







- 녹색성장이란? _ 05
- 왜 녹색성장인가? _ 06
- 녹색성장은 어떻게? _ 07
 - 대한민국의 6대 분야 신성장동력 _ 08
 - 환경분야 신성장동력 _ 11
 - 기후변화 대응을 위한 국가전략 _ 14
 - 기후변화 대응방안 _ 15
 - 환경부의 기후변화 대응 주요정책 _ 16
 - 녹색인프라 조성 _ 18
 - 녹색생활양식 확산 _ 20
- 2012년 녹색성장의 미래 _ 22





녹색성장이란? What is Green Growth?



■ 녹색성장은 온실가스와 환경오염을 줄이는 지속가능한 성장이며, 녹색기술과 청정에너지로 성장동력과 일자리를 창출하는 새로운 국가발전 패러다임!

Green Growth is a new paradigm for sustainable national development where green technologies and clean energy sources reduce green house gas emissions and environmental degradation while creating jobs and new growth engines.

	기존 패러다임 Conventional Paradigm		녹색성장 패러다임 Green Growth Paradigm
성장 방식	요소투입 위주	\Rightarrow	기술혁신 생태효율
Growth Pattern	Input-driven		Led by technological innovation and ecological efficiency
핵심 가치	양적 성장	⇒	삶의 질, 지속가능한 성장
Core Values	Quantitative growth		High living standards and Sustainable growth
환경과 경제 Relations between Environment and Economy	상충관계 Conflicting	\Rightarrow	상호 보완관계 Complementing
성장 동력	에너지 다소비 업종	\Rightarrow	녹색산업 녹색기술
Growth Engines	Energy-intensive industries		Green industries and green technologies
사회 구조	에너지 낭비, 환경오염	\Rightarrow	저탄소 시스템
Social Structure	Waste energy and pollute the environment		Low-carbon system

■ 녹색성장의 3대요소 Three Elements of Green Growth

3대 요소 Elements	내용 Description		
견실한 성장을 하되, 에너지 • 자원 사용량은 최소화 Solid growth with a minimum consumption of energy and natural resources	• 에너지 저소비형 산업구조 개편 (제조업 중심 → 지식서비스업 중심) • 에너지 소비절약/사용 효율화 • 생태효율성제고 정책	Make industrial structure more energy— efficient (manufacturing—driven — knowledge and service industries—driven) Save energy and consume energy more efficiently Improve ecological efficiency	
동일한 에너지 • 자원을 사용하되, CO ₂ 배출 등 환경 부하 최소화 Use the existing energy and natural resources mix with a minimum adverse effect on the environment such as carbon dioxide emissions	• 신 재생에너지 보급 확대 • 원자력 등 청정에너지 개발 • CO2 배출 규제 • 저탄소 • 친환경 인프라 구축 • 소비자 녹색제품 구매 활성화	Use more new and renewable energy sources Develop clean energy sources such as nuclear power Limit the carbon dioxide emission Establish low-carbon, eco-friendly infrastructure Encourage consumers to purchase green products	
신성장동력으로 개발 Creation of new growth engines	녹색기술에 대한 R&D투자 신 재생에너지 등 녹색산업 육성 및 수출 산업화 세계 시장 선점 지원	Invest in green technology R&D Promote green industries such as new and renewable energy Support the export of green technologies Help the green technologies to enter the world market earlier than their competitors	

What is Green Growth



왜 녹색성장인가? Why Green Growth?

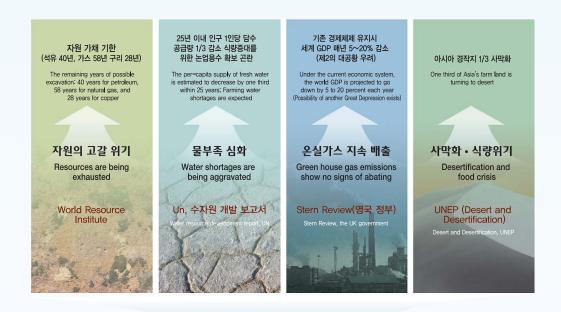


 세계는 지금 기후변화로 상징되는 '환경' 위기와 고유가로 대표되는 '자원' 위기에 동시에 직면!!

The world is facing the double challenges of an 'environmental crisis' symbolized by climate change and a 'resources crisis' manifested as high oil prices.

- 기존의 '요소' 투입 위주의 성장방식은 환경적으로 바람직하지 않고, 경제적으로도 한계에 도달!!

