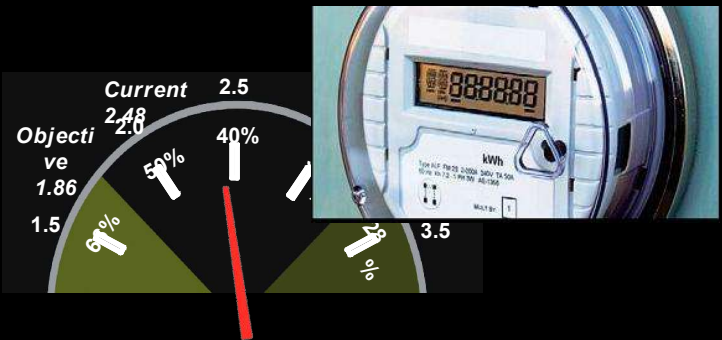
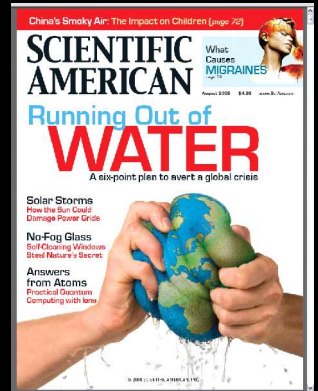
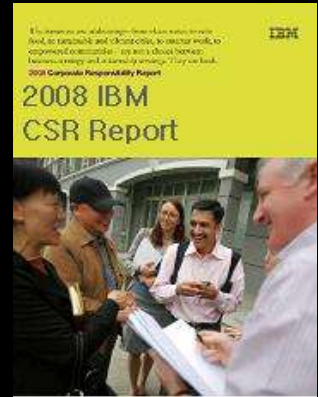


Green & Beyond

그린IT를 통한 새로운 가치 창출



글로벌로 통합된 세상에서 지금 환경이 처한 현실은 우리 모두의 책임입니다



Green을 통한 지속 가능한 성장(Sustainability)의 확보는 공해나 규제를 피해 가기 위한 논의가 아니라 새로운 Value와 기회를 만들어 내기 위한 21세기 비즈니스의 피할 수 없는 의무입니다.

“그린”의 실질적인 효과를 구현하기 위해서 기업과 사회가 반드시 구축해야 할 요소

IT

Enterprise

Society



1 그린 인프라스트럭처

IT 장비, 데이터 센터, 자산, 시설, 데이터, 그리고 어플리케이션을 포함한 다양한 인프라스트럭처를 통한 효율화, 관리 그리고 최적화

2 지속 가능한 기업을 위한 솔루션

상품과 서비스의 비용 효율적인 동시에 보다 지속 가능한 방법을 통한 공급, 생산 그리고 분배의 새로운 방향 고민.

직원, 소비자, 그리고 사회커뮤니티까지 참여의 장 마련.

3 인텔리전트 시스템

기반시설, 교통시스템, 물 관리 등에 인더스트리 전반에 대한 거시적인 관점의 자원관리와 방향제시. 보다 나은 결정을 돕는 실시간 정보의 제공

1 그린 인프라스트럭처는 IT 인프라의 효율성과 가용성을 향상시켜 기업의 비용 부담과 환경에 미치는 영향을 줄일 수 있도록 도와 줍니다.

