SK 증권

2026-01-21

INDUSTRY ANALYSIS

[ESG]

유럽 배출권 가격 상승 원인과 국내현황

지주회사/통신서비스/ESG 섹터. 최관순 / ks1.choi@sks.co.kr / 3773-8812

Signal: 유럽 등 글로벌 배출권 가격 상승
Key: 4 기 할당기간 타이트한 배출권 공급 전망
Step: 점진적인 배출권 가격 상승에 대비할 시점

4 차 계획기간 타이트한 배출권 공급 예정

기후에너지환경부는 지난해 말 배출권거래제 제 4 차 계획기간('26 년 ~ '30 년) 배출권에 대한 사전할당을 완료했다. 4 기 배출권은 총 23.6 억톤으로 발전부문 59 개 업체에 7.95 억톤, 발전외부문 713 개 업체에 15.67 억톤이 각각 할당되었다. 배출허용 총량은 25.4 억톤으로 연평균 4.9%씩 감축된다. 18 년부터 24 년까지 온실가스 인증배출량 연평균 감축은 1.9%로 배출허용총량은 도전적인 목표라 할 수 있다. 4 기 유상할당은 26 년부터 15%로 상향조정 되는데 발전부문은 30 년까지 50%로 추가 상향되며 발전외부문은 15%가 유지된다. 철강, 석유화학, 시멘트 등 탄소누출 우려업종은 3 기와 마찬가지로 무상할당 예정이다.

배출권거래제 참여자 확대는 수요증가 요인

국내 배출권 가격은 10,000 원 후반에 머물러 있다. 현재 거래되고 있는 KAU25 의 경우 3 기에 해당하는 배출권이기 때문에 실수요는 제한적인 상황이다. 다만 KAU26 이 공급되는 하반기부터 배출권에 대한 수요는 증가할 전망이다. 유상할당으로 공급되는 배출권은 상반기 700 만톤, 하반기 1,700 만톤이다. 지난해 2 월 배출권거래법 시행령 개정에 따라 집합투자업자, 신탁업자, 은행, 보험회사 등 제 3 자의 배출권거래제 참여가 가능해졌으며 11 월 위탁매매시스템이 오픈하였다. 향후 거래 편의성 확대, 배출권 가격 안정성 확보, 타이트한 배출권 공급에 따른 가격 상승 기대감 등을 고려할 경우 배출권거래제 참여자 확대가 예상되어 배출권에 대한 신규 수요가 발생할 전망이다.

유럽의 배출권 가격 상승원인: 공급축소 및 신규수요 발생

최근 유럽 배출권 가격이 톤당 90 유로를 넘어서며 크게 상승하였다. 그동안 유럽 배출권은 천연가스 가격과의 높은 동조성을 보였으나 최근 천연가스 가격 하락에도 유럽 배출권 가격은 상승세가 이어지고 있다. 또한 25 년 유로존의 경제성장률은 1.4%로 예상되어 세계 예상 경제성장률 3.3% 대비 부진하다. 그럼에도 불구하고 유럽 배출권 가격이 상승하고 있는 이유는 26 년부터 CBAM 적용 업종에 대한 단계적인 무상할당 축소, Fit for 55 에 따른 배출권 공급 축소 영향에 기인한다. 또한 해운업, 항공업에서의 배출권거래제 적용 확대로 배출권에 대한 신규 수요도 창출되고 있다. 현재 우리나라의 경우 4 기부터 타이트한 배출권 공급과 신규 배출권거래제 참여가 예상되는 만큼 중장기적인 배출권 가격 상승에 대비할 시점이라 판단한다.

CONTENT

01	배출권거래제 4 기 배출권 공급	3
02	국내 배출권 전망	9
03	글로벌 배출권 거래제 현황	15

COMPLIANCE NOTICE

작성자는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.
본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.
본 보고서는 기관투자가 또는 제 3 자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.
당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.
종목별 투자의견은 다음과 같습니다.
투자판단 3 단계(6 개월기준) 15%이상 → 매수 / -15%~15% → 중립 / -15%미만 → 매도

SK 증권 유니버스 투자등급 비율 (2026 년 01 월 21 일 기준)	매수	93.90%	중립	6.10%	매도	0.00%

배출권거래제 4 기 배출권 공급

25 년말 기후에너지환경부는 배출권거래제 제 4 차 계획기간('26 년 ~ '30 년) 배출권에 대한 할당을 완료했다. 772 개 할당대상 업체는 연도별 무상 배출권을 할당받게 되고, 유상할당 배출권은 정부가 보유하면서 매월 경매방식으로 공급하게 된다. 이번에 할당된 4 기 배출권은 총 23.6 억톤으로 발전부문 59 개 업체에 7.95 억톤, 발전외부문 713 개 업체에 15.7 억톤이 각각 할당되었다.

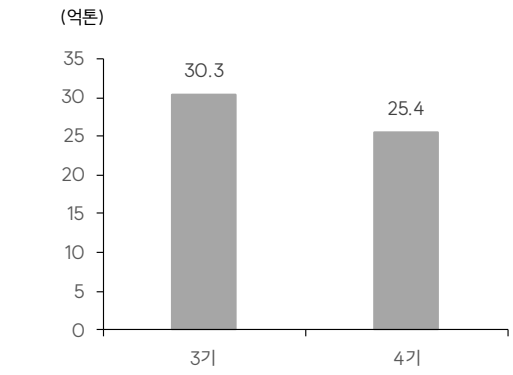
4 차 계획기간 부문별 할당량 (단위: 개, 톤)

부문	업체수	대상사업장	사전할당량
발전	59	211	795,754,468
발전외	713	10,327	1,567,240,148
합계	772	10,538	2,362,994,616

자료: 기후에너지환경부

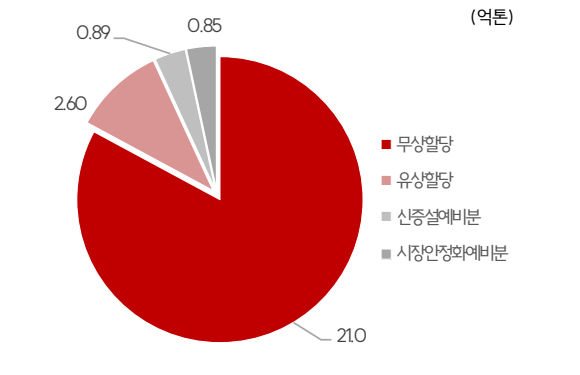
4 차 계획기간 배출허용총량은 발전부문 8.5 억톤과 발전외 부문 16.8 억톤으로 구성된 25.4 억톤이다. 3 기 배출허용 총량 30.3 억톤 대비 16% 감소한 수치이다. 4 기 배출허용총량은 무상할당 21 억톤, 유상할당 2.6 억톤, 신증설예비분 0.89 억톤, 시장안정화예비분 0.85 억톤으로 구성되었으며 선형의 감축경로로 설정되었다.

