

충청남도 제2차 녹색성장 5개년 계획 이행상황 평가

신 동 호

충남연구원 산업경제연구부 선임연구위원
cyberdhs@cni.re.kr

본 연구는 충청남도 제2차 녹색성장 5개년 계획의 원활한 추진을 위해 2017년도 당해 사업의 이행상황을 정량·정성적으로 평가하는데 목적이 있음

CONTENTS

1. 이행상황 평가개요
2. 이행상황 평가결과
3. 평가종합 및 정책제언

요약

- 본 연구는 2017년도 충남도 녹색성장 추진사업의 성과를 모니터링하고 추진과정상의 문제점과 수정보완이 필요한 사항을 점검하고자 정량평가와 정성평가를 병행함
- 정량평가의 경우, 녹색성장 이행수준 측정 및 분석을 위해 OECD와 한국통계청에서 제시한 녹색성장지표를 토대로 지역에서 구득 가능한 21개 지표를 작성검토한 결과는 다음과 같음
- 총 21개 녹색성장지표를 분석한 결과, 10개 지표는 개선된 반면, 11개 지표는 악화되었으며 투입단계에 비해 산출단계의 지표가 상대적으로 더 개선된 것으로 나타남
- 정성평가의 경우, 녹색성장 5개년 계획상의 118개 사업 추진상황과 예산 집행률을 분석한 결과는 다음과 같음
- 2017년 말 기준으로 총 118개의 녹색성장 사업 중 정상추진 사업이 81건으로 가장 높은 68.6%의 비중을 차지하고 있으며, 다음으로 완료 23건(19.5%), 추진유보 12건(10.2%) 등의 순이며, 추진불가 사업은 0건으로 나타남
- 한편, 예산집행률을 5대 부문별로 살펴보면 ①실효적 온실가스 감축부문에서는 미 집행 사업이 없으며, ②저소비 고효율 에너지체계 구축부문 5개 사업, ③창조적 녹색산업 생태계 조성부문 1개 사업, ④안전하고 쾌적한 녹색생활 기반구축부문 7개 사업, ⑤녹색성장 실천문화 정착부문 8개 사업 등 총 21개 사업에서 예산이 책정되지 않거나 미 집행된 것으로 나타남

01 이행상황 평가개요

1. 평가목적

- 2017년도 충청남도 녹색성장 5개년 계획상의 추진사업 성과를 모니터링하고 추진과정상의 이행상황을 평가하기 위함
 - 또한 평가결과를 향후 추진계획에 반영하여 효율적인 사업추진 방향을 재설정함으로써 원활한 지역단위 녹색성장 및 저탄소 사회의 구현을 도모하기 위함임

2. 평가근거

- 「충청남도 제2차 녹색성장 5개년계획」 이행상황 평가의 추진근거 법률은 다음과 같음
 - 「저탄소 녹색성장 기본법」 제12조 및 시행령 제9조
 - 「충청남도 저탄소 녹색성장 및 지속가능발전 기본조례」 제9조 및 시행규칙 제7조

■ 「저탄소 녹색성장 기본법」 제12조 제2항 및 시행령 제9조
(제12조 제2항) 시·도지사는 대통령령으로 정하는 바에 따라 **지방추진계획의 이행상황을 점검·평가**하여.....(생략)
(시행령 제9조) 시·도지사는 **이행상황을 매년 점검·평가**하여야 하며.....(생략)

■ 「충청남도 저탄소 녹색성장 및 지속가능발전 기본조례」 제9조 제1항
도지사는 **녹색성장추진계획의 이행상황을 매년 점검·평가**하여.....(생략)

3. 평가대상

- 점검 및 평가대상사업(17)은 총 118건임
 - 점검 및 평가대상사업은 전년도 동일함(계획수립 당시 115건에서 2015년 3건이 추가된 이후 변동사항 없음)
 - * 2015년 추가사업(지천재해위험지구 정비사업, 기후변화대응 범군민 녹색생활 실천운동, 우리 마을 옛도랑 살리기사업)

[표 1-1] 평가 대상사업 현황(17)

부 문	세 부 부 문	사 업 수
실효적 온실가스 감축 (총 3개 사업)	온실가스 감축	녹색시범 아파트 온실가스 감축사업 등 총 3개 사업
저소비, 고효율 에너지체계 구축 (총 31개 사업)	신재생에너지 생산	가축분뇨 자원화(Bio Gas) 시범사업 등 총 14개 사업
	공공·가정부문 에너지 절약 및 효율향상	도내 공공기관 LED 조명등 보급 확대 등 총 10개 사업
	산업부문 에너지 절약 및 효율향상	찾아가는 에너지 서비스 등 총 7개 사업
창조적 녹색산업 생태계 조성 (총 14개 사업)	산업기반 기술지원	저비용 친환경 농산물 생산 기술지원 등 총 10개 사업
	기업지원 생태계 조성	녹색중소기업 정책자금 우대 등 총 4개 사업
안전하고 쾌적한 녹색생활 기반구축 (총 49개 사업)	녹지조성 (탄소흡수원 확충)	가로수 생육개선티녹지 사업 등 총 12개 사업
	녹색생활 기반구축	녹색생활 시범마을 육성 등 총 10개 사업
	안정적 수자원 관리	무한천 상류 생태 하천 복원사업 등 총 7개 사업
	생태관광 기반구축	생태관광 포털사이트 개발 등 총 15개 사업
녹색성장 실천문화 정착 (총 21개 사업)	의료체계 구축	기후변화에 따른 감염병 관리대책 수립 등 총 5개 사업
	녹색교육	보령시 기후변화 교육센터 구축운영 등 총 3개 사업
	실천문화	기후변화대응 실천(시민단체, 동아리) 공모사업 등 총 12개 사업
	에너지절약	에너지절약 생활문화 정착 공동추진본부 운영 등 총 6개 사업