IT 장비

운영적인 효율과 인프라 간의 상호작용 향상을 통해 비용 절감

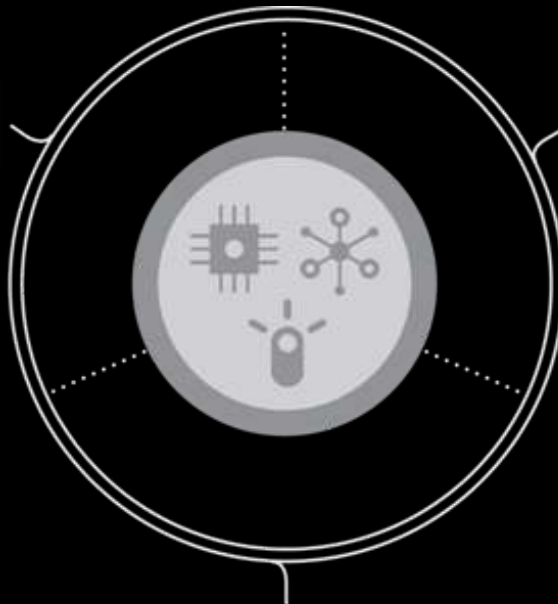


클라우드 컴퓨팅



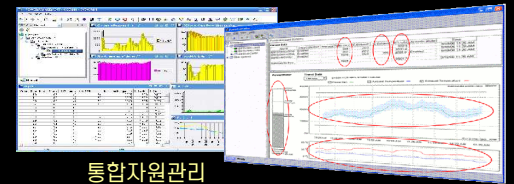
가상화

시스템 처리 용량 150% 증가
(피츠버그 대학 병원)



데이터와 어플리케이션

비즈니스 정보의 지능화된 관리로 어플리케이션의 에너지 비용을 절감



통합자원관리

에너지관리도구

제품출시속도 2주
(파나소닉)

자산과 시설들

자산과 인프라에 관한 에너지 효율과 규제 관리, 최적화 그리고 보고

모듈형 데이터 센터

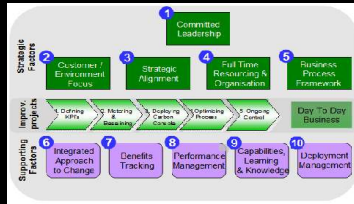


그린 데이터 센터

에너지 비용 24%
(오스트리아 가구회사 Kika/
Leiner)

2 지속 가능한 기업은 경영전략, 생산, 운영관리, 인력운용 등에서 그린을 통한 새로운 성장을 추구해야 하며, 전 영역에서 탄소관리의 방안을 찾아야 합니다.

Governance and strategy



그린 시그마 (Green Sigma)

