특집

IT 표준화 동향과 전망 - WTSA-08 결과를 중심으로

진병문 · 오세순 (한국정보통신기술협회)

I. 서 론

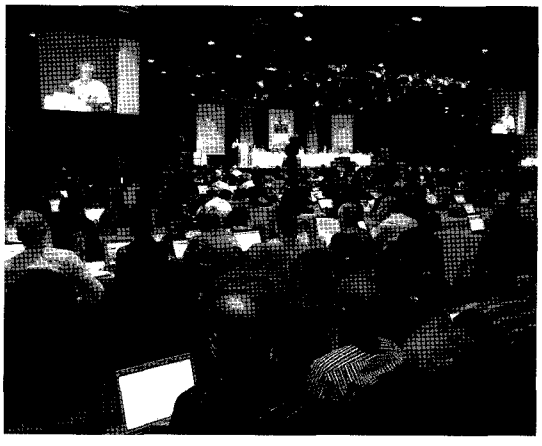
최근 IT기술의 발전과 더불어 타 산업과 IT 기술과의 융합이 본격적으로 이루어지고 있어 IT 기술의 중요성이 그 어느때보다도 강조되고 있다. 또한, IT 표준의 선점이 국가 경쟁력을 제고하는 핵심 요소로 부각되고 있어 세계 각 국은 자국의 이익과 직결되는 IT 표준화 및 현안 문제를 사전에 조율하고 협상하기 위하여 ITU(국제전기통신연합)를 중심으로 경쟁과 협력의 양상을 보이고 있으며, ITU 표준화 활동을 산업육성과 국가경쟁력 확보를 위한 도구로 활용하고 있다.

전세계 191개국 회원국이 참여하여 개발하는 ITU 권고는 범세계적인 전기통신서비스를 제공하고, 상호운용성을 보장하기 때문에 널리 활용되고 있다.

본 고에서는 2008년 10월 남아프리카공화국에서 개최된 WTSA-08 주요결과를 중심으로 정보통신 표준화 동향 및 향후전망을 살펴봄으로써 ITU-T 국제표준화 활동에 참여하는 전문가들에게 참고가 될 수 있는 정보를 제공하고자 한다.

II. WTSA-08 개요

1865년 5월, UN 산하 조직으로 신설된 국제전기통신연합(ITU, International Telecommunication Union)은 전파규칙, 주파수 할당 등의 이슈를 다루는 전파통신 부문(ITU-R, Radiocommunication Sector), 전기통신기술, 운용 및 요금 등의 이슈를 다루는 전기통신표준화 부문(ITU-T, Telecommunication Standardization Sector), 그리고 개발도상국의 통신망 현대화를 위한 정책, 기술적 지원 등을 다루는 전기통신개발 부문



〈그림 1〉 WTSA-08 회의장면

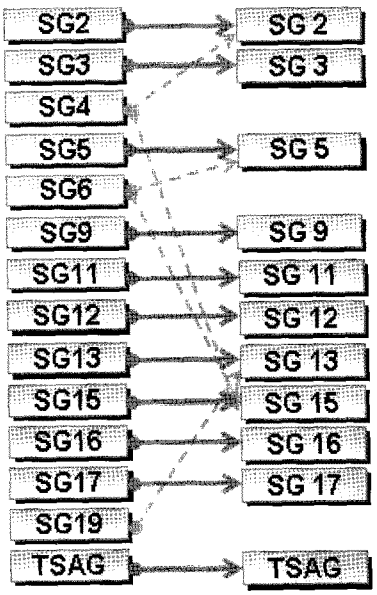
(ITU-D, Development Sector) 등 3개 부문으로 구성되어 있다. WTSA(World Telecommunication Standardization Assembly, 세계전기통신표준화총회)는 4년 주기로 개최되는 ITU-T 총회로서 ITU-T의 최고의사결정회의이며, 지난 ITU-T 연구회기(2005~2008) 동안 진행된 표준화 활동결과들을 점검하고 차기 연구회기(2009~2012) 동안 표준화를 추진하기 위한 연구반의 조직을 개편하며 개편된 연구반에서 추진할 연구과제들을 승인한다. 아울러, 개편된 연구반의 의장단(연구반 별 1명의 의장과 다수의 부의장)을 선출하고, ITU-T의 작업규정이라 할 수 있는 결의 및 A 시리즈 권고를 제 · 개정 한다.

