

충청남도 경제 활성화와 일자리 창출을 위한
「녹색뉴딜정책 심포지엄」

2009. 3

- 일 시 : 2009.3.23(월) 14:30~18:00
- 장 소 : 충남도청 대강당
- 주최·주관 : 충남발전연구원
- 후 원 : 충청남도

심포지엄 일정

■ 등록 및 개회식(14:00~14:42) · 진 행 : 이인배 충남발전연구원 연구실장

- 개회 및 국민의례(14:30~14:33)
- 개 회 사(14:33~14:37) : 김용웅 충남발전연구원장
- 축 사(14:37~14:42) : 김동완 충남도 행정부지사

■ 기조 연설(14:42~14:55)

- 주제 : 녹색성장산업으로 본 대한민국의 미래
- 연설자 : 김석준 과학기술정책연구원장

■ 주제 발표(14:55~16:20)

- 주제 1 : 중앙정부의 녹색뉴딜정책 추진방향과 과제
- 발표자 : 최영국 선임연구위원 (국토연구원)
- 주제 2 : 기후변화협약과 저탄소 녹색성장산업의 연계 발전 방안
- 발표자 : 이상엽 연구위원 (한국환경정책·평가연구원)
- 주제 3 : 저탄소 녹색성장을 위한 녹색기술혁신정책의 방향
- 발표자 : 장진규 소장 (과학기술정책연구원 신성장동력센터)
- 주제 4 : 녹색뉴딜정책 연계 관광산업 활성화 방안
- 발표자 : 김덕기 관광산업연구실장 (한국문화관광연구원)

■ 중간 휴식(16:20~16:30)

■ 종합 토론(16:30~17:40) · 좌 장 : 김용웅 원장 (충남발전연구원)

- 김남조 한양대학교 관광학부 교수 · 김충남 대전환경운동연합 사무처장
- 김호진 주택도시연구원 저탄소녹색연구실장 · 신항식 카이스트 건설및환경공학과 교수
- 최문갑 대전일보 60년사 편찬위원 (가나다 순)

■ 질의 응답(17:40~17:55)

■ 폐회 및 공지(17:55)

■ 만찬(18:00~19:00)

목 차

기조연설 녹색성장산업으로 본 대한민국의 미래

– 김석준 과학기술정책연구원장

제1주제 중앙정부의 녹색뉴딜정책 추진방향과 과제

- I. 머리말/13
- II. 녹색뉴딜정책 주요 내용/16
- III. 해외사례 검토 및 시사점/23
- IV. 녹색뉴딜정책 성공을 위한 과제/30
- V. 맺음말/41

제2주제 기후변화협약과 저탄소 녹색성장산업의 연계발전 방안

- I. 국가적 당면과제/47
- II. 핵심과제로서의 기후대책/49
- III. 기후대책의 정책적 우선순위/49
- IV. 녹색일자리 창출을 위한 기회/50
- V. 녹색일자리 창출을 위한 기본전략/51
- VI. 결 론/54

제3주제 저탄소 녹색성장을 위한 녹색기술혁신정책의 방향

- I. 서 론/59
- II. 저탄소 사회 패러다임/62
- III. 녹색국가혁신체제(GNIS)와 녹색기술 연구개발/64
- IV. 녹색기술혁신정책의 방향/68

제4주제 녹색뉴딜정책 연계 관광산업 활성화 방안

- I. 녹색성장 개요/81
- II. 관광산업 녹색성장 중장기 목표/83
- III. 부문별 단기 추진과제/84
- IV. 결 언/91

기조 연설

녹색성장산업으로 본
대한민국의 미래

김 석 준 원장

(과학기술정책연구원)

“녹색성장산업으로 본 대한민국의 미래”

김석준 | 과학기술정책연구원(STEPI) 원장

1. 들어가며

안녕하십니까? 과학기술정책연구원(STEPI) 원장 김석준입니다.

이명박 정부가 출범한지 어느덧 1년이 조금 지났습니다. 오늘 이 자리는 각 분야의 전문가들과 함께 우리 정부가 의욕적으로 추진하고 있는 “녹색성장” 전략에 관해 함께 생각해 보고, 우리 대한민국이 나아갈 앞으로의 방향을 논의해 보는 소중한 뜻 깊은 자리라고 생각합니다.

이런 소중한 자리에 초대되어 여러 내외 귀빈 여러분을 직접 만나 뵙고, 여러분들의 깊은 통찰, 그리고 이해와 식견을 접할 수 있게 된 것을 대단히 기쁘게 생각합니다.

또한 이렇게 의미 있는 자리를 마련하기 위해 애써주신 충청남도 김동완 행정부지사님, 충남발전연구원 김용웅 원장님을 비롯한 관계자 여러분들과 오늘 발표와 토론을 맡아주실 전문가 여러분께도 감사의 말씀을 드립니다. 오늘 여러분께서 들려주실 고견은 앞으로 우리 정부가 녹색성장정책을 펼쳐 나가는데 있어 큰 도움이 될 것으로 기대하고 있습니다.

2. 녹색성장 전략에 대한 오해

오늘 심포지엄에 앞서 저는 우리 정부의 국가비전인 녹색성장전략에 관해 개인적인 몇 가지 생각을 말씀드리고자 합니다.

녹색성장전략은 이명박 대통령께서 지난해 8·15 경축사를 통해 녹색기술과 청정 에너지를 통한 ‘저탄소 녹색성장’을 향후 60년의 새로운 국가비전으로 천명하고, 녹색 기술과 청정에너지를 신성장동력과 일자리를 창출하는 신국가발전 패러다임으로 제시한 이후 새로운 국가비전으로 자리매김 하고 있습니다. 이러한 녹색성장전략은 온실가스 배출량을 축소할 의무를 가지고 있는 교토의정서와 같은 국제적인 의무사항을 위한 것만이 아니라 우리 경제의 새로운 미래 비전으로 제시되고 있습니다.

그러나 한편에서는 환경규제가 수반되어야 하는 녹색성장 개념이 새로운 성장동력을 구축하기 보다는 오히려 경제활동을 위축시킬 수 있을 것이라는 우려를 나타내기도 합니다.

하지만 이것은 녹색성장의 한쪽 측면만을 본 오해에 불과합니다. 기업들이 지속가능한 녹색성장에 관심을 가져야 하는 이유는 기업의 인류애(altruism)의 발로가 아니라 그러한 관심이 기업의 성장에 도움이 될 수 있기 때문이며, 이는 곧 기업의 최종 목표인 이윤추구와 직결되고 있기 때문입니다.

기업들이 지속가능성을 추구하여 환경개선에 나설 때, 기업이미지는 개선되고 더 많은 소비자들에 우호적으로 다가갈 수 있어 궁극적으로는 기업의 발전에 긍정적인 효과를 기대할 수 있는 것입니다.

실제로 미국의 굴지의 기업인 GE는 ‘Ecomagination’ 이라는 환경경영을 통해 각 분야에서 큰 성과를 거두고 있는 것으로 보고되고 있으며, 여러분이 잘 알고 계시는 일본의 다국적 기업인 ‘캐논’ 역시 기업 내 환경헌장(Environmental Charter)을 채택하고 환경경영체제(Environmentally Conscious Management System)를 구축하여 환경 보호를 위한 구체적인 실천계획을 수립해 전사적으로 실천하고 있습니다.

이러한 글로벌 기업들이 추진하고 있는 녹색경영의 초점은 ‘절약과 재활용을 통한 자원효율성 제고’와 ‘녹색제품의 개발을 통한 수익성 제고’이며 이를 위해 그들은 녹색기술개발투자를 적극 확대하고 있습니다.

여기서 우리가 생각해 보아야 할 점은 개별 기업차원에서 성장의 기회가 되고 있는 녹색경영이 국가적 또는 범세계적으로도 통용될 수 있는 개념인가일 것입니다.

3. 선진국의 녹색정책

이 시점에서 저는 녹색성장전략과 관련한 선진국들의 몇 가지 사례를 이야기하고자 합니다.

독일의 경우 정부의 녹색성장 전략은 신재생에너지 개발 및 보급에 초점이 맞춰져 있습니다. 독일 연방정부는 제도 개선과 보조금 지급 등을 통해 신재생에너지 보급·확산에 힘쓰고 있으며, 현재 신재생에너지 신규 투자가 가장 많은 국가로서 향후 신재생에너지 관련 산업이 국가의 중요 성장산업으로 자리매김할 것으로 기대하고 있습니다.

또한 독일의 신재생에너지 분야의 매출액은 2007년에 약 20조원을 초과하였으며, 2004년에 16만 명이었던 일자리가 2007년에는 25만 명으로 약 55% 증가하는 등 녹색성장 전략이 얼마나 많은 경제적 부가가치를 산출했는지 여실히 보여주고 있습니다.

일본 역시 아베 전 총리가 2007년 5월 일본의 기후변화 비전을 담은 ‘쿨 어스(Cool Earth) 에너지혁신 기술계획’을 발표하였고, 2008년 6월에는 정부의 핵심 정책 비전인 ‘후쿠다 비전’의 발표를 통해 경제 운영의 핵심목표를 ‘저탄소 사회 구현’으로 설정하였으며, 신기술 개발·보급을 통한 사회·경제의 패러다임 전환을 꾀하고 있습니다.

영국의 경우에는 고든 브라운 총리가 2008년 6월 ‘그린혁명계획’을 발표하고, 2050년까지 ‘탄소 제로형’ 국가로 재탄생하겠다는 의지를 천명한 바 있습니다. 그린혁명계획이란 2020년까지 약 200조원을 투자해 국가 에너지 공급체계를 혁신하는 것으로, 이를 위해 영국 정부는 기후변화세에 대한 세율을 올리고, 발전공급자에게 신재생에너지 발전비중을 2015년까지 15.4%로 의무적으로 확대키로 했습니다.

EU 회원국인 스웨덴, 덴마크, 핀란드 등 북유럽 3국도 최근 중장기 목표를 담은 기후변화 및 에너지 정책을 발표하면서, 이를 달성하기 위한 다양한 정책들을 추진하고 있습니다. 수요측면에서의 에너지 소비절감과 효율개선, 공급측면에서의 재생에너지 개발과 사용 유인 정책 등이 바로 그것입니다.

미국 역시 예외가 아닙니다. 미국은 이산화탄소 배출량을 2050년까지 1990년 대비 무려 80%나 감축하는 목표를 설정하고, 2025년까지는 전력의 1/4을 신재생에너지로 생산해 내겠다는 야심찬 계획도 발표했습니다. 미국의 녹색성장전략은 오바마 정부의 주요 정책의 하나로 향후 구체적인 모습이 나타날 것으로 기대되고 있으며, 독일·일본·영국 등에 의해 선점되고 있는 녹색시장에서 주도권을 차지하기 위한 대규모 녹색기술개발 투자계획이 수립될 것으로 예상되고 있습니다.

이처럼 세계 각국에서 추진하고 있는 녹색성장전략은 개별기업은 물론 국가적인 정책 차원에서도 추진될 수 있는 전략으로, 선진국들은 이미 대체 에너지 개발과 저탄소 사회 건립을 위한 정책들을 시행하고 있으며 이를 위해 녹색기술개발투자를 확대하고 있습니다.

4. 한국의 녹색성장 전략

우리나라 역시 선진국에 뒤지지 않는 녹색성장전략을 추진하고 있습니다. 앞서 말한 바와 같이, 지난 8·15 경축사를 통해 밝힌 녹색기술과 청정에너지를 통한 ‘저탄소 녹색성장’을 새로운 국가비전으로 천명함은 물론, 녹색기술과 청정에너지를 신성장동력과 일자리를 창출하는 신국가발전 패러다임으로 제시하였습니다.

이를 위해 우리 정부는 에너지 자립사회 구현, 에너지 저소비 사회로의 전환, 탈석유 사회, 더불어 사는 에너지 사회, 신성장동력과 일자리 창출 등의 녹색성장을 위한 5대 비전을 제시하고 있으며, 에너지 기본계획 수립 및 관련 법률 제정 등을 통해 녹색성장 정책의 원활한 추진을 위해 최선을 다하고 있습니다.

이처럼 한국정부의 녹색정책 역시 선진국의 경우와 크게 다르지 않습니다. 우리 정부가 추진하고 있는 다양한 정책방안들을 한마디로 요약하기는 어렵지만, 우리 정부는 신재생에너지 분야와 저탄소 분야에 초점을 맞추어 신성장동력산업으로의 육성을 모색하는 한편, 이를 위해 필요한 녹색 SOC 사업들을 녹색뉴딜정책의 차원에서 추진하여 기술개발투자 확대를 모색하고 있습니다.

또한 국민생활 전반의 녹색화를 추구함으로써 녹색수요를 진작시키기 위해 노력하고 있으며, 이러한 정책방향은 기존의 경제활동을 위축시키지 않는 범위 내에서 최선의 정책적 선택으로 추진되고 있습니다.

5. 우리의 과제

이제 우리는 그동안 추진해 온 녹색성장전략의 과실을 맺기 위해 한층 더 노력할 필요가 있으며, 특히 변화하는 국제질서 속에서 우리의 새로운 국가 비전인 '저탄소 녹색성장'을 적극 실현하기 위한 중장기적인 해법을 마련해 나가야 합니다.

그러나 우리의 국가비전인 녹색성장전략을 성공적으로 이뤄내기 위해서는 우리가 더욱 노력해야 할 점이 있는 바, 녹색시장창출에 대한 보다 구체적 방안을 수립해야 한다는 점이 바로 그것입니다.

'저탄소 녹색성장'은 기후변화에 대처하는 것일 뿐만 아니라, 21세기 국제화·세계화 시대를 살아가는 성장 패러다임입니다. 이러한 성장 패러다임을 성공적으로 이루어 내기 위해서는 녹색산업 분야와 관련된 국내의 기술개발이 적극적으로 이루어져야 합니다. 국내 녹색기술개발이 이루어지지 않을 경우 관련 산업분야의 육성과 성장은 기대할 수 없게 되며, 우리의 미래를 외국 기술에 의존할 수밖에 없는 결과를 가져오게 될 것이기 때문입니다.

녹색기술개발에 있어 무엇보다 중요한 것은 녹색기술개발을 위한 투자전략입니다. 어느 정도의 투자규모를 어떤 분야에 어떻게 투자해 업계에 파급효과를 증대시켜 갈 수 있을지에 대한 명확한 계획과 전략만이 현재 추진되고 있는 녹색성장정책의 성패를 좌우하게 될 것입니다.

원칙적인 관점에서 본다면 '녹색'과 '성장'이라는 차원에서 가장 파급효과가 크고 시급한 분야를 우선 파악하고, 이에 대한 투자규모 확대와 함께 산·학·연 협력연구 활성화를 통해 녹색기술의 산업화를 촉진시켜 가야 할 것입니다.

이러한 투자전략과 기술개발 계획을 근거로 시장창출을 위한 구체적 계획이 수립 될 때만이 정부의 '녹색기술 연구개발 종합대책'에서 밝힌 바와 같이 2012년까지 녹색기술수준 선진국 대비 80% 이상 달성, 녹색기술 실용화를 통한 일자리 창출 16만 명 달성, 녹색제품의 세계시장 점유율 7% 이상 달성이 가능해질 것이며, 이를 통하여 우리 경제의 내실 있는 녹색산업의 성장을 기대할 수 있을 것입니다.

여담입니다만, 제가 몸담고 있는 과학기술정책연구원(STEPI)은 그 동안 이 분야에 노하우를 쌓아왔습니다. 현재 관련된 다양한 연구 과제를 수행하고 있으며, 조만간 현실성 있는 합리적 녹색기술개발 투자전략이 제시될 수 있을 것으로 기대하고 있습니다. 이 투자전략에는 단·중·장기 계획에 따라 투자분야와 투자규모, 그리고 산·학·연 협동연구체제, 민간 기업의 녹색기술개발투자 유인체제 등이 포함될 것입니다.

6. 맺는말

현재 우리나라는 세계적인 금융위기로 인하여 매우 심각한 경제적 고통을 겪고 있습니다. 우리 경제를 살리기 위해서는 국내 경기 활성화를 위한 적극적인 노력뿐만 아니라, 각국과 함께 전 세계적인 경기 침체에 공동 대응해 나가는 것이 중요합니다.

그러나 무엇보다도 우리에게서 현재의 위기를 헤쳐 나갈 수 있는 핵심 솔루션인 '녹색성장전략'이라는 국가적 과제가 주어져 있습니다. 일자리를 창출하고, 환경위기와 자원위기를 극복하여 기후변화에 대처하는 것뿐만 아니라, 국가적인 성장 잠재력을 키우는 녹색성장정책을 동시에 실현하고자 하는 이번 정책의 성공여부에 따라 우리는 이 위기를 극복하고 세계 경제대국으로 나아가는 발판을 다시금 마련할 수 있을 것입니다.

이와 같은 막중한 국가적 과제를 성공적으로 이끌어 나가기 위해서는 정부의 의지와 힘뿐만 아니라, 민간과 학계의 적극적인 참여와 지원이 필요합니다. 정부와 학계 그리고 민간 간의 네트워크 강화를 통해 우리의 역량을 극대화해 나가도록 오늘 이 자리에 모이신 모든 분들이 함께 노력해 나가야 할 것입니다.

여기 계신 여러분 모두가 이러한 역사적 과정에 함께 동참해 주시고, 저탄소 녹색 성장 정책의 정착과 확산에 협력해 주시기를 부탁드립니다.

마지막으로 다시 한 번 이번 심포지엄 개최를 축하드리며, 오늘 심포지엄이 녹색성장 전략의 성공적인 추진을 이루어내는 데 크게 기여하게 되기를 바랍니다.

감사합니다.

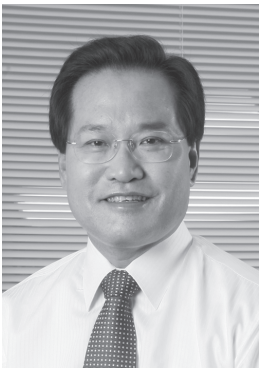
2009년 3월 23일

□ 연 혁

- 1987. 1 ▶ 한국과학기술원(KAIST) 부설 과학기술정책연구·평가센터(CSTP) 설립
- 1993. 5 ▶ 한국과학기술연구원(KIST) 부설 과학기술정책관리연구소(STePI)로 개편
- 1999. 4 ▶ “정부출연연구기관 등의 설립, 운영 및 육성에 관한 법률(이하 정출법)”에 의거 경제사회연구회 소속 STePI 설립 확정, ITEP 정책기능 인수
- 1999. 5 ▶ 과학기술정책연구원(STePI) 개원
- 2007. 7 ▶ “정출법” 일부 개정에 따라 경제·인문사회연구회 연구기관으로 소속 변경
- 2008. 8 ▶ 제11대 김석준 원장 취임

□ 김석준 원장 (1952년생, 사진)

- 미국 캘리포니아대학교 정치학 박사
- 대한민국 헌정회 회원
- 한나라당 국책 자문위원
- 한국경제 60년사 편집위원
- 미래인재포럼 위원
- 제17대 국회의원
- 국회 건설교통위원회 위원
- 국회 과학기술정보통신위원회 위원
- ‘바른사회를 위한 시민회의’ 공동대표
- 비전@한국 공동대표
- 한국 NGO 학회 창립 공동대표
- 이화여자대학교 사회과학대 행정학과 교수
- 영국 옥스퍼드대 벨리올칼리지 교환교수;
- 행정개혁위원회 위원
- 대통령자문 정책기획위원회 위원
- 미국 하버드대 옌칭연구소 교환교수
- 이화여자대학교 정보과학대학원 원장
- 경실련 조직위원장
- 이화여자대학교 기획처 처장
- 미국 캘리포니아대(UCLA) 국제문제연구소 연구교수
- 미국 캘리포니아대학교(UCLA) 정치학과 교환교수
- 경북대학교 법정대 교수
- 대구대학교 교수 (전임강사)



제 1 주제

중앙정부의 녹색뉴딜정책 추진방향과 과제

최 영 국 선임연구위원

(국토연구원)

중앙정부의 녹색뉴딜정책 추진방향과 과제

최영국 | 국토연구원 선임연구위원

I. 머리말

- 세계는 지금 에너지 기후변화시대에 진입하고 있으며 이에 대응하기 위해 우리나라를 비롯한 주요 구가에서는 “녹색성장”을 지속가능한 발전 개념의 실천적 전략으로 제시하고 있음¹⁾
 - 에너지와 기후변화 문제를 해결하지 못하면 환경악화는 물론 세계경제경쟁에서 낙오될 상황임. 에너지와 기후변화 문제 대응은 곧 “경제 살리기”와 연관되어 있음
 - 2008년도 석유가스 수입대금은 약 1천억 불을 상회 : 반도체와 자동차 수출 총액은 700억불 정도
 - 에너지 효율을 10%만 향상시켜도 약 100억 불 비용을 절약할 수 있어 무역수지개선을 통한 경제 살리기가 가능
- 2013년부터 탄소배출 의무감축국에 강제 편입될 가능성이 높음
 - 기후변화 등 환경문제에 대응하면서 국가의 성장동력을 마련하기 위한 다각도의 노력이 요구되는 시점 : 2008년 8월 15일 녹색성장을 국가비전으로 제시

1) 산업혁명 이후 다량의 온실가스 배출에 의한 지구 온난화 문제 심각. 지구 온난화에 따른 자연재해가 곳곳에서 발생하고 있음. 2000년 모잠비크 및 유럽홍수, 2004년 방글라데시 우기 홍수(전 국토의 60% 침수) 등 지구적으로 집중호우와 폭풍우에 의한 홍수 빈발(UNFCCC, 2005). 2005년 세계적으로 대형 기상재해에 따른 피해규모는 2천 120억 달러로 1990년 대비 4.8배 증가(삼성지구환경연구소, 2008, 믿기 싫은 현실, 기후 대재앙). 기후변화의 심각성을 인식하면서 1992년 리우 유엔환경개발 회의에서 '기후변화에 관한 국제연합기본협약' 체결. 1997년에는 온실가스배출량 감축을 의무화하는 교토의정서를 채택하였음. 이제 환경문제에 대한 인식 및 대응책 마련은 지구적 위기에 공동대응하고 국제사회 노력에 동참하는 한편, 자국의 기후변화 문제에 능동적으로 대처하기 위한 선택이 아닌 필수가 됨. 왜냐하면 지구온난화에 의한 기후변화는 단순히 환경문제가 아니라 인류 생존위기를 가져오는 문제로 대두되었기 때문임

- 녹색성장은 과거의 개발위주의 양적성장에서 벗어나 환경을 보전하면서 삶의 질까지 향상시키는 질적 성장을 추구하는 것임
- 세계는 지금 심각한 경제위기상황에 있음 : 눈앞에 놓인 위기 극복은 존각을 다투는 문제로 대두되고 있음
 - 세계 각국들은 올해 마이너스 성장 및 대규모 실업을 전망하고 있음
 - 2009년 세계경제 성장률 전망을 보면, 미국 -1.5, 독일 -2.2%, 영국 -2.8%, 일본 -2.7% 등 마이너스 성장을 예상2)
 - OECD 국가들이 대부분 마이너스 성장을 기록하는 것은 1930년대 이후 처음3)

[표 1] 2009년 세계경제 성장률 전망

(전년동기 대비, %)

