2020년

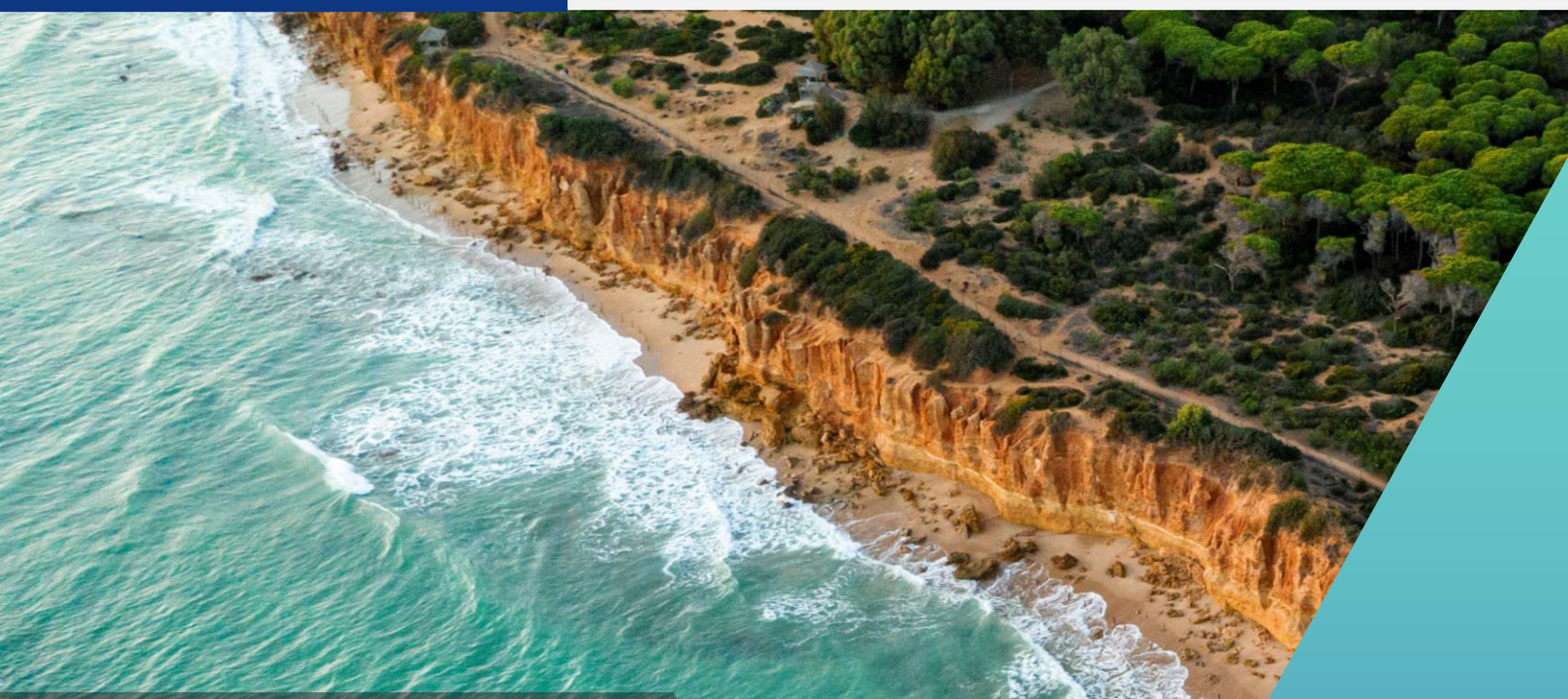
05 MAY

24호

ETS INSIGHT

Emissions Trading Scheme & Carbon Market

온실가스 배출권거래제 & 탄소시장 정보지



01 국내 배출권거래 현황 및 분석

02 해외 배출권거래 현황 및 분석

03 전문가 기고
"코로나19와 탄소배출권 수급 전망"

04 이달의 온실가스 감축기술

05 이달의 감축설비업체

06 배출권거래제 바로 알기

07 국내 기후변화 동향
이슈 in 포커스 I 배출권거래법 시행령 개정안 입법

08 해외 기후변화 동향
이슈 in 포커스 I 50주년 지구의 날

09 기획연재

10 구독자 질문과 답변

11 일정/행사

12 정보지 관련문의

환경부

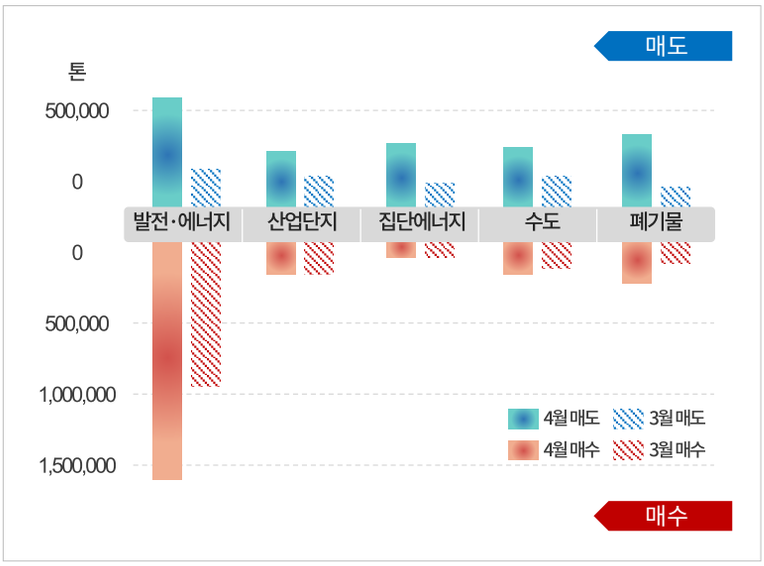
한국환경공단
Korea Environment Corporation

국내 배출권 거래현황 (04.01~04.29)

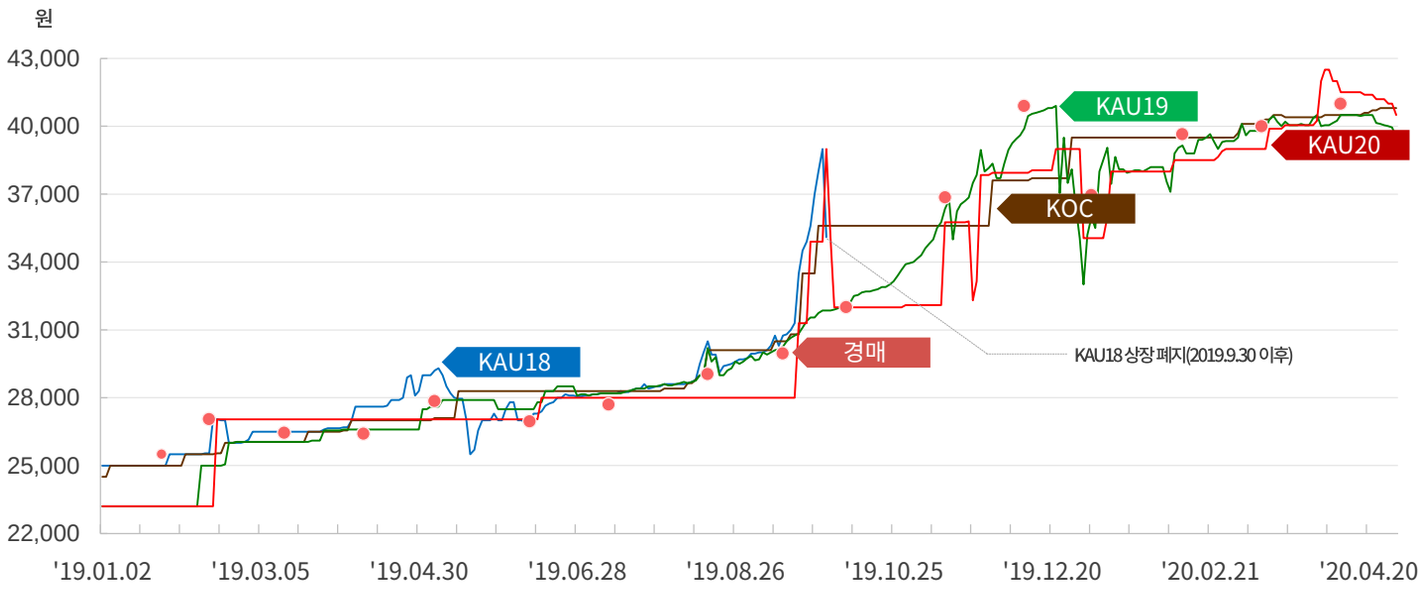
	KAU19 39,500원	KAU20 40,500원	KOC 40,800원
》 종가/전월비	39,500원 / ▼ 1,000원	40,500원 / ▲ 250원	40,800원/ ▲ 400원
》 거래량/전월비 (장내·외 거래량)	3,503,634톤 / ▲ 736,875톤	78,554톤 / ▼ 453,595톤	64,692톤 / ▼ 374,962톤
》 월간 거래대금 (장내 거래액)	46,340,474,582원	3,251,542,000원	2,631,464,400원
》 월간 최고가/최저가	40,500원 / 39,500원	42,500원/40,500원	40,800원 / 40,400원

업종별 거래현황 (04.01~04.29)

■ 매도 상위업종			■ 매수 상위업종		
발전,에너지	▲	412%	발전,에너지	▲	68%
집단에너지	▲	463%	폐기물	▲	2,166%
산업단지	▲	93%	산업단지	▲	150%
철강	▲	259%	수도	▲	110%
폐기물	▲	100%	석유화학	▼	69%
자동차	▲	100%	철강	▼	42%
조선	▲	100%	요업	▲	425%
목재	▲	180%	통신	▲	100%
비철금속	▼	19%	비철금속	▲	12%



배출권별 장내거래가 추이 (2019.1.2 – 2020.4.29)



국내 배출권 거래 총괄 현황

<배출권 거래량 현황> ※ 일 최대 거래량 : 6,002,001톤('18.1.17)

총 배출권 거래량	당월	최근 월 장내·외 거래량			최근 분기별 장내·외 거래량				최근 연간 장내·외 거래량			누적 ('15.1~'20.4)
		'20년			'19년 ~'20년				'17년	'18년	'19년	
		1월	2월	3월	2분기	3분기	4분기	1분기				
KAU	3,582	2,286	1,064	3,299	9,821	16,628	3,937	6,649	21,207	44,809	33,501	114,270
KCU	-	-	-	-	-	-	-	-	323	-	-	3,424
KOC	65	15	-	440	949	1,498	761	455	4,729	2,670	4,565	22,492
전체	3,647	2,301	1,064	3,739	10,770	18,125	4,698	7,104	26,260	47,478	38,065	140,186

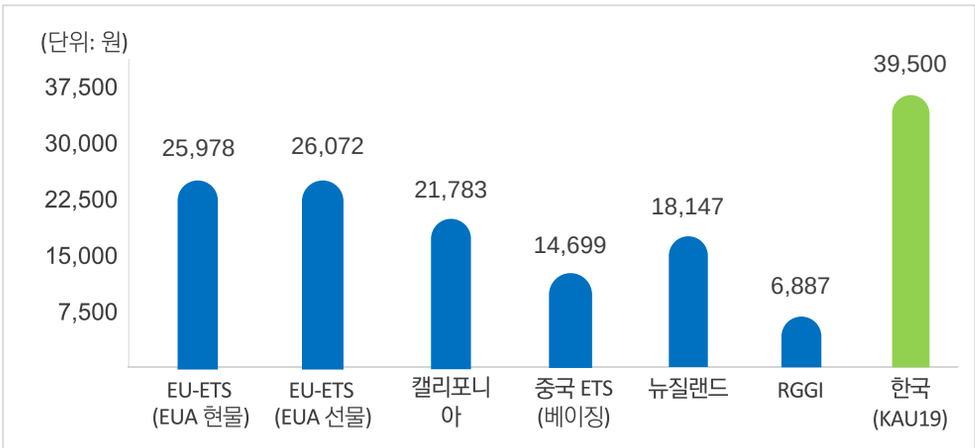
<배출권 거래대금 현황> ※ 일 최대 거래대금 : 1,261억원('18.1.17)

총 배출권 거래대금	당월	최근 월 장내·외 거래대금			최근 분기별 장내·외 거래대금				최근 연간 장내·외 거래대금			누적 ('15.1~'20.4)
		'20년			'19년 ~'20년				'17년	'18년	'19년	
		1월	2월	3월	2분기	3분기	4분기	1분기				
KAU	824	338	410	522	1,544	1,471	936	1,269	2,896	3,892	4,599	13,963
KCU	-	-	-	-	-	-	-	-	67	-	-	508
KOC	26	6	-	33	12	125	8	39	152	71	322	731
전체	850	344	410	555	1,555	1,596	944	1,309	3,114	3,963	4,921	15,202

해외 배출권 가격 동향 (4월 기준)

EU-ETS(EUA 현물)	▲	2,611
EU-ETS(EUA 선물)	▲	2,517
캘리포니아	-	0
중국 ETS(베이징)	▼	149
뉴질랜드	▲	555
RGGI	-	0
한국(KAU19)	▼	1,000

(단위: 원)



INSIGHT ANALYSIS

전문가 기고 "코로나19와 2020년 온실가스 배출 전망"
- 경희대학교 오형나 교수

이슈 in 포커스 (국내) 배출권거래법 시행령 개정안 입법
(해외) 50주년 지구의 날 : 인류가 직면한 두가지 위기

기획연재 제1탄 국내 기업의 해외 감축사업
"국내기업의 해외 감축사업 추진 배경 및 필요성"

이달의 감축기술 "하수처리장에서의 바이오가스 회수 및 이용 기술"

제도 바로알기 배출권 할당(추가할당, 취소, 권리와 의무승계)

행사 및 주요일정

포럼 제 3차 배출권거래제 시장 정보 포럼
5.27 / 온라인 포럼 / 한국환경공단

공모 2020 에코톤 환경정보 ICT 아이디어 공모전
4.27 ~ 6.14 / 환경부

알림 본 호(24호)부터 "구독자 질문과 답변"과 "기획연재 – 국내 기업이 해외에서 추진한 온실가스 감축 배경 및 현황" 컨텐츠가 신설 되었습니다.
구독자분들의 많은 관심 부탁드립니다.

