

FIP-2009-0030 (통권 제154호, 2009. 11. 19)

FKI 전략산업리포트 ③

기업의 그린 IT 현황 및 실천과제

ISSUE
PAPER

Contents

< 요약 >

I. 그린 IT 필요성	1
1. 그린 IT 개념 및 역할	1
2. 그린 IT 시장 전망	3
II. 국내외 그린 IT 동향	5
1. 선진국 그린 IT 정책 동향	5
2. 선진기업의 그린 IT 추진 동향	6
3. 국내 그린 IT 추진동향	7
III. 국내 기업의 그린 IT 현황 및 인식조사	8
1. 추진 현황	8
2. 투자 현황 및 계획	9
3. 추진 애로사항	11
IV. 기업의 그린 IT 활성화를 위한 10대 실천과제	12
1. 그린 IT 발전단계	12
2. 기업의 그린 IT 추진을 위한 10대 실천과제 및 사례	13
V. 기업 그린 IT 활성화를 위한 정책제언	19
< 참고문헌 >	22

- 「FKI 전략산업리포트」는 산업계 관점에서 지속가능한 경제성장을 위해 미래 신성장동력 및 국가 전략산업으로 육성이 시급한 분야를 발굴하고 전략방향을 제시하기 위하여 발간된 자료입니다.
 - 「FKI 전략산업리포트」는 시리즈 형태로 발간될 예정이며 앞으로 많은 관심과 조연을 부탁드립니다.
 - 본 리포트는 전경련 IT Innovation 포럼 산하의 대학 IT Innovation 연구센터에서 발간한 “2009 한국의 Green IT 인식과 성공사례” 보고서(저자 연세대 임춘성, 유은정, 신선도, 유상준)를 보완 및 재구성한 것이며, 관련 보고서는 전경련 홈페이지(www.fki.or.kr) 또는 대학 IT Innovation 연구센터 홈페이지(www.itin.re.kr)에 게시되어 있습니다.
- ☎ 문의처 : 전국경제인연합회 미래산업팀 김태윤 과장(02-3771-0475, kty@fki.or.kr)
대학 IT Innovation 연구센터 신선도 선임연구원(02-363-0421, toseondo@gmail.com)

● ● ● 요약 ● ● ●

- **(그린 IT 개요)** 그린 IT는 IT 산업의 그린화 및 IT를 활용하여 산업의 그린화를 통해 에너지 효율화, 탄소배출 저감, 신 비즈니스 창출 등을 추진하는 유망한 신성장동력 산업
 - PC, 가전제품, 데이터센터 등 IT 산업의 에너지효율화를 위한 IT 산업의 그린화(Green of IT)와 IT를 활용하여 건설, 교통, 자동차, 전력 등에서 신산업을 창출하는 IT 활용한 타 산업의 그린화(Green by IT)로 구분
 - 기후변화 및 에너지 문제로 그린 IT 제품 및 서비스 시장은 급격히 성장하여 그린 IT 시장 규모는 '08년 5억 달러에서 연평균 60% 성장하여 '13년에는 48억 달러로 확대될 전망
 - 친환경 제품 및 서비스, 배출권 거래, 신재생에너지 등 2010년 세계 환경 시장은 8,850억 달러이며, 국내 환경산업은 32조원 시장 규모로 전망
- **(주요국 그린 IT 추진전략)** 주요 선진국 및 글로벌 기업들은 미래 전략으로 녹색성장을 추진하고 있으며, 스마트 그리드, 이산화탄소 감축 등의 그린 IT 분야에 투자를 확대하고 있음
 - 미국은 스마트 그리드, 에너지스타 프로그램을 추진하고, 일본은 그린 IT 이니셔티브 전략을 발표하였으며, 영국은 그린 IT 추진단을 정부 조직 내에 설치하여 운영 중
 - IBM의 Project Big Green, GE의 에코메지네이션, 후지쯔의 친환경정책 21 등 기업들도 친환경 IT 분야 기술개발을 위해 대규모 투자를 실행하고 있음
 - 우리 정부도 Green IT 국가전략을 수립하여 향후 5년간 4조 2천억원을 투자할 계획이며, 대기업 중심으로 온실가스 감축 및 에너지 효율화 사업을 확대하고 있음
- **(기업 그린 IT 현황)** 국내 기업의 경우 16%만이 그린 IT를 수행하고 있으며 기업의 59%는 해외 경쟁기업 대비 그린 IT 전략 및 역량이 부족하다고 인식하고 있고, 기업의 그린 IT 활성화를 위해 예산 및 세제지원(28%), 정부 정책 및 홍보 강화(21%), 기준 및 가이드라인 제공(19%) 등이 필요함
 - 에너지 효율적인 IT 제품에 대한 지불의사도 높고, 그린 IT 예산을 배정한 기업 33%와 향후 투자 계획이 있는 기업 50%를 고려하면 그린 IT 분야의 투자가 확대될 전망
 - 그린 IT 추진 애로사항으로는 기술 및 시장의 불확실성, 경영자 및 임직원의 추진 의지 부족, 예산 및 전문인력 부족 등이 조사되었음

● ● ● 요약 ● ● ●

- **(그린 IT 실천과제)** 기업의 그린 IT 발전단계는 IT 부문 녹색화(Green of IT), IT를 통한 비즈니스 녹색화(Green by IT), IT 기반 신 비즈니스 창출(New Green Biz)의 3단계를 거치게 됨
 - IT 부문 녹색화를 위해서는 고효율 IT 제품 도입, IT를 활용한 에너지 관리 실시, IT 자산의 통합 및 가상화 추진, 그린 데이터센터 구축 등이 필요
 - IT를 통한 비즈니스 녹색화를 위해 녹색 인프라 구축, 영상회의, 페이퍼리스 등 업무 환경 구축, 탄소배출량 측정 및 관리, 유해물질 및 폐기물 관리가 요구됨
 - IT 기반 신 비즈니스 창출을 위해 미래 신성장동력인 스마트 그리드, u-City 등 친환경 산업에 주목하고, 기업의 그린 브랜딩화 추진을 제안함

- **(개선과제)** 그린 IT 활용 및 확산을 통해 에너지 효율 강화, 온실가스 감축, 신 비즈니스 창출을 위해서는 실천적 정책 추진, 친환경 조세정책 및 보조금 지급 등이 우선적으로 요구됨
 - 정부의 그린 IT 정책이 IT 산업을 녹색화하고 신성장동력으로 육성하는 동시에, 산업구조의 녹색화까지 연계하여 추진할 수 있는 방안까지 포함해야 함
 - 독일, 영국 등 EU 국가들과 같이 그린 IT 산업 초기에 그린 IT 관련 생산, 소비를 촉진하기 위해 친환경 조세정책 및 보조금 지급 등의 정책이 필요함
 - 산업의 온실가스 배출량 및 IT를 통한 감축량을 객관적으로 평가할 수 있는 표준 및 측정법을 개발하여, 그린 IT의 환경적 가치를 경제적 가치로 환산할 수 있도록 하여 기업들의 온실가스 감축계획 수립에 활용하게 해야 함

I. 그린 IT 필요성

1. 그린 IT 개념 및 역할

- 그린 IT¹⁾는 가정, 산업 각 분야에서 IT를 활용하여 에너지 효율화, 탄소배출 저감 등을 추진하는 미래 신성장동력으로 유망한 IT 산업을 의미
 - 일반적으로 그린 IT는 IT 산업의 그린화(Green of IT)와 IT를 활용한 타 산업의 그린화(Green by IT)로 구분할 수 있음
 - IT 산업의 그린화는 PC, 가전제품, 데이터센터 등 에너지 소비가 많은 IT 기기의 에너지 효율화 및 탄소배출을 저감한 친환경 IT 기술 개발을 촉진
 - IT를 활용한 산업의 그린화는 IT를 활용하여 건설(u-City), 교통(ITS), 제조업(스마트 그리드, 지능형자동차) 등에서 에너지 효율성 제고 및 신산업 창출이 목적
 - 그린 IT 기술은 시간, 공간적 제약을 극복하여 에너지·환경 문제를 해결하고, 기업의 생산성을 높일 수 있는 효율적인 수단으로 미래 산업 발전에 필수적
 - 미국, EU, 일본 등 선진국들은 에너지효율 등급제, 유해물질 규제, 친환경상품 우선구매제도 등을 통해 산업의 녹색화를 강화하고 있음
- 기후변화 협약에 의한 온실가스 감축, 국제 환경규제를 통한 무역장벽 대응 등을 위해서 그린 IT 기술개발은 기업의 성장에 있어 필수적 요소
 - 지난 2005년 교토의정서 발효 이후 선진국들은 2008년부터 2012년까지 온실가스를 1990년 대비 평균 5.2% 감축할 의무가 부과
 - 해외 주요국들은 기존의 탄소에 의존하던 경제 패러다임에서 탈피하기 위해 온실가스 감축 목표를 수립하고 실행을 위한 다양한 전략을 추진 중임
 - 우리나라도 온실가스 감축 의무화 대상 국가가 될 가능성이 높기 때문에, 산업계는 온실가스 감축을 위해 배출량 통제, 탄소세, 배출권 거래제도, 신재생 에너지 의무할당 등 다양한 형태의 규제에 대한 준비가 필요한 시점

1) Gartner는 그린 IT를 환경을 파괴하지 않고 지속될 수 있도록 IT를 유지하고 활용함으로써 친환경 보존에 공헌하는 것, 또는 기업 운영 및 공급자 관리 과정에서 지속가능성을 위해 상품, 서비스, 자원의 라이프사이클에 걸쳐 최적의 IT를 사용하는 것으로 정의함

