

제 출 문

제 출 문

통 계 개 발 원 장 귀 하

본 보고서를 “녹색성장지표 체계개발” 과제의
연구결과보고서로 제출합니다.

2010 년 10월 09일

연구기관명: 서울대학교 산학협력단
기관장 명: 신 희 영

연 구 진

연구책임자 김 호 (서울대학교 보건대학원)
공동연구자 박성현 (한국연구재단 기초연구본부장)
윤제용 (서울대학교 화학생명공학부)

이병룡(재단법인 한국품질재단 지속가능경영연구원장)

정호석 (통계청 통계개발원 녹색통계파트)

연구보조원 김셋별 (서울대학교 보건대학원)

김정찬 (서울대학교 화학생명공학부)

연구용역과제 연구결과보고서

관 리 번 호	900-20100013		
연구과제명	녹색성장지표 체계 개발		
연구책임자	소속 : 서울대학교 보건대학원	직책 : 교수	성명 : 김호
연 구 기 간	2010년 3월 ~ 10월 (7 개월)		
연구용역비	일금 4천5백만원정 (₩45,000,000)		
참여연구원	총 명 (연구책임자 : 1명, 공동연구자 : 4명, 연구보조원 : 2명)		
<p style="text-align: center;">2010년도 정책연구용역사업에 의하여 수행한 과제의 연구결과보고서를 붙임과 같이 제출합니다.</p> <p>붙임 : 1. 연구결과보고서 ㅇ부 2. 연구결과보고서파일(한글) 수록 CD.</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">2010년 10월 09일</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">연구책임자 : 김호 (인) 소속기관장 : (직인)</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">통계개발원장 귀하</p>			

<목 차>

1. 서론	1
1절 연구 배경 및 목적	1
2절 연구기대 효과	2
3절 녹색성장	2
1. 녹색성장의 등장배경	2
2. 우리나라 녹색성장의 논의 개요	5
3. 녹색성장에 대한 개념 정립	6
2. 국내외 지표에 대한 연구	8
1절 OECD 환경지표	8
2절 EUROSTAT 지속가능발전 지표	10
3절 UN 지속가능발전지표	12
4절 녹색성장 종합평가지수	14
5절 국가지속가능 발전지표	17
6절 EPI(Environmental Performance Index, 환경성과지수)	19
7절 ESI(Environmental Sustainable Index, 환경지속성지수)	25
8절 16개 시도의 지역녹색혁신역량 비교분석 및 발전전략	27
9절 GRI 가이드라인 G3 version	29
10절 녹색경쟁력지수 요약 (GCI, Green Competitiveness Index)	32
11절 ISO(International Organization for Standardization, 국제표준화기구)	34

3. 녹색성장 종합 지표 개발	38
1절 녹색성장 분석 체계 개발: 개념 및 구성체계의 특징	38
2절 녹색성장 지표 선정	40
1. 지표체계 개발목표	40
2. 지표의 범위 및 선정기준	40
3. 핵심지표	55
4. 기타지표	86
5. 국제지표	88
3절 연구의 평가 및 결론	123
1. OECD의 녹색성장지표 체계 소개	123
2. OECD의 녹색성장지표 체계를 통한 연구의 평가	125
4절 연구의 결론 및 고찰	128
참고문헌	130

〈표 차례〉

표 2.1 EUROSTAT의 지속가능 발전지표 체계.....	11
표 2.2 UN 지속가능발전지표 구성체계.....	12
표 2.3 UN 지속가능발전지표 체계의 구성.....	13
표 2.4 국가지속가능발전지표 체계 구성: 사회분야.....	18
표 2.5 국가지속가능발전지표 체계 구성: 환경분야.....	18
표 2.6 국가지속가능발전지표 체계 구성: 경제분야.....	18
표 2.7 EPI의 변화과정.....	20
표 2.8 한국순위 비교: 2008 EPI & 2010 EPI.....	24
표 2.9 ESI 지표체계의 구성요소: 논리 및 지표.....	26
표 2.10 녹색경쟁력지수'의 부문별 구성지표.....	33
표 2.11 ISO 26000의 구성체계.....	36
표 2.12 ISO 26000 사회적 책임의 핵심 주제 및 쟁점.....	37
표 3.1 녹색성장 5개년계획 체계 틀.....	39
표 3.2 지표 요약 정리.....	41
표 3.3 지표목록.....	45
표 3.4 핵심지표.....	56
표 3.5 기타지표(보조지표).....	86
표 3.6 [A.2] 석유가스 자주 개발을.....	87
표 3.7 [B.4] 그린카 생산액.....	88
표 3.8 국제지표에 따른 우리나라의 수준 1.....	88
표 3.9 국제지표에 따른 우리나라의 수준 2.....	103
표 3.10 국제지표에 따른 전 OECD 국가의 자료.....	105
표 3.11 국제지표에 따른 전 OECD 국가의 수준.....	107
표 3.12 OECD 국가별 평균점수.....	122
표 3.13 OECD 녹색성장지표체계에 따른 국제지표의 재분류...	126
표 3.14 OECD 지표 체계에 따른 핵심지표의 재분류.....	127

<그림 차례>

그림 2.1 OECD 환경지표 체계.....	9
그림 2.2 EPI의 변화과정.....	24
그림 3.1 지표폴 구성 과정.....	40
그림 3.2 지표 선정 과정.....	44
그림 3.3 국가별 척도의 평균 분포.....	122
그림 3.4 OECD 지표 체계.....	125

녹색성장 지표체계 개발

연구책임자: 김 호 (서울대학교 보건대학원)

요약본

환경위기와 자원고갈의 심화로 인하여 환경 친화적인 성장의 필요성이 대두되고 있다. IPCC에 따르면, 지난 20세기의 100년간 평균 기온은 0.6° C 상승한 것으로 나타나는 등, 기후변화문제는 현재 인류가 직면한 최대 환경문제로 떠오르고 있고, 이러한 지구온난화는 다양한 기상재해를 유발하고 생태계 질서를 혼란시키며 인류의 생존 자체를 위협하고 있다. 따라서 현실에서는 환경을 생각하며 지속적인 경제 성장 가능성에 초점을 둔 녹색성장(green growth)이 전 인류가 당면한 새로운 이슈로 주목 받고 있다.

녹색성장 국가전략에 따른 ‘녹색성장 5개년 계획’의 정책지원 도구로서 녹색성장통계의 작성이 요구되고, 이에 녹색성장의 현재 우리의 수준과 ‘녹색성장 5개년 계획’의 정책성과를 평가하기 위한 녹색성장지표체계 개발을 본 연구를 통해 추진하였다. 녹색성장의 개념을 정립하고 녹색성장 통계의 범주 정의한 후 녹색성장 지표체계 풀 구성을 위해 기존의 지표 및 지수 비교하여 잠정치표를 선정한 후 핵심지표, 국제지표를 선정하였다. 이 과정에서는 녹색성장위원회, 담당공무원, 학계 및 연구원 등의 의견을 수렴하였다.

지표의 체계는 국가적인 녹색성장의 체계를 수용하여서 녹색성장 5개년 계획의 3대 전략 10대 정책과제의 구조에 따라 각 정책과제별로 정책연관성 (policy relevance), 자료가용성 (availability), 자료가측성 (measurability), 비교가능성 (comparability)의 기준에 따라 지표목록을 구성하고, 이 중에서 총 29개의 핵심 지표들을 다시 선정하였다. 이러한 체계에 따라 시간의 추세에 따른 평가를 실시하였다. 각 지표들을 시간이 지나면서 수준이 향상하는 군, 하향하는 군, 정체 혹은 판단하기 어려운 지 그렇지 않은 지를 평가하여서 각 군별 지표의 개수를 분석하였다. 그 결과 A. 기후변화 적응 및 에너지 자립, B. 신성장 동력 창출, C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화 각 부분이 수준이 비슷한 정도로 나타나서 한 부분에 치우치는 것이 없이 비교적 모든 부분에서 노력이 경주되고 있음을 알 수 있었다.

한편 핵심지표 중 다시 12개의 국제지표를 선정하여서 OECD국가별로 각 부분의 지표들의 수준을 상위 25%에 해당하는 수준을 기준치로 선정, 비교하여 5점 만점으로 평가한 결과 “A. 기후변화 적응 및 에너지 자립, B. 신성장 동력 창출, C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화”의 3대 전략 별 평균점수는 각각 2.00, 2.75, 2.75 점으로 나타나서 3대 전략 별 점수의 차이는 크게 나타나지 않았다. 평균점수가 중간 수준이 3점 보다 약간 낮게 나타난 것은 기준치를 상위 25%로 사용한 것이기 때문이므로 국제지표를 사용한 우리나라의 녹색성장 수준은 OECD 평균정도로 평가하는 것이 합리적이라고 판단된다. 또한 모든 지표의 평균점수를 비교한 결과 1위는 독일, 2위는 프랑스, 3위는 일본이 차지하였고, 우리나라는 19위였다. 비교가 가능한 30개국 중 최하위 그룹은 28위는 체코, 29위는 폴란드, 30위는 슬로바키아로 동유럽 국가들로 구성되어 있었다.

OECD 지표개념들의 category를 기준으로 볼 때 1)생산의 환경효율성, 2)소비의 환경효율성, 3)자연 자산, 4)환경부문의 삶의 질, 5)사회·경제적 제도의 5개 부분에서 사회경제적인 부분은 선택지표로 선정할 수 있는 변수도 많고 우리나라의 수준도 높은 것으로 파악되어서 우리나라가 사회경제적인 제도 부분에서는 비교적 앞서있다고 판단할 수 있다. 하지만 생산에서의 환경친화 부분은 지표로 사용할 수 있는 정보는 비교적 다양하지만 우리나라의 수준이 낮은 것으로 평가되어서 이 부분에서의 보완이 시급히 요구된다고 판단하였다. 소비에서의 환경친화성, 삶의 질 부분은 지표로서 사용할 수 있는 정보가 극히 제한적인 것으로 평가되었다.

한편 우리나라의 녹색성장 지표체계는 새로운 녹색기술의 발전 등 경제적인 가치를 창조하는가 여부가 다소 강조되어 다루어지고 있지만 OECD 지표체계에서는 이러한 부분과 더불어 기존의 산업과 소비가 얼마나 환경 친화적으로 바뀌는가, 또는 환경관련 삶의 질이 향상되는가 등 녹색성장의 개념체계가 균형 있게 다루어지고 있다. 우리나라도 이러한 추세를 반영하여서 향후 녹색성장 계획수립 및 지표보완이 이루어져야 할 것이다. 이러한 부분에 사용될 수 있는 통계가 많지 않은 것이 현실이므로 이러한 부분의 통계개발이 요구된다. 이러한 의미에서 산업생산 과정에서의 환경친화성과 더불어 녹색소비, 생활에서의 환경친화성, 생태다양성(biodiversity) 등 환경에 대한 평가 등이 통계수치화 될 수 있는 노력이 경주되어야 할 것이다.

A Suggested Framework and Indicators for Green Growth

Principal Investigator: Ho Kim
(School of Public Health, Seoul National University)

Abstract

The necessity of environmentally sustainable growth is on the rise because of environmental crisis and resource depletion. According to IPCC, the average temperature rose by 0.6°C for the last one hundred years and climate change is emerging as the biggest environmental problem since the global warming causes a variety of weather disasters and ecological chaos, and even threatening the survival of mankind itself. Thus, it is imperative that economic growth be harmonized with environmental substantiality, which is called 'Green Growth'

Korean government has put Green Growth as a number one priority in every sector of policy formulation since President Lee's speech on August 2008, and the development of Green Growth indicators and statistics are essential to support of the policy, 'Green Growth, Plan for Five Years'. The work contributes to major purposes. It not only measures environmental progress performance and sustainable development, but monitors and evaluates policy integration. The concept of Green Growth was established and the scope of Green Growth statistics was defined, then existing indicators and indices were compared and selected to composite a pool of indicators. From the pool, provisional indicators were chosen first, and then core indicators and international indicators were selected from provisional indicators. In this process, opinions of officials of Presidential Committee on Green Growth,

specialists and researchers were reflected.

In this study, the framework of the Green Growth Strategy consists with national strategy, which is composed of three objectives and ten policy directions. For each policy directions, two to three indicators were selected to form a core set, finally total of twenty-nine core indicators have been selected from the indicator pool. The selection took into account their policy relevance, availability, measurability, and comparability. Within this framework, each indicator was evaluated and classified into three categories: 1. Improve the level as time goes by, 2. Downward the level as time goes by, 3. Stable or hard to determine the level as time goes by. As a result, the levels were similar in all three objectives: A. Mitigation of Climate Change and Energy Independence, B. Creation New Engines for Economic Growth, C. Improvement in Quality of Life and Enhanced International Standing. These can be interpreted as no bias existed among the indicators within the framework.

The development of twelve international indicators has built for cross-country comparisons. Current data for each indicator was compared to OECD countries' 25th percentile data and evaluated on a scale of 5. The average scores for three groups, which are A. Mitigation of Climate Change and Energy Independence, B. Creation New Engines for Economic Growth, C. Improvement in Quality of Life and Enhanced International Standing, were 2.00, 2.75, and 2.75, respectively. In addition, scores were calculated for thirty OECD countries. Germany achieved the highest average score, followed by France and Japan. Korea ranked 19th. Slovak Republic had a lowest average score, Czech Republic ranked 28th and Poland ranked 29th. The lowest group was consisted with Eastern European countries.

According to OECD's work, there are five inter-related groups (i) indicators reflecting the environmental efficiency of production as well as the absolute pressures associated with production, (ii) indicators reflecting

the environmental efficiency of consumption as well as the absolute pressures associated with consumption, (iii) indicators describing the natural asset base of the economy, (iv) indicators monitoring environmental quality of life, and (v) indicators describing policy responses and instruments. International indicators were reclassified into these categories, and it showed that the level of Korea is relatively superior in fifth category since there are more indicators to select than other categories, and their levels were also higher. However, the level of Korea is relatively low in first category although information on indicators in this category was not limited. Therefore, immediate enhancement is required. Information on indicators in second and fourth categories was very limited.

Although Korea's current system of Green Growth Strategy emphasized on economic value such as development of new technology, OECD framework used for organizing the indicator development builds on an extended growth accounting approach and it considered that changing the consumers or existing industry to be more environmentally friendly is important. This trend should be reflected to Green Growth National Strategy, and it is also important to develop the Green Statistics since data are not always available in reality. Therefore, it is suggested to improve more environmentally sustainable in production process that relates economic output to economic, social and environmental inputs that are used to produce it. In addition, the effort to quantify the environmental indicators and related data, such as green consumption, eco-friendly life, and biodiversity, is also required.

1절 연구 배경 및 목적

환경위기와 자원고갈의 심화로 인하여 환경 친화적인 성장의 필요성이 대두되고 있다. IPCC에 따르면, 지난 20세기의 100년간 평균 기온은 0.6° C 상승한 것으로 나타나는 등(IPCC, 2007), 기후변화문제는 현재 인류가 직면한 최대 환경문제로 떠오르고 있고, 이러한 지구온난화는 다양한 기상재해를 유발하고 생태계 질서를 흐트러뜨리며 인류의 생존 자체를 위협하고 있다. 따라서 현실에서는 환경을 생각하며 지속적인 경제성장 가능성에 초점을 둔 녹색성장 (green growth)이 전 인류가 당면한 새로운 이슈로 주목 받고 있다.

이미 선진국들은 저탄소 녹색성장을 위해 다양한 노력을 기울이고 있고 우리나라도 국가발전의 새로운 패러다임으로 녹색성장을 정부적으로 추진하기 위해 다양한 정책을 구상하고 발표하고 있다. 그러나 녹색성장의 개념과 범위, 대상 설정 등 명확한 학문적, 이론적 논의가 상당히 부족한 형편이고, 특히 녹색성장을 측정 및 평가 할 수 있는 지표 및 지수에 대한 개발이 상당히 부족한 실정이다. 이 같은 문제인식에 따라 녹색성장 지표체계 개발 연구를 진행하게 되었다.

녹색성장 국가전략에 따른 ‘녹색성장 5개년 계획’의 정책지원 도구로서 녹색성장통계의 작성이 요구되고, 이에 녹색성장의 현재 우리의 수준과 ‘녹색성장 5개년 계획’의 정책성과를 평가하기 위한 녹색성장지표체계 개발을 본 연구를 통해 추진하고자 한다. 녹색성장의 개념 및 녹색성장 통계의 범주를 정의한 후 녹색성장 지표체계 풀 구성을 위해 기존의 지표 및 지수 비교하여 잠정치표를 선정한 후 핵심지표, 국제지표를 선정하였다. 이는 전문가 의견 및 녹색성장위원회의 의견 역시 수렴한 결과이다.

2절 연구의 기대 효과

녹색성장 관련 국가 정책수립의 신뢰성을 제고하고 정책성과를 평가하여 우리나라의 현 수준확인과 개선방향을 제공하고자 한다. 또한 녹색성장 관련 통계의 DB를 구축하고 녹색성장에 대한 미개발 통계 작성의 요구를 촉진한다.

3절 녹색성장

1. 녹색성장의 등장 배경

녹색성장 개념의 등장은 지속 가능한 개발의 등장으로부터 시작됐다고 볼 수 있다. 지속 가능한 개발에 대해 국제사회가 관심을 갖게 된 계기는 1972년 로마클럽에서 발표한 1차 보고서이다. 로마클럽은 1968년 4월 서유럽의 정계·재계·학계의 지도급 인사가 이탈리아 로마에서 결성한 국제적인 미래연구기관으로 인구·자원·환경 등 미래 연구를 위해 결성되었다. 1차 보고서인 「성장의 한계」에서 세계 모형에서 경제성장과 관련된 인구성장, 공업 성장과 자원의 한계, 식량 수요 증가, 재생 불가능한 자원의 사용 속도 증가, 환경오염의 다섯 가지 문제점을 들어서 이러한 추세가 계속될 경우 앞으로 100년 안에 세계는 성장의 한계에 다다를 것이라는 보고를 하고 있다. 보고서에 오류가 있다는 주장도 있었지만 환경오염에 대한 세계인의 관심을 모은 중요한 역할을 한 것은 크나큰 성과이다.

그 다음 환경오염에 관한 국제적 논의는 1972년 6월 스톡홀름에서 열린 유엔인간환경회의(Conference on Human and Environment)에서 이루어진다. “하나뿐인 지구(Only One Earth)”라는 슬로건으로 국제연합에서 주최한 회의로 113개국에서 1,200여명의 대표가 참가했으며 환경 파괴로 위기에 처한 지구를 보호하는데 다 함께 협력하자는 내용의 스톡홀름 선언을 하고 100항목의 행동계획 권고를 채택했다.

이후 국제 논의에서 ‘지속 가능한 개발’이라는 용어가 처음 사용된 것은 1980년에 열린 국제자연보전연맹회의(International Union for Conservation of Nature)에서다. ‘우리의 생존, 그리고 다음 세대를 위한 자연자원의 수탁자 임무수행을 위해서 개발과 보전은 동등하게 중요하다’라는 ‘세계보전전략’(WCS: World Conservation Strategy)이 채택됐고 여기서 “환경적으로 건전하고 지속 가능한 개발(Environmentally Sound and Sustainable Development)”이라는 개념이 도입되었다. 이 개념의 도입은 환경 친화적 지속적인 경제발전을 정책적인 관심으로 바꿔 지속 가능한 사회, 지속 가능한 생활양식 등의 비슷한 개념을 탄생시켰다. 지속 가능한 개발 개념으로 인해 선진국과 개발도상국간의 입장차이와 갈등이 생기기 시작했다. 산업화를 끝낸 선진국들이 경제발전보다 환경을 중요시한 반면에 개발도상국들에게는 극심한 빈곤을 벗어나는 것이 급선무여서 성장 위주의 정책이 필요했기에, 갈등은 일어날 수 밖에 없었다. 이러한 갈등을 해소하기 위해서 국제연합에서 1982년 유엔환경계획회의를 개최한다.

그 다음해인 1983년에 ‘환경과 개발에 관한 세계위원회(World Commission on Environmental and Development)’가 설립된다. 이 위원회에서 “우리공동의 미래(Our Common Future)”라고 명명된 브룬트란트 보고서(1987)를 발표해 지속 가능한 개발이 인류사회의 지속적인 발전을 위한 기초 개념임을 밝혔고 지속가능한 개발의 정의를 ‘미래 세대가 그들의 필요를 충족할 수 있는 생태계의 능력을 훼손하지 않는 범위에서 현세대의 필요를 충족시키는 개발’이라고 제시하고 있다.

1992년에 브라질 리우데자네이루에서 유엔환경개발회의가 열린다. 100여 개국 이상의 대표가 모인 이 회의에서 지구환경문제에 대한 종합적 규범체제를 마련하고 리우 선언을 통해 지속 가능한 개발 과정에서 환경보호와 경제발전이 서로 분리되어서는 안 된다고 명시했다. 지

금 우리가 논의하는 지속 가능한 개발의 개념은 21세기 들어서 합의가 이루어진다.

2002년 남아프리카 공화국 요하네스버그에서 개최된 일명 'Rio+10'으로 불리는 '지속가능한 개발 세계정상회의(World Summit on Sustainable Development: WSSD)'에서 '의제 21(Agenda 21)'의 성과를 평가하고 미래의 실천목표와 구체적 실천 방안을 논의 한다.

이렇게 오랫동안 여러 번에 걸쳐 논의되어 온 지속 가능한 개발의 개념은 환경적 지속성, 사회적 지속성, 경제적 지속성의 세가지 상호 관련 체제로 이루어져 있다. 하지만 이러한 지속 가능한 개발의 개념의 정의가 너무 단순하고 추상적이어서 그 개념을 파악하기가 어렵다는 비판이 제기되어 왔다. Peter Bartelmus는 "Greening the National Accounts: Approach and Policy Use(1999)"에서 '자원 능력을 잃지 않는 개발', '현재 세대의 필요' 등 용어의 모호함을 지적했다. 모호한 용어는 다양한 해석과 이해 부족으로 이어지고 국제 사회의 합의를 어렵게 만든다. 이러한 가운데 각국에서 친환경적 발전을 이룰 수 있는 구체적인 정책들을 세우며 지속 가능한 발전이라는 목표를 달성하기 위한 노력을 시작한다.

우리나라에서는 지속 가능한 개발을 우리나라의 상황에 맞춰 환경을 생각하며 지속적인 경제 성장 가능성에 초점을 둔 '녹색성장'이라는 개념을 세웠다. 대부분의 에너지를 화석에너지에 의존해 에너지 위기에 취약하고 환경 지속성이 낮은 상태이다. 이러한 상황을 탈피하고자 이산화탄소 다배출형 산업구조를 개선하고, 신재생에너지 및 녹색 기술 등의 개발을 통하여 앞으로 다가올 녹색 기술시대에 대비 할 수 있는, 다시 말하면 경제성장을 친환경적으로 할 수 있는, 구체적 정책들을 제시하고 있다.

2. 우리나라 녹색성장의 논의 개요

A. 2008. 8. 건국 60년 기념사에서 향후 60년의 국가비전으로 “저탄소 녹색성장”제시

B. 2008. 9. 기후변화 대응을 위한 ‘기후변화 대응 종합 기본계획’ 수립

- 핵심국정과제인 기후변화 문제를 대응하는데 범 정부적으로 효과적인 정책적 노력을 경주함으로써, 선진일류국가 및 저탄소 녹색성장 (Low Carbon, Green Growth) 달성을 지향하고자 하는 계획

C. 2009. 1.

- 경기활성화 및 일자리 창출을 위한 ‘녹색뉴딜사업 추진계획’ 수립
 - 4대강 살리기, 녹색교통망 구축, 녹색 국가정보인프라 구축 등 녹색 SOC사업을 비롯해 그린카 및 그린에너지 보급, 그린홈 및 그린스쿨 등 저탄소 친환경 인프라 조성 등 9개 핵심사업에 4년간 50조원을 투입. 심각한 경제위기를 맞아 단기간에 과감한 정부예산을 투입해 경기를 부양하는 동시에 장차 다가올 세계 기후변화협약에 대응하고, 기후변화 위기를 녹색 성장동력 산업화의 기회로 삼겠다는 계획
- 「녹색성장위원회 설립 및 운영에 관한 규정」 (대통령 훈령) 공포
 - 개별 위원회에서 추진하던 기후변화, 에너지 및 지속가능발전 등 녹색성장과 관련된 정책을 통합하여 보다 효율적·체계적으로 추진하기 위하여 대통령 소속으로 녹색성장위원회를 설치하고, 그 구성과 운영에 관한 사항을 정하려는 규정.
 - ㉠ 녹색성과 관련되는 정부정책을 심의하기 위해 대통령 소속으로 녹색성장위원회를 설치함(안 제1조)
 - ㉡ 국무총리와 민간 공동위원장으로 당연직위원과 위촉위원 50명 이내로 녹색성장위원회를 구성함(안 제2조)
 - ㉢ 위원회의 업무를 효율적으로 지원하기 위해 녹색성장산업, 기후변화에너지, 녹색생활지속발전 3개 분과위원회를 설치함(안 제6조)
 - ㉣ 위원회 및 분과위원회의 운영과 업무 지원을 위해 녹색성장기획단

을 둠(안 제7조)

- 녹색기술 육성을 위한 ‘녹색기술 연구개발 종합계획’ 수립
 - 국가 차원의 녹색기술의 개념과 투자방향을 제시함으로써 체계적인 녹색기술 개발을 위한 중장기 기본계획
- 녹색산업 및 고부가가치 서비스 산업 육성을 위한 ‘신성장동력 비전 및 발전전략’ 수립
 - 녹색성장비전 및 새로운 미래를 준비하기 위해 범 부처차원의 신성장동력 비전 및 발전전략을 확정하고자 함

D. 2009. 2. 「저탄소녹색성장기본법」 정부안 확정, 녹색성장위원회 정식출범 및 1차 위원회 개최

E. 2009. 3. “녹색성장 국가전략” 및 “5개년계획”보고서 작성(정부·민간 공동수행)

- 저탄소 녹색성장 기본법을 근간으로 하여 수립되었다. 저탄소 녹색성장 기본법의 주요 내용은 녹색경제, 녹색산업의 창출 및 단계적 전환 촉진, 녹색산업투자회사 설립, 기후변화, 에너지 목표 관리제 도입, 총량제한 배출권 거래제 등 도입, 녹색국토 조성, 저탄소 교통체계 구축 등이다.

F. 2009. 6. “녹색성장 국가전략” 및 “5개년계획”의 시안에 대한 이해관계자 의견수렴

3. 녹색성장에 대한 개념 정립

녹색성장이 새로운 국가발전 패러다임으로 등극하며 정부 각 부처나 언론에서도 녹색성장이란 용어가 빈번하게 등장하고 또 사용되고 있다. 통상적으로는 녹색성장을 “친환경적으로 지속적인 경제 성장”으로 정의하고 있지만(OECD: INDICATORS FOR THE GREEN GROWTH STRATEGY, 2010) 녹색성장의 실제 개념과 범위, 대상 설정 등 명확한 학문적, 이론적 논의 및 국제적 협의가 아직 부족한 형편이다.

녹색성장이라는 용어가 처음 사용된 곳은 UN ESCAP(Economic and Social Commission for Asia and Pacific)주최로 열렸던 제 5회 환경과 개발에 관한 아태 지역 장관회의이다(윤순진, 2009). 이 후 ESCAP에서 정의하는 “녹색성장”은 단순히 “지속 가능한 발전”이라는 개념보다는 “환경 친화적인” 성장에 좀 더 비중을 두고 있다. 이명박 대통령의 8·15 기념축사에 따르면 저탄소 녹색성장은 “온실가스와 환경오염을 줄이는 지속 가능한 성장”으로서 “녹색기술과 청정에너지로 신성장동력과 일자리를 창출하는 신국가발전 패러다임”이라고 한다(윤순진, 2009). 또한 녹색성장위원회 홈페이지의 녹색성장 전문용어 사전에 따르면 녹색성장에 대해 다음과 같이 정의하고 있다. “온실가스와 환경오염을 줄이고 환경보전과 경제성장을 동시에 이루려는 것이다. 지금까지의 산업발전과 경제성장은 에너지고갈과 환경 파괴의 부작용이 적잖았다. 그러나 녹색성장은 석유, 석탄 대신 태양, 풍력, 조력, 수소와 같은 청정에너지와 녹색기술을 통해 환경을 지키고 새로운 산업과 일자리를 만들어 경제성장을 이루는 국가발전의 새로운 원동력이다. 즉, 녹색성장의 핵심은 경제성장을 추구하되 자원이용과 환경오염을 최소화하고, 이를 다시 경제성장의 동력으로 활용하는 '선순환 구조'에 있다.”(녹색성장위원회).

녹색성장은 지속가능발전(경제발전, 사회적 형평, 환경보호 통합)의 추상성, 광범위성을 정책실현 가능성 면에서 보완하는 개념이다. 즉 경제성장을 하되, 경제성장의 패턴을 환경친화적으로 전환시키자는 개념이다. 따라서 본 지표체계 개발 연구에서의 녹색성장의 개념은 환경(green)을 지향하며 성장(growth)을 할 수 있는 환경과 경제의 선순환 이라는 패러다임을 바탕으로 국가사회 기대에 부합하는 국가위상을 정립하는데 의의를 두었다.

제 2장 국내·외 지표에 대한 주요 연구

1절 OECD 환경지표

1. 발전배경

OECD(Organization for Economic Cooperation and Development)와 회원국의 OECD환경지표를 통한 데이터수집, 보고시스템, 모니터링시스템 확립 및 분석을 통한 지속가능발전의 진전 상황 파악과 이를 통하여 얻을 수 있는 고급 환경정보는 효과적인 정책수립 및 정책평가의 도구로 사용 될 수 있다. OECD의 환경지표는 1989년 처음으로 제시되었으며 기본틀로서 PSR (Pressure-State-Response) 모형을 사용하고 있다. PSR 모형은 압력-상태-반응을 나타낼 수 있는 지표체계로서 1991년 이후 정규적으로 측정된 지표가 공표되고 있다.

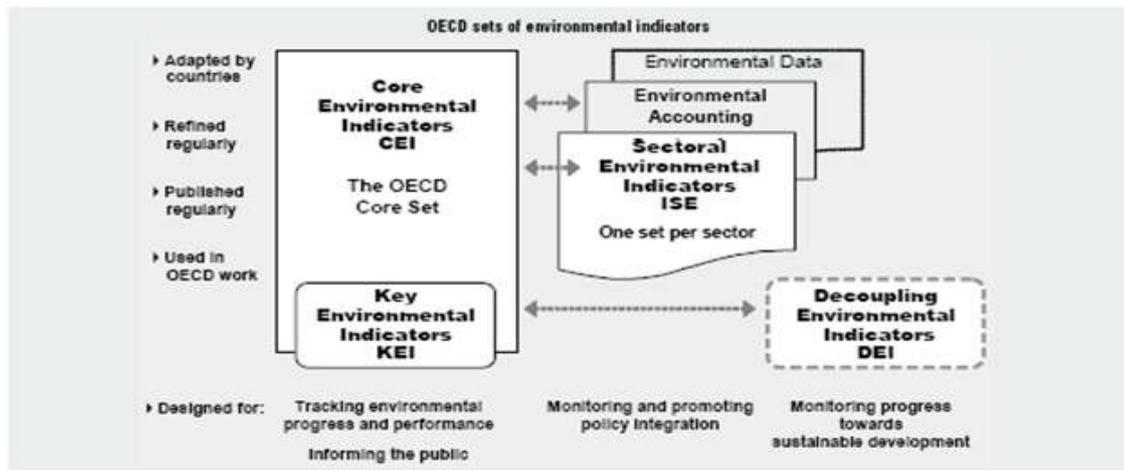
2. 목표

환경적 추이와 성과를 측정하고 에너지, 농업, 수송 등 다양한 분야와 경제정책이 환경에 끼치는 영향을 고려할 수 있도록 도와 정책통합을 촉진시키고 환경적 압력과 경제발전의 탈동조화 정도를 측정하여 지속 가능한 개발이 각 국가에서 잘 이행 되는지 모니터링 할 수 있다. OECD회원국의 환경성개선을 촉구하며 정책 개발과정에서 환경성과 경제성이 조화를 이루도록 돕는다.

3. 구성

OECD 환경지표는 정책적 관련성과, 분석적 타당성, 그리고 측정가능성을 기

본바탕으로 선택된다. 2001년 “Towards Sustainable Development -Environmental Indicators”를 통하여 핵심 환경 지표(Core environmental indicators)와 사회경제분야의 지표를 발표하였고 이를 2005년 업데이트 하였다. 핵심환경지표는 총9개의 주제에 따른 지표이며 OECD 국가 간의 합의를 통해 선정하였다.



(그림 2.1) OECD 환경지표 체계¹⁾

1) 출처: Environment at a glance: OECD Environmental Indicators 2005

2절 EUROSTAT 지속가능 발전 지표

1. 발전배경

1992년 Rio de Janeiro에서 Earth Summit(유엔 환경 개발 회의) 이후 EU는 지속가능한 발전 전략을 세워 2001년 EU 연합국의 상황에 맞는 지속가능발전지표를 선정하여 발표하였다. 1996년 United Nations Commission on Sustainable Development (UNCSD)에서 발표한 134개의 지속가능 발전지표를 바탕으로 46개의 지표를 선정하여 준비조사(pilot study)를 거친 후, 2001년 EUROSTAT은 UN의 59개의 핵심 지속가능 발전 지표를 수정·보완하여 64개의 지속가능발전지표를 선정하였다. 지속가능 발전 전략이 얼마나 잘 실행되는지 평가 할 수 있는지에 중점을 두고 재조정·보완한 발전전략과 이를 반영한 지속가능발전지표를 2006년 재발표하였다.

2. 목표

EU의 지속가능발전지표는 현실적으로 적용 가능한 지표를 제시하고 유럽연합 회원국가의 환경성과 평가 및 정부정책 결정의 수단으로 활용한다. UNCSD의 지표를 유럽연합의 자료에 적용할 수 있으며, 이를 통하여 지역적, 국제적 수준의 긴밀한 협력을 도모할 수 있다.

3. 구성

EUROSTAT의 지속가능 발전지표는 총10개 주제로 구성되어있다. 각 주제에 따른 발전지표는 3계층의 피라미드 구조로 구성 되어있다. 각 주제에 따른 최상위층은 주제에 대한 전체적인 목표를 나타내는 지표이고 2번째 층은 실행 가능한 목표로서 좀 더 구체적인 지표로 나누어진다. 마지막 층에서는 상위 지표들을 설명, 분석할 수 있는 추가적 지표로 선정되어있다. 아래의 표에는 총 10개의 발전지표 주제와 그에 따른 최상위 지표를 보여주는 표이

다. EUROSTAT은 UNCSO의 지표와 유사하나 EU연합의 특성에 따라 관련성이 적은 지표는 삭제하고 중요한 내용은 포함되어 있다.

<표 2.1> EUROSTAT의 지속가능 발전지표 체계

발전지표 주제	Level 1 지표
사회-경제 발전	1인당 GDP growth rate
지속가능한 소비와 생산	자원 생산률
사회적포용	사회이동 후 빈곤위험률
인구변화	노년층 실업률
공중보건	성별에따른 출생시 건강한삶과 기대여명
기후변화와에너지	총 온실가스 배출량
	재생에너지 사용
운송,교통	운송 에너지소비량
자원	Common Bird Index
	어획량
글로벌협력	정부개발원조(ODA)
정부	-

3절 UN 지속가능한 개발 지표

1. 발전배경

1992년 리우환경회의에서 지속가능한 개발을 제창하며 각 가입국의 지속가능한 개발의 과정을 평가하고 명확하게 돕기 위한 지표의 중요성을 인식하여 총 40 첩터의 '의제 21(Agenda 21)'을 지속가능한 개발의 실천지침으로 채택하였다. UNCSD(United Nations Committee on Sustainable Development)는 '의제21'에 기초하여 국가이행보고서에 통계자료와 함께 지표를 제시하도록 요구하였다. UNCSD는 1996년 총 22개의 시범국가를 대상으로한 준비연구를 통해, 지표의 실용성을 검증하였으며 2001년 핵심 지속가능한 개발지표를 설정하여 발표하였다. UNCSD의 지표는 각 국가별로 중요도, 과제, 정책목표에 따라 지속가능한 개발지표를 설정하여 달성 정도를 파악하고 평가 할 수 있게 되어있다.

