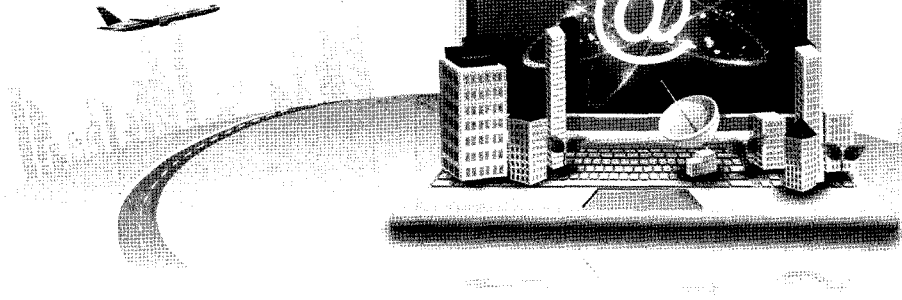


ITU-T SG13 회의

홍용근 ETRI 미래인프라표준연구팀 선임연구원

김형준 IPv6/사물지능통신 PG 의장,
ETRI 미래인프라표준연구팀 팀장



1. 머리말

국제전기통신연합(ITU)은 1865년 국제전신연합으로 창설되어 UN 산하 국제기구로서 그동안 유선통신뿐만 아니라 전화, 방송 및 위성 주파수 등에 대한 국제권고를 개발 보급하고 국제 간 조정 역할을 담당해 왔다. 전기통신표준화분야(ITU-T)는 전기통신기술, 운용, 및 요금과 관련된 사항에 대해 연구하여 전기통신 제반기술을 고품질의 세계적 권고를 마련하고 제공하고 있으며, 이 중에서 ITU-T SG13은 모빌리티 리딩 그룹이었던 SG19와 통합하여 모빌리티와 NGN을 포함한 미래 네트워크 표준을 담당하는 연구반(SG: Study Group)이다.

2011년 1월 17일(월)부터 28일(금)까지, 스위스 제네바에서 개최된 ITU-T SG13(미래 네트워크) 회의는 ITU 회원국 21개 국가에서 총 168명이 참석했으며, 그 중 한국에서는 37명(국가대표 17명, 섹터멤버 20명)이 참가했다.

이번 회의에서 한국 주도로 개발된 2건의 표준 문건(Y.2281: Framework of networked vehicle using NGN, Y.2291: Framework for home network

using NGN architecture)과 1건의 Supplement 문건(Y.Suppl.14: Service scenarios of FMC)이 최종 제정되었다. 그리고 한국 주도로 개발된 표준 초안 4건(Y.1902: Framework for multicast based IPTV content delivery, Y.2020: Open Service Environment Functional Architecture for NGN, Y.2055: Framework of object mapping using IPv6 in NGN, Y.3001: Future Networks-Objectives and Design Goal)이 승인을 위한 consent에 들어갔다.

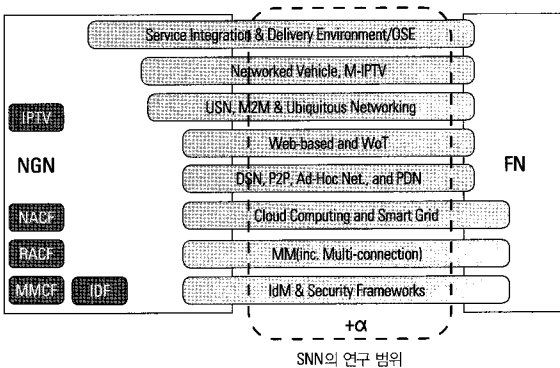
2. 주요 회의 내용

이번 ITU-T SG13 회의는 금번 2009년~2012년 연구 회기의 중간에 열린 회의로서 이번 회의에서는 그동안 사용하던 “NGN(Next Generation Networks)”이라는 단어 대신 새로운 이름을 정하려는 시도가 있었으며, 관련 Question들에 대한 합병 작업 논의가 있었고, 미래 네트워크와 관련해서 처음으로 FNvision 권고안 개발이 완료되었다.

