

 국무조정실 국무총리비서실	<h1 style="text-align: center;">보도자료</h1>	2016. 11. 27(일)	
		작 성 문 의	온실가스종합정보센터 정보관리팀 팀장 박상진 / 연구관 최형욱 (Tel. 02-6943-1344)
* 엠바고 : 11.27(일) 18:00 이후 사용 (11.28(월) 조간 보도 가능)			

'14년 국가 온실가스 배출량 '98년 외환위기 이후 첫 감소

- '14년 국가 온실가스 배출량은 6억 9,060 만톤CO₂eq.으로 전년대비 약 590만톤 감소
- '14년 GDP 증가율이 3.3% 증가한 반면 온실가스 배출량은 0.8% 감소

□ 국무조정실 온실가스종합정보센터(센터장 김용건, 이하 '센터')는 11월 24일 오후, 센터 대회의실(서울 종로구 소재)에서 '16년 제2차 「국가 온실가스 통계 관리위원회」(위원장 국무조정실 제2차장, 노형욱)를 개최하여 '14년도 국가 온실가스 통계를 확정하였다.

* (참석) 국무조정실 노형욱 제2차장(위원장), 국무조정실 녹색성장지원단·농림축산식품부·산업통상자원부·환경부·국토교통부·통계청 당연직위원, 민간 위촉위원 2명, 온실가스종합정보센터 김용건 센터장(간사) 등

** 「국가 온실가스 통계 관리위원회」: 국가 온실가스 통계 및 국가 온실가스 배출·흡수계수 확정 등을 위한 최종 의사결정 기구로서,
- 관장기관(농림축산식품부, 산업통상자원부, 환경부, 국토교통부) 당연직 위원 및 민간 위촉위원이 참여

□ 회의결과에 따르면, '14년 국가 온실가스 배출량이 전년대비 약 590 만톤 감소한 6억 9,060 만톤CO₂eq.(이산화탄소 환산기준)으로 나타나 1998년 외환위기를 제외하고는 처음으로 감소하였다.

○ '14년 국가 온실가스 배출량이 감소한 주요 요인은 2012년 고장으로 발전량이 감소하였던 원전발전량이 회복됨에 따라 화력발전량이 전년대비 6.9% 감소*하였기 때문으로 나타났다.

* 자료 : 2015년 에너지통계연보

** 화력발전량 감소로 2014년 에너지 분야의 「공공 전기·열 생산」 부문 배출량은 전년대비 약 1,400만톤 감소(전년대비 5.6% 감소)

- 국가 온실가스 배출량 증가율은 온실가스 감축제도인 온실가스·에너지 목표관리제가 시작된 '12년 이후 지속적으로 GDP 증가율보다 낮게 나타나고 있으며 '14년에는 GDP가 3.3% 증가한 반면 배출량은 0.8% 감소하였다.
- '14년 GDP 당 배출량은 전년대비 4.1% 감소한 484 톤CO₂eq./10억원으로 1990년 이후 가장 낮은 수준으로 나타났다(1990년 699톤/10억원 대비 31% 감소).

< 최근 5년간 국가 온실가스 총배출량, GDP당 배출량, 배출량 및 GDP 증감율 추이 >



구분	2010	2011	2012	2013	2014
총배출량(백만톤)	656.2	682.2	687.1	696.5	690.6
전년대비 배출량 증가율(%)	10	4.0	0.7	1.4	-0.8
GDP 증가율(%)	6.5	3.7	2.3	2.9	3.3
GDP당 배출량(톤CO ₂ eq./10억원)	519	520	512	504	484

- 분야별로 살펴보면 농업분야와 폐기물 분야 배출량이 각각 약 60 만톤 CO₂eq., 약 50 만톤CO₂eq. 감소하였으며 산업공정 분야는 철강제품 생산 증가로 약 260 만톤CO₂eq. 증가한 것으로 나타났다.

