

CNI세미나2023-056

충청남도 기후변화 분야 정책

2023.09.19.(화)

충남연구원 서해안기후환경연구소

이상신(sinslee@cni.re.kr)



탄소중립 기본법 근거 ; 광역, 기초 지자체 10년 기간 수립, 5년마다 재수립 및 시행

- 전환과 산업부문 배출량 90% 이상 차지 → 정의로운 전환과 그린산업 선도 전략 수립
- 석탄화력발전소 폐지없이 탄소중립 달성 불투명
 - ↳ 석탄화력발전소 사용기한 30년 기준, '46, '47 폐지예정인 6기, 1년 이상 조기폐쇄 목표설정
- 화력발전소 폐쇄에 따른 지역 경제 영향 고려 정의로운 전환 실현 기반 구축
- 폐쇄에 따른 암모니아, 수소 기반 산업 육성 국가계획 연계 강조
- 기준년도(2018년 대비) 2030년 40% 감축, 2045년 Net-zero 실현



⇒ 목표년도 조정(2045년)으로 인한 지역경제 파급효과는?

관리 가능한 지역인벤토리 구축의 필요성은?

전환 부문

: 정의로운 충남형 에너지전환 실현

- 도민이 공감하고 상생할 수 있는 정의로운 전환 추진 (당진, 태안, 보령, 서천)
- 화석연료 발전 기반을 신재생 에너지 기반으로 전환(암모니아, 수소 등)

전환 정의로운 충남형 에너지전환 실현

2045
핵심목표

1. 정부 연계 석탄화력발전 폐쇄 및 LNG 전환
2. 신재생에너지 보급 확대를 통한 에너지 자립, 연관산업 육성
3. 에너지전환에 따른 도민 영향 최소화

추진방향

<단기(~2032)>

석탄화력발전 단계적 폐쇄 추진
단계적·부문별 에너지전환
정의로운전환 특구 지정
수소생산·산업 육성 및 인프라 구축

<중·장기(~2045)>

전체 석탄화력발전소 폐쇄 또는 LNG 전환
신재생에너지 기반 에너지망 구축
산업·고용위기 대응 및 지원 확대
수소에너지 네트워크 구축

주요지표(안)

지표(안)	단위	현재	2032	2045	비고
석탄화력발전소 폐쇄 및 전환	개소	-	11	20	상위정책 연계 폐쇄 또는 LNG 전환
전력사용량 대비 재생에너지 비율	%	15.3	28.7	39.3	6차 충남 지역에너지 계획 연계
정의로운 전환 특구 지정	개소	-	4	지원확대	

수전해 플랫폼 구축 [당진]

- 그린수소 생산 부품산업 업종전환 지원
- 청정수소 공급 밸류체인 에타 추진

도민 공감 및 상생 [보령, 당진, 서천, 태안]

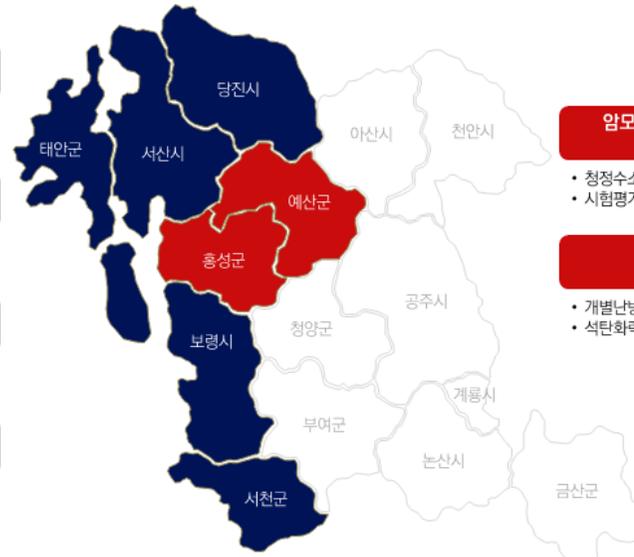
- 정의로운 전환 특구 지정 및 실태조사
- 에너지전환 특화구역 조성

수소·암모니아 부두 개발 및 개조 [당진, 보령]

- 당진 암모니아 저장탱크 4만톤 x 4기
- 보령 제2부두 LCO₂반출 하역시설

수소에너지 융복합 산업벨트 조성 [당진, 서산, 태안, 보령]

- 블루수소 생산 및 실증 추진
- 수소산업 육성 전담기관 설치
- 블루수소 클러스터 조성



암모니아 시험평가센터 구축 [홍성]

- 청정수소 플랜트 설계·평가
- 시험평가 및 실증화 지원 기반 구축

집단에너지 확대 [홍성, 예산]

- 개별난방 → 중앙난방 전환
- 석탄화력기반 → LNG 기반



건물 부문

: 깨끗하고 안전한 에너지 복지 실현

- 지역단위의 탄소중립 도시 조성 단계적 확대 추진
- 수송, 흡수원 등 연계한 “15분 도시” 시범사업(내포신도시 등) 추진하고 점차 확대 조성

건물 깨끗하고 안전한 에너지 복지 실현

2045
핵심목표

1. 건물 에너지 이용 효율화를 통한 수요관리 강화
2. 탄소중립을 위한 제로에너지
3. 충남 맞춤형 건물 온실가스 관리

추진방향

〈단기(~2032)〉

고효율기기, 그린리모델링 확산
제로에너지 건축 활성화
건물 부문 온실가스 총량관리기반 마련

〈중·장기(~2045)〉

제로에너지 도시 구축
건물 온실가스 총량관리 의무화
건물 에너지 소비구조 개선(전력화)

주요지표(안)

지표(안)	단위	현재	2032	2045	비고
건물 탄소포인트제 참여비율	%	-	30	60	전국평균 및 전국최고 참여율 고려
공공/민간 그린리모델링 비율	%	-	45/15	100/50	2045까지 공공부문 전체 리모델링
건축물 에너지 총량제	정성	-	기반마련	의무화	-