4. 평가방법

① 정량평가 개요

● 정량평가 목적 및 기준

– 평가목적 : 충남도내 저탄소 사회 실현수준 파악

* 충남도의 저탄소 사회실현 단계를 ‘투입 → 프로세스 → 산출’로 구분하고 각 단계별로 구득 가능한 21개 통계지표를 통해 평가

– 평가기준 : 투입 → 프로세스 → 산출 단계별 통계지표

[표 1-2] 실제 수집 가능한 지역별 지표

대지표	지표	출처	구득여부
투입 (11)	1. 노인부양비율	통계청(KOSIS, 장래추계인구)	○
	2. 인구 천명당 연구종사자	교육과학기술부(국가과학기술종합정보서비스)	○
	3. GRDP당 과학기술 R&D투자	교육과학기술부(국가과학기술종합정보서비스)	○
	4. 유기농 경작지 비율	국립농산물품질관리원(친환경농산물인증시스템)	×
	5. 인구천명당 자동차등록대수	통계청(한국통계연감)	○
	6. 1인당 최종에너지 소비량	에너지경제연구원(지역에너지통계연보)	○
	7. 신재생에너지 소비비중	환경부(한국통계연감)	○
	8. 수송에너지 소비량	에너지경제연구원(지역에너지통계연보)	○
	9. 1인당 물소비량	환경부(환경통계연감)	○
	10. 양생동식물보호 구역비율	환경부(환경통계연감)	○
	11. 산림면적비율	환경부(환경통계연감)	○
프로세스 (2)	12. ISO14001 인증수	한국인정원(ISO경영시스템 인증포털)	×
	13. 환경오염 시민인지도	통계청(KOSIS, 보건사회복지)	○
산출 (13)	14. 1인당 지역총생산	통계청(KOSIS, 한국의 사회지표)	○
	15. 인구천명당 특허건수	통계청(KOSIS, 정보광장)	○
	16. 인구 천명당 생활폐기물	환경부(환경통계연감)	○
	17. GRDP 대비 산업폐기물	환경부(환경통계연감)	○
	18. 총온실가스 배출량	산업통상자원부(지자체별 온실가스)	×
	19. 1인당 온실가스 배출량	산업통상자원부(지자체별 온실가스)	×
	20. GRDP 대비 온실가스 배출량	산업통상자원부(지자체별 온실가스)	×
	21. GRDP 대비 SOx 배출량	환경부(환경통계연감)	○
	22. GRDP 대비 NOx 배출량	환경부(환경통계연감)	○
	23. GRDP 대비 미세먼지 배출량	환경부(환경통계연감)	○
	24. 인구천명당 SOx 배출량	환경부(환경통계연감)	○
	25. 인구천명당 NOx 배출량	환경부(환경통계연감)	○
	26. 인구천명당 미세먼지 배출량	환경부(환경통계연감)	○

- 본 연구에는 지자체 단위로 발표되는 구득 가능한 21개 지표를 토대로 통계치의 증감 추이를 파악하는 방식으로 정량적 평가를 수행하게 됨¹⁾

[표 1-3] 본 연구의 녹색성장지표 정리

투입(총지표수 =10)	프로세스(총지표수 =1)	산출(총지표수 =10)
1. 사회·경제적 투입역량 지표 7개 2. 물리·생태적 투입역량 지표 1개	1. 촉진메커니즘 지표 0개 2. 이해당사자 참여 및 지식흐름 지표 1개	1. 사회·경제적 산출지표 2개 2. 물리·생태적 산출지표 8개

② 정성평가 개요

● 정성평가 목적 및 기준

– 평가목적 : 사업 이행상황 수준파악

– 평가기준 : ① 추진여부 및 이행수준, ② 예산 집행률

5. 평가 및 점검절차

● 1단계 : 평가대상 사업 인벤토리 작성

– 충남도 관련실과, 15개 시군, 도 산하기관에서 제출한 사업을 취합하여 인벤토리 작성

● 2단계 : 추진상황 점검

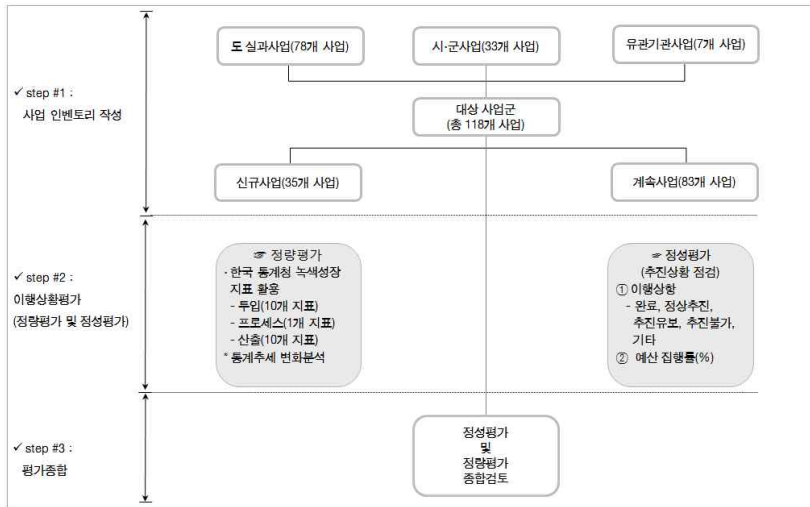
– 이행상황 평가(5대 정책방향별 특성을 반영하여 시행)

● 3단계 : 평가결과간 상호비교

– 정량평가와 정성평가간 상호비교를 통해 최종적인 평가결과 및 정책제언 도출

1) 한국 통계청에서는 OECD에서 제안한 녹색성장지표 중 한국의 특수성과 데이터의 이용가능성을 고려하여 국가단위의 53개 지표를 선정·발표(‘11)한 바 있으나, 지역단위로 구득 가능한 지표가 21개에 불과하며, 그마저도 대부분 업데이트되지 않은 현실적 한계 노정

[그림 1-1] 평가절차(Process)



02 이행상황 평가결과

1. 정량평가 결과

● 녹색성장지표로 본 충남의 정량적 평가결과는 다음과 같음

- 총 21개의 녹색성장지표 중 10개 지표는 최근 추세가 개선된 반면, 오히려 11개 지표는 악화된 것으로 나타난 바, 이를 단계별로 살펴보면 다음과 같음
- (투입단계) 총 지표수 10개 중 3개 지표(①인구 천명당 연구종사자수, ②신재생에너지 소비비 중, ③야생동물 보호구역 면적)만이 최근 추세가 개선된 반면, 7개 지표(①노인부양비용, ②GRDP당 과학기술 R&D투자, ③인구천명당 자동차등록대수, ④1인당 최종에너지 소비량, ⑤수송에너지 소비량, ⑥1인당 물소비량, ⑦산림면적)는 오히려 악화되는 추세임
- (프로세스 단계) 환경오염 시민인지도는 최근 추세가 악화된 것으로 나타남
- (산출단계) 총 지표수 10개 중 7개 지표(①1인당 지역총생산, ②인구천명당 특허, ③GRDP 대비 산업폐기물, ④GRDP 대비 SOx 배출량, ⑤GRDP 대비 NOx 배출량, ⑥GRDP 대비 미세먼지 배출량, ⑦인구천명당 미세먼지 배출량)는 최근 추세가 개선된 반면 3개 지표(①인구천명당 생활폐기물, ②인구천명당 SOx 배출량, ③인구천명당 NOx 배출량)는 악화되는 추세임표)
- 다만, 총 21개 지표 중 2017년 평가 대비 업데이트된 통계치는 환경오염 시민인지도, 1인당 지역총생산, 인구 천명 당 특허 등 3개 지표에 불과함
- 환경오염 시민인지도(점) : 66.9(08) → 66.4(14) → 64.0(16)
- 1인당 지역총생산(백만원) : 29.9(07) → 48.7(15) → 49.9(16)
- 인구 천명 당 특허(건) : 4.61(07) → 6.47(15) → 6.58(16)

