

발간등록번호

74-4580000-100003-13



서천군

서천군

『탄소중립 녹색성장 기본계획』

2024.12



III 목 차 III

I. 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립개요	
1. 계획의 목적 및 필요성	15
2. 기본계획 관련 법령	17
3. 기본계획의 범위	21
4. 추진체계 및 추진경과	22
II. 기존 계획의 성과 및 평가	
1. 서천군 기후변화 대응 관련 계획 현황	27
2. 기존계획 성과 평가 및 시사점	38
III. 지역 현황 및 전망	
1. 국내외 대응 동향	41
2. 지역 환경요인 분석	51
3. 지역 온실가스 배출·흡수 현황	95
4. 지역 온실가스 배출·흡수 전망	99
IV. 상위계획 분석	
1. 충청남도 기본계획 감축목표 검토	105
2. 충청남도 부문별 주요 추진과제 검토	107
3. 상위계획 연계 서천군 추진 방향	123
V. 중장기 온실가스 감축목표	
1. SWOT 분석	129
2. 비전 및 전략 수립	130
3. 중장기 온실가스 감축목표	132
4. 중장기 이행 로드맵	134

VI. 기본계획 추진 과제	
1. 부문별 온실가스 감축 대책	141
2. 지역 기후위기 대응기반 강화대책	218
VII. 이행관리 및 환류	
1. 기본계획 추진상황 점검 체계	283
2. 추진상황 점검 및 환류계획	287
VIII. 재정 투자 계획	
1. 예산 총괄	295
2. 연차별 투자계획	296
별첨	
1. 온실가스 감축대책 관리카드	309
2. 세부과제별 요약서	393

표 목 차

[표 I -1] 기후위기 대응을 위한 탄소중립 녹색성장 기본법 주요내용	17
[표 I -2] 충청남도 탄소중립·녹색성장 기본 조례 주요내용	18
[표 I -3] 충청남도 정의로운 전환 기본 조례 주요내용	18
[표 I -4] 서천군 저탄소 녹색성장 기본 조례 주요내용	19
[표 II -1] 서천군 온실가스 사업추진 현황	27
[표 II -2] 전환 부문 사업추진 현황	27
[표 II -3] 산업 부문 사업추진 현황	28
[표 II -4] 건물 부문 사업추진 현황	28
[표 II -5] 수송 부문 사업추진 현황	29
[표 II -6] 농축수산 부문 사업추진 현황	29
[표 II -7] 폐기물 부문 사업추진 현황	30
[표 II -8] 흡수원 부문 사업추진 현황	30
[표 II -9] 기후변화 적응대책 부문별 현황	32
[표 II -10] 건강 부문	33
[표 II -11] 재난, 재해 부문	34
[표 II -12] 농축산 부문	34
[표 II -13] 산림 생태계 부문	35
[표 II -14] 물관리 부문	35
[표 II -15] 해양수산 부문	36
[표 II -16] 이행기반 부문	36
[표 II -17] 부문별 사업 추진 결과	37
[표 III -1] 국제기후변화협약 진행과정	41
[표 III -2] 교토의정서와 신기후체제(파리협정)의 비교	42
[표 III -3] 산업별 저탄소 전략	43
[표 III -4] 유럽 기후법안 주요 내용	44
[표 III -5] 유럽 주요국의 정책 동향	44
[표 III -6] 서천군의 위치	51
[표 III -7] 서천군의 경위도상 위치	51
[표 III -8] 서천군 표고 및 경사 분석	53
[표 III -9] 서천군 표고·경사 분석표	53
[표 III -10] 서천군 하천	54
[표 III -11] 서천군 토지 이용 현황	54
[표 III -12] 서천군 용도지역 현황	55
[표 III -13] 서천군 연도별 공원 현황	55

[표Ⅲ-14]	서천군 산림면적 및 임목축적	56
[표Ⅲ-15]	서천군 시설녹지 현황	56
[표Ⅲ-16]	서천군 공원 현황	57
[표Ⅲ-17]	서천군 연도별 공원 현황	57
[표Ⅲ-18]	서천군 보호수 현황 및 분포도	59
[표Ⅲ-19]	서천군 기온 관련 현황	60
[표Ⅲ-20]	서천군 강수량 관련 현황	60
[표Ⅲ-21]	시나리오에 따른 서천군 폭염일수 예측(~ 2100년)	61
[표Ⅲ-22]	시나리오에 따른 서천군 한파일수 예측(~ 2100년)	61
[표Ⅲ-23]	시나리오에 따른 서천군 호우일수 예측(~ 2100년)	62
[표Ⅲ-24]	인구 및 세대수 추이	63
[표Ⅲ-25]	인구 비율 및 노령화 지수	64
[표Ⅲ-26]	서천군의 인구 이동 추세	64
[표Ⅲ-27]	노후건축물 현황	65
[표Ⅲ-28]	연도별 건물에너지 사용량(지역총괄)	65
[표Ⅲ-29]	건물에너지 사용량(건물 용도별, 2023년)	66
[표Ⅲ-30]	탄소포인트제 가입 현황	67
[표Ⅲ-31]	서천군의 주택 현황	67
[표Ⅲ-32]	연도별 생활폐기물 발생현황	68
[표Ⅲ-33]	서천군 1인당 생활폐기물 발생량	68
[표Ⅲ-34]	연도별 생활폐기물 처리현황	69
[표Ⅲ-35]	연도별 사업장배출시설계 폐기물 발생현황	69
[표Ⅲ-36]	연도별 사업장배출시설계 폐기물 처리현황	70
[표Ⅲ-37]	연도별 건설폐기물 발생현황	70
[표Ⅲ-38]	연도별 건설폐기물 처리현황	71
[표Ⅲ-39]	연도별 지정폐기물 발생현황	71
[표Ⅲ-40]	연도별 지정폐기물 처리현황	72
[표Ⅲ-41]	자동차 등록대수 현황	73
[표Ⅲ-42]	지역 도로 현황	73
[표Ⅲ-43]	자전거도로 현황	74
[표Ⅲ-44]	경제활동인구 현황	75
[표Ⅲ-45]	사업체 및 종사자 수 종합 현황	75
[표Ⅲ-46]	업종별 사업체 및 종사자 수 현황	76
[표Ⅲ-47]	연도별 지역내총생산	77
[표Ⅲ-48]	연도별 경제성장률	77
[표Ⅲ-49]	연도별 경제활동별 지역내총생산(명목)	78
[표Ⅲ-50]	연도별 경제활동별 성장률	78

[표Ⅲ-51]	산업 및 농공단지 현황	79
[표Ⅲ-52]	연도별 농가 및 농가인구 현황	79
[표Ⅲ-53]	연령대별 농가인구 현황	80
[표Ⅲ-54]	서천군 연도별 농가 및 농가 인구	80
[표Ⅲ-55]	연도별 식량작물(정곡) 생산량 현황	81
[표Ⅲ-56]	연도별 채소류 생산량 현황	81
[표Ⅲ-57]	연도별 특용작물 생산량 현황	82
[표Ⅲ-58]	연도별 과실류 생산량 현황	82
[표Ⅲ-59]	연도별 농업용 기계보유 현황	83
[표Ⅲ-60]	서천군 가축사육 현황	84
[표Ⅲ-61]	연도별 어가 현황	85
[표Ⅲ-62]	해수면 어업 어가인구 및 어업종사자 현황	85
[표Ⅲ-63]	내수면 어업 어가인구 및 어업종사자 현황	86
[표Ⅲ-64]	연도별 어가 현황	86
[표Ⅲ-65]	연도별 어획고 현황	87
[표Ⅲ-66]	연도별 전력사용량 현황	88
[표Ⅲ-67]	연도별 가스공급량, 보급률	89
[표Ⅲ-68]	서천군 연도별 분야별 도시가스 이용 현황	89
[표Ⅲ-69]	서천군 연도별 상하수도 보급률	90
[표Ⅲ-70]	서천군 용도별 급수 사용량	90
[표Ⅲ-71]	연도별 최종에너지 원별/부문별 소비량 현황	91
[표Ⅲ-72]	2023년 서천군 신재생에너지 발전용량(발전-누적)	92
[표Ⅲ-73]	2023년 신재생에너지 보급량	93
[표Ⅲ-74]	2023년 신재생에너지 보급량	94
[표Ⅲ-75]	서천군 온실가스 총 배출량 추이	95
[표Ⅲ-76]	서천군 직·간접 배출원별 배출량 현황	95
[표Ⅲ-77]	서천군 배출원별 온실가스 배출현황	96
[표Ⅲ-78]	서천군 부문별 온실가스 배출량	97
[표Ⅲ-79]	서천군 온실가스 총배출량 및 관리권한 인벤토리 배출량 비교	98
[표Ⅲ-80]	서천군 온실가스 관리권한 인벤토리 부문별 배출량 비교	98
[표Ⅲ-81]	부문별 온실가스 배출전망 방법 리스트	100
[표Ⅲ-82]	서천군 온실가스 배출전망	101
[표Ⅳ-1]	충청남도 2030 감축목표	106
[표Ⅴ-1]	사업추진 결과 목표 배출량 및 감축율 현황	134
[표Ⅴ-2]	부문별 온실가스 감축량 총괄표	135
[표Ⅵ-1]	노후 건축물 현황	141
[표Ⅵ-2]	충청남도 녹색건축물 조성 지원에 관한 조례	142

[표VI-3] 연도별 가스공급량, 보급률	142
[표VI-4] 서천군 제로에너지 빌딩 현황	143
[표VI-5] 건물분야 과제 및 세부사업 목록	145
[표VI-6] 건물분야 사업별 추진 기간	146
[표VI-7] 건물분야 사업별 예상 소요 예산	147
[표VI-8] 건물분야 사업별 예상 감축량	148
[표VI-9] 건물분야 계획기간(2025 - 2034) 세부사업 별 목표물량	151
[표VI-10] 건물분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	153
[표VI-11] 건물분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	154
[표VI-12] 건물분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	155
[표VI-13] 자동차 등록대수 현황	156
[표VI-14] 지역 도로 현황	156
[표VI-15] 수송분야 과제 및 세부사업 목록	158
[표VI-16] 수송분야 사업별 추진 기간	159
[표VI-17] 수송분야 사업별 예상 소요 예산	160
[표VI-18] 수송분야 사업별 예상 감축량	161
[표VI-19] 수송분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	164
[표VI-20] 수송분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	166
[표VI-21] 수송분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	167
[표VI-22] 연도별 농가 및 농가인구 현황	168
[표VI-23] 연도별 어가 현황	168
[표VI-24] 해수면 어업 어가인구 및 어업종사자 현황	168
[표VI-25] 내수면 어업 어가인구 및 어업종사자 현황	168
[표VI-26] 서천군 가축사육 현황	169
[표VI-27] 연도별 어획고 현황	170
[표VI-28] 농축수산분야 과제 및 세부사업 목록	172
[표VI-29] 농축수산분야 사업별 추진 기간	173
[표VI-30] 농축수산분야 사업별 예상 소요 예산	174
[표VI-31] 농축수산분야 사업별 예상 감축량	175
[표VI-32] 농축수산분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	177
[표VI-33] 농축수산분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	179
[표VI-34] 농축수산분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	180
[표VI-35] 연도별 생활폐기물 발생현황	181
[표VI-36] 서천군 1인당 생활폐기물 발생량	181
[표VI-37] 연도별 생활폐기물 처리현황	182
[표VI-38] 연도별 사업장배출시설계 폐기물 발생현황	182
[표VI-39] 연도별 사업장배출시설계 폐기물 처리현황	183

[표VI-40]	연도별 건설폐기물 발생현황	183
[표VI-41]	연도별 건설폐기물 처리현황	184
[표VI-42]	연도별 지정폐기물 발생현황	184
[표VI-43]	연도별 지정폐기물 처리현황	185
[표VI-44]	폐기물분야 과제 및 세부사업 목록	187
[표VI-45]	폐기물분야 사업별 추진 기간	188
[표VI-46]	폐기물분야 사업별 예상 소요 예산	189
[표VI-47]	폐기물분야 사업별 예상 감축량	190
[표VI-48]	폐기물분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	191
[표VI-49]	폐기물분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	192
[표VI-50]	폐기물분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	193
[표VI-51]	폐기물분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	194
[표VI-52]	서천군 산림면적 및 임목축적	195
[표VI-53]	충청남도 연도별 산불발생(원인) 현황	195
[표VI-54]	흡수원분야 과제 및 세부사업 목록	198
[표VI-55]	흡수원분야 사업별 추진 기간	199
[표VI-56]	흡수원분야 사업별 예상 소요 예산	200
[표VI-57]	흡수원분야 사업별 예상 감축량	201
[표VI-58]	흡수원분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	202
[표VI-59]	흡수원분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	204
[표VI-60]	흡수원분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	206
[표VI-61]	흡수원분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량	207
[표VI-62]	탄소포인트제 가입 현황	209
[표VI-63]	이행기반분야 과제 및 세부사업 목록	212
[표VI-64]	이행기반분야 사업별 추진 기간	213
[표VI-65]	이행기반분야 사업별 예상 소요 예산	214
[표VI-66]	지역 기후위기 대응기반 강화 대체 과제별 세부이행과제	218
[표VII-1]	부문별 소관 부서 및 수행업무	284
[표VII-2]	이행점검 세부절차	287
[표VII-3]	추진사항 점검 기준 및 평가방법	288
[표VII-4]	추진사항 점검 기준 및 평가방법	288
[표VII-5]	전년도 개선 요구사항에 대한 조치결과(예시)	290
[표VII-6]	서천군 이행점검 절차 세부사항(안)	291
[표VII-7]	점검 절차(안)	292
[표VIII-1]	예산구분별 소요예산	295
[표VIII-2]	감축부문별 소요예산	295
[표VIII-3]	부문별 소요예산 세부내역	295

[표Ⅷ-4] 부문별 연차별 소요예산 세부내역	296
[표Ⅷ-5] 건물 부문 연차별 소요예산	298
[표Ⅷ-6] 수송 부문 연차별 소요예산	300
[표Ⅷ-7] 농축수산 부문 연차별 소요예산	302
[표Ⅷ-8] 폐기물 부문 연차별 소요예산	304
[표Ⅷ-9] 흡수원 부문 연차별 소요예산	306
[표Ⅷ-10] 이행기반 부문 연차별 소요예산	308

그림 목 차

[그림Ⅱ-1] 기후변화 적응대책 비전 및 목표	31
[그림Ⅲ-1] 국내 탄소중립 동향	46
[그림Ⅲ-2] 정부별 온실가스 감축목표 수정 경과	47
[그림Ⅲ-3] 2050 탄소중립 부문별 시나리오(A, B안)	48
[그림Ⅲ-4] 국가 NDC 상향 수준 그래프	49
[그림Ⅲ-5] 2030 국가 NDC 부문별 감축목표(직접배출량 기준)	50
[그림Ⅲ-6] 서천군 행정구역	52
[그림Ⅲ-7] 서천군 자연생태도	58
[그림Ⅲ-8] 멸종위기종 분포율	58
[그림Ⅲ-9] 온실가스 배출량 및 미래배출량	99
[그림Ⅲ-10] 서천군 온실가스 배출전망	101
[그림Ⅳ-1] 충청남도 탄소중립 녹색성장 비전 및 전략체계	105
[그림Ⅳ-2] 충청남도 온실가스 감축 시나리오	106
[그림Ⅴ-1] 서천군 환경분석	129
[그림Ⅴ-2] SWOT 분석에 따른 전략 방향 설정	130
[그림Ⅴ-3] SWOT 분석에 따른 전략 방향 설정	130
[그림Ⅴ-4] 서천군 탄소중립 녹색성장 기본계획 전략체계도	131
[그림Ⅵ-1] 서천군 시군별 건물 동수별 에너지 사용량	141
[그림Ⅶ-1] 부문별 소관 부서	284

I

탄소중립 녹색성장 기본계획 수립개요

1. 계획의 목적 및 필요성
2. 기본계획 관련 법령
3. 기본계획의 범위
4. 추진체계 및 추진경과

I

탄소중립 녹색성장 기본계획 개요

1. 계획의 목적 및 필요성

1) 계획의 목적

- 기후변화로 인한 기상이변이 점차 심화됨에 따라, 지역 단위에서의 탄소중립 실현과 기후 적응 전략 수립이 필수적인 과제로 대두되고 있음
- 최근 10년간 연평균 기온 상승, 강수량의 불규칙적 변동, 극한기후 현상 증가 등의 기후변화 특성을 보이고 있으며, 향후 기후 시나리오(SSP 1-2.6) 전망에서도 폭염일수 증가, 한파일수 감소, 호우일수 증가 등의 극단적인 기후변화가 예상됨
- 이에 따라, 국가 및 상위기관(충청남도)의 탄소중립 정책과 연계하면서, 지역적 기후변화 특성을 반영한 「서천군 탄소중립 녹색성장 기본계획」을 수립하여 실효성 있는 온실가스 감축 및 기후변화 대응 전략을 마련하고자 하며, 본 계획을 통해 2050 탄소중립 목표 달성을 위한 중장기 로드맵을 구축하고, 기후위기에 대응할 수 있는 지속가능한 지역사회 기반을 조성하는 것을 목표로 함

2) 계획의 필요성

- 기후변화에 따른 지역 환경변화 및 대응의 시급성
 - 기후변화로 인한 기상이변의 빈도와 강도가 지속적으로 증가하고 있으며, 이에 따른 자연재해 및 경제적 피해가 확대되고 있음
 - 집중호우, 폭염, 태풍 등의 기후위기 현상에 직·간접적인 영향을 받고 있으며, 이러한 현상이 가속화될 것으로 전망되며, 여름철 폭염일수 증가, 국지성 집중호우 빈도 상승, 태풍 피해 확대 등의 기후변화 패턴이 확립됨에 따라, 선제적인 기후위기 대응이 필수적임
 - 기후변화로 인한 농·어업 생산성 감소, 생태계 변화, 지역 경제 피해 확대 등의 문제를 해결하기 위해 탄소중립 정책의 실행이 시급함
- 국가 및 광역지자체의 탄소중립 정책과 연계 필요
 - 중앙정부는 2021년 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」을 제정하고, 2050 탄소중립 실현 및 2030년 온실가스 감축 목표(NDC) 40% 달성을 선언함
 - 충청남도 또한 2045년 탄소중립을 목표로 설정하고, 온실가스 감축 전략을 단계적으로 추진하고 있으며, 이러한 정책 기조에 부응하여, 자체적인 탄소 감축 전략을 마련하고, 중앙정부 및 충청남도의 정책과 연계되면서 실행 가능한 이행 방안을 도출해야 함

○ 지역 특성을 반영한 탄소중립 실천 필요

- 갯벌, 해안 등 지역 특성과 농·어업 중심의 산업 특성을 고려하여, 지역 맞춤형 탄소중립 전략을 수립할 필요가 있음
- 블루카본(Blue Carbon) 기반 탄소 흡수 확대
 - * 지역에 분포한 갯벌과 해조류 양식장을 활용하여 자연 기반 탄소 흡수원 확대 전략 수립 가능
- 재생에너지 확대 및 저탄소 산업구조 전환
 - * 태양광, 수소 등 신재생에너지를 적극 도입하여 지역 내 에너지 전환을 촉진
 - * 지역 산업 특성을 고려하여, 저탄소 농·어업 지원 등의 정책 도입 필요
- 저탄소 기반 도시 조성
 - * 기후적응형 도시 설계 도입 및 녹색 인프라 확대를 통해 지속가능한 도시 모델 구축
 - * 제로에너지 건축물 확대 및 친환경 교통체계 마련을 통한 탄소 저감형 도시 조성

○ 지속가능한 지역 경제 및 녹색산업 육성 필요

- 탄소중립은 단순한 온실가스 감축을 넘어 새로운 경제적 기회 창출의 요소로 작용할 수 있음
 - * 지역 내 기업 및 산업단지를 대상으로 RE100(재생에너지 100%) 도입 확대 지원
 - * 스마트 그린산업단지 조성, 저탄소 친환경 제품 생산 지원 등 탄소중립형 산업 육성을 위한 정책 마련 필요
- 이를 통해 탄소중립을 지역경제 성장의 핵심 기제로 활용하고, 지역 맞춤형 녹색산업을 육성할 수 있도록 해야함

2. 기본계획 관련 법령

1) 기후위기 대응을 위한 탄소중립 녹색성장 기본법

- 탄소중립 녹색성장 기본법에 따라 ‘서천군 탄소중립 녹색성장 기본계획’ 마련이 필요하며, 10년을 계획기간으로 5년마다 수립·시행하도록 규정되어 있음

[표 1 -1] 기후위기 대응을 위한 탄소중립 녹색성장 기본법 주요내용

기후위기 대응을 위한 탄소중립 녹색성장 기본법 (약칭 : 탄소중립기본법) [시행 2024. 10. 22.] [법률 제20514호, 2024. 10. 22. 일부개정]
<ul style="list-style-type: none"> • 제1조(목적) 이 법은 기후위기의 심각한 영향을 예방하기 위하여 온실가스 감축 및 기후위기 적응대책을 강화하고 탄소중립 사회로의 이행과정에서 발생할 수 있는 경제적·환경적·사회적 불평등을 해소하며 녹색기술과 녹색산업의 육성·촉진·활성화를 통하여 경제와 환경의 조화로운 발전을 도모함으로써, 현재 세대와 미래 세대의 삶의 질을 높이고 생태계와 기후체계를 보호하며, 국제사회의 지속가능발전에 이바지하는 것을 목적으로 한다. -생략- • 제12조(시·군·구 계획의 수립 등) <ol style="list-style-type: none"> ① 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 국가 기본계획, 시·도계획과 관할 구역의 지역적 특성을 고려하여 10년을 계획기간으로 하는 시·군·구 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 “시·군·구계획”이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다. ② 시·군·구 계획을 수립·변경하는 경우에는 제11조제2항부터 제4항까지를 준용한다. 이 경우 “시·도지사”는 각각 “시장·군수·구청장”으로 본다. ③ 시장·군수·구청장은 시·군·구 계획이 수립 또는 변경된 경우 이를 환경부장관 및 관할 시·도지사에게 제출하여야 하며, 환경부장관은 제출받은 시·군·구 계획을 종합하여 위원회에 보고하여야 한다. ④ 정부는 시·군·구 계획의 이행을 촉진하기 위하여 필요한 지원시책을 마련할 수 있다. ⑤ 제1항부터 제4항까지의 규정에 따른 시·군·구 계획의 수립·시행 및 변경, 지원시책의 마련 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
기후위기 대응을 위한 탄소중립 녹색성장 기본법 시행령 [시행 2025. 2. 21.] [대통령령 제35246호, 2025. 2. 7., 타법개정]
<ul style="list-style-type: none"> • 제7조(탄소중립 시·군·구 계획의 수립 등) <ol style="list-style-type: none"> ① 시장·군수·구청장은 탄소중립 시·도 계획이 수립되거나 변경된 날부터 6개월 이내에 법 제12조제1항에 따른 시·군·구 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 “탄소중립 시·군·구계획”이라 한다)을 시·도지사와의 협의를 거쳐 수립하거나 변경해야 한다. ② 시장·군수·구청장은 제1항에 따라 탄소중립 시·군·구 계획을 수립하거나 변경하는 경우에는 지방위원회의 심의를 거치기 전에 지역주민, 관계 전문가 및 이해관계자의 의견을 들어야 한다. ③ 시장·군수·구청장은 법 제12조제3항에 따라 탄소중립 시·군·구 계획이 수립 또는 변경된 날부터 1개월 이내에 탄소중립 시·군·구 계획을 환경부장관 및 관할 시·도지사에게 제출해야 하며, 환경부장관은 탄소중립 시·군·구 계획을 모두 제출받은 날부터 3개월 이내에 제출받은 탄소중립 시·군·구 계획을 종합하여 법 제15조제1항에 따른 2050 탄소중립녹색성장위원회에 보고해야 한다. ④ 관계 중앙행정기관의 장은 법 제12조제4항에 따라 시·군·구(자치구를 말한다. 이하 같다)의 부문별 탄소중립 정책 추진을 촉진하기 위한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다. ⑤ 환경부장관은 법 제12조제4항에 따라 다음 각 호의 지원을 할 수 있다. <ol style="list-style-type: none"> i) 탄소중립 시·군·구 계획 작성을 위한 지침 마련·제공 등의 지원 ii) 탄소중립 시·군·구 계획의 분야별 실행전략 마련을 위한 컨설팅 iii) 탄소중립 시·군·구 계획 이행 촉진을 위한 교육·훈련과 관련 정보시스템 구축 지원 ⑥ 제1항부터 제5항까지에서 규정한 사항 외에 탄소중립 시·군·구 계획의 수립·변경에 필요한 사항은 시·군·구의 조례로 정한다.

2) 충청남도 탄소중립·녹색성장 관련 조례

- 충청남도는 탄소중립·녹색성장 기본조례를 통해 기후위기 대응, 녹색성장 촉진, 탄소배출 저감 및 공공·민간의 협력 강화를 종합적으로 추진하는 근거를 마련함

[표 I -2] 충청남도 탄소중립·녹색성장 기본 조례 주요내용

충청남도 탄소중립·녹색성장 기본 조례 [시행 2022. 10. 18.] [충청남도조례 제5272호, 2022. 10. 18. 일부개정]	
<ul style="list-style-type: none"> • 제1조(목적) 이 조례는 충청남도가 2050년까지 탄소중립 목표를 달성하고 기후위기의 심각한 영향으로부터 도민을 보호하며, 저탄소 녹색성장 시책의 체계적 추진을 통하여 지속가능한 발전과 도민의 삶의 질을 향상시키는데 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다. 	-생략-
<ul style="list-style-type: none"> • 제3조(도의 책무) <ol style="list-style-type: none"> ① 충청남도(이하 “도”라 한다)는 관할구역 내에서의 각종 계획수립과 사업 집행과정에서 기후위기에 미치는 영향과 경제와 환경의 조화로운 발전 등을 종합적으로 고려하여야 한다 ② 도는 탈석탄 사회로의 전환 신성장 녹색산업 육성, 생태계 회복을 위한 시책을 마련하고 추진하여야 한다. ③ 도는 기후정의와 정의로운 전환의 원칙에 따라 기후위기로부터 도민의 안전과 재산을 보호하여야 한다. ④ 도는 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진 등 기후위기 대응에 필요한 전문인력 양성에 노력하여야 하며, 지역주민에 대한 교육과 홍보를 강화하여야 한다. • 제4조(공공기관, 사업자 및 주민의 책무) <ol style="list-style-type: none"> ① 공공기관은 탄소중립 사회로의 이행을 위한 시책에 적극 협조하고, 모든 활동에 있어서 기후위기에 미치는 영향을 최소화 하도록 노력하여야 한다. ② 사업자는 녹색경영을 선도하여야 하며, 기업활동의 전 과정에서 온실가스 배출을 최소화하고 녹색기술 연구개발과 녹색산업에 대한 투자 및 고용 확대를 위해 노력하여야 하며, 도가 실시하는 시책에 적극 참여하고 협력하여야 한다. ③ 주민은 가정과 학교 및 사업장 등 일상생활에서 녹색생활을 적극 실천하여야 한다. 	

- 충청남도는 정의로운 전환 기본 조례를 통해 탄소중립 이행 과정에서의 공정한 부담 분담, 취약계층 보호, 지역 에너지 전환 및 사회적 형평성 강화를 위한 정책적 기반을 마련함

[표 I -3] 충청남도 정의로운 전환 기본 조례 주요내용

충청남도 정의로운 전환 기본 조례 [시행 2022. 12. 30.] [충청남도조례 제5308호, 2022. 12. 30. 제정]	
<ul style="list-style-type: none"> • 제1조(목적) 이 조례는 탄소중립 사회로의 이행과정에서 발생하는 부담을 사회적으로 분담하고 취약계층의 피해를 최소화하기 위한 충청남도의 정의로운 전환과 관련하여 필요한 기본적인 가치와 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다. 	-생략-
<ul style="list-style-type: none"> • 제3조(도지사의 책무) <ol style="list-style-type: none"> ① 충청남도지사(이하 “도지사”라 한다)는 충청남도(이하 “도”라 한다) 내 경제·문화·노동·산업 등 도정 모든 부문에서 정의로운 전환이 반영될 수 있도록 노력하여야 한다. ② 도지사는 「지방공기업법」 제49조에 따라 설립된 지방공기업과 「지방자치단체 출자·출연 기관의 운영에 관한 법률」 제5조에 따라 지정·고시된 기관에서 정책 및 사업 진행 시 정의로운 전환 정책이 반영될 수 있도록 노력하여야 한다. ③ 도지사는 정의로운 전환을 위한 정책의 수립·시행 과정에서 법 제151조에 따라 주민참여를 보장하여야 한다. ④ 도지사는 정의로운 전환 추진을 위해 도내 시·군이 정의로운 전환 관련 정책을 수립·시행할 수 있도록 협력체계를 마련하여야 한다. 	

-생략-

- 제13조(지역 정의로운 전환의 추진)
 - ① 도지사는 정의로운 전환 추진을 위해 주민참여형 시·군 에너지 전환 및 정의로운 전환을 추진하는 정책을 수립·시행하여야 한다.
 - ② 도지사는 지역 에너지 전환을 민주적이고 공공적으로 원활히 추진하기 위하여 지방공기업을 설립할 수 있다.
 - ③ 도지사는 제1항에 따른 에너지 전환 지원 정책의 시행에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 예산의 범위에서 시·군에 보조할 수 있다.
 - ④ 도지사는 사업자에게 상업용 재생에너지 발전 설비의 설치를 위해 공공 유휴 부지 등에 적극 설치하도록 유도하여야 한다.

