

 국가온실가스통계  환경부 	보 도 자 료	
	보도일시	2020년 9월 29일 조간 (9. 28. 12:00 이후)부터 보도하여 주시기 바랍니다.
	담당 부서	온실가스 종합정보센터 정보관리팀 조유진 팀장 / 최형욱 연구관 02-6943-1382 / 1344
배포일시	2020. 9. 25. / 총 16매	

온실가스 배출량 2018년 2.5% 증가, 2019년 3.4% 감소

◇ 국가 온실가스 통계 관리위원회, 2018년, 2019년 온실가스 배출량 발표

- 환경부 소속 온실가스종합정보센터(센터장 홍동곤)는 ‘국가 온실가스 통계관리위원회(위원장 환경부 차관)’ 심의를 통해 2018년 국가 온실가스 배출량을 9월 28일 확정했으며, 온실가스 감축 정책 수립·점검을 위해 올해 처음으로 2019년 잠정 배출량을 추정하여 함께 공개했다.
- 2018년 국가 온실가스 배출량(확정)은 2017년 대비 2.5% 증가했으며, 2019년 배출량(잠정)은 2018년 대비 3.4% 감소한 것으로 추정되었다.

< 2018년 배출량(확정) >

- 2018년 온실가스 배출량은 발전·열생산, 화학, 중전기기, 반도체·액정 부문의 배출량 증가로 2017년 7억 970만톤 대비 1,790만톤 증가(2.5% ↑)한 7억 2,760만톤으로 나타났다.
- 발전·열생산 부문은 전력 수요의 증가*에 따른 천연가스 발전량 증가(24.6% ↑) 영향으로 온실가스 배출량이 2017년 대비 1,700만톤(6.7% ↑) 증가했다.

* 발전량 : 2017년 553.5 테라와트시(TWh) → 2018년 570.6 테라와트시(TWh) (3.1% ↑)
(자료 : 2019년 에너지통계연보)

- 제조업·건설업 배출량은 2017년 대비 5만톤 증가(0.03% ↑)했다. 세부 부문별로는 화학에서 533만톤 증가(13.1% ↑)했고, 철강 416만톤(4.2% ↓), 제조·건설업-기타 부문 161만톤(3.9% ↓) 감소한 것으로 나타났다.
 - 화학 부문 배출량은 기초유분 생산량 증가*에 따라 2017년 대비 533만톤 증가(13.1% ↑)했다.
 - * 프로필렌, 에틸렌, 벤젠, 자일렌, 톨루엔, 부타디엔 생산량 2017년 대비 2.9% 증가
 - 철강 부문 배출량은 유연탄 소비량 감소*에 따라 2017년 대비 416만톤 감소(4.2% ↓)했다.
 - * 유연탄 소비량 2017년 대비 4.6% 감소
- 수송 부문은 국제 유가 및 국내 유류 판매가의 상승에 따라 온실가스 배출량이 2017년 대비 23만톤 소폭 감소(0.2% ↓)했다.
 - * 휘발유가 : 2017년 1,492 원/ℓ → 2018년 1,581 원/ℓ (6% ↑)
- 기타(상업·공공·가정 등)부문은 유가 상승의 영향으로 온실가스 배출량이 2017년 대비 소폭 감소(0.2% ↓)했다.
 - * 국제유가(두바이유) : 2017년 53.2\$/배럴(bbl) → 2018년 69.7\$/배럴(bbl)
- 불소계 온실가스 소비 부문은 중전기기와 반도체·액정 부문 위주로 2017년 대비 260만톤 증가(14.1% ↑)했다.
 - 중전기기는 친환경 개폐기 전환으로 육불화황(SF₆) 폐기량이 증가(433% ↑)하여 배출량도 220만톤 증가(83.7% ↑)했다.
 - 반도체·액정 부문은 반도체 생산 증가로 공정가스 소비량이 증가(PFCs 27% ↑, HFCs 32% ↑)하여 배출량도 90만톤 증가(14.3% ↑)했다.
- 이번에 확정된 2018년 국가 온실가스 배출량 통계는 유엔기후변화협약에 따라 국제사회에 제출되는 국가 승인 통계로서 국내 온실가스 감축 정책 수립에 활용된다.