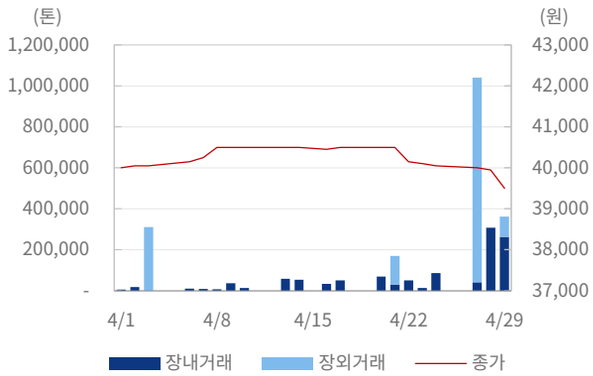
01/국내 배출권거래현황 및분석

한눈에 보는 배출권 거래

기간 2020.04.01~04.29

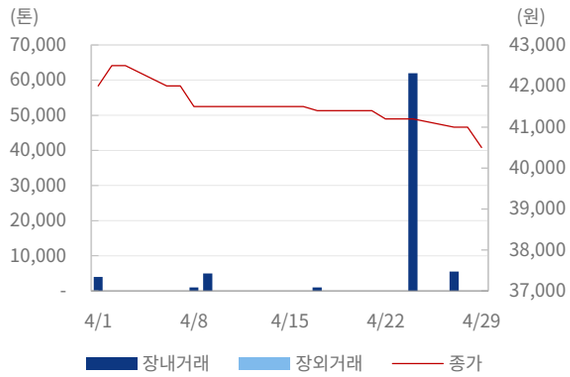
KAU19

종가	39,500원	▼1,000원	평균가	40,169원	▲29원
최고가	40,500원				
최저가	39,500원				
총거래량	2,703,634톤	▲687천톤	총거래금액	463억원	▲255억원
장내거래량	1,153,634 톤	▲634천톤	장내거래대금	463억원	▲255억원
장외거래량	1,550,000 톤	▲53천톤	장외거래대금	비공개	
사상최고가	40,900원	※ 2019년 12월 23일			



KAU20

종가	40,500원	▲ 250원	평균가	41,392원	▲1,342원
최고가	42,500원				
최저가	40,500원				
총거래량	78,554톤	▼454천톤	총거래금액	32억원	▲20억원
장내거래	78,554 톤	▲46천톤	장내거래대금	32억원	▲20억원
장외거래	0 톤	▼500천톤	장외거래대금	비공개	
사상최고가	42,500원	※ 2020년 4월 2일			

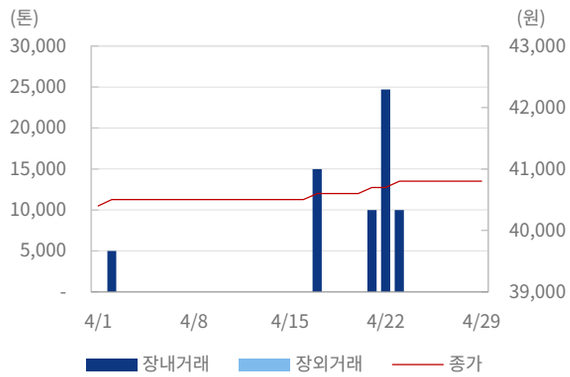


KCU19

해당 월 거래내역 없음

KOC

종가	40,800원	▲ 400원	평균가	40,677원	▲520원
최고가	40,800원				
최저가	40,400원				
총거래량	64,692톤	▼375천톤	총거래금액	26억원	▼7억원
장내거래	64,692 톤	▼19천톤	장내거래대금	26억원	
장외거래	0 톤	▼356천톤	장외거래대금	비공개	
사상최고가	40,800원	※ 2020년 4월 23일			



KAU19 경매

낙찰가	41,000원/톤	응찰수량	1,046,000원	응찰업체수	10개
입찰수량	800,000톤	낙찰수량	800,000톤	총낙찰금액	32,800백만원

국내 배출권 거래 상세현황

기간 2020.04.01~04.29

배출권 업종별 거래현황

업종명	매도량 (톤)	매수량(톤)	총 거래량(톤)	거래 비중 (%)	총 거래량 전월비(톤)	등락률
발전,에너지	512,940	1,578,715	2,091,655	49.88	▲ 1,053,477	▲ 101%
산업단지	140,549	108,399	248,948	5.94	▲ 81,994	▲ 49%
집단에너지	169,000	-	169,000	4.03	▲ 139,000	▲ 463%
광업	-	-	-	-	-	-
음식료품	-	1,620	1,620	0.04	▼ 1,620	▼ 100%
섬유	-	-	-	-	-	-
목재	6,104	-	6,104	0.15	▲ 6,104	▲ 100%
제지	-	-	-	-	▼ 42,072	▼ 100%
정유	-	-	-	-	-	-
석유화학	-	55,613	55,613	1.33	▼ 167,097	▼ 75%
유리	-	-	-	-	▼ 40,000	▼ 100%
시멘트	-	7,300	7,300	0.17	▼ 21,700	▼ 75%
철강	71,708	39,300	111,008	2.65	▲ 22,708	▲ 26%
비철금속	5,000	6,500	11,500	0.27	▼ 440	▼ 4%
기계	-	-	-	-	▼ 7,000	▼ 100%
반도체	-	2,000	2,000	0.05	-	-
디스플레이	-	-	-	-	-	-
전기전자	-	-	-	-	▼ 5,000	▼ 100%
자동차	46,887	-	46,887	1.12	▲ 46,887	▲ 100%
조선	14,000	-	14,000	0.33	▲ 9,000	▲ 180%
요업	-	26,254	26,254	0.63	▲ 21,254	▲ 425%
수도	50,000	105,000	155,000	3.70	▲ 33,100	▲ 27%
폐기물	66,000	146,179	212,179	5.06	▲ 205,729	▲ 3190%
건물(통신제외)	-	5,000	5,000	0.12	▼ 245	▼ 5%
통신	-	15,000	15,000	0.36	▲ 15,000	▲ 100%
항공	-	-	-	-	-	-
기타	1,014,692	-	1,014,692	24.20	▲ 53,359	▲ 6%
합계	2,096,880	1,096,880	4,193,760	100%	-	-

배출권 경매현황

※최근 6개월
(단위: 톤,개, 원,백만원)

KAU19

경매시기	입찰수량	응찰수량	응찰수	최고응찰가	최저응찰가	낙찰가격	낙찰수량	총 낙찰액
2019/12/11	550,000	788,500	10	44,100	35,000	40,900	550,000	22,495백만원
2020/01/08	650,000	940,500	10	42,750	36,500	36,950	650,000	24,018백만원
2020/02/12	650,000	915,000	9	42,950	37,000	39,650	650,000	25,773백만원
2020/03/11	750,000	1,040,000	12	43,750	36,000	40,000	750,000	30,000백만원
2020/04/08	800,000	1,046,000	10	43,950	38,000	41,000	800,000	32,800벡만원

국내 배출권 거래 상세현황

기간 2020.04.01~04.29

KAU19 일일 거래 현황

거래일	종가(원)	전일비	등락률(%)	총거래량(톤)	총거래대금(원)
04월 01일	40,000	▼ 500	▼ 1.23	5,500	220,000,000
04월 02일	40,050	▲ 50	▲ 0.13	17,700	712,385,000
04월 06일	40,150	▲ 100	▲ 0.25	10,000	403,849,700
04월 07일	40,250	▲ 100	▲ 0.25	8,430	339,557,500
04월 08일	40,500	▲ 250	▲ 0.62	7,000	283,000,000
04월 09일	40,500	-	-	36,000	1,457,600,000
04월 10일	40,500	-	-	13,000	526,500,000
04월 13일	40,500	-	-	57,500	2,328,425,000
04월 14일	40,500	-	-	54,194	2,194,857,000
04월 16일	40,450	▼ 50	▼ 0.12	33,500	1,356,275,000
04월 17일	40,500	▲ 50	▲ 0.12	50,800	2,056,850,000
04월 20일	40,500	-	-	69,548	2,816,709,000
04월 21일	40,500	-	-	30,000	1,215,300,000
04월 22일	40,150	▼ 350	▼ 0.86	50,000	2,023,050,000
04월 23일	40,100	▼ 50	▼ 0.12	13,126	527,208,900
04월 24일	40,050	▼ 50	▼ 0.12	86,875	3,493,483,750
04월 27일	40,000	▼ 50	▼ 0.12	41,000	1,640,850,000
04월 28일	39,950	▼ 50	▼ 0.13	307,307	12,290,264,650
04월 29일	39,500	▼ 450	▼ 1.13	262,154	10,454,495,700

KAU20 일일 거래 현황

거래일	종가(원)	전일비	등락률(%)	총거래량(톤)	총거래대금(원)
04월 01일	42,000	▲ 1,750	▲ 4.35	4,000	167,000,000
04월 02일	42,500	▲ 500	▲ 1.19	-	-
04월 08일	41,500	▼ 500	▼ 1.19	1,000	41,500,000
04월 09일	41,500	-	-	5,000	207,500,000
04월 17일	41,400	▼ 100	▼ 0.24	1,000	41,400,000
04월 24일	41,200	-	-	62,000	2,566,400,000
04월 27일	41,000	▼ 200	▼ 0.49	5,554	227,714,000

국내 배출권 거래 상세현황

기간 2020.04.01~04.29

"2020년 4월 배출권시장, KAU, KOC 평균가격 증가 & KAU20 사상 최고가 달성(42,500원/톤)"

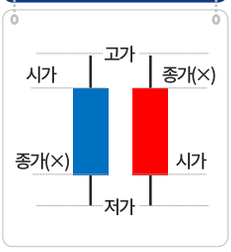
- **KAU19 평균가 40,169원/톤으로 전월보다 29원 높아**
  - ·3월 장내거래 평균가 40,140원 → 4월 장내거래 평균가 40,169원
- **KAU20 평균가 41,392원/톤으로 전월보다 1,342원 높아**
  - ·3월 장내거래 평균가 40,050원 → 4월 장내거래 평균가 41,392원
- **KAU20 42,500원/톤 ('20.4.2) 사상 최고가 달성**
- **KOC 평균가 40,677원/톤으로 전월보다 520원 높아**
  - ·3월 장내거래 평균가 40,157원 → 4월 장내거래 평균가 40,677원

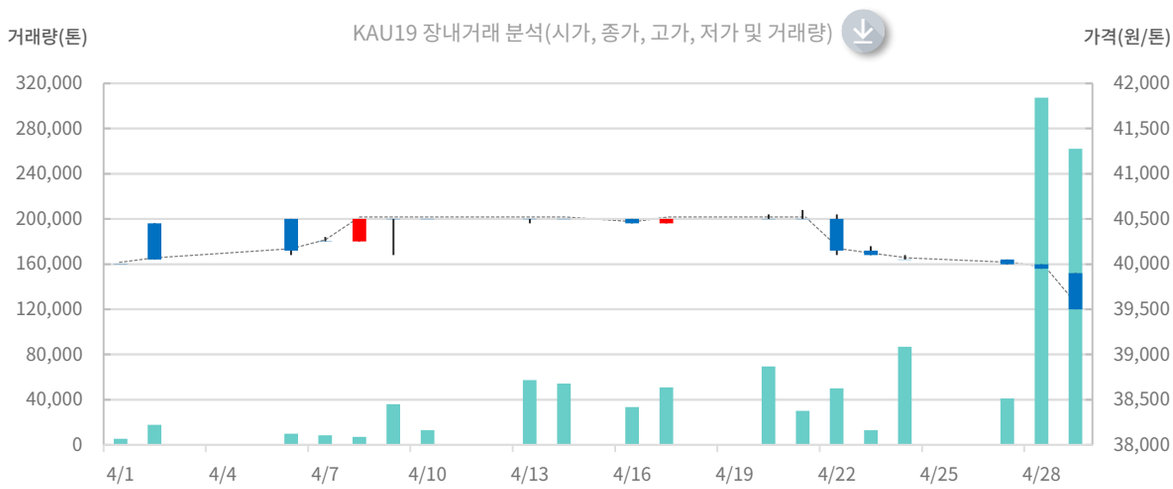
구분	장내거래량(톤)	장내거래대금(원)	평균가(원/톤)
KAU19	1,153,634	46,340,474,582	40,169
KAU20	78,554	3,251,542,000	41,392
KCU19	-	-	-
KOC	64,692	2,631,464,400	40,677

※ KAU19 장내거래량 : 유상할당분 + 무상할당분

배출권 가격 분석

참고





'20년 4월 1일 ~ 4월 29일 동안의 KAU19 배출권의 장내 거래 가격(시가, 종가, 저가, 고가)을 캔들 차트를 통해 분석하였다. KAU19 배출권 장내 거래는 4월 1일 시가 40,000원으로 시작하여, 연휴 전 4월 29일 종가 39,500원으로 마무리 되었다. KAU20과 KOC의 경우 전월대비 종가가 모두 증가하였으나, KAU19만 유일하게 전월대비 종가가 1,000원 감소하였다. KAU19는 4월 한달 동안 4만원대에 머물렀으며, 일 종가 대비는 최소 50원에서 최대 500원 차이를 보였다. KAU19 장내거래량의 경우, 4월 3일을 제외한 개장일에 최소 5,500톤에서 최대 307,307톤까지 매일 거래되었다. 또한 그래프가 양봉과 음봉이 번걸아 가면서 나타난 것으로 보아 매도 세력과 매수세력이 반복되어 나타나 거래가 더욱 활발하게 이루어진 것을 알 수 있다. 4월 한달 간, 장대 양봉보다 장대 음봉 형태가 더 많은 것으로 보아, 시가 대비 가격이 감소하여 매도 물량이 더 많았던 것을 확인할 수 있다.

전체적으로 4월 KAU20, KOC 배출권은 4만원대에 머물렀다. KAU20의 경우, 2018년 11월 8일부터 거래된 이래 사상 최고가인 42,500원('20.4.2)을 달성하였다. 최고가 달성 이후, 하락하여 4월 29일 40,500원으로 마무리되었다. KOC는 종가 40,400원으로 시작하여 100원 단위로 증가하여, 연휴 시작 전인 4월 29일 40,800원으로 마무리 되었다. 4월 배출권 평균가는 KAU, KOC 할 것 없이 모두 증가하였다. 최소 29원에서 최대 1,342원까지 증가하였다. KCU19는 거래되지 않았으며, 배출권 가격은 31,850원에 머물렀다. 코로나19로 인해 2019년 배출량 명세서 제출 기한이 4월 30일로 순연되어 전년도 명세서 제출 마감 기간('19년 3월)의 KAU18 평균가격은 26,450원으로 KAU19 ('20년 4월) 평균가격 40,169와 13,719원 ,약 52% 증가하였다.

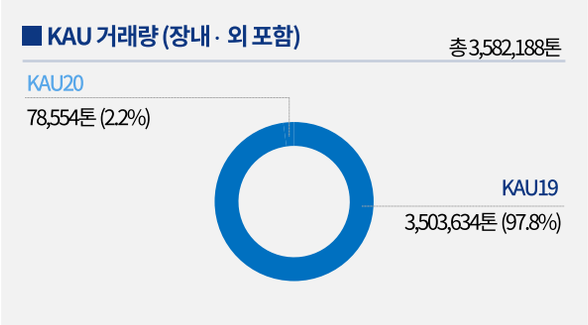
국내 배출권 거래 분석

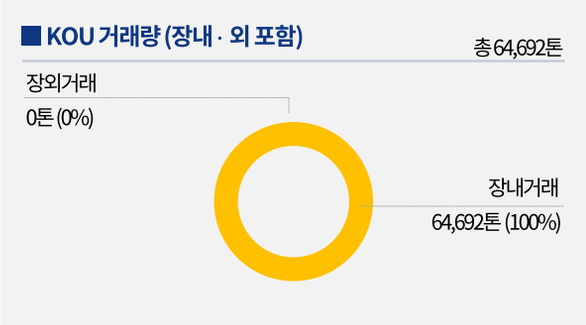
기간 2020.04.01~04.29

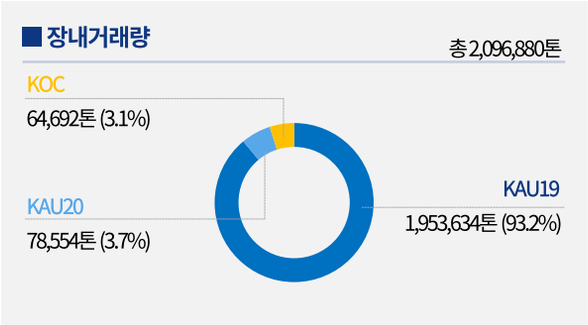
배출권 거래량 분석

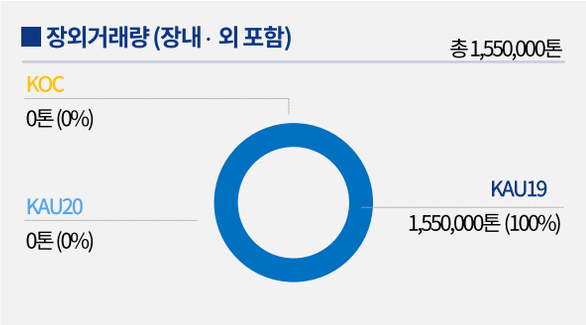
- 2020년 4월 1일 ~ 4월 29일 기준 장내 · 외 시장 3,646,800톤 거래
- 전월 동기간(3,646,880) 대비 91,682톤 감소
- KAU19 거래량 늘고 KAU20, KOC 모두 거래량 감소

국내 배출권 거래시장의 총 거래량(4.1~4.29)은 3,646,880톤으로 KAU 장내 · 외 거래량은 총 거래량의 98%(총 3,582,188톤), KOC 장내 · 외 거래량은 총 거래량의 2%(총 64,692톤)이 거래되었다. KCU는 장내 · 외 거래량이 부재하였다. KAU 총 거래량은 3,582,188톤으로 KAU19는 3,503,634톤(97.8%), KAU20은 78,554톤(2.2%) 거래되었다. KOC 거래량은 64,692톤으로 장내거래로만 거래되었다.