시·군 공통

- 공공 ZEB 건축 활성화
 - 균형발전 ZEB 인증제도 도입 확대
 - 녹색건축물지원법 근거 차등 적용
- 저탄소 에너지원 인프라 확대
 - 도시가스 및 목재펠릿보일러 확대
 - 도시가스 수소혼입 프로젝트
- 노후 공공 및 민간건축물 그린리모델링
 - 건축물 에너지 자립환경 조성
 - 신재생에너지 설치 및 BEM 도입 확대
- 건축물 에너지 총량제 의무화
 - 에너지다소비건물 기준 특성에 따른 감축기술적용 등 시범사업 추진
- 건물부문 에너지 소비구조 전환
 - 시설입지적정성 기반 DB 구축
 - 건물 열에너지원 전환 적극 지원

탄소중립 도시 실현 [내포신도시]

- 제로에너지 특화주거단지 조성
- 친환경 교통 기능별 연계체계 구축
- 탄소중립 클러스터 조성



수송 부문

: 탄소배출 없는 청정한 교통체계 개편

- 친환경차량 전환 가속화 및 대중교통 수송분담률 향상
- 내연기관차량 대체수단의 편의성 확보 (도로구조-보행자-PM 등의 연계성과 편의성 확보)

수송 탄소배출없는 청정한 교통체계 개편

2045
핵심목표

1. 빠르고 편리한 대중교통 인프라 구축으로 수단분담률 제고
2. 탄소배출없는 친환경 자동차 전환 가속화
3. 보행과 개인이동장치를 고려한 편리하고 안전한 이동환경 조성

추진방향

<단기(~2032)>

교통망 확충, 교통약자 이동편의 증진
전기·수소차 보급 확대, 경유차 저공해화
개인이동(보행,PM)을 고려한 구조 개선

<중·장기(~2045)>

도시항공교통, 트램 등 新교통수단 도입
내연기관 자동차 전면 친환경화, 등록불허
지역(시·군)맞춤형 15분 도시 실현

주요지표(안)

지표(안)	단위	현재	2032	2045	비고
대중교통 수단분담률	%	11.8	38.2	50	-
수소차 보급	대	1,262('20)	94,243	496,000	-
공공자전거 운영	대	937('21)	17,000	30,000	2045년까지 서울시 수준으로 확대

시·군 공동

- 친환경자동차 확대 및 인프라 구축
 - 내연기관차 단계적 전환 가속화
 - 거점지역별 수소생산기지 구축
- 이동하기 편리한 철도 인프라 구축
 - 서해선, 장항선, 석문산단 인입철도 등

광역 간선급행버스체계 구축
[공주]

- 공주종합버스터미널 ~ 세종정부청사
- 대중교통 이동량 고려 BRT 확대



농축수산 부문

: 탄소배출 없는 깨끗하고 행복한 농어촌

- 에너지 이용 절감 및 친환경 농축수산 육성 확대
- 농촌마을 RE100 실증 지원 확대 (자가소비용 재생에너지 발전, 실증 등)

농축수산 탄소배출없는 깨끗하고 행복한 농어촌

2045
핵심목표

1. 농축수산 분야 자원의 에너지화 및 순환이용 활성화
2. 저메탄 축산환경 조성 및 친환경농업 육성
3. 친환경 농축수산 환경 조성 및 장비 에너지 전환

추진방향

〈단기(~2032)〉
가축분뇨 및 농업 부산물 활용 확대
저메탄사료 보급 및 유기농업 육성
농축수산 부문 에너지 이용 효율화
기후변화 대응 기술지원

〈중·장기(~2045)〉
농·축수산 RE100마을 실현
농·수산 기계 및 장비 전력화

주요지표(안)

지표(안)	단위	현재	2032	2045	비고
친환경농업 지원 확대	ha	1,348	13,512	31,127	-
조사료 이용 확대	두	54,437	171,295	435,497	2045까지 전체 가축 대비 30%
논물관리 면적	ha	41	301	691	-

수산부문 에너지이용 활성화 [보령, 서산, 당진, 서천, 홍성, 태안]

- 어선 노후장비 교체, 히트펌프 설치 지원
- 스마트 양식단지 에너지 효율화장비 지원

농촌마을 RE100 실증지원 [서천, 홍성]

- 실증지원사업 공무 추진, 컨설팅 지원
- 자가소비용 재생에너지 발전시설 설치

시·군 공통

- 농축수산유기물 복합처리 센터 시범추진
 - 펄릿화, 부숙대체제 등 경제성 확보
 - 재활용방식의 통합운영방안 검토
- 양질 조사료 생산기반 확충
- 농산업 부문 에너지이용 합리화
- 친환경 농업 육성
- 탄소저감 농업기술 개발 및 보급



유기농산업 복합서비스지원단지 조성 [부여]

- 소비자 대상 먹거리, 볼거리, 체험 등 제공
- 친환경농산물 소비 유도



폐기물 부문

: 원천적 감량과 효율적 활용으로 순환경제 실현

- 순환이용율 제고 및 최종처분율 감소를 위한 다양한 정책 추진
- 고품질 재생원료 생산 및 유기성폐자원을 활용한 에너지화 확대

폐기물 원천적 감량과 효율적 활용으로 순환경제 실현

2045
핵심목표

1. 폐기물 자원의 에너지화
2. 고품질 재생원료 생산을 위한 폐자원 관리 강화
3. 폐기물의 원천적 저감과 플라스틱 이용 최소화

추진방향

〈단기(~2032)〉

폐기물 자원화 시설 확대
폐자원의 선순환 체계 구축
(폐냉매 순환, 업사이클링)
생활폐기물 및 일회용품 저감환경 조성

〈중·장기(~2045)〉

기존 시설의 단계적 자원화시설 전환
충남형 자원순환경제 실현
직매립 제로, 단계적 플라스틱 퇴출

주요지표(안)