< 2014년 분야별 온실가스 배출 현황 >

분야	에너지	산업공정	농업	LULUCF	폐기물	총배출량	순배출량
배출량(백만톤CO ₂ eq.)	599.3	54.6	21.3	-42.5	15.4	690.6	648.1
배출비중	86.8%	7.9%	3.1%	-6.1%	2.2%	100%	93.9%

- * LULUCF: 토지이용, 토지이용 변화 및 임업(Land Use, Land Use Change and Forest)
- * 총배출량: LULUCF 분야를 제외하고 나머지 분야만 합산한 배출량
- * 순배출량: LULUCF 분야를 포함하여 온실가스 흡수량을 고려한 배출량

- 센터는 '14년 배출량이 감소한 이유에 대해 이산화탄소 배출 기여도가 높은 석탄화력발전 비중의 감소, 가축 사육두수 및 폐기물 소각량의 감소, 정부의 온실가스 감축 정책 시행에 따른 효과 등이 복합적으로 작용했기 때문이라고 설명했다.
- 한편, 온실가스 배출량은 올해 여름과 같이 폭염이 발생하는 기 후요인, 저유가에 따른 에너지소비 영향, 석탄화력 발전량 증가 등 다양한 상황에 따라 다시 온실가스 배출량이 증가할 수 있으므로 배출량 감소 추세가 유지될지는 지속적으로 더 살펴봐야 한다고 덧붙였다.
- 한편, 온실가스종합정보센터는 기후변화를 유발하는 온실가스 배출 통계를 작성하고 분석하는 국무조정실 소속의 정부기관으로서
 - 매년 국가 전체 온실가스 배출량을 산정하고 이를 분석하여 우리나라 온실가스 감축정책 수립을 지원하고 있으며,
 - 개별 사업장들의 배출량과 배출권거래량을 세부적으로 관리하는 정보 관리시스템을 운영하여 배출권거래제의 핵심기능을 담당하고 있다.

- ※ (붙임) 1. 2014년 국가 온실가스 배출현황 및 증감요인 분석
 2. 1990~2014년 분야별 온실가스 인벤토리
 3. 1990~2014년 온실가스 집약도(GDP 당 배출량)

□ 국가 온실가스 인벤토리 현황

- '14년 국가 온실가스 총배출량은 전년대비 5.9 백만톤 감소한 690.6 백만톤CO₂eq.
 - '14년 배출량 감소의 주요 이유는 에너지 분야의 「공공 전기·열 생산」 부문 배출량이 크게 감소*(-14 백만톤, -5.6%)하였기 때문
 - * 발전부문 배출량 감소는 고장으로 발전량이 감소하였던('12~'13년) 원전발전량이 '14년 회복됨에 따라 화력발전량이 전년대비 6.9% 감소하였기 때문
 - 농업 분야와 폐기물 분야는 각각 전년대비 0.6 백만톤(-27%), 0.5 백만톤(-3.3%) 감소하였으며 산업공정 분야는 2.6 백만톤(5%) 증가
- '14년 GDP는 전년대비 3.3% 증가한 반면 온실가스 배출량은 0.8% 감소
 - 온실가스 목표관리제의 이행 첫해인 '12년 이후 배출량 증가율이 지속적으로 GDP 증가율보다 낮게 나타나고 있으며 '14년에는 처음으로 감소
 - '14년 GDP 당 배출량은 전년대비 4.1%감소한 484 톤CO₂eq./10억원으로 '90년 이후 가장 낮은 수준('90년 699톤/10억원 대비 31% 감소)

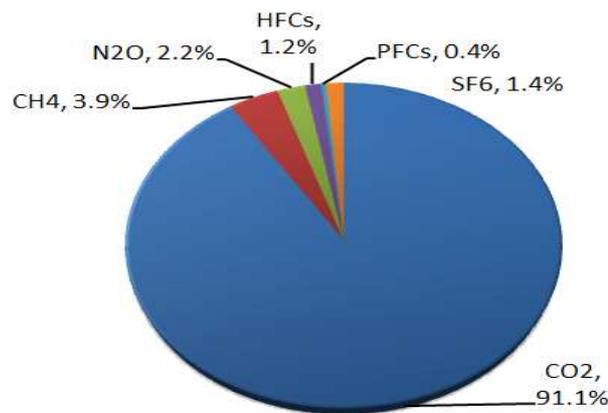
〈 최근 5년간 국가 온실가스 총배출량, GDP, GDP당 배출량 〉



구분	2010	2011	2012	2013	2014
총배출량(백만톤)	656.2	682.2	687.1	696.5	690.6
전년대비 배출량 증가율(%)	10	4.0	0.7	1.4	-0.8
GDP 증가율(%)	6.5	3.7	2.3	2.9	3.3
GDP당 배출량(톤CO ₂ eq./10억원)	519	520	512	504	484