- 한편, 전국과 비교하여 ①GRDP당 과학기술 R&D투자, ②1인당 물소비량, ③인구 천명당 생활 폐기물, ④인구천명당 SOx 배출량의 최근 추세는 악화된 반면, ①야생동식물보호 구역면적과 ②GRDP당 NOx 배출량의 최근 추세는 개선된 것으로 나타남

[표 2-1] 충남 녹색성장 지표

대지표	지표	충남	전국
투입 (11)	1. 노인부양비율(%)	20.7('05)→23.3('17)	12.5('05)→18.8('17)
	2. 인구 천명당 연구종사자(명)	10.1('05)→17.6('15)	234,702('05)→453,262('15)
	3. GRDP당 과학기술R&D투자(십억)	2.6('07)→2.1('15)	3.0('07)→4.2('15)
	4. 유기농 경작지 비율(%)	없음	없음
	5. 인구천명당 자동차등록(대)	669('05)→1,015('16)	15,396('05)→21,803('16)
	6. 1인당 최종에너지 소비량(toe)	9.4('07)→16.3('15)	3.7('07)→4.3('15)
	7. 신재생에너지 소비비중(%)	0.4('07)→4.7('15)	2.5('07)→5.1('15)
	8. 수송에너지 소비량(천toe)	1,938('07)→2,119('15)	37,068('07)→40,292('15)
	9. 1인당 물소비량(리터)	371('07)→394('15)	340('07)→335('15)
	10. 야생동식물보호 구역면적(ha)	91.78('09)→97.69('12)	931.47('07)→893.28('12)
	11. 산림면적(ha)	440,423('07)→408,040('16)	6,389,393('07)→6,334,615('16)
프로세스 (2)	12. 인구천명당ISO14001인증(건)	없음('07)→1.3('17)	없음('07)→25.10('17)
	13. 환경오염 시민인지도(점)	66.9('08)→64.0('16)	65.5('08)→62.8('16)
산출 (13)	14. 1인당 지역총생산(백만원)	29.9('07)→49.9('16)	21.4('07)→31.9('16)
	15. 인구 천명 당 특허(건)	4.61('07)→6.58('16)	12.87('07)→16.34('16)
	16. 인구 천명당 생활폐기물(톤)	2.55('08)→2.58('15)	52.07('08)→51.25('15)
	17. GRDP 대비 산업폐기물(톤/10억)	0.54('08)→0.37('15)	2.95('08)→2.30('15)
	18. 총온실가스 배출량(백만tco2)	35,358('05)→없음('15)	594,446('05)→없음('15)
	19. 1인당 온실가스 배출량(tco2)	18.72('05)→없음('15)	12.57('07)→없음('15)
	20. GRDP 대비 온실가스 배출량(tco2/십억)	0.55('05)→없음('15)	0.62('05)→없음('15)
	21. GRDP 대비 SOx 배출량(톤/십억)	0.90('08)→0.67('14)	0.38('08)→0.23('14)
	22. GRDP 대비 NOx 배출량(톤/십억)	1.78('08)→1.43('14)	0.95('08)→0.99('14)
	23. GRDP 대비 미세먼지 배출량(톤/십억)	0.90('08)→0.19('14)	0.16('08)→0.10('14)
	24. 인구천명당 SOx 배출량(톤)	57.71('08)→70.71('14)	417.98('08)→343.16('14)
	25. 인구천명당 NOx 배출량(톤)	114.31('08)→150.36('14)	1,045.10('08)→1,135.74('14)
	26. 인구천명당 미세먼지 배출량(톤)	57.71('08)→20.49('14)	171.60('08)→147.19('14)

[표 2-2] 충남 녹색성장 평가결과

대지표	지표	충남의 최근추세(평가)	전국의 최근추세(평가)
투입 (11)	1. 노인부양비율(%)	↗ (악화)	↗ (악화)
	2. 인구 천명당 연구종사자(명)	↗ (개선)	↗ (개선)
	3. GRDP당 과학기술R&D투자(십억)	↘ (악화)	↗ (개선)
	4. 유기농 경작지 비율(%)	-	-
	5. 인구천명당 자동차등록(대)	↗ (악화)	↗ (악화)
	6. 1인당 최종에너지 소비량(toe)	↗ (악화)	↗ (악화)
	7. 신재생에너지 소비비중(%)	↗ (개선)	↗ (개선)
	8. 수송에너지 소비량(천toe)	↗ (악화)	↗ (악화)
	9. 1인당 물소비량(리터)	↗ (악화)	↘ (개선)
	10. 야생동식물보호 구역면적(ha)	↗ (개선)	↘ (악화)
	11. 산림면적(ha)	↘ (악화)	↘ (악화)
프로세스 (2)	12. 인구천명당ISO14001인증(건)	-	-
	13. 환경오염 시민인지도(점)	↘ (악화)	↘ (악화)
산출 (13)	14. 1인당 지역총생산(백만원)	↗ (개선)	↗ (개선)
	15. 인구천명당 특허(건)	↗ (개선)	↗ (개선)
	16. 인구 천명당 생활폐기물(톤)	↗ (악화)	↘ (개선)
	17. GRDP 대비 산업폐기물(톤/10억)	↘ (개선)	↘ (개선)
	18. 총온실가스 배출량(백만tco2)	-	-
	19. 1인당 온실가스 배출량(tco2)	-	-
	20. GRDP 대비 온실가스 배출량(tco2/십억)	-	-
	21. GRDP 대비 SOx 배출량(톤/십억)	↘ (개선)	↘ (개선)
	22. GRDP 대비 NOx 배출량(톤/십억)	↘ (개선)	↗ (악화)
	23. GRDP 대비 미세먼지 배출량(톤/십억)	↘ (개선)	↘ (개선)
	24. 인구천명당 SOx 배출량(톤)	↗ (악화)	↘ (개선)
	25. 인구천명당 NOx 배출량(톤)	↗ (악화)	↗ (악화)
	26. 인구천명당 미세먼지 배출량(톤)	↘ (개선)	↘ (개선)