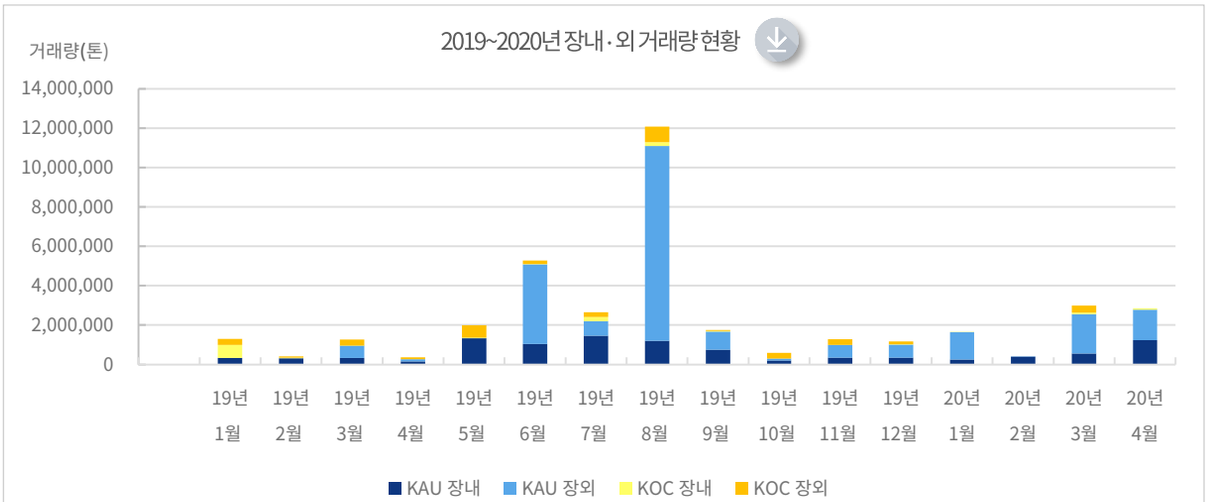






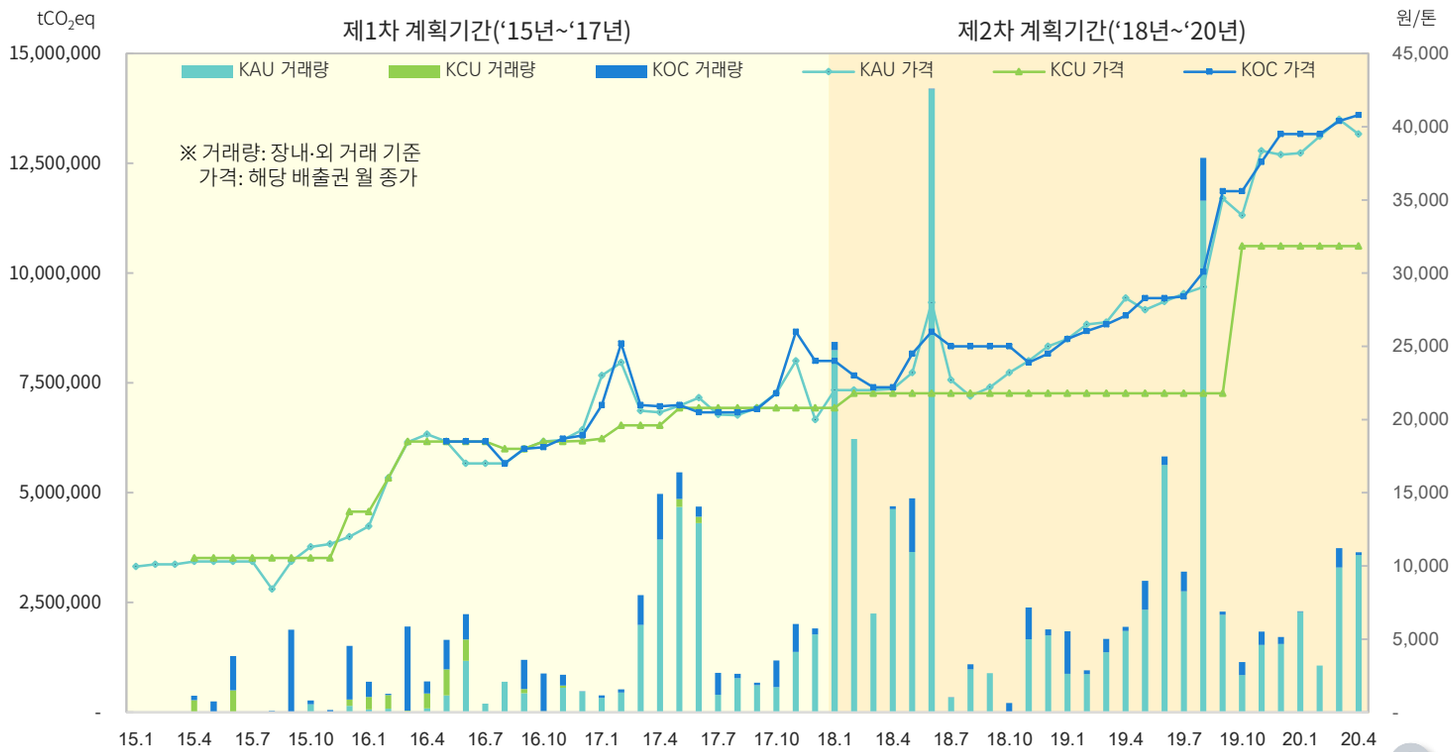


총 2,096,880톤 장내거래 되었으며, 그중 KAU19 1,953,634톤(93.2%) 거래되었으며, KAU20 78,554톤(3.7%), KOC 64,692톤(3.1%) 거래되었다. KAU19 1,550,000톤이 장외거래 되었으며, KOC와 KAU20은 장외거래량으로 부재하였다.



국내 배출권 거래 분석

기간 2020.04.01~04.29



구분	KAU			KCU			KOC			
	장내거래	장외거래	합계	장내거래	장외거래	합계	장내거래	장외거래	합계	총 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	-	23,276	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	975,232	630,000	1,605,232	-	-	-	692,146	664,116	1,356,262	2,961,494
'19년 Q2	2,530,338	4,150,664	6,831,002	-	-	-	41,702	907,707	949,409	7,630,411
'19년 Q3	3,410,485	11,567,121	14,977,606	-	-	-	427,495	1,070,294	1,497,789	16,475,395
'19년 Q4	893,243	1,394,000	2,287,243	-	-	-	20,000	741,164	761,164	3,048,407
'20년 Q1	1,200,659	3,398,000	4,598,659	-	-	-	98,337	356,621	454,958	5,053,617
총합계	43,097,277	57,590,950	100,688,227	3,127,760	296,149	3,423,909	2,944,116	19,482,979	22,427,095	126,539,231

해외 배출권 거래 현황

기간 2020.04.01~04.30

해외 주요국 ETS 배출권 가격

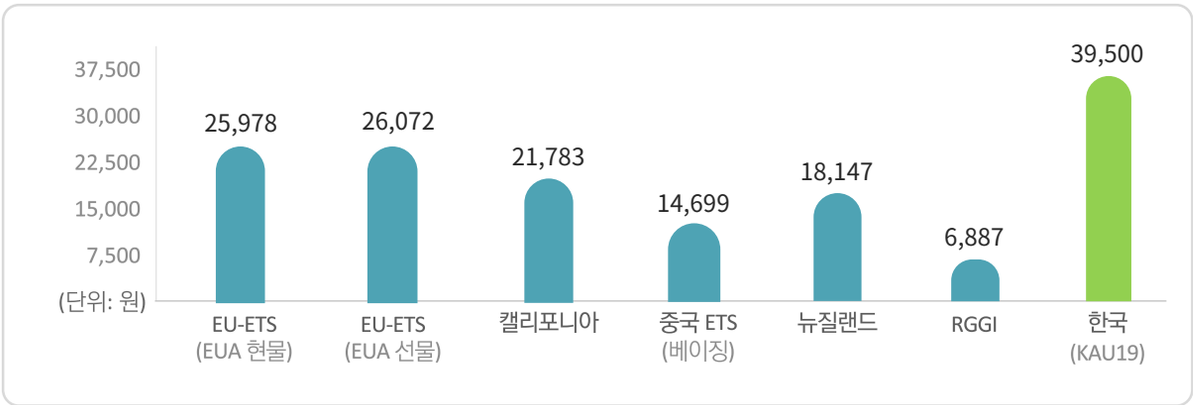
※ 환율 기준: 04월 29일

제도(System)	원/tCO_2-eq	기준일	전월비 (원/tCO_2-eq)	등락률(%)
EU-ETS				
- EUA(현물)	25,978 (19.5 EUR)	2020.04.30	▲ 2,611	▲ 11.17
- EUA(선물)	26,072 (19.57 EUR)		▲ 2,517	▲ 10.69
- CER(선물)	319.74 (0.24 EUR)		0	0
캘리포니아(경매)	21,783 (17.87 USD)	2020.02.19	0	0
중국 ETS(현물)				
- 베이징	14,699 (85.43 CNY)	2020.04.27	▼ 149	▼ 1.01
- 충칭	6,039 (35.1 CNY)		▼ 905	▼ 13.03
- 광동	4,855 (28.22 CNY)		▼ 223	▼ 4.4
- 상하이	8,516 (49.5 CNY)		▲ 2,321	▲ 13.03
- 후베이	4,397 (25.56 CNY)		▲ 10	▲ 0.24
- 쉔젠	3,097 (18 CNY)		▲ 662	▲ 27.21
- 텐진	3,200 (18.6 CNY)		▼ 154	▼ 4.62
- 푸젠	1,565 (9.1 CNY)		0	0
뉴질랜드(현물)	18,147 (24.5 NZD)	2020.04.30	▲ 555	▲ 3.16
RGGI(경매)	6,887 (5.65 USD)	2020.03.11	0	0
한국(KAU19)	39,500	2020.04.29	▼ 1,000	▼ 2.47

참고

<해외배출권가격기준>

- EU-ETS: 현물(일별)
- 캘리포니아: 경매(3개월주기)
- 중국ETS: 현물(일별)
- 뉴질랜드: 현물(일별)
- RGGI: 경매(3개월주기)



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.commtrade.co.nz/
5) RGGI https://www.rggi.org/auctions/auction-results

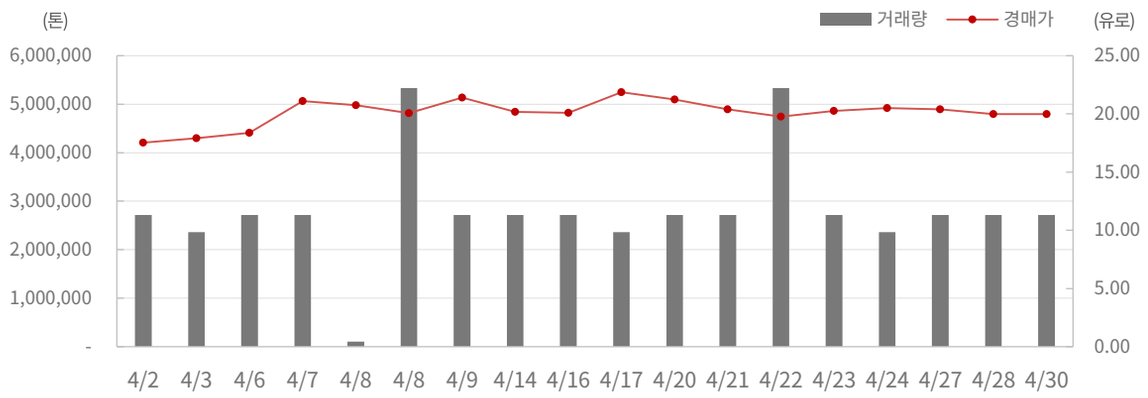
해외 배출권 거래 현황

기간 2020.04.01~04.30

EU-ETS 거래현황

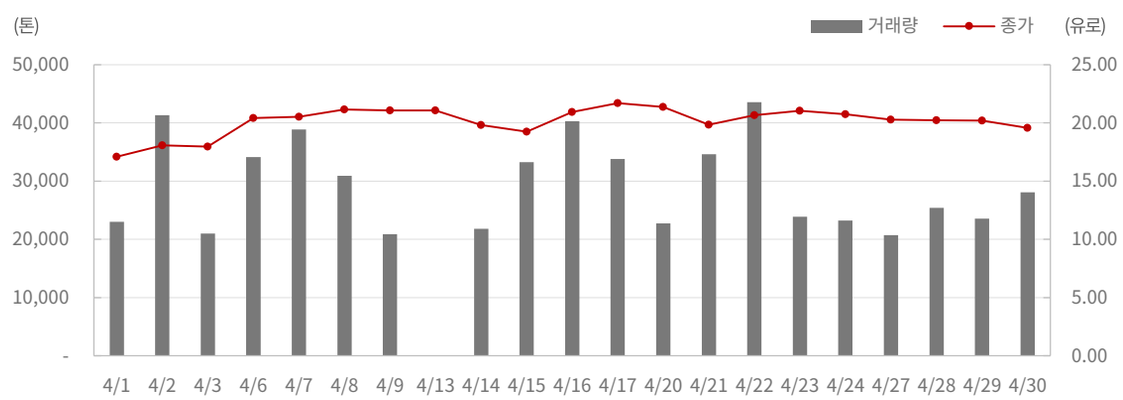
경매시장(EUA Primary Auction Spot) – EEX 거래소 기준

종가	26,605원 (19.97유로)	▼3,423원
평균가	26,772원 (20.10유로)	
최고가	29,136원 (21.87유로)	
최저가	23,341원 (17.52유로)	
총거래량	50,465,500톤	▼8,506,000톤



선물시장(EUA Futures DEC 20) – ICE 거래소 기준

종가	26,072원 (19.57유로)	▲2,517원
평균가	26,830원 (20.13유로)	
최고가	30,042원 (25.55유로)	
최저가	22,249원 (16.7유로)	
총거래량	584,960톤	▼299,732톤



EU-ETS 거래 현황 참고

1) 경매시장(EUA Primary Auction Spot) 출처 : EEX
2) 선물시장(EUA Futures DEC `20) 출처 : ICE
3) ICE는 EU내 EUA 선물 및 옵션 거래의 90% 가 일어나는 가장 큰 거래소이며, EUA 선물거래현황은 ICE의 자료 제공
※ 환율 기준: 04월 29일

02/해외 배출권거래현황 및 분석

해외 배출권 거래 현황

기간 2020.04.01~04.30

"COVID-19 영향 둔화로 탄소시장 안정화 추세"

- EUA 선물시장 가격 하락세 멈춰

· 평균가 1.2%, 최저가 14.1% 상승. 다만, 최고가는 7.5% 하락

· 가격하락은 안정화 추세를 보이고 있지만, 줄어든 온실가스 배출량의 영향으로 할당량 취소 예상 (Carbon Pulse)

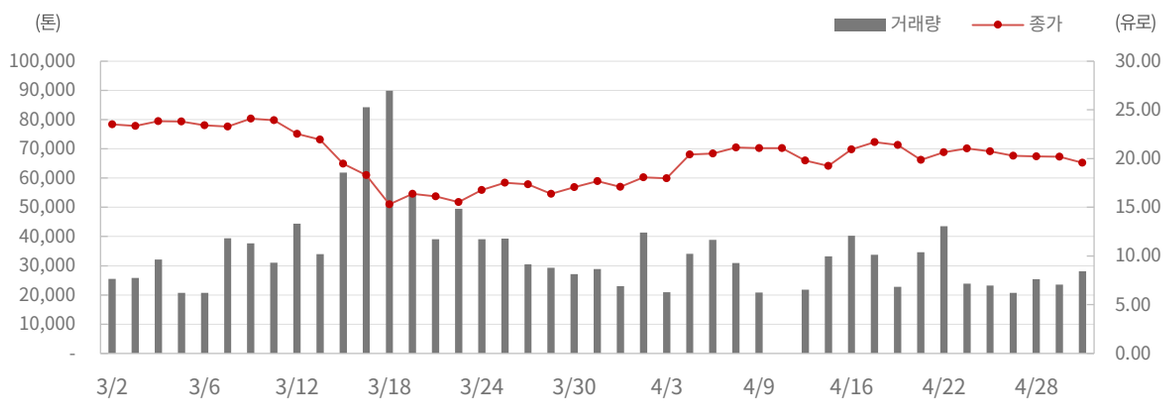
- 중국 Pilot ETS 2019년 참여기업 배출권 제출 기한 연기

· 광동 ETS 배출권 제출 기한 2개월 연기

· 베이징 ETS 배출권 제출 마감일 10월로 연기, 항공부문 도입 일시보류

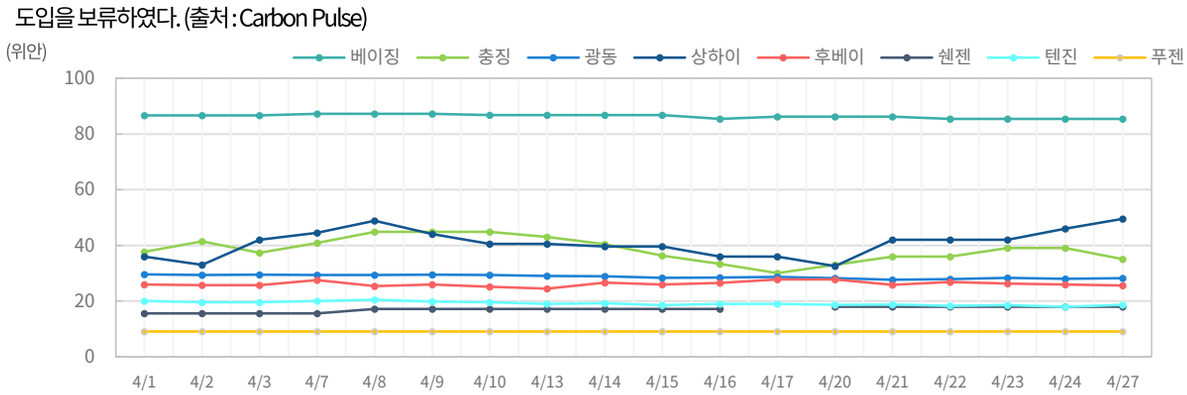
EU-ETS

유럽 배출권거래제 선물시장 EUA 배출권이 4월 1일부터 4월 30일까지 평균가 €20.13에 총 584,960천 톤이 거래된 것으로 나타났다.
※ 최고가 : (4/17) €22.55, 최저가 : (4/1) €16.7 전월(3월 1일~ 3월 31일)대비 최고가는 7.5% 하락하였으며, 평균가는 1.2%, 최저가는 14.1% 상승한것으로 나타났다. 총 거래량은 51.2% 감소하였다.
EU-ETS는 COVID-19의 영향이 둔화되면서 지난 몇주동안 가격하락을 보였지만 다시 안정화 추세를 보이고 있다. 줄어든 온실가스 배출량의 영향으로 추후 EU-ETS의 할당량 취소가 이뤄질 것으로 예상된다. 스위스 ETS와 EU-ETS의 탄소시장 연계는 COVID-19로 인해 지연되고 있다.
(출처 : Carbon Pulse)



