

탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획 요약 [중장기 온실가스 감축목표 포함]

본 자료는 2050 탄소중립녹색성장위원회에서 4.10(월) 심의·의결한 자료이며,
향후 국무회의 심의를 통해 최종 확정될 예정입니다.

2023. 4.

관계부처 합동



목 차



I. 개요 및 수립경과	1
II. 기후변화 현황	3
III. 그간 정책에 대한 평가	5
IV. 국가 탄소중립 녹색성장 전략	7
V. 중장기 감축목표	10
VI. 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획	12
VII. 재정투자 계획 및 경제적 기대효과	23
※ 참고 : 달라지는 미래 모습	24

I. 개요 및 수립경과

1. 개요

국가 전략

- **(개요)** 정부는 국가비전*을 달성하기 위하여 국가 탄소중립 녹색성장 전략 수립(탄소중립기본법 제7조제2항)

* 국가비전 : 2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모

- 5년마다 기술적 여건과 전망, 사회적 여건 등을 고려하여 재검토

- **(의의)** 국가비전을 달성하기 위한 장기 전략으로, 국가 온실가스 감축목표, 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 시 고려

- 환경·에너지·국토·해양 등 관련 정책계획 수립 시, 본 국가전략과 중장기감축목표, 국가기본계획과의 정합성을 고려

국가 기본계획

- **(개요)** 정부는 국가비전 및 중장기감축목표 등을 달성하기 위하여 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립(탄소중립기본법 제10조제1항)

- 20년을 계획기간('23~'42)으로 하여 5년마다 연동계획으로 수립·시행

- **(의의)** 탄소중립·녹색성장의 최상위 계획으로서 정책의 비전 설정

- 거시적 관점에서 국가 온실가스 감축 목표, 기후변화 적응 등 하위계획의 원칙과 방향을 제시하고 에너지 등 관련 계획과 정합성 제고

- 탄소중립기본법 제8조제1항 및 동법 시행령 제3조제1항에 명시된 2030 온실가스 감축목표를 이행하기 위한 연도별·부문별 감축목표 포함

2. 수립경과

- ☐ '22.8월, 연도별·부문별 감축목표 수립을 위한 범부처 기술작업반 구성·운영(10개 부문, 총 80회 회의 개최)
 - * 감축·흡수를 포함하여 10개 부문별로 연구기관·전문가 등 참여
- ☐ '22.10월, 「탄소중립기본법」에 따른 제2기 '2050 탄소중립·녹색성장 위원회' 출범
- ☐ '22.10월, '탄소중립·녹색성장 추진전략' 수립
 - * ① 책임있는 실천, ② 질서있는 전환, ③ 혁신주도 탄소중립·녹색성장을 3대 정책 방향으로 하여 4대 전략·12대 과제 마련
- ☐ '22.11월~, NDC 이행로드맵 및 기본계획 수립을 위한 관계부처 협의체 회의
- ☐ '22.11월~, 이해관계자 의견수렴 회의
 - * 분야별 협·단체, 대·중소 기업 단체, 철강·석유화학 등 기업체, 지자체 등 총 20회
- ☐ '23.2월~, 관계부처 협의체를 통한 국가 기본계획 정부안 초안 마련
 - * 부문별·연도별 감축목표 및 감축 계획을 마련하고 이행방안 적절성 검토
- ☐ '23.2월, 국가전략 및 기본계획 정부안에 대한 민간위원 검토
 - * 탄녹위 4개 분과별로 진행(온실가스 감축 분과, 에너지·산업 전환 분과, 공정전환·기후적응 분과, 녹색성장·국제협력 분과)
- ☐ '23.3월, 대국민 공청회(온·오프라인 병행)를 통해 의견수렴
 - ※ 추후 탄녹위·국무회의 심의·의결 후 계획 확정(예정)
- ☐ '23.3월~, 과학기술계, 노동계, 지역사회, 중소·중견기업, 청년·시민 단체 등 이해관계자 토론회·간담회 추가 진행

II. 기후변화 현황

1. 전 지구 기후변화 현황

- **(기온)** 최근(2011~2020년) 전 지구 연평균 기온은 산업화 이전(1850~1900년)보다 1.09℃ 상승(IPCC, 2021)
 - 최근 8년('15~'22년)이 관측 기록상(1850년~) 가장 따뜻한 8년(WMO, 2022)
- **(이상기후)** 세계 각지에서 폭염·홍수 등으로 인한 인명·재산피해 발생
 - (폭염) '20.8월 북미대륙의 평균기온이 역대 1위(데스밸리 54.4℃), '22년 인도 중부의 4월 평균 최고기온이 37.78℃로 121년 만에 4월 최고기온 기록 경신
 - (홍수) '22.6월말 ~ 9월 파키스탄 홍수로 1,700여 명 사망

2. 우리나라 기후변화 현황

- **(기온)** 최근 30년(1991~2020년) 연평균기온은 과거(1912~1940년)에 비해 1.6℃ 상승하였고, 10년마다 0.2℃ 상승
 - * 그 외 최고기온 1.1℃ 상승, 최저기온 1.9℃ 상승, 열대야일수 8.4일 증가, 결빙일수 7.7일 감소
 - 여름 길이는 20일 증가, 겨울 길이는 22일 감소
 - * 최근 30년 여름은 118일(약 4개월)로 가장 긴 계절이며, 가을은 69일로 가장 짧음
- **(이상기후)** 최근 폭염·호우 등으로 인해 기후위기에 대한 국민 체감 증가
 - (호우·태풍) '20년 최장기간 장마(중부 54일) 발생, '22년 초강력 태풍인 '힌남노'로 강수량 기록 경신(경주 212.3mm(1위 경신), 포항 342.4mm(2위 경신))
 - (폭염) 2016년 연 평균기온 1위(13.6℃), 2018년 여름철 극심한 폭염과 열대야 발생(여름철 평균기온 역대 1위, 전국평균 폭염일수 31.4일로 역대 1위)