 The conventional 'in-put driven' development model is not suitable in the current situation from the economic or environmental point of view.
- 기후변화를 비롯한 지구환경문제는 생태계 질서를 근본적으로 뒤흔들며 인류의 생존마저 위협!!
 Climate change and other environmental problems disturb the earth's ecosystem fundamentally, threatening the survival of the mankind.



녹색성장은 가도 되고 안가도 되는 길이 아니라 가야만 하는 길!! Green Growth is not a matter of "if" but a matter of "when."



녹색성장은 어떻게? How to Achieve Green Growth?



■ 녹색성장을 실현하기 위해서는 에너지 · 환경문제뿐만 아니라 국가와 사회의 모든 시스템과 개인의 라이프스타일 변화는 물론 국제사회를 위한 노력까지 필요

The realization of Green Growth requires not only the resolution of energy and environmental problems but also changes in social, national, and international systems, as well as individual life style.

- 녹색성장 실현을 위한 3대 정책방향
 - Three policy goals for the realization of Green Growth
 - 신성장동력 확충을 통한 국가발전의 이룩 Achieve national development through the creation of new growth engines
 - 국민의 삶의 질 향상과 환경개선 달성 Improve the natural environment and the quality of living
 - 기후변화 대처를 위한 국제사회 노력에 기여 Contribute to the global efforts against climate change
 - 온실가스를 줄이는 저탄소 정책
 - 녹색기술의 새로운 성장동력화
 - 고도의 융합 기술정책
 - 새로운 일자리(Green Job)창출 • 기업의 경쟁력 강화정책
 - Low carbon policy for green house gas reduction
 - Use of green technologies as new growth engines
 - Policy for advanced fusion technologyCreation of green jobs
 - Policy for the enhancement of corporate competitiveness
- 국토와 도시, 건축과 교통 개조
- 소비에서 의식주까지 바꾸는 생활혁명
- 녹색 교육문화정책
- 환경친화적 세제 개편
- Transformation of landscape and cityscape, buildings and transportation
- Revolution of living from consumption to food, clothing and housing
- Policy for green education and culture
- Introduction of a more Eco-friendly taxation system
- •국가브랜드 제고 정책
- 선개도국간 가교역할
- · Policy for a better national brand
- Role of bridging advanced and developing countries

신성장동력

New growth engines

삶의 질과 환경개선

Better living quality and natural environment

국제사회 기여

Contribution to the international community

저탄소 녹색성장

Low Carbon Green Growth

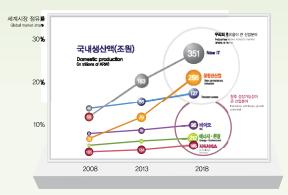


Morea's new growth engines in six areas





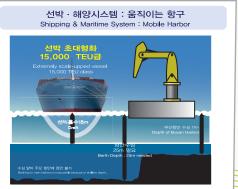
■ 6대 분야별 세계시장 점유 목표 Global market share goal for each of the six



■ 주요 신성장동력 사례 Main Examples of New Growth Engines

• (선박·해양시스템) 조선산업에 첨단기술을 접목하여 고부가가치 선박 및 해양구조물 비중 강화, Mobile Harbor와 같은 전혀 새로운 개념의 해양구조물 시장 창출도 추진 (Shipping & Maritime System) Graft high technology into shipbuilding industry to increase high value added ships and maritime structures; create markets for newly defined maritime structures like Mobile Harbor.





• (무공해 석탄에너지) 저급탄을 원료로 합성석유를 생산 합성석유 생산과정에서 발생하는 CO2를 재활용하는 "무공해 가스화 기술" 상용화 (Pollution-free Coal Energy) Produce synthetic petroleum from low quality coal; commercialize "Pollution-free gasification technology" recycling CO generated by production process of synthetic petroleum.



• (바이오 신약 및 의료기기) 바이오 기술 응용 영역의 확대와 BT, NT, IT간의 융복합 강점을 최대한 활용하여 고령화 대응 및 삶의 질 향상을 위한 질병 진단 및 치료제 개발

(New Bio medicine & medical equipment) Enlarge bio technology application fields and practically use technological fusion among BT, NT, IT, to diagnose diseases and develop cures for responding aging society and improving quality of life.



arevydr V

Green Technology and Industry

> • (신소재·나노융합) 신소재는 제조업 전반의 경쟁력 확보에 필수적 요소, 나노기술을 정보, 에너지, 환경, 바이오 등 타 산업에 접목하여 부가가치를 창출하는 나노융합산업 육성

(Advanced materials Nano fusion) Advanced materials are necessary for ensure competitiveness of the whole manufacturing industries. Nourishing nano-fusion industries is needed to create additional value through application of nano-technology to other industries like information, energy, environment, bio, etc.