지표(안)	단위	현재	2032	2045	비고
RFID기반 음식물 종량기 보급	가구	2,400	24,000	55,200	연간 2,400가구 확대
소각감소량	톤	11,670	203,254	505,738	충남 자원순환 시행계획 연계
소각여열 회수 및 이용	톤	-	296,000	296,000	-

사업장폐기물 순환이용 활성화 [서산, 당진, 아산, 천안 등]

- 기업 내 사용 연료 및 원료
→ 재생 연료 및 원료

생활자원회수센터 구축

[천안, 당진, 계룡, 부여, 서천, 홍성, 태안 등]

- 직매립 최소화를 위한 기반 조성

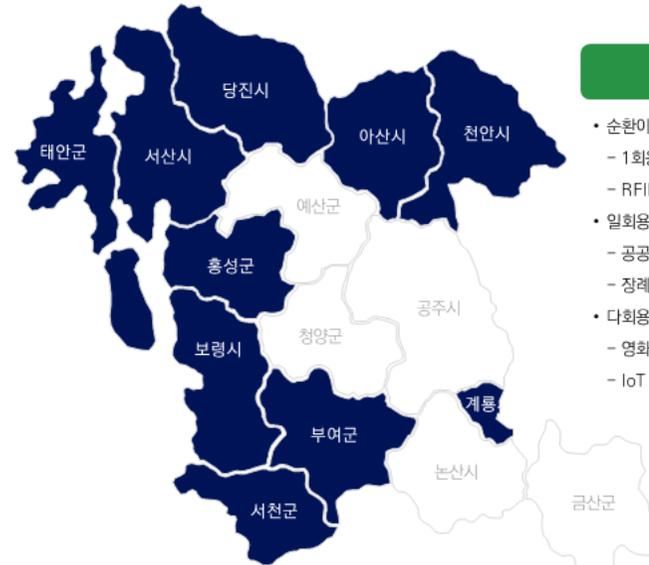
해양폐기물 관리 강화

[서해안권]

- 경기도 연계 해양쓰레기 공동 수거 및 처리방안 모색
- 광역해양자원순환센터 건립

시·군 공동

- 순환이용율 ↑, 최종처분율 ↓
- 1회용품 저감, 재활용 활성화
- RFID 기반 음식물 종량제 확대
- 일회용품 OUT, 플라스틱 NO
- 공공기관 내 일회용품 사용금지
- 장례식장 다회용기 사용 점검
- 다회용기세척 및 회수시스템 구축
- 영화관 대상 시범 추진 후 확산
- IoT 다회용기 세척 및 회수시스템



흡수원 부문

: 흡수원 보전·확대로 기후탄력성 회복

- 생활 속 탄소흡수원 확대 및 효율적 산림자원 관리 강화
- 연안 및 해양환경 개선으로 블루카본 인증 및 확대

흡수원 흡수원 보전·확대로 기후탄력성 회복

2045
핵심목표

1. 도민 생활환경 개선을 위한 생활권 주변 흡수원 확대
2. 탄소흡수능을 고려한 산림탄소 흡수원 확대 및 보전
3. 블루카본 인증 및 확대, 연안·해양환경 개선

추진방향

〈단기(~2032)〉

지역 특성에 따른 공원·녹지 확대
조림 및 숲가꾸기, 산림 보호
연안, 갯벌생태계 복원 및 확대

〈중·장기(~2045)〉

공원 연결성 확보
그린&블루 네트워크 구축
산림순환경영 활성화
블루카본 인증 및 보호구역 지정 확대

주요지표(안)

지표(안)	단위	현재	2032	2045	비고
조림 면적	ha	5,111	31,509	70,509	
바다숲 조성	ha	30	300	690	
블루카본 국제인증	정성	연구용역 추진	국제인증 추진	국제인증	

시·군 공통

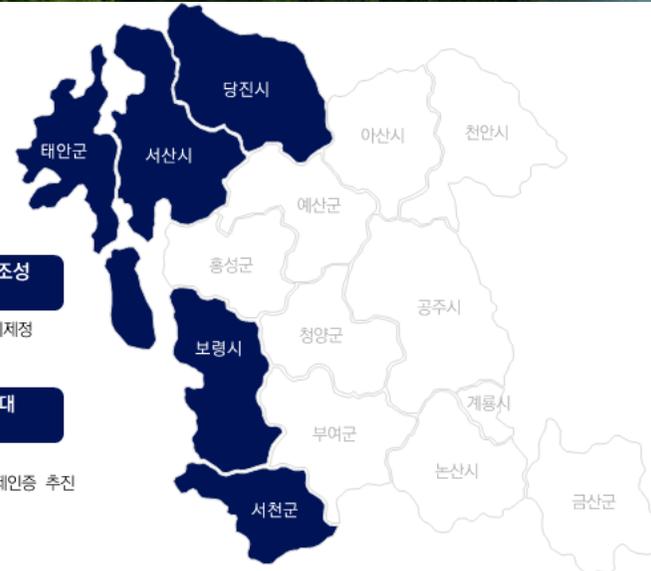
- 생활속 탄소흡수원 지속 확대
 - 도심 내 훼손 및 방치공간 복원
 - 장기미집행공원 매입 및 공원화
- 미세먼지 발생원 주변 차단숲 관리
 - 산업단지 인접, 인구밀집지역
- 산림순환경영을 통한 흡수능력 강화
 - 지역별 특화조림 지속 추진
 - 시·군별 미래수종 적응 확대
- 산림보호기능 강화 및 재해방지
 - 스마트 산불예방
 - 산림병해충 조기발견 및 적기방제
- 산림 통합관리 기반 마련
 - 경제림 육성단지 집중관리
 - 탄소중립 입업인 산주 지원 강화

