

ETS INSIGHT

Emissions Trading Scheme & Carbon Market

온실가스 배출권거래제 & 탄소시장 정보지

Vol.26



환경부



한국환경공단
Korea Environment Corporation

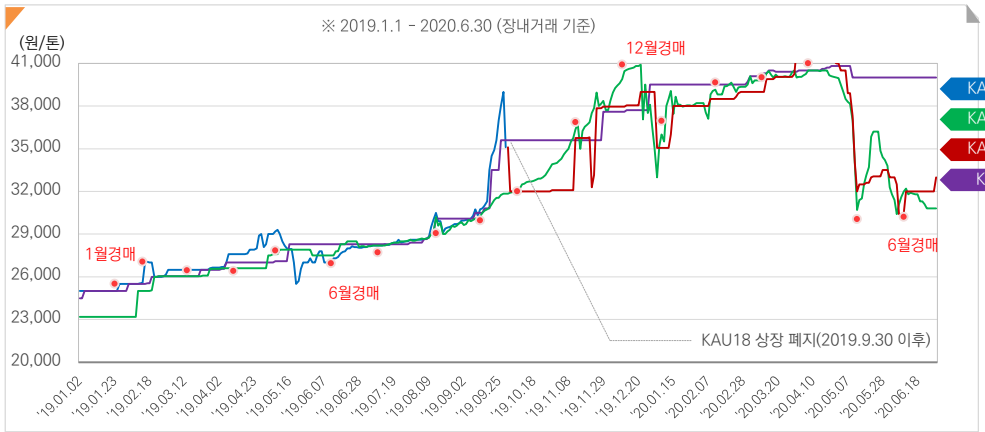
CONTENTS

- 01 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 전문가 기고
- 04 이달의 온실가스 감축기술
- 05 이달의 감축설비 업체
- 06 배출권거래제 바로알기
- 07 국내 기후변화 동향
- 08 해외 기후변화 동향
- 09 기획 연재
- 10 구독자 질문과 답변
- 11 일정/행사
- 12 정보지 관련 문의

국내 배출권 거래 현황

KAU19 20.6.30 / 증가	30,800 원	[월간 최고가/ 최저가] 33,800 / 30,400
종가/전월비/등락률	30,800원 / ▼ 3,400원 / ▼ 10%	
장내거래량/전월비/등락률	2,010,184 톤 / ▲ 569,702톤 / ▲ 40 %	
연간 총 장내 거래대금 [20.01.02 ~ 05.31]	369,322,965,197원	
사상 최고가/최저가 [18.11.08~20.05.31]	40,900 원/ 23,200원 '19.12.23 / '18.11.08	

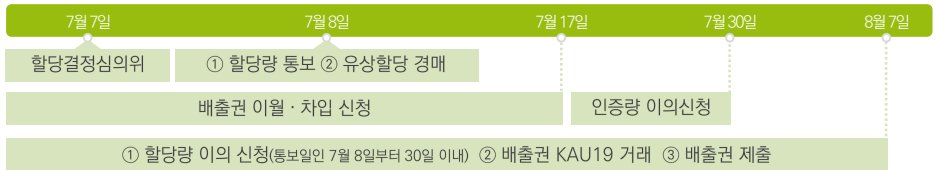
※ 당월 주요 업종별 총배출권 거래량 (매도+매수 기준)



Insight Analysis

- 국내탄소시장 국내 탄소시장 분석
- 참고자료 국내 배출권 거래현황
- 해외탄소시장 해외탄소시장 분석

배출권거래제 주요 일정



전문가 기고

탄소배출권거래제 보완위해
탄소세 도입 절실

경성대학교 건설환경도시공학부
김해창 교수

이슈 in 포커스

수립방향

3차 계획기간(21~25년)
국가배출권 할당계획 수립방향



환경부

LSE 주요국 기후변화법
제정 현황
Research Institute
Climate Change
and the Environment

온실가스 감축기술

전력 자가사용 및 독립된 소규모 계통연계를 위한
재생에너지 발전사업의 방법론

“도서지역에서의 재생에너지
발전설비 도입 기술”

재생에너지 발전을 통한 방법론 주요 내용과 감축기술에
대해 살펴본다.



기획연재 제1탄

국내기업의 해외 감축사업 추진현황과 시사점

“③ 국내기업의 해외 감축사업
추진사례”

국내기업의 해외 CDM 사업 현황에 대해 살펴본다.



배출권별 거래현황

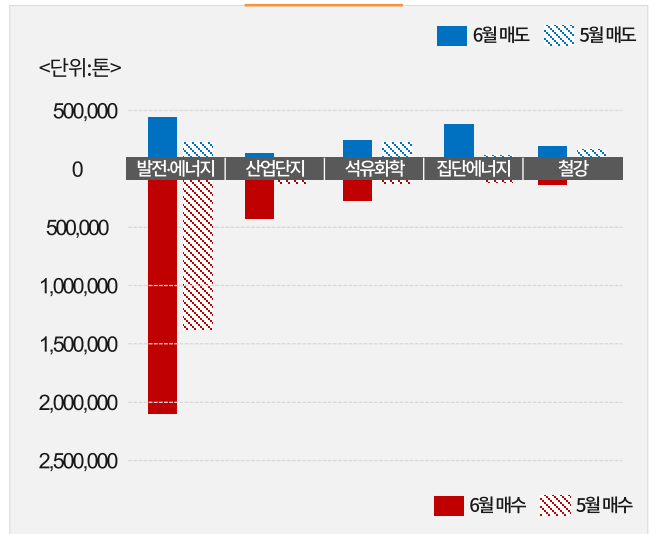
2020.06.01 ~ 06.30

	KAU19 30,800원	KAU20 33,000원	KOC 40,000원
» 증가/전월비	30,800원 / ▼ 3,400원	33,000원 / ▼ 500원	40,000원 / -
» 거래량/전월비 (장내·외 거래량)	6,472,161톤 / ▲ 4,110,179톤	1,557,652톤 / ▲ 1,479,002톤	- 톤 / -
» 월간거래대금 (장내 거래액)	63,012,432,026원	1,183,596,000원	- 원
» 월간 최고가/최저가	33,800원 / 30,400원	33,500원/30,400원	40,000원 / 40,000원

업종별 거래현황

2020.06.01 ~ 06.30

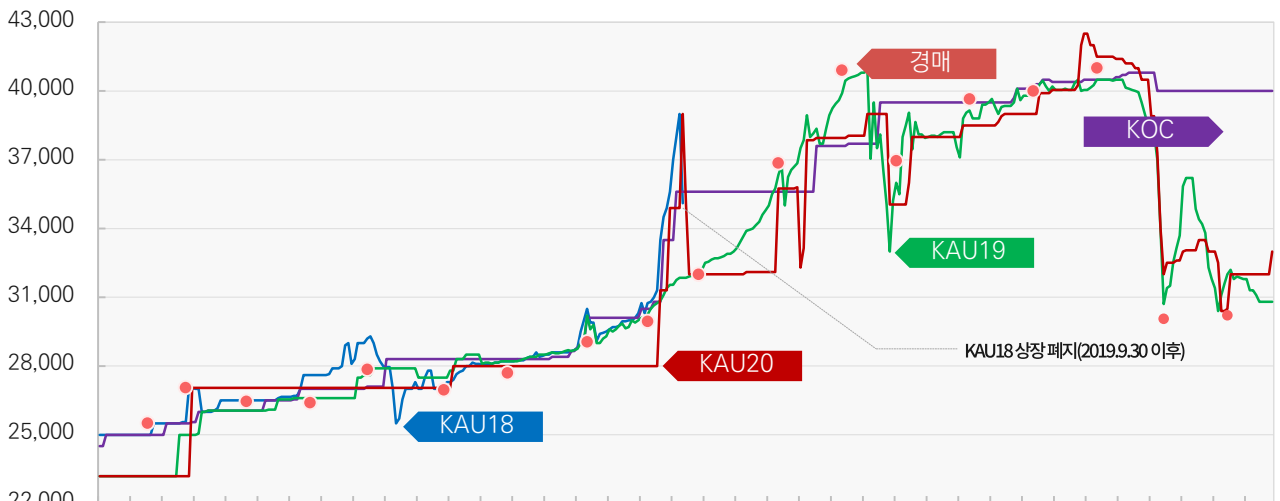
	전월 대비증감율	당월 거래량
매도	발전-에너지 ▲ 94%	440,452톤
	집단에너지 ▲ 252%	382,693톤
	석유화학 ▲ 9%	251,796톤
	시멘트 ▲ 728%	207,000톤
	철강 ▲ 26%	186,350톤
매수	발전-에너지 ▲ 51%	2,099,300톤
	산업단지 ▲ 267%	416,346톤
	석유화학 ▲ 130%	268,500톤
	철강 ▲ 1,167%	118,754톤
	요업 ▲ 43%	100,000톤



배출권별 장내거래가 추이

데이터 ↓

2019.01.02 ~ 2020.06.30



'19.01.02 '19.02.18 '19.04.02 '19.05.16 '19.06.28 '19.08.09 '19.09.25 '19.11.08 '19.12.20 '20.02.07 '20.03.20 '20.05.07 '20.06.18

배출권거래 총괄 현황

<배출권 거래량 현황>

<단위:천톤>

총 거래량	당월	월 장내·외 거래량			분기별 장내·외 거래량				연간 장내·외 거래량			누적 (‘15.1~‘20.6)
		‘20년			‘19년~‘20년				‘17년	‘18년	‘19년	
		3월	4월	5월	3분기	4분기	1분기	2분기				
KAU	8,030	3,299	3,582	2,441	16,628	3,937	6,649	14,053	21,207	44,809	33,501	124,740
KCU	-	-	-	-	-	-	-	-	323	-	-	3,424
KOC	-	440	65	-	1,498	761	455	65	4,729	2,670	4,565	22,492
전체	8,030	3,739	3,647	2,441	18,125	4,698	7,104	14,118	26,260	47,478	38,065	150,656

※ 일 최대 거래량: 6,002,001톤(‘18.1.17)

<배출권 거래대금 현황>

<단위:백만원>

총 거래대금	당월	월 장내 거래대금			분기별 장내 거래대금				연간 장내 거래대금			누적 (‘15.1~‘20.6)
		‘20년			‘19년~‘20년				‘17년	‘18년	‘19년	
		3월	4월	5월	3분기	4분기	1분기	2분기				
KAU	1,031	522	824	708	1,471	936	1,269	2,566	2,896	3,892	4,599	15,705
KCU	-	-	-	-	-	-	-	-	67	-	-	508
KOC	-	33	26	-	125	8	39	26	152	71	322	731
전체	1,031	555	850	708	1,596	944	1,309	2,592	3,114	3,963	4,921	16,944

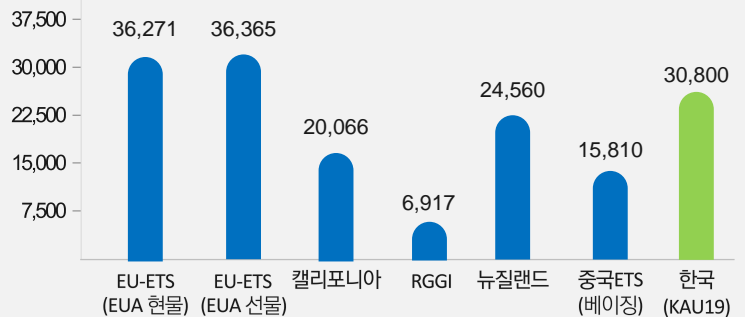
※ 일 최대 거래대금: 1,261억원(‘18.1.17)

해외 배출권 가격 동향

전월 대비 증감액

EU-ETS(EUA 현물)	▲ 7,523원
EU-ETS(EUA 선물)	▲ 7,510원
캘리포니아	- 0
RGGI	▲ 120원
뉴질랜드	▲ 5,273원
중국 ETS(베이징)	▲ 850원
한국(KAU19)	▼ 3,400원

<단위: 원>



INSIGHT ANALYSIS

- 전문가/기고** "탄소배출권거래제 보완위해 탄소세 도입 절실"
-경성대학교 건설환경도시공학부 김해창 교수
- 이슈인/포커스** (국내) 저탄소생태사회 전환 견일할 3차 추경 편성
(해외) 주요국 기후변화법 제정 현황
- 기획연재/** 제3탄 국내기업의 해외 감축사업 추진사례
- 이달의/감축기술** "전력 자가사용 및 독립된 소규모 계통 연계를 위한 재생에너지 발전사업의 방법론"
- ETS/바로알기** "배출권거래 방법, 이월·차입·제출 절차"



행사 및 주요 일정

- 지원사업** "배출권거래제 참여업체 온실가스 감축설비 지원사업"
7/31(금)/한국환경공단배출권관리처배출권정책지원부
- 토론회** "2050 장기 저탄소 발전전략 수립을 위한 전문가 토론회"
7/14(화)/코엑스 컨버전스룸(남)401호/환경부
- 전시** "제17회 국제그린에너지엑스포"
7/15(수)/엑스코 전시장/대구광역시
- 공모** "2020년도 환경기술 국제공동 현지 사업화 지원사업"
7/17(금)/한국환경산업기술원
- 학술대회** "2020년 한국환경경제학회 30주년 기념 학술대회"
7/15(수)/한국환경경제학회

01 국내 배출권거래 현황 및 분석

Transaction status

■ 금월 KCU19 배출권의 거래내역은 없습니다.

참고

<배출권상장종목매매거래기간연장>

- 한국거래소는 환경부가 「2019년 배출권」 주요 일정을 1개월씩 순연함에 따라, 관련 배출권의 매매거래기간을 1개월 연장, 일주일 추가 연장
- 대상종목: KAU19, KCU19, i-KCU19
- 매매거래 종료일: '20.7.31 → '20.8.7
- 근거규정: 「배출권시장 운영규정 제6조」
- 참고링크: NGMS 공사사항

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의



한눈에 보는 국내 배출권거래 현황

2020.6.1 ~ 30

종가 기준: (당월) 6월 30일 / (전월) 5월 29일

KAU19

종가	30,800 원/톤
평균가	31,347 원/톤
최고가	33,800 원/톤
최저가	30,400 원/톤
총거래량	2,010,184 톤
총거래금액	630 억원

사상 최고가	40,900 원 (19.12.23)
종가 전월비	▼ 3,400원
종가 등락률	▼ 10%

※ 장내거래 기준

장내 거래

평균가	31,347 원/톤
거래량	2,010,184 톤
등락률	▲ 40%

※ 등락률 전월대비 거래량기준

장외 거래

거래량	3,172,477 톤
-----	-------------

※ 장외거래의 가격정보는 공개되지 않습니다.



KAU20

종가	33,000 원/톤
평균가	30,622 원/톤
최고가	33,500 원/톤
최저가	30,400 원/톤
총거래량	38,652 톤
총거래금액	12 억원

사상 최고가	42,500 원 (20.04.02)
종가 전월비	▼ 500원
종가 등락률	▼ 1%

※ 장내거래 기준

장내 거래

평균가	30,622 원/톤
거래량	38,652 톤
등락률	▼ 34%

※ 등락률 전월대비 거래량기준

장외 거래

거래량	1,519,000 톤
-----	-------------

※ 장외거래의 가격정보는 공개되지 않습니다.



KOC

종가	40,000 원/톤
평균가	- 원/톤
최고가	40,000 원/톤
최저가	40,000 원/톤
총거래량	- 톤
총거래금액	- 억원

사상 최고가	40,800 원 (20.04.23)
종가 전월비	-
종가 등락률	-

※ 장내거래 기준

장내 거래

평균가	- 원/톤
거래량	- 톤
등락률	- %

※ 등락률 전월대비 거래량기준

장외 거래

거래량	- 톤
-----	-----

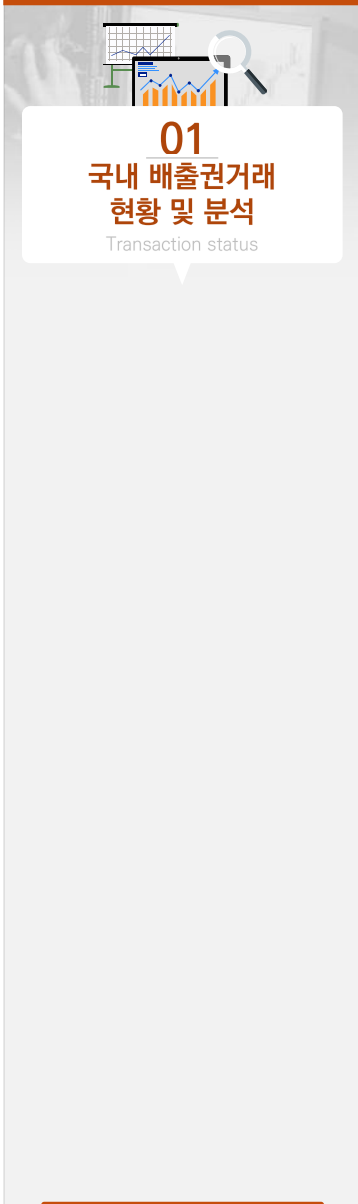
※ 장외거래의 가격정보는 공개되지 않습니다.



KAU19 경매

※ 6월 10일 경매

낙찰가	30,200 원/톤	응찰수량	1,290,500 톤	응찰업체수	11 개
입찰수량	1,468,500 톤	낙찰수량	1,289,500 톤	총낙찰금액	389 억원



01 국내 배출권거래 현황 및 분석

Transaction status

국내 배출권거래 상세현황 2020.6.1 ~ 30

배출권 업종별 거래현황

업종명	매도량 (톤)	매수량(톤)	총 거래량(톤)	거래비중 (%)	총 거래량 전월비(톤)	증감률
발전에너지	440,452	2,099,300	2,539,752	37.80	▲ 923,784	▲ 57%
산업단지	140,100	416,346	556,446	8.28	▲ 443,120	▲ 391%
집단에너지	382,693	4,900	387,593	5.77	▲ 251,993	▲ 186%
광업	-	-	-	-	-	-
음식료품	9,794	14,264	24,058	0.36	▲ 22,058	▲ 1,103%
섬유	16,977	-	16,977	0.25	▲ 14,977	▲ 749%
목재	-	2,100	2,100	0.03	▲ 2,100	▲ 100%
제지	28,400	4,200	32,600	0.49	▲ 32,600	▲ 100%
정유	60,000	32,000	92,000	1.37	▲ 41,000	▲ 80%
석유화학	251,796	268,500	520,296	7.74	▲ 172,604	▲ 50%
유리	2	4,500	4,502	0.07	▼ 17,520	▼ 80%
시멘트	207,000	21,829	228,829	3.41	▲ 181,081	▲ 379%
철강	186,350	118,754	305,104	4.54	▲ 147,832	▲ 94%
비철금속	4,000	38,513	42,513	0.63	▼ 3,367	▼ 7%
기계	5,195	-	5,195	0.08	▲ 5,195	▲ 100%
반도체	33,000	11,300	44,300	0.66	▼ 13,330	▼ 23%
디스플레이	-	-	-	0.00	▼ 350,000	▼ 100%
전기전자	20,743	28,311	49,054	0.73	▲ 30,795	▲ 169%
자동차	46,700	27,200	73,900	1.10	▲ 40,599	▲ 122%
조선	-	-	-	0.00	▼ 117,650	▼ 100%
요업	-	100,000	100,000	1.49	▲ 30,000	▲ 43%
수도	-	25,068	25,068	0.37	▼ 24,932	▼ 50%
폐기물	22,514	61,887	84,401	1.26	▼ 23,678	▼ 22%
건물(통신제외)	-	31,255	31,255	0.47	▼ 14,215	▼ 31%
통신	57,321	-	57,321	0.85	▲ 47,321	▲ 473%
항공	-	-	-	-	-	-
기타	1,446,287	49,097	1,495,384	22.26	▲ 635,017	▲ 74%
합계	3,359,324	3,359,324	6,718,648	100.00	▲ 2,457,384	▲ 58%

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

KAU 배출권 경매

경매시기	입찰수량(톤)	응찰수량(톤)	응찰업체수(개)	최고응찰가(원)	최저응찰가(원)	낙찰가격(원)	낙찰수량(톤)	총낙찰금액(원)
KAU19								
2020/02/12	650,000	915,000	9	42,950	37,000	39,650	650,000	25,773
2020/03/11	750,000	1,040,000	12	43,750	36,000	40,000	750,000	30,000
2020/04/08	800,000	1,060,000	10	43,950	38,000	41,000	800,000	32,800
2020/05/13	1,000,000	782,500	10	42,000	30,050	30,600	631,500	19,323
2020/06/10	1,468,500	1,290,500	11	45,000	29,750	30,200	1,289,500	38,942