〈 온실가스에 대한 주요국 대응 전략 〉

국가	대응 내용
EU	- 배출권거래제 도입 및 시행('05) - 2020년까지 1990년의 온실가스 배출량 대비 20% 감축 목표 설정 - 온실가스 감축을 촉진하는 'EU 기후변화 종합법' 발효('09.4)
영국	- 기후변화 전담 조직인 '에너지-기후변화부(DECC)' 신설 - 세계 최초로 기후변화 법안 도입 및 온실가스 감축 목표량을 법으로 명시('08.12)
미국	- 향후 10년간 1,500억 달러를 투자, 신재생에너지를 통해 저탄소 보급계획('09.1) - 온실가스배출량 보고규정 도입('09 예정) - '2009 청정에너지와 안보(Waxman-Markey)'법안 입법 제안 등으로 온실가스 감축을 위한 제도적 인프라 구축 추진
일본	- 저탄소 사회구축을 위해 'Cool Earth 50'('07.5), '후쿠다비전'('08) 발표 - 2020년까지 온실가스 배출량 2005년 대비 15% 감축
한국	- 저탄소 녹색성장 정부 정책 발표('08.8) - 그린 IT 국가 전략(안) 발표('09.5) - 2020년까지 온실가스 배출 감축 시나리오 발표('09.9)

- 최근 EU를 비롯한 선진국들은 자국의 환경보호 중요성을 인식하여 각종 환경규제를 강화하고 있어, 안정적인 수출을 위해서는 체계적인 대응이 필요
- 제품 환경규제의 중요성을 간과하거나, 준수를 이행하지 않아 발생한 피해사례가 있어 국제 환경규제에 대한 대응체계 강화가 필요

〈 EU의 대표적 환경규제 〉

규제	발표시점	내용
유해물질 사용제한지침(RoHS)	'06년 7월	전기전자제품에 6대 유해물질(납, 수은, 카드뮴, 6가 크롬, 브롬계 난연제) 사용제한으로 환경오염 억제
폐전자제품처리지침(WEEE)	'07년 1월	폐기되는 전기전자제품 무료수거 의무 부과로 생산자는 회수 처리시스템 구축, 비용 부담, 재활용정보공개, WEEE 마크 표시, 준수 기업 제품만 EU 판매 허용
신화학물질관리제도(REACH)	'05년부터 단계적용	원료 및 제품에 포함된 화학물질 등록을 통해 위해성 평가 및 안전성 입증 의무 부과, 미등록 물질은 수입금지 및 시장 유통 제한
친환경설계 의무지침(EuP)	'07년 3월	제품의 친환경 설계를 유도하기 위해, EU에 수출하는 제품은 EuP 지침을 준수해 제조됐음을 증명하는 마크 부착을 의무화함

- 기업의 사회적 책임(CSR)과 지속가능한 성장 여부를 확인하기 위해 기업의 온실가스 배출정보, 기후변화 대응전략 등의 정보공개 압박이 강화되고 있음
 - 탄소정보 공개프로젝트²⁾는 금융기관의 기업 투자에 있어서 중요한 판단 기준이며, 국내에서도 '07년 기준 시가총액상위 50대 기업을 대상으로 수행하였음
- 그린 비즈니스 및 친환경 기업에 대한 사회·경제적 요구와 환경규제 및 에너지 비용의 증가로 기업의 그린 IT 활성화를 가속화시킬 것임
 - 도이치뱅크는 현재 에너지 소비 추세가 지속되면 IT 기기가 소비하는 에너지 비용은 '07년 590억 달러에서 '30년 4,350억 달러로 7.4배 증가할 것으로 전망
 - 2020년에는 IT 산업에서 배출되는 CO₂ 배출량이 14.3억 톤에 비해 IT 활용에 의한 CO₂ 배출 저감량은 78억 톤으로 5배 이상의 감축 효과를 보여, 글로벌 기후 변화 및 CO₂ 감축에 있어 IT 분야가 중요한 역할을 할 것으로 전망³⁾

2. 그린 IT 시장 전망

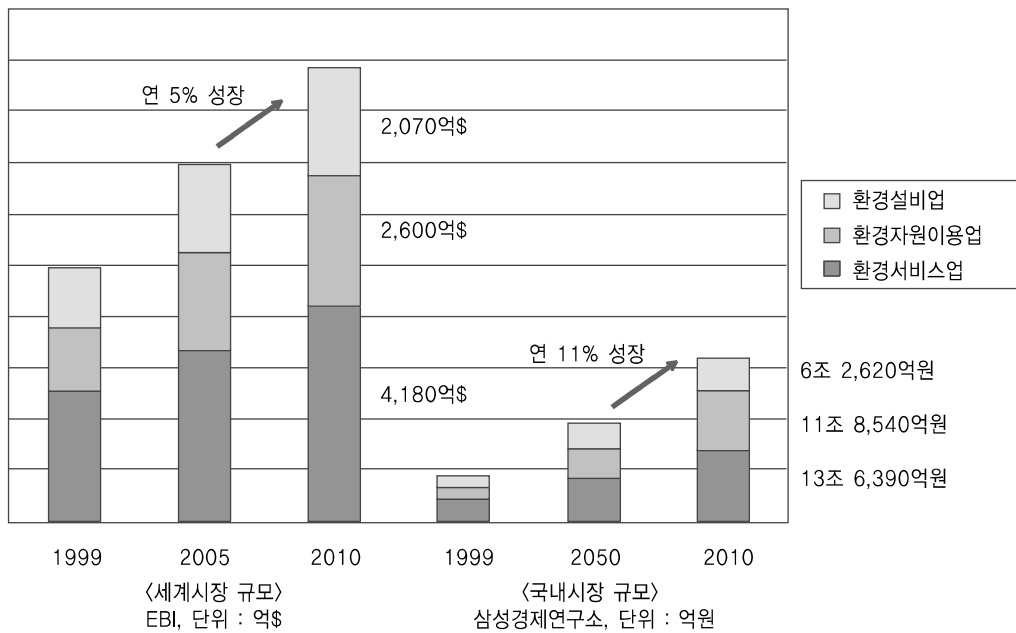
- 선진국들은 급격히 성장하는 녹색시장에 대한 관심과 녹색성장의 필요성을 인지하고 육성 정책을 추진하고 있어, 우리도 녹색산업 활성화를 위한 노력이 시급
- 세계적으로 기후변화 및 에너지 고갈 문제로 그린 IT 제품 및 서비스 관련 시장이 급격하게 성장하여, 포레스터리서치는 그린 IT 시장 규모를 '08년 5억 달러에서 연평균 60% 성장하여 '13년에는 48억 달러로 확대될 것으로 전망
 - 일본 경제산업성은 그린 IT 기술개발에 30억 엔을 투자하였고, IBM은 그린 IT 제품 및 서비스 개발을 위해 매년 10억 달러 투자 계획을 발표함
- 환경 컨설팅업체 EBI는 2010년 세계 환경시장을 8,850억 달러로 추산하고 있으며, 삼성경제연구소는 2010년 국내 환경시장 규모를 31조 7,550억 원으로 전망
 - 환경산업은 크게 친환경상품 및 서비스, 배출권거래, 온실가스 감축사업(CDM), 신재생에너지, 물산업 등 다양한 형태에서 높은 성장세를 유지
 - 세계은행은 탄소배출권 거래시장⁴⁾이 '07년 640억 달러에서 '10년 1,500억 달러로 급신장하고, CDM 사업은 '10년 546억 달러에서 '15년 714억 달러로 증가 전망

2) 탄소정보 공개프로젝트(Carbon Disclosure Project)는 '03년 영국에서 시작되어 전세계 금융투자기관들의 위임을 받아 각국의 주요 기업들을 대상으로 기후변화 이슈에 대응하기 위한 전략과 탄소배출 현황 등을 파악하는 글로벌 프로젝트

3) 정보통신연구진흥원, 'IT 기반 녹색성장을 위한 주요국 정책 및 IT 산업 동향 분석'의 The Climate Group 자료 재인용

4) 탄소배출권 거래소는 현재 전세계 10여 곳에서 운영하고 있고, 한국, 일본 등을 포함해 설립을 확정된 국가도 31개국에 달하고 있으며, 유럽의 탄소거래소(ECX: European Climate Exchange)는 전세계 거래의 80% 이상을 거래하고 있음

〈 국내외 환경시장 규모 〉



- 환경 이슈 부각과 함께 친환경 제품을 고가에도 구입하려는 ‘녹색 소비자 (Green Customer)’의 등장으로 제품, 서비스의 그린화는 경쟁사와의 차별성 및 기업의 친환경 이미지를 제고할 수 있는 주요 수단이 되고 있음
- '07년 맥킨지 조사에 의하면 친환경 제품에 관심이 있는 소비자는 84%에 달하며, 이중 40% 이상이 실질적인 구매행위를 고려하고 있음
- 제품의 라이프사이클 전반에서 배출된 CO₂ 양을 표기하는 탄소라벨 부착의 확산으로 탄소배출량이 적은 제품을 구매하는 환경친화적 소비문화가 전파

