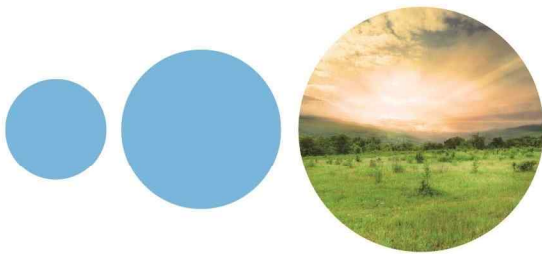


충남 온실가스 감축목표 설정 전문가 토론회

기후변화대응연구센터



충청남도 서해안기후환경연구소



2018. 3. 9.

충남 온실가스 감축목표 설정 전문가 토론회

2018. 3. 9.



1

충청남도 온실가스 감축계획

2017. 10. 27. 보완

충청남도 온실가스 감축계획 수정 · 보완 방안

이 상 신

충남연구원 기후변화대응연구센터 전임책임연구원
sinslee@cni.re.kr

본 연구는 신기후체제 대응을 위한 국가 온실가스 감축로드맵이 확정됨에 따라 이에 대응하여 충청남도 온실가스 감축 목표를 수정하고, 연차별 감축률 산정과 향후 충남 기후변화대응 종합 계획 수립 시 고려사항을 제시하는 것을 목적으로 하고 있음.

CONTENTS

1. 연구개요
2. 국내외 여건변화
3. 감축목표 설정과 감축계획 수정
4. 한계점 및 정책방향

요약

- 파리기후변화협정에 따라 우리나라도 자발적 온실가스 감축계획 (2030년 BAU대비 37% 감축)을 IPCC에 제출하고 구체적인 감축로드맵이 포함된 국가기후변화대응 기본계획(2016.12.6.)을 발표함. 2010년 수립된 충남 기후변화대응 종합계획에 따라 추진 중인 충남도 온실가스 감축계획(2020년 BAU대비 30% 감축)의 국가계획과의 연계성 확보와 효율적 추진을 위해 부문, 감축목표 등 에서 수정·보완할 필요성이 대두됨.
- 비산업분야에 한정하여 가정, 상업, 공공/기타, 수송, 농축산, 폐기물 분야 충남 배출량 전망결과는 16,694천톤 CO₂eq(2030년)이며, 감축잠재량은 3,439천톤 CO₂eq(2030년)으로 BAU대비 20.60%의 감축률로 계획하였으며 2020년 전후 감축률 증가가 두드러지다 이후 완만한 감축률 증가를 보임.
- 본 연구에서 제시한 연차별 감축목표와 추진사업은 환경부에서 수행한 충남도 지원사업(숙명여대 수행)을 근거로 하였으나, 향후 지자체 온실가스 감축 로드맵 수립 가이드라인 배포(2017년 12월 예정), 온실가스 산정 프로그램 배포, 지자체별 온실가스 인벤토리 재검토(2018년 1월 예정) 등의 환경부 일정에 따라 추가 수정·보완이 필요함. 2018년 추진 예정인 2차 충남 기후변화 대응계획 수립시 배출량, 감축잠재량 재검토와 이행평가 추진체계 구축, 감축효율 분석 등을 추가로 반영할 필요가 있음.

01 연구 개요

1. 연구 배경

- IPCC 제5차 보고서에 의하면 2100년 전지구 기온은 3.7°C, 해수면은 63cm(RCP8.5) 상승될 것으로 예상되어 기후변화 대응을 위한 전지구적 온실가스 감축노력으로 교토의정서를 채택(COP¹⁾3, 1997년)하여 의무감축국(Annex I 국가) 위주의 감축을 추진 중임.
- 파리기후변화협정(COP21, 2015년)에서는 2020년 이후 전지구적 온실가스 감축노력에 대한 국제적 합의를 이뤘으며 국가별 자발적 온실가스 감축목표 설정과 이행에 합의함.
- 이를 위해 우리나라는 자발적 온실가스 감축계획(2030년 BAU대비 37% 감축)을 IPCC에 제출하였으며, 구체적 감축로드맵이 포함된 국가기후변화대응 기본계획(2016.12.6.)을 발표하였고, 저탄소녹색성장기본법(제5조 1항)에 의거 충남도도 온실가스 감축노력을 통한 국가 온실가스 감축목표 달성에 기여할 필요가 있음.
- 현재, 충남도는 2010년 충남 기후변화대응 종합계획에 의거 2020년 BAU대비 30% 감축 로드맵에 따라 감축계획을 이행 중이나 국가 온실가스 감축로드맵과의 연계성 측면(부문, 감축목표 등)에서 수정·보완할 필요가 있음.

2. 연구 목적

- 신기후체제 대응을 위한 국내외 여건분석(국가온실가스 감축로드맵 조사)
- 국가 온실가스 배출현황과 전망, 감축목표를 고려한 충남 온실가스 연차별 감축목표 설정
- 2차 충남 기후변화 대응 종합계획(2030) 수립 방향 및 고려사항에 대한 정책제언

1) Conference of the Parties : 기후변화 당사국 총회

02 국내외 여건변화

- 기후변화로 인해 전지구적으로 기후노출이 심각해지고 극한 기후사상에 의한 피해증가로 국제사회는 기후변화 대응을 위해 유엔기후변화 협약 채택(1992년)을 시작으로 지속적인 기후변화 대응 노력을 기울이고 있음.
- 국제사회는 1997년 선진국 위주의 감축노력을 합의한 교토의정서가 채택되었으며, 2007년 교토의정서 만료기간인 2012년 이후 기후변화 대응책으로 2020년까지 교토의정서 연장을 합의한 발리 로드맵이 2007년 채택됨. 2011년 더반 당사국총회에서는 교토의정서의 연장된 유효기간이 만료되는 2020년 이후 선진국과 개도국이 모두 참여하는 신기후체제(Post-2020) 출범을 결정하고, 2015년 12월 파리 기후변화협정이 채택됨.

1992년	유엔 기후변화협약 채택(1994년 발효)
1997년	(COP3) 교토의정서 채택 (2005년 발효)
2007년	(COP13) 발리 행동계획 채택
2011년	(COP17) 더반플랫폼 채택(Post 2020)
2012년	(COP18) 도하결정문 (신기후체제 논의)
2015년	(COP21) 파리협약체결 (신기후체제)

[그림 1] 국제 기후변화 주요 현황

- 우리나라는 1993년 기후변화협약에 가입한 이후 2008년 저탄소 녹색성장을 국가 비전으로 선언하고 저탄소 녹색성장 기본법 시행(2010년), 온실가스·에너지 목표관리제 시행(2011년),

배출권거래제 시행(2015년)을 거쳐 신기후체제 대응을 위한 제1차 국가 기후변화대응 기본계획 수립(2016.12.6.)을 통해 온실가스 감축로드맵을 확정함.



[그림 2] 국내 기후변화 주요 동향

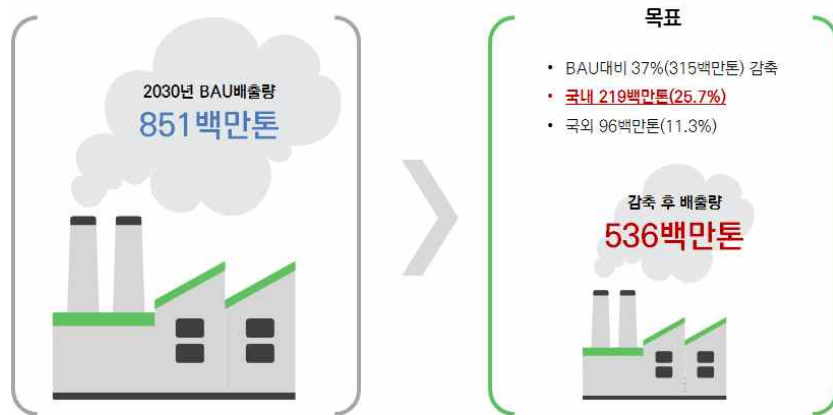
- 2014년 국가 온실가스 총배출량은 6.9억톤 CO₂eq로 1990년 대비 135.6% 증가하였으며, 국가 온실가스 배출량 증감률은 온실가스 감축제도가 본격 시행된 2012년 이후 국내총생산(GDP) 증감률보다 지속적으로 낮게 나타나고 있음.

