Emissions Trading Scheme &
Carbon Market

온실가스 배출권거래제 &
탄소시장 정보지

2023.04
Vol. 58

ETS INSIGHT

환경부 한국환경공단

2023.04 — Vol.58

ETS INSIGHT

Emissions Trading Scheme & Carbon Market

온실가스 배출권거래제 & 탄소시장 정보지

구독 신청

전 호 보러가기

정보지 인용 인증

구독자 퀴즈

모바일 채널 바로가기

CONTENTS

아래 제목을 클릭하면 해당 페이지로 이동합니다.

01 알림/소식

02 K-ETS in Focus

03 Global ETS in Focus

04 국내 기후변화 동향

05 해외 기후변화 동향

06 구독자 참여 페이지

07 배출권 거래제 바로알기

환경부 한국환경공단

2023년 배출권거래제 주요일정

목차로 돌아가기

April **04**

2023년 4월 배출권 유상할당 입찰공고

- **입찰일시** 4월 12일(수) 13:00~14:00
- **입찰수량** (4월) 1,000,000톤 (입찰 배출권 종류 : KAU22)
- **낙찰한도** 업체별 낙찰수량은 해당 입찰예정일의 입찰수량 (해당일 입찰수량)의 15%로 제한 – 15% 초과시 호가 거부
- **참고 링크** KRX 배출권시장 정보 플랫폼 바로가기
- **참고 링크** 2023년 온실가스 배출권 유상할당 경매계획 바로가기

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

March 03

- '22년도 명세서 제3자 검증 및 제출
- 추가할당 및 할당취소 신청

04 April

- 명세서 배출량 적합성 평가
- 추가할당/할당취소 적절성 검토 실시

May 05

- '22년도 배출량 인증 통보
- 추가할당량 및 할당취소량 통보

06 June

- 배출량 인증 통보 결과에 따른 이의신청
- 적합성 평가 및 추가할당/할당취소 검토 결과에 따른 이의신청

July 07

- 인증 이의신청 결과 통보
- 할당대상업체 신규 진입 지정고시

08 August

- '22년도 배출권(KAU22) 이월·차입 신청 및 제출
- 이의신청 업체의 이월 차입 신청 및 '22년도 배출권 제출
- 신규 진입에 대한 이의신청
- 신규진입자 할당신청서 제출
- 신규진입자 배출량 산정계획 사전검토 요청

September 09

- 할당신청서 적절성 검토
- 신규 진입에 대한 이의신청 결과 통보

10 October

- 배출량 산정계획서 제3자 검증 및 제출
- 신규진입자 사전할당량 통보

November 11

- 배출량 산정계획서 타당성 검토 실시
- 신규진입자 사전할당량 통보에 따른 이의신청

12 December

- 신규진입자 사전할당량 이의신청 결과 통보
- 신규진입자 배출량 산정계획 사전검토 결과 통보
- 배출량 산정계획서 추가검토 결과 반영 및 제출

'22년도 배출권 이월·차입·제출 시기 조정 바로가기

행사/일정

목차로 돌아가기

April 4 — 5 May

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
4/9	10 탄소중립 실천 광고 포스터 공모전 (~4/10) (환경부) 온실가스 Scope 1,2,3 산정 실무 (한국품질재단 경영품질교육원) 탄소중립 실천 농업분야 국민 아이디어 공모전(~5/29)	11	12 4월 배출권 유상할당 경매 100년간 기상 데이터로 본 기후위기, IPCC 제6차 종합보고서 승인 포럼(기상청) 서울녹색구매지원센터 2023 녹색학교 모집(~4/21) (서울녹색구매지원센터)	13	14 2023년 친환경 기술진흥 소비촉진 유공 정부포상 공모 (~4/14) (환경부, 한국환경산업기술원)	15
16	17 ESG 평가 전문가 교육 (~4/19) (한국표준협회)	18	19 기후위기 대응 전문가 초청 심포지엄 (법무법인(유)원) 기후변화영향평가 제도 확대를 위한 시범사업(~4/21) (환경부)	20 온실가스 배출권거래제 대응 실무 교육 (4.20~4.21) (경영품질교육원)	21 2023년도 배출권거래제 할당대상업체 탄소중립설비 지원사업 (~4/21) (한국환경공단) 기후위기 적응대책 시민 제안 공모전 접수마감(~4/21) (서울특별시)	22
23	24 2023년 탄소중립 플랫폼 활성화 위탁사업(~4/24) (환경부)	25	26	27	28	29
30	5/1	2	3	4	5	6
7	8	9	10 5월 배출권 유상할당 경매	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20

2023년도 배출권거래제 할당대상업체 탄소중립설비 지원사업 3차 공고

- **사업목적** 국가 탄소중립 목표 달성을 위하여 할당대상업체를 대상으로 탄소중립설비 도입 시 국고보조금 지원
- **지원분야** ① 온실가스 감축설비 지원, ② 할당대상업체 상생프로그램, ③ 저탄소 청정연료 전환
- **신청접수** e나라도움을 통한 접수
- **접수기간** (탄소중립설비 지원사업) 2023.02.20.(월) ~ 2023.04.21.(금) 16:00까지
  (탄소중립 컨설팅사업) 2023.02.20.(월) ~ 2023.03.31.(금) 16:00까지

공고문 보러 가기

국내통계

지표배출권 KAU22 거래 현황

종가 기준 : (당월) 3월 31일 / (전월) 2월 28일

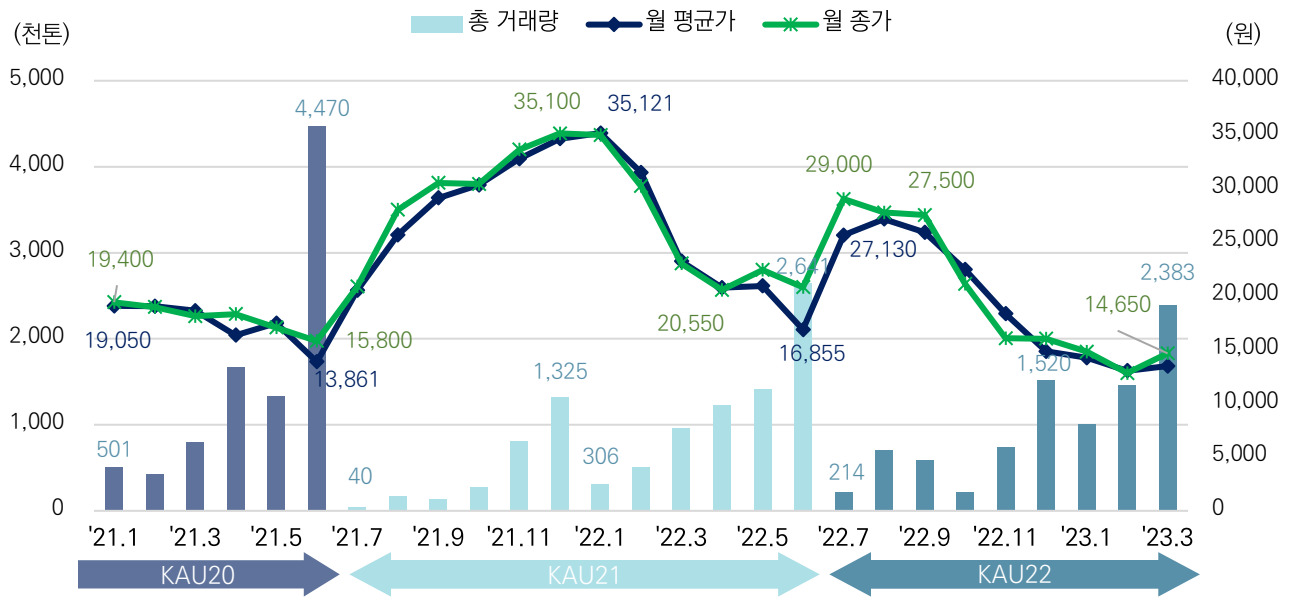
구분	3월						누적 ('21.1.1~'23.3.31)		
	종가	최고가	최저가	전월비	등락률	평균가	최고가	최저가	평균가
가격 (원)	14,650	14,650 ('23.03.31)	12,500 ('23.03.22)	1,850	▲14.45%	13,455	32,700 ('21.11.12)	10,800 ('21.6.22)	16,549

구분	거래량(톤)			거래대금(천원)		
	3월	전월비	누적	3월	전월비	누적
장내거래	2,383,009	▲920,887	8,839,371	32,064,221	▲13,021,354	146,280,040
유상할당(경매)	694,400	▲52,400	11,807,200	8,818,880	▲633,380	256,528,940
장외거래	683,995	▲563,995	5,336,908	-	-	-
합계	3,761,404	▲1,537,282	25,983,479	40,883,101	▲13,654,734	402,808,980

*누적 기간은 '21.1.1.부터 '23.3.31.까지를 기준으로 산정

지표배출권 장내거래 현황

DATA



배출권 일일 거래량 및 가격 확인 방법

ETS INSIGHT 51호 11페이지 Q&A를 통해 국내 배출권 거래현황을 확인 하실 수 있습니다.

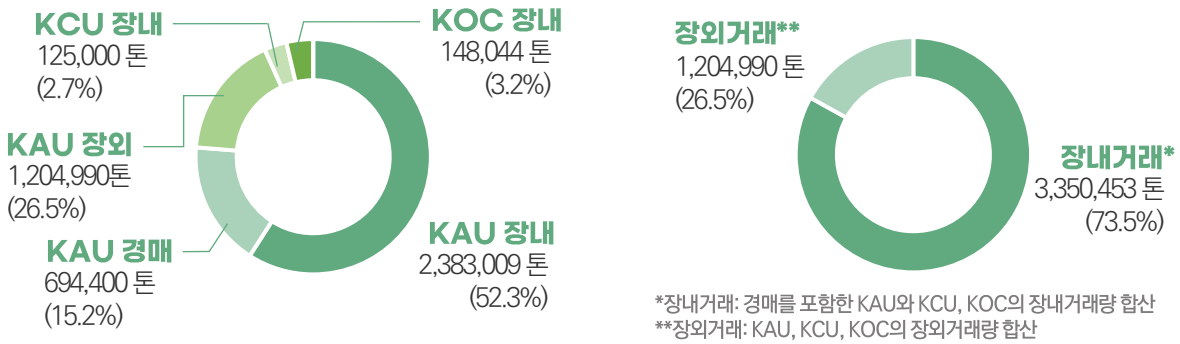
ETS Insight 51호 바로가기

국내 배출권 종목별 거래 현황

종가 기준 : (당월) 3월 31일 / (전월) 2월 28일

구분	거래량(톤)	비율(%)	세부구분	거래량(톤)	비율(%)
KAU	4,282,399	94.0%	장내	2,383,009	52.3%
			경매	694,400	15.2%
			장외	1,204,990	26.5%
KCU	125,000	2.7%	장내	125,000	2.7%
			장외	0	0.0%
KOC	148,044	3.2%	장내	148,044	3.2%
			장외	0	0.0%
합계	4,555,443	100%	합계	4,555,443	100.0%

국내 배출권 장내·외 거래 현황



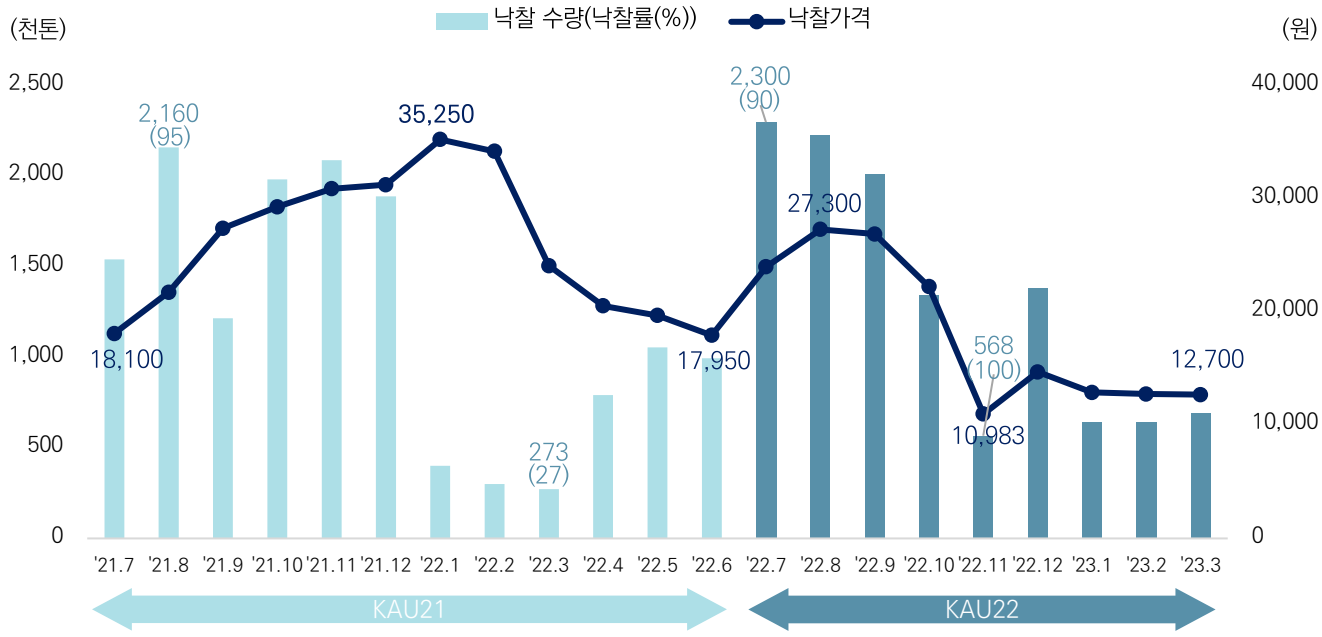
*장내거래: 경매를 포함한 KAU와 KCU, KOC의 장내거래량 합산
**장외거래: KAU, KCU, KOC의 장외거래량 합산