3) 서천군 저탄소 녹색성장 기본 조례

○ 탄소중립 녹색성장 기본법에 따라 ‘서천군 탄소중립 녹색성장 기본계획’ 마련 필요

[표 I -4] 서천군 저탄소 녹색성장 기본 조례 주요내용

서천군 저탄소 녹색성장 기본 조례 [시행 2023. 6. 9.] [충청남도서천군조례 제2847호, 2023. 6. 9. 일부개정]
<ul style="list-style-type: none"> • 제1조(목적) 이 조례는 서천군의 저탄소 녹색성장 시책을 종합적으로 추진하여 기후변화에 대응하면서 지속가능한 발전에 이바지하여, 주민의 삶의 질을 향상시키는데 필요한 사항을 규정함을 목표로 한다. <p style="text-align: center;">-생략-</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제3조(저탄소 녹색성장 추진의 기본원칙) 저탄소 녹색성장은 다음 각 호의 기본원칙에 따라 추진되어야 한다. <ol style="list-style-type: none"> ① 서천군(이하 “군”이라 한다)은 기업, 경제단체 및 사회단체와 협력하여 서천군민(이하 “군민”이라 한다)의 일상 생활과 기업활동 속에 녹색생활이 정착될 수 있도록 저탄소 녹색성장을 구현한다. ② 군은 기후변화·에너지·자원문제의 해결, 성장동력의 확충, 기업의 경쟁력 강화, 국토의 효율적 활용 및 쾌적한 환경 조성 등을 포함하는 종합적인 발전전략을 수립한다. ③ 군은 시장기능을 최대한 활성화하여 민간이 주도하는 저탄소 녹색성장을 추진한다. ④ 군은 녹색기술과 녹색산업을 경제성장의 핵심 동력으로 삼고 새로운 일자리를 창출·확대할 수 있는 새로운 경제체제를 구축한다. ⑤ 군은 지역의 자원을 효율적으로 사용하기 위하여 성장잠재력과 경쟁력이 높은 녹색기술 및 녹색산업 분야에 대한 중점 투자 및 지원을 강화한다. ⑥ 군은 사회·경제활동에서 에너지와 자원 이용의 효율성을 높이고 자원순환을 촉진한다. ⑦ 군은 자연자원과 환경의 가치를 보존하면서 국토와 도시, 건물과 교통, 도로·항만·상하수도 등 기반시설을 저탄소 녹색성장에 적합하게 개편한다 • 제4조(군의 책무) <ol style="list-style-type: none"> ① 군은 저탄소 녹색성장 실현을 위한 국가 시책에 적극 협력하여야 한다. ② 군은 저탄소 녹색성장 대책을 수립·시행할 때 지역적 특성과 여건을 고려하여야 한다. ③ 군은 관할구역 내에서의 각종 계획 수립과 사업의 집행과정에서 그 계획과 사업이 저탄소 녹색성장에 미치는 영향을 종합적으로 고려하고, 지역주민에게 저탄소 녹색성장에 대한 교육과 홍보를 강화하여야 한다. ④ 군은 관할 구역 내의 사업자, 주민 및 민간단체의 온실가스 감축, 에너지 절약 등을 통한 저탄소 녹색성장 활동을 장려하기 위하여 정보제공, 재정 지원 등 필요한 조치를 마련해야 한다. <p style="text-align: center;">-생략-</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제19조(에너지절약 및 온실가스 감축목표 설정) 군은 에너지절약 및 온실가스 감축목표를 설정하고 그 달성을 위하여 필요한 조치를 마련해야 한다

- 제20조(공공부문 에너지 효율화 추진)
 - ① 군수는 공공건축물이 녹색건축물 확산을 위한 선도적 역할을 수행하도록 시책을 수립하고 그 이행사항을 점검·관리하여야 한다.
 - ② 군수는 건물과 교통, 도로·항만·상하수도 등 공공시설에 대한 에너지 절감시설 설치를 확대하고, 운동장·체육관 등 다중이용시설에 대하여 신재생에너지 시설 보급에 노력한다.
 - ③ 군수는 정보자원통합 등 행정 정보화와 에너지절약 추진계획을 수립·추진하여 친환경 녹색사무실 환경 조성에 노력한다.
 - ④ 군수는 보유 공용차를 하이브리드 자동차, 전기차, 수소연료전지 자동차, 경차 등 친환경차로 교체하여 저탄소·고효율 교통수단을 확대한다.
- 제20조(공공부문 에너지 효율화 추진) 군수는 건강하고 쾌적한 지역사회를 조성하기 위하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 저탄소 녹색성장 시책을 마련하도록 한다.
 - ① 도시숲 및 녹색길 조성을 통한 탄소 흡수원 확충
 - ② 에너지·자원 자립형 저탄소 녹색마을 조성
 - ③ 지역 슬로공동체 조성을 통한 자립형 지역공동체 조성
 - ④ 지역의 폐급속자원 재활용시스템 구축
- 제22조(기후변화 적응대책 수립) 군수는 환경부장관이 수립한 기후변화 적응대책 계획에 따라 소관 사항에 대하여 기후변화의 영향을 완화 시키거나 건강·자연재해 등에 대응하는 기후변화 적응대책 세부 시행계획을 수립한다.

3. 기본계획의 범위

1) 계획의 범위

■ 시간적 범위

- 기준연도 : 2018년
- 목표연도
 - 탄소중립기본법 목표연도 : 2030년
 - 1차 기본 계획기간 종료연도 : 2034년
 - 탄소중립 목표연도 : 2050년
- 계획기간 : 2025년 ~ 2034년

■ 내용적 범위

- 기후변화 기본현황 분석
 - 기후변화 대응 법령 및 정책 동향 분석
 - 지역 기후변화 현황 및 여건분석
 - 온실가스 배출 현황 및 전망
- 2045 탄소중립 비전 및 목표 수립
 - 2045년 탄소중립 비전 및 기본 방향 도출
 - 중장기 온실가스 감축 및 기후위기 대응기반 강화 대책의 기본 방향 설정
- 중장기 온실가스 감축 이행 로드맵 및 세부 이행계획 수립
 - 부문별 연차별 온실가스 감축 및 배출 목표 제시
 - 감축 목표 달성을 위한 연차별 시행계획
 - 재정투자 및 자원 조달 방안
 - 거버넌스를 포함한 추진체계 및 부서별 역할 정립
- 이행관리 및 환류체계 구축
 - 중장기 온실가스 감축대책 이행관리 체계 구축 등

4. 추진체계 및 추진경과

1) 서천군 탄소중립 · 녹색성장 기본계획 수립체계

■ 환경부 수립 가이드라인 준용 4가지 부문으로 구분하여 계획 수립

- 지역 현황 분석 - 여건 전망 및 목표 설정 - 탄소중립 로드맵 - 계획 수립 및 관리

■ 지역 현황 분석

- 서천군 내 주요 온실가스 배출원(농업·수산업·교통·건물·폐기물 등)의 배출 특성 분석
- 지역 내 자연 탄소 흡수원(산림, 습지, 해양) 현황 조사 및 보호·확장 가능성 검토
- 기존 온실가스 감축 정책 및 사업 성과 평가

■ 여건 전망 및 목표 설정

- 국가 및 충청남도의 탄소중립 정책과 연계한 서천군의 중장기 감축 목표 수립
- 지역 특화 감축 전략(블루카본 활성화, 스마트 농업, 친환경 모빌리티 확대 등) 설정
- 연도별 탄소중립 달성 로드맵 수립

■ 탄소중립 로드맵 구축

- 부문별(건물·수송·농수산·폐기물·흡수원) 탄소중립 실행 전략 구체화
- 탄소 흡수원 관리 및 확장 방안 마련(연안·습지 생태 복원, 산림 탄소 흡수원 확대)
- 탄소중립과 연계한 지역경제 활성화 방안 및 新산업 육성 전략 기획

■ 계획 수립 및 이행관리

- 연차별 감축 목표 설정 및 성과 모니터링 체계 구축
- 주민·지자체·기업 간 협력을 통한 탄소중립 정책 실행
- 탄소중립 실천을 위한 지역 주민 및 기업 참여 확대

2) 서천군 탄소중립 · 녹색성장 기본계획 이행 및 부문별 추진체계

■ 개요

- 서천군 탄소중립 · 녹색성장 추진체계는 총괄부서, 실행부서, 협력기관 및 정부기관 간의 상호 협력 구조로 운영
- 총괄 부서는 정책 기획 및 이행점검을 담당하며, 실행부서는 개별 사업을 추진하고, 협력기관 및 중앙정부와의 연계를 통해 행정 · 재정적 지원을 확보하는 구조

■ 총괄부서

- 탄소중립 정책의 기획 및 운영을 총괄하며, 실행부서 간의 조정을 담당하고, 사업 성과를 점검
 - 서천군 탄소중립 기본계획을 수립하고, 중장기 이행 전략을 관리
 - 실행부서와 협력하여 사업별 세부 추진계획을 조정하고, 연도별 목표를 설정
 - 사업별 성과를 모니터링하고 평가하며, 문제 발생 시 해결 방안을 마련
 - 중앙정부(환경부) 및 충청남도와 협력하여 정책 지원 및 예산 확보를 추진

■ 실행부서

- 총괄부서의 지침을 바탕으로 부문별 탄소중립 사업을 수행하며, 정책의 실질적인 실행을 담당하는 핵심 역할
 - 부문별 탄소중립 정책을 직접 실행하고, 사업의 성과를 관리
 - 사업 추진 과정에서 발생하는 문제를 총괄부서(환경보호과)와 협의
 - 연도별 성과 목표를 설정하고, 정기적으로 이행 실적을 보고

■ 협력기관

- 서천군의 탄소중립 정책이 원활하게 추진될 수 있도록 총괄부서는 중앙정부 및 충청남도와 협력하여 행정적 · 재정적 지원을 확보하고, 이를 실행부서에 배분하는 역할을 수행

■ 실행 점검 및 환류체계

- 탄소중립 정책이 실질적으로 효과를 거두기 위해 이행점검 및 피드백 체계를 운영
 - 각 실행부서는 정기적으로 사업 실적을 총괄부서(환경보호과)에 제출
 - 환경보호과는 성과를 점검하고 이행평가를 수행한 후 실행부서에 피드백을 제공
 - 평가 결과를 바탕으로 미진한 사업을 보완하고, 정책 조정을 진행
 - 환경부 및 충남도의 정책 평가 결과를 반영하여 서천군 탄소중립 정책을 지속적으로 개선
 - 성과가 우수한 사업을 발굴하여 확대 적용하고, 타 지자체와 협력하여 정책 지속 발전

3) 추진경과

- 2022. 09 착수보고
- 2023. 04 1차 중간보고
- 2023. 11 충청남도 탄소중립 기본계획 공청회 참석
- 2023. 12 제1차 지역 온실가스 통계 실무자회의 개최
- 2024. 01 제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립
- 2024. 03 탄소중립 기본계획 수립 관련 교육
- 2024. 06 제1차 충청남도 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립
- 2024. 09 탄소중립 녹색성장 컨설팅 보고서 수령
- 2024. 09 탄소중립 기본계획 수립과 관련 교육
- 2024. 10 2차 중간보고
- 2024. 12 최종 보고
- 2025. 01. 22. 탄소중립 기본계획 컨설팅 결과보고서 수령
- 2025. 02. 11. 탄소중립 녹색성장 핵심부서 대상 인터뷰 진행
- 2025. 04. 17. 탄소중립 녹색성장 기본계획 주민공청회 실시
- 2025. 04. 21. 탄소중립 녹색성장 기본계획 서천군 의회 보고 완료

II

기존 계획의 성과 및 평가

1. 서천군 기후변화 대응 관련 계획 현황
2. 기존 계획 성과 평가 및 시사점

II 기존계획의 성과 및 평가

1. 서천군 기후변화 대응 관련 계획 현황

1) 온실가스 감축관련 사업추진 현황

- 2023년 기준 서천군의 추진 사업을 살펴보면, 총 62개 사업 중 사업 수로는 흡수원 분야가 17개로 가장 많았지만, 사업비 규모로는 농축수산 분야가 가장 높은 것으로 나타남

[표 II -1] 서천군 온실가스 사업추진 현황

구분	개수	예산(단위: 백만원)	비고
전환	4	3,345	
산업	3	23,000	
건물	13	190,696	
수송	5	7,007	
농축수산	12	401,461	
폐기물	8	3,188	
흡수원	17	257,366	
총합계	62	886,063	

(1) 전환

- 전환 부문은 태양광, 태양열, 지열 등 재생에너지 확보를 위한 다양한 정책을 추진 중임

[표 II -2] 전환 부문 사업추진 현황

해당과	팀명	사업명	예산	비고
경제진흥과	에너지팀	• 융복합 지원사업 (태양광)	3,042	338개소
경제진흥과	에너지팀	• 주택지원사업	154	120세대
경제진흥과	에너지팀	• 건물지원사업	72	4개소
경제진흥과	에너지팀	• 경로당 태양광	77	15개소

(2) 산업

- 산업 부문에서는 국가산업단지를 중심으로 첨단산업특구를 조성하며, 수소·배터리 등 온실가스와 관련된 산업특구를 추진하고 있다

[표 II -3] 산업 부문 사업추진 현황

해당과	팀명	사업명	예산	비고
투자유치과	산업단지팀	• 장항국가산단 첨단산업 특구 추진		
경제진흥과	에너지팀	• 융복합 연료전지 발전사업 협약 추진	비예산	
투자활력과	기업지원팀	• 바이오 특화 지식산업센터 건립	23,000	

(3) 건물

- 건물 부문에서는 탄소포인트제 도입, 지역 개발을 통한 고효율 제품 보급, 도시가스 공급 등 다양한 사업을 추진하고 있지만, 온실가스 배출 비중이 가장 높은 영역인 제로에너지 건축과 그린 리모델링 부문에 대한 집중적인 사업 확대가 필요함

[표 II -4] 건물 부문 사업추진 현황

해당과	팀명	사업명	예산	비고
경제진흥과	에너지팀	• 공공부문 신재생에너지 지원강화	3,345	4개사업 500개소
경제진흥과	에너지팀	• 도시가스 공급확대 및 보급률 향상	428.9	
경제진흥과	에너지팀	• 신재생에너지 지원사업 확대	3,042	
경제진흥과	에너지팀	• 농어촌 지역 에너지 공급 현대화	1,082	
경제진흥과	에너지팀	• 에너지 소외계층 맞춤형 난방비 지원	469	
도시건축과	주택팀	• 농어촌 주거환경개선사업	1,409	주택 454동
시설정보과	시설행정팀	• 고효율 가로(보안)등 교체사업	160	
상하수도사업소	상수도팀	• 광역상수도 급·배수관로 확장공사	9,000	
상하수도사업소	상수도팀	• 소규모 수도시설 개량사업 추진	400	
상하수도사업소	하수도팀	• 농어촌마을 하수도 정비사업 추진	99,596	
상하수도사업소	하수도팀	• 공공하수처리시설 확충사업	27,309	
상하수도사업소	하수도팀	• 하수처리구역 관로 정비사업	44,455	

(4) 수송

- 수송부문은 전기자동차 도입과 노후 경유차 조기 폐차 그리고 교통약자와 관련된 사업 등을 추진 중임

[표 II -5] 수송 부문 사업추진 현황

해당과	팀명	사업명	예산	비고
환경보호과	기후변화대응팀	• 노후경유차 조기폐차사업	1,007.9	410대
환경보호과	기후변화대응팀	• 전기자동차 보급사업	4,216	240대
경제진흥과	교통팀	• 저상버스 도입	375	1대
경제진흥과	교통팀	• 교통약자 이동권 증진	948.5	
경제진흥과	교통팀	• 수요응답형 교통서비스 제공	460	
건설과	도로팀	• 장항선(신창~대야) 복선전철화 추진		

(5) 농축수산

- 농축수산 부문은 농촌 개량, 가축분뇨 처리, 재해 정비 등에 집중적으로 사업을 추진 중임

[표 II -6] 농축수산 부문 사업추진 현황

해당과	팀명	사업명	예산	비고
건설과	하천팀	• 길산천~판교천 수로건설	300,000	L=13.9km
건설과	농촌개발팀	• 용배수로 정비 및 기계화 경작로 확·포장 공사	2,398	L=8.13km
건설과	농촌개발팀	• 수리시설 개·보수사업	2,500	L=2.24km
건설과	하천팀	• 소하천 정비사업	3,800	
건설과	하천팀	• 국가하천 유지보수	310	L=14.3km
농업축산과	미래농업팀	• 청년농업인 임대용 스마트농장 조성 운영	1,900	1ha
농업축산과	축산기술팀	• 조사료 신품종 확대 육성	310	
농업축산과	축산팀	• 가축분뇨 공공 처리시설 설치 추진	15,000	100톤/일
농업축산과	축산팀	• 조사료 재배 전환 농가 보전금 지원	150	150ha
농업축산과	축산팀	• 가축분뇨 악취저감 정책 추진	1,641	
안전관리과	재난대응팀	• 자연재해 위험 개선지구 정비사업	66,452	

(6) 폐기물

- 폐기물 부문은 해양쓰레기 처리, 생활쓰레기 처리, 재활용 등에 집중적으로 사업을 추진 중임

[표 II -7] 폐기물 부문 사업추진 현황

해당과	팀명	사업명	예산	비고
해양산업과	연안환경팀	• 당정지구 연안정비사업	754	
해양산업과	연안환경팀	• 효율적인 해양쓰레기 수거처리 체계 구축	1,917	1,750톤
해양산업과	연안환경팀	• 해양쓰레기 집하장 설치 사업	150	2개소
환경보호과	청소행정팀	• 아이스팩 등 재활용 수거함 보급사업	33	
환경보호과	청소행정팀	• 영농폐기물 공동집하장 확충사업	30	6개소 설치
환경보호과	청소행정팀	• 농촌폐비닐 수거처리사업	21	210톤 수거
환경보호과	청소행정팀	• 하천·하구 쓰레기 정화사업	238	480톤
환경보호과	청소행정팀	• 생활쓰레기 배출공간 클린화 사업	45	79개소 운영

(7) 흡수원

- 흡수원 부문은 산림 복원, 생태계 보호, 탄소흡수원 확대 등을 중심으로 다양한 사업을 추진 중임

[표 II -8] 흡수원 부문 사업추진 현황

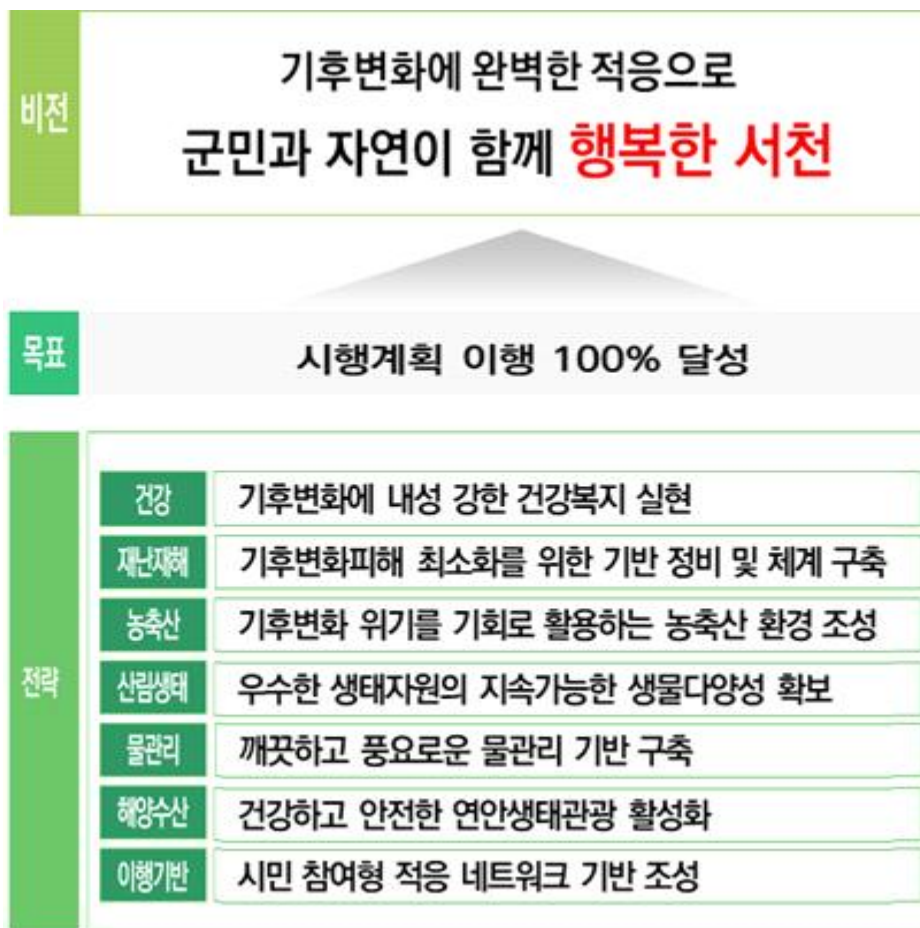
해당과	팀명	사업명	예산	비고
관광진흥과	관광정책팀	• 서천갯벌 방문자센터 조성사업	17,100	2025년까지
관광진흥과	관광정책팀	• 비인면 선도리 갯벌 해양생태계 복원사업	7,201	2025년까지
관광진흥과	관광개발팀	• 신성리갈대숲 관광지 지정 및 조성사업	42,935	280,654㎡
기획예산담당관	정책기획팀	• 장항 국가습지복원사업	91,300	
기획예산담당관	정책기획팀	• 서천 녹색융합 생태복원 클러스터 조성	1,000	
문화체육과	문화정책팀	• 서천 마량리 동백나무 숲 주변 정비사업	818	
산림공원과	산림보호팀	• 산림병해충 총력방제 추진	680	40 ha
산림공원과	산림보호팀	• 사방사업 및 임도사업	459	
산림공원과	산림보호팀	• 숲가꾸기 사업추진	2,260	1,210 ha
산림공원과	공원녹지팀	• 장항 송림자연휴양림 조성사업	5,000	
산림공원과	공원녹지팀	• 서천 치유의 숲 산림치유프로그램 운영	130	연인원 4,580명
산림공원과	공원녹지팀	• 문수산 유아숲 프로그램 운영	57	연인원 2,400명
산림공원과	공원녹지팀	• 장항 국가산단 공원·녹지 유지관리사업	250	
산림공원과	공원녹지팀	• 명품 배롱나무 가로수길 관리사업	97	
해양산업과	해양바이오팀	• 해양바이오 산업화 지원센터 건립	34,688	2,024.9. 준공
해양산업과	해양바이오팀	• 국가 블루카본 실증지원센터 조성	32,000	2026년까지
투자활력과	투자기획팀	• 봉선저수지 복합 개발 사업 추진	21,391	2025년까지

2) 제2차 기후위기 적응대책

■ 비전 및 전략

- 제2차 기후위기 적응대책의 비전은 기후변화에 완벽한 적응으로 군민과 자연이 함께하는 행복한 서천이며, 목표는 사업계획 이행 100% 달성임
- 전략은 건강, 재난·재해, 농수산, 산림생태,물관리, 해양수산, 이행기반으로 구분하여 총 26개 전략과제를 선정하여 추진중임

[그림 II -1] 기후변화 적응대책 비전 및 목표



- 세부적으로 보면 건강 8개, 재난·재해 2개, 농수산 6개, 산림생태계 4개, 물관리 2개, 해양수산 2개, 이행기반 2개 세부과제가 추진 중에 있음

[표 II -9] 기후변화 적응대책 부문별 현황

부문	전략	적응대책	세부사업
건강 (8)	인명피해 최소화를 위한 선제적 대응 강화	취약계층 적응능력 향상	독거노인 홈 클리닝 사업
			가치(같이)있는 Two-데이
			보건지소 중심 커뮤니티 케어확대 추진
	질병관리강화	감염병적응능력 향상	방역장비(수동식 분무기) 무료대여 사업
	건강유지 환경조성	생활공간 기후변화 적응 환경조성	미세먼지 불법 배출원 감시지원 사업
			가정용 저독스보일러 보급 지원
미세먼지 저감을 위한 도로 측구 환경정비			
			한여름 낭만이 있는 폭염저감시설 설치
재난재해 (2)	기상재해 취약 환경 개선	주거지 재해 취약 환경 개선	재난 피해자 임시 주거시설 긴급지원 사업
	자연재해 적응능력 강화	재해 발생에 따른 피해 최소화	안전 4대 보험 통합 관리 프로세스 구축
농축산 (6)	농업능력 향상	농업 신기술 도입	4차 산업(리모트센싱)을 활용한 맞춤형 첨단 정밀농업 육성
			축산 현장 실용화 기반조성 기술보급
	농작물피해 최소화	농작물 피해 대응능력 향상	농작물재해보험 지원비율 확대
			가금농장 방역관리 등급제 실시
	농작물 기상재해 최소화	편안한 영농활동을 위한 배수개선사업	
		원활한 농업용수 공급 수리시설 개·보수 사업	
산림 생태계 (4)	생태계 유지·보호 및 이용 활성화	생태자원 이용강화	장항 송림 자연휴양림 지정 추진
		생물자원 보호	장항 송림 숲 재창조사업 추진
			생활권역 (침)덩굴제거사업 추진
	산림재해 적응능력 강화	산림재해에 따른 피해 저감	돌발산림해충 기동방제단 운영
물관리 (2)	물 이용능력 향상	식수 공급능력 향상	서면지구 노후 상수관로 정비사업
	치수능력 향상	하천범람 등 피해저감	안전하고 쾌적한 안당소하천 외 2개소 정비사업
해양수산 (2)	어획량증가	어획량 향상 환경조성	쭈꾸미치어 생산·방류 시범사업
	해양 환경개선	해양오염 대비	해안가 쓰레기 처리방법 확대
이행기반 (2)	교육 및 홍보	기후변화교육	기후변화대응 마을리더 육성
		기후변화대응 홍보	맞춤형 기후변화 대응 홍보 영상물 제작

3) 부문별 성과 분석 및 평가

(1) 건강부문

○ 건강부문은 8개 과제가 선정되어 있으며, 대부분 수행중에 있음

[표 II -10] 건강 부문

사업 번호	사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진기간	사업 추진 내용		진행 내용
					정성적 실적	정량적 실적	
I-1-가	독거노인 홈 클리닝 사업	기존보완	복지증진과	2020 ~	대상가구 수요조사 및 선정	매년 200가구	추진 중
I-1-나	가치(같이)있는 Two-데이	기존보완	복지증진과	2020 ~	공동 방문 및 서비스 연계, 사후 관리	매년 24회 (월 2회)	추진 중
I-1-다	보건지소 중심 커뮤니티 케어 확대 추진	기존보완	보건소	2020 ~	보건지소 중심 방문 전담 전문 인력 확충 및 읍/면 확대 주민자치회와 적극 공조 체계 구축	매년 300명	추진 중
I-2-가	방역장비 (수동식 분무기) 무료대여 사업	기존보완	보건소	2020 ~	사업 발주 후 신청민원인 대여관리	무료대여 매년 10개	-
I-3-가	미세먼지 불법 배출원 감시지원 사업	신규 (기존)	환경보호과	2020 ~	모집공고 / 서류검토 /심사 / 채용계약 / 실적보고	감시인원 매년 15명	21.10명 22. 6명
I-3-나	가정용 저녹스보일러 보급 지원	신규 (기존)	환경보호과	2020 ~	구매 후 설치 완료 시 보조금 지급 신청	저녹스보일러설치 매년 70대	255대
I-3-다	미세먼지 저감을 위한 도로 측구 환경정비	신규 (기존)	도시건축과	2020 ~	노면 진공청소차량 임대	1대	1대
I-3-라	한여름 낭만이 있는 폭염 저감시설 설치	신규 (기존)	안전관리과	2020 ~	쿨링포그 설치 및 유지관리	20년 준공 21년 유지	-

(2) 재난 및 재해부문

○ 재난 및 재해 부문은 2개 과제를 추진중에 있음

[표 II - 11] 재난, 재해 부문

사업 번호	사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진기간	사업 추진 내용		진행 내용
					정성적 실적	정량적 실적	
II-1-가	재난 피해자 임시 주거시설 긴급지원 사업	기존보완	안전관리과	2020 ~	대상자 접수 후 실태 조사 입주자 결정 및 통보	매년 3호 지원	-
II-1-나	안전 4대 보험 통합 관리 프로세스 구축	기존보완	안전관리과	2020 ~	시스템 구축 및 운영	20년 DB구축 21년 이후 운영	추진

(3) 농축산 부문

○ 농축산 부문은 6개 과제를 추진중에 있음

[표 II - 12] 농축산 부문

사업 번호	사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진기간	사업 추진 내용		진행 내용
					정성적 실적	정량적 실적	
III-1-가	4차 산업(리모트센싱)을 활용한 맞춤형 첨단 정밀농업 육성	기존보완	농업정책과	2020 ~	사업대상 선정 보조결정, 사업추진	무인헬기/멀티콥터 2대/100대	드론도입
III-1-나	축산 현장 실용화 기반조성 기술보급	기존보완	농업정책과	2020 ~	저탄소 농축산물 생산 경쟁력 강화 및 냄새 민원 해소	퇴·액비 자원화 현장 지원 매년 500농가	추진
III-2-가	농작물재해보험 지원비율 확대	기존보완	농업정책과	2020 ~	사업계획 수립 및 지역농협과 협력 강화	가입 실적 8,000ha	가축재해 보험
III-2-나	가금농장 방역관리 등급제 실시	기존보완	농업축산과	2020 ~	농장별방역항목 점검 및 등급화 농가별관리카드 작성,관리	가금농가 50호	-
III-3-가	편안한 영농활동을 위한 배수 개선사업	신규(기존)	건설과	2020 ~	배수 개선사업	고마지구, 신성지구 장항지구, 연봉지구	진행중 (위치다름)
III-3-나	원활한 농업용수 공급 수리시설 개·보수사업	신규(기존)	건설과	2020 ~	수리시설 노후로 인한 기능 보강	2020년 착수 2021년 시행 2022년 준공	추진