[표 1] 부문별 온실가스 배출량 및 흡수량

부문	온실가스 배출량(천톤 CO ₂ eq)						1990년 대비 2014년 증감률	2013년 대비 2014년 증감률
	1990	2000	2010	2012	2013	2014		
에너지	241,400	410,400	565,200	597,700	606,700	599,300	148.3%	-1.2%
산업공정	19,700	49,600	54,000	51,700	52,000	54,600	17.3%	5.0%
농업	21,600	21,800	22,400	21,900	21,900	21,300	-1.5%	-2.7%
LULUCF	-34,100	-58,800	-54,300	-44,700	-42,800	-42,500	24.5%	-0.7%
폐기물	10,400	18,900	15,100	15,800	16,000	15,400	47.8%	-3.3%
총배출량 (LULUCF 제외)	293,100	500,600	656,600	687,100	696,500	690,600	135.6%	-0.8%
순배출량 (LULUCF 포함)	259,000	441,800	602,300	642,400	653,800	648,100	150.2%	-0.9%

- 우리나라는 2009년 국가 중기 온실가스 감축목표로 2020년 BAU(배출전망치) 대비 30%로 설정하였으나, 파리협정 이후 국가기여방안(INDC, Intended Nationally Determined Contributions)을 제출하며 국가 온실가스 감축목표를 2030년까지 배출전망치(BAU) 8.5억톤 CO₂eq 대비 37%(3.14억톤 CO₂eq)를 감축하는 것으로 국가 감축목표로 변경(저탄소 녹색성장 기본법 시행령 개정, 2016.5.24.)함.
- 이를 위한 구체적 실천계획으로 2016년 12월 국가 온실가스 감축로드맵을 포함하는 국가 기후변화 대응 기본계획이 발표되었으며, 계획에는 부문별 감축량과 산업 업종별 2030년 감축량 등을 제시하고 있음.

※ 부록 1. 2030 국가온실가스 감축 기본로드맵 주요내용 참고



[그림 3] 2030 국가온실감축 기본로드맵(충청북도, 2017)

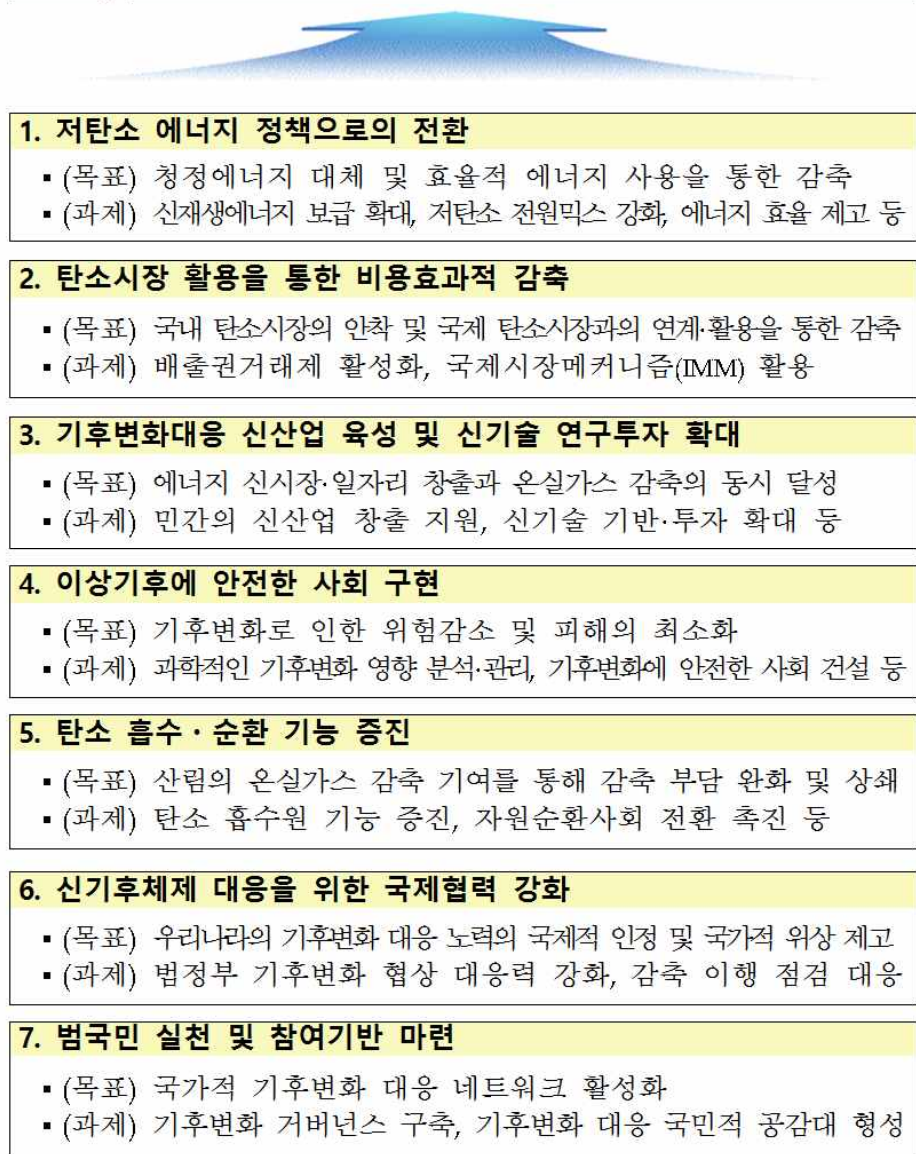
[표 2] 국가 온실가스 감축목표

분야	부문	감축량 (백만톤)	2030년 BAU대비 감축률(%)	비고
국내 부문별 온실가스 감축		219.0	25.7	
	전환(발전)	64.5	19.4	
	산업	56.4	11.7	
	건물	35.8	18.1	
	에너지 신산업	28.2	-	
	수송	25.9	24.6	
	공공기타	3.6	17.3	
	폐기물	3.6	23.0	
	농축산	1.0	4.8	
국외 온실가스 감축*		96.0	11.3	
계		315.0	37.0	

* 국외 감축은 파리협정에서 제시한 국제시장 메커니즘을 통하며, 2020년까지 세부추진계획 수립예정

- 국가 온실가스 감축계획을 포함하는 기후변화 대응 기본계획은 ‘효율적 기후변화 대응을 통한 저탄소 사회 구현비전 실현’을 위해 7개 주요사업으로 구분하여 구체적인 목표와 과제를 제안함.

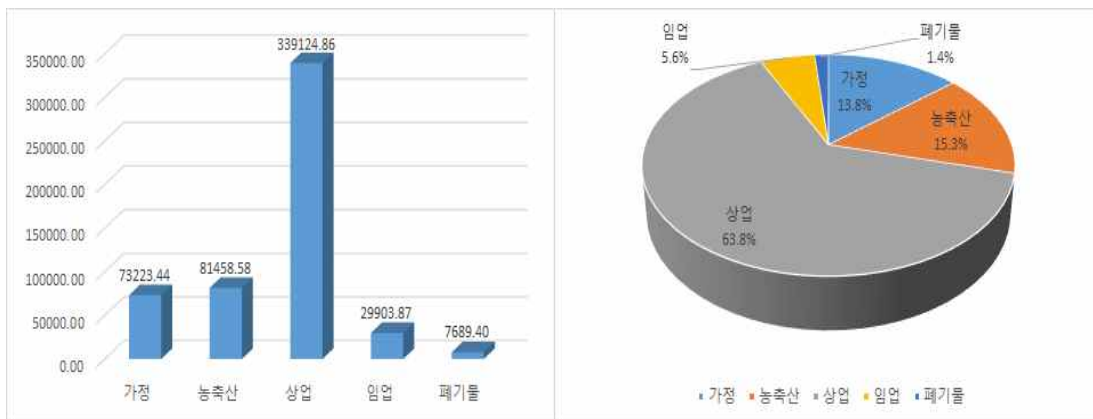
비전 **효율적 기후변화 대응을 통한 저탄소 사회 구현**



[그림 4] 국가 기후변화대응을 위한 주요과제(국무조정실, 2016)

※ 부록 2. 기후변화대응 기본계획 주요과제 참고

- 충청남도는 2010년 충청남도 기후변화 대응 종합계획을 수립하고 국가 온실가스 감축목표에 상응하는 2020년 BAU대비 30% 감축을 목표로 가정, 상업·공공, 교통수송, 농축산, 폐기물, 임업(산림) 부문 97개 사업을 제안하고 매년 이행평가를 실시하고 있음.
- 2017년 보고된 ‘충청남도 2016년도 온실가스 감축 이행평가 및 2017년도 감축계획’에 따르면 45개 사업이 감축사업으로 선정되어 온실가스 감축량을 보고하였는데 2016년 약 53만톤의 온실가스를 감축함(충남연구원, 2017).