< 2019년 배출량(잠정) >

- 2019년 온실가스 배출량은 7억 280만톤으로 2018년 7억 2,760만톤보다 2,490만톤 감소(3.4% ↓)한 것으로 추정된다.
 - 배출량 감소는 발전·열생산 부문 배출량 부문(1,960만톤 감소)와 기타(상업·공공·가정 등) 부문(210만톤 감소)에서 주로 나타난 것으로 보인다.
- 2018년 대비 발전·열생산 부문 감소량 1,960만톤(7.3% ↓)은 총 발전량 감소*(1.3% ↓), 미세먼지 대책**에 따른 석탄 발전량 감소*** (4.8% ↓), 신재생에너지 발전량 증가(6.3% ↑) 등이 주된 요인으로 추정된다.
 - * 2018년 571 테라와트시(TWh) → 2019년 563 테라와트시(TWh) (자료 : 전력통계속보)
 - ** 연료 전환(영동 #2, 2019.1), 가동 중단(삼천포 #5·6, 보령 #1·2, 2019.3~6월), 발전계약 (최대 14기 출력 80%로 제한, 2019.1~5월)
 - *** 2018년 239 테라와트시(TWh) → 2019년 227 테라와트시(TWh) (자료 : 전력통계속보)
- 기타(상업·공공·가정 등) 부문은 따듯한 기온으로 난방용 연료 소비가 감소하여 2018년 대비 210만톤 감소(4.0% ↓)한 것으로 보인다.
 - * 연평균기온 : 2018년 12.9℃ → 2019년 13.5℃(난방도일 8.6% 감소)
- 수송 부문은 유류가격 하락*으로 2018년 대비 170만톤 증가(1.8% ↑)한 것으로 추정된다.
 - * 휘발유(2018년 1,581원/ℓ → 2019년 1,472원/ℓ), 경유(2018년 1,392원/ℓ → 2019년 1,340원/ℓ)
- 국가의 온실가스 배출 효율성을 파악할 수 있는 국내 총생산액 또는 인구당 온실가스 배출량을 살펴보면,
 - '국내 총생산(GDP) 10억 원당 배출량은 380톤/10억원으로 나타나 온실가스 통계를 작성하는 1990년 이후 가장 낮은 수치를 보인 것으로 추정된다.
 - * GDP당 배출량(톤/10억원) : 2017년 403 → 2018년 402 → 2019년 380(잠정)
 - '1인당 배출량은 13.6톤/명으로서 2018년 대비 3.6% 감소한 것으로 보인다.
 - * 1인당 배출량(톤/인) : 2017년 13.8 → 2018년 14.1 → 2019년 13.6(잠정)

□ 온실가스종합정보센터는 2019년 10월 관계부처 합동으로 수립한 ‘제2차 기후변화대응 기본계획’에 따라 2019년부터 온실가스 잠정치**를 추정하고, 관계부처와 함께 온실가스 감축정책 평가에 활용할 계획이다.

* 기후변화 정책의 목표를 제시하는 기후변화 대응의 최상위 계획으로서 ‘저탄소 녹색성장 기본법’에 따라 20년 계획기간으로 5년마다 수립

** 영국(기후변화위원회), 독일 등 일부 국가에서 온실가스 잠정치 통계 발간

○ 온실가스종합정보센터는 2019년 온실가스 잠정배출량은 에너지통계월보, 배출권거래제 자료 등 유관자료를 토대로 추정한 결과로서 내년에 확정하여 유엔(UN)에 제출하는 공식 통계와는 다소 차이*가 발생할 수 있다고 밝혔다.

* 2018년 잠정치와 확정치의 차이는 0.5% 수준으로 확인됨

□ 2018년 국가 온실가스 배출량 자료는 9월 29일부터 온실가스종합정보센터 누리집(www.gir.go.kr)에서 확인할 수 있다.

- 붙임 1. 2018년 온실가스 배출량(확정).
2. 1990~2018년 온실가스 배출량.
3. 2019년 온실가스 배출량(잠정).
4. 전문용어 설명. 끝.



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 온실가스종합정보센터 정보관리팀 최형욱 연구관(☎ 02-6943-1344)에게 연락주시기 바랍니다.

2018년 온실가스 배출량(확정)

□ **총괄**

○ '18년 국가 온실가스 총배출량은 727.6백만톤CO₂eq.으로 '90년 대비 149.0%, 전년 대비 2.5% 증가한 수준

* 292('90) → 434('95) → 503('00) → 561('05) → 656('10) → 693('15) → 728백만톤('18년)

(단위 : 백만톤 CO₂eq.)