(4) 산림 생태계 부문

○ 산림 생태계 부문은 4개 과제를 추진중에 있음

[표 II -13] 산림 생태계 부문

사업 번호	사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진기간	사업 추진 내용		진행 내용
					정성적 실적	정량적 실적	
IV-1-가	장항 송림 자연휴양림 지정 추진	기존보완	산림공원과	2020 ~	자연휴양림 조성계획 승인신청	2021년 승인	추진
IV-2-가	장항 송림 숲 재창조사업 추진	기존보완	산림공원과	2020 ~	산책로 및 휴게쉼터, 테마 길 조성	2020년 양생화 식재 1.5ha 산책로 500m 테마길 5길 조성	추진
IV-2-나	생활권역 (침)덩굴제거사업 추진	기존보완	산림공원과	2020 ~	덩굴류 제거 사업 추진	덩굴류 면적 매년 125ha	-
IV-3-가	돌발산림해충 기동방제단 운영	기존보완	산림공원과	2020 ~	기동방제단 편성	기동방제단 1개단, 4명	추진

(5) 물관리 부문

○ 물관리 부문은 2개 과제를 추진중에 있음

[표 II -14] 물관리 부문

사업 번호	사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진기간	사업 추진 내용		진행 내용
					정성적 실적	정량적 실적	
V-1-가	서면지구 노후상수관로정비사업	기존보완	상하수도 사업소	2020 ~	노후 상수관정비 사업 추진	노후상수관로 6Km	추진
V-2-가	안전하고 쾌적한 안당소하천 외 2개소 정비사업	기존보완	상하수도 사업소	2020 ~	2개소 정비사업	2020년 설계 2021년 착공 2022년 진행 2023년 준공	추진

(6) 해양 수산 부문

○ 해양 수산 부문은 2개 과제를 추진중에 있음

[표 II - 15] 해양수산 부문

사업 번호	사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진기간	사업 추진 내용		진행 내용
					정성적 실적	정량적 실적	
VI-1-가	쭈꾸미치어 생산·방류 시범사업	기존보완	수산자원과	2020 ~	안정적인 치어 생산 및 방류, 모니터링	2020년 방류 2021년 사업분석	추진
VI-2-나	해안가쓰레기 처리방법 확대	기존보완	해양산업과	2020 ~	해안가 쓰레기 선별, 소각 처리	해안가쓰레기 매년 300톤	추진

(7) 이행 기반 부문

○ 이행 기반 부문은 2개 과제를 추진중에 있음

[표 II - 16] 이행기반 부문

사업 번호	사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진기간	사업 추진 내용		진행 내용
					정성적 실적	정량적 실적	
VII-1-가	기후변화대응 마을리더 육성	신규(기존)	환경보호과	2020 ~	마을리더 희망자 선발 후 환경 교육 실시	매년 5백만원 재원 투입	추진
VII-1-나	맞춤형 기후변화 대응 홍보 영상물 제작	신규(기존)	환경보호과	2020 ~	유치원, 중/고등학생, 주민 등 각 대상에 맞는 영상물 제작 홍보	매년 2천만원	추진

4) 추진 결과

[표 II -17] 부문별 사업 추진 결과

부문	전략	적응대책	세부사업	추진사항	비고
건강 (8)	인명피해 최소화를 위한 선제적 대응 강화	취약계층 적응능력 향상	독거노인 홈 클리닝 사업	추진 중	
			가치(같이)있는 Two-데이	추진 중	
			보건지소 중심 커뮤니티 케어확대 추진	추진 중	
	질병관리강화	감염병적응능력 향상	방역장비(수동식 분무기) 무료대여 사업	-	
	건강유지 환경조성	생활공간 기후변화 적응 환경조성	미세먼지 불법 배출원 감시지원 사업	기간제 6명	부분 실시
			가정용 저녹스보일러보급 지원	255대	
			미세먼지 저감을 위한 도로 측구 환경정비	1대	
한여름 낭만이 있는 폭염저감시설 설치			-		
재난재해 (2)	기상재해 취약환경 개선	주거지 재해취약 환경 개선	재난 피해자 임시 주거시설 긴급지원 사업	-	현실 미반영
	자연재해 적응능력 강화	재해발생에 따른 피해 최소화	안전 4대 보험 통합 관리 프로세스 구축	추진	
농축산 (6)	농업능력 향상	농업 신기술 도입	4차 산업(리모트센싱)을 활용한 맞춤형 첨단 정밀농업 육성	드론도입	
			축산 현장 실용화 기반조성 기술보급	-	
	농작물 피해 대응능력 향상	농작물 피해 대응능력 향상	농작물재해보험 지원비를 확대	가축재해보험	
			가금농장 방역관리 등급제 실시	-	
			편안한 영농활동을 위한 배수 개선사업	진행중 (위치다름)	
농작물피해 최소화	농작물 기상재해 최소화	원활한 농업용수 공급 수리시설개보수사업	추진		
산림 생태계 (4)	생태계 유지·보호 및 이용 활성화	생태자원 이용강화	장항 송림 자연휴양림 지정추진	추진	
		생물자원보호	장항 송림 숲 재창조사업 추진	추진	
	산림재해 적응능력 강화	산림재해에 따른 피해 저감	생활권역 (침)덩굴제거사업 추진	-	
			돌발산림해충 기동방제단운영	추진	
물관리 (2)	물 이용 능력 향상	식수 공급능력 향상	서면지구 노후 상수관로 정비사업	추진	
	치수능력 향상	하천범람 등 피해저감	안전하고 쾌적한 안당소하천 외 2개소 정비사업	추진	
해양수산 (2)	어획량증가	어획량 향상 환경조성	쭈꾸미치어 생산·방류 시범사업	추진	
	해양환경개선	해양오염 대비	해안가쓰레기 처리방법 확대	추진	
이행기반 (2)	교육 및 홍보	기후변화교육	기후변화대응 마을리더 육성	추진	
		기후변화대응 홍보	맞춤형 기후변화 대응 홍보 영상물 제작	추진	

2. 기존 계획 성과 평가 및 시사점

■ 기존계획의 각 성과 평가 내역

- 기후위기 대응 및 탄소중립 정책을 이행하기 위해 총 26개의 사업을 추진하였으며, 현재까지 사업별 진행 현황을 점검한 결과 다음과 같은 성과를 확인할 수 있었음
 - 총 26개 사업 중 19개 사업은 정상적으로 추진되고 있으며, 일부 사업은 사업 내용을 조정하여 유사한 형태로 진행 중임
 - 4개 사업은 당초 계획과 다소 차이가 있는 유사 사업으로 변경하여 운영되고 있으며, 이 과정에서 지역 특성에 맞는 대체 사업이 도입됨
 - 1개 사업은 현실적으로 추진이 어려운 상황에 놓여 있으며, 주된 이유로는 예산 부족, 정책적 우선순위 변화, 기술적·행정적 한계가 존재함
- 이러한 평가 결과를 바탕으로, 기존계획의 성과와 한계를 면밀히 분석하여 향후 정책 추진 시 지역 맞춤형 사업을 발굴하고, 실행 가능성을 고려한 현실적인 정책 방향을 설정하는 것이 중요하다는 결론을 도출

■ 평가 결과 시사점(한계점 등)

- 농촌지역의 특성을 고려한 기후위기 대응 사업 발굴 필요
 - 기존 사업들은 도시지역 중심의 기후위기 대응 사업이 다수 포함되어 있으며, 농촌지역의 환경 및 산업구조를 충분히 반영하지 못하는 한계가 존재함
 - 농촌지역에서 실질적으로 필요로 하는 농업·축산·산림·해양 생태계를 기반으로 한 기후 대응 전략이 미흡함
- 기후위기 대응 사업의 추진 난이도 고려 필요
 - 일부 사업이 현실적으로 추진이 어려운 이유는 기술적, 경제적, 행정적 여건이 충분히 검토되지 않은 채 선정된 경우가 많음
 - 향후 사업을 계획할 때에는 실행 가능성을 우선적으로 검토하고, 예산·기술·법적 규제 등 추진을 위한 필수 요소를 충분히 고려한 상태에서 사업을 추진하는 전략이 필요함
 - 이에 따라, 사업 선정 단계에서 사전 타당성 검토 및 실증 연구를 병행하여 실질적으로 이행 가능한 사업을 도출하는 방식이 요구됨

Ⅲ

지역 현황 및 전망

1. 국내외 대응 동향
2. 지역 환경요인 분석
3. 지역 온실가스 배출·흡수 현황
4. 지역 온실가스 배출·흡수 전망

Ⅲ 지역 현황 및 전망

1. 국내외 대응 동향

1) 해외 탄소중립 동향

(1) 주요 국가 기후위기 대응 사례

- 1997년 교토의정서 채택 이후, 한국은 기후변화협약 대응 기본계획, 배출권거래제, 에너지기본계획, 녹색성장 5개년 계획 등 다양한 기후변화 대응 정책을 수립하며 국제협약에 대응해 왔음

[표Ⅲ-1] 국제기후변화협약 진행과정

연도별	내 용
1992년	유엔기후변화협약 채택 (1994년 발효)
1997년	(COP3) 교토의정서 채택 (2005년 발효)
2007년	(COP13) 발리행동계획 채택
2009년	(COP15) 코펜하겐 총회에서 Post-2012 협상 결렬
2011년	(COP17) 더반총회에서 교토의정서 공약기간 연장, 신기후체제 수립을 위한 Post-2020 협상개시
2015년	(COP21) 신기후체제의 기반이 되는 파리협정 채택 (2020년 이후)
2016년	파리협정 공식 발효 (비준국 및 참여국의 온실가스 배출량이 전세계 배출량의 55% 이상인 경우)

* 출처 : 국회예산정책처

- 교토의정서와 달리, 파리협정은 모든 당사국(197개국)을 감축 의무국으로 설정하고, 법적 구속력이 있는 문서에 2°C 목표를 명시하였으며, 또한, 상향식 목표 설정 방식을 도입해 각국의 자발적 감축목표를 유도하고, 직전 원칙을 적용하여 5년마다 감축 목표를 상향 조정하도록 규정하고 있음
- 이러한 신기후체제의 의의는 크게 4가지로 분류할 수 있음
 - 첫째, 지구온난화 억제 목표를 명문화하고, 산업혁명 이전 대비 지구 평균기온 상승폭을 2°C 이내에서 1.5°C 이내로 제한하도록 노력한다는 목표를 포함함
 - 둘째, 온실가스 감축 의무를 모든 국가로 확대하여 설정함
 - 셋째, 기후변화협약에 참여하는 모든 국가가 5년마다 상향된 감축목표를 제출하고, 이행 여부를 검증하도록 규정함
 - 넷째, 2025년 이후 개발도상국에 대한 자금 지원 확대를 약속함

[표Ⅲ-2] 교토의정서와 신기후체제(파리협정)의 비교

구분	교토의정서	신기후체제(파리협정)
목표	온실가스 감축 (2000년까지 1990년 수준의 배출량으로 복귀)	전 지구적 장기 온도 목표 (산업화 이전 대비 지구 평균 표면온도 2°C 상승 억제, 나아가 1.5°C 이내로 제한 노력)
범위	온실가스 감축에 초점	온실가스 감축 외에 적응, 재원, 기술이전, 역량배양, 투명성 강화 포함
감축 의무국가	부속서 1 국가(선진국)	197개 모든 당사국
목표 설정방식	하향식 (Top-down) 감축목표를 국제적으로 설정 및 배분	상향식 (Bottom-up) 국가별 자발적 감축 목표 설정 및 이행점검 체계 도입
목표 불이행시	징벌적 (미달성량의 1.3배를 다음 공약기간에 추가)	비강제적 (진전원칙을 통해 지속적인 목표 상향 요구)
국제협력	CDM, JI 등 당사국간 배출권 거래	2020년까지 연간 1,000억달러 조성 목표 (기후변화 대응 역량 부족 국가 지원)

* 출처: 환경부, 「파리협정 길라잡이」, 2016를 이용하여 국회예산정책처에서 정리

■ 글로벌 동향

- 2050년 탄소중립이 글로벌 신(新) 패러다임으로 부상
- 파리협정과 UN 기후정상회의 이후, 121개국이 기후목표 상향동맹(Climature Ambition Alliance)에 가입하며 2050년 탄소중립이 글로벌 핵심 의제로 자리 잡음
 - * 기후목표 상향동맹: 칠레(기후변화당사국총회 의장국) 주도로 설립, 탄소중립 목표 강화를 위한 국제 협력체
- 코로나19 사태를 계기로 기후변화의 심각성에 대한 인식이 확산되었으며, LEDS (장기 저탄소 발전전략) UN 제출 시한(2020년 12월)이 도래하면서 주요국들의 탄소중립 선언이 가속화됨

■ 글로벌 탄소중립 지향 → 「新 경제질서 형성」 + 「新 시장 창출」

- (新 질서) 기후변화에 적극 대응하기 위해 글로벌 규제 강화 및 경영 활동 변화 → 글로벌 경제질서 변화
 - (주요국·국제기구) EU·美의 탄소국경세 도입 논의 본격화, EU의 자동차 배출규제 상향, 플라스틱세 신설 등 환경규제도 강화
 - * 온실가스 배출규제가 약한 국가의 상품을 규제가 강한 국가로 수출 시 세금 부과
 - * IMF·BIS 등 주요 국제기구 또한 탄소세 인상, 기후변화위험 금융감독 관리체계 구축 등 선제적 대응을 권고
 - (민간부문) 글로벌 기업·금융사의 RE100 참여 및 ESG 투자 확대, 환경 非 친화적 기업 투자 제한 등 환경을 고려한 경영 활동 확산
 - * RE100: 기업 사용전력의 100%를 재생에너지로 충당하겠다는 자발적 캠페인(現 260여개)
 - * 전세계 ESG 투자 규모(달러, GSIA): 18조('14) → 23조('16) → 30조('18)

- (新 시장) 친환경 시장 성장 → 주요국은 신시장 선점 위해 투자 확대
 - (친환경 에너지) 태양광·풍력 등 재생에너지 산업 발전 및 수소 가치 부각, 이차전지 시장 급성장 전망
 - * 발전용량전망(GW, IEA): (석탄)2,131('20)→2,079('25p), (태양광·풍력)1,398('20)→2,349('25p)
 - * 세계 리튬이온전지 시장수요(GWh, SNE리서치): ('19) 198 → ('30p) 3,392
 - (주요국 투자) 탄소중립 선언 전후 주요국은 대규모 그린 투자를 발표
 - * (EU) 그린딜 下 10년간 1조유로 투자계획, (美) 10년간 1.7조달러 투자계획

(2) 주요국가 대응 사례

- 기후변화에 대응하기 위해 주요 국가들은 환경규제와 기후법안 등을 통해 저탄소 전략을 추진하고 있으며, 산업별로 저탄소 전략을 발표하여 운영하고 있음

[표Ⅲ-3] 산업별 저탄소 전략

산업	지역	내용
조선·해운	전세계	선박 연료 중 황 비중(%) : 3.5% → 0.2% (2020.1~)
자동차	EU	CO ₂ 허용배출량(g/km) 130 → 95 (2020.1~)
	중국	China 6A 배기가스 규제 전국 확대 시행 (2020.7~)
철강	EU	탄소국경세 시행 (2020.1~)

* 출처 : 국제해사기구, 유럽연합, 중국 생태환경부

■ 유럽연합

- 유럽연합은 교토의정서 체제에서 온실가스 감축 기준년도를 1990년으로 설정하고, 2005년부터 배출권거래제를 도입하는 등 가장 적극적으로 기후변화 대응 정책을 추진하고 있음
- 또한, 2014년 「2030년 기후·에너지 프레임워크」를 제시하고 「2050 저탄소 로드맵」을 구축하는 등, 경제 전반에 저탄소 전략과 탄소중립 체계를 도입하는 정책을 지속적으로 추진하고 있음
- 유럽기후법안은 2050년까지 온실가스 넷제로(Net Zero) 달성을 목표로 설정하고, 2020년 9월까지 감축 목표를 검토·수정하며, 2021년 6월까지 구체적인 이행 수단을 제시하도록 결의함

[표Ⅲ-4] 유럽 기후법안 주요 내용

구분	주요 내용
제2조 탄소중립 목표	<ul style="list-style-type: none"> 2050년까지 온실가스 배출량 넷제로 달성, 2030년 온실가스 감축목표를 2020년 9월까지 검토·수정하고 필요시 2021년 6월까지 이행 수단 개선 2030 NDC의 경우 현재의 '90년 배출량 대비 최소 40% 감축 목표를 50~55%로 상향하는 방안 검토 중
제3조 탄소중립 달성 경로	<ul style="list-style-type: none"> 2030년에서 2050년까지 감축경로를 설정하여 이행평가 수단으로 활용하고, 공공·산업·민간에 예측 가능성 제공
제4조 기후변화 적응	<ul style="list-style-type: none"> 회원국별 기후 탄력성 강화를 위한 적응전략 수립·이행 요구
제5조 EU 차원의 이행평가	<ul style="list-style-type: none"> 2023년 9월부터 5년 주기로 EU의 감축·적응 노력 평가
제6조 회원국 평가	<ul style="list-style-type: none"> 2023년 9월부터 5년 주기로 EU가 회원국의 감축·적응 노력 평가
제7조 평가방법	<ul style="list-style-type: none"> 유럽환경청 보고서, EU 통계, IPCC 보고서 등 활용
제8조 대중참여	<ul style="list-style-type: none"> 모든 사회 구성원의 기후행동 참여방안 모색

■ 유럽 주요국가

- 국가별로 2050년까지의 온실가스 감축 계획을 보면, 독일은 80~95%, 영국은 80%, 프랑스는 75%를 감축할 계획임

[표Ⅲ-5] 유럽 주요국의 정책 동향

구분	온실가스 감축	재생에너지	에너지 효율
독일	2030년까지 55%, 2050년까지 80~95% 감축 (1990년 대비)	2050년까지 최종에너지 중 60%, 발전비중의 80%	2050년까지 50% 감축 (2008년 대비)
영국	2050년까지 최소 80% 감축 (1990년 대비)	2030년까지 총에너지 소비 중 30%	2050년까지 50% 감축 (2008년 대비)
프랑스	2030년 40%, 2050년 75% 감축 (1990년 대비)	2020년까지 최종에너지 32%, 발전비중 40%	2030년까지 20%+, 2050년까지 50% 감축

- * 출처 : 각국 경제 및 에너지 관련 부처
- * 독일 : 연방경제기후보호부 (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz)
- * 영국 : 기업에너지산업전략부 (Department for Business Energy & Industrial Strategy)
- * 프랑스 : 생태전환 및 지역통합부 (Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires)

■ 미국

- 미국은 2017년 트럼프 대통령의 취임 이후 파리기후변화협정 탈퇴를 선언하고, 공식의향서를 제출하여 파리협정을 탈퇴
- 지방자치단체를 중심으로 하는 별도의 기후변화 대응전략이 있으며, 캘리포니아주, 워싱턴시, 뉴욕시 등은 기후변화대응에 협력하기 위해 2017년 6월 미국기후연맹(United States Climate Alliance)을 결성
- 특히, 뉴욕주는 2030년까지 1990년 온실가스 배출량의 40%, 2050년까지 85% 감축을 목표하는 「기후리더쉽 및 지역공동체보호법(Climate Leadership and Community Protection Act)」을 제정

■ 일본

- 일본은 2030년까지 석탄·화력발전 비중을 56%까지 줄이고, 온실가스 배출량을 기준선 대비 26%, 2050년까지 80% 감축한다는 목표를 설정하였으며, 이를 통해 2030년 신재생에너지 발전(22~24%), 원자력 발전(20~22%)로 각각 목표를 설정함
- 2020년 3월 일본은 기존의 2030 온실가스 감축목표를 갱신하여 UNFCCC에 제출했으며, 제출된 내용을 보면 기존 감축목표 수준인 2013년 배출량 대비 26%를 감축하여 목표배출량을 10억 4,200만 톤으로 유지하는 보수적인 입장을 취하고 있음
- 스가 총리 이후 공식적으로 2050 탄소중립을 선언하였음

■ 중국

- 중국의 기후변화 대응은 지금까지 세 단계로 전개되어 왔음
 - (1단계) 소극적 참여 단계(1990년~1994년)
 - (2단계) 조심스럽고 보수적 참여 단계(1995년~2004년)
 - (3단계) 적극적 참여 단계(2005년~현재)
- 신기후체제 이후 중국은 탄소배출권 거래제를 도입하고, 에너지 부문에서 非 화석 연료의 비중을 20%까지 확대하고, 산림면적을 2005년 대비 45억㎡ 정도 확대할 계획을 가지고 있음
- 이를 위해 2020년까지 탄소배출 관련 표준에 미흡하거나 생산력이 저하된 석탄 발전소를 중단하여 연간 석탄 사용량은 약 1억 톤, 이산화탄소 배출량은 약 1.8억 톤 줄일 것으로 계획하고 있음

■ 주요국의 기후변화대응 전략의 시사점

- 주요국의 기후변화대응은 크게 세 국가군으로 구분하여 본 결과, 먼저 유럽연합의 경우 선도적 온실가스 감축을 실시하고 2050년까지의 도전적인 목표를 설정함
- 유럽연합 국가들은 공통적으로 온실가스 감축, 신재생에너지 확대, 에너지효율 향상의 방향성을 가지며, 신재생에너지 사용 비중 및 효율성 증대, 에너지 절약, 건축 부문의 에너지 효율성 등 친환경 기술을 통해 자원 재활용률을 개선하는 순환 경제로의 전환을 목표로 제시함
- 두 번째로, 일본 및 중국은 신기후체제의 기준에 따르되 가능한 한 기존의 경로를 유지하고 있으며, 특히, 중국의 경우 전 세계에서 배출량 1위 국가라는 부담감으로 신기후체제에 적극적인 반대의견을 제시할 수 없는 상황임
- 세 번째는 대외적으로는 기후변화대응에 반대하지만 민간부문에서는 시장변화를 고려하여 준비하고 있는 경우로 미국이 이에 해당되며, 미국의 경우 대외적으로 신기후체제를 탈퇴하였고 파리협정 이행을 거부하고 있음
- 그러나 미국도 연방정부의 결정과 달리 주정부 차원에서는 주별 온실가스 감축 및 신재생에너지 보급·확대 노력을 하고 있을 뿐 아니라 실제로 1인당 온실가스 배출량은 감소

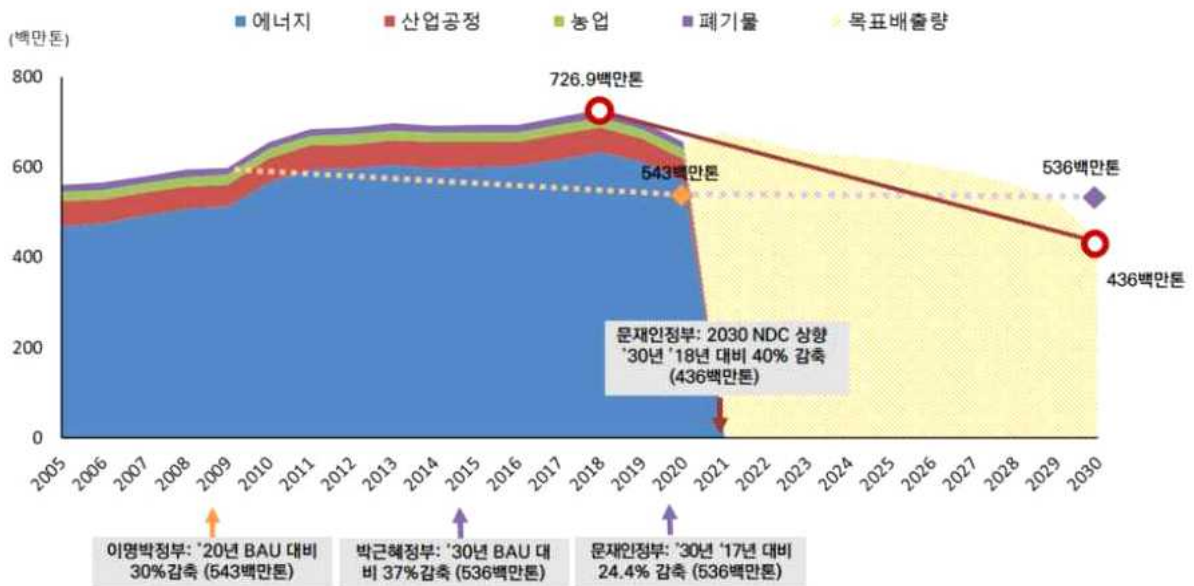
2) 국내 탄소중립 동향

- 우리나라는 '20년 10월 탄소중립 선언 이후 '21년 9월 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」을 제정하여 탄소중립을 법제화 하였으며, 10월에는 ‘2050 탄소중립 시나리오’ 및 ‘2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안’ 을 발표하였음
- '22년 10월 「탄소중립기본법」에 따른 제2기 ‘2050 탄소중립녹색성장위원회’ 가 출범하였고, ‘탄소중립·녹색성장 추진전략’ 을 발표하였으며, 이를 바탕으로 '23년 4월 제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획을 수립하였음

[그림Ⅲ-1] 국내 탄소중립 동향



[그림Ⅲ-2] 정부별 온실가스 감축목표 수정 경과



(1) 2050 탄소중립 추진전략 및 시나리오

■ 탄소중립 선언('20. 10.) 및 2050 탄소중립 추진전략('20. 12.)

- '18년 기준 UNFCCC 당사국 중 온실가스 배출량 11위(OECD 회원국 중 5위)¹⁾ 규모인 우리나라는 전 세계적인 기후위기 대응 노력에 동참하는 동시에 글로벌 패러다임 변화에 선제적으로 대응하기 위해 '20년 10월 탄소중립을 선언함
- '20년 12월에는 “적응적 감축에서 능동적 대응으로 탄소중립·경제성장·삶의 질 향상 동시 달성”이라는 비전에 따라 3대 정책 방향과 10대 과제, 탄소중립 제도적 기반과 추진체계를 담은 「2050 탄소중립 추진전략」을 수립함

■ 탄소중립 시나리오('21. 10.)

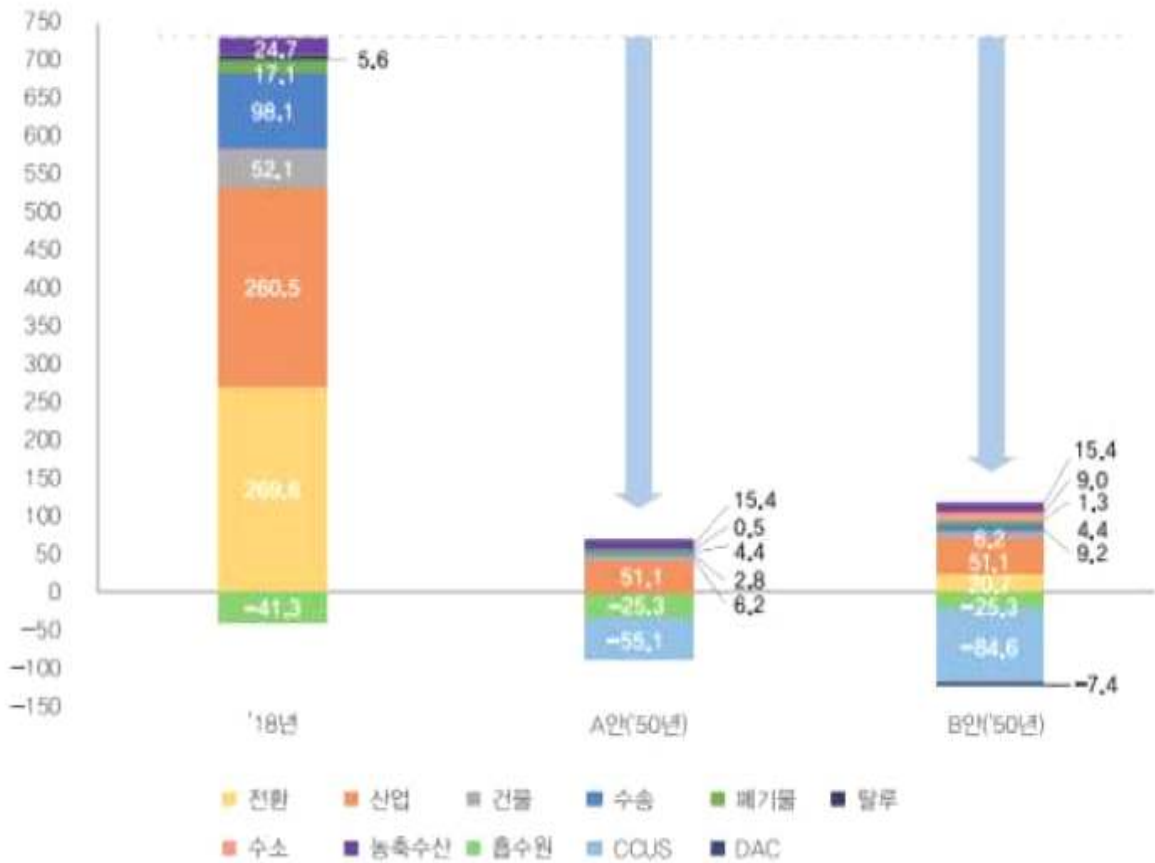
- '21년 5월에 출범한 탄소중립위원회는 정부가 관계부처 간 협의·검토를 거쳐 마련한 기술작업반 시나리오(안)을 바탕으로 '21년 8월 '2050 탄소중립 시나리오' 초안을 발표하고, 각계각층의 의견수렴을 거쳐 시나리오 최종(안)을 마련함
 - “기후위기로부터 안전하고 지속가능한 탄소중립 사회”를 비전으로 제시하고, 책임성, 포용성, 공정성, 합리성, 혁신성 등 5가지 원칙에 기반하여 수립

1) 2050 탄소중립위원회(2021). “2050 탄소중립 시나리오 초안”

○ 2050년까지 국외 감축분 없이 “국내 순배출량 0” 을 달성하기 위한 2개 시나리오 (화력발전을 전면 중단하는 A안, 화력발전이 잔존하는 B안)를 제시하였음

- (A안) 화력발전 전면 중단(산단 및 가정, 공공 열 공급용 LNG는 유지) 등과 같은 방법을 통해 전반적인 탄소 배출량을 최대한으로 줄이는 방안
- (B안) 화력발전이 잔존(석탄발전 중단, LNG 발전은 유연성 전원으로 활용)하는 대신 CCUS와 같은 탄소흡수 및 제거 기술을 적극적으로 활용하여 절대적인 탄소량을 줄이는 방안

[그림Ⅲ-3] 2050 탄소중립 부문별 시나리오(A, B안)



자료: 2050 탄소중립위원회(2021). p31.