[그림 5] 부문별 온실가스 감축량 및 감축비율

- 충청남도 온실가스 감축사업에 대한 정량평가는 충청남도의 사업 보고자료를 참고하여 산정하였으나, 감축량 산정을 위한 방법론은 국가기관이나 관련 연구보고서, 논문 등을 기반으로 감축량 산정식 및 원단위를 적용함으로써 도 지역 특성이 반영되지 못하는 등 원단위 현실화가 미흡함.
- 따라서, 충청남도 온실가스 감축량 산정을 위해서는 국가 계획과의 연계성 확보와 더불어 구체적 활동자료 구비와 지역적 특성 및 사업성격이 반영된 온실가스 원단위 현실화가 필요하여 온실가스 감축로드맵 수정·보완이 필요함.

03

감축목표 설정과 감축계획 수정

1. 충남 온실가스 배출전망

- 2017년 3월까지 환경부에서는 ‘신기후체제 대응 지자체 온실가스 감축지원 강화 연구’를 통해 충청남도과 부산시의 온실가스 전망 및 감축량 산정을 위한 시범사업을 진행함.
- 국가 온실가스 감축목표 로드맵을 기반으로 비산업부문 온실가스 전망을 제시하였으며, 충청남도의 경우 농축산부문, 폐기물 부문은 지역 자료가 미흡하여 국가 배출량 전망에 기인하여 산출하기에는 한계가 있음.
- 산업분야와 달리 비산업분야는 지자체의 역할이 기대되는 분야로, 이러한 한계가 있으나 충청남도 2030 감축로드맵 수립을 위해 연구결과를 활용하는 것은 의미가 있다고 판단됨.

[표 3] 충청남도 부문별 온실가스 배출량 전망

부문	온실가스 배출량(천톤 CO ₂ eq)				연간증감율(%)		
	2014	2020	2025	2030	2014-2020	2020-2030	2014-2030
전환	97,921	123,210	122,645	127,737	3.90	0.40	1.70
산업	20,947	26,436	29,584	32,784	4.00	2.20	2.80
산업공정	23,695	25,870	27,002	27,788	1.50	0.70	1.00
가정	1,647	1,565	1,446	1,394	-0.80	-1.10	-1.00
상업	784	830	855	874	1.00	0.50	0.70
공공/기타	149	129	123	118	-2.40	-0.90	-1.50
수송	4,761	5,044	5,349	5,782	1.00	1.40	1.20
농축산	1,910	1,546	1,548	1,480	-3.50	-0.40	-1.60
폐기물	726	668	705	730	-1.40	0.90	-0.03
계	152,540	185,298	189,257	198,687	3.58	0.50	1.89

- 충청남도는 2030년 배출량 전망치(감축인벤토리 적용과 간접배출 포함시)는 198,687천톤 CO₂eq으로 2014년 기준 연간 1.89% 증가하고 있으며, 2020년까지 증가율이 3.58%로 2020년 이후 증가세가 급격히 감소함.

[표 4] 충청남도 부문별 온실가스 배출량 전망(감축인벤토리-간접배출 포함 기준)

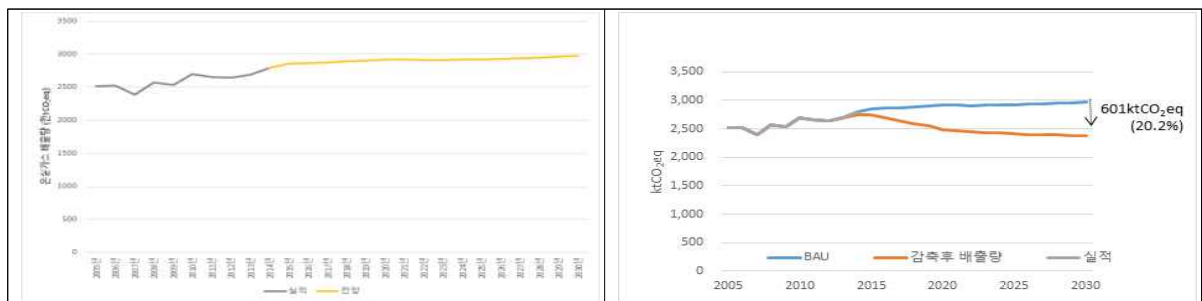
부문	온실가스 배출량(천톤 CO ₂ eq)				연간증감율(%)			비고
	2014	2020	2025	2030	2014-2020	2020-2030	2014-2030	
가정	2,790	2,918	2,922	2,972	0.80	0.20	0.40	
상업	3,509	3,923	4,117	4,271	1.90	0.90	1.20	
공공/기타	761	895	979	1,061	2.70	1.70	2.10	
수송	5,158	5,442	5,747	6,180	0.90	1.30	1.10	
농축산	1,910	1,546	1,548	1,480	-3.50	-0.40	-1.60	국가 비율 적용
폐기물	726	668	705	730	-1.40	0.90	-0.03	국가 감축율만 제시

- 충청남도의 비산업분야 감축인벤토리 산정 결과 수송부문 온실가스 배출비중이 가장 높은 것으로 나타났으나, 이는 지역 통계미흡에 따른 농축산 배출량 추정과 폐기물부문이 국가 비율로 산정된 결과로 폐기물 부문을 산정할 경우 폐기물분야 배출량이 가장 클 것으로 예상됨.

※ 부문별 배출전망 결과는 환경부 지원으로 진행된 ‘신기후체제 대응 지자체(충남, 부산) 온실가스 감축 지원 강화 연구(숙명여자대학교, 2017)’ 참고

2. 충남 온실가스 감축잠재량 및 감축 로드맵

- 숙명여자대학교(2017)에서는 감축잠재량 분석을 위해 국가 온실가스 감축목표 로드맵의 감축수단을 기반으로 지자체 감축계획 등을 분석하였으며, 적용 가능한 감축수단을 선정하여 감축잠재량을 산정함.
- 또한, 각 감축수단별 감축사업의 BAU 시나리오와 감축시나리오를 산정한 후 감축잠재량을 산정한 후 BAU대비 감축률을 부문별로 산정함.
- 부문별 온실가스 감축잠재량 분석결과는 다음과 같음.
 - 가정부문



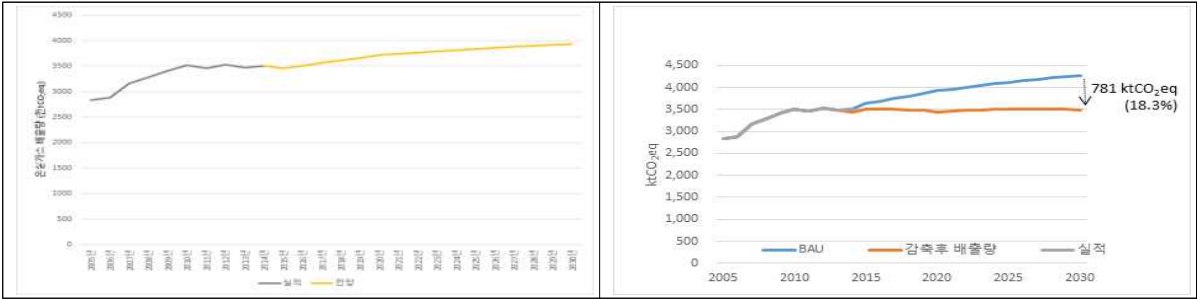
[그림 6] 감축인벤토리 기준 가정부문 온실가스 배출전망(좌), 감축률(우)(2005년~2030년)