분 야	2017년	2018년	2017년 대비 2018년	
			증감량	증감률
총배출량	709.7	727.6	17.9	2.5%
에너지	615.7	632.4	16.7	2.7%
산업공정	55.9	57.0	1.0	1.9%
농업	21.0	21.2	0.2	1.1%
폐기물	17.2	17.1	-0.1	-0.7%

□ **분야별**

○ 전년대비 에너지(2.7%↑), 산업공정(1.9%↑), 농업(1.1%↑)

- 증가 : ¹⁾공공 전기·열 생산(17.0백만톤, 6.7%), ²⁾화학(5.3백만톤, 13.1%), ³⁾F-gas 소비(2.6백만톤, 14.1%) 등

¹⁾ 발전량 증가(3.1%),

²⁾ 기초유분 생산량 증가(2.9%),

³⁾ 중전기기 폐기물 증가(433%), 반도체·액정 공정가스 소비증가(PFCs 27%, HFCs 32%)

- 감소 : ¹⁾철강(-4.2백만톤, -4.2%), ²⁾기타제조(-1.6백만톤, -3.9%), ³⁾시멘트생산(-1.6백만톤, -6.3%)

¹⁾ 제철용 유연탄 소비감소(-4.6%),

²⁾ 비금속 업종 연료탄 소비감소(-11%),

³⁾ 클링커 생산량 감소(-6%)

○ 전년대비 폐기물(0.7%↓)

- 산업폐수 처리량 4% 감소, 건설폐기물 소각처리량 24% 감소로 배출량 감소

□ 분야별 증감원인

에너지 분야

- (총괄) 에너지 분야의 '18년 배출량은 국가 총배출량의 86.9%에 해당하는 632.4백만톤으로 '90년대비 163.1%, 전년대비 2.7% 증가
 - (부문비중) 연료연소 배출량은 627.9백만톤으로 에너지 분야 배출량의 대부분인 99.3%를 차지하며 탈루 부문은 0.7%를 배출
 - * (부문내 비중) 에너지산업(45.5%), 제조업·건설업(29.5%), 수송(15.5%), 기타 및 미분류(8.8%), 탈루/고체연료(0.1%), 탈루/석유·천연가스(0.7%)

○ 세부 부문별

- (발전·열생산) '17년 252.6백만톤 → '18년 269.6백만톤(17.0백만톤↑, 6.7%↑)
 - * 총 발전량 3.1% 증가(553.5 TWh → 570.6 TWh)

< 에너지원별 발전량 및 배출량 추이 >

구 분	'17년	'18년	증감률
온실가스 배출량 (백만톤 CO ₂ eq.)	252.6	269.6	6.7%
총 발전량(TWh)	553.5	570.6	3.1%
석탄	238.8	239.0	0.1%
원자력	148.4	133.5	-10.1%
가스	122.8	152.9	24.6%
신재생	27.9	32.2	15.7%
유류	8.7	5.7	-33.7%
수력	7.0	7.3	3.9%

※ (출처) 발전량 : 2019 에너지통계연보

- (화학) '17년 40.6백만톤 → '18년 46.0백만톤(5.3백만톤↑, 13.1%↑)
 - * 기초유분 6종(에틸렌, 프로필렌, 부타디엔, 벤젠, 톨루엔, 자일렌) 생산량 2.9% 증가
- (제조·건설업-기타) '17년 41.4백만톤 → '18년 39.8백만톤(1.6백만톤↓, 3.9%↓)
 - * 비금속 연료탄 소비량 11% 감소
 - * 시멘트 출하량 감소(-6%)에 따른 비금속광물 배출량 감소

- (철강) '17년 99.4백만톤 → '18년 95.3백만톤(4.2백만톤↓, 4.2%↓)

※ 포스코 제3고로 용량 확대(4,350m³ → 5,600m³, '17.2~6월 개보수)로 생산 효율이 개선됨에 따라, 유연탄 공급량이 감소해도 전로강 생산량 증가

< 철강 관련지표 추이 >

구 분	'17년	'18년	증감률
온실가스 배출량 (백만톤 CO ₂ eq.)	99.4	95.3	-4.2%
제철용 유연탄 공급량(천톤)	36,290	34,619	-4.6%
전로강 생산량(천톤)	45,600	46,147	1.2%

※ (출처) 유연탄 : 에너지통계월보(에너지경제연구원), 전로강 : 철강협회자료

- (수송) '17년 98.3백만톤 → '18년 98.1백만톤(0.2백만톤↓, 0.2%↓)

