
제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획(안) [요약]

* 붙임 : 국가 탄소중립·녹색성장 전략(안) (요약)

목 차

I. 개요	1
II. 중장기 온실가스 감축목표	3
III. 탄소중립·녹색성장 추진과제	4
IV. 재정투자 계획	8
※ 향후 일정	8

I. 개요

① 근거·경과

- (의의) 탄소중립·녹색성장 최상위 계획*으로서 정책목표·방향 설정
 - * 20년을 계획기간('23~'42)으로 5년 마다 연동계획으로 수립·시행
- (근거) 「탄소중립기본법」 제7조(전략), 제8조(감축목표) 및 제10조(기본계획)
 - ※ 윤석열 정부 국정과제(86번), 에너지믹스 등 환경 변화에 따른 기존 NDC 조정 필요
- (경과) 기술작업반 운영 → 국가전략(안) 발표 → 기본계획(안) 마련
 - 부문별·연도별 감축목표 수립을 위한 기술작업반 운영*('22.8월~)
 - * 10개 부문별로 연구기관·전문가 등 참여하여 총 80회 회의 개최
 - 탄녹위 출범 및 탄소중립·녹색성장 추진전략안 발표(탄녹위, '22.10월)
 - 관계부처 협의 및 탄녹위 검토, 이해관계자 의견수렴*('22.11~'23.3월)
 - * 분야별 협·단체, 대·중소 기업 단체, 철강·석유화학 등 기업체, 지자체 등 총 20여회

② 기후변화 동향

- (기후변화) 전 지구 평균기온은 산업화 이후 1.09℃ 상승했으며, 1.5℃ 상승 시점은 '21~'40년 사이로 전망(IPCC)
 - 우리나라도 '22년 여름철 태풍 힌남노, 겨울철 남부지방 가뭄 등 이상기후로 인한 인명·재산 피해가 발생하여 기후위기 체감 증가
- (국제동향) 기후·에너지의 중요성이 커지고 세계가 RE100 등 탈탄소 경제체제로 전환되면서 주요국은 新성장전략 발표(美 IRA, EU 그린딜 등)

③ 평가·시사점

- (성과) 2050 탄소중립 선언 및 2030 국가 온실가스 감축목표를 상향하고, 탄소중립기본법을 제정하여 제도적 이행기반 마련
- (보완사항) 실행방안의 구체성 및 이행관리, 민간 지자체 등 사회구성원의 참여 유도, 현실 여건을 고려한 에너지믹스 등의 관점에서 미흡했다는 평가

⇒ 기존 성과를 바탕으로, 미흡한 점은 보완하여 탄소중립·녹색성장 달성

4 국가 기본계획 체계도

* 괄호 : 「탄소중립기본법」상 근거 조항

국가 비전	2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고, 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모
4대전략 (제7조)	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 구체적·효율적 방식으로 온실가스를 감축하는 책임감 있는 탄소중립 ◇ 민간이 이끌어가는 혁신적인 탄소중립·녹색성장 ◇ 모든 사회구성원의 공감과 협력을 통해 함께하는 탄소중립 ◇ 기후위기 적응과 국제사회를 주도하는 능동적인 탄소중립
증장기 감축목표 (제8조)	2030년까지 “온실가스 40% 감축” 달성 (2018) 727.6백만톤 → (2030) 436.6백만톤 배출

