



## CONTENTS

- 01 국내 탄소시장 분석
- 02 해외 탄소시장 분석
- 03 전문가 기고
- 04 이달의 인터뷰
- 05 이달의 온실가스 감축기술
- 06 Hot News
- 07 주요 세미나 요약
- 08 일정/행사
- 09 문익치
- 10 만족도 조사 안내

## 국내 배출권 거래 현황

KAU19 '19.10.15 / 종가 **32,650** 원 [월간 최고가 / 최저가 32,650 / 30,500]

※ 당일 주요 업종별 총배출권 거래량 (매도+매수 기준)

전월비/등락률	▲ 2,400 원 / ▲ 7.93 %
거래량/전월비	286,630 톤 / ▲ 31,830 톤
연간 총거래대금	34,559,494,600 원
사상 최고가/최저가	32,650 원 / 23,200원 '19.10.15 / '18.1.29

발전,전환  
장내거래 기준

반도체  
장내거래 기준

건물 (통신제어)  
장내거래 기준

▼ 668,777톤, -46.0%

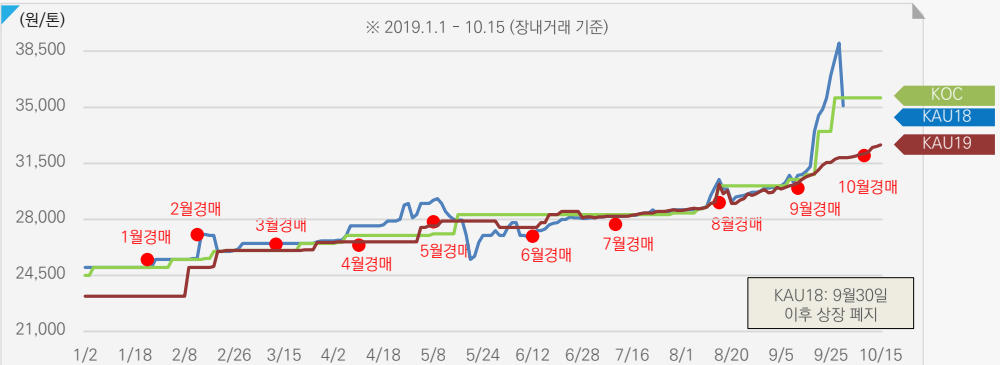
▲ 20,452톤, +63.3%

▲ 2,868톤, +8.7%

당월 **78**만 톤

당월 **5**만 톤

당월 **3**만 톤



## Insight Analysis

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

## 행사 및 주요 일정

- 컨퍼런스 2019 탈석탄 기후변화 대응 국제 컨퍼런스, 10.21 - 22, 충남 예산 스포러스 리움
- 컨퍼런스 2019 국제기후금융 산업 컨퍼런스, 10.31, 인천 송도 컨벤시아
- 포럼 탄소배출권 시장 재편과 향후 전망, 10.31, 서울 여의도 금융투자협회 볼스홀

### 전문가 기고

배출권거래제 시장 동향  
그리고 시사점

홍익대학교  
유종민 교수

바로가기

### 이달의 인터뷰

2050 저탄소 사회 비전  
포럼의 역할과 중요성

한림대학교  
김승도 교수

바로가기

### Hot News

환경부의 신기후체제 하  
국외 온실가스 감축사업  
추진 방향 공유

한-세계은행 국제 컨퍼런스

바로가기

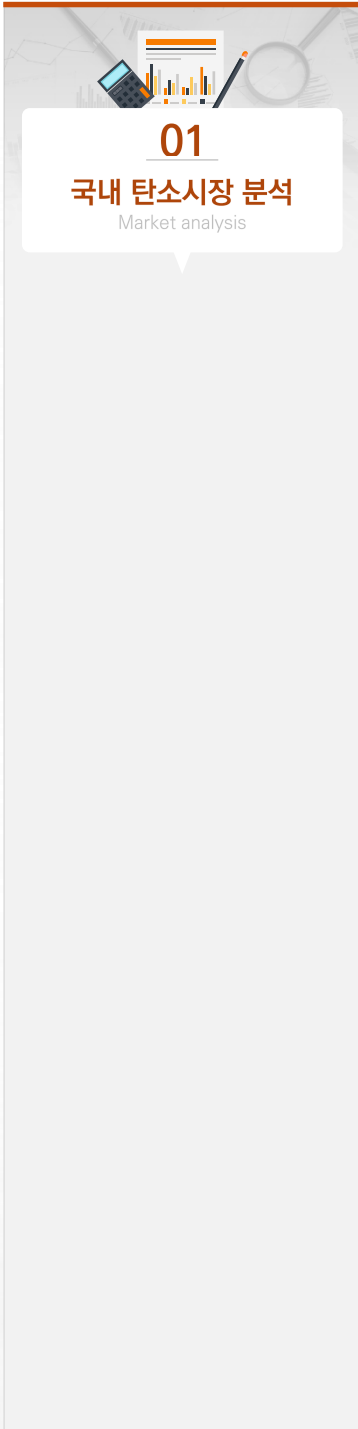
### 온실가스 감축기술

바이오 CNG 생산 및 자동차  
연료 이용 사업의 방법론

바이오 CNG 생산 및 자동차 연료 이용 사업의 방법론의 내용과 의미에 대해 살펴본다.



바로가기



## 01 국내 탄소시장 분석 Market analysis

### 국내 탄소시장 분석 2019.9.16 ~ 10.15



#### " 배출권거래제 사상 최고가 경신과 할당계획 변경 의의 "

##### - 9월 말 KAU18 배출권 제출에 앞서 사상 최고가를 기록

· '19년 9월 27일 (사상 최고가): 39,000원 / 9월 30일 : 35,100원

##### - 작년 KAU17 제출 기한 앞둔 당월말에 가격 급등 현상과 유사한 추세

· '18년 6월 1일 : 23,000원 → 6월 29일 (제출 기한) : 28,000원

· '19년 9월 2일 : 29,950원 → 9월 30일 (제출 기한) : 35,100원

##### ✓ 배출권별 거래 현황

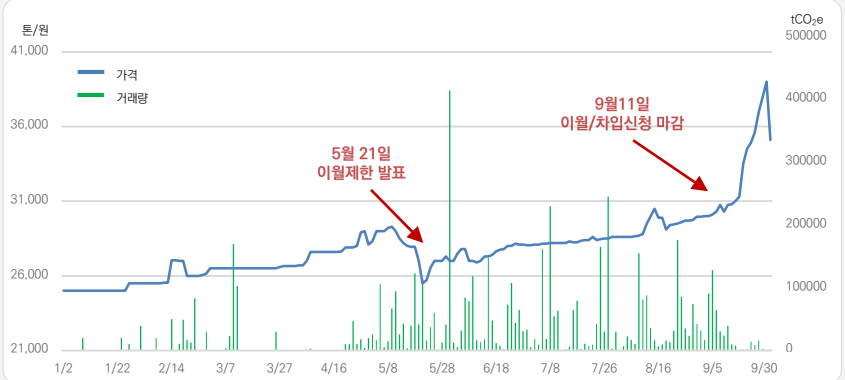
구분	종가(원)	총 거래량(톤)
KAU18	35,100	62,919
KAU19	32,650	286,630
KAU20	32,000	1,139
KCU19	31,850	-
KOC	35,600	31,532

※ 종가: '19.10.15 정내거래 기준  
총거래량: '19.9.16 ~ 10.15 (휴장일을 제외한 정내거래 기준)

#### 매년 제출 및 승인 시기와 맞물려 급등하는 배출권 가격

지난 9월 27일 2018년 배출권(KAU18)의 제출을 앞두고 배출권 가격이 역대 최고가인 39,000원을 기록하였다. 이는 금년 KAU18의 시작가인 25,000원 대비 14,000원 (58%) 증가 한 값이다. 특히 올해는 여유 배출권이 거래되지 않아 발생하는 수급불균형을 방지하고, 배출권 거래시장 최소한의 유동성 확보를 위해 배출권의 이행년도간 이월 제한 조치를 취하는 등 정부는 온실가스 배출권거래제 제2차 계획기간 할당 계획을 변경하였다('19.06.07). 그러나 배출권 거래 종목을 통틀어 역대 최고가를 기록한 것에 대한 분석은 반드시 필요하며, 이를 바탕으로 향후 배출권거래제의 원활한 운영을 위한 시사점이 도출되어야 한다.