구분	종가			거래량		
	당월종가	전월종가	전월비	합계	장내*	장외
KAU22	14,650	12,800	▲ 1,850	3,761,404	3,077,409	683,995
KAU23	12,800	16,050	▼ 3,250	520,995	-	520,995
KAU24	12,800	16,050	▼ 3,250	-	-	-
KAU25	12,800	16,050	▼ 3,250	-	-	-
KCU22	14,000	14,000	-	125,000	125,000	-
i-KCU22	15,450	15,450	-	-	-	-
KOC21-23	13,000	15,000	▼ 2,000	111,994	111,994	-
KOC22-24	14,000	12,900	▲ 1,100	50	50	-
i-KOC21-23	14,850	16,450	▼ 1,600	36,000	36,000	-
i-KOC22-24	15,000	19,000	▼ 4,000	-	-	-

*장내: KAU22 경매 포함

배출권 경매

DATA



※낙찰률: 낙찰수량/응찰수량

경매일자	종목	입찰수량 (톤)	응찰수량 (톤)	낙찰가격 * (원)	낙찰수량 (톤)	총낙찰액 (백만원)
2019	KAU18	4,790,000	7,258,400	26,700	4,649,500	124,382
	KAU19	3,300,000	4,936,300	32,742	3,300,000	108,048
2020	KAU19	5,997,500	6,493,900	35,114	5,250,400	183,992
	KAU20	3,436,100	2,934,500	21,880	2,921,000	64,297
2021	KAU20	5,956,600	331,900	14,250	301,900	4,974
	KAU21	14,506,600	12,667,300	26,450	10,875,500	289,811
2022	KAU21	9,000,000	3,844,500	25,292	3,813,700	85,833
	KAU22	14,236,000	10,740,300	22,417	9,827,800	231,230
2023-01-11	KAU22	1,000,000	643,000	12,900	643,000	8,295
2023-02-08	KAU22	1,000,000	642,000	12,750	642,000	8,186
2023-03-08	KAU22	1,000,000	699,400	12,700	694,400	8,819
2023-04-12	KAU22	1,000,000	806,500	13,200	806,500	10,646

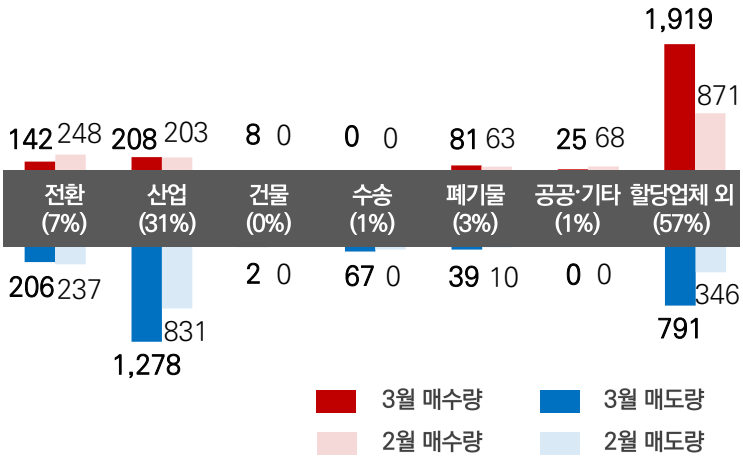
* 2019~2022년의 낙찰가격은 해당종목의 평균 낙찰가격 기준

KAU22~KAU25 부문별 장내거래 현황

부문명	매수량(톤)	매도량(톤)
전환	142,050	206,376
산업	208,001	1,277,531
건물	8,000	1,500
수송	-	67,210
폐기물	81,400	38,960
공공·기타	25,000	-
할당업체 외*	1,918,558	791,432
합계	2,383,009	2,383,009

*시장조성자 및 증권사

(단위: 천톤)



KAU22 업종별 장내거래 현황

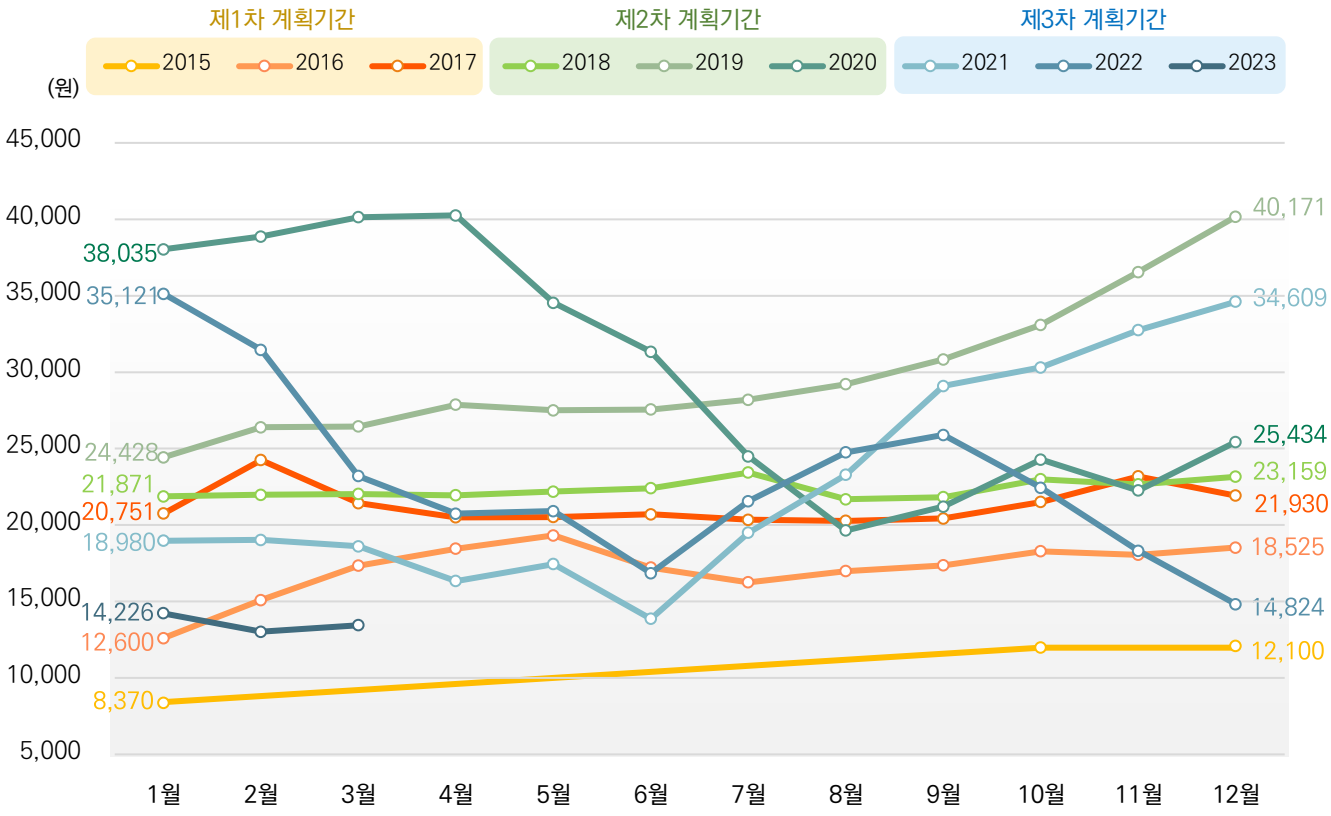
DATA

순위	업종	매도량(톤)	순위	업종	매수량(톤)
	합계	1,588,577		합계	464,451
1	1차 철강 제조업	510,001	1	전기업	117,000
2	전기업	173,700	2	시멘트, 석회, 플라스터 및 그 외 제품 제조업	105,000
3	기초 화학물질 제조업	158,500	3	폐기물 처리업	81,400
4	유리 및 유리제품 제조업	126,400	4	수도업	25,000
5	석유 정제품 제조업	111,612	5	연료용 가스 제조 및 배관공급업	13,350
6	시멘트, 석회, 플라스터 및 그 외 제품 제조업	102,600	6	기초 화학물질 제조업	12,457
7	화학섬유 제조업	65,000	7	증기, 냉 온수 및 공기 조절 공급업	11,700
8	기타*	340,764	8	기타**	98,544

* 철도 운송업, 1차 비철금속 제조업, 비료, 농약 및 살균 · 살충제 제조업, 폐기물 처리업 등에 해당

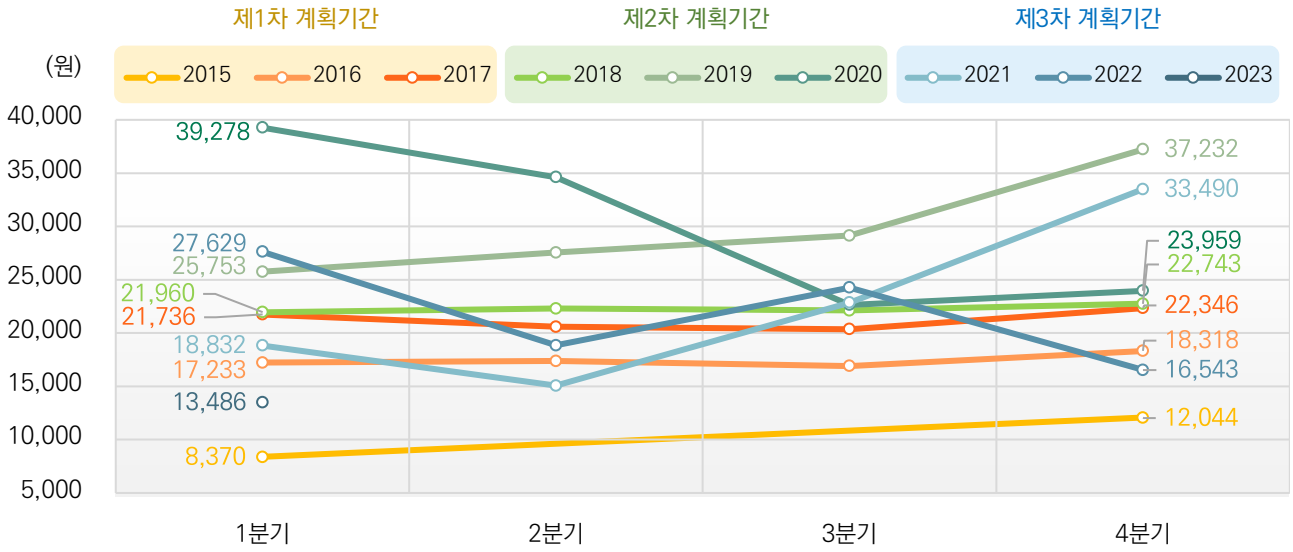
** 선박 및 보트 건조업, 낙농제품 및 식용 빙과류 제조업, 기타 화학제품 제조업, 기타 운송관련 등에 해당

국내 배출권(KAU) 장내 평균가격 현황



구분	월평균가(원)												연평균가(원)
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
2015	8,370	-	-	-	-	-	-	-	-	12,000	-	12,100	12,028
2016	12,600	15,100	17,349	18,456	19,326	17,223	16,258	16,985	17,364	18,291	18,056	18,525	17,367
2017	20,751	24,254	21,440	20,507	20,522	20,702	20,350	20,276	20,437	21,512	23,184	21,930	21,131
2018	21,871	21,984	22,032	21,945	22,193	22,406	23,435	21,686	21,820	22,997	22,657	23,159	22,237
2019	24,428	26,393	26,450	27,876	27,508	27,553	28,192	29,215	30,835	33,093	36,548	40,171	29,126
2020	38,035	38,867	40,134	40,247	34,532	31,329	24,496	19,649	21,209	24,279	22,264	25,434	29,026
2021	18,980	19,028	18,613	16,338	17,453	13,873	19,502	23,284	29,097	30,310	32,746	34,609	19,709
2022	35,121	31,458	23,203	20,749	20,914	16,854	21,562	24,757	25,894	22,438	18,323	14,824	20,633
2023	14,226	13,024	13,455	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,486