* 국제 유가 및 국내 유류 판매가 상승

< 수송 관련지표 추이 >

구 분	'17년	'18년	증감률
온실가스 배출량 (백만톤 CO ₂ eq.)	98.3	98.1	-0.2%
국제유가(US\$/bbl, Dubai유)	53.2	69.7	31.0%
국내 휘발유 판매가(원/ℓ)	1,491.5	1,581.4	6.0%
국내 경유 판매가(원/ℓ)	1,282.7	1,391.9	8.5%

※ (출처) 에너지통계월보(에너지경제연구원)

- (상업·공공·가정 등) '17년 52.6백만톤 → '18년 52.5백만톤(0.1백만톤↓, 0.2%↓)

< 상업·공공·가정 등 관련지표 추이 >

구 분	'17년	'18년	증감률
온실가스 배출량 (백만톤 CO ₂ eq.)	52.6	52.5	-0.2%
평균기온(°C)	13.0	12.9	-0.8%
가정·상업·공공부문 유류 소비(천 toe)	7,159	6,754	-5.7%

※ (출처) 에너지통계월보(에너지경제연구원)

산업공정 분야

- (총괄) 산업공정 분야의 '18년 배출량은 국가 총배출량의 7.8%에 해당하는 57.0백만톤으로 '90년 대비 178.7%, 전년대비 1.9% 증가
 - (부문비중) 광물산업이 산업공정 배출량의 61.4%를 차지하며, 할로 카본 및 육불화황 소비 36.4%, 화학산업 1.7%, 금속산업 0.4% 순

○ 세부 부문별

- (중전기) '17년 2.6백만톤 → '18년 4.8백만톤(2.2백만톤↑, 83.7%↑)
 - * (변·배전설비) 한전 개폐기 전환으로 폐기단계 배출량 급증(797%), 친환경 개폐기 전환으로 SF₆ 폐기량 433% 증가
- (반도체·액정) '17년 6.2백만톤 → '18년 7.1백만톤(0.9백만톤↑, 14.3%↑)
 - * PFCs, HFCs 가스 구입량 각각 27%, 32% 증가(자료 : 명세서)

< 불소계 온실가스(F-gas) 소비 관련지표 추이 >

구 분	'17년	'18년	증감률
온실가스 배출량 (백만톤 CO ₂ eq.)	18.2	20.8	14.1%
반도체 가동률지수(2015=100)	109	114	4.6%

※ (출처) 가동률지수 : 광업제조업동향조사(통계청)

- (시멘트 생산) '17년 26.4백만톤 → '18년 24.7백만톤(1.6백만톤↓, 6.3%↓)

< 시멘트 생산업 관련지표 추이 >

구 분	'17년	'18년	증감률
온실가스 배출량 (백만톤 CO ₂ eq.)	26.4	24.7	-6.3%
클링커 생산량(천톤)	48,657	45,351	-6.8%
시멘트용 유연탄 소비량(천톤)	4,175	3,709	-11.2%

※ (출처) 클링커 : 시멘트협회, 유연탄 : 에너지통계월보(에너지경제연구원)

농업 분야

- (총괄) 농업 분야의 '18년 배출량은 국가 총배출량의 2.9%에 해당하는 21.2백만톤으로, '90년 대비 1.0%*, 전년대비 1.1% 증가
 - * ('90년대비 증감추세) 육류 소비증가로 장내발효 51%, 가축분뇨처리 74% 증가, 논면적 감소로 벼재배 배출량 40% 감소
- (부문비중) 벼재배 부문이 농업 분야 배출량의 29.7%를 차지하며, 농경지 토양 25.8%, 가축분뇨처리 23.3%, 장내발효 21.1% 순
- 세부 부문별
 - (가축분뇨처리) '17년 4.7백만톤 → '18년 4.9백만톤(0.3백만톤↑, 5.9%↑)
 - * 가축 사육두수 증가(한육우 2.4%, 닭 9.2%, 오리 32.0%), 가축분뇨처리 방법 중 배출계수가 큰 '퇴비화' 비율 증가
 - (벼재배) '17년 6.5백만톤 → '18년 6.3백만톤(0.3백만톤↓, 3.9%↓)
 - * 벼재배 면적 2.2% 감소, 상시담수 및 1회 간단관개 면적비율 감소(66% → 61%), 2회이상 간단관개 면적비율 증가(33%→38%)