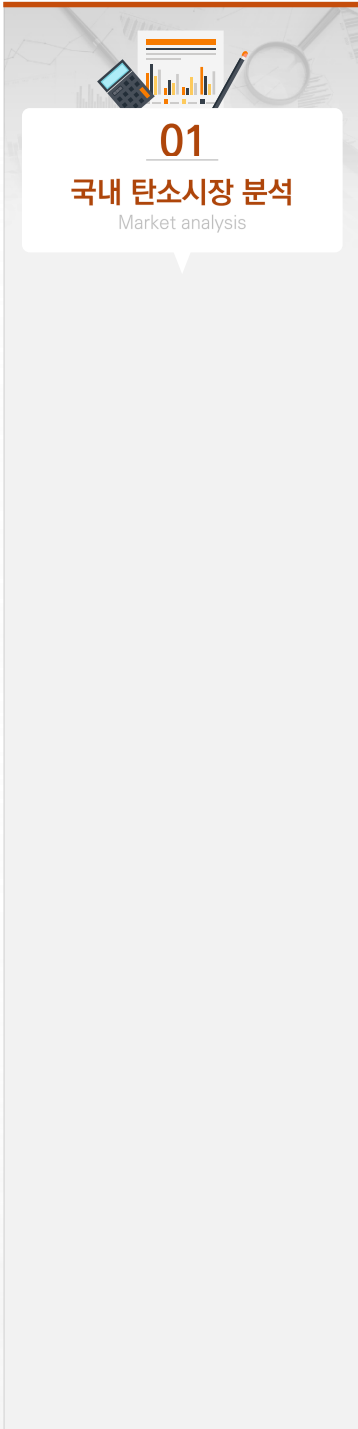
##### ✓ 2019 KAU18 배출권 거래 동향



올해는 배출권거래 사상 최고가격(39,000원/톤)이 KAU18 평균가(28,037원/톤) 보다도 약 10,000원/톤 정도 더 높아 가격급등 현상이 부각될 수 밖에 없다. 우선 정내 배출권 거래 실적을 통해 사실관계를 파악 하자면 KAU18 가격은 정부의 이월제한 조치 공청회가 있었던 5월 21일 이후 약 27,000원/톤 선에서 안정적으로 상승선을 그렸다. 이같은 가격 상승세는 9월 11일 까지도 비슷하였으나 **이월 및 차입신청 마감('19.09.11) 이후 최고 39,000원/톤 (+ 26.8%) 수준으로 급등**하였다. 시장에서 가격은 참여자의 재화에 대한 수요와 공급을 따른다는 기본 원리를 착안한다면, (급격한 배출권 가격 상승은) 이월 및 차입 신청 기한이 지난 후에도 배출권에 대한 수요가 존재하였고 시장에서는 이를 충족시키지 못할 정도의 공급만이 이루어진다 해석할 수 있다.

그러나 정부 정책은 시장의 안정과 거래 유동성 확보라는 선의를 전제할 경우 이러한 현상을 방지하고자 지난 5월 미리 업체의 배출권 이월량을 제한하였다. 공청회 이후 KAU18 거래량을 살펴보면 5월부터 배출권 제출이 마감된 9월까지 약 1,400만 톤이 거래되었고, **이월 및 차입신청 마감('19.09.11) 이후 약 7만 톤이 거래**되었다. 즉 5월부터 8월까지 매월 약 300만 톤 이상의 배출권이 시장에서 거래되었으나 9월 11일 이후 거래량이 대폭 감소하였다는 것은 이미 대부분의 업체가 시장을 통해 KAU18 거래를 완료하였다 추정이 가능하다. 따라서 거래량이 제출 마감기간에 집중된 KAU17과 달리 올해는 연장된 4개월간 거래량이 분산된 것과 더불어, 이월 및 차입신청이 마감된 시점부터 더 이상 KAU18 거래에 대한 실수요는 적었다고 판단된다. (다음 페이지 계속)

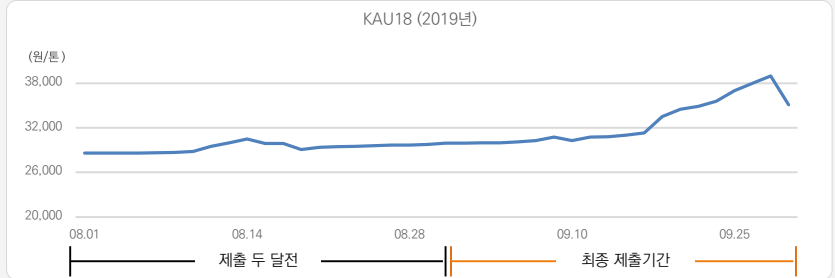
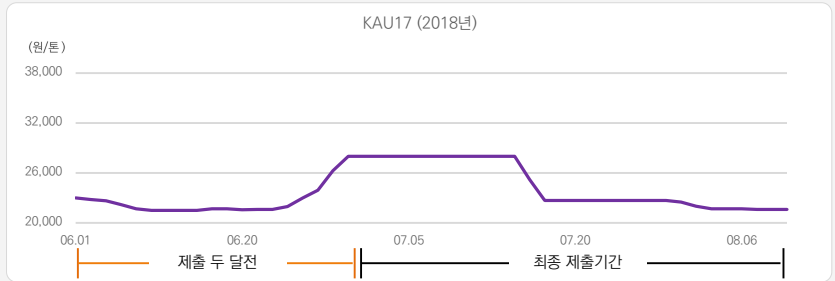




## 01 국내 탄소시장 분석 Market analysis

### 국내 탄소시장 분석 2019.9.16 ~ 10.15

배출권 가격상승 한계선에 대한 심리적 기준이 높아진 부분이 존재  
시장 유동성 제고를 위해 도입된 시장조성자 제도, '19년 7월부터는 KAU19에 적용  
기업의 부담 줄이고, 배출권거래 유동성 감소를 막기 위한 정부의 역할 강조



종합하자면 이월과 차입신청 마감에 있기 전 대부분의 업체는 KAU18 거래를 완료하였으나 일부 거래를 완료하지 못한 업체는 배출권의 부족량이 소량인 점을 감안하여 톤당 가격상승에 대한 부담 없이 매수 호가를 높였고 이에 따라 가격이 급등한 부분이 존재한다. 다만 2018년의 경우 배출권 제출 전 가격상승 이후 최종 제출기한(18.08.09)까지 다시 21,000원/톤으로 하락한 것을 보면, 2019년 KAU18 배출권은 단기적 가격 변동에 큰 영향을 받지 않는 것으로 이해할 수 있다. 때문에 KAU18이 39,000원/톤을 기록한 것은 가격 상승 한계에 대한 심리적 기준이 상당히 높아졌다고도 해석할 수 있으며, 이로 인하여 시장에서 제시되는 배출권 매도 호가도 상승했을 것이라고 판단된다.

