

제4장 녹색성장정책 지원을 위한 녹색성장통계연구

제4장



최종희

제1절 서론

1. 연구배경

정부는 저탄소 녹색성장 정책을 실행하기 위하여 녹색성장 국가전략¹⁾을 수립하고 이를 효율적·체계적으로 이행하기 위해 매 5년마다 녹색성장 5개년 계획²⁾을 수립하여 오고 있다. 이에 제1차 녹색성장 5개년 계획이 2013년 완료되고, 정부의 제2차 녹색성장 5개년 계획이 2014년 6월에 수립·확정됨에 따라 관련 정책에 대한 수준을 평가하고 관련정책의 개선을 도출하기 위한 객관화된 측정자료의 필요성이 대두된다. 이에 따라 정부의 ‘제2차 녹색성장 5개년 계획’과 연계하여 통계청 소관과제인 ‘녹색성장통계 작성 및 통합DB관리’의 추진계획 수립 및 관련 통계작성에 대한 연구가 필요하게 되었다.

또한 녹색성장 및 녹색경제 측정이 유엔지속가능발전 정상회의 의제로 채택되는 등 국제사회 핵심 아젠다로 부상하고 있으며, 이에 2012년 녹색경제 측정의 일환으로 작성된 “2010년 기준 경제총조사 자료를 이용한 녹색산업통계 작성결과”의 주기적 작성 및 향후 추진방향에 대한 검토 등으로 국제적 논의에 대비해야 할 것이다.

1) 녹색성장 국가전략은 ‘09~’50년의 장기 전략으로 저탄소 녹색성장을 위한 정책목표, 추진전략, 정책방향 등을 제시하고 있다

2) ‘저탄소 녹색성장 기본법 시행령’ 제4조에 근거하여 ‘녹색성장 국가전략’을 효율적, 체계적으로 이행하기 위한 중기전략이다

2. 연구범위

본 보고서의 연구범위는 녹색성장 5개년 계획의 세부과제 ‘녹색성장통계 작성 및 통합DB관리’의 실천과제인 녹색성장지표 및 녹색생활지표의 작성·공표, 녹색성장지표 통합DB관리 추진방향 및 세부내용에 관한 연구와 2012년 제1회 녹색산업통계 작성에 대한 향후 추진방향에 대한 연구를 포함한다.

먼저, 녹색성장지표는 녹색성장 5개년 계획의 정책성과 및 수준을 평가하기 위한 세부과제로, 녹색성장 5개년 계획의 정책방향을 지표체계의 중심틀로 하여 약 30여 개의 대표 지표를 2011년 이후 매 2년마다 작성·분석하여 공표하여 오고 있다. 본 연구에서는 녹색성장지표 작성의 추진계획과 제2차 녹색성장 5개년 계획에 따른 새로운 녹색성장지표 체계 개선결과를 포함한다.

둘째, 녹색생활지표는 국민 삶의 지수와 연계한 녹색생활의 변화추이를 분석하여 국민의 녹색실천 수준을 파악하고 아울러 국민의 녹색생활실천을 유도한다. 녹색생활지표는 40개의 실천지표와 13개의 성과지표로 구성되어 녹색성장지표와 마찬가지로 2011년 이후 2년 주기로 작성하여 공표하고 있다. 본 연구에서는 녹색생활지표의 추진계획을 포함한다.

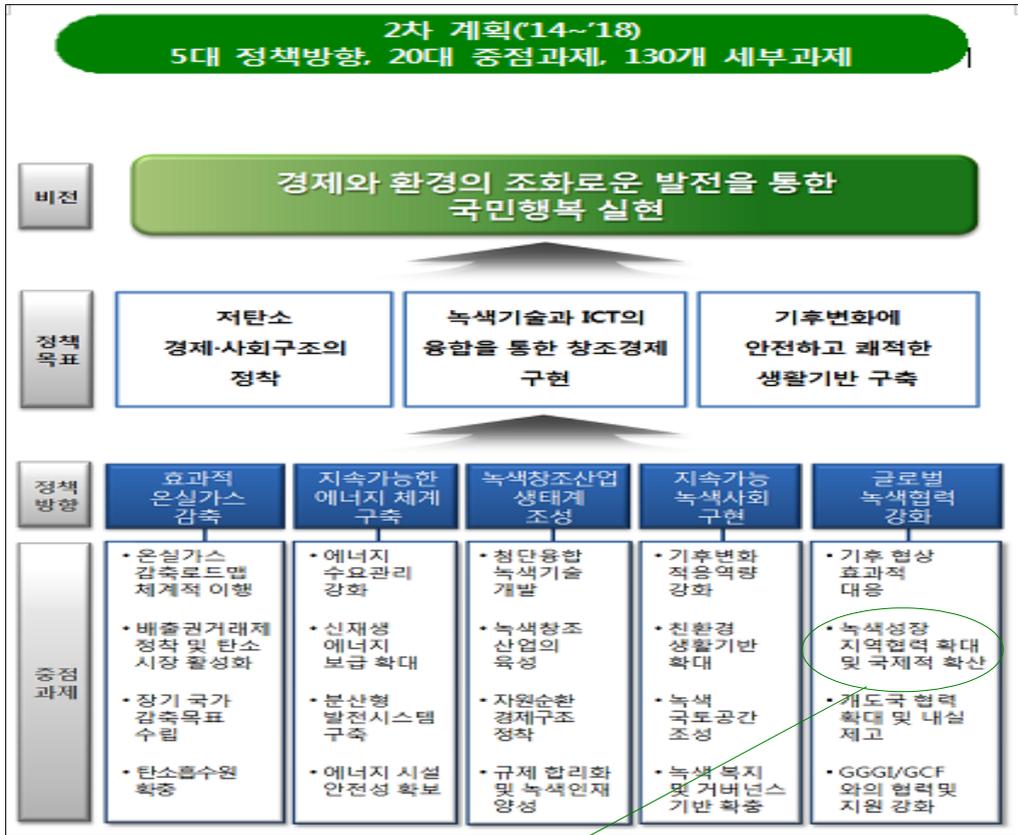
셋째, 녹색성장지표 통합DB관리를 통해 국내외 녹색성장관련 통계를 한 곳에서 원스톱 서비스하여 정책이용자, 학계 및 연구소, 일반이용자들의 편의를 제공한다. 본 연구에서는 녹색성장지표 통합DB관리 추진 방향 및 세부내용을 포함한다.

넷째, 녹색산업통계 작성현황, 환경산업통계조사 현황, 해외 녹색경제규모 연구현황에 대해 검토하고 국제적으로 떠오르고 있는 지속가능발전 맥락의 녹색성장 및 녹색경제 측정에 관한 대비 등 향후 추진방안에 관한 연구를 포함한다.

제2절 녹색성장통계작성 자체 추진계획 수립

1. 세부 추진과제

2차 녹색성장 5개년 계획의 5대 정책방향 중 5. 글로벌 녹색협력 강화의 중점과제인 ‘녹색성장 지역협력 확대 및 국제적 확산’의 하나로 ‘통계청 소관 녹색성장 작성 및 통합DB관리’가 해당된다.



□ 녹색성장통계 작성 및 통합DB관리(통계청)

- 한국의 **녹색성장통계***를 개발·보완하여 녹색성장정책의 수립 및 평가에 활용
 - * 녹색생활지표, 녹색성장지표, 녹색산업통계 등
- OECD, UN 등 **국제 녹색성장관련 지표*** 비교를 통한 우리나라 녹색성장 수준 파악
 - * OECD 녹색성장지표, UNEP 녹색경제지표, ILO 녹색일자리 등
- 국내 녹색성장 관련 각종 지표들과 국제 지표들을 녹색성장 통합DB를 통해 one-stop으로 서비스
 - * 녹색생활지표, 녹색성장지표, 지속가능발전지표, 환경성과지수 등 4종의 지표 서비스 중

[그림 4-1] 2차 녹색성장 5개년 계획 중 통계청 소관과제

세부추진과제인 ‘녹색성장통계 작성 및 통합DB관리’의 내용을 보면 먼저 한국의 녹색생활지표, 녹색성장지표 등 녹색성장통계를 개발·보완하여 녹색성장정책의 수립 및 평가에 활용한다

둘째, OECD 녹색성장지표, UNEP 녹색경제지표, ILO 녹색일자리 등 국제 녹색성장 관련 지표의 비교를 통한 우리나라 녹색성장 수준을 파악한다.

셋째, 녹색생활지표, 녹색성장지표, 지속가능발전지표, 환경성과지수 등 국내 녹색성장 관련 각종 지표들과 국제 지표들을 녹색성장 통합DB관리를 통해 원스톱 서비스한다. 현재 녹색성장 통합DB관리시스템(<http://green.kostat.go.kr>)을 통해서 녹색성장 관련 지표들을 통합적으로 원스톱 서비스하고 있다.

통계청 추진과제는 제2차 녹색성장 5개년 계획의 세부과제 5-2-3의 녹색성장 선도국가로서의 위상강화 중 녹색성장통계 작성 및 통합DB관리에 근거하여 추진되며, 해당과제의 성과 지표로는 녹색성장통계 작성의 경우는 ‘14년도에 관련계획을 수립하고, ‘15년에서 ‘18년도까지 녹색성장지표, 녹색생활지표를 작성·공표하는 것이다. 통합DB관리의 성과지표는 ‘14년부터 ‘18년도까지 관리시스템을 운영하는 것을 목표로 두고 있다.

2. 실천과제별 추진계획

제2차 녹색성장 5개년 계획의 통계청 소관과제인 ‘녹색성장통계 작성 및 통합DB관리’의 실천과제로는 녹색성장지표 작성, 녹색생활지표 작성, 녹색성장통계 통합DB관리 세 가지로 나뉘며 각 실천과제별 추진계획은 다음과 같다.

가. 녹색성장지표 작성

1) 배경 및 필요성

정부의 녹색성장정책에 따른 녹색성장의 수준과 정책성과를 평가하고 이에 따른 정책적 개선점을 도출하기 위하여 녹색성장지표 작성이 필요하다. 또한 우리나라 녹색성장의 국제적 수준을 파악하기 위하여 녹색성장에 대한 국가비교가 필요하다고 볼 수 있다.

2) 추진 방향

녹색성장지표체계를 통한 녹색성장지표 작성은 녹색성장 정책의 성과와 녹색성장 수준 측정을 주된 목적으로 하므로, ‘제2차 녹색성장 5개년 계획’의 5대 정책방향을 지표체계의 기본구조로 한다. 또한 ‘제2차 녹색성장 5개년 계획 성과지표’ 및 ‘녹색성장 유사개념 국제적 지표’들로 녹색성장지표 지표 풀(Pool)을 구성한다.

3) 추진 세부내용

먼저, 제2차 녹색성장 5개년 계획의 5대 정책방향 작업들에 따라 지표 풀(Pool)에서 지표를 선정한다.



[그림 4-2] 녹색성장지표 프레임워크안 작성 과정

둘째, 관련 정책부서의 의견을 수렴하고 전문가단의 자문을 거쳐서 수정 프레임워크를 작성한다.

셋째, 지표별 시험 작성을 통해서 지표의 분석안정성, 정책연관성, 측정가용성을 재검점하여 최종 녹색성장지표 체계를 구축한다.

넷째, 구성 지표의 기초 통계자료를 수집하고 분석하여 최종 지표를 작성하고 공표한다.

4) 단계별 세부일정

먼저, 2014년 말까지 제2차 녹색성장 5개년 계획에 의거하여 녹색성장지표 체계를 개선한다. 지표체계 개선을 위한 공동연구를 6~9월까지 추진하고, 정책부서 및 학계 전문가 연구협의체를 개최, 지표 풀을 구축하고(6~12월), 12월에 지표를 확정한다.

다음으로, 2년 주기로 녹색성장지표를 작성하고 공표하여 녹색성장의 수준을 평가한다. 이를 위해서 '15년과 '17년에 녹색성장지표를 작성하고 분석하며, '16년과 '18년에는 각각 그 결과를 공표할 것이다.

나. 녹색생활지표 작성

1) 배경 및 필요성

녹색생활지표는 저탄소 녹색성장의 성공적 추진을 위하여, 범국가적인 녹색생활 실천운동을 지원하고 녹색생활 변화 추이를 분석·예측할 수 있는 체계화된 통계지표의 필요성으로 시작되었다. 또한 녹색생활의 변화 추이 분석을 통하여 새로운 라이프



스타일³⁾ 및 트렌드의 사전 홍보를 위한 정책 도구로서 녹색생활지표를 이용하고자 작성하게 되었다.

2) 추진 방향

관련 외부전문가를 통하여 녹색생활지표 체계를 개선하고 구성항목을 선정하였으며, 구성항목 통계를 작성하기 위하여 조사표 설계 등 통계조사를 기획하고 녹색생활조사를 개선하여 녹색생활지표 작성에 활용할 것이다.

3) 추진 세부내용

녹색생활지표 체계 개선 및 구성지표 선정을 위하여 외부 관련 전문가 의견수렴, 녹색생활의 개념 및 녹색성장과 녹색생활의 연관성을 검토하고, 녹색생활지표 활용분야 등을 고려할 것이다.

통계청 사회조사의 안전 및 환경부문에 ‘녹색생활조사’ 항목을 추가하는 방안을 검토하여 조사의 효율성을 제고시키고 선정 지표의 내용에 따라 추가 조사항목의 수 및 조사형식을 결정할 것이다.

