

ITU-T SG5 회의

김용운 ETRI 책임연구원



1. 머리말

ITU-T SG5는 통신의 전자기 환경과 기후변화에 대응하기 위한 ICT 표준화를 다루고 있는 표준화 연구반이다. 2010년 11월 23일부터 12월 1일까지 스위스 제네바에서 개최된 회의에는 총 33개 회원국과 30개의 부문회원으로부터 126명이 참석하였고, 우리나라에서는 방송통신위원회, 전파연구소, ETRI 등 13명의 국가대표와 KT, 삼성전자 등 4명의 부문회원 참석자로 구성되었다. 우리나라는 11건의 국가기고, 6건의 ETRI 기고, 1건의 KT 기고를 통해 국제표준화의 한 축을 형성하여 국제표준 개발에 참여했다.

2. 주요 회의 결과

ITU-T SG5는 전기통신 장치의 내력 및 안전 기준과 전기통신 장치의 전력선 및 전기철도에 의한 영향을 다루는 WP1, 전기통신망 EMC, 전자파보안, 전자파 인체노출량 표준화를 다루는 WP2, 기후변화에 대

응하기 위한 저탄소 ICT 표준화를 다루는 WP3 작업반으로 구성되어 있다.

2.1. WP1

ITU-T K.44 권고표준은 과전압과 과전류에 노출된 통신 장비의 내성 시험에 대한 표준인데, 내부 포트(internal port), ether port 및 telecom port 등 다양한 포트(port)를 갖는 일반 소비자 장비가 증가함에 따라, 외부 전원부에서 낙뢰가 유입되는 경우에 내부 포트의 내성이 부족함에 따른 파괴 발생 가능성이 제기되어 관련 표준화 연구를 착수하기로 하였다. 특히, 하나의 주택 내에서 서지 보호기를 통해 접지가 된 전원과 접지가 되지 않은 전원을 사용하는 경우에 3.6kA의 전류가 전원 인입선으로 인입되는 경우 30A의 과전류가 내부 통신케이블에 흐르는 것을 보고했다.

기지국 장비가 기존과 다르게 RF 모듈과 베이스밴드 모듈로 나뉘어 설치되고 있는 추세에 맞추어 번개에 의한 과전압과 과전류 문제를 대처하기 위한 신규

표준화 제안이 이루어져 K.dbs 권고안 개발이 착수되었다.

2.2. WP2

K.guide에서 다루는 내용이 주로 무선국으로 한정되어 있어 인체에 근접하여 사용되는 디바이스에 대한 적합성 평가 내용을 포함하도록 결정했으며, IEC에서 개발하고 있는 유사한 규격인 IEC 62232(FDIS)에서도 같은 내용을 다루고 있어 국제 표준의 조화 차원에서 지지를 받았다. 또한, CDMA800/1800무선국으로부터 복사되는 전자파에 의한 인체의 노출량 평가 결과를 바탕으로 적용 사례로서 K.guide의 부록(Appendix)에 반영하기로 하였다.

2.3. WP3

두 개의 신규 Question이 설치되었다. 개발도상국의 무선통신 환경에 대한 특성, 에너지 효율화 방안, 시스템 요구사항 및 구조에 대한 표준 개발을 위한 신규 Question과 개발도상국 국가들이 기후변화에 대처할 수 있도록 ICT를 활용하는 방안에 대한 표준 개발을 목적으로 신규 Question이 설치되었다.

그린 데이터센터 구축을 위한 LDC 권고안에 대해 이탈리아 텔레콤과 한국의 기고 2건을 통해 권고안 목차 전체에 대한 전반적인 내용 초안이 개발되었으며, 기본적으로 EU의 데이터센터 그린이 사례를 바탕으로 하는 내용이고, 추가적으로 고려해야 하는 사항들이 포함되어 있다.

텔레콤 장비에 대한 에너지 효율성 지표 개발을 위한 L.Metrics에 대해 터미널 장비, 광대역접속 기술, 무선접속 기술, 네트워크 전송 기술, 코어 네트워크 장비에 대한 에너지 소모량 측정지표들이 제안되어 권고 초안 개발이 이루어졌다.

ICT 환경영향 평가를 위한 개요 및 일반원칙을 다루는 L.1400 표준이 2010년 9월 회의에서 승인절차(AAP)에 진입하여 한국과 에릭슨의 검토 의견이 접수

되었으며, 이번 회의에서 접수된 의견에 대한 논의를 시작하여 합의가 이루어졌으며, 일부 해결되지 않은 쟁점을 12월 9일의 전화회의에서 조율하여 최종안을 만들어 추가 검토 절차(AR)를 진행하기로 하였다.

ICT 제품, 네트워크 및 서비스에 대한 영향 평가 표준을 개발하기 위한 L.methodology ICT goods, networks and services 권고안에 대해 주요 표준화 대상이나 주요 기고 역할을 하고 있는 일본, 에릭슨, 프랑스 텔레콤의 의견이 일치하지 않아 목차 개발 이후로 권고안 개발이 지지부진한 상황이었다. 금번 회의에서도 제안된 기고 내용들에 대해 참고자료 성격의 보조적 내용들은 반영되었으나, 본문 내용에 포함될 주용 내용은 합의가 이루어지지 않아 에디터 그룹이 추가 논의를 진행하기로 하였으며, 후속 권고안 개발을 진행하기 위해 2011년 3월 8일부터 4일간의 대면 회의를 개최하여 권고안 개발을 진행하기로 하였다.

