의 하나가 될 수 있도록 채널모델부터 타당성 연구를 추진해왔고 2017년 말부터는 3GPP 국제표준 기반 서비스 측면에서도 satellite access가 지원될 수 있도록 서비스 요구사항 및 네트워크 아키텍처 측면의 표준화를 추진하고 있다.

기존 네트워크 업체들과 다양한 이견 등이 존재하였으나, 최종적으로는 3GPP Release 16 일정 내 satellite access 지원을 위한 표준화가 추진 중이며, 지난 8월 3GPP SA WG1 회의부터 3GPP국제표준 개발 1단계(Stage 1)에 해당하는 서비스 요구사항 관점에서의 satellite access 지원을 위한 기술규격 표준화가 착수되어 현재 진행 중이다.

3GPP 국제표준 기술 개발하는 부분에 있어서 기존 위성 업체들의 관점과 3GPP 국제표준 기반 업체들의 관점이 상이하였으나, 궁극적으로는 5G에서 satellite access networks이 다른 5G-NR들과 harmonized integration이 될 수 있도록 하자는 부분에 대해서는 이견이 없으므로, 조율을 통해서 쟁점 사항들은 해결되리라 본다.

3. 맺음말

위성접속망(Satellite access network)이 5G 기본 통신 플랫폼의 무선접속망 중 하나로 기술규격 표준화가 진행됨에 따라, 기존에 3GPP 국제표준에서 고려되지 않았던 사항으로 다양한 신규 서비스 시나리오들이 가능하게 될 것으로 예상되며, 향후 제4차 산업혁명의 다양한 버티컬 영역들이 3GPP국제표준 기반 이동통신망 활용을 고려하여 적극적으로 3GPP 국제표준 개발에 참여하고, 여러 영역에 영향이 있을 것으로 생각된다.