○ A안과 B안은 전환, 수송, 수소 부문에서 차이를 보임

- (전환) A안은 화력발전 전면 중단, B안은 화력발전 중 LNG가 일부 잔존하며, 재생에너지의 비중은 A안 60.9%, B안 70.8%
- (수송) A안은 도로부문의 전기·수소차 등으로 전면적으로 전환, B안은 도로부문 내연 기관차의 대체연료(e-fuel 등) 사용 가정 / 전기·수소차 비중은 A안 97%, B안 85%
- (수소) A안은 국내 생산 수소를 100% 수전해 수소(그린 수소)로 공급, B안은 국내 생산 수소 일부를 부생·추출 수소로 공급

(2) 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향('21. 10.)²⁾

■ 2018년 대비 2030년 국가 온실가스 40% 감축목표 설정(연간 4.17% 감축)

- 2050 탄소중립 선언의 후속 조치로 제정된 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법³⁾」(제8조 제1항)에 명시된 2030년 온실가스 감축목표('18년 대비 35% 이상 감축) 및 국제동향 등을 고려하여 NDC 상향안을 마련함
 - 기후정상회의('21. 4.), 한미정상회담('21. 5.), P4G('21. 5.), MEF('21. 9.) 등을 계기로 탄소중립 중간목표 성격의 2030 NDC 상향안을 제26차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP26)에서 제시 할 것을 발표
- 상향된 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC)는 2018년 배출량(727.6백만톤) 대비 2030년까지 40%(291백만톤) 감축⁴⁾을 목표로 설정하여, 당초 2017년 대비 24.4% 감축('18년 대비 26.3%) 목표보다 상당히 강화된 수준임
- 2030년까지 목표 감축량을 달성하기 위해서는 연간 4.17%씩 감축해야 하며, 이는 EU(연간 1.98% 감축), 미국(연간 2.81% 감축), 영국(연간 2.81% 감축), 일본(연간 3.56% 감축)에 비해 감축이 빠른 속도로 이루어져야 함을 의미

[그림Ⅲ-4] 국가 NDC 상향 수준 그래프



자료: 관계부처합동(2021). p4.

- 부문별 감축량은 전환 부문이 119.7백만톤으로 전체 감축량의 41.1%를 차지하여 가장 많고, 다음으로 산업 37.9백만톤(13%), 수송 37.1백만톤(12.7%), 건물 17.1백만톤(5.9%), 폐기물 8백만톤(2.7%), 농축수산 6.7백만톤(2.3%) 순

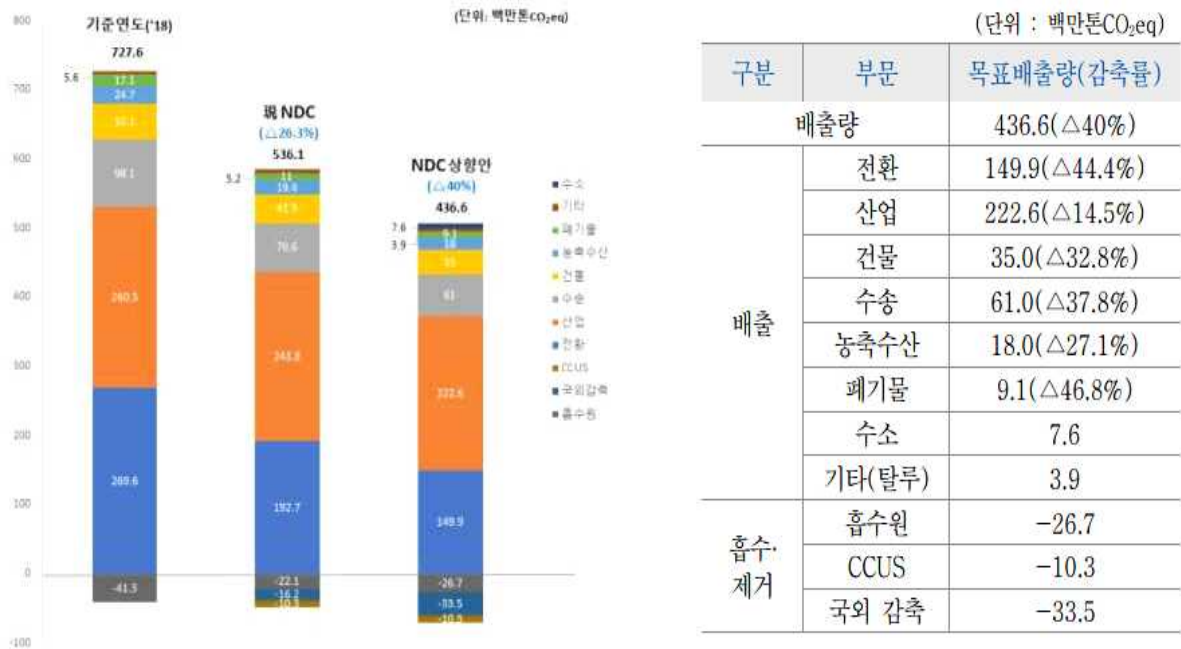
2) 관계부처합동(2021). “2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안”

3) 2021년 9월 「탄소중립기본법」을 제정하여 전 세계 14번째로 2050 탄소중립 이행을 법제화하였으며, 3월25일부터 시행

4) NDC 상향안(△40%)은 ('18년 총배출량 - '30년 순배출량) 적용 시 감축률이며, ('18년 순배출량 - '30년 순배출량) 적용 시 NDC 상향안의 감축률은 △36.4%

- 2018년 대비 2030년 감축률이 가장 높은 부문은 폐기물(46.8%)이며, 전환 44.4%, 수송 37.8%, 건물 32.8%, 농축수산 27.1%, 산업 14.5% 순으로 나타남
- 상향 이전의 NDC에 비해 감축률이 가장 높아진 부문은 전환부문으로 15.9%p 증가하였으며, 다음으로 건물 13.3%p, 폐기물 11.2%p, 수송 9.7%p 순임
 - 상향 이전 NDC 부문별 감축률('18년 대비) : 전환 △28.5%, 산업 △6.4%, 건물 △19.5%, 수송 △28.1%, 농축수산 △21.6%, 폐기물 △35.6%

[그림Ⅲ-5] 2030 국가 NDC 부문별 감축목표(직접배출량 기준)



주1) 기준연도('18) 배출량은 총배출량, '30년 배출량은 순배출량(총배출량 - 흡수·제거량)
 주2) 국내 추가감축 수단을 발굴하기 위해 최대한 노력하되, 목표 달성을 위해 보충적인 수단으로 국외 감축 활용
 자료: 관계부처합동(2021). p11-12.

- 부문별 감축목표를 달성하기 위한 주요 감축 방안은 아래와 같음
 - (전환) 석탄발전 축소, 신재생에너지 확대
 - (산업) 철강 공정 전환, 석유화학 원료 전환, 시멘트 연·원료전환
 - (건물) 제로에너지 건축 활성화 유도, 에너지 고효율 기기 보급, 스마트에너지 관리
 - (수송) 친환경차 보급 확대, 바이오디젤 혼합률 상향 등 제시
- 국제 메탄서약⁵⁾ 가입에 따라 산업, 폐기물, 농축산부문 메탄 감축목표(△30% 이상) 달성을 위해 메탄 30% 감축안을 NDC에 반영함
 - 메탄 배출량이 가장 많은 농축산 부문은 저 메탄사료 보급을 통해 20.9%를 감축하며, 폐기물은 메탄가스 회수, 에너지 부문은 탈루관리 기술 개발 및 관리 강화를 통해 각각 46.5%, 28.6% 감축

5) 주요경제국포럼(MEF, '21.9.19)을 계기로 미국·EU는 지구온난화 지수가 높은 메탄 감축을 위해 2030년까지 2020년 대비 전 세계 메탄 배출량 30% 이상을 감축하는 '국제메탄서약' 가입 촉구

2. 지역 환경요인 분석

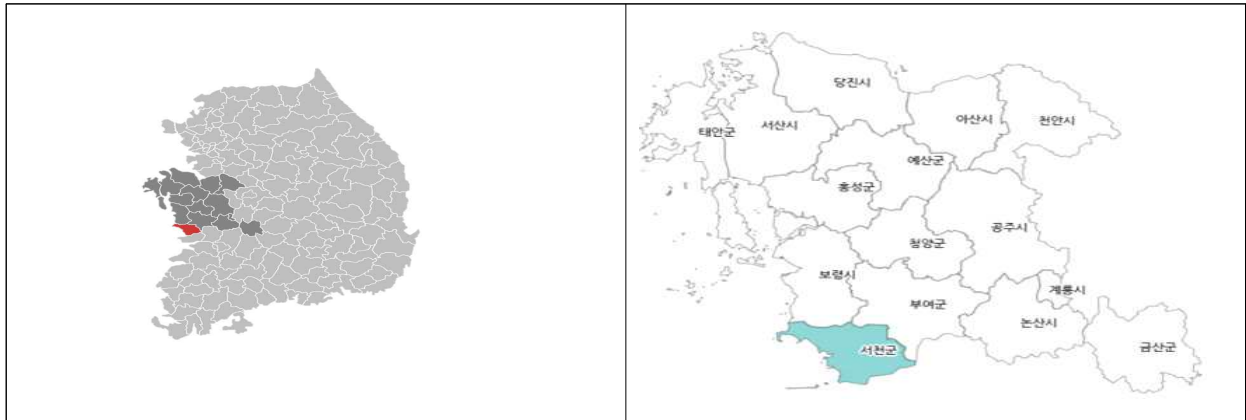
1) 자연환경·토지이용

(1) 지리적 위치 및 면적 현황

■ 대한민국 중서부에 위치한 서천군

- 서천군 전체 면적은 366.12 km²으로 충청남도 면적의 4.46%를 차지함
- 서천군은 충청남도 서남부에 위치하며, 북쪽으로는 보령시와 접하고 남쪽으로는 금강을 사이에 두고 전라북도 군산시와 익산시와 인접해 있음
- 또한, 금강이 서쪽 황해로 유입되며, 금강하구둑이 위치한 지역임

[표Ⅲ-6] 서천군의 위치



[표Ⅲ-7] 서천군의 경위도상 위치

위치	단	지명	국점	비고
충남 서천군 서천읍 군청로 57	동	한산면 신성리	동경 126°52'	동-서간 29.84km
	서	서면 마량리	동경 126°30'	
	남	장항읍 원수리	북위 35°59'	남-북간 18.34km
	북	판교면 북대리	북위 36°11'	

■ 행정구역

- 서천군의 행정구역은 2개 읍, 11개 면, 172개 법정리로 구성되어 있으며, 판교면의 면적이 40.03 km²으로 서천군 면적의 11%를 차지하며 가장 큰 면적을 가지고, 마서면, 서면, 비인면 등의 순으로 큰 면적을 차지하고 있음

[그림Ⅲ-6] 서천군 행정구역



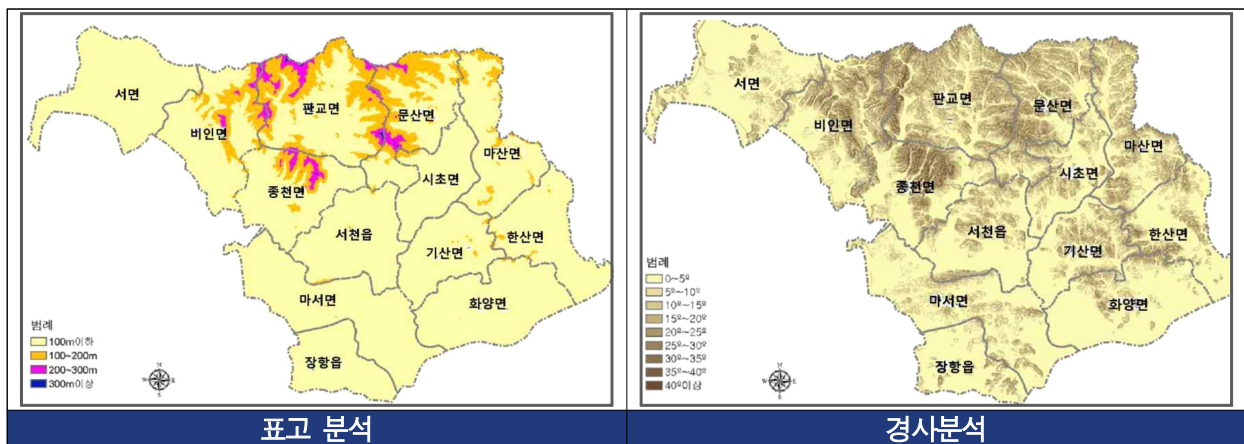
* 출처자료 : 서천군지_제1편 자연환경, p21

(2) 지형 및 수계

■ 지형 현황

- 표고분석표에 따르면, 고도 100m 이하 면적이 전체의 87.2%로 경사가 낮은 평탄한 지형으로 구성되어 있으며, 이는 전국에서 가장 낮은 지형임
- 경사분석표를 살펴보면, 5° 미만의 개발 잠재성이 높은 토지는 약 54.0%, 20° 이상의 개발 불가능 지역은 5.1%로 나타나며, 중부 내륙지역과 남동부 산악지역은 비교적 높은 경사도를 이루고 있음

[표Ⅲ-8] 서천군 표고 및 경사 분석



[표Ⅲ-9] 서천군 표고·경사 분석표

표고분석표			경사분석표					
구분	면적(km ²)	구성비(%)	구분	면적(km ²)	구성비(%)	구분	면적(km ²)	구성비(%)
100m 이하	312.22	87.2	5°	193.36	54.0	25°~30°	10.02	2.8
100~200m	38.66	10.8	5°~10°	44.39	12.4	30°~35°	3.58	1.0
200~300m	3.80	1.9	10°~15°	44.75	12.5	35°~40°	1.08	0.3
300m 이상	0.36	0.1	15°~20°	37.95	10.6	40°이상	0.36	1.0
합계	358.04	100	20°~25°	22.55	6.3	합계	358.04	100

■ 하천 현황

- 하천은 금강분류와 지류 하천으로 구성되어 있으며, 서천군 내의 7개 하천이 서해로 유입되는 것으로 확인됨
- 금강의 지류는 나교천, 단상천, 완천포, 옥포천, 길산천, 송내천, 원수천의 7개 지류 로 구성되어 있고, 옥남천, 죽산천, 판교천, 종천천, 칠지천, 신탐천, 개야천 등의 하천이 서해로 유입됨

[표Ⅲ-10] 서천군 하천

구분	계			구각하천			지방하천		
	시설수	연장	면적	시설수	연장	면적	시설수	연장	면적
2016	3	5,730	319,189	-	-	-	3	5,730	319,189
2017	4	7,870	431,470	-	-	-	4	7,870	431,470
2018	4	7,870	431,470	-	-	-	4	7,870	431,470
2019	4	7,870	431,470	-	-	-	4	7,870	431,470
2020	11	56,337	4,621,699	-	-	-	11	56,337	4,621,699

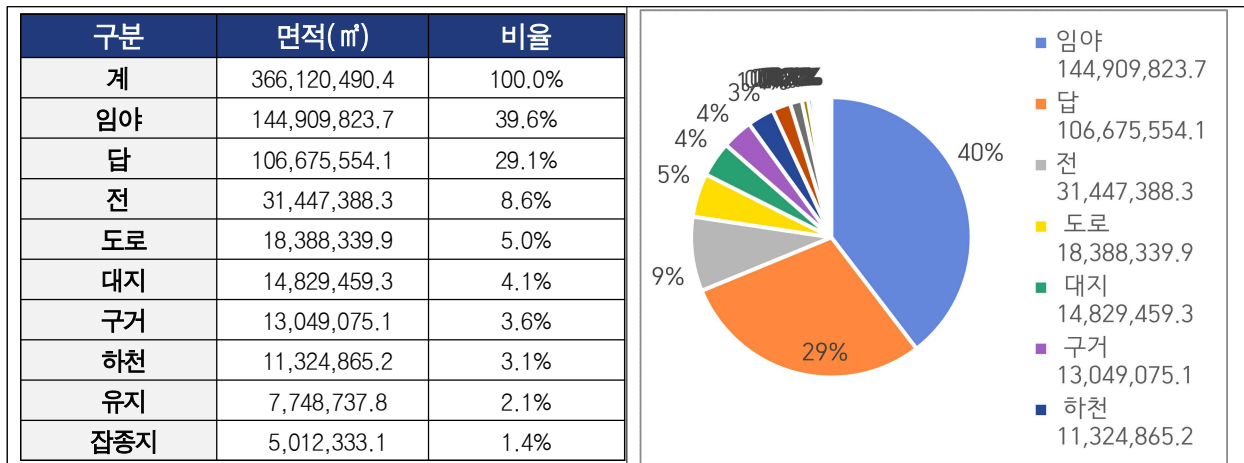
* 출처: 서천군 통계연보 2023

(3) 토지이용 현황

■ 임야, 답, 전, 도로 순으로 면적이 넓은

- 서천군의 토지 지목별 현황을 살펴보면 임야가 39.6%로 가장 넓은 면적을 차지하고 있으며, 다음으로 답 29.1%, 전 8.6%, 도로 5.0%. 대지 4.1%, 구거 3.6%, 하천 3.1%, 유지 2.1% 등의 순으로 넓은 면적을 차지하고 있음

[표Ⅲ-11] 서천군 토지 이용 현황



* 출처: 서천군 통계연보 2023

주) 기타 : 과수원, 목장용지, 염전, 공장용지, 학교용지, 주차장, 주유소 용지, 창고용지, 철도용지, 제방, 양어장, 수도용지, 공원, 체육용지, 유원지, 종교용지, 사적지, 묘지등 토지비율이 1%미만의 지목

■ 주거지역, 상업지역, 공업지역, 용도지구 지속적 증가

- 용도지역 현황을 살펴보면 주거지역 외에는 상업지역, 공업지역, 녹지지역, 비도시지역 모든 용도지역이 지속적으로 감소하는 추세임
- 2022년 기준 도시지역 중 녹지지역 면적이 가장 넓으며, 다음으로 주거지역, 공업지역, 상업지역 순으로 넓은 면적을 차지하고 있음

[표Ⅲ-12] 서천군 용도지역 현황

구분	인구	도시지역				비도시지역
		주거지역	상업지역	공업지역	녹지지역	
2018	53,922	4,221	560	3,869	13,694	343,916
2019	54,205	4,388	559	3,869	13,517	343,916
2020	51,866	4,448	516	3,850	13,519	343,603
2021	52,015	4,448	516	3,850	13,511	343,610
2022	52,015	4,448	516	3,850	13,511	343,610

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

- 용도지구 현황을 살펴보면 용도지역 개소는 답보상태로 나타나고 있음
 - 2022년 기준 취락지구가 12개소로 가장 많으며, 면적의 경우에는 개발진흥지구가 2.54km²로 가장 넓은 면적을 차지하고 있는 것으로 확인됨

[표Ⅲ-13] 서천군 연도별 공원 현황

구분	계		경관지구		고도지구		방화지구	
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
2018	10	1.83	-	-	-	-	-	-
2019	21	3.08	-	-	-	-	-	-
2020	22	3.09	-	-	-	-	-	-
2021	22	3.09	-	-	-	-	-	-
2022	22	3.09	-	-	-	-	-	-
구분	보호지구		취락지구		개발진흥지구		특정용도제한지구	
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
2018	2	0.19	12	0.35	4	1.29	-	-
2019	2	0.19	12	0.35	8	2.54	-	-
2020	2	0.19	12	0.35	8	2.54	-	-
2021	2	0.19	12	0.35	8	2.54	-	-
2022	2	0.19	12	0.35	8	2.54	-	-

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

(4) 산림·녹지·공원 현황

■ 2015년 대비 2020년 산림면적 감소, IV영급 가장 많은 비중 차지

- 산림면적은 2016년 145.7 km² 대비 2020년에는 144.9 km²로 0.8 km² 감소하였으며, 임목본수는 2016년 237.6천본에서 2020년에는 236.2천본으로 1.4천본 감소한 것으로 나타남
- 국토 면적 대비 산림면적을 의미하는 산림률은 2016년 39.8%에 비하여 2020년에는 0.2%p 감소하여 39.6%로 조사됨

[표Ⅲ-14] 서천군 산림면적 및 임목축적

구분	국토면적(km ²)	산림면적(km ²)	임목본수(천본)	산림률
2018	366.04	145.7	237.6	39.8%
2019	366.12	145.6	298.0	39.8%
2020	366.12	145.0	293.6	39.6%
2021	366.12	145.0	252.0	39.6%
2022	366.12	144.9	236.2	39.6%

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

■ 시설녹지 지속적인 감소 진행중

- 시설녹지현황을 살펴보면 녹지개소와 면적은 지속적으로 감소하는 추세이고, 2019년 기준 완충녹지가 311,336m²으로 가장 넓었으며 다음으로 경관녹지, 연결 녹지가 넓은 것으로 확인됨

[표Ⅲ-15] 서천군 시설녹지 현황

구분	계		완충녹지		경관녹지		연결녹지	
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
2018	66	617,869	27	314,022	32	273,944	7	29,903
2019	79	694,208	30	335,831	42	328,474	7	29,903
2020	75	566,763	28	311,336	41	226,174	6	29,253
2021	28	425,494	18	288,216	5	119,908	5	17,370
2022	31	234,289	10	112,061	19	109,824	2	13,404

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

■ 지역 공원현황

○ 서천군의 공원현황은 다음과 같음

[표Ⅲ-16] 서천군 공원 현황

구분	총계		자연공원		도시공원	
	개소	면적(천㎡)	개소	면적(천㎡)	개소	면적(천㎡)
2018	26	651	-	-	26	651
2019	23	1,010	-	-	23	1,010
2020	18	706	-	-	18	706
2021	23	706	-	-	23	706
2022	18	706	-	-	18	706

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

- 연도별 공원의 면적을 살펴보면 2019년 최대면적(1,010천㎡) 이후 2020년부터 증감(706천㎡ ~ 766천㎡)을 반복하고 있음
- 2022년 기준 도시공원 중 소공원의 개수가 6개소로 가장 많으며 차순으로 어린이 공원, 근린공원이 각각 4개소가 위치 해있음
- 공원면적은 2022년 기준 도시자연공원구역이 364천㎡으로 가장 넓었으며, 다음으로 체육공원 173천㎡, 근린공원 131천㎡, 소공원 25천㎡, 어린이공원 14천㎡의 면적을 차지하고 있음

[표Ⅲ-17] 서천군 연도별 공원 현황

구분	계		어린이공원		소공원		근린공원		체육공원		도시자연 공원구역	
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
2018	26	651	10	27	3	14	8	417	2	193	3	364
2019	23	1,010	5	15	5	20	8	417	2	194	3	364
2020	18	706	4	14	6	25	4	125	1	178	3	364
2021	23	766	7	24	6	25	5	163	2	191	3	364
2022	18	706	4	14	6	25	4	131	1	173	3	364

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

(5) 생물다양성

■ 생태자연도

- 생태자연도를 살펴보면 별도 관리지역은 없고, 금강, 은곡리, 동부저수지 일대가 1등급 지역으로 지정되어 있으며 나머지 지역은 2, 3등급으로 지정되어 있음

[그림Ⅲ-7] 서천군 자연생태도



■ 주요 생물종

- 서천군, 충청남도 멸종위기종 분포

- 서천군의 멸종위기종 분포율을 살펴보면 조류가 63.6%로 가장 많았으며 차순으로 무척추동물, 육상식물이 9.1%, 포유류, 파충류, 양서류, 곤충류가 4.5%를 차지하고 있음
- 서천군의 멸종위기종의 현황을 살펴보면 멸종위기 야생동물 I 등급 생물이 6종, II 등급은 16종이 있음
- * I 등급 생물로는 수달, 넓적부리도요, 노랑부리 백로, 매, 저어새, 청다리도요사촌으로 확인됨

[그림Ⅲ-8] 멸종위기종 분포율

충청남도 멸종위기종 분포율

서천군 멸종위기종 분포율



○ 서천군 소재 생물종 현황

- 국립생태원에서는 전국자연환경조사를 통해 전국 생물종의 분포 현황을 GIS, DB화하여 제공하고 있음
- 국립생태원이 제공하는 “생태 자연환경조사”에 따른 서천군 서식 생물현황을 보면, 포유류 10종, 조류 22종, 양서·파충류 15종, 식물 282종이 서식하는 것으로 조사됨
- 포유류는 고라니, 청설모, 두더지 등의 발견횟수가 높은 것으로 조사되었으며 조류는 청머리오리·빨논병아리, 양서·파충류는 참개구리·청개구리 등이 자주 확인됨

○ 생태계 교란종

- 생태계 교란종이란 생태계위해성 평가 결과 생태계 등에 미치는 위해가 큰 것으로 판단되어 환경부 장관이 지정·고시하는 생물종을 말하며, 수명이 길고, 생존능력이 우수하여 국내 토착종과의 서식지 경쟁을 유발하여 국내 토착종의 생태계를 파괴하는 외래종을 지칭함
- 2019년 “서천군 소하천 정비 종합계획보고서”에 따른 서천군 하천별 생태계교란생물을 보면, 물참새피, 가시박, 애기수영, 돼지풀 등 총 8종의 생태계 교란종이 출현하는 것으로 나타남
- 특히 미국쑥부쟁이의 경우 생태계교란종이 확인된 하천 29개 중 50%가 넘는 17개 하천에서 서식하고 있는 것으로 나타나 가장 넓게 분포하는 교란종으로 조사됨
- 이외에 돼지풀, 가시박 등 식물 생태계 교란종이 많이 서식하는 것으로 나타남

○ 보호수로 느티나무가 가장 많음

- 서천군의 보호수 현황을 살펴보면 느티나무가 42그루로 가장 많았으며 다음으로 팽나무가 12그루, 은행나무가 9그루로 많은 것이 확인됨
- 서천군의 보호수 대부분 문산면, 판교면, 시초면에 분포하고 있는 것으로 확인됨

[표Ⅲ-18] 서천군 보호수 현황 및 분포도

보호수유형	나무종류	그루수
노목	느티나무	42
노목	버드나무	1
노목	살구나무	2
노목	상수리나무	2
노목	소나무	3
노목	은행나무	9
노목	팽나무	12
노목	회화나무	1



* 출처: 전국 보호수 표준데이터

2) 기후 여건

(1) 기온 및 강수량

■ 기온 현황

- 평균기온은 11.9℃ (2013년)에서 13.2℃ (2023년)로 상승했으며, 특히 최근 3개년 평균은 10년 전 3개년 평균보다 높아지는 추세를 보였음
- 일최저기온과 일최고기온의 연평균은 각각 7.0℃에서 8.2℃, 17.2℃에서 18.6℃로 변화하며 기온 차이가 점차 확대되고 있음

[표Ⅲ-19] 서천군 기온 관련 현황

연도별	평균기온	일최저기온의 연평균	일최고기온의 연평균
2013년	11.9	7.0	17.2
2014년	12.2	7.4	17.6
2015년	12.7	8.0	18.0
2016년	13.9	9.1	19.2
2017년	13.1	7.7	18.7
2018년	13.3	8.2	18.9
2019년	13.6	8.4	19.2
2020년	13.1	8.2	18.5
2021년	13.1	8.1	18.7
2022년	-	-	-
2023년	13.2	8.2	18.6

* 출처: 제3차 서천군 기후위기 적응대책

■ 강수량 현황

- 최근 10년간 강수량은 연평균 1,100mm 내외로 변동이 컸으며, 2023년에는 1,884.5mm로 가장 많았음
- 강수일수는 연평균 90~110일 수준을 유지하고 있으며, 일최대강수량은 2016년 139.0mm에서 2023년 214.5mm로 증가하는 경향을 보였음

[표Ⅲ-20] 서천군 강수량 관련 현황

연도별	강수량	강수일수	일최다강수량
2013년	1,177.5	99	90.5
2014년	1,079.0	105	76.0
2015년	881.0	98	45.0
2016년	1,163.0	95	139.0
2017년	828.0	94	56.5
2018년	1,530.5	85	192.0
2019년	967.5	83	112.5
2020년	1,508.0	103	106.5
2021년	1,089.0	111	70.0
2022년	1,101.5	89	102.5
2023년	1,884.5	95	214.5