LULUCF 분야

- (총괄) LULUCF 분야 '18년 흡수량은 -41.3백만톤으로 '90년 대비 9.3% 증가*, 전년 대비 0.5% 감소
 - * ('90년대비 증감추세) 산림 흡수증가로 '00년 최대흡수 기록 후 흡수량 감소 경향
- (부문비중) LULUCF 부문내 흡수 총량은 -41.3백만톤으로 대부분인 -45.6백만톤이 산림지 부문에서 흡수되며, 배출원인 농경지 및 습지 부문은 각각 4.0백만톤 및 0.3백만톤 배출
- 세부 부문별
 - (산림지) '17년 -45.65백만톤 → '18년 -45.60백만톤(0.05백만톤↑, 0.1%↑)
 - * 임목축적증가량 감소(23,928 → 23,423 천m³, -2.1%), 이동평균(3년 평균)한 임목축적량 기준

폐기물 분야

○ 폐기물 분야의 '18년 배출량은 국가 총배출량의 2.3%에 해당하는 17.1백만톤으로 '90년 대비 64.7% 증가*, 전년 대비 0.7% 감소

* ('90년대비 증감추세) 소각부문 처리량 증가로 배출량 397% 증가, 매립부문 배출량은 '97년 최대치 이후 매립 최소화 정책 등으로 감소 경향('15년 이후 소폭 증가)

- (부문비중) 매립 부문 45.8%, 소각 41.5%, 하폐수처리 10.2%, 기타 2.5% 순

○ 세부 부문별

- (하폐수처리) '17년 1.8백만톤 → '18년 1.7백만톤(0.05백만톤↓, 2.9%↓)

* 산업폐수 처리량 감소(4%)로 배출량 감소(자료 : 산업폐수의 발생과 처리)

- (소각) '17년 7.2백만톤 → '18년 7.1백만톤(0.08백만톤↓, 1.1%↓)

* 건설폐기물 소각처리량 감소(24%)로 배출량 감소(자료 : 전국 폐기물 발생 및 처리현황)

< 폐기물 소각 관련지표 추이 >

구 분	'17년	'18년	증감률
온실가스 배출량 (백만톤 CO ₂ eq.)	7.2	7.1	-1.1%
사업장 폐기물 소각량(톤/일)	9,859	9,716	-1.5%
건설 폐기물 소각량(톤/일)	861	654	-24.1%

※ (출처) 전국 폐기물 발생 및 처리 현황(환경부)

붙임 2

1990~2018년 국가 온실가스 배출량

○ 1996 기후변화에 대한 정부간 협의체(IPCC) 지침에 따른 분류항목*별 배출량

* 5개 분야(대분류), 20개 부문(중분류), 90여개 항목(세분류)으로 구성

(단위 : 백만톤 CO₂eq.)

