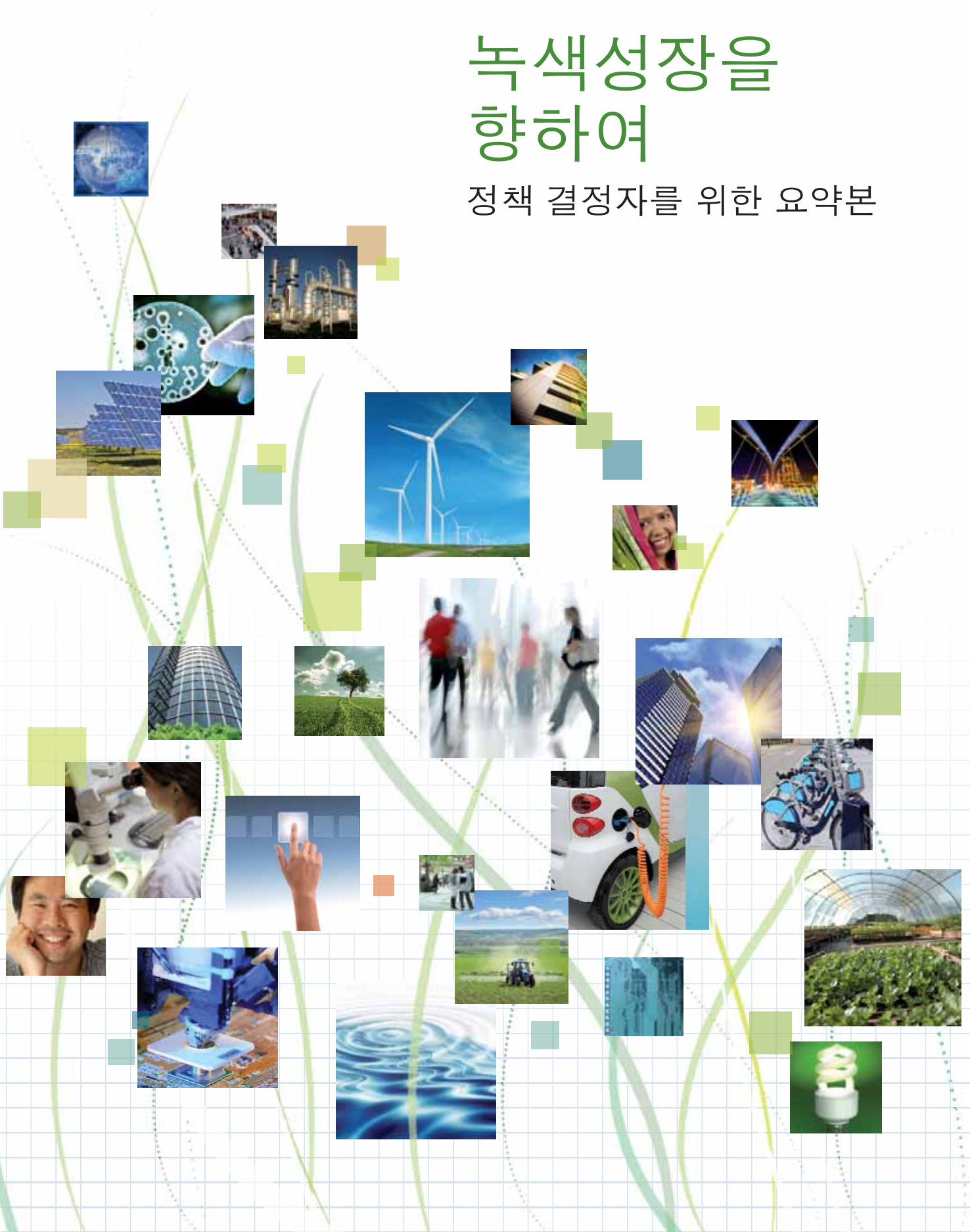


녹색성장을 향하여

정책 결정자를 위한 요약본



2009년 6월, 34개국 장관은 녹색성장 선언문을 채택하며 다음과 같이 선언했다. "녹색과 성장은 공동 추구가 가능하다는 인식 아래 경제 위기에 대한 대응 방안으로서 녹색성장전략 추구를 향한 노력을 강화한다." 이들은 OECD가 경제, 환경, 사회, 기술 및 개발 측면을 포괄하는 정책틀로서의 녹색성장전략 개발하도록 했다.

OECD 녹색성장전략은 2012년 6월 개최되는 리우+20회의에 크게 기여할 것으로 기대된다.

「녹색성장선언문」 - 2009년 6월 25일 개최된 OECD 각료이사회에서 채택

본 책자는 2011년 5월25일~26일 파리에서 개최된 OECD 각료급 회의를 위해 준비되었다.

본 책자의 원본은 OECD 의 책임하에 발간되었으며, 한글본 번역은 대한민국 녹색성장위원회가 주관하였다.

목차

OECD 사무총장 인사말	3
녹색성장의 개념과 필요성	4
녹색성장의 원동력	5
녹색 성장의 실현	6
녹색성장전략의 틀	7
녹색성장전략의 핵심요소	8
녹색성장 이니셔티브	12
녹색성장이 고용에 미치는 영향	15
분배에 관련된 우려의 해결	17
녹색성장을 위한 국제협력	18
녹색성장을 향한 진전에 대한 모니터링	20
녹색성장전략 수립	22
OECD 녹색성장전략의 향후 일정	23
OECD 주요 출판물	24

이 출판물은 OECD 사무총장의 책임하에서 출판되었습니다. 이 출판물에서 표시된 의견 및 제시된 주장은 OECD 조직 또는 OECD 회원 국가의 공식 견해를 반영하고 있지는 않습니다.

© OECD 2011

본 자료를 비상업적인 목적으로 사용할 경우 OECD는 무료사용을 허락합니다. 본 자료의 상업적 목적을 위한 사용 혹은 번역 권한에 대한 모든 요청 사항은 rights@oecd.org로 문의 바랍니다.



송도 신도시 (대한민국): 서울에서 약 65km 떨어진 인공섬에 위치. 6 평방킬로미터에 달하는 이 신도시는 비슷한 규모의 도시에서 배출되는 온실가스의 1/3 만을 배출하며 되며 동북아의 상업중심지가 되도록 설계되었다.
www.songdo.com

OECD 사무총장 인사말



OECD의 녹색성장전략: 성장 고찰의 렌즈

세계경제는 우리 세대가 목격한 최악의 경제위기로부터 서서히, 그리고 불균형적으로 벗어나고 있습니다. 우리는 고실업, 인플레이션, 재정적자 등의 당면 문제를 해결하는 한편, 미래를 생각하면서 이제까지 당연하게만 받아들였던 성장과 발전이 앞으로도 더욱 확고해 질 수 있는 방안을 마련해야 합니다.

“평소 하던 방식”으로의 회귀는 인적 비용 뿐 아니라 경제성과 발전의 제약이라는 위험을 내재하고 있어 매우 어리석은 뿐 아니라 궁극적으로는 지속적일 수 없습니다. 이는 결국 물부족, 자원조달문제, 대기 및 수질오염, 기후변화 및 생물다양성 손실을 증가시켜 회복불가능의 상태를 초래할 수 있습니다.

따라서 녹색성장을 성취할 수 있는 전략이 필요합니다. 지난 50여년 동안 인류가 영위해 온 생활수준의 진보를 멈추지 않게 하려면 생산과 소비의 새로운 패턴이 필요하고, 발전의 정도를 평가할 수 있는 방법도 새롭게 개발해야 합니다. 이러한 과정에 시민들의 참여와 함께 이러한 구조적 변화과정에서 고용이 창출될 수 있도록 적절한 능력을 지닌 인재들을 배양하는 것이 필요합니다.

그러나 이러한 변화가 우연히 시작될 수 있는 것은 아닙니다. 현재의 성장 모형, 소비행태, 기술 및 사회 기반시설을 변화시키는 것은 장기과제일 뿐 아니라, 우리는 이러한 의사결정의 산물들을 장기적으로 감수해야 합니다. 이러한 경로의존성(path dependency)은 정책수립을 신속하게 하는 장점이 있는 한편 조직적 환경 관련 리스크를 강화시킬 가능성도 있습니다.

현대경제는 혁신을 바탕으로 생성, 부흥하며 경제성장은 새로운 방식의 경제활동과 새로운 상품의 개발을 진작시킵니다. 이러한 상호작용은 녹색성장에도 그대로 적용됩니다. 새로운 사업모델, 노동유형, 도시계획, 교통체계와 같은 비기술적 변화와 혁신도 녹색성장을 촉진시키는 수단으로 작용하게 됩니다.

어느 한 국가도 녹색성장을 추진할 기술, 과학, 재정 등 자원을 모두 보유하고 있지는 않습니다. 현재의 당면과제는 글로벌한 문제로, 기후변화를 다루기 위한 혁신적인 칸쿰합의서와 같은 최근의 노력이 환경문제 해결을 위한 국제 협력의 고무적인 사례라 하겠습니다.

2009년 6월 OECD 각료이사회에서 회원국 장관들은 녹색과 성장이 동시에 추진될 수 있음을 인정하고 OECD에 녹색성장전략을 개발하도록 요청했습니다. 이후 OECD는 회원국들이 경제성과 발전을 성취함과 동시에 기후변화 대응, 고비용의 환경파괴 및 천연자원의 비효율적인 사용을 방지할 수 있는 정책들을 제공하기 위하여 정부 및 각계각층의 시민사회와 광범위한 협력을 해 왔습니다.

<녹색성장을 향하여 -이행 모니터링: OECD 녹색성장 지표>출판물은 현재까지 이행된 관련 정책들을 요약하고 있습니다. 동 출판물은 성장의 평가에 사용되는 지표들을 통해 녹색성장 전략을 구축하는 중요한 첫 번째 단계를 제시합니다. 또한, 모든 전 세계 선진국, 신흥국, 개발도상국의 정책결정자들에게 실행 가능한 정책적 틀을 제공하고 있습니다.

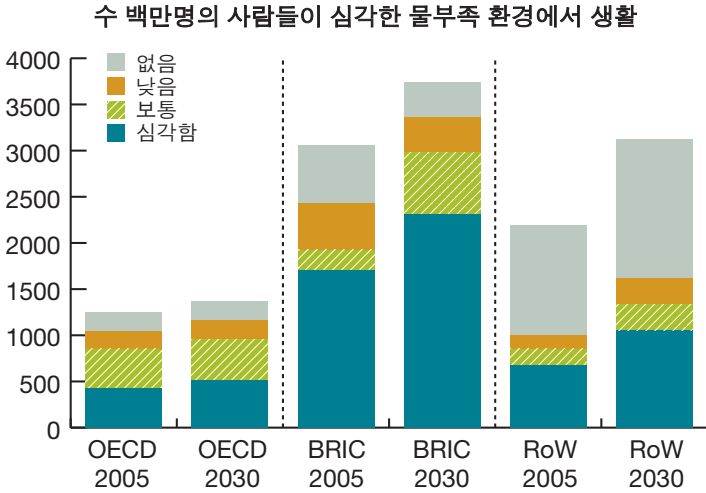
향후 OECD는 녹색성장을 진작시키려는 범세계적 노력에 대한 지원을 계속할 것이며, 이는 특히 리우+20회의 관점과도 같습니다. 다음 단계로는 OECD 회원국가별 검토에 반영되는 녹색성장과 향후 OECD지표, 정책도구, 부문별 연구결과 등을 통해 개별국가들의 녹색성장 이행 노력을 지원할 것입니다.

우리는 야심찬 목표를 가지고 있으나 모두가 협력한다면 그 목표를 달성할 수 있다고 저는 확신합니다.