II. 국내외 그린 IT 동향

1. 선진국 그린 IT 정책 동향

- 주요 선진국들은 장기적인 국가 미래 전략 차원에서 녹색성장을 추진하기 위해 그린 IT 기술개발에 투자하고 있으며 이를 성장동력화 하고 있음
 - 미국은 에너지 효율화 중심에서 경기부양을 위한 그린 IT로 전환하였으며, 에너지스타 프로그램⁵⁾, 지능형 전력망인 스마트 그리드(Smart Grid)⁶⁾ 등을 추진
 - 친환경 투자와 공공·민간 간 협력으로 경제위기를 돌파하고 녹색일자리 창출을 추진하며, 에너지 절약 제품 사용을 장려하는 에너지스타 프로그램을 운영
 - 차세대 전력망으로 불리는 스마트 그리드를 통한 저렴한 전력공급과 IT 인프라를 구축하고, 데이터센터의 효율성 측정을 위한 지표 개발과 모범사례를 확산
 - 일본은 국가 정보화에서 시작한 그린 IT를 통해 산업의 그린화를 추진하고 있으며, 그린 IT 이니셔티브('08), 그린 IT 프로젝트('08) 등의 정책을 추진 중
 - 그린 IT 이니셔티브는 환경보호와 경제성장을 동시에 추구하기 위해 일본의 강점인 제조업과 환경·에너지 기술을 기반으로 산업, 사회, 국민생활에서 개혁을 IT 분야의 에너지 절약과 IT를 활용한 에너지 절약을 통해 추진
 - 그린 IT 프로젝트는 IT 활용에 의한 CO₂ 배출 감축량 산출 및 IT 기기와 시스템의 전기 절약방법을 제시하고 가이드라인을 제공
 - 영국은 기후변화에 대응하고 이산화탄소 배출을 저감하는 차원에서 그린 IT를 추진하고 있으며, 정부 내 최고 정보책임자 위원회에 그린 IT 추진단을 신설
 - '12년까지 정부 사무실 IT 전력소비의 탄소중립을 달성하기 위해 '20년까지 26% 감축, '50년까지 60% 감축을 목표로 하고 있으며, 특히 PC 및 노트북, 일반 사무실, 데이터센터의 3대 영역에서 CO₂ 배출 감소 지침을 제정

5) 에너지스타 프로그램(Energy Star Program)은 미국 환경청(EPA)와 에너지국(DOE)이 협력하여 1992년부터 에너지 효율을 통한 온실가스 배출 감축을 목표로 도입한 프로그램으로 미국의 대표적인 에너지 효율 마크업

6) 스마트 그리드는 현대화된 전력기술과 정보통신기술의 융·복합을 통하여 구현된 차세대 전력시스템 및 관리체계를 의미(산업연구원, 고동수, 09.6)

2. 선진기업의 그린 IT 추진 동향

- 선진기업들은 온실가스 감축 목표를 달성하고, 신재생에너지 및 친환경 분야의 비즈니스 모델 발굴을 위해 그린 IT를 적극적으로 활용
 - IBM은 '07년 발표한 'Project Big Green' 전략에서 친환경·에너지 절감 정책을 구체화하였으며, 친환경 컨셉의 대형 데이터센터 추가 신설 계획을 발표
 - 고비용의 공랭식방식 대신 수냉식 컴퓨터를 도입하는 등 친환경적 데이터센터 구축
 - GE는 '에코메지네이션(Ecomagination: Green is Money)'을 통해 고효율 에너지 제품으로 기존시장을 강화하고, 환경오염 처리기술의 수출산업화를 도모
 - '05년 7억 달러였던 청정기술 R&D 투자액을 '10년에는 15억 달러로 확대하고, '10년에 에코메지네이션 제품 매출 목표를 200억 달러로 설정
 - '12년까지 온실가스 총량을 11% 감축한다는 목표를 달성하기 위해, 매출액 당 배출량 비율을 30% 절감하고 에너지 효율을 30% 향상시킬 계획을 수립
 - 지멘스는 총 R&D 투자액의 절반 수준인 20억 유로를 환경·기후 관련 기술개발에 투자하여 3만건이 넘는 관련 특허를 보유하고 있음
 - 후지쯔는 '친환경 정책 21'을 통해 공장에서부터 생산, 제품, 운영 등 전분야에서 온실가스를 감축하고 에너지효율화 운동을 추진
 - IT 인프라로부터 0.76백만 톤의 CO₂ 배출을 줄이고, IT 활용 분야로부터 6.3백만 톤의 CO₂ 감축계획을 발표하였고, Eco-Driving 시스템 개발로 성과를 보이고 있음
 - 히타치는 '08년 환경전략실을 조직하여 '10년까지 환경친화적 제품 판매를 현재 2배 수준인 6.6조 엔까지 증가시키고, 가상화, 고성능 전력장치 및 배터리 기술을 통해 '25년까지 연간 1억톤의 CO₂ 배출 저감 계획을 수립⁷⁾
 - 썬 마이크로시스템은 데이터센터 내 에너지효율 개선 프로그램을 통해 초기 90일간 에너지 비용을 86만 달러 이상 절감하고, 에너지 효율을 85% 이상 개선⁸⁾
 - 영국 브리티시 텔레콤은 원격회의를 통해 면대면 회의를 감소시켜, 9만 7천 톤의 CO₂ 배출을 감축하고 연간 1억 3백만 파운드의 생산성을 향상시킴⁹⁾

7) 한국소프트웨어진흥원, 일본의 그린 IT 정책동향 보고서

8) KT경제경영연구소, 시장 메카니즘에 따른 Global Green IT 동향: IT산업의 대응 및 시사점

9) 한국정보사회진흥원, 그린 IT 주요 이슈 및 시사점

3. 국내 그린 IT 추진동향

- 우리는 2009년 5월 지식경제부, 행정안전부, 방송통신위원회 3개 부처 및 16개 정부기관이 공조하여 'Green IT 국가 전략'을 발표
 - 'IT 부문의 녹색화(Green of IT)'와 'IT 융합에 의한 녹색화(Green by IT)'에 5년간 4조 2천억 원을 투자하여 5만 2천명의 고용 창출과 CO₂ 1천 8백만 톤을 감축할 계획
 - IT 부문의 녹색화는 IT 제품 및 서비스의 라이프사이클 전반을 녹색화하고, 차세대 네트워크를 구축하여 미래 신성장동력으로 육성하겠다는 계획
 - 에너지 고효율화와 세계 시장 선점이 가능한 PC, 모니터·TV, 서버의 그린 IT 제품을 개발하고, 그린 IT 기기 활용을 촉진하는 제도 수립 및 표준화 선도
 - 그린 데이터센터 추진, 클라우드 컴퓨팅 보급 및 세계 최고 수준의 Giga망과 Wibro, 4G의 무선 인프라를 구축하고, 그린 정보보호 체계를 강화할 계획
 - IT 활용 녹색성장 분야는 그린 IT 기술 및 기기 활용을 건설, 교통, 제조업 등 다른 산업으로 확산하여 에너지 소비와 온실가스 배출을 저감하는 환경 조성
 - 업무 과정의 IT화를 통한 탈종이(Paperless) 업무환경 조성, IT를 활용한 제조 공정 그린화, 건물·주택용 에너지관리시스템(EMS) 개발 등
 - 지능형교통체계(ITS) 고도화, 지능형 전력망(Smart Grid) 인프라 구축 및 지능형 실시간 환경감시체계 구축 등에 투자할 계획
 - IT 제조업의 대기업 위주로 친환경 부품 사용, 친환경 인증제 도입, 폐제품 수거 및 재활용 등 협력사와의 그린 파트너십 구축에 힘쓰고 있음
 - 삼성전자는 유해물질사용제한지침(RoHS)에 의거한 부품 사용, 에코파트너 인증제, 개발단계 친환경설계 프로세스 및 녹색구매제도 도입 등을 추진하여 2008년에 그린피스가 선정한 친환경 전자기업 1위에 선정되었음

Ⅲ. 국내 기업의 그린 IT 현황 및 인식조사

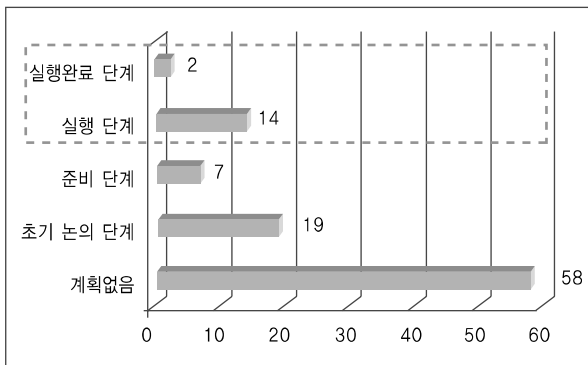
〈조사개요〉

- 조사목적 : 국내 기업의 그린 IT 인식 및 추진현황 파악
- 수행기관 : 전경련 IT Innovation 포럼 대학 연구센터
- 조사방법 : 구조화된 질문지를 이용한 전화조사
- 표본집단 : 전국 대기업 100개 IT 담당자(과장급 이상)
- 표본추출 : 업종별 할당 추출, 제조업(65), 금융업(12), 유통업(12), 서비스업(6), 건설업(5)
- 조사기간 : 2009년 8월 24일(월) ~ 28일(금)