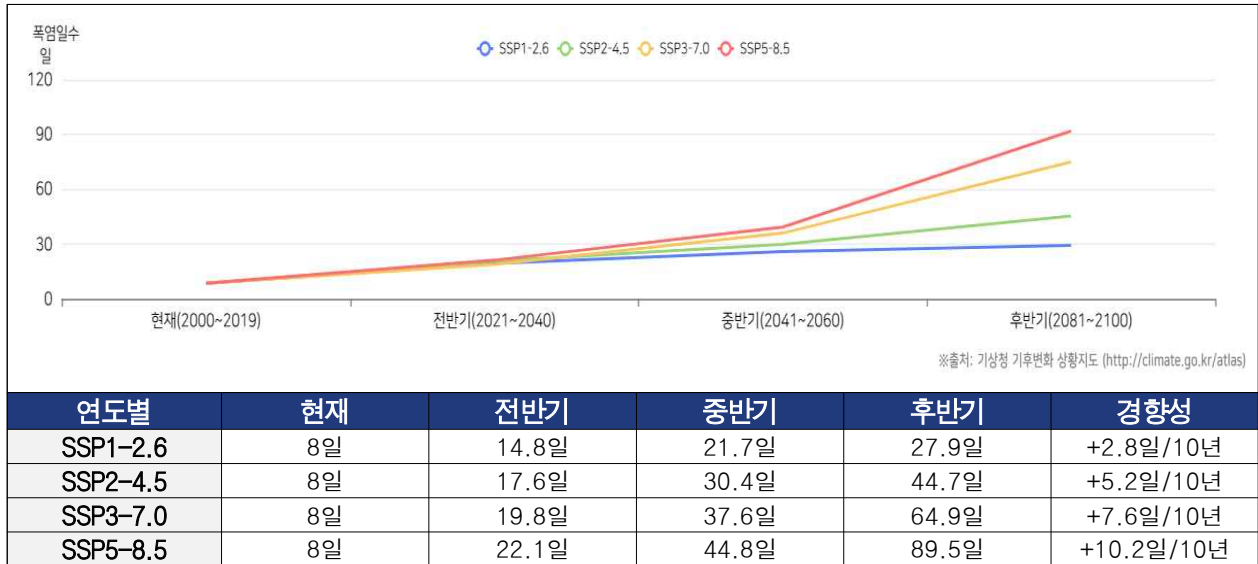
* 출처: 제3차 서천군 기후위기 적응대책

(2) 극한기후지수

■ 폭염 일수

○ 시나리오 전망 결과, 폭염일수는 현재 대비 2100년까지 10년당 최저 약 2.8일, 최고 약 10.2일로 예측됨

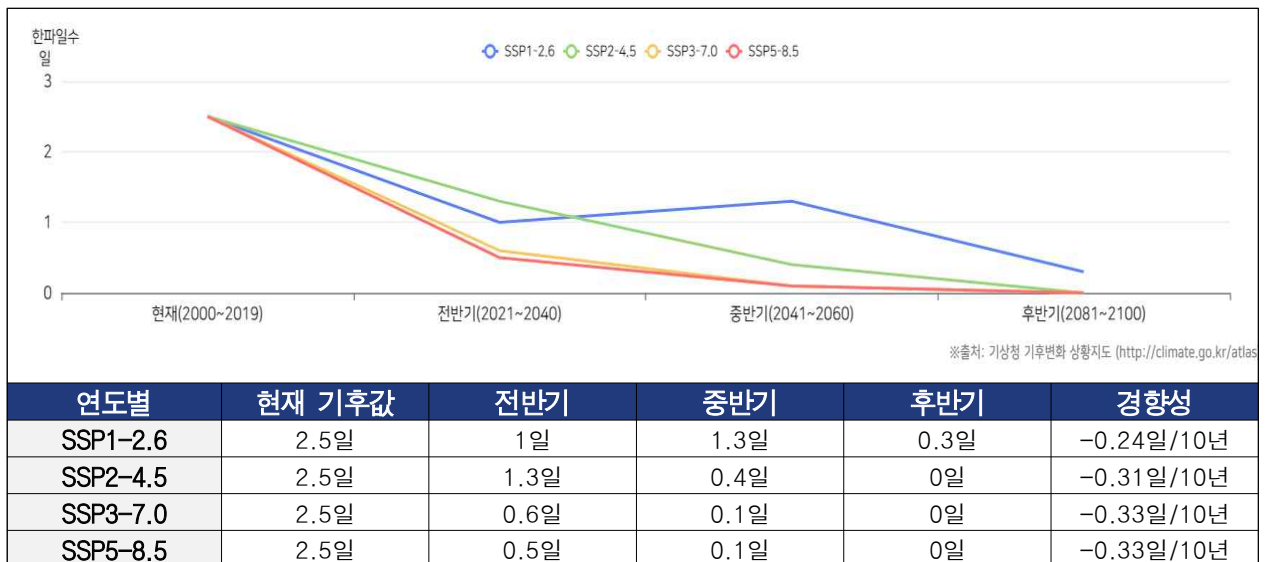
[표Ⅲ-21] 시나리오에 따른 서천군 폭염일수 예측(~ 2100년)



■ 한파일수

○ 시나리오 전망 결과, 한파일수는 현재 대비 2100년까지 10년당 최저 약 -0.33일, 최고 약 -0.24일로 예측됨

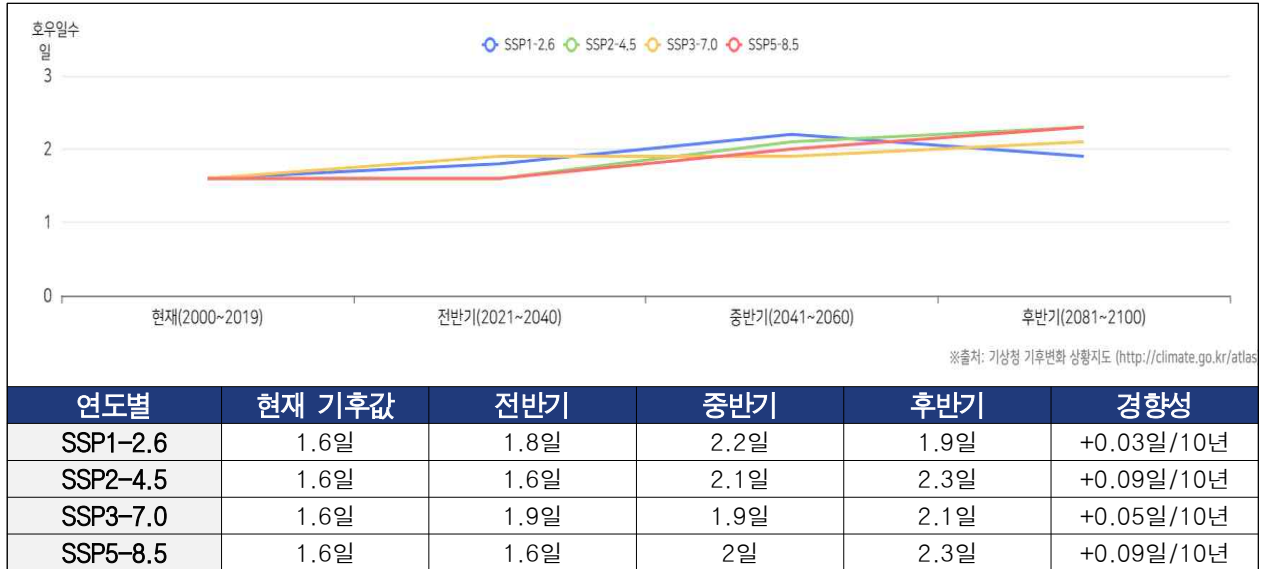
[표Ⅲ-22] 시나리오에 따른 서천군 한파일수 예측(~ 2100년)



■ 호우일수

- 시나리오 전망 결과, 한파일수는 현재 대비 2100년까지 10년당 최저 약 +0.03일, 최고 약 +0.09일로 예측됨

[표Ⅲ-23] 시나리오에 따른 서천군 호우일수 예측(~2100년)



3) 인문·사회환경

(1) 인구 현황

■ 인구, 세대수 증가 추세, 세대당 인구는 감소 추세

- 지난 10년간 연도별 인구 및 세대 현황을 살펴보면, 총 인구는 감소하는 추세로 2013년 대비 2022년에 연평균 1.4% 감소하였고, 세대수는 보합세임
- 세대당 인구는 감소하는 추세로 2013년 대비 2022년에 0.3명이 감소한 1.9명을 기록함
 - 최근 전체 인구수는 감소했으나 세대수는 유지되어 세대당 인구가 감소했는데, 이는 1~2인 가구 증가 등 가구 구성이 소형화된 데 따른 것으로 보임

[표Ⅲ-24] 인구 및 세대수 추이

구분	세대수	인구수	남	여	세대당인구
2013년	26,663	58,441	28,754	29,687	2.15
2014년	26,670	58,872	29,185	29,687	2.21
2015년	26,622	58,143	28,898	29,245	2.18
2016년	26,583	57,228	28,423	28,805	2.15
2017년	26,544	56,422	28,096	28,326	2.12
2018년	26,433	55,289	27,639	27,650	2.04
2019년	26,410	54,205	27,148	27,057	2.00
2020년	26,794	53,143	26,565	26,578	1.94
2021년	26,646	52,015	26,047	25,968	1.90
2022년	26,666	51,399	25,831	25,568	1.87
연평균증가율	0.001%	-1.42%	-1.18%	-1.65%	-1.54%

* 출처: 서천군 통계연보 2023

■ 유소년인구는 감소 추세, 노인 인구는 증가 추세로 노령화지수 지속적 증가

- 연령별 인구 현황을 보면 다음과 같음
 - 유소년 인구(0~14세)는 2013년 5,681명에서 2022년 3,263명으로 2,418명 감소하였으며, 연평균 5.97% 감소하는 추세를 보이고 있음
 - 생산가능인구(15~64세)는 2013년 35,849명에서 2022년 25,911명으로 9,738명 감소하였으며, 연평균 3.54% 감소하고 있음
 - 노인 인구(65세 이상)는 2013년 16,911명에서 2022년 19,942명으로 3,031명 증가하며, 연평균 1.84% 증가하는 추세를 보이고 있음
 - 유소년 인구 감소와 노인 인구 증가가 동시에 진행되면서, 노령화지수는 2013년 298에서 2022년 611로 증가하여, 연평균 8.30% 증가함

[표Ⅲ-25] 인구 비율 및 노령화 지수

연도별	유소년인구 (0 ~ 14세)		생산가능인구 (15 ~ 64세)		노인인구 (65 ~ 85세이상)		노령화지수
	인구수	비율	인구수	비율	인구수	비율	
2013년	5,681	9.7%	35,849	61.3%	16,911	28.9%	298
2014년	5,373	9.3%	35,148	60.9%	17,192	29.8%	320
2015년	5,107	9.0%	34,350	60.4%	17,453	30.7%	342
2016년	4,765	8.5%	33,663	60.1%	17,584	31.4%	369
2017년	4,573	8.3%	32,671	59.2%	17,931	32.5%	392
2018년	4,287	8.0%	31,587	58.6%	18,048	33.5%	421
2019년	4,091	7.5%	31,682	58.4%	18,432	34.0%	451
2020년	3,866	7.3%	30,271	57.0%	19,006	35.8%	492
2021년	3,676	7.2%	27,754	54.7%	19,315	38.1%	525
2022년	3,263	6.6%	25,911	52.8%	19,942	40.6%	611
연평균 증가율	-5.97%		-3.54%		+1.84%		+8.30%

* 출처자료: 서천군 통계서비스 / 통계 자료 재구성
 * 노령화지수 = (65세 이상 인구/0~14세 인구)×100

■ 2022년 12월말, 전입인구 > 전출인구

○ 서천군의 인구가동 현황을 살펴보면 다음과 같음

- 전입인구는 불규칙적인 증감 형태가 나타나며, 2021년 대비 2022년에 급감하여 3,979명이 전입한 것으로 나타남
- 전출인구 또한 불규칙적인 증감 형태가 관찰되며, 전입인구와 마찬가지로 2021년 대비 2022년에 급감하여 3,881명이 전출한 것으로 나타남
- 도내이동 인구는 불규칙하게 감소하는 추세로 2018년 대비 2022년에 15명이 감소한 1,113명이 도내 이동한 것으로 나타남
- 최근 5년 동안 순이동은 2018년 710명으로 가장 많았으나, 이후 점차 감소하고 있음

[표Ⅲ-26] 서천군의 인구 이동 추세

연도별	총이동		도내이동	시도간이동		순이동
	전입	전출		전입	전출	
2018년	4,027	4,737	1,128	2,474	3,008	-710
2019년	3,788	4,371	986	2,377	2,850	-583
2020년	4,433	4,821	1,186	2,742	3,052	-388
2021년	4,320	4,626	1,192	2,636	2,837	-306
2022년	3,979	3,881	1,113	2,421	2,310	98
연평균 증가율	-0.3%	-4.9%	-0.3%	-0.5%	-6.4%	

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

(2) 건물 현황

■ 30년 이상 노후 건축물 현황

- 건축 연도가 30년 이상인 노후 건축물은 서천군이 7,960개이며, 주거용이 6,237개로 가장 많고 상업용 1,012개, 공업용 165개 순으로 많은 것으로 나타남

[표Ⅲ-27] 노후건축물 현황

구분	주거용	상업용	농수산용	공업용	공공용	문교사회용	기타	종합
현황	6,237	1,012	82	165	58	138	268	7,960

* 출처 : 국토교통부 건축물 생애이력 관리시스템 건축물 통계 재구성

(3) 건축물 에너지 사용량 및 탄소포인트제 참여 현황

■ 건물에너지 사용량

- 건축물 수는 2018년 13,913동에서 2023년 15,760동으로 증가했으며, 연면적도 확대되었음
- 같은 기간 에너지 사용량은 23,612 toe에서 24,847 toe로 증가했으며, 특히 도시가스 사용량이 크게 늘어난 반면, 전력 사용량은 거의 변동이 없었음
- 연면적당 에너지 사용량은 2018년 0.008 toe/㎡에서 2023년 0.006 toe/㎡으로 지속적으로 감소하고 있으며, 에너지 효율성이 향상된 것으로 보이고 있음
- 세부용도별로 보면 공동주택, 제1·2종근린생활시설이 면적당 에너지 소비가 상대적으로 높은편이며, 일부 특수시설은 에너지 소비가 매우 높은 특징을 보이고 있음
- 또한 장례식장, 야영장시설, 관광휴게시설이 상대적으로 높은 면적당 에너지 사용량을 보이고 있는데, 이는 특정설비(냉난방, 조명)등의 높은 사용량과 관련될 가능성이 있음

[표Ⅲ-28] 연도별 건물에너지 사용량(지역총괄)

구분	건물동수	연면적(㎡)	에너지사용량(toe)				에너지 효율성
			소계	전기	도시가스	지역난방	
2018년	13,913	3,110,911	23,612	18,263	5,350	-	0.008 toe/㎡
2019년	14,000	3,170,461	23,547	18,142	5,405	-	0.007 toe/㎡
2020년	14,073	3,243,740	23,234	17,532	5,702	-	0.007 toe/㎡
2021년	14,582	3,554,937	23,275	17,223	6,053	-	0.007 toe/㎡
2022년	15,107	3,726,925	25,421	18,394	7,027	-	0.007 toe/㎡
2023년	15,760	3,905,108	24,847	18,232	6,615	-	0.006 toe/㎡

* 출처 : KOSIS(국가통계포털), 건물별에너지사용량 조회 후 재구성

[표Ⅲ-29] 건물에너지 사용량(건물 용도별, 2023년)

구분	건물동수	연면적 (㎡)	에너지사용량(toe)				에너지 효율성
			소계	전기	도시가스	지역난방	
단독주택	9,801	966,781	6,051	4,974	1,077	-	0.006 toe/㎡
공동주택	345	649,180	6,271	2,128	4,143	-	0.010 toe/㎡
제1종근린생활시설	1,432	320,303	3,208	2,865	344	-	0.010 toe/㎡
제2종근린생활시설	1,108	266,868	2,380	2,152	228	-	0.009 toe/㎡
문화/ 집회시설	68	78,939	157	138	19	-	0.002 toe/㎡
종교시설	90	41,302	212	198	14	-	0.005 toe/㎡
판매시설	36	22,126	444	394	51	-	0.020 toe/㎡
운수시설	5	4,736	255	255	-	-	0.054 toe/㎡
의료시설	41	32,632	372	369	3	-	0.011 toe/㎡
교육연구시설	249	229,886	1,295	741	554	-	0.006 toe/㎡
노유자시설	102	51,435	461	410	51	-	0.009 toe/㎡
수련시설	7	5,357	40	40	-	-	0.007 toe/㎡
운동시설	43	28,877	107	103	4	-	0.004 toe/㎡
업무시설	56	44,410	341	270	70	-	0.008 toe/㎡
숙박시설	133	62,242	535	521	14	-	0.009 toe/㎡
위락시설	20	5,990	55	53	2	-	0.009 toe/㎡
공장	306	389,655	967	961	5	-	0.002 toe/㎡
창고시설	682	156,305	382	373	9	-	0.002 toe/㎡
위험물저장·처리시설	71	9,336	70	70	-	-	0.007 toe/㎡
자동차관련시설	30	9,780	53	53	-	-	0.005 toe/㎡
동식물관련시설	972	380,679	762	762	-	-	0.002 toe/㎡
자원순환관련시설	6	2,171	65	65	-	-	0.030 toe/㎡
교정 및 군사시설	5	237	-	-	-	-	- toe/㎡
방송통신시설	1	66	14	14	-	-	0.212 toe/㎡
발전시설	85	129,252	35	35	-	-	0.000 toe/㎡
관광휴게시설	40	10,077	224	224	-	-	0.022 toe/㎡
장례식장	3	3,080	58	33	25	-	0.019 toe/㎡
야영장시설	8	835	17	17	-	-	0.020 toe/㎡

* 출처 : KOSIS(국가통계포털), 건물별에너지사용량 조회 후 재구성

■ 탄소포인트제 가입률 저조(전국 시·도 지자체 중 9번째)

- 2022년 탄소포인트제 가입률은 전국이 12.5%이었으며, 충청남도는 9.5%로 전국에서 낮은 것으로 나타남
 - 서천군의 경우 18.7%로 충남에서 청양군 28.3%, 보령시 18.9% 그 다음으로 높은 것으로 나타남

[표Ⅲ-30] 탄소포인트제 가입 현황

구분	가구수	참여가구	참여율
충청남도	987,731	93,893	9.51
서천군	23,589	4,416	18.72

* 출처 : 탄소중립포인트 에너지 홈페이지, 지자체별 참여현황 조회

(4) 주택 현황

■ 단독주택은 지속적으로 감소, 아파트는 지속적으로 증가추세

- 연도별 주택 및 보급률 현황을 살펴보면, 주택 수는 2018년부터 2022년까지 지속적으로 증가함
- 가구수는 2020년 소폭 감소 이후 지속적으로 증가하여, 2022년 25,022 가구로 2019년 수준으로 회복됨
- 주택종류로 보면, 단독주택 및 아파트는 급증하고 있으나, 그 외 연립주택 등 기타주택은 소폭 증가하거나 정체된 상태임
- 주택보급률은 2019년 감소 이후 지속적으로 증가하여 2022년 129%로 확인됨

[표Ⅲ-31] 서천군의 주택 현황

연도별	가구수	합계	주택수(호)					주택보급률
			단독주택	아파트	연립주택	다세대주택	비거주용	
2018년	24,236	30,312	22,238	3,406	1,718	1,067	524	125.1
2019년	25,071	31,026	22,492	3,763	1,718	1,067	524	123.8
2020년	24,679	31,346	22,471	4,162	1,718	1,069	524	127
2021년	24,784	31,878	22,511	4,622	1,742	1,069	524	129
2022년	25,022	32,241	22,697	4,747	1,771	1,069	524	129
연평균 증가율	0.8%	1.7%	0.5%	10.3%	0.8%	0.0%	0.0%	

* 주택보급률 = (주택수 합계/가구수) X 100

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

(5) 폐기물 발생 및 처리

■ 생활폐기물 발생량 현황

- 최근 10년간 총 배출량과 재활용 분리배출이 증가한 반면, 음식물류 폐기물과 종량제 혼합배출(가연성·불연성)은 감소하는 추세를 보이고 있음
- 발생량의 변화 추이는 폐기물 관리 정책 강화 및 분리배출 확대의 영향을 받은 것으로 분석됨

[표Ⅲ-32] 연도별 생활폐기물 발생현황

(단위: 톤/일)

연도별	총계	종량제 혼합배출				재활용 분리배출	음식물류
		합계	가연성	불연성	기타		
2013년	42.7	26.3	21.3	5.0	-	11.6	4.8
2014년	41.4	25.0	7.0	18.0	-	11.6	4.8
2015년	61.7	38.3	22.2	16.1	-	9.9	13.5
2016년	72.1	51.5	39.6	11.5	0.4	7.9	12.7
2017년	70.8	51.5	39.6	11.5	0.4	8.0	11.3
2018년	91.2	72.4	54.1	18.3	0.0	8.0	10.8
2019년	79.2	60.1	46.4	12.1	1.6	6.9	12.2
2020년	91.0	56.7	45.4	9.9	1.4	23.9	10.4
2021년	59.4	32.9	30.6	2.3	0.0	23.4	3.1
2022년	74.1	32.8	28.7	2.4	1.7	37.9	3.4

* 출처: 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 1인당 생활폐기물 발생량 현황

- 지난 10년간 1인당 생활폐기물 발생량은 두 배 이상 증가하였으며, 음식물류 폐기물은 일시적으로 3배 증가한 후 점진적으로 감소하여 초기 수준을 회복한 것으로 나타남

[표Ⅲ-33] 서천군 1인당 생활폐기물 발생량

(단위: 명, kg/인·일)

구분	인구	1인당 생활폐기물 발생량	1인당 음식물류폐기물 발생량
2013년	58,441	0.73	0.08
2014년	57,713	0.72	0.08
2015년	56,910	1.08	0.24
2016년	56,012	1.29	0.23
2017년	55,175	1.28	0.20
2018년	53,922	1.69	0.20
2019년	52,805	1.50	0.23
2020년	51,866	1.75	0.20
2021년	50,745	1.17	0.06
2022년	49,964	1.48	0.07

* 출처: 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 생활폐기물 처리현황

- 최근 10년간 생활폐기물 처리 방식에서 소각 비율이 지속적으로 증가하며 70%에 근접한 반면, 매립 비율은 급감하는 추세를 보이고 있음
- 재활용 비율은 변동을 거듭했으나 전반적으로 30~40% 수준을 유지하고 있음

[표Ⅲ-34] 연도별 생활폐기물 처리현황

(단위: 톤/일, %)

구분	총발생량	재활용		소각		매립		기타	
		양	비율	양	비율	양	비율	양	비율
2013년	42.7	19.0	44.5	8.7	20.4	15.0	35.1	-	-
2014년	41.4	15.1	36.5	4.3	10.4	22.0	53.1	-	-
2015년	61.7	23.9	38.7	15.3	24.8	22.5	36.5	-	-
2016년	72.1	29.8	41.3	30.6	42.4	11.7	16.2	-	-
2017년	70.8	29.9	42.2	29.2	41.2	11.7	16.5	-	-
2018년	91.2	31.2	34.2	47.0	51.5	13.0	14.3	-	-
2019년	79.2	27.4	34.6	47.0	59.3	4.6	5.8	0.2	0.3
2020년	91.0	22.4	24.6	63.8	70.1	4.7	5.1	0.2	0.3
2021년	59.4	17.2	29.0	40.7	68.6	0.9	1.5	0.6	0.9
2022년	74.1	12.6	16.9	39.2	52.9	21.5	29.0	0.8	1.1

* 출처 : 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 사업장배출시설계 폐기물 발생현황

- 2013년 이후 가연성 폐기물의 비율은 전반적으로 증가하는 추세를 보였으며, 2022년에는 150.4톤으로 집계되었음
- 불연성 폐기물은 변동을 거듭하다가 2017년 이후 감소세를 보이다가 2022년 다시 증가하는 양상을 나타냈음

[표Ⅲ-35] 연도별 사업장배출시설계 폐기물 발생현황

(단위: 톤/일)

연도별	합계	가연성	불연성
2013년	1,029.2	68.5	960.7
2014년	1,086.6	131.0	955.6
2015년	969.4	136.7	832.7
2016년	960.5	109.1	851.4
2017년	312.9	104.7	208.2
2018년	313.1	104.7	208.4
2019년	467.3	104.2	363.1
2020년	665.7	114.0	551.7
2021년	745.6	131.3	614.3
2022년	968.1	150.4	817.7

* 출처 : 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 사업장배출시설계 폐기물 처리현황

- 재활용 비율은 2013년 70.0%에서 2022년 62.2%로 감소하였으나 여전히 주요한 폐기물 처리 방식으로 유지되고 있음
- 반면, 매립 비율은 2013년 25.5%에서 2022년 32.3%로 증가하여 매립 의존도가 다소 높아진 것으로 나타남

[표Ⅲ-36] 연도별 사업장배출시설계 폐기물 처리현황

(단위: 톤/일, %)

구분	총발생량	재활용		소각		매립		기타	
		양	비율	양	비율	양	비율	양	비율
2013년	1029.2	720.4	70.0	30.1	2.9	262.0	25.5	16.7	1.6
2014년	1086.6	715.4	65.8	44.1	4.1	302.1	27.8	25.0	2.3
2015년	969.4	626.1	64.6	56.0	5.8	276.4	28.5	10.9	1.1
2016년	960.5	719.0	74.9	73.0	7.6	168.5	17.5	0.0	0.0
2017년	312.9	248.1	79.3	64.2	20.5	0.6	0.2	0.0	0.0
2018년	313.1	248.1	79.2	64.2	20.5	0.8	0.3	0.0	0.0
2019년	467.3	405.6	86.8	49.3	10.5	10.2	2.2	2.2	0.5
2020년	665.7	601.9	90.4	52.6	7.9	10.5	1.6	0.7	0.1
2021년	745.6	355.6	47.7	60.2	8.1	328.5	44.1	1.3	0.2
2022년	968.1	602.1	62.2	52.8	5.5	312.8	32.3	0.5	0.0

* 출처 : 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 건설폐기물 발생현황

- 불연성 폐기물의 비율이 전체적으로 높은 수준을 유지하며, 2013년 243.9톤에서 2020년 731.1톤으로 증가 후 2022년 518.9톤으로 감소하였음
- 가연성·불연성 혼합 폐기물 비율은 2013년 32.6톤에서 2022년 14.6톤으로 줄어들어 혼합 폐기물 처리가 감소하는 추세를 보이고 있음

[표Ⅲ-37] 연도별 건설폐기물 발생현황

(단위: 톤/일)

연도별	합계	불연성	가연성	가연성·불연성 혼합	기타
2013년	277.6	243.9	1.1	32.6	0.0
2014년	395.9	359.4	2.3	34.2	0.0
2015년	446.2	411.3	2.7	32.2	0.0
2016년	592.8	550.4	4.0	38.4	0.0
2017년	644.8	586.7	1.8	56.3	0.0
2018년	421.9	399.6	2.3	19.9	0.1
2019년	701.6	659.1	6.6	35.9	0.0
2020년	784.4	731.1	7.7	45.7	0.0
2021년	608.4	582.2	4.2	20.6	1.4
2022년	536.2	518.9	2.0	14.6	0.6

* 출처 : 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 건설폐기물 처리현황

- 건설폐기물의 대부분 재활용을 통해 처리되며, 2013년 이후 재활용 비율은 꾸준히 99% 이상을 유지하고 있음
- 소각과 매립을 통한 처리는 미미한 수준이며, 2022년 기준 소각은 0.3%, 매립은 0%로 거의 활용되지 않고 있음

[표Ⅲ-38] 연도별 건설폐기물 처리현황

(단위: 톤/일, %)

구분	총발생량	재활용		소각		매립		기타	
		양	비율	양	비율	양	비율	양	비율
2013년	277.6	277.0	99.8	0.6	0.2	0.0	0.0	-	-
2014년	395.9	394.3	99.6	1.6	0.4	0.0	0.0	-	-
2015년	446.2	444.5	99.6	1.7	0.4	0.0	0.0	-	-
2016년	592.8	589.1	99.4	3.7	0.6	0.0	0.0	-	-
2017년	644.8	642.9	99.7	1.9	0.3	0.0	0.0	-	-
2018년	421.9	419.3	99.4	2.1	0.5	0.5	0.1	-	-
2019년	701.6	699.4	99.7	1.7	0.2	0.5	0.1	0.0	0.0
2020년	784.4	781.9	99.7	2.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
2021년	608.4	604.7	99.4	2.3	0.4	1.4	0.2	0.0	0.0
2022년	536.2	534.2	99.6	1.4	0.3	0.6	0.1	0.0	0.0

* 출처: 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 지정폐기물 발생현황

- 지정폐기물 발생량은 2017년과 2018년에 급격히 증가하여 일평균 196.1톤, 175.8톤을 기록하였으나 이후 감소하는 추세를 보였음
- 가연성·불연성 혼합 폐기물 비율은 2013년 32.6톤에서 2022년 14.6톤으로 줄어들어 혼합 폐기물 처리가 감소하는 추세를 보이고 있음

[표Ⅲ-39] 연도별 지정폐기물 발생현황

(단위: 톤/일)