2. 목표

'의제21'의 지속가능한 개발을 4개의 분야로 구분하여 설정한 지표를 통하여 가입국의 환경성과를 평가하고 이를 바탕으로 각 회원국은 자국의 설정에 맞는 지속가능발전 목표를 세우고 그 과정을 평가함으로써 정부정책 결정에 도움을 주는 수단으로 활용한다.

3. 구성

<표 2.2> UN 지속가능한 개발지표 구성체계

분류	정의
추진력(Driving Force)	인간활동이 환경에 미치는 영향
상태(State)	환경 상태
반응(Response)	지속가능한 개발지표를 위한 정책대안

이 지표체계는 DSR(Driving force- State- Response)구조를 가지고 있고 각 의미와 역할은 아래의 표에 나타내었다.

<표 2.3> UN 지속가능한 개발지표 체계의 구성

분야	영역	항목	지표
사회지표	6	12	18
환경지표	5	13	19
경제지표	2	7	14
제도지표	2	6	6
합계	15	38	57

UNCSD는 국가간의 합의를 거쳐 사회, 환경, 경제, 제도의 4가지 분야에 대한 28개의 이슈를 132개의 지속가능 발전지표로 1996년 제시하였다. 2001년 UNCSD는 기존의 4가지 분야를 유지하며 그에 대하여 15가지 세부영역을 나누어 총 38가지 항목 57개의 지표를 선정하여 핵심지표를 발표하였다.²⁾

2) UNCSD(2001)의 핵심 지속가능한 개발지표 요약

4절 녹색성장 종합평가 지수

한국과학기술한림원³⁾에서 우리나라의 녹색성장 수준을 평가하기 위해서 만든 지표이다. 이 연구에서는 기후변화로 인한 피해와 이에 대한 우리나라와 주요 국가들의 대응전략을 분석했다. 또 국내외 기업과 지역들의 녹색성장, 기업·지역 등의 녹색성장 전략 주요 사례를 제시하고 있으며, 기존의 녹색성장 관련 지수들을 분석하여 장단점을 비교해보고 이를 바탕으로 우리나라의 저탄소 녹색성장 정책에 적합한 국가·지역별 녹색성장 종합평가지수를 개발했다. 마지막으로 이 지수를 통해서 우리나라의 녹색성장 수준을 평가하고, 녹색성장의 방향과 미비점 등을 제시했다.

보고서는 8개의 파트로 나뉘져 있으며 내용상 크게 두 부분으로 나뉜다. 파트 1~5까지는 우리나라와 타국가의 기후변화에 따른 녹색성장 전략을 분석하고 있고 파트 6~8까지는 녹색성장에 관련된 여러가지 국제 또는 국내 지수들을 분석 평가하고 이를 토대로 우리나라의 저탄소 녹색성장을 평가하기 위한 지표를 만들어 우리나라의 녹색성장 수준을 국가별, 지자체 별로 비교하였다. 보고서의 구성은 다음과 같다.

- 연구의 목적
- 기후변화
- 우리나라의 ‘저탄소 녹색성장’ 전략
- 주요 국가 간 녹색성장 전략의 비교 연구
- 녹색성장 전략의 국내외 주요사례
- 국가 간 녹색성장 종합평가지수 개발
- 지방자치단체 녹색성장 종합평가지수 개발
- 정책제언

3) 녹색성장 전략의 국가간 비교와 저탄소 녹색성장 종합평가 지수에 대한 연구 (한림원보고서)

저탄소 녹색성장 종합평가지수 설명

기본적인 지표 틀

- 기본 모형은 녹색성장과 관련된 투입물(Input)이 프로세스(Process)를 거쳐 산출물(Output)로 나타나는 IPO구조를 가진다.
- 투입: 녹색성장 관련 인프라, 사회·경제적 투입, 물리·생태적 투입으로 나눌 수 있다.
- 산출: '투입'의 결과적 산출물과 성과. 녹색성장 과정의 상태를 나타냄. 투입과 같이 나눌 수 있음.
- 프로세스: 투입과 산출 과정을 촉진하는 정책과 시민사회의 활동 등을 말함. '촉진 메커니즘'과 '이해 당사자 참여 및 지식 흐름'으로 나눌 수 있다.

지표의 최종선정

- 앞서 실행된 국내외 녹색성장 관련 지수들을 투입, 프로세스, 산출에 포함되는 지표 풀(Pool)로 삼아 녹색성장에서 사회·경제적 변화와, 물리·생태적 변화를 부각시키면서 투입, 프로세스, 산출 간의 함수관계를 고려하여 틀을 작성.
- 이 틀을 바탕으로 투입, 프로세스, 산출의 대지표군부터 6개 중지표군, 23개 소지표군, 53개 지표로 구성되어 있다.

평가 결과

- 결과에서 나타난 녹색성장에 대한 한국의 현 위치는 투입(14위), 프로세스(18위), 산출(17위)로 국가 간 종합평가에서는 15위로 전반적으로 OECD 30개국 가운데 중위권.

지방자치단체 녹색성장 종합평가지수 설명

- 국가 녹색성장 기본구조와 동일한 투입-프로세스-산출의 구조를 가진다. 대지표군-중지표군-소지표군-지표의 구조를 가지며 초기 선정한 109개의 지표 중에서 지역별 데이터가 존재하는 26개의 지표만을 추려서 투입 11개 지표, 프로세스 2개 지표, 산출 13개 지표로 구성했다.

5절 국가지속가능 발전지표

국가지속가능 발전지표는 대통령자문 지속가능발전위원회에서 2008년 2월 발표한 지표이다. 2000년부터 환경부, 환경정책평가연구원 등 여러 기관과 연구소에서 국가 환경성평가지표 및 'OECD 지속가능발전지표 개발에 따른 국내통계 발전방향' 등 지속가능성 평가와 지표 개발을 위한 연구 성과를 기반으로 하고 세계경제포럼(WEF)의 국가별 환경지속성지수(ESI) 평가에서 2002년, 2005년 결과가 매우 열악하게 나오게 된 것에 대한 대응책으로 개발에 착수 하게 됐다.

2005년 지표의 현장적용가능성을 평가하여 256개 예비지표를 선정하고 예비 지표 중에서 국내 적용가능성, 통계자료 유무, 국제지표와 연관성 등을 고려하여 169개의 1차 지표안을 마련, 2006년 5월 정부와 민간, 시민사회, 전문가 등이 토론과 부처협의 등을 통해 77개 지표를 선정하였다. 이렇게 선정된 지표가 국무회의에서 국가지속가능발전 지표로 확정되었고 2007년 8월 제정된 지속가능발전기본법에 2년마다 지표에 의한 국가지속가능성을 평가하고 그 결과를 대통령 보고 후 공포하는 규정을 담았다.

지표체계

- 국가지속가능 발전지표는 경제·사회·환경의 3대 분야에 건강, 교육, 생물다양성, 소비생산 등 14개 영역, 34항목의 77개 지표로 구성되어 있다. 각 개별 지표 상단의 분야/영역/항목 구분은 UNCSD(2001) 기준을 따랐다.
- 각 지표의 세부평가 내용에는 지표의 연도별 통계자료가 제시되어 지난 기간의 추세를 알 수 있고 유사지표와 OECD평균치를 제시하고 있다. 지표의 구성은 다음과 같다.

<표 2.4> 국가지속가능발전지표 체계 구성

• 사회 분야: 6개 영역, 12개 항목, 25개 지표

영역	형평성			건강					교육	주택	안전	인구
항목	빈곤	노동	남녀 평등	영양 상태	사망 률	수명	식수	건강 관리	교육 수준	생활 환경	범죄	인구 변화
지표 개수	3	2	2	1	1	1	1	3	3	3	2	3

<표 2.5> 국가지속가능발전지표 체계 구성

• 환경 분야: 5개 영역, 11개 항목, 27개 지표)

영역	대기			토지			해양/연안		담수		생물 다양성
항목	기후 변화	오존 층	대기 질	농업	산림	도시화	연안 지역	어업	수량	수질	생태계
지표 개수	3	1	1	5	3	2	3	2	2	2	3

<표 2.6> 국가지속가능발전지표 체계 구성

• 경제 분야: 3개 영역, 11개 항목, 25개 지표

영역	경제구조				소비/생산				정보화 등		
항목	경제 이행	무역	재정 상태	대외 원조	물질 소비	에너지 사용	폐기물 관리	교통	정보 접근	정보 인프라	과학 기술
지표 개수	5	1	2	1	1	4	4	3	2	1	1

6절 EPI(Environmental Performance Index, 환경성과지수)⁴⁾

EPI(Environmental Performance Index)는 지속가능발전의 개념이 제시된 이후에 Yale Center for Environmental Law & Policy(YCELP)와 Center for International Earth Science Information Network(CIESIN)의 공동 연구에 의해 계속적으로 개발·발표된 환경성과지수이다. 2002년도에 실험적으로 EPI를 발표한 이후에 계속적인 수정·보완을 통해 정기적으로 전 세계국가의 환경성과를 비교·평가한 EPI를 발표하고 있다. 이러한 EPI 개발 프로젝트의 목적은 전 세계국가들이 환경적으로 지속 가능한 발전을 달성하기 위한 각국의 현재 정책성과를 비교·분석하는데 있다. EPI의 정책지표에 대한 국가간의 자료는 각 국가의 환경적 장점 및 단점을 비교·분석해서 벤치마킹을 위한 환경성과 파악, 목표설정, 현황 및 변화추적 등이 가능하다. 더욱이 EPI와 환경자료는 정부 차원에서 광범위하게 적용될 수 있고 정부는 중요한 환경자원 현황, 바람직한 오염억제 정책수립, 다른 지역에서 성공한 전략에 대한 정보를 제공 받을 수 있다. 2010 EPI는 ‘환경보건’과 ‘생태계 지속성’의 핵심 구성요소로 나뉘며 그 밑에 10개의 정책지표 마지막으로 25개의 변수로 구성된다. 2008 EPI와 정책지표 면에서는 동일하나 하위의 변수가 조금씩 수정되었다.

4) 강남대학교 차용진, ‘2008 환경성과지수(EPI)에 대한 비판적 고찰: EPI 모형의 타당도 및 신뢰도 검토’를 참고하여 작성.

<표 2.7> EPI의 변화과정

구분	2002 EPI	2006 EPI	2008 EPI	2010 EPI
목적	현재의 환경보건 및 생태계 지속성 평가			
정책지표	4개 정책지표	6개 정책지표	10개 정책지표	10개 정책지표
	-대기질 -수질 -기후변화 -국토보전	-대기질 -수자원 -생물다양성 -자연자원 -환경보건 -지속가능에너지	-환경질병 -물(인체영향) -대기오염(인체영향) -대기오염(자연영향) -물(자연영향) -종다양성 및 서식지 -임업 -수산업 -농업 -기후변화	-환경질병 -물(인체영향) -대기오염(인체영향) -대기오염(자연영향) -물(자연영향) -종다양성 및 서식지 -임업 -수산업 -농업 -기후변화
평가방법	1990년도를 기준으로 1997년도까지 환경개선의 정도를 평가		정책 목표치를 설정하고 성과를 평가	
평가대상	23개국	133개국	149개국	163개국

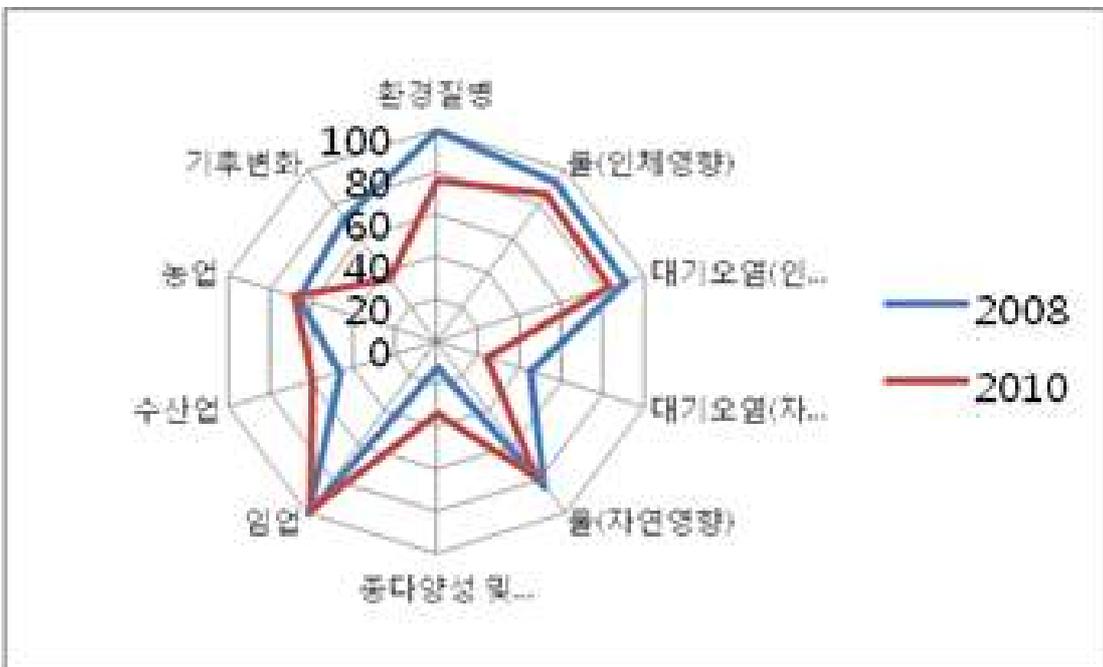
구성요소	논리 및 지표	
환경시스템	논리	한 국가의 환경지속성은 생존의 기초가 되는 환경시스템의 건강 정도 및 개선 정도가 클수록 높아진다.
	지표	대기질, 수량, 수질, 종다양성, 토양
환경부하 저감	논리	한 국가의 환경지속성은 인간생활에 기인한 부하가 그 환경시스템에 뚜렷한 피해를 주지 않을 만큼 적을수록 높아진다.
	지표	대기오염 저감, 수질오염 저감, 생태계부하 저감, 폐기물 및 소비저감, 인구성장 저감, 천연자원 관리
인간취약성 저감	논리	한 국가의 환경지속성은 인간과 사회시스템이 환경적 교란에 대하여 덜 취약할수록 높아진다.
	지표	기본적 인간생존, 환경보건, 환경관련 자연재해 취약성 저감
사회·제도적 대응능력	논리	한 국가의 환경지속성은 환경문제에 효과적으로 대응할 수 있는 적절한 제도, 기술, 태도, 네트워크를 지니고 있을수록 높아진다.
	지표	과학기술, 토론능력, 환경거버넌스, 민간부문 대응, 생태효율성, 과학기술
범지구적 환경관리	논리	한 국가의 환경지속성은 공유된 환경문제를 관리하기 위하여 다른 국가들과 협동할수록, 그리고 부정적인 월경성 환경영향을 다른 국가에 무해한 수준까지 줄일수록 높아진다.
	지표	국제협력에의 참여, 온실가스 배출, 월경성 환경오염 저감

부문	지표명	지표설명	자료원(시점)
저탄소화	CO2배출량	한 국가의 CO2총배출량(백만톤)	IEA(2005)
	CO2원단위	실질GDP 1,000달러 당 CO2배출량(톤)	IEA(2005)
	에너지 원단위	실질GDP 1,000달러 당 에너지 투입량(TOE)	IEA(2005)
	신·재생에너지의 전력생산량	태양광, 풍력, 지열과 바이오매스 등 4가지를 활용한 전력생산량(10억 kWh)	EIA(2005)
녹색 산업화	정책일관성	정책의 일관성, 정치적 독립성 등을 평가	The World Bank (2002)
	환경정책 효율성	환경정책의 강도, 기술개발의 유인정도 등을 설문조사	WEF(2004)
	Local Agenda 21 Initiatives	인구 백만명 당 Local Agenda 21추진 건수	ICLEI(2001)
	과학기술수준	R&D 투자액, 미특허출원 수 등을 기초로 과학기술 수준을 평가	WEF(2004)
	환경기술혁신	기업의 환경기술혁신 정도를 설문 조사	WEF(2004)
	EcoValue 21	기업의 환경경영능력, 환경산업에서의 수익창출 역량 등을 평가한 결과	Innovest(2004)
	ISO 14001	실질GDP(PPP기준) 10억달러 당 ISO 14001 인증 기업 수	Reinhard Peglau(2003)

제 목	항	내 용
적용범위	1항	본 국제표준이 다루고 있는 내용을 정의하고, 한계 또는 예외 사항을 규명한다.
용어의 정의	2항	본 국제표준에서 사용되는 중요한 용어의 의미를 규명하고 제공한다. 본 용어들은 사회적 책임 개념을 이해하고 국제표준을 사용하는데 매우 중요하다.
사회적 책임에 대한 이해	3항	사회적 책임 개발에 영향을 미치는 요인, 조건 및 주요 쟁점과 사회적 책임의 본질과 관행을 해설한다. 또한 사회적 책임의 개념 자체, 즉 무엇을 의미하고 조직에 어떻게 적용해야 하는지에 대한 개념을 해설한다. 본 항은 중소 조직에게 본 국제표준의 사용에 관한 지침을 제공한다.
사회적 책임 원칙	4항	사회적 책임의 기본 원칙을 소개하고 설명한다.
사회적 책임 인식 및 이해관계자 참여	5항	사회적 책임의 두 가지 기본사례를 다룬다: 조직의 사회적 책임 인식과 이해관계자 참여 및 식별에 관한 것이다.
사회적 책임 핵심주제에 대한 지침	6항	사회적 책임에 관한 핵심 주제와 관련 쟁점사항들을 설명한다(표2 참조). 각각의 핵심 주제에 적용범위, 사회적 책임과의 관계, 관련 원칙 및 고려사항, 관련 행위 및 기대사항에 관한 정보가 제공된다.
조직 전반에 걸친 사회적 통합에 관한 지침	7항	사회적 책임을 조직 내에서 실행하는 방법에 대한 지침을 제공한다.
사회적 책임에 관한 자발적 이니셔티브 및 톨	부속서 A	사회적 책임과 관련된 기존의 자발적 이니셔티브의 목록을 제시한다.
약 어	부속서 B	본 국제표준에서 사용되는 약어 목록을 제시한다.
참고문헌		출처자료로 국제표준기관에서 인용한 정부당국 국제규범과 ISO 표준의 참고자료를 포함한다.

<표 2. 8> 한국순위 비교: 2008 EPI & 2010 EPI

제 목	2008	2010
종합점수(순위)	79.4(51)	57.0(94)
환경보건(순위)	95.5(37)	80.2(50)
생태계 지속성(순위)	63.1(109)	33.9(151)



(그림 2. 2) EPI의 변화과정

종합 순위 및 점수는 2008년에는 79.4점으로 51위를 했었지만 2010년에는 57.0점으로 94위를 받았다. 정책지표별 점수를 방사형 그래프로 비교해 보았다. 수산업, 종다양성 및 서식지 항목을 제외하고 나머지 지표들에서 2008년과 비슷한 점수를 받거나 하락했다.

7절 ESI(Environmental Sustainable Index, 환경지속성지수)

2001년에 세계경제포럼(WEF)에서 발표한 환경과 경제의 상생 정도를 나타내는 지수이다. 세계경제포럼(WEF)는 전세계 경제인들과 환경인들에게 관심이 높은 회의로 다보스포럼으로도 잘 알려져 있다. 환경지속성지수는 세계경제포럼의 환경대책반이 미국 예일대학과 콜롬비아대학의 환경연구소와 1999년부터 공동으로 연구개발에 착수하여 개발되었다. 환경시스템의 유지 정도, 인간활동에 의한 부하, 환경에 대한 국가차원의 제도, 기술 등을 종합적으로 평가하여 점수로 환산해 한 나라의 환경 조건을 수치로 나타내 준다. 또 평가국들의 수치를 순위별로 나열해서 나라간의 환경 조건을 비교할 수 있다. 하지만 ESI는 자료의 신뢰성이나 각각 세부 지표에 대한 적절성, 대표성 등에서 논란의 여지가 있고 수많은 평가국들에 대한 지표 통계자료의 양적·질적 문제와 비교기준년도의 차이 등도 문제점으로 지적되고 있다. 이러한 한계에도 불구하고 ESI는 국가간 기초현황, 성과(performance) 및 정책대응 능력에 대한 체계적·계량적인 분석을 시도한 점에서 그 의의가 크다고 볼 수 있다.

ESI의 지표 체계

- ESI의 지표체계는 2005년 기준으로 5개 구성요소, 21개 지표, 76개 변수로 이루어져 있다. 평가 대상국은 전세계 국가 중 인구 10만 명, 면적 5,000 km³ 이상의 국가로서 76개 변수 중 45개의 변수가 산정 가능한 국가를 원칙적으로 선정한다. 76개의 변수 중 일부 누락된 변수는 상관관계를 갖는 다른 변수를 통해 최대한 추정하여 산정한다. 구성체계는 압력-상태-반응(Pressure-State-Response)의 PSR 구조를 가지며 지속가능한 절대치를 정하는 것은 어렵기 때문에 상대적 비교를 위해 설계 되었다. 각 구성요소의 논리 및 지표는 다음과 같다.

<표 2.9> ESI 지표체계의 구성요소: 논리 및 지표

구성요소	논리 및 지표	
환경시스템	논리	한 국가의 환경지속성은 생존의 기초가 되는 환경시스템의 건강 정도 및 개선 정도가 클수록 높아진다.
	지표	대기질, 수량, 수질, 종다양성, 토양
환경부하 저감	논리	한 국가의 환경지속성은 인간생활에 기인한 부하가 그 환경시스템에 뚜렷한 위해를 주지 않을 만큼 적을수록 높아진다.
	지표	대기오염 저감, 수질오염 저감, 생태계부하 저감, 폐기물 및 소비저감, 인구성장 저감, 천연자원 관리
인간취약성 저감	논리	한 국가의 환경지속성은 인간과 사회시스템이 환경적 교란에 대하여 덜 취약할수록 높아진다.
	지표	기본적 인간생존, 환경보건, 환경관련 자연재해 취약성 저감
사회·제도적 대응능력	논리	한 국가의 환경지속성은 환경문제에 효과적으로 대응할 수 있는 적절한 제도, 기술, 태도, 네트워크를 지니고 있을수록 높아진다.
	지표	과학기술, 토론능력, 환경거버넌스, 민간부문 대응, 생태효율성, 과학기술
범지구적 환경관리	논리	한 국가의 환경지속성은 공유된 환경문제를 관리하기 위하여 다른 국가들과 협동할수록, 그리고 부정적인 월경성 환경영향을 다른 국가에 무해한 수준까지 줄일수록 높아진다.
	지표	국제협력에의 참여, 온실가스 배출, 월경성 환경오염 저감

8절 16개 시도의 지역녹색혁신역량 비교분석 및 발전전략⁵⁾

1. 지역녹색혁신역량 평가의 개요

가. 연구개요

<녹색경쟁력>은 ‘녹색환경’, ‘녹색혁신’, ‘녹색사회’의 실현을 통해 달성되기 때문에 이 3가지 측면을 고려한 <녹색경쟁력>지수의 개발이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 녹색경쟁력의 핵심(core)요소인 <녹색혁신>에 초점을 두되, 녹색환경, 녹색사회 측면의 세부지표도 일부 포함한 협의의 <녹색경쟁력>지수로 볼 수 있다.

나. 연구목적

16개 지역의 녹색혁신역량을 진단하고, 지역별 녹색성장을 효과적으로 실현하기 위한 발전전략을 제시. 체계적 지표를 만들고 이를 통해 지역의 녹색혁신역량의 현 수준을 평가한 다음, 녹색혁신을 추구하기 위한 각 지역의 강점과 부족한 점을 파악. 파악결과에 따른 지역 특성에 따라서 녹색혁신 발전전략을 모색

2. 지역녹색혁신역량 평가모형

가. 지역녹색혁신역량 평가모형의 구조

- <잠재력>, <노력과 의지>, <성과>의 세 측면으로 구분됨.
- 잠재력: 녹색혁신을 위한 인적, 조직적, 지식적 인프라
- 의지: 녹색혁신을 촉진하는 활동과 정책적·제도적 여건
- 성과: 녹색혁신의 결과인 녹색경제·지식·환경성과

나. 평가모형의 의의와 지표설계과정

기존의 연구들은 <혁신역량>이나 <환경수준>평가에만 초점을 뒀지만 본 연구는 이 두 지표를 결합하여 <지역녹색혁신역량> 평가 지표로 재구성. 3부

5) 2009. 12. 16, STEPI(과학기술정책연구원)에서 발표한 자료에서 인용, 정리함

문, 9항목, 20지표로 구성된 측정가능하고, 합리적인 산정기준을 가지며, 적용이 가능한 평가지표로 만든다.

3. 지역녹색혁신역량지수의 산정과 비교

가. 세부지표

- 최대-최소법을 이용해 표준화하고 지표의 수준 중 최대값에 1, 최소값에 0의 점수를 부여

나. 지역녹색혁신역량지수

- 잠재력지수, 노력과 의지 지수, 성과지수에 가중치를 곱한 다음 합하여 녹색혁신 역량지수를 산출

4. 지역별 녹색혁신 발전전략 제언

- <산업구조>, <녹색혁신역량 및 경제수준>, <녹색혁신 역량강점 및 취약점>으로 분류하여 분석에 따른 특화된 발전전략을 모색.
- 산업구조: 제조업중심, 서비스업중심, 농산업 중심, 혼합형(제조업과 농산업 중심)으로 분류
- 녹색혁신역량 및 경제수준: 녹색혁신역량지수와 1인당 GDP를 기준으로 1그룹부터 4그룹으로 분류
- 녹색혁신역량 강점 및 취약점: 지역별로 녹색혁신역량지수 9개 항목의 상대적 수준 파악해서 항목지수표준화 값에 따라 H(2/3이상), M(1/3>~>2/3), L의 항목으로 나눔(1/3이하)

9절 GRI 가이드라인 G3 version

1. 지속가능성 경영 보고서 가이드라인

가. GRI 가이드라인의 배경

GRI 가이드라인이란 GRI에서 각 조직이 신뢰할만한 지속가능성경영보고서를 작성할 수 있게 제공하는 보고서작성 설명서라고 할 수 있다. 「GRI는 'Global Reporting Initiative'의 약자로1997년 을 제정한 미국의NGO ()인 (환경에 책임을 지는 경제를 위한 연합)와 (UNEP) 등이 중심이 되어 설립한 기구이다. 1999년 3월 의 초안을 발표하고, 사전 점검과정을 거친 후 2000년 6월 제1판을 발표하였다.

그러나 사회 전체가 급속히 변화해 가는 현실을 감안해서 가이드라인도 정기적으로 수정할 필요가 있다는 점에서 2년 내지 3년마다 이를 개정하기로 방침을 세웠다.」(두산 백과사전 참조)현재 G3 버전까지 발행되었고 G3에서 '3'는 GRI 가이드라인의 세 번째 버전을 의미한다.

이미 해외는 물론이고 국내의 여러 기업과 공기업 등에서 이 가이드라인을 바탕으로 지속가능성 경영보고서를 작성하였다.

2. GRI 가이드라인의 내용

지속가능성 경영 보고서 가이드라인은 보고내용을 정의하고 보고된 정보의 신뢰성을 보증하기 위한 보고 원칙들로 구성된다. 또한 보고의 기술적 측면에 대한 지침, 성과 지표와 기타 공시 항목으로 구성된 표준 공시안 등을 포함하고 있다.

각 요소들은 동일한 비중과 중요도를 가진다. 1부- 보고 원칙 및 보고 지침, 2부- 표준 공시안의 두 개 파트로 구성되어있다.

3. GRI 가이드라인의 내용⁶⁾

가. 1부 - 보고 원칙 및 지침

1부에서는 보고 프로세스의 3대 기본 요소를 다루고 있습니다. 보고 대상을 결정하는 데 도움이 되도록 중요성, 이해관계자 참여, 지속가능성 배경, 완전성 등 보고내용 정의원칙과 균형, 비교 가능성, 정확성, 적시성, 신뢰성, 명확성 등 보고품질 보증원칙이 제공되고 있으며 또한 각 원칙 적용을 위한 고려사항도 함께 제공되고 있다.

마지막으로 보고에서 다루는 객체의 범위 (즉 ‘보고 경계’)를 규정하는 방법을 이해하는 데 도움이 될 보고 경계 선정지침을 제공한다.

나. 2부- 표준 공시안

2부에서는 지속가능성경영보고서에 포함되어야 할 표준공시안을 제시한다.

다음과 같은 세 가지 유형으로 구성된 표준 공시안을 통하여 가이드라인은 대부분의 조직에 적절하고 중요하며 이해관계자 대부분이 관심을 가지는 정보를 제시한다.

- 프로필: 전략, 프로필, 지배구조 등 조직 차원의 성과 이해를 위한 전반적인 환경 설정
- 경영방식: 특정 영역의 성과에 대한 이해를 돕기 위해 조직이 특정 주제를 다루는 방식 설명
- 성과 지표: 조직의 경제, 환경, 사회 성과와 관련하여 비교 가능한 정보 제시

라. G3 가이드라인에서 제시하는 지표

경제, 환경, 노동 여건 및 관행, 인권, 사회, 제품 책임의 6개 파트로 구성된다.

6) 보고서의 요약 참조

- 경제: 경제성과, 시장지위, 간접 경제효과 측면에서 7개 핵심, 2개 부가지표로 구성
- 환경: 원료, 에너지, 용수, 생물다양성, 대기배출물, 폐수 및 폐기물 제품 및 서비스 측면에서 17개 핵심, 13개 부가 지표로 구성
- 사회: 지역사회, 부패, 공공정책, 경쟁 저해 행위, 법규 준수 측면에서 6개 핵심, 2개 부가지표로 구성
- 노동여건 및 관행: 고용, 노사 관계, 직장 보건 및 안전, 교육 및 훈련, 다양성 및 평등한 기회 측면에서 9개 핵심, 5개 부가지표로 구성
- 인권: 투자 및 조달 관행, 차별금지, 결사 및 단체 교섭의 자유, 아동 노동, 강제 노동, 보안관행, 원주민 관리 측면에서 6개 핵심, 3개 부가지표로 구성
- 제품책임: 고객 건강 및 안전, 제품 및 서비스 라벨링, 마케팅 커뮤니케이션, 고객개인정보 보호, 법규준수 측면에서 4개 핵심, 5개 부가지표로 구성

10절 녹색경쟁력지수 요약(GCI, Green Competitiveness Index)

삼성경제연구소에서 제안한 지표. 향후 녹색성장시대가 본격화될 것에 대비해 한국의 녹색경쟁력 수준을 파악하기 위해 만들었다. 저탄소화와 녹색산업화를 통해 녹색성장을 실현할 수 있는 국가경쟁력을 녹색경쟁력으로 정의하며 이를 위해서는 국가별 녹색경쟁력 수준을 평가하고 비교할 수 있는 객관적인 지표개발이 필요하다. 기존 세계경제포럼에서 발표하고 있는 ‘환경지속성지수(ESI)’나 ‘환경성과지수(EPI)’등은 국가별 환경오염 수준 평가에만 초점이 맞춰져 있어 새로운 지표가 필요함을 연구의 동기로 설명하고 있다.

이러한 동기로 제작된 ‘녹색경쟁력지수(GCI)’는 ‘저탄소화지수’와 ‘녹색산업화지수’를 합성하여 만든 지수이다. 한국, 일본, 미국, EU 등 15개국의 녹색경쟁력을 진단했다.

가. 저탄소화지수

- 경제활동 과정에서 발생하는 온실가스를 어느 정도 감축하고 있는지를 평가 CO2총 배출량, CO2원단위, 에너지 원단위, 신·재생에너지의 전력 생산량 등 4개 지표로 구성

나. 녹색산업화지수

- 녹색기술 및 친환경제품의 비즈니스모델을 창출할 수 있는 정부화 기업의 잠재적 능력을 평가. 정책일관성, 환경정책효율성, Local Agenda 21 Initiatives, 과학기술, 환경기술혁신, EcoValue 21, ISO 14001 등 7개 지표로 구성됨.

<표2.10> '녹색경쟁력지수'의 부문별 구성지표

부문	지표명	지표설명	자료원 (시점)
저 탄 소 화	CO ₂ 배출량	한 국가의 CO ₂ 총배출량(백만톤)	IEA(2005)
	CO ₂ 원단위	실질GDP 1,000달러 당 CO ₂ 배출량(톤)	IEA(2005)
	에너지 원단위	실질GDP 1,000달러 당 에너지 투입량(TOE)	IEA(2005)
	신·재생에너지의 전력생산량	태양광, 풍력, 지열과 바이오매스 등 4가지를 활용한 전력생산량(10억 kWh)	EIA(2005)
녹 색 산 업 화	정책일관성	정책의 일관성, 정치적 독립성 등을 평가	The World Bank (2002)
	환경정책 효율성	환경정책의 강도, 기술개발의 유인정도 등을 설문조사	WEF(2004)
	Local Agenda 21 Initiatives	인구 백만명 당 Local Agenda 21추진 건수	ICLEI(2001)
	과학기술수준	R&D 투자액, 미특허출원수 등을 기초로 과학기술수준을 평가	WEF(2004)
	환경기술혁신	기업의 환경기술혁신 정도를 설문 조사	WEF(2004)
	EcoValue 21	기업의 환경경영능력, 환경산업에서의 수익창출 역량 등을 평가한 결과	Innovest(2004)
	ISO 14001	실질GDP(PPP기준) 10억달러 당 ISO 14001 인증 기업 수	ReinhardPegla u(2003)

- ※ 1 TOE(Tonage of Oil Equivalent): 원유 1톤에서 얻을 수 있는 열량
- ※ Local Agenda 21 Initiatives: 지방정부가 지속가능한 지역사회발전을 위해 추진하는 환경사업
- ※ ISO 14001: 환경경영을 기업경영 방침으로 설정한 후 이를 달성하기 위해 구체적인 목표와 수단을 정해 환경
개선을 이루어 나가는 기업에게 부여하는 국제표준
- ※ IEA: International Energy Agenda, EIA: Energy Information Agency
- ※ ICLEI: International Council for Local Environmental Initiatives,
- ※ WEF: World Economic Forum, Reinhard Peglau:독 환경부 ISO 14001 담당조직

다. 결과

- 본 지표로 평가한 결과에 따르면 한국의 녹색경쟁력은 15국가 중 11
위. 15국가 평균인 기준치(100)를 하회하고 있고 한국을 제외한 OE
CD 평균(104.3)보다 떨어지는 것으로 나옴.

11절 ISO⁷⁾ 26000 가이드라인

전 세계의 이해관계자뿐만 아니라 조직은 사회적으로 책임 있는 행동의 필요성에 대한 인식이 점차 커지고 있다. 사회적 책임의 목적은 사회의 보건 및 복지를 포함한 지속 가능한 개발에 기여하는 것이다.