• (수소에너지) 천연가스와 물을 고온 처리하거나 전기분해하는 등 여러 가지 과정을 거쳐 수소를 분리

(Hydro Energy) Separate hydrogen through various processes such as high-temperature treatment or electrolysis of natural gas and water



환경분야 신성장동력 New growth engines in Environment



- 자원·에너지산업 Resources and Energy Industries
- (폐자원에너지) 가연성 · 유기성폐기물의 연료화 및 매립가스 · 소각여열의 회수를 통한 마르지 않는 유전(油田) 개발

(Waste-to-Energy) Turn burnable and organic waste into energy, and develop an "oil field never running dry" by recovering landfill gas and waste incineration heat



wth () 1

Green Technology and Industry

• (바이오매스) 유기성폐자원, 목질계, 초본계 및 해양계 바이오매스를 통한 에너지 생산 (Biomass) Produce energy from organic waste and wood, grass, and maritime biomass

바이오매스 | 광합성으로 생산되는동식물의 유기체(Bio) 총량(mass)

Biomass (organic material made from plants and animals as a result of photosynthesis)







신재생에너지 생산 New and renewable energy

바이오가스(메탄), 고체연료(칩, 펠렛, 목탄), 바이오연료(에탄올, 메탄올)

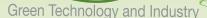
Bio-gas (methane), solid fuels (chips, pallets and charcoal), and bio-fuels (ethanol and methanol)

■ 기후산업 Climate Industry

• (그린카) 플러그인 전기자동차, 클린디젤엔진 개발 및 보급 (Green Car) Develop and commercialize plug-in electric vehicles and clean diesel engines







■ 자연 · 복원산업 Ecosystem Restoration

• (에코·헬스 케어) 국립공원 등 생태계 우수지역을 저밀도·분산형· 친환경적으로 이용하는 빌리지 조성

(Eco - Health Care) Create low-density eco-villages in areas with high-quality ecosystem, such as national parks





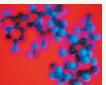




• (생물산업) 야생 동식물의 생체/조직/DNA 정보에 대한 연구 및 상업화를 원스톱으로 지원하는 생물자원 클러스터 조성

(Bio-Industry) Create a bio-resources cluster that provide one-stop support for the R&D and commercialization of technologies based on DNA and other biological information of fauna and flora

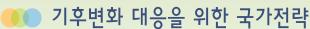






고유종 감별장비, 바이오 신약개발 등 Develop indigenous species identification devices, new drugs, etc.







National Strategies for Climate Change

- 경제·사회 각 부문별 탄소집약도(CI: Carbon Intensity)를 개선하고, 신재생에너지 등 기후친화산업을 신성장동력으로 육성 Lower Carbon Intensity (CI) of each economic and social sector and promote Climate-friendly industries such as new and renewable energy into new growth engines.
- 저탄소형 국민의식 및 생활양식 확산을 추진하고,부문별 적응대책 추진으로 기후변화로부터 안전한 사회 구축 Encourage a low-carbon mind-set and life style and build 'safe-from-climate change' society through implementing adaptation measures of each policy field.
- 기후변화 대처를 위한 국제사회의 노력을 선도 Take a lead in the global efforts against climate change

기후변화 대응방안



Countermeasures for climate change

- (**감축분야**) '09년중 국가 감축목표를 제시하고, 산업·국토·교통 등 부문별 온실가스 감축정책과 산림 등 탄소흡수원 확충 추진
 - (Reduction) National reduction target to be set for 2009; a greenhouse gas reduction policy to be established for sectors such as industry, land and traffic; carbon sinks such as forest to be increased
- (적응분야) 기후변화 감시 위성 발사('15년 예정) 및 생태계·건강·재해·농업 등부문별 적응대책 추진
 - (Adjustment) Climate change monitoring satellite to be launched (expected in 2015); measures for adjustment to be taken in sectors such as ecosystems, health, calamities, and agriculture
- (기후산업분야) 신재생에너지 핵심기술 개발 및 보급 확대, 해외 CDM 추진 등 기후변화 위기를 기회로 전환 추진
 - (Climate industry) Turning the crisis into an opportunity: development and expansion of core technology for new renewable energy, Global CDM
- (인프라 구축분야) 국가 인벤토리 시스템 구축, 탄소세 도입 (Infra construction) Establish national inventory system; introduce carbon tax