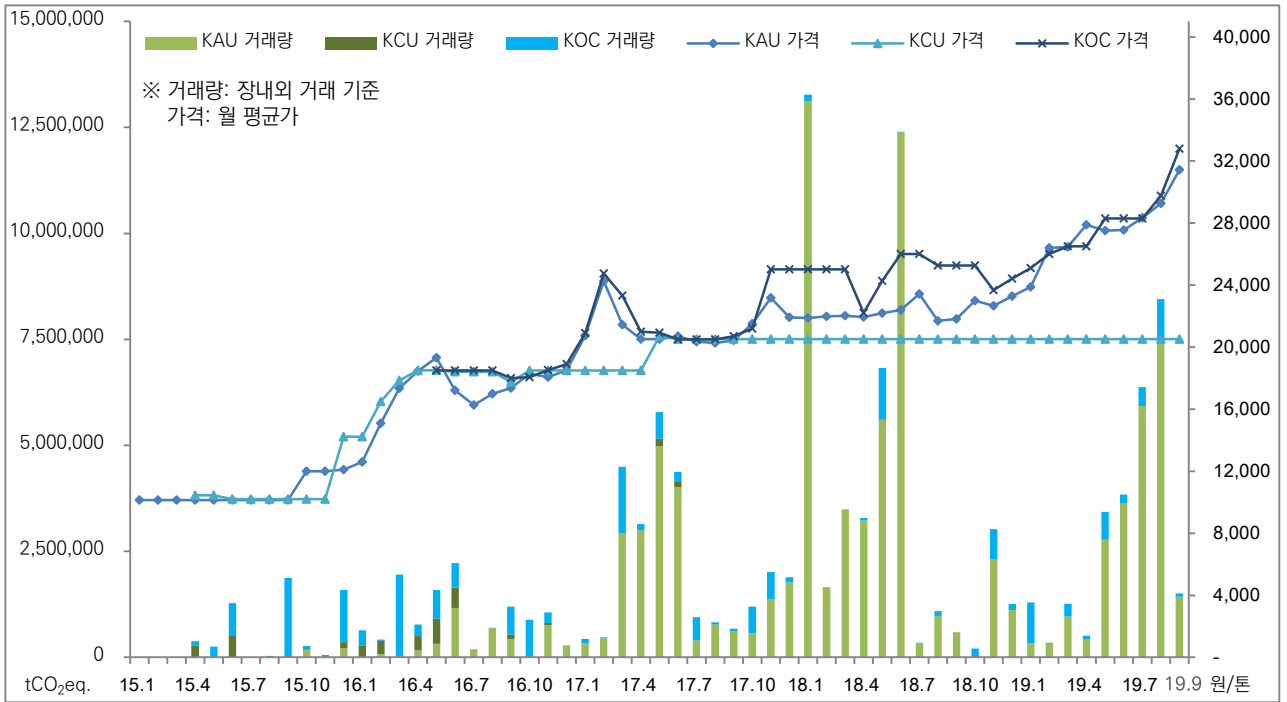
한편 우리나라에서는 올해 6월 10일부터 배출권시장의 유동성 제고를 위한 시장 조성자 제도가 시행되었다. 산업은행과 기업은행은 매일 3,000톤 이상의 매도 및 매수 호가를 제시함으로써 우리나라 배출권 거래제 참여자에게 거래 유동성을 보완 및 공급한다. 다만 이 경우 '19년 6월까지 KAU18에 적용되고, 7월부터는 KAU19에 적용된다. 때문에 KAU18 제출 시기 마지막에 배출권의 가격 상승에 영향을 미치지 못한 것이 아쉬운 부분이다. 배출권 가격이 급격하게 상승한 9월 중순부터 최소 거래량은 271톤 (19.09.30), 최대 거래량은 16,058톤 (19.09.25)이다. 만약 배출권 제출 마지막까지 시장조성자 도입의 효과로 적절한 양의 거래가 이루어졌다면, 배출권 가격의 급등 현상은 나타나지 않았을 것으로 예상해 본다. 올해의 경험을 바탕으로 내년도 배출권 제출시기에 가격 급등을 방지하기 위해 시장조성자의 기능을 활성화하고, 할당대상업체의 의견을 수렴하는 자리를 확대함으로써 동일한 이슈가 반복되지 않도록 하는 것이 중요하다.

(페이지 끝)

(다음 페이지 계속)



## 참고. 국내 배출권(KAU, KCU, KOC) 총 거래 현황(상세)



## '15년 ~ '19년 분기별 국내 배출권 총 거래 결과

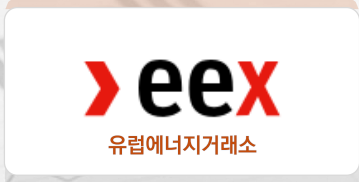
※ 단위: 톤

구분	KAU			KCU			KOC			총 합계
	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

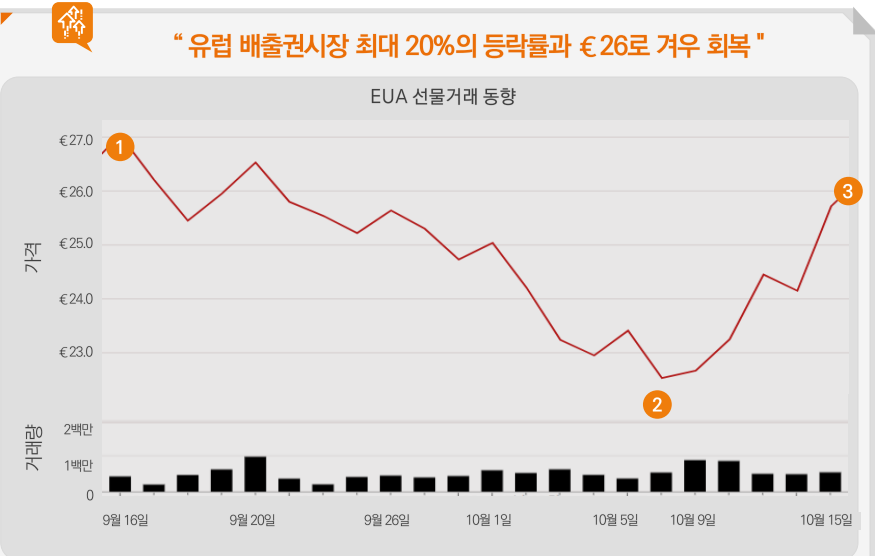
## 02

### 해외 탄소시장 분석

Market analysis



## 해외 탄소시장 Analysis



출처: European Energy Exchange (EEX, 2019)

유럽 배출권거래제 선물시장 EUA 배출권이 9월 16일부터 10월 15일까지 €23에서 €27 사이에 평균가 €24.81에 거래되었다. EUA는 20%의 등락률을 보였으며, ① 9월 16일에는 최고가 €27.04를, ② 10월 8일에는 최저가 €22.53에 이르기까지 하락세를 보였다. 이는 8월초부터 이어진 6~7% 대의 하락세가 계속된 것으로 보이며 지난 8월 중순부터 9월 초에 있었던 등락을 상쇄하고 다시 하락세로 이어진 모습이다. 반면 EUA는 ③ 10월 15일 €25.72까지 상승하였으나 €26선을 겨우 유지하는 것으로 보인다.