조직이 업무를 진행하는 사회 환경과 관련된 조직의 성과와 자연환경에 대한 조직의 영향은 조직의 전반적 성과와 효과적 운영을 계속할 수 있는 조직의 능력을 평가하는데 핵심적 요소가 되어왔다. 이는 건강한 생태계, 사회적 평등, 건전한 조직지배구조 등을 보장하는 필요성에 대한 인식이 늘어나고 있음을 부분적으로 반영하는 것이라 할 수 있다.

조직은 점차 고객 또는 소비자, 근로자, 노동조합, 회원, 지역공동체, 비정부기구, 학생, 금융종사자, 기부자, 투자자, 회사 및 기타 개체를 포함하는 다양한 이해관계자의 감시를 받고 있다. 조직의 사회적 책임 성과에 관한 인식은 다음에 영향을 미칠 수 있다:

- 조직에 대한 명성;
- 남성 또는 여성 근로자 및/또는 회원, 고객 또는 사용자들을 모으고 유지하는 능력;
- 직원의 사기, 헌신 및 생산성 유지
- 투자자, 기부자, 후원자 및 금융업계의 시각;
- 기업, 정부, 언론매체, 공급업체, 동료기업, 고객 및 조직이 운영하는 지역공동체와의 관계

ISO 26000은 사회적 책임의 기본 원칙 및 사회적 책임 관련 핵심 쟁점과 이슈에 관한 지침을 제공하고(표2.12 참조), 기존 조직 전략, 체계, 실행 및 절차(그림 1 참조)에 사회적으로 책임 있는 행동을 통합하는 방법에 대한 지침

7) International Organization for Standardization, 국제표준화기구

을 제공한다. 본 국제표준은 결과의 중요성과 성과 개선을 강조하여 다룬다.

ISO 26000은 규모에 관계없이 선진국이든 개도국이든 관계없이 모든 형태의 조직에 적용된다. 본 국제표준의 모든 부분이 모든 형태의 조직에 동등하게 적용되지는 않지만, 핵심 사안은 모든 조직에 관련된다. 조직에 관련되고 중요한 사안을 규명하는 일은 조직 스스로 고려하고 이해관계자와의 대화를 통해 각 조직이 책임진다.

ISO 26000은 인증이나 규제 또는 계약을 목적으로 한 것이 아니라, 자발적 사용을 위한 것이다. 또한 무역에서 비관세 장벽을 형성하거나 조직의 법적 의무를 변경하는 것을 목적으로 하지 않는다. 게다가 국제적, 국내적 또는 다른 절차에 있어 법적 행위, 소송, 변호에 대한 기반을 제공하는 것을 목적으로 하지 않으며, 국제관습법의 증거로 다루기 위한 것도 아니다.

<표2.11> ISO 26000 구성

핵심 주제 및 쟁점	하위조항에서 기술
핵심 주제: 조직 지배구조	6.2
핵심 주제: 인권	6.3
쟁점 1: 실사	6.3.3
쟁점 2: 인권위협상황	6.3.4
쟁점 3: 공모회피	6.3.5
쟁점 4: 고충처리	6.3.6
쟁점 5: 차별 및 취약집단	6.3.7
쟁점 6: 시민적 정치적 권리	6.3.8
쟁점 7: 경제, 사회, 문화적 권리	6.3.9
쟁점 8: 직장에서의 기본권	6.3.10
핵심 주제: 노동관행	6.4
쟁점 1: 고용 및 고용관계	6.4.3
쟁점 2: 근로조건 및 사회적 보호	6.4.4
쟁점 3: 사회적 대화	6.4.5
쟁점 4: 직장에서의 보건 및 안전	6.4.6
쟁점 5: 인적 개발 및 직장 내 교육	6.5
핵심 주제: 환경	6.5.3
쟁점 1: 오염 방지	6.5.4
쟁점 2: 지속가능한 자원 이용	6.5.5
쟁점 3: 기후변화 완화 및 적응	6.5.6
쟁점 4: 자연환경의 보호 및 복원	6.5.7
핵심 주제: 공정운영관행	6.6
쟁점 1: 부패방지	6.6.3
쟁점 2: 책임있는 정치 참여	6.6.4
쟁점 3: 공정 경쟁	6.6.5
쟁점 4: 영향권 내에서의 사회적 책임 활성화	6.6.6
쟁점 5: 재산권 존중	6.6.7
핵심 주제: 소비자 이슈	6.7
쟁점 1: 공정 마케팅, 사실적이고 공정한 정보와 공정거래관행	6.7.3
쟁점 2: 소비자의 보건 및 안전 보장	6.7.4
쟁점 3: 지속가능한 소비	6.7.5
쟁점 4: 소비자 서비스, 지원, 분쟁 해결	6.7.6
쟁점 5: 소비자 정보 보호 및 개인 정보	6.7.7
쟁점 6: 필수 서비스에 대한 접근	6.7.8
쟁점 7: 교육과 인식	6.7.9
핵심 주제: 공동체 참여와 발전	6.8
쟁점 1: 공동체 참여	6.8.3
쟁점 2: 교육 및 문화	6.8.4
쟁점 3: 고용창출 및 기술개발	6.8.5
쟁점 4: 기술개발	6.8.6
쟁점 5: 부와 소득 창출	6.8.7
쟁점 6: 보건	6.8.8
쟁점 7: 사회적 투자	6.8.9

<표2.12> - 사회적 책임의 핵심 주제 및 쟁점

핵심 주제 및 쟁점	하위조항에서 기술
핵심 주제: 조직 지배구조	6.2
핵심 주제: 인권	6.3
쟁점 1: 실사	6.3.3
쟁점 2: 인권위협상황	6.3.4
쟁점 3: 공모회피	6.3.5
쟁점 4: 고충처리	6.3.6
쟁점 5: 차별 및 취약집단	6.3.7
쟁점 6: 시민적 정치적 권리	6.3.8
쟁점 7: 경제, 사회, 문화적 권리	6.3.9
쟁점 8: 직장에서의 기본권	6.3.10
핵심 주제: 노동관행	6.4
쟁점 1: 고용 및 고용관계	6.4.3
쟁점 2: 근로조건 및 사회적 보호	6.4.4
쟁점 3: 사회적 대화	6.4.5
쟁점 4: 직장에서의 보건 및 안전	6.4.6
쟁점 5: 인적 개발 및 직장 내 교육	6.5
핵심 주제: 환경	6.5.3
쟁점 1: 오염 방지	6.5.4
쟁점 2: 지속가능한 자원 이용	6.5.5
쟁점 3: 기후변화 완화 및 적응	6.5.6
쟁점 4: 자연환경의 보호 및 복원	6.5.7
핵심 주제: 공정운영관행	6.6
쟁점 1: 부패방지	6.6.3
쟁점 2: 책임있는 정치 참여	6.6.4
쟁점 3: 공정 경쟁	6.6.5
쟁점 4: 영향권 내에서의 사회적 책임 활성화	6.6.6
쟁점 5: 재산권 존중	6.6.7
핵심 주제: 소비자 이슈	6.7
쟁점 1: 공정 마케팅, 사실적이고 공정한 정보와 공정거래관행	6.7.3
쟁점 2: 소비자의 보건 및 안전 보장	6.7.4
쟁점 3: 지속가능한 소비	6.7.5
쟁점 4: 소비자 서비스, 지원, 분쟁 해결	6.7.6
쟁점 5: 소비자 정보 보호 및 개인 정보	6.7.7
쟁점 6: 필수 서비스에 대한 접근	6.7.8
쟁점 7: 교육과 인식	6.7.9
핵심 주제: 공동체 참여와 발전	6.8
쟁점 1: 공동체 참여	6.8.3
쟁점 2: 교육 및 문화	6.8.4
쟁점 3: 고용창출 및 기술개발	6.8.5
쟁점 4: 기술개발	6.8.6
쟁점 5: 부와 소득 창출	6.8.7
쟁점 6: 보건	6.8.8
쟁점 7: 사회적 투자	6.8.9

제 3장 녹색성장 종합지표개발

1절 녹색성장 분석 체계 개발: 개념 및 구성체계의 특징

우리나라에서 추진하고 있는 녹색성장 정책성과에 대한 수준을 측정하여 평가하는 것이 지표 개발의 주목적이므로 정책주제 분류를 지표 분석틀로 정하기로 한다. 즉, 녹색 성장 5개년 계획의 framework를 따른다. 이 계획에서는 향후 5년간 국가 녹색성장의 비전을 ‘녹색성장을 통한 국민소득 4만불 시대 조기달성’으로 설정하고 3대 목표와 10대 정책과제로 분류하여 제시하고 있다.

녹색성장 5개년 계획이란?

추진개요 및 성격

- 저탄소 녹색성장 기본법에 근거하며 온실가스 감축, 기후변화대응, 녹색기술, 녹색경제 등에 관한 사항을 다룬다.
- 저탄소 녹색성장과 관련한 최상위 국가계획이며 저탄소 녹색성장을 위한 국가정책의 기본방향을 제시한다.
- 연도별 달성목표, 투자계획, 수행 주체 등 구체화된 실행방안을 제시하고 있어 실현 가능한 목표를 보여주고 있다.
- 범부처, 시민단체, 민간전문가 등이 참여해 다양한 의견들을 수렴하는 국민참여형 국가계획이다.

추진배경

- 전지구적으로 발생하고 있는 온난화

- 화석연료의 고갈과 화석연료 사용으로 인한 온난화 현상 가속화
- 경제위기 타개, 에너지 자립도 향상
- 기존 경제성장 구조의 한계로 인해 수익창출 모델의 변환 필요

5. 5개년 계획의 의의

- 범국가적 녹색성장 국가전략에 따라 구체적인 추진과제 및 연도별, 사업별 예산을 반영하여 5개년계획 수립
- 기존의 ‘경제개발 5개년계획’과는 차별화된 ‘녹색성장’이라는 새로운 패러다임을 강조하여 녹색성장 5개년계획 수립
- 녹색성장 국가전략
- 3대 전략, 10대 정책방향을 통해 2020년 까지 세계 7대, 2050년까지 세계 5대 녹색강국으로의 진입을 비전으로 가진다.

6. 녹색성장 5개년계획 정책 틀

<표 3.1> 녹색성장 5개년계획 정책 틀

3대 전략	10대 정책과제
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	1. 효율적 온실가스 감축
	2. 탈석유 에너지자립 강화
	3. 기후변화 적응역량 강화
B. 신성장 동력창출	4. 녹색기술개발 및 녹색산업 육성
	5. 산업의 녹색화 및 녹색산업육성
	6. 산업구조의 고도화
	7. 녹색경제 기반 조성
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	8. 녹색국토 교통조성
	9. 생활의 녹색혁명
	10. 세계적인 녹색성장 모범국가 구현

2절 녹색성장 지표 선정

1. 지표체계(Framework) 개발 목표

녹색성장의 정의, 측정/분석방법 등 지표작성 개념들을 구축하고 녹색성장통계의 범위, 정의 작성방법 등 통계개발 작업을 마련하는 데 그 목표와 의의가 있다.

2. 지표의 범위 및 선정기준

국내외 문헌조사를 통해 기존 연구들을 수집하였다. 이들을 지표풀로서의 적절성을 평가하여 선정가능성에 대해 고려한 후 이 중 녹색성장과 관련된 기존 연구 자료를 정리하여 선정하였다.



(그림 3.1) 지표풀 구성 과정

<표 3.2> 지표 요약 정리

No.	지표명	목적	제작처	특징	선정 가능성1)	지표선정 이유 및 참고 가능 부분	발표주 기
1	GRI 가이드라인	각 단체에서 지속가능경영보고서를 작성할 때 참고하도록 제공하는 매뉴얼	GRI(Global Reporting Initiative)	많은 기업에서 참고해서 작성한 보고서가 있음	2		2~3년
2	녹색경쟁력지수(GCI, Green Competitiveness Index)	녹색성장시대를 대비해 한국의 녹색화 지수를 알아보기 위해서 만들.	삼성경제연구소	‘저탄소화지수’와 ‘녹색산업화지수’를 합성하여 만든 지수	1		-
3	ERISS 지속가능지수	기업의 지속가능경영을 평가하기 위한 지표	경향신문 경제연구소(ERISS, Economic Research Institute for Sustainable Society)	경제, 환경, 사회의 3가지 측면에서 평가했으며 각 지표의 평가 항목은 대부분 GRI의 기준을 따르고 있다	2		-
4	ISO26000	ISO에서 기업의 사회책임에 대해 새롭게 만든 국제 표준	ISO(International Organization for Standardization)	아직 표준으로 등록되지 않았다	2		-
5	EPI(Environmental Performance Index)	대기 질이나 수자원 등의 환경관련 분야의 목표치를 설정하고 현재의 달성도를 측정 비교하는 지수	세계경제포럼 (WEF:WorldEcono micForum)	미국 예일 대학과 컬럼비아 대학 환경연구소와 공동 개발. 환경 중심 지표. 지표에 대한 국가별 평가 자료와 순위가 모두 기록되어 있다	3	순위 변화를 지표로 이용	2년

6	한림원 녹색성장종합 평가지수	우리나라의 녹색성장수준 평가, 녹색성장의 방향과 미비점 제시, 지자체 녹색성장 평가 지수 개발	한국과학기술한림원	투입-프로세스-산출의 3대지표군 밑에 중지표군, 소지표군, 지표로 체계적인 분류를 함. 총 53개 지표에 각각 가중치를 부여해서 점수 산출	3	우리나라 저탄소녹색성장에 맞추어 선정된 지표. 국제비교 가능한 지표들로 이루어져 있다.	-
7	국가지속가능 발전지표	우리나라의 지속가능발전 현황을 점검하고 국가 발전방향을 제시	PCSD (대통령자문 지속가능발전위원회)	경제·사회·환경의 3대 분야에 건강, 교육, 생물다양성, 소비생산 등 14개 영역, 34항목의 77개 지표로 구성. 최근5년간 추세와 유사지표의 유무를 기술해 놓았다. 후반부에 경제, 사회, 환경의 3대 분야에 대한 평가결과를 작성해 놓음.	3	사회 전반적 분야에서 다양한 지표를 세웠으며 비슷한 경제 수준의 나라와 비교가 가능하도록 OECD 평균치를 제시하고 있으며 자료의 갱신 빈도도 높다	-
8	ESI(Environmentally Sustainability Index)	한 나라의 환경적인 지속성을 평가	세계경제포럼 (WEF:WorldEcono micForum)	예일 대학과 컬럼비아 대학에 의뢰하여 개발한 지수. 환경 중심 지표	3		3~5년
9	EUROSTAT* 지속가능발전지표	1996년 발표된 UNCDS의 지속가능발전지표들을 유럽 연합에 적용시키기 위한 시범 연구로 1997년 발표	Eurostat	지표의 구성체계를 UN과 연결 용이하게 하기 위해 UNCDS의 경제, 환경, 사회, 제도등 4개 분야로 대별하고, 경제지표 21개, 사회지표 22개, 환경지표 16개, 제도지표 4개 등 총 63개로 구성.	1	UN의 지표를 유럽의 상황에 맞춰서 수정한 지표.	-
10	OECD 환경지표*	OECD국가의 지속가능발전	OECD(Organization	환경정책과 부문별 정책을	3	국제 비교를 위해	-

	평가 및 비교	for Economic Cooperation and Development)	통합하고, 경제에 환경을 반영할 수 있는 지표를 PSR(Pressure-State-Response)2)모형을 기본틀로 제시. 환경지표와 사회,경제 지표로 대별하여 환경지표 9개분야, 18개 지표, 사회·경제지표 6개분야 15개지표등 총 33개 지표 제시	5가지 비표준 틀을 이용
11	UN지속가능발전지표* 가입국의 환경성과 평가, 정부정책 결정에 유용한 수단으로 활용하기 위한 지표.	UNCDS (United Nations Commission of Sustainable Development)	Agenda 21의 주요 분야를 포괄하는 초안적 성격의 방법론서라고 할 수 있음. DSR(Driving force-State-Response)3)구조를 채택. 사회, 환경, 경제, 제도의 4가지 분야에 걸쳐 총 15개 영역, 38개 항목, 57개의 지표로 이루어져 있다	3

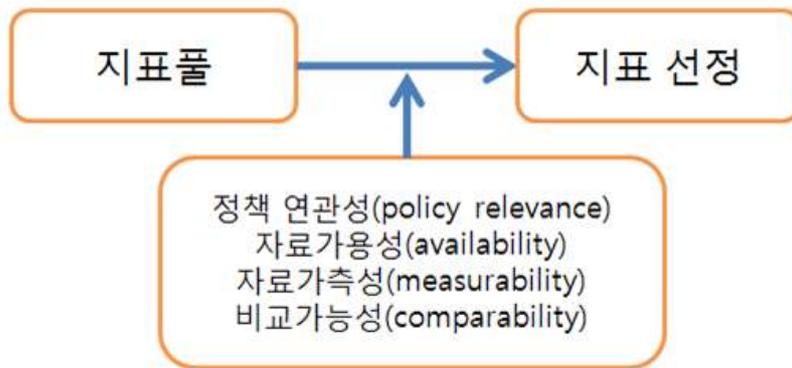
1) 3 : 선정가능(적합), 2 : 부분선정가능(일부적합), 1 : 선정불가(부적합)

2) Pressure : 인간활동, State : 환경과 자연자원 상태, Response : 경제 및 환경 담당자

3) Driving force : 인간활동이 환경에 미치는 영향, State : 환경의 상태로 환경정책의 최종적인 목표, Response : 지속가능한 발전을 위한 정책대안

선정된 녹색성장과 관련된 기존 연구에서 모든 지표를 발굴하여 지표 풀을 구성하였고, 모든 지표를 대상으로 아래 criteria 에 따라 5점 척도로 점수화 하였다.

- 정책 연관성(policy relevance): 녹색성장 정책을 반영하는지
- 자료가용성(availability): 자료 이용 가능한지, 자료 충분한지
- 자료가측성(measurability): 측정가능한지, 비용 대비 효율이 있는지
- 비교가능성(comparability): 국제적 혹은 지역적 합의가 이뤄져 있어 국제적 혹은 지역적으로 통계가 작성도 비교 가능한지



(그림 3. 2) 지표선정 과정

Criteria에 따른 점수를 합계한 총점과 공동연구원, 자문위원 및 전문가의 의견 및 녹색성장위원회의 의견을 종합 수렴 하여 지표를 선정하였다.

■ 녹색성장위원회 의견 수렴 과정

- 1차: 이메일로 녹색위 10대 정책 담당자별 ‘정책우선순위’에 대한 의견수렴(4월)
- 2차: 중간보고회에서 녹색위, 환경정책연구원, 기재부 등의 의견수렴(6월 중순)
- 3차: 잠정치표안에 대하여 녹색위, 기재부, 환경부 등 의견수렴(8월 중순)

다음은 체계에 따른 선정된 모든 지표이다.

<표 3. 3> 지표목록

3대 전략	10대 정책과제	번호	구성지표	정의	단위
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	1. 효율적 온실가스 감축	1.1.1	온실가스 총배출량	연간 온실가스 배출량의 합 *교토의정서 상 6개 온실가스: 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 염화불화탄소, 불화탄소, 육불화황	백만t CO2
		1.1.2	1인당 온실가스 배출량	국민 1인당 6개 온실가스의 배출량 *교토의정서 상 6개 온실가스: 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 염화불화탄소, 불화탄소, 육불화황	t CO2/인
		1.1.3	GDP 대비 온실가스 배출량	GDP 대비 연간 온실가스 배출총량 *교토의정서 상 6개 온실가스: 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 염화불화탄소, 불화탄소, 육불화황	t CO2/천\$
		1.1.4	가용 폐자원의 에너지화	폐자원 가연성 폐기물 에너지화(고형연료화시설 생산) 및 유기성폐기물 에너지화(매립가스발전) 측정	toe(석유환산톤)
		1.1.5	산림 탄소 흡수량	산림에 의한 탄소 흡수량	t CO2
		1.1.6	목재펠릿 생산량	펠릿 생산량 *목재 산업의 부산물과 폐기물을 압축, 사출성형한 후 건조과정을 거쳐 생산하는 목질계 바이오매스	toe
		1.1.7	바다숲 조성	연안에 조성된 해조벨트 및 외해의 대규모 해양농장(해양플랜테이션) 면적	만ha

A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	2. 탈석유 에너지자립 강화	1.2.1	에너지 원단위	1차 에너지 소비량을 GDP로 나눈 값 *1차 에너지소비량은 에너지의 국내생산 및 순수입, 재고의 증감을 포함, 최종에너지소비와 전환손실을 합한 양	toe/천\$
		1.2.2	1인당 에너지 소비량	1차 에너지 소비량을 인구수로 나눈 값 *1차 에너지소비량은 에너지의 국내생산 및 순수입, 재고의 증감을 포함, 최종에너지소비와 전환손실을 합한 양	toe/인
		1.2.3	신재생에너지 보급률	1차 에너지 공급 중 신재생에너지 공급 비중 *신재생에너지는 「신에너지 및 재생에너지 이용·개발·보급 촉진법 제2조」에 의해, 재생에너지(태양열, 태양광발전, 바이오매스, 풍력, 소수력, 지열, 해양에너지, 폐기물에너지) 8개 분야 **신에너지(연료전지, 석탄액화가스화, 수소에너지) 3개 분야	%
		1.2.4	총 에너지 공급량	1차 에너지 공급량 * 국내 생산 에너지(무연탄, 수력, 원자력, 신탄 및 기타) + 수입 에너지(석탄, 석유, 원자력, LNG)	toe
		1.2.5	석유가스 자주개발율	우리나라의 전체 석유 가스 수입 중 한국기업이 참여하여 해외에서 개발, 생산하여 국내에 들여오는 것의 비중	%
		1.2.6	6대전력광종 자주개발률	6대 주요 광종(유연탄, 우라늄, 철, 동, 아연, 니켈)의 자주개발률	%

A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	3. 기후변화 적응역량 강화	1.3.1	식량자급률	국내에서 생산되는 식량이 국민들의 식량소비량에서 차지하는 비중으로 물량자급률과 칼로리(열량)자급률로 구분	%
		1.3.2	취수율	일 년 동안 측정된 이용가능한 수자원 중 이용량(하천유지용수량 제외) 비율 *이용 가능한 수자원: 수자원 총량 중 손실량을 제외한 하천 유출량 **손실량 : 수자원 총량 중 하천으로 유출되지 않고 산림이나 지표면을 통해 손실되는 량 ***유지용수 : 하천의 유수가 정상적인 기능을 유지하기 위해 필요한 물	%
		1.3.3	국가예산대비 재해예방투자 비중	국가예산대비 재해예방투자 예산의 비중	%
		1.3.4	GDP 대비 1인당 물소비량	1인당 GDP 대비 수돗물 소비량(상수도 공급량)	l/인
		1.3.5	홍수조절용량	댐 및 저수지의 홍수조절을 위한 저수 용량	백만m3
		1.3.6	전염병 예방 관리 수준	기후변화 관련 전염병 및 수인성 전염병 발생률	건/10만명
		1.3.7	4대강 수질오염도	4대강 상수원의 BOD 평균 측정 농도 * BOD(생물학적 산소요구량): 호기성 미생물이 일정기간 물속 유기물을 분해할 때 사용하는 산소량 ** 4대강 수질 기준 지점: 한강(팔당), 낙동강(물금), 금강(대청), 영산강(주암호)	mg/l

B. 신성장동력 창출	4. 녹색기술개발 및 성장동력화	2.4.1	총R&D예산 대비 녹색R&D예산 비중	정부예산 R&D 지출 중 환경 및 에너지 분야 R&D 지출 비중 *OECD기준에 따른 연구개발예산 (일반/특별회계)과 기금으로 집행된 국가연구개발사업을 대상 **OECD“Frascati Manual”(2002)에서 제시하는 기준 ***OECD기준에 따른 연구개발예산(일반/특별회계)과 기금으로 집행된 국가연구개발사업을 대상 ****녹색 R&D는 국제비교 통계의 산출하기 어려우므로 환경 및 에너지 R&D를 대용변수로 사용	%
		2.4.2	GDP 대비 녹색 R&D 투자	정부 및 기업의 녹색R&D 투자가 GDP에서 차지하는 비중 *OECD“Frascati Manual”(2002)에서 제시하는 기준 ** 녹색 R&D는 국제비교 통계의 산출하기 어려우므로 환경 및 에너지 R&D를 대용변수로 사용	%
		2.4.3	녹색관련기술 특허 건수	환경과 관련된 기술에 대한 특허 건수 *녹색 관련 기술은 국제비교 통계의 산출하기 어려우므로 환경 및 에너지 기술 특허를 대용변수로 사용	건수
		2.4.4	GDP 대비 신재생에너지 R&D 투자	정부, 기업의 신재생에너지 R&D 투자가 GDP에서 차지하는 비중	%
		2.4.5	기업체의 녹색기술 산업 투자	현재 자료 생산 통계 없으니 통계청의 '기업활동조사'에 항목 추가로 향후 생산 가능	억원

B. 신성장동력 창출	5. 산업의 녹색화 및 녹색산업 육성	2.5.1	자원생산성	실질 GDP를 국내물질소비량(DMC:Domestic Material Consumption)으로 나눈 값 *국내물질소비량 : 국민경제에서 소비되는 총자원량으로, ** 국내에서 채취(생산)되는 자원총량에 순수입량을 합함	천\$/t
		2.5.2	GDP대비 산업 용폐수 배출량	GDP대비 사업장에서 생산활동으로 인하여 폐수배출시설에서 배출되는 폐수량	l/천\$
		2.5.3	GDP대비 산업 폐기물 배출량	GDP대비 사업장배출시설에서 배출폐기물 및 건설폐기물의 총발생량	l/천\$
		2.5.4	녹색산업 생산액	녹색산업(한국표준산업분류의 특수분류)의 연간 생산액	십억원
		2.5.5	녹색산업 사업체수	녹색산업(한국표준산업분류의 특수분류)의 사업체수	개
		2.5.6	10대 산업 온실가스배출 원단위	철강산업 온실가스배출 원단위	toe/백만원
		2.5.7	폐기물 재활용 및 재이용	폐기물 발생량 중 재활용으로 처리되는 비율	%
		2.5.8	경지 면적대비 화학비료 사용량	경지이용면적당 화학비료 사용량 * 질소, 인산, 칼륨 성분량 기준 총출하량을 전체 경지 이용면적으로 나눔	kg/h

B. 신성장동력 창출	7. 녹색경제 기반 조성	2.7.1	국내 탄소시장 규모	배출권 거래시장에서 연간 거래될 수 있는 온실가스 인증감축량	t CO2
		2.7.2	GDP대비 환경세	환경세(오염저감을 목적 조세/준조세 및 간접적 오염을 저감시킬 수 있는 조세)의 GDP비중 *국세: 수송연료 부과 교통에너지환경세, 교통세 추가 교육세, 등유, LNG, LPG 및 승용차 부과 소비세, *지방세: 자동차세, 자동차세 추가 교육세, 자동차 취득세/등록세, 면허세, 주행세, 지역개발세	%
		2.7.3	녹색기술 및 산업 정책금융 지원금액	녹색기술과 산업을 지원 육성하기 위한 녹색 정책금융(정책금융공사, 산업은행, 기업은행, 수출입은행) 공급액	십억원
		2.7.4	인구천명당 ISO14001 인증 기업수	기업활동의 전반에 걸친 환경경영체제를 평가하여 객관적인 국제 인증 기업 수	개/천명
		2.7.5	정책보증기관 녹색기술산업 보증금액	정책보증기관(기술보증기금, 한국신용기금, 수출입은행, 무역보험공사)보증의 녹색기술과 산업을 지원 육성하기 위한 보증 금액	십억원
		2.7.6	에너지소비효율 등급표시 대상 제품수	에너지이용합리화법에 따른 대상 제품수(에너지관리공단 인증)	개
		2.7.7	탄소라벨링 인증 품목	제품의 생산·수송·사용·폐기 등의 전과정에서 발생하는 환경성 정보를 계량적으로 표시하는 탄소성적표시 제도에 참여한 기업의 품목수(한국환경산업기술원 인증)	개
		2.7.8	에너지빈곤가구 비중	전체 국민중 에너지빈곤가구의 비중 *에너지빈곤가구: 소득의 10퍼센트 이상을 난방·광열비로 지출하는 가구, ** 국가에너지기본계획('06.11)에서 정의	%

B. 신성장동력 창출		2.7.9	녹색 기술.산업 연구인력 신규 양성	신규 양성된 27대 중점 녹색기술 분야의 기술.산업 연구 인력 수 *신규 통계 개발 필요 지표	명
	6. 산업구조의 고도화	2.6.1	서비스산업의 GDP 비중	서비스 산업의 GDP 비중	%
		2.6.2	지식집약서비스산업의 GDP 비중	지식기반서비스산업의 GDP 비중 *연구개발 활동, 정보통신기술 투입, 고급인력 투입 및 활용도가 높은 산업 ** 표준산업분류 통신·금융·보험, 사업서비스, 교육, 보건·사회복지, 오락·문화·운동서비스(중분 류13개)	%
		2.6.3	IT산업의 GDP 비중	IT산업(한국표준산업분류의 특수분류) 생산액의 GDP 비중	%
		2.6.4	로봇 산업 생산액	로봇산업(기계산업진흥회 로봇산업분류체계) 생 산액	십억원
		2.6.5	MICE 관광객 수	MICE(Meeting, Incentive travel, Convention, Exhibition) 관광객의 수	MICE 관광객수
		2.6.6	콘텐츠산업 매출액	콘텐츠산업(한국표준산업분류의 특수분류) 매출액	십억원
		2.6.7	해외환자 수	해외환자의 국내 병원 이용 횟수	국내병원 이용횟수

C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	9. 생활의 녹색혁명	3.9.1	1인당 생활 폐기물	국민 1인당 가정과 사업장의 생활 폐기물량	kg/명
		3.9.2	1인당 가정에너지 사용량	국민1인당 가구의 난방·광열비등 에너지지출을 가구원당 금액 측정	\$/명
		3.9.3	1인당 생활 용수 사용량	국민 1인당 수도물 사용량	L/인
		3.9.4	친환경상품 구매	친환경상품(자원의 절약에 기여하고 환경오염을 줄일 수 있는 제품구매) 구매액 *환경마크 상품(환경기술개발 및 지원에 관한 법률 제20조) 및 재활용 제품의 품질인증(자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 제33조) 상품(주로 공산품) **현재 자료의 부재로 인해 공공부문으로 구매실적을 제한하나, 향후에는 민간 부분으로의 확대를 기대하고 그에 따른 자료 역시 구축 필요	백만원
		3.9.5	1인당 생태발자국	국민 1인당 지구에서 삶을 영위하는 데 필요한 자원의 생산과 폐기 비용을 토지로 환산한 지수 * 지구가 기본적으로 감당해 낼 수 있는 면적 기준은 인당 1.8 ha	ha
		3.9.6	탄소포인트제 등록 가구	지자체의 탄소포인트제 등록 가구수 *탄소포인트제: 가정, 상업시설, 기업의 온실가스 감축분에 대한 인센티브를 지자체로부터 제공받음	가구
		3.9.7	1인당 음식쓰레기 발생량	국민 1인당 1년동안 발생하는 음식쓰레기량 *자료 생산현황에 대한 추가 조사 필요	l/인-년

C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	8. 녹색국토, 교통 조성	3.8.1	국토면적 중 산림지역 비율	국토면적 중 산림면적의 비율	%
		3.8.2	대중교통수송분담률	대도시권 여객 수송에서 대중교통수단(시내버스, 지하철)이 차지하는 수송 분담을 나타내는 비율	%
		3.8.3	GDP대비 환경오염방지 지출	정부, 가계, 기업 부문의 환경오염방지(Pollution Abatement and Control: PAC) 지출의 GDP비중	%
		3.8.4	연간 조림 면적	국내 연간 신규 조림 면적	ha
		3.8.5	녹색 건축물	'친환경건축물의 인증에 관한 규칙'에 따라 인증받은 고효율에너지등급(2등급이상)인증 건축물 면적	m ²
		3.8.6	자전거 교통수송 분담률	대도시권 여객 수송에서 자전거가 차지하는 수송 분담을 나타내는 비율	%
		3.8.7	1인당 생활권 도시림	(생활권)도시림의 1인당 면적 *도시림: 국민의 보건 휴양·정서함양 및 체험활동 등을 위하여 조성·관리하는 산림 및 수목으로 공원, 학교숲, 산림공원, 가로수(숲) 등	ha/명

C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	10. 세계적인 녹색성장 모범국가 구현	3.10.1	CDM 온실가스 감축량	CDM(Clean Development Mechanism) 프로젝트 수행으로 검증된 온실가스 감축량 * 선진국이 개발도상국에 기술과 자본을 제공 후 온실가스 감축 실적을 획득(보장)하는 체제	t CO2
		3.10.2	GNI대비 ODA 비중	ODA(Official development assistance)의 GNI비중 *ODA:공공기관이나 그 집행기관이 개도국의 경제개발과 복지증진을 주목적으로 하여 개도국 및 국제기구에 양허적 성격으로 제공하는 자금의 흐름을 의미 **GNI대비 Green ODA 비중이 더욱 적절하나 현재 Green ODA에 대한 국제적 합의가 이루어지지 않은바, 이러한 합의 이후 지표 설정 필요 ***녹색성장에 지원된 ODA 기준으로 지표 마련 필요	%
		3.10.3	환경성과지수(EPI)	환경성과지수(environmental performance index)의 우리나라 순위 *세계경제포럼(WEF)에서 국가별 환경정책 성과를 순위 지수화하여 부정기적으로 발표	위

** 환경부에서 매년 발표하고 있는 1인당 생활 용수량이나 EPI와 같이 국외에서 2년 주기로 작성이 되는 지표와 같이 모든 지표에 대한 통계자료가 1~2년 주기의 작성 및 공표를 제안한다.

3. 핵심지표 선정

핵심지표의 최종 목적은 녹색성장 국가전략에 관한 정책 수립과 이행, 환류를 지원하기 위함이다. 따라서 지표풀에서 지표 선정 시 잣대가 되었던 아래 네 가지 criteria에 따른 점수화 결과 10대 정책별로 가장 총점이 높은 지표를 우선으로 하고 녹색성장위원회 및 전문가의 의견을 중심으로 핵심지표가 선정이 되었다.

- 정책 연관성(policy relevance): 녹색성장 정책을 반영하는지
- 자료가용성(availability): 자료 이용 가능한지, 자료 충분한지
- 자료가측성(measurability): 측정가능한지, 비용 대비 효율이 있는지
- 비교가능성(comparability): 국제적 혹은 지역적 합의가 이뤄져 있어 국제적 혹은 지역적으로 통계가 작성도 비교 가능한지

선정된 구성 지표에 대하여 전반적인 추세를 알아보기 위해 아래와 같이 표시 하였다.