기본계획 (제10조)	10대 부문별 감축 과제	전 환	산 업	건 물	수 송	농 축수 산
		<ul style="list-style-type: none"> • 석탄발전 감축 • 원전+재생e↑ • 수요 효율화 	<ul style="list-style-type: none"> • 핵심기술 확보 • 기업지원 • 배출권 고도화 	<ul style="list-style-type: none"> • 제로에너지 건축물 확대 • 그린리모델링 	<ul style="list-style-type: none"> • 무공해차 보급 • 철도·항공·해운 저탄소화 	<ul style="list-style-type: none"> • 저탄소 농업구조 전환 • 어선·시설 저탄소화
	폐기물	수 소	흡수원	CCUS	국제감축	
	<ul style="list-style-type: none"> • 지속가능한 생산·소비체계 • 자원의 순환 이용 확대 	<ul style="list-style-type: none"> • 청정수소 공급 확대 • 수소활용 생태계 강화 	<ul style="list-style-type: none"> • 산림순환경영 • 내륙·연안습지 복원·보호 	<ul style="list-style-type: none"> • 법령, 저장소 등 인프라 마련 • 기술 확보 상용화 R&D 	<ul style="list-style-type: none"> • 민관합동 지원 플랫폼 • 부문별 사업 발굴·이행 	
이행 기반 강화	△ 적응대책		△ 녹색성장		△ 정의로운 전환	
	△ 지역 주도		△ 인력양성 및 인식제고		△ 국제협력	
이행 · 환류	협의체	◇ 범부처 상설 이행 협의체 운영				
	평가·환류	◇ 지표 발굴 + 법정 점검·평가 체계 운영				

II. 중장기 온실가스 감축목표

1 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 ①전환 부문(태양광·수소 등 청정에너지)과 ②국제 감축 부문을 각 400만톤씩 확대하여 국가목표 달성

2 부문별 '30년 목표

(단위: 백만톤CO₂e, 괄호는 '18년 대비 감축률)

구분	부문	2018 실적	2030 목표	
			기존 NDC ('21.10)	조정 NDC ('23.3)
배출량(합계)		727.6	436.6 (40.0%)	436.6 (40.0%)
배출	전환	269.6	149.9 (44.4%)	145.9 (45.9%) ¹⁾
	산업	260.5	222.6 (14.5%)	230.7 (11.4%)
	건물	52.1	35.0 (32.8%)	35.0 (32.8%)
	수송	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%)
	수소	(-)	7.6	8.4 ²⁾
	탈루 등	5.6	3.9	3.9
흡수 및 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) 수소 수요량 최신화에 따른 공급량 확대 반영 (블루수소 +10.5만톤 → 온실가스 0.8백만톤 ↑)
- 3) (CCS) 국내 탄소저장 확대(군산, 동해, 0.8백만톤), (CCU) 광물화 및 화학·생물전환 사업 구체화 과정에서 추가 발굴(0.1백만톤)
- 4) 민간투자·그린 ODA 확대 등으로 국제감축량 400만톤 확대

Ⅲ. 탄소중립 · 녹색성장 추진과제

1 부문별 감축과제

① [전환] 원전·재생e 보급 가속화 및 시장기반 수요효율화

- (에너지전환) 석탄발전 감축('36년까지 28기 폐지), 원전 계속 건설(신한을 3·4호기), 재생e 확대(태양광·풍력) 등 청정에너지 전환 가속화*
* 신재생에너지 발전 비중 ('22) 9.2% → ('30) 21.6%+@ → ('36) 30.6%
- (수요효율화) 산업·건물·수송 등 수요효율화 혁신을 추진하고, 시장원리에 기반한 합리적 에너지요금 체계* 구축
* 총괄원가 보상원칙 및 원가연계형 요금제 등 전기요금의 원가주의 원칙 확립

② [산업] 탄소중립을 기회로, 산업의 미래 경쟁력 확보

- (기술확보) 기술혁신펀드(~'24년, 1조원) 등을 통해 기술의 신속한 상용화를 지원하고, 탄소차액계약제도(CCfD)* 도입 등 탄소저감 보조·유자 확대
* 기업이 저탄소 기술을 도입할 경우 정부가 일정기간 고정된 탄소가격을 보장하여 감축투자 유도
- (배출권) 배출효율기준 할당을 확대(65%→75%)하고, 배출권 시장 유연성* 및 감축설비지원을 확대하여 기업의 감축활동 유도
* 배출권 이월제한 완화, 상쇄배출권 인정 한도 확대 등 검토

