ITU 와 기후변화 (ITU and Climate Change)

"지구의 미래를 보장하고 싶다면 현재 온실가스 배출 전망치(BAU)는 더 이상 선택사항이 될 수 없다. 미래는 더욱 친환경적이고 지속 가능한 개발 모델로의 이동을 요구하고 있다. 그것은 바로 ICT 의 잠재력을 최대 활용하는 모델로의 이동이다." – 하마둔 I. 뚜레 ITU 사무총장.

빙하 해빙, 바다 산성화, 해수면 상승, 이상기후, 이 모두가 기후변화를 보여주는 신호입니다. 대부분의 기상 전문가들은 현재의 개발 상황들이 계속된다면 기후변화의 영향은 더욱 심각해질 것이고, 특히 개발도상국 내 사람들의 삶과 생태계, 기업 환경 및 전반적 사회 및 경제 시스템에 광범위한 위험을 초래할 것입니다.

온실가스는 세계 평균 기온 상승에 영향을 미치기 때문에 기후변화 이슈에서 인간 활동으로 배출되는 온실가스(GHG) 중요한 부분을 차지합니다. UN 의 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)의 5 차 평가보고서(2014 년 10 월 최종승인 예정)에 따르면, 온실가스 배출량은 1970 년대, 80 년대, 90 년대의 각 10 년에 증가했던 것 보다 2000 년부터 2010 년 사이에 훨씬 빠르게 증가했습니다. 즉, 기후변화 대응을 위한 정책이 늘어남에도 불구하고 온실가스 배출은 유례없는 수준으로 증가했습니다.

전세계적으로 기후변화가 미치는 영향이 더욱 명백해지면서, 세계 각국은 **기후변화의 원인 완화(주로 온실가스 대기 배출량 감축)**뿐 아니라 **기후변화 적응**이라는 두 가지 과제를 동시 해결해야 하는 상황에 직면하고 있습니다.

정보통신기술(ICT)은 소비절감, 에너지효율화, 개발되었던 상태의 복원을 촉진할 뿐만 아니라 지속 가능한 개발을 통해 '녹색경제'로 전환할 기회를 열어줌으로써 기후변화의 원인완화와 기후변화 적응이라는 두 과제의 해결에 기여할 수 있습니다.

소비 절감: ICT 를 통한 '친환경화'

ICT 기반 솔루션은 세계가 더욱 지속가능하고 고효율 에너지 세상이 되도록 도와줍니다. IC 의 소비절감 솔루션 중에 화상회의, 스마트 건물 관리, e-애플리케이션 등은 온실가스 배출량 감축을 촉진하는 몇 가지 방법중의 하나

입니다. ICT 를 활용하면 2020 년 세계 온실가스 배출 예상치를 16.5% 감축하고, 1 조 9 천억 달러에 달하는 총 에너지/ 연료 절감 효과를 얻을 수 있습니다[1].

그러나 많은 ICT 기반 기후변화 완화 솔루션의 쟁점은 기후변화 대처를 위한 강력한 정책의 부재입니다. 그래서 ITU 는 경제성장과 탄소 배출 사이의 연결고리를 끊을 수 있는 ICT 의 잠재된 솔루션을 알리는데 앞장서고 있습니다. 또한 다른 산업계가 온실가스 배출을 줄이고 효율을 높일 수 있도록 스마트 솔루션을 개발하고, 솔루션을 사용하도록 장려하고 있습니다. 이러한 점을 해결하기 위한 ITU 의 노력은 다음과 같습니다.

- 지속가능한 스마트 시티에 관한 포커스그룹(FG-SSC): FG-SSC 는 ICT 시스템이 도시의 지속가능화 지능화에 필요하다고 판단하고, 스마트시티에 관련된 정보들을 관련기관 등과 공유하고 있습니다. 또한, 도시 내 ICT 서비스를 통합하는데 필요한 표준 프레임워크들을 확인할 수 있도록 오픈 플랫폼의 역할을 하고 있습니다.

- 스마트 그리드(Smart Grids)는 온실가스를 줄이는 가장 효과적인 방법으로, 필요시에만 에너지를 보내고 사용하는 보다 효율적이고 통제 가능한 시스템을 구축 할 수 있습니다. ITU 는 스마트 그리드를 위한 새로운 기술 표준 개발에 앞장서고 있습니다.

우리와 함께 시작되는 변화: '녹색' ICT

ICT 가 더욱 널리 사용되면서 사람들의 삶은 크게 변화되고 경제성장도 활발해 졌습니다. 그러나 ICT 업계는 매년 전세계 온실가스의 2 ~ 2.5%를 배출하는 온실가스 배출산업입니다[2]. 즉 전세계 ICT 사용이 늘었다는 사실은 2023 년까지 온실가스 배출량이 두 배로 뛸 수 있음을 의미합니다. 따라서 온실가스 배출 감축을 위해 친환경적인 '녹색' ICT 를 이루어 주도적인 역할을 해야 합니다.

