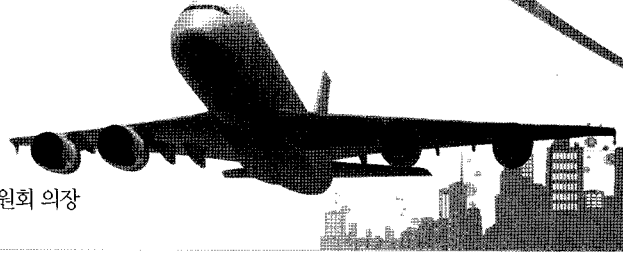


ITU-T SG5 기후변화 작업반 (WP3) 표준화 회의

임정일 | ETRI 표준연구센터 u-인프라표준연구팀
 김주영 | TTA 표준화본부 정보통신팀
 정삼영 | 전파연구소 기준연구과 공업연구관, 한국 ITU-T SG5 분과위원회 의장



1. 머리말

환경 변화에 대한 관심이 높아지면서 이에 대한 대응 방안과 기술 개발이 전 세계적으로 이루어지고 있다. 이러한 이유로 기후변화 관련 기술 개발과 함께 해당 기술의 국제표준화가 진행 중이다. ITU-T는 2008년에 포커스그룹을 설치하여 1년 동안 정보통신 기술을 활용할 경우 기후변화에 미치는 긍정적 및 부정적 영향을 조사했다. 이 과정을 통해 향후 ITU-T 내에서 표준화 진행의 필요성과 가능성을 검토한 결과, 정보통신 기술은 전체 온실가스 배출의 약 2%를 차지하지만 타 산업 분야와 융합할 경우 2025년에는 그 활용 분야가 온실가스 배출의 10~15% 이상 차지할 것으로 추정되어 정보통신 기술을 이용한 기후변화 기술 및 표준화 개발을 ITU-T SG5에서 진행하기로 결정했다. 이로써, 기후변화 표준화 업무는 2009년부터 ITU-T SG5의 세 번째 작업반(WP3)에서 진행 중이다. ITU-T SG5는 원래 두 개의 작업반을 가지고 외부 낙퇴로부터 정보통신기기의 보호와 전자기장이 인체에 미치는 효과에 대한 표준화를 했으나, SG5 내에서도 기후변화 작업반에 대한 관심도가 높아서 전체 참석인원의 절반 이상

이 ITU-T SG5 신설된 기후변화 작업반(WP3)에서 활동하고 있다. 이와 같이 활발하게 진행 중인 기후변화 표준화 현황에 대하여, 본고는 지난 4월 12일부터 16일까지 아르헨티나에서 열린 SG5 연구반 회의의 기후변화 작업반 회의 결과에서 우리나라가 진행 중인 주요 표준화 아이템 중심으로 소개한다.

2. ITU-T SG5 기후변화 작업반(WP3) 표준화

ITU-T SG5 기후변화 작업반에서 고려하는 정보통신 기술을 이용한 기후변화 표준화 연구범위는 <표 1>과 같다.

<표 1> 기후변화 표준화 연구범위

연구범위	내용
Green Of ICT	에너지 효율성 향상, 유해물질의 사용배제, 재활용 및 재사용의 권장으로 그린화 추구
Green By ICT	네트워크 및 ICT 제품과 서비스를 활용하여, 다른 산업 분야의 온실가스 감축

<표 1>의 두 가지 범위를 기준으로 기후변화 작업반은 5개의 연구과제(Question)를 진행 중에 있으며 현재

〈표 2〉 기후변화 표준화 연구과제

범위	연구과제	주요 목표	개발 중인 주요 표준안	주요 참여국
Green Of ICT & Green By ICT	Q.17	기후변화 표준화 전체계획/조정	정보통신 기술과 기후변화 핸드북	한국, US, 중국, 영국
			데이터 센터 설치 및 운영의 에너지 저감법	
			화상회의, 원격근무, e-learning의 에너지 절감 및 온실가스 배출 감소방법 핸드북	
Green By ICT	Q.18	정보통신기술의 환경영향 평가	정보통신 제품 및 서비스에 의한 온실가스 감축량 평가 방법	한국, 프랑스, 일본
			정보통신을 활용한 온실가스 감축사업 저감량 평가방법	
			정보통신 조직에 대한 환경영향 평가	
Green Of ICT	Q.19	통신장비의 전력공급	데이터 센터의 DC 전원 공급 시스템	일본, 한국, 프랑스, 미국
Green By ICT	Q.20	정보통신장비에너지 효율 제고를 위한 데이터 수집	정보통신 기술 분야 에너지 고효율 기술에 대한 정보수집	프랑스, 중국, 영국
Green Of ICT	Q.21	ICT제품/시설 재활용	정보통신 제품에 사용된 희소금속 재활용방안	한국, 중국, 프랑스
			정보통신 제품/시설의 기후변화 대응과 지속발전을 위한 핸드북	

기후변화 표준화는 시작단계로서 우리나라는 모든 분야에 관심을 두고 활동 중이다.

