



환경부

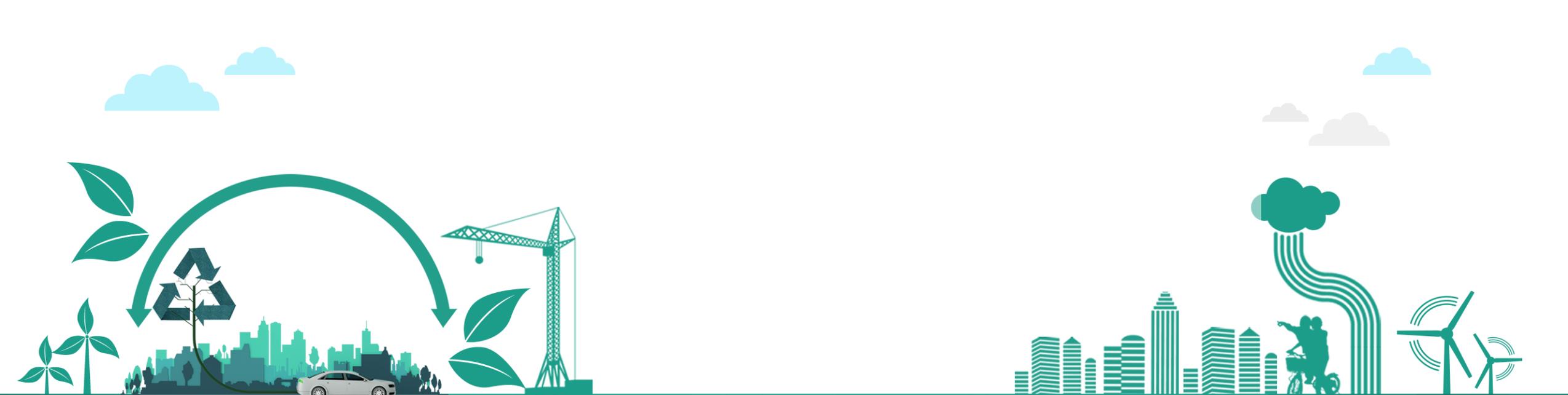
Ministry of Environment

대한민국의 탄소중립 목표와 기후변화정책 방향

South Korea's Goal of Carbon Neutrality
and Climate Change Policy Direction

2024.5.





발 표 순 서

01 정부의 기후변화정책 방향

02 탄소중립 주요 정책과제

1. 정부의 기후변화정책 방향

환경문제를 넘어 新 경제질서로 → 탄소중립 사회로 전환 필요

일상화된 기후변화

글로벌 기후 위기

- 기후변화의 심각성·비가역성 및 그 위험성 강조
- 英 가디언紙 '기후위기' 용어 채택(2019)* 이후 폭넓게 활용
- UN 구테흐스 사무총장,
Global Warming 시대 → Global Boiling 시대 경고

- 파리협정(2015): 지구 기온상승을 산업화 이전 대비 2도 이하, 모든 국가들이 이산화탄소 순배출량 '0' 목표
- IPCC 1.5°C 특별보고서(2018) : 산업화 이전 대비 지구 평균기온 상승 1.5°C 이내 제한 필요
* '50년까지 Net-Zero 달성 촉구

우리나라의 현재



기록적인 장마(23.7월)



남부지방 가뭄(23.5월)

2023 이상기후보고서 ('24, 기상청)



연평균 기온

13.7°C

(평년보다 1.2 상승)

*1973년 이후 최고



집중호우

(장마철강수량)

전국평균 660.2mm(역대3위)

남부지역 712.3mm(역대1위)



봄가을 이상고온

3월 평균기온 9.4도

9월 평균기온 22.6도

환경문제를 넘어 新 경제질서로 → 탄소중립 사회로 전환 필요

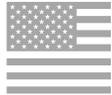
탈탄소 경제 전환 및 세계 각국의 新 전략 발표

국제 사회 대응



탄소중립 선언

전세계 149개국
(전세계 배출량의 약 80%)



IRA(22)

기후대응에 3,690억 달러
(약 475조원) 투입



플라스틱 국제협약(25)