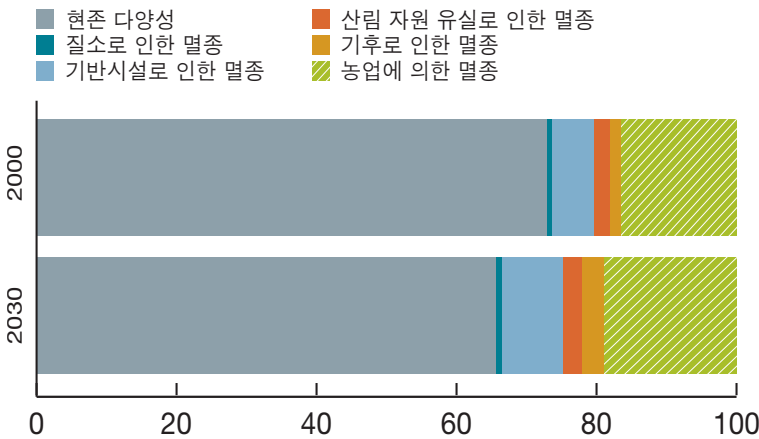
앙헬 구리아(Angel Gurría)
OECD 사무총장

녹색성장의 개념과 필요성

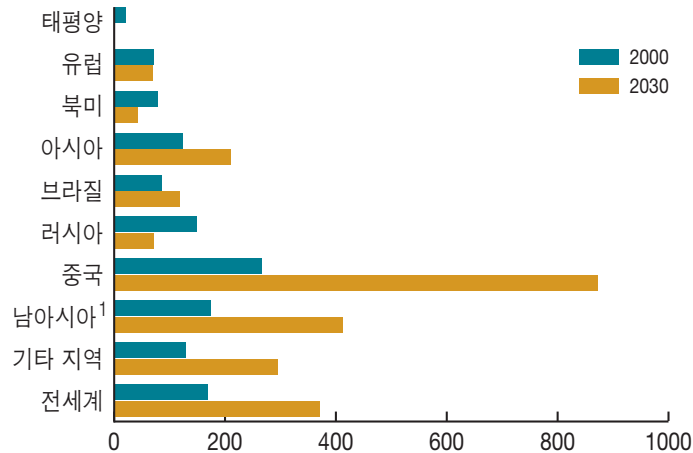
환경적 주요 당면과제



전세계 생물 다양성 위험도 (백분율)



대기 내 미세먼지로 인한 조기 사망 (단위: 백만명)



1. 인도 포함.

출처: OECD (2008), OECD Environmental Outlook to 2030 및 OECD (2009), The Economics of Climate Change Mitigation: Policies and Options for Global Actions beyond 2012.

녹색성장은 경제적 성장 및 발전을 육성하고 자연자원이 인류 복지 및 후생에 기반이 되는 자원과 환경 서비스를 계속 제공할 수 있도록 한다. 또한 지속적인 성장을 뒷받침할 투자 및 혁신을 도모하고 새로운 경제적 기회 창출을 돕는 과정이다. 이를 위해서는 지속성장을 지탱해 주고 새로운 경제적 기회를 창출하는 투자와 혁신을 촉진시켜야 한다.

녹색성장이 필요한 이유는 경제성장이 자연자본을 침식시켜 경제발전의 위협을 줄 수 있기 때문이다. 이러한 상황이 제고되지 않을 경우 물부족현상의 증가, 자원병목현상 악화, 오염증가, 기후변화 및 생물다양성 파괴 등 회복이 불가능한 손실을 초래하게 된다.

이러한 문제들이 미래의 성장전망을 최소 두 가지 측면에서 악화시킬 수 있다.

- 첫째, 자연자본의 물적자본으로의 대체에 점차 많은 비용이 발생한다. 예를 들면 물이 부족해지거나 오염이 심해지는 경우, 물의 수송, 정화에 더 많은 기반시설이 필요하게 된다.
- 둘째, 변화가 늘 예측가능한 궤도를 따르지 않게 된다. 즉, 수년간 완만한 감소세를 보이던 어류자원이 어느 날 갑자기 사라져 버리기도 한다.

지난 50여 년 동안 인류가 영위해 온 생활 수준을 유지, 발전시키려면 생산과 소비의 새로운 유형을 모색해야 하고 발전이 의미하는 바와 이를 측정하는 방법에 대한 제고가 필요하다.

33%. 2025년까지 물 부족으로 영향을 받을 세계 인구 비율

10%. 현재의 추세가 지속될 경우, 2030년까지 손실될 생물 다양성의 비율

녹색성장의 원동력

녹색 성장은 다음을 통해 새로운 성장의 원천을 창출할 수 있다.

- **생산성**: 인센티브를 도입하여 생산성 향상, 폐기물 감소, 에너지 절약, 자원의 최대한 가치있는 활용 등 자원 및 자연자산 이용의 효율제고를 유도
- **혁신**: 새로운 방법으로 가치를 창출하고 환경문제를 해결하는 정책여건을 조성하는 과정자체를 혁신의 기회로 활용
- **신규시장**: 녹색기술, 상품 및 용역에 대한 수요 활성화로 신규시장을 창출하고 일자리 기회를 마련
- **신뢰성**: 정부의 주요 환경문제 처리와 관련된 예측가능성 및 안정성의 향상을 통해 투자자의 신뢰도 제고
- **안전성**: 균형있는 거시경제 여건조성, 자원의 가격 변동성 감소 및 재정 건전화 (예: 공공지출 항목 및 효율성 검토, 공해부담금 부과를 통한 세수증대 등) 추진

녹색성장은 또한 다음과 같은 성장저해 위험성을 감소시킬 수 있다.

- **자원 병목현상**: 자원고갈 및 자원의 품질저하는 병목현상을 유발하여 투자비용을 증가(예: 물부족 혹은 수질 악화 해결을 위한 자본집약적 기반시설 투자)시킨다. 이러한 측면에서 자연자본의 손실은 경제활동으로 생성되는 이득을 초과하므로 미래 경제성장의 지속성을 저해한다.
- **불균형성**: 자연체계의 불균형은 급속히 진전되어 잠재적으로 회복 불가능한 피해를 가져온다. 잠재적인 임계치 식별을 통해 평가한 결과, 기후변화, 전 세계 질소 주기 및 생물다양성 손실 등은 이미 임계치를 넘어섰음을 예시하고 있다.

미화 112조 달러 - 2020년-2050년 사이의 저탄소 에너지 시스템에 대한 투자를 통한 연료절감 가치

유로화 1530억 유로 - 전세계에서 식량으로 제공되는 주요 곡물에 대한 곤충 화분매개자(대부분의 경우 꿀벌)의 2005년 기준 경제적 가치

미화 2.1조 달러에서 6.3조 달러 - 2050년까지 자연자원 부분만의 지속가능한 환경과 관련된 잠재적인 상업적 기회

1991년 - 스웨덴이 탄소세를 도입한 연도. 스웨덴 경제는 계속 성장했으며, 탄소세 도입 이후 50% 성장을 달성했다.

녹색성장과 지속가능한 발전



지속가능한 발전은 녹색성장의 중요한 맥락을 제공한다. OECD 녹색성장전략은 1992년 리우 세계 정상회담에서 비롯된 실질적 분석내용과 정책적 노력을 활용하고 있다. OECD 녹색성장전략은 리우정상회담의 여러가지 핵심정신을 실현시키려는 분명하고 확실한 아젠다를 개발했다.

녹색성장은 지속가능 발전을 대체하는 것으로 인식되지 않으며 오히려 지속가능 발전의 하위 아젠다로 간주되어야 한다. 녹색성장은 경제와

환경의 접점에서 구체적이고 계층가능한 단계별 정책집행 아젠다를 동반하며 세분화된 범주를 제시한다. 녹색성장은 복원력이 강한 생태계와 양립하는 경제성장의 새로운 기반이 되는 혁신, 투자 및 경쟁성 확보에 초점을 둔다.

녹색성장전략은 녹색경제로의 전환과정에서 발생할 수 있는 제반 사회문제와 평등에 특별한 관심을 두어야 한다. 이를 달성하기 위해서는 지속가능 발전에 대한 보다 폭넓은 사회적 합의가 이루어져야 한다.

OECD 녹색성장전략은 국가별로 서로 다른 상황과 발전단계에 적용될 수 있는 유연성을 갖도록 설계되어 실천가능한 정책프레임을 제시한다. OECD 녹색성장전략은 UNEP, UNESCAP, 세계은행 등 여러 국제기구와의 협력을 통해 리우+20회의의 목표에 기여할 수 있는 방향으로 준비되었다.



녹색 성장의 실현

대한민국, 아일랜드, 중국, 르완다

한국은 녹색성장 국가전략 및 5개년 계획(2009-2013)을 통해, 녹색성장에 대한 종합적인 정책프레임을 마련하고 있다. 한국의 녹색성장전략 목표는 다음과 같다.

- (1) 환경친화적인 새로운 성장동력 육성,
- (2) 삶의 질 향상,
- (3) 기후변화 대응을 위한 국제사회의 노력에 기여.

이러한 목표를 달성하기 위해, 2009년 「대통령직속 녹색성장위원회」가 출범했으며, 2010년에는 「저탄소 녹색성장 기본법」이 발표되었다. 녹색성장 5개년 계획은 구체적인 예산배정과 정부부처 및 기초자치단체별 세부 과제를 포함하고 있어, 녹색성장전략의 이행을 위한 정부정책의 청사진을 제시하고 있다. 이 계획에 따르면, 한국 정부는 매년 GDP의 2%를 녹색성장 프로그램과 프로젝트에 지출할 계획이다.

아일랜드의 국가개발계획(2007년-2013년)은 경제의 경쟁력 향상과 삶의 질 개선을 위한 투자우선순위를 반영하는 자원배분 지침을 제시하고 있다. 이 국가개발계획에서는 부문별 투자정책을 결합, 하나의 통합 프레임워크로 만들어 정책의 조화와 일관성을 높이고 그 틀 안에서 정부부처 등은 공공투자를 계획하고 수행하는 하나의 재정적 프레임을 제공하고 있다. 이 계획의 환경분야는 교통, 폐기물처리, 기후변화, 환경조사연구 및 지속가능한 에너지를 포함하고 있다. 2007년의 환경적 지속가능성을 증진시키는 데에 직접적인 영향을 준 투자 프로그램은 13억유로를 초과했다.

중국의 12차 5개년 계획(FYP 2011-2015)의 '녹색 개발' 부분은 녹색 경제로 진입하기 위한 중국의 열망을 반영하고 있다. 12차 5개년 계획은 전략적인 국가 로드맵으로, 중국의 미래 사회경제적 개발관련 우선순위를 설정하고 부문별 및 지역별 수준의 정책결정의 지침과 목표를 제시하고 있다. '녹색개발'의 주제에서는 6가지의 하위주제인 기후변화, 자원절약 및 관리, 자원순환적 경제, 환경보호, 생태보호 및 복원, 수자원보호와 자연재해방지를 다루고 있다. 이러한 하위주제들에는 새로운 몇 가지의 필수목표(예, 2015년까지 GDP대비 탄소 배출량 17% 감축, 2015년까지 NOx 및 질소 공기 방출량 10% 감축 등) 및 11차 5개년 계획에서 이월된 목표(예, 에너지 집약도, SO₂ 및 COD 오염) 등을 제시하고 있다. 12차 5개년 계획에서는 세부적인 정책지침(에너지 효율성 기술 시범 및 확산 프로그램)도 제공되어, 에너지 절감과 새로운 성장 동력으로 강조되고 있다.

르완다의 경제개발 및 빈곤퇴치전략(2008-2012)은 르완다 비전 2020 목표 달성을 위한 제2차 중기 전략이다. 이 전략은 중기적인 목표와 명시적 재정배분을 설정하고 있다. 환경은 문제의 핵심을 관통하는 사안으로 제시되고 있다. 강력한 환경적 자원과 천연자원은, 다른 몇 가지 부문들과 더불어, 르완다의 개발목표 성취에 핵심적인 사항으로 분류되고 있다. 이는 르완다가 가지고 있는 생산(예, 토지) 또는 보건(물 공급 및 위생)과의 연관관계를 고려한 것이다. 환경, 토지 및 삼림 부문에는 2008년-12년까지 총 620억 르완다 프랑이 배정되었으며, 전체 공공지출의 1.8%를 차지한다. 이와 별도로, 물 및 위생 부문에는 총 1,460억 르완다 프랑이 배정되어, 전체 지출의 4.2%를 차지한다.

“세계 경제를 녹색경제로 전환함으로써 얻는 보상은 실질적이고 현저하며, 정부와 민간 부문 모두에게 사용 가능한 수단이 가까이에 있으므로 지금이 바로 이에 도전할 때이다.”