01
국내 배출권거래
현황 및 분석
Transaction status

국내 배출권거래 상세현황 2020.6.1 ~ 30

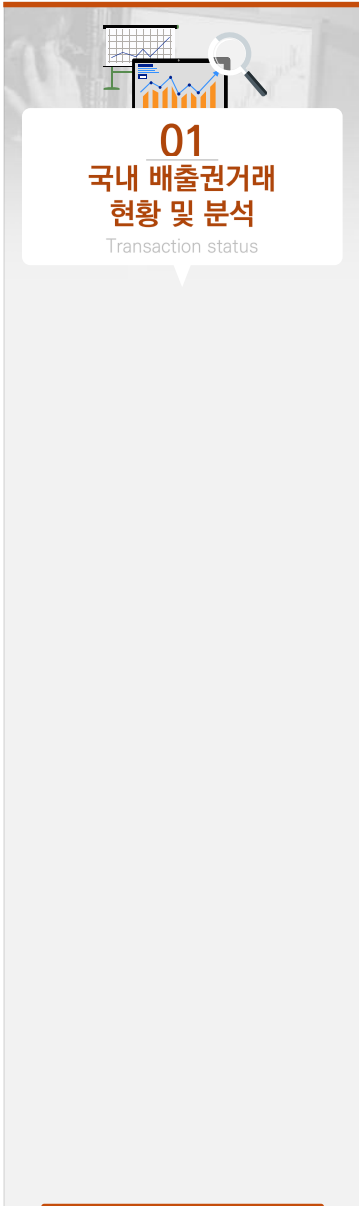
KAU19 일일 거래 현황

거래일	증가(원)	전일비	등락률(%)	총거래량(톤)	총거래대금(원)
06월 01일	33,800	▼ 400	▼ 1.17	30,800	1,043,390,000
06월 02일	32,300	▼ 1,500	▼ 4.44	39,000	1,275,494,200
06월 03일	31,800	▼ 500	▼ 1.55	54,550	1,740,090,000
06월 04일	31,400	▼ 400	▼ 1.26	81,398	2,563,452,200
06월 05일	30,400	▼ 1,000	▼ 3.18	46,550	1,408,480,000
06월 08일	31,100	▲ 700	▲ 2.3	68,000	2,078,800,000
06월 09일	31,600	▲ 500	▲ 1.61	47,000	1,477,905,000
06월 10일	32,000	▲ 400	▲ 1.27	61,860	1,973,950,000
06월 11일	32,200	▲ 200	▲ 0.63	114,611	3,652,143,100
06월 12일	31,800	▼ 400	▼ 1.24	89,964	2,892,325,800
06월 15일	31,900	▲ 100	▲ 0.31	37,500	1,196,250,000
06월 16일	31,850	▼ 50	▼ 0.16	49,111	1,566,252,000
06월 17일	31,800	▼ 50	▼ 0.16	51,400	1,635,120,000
06월 18일	31,800	-	-	116,434	3,705,401,200
06월 19일	31,300	▼ 500	▼ 1.57	180,000	5,693,450,000
06월 22일	31,300	-	-	48,500	1,517,650,000
06월 23일	31,100	▼ 200	▼ 0.64	45,185	1,405,210,000
06월 24일	30,800	▼ 300	▼ 0.96	227,365	7,067,202,000
06월 25일	30,800	-	-	110,664	3,406,421,600
06월 26일	30,800	-	-	350,988	10,810,776,750
06월 29일	30,800	-	-	76,400	2,353,120,000
06월 30일	30,800	-	-	103,892	3,199,873,600

KAU20 일일 거래 현황

거래일	증가(원)	전일비	등락률(%)	총거래량(톤)	총거래대금(원)
06월 01일	33,500	-	-	-	-
06월 02일	33,000	▼ 500	▼ 1.49	-	-
06월 05일	32,500	▼ 500	▼ 1.52	-	-
06월 08일	30,400	▼ 2,100	▼ 6.46	1,200	36,480,000
06월 09일	30,400	-	-	33,000	1,003,200,000
06월 10일	30,500	▲ 100	▲ 0.33	-	-
06월 11일	32,000	▲ 1,500	▲ 4.92	1,000	32,000,000
06월 18일	32,000	-	-	2,000	64,000,000
06월 30일	33,000	▲ 1,000	▲ 3.13	1,452	47,916,000

- 바로가기
- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
 - 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
 - 03 / 전문가 기고
 - 04 / 이달의 온실가스 감축기술
 - 05 / 이달의 감축설비 업체
 - 06 / 배출권거래제 바로알기
 - 07 / 국내 기후변화 동향
 - 08 / 해외 기후변화 동향
 - 09 / 기획연재
 - 10 / 구독자 질문과 답변
 - 11 / 일정/행사
 - 12 / 정보지 관련 문의



01 국내 배출권거래 현황 및 분석

Transaction status

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

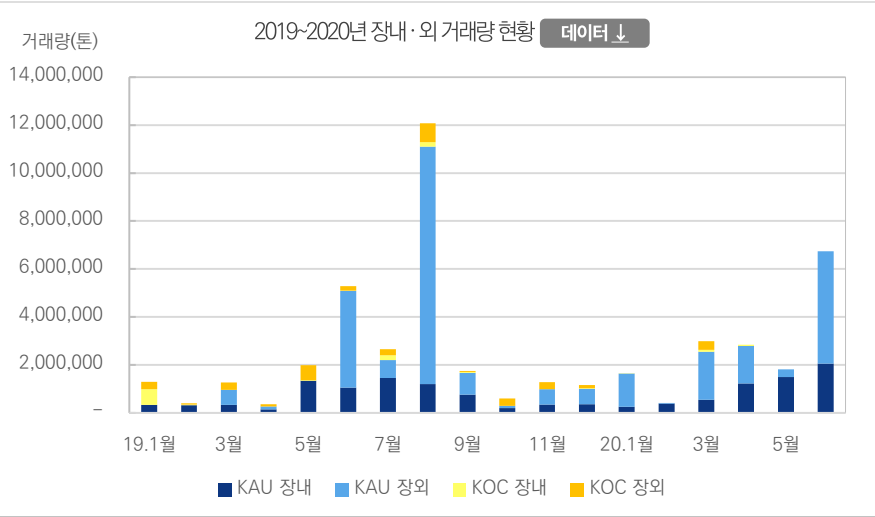
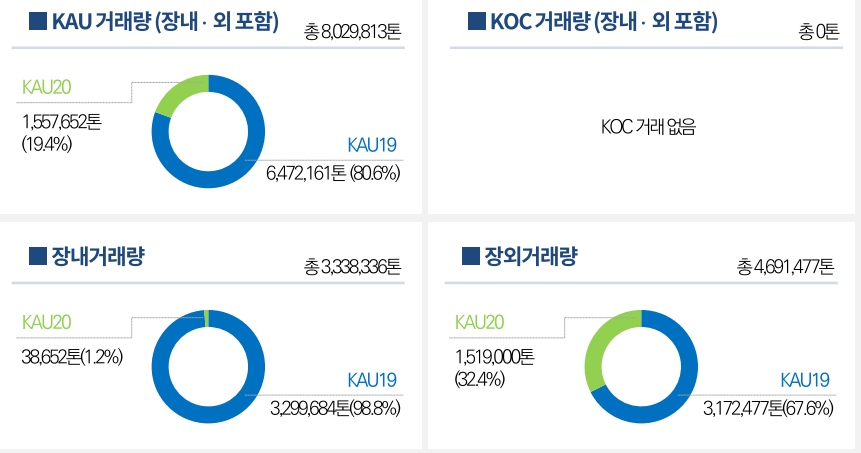
국내 탄소시장 분석 2020.6.1 ~ 30

“KAU19, KAU20 가격 하락, 거래량 증가”

✓ 배출권별 거래 현황 ※ 총 거래량 : '20.6.1 ~ 6.30 (휴장일을 제외한 장내외거래 기준)
KAU19 장내거래량 : 유상할당량매량 + 장내거래량

구분	종가	거래량			전월비
		장내거래량	장외거래량	소계	
KAU19	30,800원	3,299,684톤	3,172,477톤	6,472,161톤	▲ 4,110,179톤 장내 : ▲ 1,227,702톤 장외 : ▲ 2,882,477톤
KAU20	33,000원	38,652톤	1,519,000톤	1,557,652톤	▲ 1,479,002톤 장내 : ▼ 19,998톤 장외 : ▲ 1,499,000톤

- KAU19 배출권 종가 전월대비 10% 하락 및 총 거래량 174% 증가
· 5/29 : 34,200원 → 6/30 : 30,800원, ▼ 3,400원 / 5월 : 2,361,982톤 → 6월 : 6,472,161톤
- KAU20 배출권 종가 전월대비 1% 하락 및 총 거래량 1,880% 증가
· 5/29 : 33,500원 → 6/30 : 33,000원, ▼ 500원 / 5월 : 78,650톤 → 6월 : 1,557,652톤
- KCU19 & KOC 가격 등락 및 장내 · 외 거래 無



01 국내 배출권거래 현황 및 분석

Transaction status

주요용어정의

- 1) 시가: 당일 거래가 시작된 가격
- 2) 종가: 당일 마지막으로 거래된 가격
- 3) 고가: 당일 중 최고가격
- 4) 저가: 당일 중 최저가격
- 5) 양봉: 캔들차트에서 빨간색으로 그려진 차트를 말하며, 시가보다 가격이 상승하여 종가가 더 높게 끝난 경우
- 6) 음봉: 캔들차트에서 파란색으로 그려진 차트를 말하며, 시가보다 가격이 하락하여 종가가 시가보다 낮게 끝난 경우

캔들차트구조참고사항

KAU19 매매거래 종료일

- 기존 : 6월 30일
- 코로나19로 변경 : 7월 31일
- 추가변경 : 8월 7일
- 참고 링크 : NGMS 홈페이지

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

지표배출권 KAU19 분석 2020.6.1 ~ 30

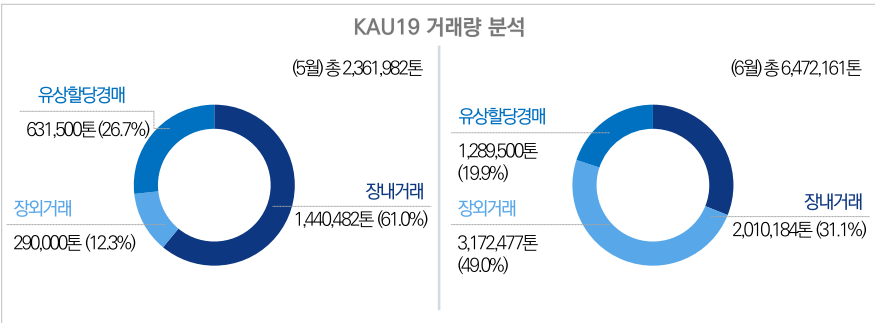
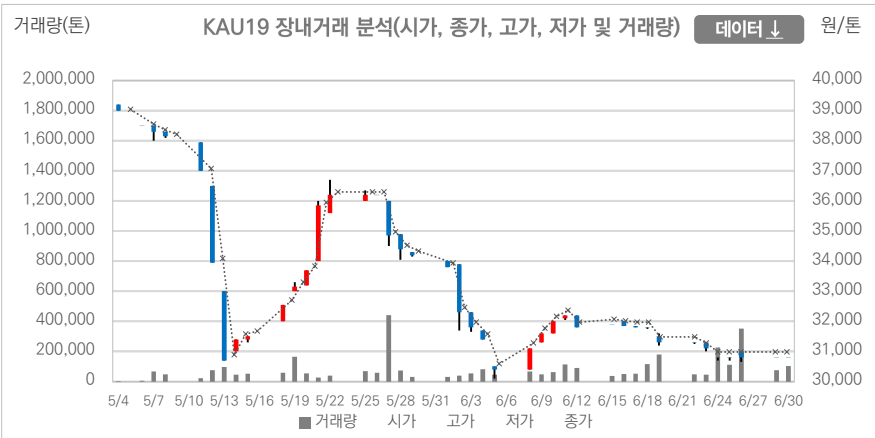
“KAU19 평균가 하락 및 총 거래량 증가”

✓ KAU19 5-6월 거래가격 및 거래량 비교 ※ 증가: 매월 말일 기준 / 평균가: 장내거래금액+장외거래량

구분	전월	당월	전월비	증감률	
가격	종가	34,200원	30,800원	▼ 3,400원	▼ 10%
	평균가	34,340원	31,347원	▼ 2,993원	▼ 9%
거래량	유상할당경매	631,500톤	1,289,500톤	▲ 658,000톤	▲ 104%
	장내거래	1,440,482톤	2,010,184톤	▲ 569,702톤	▲ 40%
	장외거래	290,000톤	3,172,477톤	▲ 2,882,477톤	▲ 994%
	합계	2,361,982톤	6,472,161톤	▲ 4,110,179톤	▲ 174%

- KAU19 종가 및 평균가 약 10% 감소
· 종가: 34,200원(5/29) → 30,800원(6/30) / 평균가: 34,340원(5월) → 31,347원(6월)

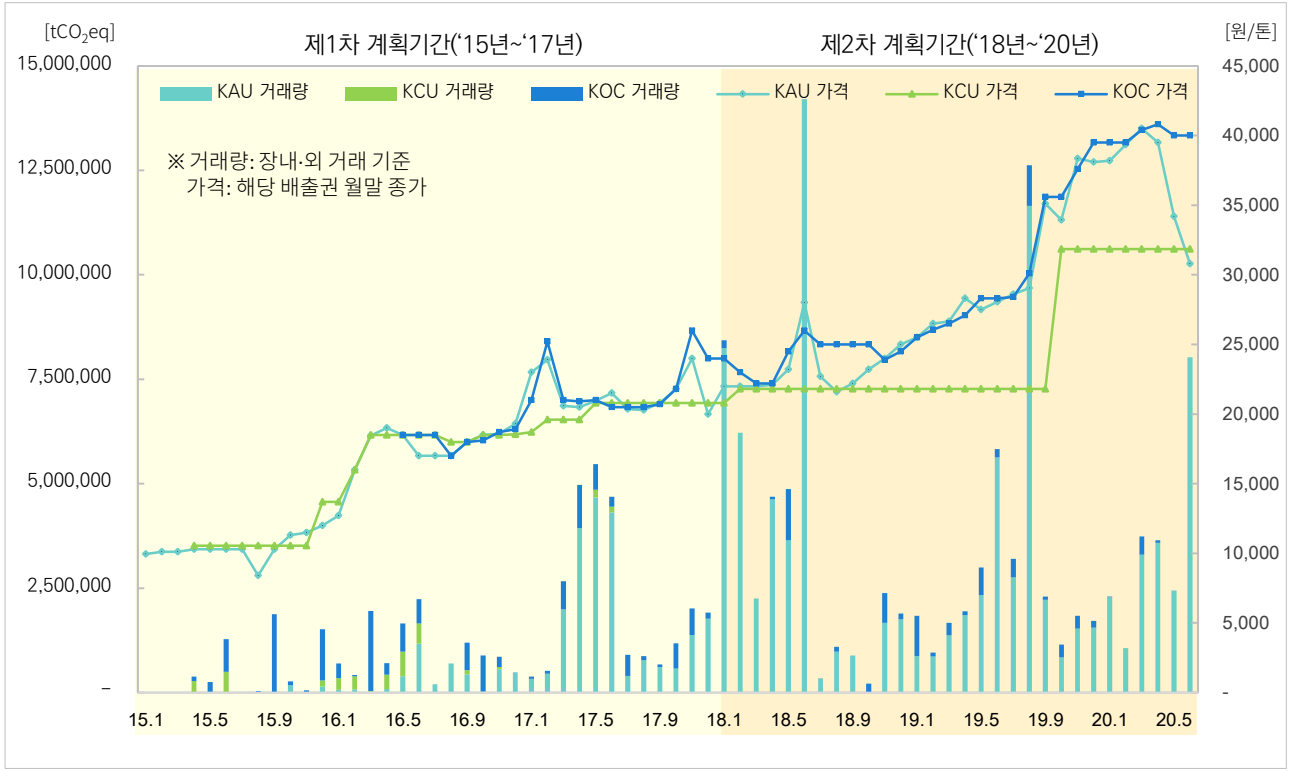
- KAU19 매매거래 종료(‘20년 8월 7일)* 전월인 6월 KAU19 월 최대거래량(6,472,161톤) 기록
· 전월대비 장내거래 40% 증가, 장외거래 994% 증가, 총 거래량은 174% 증가



‘20년 6월 1일 ~ 6월 30일 동안의 KAU19 배출권의 장내 거래 가격(시가, 종가, 저가, 고가)을 캔들 차트를 통해 분석하였다. 지난달 급락과 급등을 오가던 KAU19 배출권 가격이 6월 들어 3만원 초반대를 유지하면서 하락하였다. 전월 대비 증가의 경우, 3,400원 약 10%가 하락하였다. KAU19 거래량의 경우, 휴장일을 제외하고 6월 동안 매일 거래되었으며, 최소 30,800톤에서 최대 350,988톤 거래되었다. KAU19 거래 시작 이래로 월간 최대량(6,472,161톤)이 거래되었다. 이전 KAU18의 매매거래 종료일(19년 9월 30일) 전월(19년 8월)에 월 최대량인 5,471,018톤 거래된 것으로 보아, KAU19의 매매거래 종료일(20년 8월 7일) 전월인 6월에 배출권 제출을 앞두고 사전에 배출권 확보를 위해 거래량이 증가한 것으로 보인다.

