



ITU-T SG13 (미래 네트워크) 회의

김형준 ETRI 표준연구센터장



1. 머리말

현행 ITU-T 표준화 회기(2013~2016)의 미래 네트워크, 클라우드 컴퓨팅, 모바일 및 NGN 분야의 국제 표준화를 담당하고 있는 ITU-T SG13 회의가 지난 4월 20일부터 5월 1일까지 스위스 제네바의 ITU 헤드쿼터에서 진행되었다. 동 회의는 지난 10월, 부산에서 개최된 ITU 전권회의(PP-14)에서 당시 ITU-T SG13 국제 의장이었던 이재섭 박사가 ITU 표준화 총국장에 선출된 이후 개최되는 첫 SG13 회의로, 금번 회의에는 동 표준화 회기까지의 SG13 신임 의장 선출을 포함하여, 부의장 선출, 대한민국 주도의 5G FG(포커스 그룹) 논의 등 다양한 이슈들에 대한 논의 결정이 진행되었다. 50여 개 회원국에서 220여 개의 기고서 제출 및 290여 명의 회의 참가자가 함께하였으며, 우리나라도 김형준 박사(ETRI 표준연구센터장)를 수석 대표로 하여 총 15명의 대표단이 참석, 분야별 표준화

이슈 대응에 총력을 기울였다. 이에 본고에서는 금번 SG13 회의에서의 여러 이슈별 논의 결과에 대해 간략히 정리하고자 한다.

2. 주요 회의 내용

2.1 SG13의 의장단 변화

지난 ITU 전권회의에서의 이재섭 ITU 표준화 총국장 당선 이후 공석이었던 SG13 의장에 현행 SG13 부의장인 Mr. Leo Lehemn(오프콤, 스위스)이 신임 의장으로 선출되었다. 표준화 회기 중의 의장 공석 발생 시, 현행 부의장 중의 한 명이 의장 역할을 승계할 수 있다는 규정에 따라 스위스 정부는 현행 SG13 부의장인 Mr. Leo Lehemn(오프콤, 스위스)을 의장 후보로 공식 입후보하였으며, 금번 SG13 오프닝 총회에서 Mr. Leo Lehemn은 현행

표준화 회기 종료까지의 SG13 후임 의장에 선출되었다. 또한, 동일 SG의 의장, 부의장에 동일 국가의 표준전문가가 복수로 선출될 수 없다는 ITU-T 규정에 따라 지난 WTSA-12에서 SG13 부의장 입후보를 철회해야 했던 김형준 박사는 대한민국 정부의 SG13 부의장 입후보에 따라 금번 회의에서 SG13 부의장에 공식 선출되었다.

2.2 대한민국 주도의 5G 포커스 그룹 신설 제안 논의 및 결정

우리나라는 이재섭 표준화 총국장과의 물밑 작업을 통해 통신망 기술 표준화를 선도해 온 ITU-T SG13에서의 5G 기술 표준화 추진을 위해, 미래 창조과학부, 국립전파연구원 등과의 사전 교감을 통한 5G 포커스 그룹 신설 제안 기고를 준비해 왔으며, 금번 SG13 회의에서 ETRI, KT를 중심으로 3편의 관련 기고서를 제출한 바 있다. 또한, 대한민국을 중심으로 일본, 중국, 튀니지, 아랍에미리트 등 총 7건의 5G 표준화 관련 기고서가 금번 SG13 회의에 제출되었으며, 이를 바탕으로 2주간의 회의 기간 중 총 세 차례의 ad-hoc 세션 진행을 통해 SG13 클로징 총회에서 IMT-2020 포커스 그룹 신설을 결정하게 되었다. 동 포커스 그룹은 유선망(유선 액세스망, 백홀망, 코어망을 포함) 관점에서의 5G 또는 IMT-2020 표준화를 위한 선행 표준 연구 그룹으로 오는 6월 첫 킥오프 회의를 시작으로 12월 개최 예정인 SG13 회의 시까지 단기간 동안 강도 있는 포커스 그룹 회의를 통해 5G에서의 유스 케이스, 요구사항, 기능 구조 등의 표준화 아이тем 발굴을 목표로 하고 있다. 세계적으로 5G의 네트워크 기술 분야에 대한 구체적 방향성이 아직 제시되지 못하고 있는 가운데, 3GPP 표준을 기반으로 하는 이동통신 네트워크 시장을 장악한 벤더를 중심으로