✓ EU-ETS 3기 운영 특징 및 거래 현황 ※ 2019.9.16 - 10.15 거래기준

구분	3기 ('13-'20)	구분	EUAs
참여국	총 31개국 (유럽연합+아이슬란드, 리히텐슈타인, 노르웨이)	최고가	€ 27.04 (▲ €0.32, + 1.19%)
온실가스 종류	CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, PFCs	최저가	€ 22.53 (▼ €2.49, - 9.95%)
배출권 총 할당량	20억 8,400만tCO <sub>2</sub> ('13년) 이후 연간 3,800만tCO <sub>2</sub> 감소	거래량	11,606,000tCO <sub>2</sub>
거래단위	EUAs, 조건적 허용: CERs, ERUs	평균가	€ 24.81

출처: European Energy Exchange (EEX, 2019)

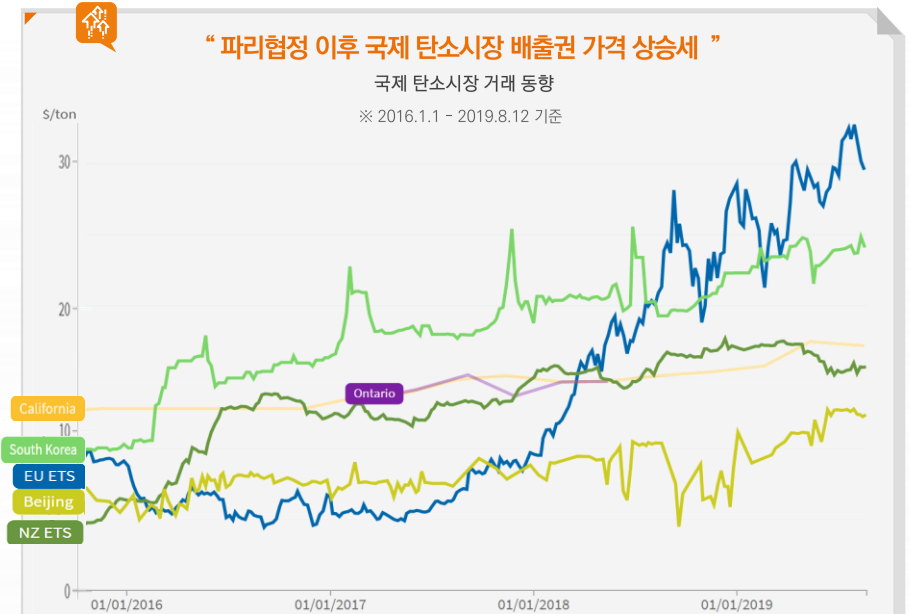
사실상 급락을 보이던 EUA 가격은 유럽연합과의 브렉시트 합의안 타결 시점과 어느 정도 맞물려 하락하는 추세를 보였다. 특히나 10월에 이르기까지 급락한 EUA는 10월 17일 유럽연합과 영국이 브렉시트 재협상 합의 초안을 타결하기까지 '노딜 브렉시트(no-deal Brexit)' 우려가 크게 작용하였다(CarbonPulse, 2019). 이어 영국 하원은 이튿날인 10월 19일 유럽연합과의 합의안의 국내 비준을 보류하였는데, '노딜 브렉시트 방지법'에 따라 그 시한을 3개월 연장해야 할 의무가 있어 실질적인 브렉시트는 내년 1월말로 연기될 것으로 보인다(한국경제, 2019). 따라서 브렉시트가 그 기한에 맞춰 10월 31일에 이루어지더라도, 영국은 이같은 합의안이 자국에서도 비준이 될 경우 배출권 거래에 관한 EU-ETS에 남아 2019년도 EUA의 무상할당과 경매량을 내년도 준수기한까지 처리할 것임을 밝혔다(CarbonPulse, 2019).

## 02

### 해외 탄소시장 분석 Market analysis



### 해외 탄소시장 Analysis



✓ 주요 탄소시장별 배출권 가격

※ 환율 기준: 8월 12일

구분	최저가	최고가	평균가
캘리포니아	15,502 원/톤 (USD 12.73)	21,250 원/톤 (USD 17.45)	17,706 원/톤 (▲ 1,373원 + 8.4%)
K-ETS	12,000 원/톤	30,000 원/톤	21,642 원/톤 (▲ 3,467원, + 19.07%)
EU-ETS	5,340 원/톤 (EUR 3.91)	40,168 원/톤 (EUR 29.41)	15,952 원/톤 (▲ 4,043원, + 33.94%)
Beijing	762 원/톤 (CNY 4.42)	2,192 원/톤 (CNY 12.71)	1,443 원/톤 (---)
NZ-ETS	7,221 원/톤 (NZD 9.20)	20,289 원/톤 (NZD 25.85)	15,494 원/톤 (▲ 3,294원, + 27.0%)

출처: International Carbon Action Partnership(ICAP, 2019)

2019년 현재 배출권을 실질적으로 거래하는 대표적인 탄소시장으로는 유럽배출권거래제(EU-ETS)와 캘리포니아/퀘벡의 서후기후이니셔티브(WCI), 중국 8개 성 및 지역단위 배출권거래제, 그리고 우리나라의 배출권거래제(KETS)가 존재한다. ICAP(2019)에 따르면 파리협정 이후 2018년 한 해에만 전세계 약 8% (33.94GtCO<sub>2</sub>e)의 온실가스가 배출권거래제를 통해 규제되고 있으며, 추가적으로 시행될 지역을 통해 이는 2020년까지 14~20%까지 증가할 것으로 보인다. 주목할 점은 전세계 배출권 가격이 계속 상승하는 추세를 보인다는 것인데 지난 3월과 비교하여 캘리포니아는 약 1,380원/톤, EU-ETS 시장은 약 4,043원/톤, NZ-ETS는 약 3,294원/톤, 그리고 우리나라는 약 3,500원/톤 평균가가 증가하였다. 실제로 지난 9월 27일 KETS 배출권은 39,000원/톤으로 사상 최고가를 경신하였고, 이같은 전세계 탄소시장의 가격 상승세는 연말까지도 오를 수 있다는게 ICAP(2019)의 전망이다.

배출권 가격의 변동은 그 수요에 따라 발생한다. 이는 지역별 탄소시장마다 다르겠지만, 탄소상쇄 및 외부 사업의 허용, 할당 및 경매 방식, 이월과 차입 제한 등 기본적인 규제 방식에 따라 사업자 간 배출권 부족분, 혹은 잉여분을 서로 거래하며 가격이 형성된다. 이를 감안한다면 시장의 참여자는 온실가스 감축이라는 관점에서 배출권 가격이 감축 및 거래 활동을 제한하는 것이 아니라, 최적의 감축 또는 거래 활동을 스스로 결정하도록 효율적인 선택지를 제공한다는 점을 상기할 필요가 있겠다.



국제탄소행동파트너십

## 03

### 전문가 기고

Expert contribution



#### <기고자 이력>

- 現 홍익대학교 경제학부 조교수
- 前 한국자본시장연구원 연구위원
- 前 한국은행 기획국/ 조사국 조사역
- 現 환경부 중앙정책심의위원
- 現 환경부 배출권 할당심의위원회 위원
- 現 한국탄소금융협회 이사
- 現 한국환경경제학회 이사
- 現 한국자원경제학회 이사



## 배출권거래제 시장 동향과 시사점

### 시장의 확대를 통한 정책적 실효성 및 예측가능성 확보

유종민

홍익대학교 경제학부 조교수



지난 불과 몇 달 동안 탄소배출권 시장은 많은 이슈를 낳아 왔다. 2019년 2차 계획기간의 1차 이행년도 배출권 제출시기를 거치며 거래 유동성 확보를 위한 당국의 이월제한조치가 있었고, 작년 상위계획 수립 지연으로 인해 늦어진 할당량의 차이와 함께 이월제한조치의 유불리가 업체 마다 달라지는 복잡한 상황이 연출되었다. 최근에는 향후 배출권거래제와 연계된 외부사업을 제한하는 조치가 예고되면서 일부 업계의 반발도 심해지는 상황이다.

일단 모든 정책에는 시장의 안정과 제도의 목적 달성을 위한 선의가 자리잡고 있다. 정부 입장에서 급등하는 가격으로 인해 제도 자체의 안정성을 뒤흔들 수 있는 상황을 피하고 싶을 것이고, 외부 사업 제한과 같이 온실가스 감축을 위한 부문별 유연성을 포기하면서 결국 개별 부문의 책임성을 명확하게 선긋기하는 조치도 취할 수 밖에 없었을 것이라 이해된다. 또한 앞으로도 많은 예상치 못한 시장상황이 발생하면 이에 대응하는 정책들이 나올 것이다.