생산부터 폐기까지
전주기 플라스틱 관리 강화

新 환경 무역장벽



탄소무역장벽

EU CBAM : 탄소배출이
많은 수입품에 관세 부과



탈플라스틱

재생원료 사용 의무화
(EU '30년 30%)



ESG 공시

기업의 ESG 정보 공시 의무화

기업들은? ESG 경영, RE100 선언(420 기업), 내연기관 차량 퇴출('35~), 넷제로 투자 확대(넷제로 자산운용사 이니셔티브)

BlackRock

- 기업 CEO들에 탄소중립 달성전략 공개 요구, 2030년까지 운용자금의 75%를 탄소중립에 투자

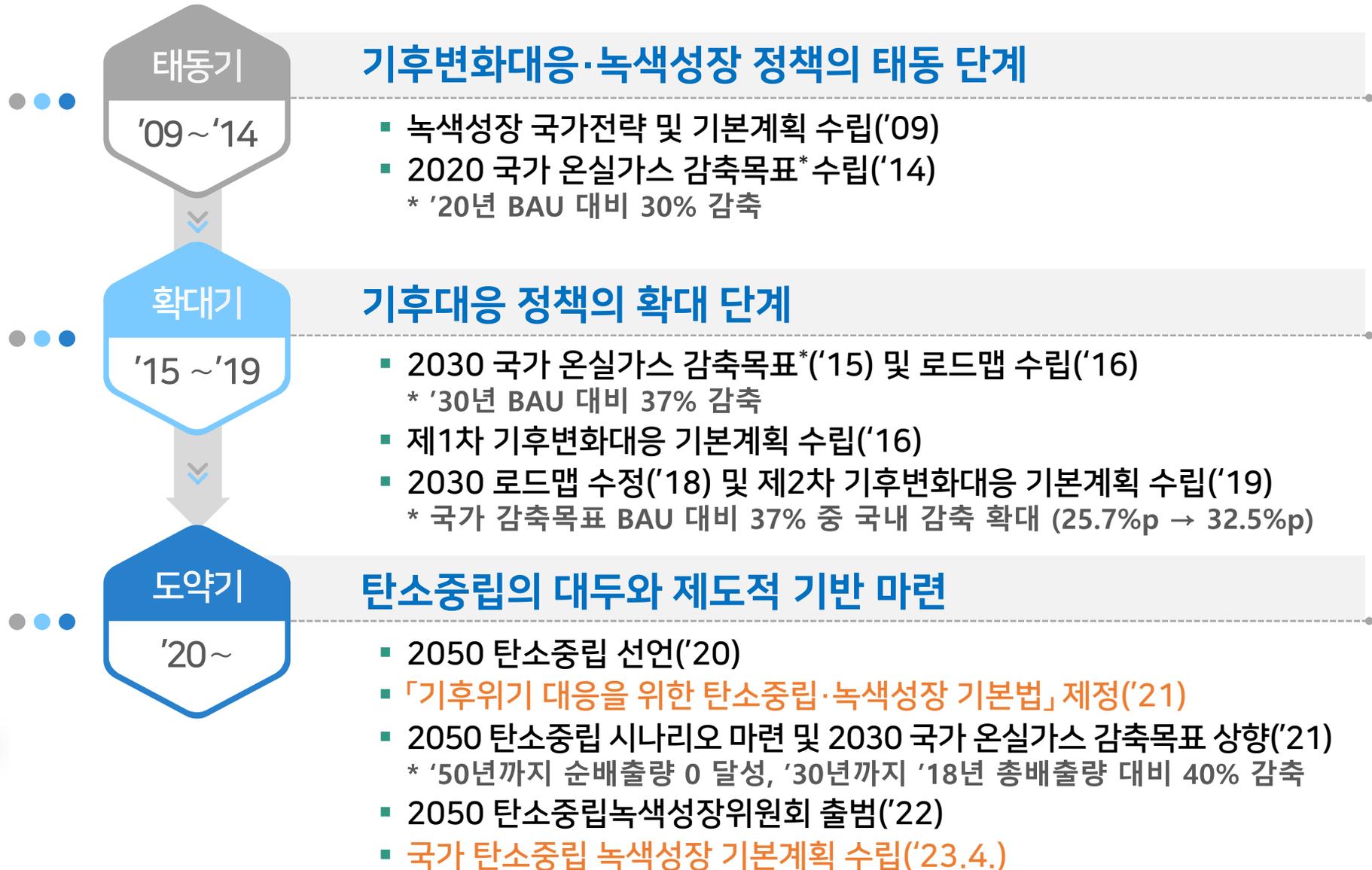
Microsoft

- '30년까지 탄소 네거티브(Carbon Negative) 선언, 부서별 목표 배출량 할당, 초과시 내부 탄소세 부과



- '30년까지 전체 공급망 및 제품 탄소중립 선언('20.7), 부품·협력사 등 탄소중립 요구

그간의 기후변화 대응정책



탄소중립을 위한 제도적 기반



탄소중립기본법 제정 ('21.)

총괄

국가비전	2050 탄소중립 + 환경과 경제의 조화로운 발전
전략·목표	국가전략 + 중장기 온실가스 감축목표
이행체계	탄소중립 녹색성장 기본계획(국가·시도·시군구)

**분야별
시책**

온실가스 감축	기후위기 적응	정의로운 전환	녹색성장
<ul style="list-style-type: none"> 기후변화영향평가 탄소인지예산제도 배출권·목표관리 탄소중립도시 지역 에너지 전환 녹색건축·교통 흡수원·CCUS 국제 감축사업 종합정보관리 	<ul style="list-style-type: none"> 감시·예측 기후위기 적응대책 (국가, 지방, 공공기관) 지역 기후위기대응 물 관리 녹색국토 농림수산 전환 적응센터 	<ul style="list-style-type: none"> 사회안전망 특별지구 사업전환 자산손실 최소화 국민참여 협동조합 활성화 지원센터 	<ul style="list-style-type: none"> 녹색경제 녹색산업 녹색경영 녹색기술 조세제도 녹색금융 정보통신 순환경제