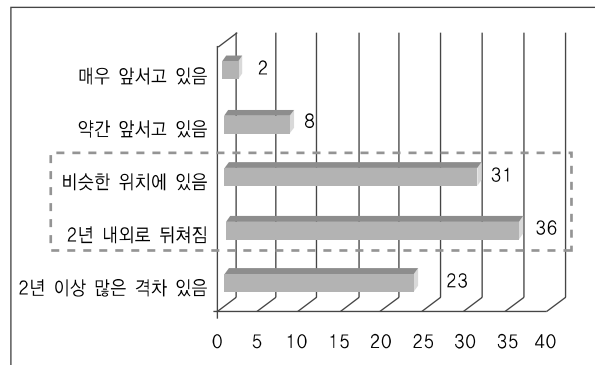
1. 추진 현황

- 국내 기업 중 그린 IT를 실제 실행하고 있는 기업은 16%로 낮으며, 응답 기업의 59%는 해외 경쟁기업 대비 그린 IT 전략 및 역량이 부족하다고 인식
- 국내 기업 중 그린 IT 전략을 논의해 본 기업은 42%에 불과하고, 그 중 16%만이 전략을 실행 중 또는 완료한 것으로 조사됨
 - 2009 Symantec Green IT Survey¹⁰⁾ 조사 결과, 기업의 97%가 Green IT 전략을 논의해 본 바가 있고, 그 중 45%가 Green IT 전략을 실행 중 또는 완료한 것으로 나타난 것에 비하면 매우 낮은 수치임
- 그린 IT 추진 전략 및 역량이 해외 경쟁기업 대비 뒤쳐졌다고 응답한 기업은 59%이었으나, 2년 내외로 뒤쳐졌다는 응답이 36%, 비슷한 위치에 있다는 응답이 31%로 국내 IT 역량을 감안하면 향후 추적이 가능한 격차로 판단됨

〈 그린 IT 전략 추진 현황 〉



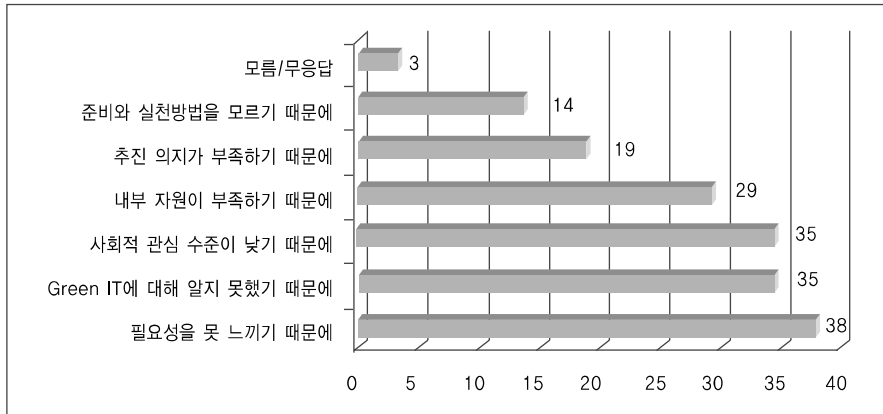
〈 해외 경쟁기업 대비 그린 IT 전략 및 역량 수준 〉



10) 세계적인 IT기업인 Symantec이 2009년 전 세계 1,052개 기업의 IT 담당자를 대상으로 그린 IT에 대해 수행한 설문 조사 결과

- 국내 기업의 그린 IT 활성화 및 사업 참여를 위해서는 사회 전반적인 그린 IT 필요성에 대한 공감대 형성 및 관련 정보 제공이 필요
- 그린 IT를 추진하지 않고 있는 기업의 주요 이유로는 필요성을 느끼지 못해서가 38%, 그린 IT를 알지 못했기 때문이 35%, 그린 IT에 대한 소비자 인식과 사회적 관심 수준이 낮기 때문이 35%를 차지

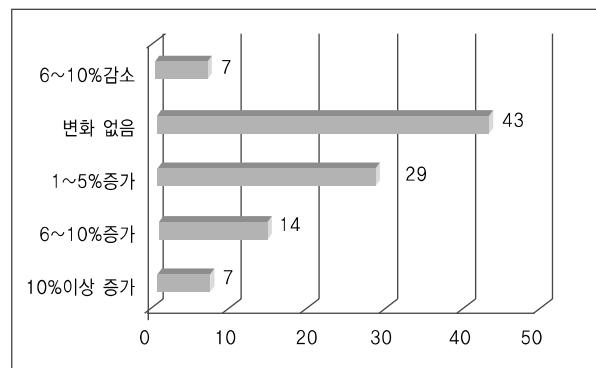
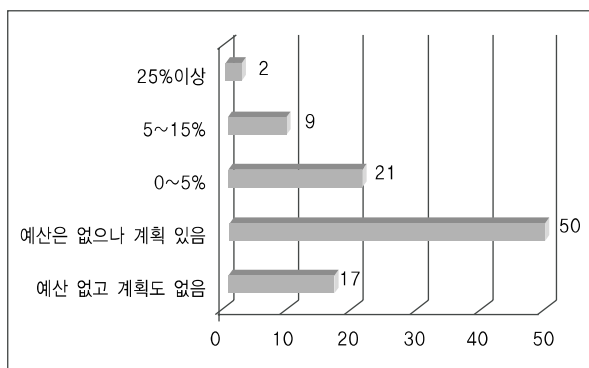
〈 그린 IT 미추진 이유 〉



2. 투자 현황 및 계획

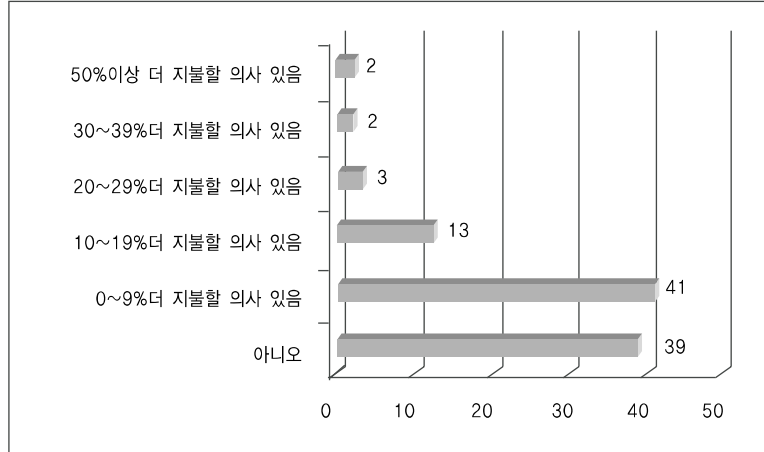
- 그린 IT 전략을 논의해 본 기업 중 33%가 그린 IT 추진을 위해 예산을 할당하고 50%가 추진 계획이 있어 향후 관련 투자는 확대될 전망이며, 에너지 효율적인 IT 제품에 대한 지불 의사도 61%로 높은 것으로 조사
- 현재 그린 IT 추진을 위해 예산을 할당한 기업도 향후 1년 내에 그린 IT 예산을 확대할 것으로 응답한 기업이 50%에 달해 향후 투자가 확대될 전망

〈 전체 IT 예산 대비 그린 IT 예산 비율 〉 〈 향후 1년 내 그린 IT 예산 증감 계획 〉



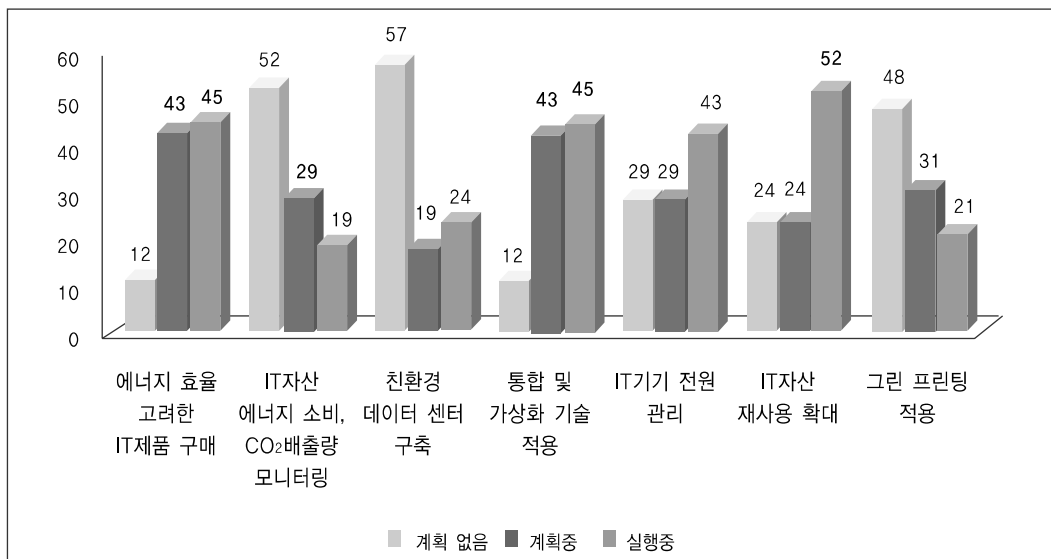
- 동등한 기능을 보유한 IT 제품인 경우 에너지 효율적인 IT 제품을 위해 추가 비용을 지불할 의사가 있다는 기업이 61%로 높게 나타남