참고. 국내 배출권(KAU, KCU, KOC) 총 거래 현황(상세)

데이터 ↓



구분	KAU			KCU			KOC			총 합계
	장내거래	장외거래	합계	장내거래	장외거래	합계	장내거래	장외거래	합계	
15년 Q1	1,140	-	1,140	-	-	-	-	-	-	1,140
15년 Q2	-	-	-	779,658	-	779,658	-	1,130,000	1,130,000	1,909,658
15년 Q3	-	-	-	-	-	-	-	1,912,774	1,912,774	1,912,774
15년 Q4	320,000	8,000	328,000	141,059	-	141,059	-	1,370,613	1,370,613	1,839,672
16년 Q1	23,600	148,315	171,915	326,829	276,149	602,978	-	2,293,723	2,293,723	3,068,616
16년 Q2	1,275,244	371,787	1,647,031	1,398,306	20,000	1,418,306	2,413	1,523,552	1,525,965	4,591,302
16년 Q3	858,224	468,300	1,326,524	100,000	-	100,000	200,000	462,570	662,570	2,089,094
16년 Q4	405,000	642,867	1,047,867	58,632	-	58,632	459,409	654,044	1,113,453	2,219,952
17년 Q1	2,532,760	239,500	2,772,260	-	-	-	149,500	655,000	804,500	3,576,760
17년 Q2	6,989,184	5,933,317	12,922,501	323,276	-	323,276	317,695	1,562,984	1,880,679	15,126,456
17년 Q3	1,394,764	397,651	1,792,415	-	-	-	90,820	565,592	656,412	2,448,827
17년 Q4	2,786,270	934,000	3,720,270	-	-	-	145,017	1,242,220	1,387,237	5,107,507
18년 Q1	3,651,884	13,064,517	16,716,401	-	-	-	-	191,484	191,484	16,907,885
18년 Q2	12,296,566	10,171,128	22,467,694	-	-	-	144,771	1,151,674	1,296,445	23,764,139
18년 Q3	865,042	1,334,915	2,199,957	-	-	-	13,218	103,409	116,627	2,316,584
18년 Q4	687,642	2,736,868	3,424,510	-	-	-	141,593	923,438	1,065,031	4,489,541
19년 Q1	2,484,732	630,000	3,114,732	-	-	-	692,146	664,116	1,356,262	4,470,994
19년 Q2	5,670,338	4,150,664	9,821,002	-	-	-	41,702	907,707	949,409	10,770,411
19년 Q3	5,060,485	11,567,121	16,627,606	-	-	-	427,495	1,070,294	1,497,789	18,125,395
19년 Q4	2,543,243	1,394,000	3,937,243	-	-	-	20,000	741,164	761,164	4,698,407
20년 Q1	3,250,659	3,398,000	6,648,659	-	-	-	98,337	356,621	454,958	7,103,617
20년 Q2	7,501,156	6,551,477	14,052,633	-	-	-	64,692	-	64,692	14,117,325
총합계	60,597,933	64,142,427	124,740,360	3,127,760	296,149	3,423,909	3,008,808	19,482,979	22,491,787	150,656,056

02

해외 배출권거래 현황 및 분석 Price History & Analysis

참고

〈해외 배출권 가격 기준〉

- EU-ETS: 현물(일별)
- 캘리포니아: 현물 경매(3개월 주기)
- 중국 ETS: 현물(일별)
- 뉴질랜드: 현물(일별)
- RGGI: 현물 경매(3개월 주기)



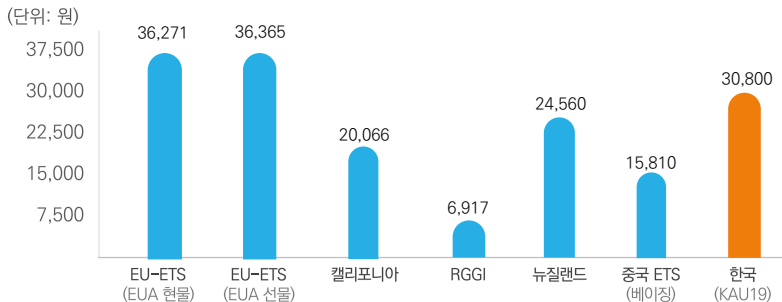
해외 배출권 거래 현황

2020.6.1 ~ 30

해외 주요국 ETS 배출권 가격

※ 환율 기준: 06월 30일

제도(System)	원/tCO ₂ -eq	기준일	전월비 (원/tCO ₂ -eq)	등락률(%)
EU-ETS				
- EUA(현물)	36,271 (26.9 EUR)	2020.06.30	▲ 7,523	▲ 26.17
- EUA(선물)	36,365 (26.97 EUR)		▲ 7,510	▲ 26.03
- CER(선물)	337 (0.25 EUR)		▲ 13	▲ 4.17
캘리포니아(경매)				
캘리포니아(경매)	20,066 (16.68 USD)	2020.05.20	-	-
RGGI(경매)				
RGGI(경매)	6,917 (5.75 USD)	2020.06.03	▲ 120	▲ 1.77
뉴질랜드(현물)				
뉴질랜드(현물)	24,560 (31.9 NZD)	2020.06.30	▲ 5,273	▲ 27.35
중국 ETS(현물)				
- 베이징	15,810 (93 CNY)	2020.06.30	▲ 850	▲ 5.68
- 충칭	4,250 (25 CNY)		▲ 425	▲ 11.11
- 광둥	4,683 (27.55 CNY)		▼ 190	▼ 3.91
- 상하이	6,560 (38.59 CNY)		▲ 578	▲ 9.66
- 후베이	4,268 (25.11 CNY)		▼ 20	▼ 0.48
- 쉘젠	7,767 (45.69 CNY)		▲ 4,304	▲ 124.3
- 텐진	4,454 (26.2 CNY)		▲ 374	▲ 9.17
- 푸젠	1,547 (9.1 CNY)		-	-
한국(KAU19)	30,800	2020.06.30	▼ 3,400	▼ 9.94



01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석

02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석

03 / 전문가 기고

04 / 이달의 온실가스 감축기술

05 / 이달의 감축설비 업체

06 / 배출권거래제 바로알기

07 / 국내 기후변화 동향

08 / 해외 기후변화 동향

09 / 기획연재

10 / 구독자 질문과 답변

11 / 일정/행사

12 / 정보지 관련 문의



해외 배출권 거래 현황 확인 사이트 정보

- 1) EU-ETS <https://www.eex.com/>
- 2) 캘리포니아 ETS <https://ww3.arb.ca.gov/cc/capandtrade/auction/auction.htm>
- 3) 중국 ETS <http://k.tanjiaoyi.com/#k>
- 4) 뉴질랜드 ETS <https://www.comtrade.co.nz/>
- 5) RGGI <https://www.rggi.org/auctions/auction-results>

02

해외 배출권거래 현황 및 분석

Price History & Analysis

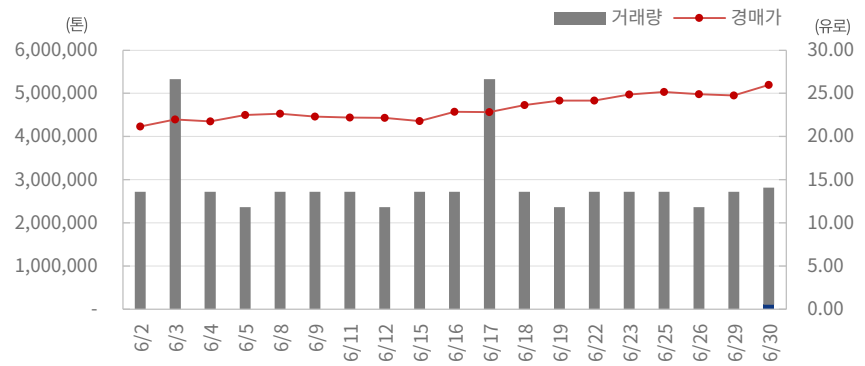
바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

10월 해외 배출권 거래 현황 2020.6.1 ~ 30

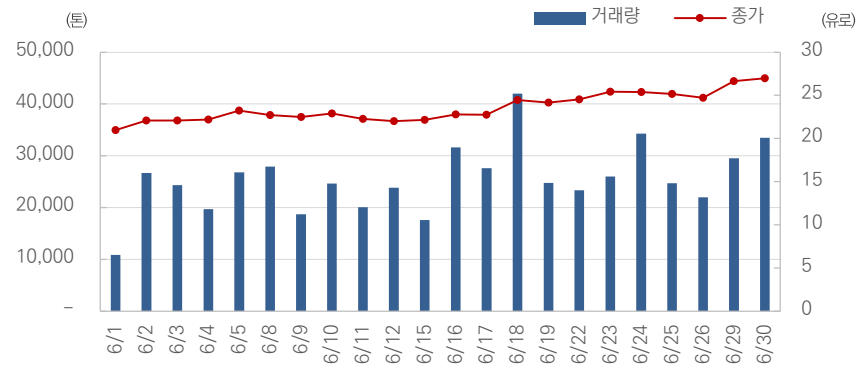
경매시장(EUA Primary Auction Spot) - EEX 거래소 기준

종가	35,044원 (25.99유로)	▲5,785원
평균가	31,352원 (23.25유로)	
최고가	35,044원 (25.99유로)	
최저가	28,518원 (21.15유로)	
총거래량	55,437,000톤	▲12,420,500톤



선물시장(EUA Futures DEC 20) - ICE 거래소 기준

종가	36,366원 (26.97유로)	▲7,510원
평균가	31,755원 (23.55유로)	
최고가	36,716원 (27.23유로)	
최저가	28,046원 (20.80유로)	
총거래량	560,270톤	▲135,625톤



EU-ETS 거래 현황 참고

- 1) 경매시장(EUA Primary Auction Spot) 출처 : EEX
- 2) 선물시장(EUA Futures DEC `20) 출처 : ICE

02

해외 배출권거래 현황 및 분석

Price History & Analysis

▶ FPO (Fixed Price Option)?

뉴질랜드 ETS의 대상업체는 감축 목표를 이행하기 위해 배출량에 상응하는 배출권이나 정부가 지정한 비용(FPO)을 지불해야 한다.

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의



해외 배출권 시장 분석

2020.6.1 ~ 30

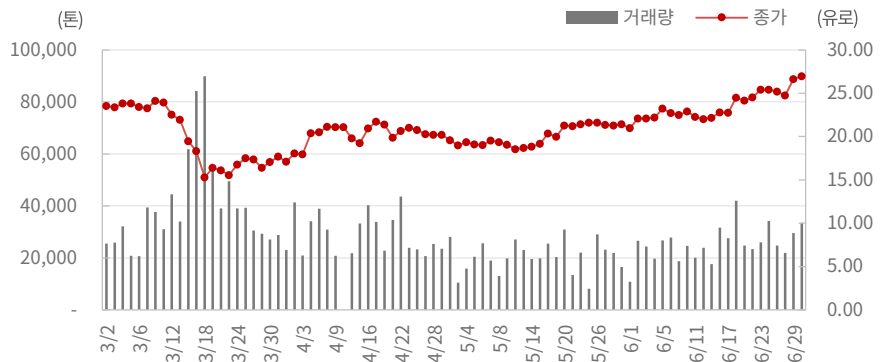


“해외 탄소시장 가격 상승세”

- EUA 가격 상승세
 - 유가 및 주가 상승으로 인한 EUA 가격 상승
- 뉴질랜드 배출권거래제 시장 개혁으로 가격 상승세
 - FPO 가격이 25 NZD 에서 35 NZD로 증가한다고 발표
 - 배출권의 가격은 35 NZD 수준까지 상승할 것으로 예상

EU-ETS

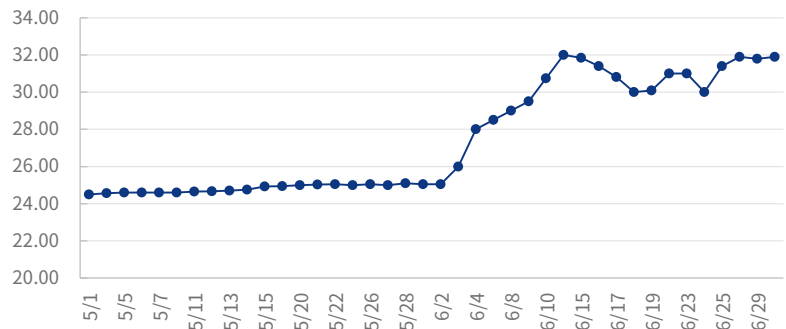
유럽 배출권거래제 선물시장 EUA 배출권이 6월 1일부터 6월 30일까지 평균가 €23.55에 총 560,270 톤이 거래된 것으로 나타났다. ※ 최고가 : (6/30) €27.23, 최저가 : (6/2) €20.80 전월(5월 1일- 5월 29일) 대비 최고가는 18.6%, 평균가는 14.9%, 최저가는 11.8% 상승한 것으로 나타났다. 총 거래량은 24.2% 증가하였다. COVID-19의 영향이 점차 완화 되면서 유가 및 주가가 상승하며, 배출권 가격도 상승하는 추세를 보였다.



뉴질랜드 ETS

뉴질랜드 ETS시장은 기존 FPO의 가격 수준인 25 NZD에 조금 덜 미치는 수준으로 가격이 형성되었다. 하지만, 지난 6월 2일 발표된 시장개혁안에서 FPO의 가격을 35 NZD까지 증가시키겠다는 발표 이후 배출권 가격이 상승세를 보이고 있으며 35 NZD 수준까지 가격이 상승할 것으로 분석된다.

(뉴질랜드 달러)



03

전문가 기고

Expert contribution

탄소배출권거래제 보완 위해
탄소세 도입 절실



〈김해창 교수 이력〉

- 現 경성대학교 교수
- 現 한국수력원자력(주)비상임 이사
- 現 녹색성장위원회 민간위원
- 現 한국환경경제학회 이사
- 前 탈핵에너지교수모임 공동집행위원장
- 前 생태사회부산포럼 공동대표



탄소배출권거래제 보완 위해 탄소세 도입 절실

- Carbon Tax is required to supplement Emissions Trading Scheme

김해창

경성대학교 건설환경도시공학부 교수



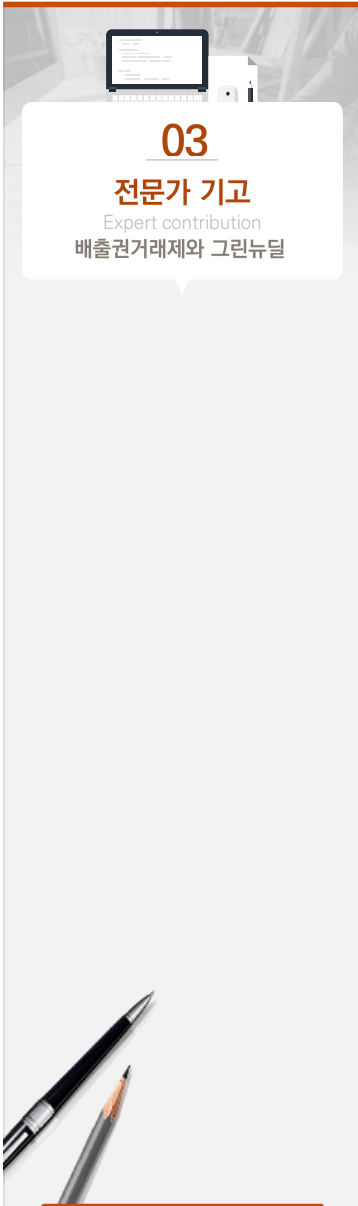
‘정의란 무엇인가(2009)의 저자인 마이클 샌델 하버드대 교수는 2020년 4월 13일자 뉴욕타임스에 기고한 칼럼 ‘우리 모두 함께 할 수 있을까?’에서 코로나19 이후 우리는 어떤 사회적, 경제적 역할이 가장 중요한지를 재고하고, 우리의 경제·사회를 재구성해야 한다며, 급여세에서 금융거래·부유세·탄소세로 전환하는 문제를 제기했다. 우리나라도 차제에 지구온난화 방지를 위해 탄소세 도입을 진지하게 고민해야 한다. 탄소세는 그동안 주로 유럽 선진국에서 추진돼왔다. 핀란드는 1990년에 세계 최초로 탄소세를 도입(탄소 t당 1.12유로)했는데 2016년 현재 t당 58유로(난방용) ~ 62유로(수송용)를 부과하고 있다. 스웨덴은 1991년 환경세계 개혁을 실시하여 탄소세 도입과 동시에 법인세를 대폭 감세해 조세저항을 줄이고 온실가스를 실질적으로 줄이는 데 성공했다. 스웨덴의 탄소세는 t당 127달러인데 이를 통해 1995년 이후 탄소배출량을 25% 줄였고, 같은 기간 경제는 75% 성장했다. 반면 프랑스는 2014년 탄소세를 도입했지만 ‘부자감세’를 너무 많이 해 준 탓에 2018년 연료세(탄소세) 인상 발표를 하자 저소득층을 중심으로 노란조끼 시위 등 반발이 극심해 결국 인상이 철회됐다. IMF는 기후변화 대응을 위해 현재 t당 세계 평균 2달러 수준인 탄소세를 2030년에 75달러까지 높이는 등 각국의 재정정책 개편이 시급하다고 촉구했다. 2030년 탄소세 t당 75달러는 가계 전기요금에 향후 10년간 평균 43% 인상된다는 의미인데 IMF 보고서는 탄소세 도입을 통해 확충된 재원을 활용해 소득세·급여세 등 다른 세금을 인하할 수 있을 것이라고 제안했다. (아시아경제·2019년 10월 11일)

이러한 세계 각국의 기후변화 대응에 있어서도 문제는 ‘불평등’이다. ‘21세기 자본’의 저자인 토마 피케티 파리경제학교(PSE) 교수는 2015년 11월 ‘탄소와 불평등 : 교토에서 파리까지(Carbon and inequality: from Kyoto to Paris)’라는 논문을 통해 종래의 국가별 접근 방식 대신 개인의 소득과 배출량에 따라 탄소세 부담을 달리해야 한다는 주장을 폈다.

피케티 교수는 전 세계 상위 10% 계층이 전 세계 탄소배출량의 45%를 차지하고, 하위 50% 계층이 세계 배출량의 13%를 차지하는 불평등 구조에 착안해 개인별 배출량에 기초해 누진적으로 재정 부담금을 산정하는 새로운 전략을 내놓았다. 첫 번째 전략은 세계 평균(연간 6.2)보다 많이 배출하는 개인에게는 초과량에 따라 세금을 부과한다. 이 경우 북미는 36%, 유럽은 21%, 중국 15%, 기타 20%가 된다. 두 번째로 배출량 상위 10% 계층(세계 개인 평균의 2.3배 초과)에게 다시 부담을 나눠 지게 한다. 세 번째로 상위 1% 계층(세계 개인 평균의 9.1배 초과)에게 다시 부담을 지우게 하자는 것이다. 그는 특히 비행기 좌석 등급에 따른 탄소세도 제안했는데 비즈니스석에 180유로, 이코노미석에 20유로의 탄소세를 물리자는 것이다. 이러한 전략을 추진하면 매년 기후변화 대응기금으로 1500억 유로(약 199조원)의 재원을 마련할 수 있다고 덧붙였다. 이제는 과감한 세제 발상이 필요하다. 탄소세의 부과 목적은 단순한 세수 증대가 아니라 이산화탄소를 줄이는 것이다. 따라서 탄소세를 부과할 때 서민들의 세금 부담을 완화하면서 이들을 위한 복지기금으로 활용할 수 있는 ‘세수중립적 세제개편’이 필요하다.

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

바로가기



03

전문가 기고

Expert contribution
배출권거래제와 그린뉴딜

탄소세는 이산화탄소 배출량 감소와 함께 에너지절약기술에 대한 투자와 개발을 촉진시킨다. 일본의 경우 과세효과만으로 목표를 달성하려면 탄소 1당 4만5000엔(약 52만원)의 탄소세가 필요하지만, 세수입을 효율적으로 환경대책에 투자하면 1당 3400엔(약 4만)으로도 가능하다는 사신도 있다. (天野用弘「環境経済研究」2003)

한편 배출권거래제가 과연 온실가스 감축에 도움이 되는가에 대한 논란이 있지만 엘러만(A. Denny Ellerman) 등이 발간한 'Pricing Carbon(탄소가격 매기기)'과 다른 연구에 따르면, EU의 온실가스 배출은 EU-ETS 도입에 힘입어 경제성장과 유가상승에도 불구하고 1990년 대비 1기(2005-2007년)에는 2~5%(1억2천만~3억), 2008-2009년에는 13.47%가 감축된 것으로 분석됐다. 이 중 2008년에는 3%가 감축된 것으로 분석되며, 2009년에만 11.6%가 감축된 것으로 추정되나 이는 경기침체에 기인한 것으로 분석된다. 특히 EU는 2008년에 경제가 0.7% 성장했음에도 불구하고 온실가스 배출량이 2.0% 감소함으로써, 경제가 성장하면 온실가스 배출도 증가한다는 기존의 상식을 뒤집고 경제가 성장함에도 온실가스의 배출은 감소하는 저탄소 산업구조로 변화하고 있다고 평가받고 있다. (탄소 사고팔 준비가 되었나요? 박찬규 외 2012)

그러면 탄소세와 기존의 탄소배출권거래제와의 관계는 어떻게 설정해야 할까? 결론은 보완 관계로 가야 한다는 것이다. 배출권거래제는 우리나라의 경우 거래비용의 약 50%가 발전-에너지부문이다. 이런 점에서 전력부문을 비롯한 다량의 배출사업자에 관해서는 확실한 배출감축을 구하는 관점에서 배출권거래 대상으로 하고, 배출권거래 대상이 되지 않는 사업자에 대한 향후 탄소세를 부과하는 것이 바람직하다고 볼 수 있다.

「World Bank and Ecofys, (2018)와 「State and Trends of Carbon Pricing, (2018)에 따르면 현재 배출권거래제도와 탄소세 시행 여부를 살펴보면 핀란드·스웨덴·노르웨이·덴마크·스위스·영국·프랑스 등 유럽의 경우 배출권거래제도와 탄소세를 모두 실시하고 있다.

미국의 경우 뉴욕·캘리포니아주만 배출권거래제를 실시하고 있고, 멕시코·칠레 등 남미는 대체로 탄소세만 시행하고 있다. 아시아에서 중국은 전국 차원에서 2020년 발전부문을 대상으로 배출권거래를 개시할 계획이며 현재 2성 5사에서 파일럿프로젝트가 진행중이다. 싱가포르와 일본은 탄소세만 시행하고 배출권제도를 시행하지 않고 있다. 우리나라는 배출권거래제를 시행하는 반면 탄소세는 아직 시행하지 않고 있다.