남아프리카공화국 요하네스버그에서 2008년 10월 21일부터 30일까지 10일간 개최된 WTSA-08에는 전 세계 ITU 회원국 중 99개국, 27개 민간회원사 12개 기타 기구 등에서 총 769명이 참석하였으며, 우리나라는 KCC, 전파연구소, TTA, ETRI, KT, 학계 전문가 24명으로 대표단을 구성하여 이번 총회에 참석하였다.

WTSA-08은 조정위원회, 예산조정위원회, 작업방법위원회, 작업 프로그램 및 구조 위원회, 편집위원회 등 5개 위원회와 인터넷 이슈, 표준화 격차 해소 이슈를 다루는 2개의 워킹그룹으로 나누어 회의를 진행하였다. WTSA-08은 아프리카 지역에서 최초로 개최된 회의이자 여성이 의장을 맡은 최초 회의, 그리고 WTSA 개최 전 표준화 격차 해소방안을 논의한 "세계표준화심포지움(GSS, Global Standardization Symposium)"을 개최한 최초 회의라는 특이사항을 기록하기도 하였다.

III. WTSA-08 연구반 구조개편 결과 및 향후 표준화 분야

ITU-T는 변화의 속도가 빠른 정보통신 기술의 속성에 따라 빠르게 변화하는 시장의 요구에 부응하는 국제 표준화를 추진하기 위하여 4년을 주기로 연구반 구조를 재구성하고 연구과제를 개편한다. WTSA에서 구성되는 연구반 구조는 ITU-T에서 4년간 표준화 활동을 추진하기 위한 기초가 되기 때문에 각 국에서는 자국의 이익을 대변할 수 있는 구조로 개편하기 위하여 지대한 관심을 가지고 구조개편 논의에 참여한다. ITU-T는 이번 WTSA-08에서 연구반 구조를 개편하기 위하여 지난 1년 여간 TSAG(전기통신표준화자문반) 회의 및 TSAG 산하에 신설한 연구반 구조조정 CG(Correspondence Group) 회의 등을 통하여 지속적인 논의를 해왔다. 특히, ITU-T의



〈그림 2〉 연구반 구조개편 결과

예산절감과 표준화 작업의 효율성 제고를 위하여 유사한 표준화 활동을 하고 있는 연구반(SG) 및 산하 작업반(WP)를 통합해야 한다는 공동의 인식과 각 국의 이해관계가 복합적으로 어우러져 격렬한 논의가 이루어졌다. 논의결과 현재 13개 연구반을 10개 이내의 연구반으로 조정하자는 것에 공감대가 형성되었고, 최종적으로 차기 연구회기(2009~2012) 연구반 구조를 10개의 연구반으로 구성하였다.

<그림 2>과 같이 SG4(전기통신관리)를 해체하고 SG2(번호, 주소) 및 SG15(광전송)으로 연구과제를 분산시켰고, SG6(옥외설비)를 해체하고 SG5(전자파환경)와 SG15(광전송)으로 연구과제를 분산시켰다. 아울러, 그동안 표준화 연구분야

〈표 1〉 차기 연구회기(2009~1012) 연구반 구조

연구반	연구반 명
SG 2	Operational aspects of service provision and telecommunications management (서비스 제공 및 통신 관리의 운용적 측면)
SG 3	Tariff and accounting principles including related telecommunication economic and policy issues (전기통신 관련 경제 및 정책상 문제를 포함한 과금 및 회계원칙)
SG 5	Protection against electromagnetic environment effects (전자기적 환경영향의 보호)
SG 9	Television and sound transmission and integrated broadband cable networks (종합 광대역 케이블 망, TV 및 음성전송)
SG 11	Signalling requirements, protocols and test specifications (신호방식 요구조건 및 프로토콜, 시험 명세)
SG 12	Performance, QoS and QoE (성능 및 서비스 품질)
SG 13	Future networks including mobile and NGN (이동 및 NGN을 포함한 미래네트워크)
SG 15	Optical transport networks and access network infrastructures (광 및 기타 전송망 기반)
SG 16	Multimedia coding, systems and applications (멀티미디어 코딩, 시스템 및 응용)
SG 17	Security (정보보호)
TSAG	Telecommunication Standardization Advisory Group (전기통신표준화자문반)

