



태양열



풍력

Low-Carbon Green Business?



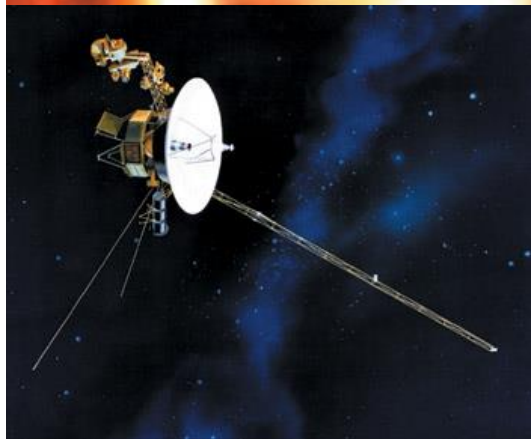
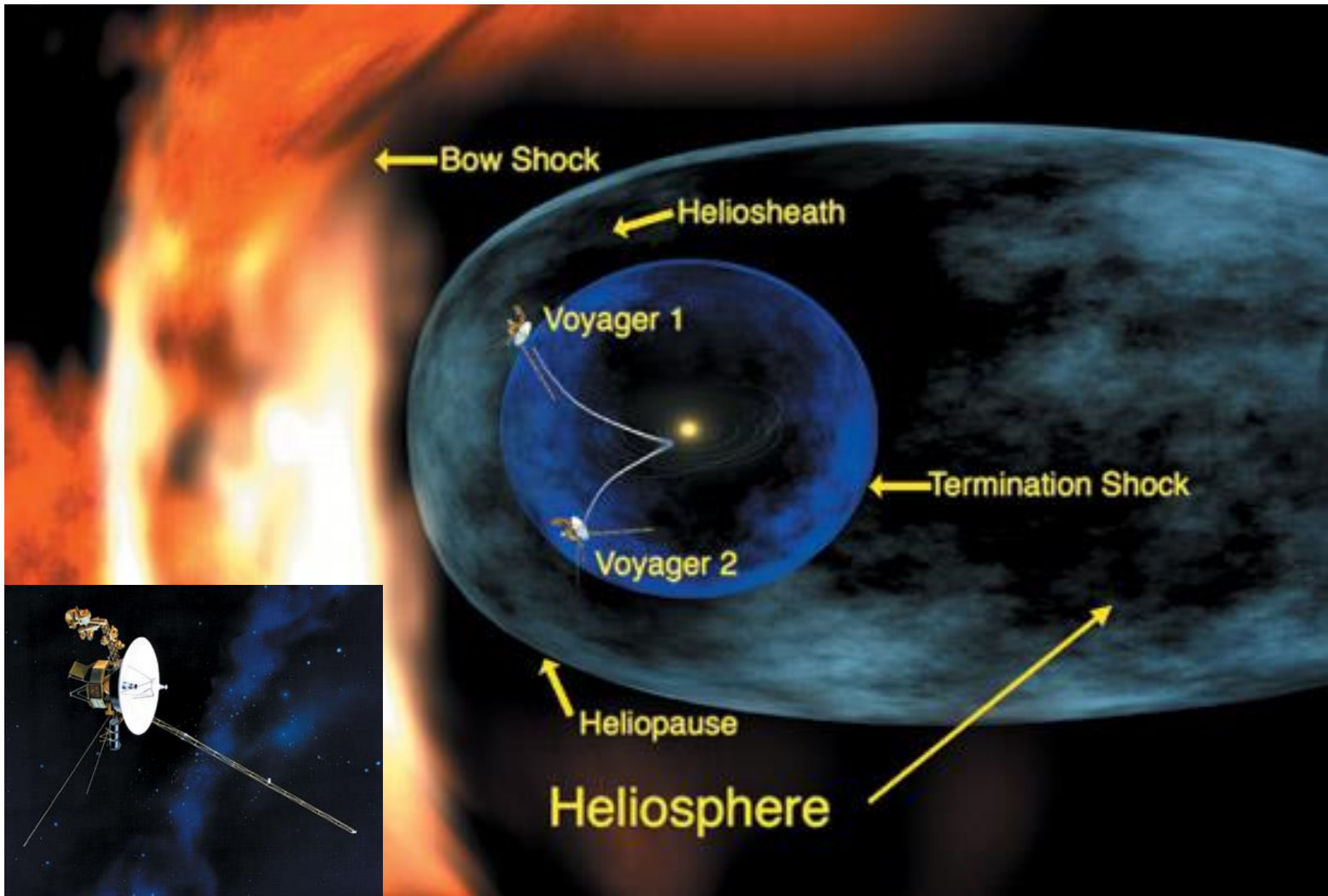
조력



저탄소사회

2009. 7. 30.

기술과 가치 박윤석



155억 km
7.3만km/hr

1977년 8월 20일 보이저2호, 9월5일 보이저1호 발사







65억 km

1600 km/hr

10만 km/hr

CONTENTS

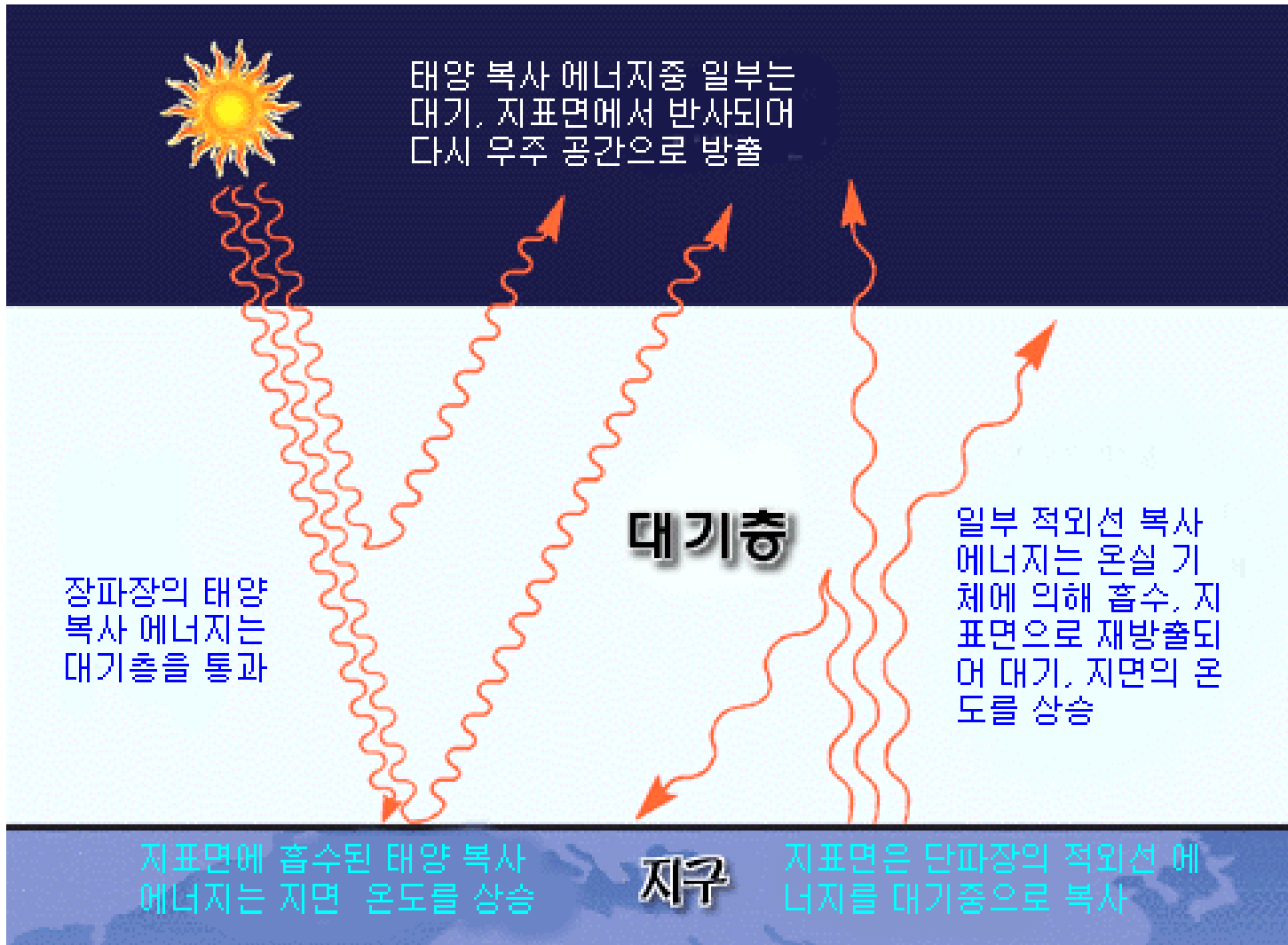
-  Why Green Business
-  What is Green Business
-  Business Opportunity
-  기술과가치 소개



CONTENTS

-  Why Green Business
-  What is Green Business
-  Business Opportunity
-  기술과가치 소개

지구환경의 변화



지구환경의 변화

온실가스종류	지구온난화 지수(CO2=1)	기여도	배출원	주요특성
이산화탄소 (CO ₂)	1	55	연료사용 / 산업공정	온실가스의 약8.0% 차지, 나무,석유,석탄과 같은 화석연료 연소 시 탄소가 공기 중의 산소와 결합하여 발생
메탄 (CH ₄)	21	15	폐기물 / 농업 / 축산	음식물 쓰레기 부패, 소나 닭과 같은 가축의 배설물 등 농·축산 폐기물에서 발생
아산화질소 (N ₂ O)	310	6	산업공정 / 비료 사용시	석탄을 채광할 때 그리고 연료가 고온으로 타면서 발생
수소불화탄소 (HFCs)	140~11,700	24	반도체 세정용, 냉매, 발포제 사용시 배출	불연성 무독성 가스로 냉장고 및 에어컨의 냉매(일명 프레온가스)로 사용
과불화탄소 (PFCs)	6,500~9,200		반도체 제조시	전자제품, 도금산업 등에서 세정용으로서 반도체 제조공정에서 사용
육불화황 (SF ₆)	23,900		LCD모니터 제작, 자동차 생산공정	전기제품이나 변압기 등의 절연체에 사용

CO2농도의 증가 가속화

◆ 2005년 옥스퍼드대학이 2,578개 시뮬레이션을 바탕으로 발표한 연구결과에 의하면, 2100년에는 1.9~11.5℃ 까지 상승 할 것으로 예상 (1만 5천년 전 마지막 빙하기 온도가 현재보다 5℃ 밖에 낮지 않았다는 점은 감안하면 엄청난 상승폭임).

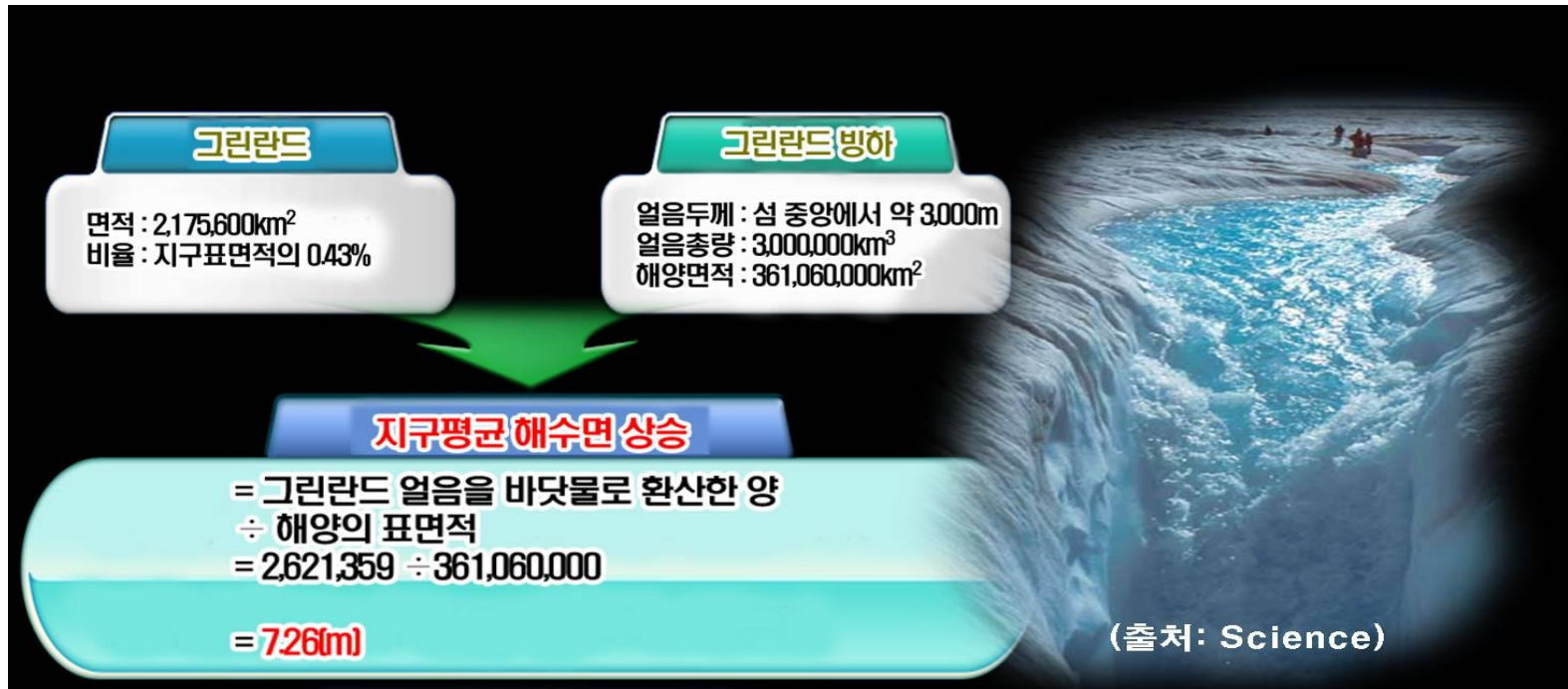
✓ 가장 우려 되는 것은 '귀환불능지점'이라는 개념인데 그 임계지점이 지금보다 기온이 2℃ 상승한 시점