기반

탄소중립·녹색성장 이행 확산(지자체, 생산·소비, 녹색생활, 탄소중립 지원센터 등)
기후대응기금

탄소중립을 위한 제도적 기반



국가 탄소중립 녹색성장 기본계획 ('23.4.)



중장기 감축목표 2030년까지 "2018년 대비 온실가스 40% 감축"
(2018) 727.6백만톤 → (2030) 436.6백만톤 배출

기본계획
10대
부문별
감축대책

<p>⚡ 전환</p> <ul style="list-style-type: none"> 석탄발전 감축 원전+재생e 수요 효율화 	<p>⚙️ 산업</p> <ul style="list-style-type: none"> 핵심기술 확보 기업지원 배출권 고도화 	<p>🏢 건물</p> <ul style="list-style-type: none"> 제로에너지 건축물 확대 그린리모델링 	<p>🚚 수송</p> <ul style="list-style-type: none"> 무공해차 보급 철도·항공·해운 저탄소화 	<p>🐟 농축산물</p> <ul style="list-style-type: none"> 저탄소 농업구조 전환 어선·시설·저탄소화
<p>🗑️ 폐기물</p> <ul style="list-style-type: none"> 지속가능한 생산·소비체계 자원의 순환 이용 확대 	<p>H₂ 수소</p> <ul style="list-style-type: none"> 청정수소 공급 확대 수소활용 생태계 강화 	<p>🌳 흡수원</p> <ul style="list-style-type: none"> 산림순환경영 내륙·연안습지 복원·보호 	<p>🏭 CCUS</p> <ul style="list-style-type: none"> 법령, 저장소 등 인프라 마련 기술 확보 상용화 R&D 	<p>🌐 국제감축</p> <ul style="list-style-type: none"> 민관활동 지원 플랫폼 부문별 사업 발굴·이행

