

2035 국가 온실가스 감축목표 및 제4기 배출권거래제 할당계획, 국무회의서 확정

- 2035 국가 온실가스 감축목표(NDC) 53~61%로 확정
- ‘2030 국가 온실가스 감축목표’ 달성을 위해 4기 배출권거래제를 정상화할 수 있도록 ‘제4차 계획기간 국가 배출권 할당계획’ 수립

기후에너지환경부(장관 김성환)는 11월 11일에 열린 국무회의에서 △2035 국가 온실가스 감축목표(NDC), △제4차 계획기간(2026~2030) 국가 배출권 할당계획(이하 4기 할당계획), △제3차 계획기간(2021~2025) 국가 배출권 할당계획(이하 3기 할당계획) 변경안이 최종 심의·의결되었다고 밝혔다

[1. 2035 국가 온실가스 감축목표]

국가 온실가스 감축목표는 파리협정에 따라 5년마다 각국이 스스로 온실가스 감축 수준을 정하여 유엔에 제출하는 국제적 약속으로 올해 말까지 ‘2035 국가 온실가스 감축목표’를 제출해야 한다.

이날 정부는 ‘2035 국가 온실가스 감축목표’를 2018년 순배출량(7억 4,230만톤CO₂eq) 대비 2035년에 △53%~△61%를 감축하는 것으로 확정했다.

‘2035 국가 온실가스 감축목표’ 달성을 위한 부문별 주요 감축 수단으로 △전력 부문은 재생에너지 보급 확대, △산업 부문은 혁신 지원을 바탕으로 한 연·원료의 탈탄소화 및 저탄소 제품 생산 확대, △건물 부문은 제로에너지 건축 및 그린 리모델링 확산과 열 공급의 전기화, △수송 부문은 전기·수소차 보급 확대 등이 있다.

정부는 이날 최종 확정된 ‘2035 국가 온실가스 감축목표’를 11월 10일부터 21일까지 브라질 벨렝에서 개최되는 ‘제30차 유엔기후변화협약 당사국 총회(COP30)’에서 공식 발표하고, 올해 안으로 2035 국가 온실가스 감축목표’를 유엔에 공식 제출할 예정이다.

정부는 ‘2035 국가 온실가스 감축목표’ 수립의 후속 조치로 태양광, 풍력, 전력망, 에너지저장장치(ESS), 전기차, 배터리, 히트펌프 등 녹색산업 육성을 위한 세부 추진과제를 담은 ‘대한민국 녹색전환(K-GX, Green Transformation)’을 관계부처, 산업계 등과 함께 내년 상반기까지 수립할 예정이다.

[2. 제4차 계획기간 국가 배출권 할당계획]

할당계획은 온실가스 배출권의 구체적인 할당기준을 제시하는 5개년 단위 계획으로, 이번 4기 할당계획은 제4차 계획기간(2026~2030)의 배출허용총량, 시장안정화예비분 도입·설정, 부문별 유상할당 비율 등을 담고 있다.

발전 부문의 유상할당 비율은 2030년 50%까지 단계적으로 상향했고, 철강 등 수출 비중이 높은 대부분의 업종*(산업부문의 95%)은 국제경쟁력을 고려하여 100% 무상할당을 유지했다. 그 외 산업 등 발전 외 부문(5%)도 현행 10%에서 15%까지만 확대한다. 기후에너지환경부는 유상할당 상향에 따라 증가된 수익금을 전액 기업의 탈탄소 전환을 지원하는 사업에 활용하여 기업 지원을 확대할 방침이다.

* 탄소누출업종: 철강, 비철금속, 석유화학, 시멘트, 정유, 반도체·디스플레이, 이차전지, 제지, 유리, 고무·플라스틱 제조, 의약품, 곡물 가공 등(4기 기준)

4차 계획기간의 배출허용총량은 발전과 발전외 2개 부문을 구분하여 선형 감축경로로 총 25억 3,730만 톤을 설정하고, 배출허용총량 내에 시장안정화 예비분을 신규로 편입했다. 이를 활용해 한국형 시장안정화예비분 제도(K-MSR)를 새롭게 운영할 계획이며, 구체적인 운영방안은 의견수렴 과정을 거쳐 내년 상반기까지 마련한다.