하지만 매번 시장참가자들의 원성을 들으면서 제도를 수정해 나가기에는 이미 “자율적인 시장 메커니즘”을 기대하는 많은 이해관계자들 입장에서 불만이 있을 수밖에 없다. 물론 기후변화방지를 위한 환경정책의 일환이지만, 나름 금융상품처럼 운용하고자 했던 거래소나 외부사업으로서 이윤을 창출하고자 했던 국내외 사업자들, 내부 감축의 지속 인정여부에 대해 항상 불안해하는 배출권 매도 희망 사업자 등등 모두 시장의 운영에 있어서 필수적인 이해 관계자들을 백안시하며 정책이 나올 수는 없다.

결국 답은 언제나 정해져 있지만, 시장의 예측가능성 제고가 가장 큰 숙제라고 할 수 있다. 물론 2030년 까지 감축경로에 대한 국제협상도 마무리 되지 않았지만, 가능하면 조속히 기업들이 2030년 까지의 배출권 할당량에 대한 정보를 가질 수 있도록 할 필요가 있다.

현재 협상 진척상황에 따른 오차범위까지 주어져도 좋다. 여차피 BAU 전망은 나와있는 것이고, 이에 기반한 전체 할당총량과 예상 개별 할당량을 알려준다면, 민간은 이에 기반해서 적절한 가격을 스스로 예측할 것이고 (절대로 정부가 할 필요는 없다) 자기 책임하에 저감 및 매매 여부를 선택할 것이다. 당연히 정부에 대한 비판도 수그러들 것이고 확실한 미래 정보를 바탕으로 한 다양한 사업 기회 창출이 가능하다. 이 경우 갖가지 상황에 대응하기 위한 정부의 정책 재량권 축소가 우려된다면, 불확실성도 함께 예고해 놓으면 면책이 된다. 법상 예고된 재량권을 비난할 사람은 없다.

마지막으로, 배출권거래제 적용 범위 확대가 제도의 안정성 및 실효성을 위해서 절실하다. 지난 수년간 가장 큰 화두는 온실가스 감축정책으로서 배출권거래제의 실효성이었다. 배출권거래제는 성공했음에도 2020년의 감축목표 달성에는 실패했고, 그 원인으로서 non-ETS 부문 법인 쪼개기 등으로 인한 국내 탄소누출(carbon leakage), 간접 배출, 더 나아가서는 국가산업경쟁력 향상까지 좀먹는 국외 탄소누출까지 거론된다. 사실 인위적인 할당량 조절을 통한 기업들의 경쟁력까지 배려하기 위해서라도 배출권거래제의 확대는 필수적이다. 확대된 배출권거래제를 바탕으로 탄소관세(border adjustment) 등 무역정책도 함께 조율할 수도 있고, 최근과 같은 외부사업 등을 둘러싼 부문별 감축 부담을 조율할 여지를 확보할 수 있다.



## 04 이달의 인터뷰

Interview



〈김승도 교수 이력〉

- 卒 위스콘신 매디슨 대학교 환경공학 박사과정
- 現 한림대학교 환경생명공학과 정교수
- 前 미국 Oak Ridge National Laboratory 연구원
- 前 한국환경기술개발원(KEI 전산) 책임연구원
- 現 UNFCCC 온실가스 배출통계 국가보고서 검토팀장
- 現 IPCC 2019년 인벤토리 산정 지침 개정판 주저자



## “2050 저탄소 사회 비전 포럼 총괄분과 위원”

### 한림대학교 김승도 교수를 만나다.”

‘2050 저탄소 사회 비전 포럼’은 파리협정에 따라 2020년까지 국제사회에 제출할 우리나라의 ‘2050 국가 저탄소 발전 전략’을 각계 각층의 다양한 이해관계자가 참여하여 논의를 거쳐 마련한다는 취지로 올해 3월 환경부에서 발족하였다. 포럼은 6개 분과(총괄, 전환, 산업, 수송·건물, 농축수산·산림·폐기물, 청년)로 나뉘어 전문가·산업계·시민사회 등의 관계자가 폭넓게 참여하며, 한림대학교 김승도 교수는 기후변화 관련 전문성, 경험 등을 바탕으로 총괄분과 위원으로 참여하고 있다. 그럼 김승도 교수를 만나 2050 저탄소 사회비전에 대한 역할과 본 포럼이 갖는 의미에 대해 들어보자.

## 2050 저탄소 사회 비전 포럼의 역할과 중요성

김승도

한림대학교 환경생명공학과 정교수



Q1. 환경부는 금년도 3월 2050 저탄소 사회 비전 포럼을 발족하여 토론회를 개최하여, 전문가, 시민사회, 산업계, 청년 등이 분과별 저탄소 사회 전략을 논의하고 있는 것으로 알고 있습니다. 이와 관련하여, 2050 저탄소 사회 비전 포럼의 역할과 중요성에 대해 설명 부탁드립니다.

파리협정에 따라 모든 당사국은 2020년까지 전략과 국가 미래상을 제안하는 역할을 2050 UNFCCC에 ‘2050년 장기 저탄소 발전전략’을 수립 제출할 필요가 있다. 이에 따라, 전문가·시민사회·산업계·청년 등 다양한 이해관계자 간의 2050년 감축 목표, 비전, 핵심 전략을 제안하는 논의를 통해 우리나라의 저탄소 사회 전환을 위한 중요한 임무를 갖고 있다.

Q2. 2050 저탄소 사회 비전 포럼은 총 6개 분과로 이루어져있으며, 교수님께서서는 그 중 총괄 분과에 소속되어있는 것으로 알고 있습니다. 6개 분과는 무엇이 있고 어떤 논의하고 계신지 궁금합니다.

총괄분과를 제외한 5개 분과 (전환, 산업, 수송·건물, 농축수산·산림·폐기물, 청년)에서 7개(전환, 산업, 수송, 건물, 농축수산업, 산림, 폐기물) 부문 별로 각각 2개 이상의 감축 목표 안을 포럼에 제시하고, 총괄분과는 작업 총괄 및 방향 제시, 부문별 로 진행 상황 검토 등의 역할을 담당하고 있다.

Q3. 2050 저탄소 사회 비전 포럼에서 2050년 국가 저탄소 발전 전략을 논의한 이후 관계부처 및 정부안 마련과 대국민 의견수렴을 거쳐 정부안을 확정하여 내년 하반기 확정안을 유엔기후변화협약에 제출할 계획으로 알고 있습니다. 이에 현재 우리나라 2050 저탄소 사회 비전 포럼의 저탄소 사회 전환 전략은 어느 진행단계에 있고 해외에서의 진행상황이 어떠한지 말씀 부탁드립니다.

기술작업반에서 수시 협의를 통해 감축목표와 현재 미국, 독일, 프랑스, 캐나다 등을 포함하여 9개국에 제출한 상태로서 미미한 수준이나, 제출을 위해 많은 국가들이 내부적으로 준비와 논의 과정을 거치고 있는 상황임. 내년 상반기에는 많은 국가들의 제출이 이뤄지리라 기대된다.

기술작업반에서 수시 협의를 통해 감축목표와 현재 미국, 독일, 프랑스, 캐나다 등을 포함하여 9개국에 제출한 상태로서 미미한 수준이나, 제출을 위해 많은 국가들이 내부적으로 준비와 논의 과정을 거치고 있는 상황임. 내년 상반기에는 많은 국가들의 제출이 이뤄지리라 기대된다.