일본의 경우 2008년 당시의 자민당 후쿠다 내각에서 배출권거래제와 탄소세가 비교·검토됐고 민주당 하토야마 내각은 2010년 3월 지구온난화대책기본법을 국회에 제출해 2012년 '지구온난화대책세'가 도입됐다. 지구온난화대책세는 1당 289엔으로 국제적으로 보면 낮지만, 세수는 연간 2600억엔 이상으로 CO₂ 배출 감축 투자나 이산화탄소 포집·저장기술(CCS) 개발 등에 활용되고 있다. (用比ビジネスアィエネコ2017年8月号)

우리나라의 경우 CO₂ 배출이 늘어나고 있는 운수업무기정부문 등의 배출감축과 산업부문의 무임승차를 방지하기 위해 탄소세나 지구온난화대책세 도입이 필요하다. 우리나라는 2019년 12월말에 제3차 배출권거래제 기본계획을 확정했다. 3차 및 4차 계획기간(2021~2030년) 중에 정부는 배출권거래제의 실효성 강화 및 형평성 제고, 온실가스 감축투자 권인을 위한 시장기능 강화, 신뢰성 있는 배출량 정보를 바탕으로 감축투자 기반 구축을 강조하고 있다. 배출권거래제가 제대로 되기 위해서라도 배출권거래제에 들어오지 않는 대상업체에 탄소세를 부과하는 데 대한 연구가 이제부터 제대로 이뤄져야 한다.

탄소세가 성공적으로 도입되기 위해서는 소득의 역진적 성격을 완화하는 것이 무엇보다 중요하다. 저소득층에는 탄소세를 면제해 주거나, 세율을 낮게 하고, 탄소세로 증가한 세수를 이용해 저소득층을 지원하는 시스템을 만들어야 한다. 그리고 지난 2018년과 같이 국제 원유가격이 급격히 상승되면 한시적으로 세금을 낮추는 등 탄력적인 시행도 필요하다. 이와 함께 장기적으로 탄소세와 배출권거래제의 취지를 살린 개인 탄소마일리지제도의 도입도 고려할 만하다.

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

04

이달의 온실가스 감축 기술

Reduction technique

- ▶ **방법론관련정보**
 - 소관기관: 산업통상자원부
 - 승인내역: 2020.06.05. (신규)
 - 출처: 상해등록부시스템 홈페이지 자료실
- ▶ **주요용어정의**
 - 저수조: 일반적으로 멤 건설에 의해 만들어진 물을 저장하기 위한 시설로서 저수조의 면적은 해당 저수조의 만수위를 기준으로 적용함
 - 전력계통: 발전소에서 생산한 전기를 전기 사용자에게 공급하기 위한 발전소, 송변전 설비, 배전설비, 기타 부대설비 등이 유기적으로 결합된 시스템 전체
 - 독립된 소규모 전력계통: 국가 전력계통망에 연결되지 않아, 자체적으로 전력을 생산 및 공급하는 독립된 전력계통을 의미

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

120여개의 도서지역에서는 발전기를 자가발전하여 생산된 전력을 사용 중

도서지역에서의 재생에너지 발전설비 도입 기술

-(01B-008-Ver01)
전력 자가사용 및 독립된 소규모 계통 연계를 위한 재생에너지 발전사업의 방법론

감축 기술 개요

우리가 일상생활에서 사용하고 있는 전력은 대부분 한국전력의 육상 전력계통망을 통해 공급받는다. 즉, 전국에 있는 다양한 유형의 발전소(화력, 원자력, 수력, 풍력 등)에서 생산된 전기는 전력계통망으로 공급되며, 우리는 이를 통해 전기를 손쉽게 사용할 수 있다. 그러나 도서지역처럼 전력계통망이 연결되지 않은 지역의 경우, 섬 단위 또는 지역 단위로 발전기를 직접 가동하여 생산된 전력을 사용하고 있다. 약 120여개의 도서에서 별도의 발전설비를 통한 소규모 전력계통망이 존재한다. *2017.12.31. 기준 127개 도서(출처: 도서발전설비 관리 현황 2017년(운영도서관), 2019, 한국전력공사) 과거부터 지속적으로 도서지역에서의 신재생에너지 보급이 이루어지고 있으며, 이러한 독립된 소규모 계통에서의 재생에너지 발전사업을 통한 온실가스 감축 기술 및 외부사업으로의 추진을 위한 방법론에 대해 알아보도록 한다.

몇 년 전부터 에너지산업의 세부 아이템 중 하나인 '친환경 에너지 자립섬'이 언론 및 관련 연구를 통해 종종 언급되고 있다. 에너지 자립섬이란 고립된 도서지역에서 고비용의 디젤 발전기 설비를 줄이고 태양광, 풍력, 지열 등 신재생에너지 공급과 전기를 대용량으로 저장할 수 있는 배터리(ESS, Energy Storage System)를 연계함으로써 환경오염 및 온실가스 배출을 저감할 수 있는 섬을 의미한다. 이러한 에너지 자립섬이 대두된 이유로는 도서 지역은 육상 계통전력의 송전선로가 닿지 않아 전력을 자체적으로 생산 및 공급을 해야하기 때문에 디젤 발전으로 인한 미세먼지 및 온실가스가 과다 배출되는 문제가 발생되고 있기 때문이다. 이에, 관계 기관에서는 도서지역에서의 재생에너지를 활용한 마이크로그리드, 전력 계통 운영과 관련된 연구 및 기술개발이 진행되고 있다.

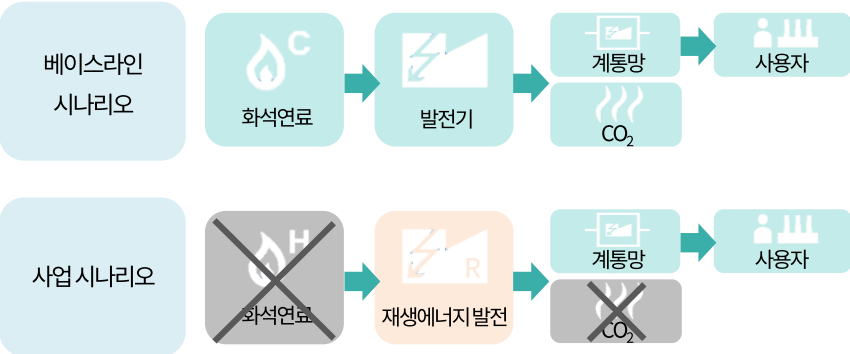
온실가스 측면으로 동일한 전력을 생산한다는 가정 하에 산술적으로는 경유를 통해 발전했을 경우 육상 전력계통망 대비 약 1.3배 정도 더 많은 온실가스를 배출하는 것으로 계산된다. 그렇다고 하여, 육상 계통전력을 도서지역까지 송전하는 것에도 한계가 존재하기 때문에 독립된 전력계통을 활용하되, 온실가스를 감축할 수 있는 재생에너지 발전기술의 도입이 요구되는 실정이다.

구분	CO ₂ 배출량(CO ₂)
경유(디젤)	61.41
육상 전력계통	45.67
재생에너지	0

※ 전력 발전량(발전기준, 8.9MJ/kWh)으로 열량을 환산한 후, 각 CO₂ 배출계수 적용

도서지역에서의 재생에너지 발전설비 도입 기술을 통한 온실가스 감축 개념은 단순하다. 재생에너지 발전에 따른 온실가스 배출은 없기 때문에 기존 발전기에서 사용하던 화석연료의 연소에 따른 온실가스 배출량 만큼이 재생에너지 발전으로 충당되기 때문에, 재생에너지 발전량에 기존 화석연료 기반 발전기의 온실가스 배출계수(kgGHG/kWh)를 곱한 값이 온실가스 감축량으로 산정된다.

<도서지역에서의 온실가스 감축 개념도>



04

이달의 온실가스 감축 기술

Reduction technique

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

감축량 산정 방법론

도시지역에서의 재생에너지 발전설비 도입을 통한 온실가스 감축량을 산정하기 위한 방법으로는 외부사업 승인 방법론인 “전력 자가사용 및 독립된 소규모 계통 연계에 의한 재생에너지 발전사업의 방법론”이 존재한다.

본 방법론은 재생에너지 중 태양광, 풍력, 수력, 조력을 이용하여 생산된 전력을 자가 사용하거나 국가 전력계통망에 연결되지 않은 독립된 소규모 전력계통에 연계함으로써, 사업 전 전기를 생산하기 위해 발전설비에서 사용된 화석연료를 절감하는 사업에 적용가능하다. 본 방법론을 적용하기 위해서는 아래의 조건을 모두 만족해야 한다.

- ① 재생에너지(태양광, 풍력, 수력, 조력)를 이용하여 전력을 생산하는 사업
- ② 사업 이전 화석연료를 이용한 발전기를 이용하여 전력을 생산하는 사업
- ③ 재생에너지를 통해 생산된 전력을 자가사용 하거나, 국가 전력 계통망에 연계되지 않은 독립된 소규모 전력계통망에 연계하는 사업
- ④ 저수조를 이용한 수력발전의 경우 아래 요건 중 하나를 만족해야 함
 - i. 저수조의 용량이 변화되지 않은 기존저수조를 활용하는 사업
 - ii. 기존저수조의 저수용량을 증가시켜 활용하는 경우 전력밀도가 4W/m²를 초과하는 사업
 - iii. 신규저수조인 경우 전력밀도가 4W/m²을 초과하는 사업
- ⑤ 재생에너지를 이용하여 생산된 전력이 측정, 기록 및 관리 되는 사업

단, 아래의 사업에는 적용이 불가하다.

- ① 사업 이전 화석연료를 이용하여 생산된 전력량을 확인할 수 없는 사업
- ② 사업 이전 전력을 생산하기 위해 사용된 화석연료 사용량을 확인할 수 없는 사업
- ③ 재생에너지를 통해 생산된 전력이 국가 전력계통에 연계하는 사업
- ④ 재생에너지를 통해 생산된 전력이 국가 전력계통으로부터 수전 받는 전력을 대체하는 사업
- ⑤ 태양광, 풍력, 수력, 조력 이외의 재생에너지를 이용한 발전 사업

베이스라인 배출량 산정 방법

본 방법론의 베이스라인 배출량은 사업 후 재생에너지 발전설비를 통해 생산되어 사업 전 전력 사용을 대체한 전력생산량과 전력 배출계수의 곱으로 산정된다. 여기서, 전력배출계수란 사업 전 발전량당 발전을 하기위해 소비된 연료의 온실가스 배출량의 원단위(tCO₂-eq/MWh)를 의미한다. 단, 사업 후 재생에너지 발전을 통해 독립된 소규모 전력계통에 공급된 전력량은 사업 이전 화석연료를 이용한 전력생산량보다 클 수 없으며, 클 경우 공급된 전력량은 사업 전 전력 생산량까지로 제한된다.

$$\text{베이스라인 배출량}(BE_y) = \text{사업 후 } y\text{년도 독립된 소규모 전력계통에 공급된 총 전력량(순 송전량)} (EG_{EL,y}) * \text{베이스라인 전력배출계수}(EF_{elec,BL}) \quad (\text{단, } EG_{EL,y} \div EG_{EL,BL} \leq 1)$$

- 베이스라인 전력배출계수 = (사업 이전 화석연료 사용량 * 화석연료 순발열량 * 화석연료 이산화탄소 배출 계수) / (사업 이전 화석연료를 이용한 전력생산량)

사업 배출량 산정 방법

사업 배출량은 수력발전의 경우에만 해당되며, 저수조의 전력밀도가 4W/m²를 초과하는 사업의 메탄 발생량을 산정해야 한다. 그리고 재생에너지 발전단계에서 발전시설 난방용 및 이동장치의 화석연료 사용량은 사업배출량에 포함하지 않는다.

주요 모니터링 인자 및 방법

- 사업 이전 화석연료 사용량 TEU(FC_{i,BL}) : 실적데이터 | 측정, 계산 | 연속, 누적
- 사업 이전 화석연료를 이용한 전력생산량(EG_{EL,BL}) : 전력량계 | 측정, 계산 | 연속, 누적
- 사업 후 y년도 재생에너지 발전을 통해 자가 사용된 순 전력량 또는 소내 소비된 전력량을 제외한 독립된 소규모 전력계통에 공급된 총 전력량(순 송전량)(EG_y) : 전력량계 | 측정 | 연속, 누적

05

이달의 감축설비 업체 GHG reduction technology company



<극동컴프레어>

- 업종: 기체펌프 및 압축기 제조업
- 연혁:

2005.03 (주)극동컴프레어 설립

2006.05 COMPARE 대리점 계약 체결

(AIR COMPRESSOR, VACUUM, BLOWER, DRYER, FILTER, TANK, 에너지 진단 업무 외 판매 서비스)

2009.06 바우만부산 자회사 설립

2013.10 GARDNER DENVER 대리점 계약 체결

2016.05 무동력 용해식 드라이어, OIL ZERO MODULE 판매 & 서비스 업무 시작

2020.05 NEW INGERSOLL-RAND 대리점 계약 체결

(COMPARE, GARDNER DENVER, HR 통합업무)



바로가기

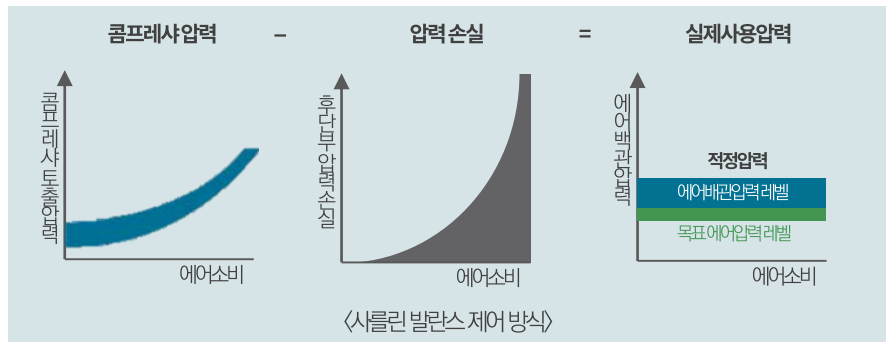
- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

“이달의 감축설비 업체”

Q1. 극동컴프레어 감축기술

“공기압축기 통합제어 시스템”

인버터 제어형 공기압축기와 상관없이 모든 종류의 공기압축기(일반압축기, 인버터 압축기, 터보압축기, 오일프리 압축기, 왕복동 압축기)를 각 제조업체 브랜드에 관계없이 통합제어하여, 공기압축기 사용에 따른 전력소모를 최소화 시키면서 압축기 효율을 극대화 시키는 통합제어 시스템이다.



Q2. 적용 사례 및 기술 효과

“적용 사례 예시”

- 설비 종류 및 적용설비 용량

(압축기 대수) : 7대 인버터 압축기, 터보 압축기, 일반 압축기 혼용

(압축기 용량) 3,185kW

(설치효과) : 1주일 가동 테스트 결과 전력 절감효과 34% (3억9천만원 절감)

- 효과의 신뢰성

- 감축설비 효율 보증을 위한 내용설치 후, 1달의 테스트 기간 동안 공기압축기 가동을 기존방식 15일(제어없음), 통합제어 시스템 적용 15일 가동하여 전, 후의 전력소모량을 비교
- 설비 설치 후 하드웨어 2년 보증 및 소프트웨어 지속 모니터링 보증

구분	증견기업
감축설비 설치 이전 설비	-
투자금(설비비용)	170,000,000원
에너지(연료)절감량	34%
온실가스 감축량	-
배출권 절감 수익	-
투자비 회수기간	5개월

06

배출권거래제 바로알기

ETS Directly known

- **할당배출권?**
 (KAU, Korean Allowance Unit)
 “할당배출권”이란 할당대상업체에 할당된 온실가스 배출 허용량
- **상쇄배출권?**
 (KCU, Korean Credit Unit)
 “상쇄배출권”이란 외부사업을 통해 발급된 외부사업 인증실적(KOC, Korean Offset Credit)을 이행연도 별로 활용하기 위해 전환된 배출권
- **i-KCU, i-KOC?**
 해외 CDM사업을 국내 외부사업으로 전환하여 외부사업 인증실적을 발급 받을 경우, i-KOC로 거래되며, 이를 KCU로 전환하면 i-KCU로 거래

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

📖 배출권거래제 바로알기

26호 주제 : 배출권거래

배출권거래제에서는 온실가스 감축을 위해 정부가 할당대상업체에게 온실가스 배출권을 할당하고, 할당대상업체들은 한국거래소에서 주식처럼 배출권을 거래 할 수 있다.

배출권거래의 방법은 한국거래소를 통해 거래하는 “장내거래”와 한국거래소를 통하지 않고 기업간의 협의를 통해 거래하는 “장외거래”로 나눌 수 있으며, 장외거래의 경우 거래 결과를 정부에 신고하는 절차를 추가로 거쳐게 된다.

본 호에서는 장내/장의 거래에 따른 배출권거래방법과 배출권 이월, 차입 절차에 대해 살펴본다.

장내거래

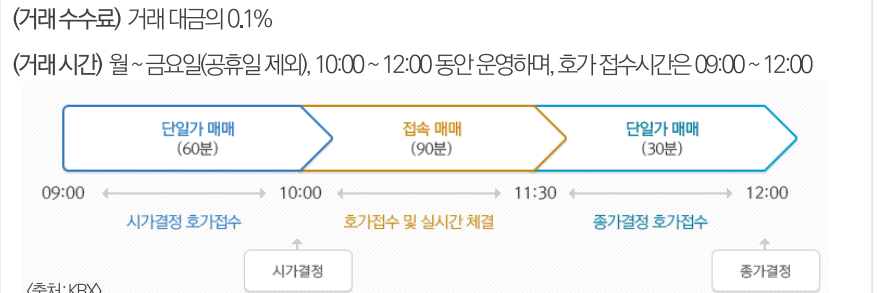
배출권거래제에서 할당대상업체는 한국거래소(KRX, Korea Exchange)를 통해 “배출권경매”와 “장내거래”를 할 수 있다. 한국거래소를 통해 장내 거래를 할 경우 배출권 등록부시스템에 거래 결과가 반영된다.

(거래종목) KAU, KCU, KOC, i-KCU, i-KOC

(최소 단위·호가수량 단위) 1 배출권 (tCO₂-eq)

(호가가격단위) 현재 10,000원 이상 ~ 50,000원 미만으로 거래되므로 호가단위는 50원

1호가 가격	호가가격단위
~ 1,000원 미만	1원
1,000원 이상 ~ 5,000원 미만	5원
5,000원 이상 ~ 10,000원 미만	10원
10,000원 이상 ~ 50,000원 미만	50원
50,000원 이상 ~ 100,000원 미만	100원
100,000원 이상 ~	500원

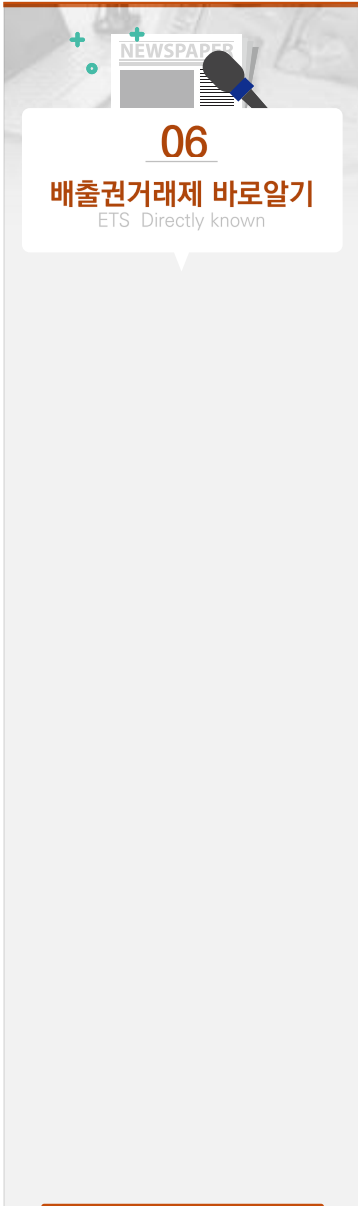


시장에서의 매매거래는 단일가격에 의한 개별경쟁매매와 복수가격에 의한 개별경쟁매매로 구분하며, 장개시, 장종료 및 매매 재개시의 최초 가격 결정시 단일 가격에 의한 개별 경쟁매매로 진행된다.

