[IT응용] 한국 ITU 기후변화표준회의 주도권 확보

지난 로마에서 9월에 개최된 ITU-T WP3/5 회의에서는 ICT 분야 온실가스 등 환경영향 평가 방법론에 관한 개괄 권고의 작업에 대부분의 시간이 할당되어 논의가 집중되었으며 우리나라에서 제안한 데이터 센터의 그린화에 대한 표준화 작업도 채택되었고 표준화 문서작성을 위한 에디터로 우리나라 전문가가 선임이 되어 향후 이 분야의 국제표준화 작업을 주도할 수 있게 되었다.

데이터 센터의 그린화를 위한 국제표준화 추진

물먹는 하마라고 불리는 데이터센터의 그린화를 위한 권고를 개발하기 위해 우리나라가 제안한 데이터 센터의 녹색화 진단방법 및 그린 데이터센터 구축, 운영을 위한 가이드라인 개발이 국제표준화 작업 아이템으로 선정되어 추진되게 되었다.

그린 데이터센터 진단방법에 관한 표준화 아이템은 건축, 공조, 전력, IT 장비 분야 등 데이터센터의 에너지 효율성 및 친환경성 등 전반적인 그린화 수준을 진단할 수 있는 방법론에 대한 표준화 작업이다. 회원국 들은 그린데이터센터에 대한 수준진단 모델 개발 필요성에 공감하였으며 이탈리아는 본 권고안을 개발을 위해서 유럽의 CENELEC 표준의 활용을 제안하였다. 우리나라는 금년 TTA 표준연구과제로 진행 중인 그린데이터센터 수준진단 모델 결과물을 활용하여 관련 권고안 작업을 주도해 나갈 계획이며, 향후 공동 에디터인 이탈리아 등과 협의를 통하여 데이터 센터 평가와 관련된 작업의 추진방향 설정 및 작업 아이템의 선정을 해나갈 것이다.

그린 데이터센터를 위한 가이드라인 표준화 아이템은 우리나라가 2010년 EU 데이터센터의 그린화 가이드라인에 우리나라 한국정보화진흥원가 개발한 가이드라인을 포함하여 권고 작업을 제안하였으며, 이로서 그린 데이터센터의 다양한 구성요소의 에너지 효율적인 구축 및 운영관리를 위한 국제표준화 작업이 진행되게 된다. 권고의 내용으로 추가될 신규항목으로 IT 제품 및 서비스, 냉각, 전원장비, 건물 등을 제시하였으며, 본건의 표준화 작업을 위한 에디터로 우리나라의 TTA(한국정보통신기술협회) 전문가와 이탈리아 하외이 파올로가 선정되었다. 우리나라는 차기 회의에서 권고안의 핵심 부분인 데이터센터 운용관리계획, 통신장비 배치 및 냉각시스템에 대한 세부 내용을 작성하여 기고할 계획이다.

통신기기 직류전원에 관한 작업아이템은 데이터센터의 에너지 효율향상을 위해 공급전원을 직류화 하기위한 표준화 작업으로서 일본 NTT와 우리나라의 한국통신의 공급전원의 규격이 상이하여 이에 대해 조정하기 위한 작업이 진행되고 있다. 일본 NTT가 제기한 AC 통신기기에 DC 전원공급방식을 적용할 경우 안전성, 적합성, 에너지효율성의 문제점에 대해서는 국내 관련전문가의 기고 및 발표로 문제가 해결되었다. 회의 기간 중 운영전압범위를 240V~400V으로 넓히는데 합의함으로써 기본적인 운영전압 문제가 해결되었으며, 세부 문서 작업을 위한 에디터로 한국통신 이

인섭 부장이 선임되어 향후 표준화 작업을 주도할 수 있게 되었다. 또한, 그동안 많은 논란이 되었던 운영전압범위가 합의되고 240V~400V로 넓어짐에 따라, 넓어진 전압범위를 좀더 세분화하기 위한 작업으로 권고안 부록에 한국통신의 운영전압 300V에 해당하는 구체적 사례설명을 추가하는 작업이 진행된다.

