



# ITU-T 제4차 NGN FG 회의

FG NGN 의장, ETRI 초빙 연구원 이재섭



지난 2004년 한 해 ITU-T 내의 연구그룹 중에서 가장 바쁘게 지낸 그룹이 있다면 그 중에 첫째로 NGN Focus Group을 삼을 수 있을 것이다. 이는 지난 2004년이 ITU-T의 한 연구회기를 마무리 짓는 시간이었던 점과, 이 Focus Group이 2004년 4월 주요 산업체 및 사업자들의 요구로 전격적으로 만들어진 NGN 관련 표준화 그룹이라는 점에서 빛어낸 결과라 할 수 있다. 2004년 6월 첫 번째 회의를 시작으로 7월 2차, 9월 3차 회의에 이르기까지 4개월 동안 3차례에 걸친 회의를 치루었다.

이어서 지난 2004년 11월 30일부터 12월 3일까지 스위스 제네바에서는 NGN Focus Group의 회의가 있었다. 금번 회의는 4번째 맞는 Focus Group 회의로서 2004년의 활동을 마무리하는 한편, 지난 WTSA 2004를 통해서 결정된 NGN Study Group(SG13) 및 유관 SG와의 관계 정립을 위한 매우 중요한 회의가 되었다.

본 원고의 내용 중 각 Working Group의 주요 결과는 금번 회의에 참가한 국내 대표단들의 참가 보고서를 기반으로 그 내용을 정리한 것임을 밝혀둔다.

## 1. 회의 개요

금번 회의에서는 전체 125개의 제안서가 제출되었으며 이 중 각국에서 제안된 기고문은 113개이다. 한국에서는 금번 회의에 12건의 기고문을 제출하여 이제까지 늘 그렇듯이 약 10% 정도의 기고문 참여를 하였다. 또한 본 회의에서는 약 110여 명이 참여하여 열띤 논쟁을 벌였으며 한국에서는 21명의 대표가 참여하는 열성을 보였으나, 이는 실제로 FG NGN 회의 이후 바로 이어진 SG11, SG13 및 SG19 회의 참가자들이 함께 FG NGN에 참여함으로써 만들어진 수치라 할 수 있다.

금번 회의에서는 삼성종합기술원의 유한용 박사가 WG1의 Technical Leader로 참여하게 됨으로써 한국 참가자들의 참여 범위를 더욱 확대하는 계기가 되었다. WG1은 NGN의 서비스 요구사항 및 Release 계획을 만드는 그룹으로써, 전체 NGN의 요구사항 및 순기를 논의하고 결정하는 매우 중요한 그룹이다. 유 박사의 참가로 한국 대표단은 의장 1명과 WG(Working Group)의 Technical Leader 2명 그리고 Editor 2명이 활동하는 중요 참가국의 위치를 더욱 확고히 하게 되었다.

## 2. 전체 주요 사항

이번 회의에서 주목할 만한 결과는 우선 첫 번째 Focus Group의 결과물이 생성되었다는 것을 들 수 있다. 이는 지난 연구회기 SG11을 통하여 시작되었던 주제로서 IP 환경에서 QoS를 지원하기 위한 신호방식의 요구사항을 정의하는 문서로서 Technical Report로 작성되었으며 총회를 통해 승인되었다. 이후 본 결과물은 Focus Group의 Parent Group으로 WTSA를 통해 지정된 SG13에 제출되었다(참고로 이후 SG13은 회의를 통해 이 결과를 SG11에 통보하였으며 SG11은 본 결과를 SG11의 Supplement으로써 TR로 확정하였다).

또한 이번 회의를 기점으로 NGN Release 1에 대한 요구사항의 수용을 마감함으로써, Release 계획의 수립을 좀더 견고히 할 수 있도록 하였다. 이는 회의를 거듭할수록 요구사항 제안이 늘어남에 따라서 취해진 조치로써, 제안된 요구사항 중 구현 가능한 시간과 이용자 및 시장의 상황을 고려하여 NGN 표준의 첫 번째 기반이 되는 Release 1을 조속히 마감하기 위한 조치였다. 따라서 이번 회의까지 접수된 제안서들을 중심으로 NGN Release 1을 마무리하기 위한 작업이 본격적으로 진행될 것이며 이는 2005년 3월 열리는 제5차 회의를 통해서 보다 구체적인 모습으로 결정될 예정이다.