- (가스별 비중) CO₂가 91.1%로 가장 높으며, 이어서 CH₄ 3.9%, N₂O 2.2%, SF₆ 1.4%, HFCs 1.2%, PFCs 0.4% 순
 - CO₂는 94%가 연료연소에서 발생하며 그 외에 시멘트 생산(4%), 폐기물 소각(1%), 석회석 및 백운석 소비(0.8%) 등에서도 발생
 - CH₄은 폐기물 매립(28%), 벼재배(26%), 연료연소(22%), 가축 장내 발효(16%), 탈루(16%) 등 다양한 배출원에서 발생
 - N₂O는 농경지 토양(38%), 연료연소(27%), 가축 분뇨처리(22%) 등에서 주로 발생
 - HFCs는 95%가 냉매 등을 포함하는 기타 불소계 온실가스 소비에서 발생하며 반도체 생산(5%)에서도 발생
 - PFCs는 전량 반도체·액정 생산 공정에서 발생
 - SF₆는 주로 반도체·액정 생산 공정에서 주로 발생(74%)하며 중전기(23%), 마그네슘 생산(3%) 등에서도 배출

< '14년 온실가스별 배출 비중 >



< 2014년 가스별 배출 현황 >

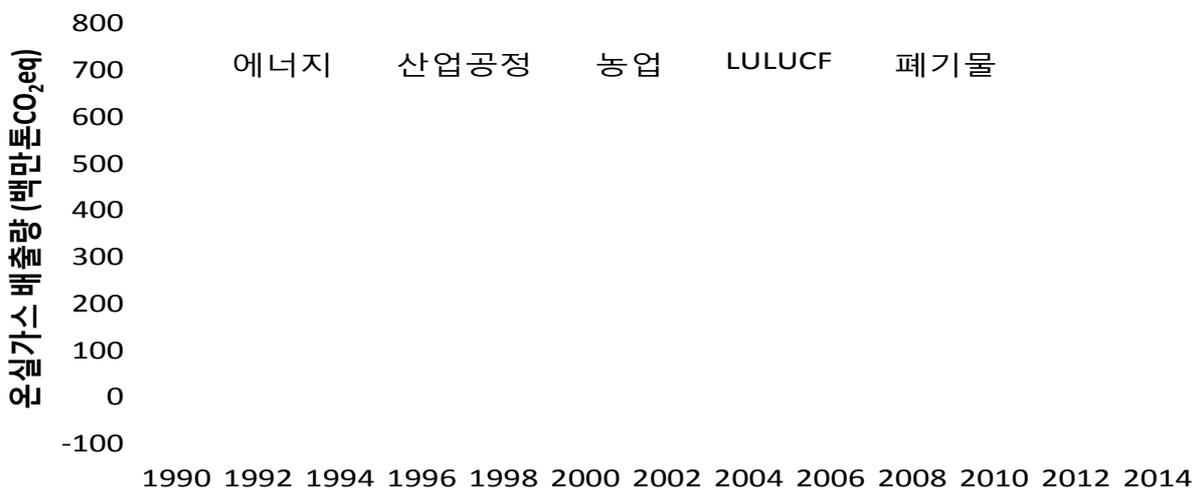
(단위:백만톤CO₂eq.)