(단일가격에 의한 경쟁매매) 일정시간동안 접수한 매도호가수량과 매수호가수량을 가장 많이 체결시키 수 있는 가격(합치가격*)으로 매매가 체결된다.

*합치가격 : 낮은 가격부터 누적한 매도호가 합계수량과 높은 가격부터 누적한 매수호가 합계수량이 서로 합치하는 가격을 의미한다.

(복수가격에 의한 개별경쟁매매) 단일가매매 시간 이외의 매매거래 시간에는 복수가격에 의한 경쟁매매가 적용된다. 매수호가의 가격이 매도호가의 가격 이상인 경우 먼저 제출된 가격으로 매매가 체결된다.



06

배출권거래제 바로알기

ETS Directly known

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의



배출권거래제 바로알기

장내거래 (협의매매)

협의매매는 거래 상대방 간에 종목, 수량 및 가격을 사전에 협의하여 매매거래를 하고자 매도호가 및 매수호가를 제출하는 경우 해당 종목의 매매거래를 거래 상대방간에 협의한 조건으로 체결하는 방법이다.

기업간 장외거래시 공증 등의 절차가 필요하지만 장내 협의매매의 경우 한국거래소를 통해 거래를 체결할 수 있는 장점이 있다.

(거래시간) 접속매매시간인 10:00~11:30

(호가수량) 1,000 배출권 이상 3,000,000 배출권 이하의 수량으로 매매

(가격범위) 협의매매 가격제한폭은 기준가격에 100분의 30을 곱하여 산출한 금액

장외거래

기업간의 협의를 통해 한국거래소를 통하지 않고 장외거래를 통해 배출권을 거래할 수 있다. 장외거래 거래의 경우 거래 결과를 배출권등록부시스템(ETRS)을 통해 신고를 해야 한다.

배출권등록부시스템을 활용하여 거래일자, 거래한 배출권종류, 단위가격, 거래량, 거래상대방 등의 정보를 기재한 거래신고서를 작성하여 신청하고, 거래 합의공증서류를 첨부파일로 첨부하여야 한다. 이후, 담당 부처로 우편 제출하여 장외거래 신고가 완료된다.

이월 차입 제출 절차

배출권거래제는 할당대상업체의 효율적인 온실가스 감축목표 달성을 위해 타 이행연도에서 배출권을 "차입" 해오거나, 배출권이 남는 경우 다음 이행연도로 "이월" 할 수 있는 유연성을 보장하고 있다.

이월 및 차입이 필요한 업체는 배출권등록부시스템의 배출권 이월/차입관리 페이지를 통해 신청 할 수 있다. 신청된 이월, 차입량은 환경부의 승인을 받아 최종 결정된다.



2019년 배출권 이월·차입 및 제출

- 2019년도 배출권 이월·차입 일정

- 신청 기간 : '20.7.1 (수) ~ '7.17 (금), 13시 ~ 17시 (주말 및 공휴일 제외)
- 이월, 차입 신청 승인 : '20.7.20 (월) ~ 7.28 (화)

- 2019년도 배출권 이월·차입의 제한

- (이월) 다음의 기준 중 큰 값의 범위에서 이월을 승인하고, 제2차 계획기간 제3차 이행연도로 이월
 - 1) 제2차 계획기간 제2차 이행연도 **배출권 순매도량*의 2배**
 - * 제2차 계획기간 제2차 이행연도의 배출권(KAU) 및 상쇄배출권(KCU)에 대한 해당 업체의 이행연도 내 '매도량 - 매수량(유상할당 경매물량은 제외)'
 - 2) 기준연도 연평균 배출량이 12.5만 tCO₂-eq 이상인 업체로서 지정된 업체의 경우 5만 KAU
 - 3) 2.5만 tCO₂-eq 이상인 사업장의 해당 업체로서 지정된 업체의 경우 1만 KAU
- (차입) 차입한도* 내에서 차입을 승인하고, 제2차 계획기간 제3차 이행연도 배출권에서 차감
 - * 직전 이행연도의 배출권 차입 한도 - (직전 이행연도에 제출하여야 하는 배출권 수량 중 차입한 배출권 수량 비율 x 0.5)

07

국내 기후변화 동향

Climate & ETS

▶ 참고사항

- 1) 기준 기간(17~19년) 명세서의 온실가스 배출량 기준
 - 연평균 배출량이 12.5만톤 이상인 할당대상업체 또는 목표관리업체
 - 연평균 배출량이 2.5만톤 이상인 사업장을 보유한 할당대상업체 또는 목표관리업체
 - ※ 건설, 교통(철도·여객·화물·해운) 업종도 할당 대상에 포함
- 2) 5.12(화) 사전검토결과 NGMS 통보, 업체 수렴 및 추가 검토 등을 통해 변경 가능
 - ※ 중기, 방온수 및 공기조절 공급업(지역 냉난방, 산업단지 열병합)은 에너지 전환 특성이 동일하므로 모두 전환 부문으로 구분
- 3) 전환 부문의 경우 로드맵상의 추가감축량(21~23년간 연평균 약 2백만톤824~25년간 연평균 약 13백만톤)을 적용하여 산정
- 4) 가스 제조·공급사, 송전·변전·배전사, 수력·원자력·부생가스를 활용한 발전사

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

📄 | 이슈 in 포커스

3차 계획기간('21~'25년) 국가 배출권 할당계획 수립 방향 설명회

- 개최 날짜 : 2020.6.23(화) - 장소 : 코엑스 컨퍼런스룸(북) 2층 아셈볼룸

지난 6월 23일(화) 코엑스 컨퍼런스룸(북) 2층 아셈볼룸에서 환경부 주최로 할당대상업체 및 관리업체를 대상으로 3차 국가 배출권 할당계획 수립 방향을 설명하고 의견을 나누는 자리가 마련되었다. 이날 설명회는 코로나19 예방을 위한 거리두기를 고려하여 참석 규모를 회당 250명으로 제한하여 3회(10:30, 13:30, 15:30)로 나누어 진행되었다. 참석 대상은 사전에 NGMS 홈페이지를 통해 온라인 참가신청을 한 할당대상업체 및 관리업체별 1인으로 제한하였으며, 참석자 전원 마스크를 착용하여 코로나19 예방에 동참하였다. 이날 설명회 내용의 요약은 아래와 같다.

배출권 할당대상 부문·업종

1. 할당 대상
 - ① **법정 기준¹⁾**에 해당하는 업체가 속한 모든 부문·업종
 - 부문: 로드맵 등을 고려하여 6개 부문(전환/산업/수송/건물/폐기물/공공·기타)으로 구분
 - 업종: 업체의 온실가스 배출 및 에너지 소비 활동, 생산·서비스 활동 등에 따라 제10차 한국표준 산업분류(KSC) 소분류(3자리) 기준²⁾으로 구분
 - ② 할당대상업체가 보유한 모든 사업장에 대하여 배출권 할당(20년 3월 법률 개정)
2. 할당 제외
 - ① **외부사업**으로 승인(20년 3월 16일)된 할당대상업체 내 CDM 사업 시행 부문
 - ② 명세서에 보고되지만 **업체의 총 배출량에 합산하지 않는 배출량**
 - 오존층 파괴물질의 대체물질 사용(배출활동코드 4029, 4030) ※ 전기사업자에 대해서는 4030 코드 할당
 - 기타 온실가스 사용(배출활동코드: 7002)
 - ③ 플레이어 선택의 **기상폐기물 소각 배출량**(배출활동코드 5005 중 해당 부문) ※ 관련 업계 요청에 따라 제외 여부 검토 중

⇒ 할당 제외를 위해서는 할당신청 시 업체가 검증 등을 통해 증빙 후 제외 신청 필요

배출허용총량 및 예비분 산정

배출권(KAU) 총수량	=	배출허용 총량	+	배출허용 총량 외 예비분
		사전 할당량 (21~25년 부문·업종별 할당량)		시장안정화조치용도 예비분
		+		+
		기타용도예비분		시장조성및유동성관리 용도예비분

1. 배출허용 총량
 - ① (산정방식) 로드맵상 각 부문의 '21~'25년 목표 배출량(감축후 배출량) 기준³⁾
 - '해당 부문 할당대상업체의 배출량 / 해당 부문 국가 배출량' 비율을 적용
 - 국가 감축목표와 정합성 확보를 위해 3차 계획기간 내 상쇄배출권 유입량 차감
 - ② (사전할당량) 부문별 배출허용량에서 기타 용도 예비분만큼을 차감하여 산출
 - 6개 부문별 할당량으로 구분하고, '21~'25년 균등배분
 - 다만, 전환 부문에 한해 타 업체와 배출특성 등이 상이한 일부 업체⁴⁾를 대상으로 별도의 업종별 할당량(전환기타) 구분

07 국내 기후변화 동향

Climate & ETS

▶ 참고사항

- 3차 계획기간 이후의 무상할당비율은 100분의90이내의 범위에서 정함(시행령 제13조제3항)
- 해당 업종의 기준기간 연평균 온실가스 배출량 × 기준기간 배출권 평균 시장가격 21,239원 ÷ 해당 업종의 기준기간 연평균 부가가치생산액
- 해당 업종의 기준기간 연평균 수출액 + 해당 업종의 기준기간 연평균 수입액 ÷ (해당 업종의 기준기간 연평균 매출액 + 해당업종의 기준기간 연평균 수입액)
- 입법예고안의 수차례서 관련 개정절차 진행중

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향**
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

2. 예비분

- (기타용도) 계획기간중 신규진입자 할당, 사업장 신설 등에 대한 추가 할당, 이의신청 처리 등에 활용
 - 과거 활용 실적, 발전설비 건설계획 등을 고려하여 선정하되, 2차 계획기간부터 전환 / 전환 외로 구분 가능(배출허용총량내)
- (시장안정화조치용도) 배출권 거래시장이 이상 발생 시 가격 등의 안정화를 위한 추가 할당에 활용
 - 이상상황 대비 용도이고, 활용 시 국가 목표 달성에 영향을 줄 수 있는 점 등을 감안하여 선정(배출허용총량외)
- (시장 조성 및 유동성 관리 용도) 2차 계획기간의 시장 조성 용도 + 3차 계획기간부터 제3자의 거래시장 참여에 따른 유동성 저해 방지 용도
 - 제3자의 보유 예상 물량 등을 고려하여 선정(배출허용총량외)

유상할당

1. 적용비율

- (원칙) 업체별 할당량의 10% (법정 최저⁵⁾)로 적용
 - 다만, 전기업의 경우에는 이전 계획기간의 평가 및 국제적 동향 등을 고려하여 유상할당비율 상향 적용
 - (예외) 다음에 해당하는 업체에 대해서는 100% 무상할당(※ 시행령 개정 중)
 - 무역적자도⁶⁾ × 비용발생도⁷⁾ ≥ 0.3%⁸⁾인 업종에 속하는 업체
 - 지자체, 학교, 병원, 대중교통운영자
- ⇒ 계획기간중 신규진입자 할당 및 배출권 추가 할당 시에도 동일 적용

2. 시행방법

- (방식) 2차 계획기간과 동일한 최저응찰가 기준의 단일가 낙찰(Dutch) 방식
 - 낙찰한도가 설정, 낙찰자당 입찰물량의 30%로 낙찰 제한
- (대상) 100% 무상할당 업체는 원칙적으로 입찰제한
 - 다만, 거래량 부족 해소 및 거래 활성화 등을 위해 필요한 경우, 전체 할당대상업체 또는 배출권 등록부의 계정보유자까지 대상 확대 검토
- (주기수량) 월 1회 경매 원칙, 입찰수량은 수요를 고려하여 기간별 차등
 - 유찰시 원칙적으로 차기 입찰수량으로 이월
 - 배출권 수요 감소 등으로 인해 응찰이 현저히 적거나, 응찰률 또는 응찰가격이 비정상적인 경우 등에는 입찰수량 조정 또는 입찰취소 가능

배출효율 기준 할당방식(Benchmark) 적용

1. 적용대상

- (제품BM) 제품생산량 등 활동자료량 대비 배출량 기준 (기존 6개 + 신규 3개)
 - 기존 대상의 적용방식 변경(안)

대상	기존	변경(안)
발전	석탄기력 발전시설	(전력) 화석연료 중앙급전 발전시설 + LNG복합 열병합 발전사업장 (서울, 울산, 분당) + 집단에너지 사업장 (외부수열 포함)
	LNG 복합 발전시설	
	중유기력 발전시설	
집단에너지 (지역난방 & 산업단지 집단E)	LNG복합 열병합 발전사업장 (서울, 울산, 분당)	(열) LNG복합 열병합 발전사업장 (서울, 울산, 분당) + 집단에너지 사업장 (외부수열 포함)
	석탄기력 열병합 발전사업장	
석유정제 ※CWB방법론개발시 적용대상(7월21일 해당)	석유정제 시설 + 유틸리티 시설	석유정제 시설 + 유틸리티 시설 + 수소제조 시설 + 촉매재생 시설
회색클링커	회색클링커 소성시설의 연소배출	회색클링커 소성시설의 연소배출 + 공정배출
항공기	국내선(제주노선/내륙노선)	좌 동
공공하수	공공하수처리장의 외부전력 사용	좌 동

07

국내 기후변화 동향

Climate & ETS

- ▶ **참고사항**
- 9) BM 적용대상의 경우에는 활동자료량에 BM계수를곱한값
- 10) 입법예고안의 수차례 관련 개정절차 진행중
- 11) 기준기간 중 신설 발전기의 경우에는 신설연도부터의연평균
- 12) 기준기간 중 신설 사업장의 경우 신설된 연도부터의연평균
- 13) 사업 허가에 따른 열 공급 의무에 해당하지 않는 자선의 사업장 간의 열 공급이나 집단에너지사업자간 열공급은 제외
- 14) 기준기간 중 신설 시설의 경우 신설된 연도부터의연평균
- 15) BM 적용대상의 경우에는 이행연도 활동자료량이 기준기간 연평균 활동자료량보다증가시

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

신규 대상	제품BM 적용 단위	
철강 생산	소결로	
	코크스로	
	고로	
	전기아크로	
석유화학 제품 생산	NCC (분해로 이용방식)	
	BTX (분해로를 이용방식 NCC에서 발생된 올레핀 사용)	
	BD	
	SM	
건물	백화점 + 대형마트 (주차장 제외)	

② (연료BM) 투입 열량 대비 배출량 기준 방식으로서 3차 계획기간에는 제지·목재 업계의 고정연소를 대상으로 시범적용 후 4차 계획기간부터 열·연료BM 확대
 - 시범적용인 점을 감안, 3차 계획기간에 한해 바이오매스와 非바이오매스 구분 적용

대상	연료 BM 적용 단위	적용제외
제지 및 목재 생산	바이오매스 고정연소	소각보일러, 소각시설, 생활폐기물 처리시설 등 폐기물 처리시설의 Bio-SRF 고정연소 외의 전체 배출활동
	非바이오매스 고정연소	소각보일러, 소각시설, 생활폐기물 처리시설 등 폐기물 처리시설의 SRF 고정연소 외의 전체 배출활동

③ 사업장 내 BM 적용부분과 GF 적용부분 병존 시 각각 1개 사업장으로 간주
 - BM 적용부분의 경우 1개 사업장이자 1개 시설인 것으로 간주
 - 사업장 단위로 사전할당량, 추가할당량, 할당취소량 산정 시 구분 적용

④ 효과적인 온실가스 감축 유도를 위해 Max(BM, GF)는 미적용

2. BM계수

- ① (제품BM) 1. 2차계획기간처럼 평균배출효율 수준으로 적용 검토
- ② (연료BM) 3차 계획기간에 시범적용인 점을 감안, 바이오매스는 제지·목재 업계의 평균 배출효율 수준, 非바이오매스는 산업부문 평균 배출효율 수준으로 적용 검토

⇒ 최종 확정에 따라 일부 변경 가능하며, 4차 계획기간부터는 BAT 등 적용 추진

배출량 기준 할당방식(Grandfathering) 적용

1. 적용대상

① 할당대상업체내 사업장중 BM 적용부분외

2. 적용방식

- ① 2차 계획기간에 별도로 업종별 할당량을 산정하였던 배출활동 중 다음 사항에 대해서는 사전할당 시 '할당산정량×할당계수로 인정량산정'
 - 천연가스 탈황배출, 생석회생산공정배출, 반도체, 광전지, 디스플레이 생산에 따른 불소계 가스배출
- ② 3차 계획기간 사전할당 시 GF 적용부분의 내부 감축실적은 2차 계획기간처럼 CDM, 외부사업, KVER 방법론에 명백히 부합하는 경우에 한하여 인정

추가할당 및 할당 취소

1. 추가할당

- ① (기준) 다음 사유로 인해 이행연도에 업체의 할당량 대비 배출량이 증가한 경우 신청(※ 시행령개정중)
 - 계획기간 직전 연도 또는 계획기간 중 사업장이 신설되어 배출량 발생 시(BM 적용 대상의 경우 활동자료량 발생 시)
 - 계획기간 직전 연도 또는 계획기간 중 사업장 내 시설의 신설·증설로 인해 해당 사업장의 할당량 대비 배출량⁹⁾이 5%¹⁰⁾ 이상 증가 시

※ 기준연도 중 명세서 미보고 사업장 시설 폐쇄 등으로 인한 사전할당 제외 사업장 시설 등에 대해서는 신설기 주방안 등 별도 마련 예정

- 발전기의 이행연도 제야발전량이 기준기간 연평균¹¹⁾ 제야발전량보다 증가 시
- 집단에너지 사업장의 공급유무 준수에 따른 이행연도 열공급량이 기준기간 연평균¹²⁾ 열공급량¹³⁾보다 증가한 경우
- 항풍기 운항 기술수준 준수를 위한 추가 운항에 따른 이행연도 배출량이 기준기간 연평균 배출량보다 증가한 경우
- 관련 법률에 따른 방류수수질 기준 강화, 오염부하량 할당 감소를 준수하기 위해 공공하수처리시설 개선공사를 시행하여 이행연도 배출량이 기준기간 연평균¹⁴⁾ 배출량보다 증가 시¹⁵⁾(※ 사유추가)
- 대중교통수단 확대 및 대형중량화물 운송대책에 따른 조치 준수에 따른 이행연도 배출량이 기준기간 연평균 배출량보다 증가한 경우
- 화석연료 대신 기연성 폐기물을 연료로 사용함에 따른 이행연도 배출량이 기준기간 연평균 배출량보다 증가 시¹⁶⁾

07

국내 기후변화 동향

Climate & ETS

- ▶ **참고사항**
- 9) BM 적용대상의 경우에는 활동자료량에 BM계수를 곱한 값
- 16) 간접배출은 직접배출이 업체 외부에 존재하는 경우에만 성립되는 법적 개념
- 17) 할당대상업체인 자체가 직접 시행하는 외부사업은 별도 기준 마련

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

2. 할당취소

- ① 다음 사유에 해당하는 경우 기준에 따라 할당취소(※시행령개정중)
 - 전체 또는 일부 사업장 폐쇄(사업장을 분할·양도·임대하였으나 권리와 의무가 승계되지 않는 경우 포함)
 - ⇒ 사업장 폐쇄일 이후의 모든 계획기간 할당량 취소
 - 사업장 내 시설의 폐쇄 또는 가동정지·중지 등으로 인해 사업장의 이행연도 할당량 대비 배출량⁸⁾이 50% 이하로 감소(시설을 분할·양도·임대하였으나 권리와 의무가 승계되지 않는 경우 포함)
 - ⇒ 사업장의 이행연도 배출권 중 배출량⁹⁾을 제외한 값만큼 취소
 - 사실과 다른 내용으로 배출권 사전할당 또는 추기할당을 받은 경우
 - ⇒ 해당 부분 모두 취소(행위자 및 법인 모두에 대해 벌금형 형사처벌, 1억원 이하, 단 이득이 1억원 초과 시 이득액 3배)
 - 할당대상업체 지정 취소시
 - ⇒ 지정취소 연도부터 남은 계획기간 할당량 모두 취소
- ② 기타사항(2023월법률개정)
 - 취소사유 발생 후 1개월 내 미보고 시 1천만원 이하 과태료
 - 취소분 미제출 시에도 3배 이하 과징금 부과
 - 전기·스팀 공급시설을 내부로 이전하여 간접배출 소멸¹⁶⁾ 시 할당 취소·철회