중복문제가 계속 제기되어 왔던 SG13(NGN)과 SG19(이동통신망)을 통합하여 "NGN와 이동통신망을 포함하는 미래 네트워크" 라는 이름으로 SG13을 재구성하였다. 이번 구조개편 과정에서 통합 여부가 논의되었던 SG9(광대역 케이블망)과 SG16(멀티미디어 코딩), SG11(신호방식)과 SG13(미래네트워크)은 표준화 활동의 유사성이 높으므로 상호 연구 협력을 위하여 같은 기간동안 같은 장소에서 회의를 개최하기로 하였다. 새롭게 구성된 연구반 별 주요 연구분야는 <표 1>과 같다.

각 연구반(SG)별 차기 연구 회기동안 추진할 주요 연구분야를 살펴보면 다음과 같다.

1. SG2(서비스 제공 및 통신 관리의 운용적 측면)

서비스 정의, 넘버링, 라우팅, 재난 관리/조기경보, 전기통신 관리 분야의 Lead 연구반으로 지정된 SG2에서는 ① 서비스 제공 원칙, 서비스 애뮬레이션의 정의 및 운용 사항 ② 예약과 할당을 위한 기준과 절차를 포함한 번호 방식, 명칭 부여, 주소 지정 요구사항 및 자원 할당 ③ 라우팅과 상호연동 요구사항 ④ 휴먼팩터 ⑤ 망의 운용 측면과, 망 트래픽 관리, 서비스 품질 관련된 성능 요구사항 (트래픽 엔지니어링, 운용 성능, 서비스 측정을 포함) ⑥ 기존의 전기통신망과 진화된 망간의 상호연동의 운용 측면 ⑦ 망 운용의 상이한 측면에 대한 망 운용사업자, 제조 회사 및 사용자들의 피드백 평가 ⑧ 차세대 통신망(NGN)에 대한 지원을 포함한 전기통신 서비스, 망, 장비의 관리에 대한 연구 및 전기통신 관리망(TMN) 프레임워크의 적용과 진화에 대한 연구 ⑨ 지정(표시), 전송 관련 운용 절차, 시험 및 측

정 기법과 도구에 관련한 기타 전기통신 관리 연구 ⑩ IdM 식별 형식 및 구조의 일관성 보장 ⑪ 조직내/외 정보 식별 통신을 지원하기 위한 시스템 관리 인터페이스 명세에 대한 표준화 연구를 진행한다. 특히 SG2에서는 지난 회기동안 SG4에서 추진하던 전기통신 관리 연구를 추가로 진행하게 되어 관련 분야 산업계 전문가들의 참여가 필요하다. 또한, Q.13/2(전기통신 관리를 위한 서비스 프로바이더/네트워크 오퍼레이터 요구사항 및 우선순위) 및 Q.14/2(NGN 통신시스템과 요소의 사용을 위한 공통 측정 기술 및 결과 취합) 연구과제가 추가되어 표준화 연구를 시작한다.

〈표 2〉 SG2 차기 연구회기 연구과제 목록

번호	연구과제명
1/2	Application of numbering, naming, addressing and identification plans for fixed and mobile telecommunications services
2/2	Routing and interworking plan for fixed and mobile networks
3/2	Service and operational aspects of telecommunications, including service definition
4/2	Human factors related issues for improvement of the quality of life through international telecommunications
5-1/2	Network and service operations
5-2/2	Network and service operations and maintenance procedures
6/2	Terms and definitions
7/2	Requirements for Business-to-Business and Customer-to-Business management interfaces
8/2	Management framework and architecture
9/2	Methodology and generic requirements, analysis and design for management interfaces
10/2	Specialized requirements, analysis and design for management interfaces
11/2	Protocols and security for management
12/2	Telecommunications management and OAM project
13/2	Service provider/network operator requirements and priorities for telecommunication management
14/2	Common measurement techniques and results collections for use on NGN telecommunications systems and their constituent parts