계획기간별 배출허용 총량



자료: 기후에너지환경부, SK 증권

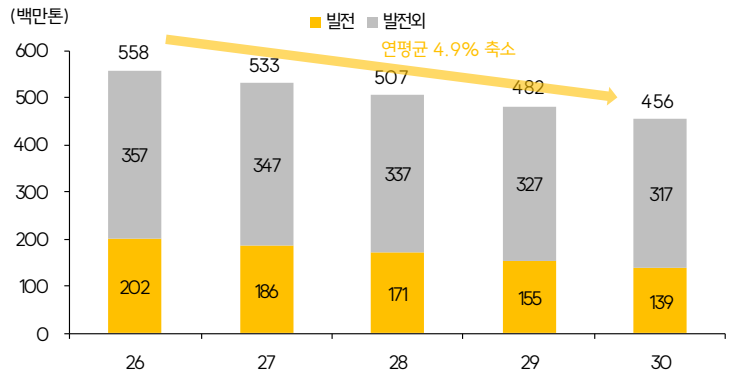
4 차 계획기간 배출허용 총량 구성



자료: 기후에너지환경부, SK 증권

26 년 5.6 억톤에서 30 년 4.6 억톤까지 연평균 4.9%씩 연도별로 균등하게 배출허용총량은 감축된다. 배출허용총량에는 시장안정화예비분 제도를 새롭게 운영할 계획이며 구체적인 안은 26 년 상반기 확정 예정이다.

이행연도별 배출허용총량



자료: 기후에너지환경부, SK 증권

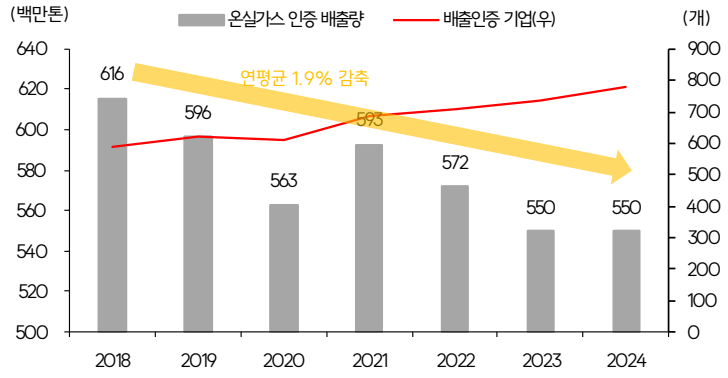
4 차 계획기간 배출권 총수량 (단위: KAU)

구분	수량	비율
배출권 총수량	**2,557,295,393**	
①배출허용총량	**2,537,295,393**	**100.0%**
- 사전할당량	2,362,977,255	93.1%
· 발전 부문	795,754,074	31.4%
· 발전외 부문	1,567,223,181	61.8%
- 기타용도 예비분	89,040,810	3.5%
· 발전 부문	46,948,780	1.9%
· 발전외 부문	42,092,030	1.7%
- 시장안정화 용도 예비분	85,277,328	3.4%
②배출허용총량외 예비분	**20,000,000**	
- 시장조성 및 유동성 관리 용도 예비분	20,000,000	

자료: 기후에너지환경부

배출인증 기업의 증가에도 불구하고 온실가스 인증배출량은 점차 감소하고 있다. 기업의 자발적 탄소저감 노력이 성과를 내고 있기 때문이다. 25 년 온실가스 인증배출량은 확정되지 않았는데 24 년 온실가스 인증배출량의 경우 5.5 억톤이다. 26 년 배출허용총량 5.6 억톤이고 인증 배출량이 점차 감소하고 있음을 고려한다면 26 년 배출허용총량은 비교적 여유가 있다. 하지만 26 년부터 30 년까지 연평균 배출허용총량이 연평균 4.9% 감축인 반면 18 년부터 24 년까지 연평균 온실가스 인증 배출량이 1.9% 감축된 것을 고려한다면 30 년까지 설정된 배출허용총량은 도전적인 수치라 판단한다.

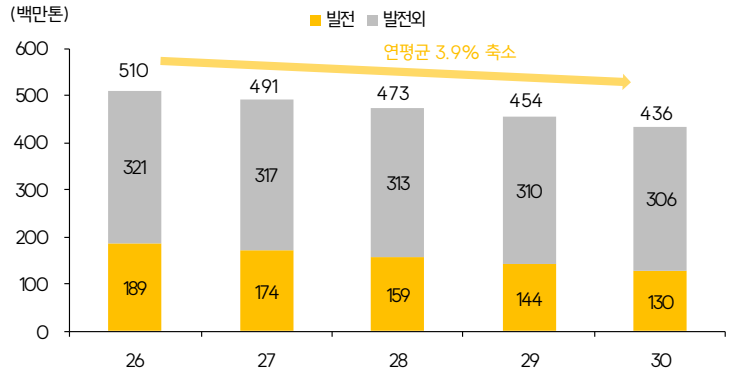
이행연도별 온실가스 인증 배출량



자료: 기후에너지환경부, SK 증권

4 차 계획기간 사전할당량은 발전부문 7.95 억톤과 발전외 부문 15.67 억톤으로 구성된 23.6 억톤이다. 사전할당량은 26 년부터 30 년까지 연평균 3.9% 축소되게 설계되었다. 이 중 발전부문 8.9%, 발전외부문은 1.2%씩 감소하게 설계되며 발전부문에서 높은 온실가스 감축이 필요하다.