이행기반
강화대책

적응대책

녹색성장

정의로운
전환

지역주도

인력양성및
인식제고

국제협력

이행점검
및 환류

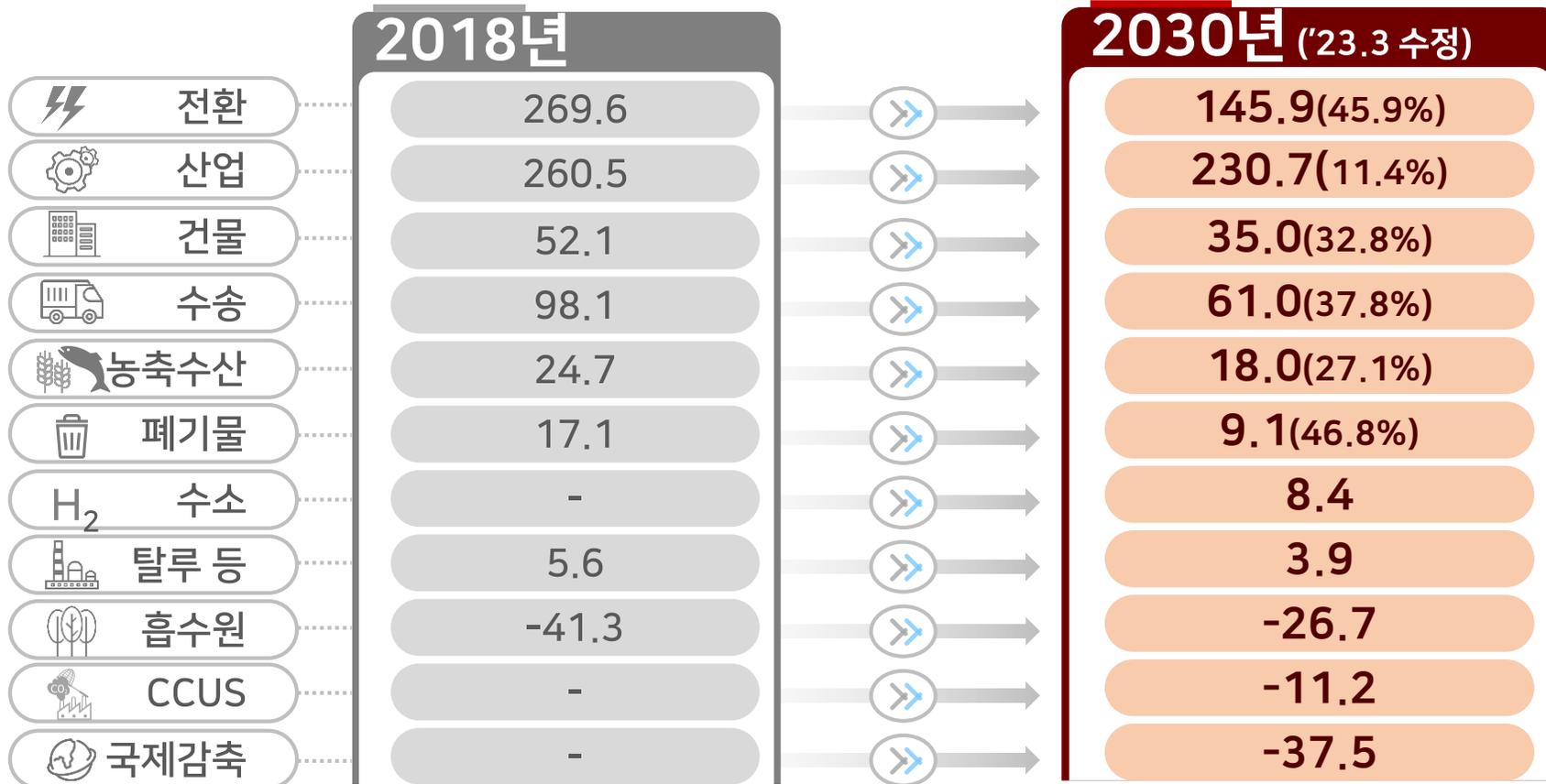
이행점검·환류 정량·정성지표 발굴 + 법정 점검·평가 체계 운영



중장기 감축목표 : 2030년까지 2018년 대비 40% 감축(727.6 → 436.6백만톤CO2eq)