■ (국제협력분야) 아·태 파트너십, 한·중·일 기후변화협의체 등 선진국과 차별화된 국제협력 강화를 추진하고 선진국과 개도국의 가교 역할 수행

(International Cooperation) Strengthen international cooperation in differentiated manner from developed countries, such as Asia-Pacific Partnership and climate change consultative body among Korea, China, and Japan; play a bridging role between developing and developed countries







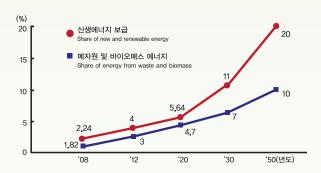
환경부의 기후변화 대응 주요정책



MOE's Key Policies against Climate Change

■ 폐자원과 바이오매스를 활용한 온실가스 감축 및 신재생에너지 보급 확대 ⇒ 2020년까지 1차 에너지 대비 4.7% 보급

Reduce green house gas emissions through the use of energy from waste and biomass and Increase the use of new and renewable energy sources \Rightarrow to the level of 4.7% of the primary energy by 2020



Combating Climate Change

지역단위의 온실가스 대응역량 강화 프로그램 추진
Carry out a municipality-level program aiming to strength capability of coping with green house gas emissions



■ 저탄소형 생산 · 소비문화 확산 및 국민 의식개혁 유도

Promote a low-carbon production and consumption culture, and raise the public awareness

• 탄소라벨링제도 운영 및 기업환경정보 공시제도 도입 Run a carbon labeling system and require business corporations to disclose their environmental information





• 그린스타트(Green Start), 친환경 운전왕 선발대회 등 온실가스 줄이기 국민실천운동 전개 Start public movements for reduced green house gas emissions such as "Green Start" and "Eco-friendly Driver Contest."



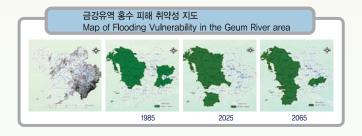


■ 기후변화 적응대책 강화

Step up countermeasures against climate change

• 기후변화에 따른 부문별 · 지역별 취약성평가 · 관리 및 개발사업에 대한 환경영향평가시 온실가스 배출량 고려

Evaluate and control the vulnerability to climate change by region and sector, and take account of greenhouse gas emissions in environmental impact assessment of development projects.





🤎 녹색인프라 조성 Green Infrastructure Creation



■ (Green Way) 도시 내 · 외곽의 점(옥상), 선(가로), 면(공원)을 유기적으로 연결하는 도시녹지 네크워크 조성

(Green Way): Create an urban network of green areas - connecting dots(roofs), lines(streets), planes(parks) in inner and outer areas of the city.



■ (생태하천복원) 콘크리트제방 하천을 자연형 생태하천으로 복원하고, 도심지역 복개하천을 복원하는 '살아있는 하천 100 프로젝트' 추진

(Restoration of rivers): Carry out "Living stream 100 project" project which aims to remove the concrete embankments and convert urban rivers into eco-stream.







▲학의천 Hakui Stream



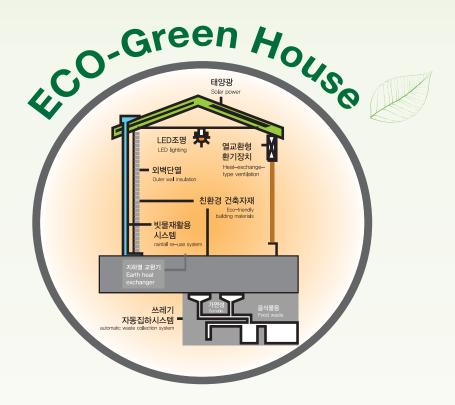




▲청계천 Cheonggyecheon Stream

■ (에코-그린하우스) 태양광 등 신재생에너지 이용, 고단열 등 패시브(passive) 설계기법 도입, 물순환시스템 적용 및 친환경건축자재 사용 등 '에너지+환경+건강'을 모두 고려하는 에코-그린하우스 보급

(Eco-friendly Green House): Promote environment-friendly "green house" that use the passive design method including high-insulation, water-reuse system, eco-friendly building material, and new and renewable energy such as solar power. Eco-friendly green house are a new housing concept considering energy, the natural environment and health.





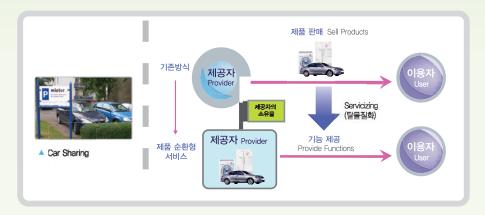


녹색생활양식 확산 Green Life-style Promotion



■ (제품순환) 환경부하가 큰 제품에 대한 렌탈·리스·공동사용을 활성화하는 제품순환사업(Green Servicizing) 활성화

(Green Servicizing): A program to encourage the rental, lease, and sharing of products that have high impact on the national environment.