- ○ (녹색성장 향상 추세)
 - 감축하여야 하는 지표: 시계열 그림에서 기울기가 유의한 음인 경우
 - 증가하고자 하는 지표: 시계열 그림에서 기울기가 유의한 양인 경우
- × (녹색성장 퇴보 추세)
 - 감축하여야 하는 지표: 시계열 그림에서 기울기가 유의한 양인 경우
 - 증가하고자 하는 지표: 시계열 그림에서 기울기가 유의한 음인 경우
- △ 안정추세 혹은 판단불가
 - 시계열 그림에서 기울기가 유의하지 않은 경우
 - 자료가 불안정하여 시계열 추세에 의미가 없다고 판단되는 경우
 - 자료의 증가/감소 변화가 유의하지 않은 경우

<표 3. 4> 핵심지표

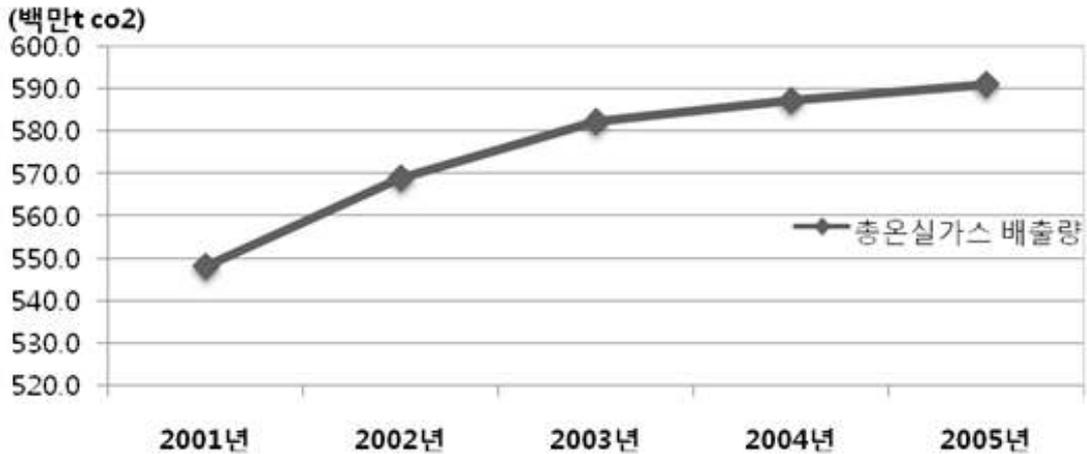
3대 전략	10대 정책과제	번호	핵심지표	수준
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	1. 효율적 온실가스 감축	①	온실가스 총 배출량	×
		②	1인당 온실가스배출량	×
		③	GDP 대비 온실가스 배출량	○
	2. 탈석유 에너지자립 강화	④	에너지 원단위	○
		⑤	1인당 에너지 소비량	×
		⑥	신재생에너지 보급률	○
	3. 기후변화 적응역량 강화	⑦	식량자급률	△
		⑧	취수율	○
		⑨	국가예산대비 재해예방투자 비중	×
B. 신성장동력 창출	4. 녹색기술개발 및 성장동력화	⑩	총 R&D예산 대비 녹색 R&D 예산 비중	○
		⑪	GDP 대비 녹색 R&D 투자	○
		⑫	녹색관련기술 특허 건수	×
	5. 산업의 녹색화 및 녹색산업 육성	⑬	자원생산성	○
		⑭	GDP대비 산업 용폐수 배출량	×
		⑮	GDP대비 산업 폐기물 배출량	×
	6. 산업구조의 고도화	⑯	서비스산업의 GDP 비중	○
		⑰	지식집약서비스산업 GDP 비중	○
		⑱	IT 산업 생산 GDP 비중	×
	7. 녹색경제 기반 조성	⑲	국내 탄소시장 규모	△
		⑳	GDP대비 환경세	△
		㉑	녹색기술산업 정책금융 지원금액	△
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	8. 녹색국토, 교통 조성	㉒	국토면적 중 산림지역 비율	×
		㉓	대중교통수송분담률	○
		㉔	GDP 대비 환경오염방지 지출	○
	9. 생활의 녹색혁명	㉕	1인당 생활 폐기물	×
		㉖	1인당 가정에너지 사용량	×
		㉗	1인당 생활 용수 사용량	○
	10. 세계적인 녹색성장 모범국가 구현	㉘	CDM 온실가스 감축량	△
		㉙	GNI 대비 ODA 비중	△

* ○: 녹색성장 향상 추세, ×: 녹색성장 퇴보 추세, △: 안정추세 혹은 판단불가

① 온실가스 총 배출량

부문	기후변화 적응 및 에너지 자립	
정책	효율적 온실가스 감축	
정의 및 범위	연간 온실가스 배출량의 합 *교토의정서 상 6가지 온실가스: 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 염화불화탄소, 불화탄소, 육불화황	
목적	산업화에 따른 인간 활동의 증가로 인해 온실가스가 지구온난화에 주된 원인이 되고 있으므로 환경을 생각한 지속가능한 개발의 중요한 지표가 됨.	
산정방법	교토의정서 상 6개 온실가스 배출량의 합 (국가온실가스 인벤토리 보고서 산정값)	
단위	백만t CO2	
관련지표체계	국가지속가능발전지표(SDIs)	
통계출처	에너지경제연구원 「에너지통계연보」	
유사지표	OECD	· 온실가스 배출량
	UN	· 온실가스 농도 · 총CO2 배출량 · 부문별 CO2 배출량

2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	추세	OECD 평균
548.2	569.0	582.3	587.3	591.1	↗	12,910('05)

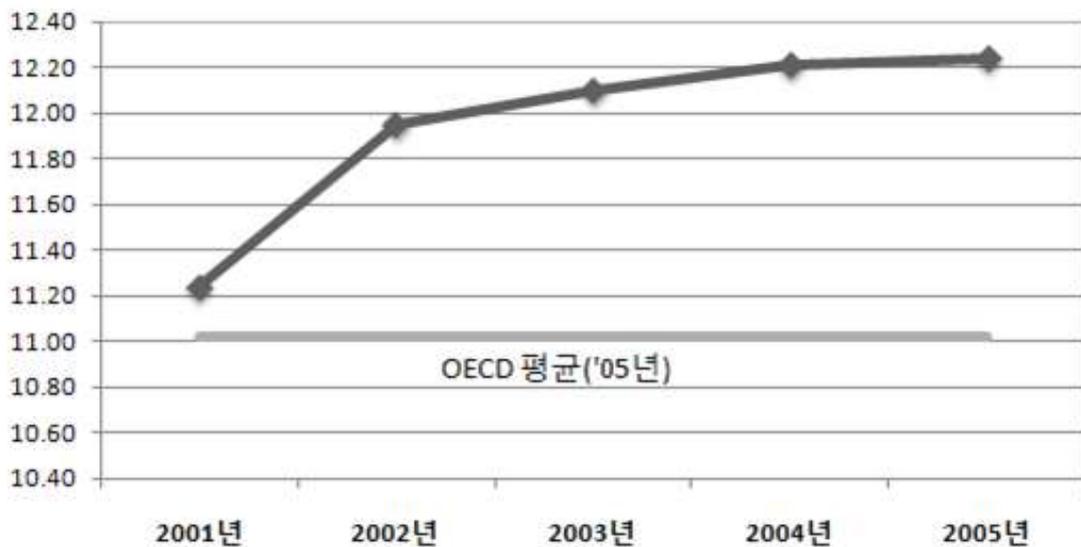


② 1인당 온실가스 배출량

부문	기후변화 적응 및 에너지 자립	
정책	효율적 온실가스 감축	
정의 및 범위	국민 1인당 교토의정서 상 6개 온실가스의 배출량 *교토의정서 상 6개 온실가스: 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 염화불화탄소, 불화탄소, 육불화황	
목적	국가 간 온실가스 배출량의 할당 및 감축 기준을 정하는 데 주요하게 고려하는 지표. 지구 규모의 지속가능발전에 있어서 중요한 요소로 고려되는 지표임	
산정방법	교토의정서 상 6개 온실가스 배출량의 합/인구 수(tCO2/인)	
단위	tCO2/인	
관련지표체계	국가지속가능발전지표(SDIs)	
통계출처	에너지경제연구원 「에너지통계연보」	
유사지표	OECD	· 1인당 온실가스 배출량

2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	추세	OECD 평균
11.24	11.95	12.10	12.21	12.24	↗	11.02('05)

(t CO2/인)

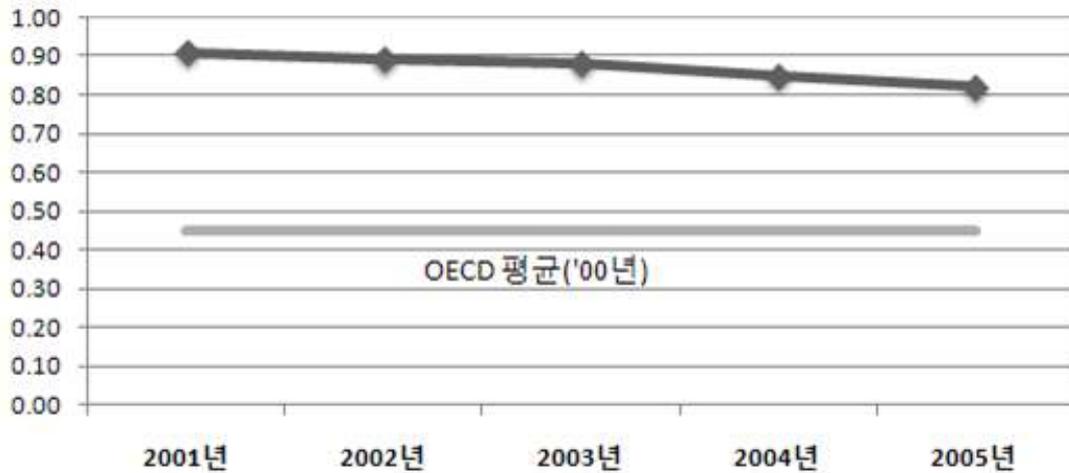


③ GDP대비 온실가스 배출량

부문	기후변화 적응 및 에너지 자립	
정책	효율적 온실가스 감축	
정의 및 범위	GDP 대비 연간 온실가스 배출총량 *교토의정서 상 6개 온실가스: 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 염화불화탄소, 불화탄소, 육불화황	
목적	경제활동, 경제성장과 온실가스 배출량 증가 관계가 분리된(decoupling) 정도, 즉 부가가치생산량 대비 온실가스 배출량의 비율 변화 상황을 파악함 세계의 환경친화적인 지속가능발전에 있어 온실가스 배출량 증가의 억제 혹은 줄이는 문제가 최우선 과제 중 하나임	
산정방법	온실가스 총 배출량(tCO ₂) / GDP(백만원)	
단위	t CO ₂ /백만원	
관련지표체계	국가지속가능발전지표(SDIs)	
통계출처	에너지경제연구원 「에너지통계연보」	
유사지표	OECD	· 온실가스 배출량
	UN	· GDP 당 온실가스 배출량

2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	추세	OECD 평균
0.91	0.89	0.88	0.85	0.82	↘	0.45kg/2,000 USD('00)

(t CO₂/백만원)

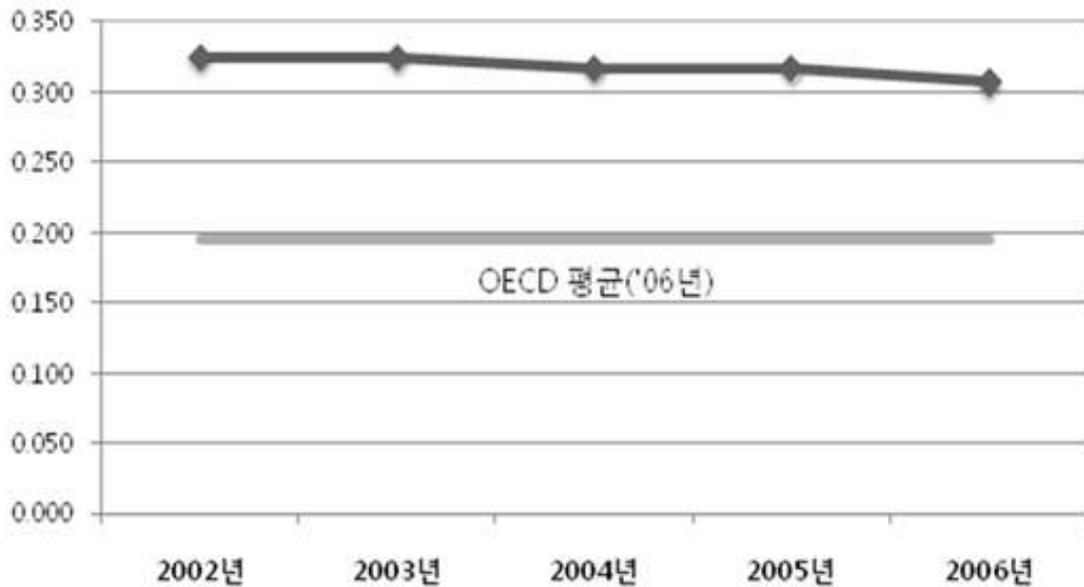


④ 에너지 원단위

부문	기후변화 적응 및 에너지 자립
정책	탈석유 에너지자립 강화
정의 및 범위	1차 에너지 소비량을 GDP로 나눈 값 * 1차 에너지소비량은 에너지의 국내생산 및 순수입, 재고의 증감을 포함, 최종에너지소비와 전환손실을 합한 양
목적	국가별 에너지소비의 효율성을 나타내는 대표 지표임 산업부문별 에너지소비 효율성, 산업구조의 환경친화성을 총체적으로 나타내는 지표
산정방법	당해 연도 1차 에너지 소비량 / GDP
단위	(toe/백만원)
관련지표체계	국가지속가능발전지표(SDIs)
통계출처	에너지경제연구원 「에너지통계연보」
유사지표	OECD

2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	추세	OECD 평균
0.325	0.325	0.317	0.317	0.307	↘	0.195toe/1천 USD

(toe/백만원)

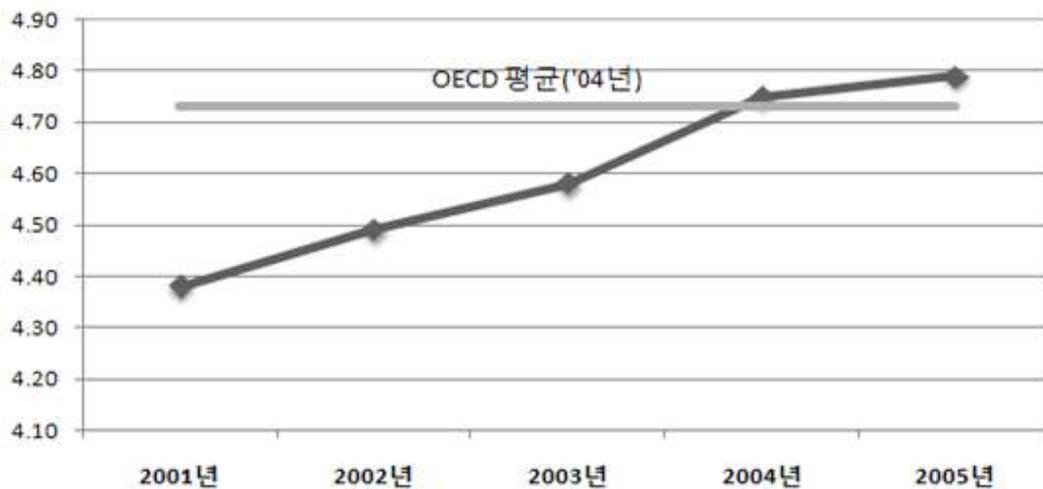


⑤ 1인당 에너지 소비량

부문	기후변화 적응 및 에너지 자립	
정책	탈석유 에너지자립 강화	
정의 및 범위	1차 에너지 소비량을 인구수로 나눈 값 1차 에너지 소비: 1차 에너지 소비량은 에너지의 국내 생산 및 순수입, 재고의 증감을 포함하며, 최종에너지소비와 전환 손실을 합한 양과 같음	
목적	국가별 에너지 소비수준 또는 소비효율성을 나타내는 1차적인 지표임 경제 전반의 총체적인 에너지 소비수준을 나타내는 지표로서, 1인당 GDP 수준과 같이 비교하여 국가군을 에너지 다소비형 또는 지속가능형으로 구분 가능함	
산정방법	1차 에너지 소비량 / 인구 수(toe/인)	
단위	toe/인	
관련지표체계	국가지속가능발전지표(SDIs)	
통계출처	지식경제부 「에너지통계연보」	
유사지표	OECD	· 1인당 에너지 소비량
	UN	· 1인당 에너지 소비량

2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	추세	OECD 평균
4.38	4.49	4.58	4.75	4.79	↗	4.73('04년)

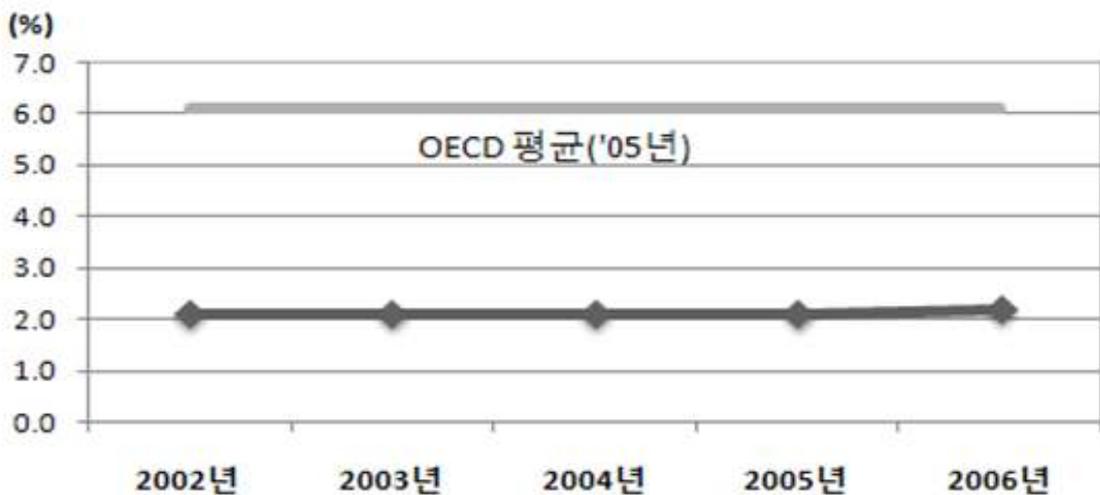
(toe/인)



⑥ 신재생에너지 보급률

부문	기후변화 적응 및 에너지 자립	
정책	2. 탈석유 에너지자립 강화	
정의 및 범위	<p>총 1차 에너지공급 중 재생에너지 공급 비중</p> <p>* 신재생에너지는 「신에너지 및 재생에너지 이용·개발·보급 촉진법 제2조」에 의해, 재생에너지(태양열, 태양광발전, 바이오매스, 풍력, 소수력, 지열, 해양에너지, 폐기물에너지) 8개 분야와 신에너지(연료전지, 석탄액화가스화, 수소에너지) 3개 분야, 총 11개분야로 이루어져 있음</p>	
목적	<p>국가 에너지믹스에서 재생가능에너지가 차지하는 비중을 확대하기 위하여 전체 에너지 공급량 중 신재생에너지의 비율을 측정함</p> <p>재생가능 에너지원의 이용 비중과 지속가능발전과는 양의 상관관계를 가지며, 에너지는 경제성장에 있어 필수적으로 사용되는 재화이기 때문에, 재생가능에너지원의 공급 비중 증가는 지속가능발전에 긍정적으로 작용하게 됨</p>	
산정방법	$(\text{신재생 에너지 공급량} / \text{1차 에너지 공급량}) \times 100(\%)$	
단위	%	
관련지표체계	에너지관리공단 신재생에너지센터 「신재생에너지 통계」	
통계출처	지식경제부 「에너지통계연보」	
유사지표	UN	· 전체 에너지 공급량 중 재생가능에너지 비중
	OECD	· 에너지 공급 중 재생가능에너지 기여비율

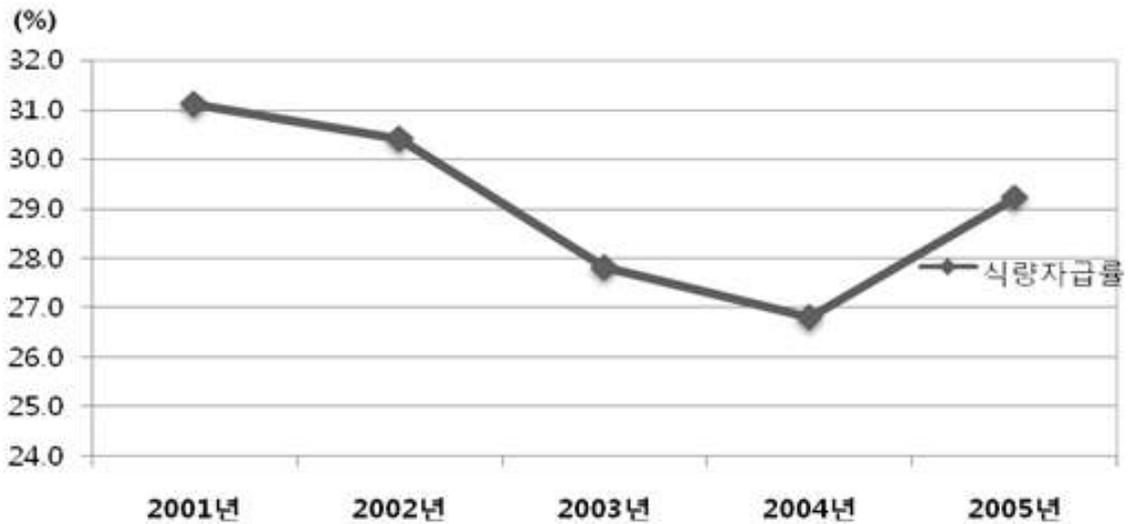
2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	추세	OECD 평균
2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	↗	6.1('05)



⑦ 식량자급률

부문	기후변화 적응 및 에너지 자립
정책	3. 기후변화 적응역량 강화
정의 및 범위	<p>식량자급률은 국내에서 생산되는 식량이 국민들의 식량소비량에 어느 정도 충족시켜 줄 수 있는지를 나타내는 지표로 물량자급률과 칼로리(열량)자급률로 크게 대별될 수 있음</p> <p>물량자급률 = [(품목) 국내 생산량 / (품목) 국민 소비량] × 100(%) 칼로리(열량)자급률 = (국내산 공급 칼로리 / 순 식용 공급 칼로리) × 100(%)</p>
목적	국내 부존자원을 기초로 식량 소비에 대한 농업 생산의 공급 능력 정도를 파악하기 위한 지표임. 농업 생산이 국민의 식량소비에 어느 정도 대응할 수 있는가를 평가해주는 지표로 타 지표와의 연계성은 낮은 것으로 판단됨
산정방법	[국내 생산량 / (국내 생산량+수입량)]×100(%)
단위	%
관련지표체계	국가지속가능발전지표(SDIs)
통계출처	농림부 한국농촌경제연구원 「식품수급표」

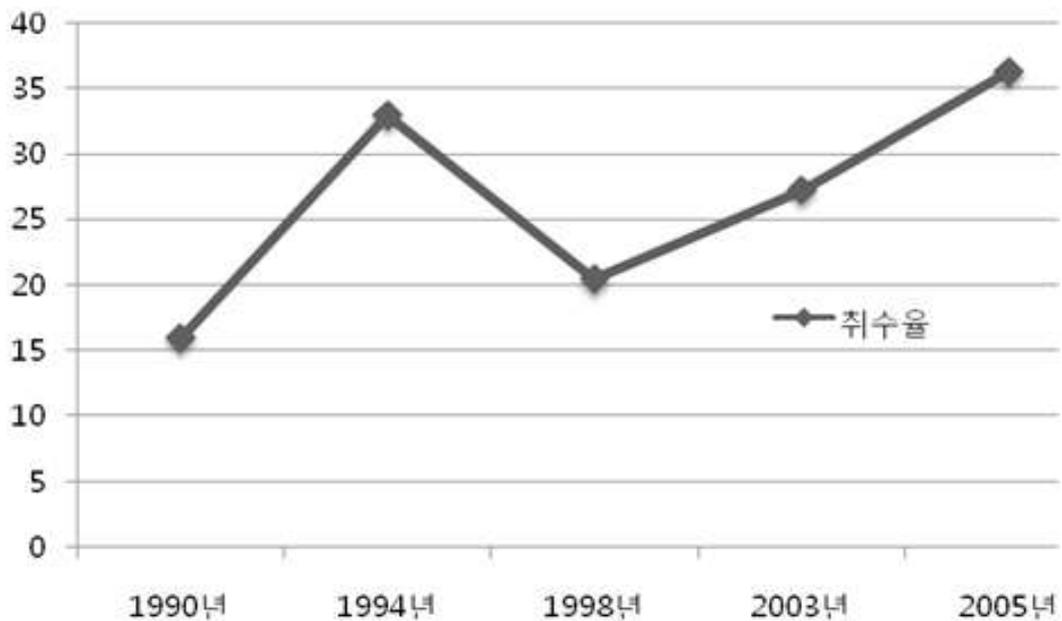
2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	추세	OECD 평균
31.1	30.4	27.8	26.8	29.2	↘	-



⑧ 취수율

부문	기후변화 적응 및 에너지 자립
정책	3. 기후변화 적응역량 강화
정의 및 범위	일 년 동안 측정된 이용 가능한 수자원 중 이용량 (유지용수량 제외) 비율 *이용 가능한 수자원: 수자원 총량 중 손실량을 제외한 하천 유출량 **손실량: 수자원 총량 중 하천으로 유출되지 않고 산림이나 지표면을 통해 손실되는 량 ***유지용수: 하천의 유수가 정상적인 기능을 유지하기 위해 필요한 물
목적	지하수 및 지표수 취수율의 증가는 자원과 에너지의 친환경적 이용과 수요 관리에 기여하므로 국토 관리의 친환경성을 제고함
산정방법	$[\text{이용량 (유지용수량 제외)} / \text{이용 가능 수자원량(하천유출량)}] \times 100(\%)$
단위	%
관련지표체계	국가지속가능발전지표(SDIs)
통계출처	국토해양부 「수자원장기종합계획」

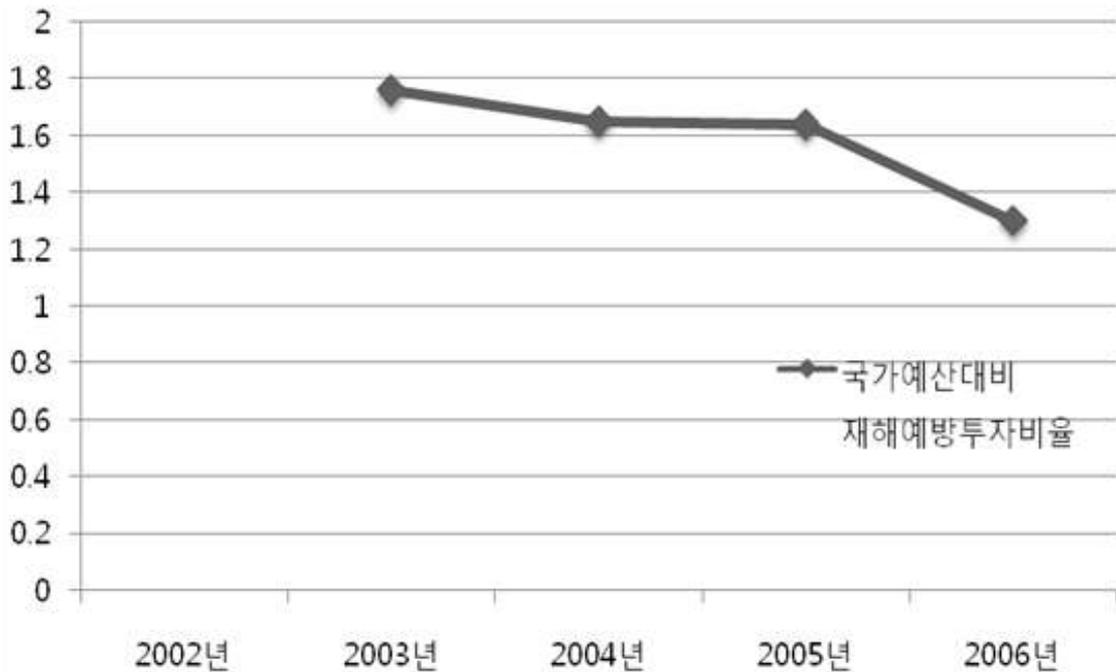
1990년	1994년	1998년	2003년	2005년	추세	OECD 평균
15.9	32.9	20.4	27.2	36.2	↗	11.4('05)



⑨ 국가예산대비 재해예방투자 비중

부문	기후변화 적응 및 에너지 자립
정책	3. 기후변화 적응역량 강화
정의 및 범위	국가예산대비 재해예방투자 예산의 비중
목적	재해사전 예방에 대한 기준 지표
산정방법	국가예산대비 재해예방투자 예산의 비중
단위	%
관련지표체계	녹색성장 5개년 계획
통계출처	소방방재청, 「재해연보」

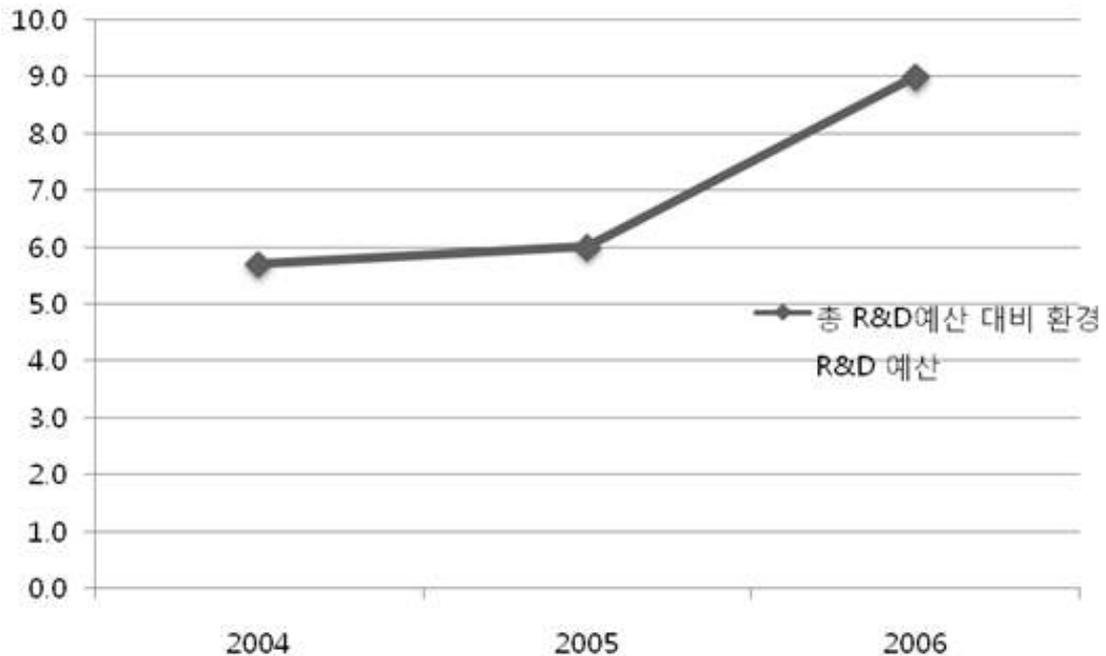
2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	추세	OECD 평균
-	1.76	1.65	1.64	1.30	↘	-



⑩ 총 R&D 예산 대비 녹색 R&D 예산 비중

부문	B. 신성장동력 창출
정책	4. 녹색기술개발 및 성장동력화
정의 및 범위	총 R&D 예산 중 환경 및 에너지 분야에 투자되는 R&D 예산의 비율 *OECD 기준에 따른 연구개발예산 (일반/특별회계)과 기금으로 집행된 국가 연구개발사업을 대상 **OECD "Frascati Manual"(2002)에서 제시하는 기준 ***녹색 R&D는 국제비교의 어려움이 예상되므로 환경 및 에너지 분야를 대용변수로 사용
목적	정부 R&D 투자 중 녹색 R&D 비중을 확대시켜 환경 기초, 원천기술 강화 및 확보
산정방법	각 나라별 정부 R&D 전체 예산 중에서 퍼센트를 의미(as % of total government)
단위	%
관련지표체계	녹색성장 종합평가지수(한림원)
통계출처	교육과학부 「과학기술연구개발활동조사」
유사지표	OECD

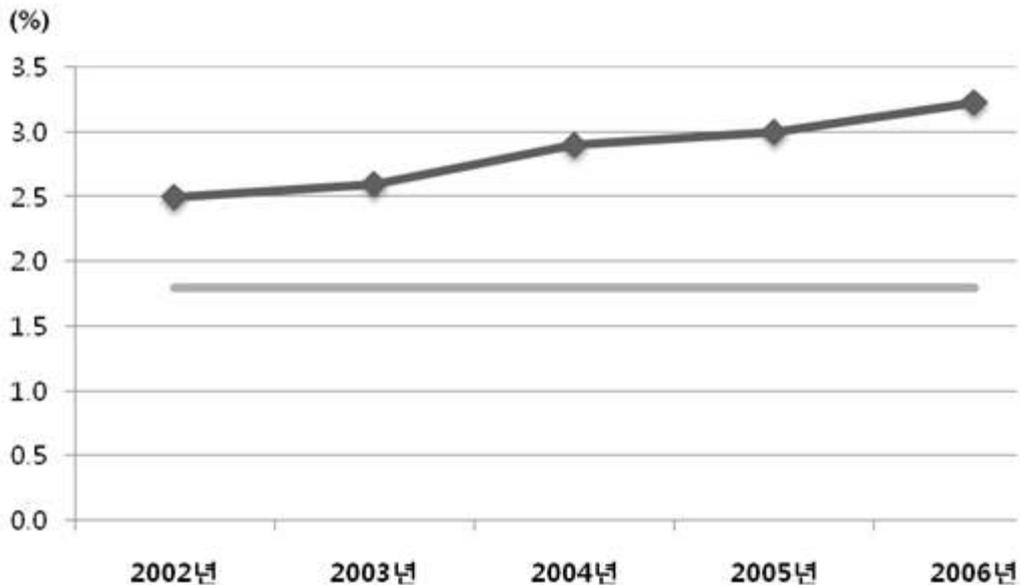
2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	추세	OECD 평균
-	-	5.7	6	9	↗	2.5



⑪ GDP 대비 녹색 R&D 투자

부문	B. 신성장동력 창출	
정책	4. 녹색기술개발 및 성장동력화	
정의 및 범위	연간 과학기술분야에서 사용된 총 연구개발비가 GDP에서 차지하는 비율 * OECD 기준에 따른 연구개발예산(일반/특별회계)과 기금으로 집행된 국가연구개발사업을 대상 ***녹색 R&D는 국제비교의 어려움이 예상되므로 환경 및 에너지 분야를 대용변수로 사용	
목적	경제성장과 환경보전 등을 뒷받침하는 연구개발 투자 비율을 측정함 연구개발에 대한 투자는 경제, 사회, 환경적 상황에 대한 이해와 대응방법, 대응기술을 개발하여 국가와 세계의 장기적 지속가능성을 뒷받침하는 요소임	
산정방법	$(\text{연구개발투자비} / \text{GDP}) \times 100(\%)$	
단위	%	
관련지표체계	녹색성장 종합평가지수(한림원), 지속가능발전지표	
통계출처	교육과학기술부 「과학기술연구개발활동조사」	
유사지표	OECD	· GDP대비 R&D 지출비율
	UN	· GDP대비 R&D 지출비율