	2008년		2009년						
	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	상반기	하반기	연간
세 계	0.4	2.5	-0.7	-1.0	-0.5	1.0	-0.9	0.3	-0.3
(PPP기준)	1.3	3.4	0.1	-0.2	0.4	1.7	-0.0	1.0	0.5
<선진국>	-1.2	1.0	-2.4	-2.7	-2.2	-0.3	-2.6	-1.2	-1.9
미 국	-0.2	1.3	-1.2	-2.2	-2.0	-0.6	-1.7	-1.3	-1.5
유로지역	-1.2	0.8	-2.8	-2.7	-2.0	0.1	-2.8	-1.0	-1.9
- 독 일	-1.0	1.1	-3.1	-3.0	-2.4	-0.4	-3.1	-1.4	-2.2
영 국	-1.8	0.7	-3.4	-3.6	-3.0	-1.4	-3.5	-2.2	-2.8
일 본	-3.0	-0.3	-3.9	-3.3	-2.9	-0.6	-3.6	-1.8	-2.7
<신흥개도국>	4.4	6.4	2.9	2.8	3.3	3.9	2.8	3.6	3.2
BRIC's	5.3	7.7	4.1	4.6	5.2	6.0	4.3	5.6	5.0
- 중 국	6.8	9.1	7.2	7.8	8.4	8.9	7.5	8.7	8.1
- 인 도	5.0	7.3	4.2	4.4	4.9	6.5	4.3	5.7	5.0
- 러시아	5.7	7.0	-0.2	0.0	0.6	1.6	-0.1	1.1	0.5
- 브라질	1.4	5.1	0.5	1.7	2.2	2.8	1.1	2.5	1.8
ASEAN5	4.1	5.4	1.8	1.7	2.0	2.6	1.7	2.3	2.0
중 동	4.7	6.1	3.7	2.8	2.4	2.2	3.3	2.3	2.8
중 남 미	3.9	4.6	1.5	0.1	1.3	1.7	0.8	1.5	1.2

자료 : 삼성경제연구소, 2009, 2009년 세계경제 및 국내경제 전망

- 각국의 2007년 대비 2008년의 실업률도 크게 증가
- 국가마다 에너지·기후변화에 대응한 녹색성장을 장기 비전을 다양한 정책을 제시하고 있음. 관련하여 글로벌 경제위기에 대처하기 위한 녹색뉴딜정책도 함께 추진하고 있음4)

2) 삼성경제연구소, 2009, 2009년 세계경제 및 국내경제 전망

3) 삼성경제연구소, 2009, 녹색뉴딜사업의 재조명, CEO Information 제691호

4) 2008년 7월 영국의 NEF(The New Economics Foundation)는 'A Green New Deal'이라는 보고서에서 "세계가 금융위기, 기후 위기, 에너지위기 등 3중고에 직면하고 있다"고 지적하면서 이에 대한 해결책으로 '녹색뉴딜' 제시. UNEP(United Nations Environment Programme)도 2008.10 경제위기 극복 방안으로 자원 재활용을 포함하는 청정에너지 및 청정기술분야, 바이오

- 기후변화에 대응하고 글로벌 위기에 대응해야 하는 장단기 과제를 안고 있는 세계 각국에서는 과거와 달리 환경을 강조한 경기부양대책을 제시하고 있음
 - 2005년 2월 16일 교통의정서가 공식 발효되어 온실가스 감축의무를 지고 있는 선진국을 중심으로 온실가스 감축 관련 환경산업 및 기술개발을 선점하려는 노력이 가속화되고 있음
 - 청정에너지 개발 확대 등 녹색산업에 대한 투자 확대 : 미국은 신재생에너지 산업 발전을 위해 10년간 1,500억 달러 투자, 일본은 향후 5년간 환경비즈니스 시장 규모를 100조엔 이상으로 확대하는 계획 발표
- 현재 우리는 경제의 불씨를 살리기 위해 평소에 생각할 수 없는 역발상, 특단의 대책을 강구하여야 하는 위급한 상황에 놓여 있음과 동시에 그럼에도 국가의 미래를 위하여 '녹색성장'을 추진해야 하는 묘한 상황에 놓여 있음
 - 정부에서는 녹색뉴딜사업으로 9개의 핵심사업과 27개의 연계사업을 발표하였으며, 이에 대해 비판적 시각과 긍정적 시각 등 다양한 여론이 형성되고 있음
 - 선진국의 녹색뉴딜정책 사례와 국내의 녹색뉴딜정책 및 녹색성장관련 부처별 정책, 다양한 여론 등에 대한 분석을 통해 향후 녹색뉴딜사업의 추진 방향 및 과제를 제안하고자 함

매스 등 농촌 에너지 분야, 유기농업을 포함하는 지속가능한 농업분야, 개발도상국의 산림훼손 방지사업 분야, 도시계획·교통·친환경빌딩 등 지속가능한 도시사업 분야 등 5대 녹색뉴딜사업 제시(삼성경제연구소, 2009, 녹색뉴딜사업의 재조명, CEO Information 제691호)

5) 기후변화홍보포털(<http://www.gihoo.or.kr/>)

II. 녹색뉴딜정책 주요 내용

1. 정부의 녹색뉴딜사업 및 녹색성장 관련 정책

1) 녹색뉴딜사업 개요⁶⁾

○ 추진목적

- 녹색(Green)과 뉴딜(New Deal)을 함께 추진함으로써 잠재적 성장동력 뿐만 아니라 일자리 창출 등 구체적 성과를 얻을 수 있는 정책으로 승화·발전
- 저탄소·친환경·자원절약 등 녹색성장전략에 고용창출 정책을 융합하여 「녹색뉴딜사업」을 제시하였음. 이 사업은 정부주도의 대대적인 친환경 사업으로 대규모 일자리 창출에 초점을 맞추고 있음
- 제시된 사업은 주로 녹색과 연관성이 있고 일자리 창출 효과가 큰 사업, 대규모 공공부문 투자사업 중심

○ 사업추진분야

- 에너지 절약, 자원재활용 및 청정에너지 개발 등 자원절감형 경제 구축 사업
- 녹색 교통망 구축, 맑은 물 공급 등 편리하고 쾌적한 생활환경 및 삶의 질을 높이기 위한 사업
- 탄소 저감, 수자원 확보 등 지구 장래와 차세대 안전을 위한 선제적·예방적 사업
- 산업·정보 인프라 구축, 기술개발 등 미래대비와 에너지 효율을 높이기 위해 필수적인 사업

○ 사업내용

- 9개 핵심사업 : ① 4대강 살리기 및 주변 정비사업, ② 녹색 교통망 구축, ③ 녹색국가 정보인프라 구축, ④ 대체 수자원 확보 및 친환경 중소댐 건설, ⑤ 그린카·청정에너지 보급, ⑥ 자원재활용 확대, ⑦ 산림 바이오매스 이용 활성화

6) 기획재정부 외(2009)에서 발표한 “일자리 창출을 위한 녹색 New Deal 사업 추진방안(국무회의 보고자료)”를 중심으로 하였음. 또한 지식경제부에서 제시한 신성장동력육성방안도 녹색뉴딜정책에 포함하였음

화, ⑧ 에너지 절약형 그린홈·오피스 및 그린스쿨 사업, ⑨ 쾌적한 녹색 생활 공간의 조성

- 27개 연계 사업 : 핵심사업 4대강 살리기 및 주변 정비사업과 관련하여 연계 사업으로 재해위험지구 정비, 클린코리아, 수변구역 녹색화 등 추진, 각 핵심 사업별 3개 연계사업 추진

[표 2] 한국의 녹색뉴딜 사업

핵심사업(9)	연계사업(27)
① 4대강 살리기 및 주변 정비 사업	① -1. 재해위험지구 정비 ① -2. 클린 코리아 ① -3. 수변구역 녹색화
② 녹색 교통망 구축	② -1. 환승시설 구축 ② -2. 간선급행버스체계 구축 ② -3. 전국 자전거 도로 네트워크 구축
③ 녹색국가 정보인프라 구축	③ -1. 국가 건물에너지 통합관리시스템 구축 ③ -2. 전자문서 이용 활성화 ③ -3. 도로기반지하시설물 전산화
④ 대체 수자원 확보 및 친환경 중소댐 건설	④ -1. 해외의 댐 개발 및 광역상수도 사업에 적극 진출 ④ -2. 해수담수화 ④ -3. 하수처리수의 공업용수 등으로 재이용
⑤ 그린카·청정에너지 보급	⑤ -1. 그린카 독자기술력 조기확보 ⑤ -2. 바이오 에탄올 ⑤ -3. 바이오에탄올과 바이오-ETBE 시범 보급
⑥ 자원재활용 확대	⑥ -1. 초본계·해양계 등 바이오매스 에너지화 ⑥ -2. 바이오매스 활용 및 가축분뇨 자원화 ⑥ -3. 매립지 정비 및 개발
⑦ 산림 바이오매스 이용 활성화	⑦ -1. 재해예방 및 훼손산림 복원 ⑦ -2. 산림바이오매스 활용시설 지원 ⑦ -3. 테마공원 조성
⑧ 그린홈·오피스 및 그린스쿨 사업	⑧ -1. 공공시설 조명 LED조명으로 교체 ⑧ -2. 그린 IT 기술 테스트베드 구축 ⑧ -3. 그린홈닥터 양성
⑨ 쾌적한 녹색 생활공간의 조성	⑨ -1. 건축물 옥상 및 벽면 녹화 사업 ⑨ -2. 친환경 도로 조성 ⑨ -3. 소규모 유흥시설의 생활밀착형 문화공간으로 활용

* 3월 8일자로 사업 일부 변경

- 그린홈·오피스 구축(핵심) : 기존 신재생에너지 보급사업과 중복, 부처 간 협의 후 추진
- 그린포트(GREEN PORT), 경전철 구축 : 연계사업 추가
- 해외물산업 진출, 해수담수화기술개발, 건물녹화사업, 에코로드 조성 : 연계사업 삭제

- 재정투입규모
 - 투입기간 : 2009년 ~ 2012년
 - 총 사업비 : 50조 492억원
 - (국비 37조 5,411억원, 지방비 5조 2,724억원, 민자 7조 2,357억원)
 - 9개 핵심사업 : 약 39조원 / 27개 연계사업 : 약11조원

[표 3] 한국의 녹색뉴딜 사업규모와 일자리 창출효과

핵심 사업 (9개)	재정 소요(억원)			일자리(명)		
	기 반영 ('09)	추가소요 (~ '12)	계	기 반영 ('09)	추가소요 (~ '12)	계
합계	43,626	456,866	500,492	93,360	863,060	956,420
4대강 살리기 등	4,881	139,895	144,776	7,000	192,960	199,960
녹색 교통망 확충	18,349	78,187	96,536	25,042	113,025	138,067
국가공간정보 통합체계 구축	250	3,467	3,717	816	2,304	3,120
우수유출시설, 중소댐	1,845	7,577	9,422	3,063	13,069	16,132
그린카 및 청정에너지보급	3,209	17,318	20,527	1,643	12,705	14,348
폐기물자원 재활용	506	8,794	9,300	2,377	13,819	16,196
녹색 숲 가꾸기	3,131	21,043	24,174	22,498	148,204	170,702
그린홈, 그린스쿨 사업	-	80,500	80,500	-	133,630	133,630
Eco River 조성 등	52	4,786	4,838	393	10,396	10,789

자료 : 기획재정부, 2009, 일자리 창출을 위한 녹색 New Deal 사업추진방안

- 기대효과 : 총 96만개 일자리 창출
 - 기간별 일자리 창출 효과 : 2009년 14만 명, 2010년 26만 명, 2011년 30만 명, 2012년 26만 명
 - 사업별 일자리 창출 효과 : 9개 핵심사업 - 69만개, 27개 연계사업 - 27만개
 - 청년 일자리(15~29세) : 2009년~2012년 4대강 살리기, 산림바이오매스사업 등을 중심으로 총 10만개 창출
 - 각 부처별로 계획된 녹색사업을 통합 및 연계하여 분야별 중복 투자 방지

2) 녹색성장 관련 정책

- 신성장동력 육성방안 (신성장동력 비전과 발전전략, 지식경제부)
 - 3대 분야 17개 신성장동력 발굴

3대 분야	17개 신성장동력
녹색 기술 산업 (6)	신재생에너지, 탄소저감에너지, 고도 물처리, LED 응용, 그린수송시스템, 첨단 그린도시
첨단 융합 산업 (6)	방송통신융합산업, IT융합시스템, 로봇 응용, 신소재·나노 융합, 바이오제약(자원)·의료기기, 식품산업
고부가 서비스 산업 (5)	글로벌 헬스케어, 글로벌 교육서비스, 녹색 금융, 콘텐츠·소프트웨어, MICE·융합관광

주 : - 지경부 주관 및 공동주관 신성장동력

- 시기별 발전전략 제시

단기 (3~5년 성장동력화)	중기 (5~8년 성장동력화)	장기 (10년 내외 성장동력화)
<ul style="list-style-type: none">· 신재생(조력·폐자원)· 방송통신융합산업· IT융합시스템· 글로벌 헬스케어· MICE · 관광· 첨단 그린도시	<ul style="list-style-type: none">· 신재생(태양·연료전지)· 고도 물처리· 탄소저감에너지(원전플랜트)· 고부가 식품산업· LED 응용· 글로벌 교육서비스· 녹색금융· 콘텐츠·SW	<ul style="list-style-type: none">· 신재생(해양바이오연료)· 탄소저감에너지(CO2회수 활용)· 그린수송시스템· 로봇 응용· 신소재· 나노· 바이오제약(자원)·의료기기
<ul style="list-style-type: none">· 응용 기술개발· 제도개선·투자환경 조성	<ul style="list-style-type: none">· 핵심기술 선점· 시장창출 등	<ul style="list-style-type: none">· 기초원천기술 확보· 인력양성 등

- 녹색성장 추진전략 (에너지부문, 지식경제부)
 - 에너지 저소비 경제 · 사회구조 정착
 - 산업, 수송, 건물 등 분야별 에너지효율 개선대책 추진 : 중소기업 대상 무료 에너지 진단, 중장기 연비개선 로드맵 수립, 건물 에너지소비 효율 등급제도 적용대상 확대, 에너지효율 목표관리제 도입

- 저탄소 생활기반 구축 : 서머타임 도입, 지능형 전력망 구축을 위한 추진위원회 구성 및 로드맵 수립
- 청정에너지 비중 확대
 - 신재생에너지 보급 확대 : 그린홈 보급 중장기 마스터플랜 및 그린홈 보급, 에너지 저소비형 그린홈 모델하우스 개관, 국산 풍력 보급 등
 - 원자력 비중 확대 : 발전소 주변지역 개선방안 마련
- 그린에너지산업 육성
 - 그린에너지 전략적 기술개발 확대
 - 2012년 글로벌 수출기업 15개 육성
- 녹색성장 기반 구축
 - 제도개선 및 추진체계 구축 : 저탄소 녹색성장 기본법 제정에 따른 추진체계 정비 등
 - 기후변화 대응 역량 제고 : 국내기업 온실가스 감축활동 지원 확대, 국내 탄소시장의 배출권 거래기반 마련, 포스트 교토협상에 효과적으로 대응

3) 녹색뉴딜정책에 대한 여러 가지 논점

- 정부의 국가비전으로 제시한 녹색성장 개념에 비추어 볼 때, 현재 제시하고 있는 녹색뉴딜사업의 실체가 모호함 : “녹색”보다 “성장”을 위한 것?
 - 녹색성장 개념은 온실가스와 환경오염을 줄이고, 신성장동력으로 성장을 도모하는 것인데, 사업내용은 인프라 확충사업인 SOC 사업에 크게 치중되어 있음
 - SOC 사업인 4대강 살리기 및 주변정비사업, 녹색 교통망 구축, 대체수자원 확보 및 친환경 중소댐 건설 등에 전체 사업비의 62%인 31조원 투자
 - 그에 반해 실질적인 녹색산업이라 할 수 있는 그린카 및 청정에너지 보급, 국가 공간정보 통합체계 구축 등의 사업에 책정된 예산은 3조원에 불과
 - 지금은 경기침체를 벗어나기 위한 내수 진작과 일자리 창출이 무엇보다 필요한 시점 : 녹색성장 관련 신성장동력 정책은 별도로 제시하고 있음

7) 녹색뉴딜정책에서 제시하는 사업은 물론 정부에서 추진하는 녹색성장 관련정책도 경제성장을 위한 사업에 치중하고 있어 생활습관 및 인식, 산업기반의 변화까지 이끌어내기엔 역부족이라는 시각이 있음. 녹색성장을 위해서는 산업, 생활 전 분야의 시스템이 바뀌는 전방위적 접근이 요구됨. 즉, 친환경 SOC 구축, 친환경 상품 및 기술개발도 중요하지만 먼저 국민의식과 산업, 생활 전 분야의 시스템이 바뀌어야 진정한 녹색성장 개념의 지속가능한 발전을 이루는 사회가 형성될 수 있음

- 경제난국을 극복하기 위한 인프라 투자의 확대전략은 일자리 창출에 효과적이고 미래 국토기반을 강력하게 한다는 의견도 있음. SOC 부문에 10조원을 투자하면 일자리가 19만개 정도 유발되고 약 20조원의 생산유발효과가 있음⁸⁾
- 사업을 통해 창출되는 일자리 대부분이 일회적이고 단순노무직임
 - 토목사업의 경우 일자리는 비정규직, 일용직 위주이며 사업이 끝나면 상실되는 일회성이 강한 일자리임. 또한 일자리의 대부분이 단순노무직이어서 고학력자의 실업률에는 크게 도움이 되지 못할 것으로 예상됨
 - 반면, 4대강 살리기 사업의 취업유발 효과에 대한 긍정적인 의견도 있음. 4대강 살리기 사업에 대한 일자리 창출 효과를 분석한 결과 총 139조원의 사업비로 약 19만명의 일자리를 창출하며, 그중 건설업에서 63.2%, 서비스업 20.5%, 제조업 13.8%를 창출함. 또한 건설업 부문의 취업구조를 보면 단순노무직의 일자리는 16.4%에 불과하며, 관리자 및 전문직 8.7%, 준전문가 및 사무종사자 17.1%, 장비 및 기술인력 57.2% 등 다양한 직종의 일자리가 창출되는 것으로 추정⁹⁾
- 국가적 차원의 대규모 사업이 대부분이며 지역밀착형 사업 부족¹⁰⁾
 - 녹색사업은 대규모보다는 지역자원을 최대한 활용하여 지역차원에서 진행될 수 있는 규모의 사업이 적당하다고 판단됨
 - 국가의 균형발전을 위해서는 공간적으로 지역적 특성을 고려하여 사업추진방안을 마련해야 함. 지역별, 사업내용별 추진주체를 구체적으로 검토하여 지자체, 시민단체, 주민 등의 참여를 확대·유도할 필요가 있음¹¹⁾

8) 박양호, 2009, “일자리 창출을 위한 전략적 국토발전 방안”, 제2회 국정과제 세미나 일자리 창출과 녹색성장 전략 추진을 위한 대토론회, 서울 프레스센터 19층 기자회견실

9) 윤영선·안흥기, 2009, “4대강 살리기와 일자리 창출 방안”, 경제위기 극복을 위한 일자리 창출과 국토전략 심포지엄, 국토연구원 대강당

10) 사업비와 사업 내용을 볼 때 대부분의 사업추진주체가 중앙정부에 치중되어 있음. 유럽의 경우 1990년대 뉴딜프로젝트 추진 시 NGO와 노동조합을 주요한 주체로 하였으며, 미국에서도 “저소득층 주택에너지 효율화 사업(Weatherization Assistance Program, WAP)”을 추진하면서 CBO(CBO, Congressional Budget Office)를 주요 주체로 설정하고 NGO와 적극 협조 (WAP 사업을 직접 담당하고 있는 켄 데이비스(Kenneth Davis)는 2006년 12월 6일 저소득층 주택 에너지 효율화와 일자리 창출” 국제워크숍에 참석하여 “사업의 효과가 극대화되고 수혜자들에게 제대로 전달되기 위해서는 지역의 현황을 가장 잘 파악하고 있는 지역의 NGO와 함께 진행하는 것이 중요하다.”고 말함)

11) 녹색성장의 일환으로 추진되는 녹색뉴딜사업은 중앙정부와 일부 기업만으로 달성할 수 없으며, 중앙정부와 지자체, 기업, 시민단체, 개인이 함께 추진해야 달성 가능함

- 녹색성장 정책을 이끌고 나아가기 위해서는 대체에너지원 개발, 신기술 개발, 생태산업단지 조성을 위한 최적 모델 개발 등 중앙차원에서 추진할 사업이 있고, 또 지역차원에서 지역자원을 활용하여 추진할 사업이 있음. 녹색성장 초기에 개념의 전파, 그리고 다양한 사업발굴을 통한 선제적 사업 추진이 필요한 시점임
- 관련 제도 및 계획 기반 마련, 향후 구체적인 효과 측정을 위한 모니터링 계획 미비
 - 구체적인 계획이 미흡하고 사업 추진 이후 사업효과에 대한 모니터링 체계가 마련되지 못함
 - 영국, 프랑스의 경우 녹색뉴딜사업을 추진하기 위해 환경관련 제도를 제정하는 등 제도적 기반을 마련하고 있음
 - 국내에서도 1월 15일 저탄소 녹색성장 기본법을 발의하였음. 다양한 의견수렴과 참여를 통해 장기적 관점에서의 녹색성장을 위한 제도의 마련이 필요하며, 이를 바탕으로 한 녹색뉴딜사업 관련 제도 및 계획기반이 마련되어야 할 것임
- 그 외에 환경규제 완화, 농촌에 대한 고려 미흡 등의 문제점을 안고 있음
 - 녹색뉴딜사업은 녹색을 강조하는 환경친화적 사업임에도 불구하고 그린벨트 해제 등 환경규제 완화라는 상반된 정책을 제시하고 있음
 - 유럽과 미국의 경험에 의하면 녹색 일자리 창출의 핵심은 '농업 및 농촌'임에도 불구하고 우리는 이에 대한 고려가 없음¹²⁾
 - 국가비전으로 제시된 녹색성장정책에 대한 '진정성' 문제 대두

12) 한국환경회의, 2009, 'MB(이명박) 정부의 녹색 뉴딜 비판과 대안', 녹색뉴딜사업과 녹색성장기본법 진단 토론회 발제문

Ⅲ. 해외사례 검토 및 시사점

1. 해외 녹색뉴딜정책 사례¹³⁾

1) 미국

○ 주요 사업 내용

- 친환경 SOC 사업 투자 : 수자원 보호, 홍수방지·환경복원, 혼잡 방지 및 에너지 절감을 위한 통근시설 개선 등
- 녹색산업 : 녹색기술 개발, 공공건물 에너지 효율화, 서민주택의 냉난방 설비 지원 등
- 청정에너지, 그린카·그린홈 등 개발 : 청정에너지 개발을 위한 기초연구 및 핵심기술 사용화 투자 확대, 저탄소 연료기준 설정으로 민간부문의 기술투자 와 혁신 유도 등

○ 총 투입예산 : 2천 330억 달러

- 친환경 SOC 사업 투자 : 총 290억 달러 (수자원 보호, 홍수방지·환경복원 190억 달러, 혼잡 방지 및 에너지 절감을 위한 통근시설 개선 100억 달러 등)
- 녹색산업 : 총 540억 달러 (녹색기술 개발 320억 달러, 공공건물 에너지 효율화 160억 달러, 서민주택의 냉난방 설비 지원 60억 달러 등)
- 청정에너지, 그린카·그린홈 등 개발 : 1,500억 달러

○ 투자기간

- 친환경 SOC 사업, 녹색산업 : 2009년 ~ 2010년, 830억 달러 투자
- 청정에너지, 그린카·그린홈 등 개발 : 2009 ~ 2018년, 1,500억 달러 투자