깨끗하고 쾌적한 해양환경 조성 [서해안권]

- 미세플라스틱 현황 조사 및 조례제정

블루카본 인증 및 복원 확대 [서해안권]

- 갯벌생태계 및 식생 복원
- 블루카본 증진 기술 실증 및 국제인증 추진



이행기반

: 모두가 참여하는 탄소중립 사회조성

- 탄소중립 사회실현 제도적 기반 조성
- 도민 참여와 지원확대
- 탄소중립 정책의 지속가능성 제고

이행기반 모두가 참여하는 탄소중립 사회 조성

2045
핵심목표

추진방향

주요지표(안)

〈단기(~2032)〉

탄소중립 학습계좌제 도입
탄소중립을 고려한 녹색투자 활성화
합리적 입지규제를 통한 재생에너지 보급
과학적 기반 온실가스관리 시스템 구축

〈중·장기(~2045)〉

미래세대가 공감하는 탄소중립 사회 구축
과감한 규제 개선 및 실천형 제도 확산
공간형 탄소중립 모니터링 시스템 구축

지표(안)	단위	현재	2032	2045	비고
전기요금 차등요금제	정성	-	시범연구	도입 및 보완	-
온실가스 감축 인지 예산제	정성	연구용역	제도 도입	시·군 확대	-
온실가스 농도 모니터링	정성	-	광역 도입	시·군 확대	-

1. 탄소중립 사회 실현을 위한 제도적 기반 조성
2. 도민이 참여와 지원 확대를 위한 자원체계 구축
3. 탄소중립 정책의 지속가능성 제고를 위한 대응기반 마련

기본계획의 한계

- 지자체 관리권한 한계 → 국가관리권한 부문 추진의 불확실성
- 에너지전환, 온실가스 감축 중점 계획 → 지역경제에 대한 고려 미흡
↳ **탄소중립과 지역경제에 대한 계획수립 필요**
- 석탄화력발전 폐지로 인한 지역경제 파급영향 분석(2021년)

보령 1·2호 폐쇄 후(보령시, 2023)

- 인구 10만명 붕괴 : 100,229명(ˆ20.12) ⇒ **97,268명(ˆ22.10)**
- 근로자 감소(중부발전, 협력업체 등) : **96명**(보령화력 59명, 협력사 37명)
- 지방재정 수익 감소 : **약 44억원**
- 소비지출 감소 : **190억원**

충남도 지역경제 파급효과

생산유발감소 **19.2조**
 부가가치유발감소 **7.8조**
 취업유발감소인원 **7,577명**

전체 생산유발 감소금액
약 42조

[출처] 탄소중립경제 특별도 추진전략 수립계획(안) 발표자료



전환 부문

과제	세부사업	사업비(백만원)			
		국비	지방비	기타	계
충남이 선도하는 석탄화력발전 폐쇄	정부 석탄화력 조기폐쇄 제안	-	-	-	-
기후변화 대응 탄소중립 실현	국제적 협력 네트워크 구축 및 지속 공조 방안 강화	-	5,750	-	5,750
도민이 공감하는 충남형 정의로운 전환	정의로운 전환 특구 지정	-	130	-	130
	산업별 정의로운 전환 실태조사	-	-	-	-
	산업별 일자리 지원 강화	122,843	36,869	-	159,712
	정의로운 전환의 거버넌스 체계화	-	460	-	460
도민이 상생하는 에너지 전환	에너지 전환 추진 민간단체 활성화 사업	-	34,500	-	34,500
	에너지전환 특화구역 조성	3,000	1,500	5,988,699	5,993,199
	에너지 빈곤층 해소를 위한 바우처 사업	-	4,600	-	4,600
지역산업 기반 수소에너지 네트워크 구축	해안바이오수소 생산 상용화 기술개발	1,600	-	360	1,960
	수소·암모니아 등 액체부두 조성	-	-	449,700	449,700
	수소에너지 융복합 산업벨트 조성	1,560	1,200	41,023	43,783
	청정수소 시험평가 및 실증지원 기반구축	-	-	45,000	45,000
	그린수소 생산 수전해 부품개발 지원플랫폼 구축	4,160	4,100	56	8,316
	블루수소 클러스터 조성	-	-	-	-
합계		133,163	89,109	6,524,838	6,747,110

산업 부문

과제	세부사업	사업비(백만원)			
		국비	지방비	기타	계
그린산업을 선도하는 혁신 생태계 구축	충청남도 산업단지 대개조	46,985	81,034	1,496	129,515
	LNG 냉열 활용 냉매물류단지 기반 구축	9,800	5,000	20,000	34,800
	탄소저감 건설소재 규제자유특구 육성	3,299	1,415	12,592	17,306
저탄소&유망기술 저변 확대	이차전지 기술실증 평가지원 플랫폼 구축	9,606	2,600	1,850	14,056
	전기차 배터리 재사용 산업화 기반 구축	12,000	14,500	-	26,500
시장수요 기반 CCUS 신산업 창출	산업 배기가스 CO2 활용기반 CCU 소재 실증지원센터 구축	28,000	16,000	2,000	46,000
	충남 "액화CO2" 저장 포트 구축	-	-	-	-
	합계	109,690	120,549	37,938	268,177