③ [건물] 기준 강화 및 성능개선을 통한 에너지효율 향상

- (기준강화) 신축 제로에너지건축물(ZEB)을 확대*하고, 기축 그린리모델링을 확산**
* 신규 공공건축물 ZEB인증 의무화 대상 확대, 민간건축물 설계기준은 ZEB 수준으로 상향
** 건축물 에너지 총량제와 연계하여 노후건축물 그린리모델링 로드맵 마련('24)
- (효율향상) 건물 효율 평가관리*와 건물 성능정보 공개를 확대하여 효율 개선을 유도하고, 공공부문 탄소중립 로드맵 수립('23)
* 에너지다소비 건물에 효율목표를 부여하고 미달성시 개선명령·과태료 부과

④ [수송] 육상·해양·항공 모빌리티 전반의 탄소중립화

- (무공해차) 전기·수소차 보급 확산, 충전인프라 확충* 등 전환 가속화
* '30년까지 전기·수소차 450만대 보급, 전기차충전기 123만기 구축 등
- (수요관리) 내연차 온실가스·연비 기준을 상향하고, 대중교통 등 활성화*
* 대중교통 인센티브(환승할인, 요금제 등) 다양화, 개인형이동수단(PM)·자전거의 접근성 강화

⑤ [농축수산] 저탄소 구조전환을 통한 지속가능한 농축수산업 실현

- (농축산) 스마트 농축산업을 확산하고, 저탄소 기술을 적극 보급
 - * 스마트팜 보급(~'27년 온실 10,000ha, 축사 11,000호), 저메탄사료 보급(~'30년 30%)
- (수산) 저탄소 어선을 개발하고, 양식·수산가공시설의 에너지 효율화 추진
 - * LPG·하이브리드 어선 기술 확보('25), 히트펌프·인버터 등 에너지 저감설비 보급 등

⑥ [폐기물] 사회·경제 전 부문에서의 자원순환 고리 완성

- (폐기물 감량) 자원효율등급제* 도입, 일회용품 감량 및 대체 신산업 육성 등으로 생산·소비과정의 폐기물을 원천 감량
 - * 제품 생산단계에서 재활용·수리 용이성 등 제품별 자원효율을 평가하고 정보 제공
- (순환이용) 폐자원 수거·선별체계를 혁신(공공책임수거 도입 등)하고, 태양광 폐패널, 전기차 폐배터리 등 고부가가치 재활용을 확대

⑦ [수소] 수소경제 전주기 생태계 구축으로 청정수소 선도국가 도약

- (생산·활용) 그린수소 생산기반을 구축하고, 수소발전*·모빌리티** 등 활용 강화
 - * 청정수소 발전비중 ('22) 0% → ('30) 2.1% → ('36) 7.1% ** 수소 선박·트램·드론 등
- (생태계) 수소클러스터(3개소), 수소도시(6개소) 등 지역생태계 구축·확대

⑧ [흡수원] 흡수원의 양적·질적 확대를 통한 탄소 흡수량 증대

- (산림) 산림순환경영, 목재수확 확대* 등을 통한 흡수기능 강화
 - * 숲가꾸기('20년 217천ha → '50년 480천ha), 국산목재생산('20년 460만m³ → '50년 800만m³)
- (습지 등) 내륙·연안습지를 복원·보호하고, 도시숲 등 신규흡수원 확충*
 - * '50년까지 갯벌 복원 ('22)1.5km² → ('50)30km², 도시숲 1.7만ha 조성

⑨ [CCUS] 인프라·기술 혁신을 통한 미래 신산업 창출

- (기반) CCUS 제도 기반*을 마련하고, 클러스터 구축 및 저장소 개발**
 - * CCUS법 제정, 총괄협의체 활성화 등 ** 국내 저장소 탐사 및 해외 저장소 개발협력
- (기술개발) CCUS 중점기술 확보와 상용화를 위한 R&D 추진

⑩ [국제감축] 적극적 사업 발굴과 신속한 추진으로 전지구적 감축 기여

- (기반구축) 사업지침 정비, 민관합동 지원 플랫폼 활성화 등 이행 기반 마련
- (사업발굴) 주요국(19개)과 협정을 조기 체결하여 부문별 사업을 적극 발굴