온실가스	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	총배출량
'14년	628.8	26.6	14.9	8.5	2.4	9.4	690.6
전년대비 증감량	-6.7	-0.5	-0.1	0.4	0.1	0.9	-5.9
전년대비 증가율	-1.1%	-1.8%	-0.8%	5.5%	4.6%	10.3%	-0.8%
배출비중	91.1%	3.9%	2.2%	1.2%	0.4%	1.4%	100.0%
'13년	635.5	27.1	15.0	8.1	2.3	8.5	696.5

□ 분야별 온실가스 배출량(안)

- 에너지, 농업, 폐기물 분야 배출량 및 LULUCF 흡수량은 각각 전년대비 1.2%, 2.7%, 3.3%, 0.7% 감소하였으며, 산업공정 분야는 5.0% 증가
- (분야별 비중) 분야별 배출량 비중은 에너지 분야 86.8%, 산업공정 분야 7.9%, 농업 3.1%, 폐기물 2.2%로 전년대비 에너지 분야 배출비중은 0.3%p 감소한 반면 산업공정 분야 배출비중은 0.4%p 증가

〈 1990년 ~ 2014년 국가 온실가스 배출·흡수량 추이 〉



〈 2014년 분야별 온실가스 배출·흡수 현황 〉

분야	에너지	산업공정	농업	LULUCF	폐기물	총배출량	순배출량
배출량(백만톤CO ₂ eq.)	599.3	54.6	21.3	-42.5	15.4	690.6	648.1
배출비중	86.8%	7.9%	3.1%	-6.1%	2.2%	100%	93.9%

* LULUCF: 토지이용, 토지이용 변화 및 임업(Land Use, Land Use Change and Forest)

* 총배출량: LULUCF 분야를 제외하고 나머지 분야만 합산한 배출량

* 순배출량: LULUCF 분야를 포함하여 온실가스 흡수량을 고려한 배출량

〈 분야별 온실가스 배출·흡수량 및 증감률 〉

분야	에너지	산업공정	농업	LULUCF	폐기물	총배출량	순배출량
'14년 배출량(백만톤)	599.3	54.6	21.3	-42.5	15.4	690.6	648.1
'13~'14년 증감률(%)	-1.2	5.0	-2.7	-0.7	-3.3	-0.8	-0.9
'12~'13년 증감률(%)	1.5	0.5	-0.1	-4.4	1.2	1.4	1.8

○ 에너지 분야

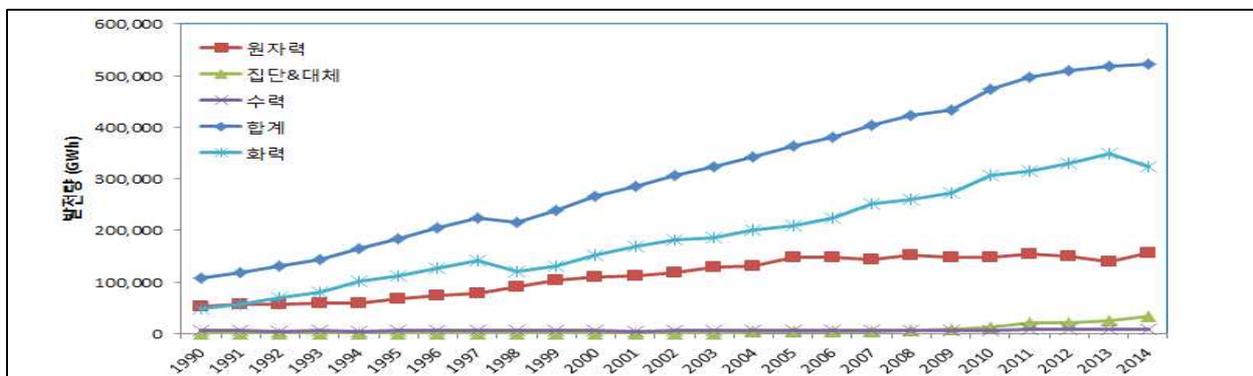
- 에너지 분야 배출량은 전년대비 1.2% 감소하였으며, 주요 감소 부문은 공공 전기 및 열생산*(-14 백만톤, -5.6%), 기타제조업(-2.4 백만톤, -5.4%), 기타가정(-2.3 백만톤, -7%), 기타농림어업(-1.5 백만톤, -23%) 등