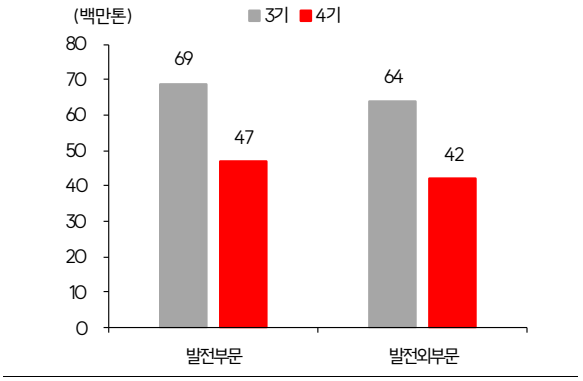
이행연도별 배출권 사전할당량



자료: 기후에너지환경부, SK 증권

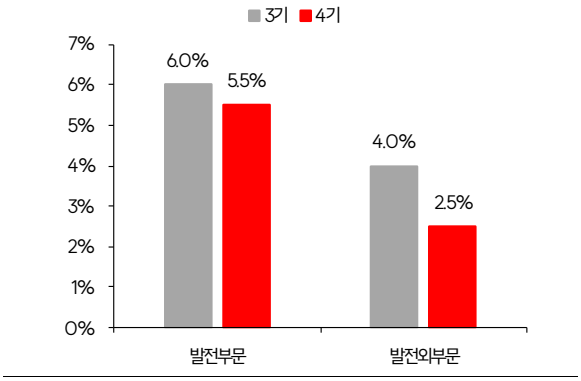
4 기 기타용도 예비분은 발전부문 4,695 만톤과 발전외 부문 4,209 만톤 등 8,904 만톤으로 결정되었다. 예비분의 경우 사장장 신설, 사업장 내 시설의 증설, 신규진입자 할당 등의 목적으로 사용되며 발전부문의 경우 배출허용총량의 5.5%, 발전외 부문은 배출허용총량의 2.5%로 산정되었다. 3 기 대비 절대량과 배출허용총량 대비 비중이 감소한 수치이다.

부문별 배출권 예비분 수량



자료: 기후에너지환경부, SK 증권

배출허용총량 대비 예비분 비율



자료: 기후에너지환경부, SK 증권

이밖에 배출허용총량의 3.4%에 해당하는 시장안정화 용도 예비분으로 8,528 만톤이 설정해 한국형 시장안정화 제도(K-MSR)에 활용될 예정이다. 시장의 잉여량이 일정 기준 이하이거나 배출권 가격이 일정 기준 이상인 경우 시장에 물량이 공급이 필요한 시점에 활용된다. 시장안정화 제도에 대한 세부적인 사항은 26 년 상반기 내 별도 고시 예정이다.

온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률

제 23 조(배출권 거래시장의 안정화)

① 주무관청은 배출권 거래가격의 안정적 형성을 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 또는 해당할 우려가 상당히 있는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 할당위원회의 심의를 거쳐 시장 안정화 조치를 할 수 있다. <개정 2025. 10. 28.>

1. 배출권 가격의 안정적 형성을 위하여 필요한 경우로서 대통령령으로 정하는 경우
2. 배출권에 대한 수요의 급증 등으로 인하여 해당 이행연도에 거래되는 배출권의 거래량이 크게 변화하는 경우
3. 그 밖에 배출권 거래시장의 질서를 유지하거나 공익을 보호하기 위하여 시장 안정화 조치가 필요하다고 인정되는 경우로서 대통령령으로 정하는 경우

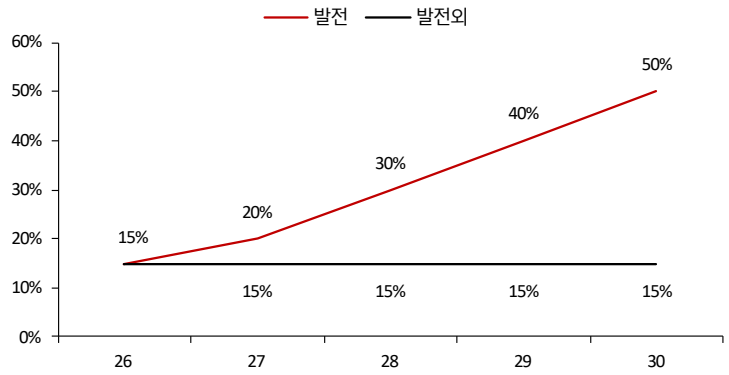
② 제 1 항에 따른 시장 안정화 조치는 다음 각 호의 방법으로 한다.

1. 제 18 조에 따른 배출권 예비분의 활용
2. 대통령령으로 정하는 바에 따른 배출권 최소 또는 최대 보유한도의 설정
3. 제 12 조제 3 항에 따른 유상할당 배출권의 공급량 조정
4. 그 밖에 국제적으로 인정되는 방법으로서 대통령령으로 정하는 방법

자료: 국가법령정보센터

4 기 유상할당 비율은 26 년부터 15%로 상향 조정된다. 탄소누출 비우려업종 중 발전부문은 26 년 15%를 시작으로 30 년 50%까지 유상할당 비율이 상향조정되며, 발전외 부문은 30 년까지 15%로 유상할당 비율이 유지된다. 탄소누출 우려업종과 특례업종은 3 기와 마찬가지로 100% 무상할당이 유지된다.

4 차 계획기간 연도별 유상할당 비율



자료: 기후에너지환경부, SK 증권

4 기에서는 탄소집약도와 무역집약도의 곱이 0.1 이상인 업종은 무상할당 대상이다. 탄소집약도의 경우 온실가스 해당 업종의 온실가스 배출량을 부가가치 생산액으로 나누어 계산하는데 3 기 비용발생도를 고려했을 경우 배출권 가격 변동에 따른 무상할당 업종 변동 가능성이 있어 탄소집약도로 판단기준이 변경되었다. 무역집약도는 기존과 동일해 수출비중이 높은 산업은 무상할당이 유지된다. 철강·비철금속, 석유화학, 시멘트, 정유, 반도체·디스플레이, 이차전지 등이 무상할당 대상이다.

