

OECD가 바라본 2030년 환경전망

환경전망보고서는 대응방향에 초점을 두고, 2030년까지 경제와 환경 추세를 예측하여 미래 환경과제를 '교통신호체계'에 따라 제시한다. 최우선적으로 시급히 대응해야 할 적신호들은 기후변화, 생물다양성, 손실, 물 부족, 환경오염 및 유독화학물질에 의한 건강영향이다. 환경문제는 정책적 해결이 가능하며, 경제적으로도 부담이 가능하고 의욕적인 환경정책은 경제 효율성을 높이고, 건강비용을 감소시키며, 환경문제에 조기 대응시 장기적으로 비용보다 편익이 크다.

온실가스 450ppm 안정화를 위해서는 모든 국가가 2000년 대비 2050년까지 온실가스를 39% 줄이는 엄격한 조치가 필요하나, 그 경우에도 GDP는 2030년 0.5%, 2050년 2.5% 감소한다.

2030년 추가적인 환경정책이 시행되지 않을 경우, 온실가스는 37%, 2050년에 52% 증가하여 기온 1.7~2.4℃ 상승하고 극심한 물 부족 인구가 10억 명이 증가하여 총 39억 명에 달한 것으로 예측된다.

지표면 오존 관련 조기 사망자수는 4배, 미세먼지는 2배 증가하고 관리·적응 능력이 부족한 개도국이 가장 큰 피해를 겪을 것으로 전망된다.

환경문제를 해결하고 지속가능한 발전을 추구할 수 있는 기회가 있다.

향후 수 십 년간 에너지, 교통 인프라, 건물의 방식을 결정하는 투자는 환경적 미래를 고려하여 선택하며 경제적 정책수단 적극 활용, 환경부 뿐만아니라 관련부처의 참여, OECD와 비회원국간 협력 강화, 국제환경관리 강화 등이 필요하다.

2030년 환경 신호등

OECD 2030년 환경전망보고서는 2030년까지 경제와 환경 추세의 예측을 기초로 미래 환경과제를 '교통신호체계'에 따라 제시한다.

최우선적으로 시급히 대응해야 할 환경문제는 기후변

화, 생물다양성 손실, 물 부족, 환경오염 및 유독화학물질에 의한 건강영향이다.

2030 OECD 환경전망 신호등

	[청신호]	[황신호]	[적신호]
기후변화		· GDP당 온실가스 배출 감소	· 지구전체 온실가스 배출 · 기후변화의 증거 증가
생물다양성 및 재생 가능 천연 자원	· OECD 회원국의 산림지역	· 산림관리 · 보호지역	· 생태계의 질 · 생태종의 손실 · 외래 침입종 · 열대림 · 불법 벌채 · 생태계 단절
물	· OECD 회원국의 점오염원에 의한 수질오염(산업 및 지자체)	· 지표 수질 및 하수처리	· 물 부족 · 지하수질 · 농업용 물이용 및 오염
대기질	· OECD 회원국의 SO ₂ & NOx 배출	· PM & 지표 오존	· 도심 대기질
폐기물 및 유해화학물질	· OECD 회원국의 폐기물 관리 · OECD 회원국의 CFCs 배출	· 도로 교통 오염 · 생활폐기물 발생 · 개도국의 CFCs 배출	· 유해폐기물 관리 및 운송 · 개도국의 폐기물 관리 · 환경과 제품의 화학물질

※청신호 = 관리가 잘된 또는 최근 상당한 성과가 있으나 경각심을 가져야 할 환경문제
 황신호 = 현안 과제로서 관리가 개선되거나, 현 상황이 불확실한 환경문제 또는 과거관리가 잘 돼왔으나 현재는 그렇지 않은 환경문제.
 적신호 = 관리가 안 되어 심각 또는 악화 상황에 있으며, 시급한 관심이 필요한 사안

감당할 수 있는 정책 대응

달성 가능한 정책과 기술을 가졌고, 비용도 감당할 수 있는 수준이다.

Outlook에서 제시한 정책 시나리오는 “적신평” 환경문제 대응을 위한 정책과 기술들은 이용가능하고 감당할 수 있는 수준이다.