✓ 이를 피하기 위해서는 이산화탄소 농도가 400ppm~450ppm을 넘지 말아야 하는데, 2007년 400ppm으로 한계에 도달함.(IPCC 4차 보고서)



가속화되는 극지방의 해빙

- ◆ 북극해의 바다얼음이 녹는다 하더라도 이미 물위에 떠있던 얼음이기 때문에 해수면은 상승하지 않음.
그러나 그린란드의 빙모나 육지의 빙하가 계속 녹아 내리면 해수면이 크게 상승할 것임.
- ✓ 그린란드 얼음을 바닷물로 환산하여 계산할 경우 해수면의 높이는 7.26m 상승
- ✓ 태양광의 반사율은 육지가 30%, 바닷물이 7%인데 비해 얼음은 80%가 됨.
따라서 얼음이 녹으면 반사율이 떨어져 지구온난화가 가속화 됨



지구환경의 변화



건강위협



농업타격



산림파괴



수자원고갈



해안지역침수



생물종 및 자연생태파괴

지구 생존문제 → 선진국의 새로운 경제체제 선점도구화

“저탄소 기술과 금융시스템으로 무장한 선진국이 개도국에 온실가스 감축을 요구하는
 형국은 19세기 말 열강 무역선의 조선 개국 요구와 흡사하다.”



글로벌 국제규제 협약 결과

국제 협력 차원

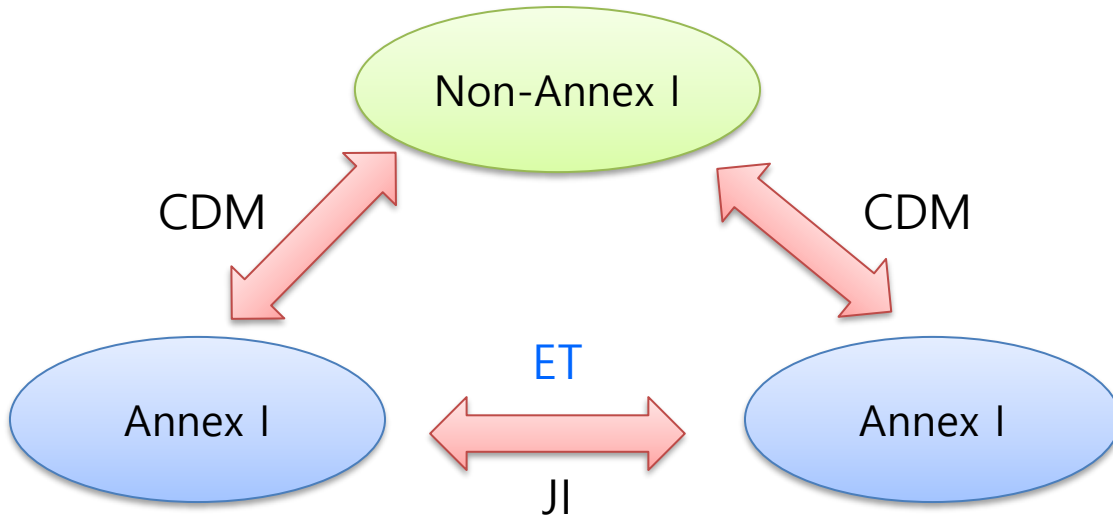
로마클럽의 1972년 보고서 '성장의 한계' 에서 지구온난화를 최초로 언급

- **리우 유엔 환경개발회의 (UNCED)**
- 기후변화 협약 및 생물다양성 협약 채택
- **교토의정서 → 교토유연성 체제 2005년 2월 발효**
- 배출권 거래
- 청정개발체제 (CDM)
- 공동이행 (JI : Joint Implementation)
- 1990년 대비 5.2% GHS 감축 (2008-2012년 사이)
- **세계최초 탄소배출권거래소 설치(런던 증권거래소)**
- **발리로드맵**
- 2009년까지 교토의정서 이후의 온실가스 감축에 대한 국제적인 룰 마련
- **코펜하겐 기후회의**
- **2013년 우리나라 의무감축국 편입예정**

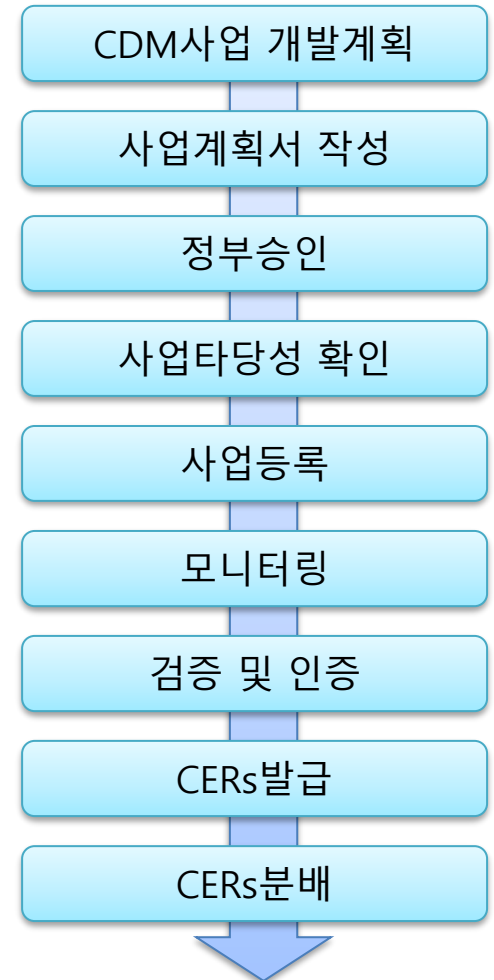
과학적 차원

- 1988 - • **IPCC (기후변화에 관한 정부간 협의체)**
- 세계기상기구(WMO),국제연합환경계획(UNEP)에 의해 발족
- 1990 - • **IPCC 1차 보고서**
- 지난 100년간 지구 평균온도 0.3~0.6°C
해수면 10~25cm 상승
- 1992 -
- 1995 - • **IPCC 2차 보고서**
- 지구온난화의 주된 원인 중 하나가 인간활동 이라고 명시
- 온실가스가 현 추세대로 증가할 경우 2100년에 지구 평균 온도 0.8~3.5°C, 해수면 15~95cm 상승예상
- 1997 -
- 2001 - • **IPCC 3차 보고서**
- 지구평균 기온 향후 100년간 최고 5.8 °C, 해수면 9-88cm상
승예상
- 기후변화가 인간의 활동으로 인해 배출된 오염물질에 주로 기인함
- 2002 -
- 2007 - 2007- • **IPCC 4차 보고서**
- 기후변화는 인간활동에 의해 발생했음을 확신함
(기후변화에 대한 논쟁 종식)
- 2100년경 지구평균온도 6.4°C 해수면 59cm 상승전망
- 2009 -

탄소배출권 거래의 개념 및 추진절차



CDM Project 추진절차

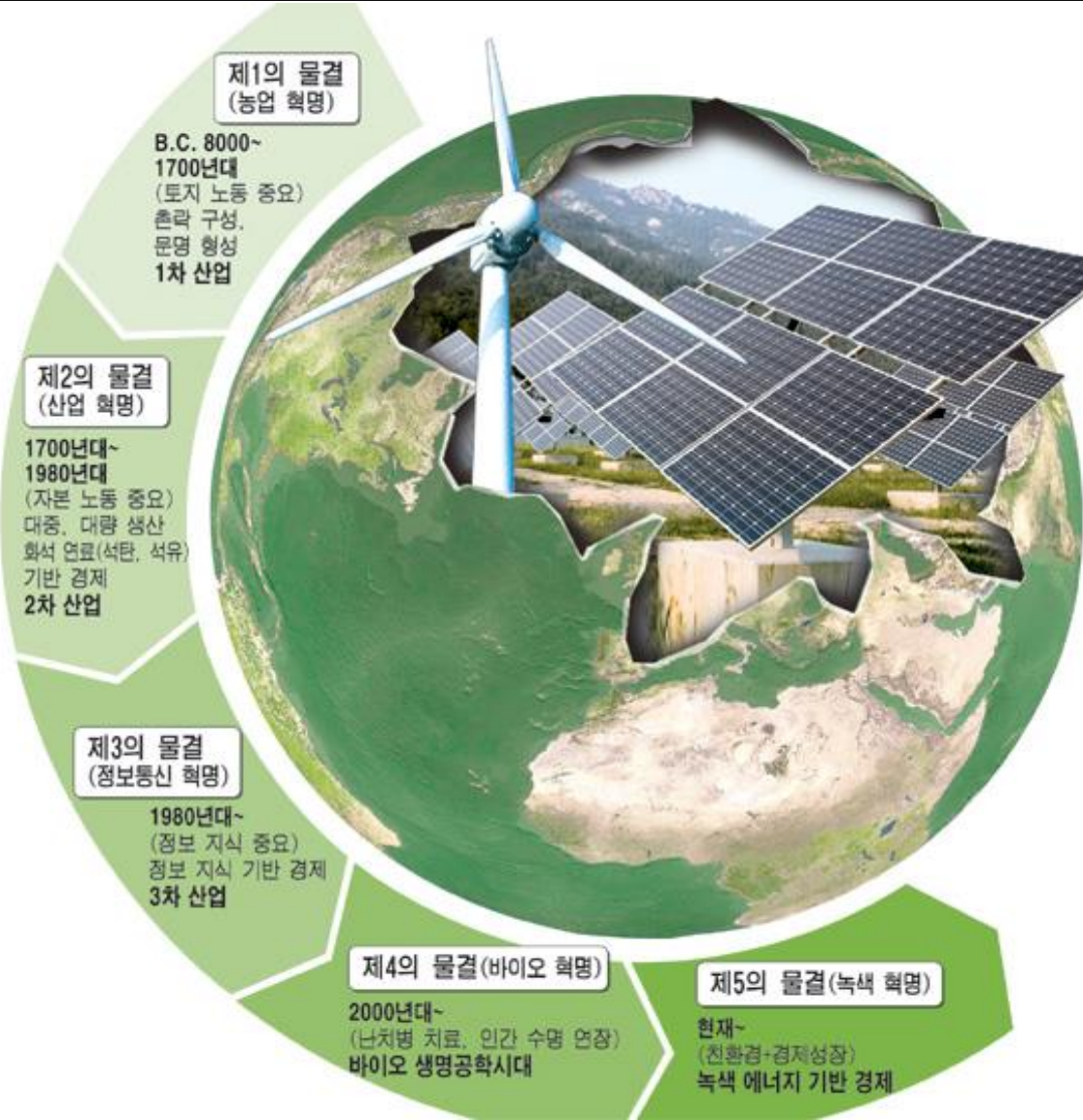


Clean Development Mechanism(CDM)	Joint Implement(JI)	Emission Trading(ET)
선진국이 개도국에 투자하여 취득한 감축분을 선진국의 감축실적으로 인정하는 제도 • 비용효과적 의무이행 및 감축 • 개도국 기술이전 및 재정지원효과	선진국간의 투자 및 감축분을 인정하는 제도 • 비용효과적 의무이행 및 감축 • 선진국간 기술이전 및 재정지원 효과	선진국간 배출허용량을 서로 사고 팔아 자국의 의무이행에 활용할 수 있도록 하는 제도 • 비용효과적 의무이행 및 감축 • 개도국 기술이전 및 재정지원 효과

탄소배출권의 종류

유닛	유닛명	발행지	설명
AAU	Assigned Amount Unit	National Registry	Annex B (Annex I- 터키와 벨라투스 제외)국의 초기할당량을 등록하는 유닛
RMU	Removal Unit	National Registry	LULUCF(Land use, land use change and forestry) 에서의 순 제거량을 등록하는 유닛
ERU	Emission Reduction Unit	National Registry	JI 프로젝트에서 AAU 또는 RMU로부터 전환되는 유닛
CER	Certified Emission Reductions	CDM Registry	CDM 프로젝트에서 감축량에 대해 발행되는 유닛
tCER	Temporary CERs	CDM Registry	신규조림과 재조림 CDM 프로젝트에서 발행되는 유닛 (다음 번 공약기간 말까지 상환)
ICER	Long-term CERs	CDM Registry	신규조림과 재조림 CDM 프로젝트에서 발행되는 유닛 (프로젝트 기간 말까지 상환)

경제체제와 사회이념의 통합 변화 요구



공산주의
사회주의
자본주의
신자본주의
금융위기

?