주 : ↗(증가), ↘(감소)

2. 정성평가 결과

① 추진상황 점검결과

- 2017년 말 기준으로 충청남도 제2차 녹색성장 5개년 계획의 추진상황을 완료, 정상추진, 추진유보, 추진불가, 기타(미취합)로 구분하여 살펴보면 다음과 같음
 - 총 118건 사업 중 정상추진중인 사업이 81건으로 가장 높은 68.6%의 비중을 차지하고 있으며, 다음으로 완료 23건(19.5%), 추진유보 12건(10.2%), 기타 2건(1.7%), 추진불가 0건(0.0%) 등의 순으로 나타남
- 충청남도 제2차 녹색성장 5개년 계획의 추진현황을 5대 정책방향별로 세분화하여 살펴보면 다음과 같음
 - 첫째, 실효적 온실가스 감축과 관련한 총 3건의 사업 중 정상추진 중인 사업은 2건이며, 완료사업은 1건임
 - 둘째, 저소비·고효율에너지체계 구축과 관련한 총 31건의 사업 중 정상추진중인 사업이 23건으로 가장 높은 74.2%의 비중을 차지한 가운데, 다음으로 완료 4건(12.9%), 추진유보 3건(9.7%), 기타 1건(3.2%)등의 순으로 나타남
 - 셋째, 창조적 녹색산업 생태계 조성과 관련한 총 14건의 사업 중 정상추진중인 사업이 12건으로 가장 높은 85.7%의 비중을 차지한 가운데, 다음으로 추진유보 2건(14.3%)등의 순으로 나타남
 - 넷째, 안전하고 쾌적한 녹색생활 기반구축과 관련한 총 49건의 사업 중 정상추진중인 사업이 34건으로 가장 높은 69.4%의 비중을 차지한 가운데, 다음으로 완료 11건(22.4%), 추진유보 4건(8.2%)등의 순으로 나타남
 - 끝으로, 녹색성장 실천문화 정착과 관련한 총 21건의 사업 중 정상추진중인 사업이 10건으로 가장 높은 47.6%의 비중을 차지한 가운데, 다음으로 추진유보 5건(23.8%), 완료 5건(23.8%), 기타 1건(4.8%)등의 순으로 나타남

[표 2-3] 정책방향별 추진현황

(단위 : 건, %)

부 문	세 부 부 문	합계	완료	정상 추진	추진 유보	추진 불가	기타*
합 계		118 (100.0)	23 (19.5)	81 (68.6)	12 (10.2)	0 (0.0)	2 (1.7)
실효적 온실가스 감축	소 계	3 (100.0)	1 (33.3)	2 (66.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	온실가스 감축	3	1	2	0	0	0
저소비, 고효율 에너지체계 구축	소 계	31 (100.0)	4 (12.9)	23 (74.2)	3 (9.7)	0 (0.0)	1 (3.2)
	신재생에너지 생산	14	2	11	0	0	1
	공공,가정 부문 에너지 절약 및 효율향상	10	0	9	1	0	0
	산업부문 에너지 절약 및 효율향상	7	2	3	2	0	0
창조적 녹색산업 생태계 조성	소 계	14 (100.0)	2 (14.3)	12 (85.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	산업기반 기술지원	10	0	10	0	0	0
	기업지원 생태계 조성	4	2	2	0	0	0
안전하고 쾌적한 녹색생활 기반구축	소 계	49 (100.0)	11 (22.4)	34 (69.4)	4 (8.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
	녹지조성 (탄소흡수원 확충)	12	1	8	3	0	0
	녹색생활 기반구축	10	1	9	0	0	0
	안정적 수자원 관리	7	0	7	0	0	0
	생태관광 기반구축	15	8	7	0	0	0
	의료체계 구축	5	1	3	1	0	0
녹색성장 실천문화 정착	소 계	21 (100.0)	5 (23.8)	10 (47.6)	5 (23.8)	0 (0.0)	1 (4.8)
	녹색교육	3	0	2	1	0	0
	실천문화	12	4	6	1	0	1
	에너지절약	6	1	2	3	0	0

* 기타 : 사업추진부서에서 미취합된 경우에 한함(미취합 사업 2건 : 하수슬러지 처리(재활용)시설 확충, 긴급대응체계 구축 및 도민위기 대응능력 강화 -풍수해보험 사업-)

* 추진유보사업 현황(총 12건)

[표 2-4] 추진유보사업 현황(2018)

부문	세부분	사업명
저소비, 고효율 에너지 체계 구축(3)	공공,가정부문에너지 절약 및 효율향상	공공임대주택 에너지 효율향상 사업
	산업부문 에너지 절약 및 효율향상	찾아가는 에너지 서비스
		대·중소기업 에너지효율향상 협력사업
안전하고 쾌적한 녹색생활 기반구축 (4)	녹지조성	산업단지 완충녹지 조성
		녹색공간 확충을 위한 도시숲 조성사업
		산업단지 탄소흡수용 공해 완화림 조성
녹색성장 실천문화 정착(5)	의료체계 구축	의료취약계층 건강관리(원격영상진료사업)
	녹색교육	그린충남환경 실천교육 종합계획 수립 시행
	실천문화	자원순환의 날 기념행사 추진
	에너지절약	이웃과 함께하는 에너지 절약 경진대회
		도민 참여형 에너지절약 실천운동 전개
		충남 에너지시민 대학운영

[표 2-5] 사업별 추진현황 추이('17~'18)