분야 및 부문	1990	2000	2010	2016	2017	2018	'90년 대비 '18년 증감률	'17년 대비 '18년 증감률
에너지	240.4	411.8	566.1	602.7	615.7	632.4	163.1%	2.7%
A. 연료연소	235.3	409.1	562.3	598.7	611.6	627.9	166.9%	2.7%
1. 에너지산업	48.4	136.3	256.1	263.7	271.0	287.6	493.7%	6.1%
2. 제조업 및 건설업	76.6	130.6	162.0	181.4	186.5	186.6	143.7%	0.0%
3. 수송	35.5	69.9	85.4	98.8	98.3	98.1	176.3%	-0.2%
4. 기타(가정, 상업, 공공, 농림어업)	74.6	69.8	55.8	51.8	52.6	52.5	-29.7%	-0.2%
5. 미분류	0.2	2.4	2.9	3.1	3.2	3.1	1616.6%	-2.3%
B. 탈루	5.1	2.7	3.8	3.9	4.0	4.5	-12.6%	11.2%
1. 고체연료	4.8	1.2	0.6	0.5	0.4	0.3	-93.0%	-19.2%
2. 석유 및 천연가스	0.3	1.5	3.2	3.4	3.6	4.1	1377.6%	14.7%
산업공정	20.4	50.9	53.0	53.2	55.9	57.0	178.7%	1.9%
A. 광물산업	18.8	29.7	31.6	36.5	36.5	35.0	86.0%	-4.2%
B. 화학산업	0.4	7.5	0.7	0.9	0.9	1.0	158.2%	1.1%
C. 금속산업	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.2	160.5%	-7.8%
E. 할로카본 및 SF6 생산	1.0	3.2	0.00013	-	-	-	-	-
F. 할로카본 및 SF6 소비	0.2	10.3	20.4	15.6	18.2	20.8	11875.3%	14.1%
농업	21.0	21.4	22.1	20.8	21.0	21.2	1.0%	1.1%
A. 장내발효	3.0	3.4	4.3	4.3	4.4	4.5	51.0%	1.6%
B. 가축분뇨처리	2.8	3.9	4.8	4.5	4.7	4.9	73.5%	5.9%
C. 벼재배	10.5	8.9	7.8	6.7	6.5	6.3	-40.2%	-3.9%
D. 농경지토양	4.6	5.2	5.2	5.2	5.3	5.5	18.8%	2.6%
F. 작물잔사소각	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	-45.5%	1.8%
폐기물	10.4	18.8	15.2	16.8	17.2	17.1	64.7%	-0.7%
A. 폐기물매립	7.5	9.5	7.8	7.6	7.9	7.8	4.6%	-0.5%
B. 하폐수처리	1.5	1.5	1.6	1.7	1.8	1.7	19.8%	-2.9%
C. 폐기물소각	1.4	7.6	5.6	7.1	7.2	7.1	396.6%	-1.1%
D. 기타	-	0.1	0.2	0.4	0.4	0.4	-	16.7%
총배출량(LULUCF 제외)	292.2	502.9	656.3	693.5	709.7	727.6	149.0%	2.5%
(참고) LULUCF 배출·흡수량	-37.8	-58.4	-53.8	-45.6	-41.5	-41.3	9.3%	-0.5%
A. 산림지	-38.2	-61.4	-58.8	-49.6	-45.6	-45.6	19.3%	-0.1%
B. 농경지	0.7	3.2	4.8	3.7	3.9	4.0	489.9%	3.9%
C. 초지	-0.5	-0.6	-0.2	-0.1	-0.03	-0.02	-96.9%	-45.8%
D. 습지	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	7.7%	-3.9%
순배출량(LULUCF 포함)	254.4	444.5	602.5	648.0	668.3	686.3	169.8%	2.7%

2019년 온실가스 배출량(잠정)

□ 총괄

○ '19년 국가 온실가스 총배출량(잠정)은 702.8백만톤CO₂eq.으로 전년 대비 약 24.9백만톤CO₂eq. 감소(-3.4%)

* (증가) 수송(1.7백만톤, 1.8%), 철강(1.0백만톤, 1.1%), 석유화학(0.6백만톤, 1.3%)

* (감소) 공공 전기·열 생산(-19.6백만톤, -7.3%), 기타(상업/공공기정 등)(-2.1백만톤, -4.0%)

< 온실가스 배출량 추이 (단위 : 백만톤 CO₂eq.) >

분야	'17년	'18년	'19년(잠정)
총배출량	709.7	727.6	702.8
에너지	615.7	632.4	611.2
산업공정	55.9	57.0	53.6
농업	21.0	21.2	21.0
폐기물	17.2	17.1	17.0

□ 부문별 주요 증감요인

에너지 분야

○ (발전·열생산) '18년 269.6백만톤 → '19년 250.0백만톤(19.6 백만톤↓, 7.3%↓)

- 총 발전량 감소(-1.3%) 및 미세먼지 대책*에 따른 석탄화력 발전량 감소(-4.8%)로 배출량 감소(-7.3%)

* 연료전환(영동 #2, '19.1), 가동 중단(삼천포 #5·6, 보령 #1·2, '19.3~6월), 발전상한 제약(최대 14기 출력 80%로 제한,'19.1~5월)

< 에너지원별 발전량 및 배출량 추이 >

구 분	'17년(확정치)	'18년(확정치)	'19년(잠정치)
온실가스 배출량 (백만톤 CO₂eq.)	252.6	269.6	250.0
발전량(GWh) 계	553,530	570,647	562,936
원자력	148,427	133,505	145,910
석탄	238,799	238,967	227,384
LNG	126,039	152,924	144,355
유류	5,263	5,740	3,292
신재생 등*	35,003	39,509	41,995

※ (출처) 발전량 : 전력통계속보 제 497호(한국전력공사)