○ 기대효과

- 청정에너지, 그린카·그린홈 등 개발로 2009년 ~ 2018년 중 500만개 고소득 일자리 창출

13) 삼성경제연구소, 2009, 녹색뉴딜사업의 재조명, CEO Information 제691호와 관련기사 참조

- 2030년까지 연방정부 소비전력의 30% 이상, 2025년까지 미국 내 전력소비의 25%를 신재생에너지로 공급

2) 영국

○ 주요 사업 내용

- 친환경 SOC 사업 : 철도노선 확대, 노후학교 및 병원의 디지털 인프라 구축 등
- 녹색산업 : 풍력 및 조력발전 (2020년까지 7천기의 대형 풍력발전기 설치), 전기자동차 개발 등
- 정책인프라 구축 : 기후변화법 제정(2008. 10) 등

○ 총 투입예산 : 100억 파운드

○ 투자기간 : 2008년 ~ 2020년

○ 기대효과

- 일자리 16만개 창출 : 노후학교 및 병원의 디지털 인프라 구축으로 3만개 일자리 창출 등

3) 프랑스

○ 주요 사업 내용

- 세계 최초로 녹색뉴딜 시작, 2007년 10월 녹색뉴딜 발표
- TGV 2천km 및 파리 외곽 전철 1천 500km 신설, 내륙수로 건설
- 기존 건물을 에너지 절약형으로 바꾸는 녹색건설 사업
- 에너지효율 제고를 위한 주택개량 사업
- 에너지 절약형 학교 및 병원 신·개축 등

- 탄소저감기술 개발
- 2009년 1월 환경보호법(National Engagement for the Environment) 입안
- 총 투입예산 : 4000억 유로
 - TGV 2천km 및 파리 외곽 전철 1천 500km 신설, 내륙수로 건설 등 : 970억 유로
 - 기존 건물을 에너지 절약형으로 바꾸는 녹색건설 사업 : 2천 50억 유로
 - 에너지효율 제고를 위한 주택개량 사업 등 : 105억 유로
 - 에너지 절약형 학교 및 병원 신개축 등 : 65억 유로
 - 2008년 ~ 2011년 탄소저감기술 개발 : 10억 유로
- 투자기간 : 2007년 ~ 2020년
 - 탄소저감기술 개발 : 2008년 ~ 2011년
- 기대효과 : 50만개 일자리 창출

4) 일본

- 주요 사업 내용
 - 2008년 6월 저탄소사회를 향한 대표적 비전인 '후쿠다 비전' 선포
 - 발전·송신, 교통 등 분야에서 에너지효율 및 신재생에너지 관련 핵심기술 제시
 - 녹색산업 투자에 대한 무이자 융자 등을 통해 기업투자를 유도
 - 전기자동차 등 차세대 친환경제품에 대한 구매 장려 등을 통해 신수요 창출
 - 에너지 효율 제품 사용을 증진시키고 친환경 분야 투자 확대
- 총 투입예산 : 100조엔
- 투자기간 : 2009년 ~ 2015년
- 기대효과 : 220만개의 일자리 창출

[표 4] 세계 주요국의 녹색뉴딜정책 비교

국가	주요 사업 내용	투자규모	투자기간	기대 효과 (일자리 창출)
미국	· 수자원 보호, 홍수방지·환경복원, 혼잡 방지 및 에너지 절감을 위한 통근시설 개선 · 녹색기술 개발, 공공건물 에너지 효율화, 서민 주택의 냉난방 설비 지원 등 · 청정에너지, 그린카, 그린홈 등 개발	약 364조원 2,330억 달러	2009~2018 (10년간)	500만개
영국	· 철도노선 확대, 노후학교 및 병원의 디지털 인프라 구축 등 · 풍력 및 조력발전(2020년 까지 7천기의 대형 풍력발전기 설치), 전기자동차 개발	약 22조원 100억 파운드	2008~2020 (13년간)	16만개
프랑스	· TGV 2천km 및 파리 외곽 전철 1천 500km 신설, 내륙수로 건설 · 기존 건물을 에너지 절약형으로 바꾸는 녹색 건설 사업 · 에너지효율 제고를 위한 주택개량 사업 · 에너지 절약형 학교 및 병원 신개축 등 · 탄소저감기술 개발	약 789조원 4,000억 유로	2007~2020 (14년간)	50만개
일본	· 발전·송신, 교통 등 분야에서 에너지효율 및 신재생에너지 관련 핵심기술 개발 · 전기자동차 등 차세대 친환경제품에 대한 구매 장려 등을 통해 신수요 창출 · 에너지 효율 제품 사용을 증진시키고, 친환경 분야 투자 확대	약 1,570조원 100조엔	2009~2015 (7년간)	220만개
한국	· 9개 핵심사업 27개 연계사업 · 주요사업:4대 강 살리기 `녹색교통망 구축, 녹색국가 정보인프라 구축	50조원	2009~2012 (4년간)	96만개

주 : 환율은 2009년 3월 5일 현재 기준

2. 1930-1990년대 경기부양대책 해외사례

1) 1930년대 미국의 대공황과 뉴딜정책

- 1929년에 시작된 대공황으로 미국의 실업률은 1929년 3.2%에서 1933년 24.9%로 급격히 상승

- 1933년 3월에 취임한 루즈벨트 대통령은 구제(Relief), 회복(Recovery), 개혁(Reform)의 3R을 기조로 하는 뉴딜정책 제창
 - 구체적으로 전국산업부흥법(NIRA)의 제정을 통한 고용구조 개선, 실업자 구제를 위한 연방긴급구제청(FERA)의 창설, 테네시강 유역 종합개발사업 시행, 공공투자 일자리 창출을 위한 사업진흥청(WPA) 설치, 청년고용을 위한 시민자원보전단(CCC)과 전미청년국(NYA) 창설, 퇴직자연금과 실업보험의 근거법률인 사회보장법(Social Security Act) 제정 등 추진

〈1933 뉴딜정책 중 미국의 Civilian Conservation Corps(CCC, 1933-1942)〉

- CCC의 설립
 - 1933년 루즈벨트 대통령이 취임하면서 첫 100일 동안 그는 뉴딜이라고 불리는 여러 개의 조치를 감행하였는데, 이중 하나가 Civilian Conservation Corps로 잘 알려진 ‘Emergency Conservation Work Act’의 시행
 - 일자리가 없는 젊은이들을 모집하여 일종의 평화시의 군대로 조직하여 미국 자연자원의 파괴와 부식에 대항하여 싸우도록 한 것임
- CCC 프로그램의 내용
 - 계약조건 : 계약기간은 6개월(재계약 가능), 월급 \$30. 이중 \$25 수표는 의무적으로 가족에게 송부
 - 다양한 프로젝트 추진 및 문맹자 교육 실시
- 추진 프로젝트
 - 재삼림화(Reforestation)와 야생 식생보호, 삼림휴양
 - 산불 방지 및 진화 작업
 - 농업용 배수체계 건설
 - 긴급재해 대처
 - 토양 손실 방지 사업
- CCC의 효과
 - CCC는 뉴딜 정책들 중에 가장 성공적인 것의 하나로 평가
 - CCC프로그램을 통해 1933년부터 1942년까지 대략 30억 그루의 나무를 전국에 걸쳐 심은 것으로 추산된다. 이것은 공유림과 사유림을 막론하고 미국 역사상 달성된 재삼림화의 약 절반정도에 해당
 - 1933~1941년 사이 3,000,000명이 CCC에서 일하였으며 대공황 이후 고용시장에서도 고용주들이 CCC 출신들을 선호
 - 기타효과 : 고용창출효과 372만 명, 부양가족에게 돌아간 총금액 6.6억 달러, 도로 건설 총길이 12만 5천 마일, 트레일 건설 총길이 1만 3천 마일, 재삼림화된 총면적 81만 4천 에이커(acre), 물길 및 호수둑 보호 총면적 1억 5천만 스퀘어 야드(square yards), 개발된 주립공원수 800개, 공공 야영장 개발 5만 2천 에이커, 재건된 역사적 구조물 3천 980개 등

2) 1990년대 일본의 10년 불황과 일자리대책

- 1991년 중반부터 시작된 일본의 10년 불황은 1986년 12월부터 1991년 2월까지 계속된 버블경기의 붕괴로 촉발
 - 자산가치의 급격한 하락에 따른 소비 감소와 더불어 금융기관의 불량채권 문제가 악화되면서 일본의 실물경제가 침체국면에 들어섬
 - 실업률은 1992년 2.2%에서 1995년 3.2%, 1998년 4.1%, 2002년 5.4%로 지속적 악화
- 불황 극복을 위하여 일본은 1992~2000년 동안 총 10차례의 종합 또는 긴급경제 대책을 발표하였으며, 수시로 긴급고용대책 발표
 - 10차례의 경제대책을 통하여 발표된 재정투자 총액은 130.4조 엔에 달함
 - 일자리 창출방안은 공공투자를 통한 사회자본의 정비를 비롯하여, 신산업 육성·지원 및 신규개업 지원, 신 사업기회 창출을 위한 규제개혁 추진, 고용의 유지·안정을 위한 각종 보조금 강화, 중·노년층 실업자 고용대책, 청년 고용 대책, 인재의 지방취업 지원, 임시적·단기적 고용기회 발굴, 능력개발 대책, 노동력 수급의 미스매치 해소, 비영리단체(NPO) 활용 방안 등

3. 시사점

- 해외의 녹색뉴딜사업은 크게 SOC 사업과 녹색국토 조성사업이 두 축을 이루고 있음
 - 주요 SOC 사업은 철도와 수자원 관련 사업으로 철도노선 확대, 철로 신설, 수로 건설, 수자원 보호 및 홍수 방지 등의 사업이 포함됨
 - 녹색산업으로는 건축물의 에너지효율 제고, 풍력 및 조력발전 관련 사업 등이 있으며, 특히 에너지 효율 관련 기술 및 제품 개발, 신재생에너지 개발, 탄소저감기술 개발 등이 주요 사업임

- 녹색뉴딜사업에 있어서 기존의 개발사업과 가장 큰 차이점은 일반적인 SOC 사업이나 기술개발이 아닌 친환경적 SOC, 친환경적 기술개발, 에너지 효율화 등 녹색을 강조한 사업이라는 것임
- 영국과 프랑스는 기후변화법, 환경보호법 등 환경관련 법안을 입안 또는 제정하여 녹색뉴딜사업에 있어서 제도적 기반을 마련하고자 하였음
- 1933년에 실시한 미국의 CCC 프로젝트는 청년을 대상으로 훼손된 자연을 복구하고, 관련된 도로 등 기반시설, 레크리에이션 시설 등의 프로젝트에 참여하여 고용창출과 미국을 젊어질 청년들에게 자연환경보전의 중요성에 대한 인식을 심어 주었다는데 의의가 있음
- 공공투자의 대상으로 미래 성장산업에 집중 투자하여, 경기 회복과 동시에 장기적 국가발전 기반 구축을 도모할 필요가 있음
 - 불황 극복을 위한 공공투자는 신속하게 진행되며, 회복시까지 지속적인 투자 필요

IV. 녹색뉴딜정책 성공을 위한 과제

1. 선택과 집중을 통한 효과 극대화

- 사업의 특성과 현황을 바탕으로 집중적으로 투자해야 할 사업을 선택하여 성공적 사례(Best Practice)를 제시하도록 함 : 단기간 효과를 위한 일자리 창출과 녹색성장을 위해 장기적으로 추진할 사업으로 나누어 추진
 - 재생에너지 개발 및 친환경 사업들은 아직 초기단계이며 이 사업으로 고용창출을 얻기까지는 장기간의 시간이 소요될 것임
 - 사업시행 후 바로 고용창출 효과를 기대할 수 있는 사업은 토목사업이 있으나 이 사업들은 고용이 사업진행시까지만 유지된다는 단점이 있음
 - 이러한 사업적 특성을 고려하여 시기별로 단기적으로 집중 투자해야 할 사업과 장기적인 계획을 갖고 투자해야 할 사업을 구분해야 할 것임
 - 또한 사업의 투자비용 대비 효과비용을 면밀히 검토하여 효과를 극대화할 수 있는 사업을 선택 집중 투자할 필요가 있음
- 블루오션전략으로 차별화될 수 있는 기술개발 및 시장 개척
 - 친환경 산업과 관련된 소재와 기술 분야는 이미 선진국과 많은 격차가 벌어져 있음
 - 산업안전 및 보건, 지질, 해양, 환경정화 기술 등은 선진국의 30% 수준을 넘지 못하고 있으며, 태양광, 풍력 관련 소재나 부품의 수입의존도는 각각 75%, 99.6%에 달하고 있음
 - 환경친화적 사업으로 경제효과를 달성하기 위해서는 수입의존도를 줄이고 국내의 차별화된 기술을 개발해야 할 것임. 이를 위한 인적 자원 개발을 위한 R&D에 집중적이며 지속적으로 투자할 필요가 있음
 - 아직 미개발된 신기술을 개발하여 새로운 시장을 개척할 필요가 있음
- 선택과 집중에 의하여 실시되는 사업은 철저한 사전 사업계획을 작성하고 그 과정에서 국민적 신뢰를 이끌어 내야 함
 - 현 국가의 상황에 대한 분석을 통해 필요성을 도출한 사업은 당연히 국민적

합의를 이끌어 낼 수 있음

- 현재 조사되고 있는 통계분야 뿐만 아니라 녹색성장과 관련된 다양한 분야의 면밀한 조사와 사업의 수혜자가 될 국민의 의견수렴, 국민의식 조사 등이 필요함
- 에너지 효율성 증대를 위한 상품 및 기술 기준 마련 등 친환경적 기술, 신기술 등 새롭게 개발되어야 할 기술과 상품에 대한 기준 마련을 위해 기초정보 및 기반 구축 등을 감안한 구체적이고 신축적인 사업계획 작성

2. 국민 의식개선 및 녹색생활 시스템 마련

- 녹색성장에 대한 국민 의식 개선 및 녹색 생활화를 통한 삶의 질 향상을 위한 사업 추진
 - 지금까지 경제성장 및 생활의 편의만을 추구해 왔다면 이제는 건강하고 쾌적한 삶의 질을 동반하면서 경제적 효과까지 창출하고자 하는 것이 녹색뉴딜사업임
 - 정부, 기업 또는 각종 매스컴을 통해 녹색성장의 의미와 필요성에 대한 홍보 방안 마련
 - 녹색성장이 국민생활과 연결되어 실천될 수 있는 다양한 방안 제시
 - 교육기관을 통해 환경오염 및 친환경적 생활습관 등에 대한 교육
 - 마을단위의 소규모 녹색운동 추진 : 나무심기, 마을 숲 조성 등을 통해 이산화탄소 흡수율 강화, 쓰레기 배출 감소, 태양광·풍력 등 신재생에너지 활용 등
 - 녹색마을 선정을 위한 콘테스트 및 녹색마을 조성을 위한 지원방안 마련
- 공공시설 리모델링 사업 추진
 - 마을센터를 조성하여 지역소단위 커뮤니티 공간을 확보하여 사회적 자본 확충 여건 조성
 - 학교 신개축, 학교 시설 재생을 통하여 학교 시설을 재정비함. 학생을 위한 교육여건 제고는 물론 지역주민을 위한 다양한 프로그램을 구성하여 주민에게 다양한 활동 환경 제공

○ 도시재생사업과 일자리 창출

- 공공주도로 도시재생사업을 선제적으로 과감하게 추진할 경우 민간기업과 사회적 기업의 창업, 경제회복 촉진에 기여할 일자리 창출에 효과적임
- 도시재생사업이 취약계층의 일자리 마련 및 소득증대에 기여하기 위해서는 의도적이고 전략적인 접근이 요구됨
- 일자리 창출을 위한 도시재생사업 : 저소득층 밀집 불량주거지 생활환경개선사업, 사회적 약자의 일자리 창출을 위한 공공 직업훈련시설 설치
- 소생활권 단위의 문화시설 설치사업, 지역단위 자원재생사업, 소하천 정비사업의 확대, 재래시장 재생사업 활성화, 저탄소 녹색도시로의 재생사업
- 도시재생사업의 효율적 추진을 위한 제도적 기반조성. 일자리 창출과 연계되어 효과적으로 추진될 수 있도록 가칭 “도시재생지원법” 조속 마련

○ 국민의 실제 삶에서 녹색화를 느낄 수 있는 사업을 우선 추진

- 최근에 일부 업체에서 제작과정, 제품소재, 기업 비전 등을 친환경 컨셉에 맞는 변화가 일고 있음
- 친환경적 제품을 생산하는 기업에 대한 환경마크 인증제 실시 확대 및 친환경 제품에 대한 국민소비 권장을 위한 홍보 활동 등 필요
- 현재 친환경상품구매촉진법에 따라 공공기관이 물품 구매할 때 일정 비율 친환경 인증제품을 구매하도록 하는 규정이 있음. 공공기관 뿐만 아니라 일정 규모 이상의 기업에 대해서 친환경제품 구입, 친환경시스템 도입 등에 대한 제도적 유도방안이 마련되어야 함
- 주민 삶과 밀접한 건물옥상녹화, 생태놀이터, 그린홈 개발 등의 사업 추진

3. 녹색성장을 위한 산업구조 고도화

○ 녹색기술 개발을 통해 환경 개선 및 경제성장 도모

- 정부는 녹색성장을 위한 대한민국 신성장동력으로 융합신산업, 에너지·환경, 지식서비스, New IT, 바이오, 수송시스템 등 6개 분야를 선정하고 2018년까지 세계시장 점유 목표안을 제시하였음

- 2008년 현재 New IT와 수송시스템을 제외한 나머지 4개 분야는 모두 세계시장 점유율 10% 이하에 머무르고 있음
 - 이외 기후사업¹⁴⁾, 자원·에너지사업 등도 선진국에 비해 낮은 수준임
 - 이러한 녹색기술 및 산업에 대한 집중투자를 통해 녹색성장을 위한 저력을 만들어야 할 것임
 - 녹색기술을 개발하여 상용화 투자가 연결될 수 있도록 “중장기 단계별 기술 및 투자로드맵” 작성 등 기술개발 전략 마련¹⁵⁾
- 녹색기술과 기존 산업간의 관계 재정립
- 녹색기술 개발은 기술발달만으로 온실가스 배출저감이나 신성장동력화가 되기 어려움
 - 녹색기술개발과 함께 기존 산업구조에서 탈피하려는 노력이 진행되어야 함. 즉, 기술개발이 이루어진다 하여도 경제성장을 위한 기존산업이 계속 추진되면 개발된 기술을 사용할 대상은 계속 변하기 때문에 그 기술의 효율성은 감소되기 때문임
 - 따라서 개발된 기술효과를 극대화하려면 기존의 산업형태를 녹색성장에 적합한 구조로 개선하기 위한 전환이 병행적으로 진행
- 녹색산업단지 재생과 일자리 창출
- 노후산업단지들은 좋은 입지여건을 지니고 있으므로 이를 재정비하여 기업이 보다 쉽게 양질의 생산 공간을 확보할 수 있도록 지원함으로써 산업단지 재생이 일자리 창출의 기반 가능
 - 기존 산업단지의 재생은 구인과 구직 간 괴리를 완화하는데도 기여 가능
 - 노후화된 산업단지 시설을 정비하고, 단지 확장, 주차장과 도로 등 부족한 기반시설을 확충함으로써 생산현장에서 느끼는 애로를 완화하고, 기업생산환경을 지원함으로써 일자리 창출효과 배증
 - 일자리 창출을 위한 산업단지 재생 촉진방안 : 산업단지 재생을 촉진하기 위한 제도의 정비, 산업단지 재생사업의 신속한 추진을 위해 절차 간소화와 규제 완화, 산업단지 내 서비스업 입지 기준의 완화

14) 기후산업으로 그린카, 기후변화산업, 기상산업이 있음. 환경부의 녹색성장 사이트(<http://www.greengrowth.go.kr>)

15) KDI 외, 2008, 녹색성장 : 국가성장전략의 모색, 회의자료

4. SW 및 공간정보산업 추진을 통한 일자리 창출

- 장기 고용창출 효과를 감안하여 SW(software) 사업 중심으로 녹색뉴딜사업 추진¹⁶⁾
 - 토목 및 건설사업의 경우 일자리가 일시적이며, 일자리 창출 효과도 10억원 당 건설업 17인, 제조업 10인으로, SW사업의 24인에 비해 적은 효과를 나타냄
 - SW 산업은 사람을 키우고 사람을 쓰는 산업으로서 주로 국민생활과 직결된 교육, 의료, 행정서비스가 대상이 됨
 - SW 사업은 서비스 또는 시스템을 향상시키기 위해 첨단기술을 적용하는 사업으로 구성되며, 여기에 의료, 자동차, 조선 등 주요 산업분야에서 SW부문의 중요성이 날로 높아지고 있어서 SW 산업의 뉴딜정책추진은 기존 산업의 일자리 창출 효과를 동시에 거둘 수 있음
 - SW산업은 다른 산업과 융합하는 과정에서 새로운 일자리를 창출하기 때문임
- 공간정보¹⁷⁾를 생산·가공하거나 다른 산업과 융·복합 활용 또는 서비스 등을 제공하는 공간정보산업을 통한 일자리 창출 추진¹⁸⁾

16) SW 뉴딜사업(안)

- 재난 상습지역 관리 시스템 구축(4대강 포함 가능) : 상습적으로 범람하는 하천의 수위 등에 대한 실시간 감시 시스템 구축, 산사태 지역의 유형 구분 및 유형별 관리 사업, 도시 내 침수지역에 대한 하수관거 교체 사업, 무선인식, 센서 등을 이용한 유역 보전 및 시설물 관리
- 온실가스 감축 및 배출 거래제도 실시를 위한 기반 구축 : 지역별, 기업유형별 온실가스 배출 추계를 위한 통계 기반 구축, 온실가스 측정을 위한 배출계수 개발 등 측정시스템 개발, 탄소 발자국(Carbon Footprinting) 표기를 위한 기반 구축 : 제품별 생산 및 유통과정에서 발생하는 이산화탄소량을 표시하는 것
- 지역자원 지역 유통 기반 조성 : 지역특산물 등 주요 농축수산물 유통 시스템 구축, 지역자원 지역우선 소비 체계 마련을 위한 지역유통 시스템 구축
- 지역별 신재생에너지원 개발 및 시범사업 : 지역별 활용 또는 개발 가능한 신재생에너지원 발굴 사업, 지역별 지역자원 활용한 신재생에너지 단지 조성 사업
- 유비쿼터스 사회기반 및 교육 시스템 구축 : 유비쿼터스 사회 기반 시설인 와이브로 + RFID 전국망 구축, 디지털 교과서 및 멀티미디어 교재 작성 + 교과과정별 학습 과정 개발 및 실시
- 국토정보 통합 인프라 구축 : 각 부처별 작성된 국토 관련 정보 통합을 위한 기반 마련, 부처별 정보 네트워크를 위한 인프라 구축
- 유비쿼터스 - 국민건강 점검 시스템 구축(헬스케어 사업) : 국민 건강 기록을 정보화 하는 사업 => 국민건강을 위한 의료보험 제도와 연계 : 질 높은 의료 서비스를 받도록 함

17) 특정 지점 또는 지형지물 등의 위치와 속성에 관한 정보

- 18) 공간정보사업의 일자리 창출 효과 : 1997년 외환위기 당시 '정보화근로사업'을 추진하여 고급청년 실업을 해소하고 국가의 공간정보인프라를 확충한 경험이 있음. 기 수행한 공간정보사업(GIS사업)을 종합하여 분석한 결과 공간정보사업의 취업유발 효과는 10억원 당 26.2명으로 추산됨. 공간정보사업의 취업유발효과는 유사업종인 컴퓨터관련서비스(17.7), 소프트웨어개발공급(16.3)보다 높으며, 주택건설(16.6)보다 높음

- 녹색산업의 지속적인 발전을 위해서는 전문적인 인력을 양성해야 함
 - 녹색산업분야의 기초 R&D 지원 및 대학에 에너지 및 녹색 관련 학과 및 교과목 설립