2. SG3(전기통신 관련 경제 및 정책상 문제를 포함한 과금 및 회계원칙)

SG3에서는 국제 전기통신 서비스에 대한 과금 및 정산방법(요금방법론 포함)과 관련된 연구와, 전기통신 관련 경제 및 정책 문제에 대한 연구를 진행하고 전기통신 부문이 건전한 상태의 독립적인 재정 관리를 유지할 필요성이 있음을 고려하여, 효율적인 서비스를 유지할 수 있는 되도록 낮은 수준의 요율 책정을 위해 회원들간의 협력을 촉진할 계획이다. 특히 이번 회기에 개발한 D.156(네트워크 외부성)의 내용을 추가 보완하는 작업과 차세대 네트워크 과금 산정방안에 대한 추가 보완 연구가 이루어질 전망이다. 아

〈표 3〉 SG3 차기 연구회기 연구과제 목록

번호	연구과제명
1/3	Development of charging and accounting/settlement mechanisms for international telecommunications services using the next generation networks (NGNs) and any possible future development, including adaptation of existing D-series Recommendations to the evolving user needs
2/3	Development of charging and accounting/settlement mechanisms for international telecommunications services, other than those studied in Question A/3, including adaptation of existing D-series Recommendations to the evolving user needs
3/3	Study of economic and policy factors relevant to the efficient provision of international telecommunication services
4/3	Regional studies for the development of cost models together with related economic and policy issues
5/3	Terms and definitions for Recommendations dealing with tariff and accounting principles

울러, 국제전기통신규칙(ITR, International Telecommunication Regulations)에 대한 개정 연구가 SG3를 중심으로 진행될 예정이다.

3. SG5(전자기적 환경영향의 보호)

EMC 및 EMF 분야의 Lead 연구반으로 지정된 SG5에서는 ① 간섭과 낙뢰로부터 전기통신망과 기기를 보호하는 것과 관련된 연구 ② 이동전화 등의 전기통신 설비와 장비에 의해 생성되는 전자기장과 관련한 전자기파 적합성(EMC) ③ 안전 및 건강 영향과 관련된 연구 ④ 기존 구리망 옥외설비 및 관련 댁내 설비에 대한 표준화 연구를 진행한다. 특히 기지국 주변의 인체노출량 측정방법에 대하여 기존의 시간이 많이 소요되는 전자파 측정방법을 개선하여 시간을 단축시킬 수 있는 방법을 연구할 예정이다. 지난 회기동안 SG6에서 진행하던 Q.A/6(옥외설비를 위한 안전 절차) 연구를 SG5에서 진행할지 여부는 아직 결정되지 않았고, 2009년 4월 TSAG 회의에서 논의하여 결정될 예정이다.

〈표 4〉 SG5 차기 연구회기 연구과제 목록

번호	연구과제명
1/5	EMC issues arising from the liberalization of telecommunications networks
2/5	EMC related to broadband access networks
3/5	Human exposure to electromagnetic fields (EMFs) due to radio systems and mobile equipment
4/5	Resistibility of communication equipment
5/5	Lightning protection of telecommunication systems
6/5	Bonding configurations and earthing of telecommunication systems in the global environment
8/5	Home networks
9/5	Interference to telecommunication networks due to power systems and electrified railway systems
10/5	Outside and indoor network elements for broadband applications
11/5	Safety in the telecommunications networks
12/5	EMC telecommunication recommendations
13/5	Protective components and assemblies
14/5	Guides and terminology
15/5	Security of telecommunication and information systems regarding the electromagnetic environment
16/5	EMC requirements for the Information Society

4. SG9(종합 광대역 케이블 망, TV 및 음성전송)

광대역 통합 케이블 및 TV 네트워크 분야의 Lead 연구반으로 지정된 SG9에서는 ① TV, 음성 프로그램, 상호작용 서비스를 포함한 관련 데이터 서비스에 대한 1차 및 2차 분배를 위한 전기통신 시스템의 사용 ② 주로 TV와 음성 프로그램을 가정으로 전달하기 위해 설계된 케이블망과 혼합망을 음성 또는 기타 시간 민감형 서비스, VOD, 대화형 서비스 등을 전달하기 위한 통합 광대역망에 대한 표준화 연구를 진행한다. 2008년에는 동영상의 화질을 평가하는 방법으로 전 기준법(원 동영상과 열화된 동영상을 비교하여 화질을 평가하는 방법)과 감소 기준법(원 동영상에서 추출한 특징과 열화된 동영상을 비교하여 화질을 평가하는 방법)을 연구하여 표준으로 승인하였는데, 차기 회기에도 HDTV 화질평가, 하이브리드 방식의 화질평가, 3DTV 등 영상품질 측정분야에 대한 표준화 작업을 지속적으로 추진할 예정이다. 케이블 모뎀, D-CAS, 셋탑박스 등의 분야에 있어서는 그동안 우리나라가 소극적으로 대응하였으나, 차기 회기에는 우리나라가 주도할 수 있는 분야를 지속적으로 확대해 나갈 예정이다.

