



CONTENTS

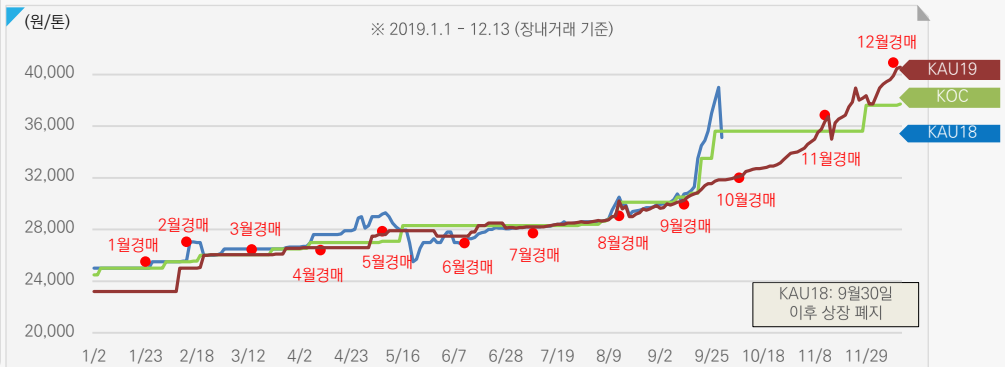
- 01 국내 탄소시장 분석
- 02 해외 탄소시장 분석
- 03 전문가 기고
- 04 이달의 인터뷰
- 05 이달의 온실가스 감축기술
- 06 이달의 감축설비 업체
- 07 주요 세미나 요약
- 08 배출권거래제 바로알기
- 09 일정/행사

국내 배출권 거래 현황

KAU19
'19.12.13 / 총가 **40,550** 원 [월간 최고가/ 최저가
40,550 / 36,250]

전월비/등락률	▲ 5,550 원 / ▲ 15.86 %
거래량/전월비	238,770 톤 / ▼ 8,312톤
연간 총거래대금	52,071,405,050 원
사상 최고가/최저가	40,550 원 / 23,200원 '19.12.13 / '18.11.08

※ 당일 주요 업종별 총배출권 거래량 (매도+매수 기준)



Insight Analysis

- 국내탄소시장 국내 탄소시장 분석 [바로가기](#)
- 참고자료 국내 배출권 거래현황 [바로가기](#)
- 해외탄소시장 해외 탄소시장 분석 [바로가기](#)

행사 및 주요 일정

- 컨퍼런스 제6차서울기후에너지컨퍼런스2019, 12.20, 서울웨스턴조선호텔 그랜드볼룸
- 세미나 제25차COP 결과와향후전망2019, 12.20, 고려대학교인입캠퍼스 국제관214호
- 세미나 시민참여기반의기후기술 적용방안모색을 위한세미나, 12.20, 서울얏트위비홀

전문가 기고

배출권거래제 기본계획 수립과 그 중요성

한국환경공단
윤 완 우 처장

[바로가기](#)

이달의 인터뷰

배출권시장협의회 역할과 중요성

한국남동발전
임 다 두 처장

[바로가기](#)

주요 세미나 요약

제1차 배출권거래제 시장 정보 포럼 개최

[바로가기](#)

온실가스 감축기술

건물의 난방방식을 중앙난방에서 지역난방으로 전환하는 사업의 방법론

건물의 난방방식을 중앙난방에서 지역난방으로 전환하는 사업의 방법론의 내용과 의미에 대해 살펴본다.



[바로가기](#)

01

국내 탄소시장 분석

Market analysis

주요용어정의

- 캔들차트: 주식 차트 중 하나로서 일정 기간 동안의 가격 움직임이 표현된 막대 모양의 봉들로 이루어진 차트이다. 봉의 형태가 양초처럼 보인다는 점에서 캔들 차트로 불린다.
- 시가: 당일 거래가 시작된 가격
- 종가: 당일 마지막으로 거래된 가격
- 고가: 당일 중 최고가격
- 저가: 당일 중 최저가격
- 양봉: 캔들차트에서 빨간색으로 그려진 차트를 말하며, 시가보다 가격이 상승하여 종가가 더 높게 끝난 경우를 말한다.
- 음봉: 캔들차트에서 파란색으로 그려진 차트를 말하며, 시가보다 가격이 하락하여 종가가 시가보다 낮게 끝난 경우를 말한다.

캔들차트구조참고사항

국내 탄소시장 분석

2019.11.18 ~ 12.13

"2019년 11월~12월 배출권시장, KAU 통틀어 사상 최고가 경신"

✓ 배출권별 거래 현황

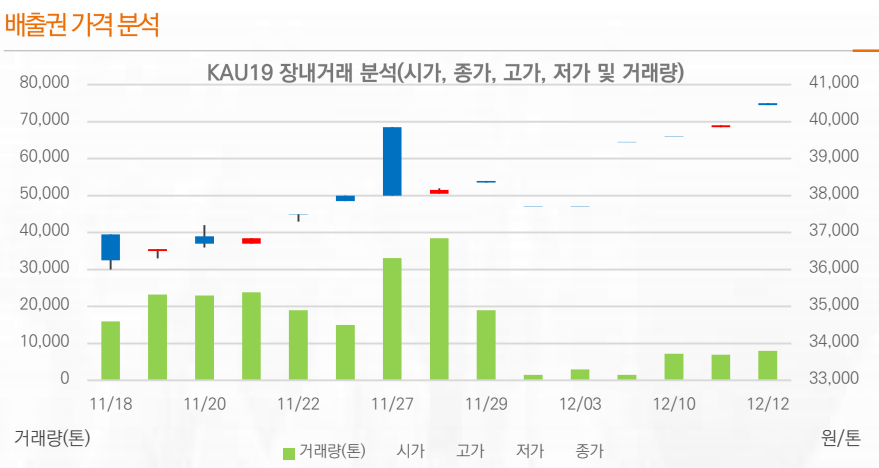
구분	종가(원)	총 거래량(톤)
KAU19	40,550	238,770
KAU20	38,050	2,000
KCU19	31,850	-
KOC	37,700	-

※ 종가: 12/13 장내거래 기준
총 거래량: '19.11.18~12.13(휴장일을 제외한 장내외거래 기준)

- KAU19배출권 40,550원으로 마감, 전월 동기보다 5,550원 높아
 · 11/15: 35,000원 → 12/15: 40,550원

- KOC배출권 9월 26일 이후 장내 거래 부재에서 11월 1건 거래
 · 11/29 37,600원/톤으로 증가 2,000원 올라.

- 전월 대비 KAU19 장내거래 줄고, KOC 장내거래 부재
 · 전월 동기 대비 KAU 3.4%, KOC 부재



'19년 11월 18일~12월 13일 동안의 KAU19 배출권의 장내 거래 가격(시가, 종가, 저가, 고가)을 캔들차트를 통해 분석하였다. KAU19 배출권 장내 거래는 11월 18일 시가 36,950원을 시작하여, 12월 13일 종가 40,550원으로 마무리되었다. 그 중에서도 11월 26일, 12월 4일~6일, 13일의 경우 장내거래가 없어 시가, 고가, 저가가 부재하여 그래프에서 제외되었다. 전체적으로 배출권의 종가는 꾸준히 상승세를 보여, 국내 KAU 배출권이 생기기 이래 처음으로 톤당 4만원의 벽을 넘어섰다.

해당 기간 동안의 고가와 저가 차이는 50원에서 1,850원까지였으며, 12월 2일~3일, 9일~10일의 경우, KAU19 배출권의 장내거래가 소량 이뤄졌으나, 고가 및 저가, 시가 및 종가의 변화는 없었다. 그 외 고가 및 저가는 12월~11일, 12일 50원 차이에서 11월 17일 1,850원 차이를 보이는 등 다양한 폭으로 차이가 났다. 특히나 11월 27일의 경우 시가가 39,850원에서 종가 38,000원으로 1,850원 줄어들어 그래프가 장대음봉 형태인 것으로 보아, 시가 대비 가격이 크게 감소하여, KAU19 배출권의 매도세력이 강했던 것을 확인할 수 있다.

✓ KAU19 최근 4개월간 거래량, 총거래대금, 평균가격(장내)

기간	거래량(톤)	총거래대금(원)	평균가격(원/톤)
19.8.16~9.11	254,800	7,550,395,000	29,632
19.9.16~10.15	286,630	9,060,065,300	31,609
19.10.16~11.15	247,082	8,449,259,450	34,196
19.11.18~12.13	238,770	9,062,651,000	37,956

'19년 8월 16일 이후 최근 4개월간의 KAU19의 거래량, 총거래대금 및 평균가격을 파악한 결과, 총거래량의 경우 증가와 감소가 있었으나, 평균가격의 경우, 지속적인 증가추세를 보이는 것을 확인할 수 있다.



