

# 그린 IT 국가전략

글 우기종 (녹색성장위원회 공동기획단장)

지난 5월 13일 녹색성장위원회는 IT 부문의 녹색화와 IT를 통한 경제·사회 전 분야에 걸친 녹색화를 파급시키는 것을 주된 내용으로 하는 '그린 IT 국가 전략'을 수립·심의하였다. 이번에 수립된 그린 IT 국가 전략은 기존에 각 부처별로 산재되어 있던 그린 IT 분야 개별 계획들을 연계하는 동시에, 부처간 협력과 조정을 통해 시너지 효과를 창출할 수 있는 새로운 정책 사업 분야를 적극 발굴하려는 취지 하에 범부처 차원에서 마련되어진 종합계획이다.

# Green IT

## 그린 IT 국가 전략의 목표 및 과제

실제로 금년 일사분기동안, 지식경제부, 행정안전부, 방송통신위원회의 3개 부처가 각기 소관별 그린 IT 관련 계획을 수립한 바 있다.

※ 그린 IT 전략(지경부, 1. 15), 녹색정보화계획(행안부, 1. 16), 녹색방송통신추진종합계획(방통위, 4. 8)

하지만, 보다 효율적이고 체계적인 관련 정책의 추진을 위해서는 각 부처의 개별적인 접근을 넘어 범부처 차원의 큰 그림을 마련해야 한다는 인식이 그린 IT 국가전략이 태동하게 된 주요 내부적 원인이 되었다.

반면, 그린 IT 제품 및 서비스 시장의 전 세계적인 급성장 추세<sup>1)</sup>, 미국, 영국, 일본 등 세계 선진 각국들의 관련 분야 육성을 위한 활발한 움직임 등의 국내외 정책 환경의 변화 역시 동 전략 수립의 당위성을 부여하는 주요 요인 중의 하나가 되었다. 일례로 미국 오바마 정부는 IT 중점 과제로 차세대 브로드밴드 구축을 확대하고 스마트 그리드 도입을 중점적으로 추진하겠다는 뜻을 천명한 바 있다. 일본 역시 금년 3월 IT 뉴딜전략으로 디지털 일본 창생 프로젝트를 발표하고 그 중점 시책의 하나로 '유비쿼터스 그린 IT의 개발 및 전개'를 추진할 것이라고 밝힌 바 있다.<sup>2)</sup>

최근 국내외의 그린 IT 관련 활발한 움직임들은 그린 IT가 신성장동력으로서의 가치가 높다는 사실과 IT 기술이 경제, 사회 전반의 녹색화에 광범위하고도 위력적인 영향력을 미칠 수 있다는 판단에서 기인한다고 본다.

이러한 국내외적 여러 상황에 의해서 탄생한 그린 IT 국가 전략은 우리나라가 보유하고 있는 IT 분야의 경쟁력을 바탕으로 그린 IT 선도국으로 재도약해야 한다는 비전을 제시하고 있다. 이를 위해 ① IT의 녹색화 및 신성장동력화, ② IT 융합 스마트 저탄소 사회전환 촉진, ③ IT 기반 기후 변화 대응역량 강화의 3대 추진 목표 하에 9대 핵심 과제를 포함하고 있다.

### 〈 그린 IT 국가 전략의 3대 목표 및 9대 핵심 과제 〉



9대 핵심과제는 크게 2개 분야로 범주화된다. 첫째로는 'Green of IT'로서 IT 제품 및 서비스 자체의 녹색화와 관련된 분야이고 두 번째로는 'Green by IT'로서 IT 기술을 적용한 산업·경제, 사회·환경, 라이프 스타일 전반에 걸친 녹색화 전환과 관련된 분야이다.

Green of IT의 첫 번째 핵심 과제는 "World Best 그린 IT 제품개발 및 수출 전략화"사업으로서 전력소모량이 많으면서, 시장 규모가 큰 3대 그린 IT 제품(그린 PC, 그린 TV·디스플레이, 그린 서버<sup>3)</sup>)을 집중 개발하고, 공공부문에 선도적인 적용을 통해 CO<sub>2</sub>를 획기적으로 절감하고, 세계 그린 IT시장을 선도하겠다는 내용을 담고 있다. 다음으로는 IT 서비스의 그린화 촉진 과제로, 동 과제는 전기먹는 하마로 지목되고 있는 IDC(Internet Data Center)에 IT 자원통합 기술개발, 공공부문 선도 적용 등을 통해 전면적인 그린화와 수출모델화를 추진하고, IT 서비스 그린화를 위해 클라우드 컴퓨팅 서비스 기반 구축, 장비 저전력화를 통한 방송통신 인프라의 그린화 촉진 계획도 포함하고 있다.