〈 에너지 효율적인 IT 제품 구매비용 확대 의향 〉



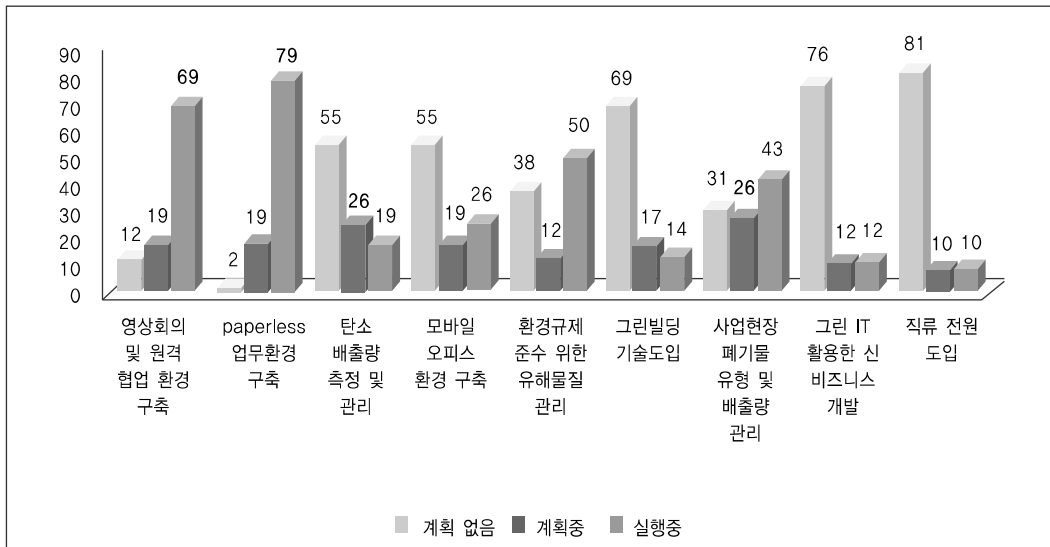
- 환경 친화적 IT 운용을 위해 IT 자산의 재사용 확대(52%), 에너지 효율 IT 제품 구매(45%), 통합 및 가상화 기술 적용(45%), IT 기기 전원관리(43%) 등을 수행
 - 향후 수행 계획이 있는 활동으로는 에너지 효율을 고려한 IT 제품 구매와 통합 및 가상화 기술 적용(43%)이 가장 높아 관련 시장 확대가 전망됨
 - IT 자산의 에너지 소비량 및 CO₂ 배출량 모니터링은 19%만이 수행하고, 향후 계획을 보유한 기업도 29%에 불과해 온실가스 감축을 위해 추가 개선 활동이 필요

〈 환경 친화적인 IT 운영을 위한 활동 〉



- 친환경적인 업무 수행을 위한 IT 활용으로는 전자문서화를 통한 Paperless 업무 환경 구축(79%)과 영상회의 업무 환경 구축(69%)이 가장 활성화됨
- 향후 추진 계획으로는 향후 사업 현장 폐기물 배출량 관리(26%), 탄소배출량 측정 및 관리(26%)에 대한 분야에서 IT 활용도가 증가할 것으로 전망됨

〈 친환경 업무수행을 위한 IT 활용계획 〉



3. 추진 애로사항

- 기업들은 그린 IT 활성화를 위해 정부의 예산 및 세제지원(28%), 정부 정책 정보 제공 및 홍보 강화(21%), 표준 기준 및 가이드라인 제공(19%) 등을 요구
- 그린 IT 추진 애로사항으로는 기술 및 시장의 불확실성, 경영자 및 임직원의 추진 의지 부족, 예산 및 전문인력 부족 등이 제시됨

〈 기업 그린 IT 확산을 위한 정부 지원 정책 〉

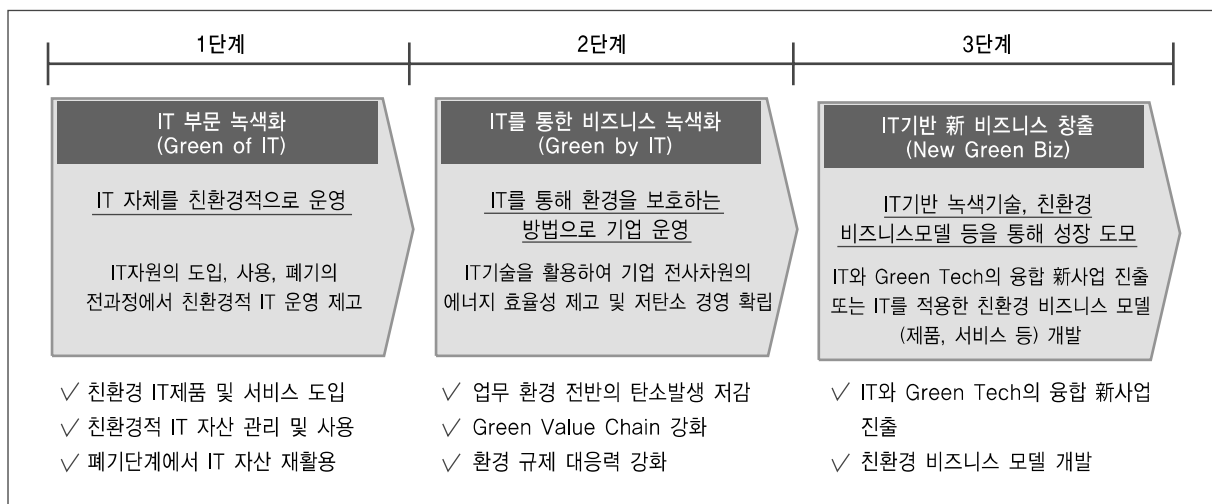
내용	비율(%)
자금·세제 지원 및 규제개선	28
정부 정책에 대한 정보 제공 및 홍보 강화	21
표준 기준 및 가이드라인 보급	19
성공사례 보급 및 컨설팅 지원	16
기술 개발 및 인력지원	15
기타	1
합계	100

IV. 기업의 그린 IT 활성화를 위한 10대 실천과제

1. 그린 IT 발전단계

- 기업의 지속가능한 성장을 위해 그린 IT는 1단계 IT 부문 녹색화(Green of IT), 2단계 IT를 통한 비즈니스 녹색화(Green by IT), 3단계 IT 기반 신 비즈니스 창출(New Green Biz)을 거치게 됨
- 1단계: IT 부문 녹색화(Green of IT)는 IT 자체를 친환경적으로 운영하는 것으로 IT 자원의 도입, 사용, 폐기의 라이프사이클에서 친환경적 IT 운영을 제고
 - 친환경 데이터센터(IDC) 구축, 친환경 IT 제품 구매, IT 기기 전원 관리 등
- 2단계: IT를 통한 비즈니스 녹색화(Green by IT)는 IT 기술을 활용하여 환경을 보호하도록 기업을 운영하는 것으로, 기업 전사 차원에서 에너지 효율성 제고 및 저탄소 경영을 확립하여 기존 프로세스를 친환경적으로 개선하는 것
 - 에너지 및 탄소배출량 관리시스템, 유해관리시스템, u-SCM, 영상회의 환경 구축 등
- 3단계: IT 기반 신 비즈니스 창출(New Green Biz)은 IT와 녹색기술의 융합을 통해 신규 사업영역을 발굴하거나 IT를 적용하여 제품, 서비스 등을 친환경적으로 차별화하여 시장을 확대 또는 창출하는 것
 - 친환경자동차, 스마트 그리드, u-City, 신재생에너지, 탄소배출권거래 등

〈 기업 그린 IT 발전단계 〉



2. 기업의 그린 IT 추진을 위한 10대 실천과제 및 사례

1) 1단계: IT 부문 녹색화(Green of IT) 추진전략 및 사례

◆ IT 부문의 녹색화는 IT 자체를 친환경적으로 운영하기 위해 IT 자원의 도입, 사용, 폐기의 라이프사이클 상에서 포괄적인 접근이 필요함

① 에너지 효율을 고려한 IT 제품을 도입하라

- IT 자산의 에너지 소비를 절감하기 위해 IT 제품 및 서비스의 선정 단계부터 전력 소모량을 파악하여 전력절감형 제품 위주로 도입
- 일반적으로 신제품의 경우 구제품보다 소비 전력이 낮기 때문에 기존 노후화된 시스템을 저전력 시스템으로 교체하는 것이 에너지 효율적임
- LCD 모니터는 CRT 모니터 대비 에너지 사용을 70% 절약할 수 있음

〈 기업 추진사례 〉

-
- 대우조선해양은 서버, 스토리지 등 IT 인프라 도입 시 에너지 효율을 주요 평가요소로 고려하고 있으며 향후 도입 비중을 높일 계획임
 - 신세계 이마트는 2008년부터 이마트의 모든 IT 시스템 개발 제안 시 해당 시스템의 예상 전력 소모량을 반드시 서류에 기재하도록 하고 있음
 - 기업은행은 IT 인프라 노후화에 따른 전력소모량 및 발열량에 대한 분석을 통해, 내용 연수 및 실제 사용 환경을 고려해 적절한 시기에 노후장비를 교체함
-

② IT 기기의 에너지를 관리하라

- 기업 내에서 단기간에 실천 가능한 IT 기기 및 업무 프로세스 등에서 에너지를 절약할 수 있도록 IT 활용 범위를 확대하여 추진
- 스크린세이버 삭제, PC 및 노트북 절전모드 설정, 모니터 대기모드 설정, 대기전력 차단, 양면 및 2단 인쇄, 불필요한 사양 제거 등
- 고효율 LED 조명으로 교체, 원격관리를 통해 일정기간 사용하지 않는 PC의 전원 통제, 업무 시간과 연동한 전력 조절 등의 방법을 활용할 수 있음

〈 기업 추진사례 〉

-
- HP는 LCD 모니터 사용과 임시 업무의 노트북 사용으로 연간 4백만 kW의 전력을 절감하고, 프린터 양면인쇄 등을 통해 용지를 25% 절감하였음
 - 서울시는 2008년부터 PC 전원을 제어할 수 있는 원격관리시스템을 통해 장기간 PC를 사용하지 않을 경우 전원을 차단해 연간 3천만원의 에너지 비용을 절감
-