* (공공 전기 및 열생산) 총발전량은 전년대비 0.9% 증가하였으나 온실가스 배출량 기여도가 낮은 원자력과 집단·대체에너지 발전량이 각각 13%, 38% 증가한 반면 기여도가 높은 화력발전량은 6.9% 감소하였기 때문(에너지통계연보, 2015)

* (기타·제조업) 비금속, 조립금속, 목재, 건설업 등의 무연탄 연료소비량 485 천toe 감소(-16%), 도시가스(LNG) 연료소비량 444 천toe 감소(-39%)

* (기타·가정) 도시가스(LNG) 연료소비량 725 천toe 감소(-7%)

* (기타·농림·어업) 경유 소비량 345 천toe 감소(-20%)



- 전년대비 배출량이 증가한 주요 부문은 철강(15백만톤, 16%), 도로수송(0.6백만톤, 0.7%), 화학(0.3백만톤, 0.8%), 민간항공(0.1백만톤, 7.9%) 등

* (철강) '14년 국내 철강시장 수요증가로 조강 생산량이 증가(전년대비 8.3%)함에 따라 철강업종 원료용 유연탄 소비 증가(3,891 천toe, 17%)가 배출량 증가의 주요 원인 (출처: 한국철강협회 자료, 2016)

* (민간항공) 환승관광 무비자입국 프로그램 시행('12·확대('14)로 중국에서 국내공항으로 입국하여 제주도로 환승하는 중국인 승객이 비자 없이도 환승공항 인근지역에서 일정기간 체류할 수 있게 됨에 따라 국내 항공편 증가(전년대비 8,812편, 5% 증가)

- 탈루 부문 배출량은 LNG 생산·공급량 감소('13년 40,633 천toe → '14년 36,883 천toe), LNG 소비량 감소('13년 36,675 천toe → '14년 33,024 천toe)에 따라 전년대비 0.4 백만톤(-8.3%) 감소

○ 산업공정 분야

- 산업공정 분야 배출량은 전년대비 5% 증가하였으며 주요 증가 부문은 할로카본 및 육불화황 소비 부문(1.4 백만톤, 7.3%), 광물산업 부문(1.1 백만톤, 3.4%) 등
- * (할로카본 및 육불화황 소비) 반도체·디스플레이 공정가스 소비 증가(SF₆ 736 천톤, 11.9%, CF₄ 176 천톤, 11.8%)에 따른 배출량 92 만톤 증가, 냉매 순수입량 증가(HFC-134a 289 천톤, 3.7%, HFC-152a 78 천톤, 600%)에 따른 배출량 368 천톤 증가 등
- * (광물산업) 시멘트 업종 클링커 생산량 증가(670 천톤, 1.4%)로 배출량 347 천톤 증가, 석회석 소비량(1,513 천톤, 16%) 및 백운석 소비량(87 천톤, 16%) 증가에 따른 배출량 707 천톤 증가 등

○ 농업 분야

- 농업 분야 배출량은 전년대비 2.7% 감소하였으며 감소 부문은 가축분뇨 처리(-208 천톤, -4.3%), 장내발효(-170 천톤, -3.9%), 농경지토양(-113 천톤, -2%), 비재배(-101 천톤, -1.5%) 등
- * (축산) 주요 가축인 한육우(-181 천두수, -6%), 돼지(-239 천두수, -2.4%) 감소 등에 따른 가축분뇨 및 장내발효 부문 배출량 379 천톤 감소
- * (경종) 비재배 면적 감소(-12 천ha, -1.4%)에 따른 메탄배출량 101 천톤CO₂eq. (-1.5%) 감소, 가축분뇨 시용 감소(-12 천톤, -2.7%) 등에 따른 N₂O 배출량 74톤 CO₂eq 감소(-2.7%) 등

○ 토지이용, 토지이용 변화 및 임업(LULUCF) 분야

- LULUCF 분야 흡수량은 전년대비 0.7% 감소하였으며, 주요 감소원인은 산림지 면적 감소에 따른 산림지 분야 흡수량 감소(-242 천톤, -0.5%)
- * (산림지) 산림지 면적이 전년대비 11 천ha 감소(-0.2%)하여 산림지 흡수량이 242 천톤(-0.5%) 감소
- * (초지) 초지면적이 0.5 천ha(-0.8%) 감소함에 따라 흡수량 13 천톤(-11.5%) 감소