소주제, 인적특성, 지역별 지표와 분석 자료를 공표하여 특성별 녹색생활 실천현황을 파악하고 관련 정책방향을 도출할 것이다.

4) 단계별 일정

‘14년에는 녹색생활조사 및 녹색생활지표 개선내용을 검토하고, ‘15년에는 녹색생활지표 관련 조사항목 선정을 위한 전문가 의견수렴을 거쳐서 ‘16~’18년에는 녹색생활지표를 작성하고 공표할 예정이다.

다. 녹색성장통계 통합DB관리

1) 배경 및 필요성

개별적으로 수집, 측정되고 있는 녹색성장 관련 지표 및 국제적 평가 결과를 체계적으로 관리하고 윈스톱 서비스하여 정책 활용 및 이용자 편의를 제공하고자 한다.

3) 생태(Ecology)학과 생활(Life)의 결합어인 에코라이프를 친환경생활이나 녹색생활로 해석할 수 있으며, 국민의 일상생활 모든 부문에서의 친환경적인 활동을 의미(예: 에코드라이빙, 에코커뮤니티, 에코족 등)

2) 추진 방향

녹색성장지표 통합DB는 녹색성장지표, 녹색생활지표 등 녹색성장 관련 개별정책지표들과 환경성과지수(EPI), 지속가능발전지표(SDI) 등 국제적 지표(지수)들을 녹색성장지표의 부속지표로 포함하며, 녹색성장통계들을 한 곳에서 보여주는 포털사이트로 서비스할 예정이다.

3) 추진 세부내용

녹색성장통계 통합DB관리의 세부내용은 다음과 같다.

- 첫째, 녹색경제/녹색성장 측정 관련 국내외 동향을 확대 수록할 것이며,
- 둘째, KOSIS 및 e-나라지표 DB 연동 확대 등으로 시의성 있는 자료를 제공하며,
- 셋째, 녹색성장지표 등 관련 지표 자료를 지속적으로 모니터링하고 현행화할 것이다.

4) 단계별 일정

녹색성장지표 통합DB를 제2차 녹색성장 5개년 계획 추진기간인 '14년~'18년까지 지속적으로 개선, 운영할 것이다.

3. 실천과제별 세부일정

실천과제별 세부일정은 <표 4-1>과 같다.

<표 4-1> 실천과제별 세부일정(2014년~2018년)

연도	녹색성장지표	녹색생활지표	통합DB관리
2014년	녹색성장지표 체계개선	녹색생활조사 및 녹색생활지표 개선	운영 및 관리 - 국내외동향 추가
2015년	2015년 녹색성장지표 작성 및 분석	녹색생활지표 관련 조사 항목 선정 의견수렴	운영 및 관리 - 상시 모니터링
2016년	2015년 녹색성장지표 분석결과 공표	녹색생활지표 작성 및 공표	녹색성장지표, 녹색생활지표 갱신수록
2017년	2017년 녹색성장지표 작성 및 분석	녹색생활지표 조사항목 조사	상시모니터링
2018년	2017년 녹색성장지표 분석결과 공표	녹색생활지표 작성 및 공표	녹색성장지표, 녹색생활지표 갱신수록



제3절 녹색성장지표 체계개선

1. 녹색성장지표 개념

녹색성장지표는 우리나라의 녹색성장 정책성과 및 이행수준을 평가하여 정책적 개선점을 도출하고 정책수립의 기초자료로 제공하고자 약 30여 개의 대표지표를 대상으로 2011년부터 2년을 평가주기로 작성하여 오고 있다.

2. 녹색성장지표 연혁

정부의 1차 녹색성장 5개년 계획이 2009년에 수립됨에 따라 이를 뒷받침하는 측정 자료로서의 녹색성장지표 작성을 위한 녹색성장지표 체계를 ‘10년 1월에서 9월까지 정책연구용역을 통하여 개발하였다.

‘10년 11월에는 녹색성장지표 체계를 확정하였고 익년 ‘11년에 2011년 녹색성장지표를 작성하여 공표하였다. 2년 뒤 2013년에는 2013년 녹색성장지표를 작성·공표하여 제1차 녹색성장 5개년 계획에 대한 평가자료 및 제2차 녹색성장 5개년 계획 수립을 위한 기초 자료로 활용하도록 하였다.

기존의 녹색성장지표는 정부의 ‘녹색성장 5개년 계획’의 ‘3대 분야 및 10대 정책 방향’을 지표들로 채택하고 약 30여 개의 핵심지표로 구성되어 작성되어왔다.

기존 녹색성장지표 체계의 중심들은 <표 4-2>와 같다.

<표 4-2> 녹색성장 5개년 계획의 3대 분야 10대 정책방향

I. 기후변화대응 및 에너지자립	II. 신성장동력 창출	III. 삶의질 개선과 국가위상강화
1. 효율적 온실가스 감축	4. 녹색기술개발/성장동력화	8. 녹색국토/교통조성
2. 탈석유 에너지자립 강화	5. 산업의 녹색화/녹색산업육성	9. 생활의 녹색혁명
3. 기후변화 적응역량 강화	6. 산업구조 고도화	10. 녹색성장 모범국가 구현
	7. 녹색경제 기반조성	

3. 녹색성장지표 체계 개선배경

제1차 녹색성장 5개년 계획이 2013년에 종료되고 제2차 녹색성장 5개년 계획이 새로운 전략 아래 구성되어짐에 따라 새로운 녹색성장 5개년 계획의 기본방향에 적합한 녹색

성장지표 체계를 검토하고 개선하게 되었다.

정부의 제1차 녹색성장 5개년 계획과 제2차 녹색성장 5개년 계획의 중점 방향의 차이는 다음의 [그림 4-3], <표 4-3>과 같다.



[그림 4-3] 제1차 계획과 제2차 계획의 관계

<표 4-3> 1차 계획과 2차 계획 기본체계 비교

구분	1차 계획('09~'13)	2차 계획('14~'18)
기본체계	3대전략, 10대 정책방향, 50대 실천과제, 387 세부과제	5대 정책방향, 20대 중점과제, 130개 세부과제
비전	2020년까지 세계 7대, 2050년까지 세계 5대 녹색강국진입	경제와 환경의 조화로운 발전을 통한 국민행복실현
정책방향	<10대 정책방향> 1. 효율적 온실가스 감축 2. 탈석유에너지 자립강화 3. 기후변화 적응역량강화 4. 녹색기술개발 및 성장동력화 5. 산업의 녹색화 및 녹색산업육성 6. 산업구조의 고도화 7. 녹색경제 기반조성 8. 녹색국토, 교통의 조성 9. 생활의 녹색혁명 10. 세계적인 녹색성장 모범국가구현	<5대 정책방향> 1. 효과적 온실가스 감축 2. 지속가능한 에너지체계 구축 3. 녹색창조산업 생태계조성 4. 지속가능 녹색사회구현 5. 글로벌 녹색협력강화



2차 5개년 계획의 기본방향은 핵심분야를 전략적으로 선정하여 중점이행하는 선택과 집중을 강조하고, 과학기술 및 ICT 등을 활용한 창조경제를 선도한다. 또한 에너지 복시 사업확대, 환경취약계획 보호 강화 등을 통한 사회적 형평성 측면까지 포괄하여 1차 5개년 계획과 차별성을 두고 있다.

4. 녹색성장지표 체계개선 추진현황

가. 주요내용

‘제2차 녹색성장 5개년 계획’의 핵심지표 및 성과지표와 녹색성장 관련 국내외 지표를 통한 새로운 녹색성장지표 체계를 마련하였다.

제2차 녹색성장 5개년 계획 5대 정책방향별 핵심지표와 소관부처별 150여 개의 세부추진 과제별 성과지표를 검토하였고, 지속가능발전지표, OECD 녹색성장지표 등 국내외 유사지표 등을 고려하여 1차 녹색성장지표 연계선상에서 지표체계를 개선하였다.

나. 개선방법

지표체계의 객관적이고 타당성 있는 개선을 위하여 이론적 배경과 많은 경험이 있는 외부 전문가와 공동연구를 수행하였으며 관계부처 및 외부 전문단 구성을 통한 자문회의를 통하여 지표체계의 검증은 여러 차례 수행하였다.

1) 체계개선 공동연구 실시('14. 6~9)

제2차 녹색성장 5개년 계획에 근거한 지표체계 개선을 위하여 이론적 배경과 많은 연구 경험이 있는 전문가와의 공동연구를 통해 보다 우수한 연구결과 도출이 가능하도록 1차 녹색성장지표개발 책임연구원인 서울대 김호교수를 중심으로 개선업무 관련 공동연구를 실시하였다. 공동연구를 통하여 연구의 원활한 수행과 다양한 측면에서의 분석은 물론이고, 표준적인 체계를 갖추기 위한 세부적인 작성방법론에 대한 논의를 거쳤다. 이러한 과정을 통해 작성과정의 객관성, 신뢰성 제고와 산출물의 타당성을 확보할 수 있었다.

2) 연구협의체 회의개최, 관계 부처별 의견수렴

국가지속가능발전지표, 국가온실가스 배출량통계, 에너지경제규모변화, 환경성과지수, 녹색인증 성과지표 등 국내관련 유사지표들의 업무설명회를 시작으로(6월), 지표체계 개선안 검토 및 자문회의를 7, 9, 10, 11, 12월의 다섯 차례에 걸쳐 개최하였다. 또한

녹색성장지원단 등 관계부처 약 27곳을 대상으로 서면을 통한 자문을 8월과 10월에 걸쳐 두 차례 실시하였다.

다. 개선 방향

녹색성장지표 체계개선을 위한 기본방향은 제2차 녹색성장 5개년 계획 5대 정책방향을 기본틀로 하여 해당 정책방향별 대표성 있는 지표를 도출하였고 국제비교 가능성도 함께 고려하여 지표 구성에 반영하였다.

2차 녹색성장 5개년 계획의 기본방향을 중심으로 기존 통계청 녹색성장지표(2013)에 2차 5개년 계획의 핵심지표 및 성과지표, 기타 지속가능발전지표, 성과지수 등 국내유사 지표를 고려하여 추가하였으며, 녹색성장수준의 국제비교를 위한 OECD 등 국제 녹색성장지표도 추가하였다. 이를 위하여 “OECD 녹색성장지표로 본 한국의 녹색성장, 2012년”⁴⁾ 보고서의 작성대상 지표 중 11개를 반영하였다.

우리나라 녹색성장지표는 녹색성장정책의 주요 정책방향을 기본틀로 구성하는 반면, OECD 녹색성장지표는 녹색성장 개념틀로 구성되어 우리나라 녹색성장지표체계 반영에 다소 제한적인 문제가 있다.

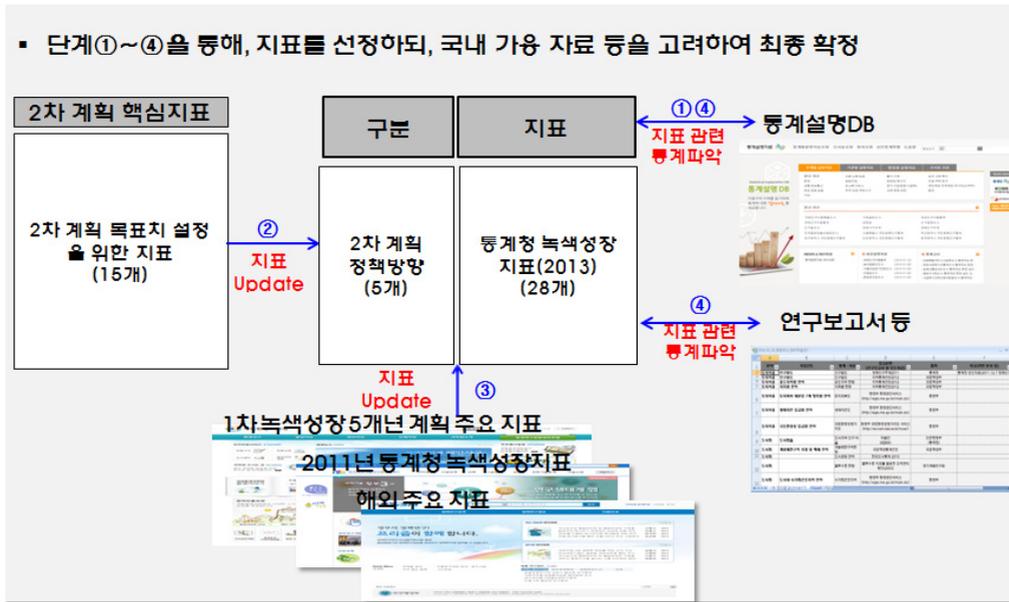
라. 개선 절차

먼저 2차 5개년 계획의 5대 정책방향 및 기본방향과 2013년 녹색성장지표를 기준으로 지표관련 통계과목과 함께 2차 5개년 계획 핵심지표를 검토하고, 1차 5개년 계획의 주요 지표와, 2011년 녹색성장지표 및 해외 주요지표 등을 검토, 고려하였다. 또한 관련 연구 보고서 및 기초자료 과목을 통한 자료의 가용성을 고려하고 관련 기초통계의 메타 정보 보완도 동시에 수행하였다.

지표의 선정기준으로는 일반적인 정책지표 선정 기준인 ‘정책연관성 및 분석안정성, 측정가능성’에 따라 지표세트를 구성하였다. 일반적 정책지표 선정기준은 다음의 OECD 녹색성장지표 선정원칙을 따랐다.