Manufacturing and business operations



Carbon Management

Supply chain and distribution

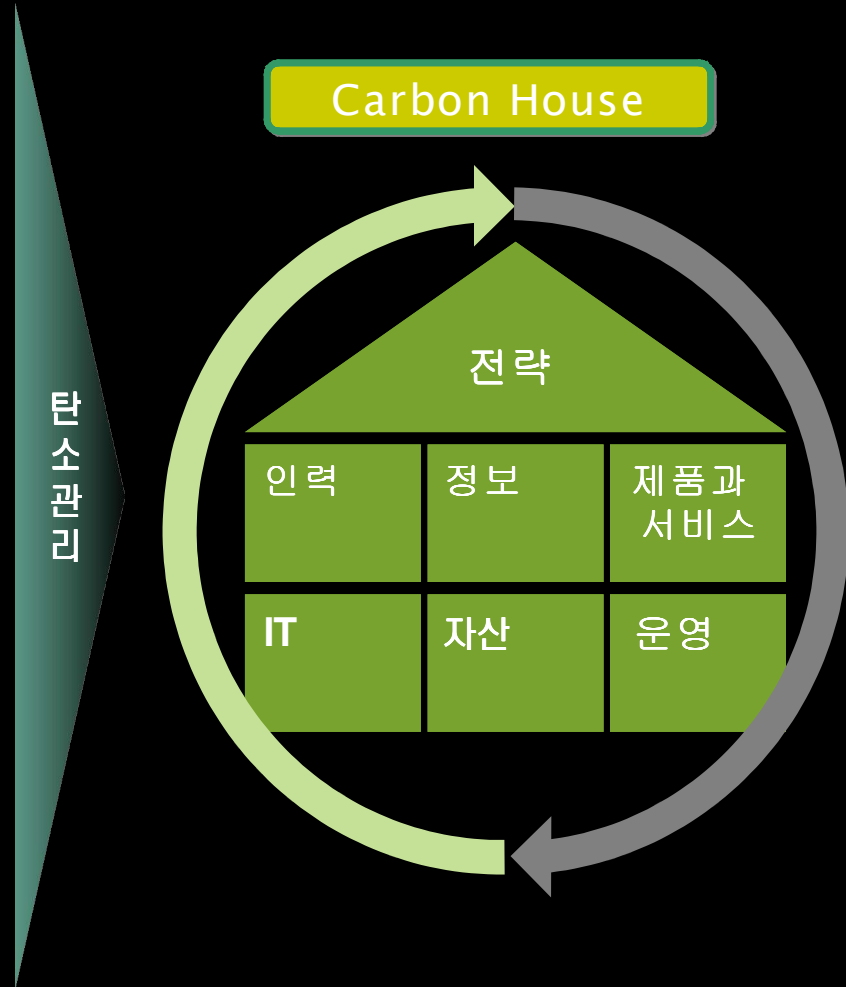


Greener Supply Chain

Workforce



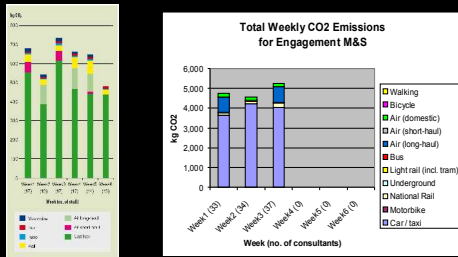
Smart Workplace



그린을 통한 기업의 성장을 위해 우선적으로 고려해야 할 탄소관리 영역 및 요소(1)

People

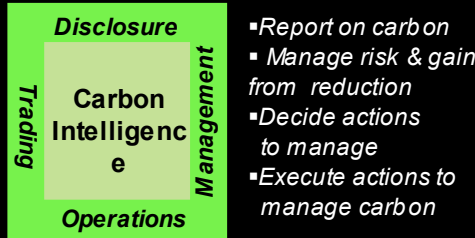
Travel Foot printing



주 또는 월 단위의 이동 수단과 거리를 포착하는 툴(프로젝트 별, 인 별 탄소발생량)

Information

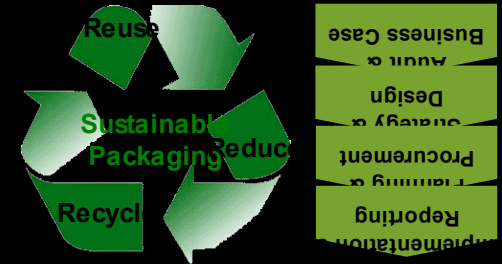
Carbon Intelligence



Carbon Emission Management Information Systems (CeMiS)를 통한 통합된 탄소 관리 기능

Product

Sustainable packaging



과도한 포장은 줄이되 상품의 손상도 방지하고, 무게를 줄이고 취급을 쉽게 하면서 좀 더 나은 Brand 존재감과 일관성을 유지

Collaboration



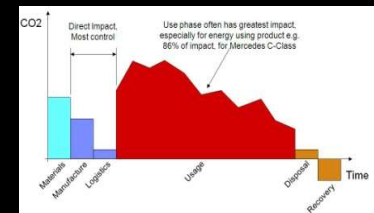
Web Conference는 종업원, 고객, 파트너, 공급자가 on-line meeting과 event에서 쉽게 문서와 음성, 화상을 공유하여 이동에 따른 환경의 영향을 줄임

Carbon Dashboard™



설비나 프로세스에서의 CO2발생을 하부 전개하여 보여 주고, 기준 초과와 위치나 발생원을 알려 주는 기능(탄소거래와도 연계 가능)

Sustainable PLM

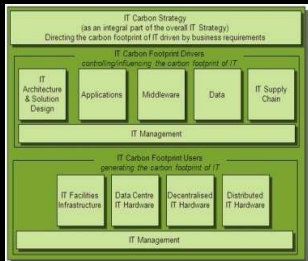


- 3D solid modeling, 2D drafting, 3D virtual prototypes 등을 이용한 종이 및 다른 materials의 사용 최소화
- Green materials, Green manufacturing methods 활용