- 농경지 부문은 연간 탄소 축적변화량 감소 등으로 배출량이 22 천톤(0.5%) 증가하였으며, 습지 부문은 비결빙일수 증가로 배출량 11 천톤(4.1%) 증가
 - * (농경지) 농경지 면적 감소에 따른 탄소 축적량이 21천톤(-1.7%) 감소로 농경지 CO₂ 배출량 20 천톤(0.48%) 증가, 석화시용량 증가(석회석 1천톤, 백운석 24천톤)에 따른 CO₂ 배출량 13 천톤증가 등
 - * (습지) 습지면적 (0.4 천ha, 0.1%) 감소되었으나 비결빙일수 증가('13년 268일 → '14년 281일)에 따른 습지 배출량 11천톤(4.1%) 증가

○ 폐기물 분야

- 폐기물 분야 배출량은 15.4 백만톤으로 전년대비 0.5백만톤 감소(-3.3%)하였으며 감소원인은 소각 부문 배출량이 646 천톤 감소(-9.2%)하였기 때문
 - * (소각) 전년대비 소각량이 감소(-190 천톤, -2.1%) 및 에너지 회수시설 소각량 증가(488 톤/일, 4.7%) 등으로 소각 부문 배출량 감소
- 매립 부문 배출량은 관리형 매립지 메탄회수량 감소 등으로 전년대비 배출량 151 천톤 증가(2.1%)
 - * (매립) 관리형 매립지의 메탄회수량이 전년대비 86 천톤 감소(-7.3%)

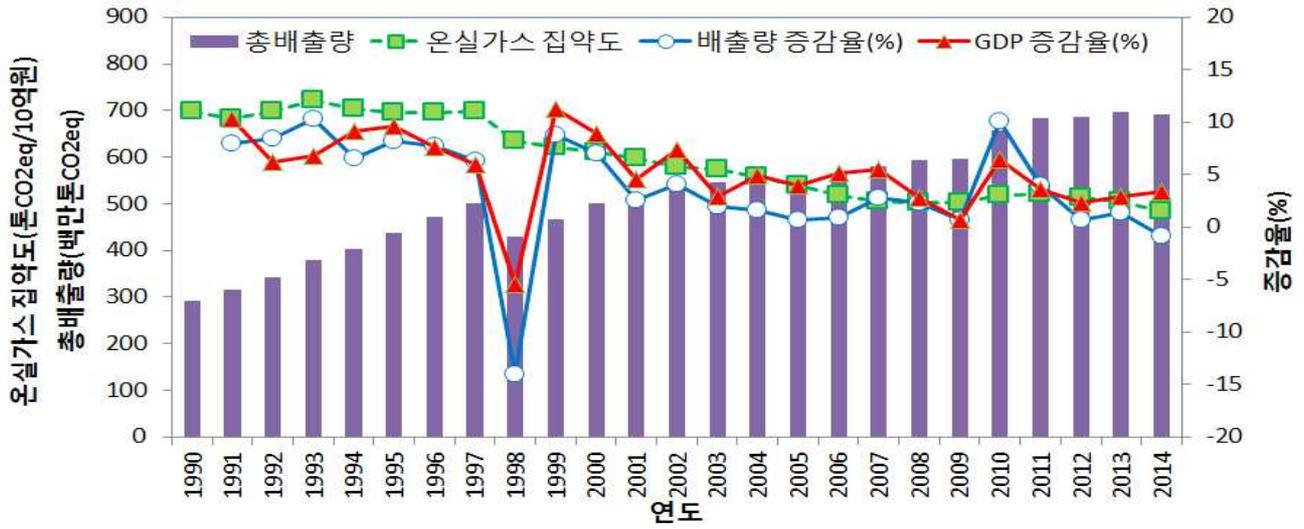
(단위 : 백만톤 CO₂eq.)