4) 환경과 자원의 생산성, 자연자산 기초, 환경 삶의 질, 경제적 기회와 정책반응 4대 분야별 해당 지표들을 대상으로 작성하여 OECD에 제공함





[그림 4-4] 녹색성장지표체계 개선 4단계

〈표 4-4〉 OECD 녹색성장 지표 선정 원칙
(Towards Green Growth: Monitoring progress, 2011)

정책연관성	<ul style="list-style-type: none"> · 공통적인 관심 분야에 대해 균형 있게 정책이슈 포함 · 해석이 투명하며, 지표값/변화추이 이해가 용이해야 함 · 타 국가 적용가능, 세분 또는 총괄 수준으로 응용가능해야 함
분석안정성	<ul style="list-style-type: none"> · 분석이 안정적이고 지표의 정확성에 대한 합의가 있어야 하며, 경제 및 환경 모델링이나 예측, 정보시스템과 연계될 수 있어야 함
측정가능성	<ul style="list-style-type: none"> · 수집 가능하거나 적정 비용으로 만들 수 있는 자료이어야 하며 자료 갱신의 규칙성, 확인된 품질이어야 함

마. 추진 경과

2014년 제2차 녹색성장지표 체계개선의 추진 경과를 요약하면 다음과 같다.

'14년	<ul style="list-style-type: none"> - (2월) 녹색성장지표 체계개선 방향 수립 - (4월) 공동연구진 선정 및 자문단 구성 <ul style="list-style-type: none"> · 녹색성장지표 체계개선 공동연구 추진: '14. 6월~9월 (약 4개월간) - (5월~) 녹색성장 5개년계획 및 국내외 유사지표 검토 - (6~9월) 관련부처 및 자문단 연구협의체 개최(4회) - (8월, 10월) 관계부처 약 27곳 대상 서면 의견수렴 - (9월) 지표체계 잠정안 보고 - (10월~12월) 관련 전문가 회의개최 - (12월) 지표 확정
------	---



5. 지표체계 개선 결과

가. 지표 요약

지표체계 중심틀인 5대 정책방향별로 주요지표를 각각 5개로 구성하여 총 22개의 주요지표를 선정하였다. 단, 5. 글로벌 녹색협력강화의 경우는 2개로 제한하였다.

<표 4-5> 2차 녹색성장지표 5대 정책방향별 지표 요약

제2차 녹색성장 5개년 계획 5대 정책방향	주요지표	보조지표*	계
1. 효과적 온실가스 감축	5	5	10
2. 지속가능한 에너지체계구축	5	4	9
3. 녹색창조 산업 생태계조성	5	8	13
4. 지속가능한 녹색사회 구현	5	9	14
5. 글로벌 녹색협력 강화	2	1	3
계	22	27	49

주: 보조지표는 주요지표의 세분된 참고지표 및 예비지표임

나. 녹색성장지표 체계개선 결과

2차 녹색성장지표 체계개선은 주요지표 22개, 보조지표 27개로 최종 선정되었다. 5대 정책방향별 주요지표와 보조지표는 <표 4-6>과 같다.

〈표 4-6〉 2차 녹색성장지표 체계개선 결과

5대 정책방향	주요지표	보조지표
1. 효과적인 온실가스 감축	1.1 온실가스 총배출량	- 산림온실가스 흡수량 - 임목축적량
	1.2 GDP당 온실가스 배출량	-
	1.3 친환경 자동차 보급률	- 전기차 보급률
	1.4 대중교통 수송분담률	- 지하철·철도 수송분담률 - 통근용 자전거 이용률
	1.5 GDP대비 국내 탄소시장 규모	-
2. 지속가능한 에너지 체계구축	2.1 총 에너지 소비량	- 에너지원별 소비량 비중
	2.2 GDP당 에너지 소비량	-
	2.3 1인당 에너지 소비량	-
	2.4 신재생에너지 공급비중	- 에너지원별 신재생 에너지 공급비중
	2.5 분산형 전원에너지 공급비중	- 전력설비 예비율 - 에너지 안전수준
3. 녹색창조 산업 생태계조성	3.1 녹색산업규모	- 신재생에너지 매출액 - 녹색기술 산업보증지원
	3.2 정부R&D 지출 중 녹색R&D 비중	- 녹색기술수준 - GDP대비 국내 총R&D 비중 - 녹색특허비중 - 천명당 ISO14001 인증기업수
	3.3 자원생산성	- 폐기물 재활용률
	3.4 녹색산업종사자수 비중	-
	3.5 GDP 대비환경보호지출 비중	- GDP 대비 환경세 비중
4. 지속가능한 녹색사회 구현	4.1 1인당 가정에너지 소비량	- 1인당 생활용수 사용량 - 1인당 생활폐기물 발생량 - 기후변화작물품종개발현황
	4.2 1인당 생활권 도시립면적	- 자연보호지역비율 - 대도시 대기오염도(PM-10)
	4.3 에너지 빈곤층 가구	- 에너지 복지 지원가구수 - 에너지 바우처 지원규모
	4.4 탄소 라벨링 인증품목	- 탄소 포인트제 참여세대 - 친환경 농산물생산면적
	4.5 정부예산 중 재해예방투자 비중	-
5. 글로벌 녹색협력 강화	5.1 ODA중 녹색ODA 비중	- GNI대비 ODA 비중
	5.2 녹색국제협력	-

주: 볼드체는 2013년 녹색성장지표임(주요지표 11개, 보조지표 9개)

다. 지표별 정의 및 출처

각 지표별 정의 및 산식, 의의, 관련출처 통계에 대한 사항은 다음 <표 4-7>과 같다.

<표 4-7> 세부지표별 정의 및 출처

정책방향	세부 지표명	정의 및 산식	의의	관련(출처) 통계	지표출처
1. 효과적 온실가스 감축	온실가스총 배출량	온실가스 총배출량	국가 중장기 온실가스 총배출량 감축 목표설정 및 실적관리	온실가스인벤토리 통계	2013녹색성장지표
	산림 온실가스 흡수량	온실가스 흡수량	임목 축적에 의한 온실가스 흡수능력 관리	온실가스인벤토리 통계	2013녹색성장지표
	임목축적량	산림에 있는 나무의 총량	산림자원육성정책 및 숲가꾸기 사업기초 자료제공을 통한 온실가스 흡수능력에 기여	국가산림자원조사 (산림기본통계)	신규 (OECD GGI)
	GDP당 온실가스 배출량	온실가스총배출량/실질 GDP	온실가스 배출의 생산 효율성 관리	온실가스인벤토리 통계	2013녹색성장지표
	친환경자동차 보급률	전기차, 하이브리드, 수소차 등의 친환경 자동차 신규 보급률 · 당해연도 친환경자동차판매량/당해연도 차량총판매량	친환경자동차 보급률 확장을 통한 온실가스 감축에 기여 - 화석연료에 대한 대체경향을 파악하여 관련정책수립에 기초자료로 제공	국토부 (자동차등록현황)	신규
	전기차 보급률	전기차 신규보급률			신규
	대중교통 수송분담률	대중교통수단(시내버스, 지하철)이 차지하는 수송 분담비율	효율적 교통체계 구축, 대기오염물질 및 온실가스 배출 저감 효과 평가지표	대중교통 수송분담률 대중교통현황조사	신규(제2차 녹색성장 5개년 핵심지표)
	지하철 철도 수송분담률	여객 총 수송량에서 지하철 및 철도 수송량이 차지하는 비율	저탄소녹색성장에 부합하는 지하철과 철도 중심의 교통체계구축 정책수립과 평가	교통부문수송실적	2013녹색성장지표

정책방향	세부 지표명	정의 및 산식	의의	관련(출처) 통계	지표출처
2. 지속 가능한 에너지체 계구축	통근용 자전거이용률	12세 이상 인구 통근·통학수단 중 자전거 이용비율	자전거활성화, 수송부문 온실가스 감축 측정	인구주택총조사	신규
	GDP대비 국내 탄소시장 규모	배출권 거래 시장에서의 연간 거래량	국가온실가스 감축을 위한 중요한 정책 수단 지표	국내 탄소시장 규모	신규
	총에너지 소비량	1차 에너지 소비량(생산, 수출입 및 재고 증감에 의해 국내공급된 에너지로 타 에너지로 전환되기 위해 투입된 에너지와 산업, 수송, 가정 등으로 소비되는 최종 에너지의 합)	에너지 저소비 평가	에너지통계연보	신규
	에너지원별 소비량 비중	석탄, 석유, 천연가스, 수력 등 에너지원별 소비량 비중	에너지 저소비 평가	에너지통계연보	신규
	GDP당 에너지 소비량	단위 GDP당 1차 에너지 소비량 : 1차 에너지 소비량/실질 GDP	경제활동에 투입된 에너지 사용 효율 평가	에너지수급통계	2013녹색 성장지표
	1인당 에너지 소비량	1년 동안 공급된 1차 에너지를 인구수로 나눈 값	에너지소비 적정 파악 및 에너지 수급 정책 관리	에너지통계연보	신규
	신재생에너지 공급비중	1차 에너지 총 공급량 중 태양광, 풍력 등 11개 분야의 신재생에너지 공급 비중. 신재생에너지 공급량/1차에너지 공급량	안정적인 에너지원으로서의 신재생에너지 공급확대 관리	신재생에너지 보급통계	2013녹색 성장지표 OECD GGI
	에너지원별 신재생에너지 공급비중	태양열, 태양광, 바이오, 폐기물, 수력, 풍, 지열, 수소연료전지, 해양열 비중	안정적인 에너지원으로서의 신재생에너지 공급확대 관리	신재생에너지 보급통계	신규
	분산형 전원에너지 비중	분산형 전원 비중	지속가능한 에너지 공급체계 관리	신재생에너지 보급통계	신규(제2차 녹색성장 5개년 핵심지표)

정책방향	세부 지표명	정의 및 산식	의의	관련(출처) 통계	지표출처
3. 녹색창조 산업 생태계조성	진력 실비예비율	최대전력/실비용량	안정적인 전력에너지 공급체계관리	진력통계정보 시스템	신규
	에너지 안전수준	가스사고 인명피해/가스사용기구 (백만기구당) ※ 인명피해 : 사망자와 부상자 포함	에너지 공급체계의 안전성 파악 및 관리에 활용	한국가스안전공사 > 정부30 정보공개 > 가스사고정보 > 가스사고통계	신규(제2차 녹색성장 5개년 성과지표)
	녹색산업규모	녹색산업의 핵심인 환경산업과 신재생 에너지산업 매출액 합	녹색산업규모파악으로 녹색창조산업 육성 관련 정책에 환류	신재생에너지산업 통계, 환경산업통계	신규
	신재생에너지 매출액	신재생에너지산업(제조업기준) 매출액	녹색산업의 대표적인 분야인 신재생 에너지산업 육성관리	신재생에너지 산업통계	2013녹색 성장지표
	녹색기술산업 보증지원	녹색기술산업보증지원건수	친환경 경영에 대한 인식전환, 녹색 기업에 대한 민간투자촉진성과 파악	녹색기술 및 산업 에 대한 정책금융 지원금액	신규
	정부R&D 지출 중 녹색R&D 비중	정부 기술분야에 투자되는 R&D 지출 중 녹색 R&D투자	환경기초, 원천기술 강화 및 확보를 위한 정부 녹색 R&D 비중 관리	녹색기술연구개발 조사분석보고서 (녹색기술센터)	2013녹색 성장지표
	녹색기술수준	신진국대비 녹색기술수준 평가	녹색기술은 녹색성장을 주도할 중요한 핵심기술로 중장기적 투자방향 및 우선 순위 설정에 활용	중점녹색기술수준 현황 (한국과학기술기 획평가원) 녹색기술수준조사 (녹색기술센터)	신규(제2차 녹색성장 5개년 핵심지표)
	GDP대비 국내 총R&D 비중	정부와 기업의 연구개발비가 GDP에서 차지하는 비중	향후 녹색기술 혁신과 접목될 수 있는 모든 R&D 지출규모 관리	국가연구개발사업 조사	2013녹색 성장지표
	녹색특허비중	전체 특허 중 전기 및 하이브리드차량, 연료전지, 수소차량 관련 특허 비중	신성장동력 산업의 기반이 될 수 있는	OECD	신규

정책방향	세부 지표명	정의 및 산식	의의	관련(출처) 통계	지표출처
		건물 및 조명의 에너지 효율성, 재생 에너지 발생, 대기오염저감, 수질오염 저감, 폐기물관리 분야의 특허 비중	녹색기술혁신 역량 측정 및 관리	녹색성장지표	(OECD GGI)
	천명당 ISO14001 인증기업수	인구 천명당 ISO14001(환경경영시스템 인증)기업수: ISO14001 인증기업수(국내 인증기관)/장래 추계인구	기업의 녹색성장 인식 및 의지, 이행수준 관리	KAB인증기관 인증통계	2013녹색 성장지표
	자원생산성	국내물질소비량(DMC)당 GDP : 실질GDP/ 국내물질소비량	자연자원 사용의 효율성 측정 및 관리	범경제물질플로우 계정	2013녹색 성장지표 OECD GGI
	폐기물 재활용율	지정폐기물 재활용율	환경산업·기술정책 수립 및 평가에 활용	지정폐기물 발생 및 처리현황	신규
	녹색산업종사자수 비중	환경산업과 신재생에너지산업 종사자수의 합	녹색일자리 창출기반조성에 활용	신재생에너지산업 통계, 환경산업통계	신규
	GDP 대비 환경보호지출 비중	GDP에서 환경보호지출이 차지하는 비중: 환경보호지출비용*/명목GDP * 정부, 기업, 가계에서 환경오염방지를 위해 지출된 모든 비용	환경오염방지 비용구조 파악 및 정책수립 관리	환경보호지출계정	2013녹색 성장지표
	GDP 대비 환경세 비중	GDP대비 환경목적 세금의 비중	에너지 절감을 위한 제도나 규제에 대한 관리	OECD 녹색성장지표	2013녹색 성장지표 OECD GGI
	1인당 가정에너지 소비량	인구 1인당 가정부문 에너지 소비량	민간부문 에너지 수급계획 수립 및 에너지 소비 효율관리	에너지총조사	2013녹색 성장지표