기존 에너지/환경사업의 연장선 상이 아닌 틀의 변화

구분	기존 녹색사업	저탄소 녹색사업
Tools	에너지 효율향상 환경오염방지 물사용 절감	+ 저탄소 신재생에너지 사용 탄소배출권
범위	국가차원	글로벌차원
대상	산업	사회전반
강도	사업지속가능	사업진화 or 퇴출
규제	자발성/선택	강제성/필수
혁신체제	물질중심 자원소비	인간/가치중심 녹색혁신

위기이자 국제무대에서 도약할 수 있는 기회

정부

- 기후변화 적응은 국가 안보차원에서 추진
- 미래 지구환경변화에의 국가전략 수립
- 적응정책의 가시적인 성과유도를 위한 지원시스템 구축

기업

- 시급성과 기회요인임을 인식하여 능동적으로 대응
- 기후변화 적응을 기업 생존전략, 사업구조의 변신전략으로 활용
- 자연재해 피해 최소화를 위한 중장기 대책 수립
- 기후변화 적응형 유망사업 검토 및 추진

시민사회

- 기후변화가 시민생활에 미치는 영향 지속 모니터링
- 녹색성장을 위한 삶의 실천
- 개인의 의식변화 및 실천이 중요

Green business 시장의 규모



2006 Stern's Review

- 지금과 같이 '에너지 다소비 체제'가 지속될 경우 지구촌이 치러야 할 기후변화에 따른 회복비용이 매년 세계 GDP의 5~20% 금액에 달할 것이란 전망
- 500-550ppm CO₂e의 수준에서 온실가스를 안정화하려면 평균적으로 2050년까지 매년 세계 GDP의 약 1%의 비용이 들 것으로 예상됨(약 690조 원)



시장의 확대

- 탄소배출권 거래, 신재생에너지, 친환경 소재 등 녹색시장 규모가 급속히 성장하여 2020년 3천조원 전망
- 바이오연료, 풍력발전, 태양광발전, 연료전지 등 그린에너지 시장은 향후 10년간 연평균 12.7%로 성장 전망(Clean Edge, 08.3)
- 탄소배출권 시장 2010년 190조 원으로 확대될 전망

해외 정부 정책



미국

- 향후 10년간 1,500억 달러를 청정에너지 산업에 투자하여 그린에너지 산업시장 창출과 신규일자리 5백 만개 창출
- 미국의 탄소배출량을 2050년까지 1990년대 대비 온실가스 80%감축
- 첨단에너지계획 발표 및 2007년 예산 전년대비 2배 확대
 - 대형태양열 발전, 목질계 바이오에탄올, IGCC등 차세대 녹색기술 연구개발에 집중



일본

- Cool Earth 에너지 혁신기술계획에 따라 21개 탄소 저감기술을 확보해 신성장 산업을 육성하고 신규시장을 창출
- '후쿠다비전'('08.6)에 따라 2050년까지 CO2를 현재대비 60~80%감축 목표 설정 및 환경친화적 세계개편



유럽

- 2020년까지 에너지효율 20%제고, 온실가스 20%감축, 전체 에너지의 20%를 재생에너지로 대체(20-20-20 환경정책)
- 온실가스 규제 등 강력한 환경규제로 국내 산업의 경쟁력 강화와 외국기업의 진출 봉쇄를 통한 녹색시장 선점 추진

해외 정부 정책 - 일본

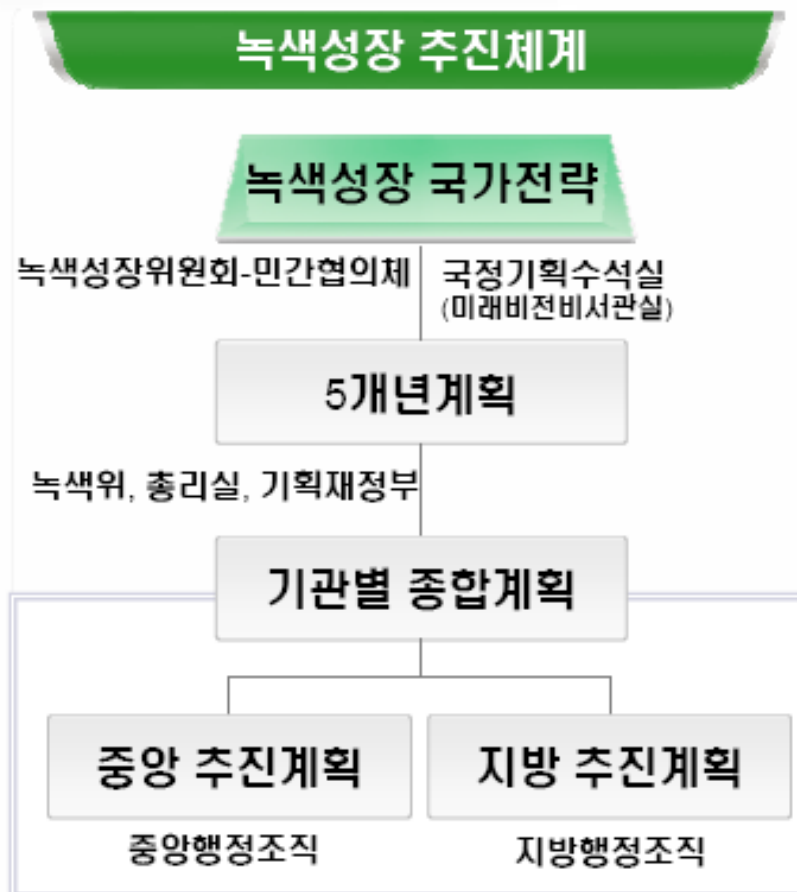
Cool Earth- 21 주요 에너지혁신기술



국내 정부 정책

- 저탄소 녹색기술을 중심으로 한 녹색산업을 차세대 성장동력으로 삼고, 대통령 산하에 녹색성장위원회를 축으로 관련 부처는 지원 정책을 수립/발표
- 녹색 뉴딜사업으로 고속철도 등 사회간접자본, 건설분야, 태양광, 풍력 등 4년간 50조원 투자
- 2008년 'G8 확대정상회의'에서 2050년 까지 탄소배출량을 50% 감축한다는 장기목표 제시
- 2020년까지 에너지를 자급하는 친환경주택인 그린홈 100만호를 조성
- 풍력발전부문은 2020년까지 국산 풍력발전기 2000 MW를 공급할 계획
- 기술부문 2008~2012년 5년간 투자규모는 IT부문에 5천억 원, LED 조명에 1천억 원, 에너지 저장에 1천 100억 원에 달함

국내 정부 정책 - 녹색성장위원회



중앙행정조직

- 녹색위는 녹색성장 컨트롤타워 기능 수행
- 각 부처는 “녹색성장기획관”을 지정하여 녹색위와의 의견 조정 및 수렴 기능 수행

지방행정조직

- 지자체·학계·경제계·시민단체·문화계 등을 망라하는 지방 녹색성장위원회 구성 및 녹색성장기획관 지정
- 지방녹색성장위원장이 참여하는 ‘녹색성장지자체협의회’를 분기 1회 운영

민간협의체

- 민관 파트너십을 통한 녹색성장 추진
- 산업(3.10), 과학기술(4.22) 및 금융(4.28) 협의체 구성
- 녹색생활, 그린IT 협의체 구성 예정

녹색성장위원회 - 녹색성장 5개년 계획 (2009.7.6)

비전

2020년까지 세계 7대, 2050년까지 세계 5대 녹색강국 진입

3대 전략 및 10대 정책방향

기후변화 적응 및 에너지 자립

- 1 효율적 온실가스 감축
- 2 탈석유 에너지 자립 강화
- 3 기후변화 적응 역량 강화

신성장 동력 창출

- 4 녹색기술개발 및 성장동력화
- 5 산업의 녹색화 및 녹색산업 육성
- 6 산업구조의 고도화
- 7 녹색경제 기반 조성

삶의 질 개선과 국가위상 강화





- 8 녹색국토·교통의 조성
- 9 생활의 녹색혁명
- 10 세계적인 녹색성장 모범국가 구현

국내 주요 기업들은 녹색사업을 통하여 경쟁력 강화

- **삼성 그룹은** 지난 10년간 반도체와 휴대폰 등이 그룹의 주요 캐시카우 역할을 했다면 앞으로 10~20년 뒤는 신수종사업에서 성장동력을 찾겠다는 전략을 수립하고 태양광 및 LED를 중심으로 '녹색성장 엔진'을 발굴 중

삼성 SDI의 경우 2차전지 사업 중심의 '친환경에너지 기업'으로 전환하여 1년 만에 흑자전환에 성공
- **LG화학은** 2013년까지 총 1조원을 투자하여 하이브리드 카와 전기자동차용 배터리 사업을 차세대 성장 동력으로 육성할 계획
- **현대 모비스도** 미래 성장동력을 친환경차로 겨냥하고, 2012년까지 하이브리드 카 부품 개발에만 총 1,000억 원을 투자할 계획
- **포스코는** 연료전지 사업에 역점을 두고, 2012년까지 연구개발에 1,534억 원, 관련 시설에 1,700억 원을 투입할 방침 수립
- **SK에너지는** 환경사업 전담조직을 신설하여 신재생에너지 개발과 CDM(청정개발체제) 사업 발굴을 적극 추진

CONTENTS

-  Why Green Business
-  **What is Green Business**
-  Business Opportunity
-  기술과가치 소개

녹색성장위원회에서 조율

녹색산업의 정의

"녹색산업"이라 함은

경제. 금융. 산업. 건설. 교통물류.
농림수산업. 관광 등 **경제활동 전반**
에 걸쳐 자원. 에너지의 효율을 높이고
환경을 개선하는 재화의 생산 및
서비스의 제공 등을 통하여 **저탄소**
녹색성장을 이루는데 이바지하는
1. 2. 3차 산업을 말한다.

"저탄소 녹색성장기본법안" 제2조4항

녹색기술의 정의

"녹색기술"이라 함은

경제활동의 전 과정에 걸쳐 에너지와
자원을 절약하고 효율적으로 사용하여
온실가스 및 오염물질의 배출을 최소화
하는 온실가스 감축기술, 에너지이용
효율화 기술, 청정생산기술,
청정에너지 기술, 자원순환 및
친환경 기술(**관련 융합기술을 포함한다**)
등을 말한다.

"저탄소 녹색성장기본법안" 제2조3항

녹색기술

에너지원

- ▶ 태양광, 태양열, 풍력, 지열, 바이오에너지, 해양력, 소수력, 원자력, 연료전지, 석탄액화/가스화, 수소

에너지 효율

- ▶ 조명, IT기기, 공조, 난방, 공정개선, 원부자재개선, 수송, 자원재활용, 전력계통

GHG제거

- ▶ CCS, 산림화, 촉매분해, CO2활용 화학제품 합성

환경오염방지

- ▶ 물, 대기, 토양 오염방지 및 처리, 환경진단사업 등

글렌 크로스톤 박사가 제시한 75개의 그린 비즈니스 아이디어



글렌 크로스톤 박사: UC샌디에고에서 박사 학위를 받은 생물학자로 이 책을 출간하며, 그린비즈니스 전문 저술가가 되었음. 또한 'Starting Up Green'이라는 블로그를 운영하며 그린 비즈니스 창업 컨설턴트, 방송해설자 등으로 맹활약 중임

■ 글렌 크로스톤 박사가 제시한 그린 비즈니스 사례

그린 에너지 분야

- 태양에너지 전문가 훈련
- 소형 풍력발전기 설치
- 가내 바이오디젤 공장
- 솔라 바비큐
- 미생물 발전
- 연료전지 예비 전력 제공

생활

- 그린 화공품 연구 및 생산
- 바이오 플라스틱 제품 생산
- 자연적인 해독방식

그린 도시와 교통

- 그린 카 판매상
- 대체에너지 주유소

녹색 직업(Green Career)

- CSO(최고지속경영책임자)
- 그린 비즈니스 전문 로비스트
- 그린 비즈니스 전문 변호사
- 그린 자선단체 운영자

그린 홈

- 가정 에너지 효율 컨설팅
- 그린 조립가구
- 열 재활용

그린 서비스

- 그린 드라이클리닝
- 생태여행 가이드
- 쇼핑몰 및 레스토랑
녹색도 평가

물자 절약

- 종이 없는 사무실 설계
- 중고품 재활용 방법 설계
- 포장 없는 상품 디자인
- 건축자재 재활용
- 재활용 가구
- 그린 쇼핑백

그린 식품

- 친환경, 건강 패스트 푸드
- 음식 안전 진단기
- 저탄소 채소

그린 농장

- 축사에서 메탄가스 포집
- 노는 땅에서 바이오 연료 생산

그린 머니

- 그린 비즈니스 금융 브로커
- 환경 분야 마이크로 파이낸스
- 탄소감축 검증사
- 인터넷 탄소 거래소
- 그린 비즈니스 투자 상담사
- 환경 전문 회계사