③ IT 자산의 통합 및 가상화를 추진하라

- 물리적으로 분산된 서버, 저장장치, 사무기기 통합에 의한 IT 기기 및 장비 감축으로 비용절감 및 관리의 효율성 등의 이점을 제공할 수 있음
- 가상화 기술은 하나의 물리적 서버 위에 여러 대의 논리적인 서버를 구축할 수 있기 때문에 실제 서버의 수를 줄여 에너지 사용을 절감할 수 있음

〈 기업 추진사례 〉

-
- 미국 보험사인 내이션와이드는 애플리케이션을 11개로 통합하여 약 53억원을 절감
 - 홈플러스는 2006년부터 총 400대의 서버 중 50%를 가상화하였으며 이를 통해 연간 700만 kW 이상의 전력을 절약하는 효과를 거두고 있음
-

④ 그린 데이터센터를 구축하라

- 막대한 전기를 소모하는 데이터센터의 에너지 효율화 및 이산화탄소 배출을 감축하기 위하여 그린 데이터센터 구축이 필수적
- Gartner에 따르면 전 세계에서 배출되는 온실가스 중 IT가 차지하는 비중은 항공산업과 비슷한 2%이며, 영국 환경단체는 수 년 내에 IT 부문이 전 세계 탄소배출량의 3~4%를 차지해 항공산업을 추월할 것으로 전망
- * 500W급 서버 한 대 월평균 전력사용량은 360kWh로 우리나라 가구 월평균 전기 사용량 220kWh의 1.6배이며, 대규모 데이터센터 전력소비량은 인구 3~4만 명의 도시 소모량과 비슷함¹¹⁾
- 데이터센터 및 IT 인프라 운영 시 소요되는 전력량, 발열량 및 냉각시스템의 현황을 분석하고 개선점을 도출해 사용 에너지의 효율적인 대처 방안을 수립
- 그린데이터 구축을 위해 서버/애플리케이션 통합, 가상화 뿐 아니라, 공조시스템 개선, 건물 구조 및 서버 배치 재조정 등으로 비용 절감 효과를 얻을 수 있음

〈 기업 추진사례 〉

-
- HP는 인도의 데이터센터 14곳을 고밀도 데이터센터로 통합하고, 다이내믹 스마트 쿨링 기술을 적용하여 냉각 전력소비량을 20% 절감함
 - 삼성증권은 데이터센터의 에너지효율을 높이기 위해 고효율 모터를 장착하여 30% 이상 에너지 절감 효과를 얻고 있음
-

11) KT경제경영연구소, 선진국의 그린 IT 정책 동향과 시사점

2) 2단계: IT를 통한 비즈니스 녹색화(Green by IT) 실천방안 및 사례

◆ IT 기술을 활용하여 친환경적인 방법으로 기업을 운영하기 위한 구매-생산-물류의 전 Value Chain 상에서 온실가스 발생 저감 활동을 의미

⑤ 건물, 교통, 물류 등 녹색 인프라를 구축하라

- 건물 에너지 관리시스템, 지능형 교통망(ITS), 스마트 물류 등에 IT 기술을 적용하여 에너지 및 탄소배출을 절감할 수 있는 녹색인프라 구축
- 건물에 센서를 부착하여 조명, 냉난방, 단열, 공조시스템, 창문개폐 등에서 에너지 사용을 적절 필요량에 맞추도록 제어하는 스마트빌딩 기술을 적용
- 자동차, 도로, IT가 융합된 지능형 교통망은 자동차에 탑재된 정보시스템이 외부 교통 정보와 상호 소통하여 최적의 운전 코스를 제공하여 고연비 및 안전을 확보
- 제품의 설계, 제조 및 배송 등의 물류 부문에 RFID, 공급망관리(SCM), GPS 등의 IT 기술을 활용하여 효율화함으로써 전 세계 탄소 배출의 14% 절감 가능¹²⁾

〈 기업 추진사례 〉

- 일본의 고산그린호텔은 건물에너지 관리시스템(Building Energy Management System)으로 외부 온습도 측정, 공기 냉방제어, 공기조절기 자동변환 등으로 에너지 20% 절감
- 현대자동차와 마이크로소프트는 자동차용 IT 플랫폼을 공동 개발하기 위한 MOU를 체결하고 현대차는 1억 6천만 달러, 마이크로소프트는 1억 1,300만 달러를 투자 계획을 발표
- 인텔은 예상되는 CO₂ 배출량을 금액화하여 공급망 설계 및 생산계획시 반영하고, 폐기물 관련 데이터에 대한 실시간 모니터링 체계를 구축 중¹³⁾

⑥ 영상회의, 전자문서, 재택근무 업무 환경을 구축하라

- 인터넷 기반의 영상회의는 직원의 물리적 이동에 따른 시간을 단축함으로써 비용절감, 업무효율화 향상, 탄소배출 감축의 효과가 있음
- 종이를 대체한 전자문서 환경은 비용절감 및 생산성 향상과 함께 CO₂ 배출을 줄이고, 산림훼손을 방지하는 그린 IT 환경의 핵심적인 요소임
- 영업사업부, 콜센터 등의 직원들의 재택근무를 통해 사무실 공간, 사무기기, 냉난방 비용 등의 절감과 함께 에너지 사용 및 탄소배출 절감의 효과가 있음

12) 한국공학한림원, 녹색성장을 위한 공학인들의 정책제언

13) 삼성경제연구소, 경쟁우위의 새로운 원천 : SCM

〈 기업 추진사례 〉

- 풀무원은 2005년부터 영상회의시스템을 도입해 총 12개의 영상회의실을 구축하고, 공장, 연구소, 해외법인 등과 원격회의를 통해 월 평균 480명의 이동량 감축 효과를 봄
- 신세계그룹은 2009년 전자결재시스템 사용 활성화 등을 통한 회의문화 개선으로 연간 사용량의 50%에 해당하는 1억 3천만장의 A4 용지를 절감함
- 썬 마이크로시스템 소프트웨어 사업부 임직원 40,000명 중 절반 정도가 일주일에 두 번 이상 재택근무를 수행하여 사무실 공간을 1/6로 축소하고도 업무 수행이 가능

⑦ 탄소배출량(Carbon Footprint)을 측정 및 관리하라

- 탄소배출량 통제, 탄소세, 탄소정보공개 등 온실가스 감축을 위한 글로벌 규제가 강화되고 있기 때문에 IT를 통해 업무 프로세스 상에서 발생하는 탄소 발자국 요인을 파악하고 이를 감축하기 위한 노력의 중요성이 강조됨
- 전사차원에서 탄소배출량 측정, 온실가스 인벤토리¹⁴⁾ 구축 등을 통해 지속적인 탄소배출 현황을 모니터링하고 이를 실제적인 개선활동 수행이 요구됨

〈 기업 추진사례 〉

- DHL에서는 기후보호 프로그램(GoGreen)을 통해 주기적으로 배출되는 탄소를 측정하기 위해 탄소배출량 측정 툴을 전 세계 지사에 적용하고 있음
- 삼성건설은 환경성과 관리시스템(e-Green Hub System)을 통해 실제 데이터를 근거로 건설현장, 본사 및 임직원 이동에 따른 온실가스 배출량을 관리하고 있음

⑧ 제품의 유해물질 및 폐기물을 관리하라

- 제품의 유해물질 관리는 제품의 생산뿐만 아니라 제품 사용자에게 발생할 수 있는 영향과 폐기단계에서 발생할 수 있는 부정적인 환경 영향을 줄이기 위해, IT 활용을 통해 관리하고 체계적으로 통제하는 노력이 필요
- 제품의 배송부터 반품, 회수, A/S, 폐기 등의 전 과정에서 지속가능성, 친환경성, 경제성을 고려하여 적극적인 IT 활용이 필요함

〈 기업 추진사례 〉

- LG전자는 2005년 협력회사와 '친환경인증제(LGE Green Partnerships)'를 시행하여 부품 및 생산공정 상의 유해물질을 차단하기 위해 300여명의 전문인력이 협력 업체에 대한 친환경 부품공급시스템 진단 및 개선을 지원하는 활동을 펴고 있음
- 하이닉스는 환경안전포털시스템을 통해 폐기물 및 폐수의 발생량과 관리대장, 폐수 농도, 처리실적 등을 통합적으로 전산화하여 관리함

14) 온실가스 인벤토리(Carbon Inventory)란 기업활동에서 배출되는 모든 온실가스를 파악, 기록, 유지관리, 보고하는 총괄적인 온실가스 관리시스템을 의미함

3) 3단계: IT 기반 신 비즈니스 창출(New Green Biz) 추진전략 및 사례

◆ IT 기반 신 비즈니스 창출(New Green Biz)은 IT 기술을 활용하여 기존 비즈니스 모델을 친환경적으로 바꾸거나, IT와 녹색기술 융합을 통해 신규 친환경 비즈니스 모델을 창출하고 지속적인 그린 브랜드화를 위한 방안을 마련