01

국내 탄소시장 분석

Market analysis

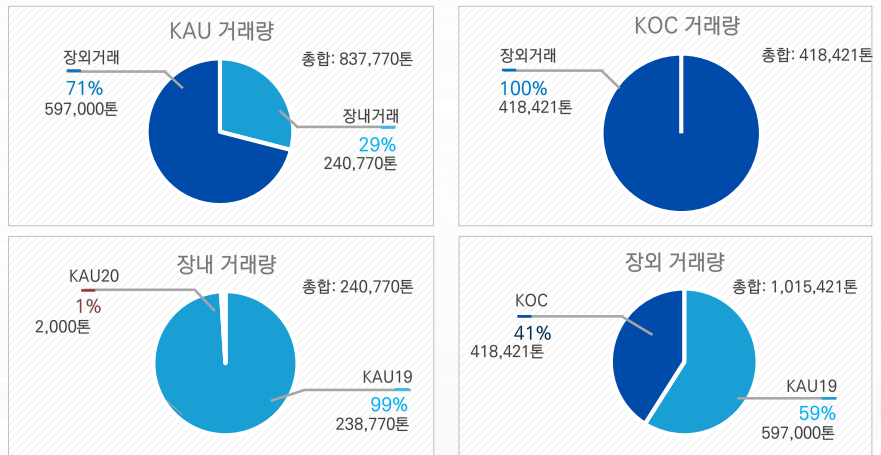
국내 탄소시장 분석 2019.11.18 ~ 12.13

배출권 거래량 분석 (장내외 시장 동향)

2019년 11월 18일 ~ 12월 13일 기준 장내·외시장 약 125.6만 톤 거래
전월 동기기간 대비 84.9만 톤 증가, KAU19, KOC 모두 거래량 늘고 KAU20 거래량 감소
KAU19 거래량은 전월 동기기간 대비 약 45.8만 톤 정도 증가

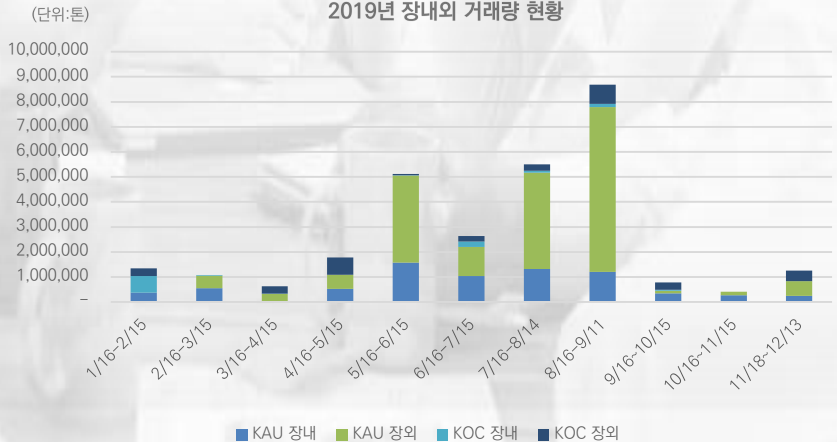
국내 배출권거래제 탄소시장의 총 거래량은 1,256,191톤으로 전월 동기기간보다 849,109톤이 증가하였다. 구체적으로 장내시장에서 240,770톤, 장외시장에서 1,015,421톤이 거래되었는데, 장내시장의 거래량은 전월 대비 36,312톤 감소하였고 장외시장에서는 885,421톤 증가하였다.

'19.10.16~11.15 장내외 거래량 현황

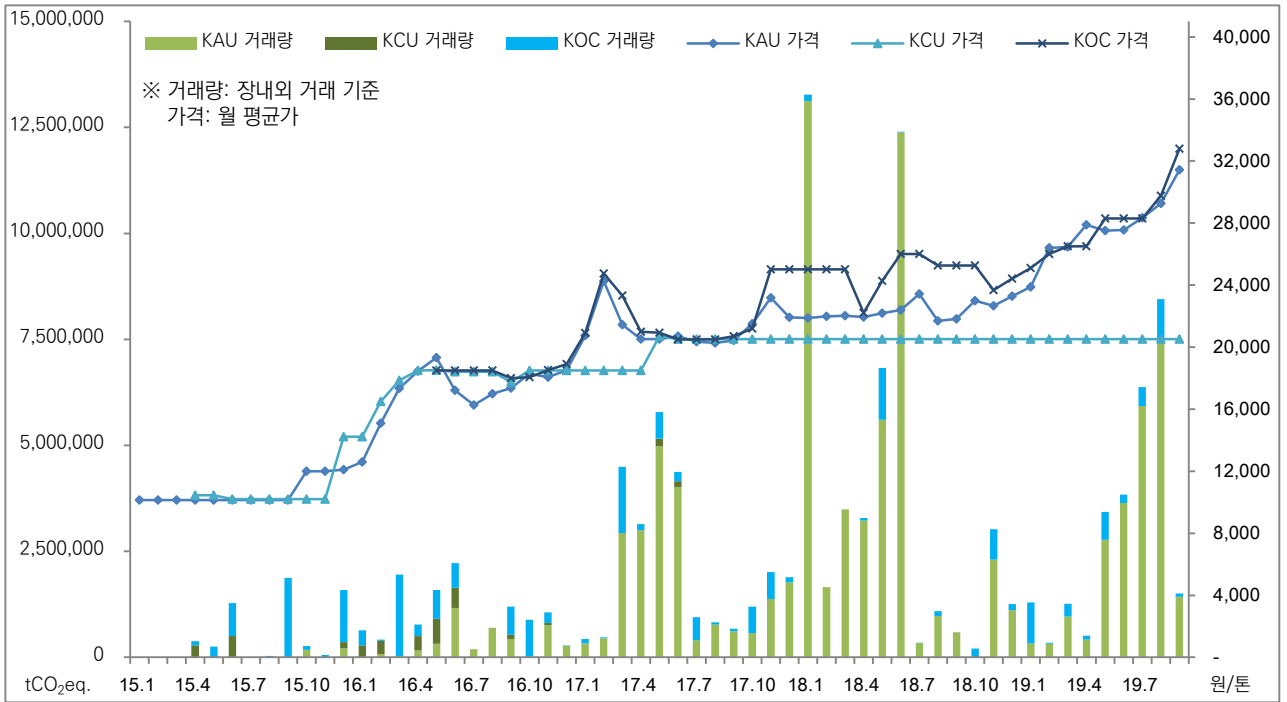


구체적으로 장내외 거래량 기준 전월 대비 KAU19 배출권은 약 45.8만 톤, KOC 배출권은 약 41.8만 톤이 증가하였으며, KAU20 배출권의 경우, 약 2.8만 톤 감소하였다. 해당 기간의 거래 시장은 장내보다 장외거래량이 많았다. 실제로 KAU19는 전월대비 장내 거래량은 8,312톤 줄고 장외 거래량은 467,000톤 증가하였으며, KAU20는 장내 28,000톤 감소하였으며, 장외거래는 전월 및 해당 월 기간 모두 부재하였다. 앞서 동기기간 내 거래대금이 전월 대비 약 2.8억 원(3%)이 줄어든 가운데 장내거래량은 약 3.6만 톤(13%) 감소한 것으로 보아, 최근 배출권 가격이 상승함에 따라, 거래 대금은 거래량 감소 대비 감소폭이 적은 것을 알 수 있었다. KOC 배출권은 장내 거래량 부재하였으며, 장외거래는 약 41.8만 톤 거래되었으며, KAU18은 장내외 거래가 부재하였다. 2018년 같은 기간 내 KAU18은 장내거래로 96,853톤, 장외거래: 1,136,868톤, KOC는 장내거래로 29,326톤, 장외거래에서 348,372톤이 거래되었다.

2019년 장내외 거래량 현황



참고. 국내 배출권(KAU, KCU, KOC) 총 거래 현황(상세)



'15년 ~ '19년 분기별 국내 배출권 총 거래 결과

※ 단위: 톤

구분	KAU			KCU			KOC			총합계
	장내 거래	장외거래	합계	장내 거래	장외거래	합계	장내 거래	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	78,315	398,315	141,059	-	141,059	-	1,370,613	1,370,613	1,909,987
'16년 Q1	23,600	78,000	101,600	326,829	286,149	612,978	-	2,293,723	2,293,723	3,008,301
'16년 Q2	1,275,244	371,787	1,647,031	1,398,306	10,000	1,408,306	2,413	1,523,552	1,525,965	4,581,302
'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	1,179,500	3,712,260	-	-	-	149,500	1,539,348	1,688,848	5,401,108
'17년 Q2	6,994,034	4,993,317	11,987,351	323,276	-	23,276	317,695	678,636	996,331	13,306,958
'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	14,619,517	18,271,401	-	-	-	-	150,000	150,000	18,421,401
'18년 Q2	12,296,566	8,916,128	21,212,694	-	-	-	144,771	1,151,674	1,296,445	22,509,139
'18년 Q3	865,042	1,034,915	1,899,957	-	-	-	13,218	103,409	116,627	2,016,584
'18년 Q4	687,642	2,336,868	3,024,510	-	-	-	141,593	915,413	1,057,006	4,081,516
'19년 Q1	975,232	630,000	1,605,232	-	-	-	692,146	600,000	1,292,146	2,897,378
'19년 Q2	2,530,338	4,300,664	6,831,002	-	-	-	41,702	907,707	949,409	7,780,411
'19년 Q3	3,412,608	11,417,121	14,829,729	-	-	-	427,495	1,070,294	1,497,789	16,327,518
총합계	41,010,348	52,798,950	93,809,298	3,127,760	296,149	3,423,909	2,825,779	18,271,569	21,097,348	118,330,555



02

해외 탄소시장 분석 Market analysis



해외 탄소시장 Analysis



EUA 선물거래 동향 (19.11.18 ~ 12.13)



출처: European Energy Exchange (EEX, 2019)

유럽 배출권거래제 선물시장 EUA 배출권이 11월 15일부터 12월 13일까지 평균가 €24.48에 총 10,791천 톤이 거래된 것으로 나타났다. ※ 최고가: (11/29) €25.22, 최저가: (11/18) €23.4 전월(10월 15일~11월 14일)대비 평균가는 3%, 최고가와 최저가는 각각 4%, 2% 감소한것으로 나타났다.