기술작업반에서 수시 협의를 통해 감축목표와 현재 미국, 독일, 프랑스, 캐나다 등을 포함하여 9개국에 제출한 상태로서 미미한 수준이나, 제출을 위해 많은 국가들이 내부적으로 준비와 논의 과정을 거치고 있는 상황임. 내년 상반기에는 많은 국가들의 제출이 이뤄지리라 기대된다.

기술작업반에서 수시 협의를 통해 감축목표와 현재 미국, 독일, 프랑스, 캐나다 등을 포함하여 9개국에 제출한 상태로서 미미한 수준이나, 제출을 위해 많은 국가들이 내부적으로 준비와 논의 과정을 거치고 있는 상황임. 내년 상반기에는 많은 국가들의 제출이 이뤄지리라 기대된다.



**04**  
**이달의 인터뷰**  
Interview

**Q4. 마지막으로 2050년 국가 저탄소 발전 실현을 위한 국가 미래상과 미래기술에 대한 교수님의 의견을 말씀해주시기 바랍니다.**

파리협정의 목표 달성을 위해 UNEP에서는 매년 'Emission Gap Report'를 제출하고 있으며, 그 보고서에서 언급한 것처럼 우리나라도 저탄소 사회 진입을 위해서는 '화석연료 기반 화력 발전'의 조속한 중단과 신재생에너지로의 전환이 기본적으로 필요한 상황임. 그러나 우리는 석탄 화력의 의존도가 높고, 신재생에너지의 보급률은 낮은 상황이므로

향후 20년은 신재생에너지로의 전환 과정으로 이 과도기에 저탄소 발전을 담당할 대안을 발굴 진행할 필요가 있다. 국가 미래상은 탄소중립 사회가 되어야 하며, 이를 위한 미래기술은 신재생에너지 기술 이외에 이산화탄소 활용 및 고정화기술이 부각되리라 여겨진다.

**2050 저탄소사회비전포럼 활동 예시**

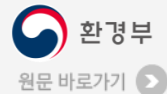


〈2050 저탄소 사회 비전 포럼 발족식〉



〈2050 저탄소 사회 전환을 위한 국민토론회〉

**☰ 보도자료**



**2050년 저탄소 사회 전환을 위한 국민 토론회 개최**

- ▶ 10월 8일 서울 중구 은행회관에서 '2050 저탄소 사회 비전 포럼' 주제로 국민 토론회 개최
- ▶ '2050년 국가 저탄소 발전 전략' 마련을 위해 우리나라의 2050년 미래상과 기술

저탄소 발전에 대한 의견조사

**05**  
이달의  
온실가스 감축 기술  
Reduction technique

💡 **바이오가스를 이용하며 자동차 연료를 생산한다고?**

## 바이오 CNG 생산 및 자동차 연료 이용 기술

- (07A-001-Va01)바이오CNG생산및자동차연료이용사업의방법론

한국기후변화연구원 탄소정책팀 김재윤 팀장

### 감축 기술 개요

바이오CNG란 바이오가스 원료로부터 추출한 압축천연가스(CNG, Compressed Natural Gas)를 의미  
음식물 쓰레기, 가축분뇨, 하수 슬러지 등 유기성 폐기물의 처리(혐기성 소화)시, 발생하는 바이오가스의 주 성분은 메탄(CH<sub>4</sub>)이다. 즉, CO<sub>2</sub> 보다 무려 21배나 지구온난화수가 높은 온실가스를 배출한다. 이에 매립장 또는 하수처리장에서는 이러한 바이오가스를 회수하여 연소(Flaring)를 시키거나, 화석연료를 대체하는 연료로 사용함으로써 온실가스를 감축할 수 있다.  
이러한 원리를 이용하여 혐기성 소화과정에서 발생하는 바이오가스를 정제/압축하여 바이오 CNG를 생산하고 이를 자동차의 연료로 활용함으로써 기존 CNG를 대체하는 온실가스 감축 기술을 소개한다.



### 온실가스 배출원 및 산정식

① 베이스라인 배출량  
바이오 CNG 판매량에 해당하는 열량에 화석연료 기반 CNG의 CO<sub>2</sub> 배출계수를 곱하여 산정

$$\text{바이오 CNG 판매량} \times \text{바이오 CNG 순발열량} \times \text{CNG CO}_2 \text{ 배출계수} = \text{베이스라인 배출량}$$

② 사업 배출량  
바이오 CNG를 생산하는 과정에서 발생하는 CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> 배출량을 모두 포함  
- 전력사용, 화석연료사용, CNG 수송, 바이오 CNG를 생산하는 과정에서의 CH<sub>4</sub> 누출

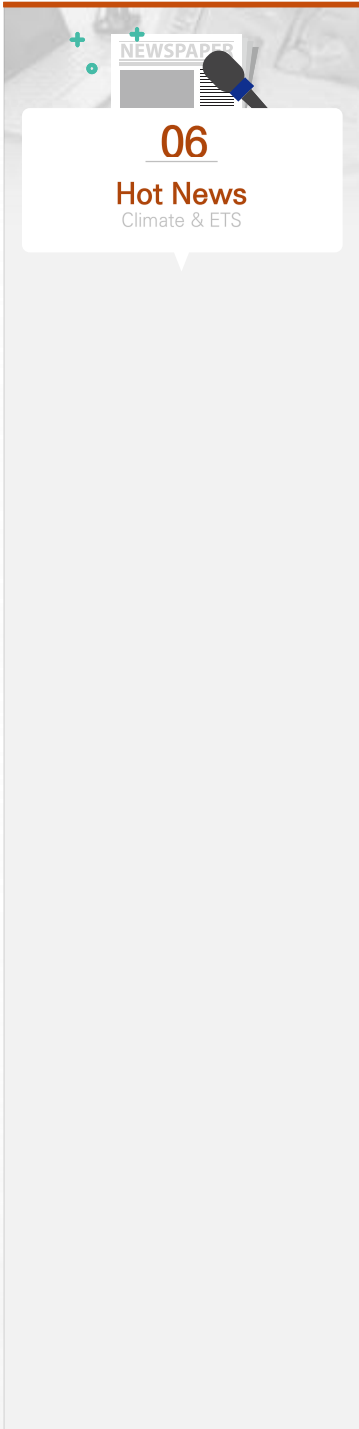
전력사용 GHG 배출	전력사용량 × 전력배출계수
연료사용 CO <sub>2</sub> 배출	연료사용량 × 순발열량 × CO <sub>2</sub> 배출계수
바이오 CNG 수송	바이오 CNG 운송량 ÷ 대당 운송트럭 용량 × 대당 운송거리 × km당 배출계수
생산과정 CH <sub>4</sub> 누출	혐기성 처리과정에서 CH <sub>4</sub> 누출량 + 바이오 CNG 생산과정에서의 CH <sub>4</sub> 누출량

### 외부사업 추진 사례

강원바이오에너지바이오 CNG 생산 및 자동차 연료 이용을 통한 온실가스 감축사업(외부사업 제1호 사업)

- (사업개요) 유기성 폐기물(음식물 쓰레기, 음폐수, 유기성 슬러지, 도축 잔재물 등)의 혐기성 소화과정에서 발생된 바이오가스를 정제 및 압축 공정을 통하여 바이오 CNG를 생산하며, 이를 원주시 CNG 택시의 연료로 공급함으로써 온실가스 배출량 감축하는 사업
- (사업참고) 등록번호(R-2015-KR-07-000055)※ 상쇄등록부시스템(ORS)- 정보공개 - 국내사업

**ORS**  
상쇄등록부시스템



## Hot News

### 환경부의 신기후체제 하 국외 온실가스 감축사업 추진 방향 온실가스 국외 감축 방안 마련을 위한 한-세계은행(WB) 컨퍼런스 중

- ▶ 민간의 해외 감축사업과 더불어 정부부처의 재정 지원 등 직접사업도 필요
- ▶ 기존 교토 메커니즘을 보완할 파리협정의 세부 시행규칙 제정에 주목해야..