UNEP, *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication* www.unep.org/greeneconomy



녹색성장전략의 틀

녹색성장전략 틀의 최상위 목표는 다음과 같은 방법을 통해 복지를 증진시킬 수 있는 인센티브 혹은 체계를 구축하는 것이다.

- 자원관리 개선 및 생산성 증진
- 장기적으로 공익에 가장 부합하는 경제활동 장려
- 위의 두 가지 목표를 달성하기 위한 새로운 방법(예, 혁신)을 제시

경제성장의 경로를 녹색화 하는 정책 및 기관형성, 개발수준, 부존자원 및 특정한 환경 압박 정도에 의존하게 된다. 선진국, 신흥국 및 개발도상국은 정치·경제적 상황이 다른 것처럼 녹색경제화의 당면과제와 기회가 서로 다르다. 한편으로는, 공통의 고려사항이 모든 국가별 상황에서 다루어져야 한다. 그리고 모든 경우에 있어서 정책 실행을 위해서는 일반적인 “녹색” 정책만이 아니라 광범위한 정책을 고려해야 한다.

녹색성장전략의 틀은 성장을 살펴보고 경제 및 환경 정책의 상호 강화라는 특성을 식별하는 길잡이를 제공한다. 이 틀은 천연자본의 적정가치를 다른 상품과 용역과 더불어 생산의 한 요소로서 인식한다. 이 틀은 주요 지방, 지역 및 전세계 환경 경계를 벗어나는 새로운 성장유형으로의 변화를 달성하기 위해 환경적 압력을 감소시키는 비용-효율적인 측면에 중점을 두고 있다.

이러한 전략에서도 기존의 생산 기술과 소비행태를 통해서도 어느 정도까지는 긍정적인 결과가 생성될 수 있다는 사실을 인정하고 있다. 하지만 일정한 단계에 이르면 자연자본이 고갈되고, 이는 경제성장 전반에 부정적인 결과를 초래한다. 이러한 시점이 도달하는 시기를 정확하게 알 수는 없지만, 혁신이 없는 경우 (고갈되는) 자연자본을 재생산가능 자본(예, 기계)으로 대체하는 것은 한계가 있음이 명백하다.

또한 녹색성장 전략은 GDP를 경제성장의 지표로 사용하는 것이 자연자본이 재산, 건강, 복지에 기여하는 부분을 간과하고 있다는 사실도 인정하고 있다. 그러므로 녹색성장전략은 성장의 질과 구성항목 그리고 이것이 사람들의 부와 복지에 영향을 미치는

정도 등을 포함하는 일련의 지표개발을 목표로 한다.

녹색성장 정책과 빈곤퇴치 목적을 달성하려면 이러한 틀을 신흥국과 개발도상국에 적용하는 것이 중요하다. 그리고 녹색성장과 빈곤퇴치 사이에는 유엔 새천년개발목표 (MDGs) 달성의 추진에 도움을 줄 수 있는 중요한 보완관계가 있다. 여기에는 보다 효율적인 물, 에너지 및 교통 기반시설 제공, 환경파괴와 연관된 열악한 건강상태 개선, 비용절감과 생산성향상을 이루면서 동시에 환경적 압박의 완화할 수 있는 효율적 기술의 도입이 포함된다. 천연자원이 저소득 국가에서 차지하는 중요성을 고려할 경우, 녹색성장은 이들이 가진 환경적 위험성에 대한 취약성은 감소시키고 가난한 사람들의 삶의 안정성을 향상시킨다.

“환경을 돌보지 않는 행위는 곧 GDP 하락으로 이어지며 궁극적으로 미래에 대한 우리의 잠재력을 제한한다.”

Inger Andersen, Vice President, Sustainable Development, The World Bank
<http://web.worldbank.org>

22개 - 20세기 경제적 산출을 증가시킨 요인 수

30년 - 지난 150년간의 인간이 이룬 진보 덕분에 전세계 대부분의 지역에서 연장된 추가적인 예상수명

170만 명 - 수질 오염으로 인해 발생한 사망자 수, 대다수의 사망자는 5세 이하의 아동.

640만 명 - 대기오염으로 인해 발생한 사망자 수

미화 1.3조 달러 - 미 대기환경법에 따른 측정될 수 있는 공공의 건강혜택

50% - 예상수명 향상을 고려하는 경우, 절감되는 기후변화 완화비용 비중

25% - 저소득국가의 부에서 차지하는 자연자본의 비율

녹색성장전략의 핵심요소

녹색성장은 우연히 시작될 수는 없다. 현재의 성장유형, 소비행태, 기술 및 기반시설을 변화시키는 것은 장기적 과제이며, 우리는 과거의 의사결정으로 인한 결과를 수용하며 일정 시간 살아갈 수 밖에 없다. 이러한 “경로의존성”은 정책수립을 비교적 빠르게 바로잡아 가더라도, 체계적으로 환경위험성을 강화시키는 경향이 있다.

그러므로 새로운 기술을 활용하고 일정한 기회를 포착하여 기존 보다 나은 접근법을 사용할 수 있게 되는 경우, 녹색성장전략은 충분히 유연성을 발휘하여 적용될 수 있다.

자원의 효율적 이용 및 관리는 경제정책의 핵심목표이며, 명시적으로 “녹색”의제에 관련되지 않은 수 많은 재정·규제적 개입이 녹색성장에 관련되게 된다.

모든 녹색성장 전략에서 광범위한 두 종류의 정책 세트가 핵심 요소가 된다.

■ 첫 번째 세트는 경제성장과 자연자본의 보존을 상호 보완할 수 있는 광범위한 정책 프레임워크로 구성된다. 여기에는 조세 및 경쟁활성화 정책 등과 같이 체계적으로 수행될 경우 효율적 자원배분을 극대화하는 핵심적인 재정·규제 정책수립이 포함된다. 이러한 정책 세트는 경제정책과 유사한 형식이지만, 경제 뿐만이 아니라 환경에도 유익한 정책이 추가된다. 혁신 정책 역시 이 정책세트에 추가되어야 한다.

■ 두 번째 정책 세트는 자연자원을 효과적으로 사용하고 오염 발생에 더욱 많은 비용을 부과하는 인센티브 제공 정책이 포함된다. 이러한 정책들은 환경관련 조세와 같은 가격기반 수단과 규제, 기술지원 정책, 자발적 접근법과 같은 비시장적 수단의 혼합의 형태를 이룬다. .

국가별 상황이 다르기 때문에, 오염 또는 희소한 자연자원의 초과개발에 대한 부과금 부여(조세 또는 배출권거래시스템)가 이러한 혼합적 정책에서 중심적 요소가 되어야 한다. 가격메카니즘은 주어진 목적을 달성하기 위한 비용을 최소화하려는 경향이 있으며, 추가적인 효율성 제고와 혁신에 대한 인센티브를 제공한다.

지금부터 1세대까지 - 전세계 온실가스 방출량 감축 필요

2 세대까지 - 발전소의 일반적 수명

10 세대까지 - 교통연결과 도시개발 유형의 예상기대수명

GDP의 5% - 2025년까지 OECD 국가에 요구되는 평균 재정건전화 비율

GDP의 3% - 2020년까지 OECD 국가에서 탄소세를 통해 발생하는 잠정적인 세입 비율

환경관련 세제활용의 증대는 법인세 및 개인소득세와 복지부담금에서 왜곡된 조세부담의 일부를 경감시켜 성장지향 세제개혁에서 중요한 역할을 한다. 에너지와 CO₂에 대한 세금부과 역시 재정건전화라는 큰 틀의 일부분이 될 수 있으며, 이는 상대적으로 높은 개인 또는 기업 소득에 대한 과세나 공공지출 삭감에 대한 매력적인 대안이 될 수 있다.

하지만 모든 국가별 상황이 시장수단을 사용할 있는 것은 아니다. 특정한 경우, 체계화된 규제, 기술 지원의 활성화 정책 및 자발적 접근법이 더욱 적절하거나 시장수단에 대한 중요한 보조수단이 될 수 있다.

추가적으로 가격변동에 대한 기업 및 소비자의 반응은 많은 경우에 특정 활동이 유발하는 환경손실을 강조하고 클린에너지의 사용 여부가 제공되는 정보 기반 조치에 의해 강화된다.

모든 경우에 있어서, 오늘날 내려지는 경제정책 결정은 장기간의 안목과 통합되어야 하는데, 그 이유는 성장유형과 기술변화가 상호 경로의존적인 동시에 기술·구조적 폐쇄성을 구축하는 경향이 있기 때문이다. 또한 환경피해는 누적적이며, 때로는 회복이 불가능하다. 향후 인류에 부정적이고, 회복 불가능하며, 재앙적 결과라는 엄청난 경제적 비용을 방지할 수 있도록 필요한 조치가 취해져야 한다.



녹색성장 제약요인을 해결하기 위한 정책

녹색성장의 제약요인	정책 선택사항
부족한 인프라시설	<ul style="list-style-type: none"> - 공공-민간 협력 - 공공 투자 - 관세 - 현금 이전
인적·사회적 자본 부족 또는 부실한 기관 역량	<ul style="list-style-type: none"> - 보조금 개혁/폐지 - 정부재정 증대와 안정화
불완전한 재산권 및 보조금	<ul style="list-style-type: none"> - 검토, 개혁 또는 폐지
규제의 불확실성	<ul style="list-style-type: none"> - 목표 설정 - 독자적인 지배구조 구축
정보 외부효과와 통합되지 못한 인센티브	<ul style="list-style-type: none"> - 명확하고 세부적인 설정 - 자발적 접근법 - 보조금 - 기술표준 및 성과표준
환경적 외부효과	<ul style="list-style-type: none"> - 거래가능한 배출권 - 보조금 - 세금
낮은 R&D 수익률	<ul style="list-style-type: none"> - R&D 보조금 및 세제상 우대 - 범용 기술 중점
네트워크 효과	<ul style="list-style-type: none"> - 네트워크 산업내 경쟁 강화 - 신규 네트워크 프로젝트에 대한 보조금 지원 혹은 대출보증
경쟁장벽	<ul style="list-style-type: none"> - 규제개혁 - 국가독점 축소



일부 분야에서는
녹색기술 개발이
가속도를 내고 있다.

24% - 재생 에너지

20% - 전기자동차 및
하이브리드 자동차

11% - 건물과 조명의
에너지 효율성

25% - 2010년 전반기
미국의 벤처 캐피탈
투자에서 녹색기술이
차지하는 비율

26% - 정부의 에너지
효율성과 재생 에너지
전용 R&D 예산, 1990년
13%에서 상승.

녹색혁신

사회는 자신들에게 익숙한 기관 및 기술에 의존하게 되었다. 사회적·경제적 관성이 강력해서 다수에게 혜택을 가져다 주는 어떠한 변화도 기존의 행태를 변화시키지 못하기도 한다. 혁신은 기존방식에 대한 의존을 타파하고 자연자본 고갈에 의존하는 성장에서 벗어나도록 도움을 주기 때문에 녹색성장에서 핵심역할을 한다.

녹색혁신을 활성화시키기 위해 녹색성장전략은 다음과 같은 당면과제를 해결해야 한다.