* (MSR ; Market Stability Reserve) 경기변동에 의한 배출권 수요 증감에 따라 예비분을 공급하거나, 유상할당 경매량의 축소로 공급량을 조정하는 제도

기후에너지환경부는 이번에 확정된 4기 할당계획을 바탕으로 올해 말까지 개별 기업에게 4차 계획기간의 배출권 할당을 완료할 계획이다.

[3. 제3차 계획기간 국가 배출권 할당계획 변경]

기후에너지환경부는 지난해(2024년) 말 국가 온실가스 배출량 통계(2016~2022)가 변경*됨에 따라, 3기 할당계획을 변경하여 3기 배출허용총량 중 과잉 할당량 2,520만 톤을 조정한다. 이에 따라 개별 기업에게 과잉할당된 배출권도 올해 말까지 조정할 계획이다.

* 통계 관련 기초자료인 에너지 통계 오류가 정정됨에 따라 재산정('24.12)

김성환 기후에너지환경부 장관은 “이번 2035 국가 온실가스 감축목표 수립으로 기후위기 대응을 새로운 녹색산업 육성의 기회로 활용하여 탈탄소 녹색문명의 선도국가로 거듭나도록 하겠다”라며, “배출권거래제에 참여하는 우리 기업들이 국제적으로도 탄소경쟁력을 확보할 수 있도록 합리적이고 형평성 있는 제도를 운영할 것”이라고 밝혔다.

- 붙임 1. 2035년 부문별 온실가스 감축목표.
 2. K-GX 추진전략(안).
 3. 제4차 계획기간 주요 변화 비교.
 4. 할당계획 목차별 주요 내용.
 5. 3차 계획기간 배출허용총량 과다산정 개요
 6. 전문용어 설명. 끝.

담당 부서	기후에너지환경부	책임자	과 장	이경수 (044-201-6640)
	기후에너지정책과	담당자	사무관	류형관 (044-201-6647)
	기후에너지환경부	책임자	과 장	김마루 (044-201-6580)
	기후경제과	담당자	사무관	이정원 (044-201-6581)

붙임 1

2035년 부문별 온실가스 감축목표

(단위: 백만톤CO₂eq, 괄호안 값은 '18년 대비 감축률)

구분	부문	'18년	'24년	2035 NDC			
				△53%		△61%	
				배출량 ('18比 감축률)	감축량 ('24比)	배출량 ('18比 감축률)	감축량 ('24比)
순배출량		742.3	651.4	348.9	△302.5	289.5	△361.9
배출	전력	283.0	218.3	88.3 (△68.8%)	△130.0	70.0 (△75.3%)	△148.3
	산업	276.3	250.9	209.1 (△24.3%)	△41.8	190.6 (△31.0%)	△60.3
	건물	52.1	43.6	24.2 (△53.6%)	△19.4	22.8 (△56.2%)	△20.8
	수송	98.8	97.5	39.3 (△60.2%)	△58.2	36.8 (△62.8%)	△60.7
	냉매	23.1	35.0	27.4 (+18.6%)	△7.6	25.5 (+10.4%)	△9.5
	농축수산	27.6	25.6	20.0 (△27.5%)	△5.6	19.5 (△29.3%)	△6.1
	폐기물	19.4	17.5	9.2 (△52.6%)	△8.3	9.0 (△53.6%)	△8.5
	탈루	3.7	3.2	2.6 (△29.7%)	△0.6	2.4 (△35.1%)	△0.8
	수소	0	0	8.1	+8.1	6.5	+6.5
흡수 및 제거	흡수원	-41.6	-40.2	-38.3	+1.9	-39.3	+0.9
	CCUS	0	0	-11.2	△11.2	-20.3	△20.3
	국제 감축	0	0	-29.8	△29.8	-34.0	△34.0

붙임 2

K-GX 추진전략(안)

- (정책비전) 녹색산업 전환을 통해 산업·경제 구조를 전면 혁신하여 신산업 육성 및 우리 경제를 성장지향형으로 대개조
 - 이를 통해 우리나라를 탄소 문명에서 탈탄소 녹색 문명을 선도하는 국가로 탈바꿈