국내 배출권(KAU) 장내 평균가격 현황



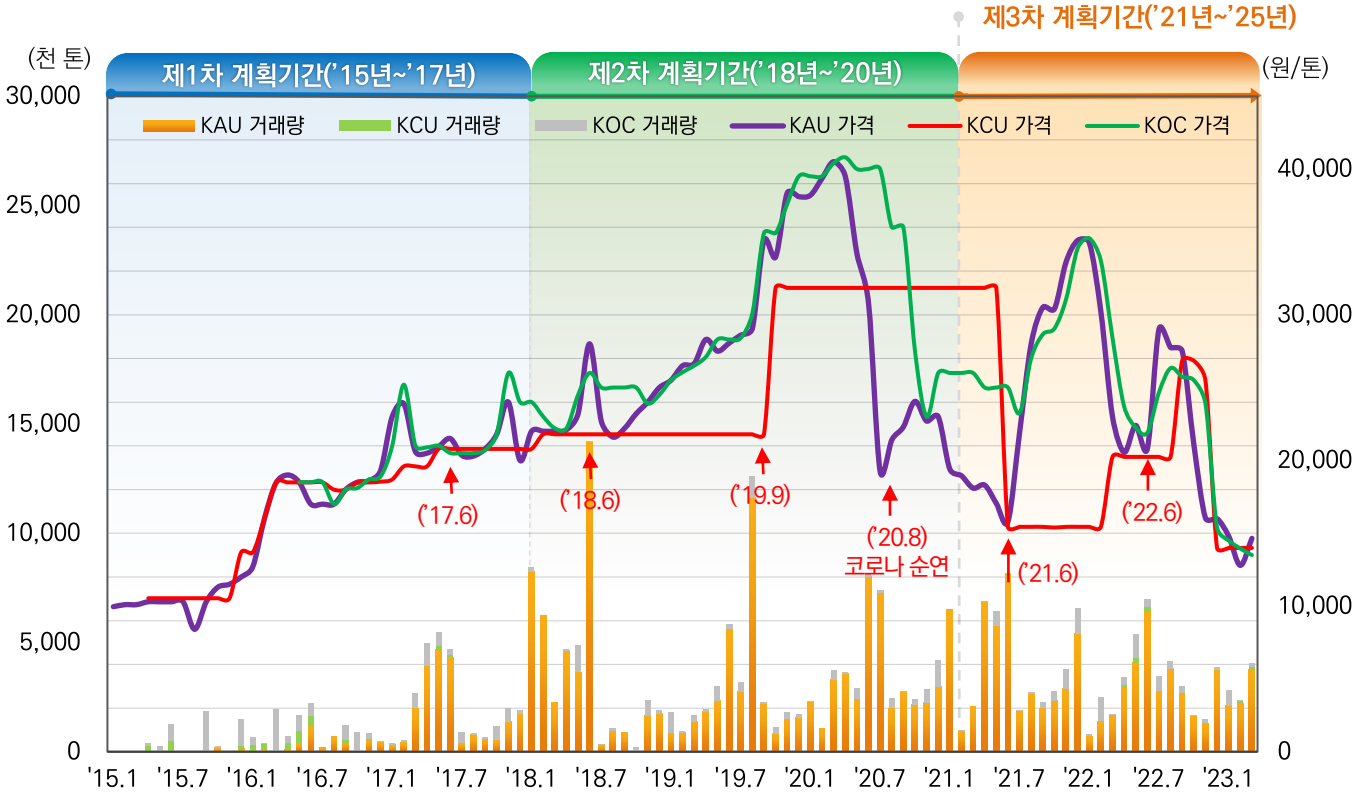
구분	분기별 평균가(원)				연평균가(원)
	1분기	2분기	3분기	4분기	
2015	8,370	-	-	12,044	12,028
2016	17,233	17,371	16,916	18,318	17,367
2017	21,736	20,582	20,357	22,346	21,131
2018	21,960	22,300	22,111	22,743	22,237
2019	25,753	27,548	29,141	37,232	29,126
2020	39,278	34,618	22,642	23,959	29,026
2021	18,832	15,060	22,861	33,490	19,709
2022	27,629	18,843	24,266	16,543	20,633
2023	13,486	-	-	-	13,486

주요 정보 사이트 ※ 사이트 버튼을 누르시면 해당 사이트로 이동합니다.

- 환경부 — · 시장 전반 관리.감독
- 한국환경공단 — · 배출권거래제 운영기관 · 배출권 할당, 배출량 평가, 인증 · 온실가스 감축 참여업체 지원
- 환경부 온실가스종합정보센터 — · 국가 온실가스 인벤토리 관리 · 온실가스 종합정보관리체계 운영 · 온실가스 감축목표 설정 및 지원
- KRX 배출권시장 정보플랫폼 — · 배출권 시세조회(일일거래, 경매) · 한국거래소 배출권 거래시장 운영 리포트
- ETRS 배출권등록부시스템 — · 배출권 제출 및 거래 시스템 · 업체의 배출권할당량, 총량, 보유량 등 확인 가능
- ORS 상쇄등록부시스템 Offset Registry System — · 외부사업 방법론, 외부사업 등록 및 감축량 인증 등의 과정을 관리하는 시스템
- NGMS 국가온실가스 종합관리시스템 — · 명세서, 배출량 산정계획서, 할당신청서 등의 배출권거래제 대응보고서 제출 시스템
- 법제처 국가법령정보센터 — · 온실가스배출권의 할당 및 거래에 관한 법률 확인 가능

국내 배출권(KAU, KCU, KOC) 누적 거래현황

DATA



※ 거래량: 장내·외 거래 기준
※ 국내 배출권 가격: 해당 배출권 월말 종가
※ KOC가격: KOC21-23종가, KOC22-24종가의 산술평균 가격
※ 화살표(↑): 배출권 제출 시기

※단위: 거래량(천 톤), 거래대금 (억 원), 평균가(원)

구분		최근 월 거래현황			최근 분기별 거래현황				최근 연거래현황			누적
		'23. 1월	'23. 2월	'23. 3월	'22.2분기	'22.3분기	'22.4분기	'23.1분기	'21년	'22년	'23년	'15.1~'23.3
KAU	거래량	2,105	2,224	3,761	13,450	9,311	6,719	8,611	48,707	33,205	8,611	234,543
	거래대금	226	290	626	2,851	3,491	1,218	1,049	11,175	7,501	1,205	57,009
	평균가	14,226	13,024	13,455	18,843	24,266	16,543	13,486	19,709	20,633	13,486	-
KCU	거래량	-	125	125	585	105	5	250	-	695	260	3,458
	거래대금	-	17	16	120	28	1	33	-	149	34	623
KOC	거래량	684	45	148	2,387	1,404	287	876	6,009	5,240	876	33,440
	거래대금	160	6	18	440	224	53	184	1,597	979	184	327,053

Global ETS in Focus

※ 환율 기준: 한국은행 경제통계시스템 '23. 03. 31

목차로 돌아가기

해외배출권 거래 현황

제도 (System)	원 / 톤	전월비 (원/톤)	등락률 (%)
EU-ETS			
- EUA(현물)	126,857(89.24 EUR) 2023.03.31	▼10,150	▼7.41
- EUA(선물)	130,681 (91.93 EUR) 2023.03.31	▼11,187	▼7.89
- EUA(경매)	125,962 (88.61 EUR) 2023.03.31	▼10,974	▼8.01
영국(선물)	119,393 (73.93 UKA) 2023.03.31	▼17,345	▼12.68
캘리포니아(경매)	36,311 (27.85 USD) 2023.02.15	▲1,369	▲3.92
RGGI(경매)	16,298 (12.50 USD) 2022.03.08	▼639	▼3.77
뉴질랜드(현물)	44,077 (54.00 NZD) 2023.03.31	▼11,019	▼20.00
중국 국가단위ETS	10,591 (56.00 CNY) 2023.03.31	▲189	▲1.82

※ **영국** : 브렉시트 이후 EU-ETS를 대체하기 위해 UK-ETS를 2021년부로 발효했으며, 적용부문은 에너지집약산업, 발전부문, 항공부문 등을 대상으로 함.

※ **캘리포니아** : 미국 캘리포니아와 캐나다 퀘벡 등 2개주의 발전, 산업, 연료공급 분야를 대상으로 하며 연 4회 경매실시.

※ **RGGI** : 미국 북동부 11개 주의 25MW 이상 화력발전소를 대상으로 하는 총량거래방식 시장으로 100% 경매(유상할당)로 이루어짐.

※ **뉴질랜드** : 산림, 에너지, 수송, 산업공정, 농업 등 모든 부문을 대상으로 하며 현물거래 정보 제공.

※ **중국 국가단위** : 2013~2019년 동안 연평균 온실가스 배출량 26,000톤 이상인 전력부분 사업장을 대상으로 하며 주로 무상할당으로 이루어짐.

환 율	
1EUR	1,421.53원
1UKA	1,614.95원
1USD	1,303.80원
1NZD	816.24원
1CNY	189.13원

해외 배출권 거래 현황 확인 사이트

EU-ETS	영국 ETS	캘리포니아 ETS	RGGI	뉴질랜드 ETS	중국 ETS
현물 (일별), 경매: EEX 23 DEC 선물: ICE	선물 (일별)	현물 경매 (3개월 주기)	현물 경매 (3개월 주기)	현물 (일별)	현물 (일별)

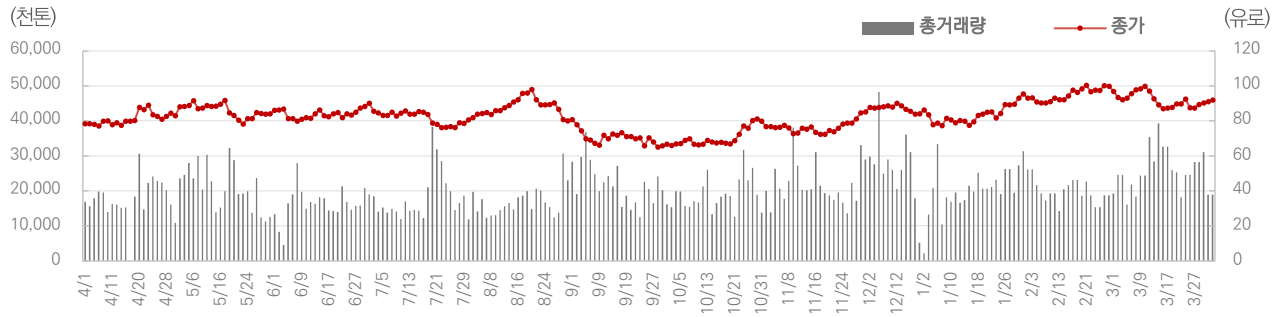
Global ETS in Focus

※ 환율 기준: 한국은행 경제통계시스템 '23. 03. 31

목차로 돌아가기

선물시장(EUA Futures DEC 23) – ICE 거래소 기준

	'23년 2월	'23년 3월	
종가	99.80유로 (141,869원)	91.93유로 (130,681원)	▼ 11,187원
평균가	95.00유로 (135,051원)	92.09유로 (130,902원)	
최고가	100.34유로 (142,636원)	99.80유로 (141,869원)	
최저가	90.28유로 (128,336원)	87.07유로 (123,773원)	
총거래량	411,261천톤	585,517천톤	▲ 174,256천톤



현물시장(EEX EUA Spot) – EEX 거래소 기준

	'23년 2월	'23년 3월	
종가	96.38유로 (137,007원)	89.24유로 (126,857원)	▼ 10,150원
평균가	91.79유로 (130,489원)	89.13유로 (126,707원)	
최고가	97.04유로 (137,945원)	96.59유로 (137,306원)	
최저가	87.18유로 (123,929원)	84.37유로 (119,934원)	
총거래량	2,198,000톤	1,143,000톤	▼ 1,055,000톤

경매시장(EUA Primary Auction Spot) – EEX 거래소 기준

	'23년 2월	'23년 3월	
종가	96.33유로 (136,936원)	88.61유로 (125,962원)	▼ 10,974원
평균가	91.98유로 (130,753원)	89.46유로 (127,175원)	
최고가	96.33유로 (136,936원)	95.89유로 (136,311원)	
최저가	87.36유로 (124,185원)	82.46유로 (117,219원)	
총거래량	42,018,000톤	49,044,000톤	▲ 7,026,000톤

EU-ETS 가격 변동

유럽 배출권거래제 3월 EUA선물 가격은 지난 2월 종가 대비 7.89%(약 €7.87, 11,187원) 하락하였고 EUA선물 거래량은 42.37% 증가하였다.