5. 사람과 환경을 중시하는 녹색지향의 사업 추진

- 기존의 SOC 사업과 차별화된 환경과 경관을 고려하는 사업 추진
 - 정부에서 발표한 4대강 살리기 사업에 대한 여론은 과거의 토목·건설사업을 답습하고 있다 우려하고 있음
 - 정부는 가능한 빨리 세부계획안을 작성하여 이러한 우려를 불식시켜 국민적 공감대를 형성토록 해야 함. 뉴딜사업 성패는 국민의 공감대 형성이 관건임
 - 선진국에서도 경기부양을 위한 녹색뉴딜사업으로 수자원 보호, 홍수방지·환경복원, 철도노선 개선 확대, 내륙수로 건설 등 SOC 사업을 추진하고 있음
 - 4대강 살리기 사업은 어떠한 내용과 계획을 갖고 추진하느냐가 중요함. 자연 환경과 경관, 그리고 하천생태계를 살리는 차원에서 사업이 추진되어야 함
 - 신규 개발사업 보다는 기존의 자원을 효과적으로 관리하는 것을 우선시할 필요가 있음. 유럽과 캐나다의 경우 댐건설 및 수자원 추가 확보 보다는 누수율 감소를 위한 누수탐지반 고용, 관로개선사업 추진 등으로 더 큰 고용효과를 보았다고 함¹⁹⁾
- 석유산업에 투자할 때 보다 녹색산업에 투자했을 때 4배 가량 더 많은 일자리 창출이 가능함²⁰⁾
 - 미국의 메사추세츠 대학교 정치경제연구소의 로버트 폴린 소장팀이 작성한 ‘녹색회복(Green Recovery)’이라는 보고서에 의하면 미국 정부가 녹색산업에 2년간 1천억 달러를 투자했을 때 200만개의 일자리를 만들어낼 수 있다고 함. 이러한 일자리 창출 수치는 미국의 녹색산업발전 정도와 경제력을 바탕으로 나온 수치일 것임. 하지만 녹색산업이 일자리 창출의 유망산업임에 대해서는 의심할 수 없음

19) 한국환경회의, 2009, 전계자료, 댐 건설보다 수요관리를 하는 것이 30%이상 고용효과가 크다고 보고됨

20) 미래기획위원회, 2009, 녹색성장의 길

- 녹색산업 일자리 유형으로는 풍력, 태양광, 바이오 화학생물연료, 대기오염, 폐기물 관리, 물 처리 및 폐수처리 등으로 단순일용직에서 기술자까지 50여개의 다양한 직종을 제시하고 있음²¹⁾
 - 국내의 녹색뉴딜정책에 실질적인 녹색산업이 부족하다는 비판이 있음. 해외연구사례 및 국내 녹색산업 관련 연구 등을 통해서 녹색산업에 대한 계획과 투자가 좀 더 적극적으로 이루어져야 할 것임
- 과거 뉴딜정책은 단순히 국가의 경제력 제고만을 위한 정책이 아닌 소외계층을 고려한 정책으로 평가받고 있음
- 루스벨트의 뉴딜정책의 가장 큰 성과라 할 수 있는 것은 경기부양보다 사회보장제도 확립 등 구제정책에 많은 성과를 올린 것이라 할 수 있음
 - 정부에서 추진하고자 하는 녹색뉴딜정책 또한 단순히 국가적 차원의 경제 회생만이 아닌 서민생활의 안정, 소외된 계층에 대한 고려 내용이 담겨져야 함
 - 저소득층 등에 대한 사회보장제도의 확대, 생활환경개선, 에너지 복지 강화 등의 정책이 필요함
- 국가의 3요소 중 하나는 국민이며, 그 국민의 건강을 지키는 것은 국가의 생존을 지키는 것이기도 함
- 역사적으로 국가의 생존을 위협했던 것 중에 하나는 질병이었음. 특히 전염병과 같은 질병은 국가의 존립을 위협하고 멸망시키는 원인이 되기도 하였음
 - 지금은 과거와 같은 전염병으로 국가가 멸망하는 일은 없어졌으나 산업화에 따른 환경오염, 기후변화 등이 새로운 국민건강의 위협요소가 되었음
 - 기후변화는 물 공급 및 수질, 식량, 생태계 등에 변화를 가져와 직간접적으로 국민건강에 영향을 미치고 있음
 - 기온상승에 따른 '질병' 발생 가능성, 변화되는 환경에서 모기 등 해충의 확산에 의한 질병 확산을 예방할 수 있는 대책이 필요함²²⁾
 - 기후변화에 따른 자연환경훼손에 대한 근본적인 환경대책과 함께 직접적으로 국민의 건강과 연관되는 각종 21세기형 환경질병 등에 대한 대안 마련내용이 정책에 반영되어야 할 것임

21) 미래기획위원회, 2009, 녹색성장의 길

22) 최영국, 2008, 녹색성장시대에 대응한 새로운 국토가치 창출과 국토관리 전략, 국토연구원 개원30주년 기념세미나 발표자료

6. 녹색국토공간 형성 사업 추진

- 전 국토의 녹색화 사업 추진을 통한 일자리 창출과 미래의 아름답고 쾌적한 국토 조성을 도모
 - 농경지 가운데 경작하지 않고 있는 한계농지나 마을 주변의 농지와 나대지를 활용하여 숲 조성. 경제림으로 조성하고 또한 미래 주민들의 휴식공간으로 활용할 수 있도록 철저한 조림계획에 의하여 숲을 조성하도록 함
 - 대신 도시주변 일부 산지를 활용하여 산림 내 작은 주거단지를 개발하여 우리나라 토지의 65%를 차지하고 있는 산림을 다각도로 활용하도록 함. 이때 용적률, 건축물높이, 색상 및 형태 등에 대한 개발지침을 사전에 마련하여 자연과 조화된 산림마을 단지가 조성되도록 함
 - 전국토를 대상으로 녹색길을 조성하도록 함. 기존 마을길, 산길 등을 있는 그대로 복원하여 국민들의 휴식과 건강을 도모할 수 있도록 함. 도시주변의 녹색길은 산책뿐만 아니라 체육활동(자전거, 인라인스케이트 등) 장소로 조성
- 녹색성장의 실체로서 압축적 도시 형태의 첨단생태도시 시범사업을 추진
 - 지금의 각종 기술력을 동원하여 녹색성장이라는 개념 하에 미래지향적이며 친환경적인 첨단생태도시 조성
 - 향후 집중 투자해야 할 기술과 발전전략을 세우기 위해서는 샘플이 될 수 있는 모델이 필요함. 시범도시를 조성하여 미래에 요구될 도시의 방향 설정 및 부족한 기술, 투자해야 할 부분에 대한 전략을 세울 수 있음
 - 시범도시에서의 주민들의 반응, 생활여건 변화, 지속적인 모니터링을 위한 프로젝트 추진. 탄소제로도시를 지향하여 건설된 첨단생태도시에 대한 철저한 모니터링 결과는 추후 다른 생태도시 조성을 위해 중요한 부분임

7. 지자체 및 시민단체, 국민참여 지원 및 확대

- 지역적 개성이 없는 개발사업이 아닌 지역정체성을 고려한, 지역이 주체가 될 수 있는 사업 추진

- 지방이 수도권보다 비교우위에 있는 것은 문화적 자산과 훼손되지 않은 환경 자원임. 따라서 이러한 지역고유의 자원에서 그 가치를 찾아 지역의 브랜드를 만들고, 고용이 창출되고, 교육·문화·안전·환경 등의 질이 향상될 수 있는 사업이 필요함²³⁾
 - 이를 위해서는 중앙정부에서 작성한 사업이 그대로 지자체에 하달되는 방식이 아닌 실질적인 계획내용에서 추진까지 지역적 특성을 잘 알고 있는 지자체가 주체가 되고, 또한 지역주민이 적극 참여할 수 있어야 함
- 사회 전반의 다양한 전문가 및 단체들과의 협력 및 적극적인 참여방안 마련
- 선진국에서는 사업의 특성 또는 대상지역의 특성을 잘 반영하기 위해 그에 맞는 시민단체 또는 전문가를 적극적으로 참여시키거나 사업주체로 삼기도 함²⁴⁾
 - 녹색성장은 국가적 비전으로, 일부 정부단체나 기관에서 단독으로 진행하는 것이 아닌 가능한 많은 전문가와 시민단체의 참여를 통해서 국민이 함께 이루어나가는 성장목표가 되어야 할 것임
 - 이를 위해서는 형식적인 회의참여가 아닌 사업 계획부터 진행, 모니터링까지 직접적으로 사업에 참여하여 그들의 전문적인 지식, 또는 지역의 여러 사항들에 대해 반영하고 그것을 모니터링하면서 그에 대한 책임의식까지 가질 수 있도록 할 필요가 있음
- 국민의 적극적 참여와 합의는 녹색성장 성공의 열쇠가 될 수 있음
- 우리나라에서 잘 발달된 인터넷 네트워크를 적절히 활용하여 좀 더 많은 국민들의 참여가 가능하도록 할 필요가 있음
 - 인터넷 게시판 등을 통한 의견수렴만이 아닌 실제 의견들이 어떻게 반영이 되고, 사업들은 어떻게 진행되고 있는지 모니터링까지 할 수 있는 여건 조성
 - 또한 지역별 추진되어야 하는 사업에는 그 지역의 주민들이 참여할 수 있는 다양한 방안 마련

23) 최영국, 2008, 전제자료

24) 유럽의 경우 1990년대 뉴딜프로젝트 추진시 NGO와 노동조합을 주요한 주체로 하였으며, 미국에서도 “저소득층 주택에너지 효율화 사업(Weatherization Assistance Program, WAP)”을 추진하면서 NGO와 적극 협조

- 일자리 창출의 성공을 위해서는 기업과의 협력 및 참여 중요
 - 이산화탄소 배출량을 감축하여 기후변화 문제를 해결하는 관점에서 지속가능한 경제회복을 달성하려면 무엇보다 정부와 기업 간 파트너십이 필수 조건임
 - 영국사례에서 언급한 바와 같이 영국정부가 기후변화 해결을 위해 가장 중요하게 생각한 것은 정부와 기업의 협력임. 다보스포럼에서 영국의 브라운 총리는 저탄소 경제 투자를 유도하고 미래 성장 및 일자리 창출을 가능하게 하는 새로운 글로벌 체제를 구축하는데 기업의 역할을 강조
 - 일부 기업에서는 이미 녹색성장을 기업모토로 내세우거나 친환경적 상품을 개발하기 위한 노력을 하고 있음
 - 녹색성장에 동참하는 기업들이 늘어날 수 있도록 세제혜택, 제도개선 등 다양한 지원방안 마련 및 정부와 기업 간 의견교환의 장 마련 등 필요

8. 외국사례의 철저한 분석을 통한 벤치마킹 및 추진 사업에 대한 모니터링

- 선진국의 정책, 제도 및 계획 등의 내용을 벤치마킹할 때, 국내의 여러 여건들에 대한 면밀한 분석을 통해 실정에 맞게 적용해야 함
 - 환경, 에너지, 국토개발에 대한 국민의식 수준과 국가적 현황을 측정하고 그에 따른 적절한 정책 추진
 - 같은 정책 또는 사업이라 하더라도 국가의 경제수준, 국민의식 수준 등에 따라서 다른 결과가 나올 수 있음
 - 현재 우리나라 국민의 의식수준 및 국민성을 고려하여 외국에서 진행하는 사례들을 우리나라의 실정에 맞게 수정·보완하여 적용해야 함
 - 선진국에서 경기부양을 위해 규제완화를 진행한다고 해서 우리나라에서도 같은 방법과 수준으로 규제완화를 한다면 오히려 역효과가 나타날 수 있음. 따라서 어떠한 정책과 사업을 추진함에 있어서 국가의 현 상황, 실제 사업에 참여하게 될 정부, 지자체, 기업, 국민의 수준에 대한 검토가 필요

- 다양한 사업에 대한 모니터링이 반드시 필요하며 이를 위한 조직 구성도 요구됨
 - 녹색뉴딜정책으로 추진되는 사업을 모니터링할 조직을 구성하여, 각 부처별로 추진되는 사업과 지자체에서 시행하는 사업에 대하여 중복여부, 사업조정, 부처 간 또는 지자체 간 협력 및 지원 부분에 대한 연결고리 역할, 사업완료 후의 효과 분석과 연계 사업 발굴 등을 다루도록 함
 - 사업계획을 작성함에 있어서 모니터링 부문에 대한 관련내용, 운영방안 등에 대한 사항을 포함할 수 있도록 하는 제도적 장치가 필요함
 - 모니터링 조직 구성을 할 때 다양한 전문가들이 포함될 수 있도록 구성함. 예를 들어, 산학연 전문가로 구성되는 지원 그룹도 필요할 것임

V. 맺음말

- 녹색뉴딜정책은 현재 진행 중인 세계적인 경기침체에 따라 경제적 어려움을 겪고 있는 문제를 '녹색성장'으로 풀어가려는 정책
 - 경제 불황극복을 위해 필요한 일자리를 창출하려는 것이지만 경제회복 과정에서 에너지와 기후변화 문제를 간과해서는 안 될 것임
 - 왜냐하면 녹색뉴딜정책은 이산화탄소를 저감하기 위한 저탄소 녹색성장을 근간으로 하는 일자리 창출 정책이기 때문임
 - 경제회복도 중요하지만 전 인류적인 문제가 되고 있는 이산화탄소 배출량을 줄이지 못한다면 지금 겪고 있는 경제위기를 훨씬 뛰어 넘는 경제적 재난을 면치 못할 것임
 - 녹색뉴딜정책은 녹색성장 추진을 성공으로 이끄는 견인차 역할을 하도록 해야 함
- 녹색뉴딜사업이 성공하기 위해서는 사업추진에 대한 국민적 공감대 형성이 요구됨
 - 각종 사업 추진할 때 면밀한 조사와 분석, 의견수렴 등의 과정을 거치는 것이 필요함
 - 국민적 합의를 도출하기 위해서는 우선 정부에 대한 국민의 신뢰를 회복해야 함
 - 국민의 녹색성장에 대한 바른 인식을 심어주기 위해 다양한 홍보활동과 주민들의 실생활과 연관된 녹색사업을 우선 실천할 필요가 있음
 - 중앙에서 무조건 이끌면 따라와 주길 바라기 보다는 여러 단체와 지자체, 기업, 시민들의 목소리에 귀 기울이며 가능한 많은 이들이 공감하고 동참할 수 있는 방법으로 정책을 진행해야 함
- 녹색뉴딜정책의 근간이 되는 녹색성장 추진을 위한 국가시스템의 근본적인 변화가 필요함
 - 녹색성장이라는 목표는 몇 개의 녹색사업 추진으로 이룰 수 없음

- 국가 내 산업구조, 기업, 정부 내의 시스템, 도시 시스템 등 국가의 전반적인 시스템이 녹색성장을 이끌어 낼 수 있는 방향으로 바뀌어져 가야 함
- 개인이 바뀌면 가정이 바뀌고, 소규모의 단체(또는 사업체)가 바뀌고, 사회가 바뀌고 국가가 바뀔 수 있음
- 기존 국가 시스템에서의 환경오염, 극심한 빈부격차, 지역 불균형 등의 문제를 해소하고 자연이 건강하고, 사회가 안전하며, 삶의 질이 향상된 지속가능한 사회가 조성되어야 함

◎ 참고 문헌 ◎

1. 경제·인문사회연구회. 2009. 제2회 국정과제 세미나 : 일자리 창출과 녹색성장 전략 추진을 위한 대토론회 자료집
2. 국토연구원. 2008. 국토연구원 개원 30주년 기념 세미나 자료집
3. 국토연구원. 2009. 경제위기 극복을 위한 일자리 창출과 국토전략 심포지엄 자료집
4. 기획재정부 외. 2009. 일자리 창출을 위한 녹색 New Deal 사업 추진방안. 국무회의 보고자료
5. 녹색성장위원회. 2009. 경제위기 극복과 신성장동력 창출을 위한 녹색성장 전문가 워크숍 자료집
6. 미래기획위원회. 2009. 녹색성장의 길
7. 박양호. 2009. 3. 10. “일자리 창출을 위한 전략적 국토발전 방안”. 제2회 국정과제 세미나 : 일자리창출과 녹색성장 전략 추진을 위한 대토론회. 서울 프레스센터 19층 기자회견실
8. 삼성경제연구소. 2009. 2009년 세계경제 및 국내경제 전망
9. 삼성경제연구소. 2009. 녹색뉴딜사업의 재조명, CEO Information 제691호
10. 삼성지구환경연구소. 2008. 믿기 싫은 현실, 기후 대재앙
11. 윤영선·안흥기. 2009. “4대강 살리기와 일자리 창출방안”. 경제위기 극복을 위한 일자리 창출과 국토전략 심포지엄. 국토연구원 대강당
12. 최영국. 2008. “국토의 녹색성장 추진방안”. 창조적 국토전략 심포지엄
13. 최영국. 2008. “녹색성장시대에 대응한 새로운 국토가치 창출과 국토관리 전략”. 국토연구원 개원30주년 기념세미나
14. 최영국. 2009. 녹색성장의 이슈와 녹색국토 추진전략, 국토 통권 327호
15. 토머스 프리드먼. 2008. 코드그린 : 뜨겁고 평평하고 봄비는 세계. 최정임·이영민 역. 21세기 북스
16. 한국개발연구원. 2008. 녹색성장 : 국가성장전략의 모색
17. 한국환경회의. 2009. “MB(이명박) 정부의 녹색 뉴딜 비판과 대안”. 녹색뉴딜사업과 녹색성장기본법 진단 토론회 발제문
18. 기후변화홍보포탈(<http://www.gihoo.or.kr/>)
19. 환경부의 녹색성장 사이트(<http://www.greengrowth.go.kr>)

제2주제

기후변화협약과 저탄소 녹색성장산업의 연계 발전 방안

이 상 업 연구위원

(한국환경정책·평가연구원)

“녹색뉴딜정책 심포지엄” 충남발전연구원

기후변화협약과 저탄소 녹색성장산업의 연계 발전 방안 - 온실가스 감축목표 설정과 녹색 일자리 창출방안 -

2009. 3. 23

이상엽



목차

1. 국가적 당면과제
2. 핵심과제로서의 기후대책
3. 기후대책의 정책적 우선순위
4. 녹색일자리 창출을 위한 기회
5. 녹색일자리 창출을 위한 기본전략
6. 결론

국가적 당면과제

- 최근 사회적 이슈
 - 경기침체 (금융과 제조업 위기)
 - 일자리 (비정규직과 사회안전망)
 - 녹색성장 (새로운 성장동력)
 - 기후변화대응 (국가목표)
- 최근 발표된 주요 정책 및 활동
 - 일자리 창출을 위한 녹색 New Deal 사업 추진방안, 기획재정부, 2009
 - 신성장동력종합대책, 지식경제부
 - 그린에너지산업육성전략, 지식경제부
 - 저탄소 녹색성장기본법, 미래기획위원회, 2008
 - 기후변화대응 종합기본계획, 국무총리실, 2008

- 우리나라에 국한된 것이 아닌 전 세계적 공통 과제
- 위기를 기회로 극복하기 위한 국제사회의 “Racing”: “Green Growth”

3

국가적 당면과제

- 정부 대응 평가
 - Two track 경향 : 경기침체/일자리, 녹색성장/기후대응
 - 신뢰저하 : 실행계획의 미비와 계획/시책간의 연계성부족, 4대강과 같은 토목건설 중심 콘텐츠 등
 - 녹색성장기본법 제정, 녹색성장위원회 구성의 현실적 한계
- 정부 대응 방향 (4가지 국가과제의 전략적이고 통합적인 설계)
 - 단기 : 경기침체 대응을 위한 활로모색, 이를 지탱하기 위한 일자리창출, 내수확대
 - 중기 : 새로운 성장동력 확보, 지속적인 수출경쟁력 확보, 이를 통한 일자리 창출유지
 - 장기 : 기후변화와 탈화석연료시대 대비를 위한 경제사회구조의 획기적인 체제개편
 - 선순환구조 체제 마련
 - 단기대응은 성장동력을 견인할 수 있어야 하며, 성장동력화 노력은 궁극적으로 우리나라 기후대응체계 및 에너지체계 개편에 기여할 수 있어야 함.
 - 기후변화대응노력이 녹색성장을 위한 투자에 도움을 주어야 하며, 성장동력노력은 일자리 창출에 직접 기여할 수 있어야 함.

- 경기침체/일자리/녹색성장/기후변화대응 : 통합조정하는 정책과 국가전략 수정 필요
- 노사정, 국민이 공감가능한 구체적인 목표와 구속력있는 약속 필요

핵심과제로서의 기후대책

- 사회적 합의 도출에 용이
 - 우리나라 : 기후대응 대부분의 시책은 No-Regret Policy
 - 녹색성장과 연동된 기후시책은 기업의 새로운 먹거리로 전환 가능 (산업계 참여 유도)
 - 기후대응의 목표지향적인 성격(National Target)은 정책믹스를 통해 효율적인 대응 가능
- 통상적인 정부재정투입과 세제조정과의 시너지 유발
 - 기후대응노력은 전환비용 지불 필요 (연료체계개편, 건물/수송/산업 등 기술적 체계개편)
 - 교토메카니즘 금융기법(CDM, ETS, Carbon Fund 등) 활용으로 다양한 재정투입이 가능, 이를 통해 민간투자 활성화 유인
 - 경기활성화 재정투입노력을 기후대응으로 집중할 경우 국가 인프라와 체질개선에 기여
- 향후 발생할 거대시장의 중심
 - 화석연료 경제구조와 관련된 기술/서비스의 근본적인 변화로 인한 신규시장 대두
 - 기후대응과 관련된 신성장동력 추구는 거대한 에너지버블 형성
 - 기후대응과 관련한 기술혁신은 차세대 성장동력확보를 위한 필수불가결한 전략

“필수불가결한 기후대응” 문제를 “미래지향적 녹색성장”의 전면에 두어 추진 동력화
- “Smarter Early Mover”
- 기후대응 비용을 녹색성장과 일자리창출을 위한 투자로 전환하는 지혜가 필요

5

기후대책의 정책적 우선순위 : 녹색일자리 창출

- 녹색일자리 창출과 연계된 기후정책 수립 필요
 - 국내 장단기 정부정책(녹색뉴딜사업, 신성장동력종합계획, 그린에너지산업육성전략 등)의 일관성 확보
 - 경기활성화를 위한 재정투입 노력과 연계를 통한 시너지 효과 창출
 - 기후대응과 관련된 기술혁신을 통한 차세대 성장동력확보
- ※ 국제사회의 “Green Job”에 대한 중요성 인식 (“Green Job 2008 Report” 참조)

6

기후대책의 정책적 우선순위 : 녹색일자리 창출

■ 주요내용

녹색경제의 고용효과	- 긍정적 효과 : 신규직업 창출, 기존직업 보존 - 부정적 효과 : 환경규제로 인한 비용 증가, 수요감소(대단히 미미)
	- 직접적 효과 : 환경관련지출 증가로 인한 직접고용효과 - 간접적 효과 : 부품업체 등 Supplier Industries에서 발생
부문별 녹색일자리 전망	- 에너지 : 재생에너지 및 CCC 분야의 급속한 성장 전망 - 산 업 : 제지, 철강, 알루미늄, 시멘트, 재활용 분야 성장 전망 - 수 송 : 연료효율자동차, 기차 분야 성장 전망, 항공기분야(Limited) - 건 물 : 건물개량, 가전기기효율성개선 분야 성장 전망 - 농 업 : 소규모가족형농업, 유기농분야 성장 전망 - 산 림 : 조림 및 재조림 분야 성장전망
녹색일자리 창출 방안	- 기업 및 정부차원의 의식적인 자각과 결정 필요 - 형평성 개념에 근거한 새로운 정책 틀 수립 - 온실가스 감축 위한 통합적인 국제체제 형성 - 적극적인 투자 필요 (06년 \$92.6 billion → 07년 \$148.4 billion)

자료 : UNEP, ILO, IOE, ITUC, 2008. Green Job 2008 Report.