그린을 통한 기업의 성장을 위해 우선적으로 고려해야 할 탄소관리 영역 및 요소(II)

IT

IT Carbon Management



Assess

Design

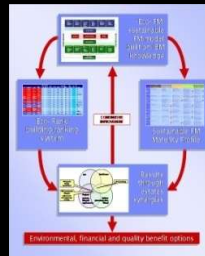
Build

Run

IT Carbon Strategy 통해 Focus area와 우선순위를 정하고 에너지 효율 향상과 탄소 경영 실천을 위한 단계적 Approach

Property

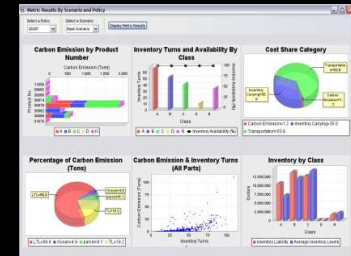
Sustainable Asset Management



- Eco-Facilities Management
- 'Eco-Rank' building rating system
- AM Maturity Model

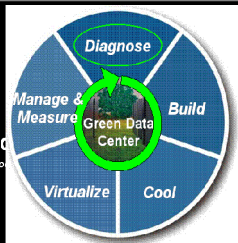
Operation

Carbon Analyzer



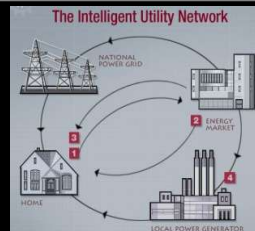
재고 및 운송과 관련된 핵심 운영지표와 연계하여 탄소발자국 최적화에 사용 되는 분석 툴 (시나리오/민감도/Sourcing/Shipment)

Green Data Centre



- Server/Storage Consolidation Efficiency
- SPACE(Storage Priority Assessment Consulting Engagement)
- Distributed/Centralized IT

Intelligent Utility Network



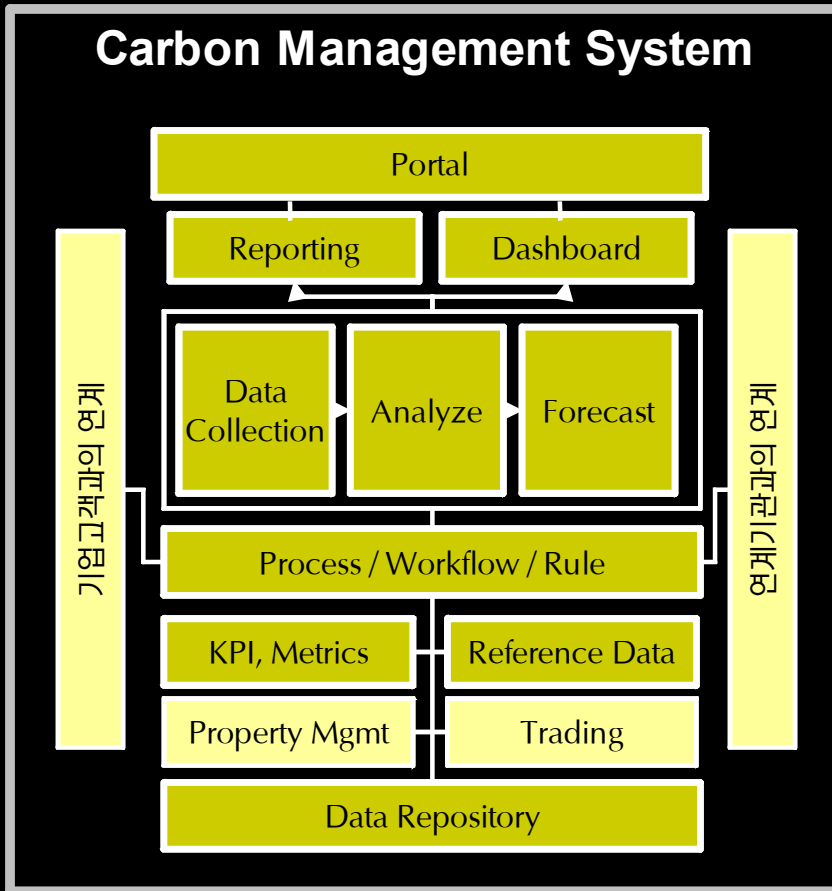
자동화되고 응답 성이 빠른 전력 공급 시스템 개발 – 에너지 효율을 높이면서 공급 정지를 줄이고 향상된 품질과 신뢰성 제공