효율적 물 이용

- 물 재활용
- 빗물 저장
- 1회용이 아닌 휴대용 물통
- 공기에서 물 추출
- 물 없는 변기

모든 산업별로 다양한 사업기회 존재

산업명	녹색화 사업	실행기업	웹사이트	적용기술
발효주 제조업	메탄활용 연료전지	Sierra Nevada	www.sierranevada.com	연료전지 활용기술
신발제조업	재활용품을 이용한 운동장 바닥재, 기능성 스포츠웨어 제조	Nike	www.nikereuseashoe.com	재활용기술
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	그린 종이제품 제조 사업	Greenheartglobal	www.greenheartglobal.com	그린제품 디자인 기술
화학물질 및 화학제품 제조업;의약품 제외	HFC23 열분해 사업(탄소배출권)	울산화학		열분해 기술
기초화학물질 제조업	N2O 배출 감축 사업(탄소배출권)	로디아에너지코리아	www.rhodia.co.kr	축매 분해 기술
세제, 화장품 및 광택제 제조업	포장을 최소화하여 폐기물 및 물 류비 절감 고체샴푸	Lush(영)	www.lush.com	원료농축기술
고무제품 및 플라스틱제품 제조업	저중량 bottle 제조 사업	Sidel	www.sidel.com	디자인 및 성형기술
비금속 광물제품 제조업	물절약 위생용기 제조 사업	Kohler	www.kohler.com	기기디자인 기술
위생용 도자기 제조업	물절약 수도꼭지 변기	Kohler	www.kohler.com www.aquaprosolutions.com	물절약 10가지 tips www.savewateramerica.com
전기장비 제조업	온도조절 시스템 제공 사업	Ecobee	www.ecobee.com	온도제어, 무선, 정보 기술
조명장치 제조업	LED조명 사업 (탄소배출권)	화우테크놀로지	www.fawoo.co.kr	LED 조명 설계 기술
기타 기계 및 장비 제조업	Solar vending machine 사업	Solar energy vending	www.solarenergyvending.com	태양전지 기술
자동차 및 트레일러 제조업	전기 자동차 제조 사업	Think	www.think.com	자동차제조+리스
기타 운송장비 제조업	유모차 겸용 자전거 사업	Taga	www.taga.com	시스템 디자인 기술
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	태양발전 건설지원 사업	Roofray	www.roofray.com	구글지도+건설지원+유지보수기술
발전업	소수력 발전 사업(탄소배출권)	한국남동발전	www.kosep.co.kr	발전소 건설 기술
기타 발전업	신재생에너지발전			
송전 및 배전업	Local energy network 사업	Qurrent	www.qurrent.com	Smart Grid 기술
환경 정화 및 복원업	물순환 설비 사업	Solarbee	www.solarbee.com	태양전지+물순환설계 기술
종합 건설업	노후주택 리모델링 사업	Eco-green	www.go-green.com	에너지진단, 태양에너지, 단열기술

모든 산업별로 다양한 사업기회 존재

산업명	녹색화 사업	실행기업	웹사이트	적용기술
전문직별 공사업	Green house 사업	Ecoventures	www.ecoventures.nl	태양열 활용 기술
실내건축 및 건축마무리 공사업	그린주택개조사업	Eco Green Technologies and Insulation	www.go-ecogreen.com	Wall and Attic Insulation Solar energy Rain barrels
유리 및 창호 공사업	BIPV용 태양광창호	이건창호	www.eagon.com	태양전지기술
도매 및 상품중개업	신재생에너지로 80%자급 조명광도조절	Colruit(벨기에)	www.colruyt.be	신재생에너지 활용 기술
종이, 인쇄물 및 문구용품 도매업	운송차연비개선에 의한 연료비용절감 사업	Staples	www.staples.com	시속 60마일이하의 엔진 기술
사무용 가구 및 기기 도매업	제품선별에서 포장까지 친환경성 고려	Memo(독일)	www.memo.de	-
식료품 소매업	그린카드제도 친환경기업활용 새태발자국지수감소전략	EXKI(벨기에)	www.exki.com	-
차량용 연료 소매업	전기자동차 인프라 사업 핸드폰요금제 컨셉 충전시 신재생에너지사용	Better Place(미국)	www.betterplace.com	-
육상운송 및 파이프라인 운송업	전기모터사이클 임대 사업	Citybird	www.citybird.com	-
정보서비스업	탄소배출권 정보 제공 사업	PointCarbon	www.pointcarbon.com	실시간 탄소시장 뉴스제공 심층연구서 시장분석 및 전망자료 자문
금융업	탄소배출권 시장 투자 사업	한국탄소금융	-	금융분석
자동차 임대업	연비좋은, 에탄올사용 차량 대여사업	Enterprise	www.enterprise.com	www.keystogreen.com
전문서비스업	탄소배출권 정보 사업	Pointcarbon	www.pointcarbon.com	정보분석, 온라인 제공 기술
기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	탄소배출권 사업	에코아이	www.ecoeye.com	기술사업화, 정보분석 기술
스포츠 및 오락관련 서비스업	탄소배출권 사업	에코아이	www.ecoeye.com	탄소배출권 사업

녹색 사업 사례

온도조절 시스템 제공 사업

- 가정 및 사무실용 온도조절 시스템
- Web상에서 접속하여 remote control 가능
- 날씨 및 에너지 절감 정보 제공
- 휴가 등 일정에 따라 7일까지 프로그램하여 조절가능

* 공급업체: Ecobee (캐나다)

www.ecobee.com



Smart
thermostat is always online

유모차 겸용 자전거 사업

- 간단한 조작으로 변환 가능
- Two seats/ four feel option
- * 공급업체: Taga (네덜란드)

www.taga.com



Another convertible bicycle
and stroller in one

녹색 사업 사례

태양발전 건설 지원 사업

- 구글지도시스템 이용하여 실제 설치장소 항공사진
- 설치구역 선택 → 발전량계산 → 전력비절감/ 투자비계산 → 설치업체 연결
- Do-It-Yourself Kit 제공
- 주변 설치예, 결과 제공
- * 공급업체: Roofray (미국)

www.roofray.com



Using Google maps to find a home's solar potential

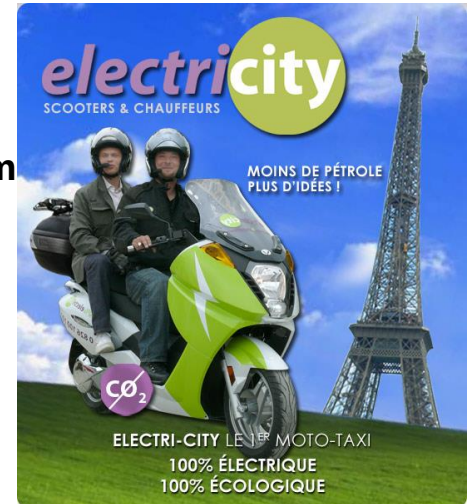
전기 모터사이클 택시 사업

- Emission zero
- 기존택시대비 50-70% CO2 ↓
- 저렴한 가격
- 2003년 운행시작, 160기업 계약
54,000 운행실적

* 공급업체:

Citybird (프랑스)

www.city_bird.com



녹색 사업 사례

■ Dance-powered nightclub 사업

- Dance energy로 60%의 필요전력 공급 받음.
- 도보/대중교통이용 고객 대상 입장료 디스카운트
- Recyclable materials, recycled-water 사용
- * 업체: Club4climate (영국)

www.club4climate.com



Dance-powered eco nightclub

■ Mobile phone Charging Station 사업

- 풍력 및 태양전지 이용
- 2009 CES tradeshow in Las Vegas
- 이벤트 행사시 사용
- * 공급업체: Gotwind (미국)

www.gotwind.org

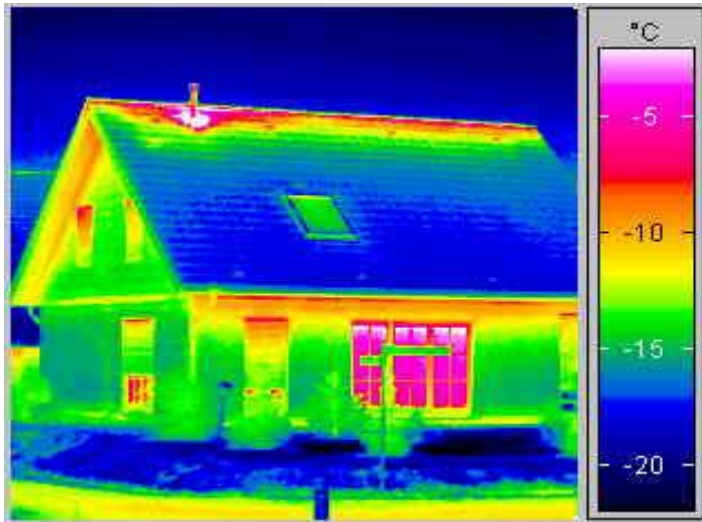


Wind charges phones at Glastonbury Festival

녹색 사업 사례

■ 노후주택 리모델링 사업

- 단열재, 태양에너지, 빗물, 에너지 실링제 사용
- 에너지 진단 → leak point check → 수리
- * 공급업체: Eco-green Technologies and Insulation
www.go-ecogreen.com



■ 저중량 PET bottle 제조 사업

- 병표면 흡형성으로 중량 20-30% 감소
- 형상기억, 고 유연성 특성
- * 공급업체: Sidel (프랑스)

www.sidel.com



**Water skin
reduces waste**

녹색 사업 사례

■ Solar vending machine 사업

- 장소에 관계없이 설치가능(산,공원,골프장)
- 냉동기능 보유
- 7일간 배터리로 전원 공급 가능

* 공급업체:

Solar Energy Vending
www.solarenergyvending.com



■ Reverse vending machine 제조 사업

- 음료수병 수거 설비
- 바코드인식→분류→압축 (1/10축소)
- 인센티브 제공

* 공급업체: Reverse Vending Corp. (영국)

www.reversevending.co.uk



Reverse vending

녹색 사업 사례

태양발전 물순환 설비 사업

- 물저장소(저수장, 폐수저장조, 호수 등)에 띄워서 물의 순환을 유도
- 녹조현상 억제, 처리약품 절감,
- * 공급업체: SolarBee (미국)

www.solarbee.com



and solve pond, lake and reservoir water quality problems!

전기자동차 인프라 사업

- 휴대폰 요금제 모델 적용
- 재생에너지사용 충전
- Battery switching station 운영
- 2008년 출범, 이스라엘 최초 적용
- * 공급업체: Better Place (영국)

www.betterplace.com

Better Place unveils first automated battery switch technology for electric vehicles, enabling convenient long-distance driving. [more >>](#)



녹색 사업 사례

Green House 사업

- Solar 에너지 사용/closed loop
- 작물에 따른 시스템모사/디자인
- 식물성장 20% ↑, 에너지사용 20% ↓
- * 공급업체 : Ecoventures (네덜란드)

www.ecoventures.nl



물절약 위생용기 제조 사업

- 물의 사용량을 25% 이상 절약할 수 있는 수도꼭지, 변기 등을 제조
- 물절약 운동을 위한 site 운영

: www.savewateramerica.com

- * 공급업체: Kohler (미국)

www.Kohler.com



녹색 사업 사례

에너지 절감 사업

- 사무용품 유통업체에서 운영하는 운송트럭의 최고속도를 시속 96km이하로 제한하는 엔진을 Isuzu와 공동으로 개발하여 적용
- 연비개선에 의한 유류비 절감효과
- 디젤/전기 하이브리드 트럭사용
- 14개의 rooftop 태양발전 설비 운영
- * 추진업체: Staples (미국)

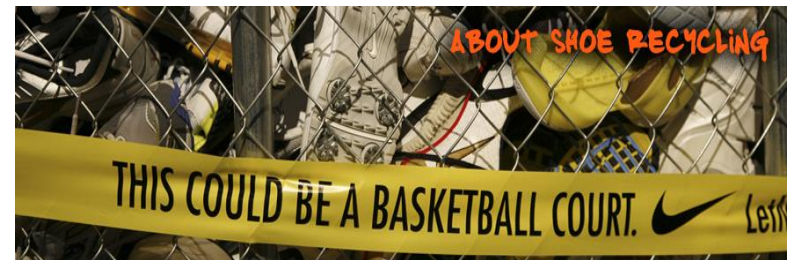
www.staples.com



재활용품 활용 사업

- 폐운동화를 활용하여 운동장 바닥재, 기능성 스포츠웨어 제조
- * 추진업체: Nike (미국)

www.nike.com



녹색 사업 사례

■ 최소 포장 미용품 제조 사업

- 포장재는 쓰레기라는 인식으로 포장재를 최소화
- 고체 샴푸바 1개(55g)=액체 샴푸3병(300g)
1대운송트럭=15대 운송트럭
- Fair-Trade 무역체제
- * 공급업체 : Lush (영국)