〈표 5〉 SG9 차기 연구회기 연구과제 목록

번호	연구과제명
1/9	Transmission of television and sound programme signal for contribution, primary distribution and secondary distribution
2/9	Measurement and control of the Quality of Service (QoS) for television transmission on contribution and distribution networks
3/9	Methods and practices for conditional access, protection against unauthorized copying and against unauthorized redistribution ("redistribution control" for digital cable television distribution to the home)
4/9	Application programming interfaces (API) for advanced content distribution services within the scope of Study Group 9
5/9	Functional requirements for a universal integrated receiver or set-top box for the reception of advanced content distribution services
6/9	Digital programme delivery controls for multiplexing, switching and insertion in compressed bit streams, possibly encapsulated in TS or IP packets
7/9	Cable television delivery of digital services and applications that use Internet Protocols (IP) and/or packet-based data
8/9	Voice and video IP applications over cable television networks
9/9	The extension of network-based content-distribution services over broadband in home networks
10/9	Requirements and methods to deliver sound and television programmes and other multimedia services over IP networks for advanced service platforms
11/9	Transmission of multichannel analogue and/or digital television signals over optical access networks
12/9	Objective and subjective methods for evaluating perceptual audiovisual quality in multimedia services within the terms of Study Group 9
13/9	Transmission of large screen digital imagery programmes for contribution and distribution purposes

5. SG11 (신호방식 요구조건 및 프로토콜, 시험 명세)

신호방식 및 프로토콜, 지능망, 시험명세 분야의 Lead 연구반으로 지정된 SG11에서는 신호방식 요구사항, 프로토콜 및 시험 규격(test specification)에 대한 표준화를 진행한다. 특히 IP기반 망, NGN, 이동성, 일부 멀티미디어 관련 신호 기능, 애드혹 네트워크(센서 망, RFID 등), QoS를 위한 신호방식 요구사항 및 프로토콜 연구, ATM, N-ISDN, PSTN 망을 위한 연동 신호방식을 위한 신호방식 요구사항 및 프로토콜 연구, NGN과 새로운 망(USN 등)을 위한 참조(reference) 신호망 구조 및 시험 규격(specification) 연구를 중점적으로 진행할 예정이다. 그리고, SG11에서는 지난 회기동안 SG17에서 진행하던 멀티캐스트 관련 연구를 이관 받아 추진할 예정이다. 이 분야는 우리나라의 많은 전문가들이 주도적으로 참여하고 있는 분야로서, 지속적인 표준화 활동을 추진할 예정이다. 특

〈표 6〉 SG11 차기 연구회기 연구과제 목록

번호	연구과제명
1/11	Network signalling and control functional architectures in emerging NGN environments
2/11	Application control and signalling requirements and protocols
3/11	Session control and signalling requirements and protocols
4/11	Bearer control and signalling requirements and protocols
5/11	Resource control and signalling requirements and protocols
6/11	Coordination of signalling requirements and protocol development
7/11	Signalling and control requirements and protocols supporting network attachment and identification in NGN environment
8/11	Protocol test specifications for NGN
9/11	Monitoring parameters for NGN protocols
10/11	Service test specification for NGN
11/11	QoS tests specification for NGN
12/11	USN and RFID test specification
13/11	Coordination of work on emergency communications within an NGN environment
14/11	Security coordination for NGN protocols
15/11	End-to-end multicast

히 SG11에서는 차기 연구회기에 6건의 새로운 연구과제를 신설하여 표준화를 추진할 예정이다. 새롭게 시작되는 연구과제는 Q.9/11(NGN 프로토콜을 위한 모니터링 파라메터), Q.10/11(NGN 서비스 시험명세), Q.11/11(NGN QoS 시험명세), Q.12/11(USN과 RFID 시험명세), Q.13/11(NGN 환경에서의 긴급통신을 위한 협력작업), Q.14/11(NGN 프로토콜을 위한 보안 조정) 등이다.