2.1 ITU-T SG13 새로운 비전

NGN에 대한 글로벌 표준화는 2002년 10월 독일 뮌헨에서 시작된 JRG-on-NGN(Joint Rapporteur Group-on-NGN)에서 시작하여 2004년 NGN-FG(Focus Group)를 거쳐 지금까지 10여 년 동안 ITU-T 내에서 SG13이 중요한 역할을 담당해 왔다. 따라서 NGN에 관한 표준 개발은 ITU-T SG13 입장에서는 오랜 표준화 역사를 가지고 있다. 하지만 최근 들어 ITU-T SG13 회의에 참가하고 있는 회원국들이 NGN이라고 하는 이름으로 표준화 활동을 진행함에 있어서 적지 않은 어려움을 호소하고 있다. 특히 NGN 관련 표준 개발이 이미 8년 이상이 지났음을 상기하며 NGN을 ITU-T SG13의 주요 비전에서 바꾸어야 한다는 지적이 많이 있었다. NGN이라는 이름 대신 미래 네트워크(Future Networks)가 대두되기도 하고, 이번 회의에서는 미래 네트워크라는 주제에 대해서 처음으로 비전 문서가 완성됨에 따라서 아직도 많은 연구가 필요하나 일부 미래 네트워크라는 이름에 대해서 설명을 하거나 그림을 그릴 수 있는 근간을 가지게 됨에 따라 NGN과 FN 사이의 간격에 대한 질문이 많이 생기게 되었다.

이러한 상황을 고려하여 ITU-T SG13에서 개발되고 있는 권고들의 현황을 정리한 것이 [그림 1]이다. 즉 그림에서 보는 바와 같이 현재의 ITU-T SG13 연구 항목들은 이미 상당수가 NGN의 범위를 벗어나 미래 네트워크를 향하고 있다는 것이 ITU-T SG13의 판단이다.



[그림 1] ITU-T SG13의 표준 개발 현황과 SUN

[그림 1]에서와 같이 분석되고 있는 현재 연구 항목들을 종합해서 살펴보고 그 주요 특징을 살펴보면 이들 모두는 아직은 NGN과 같은 IP 기반의 하부 전달 망을 기반으로 하고는 있으나 여기에 아주 중요한 특징들을 첨부하고 있음을 알 수 있다. 이들을 집약해 보면 바로 'Smart'라는 특성과 '유비쿼터스'라고 하는 범용성이다. 이를 통해서 NGN을 통신 대상의 구분이 없이 언제 어디서나 어떤 기기로도 사용할 수 있는 보다 스마트한 통신망으로 발전시키고자 하는 방향이 들어 있다는 것이다. 이러한 것들이 반영되어 설정된 새로운 비전이 SUN(Smart Ubiquitous Networks)이다. 이 비전이 수립되는 동안 ITU-T SG13 의장단의 제안이 설정된 후 한국을 포함하여 각국 국가 대표단 회의도 진행되고 또한 회의 중간에 브레인스토밍 회의도 했지만 많은 지지를 받아 최종적으로 ITU-T SG13 총회를 통해서 결정되었다. (2011년 1월 ITU-T SG13 회의가 열리고 나서 한 달 후 열린 ITU-T 내 최상위 자문 그룹 회의인 TSAG(Telecommunications Standards Advisory Group) 회의에서 NGN-GSI(Global Standardization Initiative)를 JCA(Joint Coordination Activity)/GSI-SUN으로 변경하려는 제안은 논의를 거쳐 부결되었다. 따라서 ITU-T SG13에서 NGN 대신 SUN을 새로운 비전으로 사용하려는 계획은 좀 더 논의가 필요하게 되었다.)

2.2 ITU-T SG13 Restructuring

ITU-T SG13에는 5개의 워킹 그룹과 20개의 연구과제(Question)가 있다. 이번 회의에서는 연구과제 성격이 비슷하고 해당 연구과제에 참여 국가가 저조한 연구과제끼리 합쳐서 효율적인 표준화 활동을 하기 위한 Restructuring이 논의 되었다. 처음에는 NGN의 연구 범위의 조정과 계획을 수립하는 Question 1과 네트워크 용어를 정의하는 Question 2와의 합병, 단계별 NGN 네트워크 진화를 연구하는 Question 13과 NGN 서비스 시나리오와 적용 모델을 연구하는 Question 14와의 합병, IMT-2000 시스템 진화를 연구하는

Question 10과 개발도상국의 모바일 통신망에 IMS와 IMT 적용을 연구하는 Question 15와의 합병, NGN의 원리와 기능 구조를 연구하는 Question 5와 통합 멀티 서비스 네트워크와 인터워킹을 연구하는 Question 12와의 합병이 논의되었지만, 최종적으로는 Question 1과 Question 2와의 합병, Question 13과 Question 14와의 합병만 통과되었다.