부문별 온실가스 감축목표

(단위: 백만톤CO₂eq, 괄호는 '18년 대비 감축률)



* 국제사회에 약속한 NDC 상향안('21.10)의 감축목표는 유지하되, 이행가능성 고려하여 부문내 일부 조정

부문별 중장기 감축 대책

전환 부문



- **(에너지 전환)** 석탄발전 감축 및 원전·재생e 확대 등 청정에너지 전환 가속화
* 신재생에너지 발전 비중 ('22) 9.2% → ('30) 21.6%+@
- **(수요 효율화)** 전력 계통망 및 저장체계 등 기반 구축과 시장원리에 기반한 합리적인 에너지 요금체계 마련

산업 부문



- **(기술 확보)** 기술혁신펀드 조성, 보조·용자 확대로 기업의 감축기술 상용화 지원
- **(감축 유도)** 온실가스 배출권 거래제의 배출효율기준 할당 확대 등 기업에게 인센티브를 제공하여 자발적인 감축 활동 유도
* 배출권거래제 배출효율기준 할당 비중 : ('21) 65% → ('30) 75%

건물 부문



- **(건물 혁신)** 신축제로에너지건축물(ZEB) 확대*, 기축그린리모델링 확산**
* 제로에너지 건축물(누적) : ('22) 2,950건 → ('30) 4.7만건
** 그린리모델링(누적) : ('22) 7.3만건 → ('30) 160만건
- **(에너지효율 향상)** 건물 성능 정보 공개를 확대하여 효율 개선 유도



부문별 중장기 감축 대책

수송 부문



- (무공해차 전환) 전기·수소차 보급 확산, 쉐 디젤열차의 전기열차 전환, 무탄소(e메탄올 등) 선박 핵심기술 확보 등 이동 수단의 저탄소화
* 무공해차 등록 비중(누적) : ('22) 1.7%(43만대) → ('30) 16.7%(450만대)
- (내연차 관리) 내연차의 온실가스·연비 기준 강화 및 수요 응답형 교통(DRT) 확대 등 대중교통 활성화

농축수산 부문



- (농업) 스마트팜 확산, 저탄소 생산기술 및 농기계·시설 개발·보급
* 스마트온실/축사 : ('22) 7,076ha/6,002호 → ('27) 1만ha/11,000호
- (축산업) 저메탄사료 개발 및 가축분뇨 활용 확대
* 메탄저감사료 보급률 : ('22) 0% → ('30) 30%
- (수산업) LPG·하이브리드 어선 개발 및 양식·수산가공업 저탄소·스마트화

폐기물 부문



- (폐기물 감량) 일회용품 감량, 자원효율등급제 도입 등으로 생산·소비과정의 폐기물 원천 감량
- (재활용 확대) 공공책임수거 도입 및 태양광 폐패널·전기차 폐배터리 등 고부가가치 재활용 확대
* 생활/사업장 폐기물 재활용률 : ('21) 56.7%/84.4% → ('30) 64%/87%



부문별 중장기 감축 대책

수소 부문

H₂

- (생산·인프라) 수전해 기반 그린수소 등 핵심기술 실증 및 수소액화 플랜트·수소배관망 등 인프라 구축
- (생태계) 내연차·선박·트램 등 수소 모빌리티 다양화 및 수소 클러스터·수소 도시 지정

흡수원 부문



- (산림·해양) 산림순환경영 등으로 산림의 흡수·저장기능을 강화하고, 연안습지의 복원과 바다숲 확대 등 해양 흡수원을 관리
- (신규흡수원) 도시숲 조성·유휴토지 조림 등을 통해 신규 흡수원 확대 조성

CCUS 부문



- (인프라) CCUS법 제정 및 동해 가스전을 활용한 CCS 실증과 추가 저장소 확보
- (기술개발) CCU 원천 기술개발부터 실증·사업화까지 원스톱으로 지원