선물시장 EUA 배출권 가격은 11월 18일 최저가(€23.4) 이후 11월 20일 거래가격 €24.03을 시작으로 서서히 증가 추세를(1) 보였다. 이는 유가 급등으로 배출권 가격의 상승 경향을 보인 것으로 유럽의 전문가들은 분석한다. 11월 29일은 새로운 EU집행위원회가 기술지원 및 신규공급 중단 등의 향후 EU-ETS의 추진 방향을 보인 것이 최고가 €25.22까지 상승(2) 하는데 영향을 미친 것으로 판단된다. (출처: Carbon Pulse) 11월 29일을 기점으로 상승하던 가격은 12월 3일 €24(3)까지 다시 감소하였다. 유럽의 전문가들은 원인을 공급물량이 충분해졌고 기후가 따뜻한 영향에 기인하는 것으로 분석하고 있다. 12월 9일에는 다시 €25.13까지(4) 상승하였는데, 독일의 EUA 취소 계획의 발표로 인한 것으로 판단된다.

새 EU 집행위원회는 2050년 탄소중립을 위한 기후 법안을 제안할 예정이다. 로이터에서 입수한 집행위 문서 초안에 따르면, EU 집행위가 EU ETS를 해양 부문과 도로 교통으로 확대하고 항공사를 위한 무상 이산화탄소 할당량을 줄이는 방안을 제안할 것이라는 내용이 담겼다. 유럽의회도 COP25를 앞두고 유럽과 전 세계에 기후 비상사태를 선포하고, EU 회원국의 행동을 촉구하는 결의안을 채택했다. 결의안에는 항공·선박부문 대책 마련을 촉구했으며, EU 집행위가 해양부문을 EU ETS 포함시킬 것을 권고하고 있다. 이러한 동향을 보아 추후 EU ETS에 해양 부문까지 확대될 것으로 판단된다.

참고자료



새 EU 집행위, '2050년 탄소 중립' 위한 기후 법안 제안 예정

원문 바로가기

- ▶ “2030년까지 EU 온실가스 배출 50% 감축 계획도 내놓을 것”
- ▶ EU ETS를 해양 부문과 도로 교통으로 확대하는 내용 담겨



02

해외 탄소시장 분석 Market analysis



해외 탄소시장 동향

“스위스 EU ETS 연계 - 2020년 1월 1일 발효”

2020년 1월 1일 스위스는 국가 배출권거래제를 EU ETS(유럽연합 배출권거래제)와 성공적으로 연계하는 첫번째 국가가 됩니다. 거의 10년에 걸친 협상 작업에 따라 배출권거래제 연계에 대한 공식적인 절차는 완료되었으며, 2020년 1월 1일부터 발효될 예정입니다. EU ETS는 에너지 집약적인 산업과 발전소에서 온실가스 배출량을 비용효과적으로 줄이기 위한 주요 제도 중 하나입니다. 본 협정으로 배출허용총량(cap)과 거래시스템을 연계시키면 감축 기회의 가용성을 높이고 배출권 거래의 비용 효율성을 향상시킬 수 있기 때문에 EU와 스위스에 상호 이익이 될 것으로 전망하고 있습니다. 2010년 12월 17일 유럽위원회는 스위스와 협상을 개시할 것을 승인 했습니다. 2017년 11월 10일 협정을 잠정적으로 승인했으나, 완전히 발효되기 위해서는 스위스 배출권거래제가 항공부문을 다뤄야 했습니다. 스위스는 배출권거래제를 항공부문으로 확장하는데 필요한 모든 규칙을 제정하였으며, 이에 따라 발효할 수 있게 되었습니다.

EU-ETS와 연계한 최초의 배출권거래제 “스위스 ETS”



- 전세계적으로 배출량이 가장 작은 배출권거래제
- 화석연료에 탄소세를 징수하였으나, 2008년부터 스위스 배출권거래제(CH-ETS) 도입

커버율	커버율 11%
대상 GHG	CO ₂ , N ₂ O, PFCs
배출원	산업부문
참여	55개 활동대상업체
캡(Cap)	4.9만 tCO ₂ e(2020년 기준)
할당	무상할당 30% (2020년 기준) ※ BM 방식으로 할당

이월/차입	이월(Banking) 무제한 허용, 차입 제한
상쇄	LDC 국가에서 '12년 12월 31일 이전 등록 / 시행된 CDM, JI 사업에 대해서만 활용 가능
시장안정화	EU ETS와 연계 이후에도 MSR 영향을 받지 않음
벌칙	목표 미달성 시, 125 CHF/톤 지불
경매수익	(2018년 기준) 441만 CHF ※ 경매수익은 정부 예산으로 공급

참고자료



Linking of Switzerland to the EU emissions trading system - entry into force on 1 January 2020

원문 바로가기

- ▶ 2020년 1월 1일 스위스는 온실가스 배출권거래제를 EU ETS와 성공적으로 연계한 최초의 국가가 되었습니다.

“뉴질랜드, EU exchanges와의 탄소 시장 파트너십 발표”

뉴질랜드의 NZX와 독일에 기반을 둔 EEX는 뉴질랜드의 개량된 ETS를 위한 경매 플랫폼을 운영하기 위해 협력하고 있으며, 뉴질랜드와 다른 지역에서의 다른 파트너십 기회를 모색할 것이라고 발표했다.
※ 출처: <http://carbon-pulse.com/88418/>

“인도네시아 ETS 파일럿 시작”

인도네시아 정부는 2024년까지 국가 전체시장으로의 전환을 목표로 내년에 발전(전력) 및 산업 분야를 대상으로 배출권거래제도의 파일럿 프로그램을 시작할 계획이라고 마드리드에서 열린 UN Climate talk에서 밝혔습니다.
※ 출처: <https://carbon-pulse.com/88240/>

03

전문가 기고

Expert contribution



<기고자 이력>

- 現 한국환경공단 배출권관리처장
- 前 제1기 배출권할당 공동작업반원
- 前 국회기후변화포럼 사무국장
- 前 한국환경공단 상해제도운영부장



배출권거래제 기본계획 수립과 그 중요성 - 제3차 배출권거래제 기본계획(안) 공청회 내용을 중심으로

윤완우

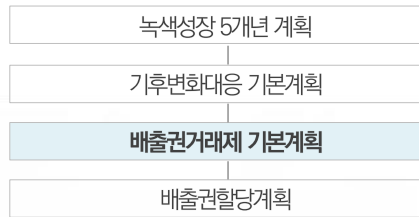
한국환경공단 기후대기본부 배출권관리처장



배출권거래제 기본계획은 배출권거래제 운영의 기본방향을 제시하는 종합계획으로서, 지난 10월 22일에 확정된 제2차 기후변화대응 기본계획의 하위계획이다. 또한 10년을 단위로 하여 5년마다 수립하는 것이 기본이나, 1차 및 2차 계획기간에는 3년 단위로 수립되었다. 본 계획에는 배출권거래제 관련 대내외 여건, 계획기간별 운영방향, 산업자원, 국제탄소시장 연계 방향 등 중장기 방향 규정을 위한 세부적인 내용이 포함된다.

금번 제3차 배출권거래제 기본계획은 2021년부터 2030년까지 10년간의 계획을 포함하고 있으나, 그 중에서도 배출권거래제 제3차 계획기간(2021~2025) 운영의 기본 방향이 가장 핵심이라 할 수 있다. 본 계획을 가이드로 하여 3차 계획기간의 할당 계획이 수립된다.

관련계획(상/하위 계획)



제3차 배출권거래제 기본계획(안)에 대한 공청회가 지난 13일 할당대상업체 등 약 300여명의 인원이 참석한 가운데 열띤 관심 속에 개최되었다. 금번 공청회를 통해 공개된 제3차 배출권거래제 기본계획(안)의 내용은 '기본계획 개요'부터 제도운영 기본방향, '계획기간별 운영방향', 국제 탄소시장 연계 협력 등 총 9개 세부내용으로 구분되어 있다. 그 중 이번 공청회에서 가장 핵심적으로 다루었던 내용은 "3차 계획기간의 운영방안"으로 많은 할당대상업체 등의 이목이 집중되었다.

해당 내용은 크게 5가지로 구분할 수 있으며, 각 세부 내용은 다음과 같다.

① 배출권 할당 고도화

제3차 배출권거래제 기본계획의 핵심 방향성 중 하나는 온실가스 감축목표를 달성하기 위하여 수립된 「2030 온실가스 감축 로드맵(187)」의 연도별 목표배출량을 고려하여 실질적인 온실가스 감축을 유도하는 것이다. 이에, 목표달성을 위한 배출허용 총량 설정 외에도 배출권거래제 적용 예외를 최소화 하여 제도의 실효성을 강화하는 방안과 유상 할당의 비율을 10% 이상으로 설정하는 방안, 온실가스 배출 원단위 개선 유인을 위한 BM 적용을 확대하는 방안, 업체간 형평성을 제고하기 위하여 감축여력 수준을 반영하여 할당하는 방안 등이 본 계획에 포함되었다.