2 기후적응

“과학과 참여에 기반한 지속가능 적응사회 실현”

- **(감시·정보제공)** 지상관측망·위성을 활용하여 입체적 감시를 강화하고, 적응정보 종합플랫폼 구축으로 정보제공 일원화
- **(극한기후 대응)** AI 활용 홍수 예보시간을 단축*하고, 범부처 피해예방 대응
 - * 홍수 경보시간 단축(3시간전 → 6시간전), 특보지점 확대('22년 75 → '27년 223개소)
- **(기술개발)** ①기후위기 기인 감염병 대응 기술, ②기후적응형 농업 기술 개발·보급, ③기후변화 영향 사전예측 등 적응기술 개발 추진
- **(취약계층)** 기후위기 취약계층을 대상으로 에너지바우처 지급 등을 통해 부담을 경감하고, 보건복지 안전망 구축
 - * 노인 맞춤형돌봄 서비스, 보건소 방문건강관리, 환경보건이동학교 운영 등

3 녹색성장

“기술·산업 혁신을 통한 환경과 성장의 공존”

- **(녹색기술)** 한국형 100대 핵심기술*을 지속 육성하고, 범부처 R&D 컨트롤타워를 구축하여 전과정(기획~상용화) 관리 강화
 - * 에너지전환(29개), 산업·CCUS(48개), 건물(9개), 수송(9개), 환경(5개) 등
- **(녹색산업)** 저탄소 소재·부품·장비 및 에너지 신산업 성장 지원
 - * 차세대 이차전자·반도체·바이오소재 등 기술 개발, 공급망 구축, 제품인증, 수요처 확대 등
- **(제정·금융)** 기후대응기금('23년 2.49조원)·정책금융의 역할을 강화하고, 환경정보공개 대상기업을 단계적 확대*
 - * 환경정보공개 대상기업 범위 : ('22) 자산총액 2조원 → ('30) 쉐 코스피 상장사

4 정의로운 전환

“기업·노동자·지역의 행복한 전환을 위한 세심한 지원”

- **(제도)** 피해 우려 근로자·기업·지역 대상 정부 지원을 위한 법적 근거 마련
 - * 산업전환에 따른 고용안정 지원 등에 관한 법률 제정 추진
- **(영향집단 지원)** 산업전환에 따른 기업손실 최소화, 노동자 전직 훈련프로그램*, 저탄소 농업활동 추가비용 지원 등 추진
 - * 산업전환 공동훈련센터 비용지원, 전직지원 서비스 실비 지원 등
- **(지역)** 산업·고용 위기지역을 ‘정의로운전환 특별지구’로 지정하여 지원*하고, ‘정의로운전환 지원센터’를 설립하여 컨설팅 등 추진
 - * 기업·소상공인의 고용안정, 실업예방 및 재취업촉진, 신산업 육성 및 투자유치 등

5 지역 주도

“지역이 끌고 중앙이 밀어주는 풀뿌리 탄소중립”

- **(기반구축)** 지자체 기본계획 수립을 지원하고, 탄소중립 지원센터* 확대
* '22년 17개(광역) → '23년 37개(광역 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
- **(소통·협력)** 지역 우수사례를 발굴·확산하고, 정기포럼 등 상호협력 활성화

6 인력·인식제고

“국민으로부터 시작되는 참여형 탄소중립사회 실현”

- **(인력양성)** 기후관련 학과·특성화대학원 확대* 등 교육을 강화하고, 산업수요 기반 미래기술(에너지·미래차 등)분야의 맞춤형 인력양성 지원
* 첨단분야 학과개설요건 유연화, 폴리텍대학 저탄소분야 학과 신설(~'26년, 연간 5개과)
- **(인식제고)** 탄소중립 교육과정을 강화하고, 쌍방향 소통 플랫폼 구축 및 인센티브 확대 등 범국민 실천운동 확산*
* 탄소중립포인트제 확대, 탄소중립마을 조성, 공공기업·시민사회간 협업 캠페인 강화 등