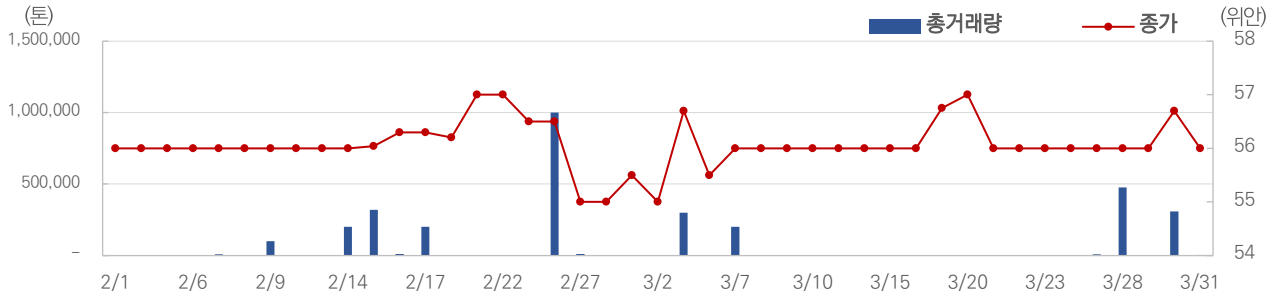
이는 미국 내 대형 규모의 실리콘밸리은행(SVB)이 3월 10일 파산함에 따라 시장 전반에 걸친 금융 및 경제 불안 분위기가 형성되고 급격한 가격 하락에 영향을 준 것으로 파악된다.

중국 국가단위 통합 탄소배출권

중국 국가단위 통합 탄소배출권 거래량 증가

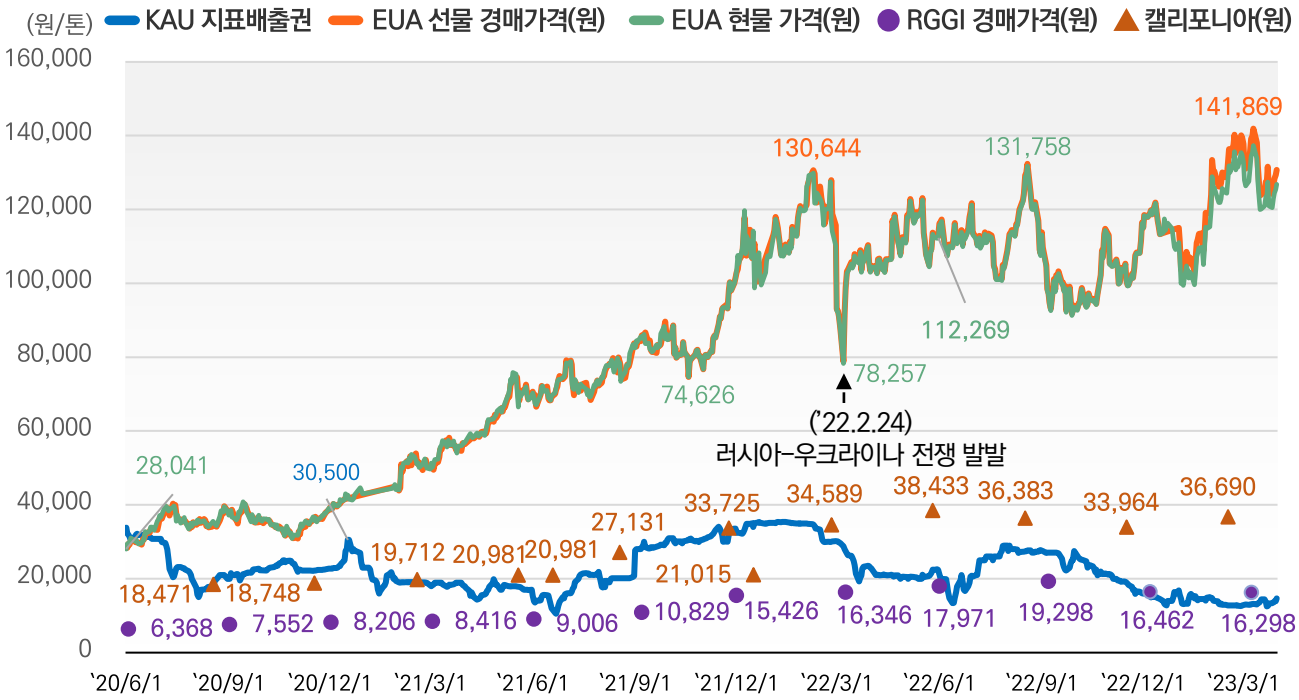
중국 전국 통합 탄소배출권 3월 종가는 10,591원으로 2월 종가 대비 소폭 상승하였고, 당월 총 거래량은 1,307,603톤으로 전월 대비 약 29% 감소하였다.

	'23년 2월	'23년 3월	
종가	55.00CNY (10,402원)	56.00CNY (10,591원)	▲ 189원
평균가	56.09CNY (10,609원)	56.05CNY (10,601원)	
최고가	57.00CNY (10,780원)	57.00CNY (10,780원)	
최저가	55.00CNY (10,402원)	55.00CNY (10,402원)	
총거래량	1,854,306톤	1,307,603톤	▼ 546,703톤



국가별 배출권 가격 비교

DATA



EU-ETS 제도의 발전 경험과 시사점

송홍선
자본시장연구원 선임연구위원

배출권거래제는 유럽에서 2005년 처음 도입됐다. 오랜 기간 국가별 탄소세 전통을 유지하던 유럽이 EU 차원의 교토협약 감축목표 이행 기제를 검토하는 과정에서 회원국 설득이 수월한 배출권거래제를 도입키로 한 것이다. 2020년까지 15년 총 3기를 운영하는 동안 가장 큰 성과는 ETS가 EU 온실가스 감축목표 달성에 크게 기여한 점일 것이다. EU는 2020년까지 1990년 대비 34%를 감축하며 교토협약 감축목표(2020년까지 20%)를 초과 달성하였는데, 감축목표 연계 허용배출량(CAP) 감축, 할당기업의 할당목표 초과달성 등을 통해 여기에 기여한 것이다. 도입 3년만인 2007년 ETS 연간 거래량이 CAP의 1배까지 늘어나는 등 도입 초기부터 유동성이 풍부한 시장으로 성장한한 점도 의미 있는 성과일 것이다. 다만, 지금까지 시장 전반의 공급과잉이 지속되고 있는 점은 뼈아픈 지점이다. 구조적 공급과잉은 배출권거래제 설계에서 유통시장보다 할당시장이 중요함을 시사한다. 이러한 성과를 바탕으로 EU-ETS는 최근 또 한번의 거대한 변화를 새롭게 준비하고 있다. 변화의 방향은 탄소중립과 유럽그린딜로 드러난 새로운 기후위기대응체제(regime)의 구축과 구조적 공급과잉 시장구조에 대한 교정으로 요약된다. 할당시장과 유통시장으로 나누어 EU-ETS가 그간의 운영 경험과 앞으로의 발전 방향에 대해 간단히 살펴보자.

할당시장에서 제일 중요한 것은 EU 국가감축목표와 ETS간의 유기적 연계이다. ETS의 존재 목적은 국가 감축목표의 실질적인 이행이다. 1기(2005-2007)와 2기(2008-2012) 기간의 CAP 설정은 이런 점에서 볼 때 대표적인 시행착오로 볼 수 있다. 두 기간 동안 대규모 배출권 할당과잉이 발생했고 그 원인이 주로 관대한 CAP 정책에서 비롯됐기 때문이다. 자국 산업 이해를 지키려는 회원국 이기주의를 통제할 EU 집행위의 컨트롤타워 역할이 제한적이었고 CAP 감축에 대한 명시적 정책도 없었다. 그 반작용으로 3기(2013-2020) 동안 할당 메카니즘을 전면 개편했다. CAP 설정 권한이 회원국에서 EU 단위로 중앙 집중되었고, 매우 상징적인 조치로서 CAP을 NDC와 연계하여 매년 일정율 감축하는 선형감축계수를 도입하였다. 3기의 선형감축계수는

1.74%였는데, 이는 EU의 2020년 NDC 20% 감축목표에 상응하여 ETS Cap 감축목표를 21%로 설정한데 따른 것이다. 마찬가지로 4기 동안에는 NDC 2030년 40% 감축 목표에 비례하여 ETS Cap. 감축목표를 62%로 설정하고 선형감축계수[1]를 2.2%로 결정하였다. 그리고 4기가 시작된 2021년에는 유럽 그린딜 일환으로 선형감축계수를 2024년부터 4.2%로 확대 조정하였다. NDC를 2030년 55% 상향함에 따라 ETS CAP이 62%로 상향되었기 때문이다. 선형감축계수의 도입으로 경제상황과 재량에 좌우되지 않고 기계적으로 CAP을 자동 감축함에 따라 NDC와 ETS의 연계성이 한층 체계화된 가운데, 배출권 공급의 예측가능성도 높아지면서 공급과잉 개선에 기여하고 있다.

CAP 달성을 위해서는 할당방식이 중요하다. EU는 탑다운(Top-down)으로 정해진 CAP이 부문과 사업장에서 순차적으로 이행될 수 있도록 감축목표 달성 가능성과 탄소누출 최소화 두 기준에 따라 배출권을 할당했다. EU 감축목표는 도전적인 수준이기 때문에 1기부터 BM 방식 무상할당을 시행했을 뿐만 아니라 BM 기준을 동종제품 상위 10% 값으로 높게 설정함으로써 업종별 90% 이상 기업의 감축 노력을 강하게 압박했다. 그러면서도 탄소누출도 높은 업종에 대해서는 관대한 보조금 정책을 취했다. 무역의존도와 비용발생도가 높은 업종은 100% 무상할당을 지속했고, 유상할당 재원을 활용하여 이들의 간접배출 비용까지 보조해주었다. 그런데 이 같은 EU의 할당정책이 CBAM 도입 선언으로 기조가 크게 바뀌는 양상이다. CBAM은 EU 역내에서 누구든, 역내 기업이든 역외 기업이든 탄소비용을 차별없이 공정하게 지불하도록 하는 제도이다. 때문에 3기 동안 57%를 커버하던 유상할당 비중이 CBAM 도입과 함께 빠르게 확대될 것으로 보인다. CBAM이 도입되면 대상기업은 탄소비용을 면제받을 방법이 없으며, 비용을 본국에 지불할 지 EU에 지불할 지 문제만 남는다. CBAM 도입은 ETS제도가 글로벌하게 확산하는데 촉매제가 될 가능성이 높다.

EU-ETS의 유통시장은 일찍부터 유동성이 풍부한 시장으로 발전했다. EU-ETS 도입 초기부터 거래 유동성은 매우 풍부했으며 도입 8년째인 2012년 거래량은 허용배출량의 4배에 달했으며 2021년 거래량은 122억톤으로 허용배출총량의 7.7배로 늘어났다. 거래의 원천이 배출권 현물보다 배출권 선물시장인 점도 특징적이다. 현물거래는 정산불이행 위험에 노출될 수 있지만,

1) 선형감축계수(LRF) : 일정 기간동안 배출할 수 있는 최대 배출량에 대한 선형적인 감축 비율을 말한다. 즉, LRF가 높을수록 감축 비율이 높아지며, LRF가 낮을수록 감축비율이 낮아진다. 일반적으로 배출권거래제의 효과를 측정하는 데 사용되며, 배출권 할당을 결정하는데 사용된다.

선물거래는 그런 위험이 없고 거래비용이 저렴하다. 현물과 선물이 동시에 거래되다 보니 금융회사 등의 차익거래나 투기적 거래가 상당한 비중을 차지하는 것도 특징이다. 현재 EU-ETS 거래의 87%가 배출권 선물 등 파생상품거래로 분류되고 있으며, EU-ETS의 거래량은 전세계 배출권시장의 90%를 차지하는 것으로 확인되고 있다. 이 같은 풍부한 유동성으로 인해 배출권시장은 비록 가격 변동성이 높음에도 가격발견이 효율적으로 이루어지는 시장으로 평가된다.

마지막으로 시장안정화을 위한 지속적인 노력이다. 배출권 가격은 NDC 달성 가능성 관점에서 적정해야 하며, 이를 위해 수급은 안정될 필요가 있다. EU-ETS는 한 때 약 20억 톤의 심각한 누적 초과공급이 있었고, 지금도 14억톤(일년치 CAP)만큼이 과잉 공급되어 있다. 여기에 대해 EU는 추가 할당 축소와 외부 감축 축소 등 공급제한정책으로 대응해 왔다. 단기적으로는 상쇄배출권 유입을 차단하고, 2014년부터 9백만 톤 규모의 경매를 이연(백로딩)했으며, 2019년부터는 장기적 근본적 처방으로 MSR[2]를 도입했다. MSR은 유통물량이 일정 범위를 벗어나면 정부가 자동적으로 규칙중심(rule-based)으로 조정함으로써 적정 유동성을 유지하는 제도이다. MSR은 단순히 유통물량의 적시 조절에 그치지 않고 배출권 공급의 예측가능성을 높임에 따라 배출권선물시장을 통해 가격에 선반영되며 가격 안정에도 기여하고 있다.