특히, '21년부터 파리협정 체계로의 전환을 고려하여 기간 제외되었던 국내 CDM 사업 시행 시설을 배출권 할당 대상에 포함(단, 외부사업으로 기 승인된 국내 CDM 사업 시행 시설은 사업기간 종료 또는 갱신 중단 시)하는 부분과 할당 및 할당취소의 배출권 산정단위를 시설단위에서 사업장 단위로 변경함으로써 업체가 다양한 감축수단을 활용할 수 있도록 개선하는 부분이 눈에 띈다.

② 배출권거래시장 기능 극대화

배출권거래제 3차 계획기간부터 배출권 시장에 제3차 참여가 허용된다. 단, 금융기관, 증권사 및 개인의 참여를 인정하되, 일정한 보유 한도 내에서 금융기관 등은 자기매매, 개인은 위탁매매가 허용된다. 또한 시장유동성 예비분의 공급·회수를 통해 시장공급 물량을 조절하고 이를 통해 시장 유동성을 제고한다. 그리고 배출권거래시장 기능을 극대화하기 위한 방안으로 배출권거래제 제3기부터 장내 선물거래 도입을 통해 가격발견기능을 제고하고, 배출권 거래 시장의 제 기능을 공고화 한다.

03 전문가 기고 Expert contribution

③ 산업계 지원 강화

배출권거래법 시행령 제44조제1항에서는 온실가스 감축을 촉진하기 위하여 금융상·세계상의 지원 사업을 구체적으로 규정하고 있다. 이를 통해 온실가스 감축설비 설치, 관련 기술개발 등의 사업에 대해 금융·세제 및 보조금 등의 지원이 가능하다. 또한 재원으로서 배출권 유상할당 수입 및 과징금 등으로 발생하는 수입을 고려할 수 있다.

본 기본계획(안)에 따르면 '30년까지 유상할당 수입을 8조 3,214억원 규모로 추정하고 있다. 이러한 배경으로 정부는 실질적 감축지원, 사업간 연계성 고려, 지원방식의 다양화라는 원칙하에 온실가스 직접배출 저감을 위한 공정개선 사업, 에너지 효율 제고 사업(투자회수기간이 3년을 초과하는 에너지 효율 개선 사업), 감축 신기술 개발 지원, 국가 감축 목표 달성을 위한 국외감축사업 지원, 금융상품을 통한 자원조달 지원이라는 방향을 설정하였다.

④ 감축기술 정보의 공유

국내 산업 등의 온실가스 감축 기술 보급 확산을 용이하게 하기 위하여 해외 기술조사 및 국내사례 공유에 대한 내용이 기본계획 내 포함되었다. 특히, 업종별 협회를 중심으로 EU 등의 선진국의 감축 기술을 조사하고 해당 업종 사업장 내에 정보를 공유하고자 하며, 협회에서 발굴한 감축기술 조사 수요를 바탕으로 해당 국가 정부 및 기업과 연계하여 매년 감축기술 국제컨퍼런스를 개최한다.

더불어 국내에서는 업종별 우수 감축기술을 발굴하고 매년 감축기술 세미나를 통해 동종업계와 공유하고자 한다. 또한 온실가스 감축부문, 시장 부문, 검증부문의 전문인력을 양성하여 온실가스 감축 및 시장운영의 원활화 등을 도모하고자 하며, 기업, 시장 및 일반인을 대상으로 각 특성에 맞는 교육 및 홍보를 실시할 계획이다. 특히 기업을 대상으로는 국내외 배출권거래제 관련 정보를 확인할 수 있는 '탄소시장 정보지'를 배포하며, 시장을 대상으로는 '배출권 시장협의회, 탄소금융협의체' 등을 통해 배출권 시장에 대한 이해도를 제고하고자 한다.

⑤ 배출권 유연성 기제

국내 외부사업 감축실적의 상쇄배출권 전환 제도가 개선된다. 국내 외부사업 감축실적의 상쇄 배출권 전환이 「국가 온실가스 감축 목표」 달성에 미치는 영향을 객관적으로 평가하여 제도를 운영하고자 한다. 이에, 외부사업이 국가 감축목표 달성 및 배출권거래제에 미치는 영향을 종합적으로 분석(20~21년)하여 제4차 계획기간부터의 운영방향(제한 여부 등)을 검토 및 결정한다.

그럼에도 불구하고, 2020년 이전에 발급받은 감축 실적은 제3차 계획기간까지만 사용을 인정하는 등의 유효기간 설정에 변화가 생길 것으로 예상된다. 2021년부터 파리협정 체제가 본격적으로 시행됨에 따라 파리협정 체제에 부합하는 해외감축실적 인정체계를 구축한다. 큰 원칙으로는 파리협정 체제에서 우리나라의 감축실적으로 인정되는 해외 감축실적은 상쇄배출권으로 전환 및 사용을 인정한다.

제3차 배출권거래제 기본계획(안)은 2021년부터 향후 10년간의 배출권거래제의 운영 방향을 결정하는 매우 중요한 계획이다. 계획이라는 것은 이행을 전제로 수립되는 것이다. 본 기본계획이 할당 대상업체 뿐만 아니라 나라 전체의 다양한 이해관계자의 품으로 정착록하여 효율적이고 실효성있는 계획으로서의 이행을 기대해본다.

[참고]

제3차 배출권거래제 기본계획(안) 공청회 개요

- 주최: 기획재정부·환경부 공동
- 일시: 2019년 12월 13일(금)
- 장소: 건설공제조합 2층 중회의실
- 대상: 배출권거래제 대상 기업 등
- 향후계획:
 - 12.23(월) 녹색성장위원회 전체회의 심의
 - 12월 말 국무회의 심의



04 이달의 인터뷰

Interview



〈임다두 처장 이력〉

- 現 한국남동발전 환경품질처장
- 前 영흥발전본부 제1발전처장
- 前 한국남동발전 대외사업실장
- 前 KEPS 상무이사



“배출권시장협의회의 역할과 중요성에 대해” 한국남동발전 임다두 처장을 만나다.”

지난해 4월 온실가스 배출권거래제 이해관계자간 소통을 위한 배출권시장 협의회가 출범하였다. 이는 환경부, 배출권시장 관련 기업, 유관기관, 연구기관 등 100여개 기관 및 기업이 가입해 있으며, 추후 가입 기관이 확대될 것으로 전망된다. 배출권시장협의회를 통해 기업과 정책당국이 여러 현안에 대해 활발하게 논의 소통해 배출권시장이 발전하는데 기여할 것으로 기대를 모으고 있다. 그 중에서도 한국 남동발전 임다두 처장은 배출권시장협의회 정기총회의 의장직을 수행하여 협의회에 많은 관심을 가지고 있다. 그럼 한국남동발전 임다두 처장을 만나 배출권시장협의회가 갖는 의미에 대해 들어보자.

배출권시장협의회 역할과 중요성

임다두
한국남동발전 환경품질처장



Q1. 지난해 4월 온실가스 배출권거래제 이해관계자간 소통을 위한 배출권시장 협의회가 출범하였고, 이후 올해 7월 사단법인으로 인가받은 국내 최대 배출권 관련 협의회라고 알고 있는데요. 이와 관련하여, 배출권시장협의회의 역할과 중요성에 대해 설명 부탁드립니다.

배출권시장협의회는 지난 4월 국가 온실가스 감축목표 이행 기여와 배출권거래제 내 할당대상 업체 및 관계기관 간의 상호 우의를 증진하여 배출권 시장 발전에 기여함을 목적으로 설립되었습니다. 야시다시피, 배출권거래제는 비용효과적인 온실 가스 감축을 위해 도입된 제도로 관계기관 간의 정보교류는 매우 중요한 의미를 가집니다. 한국 남동발전은 지난 4월 협의회 출범식을 환경부, 한국거래소 등과 함께 개최한 이래 지금까지 화장사로서 활동을 해 오고 있습니다. 출범 초기 배출권 시장 참여자간의 의견수렴과 정책당국과의 소통을

주목적으로 활동했다고 한다면 불과 1년이 지난 현재 배출권시장협의회의 역할은 훨씬 다양해지고 있습니다. 일례로 회원사 간 감축기술에 대한 정보 교류, 외부감축사업, 전문가포럼 개최, 회원사 금융교육 등 단순한 시장정보 교류를 넘어 진정한 시장발전을 촉진시키는 역할을 하고 있습니다. 특히 올해 7월 법인화를 완료하여 공식적인 기관으로 도약한 배출권시장협의회의는 각 부문과 업종 구분 없이 통합적인 협의회로서 그 의미가 매우 크다 할 것 입니다.

Q2. 처장님께서서는 지난 11월에 개최된 배출권시장 협의회 정기총회 의장직을 수행하신 것으로 알고 있습니다. 배출권시장협의회에서의 주요 토론 내용에 대해서 말씀 부탁드립니다.