중국ETS

중국 Pilot ETS시장은 COVID-19의 영향세를 벗어나 저번달과 비슷한 가격 양상을 보이며 안정화된 모습을 보여준다. 다만, 광동 ETS는 기업의 2019년 배출량 제출을 COVID-19를 이유로 2개월 연기시켰으며, 베이징 ETS의 경우에도 제출마감일을 10월로 연기하였으며, 항공부문의 도입을 보류하였다. (출처 : Carbon Pulse)



코로나19로 인한 배출권거래제 및 탄소시장 전망

경희대학교 오형나 교수

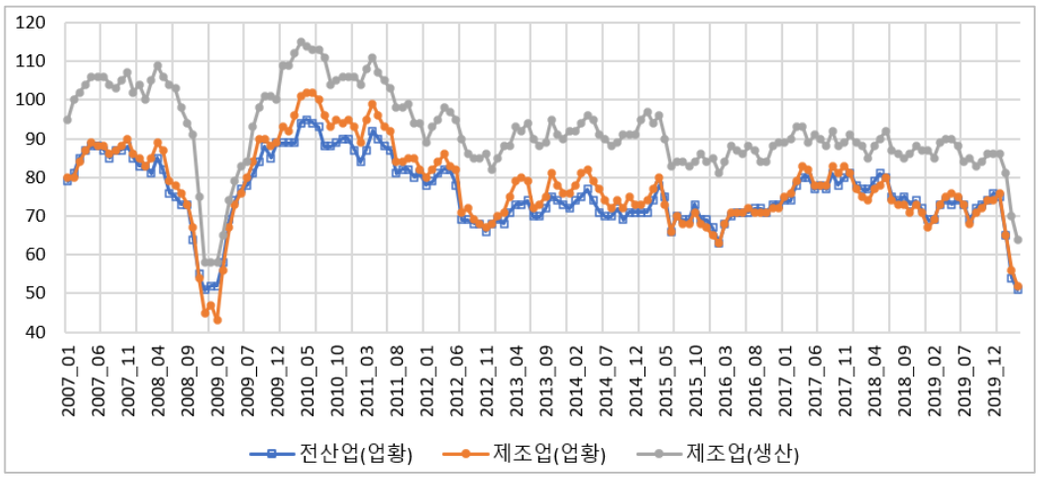
전문가 기고

전문가소개

오형나 경희대학교 국제학과 경제학 교수

경력사항
- 現 경희대학교 국제학과 교수
- 前 한국개발연구원 연구위원

코로나19가 빠른 시일 내에 극복되지 않을 것이라는 비관적 전망이 제기되며 올 초부터 꽁꽁 얼어붙은 세계경제가 회복될 기미를 보이지 않고 있다. 코로나19 대응 모범생으로 평가되며 전염병에 의한 경제적 타격 정도가 상대적으로 적을 것으로 예상되고 있는 한국경제 상황도 예외는 아니다. Economist지(2020년 5월 9일자)는 올해 우리의 GDP 성장률을 –1.8%로 전망했다. OECD 회원국 중 가장 양호한 편이며 웬만한 개발도상국들의 하락폭보다 낮은 수치다. 그러나 수출이 GDP에서 차지하는 비중이 큰 우리의 경제특성을 고려하면 코로나19발 세계경제위기가 우리경제에 미칠 부정적 영향이 상당하고 기간 또한 올해를 넘길 것이라는 전망이 지배적이다. 이러한 불안은 한국은행이 발표한 「기업경기조사」에서도 발견된다. [그림 1]에서 볼 수 있듯이 기업이 느끼는 업황이나 생산실적은 2020년 4월 이미 2008년 금융위기 수준 가까이 하락했다. 실제 한국은행이 발표한 올 1/4분기 GDP 성장률은 전년 동기대비 –1.4%라는 마이너스 성장을 기록했으며 제조업부문 GDP 성장률은 이보다 못한 –1.8%를 기록한 상태다. 전체적으로 4월 KAU20, KOC 배출권은 4만원대에 머물렀다. KAU20의 경우, 2018년 11월 8일부터 거래된 이래 사상 최고가인 42,500원('20.4.2)을 달성하였다. 최고가 달성 이후, 하락하여 4월 29일 40,500원으로 마무리되었다. KOC는 종가 40,400원으로 시작하여 100원 단위로 증가하여, 연휴 시작 전인 4월 29일 40,800원으로 마무리 되었다. 4월 배출권 평균가는 KAU, KOC 할 것 없이 모두 증가하였다. 최소 29원에서 최대 1,342원까지 증가하였다. KCU19는 거래되지 않았으며, 배출권 가격은 31,850원에 머물렀다. 코로나19로 인해 2019년 배출량 명세서 제출 기한이 4월 30일로 순연되어 전년도 명세서 제출 마감 기간('19년 3월)의 KAU18 평균가격은 26,450원으로 KAU19 ('20년 4월) 평균가격 40,169와 13,719원 ,약 52% 증가하였다.



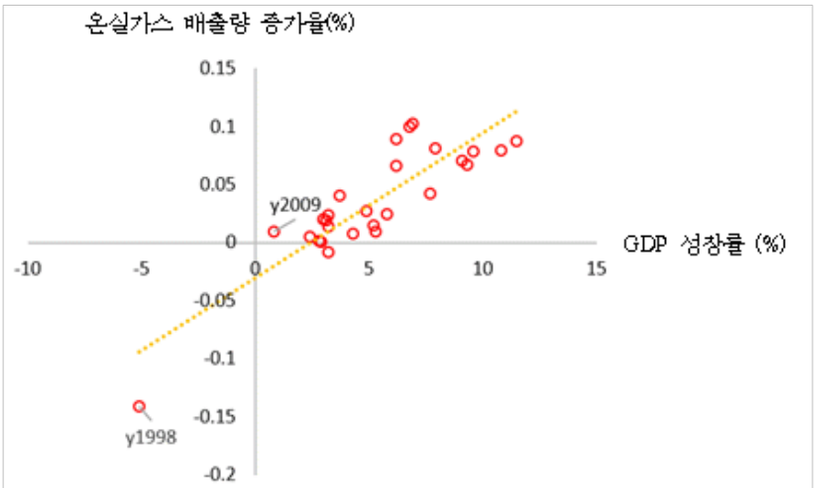
[그림 1] 기업경기전망 (2007 1월~2020년 4월)

그렇다면 코로나19발 비관적인 경제전망이나 제조업 부문의 생산전망이 배출권거래시장에 어떤 영향을 미칠까? 이러한 질문이 제기되는 것은 탈동조화가 시작되었다고는 하나 GDP 성장률과 온실가스 배출량 증가율 사이에 여전히 긴밀한 상관관계가 유지되고 있기 때문이다([그림 2] 참조). 앞서 언급된 Economist지의 전망이 맞다면 올해 우리 경제는 전년대비 1.8% 하락할 것이며 그 결과 아무런 감축노력 없이도 올해 국가전체 또는 할당기업이 배출하는 온실가스 총량은 감소할 것이다.

코로나19로 인한 배출권거래제 및 탄소시장 전망

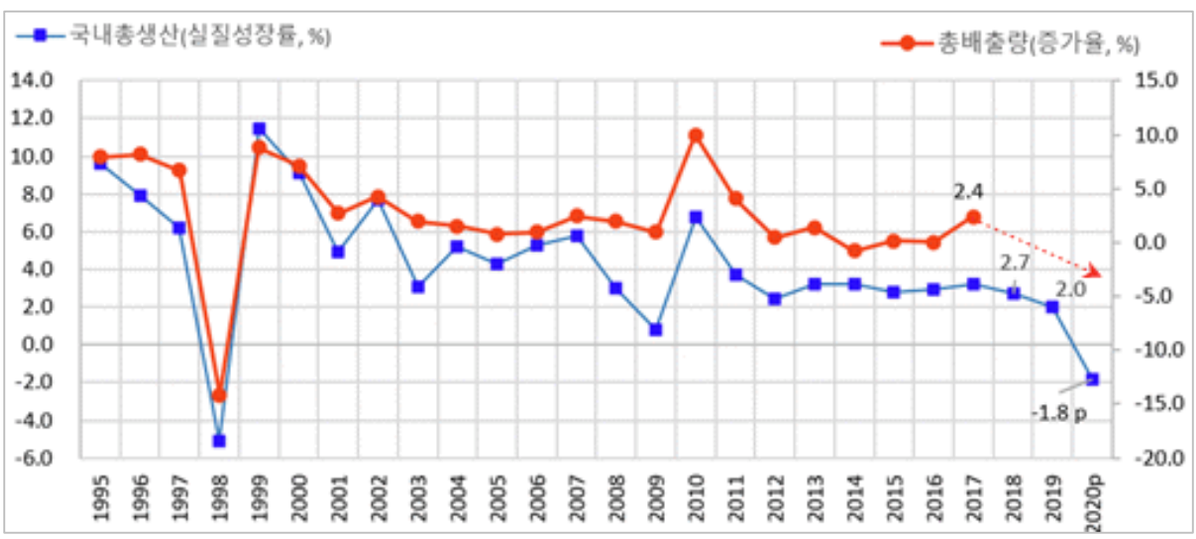
경희대학교 오형나 교수

이는 내년 6월말 올해 배출량에 맞춰 배출권을 제출해야 하는 시점에서 배출권 수요가 위축될 것이라는 전망으로 이어진다. 그 결과 2021년 배출권가격은 물론 올해 배출권 가격도 하락할 것이라고 전망하는 것은 꽤 자연스러운 예측으로 보인다. 내년 6월 상황을 짐작한 할당기업이 여분의 배출권이 있는 경우 예치(banking)보다는 매도를, 배출권이 모자란 경우 시장에서의 배출권 매수보다는 차입(borrowing)을 선택할 개연성이 높기 때문이다.



[그림 2]
GDP 성장률(%)과 국내 온실가스 배출량 증가율(%)간 상관관계

실제 EU의 배출권(EUA)가격은 코로나19 발생 초기만 하더라도 23유로 수준을 유지했으나 펜데믹 양상이 뚜렷해지며 하락하기 시작해 15유로까지 떨어졌다. 이후 소폭 회복했지만 5월 11일 현재 18.96유로로 2년전 수준에서 회복하지 못하고 있다. 배출권 가격이 하락하면 온실가스 배출량을 줄이기 위한 저감투자 유인은 줄어든다. 할당기업에 미치는 영향은 기업상황에 따라 달라진다. 생산을 위해 배출권을 구입해야만 하는 기업의 배출권 매수비용이 줄어들지만, 동시에 매출부진으로 생산을 줄여야 하는 기업이 여분의 배출권을 매도해서 얻을 수 있는 금전적 이득도 줄어든다. EU와 달리 우리나라의 배출권가격은 코로나19발 경제위기 전망에도 불구하고 4월초까지 4만원을 상회했다. 이후 정부가 시장안정화 조치를 고려하고 있다는 소식과 4월 23일 배출권 제출기한을 1달 연장한다는 발표가 이어지며 다소 하락했으나 5월8일 현재 KAU19 가격이 38,150원, KAU20 가격이 38,900원으로 EU 배출권가격 보다 높다([그림 3] 참조).

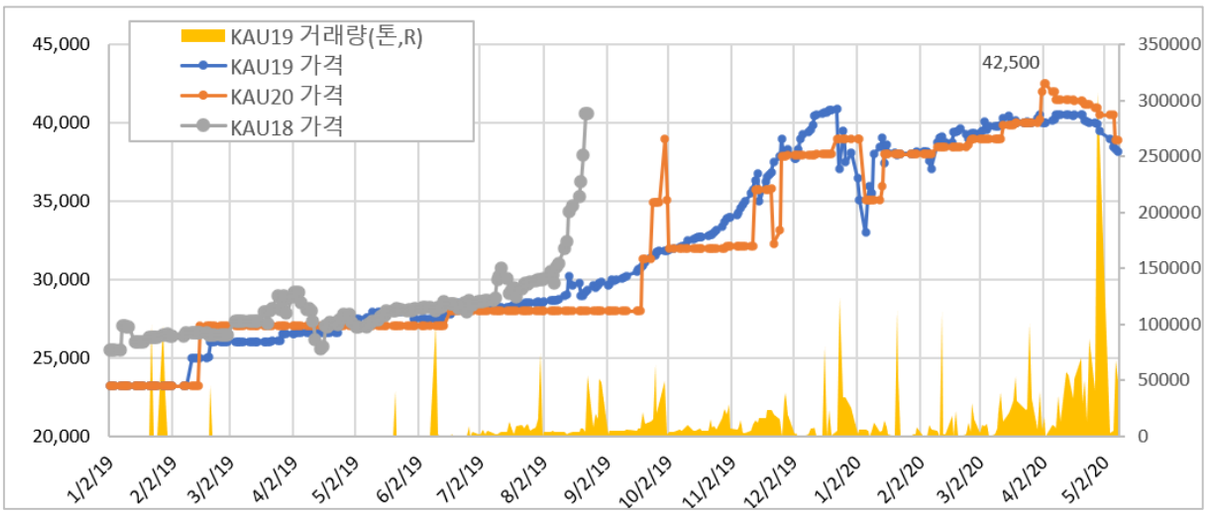


출처: KOSIS 국내 주요 통계 (원자료 출처는 한국은행과 환경부).

주: 2020년 경제성장률 전망은 Economist 5월 9일자를 적용한 것임.

코로나19로 인한 배출권거래제 및 탄소시장 전망

경희대학교 오형나 교수



출처: 한국거래소

이처럼 국내 배출권가격 움직임이 EU의 배출권가격 추이와 차이를 보이는 이유는 다양하다. EU와 달리 국내 배출권가격은 현물 배출권거래가 주도하며 상대적으로 미래의 배출 전망보다는 과거의 배출 실적에 영향을 받는다. 특히 지금은 할당기업이 작년에 배출한 온실가스 배출량에 맞춰 배출권을 제출해야하는 시한(6월말에서 7월말로 연장)을 앞둔 시점이다. 즉, 현재의 배출권가격에 가장 큰 영향을 준 것은 코로나19가 닥치기 이전인 2019년 할당기업들이 배출한 온실가스량과 무상할당량인 셈이다. 환경부의 발표에 따르면, 정부가 할당기업에 무상으로 제공한 배출권 총량이 기업의 배출총량보다 부족했을 개연성은 적다. 어느 정도 부족했다고 하더라도 코로나19로 올해 생산량 감축과 그에 따른 배출량 감소가 예상된다면 기업은 차입한도 내에서 2020년용으로 할당받은 배출권을 제출하여 작년도 배출권 제출의무를 맞추면 된다. 비슷한 이유로 작년도 배출권이 남았거나 올해 할당받은 무상배출권이 배출량보다 많을 것이 분명한 기업이 여분의 배출권을 시장에 내다 판다면 한국의 배출권가격도 EU 배출권가격과 마찬가지로 하락했을 것으로 전망된다.