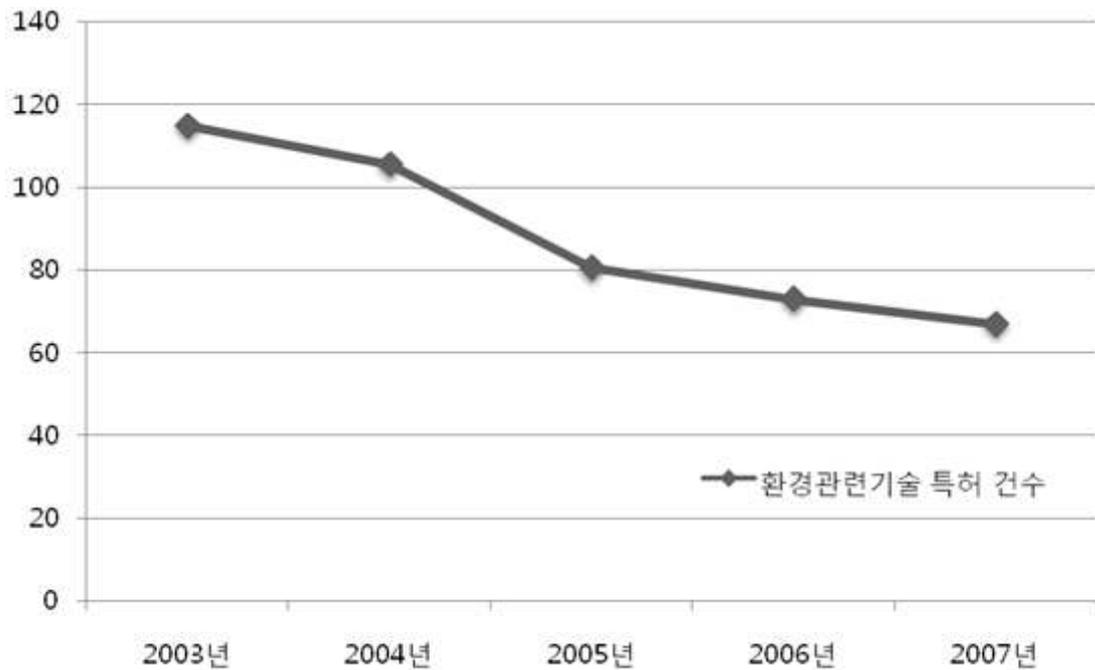
2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	추세	OECD 평균
2.5	2.6	2.9	3.0	3.23	↗	1.8('06)



⑫ 녹색관련기술 특허 건수

부문	B. 신성장동력 창출	
정책	4. 녹색기술개발 및 성장동력화	
정의 및 범위	환경과 에너지 관련된 기술에 대한 특허 건수 *녹색기술은 국제비교의 어려움이 예상되므로 환경 및 에너지 분야를 대용변수로 사용	
목적	청정 기술개발에 대한 투자를 측정하여 녹색기술 수준을 평가	
산정방법	특허 건수	
단위	건	
관련지표체계	OECD 통계	
통계출처	OECD STAT	
유사지표	OECD	· GDP대비 R&D 지출비율

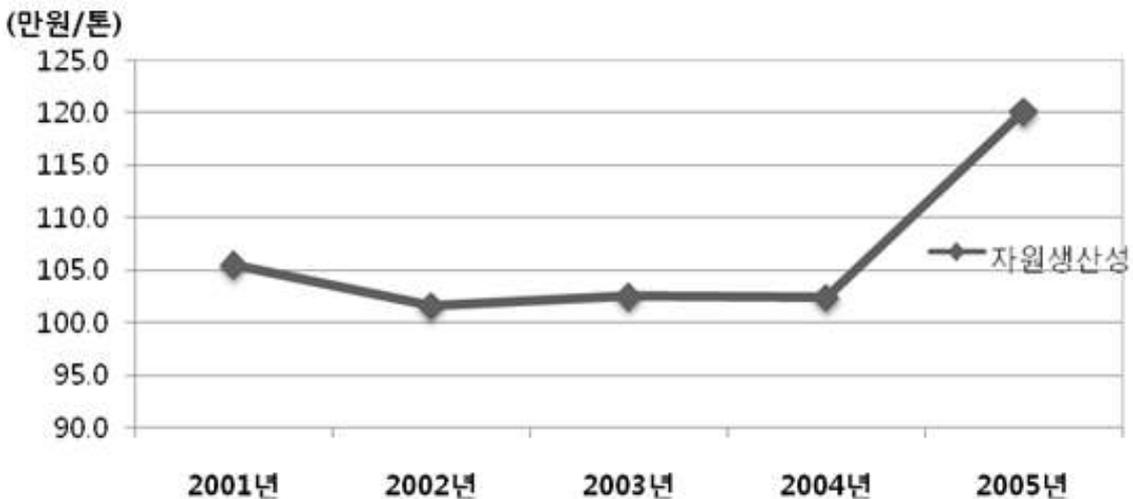
2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	추세	OECD 평균
114.7	105.5	80.5	72.9	66.9	↘	110.7('07)



⑬ 자원생산성

부분	B. 신성장 동력 창출	
정책	5. 산업의 녹색화 및 녹색산업 육성	
정의 및 범위	실질 GDP를 국내물질소비량(DMC)으로 나눈 값 *국내물질소비량(DMC: Domestic Material Consumption) : 1년 동안 국민경제 전체 차원에서 '소비'를 위해 사용되는 총자원량을 의미하고, 국내 환경에서 채취(생산)되는 자원총량에 순수입량(수입량-수출량)을 합하여 계산함	
목적	환경부하의 원인이 결국 자원 사용과 밀접하게 관련되어 있다는 관점에서 자원사용의 효율성을 측정함 원료 채취, 제품을 포함한 자원의 투입, 폐기물의 최종 처리 등의 모든 과정은 환경적으로 모두 중요한 요인임. 이 지표는 원료 채취 및 자원 투입을 중심으로 자연자원의 소비를 분석하기 위한 것임. 한편 1인당 국내물질소비량으로 자원생산성의 변화를 파악하는 것도 가능함	
산정방법	실질GDP / 국내물질소비량(DMC)	
단위	만원/톤	
관련지표체계	국가지속가능발전지표(SDIs)	
통계출처	환경부 환경정책실 환경경제과 「범경제물질흐름계정(EW-MFA)」	
유사지표	UN	경제의 물질투입강도

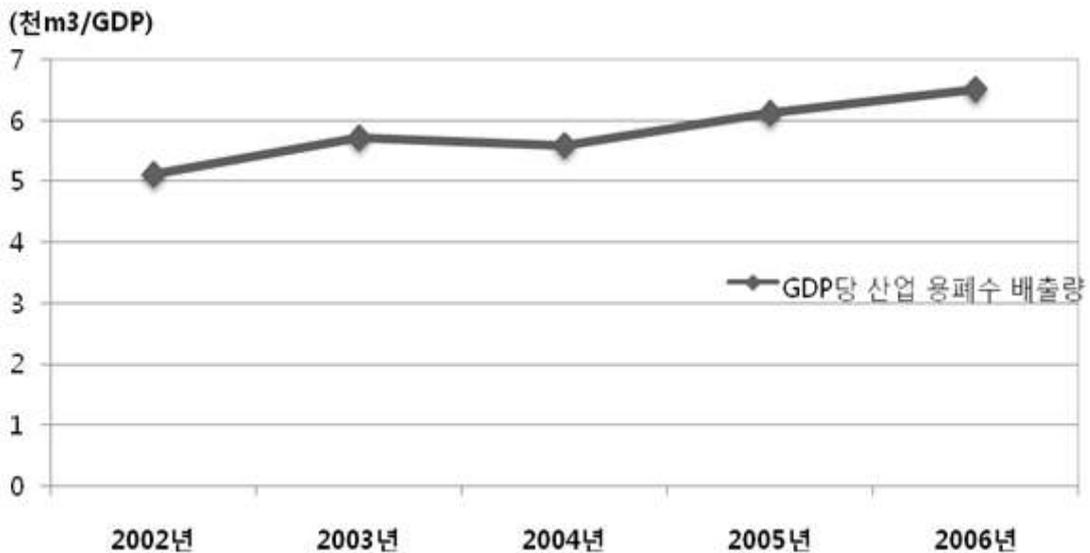
2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	추세	OECD 평균
105.5	101.6	102.5	102.4	120.1	↗	11.4('05)



⑭ GDP대비 산업 용폐수 배출량

부문	B. 신성장 동력 창출
정책	5. 산업의 녹색화 및 녹색산업 육성
정의 및 범위	산업현장에서 발생하는 폐수의 배출량
목적	효율적 공정설계, 폐수 재이용 등의 기술로 배출량 저감
산정방법	폐수 발생량 중 재이용수, 증발량 등을 제외하고 실질적으로 공공수역으로 배출되는 폐수량
단위	천m ³ /GDP
관련지표체계	녹색성장 5개년 계획
통계출처	환경부 「공장폐수의 발생과 처리」

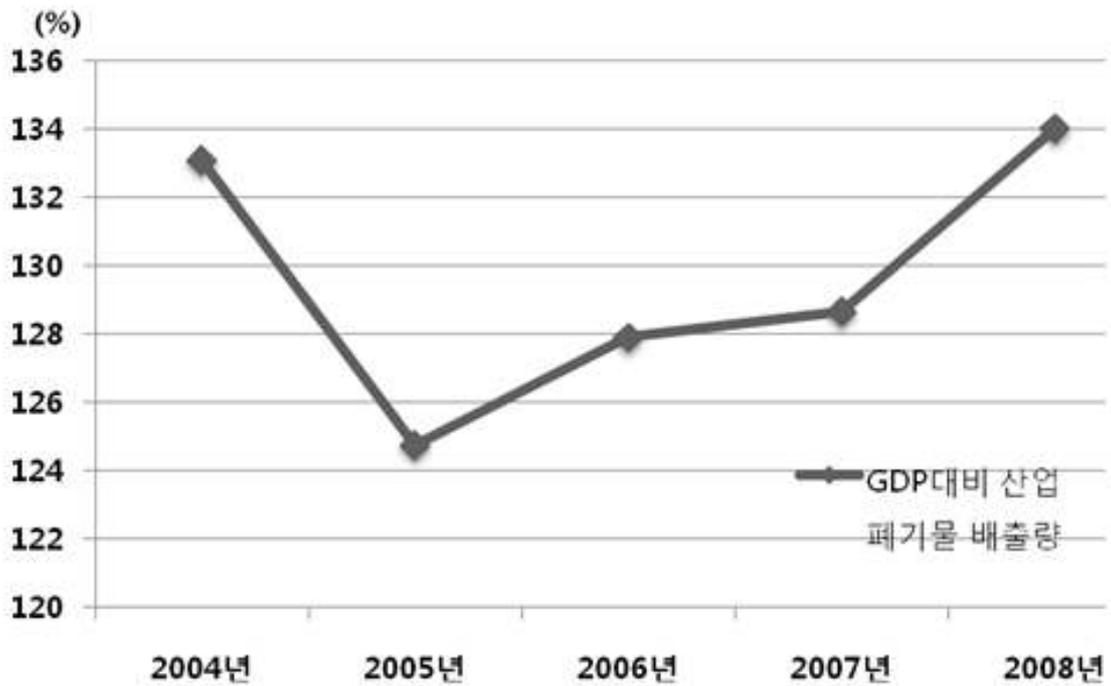
2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	추세	OECD 평균
5.12	5.72	5.60	6.12	6.52	↗	-



⑮ GDP대비 산업 폐기물 배출량

부문	B. 신성장 동력 창출
정책	5. 산업의 녹색화 및 녹색산업 육성
정의 및 범위	국가별 GDP 대비 산업폐기물
목적	자원순환형 경제의 측정 지표
산정방법	생활, 사업장, 건설 폐기물을 분리하여 집계된 연도별 폐기물 발생현황
단위	Ton/GDP
관련지표체계	녹색성장 종합평가지수(한림원)
통계출처	환경부 『전국폐기물 발생 및 처리현황』

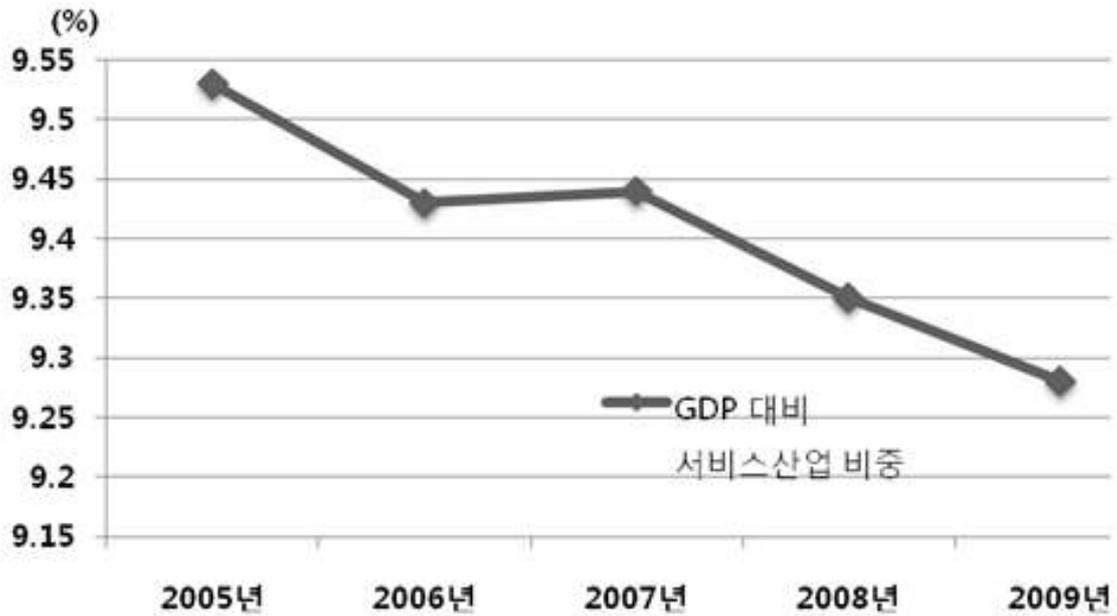
2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	추세	OECD 평균
133.1	124.75	127.91	128.66	134.02	↗	45('06)



⑩ 서비스산업의 GDP 비중

부문	B. 신성장 동력 창출
정책	6. 산업구조의 고도화
정의 및 범위	서비스 산업의 GDP 비중
목적	산업구조 고도화 지표
산정방법	도소매 및 음식숙박업 /GDP
단위	%
관련지표체계	녹색성장 5개년계획
통계출처	한국은행 『국민계정』

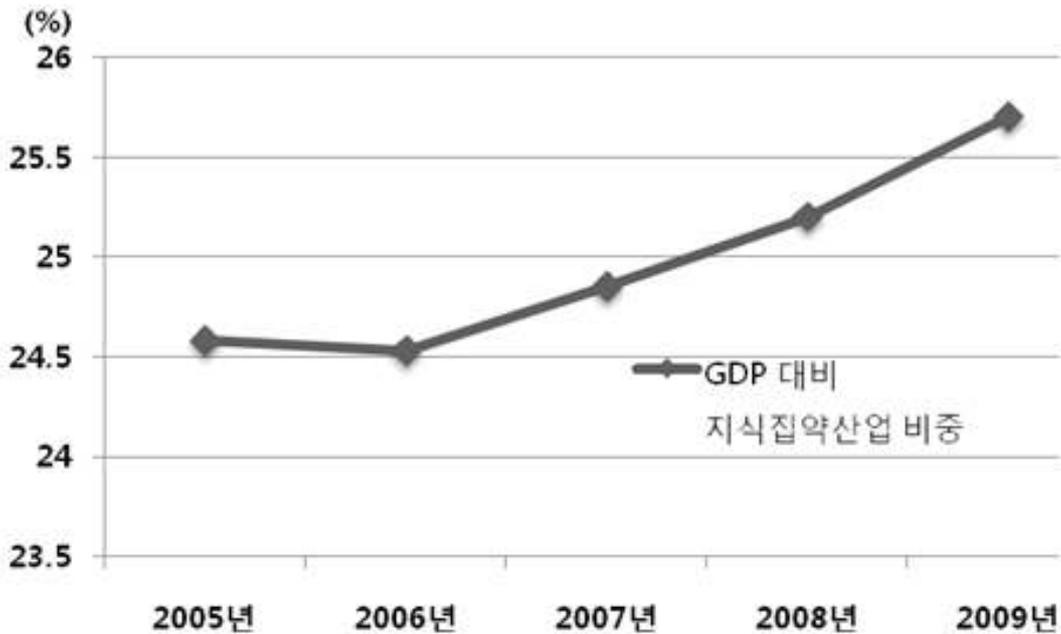
2005	2006	2007	2008	2009	추세	OECD 평균
9.53	9.43	9.44	9.35	9.28	↘	-



⑰ 지식집약서비스산업의 GDP 비중

부문	B. 신성장 동력 창출
정책	6. 산업구조의 고도화
정의 및 범위	지식집약서비스는 지식을 끊임없이 조합함으로써 새로운 서비스를 창출하고 고객기업 관련 네트워크를 통합하여 지식획득을 촉진하는 특성을 보유하고 있음을 뜻한다. 전체 부가가치에 대한 지식집약 서비스 비중. 지식집약 서비스 비중은 우편&통신, 금융&보험, 그리고 기업서비스를 통합하는 것을 의미. * 연구개발 활동, 정보통신기술 투입, 고급인력 투입 및 활용도가 높은 산업 ** 표준산업분류 통신·금융·보험, 사업서비스, 교육, 보건·사회복지, 오락·문화·운동서비스(중분류13개)
목적	산업구조 고도화 지표
산정방법	통계청의 서비스업 산업통계조사들에서 관련 산업 자료들을 취합/GDP
단위	%
관련지표체계	녹색성장 종합평가지수(한림원)
통계출처	통계청 산업통계

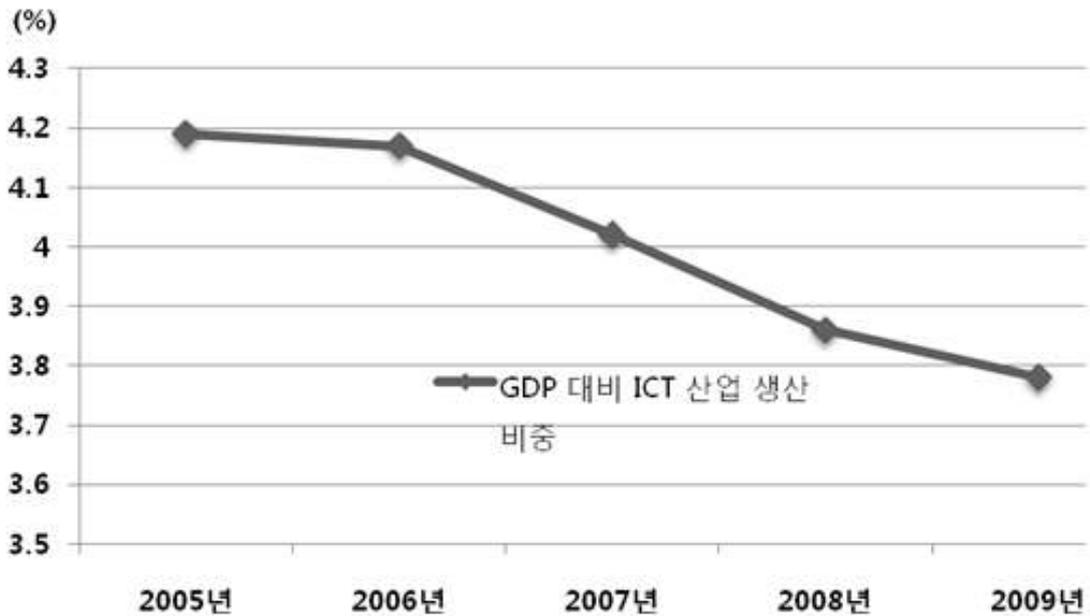
2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	추세	OECD 평균
-	-	-	-	16.28	-	18.46('07)



⑱ IT산업의 GDP 비중

부문	B. 신성장 동력 창출
정책	6. 산업구조의 고도화
정의 및 범위	ICT 산업의 GDP 비중
목적	ICT 산업 (한국표준 산업분류의 틀수 분류) 생산액 *신성장동력 고부가가치서비스산업에 포함되는 산업의 활동지표
산정방법	정보통신산업 총 매출액
단위	%
관련지표체계	녹색성장 종합평가지수(한림원)
통계출처	한국전자통신진흥원 『정보통신산업통계연보』

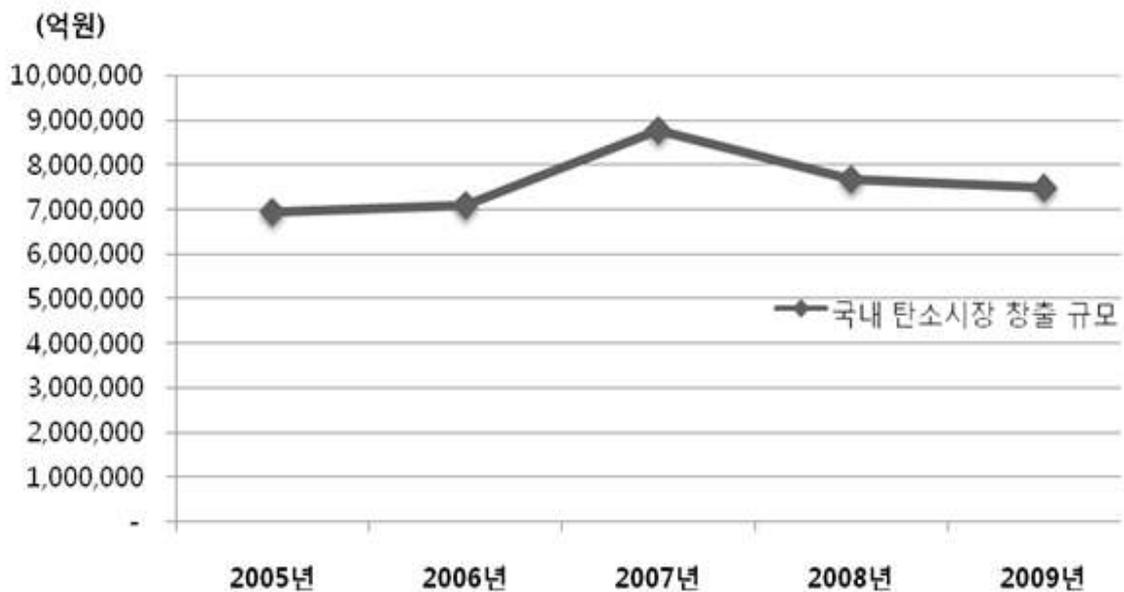
2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	추세	OECD 평균
4.19	4.18	4.02	3.86	3.78	↘	18.46('07)



⑨ 국내 탄소시장 규모

부문	B. 신성장 동력 창출
정책	7. 녹색경제 기반 조성
정의 및 범위	배출권 거래 시장에서 연간 거래된 또는 거래될 수 있는 온실가스 인증 감축량
목적	국가온실가스 감축을 위한 중요한 정책 수단 지표
산정방법	에너지 관리공단 온실가스 감축 인증량
단위	TCo2
관련지표체계	녹색성장 5개년 계획
통계출처	에너지관리공단 『온실가스감축사업 등록거래시스템』

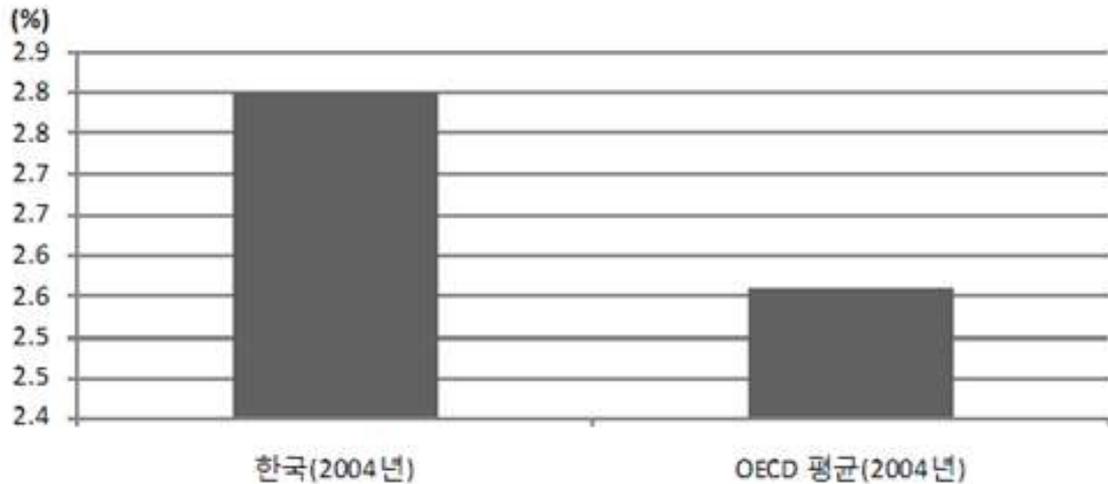
2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	추세	OECD 평균
6,930,794	7,079,666	8,757,615	7,654,164	7,467,908	↻	-



㉔ GDP대비 환경세

부문	B. 신성장 동력 창출
정책	7. 녹색경제 기반 조성
정의 및 범위	<p>환경세(오염저감을 목적 조세, 준조세 및 간접적 오염을 저감시킬 수 있는 조세)의 GDP비중</p> <p>*오염저감을 목적으로 도입된 조세 또는 준조세 형태의 부과금·사용료 등과 도입 목적과 상관없이 결과적으로 오염을 저감시킬 수 있는 조세로서 에너지세·자동차세 등 포함</p> <p>**국세: 수송연료(휘발유 및 경유)에 부과하는 교통에너지환경세, 교통세에 추가하는 교육세, 등유, LNG, LPG에 부과하는 개별소비세 그리고 승용차에 부과하는 개별소비세 등</p> <p>**지방세: 자동차세, 자동차세에 추가하고 있는 교육세, 자동차 취득세, 자동차 등록세, 면허세, 주행세, 지역개발세 등(*우리나라의 환경세는 에너지사용과 관련되어 있으며, 탄소 및 온실가스등 환경오염물질저감을위한 세제는 아직 도입되고 있지 않은 실정)</p>
목적	환경 보전을 위한 중용한 경제적 유인수단 관련 지표
산정방법	GDP 대비 환경과 관련된 세금(Environmentally Related Taxes per GDP)
단위	%
관련지표체계	*녹색성장 5개년 계획
통계출처	국세청, 조세연구원 『조세재정통계』
유사지표	OECD

2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	추세	OECD 평균
-	-	-	-	2.8	-	2.56('04)

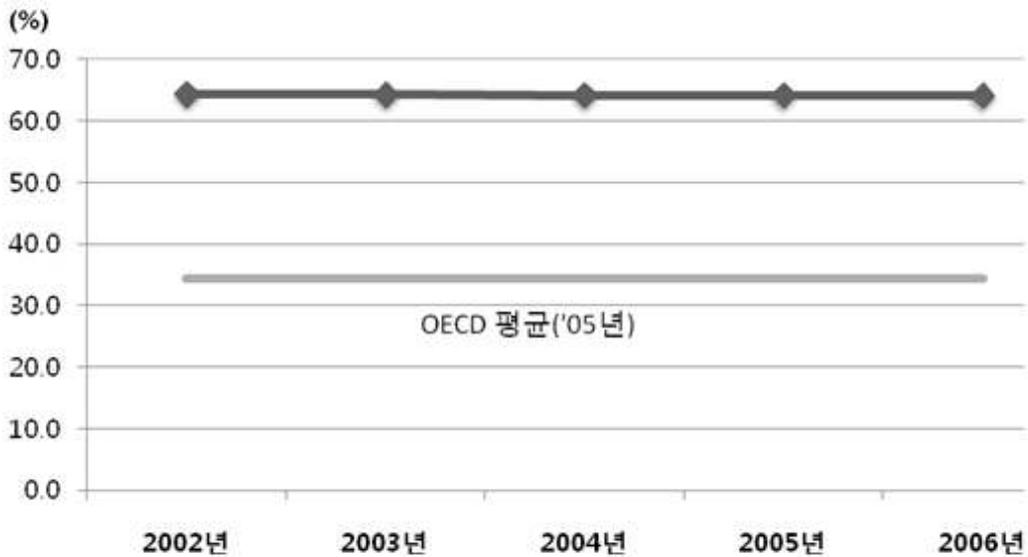


㉑ **녹색기술 및 산업 정책금융 지원금액**

지표명	B. 신성장동력 창출
분야	7. 녹색경제 기반 조성
정의	녹색기술과 산업을 지원 육성하기 위한 녹색 정책금융(정책금융공사) 공급액
목적	녹색금융에 대한 정부의 지원 규모 측정 지표
산정방법	한국정책금융공사, 산업은행, 기업은행, 수출입은행 의 연간 녹색정책금융 공급액
단위	십억원
관련지표체계	자본시장연구원
통계출처	한국정책금융공사
통계개발요구	[녹색정책금융]에 대한 통계자료 웹 DB구축이 요구됨

㉔ 국토면적 중 산림지역 비율

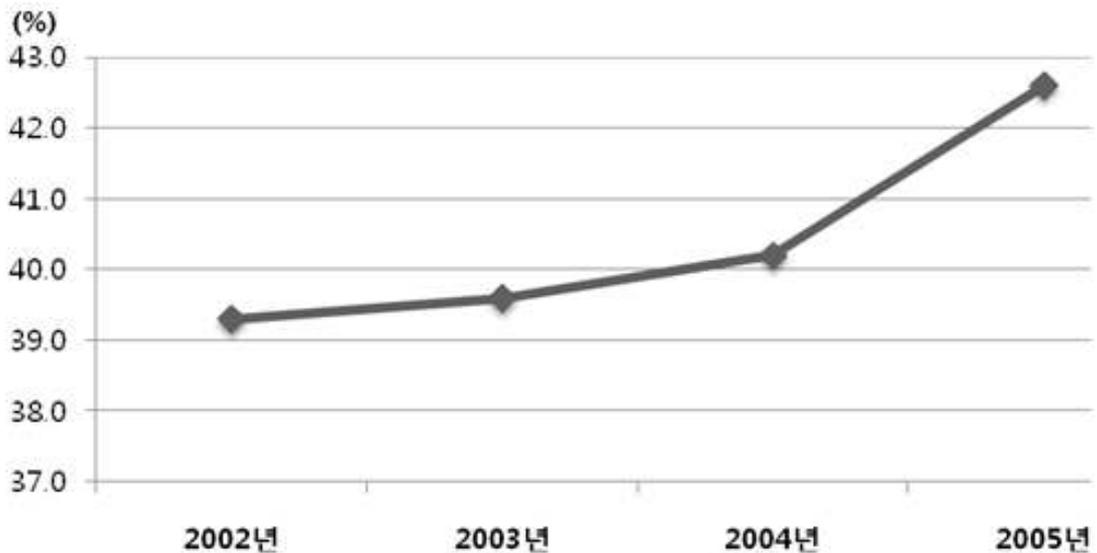
지표명	C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화					
분야	8. 녹색국토, 교통조성					
정의	국토면적 중 산림면적의 비율					
목적	1. 산림은 목재 및 기타 산림자원을 제공하고 토양침식방지, 생물 다양성유지, 이산화탄소 흡수, 홍수조절 등 지속가능한 발전에 가장 중요한 요소 중 하나임 2.산림은 지구상에서 가장 다양한 생태시스템이라고 할 수 있으나 국내외에서 무절제한 개발과 지속가능성을 고려하지 않은 산림경영으로 인해 산림면적이 감소하고 있으므로 특별대책을 마련하여 보전할 필요가 있음					
산정방법	$(\text{산림 면적} / \text{국토면적}) \times 100(\%)$					
단위	%					
관련지표체계 통계출처	국가지속가능발전지표(SDIs)					
	건설교통부 「건설교통통계연보」, 산림청 「임업통계연보」					
유사지표	UN	· 국토면적 중 산림면적 비율				
2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	추세	OECD 평균
64.35	64.28	64.22	64.16	64.11	↘	34.4('05)



㉓ 대중교통 수송 분담률

지표명	C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	
분야	8. 녹색국토, 교통조성	
정의	대중교통수단(시내버스, 지하철)이 차지하는 수송 분담을 나타내는 비율	
목적	1. 여객 수송에서 대중교통이 차지하는 분담률을 측정 2. 대중교통수단 분담률의 증가는 에너지 및 도로(토지) 이용 측면에서 효율적 교통체계 구축에 기여하고, 대기오염물질 및 온실가스 배출 저감 효과 등 경제, 환경적 지속가능성을 높임	
산정방법	$(\text{대도시권 시내버스} + \text{지하철 수송량}) / \text{대도시권 여객수송량} \times 100(\%)$	
단위	%	
관련지표체계	국가지속가능발전지표(SDIs)	
통계출처	건설교통부 「국토해양통계연보」	
유사지표	UN	· 자동차 여객운송 비율, 육상 화물 도로운송 비율 · 운송 에너지 투입강도

2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	추세	OECD 평균
-	39.3	39.6	40.2	42.6	↗	-

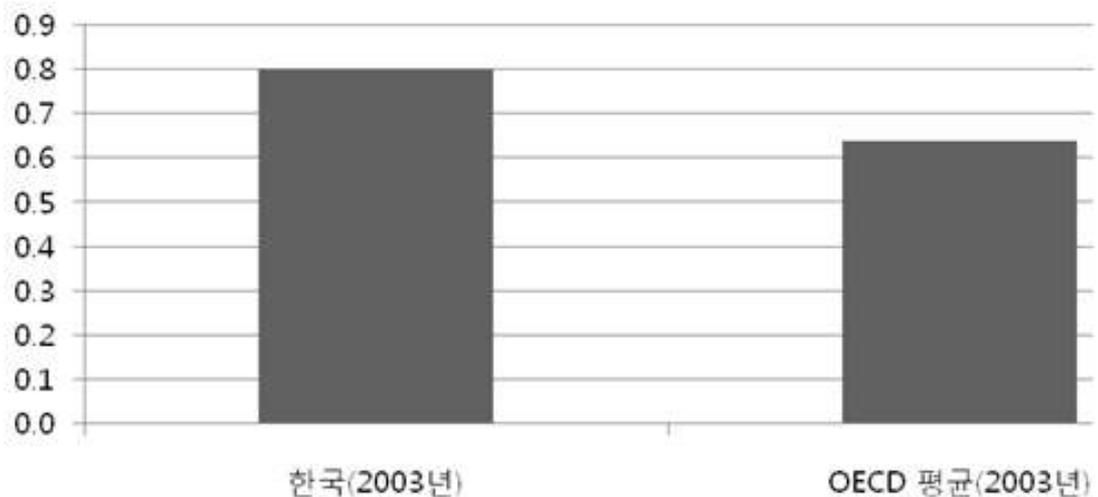


㉔ GDP 대비 환경오염방지 지출

지표명	C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	
분야	8. 녹색국토, 교통조성	
정의	GDP 대비 정부,가계,기업 부문의 환경오염방지 (Pollution Abatement and Control: PAC)지출의 GDP비중	
목적	생산활동 대비 환경오염방지 노력에 관한 지표	
산정방법	GDP 대비 환경오염방지 지출	
단위	환경오염방지출비용/백만원	
관련지표체계	OECD	
통계출처	OECD Environmental Data Compendium	
유사지표	OECD	· GDP 대비 공공 환경오염방지 지출

1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	추세	OECD 평균
0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	-	0.64('03)