배출권시장협의회는 지난 11월 21~22일 양일간 회원사 70여개 기업이 참여한 가운데 환경부 산하 사단법인 인가 이후 첫 정기총회를 개최하였습니다. 무엇보다 협의회의 목적, 회원사 운영 규정 및 회계관리 규정 등을 다룬 정관과 2020년 사업 계획, 예산계획을 의결하였습니다. 차년도 사업 계획에 대해 말씀드리면 정책당국과의 정책간담회, 워크숍 등을 정기적으로 수행할 예정이며, POST-2020 신기후체제와 국내 배출권거래제 3기를 대비하여 해외CDM사업 조사, EU-ETS 사례조사 및 연구용역, 정보제공 강화를 위한 홈페이지 구축,

회원사 대상 배출권시장교육 등을 준비하고 있습니다. 회원사의 순수 회비로 운영되는 만큼 큰 예산은 없으나 실효적인 활동을 많이 준비 하고 있다 평가할 수 있습니다. 개인적인 말씀을 첨언 한다면 당초 의장직은 정광성 회장(한국남동발전 기술인전본부장)께서 수행 예정이었으나 부득이한 사정으로 참석치 못하여 의장대행을 수행하게 되었습니다. 개인적으로는 많은 회원사를 대표하여 의장직을 수행하게 되어 매우 영광스러웠습니다만 한편으로는 협의회를 대표한다는 생각에 부담감도 많이 느낀 것이 사실입니다.

04 이달의 인터뷰 Interview

그러나 관련 안건에 대해 사전 충분한 의견수렴 방향을 나아가고 있구나 하는 자긍심도 느낄 수 있습니다. 지금 생각하니 더욱 감회가 새로운 것 같습니다. 배출권시장협의회가 올바른 목적과 같습니다.

Q3. 배출권시장협의회는 향후 계획으로 회원사 교육, 배출권거래시장 활성화 연구, 공동사업 발굴 등 다양한 활동을 추진할 계획으로 알고 있습니다. 이와 관련하여 협의회에서는 세부적으로 어떠한 계획이 있고 특히나 한국남동발전에서는 온실가스 감축을 위한 어떠한 계획이 있으신지 알고 싶습니다.

사실 배출권시장협의회는 법인명에서 알 수 있듯이 배출권 시장에 초점을 맞춘 협의회입니다. 회원사 간의 정보교류와 상호 우의증진을 통해 배출권시장이 국내 안정적으로 정착되고 계속 발전해 나갈 수 있도록 지원하는 것을 목적으로 하고 있습니다. 그러나 배출권시장의 이면에는 온실가스 감축이라는 보다 근본적인 목적이 있기 때문에 협의회는 시장 그 자체에 활동을 한정하기보다 보다 폭넓은 계획을 수립하였습니다. 배출권거래제를 이미 15년째 운영하고 있는 EU 사례를 조사하여 국내제도에 도입을 건의하거나, 해외 감축사업을 공동으로 발굴하는 등 시장 활성화와 동시에 감축 분야에서도 함께 활동해 나갈 예정입니다. 또한 3차 계획기간에는 개인, 금융권 등 제3자 시장 참여가 예정되어 있는 만큼 회원사들을 대상으로 시장교육을 강화하고, 적극적인 감축과 시장 참여를 병행하여 배출권거래제가 국내 정착 할 수 있도록 지원할 예정입니다. 현재 배출권거래제로 인한 기업들의 부담이 점차 커지고 있는 상황에서 정부와의 소통과 제도개선 등도 매우 중요한 부분입니다. 국가 온실가스 감축목표를 달성하는 데 있어 보다

효과적인 방법은 없는지, 제도적으로 불합리한 부분은 없는지 등 정부부처와 정기적인 간담회를 진행하여 감축과 기업경쟁력 강화라는 두 개의 목표를 달성하기 위해 계속 노력할 예정입니다.

저희 남동발전에 대해 말씀드리자면 석탄화력 위주의 전원구조에서 비롯된 온실가스 배출로 인해 배출권거래제가 기업에 미치는 영향이 매우 큰 것이 사실입니다. 또한 아쉽게도 현재까지 온실가스 직접 감축할 수 있는 기술이 상용화되지 않아 이러한 어려움은 당분간 불가피할 것으로 생각됩니다. 그러나 재생에너지 확대, 연료전환(석탄 → 목재펠릿, LNG) 에너지효율개선, 외부감축사업 추진 등 다양한 감축수단을 개발하여 2030년 BAU 대비 35% 감축이라는 도전적 목표를 설정하여 로드맵에 의해 매해 감축성과를 내고 있으며 2018년의 경우 BAU 대비 8% 감축성과를, 2019년은 20% 가까이 감축할 수 있는 것으로 예상하고 있습니다. 참고로 저희 남동발전의 2030 중장기 경영전략 중 첫 번째 항목이 바로 온실가스 감축이라는 사실을 알려드리고 싶습니다.

Q4. 마지막으로 국가 온실가스 감축목표 달성과 배출권 시장의 건전한 발전에 기여하기 위해 배출권시장 협의회가 나아갈 방향에 대해서 말씀해주시기 바랍니다.

기후위기는 배출권거래제에 참여하고 있는 기업들만의 문제가 아니라 인류의 보편적 문제인 것은 이제 모두가 아는 사실입니다. 해외 선진기업들은 온실가스 감축이 이루어지지 않는 기업들의 제품, 원료 등을 사용하지 않겠다는 선언도 하고 있고, 기후위기에 대해 개인 캠페인을 하는 스웨덴의 소녀 그레타 툰베리는 미국 타임지, 포브스등이 선정한 2019년 세계에서 가장 영향력 있는 100인에 선정되기도 하였습니다.

저희 배출권시장협의회도 단순히 시장거래 효율성 증진과 발전에만 한정하여 활동하기 보다는 한발 더 내딛어 기후위기 문제에 동참하고 실질적인 감축을 일궈내는 역할을 수행하기를 기대하고 있습니다. 현재 약 130개 회원사가 참여하고 있는 데 더욱 많은 기업들이 참여하여 함께 행동하고 함께 생각하는 협의회가 되길 소망합니다.

05

이달의 온실가스 감축 기술

Reduction technique

▶ 방법론관련정보

- 소관기관: 국토교통부
- 승인내역: 2019.6.13. (개정)
- 출처: 상쇄등록부시스템 홈페이지 자료실

▶ 주요용어정의

- 지역난방: 중앙의 난방 기관에서 한 지역 내의 여러 건물에 온수나 증기를 보내는 방식의 난방
- 중앙난방: 건물의 한곳에 보일러, 가열기 등을 집중적으로 설치하여 건물의 각 부에 증기, 온수, 온풍 등을 보내는 난방방식
- 집단에너지: 많은 수의 사용자를 대상으로 공급되는 열 또는 열과 전기

※ 출처: (외부사업 방법론) 건물의 난방방식을 중앙난방에서 지역난방으로 전환하는 사업의 방법론, 5.1 용어 정의

ORS
상쇄등록부시스템



난방방식의 전환도 온실가스 감축이 가능하다고?

중앙난방에서 지역난방으로의 전환을 통한 온실가스 감축

- (03A-012-Ver02) 건물의 난방방식을 중앙난방에서 지역난방으로 전환하는 사업의 방법론

한국기후변화연구원 탄소정책팀 김재윤 팀장

감축 기술 개요

아파트를 선택할 때, 교통편이 편리한지, 교육여건이 좋은지, 주변 편의시설이 갖춰져 있는지 등 다양한 요건을 살펴볼게 된다. 그리고, 해당 아파트의 난방방식이 지역난방인지, 중앙난방인지, 개별난방인지도 살펴보겠지만, 이는 난방요금 측면에서만 고려를 할 것이다. 그러나 난방방식에 따라 지구온난화에 영향을 미치는 온실가스 배출량이 달라질 수 있다는 것에 신경쓰는 사람은 없다. 난방방식 변경에 의한 온실가스 감축을 알아보자.

중앙난방은 아파트 단지 내 설비실에 위치한 보일러에서 LNG, B-C유 등을 연소하여 발생한 열을 배관을 통해 각 세대에게 공급하는 방식으로서, 보일러에서 사용되는 연료에 의해서만 열이 생산되고 온실가스가 배출된다. 반면, 지역난방은 집중된 대규모 열원시설(집단에너지 시설, 열전용 보일러, 쓰레기 소각로 등)을 통해 생산된 열을 지역 전체에 난방 및 급탕을 사용할 수 있도록 일괄 공급하기 때문에 중앙난방 대비 에너지 이용 효율 향상 등으로 인해 비교적 온실가스가 적게 발생하는 특징을 갖고 있다. 이러한 특징이 곧 온실가스 감축 기술로 활용될 수 있는 것이다.

현재 중앙난방에서 지역난방으로 전환한 공동주택단지를 대상으로 한 온실가스 감축사업이 외부사업으로 추진 중에 있으며, 현재 지역난방 공급률이 꾸준히 증가하고 있는 추세를 보임에 따라, 난방방식 전환에 의한 온실가스 감축량도 증가할 것으로 보여진다.

방법론 주요사항

① 방법론 적용조건

본 방법론은 사업 이전 중앙난방을 통해 열에너지를 공급하던 주거용, 상업용 등의 건물의 난방 방식을 지역난방 방식으로 전환한 사업에 적용 가능하다.