www.lush.com



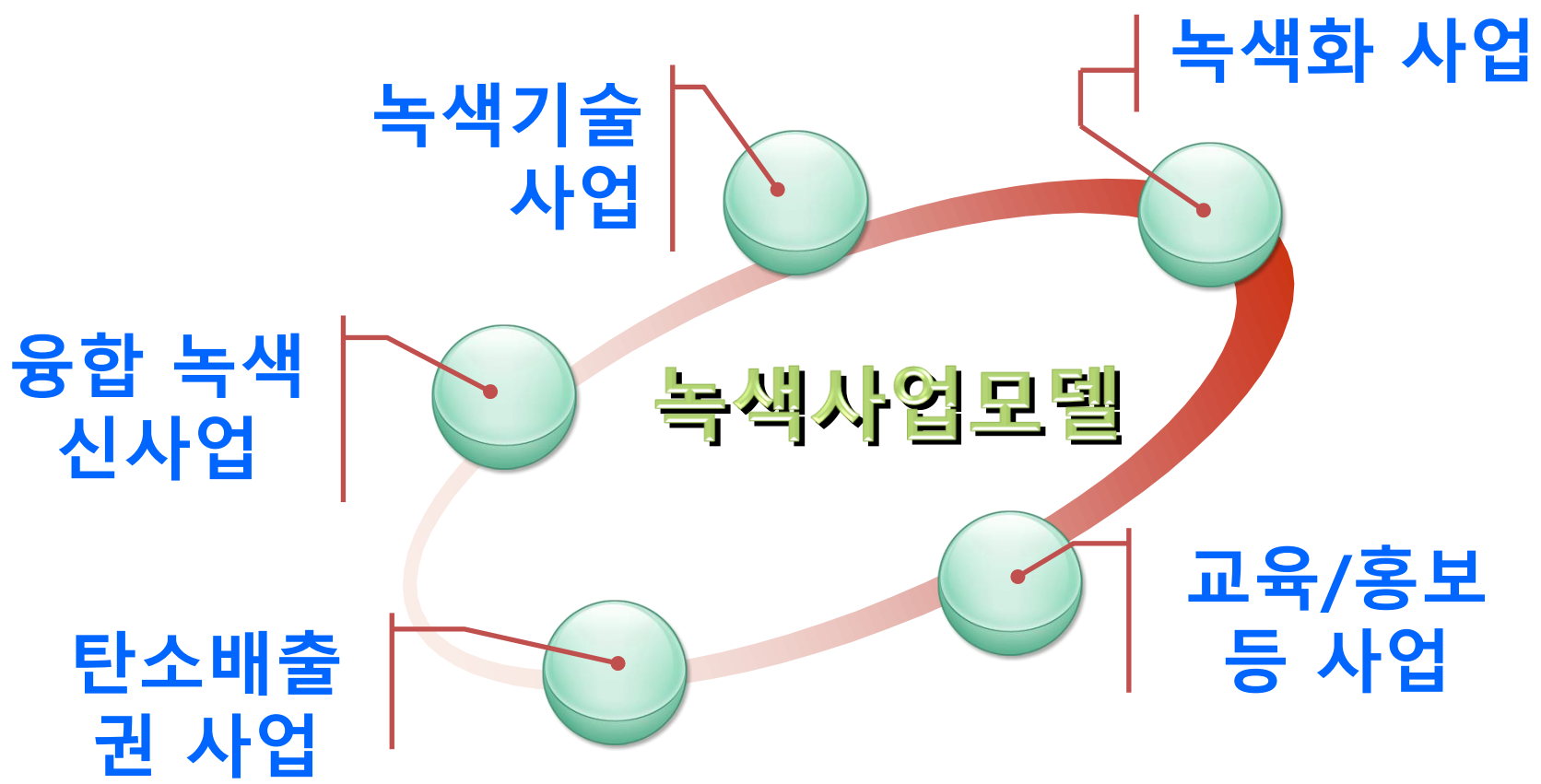
■ 전기자동차 제조 사업

- 자동차 가격 (15,000-17,000 USD)
/배터리 가격 (34,000 USD)
- 자동차만 구입하고 배터리는 리스
- 월 100-200 USD 리스료
- * 공급업체: Think (노르웨이)

www.think.no



1,2,3차 산업 전반에 영향



CONTENTS

-  Why Green Business
-  What is Green Business
-  **Business Opportunity**
-  기술과가치 소개

녹색관점에서 보면 우리나라는 자원 풍부

저탄소 녹색 체제

홍익인간
(弘益人間)

Global
선도국가

교토의정서
후발국가

70%가 산

삼면바다

지열(온천 多)/
수질 우수

일조량 우수

우수 기술
/인력

주변 시장
접근 유리

제조 산업기반우수
-반도체/조선/전자 : 1위
- 철강/자동차/석유화학 5위

새로운 시각으로 사업기회 포착

● Global한 시각으로 변화 통찰

- 기아, 질병으로 고통 받는 실제 대상인 개도국/후진국 시장 고려
- 대기업의 납품업체에서 벗어나 세계시장의 선도기업으로 도약
- 더불어 사는 세계를 위하는 것이 기업 발전을 위하는 것

● Mega-trend를 따라 진화

- 저탄소 녹색산업으로의 신속한 변화 필요
- 기술 및 사업의 융복합에 의한 새로운 사업 창출
- 변화적응을 위한 내부 엔진 구축

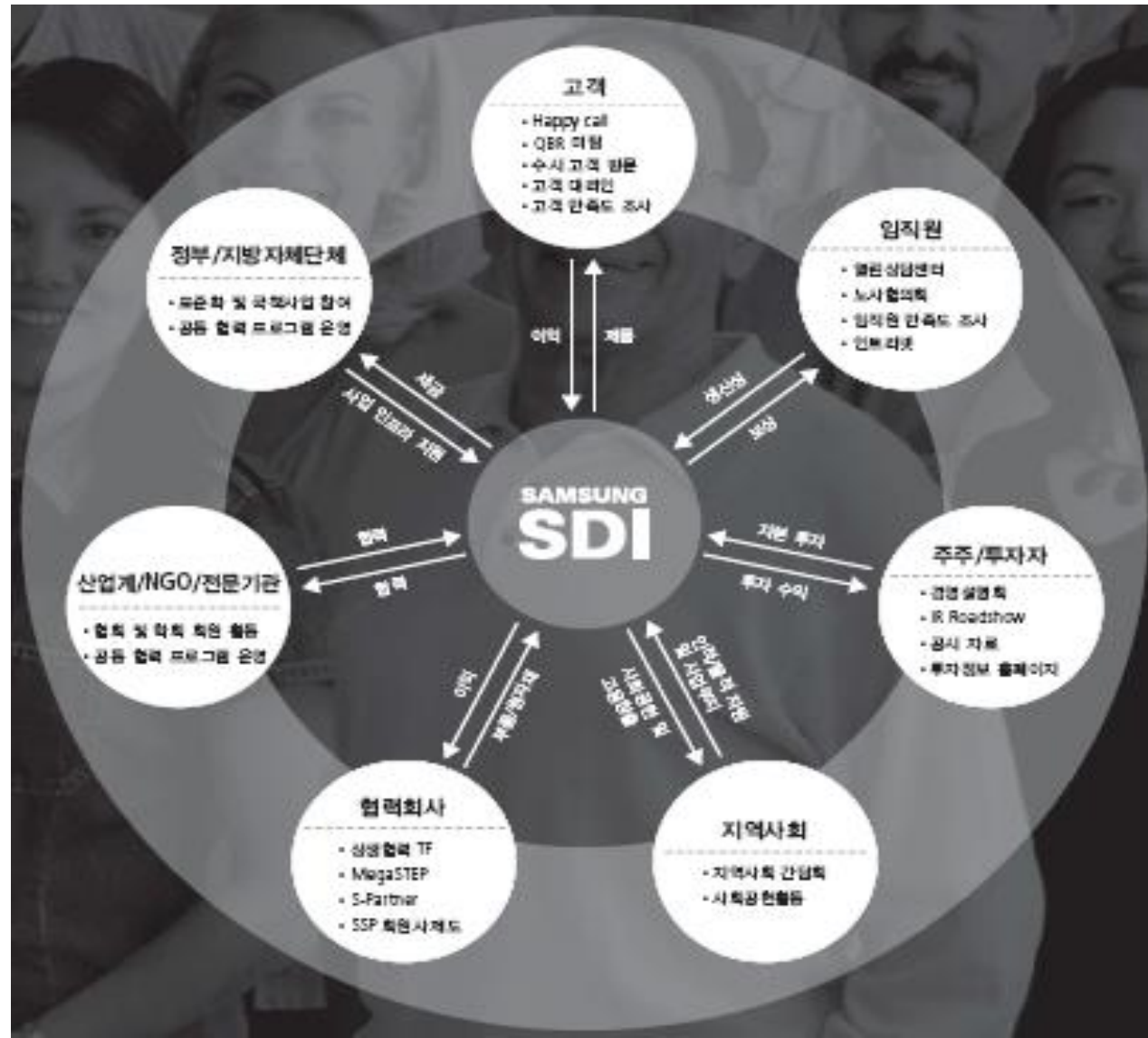
● 새로운 Profit 체제 활용

- 기존 : 이익 = 매출 - 비용
- New : 이익 = (매출 + 국가지원) - 비용 ± 탄소배출권
- 이익은 share함.