Sustainable Procurement



- Sustainable spend analysis
- Supplier enhancement plan
- Supplier measurement structure
- Enhanced collaboration tools

IBM Carbon Management System 아키텍처



[범례] 1단계 Pilot 대상 향후 추진 대상

Carbon Management 기능

공개 및 보고

법적 규제 사항
자발적 공개 및 보고
이해관계자와의 정보 공유

탄소 운영

운영 관리 지표
배출 운영 관리
탄소 관리 Workflow
SCM

탄소 관리

산업 프로세스 별 탄소 분석
직 & 간접 탄소 관리 지표
탄소 관리 계획

탄소 거래

탄소 거래
외부 데이터 교환
기업 환경 리스크 관리



“그린” 을 통해 지속가능한 기업으로서의 역량을 향상 시킨 사례

Transport/ Network Costs



운송 네트워크의 최적화 와 수송경로 최적화 툴 도입

- 가솔린 사용 매년 615,708 gallons 절감
- 연간 탄소 발생 천 2백만 파운드 절감 (약 20%)
- 다른 온실가스(N2O,CH4,HFCs) 감소 효과

Green Sigma™

IBM Dublin -Software Lab

탄소, 물, 낭비 관리용 Green Sigma 도입

- 가스 소비 25% 저감
- 전기소비 12% 저감
- 출장 3% , 시외 물류 발생에서 5% 저감

Workplace



화상·음성회의 솔루션으로 교통,출장비 및 탄소 저감

- 2007 년 한해 비즈니스 출장 대체 약 160만 9344km ,198톤 CO2 저감
- 직원 이동 최소화로 탄소배출 감축을 통해 친환경 경영에 참여

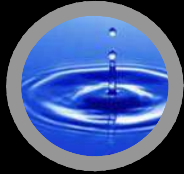
Carbon Diagnostic



전반적인 운영, 지원, 빌딩, IT, 이동에 대한 탄소경영진단

- 저감 목표를 초과 달성할 수 있는 50%의 상황과 20개의 우선순위 영역의 기회 발굴

3 인텔리전트 시스템은 인더스트리 운영 전반의 방향성을 바꿀 수 있도록 정보를 수집하고 종합하여 적용할 수 있습니다.



Smart water

모니터링과 관리 기술을 적용하여 물 사용 관련 필요한 에너지 그리고 화학 물질 사용을 줄임



Smart traffic

실시간 교통 예측을 통한 유동적인 통행료 책정으로 교통체증과 그로 인한 오염물질 발생을 줄이고 대중 교통과 같은 관련 시스템에 긍정적인 도움



Smart energy

소비자의 사용량을 분석하고 자원과 최종 소비자 모두의 에너지 효율을 진작시킬 수 있는 제품과 서비스를 개별 소비자에게 맞게 제공



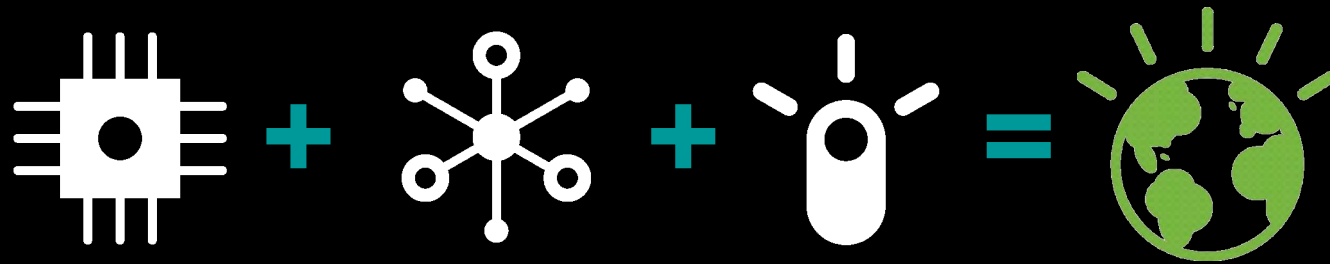
허드슨 강 수자원 관리 시스템
(전 세계 수자원 관리 시장 규모는 향후 5년간 2백억 달러)