6. SG12 (성능 및 서비스 품질)

QoS 및 QoE 분야의 Lead 연구반으로 지정된 SG12에서는 성능, 서비스품질(QoS), 단말의 전체 스펙트럼에 대한 경험품질(QoE), 네트워크, 이동 및 패킷 기반 네트워크에서의 멀티미디어 응용과 관련하여 음성부터 고정 회선 기반 네트워크를 망라하는 서비스와 성능, QoS, QoE의 운용적 측면에 대한 표준화를 진행하는데, 최종 사용자 만족을 위한 상호운용성에 특별히 초점을 두고 표준화를 진행할 예정이다. 아울러, Q.16/12(진단 기능을 위한 구조 및 외부 객체의 미디어 화질 예측 모델과의 상호작용) 연구과제가 신설되어 새롭게 연구를 시작할 예정이다. 현재 SG12는 독립적인 응용 서비스 위주로 연구를 진행하고 있으나, 통방융합이 화두인 국내 환경을 고려한 융합 서비스에 대한 연구도 추가로 제안할 예정이다.

〈표 7〉 SG12 차기 연구회기 연구과제 목록

번호	연구과제명
1/12	Work programme, QoS/QoE coordination and bridging the standardization gap
2/12	Multimedia performance considerations for IP gateways
3/12	Speech transmission characteristics of speech terminals for fixed circuit- switched, mobile and packet-switched (IP) networks
4/12	Hands-free communication in vehicles
5/12	Telephonometric methodologies for handset and headset terminals
6/12	Analysis methods using complex measurement signals including their application for speech enhancement techniques and hands-free telephony
7/12	Methods, tools and test plans for the subjective assessment of speech, audio and audiovisual quality interactions
8/12	E-model extension towards wideband transmission and future telecommunication and application scenarios
9/12	Perceptual-based objective methods for voice, audio and visual quality measurements in telecommunication services
10/12	Transmission planning and performance considerations for voiceband, data and multimedia services
11/12	Performance interworking and traffic management for next generation networks
12/12	Operational aspects of telecommunication network service quality
13/12	QoE, QoS and performance requirements and assessment methods for multimedia including IPTV
14/12	Development of parametric models and tools for audiovisual and multimedia quality measurement purposes
15/12	Objective assessment of speech and sound transmission performance quality in networks
16/12	Framework for diagnostic functions and their interaction with external objective models predicting media quality
17/12	Performance of packet-based networks and other networking technologies

7. SG13 (이동 및 NGN을 포함한 미래네트워크)

미래 네트워크 및 NGN, 이동성 관리 및 유무선 통합 분야의 Lead 연구반으로 지정된 SG13에서는 Future Network을 포함하여 Mobile 및 NGN과 관련된 요구사항 및 구조관련 표준 개발하고, 이동성과 FMC, USN 등을 기반으로 융합 환경에서 유비쿼터스 서비스 지원을 위한 기능 및 메카니즘 개발, NGN 및 Future Network 환

경에서 융합 서비스 제공을 위한 시나리오 및 구현 모델을 개발할 예정이다.

특히 Q.9/13(다중접속 기술을 위한 이동성관리방법), Q.15/13(개도국에서의 이동통신망 개발을 위한 IMS 및 IMT의 적용), Q.19/13(분산 서비스 네트워킹(DSN)), Q.21/13(미래 네트워크)에 대한 표준화 연구가 새롭게 진행될 예정이다.

〈표 8〉 SG13 차기 연구회기 연구과제 목록

번호	연구과제명
1/13	Coordination and planning
2/13	Network terminology
3/13	Requirements and implementation scenarios for emerging services and capabilities in an evolving NGN
4/13	Requirements and frameworks for QoS enablement in the NGN
5/13	Principles and functional architecture for NGN (including ubiquitous networking)
6/13	Mobile telecom network architecture for NGN
7/13	Impact of IPv6 to an NGN
8/13	Mobility management
9/13	MM mechanisms supporting multi-connections for multiple access technologies
10/13	Identification of evolving IMT-2000 systems and beyond
11/13	Convergence of existing and evolving IMT and fixed networks
12/13	Evolution towards integrated multi-service networks and interworking
13/13	Step-by-step migration to NGN networks
14/13	Service scenarios and deployment models of NGN
15/13	Applying IMS and IMT in developing country mobile telecom networks
16/13	Security and identity management
17/13	Packet forwarding and deep packet inspection for multiple services in packet-based networks and NGN environment
18/13	Requirements and framework for enabling COTS components in an open environment
19/13	Distributed services networking (DSN)
20/13	Public data networks
21/13	Future networks