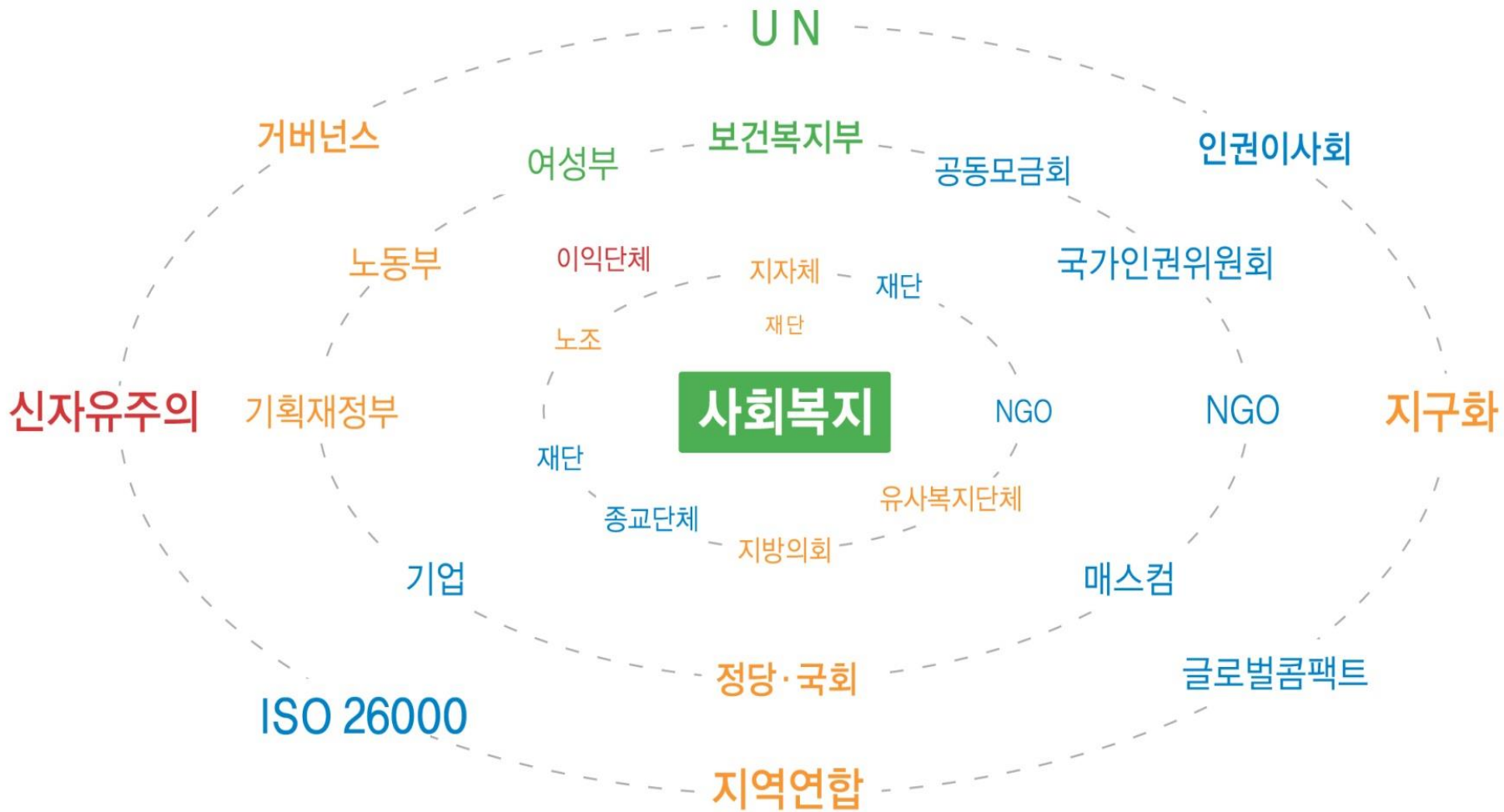
SR – Iso 26000



Stakeholder – 삼성 SDI



사회복지 - 이해관계자

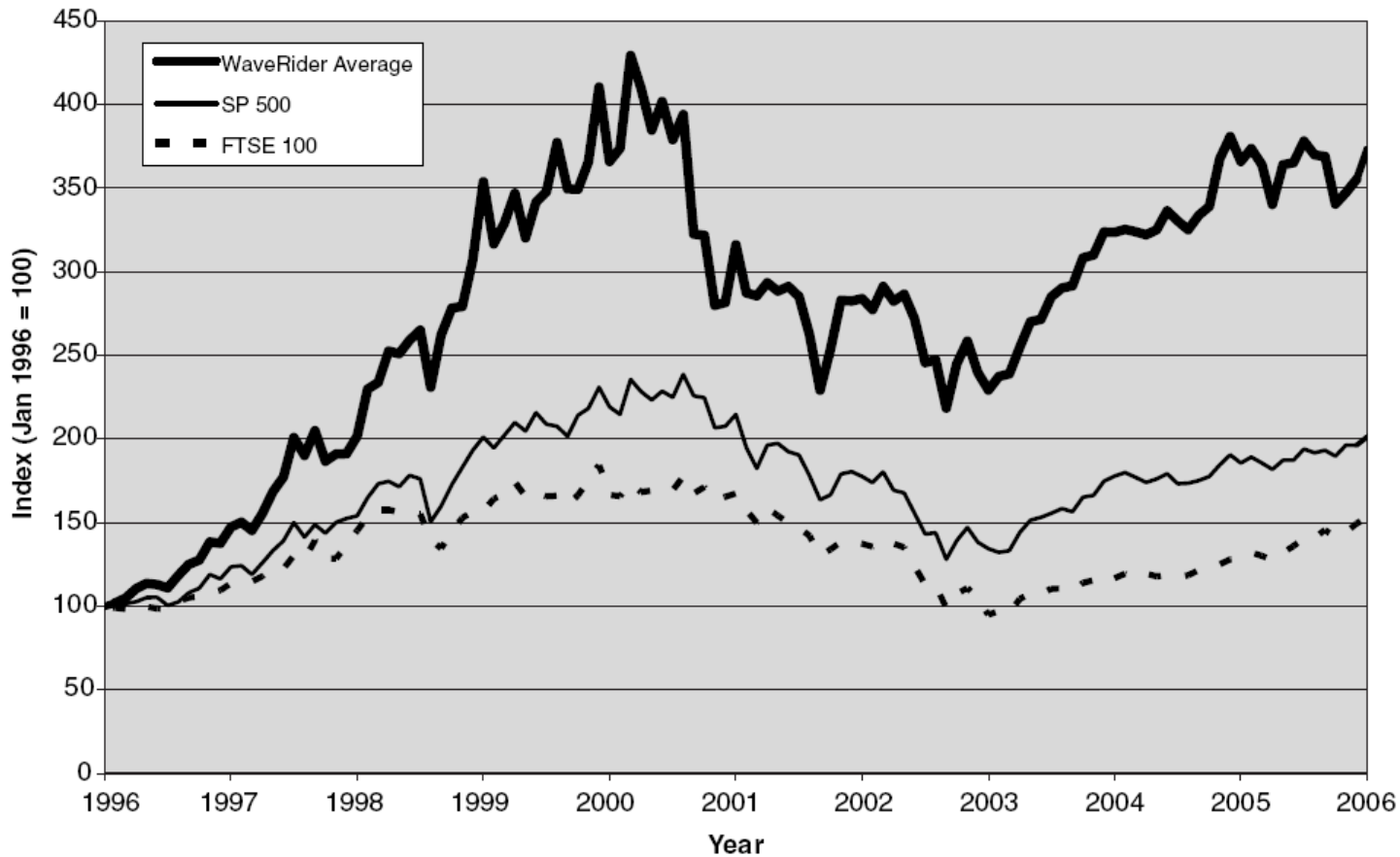


Top50 Waveriders – “Green To Gold”

	United States	International
1	Johnson & Johnson	BP
2	Baxter	Shell
3	DuPont	Toyota
4	3M	Lafarge
5	Hewlett-Packard	Sony
6	Interface	Unilever
7	Nike	BASF
8	Dow	ABB
9	Procter & Gamble	Novo Nordisk
10	SC Johnson	Stora Enso
11	Kodak	Philips
12	Ford	Bayer
13	IBM	Holcim
14	Starbucks	STMicroelectronics
15	Intel	Alcan
16	Xerox	Electrolux
17	McDonald's	Suncor
18	GM	Norsk Hydro
19	Ben & Jerry's	Henkel
20	Patagonia	Siemens

Eco-advantages+SR

Stock Performance of WaveRiders



출처: "Green To Gold"

녹색성장의 개념 - 방향의 재정립이 필요 (Profit → Sharing)



녹색성장 5개년 계획 - 10대 정책

1 효율적 온실가스 감축

◆ 탄소를 줄여가는 사회 구현

- 국가 중장기 온실가스 감축목표 설정 및 관리, 탄소정보공개 확대, 국가온실가스 관리시스템 구축

* ('09년) 국가 중장기 온실가스 감축목표 설정 이후 부문별 비용효율적인 감축 전략 추진

◆ 저탄소 그린 한반도 구현

- 탄소 순환 운동(Carbon-3R*) 전개, 산림 등의 탄소 흡수원 확대, 남북 그린협력 강화

* Carbon-3R : Reduce, Reuse, Recycle

** 산림 탄소저장량 : ('09)1,452 → ('20)1,854 → ('50)2,465백만 tCO₂

녹색성장 5개년 계획 - 10대 정책

② 탈석유 · 에너지 자립 강화

◆ 에너지 자립도 제고 : ('09)32(e) → ('20)50 → ('50)100%

- 에너지효율화 기술혁신 및 부문별 에너지 수요관리

* 에너지원단위 : ('09)0.317 → ('20)0.233 → ('50)0.101toe/천\$

- **신재생에너지 산업화 촉진 및 청정에너지 보급 확대**

* 신재생에너지 보급률 : ('09)2.7 → ('20)6.08 → ('50)30%

- 원자력 신뢰성 제고 및 원전비중 확대

* 원자력 발전설비 비중 : ('09)24 → ('20)32 → ('50)41% 이상 (적정비중 유지)

- 자원개발 전문기업 육성

* 석유가스 자주개발률 : ('09)7.4 → ('20)31 → ('50)100%

녹색성장 5개년 계획 - 10대 정책

③ 기후변화 적응역량 강화

◆ 효과적 기후변화 적응정책 수립 지원

- 기후감시·예측능력 향상, 기후변화 취약성 분석 등

* 기후변화 감시·예측역량 선진화 : ('09)40 → ('20)90 → ('50)100%

◆ 기후변화에 따른 위기대응능력 강화

- 기후변화대응 식량안보 확보

* 친환경농산물생산비율 : ('09)4.5 → ('20)18 → ('50)20%

- 4대강 살리기 등 안정적 수자원 확보 관리

* 수자원확보 : ('09)186 → ('20)214 → ('50)222억^m

- 녹색공간 확충 등 지속가능한 산림 경영

* 국가산림자원총량 : ('09)862 → ('20)1,087 → ('50)1,431백만^m

녹색성장 5개년 계획 - 10대 정책

④ 녹색기술개발 및 성장동력화

◆ 녹색기술 기술력 제고 및 사업화 촉진

- 녹색기술 세계시장 점유율 확대

* 녹색기술 세계시장 점유율 : ('09)2 → ('20)10 → ('50)18%

◆ 녹색 R&D 투자의 전략적 확대

- 기술·시장변화를 반영, 능동적(Moving Target) 전략 수립

* 녹색기술투자비중 : ('09)16 → ('20)25 → ('50)30%

◆ 녹색기술개발 체계 강화

- 녹색 R&D 조정체계 구축, 녹색R&D 거점(Green Core) 조성

◆ 녹색기술이전·사업화 촉진, 녹색기술산업 인프라 구축

- 녹색 신기술 실용화, 녹색기술 시험·인증시스템 구축

녹색성장 5개년 계획 - 10대 정책

5 산업의 녹색화 및 녹색산업 육성

◆ 자원순환형 경제 · 산업구조 구축

- 자원순환 · 생산성 제고 및 자원순환산업 성장동력화

* 자원순환율 : ('09)15 → ('20)17.6 → ('50)19.8%

◆ 『저탄소 고효율(Doing more with less)』 산업구조 구축

- 주력산업 녹색전환 촉진 및 녹색경영체제 확산

* 주력산업 녹색제품 수출비중 : ('09)10 → ('20)22 → ('50)35%

◆ 녹색중소기업 육성

- 녹색중소 · 벤처기업 창업, 컨설팅 지원

* 대 · 중소기업 파트너십 참여기업 : ('09)685 → ('20)2,900 → ('50)9,000개

◆ 친환경 녹색클러스터 육성 및 그린 산업단지 확대

* 그린산업단지 : ('09)5 → ('20)20 → ('50)45개

녹색성장 5개년 계획 - 10대 정책

⑥ 산업구조의 고도화

◆ 첨단융합산업 육성

- 방송통신 융합, IT융합기술, 신소재, **바이오 산업 등 첨단융합으로 신성장동력 영역 확대**

* IT융합산업수출액 : ('09)755 → ('20)1,443 → ('50)3,489억불

◆ 고부가 서비스산업 육성

- **식품, 의료, 교육, 관광 산업 등 지원, 고부가 서비스산업 강국으로 도약**

* U-헬스이용자비율 : ('09)0.02 → ('20)40.0 → ('50)80.0%

* 소프트웨어수출액 : ('09)58 → ('20)100 → ('50)200억\$

* MICE관광객유치 : ('09)58 → ('20)320 → ('50)450만명

녹색성장 5개년 계획 - 10대 정책

7 녹색경제 기반 조성

◆ 탄소시장 활성화 및 녹색금융 인프라 구축

- 배출권거래제 도입, 녹색주가지수 개발 등
 - * 국내 탄소시장 : ('09)준비 → ('20)2 → ('50)5조원
- 녹색기술·산업에 대한 정책자금 지원 확대

◆ 친환경적 세제 개편

- 에너지·자동차세제 개편, 환경친화적 자동차(Green Car) 및 친환경 상품에 대한 세제혜택 등

◆ 녹색 일자리 창출 및 핵심녹색기술·산업인력 육성

- 녹색기술자격 인증제, 종합정보DB 등 고용인프라 구축 및 그린 사회적기업 육성
 - * Green 사회적 기업 : ('09)40 → ('20)500 → ('50)800개

- 녹색기술선도 연구센터, 기후변화대응 대학원 등 육성

녹색성장 5개년 계획 - 10대 정책

⑧ 녹색국토 · 교통의 조성

◆ 개개인의 定住 공간 녹색화

- 자원순환형 지역개발, 녹색도시 모델개발 및 조성, 녹색건축물 확대 등

* UN 녹색우수도시 조성 : ('09) - → ('20)5 → ('50)10개

◆ 생활 속에서 체감 가능한 생태공간 확대

- 보호지역 체계적 관리, 생태하천 · 녹색림 · 도시공원 확대

* 보호지역면적 : ('09)10만 → ('20)15만 → ('50)25만ha

◆ 그린카 · 철도 · 자전거 등 녹색교통수단을 활성화하고, 대중교통 중심의 녹색교통 · 물류체계 구축

* 철도 여객수송 분담률 : ('09)18 → ('20)26 → ('50)30%

* 자전거 교통수단 분담률 : ('09)1.5 → ('20)10 → ('50)20%

녹색성장 5개년 계획 - 10대 정책

9 생활의 녹색혁명

◆ 녹색성장 교육 확대 및 국민인식 제고

- 녹색성장 교육자료 및 프로그램 개발·보급

* 초·중·고교 녹색성장 관련 교과 선택 비율 : ('09)10 → ('20)30 → ('50)80%

◆ 녹색생활의 실천, 녹색소비 활성화에 앞장서는 녹색시민 및 녹색가정 육성·지원

- 우리나라 전체 가구의 약 10%를 녹색가구로 육성

* 녹색가구 : ('09)16만 → ('20)150만 → ('50)400만

- 탄소라벨링 인증 제품 및 녹색구매 협약기업 확대

* 탄소라벨링 인증품목 : ('09)50 → ('20)1,000 → ('50)4,000개

◆ 우리동네 녹색마을 만들기, 생태관광 활성화

* 녹색마을센터 : ('09)- → ('20)500 → ('50)1,000개

녹색성장 5개년 계획 - 10대 정책

10 세계적인 녹색성장 모범국가 구현

◆ 국제사회 기여 및 모범국가 이미지 정립

- 온실가스 감축 노력 추진 및 녹색 ODA 비중 확대

* 녹색 ODA 비중 : ('09)14(e) → ('20)30 → ('50)40%

- 녹색성장 관련 국제지수 개선

* 환경성과지수 순위 : ('09)51위 → ('20)20위 → ('50)8위

◆ 녹색성장 허브 구축 및 개도국 기후변화대응 지원

- 동아시아 녹색성장 거점 국제기구 가동

* APEC 기후센터 육성, 아시아 산림협력기구(AFoCO) 창설 등

- 기술과 시스템이 집약된 녹색성장 쇼케이스 구축

◆ 개도국 기후변화대응 지원

- 기후재난 대응역량 배양 및 녹색성장 인프라 구축

농업의 선도적 역할

- 농업 → 생명산업
- 도시+농촌 → 저탄소 융합타운 구상
- 그린 산업 complex 구상 (스테비아,누에)
- Green Overhead Capital 산업
- 농업중심의 융복합 산업 구상

에너지 자립형 마을 - Juhnde 마을 ..

- 위치: 독일 중부 Gottingen 시의 남서쪽 외곽 20km, 산골 속 농촌
- 규모: 단독 주택 200가구, 인구 750명 가량

- 주요 특징:

축산물 폐기물로부터 bio energy를 생산하는 best practice.

bio energy 발전전력이 마을 에너지 수요를 상회함 → 잉여량 판매

발전소, 대형 축소는 마을 외곽에 위치하며, 마을 중심부는 냄새가 나지 않아 생활에 무방함.