7 국제협력

“국격에 걸맞은 탄소중립·녹색성장 글로벌 리더 도약”

- **(양·다자협력)** EU 탄소국경조정제도(CBAM) 등 新경제체제에 대응*하고, P4G 등 민관협력 활동을 통해 우리나라의 기후대응 입지 강화
* 국제통상규범(WTO/FTA) 합치성, 수출기업에 대한 차별 해소 등 적극 제기
- **(그린ODA)** 그린분야 비중 확대*로 국내 환경산업 진출 및 국제감축에 기여
* 전체 ODA 중 그린 ODA 비중을 '25년까지 OECD 평균 이상으로 확대

8 이행·환류

“국민과의 약속을 지키는 꼼꼼한 이행관리”

- **(이행 협의체)** 범부처 상설 이행 협의체 운영으로 핵심과제 공동 진행
- **(평가·환류)** 부문별 정량·정성지표 발굴 및 법정 점검·평가 체계 운영
* 점검절차 : ①탄녹위 점검계획 수립 → ②소관부처의 이행실적 제출 → ③종합보고서 작성(환경부장관 지원) → ④결과보고 및 대국민 공개(매년 12월까지 완료)

IV. 재정 투자 계획

- 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

※ 향후 계획

- 사전브리핑(3.21), 공청회(3.22), 청년층·시민단체 간담회(3.24, 27) 등 의견수렴
- 탄녹위 심의(3.31, 잠정)를 거쳐 국무회의에서 확정, 국회 제출(4월 1주)

참고자료

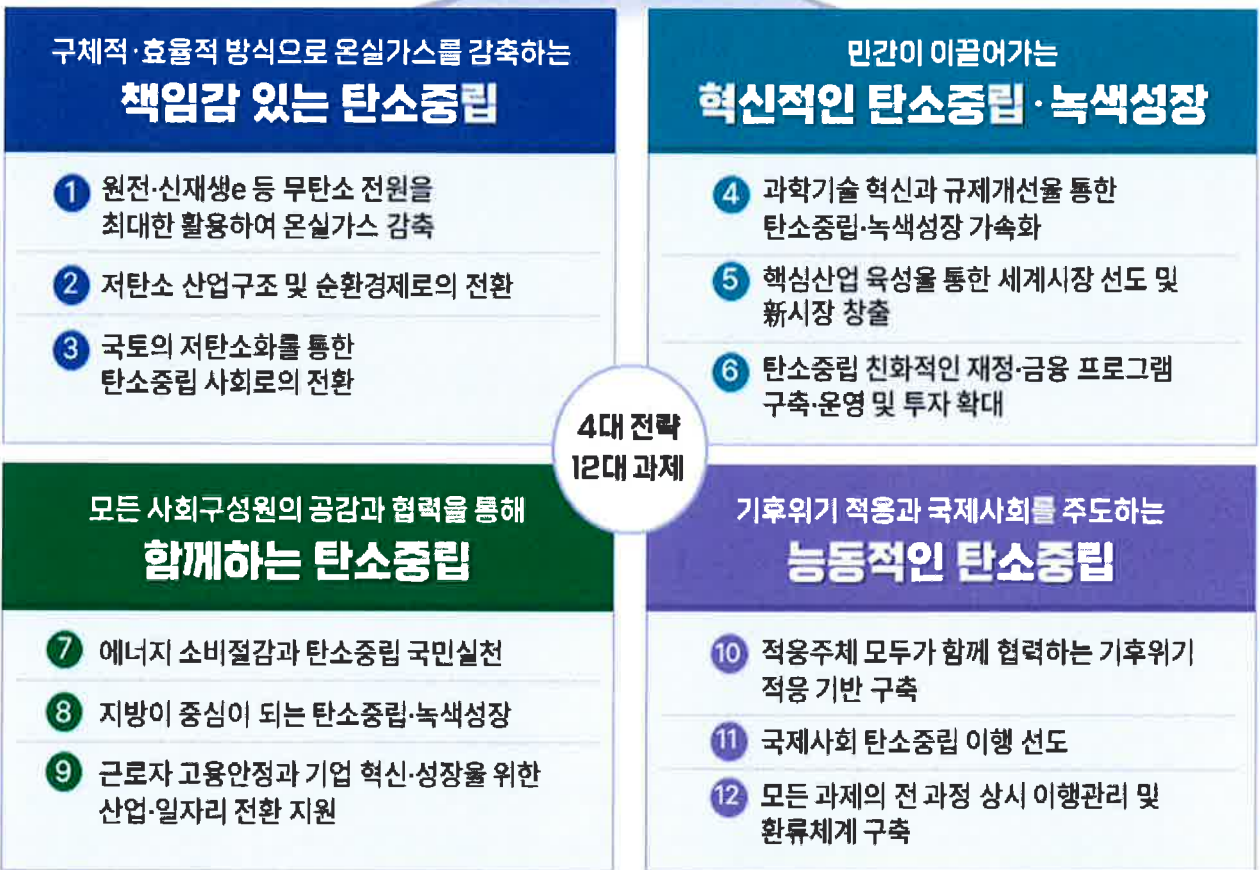
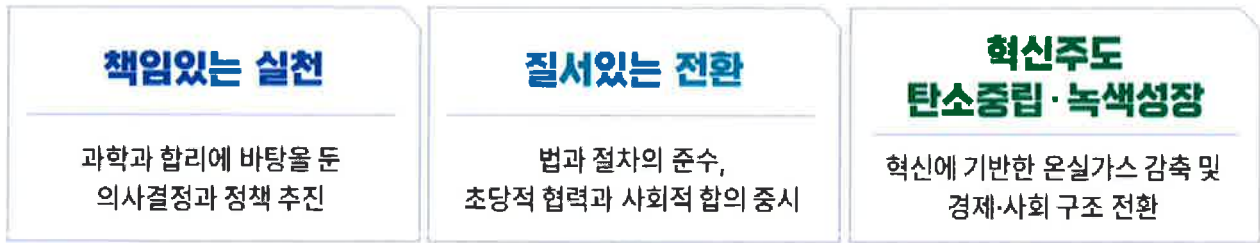
국가비전