이번 회의에서는 용어(Terminology) 관련하여 제

안이 있어, NGN 표준화의 또 하나의 걸림돌이 되고 있는 용어 정의에 대한 기반을 갖추어 나갈 수 있게 되었다. 이는 기고문 FGNGN-ID-249 및 257을 기반으로 한 것으로써, 현재 진행하고 있는 NGN FG 문서에서 통일된 개념을 가지고 정리되어야 할 용어에 대한 설명과 제안이다. 이 중 특히 FGNGN-ID-257은 NGN에서 사용하는 각종 용어에 대한 체계를 정리할 필요성을 제기하고, 이를 위한 권고 초안을 제안한 바 이를 기반으로 향후 NGN에서 사용되는 용어와 관련, 보다 체계적인 기반을 갖추게 되었다.

이번 회의 제안서의 특이점 중에 하나로 북미에서 제출된 협력문서를 들 수 있다. 북미 지역의 표준화 기구인 ATIS에서는 자체적으로 작업된 NGN Framework 문서를 제출하여 이목을 끌었다(FGNGN-ID-288). 이문서는 지금까지 Focus Group의 NGN 표준화 작업이 IMS에 지나치게 기울어진 데 반하여 기존 IP 망에 대하여 균형적인 형태로 진행되고 있음을 나타내고 있어, 현 NGN FG이 고려하여야 할 여러 요소들을 제시하고 있다.

## 3. Working Group 주요 사항

### 3.1 Working Group 1(Service Requirements) 회의결과

- 회의의 목적
  - Release 1의 범위, 서비스와 능력(Capability)에 대한 요구사항의 동결
  - Release 1에 대한 일반적인 요구사항에 대한 진행
- 회의결과의 요약
  - 32개의 문서를 검토하여 “Rel.1 Services and capabilities”(FGNGN-OD-00067)와 “Rel.1 scope”(FGNGN-OD-00070) 문서를 갱신하였으며, 현재 기술적인 내용들이 안정화 되었다고



판단됨.

- “Release 1 requirements for services and capabilities”(FGNGN-OD-00071)이 갱신되었으며, 관련 작업 계획이 논의됨.

- 향후 활동 계획

- “Release 1 범위” 문서에 대한 편집 작업을 종료하고 다음 회의에서 결과물로 승인되도록 요청할 예정으로, 본 문서는 WG1의 계획에서 최우선 순위로 지정.
- “Release 1 서비스와 능력” 문서에 대한 편집 작업을 완료하고 ATIS의 NGN 프레임워크(FGNGN-ID-288)를 기반으로 관련 내용을 협의 예정이며, 다음 회의에서 승인을 요청할 예정입니다.
- 관련 작업 계획에 따라 Release 1 요구사항 및 Release에 독립적인 서비스와 능력 문서에 대한 초기 문서 작업을 개시 예정
- 다음 회의까지 이메일을 통해 Release 1 관련 주제에 대한 작업 진행.

### 3.2 Working Group 2(Functional Architecture, Mobility) 회의결과

- 회의의 목적

- Functional architecture Y.FRA(IMS-based, non-IMS-based) 및 Mobility 요구사항에 대한 토론
- Y.2011과 용어(Terminology) 논의 및 협의
- Customer manageable IP network에 대한 추가 작업 논의

- 회의결과의 요약

- Mobility 요구사항과 관련하여 5건의 기고서가 검토되었다. 주요 검토결과가 output 문서인 FRMOB 문서에 반영.
- 기능 구조에 대한 논의에서 24건의 기고서가 검토되었으며 주로 기존 문서에 대한 수정 제안,

새로운 서비스 지원 및 기능 추가를 위해 구조적인 측면에서 그림 수정 등에 대한 논의가 있었음. 한국에서 제안한 IMS기반 NGN 구조에 대한 이슈를 제기하는 문서와 NGN FRA와 IMS 모델과의 관계에 대한 토의.