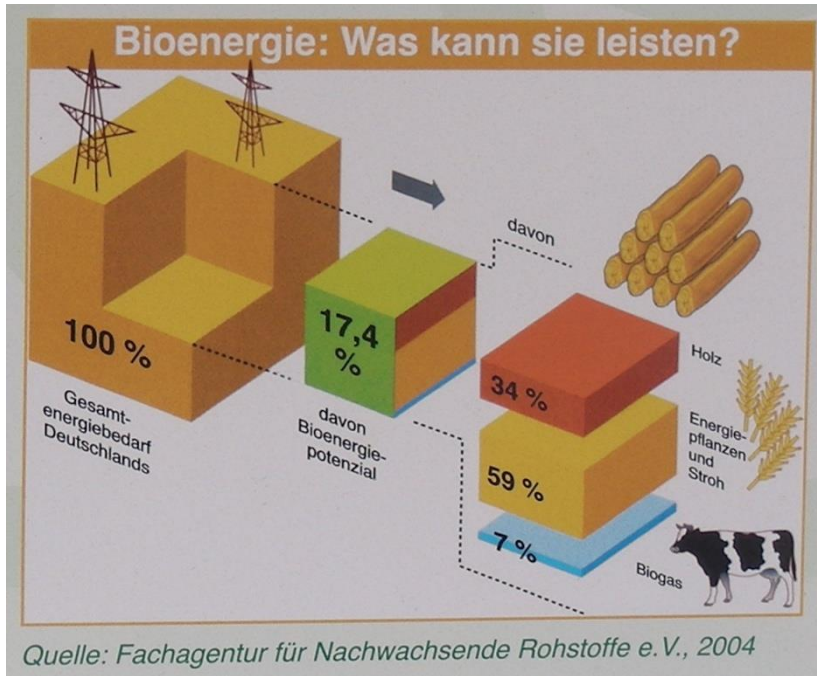
주택 단지

- 여타 마을과 유사함.

▼ 집집마다 biomass
포집 설비를 갖춘 점이
특징



Biomass 발전소



[전시자료]
독일 내 전력의 17.4%를 bio energy가 담당.
이는 목재/에너지곡물류/축산물로 구성.

Biogas Plant



축사 옆의
축산분뇨
수거 공간



목재분
저장 및
Heating
Plant.



Biomass 발전소

Hogged wood 저장소.
용량 약 900 srm



3 driving silo, 약 2700m3 저장용량



Block-heat power station (700kW_{el})
and pump container



Hogged wood heating station (550kW)
and peak load boiler (1600kW)



Biogas 및 고체성분 plant (50m3)
Fermenter (3000m3),
일시 저장 장치 (5200m3)



Hoelzhaus: 통제실, 세미나룸, etc.



Vacuum liquid manure barrel (16m3)



Trafohaus (??)





The infographic features a large green leaf with the word 'Stevia' written across it. Five circular callouts are arranged around the leaf, each containing text about a specific benefit. In the top left corner, there is a logo of a bee and a leaf. In the top right corner, the number '1' is above the word 'Stevia'. At the bottom right, there is a small potted plant. At the bottom center, there is a line of text indicating the source of the information.

스테비아 소개 [국화과 허브식물]

1
Stevia



- 고 감 미**
[설탕의 200~300배
단성분함유]
- 저칼로리**
[설탕의 90분의 1]
- 항산화작용**
[녹차의 5배이상]
- 분해작용**
[농약, 니코틴
염소, 다이옥신]
- 의학적**
[당뇨, 비만 등
각종 성인병 예방]

Stevia

출처: 일본동북대학/간키대학/주화분석센터등



CONTENTS

-  Why Green Business
-  What is Green Business
-  Business Opportunity
-  기술과가치 소개

기술사업화 전문 컨설팅 기관

■ (주) 기술과가치 Technovalue.Inc

(주)기술과가치는 기술사업화 및 정부의 과학기술정책 관련 전문 컨설팅 업체로서 기술가치평가 및 기술이전

거래, 신기술사업화 타당성 분석 및 사업전략수립, 기술/특허포트폴리오 전략수립, 투자유치(IR) 지원 등

기술경영 및 혁신 지식을 이전함으로써 기술혁신을 통한 사회적 가치를 극대화할 수 있도록 지원하고 있습니다.

- **업 종** : 과학기술정책 및 기술경영분야의 전문컨설팅
- **설립일** : 2000년 3월 23일
- **대표자** : 임윤철 파트너
- **전문 인력** : 총 50명 (박사 11명, 석사 25명, 학사 14명)
- **사업 분야** : 기술사업화 컨설팅, 기술경영·정책 컨설팅, 혁신경영 컨설팅
 - ▶ 공공분야 컨설팅 및 기획연구 부문 : 125여건의 프로젝트 수행
 - ▶ 민간기업 기술경영컨설팅 및 기술거래 부문 : 55여건의 프로젝트 수행
 - ▶ 대덕벨리 기술이전 컨소시엄, 글로벌 기술사업화 전략포럼, 중소기업 IR 지원사업, 기술이전사업화 관련 고급교육과정을 비롯하여 기술이전 및 사업화, 기술컨설팅 분야의 다수의 프로젝트 수행 경험 보유

3본부 2센터 부설연구소 및 경영지원부로 구성



TECHNOVALUE
(주)기술과가치

경영지원부

신사업개발본부

- 기술가치평가 및 기술이전거래
- 신기술사업화 타당성 분석
- 사업화 전략
- 특허포트폴리오 전략수립 등

부설연구소

에너지/환경 사업본부

- 에너지 정책 및 전략 수립
- 에너지절약사업 및 컨설팅
- 기후변화대응연구 및 컨설팅
- 에너지기술사업

기술정책본부

- 국가과학기술정책
- 국가연구개발 프로그램설계
- 과학기술예측 및 TRM작성
- 국가R&D사업 평가 및 성과분석

국방기술경영센터 (DTM Center)

- 국방기술기획 프로세스진단
- 국방획득 프로세스 개선방안수립
- 국가 R&D와 국방 R&D 연계전략
- 국방기술분류체계수립 등

미래경영본부

- 고객만족경영진단
- 고객만족도(CSI) 조사
- 조직창의 혁신성진단(OCII)
- 창의 혁신조직구축(CIOB)

국내외 다양한 기술사업화 관련 협력 파트너십



Industry, Public, Capital영역에서의 주요서비스

	INDUSTRY	PUBLIC	CAPITAL
Technology & Innovation Management	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기술경영 컨설팅 및 교육 ▪ 지적자산(IP) 관리 전략 컨설팅 ▪ 기술가치평가 및 기술거래 ▪ 신기술 사업화 타당성 평가 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국가 R&D 프로그램 운영 및 관리 ▪ 과학기술 미래예측 및 수준 분석 ▪ 연구성과 확산 및 활용 촉진 전략 ▪ 선진 과학기술정책 -제도 벤치마킹 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기술 & 시장 조사분석 ▪ 기술/기업 가치평가 ▪ Due Diligence ▪ 벤처기업 Incubating
Strategy & Planning	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기업 비전 및 발전전략 수립 ▪ Business Model 컨설팅 ▪ 연구개발 전략 컨설팅 ▪ 실험실/연구원 창업 컨설팅 ▪ MBTR 컨설팅 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국가 과학기술정책 컨설팅 ▪ 국가 과학기술혁신시스템 설계 ▪ 국가 연구개발 프로그램 기획 ▪ 지역 과학기술 혁신정책 수립 ▪ 정부기관 비전 및 중장기 발전계획 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 투자 포트폴리오 전략 ▪ 우량투자기업 탐색 ▪ 신규 기술투자조합 기획 ▪ 투자유치 설명회 개최
Performance Improvement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 신규사업/제품 추진 전략 수립 ▪ 기술혁신조직 진단 및 설계 ▪ 인적자원(HR) 관리 및 네트워킹 ▪ Reengineering & Restructuring 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국가 연구개발 프로그램 평가 ▪ 출연(연) 조직진단 및 Restructuring ▪ 연구개발사업 관리 ▪ 기술혁신 및 기술경영 관련 교육 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 투자기업 사후관리 ▪ 기술경영 및 자산관리 ▪ 조직 진단 및 기업혁신 ▪ 투자성과 분석
Financing & Marketing	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기업 재무전략 수립 ▪ 기업 가치 평가 및 투자유치 ▪ M&A 및 IPO 전략 컨설팅 ▪ 해외 마케팅 및 홍보 전략 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 연구개발 주식회사 설립 및 운영 ▪ 국제협력연구사업 및 기술교류 ▪ 우수기술 /제품 수출 지원정책 수립 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ High-Tech Start-up Fund 운영 지원 ▪ M&A 중계 ▪ 해외 Fund 투자 유치

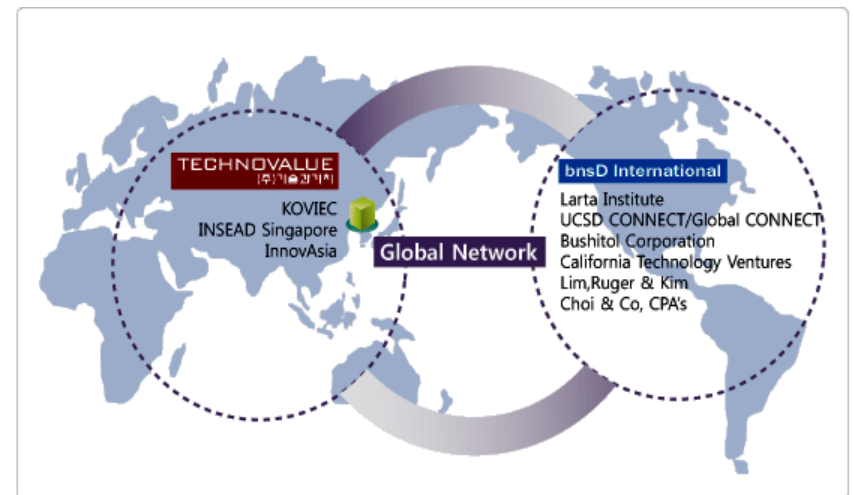
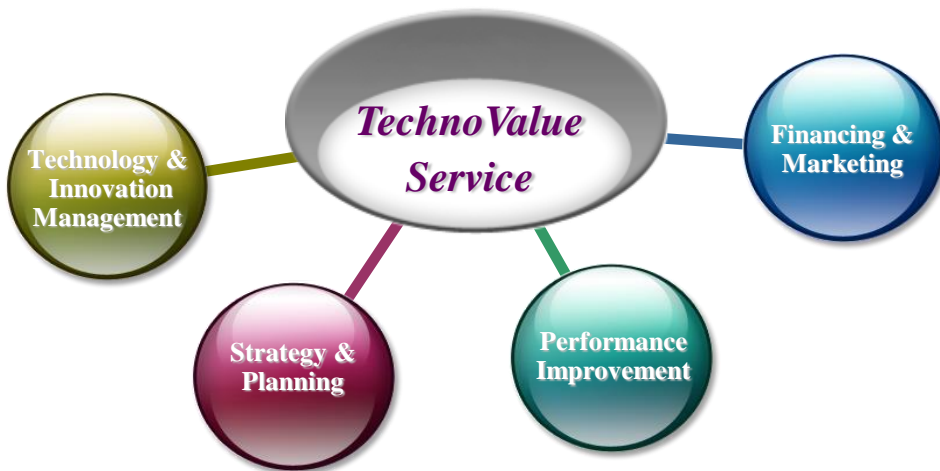
신기술사업화 및 국가과학기술정책분야에 강점을 가진 컨설팅 기업

▶ 국가과학기술정책 수립으로부터 기업의 신기술사업화 전략 수립까지
기술자원의 성장동력화에 필요한 전분야의 컨설팅 역량 및 경험 보유

▶ 이론과 실무를 겸비한 국내 최고의 기술경영전문가 집단

▶ 국가과학기술정책 및 기술개발동향에 근거한 비전 및 중장기 전략 수립 지원

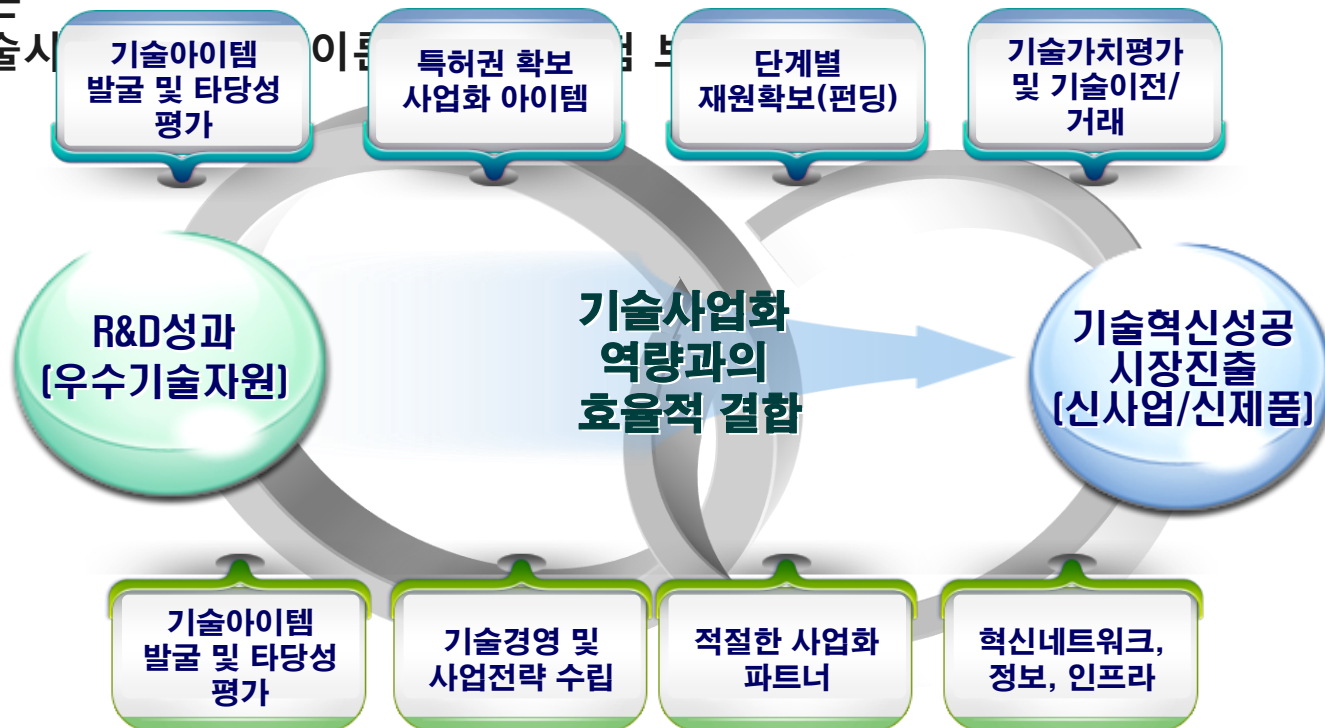
▶ 다양한 과학기술혁신 관련 기관 및 전문가 네트워크



기술사업화 전 단계의 이론과 실무경험 보유

(주)기술과가치는 기술평가, 기술이전, 투자유치 등
기술사업화 컨설팅 전 분야에 걸쳐 지난 9년간 다수의 경험을 보유

R&D 기획 및 설계 과정이나 기업의 신사업/신제품 발굴/기획 과정
에서부터
창업, 기술이전 등을 통해 실제 제품 생산 및 시장 진출 과정에 이
르는
기술사업화 전 단계의 이론과 실무경험 보유