2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고, **환경과 경제의 조화로운 발전**을 도모

전략목표

“ 탄소중립·녹색성장, **글로벌 중추국가로의 도약** ”

3대 정책방향



이행
기반

- 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 **5년마다**
- 탄녹위+중앙부처+지자체의 상설협의체 운영 및 체계적 이행점검 **매년**

□ 국가 탄소중립 녹색성장 4대 전략 · 12대 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 57기 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 효율기준 강화, 모빌리티 친환경화, 농축수산업 전환, 산림·해양·습지의 탄소흡수원 확충 등 전 국토의 저탄소화 추진
** 수소·전기차 보급률 : ('21) 1.0% → ('30) 16.6%(450만대) → ('50) 85%~97%

② 민간이 이끌어가는 혁신적인 탄소중립·녹색성장

- ① **(기술혁신·규제개선)** 기후기술 기본계획 수립 및 기획부터 상용화까지 전과정 관리, 전문인력 양성, 불합리한 규제개선 등으로 탄소중립 가속화
* 한국형 100대 핵심기술 도출 → 분야별 R&D 로드맵 수립
- ② **(핵심산업 육성)** 일감, R&D, 금융 지원으로 원전 생태계 복원 및 수출 산업화, 무공해차·재생e·수소산업·CCUS 육성 등 새로운 미래시장 창출 및 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 연 40만톤 규모 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, 배출권시장 참여자 단계적 확대 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, 중앙·지자체 정례회의체 운영 등으로 탄소중립·녹색성장 정책 내실화 및 안착 추진

- * 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 등 빅데이터를 활용한 위기업종 발굴·진단 및 직무훈련 제공, 기후창업 등 근로자·기업·지역의 원활한 전환을 지원