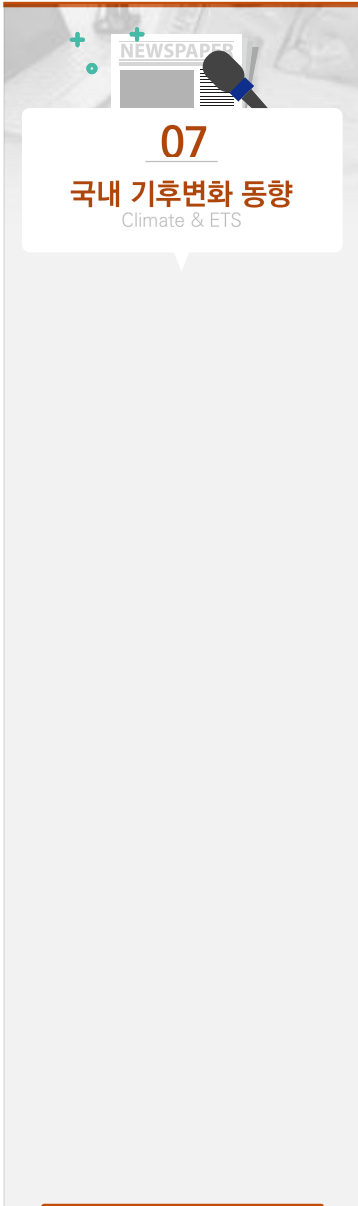
이월·차입 및 상쇄

1. 이월
 - ① (할당대상업체) 배출권 거래 활성화 등을 위해 2차 계획기간 처럼 계획기간 내, 계획기간이 월일부제한
 - 배출권 순매도량 기준으로만 이월 허용량 설정 예정
 - ② (할당대상업체 외) 유동성 저해 방지 등을 위해 별도 기준 설정
 - ⇒ 미이월된 배출권은 법령에 따라 자동 소멸
2. 차입
 - ① 법정 기준에 따라 할당대상업체만 계획기간 내 일부 차입 가능
3. 상쇄
 - ① 공공재원 투입사업¹⁷⁾은 외부사업 인정, KOC 발급 및 KCU 전환 제한
 - ② 20년 이전에 발생된 감축실적은 KOC 발급 및 KCU 전환 제한
 - 국가 감축목표에 저해되지 않도록 3차 계획기간 중 전부 소진 유도
 - ③ 21년 이후에 발생된 감축실적은 유효기간 설정 등 검토
 - 특히, CDM은 파리협정 체제에 따른 새로운 감축기제로 전환 유도

기타사항

1. 전달사항
 - ① 본 설명회 자료는 할당계획 수립에 관한 주요 방향을 설명하는 내용으로서 이해관계자 및 관계부처 의견 수렴, 정부위원회 심의 등을 통해 변경될 수 있음
2. 향후 일정(안)
 - ① (6~8월) 산업계 등 이해관계자 의견수렴 실시 → 할당계획 초안 마련 → 관계부처 협의 → 공청회 → 정부위원회 심의 → 할당계획 확정
 - ② (9월~) 할당대상업체 지정(9월) → 할당 신청(10월) → 할당량 통보(12월) → 이의신청 접수(21.1월) → 이의 처리(21.2월)

※ 코로나19로 인한 사회적 상황 및 산업계 요청사항 등을 고려, 이해관계자와의 충분한 의견수렴을 위해 3차 계획기간 할당 일정 일부 조정



07 국내 기후변화 동향 Climate & ETS

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향**
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

☀️ | **국내 기후 소식**

🔗 자세한 내용은
링크를 클릭해주세요!

농업인 자발적 온실가스 감축 사업 인기

- 농림부, 시설원예농가 참여 확대 위한 제도 개선
- 다검보온커튼 이용 시설원에 사업계획서, 모니터링 보고서 등 간소화

LED가로등 설치로 전국 최초 온실가스 배출권거래제 도전

- 군산시와 캡코에너지솔루션 에너지효율화 사업 협약 체결
- 안전사고 예방, 에너지 절감, 추가 세입 등 일석삼조 효과 예상

'온실가스 30% 감축' 민·관·시민사회 머리 맞대

- 대구시 기후변화대응에너지정책 점검
- 대구시의 기후-에너지 정책·시민들에게 어떻게 와닿을지도 고민해야

'지구온난화 주범' 온실가스 줄인다... 나노 은 촉매 개발 성공

- KIST 오형석 박사 "이산화탄소 전환 시스템 성능 향상"
- 에너지 환경 분야 국제 학술지 '나노 에너지' 최신 호에 게재

지역난방공, '그린뉴딜형 쿨루프'로 냉방에너지온실가스 저감 효과

- '그린뉴딜형 쿨루프' 청년일자리양성사업 진행
- 프리랜서 청년예술가 30명, 옥탑방쪽빙촌약 807구에 쿨루프 시공

충남도, 태양광 발전설비로 온실가스 연 414t 감축한다

- 당진·보령 환경기초시설에 탄소 중립 프로그램 추진
- 도내 환경기초시설에 신재생에너지 발전 설비 설치 확대할 것

온실가스 90% 감축 재활용 신기술 개발

- 재료연구소 문병기 박사 연구팀 "2020 환경기술 개발 우수성과 20선" 선정
- 마그네슘 스크랩의 재활용 공정에 난연성 합금화 기술 활용

서울시교육청, 채식 선택제·탄소 제로 학교 선언

- [현장] 제1회 생태전환교육 포럼을 열고 '생태전환교육' 발표
- 조희연 교육감 "생태전환교육 위해 인력과 재정 지원 예정"

"전국민 힘 모아 자원순환 정책 대전환"

- 미래세대 등 부문별 대표들과 함께 자원순환실천플랫폼 발대식 개최
- 연말 '실천 성과 발표대회'를 통해 우수사례 시상 및 실천서약 성과 공유

'한-EU 탄소국경조정 관련 가상 타운홀 미팅' 개최

- 한국과 EU 양측의 이해관계자 및 전문가 90여명 참석
- 2021년도입 예정인 EU 탄소국경조정 제도 설계 및 도입 관련韓 입장 전달

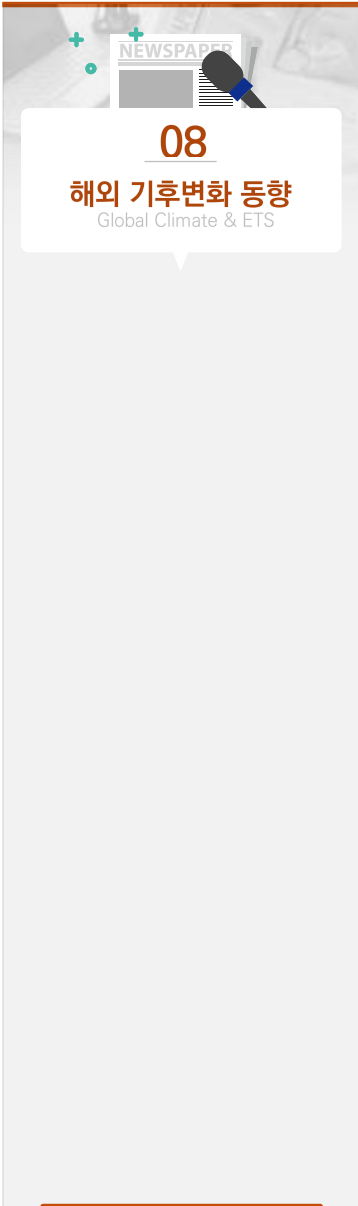
환경부·중소벤처기업부, '그린뉴딜' 추진 협력

- '100대 녹색혁신기업' 공동 발굴 및 육성
- 2022년까지 '스마트 생태공장' 100개 구축 지원

시원하고 안전한 여름나기, 폭염 대응 취약계층 지원

- 환경부, 기업·시민단체와 함께 사회적공익활동 전개
- 정보그림 및 홍보제작물 제작배포, 대국민 참여 온라인 행사 추진

GO



08 해외 기후변화 동향

Global Climate & ETS

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

이슈 in 포커스

주요국 기후변화법 제정 현황

코로나19를 통해 전 세계적 위기는 연대와 협력을 통해서만 이겨낼 수 있다는 경험과 더불어, 우리의 생활과 일하는 방식도 충분히 바꿀 수 있는 가능성을 엿볼 수 있었다. 많은 과학자와 전문가들은 장기적으로 인류에 가장 큰 위협이 될 '기후변화' 위기도 이와 같이 전 지구적 노력과 혁신적인 대응책을 통해 해결해야 한다고 지적하고 있다. 이에 이번 호에서는 전 지구적 노력의 근본이자 시발점이라고 할 수 있는 기후변화 관련 법령 제정 현황 특집을 마련하였다. 런던정경대학교(LSE)의 그랜섬 기후변화·환경연구소에 따르면 전 세계 기후변화 관련 법령 및 정책·계획은 1,877건 가량 된다고 한다. [▶ 그랜섬 연구소 기후변화 법적 현황 포털 바로가기](#)

이 중 2020년 이후 모든 국가가 참여하는 기후변화 대응체제인 파리협정(Paris Agreement, '15년 채택)을 전후하여 기후변화 관련 법을 제정한 주요국의 법령을 중심으로 주요 내용과 특징 등을 살펴보고자 한다. 법제화 정도에는 △기후변화에 대한 기본적인 큰 틀을 제시한 독일 및 덴마크, △온실가스 감축에만 집중한 스위스 및 폴란드, △기후변화와 관련된 모든 것을 규정한 영국 및 뉴질랜드 등 차이가 있는 것으로 확인되었다.

참고_주요국 기후변화 관련 법령 제·개정현황

국가	법률명	제정
EU	기후법(European Climate Law) ※제정절차진행중	2020년(예정)
독일	연방기후변화법(Federal Climate Change Act)	2019년
영국	기후변화법(Climate Change Act) ※'19년 개정	2008년
노르웨이	기후변화법(Climate Change Act)	2017년
아일랜드	기후행동 및 저탄소 발전법(Climate Action and Low Carbon Development Act) ※'19년 개정법안발표(Climate Action (Amendment) Bill 2019)	2015년
스웨덴	기후법(Climate Act)	2017년
폴란드	기후변화법(Climate Change Act)	2015년
스위스	연방이산화탄소 감축법(Federal Act on the Reduction of CO2 Emissions) ※'20년 목표를 30년 목표로 갱신하는 개정작업진행중	2011년
덴마크	기후변화법(Climate Change Act)	2014년
	기후법(Climate Law)	2019년
일본	지구온난화대응추진법(Act on Promotion of Global Warming Countermeasures)	1998년
	기후변화적응법(Climate Change Adaptation Act)	2018년
프랑스	녹색성장을 위한 에너지 전환법(Law on Energy Transition for Green Growth)	2015년
	에너지기후법(Law on Energy and Climate)	2019년
뉴질랜드	기후변화대응법(Climate Change Response Act 2002) ※'19년 개정(Climate Change Response (Zero Carbon) Amendment Act 2019)	2002년
	항기리 기후보호법(Law on Climate Protection)	2020년

탄소중립 목표의 법제화

기후변화를 유발하는 주요 원인은 인간의 활동으로부터 발생하는 온실가스이다. 따라서 온실가스를 감축하는 것이 기후변화법제의 가장 중요한 요소가 된다. 특히한 번 배출된 온실가스는 대기 중에 수십에서 수백 년까지 남아있기 때문에 유엔기후변화협약을 통해 전 세계가 약속한 "대기 중 온실가스 농도의 안정화"를 위해서는 온실가스 배출을 최대한 줄이고, 이미 배출된 온실가스는 흡수 또는 제거하는 것이 중요하다.

08
해외 기후변화 동향
Global Climate & ETS

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향**
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

이런 맥락에서 순배출량을 “0”으로 만들겠다는 넷제로(net-zero) 또는 탄소중립 목표를 법으로 규정한 국가들이 눈에 띈다. EU, 영국, 아일랜드, 프랑스, 핀란드, 헝가리 등은 2050년까지 탄소중립 달성목표를 법제화했거나 제 개정안을 통해 법제화 예정이다. 이 중 핀란드는 이미 법제화했던 2050년 탄소중립 달성 목표를 2035년으로 15년이나 앞당기는 개정안을 진행 중에 있어 주목된다. 또한 대다수의 국가가 2020년 또는 2030년 중기 온실가스 감축목표를 규정하고 있다. 이는 감축목표 이행에 대한 정부의 확고한 의지를 보여주는 것으로 사회구성원에게 명확한 정책적 시그널을 제공한다는 측면에서 좋은 사례로 보인다.

참고_탄소중립 및 넷제로의 개념




독립자문기구

또 하나 주목할만한 특징은 많은 국가가 기후변화법에 규정한 목표의 이행과 달성을 위한 정책 및 전략 등을 수립하는 데 있어 독립적인 전문 자문기구의 의견을 참고하기로 했다는 점이다. 자문기구의 세부 구성 요건은 국가별로 차이가 있으나, 기후 및 환경경제사회 등 각 분야 전문가로 구성된다는 점은 공통적 요건으로 확인되었다. 이는 기후변화가 사회경제환경이라는 지속가능발전 3대 축의 관점에서 접근해야 하는 복잡한 정책의제라는 것을 각국이 충분히 이해하고 있음을 엿볼 수 있다. 상기 위원회들은 온실가스 배출량 추이 등이 포함된 연례 또는 정례 보고서를 정부로부터 보고받고, 이를 검토하여 기후변화법에 규정된 목표의 이행과 달성을 위한 개선책을 제안하는 역할을 한다. 영국 및 뉴질랜드의 경우에는 2030년 감축목표 수정을 위해 위원회의 권고안을 먼저 받은 후 상향여부 등을 결정할 예정이다.

참고_독립 자문기구 설립 현황

국가명	위원회명	국가명	위원회명
독일	기후변화 전문가 위원회 (Council of Experts on Climate Change)	영국	기후변화 위원회 (Committee on Climate Change)
아일랜드	기후변화 자문위원회 (Climate Change Advisory Council)	덴마크	기후 위원회 (Climate Council)
프랑스	기후변화 고위급 위원회 (High Council for Climate)	뉴질랜드	기후변화위원회 (Climate Change Commission)



08
해외 기후변화 동향
Global Climate & ETS

- 바
로
가
기
- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
 - 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
 - 03 / 전문가 기고
 - 04 / 이달의 온실가스 감축기술
 - 05 / 이달의 감축설비 업체
 - 06 / 배출권거래제 바로알기
 - 07 / 국내 기후변화 동향
 - 08 / 해외 기후변화 동향**
 - 09 / 기획연재
 - 10 / 구독자 질문과 답변
 - 11 / 일정/행사
 - 12 / 정보지 관련 문의

적응

대부분의 법률이 기후변화의 부정적 영향을 최소화하고 기후탄력성을 제고하기 위한 적응 관련 사항을 포함하고 있다. ETS는 회원국별 적응전략 수립 및 이행을 규정하고 있고, 영국은 5년 주기의 기후변화 영향에 관한 보고서 발간 및 적응 관련 프로그램 마련을 명시하였다. 아일랜드와 핀란드 등도 일정 주기(4년 또는 5년)의 국가 적응계획 수립을 규정하고 있다. 특히 일본은 2018년에 기후변화 적응법을 제정, 조사대상 국가 중 유일하게 적응 관련 사항을 개별 법률로 규정한 국가로 확인되었다. 일본은 기후변화 적응에 대한 주체별 의무 및 역할, 국가 적응계획 수립·이행 등을 법제화하였다. 전문 연구기구로 국가환경연구소를 지정하는 한편 지방정부에 적응계획수립을 의무화하고 이를 위해 지방 기후변화적응센터 및 자협업의회를 운영하기로 하였다.

화석연료 시대의 종말

스위스는 건물 및 수송 부문의 화석연료 사용을 저감할 것을 상세히 규정하면서, 해당 연료 수입자에게 CO₂ 부담금을 부과하여 이를 건물 부문의 장기 감축수단 및 기술기금에 사용토록 하였다. 프랑스는 22.1월부터 0.55tCO₂e/MWh를 초과하여 온실가스를 배출하는 석탄화력발전소에 배출한도를 부여하고, 바이오가스 생산을 지원하기로 하였다.

해외 기후 소식

전 세계 탄소가격제 현황은?



> 보고서 바로가기

세계은행은 '2020년 탄소가격제 현황 및 추세(State and Trends of Carbon Pricing 2020)' 연례보고서를 통해 현재 전 세계적으로 61개의 탄소가격제가 시행(예정 포함)되고 있다고 발표하였다. 탄소가격제는 온실가스(탄소) 배출로 인한 사회경제적 비용을 배출자가 부담하도록, 배출되는 탄소에 가격을 부과(price on carbon)하는 제도로 온실가스 감축 정책의 핵심 수단으로 꼽히고 있다. 대표적인 탄소가격제 유형은 배출되는 온실가스에 톤당 세금을 부과하는 탄소세와 배출허용총량을 부여한 후 참여자 간 배출권 거래를 허용하는 배출권거래제이다.

동 보고서에 따르면 현재 전 세계적으로 46개국 및 32개 지역에서 총 61개의 탄소가격제가 시행(예정)되고 있으며 이중 31개는 배출권거래제, 30개는 탄소세로 분류된다. 이러한 탄소가격제로 규제 또는 관리되고 있는 온실가스 양은 전 세계 온실가스 배출량의 22%에 달하는 120억톤 가량이며, 2019년 한 해동안 탄소가격제를 통해 총 450억 달러(약 54조원) 규모의 수익이 발생하였다.

 <p>61 61개 탄소가격제 이니셔티브 시행 및 예정</p>	 <p>31개 배출권거래제 및 30개의 탄소세</p>
 <p>22% 120억톤 상당의 온실가스가 탄소가격제로 관리 (전 세계 온실가스 배출량의 22%에 해당)</p>	 <p>54조원 규모의 탄소세 수익 발생 (2019년 기준)</p>

[출처: "State and Trends of Carbon Pricing 2020", Box ES.1 그림 재구성]

08

해외 기후변화 동향

Global Climate & ETS

▶ 참고사항

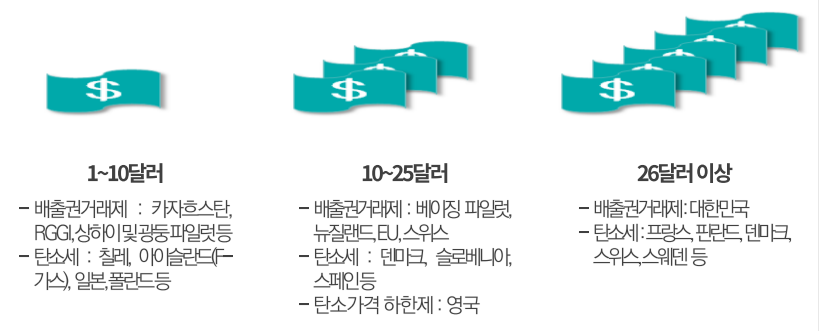
- 1) 배출권거래 시장 연계를 위해 양 측은 10년여의 긴 협상과정을 거쳤으며, 올해 1.1자로 본격 연계하여 제도 운영
- 2) 기업활동에서 부가가치가 생성되는 과정

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

탄소가격제가 실제적인 온실가스 감축 효과를 이끌어 내기 위해서는 적정 수준의 가격 부가가 매우 중요하며, 많은 전문가들은 톤당 40~100달러 수준을 적정선으로 언급하고 있다. 현재 시행 중인 탄소가격제의 거래가격 혹은 톤당 세금 수준은 1달러 미만에서 119달러까지로 분석되어 그 격차가 상당한 것으로 확인되었다. 이 중 스웨덴의 탄소세가 톤당 119달러(약 14만 3천원)로 최고가를 기록했으며, 배출권거래제 중에서는 우리나라가 가장 높은 수준인 톤당 33달러(약 3만 9천원)의 거래가격을 기록하였다. 한편 시행 중인 탄소가격제 중 절반 정도가 톤당 10달러 미만 수준을 기록하고 있어 가격 수준을 높여야 한다고 동 보고서는 지적하고 있다.