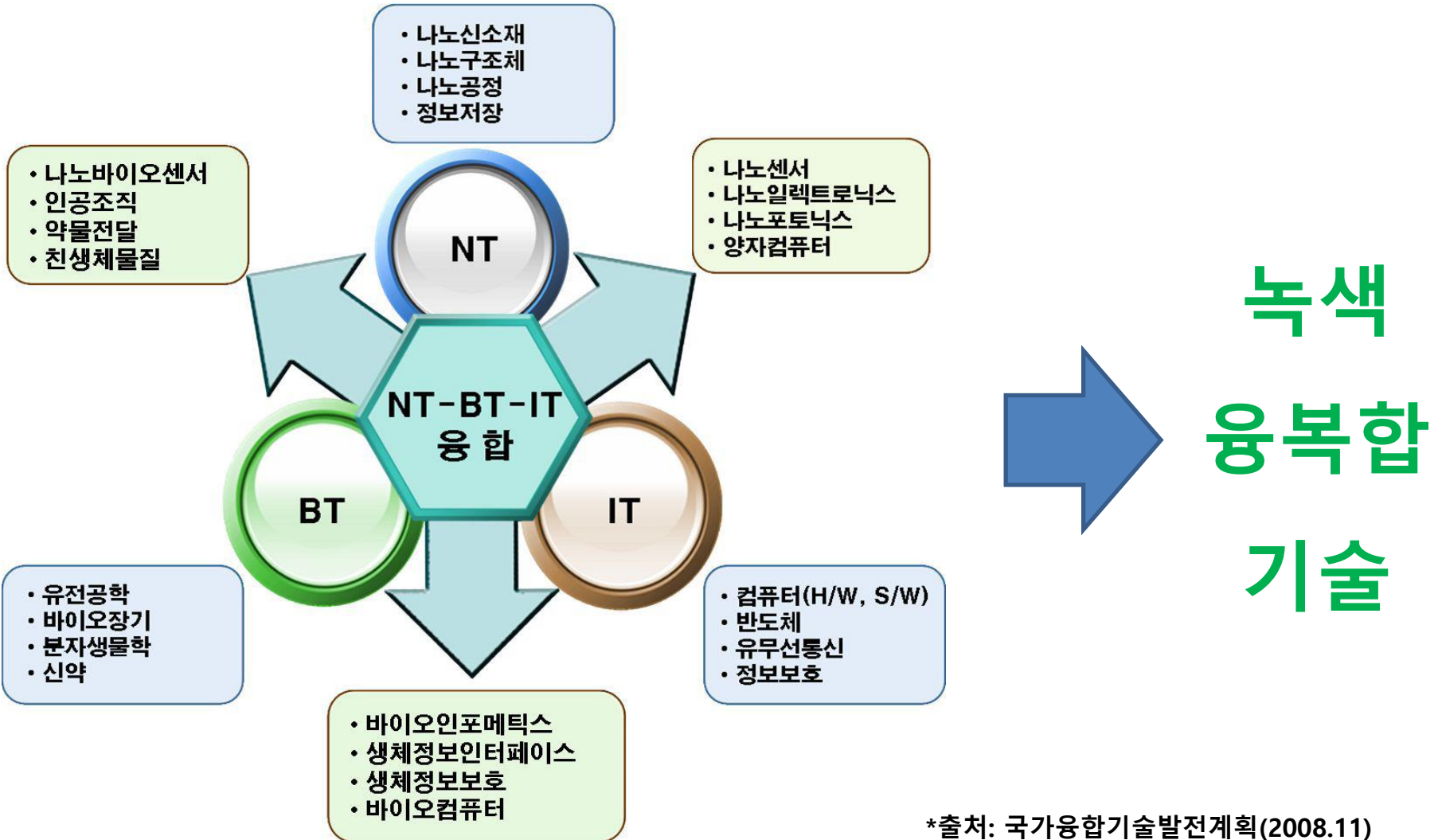
녹색분야 컨설팅 및 신규사업

사업모델	추진분야	관련서비스
녹색기술 사업	<ul style="list-style-type: none"> 자사의 핵심역량 파악 value chain 상세분석 business 선정 핵심기술 확보 	<ul style="list-style-type: none"> 녹색 Biz idea제공 우수 IP발굴 기술이전/사업화 지원
녹색화 사업	<ul style="list-style-type: none"> 에너지/CO2진단 CO2감축목표설정 녹색기술을 적용하여 목표달성 결과 모니터링 및 유지 	<ul style="list-style-type: none"> 측정 및 진단사업 에너지 절감 컨설팅
융합녹색 신사업	<ul style="list-style-type: none"> 기술융합에 의한 Biz 창출 관련 융합기술 확보 	<ul style="list-style-type: none"> 녹색 Biz idea 제공 기술발굴 기술이전 사업화 지원
탄소배출권 사업	<ul style="list-style-type: none"> CDM사업 발굴 CDM사업 추진 탄소배출권 거래 	<ul style="list-style-type: none"> 탄소배출권 관련 정보제공
교육홍보 사업	<ul style="list-style-type: none"> 교육프로그램 개발 컨텐츠 제작 	<ul style="list-style-type: none"> 교육정보 제공

사업영역

사업모델	추진분야	관련서비스
녹색기술 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 자사의 핵심역량 파악 • value chain 상세분석 • business 선정 • 핵심기술 확보 	<ul style="list-style-type: none"> • 녹색 Biz idea제공 • 우수 IP발굴 • 기술이전/사업화 지원
녹색화 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지/CO2진단 • CO2감축목표설정 • 녹색기술을 적용하여 목표달성 • 결과 모니터링 및 유지 	<ul style="list-style-type: none"> • 측정 및 진단사업 • 에너지 절감 컨설팅
융합녹색 신사업	<ul style="list-style-type: none"> • 기술융합에 의한 Biz 창출 • 관련 융합기술 확보 	<ul style="list-style-type: none"> • 녹색 Biz idea 제공 • 기술발굴 • 기술이전 사업화 지원
탄소배출권 사업	<ul style="list-style-type: none"> • CDM사업 발굴 • CDM사업 추진 • 탄소배출권 거래 	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소배출권 관련 정보제공
교육홍보 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 교육프로그램 개발 • 콘텐츠 제작 	<ul style="list-style-type: none"> • 교육정보 제공

녹색 융복합 사업 pool - NBIT 융합기술 적용



*출처: 국가융합기술발전계획(2008.11)

핵심분야의 IP 확보

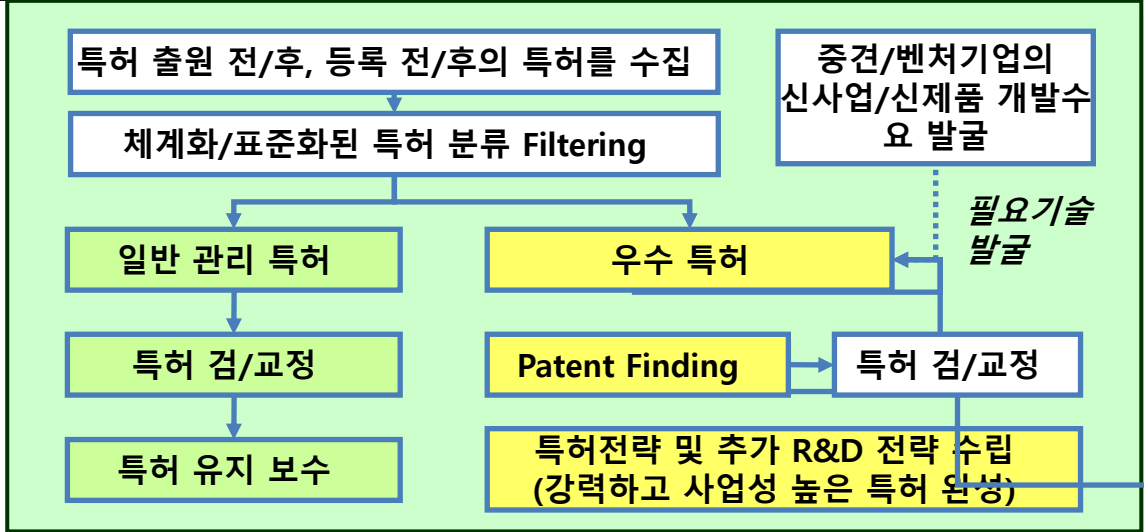
분야	핵심제품	핵심기술
태양광	폴리실리콘 태양전지	FBR 광전환 효율향상 기술
태양열	급탕장치	집광 효율향상 기술
풍력	베어링 Blade	장수명화 기술 Design 기술
지열	히트펌프	열교환 효율향상 기술
연료전지	연료변환장치	효율향상 기술
조명	LED 조명	방열기술
바이오에너지	바이오가스	고효율메탄전환기술
물	Filter장치	에너지 저소비 기술
공조	제습장치	제습효율 향상 기술

기술이전 및 사업화

STEP 1

우수기술/사업화 수요 발굴

- ✓ 공공 R&D 기술을 활용한 유망사업화 ITEM 발굴 (녹색성장 & Green Biz)
- ✓ 국내외 기술수요 발굴 (중견기업, 혁신형기업 등)



STEP 2

사업타당성 및 IP 검증

- ✓ IP Portfolio 분석/전략 수립 (Biz-Risk 해결방안 제시)
- ✓ 기술-시장-사업성 평가 (공공부문 컨설팅을 통해 지속적인 Cash Cow 창출)



기술이전 및 사업화

STEP 3

기술이전-사업화 전략 수립

- ✓ 신사업개발, 기술이전/거래, VC/투자 펀드 연계 및 글로벌 네트워킹 지원 등
- ✓ 비즈니스 전략에 따른 다양한 수익모델 발굴/추진

[1] IP 확보 및 경영참여를 통한 Biz Incubation

- SPC 설립 후 투자회수
 - 지분참여, 경영권 확보
 - 법인화, M&A, IPO 등

[2] IP전략 및 글로벌 기술사업화 전략 컨설팅 서비스

- 기술사업화 전문 컨설팅
 - 컨설팅 수수료 + 성공보수
 - IP 활용 A&D 등 추진

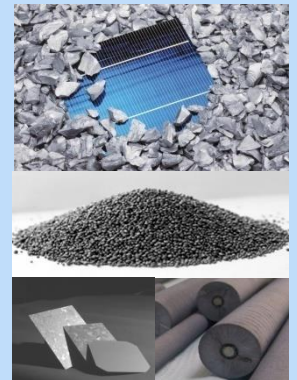
[3] 기술투자 연계 및 Global Launching Program

- 우수제품/기술 마케팅
 - 기술금융 펀드 참여
 - 글로벌 시장진출 참여 등

기술사업화 투자의 수익화 방안

[사례] PolySilicon : The Next Innovation - "FBR"

- ✓ 폴리실리콘 제조 핵심장비산업화 추진
 - 핵심장비 제조기술 + 공정 License 기술
- ✓ 국내 유동층(FBR) 석출 기술 license화 및 생산용 FBR 장비와 연계하여 2015 년 기준 4만톤/년 생산 및 1억\$/년 기술료 예상
- ✓ 장비판매 및 기술이전 시 SPC 해산



Summary

Self-Love

Human-Love

Earth-Love

감사합니다 !

“우주공간에 외로이 떠있는 한 점을 보라. 우리는 여기 있다. 여기가 우리의 고향이다.
사랑하는 남녀, 어머니와 아버지, 성자와 죄인 등 모든 인류가 여기에, 이 햇빛 속에
떠도는 티끌과 같은 작은 천체에 살았던 것이다.” -칼세이건 <창백한 푸른점>

Earth, as seen by Voyager 1 at a distance of 4 billion miles.

VOYAGER 1