건물 부문

과제	세부사업	사업비(백만원)			
		국비	지방비	기타	계
효율적 에너지 이용과 복지 사각지대 해소	저탄소 에너지원 인프라 확대	-	126,500	1,037,000	1,163,500
	저녹스 보일러 보급 확대	11,408	7,613	-	19,021
	고효율 조명기구 보급	5,745	3,859	-	9,604
저탄소·제로에너지 건물 확대	공공부문 온실가스-에너지 목표관리제 지원	-	4,140	-	4,140
	빗물재이용을 통한 건전한 물순환 체계 마련	-	5,517	-	5,517
	도내 그린홈 으뜸아파트 선정	-	1,840	-	1,840
	노후 공공 및 민간건축물 그린 리모델링 확산	4,830	2,070	-	6,900
	공공부문 ZEB 건축 활성화	-	1,824,090	-	1,824,090
	내포신도시 탄소중립 도시 실현	-	140,300	-	140,300
체계적 관리를 통한 합리적 건물 에너지 이용	건축물 에너지 총량제 의무화 추진	-	-	-	-
	신재생에너지 시설 입지적정성 기반 건물부문 에너지소비구조 전환	-	-	-	-
		-	-	-	-
신재생에너지 중심 에너지 믹스 실현	환경기초시설 탄소중립 프로그램 확대	6,000	6,000	-	12,000
	신재생에너지 융복합 지원	274,942	234,991	62,971	572,904
	내포신도시 집단에너지 보급 확대	-	-	6,974	6,974
	유휴부지 재생에너지 확대	-	920	135,388	136,308
	재생에너지 100% 지원프로그램 추진	1,500	-	-	1,500
	신재생에너지 보급 중장기 로드맵 수립	-	-	-	-
합계		304,425	2,357,840	1,242,333	3,904,598

수송 부문

과제	세부사업	사업비(백만원)			
		국비	지방비	기타	계
포용적 대중교통 체계 구축	이동하기 편한 철도 인프라 구축	2,030,000	-	-	2,030,000
	교통약자 친환경 이동편의 증진	76,268	76,268	-	152,536
	광역 간선급행버스체계(BRT) 구축	6,298	7,557	-	13,855
탈(脫) 내연기관 속도 가속화	친환경자동차 확대 지원	2,812,149	1,674,350	-	4,486,499
	친환경 자동차 충전인프라 확충	198,660	85,140	-	283,800
사람 중심 교통 인프라 재구조화	자전거 및 개인 이동장치 이용 활성화	-	60,100	-	60,100
	보행로 중심의 도로 재구조화	-	100,000	-	100,000
합계		5,123,375	2,003,415	-	7,126,790



농축산 부문

과제	세부사업	사업비(백만원)			
		국비	지방비	기타	계
농축수산 자원의 현명한 활용	가축분뇨 에너지화 시설 확충	20,180	8,940	12,480	41,600
	농축산 유기물 복합처리 센터 시범 추진	-	-	-	-
	양질 조사료 생산기반 확충	7,746	10,328	7,746	25,821
저 메탄 농축산 환경 조성	탄소중립 대응 친환경 농업 육성	70,186	50,458	11,471	132,115
지속가능 미래 농축수산업으로 패러다임 전환	농산업 부문 에너지이용 합리화	7,600	11,400	19,000	38,000
	수산부문 에너지이용 활성화	7,487	7,465	9,945	24,897
	농촌마을 RE100 실증지원	986	986	-	1,972
	유기농산업 복합서비스지원단지 조성	8,500	8,500	-	17,000
	탄소저감 농업기술 개발 및 보급	31,345	98,129	22,987	152,461
합계		154,030	196,206	83,629	433,866

흡수원 부문

과제	세부사업	사업비(백만원)			
		국비	지방비	기타	계
도시 속 자연과 가까이하는 행복 도민 UP	생활 속 탄소흡수원 지속 확대	114,500	34,350	80,150	229,000
	미세먼지 발생원 주변 지속적 차단숲 조성 및 관리	218,500	218,500	-	437,000
	지역맞춤형 통합하천 조성	5,000	5,000	-	10,000
산림탄소흡수원 보전 및 흡수능력 강화	산림순환경영을 통한 탄소흡수능력 강화	336,125	114,075	136,625	586,825
	산림보호기능 강화 및 재해 방지	196,562	722,107	-	918,669
	산림통합관리 기반 마련	-	-	-	-
해양자원의 가치 있는 활용	깨끗하고 쾌적한 해양환경 조성	-	-	-	-
	블루카본 인증 및 복원 확대	147,076	18,000	-	165,076
합계		1,017,763	1,112,032	216,775	2,346,570

폐기물 부문

과제	세부사업	사업비(백만원)			
		국비	지방비	기타	계
폐자원의 친환경 에너지화	친환경에너지 타운 조성	5,500	5,828	-	11,327
	바이오가스화 시설 확대	5,980	2,599	3,685	12,264
폐자원의 선순환 체계 구축	생활자원회수센터 구축	3,967	9,258	-	13,225
폐기물 원천 저감 사회 조성	해양폐기물 관리 강화 및 자원순환 여건 조성	49,855	53,135	-	102,990
	시·군 연계 폐기물 저감정책 추진	-	-	-	-
	일회용품 OUT, 플라스틱 NO	-	2,300	-	2,300
	충남 통합형 다화용기 세척 및 회수 시스템 구축	2,500	2,500	-	5,000
합계		67,802	75,620	3,685	147,106

이행기반 부문

과제	세부사업	사업비(백만원)			
		국비	지방비	기타	계
탄소중립을 뒷받침하는 제도·인프라 확대	탄소중립 투자재원 통합 투자세액 공제 확대	-	-	-	-
	발전소 이격거리에 따른 전기요금 차등요금제 적용	-	-	-	-
	충남도가 선도하는 태양광임차료제 개선	-	-	-	-
	탄소중립 실천을 위한 공공조달제도 개편	-	-	-	-
책임 있는 탄소중립 분위기 조성	비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 강화	3,105	3,105	-	6,210
	중소기업 에너지 효율 향상 협력사업	-	4,600	-	4,600
	탄소포인트제 참여 강화	-	-	-	-
	주민참여 에너지리빙랩 발굴 지원	-	460	-	460
	온실가스 감축 인지에산제 도입 추진	-	200	-	200
	탄소중립 지원센터 운영	10,850	10,850	-	21,700
	충청남도 탄소중립 학습실천계좌제 운영	-	-	-	-
	미래세대와 함께하는 탄소중립 실천	1,495	2,191	-	3,686
	탄소중립 도시 조성	59,880	12,191	27,944	100,015
	충남 탄소중립 체력 공간 확대	9,900	9,900	-	19,800
협력과 지원을 통한 저탄소 충남 실현	12,718	6,510	-	19,228	
똑똑하고 꿈꾸는 탄소중립 문화 형성	-	37,350	-	37,350	
과학적인 기후변화 대응기반 확립	온실가스 농도 실시간 모니터링 시스템 구축	1,500	1,500	-	3,000
	신에너지 모빌리티 등 재난대응 교육훈련시설 구축	6,000	-	-	6,000
합계		105,448	88,857	27,944	222,249

탄소중립 실현의 가장 쉬운 방법은 배출을 '0'로 만드는 것 → 경제문제는?