ITU 는 193 개 회원국과 700 개 이상의 민간 단체, 70 개 학술단체로 구성된 ITU 회원 네트워크와 함께 ICT 네트워크, ICT 서비스, ICT 응용분야를 재구성, 재설계하여 상향된 에너지 효율 기준에 맞출 수 있도록 노력하고 있으며, ICT

[1] 추가 정보는 http://www.smart2020.org/publications/ 에서 확인 가능

[2] 주로 전력소비로 인한 배출. 방송 및 전파통신활동은 제외된 수치.

분야 전체가 환경에 미치는 영향을 줄이고 있습니다. 그러기 위한 ITU 의 노력은 다음과 같습니다.

- ICT분야 환경 지속가능성에 관한 툴킷(Toolkit on Environmental Sustainability for the ICT Sector)은 ICT 기업이 기업운영과 경영에 지속가능성을 접목할 수 있는 방법에 관해 세심한 지원을 제공합니다.
- 새로운 네트워크 아키텍처인 차세대네트워크(NGN)는 모든 정보와 서비스(음성, 데이터, 영상)를 보유해 에너지 효율성을 높이기 때문에 기존 네트워크들에 비해 에너지 소비를 40% 줄일 것으로 예상됩니다.
- ITU는 UN기후변화협약(UNFCCC)과 공동으로 ICT의 글로벌 탄소배출량 분석 방식을 개발했습니다.

기후변화의 현실에 적응

기후변화로 인해 자연재해와 홍수, 태풍과 같은 이상기후는 더욱 잦아질 것으로 전망됩니다. 이에 따라 ITU는 재해예측·감지에서부터 경보발령 및 구호활동에 이르기까지 재해관리 전분야에 걸쳐 회원국 지원을 있습니다.

예를 들어 ITU는 글로벌 관측 시스템에 필요한 주파수 대를 할당해 실시간 날씨 정보 및 조기 경보 데이터 수집에 앞장서고 있습니다.

재해 발생 직후, 비상 전기통신(emergency telecommunications)은 정부기관과 구조 활동에 참여한 단체들의 정보 교환을 원활하게 하는데 필수적입니다. ITU와 ITU 파트너기관들은 ITU 비상 협력 프레임워크(IFCE)를 통해 재해발생 첫 24 ~ 48 시간 이내에 피해지역에 위성 단말기와 기타 비상 전기통신 장비를 배치하여 위급한 상황에서 꼭 필요한 통신상태가 복구되게 합니다.

UN 과 ITU, 기후변화

이 모든 활동은 기후변화 대응과 지속가능개발을 위해 노력하는 다른 기구들과의 긴밀한 협력 하에 ITU가 진행하고 있습니다. ITU는 UNFCCC와 같은 핵심 다자 프로세스를 지지함으로써 UN기구들과 협력하여 ICT가 기후변화 원인해결과 영향 완화에 활용되도록 노력을 기울이고 있습니다.

2014 년, ITU는 각국 정부가 ICT의 잠재력을 활용하여 기후변화에 관한 법적 구속력이 있는 국제 협정을 체결할 수 있도록 지원함으로써 2014 기후정상회의(2014 Climate Summit), 2014 리마 UN 기후변화 당사국 총회(COP20) 및 2015 파리 UN 기후변화 당사국 총회(COP21) 등의 기후변화 해결을 위한 핵심 UN 회의들을 지원할 것입니다.

기타 환경 문제들

ICT가 초래하는 환경 문제는 기후변화만이 아닙니다. ICT 기기가 곳곳에 사용되면서 ICT 기반 응용분야와 서비스들이 계속 증가하고 있으며, 전자폐기물(e-waste) 또한 계속 급격히 증가할 것으로 예상됩니다. 따라서 ICT 기기 및 전자 장비가 미치는 환경영향에 대한 관리가 필수적입니다.

ITU 는 전자폐기물 감소를 목표로 여러 표준을 개발해왔습니다. 노트북과 기타 휴대기기에 모두 사용 가능한 공용충전기(L.1000)는 매년 약 8 만 2 천 톤의 불필요한 충전기와 1360 만 톤의 이산화탄소 배출량을 줄일 수 있습니다. 또한 ICT 기기 대부분에 적용되도록 설계된 새로운 공용 어댑터(UPA) 표준(L.10001)은 불필요한 어댑터 생산을 줄일 수 있습니다. 동시에, 제조업체들이 자사 ICT 기기에 포함된 희귀 금속의 양을 보고하도록 한 표준(L.1100)은 금속의 재활용을 증대 시킬 것입니다. 희귀 금속은 이제 고사양 ICT 제품에 필수적으로 사용되고 있고 일반 휴대 전화는 적어도 20 개의 희귀 금속을 포함합니다. 현재 금광석 1 톤이 겨우 금 5 그램이 추출되는 반면, 중고 휴대전화 1 톤에서는 무려 금 400 그램을 추출할 수 있기 때문에 이 금속들에 대한 재활용은 꼭 진행되어야 합니다.

전자폐기물에 관한 세계적 우려는 WTSA-12 (세계전기통신표준화회의)에서 전자폐기물에 관한 결의에 관한 합의를 이끌어냈고, 이로 인해 이 분야와 관련된 ITU 의 표준화 활동이 더욱 추진력을 얻게 되었습니다.

ITU 의 기후변화 관련 활동에 관한 보다 자세한 정보는www.itu.int/climate에서 확인할 수 있습니다.