부문	세부분	사업명	2017	2018
실효적 온실가스 감축	온실가스 감축	소계(3개 사업)		
		녹색시범아파트 온실가스 감축 사업	추진유보	완료
		수송부문 온실가스 감축	정상추진	정상추진
		건물부문 온실가스 감축	정상추진	정상추진
저소비, 고효율 에너지체 계 구축	신재생 에너지 생산	소계(31개 사업)		
		가축분뇨 자원화(Bio Gas) 시범사업	완료	완료
		가축분뇨 자원화 사업	정상추진	정상추진
		신재생에너지 기술개발, 사업화	정상추진	정상추진
		폐기물 소각폐열의 에너지화	정상추진	정상추진
		폐자원 녹색에너지화 사업	정상추진	정상추진
		하수슬러지 처리(재활용)시설 확충	정상추진	-
		펠릿보일러 확대 보급	정상추진	정상추진
		신재생에너지 활용한 집단에너지시설 설치	정상추진	정상추진
		탄소순환, 흡수원	정상추진	정상추진
		확충(산림바이오매스활용촉진)		
		목재바이오매스의 청정 에너지화	정상추진	정상추진
	수생바이오매스 신재생에너지사업	정상추진	정상추진	
	아산시 생활밀착형 소형태양광 지원사업	완료	완료	
	공동주택 소형(미니) 태양광보급사업	정상추진	정상추진	
	수상 부유식 태양광발전 프로젝트	정상추진	정상추진	
	도내 공공기관 LED 조명등 보급 확대	정상추진	정상추진	
	신재생, 지역에너지 절약 사업	정상추진	정상추진	
	신재생에너지 보급 확산	정상추진	정상추진	
	신재생에너지 그린홈 1만호 보급	정상추진	정상추진	
	그린카 보급 확대	정상추진	정상추진	
	취약계층 전력효율향상사업	정상추진	정상추진	
	에너지 빈곤층 해소를 위한 바우처사업	정상추진	정상추진	
	공공임대주택 에너지 효율향상 사업	추진유보	추진유보	
	LPG 소형저장탱크 보급 추진	정상추진	정상추진	
	지역자원시설세 중장기계획 수립	정상추진	정상추진	
	찾아가는 에너지 서비스	추진유보	추진유보	
	산업부문 에너지 절약 및 효율향상	대·중소기업 에너지효율향상 협력사업	추진유보	추진유보
		농업 에너지 이용의 효율화	-	정상추진
		양식어업의 에너지 이용의 효율화	정상추진	정상추진
		화력발전소 폐열이용 수산 양식장 조성	완료	완료
		발전소 온배수 신재생 에너지 활용 사업	완료	완료
		그린에너지 절감형 어업 (저소비, 고효율 에너지체계 구축)	정상추진	정상추진
		소계(14개 사업)		
창조적녹 색산업생 태계 조성	산업기반 기술지원	저비용 친환경 농산물 생산 기술지원	정상추진	정상추진
		기후변화대응 신농업 기술개발	정상추진	정상추진
		친환경 고품질 농축산물 생산기술 지원	정상추진	정상추진

안전하고 쾌적한 녹색생활 기반구축	기업지원 생태계 조성	Clean 축산농장 조성	정상추진	정상추진
		기후변화 적응 품종 개발	정상추진	정상추진
		조사료 자급화 및 사료비절감기술 개발 보급	정상추진	정상추진
		온난화 대응 돌발 병해충 방제기술 개발 도입	정상추진	정상추진
		친환경 전기자동차 보급 및 충전 인프라 구축	정상추진	정상추진
		수소연료전지 자동차 실용화 및 육성	정상추진	정상추진
		이차전지 부품소재 클러스터 구축	정상추진	정상추진
		녹색중소기업 정책자금 우대	정상추진	정상추진
		자원순환 네트워크 프로젝트 구축	완료	완료
		바이오산업 융복합 전담지원센터 조성	정상추진	정상추진
		충남형 적정기술 보급·확산	정상추진	완료
	소계(49개 사업)			
	녹지조성 (탄소흡수 원 확충)	가로수 생육개선(띠녹지) 사업	정상추진	정상추진
		산림 탄소흡수원 확충 100ha	정상추진	정상추진
		산업단지 완충녹지 조성	추진유보	추진유보
		녹색공간 확충을 위한 도시숲 조성사업	정상추진	추진유보
		녹색성장을 위한 조림사업	정상추진	정상추진
		탄소먹는 바이오파크 조성사업	완료	완료
		탄소순환, 흡수원 확충(조림)	정상추진	정상추진
		탄소순환, 흡수원 확충(송가꾸기)	정상추진	정상추진
		탄소순환, 흡수원 확충(산림병해충방제)	정상추진	정상추진
		탄소순환, 흡수원 확충(생활권 녹색공간 확충)	정상추진	정상추진
	녹색생활 기반 구축	화석연료 디메스트와 생활 숲 조성	정상추진	정상추진
		산업단지 탄소흡수용 공해 완화립 조성	추진유보	추진유보
		녹색생활 시범마을 육성	완료	완료
		내포신도시 스마트그리드 구축사업	정상추진	정상추진
		청양읍 도시재생사업	정상추진	정상추진
		녹색성장 지향 도시구조 개편	정상추진	정상추진
		전국 최고의 에너지 저소비형 그린 내포시 건설	정상추진	정상추진
		자전거 천국 도시 건설	정상추진	정상추진
		스마트 오피스 구축	정상추진	정상추진
		미세먼지 측정시설 구축	정상추진	정상추진
	안전적 수자원 관리	토양오염 실태조사 및 정화방안	정상추진	정상추진
		지천재해위험지구 정비사업	정상추진	정상추진
		무한천 상류 생태 하천 복원사업	정상추진	정상추진
		친환경 생태하천 조성	정상추진	정상추진
		우리마을 옛도량살리기 사업	정상추진	정상추진
		안전적 수자원 관리	정상추진	정상추진
		금강, 삼호호 수계의 획기적인 수질개선	정상추진	정상추진
		깨끗하고 쾌적한 해양환경 조성	정상추진	정상추진
		서해안 연안환경측정망 모니터링	정상추진	정상추진
		생태관광 포털사이트 개발	완료	완료
	생태관광 기반 구축	생태환경조사단 일자리 창출 추진	정상추진	정상추진
		주미산 자연휴양림 조성	완료	완료
		목재 문화 체험장 조성	정상추진	완료
		MICE 관광육성 및 문화생태관광자원 개발	정상추진	정상추진