⑨ 미래 신성장동력인 친환경 산업을 주목하라

- 친환경상품 및 서비스, 온실가스 감축사업, 신재생에너지, 지능형 전력망, u-City, 물산업 등 미래 신성장동력인 친환경 산업에 적극적으로 진출해야 함
 - 전력과 IT가 융합된 지능형 전력망, 건설과 IT가 접목된 u-City 등은 국내 기술력과 인프라를 통해 세계를 선도할 수 있는 유망한 친환경 산업임
 - 제품개발에서부터 친환경 개념으로 블루오션 제품을 개발하고, 제품 자체 뿐 아니라 서비스를 그린화하여 기업의 이윤을 극대화해야 함
 - 기업 제품의 그린화는 전력소모가 적고 에너지 효율이 좋은 제품, 환경규제를 준수하여 유해성을 줄인 제품, 100% 재활용 및 순환이 가능한 제품 등
- * 소비자들은 기업의 환경보호 활동으로 친환경 제품 및 서비스 확대를 가장 중요시하고, 사회 공헌활동, 기업 내부 에너지절감 노력도 필요하다고 인식하고 있음¹⁵⁾

〈 기업 추진사례 〉

-
- IBM, 시스코 등 IT 업체 뿐 아니라 LS산전, 한국전력 등 전력업체들도 2030년 3조 달러 시장으로 성장할 차세대 전력망인 스마트 그리드에 투자를 확대하고 있음
 - 제록스의 경우 제품 판매방식을 리스방식으로 전환 후 복사기 부품의 98%를 재활용하여 연간 3억 2천만 달러의 생산비용을 절감함
 - 애플 아이팟나노는 유해물질 사용금지법에 100% 적합한 제품으로, CD를 구매하는 것에 비해 이산화탄소를 86% 감축하여 일본 니케이 에콜로지로부터 2006년 환경상품으로 선정됨
-

⑩ 그린 브랜딩化에 노력하라

- 기업들은 철저한 비즈니스 전략을 기반으로 환경 브랜딩화를 통해 기업의 친환경 이미지를 홍보하고, 대중과 친환경 커뮤니케이션을 강화해야 함

15) KT 경제경영연구소, 녹색성장 및 그린 IT에 대한 소비자 인식현황('09.9) 설문조사 결과

〈 기업 추진사례 〉

- 환경사업을 가장 성공적으로 추진한 GE는 에코메지네이션(Ecomagination) 전략으로 경제적 이익효과와 브랜드 가치를 상승시키는 등 다양한 무형적 가치를 창출
- 글로벌 정유회사인 브리티시페트롤리엄(BP)는 '석유를 넘어서자(Beyond Petroleum)'는 슬로건을 발표하고 향후 10년간 그린에너지에 80억 달러 투자 계획을 발표
- 유한킴벌리의 '우리강산 푸르게 푸르게'는 20여년 전부터 전개해온 친환경 커뮤니케이션의 대표적 사례로 기업의 강한 환경 경영 의지를 표출하고 있음

〈 기업의 그린 IT 활성화를 위한 10대 실천과제 〉

단계		10대 실천과제
1단계	IT부문 녹색화 (Green of IT)	① 에너지 효율을 고려한 IT 제품을 도입하라
		② IT 기기의 에너지를 관리하라
		③ IT 자산의 통합 및 가상화를 추진하라
		④ 그린 데이터센터를 구축하라
2단계	IT를 통한 비즈니스 녹색화 (Green by IT)	⑤ 건물, 교통, 물류 등 녹색 인프라를 구축하라
		⑥ 영상회의, 전자문서, 재택근무 업무 환경을 구축하라
		⑦ 탄소배출량을 측정 및 관리하라
		⑧ 제품의 유해물질 및 폐기물을 관리하라
3단계	IT 기반 신 비즈니스 창출 (New Green Biz)	⑨ 미래 신성장동력인 친환경 산업을 주목하라
		⑩ 그린 브랜딩화에 노력하라

V. 기업 그린 IT 활성화를 위한 정책제언

1. 그린 IT 활성화를 위한 실천적 전략 수립

- 산업의 가치사슬 전반에서 그린 IT 활용 및 확산을 통해 에너지 효율성 강화, 온실가스 감축 등을 추진할 수 있는 실천적 과제 발굴 및 정책 수립 필요
 - 정부의 국가 그린 IT 전략을 보면 IT 산업의 녹색화와 신성장동력으로 육성하기 위한 정책은 있으나, IT를 통해 산업구조를 녹색화하려는 정책은 상대적으로 약함
 - 녹색성장의 IT 활용 정책이 제조업의 녹색화에 집중되어 있어, 전 산업에서 효율적인 에너지 관리와 온실가스 감축을 위한 그린 IT 활용 사업도 필요
 - 일본은 'XICT 비전'을 통해 IT를 활용하여 산업의 그린화를 적극적으로 추진하고, 덴마크는 'Green IT Action Plan'을 통해 기업의 친환경적 IT 활용의 실천적 과제를 제시하며 기업의 그린 IT 우수사례 발굴 및 공유에 적극적임
 - 산업의 그린화 정책은 IT 활용을 통해 저탄소 업무환경 구축을 위한 지원 정책과 개발-구매-생산-물류-마케팅-서비스-재자원화에 이르는 전 가치사슬에서 친환경 비즈니스 활동을 위한 다양한 지원 정책이 요구됨
 - 우리나라는 에너지 절약마크 부착 등 IT 사용 단계에서의 그린 IT 정책은 추진하고 있으나, 제품의 라이프사이클 전체를 고려한 정책은 부족함
 - 미국은 제품 설계-구매-사용-폐기의 라이프사이클 단계별로 그린 IT를 추진하는 프로그램이 수립되어 있고, EU 국가들도 전략을 수립 중임

2. 그린 IT 초기시장 창출을 위한 정책 추진

- 그린 IT 초기시장 창출을 위해 친환경 상품 및 서비스의 부가가치세를 경감해주는 친환경 조세정책 및 보조금 지급 등이 요구됨
 - 독일, 영국, 프랑스 등 많은 EU 국가들이 그린 IT 생산, 소비를 촉진하기 위해 친환경 조세정책 및 그린부가세를 도입하고 있고, 우리도 친환경 제품 및 서비스를 촉진할 수 있는 조세정책에 대한 연구가 필요
 - 연구개발 예산과 시간을 투입해 친환경 제품을 개발한 기업의 노력이 시장에서 적정하게 평가받을 수 있도록 지원제도 수립 및 사회 환경 조성이 요구

- 그린 IT 산업 초기에 정부가 보조금 지급 및 활용 제도 등을 통해 초기시장을 직접 창출하여 향후 시장에서 수요와 공급이 발생할 수 있도록 유도
- EU는 탄소배출권 거래 제도를 처음으로 성공적으로 정착하여 전통산업의 온실가스 감축 뿐 아니라 금융, 인증, 서비스 산업까지 발전시킴

3. 그린 IT 시장 활성화를 위한 산·관·학 협력 및 국제 표준화 참여 필요

- 지능형 전력망, u-City 등 그린 IT 산업의 신규 시장을 선점할 수 있도록 산·관·학 협업 체계를 강화하고 글로벌 리더십 확보를 위한 노력이 필요
- 그린 IT 핵심기술 및 활용방안 연구를 위해서 IT, ET, NT, BT 등 산업간 융합을 촉진하고, 산·관·학의 유기적인 협조체제 구축 및 주체별 역할 정립이 요구
- 그린 IT 산업 활성화를 위해 정부의 시장환경 조성, 기업의 적극적 기술개발, 학계의 전문인력 양성 등 그린 IT 투자-개발-교육의 선순환구조 정립 필요
- 교토의정서의 온실가스 감축 의무이행 대상국인 EU 및 일본은 국제사회에서 기후변화 대응 등 관련 부문에서 리더십을 확보하기 위해 그린 IT를 육성하고 있어, 우리도 그린 IT 핵심기술에 집중하고 국제 표준화에 적극 참여해야 함
- 일본은 다보스포럼, G8-APEC 정상회담 등에서 그린 IT를 최우선 의제로 상정하고 자국의 활동상황 및 의견을 개진하여 영향력을 확대하고 있음

4. 그린 IT 도입을 위한 가이드라인 제공 및 기준 제정

- 기업의 그린 IT 확산을 위해서는 그린 IT 도입에 대한 목표, 성과에 대한 홍보 강화 및 그린 IT 활용을 위한 가이드라인 제공이 필요
- 전경련 IT Innovation 포럼 산하 대학 연구센터 조사에 의하면 그린 IT 전략을 논의해 본 국내 기업들은 42%로 해외 기업 97%에 비해 매우 낮은 수치임
- 그린 IT를 추진하지 않는 기업의 이유로는 필요성이 없어서가 38%, 그린 IT를 알지 못하기 때문이라는 답변이 35%로 높게 나타남
- 공공부문이 그린 IT를 업무 프로세스에 우선적으로 적용하여 장단점을 분석하고 개선하여 민간부문으로 확산하는 정책이 필요하며, 그린 IT 실행 수준을 진단하고 개선점을 도출할 수 있는 가이드라인 필요

- 그린 IT 추진에 정부가 솔선수범하고 있는 영국은 'Green Government ICT'를 통해 정부부처 및 행정기관들이 실천해야 할 구체적 행동계획을 제시하며, 덴마크도 공공부문이 그린 IT를 선도하기 위한 가이드라인을 제정하였음
- 정부는 산업의 CO₂ 배출량 및 IT를 통한 CO₂ 감축량을 객관적으로 평가할 수 있는 표준화된 기준 및 측정법을 개발하여 기업들의 CO₂ 감축계획 수립을 지원
- 기업들도 IT 투자 효과분석 및 기대효과 산정 시에 CO₂ 감축량을 반영하여 그린 IT의 환경적 가치를 경제적 가치로 환산할 필요가 있음
- 일본 총무성도 IT 활용에 의한 CO₂ 감축량 평가방법, IT 기기 및 시스템의 에너지 절약 가이드라인 및 대책을 마련하고 있음