정책방향	세부 지표명	정의 및 산식	의의	관련(출처) 통계	지표출처
4. 지속 가능한 녹색사회 구현	1인당 생활폐기물 발생량	인구 1인당 가정 및 사업장에서 1일 발생되는 생활폐기물	장래 폐기물의 발생량을 예측 및 폐기물 관리 정책수립에 활용	전국폐기물통계 조사	2013녹색성장지표 OECD GGI
	1인당 생활용수 사용량	인구 1인당 가정 및 사업장에서 사용한 수돗물 1일 급수량	수돗물 생산범위 설정, 상수도 보급을 위한 재원 확보 및 수돗물 생산시설의 규모 선정 등에 활용	상수도통계	2013녹색성장지표 OECD GGI
	기후변화작물 품종개발현황	식량, 원예, 사료 등 작물 품종 개발건수	기후변화 대응품종 육성현황	기후변화 대응품종 육성현황	신규
	1인당 생활권 도시립면적	도시민들이 실생활에 쉽게 접근, 활용할 수 있는 도시립의 1인당 면적: 생활권 도시립 면적/주민등록 도시인구	녹색엘빙 확산을 위한 도시내 녹지공간 확충 및 탄소흡수원 관리	도시립 현황통계	2013녹색성장지표
	자연보호지역 비율	국토면적 중 자연환경보호지역으로 지정된 면적의 비율(생태계보호지역, 습지보호지역, 특정도서, 자연공원, 야생동식물 보호구역, 야생동식물특별보호구역 자연환경보호지역면적/국토면적)	생물자원 보전 및 지속가능한 이용체계를 구축	환경통계연감	신규
	대도시 대기 오염도(PM-10)	서울의 연평균 미세먼지 농도	대기분야의 환경적 삶의 질 측정에 매우 중요한 측정	환경통계연보	신규 (OECD GGI)
	에너지 빈곤층 가구	에너지구입비용(광열비 기준)이 가구소득의 10% 이상인 가구	환경적·사회적 측면을 포괄하는 ·포용적 녹색성장의 일환으로 에너지 빈곤층 및 취약계층에 대한 지원에 활용	국민 삶의 질 지표 > 환경기계동향 조사 자료를 활용한 추정치)	신규(제2차 녹색성장 5개년 핵심지표)
	에너지 복지 지원가구수	저소득층 효율개선사업 지원가구수	에너지 취약계층에 대한 국민의 보편적 복지확대 파악	에너지재단 사업 정산보고서	신규(제2차 녹색성장 5개년 평가지표)
	에너지 바우처 지원규모	에너지 바우처 지원금액	녹색복지확충 관리		신규

정책방향	세부 지표명	정의 및 산식	의의	관련(출처) 통계	지표출처
5. 글로벌 녹색협력 강화	탄소라벨링 인증품목	탄소라벨링 인증품목수(개)	제품의 배출량 정보공개, 기후변화대응 및 저탄소 녹색 생산, 소비 지원	한국환경산업기술원 > 탄소성적표지	신규(제2차 녹색성장 5개년 핵심지표)
	탄소포인트제 참여세대	탄소포인트제 참여세대수	저탄소 사회구조 정착 관리	환경통계연감	신규
	친환경 농산물 생산면적	친환경 농산물 생산면적	친환경 농산물 확대로 녹색사회구현 정책 관리	친환경 농산물별 인증현황	신규
	정부예산 중 재해예방투자 비중	재해예방사업 예산투자비용/세출결산 지출액	수자원확보 등 기후변화 대응을 위한 재해예방투자추이관리분석	통합재정수지, 재해사전예방 강화방안 연구용역	2013녹색 성장지표
	녹색성장 ODA 비중	양자간 ODA 중 녹색성장 ODA 비중	녹색성장 ODA 비중을 측정하여 녹색 성장 모범국가로서의 위상 관리	공적개발원조실적 통계	2013녹색 성장지표 OECD GGI
	GNI 대비 ODA 비중	국민 총소득 중 순ODA(공적개발원조) 지출 비중	모든 분야의 공적개발원조는 수혜국의 발전에 기여하게 되며, 소득대비 ODA 규모는 국가위상을 반영함	공적개발원조실적 통계	2013녹색 성장지표
	녹색국제협력력	녹색기술R&D 국제협력 공동연구건수	녹색기술분야 R&D 투자성파로 국제교류 활성화에 기여	녹색기술센터	신규

라. 지표출처별 현황

새로 개선된 녹색성장지표의 구성지표 출처별 현황을 보면 기존 2013년 녹색성장 지표 28개 중 11개가 주요지표로, 9개가 보조지표로 유지되었다. 신규 추가된 지표로는 주요지표 11개, 보조지표 18개로 새로이 구성되었으며 이중 OECD 녹색성장지표가 보조지표로 2개가 채택되었고 이외 2차 녹색성장 5개년 계획의 핵심지표 및 성과지표가 선정되었다.

지표출처별 요약은 아래 <표 4-8> 지표출처별 현황과 같다.

<표 4-8> 지표출처별 현황

구분	주요지표	보조지표	계
2013년 녹색성장지표	11	9	20
신규 지표	11	18	29
- OECD 녹색성장지표	0	3	3
- 제2차 녹색성장 5개년 계획 (핵심 및 성과지표)	4	3	7
- 기타(연구진 및 부처 선정 등)	7	12	19

마. 주요 변경사항

2013년 녹색성장지표 대비 새로 개선된 지표의 주요 변경사항은 다음과 같다.

먼저, 지표체계의 중심틀이 1차 녹색성장 5개년 계획의 3대 분야 10대 정책방향에서 2차 녹색성장 5개년 계획의 5대 정책방향으로 변경되었다.

둘째, 녹색성장지표수가 총 49개로 개선되었고 이중 주요지표는 28개에서 22개로 함축되었으며, 보조지표 27개로 구성되었다. 개선된 총 49개 지표 중 2013년 녹색성장지표가 20개로 반영되었는데 주요지표로 11개, 보조지표로서는 9개가 반영되었다. 신규지표로는 29개가 추가되었는데, 주요지표 11개, 보조지표 18개로 구성되었다.

셋째, 신규지표 추가 시 2차 녹색성장 5개년 계획의 기본방향을 반영하였는데, 2차 5개년 계획의 기본방향 중 강조하는 분야별 해당 신규지표는 다음과 같다.

<표 4-9> 2차 녹색성장지표 분야별 신규지표

2차 5개년 주요 기본방향	주요 신규지표
에너지 복지사업확대	에너지복지지원가구수, 에너지바우처 지원규모
에너지 안전성 제고	에너지 안전수준, 분산형 전원에너지 공급비중
배출권거래제 시행·정착	GDP대비 국내탄소시장 규모
녹색일자리 창출	녹색산업종사자수 비중 등



넷째, OECD 등 국제비교 가능 지표를 반영하였는데 해당 지표로는 신재생에너지 공급비중, 임목축적량, 녹색특허비중, 자원생산성, GDP대비 환경세 비중, 대도시 대기 오염도(PM-10), 1인당 생활폐기물 발생량, 1인당 생활용수 사용량, 녹색성장 ODA 비중 등 9개 지표가 구성되었다.

다음 <표 4-10>은 2013년 녹색성장지표 기준으로 본 세부지표 채택여부이다.

1차 녹색성장지표 중 원유가스 자주개발률, 식량자급률, 강수예보 정확도, 천명당 국제 특허 출원건수, 총부가가치 중 서비스업 비중, 서비스업 부가가치 중 지식서비스산업 비중, 총부가가치 중 정보통신산업 비중은 2차 녹색성장 5개년 계획의 증점방향에 따라 삭제 및 다른 지표로 대체되었다.

<표 4-10> 녹색성장지표체계 비교(2013년 기준)

3대 분야	10대 정책방향	세부지표		
		2013년 (28개)	개선안	
기후변화 대응 및 에너지 자립	효율적 온실가스 감축	GDP단위당 온실가스 배출량	채택	
		온실가스 총배출량	채택	
		산업 온실가스 흡수량	채택(보조지표)	
	탈석유에너지 자립강화	GDP단위당 에너지 소비량	채택	
		원유가스 자주개발률	×	
		신재생에너지 보급률	채택	
	기후변화적응 역량강화	식량자급률	×	
		강수예보 정확도	×	
		정부예산 중 재해예방투자 비중	채택	
신성장 동력 창출	녹색기술개발 및 성장동력화	정부R&D지출 중 녹색R&D 비중	채택	
		GDP대비 국내 총R&D 비중	채택(보조지표)	
		천명당 국제특허 출원건수	×	
	산업의 녹색화 및 녹색산업 육성	GDP단위당 국내물질소비량	채택 (자원생산성으로 변경)	
		환경산업 매출액 비중	×	
		신재생에너지산업 매출액	채택(보조지표)	
		총부가가치 중 서비스업 비중	×	
	산업구조의 고도화	서비스업 부가가치 중 지식서비스 산업 비중	×	
		총부가가치 중 정보통신산업 비중	×	
		녹색경제 기반 조성	천명당 ISO14001 인증기업수	채택(보조지표)
	삶의 질 개선과 국가위상 강화	녹색 국토 및 교통 조성	GDP대비 환경세 비중	채택(보조지표)
			1인당 생활권 도시립 면적	채택
지하철·철도수송분담률			채택(보조지표)	
생활의 녹색혁명		GDP대비 환경보호지출 비중	채택	
		1인당 가정에너지 소비량	채택	
		1인당 생활용수 사용량	채택(보조지표)	
		1인당 생활폐기물 발생량	채택(보조지표)	
녹색성장 모범국가 구현		GNI대비 ODA 비중	채택(보조지표)	
		ODA 중 녹색성장ODA 비중	채택	

마. 향후일정

개선된 2차 녹색성장지표 체계를 위주로 '15년에는 지표별 기초자료 수집 및 적용을 통한 녹색성장지표 작성을 수행할 것이다. 또한 지표별 추세분석을 실시하고 지표별 최신자료를 반영하기 위해 '16년에 최종 공표할 예정이며, 2년 주기로 작성하므로 마찬가지로 '17년도에 작성, 분석하고 '18년에 공표할 예정이다.

'15년	- (1~3월) 지표별 시험 작성을 통해서 지표의 안정성 등 재점검 - (4~5월) 메타DB 보완 작성 - (6~12월) 2015년 녹색성장지표 분석보고서 작성
'16년	- (2월) 2015년 녹색성장지표 분석보고서 공표
'17년	- (12월) 2017년 녹색성장지표 분석보고서 작성
'18년	- (2월) 2017년 녹색성장지표 분석보고서 공표



제4절 녹색산업통계 작성

1. 녹색산업통계 작성현황(통계개발원, 2012년)

가. 작성 배경

녹색성장 핵심 정책분야인 '녹색기술·산업 육성'을 위한 정책수립 및 평가용 기초통계 작성이 필요함에 따라 2010년에 녹색성장위원회에서 녹색산업의 생산·고용·투자 등에 관한 녹색산업통계 작성을 요청하였다. 이에 개발원에서는 녹색산업통계 개발 기본계획 수립, 녹색산업 분류체계개발, 경제총조사와 연계조사 등을 거쳐 녹색산업통계를 작성하게 이르렀다.

나. 작성 연혁

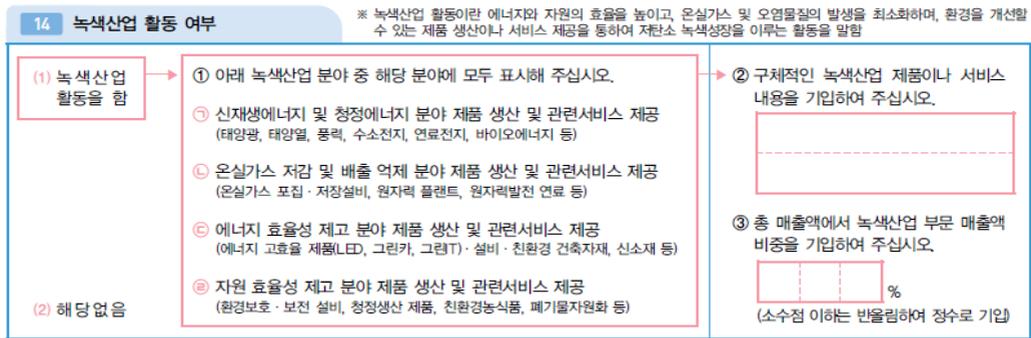
녹색산업에 대한 정의, 분류체계, 통계 편제방법 등에 대한 일련의 과정을 통해 '12년 12월에 녹색산업통계 작성결과를 공표하였다.