Q.17은 기후변화 작업반에서 진행되는 권고표준들에 대한 현황분석과 표준화 작업을 지원할 수 있도록 다른 연구반 및 표준화 그룹들 간의 정보교환 및 조율(Coordination)을 담당한다. 2009년 10월 제네바 회의에서 우리나라는 데이터 센터의 장비 및 시설이 전기 에너지를 과다 사용하는 것을 착안하여, 데이터 센터의 신규 설치에서부터 데이터 센터의 각종 장비(서버, 공조장치 등)의 생산단계까지의 에너지 효율성 준수 사항 및 데이터 센터의 운영에 대한 고려사항을 Q.19에 제안했다. 그 후 두 번의 회의를 더 하면서 구체적인 표준화 아이টে을 제안하였고, 2010년 4월 회의에서 본 표준 아이টে의 권고안(Recommendation) 작업을 확정 지었다. 데이터 센터 구축 및 관리에 대한 권고안 작업은 2010년 9월 기후변화 작업반 회의에서부터 본격적으로 시작될 것이다. 이에 우리나라는 차기 회의

에 원래 권고안 작업을 제안했던 Q.19에서 작업될 수 있도록 근거를 제시하고, 구체적인 Work Item 및 권고안 초안 문서를 작성하여 회의에 제출할 계획이며, 이 권고안의 주 에디터를 맡도록 추진할 예정이다. 데이터 센터 분야는 중국, 영국, 이탈리아도 관심있게 참여하고 있다.

Q.18은 ICT 기술의 환경영향평가 방법론 표준에 대해 연구한다. 기후변화 작업반은 2009년 10월 ICT 제품 및 서비스에 대한 평가방법 권고안 작업에 착수했으며, 2010년 1월 회의에서부터 초안 개발을 추진 중에 있다. ICT 제품 및 서비스의 환경부하를 '온실가스 배출량'과 '에너지 소모량'에 한정했다. 온실가스 배출 계량화 및 배출사항을 평가하기 위해 ISO 14040/44의 전 과정 평가(Life cycle assessment) 표준을 개발 중인 권고안의 기반문서로 사용하기를 결정했다. 기타 관련된 표준으로, ICT를 활용한 온실가스 감축 프로젝트에 대한 권고안 작업이 진행되고 있으며, 일반적인 온실

가스 감축 프로젝트에 대한 표준은 KS 표준으로 제정되어 있다(ISO TC 207에서 제정한 ISO 14064-2 국제표준과 동일). 본 권고안은 향후 국내에서 탄소 배출권 사업에 적용할 수 있는 평가 방법 중 하나로 활용될 것으로 예상되며, 현재 우리나라의 기술을 본 권고안에 반영할 적절한 기회라 생각된다. 탄소 배출권은 국내 거래 및 국가 간의 거래에서 주목받고 있어, 국가 경쟁력 향상과도 관련성이 있다.

Q. 21은 ICT 기기에 사용되는 희소금속(Rare Metals)을 재활용하는 방법에 대한 표준을 다룬다. 희소금속은 ICT 제품에서 필수 기능을 담당하고 있지만, 수요의 급격한 증가와 전 세계적인 자원고갈로 공급제한 위기에 직면하고 있다. 이런 희소금속의 안정적 공급 방안의 일환으로 희소금속을 효과적으로 재활용 할 수 있는 정보제공 방법론에 대한 표준화가 진행 중이다. 우리나라는 2010년 1월 회의 때, 본 권고안의 초안을 제출했고, 해당 권고안의 에디터를 담당하고 있다. 4월 회의 때, 희소금속 권고안의 범주를 논의하였는데 타 표준화 기관과의 중복성을 배제하고 독자성을 유지하기 위해 희소금속만을 권고안의 연구 분야로 다루기로 결정하였다. 많은 국가들은 버려지는 ICT 제품으로부터 희소금속을 추출하기 위해 정책과 제도를 마련하고 있으며 우리나라와 일본 또한 도시탄광 프로젝트를 추진하며 버려지는 제품으로부터 희소금속이 추출 및 재활용 되도록 장려하고 있다. 금광석 1톤에서 생산되는 금은 약 5그램 정도이나 폐 휴대폰 1톤에서 추출되는 금은 약 400그램 정도로 상당히 많은 수준이다. 폐 PC의 경우도 1톤 분량에서 약 400~800그램의 금, 200그램의 은, 주석, 니켈 등의 희소금속이 포함되어 있어

제대로 추출하여 재활용할 경우 온실가스 절감은 물론 경제적 이익도 얻을 수 있다. 따라서, 본 연구과제는 희소금속 재활용을 위한 ‘금속 종류’, ICT 기기에서 사용되는 ‘희소금속의 위치’, ‘추출 방법’을 포함한 재활용의 전 과정을 표준화한다.

3. 맺음말

전 세계적으로 환경에 대한 사향이 중요한 관심사로 떠오르고 있다. 과거에는 제품 또는 서비스 자체의 생산수준만을 높이는 것에 관심을 두었으나 이제는 제품 및 서비스의 생산단계와 소비과정에서 발생하는 환경의 영향이 제품과 서비스의 구매 시 고려된다. 우리나라는 정부 주도로 기후변화 관련 그린 ICT의 정책 및 관련 기술들에 많은 지원과 투자를 하고 있다. 2010년 4월부터 ‘저탄소 녹색성장 기본법’을 시행하고 있으며, 녹색산업 활성화를 위한 ‘녹색 인증제’를 운영하고 있다. 기술개발 측면으로는 정보통신기술과 타 분야 산업 간 융합 기술의 개발을 추진하여 경제성장과 환경 보호 측면에서 국가 경쟁력을 높이기 위한 노력을 하고 있다. 이와 때를 같이하여 기후변화 국제표준화가 이제 막 시작 중이므로 이 분야의 국제 경쟁력을 높이기 위한 노력을 기울여야 한다. ITU-T SG5의 기후변화 작업반 활동을 하면서 발견한 사실은, 우리나라의 기후변화 분야의 관심도와 기술발달이 그 어느 나라 보다 앞선다는 점이다. 정보통신 기술의 저력을 인정받은 우리나라가 정보통신을 이용한 다수의 융합산업을 계속적으로 추진하여 기후변화 분야의 국제표준화 선점을 진행 한다면 앞으로 기후변화 분야가 국가 경쟁력 향상의 동력이 되리라 기대한다. TTA