[표 5] 충청남도 가정부문 감축수단별 · 연도별 감축잠재량 분석 결과

[단위: 천톤CO₂eq]

		2020년	2025년	2030년	국가 2030 계획
온실가스 배출전망(BAU)		2,918	2,922	2,972	
감축 수단별 감축 잠재량 (감축률)	#1. 조명기기 고효율화 (LED 조명 보급확대)	79 (2.7%)	102 (3.5%)	120 (4.0%)	[가정,상업] 18.1%
	#2. 가전기기 고효율화 (고효율 가전기기 보급확대)	64 (2.2%)	100 (3.4%)	144 (4.8%)	
	#3. 건축물 냉·난방 에너지저감 (단열강화, 설비개선)	294 (10.1%)	305 (10.4%)	337 (11.3%)	
	감축잠재량 합계	437	507	601	
	감축 후 배출량	2,481	2,415	2,371	
	BAU 대비 감축률	15.0%	17.3%	20.2%	[가정,상업] 18.1%

- 상업부문



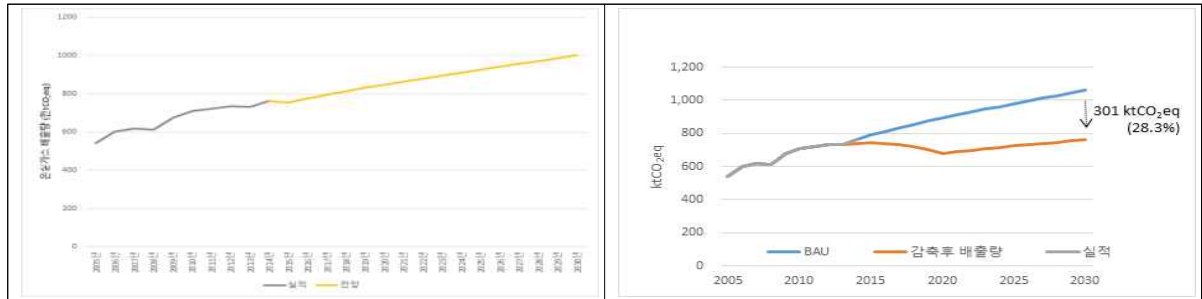
[그림 7] 감축인벤토리 기준 상업부문 온실가스 배출전망(좌), 감축률(우)(2005년~2030년)

[표 6] 충청남도 상업부문 감축수단별 · 연도별 감축잠재량 분석 결과

[단위: 천톤CO2eq]

		2020년	2025년	2030년	국가 2030 계획
온실가스 배출전망(BAU)		3,923	4,117	4,271	
감축 수단별 감축 잠재량 (감축률)	#1. 조명기기 고효율화 (LED 조명 보급확대)	185	236	294	[가정,상업] 18.1%
		(4.7%)	(5.7%)	(6.9%)	
	#2. 사무기기 고효율화 (고효율 가전기기 보급확대)	70	104	146	
		(1.8%)	(2.5%)	(3.4%)	
	#3. 건축물 냉·난방 에너지저감 (단열강화, 설비개선)	218	271	342	
		(5.6%)	(6.6%)	(8.0%)	
감축잠재량 합계		473	611	781	
감축 후 배출량		3,450	3,506	3,490	
BAU 대비 감축률		12.1%	14.8%	18.3%	[가정,상업] 18.1%

- 공공/기타 부문



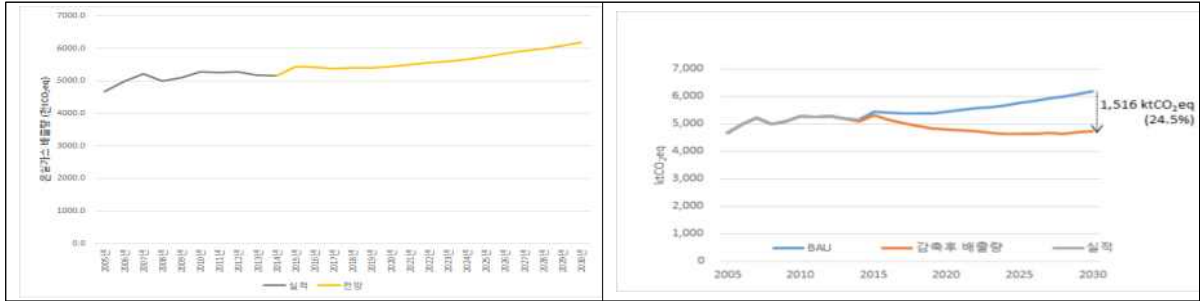
[그림 8] 감축인벤토리 기준 상업부문 온실가스 배출전망(좌), 감축률(우)(2005년~2030년)

[표 7] 충청남도 공공/기타 부문 감축수단별 · 연도별 감축잠재량 분석 결과

[단위: 천톤CO2eq]

		2020년	2025년	2030년	국가 2030 계획
온실가스 배출전망(BAU)		895	979	1,061	
감축 수단별 감축 잠재량 (감축률)	#1. 조명기기 고효율화 (LED 조명 보급확대)	105	120	134	17.3%
		(11.8%)	(12.3%)	(12.7%)	
	#2. 사무기기 고효율화 (고효율 가전기기 보급확대)	17	28	41	
		(1.9%)	(2.9%)	(3.8%)	
	#3. 건축물 냉·난방 에너지저감 (단열강화, 설비개선)	92	107	126	
		(10.3%)	(11.0%)	(11.8%)	
감축잠재량 합계		214	256	301	
감축 후 배출량		681	724	761	
BAU 대비 감축률		23.9%	26.1%	28.3%	17.3%

- 수송부문



[그림 9] 감축인벤토리 기준 상업부문 온실가스 배출전망(좌), 감축률(우)(2005년~2030년)

[표 8] 충청남도 수송부문 감축수단별 · 연도별 감축잠재량 분석 결과

[단위: 천톤CO2eq]

		2020년	2025년	2030년	국가 2030 계획
온실가스 배출전망(BAU)		5,442	5,747	6,180	
감축 수단별 감축 잠재량 (감축률)	#1. 친환경차 보급 및 연비향상	335	586	738	24.6%
		(6.1%)	(10.2%)	(11.9%)	
	#2. 운전행태 및 도로 여건변화를 통한 연비향상	124	199	271	
		(2.3%)	(3.5%)	(4.4%)	
	#3. 대중교통 수송분담율 증대 (Modal Shift)	227	376	507	
		(4.2%)	(6.5%)	(8.2%)	
감축잠재량 합계		686	1,161	1,516	
감축 후 배출량		4,756	4,585	4,664	
BAU 대비 감축률		12.6%	20.2%	24.5%	24.6%

－ 농축산부문

[표 9] 충청남도 농축산부문 감축수단별 · 연도별 감축잠재량 분석 결과

[단위: 천톤CO2eq]

		2020년	2025년	2030년	국가 2030 계획
온실가스 배출전망(BAU)		1,546	1,548	1,480	
감축 수단별 감축 잠재량 (감축률)	(국가 감축률 일괄 적용)	31	52	71	4.8%
		(2.0%)	(3.4%)	(4.8%)	
감축잠재량 합계		31	52	71	
감축 후 배출량		1,515	1,496	1,409	
BAU 대비 감축률		2.0%	3.4%	4.8%	4.8%

－ 폐기물부문

[표 10] 충청남도 폐기물부문 감축수단별 · 연도별 감축잠재량 분석 결과

[단위: 천톤CO2eq]