* 태양광, 풍력, 바이오에너지, 양수, 기타(증류탑폐열, 여열회수, 천연가스압터빈 등) 발전량 포함

○ (철강) '18년 95.3백만톤 → '19년 96.3백만톤(1.0백만톤↑, 1.1%↑)

- 유연탄 공급량 증가(1.0%)에 따라 배출량 증가

< 철강업 관련지표 추이 >

구 분	'17년	'18년	'19년(잠정)
온실가스 배출량 (백만톤 CO ₂ eq.)	99.4	95.3	96.3
제철용 유연탄 공급량(천톤)	36,290	34,619	34,952
전로강 생산량(천톤)	45,600	46,147	47,385

※ (출처) 유연탄 : 에너지통계월보(에너지경제연구원), 전로강 : 철강협회자료

○ (수송) '18년 98.1백만톤 → '19년 99.9백만톤(1.7백만톤↑, 1.8%↑)

- 유류가격 하락(휘발유 -6.9%, 경유 -3.7%)으로 배출량 증가

< 수송부문 관련지표 추이 >

구 분	'17년	'18년	'19년(잠정)
온실가스 배출량 (백만톤 CO ₂ eq.)	98.3	98.1	99.9
국제유가(US\$/bbl, Dubai유)	53.2	69.7	63.5
국내 휘발유 판매가(원/ℓ)	1,491.5	1,581.4	1,471.9
국내 경유 판매가(원/ℓ)	1,282.7	1,391.9	1,340.1

※ (출처) 유가 : 석유제품 가격통계(한국석유공사), 국내 유류 판매가 : 에너지통계월보(에너지경제연구원)

○ (상업/공공,가정 등) '18년 52.5백만톤 → '19년 50.4백만톤(2.1백만톤↓, 4.0%↓)

- 전년 대비 따뜻한 기온으로 난방용 가스 및 유류 소비량이 감소
(각 -4%, -2%)함에 따라 배출량 감소

* 평균기온 상승('18년 12.9℃ → '19년 13.5℃), 난방도일 8.6% 감소

< 상업/공공·가정 등 관련지표 추이 >

구 분	'17년	'18년	'19년(잠정)
온실가스 배출량 (백만톤 CO ₂ eq.)	52.6	52.5	50.4
평균기온(℃)	13.0	12.9	13.5
난방도일(일)	2,688	2,763	2,526
건물부문 도시가스 소비(백만 m ³)	13,600	14,298	13,792
건물부문 유류 소비(천 toe)	7,159	6,754	6,634

※ (출처) 에너지통계월보(에너지경제연구원)

산업공정 분야

- (시멘트 생산) '18년 24.7백만톤 → '19년 24.9백만톤(0.2백만톤↑, 0.9%↑)
- 클링커 생산량이 증가함에 따라 배출량 증가

< 시멘트 생산업 관련지표 추이 >

구 분	'17년	'18년	'19년(잠정)
온실가스 배출량 (백만톤 CO ₂ eq.)	26.4	24.7	24.9
클링커 생산량(천톤)	48,657	45,351	45,932
국내 건설수주(십억원)	142,967	143,292	152,531

※ (출처) 클링커 : 시멘트협회, 건설수주 : 에너지통계월보(에너지경제연구원)

- (F-gas) '18년 20.8백만톤 → '19년 17.3백만톤(3.4백만톤↓, 16.6%↓)
- 불소계 냉매가스 배출량 감소(-2.5백만톤) 및 반도체·액정 제조시 F-gas 배출량 감소(-0.9 백만톤)로 총 배출량 감소

* 순수입량 감소(HFC-134a -29%, HFC-152a -20%)

< 불소계 온실가스(F-gas) 소비 관련지표 추이 >

구 분	'17년	'18년	'19년(잠정)	
온실가스 배출량 (백만톤 CO ₂ eq.)	18.2	20.8	17.3	
냉매가스	HFC-134a 순수입량(톤)	6,894	6,483	4,624
	HFC-152a 순수입량(톤)	2,681	2,822	2,244
반도체 및 액정제조	반도체 가동률지수(2015=100)	109	114	111
중전기	배출량(백만톤CO ₂ eq.)	2.6	4.8	4.8*

※ (출처) 냉매 : 수출입통계(관세청), 가동률지수 : 광업제조업동향조사(통계청), ETS 배출량 : 명세서
* 활동자료 부재로 전년동값 적용

농업 분야

- (축산) '18년 9.4 백만톤 → '19년 9.6 백만톤(0.2백만톤↑, 2.4%↑)
- 가축사육두수 증가(한육우 3.5%, 돼지 0.2%)로 배출량 증가