3. 글로벌 대응 동향

- **(글로벌 동향)** '15년 파리협정 체결('16.11월 발효) 계기로 선진국·개도국 포함 모든 국가에 온실가스 감축 의무 부여 등 압박 증대
 - '23.1월 세계경제포럼(다보스포럼) '글로벌 위험 보고서 2023'에서 선정한 향후 10년간 가장 심각한 위험 10개 중 1~4위*가 기후·환경 관련 사항
 - * ①기후변화 완화 실패 ②기후적응 실패 ③자연재해극단기상현상 ④생물다양성 손실 및 생태계 붕괴
- **(탈탄소 경제)** RE100 확대, ESG 경영 강화, 탄소국경조정제(CBAM) 도입 등 국제사회에서는 탈탄소 경제체제 구축을 위해 급속히 전환 중
 - **(RE100)** 애플 등 주요 글로벌기업에서 재생e 전력 사용을 협력업체까지 확대 요구하면서 자발적인 캠페인 → 무역장벽으로 역할 강화
 - * RE100 참여기업 : 전 세계 403개사, 우리나라는 29개사 참여 중('23.3월)
- **(新 전략 발표)** 기후대응·에너지전환을 위해 주요국의 수정전략 발표
 - **(美 IRA)** 물가안정·기후대응을 위해 청정에너지·조세 등 계획 수립('22.8월)
 - * 총 4,330억 달러 규모, 기후변화 대응 분야에만 3,690억 달러 지출
 - **(EU 그린딜 산업계획)** IRA에 대응하여 EU 탄소중립 산업 경쟁력 제고를 위한 △규제완화, △재정지원, △역량강화, △공급망 확보 등 계획* 발표('23.2월)
 - * 탄소중립산업법 제정, 재생e 보조금 지급절차 간소화, 탈탄소 산업공정 촉진 보조금 상한액 상향 등

〈 주요국 동향 〉

	○ (감축목표) '50년까지 탄소중립, '30년까지 '90년 대비 55% 감축 ○ (탄소국경조정제도) 철강 등 6개 품목에 대해 탄소배출에 대한 규제('26~) ○ (RePowerEU) △에너지 소비절감, △공급망 다변화, △재생e 보급 확대 등 발표('22.5월)
	○ (감축목표) '50년까지 탄소중립, '30년까지 '05년 대비 50~52% 감축 ○ (인플레이션감축법) 기후변화 대응에 3,690억\$ 투자 추진('22~)
	○ (감축목표) '50년까지 탄소중립, 30년까지 '90년 대비 최소 68% 감축 ○ (원전확대) 에너지안보를 위하여 '50년까지 최대 8기 추가 건설 계획 발표('22)
	○ (감축목표) '50년까지 탄소중립, 30년까지 '13년 대비 46% 감축

◆ 기후·에너지 위기에 대한 국제 동향에 적기에 종합 대응하기 위하여 국가 전체가 신속하게 기후 친화적으로 **사회·경제 패러다임 전환 필요**

Ⅲ. 그간 정책에 대한 평가

1. 그간의 기후변화·녹색성장 정책

- **(태동기)** 기후변화대응·녹색성장 정책의 태동 단계('09~'14)
 - 녹색성장 국가전략 기본계획 수립('09) 및 「저탄소 녹색성장 기본법」 제정('10)
 - * 국가의 저탄소 녹색성장을 위한 장기(~'50) 및 단기(5개년, ~'13) 전략 수립
 - 2020 국가 온실가스 감축목표* 수립('14) * '20년 BAU 대비 30% 감축
- **(확대기)** 기후대응 정책의 확대 단계('15~'19)
 - 2030 국가 온실가스 감축목표*('15) 및 로드맵 수립('16)
 - * '30년 BAU 대비 37% 감축
 - 제1차 기후변화대응 기본계획* 수립('16)
 - * 기후변화 전망, 감축·적응 대책 등 포함하는 20년간의 계획
 - 2030 로드맵 수정*('18) 및 제2차 기후변화대응 기본계획 수립('19)
 - * 국가 감축목표 BAU 대비 37% 중 국내 감축 확대 (25.7%p → 32.5%p)
- **(도약기)** 탄소중립의 대두와 제도적 기반 마련('20~)
 - 2050 탄소중립 선언('20)
 - 2050 탄소중립위원회 구성('21) → 탄소중립녹색성장위원회로 개편('22)
 - * (근거) 「2050 탄소중립위원회의 설치 및 운영에 관한 규정」(대통령령) → 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」('22.3월 시행)
 - 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제정('21)
 - * 세계 14번째로 2050 탄소중립 비전을 법제화, 2030 NDC 목표 명시
 - 2050 탄소중립 시나리오 마련 및 2030 국가 온실가스 감축목표 상향('21)
 - * '50년까지 순배출량 0 달성, '30년까지 '18년 총배출량 대비 40% 감축

2. 그간의 정책 평가

- **(성과)** 2050 탄소중립 선언 및 2030 국가 온실가스 감축목표를 상향하고, 탄소중립기본법을 제정하여 제도적 이행기반 마련
 - 탄소중립 법제화와 기후 대응의 외연을 확장하기 위한 각종 제도*를 신설하여 장기적 관점에서 탄소중립·녹색성장 이행기반 구축
- * 탄핵위 설치, 기후대응기금 조성, 온실가스감축인지예산제 등
- **(보완사항)** 목표 수립은 지속적으로 이루어졌으나, 체계적 이행의 부족으로 '18년까지 배출량 증가 및 국제사회의 지적 계속
 - 실행방안의 구체성 및 이행관리, 민간, 지자체 등 사회구성원의 참여 유도, 현실 여건을 고려한 에너지믹스 등의 관점에서 미흡했다는 평가

⇒ 기존 성과를 바탕으로, 미비한 점은 보완하여 **탄소중립·녹색성장 달성**

3. 시사점 및 정책방향

- ❶ 실질적 이행을 위해 부문별로 구체적이고 효율적인 정책수단 설계 필요
- ❷ 민간·지자체 등 사회 전체의 협력을 유도하는 거버넌스 체계 마련 필요
- ❸ 기술·산업 혁신을 통한 능동적인 탄소중립·녹색성장 추진 필요
- ❹ 상시 이행관리·범부처 통합 자원체계 구축으로 투명하고 체계적인 이행관리 필요

【 탄소중립·녹색성장 정책방향 】

기존에는 (AS-IS)	앞으로 (TO-BE)
실행방안 미흡	실행방안 구체화
원전 등 무탄소 전원 활용 미흡	균형잡힌 에너지 믹스 (원전+재생e)
정부 주도	정부+지역·민간 주도
수동적 대응	혁신 주도의 능동적 대응
부처별 산발적 지원	범부처 통합 지원
이행점검 체계 미흡	투명하고 체계적인 이행관리

Ⅳ. 국가 탄소중립 녹색성장 전략

1. 전략 체계도



2. 국가 탄소중립 녹색성장 전략 추진과제

① 구체적·효율적 방식으로 온실가스를 감축하는 책임감 있는 탄소중립

① **(원전 + 재생e 조화)** 원전 확대 및 재생e와의 조화로운 활용, 석탄발전 감축 및 무탄소 新전원 도입, 미래형 전력망 구축 등 전원믹스 합리화

* 원전 : 신한울 3·4호기 건설재개, 운영허가 만료 원전(~'30년 10기)의 계속 운전
석탄발전 : '30년까지 노후 석탄발전기 20기 폐지(現 석탄발전 58기 운영 중)