기존 4G 네트워크 기술을 5G로 승계하여 기존 시장 지배력을 유지하려는 움직임이 보이고 있다. 그러나, 기존 3G, 4G 네트워크 기술이 5G 시대의 대규모 트래픽을 유발하게 될 신규 서비스들의 수용에 한계를 가지고 있음을 직시하고 그 기술적 한계를 극복하는 새로운 네트워크 구조/기술을 고려해야 한다는 공감대가 점차 확대되고 있는 상황에서 SG13에서의 IMT-2020 포커스 그룹 신설은 시사하는 바가 크다고 할 수 있다. 동 포커스 그룹의 의장은 Huawei Canada의 Mr. Peter Ashwood-Smith가 선출되었으며, 부의장에는 Telecom Italia의 Mr. Luca Pesando, China Mobile의 Mr. Yachen Wang, NTT Advanced Technology의 Mr. Hideo Imanaka, 그리고 ETRI의 고남석 박사가 선출되었다. 동 포커스 그룹의 첫 회의는 오는 6월, 미국 샌디에이고에서 ITU-R 회의와 연계 진행될 예정에 있어, 향후 우리나라 5G 기술 표준화 주도를 위한 적극적 대응 노력이 요구된다 하겠다.

2.3 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅 표준화 대응 노력

동 이슈에 대한 표준화 주도권 전쟁은 기존 통신사 중심의 ITU-T 활동에서 FT Orange, 차이나 유니콤, 차이나 텔레콤, 마이크로소프트, 시스코 등 글로벌 기업의 참여로 더욱 첨예화되고 있으며, 우리나라는 이들 간의 관계를 적절히 이용하면서 국제 표준 문서의 에디터십 확보, 기고, 의견 개진 등 다양한 형태의 전략적 접근으로 우리의 고유 영역을 확보해 가고 있는 상황에 있다. SG13 내 총 19개의 표준작업반 중 3개의 작업반이 클라우드/빅데이터 표준화를 담당하고 있으며, 이 중 우리나라는 Q17의 라포쳐십 확보(ETRI 표준연구센터 이강찬 박사)를 중심으로 동 이슈 관련 20여 건의 관련 기고서를 제출, 클라우드 표준화를 주도해 가고 있다. 또한,

금번 SG13 회의에서는 Q17이 빅데이터 표준화 이슈도 다룰 수 있도록 Q17의 표준 영역 확장은 물론, 빅데이터 교환 프레임워크 및 요구사항, 빅데이터 로드맵 등의 신규 권고안 개발을 착수함으로써 새로운 기술 표준화 이슈로 떠오르는 빅데이터 분야의 표준화 이니셔티브 확보 노력에 만전을 다하고 있다.

2.4 SDN 기술 표준화 대응

SG13에서의 우리나라 SDN 기술 표준화 노력은 SDN 요구사항 및 구조 표준 권고의 에디터십 확보를 토대로 국내 개발 기술 기반의 SDN 핵심 요소 기술 및 확장 기술 표준화에 주력하고 있다. ITU-T 내 SDN 기술은 향후, SDN/NFV 기술이 통합된 형태로 정의될 가능성이 높으며, 국내의 TTA PG220(미래 네트워크 프로젝트 그룹) 중심으로 국내 네트워크 사업자 및 장비 제조사의 요구사항에 따라 개발 중인 소프트웨어 및 하드웨어 공통 플랫폼 표준 기술을 국제 표준으로 반영하기 위한 노력을 집중할 필요가 있다.

2.5 기타

SG13에서의 사물인터넷 기술 표준화 및 융합 서비스 시나리오 개발 대응 노력도 주도적으로 진행 중에 있으며, 특히 홈 네트워크 환경에서의 웹 오브젝트를 고려하는 신규 권고안 개발을 포함하여 스마트 농업, u-러닝, 스마트워크, 무선전력전송 응용 서비스 분야에서의 신규 권고 개발 채택이라는 성과를 확보하였다. 또한, 2주간 진행된 금번 SG13 회의 기간 중에는 Trust Network이라는 새로운 패러다임 기반의 인프라 기술 개발을 촉구하기 위한 워크숍도 진행되었다. 동 워크숍 결과를 더욱 발전시켜 나가기 위한 SG13 차원의 correspondence


group이 신설되었으며, 우리나라 대표단의 일원인 이규명 박사(카이스트)가 동 그룹의 컨비너로 선출, 차기 SG13 회의 시까지의 Trust Networking 이슈에 대한 후속 발전 노력을 경주해 갈 계획이다.