현재 3차 계획기간 중에 있는 우리나라 배출권거래제는 탄소중립 시대에 발맞추어 새로운 변화를 준비하고 있다. 할당시장과 유통시장을 고도화 하는 제도 개선을 준비하는 과정에서 EU-ETS가 지난 15년간 경험한 할당시장과 유통시장에서의 경험은 우리의 시행착오를 줄이고 제도를 한 단계 선진화 하는데 중요한 실마리를 줄 것으로 판단된다.

2) 시장안정화예비분(MSR) : 배출권 시장 유통량의 상·하한선을 정해 배출권을 비축하거나 방출함으로써 배출권 가격을 조절하기 위한 제도

㈜오뚜기의 온실가스 감축 방법

1. 친환경 포장 연구 현황

㈜오뚜기는 친환경 포장을 위해 4R 전략(Recycle, Reduce, Reuse, Replace)을 수립하여 포장재 사용량 감량과 재생(재활용) 플라스틱의 사용 방안을 검토하고, 재활용이 용이한 포장재 개발 및 친환경 포장 대체 소재를 연구하는 등 제품의 포장 공정에서부터 환경영향을 최소화하기 위한 노력을 기울이고 있다.

구분	내용	적용제품
바이오페트(Bio-PET) 재질의 용기	• 사탕수수·옥수수 등에서 추출한 원료를 30% 사용한 소재 적용 • 기존 석유계 페트 대비 이산화탄소 발생량을 약 20% 절감 • 100% 재활용 가능	
친환경 인쇄 녹색 인증	• '녹색인쇄'라 불리는 플렉소 인쇄는 기존 대비 잉크 사용량을 30% 이상 절약 • 기존과 다른 건조 방식을 통해 온실가스 배출량을 평균 50% 절감	
리무버블 라벨	• 병으로부터 쉽게 떼어지는 특수 라벨 원단 사용 • 접착제나 잔여물이 남지 않고 깔끔하게 제거되어 분리배출과 재활용을 하는데 용이	

2. 신재생에너지 도입

'22년 한국환경공단 온실가스 감축설비 지원사업에 참여하여 충북 음성 대소면에 위치한 ㈜오뚜기 대풍공장 생산동 건물 옥상에 349.69KW 규모의 태양광 발전시설을 설치하였다. 이를 통해 연간 619.4MWh의 전력을 생산하고, 약 284tCO_2eq의 온실가스를 감축할 수 있다. ㈜오뚜기는 사업장 유휴부지에 추가적인 태양광 패널 설치를 고려하고 있으며, 사용 전력을 재생에너지로 전환하고자 노력하고 있다.

[㈜오뚜기 대풍공장 태양광 발전시설 설치('22.11월 완공)]

3. 감축설비 도입

㈜오뚜기는 정부지원사업을 통해 에너지관리 시스템을 구축하여 에너지 사용량 관리를 강화하고, 폐열 회수장치를 추가 설치하여 에너지 절약 및 온실가스 감축활동을 추진해 오고 있다.

'20년, 유틸리티(용수/전력/스팀) 사용량을 실시간으로 확인하고 대용량의 정보를 수집·분석할 수 있는 에너지관리 시스템을 구축하였다. 이를 통해 유틸리티 낭비를 제거하고 고효율 설비 도입을 위한 데이터에 기반을 마련하였다.

생산 공정 중에 발생되는 폐증기의 폐열을 회수하고 열수를 생산하여 생활온수와 공정수, 보일러 급수 등으로 활용해왔으나, '21년~'22년, 세 차례 폐열회수장치를 추가로 설치하고, 폐열을 통해 생산한 열수를 활용하여 보일러의 스팀으로 가열하던 설비 급기의 예열공정을 개선함으로써 연료 사용량을 감소시켰다. 또한 가온 저장탱크에 히팅코일을 온수로 대체하여 전기히터 가동으로 소모되는 전기 사용량을 절감하였다.

[㈜오뚜기 대풍공장 재증발 증기 폐열회수장치 추가 설치('22. 6월 완공)]

기존 공정에서는 생산설비에 열풍을 공급하기 위하여 스팀 열교환을 통해 1차 메인 급기 온도를 상승시키고 2차 건조 공정에 맞춰 급기 온도를 상승시켰다. 금번 폐열 회수장치 설치를 통해 1차 메인 급기의 온도를 생성된 열수로 상승시킴으로써 스팀 사용량을 절감하였다. 또한, 1차 메인 급기 온도를 최대한 상승시킬 수 있도록 설계하여 2차 건조공정에 급기 온도 가열 시 사용되는 스팀 사용량 또한 추가 절감하였다.

[참고] 2019~2022년도 온실가스 감축지원사업 참여 실적

연도	내용	감축량 (tCO_2eq/년)	주관
2019	고효율설비(보일러) 교체를 통한 온실가스 절감	1,516	한국농업기술진흥원
2020	에너지경영시스템(EnMS) 구축	2,069	한국농업기술진흥원
2021	재증발증기 폐열회수장치 설치를 통한 보일러 급수온도 개선	703	한국농업기술진흥원
2022	재증발증기 폐열회수장치 설치를 통한 응축수 재활용	423	한국농업기술진흥원
	태양광 발전시설 설치	284	한국환경공단
	재증발증기 폐열회수장치 설치를 통한 공정개선	584	

㈜오뚜기는 2019년도부터 정부 온실가스 감축 지원사업에 적극적으로 참여하여 보일러 연료를 전환하고 고효율 설비를 도입하였으며, 2022년까지 4년간 총 10,682tCO_2eq의 온실가스를 감축했다. 올해 압축공기 모니터링 시스템을 도입하여 설비운영을 최적화할 예정이며, 고효율 설비 및 감축설비를 적극 도입함으로써 에너지 절약 및 온실가스 감축 활동을 추진할 계획이다.

오뚜기

1969	㈜오뚜기 창립	2019	안양공장 순환자원정보센터 활용 공모전 환경부 장관상 수상
2002	3개 공장(대풍, 안양, 삼남) ISO14001 인증	2019	지속가능경영보고서 발간
2005	대한민국 사회책임 환경경영 부문 대상 수상	2021	대풍공장 기후변화 대응 공로에 대한 농림축산식품부 장관 표창
2011	환경보고서 발간	2021	포승공장 ISO14001 인증

국내 기후변화 동향

목차로 돌아가기

국내 기후 소식

자세한 내용은 링크를 클릭해주세요!

'2050 탄소중립 달성과 녹색성장 실현을 위한 국가 전략 및 제1차 국가 기본계획 의결

환경부

2030 부문별·연도별 온실가스 감축목표 및 이행방안 제시

온실가스 감축목표 달성… 환경기초시설부터 탄소중립 실현

환경부

환경부 장관, 탄소중립형 정수장 방문 및 재생에너지 확대 점검

기후위기 대응 골든타임 10년, 기후변화과학과 기술에서 해법을 찾는다.

환경부

탄녹위·기상청·국회기후변화포럼, IPCC 제6차 종합보고서 승인 기념 포럼 개최

지구 에너지 올해 전환점… "전력부문 탄소배출 감소할 것"

연합뉴스

태양광·풍력 발전 기록적 증가세 속 화력발전 감소세 전환

2032년까지 신차판매 67% 전기차로…美 EPA규정 발표 앞두고 업계 '긴장'

데일리한국

미 EPA, 2027년부터 미국 내 판매되는 전체 신차의 탄소 배출 한도를 제안하는 법안 추가 계획

작년 역대급 이상기후… 남부 반세기 내 최장 가뭄, 중부 초유의 폭우

에너지경제

기상청, '2022년 이상기후 보고서' 발표

기후위기·탄소중립 해결 위해 "나무로 학교 건물 짓자" 논의

news1 뉴스 KOREA

'목조 학교 건물' 철근·콘크리트 건물보다 이산화탄소 배출량 25% 수준

"탄소중립 시나리오에 자전거 포함시켜야… 전기차는 예산부담 커"

이코노미뉴스

자전거를 실질적인 차로 인정하고 안전한 이용이 가능하도록 제도를 개선해야 한다고 주장

Issue in focus

향후 10년의 기후 행동이 온난화 제한을 결정
IPCC, 제6차 평가보고서 종합보고서 승인

IPCC > 환경부 > WRI > WEF > UNFCCC >

종합보고서 SPM 원문보기

기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC[1])는 제58차 총회(3.13~19, 스위스 인터라켄)에서 통합적인 단기 기후 행동의 시급성을 강조한 「IPCC 제6차 평가보고서(AR6[2]) 종합보고서」를 만장일치로 승인했고, 3월 20일에 발표했다.

제58차 총회에는 195개국 650여 명의 대표단[3]이 참가했다. 이번 AR6 종합보고서는 IPCC 제6차 평가주기(2015~2023년) 동안 발간된 3개의 특별보고서[4]와 3개의 평가보고서(WG, Working Group)의 핵심 내용을 통합적 관점에서 서술함으로써 기후변화의 과학적 근거, 영향 및 적응, 완화에 대한 종합적인 정보를 제공한다.

1) Intergovernmental Panel on Climate Change: 기후변화와 관련된 과학적 평가를 위해 설립된 UN 기구
2) The Sixth Assessment Report
3) 우리나라는 기상청, 외교부, 환경부, 국립기상과학원, 한국환경연구원, 국가녹색기술연구소 및 에너지경제연구원, 국립수산과학원, 극지연구소, 한국환경공단, 아시아태평양경제협력체 기후센터 등 관계부처와 전문기관으로 구성된 대표단이 참여
4) 1.5℃ 지구온난화(2018), 토지(2019), 해양 및 빙권(2019)

해외 기후변화 동향

목차로 돌아가기

[참고] 제6차 평가보고서(AR6) 구성

제1실무작업반(WG Ⅰ) 보고서('21.8월[5])	제2실무작업반(WG Ⅱ) 보고서('22.2월[6])	제3실무작업반(WG Ⅲ) 보고서('22.4월[7])
기후변화 과학적 근거	기후변화 영향 · 적응 및 취약성	기후변화 완화 (온실가스 완화)

종합 보고서(Synthesis Report, '23.3월)

AR6 종합보고서의 핵심 내용이 담긴 SPM[8]은 크게 Ⓐ소개 및 구성, Ⓑ현황 및 추세, Ⓒ장기 기후변화, 위험 및 대응, Ⓓ단기 대응의 4개 부분으로 구성되었다.

정책 결정자를 위한 요약보고서(SPM)			
Ⓐ 소개 및 구성	Ⓑ 현황 및 추세	Ⓒ 장기 기후변화, 위험 및 대응	Ⓓ 단기 대응

이번 보고서의 가장 큰 특징은 기후 관련 활동(적응, 감축 등)을 수행하지 않는 것의 위험이 막대하며, 앞으로는 이전에 보지 못한 규모의 변화가 필요하다는 걸 분명히 한다는 점이다. IPCC는 지구온도 상승을 1.5℃(2.7℉)로 제한하는 것은 여전히 가능하지만, 우리가 즉시 조치를 취해야 한다며, 넷제로에 도달하는 동시에 '정의로운 전환(Just Transition)'을 보장해야 한다고 밝혔다.