< K-GX 비전 및 부분별 추진과제, 지원체계(안) >

비전	탄소 문명에서 탈탄소 녹색 문명 선도국가로 탈바꿈																																											
목표	K-GX 녹색산업 경쟁력 확보																																											
전력	산업	수송	건물	기타																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">재생e</td><td>30년 100GW</td></tr> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">태양광</td><td>페로브스카이트 탠덤 셀 상용화</td></tr> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">풍력</td><td>풍력 대형화 기술 조기 확보</td></tr> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">그리드</td><td>분산형 전환 및 ESS, HMDI 산업 육성</td></tr> </table>	재생e	30년 100GW	태양광	페로브스카이트 탠덤 셀 상용화	풍력	풍력 대형화 기술 조기 확보	그리드	분산형 전환 및 ESS, HMDI 산업 육성	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">혁신 기술</td><td>수소환원제철 실증사업화</td></tr> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">원료 전환</td><td>CCUS 연계 저탄소전환</td></tr> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">청정 전력</td><td>RE100 산단 확대</td></tr> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">수요 창출</td><td>리팩토링, 공공조달 확대</td></tr> </table>	혁신 기술	수소환원제철 실증사업화	원료 전환	CCUS 연계 저탄소전환	청정 전력	RE100 산단 확대	수요 창출	리팩토링, 공공조달 확대	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">전기 수소차</td><td>확적 보급 및 내연차 전환</td></tr> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">연관 산업</td><td>2차전지 배터리 산업 육성</td></tr> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">대형차</td><td>대형차의 수소차 전환</td></tr> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">비도로</td><td>농기계, 건설기계 등 전환</td></tr> </table>	전기 수소차	확적 보급 및 내연차 전환	연관 산업	2차전지 배터리 산업 육성	대형차	대형차의 수소차 전환	비도로	농기계, 건설기계 등 전환	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">열e 전기화</td><td>히트펌프 보급 가속화</td></tr> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">단열</td><td>그린 리모델링 확산</td></tr> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">외장</td><td>건물일체형 태양광 확산</td></tr> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">ZEB</td><td>제로에너지빌딩 확산</td></tr> </table>	열e 전기화	히트펌프 보급 가속화	단열	그린 리모델링 확산	외장	건물일체형 태양광 확산	ZEB	제로에너지빌딩 확산	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">농축수산</td><td>에너지화 시설 확대</td></tr> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">흡수원</td><td>전국민 1인 1나무 심기</td></tr> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">CCUS</td><td>실증 및 조기 상용화</td></tr> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">국제 감축</td><td>보충적 수단으로 활용</td></tr> </table>	농축수산	에너지화 시설 확대	흡수원	전국민 1인 1나무 심기	CCUS	실증 및 조기 상용화	국제 감축	보충적 수단으로 활용
재생e	30년 100GW																																											
태양광	페로브스카이트 탠덤 셀 상용화																																											
풍력	풍력 대형화 기술 조기 확보																																											
그리드	분산형 전환 및 ESS, HMDI 산업 육성																																											
혁신 기술	수소환원제철 실증사업화																																											
원료 전환	CCUS 연계 저탄소전환																																											
청정 전력	RE100 산단 확대																																											
수요 창출	리팩토링, 공공조달 확대																																											
전기 수소차	확적 보급 및 내연차 전환																																											
연관 산업	2차전지 배터리 산업 육성																																											
대형차	대형차의 수소차 전환																																											
비도로	농기계, 건설기계 등 전환																																											
열e 전기화	히트펌프 보급 가속화																																											
단열	그린 리모델링 확산																																											
외장	건물일체형 태양광 확산																																											
ZEB	제로에너지빌딩 확산																																											
농축수산	에너지화 시설 확대																																											
흡수원	전국민 1인 1나무 심기																																											
CCUS	실증 및 조기 상용화																																											
국제 감축	보충적 수단으로 활용																																											
목적지향형 재정 혁신	성장지향형 세제 개편	혁신성장을 위한 신시장 창출		GX 산업 생태계 조성	GX 수출 동력화																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">재원 확대</td><td>녹색 금융</td><td>전환 금융</td></tr> </table>	재원 확대	녹색 금융	전환 금융	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">생산 세액 공제</td><td>투자 세액 공제</td><td>화석료 전환</td></tr> </table>	생산 세액 공제	투자 세액 공제	화석료 전환	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">공공수요 창출</td><td>혁신성장 지원</td><td>혁신기술 개발</td></tr> </table>	공공수요 창출	혁신성장 지원	혁신기술 개발	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">선도 10개</td><td>중핵기업 20개</td><td>유니콘 50개</td></tr> </table>	선도 10개	중핵기업 20개	유니콘 50개	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="background-color: #D3D3D3;">Team Korea 브랜드</td><td>전략적 아웃리치</td><td>세계시장 진출</td></tr> </table>	Team Korea 브랜드	전략적 아웃리치	세계시장 진출																									
재원 확대	녹색 금융	전환 금융																																										
생산 세액 공제	투자 세액 공제	화석료 전환																																										
공공수요 창출	혁신성장 지원	혁신기술 개발																																										
선도 10개	중핵기업 20개	유니콘 50개																																										
Team Korea 브랜드	전략적 아웃리치	세계시장 진출																																										