ICT분야 온실가스 등 환경영향 평가방법론 국제표준화

ICT 분야 환경영향 평가방법론 개발 권고의 작업은 기후변화에 있어서 ICT의 역할을 소개하고, ITU-T WP3/5에서 작업중인 방법론 권고안들의 내용을 소개하는 권고이며, ICT 분야 온실가스 평가 방법론 권고 등의 개괄적 설명, 표준간의 연계성 및 활용에 대한 핵심 사항을 정리한 권고 개발을 완료하였다. 문서 전반적으로 개요, 정의, 각 권고들의 목적과, 범위 등의 논의가 집중되었으며, 권고 초안 문서가 승인되기에 많이 부족한 상태였으나, ITU-T 상위레벨의 강력한 의지로 회의 기간 내내 본 권고의 승인을 위한 문서의 수정 및 보완 작업이 진행되었다.

ICT를 활용한 온실가스 감축량 평가방법 작업 아이템은 ICT를 적용하여 온실가스 감축 사업을 추진할 때 감축량을 계량화하기 위한 평가방법 표준화 과제이며, 2011년 전체내용을 포괄하는 신규 권고초안 완성목표로 하고 있다. 우리나라는 데이터센터 그린화에 적용하는 사례분석을 통해 평가방법론 작성을 추진할 것이며, ICT분야 온실가스 감축사업의 일반적 감축량 평가 방법론으로 1차 권고가 개발될 계획이다.

ICT 기관 온실가스 배출량 산정 지침 개발 아이템은 ICT 기관의 온실가스 배출량 산정에 적용할 수 있는 평가방법 표준화 과제이다. 본 지침에 ICT 기관 온실가스 배출량 관리시스템 구축 방법, ICT 제품/서비스 평가표준의 활용방법을 가이드라인에 담아 표준화하기로 하였으며, 금번 회의 기고서에서 ICT 분야 가이드라인 작성에서 고려되어야 할 5단계를 설정하였으며, 각 단계에서 고려해야 할 사항을 정리하여 제출하였다. 본 권고는 ISO표준에 기초한 표준안에 ICT 분야에서 고려해야 부분의 논의를 통해 완성될 전망이며, 차기회의에서 주요 내용이 담기게 될 권고 목차가 완성될 예정이다.

ICT 제품, 네트워크, 서비스의 온실가스 평가방법 작업 아이템은 ICT 자체의 환경영향 평가를 위한 방법론 권고 개발로서 온실가스 배출량 산정을 위해 물질추출, 운송, 제작, 사용, 폐기의 모든 과정에 대해 평가를 하는 전과정 평가방식을 고려하고 있다. ITU-T WP3/5 회의 기고서는 ICT 온실가스 평가를 위한 제품, 시스템, 네트워크의 경계 설정방법과 제품, 네트워크, 소프트웨어 사용 단계의 구분 방식에 대한 제안이 있었다.

ICT 제품에 대한 희소금속의 재활용 정보를 표시하도록 하는 작업 아이템은 희소금속에 대한 재활용 정보를 제공하는 표준으로 우리나라에서 표준 개발을 주도하고 있다. 9월 회의에서 ICT에서

의 희소금속의 중요성과 재활용의 중요성에 대한 설명이 권고에 반영되었으며, 향후 전 세계 공통적인 희소금속의 목록을 부록으로 추가 하자는 코멘트가 있었다. 본 권고 개발에 있어 ICT 제품에 대한 희소금속 정보제공에 대해 제조사 입장에서 다소 우려의 목소리가 있으나, 표준화 범위의 조정과 재활용 측면으로 접근할 필요가 있다. 향후 우리나라는 에디터 국가로서 희소금속 권고안 7장의 희소금속 재활용 방법론에 대한 구체적 연구결과를 기고할 예정이다.

IUT 기후변화 차기 회의는 금년 11월23일부터 12월1일까지 제네바에서 진행되며, 이때 데이터 센터의 그린화 표준과 ICT 분야 환경영향평가방법론, 희소금속 정보제공 표준화 등의 논의가 활발히 진행될 것이다.

정삼영 (전파연구소 공업연구관, sychung@kcc.go.kr)