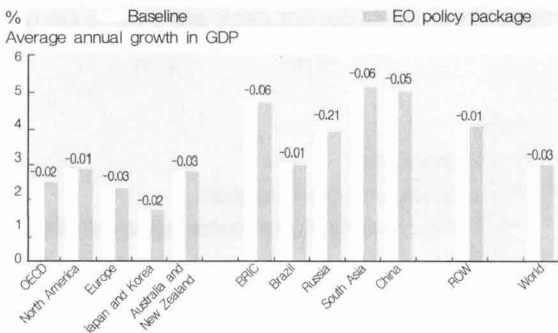
환경보호를 위한 의욕적인 조치는 경제의 효율성을 높이고, 건강비용을 감소시킨다.

따라서, 조기에 환경문제를 대응하는 것이 장기적으로 대응 비용보다 편익이 크다.

몇 가지 정책들을 조합한 “OECD 환경전망 종합정책(EO policy package)”을 적용하여 기후변화에 대응할 경우, 2030년에 세계 GDP의 1%를 조금 넘는 비용, 또는 2030년까지 연평균 GDP 성장률이 0.03% 포인트 줄어든 비용으로 해결이 가능하다.

그 경우, 2030년 세계 GDP는 현재보다 99%가 아닌 97% 증가한다.

〈그림1〉 연평균 GDP 성장률, 2005~2030년



※ EO Package 내용
농업 보조금과 관세 50% 삭감 : 2010년부터 2030년까지 매년 3%씩 삭감

이산화탄소 1톤당 25불 탄소세 도입 : OECD 2012년, 나머지 2030년
대기오염 규제 강화 : 교통, 발전, 정유, 산업에 최대 오염 저감
공공하수처리를 50% 제고 : 2030년에 2000년 수준 대비 50% 향상

질소산화물(NOx)와 황산화물(SOx)의 대기오염 저감 효과는 현행 정책을 계속 시행할 경우에는 거의 변화가 없으나, EO 종합대책 시행시 NOx와 SOx 배출량은 2030년에 1/3정도 저감될 수 있다.

2030년까지 온실가스 배출량은 EO 종합정책 시행시

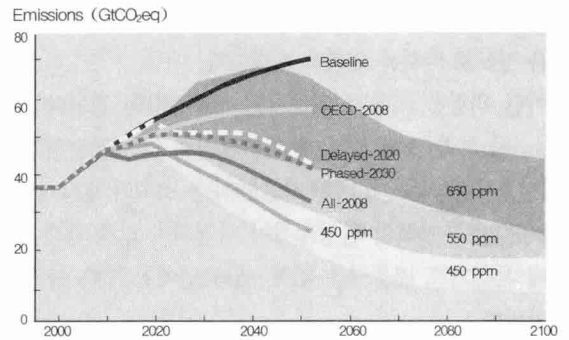
온실가스 배출량이 37%가 증가하는 것이 아닌 13% 수준으로 24% 증가를 억제시킬 수 있다.

온실가스 안정화를 위해서는 EO종합정책보다 엄격한 정책조치를 시행해야 달성할 수 있다.

현재 논의 중인 저감 목표 중 어려운 것 중 하나인, 대기의 온실가스 농도를 450ppm(이산화탄소 환산농도, CO₂eq)으로 안정화시키기 위해 필요한 정책시나리오를 시행한다.

※ 온실가스 450 ppm 안정화는 지구 평균 온도 상승을 2℃ 이내로 억제

〈그림2〉 지구 온실가스 배출 경로 시나리오



※OECD 2008 : 모든 OECD 국가가 이산화탄소 1톤당 탄소세(25불)를 즉각 시행

Delayed 2020 : 모든 국가가 2020년에 탄소세 적용

Phased 2030 : 단계별 탄소세 적용(OECD-2008년, BRIC-2020년, 나머지(ROW) 국가는 2030년에 탄소세 적용)

ALL 2008 : 모든 국가가 2008년부터 탄소세 적용

450ppm : 대기중 온실가스 농도를 450ppm(이산화탄소 환산기준)으로 안정화하는 시나리오

→ 이산화탄소 환산 톤당(CO₂eq톤) 탄소세 25불을 적용하는 모든 시나리오는 도입 첫해이후 매년 세금이 2.4%씩 증가함

→ Baseline은 UN 인구 성장률을 기반으로 매년 2.4%의 경제 성장률을 적용

안정화 달성을 위해서는 모든 국가가 2000년 수준 대비 2050년까지 온실가스 배출량을 39% 감소시키는 조치가 필요하다.