연도	총배출량	순배출량	에너지	산업공정	농업	LULUCF	폐기물
1990	293.1	259.0	241.4	19.7	21.6	-34.1	10.4
1991	316.4	283.0	259.3	23.4	21.9	-33.4	11.7
1992	343.2	311.8	279.2	29.0	22.3	-31.5	12.8
1993	378.8	345.2	309.2	33.2	22.8	-33.6	13.5
1994	403.8	371.8	328.3	37.8	23.2	-32.0	14.5
1995	437.1	401.8	354.1	43.8	23.4	-35.3	15.8
1996	470.8	431.0	385.8	44.5	24.0	-39.8	16.6
1997	500.5	452.1	410.2	49.1	23.9	-48.4	17.3
1998	430.0	373.9	350.4	39.9	23.6	-56.1	16.1
1999	467.7	408.6	381.1	47.3	22.4	-59.2	16.9
2000	500.6	441.8	410.4	49.6	21.8	-58.8	18.9
2001	513.7	457.1	424.4	48.3	21.3	-56.6	19.7
2002	535.0	479.2	443.2	52.1	21.1	-55.8	18.7
2003	545.7	488.7	450.8	55.3	20.8	-57.0	18.8
2004	554.7	499.7	458.4	57.6	20.9	-55.0	17.7
2005	558.5	502.1	466.4	54.3	21.1	-56.4	16.7
2006	563.8	506.7	472.6	52.9	21.2	-57.1	17.1
2007	579.5	521.6	491.6	50.8	21.4	-57.9	15.7
2008	592.8	535.5	505.8	50.0	21.5	-57.3	15.5
2009	596.7	542.2	512.2	47.0	22.0	-54.5	15.5
2010	656.6	602.3	565.2	54.0	22.4	-54.3	15.1
2011	682.6	634.0	593.9	51.7	21.5	-48.5	15.5
2012	687.1	642.4	597.7	51.7	21.9	-44.7	15.8
2013	696.5	653.8	606.7	52.0	21.9	-42.8	16.0
2014	690.6	648.1	599.3	54.6	21.3	-42.5	15.4

* LULUCF: 토지이용, 토지이용 변화 및 임업(Land Use, Land Use Change and Forest)

* 총배출량: LULUCF 분야를 제외하고 나머지 분야만 합산한 배출량

* 순배출량: LULUCF 분야를 포함하여 온실가스 흡수량을 고려한 배출량



연도	총배출량 (백만톤CO ₂ eq.)	GDP* (10억원)	GDP당 배출량 (tCO ₂ eq./10억원)	총배출량 증감율 (%)	GDP 증감율 (%)
1990	293.1	419,518	699		
1991	316.4	462,955	683	7.9	10.4
1992	343.2	491,545	698	8.5	6.2
1993	378.8	525,199	721	10.4	6.8
1994	403.8	573,550	704	6.6	9.2
1995	437.1	628,442	696	8.3	9.6
1996	470.8	676,169	696	7.7	7.6
1997	500.5	716,213	699	6.3	5.9
1998	430.0	677,028	635	-14.1	-5.5
1999	467.7	753,590	621	8.8	11.3
2000	500.6	820,844	610	7.0	8.9
2001	513.7	857,990	599	2.6	4.5
2002	535.0	921,759	580	4.1	7.4
2003	545.7	948,796	575	2.0	2.9
2004	554.7	995,286	557	1.6	4.9
2005	558.5	1,034,338	540	0.7	3.9
2006	563.8	1,087,876	518	0.9	5.2
2007	579.5	1,147,311	505	2.8	5.5
2008	592.8	1,179,771	502	2.3	2.8
2009	596.7	1,188,118	502	0.7	0.7
2010	656.6	1,265,308	519	10.0	6.5
2011	682.6	1,311,893	520	4.0	3.7
2012	687.1	1,341,967	512	0.7	2.3
2013	696.5	1,380,833	504	1.4	2.9
2014	690.6	1,426,972	484	-0.8	3.3

* 자료 : 국내총생산(실질, 2010년 기준) (한국은행, 2016)