4 기 무상할당 업종 판단 기준

① 탄소집약도 X 무역집약도 ≥ 0.1
② 지자체, 학교, 병원, 대중교통

$$* \text{탄소집약도} = \frac{\text{해당 업종의 기준기간 연평균 온실가스 배출량}(tCO2_eq/\text{년})}{\text{해당 업종의 기준기간 연평균 부가가치 생산액}(\text{백만원}/\text{년})}$$

$$* \text{무역집약도} = \frac{\text{해당 업종의 기준기간 연평균 수출액}(\text{원}/\text{년}) + \text{해당 업종의 기준기간 연평균 수입액}(\text{원}/\text{년})}{\text{해당 업종의 기준기간 연평균 매출액}(\text{원}/\text{년}) + \text{해당 업종의 기준기간 연평균 수입액}(\text{원}/\text{년})}$$

자료: 기후에너지환경부, SK 증권

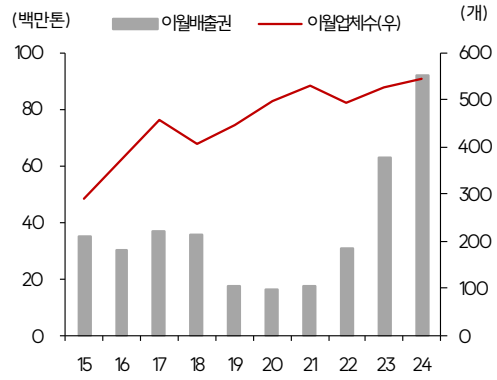
4기 유·무상할당 대상업종

구분		대상업종
유상할당		발전, 식품, 섬유, 통신, 건설·토목, 서비스업(도·소매 부동산) 등
무상할당	탄소누출	철강·비철금속, 석유화학, 시멘트, 정유, 반도체·디스플레이, 이차전지, 제지, 유리, 고무·플라스틱 제조, 의약물질, 곡물가공 등
	특례	지자체, 학교, 병원, 대중교통(철도·여객 등), 산업단지집단에너지(열공급, 4기에 한정

자료: 기후에너지환경부

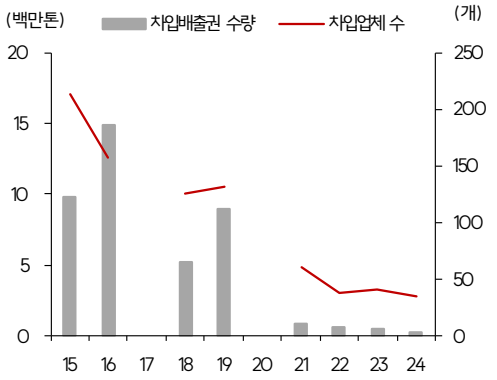
15년부터 24년까지 이월된 배출권은 누적적으로 3억 7,527만톤이다. 특히 3기(21년~24년) 들어 이월 배출량은 크게 증가하며 24년에만 9,214만톤이 이월되는 등 총 2억 326만톤의 배출권이 이월되었다. 반면 15년부터 24년까지 차입된 배출권은 4,097만톤으로 계획기간 간 이월이 불가능함으로 고려하더라도 이월 배출권 대비 현저하게 적은 물량이다. 3기 차입 배출권은 220만톤에 불과했다. 4기 할당기간 유상할당 비율이 확대되는 등 배출권의 타이트한 공급이 예상되는 만큼 배출권거래제 활성화 및 국가 탄소중립 기여에 이바지 할 수 있을 것으로 기대된다.

연도별 이월배출권 추이



자료: 기후에너지환경부, SK 증권

연도별 차입배출권 추이

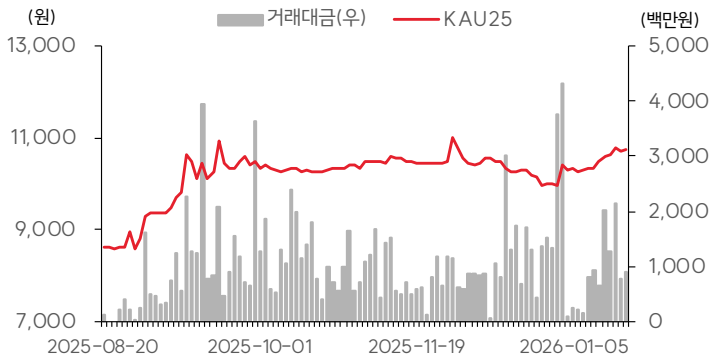


자료: 기후에너지환경부, SK 증권

국내 배출권 전망

KAU25 가격은 25 년말 9,980 원까지 하락하였다가 현재 10,700 원선으로 상승하였다. 25 년말 배출권거래제 4 기 할당 계획이 확정되면서 중장기적으로 타이트한 공급이 예상되면서 가격이 반등하였다. KAU25 의 경우 무상할당 비율이 높은 3 기 할당기간에 해당하는 만큼 배출권에 대한 실수요는 제한적인 상황이기 때문에 지속적인 가격 상승 가능성보다는 현 수준에서의 등락이 당분간 지속될 가능성이 높다고 판단한다.

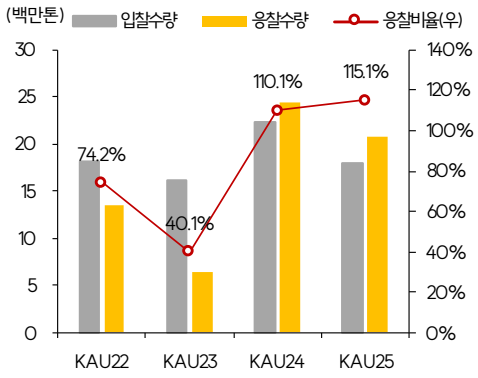
KAU25 배출권 가격 추이



자료: KRX, SK 증권

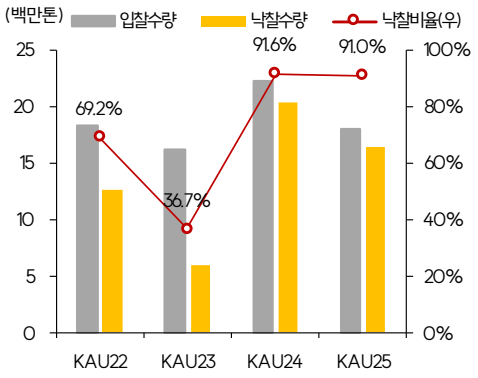
KAU25 에 유상할당 경매는 26 년 6 월까지 예정되어 있다. 25 년 7 월부터 26 년 1 월까지 KAU25 는 총 1,800 만톤이 입찰되며 응찰률 115.1%를 기록하였다. 이는 KAU24 대비 소폭 상승한 결과이다. 동일기간 낙찰은 1,637 만톤이 되었는데 91.0%이다. 전반적으로 응찰률과 낙찰률이 상승하고 있는데 발전부문 중심으로 배출권에 대한 수요가 증가한 것이 원인으로 파악된다.