* K-GX, K-AX를 양대 축으로 탄소집약적인 산업 구조를 전면 혁신하고, 성공모델을 창출하여 제조업 업그레이드 및 세계 최고 경쟁력 확보 추진

- (정책방향) 전력·산업·수송·건물 등 분야별 핵심 과제를 선별, 재정·금융·세제·제도 등 통합지원을 통해 녹색산업 경쟁력 확보
 - 제조업 경쟁력을 기반으로 향후 10년간 탈탄소 전환을 통해 녹색산업 분야에서 경쟁력을 확보하도록 총력 지원
 - NDC 이행이 신시장 창출 기회가 되도록, 기후테크 혁신기술 개발 및 산업생태계 조성
- (추진체계) 범정부 K-GX 추진단(기후부 주관)을 구성하여 분야별 과제 발굴 및 업계 의견수렴 등 추진('25.12.~'26.6)

붙임 3

제4차 계획기간 주요 변화 비교

구 분		3기('21~'25)	4기('26~'30)																
참여기업	기업 수	684개('21)	772개('26)																
	총량 설정방식	로드맵 비례 방식	선형 방식																
배출허용총량	배출허용총량 (연평균)	30.3억톤 (6.1억톤)	25.4억톤 (5.1억톤)																
	4기 총량 구성	<table border="1"> <tr> <td>배출허용총량</td> <td>25.4억톤</td> </tr> <tr> <td> 무상할당</td> <td>21.0억톤</td> </tr> <tr> <td> 유상할당</td> <td>2.6억톤</td> </tr> <tr> <td> 신증설 예비분</td> <td>0.89억톤</td> </tr> <tr> <td> 시장안정화예비분</td> <td>0.85억톤</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>총량 외 예비분</td> <td>0.20억톤</td> </tr> <tr> <td> 시장조성예비분</td> <td>0.20억톤</td> </tr> </table>		배출허용총량	25.4억톤	무상할당	21.0억톤	유상할당	2.6억톤	신증설 예비분	0.89억톤	시장안정화예비분	0.85억톤	+		총량 외 예비분	0.20억톤	시장조성예비분	0.20억톤
		배출허용총량	25.4억톤																
		무상할당	21.0억톤																
		유상할당	2.6억톤																
신증설 예비분		0.89억톤																	
시장안정화예비분	0.85억톤																		
+																			
총량 외 예비분	0.20억톤																		
시장조성예비분	0.20억톤																		
유상할당	비중	유상업종 10% 무상업종 0% (실질 유상비율 4.0%)	발전 : 15~50% 발전外 : 15% 무상업종 : 0% (실질 유상비율 11.0%)																
	참여비율 (배출량 대비)	62%	77%																
BM할당	업종	12개 업종 (발전, 집단에너지, 산업단지, 정유, 석유화학, 철강, 시멘트, 항공, 폐기물, 건물, 제지, 목재)	3기 대상 + 3개 업종 (반도체·디스플레이, 비철금속) + (全 업종) 연료																
	BM계수	가중평균(상위37%)	상위37% → 상위20%(단계적)																