- 사업 전 난방방식은 화석연료를 이용한 중앙난방이어야 하며, 신규로 건설된 아파트 등의 난방방식이 지역난방인 경우에는 본 방법론을 적용할 수 없다.
- 사업 전과 후의 건축물 현황을 비교하여 세대수 및 난방면적 증감 등의 물리적 변경이 발생된 부분은 사업경계에서 제외하여야 한다.

② 베이스라인 배출량 산정

베이스라인 배출량은 사업 후 지역난방 열에너지 사용량과 배출계수의 곱으로 산정되며, 사업 후 열에너지 사용량은 사업 전 열에너지 사용량을 초과할 수 없다. 단, 소규모 이하 감축사업의 경우에는 한도 없이, 사업 후 열에너지 사용량에 사업 전 화석연료 배출계수를 곱하여 베이스라인 배출량 산정이 가능하다.

- 산정방법 1. 베이스라인 배출계수 직접 개발 방식(일반 감축사업 이하 적용 가능)
- 산정방법 2. 사업 전 사용 화석연료 배출계수 이용 방식(소규모 이하 감축사업 적용 가능)

③ 주요 고정 데이터 및 모니터링 인자

- 베이스라인 시나리오에서의 화석연료 의 사용량 → 계측기(측정, 계산), 영수증
- 베이스라인 시나리오에서의 열에너지 사용량 → 계측기(측정, 계산)
- y년도 사업 활동에 따른 지역난방 열에너지 사용량 → 계측기(측정, 계산), 영수증
- 사업 후 y년도 지역난방 열에너지 생산 화석연료 의 연간 사용량 → 계측기(측정, 계산)
- 사업 후 y년도 지역난방 열에너지 생산량 → 계측기(측정, 계산)

06 이달의 감축설비 업체

GHG reduction technology company



“
〈**㈜우진 이력**〉

- 업종: 수처리기계, 자동제어장치
- 대표자명: 주윤식
- 사업내용: 상,하수처리 및 산업용 교반기, 응집기, 혼화기, 자동제어반, 소화조 교반기
- 연혁:
 - 1992 : 법안설립
 - 1993 : 기계공업협동조합 가입
 - 1998 : 환경부 G-7 환경기술 개발사업 참여기업 선정
 - 1999 : 벤처기업확인
 - 1999 : BK21 사업 참여 실시
 - 2000 : 유망신진기술기업지정
 - 2001 : 유망중소기업지정
 - 2002 : 신기술실용화 산업자원부 장관 표창 수여
 - 2002 : INNO-BIZ 기업선정
 - 2015 : 신제품인증(NEP)
 - 2018 : K-Water 우수기술(제품) 운영확인서 획득

”

“이달의 감축설비 업체”

주식회사 우진 www.woojinmixers.co.kr

Q1. (주)우진 감축기술

“**고효율 하이드로 포일 교반기**”

고효율 하이드로 포일 교반기는 교반기술이 낙후된 시기에 적용된 에너지 효율이 낮은 교반설비 및 공정에 부적합한 설계, 시공으로 교반효율은 저하되고 과도한 운영에너지가 소요되는 교반설비의 현장 성능 진단 후, 진단 결과를 바탕으로 공정에 맞는 교반력 및 효율적인 에너지 사용으로 공정개선과 함께 유지관리비용(에너지, 관리비용) 절감한다.



〈수직 하이드로포일형 교반기〉

- ✓ 설치 전후 전력 공인기관 검증 완료
- ✓ 교반기의 경우 설치후 부하량 변화 없이 24시간 정속 운전

“**하수처리장 소화조 수직왕복형 TM 교반기**”

하수처리장 소화조 수직왕복형 TM 교반기는 하수처리 공정 중 발생하는 슬러지 처리를 위한 소화조에 설치되는 기계식 소화조 교반기로서, 기존 운영되고 있는 소화조(6,570m³) 가스식 교반기 (소비동력 44kWh) 대비 초 저전력(1.6kWh)으로 약 97% 이상 소비동력 절감 운영이 가능하다.

(성능인증 제13-225호, 신제품 인증 NEP-MOTIE-2015-004)

- ✓ 대구환경공단과 혐기성 소화조 효율개선 공동연구 개발 제품
- ✓ 3년간 정상 운전 및 공인기관 검증 완료
- ✓ 기존 가스식 교반기 대비 유지보수 관리비 대폭 절감



〈소화조 수직왕복형 TM 교반기〉

Q2. 감축기술의 적용 사례

	하이드로포일 교반기					
	인천기좌사업소	수원하수처리장	동탄 수질복원센터	대구 서부하수처리장	김해 맑은물순환센터*	수원시 환경국 OO 하수처리장*
감축설비 설치 이전 설비	수중폭기기	수중회형교반기	수중회형교반기 (기본설계 인)	수중폭기기	수중회형교반기	수중회형 교반기
투자금 (설비비용)	399 백만원	1,458 백만원	411 백만원	2,780 백만원	750 백만원	580 백만원
에너지(연료) 절감량 ¹⁾	82.4 백만원/년	47 백만원/년	192.1 백만원/년	510 백만원/년	58 백만원/년	14.4 백만원/년
온실가스 감축량	338.3 ton/년	192.9 ton/년	788.4 ton/년	2,093 ton/년	253 ton/년	66 ton/년
배출권 절감 수익 ²⁾	9.5 백만원/년	5.4 백만원/년	22.1 백만원/년	58.6 백만원/년	7.1 백만원/년	1.8 백만원/년
투자비 회수기간	4.3년	13년	1.9년	4.9년	5.8년	7.7년

1) 개선 전, 후(전력비, 교반효율) 공인기관 검사완료
 2) 톤당 28,000원 기준
 출처 : 환경부 (2019), 2019년도 폐기물·수도분야 온실가스 감축기술 적용사례 자료집
 * 김해 맑은물순환센터, 수원시 환경국 OO 하수처리장은 ㈜우진 제품 자료

07 주요 세미나 요약 Seminar Summary

PICTURE



주요 세미나 요약

배출권거래제 시장 정보 공유

제1차 배출권거래제 시장 정보 포럼

- 개최 날짜 : 2019.12.18(수) - 장소 : 서울 LW컨벤션센터 3층 그랜드볼룸

지난 12월 18일(수) 서울시 LW 컨벤션센터에서는 한국환경공단 주최로 제1차 배출권거래제 시장정보 포럼이 열렸다. 포럼은 중소·중견 업체 및 소규모 할당대상업체 등의 제도 관련 정보 부족과 비대칭성을 보완하기 위해 개최되었다. 한국환경공단 유재형 부장의 "2기 1차 이행연도 배출권 거래시장 운영결과 분석", NAMU EnR 김태선 대표이사의 "2기 2차 이행연도 배출권 시장 전망"에 대한 발표가 있었고, 패널 토론 및 질의응답이 이어졌다. 이날 포럼에는 할당대상업체, 유관기관, 언론사, 일반 시민 등 약 200여명이 참석하였다. 이날 포럼 내용의 요약은 아래와 같다.

발표요약 2기 제1차 이행연도 배출권 거래시장 운영결과 분석 / 한국환경공단 유재형 부장

2기 제1차 배출권 거래시장 운영결과 분석

- 일부 소량 매수로 인한 단기간 배출권 가격 상승 (KAU18, '19.9월)
- 높아진 KAU18가격이 KAU19 가격 상승 가속화 기여
- 이행연도 이월제한 조치로 인해 배출권 (KAU18) 유동량 증가
- 장외거래를 통한 특정 업종(발전에너지)의 배출권(KAU18) 매수세 지속

3기 배출권거래시장 주요 운영 방안

- 제3차 시장참여 허용, 소수 거래 형태로 인한 시장 영향 최소화
- 장내 선물거래제도 도입을 통한 가격발견기능 제고, 거래 활성화 및 시장으로서의 제 기능 공고화

발표요약 2기 제2차 이행연도 탄소배출권 시장전망 / NAMU EnR 김태선 대표이사

배출권 시장 현황

- 배출권시장의 가격상승 및 유동성 부족 현상은 시장안정화조치(MSR)와 연계 관리 필요
- 유상할당 시장참여자는 대부분 발전사들로 타 업종 대비 상대적으로 높은 응찰가격 제시
- 이월제한, 유상경매, 시장조성자 도입 등으로 시장안정화조치 시행 비전망

배출권 시장 전망

- 파리협정에서 ICAO 및 IMO 등의 국제기구들이 글로벌 배출권시장에 동참이 예상되므로 제3차 계획기간은 파리협정의 연장선상에서 대응 고려
- 배출권 시장활성화를 위해서 시장 유동성 확보, 제3차 시장 참여 허용, 안정적인 배출권 공급라인 확보, 장외거래시장 정보 공개 등이 필요

2020년도 체크 포인트

- 발전·에너지 시장의 구조적 변화 진행중
- 이월제한 조치에 따른 잉여 배출권은 고가 분할 매도로 시장에 공급 예상
- 유상할당 경매시장 과열 지속 전망
- 외부감축사업에 대한 불확실성 상존
- 잉여/부족 업체의 배출권 보유심리 여전
- 배출권 유동성 리스크가 가격 상승 리스크로 전이·확대 재생산
- 파리협정, ICAO, IMO 등 글로벌 탄소시장 매수세 강화

07

주요 세미나 요약

Seminar Summary

- **배출권거래제 시장 정보 포럼 일정**
 - 제 2차 배출권거래제 시장 정보 포럼
일시: 2020년 1월 중 (미정)
주제: 배출권거래제 2기 3차 이행년도
배출권 거래전략
 - 제 3차 배출권거래제 시장 정보 포럼
일시: 2020년 2월 중 (미정)
주제: 배출권거래제 3기 파생상품 도입
제3차 참여 등에 따른 시장 전망

※ 확정 일정은 개최 월에 발간되는 ETS Insight에서 확인할 수 있습니다.