이런 조치는 GDP를 기준 예측(baseline) 보다 2030년에 0.5%, 2050년에는 2.5% 감소시킬 것이며, 이는 연평균 GDP 성장률이 0.1% 포인트 감소를 의미한다.

기후변화에 대응한 온실가스 감축에 참여하는 국가와 대상 부문(sector)이 많을수록 더욱 저렴하고 효과적인

온실가스 감축이 가능하다.

이러한 저감비용은 <그림1>에서 볼 수 있듯이 지역별로 고루 분포되어 있지 않다.

따라서 지구 기후를 보호하기 위해서는 국제협력의 틀 내에서 부담을 공유하는 메커니즘을 개발하여야 한다.

OECD 국가들은 주도적인 역할을 해야 하지만, 신흥경제국 특히 “BRIICS”(브라질, 러시아, 인도, 인도네시아, 중국, 남아공화국) 국가와의 협력 강화는 더 저렴한 비용으로 공동의 환경 목표를 달성할 수 있다.

환경정책 무대응의 결과

새로운 정책 조치가 취해지지 않는다면 지속적 경제 번영을 위한 환경적 기반이 향후 몇 십 년 내에 돌이킬 수 없을 정도로 바뀌는 위험을 초래한다.

이런 위험을 피하기 위해서는 기후 변화, 생물다양성 감소, 물 부족, 오염 및 유해 화학물질로 인한 건강영향의 “적신호” 환경문제에 대한 시급한 대응 조치가 필요하다.

2030년 추가적인 환경정책이 시행되지 않을 경우, 전 세계 온실가스 배출량은 37%, 2050년에는 52% 증가가 전망된다.

이는 지구 평균 온도가 2050년에 산업화 이전 수준 대비 1.7 ~ 2.4℃ 상승과 이로 인해 폭염, 가뭄, 폭풍, 홍수 증가를 가져와 주요 인프라와 농작물에 심각한 피해를 입힌다.

주요 시설물 및 농업의 확대, 기후변화로 인하여 현재 알려진 동·식물 종의 상당수가 멸종될 것이다.

식량과 바이오연료의 생산을 위해서는 전 세계 경작지의 10% 증가가 필요하며, 이로 인해 야생 동식물 서식지는 더욱 감소될 것이다.

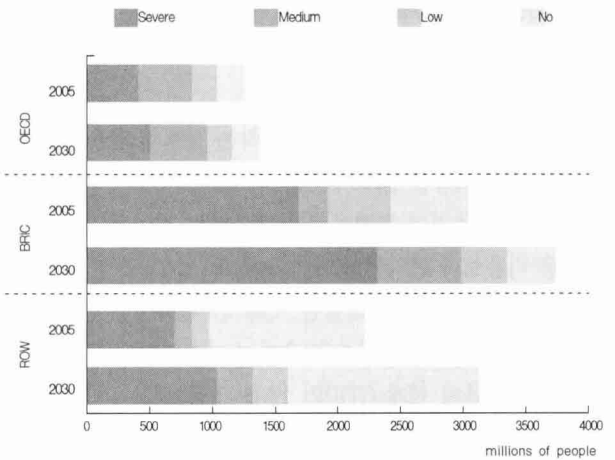
생물다양성 손실이 계속되면 경제성장과 인간 복지를 가능하게 해주는 지구의 귀중한 생태계 서비스를 제공능력이 제한될 것이다.

물 부족은 기후변화뿐만 아니라 지속가능하지 않은 수자원의 이용과 관리로 인해 더욱 악화될 것이다.

극심한 물 부족 지역에 사는 인구의 수가 10억명이 증

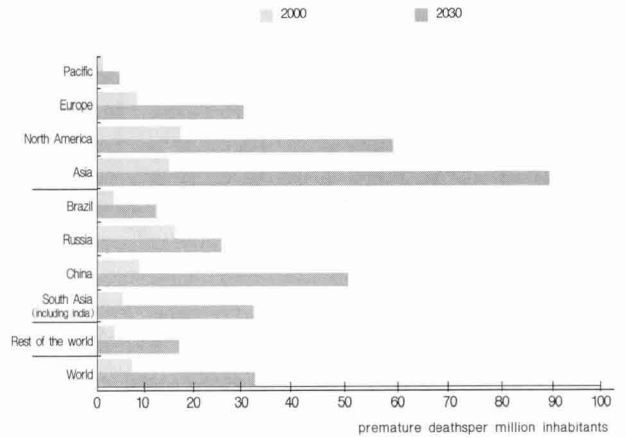
가하여 총 39억 명 이상에 달할 것이다.(그림 3)

<그림3> 2005년 및 2030년 물 부족 지역에 사는 인구(백 만명)



세계적으로 대기오염이 건강에 미치는 영향이 증가하여 지표면 오존 오염과 관련된 조기 사망자수는 4배, 미세먼지 관련은 2배 이상 증가(그림4)한다.