참고_탄소가격제별 톤당 가격 현황

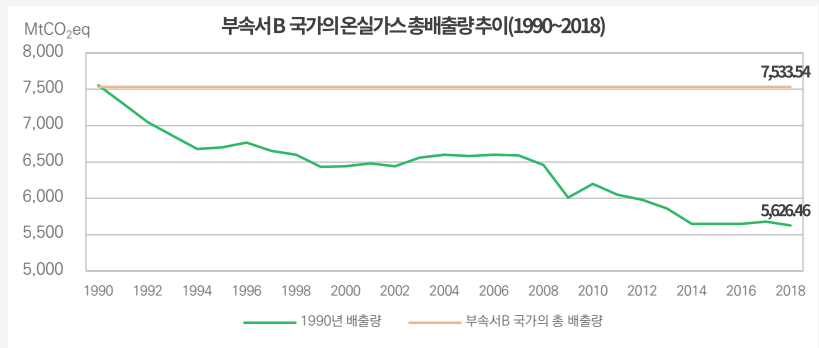


올해 눈여겨 볼 만한 사항으로 △멕시코 배출권거래제 시범단계 시행(20.1.1-), △EU-스위스 배출권거래제 연계¹⁾(20.1.1-) 등이 있다. 또한 독일이 EU-ETS에 포함되지 않는 난방 및 도로 수송 부문의 연료 사용에 대한 배출권거래제를 작년 말(19.12.20) 법제화하여 2021년 본격 시행을 앞두고 있다는 점도 눈에 띈다. 한편 동 보고서는 코로나19로 인해 다수의 배출권거래제에서 시장 가격 하락 및 일정 연기 등이 관찰된 점을 우려하면서도, 2020년 NDC 갱신 및 기후행동 강화에 있어 탄소가격제가 핵심 수단이 될 것이라 기대하였다. 특히 작년 한 해 16백여 개의 기업이 자사의 가치 사슬(value chain)²⁾에서 탄소발자국 저감을 위해 내부 탄소가격제를 시행하고 있고, 많은 기업들이 탄소중립 경영을 선언하고 있음에 주목하였다

교토의정서 제2차 공약기간 목표 달성 가능 전망

▶ UNFCCC

유엔기후변화협약(UNFCCC) 사무국은 교토의정서 제2차 공약기간(2013-2020년)에 온실가스 감축의무가 있는 국가들의 배출량 추이를 분석한 결과 목표 달성이 가능할 것으로 평가하였다. 교토의정서 제2차 공약기간에 참여하는 국가의 감축목표는 1990년 배출량 대비 평균 18% 감축 수준으로, 2018년 배출량이 이미 1990년 대비 25.3% 감축되어 2020년 목표를 무난히 달성할 것으로 전망하였다.



08

해외 기후변화 동향

Global Climate & ETS

▶ 참고사항

3) 중국의 시진핑 주석이 2013년 처음 언급한 것으로 일명 21세기 **신실크로드** 전략을 의미한다. 일대(一帶, one belt)는 중앙아시아와 유럽을 잇는 육상실크로드, 일로(一路, one road)는 동남아시아, 유럽, 아프리카를 연결하는 해상 실크로드를 뜻하며 이에 포함되는 60여개국의 개발을 지원하는 계획 등을 포함하고 있다.

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

파트리샤 에스피노자 UNFCCC 사무총장은 “교토의정서 제2차 공약기간의 목표 달성 가능성이 높은 점은 고무적”이라고 논평하였다. 그럼에도 불구하고 “37개국(EU 포함시 38개 당사국)만이 도하 개정문에 따른 온실가스 감축 목표에 동의했다”고 지적하면서 “전 지구적 온실가스 배출량은 여전히 증가하고 있어 더욱 야심찬 감축목표 설정이 시급한 상황”이라고 강조했다.

참고_교토의정서(Kyoto Protocol)란?

- (개요) 기후변화협약의 목표 달성을 위해 온실가스 배출에 대한 역사적 책임이 있는 국가(주로 선진국)의 감축의무와 달성방법을 명확히 한 세부 지침 성격의 문서
- (부속서 A) 감축대상 온실가스 및 부문/배출원 범주 등 명시
- (부속서 B) 감축의무 국가 및 배출허용총량(감축목표) 명시
- (도하 개정문) 카타르 도하에서 개최된 제18차 당사국총회(2012년)에서 교토의정서 제2차 공약기간에 대한 도하개정문(Doha Amendment)을 채택하였으나, 2016년 말 현재 공식발효 기준 미충족(139개국/144개국비준)상태

교토의정서제1차/2차 공약기간비교

구분	제1차공약기간	제2차공약기간
대상기간	2008~2012년(5년)	2013~2020년(8년)
대상온실가스	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFCs, PFCs, SF ₆ (6대온실가스)	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFCs, PFCs, SF ₆ , NF ₃ (7대온실가스)
대상국가	39개국 ※미국(미비준), 캐나다(탈퇴)	38개국 ※(추가)벨라루스, 카보베르데, 카자흐스탄, 몰타 ※(불참)뉴질랜드, 일본, 러시아
감축목표 (1990년대비)	평균5.2%	평균18%

EU-중국 정상회담을 통해 기후변화 대응을 위한 지속적 협력방안 논의

- ▶ EU 공식 보도자료
- ▶ 신화통신
- ▶ NYT

제22차 EU-중국 정상회담이 6월 22일 화상회의로 실시되었다. EU 측에서는 샤를 미셸 EU 정상회의 상임의장과 우르줄라 폰데어 라이엔 집행위원장이, 중국 측에서는 시진핑 국가주석과 리커창 총리가 참석하였다. 이번 회의는 미셸 의장과 폰데어 라이엔 집행위원장이 작년말 취임 후 개최된 첫 번째 정상회담으로, 경제·교역·디지털·코로나19 재건계획·홍콩 국가보안법 이슈 등 다양한 의제가 논의되었다.

공동 성명서 형태의 결과물은 발표되지 않았으나 기후변화 관련 논의도 이뤄진 것으로 확인되었다. EU는 중국을 ‘파리협정 하 파트너’라고 지칭하며 단기적으로는 국내 온실가스 감축을 위한 결단력 있고 야심찬 기후행동을, 장기적으로는 빠른 시일 내 탄소중립 달성을 위한 목표 설정을 촉구하였다. 다만 중국의 국영언론인 신화통신은 이러한 요청사항은 직접 언급하지 않고, “중국은 EU의 그린딜을, EU는 중국의 일대일로 이니셔티브³⁾를 상호 지지하자”라는 미셸 의장의 발언만을 인용하였다.

한편 중국의 시진핑 주석은 버락 오바마 前미국 대통령과 함께 2015년 파리협정 채택의 핵심 인물로 꼽힌다. 이에 미국 트럼프 행정부의 파리협정 탈퇴의향서 제출(19.11월)로 인한 기후변화 대응의 리더십 공백을 메꾸는 데 있어 EU와 중국의 역할에 국제사회의 기대가 더욱 높아지고 있다.

08

해외 기후변화 동향

Global Climate & ETS

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

독일, 2030 국가 에너지·기후 계획(안) 제출

> EU
> Reuters
> Eurativ

독일 정부는 「국가 에너지·기후 계획(안)(2021~2030)」을 지난 6월 10일 EU 집행위원회에 제출하였다. EU의 모든 회원국은 동 계획을 2019년말까지 제출하기로 했으나, 독일은 6개월 기량을 초과하여 제출한 것이다. 현재 아일랜드만이 제출하지 않은 것으로 확인되었다.

참고_EU 국가 에너지·기후계획(National Energy and Climate Plan, NECP)

- EU의 2030년 에너지·기후 목표 달성을 위해 각 회원국에 수립 요청한 10개년(2021~2030)
- EU의 “에너지 연합 및 기후행동 규정(EU/2018/1999)”에 따라 각 회원국은 2019.12.31.까지 동 계획(NECP)을 집행위원회에 제출해야 함

EU 2030 에너지·기후목표

△ 1990년 온실가스 배출량 대비 최소 40% 감축	△ EU 에너지사용에 재생에너지비율 최소 32% 달성
△ 에너지 효율 최소 32.5% 향상	△ 이웃한 회원국 간 전력망 연결 최소 15% 보장

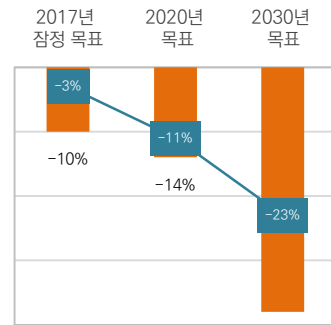
독일은 △감당할 수 있는 비용, △공급 안정성, △환경적 건전성의 3대 정책목표를 기반으로 에너지 전환계획을 수립하였으며, 동 계획은 전기 및 온실가스 감축에 집중하였다. 독일은 EU-ETS에 해당하지 않는 부문(수송, 농업, 건물, 폐기물)에 대한 감축목표를 2005년 배출량 대비 38%로 설정하고, 국가 전체 및 부문별 온실가스 감축목표를 국가 2050 기후계획(탄소중립)에 부합하도록 설정하였다고 설명하였다. 특히 2030년 에너지 목표를 최종에너지 소비에 있어 재생에너지원 비율 30% 달성(현재 17.5% 수준)을 설정하고 2022, 2025, 2027년 목표도 설정하여 이행에 대한 확실성을 제고하고자 하였다.

참고_독일 국가 에너지·기후 계획(안) 주요 목표

> 원문 바로가기

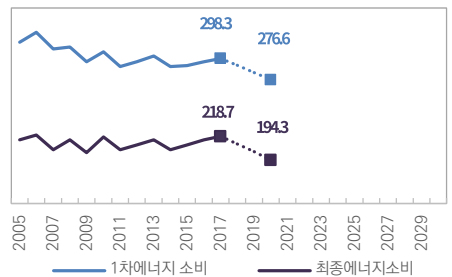


노력분담규정(ESR)에 따른 온실가스 감축 (2005년 대비 감축률[%])



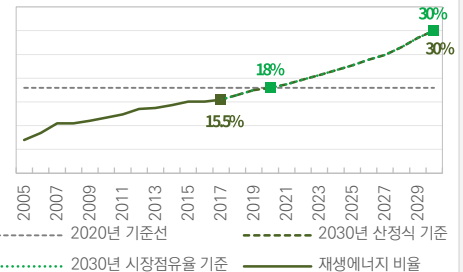
■ ESR에 따른 온실가스 감축목표
— 2017년 산정 및 예측값

에너지 효율: 1차 및 최종 에너지 소비 (Mtoe)



*독일은 EU 2030 목표에 대한 기여는 명시하지 않음
 **Mtoe = 백만 석유환산톤

재생에너지: 최종 에너지 소비에서의 총 비율 (%)



* ETS 비대상 부문(특히 수송, 농업, 건물, 폐기물)의 온실가스 배출

08

해외 기후변화 동향

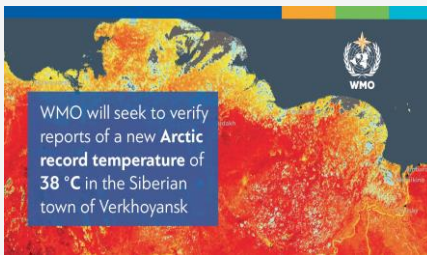
Global Climate & ETS

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향**
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

EU 집행위원회는 동 계획(안)에 대한 검토 결과, 목표 달성을 위해서는 2030년까지 전력 송신 관련 인프라에 5백억 유로(약 67조 5천억원)를 추가적으로 투자해야 한다고 평가하였다. 더불어 최종안 마련 시 스대기질 및 대기오염물질 배출 관련 정책과의 연계성 분석, △공정한 전환 달성 방안, △전체 에너지 관련 보조금 현황 목록 등을 보완할 것을 권고하였다. EU 집행위원회는 모든 회원국이 국가 에너지·기후 계획을 제출하면 이를 종합하여 2030년 온실가스 감축목표를 수정할 예정이다. EU는 기존에 제출한 파리협정 하 국가결정기여(NDC)를 통해 2030년까지 1990년 배출량 대비 최소 40%를 감축하겠다고 발표하였으나, 이는 파리협정 목표 달성에 부합하지 않는다는 내부 비판에 직면하여 50~55%로 상향하기 위한 논의를 진행하고 있다.

시베리아 기상관측 사상 최고 기온 기록, 이상기후의 전조?

- > WMO
- > UN
- > WEF



※출처: WMO 소셜미디어

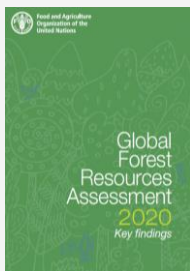
세계기상기구(WMO)는 북극권 한계선 북부에 위치한 시베리아 지역에서 기상관측 사상 최고 기온인 38°C가 기록되었다고 발표하였다. 이는 해당 지역에 폭염이 지속되고 산불 발생이 증가하고 있는 상황에서 기록된 값으로, 지난 6월 20일 시베리아 동부에 위치한 베르호얀스크 지역에서 관측된 기록이다.

원래 시베리아는 혹한의 겨울과 혹서의 여름으로 대표되는 극한 기후를 가진 매우 건조한 지역으로, 기존의 여름 최고 기온은 1988년 7월에 기록된 37.3°C였다. WMO는 추가적 기온상승 가능성 분석을 위해 북극권의 북부 지역에 대한 데이터를 추가적으로 수집하겠다고 밝혔다. 특히 북극권의 온난화 속도가 전 지구 평균의 2배에 달하고 있고, 2016~2019년 평균 기온 또한 관측 사상 가장 높은 온도를 기록하여 우려되는 상황이다. 이로 인해 영구동토층이 녹아내려 다량의 기름 유출과 산불 확산의 원인이 되고 있으며, 해빙(sea ice) 또한 급격히 녹고 있어 기상 재해를 촉발할 위험이 있다. 다만 WMO는 과학적 검증이 추가적으로 필요하다며 신중한 입장을 표명하고 있는 상황으로, 대기학자 등 전문가들과의 검토를 거쳐 최종결과를 발표할 예정임을 밝혔다.

지구의 허파-숲, 1990년 이후 178백만 헥타르나 파괴돼...

- > WEF

지구의 허파로 불리는 숲(산림)은 대기 중 이산화탄소를 흡수하여 광합성 작용에 활용하고, 이를 통해 산소를 배출하는 중요한 온실가스 흡수원이다. 인간의 활동에 의해 배출되는 온실가스를 포집하고 저장하는 기술을 연구하는 전문가들에 따르면 숲은 현존하는 이산화탄소의 45%를 저장할 수 있는 잠재력을 가진 소중한 천연자원이다.



> 보고서 바로가기

그런데 UN 식량농업기구(FAO)가 최근 발간한 '2020 글로벌 산림자원 평가' 보고서에 따르면 1990년 이래로 178백만 헥타르에 달하는 산림이 손실되었다고 한다. 이는 우리나라 면적의 17.8배에 해당하는 엄청난 수준으로 특히 아프리카와 남미에서 손실이 많이 일어난 것으로 확인되었다. 그럼에도 다행스러운 점은 손실률이 감소세로 돌아섰다는 것이다. 동 보고서에 따르면 1990~2000년 동안 연평균 순 손실 면적은 7.8백만 헥타르였으나, 2000~2010년 동안 4.7백만 헥타르로 40% 가량 줄어 들었다. 이에 기존 산림 보전 및 신규 조림 노력을 보다 강화한다면 산림을 통한 온실가스 흡수량도 제고시킬 수 있을 것으로 기대된다.

08

해외 기후변화 동향 Global Climate & ETS

▶ 참고사항

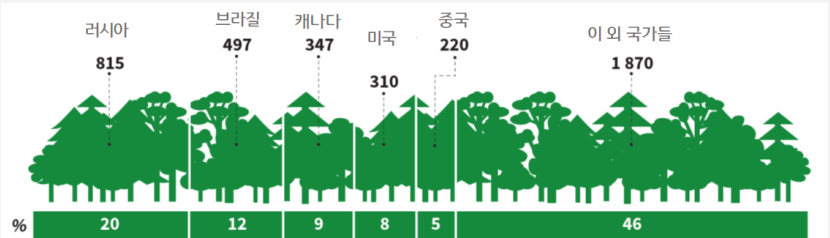
- 4) biennial transparency report: 파리협정 당사국이 24년부터 매 2년마다 제출해야 하는 보고서로 △국가 온실가스 인벤토리 보고서, △NDC 이행 및 달성에 관한 진전추적 보고서, △적응 관련 보고서, △자원의 수혜 및 제공에 관한 보고서 등으로 구성

바
로
가
기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

한편 전체 산림 면적은 지구 전체 면적의 31%를 차지하고 있으며, 절반 이상인 54%가 러시아, 브라질, 캐나다, 미국, 중국의 5개국에 집중되어 있다.

산림면적 상위 5개국(2020년 기준, 백만 헥타르)



우리나라는 얼마나 뜨거워졌을까?

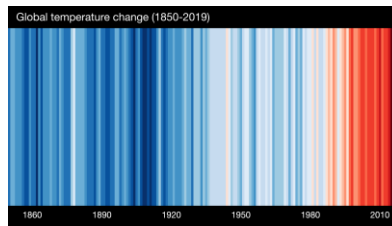
지난해 12월, 스페인 마드리드에서 개최된 유엔 기후 변화 협약 (UNFCCC) 제 25 차 당사국총회(COP25)에서, UNFCCC 사무국 홍보관 벽면을 채운 줄무늬가 눈길을 끌었다. 이 줄무늬는 영국의 기후학자인 에드 호킨스가 창안해 낸 것으로 지구 평균온도 변화를 시각적으로 표현한 것이다.



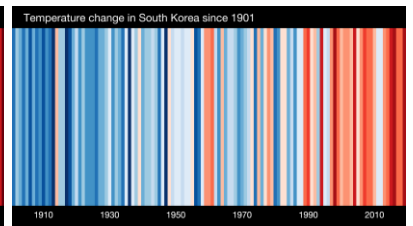
지난 6월 21일 일부 기상캐스터들은 이 '온난화 스트라이프(Warming Stripes)'의 2주년을 기념하고 지구온난화에 대한 경각심을 일깨우고자 자국 또는 해당 지역의 스트라이프를 기상예보 시간에 보여주는 시간을 가졌다.

참고_우리 지역의 지구온난화 추세는?

▶ Showyourstripes 바로가기



지구평균온도 변화(1850~2019)



우리나라 평균온도 변화(1901~2019)

유엔기후변화협약(UNFCCC) 제52차 부속기구회의도 내년으로 연기...

▶ UNFCCC

UNFCCC 사무국은 6월 23일 공식 성명을 통해 올해 10월로 연기했던 제52차 부속기구회의를 내년으로 재연기하기로 결정했음을 발표했다. 이는 코로나19의 세계적 확산세가 지속되고 있는 상황에서 독일 정부가 올해 10월말까지 자국내 대형 국제행사 개최 금지 방침을 발표한 것에 따른 조치이다. 독일 본(Bonn)은 UNFCCC 사무국 소재지로, 매년 부속기구회의가 개최되는 장소이다. 이에 따라 올해 개최 예정이던 UNFCCC 공식 협상회의가 모두 내년으로 연기되었다. 올해 마무리하기로 한 파리협정 제6조(국제탄소시장) 지침과 격년투명성보고(BTR⁴)를 위한 보고서 개발 작업 등이 모두 내년으로 미뤄져 협상 진전 및 모멘텀 유지를 위한 추가 대책이 마련될 것으로 예측된다.

09

기획연재

Special Column

국내기업의 해외 감축사업 추진 현황과 시사점

▶ 외부사업으로 승인된 해외 CDM 사업의 세부 정보는 '상쇄등록부시스템(ORS)에서 확인이 가능합니다.
※ 상쇄등록부시스템-정보공개-국외사업

▶ 국내기업의 해외 CDM 사업 추진 기준에 대한 구체적인 설명은 '국내기업 등이 외국에서 직접 시행한 CDM 사업 인정기준에 대한 설명자료(2018.7, 환경부/한국환경공단)에서 확인 가능합니다.
※ 상쇄등록부시스템-자료실

제1탄 국내기업의 해외 감축사업 추진 현황과 시사점

③ 국내기업의 해외 감축사업 추진 사례

본 기획연재는 국내기업의 해외 감축사업 추진 현황을 살펴봄으로써, 구독자에게 배출권거래제에 보다 효율적으로 대응할 수 있는 정보를 제공하는 것을 목적으로 한다. 총 3회에 걸친 연재 중 지난 24호와 25호를 통해 국내기업의 해외 감축사업 추진 배경 및 필요성과 국내기업의 해외 감축사업 추진 현황에 대해 살펴보았다. 이번 기획연재는 3회 중 마지막으로서 '국내기업의 해외 감축사업 추진 사례'에 대해 알아본다.