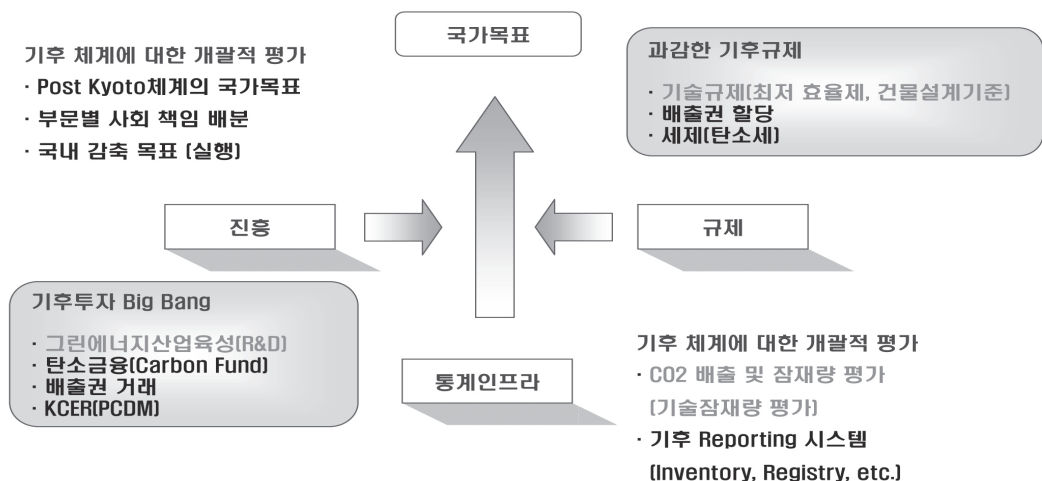
녹색일자리 창출을 위한 기회(Green Job Potential)

- 녹색일자리(기후대응기반) 창출에 필요한 원칙 설정
 - 기후대응과 관련된 기술, 활동 중심의 일자리
 - 사회적 형평성을 감안한 다수의 Minority의 참여가 효과적인 일자리
 - 지식기반인 동시에 향후 지속 가능한 일자리
 - 즉각적 공적 자본 투입이 용이한 일자리
- 추가적 녹색일자리 창출 방안
 - Green ESCO : 국가적인 저효율 퇴출 사업
 - 기후 Venture : 대학창업 붐 및 기후전문회사
 - Green City : 녹색기술의 총체적인 구현

녹색일자리 창출을 위한 기회 : 일자리 창출 추가방안

Green ESCO (국가적인 저효율 퇴출사업)	에너지시스템(공급/전달/이용)을 포괄적으로 “다 바꾼다”는 관점에서 일자리창출 정책 방향 수립 - 대규모 개체사업을 통한 고효율시장의 인위적 발생 필요 ex) 일본의 백열전구(→형광등) 교체사업 : 가전산업 육성, 에너지절약형 사회 구축
	대규모 개체사업의 이점(현 정부 임기 중 가시적 성과 도출 가능) - 내수진작, 비정규직 일자리 확보, 에너지절약을 통한 에너지수입감소, 이용자 에너지비용저감 등
	저 효율기기 퇴출사업을 통한 일자리 창출(주요사례) - 조명기기 퇴출(고효율 형광등 교체사업), 콘덴싱보일러 교체(에너지 수입감소), 인버터보급 확대, 스마트미터 보급, 노후자동차 및 대형버스(트럭) 교체사업
기후 Venture (대학 창업 붐 및 기후전문회사)	기후 및 에너지 관련 대학 창업활동 추진 - 비정규직 대량해고 및 대학졸업생의 집단 미취업 예상 - 원천기술 확보를 위한 대학 중심의 고급인력 확보 필요 - 5천개 대학창업 활성화, 회사당 5인 취업 가정 → 총 2만 5천명 고급 일자리 창출 가능
	기후지식사업 육성의 필요성 - 에너지효율화가 자체적 직업으로 존재할 수 있는 제도적 기반 확보 (에너지 관리자 제도 신설) - 미래확대가 예상되는 기후 및 온실가스 경감증사업 산업화 활성화를 통한 미래시장 석권 필요
	지원방식 - 일반 정부연구비 목적 및 운영방식의 개선 (재정적 추가부담이 적은 장점 존재) - 4대 보험 지원방안을 통한 고용 탄력성 증대, 창업 활성화 지원
Green City (녹색기술의 총체적인 구현)	모든 녹색기술들이 창조적으로 융합되는 Green City 구현을 통한 녹색성장 모델 제시 - 신재생에너지, 스마트그리드, 그린 IT, 그린홈 등 모든 인프라와 기기를 Green화하는 도시 구축 - 에너지인프라부문 혁신을 통한 일자리 창출 및 녹색성장 Racing의 선두주자로서의 위치 확보
	전 세계 도시기반 건설시장에의 수출 - 그린시티 실증모델 구축 수출상품화, 검증 유인요인 설계, 기술개발사업 효율성 제고


녹색일자리 창출 위한 기본전략



녹색일자리 창출 위한 기본전략 : 기후규제

■ 기후대응 관련 규제수단

- 최상위의 규제 : 구속력 있는 “국가감축목표”
- 기술규제 : 최저 효율제, 건축에너지설계기준(의무사항) 등
- 파트너십 : 자발적 협약, (공기업) 수요관리사업 등
- 행정규제 : 사업자의 에너지사용량 법정보고 등



■ 규제수단을 통한 효과

- 기술혁신 유도 및 비상시국에서의 효과 가시화
- 시장불확실성 제거를 통한 기후관련 투자유치 확대

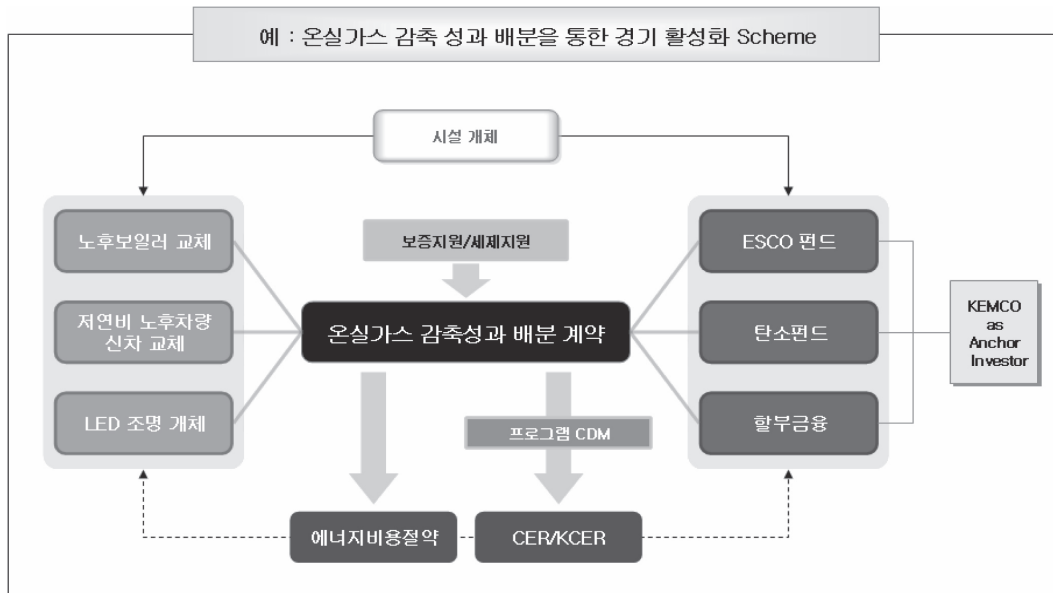
11

녹색일자리 창출 위한 기본전략 : 기후금융시스템(기후투자빅뱅(레버리지)형성)

- 핵심사안
 - 기후대응 기반 구축, 녹색일자리 창출을 위한 투자확대 전략 필요
 - 기술혁신과 시장창출을 위한 자금의 원활한 공급
 - 기후투자가 경기활성화의 전략적 레버리지 역할로 작동 유도 (근거) IMF시기 IT중심의 대규모 투자를 통해 IT강국의 기반 구축
- 에너지투자 붐을 통한 공유 시스템 마련
 - 각종 금융지원방식을 활용한 기후대응비용 투입하여 탄소저감사업 투자매력도 증대
 - 사회적합의과정(국가목표, 형평적 책임배분 등)과 금융시스템의 전면개편이 동시에 전개되도록 국가 정책운영 전개
- 민간의 적절한 역할분담 필요
 - 적절한 규제수단(특히, 국가감축목표) 활용 통한 투자 불확실성 감소
 - 국가재정(및 개술개발, 지원수단) 연계를 통한 수익률 증대 지향
- 중점분야
 - 정책수단(ESCO, 프로그램CDM, KCER)의 연계를 통한 대규모 개체사업 및 기후벤처에 대한 금융지원기능 강화

12

녹색일자리 창출 위한 기본전략 : 기후금융시스템(기후투자빅뱅(레버리지)형성)



13

녹색일자리 창출 위한 기본전략 : 국가감축목표설정(부문별 책임할당(이해당사자의 참여))

- 국가감축목표 설정을 통한 녹색일자리 창출 및 국가 배출저감 노력의 실효성 확보
 - 감축목표 설정과정에서 발생 가능한 할당주체(이해당사자)의 사회적 합의 도출
 - 정책수단의 믹스 및 조정방안 마련
- 형평성(Equity) 개념을 고려한 부문별 책임할당 기준 설정 필요
 - 비용효율성만(부문별 저감비용)만을 강조한 기존 할당방식의 한계
 - 부문별 저감비용과 부문별 “기여도”, “경제적 지불능력”을 동시에 감안한 “형평적 접근” 필요

온실가스 감축목표 설정과 사회적 합의에 기초한 책임배분(Burden Sharing),
기후정책의 효과적 이행을 위한 사회적 피드백 시스템 마련 필요

14

녹색일자리 창출 위한 기본전략 : 형평성, 부문간 책임할당

■ 형평성 개념 및 구분

구분	개념
John Ashton (2003)	형평성(Equity)과 경제적 이해관계(Interest) 관점 형평성(Equity) : 철학, 도덕, 경제적 이해관계에 근거한 포괄적 개념 경제적 이해관계(Interest) : 비용효율성 추구하는 실용적 개념 포괄적 형평성 강조 : 경제적 이해관계를 포괄하는 형평성
Paul Baer (2002)	사전적 관점의 정치적 형평성, 사후적 관점의 도덕적 형평성 구분 정치적 개념으로서의 형평성(Political Problem) : 국제협상능력에 따른 협상결과 차이 발생 도덕적 개념으로서의 형평성(Ethical Problem) : 협상결과와 정당성(Justification) 판단기준
종합	형평적 할당개념의 적절한 조화 필요 1) 경제적 측면(비용효율성) 2) 비경제적 측면(정당성 및 합리적 기타요인) 형평성 추진과정(사전적) 및 책임배분 결정(사후적) 접근의 조화 필요

• 부문간 책임할당 접근 고려사항

- 감축노력 투자가치 극대화 기여도 : 비용 = 산업화 및 고용창출

- 수출경쟁력 vs 생활수준 간의 상관성 : 포기할 효용의 순위결정

- 관련 정책과의 연계성 : 전 영역의 정책구조 변화의 유발 가능성

15

결론

• 경기침체 극복을 위한 기존 정부정책의 한계 존재

- 정부정책의 실현가능성 의문 제기, 시장과 소비자 신뢰 미확보

- 대기업중심의 수출확대정책과 토목공사중심의 일자리 창출 정책

• 기후변화대응(녹색일자리창출)을 통한 경기침체 대응 전략 수립 필요

- 녹색일자리 창출과 같은 실천적 과제 수립을 통한 국가 당면 과제 극복

- 전국적인 저효율 퇴치운동 전개, 대학 내 기후벤처 활성화, 그린시티 구현 등

• 기후관련 규제정책 강화, 기후투자 붐(레버리지) 형성을 위한 기후금융 시스템 형성을 통한 녹색일자리 창출 효과 극대화 필요

• 형평성 개념을 고려한 국가배출저감목표 및 부문별 사회적 책임할당에 대한 사회적 합의 도출을 통한 녹색일자리 창출의 실효성 확보 필요

16

54

감사합니다.

www.kei.re.kr
umwelt@kei.re.kr

Tel 02-380-7696
Fax 02-380-7644

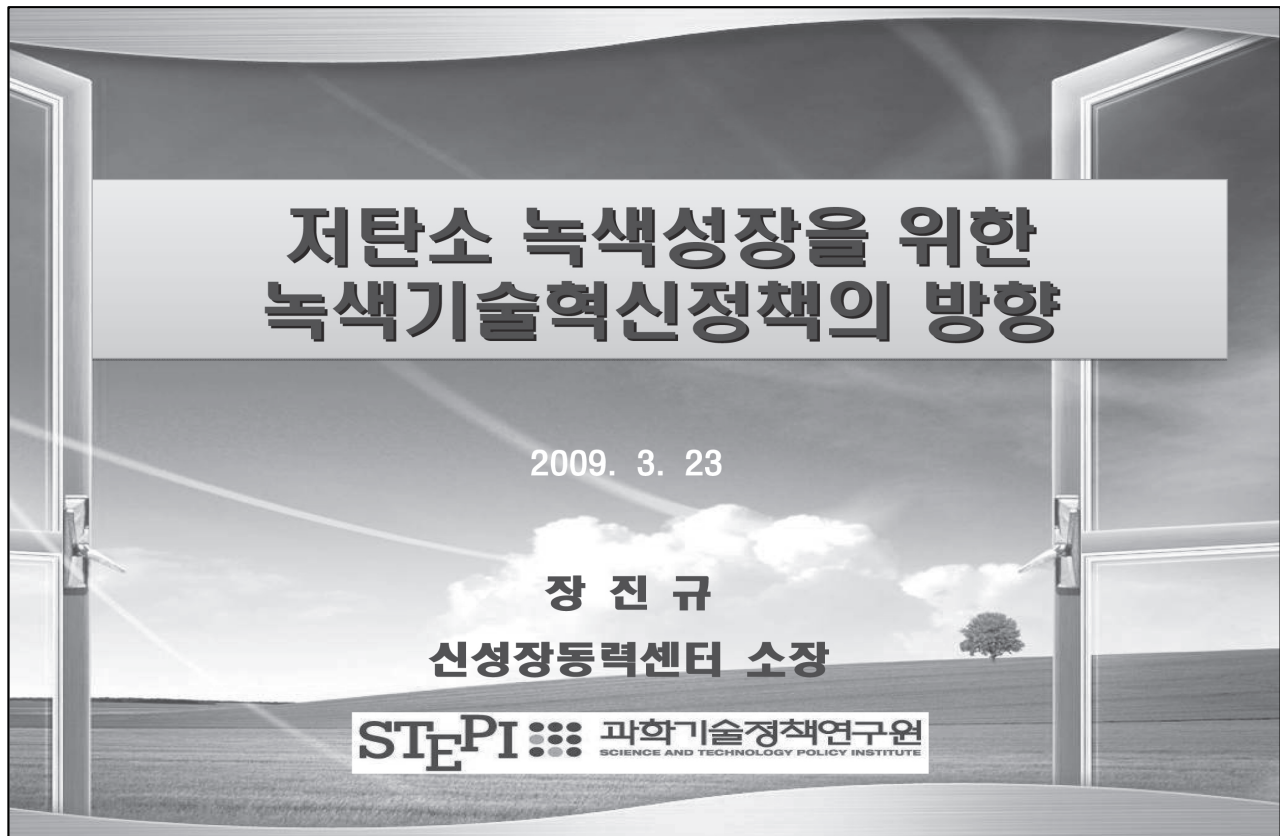
서울시 은평구 불광동 613-2 한국환경정책·평가연구원 

제3주제

저탄소 녹색성장을 위한 녹색기술혁신정책의 방향

장 진 규 소장

(과학기술정책연구원 신성장동력센터)

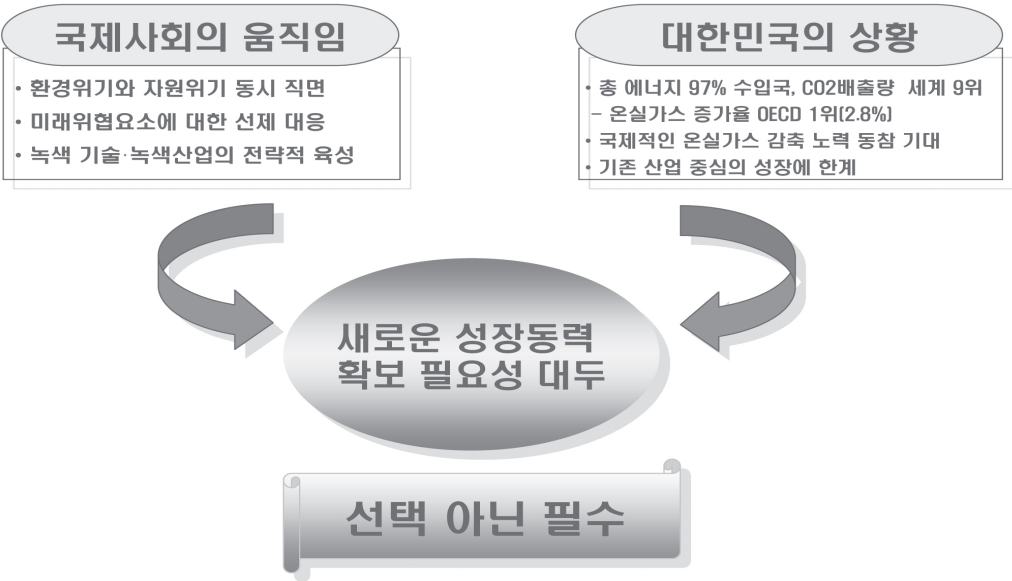


Contents
목 차

- 1 서론
- 2 저탄소 사회 패러다임
- 3 녹색국가혁신체제(GNIS)와 녹색기술 연구개발
- 4 녹색기술혁신정책의 방향

1 서론

1-1. 왜 녹색 성장인가?



1-2. 녹색성장의 정의

● 녹색 성장의 정의

- 녹색성장은 친환경, 저탄소, 에너지 효율 향상 등의 녹색 기술 개발과 보급을 통해 녹색산업을 신성장동력으로 발전시키며 이를 통해 새로운 일자리를 창출하고 환경을 개선하여 국민의 삶의 질을 개선하고 앞으로 다가올 탈석유시대에 대비하는 신국가발전 비전
- 환경과 경제가 상충된다는 고정관념에서 탈피하여 양자의 시너지를 극대화하는 것



5

STEP1: 과학기술정책연구원

1-3. 녹색성장 비전의 3대 중심축

● 녹색 성장은 ‘1석 3조 효과’의 미래 국가비전

- 신성장동력 확충을 통한 신(新) 국가발전
- 국민의 삶의 질을 높이고 동시에 환경개선
- 국제사회 노력에 기여



6

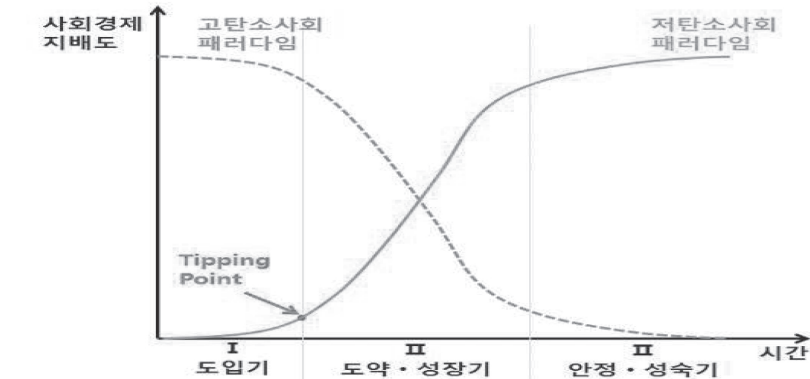
STEP1: 과학기술정책연구원

2 저탄소 사회 패러다임

STEP1 과학기술정책연구원

2. 저탄소 사회 패러다임

- 저탄소 사회(Low-Carbon Society) 패러다임은 기존 고탄소 사회 자체의 문제 때문에 등장(*저탄소 사회는 저탄소 경제를 포괄함).
 - ◆ 에너지·자원을 최대 이용하는 고탄소 산업경제로 인한 에너지·자원 수요급증
 - ◆ 온실가스 배출의 급속한 증가에 따른 기후변화 가속화
- 저탄소 사회 패러다임은 기존의 지배적인 고탄소 사회 패러다임과의 길항 속에서 뿌리를 내려야 함
 - ◆ 초기에는 특히 두 패러다임의 충돌이 큼



[그림 2-1] 저탄소 사회와 고탄소 사회 패러다임간 전환의 역동적 관계

STEP1 과학기술정책연구원

2. 저탄소 사회 패러다임

저탄소 사회 패러다임의 도입기(Ⅰ)

- 저탄소 사회 패러다임이 초기에 고탄소 사회의 인프라와 가치 사슬 위에서 정착해야 하므로 불리한 위치
- 저탄소 사회 패러다임의 열세를 받쳐줄 기술, 정책, 시민사회의 뺨기역할(wedge role)이 필요
- 과학기술적 추동(Technological Push) : 녹색기술
- 정책을 통한 신 패러다임의 사회 경제적 견인(Socio-economic pull)
- 교육 및 인식전환을 통한 시민 사회의 지원(소비패턴 변화)
- 도입기(Ⅰ)가 얼마나 빨리 도약·성숙기(Ⅲ)를 위한 티핑 포인트(Tipping point)에 도달하는가는 다음 두 요소에 의해 결정
- 신규 패러다임의 사회경제 지 배도 격차
- 신 패러다임 지지 뺨기의 강도

저탄소 사회 패러다임의 도약·성숙기(Ⅱ)

- 새 패러다임이 티핑 포인트를 넘어 급속히 확대
- 새 패러다임이 시장 경쟁력 확보
- 고용창출도 커짐
- 소비패턴 변화를 포함한 사회 문화 상부구조 전환도 진척
- 경쟁력이 커진 일부 저탄소 기술의 정책 지원을 줄여 취약 저탄소기술 지원 가능(뺨기지원 점감)

저탄소 사회 패러다임의 안정·성숙기(Ⅲ)

- 경제 하부구조와 사회 상부구조 모두 새 패러다임 하에서 가동
- 패러다임 재생산 구조 공고

9

STEP1:: 과학기술정책연구원

2. 저탄소 사회 패러다임

[표 2-1] 고탄소 사회와 저탄소 사회의 패러다임의 비교

구분	고탄소 사회 (High-Carbon Society)	저탄소 사회 (Low-Carbon Society)
가 치	- 물질	- 휴머니티
경제·환경 관계	- 연동(Coupling): 경제 성장이 환경 부하 증가를 동반 - Trade-off	- 탈연동/분리(Decoupling): 경제 성장이 환경 부하 증가를 수반하지 않음 - 경제는 환경용량 안에서 가동
환경관리목표	- Environmental Performance - 환경 기준 충족	- Environmental Sustainability - 미래세대 고려 - 사회적 지속가능성도 연관
관리 강조점	- 공급 측면(Supply-side)	- 수요 측면(Demand-side)
혁신체제	- 물질중심 자원소비형 혁신체제 - 추격형 혁신체제	- 인간 및 가치중심 녹색혁신 체제 - 창조형 혁신체제
게임 틀	- 경쟁 - Zero-Sum	- 상생 - Win-Win