② **(산업구조 전환)** 세액공제·금융 등 총력지원을 통해 공정전환 및 순환경제 활성화로 ①연·원료 → ②공정 → ③제품 → ④재활용 전과정에서 탄소중립 실현

* 녹색정책금융 활성화(이차보전, 산은·신한, '22~), 탄소중립 전환 선도프로젝트 용자 등

③ **(국토의 저탄소화)** 건물 에너지 자립 강화, 무공해 모빌리티 확산, 환경 친화적 농축수산물 전환, 산림·습지의 탄소흡수원 확충

* 제로에너지 건물 의무화(1천㎡ 이상('25) → 5백㎡('30)), 그린리모델링 의무화 추진('25~)

** 수소·전기차 보급률 : ('22) 1.7%(43만대) → ('30) 16.7%(450만대) → ('50) 85%~97%

② 민간이 이끌어가는 혁신적인 탄소중립·녹색성장

① **(기술혁신·규제개선)** 기후기술 기획부터 상용화까지 전과정 관리, 전문인력 양성, 불합리한 규제개선 등으로 탄소중립 가속화

* 한국형 100대 핵심기술 도출 → 분야별 R&D 로드맵 수립

② **(핵심산업 육성)** 원전 생태계 복원 및 수출 산업화, 무공해차·재생e·수소 산업·CCUS 육성 등 미래시장 선도

* 원전수출전략 추진위원회를 통한 수주 지원 및 대상국별 맞춤형 수주전략 추진

** 전기차 : (1회 충전 주행거리) 現 500km → ('25) 600km, (충전속도) 現 18분 → ('30) 5분
수소상용차 : (내구성) 現 30만km → ('30) 80만km, (연비) 現 13km/kg → ('30) 17km/kg

*** CCUS 전담법 제정 추진 및 동해 가스전 활용 CCS 실증 인프라 구축

③ **(재정지원·투자확대)** 기후대응기금 등 재정지원 및 K-택소노미에 따른 민간 투자 활성화, 배출권거래제 고도화 등으로 탄소중립 정책 뒷받침

* 유상할당·배출효율기준 할당 확대 등 ETS 개선, 배출권 위탁매매 도입 등 시장 활성화

③ 모든 사회구성원의 공감과 협력을 통해 함께하는 탄소중립

① (에너지소비절감) 에너지 수요효율화 및 제도 개혁, 에너지 절약을 추진하고, 국민 인식 제고 및 소통 확대 등으로 탄소중립 실현

- * △산업 : 多소비 기업 자발적 효율혁신 협약 추진 대기전력저감효율등급제 등 효율관리제도 효과 제고
△가정·건물 : 에너지캐쉬백 가입 촉진, △수송 : 전비 등급제·중대형 화물차 연비제도 도입

② (지방 중심) 지역 맞춤형 탄소중립·녹색성장 전략을 수립하고, 지역 단위 탄소중립 추진체계 구축으로 탄소중립·녹색성장 정책 수립·추진 내실화

- * 지역 맞춤형 : 대도시 집중형(서울, 대전), 산업·발전 특화형(충남, 전남), 복합형(경기, 부산)
- ** 탄소중립·녹색성장 조례 제정, 지방위원회 구성, 탄소중립 지원센터 설립 등 이행체계 구축

③ (산업·일자리 전환) 입·이직 분석 등을 활용한 위기업종 발굴·진단 및 직무훈련 제공, 기후창업 등 근로자·기업·지역의 원활한 전환을 지원

- * 산업전환에 대응한 훈련과정 공급, 공동훈련센터 구축 등 훈련 인프라 확대
- ** '30년까지 내연기관 부품기업 중 1,200개社를 미래차 부품기업으로 전환 목표

④ 기후위기 적응과 국제사회를 주도하는 능동적인 탄소중립

① (기후적응기반 구축) 적응주체별 협력 및 기후위험 예측력을 강화하고, 재난대응 인프라 확대와 기술개발 등 사회 전반의 적응능력 제고

- * 정부-산업계 거버넌스 구축 및 관계부처 적응협의체 운영, 취약계층 지원 강화
- ** AI 홍수경보, 산불·산사태 조기경보 등 기후위기 감시 인프라 확대
- *** 대심도 빗물터널 추가설치, 수원·대체수자원 확보, 이상기온 대응 품종 개발

② (국제사회 선도) 미국, EU 등 주요국과의 기후대응 연대를 강화하고, 그린 ODA 및 국제감축사업 등으로 글로벌 탄소중립 실현

- * '25년까지 그린 ODA 사업 비중을 OECD 수준으로 확대

③ (이행관리) 과제별 정량지표 선정 등 객관적인 성과관리시스템을 마련하고, 상시 이행관리 및 범부처 협력체계를 구축하여 철저히 실천

V. 중장기 감축 목표

□ 국가 감축목표

- '30년 배출량 목표는 436.6백만톤('18년 대비 40% 감축)으로 유지하여 지난 '21년 국제사회에 약속한 NDC 상향안*의 감축목표 준수

* '18년 대비 26.3% → 40% 감축 ('21.10 국무회의 심의 → '21.12 UN 제출)

- 다만, 감축수단별 이행 가능성 등을 고려하여 부문간·부문내 일부 조정
 - 산업부문은 원료수급 곤란 및 기술전망 등을 고려하여 일부 완화
 - 부족한 감축량(800만톤)은 ① 전환 부문(태양광·수소 등 청정에너지)과 ② 국제 감축 부문을 각 400만톤씩 확대하여 국가목표 달성

□ 부문별 감축목표

(단위: 백만톤CO₂e, 괄호는 '18년 대비 감축률)

구분	부문	2018년 배출량	2030 목표	
			기존 NDC ('21.10)	수정 NDC ('23.3)
배출량 합계		727.6	436.6 (40.0%)	436.6 (40.0%)
배출	전 환	269.6	149.9 (44.4%)	145.9 (45.9%) ¹⁾
	산 업	260.5	222.6 (14.5%)	230.7 (11.4%)
	건 물	52.1	35.0 (32.8%)	35.0 (32.8%)
	수 송	98.1	61.0 (37.8%)	61.0 (37.8%)
	농축수산	24.7	18.0 (27.1%)	18.0 (27.1%)
	폐기물	17.1	9.1 (46.8%)	9.1 (46.8%)
	수 소	(-)	7.6	8.4 ²⁾
	탈루 등	5.6	3.9	3.9
흡수 · 제거	흡수원	(-41.3)	-26.7	-26.7
	CCUS	(-)	-10.3	-11.2 ³⁾
	국제감축	(-)	-33.5	-37.5 ⁴⁾

※ 기준연도('18) 배출량은 총배출량 / '30년 배출량은 순배출량 (총배출량 - 흡수·제거량)