한편, 동 회의 기간 중에 ITU 사무총장과 Academia 회원 기관과의 간담회가 진행되었으며, ITU는 각 회원 국가별 대학의 표준화 참여 유도를 더욱 강화할 전망에 있다. 우리나라에서는 유일하게 카이스트가 Academia 멤버로 ITU-T 활동에 참여하고 있으나, 최근 아르헨티나는 24개 대학이 ITU-T 멤버로 가입했으며, 브라질 내 5개 대학, 중국의 10개 이상의 대학이 ITU-T Academia 멤버 가입을 고려 중인 상황으로 향후 표준화 전단계에 해당하는 활동에 Academia의 많은 참여 노력에 대한 정부 차원의 대응 노력도 병행될 필요가 있겠다.

3. 맺음말

앞서 정리된 바와 같이 금번 SG13 회의에서는 다양한 표준화 이슈에 대한 논의 결정이 진행되었다. 우리나라는 ITU 표준화총국장에 선출된 이재섭 박사와의 물밑 교섭을 바탕으로, ITU-T에서의 우리나라의 표준화 주도권 확보 노력을 지속 경주할 필요가 있으며, 무엇보다 차기 ITU-T 표준화 회기(2017~2020)의 ITU-T 구조 조정 이슈, 의장단 선출 이슈 등을 결정할 WTSA-16 회의(2016. 10월)를 앞두고 국가 차원의 전략적·정책적 표준화 대응 노력을 지속할 필요가 있다. 이에, 금번 SG13 회의를 통해 우리나라 표준전문가의 SG13 의장단 포지셔닝 및 5G 대응 포커스 그룹 결정, 나아가 Trust Network 구축을 통한 새로운 패러다임의 인프라 조성 노력 등 크고 작은 성과를 확보하였다. 동 그룹의 차기 회의는 오는 7월 13일부터 24일까지 SG13

인터림 회의가 개최될 예정이며, SG13 정기 회의는 오는 11월 30일부터 12월 11일까지 각각 스위스 제네바에서 진행 예정이다. 무엇보다 오는 12월 SG13 회의 시까지 총 4차례에 걸쳐 진행될 IMT-2020

포커스 그룹 대응 노력에 더욱 집중할 필요가 있으며, 국내 통신사업자 간의 5G 기술 표준화 방향을 상호 조율하여 균형 잡힌 국제 표준화 대응 노력을 유도해 갈 필요가 있을 것이다. 



- ① 지리적인 위치를 표시하기 위해 사용되는 등화 표지.
- ② 무선 항행을 돕기 위해 사용되는 무선 표지(radio beacon, radar beacon)
- ③ 전파를 이용하는 무선 통신 기술에서 주기적으로 프레임 신호 동기를 맞추고, 송수신 관련 시스템 정보를 전송하며, 수신 데이터 정보(수신 슬롯)를 전달하는 신호 기술.
- ④ 주변의 일정 반경 범위(수십 m) 내에서 블루투스 4.0을 기반으로 사물의 정보(ID)를 주기적으로 전송하는 근거리 무선 통신 기술. 블루투스 저전력 기술(BLE: bluetooth low energy)를 활용하여 단말의 위치를 파악하고 정보를 주고받는다. 이용자가 별도의 행동을 취하지 않더라도 자동으로 이용자의 위치를 파악해 관련 서비스를 제공하는 것이 특징이다. 예를 들어, 오프라인 매장 내 특정 장소에 비컨을 설치하여 모바일 단말을 소지한 고객이 비컨 영역 내에 들어올 경우 해당 단말을 감지하여 정보를 제공한다. 애플은 아이비컨(iBeacon)이라는 이름으로 2013년 근접 감지기를 개발했다.