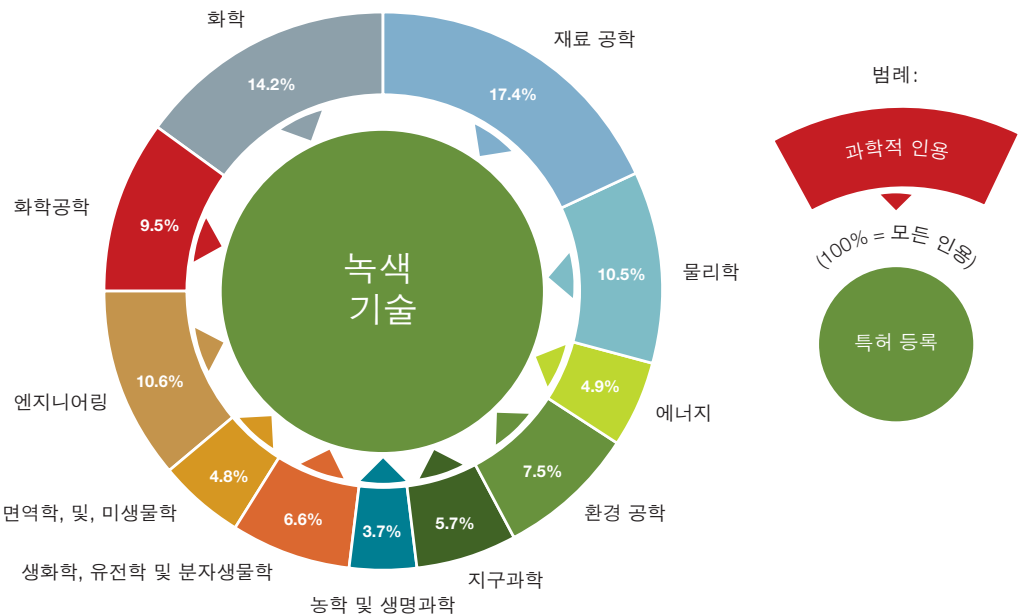
■ 대다수의 환경적 외부효과에 대한 가격이 낮게 부여되어 있거나 전혀 부여되어 있지 않다. 예를 들면, 탄소 가격은 기후변화에 대처할 수 있는 혁신을 장려할 수 있지만, 현재 탄소의 가격수준은 너무 낮기 때문에 필요한 유인책을 제공할 수 없다.

■ 새로운 기술은 기존 기술과 경쟁하기 어려울 수 있기 때문에 특히 기존 기술이 지배하고 있는 에너지와 교통과 같은 시장에서 신기술이 안착해서 점유율을 향상시킬 수 있는 여지를 마련해 주어야 한다. 특정한 경우, 녹색기술의 개발과 상업화 관련 연구 및 일시적인 지원이 필요할 수도 있다. 이러한 지원은 효율적인 기술의 출현과 확산을 조장하여야 한다. 기술적인 폐쇄의 위험, 경쟁의 부족, 민간투자의 구축효과를 최소화시키면서 체계화된 정부조달, 표준 및 규제 등을 통해 녹색혁신에 대한 시장을 강화하는 것도 역시 중요하다.

■ 무역 및 투자 장벽은 녹색기술의 개발과 확산에서 심각한 장애가 될 수 있다. 이러한 장벽의 축소, 지적소유권(IPR)의 효율적인 보호 및 집행은 기술의 개발 및 확산과 외국인 직접투자 촉진을 위해 핵심적인 사항이다. 저개발국에 대해서는 녹색기술에 대한 접근을 촉진시키는 데에 필요한 다각적인 조치도 필요하다.

녹색기술 관련 혁신-과학 연계

인용을 통한 특허 등록 과학, 2000-07



출처: OECD (2010), *Measuring Innovation - A New Perspective*, based on Scopus Custom Data, Elsevier, July 2009; OECD, Patent Database, January 2010; and EPO, Worldwide Patent Statistical Database, September 2009.



녹색혁신을 육성하기 위한 정책들

정책 당면과제	정책 선택사항
녹색혁신에 대한 불충분한 수요	<ul style="list-style-type: none"> - 특정한 시장 및 상황여건에 적합한 정부조달, 표준 및 규제 등과 같은 수요측면의 정책 - 외부효과에 가격을 부여하고 인센티브를 높이는 세금 및 시장 기반의 수단
혁신 역량의 부족	<ul style="list-style-type: none"> - 혁신을 강화하는 광범위한 수준의 정책
기술적 안주와 급진적 혁신의 부족	<ul style="list-style-type: none"> - 주제별 연구 및 응용기술 연구 등의 관련 R&D 투자 - 국제협력
기존 기술에 치우친 연구 및 투자	<ul style="list-style-type: none"> - R&D 지원, 세금 유인책 - 인센티브/보조금 도입 - 기술 우대
금융 지원 부족	<ul style="list-style-type: none"> - 공동투자펀드 - 시장 개발
신규 기업에 대한 규제장벽	<ul style="list-style-type: none"> - 규제개혁 - 경쟁성 강화 정책 - 선도적 접근법
녹색혁신을 도입하는 중소기업의 역량 부족	<ul style="list-style-type: none"> - 금융조달 - 직업능력 개발 - 중소기업을 지식네트워크에 연결 - 정보제공 개선 - 규제부담 경감
비기술적 혁신	<ul style="list-style-type: none"> - 도시계획 및 교통계획 - 규제개혁
국제 기술이전	<ul style="list-style-type: none"> - 역량개발 - 무역정책 및 투자정책 - 지적소유권 보호 및 이행 - 자발적 특허풀과 협력 메커니즘

녹색성장 추구



영국: 녹색투자은행.
이 은행은 공공자금 30억 파운드를 바탕으로 시장에서 투자하기에는 위험성이 너무 크고 수익은 장기간 후에 발생하는 저탄소 프로젝트에 자금을 지원하기 위해 2012년에 출범될 예정이다.



독일: 녹색 선구자.
지속가능성장 국가전략(2002)년에서 21가지 부문의 목표를 설정하고 있다. 2010년, 17%에 가까운 전기공급이 재생에너지원에서 생성되고 있으며, 이는 목표치 12.5%를 상회하는 것이다.



덴마크: 미래의 농업.
덴마크의 녹색성장 협약은 높은 수준의 환경, 자연 및 기후 보호를 현대적이고 경쟁력 있는 농업 및 식량 산업과 결합시킨다.



미국: 장기적 성장.
미국 경제회복과 재투자에 관한 법 (American Recovery and Reinvestment Act)은 일자리 창출과 보존, 미국 경제 재활성화 및 장기적 관점의 경제성장의 토대를 구축하는 것을 목표로 하고 있다.



유럽연합: 진척도 모니터링.
스마트하고, 지속가능하며 포용적인 경제를 위한 EU의 유럽 2020 전략은 거시 경제 요소, 성장촉진 개혁, 공공 재정을 모니터링 한다.



브라질: 지속가능 도시.
쿠리치바는 종합도시계획 덕분에 브라질에서 공공교통 이용률이 가장 높고, 도시 공기오염률이 가장 낮다.



르완다: 생태계 복원.
르완다는 마운틴 고릴라 서식지 보호를 추진하는 등 르완다 GDP의 가장 큰 부분을 차지하는 관광산업을 부흥시켜왔다.

주: 이 지도는 설명의 목적으로만 제시되었으며, 이 지도에서 제시된 모든 영토의 상태 또는 주권에 대한 어떠한 기득권도 침해하지 않는다.



중국: 재생 에너지.
 중국은 2020년까지 1차 에너지의 16%를 재생 에너지원에서 생산하는 것을 목표로 하고 있다.



대한민국: 국가녹색성장전략
 대한민국은 녹색성장 국가 전략 및 5개년 계획(2009-2013)을 통해, 녹색성장에 대한 종합적인 정책체계를 구축하였다. 이 계획에 따르면, 대한민국 정부는 연간 GDP의 2%를 녹색성장 프로그램과 프로젝트에 지출한다.



일본: 녹색혁신.
 일본의 녹색 혁신 국가 전략 프로젝트는 50조엔의 환경관련 시장을 창출시켰고 140만개의 새로운 환경 관련 일자리 창출을 목표로 한다.



남아프리카 공화국: 새로운 성장계획.
 2011년 4월 경제개발부장관은 산업개발기업 (Industrial Development Corporation) 이 남아공의 “녹색경제”에 향후 5년에 걸쳐 250억 남아공화(랜드)를 신규로 투자하기로 약속했다고 발표했다.



인도네시아: 보조금 감축
 인도네시아는 전체 에너지 보조금을 2014년까지 매년 10-15% 씩 감축할 예정이다.



호주: 효율적 기반시설.
 호주의 기반시설에 대한 주안점은 새로운 역량에 투자하기 보다는 비용을 현격하게 감소시킴으로써 경제적, 사회적 및 환경적 이익을 낼 것으로 기대된다.



뉴질랜드: 녹색성장 자문단.
 재무부장관, 경제개발부장관, 환경부장관이 공동으로 설립한 민간부문 고위 고문단은 수출산업에 가치 추가, 기술과 혁신의 더욱 현명한 사용 및 중소기업의 에너지 효율성 향상을 지원한다.

0.012% - 전세계 미화 91조 달러
 공사채시장에서 현재 녹색채권(green bond: 그린본드)이 차지하는 비율

기반시설 투자 프로그램

녹색성장을 위해서는 에너지, 교통, 물, 통신 등 차세대 기술에 적합한 네트워크 기반시설 구축이 필요하다. 녹색기반시설 투자는 비효율적인 성장패턴에 발목이 잡히지 않도록 도움을 줄 수 있다. 이를 통해, 경제성장을 향상시킬 수 있으면서 사회·보건적 혜택을 가져다 준다. 개발도상국들에게 새로운 형태의 기반시설 발전으로 도약할 수 있는 기회가 있을 것이다.

대부분의 나라에서 대규모 투자가 필요하다는 점을 감안한다면 공공-민간 협력, 관세와 세금의 혼합, 규제장벽의 개혁과 건전한 장기 정책 실행을 통한 주요 기관 투자자들의 투자 활성화, 개발 지원 등을 통한 공공 및 민간 재정의 활용이 필요하다. 많은 국가들이 그러한 투자가 크게 증가해한다고 발표하였다. 예를 들어, 남아프리카는 운송, 용수 및 에너지 기반 시설에 2009년부터 2011년까지 440억 달러를 투자할 것이며 이는 2007-8년 수준보다 73% 증가한 것이다.

물 기반시설에 투자

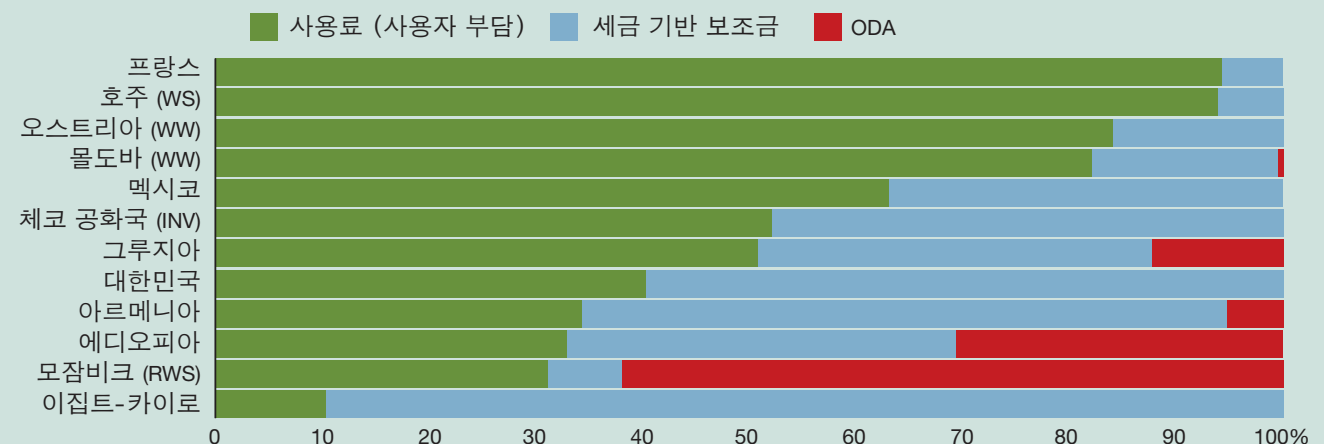
물 기반시설의 노후화는 선진국가에서 점차 심각해지는 문제다. 미국의 경우 향후 20년간 건강 및 환경 기준을 만족하면서 현재의 서비스 수준을 유지하기 위한 물 기반시설에 투자해야 하는 비용이 매년 230억 달러에 달할 것이라는 추정치가 제시되고 있다. 영국과 일본은 물 기반시설의 긴급한 재건과 향상을 위해 20%에서 40%까지 물 관련 예산을 증가시켜야 한다. WHO에 따르면 개발도상국에서 대략 현재 소비량의 두 배인 물관련 MDGs를

달성하기 위해 기존의 기반시설을 확충하기 위해 매년 드는 비용은 180억달러가 필요할 것이라고 한다. 그리고 추가적으로 현재 인구에게 제공되는 서비스를 지속하는 것을 보장하기 위해 매년 540억 달러가 필요하다.