2.3 Future Network 비전 권고

Future Networks: Objectives and Design Goals(Y.FNvision) 권고안은 2009년 7월부터 2010년 12월까지 진행된 FG-FN(Focus Group-Future Networks)의 핵심 결과물 중 하나로서, 미래 네트워크에 대한 목표, 설계 원칙, 유망 기술들을 도출하고 있는 문서이다. 이번 회의에서 권고안 제정을 추진하여 ITU-T SG13 차원에서 성공적으로 consent가 완료되었으며, ITU-T에서 제정되는 미래 네트워크 관련 최초의 표준으로 제정될 것으로 예측된다. Y.FNvision 문서는 한국과 일본이 공동으로 에디터를 맡고서 작업을 했으며, 이번 회의에 한국과 일본은 본 문서를 권고안으로 제정하는 것에 대한 합의 및 권고안 제정을 지지하는 기고서를 제출했다. 다른 국가들 중에서 중국이 본 문서에 대하여 이슈를 제기했으나 회의에서 협의를 통하여 이슈를 해결했다.

2.4 개발이 완료된 권고

이번 회의에서는 Y.FNvision 문서 이외에 6개의 권고가 개발되어 승인을 받기 위한 AAP(Alternative Approval Process) 단계에 들어갔다. Y.2091 Rev.1(Terms and definitions for Next Generation Networks)은 NGN에서 사용되는 각종 용어의 정의를 담고 있는 권고로서 지난 2008년 당시 NGN Release 1을 근간으로 만들어 졌던 Y.2091의 개정판이다. Y.1902(Framework for multicast based IPTV content delivery)는 IPTV 관련된 권고로서 IPTV 콘텐츠

전달을 위한 멀티캐스트 기능을 정의하는 신규 권고안이다. Y.2240 (Requirements and capabilities for NGN service integration and delivery environment)는 NGN 환경에서 서비스 통합 및 전달을 위한 플랫폼의 요구사항을 규정하고 있는 권고로서 NGN에서 서비스 제공을 위한 첫 번째 권고이며 중국이 중심이 되어 개발된 권고이나 개발 과정에서 한국도 많은 참여가 있었다. Y.2020(Open Service Environment Functional Architecture for NGN)은 제3사업자 등과 같은 서비스 사업자들이 NGN의 망 환경을 이용하도록 하기 위한 개방망 지원 플랫폼에 관한 기능 구조를 다루고 있는 권고로서 2008년 개발된 OSE 능력 요구사항에 관한 권고 Y.2234를 근간으로 하고 있다. Y.2251(Multi-connection Requirement)는 다양한 액세스 접속 능력을 갖추고 있는 단말에서 이들 액세스를 복수로 동시에 접속하여 사용하기 위한 요구사항을 담고 있는 권고이며 중국과 미국이 중심이 되어 개발한 권고이다. Y.2055(Framework of object mapping using IPv6 in NGN)은 NGN 환경에서 IPv6를 이용하여 Object를 정합시키기 위한 프레임워크를 정의하고 있는 신규 권고로서 한국이 중심이 되어 개발한 권고이다.

3. 맺음말

ITU-T SG13 회의가 열리는 동안 한국, 일본, 중국의 3국이 따로 모여 중요한 이슈를 논의하고 공동으로 대처하는 등 ITU-T SG13에서의 한중일의 역할은 매우 중요하고 영향력도 매우 크다. ITU-T SG13 회의 이외에도 삼국이 서로 개최지를 번갈아 가며 CJK 회의를 통하여 결속을 다지는 등 표준화 회의에서 삼국 간의 협력이 중요하며 그러한 협력의 결과가 ITU-T SG13에서 좋은 결과로 나타나고 있다. 차기 ITU-T NGN-GSI 회의는 2011년 5월 9일부터 20일까지 스위스 제네바에서 열리며, 그 전에 4월 20일부터 22일까지 일본 삿포로에서 제11차 CJK 회의가 예정되어 있다. 