2020년			2030년	
감축수단	방안별 감축률	총 감축률	감축 수단	총감축률
유기성폐기물 에너지화율 확대 · [유기성폐기물('08년 도입) 에너지화율] 2015년 : 26%, 2020년 : 44%	4.8%	12.3%		23.0%
사업장폐기물 원단위 감축 · [사업장폐기물(현재, 55kg/톤 발생) 원단위 2015년 : 51kg/톤, 2020년 : 49kg/톤]	2.5%			
매립가스 회수 및 발전 (2007년, 76%→ 2020년, 90%)	2.0%			
가연성폐기물 에너지화율 확대(10년 도입) · [가연성폐기물('15년 도입) 에너지화율] 2015년: 59%, 2020년 : 90%	1.5%			
생활폐기물 감량화 정책 추진 (2012년 도입 → 2020년 BAU 대비 5% 감축)	1.5%			
폐목재 재활용 활성화 · [폐목재 재활용율] 2015년:76%, 2020년:90%	0.1%			

● 부문별 포함된 감축사업은 다음 표와 같음

[표 10] 부문별 감축수단별 감축잠재력 산정 사업

[단위: 천톤CO2eq]

부문		대표 활용 자료	시나리오
	감축수단		
가정			
	#1. 조명기기 고효율화	LED 보급률 실적	조명 효율개선 시나리오
	#2. 가전기기 고효율화	냉장고, TV, 세탁기 기술자료	기기 효율개선 시나리오
	#3. 건축물 냉·난방에너지 저감	냉·난방 개선건물 부하개선 차이	건물 효율개선 시나리오
상업			
	#1. 조명기기 고효율화	LED 보급률 실적(건물)	국가단위 BAU 보급률 시나리오
	#2. 사무기기 고효율화	컴퓨터, 모니터, 복합기 기술자료	사무기기 보급실적 비율 시나리오
	#3. 건축물 냉·난방에너지 저감	녹색건축물 보급비율	에너지 성능향상 건물보급 시나리오
공공/기타			
	#1. 조명기기 고효율화	지역별, 조명기기 보급률 실적	국가단위 BAU 보급률 시나리오
	#2. 사무기기 고효율화	컴퓨터, 모니터, 복합기 기술자료	고효율기기 보급비율 시나리오
	#3. 건축물 냉·난방에너지 저감	녹색건축물 보급비율	건물 효율개선 시나리오
수송			
	#1. 친환경차 보급 및 연비향상	등록대수, 주행거리, 보급률 등	친환경차 보급 시나리오 내연차 연비향상 시나리오
	#2. 운전행태, 도로여건 변화 통한 연비향상	국제 에너지 기구 감축로드맵 기반	에코 드라이빙, 혼잡 방지, 노면 기술 시나리오
	#3. 대중교통 수송 분담율 증대	국가 기후변화대응 기본계획	국가 온실가스 감축 로드맵 활용
농축산			
	#1. 국가 감축률 일괄 적용	농경지, 축산 배출원 관리	-
폐기물			
	#1. 2020, 2030 국가 감축 로드맵 적용	폐기물 감량화, 재활용, 에너지화	-

● 부문별 2030년까지의 연차별 BAU대비 감축률에 대한 산정결과는 다음과 같으며, 감축잠재력이 높은 수송, 상업 부문에 대해 우선적인 감축사업 발굴 및 관리가 필요함.

[표 11] 가정부문 온실가스 배출량 전망 및 감축 후 배출량(단위 : 천톤CO2eq)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	비고
BAU	2,854	2,875	2,897	2,918	2,919	2,920	2,920	2,921	2,922	2,932	2,942	2,952	2,962	2,972	
감축 수단	#1	40	53	66	79	84	88	93	97	102	106	109	113	116	120
	#2	32	43	53	64	71	78	86	93	100	109	118	126	135	144
	#3	147	196	245	294	296	298	301	303	305	311	318	324	331	337
잠재량합계	219	291	364	437	451	465	479	493	507	526	545	563	582	601	
감축 후 배출량	2,636	2,584	2,533	2,481	2,468	2,455	2,441	2,428	2,415	2,406	2,397	2,389	2,380	2,371	
BAU대비 감축률(%)	7.66	10.13	12.57	14.98	15.45	15.93	16.40	16.88	17.35	17.93	18.51	19.09	19.66	20.22	

[표 12] 상업부문 온실가스 배출량 전망 및 감축 후 배출량(단위 : 천톤CO2eq)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	비고
BAU	3,716	3,785	3,854	3,923	3,962	4,001	4,039	4,078	4,117	4,148	4,179	4,209	4,240	4,271	
감축 수단	#1	93	123	154	185	195	205	216	226	236	248	259	271	282	294
	#2	35	47	58	70	77	84	90	97	104	112	121	129	138	146
	#3	109	145	182	218	229	239	250	260	271	285	299	314	328	342
잠재량합계	237	315	394	473	501	528	556	583	611	645	679	714	748	782	
감축 후 배출량	3,480	3,470	3,460	3,450	3,461	3,472	3,484	3,495	3,506	3,503	3,499	3,496	3,492	3,489	
BAU대비 감축률(%)	6.36	8.33	10.23	12.06	12.64	13.20	13.76	14.31	14.84	15.56	16.26	16.95	17.64	18.31	

[표 13] 공공/기타 부문 온실가스 배출량 전망 및 감축 후 배출량(단위 : 천톤CO2eq)

구분		2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	비고
BAU		828	850	873	895	912	929	945	962	979	995	1,012	1,028	1,045	1,061	
감축 수단	#1	53	70	88	105	108	111	114	117	120	123	126	128	131	134	
	#2	9	11	14	17	19	21	24	26	28	31	33	36	38	41	
	#3	46	61	77	92	95	98	101	104	107	111	115	118	122	126	
잠재량합계		107	143	178	214	222	230	239	247	255	264	273	283	292	301	
감축 후 배출량		721	708	694	681	690	698	707	715	724	731	738	746	753	760	
BAU대비 감축률(%)		12.92	16.78	20.44	23.91	24.37	24.81	25.24	25.65	26.05	26.54	27.02	27.48	27.93	28.37	

[표 14] 수송부문 온실가스 배출량 전망 및 감축 후 배출량(단위 : 천톤CO2eq)

구분		2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	비고
BAU		5,300	5,347	5,395	5,442	5,503	5,564	5,625	5,686	5,747	5,834	5,920	6,007	6,093	6,180	
감축 수단	#1	168	223	279	335	385	435	486	536	586	616	647	677	708	738	
	#2	62	83	103	124	139	154	169	184	199	213	228	242	257	271	
	#3	114	151	189	227	257	287	316	346	376	402	428	455	481	507	
잠재량합계		343	457	572	686	781	876	971	1,066	1,161	1,232	1,303	1,374	1,445	1,516	
감축 후 배출량		4,957	4,890	4,823	4,756	4,722	4,688	4,654	4,620	4,586	4,602	4,617	4,633	4,648	4,664	
BAU대비 감축률(%)		6.47	8.55	10.60	12.61	14.19	15.74	17.26	18.75	20.20	21.12	22.01	22.87	23.71	24.53	

[표 15] 농축산부문 온실가스 배출량 전망 및 감축 후 배출량(단위 : 천톤CO2eq)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	비고
BAU	1,546	1,546	1,546	1,546	1,546	1,547	1,547	1,548	1,548	1,534	1,521	1,507	1,494	1,480	
감축수단 #1	16	21	26	31	35	39	44	48	52	56	60	63	67	71	
잠재량합계	16	21	26	31	35	39	44	48	52	56	60	63	67	71	
감축 후 배출량	1,531	1,525	1,520	1,515	1,511	1,507	1,504	1,500	1,496	1,479	1,461	1,444	1,426	1,409	
BAU대비 감축률(%)	1.00	1.34	1.67	2.01	2.28	2.55	2.82	3.09	3.36	3.64	3.92	4.21	4.50	4.80	

[표 16] 폐기물부문 온실가스 배출량 전망 및 감축 후 배출량(단위 : 천톤CO2eq)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	비고
BAU	697	687	678	668	675	683	690	698	705	710	715	720	725	730	
감축수단 #1	41	55	68	82	91	99	108	116	125	134	142	151	159	168	
잠재량합계	41	55	68	82	91	99	108	116	125	134	142	151	159	168	
감축 후 배출량	656	633	609	586	585	584	582	581	580	576	573	569	566	562	
BAU대비 감축률(%)	5.88	7.95	10.08	12.28	13.41	14.53	15.62	16.69	17.73	18.82	19.89	20.94	21.99	23.01	