8. SG15 (광 및 기타 전송망 기반)

접속망 전송, 광 기술, 광 전송망 분야의 Lead 연구반으로 지정된 SG15에서는 광통신 시스템 및 광 기술 관련 표준 개발, 전달망 인프라 및 제어를 위한 표준 개발, 가입자 및 댁내에서의 전달망 표준 개발, 광 파이버, 케이블의 설치, 유지보수, 시험 및 측정 등에 관한 기술 을 개발할 예정이다.

〈표 9〉 SG15 차기 연구회기 연구과제 목록

번호	연구과제명
1/15	Coordination of Access Network Transport standards
2/15	Optical systems for fibre access networks
3/15	General characteristics of transport networks
4/15	Transceivers for customer access and in-premises networking systems on metallic conductors
5/15	Characteristics and test methods of optical fibres and cables
6/15	Characteristics of optical systems for terrestrial transport networks
7/15	Characteristics of optical components and subsystems
8/15	Characteristics of optical fibre submarine cable systems
9/15	Transport equipment and network protection/restoration
10/15	OAM for transport network
11/15	Signal structures, interfaces and interworking for transport networks
12/15	Transport network architectures
13/15	Network synchronization and time distribution performance
14/15	Management and control of transport systems and equipment
15/15	Test and measurement techniques and instrumentation
16/15	Optical physical infrastructure and cables
17/15	Maintenance and operation of optical fibre cable networks
18/15	Development of optical networks in the access area
19/15	Environmental protection and safety of outside plant

9. SG16 (멀티미디어 코딩, 시스템 및 응용)

멀티미디어 코딩, 시스템 및 응용, 유비쿼터스 응용(e-모든것), 장애인의 정보통신 접근성 분야의 Lead 연구반으로 지정된 SG12에서는 유비쿼터스 응용, 멀티미디어 서비스 성능, (NGN을 포함하여 기존 및 미래 네트워크에서의 응용)에 대한 연구, 접근성, 멀티미디어 구조, 단말, 프로토콜, 신호전송, 미디어 코딩 및 시스템(네트워크 신호 전송장비, 게이트웨이, 게이트키퍼, 모뎀, 팩시밀리 포함)에 대한 표준화를 진행할 예정이다.

특히, Q.24/16(NGN에서의 멀티미디어 기능), Q.25/16(USN 응용 및 서비스), Q.27/16(ITS 서비스를 위한 차량 게이트웨이 플랫폼)에 대한 연구가 새롭게 진행될 예정이다.

〈표 10〉 SG16 차기 연구회기 연구과제 목록

번호	연구과제명
1/16	Multimedia systems, terminals and data conferencing
2/16	H.323 real-time multimedia system
3/16	Multimedia gateway control architectures and protocols
4/16	Advanced functions for H.300-series systems and beyond
6/16	Visual coding
7/16	System and coordination aspects of media coding
8/16	Generic sound activity detection
9/16	Embedded variable bit rate coding of speech signals
10/16	Speech and audio coding and related software tools
12/16	Advanced multimedia system for NGN and other packet-based networks
13/16	Multimedia application platforms and end systems for IPTV
14/16	Voiceband modems and facsimile terminals protocols: specification, performance evaluation and interworking with NGN
15/16	Voice gateway signal processing functions and circuit multiplication equipmentsystems
16/16	Speech enhancement functions in signal processing network equipment
18/16	Interaction aspects of signal processing network equipment
20/16	Multimedia coordination
21/16	Multimedia architecture
22/16	Multimedia applications and services
24/16	Multimedia functions in NGN and other networks
25/16	USN applications and services
26/16	Accessibility to multimedia systems and services
27/16	Vehicle gateway platform for telecommunication/ITS services/applications
28/16	Multimedia framework for e-health applications

10. SG17 (정보보호)

통신보안, ID 관리(IdM), 언어 및 표현 기술의 Lead 연구반으로 지정된 SG17에서는 정보보호, 언어 및 통신소프트웨어 분야의 표준화를 추진한다. 특히, SG17은 보안 전문 그룹으로 그 기능