2015년 파리협정이 채택됨에 따라 온실가스 감축에 있어 시장 메커니즘의 활용은 국제적으로 그 효용을 인정받았다. 한편 청정개발체제(CDM) 등 탄소상쇄제도의 이중계산, 그리고 궁극적으로 지속가능한 발전기여 여부 등의 문제는 국제 기후변화법제의 개혁을 필요로 하게 되었으며, 파리협정 이행지침과 적용기준에 대한 합의가 이루어질 오는 제25회 당사국회의(COP25)에 전세계가 주목하고 있다. 이에 관한 대응책 마련 필요성에 공감대가 형성되고 있는 가운데, 우리나라는 최근 환경부를 통해 국외 탄소배출권 확보 방안에 대한 현재 논의의 사안들을 공유하였다.

지난 10월 11일 서울 중구 롯데호텔에서는 환경부 주최로 현행 국제탄소시장의 기본 규칙을 살펴보고 post-2020에 대응하는 타국의 사례와 함께 한국의 대응 방향을 설명하는 자리가 있었다. 환경부에 따르면 파리협정의 국제 온실가스 감축 메커니즘은 제6.2조 협력적 접근법과 제6.4조의 지속가능발전 메커니즘(SDM)으로 구분할 수 있으며, 타국에서의 프로젝트나 정책 단위의 감축 활동으로 발생한 감축성과를 자국의 국가 감축목표(NDC) 달성에 활용 가능하다. 이같은 국제 합의안에 대응하고자 일본은 2014년부터 현재까지 18개 국과 공동크레딧메커니즘(JCM, Joint Crediting Mechanism)을 운영중이다. JCM은 양국 정부의 대표로 구성된 공동위원회를 통해 탄소상쇄 사업을 추진하는 제도로, 현재까지 39개 사업을 등록하였고 약 22,000톤의 온실가스를 감축하였다(환경산업기술원, 2019). 한편 스위스는 KLIK 재단을 통해 국외감축 사업을 추진중이고 민간 기업의 사업제안을 공모하여 선도거래계약을 통해 감축실적을 확보하고 있다. 현재까지 3개국의 시범 사업을 추진하고 있으며 화석연료수입업체에 국외감축실적 확보 의무를 부여하는 특징이 있다.


〈표-1〉 파리협정의 국제감축 메커니즘과 한국의 대응 방향

구분	파리협정의 국제 감축 메커니즘	한국의 대응 방향
6.2조 (협력적 접근법)	국가간 협의로 이전가능한 감축실적(ITMO, Internationally Transferred Mitigation Outcomes) 확정, 획득국의 감축실적으로 이전 가능	- 양자협력 감축 메커니즘 설립 추진 - 양자협력 감축 협력 상대국과 대화 진행, 향후 협력시스템 계획 수립중 - 2020년 최소 1개국 이상과 공동의 협력 거버넌스 설립을 목표로 진행
6.4조 (지속가능발전 메커니즘)	파리협정 당사국총회(CMA)가 지정한 감독기 구에서 방법론 사업을 승인하고 감축실적(A6, 4ER) 인정 및 발급	- 합의중인 CDM사업의 6.4조 메커니즘 전환 여부 반영 - 6.4조 메커니즘의 공식 출범 소요 시간 반영 - 국제협상 결과에 따른 대응방안 마련

출처: 온실가스 국외감축방안 마련을 위한 한-세계은행 컨퍼런스 발표집 (2019)

환경부가 사례로 든 두 국가의 공통점은 양자 협력의 관점에서 정부 주도로 해외 온실가스 감축사업을 지원하고 사업의 성과로 발생한 감축성과분을 자국의 NDC 이행에 활용한다는 것이다. 이에 환경부는 파리협정 제6.2조 기반 양자협력 감축 메커니즘을 설립중이며, 상대국과의 합의를 거쳐 2020년 최소 1개국과 협력 거버넌스 설립 목표를 갖고 있음을 설명하였다. 제6.4조 SDM의 경우, 아직 국제적 합의가 이루어지지 않은 점을 고려하여 협상 결과에 따른 대응 마련을 기조로 하고 있음을 밝혔다.

사실상 해외 탄소감축 방안은 협력 대상국의 NDC 조건, 상응조정(corresponding adjustment)에 따른 감축 실적 확보의 어려움 등 사업 수행의 조건이 까다롭기 때문에, 기존의 탄소상쇄제도의 문제점을 보완하고 파리협정을 기반으로 등장할 새로운 메커니즘이 기존 제도의 교훈으로부터 어떻게 수용할 것인지 여부에 관심이 쏠리고 있다.



## 07

### 주요 세미나 요약

Seminar Summary



## 주요 세미나 요약

### 온실가스 국외 감축 방안 마련을 위한 한-세계은행(WB) 컨퍼런스 국외 온실가스 감축사업 사례 소개 세션을 중심으로

- 개최 날짜 : 2019.10.11 (금) - 장소 : 서울 롯데호텔 3층 사파이어볼룸

지난 10월 11일 (금) 서울시 명동 롯데호텔에서는 환경부 주최로 온실가스 국외 감축방안 마련을 위한 국제 컨퍼런스가 열렸다. 이날 컨퍼런스는 파리협정 제6조의 국제 온실가스 감축 메커니즘을 기반으로 한 국내 공공 기업과 민간부문, 세계은행의 해외 온실가스 협력사업 사례와 해외 배출권 확보 전략 등을 주제로 논의가 이루어졌다. 스리랑카 소수력 사업, 미얀마 쿡스토브 사업 등 투자 리스크와 위기 관리 방안을 공유할 수 있어 시행착오로부터 학습을 기대할 수 있었다. 특히 반나절의 짧은 세션이었지만 아직 감축 메커니즘에 대한 국제적 합의가 없어 불확실한 배출권 시장에 Climate Market Alliance를 형성하려는 세계은행의 대응 방안이 돋보인 자리였다. 사례로 선정된 Climate Warehouse, Climate Market Club 등 해외 감축사업의 불확실한 요소를 보완하는 위기관리 전략들은 실제 금융 전문가들이 현장의 목소리를 담아 강조되었다. 이에 세션은 "신기후체제에서의 국외 탄소배출권 확보 방안", "민-관-산업계가 참여하는 패들 토론" 등으로 구성되었으며, "국외 온실가스 감축사업 사례 소개" 세션의 요약 내용은 아래와 같다.

#### 발표요약 스리랑카 소수력 발전사업과 탄소배출권 획득/ 한국환경공단 박범용 과장

##### 소수력 발전사업으로 화력발전소를 대체하고 온실가스 배출 저감 달성

- 스리랑카 내 총 10건의 사업, 소수력 총발전용량 23MW을 통해 연간 약 1백만 톤의 온실가스 감축
- 15MW 이하의 소수력 발전 기술 도입으로 온실가스 감축역량 강화, 지속가능한 사회로의 발전 기여
- 스리랑카 현지 기후펀드(CME)와 환경공단의 협력 사업으로 CDM 추진의 불확실성을 저감
- UNFCCC 제25회 당사국회의의 결과에 대비한 해당 CDM사업의 전환에 대비 및 신규 사업 개발