먼저, 녹색산업통계 개발 방향 및 녹색산업 분류체계 개발계획안을 기술한 기본계획안을 수립('10.11)하였고, '10.12~'11.2 기간 동안 녹색산업 분류체계를 개발하였다. 녹색산업 분류체계 개발을 위해 통계청 제조업조사의 품목분류 및 산업분류와의 연계 작업, 녹색

인증제도의 분류를 포괄하여 한국표준산업분류 및 품목분류와 연계 작업을 수행하였다. ‘11.5~6월 기간 동안에는 ’10년 기준 경제총조사가 실시됨에 따라 녹색산업 분류체계를 조사항목으로 추가 연계하여 조사를 하였다. ‘12년 6월에 9개 산업에 대한 녹색산업 기초통계 작성결과를 보고하였고 ’12년 12월에 녹색산업통계 종합보고서를 작성하여 공표하였다.

다. 작성 개요

2010년 경제총조사에 녹색항목을 추가하여 녹색상품 및 서비스 관련 사업체의 매출액, 종사자수를 조사하였다. 경제총조사에 추가한 녹색산업 조사항목은 아래 [그림 4-5]와 같다.



[그림 4-5] 경제총조사 녹색산업 조사항목

라. 녹색산업 개념

녹색산업은 “경제활동 전반에 걸쳐 에너지와 자원의 효율을 높이고, 온실가스 및 오염물질의 발생을 최소화하며, 환경을 개선할 수 있는 제품 생산이나 서비스 제공을 통하여 저탄소 녹색성장을 이루는 활동”으로 정의하고 있다.

마. 녹색생산물 분류(4대 분야)

녹색산업 분류체계 설계를 위하여 중소기업청 유망 녹색기술분류, 한국산업기술진흥원 녹색기술인증분류 등 기존 국내 분류를 기초로 녹색산업 4대그룹 도출(신재생에너지 및 청정에너지 분야 제품 생산 및 관련 서비스제고, 온실가스 저감 및 배출억제 분야 제품 생산 및 서비스제공, 에너지 효율성제고 분야 제품 생산 및 서비스, 자원효율성제고

분야 제품 생산 및 서비스)하여 녹색산업분류체계를 마련하였고, 경제총조사를 실시 후 최종 녹색생산물 목록을 구축하였다. 녹색생산물 분류는 다음의 4대 분야로 구분된다.

- ① 녹색에너지: 화석연료대체 및 사용을 감소시키는 에너지 생산관련 재화 및 서비스
- ② 오염저감: 대기, 물, 토양 등에 대한 환경적 손해를 예방, 통제, 처리하는 재화 및 서비스
- ③ 에너지효율성제고: 화석연료 사용을 줄여서 에너지를 보존하는 재화 및 서비스
- ④ 자원효율성제고: 수자원, 천연자원, 토양, 생물종과 생태계 보존을 촉진하는 재화 및 서비스

4대 분야별 세분야 및 녹색생산물 분류는 <표 4-11>과 같다.

<표 4-11> 녹색생산물 분류

분야	세분야	녹색생산물 종류
1. 녹색 에너지	태양광	[제조] 태양광 폴리실리콘/잉곳/웨이퍼/태양전지/발전기·부품 제조, [건설] 태양광 발전 시설 설치 공사, [에너지] 태양광 발전 [서비스] 태양광 발전 관련 시스템 개발연구
	태양열	[제조] 태양열 집열기/냉난방기·부품 생산, [건설] 태양열 냉난방 설치 공사, [에너지] 태양열 생산
	풍력	[제조] 풍력 타워/블레이드/발전기·부품 생산, [건설] 풍력 발전 관련 공사, [에너지] 풍력 발전, [서비스] 풍력 발전 관련 시스템 개발연구
	바이오에너지	[제조] 바이오가스/바이오펠릿/플랜트 생산, [건설] 바이오 에너지 관련 공사, [에너지] 바이오에너지(전기, 열), 매립지 가스(전기, 열)
	해양에너지	[에너지] 조력 발전, [건설] 조력 발전 관련 공사, [개발] 조력 발전 관련 시스템 개발연구
	지열	[제조] 지열히트펌프·부품 제조, [건설] 지열 관련 공사, [개발] 지열 관련 연구
	수력	[건설] 수력 발전 공사, [발전] 수력 발전
	폐기물 에너지	[에너지] 부생가스/소각열/폐열RDF 발전, RDF 증기 생산, [제조] RDF 생산
	기타 자연재생	[서비스] 신재생에너지 개발연구
	신에너지	연료전지 [제조] 연료전지/부품 제조 [에너지] 연료전지 발전, [건설] 연료전지 설치 공사, [서비스] 연료전지 관련 시스템 개발연구 수소에너지 [제조] 수소발생장치 제조

분야	세분야		녹색생산물 종류
		청정화석 에너지	[제조] 청정연료 CTL/GTL/DME 제조, [건설] 석탄가스화 플랜트 건설, [서비스] 청정화석에너지 개발연구
	기타 녹색에너지	원자력 에너지	[제조] 원자력 발전기부품/연료봉 제조, [건설] 원자력 발전 관련 공사, [서비스] 원자력 발전 관련 시스템 개발·연구
2. 오염 저감	대기오염 저감	CO ₂ 처리	[개발] CO ₂ 저감 연구
		기타 대기오염저감	[제조] 집진기/축매제/축매연소설비 생산, [환경] 대기 측정·분석
	폐기물/폐자원 회수·처리	폐기물/폐자원 회수	[환경] 폐기물/폐자원 회수, [제조] 폐기물/폐자원 수집기 생산, [건설] 석면 해체 공사,
		폐기물/폐자원 처리	[환경] 폐기물/폐자원 처리·서비스; 처리시설 관리, [제조] 소각로설비/음식물처리기/파쇄기/압축기 생산, [건설] 폐기물 처리 시설/폐기물 매립 공사
		기타 폐기물/폐자원	[서비스] 폐기물 분석; 폐기물 처리 관련 연구
	토양/지하수/지표수 오염저감	하폐수/분뇨처리	[환경] 하폐수 처리, [제조] 정화조 생산, [건설] 하폐수/분뇨처리 공사·엔지니어링
		수정화	[환경] 해양오염 방제·서비스; 수질 분석, [건설] 수정화 관련 공사, [제조] 액체여과기/수정화설비/측정장비 생산, [서비스] 수질 관련 연구
		토양/지하수 정화	[환경] 토양 정화조사분석; 사업시설 청소, [제조] 친환경 인증 세제 생산
		기타 토양/지하수/지표수 정화	[제조] 활성탄 생산, [서비스] 토양/지하수 정화 관련 연구
	기타 오염저감	친환경 농산물	[환경] 친환경 농산물 인증, [서비스] 친환경농산물 관련 연구
		실내 공기질 제고	[환경] 석면 조사분석, [제조] 친환경 인증 접착제 생산, [서비스] 실내공기질 제고 관련 연구
		소음/진동 저감	[환경] 소음방지 컨설팅, [제조] 방음벽/소음기/흡음재/소음 계측기 생산, [서비스] 소음 관련 연구
기타 오염저감		[환경] 기타 환경영향평가, 환경컨설팅, [제조] 친환경 인증 페인트 생산	
3. 에너지 효율성 제고	녹색가정/상업	신광원 고효율 조명	[제조] LED 웨이퍼/칩/패키지/모듈/램프 생산, [서비스] LED 관련 연구
		가정용 에너지 고효율기기	[제조] 에너지소비효율 1등급 제품 생산

분야	세분야	녹색생산물 종류	
4. 자원 효율성 제고	기타 에너지 기기	[제조] LED 조명장치(센서등/보안등/교통신호등) 생산	
	녹색운송	그린카	[제조] 전기차/하이브리드 차량/구동모터/구동전장품 생산, [개발] 그린카 기술 연구
		지능형 교통 시스템	[제조] 하이패스 단말기 생산, [서비스] 연계환승시스템/하이패스시스템/철도선로시스템 개발엔지니어링
		기타 녹색운송	[서비스] 녹색 운송 관련 연구
	녹색건축	에너지 고효율 빌딩	[제조] 친환경 인중 단열창호/보온단열재 생산, [서비스] 빌딩자동제어 설계, [건설] 재생에너지 건물 공사
		기타 에너지 효율성 제고	전력 IT
	에너지 저장 설비		[제조] 이차전지/슈퍼커패시터/UPS 제조, [건설] 에너지 저장 설비 설치 공사, [서비스] 에너지관리시스템/배터리관리시스템 개발
	그린 컴퓨팅 및 SW		[제조] 통합서버/RIFD태그리더 제조, [서비스] 전력관리 SW/클라우드 서버 개발
	기타 에너지 효율성 제고		[에너지] 열병합발전; 집단에너지 열공급, [서비스] 에너지 효율 컨설팅
	수자원	해양수자원	[제조] 해수 음용수/담수플랜트 제조, [건설] 해양수자원 관련 공사
		용수 재이용	[제조] 우수처리 장치 제조, [건설] 우수처리 장치 설치; 재활용수 플랜트 건설
		누수방자절수	[환경] 상수관 누수 탐사, [제조] 절수기/누수탐지기 제조
산림자원	폐지/목재 재생	[제조] MDF/PB/재생종이 원료/재생종이 제품 제조	
	녹지조성	[임업] 조림·육림, [건설] 도시림 조성; 조경 공사	
광물자원	기타 산림자원관리	[개발] 산림생태 연구	
		재생이용·재제조	[제조/환경] 도시광산(금, 은, 정제); 재제조(자동차부품); 석유/화학/금속/비금속 제품 재생; 유기 폐기물 재활용
기타 자원 효율성 제고	생태계 보존 환경 조성	[건설] 생태하천/환경조성 공사, [서비스] 생태계 연구·조사	
	생물종 보존	[서비스] 종묘재배; 종묘연구	
	자연재해 예방	[건설] 하천제방/하천준설/사방 공사	



바. 녹색산업통계 대상

녹색산업은 전체 산업 중 농림어업(A), 광업(B), 제조업(C), 전기가스증기 및 수도사업(D), 하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업(E), 건설업(F), 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업(J), 전문과학기술서비스업(M), 사업시설관리 및 기술서비스업(N) 등 총 9개 산업 종사자 수 5인 이상 사업체를 대상으로 작성하였으며, 경제총조사 조사대상사업체(종사자수 5인 이상) 중 조사대상산업의 사업체수 비율은 전체의 39.1%(215,515개)에 해당되었다.

사. 자료수집

2010년 기준 경제총조사에 녹색 관련 항목을 추가하여 경제총조사를 통하여 녹색 산업 자료를 1차적으로 수집한 뒤, 이 자료에 대한 전화 내검 및 행정자료 보완, 녹색 생산물분류 코딩 등의 작업을 거쳐 녹색산업 사업체를 구축하였다. 경제총조사 조사표에 추가된 녹색산업 관련 항목은 녹색산업 활동여부, 구체적인 녹색산업 제품이나 서비스, 총 매출액에서 녹색산업 부문 매출액비중 등이 해당된다.

아. 통계작성

녹색산업 조사 시 매출액은 총량으로 조사한 것이 아니라 전체 매출액 중 녹색생산물이 차지하는 비중을 조사하였으므로, 녹색매출액은 총매출액에 녹색매출액 비중을 곱하여 추정하였다.

녹색종사자수는 녹색사업체 총종사자수를 해당사업체 총매출에서 녹색매출이 차지하는 비중을 곱하여 추정하였다.

자. 주요 결과

1) 녹색사업체수

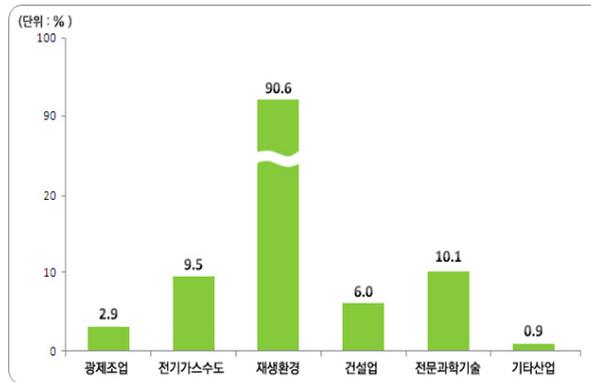
녹색산업통계 조사대상 산업인 9개 산업종사자수 5인 이상 사업체 215,515개 중 녹색사업체수는 21,823개로 10.1%를 차지하였다. 이 중 건설업이 10,178개로 가장 많이 조사되었다.

2) 산업별 녹색매출액

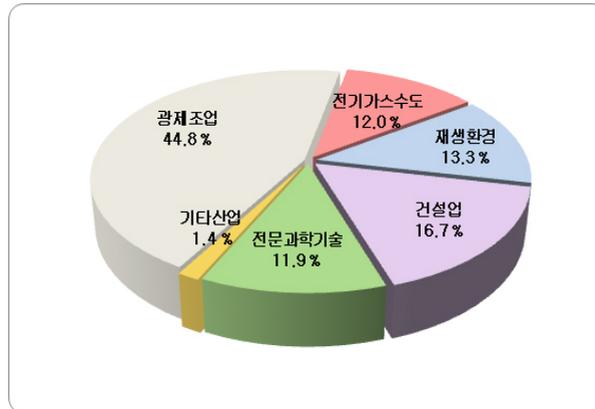
녹색활동 비중은 하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업이 90.6%로 가장 높고, 전문과학 및 기술서비스업 10.1%, 전기, 가스, 증기 및 수도사업 9.5%, 건설업 6.0%, 광·제조업 2.9% 순으로 나타났다.

산업별 매출액은 광제조업이 41.4조원(44.8%)으로 가장 많고, 건설업 15.4조원(16.7%),

하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업 12.3조원(13.3%), 전기, 가스, 수도 11.1조원 (12.0%), 전문, 과학 및 기술 서비스업 11.0조원(11.9%) 순으로 나타났다.