국제감축 부문



- (기반구축) 국제감축사업의 승인·취득·실적관리 등 이행기반 마련
- (사업발굴) 주요국과 산업·국토·교통 등 부문별 사업 적극 발굴·추진

* 베트남, 몽골, 가봉, UAE, 인도네시아 등



탄소중립 사회로의 전환을 위한 이행기반 강화

기후변화 적응대책

극한기후대응 지상관측망·위성을 활용하여
입체적 감시역량 강화

기술개발 기후적응형 농업기술 개발·보급,
기후변화 영향 사전예측 등

취약계층 기후위기 취약계층 대상
에너지바우처 지급 등

과학과참여에기반한
지속가능 적응사회실현

녹색산업 성장

녹색기술 한국형 100대 핵심기술*
지속 육성
*에너지전환(29개), 산업·CCUS(48개) 등

녹색산업 저탄소 소재·부품·장비* 및
재제조 산업 육성

재정·금융 기후대응기금(23년 2.49조원)
및 정책금융의 역할을 강화

기술·산업혁신을 통한
환경과 성장의 공존

정의로운 전환

제도 피해우려근로자·기업·지역대상
정부 지원을 위한 법적근거 마련

**영향집단
지원** 산업전환에 따른 기업손실 최소화,
노동자 전직 훈련프로그램* 등 추진
*산업전환 공동훈련센터 비용지원 등

지역 산업·고용 위기지역을 '정의로운
전환 특별지구'로 지정하여 지원

기업·노동자·지역의
행복한 전환을 위한 세심한 지원

탄소중립 사회로의 전환을 위한 이행기반 강화

지역주도의 탄소중립 확산

기반구축

지자체 기본계획 수립 지원 및 탄소중립 지원센터* 확대
 *24년 47개(광역 17, 기초 30) → '27년 누적100개소 설치·운영 예정

역량강화

지역별 맞춤형 교육을 제공하여 기후대응 역량 강화

소통·협력

지역 탄소중립 컨퍼런스를 통해 우수사례 확산

지역이 끌고 중앙이 밀어주는
 풀뿌리 탄소중립

인력양성 및 인식제고

인력양성

기후 관련 학과·특성화대학원* 등 대학 내 관련 학과 확대
 *기후변화 적응, 온실가스 감축 관련 4개교 지정 및 운영 지원

교육활성화

학교 교육과정 내 탄소중립 내용 강화 및 체험관 등 조성

인식제고

소통 플랫폼 구축 및 인센티브 확대 등 범국민 실천운동 확산*
 *탄소중립포인트제 확대, 공공·기업·시민사회간 협업 캠페인 강화 등

국민으로부터 시작되는
 참여형 탄소중립사회 실현

국제협력

기후협상 역할강화

파리협정 이행을 위한 후속협상 적극 참여

양자·다자 협력강화

UN 주도 기후변화 협력체, P4G 등 활동을 통해 우리나라의 기후대응 입지 강화

그린 ODA

그린분야 비중 확대*로 국내환경산업의 해외진출 및 국제감축에 기여
 *전체 ODA 중 그린 ODA 비중을 '25년까지 OECD 평균 이상으로 확대

기업·노동자·지역의
 행복한 전환을 위한 세심한 지원



이행점검 및 환류체계 운영

시기

매년 해당 이행연도의 다음 연도 하반기까지 완료

국민참여

청년·미래세대 등이 참여하는 이행점검 체계 구축('23.7.~)

절차

① 탄핵위 점검계획 수립 → ② 소관부처의 이행실적 제출
→ ③ 종합보고서 작성 → ④ 결과보고 및 대국민 공개

⇒ 빈틈없는 이행점검으로 계획의 실효성 확보

2. 탄소중립 주요 정책과제

국민, 지자체와 함께하는 탄소중립

국민 실천

| 탄소중립 포인트 |

내용 일상 속에서 탄소중립 실천활동을 실행할 경우 현금처럼 쓸 수 있는 포인트를 제공하여 국민의 탄소중립 실천을 유도
(^{'22년}24억 → ^{'23년}89억 → ^{'24년}147억)