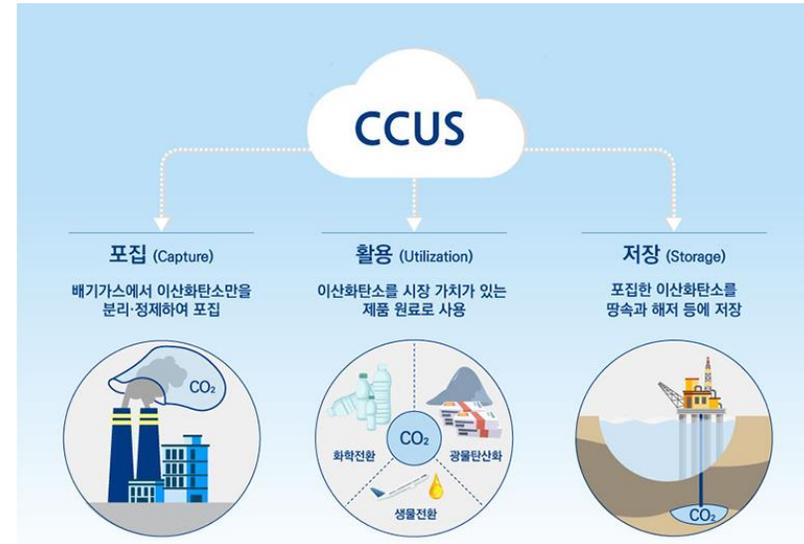


탄소중립활동

- 배출량 저감과 흡수량 증대

RE100·CF100 캠페인 비교

	RE100	CF100
정의	재생에너지 100% 사용	무탄소에너지 100% 사용
전력 종류	태양광, 풍력, 수력 등 재생에너지	재생에너지+원전, 수소연료전지
캠페인 주체	2014년 다국적 비영리기구 더 클라이밋 그룹이 발족	2018년 UN에너지, 지속가능에너지기구가 공동 발족
동참 기업	국내 31개사 포함 글로벌 407개 기업	구글 등 100여개 기업



탄소중립, 탄소중립 경제?

新성장동력·미래먹거리·새로운일자리

탄소중립경제특별도

힘센충남 대한민국의 힘

상생경제
에너지전환

탄소중립 국가허브

미래경제
저탄소新산업

순환경제
산업구조 저탄소화

생활경제
도민 탄소중립 확산

탄소중립경제란? 탄소중립의 지속적 유지를 위한 '에너지, 경제-산업 사회'구조의 체질을 개선하고 미래신성장동력을 창출하는 경제시스템

친환경 콩기름 잉크만을 사용하여 깨끗하고 안전합니다.

힘센충남 대한민국의 힘

밥상머리 정보, 어른과 소통의 출발
충남 제157호 1판 2023.05.15. 월요일

주소 대전광역시 서구 문정로146 3층 신문사등록번호 대한 다01312 등록일자: 2015.08.11 발행·편집인 이은 copyright@All rights reserved. 기사제보 Tel 042.487.8222 Fax 042.487.8279 광고문의 1577-2265 *밥상뉴스는 상표권 및 디자인에 대하여 저작권 보호를 받으므로 무단도용을 금합니다.