- Y.2011과 용어에 대한 논의에서 관련 기고서가 12건 정도가 검토되었는데 주어진 시간 제약으로 인하여 회의 이후 주로 e-mail을 통해서 논의하기로 하였음.
- Y.NGN-CMIP 문서는 한국에서 기고한 end-to-end QoS 서비스 시나리오 부분 1건의 문서와 7.11절에 대한 추가 보완 문서, 결합 관리 이벤트 관련 기고서가 발표 되었으며 이 문서를 모두 7장과 8장에 반영하였음.

- 향후 활동 계획

- 현재 진행중인 다음 문서들에 추가 보완작업 예정 : FGNGN-FRA, FGNGN-FRMOB, FGNGN-FRSR, FGNGN-CMIP
- 이번 회의 내용을 바탕으로, 다음과 같은 분야에 대한 신규 및 추가 작업 진행
  - Tunnel support for mobility and interactions with RACS
  - Architecture support for access to the Internet
  - Proposals on the location of material for NGN architecture
  - Assigning mobility functions to functional entities in the architecture
  - Assigning security threat related functions to functional entities in the architecture
  - Assigning charging related functions to functional entities in the architecture
  - Mapping of IMS to NGN functional entities
  - Grouping of functional entities in FRA

### 3.3 Working Group 3 및 4(QoS 및 Control and Signalling Capability) 회의결과

#### - 회의의 목적

- IP QoS를 위한 신호방식 요구사항 문서의 종료
- 기타 QoS 관련 결과물에 대한 개정 및 신규 작업 진행

#### - 회의결과의 요약

- FGNGN-OD-00073 : NGN의 여러 다른 이중 망을 통한 QoS를 보장하기 위한 성능 측정과 관리를 위한 기본 문서
- FGNGN-OD-00074: TR-RACS 문서로 자원과 제어 관리 구조에 관한 기본 문서
- FGNGN-OD-00075: TR-ipqos 문서를 수정한 문서로서 구조적 프레임워크 그림과 몇몇 정의를 추가한 문서
- FGNGN-OD-00076: TR-e2eqos를 수정한 문서로서 NGN에서 End-End간에 요구되는 새로운 응용과 서비스를 수용하기 위한 구조적 문서.
- FGNGN-OD-00077: TR-enet을 수정, 첨부한 문서로서 구조의 추가사항과 인터페이스의 내용이 추가되었음.
- FGNGN-OD-00079: IP QoS를 위한 신호의 관점에서 요구사항을 정의한 문서로서 이번 회의에서 FG NGN 수준에서 최종 승인되어 SG 13으로 승인 요청되었음.

#### - 향후 활동 계획

- 작업 계획별로 결과물에 대한 작업을 추진하고 아직 미완성인 문서들을 계속 보완
- 중복을 줄이기 위해서 각 결과물의 범위를 지속적으로 명확하게 함.

### 3.4 Working Group 5(Security Capability) 회의 결과

#### - 회의의 목적

- NGN Security 요구사항에 대한 논의
- FGNGN-OD-00034 문서작성 진행(NGN Security Framework --> Guidelines for NGN security로 명칭 변경)

#### - 회의결과의 요약

- Release 1의 범위 중 Security 관련된 토의가 있었으며 X.805의 응용에 NGN-specific한 내용의 개발 제안이 있었음
- NGN security framework 문서의 경우 여러 분야에서 수정 제안이 있었으며, NGN 관점에서의 Security는 home gateway에서 중단되어야 한다는 합의가 있었음. 그의 침입 검출에 대한 내용 및 내용 여과(content filtering) 방안이 제안, 논의되었으며, 적당한 용어사용을 조건으로 수용됨.

#### - 향후 회의 활동에 대한 계획

- 기술적 규격 작업의 계속 진행
- Release 1을 위한 NGN security 요구사항 문서의 승인

### 3.5 Working Group 6(Evolution) 회의결과

#### - 회의의 목적

- NGN으로의 망 진화에 대한 논의
- PSTN/ISDN의 진화와 에뮬레이션/시뮬레이션 시나리오 논의

#### - 회의결과의 요약

- ITU-D에서 보내온 문서 "Guidelines for the smooth migration from switched networks to packet-switched networks"에 대한 검토 및 협력 문서 작성.
- PSTN/ISDN과 NGN의 연결을 위해 Naming, Numbering, Addressing 이슈들이 고려되어야 한다는데 동의가 있었으며 이를 위해 ITU-T SG2에 여기에 대한 가이드라인 및 도움을 요구



하는 협력 문서를 준비.

