

녹색성장을 위한 IT산업 전략(Green IT)

- 정보통신총괄과 이영호 사무관(2110-4805) -

에너지와 환경문제에 대응하고 저탄소 녹색성장을 선도할 수 있는 IT산업 전략(그린 IT)을 수립·추진

1. Green IT 정책방향과 주요과제

□ (개념) 에너지 절감, 탄소배출 저감, 자원이용의 효율성 향상 등을 통해 사회 전분야에서의 에너지와 환경문제 해결에 기여하는 IT

□ 정책방향과 주요과제

① (IT분야 : IT의 녹색화) PC·서버, 통신네트워크 등 에너지 소비가 많은 IT기기의 에너지 효율화, 초저전력 고효율 반도체 개발 등을 통해 IT의 에너지 고효율화 및 세계선도 기술 개발

※ '12년 LED 세계 3강, '15년 반도체 세계2강, '17년 RFID/USN 산업 세계3강 실현

○ IT와 가전제품용 친환경 소재 개발, LED와 OLED 기술 개발 등을 통해 친환경 IT제품의 개발 촉진

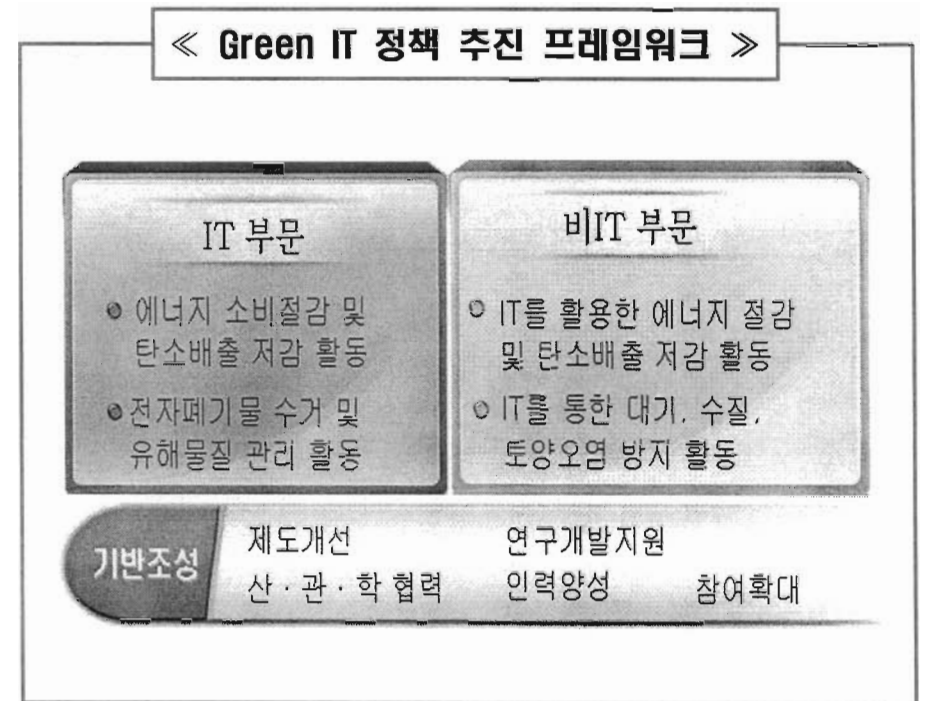
② (비IT분야 : 녹색성장 기반구축) IT가 융합된 u-산업단지 조성, RFID/USN를 통한 유통·물류체계 개선, 전자문서 활성화 등을 통해 에너지 고효율적이고 친환경적인 녹색 산업환경 마련

○ 기업, 연구소 등 개별기관에서 개발된 기술의 조기 상용화를 위해 산·관·학 공동으로 그린홈, 그린 인터넷데이터센터(IDC) 구축 등 시범사업 추진

※ u-산업단지, 그린홈, 빌딩조명시스템 등의 상품화 및 세계시장 진출 지원

③ (기반조성) 그린 IT 포럼 운영, 전문인력 양성 등을 통해 추진기반을 마련하고, 기업의 자발적인 기술개발을 유도하기 위해 제도 개선

○ 기업의 국제적 환경규제 대응을 지원하기 위해 정보제공 및 시험 분석지원 확대, 국제적 상호 인증 등 추진



2. Green IT의 비전과 목표

□ (비전)