[표 17] 충청남도 온실가스 배출량 전망(감축인벤토리 기준, 간접배출 포함)(단위 : 천톤CO2eq)

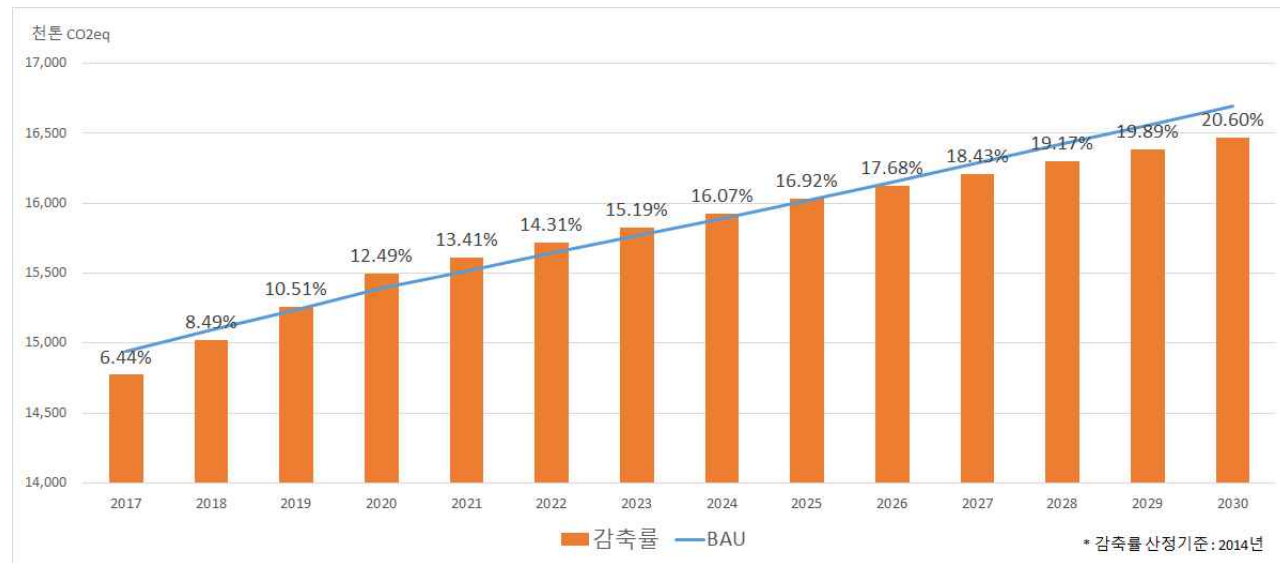
구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	비고
BAU	14,941	15,091	15,242	15,392	15,516	15,640	15,764	15,888	16,012	16,148	16,285	16,421	16,558	16,694	
가정	2,854	2,875	2,897	2,918	2,919	2,920	2,920	2,921	2,922	2,932	2,942	2,952	2,962	2,972	
상업	3,716	3,785	3,854	3,923	3,962	4,001	4,039	4,078	4,117	4,148	4,179	4,209	4,240	4,271	
공공/기타	828	850	873	895	912	929	945	962	979	995	1,012	1,028	1,045	1,061	
수송	5,300	5,347	5,395	5,442	5,503	5,564	5,625	5,686	5,747	5,834	5,920	6,007	6,093	6,180	
농축산	1,546	1,546	1,546	1,546	1,546	1,547	1,547	1,548	1,548	1,534	1,521	1,507	1,494	1,480	
폐기물	697	687	678	668	675	683	690	698	705	710	715	720	725	730	

[표 18] 충청남도 온실가스 감축잠재량(단위 : 천톤CO2eq)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	비고
계	962	1,282	1,603	1,923	2,081	2,238	2,396	2,553	2,711	2,857	3,002	3,148	3,293	3,439	
가정	219	291	364	437	451	465	479	493	507	526	545	563	582	601	
상업	237	315	394	473	501	528	556	583	611	645	679	714	748	782	
공공/기타	107	143	178	214	222	230	239	247	255	264	273	283	292	301	
수송	343	457	572	686	781	876	971	1,066	1,161	1,232	1,303	1,374	1,445	1,516	
농축산	16	21	26	31	35	39	44	48	52	56	60	63	67	71	
폐기물	41	55	68	82	91	99	108	116	125	134	142	151	159	168	

[표 19] 충청남도 온실가스 감축률(단위 : 천톤CO2eq)

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	비고
BAU	14,941	15,091	15,242	15,392	15,517	15,642	15,768	15,893	16,018	16,153	16,288	16,424	16,559	16,694	
감축잠재량	962	1,282	1,603	1,923	2,081	2,238	2,396	2,553	2,711	2,857	3,002	3,148	3,293	3,439	
BAU대비 감축률(%)	6.44	8.49	10.51	12.49	13.41	14.31	15.19	16.07	16.92	17.68	18.43	19.17	19.89	20.60	



[그림 10] BAU 대비 비산업분야 온실가스 감축률 변화

- 계획에 의하면 충청남도는 2020년 BAU 대비 12.49%의 온실가스 감축률을 보이고 목표해인 2030년 BAU대비 온실가스 감축률을 20.60%로 계획됨(2014년 시점).
- 분석결과에 의하면 충청남도는 2020년 전후 온실가스 감축률의 증가가 두드러지다 이후 완만한 감축률 증가가 이어짐.

04 한계점 및 정책방향

- 국가 온실가스 감축 로드맵 수립과 지자체 온실가스 인벤토리 현행화 요구 등에 따라 충남 기후변화대응 종합계획에 근거한 온실가스 감축계획의 수정·보완 필요성 증가와 국가 온실가스 인벤토리에 대응한 충남 온실가스 감축 로드맵 수정이 필요함

충남 기후변화 대응 종합 계획 온실가스 감축 로드맵 수정 필요성



01. 국가로드맵 목표 변경

- 목표년도 변경(2020년 → 2030년)
- INDC를 고려한 감축목표 재설정 : 일률적 감축목표 설정(2020년 30%) 지양

02. 자주적 온실가스 감축

- 지자체 사무권한내 사업을 통한 자율적 감축활동 보장
- 국가지원 사업 위주 온실가스 감축목표 달성 한계점 발생

03. 온실가스 인벤토리 수정·보완

- 가이드라인 등에 맞는 배출계수 현행화
- 지역 최신 통계반영으로 배출량 검증

04. 국가 감축사업과의 연계성 확보

- 감축사업 실행력 확보를 위해 국가 로드맵내 사업 적극 반영
- 시군 온실가스 감축 로드맵 방향성 제공을 위한 감축률 설정 시급

- 이러한 필요성에도 불구하고, 지자체 온실가스 인벤토리 작성을 위한 지자체 수준의 자료획득 문제로 국가통계를 가공하여 활용함에 따라 지자체 특성반영이 미흡한 한계가 존재함.
- 2030년 감축 잠재력 산정은 2016년 충청남도 온실가스 감축사업을 기반으로 산정되어 향후 기후변화·환경 관련 계획 수정이나 도 정책방향 변경 등을 종합적으로 고려하여 감축사업을 전망하고 적용할 필요가 있음.