녹색성장 실천문화 정착	의료체계 구축	생태공원 조성	완료	완료
		아쿠아 아일랜드 조성	정상추진	정상추진
		태안, 신두리 사구 자원화 사업	완료	완료
		천수만 국제관광 휴양도시 건설	정상추진	정상추진
		친환경 테마 관광산업	정상추진	정상추진
		다양한 지역 스토리 및 녹색 탐방코스 개발	완료	완료
		팔봉 구도항 경관개선사업	완료	완료
		도시민 농촌정착 및 체험관광 활성화	정상추진	정상추진
		농어촌 테마공원 조성	정상추진	완료
		예산 황새고향서식지 환경조성사업	정상추진	정상추진
	녹색교육	기후변화에 따른 감염병 관리대책 수립	정상추진	정상추진
		의료취약계층 건강관리	정상추진	정상추진
		의료취약계층 건강관리(원격영상진료사업)	정상추진	추진유보
		재해 발생대비 응급 의료체계 강화	정상추진	정상추진
		미세먼지 중 병원성 미생물 조사	완료	완료
		소계(21개 사업)		
		보령시 기후변화 교육센터 구축운영	정상추진	정상추진
		지역환경교육센터 운영	정상추진	정상추진
		그린충남환경 실천교육 종합계획 수립 시행	정상추진	추진유보
		기후변화대응 실천(시민단체, 동아리) 공모사업	완료	완료
	실천문화	환경기초시설 탄소중립 프로그램	추진유보	완료
		비산업부문 온실가스 감축 가이드라인 실천	추진유보	완료
		생활 속 작은 실천, 탄소포인트제 운영	정상추진	정상추진
		기후변화대응 범군민 녹색생활실천운동	정상추진	정상추진
		나눔장터 활성화	정상추진	정상추진
		자원순환의 날 기념행사 추진	추진유보	추진유보
		긴급대응체계 구축 및 도민위기 대응능력 강화	정상추진	정상추진
		(재해유형별 매뉴얼작성 및 상황관리체계 구축)		
		긴급대응체계 구축 및 도민위기 대응능력 강화 (풍수해보험 사업)	정상추진	-
		탄소순환, 흡수원 확충(산불예방)	정상추진	정상추진
	에너지절약	전기요금차등제 타당성용역 및 공론화	정상추진	완료
		도민 참여형 건축물 녹화 및 인증제도 확산	정상추진	정상추진
		에너지절약 생활문화 정착 공동추진본부 운영	추진유보	완료
		이웃과 함께하는 에너지 절약 경진대회	추진유보	추진유보
		도민 참여형 에너지절약 실천운동 전개	추진유보	추진유보
		충남 에너지시민대학 운영	추진유보	추진유보
		도내 공공기관 온실가스·에너지 목표관리제 운영	정상추진	정상추진
		도내 그린홈 으뜸아파트 선정	정상추진	정상추진

② 5대 분야별 사업목표 대비 예산 집행률

- (실효적 온실가스 감축 부문 3개 사업)

〈표 2-5〉 실효적 온실가스 감축 부문 예산집행률

구 분		사업명	예산액	집행액	집행률(%)
실효적 온실가스 감축	온실가스 감축	녹색시범아파트 온실가스 감축 사업	132	74	56.06
		수송부문 온실가스 감축	660	777	117.73
		건물부문 온실가스 감축	500	1,934	386.80

- (저소비·고효율 에너지체계 구축부문 31개 사업)

〈표 2-6〉 저소비·고효율 에너지체계 구축부문 예산집행률

구 분		사업명	예산액	집행액	집행률(%)
저소비 고효율 에너지체계 구축	신재생 에너지 생산	가축분뇨 자원화(Bio Gas) 시범사업	19,500	20,800	106.67
		가축분뇨 자원화 사업	3,900	65,846	1688.36
		신재생에너지 기술개발, 사업화	3,150	945	30.00
		폐기물 소각폐열의 에너지화	71,500	82,498	115.38
		폐자원 녹색에너지화 사업	65,000	120	0.18
		하수슬러지 처리(재활용)시설 확충	33,900	16,043	47.32
		펠릿보일러 확대 보급	38,500	54,788	142.31
		신재생에너지 활용한 집단에너지시설 설치	581,900	116,800	20.07
		탄소순환, 흡수원 확충(산림바이오매스활용촉진)	8,616	6,066	70.40
		목재바이오매스의 청정 에너지화	-	-	-
		수생바이오매스 신재생에너지사업	99,000	-	-
		아산시 생활밀착형 소형태양광 지원사업	50	16	32.00
		공동주택 소형(미니) 태양광보급사업	3,750	699	18.64
		수상 부유식 태양광발전 프로젝트	674,100	10,387	1.54
	공공,가정 부문 에너지 절약 및 효율향상	도내 공공기관 LED 조명등 보급 확대	8,000	3,370	42.13
		신재생, 지역에너지 절약 사업	4,847	2,641	54.49
		신재생에너지 보급 확산	24,416	18,314	75.01
		신재생에너지 그린홈 1만호 보급	56,655	33,153	58.52
		그린카 보급 확대	4,349	6,499	149.44

		취약계층 전력효율향상사업	2,423	7,925	327.07
		에너지 빈곤층 해소를 위한 바우처사업	2,000	6,000	300.00
		공공임대주택 에너지 효율향상 사업	476	-	-
		LPG 소형저장탱크 보급 추진	6,000	5,700	95.00
		지역자원시설세 중장기계획 수립	43,162	43,162	100.00
	산업부문 에너지 절약 및 효율향상	찾아가는 에너지 서비스	-	-	-
		대.중소기업 에너지효율향상 협력사업	1,000	-	-
		농업 에너지 이용의 효율화	7,586	6,001	79.11
		양식어업의 에너지 이용의 효율화	25,000	31,461	125.84
		화력발전소 폐열이용 수산 양식장 조성	1,244	6,700	538.59
		발전소 온배수 신재생 에너지 활용 사업	7,100	7,100	100.00
		그린에너지 절감형 어업	750	2,185	291.33

- (창조적 녹색산업 생태계 조성부문 총14개 사업)

〈표 2-7〉 창조적 녹색산업 생태계 조성부문 예산집행률

구 분		사업명	예산액	집행액	집행률(%)
창조적 녹색산업 생태계 조성	산업기반 기술지원	저비용 친환경 농산물 생산 기술지원	81	130	159.93
		기후변화대응 신농업 기술개발	301	888	295.02
		친환경 고품질 농축산물 생산기술 지원	1,190	1,157	97.23
		Clean 축산농장 조성	282300	209770	74.30
		기후변화 적응 품종 개발	33,580	26,850	79.96
		조사료 자급화 및 사료비절감기술 개발 보급	575	364	63.30
		온난화 대응 돌발 병해충 방제기술 개발도입	200,000,000	80,000,080	40.00
		친환경 전기자동차 보급 및 충전 인프라구축	510	209	40.98
		수소연료전지 자동차 실용화 및 육성	232,400	6,214	2.67
		이차전지 부품소재 클러스터 구축	350,000	43,744	12.50
	기업지원 생태계 조성	녹색중소기업 정책자금 우대	5,820	-	-
		자원순환 네트워크 프로젝트 구축	2,976	1,886	63.37
		바이오산업 융복합 전담지원센터 조성	42,700	37,930	88.83
		충남형 적정기술 보급·확산	1,080	1,222	113.15

- (안전하고 쾌적한 녹색생활 기반구축부문 총 49개 사업)