연도별 할당배출권 응찰비율 추이



자료: KRX, SK 증권

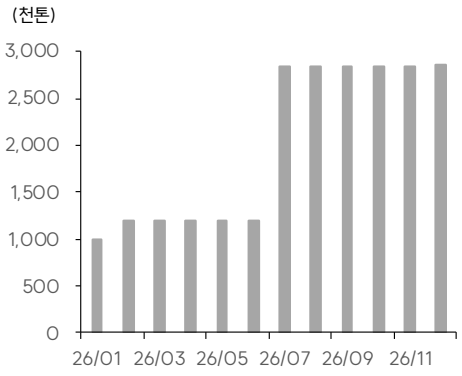
연도별 할당배출권 낙찰비율 추이



자료: KRX, SK 증권

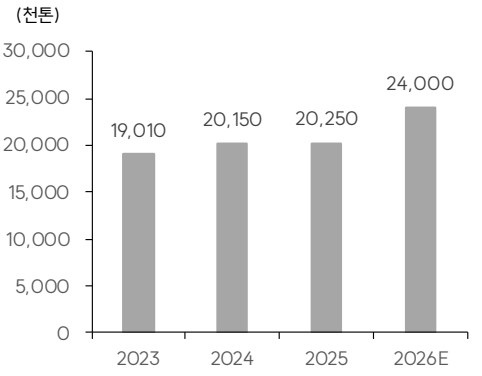
26 년 유상할당 경매로 공급될 배출권은 2,400 만톤으로 결정되었다. 25 년 유상할당 경매로 공급된 배출권 대비 375 만톤 증가한 수치로 상반기 700 만톤, 하반기 1,700 만톤씩 공급된다. 7 월부터는 유상할당 비율이 크게 상승하는 4 기에 해당하는 KAU26 의 유상할당 경매가 실시될 예정인만큼 하반기부터 유상할당 공급량이 증가할 예정이다.

26 년 월별 유상할당 경매 배출권 입찰수량



자료: KRX, SK 증권

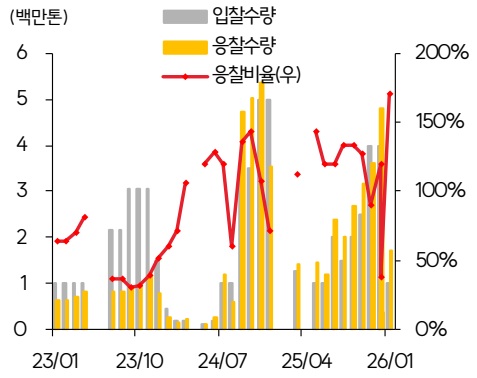
연도별 유상할당 경매 배출권 입찰수량



자료: KRX, SK 증권

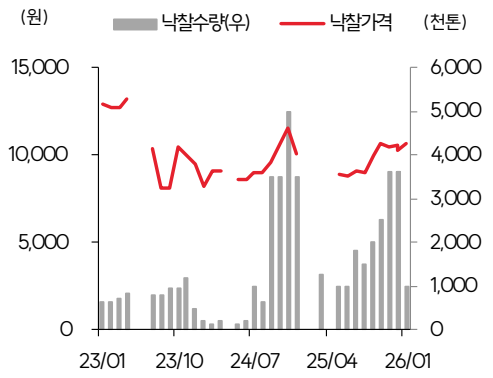
100 만톤이 입찰된 1 월 유상할당 경매에서는 170 만톤이 응찰되며 모든 배출권이 낙찰되었다. 낙찰가격은 10,700 원으로 전월 대비 400 원 상승하였다. 상반기까지는 매월 120 만톤이 배출권이 공급될 예정인데 제한적인 실수요에도 불구하고 합리적인 수준에서의 공급으로 보여 배출권 가격의 하방경직성도 유지될 전망이다.

유상할당 배출권 월별 입찰 및 응찰수량 추이



자료: KRX, SK 증권

유상할당 배출권 월별 낙찰가격 추이



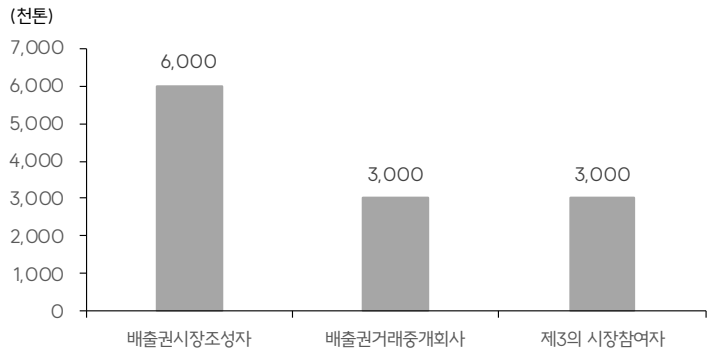
자료: KRX, SK 증권

25 년 2 월 개정된 「온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률 시행령」에 따르면 자본시장과 금융투자업에 관한 법률 상 투자매매업자, 집합투자업자, 신탁업자, 은행, 보험회사 등의 배출권거래제 참여가 가능해졌다. 이들 제 3 자 참여자의 경우 배출권 거래중개회사를 통해서 배출권 거래가 가능하다. 현재 NH 투자증권이 배출권거래 시점 사업자로 선정되어 지난 11 월 위탁거래 시스템을 HTS 에 오픈한 상황이다. 시장참여자 확대는 사장 유동성을 확대하고 배출권 가격의 급등락을 방지해 가격 안정화에 기여할 수 있을 전망이다. 중장기적으로는 배출권을 기초로 하는 선물거래, 금융상품 등의 출시 기반을 마련한 것으로 평가할 수 있다. 신규로 배출권 시장에 진입하는 기관투자자의 경우 배출권 보유 한도는 지난 11 월 3 백만톤으로 공시되었다.