연도별	합계	사업장 지정폐기물	의료폐기물
2013년	5.8	5.5	0.3
2014년	6.6	6.2	0.4
2015년	7.9	7.4	0.5
2016년	11.9	11.4	0.5
2017년	196.1	195.6	0.5
2018년	175.8	175.1	0.8
2019년	119.9	119.2	0.7
2020년	20.2	20.0	0.2
2021년	11.6	11.3	0.3
2022년	16.5	16.1	0.4

* 출처: 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 지정폐기물 처리현황

- 지정폐기물 처리 현황을 보면 2017~2018년에 급증한 폐기물 발생량의 90% 이상이 매립되었으며, 이후 처리 방식이 점차 안정화되었음
- 2019년 이후 배출량이 이전 수준으로 안정화되었고, 이후 재활용 비율이 늘어나면서 대부분의 폐기물이 재활용을 통해 처리되고 있음

[표Ⅲ-40] 연도별 지정폐기물 처리현황

(단위: 톤/일, %)

구분	총발생량	재활용		소각		매립		기타	
		양	비율	양	비율	양	비율	양	비율
2013년	5.5	2.3	41.4	1.3	24.3	1.8	32.8	0.1	1.5
2014년	6.6	2.5	37.2	1.8	27.0	2.3	34.8	0.1	1.0
2015년	7.9	2.1	26.2	3.0	37.8	2.7	34.1	0.2	1.9
2016년	11.9	1.0	8.4	6.6	55.5	4.1	34.3	0.2	1.7
2017년	196.1	1.4	0.7	6.1	3.1	188.4	96.1	0.3	0.1
2018년	175.8	2.3	1.3	4.5	2.6	169.0	96.1	0.0	0.0
2019년	119.9	1.9	1.6	4.1	3.4	113.7	94.8	0.2	0.2
2020년	20.2	5.9	29.2	1.2	6.1	13.0	64.3	0.1	0.4
2021년	11.6	7.6	65.3	1.3	11.4	1.9	16.4	0.8	6.9
2022년	16.5	13.2	79.8	1.2	7.1	2.0	12.0	0.2	1.1

* 출처 : 서천군 2차 자원순환 집행계획

(6) 수송·교통 현황

■ 자동차 등록대수 현황

- 자동차 등록대수는 2018년 32,959대에서 2023년 33,652대로 693대 증가했으며, 연평균 증가율은 0.42%로 완만한 증가세를 보였음
- 승용차와 특수차는 증가했으나, 승합차와 이륜차는 감소하여 차량 유형별 변화가 관측되고 있으며, 특히 이륜차는 2018년 5,380대에서 2023년 4,661대로 빠르게 감소하고 있는 것으로 나타남
 - 승용차 : 2018년 18,410대 → 2023년 19,623대(6.6% 증가)
 - 승합차 : 2018년 990대 → 2023년 895대(9.6% 감소)
 - 화물차 : 2018년 8,042대 → 2023년 8,294대(3.1% 증가)
 - 특수차 : 2018년 137대 → 2023년 179대(30% 증가)
 - 이륜차 : 2018년 5,380대 → 2023년 4,661대(13.4% 감소)

[표Ⅲ-41] 자동차 등록대수 현황

(단위: 대)

연도별	합계	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜차
2018년	32,959	18,410	990	8,042	137	5,380
2019년	33,188	18,642	996	8,081	138	5,331
2020년	33,243	18,854	954	8,052	143	5,240
2021년	32,955	19,049	937	8,014	156	4,799
2022년	33,277	19,299	918	8,135	171	4,754
2023년	33,652	19,623	895	8,294	179	4,661

* 출처: 서천군 통계연보 2023

■ 도로 현황

- 도로 연장은 2018년 383,249m에서 2023년 377,391m로 감소했으며, 특히 지방도의 연장이 2019년 이후 감소한 것이 주요 원인으로 보이고 있음
- 고속국도와 일반국도, 군도의 연장은 변화가 없었으며, 도로망 유지와 개편 과정에서 지방도 축소가 진행된 것으로 보임

[표Ⅲ-42] 지역 도로 현황

(단위: m)

연도별	합계	고속국도	일반국도	지방도	군도
2018년	383,249	40,600	76,148	107,310	159,191
2019년	383,249	40,600	76,148	107,310	159,191
2020년	386,651	40,600	77,320	109,540	159,191
2021년	377,391	40,600	77,320	100,280	159,191
2022년	377,391	40,600	77,320	100,280	159,191
2023년	377,391	40,600	77,320	100,280	159,191

* 출처: 서천군 통계연보 2023

■ 자전거도로 인프라 정체 상태

○ 자전거도로는 최근 6년간 추가 조성없이 기존 현황을 유지하고 있음

[표Ⅲ-43] 자전거도로 현황

(단위: 대)

연도별	구분	합계	자전거전용도로	자전거보행자겸용도로
2018년	노선수 (개)	20	3	17
	길이 (km)	43.3	18.7	24.6
2019년	노선수 (개)	20	3	17
	길이 (km)	43.3	18.7	24.6
2020년	노선수 (개)	20	3	17
	길이 (km)	43.3	18.7	24.6
2021년	노선수 (개)	20	3	17
	길이 (km)	43.3	18.7	24.6
2022년	노선수 (개)	20	3	17
	길이 (km)	43.3	18.7	24.6
2023년	노선수 (개)	20	3	17
	길이 (km)	43.3	18.7	24.6

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

4) 경제·산업환경

(1) 경제활동 인구

■ 경제활동인구는 지속적으로 감소하는 추세

- 2014년 상반기 경제활동인구가 33천명에서 2020년 하반기 30.9천명으로 2.1천명 감소

[표Ⅲ-44] 경제활동인구 현황

(단위: 명)

연별	분기별	15세이상인구				비경제 활동인구
			경제활동인구			
	취업자		실업자			
2018년	상반기	47.7	32.1	31.9	0.2	15.6
	하반기	47.4	32.5	32.1	0.3	15.1
2019년	상반기	46.9	32.7	32.3	0.4	14.3
	하반기	46.7	32.2	32.0	0.2	14.4
2020년	상반기	46.2	30.6	30.4	0.2	15.6
	하반기	45.8	30.9	30.8	0.1	14.9
2021년	상반기	45.5	30.8	30.5	0.4	14.6
	하반기	45.3	31.4	31.3	0.1	13.9
2022년	상반기	45.1	30.3	30.0	0.3	14.8
	하반기	44.8	31.1	30.7	0.4	13.8
2023년	상반기	45.0	29.0	29.0	0.0	16.0
	하반기	45.0	29.0	29.0	0.0	15.0

* 출처: 서천군 통계연보 2023

(2) 사업체수 및 종사자수 현황

■ 사업체, 종사자수 매년 증가하는 추세

- 2018년 이후 사업체 수는 지속적으로 증가하는 추세로, 연평균 12.7%씩 증가하여 2022년 기준 7,898개가 운영되고 있는 것으로 나타남
- 종사자 수 또한 사업체 증가와 함께 연평균 10.2%씩 증가하고 있으며, 2022년 기준 28,630명이 근무하는 것으로 확인됨

[표Ⅲ-45] 사업체 및 종사자 수 종합 현황

(단위: 개소, 명)

구분	사업체수	종사자 수		
		소계	남자	여자
2018년	4,890	21,400	11,491	9,909
2019년	5,003	24,521	12,811	11,710
2020년	7,206	29,177	16,466	12,711
2021년	7,630	28,071	15,444	12,627
2022년	7,898	28,630	15,239	13,391

* 출처: 서천군 통계연보 2023

■ 서천군 내 사업체가 가장 많은 업종은 도매 및 소매업, 종사자는 보건·사회복지업

- 사업체 수는 연평균 12.7% 증가하여 2022년 기준 7,898개로 확대되었으며, 도·소매업과 숙박·음식점업이 전체 산업의 절반 이상을 차지하고 있음
- 종사자 수는 연평균 10.2% 증가하며 보건·사회복지업(6,281명, 21.9%)이 가장 높은 비중을 차지해 고령화에 따른 복지 수요 증가를 반영하고 있음
- 제조업(5,597명)과 건설업(2,160명)의 종사자 수 감소가 확인되며, 서비스업 중심의 산업구조로 재편되고 있음

[표Ⅲ -46] 업종별 사업체 및 종사자 수 현황

(단위: 개소, 명)

산업분류	사업체수					종사자수				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
합계	4,890	5,003	7,206	7,630	7,898	21,400	24,521	29,177	28,071	28,630
농림어업	20	19	60	62	63	206	191	407	365	310
광업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
제조업	560	572	641	650	667	5,236	5,245	5,612	5,614	5,597
전기·가스·증기업	4	3	680	982	1,070	184	205	1,088	1,372	1,458
수도·하수·폐기업	22	20	33	32	38	191	195	208	252	283
건설업	224	238	809	849	877	1,638	1,680	3,543	2,304	2,160
도·소매업	1,385	1,394	1,739	1,751	1,780	2,690	1,857	2,836	2,883	2,912
운수업	314	343	547	572	597	912	1,028	992	1,057	1,059
숙박·음식점업	978	978	1,035	1,048	1,046	2,126	2,307	1,980	1,978	2,083
정보통신업	26	27	37	41	35	169	238	186	190	154
금융·보험업	45	45	60	62	61	489	471	494	506	501
부동산업	82	87	121	121	125	150	164	209	205	211
전문·과학·기술업	56	64	88	89	85	772	886	1,077	1,255	1,083
사업시설·지원업	72	83	117	111	108	424	499	1,053	494	421
공공행정	52	52	52	51	50	1,166	1,298	1,407	1,461	1,536
교육 서비스업	156	161	179	174	181	1,205	1,227	1,295	1,280	1,269
보건·사회복지업	192	200	207	219	226	2,699	4,821	5,557	5,629	6,281
예술 스포츠 여가업	112	124	149	142	152	244	301	311	277	300
협회 기타서비스업	590	593	652	674	737	899	908	922	949	1,012

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

(3) 지역내총생산(GRDP) 및 경제성장률

■ 지역내총생산 및 경제성장률 현황

- 명목 지역내총생산(GRDP)은 2018년 2조 934억 원에서 2021년 2조 4,078억 원으로 증가했지만, 실질 경제성장률은 2019년 12.4%를 기록한 이후 2020년 -5.1%까지 급락했다가 2021년 4.1%로 회복하는 등 변동성이 크게 나타났음
- 산업별 성장률을 살펴보면 제조업과 건설업의 변동성이 특히 두드러졌으며, 2020년 전반적인 경기 침체 속에서도 건설업은 95.8%의 높은 성장률과 함께 지역 경제 회복에 기여한 반면, 제조업은 2020년 -9.5%의 역성장을 기록한 후 2021년 3.7%로 다소 회복하는 모습을 보였음
- 도소매업과 숙박·음식점업은 2020년 큰 폭의 하락 이후 2021년에는 회복세를 나타냈으며, 특히 숙박·음식점업은 2020년 -7.5%의 마이너스 성장을 기록한 후 2021년 5.2%의 반등을 보였고, 도소매업 역시 비슷한 흐름을 보였음
- 부동산업과 문화·기타서비스업은 2020년부터 지속적인 하락세를 보였으며, 특히 문화·기타서비스업은 2020년 -20.7%, 2021년 -15.2%로 연속적인 침체를 나타냈음
- 서천군 경제는 특정 산업의 의존도가 높아 일부 산업의 성장과 위축에 따라 전체 경제성장률이 크게 변동하는 구조를 보이며, 특히 제조업, 건설업, 에너지 공급업이 경제성장에 큰 영향을 미치는 반면, 서비스업과 내수 중심 산업의 성장세는 상대적으로 둔화된 경향을 나타내고 있음

[표Ⅲ-47] 연도별 지역내총생산

구분	2018년	2019년	2020년	2021년
명목 지역내총생산 (단위: 십억원)	2,093	2,363	2,292	2,407
충청남도 내 비중 (단위: %)	1.8	2.1	2.0	1.9
1인당 지역내총생산 (단위: 천원)	37,463	45,730	44,650	47,632

* 출처: 연도별 지역내총생산(GRDP) 추계결과, 충청남도

[표Ⅲ-48] 연도별 경제성장률

구분	2018년	2019년	2020년	2021년
실질 지역내총생산 (단위: 십억원)	1,972	2,216	2,104	2,190
지역 경제성장률 (단위: %, %p)	4.5	12.4	-5.1	4.1

* 출처: 연도별 지역내총생산(GRDP) 추계결과, 충청남도

[표Ⅲ-49] 연도별 경제활동별 지역내총생산(명목)

(단위: 백만원)

산업분류	2018년	2019년	2020년	2021년
지역내총생산(시장가격)	2,093,446	2,362,739	2,292,178	2,406,858
순생산물세	157,264	169,374	174,957	195,205
총부가가치(기초가격)	1,936,182	2,193,365	2,117,221	2,211,653
농업, 임업 및 어업	209,521	206,771	213,366	239,451
광업	-	-	-	-
제조업	574,068	547,532	522,014	543,969
전기, 가스 공급업	5,584	5,972	12,043	89,639
건설업	142,441	292,910	267,435	189,888
도매 및 소매업	51,988	51,344	46,269	60,208
운수 및 창고업	64,783	59,372	44,886	45,858
숙박 및 음식점업	29,782	31,469	26,135	30,828
정보통신업	11,833	15,087	6,631	13,028
금융 및 보험업	49,473	49,970	48,197	54,575
부동산업	95,343	96,385	99,590	98,678
사업서비스업	300,558	405,636	380,292	357,862
공공 행정 및 국방	155,857	160,280	181,121	194,539
교육 서비스업	89,084	90,633	94,895	95,555
보건업 및 사회복지 서비스업	108,299	131,332	124,592	144,808
문화 및 기타서비스업	47,568	48,672	49,755	52,767

* 출처 : KOSIS(국가통계포털), 충청남도 경제활동별 지역내총생산 통계

[표Ⅲ-50] 연도별 경제활동별 성장률

(단위: %p)

산업분류	2018년	2019년	2020년	2021년
지역내총생산(시장가격)	4.5	12.4	-5.1	4.1
순생산물세	0.5	8.4	0.7	5.6
총부가가치(기초가격)	4.8	12.7	-5.5	4.0
농업, 임업 및 어업	-0.2	5.3	-9.4	9.9
광업	-	-	-	-
제조업	8.8	-5.4	-5.2	-2.1
전기, 가스 공급업	-86.7	5.8	88.5	1031.5
건설업	42.7	95.8	-10.7	-31.3
도매 및 소매업	4.5	1.0	-8.1	27.8
운수 및 창고업	-3.4	-11.9	-26.8	5.1
숙박 및 음식점업	0.7	2.5	-16.7	16.6
정보통신업	-1.1	33.7	-54.9	104.0
금융 및 보험업	4.4	5.6	0.7	8.9
부동산업	-2.0	0.3	2.7	-1.3
사업서비스업	8.1	32.8	-9.0	-9.2
공공 행정 및 국방	6.2	5.8	16.7	9.6
교육 서비스업	4.8	-0.8	3.9	-0.7
보건업 및 사회복지 서비스업	7.6	20.6	-6.9	15.2
문화 및 기타서비스업	-3.1	-0.7	-2.4	6.1

* 출처 : KOSIS(국가통계포털), 충청남도 경제활동별 지역내총생산 통계 활용 재구성

* 실질 지역내총생산 활용, 산식 : ((이전해 실질GRDP-당해 실질GRDP)/이전해 실질GRDP)*100

(4) 지역 산업환경

■ 산업 및 농공단지 현황

- 서천군에는 총 6개의 산업 및 농공단지가 조성되어 있으며, 전체 면적은 3,757천㎡, 입주업체는 98개, 총 고용인원은 1,889명에 달하는 것으로 확인됨
- 특히, 장항국가생태산업단지는 면적 기준 전체의 약 73%로 서천군 제조업 기반의 핵심 축을 형성하고 있으며, 서면농공단지(김가공 특화)는 면적은 가장 작지만 수출액이 9,687천불에 달하고 있음

[표Ⅲ-51] 산업 및 농공단지 현황

단지명		총면적 (천㎡)	입주업체 (개)	가동률 (%)	종업원수 (명)	생산액 (억원)	수출액 (천불)
합계		3,757	98	93.0	1,889	5,679	10,631
국가	장항국가생태산업단지	2,750	17	100.0	532	2,418	미상
농공	장항원수농공단지	480	31	84.0	533	2,063	860
	종천농공단지	251	33	89.0	529	1,105	미상
	종천2농공단지	197	10	92.0	136	80	84
	서면농공단지 (김가공 특화)	79	7	100.0	159	13	9,687

* 출처 : KOSIS(국가통계포털), 충청남도 서천군 기본통계(산업 및 농공단지)

■ 농가 및 농가인구 현황

- 농가 수와 농가인구는 2010년부터 2020년까지 각각 약 17%, 30% 감소하며 전반적인 농업 기반의 축소가 나타났음
 - 동기간 1종겸업 농가는 절반 수준으로 급감한 반면, 2종겸업 농가는 상대적으로 완만한 감소를 보이며 겸업 구조의 양극화가 진행되었음
 - * (1종겸업 농가) 농업을 주업으로 하면서, 비농업 활동을 부업으로 병행하는 농가
 - * (2종겸업 농가) 비농업을 주업으로 하면서, 농업 활동을 부업으로 병행하는 농가
- 노령화와 인구 유출로 농가 규모가 축소되는 가운데, 겸업 농가는 감소하고 전업 농가는 상대적으로 증가하는 구조적 전환이 나타나고 있음

[표Ⅲ-52] 연도별 농가 및 농가인구 현황

(단위: 가구, 명)

구분	농가				농가인구		
	소계	전업	1종 겸업	2종 겸업	소계	남	여
2010년	7,136	3,829	1,548	1,759	17,255	8,461	8,794
2015년	6,651	3,729	1,356	1,566	14,651	7,171	7,480
2020년	5,940	3,910	772	1,258	12,146	6,067	6,079

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

■ 연령대별 농가인구 현황

- 2010년 대비 2020년 서천군 농가 인구는 약 29.6% 감소하였으며, 70대 이상 제외 전 연령대에서 인구 감소가 두드러지게 나타났음
- 특히, 청년층 및 생산가능 인구(15~ 39세)의 감소율이 57%에 달해 지역 농촌의 인구 구조 불균형이 심화되고 있음
- 반면, 70세 이상 고령 인구는 같은 기간 403.3% 증가하면서 전체 농가 인구 중 고령층 비중이 10년 사이에 2.8%에서 20.1%로 급격히 확대된 것으로 나타남

[표Ⅲ -53] 연령대별 농가인구 현황

(단위: 명, %)

구분	2010년	2015년	2020년	증감율
합계	17,255	14,651	12,146	-29.6
0~14세	1,232	749	375	-69.6
15~19세	532	320	224	-57.9
20~29세	667	423	334	-49.9
30~39세	977	591	367	-62.4
40~49세	1,580	1,002	671	-57.5
50~59세	3,295	2,566	1,664	-49.5
60~64세	4,278	1,819	1,793	-58.1
65~69세	3,723	2,033	1,831	-50.8
70세 이상	971	5,148	4,887	+403.3

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

■ 경지면적 현황

- 경지면적은 2018년 13,203ha에서 2023년 12,573ha로 약 4.8% 감소하였으며, 특히 논 면적이 큰 폭으로 줄어드는 추세를 보이고 있음
- 같은 기간 가구당 경지면적도 198.5ha에서 180.0ha로 축소되어 농가 단위의 경작 규모가 축소되고 있는 것으로 보임
- 논과 밭 모두에서 면적 감소가 지속되고 있어, 지역 농업 기반의 물리적 여건이 전반적으로 약화되고 있음

[표Ⅲ -54] 서천군 연도별 농가 및 농가 인구

(단위: ha)

구분	계	논	밭	가구당 경지면적		
				소계	논	밭
2018년	13,203	10,476	2,727	198.5	157.5	41.0
2019년	13,172	10,455	2,717	196.6	156.6	40.0
2020년	12,662	10,050	2,612	197.0	157.0	40.0
2021년	12,575	9,989	2,586	182.0	145.0	37.0
2022년	12,584	9,992	2,592	181.9	145.0	36.9

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

■ 식량작물 생산량 현황

- 식량작물 재배면적은 2018년 10,746ha에서 2023년 10,481ha로 감소하였으며, 총 생산량 또한 61,666M/T에서 58,629M/T로 줄어드는 추세를 보이고 있음
- 미곡은 전체 재배면적의 90% 이상을 차지하고 있으나, 생산량은 5년간 약 4,000M/T 감소하며 주산 작물의 생산 기반이 점차 약화되고 있음
- 반면, 두류와 서류는 일부 면적 증가와 함께 생산량이 회복세를 보이며, 작물 구성의 점진적인 변화 가능성이 나타나고 있음

[표Ⅲ-55] 연도별 식량작물(정곡) 생산량 현황

(단위: ha, M/T)

구분	합계		미곡		맥류		잡곡		두류		서류	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2018년	10,746	61,666	10,055	58,373	102	300	56	104	383	682	150	2,207
2019년	10,761	61,599	10,082	59,224	90	221	38	94	399	642	152	1,417
2020년	10,760	58,696	10,050	57,084	98	231	40	102	417	621	154	658
2021년	9,670	54,196	8,944	50,980	127	330	38	100	412	618	149	2,168
2022년	10,611	58,317	9,867	54,595	132	393	37	92	429	879	146	2,358

* 출처: 서천군 통계연보 2023

■ 채소류 생산량 현황

- 채소류 재배면적은 2018년 768ha에서 2023년 578ha로 약 25% 감소하였으며, 총 생산량도 14,164M/T에서 9,982M/T로 큰 폭의 하락을 보이고 있음
- 과채류, 엽채류, 근채류 등 주요 작목 모두에서 생산량 감소가 지속되고 있으며, 특히 근채류는 2020년 이후 회복되지 못하고 정체 상태를 보이고 있음
- 조미채소류는 여전히 가장 많은 면적과 생산량을 차지하고 있으나, 2018년 대비 약 25% 감소하여 채소류 전반의 생산 기반 약화가 뚜렷하게 나타나고 있음

[표Ⅲ-56] 연도별 채소류 생산량 현황

(단위: ha, M/T)

구분	합계		과채류		엽채류		근채류		조미채소류	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2018년	768	14,164	138	5,744	28	865	21	1,123	581	6,432
2019년	632	26,741	79	3,668	22	13,223	7	7,604	524	2,246
2020년	623	11,418	77	4,256	22	1,587	7	346	517	5,229
2021년	612	10,906	74	3,965	23	1,603	6	294	509	5,044
2022년	528	8,923	68	3,554	22	1,606	6	301	431	3,463

* 출처: 서천군 통계연보 2023

■ 특용작물 생산량 현황

- 특용작물 재배면적은 2018년 126.0ha에서 2023년 410.3ha로 약 3배 이상 확대되었으며, 생산량도 같은 기간 154.1M/T에서 566.1M/T로 크게 증가하였음
- 특히, 들깨는 2018년 이후 재배면적과 생산량이 지속적으로 증가해 2023년 기준 각각 302.6ha, 417.6M/T로 특용작물 중 가장 큰 비중을 차지하고 있음
- 약용작물 또한 안정적인 재배면적과 생산량을 유지하고 있으며, 지역 농업의 소득 작물로서 위상이 점차 강화되고 있음

[표Ⅲ-57] 연도별 특용작물 생산량 현황

(단위: ha, M/T)

구분	합계		참깨		들깨		땅콩		유채		약용작물	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2018년	126.0	154.1	35.0	21.4	75.0	90.8	1.0	3.0	0.0	0.0	15.0	39.0
2019년	68.0	122.1	23.5	14.3	37.2	43.8	0.6	1.8	0.0	0.0	6.7	62.2
2020년	72.9	118.7	24.3	7.5	39.4	44.5	0.6	1.8	0.0	0.0	8.6	64.9
2021년	410.5	472.5	94.7	29.2	298.1	336.6	5.0	15.0	0.6	0.4	12.1	91.3
2022년	409.3	567.7	92.4	51.7	297.9	411.1	5.1	12.3	1.4	1.1	12.5	91.5

* 출처: 서천군 통계연보 2023

■ 과실류 생산량 현황

- 과실류 재배면적은 2018년 99.0ha에서 2023년 216.4ha로 2배 이상 증가하였으며, 생산량도 같은 기간 1,412.3M/T에서 1,662.2M/T로 확대되었음
- 특히 사과와 포도는 재배면적과 생산량 모두 지속적으로 증가하여, 2023년에는 전체 과실 생산량의 약 15%를 차지하며 대표 품목으로 자리 잡고 있음
- 감과 포도, 기타 품목도 비교적 안정적인 생산 수준을 유지하고 있으며, 지역 과실 산업의 기반이 점차 강화되고 있는 것으로 나타남

[표Ⅲ-58] 연도별 과실류 생산량 현황

(단위: ha, M/T)

구분	합계		사과		배		복숭아		포도		감		기타	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2018년	99.0	1412.3	8.0	134.7	4.0	64.6	6.0	60.1	10.0	110.0	46.0	943.0	25.0	100.0
2019년	120.8	913.5	6.5	109.4	1.0	10.9	6.7	57.8	12.3	119.1	29.5	363.7	64.8	252.6
2020년	222.6	1675.6	12.1	203.7	3.3	35.9	7.7	66.5	10.8	104.6	62.8	774.1	125.9	490.9
2021년	220.5	1677.4	13.7	230.1	2.8	30.2	7.5	64.5	10.6	102.7	62.3	767.7	123.7	482.2
2022년	221.9	1690.4	14.0	235.0	2.0	21.6	7.5	64.4	12.6	121.8	62.0	764.5	123.9	483.1

* 출처: 서천군 통계연보 2023

■ 농업용 기계보유 현황

- 서천군의 농업기계 보유 대수는 2018년 12,798대에서 2023년 11,788대로 감소하며 전체 기계화 규모가 축소되고 있음
- 특히 대형 트랙터는 같은 기간 1,224대에서 732대로 약 40% 감소해, 에너지 소비량이 큰 기종의 활용이 줄어들고 있음
- 반면, 관리기나 콤바인 등 일부 장비는 유지되거나 증가세를 보이며, 농업기계 구조가 경량화·다변화되고 있는 양상을 나타내고 있음

[표Ⅲ-59] 연도별 농업용 기계보유 현황

(단위: 대)

구분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
동력경운기		3,523	3,447	3,344	3,003	2,884
농용 트랙터	소	300	292	310	313	319
	중	960	913	921	924	858
	대	1,224	1,235	1,221	1,217	1,176
	소계	2,484	2,440	2,452	2,454	2,353
스피드 스프레이어		27	53	72	79	68
동력 이양기	보행형	465	415	411	302	925
	승용형	863	945	926	928	263
	소계	1,328	1,360	1,337	1,230	1,188
관리기	보행형	97	107	1,591	1,818	88
	승용형	1,711	1,637	221	86	1,939
	소계	1,808	1,744	1,812	1,904	2,027
콤바인	3조이하	32	28	18	18	17
	4조	319	290	308	314	270
	5조이상	242	260	252	253	287
	소계	593	578	578	585	574
곡물건조기		872	950	928	971	1,032
농산물건조기		2,163	2,096	1,905	1,959	2,060
합계		12,798	12,668	12,428	12,185	12,186

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

■ 가축사육 현황

- 닭 사육 마릿수는 2018년 2,478,577마리에서 2023년 1,916,904마리로 감소하였으나, 여전히 전체 축종 중 가장 높은 비중을 차지하고 있음
- 한우는 사육 농가 수가 2018년 549호에서 2023년 496호로 줄었으며, 마릿수도 전반적으로 큰 변동 없이 정체된 양상을 보이고 있음
- 돼지, 염소, 오리 등 주요 축종 역시 사육 규모에 큰 변화 없이 유지되고 있어, 축산업 구조는 비교적 안정적인 상태를 유지하고 있음

[표Ⅲ-60] 서천군 가축사육 현황

(단위: 가구, 마리)

구분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
한육우	사육농가	549	523	513	504	545
	마릿수	11,729	12,554	13,309	14,545	14,858
젖소	사육농가	22	33	35	32	33
	마릿수	1,248	1,169	1,276	1,087	1,242
돼지	사육농가	15	12	11	11	10
	마릿수	22,167	22,056	16,873	23,818	25,113
닭	사육농가	512	475	519	600	495
	마릿수	2,478,577	1,935,486	1,549,433	1,954,062	2,082,312
오리	사육농가	12	7	5	5	2
	마릿수	176	62	34	35	32
염소	사육농가	194	174	154	125	139
	마릿수	3,725	3,861	3,557	3,819	4,754
사슴	사육농가	25	16	15	9	11
	마릿수	204	158	157	151	185
토끼	사육농가	32	9	6	21	12
	마릿수	251	53	33	143	75
개	사육농가	1,456	1,113	1,055	1,272	1,326
	마릿수	6,924	5,747	5,054	5,402	4,718
꿀벌	사육농가	138	191	187	188	177
	통수	13,082	16,660	15,772	14,880	15,506
기타	사육농가	26	12	19	27	26
	마릿수	100	55	64	84	93

* 출처: 서천군 통계연보 2023

■ 어가 및 어가인구 현황

- 해수면 어가는 2010년 969가구에서 2020년 592가구로 10년간 약 39% 감소하였음
- 같은 기간 1종 겸업 어가는 345가구에서 170가구로, 2종 겸업 어가는 314가구에서 150가구로 줄며 겸업 어가의 감소가 두드러졌음
- 내수면 어가는 전체적으로 소규모이나, 2종 겸업 어가는 2010년 2가구에서 2020년 10가구로 증가해 구성 비중 변화가 나타났음
 - * (1종겸업 어가) 어업을 주업으로 하면서, 비어업 활동을 부업으로 병행하는 어가
 - * (2종겸업 어가) 비어업을 주업으로 하면서, 어업 활동을 부업으로 병행하는 어가