[표 20] 2030 감축계획(2017년 수정·보완)과 2020(2010년 수립) 감축계획과의 비교

구분	2030 감축계획(2017년 수정·보완)	2020 감축계획(2010년 수립)	비고
감축목표	- 감축로드맵에 따른 목표 설정 (2014년 기준 2030년 BAU 20.6%)	- 일률적 목표 설정(2005년 기준 2020년 BAU 30%)	
목표년도	- 2030년	- 2020년	
계획 분야	- 비산업분야의 지자체 사무	- 국가사무 일부 포함	
감축사업 주체	- 도 주체사업	- 에너지, 산업부문 등 다양	
온실가스 산정	- 국가 기준에 따른 산정	- 지자체 자체 산정	
환류계획	- 미수립	- 수립	
사업분석	- 2016년 사업기준 분석	- 연차별 사업계획 수립·분석	

- 2018년 까지 광역지자체 온실가스 감축 로드맵 수립 유도를 위한 다양한 지원사업이 예정되어 있어 이를 적극 활용할 필요가 있음.
 - 지자체 가이드라인 작성 중 : 2017년 12월 배포 목표
 - 지자체별 온실가스 인벤토리 작성·배포 중 : 충남 2018년 1월 재검토 예정
 - 온실가스 산정 프로그램 배포 예정 : 통일된 배출계수 사용 유도
 - 환경공단 등으로부터 지자체 적용 가능 감축사업 추천 요청 가능
- 2018년 2차 충남 기후변화 대응계획 수립시 반영하거나 고려할 사항
 - 환경부 제공 온실가스 인벤토리 활용시 배출량, 전망, 잠재량의 지역특성 반영 여부 검토 후 계획 수립
 - 환경부에서는 비산업분야에 국한하여 지자체별 온실가스 감축계획을 수립토록 유도하고 있으나, 충남도는 대규모 배출원(화력발전소 등) 포함여부에 대한 신중한 검토
 - 계획의 이행력 제고를 위해 효율적인 이행평가 방안 추가
 - 투자대비 감축효율 분석 등을 통한 중점 추진사업 지정 운영
 - 가정, 상업 부문 등 도민참여 유도를 위한 인식제고 사업(시민참여 사업) 확대

참 고 자 료

국무조정실. 2016. 제1차 기후변화대응 기본계획 수립 보도자료

충청북도. 2017. 충청북도 온실가스 감축로드맵 수립 보고회 자료

충남연구원. 2017. 충청남도 2016년도 온실가스 감축 이행평가 및 2017년도 감축계획 수립

1. 2030 국가온실가스감축 기본로드맵 주요 내용

- 「2030 국가온실가스감축 기본로드맵」의 구체적인 내용은 다음과 같다.

국내 감축 : 8개 부문 219백만톤(25.7%)

- 전환(발전) 부문에서 가장 많은 64.5백만톤을 감축(감축률 19.4%)한다.

- 집단에너지 및 발전 2개 업종에서 온실가스 배출량이 많은 기존 에너지를 저탄소 전원믹스로 전환하고, 전력 수요관리 및 송배전 효율 강화 등을 추진한다.

- 산업 부문은 두 번째로 많은 56.4백만톤(감축률 11.7%)을 감축한다.

- 철강, 석유화학 등 22개 업종에서 에너지 효율 개선, 친환경 공정 가스 개발 및 냉매 대체, 혁신적 기술도입, 폐자원 활용 등을 추진한다.
- 온실가스 감축목표 이행과정에서 발생하는 산업계 부담을 완화하기 위한 보완조치로, 산업부문 감축률 12%를 초과하지 않도록 고려하여 국가 경제에 미치는 영향을 최소화하였다.

< 산업부문 업종별 '30년 감축량 >

업 종	철강	석유화학	디스플레이	전기전자	반도체	자동차
감축량(백만톤)	17	7	5.7	4.8	4.1	3.4
업 종	시멘트	기계	정유	농림어업	섬유	기타*
감축량(백만톤)	2.4	2.3	2.2	1.5	1.1	4.9

* 기타 산업(11개) : 비철금속, 유리, 광업, 조선, 제지, 요업, 목재, 음식료품, 건설업, 산업단지 열병합사업, 기타제조업

□ 건물 부문은 '30년 35.8백만톤을 감축(감축률 18.1%)한다.

- 제로에너지 빌딩 등 고효율 건축물 보급 확대, 노후 건축물 에너지 성능 개선, 건물 에너지관리 시스템(BEMS) 보급 확대 등을 통해 에너지 효율화를 유도한다.

□ 에너지 신산업 부문은 '30년 28.2백만톤을 감축한다.

- CO₂ 직접 포집저장 및 자원화 기술(CCUS), 수소환원기술 등 개발상용화, 친환경 新냉매 전환, 마이크로그리드 확산, 미활용열 활용, 친환경차 확산 기반 조성, 고효율 스마트공장 보급 등을 추진한다.

* 에너지 신산업 : 전기자동차, 수요자원 거래시장, 에너지 자립섬, ESS(에너지 저장장치), 친환경에너지 타운, 발전소 온배수열 활용, 태양광 대여 등

- 특히, 정부는 에너지 신산업을 향후 저탄소 경제구조로 전환하기 위한 기반 산업이자 주력산업을 보완할 대체산업으로 인식하고,
 - 규제완화 및 집중지원 등 적극적인 진흥정책으로 원천기술을 확보하고, 실증사업 등을 통해 민간으로의 빠른 확산을 지원할 계획이다.

□ 수송 부문은 '30년 25.9백만톤을 감축(감축률 24.6%)한다.

- 차량 평균연비 기준강화, 친환경차 보급 확대, 대중교통 중심의 교통체계 구축, 전환수송 촉진 등 녹색물류 효율화 등을 추진한다.
- 공공/기타 부문은 LED 조명 및 가로등 보급, 신재생에너지 설비 보급 등으로 '30년 3.6백만톤을 감축(감축률 17.3%)한다.
- 폐기물 부문은 폐기물 감량·화재·활용·에너지화 등으로 '30년 3.6백만톤을 감축(감축률 23%)한다.
- 농축산 부문은 농경지·축산 배출원 관리 등으로 '30년 1.0백만톤을 감축(감축률 4.8%)한다.

< '30년 부문별 온실가스 감축목표 >

부문	BAU (백만톤)	감축량 (백만톤)	감축률 (%)	
			부문 BAU 대비	국가 BAU 대비
전환	(333)*	64.5	(19.4)	7.6
산업	481	56.4	11.7	6.6
건물	197.2	35.8	18.1	4.2
에너지·신산업	-	28.2	-	3.3
수송	105.2	25.9	24.6	3.0
공공·기타	21	3.6	17.3	0.4
폐기물	15.5	3.6	23.0	0.4
농축산	20.7	1	4.8	0.1
국내 감축	851*	219	25.7%	
국외 감축		96	11.3%	

* 배출량 총계(백만톤) : 부문별 합계 840.6 + 기타 10.4(공정배출, 가스제조 등)

** 전환(발전) 부문 BAU는 각 부문별 배출량에 간접적으로 포함

국외 감축 등 : 96백만톤(11.3%)

- 국외 감축은 파리협정*에서 제시한 국제시장 메커니즘(IMM) 및 추가감축 등 통해 96백만톤을 감축할 계획이다.

* 파리협정 제6조 : 지속가능개발메커니즘(SDM), 협력적 접근, 非시장접근 등 명시

- 다만, 국외감축은 감축관련 국제사회 합의,* 글로벌 배출권 거래시장 확대, 자원조달 방안 마련 등 전제조건 충족이 필요한 사항으로,

* 파리협정 이후 신기후체제에서 새롭게 적용될 국제시장메커니즘(감축사업의 종류 및 인정범위, 진행절차, 거래방법 및 요건 등)에 대해 국제사회 논의가 진행중

- 제반 조건 진행 현황 및 감축수단별 세부사업 발굴결과 등을 반영하여 '20년까지 온실가스 국외감축 세부 추진계획을 마련할 예정이다.

- 이를 위해 정부는 국조실을 중심으로 국제시장메커니즘(IMM) 대응 실무 TF를 구성·운영하여, 자원조달방안, 양자협력 등 잠재 감축수단 프로젝트 발굴 및 제도개선 등을 적극 추진할 계획이다.

2. 기후변화대응 기본계획 주요 내용

1. 저탄소 에너지정책으로의 전환

□ 청정에너지 대체 및 효율적 에너지 사용을 통해 온실가스 감축에 기여한다.

- 신재생에너지 보급 확대*를 추진하고, 청정연료 발전비중 확대** 및 수송 에너지의 친환경 연료 전환*** 등을 통해 온실 가스를 감축한다.