〈표 2-8〉 안전하고 쾌적한 녹색생활 기반구축부문 예산집행률

구 분		사업명	예산액	집행액	집행률(%)
안전하고 쾌적한 녹색생활 기반구축	녹지조성 (탄소흡수원 확충)	가로수 생육개선(띠녹지) 사업	2,000	5,036	251.79
		산림 탄소흡수원 확충 100ha	335	474	141.58
		산업단지 완충녹지 조성	290	-	-
		녹색공간 확충을 위한 도시숲 조성사업	2,500	3,540	141.60
		녹색성장을 위한 조림사업	2,955	2,631	89.04
		탄소먹는 바이오파크 조성사업	900	900	100.00
		탄소순환, 흡수원 확충(조림)	105,892	68,802	64.97
		탄소순환, 흡수원 확충(숯가꾸기)	168,070	106,783	63.53
		탄소순환, 흡수원 확충(산림병해충방제)	11,404	14,005	122.81
		탄소순환 흡수원 확충(생활권 녹색공간 확충)	99,608	67,391	67.66
		화석연료 디베스트와 생활 숲 조성	99,608	29,498	29.61
		산업단지 탄소흡수용 공해 완화림 조성	-	-	-
	녹색생활 기반 구축	녹색생활 시범마을 육성	150	150	100.00
		내포신도시 스마트그리드 구축사업	3,374	-	-
		청양읍 도시재생사업	3,972	3,289	82.80
		녹색성장 지향 도시구조 개편	-	-	-
		전국 최고의 에너지 저소비형 그린 내포시 건설	-	-	-
		자전거 전국 도시 건설	-	-	-
		스마트 오피스 구축	-	129	-
		미세먼지 측정시설 구축	431	279	64.73
		토양오염 실태조사 및 정화방안	60	65	108.33
		지천재해위험지구 정비사업	21,004	8,259	39.32
	안전적 수자원 관리	무한천 상류 생태 하천 복원사업	15,000	13,552	90.35
		친환경 생태하천 조성	3,600	44,634	1239.83
		우리마을 옛도랑살리기 사업	900	973	108.11
		안전적 수자원 관리	521,000	524,195	100.61
		금강, 삼포호 수계의 획기적인 수질개선	4,092	2,537	62.00
		깨끗하고 쾌적한 해양환경 조성	3,600	8,232	228.67
		서해안 연안환경측정망 모니터링	140	2,093	1495.00
	생태관광 기반 구축	생태관광 포털사이트 개발	150	150	100.00
		생태환경조사단 일자리 창출 추진	100	-	-
		주미산 자연휴양림 조성	5,422	2,903	53.54
		목재 문화 체험장 조성	5,200	3,375	64.90
		MICE 관광육성 및 문화생태관광자원 개발	36,933	2,000	5.42
		생태공원 조성	1,145	1,145	100.00
		아쿠아 아일랜드 조성	2,500	200	8.00
		태안, 신두리 사구 자원화 사업	4,180	4,180	100.00
		천수만 국제관광 휴양도시 건설	145,150	29,030	20.00

	의료체계 구축	친환경 테마 관광산업	139,847	32,220	23.04
		다양한 지역 스토리 및 녹색 탐방코스 개발	4,487	4,487	100.00
		팔봉 구도형 경관개선사업	2,000	2,000	100.00
		도시민 농촌정착 및 체험관광 활성화	4,935	4,559	92.38
		농어촌 테마공원 조성	4,830	46,170	955.90
		예산 황새고향서식지 환경조성사업	8,920	1,657	18.58
		기후변화에 따른 감염병 관리대책 수립	755	684	90.60
		의료취약계층 건강관리	217	651	300.00
		의료취약계층 건강관리(원격영상진료사업)	281	492	175.09
		재해 발생대비 응급 의료체계 강화	16,630	18,064	108.62
		미세먼지 중 병원성 미생물 조사	24	24	100.00

- (녹색성장 실천문화 정착부문 총 21개 사업)

〈표 2-9〉 녹색성장 실천문화 정착부문 예산집행률

구 분		사업명	예산액	집행액	집행률(%)
녹색성장 실천문화 정착	녹색교육	보령시 기후변화 교육센터 구축운영	403	390	96.82
		지역환경교육센터 운영	440	475	107.95
		그린충남환경 실천교육 종합계획 수립 시행	80	47	58.75
	실천문화	기후변화대응 실천(시민단체, 동아리) 공모사업	20	19	95.00
		환경기초시설 탄소중립 프로그램	994	-	-
		비산업부문 온실가스 감축 가이드라인 실천	298	71	23.83
		생활 속 작은 실천, 탄소포인트제 운영	117	59	50.43
		기후변화대응 범군민 녹색생활실천운동	276	235	85.14
		나눔장터 활성화	150	189	125.73
		자원순환의 날 기념행사 추진	33	33	100.00
		긴급대응체계 구축 및 도민위기 대응능력 강화 (재해유형별 매뉴얼작성 및 상황관리체계 구축)	60	192	320.00
		긴급대응체계 구축 및 도민위기 대응능력 강화 (풍수해보험 사업)	-	-	-
		탄소순환, 흡수원 확충(산불예방)	77,956	61,921	79.43
		전기요금차등제 타당성용역 및 공론화	90	254	282.22
		도민 참여형 건축물 녹화 및 인증제도 확산	-	-	-
	에너지절약	에너지절약 생활문화 정착 공동추진본부 운영	25	-	-
		이웃과 함께하는 에너지 절약 경진대회	400	-	-
		도민 참여형 에너지절약 실천운동 전개	400	-	-
		충남 에너지시민대학 운영	205	-	-
		도내 공공기관 온실가스·에너지 목표관리제 운영	-	-	-
		도내 그린홈 으뜸아파트 선정	270	315	116.67

