

## ITU-T SG11의 IMT-2020 제어 프로토콜 표준화 추진

금번 ITU-T 연구회기(2017년~2020년)에서 ITU-T의 중점 표준화 이슈 중 하나로 적극 추진되고 있는 IMT-2020의 실제 실현을 위한 프로토콜 권고 개발을 위해 SG11 산하에 전담 WP2/11가 신설되었고, ETRI의 강신각 오픈소스센터장이 의장으로 선임되어 관련 표준개발 작업을 총괄하고 있다. WP2/11(Control and management protocols for IMT-2020)은 IMT-2020의 non-Radio 측면의 네트워킹 이슈 관련 제어 프로토콜에 대한 표준개발 작업을 추진하고 있다. WP2/11 산하에 Q6/11, Q7/11, Q8/11이 구성되어 기존 미래네트워크 표준화 이슈에 추가하여 IMT-2020 관련 표준개발 작업을 추진중이며, 특히 Q6/11(Protocols supporting control and management technologies for IMT-2020)은 IMT-2020 관련 전반적인 제어 및 관리 프로토콜 권고를 개발하는 중점 라포처 그룹으로 중국 차이나텔레콤의 Ms. Haining WANG이 라포처를 맡고 있다.

IMT-2020 표준개발 작업 추진 관련 지난 2017년 7월 Q6/11 라포처 그룹 회의에서 중국 차이나텔레콤 등은 IMT-2020의 핵심 개념 요소인 네트워크 슬라이스의 라이프사이클 관리에 대한 신규 권고개발 과제를 제안, 승인되어 ITU-T Q.NS-LCMP(Life Cycle Management Protocol) 권고초안이 개발되고 있으며, 금번 2017년 11월 회의에서 라이프사이클 관리를 위한 신호정보 참조구조를 추가할 것을 제안하여 반영되었다.

또한, 금번 회의에서 중국 차이나모바일, 차이나텔레콤 등은 IMT-2020 네트워크가 제공하는 다양한 망 기능을 외부 제 3통신사업자 등이 이용할 수 있도록 하는 Capability Exposure API들을 관리하는 프로토콜 신규 권고개발 과제를 제안하여 ITU-T Q.CE-APIMP(Protocol for managing capability exposure APIs in IMT-2020 network)로 채택되었다. IMT-2020 네트워크가 구축될 경우 가장 중요한 통신망사업자 비즈니스 모델 중 하나가 IMT-2020이 제공하는 다양한 기능들을 외부에서 효과적으로 이용할 수 있도록 하는 Capability Exposure 기능이다. 이는 ITU-T에서 강점을 가지고 표준화를 추진할 수 있는 영역으로 보이며, 향후 산업적 파급효과가 큰 표준기술이다. 한국은 세부 표준개발 범위를 명확하게 제시하여 권고초안 개발 작업에 협력하였으며 권고 개발 과제를 공동으로 추진하기로 하고 공동 에디터십을 수임하였다.

러시아는 액세스 네트워크의 셀 상황에 따라 효과적인 D2D(Device-to-Device) 통신을 할 수 있게 하는 프로토콜 신규 권고개발 과제를 제안하여 ITU-T Q.D2D-EECP (Energy efficient D2D communication protocol for IMT 2020 network)로 채택되었다.

이외에 러시아는 종단 단말 및 응용 요구사항에 따라 SDN 기반 환경에서 시간 제약 특성을 갖는 응용들을 지원할 수 있도록 하는 QoS 관리 프로토콜 신규 권고개발 과제를 Q7/11(네트워크 접속제어)에 제안하여 ITU-T Q.QMP-TCA(QoS management protocol for time constraint

applications over SDN)로 채택되었다.

우리나라는 WP2/11 의장국으로써 중국, 러시아가 제안한 해당 표준개발 과제의 목적과 표준개발 범위가 명확하게 될 수 있도록 적극 의견을 제시, 권고초안 개발 작업을 가이드 하여 신규 과제가 승인될 수 있도록 하는데 기여하였다.

금번 SG11 회의에서 IMT-2020 제어 프로토콜 표준 개발 작업이 본격적으로 시작됨에 따라 차기 회의부터 중국을 중심으로 더욱 많은 기고 및 참여가 있을 것으로 예상된다. 우리나라는 현재 WP2/11 의장으로 IMT-2020 관련 표준화 활동을 총괄, 관리하고 있으므로 이러한 의장직 포지션을 적극 활용하여 중국과 러시아가 추진하는 신규 권고개발 과제가 명확한 방향을 가지고 추진될 수 있도록 가이드하고, 향후 국내 산업체 등이 이들 신규 권고개발 과제에 관심을 가지고 참여할 수 있도록 기반을 조성할 예정이다. 특히, 금번에 함께 개최된 SG13 회의에서는 지능정보 기술의 네트워크 적용을 위한 신규 포커스 그룹(FG)이 신설되었으므로 향후 통신망에서 지능정보 기술 활용을 위한 새로운 표준화 이슈가 논의될 것으로 보이며, 이와 연계하여 지능정보 기술을 이용하는 IMT-2020 네트워크 프로토콜 기술에 대한 표준화 이슈가 SG11에서도 적극 추진될 것으로 예상되므로 이에 대한 대비가 필요하다.

2018년에 SG11 공식 회의는 4월(4.9~18), 7월(7.18~27), 10월(10.22~11.2) 등 3회 스위스 제네바에서 개최될 예정이며, 4월 및 10월 회의는 합동 라포처그룹 및 WPs 회의로, 그리고 7월 회의는 SG11 총회가 함께 개최될 예정이다.

강신각(ETRI 오픈소스센터장, sgkang@etri.re.kr)