#### 발표요약 WBG 쿡스토브 보급사업과 온실가스 감축경험 / IFC 수석투자책임자, Kiyoshi Okumura

##### 한국 배출권거래제(KETS) 의무 투자자의 최빈국 내 탄소상쇄사업의 투자 저해 요인

- SK Telecom, 한국동서발전 등은 쿡스토브 CDM 사업에 직접 투자하는 '시장 선도자형' 접근 수행
- 기타 한국의 사업 이행주체는 감축성과계약(ERPA)에 서명, 간접 투자하는 '전략적 파트너형'으로 참여
- '시장 선도형'과 '전략적 파트너형' 모두 외부사업 감축실적(KOC) 전환 리스크와 전환 시 복잡한 등록 과정을 경험, 향후 파리협정의 발효 불확실성에 대해 동의 (설문 응답자의 약 54% 찬성)
- 국제금융공사(IFC)는 탄소 크레딧 수요관리자에 상환/대출을 통해 KOC 전환 리스크를 낮추는 소성을 제공하고, 선불 부채 금융을 통해 CDM 사업활동 수행에 있어 자금 조달의 간극을 메울 수 있음

#### 발표요약 미얀마 매립가스 발전사업 사례 공유 / 하나TEC 정균 대표

##### 매립지 배출가스 저감 사업으로 온실가스 줄이고 폐기물 관리의 안정성 확보

- 국내 공공기관과 WB의 오염관리 기술 자문을 거쳐 폐기물 관리 개선을 위한 4개 상위 방안을 도출
- 총 매립지 면적 19ha 사업장에 소각시스템, 재활용시설 설치하여 연간 약 5만 톤의 감축효과 달성
- 메탄가스 포집 사업으로 폭발 및 화재 위험, 악취 및 지표수 오염 등 사회/환경적 문제 해결

#### 발표요약 베트남 등 5개국의 온실가스 차관 사업 / WB 탄소금융전문가, Seoyi Kim & Zhuo Cheng

##### 다양한 탄소상쇄사업 환경 및 리스크를 완화하고 NDC와의 연계 모형으로 확대 추진

- 방글라데시 농어촌 350만대 개량 쿡스토브(ICSS) 보급을 통한 배출감축량 집계 모델/생법론 개발
- 인도 내 총 40GW 용량의 그리드 연결형 옥상 태양광 발전사업을 위해 6.2억 달러를 융자
- 케냐 지열발전 잠재량과 단일 사업장의 감축효과를 고려한 개별 MRV 프레임워크 확립의 일원화 확대
- 스리랑카 재생에너지 프로그램(SREP)의 탄소금융 지원을 통해 발전용량 확대, NDC 연계 모델을 지원
- 베트남 현지 사업 컨소시엄과의 자금 조달 (pool)을 형성하여 에너지집약 산업의 효율 개선 사업 수행

## 08

### 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

### 10월

<배출권거래제>

- ▶ 할당조정이의신청접수
- ▶ 10월배출권유상할당입찰 (10/8)
- ▶ 신규 할당대상업체 사전 할당량통보 (10/31)
- ▶ 신규 할당대상업체 모니터링계획사전검토요청 (10/31)

<목표관리제>

- ▶ 조기 감축실적 인정결과통보 (10/31)

### 11월

<배출권거래제>

- ▶ 신규 할당대상업체 사전 할당량의 신청접수 (-11/30)
- ▶ 11월 배출권유상할당입찰 (11/6)

## 세미나/교육/행사/지원사업 일정

<b>2019 탈석탄 기후변화 대응 국제 컨퍼런스</b> -일시: 2019. 10. 21.-22 (월-화) <span style="float:right">바로가기</span> -장소: 충청남도 예산군 스포러스 리솜 (SPUS RESOM) -주최: 충청남도	<b>재생에너지의 날 제정 기념행사</b> -일시: 2019. 10. 23 (수) <span style="float:right">바로가기</span> -장소: 서울특별시 강남구 코엑스 3층 D홀 로비 -주최: 재생에너지의 날 제정 추진위원회	<b>한국기후변화학회 제5회 총괄분과 전문가 워크숍</b> -일시: 2019. 10. 24 (금) 17:30 - 18:30 <span style="float:right">바로가기</span> -장소: 한국기후변화학회 사무국 (남부터미널역 6번출구 근처) -주최: 한국기후변화학회, 서울대학교, 탄소흡수원특성화대학원
<b>한-국제재생에너지기구(IRENA) 재생에너지협력 세미나</b> -일시: 2019. 10. 22 (화) 09:30 - 11:30 <span style="float:right">바로가기</span> -장소: 서울특별시 강남구 코엑스 3층 회의룸 E2 -주최: 외교부, IRENA 혁신기술센터(ITC)	<b>2019 서울 세계재생에너지총회</b> -일시: 2019. 10. 23 - 25 (수-금) <span style="float:right">바로가기</span> -장소: 서울특별시 강남구 코엑스 -주최: 산업통상자원부, 서울시, 재생에너지정책네트워크	<b>2019 대한민국 친환경대전</b> -일시: 2019. 10. 23 - 26 (수-토) <span style="float:right">바로가기</span> -장소: 서울특별시 강남구 코엑스 B홀 -주최: 환경부, 한국환경산업기술원
<b>한반도 생태계 기후변화 포럼</b> -일시: 2019. 10. 22 (화) 14:00 <span style="float:right">바로가기</span> -장소: 서울특별시 중구 프란치스코교육회관 430호 -주최: 녹색연합	<b>2019 기후변화 대응 세계도시 시장포럼</b> -일시: 2019. 10. 24 - 25 (목-금) <span style="float:right">바로가기</span> -장소: 서울특별시 강남구 코엑스 아셈볼룸 -주최: 서울특별시, ICLB	<b>2019 국제기후금융 산업 컨퍼런스</b> -일시: 2019. 10. 31 (목) 09:30 - 19:30 <span style="float:right">바로가기</span> -장소: 인천광역시 연수구 송도 컨벤시아 -주최: 인천광역시, ifz, 인천연구원
<b>에너지-탄소 포럼 탄소배출권 시장 재편과 향후 전망</b> -일시: 2019. 10. 31 (목) 14:00 <span style="float:right">바로가기</span> -장소: 서울특별시 여의도 금융투자협회 볼스홀 -주최: 서울파이낸스	<b>2019 한국환경정책학회 추계학술대회</b> -일시: 2019. 10. 25 (금) 10:00 - 18:00 <span style="float:right">바로가기</span> -장소: 한국환경산업기술원 중회의실 -주최: 한국환경정책학회, 한국환경정책평가연구원, 한국지역난방공사	<b>2019 아시아-태평양 재생에너지 포럼(AFOR)</b> -일시: 2019. 11. 13 - 16 (수-토) <span style="float:right">바로가기</span> -장소: 제주특별자치도 연동 메종 글래드 호텔 -주최: 신재생에너지학회

## 이달 (10-11월)의 행사 / 일정 달력

일	월	화	수	목	금	토
10/20	21	22	23	24	25	26
	• 2019 탈석탄 기후변화 대응 국제 컨퍼런스 (-10/22)	• IRENA 재생에너지협력 세미나 • 한반도 생태계 기후변화 포럼	• 재생에너지의 날 제정 기념행사 • 2019 서울 세계재생에너지총회 (-10/23) • 2019 대한민국 친환경대전 (-10/23)	• 한국기후변화학회 전문가 워크숍 • 2019 기후도시 시장포럼 (-10/25)	• 2019 한국환경정책학회 추계학술대회	
27	28	29	30	31	11/1	2
		• 2019 제2회 국내 IPCC 전문가 포럼	• 미래 전략시스템 및 신시장 세미나	• 2019 국제기후금융 산업 컨퍼런스 • 탄소배출권 시장 재편과 향후 전망 • 신규 할당대상업체 사전 할당량 통보 • 신규 할당대상업체 모니터링 계획 검토 • 조기 감축실적 인정결과통보		
3	4	5	6	7	8	9
			• 11월 배출권유상할당입찰			
10	11	12	13	14	15	16
			• 2019 아시아-태평양 재생에너지 포럼			
17	18	19	20	21	22	23



## 09 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.



환경부



한국환경공단  
Korea Environment Corporation

## 10 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.