NH 투자증권 HTS 내 배출권거래 항목

자료: NH 투자증권

배출권 거래 시장 참여자별 배출권 보유 한도

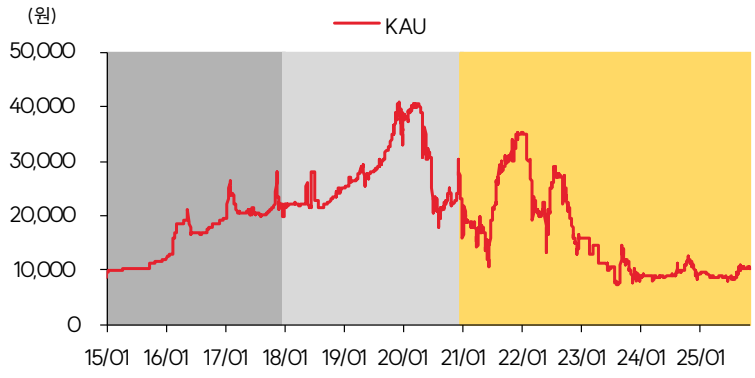


자료: 기후에너지환경부, SK 증권
주: 제 3 의 시장참여자는 집합투자업자 등 신규 배출권거래제 참여자

기관투자자의 배출권 거래 참여 가능에도 불구하고 배출권거래제에 대한 기관투자자의 관심은 그리 높지 않은 것으로 보인다. 배출권에 대한 개념 자체가 여전히 생소하고 잉여배출권에 대한 부담 등이 주 원인이다. 향후 거래의 편의성 확대, 배출권 가격의 안정성 확보, 타이트한 배출권 공급에 따른 가격 상승 가능성 등 기관투자자가 배출권에 대한 관심이 높아질 가능성이 높다는 점에서 배출권거래제 참여자 확대 가능성은 열려있다.

15 년 처음 거래된 국내 배출권 가격은 2 기 40,000 원대까지 상승했으나 22 년 이후 약세가 이어지고 있다. 현재는 1 만원 선에서 등락을 거듭하면서 역사적으로 최저 수준에 머물러 있다. 기업의 탄소저감 투자 유인을 고려한다면 지나치게 낮은 배출권 가격은 국가탄소중립 관점에서는 부정적 요인이다.

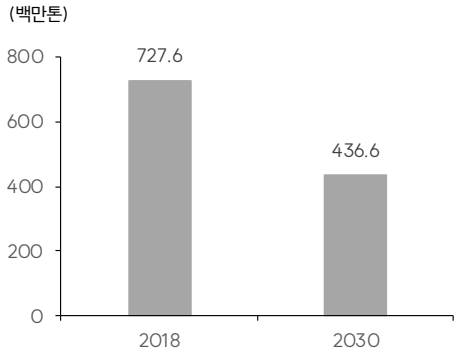
KAU 장기 가격 추이



자료: KRX, SK 증권

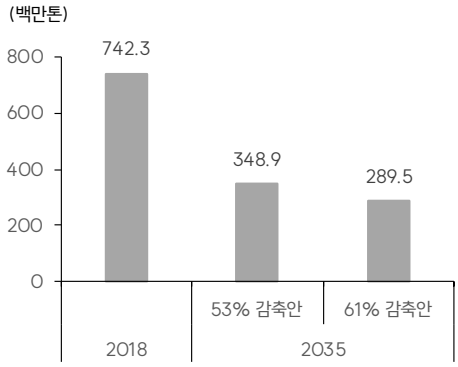
지난해 11 월 정보는 2035 NDC 를 발표하였는데 18 년 대비 53%~61% 감축하는 것으로 목표로 설정하였다. 이 중 하한목표는 배출권거래제 등 규제와 연동된 목표로 설정되었는데 18 년 대비 35 년까지 전력 68.8%, 산업 24.3%, 건물 53.6%, 수송 60.2%의 감축이 필요하다. NDC 달성은 결국 온실가스를 배출하지 않아야 달성 가능하기 때문에 수단으로서 배출권거래제의 중요성을 더욱 부각될 것으로 예상한다.

2030 NDC(40% 감축)



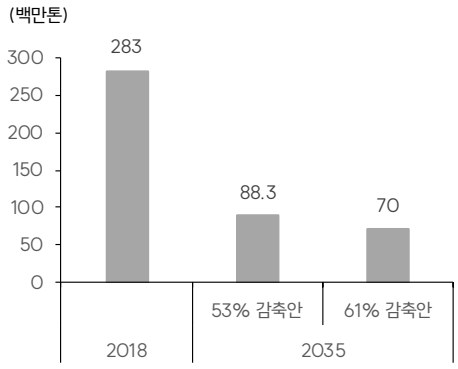
자료: 기후에너지환경부, SK 증권
주: 2018 년 수치는 총배출량 기준, 2030 년 수치는 순배출량 기준

2035 NDC(53%~61% 감축)



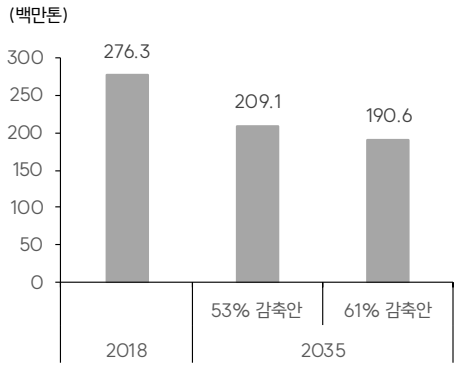
자료: 기후에너지환경부, SK 증권
주: 2018 년 및 2030 년 수치는 순배출량 기준