* 신재생 공급의무비율(당초 → 확대, %): ('18) 4.5 → 5.0, ('19) 5.0 → 6.0, ('20) 6.0 → 7.0

** 차기 전력수급기본계획 수립시 신규 석탄발전의 전력시장 진입은 원칙적으로 제한, 추가 전력수요는 저탄소·친환경 발전원으로 최대한 충당

*** 수송분야 신재생 연료혼합 의무비율 : ('15.7~'17) 2.5%, ('18~'20) 3.0%

- '25년부터 신축하는 건축물은 제로에너지로 지어지도록 의무화하고, 현재 승용차에만 적용되는 평균연비제도를 중·대형차까지 확대한다.

2. 탄소시장 활용을 통한 비용효과적 감축

□ 산업 혁신 및 친환경 투자를 촉진하고, 국제탄소시장 통합에 대비하는 등 배출권거래제를 2030년 감축목표 달성의 핵심수단으로 활용해 나간다.

- 설비 효율을 고려한 벤치마크(BM) 방식* 배출권 할당을 확대하여 자발적인 기업 혁신을 유도하고 친환경 설비투자 기업에 할당 인센티브**를 부여한다.

* (현행) 과거 배출량을 기준으로 배출권을 할당하는 GF(GrandFathering) 방식 위주
(개선) 생산 1단위당 배출량이 낮은 기업에 유리한 BM(BenchMark) 방식을 현재
3개 업종(정유·항공·시멘트 시범 적용중)에서 업종별 추가 가능성을 검토하여 확
대 추진

** 신·증설 시설에 대해 추가 할당을 할 경우 감축실적을 반영('17)

○ 국내기업의 해외 감축실적 조기 거래*를 허용하여 해외탄소시장 진출을
촉진하고, 감축방법의 다양화** 및 소규모 감축사업 범위 확대*** 등을
통해 기업의 자발적인 감축활동 참여 활성화를 추진한다.

* (현행) 3기('21~'25)부터 인정 → (개선) 2기('18~'20년)부터 인정

** UN에서 인정한 방법론(CDM 방법론 211건)의 국내 인정, 외부사업 방법론(22건) 추
가 개발 등을 통해 방법론 다양화 추진('16.9월 기준)

*** 소규모 감축사업 범위 : (현행) 연 600톤 이하 → (개선) 연 3,000톤 이하 규모로 확
대 추진

○ 탄소시장의 국제 연계를 대비한 국제협력사업 확대* 및 검증체계 수립**,
기술개발 유인 극대화를 위해 재정·금융·세제 등 지원을 확대해 나간다.

* 한중일 배출권거래제 협력 포럼, 한-EU 배출권 거래제 협력사업 등

** 국제기준(ISO 17011)에 부합하는 배출량 검증 체계 수립으로 국제연계 대비 신뢰
성 제고

3. 기후변화대응 신산업 육성 및 신기술 연구투자 확대

□ 기후기술 핵심 원천기술 확보, 청정에너지 기술 상용화 및 실증 연구 투
자 확대 등을 통해 저탄소 기술의 시장 진입을 적극 지원할 계획이다.

- ‘기후변화대응기술 확보 로드맵(CTR)’ 상의 3대 분야 10대 기후기술에 대한 관리 및 지원체계를 강화하고,

* CTR(Climate Technology Roadmap) : 3대 부문(탄소저감·탄소자원화·기후변화적응), 10대 기후기술(태양전지, 연료전지, 부생가스 전환, CO₂ 전환 등)

- 청정에너지 분야에서도 공공 R&D 투자를 ‘21년까지 2배로 확대하여 기술경쟁력을 확보하고, 실증연구 지원 강화를 통해 연구성과물의 시장진입을 촉진한다.

* 청정에너지 R&D 투자확대 : (‘16년) 약 5,600억원 → (‘21년) 약 1.12조원

4. 이상기후에 안전한 사회 구현

- 과학적인 기후변화 위험관리 체계 및 재난관리 등 선제적 대응 시스템을 마련하여 기후변화로 인해 발생하는 문제를 줄여나간다.

- 기후변화 감시·예보 시스템 구축* 및 한국형 기후 시나리오 개발·활용**을 통해 기후변화로 인한 사회·경제적 리스크를 사전에 관리한다.

* 기상·해양·환경분야 정지궤도 복합위성 개발·발사(‘10~19)

** AR6 기반 국가 고유 기후시나리오 개발(‘20)

- 기후변화 취약지역에 대한 사전 관리 및 정비 활동*을 확대하고, 피해 최소화를 위한 제도개선** 및 기술개발 활동을 병행한다.

* 하수도 중점관리지역 확대(‘14년 32개소 → ’22년 92개소), 하천·연안 등 홍수취약 지역 사전분석 강화 및 방재시설 정비 추진

** 재해예방형 도시계획 수립기준 마련(‘17~19), 건축물 설계기준 개선(‘19)

5. 탄소 흡수 및 자원 순환 기능 증진

- 탄소흡수원 확보 및 자원순환 인프라 구축을 통해 감축해 나간다.
 - 산림을 계획적으로 육성·이용하는 경제림 육성단지 조성, 탄소 흡수력을 고려한 산림구조 개선, 도시지역 등 비산림 지역의 산림조성 확대하고 국산목재의 이력관리 및 활용 증진을 통한 탄소저장원을 확충하며, 신규탄소 흡수원을 온실가스 인벤토리에 포함시킬 계획이다.
 - 자원순환기본법 제정에 따라 도입되는 자원순환 성과관리제도, 폐기물처분부담금 등을 통해 생활·사업장 폐기물 처분량을 감축하고 재활용을 확대해 나간다.

6. 신기후체제 대응을 위한 국제협력 강화

- 파리협정 발효 이후, 이행체계를 구체화하는 국제협상 프로세스가 본격 진행되고 있어, 핵심 협상의제에 우리의 이해를 반영할 수 있도록 적극 노력할 예정이다.
 - 주요 관심 이슈별 구체적 협상 전략을 마련하고, 정책·기술별 관계부처 협상대책반을 탄력적으로 운영하고,
 - 특히, 온실가스 해외 감축분 확보를 지원하기 위하여 개도국 지원체계 구축, ODA 지원 확대 등 개도국과 양자협력 플랫폼 등을 구축할 계획이다.

< 핵심 협상 의제 >

- ▶ (국별 감축목표(NDC) 제출 지침) NDC의 특성, NDC에 포함될 정보 등에 대한 공동의 지침 마련 협상
- ▶ (투명성 제도 구축) 기후변화 대응 활동과 지원에 대한 사항을 보고하고 검토하는 체계적 절차와 지침 수립 협상
- ▶ (전지구적 이행점검) 각국이 수행한 온실가스 감축의 총합적 효과 점검을 위한 기준자료 및 점검 절차 마련을 위한 협상
- ▶ (국제 탄소시장 메커니즘) 감축 결과를 국가 간 이전하여 활용하기 위한 크레딧 발행 및 관련 규칙 제정 협상

7. 범정부적 실천기반 마련

- 국민들의 기후변화 심각성에 대한 인식 수준이 높아짐에 따라 저탄소 생활 실천을 확대하고, 비정부 이해관계자의 기후변화 대응 참여를 활성화한다.
- 다양한 매체를 활용한 국민 참여 캠페인을 전개하고, 생활 속 온실가스 감축을 위한 인센티브 제공 등으로 참여를 확대해 나간다.
- 국가 및 지자체의 기후변화 대응계획을 연계하여 국가적 기후변화 대응 노력을 전개하고, 기업의 자발적 탄소경영 확산, 대·중소기업간 온실가스 및 에너지 절감기술 컨설팅 등 상생활동을 지원해 나간다.

2

충청남도 온실가스 감축목표(안)

한국환경공단 지자체온실가스팀 제공

※ 감축목표(안)은 환경부로부터 확정전 비공개 요청이 있어 비공개를 요청드리며, 검토이외 목적으로 사용할 수 없습니다.

.....

3

전문가 발표자료

1. 지자체 산정방법론 분야
2. 배출계수, 배출량 검증
3. 폐기물 부문
4. 가정·상업, 공공부문

※ 환경부 협의를 위한 자료로 전문가 명단, 의견은 토론회 종료 후
폐기 당부드립니다.