< 축산 관련지표 추이 >

구 분	'17년	'18년	'19년(잠정)
온실가스 배출량 (백만톤 CO ₂ eq.)	9.1	9.4	9.6
한육우 사육두수(천두)	3,015	3,086	3,195
돼지 사육두수(천두)	11,239	11,358	11,377

※ (출처) 가축동향조사(통계청)

○ (농업) '18년 6.3백만톤 → '19년 5.9백만톤(0.4백만톤↓, 6.3%↓)

- 벼재배 면적이 감소(-1.1%)함에 따라 배출량 감소

< 벼재배 관련지표 추이 >

구 분	'17년	'18년	'19년(잠정)
온실가스 배출량 (백만톤 CO ₂ eq.)	6.5	6.3	5.9
논벼 재배면적(천ha/연)	754.3	737.4	729.6

※ (출처) 농업면적조사(통계청)

폐기물 분야

○ (매립) '18년 7.8백만톤 → '19년 7.7백만톤(0.1백만톤↓, 1.3%↓)

- 생활 및 사업장 폐기물의 매립량 감소(각 -5%)로 배출량 감소

< 폐기물 매립 관련지표 추이 >

구 분	'17년	'18년	'19년(잠정)
온실가스 배출량 (백만톤 CO ₂ eq.)	7.9	7.8	7.7
생활 폐기물 매립량(톤/일)	7,240	7,525	7,482*
사업장 폐기물 매립량(톤/일)	22,093	21,060	20,010*

※ (출처) 전국 폐기물 발생 및 처리 현황(환경부)

* '18-'19년 인구·GDP 증감 및 '18년 폐기물 발생 대비 매립률로 추정된 '19년 매립량을 활용하여 배출량 산정

○ (소각) '18년 7.10백만톤 → '19년 7.07백만톤(0.03백만톤↓, 0.4%↓)

- 사업장 폐기물의 소각량 감소(-2%)로 배출량 감소

* 생활폐기물은 소각량(에너지회수시설 처리량 제외) 증가(52%)로 배출량 증가

< 폐기물 소각 관련지표 추이 >

구 분	'17년	'18년	'19년(잠정)
온실가스 배출량 (백만톤 CO ₂ eq.)	7.18	7.10	7.07
생활 폐기물 소각량(톤/일)	1,404	2,232	3,393**
사업장 폐기물 소각량(톤/일)	9,859	9,716	9,543**

※ (출처) 전국 폐기물 발생 및 처리 현황(환경부)

* 에너지회수시설을 운영하는 소각시설의 배출량 제외(에너지분야에서 산정)

** '18-'19년 인구·GDP 증감 및 '18년 폐기물 발생 대비 소각률로 추정된 '19년 소각량을 활용하여 배출량 산정

- 온실가스 배출량 통계(인벤토리)
 - 인간의 인위적 활동에 따른 온실가스의 배출원(sources)에 의한 배출량(emissions) 및 흡수원(sinks)에 의한 흡수량(removals)의 목록
- CO₂ 환산량(Carbon dioxide equivalent, CO₂eq.)
 - IPCC에서 1995년 발표한 제2차 평가보고서의 지구온난화지수에 따라, 주요 직접온실가스 배출량을 CO₂로 환산한 단위
- 기후변화에 대한 정부간 협의체
(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)
 - 기후변화에 대처하고자 세계기상기구와 유엔환경프로그램이 공동으로 설립(1988년)한 정부간 협의체
- 총배출량
 - 토지이용, 토지이용변화 및 임업(Land-Use, Land Use Change and Forestry, LULUCF) 분야를 제외한 나머지 분야의 배출량을 합산한 값
- 순배출량
 - LULUCF 분야를 포함하여 합산한 배출량
- 오존층 파괴물질(Ozone Depleting Substances, ODS) 대체물질
 - 몬트리올 의정서에 따라 폐기되는 오존층 파괴물질의 대체재. 냉매, 방재, 에어로졸, 용매, 발포제 등에서 사용되는 물질로 온실가스(수소불화탄소(HFCs) 및 과불화탄소(PFCs))를 의미
- 난방도일
 - 일 평균기온과 기준 온도(18℃)의 차이를 합산한 것으로, 건물의 난방 수용을 예측하는데 쓰임