물과 위생 서비스 관련 지속가능한 비용회수를 통해 정부세입을 증가시키면서, 기반시설 수요에 대한 자금지원을 할 수 있다.

물 기반시설 투자는 질 낮은 물과 위생 서비스에서 발생하는 건강에 끼치는 부정적인 영향으로 인해 발생하는 외부적인 비용을 감소시킴으로써 정부의 건강 예산에 대한 부담을 완화시킬 수 있다. 비용대비 편익은 개발도상국에서 기본적인 물과 위생 서비스의 경우 1대7까지 높은 것으로 보고되고 있다.

물 공급과 위생에 대한 재정: 2005~2007년 자원



WS = 물 공급. WW = 폐수. INV = 투자.
 RWS = 농어촌 물 공급.

출처: OECD (2009), *Managing Water for All: An OECD Perspective on Pricing and Financing*.

녹색성장이 고용에 미치는 영향

녹색성장은 새롭게 부상하는 혁신적인 녹색 경제활동 과정에서 숙련직을 포함하여 새로운 일자리를 창출하게 될 것이다. 그러나 오염유발 활동을 더 깨끗한 활동으로 대체하거나 환경친화 서비스를 제공하기 위해 확대하는 분야와 회사와 같은 곳으로 기존에 계약을 맺은 인력들을 재배치하기 위해서 일부 일자리는 사라질 위험도 있을 것이다.

녹색 경제활동 투자의 일자리 창출 잠재성
 녹색 경제활동에 대한 투자는 많은 일자리를 창출할 것이며 다수의 정부들이 이미 녹색경제 촉진 패키지과 더 광범위한 녹색 성장 전략에서 상당한 규모의 일자리 창출 잠재성이 있다는 점들을 강조해 왔다. 단기적인 거시 안정화 패키지를 넘어서서 재생가능한 에너지 확대와 연관된 일자리 창출의 잠재성은 크다. 최근의 추정치에

의하면 2030년까지 재생가능한 에너지 생성과 배급에서 전세계적으로 2천만개의 일자리가 생길 수 있다고 한다.

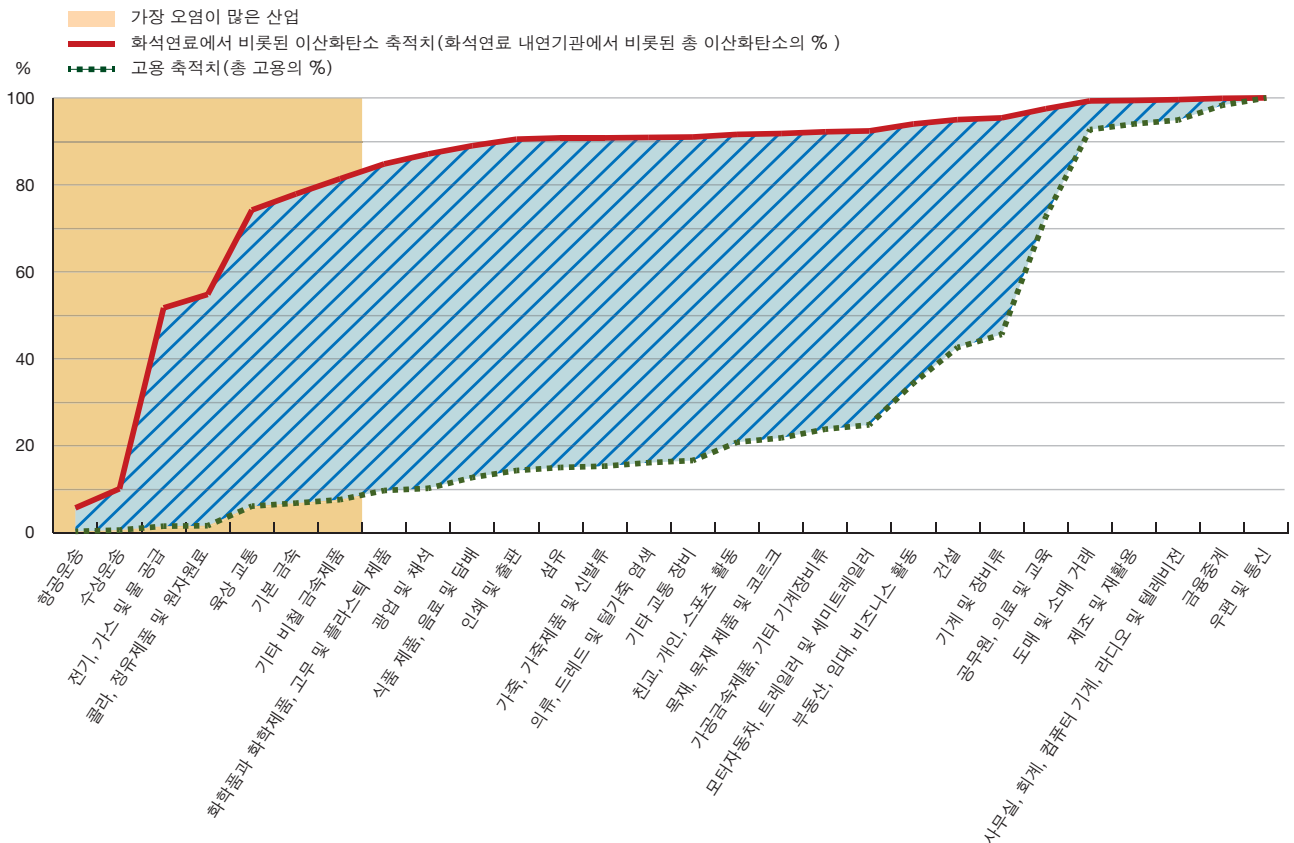
오염유발 에너지원과 그와 연관된 일자리를 잃는 것을 감안하더라도 재생가능한 에너지는 상당한 정도로 발전하게 될 것이다. 그러나 이러한 일자리 상실은 전체 노동력에서 작은 비중을 차지하게 될 가능성이 크다. 실제로 가장 오염유발도가 높은 산업이 전체 이산화탄소 방출량에서 큰 비중을 차지하는 데 비해 전체 고용에서 차지하는 비중은 작다(표 참조). 알려진 자료에 따르면 2004년 OECD 국가 평균 비농업 분야의 이산화탄소 방출 중 82%가 이러한 산업들에서 발생한 반면 산업고용율은 전체 인력의 8% 미만이었다.

미국 경제 회복과 재투자에 관한 법 (US Recovery and Investment Act) 상에서 클린 에너지에 투자된 9백억 달러는 2012년 말까지 720,000 개의 일자리를 창출하거나 유지한 것으로 추정되고 있다.

한국은 “그린 뉴딜”의 일환으로 투자된 한화 50조원을 2009년부터 2012년까지 960,000개의 일자리를 만들어 낼 것으로 예상되고 있으며 이러한 일자리들은 환경친화 교통 네트워크, 수자원 관리 및 하천 재건, 클린 에너지, 녹색 정보 기술 및 쓰레기 재활용 에너지 분야에 걸쳐 있다.

부문별 고용과 이산화탄소 방출 농도

2004년 27개 OECD 국가별 평균¹



1. 각 부문은 부가가치당 이산화탄소 방출 비율로 정한 농도 증가에 따라 순위가 매겨짐 차트에서 보여지는 분해 수준에서 7 개 부문이 가장 많은 오염을 유발시키는 산업으로 두드러진다. 세 개는 운송 부문이며, 두 개는 에너지 생산, 그리고 나머지 두 개는 제조업 부문이다.



전체적으로 대부분의 연구는 더 청정한 에너지 혼합으로 에너지 산업 분야를 재구조화하면 잠재적으로 상당한 규모의 고용을 증가시킬 수 있다는 사실에 부합한다. 이는 재생가능한 에너지 분야가 전략 메가와트 당, 생산된 에너지 단위당, 그리고 투자한 달러 당 화석기반 에너지 분야보다 더 많은 일자리를 만들어 내기 때문이다.



전반적인 장기적 고용효과

그러나 녹색성장으로의 전환은 에너지 생산의 원천을 바꾸는 것 이상이다. 그것은 총괄적인 일반 균형 모델로만 평가될 수 있는 전체 경제에 걸친 체계적인 변화를 포함한다. 이러한 맥락에서 노동시장에 대한 영향을 포함하여 환경 정책의 경제적 효과를 분석하는 컴퓨터화 일반 균형 (CGE, computable general equilibrium) 모델을 적용하는 경제 모델링 팀들이 늘어나고 있다. 노동시장 정책과 제도는 국가별로 광범위하게 다르며 다른 분야의 시장에서의 정책과 복잡한 방식으로 상호작용하므로 환경 CGE 모델에서 노동시장을 재현해 내는 것은 어려운 문제이다. 이러한 질문을 더 명료하게 하자면, OECD는 국가간 다수 부문 일반 균형 OECD ENV 접속 모델을 사용하여 기후 정책의 함의를 살펴 보는 시뮬레이션 연습을 실행했다.

노동시장과 숙련도 정책

예들 들어 시뮬레이션은 온실가스 방출을 의미 있는 수준으로 줄이려면 고용 성장 속도에 대한 효과를 제한함으로써만 가능하다는 것을 알려준다. 실제로 노동시장은 탄소배출에 따른 가격책정에서 얻은 수익을 노동 수요를 증진시키는 데 사용하면 향상된다. 예를 들어, 노동시장의 조정 패턴이 합리적이라고 가정한다면, 2013-30에 OECD 고용은 7.5% 증가하게 될 것이고 이는 완화 정책이 없을 경우의 6.5%에 대비된다. 그리고 이는 노동자들의 구매력 상실이 수반되지 않는 것이다. 게다가, 이러한 추정치는 녹색 혁신으로 가능해지는 잠재적으로 더 강력한 성장에서 창출되는 고용의 긍정적 효과를 고려하지 않은 것이다.

노동시장과 훈련 정책은 녹색성장을 달성하기 위한 전체 정책 기조 내에서 중요한 역할을 차지한다. 노동시장 정책은 노동자와 회사가 경제를 녹색화시키고 새로운 기회를 포착함으로써 발생하는 변화에 신속하게 적응할 수 있도록 확실히 보장하는 것이 필요하다. 노동자들이 계약직 부문에서 확대되는 부문으로 일자리를 옮기는 것을 돕는다면, 전환으로 인해 발생하는 조정 비용을 공정하게 공유한다는 믿음을 주게 될 것이다. 새로운 기술이 필요할 것이며 이는 적절한 교육과 훈련 정책을 요구로 한다. 많은 기존의 기술도 적절하겠으나, 숙련도의 불일치 및 간극이 나타날 것이다. 훈련 및 재훈련 프로그램은 부상하는 녹색경제에 노동자들이 전적으로 참여하는 것을 돕는 데 중요하다.

OECD 노동전략 재평가(OECD Reassessed Jobs Strategy)는 높은 수준의 고용과 공동 번영을 이루는 녹색성장을 위한 다양한 "창조적인 파괴" 과정을 조정할 수 있는 정책을 찾아내는 데 유용한 틀로 쓰일 수 있다. 원만하고 공정한 전환을 진작시키기 위해 다음의 세가지 정책 분야에 주안점을 두어야 한다:

- 구직자들을 신속하게 재통합할 수 있도록 해 주는 강력한 직업능력 개발 시스템과 적극적인 노동시장 프로그램은 노동시장의 적응 역량을 강화시키기 위한 공급 측면 정책의 주요 요소이다.
- 수요 측면에서 온건한 고용 보호와 강한 제품 시장 경쟁력은 왕성한 일자리 창출을 위해 중요한 지원책이다. 왜냐하면 환경 정책과 에코 혁신은 새로운 경쟁력 있는 녹색 틈새 시장을 생성하기 때문이다
- 실업 보험과 근로 복지혜택과 같은 방어 기제와 결합된 노동시장 수요에 적응할 수 있는 역량을 증가시키기 위한 정책의 역동성 확보는 노동자들과 그 가족의 과도한 불안정성 또는 불평등이라는 대가를 치르고 성취할 수 있는 것이 아니다.

분배에 관련된 우려의 해결

녹색성장 정책으로 인해 일부 사람들의 생활이 악화될 것이라는 우려가 널리 퍼져 있다. 이러한 우려에 대해 충분히 고려하지 않으면 일부 정책에 대한 의문이 제기될 수 있다.