그러나 배출권거래제가 시작된 2015년 이후 여분의 배출권을 보유한 기업이 이를 시장에서 매도한 경우는 별로 없다. 매도를 선택하지 않은 이유는 다양하다. 정부가 국제사회에 제출한 국가온실가스 감축목표를 달성하기 위해 할당업체에 감축목표를 높게 잡을까봐, 그래서 자사의 배출권이 가까운 미래에 모자랄까봐, 배출권을 사야할 때 배출권 가격이 높을까봐, 배출권 가격이 좋다고 덜컥 팔았다가 높은 가격에 되사게 되면서 인사 상 불이익을 받을 까봐, 시장거래라는 불확실한 상황에 놓이는 것을 피하고 싶어서 등이 이유다. 숨은 이유로는 적어도 당장은 충분한 규모의 온실가스 저감투자를 계획하고 있지 않아서도 있을 것이다. 그러나 분명한 사실은 여분의 배출권이 시장에 공급되지 않는다면 적정한 할당, 아니 과잉할당이 이루어진다고 해도 배출권이 부족한 일부 할당기업이 구입할 수 있는 배출권은 제한될 것이며 그 결과 배출권 가격은 생산이 위축된 상황에서도 하락하지 않을 것이라는 점이다.

하·폐수처리장에서의 바이오가스 회수 및 이용 기술

감축기술 개요

우리가 생활속에서 사용된 이후 배출되는 물은 하수처리장으로 모여서 처리되며, 다양한 처리과정을 통해 최종적으로 처리된 물은 하천으로 배출된다. 이러한 처리 과정에서 최종적으로 하수 찌꺼기가 발생되며, 소각, 고화, 탄화, 용융 및 재활용 등의 방법으로 처리된다. 그리고 소화조가 설치된 하수처리장에서는 발생된 하수 찌꺼기의 혐기성 소화를 거쳐 하수 찌꺼기의 감량화 및 안정화를 취한다.

여기서, 우리가 온실가스 감축 측면에서 주목해야 할 것은 소화조에서의 혐기성 소화이다. 혐기성 소화란 용존산소가 존재하지 않는 환경에서 유기물이 미생물에 의해 분해되는 과정으로 하수 찌꺼기 중의 유기물은 혐기성균의 활동을 통해 분해되며, 분해되는 과정에서 메탄가스가 발생된다. 천연가스의 주 성분이기도 한 메탄은 연료로서 활용이 가능하기 때문에 기존의 화석연료를 대체할 수 있다.

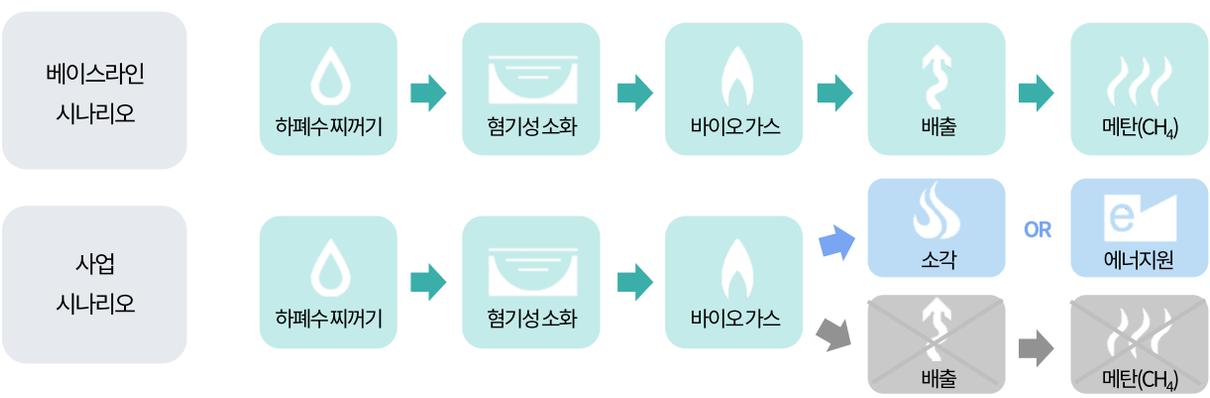
메탄을 주 성분으로 하는 천연가스도 연료로 사용되어 연소를 할 경우 온실가스인 CO_2, CH_4, N_2O가 발생된다. 마찬가지로 혐기성 소화를 통해 발생한 메탄을 연료로 사용할 경우에도 동일하게 CO_2, CH_4, N_2O가 발생된다. 하지만, 소화조에서의 혐기성 소화를 통해 발생된 메탄을 연료로 사용할 경우 기존 화석연료 대체를 통한 온실가스 감축이 이루어지게 된다. 그 이유는 바로 혐기성 소화를 통해 발생한 소화가스는 바이오에너지*이기 때문이다. 바이오매스**를 기원으로 하는 바이오 가스는 연소할 때 발생되는 CO_2가 다시 식물의 광합성 작용을 통해 새로운 바이오매스로 환원되는 과정이 계속 순환되기 때문에 연료로 사용 시 실제로는 CO_2가 배출이 되나, CO_2 배출량 산정에는 포함하지 않는다. 이러한 이유로 혐기성 소화를 통해 발생한 가스를 바이오 가스라고 하며, 바이오 가스를 연료로 사용하여 기존 화석연료 사용을 대체할 경우 온실가스 감축이라고 볼 수 있게 된다.

*바이오매스를 원료로 하여 직접연소, 액화, 가스화, 고형 연료화 등 변환을 통해 얻어지는 에너지 (출처 : 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령 별표1)

** 생물유기체, 유기성폐기물, 동물·식물의 유지 등으로 생물 또는 생물 기원의 모든 유기체 및 유기물 (출처 : 온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침)

또한 생산된 바이오 가스가 기존 화석연료를 대체하여 발생하는 온실가스 감축 외에, 발생된 바이오 가스를 단순하게 소각처리(Flaring) 하는 것만으로도 온실가스 감축이 이루어지게 된다. 바이오가스인 메탄이 대기중으로 그대로 배출될 경우 지구온난화지수(GWP)에 의해 CO_2 대비 21배의 효과로 지구온난화에 기여하지만, 이를 연소할 경우 메탄은 GWP가 1인 CO_2로 전환($CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$)되어 배출되기 때문에 GWP가 줄어든 만큼 온실가스 감축 효과*가 발생되게 된다.

*예시> 1kg의 메탄 연소 시 온실가스 감축 효과 ➔ 1kg CH_4 * 21(GWP) = 21kg CO_2-eq - 1kg CO_2 * 1(GWP) = 1kg CO_2-eq → 20kg CO_2-eq 감축



바이오매스의 온실가스 배출량 산정 제외 관련 근거

온실가스 배출권거래제의 배출량 보고 및 인증에 관한 지침(환경부 고시)

제18조(바이오매스 등) ① 할당대상업체가 다음 각 호에 해당하는 온실가스를 배출하는 경우에는 총 온실가스 배출량에서 이를 제외한다.

1. 별표 16의 바이오매스 사용에 따른 이산화탄소의 직접배출량(이산화탄소 이외의 기타 온실가스는 총 배출량 산정에 포함한다). 단, 바이오매스의 함량을 분석하여 그 함량에 대해서만 배출량을 제외할 수 있다.

UNFCCC Definition - Fuel combustion (Sectoral Approach)

Total emissions of all greenhouse gases from all fuel combustion activities. CO_2 emissions from combustion of biomass fuels are not included (see Emissions from Biomass Burning).

하·폐수처리장에서의 바이오가스 회수 및 이용 기술

감축량 산정 방법론

하·폐수처리장에서 발생되는 찌꺼기의 혐기성 소화를 통해 발생된 바이오가스를 회수하고 이를 이용함으로써 발생되는 온실가스 감축량을 산정하기 위한 방법으로는 외부사업 승인 방법론인 "하·폐수처리장의 바이오가스 회수 및 이용 사업의 방법론"이 존재한다.

본 방법론은 하·폐수의 혐기성 처리 및/또는 하·폐수슬러지의 혐기성 소화를 통해 생산되는 바이오가스를 회수하여 열 및/또는 전기를 생산 및 사용하는 사업에 적용할 수 있다. 단, 다음의 조건을 만족하는 경우에만 본 방법론을 적용할 수 있다.

① 하·폐수의 혐기성 처리 및/또는 하·폐수슬러지의 혐기성 처리를 통해 생산된 바이오가스는 에너지 생산 목적으로 사용되지 않았어야 하고, 소각처리 되었어야 함

② 바이오가스를 통해 생산된 전력을 전력 계통(Grid)에 연계 및/또는 자가 사용하여야 함

③ 생산된 바이오가스를 이용해 열 및/또는 전력을 직접 생산하여야 함

④ 생산된 열에너지를 사업경계 외부로 공급 또는 판매하는 사업이 아니어야 함

⑤ 사업경계 외부로부터 구매된 바이오가스를 이용하여 열과 전력을 생산하는 사업이 아니어야 함

⑥ 신규(Greenfield)로 하·폐수처리장을 건설하는 사업이 아니어야 함

본 방법론을 통해 감축량을 산정할 경우 베이스라인 시나리오는 "본 사업을 시행하지 않았을 경우 열에너지는 기존의 화석연료를 이용해 생산 및 이용했을 것이며, 전력의 경우 전력 계통에 연계된 기존 발전소에서 전력을 생산"으로 정의된다. 따라서, 본 사업의 경계는 바이오가스를 회수하는 설비, 열 및/또는 전기 생산 및 사용에 관련한 모든 설비를 포함하여야 한다.

베이스라인 배출량	사업 배출량
• 화석연료 연소에 따른 CO_2 배출 • 계통전력 사용에 따른 온실가스 배출	• 바이오가스 소각에 따른 온실가스 배출 (호기성처리 베이스라인의 경우) • 화석연료 연소에 따른 CO_2 배출 • 계통전력 사용에 따른 온실가스 배출

베이스라인 배출량의 산정은 사업 후 바이오가스를 이용하여 전력을 생산했을 경우와 바이오가스를 이용하여 열을 생산했을 때를 구분하여 산정하여야 한다. 전력의 경우 사업 후 바이오가스를 통해 생산되어 계통에 공급되거나 자가 사용된 순 전력량에 전력배출계수를 곱하여 산정할 수 있으며, 열의 경우 사업 후 바이오가스를 통해 생산되어 사용된 열량에 과거 화석연료의 이산화탄소 배출계수의 곱으로 산정한다.

베이스라인 배출량(BE_y) = 전력생산에 따른 베이스라인 배출량(BE_elec,y) + 열에너지 사용에 따른 베이스라인 배출량(BE_heat,y)

- 전력생산에 따른 베이스라인 배출량(BE_elec,y) = 사업 후 생산되어 전력계통 공급 또는 자가 사용된 순 전력량(EG_y) * 전력배출계수(EF_grid)
- 열에너지 사용에 따른 베이스라인 배출량(BE_heat,y) = 사업 후 생산 및 사용한 총 열에너지량(Q_biomass,y) / 기존설비 효율(η_BL,FF) * 기존 화석연료 배출계수(EF_BL,FF)

사업 배출량은 하·폐수처리장에서 발생되는 바이오가스의 연소에 의해 발생되 는 온실가스 배출량과 바이오가스 회수 및 사용을 위해 사용된 전력 및 화석연료 연소에 의해 발생되는 온실가스 배출량을 포함한다. 단, 혐기성 처리를 하여 바이오가스를 전량 연소시킨 경우에는 바이오가스 연소 에 의한 온실가스 배출량은 산정하지 않는다. 전력 사용 및 화석연료 연소에 의한 배출량 산정은 사용량과 배출계수의 곱으로 산정되며, 바이오가스 연소에 의한 온실가스 배출량은 CH_4와 N_2O만을 산정하며, 회수되어 사용된 바이오가스의 양(BG_PJ,y)에 CH_4와 N_2O의 배출계수와 지구온난화지수(GWP)를 곱하여 산정한다.

본 방법론을 통해 베이스라인 배출량과 사업 배출량 산정 시 사용되는 모든 활동 데이터(전력사용량, 연료사용량, 바이오가스 회수/사용량 등)는 모두 계측기를 통해 측정된 값을 적용해야하며, 각 산정에 필요한 인자별 모니터링 기준과 방법은 방법론에 상세히 기재되어 있다.

<작성 : 한국기후변화연구원 탄소배출권센터 김재윤 부연구위원>

05/이달의감축설비업체

볼밸브를 통한 에너지 감축

서광공업주식회사

감축기술 개요

펌프장(양수장, 가압장, 배수지 등)의 표준설비 시스템(역지밸브 + 유량조절밸브 사용)은 전동식이며 구조적으로 유체저항손실이 많은 반면 유압식 Ball valve(Full bore)는 전개시 손실이 거의 없는 구조로써 1대만으로 역류방지 및 조절밸브의 기능이 가능하므로 수충격제어, Down sizing, 설비면적 및 설비감소 등 여러가지 장점 중에서 전력량 감소효과 또한 우수하므로 온실가스감축효과가 우수하다.

<적용 전(역지변 + BFV)>

<적용 후(Full ported valve)>

적용사례 및 기술효과

"적용 사례 예시"

- 한국수자원공사 정수장 100여 개
- 서울특별시 정수장 80여개
- 한국농어촌공사 양수장 40여 개
- 대구광역시, 대전광역시 등 100여 개
- 기타 지자체 등 100여 개

<K공사 적용 예시>

<S시 적용 예시>

구분	K 공사 / 3취수장	K 공사 / 2취수장	S시 / 취수장
감축설비 설치 이전 설비	역지변+유량조절변	역지변+유량조절변	역지변+유량조절변
투자금 (설비비용)	997,000천원	416,000천원	270,000천원
에너지(연료) 절감량	5,947MWh/년	1,215MWh/년	827MWh/년
온실가스 감축량 (tCO_2/year)	2,732 tCO_2	560 tCO_2	380 tCO_2
배출권 절감수익 (톤당 28,000원 기준)	76,488,000원	15,680,000원	10,640,000원
투자비 회수기간	1.6년	3.2년	5.1년

* 투자비 회수기간은 설치 당해년도의 kW당 전력비 절감액으로 기준한 것이므로 현장 및 설치년도에 따라 차이가 있음

서광공업주식회사 소개

SKVALVE

· 업종 : 기타에너지 감축설비
· 연혁 :

1964 서광공작주식회사 설립
1985 수도용 버터플라이밸브 KS표시허가 취득(KS B2333)
1990 한국전력공사 수화력 발전소용 버터플래이밸브 업체 선정
1998 KS표시 인증서 갱신(기계류, 부품, 품질인증서 인증)
1999 품질경쟁력 우수기업 지정, 한국수자원공사 수리업체 지정
2005 우수제품 인증서(메탈시트 버터플래이밸브. 실링 조정형 메탈시트 볼밸브)

배출권할당(추가할당, 취소, 권리와 의무승계)

배출권할당

배출권거래제를 통해 할당된 배출권은 할당계획의 변경, 계획기간 중 사업계획 변경 등의 사유로 할당대상업체의 배출권을 추가 할당하거나 할당량을 조정할 수 있다.
본 호에서는 배출권거래제 이행 중 발생할 수 있는 배출권의 "추가할당", "할당의취소", "권리와 의무의 승계" 에 대해 살펴보도록 한다.

배출권의 추가할당

온실가스 배출권 할당 및 거래에 관한 법률 [법률 제15836호, 2018. 10. 16.]
제 16조 배출권 할당의 조정

※ 주무관청은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 배출권을 추가 할당하거나 이행연도별 배출권 할당량을 조정할 수 있다.

1. 할당계획 변경으로 배출허용총량이 증가한 경우
2. 계획기간 중에 시설의 신설 또는 증설, 생산품목의 변경, 사업계획의 변경 등으로 배출권의 추가 할당이 필요하거나 이행연도별 할당량의 조정이 필요한 경우로서 할당대상업체가 신청한 경우

※ 할당대상업체의 배출권 추가할당 신청 사유

1. 해당 계획기간 직전 연도 및 계획기간 중 신설 증설된 시설로 인하여 온실가스 배출량이 증가한 경우
2. 해당 계획기간 직전 연도 및 계획기간 중 일부 사업장 및 시설의 양수 또는 합병으로 인하여 온실가스 배출량이 증가한 경우
3. 해당 계획기간 직전 연도 및 계획기간 중 생산품목 또는 사업계획 등의 변경으로 인하여 온실가스 배출량이 100분의 30 이상 증가한 경우
4. 전력계통 운영에 따른 제약사항의 발생으로 인하여 제약발전을 하게 되어 발전량이 증가한 경우
5. 항공기 안전운항 확보를 위한 추가운항에 따라 온실가스 배출량이 증가한 경우
6. 저탄소 교통체계 구축을 위한 대중교통수단의 운행 확대 또는 대형중량 화물의 운송대책 및 조치로 인해 온실가스 배출량이 증가한 경우
7. 화석연료 대신 가연성 폐기물을 활용하여 온실가스 배출량이 증가한 경우
8. 집단에너지사업 공급의무에 따라 열공급량이 증가하여 온실가스 배출량이 증가한 경우
9. 할당대상업체로부터 권리와 의무가 승계되어 비할당대상사업장 및 시설이 할당대상사업장 및 시설로 된 경우

배출권 할당의 취소

온실가스 배출권 할당 및 거래에 관한 법률 [법률 제 15836호, 2018. 10. 16.]
제 17조 배출권 할당의 취소

※ 주무관청은 다음 각호의 어느하나에 해당하는 경우 무상으로 할당된 배출권의 전부 또는 일부를 취소할 수 있다.