10

STEP1:: 과학기술정책연구원

2. 저탄소 사회 패러다임

>>> 계속

구분	고탄소 사회 (High-Carbon Society)	저탄소 사회 (Low-Carbon Society)
발전지표	- GDP	- 녹색 GDP - 사회·생태·경제 지표
경쟁력	- 가격 - 품질	- 가격 - 품질 - 녹색도
주력 기술/산업	- 석유화학기반 산업 - 제조업 - IT 산업 - 금융업	- 에너지·환경 산업 - 에너지·환경 산업 + IT 산업 - 지식기반 서비스 산업
시장 기회 Boom Market	- 제조업 시장 - IT, 일부 신기술 시장 - 금융 시장	- 탄소 시장 - 에너지·환경 시장 (물 포함) - 신기술의 에너지·환경 산업과의 연계 시장 성장(예: IT)
국제관계	- 남북문제 상존 - 선진국 위주 국제관계	- 지구적 이슈에 대한 선진국과 개도국의 협력 - 다자협력

11

STEPPI 과학기술정책연구원

3

녹색국가혁신체제(GNIS)와 녹색기술 연구개발

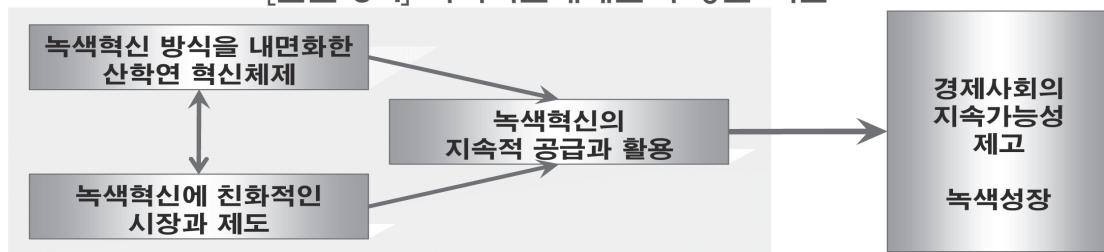
STEPPI 과학기술정책연구원

3-1. 녹색국가혁신체제(GNIS)와 녹색기술 연구개발

● 녹색국가혁신체제(GNIS)는 개발되는 기술의 성격, 혁신주체들의 조직활동, 시장과 제도의 작동방식이 환경친화적으로 배열(align)된 혁신체제

- ◆ [기술혁신 측면] 환경친화적 기술패러다임에 의해 기술혁신이 수행, 환경친화적 연구개발 촉진 노력 필요, 정부연구개발사업의 선정 및 평가기준으로서 환경친화성을 중요하게 고려해야 함
- ◆ [혁신주체들의 조직루틴 측면] 기업·대학·연구소의 일하는 방식에서 환경친화적 조직구조 확립, 환경을 규제가 아니라 사업기회로 인식해야 하며, 환경적 가치가 조직 의사결정에서 중요한 기준으로 자리잡을 수 있도록 노력
- ◆ [기술혁신 지원을 위한 시장과 제도 측면] 환경친화적 혁신을 유도할 수 있는 시장구조와 인센티브 제도가 작동해야 함

[그림 3-1] 녹색혁신체제의 구성과 역할



13

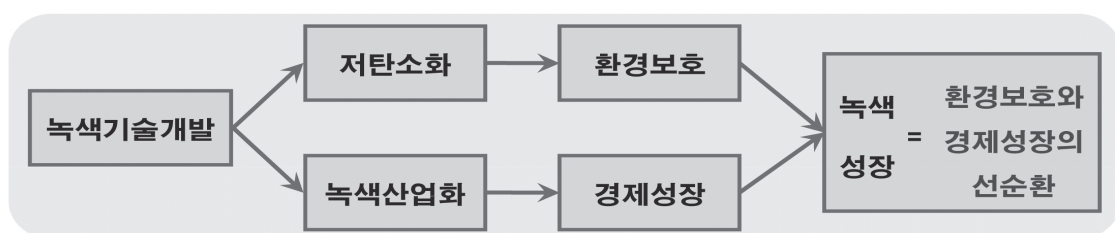
STEPPI :: 과학기술정책연구원

3-2. 녹색국가혁신체제(GNIS)와 녹색기술 연구개발

● 녹색국가혁신체제의 핵심적 역할은 녹색기술개발

- ◆ 녹색기술은 저탄소화와 녹색산업화에 기여하여 환경보호와 경제성장이 선순환되는 녹색성장의 전략적 구심점 역할을 하는 바, 환경기준에 따라 산업이 재편되면서 녹색기술이 핵심기술로서의 역할을 담당하게 됨

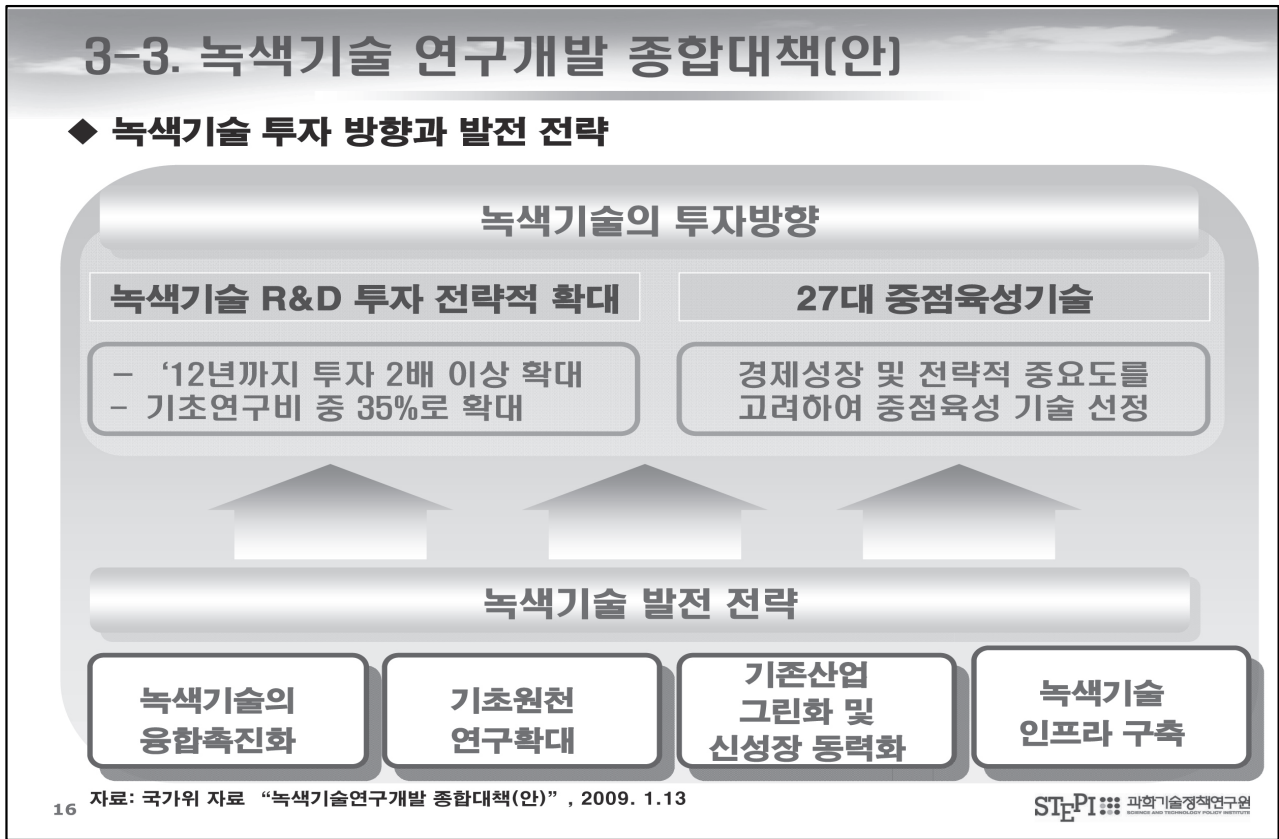
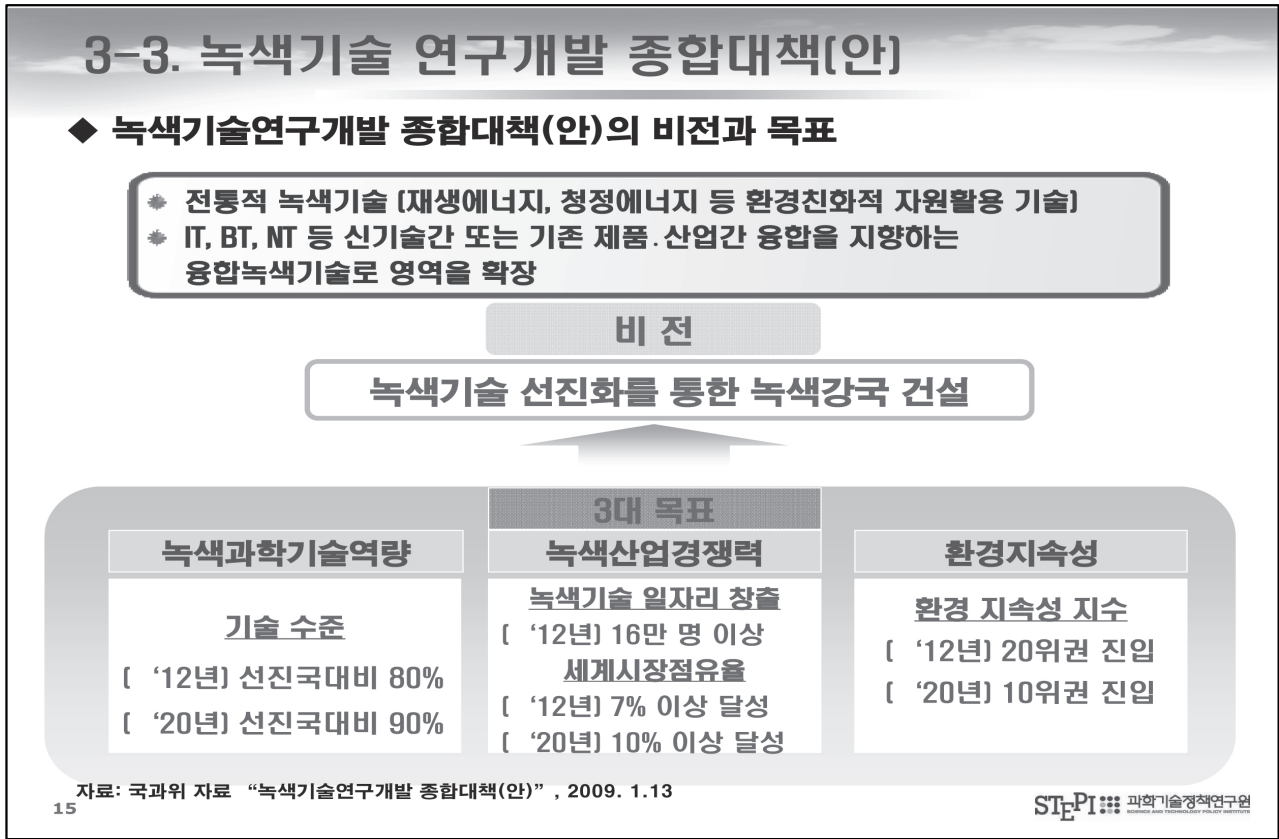
[그림 3-2] 녹색기술개발과 녹색성장



자료: SERI(2008)

14

STEPPI :: 과학기술정책연구원



3-3. 녹색기술 연구개발 종합대책(안)

◆ 27대 중점 육성 녹색기술

예측기술

- 기후변화 예측 및 모델링개발 기술
- 기후변화 영향평가 및 적응기술

고효율화기술

- 석탄가스화 복합발전 기술
- 고효율 저공해 차량 기술
- 지능형 교통, 물류 기술
- 생태공간 조성 및 도시재생 기술
- 친환경 저에너지 건축 기술
- 환경부하 및 에너지 소비 예측을 고려한 Green Process 기술
- 조명용 LED·그린 IT 기술
- 전력IT 및 전기기기 효율성 향상 기술
- 고효율 2차 전지기술

무공해산업경제

- 가상현실 기술

에너지원기술

- 실리콘계 태양전지의 고효율 저가화 기술
- 비실리콘계 태양전지 양산 및 핵심원천 기술
- 바이오에너지 생산요소기술 및 시스템 기술
- 개량형 경수로 설계 및 건설 기술
- 친환경 핵비확산성 고속로 및 순환 핵주기시스템 개발 기술
- 핵융합로 설계 및 건설 기술
- 고효율 수소제조 및 수소저장 기술
- 차세대 고효율 연료전지 시스템 기술
- 친환경 식물성장 촉진기술

사후처리기술

- CO₂ 포집, 저장, 처리 기술
- Non-CO₂ (이산화탄소제외 온실가스) 처리 기술
- 수계수질평가 및 관리 기술
- 대체수자원 확보 기술
- 폐기물 저감, 재활용, 에너지화 기술
- 유해성물질 모니터링 및 환경정화 기술

17 자료: 국가위 자료 “녹색기술연구개발 종합대책(안)”, 2009. 1.13

STEPⅢ 과학기술정책연구원

3-4. 녹색국가혁신체제(GNIS)와 녹색기술 연구개발

■ 녹색 과학기술개발 계획상의 문제점

● ‘저탄소 녹색성장’ 패러다임 반영 미흡

- ◆ 전반적인 국가연구개발사업 추진에 있어 저탄소 녹색성장 패러다임의 반영이 반드시 필요함에도 불구하고 이에 대한 대책 마련은 부진한 상황
- ◆ 특히, ‘기술적 성공가능성’ 및 ‘상업적 성공가능성’ 등으로 대표되는 국가연구개발사업 기술개발과제 선정 기준에 해당기술의 ‘녹색도’를 중요한 기준으로 고려할 필요 있음

● 녹색기술개발을 위한 보다 세밀한 연구개발전략 마련 필요

- ◆ 현 정부의 과학기술기본계획상의 ‘577전략’과 녹색성장과의 연계가 중요함에도 이에 대한 고려는 충분치 않음

● 녹색뉴딜 연구개발사업 내용 미흡

- ◆ 녹색뉴딜사업의 사업내용들을 수행하기 위한 정책수단은 건설사업, 시설구축사업, 제도개선사업 등이 포함되어 있으나, 여기서 가장 중요한 정책실행 수단 중 하나가 중요하게 언급되지 않고 있는 바로 연구개발사업임
- ◆ 즉, 한국형 뉴딜사업과 신성장동력사업에서 일자리 창출효과가 크고 녹색성장을 견인할 수 있는 핵심사업을 발굴한 것이 녹색뉴딜사업이며, 그 중심에 녹색기술이 자리잡고 있음
- ◆ 그럼에도 불구하고 정책 수립 과정에서는 녹색뉴딜 연구개발사업에 대한 내용이 강조되지 못함

● 지역의 자연적 여건과 기술혁신역량을 반영한 최적의 녹색 지역혁신체제 구축 필요

- ◆ 저탄소 녹색성장 비전의 실천은 중앙정부 뿐만 아니라 모든 지방자치단체를 포함하는 총체적인 녹색기술개발 및 녹색 생활양식의 변화가 필수

18

STEPⅢ 과학기술정책연구원

4

녹색기술혁신정책의 방향

STEP1: 과학기술정책연구원

4-1. 기술의 녹색도(Degree of Greening) 개념의 도입

■ 정의

- 기술의 녹색도(Degree of Greening)는 기술이 얼마나 저탄소 사회 패러다임에 장기적으로 정합적이며 사회적 지속가능성이 있는지를 비교하는 척도임
- 기술의 녹색도는 녹색 기술의 기초(순환, 평형, 저엔트로피, 적정규모 및 속도, 안전, 하이터치)를 반영하는 기술적, 경제적, 사회적/생태적 요소로 구성
 - ◆ 기술적 요소는 주로 환경 기술적 요소로 탄소배출 강도, 오염물질 배출강도(NOx, SOx, PM, POPs, 중금속 등), 에너지 소비 강도, 물질 소비 강도, 엔트로피로 구성
 - ◆ 경제적 요소는 녹색경제도로 기술의 소요비용 + 탄소외부 비용 + 다른 오염물질 외부비용
 - ※ 우선 탄소 외부비용을 적용하고 단계적으로 다른 외부비용 적용 가능
 - ◆ 기술의 경제성은 환경 외부비용 반영시 달라질 수 있음
 - ※ 에너지 기술의 경우, 석탄 발전 단가는 3.7~6.2센트/kwh 인데 탄소비용 포함시 5.6~8.7센트/kwh 까지 상승하여 일부 풍력단가보다 경쟁력 하락
 - ◆ 사회적/생태적 요소는 사회적 지속 가능성과 생태계 간섭도

자료: STEP1(2009. 1. 29)

STEP1: 과학기술정책연구원

4-1. 기술의 녹색도(Degree of Greening) 개념의 도입

● 기술의 녹색도는 정량적 및 정성적 요소로 구성

- ◆ [정량적 요소]
 - 탄소배출 강도, 오염물질 배출강도, 에너지 소비 강도, 물질 소비 강도, 엔트로피, 녹색경제도
- ◆ [정성적 요소]
 - 생태계 간섭도, 사회적 지속 가능성
 - ※ 생태계 간섭도의 예: 열대우림 파괴
 - ※ 사회적 지속가능성의 예: 식량안보 위험
- ◆ 정성적 요소의 일부는 정량화 가능(예: 열대우림 파괴면적)
- ◆ 엔트로피는 정량적 요소이나 현실적으로 세부 정량화가 어려워 준정성적으로 판단 가능
 - ※ 예: 기술 부산물 발생 여부와 처리 복잡성 및 위험성 여부 등을 판단

21

STEP1: 과학기술정책연구원

4-1. 기술의 녹색도(Degree of Greening) 개념의 도입

	기술적	경제적	사회적 / 생태적
정량적	◇ 탄소 배출 강도 (C-Intensity) ◇ 오염물질 배출강도 (Pollutant-Intensity) ◇ 에너지 소비 강도 (Energy-Intensity) ◇ 물질 소비강도 (Material-Intensity)	◇ 녹색경제도 <ul style="list-style-type: none"> - 소요비용 - 탄소 외부비용 - 다른 오염물질 외부비용 	
준정량적	◇ 엔트로피(Entropy)		◇ 생태계 간섭도 (Disruption of Eco-system)
정성적			◇ 사회적 지속 가능성 (Social Sustainability)

[그림 4-1] 기술 녹색도의 구성요소

주: 기술적 요소에 정량적 요소로 물질 및 에너지 매장량을 고려 가능

22

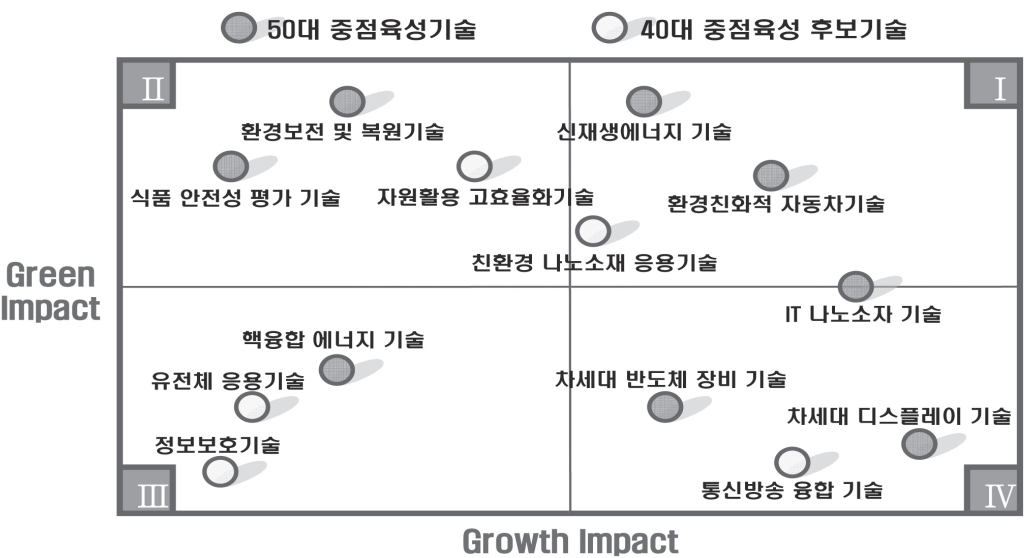
STEP1: 과학기술정책연구원

4-2. 녹색기술연구개발전략의 마련 및 녹색성장과 “577전략”의 연계

■ 577 과학기술기본계획 상의 중점과학기술의 “녹색성장” 척도에 따른 분류

- 분류대상: 577 과학기술기본계획 상의 90개 중점과학기술(50개 중점육성기술 + 40개 중점육성후보기술) 중 주요 과학기술
- 분류기준
 - ◆ ‘녹색성장’ 키워드와 관련한 ‘녹색기술’의 정의는 기후변화대응기술, 에너지자원 확보 및 활용기술, 환경보호기술 등을 포함하고 있음
 - ◆ 따라서 ‘녹색’과 관련한 위의 기준을 적용할 때 중점과학기술이 목표하고 있는 개발 목표가 기준에 부합할 때 green impact가 큰 것으로 가정
 - ◆ 한편, 중점과학기술의 개발 목표가 가지는 시장 파급효과 및 성장잠재력이 클수록 growth impact가 큰 것으로 가정
- 두 기준에 따라 2x2 matrix 상에 중점과학기술들의 위치가 결정되고 이에 따라 차별화된 연구개발전략을 수립할 수 있음

4-2. 녹색기술연구개발전략의 마련 및 녹색성장과 “577전략”의 연계

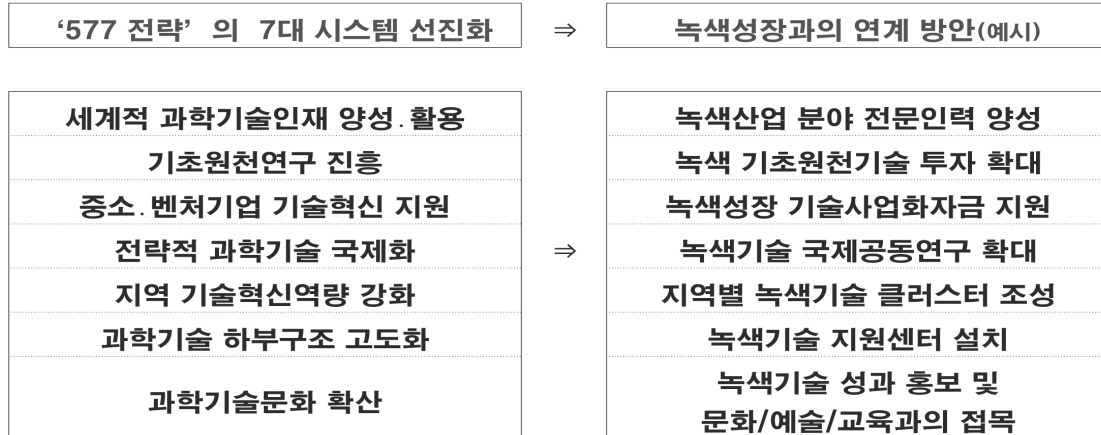


[그림 4-2] 녹색성장과 ‘577’ 중점육성기술과의 관계(예시)

자료: STEPI(2008)