비전	저탄소 녹색성장을 선도하는 Green IT 구현
----	----------------------------

□ (목표)

목표	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 세계 최고수준의 에너지 고효율 IT기술 확보 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 에너지 고효율 IT 핵심기술 개발 ◇ 녹색성장 기반조성 및 新시장 창출 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 가치사슬*의 녹색화로 자원 효율성과 기업 생산성 향상 <ul style="list-style-type: none"> * 가치사슬 : 기획-원료조달-생산-유통-소비-폐기 ✓ 가정, 건물, 산업단지 등 사회전반으로 그린 IT기술 확산 촉진
----	--

3. 정책방향별 추진전략

① IT의 녹색화

□ (개요) IT분야의 에너지 고효율 부품 및 솔루션 개발, 친환경 조명 기술 개발 등을 통해 IT기기의 에너지 고효율화 및 친환경화 실현

□ (목표) 세계 최고수준의 에너지 고효율 IT기술 확보

□ (추진전략) 현 기술수준을 바탕으로 세계시장 선점이 가능하거나 단기간에 국내산업 성장을 유도할 수 있는 분야를 선정해 집중투자

□ (세부 추진과제)

〈과제명〉	〈세부과제〉
① PC 등 IT기기의 에너지 고효율 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> • PC용 고효율 파워서플라이 • 고효율 서버 • 그린 컴퓨팅(공개SW기반 가상화기술) • 차세대 박형 냉각기술
② 가전제품의 친환경 소재 및 재활용 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> • IT와 가전제품용 친환경 소재 개발 • 페플라스틱 등 재활용 소재 및 활용기술
③ 그린 반도체 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지 고효율 시스템반도체 • 전력반도체 • 친환경 차량용 반도체
④ 그린 디스플레이 개발	<ul style="list-style-type: none"> • LCD광원용 고효율 LED BLU • PDP 저전압 구동기술 • 초대형 Solar Window 패널
⑤ 친환경 조명(LED 등) 핵심기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> • LED 조명용 고효율 컨버터 • LED용 광원모듈 및 박막형 방열소재 • 환경감응 OLED 기술 개발
⑥ 그린 Energy 등 신성장동력 지원 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 배터리 관리 시스템(BMS) • 마이크로 에너지 하베스트-스토리지 • 태양광발전 시스템 핵심부품(PCS)

② IT 활용을 통한 녹색성장 기반구축

□ (개요) RFID, 제어기술 등 IT의 他분야(산업, 빌딩 등) 적용을 통해 에너지 소비와 온실가스 배출을 절감하는 산업환경 등 조성

□ (목표) 녹색성장 기반 조성 및 新시장 창출

□ (추진전략) 기업의 생산성 향상, 자원 소비의 효율성 제고, 新산업 모델 개발 등을 위해 IT 기술과 기기 활용을 사회 쏘분야로 확산 추진

※ u-의료, 지능형 교통체계, 그린카, 전력IT 등 타부처 또는 기추진중인 사업 제외

□ (세부 추진과제)

〈과제명〉	〈세부과제〉
① 녹색 산업환경 기반 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지 저소비형 친환경 u-산업단지 조성 • 산업분야 에너지관리시스템(EMS) 시범사업 및 확산 • 전자문서 활용 확산
② RFID 활용을 통한 자원 및 에너지 효율성 제고	<ul style="list-style-type: none"> • RFID기반 유통·물류 효율화 • RFID를 통한 자원의 효율성 제고 • u-IT활용 에너지 절감 모델 발굴·확산
③ IT기반 新산업 모델 개발 및 시장 창출	<ul style="list-style-type: none"> • 그린홈 테스트베드 구축 및 新모델 개발 • 그린 IDC 테스트베드 구축 • 실시간 에너지 절감 기술(AMI) 상용화 지원 • 오피스·빌딩용 디지털 조명 제어기술 상용화 지원

③ 기반조성

- (개요) 에너지, 환경문제 해결에 기업과 소비자가 자발적으로 참여할 수 있도록 기반을 조성, 그린 IT와 녹색성장에 대한 공감대 확산
- (목표) 그린 IT 기반 조성 및 사회적 공감대 확산
- (추진전략) 기업이 자발적으로 에너지 절감기술을 개발하고, 소비자가 에너지 고효율 기기를 사용할 수 있도록 제도개선, 인력양성 등 추진
- (세부 추진과제)