영향을 받는 집단이 처음부터 정책 입안 과정에 참여할 필요가 있다. 이 과정은 투명해야 하고 개혁을 위한 정당성이 분명하게 설명되어야 한다. 예를 들어, 전환 과정 중 경쟁력의 변화와 같은 기업의 우려는 다면적인 정책 조정을 통해 접근해야 한다. 보상 체계는 정당화될 수 있겠지만, 그에 따르는 비용이 있다. 영세한 가구에 대한 부정적인 영향은 전체 세금 및 이전 체계 등 제도적 장치를 고려한 잘 조정된 프로그램을 통해 상쇄되어야 한다.

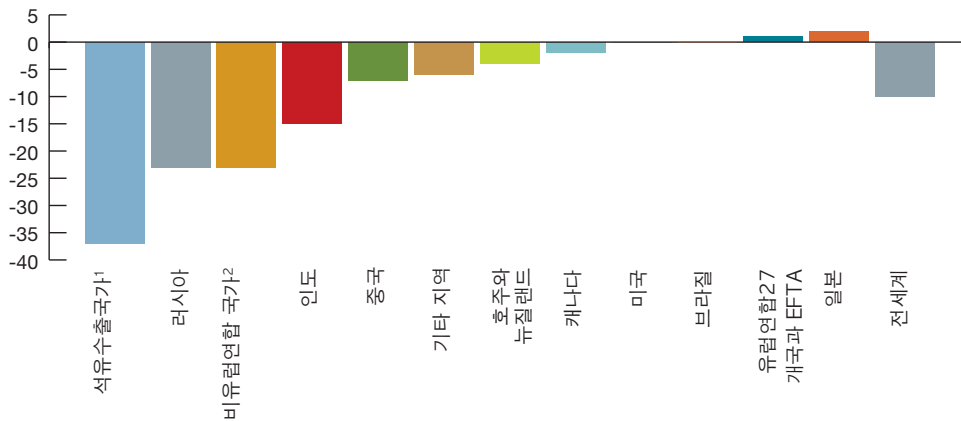
예를 들어 연료 보조금의 중단은 환경과 경제 전반에 대해 긍정적인 영향을 줄 수 있으나 단기적으로 일부 국가 또는 인구 집단에게 부정적인 결과를 가져올 수도 있다. 전형적인 정치경제학적 딜레마가 발생한다. 일부 사람들에게 높은 연료가격으로 인한 손실은 즉각적으로 분명하게 나타나는 반면, 경제적 및 환경적 이익이 현실화되고 더 넓게 확산되는 데 더 오랜 시간이 걸린다. 목표로 하는 보상조치는 녹색성장과 관련한 전환비용에서 가장 큰 타격을 받는 인구 집단과 관련되는 새로운 시장에 도입되도록 해야 할 것이다. 예를 들어, 화석연료지원금의 감소를 위한 노력의 일부로 인도와 인도네시아는 이러한 측면에서 주요한 조치를 취하고 있다.

10% 감축 - 2050년까지 전세계 화석연료 보조금 폐지를 통해 전세계 온실가스 배출량 감축분

2%-4% - 화석연료 보조금 폐지를 통해 확보될 수 있는 실제소득의 잠재적 증가분

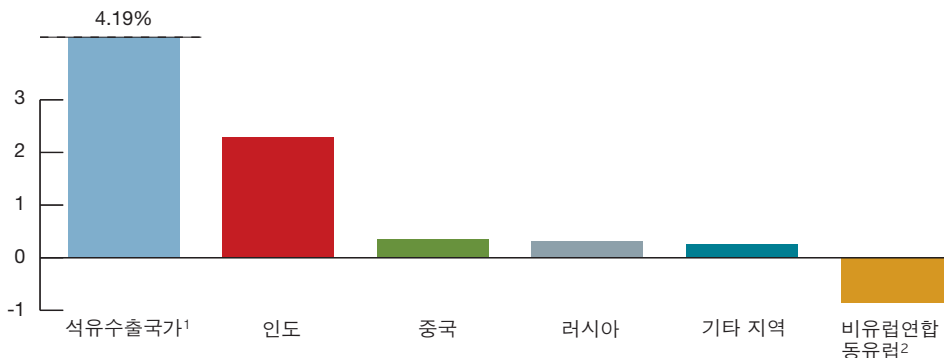
화석 연료 관련 보조금 철폐시 온실가스 배출량

기준선에서의 변화 %



화석연료 보조금의 독자적 철폐가 실질소득에 미치는 영향

기준선에서의 변화 %



1. 중동, 알제리-리비아-이집트, 인도네시아 및 베네수엘라 포함

2. 아르메니아, 아제르바이잔, 벨라루스, 크로아티아, 그루지아, 카자흐스탄, 키르기스스탄, 몰도바, 타지키스탄, 투르크메니스탄, 우크라이나 및 우즈베키스탄 포함.

출처: OECD ENV-Linkages model based on subsidies data from the International Energy Agency (IEA).

녹색성장을 위한 국제협력



녹색성장을 유도하기 위한 글로벌 공조의 구축에는 고도의 국제협력이 필요하다. 특히 **생물다양성 및 기후와 같은 글로벌 공공재 관리를 위한 수단을 강화**하는 것이 조정과 유인책 문제를 해결하는 핵심이 된다. 2010년 칸쿤 기후 정상회담에서 합의한 협약에는 녹색성장에 대한 긍정적인 진척사항을 포함하고 있지만, 추가적인 노력이 더욱 필요하다. 특히 성장과 개발의 동력이 되며 전세계 시민들이 삶의 질을 유지할 수 있도록 하기 위해서는 재정지원이 필요하다.

공적개발원조(ODA)는 녹색성장 여건을 조성할 수 있도록, 민간투자에 대한 인센티브가 제한적이고, 투자가 부족한 대상지역에 대해 핵심 기반시설과 인적 및 체계적 역량 구축에서 **중요한 역할**을 할 수 있다. 개발도상국 녹색성장 관련 ODA의 기여는 기후변화 방지 및 재앙 위험성 감소 접근법이 공적투자에서 주요 안건으로 되는 경우 더욱 강화될 수 있다. 이와 유사하게, 빈곤퇴치 원조에는 안정적이고 환경파괴에 적응할 수 있는 삶을 만드는 것이 필요하다.

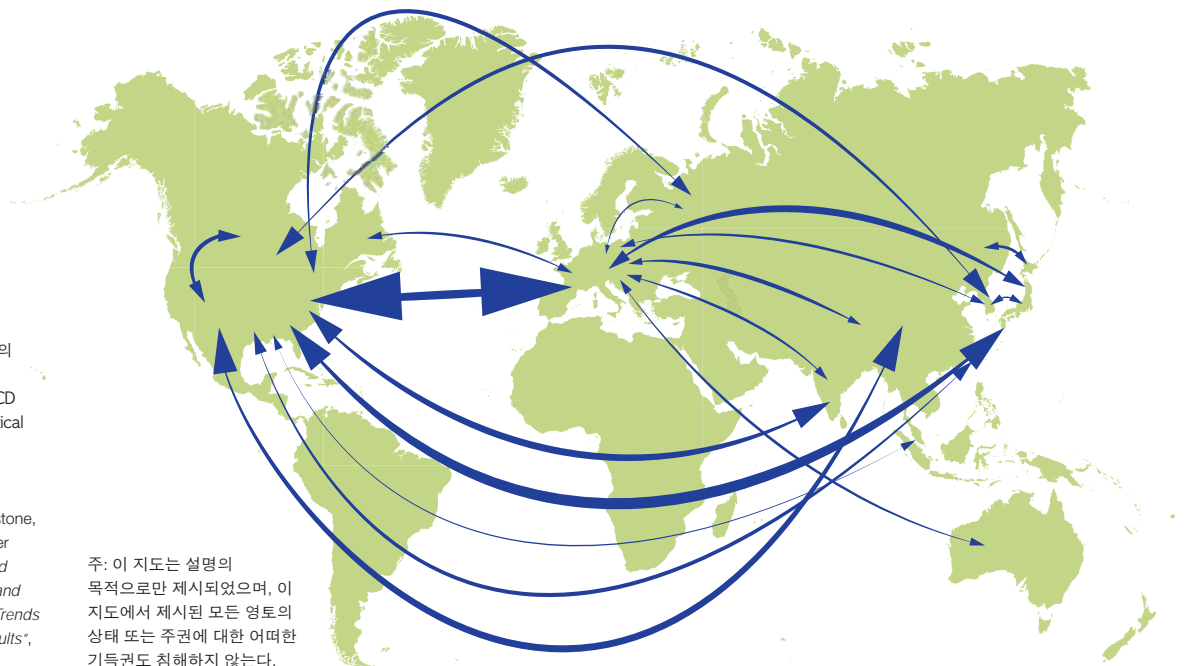
과학과 기술의 협력도 개발도상국에 기술개발과 확산을 촉진하고 연구시설을 설립할 수 있도록 강화하는 더욱 구체적인 접근법을 **증가**시킬 필요가 있습니다. 대출보증과 같은 뚜렷한 목표와 및 기간이 제한된 금융기제, 보험기제, 기타 유형의 위험분산을 사용하고 안정적이며 예측 가능한 경제 및 환경 정책을 지속적으로 유지하는 것이 녹색기술과 과정의 적절한 확산을 지원하는 데에 중요하다.

향상된 글로벌 무역과 투자 흐름을 원활하게 하려는 노력은 지속성장과 녹색기술 확산을 강화하는 데에 도움을 준다. 저소득 국가의 경우, 역내 무역 및 투자조치와 같은 파급효과가 이어져, 개발전망이 약화되지 않도록 조심해야 한다.

일부 국가에서는 녹색성장 정책의제가 보호주의 이해관계에 얽매어 무역과 투자에 영향을 받을 수도 있다는 우려를 표시해 왔다.

역량 개발의 수단으로서 국제 기술협력

태양광 기술의 사례



지도는 특허 등록 기술 개발에서 다른 국가 출신의 발명가들의 협력 빈도를 표시하고 있다. EPO/OECD Worldwide Patent Statistical Database의 데이터에서 추출한 자료 기반

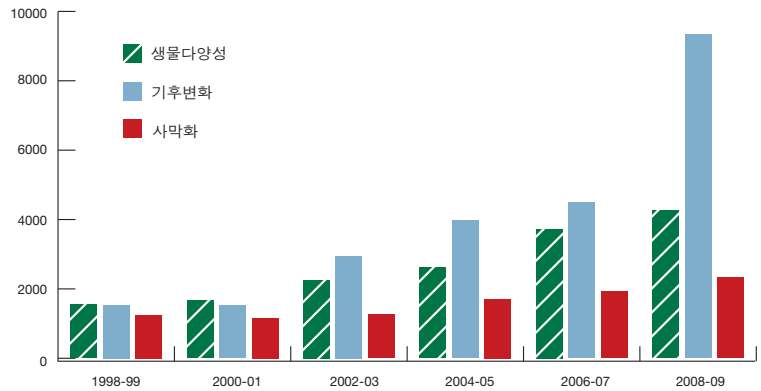
출처: Hascic, I., N. Johnstone, F. Watson and C. Kaminker (2010), "Climate Policy and Technological Innovation and Transfer: An Overview of Trends and Recent Empirical Results", OECD, Paris.

주: 이 지도는 설명의 목적으로만 제시되었으며, 이 지도에서 제시된 모든 영토의 상태 또는 주권에 대한 어떠한 기득권도 침해하지 않는다.

현재까지는 녹색성장과 관련된 투자에 대한 보호주의는 커다란 문제가 되고 있지 않지만, 이에 대한 경계심을 계속 두는 것이 권장된다. OECD 주도의 투자자유원탁회의(Freedom of Investment Roundtable)은 투자수치를 모니터링 해서, 녹색투자를 가장한 보호주의가 되지 않도록 계속할 것이다. 정부들은 환경목표와 관련하여 체결된 투자협약의 수행관행을 계속 모니터링하는 것이 권장된다.