- 1) 태양광, 수소 등 청정에너지 확대에 400만톤 추가 감축
- 2) 수소수요 최산화(블루수소 +10.5만톤), 블루수소 관련 탄소포집량은 CCUS 부문에 반영(0.8백만톤)
- 3) 국내 CCS 잠재량 반영(0.8백만톤), CCU 실증경과 등을 고려한 확대(0.1백만톤)
- 4) 민간협력 사업 발굴 및 투자 확대 등을 통해 국제감축량 400만톤 확대

□ 부문별 · 연도별 감축목표

(단위: 백만톤CO₂e)

부문	2018 (기준연도)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
합계	686.3*	633.9	625.1	617.6	602.9	585.0	560.6	529.5	436.6**
전환	269.6	223.2	218.4	215.8	211.8	203.6	189.9	173.7	145.9
산업	260.5	256.4	256.1	254.8	252.9	250.0	247.3	242.1	230.7
건물	52.1	47.6	47.0	46.0	44.5	42.5	40.2	37.5	35.0
수송	98.1	93.7	88.7	84.1	79.6	74.8	70.3	66.1	61.0
농축수산	24.7	22.9	22.4	21.9	21.2	20.4	19.7	18.8	18.0
폐기물	17.1	15.1	14.7	14.1	13.3	12.5	11.4	10.3	9.1
수소	(-)	3.4	4.1	4.8	5.5	6.2	6.9	7.6	8.4
탈루 등	5.6	5.1	5.0	5.0	4.9	4.8	4.5	4.2	3.9
흡수원	-41.3	-33.5	-31.3	-28.9	-30.4	-29.1	-28.3	-27.6	-26.7
CCUS	(-)	-	-	-	-0.4	-0.7	-1.3	-3.2	-11.2

* 국제사회에 제출된 '18년 총 배출량은 727.6백만톤이나 순배출량 기준으로는 686.3백만톤이며, 모든 연도별 합계는 순배출량 기준(부문별 소수점 첫째자리 아래 절삭)

** 국제감축은 관련 국제기준 확정, 최초 활용시기('26년 예상) 등을 고려하여 연도별 목표를 설정할 예정으로 '30년 목표에만 반영

VI. 국가 탄소중립 · 녹색성장 기본계획

1. 국가 기본계획 체계도



2. 부문별 중장기 감축 대책

1) 전환 부문 ^(‘18년) 269.6 → ^(‘30년) 145.9백만톤 (△45.9%)

□ (추진방향) 원전·재생e 보급 가속화 및 시장기반 수요효율화

□ 추진과제

○ (에너지 전환) 화석연료를 감축하고 원전·재생e로 에너지 전환

- 화석연료 : 가동년수 30년 이상 석탄발전을 폐지(‘36년까지 28기)하고, 친환경 기술개발을 전제로 수소·암모니아 혼소 발전 추진

- 원전 : 신한울 3·4호기를 조속히 건설*하고, 기존 원전은 안전성 확보를 전제로 경제성·에너지 안보 등을 감안하여 계속 운전

* (‘23) 전원개발실시계획 승인 및 부지정지 공사 → (‘24) 건설허가 및 본관 기초굴착

- 신재생e : 해상풍력 확대를 통한 에너지원별 균형 보급 추진*

* 신재생에너지 발전 비중 (‘22) 9.2% → (‘30) 21.6%+α

태양광-풍력 비율 (‘21) 87:13 → (‘30) 60:40

- 청정e 추가 확대 : 전환부문에서 추가 감축되는 400만톤은 태양광·수소 등 청정e를 확대해 온실가스 감축을 추진하고, 차기 전력수급 기본계획 수립 시 국내 여건을 감안해 세부내용 조정·반영

○ (재생e 기반 강화) 전력계통망과 에너지 저장체계를 확충*하고, 재생e에 대한 주민수용성 강화** 및 기업의 RE100 이행 지원체계 구축***

* 예비력 확보가 긴요한 지역 內 변전소, 재생에너지 집중지역 등에 설치

** 인접주민·농어업인 수익 우대, 투자한도 세대당 기준 강화 등 주민참여사업 개편

*** RE100 기업 Alliance를 구축하고 금리·보험 우대, 발전사업 용자 등 지원

○ (수요효율화) 산업·건물·수송 등 수요효율화 혁신*을 추진하고, 시장 원리에 기반한 합리적 에너지요금 체계** 구축

* 대형건물의 목표 에너지원단위 관리 제도화, 전기차 에너지 효율 등급제 도입, ICT를 활용한 지능형 전력계량시스템(AMI) 및 에너지관리시스템(EMS) 보급 확대 등

** 총괄원가 보상원칙 및 원가연계형 요금제 등 전기요금의 원가주의 원칙 확립

2) 산업 부문 (^{'18년} 260.5 → (^{'30년} 230.7백만톤 (△11.4%)

□ (추진방향) 탄소중립을 기회로, 산업의 미래 경쟁력 확보

□ 추진과제

- **(기술확보)** 한계돌파형 기술의 신속한 상용화를 위한 지원체계를 구축*하고, 해외기술 모니터링 등을 통해 유연하게 신기술 확보
 - * 기술혁신펀드 조성(~'24년, 1조원), 탄소중립기술 가치평가체계 및 거래 플랫폼 확충 등
- **(투자지원)** 탄소차액계약제도(CCfD)* 도입 등 탄소저감 보조·융자** 확대
 - * 기업이 저탄소 기술을 도입할 경우 정부가 일정기간 고정된 탄소가격을 보장하여 감축투자 유도
 - ** 대규모 선도 프로젝트에 특별융자사업 지원('23년 1,470억원), 위험대응 정책금융 강화 등
- **(배출권)** 할당방식 개선*을 통해 기업의 감축활동을 유도하고, 제도 이행 유연성** 및 감축설비지원 확대로 기업 부담 완화
 - * 유상할당 비율상향 및 대상확대, 배출효율기준 할당방식 확대(전체 배출량 75% 이상, '26~)
 - ** 국가 감축목표 달성이 가능한 범위에서 적정 수준의 배출권 이월·상쇄 한도 조정 검토
- **(거버넌스)** 정부-산업계 소통 강화를 위한 협의체 확대 운영*
 - * 산업전환 상생 협의체, 배출권거래제 선진화 협의체 등을 통해 정책에 기업 의견을 적극 반영

3) 건물 부문 (^{'18년} 52.1 → (^{'30년} 35.0백만톤 (△32.8%)