- * 위기업종 근로자에 대한 직무 훈련프로그램·소요비용 지원 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(~'26) 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 수준(28.1%)으로 확대(現 19.6%)

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

참고 2

달라지는 미래모습

부 문	현 재	미 래
감축	에너지 <ul style="list-style-type: none"> ■ 화석연료 기반 에너지 생산 <ul style="list-style-type: none"> - ('21) 화석연료(석탄+LNG) 발전 비중 63.5% - ('21) 원전 발전 비중 27.4% - ('21) 신재생e 발전 비중 7.5% 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 저탄소 신기술 기반 에너지 생산 <ul style="list-style-type: none"> * 태양광, 수소 등 청정에너지를 확대하고, 구체적인 전원믹스는 국내 여건을 감안하여 차기 전기본에 반영
	산업 <ul style="list-style-type: none"> ■ 탄소 집약적 산업구조 <ul style="list-style-type: none"> - ('21) 배출효율기준 할당(BM) 65% 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 산업의 저탄소 전환 <ul style="list-style-type: none"> - ('30) 배출효율기준 할당(BM) 75%
	건물 <ul style="list-style-type: none"> ■ 에너지 多소비 건물 다수 <ul style="list-style-type: none"> - ('22) 그린리모델링 건수 약 7.3만건(누적) - ('22) 제로에너지 건축물 인증 2,950건(누적) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 성능개선을 통한 에너지 효율 향상 <ul style="list-style-type: none"> - ('30) 그린리모델링 약 160만건(중앙+지방체)(누적) - ('30) 제로에너지건축물 약 4.7만건(누적)
	수송 <ul style="list-style-type: none"> ■ 내연기관 중심 수송체계 <ul style="list-style-type: none"> - ('21) 무공해차* 등록 비중 1.0% * 전기차 및 수소차 25만대 보급(누적) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 무공해차 중심 수송체계 <ul style="list-style-type: none"> - ('30) 무공해차* 등록 비중 16.7% * 전기차 및 수소차 450만대 보급(누적)
	농축수산 <ul style="list-style-type: none"> ■ 농작물 재배, 가축 사육과정에서 온실가스 배출 <ul style="list-style-type: none"> - ('17) 질소질비료 사용량 149kg/ha - ('22) 스마트온실 7,076ha, 스마트축사 6,002호 - ('21) 상용화된 친환경 어선 기술 부재 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 저탄소 농업기술 개발·보급, 어선의 연료전환 개선 <ul style="list-style-type: none"> - ('30 이후) 질소질비료 사용량 115kg/ha - ('27) 스마트온실 1만ha, 스마트축사 11,000호 - ('30) 저탄소 어선 보급 300척(누적)
	폐기물 <ul style="list-style-type: none"> ■ 일회용품, 포장재·용기 등 사용으로 폐기물 발생량 증가 <ul style="list-style-type: none"> - ('21) 생활사업장 폐기물 재활용률 56.7%/84.4% 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전주기(생산·유통·소비) 원천 감량, 자원순환 활성화로 재활용률 향상 <ul style="list-style-type: none"> - ('30) 생활사업장 폐기물 재활용률 64%/92.5%
	수소 <ul style="list-style-type: none"> ■ 수소승용차·연료전지 등 제한적 활용, 그레이수소 중심 생태계 <ul style="list-style-type: none"> - ('22) 수소상용차 286대 / 청정수소 발전 0% 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 대형모빌리티·대형발전 등 활용처 확장, 청정수소 중심 생태계 <ul style="list-style-type: none"> - ('30) 수소상용차 30,000대 / 청정수소 발전 2.1%
	흡수원 <ul style="list-style-type: none"> ■ 30~40년대생 숲이 전체 산림의 2/3 차지, 갯벌 복원 저조 <ul style="list-style-type: none"> - ('21) 숲가꾸기 추진 면적 209천ha - ('21) 갯벌 복원 1.5km²(누적) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 산림 순환경영·보전으로 흡수능력 강화, 갯벌 복원 확대 <ul style="list-style-type: none"> - ('30) 숲가꾸기 면적 320천ha - ('30) 갯벌 복원 10km², 갯벌 식생복원 105km²(누적)
	CCUS <ul style="list-style-type: none"> ■ 선진국과의 높은 기술격차 및 투자 미비 <ul style="list-style-type: none"> - ('20) 기술수준 최고국(美) 대비 80% 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 인프라·기술 혁신을 통한 탄소의 대규모 포집·저장 신산업 창출 <ul style="list-style-type: none"> - ('25) 기술수준 최고국 대비 90% 달성