■ (그린스토아) 매장설계부터 물류체계, 상품판매까지 친환경·저탄소를 지향하는 대형 유통매장 확대

(Green Store): Large retail chain stores that are eco-friendly and low-carbon from the stage of store designing to logistics system and product sales



H 그린스토어 1호점 - 태양광, 풍력, LED 적용

The first H store recognized as a green store

 Using solar and wind energy, and LED lighting (환경마크제도) 동일 용도의 제품중 생산 및 소비과정에서 환경오염을 상대적으로 덜 일으키거나 자원을 절약할 수 있는 제품에 환경마크를 인증

(Eco-Labeling): A certification program that gives the Eco-Label to products that cause less environmental degradation or more resource saving in the course of production and consumption.





친환경 생활용품 (Eco-friendly Household Items) 화장지, 세탁용 세제, 주방용 세제, 생분해성 용기, 의류, 이불, 수건 등

친환경 가전제품 (Eco-friendly Electric Home Appliances) TV, 냉장고, 세탁기, 에어컨, 공기청정기, 음식물 처리기 등

친환경 가구 (Eco-friendly Furniture) 침대, 붙박이 가구, 식탁 등

친환경 건축자재 (Eco-friendly Construction Materials) 페인트, 벽지 및 장판, 창호, 접착제, 가스보일러 수도꼭지, 사위기, 양변기, 형관등 등

친환경 사무기기 - 용품

(Eco-friendly Office Machine & Supplies) 복사기·복합기, 프린터, 팩시밀리, 데스크탑 컴퓨터, 노트북, 모니터, 사무용지, 라벨지, 토너카트리지 소화기 등

친환경 사무가구

(Eco-friendly Office Furniture) 목제가구(책상, 책장, 서랍, 탁자 등), 의자, 파티션 등

친환경 여가용품 등

(Eco-friendly Leisure Goods)



2012년 녹색성장의 미래

Green Growth in 2012

	구분 Year		2007년	2012년
		신재생에너지 비율 Share of new and renewable energy sources	2,24%	5.64%(2020년)
		폐자원 · 바이오매스 에너지 비율 Share of energy from waste and biomass	1,82%	4.7%(2020년)
		태양광 세계시장 점유율 Share in the global solar energy market	0,3%	5%
		환경산업 세계시장 점유율 Share in the global environmental industry market	3,3%	7%
	신성장동력	그린홈 조성 Promotion of green homes	14,500 가구 14,500 households	10만 가구 0,1 mi ll ion households
7	Growth Engines	그린카 산업 일자리 Green car industry job creation	260천명(2006년)	30만명
		LED 조명 비중 Share of LED lighting	1% 이내 1% or less	30%(2015년)
		자동차 기준연비 (1,600cc 이하) Standard vehicle fuel efficiency (1,600cc or less)	12.4km/Q	14.45km/ Q
		자동차 기준연비(1,600cc 초과) Standard gas mileage for automobile(over 1,600 cc)	9.6km/ Q	11,18km/ Q
		탄소시장 규모 Carbon trade volume	1,400억원 140 bi ll ion won	1조원 1 tri ll ion won
		국토면적 대비 보호지역 비율 Ratio of overall land area versus protected area	11,2%	15%
	ALOL TITL	산림 총축적 면적 Total forest area	6억 2,500만㎡ 625 mi ll ion ㎡	7억 7,9 00만㎡ 779 mil lion ㎡
	삶의 질과 환경개선	생태 · 문화탐방로 Ecosystem and culture tour routes	-	1,000km
	Quality of Living and	생태하천 비율 Ecological river ratio	55%(14,764km)	62%(16,548km)
	Environment Improvement	지자체 기후변화 대책 수립 Local governments with countermeasures against climate change	10% 0 ā 10% or l ess	60%
		기후변화 대응 국민 참여율 Public participation in climate change response	23,6%	100%
		녹색지붕 조성면적 Green roof area	-	1,000(ha)
7	국제사회	온실가스 감축목표 Green house gas reduction goal	5.9억톤(2005년) 590 million tons(2005)	2009년 결정(2020년) To be decided in 2009 (for 2020)
	기여	개도국 산림조성 지원 Support developing nations for forestation	157만불 1,57 million dollars	480만불 4.8 million dollars
	International Contribution	지속가능발전 세계정상회의 World Summit on Sustainable Development	-	유치 Host
		세계자연보전연맹 총회 IUCN World Conservation Congress	-	유치 Host