〈표11〉 SG17 차기 연구회기 연구과제 목록

번호	연구과제명
1/17	Telecommunications systems security project
2/17	Security architecture and framework
3/17	Telecommunications information security management
4/17	Cybersecurity
5/17	Countering spam by technical means
6/17	Security aspects of ubiquitous telecommunication services
7/17	Secure application services
8/17	Service oriented architecture security
9/17	Telebiometrics
10/17	Identity management architecture and mechanisms
11/17	Directory services, Directory systems, and public-key/attribute certificates
12/17	Abstract Syntax Notation One (ASN.1), Object Identifiers (OIDs) and associated registration
13/17	Formal languages and telecommunication software
14/17	Testing languages, methodologies and framework
15/17	Open Systems Interconnection (OSI)

이 강조됨에 따라 보안 표준화가 보다 중점적으로 진행될 예정이며, Q.8/17(서비스 기반 구조 보안)에 대한 연구가 새롭게 진행될 예정이다.

이 밖에 Q.K/13을 SG11로 이동하는 문제는 차기 SG11, SG13 회의(2009년 1월)에서 다시 논의하여 결정하기로 하였고, ICT와 기후변화 Lead SG는 ICT&CC 포커스 그룹의 활동이 종료되는 차기 TSAG 회의(2009년 4월)에서 다시 논의하기로 하였다. 또한, Q.A/6 를 SG5로 이동하는 문제도 역시 차기 TSAG 회의에서 다시 논의하기로 하였다. "Intersector Coordination Group on Satellite Matters"는 활동을 종료하고, 향후 ITU-T와 ITU-R 간 일반적 협력방법에 따라 협력하기로 하였다.

Ⅳ. 결 론

이상으로 WTSA-08 결과를 중심으로 향후 ITU-T 각 연구반에서 진행될 표준화 활동들을 살펴보았다. SG13을 중심으로 미래 네트워크, SG16을 중심으로 IPTV, SG17을 중심으로 정보보안에 대한 연구가 중점적으로 진행될 예정이며, SG11을 중심으로 신호방식 및 멀티캐스트에 연구가 진행될 예정이다.

우리나라는 각 분야 전문가를 중심으로 주요 표준화 분야에 적극적으로 참여하여 국제 표준화를 주도하고 이를 국가 경쟁력을 높이기 위한 발판으로 삼아야 할 것이다. 또한, 이번 WTSA-08에서 강조된 것처럼 표준화 선진국과 후진국 간의 표준화 격차를 해소하기 위한 방안을 마련하는 데에도 관심을 가지고 참여해야 할 것이다.

참고문헌

[1] http://www.itu.int/itu-t/wtsa-08/

[2] T05-WTSA08-C-0183(WTSA-08 report), 2008.10.

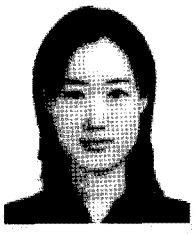
[3] WTSA-08 결과보고서, TTA, 2008.12.

저자소개

진 병 문

1976년 2월 서울대학교 전기공학과 학사
1983년 2월 서울대학교 전자계산기공학과 석사
1996년 2월 KAIST 전산과 박사
1980년 ~ 2001년 3월 ETRI 표준연구센터 센터장
1996년 ~ 2000년 ITU-T SG7 Q.23 라포쳐
2001년 10월 ~ 2008년 10월 ITU-T SG17 부의장
2001년 4월 ~ 현재 TTA 표준화본부장
2005년 1월 ~ 현재 ITU-T 국내총괄반 의장

주관심분야 : ITU-T 전략, 정보보안, 멀티캐스트



오 세 순

1996년 2월 충남대학교 컴퓨터과학과 학사
2006년 2월 고려대학교 디지털정보공학 석사
1996년 1월 ~ 1998년 2월 금호텔레콤 멀티미디어팀
2000년 8월 ~ 2004년 3월 한국표준협회 표준연구개발팀 선임연구원
2004년 4월 ~ 현재 TTA 정보통신팀 과장
2008년 7월 ITU-T TSAG 전략계획 ad-hoc 부의장

주관심분야 : ITU-T 전략, 소프트웨어