스톡홀름의 교통혼잡세 부과 시스템
(교통량 22% 감소, 대기오염 14% 감소, 대중교통 이용자 4만명 증가)



덴마크 Dong Energy
(전력누수 발생 가능 시간 20~50% 낮춤)



“그린”을 통해서 기업들은 지속가능한 비전을 찾고 새로운 시장의 기회를 만들어 나갑니다.

Backup

2 기업의 지속가능한 성장을 위해서는 경영전략, 생산, 운영관리, 인력운용 등의 모든 영역에서 그린을 통한 새로운 성장을 추구해야 합니다.

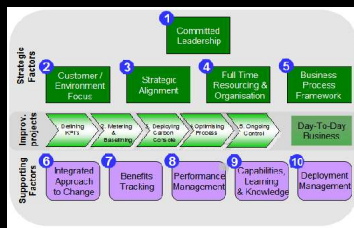


Governance and strategy

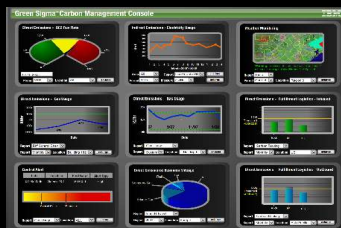
Manufacturing and business operations

Supply chain and distribution

Workforce



그린 시그마 (Green Sigma)



Carbon Management



Greener Supply Chain



Work Environment

IBM이 제공하는 Carbon Management 프로그램들은 기업활동의 다양한 운영적인 의사 결정과 효율 향상의 주요 수단으로 활용 됩니다.



IBM's internal experience

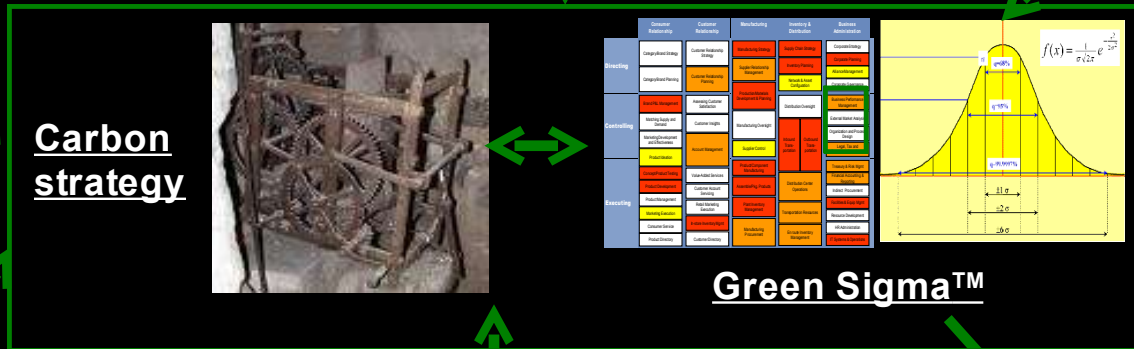


Big Green Datacenters



IBM energy management service

IBM Sustainable FM practice



Carbon diagnostic assessment



Carbon management dashboard



Networks of sensors



기업의 지속가능한 성장을 위해서는 기업관리의 전체 영역에서 체계적인 탄소 관리 방안을 찾아야 합니다.