환경문제 해결을 위한 원조

리우 협약에 따른 분류, (단위: 미화 백만 달러¹⁾)



1. OECD의 개발원조위원회(DAC) 회원국, 2년 평균, 약속사항, 2008년 불변가격. 출처: OECD-DAC: CRS Aid Activity database.

녹색성장을 위한 국제협력 이니셔티브



2012년 리우+20 회의 관련, 녹색성장을 육성하려는 최근의 노력은 점증하는 국제이니셔티브를 통해 나타나고 있다.

국제연합환경계획(UNEP) 주도의 녹색경제이니셔티브(GEI)는 2008년, 20개 이상의 유엔 산하단체의 참여로 발족되어 녹색 분야의 투자를 진작시키고 있다. GEI는 2010년 이후 15개국이 넘는 다수의 정부에 고문 서비스를 활발하게 제공하고 있다. 2011년 UNEP는 보고서 「녹색경제: 지속 가능한 개발과 빈곤퇴치로 향해(Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication)」를 발간하여, 녹색경제는 선진국에만 적합한 것이 아니라 개발도상국에서 성장과 빈곤퇴치의 촉매제가 될 수 있다고 강조했다.

국가의 녹색경제 진척도 평가를 지원하는 노력의 일환으로, OECD와 UNEP 및 기타 기관(유엔 통계분과(UNSD)와 기타 유엔

산하기관, 세계은행, EUROSTAT, 유럽환경청(EEA)과 긴밀하게 협력해서 녹색경제용 공동핵심지표를 개발했다.

부문별로 녹색성장의 함의를 모색하는 국제이니셔티브인 FAO의 프로젝트인 “농업에서의 녹색경제화”에서는 식량 및 농업 부문의 활용을 통한 지속가능한 개발, 식량안보, 빈곤완화를 다루고 있다. FAO-OECD 공동 주최의 국제전문가회의가 2011년 9월에 개최될 예정이다.

IEA와 OECD는 에너지 부문의 공동보고서를 작성하고 있으며, 2011년 6월 발행될 예정이다.

2011년 3월에는 세계은행은 정부와 개발관련 기관들이 세계은행, OECD, UNEP이 공동으로 개발한 새로운 글로벌 녹색성장 지식플랫폼에 참여하도록 요구했다. 이 지식플랫폼은 지속가능한 개발에 대한 제안사항을 지식, 정보, 경험을 교환하여, 녹색성장 정책을 고양시키고 수행하기 위해 통합 정리했다. 세 곳의 기관도 역시 합류해서 녹색경제 글로벌 전환을

가속화시키는 이정표가 될 것으로 예상되는 리우+20에 조정역할을 제공하기 위한 공동 노력을 하고 있다.

최근 부상하는 기관인 글로벌녹색성장연구소(GGGI)는 녹색성장의 촉진을 유도하는 국제기구로서 중요한 역할을 하고 있다. 다양한 국제기구, 지자체 및 정부간 강력한 협력관계와 지식 공유를 촉진하기 위해 GGGI는 빈곤퇴치, 기획창출 및 사회개발의 목표와 지속가능한 환경, 기후변화대처 및 에너지안보의 목표를 녹색성장에 통합해서 창출 및 확산하는 것을 지원하고 있다.

녹색성장을 향한 진전에 대한 모니터링



녹색성장으로 전환하는 동안 정책분석을 지원하고 진척도(국제적 수준 포함)를 추적하기 위해 적절한 정보와 비교가능 데이터가 필요하게 된다. OECD 녹색성장 진척도 모니터링 프레임워크는 다음의 상호관련된 4개의 지표 그룹들로 진척도를 측정한다.

- **환경 및 자원 생산성** - 경제모형과 회계원칙에서는 수치화되지 않는 자연자본의 효율적인 사용의 필요성과 생산특성을 표시
- **경제자산 및 환경자산** - 지속성장에는 자산기반이 유지되어야 하기 때문에 자산기반의 감소는 성장 위험성을 가져온다는 사실을 반영
- **환경측면의 삶의 질** - 물에 대한 접근권 또는 대기오염의 악영향 등을 통해 사람들의 삶에 대한 직접적인 영향 평가
- **경제적 기획 및 정책반응** - 녹색성장 수행과정에서의 정책 효율성과 그 영향을 가장 많이 받는 부분을 구별하기 위해 사용

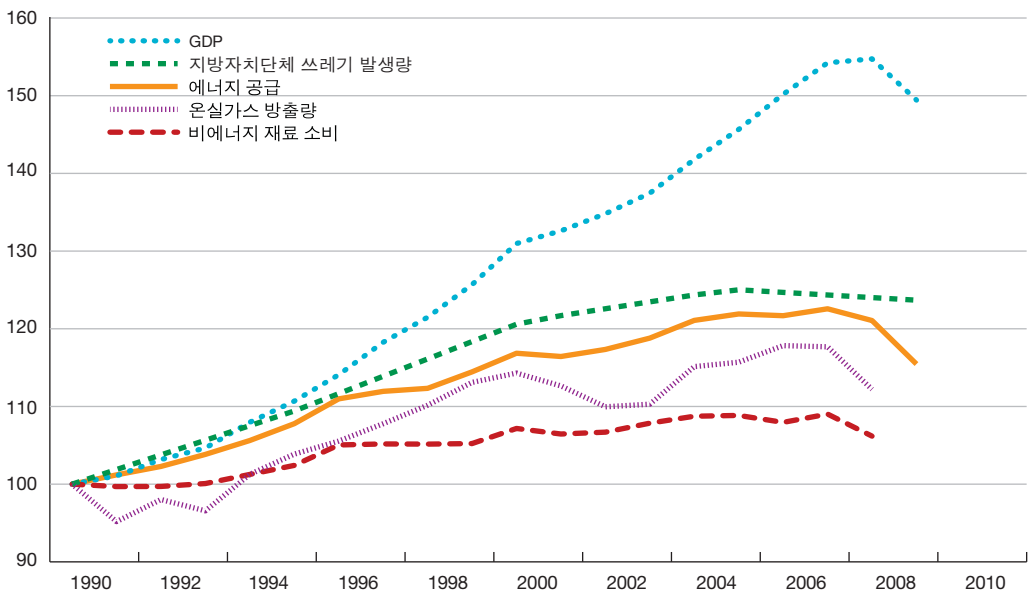
각 그룹에는 지표들의 목록이 기존의 OECD 연구작업과 경험을 바탕으로 제안되어 있다. 이 목록은 진행 중인 연구작업으로 구성되어 있으며, 관련 데이터가 사용이 가능해 지고, 개념이 발전되면서 더욱 정교해질 것이다. 사회경제적 맥락과 성장의 특성을 설명하는 지표들로 보완될 수 있다.

현재까지의 연구작업에 의하면, 국가별로 현저한 차이점은 있지만, GDP 성장률과 기타 산출수치는 생산시스템으로 투입되는 환경적 성장률을 증가하는 경향이 있는 것으로 나타났다. 즉, 환경 및 자원 생산성이 향상되고 있는 것이다. 하지만, 환경 생산성의 향상이 반드시 환경적 압박의 절대적 감소를 의미하거나 일부 자연자산의 지속가능한 사용을 의미하지는 않는다.

“녹색성장”을 측정하는 지표는 신중하게 해석되어야 한다. 환경상품의 생산에 관련된 업계규모만으로 단순히 평가하는 경우, 오늘날의 녹색경제의 규모는 상대적으로 작게 파악된다. 하지만, 녹색경제와 관련된 경제기획, 기업정신 및 혁신은 경제 전부문에서 일어나고 있기 때문에, 녹색산업을 바탕으로 평가하는 것은 환경관련 활동의 경제적 중요성을 간과하는 것이 된다.

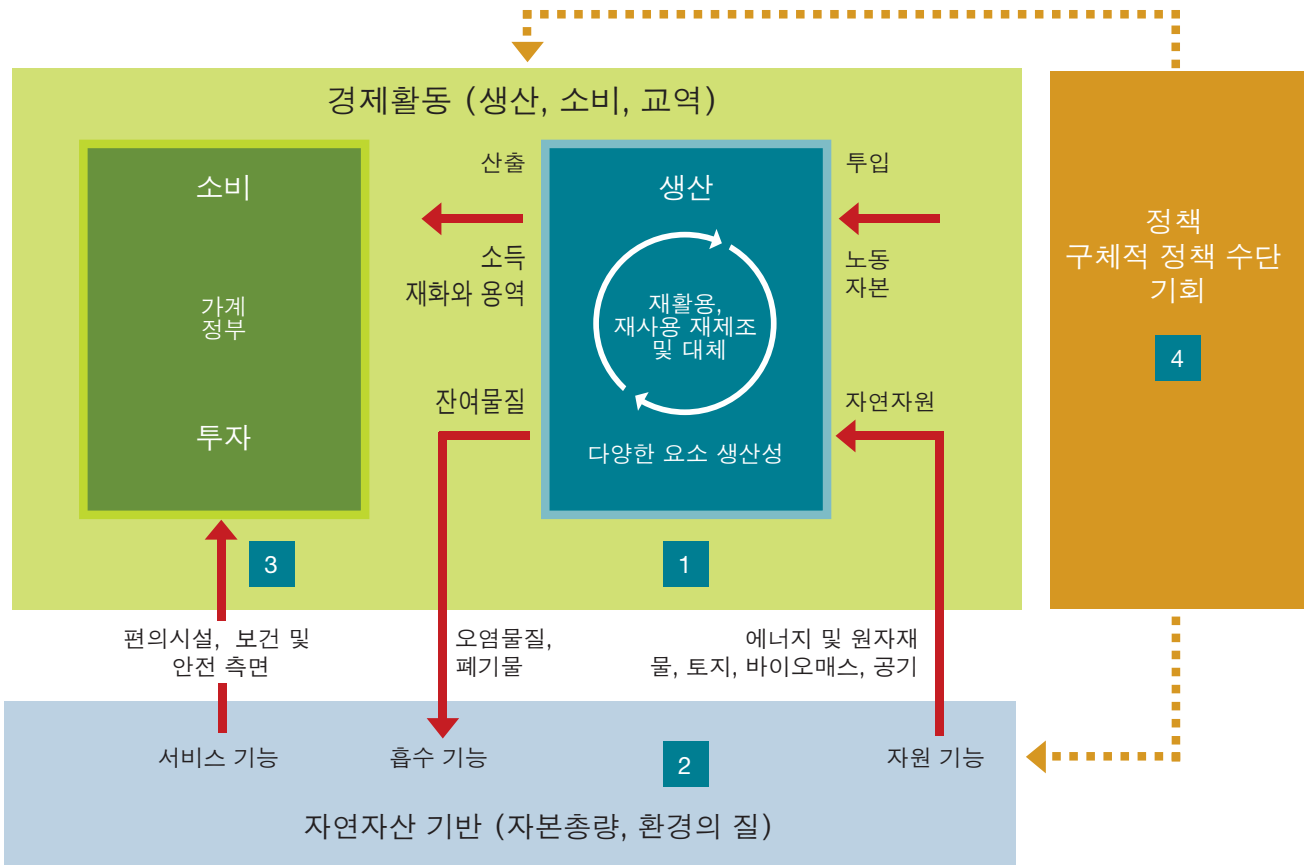
OECD국가들의 탈동조화 추세

지수, 1990년 기준=100



출처: OECD 및 IEA 환경관련 데이터

측정 프레임워크



제안된 지표 그룹과 다루어진 주제에 대한 개요

1	경제의 환경 생산성과 자원 생산성	<ul style="list-style-type: none"> 탄소와 에너지 생산성 자원 생산성: 원자재, 영양소, 물 다양한 요소 생산성
2	자연자산 기반	<ul style="list-style-type: none"> 재생가능한 자원: 물, 삼림, 어족자원 재생불가능 자원: 광물 자원 생물다양성과 생태계
3	삶의 질의 환경적 측면	<ul style="list-style-type: none"> 환경을 고려한 보건과 위험 환경관련 서비스와 편의시설
4	경제적 기회와 정책반응	<ul style="list-style-type: none"> 기술과 혁신 환경관련 상품과 용역 국제금융 흐름 가격 및 이전/양도 직업역량 및 훈련 규제와 관리적 접근
	사회-경제적 맥락과 성장의 특성	<ul style="list-style-type: none"> 경제성장과 경제구조 생산성과 무역 노동시장, 교육 및 소득 사회-인구학적 유형