2035 전력부문 NDC



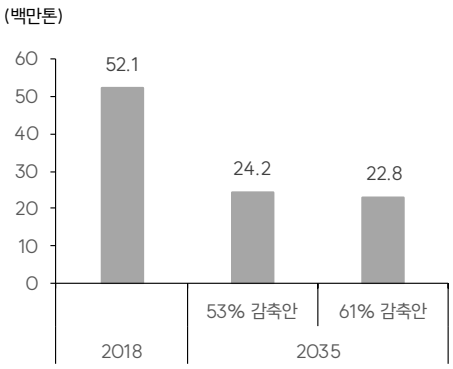
자료: 기후에너지환경부, SK 증권

2035 산업부문 NDC



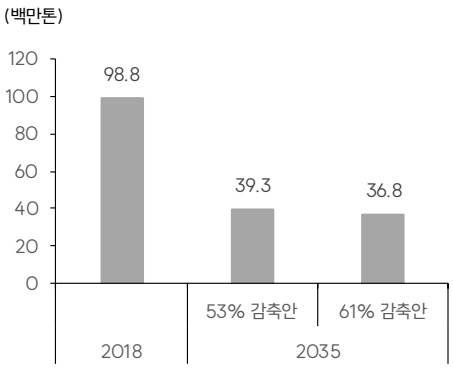
자료: 기후에너지환경부, SK 증권

2035 건물부문 NDC



자료: 기후에너지환경부, SK 증권

2035 수송부문 NDC

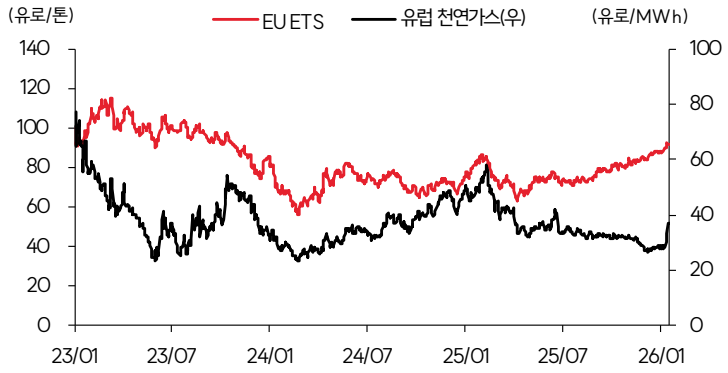


자료: 기후에너지환경부, SK 증권

글로벌 배출권 거래제 현황

최근 유럽 배출권 가격이 상승하고 있다. 미국의 트럼프 당선 이후 글로벌 탄소정책에 대한 우려가 부각되면서 25 년 한때 톤당 63 유로까지 하락하였으나 이후 지속적으로 가격이 상승하며 1 월엔 톤당 90 유로를 넘어섰다. 과거 유럽 배출권 가격은 천연가스가격과 높은 동조성을 보여 왔지만 천연가스 가격 하락에도 배출권 가격 상승세는 여전히 유지되고 있다.

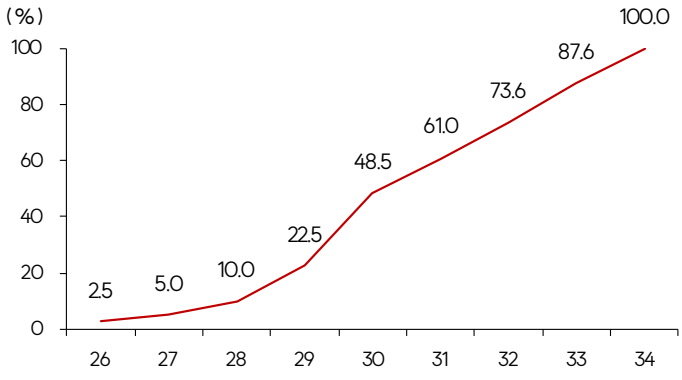
EU ETS 가격과 천연가스 가격 추이



자료: Bloomberg, SK 증권

유럽 배출권 가격 상승의 원인은 26 년부터 CBAM 시행과 함께 무상할당이 점차 축소되고 있기 때문이다. CBAM 업종의 경우 34 년까지 단계적으로 무상할당이 폐지될 예정이다. 국내도 무상할당 비율이 축소될 예정이기 때문에 배출권 가격 상승 요인이라 할 수 있다.

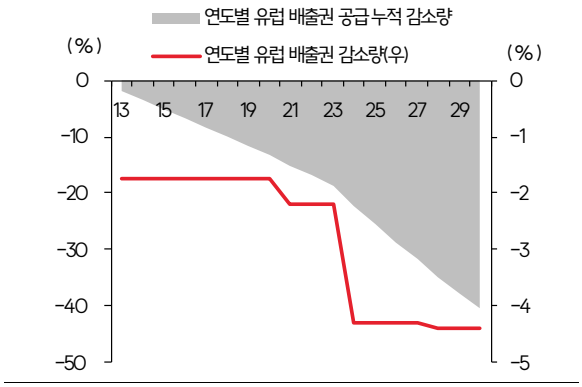
EU CBAM 적용업종의 무상할당 폐지 일정



자료: EU Commission, SK 증권

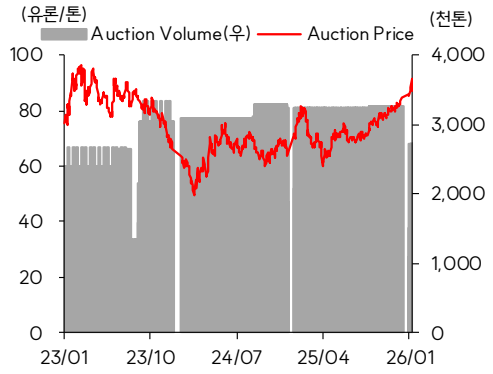
또한 Fit for 55 에 따라 배출권 공급이 감소(21 년~23 년 연평균 2.2% 감소, 24 년~27 년: 연평균 4.3% 감소, 28 년~30 년: 연평균 4.4% 감소)될 예정이다. 경매로 공급된 배출권의 경우 25 년 일평균 276 만톤에서 26 년 216 만톤으로 22% 감소했다. IMF 에 따르면 유로존의 경우 25 년 예상 경제 성장률은 1.4%로 글로벌 예상 경제성장률 3.3% 대비 하회할 전망이며, 26 년에도 1.3%가 예상된다. 부진한 경기에도 배출권 가격의 상승은 배출권에 대한 타이트한 공급에서 기인한 점은 국내 배출권거래제에도 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