▶ 국내기업이 추진한 해외 CDM 사업의 외부사업 승인 현황

국내기업이 추진한 해외 CDM 사업의 인증 실적(CER)을 외부사업 인증실적(KOC)으로 전환하기 위해서는 외부사업으로의 승인과 인증이 필요하다.

제1탄 국내기업의 해외 감축사업 추진 현황과 시사점

- ① 국내기업의 해외 감축사업 추진 배경 및 필요성 (24호)
- ② 국내기업의 해외 감축사업 추진 현황 (25호)
- ③ 국내기업의 해외 감축사업 추진 사례 (26호)

이에, 2020년 7월 기준 약 100여건의 CDM 사업이 외부사업으로 승인신청되어, 현재까지 총 10건의 사업이 승인되었다.

〈해외 CDM 사업의 외부사업 승인 현황〉

번호	사업명	연간예상감축량(톤)
1	인도 마하라슈트라에서의 계통연계 천연가스 발전사업	1,328,673
2	사하라 이남 아프리카 고효율 쿽스토브 보급 사업-말라위-CPA002	75,815
3	사하라이남아프리카 고효율 쿽스토브 보급 사업-니제리아-CPA003	117,811
4	대한민국이 지원하는 방글라데시 고효율 쿽스토브 프로그램 - CPA01	7,930,721
5	과테말라 오닐 스토브 보급 사업 - CPA 003	42,773
6	청정 에너지 프로그램 CPA MM 02	546,328
7	가정 조리용 비재생연료의 온실가스 배출 저감 정책 감축사업	21,491
8	중국 파랍기어덕 풍력발전 프로젝트 감축사업	95,589
9	중국 북표소탑자 풍력발전 프로젝트 감축사업	91,404
10	중국 객자쌍요 풍력발전 프로젝트 감축사업	102,950

※ 출처 : 상쇄등록부시스템(<http://ors.gir.go.kr>)

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

▶ 국내기업의 해외 CDM 사업 추진 유형

외부사업 지침*에서는 배출권거래제에서 해외 CDM 사업으로부터 발행된 CER을 외부사업 인증실적(KOC)로 인정받기 위한 사업의 유형별 요건 및 기준에 대해서 제시하고 있다.

* 외부사업 타당성 평가 및 감축량 인증에 관한 지침, [별표의] 청정개발체제 사업의 기준

[참고] 국내기업 등이 직접 시행한 CDM 사업의 유형

- 가. 국내기업 등이 온실가스 감축사업 사업주체로 직접 참여한 경우 (지분율 20% 이상)
- 나. 국내기업 등이 온실가스 감축사업 사업주체의 주주로 참여한 경우 (지분율 20% 이상)
- 다. 국내기업 등이 불특정 다수의 온실가스 감축사업 사업주체인 최종 사용자에게 감축제품·기술 등을 보급 또는 판매한 경우 (누적사업비의 20% 이상)
- 라. 국내기업 등이 최빈국·저소득국가에서 진행된 온실가스 감축사업에 국가·지자체·공공기관 또는 해외 국가·지자체와 공동으로 비용을 지원하는 경우

09

기획연재

Special Column

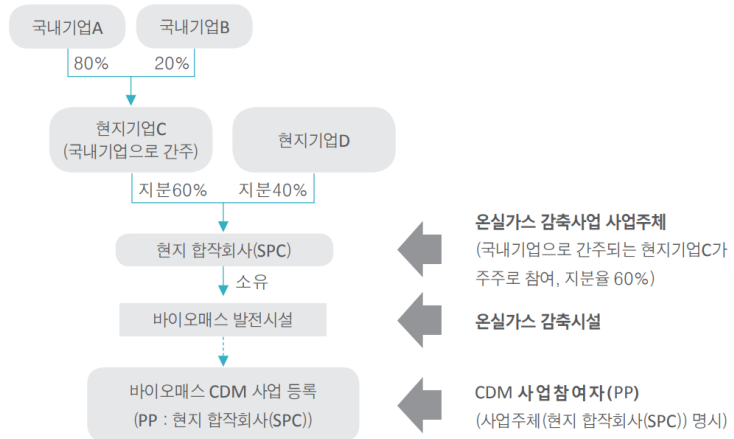
국내기업의 해외 감축사업 추진 현황과 시사점

■ 국내기업의 해외 CDM 사업 추진 유형별 사례

외부사업 지침에서 제시하고 있는 국내기업의 해외 CDM 사업 추진 유형 중 첫번째인 “가”유형의 경우 국내기업 등이 온실가스 감축사업 사업주체로 직접 참여한 경우에 해당된다. 본 유형의 경우 국내기업이 직접 해당시설을 소유 또는 운영하는 형태로서 지분율 20% 이상을 지녀야 한다. 다만, 현재까지 배출권거래제 외부사업으로 승인된 해외 CDM 사업에는 “가”유형은 없다.

두번째 “나” 유형은 국내기업 등이 온실가스 감축사업 사업주체의 주주로 참여한 경우에 해당된다. “가” 유형과 “나” 유형의 차이는 국내기업 등이 직접 해당시설을 소유 또는 운영 여부이다. 즉, 직접 해당시설을 소유 또는 운영할 경우 “가” 유형, 국내기업 등이 현지에 특수목적법인(SPC)을 설립하여 주주로서 CDM 사업에 간접적으로 참여할 경우 “나” 유형에 해당한다. 현재 외부사업으로 승인된 ‘인도 마하라쉬트라에서의 계통연계 천연가스 발전사업과 중국 파팡기여덕 풍력발전 프로젝트 감축사업’ 모두, 국내 발전사가 출자한 현지의 별도법인에서 CDM사업을 직접 추진한 경우로서 ‘나’ 유형에 해당된다. ※ 작성참고자료 : CDM Project PDD, 공공기관경영정보 공개시스템(투자 및 출자 현황)

〈‘나’ 유형의 사업 추진 구조(예시)〉



※ 출처: 국내기업 등이 외국에서 직접 시행한 CDM 사업 인정기준에 대한 설명자료(2018.7, 환경부/한국환경공단)

이 밖에 “다” 유형의 경우 국내 기업 등이 불특정 다수의 온실가스 감축사업 사업주체인 최종 사용자에게 감축제품 및 기술 등을 보급 또는 판매하는 경우에 해당되며, 외부사업으로 승인된 고효율 콕스투브 보급사업이 본 유형에 해당된다. “라” 유형은 국내 기업 등이 최빈국/저소득국가에서 진행된 온실가스 감축사업에 국가, 지자체, 공공기관 또는 해외 국가, 지자체와 공동으로 비용을 지원하는 경우에 해당되며, 현재 외부사업에는 본 유형의 승인사업은 없다.

■ 국내기업의 해외 CDM 사업 추진 사례를 통한 시사점

CDM 사업은 국내 외부사업과는 달리 과거 온실가스 감축분에 대한 소급이 불가하다. 즉, 감축사업을 기획하고 설계하는 과정에서 CDM 사업의 추진이 고려되어야 한다(사전고려(CDM prior consideration)). 더욱이, 우리나라 배출권거래제로의 연계를 고려한다면 CDM 사업 추진 시, 외부사업 지침에서 제시하는 국내기업 등이 직접 시행한 CDM 사업의 유형별 기준, 입증 방법 등도 사전에 반드시 고려되고 준비되어야 한다.

현재 상쇄등록부를 통해 확인할 수 있는 해외사업은 사업명, 업체명, 유효기간, 방법론, 사업계획서 정도이다. 따라서, 본 정보를 통해 해외사업의 추진 구도, 사업 유형별 기준에 대한 입증 방법을 확인할 수 있는 방법은 없다. 따라서 신규로 해외 CDM 사업을 추진할 경우 사전에 준비할 사항에 대한 면밀한 조사 및 분석이 반드시 이루어져야 한다.

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

10

구독자 질문과 답변

Question & Answer

▶ 질문주제
: 배출권거래제 및 탄소시장, 정보지

▶ 질문방법
: Google 설문조사링크를 통한 질문 ▶

질문자 : 중견기업 A부장

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

Q&A

Q 중소·중견 기업의 경우, 온실가스 감축설비를 설치하여 온실가스 배출을 감축하고 싶어도, 설비 설치 및 유지관리 비용이 부담되어 온실가스 감축설비 설치를 망설이는 경우가 많습니다. 정부나 지자체에서 진행중인 온실가스 감축설비 지원사업을 알 수 있을까요?

A

한국환경공단에서 「배출권거래제 할당대상업체 온실가스 감축설비 지원사업」 진행하고 있습니다. 자세한 내용은 아래와 같습니다.

1. 목적
 - 배출권거래제 공공·폐기물 부문 중소·중견기업 및 지자체의 실질적인 온실가스 감축 촉진을 위해 지원
2. 지원 규모
 - 41.13억원(차차단체보조 28.2억원, 중소·중견기업 12.93억원)
 - * 2015년 신청기업 9개사 중, 8개사 선정지원, 업체당 평균 2.3억원
 - * 2016년 신청기업 28개사 중, 23개사 선정지원, 업체당 평균 1.3억원
 - * 2017년 신청기업 37개사 중, 3개사 선정지원, 업체당 평균 1.1억원
 - * 2018년 신청기업 4개사 중, 4개사 선정지원, 업체당 평균 1.25억원
 - * 2019년 신청기업 6개 사업장 및 5개 지자체 선정지원, 업체당 평균 1.42억원
3. 지원 대상
 - 배출권거래제 공공·폐기물 부문 할당대상업체 중 중소·중견기업, 지자체
 - ▷ (중소기업) 「중소기업 기본법」 제2조에 의한 중소기업
 - ▷ (중견기업) 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조에 의한 중견기업
 - ▷ (지자체) 「지방자치법」 제2조에 의한 지방자치단체

*19년 지원대상

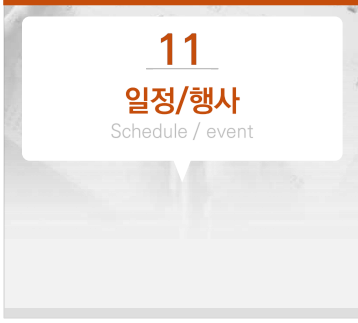
 - ✓ (중소·중견기업) 배출권거래제 공공·폐기물 부문 중소기업 및 중견기업*
 - * 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률」 제35조 2항에 따라 중소기업 우선지원
 - ✓ (지자체) 배출권거래제 공공·폐기물 부문 참여 지자체
4. 지원 내용
 - “배출권거래제 참여기업 온실가스 감축설비 지원사업 운영지침” 부록1에 따른 감축설비의 투자비
 - ▷ 해당 시설의 구입비(부대설비 및 계측설비 포함), 설치공사비, 감리비, 시운전비, 컨설팅비
 - * 단, 부가치세, 토지구입비 및 건물공사비, 기존 시설 철거비 등은 제외
5. 지원조건
 - 지원비율 : 설비투자비의 50% 이내(무상 지원)
6. 공고·접수
 - www.gosims.go.kr 온라인 접수
 - ▷ (중소·중견기업) www.gosims.go.kr 및 한국환경공단 홈페이지(www.keco.or.kr) 공지사항 참조
 - ▷ (지자체) 환경부 '국고보조사업 신청 관련' 공문 참조
7. 제출서류
 - “배출권거래제 참여기업(지자체) 온실가스 감축설비 지원사업” 신청서[지침 별지 제1~3호 서식] 및 첨부서류 등
 - ▷ 관련 서식은 한국환경공단 홈페이지(www.keco.or.kr) 공지사항 참조
8. 처리 절차
 - 중소·중견기업

사업신청 신청기업	▶	선정평가 및 최종 지원업체 선정 한국환경공단	▶	협약 체결 및 선금금 신청·지급 지원사업자 한국환경공단	▶	설치완료 및 보조금 지급 신청 지원사업자	▶	설치확인 및 보조금 지급 한국환경공단
--------------	---	--------------------------------	---	---	---	------------------------------	---	----------------------------

 - 지자체

사업신청 신청지자체	▶	선정평가 및 최종 지원업체 선정 환경부· 한국환경공단	▶	보조금 교부 신청·교부 환경부· 지자체	▶	설치완료 및 실적(정산) 보고 지자체	▶	설치확인 및 보조금 정산 환경부
---------------	---	--	---	-----------------------------	---	----------------------------	---	-------------------------
9. 문의처
 - 환경부 기후경제과 ☎ 044-201-6595
 - 한국환경공단 배출권관리처 ☎ 032-530-5617

※ 제도 운영상 일정은 변경될 수 있습니다. 정확한 일정은 NGMS, ETRS 홈페이지 공지사항을 참고하시기 바랍니다.



세미나/교육/행사/지원사업 일정

배출권거래제 / 목표관리제 주요 일정

7 월	8 월
<배출권거래제> > 7월 유상할당경매 (07/08) > 할당량통보 (07/08) > 배출권이월/차입신청 (07/17) > 배출권이월/차입승인통보 (07/28) > 배출량인증에 대한이의신청 (07/30)	<배출권거래제> > 8월 유상할당경매 (08/05) > 배출권제출신고 (08/07) > 배출권제출신고승인 (08/07) > 추가할당/할당취소에 대한이의신청 (08/07) > 배출량인증에 대한이의신청 결과통보 (08/31) > 추가할당/할당취소에 대한이의신청 결과통보 (08/31)
<목표관리제> > 관리업체 지정고시 (07/30) > 조기감축실적의 인정신청 (07/30)	<목표관리제> > 관리업체 제정사 (08/16)

제16차 국제 실내공기질 및 기후학회 학술대회

바로가기

- 일시: 2020.7.31(금)까지
- 신청: 학술대회 홈페이지
- 주최: 한국실내환경학회

2020 대한민국 물산업 혁신창업 대전 참가자(팀) 모집 공고

바로가기

- 일시: 2020.7.27(월)까지
- 신청: www.startupwater.net 홈페이지
- 주최: 환경부

환경보건 연구정보 분야 신규 환경보건센터 지정 공모 공고

바로가기

- 일시: 2020.7.21(화) 17:00까지
- 신청: 환경부 환경보건정책과
- 주최: 환경부

배출권거래제 참여업체 온실가스 감축설비 지원사업 공고

바로가기

- 일시: 2020.7.31(금) 18:00까지
- 신청: 한국환경공단 배출권관리처 배출권정책지원부
- 주최: 한국환경공단

2020년 한국환경경제학회 30주년 기념 학술대회

바로가기

- 일시: 2020.7.15(수)까지
- 신청: 한국환경경제학회 홈페이지
- 주최: 한국환경경제학회

7월 목재등급평가사 양성교육 신청안내

바로가기

- 일시: 2020.7.6(월) ~ 2020.7.14(화) 18:00
- 신청: 한국임업진흥원 이메일 접수
- 주최: 한국임업진흥원

2050 장기 저탄소 발전전략 수립을 위한 전문가 토론회 (3차)

바로가기

- 일시: 2020.7.14(화) 14:00 ~ 16:00
- 장소: 코엑스 컨퍼런스룸(남) 401호
- 주최: 환경부

2020년도 환경기술 국제공동 현지 사업화 지원사업 공고

바로가기

- 일시: 2020.7.1(수) ~ 2020.7.17(금) 18:00
- 신청: 한국환경산업기술원 홈페이지
- 주최: 한국환경산업기술원

제17회 국제그린에너지엑스포

바로가기

- 일시: 2020.7.15(수) ~ 2020.7.17(금)
- 장소: 엑스코 전시장
- 주최: 대구광역시

20년도 산림일자리발전소 그루경제체 모집안내

바로가기

- 일시: 2020.7.21(화) ~ 2020.7.30(목)
- 신청: 한국임업진흥원 이메일 접수
- 주최: 산림청

2020년 국내외 환경전문가(IP) 모집 안내

바로가기

- 일시: 2020.7.13(월)까지
- 신청: 한국환경산업기술원 홈페이지
- 주최: 한국환경산업기술원

합법목재 교역촉진제도 국민참여 프로그램 참가자 모집

바로가기

- 일시: 2020.7.17(금) 13:00까지
- 신청: 한국임업진흥원 이메일 접수
- 주최: 한국임업진흥원

이달 (7월)의 행사 / 일정 달력

일	월	화	수	목	금	토
6/28	29	30	7/1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	8/1
		• 2050 장기 저탄소 발전전략 수립을 위한 전문가 토론회(3차) • 7월 목재등급평가사 양성교육 신청 안내	• 7월 유상할당경매 • 할당량통보	• 2020년 국내외 환경전문가(IP)모집 안내 • 2020년 한국환경경제학회 30주년 기념 학술대회	• 배출권이월/차입신청 • 2020년도 환경기술 국제공동 현지 사업화 지원사업 공고 • 제17회 국제그린에너지엑스포 • 합법목재 교역촉진제도 국민참여 프로그램 참가자 모집	
		• 환경보건 연구정보 분야 신규 환경보건센터 지정 공모 공고				
		• 2020 대한민국 물산업 혁신창업 대전 참가자 모집 공고 • 배출권이월/차입승인통보		• 20년도 산림일자리발전소 그루경제체 모집 안내		
					• 관리업체 지정고시 • 조기감축실적의 인정신청 • 제16차 국제 실내공기질 및 기후학회 학술대회 • 배출권거래제 참여업체 온실가스 감축설비 지원사업 공고	

12 정보지 관련문의 Question



정보지 안내사항

본 정보지에서 제공하는 모든 자료는 저작권법에 의하여 보호 받는 저작물로서, 별도의 저작권 표시 또는 출처를 명시한 경우를 제외하고 원칙적으로 한국환경공단에 저작권이 있으며, 비영리 목적으로만 이용가능합니다.

이용자께서는 반드시 저작물의 출처를 구체적으로 표시하여야하며, 공공저작물 내용상의 변경 뿐만 아니라 형식의 변경과 원저작물로 2차적 저작물을 작성하는 것도 금지합니다. 본 정보지의 상업적 이용 혹은 저작물 변경, 2차 저작물을 작성하여 사용하고자 할 경우에는 한국환경공단 담당자와 사전에 협의한 후 이용하여 주시기 바랍니다.

한국환경공단이 소유하지 않은 저작물 (전문가 기고, 인터뷰 등)의 무단 사용으로 인하여 저작권 침해가 발생한 경우, 관련법에 의거하여 처벌 받을 수 있음을 알려드립니다.



정보지 추천하기

본 정보지를 다른 사람에게 전달할 수 있습니다. 받은 메일 하단의 “추천하기”를 눌러주세요

이메일추천하기

추천하는 분의 이름 필수입력

추천받는 분의 이름
 추천받는 분 이메일

메세지



정보지 만족도조사

구독자 여러분의 관심과 성원에 힘입어 구독자수가 **3,000명**을 돌파하였습니다.
온실가스 배출권거래제 & 탄소시장 정보지 "ETS INSIGHT"는 보다 실속 있는 정보 제공을 위해
구독자 여러분의 의견을 받고자 합니다.

구독자 만족도 조사 바로가기

※ 만족도 조사 결과는 본 조사 목적 외 다른 목적 및 용도로 사용되지 않습니다.

- ✔ 본 정보지 관련 건의사항 및 의견 또는 배출권거래제 및 탄소시장 문의사항이 있으신 분은 해당 이메일로 문의해주시길 바랍니다.

한국환경공단 배출권정책지원부 - etspsd@keco.or.kr
한국환경공단 기후정책지원부 - climate4all@keco.or.kr(해외 기후변화 동향)

바로가기

- 01 / 국내 배출권거래 현황 및 분석
- 02 / 해외 배출권거래 현황 및 분석
- 03 / 전문가 기고
- 04 / 이달의 온실가스 감축기술
- 05 / 이달의 감축설비 업체
- 06 / 배출권거래제 바로알기
- 07 / 국내 기후변화 동향
- 08 / 해외 기후변화 동향
- 09 / 기획연재
- 10 / 구독자 질문과 답변
- 11 / 일정/행사
- 12 / 정보지 관련 문의

ETS

INSIGHT

Emissions Trading Scheme &
Carbon Market

Vol.26