□ (추진방향) 건축물 성능개선 및 기준강화를 통한 에너지효율 향상

□ 추진과제

- **(건물)** ^{신축}제로에너지건축물(ZEB) 확대* 및 사후관리 추진, ^{기축}그린리모델링 확산**
 - * 신규 공공건축물 ZEB인증 의무화 대상 확대, 민간건축물 설계기준 ZEB 수준으로 상향
 - ** 건축물 에너지 총량제와 연계하여 노후건축물 그린리모델링 로드맵 마련('24)
- **(에너지 효율 향상)** 건물 효율 평가관리*와 건물 성능정보 공개를 확대하여 효율 개선을 유도하고, 공공부문의 선도적 감축 강화**
 - * 대형 건물에 효율목표 부여와 에너지소비량 평가 제도를 도입하고 미달성시 개선명령·과태료 부과
 - ** 정부부문(중앙·지자체) 탄소중립 로드맵 수립('23)
- **(국토공간)** 국토·도시계획상 탄소중립 가치*의 이행관리를 강화하고, 계획·개발 사업을 대상으로 기후변화영향평가를 단계적으로 확대**
 - * 공간구조 개편, 녹색교통, 녹색건축물, 탄소흡수원 확충, 신재생에너지 확대 등
 - ** ('22) 에너지 개발, 산단 조성, 도시개발 등 7개분야 → ('23) 도로, 공항, 폐기물처리시설

4) 수송 부문 ('18년) 98.1 → ('30년) 61.0백만톤 (△37.8%)

□ (추진방향) 육상·해양·항공 등 모빌리티 전반의 탄소중립화

□ 추진과제

- (무공해차 전환) 전기·수소차 보급 확산* 및 충전인프라를 확충**하고, 경량소재, 저탄소 연료 기술 개발과 함께 노후경유차 조기폐차 지원 대상 확대***

* '30년까지 전기·수소차 450만대 보급을 위한 구매촉진, 공공부문 의무구매 등

** '30년까지 전기차 충전소 123만기 이상, 수소충전소 660기 이상 구축

*** (기존) 5등급 경유차, 도로용 3종 건설기계 → (확대) 4등급 경유차, 지게차, 굴착기까지

- (내연차 관리) 전주기평가를 기반으로 온실가스·연비기준을 상향하고, 대중교통·자전거 등 활성화*를 통해 내연차 수요 관리 강화

* 대중교통 인센티브(환승할인, 요금제 등) 다양화, 개인형이동수단(PM)·자전거의 접근성 강화

- (철도·항공·해운) 친환경 철도교통 강화*, 친환경연료 확대, 저탄소 선박기술 고도화 등 모든 운송수단의 저탄소화 추진

* 선로 전철화 확대, 전 디젤여객열차 전기열차로 교체('29), 수소열차 개발·실증

5) 농축수산 부문 ('18년) 24.7 → ('30년) 18.0백만톤 (△27.1%)

□ (추진방향) 저탄소 구조전환을 통한 지속가능한 농축수산업 실현

□ 추진과제

- (농업) 디지털 기술을 활용한 스마트농업을 확산시키고, 논물관리·질소질비료 감축 등 저탄소 농업기술 적극 보급*

* 스마트온실 보급(~'27년 1만ha), 질소질비료 저감('17년 149 → '30년 115kg/ha)

- (축산업) 저메탄·저단백 사료 개발·보급으로 축사 온실가스를 저감하고, ICT 기반 과학적 관리를 통해 사료 절감 등 사육구조 개선*

* 저메탄사료 보급(~'30년 30%), 스마트축사 보급(~'27년, 11,000호)

- (수산업) LPG, 하이브리드 등 저탄소·무탄소 어선을 개발·보급하고, 양식장 배출수를 활용한 소수력 발전, 양식·수산가공시설에 지능형 에너지 관리 확대*

* LPG·하이브리드 어선 기술 확보('25), 히트펌프·인버터 등 에너지 저감설비 보급 등

6) 폐기물 부문 (‘18년) 17.1 → (‘30년) 9.1백만톤 (△46.8%)

□ (추진방향) 사회·경제 전 부문에서의 자원순환 고리 완성

□ 추진과제

○ **(폐기물 감량)** 폐기물 다량 배출사업장 감량 설비 지원, 일회용품 감량 및 대체 신산업 육성 등으로 생산·소비과정의 폐기물 원천 감량

○ **(폐자원 공급)** 공공책임수거를 도입하는 등 수거체계를 개선하고, 선별시설을 현대화*하여 유용폐자원의 안정적 공급체계 마련

* 공공선별장(187개) 선별시설 현대화(手 선별 → AI 및 광학선별) : (‘22) 22% → (‘23) 27%, 효율이 낮은 노후 선별장은 폐쇄 후 신규시설로 교체(‘25년까지 65개소)

○ **(재활용 확대)** 플라스틱 재생원료 의무사용 목표 전과정 확대, 유기성폐자원 바이오가스화*, 태양광 폐패널 및 전기차 폐배터리** 등 고부가가치 재활용 확대

* 바이오가스화 생산시설 확대(‘21년 110개소→‘30년 140개소)

** 태양광 폐패널 생산자 책임재활용제도 시행, 전기차 배터리 전주기 이력관리 등

7) 수소 부문 (‘18년) (-) → (‘30년) 8.4백만톤 배출

□ (추진방향) 수소경제 전주기 생태계 구축으로 청정수소 선도국가 도약

□ 추진과제

○ **(생산·활용)** 그린수소 생산기반을 구축하고, 수소발전*·모빌리티** 등 활용 확대

* 청정수소 발전비중 (‘22) 0% → (‘30) 2.1% → (‘36) 7.1% ** 수소 선박·트램·드론 등

○ **(인프라)** 수소 활용을 위한 배관망을 구축하고, 시범항만 조성(2개소, ‘28)

○ **(생태계)** 수소분야 안전기준을 마련하고, 수소 클러스터*·수소도시** 등 지역별 생태계 확대

* 재생에너지 활용 수소생산(전북), 수소액화 플랜트(강원), 연료전지 발전(경북), 수소 모빌리티(울산) 기반 클러스터 조성

** 수소도시(평택, 남양주, 당진, 보령, 광양, 포항) 조성(‘23~) 및 단계적 확대

8) 흡수원 부문 (‘30년) -26.7백만톤 흡수

☐ (추진방향) 흡수원의 양적·질적 확대를 통한 탄소 흡수량 증대

☐ 추진과제

- (산림) 산림순환경영·목재 이용을 확대하여 흡수·저장 기능을 증진*하고, 핵심 산림생태축 복원 및 보호지역 확대, 산림재해 최소화로 흡수원 보전

* 숲가꾸기(‘21년 217천ha → ‘50년 480천ha), 국산목재생산(‘20년 440만m³ → ‘50년 800만m³)