비전 및 전략체계

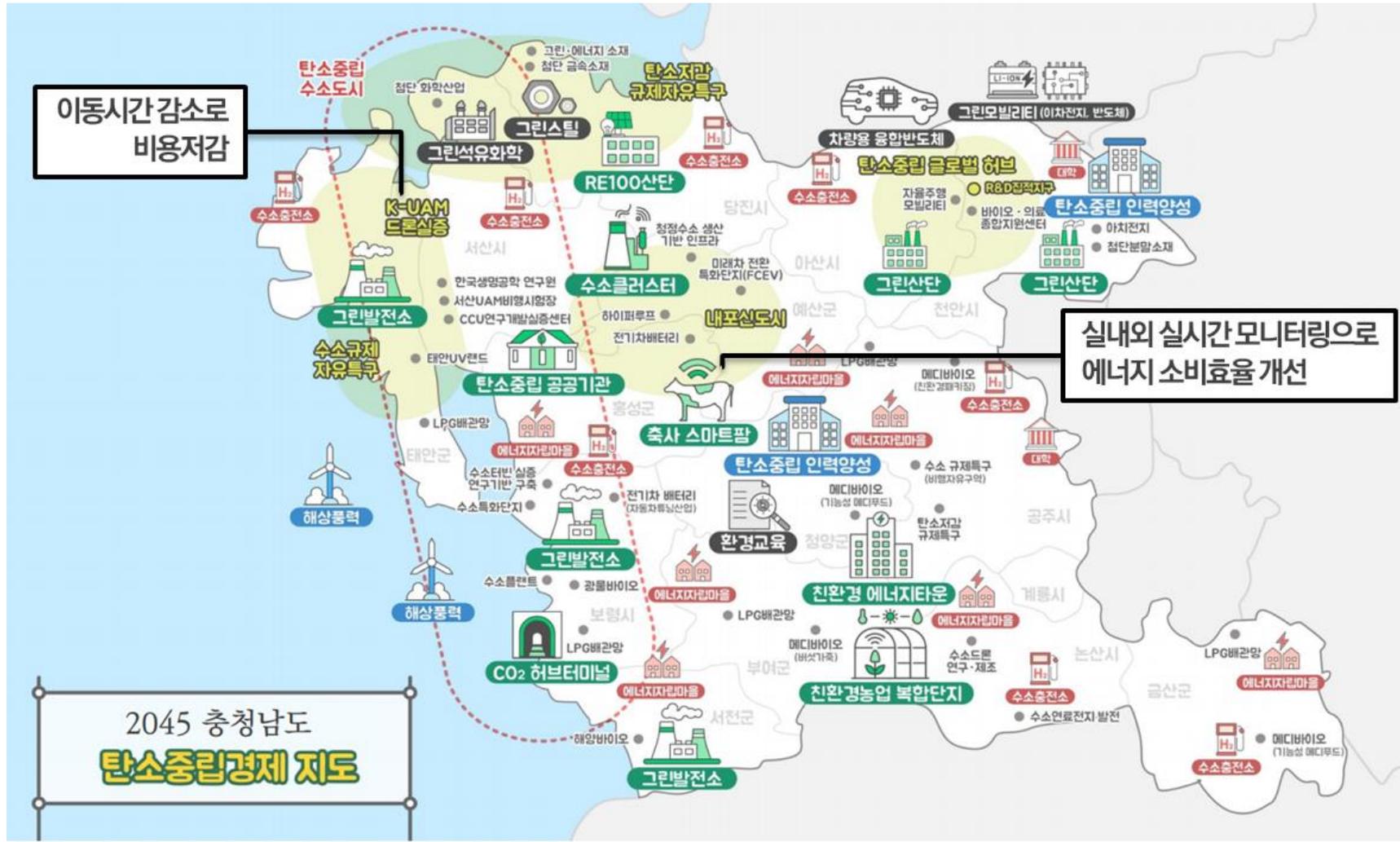
비전	탄소중립경제로 기회와 활력이 넘치는 힘센 충남 실현		
전략 타겟	미래시장 선점	기술실증 선도	도민체감 확산
목표	경제적 파급효과 97조원	일자리 창출 57.6만명	국비유치 8.3조원
추진 전략	미래경제	➤ 1 수소 패권·기술혁신	글로벌 수소 혁신생태계 구축
		➤ 2 미래 원천	고탄소 산업의 저탄소 대전환
	전환경제	➤ 3 석탄발전 청정전환	탈석탄 전환체계 구축
		➤ 4 저탄소 생활기반	저탄소 인프라 선제적 보급
	순환경제	➤ 5 탄소순환	충남형 탄소순환 생태계 조성
		➤ 6 자원순환	농어촌 그린투게더
	생활경제	➤ 7 녹색도시	탄소중립경제 플래그십(Flagship) 조성
		➤ 8 녹색일자리	그린창업 및 공동체 활성화 프로젝트
	탄소중립 국가허브	➤ 9 이슈선도	탄소중립경제 이니셔티브 선도
		➤ 10 글로벌 리더십	탄소중립경제 글로벌 위상 강화

탄소중립경제 특별도 성과목표

	[현재]	[미래]	[성과목표]	2022	▶	2032	▶	2045
 에너지	석탄화력 중심 에너지 생산 (온실가스 배출 62%) 	석탄발전 전환 등 온실가스 배출 감축 (35년 50% 감축 ⇒ 45년 100% 감축) 	<ul style="list-style-type: none"> • 석탄화력발전 폐쇄 및 전환(LNG, 수소) • 신재생에너지 비율 	2개	▶	11개	▶	20개
 산업	제철, 석유화학 등 고탄소 산업 비중 다 (66백만톤CO ₂ eq(18)) 	고탄소 산업의 저탄소화(백만톤CO ₂ eq) (40(30) ⇒ 17(40) ⇒ 0(45)) 	<ul style="list-style-type: none"> • 산업단지의 그린산업단지 대개조 • 탄소중립형 산업단지 그린이노파크 조성 	0개	▶	9개	▶	12개
 농축수산	농작물 재배 및 가축 사육과정 에서 온실가스 배출 	친환경 농축산업 확산 및 에너지 자립 마을 확대 	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 농업 확대 • 에너지 자립마을 조성 	1,348Ha	▶	13,512Ha	▶	31,127Ha
 수소	그레이 수소 중심의 생태계 및 열악한 수소 밸류체인 	청정수소 중심의 생태계 및 그린 모빌리티 등 활용처 확대 	<ul style="list-style-type: none"> • 수소 인프라 및 R&D 센터 유치 • 수소항만 조성 	0개	▶	2개	▶	5개
 CCUS	초기 수준의 기술수준 및 관련 인프라 구축 	CCUS 산업육성 인프라 구축을 통한 신산업 창출 	<ul style="list-style-type: none"> • CCUS 실증플랜트 조성 	실증센터 조성	▶	실증플랜트 운영	▶	글로벌 기술 성과 확산