[표Ⅲ-61] 연도별 어가 현황

(단위: 가구)

구분	해수면				내수면			
	소계	전업	1종 겸업	2종 겸업	소계	전업	1종 겸업	2종 겸업
2010년	969	310	345	314	12	5	5	2
2015년	877	225	342	310	13	3	6	4
2020년	592	272	170	150	18	4	4	10

* 출처: 서천군 통계연보 2023

- 해수면 어가인구는 2010년 2,638명에서 2020년 1,286명으로 10년간 약 51% 감소하였음
- 어업종사자 수도 같은 기간 1,685명에서 1,014명으로 줄며, 실제 어업에 종사하는 인력의 감소가 뚜렷하게 나타나고 있음
- 호당인구와 호당종사자 수는 큰 변동이 없으나, 남녀 모두에서 인구가 감소하며 어촌 지역의 인구 기반 약화가 진행되고 있음

[표Ⅲ-62] 해수면 어업 어가인구 및 어업종사자 현황

(단위: 명)

구분	어가인구				어업종사자			
	합계	호당인구	남	여	합계	호당종사자	남	여
2010년	2,638	2.7	1,346	1,292	1,685	1.7	978	707
2015년	1,988	2.3	1,020	968	1,598	1.8	881	717
2020년	1,286	2.2	667	619	1,014	1.7	571	443

* 출처: 서천군 통계연보 2023

- 내수면 어가인구는 2015년 30명에서 2020년 46명으로 증가하였으며, 특히 여성 인구가 25명으로 남성보다 많아졌음
- 어업종사자 수도 같은 기간 17명에서 32명으로 증가하며, 내수면 어업활동의 참여 인원이 늘어난 양상을 보이고 있음
- 호당인구 및 호당종사자 수는 연도별 변동은 있으나 전체적으로 안정적인 수준을 유지하고 있음

[표Ⅲ-63] 내수면 어업 어가인구 및 어업종사자 현황

(단위: 명)

구분	어가인구				어업종사자			
	합계	호당인구	남	여	합계	호당종사자	남	여
2010년	35	2.9	19	16	21	1.8	13	8
2015년	30	2.3	16	14	17	1.3	12	5
2020년	46	2.6	21	25	32	1.8	19	13

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

■ 어선 보유 현황

- 동력 어선 보유 척수는 2018년 1,324척에서 2023년 1,332척으로 비교적 안정적인 수준을 유지하고 있음
- 동력 어선의 총 톤수는 2020년 63,488톤으로 급증한 뒤, 2021년 이후 다시 6,300톤대 수준으로 회귀하며 일시적 변화가 있었음을 보여주고 있음
- 무동력 어선은 연평균 5척 내외로 유지되고 있으며, 전체 어선 대비 규모나 비중은 매우 미미한 수준에 머물고 있음

[표Ⅲ-64] 연도별 어가 현황

(단위: 가구)

구분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
동력	척수	1,324	1,366	1,349	1,350	1,362	1,332
	톤수	5,949.3	6,128.8	63,488	6,328.5	6,303.7	6,285.1
무동력	척수	1,321	3	5	5	6	7
	톤수	5,947.8	1.9	4.8	3.1	4.0	5.8

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

■ 수산물 어획고 현황

- 총 어획량은 2018년 35,078M/T에서 2023년 37,215M/T로 큰 변화는 없으나, 연도별로 등락이 심하며 2022년에는 최저치를 기록하였음
- 수량 기준 비중은 해조류가 평균 70~87%로 지속적으로 가장 높았으며, 2023년에도 71.9%를 차지하여 주력 품목임을 보여주고 있음
- 반면, 어류는 2020~2022년 사이 비중이 8.6%에서 5.5%로 감소했다가 2023년 14.6%로 회복되며, 수산물 구성 비중의 연도별 변동이 뚜렷하게 나타남

[표Ⅲ-65] 연도별 어획고 현황

(단위: M/T, 천원)

구분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
어류	수량	4,255	5,525	3,890	7,360	2,072
	비율	12.1%	10.8%	8.6%	17.4%	5.5%
	금액	42,089,094	41,344,807	25,237,763	27,045,375	12,430,276
갑각류	수량	703	1,130	2,648	3,684	1,558
	비율	2.0%	2.2%	5.9%	8.7%	4.2%
	금액	9,158,162	18,734,632	25,889,545	26,161,985	18,281,049
연체동물	수량	1,021	1,135	984	964	936
	비율	2.9%	2.2%	2.2%	2.3%	2.5%
	금액	12,953,824	10,412,057	10,859,294	9,616,212	8,086,824
패류	수량	411	566	251	274	179
	비율	1.2%	1.1%	0.6%	0.6%	0.5%
	금액	12,869,152	2,890,412	2,233,742	2,488,754	1,428,214
해조류	수량	28,688	42,909	36,271	31,100	32,597
	비율	81.8%	83.7%	80.3%	73.4%	87.3%
	금액	22,006,892	31,561,442	23,401,244	18,492,045	20,955,146
기타 수산물	수량	-	-	1,124	-	-
	비율	-	-	2.5%	-	-
	금액	-	-	8,737,046	-	-
합계	수량	35,078	51,267	45,168	42,382	37,342
	금액	99,077,124	104,943,351	96,358,634	83,804,371	61,181,508

* 출처: 서천군 통계연보 2023

5) 에너지 현황

(1) 전력소비 및 보급현황

■ 전력사용 현황

- 전체 전력사용량은 2018년 1,132,858MWh에서 2023년 1,817,904MWh로 약 60% 이상 증가하였음
- 서비스업 및 기타 부문의 전력 사용 비중은 2018년 17.6%에서 2023년 57.8%로 급증하여, 주요 소비 주체로 급부상하였음
- 반면, 제조업은 2022년에 일시적으로 비중이 감소했으나 2023년 다시 83.6%를 기록하며 산업용 전력 중 절대적 비중을 차지하고 있음

[표Ⅲ-66] 연도별 전력사용량 현황

(단위: MWh, %)

구분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	
합계	전력사용량	1,132,858	1,104,387	1,120,151	1,181,544	1,179,527	
	점유율	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
가정용	전력사용량	69,660	67,971	70,520	71,156	70,686	
	점유율	6.1	6.2	6.0	6.0	6.0	
공공용	전력사용량	26,696	23,248	22,123	23,038	24,762	
	점유율	2.3	2.1	2.0	1.9	2.1	
서비스업 및 기타	전력사용량	199,859	227,368	340,336	358,522	338,811	
	점유율	17.6	20.6	30.4	30.3	28.7	
산업용	소계	전력사용량	836,643	785,800	687,172	728,828	745,268
		점유율	74.0	71.1	61.3	61.7	63.2
	농림어업	전력사용량	224,688	188,072	92,495	103,604	110,168
		점유율	27.0	24.0	13.0	14.2	9.3
	광업	전력사용량	954	732	3,248	12,227	11,462
		점유율	0.0	0.0	0.5	1.7	1.0
	제조업	전력사용량	611,001	596,996	591,429	612,997	623,638
		점유율	73.0	76.0	86.1	84.1	52.9

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

■ 도시가스 현황

- 도시가스 보급률은 2018년 24.78%에서 2023년 32.98%로 8.2%p 상승하며, 점진적인 보급 확대가 이루어졌음
- 도시가스 수요 가구는 약 34% 증가한 반면, 프로판과 부탄의 판매량은 큰 변화 없이 유지되며 병행 수요가 지속되고 있음

[표Ⅲ-67] 연도별 가스공급량, 보급률

(단위: 개, 천㎥, 가구, %)

연도별	도시가스		프로판		부탄		공급권역 총가구수	도시가스수요 가구수	보급률
	판매소수	판매량	판매소수	판매량	판매 소수	판매량			
2018년	1	26,748	17	2,566	8	3,601	26,433	6,549	24.78
2019년	1	26,014	17	2,692	8	3,551	26,410	7,089	26.84
2020년	1	25,517	17	2,697	8	3,088	26,794	7,520	28.07
2021년	1	26,737	16	2,780	8	2,979	26,646	7,863	29.50
2022년	1	28,552	16	2,893	8	2,957	26,662	8,406	31.52

* 출처: 서천군 통계연보 2023

- 도시가스 이용 현황을 살펴보면 2019년 기준 도시가스 이용량 중에서 가장 큰 비중을 차지하는 것은 가정용으로 96.7%를 차지하고 있으며, 업무용, 집단에너지, 열병합, 산업용은 이용하지 않는 것으로 확인됨

[표Ⅲ-68] 서천군 연도별 분야별 도시가스 이용 현황

(단위: 천㎥)

연도별	합계	가정용	가정용 난방	영업용	업무용	산업용	열병합 발전용	집단 에너지	수송용
2015년	5,690	5,509	63	105	-	13	-	-	-
2016년	5,927	5,743	63	108	-	13	-	-	-
2017년	6,225	6,041	63	108	-	13	-	-	-
2018년	6,549	6,334	63	137	-	15	-	-	-
2019년	7,089	6,858	65	150	-	16	-	-	-

* 출처: KOSIS(국가통계포털) 충청남도 서천군 기본통계(도시가스 이용 현황)

■ 상수도 및 하수도 보급률, 급수사용량 지속적으로 증가

- 연도별 상하수도 보급률 현황을 살펴보면 상수도, 하수도 모두 연간 보급률이 증가하고 있으며, 2018년 대비 2023년 상수도는 8.2%p 증가하여 90.2%, 하수도는 8.1%p 증가하여 61.8%를 기록함

[표Ⅲ-69] 서천군 연도별 상하수도 보급률

(단위: 명, %)

연도별	총인구 (명)	상수도		하수도	
		급수인구	보급률	처리대상인구	보급률
2018년	55,289	45,359	82.0	29,673	53.7
2019년	54,205	45,584	84.0	30,534	56.3
2020년	53,143	45,988	86.9	30,515	57.4
2021년	52,015	45,677	87.8	31,202	60
2022년	51,374	45,981	89.5	31,738	61.7

* 출처: 서천군 통계연보 2023

- 연도별 급수 사용량을 살펴보면 급수 사용량은 지속적으로 증가하며, 2017년 대비 2023년에 999천㎥ 증가하여 5,842천㎥를 사용함
- 용도별 급수 사용량을 살펴보면 2023년 기준 가정용이 전체 급수의 56.7%를 차지, 다음으로 영업용이 42.0%, 욕탕용이 0.8%, 기타가 0.5% 등의 순으로 나타남

[표Ⅲ-70] 서천군 용도별 급수 사용량

(단위: 천㎥)

연도별	합계	가정용	공공용 (업무용)	일반용 (영업용)	욕탕용	기타 (산업 및 공업용+기타업종)
2018년	5,066,184	2,817,821	-	2,169,667	78,696	-
2019년	5,188,266	2,844,722	-	2,257,958	85,586	-
2020년	5,379,783	3,062,439	-	2,246,121	71,223	-
2021년	5,702,004	3,276,285	-	2,372,918	50,989	1,812
2022년	5,675,752	3,243,469	-	2,368,723	46,182	17,378

* 출처: 서천군 통계연보 2023

(2) 지역 에너지 현황

■ 에너지 소비량 현황

- 에너지 소비는 산업부문이 매년 약 110,000~120,000 toe로 전체 부문 중 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 전력이 주요 에너지원임
- 신재생에너지 및 기타 에너지의 사용은 전 부문에 걸쳐 매년 증가하고 있으며, 상업부문과 공공부문을 중심으로 확산되고 있는 양상이 뚜렷함

[표Ⅲ-71] 연도별 최종에너지 원별 / 부문별 소비량 현황

(단위: toe)

구분		2019년	2020년	2021년	2022년	
산업부문	석유	에너지유	25,314	28,600	25,131	23,891
		LPG	212	216	223	221
		비에너지유	5,584	2,573	1,721	1,888
	가스		21,050	20,139	20,502	22,116
	전력		67,579	59,096	62,679	64,093
	열		-	-	-	-
	신재생 및 기타		351	887	575	942
수송부문	석유	에너지유	42,806	42,711	48,344	44,907
		LPG	4,182	3,634	3,508	3,474
		비에너지유	-	-	-	-
	가스		-	-	-	-
	전력		-	33	53	104
	열		-	-	-	-
	신재생 및 기타		991	964	828	949
가정부문	석유	에너지유	9,232	9,368	8,941	8,468
		LPG	2,405	2,401	2,473	2,582
		비에너지유	228	114	35	182
	가스		4,846	5,292	5,612	6,029
	전력		5,846	6,071	6,127	6,087
	열		-	-	-	-
	신재생 및 기타		1,406	2,830	3,278	3,778
상업부문	석유	에너지유	2,265	240	148	169
		LPG	640	644	663	680
		비에너지유	2	2	1	1
	가스		1,144	1,085	1,037	1,164
	전력		19,322	29,022	30,714	28,273
	열		-	-	-	-
	신재생 및 기타		2,291	729	312	369
공공부문	석유	에너지유	1,195	394	458	316
		LPG	-	-	-	-
		비에너지유	-	-	-	-
	가스		-	-	-	-
	전력		2,231	2,121	2,052	2,896
	열		-	-	-	-
	신재생 및 기타		819	2,629	3,448	2,356

* 출처 : 시군구 에너지수급통계(2019 ~ 2022) 재구성, 한국에너지경제연구원

■ 신재생에너지 인프라 구축 현황

- 2023년 신재생에너지 발전설비 보급용량(누적)은 총 197,251kW로, 충청남도 전체 대비 약 4.1%를 차지하고 있음
- 이 중 태양광이 194,365kW로 98.5% 이상을 차지하며, 대부분이 사업용(173,034kW)으로 구성되어 있어 태양광 중심의 편중된 보급 구조가 뚜렷함

[표Ⅲ-72] 2023년 서천군 신재생에너지 발전용량(발전-누적)

(단위: kw)

구분		충청남도	서천군	비율	
신재생에너지 총 보급용량(발전)		4,753,277	197,251	4.1%	
재생에너지	태양광	소계	3,498,747	194,365	5.6%
		사업용	3,157,786	173,034	5.5%
		자가용	340,961	21,331	6.3%
	풍력	소계	2,095	20	1.0%
		사업용	2,000	-	-
		자가용	95	20	21.1%
	수력	소계	32,333	2,586	8.0%
		사업용	32,297	2,586	8.0%
		자가용	36	-	-
	해양	소계	-	-	-
		사업용	-	-	-
	바이오	소계	774,980	-	-
		사업용	774,580	-	-
		자가용	400	-	-
	폐기물	소계	14,572	280	1.9%
사업용		13,280	-	-	
자가용		1,292	280	21.7%	
신에너지	연료전지	소계	84,221	-	-
		사업용	83,720	-	-
		자가용	501	-	-
	IGCC	소계	346,330	-	-
		사업용	346,330	-	-

* 출처 : KOSIS(국가통계포털) 신재생 보급용량(발전-누적)_충남 재구성

■ 신재생에너지 발전량 현황

- 2023년 신재생에너지 발전량은 248,946MWh로 충청남도 전체의 2.9% 수준이며, 이 중 태양광이 전체의 99.6%로 발전량 또한 태양광 편중 현상이 강하게 나타나고 있음
- 풍력(35MWh), 수력(882MWh), 폐기물(23MWh) 등 다른 재생에너지원의 발전량은 매우 미미함

[표Ⅲ-73] 2023년 신재생에너지 보급량

(단위: MWh)

구분		충청남도	서천군	비율	
신재생에너지 총 발전량		8,600,653	248,946	2.9%	
재생에너지	태양광	소계	3,991,277	248,006	6.2%
		사업용	3,600,965	222,750	6.2%
		자가용	390,312	25,256	6.5%
	풍력	소계	736	35	4.8%
		사업용	602	-	-
		자가용	134	35	26.1%
	수력	소계	54,553	882	1.6%
		사업용	54,553	882	1.6%
		자가용	-	-	-
	해양	소계	-	-	-
		사업용	-	-	-
	바이오	소계	3,019,373	-	-
		사업용	3,018,820	-	-
		자가용	553	-	-
	폐기물	소계	16,241	23	0.1%
사업용		16,218	-	-	
자가용		23	23	100.0%	
신에너지	연료전지	소계	521,956	-	-
		사업용	518,860	-	-
		자가용	3,096	-	-
	IGCC	소계	996,517	-	-
		사업용	996,517	-	-

* 출처 : KOSIS(국가통계포털) 신재생 발전량_충남 재구성

■ 신재생에너지 생산량 현황

- 신재생에너지 총 보급량은 57,556toe로 충남 전체의 2.6%를 차지하며, 이 중 태양광이 53,229toe로 전체의 약 92.5%를 차지해 가장 주된 에너지원으로 확인됨
- 반면, 풍력(8toe), 수력(188toe), 바이오(2,818toe) 등은 매우 소규모이며, 연료전지·IGCC는 서천군 내 보급량이 전무한 상태임

[표Ⅲ-74] 2023년 신재생에너지 보급량

(단위: toe)

구분			충청남도	서천군	비율
신재생에너지 합계			2,191,494	57,556	2.6%
재생에너지	태양열	소계	2,046	185	9.0%
		태양광	소계	856,387	53,229
		사업용	767,006	47,446	6.2%
		자가용	89,381	5,784	6.5%
	풍력	소계	159	8	5.0%
		사업용	128	-	-
		자가용	31	8	25.8%
	수력	소계	11,620	188	1.6%
		사업용	11,620	188	1.6%
		자가용	-	-	-
	해양	소계	-	-	-
	지열	소계	24,007	639	2.7%
	수열	소계	2,103	77	3.7%
	바이오	소계	919,502	2,818	0.3%
	폐기물	소계	52,186	412	0.8%
신에너지	연료전지	소계	111,226	-	-
		사업용	110,517	-	-
		자가용	709	-	-
	IGCC	소계	212,258	-	-

* 출처 : KOSIS(국가통계포털) 신재생 생산량_충남 재구성

3. 지역별 온실가스 배출·흡수 현황

1) 온실가스 배출량 현황

(1) 온실가스 총 배출량 변화 추이

- 온실가스 총 배출량은 지속적으로 증가하여 2016년 최댓값 이후 2017년 신서천 화력발전소 폐쇄 이후 급격히 감소, 과거 5년간 연평균 감소율은 -28%로 나타남

[표Ⅲ-75] 서천군 온실가스 총 배출량 추이

(단위: 천 tonCO2eq)

연도별	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
총 배출량	3,864	2,167	1,121	1,106	1,051
연간 증감율	-	-43.9%	-48.3%	-1.3%	-5.0%

* 출처: 지역별 온실가스 인벤토리, 국가온실가스종합정보센터 (2023. 06. 기준) 재구성

(2) 직·간접 배출원별 배출량 변화 추이

- 과거 5년간 부문별 배출량의 변화량을 보면 에너지 부문의 배출량이 가장 큰 감소 추세를 보였으며 간접배출량과 산업공정 부문의 배출량은 감소, 농업과 폐기물 부문의 배출량은 증가하는 추세를 보임

[표Ⅲ-76] 서천군 직·간접 배출원별 배출량 현황

(단위: 천 tonCO2eq)

구 분		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
직접배출	소계	508.69	501.62	492.13	519.37	489.69
	에너지	324.44	324.78	320.64	352.59	324.68
	산업공정 및 제품생산	18.95	14.01	9.67	9.25	9.05
	농업	165.30	162.83	161.82	157.53	155.96
	LULUCF	-73.81	-56.79	-21.60	-14.41	-4.62
간접배출	소계	718.92	652.03	609.57	560.22	468.33
	전력	665.52	601.98	552.91	503.43	461.88
	열	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	폐기물	53.40	50.05	56.66	56.79	60.45
계		1,227.61	1,153.65	1,101.71	1,079.60	1,012.01

* 출처: 지역별 온실가스 인벤토리, 국가온실가스종합정보센터 (2023. 06. 기준) 재구성

(4) 배출원별 온실가스 배출 현황

[표Ⅲ-77] 서천군 배출원별 온실가스 배출현황

(단위: 천 tonCO2eq)

구분		배출량					비중
		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
총 배출량		3,210.32	1,544.95	517.56	543.82	513.23	
순 배출량		3,136.51	1,488.17	495.96	529.42	508.61	99.1%
직접	에너지	3,001.56	1,344.85	320.68	352.68	324.72	63.3%
	A. 연료연소	3,000.85	1,344.10	319.87	351.81	323.92	63.1%
	1. 에너지 산업	2,677.16	1,020.14	0.09	0.20	0.11	0.0%
	2. 제조업 및 건설업	75.91	80.93	83.03	111.68	84.52	16.5%
	3. 수송	128.61	126.82	122.80	125.42	119.13	23.2%
	4. 기타	118.91	115.79	113.59	114.22	119.99	23.4%
	5. 미분류	0.26	0.42	0.35	0.29	0.17	0.0%
	B. 탈루	0.71	0.74	0.80	0.82	0.80	0.2%
	2. 에너지 생산 기타	0.71	0.74	0.80	0.82	0.80	0.2%
	산업공정	18.95	14.01	9.67	9.25	9.05	1.8%
	A. 광물산업	10.02	6.78	1.55	1.75	1.55	0.3%
	G. 기타 제품제조 및 소비	8.94	7.23	8.11	7.51	7.50	1.5%
	농업	166.30	162.83	161.82	157.53	155.96	30.4%
	A. 장내발효	21.50	21.53	22.14	21.82	23.49	4.6%
	B. 가축분뇨처리	14.22	14.55	16.13	16.49	16.55	3.2%
	C. 벼재배	111.91	109.21	105.31	100.75	97.25	18.9%
	D. 농경지토양	16.37	16.31	16.99	17.28	17.52	3.4%
F. 작물잔사소각	0.14	0.13	0.11	0.11	0.09	0.0%	
G. 석회시용	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.0%	
H. 요소시용	1.11	1.07	1.12	1.07	1.03	0.0%	
LULUCF	-73.81	-56.79	-21.60	-14.41	-4.62	-0.9%	
간접	간접배출량(전력/열/폐기물) 소계	1,331.04	1,203.96	1,105.82	1,006.86	923.76	100%
	전력 및 열 소비	665.52	601.98	552.91	503.43	461.88	50.0%
	1. 에너지산업	110.76	46.26	-	-	-	0.0%
	2. 제조업 및 건설업	288.94	293.78	298.49	272.00	244.34	26.5%
	4. 기타	265.82	261.94	254.43	231.43	217.54	23.5%
	폐기물	53.40	50.05	56.66	56.79	60.45	6.5%
	A. 폐기물매립	15.55	14.94	19.97	24.15	26.40	2.9%
	B. 생물학적 처리	-	-	-	-	0.37	0.0%
	C. 폐기물 소각	35.49	32.75	34.51	30.49	31.55	3.4%
D. 하폐수처리	2.36	2.36	2.18	2.15	2.13	0.2%	

* 출처 : GIR 2022년 지역 온실가스 배출량 인벤토리(수송-VKT기준, ' 23.6월)

(3) 부문별 온실가스 배출 현황

- 온실가스 총배출량은 2016년 3,864천 tonCO₂eq에서 2020년 1,051천 tonCO₂eq으로 지속적으로 감소하고 있음
- 부문별로 보면 가장 큰 배출 비중을 차지하는 산업부문의 배출량은 화력발전소 중단으로 인해 감소하였으며, 건축, 수송, 농축산 부문 배출량은 감소 추세이지만 폐기물은 증가하는 추세를 보임
- 흡수원은 2016년경 가장 큰 흡수량을 보였으나 이후 점차 감소하고 있는 추세임

[표Ⅲ-78] 서천군 부문별 온실가스 배출량

(단위: 천 tonCO₂eq)

구분		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
산업부문 (지자체 관리권한 외)		3,361	1,670	598	577	490
비산업부문 (지자체 관리권한)	건물	234	218	206	207	233
	수송	124	123	120	122	117
	농축산	165	163	162	157	156
	폐기물	53	50	57	57	60
	흡수원	-74	-57	-22	-14	-5
총계		3,864	2,167	1,121	1,106	1,051

* 출처: GIR 2022년 지역 온실가스 배출량 인벤토리(수송-VKT기준, ' 23.6월)

(4) 서천군 온실가스 배출유형 : 산업·발전 특화형

- 온실가스 총배출량은 2016년 3,864천 tonCO₂eq에서 2020년 1,051천 tonCO₂eq으로 5년간 약 72.8% 급감하였으며, 이는 2017년 신서천화력발전소의 폐쇄에 따른 영향이 주요 원인으로 분석됨
- 과거에는 전체 온실가스 배출량 중 산업부문이 87% 이상을 차지할 정도로, 서천군은 대표적인 산업·발전 중심의 고배출 지역이었음
- 화력발전소의 운영 중단 이후 배출량은 감소하였으나, 폐기물 소각, 농축산 부문 등도 지속적인 배출원으로 존재하고 있고, 특히 제조업 및 건설업에서만 연간 200천 tonCO₂eq 이상을 배출하고 있어, 산업 기반 배출 특성이 유지되고 있음

2) 지자체 관리권한 온실가스 배출량 현황

■ 연도별 온실가스 지자체 관리권한 인벤토리 배출량 변화 추이

- 서천군의 연차별 온실가스 총배출량은 2016년 3,864천 tonCO₂eq에서 2020년 1,051천 tonCO₂eq으로 73% 감소하였고, 관리권한 인벤토리 배출량은 2016년 503천 tonCO₂eq에서 2020년 561천 tonCO₂eq로 11% 증가함
 - 온실가스 총배출량 대비 관리권한 인벤토리 비중은 2016년 13%에서 2020년 53%로 증가하였다가 2023년 16%로 감소함
 - 관리권한 인벤토리의 비중이 높아진 것은 서천군 온실가스 배출량 증가와 감소에 가장 큰 영향을 끼치는 에너지 부문이 감소한 것이 원인으로 보임

[표Ⅲ-79] 서천군 온실가스 총배출량 및 관리권한 인벤토리 배출량 비교

(단위: 천 tonCO₂eq)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
총배출량	3,864	2,167	1,121	1,106	1,051
관리권한 인벤토리	503	497	523	529	561
관리권한 인벤토리 비중	13.0 %	22.9 %	46.6 %	47.9 %	53.4 %

* 출처: GIR 2022년 지역 온실가스 배출량 인벤토리(수송-VKT기준, ' 23.6월)

■ 서천군 지자체 관리권한 인벤토리 부문별 배출량

- 관리권한 인벤토리를 구성하는 부문별 배출량을 살펴보면 2020년 기준 건물부문이 전체 관리권한 인벤토리 중 41.2%로 가장 큰 비중을 차지하였으며, 그 다음으로 농축산 부문에서 27.6%, 수송 부문에서 20.6%, 폐기물 부문에서 10.7%를 차지함

[표Ⅲ-80] 서천군 온실가스 관리권한 인벤토리 부문별 배출량 비교

(단위: 천 tonCO₂eq)

구분		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
직접 배출량	건물	상업/공공	169.2	157.2	144.8	145.9	179.5
		가정	65.0	60.7	61.5	61.1	53.3
	수송	도로수송	123.9	123.2	119.6	122.5	116.5
		농축산	165.2	162.7	161.7	157.4	155.9
	폐기물	53.4	50.1	56.7	56.8	60.5	
	흡수원	-73.8	-56.8	-21.6	-14.4	-4.6	
	합계(흡수원 제외)	576.7	553.9	544.4	543.7	565.6	
합계(흡수원 포함)	502.9	497.1	522.8	529.3	561		

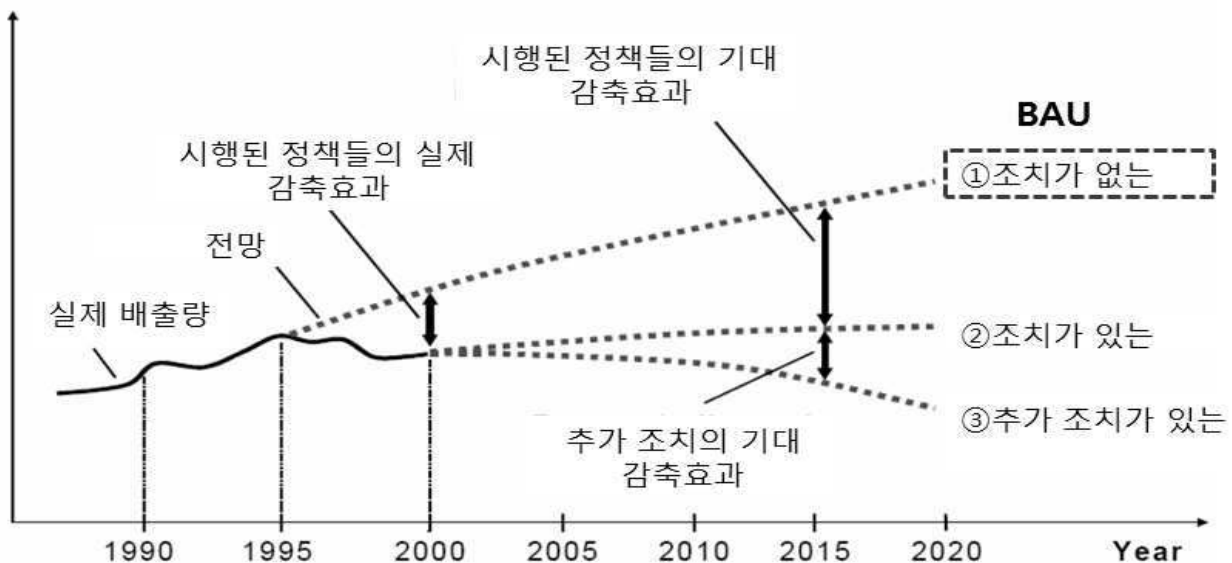
* 출처: GIR 2022년 지역 온실가스 배출량 인벤토리(수송-VKT기준, ' 23.6월)