<그림4> 2000년, 2030년 도시 오존 오염 노출에 따른 조기 사망자수



OECD 비회원국의 화학물질 생산량은 급격히 증가하고 있으나 환경과 제품 내 화학물질의 위해성을 정확히 평가할 수 있는 정보가 불충분하다.

2030년에 정책 대응을 하지 않을 경우 관리 및 적응 능

력이 떨어지는 개도국이 가장 큰 환경피해를 입을 것이다.

상기 분야에서 언급한 분야에서 무 대응(policy inaction) 또는 대응 지연(delayed action)이 가져오는 경제 및 사회적 비용은 매우 크다.

이미 OECD회원국을 포함하여 많은 나라가 직접적이거나(예시, 공공 의료서비스 비용 증가) 또는 간접적(예시, 노동생산성의 감소)으로 영향을 받고 있다.

특히, 생물다양성의 감소(예시, 어업) 및 기후변화에 대한 정책적 무대응 비용은 상당할 정도로 클 것이다.

주요 환경 정책안

지금 야심차게 정책 변화를 추진하여 주요 환경문제를 해결하고 지속가능한 발전을 추구할 수 있는 기회가 열려 있다.

오늘의 투자에 대한 선택, 특히 향후 몇 십 년간 에너지, 교통 인프라, 건물의 방식을 결정(lock-in)하는 투자에 대한 선택은 더 나은 환경적 미래를 가능하게 하는 방향으로 결정하여야 한다.

이를 위해 경제적 환경정책 수단의 적극 활용, 환경부뿐 아니라 관련 부처 정책에 환경문제 고려, OECD 회원국 및 비회원국간 협력 강화, 국제환경관리 강화 등의 조치가 필요하다.

가장 어렵고 복잡한 환경 문제를 해결하기 위하여 상호보완적인 정책을 조합하여 사용한다.

대응 비용을 줄이기 위해 조세나 배출권 거래제도, 환경적으로 유해한 보조금의 개혁 또는 폐지와 같은 시장기반 도구를 적극 활용한다.

에너지, 교통, 농업, 어업 같은 환경질 저하를 야기하는 주요 분야에서의 실천을 우선한다.

환경부 장관 혼자만의 노력으로 문제를 해결할 수 없으

며, 환경문제는 재정, 경제, 무역을 포함한 관련 부처의 정책 입안 과정에 통합되고, 모든 생산 및 소비 결정에 반영되어야 한다.

정부는 일관된 환경정책의 성공적 개발과 이행을 보장하기 위해 중앙, 지역, 주, 지방을 포함한 모든 차원의 정부간 협력을 도모한다.

세계화가 자원의 효율적인 사용과 친환경적 기술혁신을 촉진할 수 있도록 노력한다.

기업과 산업이 주도적인 역할을 해야 하지만, 정부가 친환경적 기술 혁신을 장려하고 환경 및 사회적 목표를 달성하기 위한 확실하고 일관된 장기적인 정책 틀을 제공해야 한다.

지구환경 문제 해결을 위해 OECD 및 비회원국간 파트너십 증진

BRIICS 국가들은 세계 경제에서 영향력이 증대되고 지구 환경압력에 기여하는 그들의 몫이 증가하고 있음을 감안할 때 주요 파트너임을 인식해야 한다.

OECD 및 비회원국간 환경협력 강화는 지식과 기술 관련 모범사례를 확산시키는 역할을 할 수 있다.

국경을 넘는 월경성 및 지구 환경 문제에 더욱 효율적으로 대처하기 위해 국제환경관리를 강화한다.

지구환경문제 해결을 위한 국제협약의 이행을 보장하기 위하여 강력한 국제환경가버넌스가 필요하다.

개발협력 프로그램의 환경에 대한 관심을 강화하고, 보다 일관된 정책을 수행할 수 있도록 정책의 정합성을 높인다.

본자료는 OECD가 최근 발간한 OECD Environmental Outlook to 2030의 "Executive Summary"의 Key message를 정리한 것임. 