활동 ①전자영수증 발급(100원/건),
②텀블러·다회용컵 이용(300원/개),
③다회용기 이용(1,000원/회)
등 10개 활동



시도 기본계획

| 제1차 시도 탄소중립 녹색성장 기본계획 |

대상 전국 17개 광역(시·도) 지자체
(^{'24.5월} 모든 광역 지자체 수립 완료)

내용 지역의 현장 여건과 시도민의 의견을 반영하여 탄소중립 정책을 기획하고, 시도 탄녹위 심의를 거쳐 마련한 지역의 탄소중립 행동 지침

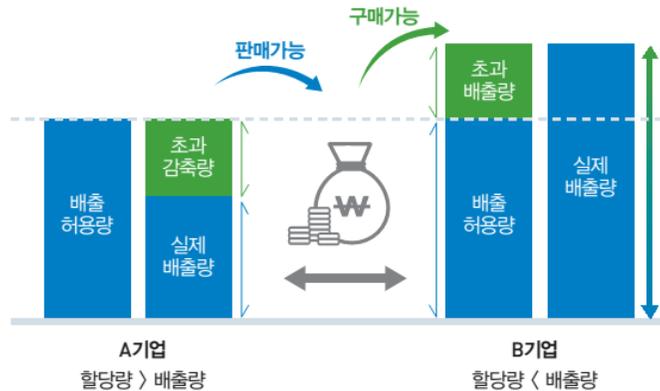
근거 탄소중립기본법 제11조



기업의 탄소감축을 가속화하는 배출권거래제

배출권거래제란?

- ☑ (할당) 정부는 매 계획기간을 정하여 기업에 배출권을 사전 할당하고, 기업은 할당 범위내에서 온실가스 배출
- ☑ (감축 및 거래) 여유기업은 온실가스 감축분 또는 잉여 배출권 판매, 부족기업은 직접 감축 또는 배출권 구입



| 배출권거래제도 모식도 |

⇒ 할당업체간 자유로운 거래를 통해 업체의 온실가스 감축을 유도하고, 기후변화에 효율적으로 대응

그간 성과 및 향후계획

그간 성과

- ☑ 허용총량 강화
 - 1차('15~'17), 2차('18~'20) 계획기간 운영 및 현재 3기('21~'25) 이행 중
 - 2차 계획기간부터 국가 감축목표에 부합하도록 허용총량 설정
- ☑ 유상할당 확대
 - 본격적인 감축을 위해 유상비율 단계적 상향* 추진
 - * 1기 0% → 2기 3% → 3기 10%

향후 계획

- ☑ 배출권 시장 활성화
 - 증권사 위탁 거래 도입, 시장참여자 확대 등을 통해 시장의 자율성 및 예측가능성을 제고
- ☑ 기업의 부담을 줄이는 재정지원 확대 및 제도의 유연성 제고
 - 확대되는 배출권 유상할당 수입을 기업 감축활동에 재투자
 - 기업의 의무이행 유연성을 함께 고려한 최적의 상쇄·이월제도 마련

무공해차 전환 가속화 지원

편리한 무공해차 사용 환경 조성



전기차 충전기 설치 확대

(22년 20.5만기→25년 52.2만기)
- 효율적 설치·서비스 품질 제고를 위해 민간 주도 형태로 전환

고효율·친환경 수소충전소 구축

- 액화수소 충전소 지원 확대 ('22년 5대→'23년 10개소)
- 수요 높은 지역 중심 구축

내연기관차의 질서 있는 전환 유도



운행제한 강화와 지원 병행

- 노후경유차 운행제한 지역 확대
- 조기폐차 지원 대상 확대, 폐차 후 무공해차 구매 시 추가지원

제작차 관리범위를 전 생애주기로 확대

- 자동차 온실가스 생애주기 평가 실시 근거 마련 및 국제표준에 맞는 평가방법 적용

2024년, 정부 목표

보조금 차등 강화*+ 인프라 확대로 무공해차 90만대 (누적) 보급

*고성능차(배터리 재활용가치, 1회충전주행거리 등 고려) 중심으로 보조금 강화하여 지원

※ ('20) 12만대 → ('21) 15만대 → ('22.1~11) 19만대

생산부터 폐기까지 순환경제 생태계 조성

[생산·설계] 기업 폐기물 감량 유도

- 재생원료 사용목표 강화
* ('23) 3% → ('25) 10%
- 재활용 용이성 평가대상 확대
(PET 등 2종 → 유리, 필름류 등 6종)