📖 | 주요 세미나 요약

토론회 **홍익대학교 유종민 교수**

- 최근 배출권거래 시장 가격 상승 현상은 연내 배출권 거래를 마쳐야 하는 업체 내부 사정 (연도 내 배출권 구입 예산 집행)도 가격 상승 원인 중 일부로 작용
- 발전업종과 타 업종 간 배출권 거래시장 분리 필요성
- 경매는 대기업 위주로 참여하는 경향 있어 중소기업 역차별 문제 내포
- 산업계 내 배출권거래제 지속 가능성에 대한 고민 필요
(예시: 경매 수입을 활용하여 수출품 생산 시 배출권 부가세 환급 방안 검토 가능)

토론회 **에코엔파트너스 권동혁 본부장**

- 현재 단기간 가격 급등세는 정부의 시장개입 없다면 장기 추세로 이어질 것
⇒ 발전회사의 배출권 구매비용 일부 정산이 가격 상승 요인 중 하나라고 판단
- 배출권 가격 상승에 대한 긍정적 측면 고려 필요
⇒ 온실가스 감축노력에 대한 사회적 고민을 시작하는 계기 마련

토론회 **남동발전 황경진 차장**

- 이월제한, 시장조성자 도입 등 배출권 유동성 확보를 위한 정부 정책의 평가는 긍정적
- 배출권 거래시장 활성화 선행 후, 효과적인 온실가스 감축방법 발굴 필요
- 배출권 거래시장 활성화에 기여한 기업들에게 할당량 인센티브 부여 제안
- 거래량 변동에 대한 불확실성 감소를 위해 시장조성자 거래의 시스템화 필요
- 장내거래 시장가격 상한폭(10%)을 좁혀 가격변동 최소화를 통해 유동성 관리 필요

토론회 **기후변화행동연구소 박현정 부소장**

- 배출권 시장 운영을 통한 온실가스 감축 실적에 대해 비용 측면의 분석 필요
- 일부 소수 기업 주도의 배출권 가격 형성에 대한 대안 필요
- 유상할당 경매 수익금의 중소기업 투자지원 제안
- CO-파이낸싱 등 시장조성자의 역할 확대 필요

토론회 **대한상공회의소 김녹영 센터장**

- 배출권 가격변동 불안에 따른 업계의 탄소세 도입에 대한 긍정적 의견 증가
- 국내 산업구조와 기업 경쟁력을 고려한 배출권 거래 제도 설계 필요
⇒ 환경부, 산업부 및 기재부의 협업을 통한 안정적 제도 수립 요구
- 수익 창출이 목적인 증권사 및 금융기관의 3차 참여로 인해 배출권 가격 추가 상승 우려

토론회 **한국환경정책평가연구원 김용건 선임연구위원**

- 발전부문의 발전 원가에 배출권 가격 반영 필요
⇒ 현재, 발전 단가 낮은 발전소(석탄발전소)부터 가동, 향후 배출권 가격의 발전 원가 반영 시 온실가스 배출량이 적은 발전소(LNG발전소) 우선 가동 가능

※ 본 내용은 발표자 및 토론자의 의견을 정리한 것으로 환경부 한국환경공단의 공식 의견과 다를 수 있습니다.

08

배출권거래제 바로알기

ETS Directly known

용어정의

- **유상할당**: 할당대상업체는 배출권을 정부로부터 유상할당경매를 통해 유료로 구매할수 있음
- **무상할당**: 유상할당의 반대되는 개념으로 배출권을 경매를 통한 구매가 아닌 국가에서 무상으로 할당해주는 것을 의미
- **사전할당량**: 주무관청으로 제출한 할당신청서를 검토 후, 업체에 할당량을 이행연도 시작 전에 사전통보하는 것을 말함
- **추가할당량**: 할당대상업체가 타당한 사유로 인해 기존의 할당 받은 배출권이 아닌 추가적인 배출권에 대한 할당을 말함
예시: 할당계획 변경으로 배출허용총량이 증가한 경우, 계획기간 중의 시설의 신설 또는 증설, 생산품목의 변경, 사업계획의 변경 등
- **할당취소량**: 할당대상업체가 전체 시설을 폐쇄한 경우, 정당한 사유없이 가동 예정일로부터 3개월 이내에 시설을 가동하지 않은 경우, 시설 가동이 1년 이상 정지된 경우, 거짓이나 부정한 방법으로 배출권을 할당 받은 경우, 할당대상 업체가 분할 또는 일부 사업장 및 시설을 양도한 경우 할당된 배출권의 취소를 말함

1) 시멘트, 정유, 항공업종의 일부 배출시설에 적용

2) 1차 계획기간('15~'17) 운영을 위한
사전할당량은 16억 톤(14.11), '15년 이행후 추가할당량은 6.4백만 톤, 할당취소량은 22.4백만 톤('16.9 기준)

3) (현행) 정유, 항공, 시멘트 3개업종(1차 계획기간)
→ (개선) 적용 대상 업종 확대(2차 계획기간)

4) 신, 증설 시설에 대해 추가 할당할 경우
감축실적을 반영하고, GF 방식을 적용할 경우에도 할당 시 감축 실적을 반영

5) (현행) 과거 3개년 배출량 평균 기준으로 할당
→ (개선) Max(과거 3개년 배출량 평균 vs 3개년 중 최대, 최소를 제외한 배출량) 적용

배출권거래제 바로알기

배출권 할당이란?

(배경) 정부는 국가온실가스 감축목표를 효과적으로 달성하기 위하여 배출권 총 수량을 정하고 이를 기업 별로 할당하는 계획 기간별 국가 배출권 할당 계획을 수립하여 운영하고 있다.

(추진현황) 배출권거래제 시행에 따라 '15년부터 배출권거래 1차 계획기간('15~'17)을 시작하여 제2차 계획기간('18~'20) 시행 중이다.

(할당대상 선정기준) 계획기간 4년 전부터 3년간 온실가스 배출량 연평균 총량이 125,000톤 이상 업체 또는 25,000톤 이상 사업장의 해당업체, 자발적으로 할당대상업체로 지정 신청을 한 업체가 할당대상업체로 선정된다.

✓ 할당대상업체 선정기준



계획 기간별 할당 운영결과 및 방향 (출처: 기획재정부(2017), 제2차 배출권거래제 기본계획)

구분	1차 계획기간 ('15~'17)	2차 계획기간 ('18~'20)	3차 계획기간 ('21~'25)
배출권 할당	<ul style="list-style-type: none"> GF 할당 방식 적용 * 3개업종 BM 방식 적용 ■ 전면 무상할당 	<ul style="list-style-type: none"> BM 할당 방식 확대 * 설비 효율성 제고 유도 ■ 유상할당 실시(3%) 	<ul style="list-style-type: none"> BM 할당 방식 정착 * BM 방식 추가 개발 ■ 유상할당 확대(10%)

✓ 1차 계획기간 운영결과

총 23개 업종 중 20개 업종에 대해 과거 배출량 기반 할당(GF) 방식으로 할당하고, 일부 업종¹⁾에 과거 활동 자료량 기반 할당(BM) 방식이 적용되었다. 1차 계획 기간은 할당 대상 업체의 경제적 부담 최소화를 위해 모든 업종에 100% 무상할당을 실시(시행령 제 13조)하였으며, 할당 대상 업체에게 사전 할당을 실시하고, 기업경영 여건과 운영 실적을 반영하여 추가 할당 및 할당취소를 실시하였다.²⁾ '15년 배출권 정산 대상 522개 업체 중 1개 업체 제외한 모든 기업이 배출권 제출을 완료하였다.

✓ 2차 계획기간 운영방향

설비 효율이 높은 기업에 유리한 BM 할당 방식 적용을 확대³⁾하여 기업의 기술 혁신을 유도하고 친환경 설비에 투자하여 온실가스 배출량이 감소한 기업에 할당 인센티브⁴⁾를 부여한다. 신, 증설 시설에 대한 추가 할당 일원화 및 정상가동 배출량을 반영한 할당⁵⁾ 등 불합리한 할당 방식을 개선한다. 또한, 무역집약도 30% 미만, 생산비용발생도 30% 미만 업종에 해당하는 할당 대상 업체에게 할당량의 3% 유상 할당한다.

✓ 3차 계획기간 운영방향

BM 할당 방식을 추가 개발하고, BM 계수를 최신 기술 수준에 맞게 강화하여 산업 혁신 수단으로 정착한다. 3차 계획기간 이후의 유상 할당 비율은 10% 범위 내에서 경매 등의 방식으로 할당한다.

08

배출권거래제 바로알기

ETS Directly known

▶ 조정계수?