1. 제5조제3항에 따른 할당계획 변경으로 배출허용총량이 감소한 경우
2. 할당대상업체가 전체 시설을 폐쇄한 경우
3. 할당대상업체가 정당한 사유 없이 시설의 가동 예정일부터 3개월 이내에 시설을 가동하지 아니한 경우
4. 할당대상업체의 시설 가동이 1년 이상 정지된 경우
5. 거짓이나 부정한 방법으로 배출권을 할당받은 경우

권리와 의무 승계

온실가스 배출권의 할당, 조정 및 취소에 관한 지침 [환경부고시 제2018-126호, 2018. 6. 28.]
제 36조 권리와 의무의 승계

※ 권리와 의무 승계가 발생한 경우에는 해당업체가 그 사실을 알게 된 때부터 1개월 이내에 환경부장관으로 부터 권리와 의무의 승계 사실이 통보된다.
※ 할당대상업체가 다음 각호와 같이 합병 또는 분할되어 양도되면 해당업체에 할당대상업체의 권리와 의무가 승계된것으로 본다.

1. 할당대상업체가 다른 업체와 합병한 경우에는 합병 이후 존속하는 업체나 합병에 의하여 설립되는 업체
2. 할당대상업체가 분할하거나 사업장 및 시설의 일부를 다른 업체에게 양도하여 이전된 경우에는 해당 사업장 및 시설을 이전 받은 업체

이슈 IN 포커스
배출권거래법 시행령 개정안 입법

"배출권거래제 보완… 배출권거래법 시행령 개정안 입법 예고"

- 할당 단위 변경(시설→사업장)에 따른 할당·추가할당·할당취소 기준 마련
- 외부검증전문기관 지정요건 마련, 제3자의 배출권 거래 참여 허용

환경부

환경부는 할당 단위를 시설에서 사업장으로 변경하고, 제3자의 배출권 거래 참여 허용 등을 주요 내용으로 하는 '온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률(약칭 : 배출권거래법)' 시행령 개정안을 지난 4월 23일부터 14일간 입법예고하였다. 이후, 국무회의 의결을 거쳐 개정될 예정이다. 이번 개정안은 온실가스 배출권거래제 제3차 계획기간(2021~2025년)동안 국가 배출권의 할당계획을 수립하기 위해 추진되었다. 이번 개정안은 '배출권거래법' 이 지난 3월 24일 개정(법률 제17104호, 2020년 6월 1일 시행)됨에 따라 법률에서 시행령으로 위임한 사항을 반영한다.

시행령 개정안 주요 내용

배출권거래법 시행령 개정 배경

- 할당대상업체 지정취소 근거마련, 배출권 무상할당 업종 기준 개선, 배출권 할당 단위 변경, 검증기관 지정·지정취소 요건 등을 주요 내용으로 하는 온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률('20.3.24)이 개정됨에 따라 시행령도 개정됨
- 법률에서 위임된 사항과 그간 배출권거래제도 운영과정에서 나타난 문제점을 보완 개선하기 위함

1. 배출권 할당 · 추가할당 · 할당취소

- 국민 생활과 밀접하며 공익을 목적으로 하는 지자체·학교·의료기관·대중교통 운영자에 대해서는 배출권 전부를 무상할당
- 유상할당 대상에서 제외되는 업종을 비용발생도와 무역집약도를 함께 고려하여 선정하도록 합리적으로 개선
  - 무상할당 대상 : (비용발생도 × 무역집약도) ≥ 0.003
- 법률 개정으로 배출권 할당 단위가 시설에서 사업장으로 변경됨에 따라 사업장 내 시설 신설/증설로 배출권 추가할당 또는 시설의 가동중지·정지· 폐쇄등으로 할당취소를 해야 하는 사업장의 배출량 증감 기준 새롭게 마련
  - 추가할당 가준 : 배출량 ≥ 할당량 × 1.05
  - 할당취소 기준 : 배출량 ≤ 할당량 × 0.5 (배출권 전부 또는 일부 취소 가능)

	개정 전	주요 내용
배출권 할당	• 무상할당 기준 : 무역집약도가 기준보다 높은 업체 혹은 생산비용이 기준 이상인 업체	• 무상할당 : 지자체·학교·의료기관·대중교통 운영자와 (비용발생도 × 무역집약도) ≥ 0.003 인 업종 • 유상할당 : 그외 업종
추가할당	-	• 사업장 내 시설 신설/증설로 배출량이 할당량대비 5%이상 증가한 경우
할당취소	-	• 사업장 내 시설 가동중지·정지· 폐쇄등으로 배출량이 할당량 대비 50%이상 감소시 배출권 전부 또는 일부 취소

용어 정의

비용발생도

온실가스 배출권거래제로 인한 생산 비용이 증가하는 정도를 파악하기 위한 지표

* 계산식 = (해당 업종의 기준기간 연평균 온실가스 배출량 × 기준기간의 배출권 평균 시장가격) ÷ 해당 업종의 기준기간 연평균 부가가치 생산액

무역집약도

해당 업종의 무역집중 정도를 파악기 위한 지표

* 계산식 = (해당 업종의 기준기간 연평균 수출액 + 해당 업종의 기준기간 연평균 수입액) ÷ (해당 업종의 기준기간 연평균 매출액 + 해당업종의 기준기간 연평균 수입액)

이슈 IN 포커스
배출권거래법 시행령 개정안 입법

2. 배출권 거래

- 종전에는 할당대상업체와 시장조성자만 거래가 가능했으나, 제3차 계획기간에는 배출권 중개회사에게도 배출권 거래 계정 등록을 허용하고, 배출권거래소 내에서 배출권 거래를 할 수 있도록 함
  - 시장 조성자 : 한국산업은행, 중소기업은행, 한국수출입은행
  - 배출권 중개 회사 : '자본시장과 금융투자업에 관한 법률'상 투자중개업자 중에서 향후 등록 예정
- 배출권 거래를 장내거래와 장외거래로 구분하여, 배출권 거래 중개회사는 장내거래만을 허용
- 배출권 시장조성자 지정 대상, 지정취소 사유, 활동실적 제출·평가, 시정요구·이행에 관한 사항 규정 신설

	설명	기존	제3차 계획기간
할당대상업체	'온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률' 제8조에 의거 지정된 업체	장내/외 거래 가능	장내/외 거래 가능
시장조성자	'온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률' 제22조의2 각호에 해당하는 자	장내/외 거래 가능	장내/외 거래 가능
배출권 중개회사	'자본시장과 금융투자업에 관한 법률'상 투자중개업자 중에서 향후 등록 예정	-	장내 거래만 가능

3. 배출량 검증

- 할당신청서 제출시 함께 작성 · 제출해야 하는 배출량 산정계획서에 대한 검증 의무 부과
- 배출량 산정계획서, 명세서, 외부사업 온실가스 감축량, 할당대상업체 온실가스 감축량을 검증하는 외부 검증 기관에 대한 지정요건, 검증기관 · 검증심사원의 업무 기준 및 행정처분 세부 기준 마련
- 검증기관은 할당대상업체를 위한 자문이나 용역 등의 제공을 금지하여 검증 업무의 신뢰성 확보 예정
  - 지정요건 : ① 상근 전문인력 5명 이상, 가입 시설·장비 갖출 것 ② 책임보험 가입 등

시사점 및 향후 일정

2020년은 제3차 계획기간 국가 배출권 할당계획을 수립하는 해로서 국가 온실가스 감축 목표 달성을 위한 본격적인 준비를 하는 해이다. 따라서 이번 '배출권거래법' 시행령 개정은 '15년 배출권거래제 시행 후 약 5년만에 그간 제도 운영과정에서 요구된 개선 · 보완 사항을 최대한 반영한 것으로 배출권거래제의 중요한 전환점이 될 것이다. 환경부는 이번 '배출권거래법' 시행령 개정안의 상세 내용을 환경부 누리집에 공개하고 입법 예고 기간('20.4.23~'20.4.29) 동안 이해관계자 국민 등의 의견을 수렴하였다. 이후, 수렴된 의견을 반영하여 규제심사와 법제처의 심사, 차관 회의 · 국무회의 심의, 대통령의 재가와 관계 국무위원의 부서 등을 거쳐 공포될 예정이다.

용어 정의

시장조성자

온실가스 배출권 거래소로 지정된 한국거래소에 의해 개설된 시장에서 배출권에 대한 매도호가 및 매수호가를 의무적으로 제시하고 거래하는 행위를 하도록 환경부 장관으로부터 지정을 받은자

* 한국산업은행, 중소기업은행, 한국수출입은행

국내 기후 소식

환경부, 국제환경협력센터 지정기준 마련

- 지정기준 및 절차 규정한 '환경정책기본법 시행령 일부 개정안 국무회의 의결
- 국제사회에서 환경 논의를 선도해 나가도록 할 것

국토일보

바로가기→

태양광 주택 30만 가구… 신재생 설치 가구 4년새 1.7배로

- 에너지경제연구원 분석 "고령·1인가구는 저조… 이익공유 쉽도록 해야"
- 다른 에너지원에 비해 설치가 쉬우며 비용이 적어 지원 규모가 커

연합뉴스

바로가기→

조명래 환경부장관 기후각료회의 참석"코로나위기녹색전환 기회로"

- 선진국을 중심으로 석탄발전을 단계적으로 폐쇄함에 따른 석탄소비 절감
- 반면, 아시아 지역에서는 석탄 소비 여전히 증가세 보여

전기신문

바로가기→

문닫는 석탄발전소… 전세계 석탄소비 3년만에 감소세 전환

- 선진국을 중심으로 석탄발전을 단계적으로 폐쇄함에 따른 석탄소비 절감
- 반면, 아시아 지역에서는 석탄 소비 여전히 증가세 보여

에너지경제

바로가기→

9차 전력수급기본계획 초안 발표…석탄발전 ·원전 감축 기조 유지

- 석탄 사용을 과감하게 줄이고, 액화천연가스를 대체 사용 하는 9차 전력수급기본계획
- 2034년 기준 최대전력수요를 14.9GW 절감할 것으로 보여

KBS NEWS

바로가기→

2월 신재생에너지 발전량 30% 늘었다… 비중 지속 확대 여부 주목

- 정부는 올해 태양광·풍력 에너지를 포함해 신재생에너지 설비를 2.5GW 보급할 계획
- 신재생에너지 설비는 지난해 2월 기준과 비교 32.8% 증가

전자신문

바로가기→

음식물쓰레기서나오는온실가스,자동차연료로쓴다

- 환경부, 폐자원 에너지화 추진
- 메탄 분리해 도시가스로도 활용, 밀폐형 공정으로 악취도 차단

동아일보

바로가기→

이슈 IN 포커스

50주년 지구의 날 : 인류가 직면한 두 가지 위기 – 녹색회복책을 통한 극복 필요

'지구의 날(Earth Day)'이 오십 돌을 맞이했다. 지구의 날은 1970년 4월 22일, 우리 삶의 터전인 지구 보호에 대한 대중의 경각심을 일깨우고자 미국에서 시작되었다. 2천만 명 규모의 시위에서 시작된 지구의 날은 반세기를 거치면서 전 세계 수십억의 지구 시민이 참여하는 행사로 발전하였다.

[사진출처 : 환경부]

그러나 이번 50주년 지구의 날을 기념하는 대규모 행사도, 시위도 찾아볼 수 없었다. 바로 현재 전 세계가 직면한 가장 시급한 위기인 코로나19의 세계적 대유행(팬데믹) 때문이다. 안토니오 구테헤즈 UN 사무총장은 코로나19의 영향은 즉각적이고 매우 심각하므로 생명을 살리고 고통을 줄이는 데 힘을 모아줄 것을 당부하면서도, 기후변화와 환경 위기는 인류에게 있어 더욱 심각한 비상상황임을 강조하였다. 아울러 코로나19와 기후변화의 위기로부터 지구를 보호하기 위해서는 결단력 있는 행동이 필요함을 강조하며, 위기 극복에 있어 반드시 고려해야 하는 여섯 가지 원칙을 제안하였다.

UN 사무총장이 제안한 여섯 가지 위기 극복 원칙

[사진출처 : UN누리집]

① 코로나19 극복을 위해 마련하는 대규모의 경기부양책은 청정 및 녹색 전환을 통한 신규 일자리 및 신산업 창출을 유도해야 함
② 산업체지원에납세자의세금이사용되는바, 녹색일자리및지속가능한성장달성이담보되어야함
③ '회색'에서 '녹색' 경제로의 전환을 촉진하고, 사회와 시민을 보다 회복탄력적으로 만들어야 함
④ 공적 기금은 과거가 아닌 미래에 투자하고, 지속가능한 부문 및 환경과 기후에 도움이 되는 프로젝트에 투자하여야 함
⑤ 기후 위기와 기회는 재정 시스템, 공공 정책 수립, 사회기반시설 구축 등 모든 분야에 통합적으로 반영되어야 함
⑥ 국제 사회의 일원으로 함께 행동해야 함

또한 4.27~28일 간 개최된 '제11차 피터스버그 기후대화*'에서는 코로나19 이후의 기후친화적 사회·경제 회복방안인 녹색 회복책(green recovery) 마련을 위해 30여 개국이 뜻을 모았다.

* 유엔기후변화협약(UNFCCC) 협상 타결에 필요한 정치적 동력 확보를 위해 매년 개최하는 고위급(각료급) 회의체로 2010년 독일 메르켈 총리 주도로 시작

피터스버그 기후대화는 통상 UNFCCC 부속기구회의(매년 5~6월경, 독일 본)와 연계하여 개최하였으나, 올해 회의는 코로나19로 인해 온라인 화상회의로 진행되었다.

PETERSBERG CLIMATE DIALOGUE XI
April 27–28 2020
[공식 누리집 바로가기]

이번 회의는 독일의 스벤야 슐체 환경·자연보호·핵안전부 장관과 UNFCCC 제26차 당사국총회(COP26) 의장인 알록 샤르마 영국 기업·에너지·산업전략부 장관이 공동 주재하였으며, 앙겔라 메르켈 독일 총리, 안토니오 구테헤스 UN 사무총장, 파트리샤 에스피노자 UNFCCC 사무총장과 함께 30여 개국 장관급들이 참여하였다.

이슈 IN 포커스

50주년 지구의 날 : 인류가 직면한 두 가지 위기 – 녹색회복책을 통한 극복 필요

우리 측 대표로 참석한 조명래 환경부 장관은 경제위기 극복과 일자리 창출 등을 위해 녹색전환 정책을 추진할 계획임을 밝히며, 특히 올해 2050 장기 저탄소 발전전략* 수립을 계기로 국내적으로 녹색전환과 탄소 중립에 대한 사회적 논의를 촉진할 것이라고 설명하였다.

* 파리협정 2°C/1.5°C 장기 온도목표 달성을 위해 2050년까지 온실가스 배출을 줄이기 위한 장기적인 발전 전략으로, 파리협정 제4조제19항 및 파리총회 결정문(1/CP.21) 제35항에 따라 UNFCCC 모든 당사국은 2020년까지 장기 저탄소 발전전략을 제출해야 함

[사진출처 : 환경부 트위터]

아울러 EU, 프랑스, 일본, 뉴질랜드 등 다수의 장관들도 온실가스 감축과 녹색전환이 코로나19 이후의 경제 회복을 위한 중요 사안임을 강조하면서, 올해 국가 온실가스 감축목표(NDC) 갱신과 장기 저탄소 발전전략 수립을 의욕적으로 추진할 것임을 밝혔다.