- 그 외 PSTN/ISDN 진화에 대한 논의가 있었으며, 회의결과 “PSTN evolution to NGN” 문서를 “Scenarios for PSTN/ISDN evolution to NGN” 과 “PSTN/ISDN emulation/simulation to NGN”의 두 문서로 분리하기로 하였음.

- 향후 활동 계획

- “Evolution of networks to NGN” 문서에 대한 추가 작업
- “Scenarios for PSTN/ISDN evolution to NGN” 문서에 대한 추가 작업
- “PSTN/ISDN emulation and simulation scenarios” 문서에 대한 추가 작업

### 3.6 Working Group 7(Future Packet-based Bearer Network) 회의결과

- 회의의 목적

- 미래 패킷 기반 통신망(FPBN)에 대한 요구사항 문서 검토
- FPBN의 high-level 구조에 대한 문서 검토

- 회의결과의 요약

- 본 주제는 아직까지는 향후 통신망에서의 요구사항과 필요성을 다루기 위한 High Level 협의가 진행되고 있음
- FPBN 요구사항을 위한 초안이 작업 중임

- 향후 활동 계획

- FPBN 요구사항에 대해 2005년 5월 회의에 최종 결과를 제출 예정
- High level architecture for FPBN에 대해 2005년 9월 회의에서 최종 결과 제출 예정

### 4. 향후 일정 및 결론

NGN FG 그룹의 향후 일정계획을 잡는 것은 그리 쉬운 일은 아니다. 왜냐하면 당초 일정 계획에 따라서 FG NGN 그룹은 2005년 5월 존속 여부에 대해서 심의를 받아야 하기 때문이다. 금번 FG NGN 회의 이후 바로 이어서 열렸던 SG13 회의 기간 중에 이에 대한 논의가 있었으나 이렇다 하게 결론을 내지는 못한 채 2005년 5월 회의에서 결정하기로 하였다. 다만 대부분의 회원국들의 의견은 현 Focus Group의 지속적인 운영에 대해 동의하고 있었으나 일부 규제기관(특히 독일)의 경우 Focus Group 활동의 조속한 Study Group으로의 이관을 주장하기도 하였다.

이러한 결정전에 회의를 마무리 한, Focus Group에서는 다음과 같은 2005년도 일정이 논의되어 합의되었으며 이는 SG13에 의장 보고서로 제출되었다.

- 5th Meeting : 16 ~ 22 March(한국, 제주) with Workshop (14 ~ 15 March)
- 6th Meeting : 2 ~ 6 May(Geneva, SG 13 회의시 같이 진행, 첫째주)
- 7th Meeting : 27 June ~ 1 July(현재 중국과 미국에서 유치 초청중)
- 8th Meeting : 29 August ~ 2 September (Geneva, G 13 회의시 같이 진행, 첫째주)
- 9th Meeting : 30 November ~ 6 December (Geneva)

FG NGN 그룹은 NGN에 대한 표준을 만들고 있는 그룹으로서 ITU-T에 속해 있으나 보다 빠른 표준화를 위하여 여러 가지 방법면에 있어서 유연성을 갖추고 있는 그룹이다. 이리하였기에 지난 2004년 약 6개월에 걸쳐서 4차례 회의의 진행이 가능하였으며 이 동안 1개의 결과와 현재 28개의 결과물들을 작업중에 있을 수 있게 되었다고 생각한다. 이는 이제까지 진행되었던 어떤 표준화 기구(Forum을 포함)보다도 빠른 진행 속도 및 결과를 나타내고 있어, ITU-T는 느리고 관료적이라는 인

식을 배제하는 데 크게 기여할 것으로 판단된다.

이와 같은 FG NGN 회의의 Release 1을 마무리하는 회의가 올해 3월 한국에서 유치된 것은 나름대로 큰 의미가 있다 하겠다. 한국에서 국가적으로 진행되고 있

는 BcN 계획의 본격적인 사업화가 진행되는 해에, 국제적인 NGN 표준의 초석이 국내에서 완성됨으로써 국내의 기술적 역량과 BcN의 글로벌화를 위한 주요한 발판이 될 것이라 확신한다. 