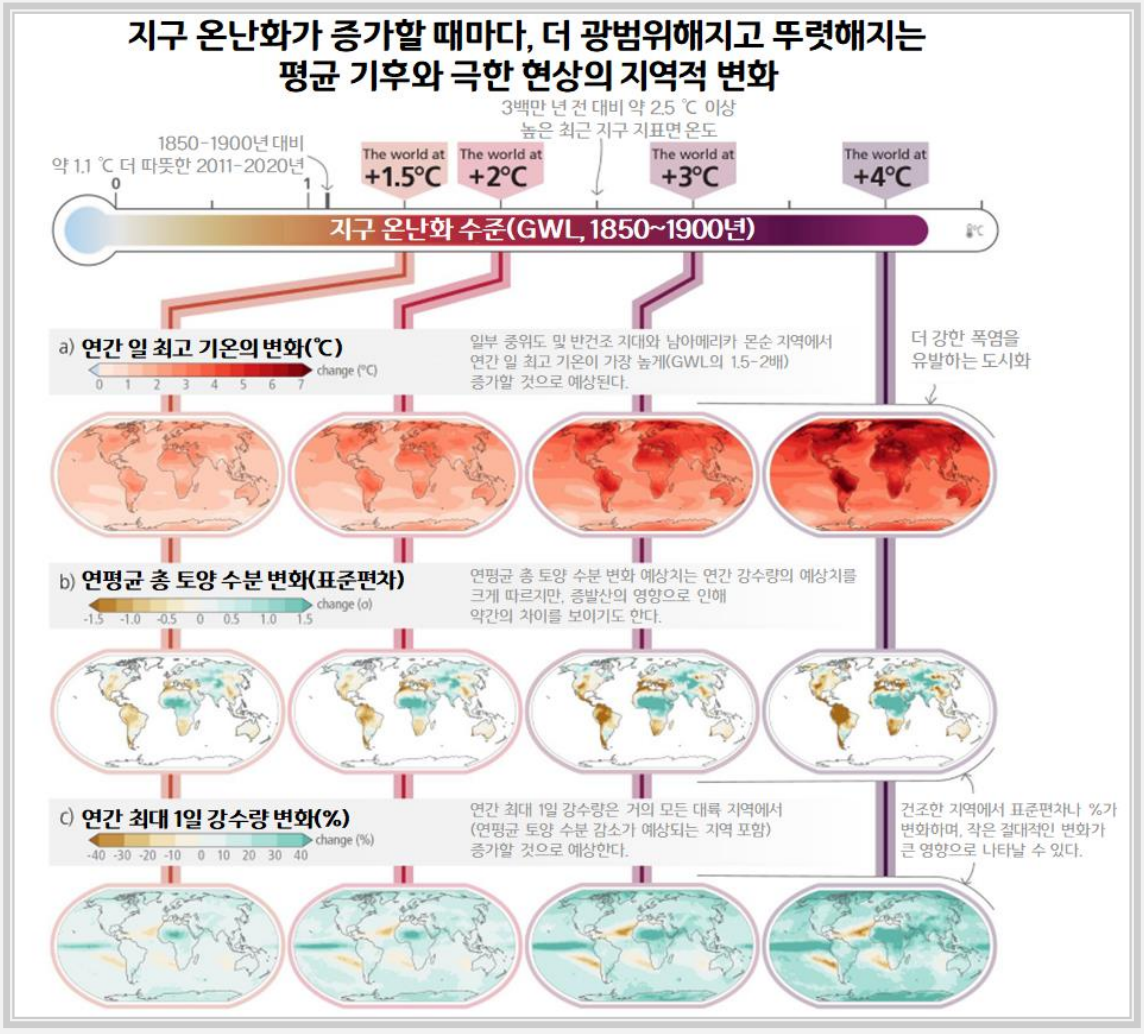
5) ETS Insight 제40호('21.9월) 참조
6) ETS Insight 제46호('22.3월) 참조
7) ETS Insight 제47호('22.4~5월) 참조
8) Summary for Policymakers: 정책 수립 시 참고할 수 있도록 본 보고서를 통해 확인된 과학적 평가 결과 중 핵심 내용을 요약한 보고서

해외 기후변화 동향

목차로 돌아가기

인간 활동으로 인한 1.1℃의 지구 온난화

온실가스 배출을 통한 인간 활동은 전 지구 지표 온도를 1850~1900년 대비 현재(2011~2020년) 1.1℃ 상승시켰다. 해수면 높이 상승, 극한 날씨, 사라지는 해빙에 이르기까지 기후 체계의 변화가 세계 모든 지역에서 발생하고 있다. 지속적인 온난화는 이러한 변화의 규모를 더 증대시킬 것이며, 지구 온도 0.5℃(0.9℉) 상승시마다 극한 더위, 폭우 및 가뭄의 빈도와 심각성이 증가한다.



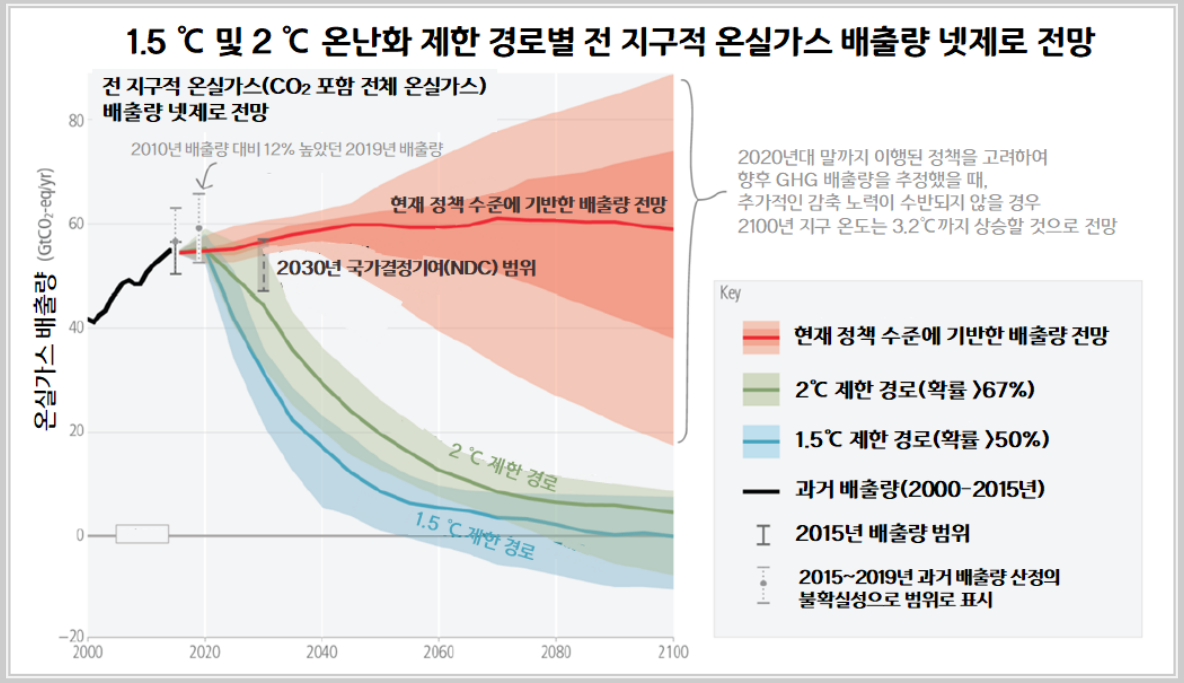
2019년 전체 온실가스의 연간 배출량은 2010년 대비 12% 증가한 59±6.6GtCO_2eq이며, 총 누적탄소배출량(1850~2019년)은 2400±240GtCO_2이다. 1인당 온실가스 배출량이 가장 높은 상위 10% 가구는 34~45%, 하위 50%는 13~15%의 소비 기반 온실가스를 배출했다.

해외 기후변화 동향

목차로 돌아가기

기후 영향이 인간 및 생태계에 미치는 광범위하고 심각한 위험

안토니오 구테헤스 유엔 사무총장에 의해 '실패한 기후 리더십에 대한 인간의 고통과 비난의 지도책(atlas)'으로 묘사된 AR6의 가장 놀라운 결론 중 하나는 부정적인 기후 영향이 이미 예상보다 더 광범위하고 극단적이라는 점이다. 전 세계 인구의 약 50%가 매년 적어도 한 달간 심각한 물 부족으로 고난을 겪고, 높은 기온은 질병의 확산을 악화시켰다. 또한 기후변화는 아프리카의 농작물 생산성을 1/3로 저하시켜 중·저위도의 농업 생산성 향상을 둔화시켰고, 2008년 이후로 극심한 자연재해로 매년 2천만 명 이상의 사람들이 거처를 옮겼다.



필수적인 탈탄소화

IPCC는 거의 모든 시나리오에서 가까운 미래(2021~2040년)에 지구 온도 상승이 1.5℃에 도달하거나 초과할 가능성이 50% 이상이라고 밝혔다. 지구온난화 완화경로[9]에서 온실가스 배출량은 2025년 이전 정점에 도달하며, 2030년까지 43%, 2035년까지 60% 감소하여 2019년도 수준 대비 급격히 하락한다.

9) 지구온난화를 1.5℃로 제한하는 경로(〉50%) 및 지구온난화를 2℃로 제한하는 경로(〉67%)

해외 기후변화 동향

목차로 돌아가기

오버슛[10]이 없거나 제한된 1.5℃ 지구온난화 완화경로에서, 2050년대 초 넷제로 도달 전 510GtCO_2을 배출할 수 있지만, 기존 및 계획된 화석연료 기반시설에서만 향후 850GtCO_2가 발생하여 완화경로 대비 340GtCO_2을 초과 배출할 수 있다.

완화 달성을 위한 이산화탄소(CO_2) 배출 저감 전략으로 재생에너지 보급, 탄소 포집 및 저장(CCS) 기술 활용 등을 통해 저탄소·무탄소 전력원으로의 전환과 에너지 수요관리 조치 및 효율 향상 등이 있으며, 완화하기 어려운 잔여 배출량을 상쇄하기 위해서 이산화탄소제거(CDR[11]) 기술의 적용이 필요하다.

기후 재원

2014년 IPCC AR5 종합보고서 발표 이후 공공 및 민간 기후 재원이 60% 이상 증가했지만, 여전히 더 많은 재원이 필요하다. 기후 재원은 2030년까지 3~6배 사이로 증가해야 완화 목표를 달성할 수 있다.

소득 상위 10% 가구는 전 세계 온실가스 배출량의 45% 이상을 배출하는 반면, 하위 10% 가구는 많아야 15%를 차지한다. 기후변화의 영향은 이미, 그리고 앞으로도 계속될 것이며 역사적으로 소외된 가난한 지역사회에 가장 큰 타격을 줄 것으로 예상한다. 공정한 전환은 보다 큰 사회적 의욕을 가능하게 하고 지속가능 발전목표와의 상충효과 문제를 해결한다.

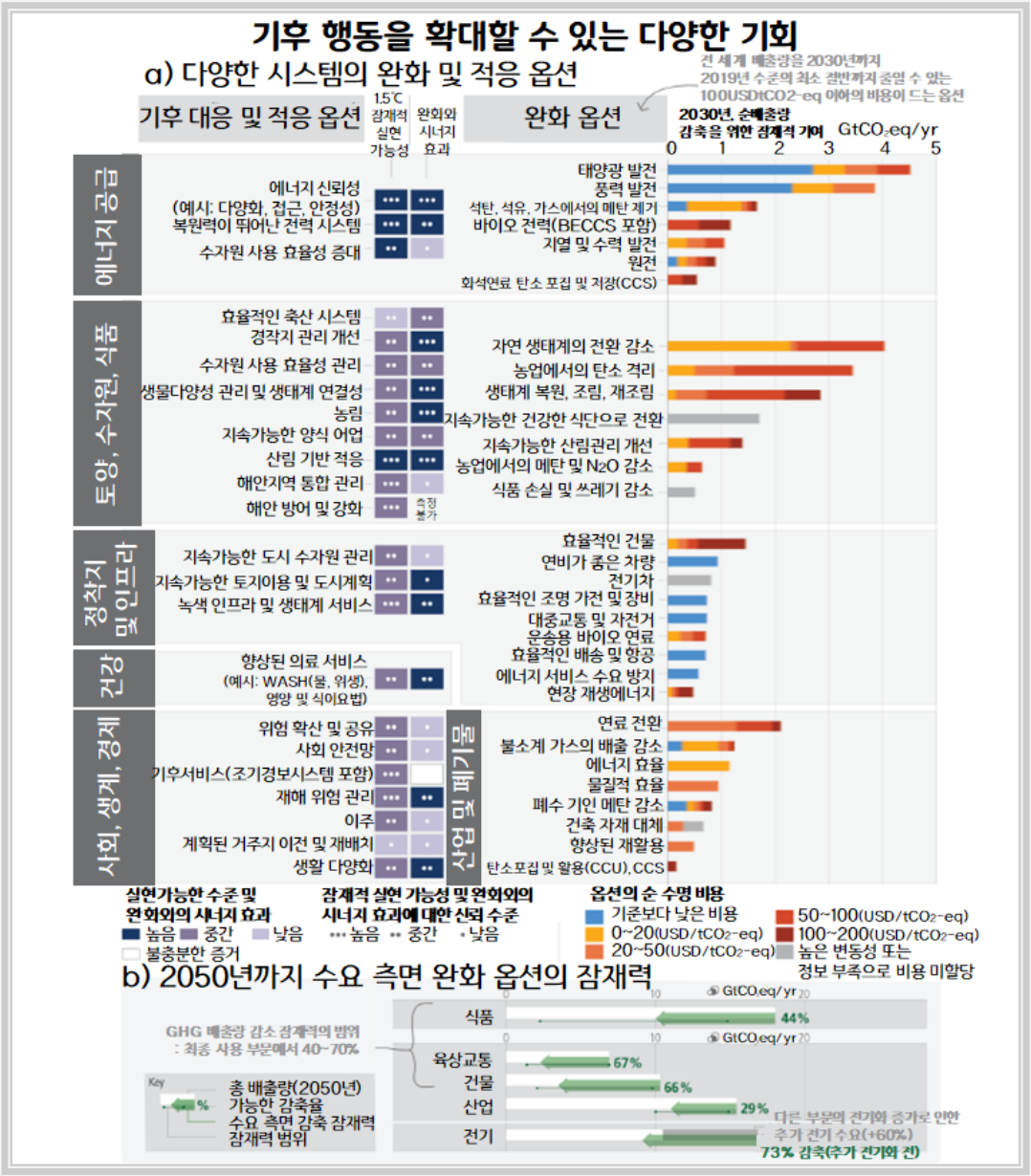
시스템 전반에 걸친 변화가 필요

단기(2040년까지) 대응은 지속가능한 발전을 향한 적응 및 완화 행동을 통합한 기후 탄력적 발전(climate resilient development) 경로의 중요성을 적시한다. 모든 부문 및 시스템에 걸쳐 신속한 전환이 중요하고, 완화 및 적응의 다양한 해결책의 적용을 확대해야 하며, 이미 존재하고 있는 비용-효과적인 해결책을 잘 활용해야 한다.