공동 의장인 슐츠 독일 장관은 회복탄력적 미래 건설을 위해서는 녹색 회복책이 필요하며, 코로나19 이전의 방식이 아닌 기후친화적 경제로의 전환을 통해 더 나은 세상을 만들도록 함께 노력하자고 제안하였다. 샤르마 COP26 의장 역시 이번 회의를 통해 코로나19 위기 극복은 건전하고, 지속가능하고, 포용적인 성장에 기반해야 한다는 데 공감하였음을 언급하며, COP26 의장단은 현재와 미래 세대를 위해 기후변화에 대한 의욕 상향을 이끌어내도록 최선을 다할 것임을 다짐하였다.

한편, 녹색 회복을 위한 EU 차원의 움직임도 눈에 띈다. 덴마크, 이탈리아 등 17개국* 기후·환경장관들은 그린딜**이 코로나19 극복에 있어 핵심 축이 되어야 한다는 공동 성명을 발표했다.

* 오스트리아, 덴마크, 핀란드, 이탈리아, 라트비아, 룩셈부르크, 네덜란드, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 프랑스, 독일, 그리스, 아일랜드, 슬로바키아, 슬로베니아, 몰타

** EU 집행위원회가 '19.12월 발표한 新성장전략으로, 2050년까지 기후 중립을 최상위 목표로 설정하고, 이의 이행을 위한 1조 유로 규모의 투자계획 등 마련

또한 스칼 캉팡 유럽의회 환경·공공보건 위원회 의장은 코로나19 극복을 위한 '녹색 회복 연합(Green recovery alliance)'을 발족하였는데, 동 연합에는 프랑스 등 12개국 환경장관, 79명의 유럽의회 의원, 로레알 등 37개 기업 CEO, 유럽 태양·지열 전기 협회 등 28개 협회 및 유럽 통상 조합 연맹, WWF(세계자연기금) 등 7개 NGO 및 로마클럽 등 6개 싱크탱크 연구기관이 동참했다.

관련 LINK

UN | Earth Day | 환경부 | UNFCCC | Climate Home News | Euractiv

해외 기후 소식

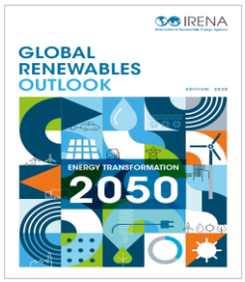
관련 LINK

IRENA

The Guardian

재생에너지로의 전환을 통해 공정하고 기후탄력적인 경제 회복 가능

국제재생에너지기구(IRENA)는 '글로벌 재생에너지 전망 : 에너지 전환 2050' 보고서를 통해 재생에너지로의 전환에 성공한다면 2050년까지 98조 달러(약 121,088조원, 누적액 기준)에 달하는 경제적 편익과 더불어 기후 위기상황을 타파할 수 있는 사회적·환경적 편익도 창출할 수 있다는 분석 결과를 발표하였다.

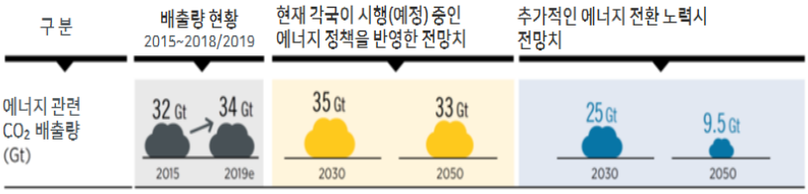


[보고서바로가기]

IRENA는 탄소 중립 달성을 위해서는 전 지구적 에너지 관련 이산화탄소(CO_2) 배출량을 2050년까지 현재 배출량 대비 최소 70%(매년 평균 3.8%)를 감축해야 한다고 전망하며, 이를 위한 다섯 가지 기술적 요인으로 ①전력화(electrification), ②전력시스템의 유연성 제고, ③전통적인 재생에너지원, ④녹색 수소, ⑤기술혁신 촉진을 꼽았다.

동 보고서는 이러한 노력을 통한 저탄소/탈탄소 사회로의 전환을 위해서는 엄청난 규모의 투자*가 수반되지만, 보건 및 환경 관련 외부효과를 저감하는 효과까지 감안한다면 투자액의 8배에 달하는 편익이 발생할 것이라고 예측하였다. 또한 재생에너지 부문에서 2050년까지 42백만개의 일자리가 창출될 것이라고 전망하였다.

* 기후적으로 안전한 사회 구축을 위한 에너지 부문 투자액은 2050년까지 누적액 기준 110조 달러가 소요되며, 완전한 탄소 중립을 위해서는 추가적인 20조 달러가 소요될 것으로 전망



[참고] 에너지 관련 CO_2 배출량 현황 및 향후 전망치

에너지의 미래를 결정할 5대 기술적 요인

1 전력화(Electrification) | 전기차 및 난방용 열 펌프 등 신기술 확산으로 전력 수요가 2050년까지 2배 가량 증가하고, 특히 최종 에너지의 50% 가량을 전기가 차지할 것으로 전망. 탄소 중립 달성을 위해서는 2030년까지 57%, 2050년까지 86%의 전기를 재생에너지원을 통해 발전 필요

2 전력 시스템의 유연성 제고 | 태양광 및 풍력은 기상 조건에 대한 높은 의존성으로 발전성능에 대한 예측이 어려워 '변동성 재생에너지(Variable Renewable Energy, VRE)'로 불리는데, 이러한 VRE의 발전 비율이 높아지고 있는 상황에서 전력 시스템에 대한 유연성 제고(잉여 전기 저장 등)가 미래 전력 시스템의 중추적 역할을 할 것으로 전망. 새로운 기술 및 비즈니스 모델, 운영 시스템 개발을 통한 유연성 제고로 VRE의 비중을 2050년까지 61% 확대 가능하며, 이를 위해 전기저장소의 용량은 현재의 30GWh에서 9천GWh, 전기차의 저장 용량은 현재 200GWh에서 14,145GWh까지 확충 필요

3 전통적인 재생에너지원 | 수력, 바이오에너지, 태양열 및 지열과 같은 전통적인 재생에너지원의 규모 확대를 통해 2050 탄소 중립을 위한 필요 감축량의 1/4 가량을 해소할 수 있을 것으로 전망. 특히 수력과 바이오에너지가 핵심적 역할을 할 것으로 기대

4 녹색 수소 | 현재 연간 약 120Mt의 수소가 생산되는데, 이 중 99%가 탄소집약도가 높은 화석연료 발전으로부터 발생하는 것임. 반면 재생에너지원의 전기 분해를 통해 생산되는 수소를 '녹색 수소'라고 하는데, 최근 생산 비용이 급감하고 있어 제철 및 암모니아 등 온실가스를 다량 배출하는 공정에서 사용하는 수소를 녹색 수소로 대체 시 비용효과적인 온실가스 감축이 가능할 것으로 기대

5 기술혁신 촉진 | 재생에너지만으로는 감당하기 어려운 에너지 수요를 충당하기 위한 기술적 혁신 촉진 필요

해외 기후 소식

한편 지난해 전 세계적으로 재생에너지 발전 용량은 증가하였으나, 지역별로는 격차가 있는 것으로 확인되었다. 신규 재생에너지 용량의 54%가 아시아 지역에 설치되었고, 오세아니아 및 중동은 가장 높은 증가율을 보였다.

[참고] 지역별 재생에너지 발전 용량 현황

	용량(GW)	세계 점유율(%)	변동폭(GW)	증가율(%)
북아메리카	391	15	+22.3	+6.0
유럽	573	23	+35.3	+6.6
유라시아	106	4	+3.1	+3.0
중앙아메리카 및 캐러비언	16	1	+0.6	+4.1
중동	23	1	+2.5	+12.6
아시아	1,119	44	+95.5	+9.3
남아메리카	221	9	+8.4	+4.0
아프리카	48	2	+2.0	+4.3
오세아니아	40	2	+6.2	+18.4

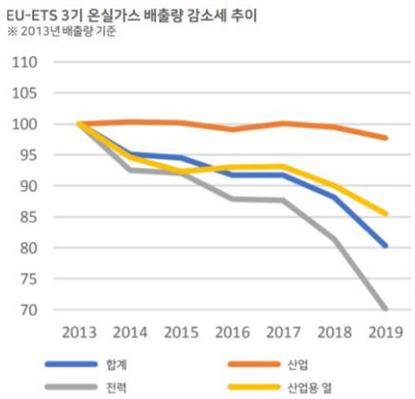
3기 막바지에 접어든 EU-ETS, 환경·경제적 성과는?

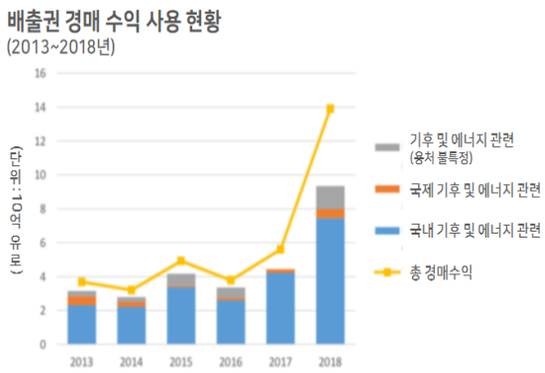
2020년은 유럽 온실가스 배출권거래제(EU-ETS) 3기(2013~2020년)의 마지막 해로, 그간의 성과에 대한 보고서가 발간되어 눈길을 끈다. 유럽 기후변화 및 지속가능 전환을 위한 라운드테이블(ERCST), 블룸버그 신에너지 금융(BloombergNEF) 등은 '2020 EU-ETS 현황' 보고서를 통해 EU-ETS가 온실가스 감축이라는 환경적 측면과 비용효율적 탈탄소화 도모라는 경제적 측면 모두에서 성과를 보였다고 발표하였다.

[보고서바로가기]

보고서에 따르면, 특히 2019년 온실가스 배출량은 전년 대비 8.9% 급감하였는데 이는 글로벌 금융위기(2008~2009년) 이후 최대치의 감축률이다. 이러한 감축 성과는 역대 최저 수준의 가스 가격과 탄소가격제에 대한 비용 부담으로 인한 대규모 연료 전환에 기인한 것으로 분석되었다.

또한 EU 회원국이 보고한 내용에 따르면 EU-ETS 배출권(EUA) 경매수익의 70% 가량을 기후 및 에너지 관련 정책에 투입하고 있는 것으로 확인되었다. 이는 2013~2018년 평균치인 80%보다 다소 낮은 수준으로 탄소가격제 본연의 목적 달성을 위해서는 조금 더 많은 노력이 필요할 것으로 보인다. 참고로 EU-ETS 지침은 회원국이 경매수익의 최소 50%를 기후 및 에너지 관련 사업에 사용하도록 규정하고 있다.





해외 기후 소식

한편 정책결정자, 할당대상업체, 거래참여자, 시민사회 등을 대상으로 실시한 설문조사 결과는 EU-ETS의 정책적 효과에 대해 긍정적 분위기이다. 우선, EU-ETS가 관련 투자에 있어 안정적이고 예측가능한 체계를 제공하고 있느냐에 대한 질문에 응답자의 44%가 긍정적으로 응답하였다. 또한 세계 최초/최대의 ETS를 도입한 만큼 EU의 산업계가 다른 국가에 대한 선발자 이익(first-mover advantage)을 확보할 수 있을 것인가에 대한 질문에도 68% 가량이 '보통' 이상의 평가를 내렸다. 특히 EU-ETS가 EU의 2030년 이후 기후정책을 주도할 것인가에 대한 질문에 54%가 긍정적('보통' 이상 79%) 응답을 하여 정책 수용도가 높은 것을 확인할 수 있었다.

아울러 EU-ETS가 유럽 그린딜의 주요 정책 수단 역할을 하기 위해서는 대상 부문 추가 및 시장 안정화 조치(Market Stabilization Reserve, MSR) 개선 등이 필요하고, 현재 논의 중인 유럽 기후법 제정* 및 2030 온실가스 감축 목표 상향** 여부가 향후 EU-ETS 운영에 결정적 영향을 미칠 것이라고 전망하였다.

* ETS Insight 23호('20.4월) 참조

** 1990년 온실가스 배출량 대비 최소 40% 감축에서 50~55% 감축으로 상향하기 위한 EU 내 논의 진행 중

뉴질랜드 및 칠레, 2030 온실가스 감축목표(NDC) 갱신 제출

관련 LINK

- 뉴질랜드 NDC
- 칠레 NDC
- Climate Home News

뉴질랜드는 지구의 날(4.22)에 2030년 온실가스 감축 목표(NDC)를 갱신 제출하였다. 뉴질랜드 정부는 기존에 제출('16.10월)한 NDC의 '2030년까지 2005년 배출량 대비 30% 감축' 목표를 그대로 재확정해서 제출했으나, 지난해 말에 설립한 독립 자문기구인 '기후변화위원회(Climate Change Commission, CCC)'를 통해 자국의 2030 감축목표가 파리협정의 1.5°C 목표 달성경로에 부합하는지를 검토한 후 내년으로 연기된 COP26까지 재갱신 여부를 결정하겠다고 밝혔다. 또한 지난해 기후변화대응법 개정을 통해 2050년 온실가스 배출 넷제로(유기물로부터 발생한 메탄 제외)를 법제화하고, 자국의 핵심 산업인 농축산업(유기물)에서 발생하는 메탄에 대한 국내 감축목표도 새롭게 설정*했음을 강조하였다.

* 2017년 배출량 대비 2030년까지 10%, 2050년까지 24~47% 감축

칠레 또한 지난 4월 9일, 2030 NDC를 갱신 제출하였다. 특히 감축목표 형태를 기존의 배출 집약도(온실가스배출량/GDP)에서 절대량으로 전환한 점이 눈에 띈다. 칠레는 ①2020~2030년 기간동안 11,000백만톤 배출, ②2025년에 배출 정점 도달, ③2030년에 95백만톤 배출의 3대 목표를 제출하였으며, 2030년 목표배출량 수준을 기존의 123백만톤에서 95백만톤으로 목표 수준을 강화하였다.

오스트리아·스웨덴, 마지막 석탄화력발전소 폐쇄하고 청정에너지 시대 앞당겨

관련 LINK

- ABC
- electrek

오스트리아는 지난 34년간 운영한 멜락 석탄화력발전소를 마지막으로 폐쇄하며, 벨기에에 이어 EU 회원국 중 2번째로 석탄화력발전소를 완전히 철폐한 국가가 되었다. 오스트리아는 2030년까지 12기 가량 남아있는 가스 등 화석연료 기반 발전소를 모두 폐쇄하고 재생에너지 100% 발전목표를 달성할 예정이다.

스웨덴 또한 31년간 운영한 베르타베르케트 석탄화력발전소를 당초 예정보다 2년 앞당겨 폐쇄하며 EU 회원국 중 3번째로 석탄화력 발전소를 모두 폐기한 국가가 되었다. 동 발전소 운영사인 스톡홀름 엑서기 社의 CEO는 "동 발전소를 통해 수십 년간 스톡홀름 시민에게 난방과 전기를 공급해 왔으나, 이제는 화석연료와 작별을 고해야만 하는 시대"라고 강조하며, "향후에는 재생 및 재활용 에너지로 발전할 예정"이라고 설명하였다.

해외 기후 소식

관련 LINK

Carbon Brief

The Guardian

영국, 18일 연속 석탄 없는(coal-free) 전력 공급 성공!

영국은 재생에너지 발전 비율 확대 및 코로나19로 인한 전력 수요 감소(약 20%)의 복합 요인에 힘입어, 산업혁명 이후 최장기간 석탄화력발전소를 가동하지 않고 전력을 공급하는 데 성공하였다. 이러한 기록에 힘입어 영국의 온실가스 배출량도 전년 동기 대비 1/3가량 감소할 것으로 예측된다.

해당 기간 동안 가장 많은 전력을 생산한 에너지원은 재생에너지로 37%를 차지했으며, 가스(32%), 원자력(22%) 및 프랑스 등에서 수입(9%)이 그 뒤를 이었다. 유엔기후변화협약 제26차 당사국총회(COP26) 의장국인 영국은 올해 초 COP26 착수 행사를 통해 영국 내 석탄화력발전소의 단계적 철폐 계획을 당초보다 1년 앞당겨 2024년까지 완료하겠다고 발표한 바 있다.

기후변화국제동향뉴스레터통합발간안내

한국환경공단에서 기후변화 국제협상에 대한 소식을 빠르고 정확하게 전하고자

2014년 9월부터 매월 1회 "*기후변화 국제협상 뉴스레터*"를 발간하였습니다.

이후, 국내 온실가스 배출권거래제 & 탄소시장 정보지인 "ETS INSIHGT" 2020년 4월부터 통합 발간되었으며,

"기후변화 국제동향 뉴스레터 " 과거 소식지는 기후변화 홍보포털(http://gihoo.or.kr)을 통해 계속 열람 할 수 있습니다.