- 2017년 기준으로 예산이 책정되지 않거나 미집행된 사업을 5대 분야별로 살펴보면 다음과 같음
 - (실효적 온실가스 감축부문)
 - * 예산 미책정 및 미집행 사업 없음
 - (저소비 고효율 에너지체계 구축부문)
 - * 예산 미책정 및 미집행 5개 사업(①목재 바이오매스의 청정 에너지화, ②수생바이오매스 신재생에너지사업, ③공공 임대주택 에너지 효율향상 사업, ④찾아가는 에너지 서비스, ⑤대중소기업 에너지 효율향상 협력사업)
 - (창조적 녹색산업 생태계 조성부문)
 - * 예산 미책정 및 미집행 1개 사업(녹색중소기업 정책자금 우대사업)
 - (안전하고 쾌적한 녹색생활 기반구축부문)
 - * 예산 미책정 및 미집행 7개 사업(①산업단지 완충녹지 조성, ②산업단지 탄소흡수용 공해 완화림 조성, ③내포신도시 스마트그리드 구축, ④녹색성장 지향도시구조 개편, ⑤전국 최고의 에너지 저소비형 그린 내포시 건설, ⑥자전거 천국도시 건설, ⑦생태환경 조사단 일자리 창출)
 - (녹색성장 실천문화 정착부문)
 - * 예산 미책정 및 미집행 8개 사업(①환경기초시설 탄소중립 프로그램, ②긴급대응체계 구축 및 도민위기 대응능력강화_풍수해보험사업, ③도민 참여형 건축물 녹화 및 인증제도 확산, ④에너지 절약 생활문화 정착 공동추진본부 운영, ⑤이웃과 함께하는 에너지 절약 경진대회, ⑥도민 참여형 에너지 절약 실천운동 전개, ⑦충남 에너지 시민대학 운영, ⑧도내 공공기관 온실가스에너지 목표관리제 운영)
- (예산 집행률 분석종합) 5년 단위 계획기간 중 4년이 경과한 점을 감안하면 예산집행률이 저조한 사업과 예산 미책정 및 미집행된 21개 사업은 향후 중점관리 대상사업으로 사업부서 내 별도의 관리가 필요함

03 평가종합 및 정책제언

① 평가종합

- 정량평가 결과, 구득 가능한 총 21개 녹색성장지표를 분석한 결과, 10개 지표는 개선된 반면, 11개 지표는 악화된 것으로 나타남
 - 특히, 투입단계에서는 11개 지표 중 3개 지표만이 개선된 것에 비해 산출단계에서는 13개 지표 중 7개 지표가 개선된 것으로 나타남
 - 한편 프로세스 단계의 환경오염 시민인지도 점수는 떨어지는 추세로 이는 환경에 대한 관심의 증대로 인해 도민의 눈높이가 높아진 것으로 보임
- 추진상황 점검 및 예산 집행률로 구분한 정성평가 결과는 다음과 같음
 - 먼저 2017년 기준으로 충청남도 제2차 녹색성장 5개년 계획의 추진상황을 살펴보면 총 118건의 사업 중 정상추진 사업이 81건으로 가장 높은 68.6%의 비중을 차지하고 있으며, 다음으로 완료 23건(19.5%), 추진유보 12건(10.2%), 기타 2건(1.7), 추진불가 0건(0.0%) 등의 순으로 나타남
 - 다음으로 예산 집행률을 5대 부문별로 살펴보면 ①실효적 온실가스 감축부문에서는 미 집행 사업이 없으며, ②저소비 고효율 에너지체계 구축부문 5개 사업, ③창조적 녹색산업 생태계 조성부문 1개 사업, ④안전하고 쾌적한 녹색생활 기반구축부문 7개 사업, ⑤녹색성장 실천문화 정착부문 8개 사업 등 총 21개 사업이 미 집행된 것으로 나타남

② 정책제언

- (충남도 차원) 첫째, 5년 단위 계획기간 중 4년이 경과한 점을 감안하면 예산 집행률이 저조한 사업과 예산 미책정 및 미집행된 21개 사업은 향후 중점관리 대상사업으로

사업부서 내 별도의 관리가 필요함

- 둘째, 2017년 말 기준으로 총 12건의 추진유보사업 중 녹색성장 실천문화 정착 부문에서 5건으로 가장 많으며, 다음으로 안전하고 쾌적한 녹색생활 기반구축 부문 4건, 저소바고효율 에너지체계 구축부문 3건 등의 순으로 나타남
 - 추진유보의 원인으로는 ①정부계획 미확정, ②도비소요 과다, ③실효성 부족, ④시기 미도래, ⑤민간 주도의 추진 등을 들 수 있음
 - 따라서 관련 전문가 그룹 및 실과자체의 면밀한 진단을 통해 사업지속여부를 사전 검토한 후 그 결과를 충남 지속가능위원회에 상정하여 의결토록 조치함
- (정부차원) 첫째, 이명박 정부에서 최초 수립된 녹색성장 5개년 계획에 대한 평가는 ①계획수립의 적절성, ②추진과정의 적절성, ③정책 소통·확산 노력, ④성과 달성도로 구분하여 수행한 바 있음
 - 그러나 박근혜 정부 출범 이후 폐지되어 현재까지 정부차원의 녹색성장평가는 이루어지지 않고 있는 실정임
 - 따라서 관련법과 조례에 의거하여 수행되고 있는 지방정부 차원의 녹색성장평가는 더 이상 무의미하므로 이에 대한 정부차원의 숙고가 필요함
- 둘째, 지역의 녹색성장을 제대로 평가하기 위해서는 지역통계자료의 생산이 필수적임
 - 우리나라 통계청에서는 녹색성장의 평가에 필요한 53개 지표를 선정하였으나, 이들 지표 중에서 지역통계로 구축할 수 있는 지표는 단 21개에 불과하며, 이마저도 3개 지표를 제외하고는 업데이트 되지 않은 실정임
 - 따라서 국가차원에서 지역통계자료의 생산이 중요하며, 최소한 기 구축된 통계는 공개하는 것이 필요함

참 고 자 료

- 김종호 외, 2010, “녹색성장 평가를 위한 지표체계 개발 및 활용방안 연구”, 한국환경정책평가연구원.
- 신동호, 2011, “충남 녹색성장 전략백서”, 충남연구원.
- 신동호, 2014, “충청남도 제2차 녹색성장 5개년 계획”, 충남연구원.
- 신동호, 2017, “충청남도 제2차 녹색성장 5개년 계획 이행상황 평가”, 충남연구원.
- 울산광역시, 2011, “울산광역시 녹색성장 추진계획 이행상황 점검평가 보고서”.
- 유익선 외, 2009, “저탄소 녹색성장 종합평가지수 개발 : 국가와 지역적용을 중심으로”, 정책연구 2009-14, 과학기술정책연구원·한림과학기술한림원.
- 장기복 외, 2012, “녹색성장의 성과와 과제연구”.
- 부산발전연구원, 2010, “부산광역시 녹색성장 추진계획 자체 평가지표 개발 및 평가방안 연구”.
- 통계청, 2012, “OECD 녹색성장지표로 본 한국의 녹색성장”.
- 한국지방행정연구원, 2011, “지방자체단체 녹색성장 추진계획 이행상황 점검 및 평가결과 검토연구”.