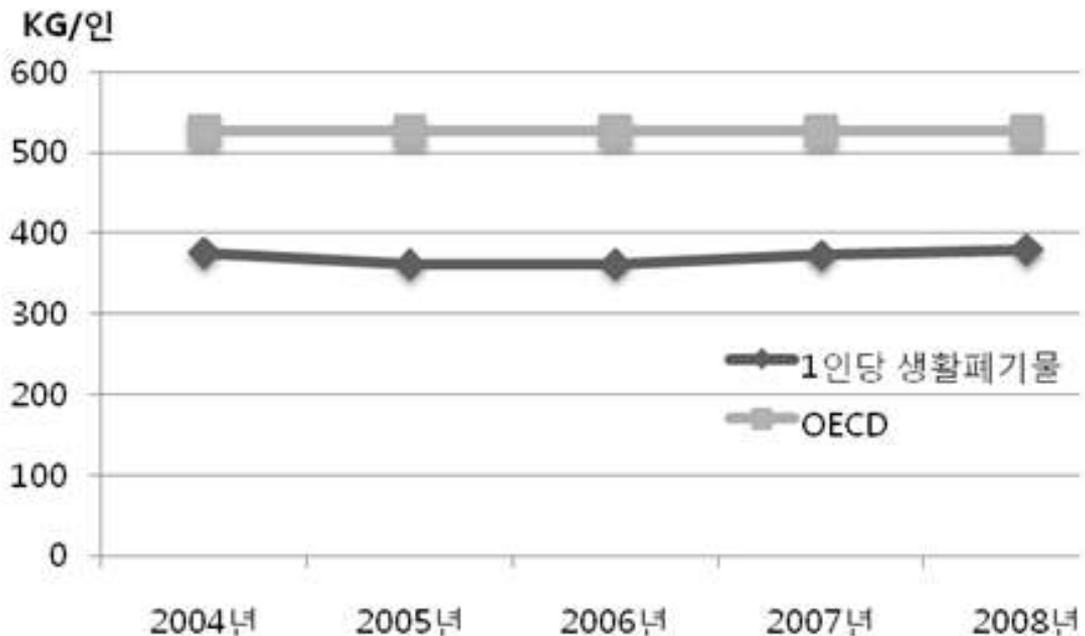
(환경오염방지지출비용/백만원)



㉔ 1인당 생활 폐기물

지표명	C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	
분야	9. 생활의 녹색혁명	
정의	연간 가정과 사업장의 생활 폐기물	
목적	녹색생활 정책 결과에 관한 지표	
산정방법	1인당 생활폐기물 발생량: 생활폐기물발생량/전국인구	
단위	kg/인/년	
관련지표체계	국가지속가능발전지표(SDIs)	
통계출처	환경부 「전국폐기물 발생 및 처리현황」	
유사지표	OECD	· 1인당 생활 폐기물

2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	추세	OECD 평균
375.95	361.35	361.35	372.3	379.6	↗	527('06)

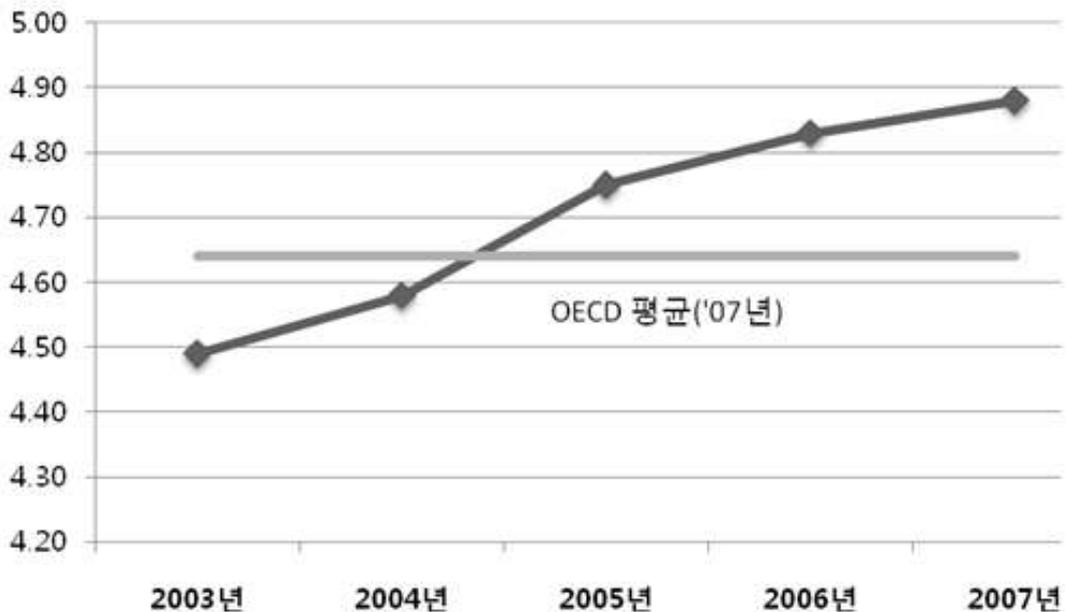


㉔ 1인당 가정 에너지 사용량

지표명	C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	
분야	9. 생활의 녹색혁명	
정의	가구의 난방·광열비 등 에너지 지출을 가구원당 금액 측정	
목적	효율적 에너지 사용의 녹색생활 결과 지표	
산정방법	가구지출에서 난방 및 광열비 등 에너지 지출액(불변금액)/전국인구	
단위	천원/명	
관련지표체계	녹색성장 5개년 계획	
통계출처	통계청 「가계동향조사」	
유사지표	OECD	· 1인당 가정 에너지 사용량

2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	추세	OECD 평균
4.49	4.58	4.75	4.83	4.88	↗	4.64('07)

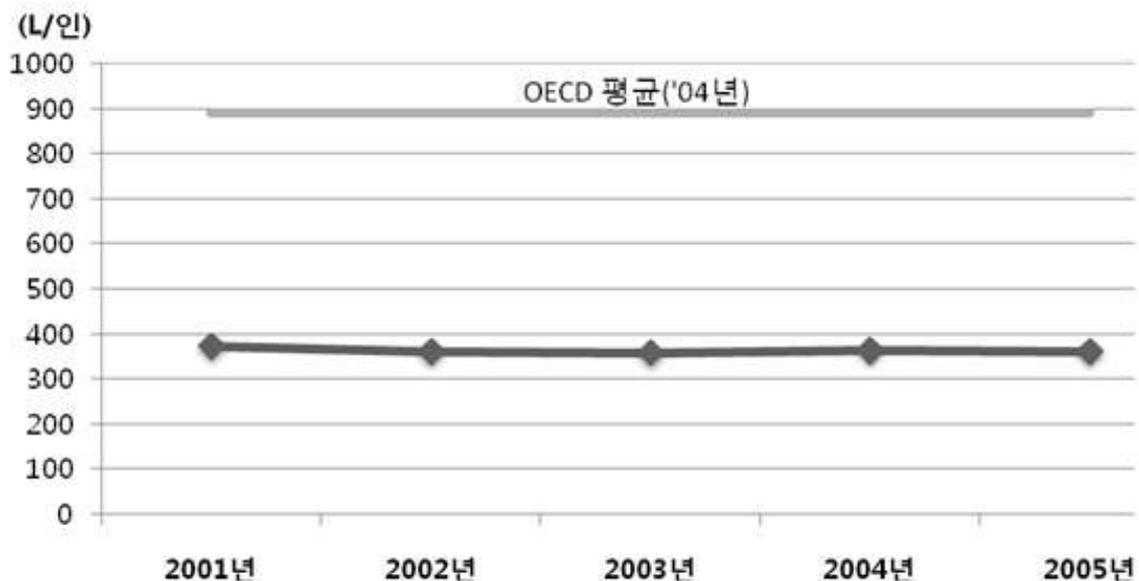
(천원/명)



㉞ 1인당 생활 용수 사용량

지표명	C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	
분야	9. 생활의 녹색혁명	
정의	한 사람이 연간 수돗물의 양	
목적	1. 1일 1인당 물소비량을 토대로 국가와 지역의 물 사용 특성, 생활양식의 변화 영향을 파악하고 물 절약 대책, 용수의 장래 전망 및 공급계획을 수립함 2. 물소비량은 기후, 상수도 보급률, 상수도 공급의 효율성, 절수기술 등의 요인 등에 영향을 받음. 지속가능한 물 공급을 위해서는 장래 물 수요량 예측과 이용 패턴 특성을 평가하여 수요 관리와 공급의 효율성 개선 대책을 세워야 함	
산정방법	상수 급수량/전국 인구	
단위	l/인	
관련지표체계	국가지속가능발전지표(SDIs)	
통계출처	환경부 「상수도통계」	
유사지표	OECD	· 담수 취수량

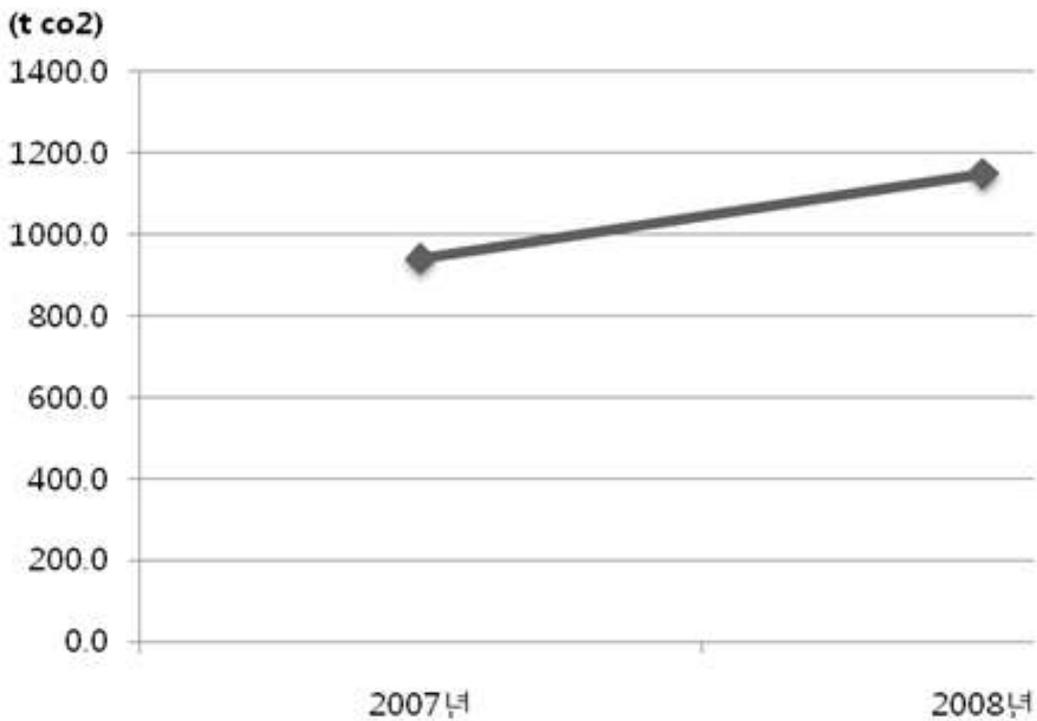
2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	추세	OECD 평균
374	362	359	365	362	↘	890('04)



㉘ CDM 온실가스 감축량

지표명	C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화
분야	10. 세계적인 녹색성장 모범국가 구현
정의	CDM 프로젝트 수행으로 검증된 온실가스 감축량
목적	국제적으로 공인된 UNFCCC 인정 온실가스 감축량으로 국가간 비교가능함.
산정방법	UNFCCC 에 등록된 프로젝트와 UNFCCC에서 발행한 CER로 계산
단위	t CO ₂
관련지표체계	에너지관리공단
통계출처	UNFCCC Web-site

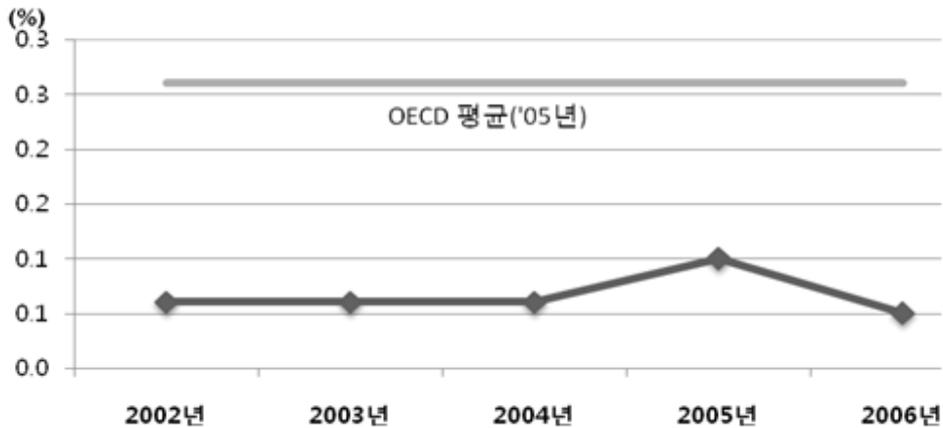
2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	추세	OECD 평균
-	-	-	940.6	1149.6		



㉔ GNI 대비 ODA 비중

지표명	GNI 대비 ODA 비중	
분야	세계적인 녹색성장 모범국가 구현	
정의	<p>ODA(Official development assistance)의 GNI비중 중앙 및 지방정부를 포함한 공공기관이나 이들 기관의 집행기관이 개도국의 경제개발과 복지증진을 주목적으로 하여 개도국 및 국제기구에 양허적 성격으로 제공하는 자금의 흐름을 의미하는 ODA의 GNI대비 비중 * ODA:공공기관이나 그 집행기관이 개도국의 경제개발과 복지증진을 주목적으로 하여 개도국 및 국제기구에 양허적 성격으로 제공하는 자금의 흐름을 의미 **GNI대비 Green ODA 비중이 더욱 적절하나 현재 Green ODA에 대한 국제적 합의가 이루어 지지 않은바, 이러한 합의 이후 지표 설정 필요 ***녹색성장에 지원된 ODA 기준으로 지표 마련 필요</p>	
목적	공적개발원조는 개발도상국의 지속적인 발전에 필수적인 요소임. 또한, 많은 환경 및 개발문제들이 국지적인 차원을 넘어 전 지구적으로 영향을 미침	
산정방법	$(\text{당해 연도 ODA 지원 금액} / \text{GNI}) \times 100(\%)$	
단위	%	
관련지표체계	국가지속가능발전지표(SDIs)	
통계출처	OECD 「International Development Statistics Online DB」, 외교통상부 개발협력과	
유사지표	UN	· GNI 대비 총ODA 지원 비율
	OECD	· GNI 대비 총ODA 지원 비율

2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	추세	OECD 평균
0.06	0.06	0.06	0.10	0.05	↻	0.26('05)



4. 기타지표

기타지표(보조지표)는 전체 지표목록(compendium) 중 핵심지표를 제외한 지표들로, 개념적으로 중요하나 통계작성이 되어있지 않은 지표나 자료가용성은 높으나 정책적 연관성이 핵심지표에 비해 다소 적은 지표들을 제시하는 수준으로 이와 같은 지표 역시 앞으로 더욱 연구와 고찰이 필요하다.

<표 3. 5> 기타지표 (보조지표)

3대 전략	10대 정책과제	기타지표	단위	
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	1. 효율적 온실가스 감축	가용 폐자원의 에너지화	toe	
		산림 탄소 흡수량	t CO2	
		목재펠릿 생산량	toe	
		바다숲 조성	만ha	
	2. 탈석유 에너지자립 강화	총 에너지 공급량	toe	
		석유가스 자주개발율	%	
		6대전력광종 자주개발률	%	
	3. 기후변화 적응역량 강화	GDP 대비 1인당 물소비량	l/인	
		홍수조절용량	백만m3	
		전염병 예방 관리 수준	건/10만명	
	B. 신성장동력 창출	4. 녹색기술개발 및 성장동력화	GDP 대비 신재생에너지 R&D 투자	%
			기업체 녹색기술 산업 투자	억원
5. 산업의 녹색화 및 녹색산업 육성		녹색산업 생산액	십억원	
		녹색산업 사업체수	개	
		10대 산업 온실가스배출 원단위	toe/백만원	
		폐기물 재활용 및 재이용	%	
		경지 면적대비 화학비료 사용량	kg/ha	
6. 산업구조의 고도화		로봇 산업 생산액	십억원	
		MICE 관광객 수	MICE 관광객수	
		콘텐츠산업 매출액	십억원	
		해외환자 수	국내병원 이용횟수	
7. 녹색경제 기반 조성		인구천명당 ISO14001 인증 기업수	개/천명	
		정책보증기관 녹색기술산업 보증금액	십억원	
		에너지소비효율 등급표시 대상 제품수	개	
		탄소라벨링 인증 품목	개	
	에너지빈곤가구 비중	%		
	녹색 기술.산업 연구인력 신규 양성	명		

C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	8. 녹색국토, 교통 조성	연간 조립 면적	ha
		녹색 건축물	m ²
		자전거 교통수송 분담률	%
		1인당 생활권 도시립	ha/명
	9. 생활의 녹색혁명	공공부문 친환경상품 구매	백만원
		1인당 생태발자국	ha
		GDP대비 공공사회지출	%
		GDP 대비 공교육비 지출	%
		탄소포인트제 등록 가구	가구
		1인당 음식쓰레기 발생량	l/인-년
	10. 세계적인 녹색성장 모범국가 구현	환경성과지수(EPI)	순위

A.2 석유가스 자주 개발율과 같이 정의가 명확하고 통계작성이 매년 되고 있는 지표가 있는 반면에 B.4 기업체 녹색산업 투자 또는 B.5 녹색산업 생산액 등과 같이 정책적으로 중요한 자료로 시급히 통계개발이 요구되는 지표도 있다.

<표 3. 6> 석유가스 자주 개발율

지표명	A.2 석유가스 자주개발율
분야	탈석유 에너지자립 강화
정의	우리나라의 전체 석유 가스 수입 중 한국기업이 참여하여 해외에서 개발, 생산하여 국내에 들어오는 것의 비중
목적	제1차 국가에너지기본계획에서 해외자원개발을 '범정부 아젠다'로 설정하여 자원개발사업에 대한 기업의 관심과 투자의욕 제고를 위한 지표
산정방법	자주개발 석유 가스 생산량/총수입 석유 가스량
단위	%
지표출처	*녹색성장 5개년 계획
Data출처	지식경제부(에너지수급현황)
Data 2009	9%
Data 2008	5.70%
Data 2007	4.20%
Data 2006	3.20%
Data 2005	4.10%

<표 3. 7> 그린카 생산액

지표명	B.4 그린카 생산액
분야	녹색기술개발 및 성장동력화
정의	"녹색인증제 운영요령(기재부 고시)"의 그린카(T0501)의 생산액
목적	저탄소·고효율 자동차 확대 추진 지표
산정방법	연간 그린카 자동차 생산액
단위	백만원
지표출처	*녹색성장 5개년 계획
Data출처	* 통계청 품목 신설 요구

5. 국제지표

국제지표 목적 은 우리나라의 녹색성장 수준과 역량을 국제 비교 평가하기 위함으로 각 지표별 현재치를 산출하고, 이를 순위화 하여 비교평가 하였다.

다음은 핵심지표 중 국제적으로 비교가 가능한 지표를 따로 선정하여 우리나라의 현재 수준 정도를 알아보았다.

<표 3. 8> 국제지표에 따른 우리나라의 수준 1

3대 전략	국제 지표	수준
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량	하
	에너지 원단위	하
	신재생에너지 보급률	하
	취수율	하
B. 신성장동력 창출	총R&D예산대비 녹색R&D예산 비중	상
	녹색관련기술 특허 건수	중
	자원생산성	상
	서비스 산업의 GDP 비중	하
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율	상
	대중교통수송분담률	상
	GDP대비 환경오염방지 지출	상
	GNI대비 ODA 비중	하

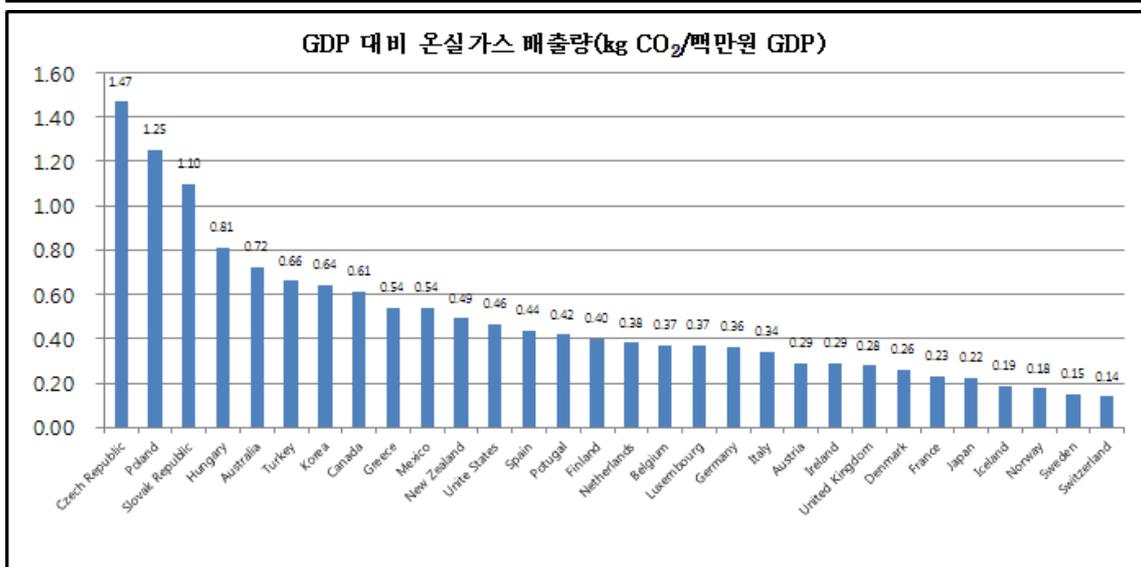
각 지표에서 OECD국가간의 비교를 통해 우리나라의 등급을 상·중·하로 표기하였다.

- 상: OECD국가간 비교 통해 순위 상위 33.3%
- 중: OECD국가간 비교 통해 순위 중간 33.3%
- 하: OECD국가간 비교 통해 순위 하위 33.3%

이는 ‘수준측정’이 목적이라기보다는 순위별로 세워 보았을 때 우리나라가 어디쯤에 속하는지 가늠하기 위한 절대적 비교 등급임을 명시한다.

① GDP대비 온실가스 배출량

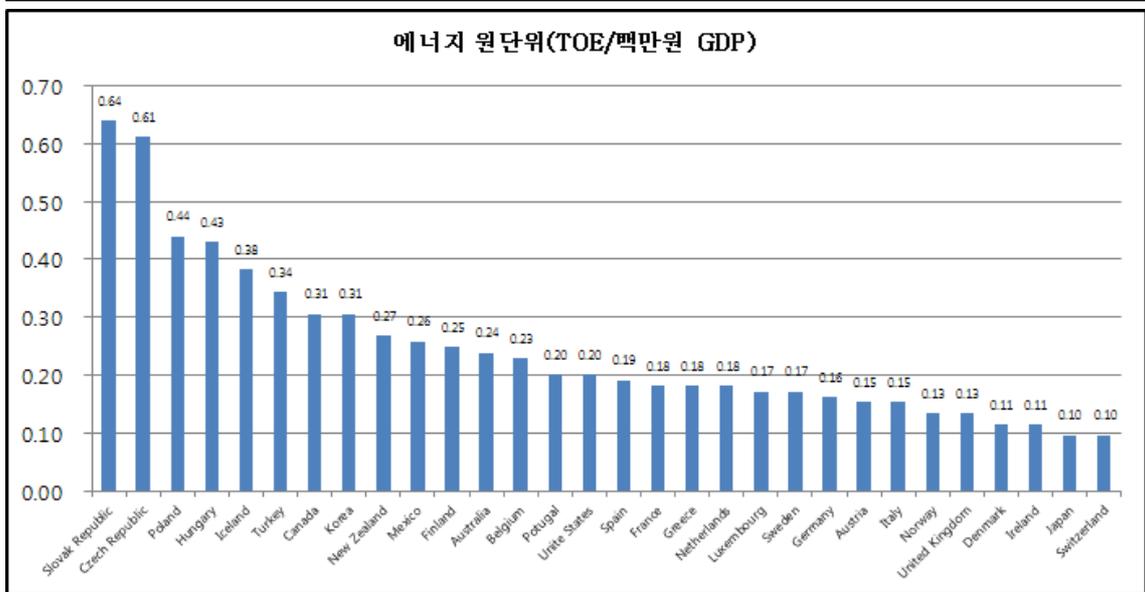
산정방법	온실가스 총 배출량(kg CO ₂)/GDP(백만원)
단위	kg CO ₂ /백만원
자료출처	OECD in Figure 2009
자료년도	2007년
OECD평균	0.49
한국	0.64
한국 등급	하



Australia	0.72	Hungary	0.81	Norway	0.18
Austria	0.29	Iceland	0.19	Poland	1.25
Belgium	0.37	Ireland	0.29	Portugal	0.42
Canada	0.61	Italy	0.34	Slovak Republic	1.10
Czech Republic	1.47	Japan	0.22	Spain	0.44
Denmark	0.26	Korea	0.64	Sweden	0.15
Finland	0.40	Luxembourg	0.37	Switzerland	0.14
France	0.23	Mexico	0.54	Turkey	0.66
Germany	0.36	Netherlands	0.38	United States	0.46
Greece	0.54	New Zealand	0.49	United Kingdom	0.28

② 에너지 원단위

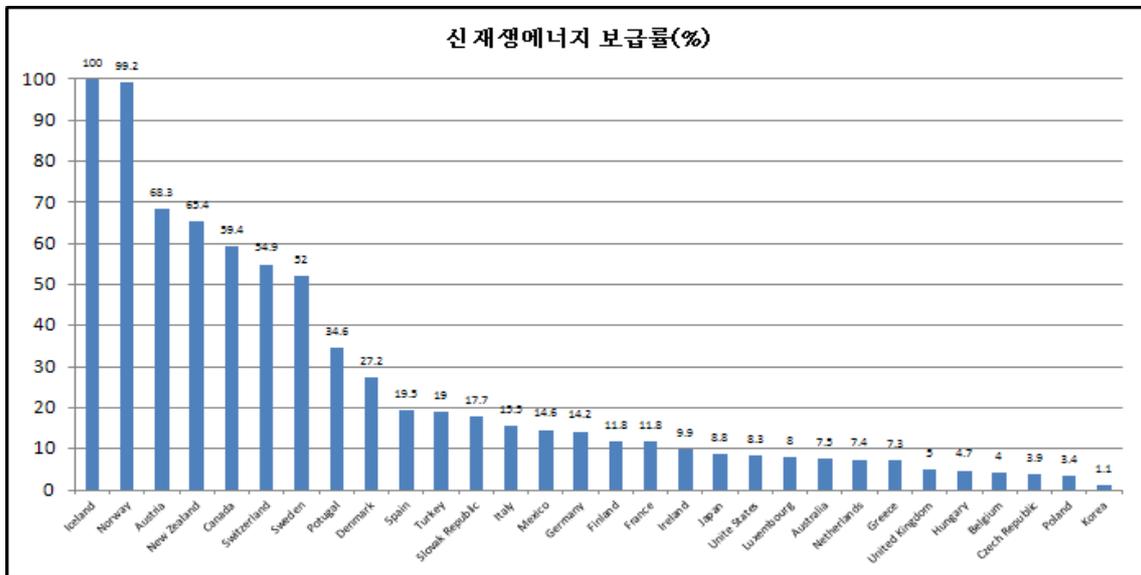
산정방법	당해 연도 1차 에너지 소비량 / GDP
단위	TOE/백만원
자료출처	OECD Factbook 2010
자료년도	2006
OECD평균	0.24
한국	0.31
한국 등급	하



Australia	0.25	Hungary	0.45	Norway	0.14
Austria	0.16	Iceland	0.4	Poland	0.46
Belgium	0.24	Ireland	0.12	Portugal	0.21
Canada	0.32	Italy	0.16	Slovak Republic	0.67
Czech Republic	0.64	Japan	0.1	Spain	0.2
Denmark	0.12	Korea	0.32	Sweden	0.18
Finland	0.26	Luxembourg	0.18	Switzerland	0.1
France	0.19	Mexico	0.27	Turkey	0.36
Germany	0.17	Netherlands	0.19	United States	0.21
Greece	0.19	New Zealand	0.28	United Kingdom	0.14

③ 신재생에너지 보급률

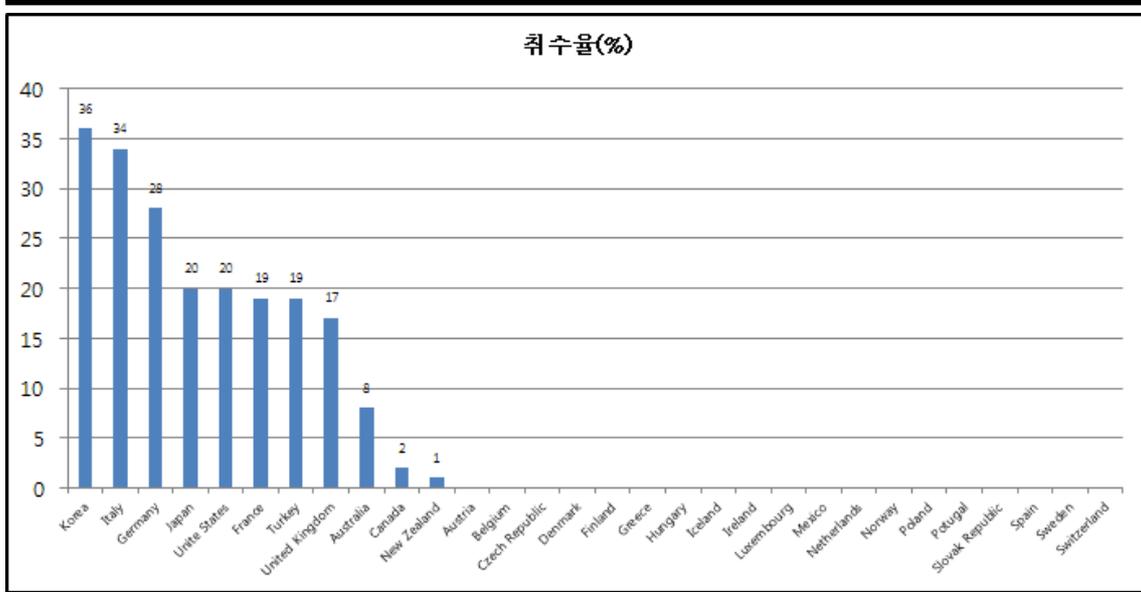
산정방법	당해 연도 1차 에너지 소비량 / GDP
단위	TOE/백만원
자료출처	OECD Factbook 2010
자료년도	2007
OECD평균	25.48%
한국	1.1%
한국 등급	하



Australia	7.5	Hungary	4.7	Norway	99.2
Austria	68.3	Iceland	100	Poland	3.4
Belgium	4	Ireland	9.9	Portugal	34.6
Canada	59.4	Italy	15.5	Slovak Republic	17.7
Czech Republic	3.9	Japan	8.8	Spain	19.5
Denmark	27.2	Korea	1.1	Sweden	52
Finland	11.8	Luxembourg	8	Switzerland	54.9
France	11.8	Mexico	14.6	Turkey	19
Germany	14.2	Netherlands	7.4	Unite States	8.3
Greece	7.3	New Zealand	65.4	United Kingdom	5

④ 취수율

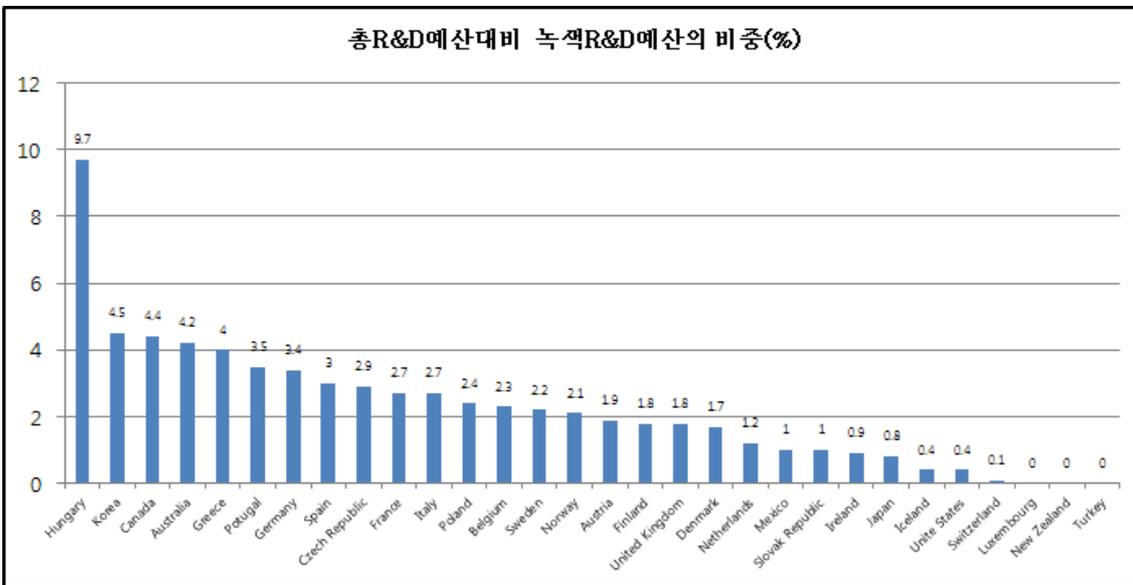
산정방법	[이용량(유지용수량 제외) / 이용 가능 수자원량(하천유출량)] × 100(%)
단위	%
자료출처	국토해양부, 「수자원장기종합계획」
자료년도	2003
국가평균	19%
한국	36%
한국 등급	하



Australia	8	Hungary		Norway	
Austria		Iceland		Poland	
Belgium		Ireland		Portugal	
Canada	2	Italy	34	Slovak Republic	
Czech Republic		Japan	20	Spain	
Denmark		Korea	36	Sweden	
Finland		Luxembourg		Switzerland	
France	19	Mexico		Turkey	19
Germany	28	Netherlands		United States	20
Greece		New Zealand	1	United Kingdom	17

⑤ 총 R&D 예산 대비 녹색 R&D 예산 비중

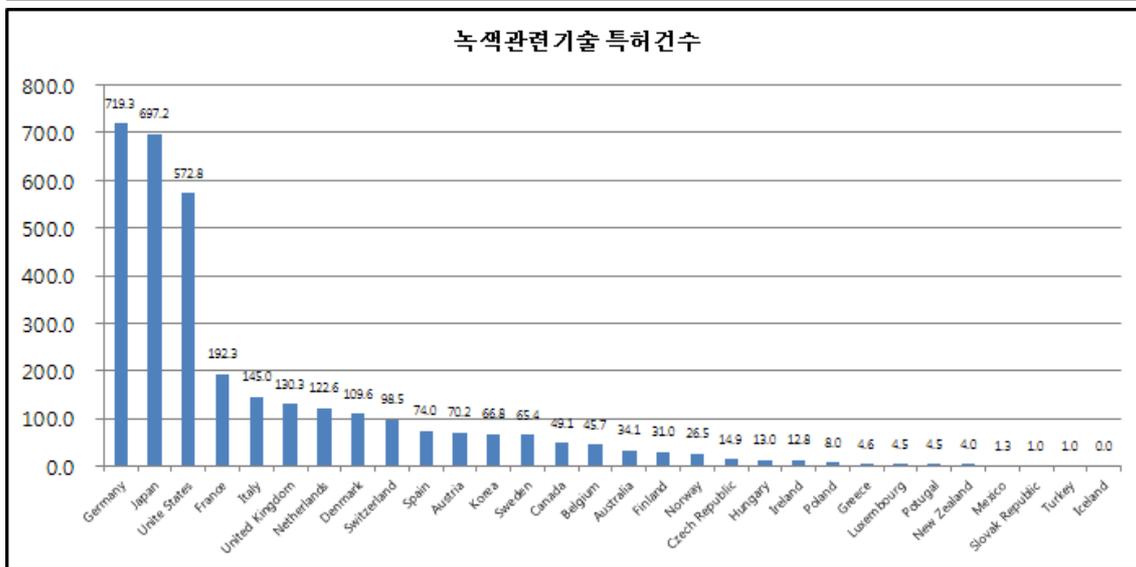
산정방법	각 나라별 정부 R&D 전체 예산 중에서 퍼센트를 의미(as % of total government)
단위	%
자료출처	OECD in Figure 2009
자료년도	2007
OECD평균	2.23
한국	4.5
한국 등급	상