해외기후변화동향과 관련하여 문의사항이 있으신 분은 아래 이메일로 문의해주시기 바랍니다.

한국환경공단 기후변화대응처 climate4all@keco.or.kr

기/획/연/재
제1탄 국내기업의 해외 감축사업 추진 현황과 시사점

들어가는 글

코로나19로 인해 국내 경제, 사회에 걸쳐 모든 분야에서 매우 어려운 시기를 보내고 있다. 기후변화대응도 예외는 아니다. 2021년부터 시행되는 신기후체제의 마지막 준비 단계인 제26차 당사국총회(영국 글래스고)의 개최가 2021년으로 연기되었고, 유럽의 경우 코로나19 확산으로 인한 유럽 그린딜의 추진 일정이 조정될 것으로 보여진다. 우리나라의 경우, 비교적 잘 준비된 대응으로 타 국가 대비 코로나19 대응이 잘 이루어지고 있음에도 불구하고, 배출권거래제의 모든 일정이 1개월 순연되고, 기업의 경제적 타격으로 인한 배출권거래제의 적극적 대응에 어려움을 겪고 있다.

작년부터 언론을 통해 심심치 않게 볼 수 있었던 쿡스토브 사업과 같은 '국내기업의 해외 감축사업'에도 코로나19에 의한 영향이 발생되고 있다. 특히, 개도국의 경우 코로나19에 취약한 국가적 환경 및 조건으로 인해 더욱 어려움을 겪을 것으로 보여진다. 그러나, 국내기업의 해외 감축사업에 대한 관심은 더욱 고조되고 있다. 국내에서의 배출권 확보의 어려움과 보다 중장기적으로 배출권을 확보하고자 하는 상황이 해외 감축사업에 대한 관심으로 이어지는 듯 하다.

이에, 국내기업의 본 기획연재를 통해 국내기업이 해외 감축사업을 추진하게 된 배경과 더불어 현재 추진하고 있는 해외 감축사업의 현황 및 사례에 대해서 3회에 걸쳐 알아보고자 한다. 본 지에서는 우선적으로 "① 국내기업의 해외 감축사업 추진 배경 및 필요성"에 대해 알아본다.

제1탄 국내기업의 해외 감축사업 추진 현황과 시사점
- **① 국내기업의해외감축사업추진배경 및 필요성(24호)**
- ② 국내기업의해외감축사업추진현황(25호)
- ③ 국내기업의해외감축사업추진사례/인터뷰(26호)

해외 감축사업 추진 배경

배출권거래법 시행령의 개정

1차 계획기간 당시 우리나라 배출권거래제에서는 외국에서 이루어진 외부사업에서 발생된 온실가스 감축량에 대해 국내에서 활용할 수 있는 배출권 전환을 1차 계획기간 및 2차 계획기간 동안에는 인정하지 않았었다. 그러나 2017년 3월 국내기업의 외국 온실가스 감축활동을 촉진하기 위하여 국내기업 등이 외국에서 직접 시행한 청정개발체제 사업에 대해서는 2차 계획기간(2018~2020년)부터 국내에서 활용하여 외부사업 온실가스 감축량으로 인증*할 수 있도록 관련 법**을 개정하였다.

*2016년 6월 1일 이후 발생된 온실가스 감축량에 대해서 2차 계획기간부터 인증

** 온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률 시행령 제40조(외부사업 온실가스 감축량의 인증), 외부사업 타당성 평가 및 감축량 인증에 관한 지침 제8조(승인 대상)

중장기적으로 안정적인 배출권 확보 기반 마련

제2차 기후변화대응 기본계획에 따르면 온실가스 감축목표 달성을 위해 '2030 수정 로드맵'에 따른 배출허용총량 설정을 강화한다. 더불어 온실가스 배출기업의 책임을 강화하여, 배출권 유상할당 비율을 점진적으로 확대*하고자 한다. 이에 할당대상업체의 경우 3차 계획기간에는 현재보다 더 강화된 감축목표를 부여 받을 것으로 예상함에 따라, 중장기적으로 안정적인 배출권 확보 기반을 마련하고자 한다. 2021년부터는 UN 협약에 따라 우리나라의 감축실적으로 인정되는 해외 감축실적은 배출권거래제에서 상쇄배출권으로 전환 인정이 될 것으로 계획되어 있으며, 해외 CDM 사업이 배출권거래제 외부사업으로 인정된 경우, 제3차 계획기간까지는 상쇄배출권으로 전환·사용될 수 있기 때문에 국내기업의 해외 감축사업에 대한 관심은 고조될 수 밖에 없다.

*2차 계획기간 : 3% → 2021년부터 10% 이상으로 확대 → 2026년 추가 확대 추진

제2차 기후변화대응 기본계획 中

파리협정 체제에 부합하는 해외감축실적 인정체계 구축
- UN 협약에 따라 우리나라의 감축실적으로 인정되는 해외 감축실적은 배출권거래제에서 상쇄배출권으로 전환 인정('21년~)

※ 해외 청정개발체제(CDM) 사업이 배출권거래제 외부사업으로 인정된 경우, 제3차 계획기간까지는 상쇄배출권으로 전환·사용 인정

- 국내 기업이 추진 중인 청정개발체제(CDM) 사업을 우리나라의 감축실적으로 인정되는 지속가능개발체제(SDM) 사업 등으로 전환할 경우에 필요한 국가 간 협상 및 행정절차 등 지원

기/획/연/재
제1탄 국내기업의 해외 감축사업 추진 현황과 시사점

국제 탄소시장의 사전 대응 준비

2030 국가 온실가스 감축목표 달성을 위해서는 국외 온실가스 감축분 4.5%(38.3백만톤-산림분야 22.1백만톤 포함) 의 확보가 필요하다. 또한 정부는 2030년까지 국제 탄소시장을 활용하여 국외 감축분 16.2백만톤을 확보하고자 한다(제2차 기후변화대응 기본계획). 이에, 정부는 범부처 추진 체계를 운영하여 사업 운영체계, 재원조달 방안, 사업방식, 배출권 배분 등 국외 온실가스 감축사업 추진과제의 결정 및 실행을 실시코자 하며, 중점 협력대상국을 선정하고 양국가간 공동위원회를 구성하여 시범사업을 추진할 계획이다.

또한 정부는 파리협정 제6조에서 다루고 있는 국제 탄소시장에 대응하기 위하여 '협력적 접근(Cooperative Approach)' 기반의 양자협력체계* 구축과 더불어 지속가능개발체제(SDM) 사업 추진 지원을 계획하고 있다.

* 국외 온실가스 감축사업 매칭 플랫폼 구축 및 운영

1) 트랙1(민간주도) : 민간기업(컨소시엄)이 중·소규모 감축사업을 통해 배출권 확보 → 국내 감축의무량 상쇄에 사용 또는 정부 및 타 기업에게 판매
2) 트랙2(정부주도) : 정부가 대규모 감축사업을 통하여 다량의 배출권 확보 → 국가감축목표(NDC) 달성에 사용 (※ 확보한 배출권 폐기)

할당대상업체를 포함한 국내기업은 2021년부터 시행되는 신기후체제에서의 국제 탄소시장에서의 선도적 대응을 위해 해외에서의 온실가스 감축사업을 준비하고자 하며, 나아가 해당 국가의 정부와 함께 추진할 수 있는 사업 모델 개발에도 관심을 보이고 있다.

해외 감축사업 필요성

앞선 3가지 배경에서 살펴본 것과 같이 현재 우리나라의 기후변화 대응 및 온실가스 감축 정책 측면에서 해외 감축사업 추진은 반드시 필요한 것과 동시에, 국내 기업에게도 보다 효율적인 기후변화대응 및 정부정책 대응을 위한 새로운 방안이라 볼 수 있다. 따라서, 해외 감축사업에 대한 관심이 요구된다. 다만, 현재까지 파리협정 6조*에 의해 이루어지는 '협력적 접근' 기반의 양자협력체계와 '지속가능개발체제'의 세부적인 규칙 및 기준이 정립되지 않았기 때문에 , 국제적으로 돌아가는 상황에 대해서 예의주시 할 필요는 있다.

* 당사국들이 자발적으로 연계하여 온실가스 배출 감축량을 국제적으로 거래하는 것을 허용 (협력적 접근법, SDM, 비시장 접근법)

현재 국내기업이 추진하고 있는 해외 감축사업에 대해서는 인터넷 검색을 통해서도 확인이 가능하지만, 상쇄등록부시스템(ORS)의 정보공개(국외사업)에서도 확인이 가능하다. 2020년 5월 현재 총 10건의 해외사업이 외부사업*으로 등록되어 있으므로, 해당 사업에 대한 내용을 확인할 수 있다. 또한 파리협정 제6조와 관련되어서도 현재 시범사업들이 국제적으로 진행되고 있으며, 2020년 3월 기준 총 43개의 프로젝트의 추진이 확인*된다. 해당 내용은 UNEP DTU에서 제공하는 'Article 6 Pipeline'을 통해 확인이 가능하다.

* 풍력발전 프로젝트(중국, 한국전력공사), 쿡스토브 보급 사업(아프리카 등, 주식회사 에코아이), 천연가스 발전사업(인도, 한국서부발전) 등 총 10건

구독자 질문과 답변

구독자 질문과 답변

이번 24호부터 추가된 신규 컨텐츠인 **"구독자 질문과 답변"**은 정보지 내용과 온실가스 배출권거래제 및 국내 · 외 탄소시장 관련하여 할당대상업체(중소·중견기업), 관리업체 등 구독자가 자주 묻는 질문에 대한 답변을 제공합니다.

다음호부터 구독자 질문을 모아 답변할 예정으로 질문방법은 아래와 같습니다.

- **질문 주제** : 배출권거래제 및 탄소시장, 정보지
- **질문 방법** : Google 설문조사링크를 통한 질문

Q

코로나19 영향으로 변경된 배출권거래제 일정

현재 코로나19로 인해 순연된 배출권거래제 일정을 알고 싶습니다.

A

코로나19로 인한 배출권거래제 일정 순연

코로나19로 인한 2020년 배출권거래제 운영 일정 변경사항은 NGMS(국가 온실가스 종합관리시스템) 의 업무공지 게시판을 통해 확인 가능합니다. 배출량 인증, 배출권 제출, 할당 신청 등 관련 일정이 모두 1개월 씩 순연되었습니다.

- 명세서 제출 : '20.5.1(월)
- 추가 할당 신청 : '20.5.13(수)까지 추가 연장

Q

정보지 구독 신청 방법

정보지 구독 신청 방법이 궁금합니다.

A

구글 설문조사로 이메일 주소 입력

배출권거래제&탄소시장 정보지 구독 신청 링크를 클릭하여, 개인정보 수집 및 이용에 동의 후, 소속기관, 성명, 수신이메일주소를 입력 후 제출하시면, 25호('20.6.10 발간예정) 부터 발송됩니다. 추가로, 한국환경공단에서 주최/주관하는 "배출권거래제 시장 정보 포럼" 초청장 및 정보지 만족도 조사 안내장도 받으실 수 있습니다.

- 정보지 구독 신청 링크 주소 : https://forms.gle/kdxxYu7SnU12TvEr6
- 이전 정보지 바로가기 : https://www.gihoo.or.kr/portal/kr/community/etsList.do

11/일정&행사

일정/행사

일정 및 행사를 본 정보지를 통해 안내를 원하시는 분께서는 하단의 이메일로 문의하시기 바랍니다.

etspsd@keco.or.kr

5월

배출권거래제
- 5월유상할당경매 (05/13)

목표관리제
- 지정대상관리업체 목록등의제출 (05/30)
- 조기감축실적인정량통보 (05/30)

6월

배출권거래제
- 6월유상할당경매 (06/10)
- 배출량인증에대한통보 (06/30)
- 추가할당량결정및등록 (06/30)

목표관리제
- 이행실적의확인 (06/30)
- 명세서의확인 (06/30)

세미나/교육/행사/지원사업 일정

세미나 | 행사 | 지원사업

제3차배출권거래제시장정보온라인포럼
- 일시 : 2020.5.27(수) 14:00~16:30
- 참고 : 실시간 유투브 스트리밍 예정
- 주최 : 한국환경공단

재활용 환경성평가 전문인력 양성과정 교육생 모집공고
- 일시 : 2020.5.12(화)까지
- 신청 : 환경기술전문인력양성과정 홈페이지
- 주최 : 한국환경산업기술원

2020년 자원순환 선도기업 및 성과우수사업장 대상 공모
- 일시 : 2020.5.6(수) ~ 2020.5.15(금)
- 신청 : 한국환경공단 홈페이지
- 주최 : 한국환경공단

2020년 우수환경기업 해외수출기업화 지원사업 참가기업 모집
- 일시 : 2020.4.27(월) ~ 2020.5.22(금)
- 신청 : 한국환경산업협회 홈페이지
- 주최 : 한국환경산업협회

2030 제주 동북아 환경수도 조성 비전 수립을 위한 의견수립
- 일시 : 2020.4.29(수) ~ 2020.5.12(화)
- 신청 : 한국환경정책평가연구원 홈페이지
- 주최 : 한국환경정책평가연구원

2020년 환경분야 사회적경제조직 지원사업 신청
- 일시 :2020.4.27(월) ~ 2020.5.22(금) 17:00
- 장소: 한국환경산업기술원 홈페이지
- 주최 : 한국환경산업기술원

중소환경기업 혁신설비 사업화 지원사업
- 일시 : 2020.4.8(금) ~ 2020.5.12(화)
- 신청 : 한국환경공단 홈페이지
- 주최 : 한국환경공단

KIWW 2020 팁 플랫폼 세션 모집
- 일시 : 2020.5.31(일)까지
- 신청 : KIWW 2020 홈페이지
- 주최 : 한국물포럼

2020 에코톤 환경정보 ICT 아이디어 활용 공모전
- 일시 : 2020.4..27(월) ~ 2020.6.14(일)
- 신청 : 에코톤 홈페이지
- 주최 : 환경부

2020 친환경 기술진흥 및 소비촉진 유공 정부포상
- 일시 : 2020.2.12(수) ~ 2020.5.22(금)
- 신청 : 한국기후환경네트워크홈페이지
- 주최 : 한국기후환경네트워크

2020년 지구의날 기념 그린캠퍼스 아이디어 공모전
- 일시 : 2020..4.28(수) ~ 2020.6.5(금)
- 신청 : 한국환경공단 홈페이지
- 주최 : 한국환경공단

2020년도 전력에너지 ICT 해외수출 지원사업
- 일시 : 2020.5.18(월) ~ 2020.5.25(월)
- 신청 : 녹색에너지연구원 홈페이지
- 주최 : 녹색에너지연구원

이달(5,6월)의 행사/ 일정 달력

2020.05-06 MAY/JUNE

일	월	화	수	목	금	토
5/10	11	12	13	14	15	16
		-중소환경기업 혁신설비 사업화지원사업마감 -재활용환경성평가전문인력양성과정교육생모집마감	-5월 유상할당경매		- 2020년 자원순환 선도기업 및 성과우수사업장 대상 공모 마감	
17	18	19	20	21	22	23
					-2020년우수환경기업해외수출기업화지원사업참가기업모집마감 -2020년환경분야사회적경제조직지원사업신청마감	
24	25	26	27	28	29	30
	-2020년도전력에너지ICT해외수출지원사업지원마감		-제3차배출권거래제시장정보온라인포럼			-지정대상관리업체목록등의제출 -조기감축실적인정량통보
31	6/1	2	3	4	5	6
-KIWW팁플랫폼세션모집					-2020년지구의날기념그린캠퍼스아이디어공모전마감	

정보지 관련문의

정보지 안내사항

본 정보지에서 제공하는 모든 자료는 저작권법에 의하여 보호 받는 저작물로써, 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

구독자 여러분의 관심과 성원에 힘입어 구독자 수가 3,000명을 돌파하였습니다

온실가스 배출권거래제 & 탄소시장 정보지 "ETS INSIGHT"는 보다 실속 있는 정보제공을 위해 구독자 여러분의 의견을 기다립니다.

※만족도 조사결과는 본 조사목적 외 다른 목적 및 용도로 사용되지 않습니다.

만족도조사 바로가기

본 정보지 관련 건의사항 및 의견 또는 배출권거래제 및 탄소시장 문의사항이 있으신 분은 해당 이메일로 문의해주시길 바랍니다. / **한국환경공단 배출권정책지원부- etspsd@keco.or.kr**

ETS

Emissions Trading Scheme & Carbon Market

INSIGHT 24 호

한국환경공단
Korea Environment Corporation