“
순환경제
생태계 조성
”

[재활용] 고부가가치 재활용 촉진

- 규제샌드박스: 실증특례, 임시허가 등 신사업 기회 제공('24년~)
- 순환자원 지정고시: 유해성低, 경제성高 폐자원 규제 면제
* ①폐지, ②고철, ③폐금속캔, ④알루미늄, ⑤구리, ⑥전기차 폐배터리, ⑦폐유리
- 핵심자원별* 순환이용 확대
* ① 폐배터리, ② 폐식용유, ③공정 부산물, ④커피박

[소비] 자발적 참여 인센티브 확대

- 탄소실천중립포인트 대상 확대*, ByeByePlastic 등 참여 캠페인 진행
* [현행] 프랜차이즈 카페 중심
→ [개선] 개인 운영 카페 등 단계적 확대
- 다회용기 전환 지원 확대 ('24, 89억원)

미래 성장동력 녹색산업 육성

녹색투자 대폭 확대

민간 녹색투자 누적 30조원 달성(~'27)

- 채권(3조) + 융자(2.52조) + 자산유동화증권(0.16조) + 펀드(0.14조)

녹색투자 외연 확장

- 온실가스 감축 → 순환경제, 물 등으로 투자분야 확대
- 인공지능, 디지털 기술 융복합 분야에 투자 확대



기업 성장단계에 따른 맞춤형 지원

그린스타트업 1000개 육성(~'27)

창업

- 전문 창업기획자 창업 스프링캠프('24, 36억, 30개사)
- 유망기술 보유기업 대상 보증 도입

자금조달 애로사항 해소

중소·벤처

- 유동화증권 발행('24, 80개사, 138억원)
- 민관합동 펀드('24, 904억원)

예비 그린유니콘 10개 육성(~'27)

스케일업

- 녹색채권·펀드 투자대상에 M&A 목적 포함
- 대형화, 경쟁력 강화

⇒ 정부 지원을 마중물로 '27년까지 녹색 내수시장 규모 3배 확대

녹색 新 시장 창출을 통한 활력 제고

물 재생에너지 연계시장 활성화

수출기업 연계 전력공급계약(PPA)

- 물에너지 공급자와 지역내 수출기업 연계
- 재생에너지의 안정적 공급 및 수요기업의 수출경쟁력 확보

물 에너지 활용 범위 확대

- 수력·조력·수상태양광 등 활용 가능한 물에너지 범위를 확대하여 기업의 수출 경쟁력 확보 지원



바이오에너지 신시장 창출

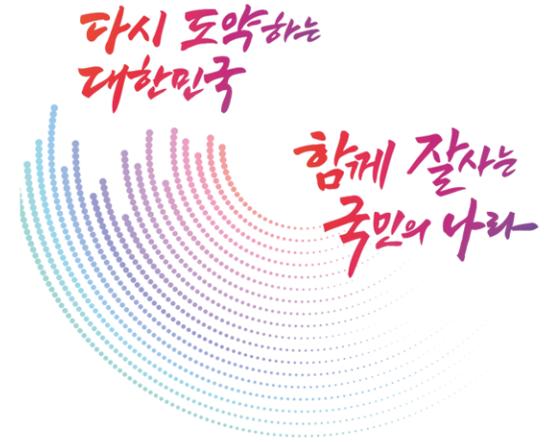
바이오수소 생산

- 유기성 폐자원으로 생산한 바이오가스를 바이오수소로 전환하는 연료 생산시설 확대

패키지 수소충전 시스템 상용화

- 부지·비용(인프라 확충 장애요인) 감소 효과가 있는 패키지 수소충전 시스템 상용화 및 해외 확산

⇒ 녹색투자 활성화를 통해 녹색산업 글로벌 선도국가로 도약



탄소중립·녹색성장 실현으로
지속가능한 미래를 만들겠습니다.