<과제명>	<세부과제>
① 그린IT 기반조성	<ul style="list-style-type: none"> · 그린 IT 포럼 운영 · 그린 IT 추진 전문가 양성
② 기업에게 기술개발 유인 제공	<ul style="list-style-type: none"> · 에너지 효율 등급제 등 제도개선 · Green IT Awards 추진 · ICT 백서 제작을 통해 녹색성장 지원
③ 고효율·친환경 제품 생산 지원 및 보급 확대	<ul style="list-style-type: none"> · IT 제품의 친환경화 지원 및 국제 규제 대응 · 고효율·친환경 가전제품 보급 · LED 조명 보급 확대
④ 참여공간 확대 및 참여 유도	<ul style="list-style-type: none"> · 국민 참여공간(웹사이트) 마련 · 환경영향측정계 보급

4. 투자방향 및 금액

- 핵심기술을 선별해 집중투자로 세계 선도기술 창출
 - 산·관·학 공동연구가 필요한 사업은 컨소시엄을 구성해 민주도로 추진하고, 정부는 R&D 자금 등을 측면 지원
- 그린IT에 '09년 773억원, 향후 5년간 총5,401억원(잠정) 투자 예정
 - '09년 사업비 : 투자확정액(773억원), 추가확보가 필요한 신규소요예산(793억원)
 - ※ 추가확보 추진사업 : LED보급 315억원, 전자문서활성화 400억원 등
 - 향후 5년간 주요사업 및 투자금액
 - LED 보급 13,356억원, LED 기술개발 607억원, 전자문서 885억원, u-IT활용 에너지 절감 822억원, 그린반도체 269억원 등

< 참고1 >

Green IT전략 과제

구분	IT 분야 (IT 산업자체)	비IT 분야(IT 활용)
에너지 절약 및 환경보호	【기술개발】 <ul style="list-style-type: none"> · PC 고효율 파워서플라이 개발 · 그린 컴퓨팅 기술 개발 · 공개 SW기반 가상화 핵심기술 개발 · 저전력 통신 네트워크 구축 · 휴대 단말기용 차세대 박형 냉각기술 개발 · 가전제품관련 고효율 compressor 등 개발 · IT와 가전제품용 친환경 소재 및 재활용 기술 개발 · 초저전력 고효율 그린반도체 개발 · 그린 디스플레이 개발 · LED 조명용 고효율 컨버터 개발 · LED용 광원모듈, 박막형 방열소재 개발 · 환경감응 OLED 면광원 기술 개발 · Li계열 배터리 관리시스템 개발 · 마이크로에너지 하베스트-스토리지 개발 · 하이브리드 그린스토리지 개발 · 태양광 발전시스템 핵심부품(PCS) 국산화 기술개발 	【기술개발】 <ul style="list-style-type: none"> · 에너지 저소비형 친환경 u-산업단지 조성 · 산업분야 EMS 시범사업 및 산업계 확산 · 전자문서 활용확산 · RFID 기반 유통·물류 효율화 · RFID를 통한 자원 활용의 효율성 제고 · u-IT 기술을 활용하여 에너지를 절감 모델 개발 및 확산 · 실시간 에너지 절감 기술(AMI) 실용화 추진 · 그린홈 테스트베드 구축 및 新모델 개발 · 그린 IDC 테스트베드 구축 지원 · 실시간 에너지 절감기술(AMI) 상용화 지원 · 오피스·빌딩용 디지털 조명 제어 기술 개발 및 상용화 지원
기반조성	【정책 및 제도개선】 <ul style="list-style-type: none"> · 그린IT 포럼 운영 · 에너지효율 등급제도 개선 · ICT 백서 제작 · 국제환경규제 대응 및 상호인증 지원 · 그린IT 관련 국제 에너지규제 대응 지원 · 그린 IT 인증제도 도입 · LED 조명 보급 확대 · 국민참여형 공간(웹사이트) 마련 · 환경영향 측정계 보급 	<ul style="list-style-type: none"> · 그린IT 전문가 양성 · 그린 IT 솔루션 Awards 추진 · 국내 기업간 친환경 공동인증제 도입 지원 · 고효율·친환경 가전제품 보급 지원 · 산업분야 EMS 표준제정 · 환경경영시스템 인증제 도입 · SaaS 활성화를 위한 기반구축

<참고 2>

추진계획 및 마일스톤