- (해양) 연안습지 복원·보호*, 바다숲 조성 등 해양 흡수원 확대

* 갯벌 복원 : (‘22) 1.5km² → (‘50) 30km²

- (신규 흡수원) 도시숲, 내륙 습지 및 유헤토지 조림 등 신규 흡수원 확충*

* ‘50년까지 도시숲 1.7만ha, 수변구역 등 생태흡수원 1.16만ha 조성

9) CCUS 부문 (‘30년) -11.2백만톤 흡수·처리

☐ (추진방향) CCUS 인프라와 기술 혁신을 통한 미래 신산업 창출

☐ 추진과제

- (제도) CCUS법 제정*, CCUS 총괄협의체 활성화 등 제도적 기반 마련

* CO₂ 포집·저장·활용의 정의와 산업육성, 안전규정, 인증기준 등

- (기술개발) CCUS 기술개발* 및 실증사업 확대로 중점기술 확보

* 동해가스전 활용 CCS 실증, 실증·사업화 플랫폼 구축(‘26) 등

- (인프라) CCUS 실증을 위한 클러스터를 구축하고, 국내·외 저장소 개발*

* (국내) 유망구조 도출 및 저장 규모 확인 (해외) 호주·말레이시아 등 협력을 통한 저장소 개발

10) 국제감축 부문 (‘30년) -37.5백만톤 감축

☐ (추진방향) 적극적 사업 발굴과 신속한 추진으로 전 지구적 감축 기여

☐ 추진과제

- (기반구축) 사업지침 정비, 민관합동 지원 플랫폼 활성화 등 이행 기반 마련

- (사업발굴) 주요국*과 양자협정을 조기 체결하여 부문별 사업을 적극 발굴

* 베트남, 몽골, 가봉, UAE, 인도네시아 등

3. 기후변화 적응대책

① 과학기반 기후위기 감시·예측 및 적응정보 고도화

- (감시·예측) 지상관측망·위성을 활용하여 입체적 감시역량을 강화하고, 기후변화 상황지도를 활용하여 기후변화 예측 정보 제공
 - (적응정보) 폭염·홍수 등 위험요인별 기후위험지도를 구축*하고, 적응정보 종합플랫폼을 구축하여 부문별 적응정보 제공 일원화
- * 과거·현재·미래 기상·기후 변화에 따른 가뭄, 홍수, 산불 등 요인별 위험도 표출('24~)

② 적응 인프라·대응체계 개선으로 극한기후에 안전한 사회 실현

- (홍수·가뭄) AI 활용 홍수 예보로 예보시간을 단축*하고, 가뭄취약지도 구축 및 침수·범람 방지 인프라 확충으로 대응력 강화
- * 홍수 경보시간 단축(3시간전 → 6시간전), 특보지점 확대('22년 75 → '27년 223개소)
- (폭염·한파) 취약계층 대상 맞춤형 정보제공 및 무더위·한파 쉼터를 확대하고, 범부처 이상기온 대응·피해예방 대응체계 강화
 - (대응체계) 탄소중립기본법 개정 또는 (가칭)기후변화적응법 제정을 통한 법적 기반 강화, 산악기상관측망 구축 등 자연재난 정보제공 체계 강화

③ 보건·생활환경·농수산업의 변화를 극복한 지속가능한 사회 실현

- (보건) 폭염·한파 대비 응급실 감시체계를 강화하고, 기후위기 기인 감염병 대응 기술개발* 확대
- * 기후변화 관련 매개체 감염병 발생기전 연구 및 진단 기술·치료 후보물질 개발 등
- (생태계) 위성·센서 기반 모니터링*을 확대하고, 생물다양성 증진** 추진
- * 기후변화 지표종, 취약종, 교란종, 외래종, 유해종, 위해종 등 조사·분석
- ** 자생생물 조사·증식연구, 천연기념물·멸종위기종 유전자원 보전 및 인공증식·복원 등
- (농수산) 농장맞춤형 기상재해 조기경보시스템을 확대 구축*하고, 기후 적응형 생산기술** 개발·보급
- * ('21) 40개 사군 → ('27) 155개 / ** 스마트온실(~'27년 10,000ha), 스마트축사(~'27년 11,000호) 등

④ 적응주체 모두가 함께하는 기후적응 추진

- (협력기반) 시민사회·청년 등 모든 이행주체가 참여하는 거버넌스를 구축('23)하고, 적응사회 실현에 필요한 법적 기반 강화*
- * 적응주류화, 기관간 협력체계 구축, 적응주체별 구체적 적응대책 마련 등
- (취약계층) 저소득층·고령층 등 기후위기 취약계층을 대상으로 에너지바우처 지급 등을 통해 부담을 경감하고, 보건복지 안전망 구축*
- * 노인 맞춤형돌봄 서비스, 보건소 방문건강관리, 환경보건이동학교 운영 등

4. 환경과 공존하는 녹색산업 성장

① R&D 투자 확대와 상용화 지원을 통한 녹색기술 혁신

- (기술개발) 기후기술 기본계획 및 탄소중립 기술혁신 로드맵('22년)을 이행하고, 한국형 100대 핵심기술* 지속 육성
 - * 에너지 전환, 산업, 수송, 건물·환경 4개 부문의 17개 분야를 대상으로 기술 선정
- (상용화) 연구개발특구*를 탄소중립 테스트베드로 조성('23~)하여 탄소중립 유망 신기술의 실증기반을 마련하고 조기 상용화 추진
 - * 전국 19개(광역 연구개발특구 5개 + 강소 연구개발특구 14개)
- (기반) 범부처 R&D 컨트롤타워를 구축*하고, 전과정(기획~상용화) 관리** 강화
 - * 탄소중립녹색성장위원회와 탄소중립기술특별위원회 간 유기적 연계 강화
 - ** 민·관 협력을 통한 R&D 수요 지속 발굴 → 지역·기업과의 협업을 통한 실증 추진

② 탄소중립 시대의 지속가능한 녹색산업 생태계 구축

- (기초·에너지산업) 저탄소 소재·부품·장비 및 재제조산업을 육성*하고, 에너지신산업 핵심기술(수소에너지·태양전지·에너지저장장치 등)을 조기에 확보
 - * 차세대 이차전지·반도체·바이오소재 등 기술 개발, 공급망 구축, 제품인증, 수요처 확대 등
- (스마트 녹색산업) 4차 산업혁명 기술(VR·AR 활용 원격운전 등)로 녹색산업을 혁신하고, 유망기업 지원* 및 스마트 생태공장 확대
 - * '그린 스타트업 2000'을 통해 연간 400개사에 창업교육·멘토링, 사업화 등을 패키지로 지원
- (규제합리화) 민·관 협업을 규제혁신 과제를 발굴·개선하고, 저탄소 기술 실증특례·임시허가 허용 및 재생e 입지·인허가 규제개선 추진