Australia	4.2	Hungary	9.7	Norway	2.1
Austria	1.9	Iceland	0.4	Poland	2.4
Belgium	2.3	Ireland	0.9	Portugal	3.5
Canada	4.4	Italy	2.7	Slovak Republic	1
Czech Republic	2.9	Japan	0.8	Spain	3
Denmark	1.7	Korea	4.5	Sweden	2.2
Finland	1.8	Luxembourg	0	Switzerland	0.1
France	2.7	Mexico	1	Turkey	0
Germany	3.4	Netherlands	1.2	Unite States	0.4
Greece	4	New Zealand	0	United Kingdom	1.8

⑥ 녹색관련 기술 특허건수

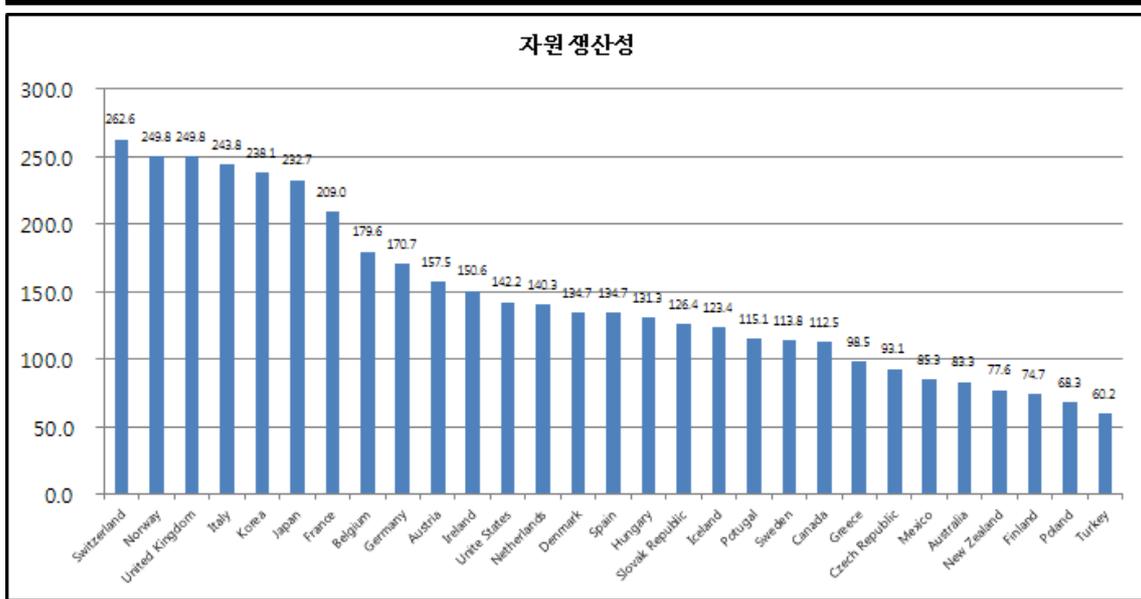
산정방법	특허 건수(Patent applications to the EPO)
단위	건
자료출처	OECD Statistics
자료년도	2007
OECD평균	110.7건
한국	66.8건
한국 등급	중



Australia	34.1	Hungary	13.0	Norway	26.5
Austria	70.2	Iceland	0.0	Poland	8.0
Belgium	45.7	Ireland	12.8	Portugal	4.5
Canada	49.1	Italy	145.0	Slovak Republic	1.0
Czech Republic	14.9	Japan	697.2	Spain	74.0
Denmark	109.6	Korea	66.8	Sweden	65.4
Finland	31.0	Luxembourg	4.5	Switzerland	98.5
France	192.3	Mexico	1.3	Turkey	1.0
Germany	719.3	Netherlands	122.6	United States	130.3
Greece	4.6	New Zealand	4.0	United Kingdom	572.8

⑦ 자원생산성

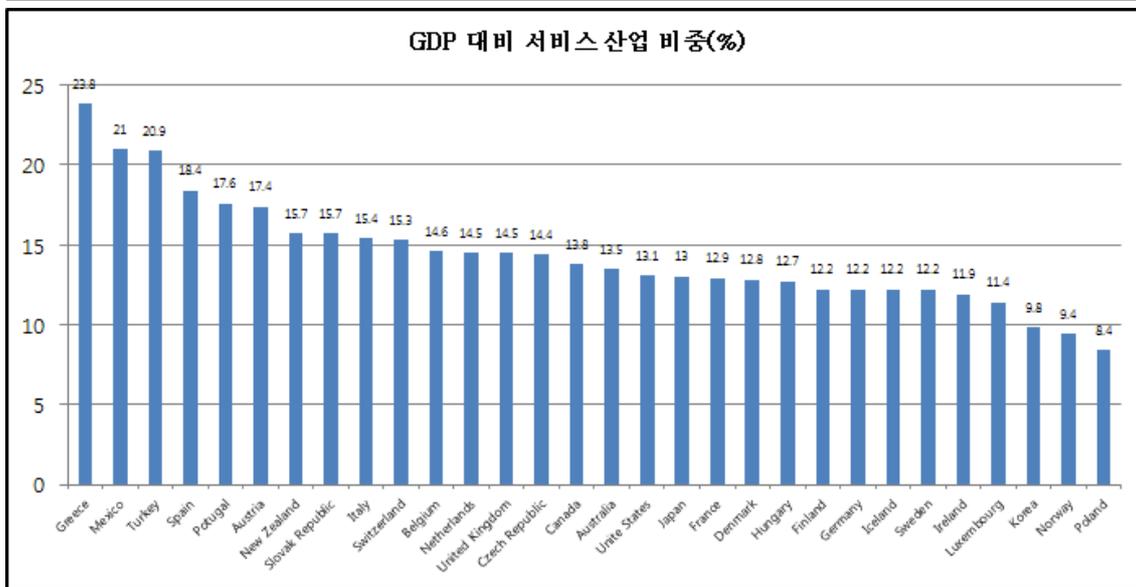
산정방법	실질GDP / 국내물질소비량(DMC) (DMC per unit of GDP 자료의 역수 값 환산)
단위	만원/톤
자료출처	OECD Environmental Data Compendium 2008
자료년도	2005
OECD평균	146.9
한국	238.1
한국 등급	상



Australia	83.3	Hungary	131.3	Norway	249.8
Austria	157.5	Iceland	123.4	Poland	68.3
Belgium	179.6	Ireland	150.6	Portugal	115.1
Canada	112.5	Italy	243.8	Slovak Republic	126.4
Czech Republic	93.1	Japan	232.7	Spain	134.7
Denmark	134.7	Korea	238.1	Sweden	113.8
Finland	74.7	Luxembourg	-	Switzerland	262.6
France	209.0	Mexico	85.3	Turkey	60.2
Germany	170.7	Netherlands	140.3	United States	249.8
Greece	98.5	New Zealand	77.6	United Kingdom	142.2

⑧ 서비스산업의 GDP비중

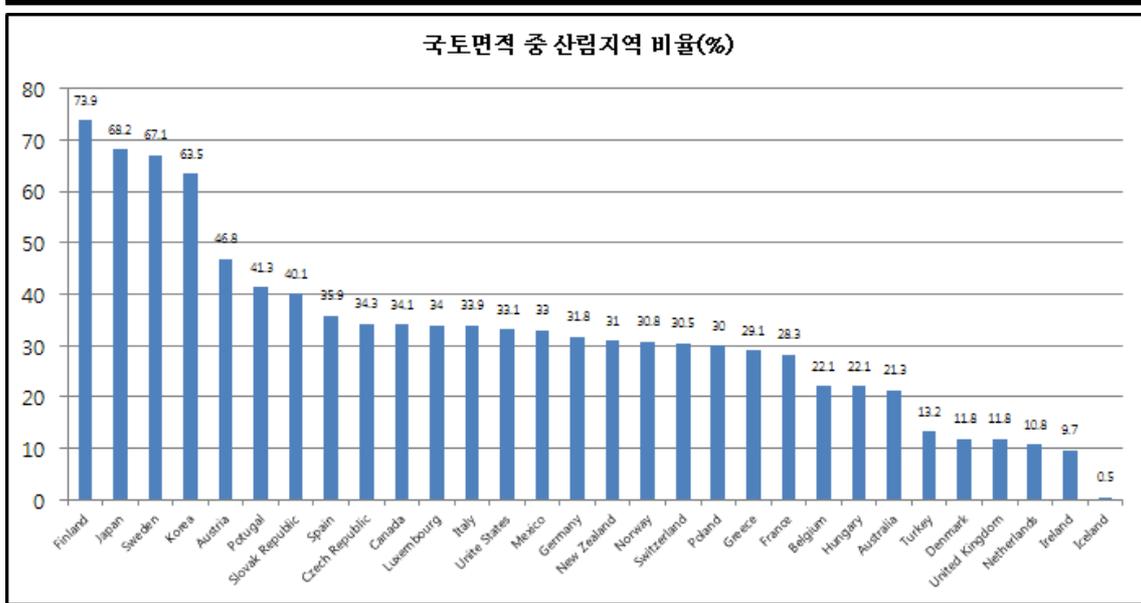
산정방법	국내 총 생산 중 도소매 및 숙박업 등 서비스업이 차지하는 비중
단위	%
자료출처	OECD in Figure 2009
자료년도	2005
OECD평균	14.4%
한국	9.8%
한국 등급	하



Australia	13.5	Hungary	12.7	Norway	9.4
Austria	17.4	Iceland	12.2	Poland	8.4
Belgium	14.6	Ireland	11.9	Portugal	17.6
Canada	13.8	Italy	15.4	Slovak Republic	15.7
Czech Republic	14.4	Japan	13	Spain	18.4
Denmark	12.8	Korea	9.8	Sweden	12.2
Finland	12.2	Luxembourg	11.4	Switzerland	15.3
France	12.9	Mexico	21	Turkey	20.9
Germany	12.2	Netherlands	14.5	United States	13.1
Greece	23.8	New Zealand	15.7	United Kingdom	14.5

⑨ 국토면적 중 산림면적 비율

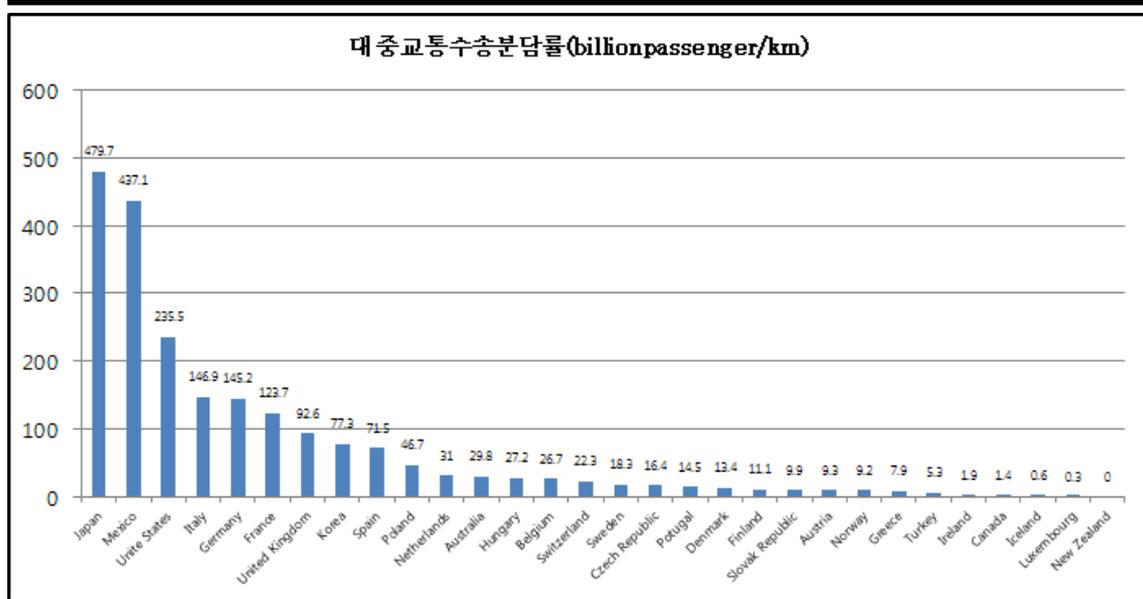
산정방법	(산림 면적 / 국토면적) × 100(%)
단위	%
자료출처	OECD Environmental Data Compendium 2008
자료년도	2005
OECD평균	32.5%
한국	63.5%
한국 등급	상



Australia	21.3	Hungary	22.1	Norway	30.8
Austria	46.8	Iceland	0.5	Poland	30
Belgium	22.1	Ireland	9.7	Portugal	41.3
Canada	34.1	Italy	33.9	Slovak Republic	40.1
Czech Republic	34.3	Japan	68.2	Spain	35.9
Denmark	11.8	Korea	63.5	Sweden	67.1
Finland	73.9	Luxembourg	34	Switzerland	30.5
France	28.3	Mexico	33	Turkey	13.2
Germany	31.8	Netherlands	10.8	Unite States	33.1
Greece	29.1	New Zealand	31	United Kingdom	11.8

⑩ 대중교통수송분담률

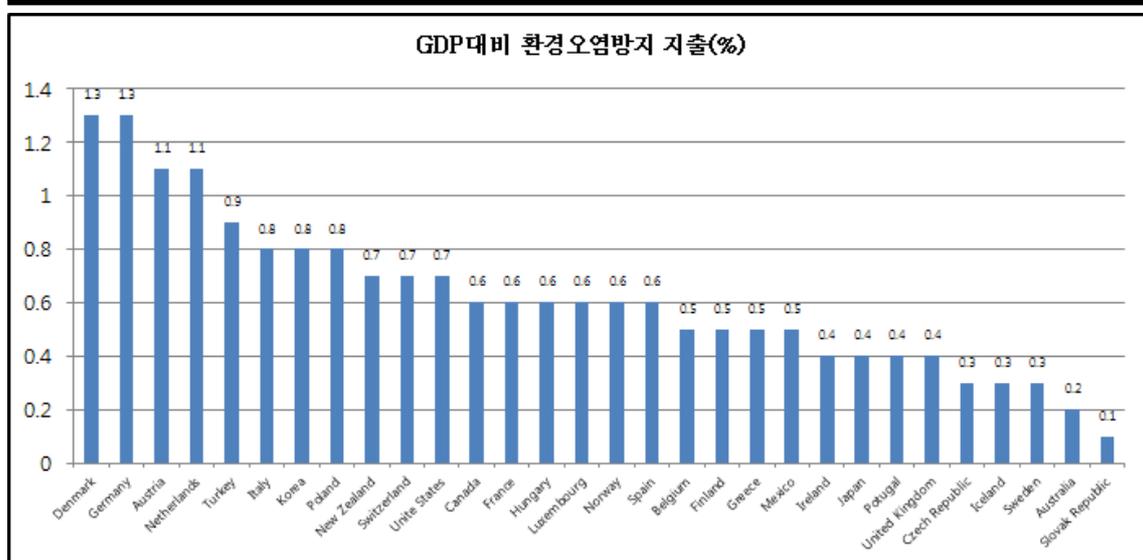
산정방법	국가별 철도와 버스에 의한 이동 승객수와 수송 거리의 비율
단위	billionpassenger/km
자료출처	OECD in Figure 2009
자료년도	2006
OECD평균	70.4
한국	77.3
한국 등급	상



Australia	29.8	Hungary	27.2	Norway	9.2
Austria	9.3	Iceland	0.6	Poland	46.7
Belgium	26.7	Ireland	1.9	Portugal	14.5
Canada	1.4	Italy	146.9	Slovak Republic	9.9
Czech Republic	16.4	Japan	479.7	Spain	71.5
Denmark	13.4	Korea	77.3	Sweden	18.3
Finland	11.1	Luxembourg	0.3	Switzerland	22.3
France	123.7	Mexico	437.1	Turkey	5.3
Germany	145.2	Netherlands	31	Unite States	235.5
Greece	7.9	New Zealand	0	United Kingdom	92.6

⑪ GDP대비 환경오염방지 지출

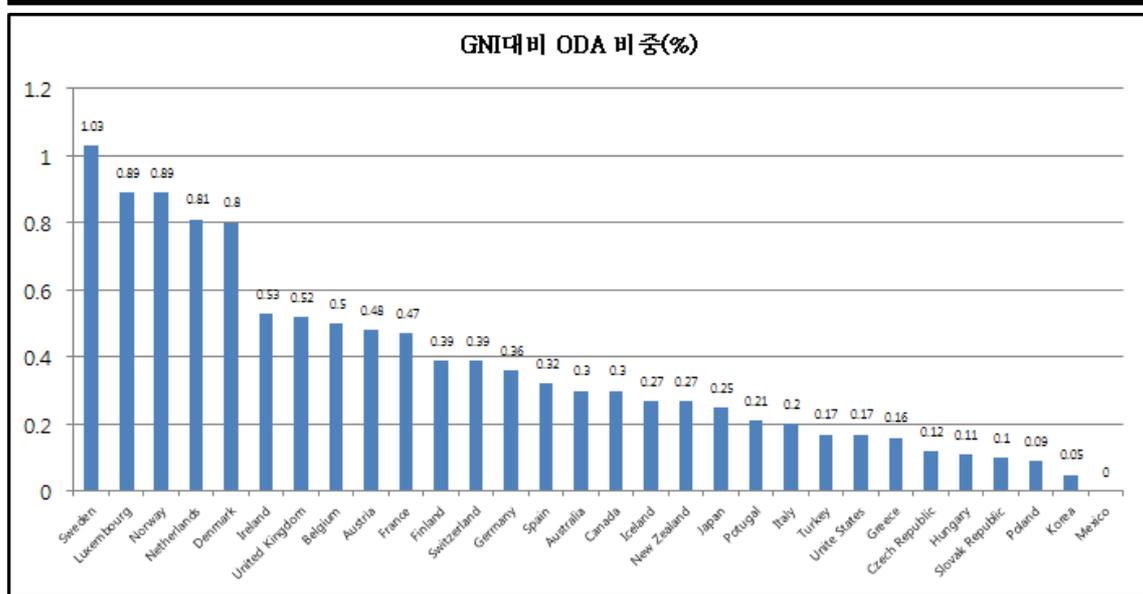
산정방법	GDP 대비 공공 환경오염방지 지출
단위	%
자료출처	OECD Environmental Data Compendium 2008
자료년도	2004
OECD평균	0.62
한국	0.8
한국 등급	상



Australia	0.2	Hungary	0.6	Norway	0.6
Austria	1.1	Iceland	0.3	Poland	0.8
Belgium	0.5	Ireland	0.4	Portugal	0.4
Canada	0.6	Italy	0.8	Slovak Republic	0.1
Czech Republic	0.3	Japan	0.4	Spain	0.6
Denmark	1.3	Korea	0.8	Sweden	0.3
Finland	0.5	Luxembourg	0.6	Switzerland	0.7
France	0.6	Mexico	0.5	Turkey	0.9
Germany	1.3	Netherlands	1.1	United States	0.7
Greece	0.5	New Zealand	0.7	United Kingdom	0.4

⑫ GNI대비 ODA 비중

산정방법	(당해 연도 ODA 지원 금액 / GNI) × 100(%)
단위	%
자료출처	OECD in Figure 2009
자료년도	2006
OECD평균	0.37
한국	0.05
한국 등급	하



Australia	0.3	Hungary	0.11	Norway	0.89
Austria	0.48	Iceland	0.27	Poland	0.09
Belgium	0.5	Ireland	0.53	Portugal	0.21
Canada	0.3	Italy	0.2	Slovak Republic	0.1
Czech Republic	0.12	Japan	0.25	Spain	0.32
Denmark	0.8	Korea	0.05	Sweden	1.03
Finland	0.39	Luxembourg	0.89	Switzerland	0.39
France	0.47	Mexico	0	Turkey	0.17
Germany	0.36	Netherlands	0.81	United States	0.17
Greece	0.16	New Zealand	0.27	United Kingdom	0.52

다음은 앞 국제지표에 대해 우리나라의 현재 수준을 나타낸 표이다. 앞서서 우리나라의 수준을 상-중-하로 등급화 하였다면, 우리나라가 현재 OECD국가 중 중상위 정도의 수준임을 감안하여, 여기서는 잠정 목표치는 OECD 국가 중 25thPercentile값으로 하였다. 목표치 대비 현 수준은 [현재수준/잠정목표치]로 계산되었고, 아래의 criteria에 따라 5점 척도화 되었다.

- 1=최하: ratio 0.25 미만
 (녹색성장을 위해 증가하여야 하는 지표)
 ratio 1.75 이상
 (녹색성장을 위해 감소하여야 하는 지표)
- 2=중하: ratio 0.25 이상, 0.75미만
 (녹색성장을 위해 증가하여야 하는 지표)
 ratio 1.25 이상 1.75미만
 (녹색성장을 위해 감소하여야 하는 지표)
- 3= 중: ratio 0.75 이상, 1.25미만
 (녹색성장을 위해 증가하여야 하는 지표)
 ratio 0.75 이상 1.25미만
 (녹색성장을 위해 감소하여야 하는 지표)
- 4=중상: ratio 1.25 이상, 1.75미만
 (녹색성장을 위해 증가하여야 하는 지표)
 ratio 0.25 이상 0.75미만
 (녹색성장을 위해 감소하여야 하는 지표)
- 5=최상: ratio 1.75 이상
 (녹색성장을 위해 증가하여야 하는 지표)
 ratio 0.25 미만
 (녹색성장을 위해 감소하여야 하는 지표)

<표 3. 9> 국제지표에 따른 우리의 수준 2

3대 전략	구성지표	단위	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현수준	5점 척도	주석
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량	t CO2/천\$	0.64	0.64	1.00	3	OECD 25th percentile
	에너지 원단위	toe/천\$	0.32	0.32	1.00	3	OECD 25th percentile
	신재생에너지 보급률	%	1.1	52	0.02	1	OECD 25th percentile
	취수율	%	36.2	19	1.91	1	OECD 25th percentile
B. 신성장동력 창출	총 R&D예산 대비 녹색 R&D 예산 비중	%	4.5	3.4	1.32	4	OECD 25th percentile
	녹색관련기술 특허 건수	건수	66.9	122.6	0.55	2	OECD 25th percentile
	자원생산성	천\$/t	238.1	209	1.14	3	OECD 25th percentile
	서비스산업의 GDP 비중	%	9.8	15.7	0.62	2	OECD 25th percentile
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율	%	63.5	40.1	1.58	4	OECD 25th percentile
	대중교통수송분담률	billionpassenger/ km	77.3	92.6	0.83	3	OECD 25th percentile
	GDP 대비 환경오염방지 지출	%	0.8	0.8	1.00	3	OECD 25th percentile
	GNI 대비 ODA 비중	%	0.05	0.52	0.10	1	OECD 25th percentile

“A. 기후변화 적응 및 에너지 자립, B. 신성장동력 창출, C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화”의 3대 전략 별 평균점수는 각각 2, 2.75, 2.75 점으로 나타나서 3대 전략 별 점수의 차이는 크게 나타나지 않았으나 A. 기후변화적응 및 에너지 자립 부분에서의 점수가 상대적으로 약간 낮은 것으로 파악되었다. 평균점수가 중간 수준이 3점 보다 약간 낮게 나타난 것은 기준치를 상위 33%로 사용한 것이기 때문이므로 국제지표를 사용한 우리나라의 녹색성장 수준은 OECD 평균 정도로 평가하는 것이 합리적이라고 판단된다.

다음은 앞 국제지표에 대한 전 OECD국가에 대한 자료이다.

<표 3. 10> 국제지표에 따른 전 OECD국가의 자료

OECD 국가	A. 기후변화 적응 및 에너지 자립				B. 신성장동력 창출				C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화			
	GDP 대비 온실가스 배출량	에너지 원단위	신재생 에너지 보급률	취수율	총 R&D예산 대비 녹색 R&D 예산 비중	녹색관련 기술 특허 건수	자원생산 성	서비스산 업의 GDP 비중	국토면적 중 산림지역 비율	대중교통수 송분담률	GDP 대비 환경오염 방지 지출	GNI 대비 ODA 비중
Australia	0.72	0.25	7.5	8	4.2	34.1	83.3	13.5	21.3	29.8	0.2	0.3
Austria	0.29	0.16	68.3	-	1.9	70.2	157.5	17.4	46.8	9.3	1.1	0.48
Belgium	0.37	0.24	4	-	2.3	45.7	179.6	14.6	22.1	26.7	0.5	0.5
Canada	0.61	0.32	59.4	2	4.4	49.1	112.5	13.8	34.1	1.4	0.6	0.3
Czech Republic	1.47	0.64	3.9	-	2.9	14.9	93.1	14.4	34.3	16.4	0.3	0.12
Denmark	0.26	0.12	27.2	-	1.7	109.6	134.7	12.8	11.8	13.4	1.3	0.8
Finland	0.40	0.26	11.8	-	1.8	31.0	74.7	12.2	73.9	11.1	0.5	0.39
France	0.23	0.19	11.8	19	2.7	192.3	209.0	12.9	28.3	123.7	0.6	0.47
Germany	0.36	0.17	14.2	28	3.4	719.3	170.7	12.2	31.8	145.2	1.3	0.36
Greece	0.54	0.19	7.3	-	4	4.6	98.5	23.8	29.1	7.9	0.5	0.16
Hungary	0.81	0.45	4.7	-	9.7	13.0	131.3	12.7	22.1	27.2	0.6	0.11

Iceland	0.19	0.4	100	–	0.4	0.0	123.4	12.2	0.5	0.6	0.3	0.27
Ireland	0.29	0.12	9.9	–	0.9	12.8	150.6	11.9	9.7	1.9	0.4	0.53
Italy	0.34	0.16	15.5	34	2.7	145.0	243.8	15.4	33.9	146.9	0.8	0.2
Japan	0.22	0.1	8.8	20	0.8	697.2	232.7	13	68.2	479.7	0.4	0.25
Korea	0.64	0.32	1.1	36	4.5	66.8	238.1	9.8	63.5	77.3	0.8	0.05
Luxembourg	0.37	0.18	8	–	–	4.5	–	11.4	34	0.3	0.6	0.89
Mexico	0.54	0.27	14.6	–	1	1.3	85.3	21	33	437.1	0.5	0
Netherlands	0.38	0.19	7.4	–	1.2	122.6	140.3	14.5	10.8	31	1.1	0.81
New Zealand	0.49	0.28	65.4	1	–	4.0	77.6	15.7	31	–	0.7	0.27
Norway	0.18	0.14	99.2	–	2.1	26.5	249.8	9.4	30.8	9.2	0.6	0.89
Poland	1.25	0.46	3.4	–	2.4	8.0	68.3	8.4	30	46.7	0.8	0.09
Potugal	0.42	0.21	34.6	–	3.5	4.5	115.1	17.6	41.3	14.5	0.4	0.21
Slovak Republic	1.10	0.67	17.7	–	1	1.0	126.4	15.7	40.1	9.9	0.1	0.1
Spain	0.44	0.2	19.5	–	3	74.0	134.7	18.4	35.9	71.5	0.6	0.32
Sweden	0.15	0.18	52	–	2.2	65.4	113.8	12.2	67.1	18.3	0.3	1.03
Switzerland	0.14	0.1	54.9	–	0.1	98.5	262.6	15.3	30.5	22.3	0.7	0.39
Turkey	0.66	0.36	19	19	–	1.0	60.2	20.9	13.2	5.3	0.9	0.17
Unite States	0.46	0.21	8.3	20	0.4	572.8	142.2	13.1	33.1	235.5	0.7	0.17
United Kingdom	0.28	0.14	5	17	1.8	130.3	249.8	14.5	11.8	92.6	0.4	0.52

같은 잠정목표치와 국제지표를 전 OECD 국가에 적용하여 5점 척도화 한 결과이다.

<표 3. 11> 국제지표에 따른 전 OECD국가의 수준

OECD국가		Australia				Austria			
3대 전략	구성지표	현재수준	잠정목표치	목표치 대비 현재수준	5점 척도	현재수준	잠정목표치	목표치 대비 현재수준	5점 척도
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량(tCO2/2000USD)	0.72	0.64	1.13	3	0.29	0.64	0.45	4
	에너지 원단위(TOE/천\$)	0.25	0.32	0.78	3	0.16	0.32	0.50	4
	신재생에너지 보급률(%)	7.50	52.00	0.14	1	68.30	52.00	1.31	4
	취수율(%)	8.00	19.00	0.42	4	-	19.00		
B. 신성장동력 창출	총R&D예산대비 녹색R&D예산의 비중(%)	4.20	3.40	1.24	3	1.90	3.40	0.56	2
	녹색관련기술 특허건수	34.05	122.60	0.28	2	70.23	122.60	0.57	2
	자원생산성	83.25	209.00	0.40	2	157.54	209.00	0.75	3
	서비스산업의 GDP 비중(%)	13.50	15.70	0.86	3	17.40	15.70	1.11	3
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율(%)	21.30	40.10	0.53	2	46.80	40.10	1.17	3
	대중교통수송분당물(billionpas- senger/km)	29.80	92.60	0.32	2	9.30	92.60	0.10	1
	GDP대비 환경오염방지 지출(%)	0.20	0.80	0.25	2	1.10	0.80	1.38	4
	GNI대비 ODA 비중(%)	0.30	0.52	0.58	2	0.48	0.52	0.92	3

OECD국가		Belgium				Canada			
3대 전략	구성지표	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현재수준	5점척도	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현재수준	5점척도
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량(tCO2/2000USD)	0.37	0.64	0.58	4	0.61	0.64	0.96	3
	에너지 원단위(TOE/천\$)	0.24	0.32	0.75	3	0.32	0.32	1.00	3
	신재생에너지 보급률(%)	4.00	52.00	0.08	1	59.40	52.00	1.14	3
	취수율(%)	-	19.00			2.00	19.00	0.11	5
B. 신성장동력 창출	총R&D예산대비 녹색R&D예산의 비중(%)	2.30	3.40	0.68	2	4.40	3.40	1.29	4
	녹색관련기술 특허건수	45.69	122.60	0.37	2	49.06	122.60	0.40	2
	자원생산성	179.65	209.00	0.86	3	112.53	209.00	0.54	2
	서비스산업의 GDP 비중(%)	14.60	15.70	0.93	3	13.80	15.70	0.88	3
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율(%)	22.10	40.10	0.55	2	34.10	40.10	0.85	3
	대중교통수송분담률 (billionpassenger/km)	26.70	92.60	0.29	2	1.40	92.60	0.02	1
	GDP대비 환경오염방지 지출(%)	0.50	0.80	0.63	2	0.60	0.80	0.75	3
	GNI대비 ODA 비중(%)	0.50	0.52	0.96	3	0.30	0.52	0.58	2

OECD국가		Czech Republic				Denmark			
3대 전략	구성지표	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현수준	5점척도	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현수준	5점척도
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량(tCO2/2000USD)	1.47	0.64	2.29	1	0.26	0.64	0.41	4
	에너지 원단위(TOE/천\$)	0.64	0.32	2.00	1	0.12	0.32	0.38	4
	신재생에너지 보급률(%)	3.90	52.00	0.08	1	27.20	52.00	0.52	2
	취수율(%)	-	19.00			-	19.00		
B. 신성장동력 창출	총R&D예산대비 녹색R&D예산의 비중(%)	2.90	3.40	0.85	3	1.70	3.40	0.50	2
	녹색관련기술 특허건수	14.87	122.60	0.12	1	109.59	122.60	0.89	3
	자원생산성	93.09	209.00	0.45	2	134.74	209.00	0.64	2
	서비스산업의 GDP 비중(%)	14.40	15.70	0.92	3	12.80	15.70	0.82	3
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율(%)	34.30	40.10	0.86	3	11.80	40.10	0.29	2
	대중교통수송분담률 (billionpassenger/km)	16.40	92.60	0.18	1	13.40	92.60	0.14	1
	GDP대비 환경오염방지 지출(%)	0.30	0.80	0.38	2	1.30	0.80	1.63	4
	GNI대비 ODA 비중(%)	0.12	0.52	0.23	1	0.80	0.52	1.54	4

OECD국가		Finland				France			
3대 전략	구성지표	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현수준	5점척도	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현수준	5점척도
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량 (tCO2/2000USD)	0.40	0.64	0.62	4	0.23	0.64	0.36	4
	에너지 원단위(TOE/천\$)	0.26	0.32	0.81	3	0.19	0.32	0.59	4
	신재생에너지 보급률(%)	11.80	52.00	0.23	1	11.80	52.00	0.23	1
	취수율(%)	-	19.00			19.00	19.00	1.00	3
B. 신성장동력 창출	총R&D예산대비 녹색R&D예산의 비중(%)	1.80	3.40	0.53	2	2.70	3.40	0.79	3
	녹색관련기술 특허건수	31.00	122.60	0.25	2	192.29	122.60	1.57	4
	자원생산성	74.74	209.00	0.36	2	208.98	209.00	1.00	3
	서비스산업의 GDP 비중(%)	12.20	15.70	0.78	3	12.90	15.70	0.82	3
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율(%)	73.90	40.10	1.84	5	28.30	40.10	0.71	2
	대중교통수송분담률 (billionpassenger/km)	11.10	92.60	0.12	1	123.70	92.60	1.34	4
	GDP대비 환경오염방지 지출(%)	0.50	0.80	0.63	2	0.60	0.80	0.75	3
	GNI대비 ODA 비중(%)	0.39	0.52	0.75	3	0.47	0.52	0.90	3

OECD국가		Germany				Greece			
3대 전략	구성지표	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현재수준	5점척도	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현재수준	5점척도
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량 (tCO2/2000USD)	0.36	0.64	0.57	4	0.54	0.64	0.84	3
	에너지 원단위(TOE/천\$)	0.17	0.32	0.53	4	0.19	0.32	0.59	4
	신재생에너지 보급률(%)	14.20	52.00	0.27	2	7.30	52.00	0.14	1
	취수율(%)	28.00	19.00	1.47	2	-	19.00		
B. 신성장동력 창출	총R&D예산대비 녹색R&D예산의 비중(%)	3.40	3.40	1.00	3	4.00	3.40	1.18	3
	녹색관련기술 특허건수	719.33	122.60	5.87	5	4.58	122.60	0.04	1
	자원생산성	170.67	209.00	0.82	3	98.46	209.00	0.47	2
	서비스산업의 GDP 비중(%)	12.20	15.70	0.78	3	23.80	15.70	1.52	4
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율(%)	31.80	40.10	0.79	3	29.10	40.10	0.73	2
	대중교통수송분담률 (billionpassenger/km)	145.20	92.60	1.57	4	7.90	92.60	0.09	1
	GDP대비 환경오염방지 지출(%)	1.30	0.80	1.63	4	0.50	0.80	0.63	2
	GNI대비 ODA 비중(%)	0.36	0.52	0.69	2	0.16	0.52	0.31	2

OECD국가		Hungary				Iceland			
3대 전략	구성지표	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현수준	5점척도	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현수준	5점척도
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량 (tCO2/2000USD)	0.81	0.64	1.26	2	0.19	0.64	0.29	4
	에너지 원단위(TOE/천\$)	0.45	0.32	1.41	2	0.40	0.32	1.25	2
	신재생에너지 보급률(%)	4.70	52.00	0.09	1	100.00	52.00	1.92	5
	취수율(%)	-	19.00			-	19.00		
B. 신성장동력 창출	총R&D예산대비 녹색R&D예산의 비중(%)	9.70	3.40	2.85	5	0.40	3.40	0.12	1
	녹색관련기술 특허건수	13.00	122.60	0.11	1	0.00	122.60	0.00	1
	자원생산성	131.28	209.00	0.63	2	123.37	209.00	0.59	2
	서비스산업의 GDP 비중(%)	12.70	15.70	0.81	3	12.20	15.70	0.78	3
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율(%)	22.10	40.10	0.55	2	0.50	40.10	0.01	1
	대중교통수송분담률 (billionpassenger/km)	27.20	92.60	0.29	2	0.60	92.60	0.01	1
	GDP대비 환경오염방지 지출(%)	0.60	0.80	0.75	3	0.30	0.80	0.38	2
	GNI대비 ODA 비중(%)	0.11	0.52	0.21	1	0.27	0.52	0.52	2