부 문		현 재	미 래
적응	감시·예측	<ul style="list-style-type: none"> 온실가스 감시 정보 부족 (22) 온실가스 감시 지점 5개소 (22) 실시간 기후변화 감시자료 8종 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 온실가스 감시 정보 및 예측 기능 강화로 선제적 대응역량 확보 (42) 온실가스 감시 지점 111개소로 확대 (27) 실시간 기후변화 감시자료 30종 제공
	극한기후 대응	<ul style="list-style-type: none"> 이상기후 심화에 따른 홍수·가뭄 등 피해 발생 (21) 홍수 발생 3시간전 경보 발령 (22) 홍수 특보 지점 75개소 	<ul style="list-style-type: none"> 기후위험에 대한 조기경보 강화 및 피해저감 인프라 확대 (25) 홍수 발생 6시간전 경보 발령 (27) 홍수 특보 지점 223개소
	적응기술	<ul style="list-style-type: none"> 기후 변화에 따른 농·수산 작물 영향 및 새로운 질병 등 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 분야별 기후적응형 기술개발로 기후변화영향 사전예방
정의로운 전환	산업	<ul style="list-style-type: none"> 저탄소 전환 정책으로 기존 산업 경쟁력 및 일자리 위기 우려 	<ul style="list-style-type: none"> 위기상황 조기 파악 및 전환 지원으로 지역 활성화 및 일자리↑
	고용	<ul style="list-style-type: none"> 저탄소 전환 정책으로 노동자들의 고용 위기 우려 	<ul style="list-style-type: none"> 위기 근로자 고용안정 지원 및 훈련프로그램 지원
지역		<ul style="list-style-type: none"> 중앙정부 위주의 정책 수립·이행 (22) 자체적으로 기후 관련 계획 수립 광역/기초지자체 17개/20개 	<ul style="list-style-type: none"> 지자체 주도의 탄소중립 계획 수립 및 이행 (25) 모든 광역·기초지자체가 기후 관련 계획 수립
국민참여		<ul style="list-style-type: none"> 탄소 저감활동에 대한 제한적인 인센티브 (22) 탄소중립포인트제 참여자 수 26만명 	<ul style="list-style-type: none"> 인센티브 적용 범위 적극 확대로 국민생활 모든 요소의 저탄소화 (42) 탄소중립포인트제 참여자 수 100만명
녹색 성장	무역	<ul style="list-style-type: none"> 글로벌 기업의 기후대응 촉구 및 환경규제 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립 기반 생산·산업구조 → 글로벌시장 선점, 수출증대
	기술	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립 선도국 대비 60~80% 기술 수준 	<ul style="list-style-type: none"> 기술 혁신을 통한 새로운 성장 기회 발굴
	금융	<ul style="list-style-type: none"> ESG 강화 추세 → 高탄소 국내 기업 글로벌 금융 조달 제약↑ 	<ul style="list-style-type: none"> ESG 기준 충족 → 글로벌 자금 조달기회 확대
	인력	<ul style="list-style-type: none"> 미래 저탄소분야 산업 핵심인재 육성 프로그램 부족 	<ul style="list-style-type: none"> 산업 전 분야의 저탄소화에 맞는 미래 인력 양성 및 해외진출
국제협력		<ul style="list-style-type: none"> 對 개도국 그린 투자 저조 	<ul style="list-style-type: none"> 인프라 등 그린 투자 확대 → 글로벌 온실가스 감축에 기여