③ 탄소중립을 위한 녹색금융 활성화 및 기후리스크 대응 금융안정 확보

- (지원확대) 탄소중립에 대한 기후대응기금·정책금융 지원을 확대하고, 재정기능이 강화되도록 온실가스감축인지 예산제도 지속 개선*
 - * 감축 → 배출·적응까지 대상범위 확대, 방법론 고도화, 지방재정 적용 등
- (탄소중립금융) 환경정보공개 대상기업을 단계적 확대*하고, 채권 외 금융상품에 대한 녹색분류체계 적용방안 마련 추진('23~)
 - * 환경정보공개 대상기업 범위 : ('22) 자산총액 2조원 → ('30) 쉐 코스피 상장사
- (기후리스크 관리) 「기후경제 시나리오」를 마련('23)*하고, 국민연금의 석탄채굴·발전산업 분야 투자 제한전략 시행방안 마련
 - * 다양한 온실가스 배출 시나리오가 미래 거시경제·금융에 미치는 영향 분석

5. 정의로운 전환

① 정의로운 전환을 위한 사회적 기반 구축

- (제도·전략) 전환 과정에서 피해를 입는 근로자·기업·지역에 지원하기 위한 법적 근거* 마련, 민관 합동 기후 테크 육성 전략 수립
 - * 산업전환에 따른 고용안정 지원 등에 관한 법률 제정 추진
- (거버넌스) 다양한 주체의 논의 및 소통을 통해 모든 이해관계자들이 의사결정과정에 참여할 수 있는 '정의로운전환 거버넌스'를 구축·운영
 - * 청년, 여성, 노동자, 농어업인, 중소기업인, 시민사회단체 등
- (특별지구) 지역·산업별 선제적인 영향조사*를 실시하고, 산업·고용상태 악화 우려지역은 '정의로운전환 특별지구'로 지정하여 지원
 - * '23년부터 매년 4.7억원 규모로 추진 계획
- (지원센터) 중앙·지방에 '정의로운전환 지원센터'를 설립·운영*하여 특별지구 지원모델 개발 및 컨설팅 등 지원
 - * (중앙정부) 고용부 - 한국고용정보원, 산업부 - 한국산업기술진흥원
(지자체) 특별지구로 지정된 지역별로 정의로운전환 지원센터 설립·운영

② 전환으로 인한 주요 영향집단을 촘촘하게 지원

- (산업·기업) 중소·중견기업 등에 대한 선제적 지원체계를 구축하고, 맞춤형 컨설팅·금융 등 기업지원 수요대응 강화
 - * '24년 일몰 예정인 사업재편제도 상시화, 맞춤형 사업 전환 컨설팅 등 추진
- (노동자) 산업전환에 따른 위기업종 근로자의 고용안정을 지원하고, 재직자·실업자를 대상으로 맞춤형 훈련프로그램 제공
 - * 산업전환 공동훈련센터 비용지원, 전직지원 서비스 실비 지원 등
- (농민) 저탄소 농업활동에 따른 추가비용 및 소득손실분을 지원하고, '농식품기후변화대응센터' 설립('23~'26)을 통해 저탄소 농업기술 교육 확대
- (어민) 탄소저감 활동·기술 수용성 제고를 위한 인센티브를 제공하고, 해상풍력에 대한 어업인 이익공유 모델 등 상생기반 조성

6. 지역 주도의 탄소중립 · 녹색성장 확산

① 상향식 탄소중립을 위한 이행체계 구축

- (기반구축) 지자체 기본계획 수립(재생에너지 보급 등)을 지원하고, 탄소중립 지원센터* 확대

* '22년 17개(광역시) → '23년 37개(광역시 17, 기초 20) → '27년 누적 100개소 설치·운영

- (역량강화) 국가 탄소수지 지도*를 구축하여 지역 온실가스 통계 정확도를 제고하고, 지역별 맞춤형 교육을 제공하여 기후대응 역량 강화

* 국가 배출원 전분야(에너지, 산업공정, 농업, LULUCF, 폐기물), 1km x 1km 단위

② 중앙-지역 소통협력 강화 및 지역단위 공공부문 선도사업 확산

- (소통·협력) 지역 탄소중립 컨퍼런스를 통해 우수사례를 확산하고, 중앙-지역 및 권역별 정기포럼 등으로 명확한 역할분담 및 상호협력 활성화
- (지역사업) 탄소중립도시(Net-Zero City, ~'30년 10개) 대표모델을 육성하고, 유역·상하수도 시설을 활용한 재생e 생산 및 탄소저감 산단 조성 확대

7. 탄소중립 · 녹색성장 인력양성 및 인식제고

① 저탄소 미래분야 인력양성을 통한 탄소중립·녹색성장 기반 구축

- (맞춤형 인재양성) 기후관련 학과·특성화대학원 등 대학 내 관련 학과 확대* 및 대학과 지역, 기업이 연계한 맞춤형 인력양성 지원

* 첨단분야 학과개설요건 유연화, 폴리텍대학 저탄소분야 학과 신설(~'26년, 연간 5개과)

- (직업훈련 확대) 저탄소 산업분야에 대한 훈련과정을 확대하고, 국가직무표준(NCS) 개발, 인력현황 조사·분석 등 추진

② 국민공감과 참여 유도를 위한 실천교육 및 홍보강화

- (실천교육) 학교 교육과정 내 탄소중립 내용을 강화하고, 학교 내 신재생에너지 설비 설치, 체험관* 등 학습의 장을 조성하여 전국민 교육 활성화

* 환경교육센터, 기상과학관, 기후변화체험관, 에코스쿨 등

- (홍보강화) 탄소중립 통합 정보제공 시스템 구축 등 쌍방향 소통 채널을 확대하고, 생활속 범국민 실천운동*으로 확산

* 탄소중립포인트제 확대, 탄소중립마을 조성, 공공·기업·시민사회간 협업 캠페인 강화 등

8. 탄소중립 · 녹색성장 분야 국제협력

- (기후리더십 강화) 기후 협상에서 선진국-개도국간 가교역할을 지속 수행하고, 감축, 국제 탄소시장, 적응 등 주요 협상의제 논의에 적극 참여
- (양·다자협력) EU 탄소국경조정제도(CBAM) 등 新경제체제에 대응*하고, P4G 등 민관협력체 활동을 통해 우리나라의 기후대응 입지 강화