- 정의: 배출권 할당시 업체들의 이행 연도별 할당신청량 중 인정량의 총합이 각 이행연도의 해당 부문별 또는 업종별 할당량을 초과하지 않도록 부여하는 계수

• 산정식:

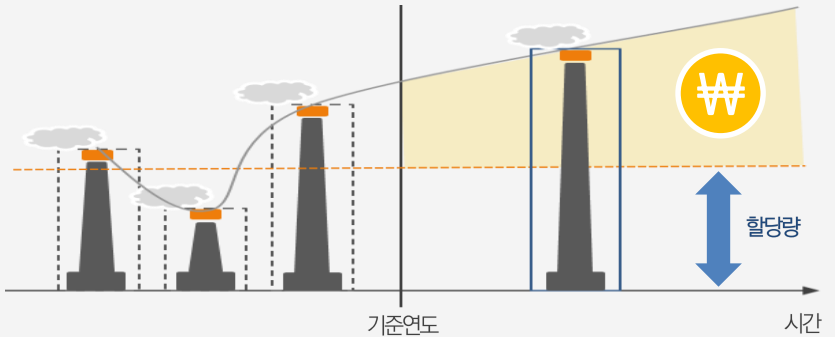
$$\text{조정계수} = \frac{\text{각이행연도의업종별할당량}}{\text{업종별할당대상업체들의 할당신청량중 인정량의총합}}$$

배출권거래제 바로알기

배출권 할당 방식의 종류

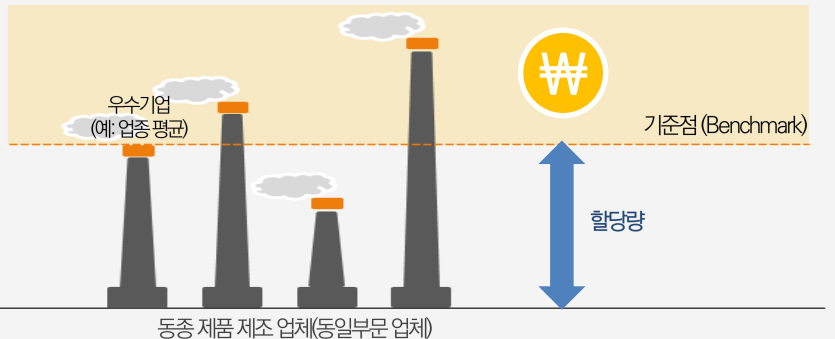


✓ GF(Grandfathering) 할당



- 개 념: 온실가스 과거 배출실적을 근거로 그 수준에 상응하거나 그 이하로 배출권을 할당
- 산정식: [기준시설의 예상배출량 + 신·증설시설의 예상배출량] X 조정계수
- 장 점: 기준 배출량 산정이 상대적으로 용이
- 단 점: 배출권거래제 시행 이전의 온실가스 감축노력 반영이 어려움

✓ BM(Benchmark) 할당



- 개 념: 제품 생산량 등 과거활동자료를 근거로 설비효율성을 고려하여 배출권을 할당
- 산정식: [BM 적용 기준시설의 예상배출량 + BM 적용 신·증설시설의 예상배출량] X 해당 이행연도 조정계수
- 장 점: 조기감축 노력 반영, GF 대비 형평성 있는 할당 가능
- 단 점: 기준 설정 과정이 복잡하고, 제도 이전 배출 책임 이행 한계

9

국내 일정/행사

Schedule / event

- 일정 및 행사를 본 정보를 통해 안내를 원하시는 분께서는 하단의 이메일로 문의하시기 바랍니다. (etspsd@keco.or.kr)



배출권거래제 / 목표관리제 주요일정

12월

<배출권거래제>

- 12월유상할당경매 (12/11)
- 신규진입자할당이의신청결과통보 (12/31)

<목표관리제>

- 일정이 없습니다.

1월

<배출권거래제>

- 1월유상할당경매 (01/08)

<목표관리제>

- 일정이 없습니다.

세미나/교육/행사/지원사업 일정

제1차 배출권거래제 시장 정보 포럼

- 일시: 2019. 12. 18(수) 14:00~17:00
- 장소: 서울NW컨벤션센터 그랜드볼룸
- 주최: 한국환경공단

기후변화 적응 성과 및 발전방향 심포지엄

- 일시: 2019. 12. 19(목) 09:30~17:30
- 장소: 서울 동대문노보텔엠베서더 호텔 B1 그랜드볼룸 라운
- 주최: 한국환경정책연구소(연구원구) 기후변화적응센터

혁신 생태계, 어떻게 일으킬 것인가?

- 일시: 2019. 12. 19(목) 14:00~18:00
- 장소: 워터튼 서울 필라스 강남 그랜드볼룸홀
- 주최: 국가과학기술연구회, 한국공학한림원, 경제인문사회연구회

제6차 서울 기후에너지 컨퍼런스 2019

- 일시: 2019. 12. 20(금) 08:30~18:00
- 장소: 서울 웨스틴조선호텔 1층 그랜드볼룸
- 주최: 카이스트 녹색성장대학원

제25차 유엔기후변화협약당사국총회(COP25) 결과와 향후 전망

- 일시: 2019. 12. 20(금) 10:30~12:30 바로가기
- 장소: 고려대학교 안암캠퍼스 국제관 214호
- 주최: 기후변화센터(CSDIAP), 고려대학교 국제연구개발지원센터

시민참여 기반의 기후기술 적용 방안 모색을 위한 세미나

- 일시: 2019. 12. 23(월) 14:00~18:00
- 장소: 서울 엘타워 루비홀
- 주최: 녹색기술센터

미세먼지 바로알기 토크콘서트

- 일시: 2019. 12. 20(금) 14:00~16:40
- 장소: 서울역삼역 GS타워 25층 강당
- 주최: 환경부, 한국환경정책연구소(연구원구)

기후위기·에너지분권 공동선언문 선포식

- 일시: 2019. 12. 20(금) 10:30~11:40
- 장소: 국회의원회관 2층 대회의실
- 주최: 기후변화대응 및 에너지전환산업육성특별위원회

2019년 제4회 세종기후환경포럼

- 일시: 2019. 12. 20(금) 16:00~19:30 바로가기
- 장소: 세종대학교 대강당센터 12층
- 주최: 세종대학교 기후변화특성화대학원

2020년 배출권거래제 참여기업 감축실비 지원사업 설명회

- 일시: 2019. 12. 20(금) 13:00~15:00 바로가기
- 장소: 더리버사이드 호텔 토파즈홀
- 주최: 한덕에이치공단

2020년 한국환경정책학회 춘계학술대회 발표 신청

- 신청기간: 2020. 1. 17.(금) 까지 바로가기
- 행사 일시: 2020. 2. 21.(금)
- 문의: 한국환경정책학회(02-354-6884)

공장에너지관리시스템 국내 구축사례 기술 세미나

- 일시: 2020. 01. 09.(목) 13:00~16:30 바로가기
- 장소: 대성도플리스 2층 인스TV 세미나실
- 주최: (사)한국BEVS협회

이달 (12~1월)의 행사 / 일정 달력

일	월	화	수	목	금	토
12/15	16	17	18	19	20	21
			<ul style="list-style-type: none"> 제1차 배출권거래제 시장 정보 포럼 기후변화 적응 성과 및 발전방향 심포지엄 혁신 생태계, 어떻게 일으킬 것인가? 	<ul style="list-style-type: none"> 제6차 서울 기후에너지 컨퍼런스 2019 제25차 COP 결과와 향후 전망 2019년 제4회 세종기후환경포럼 2020년 배출권거래제 참여기업 감축실비 지원사업 설명회 		
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1/1	2	3	4
		<ul style="list-style-type: none"> 신규진입자할당이의신청결과통보 				
5	6	7	8	9	10	11
			<ul style="list-style-type: none"> 1월유상할당경매 	<ul style="list-style-type: none"> 공장에너지관리시스템 국내 구축사례 기술 세미나 		
12	13	14	15	16	17	18
					<ul style="list-style-type: none"> 2020년 한국환경정책학회 춘계학술대회 발표 신청 	



10 QUESTION

Question

본 정보지 관련 **건의사항 및 의견** 또는 **배출권거래제 및 탄소시장 문의 사항**이 있으신 분은 아래 이메일로 문의해주시길 바랍니다.

문의처



이메일

etspsd@keco.or.kr

한국환경공단 배출권정책지원부

ETS



Climate Change & Carbon Market
INSIGHT

본 정보지는 한국환경공단 지원 하에 배출권거래제 및 탄소시장 활성화를 위한 정보제공을 목적으로 제작되었습니다. 본 정보지는 참고 이외의 목적으로 활용될 수 없으며, 발행기관은 규정 미준수로 인한 법적 책임이 없음을 알려드립니다.

11 만족도 조사 안내

Satisfaction survey

구독자 여러분의 관심과 성원에 힘입어 구독자수가 2,800명을 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.

12 정보지 추천하기

Recommendation

“본 정보지를 다른 사람에게 전달할 수 있습니다.”

받은 메일 본문 하단의 **추천하기** 를 클릭해주세요~

이메일추천하기

- ▶ 추천하는 분의 이름
- ▶ 추천받는 분의 이름 ▶ 추천받는 분 이메일
- ▶ 메세지

“많은 구독과 관심 부탁드립니다.”