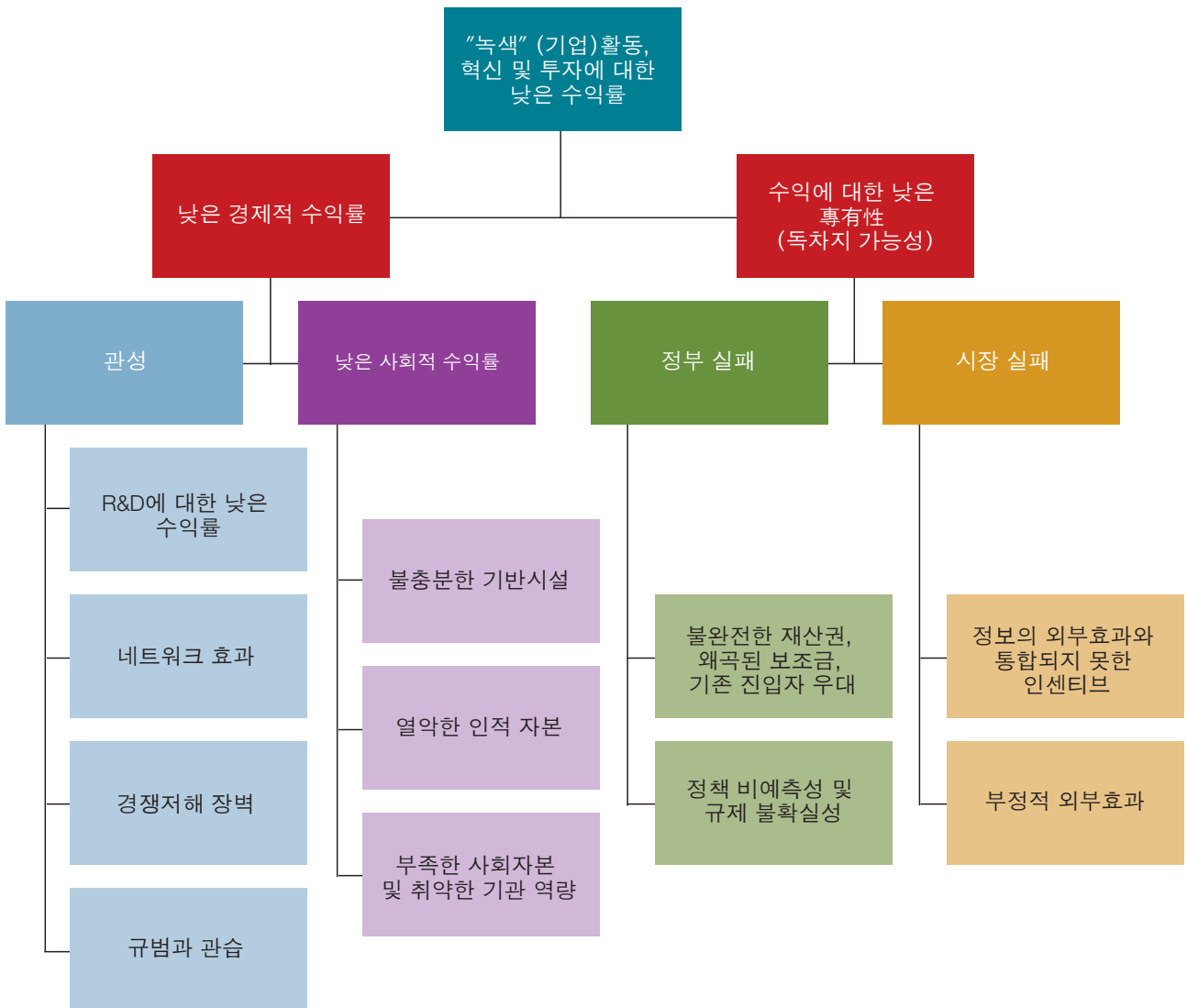
녹색성장전략의 수립



녹색성장은 기존의 환경 및 경제 정책개혁 우선순위에 대한 전략적인 보완재로 인지되어야 한다. 정부가 자신의 경제성장 경로를 녹색화하고자 한다면 이를 국가경제전략의 핵심 정책과제로 취급해야 한다. 즉 이는 금융당국, 경제당국 및 환경당국의 선도적인 역할이 필요함을 의미한다.

녹색성장전략의 개발과 정책 우선순위화를 돕기 위해 보고서 「녹색성장을 향하여(Towards Green Growth)」는 녹색성장에 대한 주요 제약요인과 이를 해결할 수 있는 정책방안을 찾아내는 진단적 프레임워크를 포함하고 있다. 이러한 프레임은 추가적으로 개발되어 「녹색성장 이행을 위한 정책도구(Tools for Delivering on Green Growth)」가 부록으로 포함되어 있다.

녹색성장 진단



OECD 녹색성장전략의 향후 일정

녹색성장전략이 성공하기 위해서는 정부의 주요 정책으로 자리 잡아야 한다.

OECD는 데이터 수집, 데이터 분석을 위한 정책도구 설계 관련 오랜 경험과 다양한 정책분야에서 일관된 접근방법을 통합하는 전문성을 가지고 있기 때문에 녹색성장전략을 주요 정책화 하는데 기여할 수 있는 유일무이한 위치를 점하고 있다.

2011년 5월 녹색성장전략 발표는 보다 녹색화된 성장을 달성하려는 국가별 및 국제적 노력을 지원하는 OECD의 장기적 아젠다의 출발점을 형성할 것이다.

이를 더욱 진전시켜 보고서상의 프레임워크와 정책고찰을 국가별 특수상황에 맞도록 재단함으로써 국가별 검토보고서 형태로 후속적인 분석의 지침을 제공할 수도 있다. 이러한 연구작업은 보다 녹색화된 성장을 촉진하는 정책들이 함께 작동하는(또는 작동하지 않는) 양태에 대한 심층적으로 이해할 수 있는 기회를 제공할 수 있다. 이 전략에 함께 포함되어 있는 녹색성장 정책틀킷은 국가차원에서 정책결정자에게 추가적인 도움을 줄 수 있을 것이다.

국별 검토 및 일반 정책평가에서 확보한 경험은 국가간 비교분석과 우수사례의 확인을 바탕으로 특정 국가별 정책우선순위를 식별하는 정책분석도구의 개발에 기여할 수도 있을 것이다. 이는 녹색성장 지표 및 계량화문제에 대한 추가적인 연구작업을 통해 더욱 발전될 수 있을 것이다. 실제로 사용가능하고 국제적으로 비교가능한 데이터가 있는 지표가 개발되었을 때 '측정'과 관련된 문제가 주요 아젠다로 등장한다. OECD는 측정에 대한 아젠다를 향후 수 년 동안 다룰 예정이며, 이를 통해 OECD와 다른 국가들의 녹색경제로의 전환과정을 추적할 수 있는 가능성을 향상시킬 것이다.

다양한 정책수단의 비용 및 효용에 대한 분석 연구작업이 추가적으로 수행될 필요가 있다. 더우기 주제별 및 부문별 연구는 다양한 부분에서 녹색경제화 과정에 대한 더욱 구체적인 고찰을 제공하게 될 것이다. 초기에는 우선 식량 및 농업, 에너지부문, 물, 생물다양성 및 개발협력과 정책집행 도시 및 농촌개발 분야에 대한 구체적인 고찰이 진행될 것이다.



녹색성장 OECD 연구작업 예시

2011 5월

- 녹색성장을 향하여 - 녹색성장 전략 종합보고서
- 녹색성장을 향하여 - 진척도 모니터랑: OECD 지표
- *Tools for Delivering on Green Growth*

- 녹색성장과 개발도상국 보고서
- 녹색혁신에 대한 보고서
- 혁신정책 플랫폼

2011-2012

- *A Green Growth Strategy for Food and Agriculture: Preliminary Report*
- Joint IEA/OECD Green Growth Study on Energy
- 녹색성장 모니터링 작업:
 - 녹색성장 지표
 - 경제 설문조사(*Economic Surveys*)와 환경성과검토(*Environmental Performance Reviews*)의 녹색성장에 관한 추가적인 내용들
 - 신흥개도국 녹색성장 보고서
 - 녹색투자 보호주의 모니터링

- 녹색성장과 생물다양성
- 녹색성장과 물
- 녹색도시 프로그램
- 재생에너지와 농촌개발
- 그린파이낸싱 프로젝트
- 환경규제와 성장
- 녹색 재정세입
- 저탄소 경제 전환에서의 잠재적 일자리
- 지방의 녹색경제 전환 관련 보고서

OECD 주요 출판물



녹색성장을 향하여 (녹색성장전략 종합보고서)

A Framework for Assessing Green Growth Policies, *OECD Economics Department Working Paper, No. 685* (2010)

Better Policies to Support Eco-innovation (2011)

Cities and Climate Change (2010)

Eco-Innovation in Industry: Enabling Green Growth (2010)

Economic Policy Reforms 2010: *Going for Growth* (2010)

Employment Impacts of Climate Change Mitigation Policies in OECD: A General-Equilibrium Perspective, *OECD Environment Working Papers, No. 32* (2011)

Energy Technology Perspectives 2010: *Scenarios and Strategies to 2050*, IEA (2010)

Environmental Outlook to 2030 (2008)

Globalisation, Transport and the Environment (2010)

Greener and Smarter: *ICTs, the Environment and Climate Change* (2010)

Greening Household Behaviour: *the Role of Public Policy* (2011)

Greening Jobs and Skills: *Labour Market Implications of Addressing Climate Change*, *OECD Local Economic and Employment Development (LEED) Working Paper Series* (2010)

녹색성장을 향하여- 진척도 모니터링: OECD 지표

Linkages between Agricultural Policies and Environmental Effects: *Using the OECD Stylised Agri-environmental Policy Impact Model* (2010)

OECD Green Growth Studies: *Energy* (2011, forthcoming)

OECD Green Growth Studies: *Food and Agriculture* (2011, forthcoming, preliminary report)

Paying for Biodiversity: *Enhancing the Cost-Effectiveness of Payments for Ecosystem Services* (2010)

Subsidy Reform and Sustainable Development: *Political Economy Aspects*, *OECD Sustainable Development Studies* (2007)

Taxation, Innovation and the Environment (2010)

The Economics of Adapting Fisheries to Climate Change (2011)

The Economics of Climate Change Mitigation: *Policies and Options for Global Action beyond 2012* (2009)

The OECD Innovation Strategy: *Getting a Head Start on Tomorrow*

녹색성장 이행을 위한 정책도구 (2011)

녹색성장을 향하여 (2011)

녹색성장을 향하여- 진척도 모니터링: OECD 지표 (2011)

Transition to a Low-Carbon Economy: *Public Goals and Corporate Practices* (2010)

World Energy Outlook 2010, IEA (2010)



“생물다양성 손실과 생태계 파괴가 계속 빨라지고 있으며, 이는 비즈니스에서 위험성을 증가시키고 있다. 하지만 적절하게 관리된다면, 새로운 기회로 전환될 수도 있을 것이다.”

Björn Stigson, President of the World Business Council for Sustainable Development
www.wbcsd.org

국제녹색성장대화(IGGD)

녹색성장 국제협력을 증진시키기 위해 OECD 회원 국가들은 신흥개도국, 국제기구, 민간부문 및 NGO가 참여하는 인터넷 기반의 국제녹색성장대화(International Green Growth Dialogue: IGGD)가 출범되었습니다. 여기서는 녹색성장 관련문제가 논의되며, 녹색성장 경험과 우수 사례를 교환하는 토론장을 운영하고 있습니다.

보안 웹사이트인

<https://community.oecd.org/community/greengrowth>
에서 토론에 참가할 수 있습니다.

등록을 원하시는 분은 연락처 정보를 기재하여,
greengrowth@oecd.org 로 이메일을 보내주십시오. 등록하신 사용자께서는 녹색성장에 대한 뉴스레터를 정기적으로 보내드립니다.

녹색성장전략 보고서
한글본의 내용 중 의문이
있거나 의견이 있을 경우에는
녹색성장위원회로
문의하시기 바랍니다.

주소: 110-729 서울 특별시
종로구 서린동 136
한국무역보험공사빌딩 14층
전화: (02)735- 2184