4-2. 녹색기술연구개발전략의 마련 및 녹색성장과 “577전략”의 연계

- ‘녹색성장’ 과 현 정부의 과학기술기본계획인 ‘577 전략’ 과의 연계를 통해 투자 자원의 확보 및 배분, 투자 분야의 설정, 과학기술 지원제도의 선진화 등을 추진



[표 4-1] 녹색성장과 ‘577전략’과의 연계(예시)

25

STePI 과학기술정책연구원

4-3. 녹색뉴딜 국가R&D사업의 추진

◆ 녹색뉴딜 R&D 프로그램

목적

◆ 녹색뉴딜사업의 핵심사업과 연계사업 추진을 위한 과학기술적 수단의 제공

추진방향

- ◆ 녹색뉴딜사업의 사업별 추진방안 수립 시 R&D 분야 추진과제를 연계하여 추진 - 사업목표 달성을 위한 통합형 연구개발사업
- ◆ 사업의 효과성 제고를 위해 민간주도의 사업으로 추진 - 기술개발, 경제활성화, 고용창출 효과 최대화
- ◆ 다계층/다자 참여사업을 고려한 효율적 관리 체제 구축 필요 - 총괄계획→사업계획→부처실행계획, 중앙정부-지방정부-공공기관-민간기관 등
- ◆ 과학기술의 공급자적 기획이 아닌 사업 수요를 반영한 기획 - 문제해결형 연구개발 사업

26

자료: STEPI(2009. 1. 29)

STePI 과학기술정책연구원

4-3. 녹색뉴딜 국가R&D사업의 추진

◆ 녹색뉴딜 R&D 프로그램의 구성요소

주체

- 녹색뉴딜 R&D 프로그램을 수행하면서 혁신과 부가가치를 창출하는 주체
- 녹색뉴딜 관련산업, 연계산업, 지원산업 관련 기업, 대학, 공공연구기관 등

네트워크

- 녹색뉴딜사업 목표달성을 위해 가장 중요한 요소인 주체 간 협력/네트워크
- 연구협력, 산학연계, 사업화, 공식/비공식 교류협력사업 등

연구시설

- 녹색뉴딜 연구개발을 위한 연구시설과 장비 등 인프라를 의미
- 국내외 개방형 연구개발을 위한 첨단시설과 장비

인적자원

- 실제 사업을 수행하고 이끌어가는 실질적인 연구개발 활동의 주체
- 우수인적자원의 확보는 중장기적으로 녹색 성장 잠재력을 결정하는 요소

지원제도

- 녹색뉴딜 R&D 프로그램의 효과적 추진을 위한 지원제도
- 보다 크게는 녹색성장을 위한 연구개발 주체 및 기업 활동을 촉진

4-3. 녹색뉴딜 국가R&D사업의 추진

◆ 녹색뉴딜사업과 녹색기술연구개발계획 종합대책(안)

녹색기술 연구개발계획 종합 대책

녹색뉴딜 국가R&D 프로그램

목표

- ✓ 녹색 과학기술 역량
- ✓ 녹색 산업 경쟁력
- ✓ 환경지속성 지수

- ✓ 녹색뉴딜사업의 성공적 추진을 통해 녹색경제의 구현과 일자리 창출

분야

- ✓ 단기집중개발을 통한 성장동력화 기술
- ✓ 중장기적 개발을 통한 신규시장 창출영 기술
- ✓ 장기지속개발을 통한 공공·미래 수요 대비기술

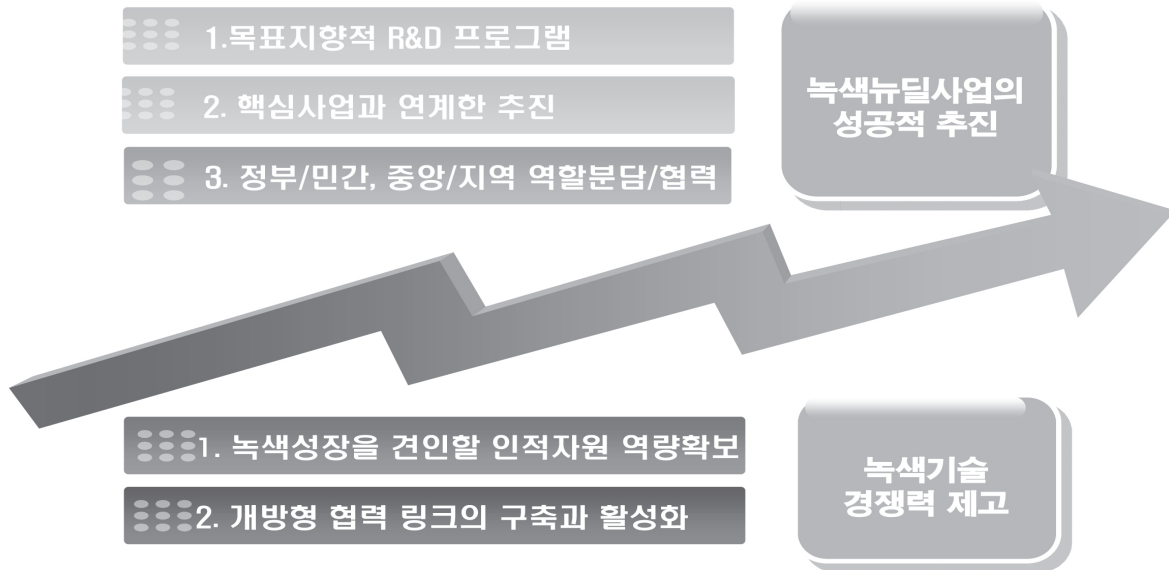
- ✓ 녹색 SOC
- ✓ 저탄소 고효율 산업 기술
- ✓ 친환경 녹색 생활

Technology

Needs

4-3. 녹색뉴딜 국가R&D사업의 추진

◆ 녹색뉴딜 국가R&D의 이원적 추진 전략



자료: STEPI(2009. 1. 29)

29

STEPI 과학기술정책연구원

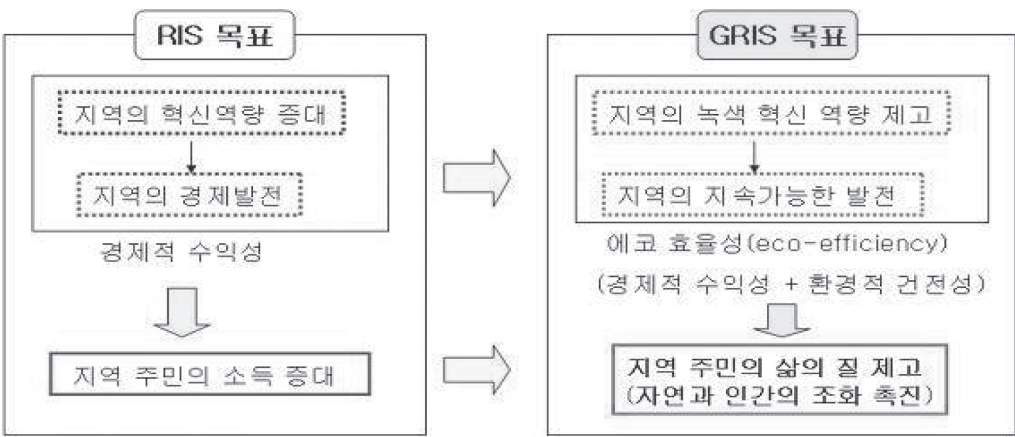
4-4. GRIS 전환을 위한 녹색뉴딜 지역혁신사업의 추진

- 저탄소 녹색성장 실현을 위해 녹색지역혁신체제(GRIS:Green Regional Innovation System) 구축을 위한 녹색 뉴딜 지역혁신사업 추진 중요
 - ◆ 저탄소 사회 패러다임으로의 전환은 지역의 녹색혁신을 통해 실현됨.
 - ◆ 따라서 지역의 자연적 여건과 혁신역량을 반영한 최적의 GRIS의 구현을 위해 지역혁신정책의 전환이 이뤄져야 함.
 - ◆ 즉, 지역혁신정책의 목표, 전략, 전략산업, 지원수단들이 녹색지역혁신시스템(GRIS) 구축 지원을 위해 새롭게 조정되고 전환되어야 함.
- 지역혁신정책의 방향 전환과 혁신사업들의 개편 필요
 - ◆ 녹색관련사업들은 현재 광역권 선도산업 및 지역의 전략산업 육성을 중심으로 선도산업과 전략산업에 일부 포함되어 추진되고 있음
 - ◆ 그러나 기존 지역혁신시스템 틀 속에 녹색산업 일부를 추가하는 형태에 머물고 있어 녹색성장 패러다임으로의 전환을 위한 지역혁신정책의 적극적이고 체계적 대응 부족함.
 - ◆ 저탄소 녹색성장의 구현을 위해서는 지역혁신정책이 적극적인 역할을 담당해야 하며 이를 위해서는 기존의 지역혁신시스템(RIS) 구축에서 녹색지역혁신시스템(GRIS) 구축으로 지역혁신시스템 전환 필요
- 녹색지역혁신시스템(GRIS)으로의 전환을 위해 지역혁신정책의 목표는 지역의 산업발전을 통한 지역경제발전에서 자연과 인간의 조화를 통한 지속가능한 발전으로 전환되어야 함
 - ◆ 즉, 지역 주민이 친환경적으로 생활하면서 경제적으로도 풍요로운 에코 효율성(eco-efficiency)달성을 통해 지역주민의 삶의 질 제고에 적극적으로 기여해야 함

30

STEPI 과학기술정책연구원

4-4. GRIS 전환을 위한 녹색뉴딜 지역혁신사업의 추진

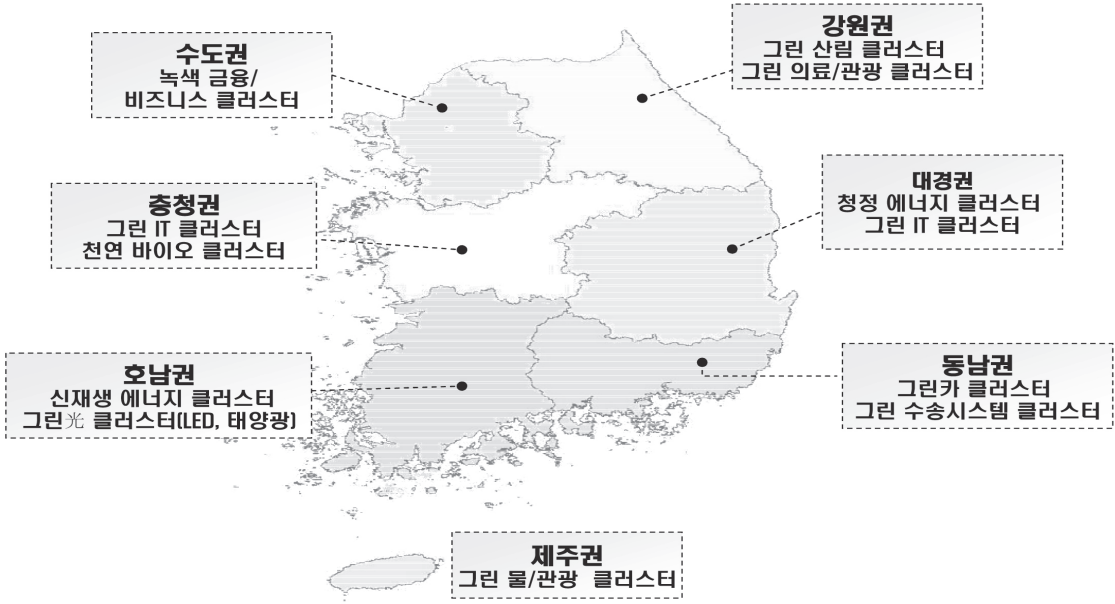


[그림 4-3] 녹색지역혁신시스템(GRIS)로의 전환

31

STEPPI 과학기술정책연구원

4-4. GRIS 전환을 위한 녹색뉴딜 지역혁신사업의 추진



[그림4-4] 광역권별 그린 클러스터 분야 지정(예시)

32

STEPPI 과학기술정책연구원

4-4. GRIS 전환을 위한 녹색뉴딜 지역혁신사업의 추진

■ 녹색뉴딜 지역혁신사업 전략적 추진과제

4-4-1. 광역 그린 클러스터 활성화를 위한 혁신 활동 지원

- **녹색 인력양성을 위한 광역 거점 대학 육성**
 - ◆ 지역의 녹색 산업 분야 전문 인력 양성을 위한 지역대학 선정 지원
 - ◆ 지역대학 인력양성사업 녹색산업 인력양성 중심으로 개편
- **광역 녹색 거점 전문 연구센터 육성**
 - ◆ 연구개발에 기반한 녹색 산업혁신을 위한 역량 개발 지원
 - ◆ 대학, 출연(연) 등 녹색 거점 연구센터 지정 지원
- **지역 녹색 중소기업 육성 및 지원**
 - ◆ 녹색성장을 지역적으로 실현하는 역할 중요
 - ◆ Low-tech 역할도 중요, 중소기업 시장 확대
 - ◆ 종합지원체제 구축 : 기술, 경영 및 금융 지원, 시설 및 장비 지원, 녹색 정보 및 유통 지원체제 구축(녹색정보시스템 구축)
- **타 광역권과의 녹색 협력 네트워크 체제 구축**
 - ◆ 수도권 및 유관 클러스터와의 협력체제 구축
 - ◆ 녹색 정보 및 지식 흐름, 교류 활성화, 생산 및 마케팅 연계 체제 구축

지역의 녹색 중소기업 육성 → 지역 일자리 창출

33

STEP1: 과학기술정책연구원

4-4. GRIS 전환을 위한 녹색뉴딜 지역혁신사업의 추진

4-4-2. 친환경 녹색 생활화 프로그램 추진

- **친환경 녹색 생활화를 위한 종합 혁신 프로그램 추진**
 - ◆ 지역 주민의 생활 환경 개선을 위한 종합 혁신 프로그램
 - ◆ 지역 수요 중심의 연구개발을 통한 기술개발, 제품 혁신 등 개방형 혁신 활동 도입
 - ◆ 공공기관, 대학, 기업, 지자체, 주민 등 관련 주체들이 모두 참여
 - ◆ 건물(집, 사무실, 학교), 에너지, 도로, 교통, 상하천 정비 등
- **녹색 문화 조성 프로그램 추진**
 - ◆ 지역주민 및 어린이 녹색 생활 문화 체험 지원
 - ◆ 지역 주민 및 어린이들이 참여하는 녹색 교실 운영
 - ◆ 지역 주민의 자발적 참여 그린 혁신 활동 지원
- **식생활 녹색 혁신 프로그램 추진**
 - ◆ 식품의 생산, 마케팅, 유통에 이르는 녹색 식품 시스템 추진
 - ◆ 유기농 농산물의 생산과 해당 지역 및 인근 도시 소비활동 추진
(지역 농산물 에코 순환체제: local food 운동)
 - ◆ 녹색식품, 녹색농업 연구개발 지원 및 강화

34

STEP1: 과학기술정책연구원

4-4. GRIS 전환을 위한 녹색뉴딜 지역혁신사업의 추진

4-4-3. 지역산업의 녹색경영 지원체제 구축

(지역기업의 녹색경영을 통한 지속가능경영 실현을 위한 지원체제)

(지속가능경영 : 경제적 수익성, 환경적 건전성, 사회적 책임성)

- **환경 규제 지도**
 - ◆ 정부규제의 적극 수용, 자체적인 환경 기준 세워 실천 유도
- **녹색 생산기반 구축**
 - ◆ 3R 시스템(제품의 경량화(reduce), 환경친화적 제품 및 공정의 재설계(redesign), 재활용(recycle) 시스템 지원), Eco-design
- **녹색 마케팅 지원**
 - ◆ 녹색상품 생산, 과잉포장 자제, 제품의 표준화, 규격화, 역유통 경로시스템, 소비자 계몽 등 지원
- **환경회계, 환경평가제도 등 도입 지원**
 - ◆ 책임성 제고, 이산화탄소 발생량, BOD, 독성물질 배출 개선 지원
- **기업의 환경 이미지 개선 지원**
 - ◆ 기업의 환경 이미지 개선으로 브랜드 파워 제고

기업 녹색경영 활성화 → 에코 효율성과 사회적 책임 촉진으로 국민의 삶 향상

자료: 신유근(2006) 참조

35

STEP1:: 과학기술정책연구원

4-4. GRIS 전환을 위한 녹색뉴딜 지역혁신사업의 추진

4-4-4. 녹색 뉴딜 지역혁신사업 자율 추진체제 구축

■ 지방의 자율과 책임체제 구축

- **중앙과 지방의 효율적 역할 분담**
 - ◆ 중앙 : 광역권간 분야 조정, 부처간 사업 조정(중복 지양), 종합 모니터링 역할
 - ◆ 광역 : 지역간 역할 조정(효율적 역할 분담)
- **광역권별 자율과 책임체제 구축**
 - ◆ 광역권별 책임추진주체 설정
[정부는 권역별로 시도지사를 공동의장으로 하는 광역경제권 발전위원회 설치예정]
 - ◆ 광역경제권 발전 위원회 산하에 녹색산업 추진위원회 설치 운영
 - ◆ 지역 내 역할 조정, 사업 기획 및 관리 주도(테크노파크, 전략산업기획단 활용)

■ 자율과 책임체제 구축을 위한 자율예산 및 평가시스템 적용

- **개별 예산지원 방식에서 포괄 예산지원 방식으로 전환**
 - ◆ 기존의 개별 사업별 예산 지원에서 포괄 예산출연(lump-sum) 방식으로 전환
- **지방의 자체평가시스템 구축 및 중앙의 상위평가시스템 구축**
 - ◆ 지방의 자율적 평가체제 활용과 중앙의 거시 평가체제 도입

36

STEP1:: 과학기술정책연구원

4-4. GRIS 전환을 위한 녹색뉴딜 지역혁신사업의 추진

4-4-5. 녹색 뉴딜 지역혁신사업 종합관리 방향

- **녹색 뉴딜 NIS 프로그램과 RIS 프로그램의 조정**
 - **정부 National 프로그램과 Regional 프로그램의 조정**
 - ◆ 프로그램 중복 조정, 연계 시너지 효과 창출
- **거시 지표 중심의 지역녹색성장 종합관리**
 - **녹색지표 개발과 활용**
 - ◆ 녹색지표(녹색인프라지표, 녹색사업관리지표, 녹색 성과지표, 녹색생활지표 등)
 - ◆ 녹색지표에 의한 지역별 평가
 - ◆ 평가결과에 따른 인센티브 제도 도입
- **지역간 자율 경쟁을 통한 녹색 균형 발전**
 - **녹색성장을 위한 지역의 자율성 및 책임 강화**
 - ◆ 지역별 차별화된 녹색 성장을 통한 지역의 자생력 확보
- **지역기업의 녹색 경영 활성화 관리**
 - **지역기업들의 녹색 경영 활성화를 위한 지표 개발**
 - ◆ 기업들의 녹색 지표 성과를 공시 → 녹색경제 실현 → 국민의 삶의 질 제고

37

STEP1:: 과학기술정책연구원
SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY INSTITUTE

감사합니다

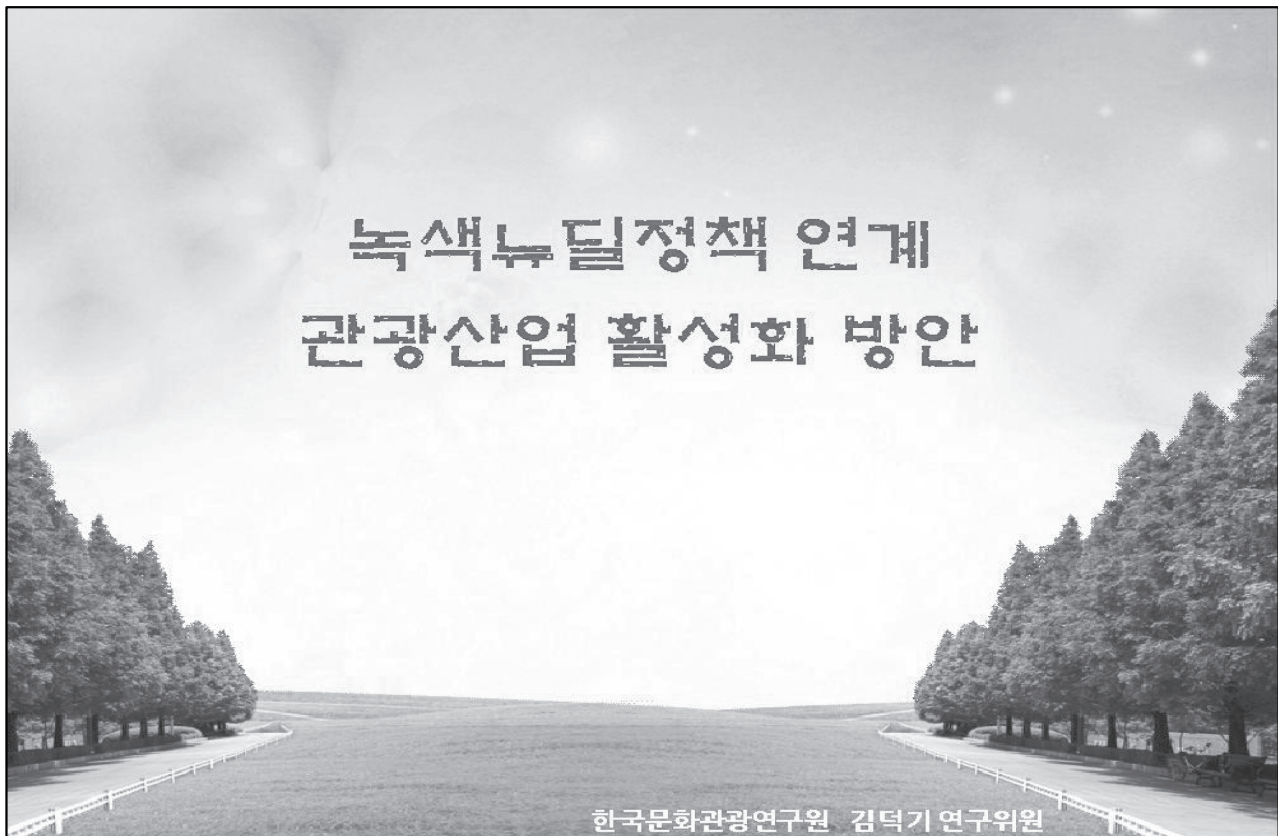
STEP1:: 과학기술정책연구원
SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY INSTITUTE


제4주제

녹색뉴딜정책 연계 관광산업 활성화 방안

김 덕 기 관광산업연구실장

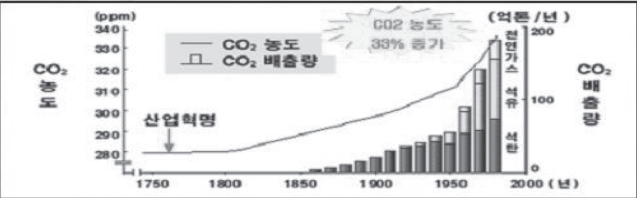
(한국문화관광연구원)