10) Overshoot: 특정 지구온난화 수준을 0.1~0.3℃ 범위내로 초과한 후 다시 해당 수준 이하로 감소
11) 이산화탄소제거(CDR, Carbon Dioxide Removal) : 대기 중에서 온실가스를 직접 제거(포집)하여 토지·지중·해양 저장소 또는 상품에 저장하는 완화 활동

해외 기후변화 동향

목차로 돌아가기



사이먼 스틸 UNFCCC 사무총장은 AR6 종합보고서가 현 상황에 더 명확하고 세부적인 내용을 추가했다며, 시간은 부족하지만 기후변화의 해결책이 부족하지는 않다고 밝혔다. 올해 11월, 제28차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP28, 두바이)가 진행되며, 제1차 전 지구적 이행점검(GST)의 결과로 2030년 목표의 구체적인 이정표[12]에 당사국이 합의하는 순간을 맞을 것이다. 기후변화에 대한 정치적·기업적 책임을 새롭게 부여함으로써 파리협정 목표 이행을 위해 올바른 방향으로 나아가기 시작하는 순간이 될 것으로 기대한다.

12) 기후 적응, 손실과 피해, 재원, 기술 및 역량 배양을 포함한 모든 분야 및 주제의 세부 단계가 포함되어야 함

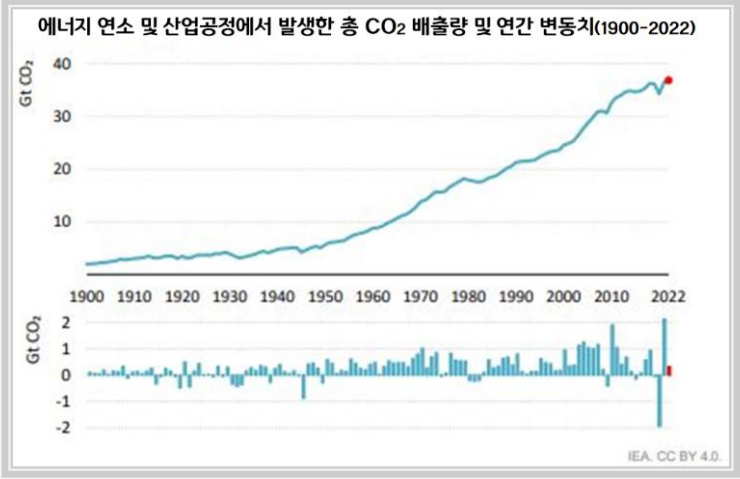
에너지 관련 이산화탄소 배출량, 작년 대비 1%미만 증가

IEA > IEA >

보고서 원문보기

국제에너지기구(IEA)의 '2022년 이산화탄소 배출량(CO_2) 보고서[13]'에 따르면, 2022년 전 지구적 에너지 관련 CO_2 배출량[14]이 2021년 대비 0.9% 미만(약 321백만톤) 증가하여 368억톤 이상으로 역대 최고치를 기록했다고 한다.

청정에너지(태양광발전, 풍력발전, 전기차, 열펌프 등)의 보급 증가[15]와 에너지 효율의 증대로 약 550백만톤의 추가 배출을 방지할 수 있었고, 세계 에너지 위기 속에서 화석연료의 사용 증가로 인한 영향이 상당부분 상쇄되어 당초 우려했던 것보다 배출량이 적게 증가했다.



2022년 CO_2 배출량 증가율은 0.9% 미만으로, 세계 국내총생산(GDP[16]) 성장률인 3.2%를 훨씬 밑돌았고, 2021년 배출량의 급격한 반등으로 깨졌던 10년간의 탈 배출 – 경제성장 추세로 돌아섰다. 2022년 배출량 증가율은 2021년 배출량 증가율인 6%보다 훨씬 적지만, 여전히 지속가능하지 않은 성장 궤도에 머물러 있고, 청정에너지 전환을 가속화하고 세계를 에너지 및 기후 목표를 달성하기 위한 경로로 이동하기 위한 더 강력한 조치가 필요하다.

13) CO_2 Emissions in 2022: 제28차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP28)를 앞두고 최초로 전 지구적 이행점검(GST, Global Stocktake)의 투입자료인 IEA 'Global Energy Transitions Stocktake'의 첫 번째 보고서
14) 에너지 연소 및 산업 공정에서 발생한 CO_2 배출량
15) 2022년 재생에너지는 전 세계 발전 성장률의 90%를 차지(태양광 발전과 풍력 발전은 각각 연간 신기록인 약 275TWh 증가)
16) gross domestic product

GCF 이사회, 5.9억 달러 규모의 사업 승인 및 신임 사무총장 선출!

GCF > 기획재정부 >

제35차 녹색기후기금(GCF[17]) 이사회가 5일간(3.12~16) 인천 송도에서 개최되었다. 금번 이사회는 7건의 기후변화 대응사업에 5.9억 달러(약 7,675억 원) 지원을 승인했고, GCF 2차 성과검토 최종보고서에 대해 논의하고, 신임 사무총장을 선출했다.

사업 승인

이사회는 총 7건의 신규 온실가스 완화 및 기후변화 적응사업을 승인하여, 총 33개 개도국에 GCF 자금 총 5.9억 달러(약 7,675억 원)가 지원될 예정이다. GCF 추진사업은 총 216건, 총 사업규모는 450억 달러(GCF 지원액 총 120억 달러)로 확대되어, 총 약 25억 톤 규모의 온실가스가 완화되고 기후변화에 취약한 개도국 내 약 9.13억 명이 혜택을 받게 된다.

GCF 2차 성과검토 최종보고서

아울러, 이사회는 GCF 1차 재원보충 기간('20~'23년) 동안 사무국이 수행한 사업활동의 효과성 및 효율성을 평가한 「GCF 2차 성과검토 최종보고서[18]」에 대해 논의했다. 동 보고서는 GCF가 코로나19로 인한 운영상의 어려움에도 개도국의 기후변화 대응에 효과적인 사업을 수행하고 있다고 평가했다.

한편, 제4대 신임 GCF 사무총장(Executive Director)으로 포르투갈 국적의 現기후투자기금 대표이사인 마팔다 두아르테(Mafalda Duarte)가 선출되었다. 차기 GCF 이사회는 '23.7.10~13에 대한민국에서 개최될 예정이다.

17) Green Climate Fund
18) Final report of the Independent Evaluation Unit's Second Performance Review of the GCF

[참고] GCF 제35차 이사회 승인 사업 현황

국가	사업명	인증기구	분류	GCF 요청액 (백만 달러)
캄보디아	북 톤레 삽 분지 생태 친화적 농업과 기후 탄력적 생계를 위한 공공-사회-민간 파트너십 사업	유엔식량농업기구 (FAO)	적응 공공	36.2 (무상공여)
라오스	라오스의 거버넌스 향상과 지속가능한 산림 경관 관리를 통한 배출 감소 프로그램 이행 확대 사업	독일국제협력공사 (GIZ)	교차 공공	35.2 (무상공여, 대출)
필리핀	필리핀 농업의 기후변화 적응 사업	FAO	교차 공공	26.3 (무상공여)
볼리비아	볼리비아 발스 지역의 취약 농촌 지역의 생태 기반 기후 회복력 향상 사업	FAO	적응 공공	33.3 (무상공여)
콜롬비아	헤리티지 콜롬비아 사업: 콜롬비아 지속가능한 경관 관리의 기후 목표 달성에의 기여 최대화 사업	세계자연기금 (WWF)	교차 공공	43 (무상공여)
에티오피아 등 9개국	지속가능한 재생에너지 리스크 완화 이니셔티브 사업(2차 사업)	세계은행 (WB)	교차 공공	160 (무상공여, 차관)
베냉 등 19개국	기후탄력적 인프라 기금	아프리카금융연합 (AFC)	적응 민간	253.8 (무상공여, 지분)
지원요청 총액(백만 달러)				**587.7**

미국 정부, 산업 부문 새로운 행동 발표!

백악관 > 미국 국무부 공식 누리집 >

바이든-해리스 美행정부는 산업 부문[19](철강, 알루미늄, 화학물질, 콘크리트 등 포함)의 미국의 경쟁력을 키우고, 제조업 일자리를 확대하고, 온실가스를 완화하기 위한 새로운 행동을 발표했다.

산업 부문은 미국이 청정에너지 경제를 구축하고 기후위기를 해결하는데 주도적인 역할을 수행한다. 더 청정한 철강, 알루미늄 및 콘크리트를 이용함으로써 더 적은 환경 발자국으로 전기차(EV), 풍력 터빈, 태양광 발전 및 지속가능한 운송 부문 인프라를 구축할 수 있다.

산업 부문 배출량 완화: 60억 달러(약 7조 8천억 원) 투자

- 미국 에너지부(DOE)의 발표로, 역사상 가장 큰 규모의 산업 탈탄소 투자
- 산업 부문에서 탈탄소 프로젝트의 시연 및 배치는 2050년 탄소 제로 경제 목표 달성에 핵심이며, 향후 수십 년 동안 제조업에서 미국의 글로벌 리더십을 강화하고 확보하는데 도움이 될 예정

청정 산업 제품에 대한 수요 증가

- 바이든-해리스 美행정부는 12개 주요 주(캘리포니아, 콜로라도, 하와이, 일리노이 등)에서 약속을 받아 연방-주 청정 구매 파트너십[20](the Fedral-State Buy Clean Partnership) 개시
- 청정 구매 이니셔티브는 바이든 대통령 경제 계획의 일환으로, 초당적 인프라법, 인플레이션 완화법 등이 포함되어, 청정에너지, EV, 반도체, 선진 사업을 포함한 미래 산업에 3천억 달러(약 391조 원) 이상의 민간 부문 투자를 추진

19) 산업 부문은 현재 미국 배출량의 약 25%를 기여
20) 작년 미국 연방 정부가 저탄소 건축자재 사용을 우선시하기 위해 발표한 6,300억 달러(약 822조 원)의 구매력을 활용하는 청정 구매 이니셔티브

해외 기후변화 동향

목차로 돌아가기

한편, 미국은 3월 2~3일 파나마에서 개최된 제8차 Our Ocean Conference(OOC)에서 미국은 해양보호구역 조성 지원 및 협력국의 해양자원 확보 지원 등 해양을 보호하고 개도국을 지원하기 위해 총 8억 달러(약 1조 430억 원) 이상의 글로벌 이니셔티브를 강조했다.

〈 [참고] 美 글로벌 이니셔티브 지원 〉

- **기후변화:** 미국은 기후변화대응 분야에서 총 5,800만 달러(약 756억 원) 규모의 국제적 지원을 19차례 발표
- **지속가능한 어업:** 미국은 지속가능한 어업 행동 영역에서 총 6억 1천만 달러(약 8천억원) 이상의 국제 이니셔티브를 5차례 발표
- **지속가능한 푸른 경제:** 푸른 경제 행동 영역에서 총 6,400만 달러(약 834억 원) 이상의 국제 이니셔티브를 10차례 발표
- **해양 보호 구역:** 미국은 해양보호구역(MPAs)의 행동 영역에 따라 총 800만 달러 (약 104억 원)의 지원을 3차례 발표
- **해상 안보:** 해상 안보 행동 분야에서 총 1,800만 달러(약 234억 원) 이상의 국제 이니셔티브를 12차례 발표
- **해양 오염:** 해양오염 행동 영역에서 총 5,600만 달러(약 729억 원) 이상의 국제 이니셔티브를 8차례 발표

아일랜드, 해상 재생에너지 출시 가속화를 위한 중요한 조치 발표

아일랜드 정부 누리집 > 아일랜드 정부 누리집 >

[사진 출처: 픽사베이]

에이몬 라이언 아일랜드 환경기후통신부 장관은 2030년까지 5GW의 해상풍력 발전량 공급을 가속화하려는 계획에 대한 내각 승인을 환영했다. 미래 세대를 위한 안전하고 지속가능하며 비용-효율적인 에너지를 공급하며, 녹색에너지 수출 기회를 열 수 있을 것으로 기대한다.