* 국제통상규범(WTO/FTA) 합치성, 수출기업에 대한 차별 해소 등 적극 제기

- (그린 ODA) 그린분야 사업 확대*로 국제감축을 측면지원

* 전체 ODA 중 그린 ODA 비중을 '25년까지 OECD 평균 이상으로 확대

9. 이행 및 환류체계 운영

- 범부처 상설 이행 협의체 운영

- 탄녹위를 중심으로 중앙부처-지자체 상설협의체를 발족하고, 정례 회의 등을 통해 핵심과제 진행 상황 합동 점검 및 애로사항 해소
- 다부처 관련 과제, 이행이 어려운 과제는 조기에 발굴하여 범부처 협의체를 중심으로 월별 계획 수립 및 이행
- 이해관계자(청년·아동·미래세대 등)가 직접 목표 달성 점검에 참여하고 정책이행과정을 모니터링하여 정책 체감도 제고

- 감축목표·기본계획에 대한 법정 점검·평가 체계 운영

- (점검주체) 탄녹위 위원장(환경부장관이 지원)
- (점검시기) 매년 해당 이행연도의 다음 연도 하반기(12월)까지 완료
- (점검절차) ①탄녹위 점검계획 수립 → ②소관부처의 이행실적 제출 → ③종합보고서 작성(환경부장관 지원) → ④결과보고 및 대국민 공개

VII. 재정투자 계획 및 경제적 기대효과

- 탄소중립·녹색성장 지원을 위해 향후 5년간('23~'27) 총 89.9조원 이상 소요 추정
 - 5년간 부문별 감축 대책(54.6조원), 기후변화 적응대책(19.4조원), 녹색산업 성장(6.5조원) 등
 - '23~'27년간 연평균 증가율은 약 11.5%로, 과거 5년간 정부 전체 재정규모 증가율(연평균 8.0%) 수준 상회

(단위: 억원, %)

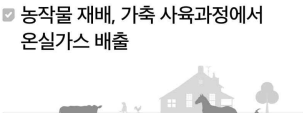
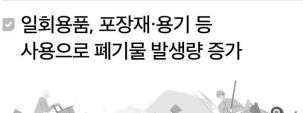
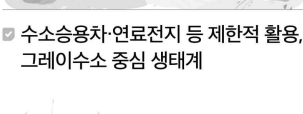
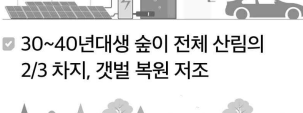
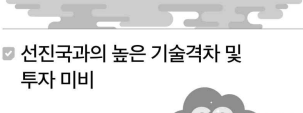
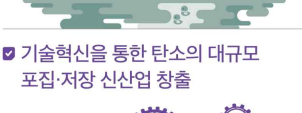
구 분	'23	'24 ~ '27	합계	연평균 증가율
합 계	133,455	765,738	899,193	11.54
▶ 부문별 중장기 감축 대책	79,480	466,283	545,763	11.48
▶ 기후변화 적응대책	29,856	164,213	194,068	9.43
▶ 녹색산업 성장	10,459	54,453	64,912	7.34
▶ 정의로운 전환	2,366	19,837	22,203	37.57
▶ 지역 탄소중립·녹색성장	4,602	30,319	34,922	25.36
▶ 인력양성 및 인식제고	5,999	26,881	32,881	2.11
▶ 국제협력	693	3,751	4,444	1.59

※ 구체적인 투자 계획은 재정여건, 사업 타당성 등을 종합적으로 고려하여 변경 가능

< 경제적 효과 분석 결과(한국환경연구원) >

- (분석모형) 단일국가 대상 연산가능 일반균형 모형(CGE 모형)*을 활용하여 2030 온실가스 감축경로 이행의 경제적 효과 분석
 - * IPCC 제6차 평가보고서 등에서 온실가스 감축정책의 효과를 평가하는 주된 방법론
- (정책수단) 탄소가격의 세수는 고용지원에 집중 투자 한다고 가정하여 분석
- (경제영향) 기준경로(BAU)에 대비하여, '30년까지 GDP는 유사(연평균 0.01% 증가), 고용은 연평균 0.22% 증가 예상

달라지는 미래 모습

부문	현재	미래	
에너지	☑ 화석연료 기반 에너지 생산 	☑ 저탄소 신기술 기반 에너지 생산 	·원전 발전 비중 (‘21) 27.4% → (‘30) 32.4% ·신재생e 발전 비중 (‘21) 7.5% → (‘30) 21.6%+α*
산업	☑ 탄소 집약적 산업구조 	☑ 산업의 저탄소 전환 	·배출권거래제 배출효율기준 합당(BM) (‘21) 65% → (‘30) 75%
건물	☑ 에너지 다소비 건물 다수 	☑ 성능개선을 통한 에너지 효율 향상 	·그린리모델링(누적) (‘22) 약 7.3만건 → (‘30) 약 160만건 ·제로에너지 건축물(누적) (‘22) 2,950건 → (‘30) 약 47,000건
수송	☑ 내연기관 중심 수송체계 	☑ 무공해차 중심 수송체계 	·무공해차 등록 비중(전기차 및 수소차, 누적) (‘22) 1.7% → (‘30) 16.7% (43만대 보급) (450만대 보급)
농축수산	☑ 농작물 재배, 가축 사육과정에서 온실가스 배출 	☑ 저탄소 농축산 기술 개발·보급 어선의 연료전환 개선으로 온실가스 ↓ 	·스마트온실 (‘22) 7,076ha → (‘27) 10,000ha ·스마트축사 (‘22) 6,002호 → (‘27) 11,000호 ·메탄저감사료 보급률 (‘22) 0% → (‘30) 30%
폐기물	☑ 일회용품, 포장재·용기 등 사용으로 폐기물 발생량 증가 	☑ 전주기(생산·유통·소비) 원천 감량, 자원순환 활성화로 재활용률 향상 	·생활 폐기물 재활용률 (‘21) 56.7% → (‘30) 83% ·사업장 폐기물 재활용률 (‘21) 84.4% → (‘30) 92.5%
수소	☑ 수소승용차·연료전지 등 제한적 활용, 그레이수소 중심 생태계 	☑ 모빌리티 등 수소 활용처 확장, 청정수소 중심 생태계 	·수소차 (‘22) 29,733대 → (‘30) 300,000대 ·청정수소 발전 (‘22) 0% → (‘30) 2.1%
흡수원	☑ 30~40년대생 숲이 전체 산림의 2/3 차지, 갯벌 복원 저조 	☑ 산림 순환경영·보전으로 흡수능력 강화, 갯벌 복원 확대 	·숲가꾸기 면적 (‘21) 21만ha → (‘30) 32만ha ·갯벌 복원(누적) (‘21) 1.5km² → (‘30) 10km²
CCUS	☑ 선진국과의 높은 기술격차 및 투자 미비 	☑ 기술혁신을 통한 탄소의 대규모 포집·저장 신산업 창출 	·기술수준 최고국(美) 대비 (‘20) 80% → (‘25) 90%

* 태양광 등 청정에너지 확대