[그림 4-6] 산업별 녹색활동 비중



[그림 4-7] 녹색활동의 산업별 매출액 비중

3) 산업별 녹색종사자

녹색산업 종사자는 32.3만명이며, 산업별로는 광제조업 10.5만명, 건설 8만명, 원료재생 및 환경복원업 5.9만명, 전문과학기술 및 서비스업 5.6만명 순으로 나타났다.

차. 한계점

한국표준산업분류와의 연계에서 녹색산업 핵심제품은 생산물분류 성격으로, 활동분류인

표준산업분류와 직접 연계하는 것은 한계가 있다. 또한 핵심제품(생산물)의 표준산업분류는 그 제품(생산물)을 생산하는 사업체의 주된 산업분류로 구분되기 때문에 비핵심 녹색제품의 경우는 표준산업분류로 구분이 되지 못한다.

녹색산업 대상이 되는 업종으로 ‘A. 농림어업, B. 광업, C. 제조업, D. 전기·가스 및 수도사업, E. 환경, F. 건설업, J. 정보통신, M. 전문과학기술, N. 사업시설관리’ 사업체들의 녹색산업 핵심제품(생산물)만을 측정하여 도소매업 등 일부 산업은 제외되었다.

녹색생산물에 대해서 Eurostat의 EGSS 핸드북에서 녹색산업의 분류와 개념적인 설명은 상세히 기술하고 있지만, 녹색생산물 구별을 위한 실제적인 기준은 제시하지 않고 있다.

사전 개발된 녹색생산물분류 기준으로 경제총조사를 실시 후 자료수집 가능성, 분석 일관성 등에 문제가 있는 생산물을 제외하여 최종 녹색생산물 리스트를 구축하였고 분류의 국제기준이 없어 외국과 녹색산업수준을 직접 비교할 수는 없다.

2. 환경산업통계조사 현황(환경부, 한국환경공단, 매년작성)

환경산업통계조사는 우리나라 환경산업의 구조와 현황을 파악하여 국가 환경산업·기술 정책의 종합적 진단과 체계적 대안 분석 등을 위한 기초자료로 제공하기 위해 환경부와 한국환경공단에서 공동으로 매년 작성하고 있다. 환경산업통계조사의 추진 경위는 다음과 같다.

‘00년 1월에 OECD 분류기준에 따라 환경산업특수분류를 작성하였으며, ‘01년 2월에 「환경산업통계 기본계획」을 수립하였고, ‘01년 6월에는 시험조사의 의미로 2000년 기준 환경산업통계조사를 실시하였다. 2003년에는 2002년 기준 환경산업통계조사를 환경부와 통계청이 공동으로 실시하였다.

2004년 10월부터 2005년 2월까지 「환경산업특수분류」 체계를 재정비하고, 이듬해 2005년에는 2004년 기준 환경산업통계조사를 공동으로 실시하였다. 2006년에는 환경산업통계조사 업무를 통계청에서 환경부로 이관하여, 2005년 기준에서 현재 2011년 기준의 환경산업통계조사를 환경부, 한국환경공단에서 공동 실시하고 있다.

가. 환경산업의 개념

환경산업은 대기, 수질, 소음·진동, 생태계 등에 대한 환경피해의 측정·예방·최소화 복구 등 환경보전활동에 필요한 시설·재료 또는 서비스를 제공하는 산업활동을 의미한다.

OECD 및 Eurostat 매뉴얼에서는 환경산업을 오염관리그룹, 청정기술 및 관련제품 그룹, 자원관리그룹 등 3개 그룹으로 분류하고 있다(1999년).

〈표 4-12〉 환경산업 개념

오염관리그룹(Pollution Management Group)	
<ul style="list-style-type: none"> - 오염배출을 감소시키기 위한 산업활동 · 대기오염, 폐수, 폐기물, 토양, 소음 및 진동부문 등과 관련된 환경장비(설비) 및 원료제조업 · 대기오염, 폐수, 폐기물, 토양, 소음 및 진동부문, 환경건설 등과 관련된 환경 시설 건설업과 환경서비스업 	- 좁은 의미의 환경산업
청정기술 및 관련제품그룹(Cleaner Technologies & Products Group)	
<ul style="list-style-type: none"> - 부정적인 환경영향을 감소제거하는데 필요한 제품 및 서비스를 생산하는 산업활동 · 청정 및 자원의 효율적인 사용을 위한 기술 및 제품 	- 넓은 의미의 환경산업
자원관리그룹(Resource Management Group)	
<ul style="list-style-type: none"> - 에너지 절약 및 관리, 재생가능 에너지, 실내공기 오염조절 등과 같이 직접보다는 궁극적으로 환경보호와 관련 있는 산업활동 · 재활용 물질, 재생에너지 플랜트, 열 및 에너지 절약(관리) 등 	- 넓은 의미의 환경산업



나. 환경산업분류 및 통계작성범위

우리나라 환경산업통계조사는 OECD 및 Eurostat 매뉴얼을 기초로 작성된 환경산업분류의 9대 분류 중 통계적 파악이 용이한 오염관리관련 생산업 등 5대 분류만 통계작성범위에 포함하여 좁은 의미의 환경산업 범위에 해당한다.

〈표 4-13〉 환경보호활동분류에 따른 산업분류

환경보호활동분류에 따른 산업분류		
오염관리그룹	청정기술 및 관련제품그룹	자원관리그룹
1. <u>생산업</u> 4. <u>건설업</u> 6. 유통업 8. <u>서비스업</u>	2. 생산업	3. <u>생산업</u> 5. <u>건설업</u> 7. <u>유통업</u> 9. <u>서비스업</u>

다. 통계작성대상 및 조사방법

OECD 매뉴얼에 기초한 환경산업특수분류 148개 업종(산업세세분류 기준) 중 109개 업종 약 49,913개 업체(2012년 기준) 대상으로 4,330개 업체를 표본조사하였다. 조사방법은 방문 면접조사 및 인터넷조사를 병행하였다.

라. 조사내용

조사항목 중 일반사항으로는 조직형태, 사업체구분, 연간매출액 및 영업비용, 유형고정자산 잔액, 연간투자액, 연간수출액, 종사자수 등 7개 항목이 해당되며, 환경관련사항으로는 업종종류, 환경산업부문 매출액, 환경산업별 매출액 비중, 환경관련 주요생산품, 환경산업부문 유형고정자산, 환경산업부문 연간투자액, 환경산업부문 수출액, 수출품, 환경분야 종사자수, 자격증 소지자수, 환경분야 종사자 직무별·학력별 구분 항목이 해당된다.

마. 조사의 한계점

환경산업통계조사의 한계로는 환경산업의 모집단 확보가 어려운데, 모집단 정의에 의한 정확한 모집단 구축을 위해 전수조사인 전국사업체조사(통계청) 등을 통해서 관련 조사항목을 추가하는 방안을 검토중에 있다.

3. 녹색산업통계 및 환경산업통계조사 비교

환경산업통계는 환경산업 정의 중 통계적 측정이 용이한 오염관리의 생산업, 건설업, 서비스업과 자원관리 생산업, 유통업 등 5대 분류만 작성하고 있으나, 녹색산업통계는 환경산업에서 측정의 문제로 포함하지 못했던 자원관리와 청정제품 분야를 녹색산업 핵심제품(생산물)에 포함하여 조사하였다. 아래 <표 4-14>는 환경산업통계작성범위를 나타낸다.

<표 4-14> 환경통계 작성범위

환경산업 분야	환경통계 작성범위 포함여부
1. 오염관리관련 생산업	O
2. 청정제품 생산업	X
3. 자원관리관련 생산업	O
4. 오염관리관련 건설업	O
5. 자원관리관련 건설업	X
6. 오염관리관련 유통업	X
7. 자원관리관련 유통업	O (재생재료 및 재활용관련업의 기존 산업통계 활용)
8. 오염관리관련 서비스업	O
9. 자원관리관련 서비스업	X

4. 해외 녹색경제규모 현황

녹색경제관련 측정이 유엔지속가능발전 정상회의(Rio+20)의 의제로 채택되는 등 국제사회의 핵심 아젠다로 부상하고 있음에 따라 많은 국가에서 녹색경제 측정에 대한 연구가 활발해지고 있으며, UN 등 국제기구에서도 개도국 대상으로 녹색성장 및 녹색경제 측정을 위한 지표 및 통계개발을 지원하고 있다. UN, Eurostat, OECD, ILO를 중심으로 하는 국제기구 및 국가별로도 녹색경제에 대한 정의 및 녹색경제의 의미, 녹색일자리 창출 등을 위한 녹색경제 규모 및 비중을 시산하고 있다.

대표적인 녹색경제 측정으로 미국과 캐나다의 사례를 들어보고자 한다.

가. 미국

1) 미상무부 경제통계관리국의 녹색제품 및 서비스 (Green Products and Services 2010)

센서스국의 5년 주기 경제총조사 자료를 주로 사용하여 추정하였으며 경제총조사에서 커버되지 못하는 녹색품목 및 서비스 시산은 다른 공공 및 민간자료를 이용하였다.

녹색 제조업 및 비제조업 분야별 측정결과와 녹색산업 및 품목의 부가추정은 각각 <표 4-15>, <표 4-16>과 같다.

<표 4-15> 녹색 제조업 및 비제조업 분야별 측정결과

	수준		구성비	
	협의 개념	광의 개념	협의 개념	광의 개념
제조업				
출하액(십억달러)	40	62	0.9	1.4
종사자(천명)	123	167	0.9	1.3
서비스업				
수령액(십억달러)	231	326	1.1	1.5
종사자(천명)	1,190	1,587	1.3	1.7



〈표 4-16〉 녹색산업 및 품목의 부가추정(2007)

	전체시장에서 녹색비중(추정구간)		판매액/수입/출하액 (백만달러, 추정구간)		중사지수 (추정구간)	
	최저	최고	최저	최고	최저	최고
대체연료차량 및 하이브리드	6.7%	10.2%	\$29,200	\$44,400	76,400	116,200
하이브리드만	1.8%	2.7%	\$7,600	\$11,600	20,000	30,500
녹색건물/건설서비스	3.5%	4.8%	\$36,000	\$49,000	223,600	304,300
에너지효율기기			\$12,800	\$12,800	96,400	96,400
제조업체	40%	40%	\$5,800	\$5,800	68,200	68,200
대리점	40%	40%	\$7,000	\$7,000	28,200	28,200
태양			\$1,716	\$1,716	6,170	6,170
유기농업			\$20,600	\$20,600	105,490	105,490
유기농산물 생산	0.6%	0.6%	\$1,700	\$1,700	4,258	4,258
유기농산물 소매	3.8%	3.8%	\$18,900	\$18,900	101,232	101,232
총 부가 녹색산업 및 품목			\$100,316	\$128,516	508,060	628,560

2007년 경제총조사 자료분석에서 제품 및 서비스를 협의의 개념 및 광의의 개념 두 가지로 작성하였으며, 협의의 개념은 녹색분류에 대한 폭넓은 동의 및 협의가 존재하는 개념이며, 광의의 개념은 녹색현황에 대해 토론의 여지가 있는 것으로 정의한다.

2) 미국 노동통계국(BLS)의 녹색재화 및 서비스 고용 (Employment in Green Goods and Services, 2011)

BLS의 녹색재화 및 서비스 고용은 조사기반 사업으로 환경관련 재화 및 서비스를 생산·제공하는 사업체 약 120,000개를 대상으로 전국 및 주별 고용상태를 측정한 결과이다.

2013년 3월에 최신자료로 2011년 GGS 결과가 공표되었다.

작성결과를 보면, 2011년 기준 전체 GGS 고용은 전체취업자 중 2.6%(3,401,279명)로 전년 2.5%(3,243,533명)에 비해 0.1% 증가하였다. 민간부문은 2.3%(2,515,200명), 공공부문 4.2%(886,080명)가 녹색일자리에 해당되었다. 민간부문 중 건설업이 가장 높은 증가세(7.0→8.9%)를 보였으며, 제조업이 가장 많은 녹색일자리를 차지(507,168명)하는 것으로 나타났다.

나. Eco Canada⁵⁾(Defining the Green Economy Report, 2010)

캐나다 환경관련 비영리 단체인 Eco Canada에서는 녹색경제 정의를 위한 연구를 실시하였는데 연구의 주요결과는 다음과 같다.

1) 전문가 대상 면접 인터뷰

전문가 대상 인터뷰를 통해 녹색경제의 정의, 녹색경제의 산업적 범위와 녹색일자리의 정의, 녹색기술의 정의, 환경분야와 녹색경제 간의 차이점, 녹색계획 등에 대한 전문적인 인터뷰를 실시하여 녹색경제에 대한 정성적 평가를 실시하였다.

2) 사업체 대상 시험조사(전화조사)

산업분류에 의해 추출된 잠정적 녹색표본 5,745개 중 적격 샘플로 나타난 전화번호가 4,778개였으며 이중 769개가 응답하였다(응답률 16%). 이중 268개가 비녹색회사라고 응답하였으며 501개가 녹색회사라고 응답하였다. 녹색회사라고 응답한 501개 중 431개가 녹색회사로 최종 검토되었고 나머지 70개는 녹색범주 밖의 것으로 나타났다.