동 분야의 마지막 과제로는 10배 빠른 안전한 네트워크 구축으로, 현재보다 10배 빠른 세계 최고 수준의 Giga 인터넷 구축을 위해 교환·전송 핵심장비의 국산화 등 집중 투자를 통해 2012년까지 고품질·실감형 서비스 제공 기반을 마련한다는 계획을 담고 있다. 아울러 안전한 네트워크 구축을 위해 클라우드 컴퓨팅 및 센서 네트워크 보안 등 그린 정보보호 체계의 강화와 관련한 내용도 포함되어 있다.

두 번째 분야인 'Green by IT'의 첫 번째 핵심 과제로는 "IT를 통한 저탄소·탈종이 업무 환경으로 전환"으로서 원격 근무의 확대<sup>4)</sup>, 신규 공공건물에서의 원격 협업시스템 구축 의무화, 스마트 워크센터<sup>5)</sup>의 구축 등을 통해 업무 문화를 변화시키는 것을 주요 내용으로 하고 있다. 또한 업무 처리 전 과정의 IT화로 탈종이 업무 환경을 구축하도록 하는데, 단계적으로, 신규 공공건물에 원격협업시스템 구축 의무화, 표준화를 통해 민간부문에 확산시킨다는 전략이다. 또한 전력소비가 높으나 (IT 기기 중 2위) 저전력화 기술개발이 매우 어려운 프린터 사용을 획기적으로 줄이기 위해 탈종이 업무 환경을 구축해나가는 내용도 포함되어 있다. 이를 위해 단계적

- 1) Forrester Research('09)에 의하면, '08년 5억 달러의 정도의 규모였던 전 세계 그린 IT시장은 '13년에 48억 달러 규모로 성장할 것으로 전망되고 있다.
- 2) 총무성 하토야마 장관 발표('09. 3). 유비쿼터스 그린 IT의 개발 및 전개 사업은 그 핵심 내용으로 저전력 네트워크, 그린 클라우드 데이터 센터의 구축 및 가정 탄소배출 모니터링 도입 등을 담고 있다.
- 3) CO<sub>2</sub> 배출량('08년): PC본체 468만톤, 모니터 310만톤, TV 125만톤, 서버 134만톤
- 4) 원격 근무의 확대의 경우, 공공부문에서 그 비율을 09년 2.4%에서 13년 20%, 20년 30%로 늘려나가기로 하겠다는 방침이다.

으로 '넷북' 및 'e-paper' 등을 활용하고, 메모가능 솔루션 등을 개발·활용하여 종이선호 관행전환에 박차를 가하겠다는 계획이다.

두 번째 핵심과제는 교육, 의료, 문화, 주거관리 등의 생활 전반을 포함하는 "IT 기반 그린 생활혁명"이다. 여기에는 디지털 교과서, 전자칠판 등을 활용한 첨단 친환경 교실을 확대('10년 150개교, '12년 300개교)하고, IPTV기반으로 고현장감 맞춤형 교육서비스를 제공할 계획이다. 또한 단순 만성질환 관리의 경우 IPTV기반 면대면(Face to Face) 원격의료를 본격 구현하여 의료 취약 계층의 의료 서비스 제공 기회를 확대한다는 내용도 담고 있다. 아울러 건물에너지관리시스템(BEMS: Building Energy Management System)의 효율을 13년까지 현 8%에서 선진국 수준인 20% 수준으로 고도화하겠다는 내용과 관련 산업 활성화를 위하여 BEMS 도입 건물 및 에너지 절약 전문기업 육성과 관련한 지원 대책도 마련될 계획이다.

세 번째 과제는 "IT 융합 제조업 그린화"이다. 이는 제조공정, 산업단지 관리 등에 IT를 접목하여 '13년까지 에너지 효율을 8% 향상시킨다는 계획을 담고 있다. 이를 위해 USN(Ubiquitous Sensor Network)기반 생산설비 에너지관리 및 원격검침 등을 수행하는 FEMS (Factory Energy Management System) 기술개발 및 보급을 추진하고, 녹색경영지원시스템 구축을 통한 중소기업 등의 녹색경영혁신을 지원한다.