아일랜드의 기존 해상 재생에너지(ORE[21])의 1단계 프로젝트는 2022년 12월에 시작되었고, 2023년 6월까지 완료 예정이다. ORE 1단계 프로젝트의 총 용량은 4.4GW이며, 일부가 시장 진입경로나 개발 동의를 확보하지 못할 수 있다고 전망했다.

3월 10일 발표된 정책 성명서에 따르면, ORE 2단계 프로젝트는 다른 관할구역에서 확장성이 입증된 기술을 기반으로, 정부 목표(2030년까지 해상풍력 발전량 5GW 공급) 달성을 위해 필요한 추가 해상풍력 발전량을 조달하는 작업 프로그램을 통해 이루어질 예정이다. ORE 2단계 프로젝트에 따라 진행되는 첫 번째 경매는 2023년 말에 시작되며, 아일랜드 정부는 이외에도 신규 ORE 3단계(목표: 아일랜드 남해안과 서해안의 부유식(floating) 해상풍력 발전량의 초기 2GW 달성)를 도입하기로 약속했다.

21) Offshore Renewable Energy

영국, 2023년 봄 예산안 발표

영국 정부 누리집 > Bloomberg > Energyvoice >

3월 15일 영국 정부는 탄소포집 및 저장 기술(CCS[22])에 200억 파운드(약31조 6500만 원) 지원 계획 등의 내용을 담은 2023년 봄 예산안(Spring Budget 2023)을 발표했다.

탄소포집 사용 및 저장

- 영국 정부는 기후공약을 달성하기 위한 조치로, 탄소 포집 사용 및 저장(CCUS)의 조기 배치를 위해 최대 200억 파운드의 자금을 제공할 계획이다.
- 영국 정부는 CCUS에 사용하기 위한 석유 및 가스 자산의 용도 변경 관련, 석유 및 가스 회사가 폐로 자금(decommissioning funds)으로 지불한 금액에 대한 세금 처리를 확립하기 위한 법률을 향후 재정 법안에 도입 예정이다.

원전 산업

- 영국 정부는 새로운 원전 구축을 지원하기 위해 대영원자력(Great British Nuclear, GBN)을 출시하고 있다. GBN을 통해 국내 및 해외 업체들로부터 소형 모듈형 원자로를 위한 경쟁의 첫 단계를 시작할 예정이며, 원전이 녹색 분류에 포함되어 민간 투자를 장려할 예정이다.

저탄소 부담금 통제

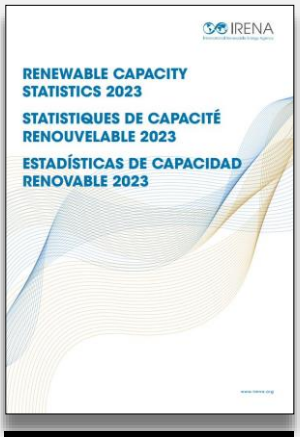
- 정부는 기존 저탄소 부담금 통제(Control for Low Carbon Levies, CLCL)을 갱신하기 위한 계획 수립 예정이다. CLCL은 에너지 안보 우선순위를 반영하는 신규 프레임워크로 대체되며, 올해 말에 세부사항을 확정할 계획이다.

영국 정부는 자국이 배출량 완화, 녹색 기술 혁신 및 전환을 위한 재정 동원에서 세계 최고 실적으로 보유하고 있다며, 2023년 봄 예산안 조치 외에도 영국의 에너지 안보 보장 및 넷제로 달성을 위해 추가 조치를 취할 것이라고 밝혔다.

22) Carbon Capture and Storage

전 세계 재생 가능한 전력 용량, 전년 대비 약 10% 증가!

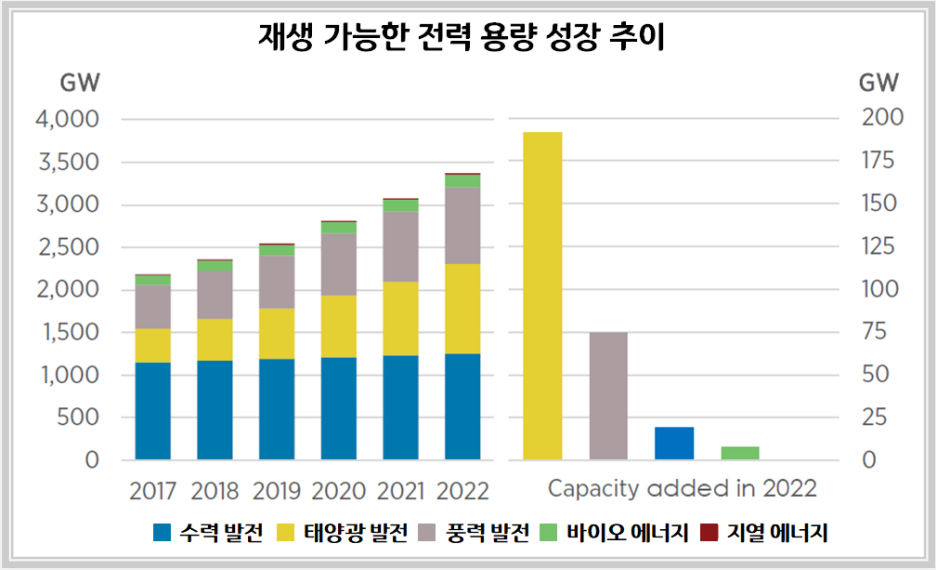
IRENA > IRENA > Reuters > Electric >



보고서 원문보기

국제재생에너지기구(IRENA)는 전 세계 재생에너지가 약 9.6%(약 295GW) 증가하여 전 세계 전력 용량 증가량의 83%를 기여했다는 분석이 담긴 '재생 가능한 전력 용량 통계(Renewable capacity statistics 2023)' 보고서를 발표했다.

동 보고서는 2022년 말 전 세계 재생 가능한 전력 총 용량을 3,372GW로 분석했다. 수력 발전이 1,256GW(37%)로 가장 큰 비중을 차지했고, 태양 발전 및 풍력 발전이 총 용량 1,053GW(31%), 899GW(27%)로 나머지 대부분을 차지했다. 기타 재생에너지 용량(5%)에는 바이오 에너지 149GW, 지열 에너지 15GW, 해양 에너지 524MW가 포함되었다.



해외 기후변화 동향

목차로 돌아가기

재생 가능한 전력 용량은 2022년 295GW 증가했다. 태양광 및 풍력 발전은 재생 가능한 전력 용량 확장을 주도(태양광 발전 192GW 증가, 풍력 발전 75GW 증가)하여, 2022년 전체 순 재생 가능한 용량 증가량의 90%를 차지했다.

[참고] 지역별 재생 가능한 전력 용량 추이

북미	
용량	489 GW
전 세계 비중	15%
변화량	+29.1 GW
성장 추이	+6.3%

유럽	
용량	709 GW
전 세계 비중	21%
변화량	+57.3 GW
성장 추이	+8.8%

유라시아	
용량	119 GW
전 세계 비중	4%
변화량	+3.4 GW
성장 추이	+3.0%

중미 및 카리브해	
용량	18 GW
전 세계 비중	1%
변화량	0.4 GW
성장 추이	+2.3%

중동	
용량	29 GW
전 세계 비중	1%
변화량	+3.2 GW
성장 추이	+12.8%

아시아	
용량	1,630 GW
전 세계 비중	48%
변화량	+174.9 GW
성장 추이	+12.0%

남미	
용량	265 GW
전 세계 비중	8%
변화량	+18.2 GW
성장 추이	+7.4%

아프리카	
용량	59 GW
전 세계 비중	2%
변화량	+2.7 GW
성장 추이	+4.8%

오세아니아	
용량	55 GW
전 세계 비중	2%
변화량	+5.2 GW
성장 추이	+10.6%

전 세계 전력 용량 증대에서 재생에너지가 차지하는 비중은 2021년 78%에 비해 2022년 83%로 증가했다. 전체 전력 용량에서 차지하는 재생 가능한 전력 용량 비중도 2021년 38.3%에서 2022년 40.2%로 2%p 가까이 상승했다. IRENA는 지구온난화를 1.5℃로 제한하려면, 2030년까지 재생 가능한 전력 용량의 연간 증가량이 현재 수준의 3배가 되어야 한다고 밝혔다.

구독자 QUIZ!

| 지난 호 정답 | CCUS
| 지난 호 퀴즈 정답자 선물 발송 | 2023.4.14
| 이번 호 이벤트 마감 | 2023.5.12

배출권 시장 유통량의 상 · 하한선을 정해
배출권을 비축하거나 방출함으로써
배출권 가격을 조절하기 위한 제도는?

정답 찾으러 가기 >

정보지 활용조사

정보지 공유, 인용사례 등 활용실적을
보내주시면 **"커피&디저트 기프티콘" 증정!**

<예시> 기관 공유 사례 증빙 캡쳐

이메일 | **etsinsight@keco.or.kr**
(기프티콘 받으실 휴대폰 번호 기재 후 송부)

※ 정보지 만족도조사, 정보지 활용도 조사는 구독자에게 더 나은 정보를 제공해 드리기 위하여 참고자료로만 활용되며, 작성하신 개인정보는 구독신청이나, 상품제공용으로만 사용됩니다.

정보지 설문조사

정보지 만족도 조사 진행 후,
정보지 월간 퀴즈 응모 시
정답자 중 30분께
"커피 기프티콘" 증정!

온실가스 배출권거래제 & 탄소시장 정보지
ETS INSIGHT 는
보다 실속 있는 정보 제공을 위해
구독자 여러분의 의견을 받고자 합니다.

정보지 설문조사 바로가기

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

정보지 모바일 채널

Ch 배출권거래제&탄소시장 정보지 ⊕

'배출권거래제&탄소시장 정보지' 카카오톡 채널을 추가하고 모바일로 간편하게 확인하세요!

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 이용 가능합니다. 이용자께서는 반드시 저작물의 출처를 구체적으로 표시하여야 하며, 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.

2022년도 배출권(KAU22) 이월·차입 및 제출 안내

- **이월 · 차입 신청기간** '23년 8월 31일까지
- **이월한도** '22년도 배출권(KAU22)과 상쇄배출권(KCU22) 순매도량(매도량-매수량)의 2배

  ※ 이월신청일 전날까지의 거래량으로 순매도량 산정

  (예시) 8월26일까지의 순매도량이 100톤인 업체가 8월27일 오전에 500톤을 매도한 후, 오후에 이월 신청한 경우

  ☞ 8월 26일까지의 순매도량인 100톤의 2배인 **200톤까지만 이월 가능**
- **차입한도** 해당 업체가 배출해야 하는 배출권 수량에 {① 직전 이행연도의 배출권 차입 한도 – (② 직전 이행연도에 제출해야 하는 배출권 수량 중 차입한 배출권 수량의 비율 x 0.5)}를 곱한 값 이내

  (예시) A업체가 '21년도에 제출하여야 하는 배출권(인증량)의 **8%를 차입**한 경우

  ① 직전 이행연도의 배출권 차입 한도 → '21년도 차입 한도인 **15%**

  ② 직전 이행연도에 제출해야 하는 배출권 수량 중 차입한 배출권 수량의 비율

  → 업체가 전년도에 차입한 비율인 **8%**

  '22년도 배출권 차입 가능수량 = '22년도 배출권 제출수량(인증량) × ('21년도 차입한도 15% – '21년도 실제 차입량 비율 8% × 0.5)

  ☞ A업체는 **'22년도 배출권 제출수량(인증량)의 11%{0.15-(0.08×0.5)}까지 차입가능**

배출권의 제출

- **제출신고 기한** '23년 8월 31일까지
- **제출 가능한 배출권** KAU22, KCU22, i-KCU22
- **상쇄배출권(KCU) 제출한도** '22년도에 제출해야 하는 배출권(=인증량)의 5%까지
- **배출권 소멸** 제출기한까지 처리(제출, 매도 등)하지 않은 배출권은 소멸

배출권의 거래

현재 모든 배출권 종목(KAU22~KAU25, KCU22, i-KCU22 등) 거래가 가능하며, 2022년도 배출권(KAU22)은 배출권 제출기한인 '23년 8월 31일까지 거래가 가능함.

※ KAU21은 거래 종료

배출권의 이월 · 차입 및 제출신고 방법

배출권등록부시스템(ETRS)으로 배출권 제출신고 및 이월 · 차입 신청서 제출

자세히 알아보기 ↘

2022년도 배출권거래제 길라잡이 바로가기

2023.04. Vol.58

ETS INSIGHT

Emissions Trading Scheme & Carbon Market

온실가스 배출권거래제 & 탄소시장 정보지

환경부 한국환경공단

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

한국환경공단 배출권할당부 etsinsight@keco.or.kr
한국환경공단 기후정책지원부 climate4all@keco.or.kr(해외 기후변화 동향)