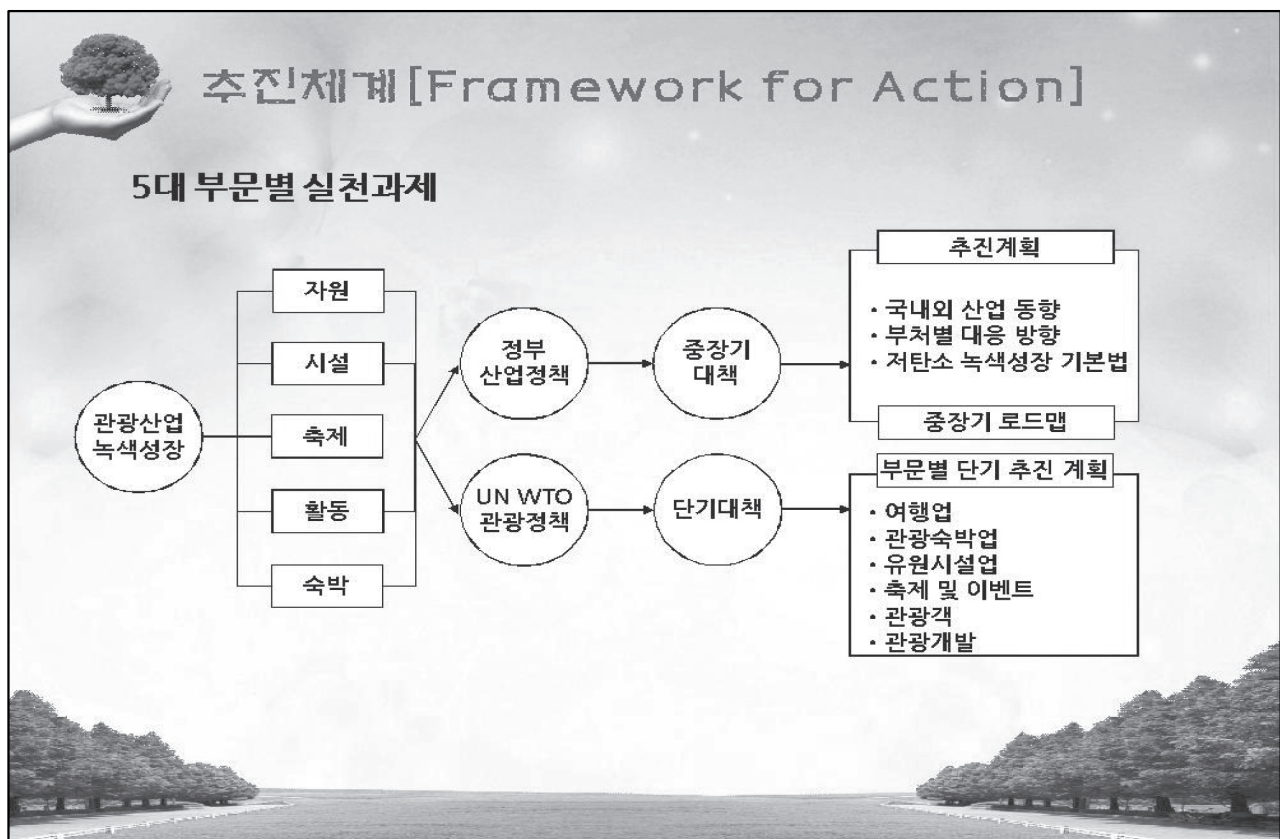
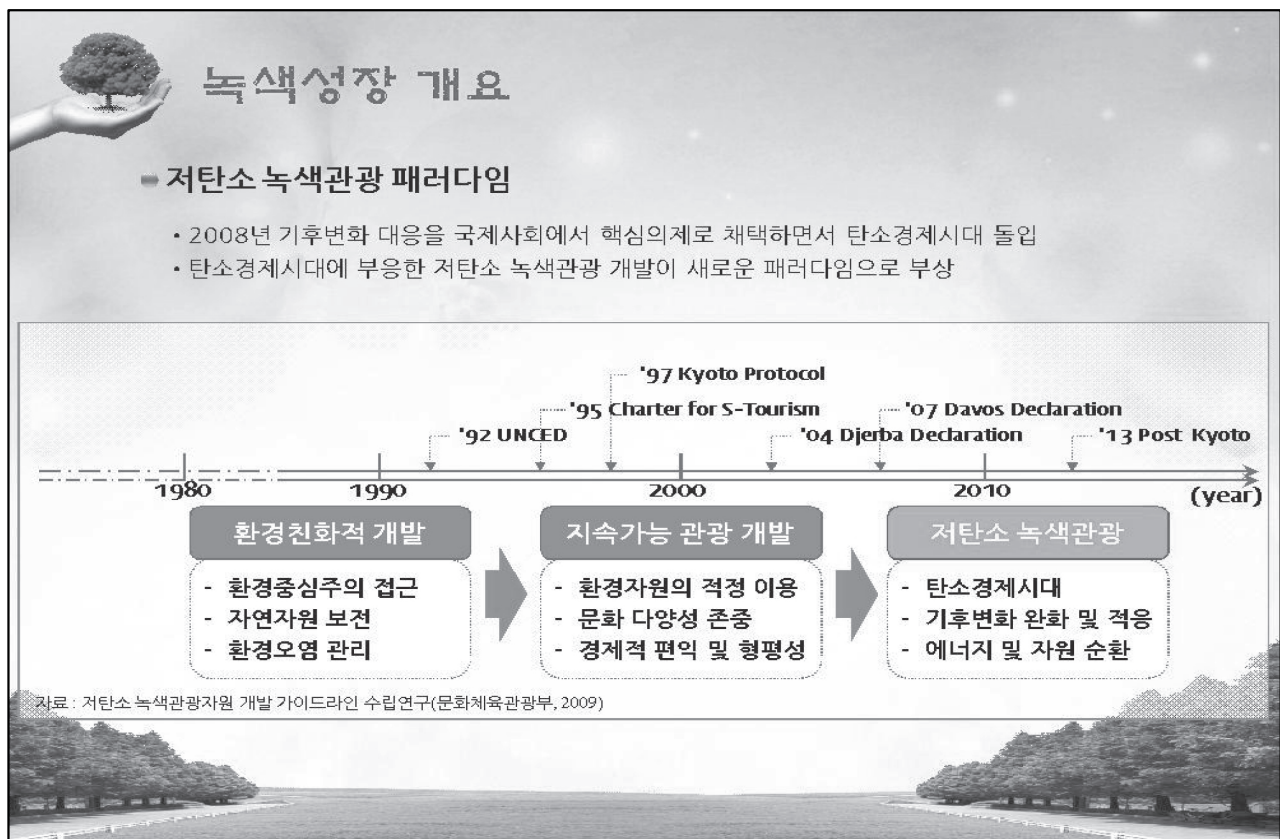
녹색성장 개요


- 기후변화에 따른 전 지구적 환경 변화 추세
 - 탄소(CO₂) 배출 확대로 온실가스에 의한 지구 온난화 초래



- 온실가스 배출량 세계 16위, OECD 국가 6위 수준(배출량 증가율 1위)


- 저탄소 녹색성장을 관광성장정책으로 설립
 - 일반적으로 에너지 소비 성향이 높은 관광산업
 - 관광부문이 전 세계 CO₂ 배출량의 5% 차지
- 녹색성장을 통한 지속가능한 관광발전 유도





관광산업 녹색성장 중장기 목표


- **녹색기술 융합**
 - 관광지의 녹색공간화
 - 관광시설의 효율적 에너지 이용 유도
 - 탄소친화산업의 관광자원화
- **관광산업 구조 전환**
 - 관광산업의 환경친화적 산업구조 이행
 - 안정적인 녹색관광사회 기반 구축
- **관광 가치사슬의 친환경화**
 - 공급사슬(Supply Chain) 전반의 친환경화 유도
 - 관광가치사슬 중간단계인 여행업의 녹색성장 실현을 통해 경제가치 극대화
 - 교육 홍보를 통한 관광소비 활동의 녹색전환 촉진



행동체계

5대 부문 15대 과제

<ul style="list-style-type: none"> ● 관광산업 취약성 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 관광산업별 저탄소 녹색성장 제약요인 파악 - 취약성 평가측정 시스템 개발 - 일반화를 위한 시범지역 선정 및 적용 ● 탄소제약사회 관광산업 대응력 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 온실가스 배출 관리 제도화 - 관광산업 부문 탄소 배출량 측정 시스템 개발 - 탄소배출 지원기금 마련 및 활용 계획 수립 ● 수요시장 행태변화 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 미래 탄소제약사회의 소비자 시장조사 및 수요예측 - 관광행태 변화요인 도출과 수용태세 개선방안 마련 - 행태변화에 따른 관광수요자 의식개선 방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> ● 정보제공 방안 <ul style="list-style-type: none"> - 탄소량 및 비용 계산 시스템 도입 - 연구 지원을 통한 의사결정 시스템 도입 - 정부 부처간 협력 기반 통합 정보 시스템 도입 ● 국제사회 대응 방안 <ul style="list-style-type: none"> - 국제적 논의 동향에 따른 관광산업 Future Master Plan 수립 - 관광산업 저탄소 녹색성장의 국제적 우위 선점을 위한 전략 도출 - 주변국(한, 중, 일)과의 공동 대응방안 모색
---	--




부문별 단기 추진과제


저탄소 에너지 절약형 관광숙박업 육성 <ul style="list-style-type: none">저탄소 관광숙박업 지원관광호텔등급제도 개선에너지절약 자발적 협약그린빌딩, 그린루프 제도 시행	에코시스템 기반 녹색 여행업 육성 <ul style="list-style-type: none">녹색여행상품 인증제탄소 상쇄 프로그램무동력투어 프로그램 개발녹색에너지 자원 상품화	녹색 기술을 접목한 유원시설업 육성 <ul style="list-style-type: none">저탄소 유원시설업 지원그린디자인 인식제고 및 활용신재생에너지 이동수단 활성화
그린이벤트 개최 <ul style="list-style-type: none">문화관광축제 그린이벤트 지원저탄소형 그린이벤트 가이드라인 구축	홍보와 교육을 통한 녹색관광사회 전환 <ul style="list-style-type: none">녹색관광문화운동 전개저탄소 녹색관광 교육확대홍보 강화녹색파트너십 구축	환경친화적 관광개발 <ul style="list-style-type: none">생태관광 기반 조성탄소중립 관광(단)지 시범사업탄소억제 대응형 관광지 리모델링 사업 추진차 없는 리조트 기반 구축관광개발시 기후영향평가 강화



1. 저탄소 에너지 절약형 관광숙박업 육성

- 저탄소 관광숙박업 지원제도 시행
 - 여행업, 관광숙박업, 이용시설업 등 관광업계의 에너지 소비 절약 및 온실가스 배출 저감을 유도
 - 에너지 절약 및 효율향상을 위한 에너지진단 컨설팅 비용 지원, 설비투자에 대한 세제 지원
- Sol Media Hotels & Resorts의 SAVE 프로젝트 (스페인)
 - 에너지의 효율과 오염원 배출량 감소라는 목적을 가지고 2005년 온실가스 SAVE 프로젝트를 진행
 - 2007년부터 에너지절약 SAVE프로그램을 운영하여 에너지 및 수자원의 책임있는 사용을 문화적으로 정착시키고 있으며 비용 면에서도 매우 효과적






1. 저탄소 에너지 절약형 관광숙박업 육성


● 관광숙박업 에너지절약 자발적 협약 체결 유도

- 관광숙박업체가 향후 5년간 에너지절약 및 온실가스 배출 감축 목표설정, 추진일정, 실행방법 등을 제시하고 이행하면 자금 및 세제 지원



● 에너지절약 자발적 협약 제도

- 에너지의 생산, 공급, 소비와 관련 에너지 절약 및 온실가스배출 감소 등에 대한 자발적 실행계획을 설정하여 정부와 협약체결 후 추진하는 비규제적 정책수단
- 현재 선진국들을 중심으로 활발히 추진되고 있으며 기존 정책수단들의 단점을 보완하기 위한 “policy mix”의 한 부분으로 활용




1. 저탄소 에너지 절약형 관광숙박업 육성

● 그린빌딩·그린루프 제도 시행

- 관광호텔 내부의 생태적 휴식공간 확대
- 관광호텔의 특성상 옥상을 활용한 녹색공원 조성 지원

● 시카고 환경국 그린루프 시범프로젝트

- 콘크리트로 뒤덮였던 시청 옥상을 자체에너지 순환형 수로시스템을 갖춘 녹색공원으로 전환






1. 저탄소 에너지 절약형 관광숙박업 육성



- 도쿄도의 옥상녹화 제도
 - 도쿄도는 2002년 4월부터 지자체 조례를 통해 일정 규모 이상의 신축빌딩에는 반드시 옥상녹화를 하도록 의무화
- 서울시 옥상녹화 사업
 - 서울시는 2002년부터 녹화가능 면적이 99㎡이상인 이용객이 많은 건물에 대해서 건물옥상녹화사업 시행 중




- 우수활용 사업
 - 수자원의 소비 절감과 순환 제고를 위하여 공중화장실, 관리사무소, 문화시설 등 공공건축물의 화장실, 조경용수, 청소용수 등을 우수로 사용



2. 에코시스템 기반 녹색 여행업 육성



- 탄소상쇄(Carbon Offsets) 프로그램 운영
 - 관광객은 여행으로 인한 탄소배출량에 상응하는 금액을 자발적으로 기부하고, 기부금액은 재생에너지 프로젝트 등에 투자
- 독일 아트모 스페어 프로그램
 - 비행기 승객들로 하여금 비행요금에 탄소발생량에 대한 할증을 지불함으로써 개발도상국의 재생가능에너지 시설 투자 및 CMD(Clean Development Mechanism)사업에 투자
 - “atmosfair ticket”에 대한 추가요금은 CO2톤당 15유로(VAT제외)로 책정
- 아시아나항공 탄소 상쇄비 제도
 - 아시아나 항공은 2008년부터 모든 임직원을 대상으로 국내선과 국제선을 이용한 업무 출장 시 탄소상쇄비를 내도록 하고, 적립된 기금은 온실가스 감축사업 전문기관에 위탁
 - 2009년부터는 일반 승객에게도 자발적 참여를 유도하고 기부하는 승객에게 마일리지 추가 제공



2. 에코시스템 기반 녹색 여행업 육성

● **도보 및 자전거 도시문화·자연체험 투어 프로그램 개발**

- 지역의 문화와 자연을 소재로 스토리가 있는 도보 및 자전거 투어 프로그램 개발





● **지리산 주변 숲길 도보체험 프로그램**

- 사단법인 <숲길>이 운영하는 지리산길은 지리산 둘레 3개도(전남, 전북, 경남) 5개시군(구례, 남원, 하동, 산청, 함양) 16개 읍면 80여개 마을을 이어주는 300여 km에 이르는 장거리 도보길

● **제주올레 도보코스체험 프로그램**

- 사단법인 <제주올레>는 제주의 자연과 문화를 도보로 통해 경험할 수 있도록 제주도 전체를 대상으로 코스 개발 및 체험프로그램 제공



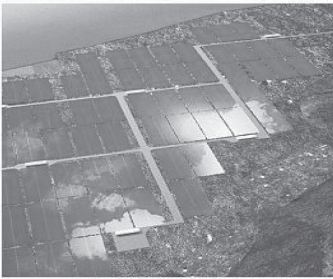
2. 에코시스템 기반 녹색 여행업 육성

● **녹색에너지 자원 관광상품화**


- 풍력, 조력 등 신재생 에너지 발전시설, 친환경 마을 등 활용한 체험관광 프로그램 개발

- 친환경 에너지 활용을 마을 운영과 생활의 중심축으로 삼고 있는 경남 산청군 신안면 민들레 마을 등 소규모 마을단위 체험프로그램 개발


- 제주 행원리 풍력단지, 영덕 해맞이공원 풍력단지, 신안 태양열발전 단지, 대부도 조력발전단지 등 신재생에너지 체험관광상품 개발



신안 태양열발전 단지




대부도 조력발전단지




3. 녹색 기술을 접목한 유원시설업 육성

- **그린디자인 인식 제고 및 활용 확대**
 - 유원시설에 녹색 신기술을 접목한 그린디자인 확산
 - 그린 디자인을 적용한 유원시설을 시범적으로 도입하고, 점진적으로 사업 확대
- **신재생 에너지 활용 이동수단 활성화**
 - 내부 관광교통수단으로서 태양전지, 하이브리드카, 수소자동차 등 녹색교통수단 도입 확대



● 독일 태양보트

- 바덴뷔르템베르크 주 콘스탄츠시 보덴제 호수에 헬리오라 불리는 태양보트 운영
- 그리스 신화의 태양신에서 이름을 따온 이 배는 가동에 필요한 모든 전력을 태양전지로 충당




4. 제로 에너지 그린이벤트 개최 지원

- **문화관광축제 그린이벤트 지원**
 - 환경문화 이벤트 프로그램 추진 및 그린 이벤트 전환 시 문화관광축제에 반영
 - * 예시 : 지역별 자전거 축제, 문화탐방 걷기 축제 등
- **저탄소형 녹색행사 가이드라인**
 - 목적 : 각종 행사를 개최하는 기관 및 단체에게 온실가스를 최소화하는 방법과 온실가스 배출량 산정 및 상쇄활동을 제시하여 기관 및 단체의 저탄소형 녹색행사 개최 유도

구분	내용
온실가스 배출원	- 행사장 설치, 해체, 운영과정에서의 연료, 전력 사용 - 행사장비, 소모품, 인쇄물, 음식 등의 운송, 사용, 폐기 - 행사 관계자 및 참석자의 교통수단 이용
온실가스 저감방안	- 장소선정 시 규모에 적절한 크기, 대중교통접근성이 좋은 입지 등 고려 - 온실가스 배출원인 이동수단, 전력 등 에너지의 사용, 행사장비 및 소모품 사용 등의 이용저감방안 제시
온실가스 배출량 산정·상쇄	- 연료 및 전력사용, 화물 수송, 참석자 이동, 소모품 사용, 폐기물처리에 따른 온실가스 배출량 산정 - 조림사업 및 신재생에너지 개발 사업 등 상쇄활동 안내



자료 : 저탄소 녹색관광자원 개발 가이드라인 수립연구(문화체육관광부, 2009)




5. 환경친화적 관광개발

- 탄소중립 관광(단)지 조성 시범사업 추진
 - 시범사업 대상 관광(단)지를 선정하여 관광사업자와 협약 체결
 - 관광(단)지 전체 시스템을 탄소 중립형으로 전환하는 특화사업 추진
 - 시범사업 대상 지역에 재정 및 기술적 지원

● 미국 국립스키협회 'Green Power' 프로그램

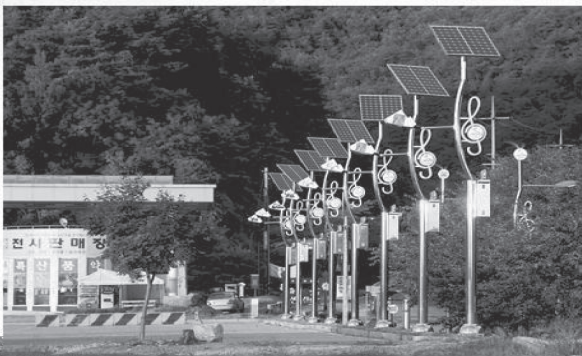



- 2006년 Keep Winter Cool 프로그램의 일환으로 미국 국립스키협회가 청정한 미국 스키 리조트 지역의 환경을 보전하고 탄소배출을 줄이기 위한 프로젝트
- 프로그램 도입으로, 58개의 스키 리조트가 신재생 에너지를 공급받고 있고, 28개의 리조트는 필요전력의 전량을 신재생 에너지에 의존

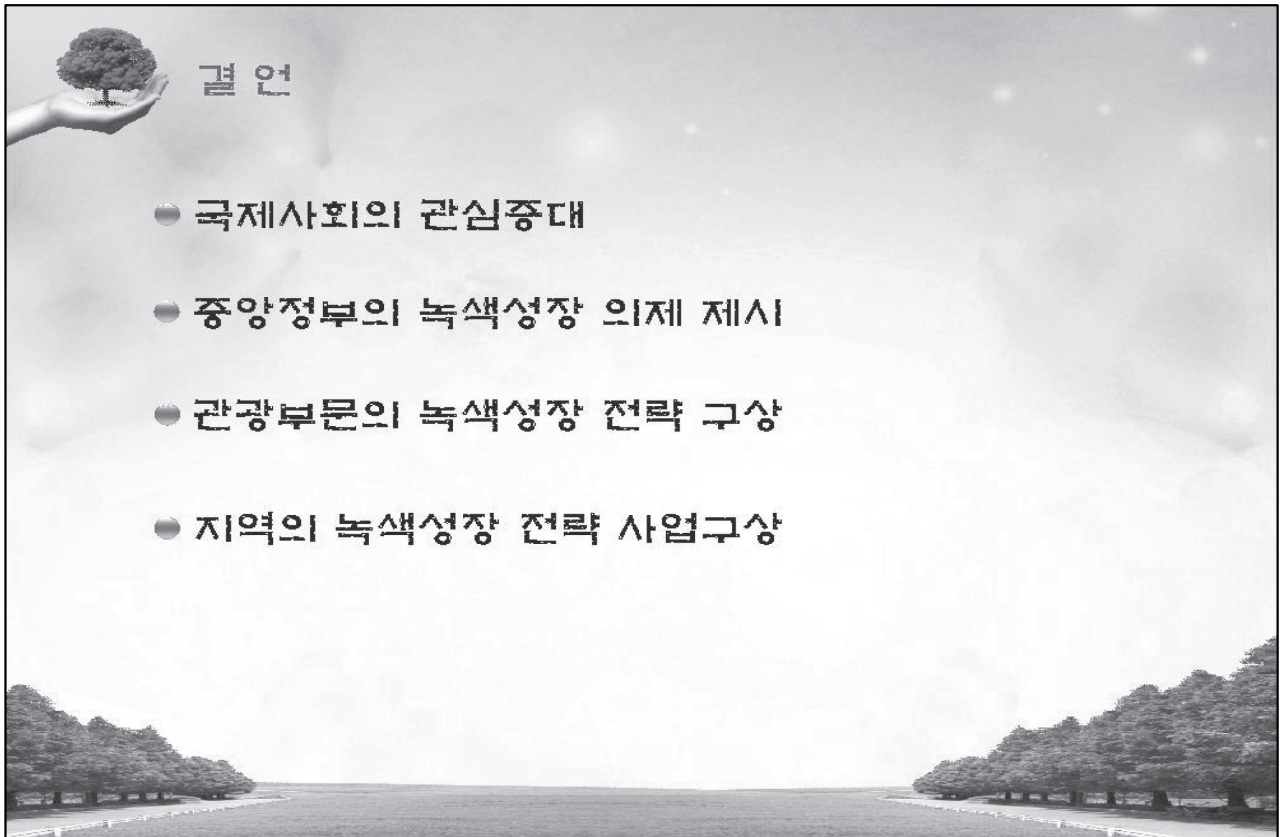


5. 환경친화적 관광개발

- 생태관광(ecotourism) 기반 조성
 - DMZ, 생태마을, 슬로투어리즘 적용지역, 장수벨트 등 생태체험관광자원과 역사문화생태탐방 천리길 프로젝트 등 생태관광 확산을 위한 기반 조성
- 탄소억제 대응형 관광지 리모델링 사업 추진
 - 관광지 리모델링 사업과 연계하여 친환경 계획기법 도입, 녹색 교통체계 구축, 태양광, 바람 등 자연에너지 활용기법 도입



청동호관광지_태양광발전가로등



memo

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

memo

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

memo

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

memo

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

memo

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

memo

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

충청남도 경제 활성화와 일자리 창출을 위한 녹색뉴딜정책 심포지엄

■ 주최 · 주관 : 충남발전연구원

■ 후 원 : 충청남도

■ 사무실

· 주소 : [314-140] 충남 공주시 금흥동 101번지 충남발전연구원

· 전화 : 041-840-1123 팩스 : 041-840-1129

· Web : <http://www.cdi.re.kr>

■ 인쇄일 : 2009. 3. 20

■ 인 쇄 : 선그린픽스 (T.041-853-0365)

본 자료집은 '충남발전연구원' 홈페이지에서도 보실 수 있습니다.

<비매품>