녹색회사에 대한 정의를 제시한 후 응답자에게 녹색회사 여부를 질문하였으며, 녹색회사라고 응답한 경우는 녹색회사인 이유, 생산 재화 및 서비스, 풀타임 근로자수 등을 질문하였고, 녹색일자리 정의를 제시한 후 정의에 의거 녹색 종사자수를 질문하였다. 또한, 향후 5년간 풀타임 녹색종사자 고용예정, 녹색일자리에서 성능을 최대화하기 위해 직원이 필요로 하는 가장 중요한 전문 녹색 일자리기술, 지식, 교육, 또는 경험 등에 대한 항목을 질문하였으며 추가로 결과보고서 수신희망 여부 등을 타진하였다.

조사는 2010년 7월 7일부터 7월 30일까지 전화에 의해 실시되었고 인터뷰 평균시간은 10분이었다.

3) 녹색산업 조사결과

녹색산업에 대한 양적 연구가 캐나다 녹색경제 범위에서 현재 운용하고 있는 녹색회사의 다양한 프로필을 공개했다.

먼저 응답자가 자신의 조직을 녹색회사라고 응답한 이유로는 응답자들은 그들이 환경적 영향을 감소시키는 물질 또는 기술과 함께 일하고 관련 서비스를 제공하고 있기 때문에 그들의 조직이 녹색회사라고 응답했다. 주요 조사항목에 대한 응답결과를 보면

5) Environmental Careers Organization(not-for profits organization), 캐나다의 환경관련 비영리단체로 캐나다 환경산업 수요의 기술 및 인적자원을 결정하는 일을 함. 2010년 보고서 'Defining the Green Economy Report'에서 녹색경제의 정의를 확고히 하고 녹색경제 및 녹색일자리를 통해 직업적 기회 및 기술요구에 대비하고 환경문제 및 청정기술의 개발 등 새로운 직업을 창출하는 기회가 된다고 봄. 녹색경제가 고용에 미치는 영향 등을 기술하고 있다.



먼저 녹색회사라고 응답한 이유로는 환경에 미치는 영향을 감소시키는 서비스/기술/물질/지식을 제공하기 때문이 21%, 에너지 관리/대체에너지 생산사업이기 때문이 17%, 환경적 임무/제한된 양의 폐기물/오염을 보호하기 때문이 15%, 환경적 컨설턴트/연구업무를 하기 때문이 15%, 재활용목적으로 물질을 수집하고 처리하기 때문이 11%, 폐기물 처리/방지/처리업을 하기 때문이 10%, 내부재활용 프로그램을 운영하기 때문이 10%로 응답됐다.

다음, 풀타임 직원의 수 비중을 보면 5명 이하(44%), 6~10명(13%), 11~20명(12%), 21~50명(11%), 51~100명(4%), 101~250명(4%), 251~500명(2%), 500명 이상(6%), 모름/대답하지 않음(4%) 순으로 나왔다.

녹색회사의 2/3(66%)가 그들의 회사의 풀타임 직원의 51% 이상이 시간의 일부 또는 전부, 녹색일자리에서 일한다고 보고했다.

녹색회사의 2/3(64%)은 다음 5년 동안 추가적인 풀타임 녹색 직원을 고용할 것을 예상한다.

녹색 회사는 녹색 일자리의 성능을 극대화하는 것이 중요하다고 응답하고 전문지식과 교육의 필요성을 강조했다. 새로운 녹색 트렌드의 최신상태를 유지할 뿐만 아니라 이 같은 능력은 다음 5년 동안 중요한 것으로 또한 자주 언급되었다.

5. 녹색산업통계작성 추진방안

녹색경제 측정의 일환으로 2012년에 최초로 작성한 “2010년 기준 경제총조사 자료를 이용한 녹색산업통계 작성결과”는 지속적으로 작성하여 국제적으로 논의되고 있는 녹색경제 측정동향에 대비하여야 할 것이다.

이를 위하여, 제1회 작성결과를 기초로 다음과 같은 단계별 개선에 대한 연구가 필요하다.

- ① 녹색산업분류 및 녹색생산물 분류체계 연구
 - 2011년 녹색산업통계 작성의 녹색생산물 목록을 이용하여 체계연구

- ② 녹색산업통계 작성
 - 녹색산업통계 작성 방안으로는 다음 세 가지 안을 들 수 있다.
 - 1) 경제총조사와 같은 기존 통계조사를 활용한 부가항목조사로 녹색산업 모집단 구축
 - 2) 녹색관련 인증제도 등의 행정자료를 활용한 녹색모집단 보완

3) 환경산업통계조사결과를 활용한 작성

- 유럽 등에서 작성하고 있는 EGSS 개념과 일치하는 환경산업통계조사 결과를 활용·보완하여 녹색산업통계 작성
- 현재 환경산업통계조사의 모집단 구축 개선 및 정의 보완 필요
- 환경산업통계에서 포함하지 않는 분야를 포괄하여 보완

③ 녹색산업의 국제비교자료 작성

- Eurostat 환경재화 및 서비스(EGSS), 미국 녹색재화 및 서비스(GGS), ILO 녹색일자리 등 녹색산업 작성 국제동향에 대비



제5절 시사점 및 향후 연구사항

1. 시사점

본 연구를 통해 도출된 몇 가지 시사점은 다음과 같다.

첫째, 지구 온난화 문제 해결의 일환으로 환경친화적 지속가능발전에 대한 전 세계적 관심이 고조되고 있고 이에 범국가적 녹색성장정책에 대한 관심은 증가하고 있다. 이러한 녹색성장의 정책을 뒷받침할 수 있는 녹색성장 및 녹색경제 측정에 대한 국가별 사례도 증가하고 있는 환경에서 녹색성장지표의 지속적인 작성 및 분석을 통하여 녹색성장 정책을 지원하고 국제적 논의에 대비해야 할 것이다.

이에 우리나라 녹색성장정책 이행수준 파악은 물론 국제적 동향파악을 통한 국제적 수준 평가 등에 활용하기 위한 녹색성장지표의 지속적인 작성과 분석이 요구된다.

둘째, 녹색산업통계의 주기적 작성이 요구된다.

2012년 Rio+20 정상회의를 통해서 ‘녹색경제’를 지속가능발전과 빈곤퇴치를 위한 새로운 성장패러다임으로 인정함에 따라 국제적으로 녹색경제 측정의 중요성이 부각되고 있다. 우리나라에서는 2012년 최초로 녹색산업통계를 작성·공표한 바 있다. 기존 녹색산업통계 작성의 문제점 및 한계점을 개선·보완하여 더 정확한 녹색산업 통계의 주기적 작성으로 녹색산업육성 정책 및 녹색일자리 창출정책에도 기여하여야 할 것이다.

특히 녹색산업 정의 확립을 통한 정확한 모집단 구축은 물론 녹색산업분류 체계마련에 대한 구체적 작업이 선행되어야 할 것이다. 이를 위해서는 녹색기술분류체계 정립 및 녹색기술 국가연구개발사업 투자현황을 조사·분석하는 녹색기술센터와의 MOU체결 등을

통한 협업체계로 녹색산업 분류체계 마련에 집중해야 할 것이다.

또한 녹색경제 측정관련 국제비교의 필요성은 여전히 요구될 전망이므로, 단기적으로 Eurostat의 환경재화 및 서비스(EGSS)와 같은 국제적으로 합의된 녹색항목 리스트를 검토하여 통계 작성기준으로 사용할 것을 고려해 볼 필요가 있다.

끝으로 국가비교를 위한 국제적 표준화된 지표개발이 필요하다. 즉, 국제기구 및 국가간 협업체계를 유지하고 경험사례 등의 공유를 통해 국제비교를 위한 지표체계 구성 및 관련 기초자료의 작성이 필요하다. 또한 녹색성장관련 국제동향을 지속적으로 팔로우업하여 국제적 어젠다인 지속가능발전에도 대비해야 할 것이다.

2. 향후 연구사항

녹색성장통계 관련 향후 연구과제는 개선된 녹색성장지표 체계를 중심으로 2015년 녹색성장지표 작성·분석 연구와 녹색산업통계 작성 추진방안에 대한 구체적 연구이다.

새로운 2차 녹색성장 5개년 계획에 근거한 2015년 녹색성장지표 작성을 위하여 지표별 기초통계 메타정보 및 자료수집, 지표의 시계열 자료 작성 및 추세분석을 통한 녹색성장 변화추이를 파악해야 할것이다.

또한 국제적으로 이슈화되고 있는 기후변화대응, 지속가능발전 등 환경과 경제관련 녹색경제에 대한 측정이 중요시되고 있음에 따라 우리나라 녹색산업통계 작성의 심화된 연구로 녹색산업 모집단 정확성 제고 방안 및 조사방법 검토를 위한 녹색산업통계 정의 및 녹색 생산물분류 체계마련, 녹색산업통계의 주기적 작성을 위한 방안 모색 등이 후속 연구로 요구된다.

<참고문헌>

1. 국내자료

- 녹색성장지원단(2014), 제2차 녹색성장 5개년 계획
 미래기획위원회(2009), 녹색성장의 길
 오정화(2011), '녹색생산물 분류체계 및 녹색산업 모집단구축' 보고서
 이동수(2013), 환경경제계정(SEEA) 발전방안연구
 이재원, 오정화 (2011.12), “녹색경제로의 이전을 위한 녹색부문 측정” 국제회의 결과보고
 이재원 (2012), UNEP 녹색경제지표 국제심포지엄 참가결과 보고
 정지원 외(2012), 녹색경제와 지속가능발전
 정호석(2013), 한국의 녹색경제 측정
 통계개발원(2014), 「2013년 녹색성장지표」 분석보고서
 통계개발원(2012), 녹색산업통계 작성결과
 최종희(2014), 녹색경제측정 국제동향연구
 환경부, 한국환경공단(2014), 환경산업통계보고서

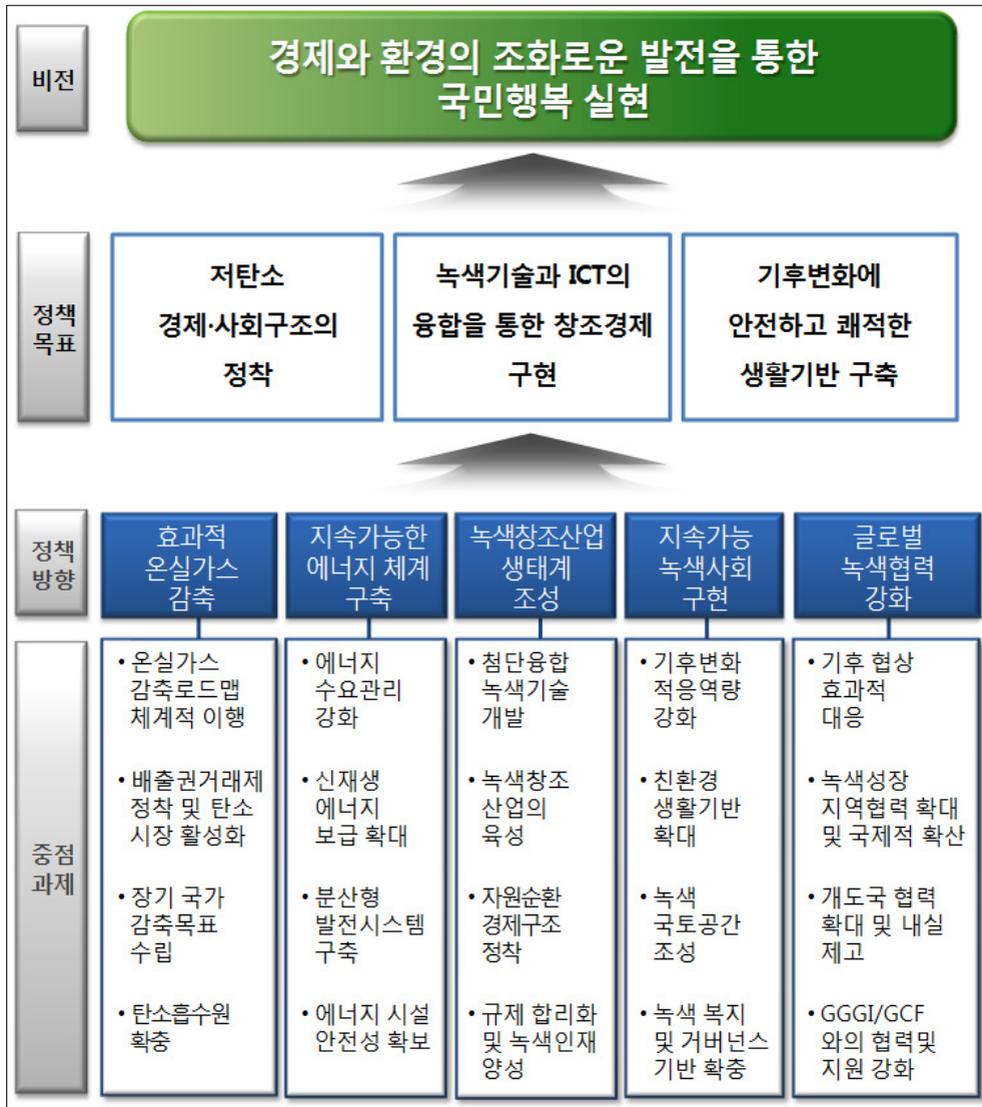
2. 해외 자료

- 미 상무부(2010), Measuring the Green Economy
 영국통계청(2010), Measuring the environmental goods and services sector
 BLS(2013), Employment in Green Goods and Services-2011
 Eco Canada(2010), Defining the Green Economy
 Eurostat(2012), Environmental goods and services sector(EGSS)-Measuring EGSS in the EU
 ILO(2012), Working Towards Sustainable Development
 OECD(2011), Towards green growth: summary for policy makers
 UNEP(2013), Green Economy and Trade
 UNEP(2012), Measuring Progress Towards a Green Economy