법안 및 규제
 이해 관계자 및 압력 그룹
 환경단체
 미디어

Market Forces

고객
 주주
 금융 & 시장 분석가
 경쟁사



그 동안 고려하지 않아 해결하지 못했던 분야의 그린의 비용들

66 억 그루

매년 데이터센터가 내뿜는 이산화탄소를 정화하기 위해 필요한 새로운 나무의 그루 수

46조원

20개 국가가 2008년의 온실가스 배출 감축 목표를 달성하기 위해 필요한 비용

그 동안 고려하지 못했던 분야의 그린의 기회요인들

2천만 갤론 절

약 IBM의 Burlington FAB이 매년 칩 제조 공정에서 절약한 물의 양.
이 결과 약 30억 원의 연간 비용 절감 효과

74% 에너지 절감

글로벌 온라인 커뮤니티인 Care2는 그린 데이터센터를 구축함으로써 비용 절감, 성능 향상 그리고 회사의 지속 가능성 홍보를 통한 이미지 재고 효과를 얻음

보다 나은 내일을 모두가 바라고 있습니다.

59

59 개 나라와 사법기관이 탄소 배출에 대한 의무적인 제한과 교환 제도에 대한 시스템 구축을 진행

1 in 4

4명중 1명의 소비자들은 보다 도덕적이고 환경적인 대체재를 사용한 제품이나 서비스를 가진 브랜드를 선택할 것이라고 말함

그 동안 고려하지 않아 해결하지 못했던 분야의 그린의 비용과 기회들

66 억 그루

매년 데이터센터가 내뿜는 이산화탄소를 정화하기 위해 필요한 새로운 나무의 그루 수

46조원

20개 국가가 2008년의 온실가스 배출 감축 목표를 달성하기 위해 필요한 비용

481:4100

전세계 낭비되는 전력은 소양강댐 481개 연간 전력량과 맞먹으며 정부 종합 청사 4100개가 1년간 사용 가능한 용량임

1 in 3

우리나라 화물 운송 차량 중 목적지에서 빈 트럭으로 돌아오는 경우의 수

3/4

우리나라 전체 강수량 중 수자원으로 이용하지 못하고 버려 지는 비의 양

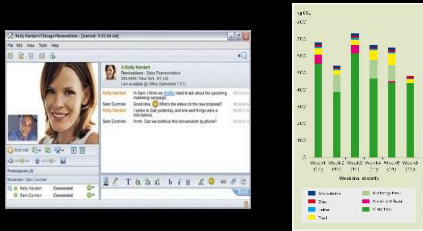
12조8천억

수도권의 연간 혼잡 비용

그린을 통한 기업의 성장을 위해 우선적으로 고려해야 할 탄소관리 영역 및 요소

People

- Travel Foot printing (탄소 발자국)
- Collaboration



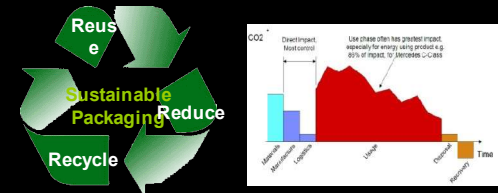
Information

- Carbon Intelligence
- Carbon Dashboard™



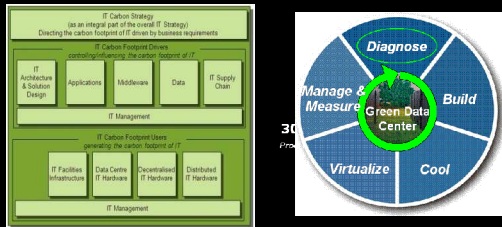
Product

- Sustainable packaging
- Sustainable PLM



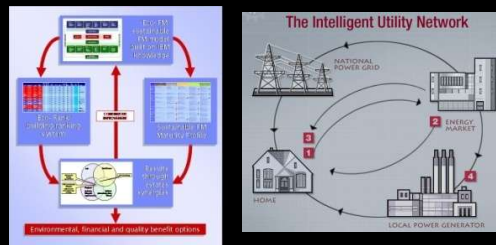
IT

- IT Carbon Management
- Green Data Center



Property

- Sustainable Asset Management
- Intelligent Utility Network



Operation

- Carbon Analyzer
- Sustainable Procurement