1 「국가 배출권 할당계획」 개요

- ① 계획의 목적 및 기본원칙 ② 그간의 경과

2 대상 부문 및 업종

- ① 할당 대상의 기준 ② 부문·업종*의 분류 및 지정
- ③ 유·무상할당 대상 업종**

* KSIC 소분류·세분류별 해당 업종 표기, ** 업종별 무역집약도 및 탄소집약도 표기

3 배출허용총량

- ① 배출권 총수량의 구성 ② 배출허용총량 설정 방식
- ③ 제4차 계획기간 배출권 총수량 및 이행연도별 할당량

4 배출권 예비분

- ① 기타 용도 예비분 ② 시장안정화 용도 예비분
- ③ 시장 조성 및 유동성 관리 용도 예비분
- ④ 예비분의 조정 및 잔여 예비분의 처분

5 업체별 배출권의 할당

- ① 할당량 산정대상(할당량 산정 예외 포함)
- ② 배출권 할당 방식(BM / GF 할당)
- ③ 업체별 배출권 할당 방법(산정단위, 방법 등)
- ④ 유상할당 적용

6 업체별 배출권의 추가할당 및 할당취소

- ① 추가할당의 기준 ② 할당 취소의 기준 ③ 기타 고려 사항

7 배출권 제출의 유연성 기제

- ① 배출권 이월 ② 배출권 차입 ③ 배출량 상쇄

□ **3기 전환부문 배출허용총량 과다산정 사유**

- ① 전환부문 'ETS 비중'의 분모에 해당하는 국가 배출량이 누락
- ② 전환부문 'ETS 비중'이 실제 대비 높게 산정
- ③ 전환부문 배출허용총량 과다산정

$$\begin{array}{l}
 \text{연도별} \\
 \text{감축목표} \\
 \text{(목표배출량)}
 \end{array}
 \times
 \left[
 \begin{array}{c}
 \text{ETS 비중}^{(2)} \text{과다} \uparrow \\
 \hline
 \frac{\text{ETS 배출량}}{\text{국가 배출량}^{(1)} \text{누락} \downarrow}
 \end{array}
 \right]
 =
 \text{배출허용총량}^{(3)} \text{과다} \uparrow$$

- (직접배출) 사람의 활동에 수반하여 발생하는 온실가스를 대기 중에 배출·방출 또는 누출시키는 것
- (간접배출) 외부로부터 공급된 전기 또는 열을 사용함으로써 온실가스가 배출되도록 하는 것
- (할당대상업체) 온실가스 배출량이 일정기준* 이상인 업체 또는 할당대상업체로 지정받기 위하여 신청한 업체
 - * 최근 3년간 온실가스 배출량의 연평균 총량이 125,000톤 이상인 업체이거나 25,000톤 이상인 사업장의 해당 업체
- (배출허용총량) 할당대상업체가 계획기간 동안 배출할 수 있는 온실가스 총량으로, 배출권거래제에서 관리되는 목표배출량
- (배출권) 배출허용총량 범위 내로 개별 할당대상업체에 할당되는 배출허용량. 온실가스 배출권은 연도별로 설정되어 있으며, 배출권 정산 시 ‘(예)2024년도 배출량’ 만큼 ‘2024년도 배출권’을 제출하여 정산
- (계획기간) 온실가스 배출업체에 배출권을 할당하고 그 이행실적을 관리하기 위하여 설정되는 기간 (1차 계획기간 ‘15~’17, 2차 계획기간 ‘18~’20, 3차 계획기간 ‘21~’25, 4차 계획기간 ‘26~’30)
- (유상할당) 정부가 배출권을 경매의 형태로 기업에 유상 배분하는 방식
- (시장안정화예비분) 배출권 거래시장의 변동성을 완화하기 위해 배출권을 추가로 공급할 수 있도록 설정한 예비분
- (탄소누출업종) 온실가스 다배출업종으로서, 국내 온실가스 규제가 강화될 경우 규제가 약한 타국으로 사업장을 이전할 우려가 있는 업종
- (배출효율기준 할당, BM; Benchmark) 동일·유사한 제품을 생산하는 공정 간의 효율을 비교하여, 우수한 효율을 가진 공정에 유리하도록 배출권을 할당하는 방식