< 참고문헌 >

- 2009, 전경련 IT Innovation 포럼, 임춘성, 유은정, 신선도, 유상준, IT Innovation 포럼 리포트 - 2009 한국 기업 Green IT 인식과 성공사례
- 2009, 임춘성, 유은정, 유상준, 조수현, 신동훈 Green to Gold : IT를 통한 Green Business 확산모델과 실행전략, IT Innovative Report 090115
- 2009, 지식경제부, 녹색성장을 위한 Green IT 전략
- 2009, 지식경제부, 그린 IT 국가 전략
- 2009, 녹색성장위원회, 녹색성장 국가전략 및 5개년계획
- 2009, 행정안전부, 저탄소 녹색성장을 위한 녹색정보화 추진계획(안)
- 2009, 행정안전부, 저탄소 녹색성장을 위한 녹색정보화 추진계획(안)
- 2009, CIOBIZ 그린오션팀, 스페셜리포트 그린 IT 전략
- 2009, 기술표준원, 그린스탠더드 추진을 위한 국가표준화 전략
- 2009, 정보통신정책연구원, 세계경제 위기와 ICT 분야의 대응(OECD 정보통신위원회 논의)
- 2009, 정보통신정책연구원, OECD 그린 ICT 컨퍼런스의 주요 내용 및 시사점
- 2009, 한국마이크로소프트, 에너지 및 제조 산업을 위한 그린 소프트웨어 활용의 실제
- 2009, 한국마이크로소프트, 엔터프라이즈 인프라스트럭처와 그린 IT
- 2009, 한국정보사회진흥원 IT 기반 저탄소 녹색성장 추진 전략
- 2009, 한국정보사회진흥원, 국내외 Green IT 정책 추진 동향과 과제
- 2009, 한국공학한림원, 녹색성장을 위한 공학인들의 정책제언
- 2009, KT 경제경영연구소, 저탄소 녹색성장을 위한, Green IT의 비전과 전략
- 2009, KT 경제경영연구소, 녹색성장 및 그린 IT에 대한 소비자 인식 현황
- 2009, KT 경제경영연구소, 시장 메카니즘에 따른 Global Green IT 동향: IT산업의 대응 및 시사점
- 2009, 한국 HP, 그린 IT와 그린 비즈니스 실천전략
- 2009, 삼성경제연구소, 경쟁우위의 새로운 원천: SCM
- 2009, 한국마이크로소프트웨어, 지속 가능한 친환경 기술 - Green IT와 Green By IT
- 2008, 지식경제부, 지식, 혁신 주도형 녹색성장을 위한 산업 발전 전략
- 2008, 지식경제부, 뉴 IT전략 : IT산업이 한국 경제의 희망이다
- 2008, 정보통신연구진흥원, 국내외 IT 에너지 정책 동향
- 2008, 정보통신연구진흥원, IT 기반 녹색성장을 위한 주요국 정책 및 IT 산업 동향 분석
- 2008, 정보통신연구진흥원, 정보통신 기술과 환경의 융합: Green IT 정책의 베스트 프랙티스
- 2008, 정보통신정책연구원, 그린 IT 추진을 위한 규제 및 대응현황
- 2008, 아이티데일리, Green IT 강화하는 10가지 아이디어
- 2008, 임춘성, 유상준, 조수현, Green IT 확산 모델, ITR Report R0804

- 2008, 전자신문/미래기술연구센터, 2008 Green IT 보고서
- 2008, KT 경제경영연구소, 선진국의 그린 IT 정책 동향과 시사점
- 2008, 한국과학기술정보연구원, 일본 - Green IT 이니셔티브, Techno Leaders' Digest, 186호
- 2008, 한국소프트웨어진흥원, 그린IT 활용 : 원칙과 실천
- 2008, 한국소프트웨어진흥원, 글로벌 IT 벤더들의 Green IT 전략 및 시사점
- 2008, 한국소프트웨어진흥원, 일본의 Green IT 정책 동향
- 2008, 한국 IBM, Global Technology Services IBM Green IT 실현 전략
- 2008, 한국전자거래협회, 한국기업의 Green Business에 대한 인식 및 준비현황에 관한 조사
- 2008, 한국정보사회진흥원, 저탄소 녹색성장을 위한 주요국 Green IT 정책 추진 동향과 시사점
- 2008, 한국정보사회진흥원, 오바마 정부의 IT 정책 방향과 시사점
- 2008, 한국정보사회진흥원, 그린 IT 주요 이슈 및 시사점
- 2008, 한국정보사회진흥원, IT 부문 에너지 사용현황 분석 및 Green IT 정책개발 연구
- 2008, 한국정보산업연합회, 환경 분야에서의 IT기술 적용과 방향
- 2008, LG경제연구원, 녹색성장 정책의 베스트 프랙티스
- 2008, 닷케이컴퓨터 701호, 숫자로 보는 그린 IT
- 2008, 정보통신산업진흥원, 작지만 효과적인 데이터센터 효율화 방안
- 2008, 정보통신협력연구실, 정보통신기술과 환경의 만남: OECD Green IT 주요 논의 내용 동향
- 2009, Symantec, Green IT Survey 2009 Results: Global
- 2008, Debra Littlejohn shinder, 10 tips for implementing green IT
- 2008, Gartner, CEO concerns 2008: business leader's top concerns and how IT should address them
- 2008, Gartner, Green IT: a new industry shock wave
- 2008, Gartner, Top 10 reasons to green IT
- 2008, HP Global Citizenship Report, Energy use
- 2008, IBM, IT energy efficiency for small and mid-size business
- 2008, IBM, Optimize energy use for the data center through enhanced measurement and management
- 2008, IDC EMEA, Green IT barometer : european organizations and business imperatives of deploying a green and sustainable IT strategy
- 2008, McKinsey, How IT can cut carbon emissions
- 2008, OECD, OECD environmental outlook to 2030
- 2008, PWC Industry Views, Going green: sustainable growth strategies
- 2007, GE Ecomagination Report, Investing and delivering on Ecomagination

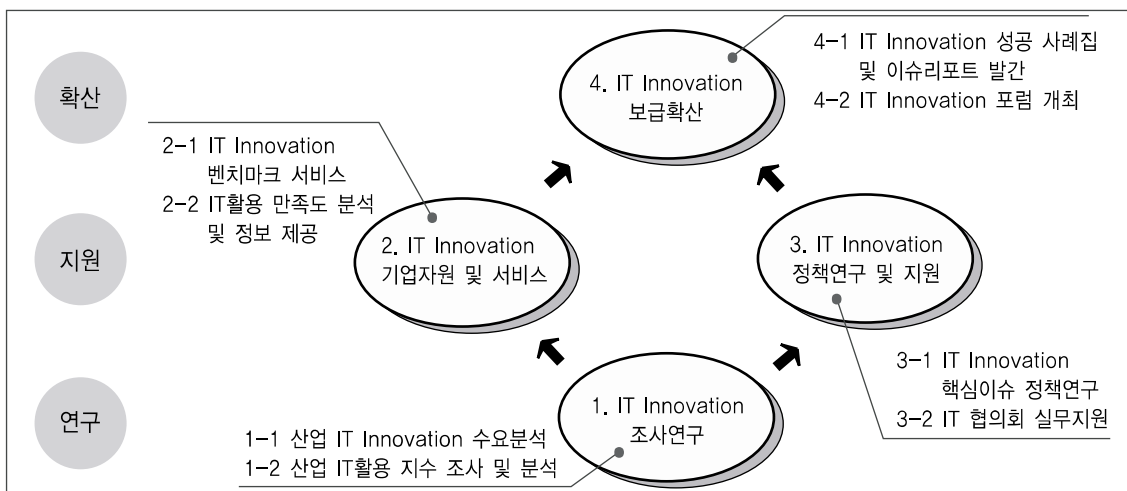
전국경제인연합회 IT Innovation 포럼 소개

산업 전반의 경쟁력 향상과 국가·사회 선진화를 위한 IT의 전략적 활용의 중요성이 강조되어감에 따라, 지식경제부에서 IT활용 촉진 및 新산업 창출을 위해 『IT Innovation 2012』(2008년 7월) 정책을 발표하였으며, 지식경제부와 전국경제인연합회는 그간 정부와 민간이 공동으로 수행했던 e-Korea, u-Korea 산업의 연장선상에서, IT 사용자인 기업과 국민의 의견을 수렴하기 위해 민간 주도의 IT 활용 촉진 추진체계를 구축하여 전경련과 공동으로 업종별 CEO, 기업, 대학, 연구소 등이 참여하는 IT Innovation 포럼(회장: LS전선 구자열 회장)를 구성하고 정기적으로 포럼을 개최하고 관련 보고서를 발간하고 있음

* 연락처 : 전국경제인연합회 미래산업팀 김태윤 과장(02-3771-0475, kty@fki.or.kr)

대학 IT Innovation 연구센터(www.itin.re.kr)

대학 IT Innovation 연구센터는 IT Innovation 포럼 실무지원을 위해 각종 정책 연구 및 수요조사 분석 등의 Think-Tank 역할을 수행하며, IT 활용 주체인 IT 사용자 기업의 경영 및 운영상의 애로사항을 주기적으로 조사·연구하고 IT 활용을 통한 이의 해결 방안을 강구·지원하며, 성공사례와 실천 방안을 보급·확산하는 사업을 수행



* 연락처 : 대학 IT Innovation 포럼 연구센터 유은정 박사
(02-2123-4252, eunjung.yu@gmail.com)