OECD국가		Ireland				Italy			
3대 전략	구성지표	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현재수준	5점척도	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현재수준	5점척도
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량 (tCO2/2000USD)	0.29	0.64	0.45	4	0.34	0.64	0.54	4
	에너지 원단위(TOE/천\$)	0.12	0.32	0.38	4	0.16	0.32	0.50	4
	신재생에너지 보급률(%)	9.90	52.00	0.19	1	15.50	52.00	0.30	2
	취수율(%)	-	19.00			34.00	19.00	1.79	1
B. 신성장동력 창출	총R&D예산대비 녹색R&D예산의 비중(%)	0.90	3.40	0.26	2	2.70	3.40	0.79	3
	녹색관련기술 특허건수	12.83	122.60	0.10	1	145.03	122.60	1.18	3
	자원생산성	150.59	209.00	0.72	2	243.81	209.00	1.17	3
	서비스산업의 GDP 비중(%)	11.90	15.70	0.76	3	15.40	15.70	0.98	3
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율(%)	9.70	40.10	0.24	1	33.90	40.10	0.85	3
	대중교통수송분당물 (billionpassenger/km)	1.90	92.60	0.02	1	146.90	92.60	1.59	4
	GDP대비 환경오염방지 지출(%)	0.40	0.80	0.50	2	0.80	0.80	1.00	3
	GNI대비 ODA 비중(%)	0.53	0.52	1.02	3	0.20	0.52	0.38	2

OECD국가		Japan				Luxembourg			
3대 전략	구성지표	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현수준	5점척도	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현수준	5점척도
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량 (tCO2/2000USD)	0.22	0.64	0.35	4	0.37	0.64	0.58	4
	에너지 원단위(TOE/천\$)	0.10	0.32	0.31	4	0.18	0.32	0.56	4
	신재생에너지 보급률(%)	8.80	52.00	0.17	1	8.00	52.00	0.15	1
	취수율(%)	20.00	19.00	1.05	3	-	19.00		
B. 신성장동력 창출	총R&D예산대비 녹색R&D예산의 비중(%)	0.80	3.40	0.24	1	-	3.40		
	녹색관련기술 특허건수	697.23	122.60	5.69	5	4.50	122.60	0.04	1
	자원생산성	232.73	209.00	1.11	3	-	209.00		
	서비스산업의 GDP 비중(%)	13.00	15.70	0.83	3	11.40	15.70	0.73	2
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율(%)	68.20	40.10	1.70	4	34.00	40.10	0.85	3
	대중교통수송분담률 (billionpassenger/km)	479.70	92.60	5.18	5	0.30	92.60	0.00	1
	GDP대비 환경오염방지 지출(%)	0.40	0.80	0.50	2	0.60	0.80	0.75	3
	GNI대비 ODA 비중(%)	0.25	0.52	0.48	2	0.89	0.52	1.71	4

OECD국가		Mexico				Netherlands			
3대 전략	구성지표	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현수준	5점 척도	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현수준	5점 척도
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량 (tCO2/2000USD)	0.54	0.64	0.84	3	0.38	0.64	0.60	4
	에너지 원단위(TOE/천\$)	0.27	0.32	0.84	3	0.19	0.32	0.59	4
	신재생에너지 보급률(%)	14.60	52.00	0.28	2	7.40	52.00	0.14	1
	취수율(%)	-	19.00			-	19.00		
B. 신성장동력 창출	총R&D예산대비 녹색R&D예산의 비중(%)	1.00	3.40	0.29	2	1.20	3.40	0.35	2
	녹색관련기술 특허건수	1.33	122.60	0.01	1	122.58	122.60	1.00	3
	자원생산성	85.33	209.00	0.41	2	140.27	209.00	0.67	2
	서비스산업의 GDP 비중(%)	21.00	15.70	1.34	4	14.50	15.70	0.92	3
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율(%)	33.00	40.10	0.82	3	10.80	40.10	0.27	2
	대중교통수송분당물 (billionpassenger/km)	437.10	92.60	4.72	5	31.00	92.60	0.33	2
	GDP대비 환경오염방지 지출(%)	0.50	0.80	0.63	2	1.10	0.80	1.38	4
	GNI대비 ODA 비중(%)	0.00	0.52	0.00	1	0.81	0.52	1.56	4

OECD국가		New Zealand				Norway			
3대 전략	구성지표	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현재수준	5점척도	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현재수준	5점척도
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량 (tCO2/2000USD)	0.49	0.64	0.77	3	0.18	0.64	0.28	4
	에너지 원단위(TOE/천\$)	0.28	0.32	0.88	3	0.14	0.32	0.44	4
	신재생에너지 보급률(%)	65.40	52.00	1.26	4	99.20	52.00	1.91	5
	취수율(%)	1.00	19.00	0.05	5	-	19.00		
B. 신성장동력 창출	총R&D예산대비 녹색R&D예산의 비중(%)	-	3.40			2.10	3.40	0.62	2
	녹색관련기술 특허건수	4.00	122.60	0.03	1	26.50	122.60	0.22	1
	자원생산성	77.58	209.00	0.37	2	249.76	209.00	1.20	3
	서비스산업의 GDP 비중(%)	15.70	15.70	1.00	3	9.40	15.70	0.60	2
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율(%)	31.00	40.10	0.77	3	30.80	40.10	0.77	3
	대중교통수송분담률 (billionpassenger/km)	-	92.60			9.20	92.60	0.10	1
	GDP대비 환경오염방지 지출(%)	0.70	0.80	0.88	3	0.60	0.80	0.75	3
	GNI대비 ODA 비중(%)	0.27	0.52	0.52	2	0.89	0.52	1.71	4

OECD국가		Poland				Potugal			
3대 전략	구성지표	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현재수준	5점척도	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현재수준	5점척도
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량 (tCO2/2000USD)	1.25	0.64	1.96	1	0.42	0.64	0.65	4
	에너지 원단위(TOE/천\$)	0.46	0.32	1.44	2	0.21	0.32	0.66	4
	신재생에너지 보급률(%)	3.40	52.00	0.07	1	34.60	52.00	0.67	2
	취수율(%)	-	19.00			-	19.00		
B. 신성장동력 창출	총R&D예산대비 녹색R&D예산의 비중(%)	2.40	3.40	0.71	2	3.50	3.40	1.03	3
	녹색관련기술 특허건수	8.00	122.60	0.07	1	4.48	122.60	0.04	1
	자원생산성	68.27	209.00	0.33	2	115.06	209.00	0.55	2
	서비스산업의 GDP 비중(%)	8.40	15.70	0.54	2	17.60	15.70	1.12	3
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율(%)	30.00	40.10	0.75	2	41.30	40.10	1.03	3
	대중교통수송분담률 (billionpassenger/km)	46.70	92.60	0.50	2	14.50	92.60	0.16	1
	GDP대비 환경오염방지 지출(%)	0.80	0.80	1.00	3	0.40	0.80	0.50	2
	GNI대비 ODA 비중(%)	0.09	0.52	0.17	1	0.21	0.52	0.40	2

OECD국가		Slovak Republic				Spain			
3대 전략	구성지표	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현재수준	5점척도	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현재수준	5점척도
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량 (tCO2/2000USD)	1.10	0.64	1.71	2	0.44	0.64	0.68	4
	에너지 원단위(TOE/천\$)	0.67	0.32	2.09	1	0.20	0.32	0.63	4
	신재생에너지 보급률(%)	17.70	52.00	0.34	2	19.50	52.00	0.38	2
	취수율(%)	-	19.00			-	19.00		
B. 신성장동력 창출	총R&D예산대비 녹색R&D예산의 비중(%)	1.00	3.40	0.29	2	3.00	3.40	0.88	3
	녹색관련기술 특허건수	1.00	122.60	0.01	1	73.98	122.60	0.60	2
	자원생산성	126.42	209.00	0.60	2	134.74	209.00	0.64	2
	서비스산업의 GDP 비중(%)	15.70	15.70	1.00	3	18.40	15.70	1.17	3
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율(%)	40.10	40.10	1.00	3	35.90	40.10	0.90	3
	대중교통수송분담률 (billionpassenger/km)	9.90	92.60	0.11	1	71.50	92.60	0.77	3
	GDP대비 환경오염방지 지출(%)	0.10	0.80	0.13	1	0.60	0.80	0.75	3
	GNI대비 ODA 비중(%)	0.10	0.52	0.19	1	0.32	0.52	0.62	2

OECD국가		Sweden				Switzerland			
3대 전략	구성지표	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현재수준	5점척도	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현재수준	5점척도
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량 (tCO2/2000USD)	0.15	0.64	0.23	5	0.14	0.64	0.22	5
	에너지 원단위(TOE/천\$)	0.18	0.32	0.56	4	0.10	0.32	0.31	4
	신재생에너지 보급률(%)	52.00	52.00	1.00	3	54.90	52.00	1.06	3
	취수율(%)	-	19.00			-	19.00		
B. 신성장동력 창출	총R&D예산대비 녹색R&D예산의 비중(%)	2.20	3.40	0.65	2	0.10	3.40	0.03	1
	녹색관련기술 특허건수	65.42	122.60	0.53	2	98.46	122.60	0.80	3
	자원생산성	113.78	209.00	0.54	2	262.56	209.00	1.26	4
	서비스산업의 GDP 비중(%)	12.20	15.70	0.78	3	15.30	15.70	0.97	3
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율(%)	67.10	40.10	1.67	4	30.50	40.10	0.76	3
	대중교통수송분담률 (billionpassenger/km)	18.30	92.60	0.20	1	22.30	92.60	0.24	1
	GDP대비 환경오염방지 지출(%)	0.30	0.80	0.38	2	0.70	0.80	0.88	3
	GNI대비 ODA 비중(%)	1.03	0.52	1.98	5	0.39	0.52	0.75	3

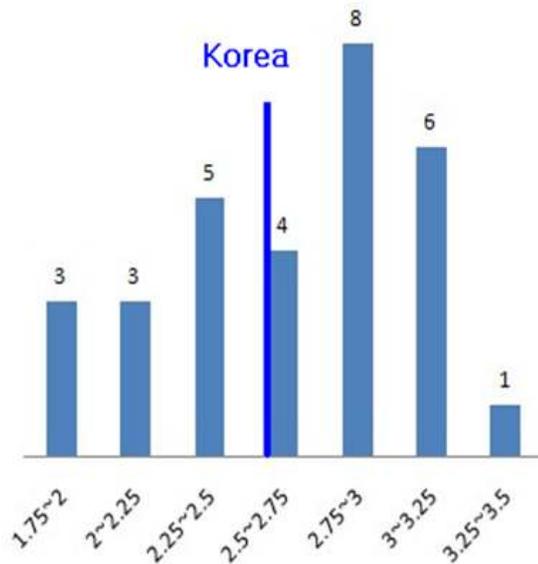
OECD국가		Turkey				Unite States			
3대 전략	구성지표	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현재수준	5점척도	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현재수준	5점척도
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량 (tCO2/2000USD)	0.66	0.64	1.03	3	0.46	0.64	0.73	4
	에너지 원단위(TOE/천\$)	0.36	0.32	1.13	3	0.21	0.32	0.66	4
	신재생에너지 보급률(%)	19.00	52.00	0.37	2	8.30	52.00	0.16	1
	취수율(%)	19.00	19.00	1.00	3	20.00	19.00	1.05	3
B. 신성장동력 창출	총R&D예산대비 녹색R&D예산의 비중(%)	-	3.40			0.40	3.40	0.12	1
	녹색관련기술 특허건수	1.00	122.60	0.01	1	572.85	122.60	4.67	5
	자원생산성	60.24	209.00	0.29	2	142.22	209.00	0.68	2
	서비스산업의 GDP 비중(%)	20.90	15.70	1.33	4	13.10	15.70	0.83	3
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율(%)	13.20	40.10	0.33	2	33.10	40.10	0.83	3
	대중교통수송분담률 (billionpassenger/km)	5.30	92.60	0.06	1	235.50	92.60	2.54	5
	GDP대비 환경오염방지 지출(%)	0.90	0.80	1.13	3	0.70	0.80	0.88	3
	GNI대비 ODA 비중(%)	0.17	0.52	0.33	2	0.17	0.52	0.33	2

OECD국가		United Kingdom			
3대 전략	구성지표	현재수준	잠정목표치	목표치대비 현수준	5점척도
A. 기후변화 적응 및 에너지 자립	GDP 대비 온실가스 배출량 (tCO2/2000USD)	0.28	0.64	0.44	4
	에너지 원단위(TOE/천\$)	0.14	0.32	0.44	4
	신재생에너지 보급률(%)	5.00	52.00	0.10	1
	취수율(%)	17.00	19.00	0.89	3
B. 신성장동력 창출	총R&D예산대비 녹색R&D예산의 비중(%)	1.80	3.40	0.53	2
	녹색관련기술 특허건수	130.32	122.60	1.06	3
	자원생산성	249.76	209.00	1.20	3
	서비스산업의 GDP 비중(%)	14.50	15.70	0.92	3
C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화	국토면적 중 산림지역 비율(%)	11.80	40.10	0.29	2
	대중교통수송분담률 (billionpassenger/km)	92.60	92.60	1.00	3
	GDP대비 환경오염방지 지출(%)	0.40	0.80	0.50	2
	GNI대비 ODA 비중(%)	0.52	0.52	1.00	3

<표 3. 12> OECD 국가별 평균점수

OECD국가	평균점수
Australia	2.42
Austria	3.00
Belgium	2.45
Canada	2.83
Czech Republic	1.73
Denmark	2.82
Finland	2.55
France	3.08
Germany	3.25
Greece	2.27
Hungary	2.18
Iceland	2.18
Ireland	2.18
Italy	2.92
Japan	3.08
Korea	2.50
Luxembourg	2.56
Mexico	2.55
Netherlands	2.82
New Zealand	2.90
Norway	2.91
Poland	1.73
Potugal	2.45
Slovak Republic	1.73
Spain	2.82
Sweden	3.00
Switzerland	3.00
Turkey	2.36
Unite States	3.00
United Kingdom	2.75

국가별 척도의 평균



(그림 3. 3) 국가별 척도의 평균 분포

선정된 각 국가지표에 대해 전 OECD국가별로 5점 척도로 점수화 한 뒤 각 국가별 평균을 알아본 결과는 다음과 같다. 1위는 독일, 2위는 프랑스, 3위는 일본이 차지하였고, 우리나라는 19위이다. 30개국 중 최하위 그룹은 28위는 체코, 29위는 폴란드, 30위는 슬로바키아로 동유럽 국가들로 구성되어 있었다.

3절 연구의 평가

1. OECD의 녹색성장지표 체계 소개 를 통한 연구의 평가 및 고찰

녹색성장 5개년계획 체계에 따라 선정된 핵심지표를 OECD의 녹색성장지표 체계로 평가하여 본다.

가. OECD 녹색성장지표 체계: 다섯 개의 서로 관련된 지표군으로 분류

① 생산의 환경적 효율성 및 생산과 관련된 절대적 압력을 반영하는 지표

생산의 환경적 효율성은 생산량당 사용되는 환경적 서비스의 양으로 측정할 수 있다(화폐 또는 물리적 단위로 표기). 단위 생산 당 사용되는 환경 서비스의 축소는 경제 성장으로부터 환경적 압력을 분리시키기 위한 필요조건이고, 환경적 투입이 다른 형태의 투입 또는 더욱 효율적인 생산 과정으로 대체되는 과정을 의미한다. 그러므로 첫 번째 지표군은 통상적인 생산량 또는 자연 자본의 투입 (물, 에너지, 생물량 및 기타 자원)과 통상적인 생산량의 비율 등의 수치를 추적할 수 있는 오염물, 폐기물, 자원 생산성 및 환경적 효율성의 평가를 포함한다. 이러한 지표들은 각국의 국내 관점 및 산업활동, 산업부문과 관련된 데이터를 바탕으로 작성된다(예를 들어 농업, 제조업, 에너지, 운수업 등). 자원 활용의 효율성 제고 및 오염 정도의 개선은 증가된 생산량 및 소비 수준에 의해 상쇄될 수 있으므로 이 지표군은 자원 활용 및 오염물질 배출의 절대적 변화를 측정하여 환경적 부담을 나타낸다.

② 소비의 환경적 효율성 및 소비와 관련된 절대적 압력을 반영하는 지표

두 번째 지표군은 소비활동의 환경적 효율성 및 소비양상의 변화를 관찰하는 지표이다. 이 지표군이 중요한 이유는 세금, 정부 보조금 및 규제를 통한 가격 신호 등과 같은 다수의 정책 도구는 소비자를 지향하고, 소비자 수요구조의 변화는 우리 경제의 공급 구조에 영향을 미치기 때문이다. 또한 생산과 소비의 경계면에 있는 지표들 및 국내 관점을 벗어나는 지표들을 포함한

다. 만일 한 국가가 환경적으로 비효율적인 제품들을 수입하여 다른 나라의 자원 추출 및 잔여물의 양이 증가한다면, 수입하는 국가의 자원 생산성은 증가하지만 다른 나라로의 전이 효과가 발생한다. 국내의 환경 서비스가 수입된 자원으로 대체되는 것이다. 이러한 지표들은 투입-생산 테이블, 무역 데이터 및 특정 제품의 환경적 내용에 기초하여 작성된다. 이는 소비자 제품들에 포함된 잔여물 및 자연 자원의 국가간 흐름을 가늠하게 한다.

③ 자연적 기초 자산을 설명하는 지표

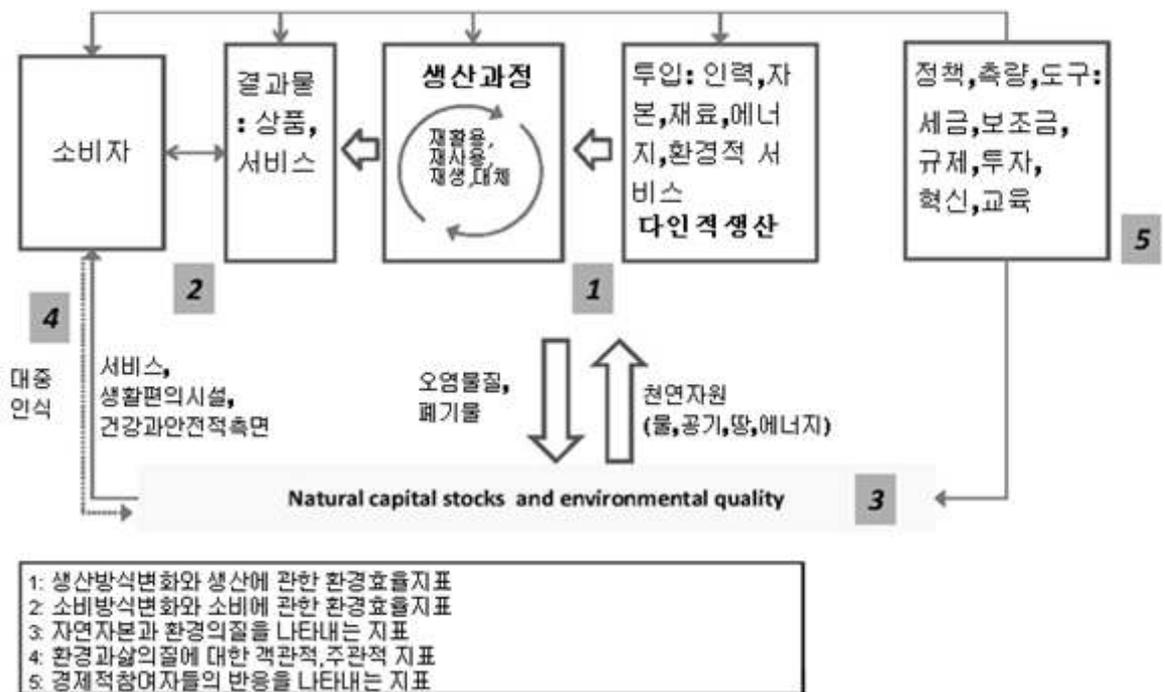
환경적 압력이 경제 성장으로부터 분리되는 과정 이외도, 현재 환경에 가해지는 압력이 자원의 가용 저장량 및 환경의 수용력과 비교했을 때 적절한 수준인지를 관찰할 필요가 있다. 그러므로, 자원의 저장량 및 흐름을 관찰하고 자연 자산이 유지되는 정도를 양, 질 및 가치를 기준으로 나타내는 지표들이 개선을 가늠할 수 있는 중요한 요소이다. 자원의 저장량 및 그 변화를 실증적으로 관찰하는 것은 해당 자연 자원의 추출 및 재생에 관한 누적 효과를 모니터링 하는 것이다. 그러므로 이 지표군은 주요 자연 자원 및 생물의 다양성을 중심으로 하고, 환경의 질에 관한 정보(공기, 물, 토양)를 참고로 하여 자연 자원 및 자산의 중요한 저장량을 모니터링 한다.

④ 환경적 삶의 질을 모니터링 하는 지표

오염 및 환경 서비스의 변화가 우리의 삶의 질에 미치는 영향은 소비자 관점과 밀접한 관계가 있다. 이 지표군은 다음 사항들을 측정, 평가할 수 있다: (1) 다양한 오염원에 노출된 사람들 및 오염원이 인체에 미치는 영향, (2) 환경적 위험에 노출된 사람들; (3) 다양한 사람들의 환경 서비스에 대한 접근성 (물, 위생시설, 녹색공간 등). 이러한 객관적 지표들은 다음을 반영하는 환경적 삶의 질에 관한 주관적인 지표들을 참고할 수 있다: (1) 현재 거주하고 있는 지역의 환경의 질에 대한 인식, (2) 환경의 질이 전체적인 주관적 웰빙에 영향을 미치는가의 여부.

⑤ 정책적 반응 및 도구를 설명하는 지표

다섯 번째 지표군은 경제적, 재정적, 사회적 및 규제적 도구 등 녹색성장을 추구하기 위하여 경제주체들이 마련한 정책적 반응(정책, 조치, 도구)을 관찰한다. 이러한 반응과 관련된 지표들은 다음을 포함한다: (1)기술개발, 기술활용, 특히, 연구개발 지출 등 녹색 개혁 및 기술에 관한 지표. (2) 자본지출, 세금, 비용, 정부 보조금 등 공공 및 민간 지출과 이전에 관한 지표. (3)기술 이전, 국제투자, 개발지원 등 국제 이전과 관련된 지표.



(그림 3. 4) OECD지표 체계

2. OECD의 녹색성장지표 체계를 통한 연구의 평가 및 고찰

다음은 앞서서 녹색성장 5개년계획 framework에 맞추어 선정된 국제지표를 OECD 녹색성장지표체계의 다섯 가지 지표군에 따라 분류한 결과이다.

<표3. 13> OECD지표 체계에 따른 국제지표의 재분류

OECD category	국제지표	한국의 수준
Environmental efficiency of production and changes in production/ consumption patterns	GDP 대비 온실가스 배출량	3
	에너지 원단위	3
	신재생 에너지 보급률	1
	GDP 대비 서비스 산업 비중	1
Stocks of natural capital and environmental quality	자원생산성	3
	취수율	1
	국토면적 중 산림지역 비율	4
Environmental quality of life	대중교통수송분담률	3
Reponses by economic actors	총R&D예산대비 환경R&D예산의 비중**	4
	환경관련기술 특허 건수	2
	GDP대비 환경오염방지 지출	3
	GNI대비 ODA 비중	1

1점:최하, 5점:최상, * 취수율의 경우 자료의 부족(12개국)으로 안정된 지표로 판단하기 어려움.

** GNI 대비 ODA 비중: 과거자료를 사용하였기 때문에 우리나라가 최하위로 평가되었으나 앞으로의 획기적인 발전이 있을 것으로 기대됨.

재분류를 통해 녹색성장 5개년계획이 생산적이고 정책지향적인 framework를 따르는 것이 그대로 반영됨을 알 수 있다. 첫 번째 지표군인 생산에 관한 지표군과 마지막 지표군인 정책 및 사회에 관한 지표군에 총 12개의 지표 중 8개가 속하는 것을 알 수 있다. 이는 두 번째 지표군인 소비에 관한 지표군과 네 번째 지표군인 삶의 질에 관한 지표군은 각각 하나의 지표가 속하는 것과 대조적이다. 이와 같은 트렌드는 핵심지표를 OECD framework에 적용하여 보아도 알 수 있다.

<표 3. 14> OECD지표 체계에 따른 핵심지표의 재분류

OECD framework	핵심지표
Environmental efficiency of production and changes in production/ consumption patterns	온실가스 총 배출량
	1인당 온실가스배출량
	GDP 대비 온실가스 배출량
	에너지 원단위
	신재생에너지 보급률
	GDP대비 산업 용폐수 배출량
	GDP대비 산업 폐기물 배출량
	서비스산업의 GDP 비중
	지식집약산업의 GDP 비중
	IT산업의 GDP 비중
	1인당 에너지 소비량
	식량자급률
	1인당 생활 폐기물
	1인당 가정에너지 사용량
	1인당 생활 용수 사용량
Stocks of natural capital and environmental quality	자원생산성
	취수율
	국토면적 중 산림지역 비율
Quality of life	대중교통수송분담률
Reponses by economic actors	국가예산대비 재해예방투자 비중
	총 R&D예산 대비 녹색 R&D 예산 비중
	GDP 대비 녹색 R&D 투자
	녹색관련기술 특허 건수
	국내 탄소시장 규모
	GDP대비 환경세
	녹색기술산업 정책금융 지원금액
	GDP 대비 환경오염방지 지출
	CDM 온실가스 감축량
	GNI 대비 ODA 비중

삶의 질에 대한 지표 같은 경우, 나라별 정의가 다르고 또 그에 따른 통계치 역시 편차가 있어 비교 평가가 상당히 모호한 경우가 많기에 지표로 선정되기 어려웠고, 자연환경 및 자본에 관한 지표 역시 비교의 어려움이 상당히 존재하였다.

4. 연구의 결론 및 고찰

지표의 체계는 국가적인 녹색성장의 체계를 수용하여서 녹색성장 5개년 계획의 3대 전략 10대 정책과제의 구조에 따라 각 정책과제별로 정책연관성(policy relevance), 자료가용성(availability), 자료가측성(measurability), 비교가능성(comparability)의 기준에 따라 지표목록(compendium)을 구성하고, 이 중에서 총 29개의 핵심지표를 선정하였다. 이러한 체계에 따라 시간의 추세에 따른 평가를 실시하였다. 각 지표들을 시간이 지나면서 수준이 향상하는 군, 하향하는 군, 정체 혹은 판단하기 어려운 지 그렇지 않은 지를 평가하여서 각 군별 지표의 개수를 분석하였다. 그 결과 A. 기후변화 적응 및 에너지 자립, B. 신성장 동력창출, C. 삶의 질 개선과 국가위상 강화 각 부분이 수준이 비슷한 정도로 나타나서 한 부분에 치우치는 것이 없이 비교적 모든 부분에서 노력이 경주되고 있음을 알 수 있었다

OECD category 를 기준으로 볼 때 1)생산의 환경효율성, 2)소비의 환경효율성, 3)자연 자산, 4)환경적 삶의 질, 5)사회경제적 부분 등 5개 부분에서 사회경제적인 부분은 선택지표로 선정할 수 있는 변수도 많고 우리나라의 수준도 높은 것으로 파악되어서 우리나라가 사회경제적인 제도 부분에서는 비교적 앞서있다고 판단할 수 있다. 하지만 생산에서의 환경친화부분은 지표로 사용할 수 있는 정보는 비교적 다양하지만 우리나라의 수준이 낮은 것으로 평가되어서 이 부분에서의 보완이 시급히 요구된다고 판단하였다. 소비에서의 환경친화성, 삶의 질 부분은 지표로서 사용할 수 있는 정보가 극히 제한적인 것으로 평가되었다. 이 부분들은 국제적으로 사용할 수 있는 지표의 개발이 시급하다고 판단 할 수 있으며 이러한 부분의 노력을 통하여서 우리나라의 국제 우위성을 확보할 수 있으리라 판단된다. 특히 삶의 질 부분은 기존의 5개년 계획에서 사용되는 지표들이 거의 없으므로 현재의 녹색성장 프레임워크에서 반영이 거의 되지 않는다고 판단할 수 있다. OECD 프레임워크에서는 이 부분이

강조되어 있으므로 앞으로 우리나라의 녹색성장의 계획이나 평가에서는 삶의 질 부분이 더욱 강조되어야 할 것으로 판단된다. 국제지표에서 취수율, GNI 대비 ODA 비중이 최하위로 평가되었으나 두 지표 모두 해석에 주의가 요망된다. 취수율의 경우 개념적으로 가용용수의 양이 국가적으로 많은 차이가 있어서 단순 비율의 경우는 안정된 지표라고 판단하기 어렵고 현재 OECD국가 중 12개국만의 지표값이 가용하므로 기준치 대비 평가의 경우 문제점이 있을 수 있다. 하지만 우리나라의 취수율이 다른 나라에 비해서 높다는 것은 지적할 만한 사항이라고 판단된다. GNI 대비 ODA의 비중은 과거자료를 사용하였기 때문에 우리나라가 최하위로 평가되었으나 앞으로는 획기적인 발전이 있을 것으로 기대된다.

한편 우리나라의 현재 녹색성장 체계는 새로운 기술의 발전 등 경제적인 가치를 창조하는가 여부가 중요하게 다루어지고 있지만 OECD 체계에서는 이러한 부분과 더불어 기존의 산업이 얼마나 환경친화적으로 바뀌는가 또는 기존의 소비자들의 행태가 얼마나 환경친화적으로 바뀌는가 등이 훨씬 더 중요하게 다루어지고 있다. 우리나라에서도 이러한 추세를 반영하여서 향후 녹색성장 계획수립 및 지표개발이 이루어져야 할 것이다. 이러한 부분에 사용될 수 있는 통계가 많이 부족한 것이 현실이므로 이러한 부분의 통계개발이 요구된다. 이러한 의미에서 산업생산 과정에서의 환경친화성과 더불어 녹색소비, 생활에서의 환경친화성, 생물다양성(biodiversity) 등 환경에 대한 평가 등이 통계수치화 될 수 있는 노력이 경주되어야 할 것이다.

뿐만 아니라 국제비교가 가능한 지표를 개발하는 것이 요구된다. 이는 국제적 논의 및 합의를 통해 정의를 내려야 하고 또한 이 정의를 따른 자료의 수집 후 비교가 가능하기에 이에 맞는 프로세싱이 필요하다. 하지만 이러한 국제적 노력을 후발적으로 쫓아가는 것이 아니라 선도적으로 연구를 이끌면서 지표의 개발 및 제시를 하는 노력이 경주되어야 하고 통계청에서 이러한 노력을 주도적으로 선도하는 것이 중요하다.

참고문헌

1. 환경부 국립환경과학원 (2009), “공장폐수의 발생과 처리(환경오염 배출업소 조사결과)”
2. OECD(2009), OECD in Figure
3. OECD(2010), OECD Factbook
4. IEA(2010), Energy Statistics of OECD Countries
5. IEA(2010), Key World Energy Statistics
6. IEA(2010), Energy Balances of OECD Countries
7. OECD(2008), OECD Environmental Data Compendium
8. 한국과학기술한림원(2009), 녹색성장 전략의 국가 간 비교와 저탄소 녹색성장 종합평가지수 개발에 관한 연구
9. 정영근(한국환경정책평가연구원책임연구원), 지속가능발전지표의 개발과 과제
10. OECD, OECD Statistics
11. 국토해양부, 수자원장기종합계획의 기초
12. 한국농촌경제연구원(2008), 식품수급표
13. KIET 산업연구원, 우리나라 탄소생산성 현황 및 추이와 시사점
14. 정영근(한국환경정책평가연구원책임연구원), 국가 지속가능발전지표 개발의 국제적 동향과 시사점
15. 김형욱(홍익대학교 경영대학 경영학과), ISO 26000(사회적 책임) 국제표준제정과 이행이 우리 산업에 미치는 영향과 효율적 대응방안 (국내 기업에 대한 ISO 26000의 영향력 분석을 중심으로)
16. 이경범(노동경제연구원 연구조정팀장), 최근 ISO 26000 WD 추진동향 및 주요 내용(초안 4.2판)
17. 이동원(충북대학교 법과대학 부교수), 사회적 책임의 기준에 관한 연구 (ISO 26000 Committee Draft를 중심으로)
18. 정영근(한국환경정책평가연구원책임연구원), 환경지속성지수(ESI) 추계의 문제점과 개선방안에 관한 연구

19. World Economic Forum(2010), Environmental Performance Index
20. World Economic Forum(2005), Environmental Sustainability Index
21. Global Reporting Initiative, Sustainability reporting guidelines. (G3 version)
22. 삼성경제연구소, 녹색경쟁력지수
23. 정대연(제주대학교 사회학과 교수), 국가 지속가능발전지표 개발의 목적과 의의
24. 황상규(지속가능발전위원회 전문위원), 국가 지속가능발전지표 체계 구축 방안
25. 계라하(호서대학교 행정학과 부교수), 김금수(호서대학교 경제학과 부교수), 정치제도와 환경성과: 130개국의 환경성과지수에 관한 실증분석
26. 차용진(강남대학교), 2008 환경성과지수(EPI)에 대한 비판적 고찰: EPI 모형의 타당도 및 신뢰도 검토
27. 윤경준(충주대학교 행정학과), 지속가능성 지수에 대한 비판적 고찰: 지표체계와 가중치 설정 문제를 중심으로
28. 차용진(2005), 환경지속성지수(ESI)에 대한 비판적 고찰: 신뢰성 및 타당성 검토
29. United Nations, Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies
30. 산림청, 목재펠릿 제조시설 세부현황
31. 녹색성장위원회(2009), 녹색성장 국가전략
32. 교육과학기술부, 주요과학기술통계
33. 환경부 한국환경자원공사(2008), 지정폐기물 발생 및 처리현황 2008 상수도통계
34. 산림청, 목재펠릿 생산업체현황
35. 산림청, 목재펠릿의 에너지 활용 대책
36. 윤순진(2009), 저탄소 녹색성장'의 이념적 기초와 실재
37. 정진도(호서대학교 환경공학과 교수), 안문수(환경부 녹색성장 기획관), 녹색성장의 배경과 전망
38. 한국교육과정평가원, “환경과 녹색성장 교육과정” 개발을 위한 워크숍 자료집

39. 산림청, 임업통계연보(2009)
40. 국립산림과학원, 목재펠릿 품질규격
41. 환경부 자원순환국, 매립가스 자원화사업 활성화방안
42. 한국조세연구원, 녹색성장을 위한 최근 외국 정책동향
43. 환경부(정영근), 환경지속성지수(ESI) 논의동향 및 개선방향
44. 환경부(정영근), 환경지속성지수(ESI) 추정방법에 관한 연구
45. 정영근(한국환경정책·평가연구원책임연구원), SSD 논의결과 분석 및 후속과제 도출
46. 한진희 김재훈(한국개발연구원), 국가 성장 전략으로서의 녹색성장
47. Peter Bartelmus(UN), Greening the National Accounts: Approach and Policy Use
48. OECD(2009), OECD Biotechnology Statistics
49. 녹색성장위원회(2007), 녹색성장 5개년 계획
50. 대통령자문 지속가능발전위원회, 국가지속가능발전지표 평가보고서
51. Eurostat, Eurostat statistical book
52. 경향신문 경제연구소 ERISS, 100대기업 지속가능지수 조사