네 번째 과제는 그린 SOC와 관련된 부분으로 지능형 교

통·물류체계의 구축 가속화가 그 주요 내용을 이루고 있다. 우선 u-센서 기반 스마트 교통체계 구축, 지능형 통합 교통 정보서비스 제공으로 차량 정체·공회전을 최소화하며, '13년까지 항만·공항·철도 물류거점의 실시간 통합 물류관리체계를 구축할 계획이다. 스마트 그리드 관련 사업이 다섯 번째 과제인데, 동 사업은 홈네트워크 등 IT인프라를 활용하여 12년부터 사용자측 인프라 구축을 가속화하고, IPTV 등을 활용한 사용자 친화형 전력관리 서비스 제공도 추진하는 것을 주요 내용으로 하고 있다.

마지막으로 지능형 실시간 환경감시체계 및 재난 조기대응체계의 구축 과제이다. 여기에는 다양한 환경센서를 활용하여 대기·수질·토양의 실시간 환경 모니터링 시스템 및 환경변화 예측 시스템을 구축하고, 탄소배출 최소화를 위해 센서 기반 화재감지 자동화, 주요 소방 대상물 3D공간정보 구축, 위험물 안전관리 체계 등을 통해 재난 조기 대응체계를 구축('11년~'13년)하겠다는 내용이 주를 이루고 있다.

### 그린 IT국가 전략의 비전 그린 IT

위에서 살펴본 9대 핵심과제 내의 전략 사업들의 추진을 위해서는 '09년부터 '13년까지 5년간 공공 및 민간 재원 약 4조 2천억 원이 소요될 것으로 보고 있다. 동 전략에 포함된 사업들이 성공적으로 추진된다면 이를 통해 '13년까지 7조 5천억 원 생산유발 효과 (3조 1천억 원의 부가가치 창출효과)를 가져오게 될 뿐만 아니라, 약 4만 8천여 개의<sup>6)</sup> 신규 일자리 창출과 1천 8백만 CO<sub>2</sub>톤의 탄소 배출량 저감 효과를 거둘 것

5) 스마트 워크센터란 혼잡지역 외곽에 도보 또는 자전거 이동권역내 설치될 첨단 원격 업무 시스템을 갖춘 센터로서 근로자가 근무지 대신 근무환경과 유사하게 구현된 워크센터에 출근하여 업무를 할 수 있도록 하는 공간이다. 동 공간은 '10년 12개 시범 설치를 시작으로 '11년에 100개, '13년에 500개 정도 구축할 계획이다.

6) 5.13일 발표시에는 2005년 고용표(한국은행제공)에 의한 고용 유발계수를 적용하여 계상된 5만2천여 명의 고용 창출 효과를 예측하였으나 2006년 고용표가 09. 4. 30에 새롭게 발표됨에 따라 동 고용표 상의 조정된 고용 유발계수를 적용하면 4만 8천여 명의 고용 창출이 전망되고 있다. 본고는 신규 고용표에 의한 수치를 따르고 있다.

으로 전망되고 있다.

그린 IT 국가전략이 보여주는 5년 후의 우리나라의 모습은 다양하고 광범위한 사업들만큼이나 많은 변화를 내포하고 있다. 변화의 방향이나 모습 역시 우리 국민들의 삶의 질을 제고하는데 순기능적인 요소들을 많이 포함하고 있는 것으로 보여진다. 이제 우리에게는 동 전략이 보여주는 장미빛 미래가 현실화될 수 있도록 착실하게 준비하고, 꾸준히 실행하며, 실행 중에 발생된 문제점들은 즉각적으로 보완해 나가야 한다. 이를 위해 무엇보다 중요한 것은 범국가적 역량의 결집과 민-관간의 적절한 역할 분담이라고 할 수 있다. 동 사업의 많은 부분이 민간 부분이 어떻게 움직이느냐에 따라 성과상의 차이가 발생된다고 해도 과언이 아니므로 정부는 동 분야에서의 민간의 동기부여와 역량 발휘가 충분히 이루어질 수 있도록 민간부분에 일관되고 분명한 신호를 제공하는 동시에 적정수준의 지원책 실시와 제도 구축 등에 중점을 두어야 할 것이다.