<부 록> 제2차 녹색성장 5개년 계획

1. 기본 체계(5대 정책방향, 20개 중점과제)



[부그림 4-1] 제2차 녹색성장 5개년 계획 기본 체계

2. 제2차 녹색성장 5개년 계획 5대정책방향별 핵심지표 및 주요성과지표

<부표 4-1> 제2차 녹색성장 5개년 계획 5대정책방향별 핵심지표 및 주요성과지표

5대 정책방향	핵심지표	세부추진과제	주요성과지표
1. 효과적 온실가스 감축	온실가스 BAU 대비 감축률 산림 온실가스 총저장량 대중교통 수송분담률	1-1. 온실가스 감축 로드맵 체계적 이행	산업부문 온실가스 감축률(철강업종 감축량, 시멘트업종 감축량, 석유화학업종 감축량, 전기·전자업종 감축량, 전자표시장치 업종 감축량) 수송부문 온실가스 감축률 ITS 구축도로연장 철도여객 수송인원 물류에너지 목표관리제 참여기업수 연안해송 전환실적 국가 자전거도로 확충
		1-1-1. 산업부문 온실가스 감축	산업부문 온실가스 감축률 시멘트업종 감축량, 석유화학업종 감축량, 전기·전자업종 감축량, 전자표시장치 업종 감축량
		1-1-2. 수송부문 온실가스 감축	수송부문 온실가스 감축률 ITS 구축도로연장 철도여객 수송인원 물류에너지 목표관리제 참여기업수 연안해송 전환실적 국가 자전거도로 확충
		1-1-3. 건물부문 온실가스 감축	건물부문 온실가스 감축률 건축물 에너지소비총량제 대상화대 가정에 효율개선훈 에어컨 보급확대(%) BEMS(Building Energy Management System)보급 그린리모델링 활성화(억원)
1-1-4. 공공·농림어업·폐기물 부문 온실가스 감축	공공부문 온실가스 감축률 공공기관 LED조명 보급확대 농림어업부문 온실가스 감축률 농업, 농촌 자발적 감축사업을 통한 온실가스 감축량 저탄소 농축산물 인증사업을 통한 온실가스 감축량 폐기물부문 온실가스 감축률 제품생산량당(사업장) 폐기물발생량		

5대 정책방향	핵심지표	세부추진과제	주요성과지표
2. 지속가능한 에너지체계 구축	에너지원단위 신재생에너지 보급률 분산형 전원비중	<p>1-2. 배출권거래제 정착 및 탄소시장 활성화</p> <p>1-2-1. 배출권거래제 시행 및 정착</p> <p>1-2-2. 탄소시장 활성화</p> <p>1-3. 장기 국가 감축목표 수립</p> <p>1-3-1. 중장기 온실가스 감축목표 수립</p> <p>1-3-2. 국가 온실가스 감축목표 이행기반 구축</p> <p>1-4. 탄소흡수원 확충</p> <p>1-4-1. 국내 탄소흡수원 확충</p> <p>1-4-2. 해외 산림자원 개발</p> <p>2-1. 에너지 수요관리 강화</p> <p>2-1-1. 에너지 상대가격 조정</p> <p>2-1-2. 수요관리시장 활성화</p> <p>2-2. 신재생에너지 보급 확대</p> <p>2-2-1. 신재생에너지 의무화 제도의 개선 및 확대</p>	<p>배출권거래제 산업계와의 소통강화(상설협의체 개최건수)</p> <p>배출권시장 개설 및 운영 배출권거래제 상해제도 운영 산림탄소등록부 구축 온실가스 전문인력 양성규모(명)</p> <p>-</p> <p>연차별 평가 Post-2020 국가 및 부문·업종별 감축목표(안) 마련</p> <p>조림면적 숲가꾸기 실행률 바다숲 조성면적 해외산림자원 개발</p> <p>전기요금 현실화 시간대별 차등요금 적용대상(만호)</p> <p>수요자인 전력시장 참여 용량 한전의 수요관리 효율향상 투자금액</p> <p>RHO(Renewable Heat Obligation) 제도도입 RFS(Renewable Fuel Standard) 제도시행 신재생 자가용 설비설치권고</p>

5대 정책방향	핵심지표	세부추진과제	주요성과지표
		2-2-2. 지원제도 개편 및 투자 확대	신재생에너지 보급사업개편 클러스터 구축추진 농업기반시설 신재생에너지 발전소 건설규모(MW) 국내 목재펠릿 생산량(천톤)
		2-3. 분산형 발전시스템 구축	
		2-3-1. 발전소 입지 분산 및 전력 계통 안정화	입지가이드라인 제시 전력계통 신뢰도기준 제정/운영 광역정전(black out) 발생여부
		2-3-2. 분산형 전원 확대	지역난방 열병합발전 총용량 신재생 융복합사업 추진
		2-4. 에너지 시설 안전성 확보	
		2-4-1. 원전산업 혁신과 안전성 강화	한수원 수의계약 비율 사용후 핵연료 공론화 원전해체관련 인프라구축
		2-4-2. 에너지시설 안전관리 강화	에너지시설 현장점검 건수 안전제도 개선(법령, 기술기준 개정건수) 가스사고 피해지수(백만가구당)
		3-1. 첨단융합 녹색기술 개발	
		3-1-1. 기후변화대응 핵심기술 개발 상용화	신재생에너지 기술 사업화율(%) 고효율 OLED조명제품 개발(개수) 중장기 R&D 추진 전략수립 및 이행점검 지원 기술 R&D 재원배분 심의지원
		3-1-2. 혁신적 온실가스 감축 및 에너지 원천기술 개발	CO ₂ 포집원천기술 확보 CO ₂ 포집비용 저감 CO ₂ 저장소 확보 CO ₂ 수송체계 및 환경안전성 평가
녹색기술 수준(%) 신재생에너지산업 매출액 환경산업 매출액 비중 GDP단위당 국내물질소비량	3. 녹색창조산업 생태계조성		

5대 정책방향	핵심지표	세부추진과제	주요성과지표
			Non-CO ₂ 저감 기술확보 국제해융합실험로(ITER) 공동개발 사업조달원료품목(건수) 음식물쓰레기 분해산물의 비료등록추진 방사선사고 시 주요환경 내 방사성핵종 확산평가시스템 구축
		3-2. 녹색 창조산업의 육성	
		3D프린팅 산업 발전전략 수립 및 실행 기상정보 빅데이터 플랫폼 구축 및 산업융합 지원 위성정보 활용 재난재해 대응 서비스 개발 산업핵심기술개발 중 그린업 과제수 그린카 등 수송시스템기술개발 중 친환경차 과제수 물산업 클러스터 조성 글로벌 중소·중견 수출형 환경유성 기업(개) 제7차 세계물포럼 성공개최 녹색기술인증건수 기술제품 인증(확인)건수 녹색기술제품 구매실적(%) 공공기관 녹색제품 구매금액 녹색경영 보급사업 실시 사업장 수 환경정보 현장검증 기업·기관수 녹색기술평가모형(GTRS) 발급건수 녹색경영정보 공시건수	
		3-2-1. ICT·녹색기술 기반 신산업·신시장 창출	
		3-2-2. 녹색창조산업 발전기반 조성	
		3-3. 자원순환 경제구조 정착	
		3-3-1. 자원순환체계 강화	자원순환사회전환촉진법 제정 EPR 대상(포장재) 재활용률(%) 전기·전자제품 1인당 재활용량 가정 폐자원의 에너지화율(%) 재제조 대상제품 고시 품목수

5대 정책방향	핵심지표	세부추진과제	주요성과지표
		<p>3-3-2. 자원순환형 산업발전 기반 조성</p> <p>3-4. 규제 합리화 및 녹색인재 양성</p> <p>3-4-1. 규제 합리화 및 인증제도 정비</p> <p>3-4-2. 인재 양성 및 일자리 창출</p>	<p>자원순환종합단지 조성확대 폐자원 재자원화 업체의 산단내 입주를 위한 제도 개선 친환경 에너지타운 시범마을 조성(개소) 순환자원거래소 거래건수</p> <p>신기술 활용 사업화실적 녹색인증제 운영요령 합동개정 우수그린비즈 선정 기업수</p> <p>신재생에너지 분야 인재 양성(명) 환경분야 인재 양성(명) 저탄소 인증 심사원(명) 전문손해 평가인력(명) 친환경농업 리더(명)</p>
<p>4. 지속가능한 녹색사회구현</p>	<p>탄소 라벨링 인증 품목(개)</p> <p>저탄소 농축산물 인증규모</p> <p>그린카드 매장수</p> <p>1인당 생활권 도시림면적</p> <p>에너지빈곤층 가구</p>	<p>4-1. 기후변화 적응역량 강화</p> <p>4-1-1. 기후변화 감시·예측·분석 인프라 확충</p> <p>4-1-2. 부문별 적응 역량 제고</p>	<p>국가해양관측망 관리·운영(개소) 취약성 평가도구 제공 지자체수 생태계 구조변화 모니터링 대표정점 설정 영향평가 생물지표 설정 우리나라 연안별 해양환경특성평가</p> <p>소하천 정비실적 재해취약성분석 권설팅 홍수위험지도 제작률 급수체계조정량 산림유전자보호구역 지정확대 사방대 조성</p>

5대 정책방향	핵심지표	세부추진과제	주요성과지표
			<p>한반도 핵심생태축 복원율 농업재해보험 대상품목 수리답률 매개체 감염병 거점센터구축률</p>
		4-1-3. 기후변화 적응형 산업체제 구축	<p>기후변화 대응작물 품종개발(건) 열대/아열대작물 자원 수집 및 평가 ICT융복합 농업기술 개발(건) 공공기관(공기업) 기후변화적응 보고제도 도입추진</p>
		4-2. 친환경 생활기반 확대	
		4-2-1. 생활밀착형 저탄소생활 확산	<p>지역 기후변화교육센터(개소) 탄소중립프로그램 인증량 환경과 녹색성장 콘텐츠 개발 환경교육프로그램 인증 식생활교육 수혜실적 에코드라이브 실천협약 체결기관</p>
		4-2-2. 녹색소비 활성화	<p>녹색매장 지정수 녹색구매지원센터 지정수 친환경농산물 직거래 매취자금 지원규모 저탄소농산물 인증규모(건) 직거래활성화법률 제정 생태관광지역 지정·육성</p>
		4-3. 녹색 국토공간 조성	
		4-3-1. 친환경적 국토관리체계 구축	<p>생태놀이공간 및 자연마당 확충면적 자연휴양림 조성 1인당 생활권 도시숲 면적</p>

5대 정책방향	핵심지표	세부추진과제	주요성과지표
5. 글로벌 녹색협력강화		4-3-2. 안전하고 쾌적한 생활환경 조성	오염하천 생태복원(km) 해양보호구역 지정확대 U-city 국산 통합플랫폼 보급
		4-4. 녹색 복지 및 거버넌스 기반 확충	에너지복지 지원대상가구 복지DB구축 취약계층 전력효율향상사업 사회 취약계층 실내환경 개선
		4-4-1. 녹색 복지 확충	
		4-4-2. 협력적 녹색 거버넌스 구축	
		5-1. 기후협상 효과적 대응	
		5-1-1. Post-2020 신기후체제 대응 전략 마련	대체회의 개최진수 기후변화공식 및 비공식 협상회의 참석진수
		5-1-2. 기후재원 조성방안 마련 논의에 기여	기후재원 장관대화 참여 주요 양자 및 다자 계기, 장기제원 논의 횟수
		5-2. 녹색성장 지역협력 확대 및 국제적 확산	
		5-2-1. 동북아 환경공조체계 강화	월경성 대기오염 관련회의 참가 정부간회의, 캠페인, 워크숍, 훈련, 연락관회의 개최 참여
		5-2-2. 그린데탕트를 통한 남북 환경공동체 건설	남북그린데탕트 협의체 운영
5-2-3. 녹색성장 선도국으로서의 위상 강화	아태지역 개도국 현지 시범사업(건) 주요 국제회의 계기 우리녹색성장정책 홍보 횟수(건) 양자 녹색성장 정책협의회 개최(건) 경제발전경험 공유사업 추진과제 중 녹색성장관련 과제비중 녹색성장통계작성 농업기술협력 국제협약 추진(건)		

5대 정책방향	핵심지표	세부추진과제	주요성과지표
		<p>5-3. 개도국 협력 확대 및 내실 제고</p> <p>5-3-1. 개도국 대상 녹색성장협력 교류사업 활성화</p>	<p>개도국 맞춤형 녹색사업 조사분석 국제기구위크샵공동개최·참여(진) 한국형 녹색 PPP 모델개발 개도국 온실가스감축사업 발굴건수 농업기술 전문가 및 연구원 파견(명) ASEM회원국 참여율</p>
		<p>5-4. GGGI/GCF의 협력 및 지원 강화</p> <p>5-4-1. GCF의 역량강화 지원</p> <p>5-4-2. GCF-GTC-GGGI 간 협력 확대</p>	<p>GCF 이사회 참여회수 GCF 운영지원 GGGI 주요 회의 참석률 제원·기술, 전략·기술 협의체 운영 유관 부처간 실무 협의체 구성(GCF-GTC-GGGI)</p>