ICT 분야의 온실가스 감축 사업에 대한 감축량 평가를 위한 L.methodology ICT_projects 권고안이 한국에서 기고한 세 건의 기고를 통해 반영되어 권고안 개발이 진행되었다. 사업 결과에 대한 사전검증/사후검증(Validation/verification) 관련 사항은 ITU-T의 평가방법론에 대한 정책적 관리 정책의 문제와 연결되기 때문에 추후 검토하여 결정하기로 하였다.

ICT 기관에 대한 온실가스 인벤토리 관리를 위한 L.methodology ICT in organizations 권고안이 우리나라와 알카텔루슨트가 공동 기고한 전체 목차 및 주요 내용을 통해 권고 초안 개발이 완료되었다. 이 표준은 ICT 기관에 대한 온실가스 인벤토리 구축과 일반 기관들에 대한 ICT의 그린이 기여에 대한 평가방법을 표준화 범위 내에 함께 두어 개발하기로 결정하였다.

데이터센터에서 컴퓨터 시스템에 직류 고전압을 활용함으로써 에너지 효율성을 높일 수 있도록 시스템 구조 및 인터페이스 등에 대한 표준으로 L.specDC가 개발되고 있으며, 일본과 한국에서 제출한 3건의 기고를 바탕으로 권고안 개발이 진행되었으며, 지난 회의

에서 운영전압으로 240~400V로 결정되어 있는 상황에서 쟁점 사항은 발생하지 않았다.

휴대폰에 대한 범용 충전기 표준으로 ITU-T L1000이 2010년 3월에 제정되었으며, 빠른 충전을 달성하기 위한 충전전류 증가 및 커넥터 형태를 IEC 승인 규격으로 한정하는 제안을 GeSI가 제안했으나, 한국, 미국, 노키아, 삼성, ETRI 등의 주요 이해관계 당사자들에 의해 첨예한 논쟁과 반대에 부딪혀 차기 회의에서 후속 논의를 진행하기로 하였다. 특히, IEC 승인 커넥터 규격만 인정하게 되면 우리나라의 20핀 충전기와 미국이 제안한 30핀 충전기 커넥터가 배제되는 구도가 됨으로써 우리나라와 미국 입장에서 각각 반대해야 할 제안이었으며, 의장단에서는 강력한 의지로 개정 승인 작업(AAP)을 추진하였음에도 한국과 미국의 주도적인 역할을 통해 표준화 절차, 내용 등에 대한 논의의 제기를 통해 승인 작업이 미루어지게 되었다.

휴대폰을 대상으로 했던 L1000의 한계를 벗어나 노트북, PMP, MP3, 내비게이션 등 제반 이동형 단말에 충전을 하기 위한 통합 충전기 표준을 개발하려는 의도에서 Ladapter Phase2 표준 개발이 착수되었는데, IEC TC 100에서는 노트북을 단일 대상으로 표준 개발이 착수되었기에 두 가지 표준안은 일부 영역에서 중복되는 문제가 발생하였기에 ITU-T SG5와 IEC TC 100이 상호 충돌이 없도록 협력 개발하도록 결정했다.

휴대폰에 적용할 배터리를 표준화하고자 하는 제안을 중국이 하였으나 우리나라를 비롯하여 미국 등 많은 반대 의견이 제기되었다. 휴대폰의 배터리는 배터리 자체의 문제가 아니라 배터리가 휴대폰에 장착됨으로써 휴대폰의 문제로 비화되는 쟁점 때문에 다수가 이익을 제기하였다. 중국은 금번 기고를 통해 신규 표

준화 대상으로 제안하였으나 우리나라 주도의 기술적 검토 및 해결 사항들에 대해 제기함으로써 신규 표준화 대상으로 실패하고 후속 논의 대상으로 처리하기로 결정했다.

3. 맺음말

이동통신 기지국에 대한 낙뢰보호 표준으로 K.dbs가 진행됨에 따라 국내 이동통신 기지국을 설치하고 있는 사업자의 표준화 참여가 필요하며, 홈네트워크 기기에 대한 전기안전관련 K.75, K.44에 대해 IEC60950, IEC62368을 근거로 한 개정 논의가 진행되고 있어 국내 방송통신 기기의 복합화 등을 고려하여 지속적인 검토가 필요하다.

무선국의 전자파 인체안전 영향을 장기적으로 관찰하기 위한 절차 및 방법이 ITU-T 권고(K.monitor)로 제정됨에 따라 국내 중앙전파관리소에서 운영 중인 전파감시 시스템의 운영방식과 절차에 대한 검토가 필요하다.

L1000 개정, 배터리 표준화 등이 이른 시일에 산업적 영향을 크게 줄 표준화 대상으로 판단된다. L1000 개정에 대해서는 우리나라 산업계와 정부의 추진 정책을 결정하기 위한 후속 논의를 진행하여 효과적인 대응 전략이 수립되어야 하며, 배터리 표준화는 중국이 강력한 표준화 의지를 갖고 있어 효과적인 대응이 이루어져야 한다.

차기 SG5 회의는 4월 27일부터 5월 5일까지 예정되어 있으며, 주요 쟁점 표준화 대상에 대해 첨예한 논쟁이 예상되므로, 효과적인 국가 대응 전략을 통해 대응해야 할 것이다. **TTA**