충청남도 탄소중립경제 특별도 ; 탄소중립 사회로의 전환

- 배출량 저감과 흡수량 증대 → 지역경제 신성장동력 창출





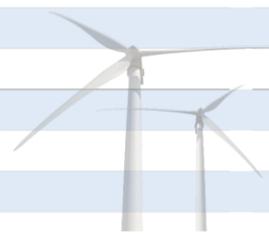
미래경제

분야	세부사업명	총 사업비(백만원)
수소 패권	[1-1] 수소에너지 융복합산업벨트 조성	5,498,136
	[1-2] 수소특화단지 지정 및 수소산업 생태계 조성	4,525,200
	[1-3] 청정수소(블루수소 등) 클러스터 지정 및 조성	5,000,000
	[1-4] 국제수소항만 조성 및 선박산업 육성	450,000
	[1-5] 수소융합대학원 유치	36,000
	[1-6] 바이오가스 활용 청정수소 생산시설 구축	12,000
기술 혁신	[1-7] 청정수소 시험평가센터 구축	45,000
	[1-8] 그린수소 생산 수전해 부품개발 지원 플랫폼 구축	8,316
	[1-9] 청정수소 및 암모니아 혁신연구센터	7,200
	[1-10] 중소기업 탄소저감 기술보급 촉진 지원	120,000
	[1-11] 이차전지 기술실증 평가지원 플랫폼 구축	13,906
미래 원천	[1-12] 탄소순환형 산업단지 그린이노파크 조성	160,000
	[1-13] 충청남도 산업단지 대개조	129,516
	[1-14] 탄소중립 그린에너지 소·부·장 산업 육성	30,000
	[1-15] 탄소저감 건설소재 규제자유특구 지정·추진	17,306
	[1-16] LNG 냉열 활용 냉매 물류단지 기반구축	34,800
	[1-17] 도내 농공단지의 스마트그린 산업화 지원	49,450
	[1-18] 중소기업 탄소중립 지원 플랫폼 구축·운영	12,500
	[1-19] 시 기반 미래차산업 중심 허브 육성	35,528
	[1-20] 수소차보급 확대 기반인 수소 생산기지 구축	24,250
	[1-21] 그린 K-UAM 실증기반 조성	40,000
	[1-22] 친환경선박 성능평가 기반구축	26,375



전환경제

분야	세부사업명	총 사업비(백만원)
석탄발전 청정전환	[2-1] 서해안 글로벌 해상풍력 클러스터 조성	17,300,000
	[2-2] 탄소중립 에듀윌크 체인 구축	5,600
	[2-3] 수소터빈 시험연구센터 구축	48,000
	[2-4] 고용안정 선제 대응 패키지 지원 추진	27,243
	[2-5] 정의로운 전환 협력기구 설치·운영	6,000
저탄소 생활기반	[2-6] 석탄화력발전 피해측정 정밀조사 실시	1,000
	[2-7] 지역맞춤형 재생에너지 보급 확대	1,110,493
	[2-8] 친환경 에너지타운 조성	8,227
	[2-9] 저탄소 에너지원 인프라 확대	671,525
	[2-10] 친환경 자동차 보급 및 인프라 구축	7,150,198



순환경제

분야	세부사업명	총 사업비(백만원)
탄소 순환	[3-1] 수소·암모니아 액체항만 조성	770,000
	[3-2] CCU 연구개발·실증센터 구축사업	43,600
	[3-3] 충남형 블루카본 생태계 조성	279,375
	[3-4] 고탄소산업 전환지원 프로젝트	120,000
	[3-5] 서해권 탄소포집저장(CCS) 실증 인프라 구축 사업	미정
	[3-6] 전기차 배터리 재사용·재제조·재활용 클러스터 조성 기반 구축	30,000
	[3-7] 지역맞춤형 폐자원 자원순환센터 조성	260,000
	[3-8] 바이오매스 기반 비건레더 개발 및 실증 클러스터 구축	49,440
	[3-9] 생분해성 플라스틱 표주개발 및 평가기반 구축	22,000
	[3-10] 해양폐기물 자원순환 인프라 구축	73,994
	[3-11] 산림부문 탄소중립 추진전략 이행	3,712,772
	[3-12] 농촌마을 RE100 실증시범사업 추진	41,078
	[3-13] 가축분뇨 에너지화 시설 확충	129,800
	[3-14] 탄소중립 대응 친환경 농업 육성	856,374
	[3-15] 시설원에 에너지 절감시설 지원사업	111,810
	[3-16] 유기질비료 지원 사업	437,168
	[3-17] 탄소중립형 수산식품 클러스터 조성	112,300



생활경제

분야	세부사업명	총 사업비(백만원)
녹색 도시 녹색 일자리·공동체	[4-1] 내포신도시 세계탄소중립수도 조성	134,200
	[4-2] 탄소중립 교육허브, 그린에듀타운 조성	30,000
	[4-3] 수소도시 조성사업	489,000
	[4-4] 시군 탄소중립 도시 조성	미정
	[4-5] 정의로운 전환 특구 지정	120
	[4-6] 시군 탄소중립 지역특화사업 추진	14,000
	[4-7] 탄소중립경제 맞춤형 교육·홍보 기반 강화	5,600
	[4-8] 기후테크 창업사관학교 조성	230,000
	[4-9] 탄소중립형 사회적경제기업 발굴·육성	18,221
	[4-10] 탄소중립 지역공동체 발굴 및 지원	2,300
	[4-11] 충남형기후행동, 그린동행	23,000
	[4-12] 소상공인과 함께하는 저탄소 생활환경 실천 특화사업	8,000

탄소중립 국가허브

분야	세부사업명	총 사업비(백만원)
이슈 선도 글로벌 거버넌스	[5-1] 석탄발전 폐지지역 지원특별법 및 탄소중립산업 육성 관련법 제정	비예산
	[5-2] 충남 탄소중립 특별자치도 추진	비예산
	[5-3] 탄소중립경제 기후성과인증 및 탄소감축 평가체계 구축	5,000
	[5-4] 발전소 이격거리에 따른 전기요금 차등요금제 적용	비예산
	[5-5] 탄소중립 관련 수도권소재 공공기관·자회사 유치	비예산
	[5-6] 충남형 그린 디지털트윈 플랫폼 조성	3,000
	[5-7] 수소에너지 국제 포럼 및 박람회 유치	1,800
	[5-8] 기후변화 대응 탄소중립 거버넌스 구축	4,200
	[5-9] 언더2연합(Under2 Coalition) 네트워크 강화	624



감사합니다.



Chungnam Institute