연도별 유럽 배출권 공급 감소량



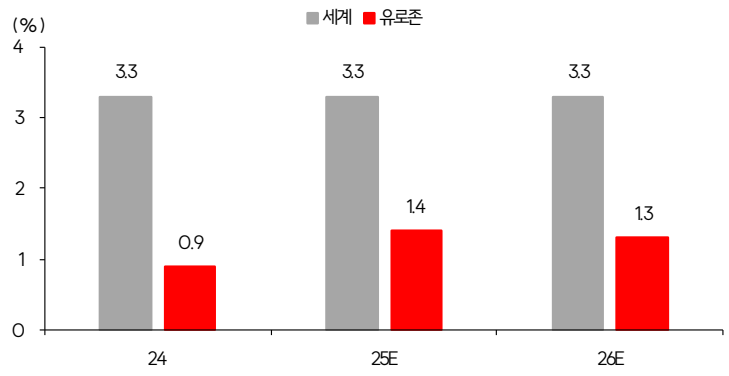
자료: EU Commission, SK 증권

유럽 배출권 경매 결과



자료: eex, SK 증권

세계 및 유로존 경제성장률 전망치



자료: IMF(26 년 1 월), SK 증권

배출권 공급 축소가 진행되고 있는 유럽과 함께 유럽과의 배출권거래제 통합을 추진 중인 영국 배출권 가격 상승폭이 컸으며, 트럼프 당선 이후 탄소정책 후퇴에 대한 우려에도 불구하고 미국의 주요 배출권도 가격이 반등하고 있다. 중국의 경우 발전 부문 중심으로 운영되던 배출권거래제가 철강, 시멘트 등으로 확대 적용되면서 배출권 가격이 반등했다.

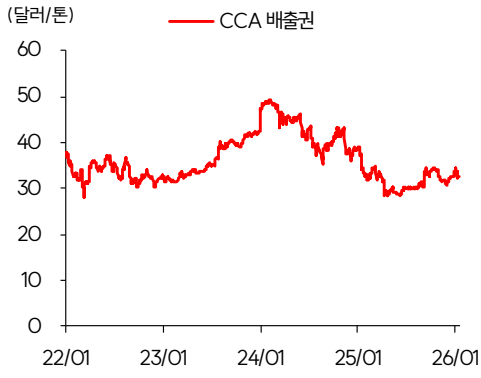
영국 배출권 가격 추이

자료: Bloomberg, SK 증권

중국 배출권 가격 추이

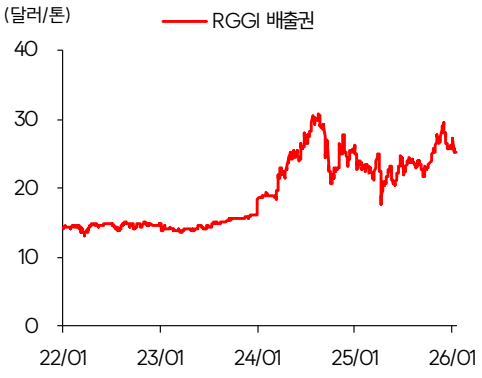
자료: Bloomberg, SK 증권

미국 CCA 배출권 가격 추이



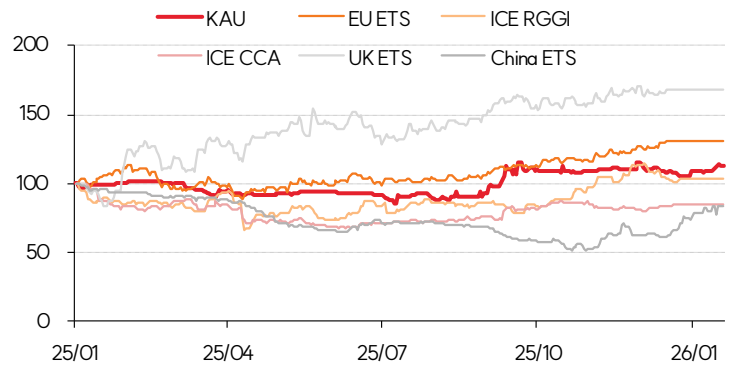
자료: Bloomberg, SK 증권

미국 RGGI 배출권 가격 추이



자료: Bloomberg, SK 증권

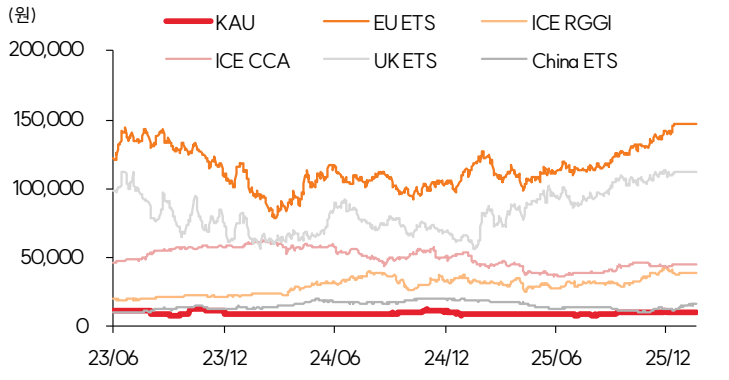
글로벌 배출권 25 년 상대가격 추이



자료: KRX, SK 증권

국내 배출권 가격과 글로벌 배출권 가격과의 괴리는 여전히 크다. 특히 유럽 배출권 가격과의 괴리는 CBAM 적용 업종의 국부 유출 가능성도 우려되는 상황이다. 전세계적으로 탄소장벽이 공고히 질 가능성이 높은 만큼 글로벌 배출권 가격의 동조화 가능성도 커 국내 배출권 가격의 정상화가 필요한 시점이다. 4 기 할당기간 무상할당 축소, 배출권 거래제 참여자 확대는 배출권 가격 상승의 트리거 역할을 할 전망이기에 중장기적으로 탄소저감에 대한 과감한 투자가 필요하다.

글로벌 배출권 가격 추이(원화기준)



자료: Bloomberg, SK 증권