4. 지역 온실가스 배출·흡수 전망

1) 온실가스 배출 전망 개요

- 미래 배출량은 과거부터 현재까지의 배출 현황을 바탕으로 향후 발생할 온실가스를 예측한 값이며 아래의 그림은 온실가스 배출량 및 전망을 나타내고 있음
- 실선은 실제 배출량, 점선은 예측된 배출량을 의미함
 - (① 조치가 없는 경우) 미래 온실가스 배출량에 아무런 조치가 없을 때, BAU(Business As Usual) 시나리오를 의미함
 - (② 조치가 있는 경우) 감축을 위한 정책 시행 등 조치를 반영하는 경우
 - (③ 추가 조치가 있는 경우) 추가적으로 정책을 반영하는 경우

[그림Ⅲ-9] 온실가스 배출량 및 미래배출량



- 미래 배출량은 에너지 공급·수요, 연료 가격, 경제성장률, 인구성장률, 감축기술 도입 수준 및 정책 효과 등 다양한 요인에 의해 변동되며, 이를 정밀하게 예측하는 것은 어려움
- 배출량 예측을 위해서는 단순한 추세 분석과 통계적 기법부터, MARKAL 등 다양한 변수와 시나리오를 반영하는 에너지 시스템 최적화 모델까지 활용되며, 상황에 따라 적절한 방식을 선택해야 함

2) 온실가스 배출 전망 방법론

(1) 부문별 온실가스 배출전망 방법

- 건물 부문(가정/ 상업·공공)은 다중회귀분석이 활용되었으며, 이는 건물 에너지 소비가 계절, 인구, 경제활동 등 다양한 요인과 맞물려 있어 단순 예측보다 복합적 변수에 기반한 분석이 요구되기 때문임
- 농업 부문의 경우는 연도별 농업 배출량의 변동성이 크지 않고 비교적 일정한 감소 또는 정체 추세를 보이기 때문에 단순 선형 기반의 예측이 사용됨
- 산림의 탄소흡수 능력은 임목축적, 면적, 관리방식 등의 비율적 관계에 따라 결정되므로, 단순 비율 적용을 통해서도 합리적인 예측이 가능하기에 증가율 방식 적용함
- 수송부문은 자동차 등록 대수나 연료 전환 정책 등 광역적 변수에 영향을 받기 때문에, 지역 차원에서 정밀 예측보다는 상위 계획을 반영한 접근이 보다 현실적이므로 국가 BAU 전망을 인용함
- 에너지 관련 부문은 공급 구조나 정책 변화에 민감하게 반응하기 때문에, 정량적 회귀 기반 예측과 더불어 외생적인 국가 전망값을 함께 고려하여 예측의 신뢰성을 확보함

[표Ⅲ-81] 부문별 온실가스 배출전망 방법 리스트

구분		직접					간접		
		건물		수송	농업	흡수원	전력	열	폐기물
		가정	상업/공공						
추세분석	증가율	-	-	-	-	적용	-	-	-
	선형추세	-	-	-	적용	-	-	-	-
	지수함수	-	-	-	-	-	-	-	-
	로그함수	-	-	-	-	-	-	-	-
회귀 분석	단순회귀	-	-	-	-	-	-	-	-
	다중회귀	적용	적용	-	-	-	적용	-	적용
상관분석	에너지소비량	-	-	-	-	-	-	-	-
	국가 BAU전망	-	-	적용	-	-	-	적용	-
	국가 에너지전망	-	-	-	-	-	-	-	-

(2) 서천군 온실가스 배출 전망 결과

■ 온실가스 지자체 관리권한 배출량 전망 결과

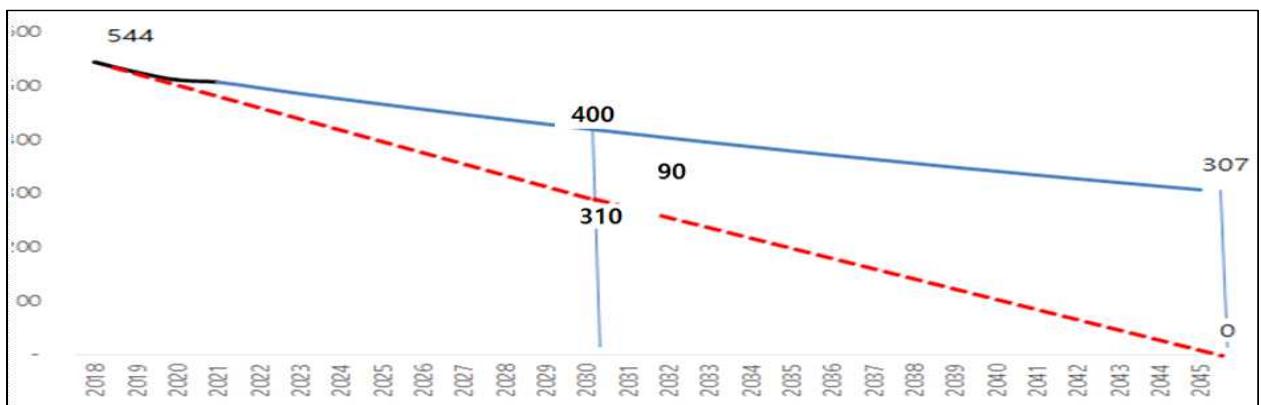
- (전체) 2018년 대비 2030년 총배출량은 약 18.6% 감소, 순배출량은 20.9% 감소
- (부문별) 건물 7.2%, 수송 -22.5%, 농업 -45.5%, 폐기물 2.0% 흡수원 -62.0%

[표Ⅲ-82] 서천군 온실가스 배출전망

(단위 : 천 tonCO₂eq, %)

연도별	건물			수송	농축산	폐기물	흡수원	총 배출량	순 배출량
	가정	상업/공공	계						
2016	65.0	169.2	234.3	123.9	165.2	53.4	-73.81	576.7	502.9
2017	60.7	157.2	217.9	123.2	162.7	50.1	-56.79	553.9	497.1
2018	61.5	144.8	206.4	119.6	161.7	56.7	- 22	544.4	522.8
2019	61.1	145.9	207.0	122.5	157.4	56.8	- 14	543.7	529.3
2020	53.3	179.5	232.8	116.5	155.9	60.5	- 5	565.6	561.0
2021	50.7	170.9	221.5	114.7	153.6	60.3	- 35	550.2	515.2
2022	48.2	162.6	210.8	113.0	151.4	60.1	- 35	535.3	500.3
2023	45.9	154.7	200.6	111.3	149.2	59.9	- 35	521.0	486.0
2024	43.6	147.2	190.9	109.6	147.1	59.7	- 35	507.3	472.3
2025	41.5	140.1	181.6	107.9	145.0	59.5	- 35	494.1	459.1
2026	39.5	133.3	172.8	106.3	142.9	59.4	- 35	481.4	446.4
2027	37.6	126.9	164.5	104.7	140.9	59.2	- 35	469.2	434.2
2028	35.7	120.8	156.5	103.1	138.8	59.0	- 35	457.4	422.4
2029	34.0	114.9	148.9	101.5	136.8	58.8	- 35	446.1	411.1
2030	32.3	109.4	141.7	100.0	134.9	58.7	- 35	435.2	400.2
2031	30.8	104.1	134.8	98.5	132.9	58.5	- 35	424.7	389.7
2032	29.3	99.0	128.3	97.0	131.0	58.3	- 35	414.6	379.6
2033	27.8	94.2	122.1	95.5	129.1	58.1	- 35	404.9	369.9
2034	26.5	89.7	116.2	94.1	127.3	58.0	- 35	395.5	360.5
2030년	-47.4%	-24.5%	-31.3%		-16.6%	3.5%	62.0%	-20.1%	-23.4%
2034년	-56.9%	-38.1%	-43.7%		-21.3%	2.3%	62.0%	-27.4%	-31.0%

[그림Ⅲ-10] 서천군 온실가스 배출전망

(단위 : 천 tonCO₂eq, %)

IV

상위계획 분석

1. 충청남도 기본계획 감축목표 검토
2. 충청남도 부문별 주요 추진과제 검토
3. 상위계획 연계 서천군 추진 방향

IV 상위계획 분석

1. 충청남도 기본계획 감축목표 검토

1) 비전 및 전략

○ 비전

- 충청남도는 “대한민국 탄소중립사회를 선도하는, 힘센 충남“을 비전으로 설정하였으며, 2018년 대비 2030년까지 온실가스 43% 감축, 2045년 탄소중립 실현을 목표로 하고 있음

○ 권역별 전략방향

- 북부권(대도시·산업형): 산업구조 대개조와 에너지 전환 중심의 저탄소 산업기반 마련을 통해 탄소중립 사회 조성
- 서해안권(농축산형): 정의로운 전환을 강조하며 가축분뇨·폐기물 등 환경부담 저감과 블루카본 생태계 복원 추진
- 금강권(흡수형): 농촌 환경 및 산림 흡수원 관리 강화를 통해 탄소 흡수기능 극대화

○ 5대 핵심 전략 체계

- 강한 전략: 정의로운 전환 기반 하에 산업·에너지 시스템을 신재생에너지 중심으로 개편
- 보완 전략: 그린산업 육성 및 순환경제 기반 확대로 기존 구조 전환을 보완
- 방어 전략: 기후위기 대응 기반 조성을 통해 기후탄력성 강화
- 극복 전략: 미래 탄소중립시장 선점을 위한 전략적 투자 확대 및 기업 유치
- 지속가능 전략 기반: 과감한 재정 투자, 민관 협력 기반의 참여형 사회 조성, 정책 효율성 확보를 위한 선도적 기획·조정 기능 강화

[그림Ⅳ-1] 충청남도 탄소중립 녹색성장 비전 및 전략체계

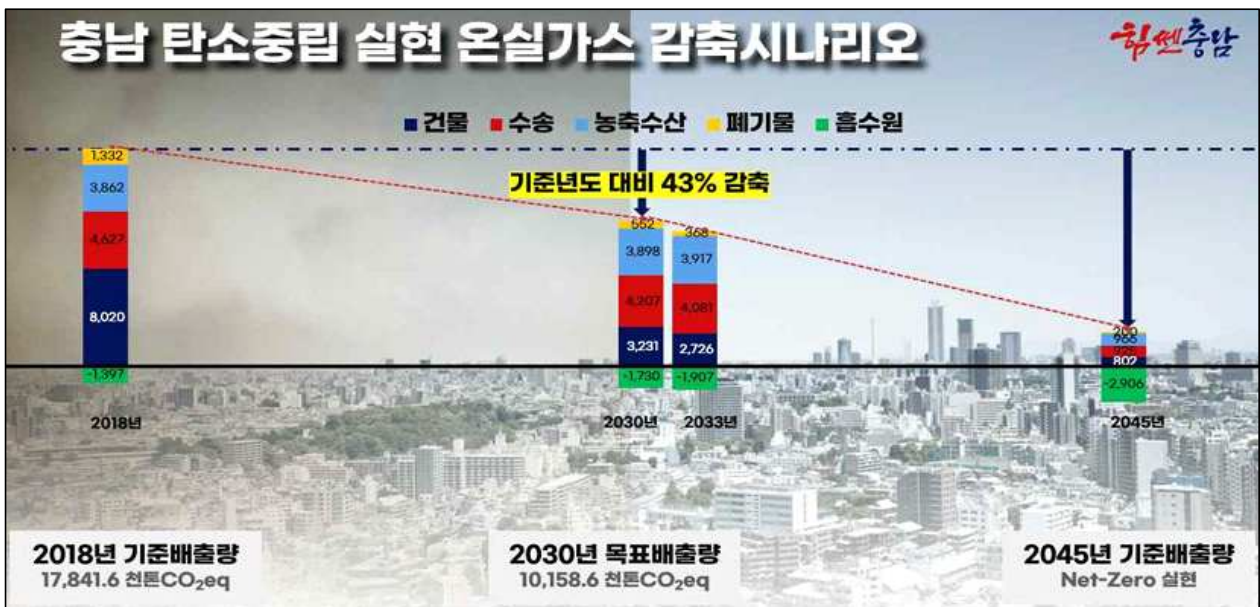


* 출처: 제1차 충청남도 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획(2024~2033)

2) 충청남도 중장기 감축목표

- 2018년 기준 온실가스 배출량 17,841.6천톤CO₂eq 대비 2030년 43% 감축목표를 설정했으며, 건물, 수송, 농축수산, 폐기물 등 모든 부문에서 단계적 감축을 추진 중임
- 특히, 건물(66.0%), 수송(61.8%) 등 도시 기반 부문에서 감축률이 높게 설정되어 있으며, 흡수원은 -1,927.6천톤CO₂eq으로 2018년 대비 흡수량을 2배 이상 확대할 계획임
- 2033년까지 총 52.6% 감축을 목표로 하며, BAU 기준 전망 배출량 대비로는 2030년 -43.1%, 2033년 -52.6%로 나타나 탄소중립 목표를 위한 중장기 로드맵이 구체화 됨

[그림Ⅳ-2] 충청남도 온실가스 감축 시나리오



* 출처 : 제1차 충청남도 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획(2024 ~ 2033)

[표Ⅳ-1] 충청남도 2030 감축목표

(단위 : 천 tonCO₂eq, %)

구분	2018년 배출량	2030년			2033년		
		전망 배출량	목표 배출량	기준연도 대비 감축율	전망 배출량	목표 배출량	기준연도 대비 감축율
합계	17,841.6	16,950.7	10,158.6	43.1	16,877.5	9,185.6	48.5
건물	8,020.0	7,585.1	3,231.3	59.7	7,605.9	2,726.4	66.0
수송	4,627.0	4,502.5	4,206.9	9.1	4,462.1	4,081.1	11.8
농축수산	3,862.2	3,903.3	3,898.0	-0.9	3,928.6	3,916.6	-1.4
폐기물	1,332.4	959.8	552.1	58.6	880.9	368.3	72.4
흡수원(-)	1,397.2	832.2	1,729.8	19.2	773.7	1,906.9	26.7

* 출처 : 제1차 충청남도 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획(2024 ~ 2033)

2. 충청남도 부문별 주요 추진과제 검토

1) 온실가스 감축목표 설정 및 부문별 전략 구상

■ 개요

- 충청남도는 국가의 2050 탄소중립 시나리오와 연계하여 지역 특성을 반영한 중장기 감축목표를 수립하였으며, 특히 석탄화력발전 중심의 전력구조, 제조업 비중이 높은 산업구조, 해안 및 농업지역이 혼재하는 지역적 특성을 감안하여, 2050년보다 5년 앞선 2045년을 탄소중립 달성 목표연도로 설정하였음
- 국가목표 연계 및 조기 달성 노력
 - 정부의 2050 탄소중립 시나리오를 기준으로, 전환·산업 부문에서의 높은 배출비중(전체의 약 90%)을 반영하여 지역 배출 구조를 다층적으로 분석하고, 국가 계획보다 5년 빠른 2045년 탄소중립 달성을 지향함
 - 이는 ‘석탄화력 중심의 충남’이라는 구조적 취약성을 정의로운 전환의 기회로 전환하려는 의지가 반영된 것으로 보임
- 정의로운 전환 기반의 전환 부문 전략
 - 충남의 핵심 배출원인 석탄화력발전소는 단계적 폐쇄 및 연료전환(LNG, 수소 등)을 추진하며, 지역경제 및 고용에 미치는 영향을 최소화하기 위해 에너지전환지원센터, 전환 기금 등 정책수단과 연계한 ‘정의로운 전환 로드맵’을 마련하였음
- 산업구조 혁신 기반의 산업 부문 전략
 - 탄소중립 산업전환 특별지구 지정과 함께, CCU, 수소 등 저탄소 신기술 기반의 산업 생태계 전환을 유도하며, 지역 내 기존 탄소다배출 업종(철강, 화학 등)의 에너지 효율화 및 전환기술 적용을 위한 중소기업 지원 패키지 및 규제자유특구 조성도 병행 추진하고자 함
- 생활밀착형 탄소감축의 건물·수송 전략
 - 건물 부문은 노후 건물의 에너지 효율 개선, 제로에너지 건축물 도입 확대 등으로 감축 여력을 확보하며, 수송 부문은 친환경 대중교통 확대 및 수요관리형 교통체계 도입 등을 통해 구조적 감축을 유도하고자 함
- 흡수원·폐기물 등 비에너지 부문 감축 강화
 - 연안 및 내륙 산림의 탄소흡수 기능 복원, 블루카본 확보, 순환경제체계 구축 등도 종합적으로 반영되어 있으며, 2030년까지 43%, 2033년까지 49.5% 감축 목표를 설정하였음

(1) 전환부문

■ 정의로운 충남형 에너지 실현

- 충청남도는 국내 석탄화력발전소의 약 50%가 밀집된 대표적 전력 공급 거점으로, 전환부문 감축이 전체 감축전략의 핵심
- 석탄화력의 단계적 폐지 로드맵을 수립하고, LNG 및 재생에너지 중심의 에너지 믹스 재편 추진
- 태안·보령·서천 등 주요 지역에 신재생에너지 기반 전환도시 조성사업을 추진하고, 수소·암모니아 등 청정연료 기반의 전력 생산 체계 전환
- 발전설비 축소 과정에서의 고용·경제 충격을 최소화하기 위해 ‘정의로운 전환 거버넌스’를 구축, 재취업 지원, 지역전환기금 조성 등 선제적 대응

(2) 산업 부문

■ 혁신생태계 전환과 탈탄소 산업기반 구축

- 온실가스 다배출 업종을 대상으로 CCUS 기술 실증 및 적용을 지원하며, 에너지 효율 향상과 프로세스 전환을 위한 중소기업 탄소저감 기술 보급사업 확대
- 미래산업 기반 마련을 위해 탄소저감 규제자유특구 조성, 친환경 공정 전환 컨설팅, RE100 클러스터 구축 등을 통해 산업 생태계 전반의 탄소중립 전환 유도

(3) 건물 부문

■ 탄소중립 건축 기반의 효율적 에너지 사용체계 확립

- 노후 공공건물 및 주거시설의 에너지 성능개선사업을 통해 건물부문 감축 여력을 확보하고, 제로에너지건축(ZEB) 의무화 대상을 점진 확대
- 지역단위의 그린리모델링 사업, 저소득층을 위한 에너지복지형 개선사업도 병행 추진하며, 신재생에너지 설치 지원도 강화
- 중장기적으로는 제로카본 도시 설계 모델을 통해 수송·건물 통합형 감축 체계로의 전환 도모

(4) 수송 부문**■ 친환경 교통체계 구축 및 내연기관 감축**

- 수송부문은 지역 내 자동차 등록대수 지속 증가에 따른 구조적 증가요인이 크므로, 수요관리 중심의 전환 전략이 핵심
- 전기·수소차 보급 확대, 충전 인프라 확충, 친환경버스 전면 전환 추진
- 저탄소 교통 시범도시 지정, 수요응답형 교통(DRT), 공공자전거 등 탄소저감형 모빌리티 서비스 도입을 추진

(5) 농축수산 부문**■ 지속가능한 저탄소 순환형 농어촌 체계 구축**

- 저탄소 농업 기술 보급의 확대 및 축산분뇨 자원화, 메탄 저감 사료 보급, 바이오차 활용 확대 등을 통한 농축산 온실가스 배출의 체계적 감축
- 해양·수산 분야에서는 친환경 양식 전환, RE100 기반 해양수산 생산체계 도입을 통해 블루카본과 연계된 순환형 모델 구현

(6) 폐기물 부문**■ 자원순환과 에너지화를 통한 감축 기반 확대**

- 폐기물 발생 억제, 재활용률 제고, 에너지화 확대의 3대 축으로 전략 추진
- 생활폐기물은 선별·분리배출 체계 고도화, 공공처리시설 고효율화, 잔재물 최소화를 통한 소각 저감 등을 중심으로 개선
- 산업폐기물은 생산 공정 내 순환자원 활용 비율 확대와 함께 업사이클링 시범사업 등 민간 주도의 자원순환 체계를 적극 지원

(7) 흡수원 부문**■ 산림·연안의 흡수 능력 강화 및 생태계 기반 확충**

- 도내 산림의 흡수원 기능 강화를 위한 조림·숲가꾸기·탄소림 확대 등 생태 복원사업 추진 및 연안 블루카본 생태계 복원과 탄소흡수원 인증 확대
- 주민참여형 산림관리, 생활권 내 녹지확충 등 생활 밀착형 흡수원 확대 전략의 병행을 통한 도민 체감도 상승

(8) 이행기반 부문

■ 전 부문의 실질적 감축을 이끄는 제도·재정·거버넌스 구축

- 감축목표 달성을 위한 제도적 기반 정비와 함께, 탄소중립특별회계 신설, 지속가능 재원 마련, 정의로운 전환기금 조성 등을 통한 재정적 뒷받침 강화
- 시민참여형 거버넌스(탄소중립협의체, 지역에너지센터 등) 운영을 통한 도민 의견 수렴 및 지역 맞춤형 RE100 모델 확산, 행정역량 강화 등의 기반 마련

2) 기후위기 대응기반 강화대책

(1) 기후위기 적응대책

■ 기후위기 리스크 기반의 적응 전략 구조화

- 충청남도는 생태계, 국토, 농수산, 건강, 산업·에너지 등 총 5개 부문을 중심으로 기후위기 리스크를 정리하였으며, 각 부문별 세부 리스크 항목은 다음과 같음
 - (생태계) 교란종 확산, 해양 산성화, 탄소흡수 저하 등
 - (국토) 도시침수, 지반 붕괴, 해안선 후퇴 등
 - (농수산) 작물 성장 저해, 병해충 증가, 어획량 감소 등
 - (건강) 폭염·한파, 감염병, 열 스트레스 증가 등
 - (산업·에너지) 에너지 수요 증가, 생산설비 리스크, 공급 불안정 등
- 도는 제3차 기후변화 적응대책에 따라, 각 부문별로 정책 방향과 실행과제를 다음과 같이 제시하였음
 - (물관리) 물환경 건강성 개선, 가뭄 대응력 제고, 등
 - (생태계) 생태축 복원, 생물다양성 보전, 교란종 제거 등
 - (국토) 도시침수 예방 사업, 방재 기반 강화, 녹지공간 확충
 - (농수산) 병해충 방제, 스마트 농업 기반 정비, 어장 환경 개선
 - (건강) 취약계층 건강 돌봄체계 강화, 감염병 대응 인프라 정비
 - (산업) 기후리스크 대응형 에너지 관리체계 구축
 - (적응 주류화) 기후교육 및 시민 참여형 감시체계 구축

(2) 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안

■ 공유재산 현황 및 시사점

- 충청남도는 전체 면적 중 임야 비율이 49.4%로 가장 높고, 답(20.3%), 전(9.0%) 등 농림 기반이 강한 지역 특성을 보임
- 연안 기반시설과 499개 하천은 수변 탄소흡수원 관리 및 재해 대응의 중요한 자원으로 기능하고 있으며, 도로 총연장 7,599km, 도로보급률 1.8은 전국 평균 이상이나, 일부 지역의 인프라 접근성은 개선이 필요한 상황임
- 이와 같은 공간 구조는 산림·농업·연안 생태계를 활용한 탄소흡수원 확충과 지역기반 기후적응 인프라 계획의 물리적 기반이 되고 있음

■ 수리·복지 기반시설과 재난 대응 현황

- 양수장 991개소, 배수장 213개소, 저수지 900개소를 보유하고 있으며, 이는 가뭄·홍수 등 수자원 재해 대응에 핵심적인 시설임
- 의료기관은 총 2,761개소(종합병원 13개소 포함), 요양병원 70개소로, 고령인구 및 건강취약계층 보호 기반이 마련되어 있음
- 문화재는 총 1,086개소(국가지정 263개소 포함)로 분포되어 있으며, 기후위기 속 문화유산 보존을 위한 방재계획과 적응사업 추진의 필요성이 제기되고 있음
- 한편, 2010~2019년 기준 충남 시군별 자연재해 피해액 분석 결과, 총 피해액 279,237 백만원으로 전국 총 피해액의 7.9%를 차지하고 있으며, 이중 공공시설 피해액은 104,209 백만원으로 40.4%를 차지하고 있음

■ 주요 추진과제 및 이행 방향

- 탄소흡수원 기반 확보
 - 임야, 하천, 갯벌 등 자연 기반을 활용한 탄소흡수원 체계적 관리
 - 도심 내 저류지, 도시숲, 녹지 네트워크 확대
- 복합재난 대응 기반 정비
 - 수리시설 현대화, 풍수해 저감 종합계획 수립
 - 재해취약지구 관리 및 복원계획 마련
- 문화재 및 기반시설 방재 강화
 - 기후재난에 취약한 문화재·항만 등 주요 자산에 대한 방재계획 수립
 - 국비 연계 문화재 기후적응사업 추진 기반 조성

- 기후보건·복지 체계 정비
 - 건강취약계층 대상 냉난방 지원 및 의료서비스 연계 강화
 - 기후보건 대응형 의료시설 정비
- 도민 참여 기반 확대
 - 도민 설문조사 및 피해통계 기반 정책 수립
 - 지역 거버넌스 기반의 시민참여형 기후안전사업 추진

(3) 국제협력 및 지자체 간 협력

■ 국제협력 현황 및 전략

- 2008년 「국제화 추진과 교류협력 증진에 관한 조례」를 제정하고, 일본 구마모토현 등 12개 지방정부와 자매결연, 16개 지방정부와 우호협력협정을 체결하였음
- 동북아시아지역자치단체연합(NEAR) 창립회원으로서 청소년 환경리더 육성 등 환경교류를 수행하고, ICLEI(세계지방정부 지속가능성 협의회) 가입을 통해 글로벌 도시 협력체제(GCoM, Race to Zero, P-LEAD 등) 참여를 확대하고 있으며, 지역 생물다양성 계획(LBSAP), 생태교통 사업 등 다양한 환경협력 사업을 수행하고 있음

■ 지자체간 협력 전략

- 타 광역시도 및 시군 간 탄소중립지원센터 간 협력체계를 구축하고 있으며, 시군의 탄소중립 정책 수립을 지원하고 있음
- 탄소중립 국제 컨퍼런스 개최, 탈석탄 동맹(PPCA) 사례 공유 등을 통해 국내외 협력을 선도하고 있으며, 향후 아시아·태평양 지역 지방정부와의 공동연구, 정책 교류, 국제환경협력 플랫폼 구축도 추진 중임

■ 주요 추진과제 및 이행 방향

- 탄소중립 국제협력 네트워크 확대
 - 국제 컨퍼런스 정례화, 글로벌 탄소중립 정책 공유 기반 마련
 - 지역 내 연구기관·단체와 연계한 국제환경협력 시스템 구축
- 지역 탄소중립지원센터 기반 협력 강화
 - 시군 간 정책 역량 격차 해소를 위한 통합 협력체계 마련
 - 공동 프로그램 기획·실행, 교육 및 실천사업 지원
- 기후리더십 기반 이니셔티브 참여 확대
 - ICLEI, GCoM, Race to Zero 등 주요 네트워크 활동 강화
 - 글로벌 도시 간 기후경쟁력 확보 및 정책 선도 기반 구축

(4) 교육과 소통**■ 추진전략 및 방향**

- 충청남도는 탄소중립 실현을 위한 기반으로 도민 교육·홍보·소통 체계를 강화하고자 하며, 단순 정보 제공에서 나아가 도민의 인식 변화 → 실천 행동 → 사회문화적 전환으로 이어지는 구조를 지향하고 있음

■ 핵심 실행전략

- 정책과제는 위 전략에 따라 도민 누구나, 어디서든, 주기적으로 참여할 수 있는 탄소중립 교육 생태계 구성에 초점을 맞추고 있으며, 또한 교육을 ‘의무’나 ‘홍보’의 수단이 아닌, 자발적 실천의 출발점이자 지역사회 변화의 촉진 수단으로 간주하며 과제가 설계되어 있음
- 지역 기반 환경교육체계 강화
 - 시군별 기초환경교육센터 설립, 광역 기후환경교육원 연계 운영
 - 지역 맞춤형 생애주기별 교육과정 개발
- 탄소중립 학습계좌제 도입
 - 전 생애 주기별 교육 이력을 관리하고, 이를 진로·직업·자격과 연계
 - 교육을 통해 ‘학습-행동-보상’이 순환되는 시스템 구축
- 작은학교 녹색전환 지원
 - 탄소중립 시범학교 및 중점학교 지정
 - 교육공간 자체의 녹색화 + 커리큘럼 혁신
- 시민과학 기반 참여 활성화
 - 주민이 직접 환경정보를 수집·분석하고, 정책에 반영될 수 있는 구조 조성
 - 지역사회 중심의 시민참여형 기후행동
- 디지털 기반 탄소 소통 도구 확산
 - 초록발자국 앱, 온라인 플랫폼 등을 활용한 실천 유도 및 사회적 공유

■ 주요 실행 방안

- 이러한 정책과제를 실현하기 위해, 이행과제는 제도적 장치와 실행 도구 구축에 집중되어 있으며, 단기적 실천 프로그램보다 지속가능한 지역 기반과 디지털 기반을 중심으로 구축된 점이 특징이다
- 기초환경교육센터 설치 및 운영 → 15개 시군 대상, 지역여건 맞춤형 교육과정 설계·운영
 - 전문가 풀 연계, 광역-기초간 교육협력 체계 정비

- 학습계좌제 플랫폼 구축 → 환경교육 이력 기록, 실천 포인트 누적 시스템 개발
 - 진학·취업·자격으로의 연계 인센티브 설계
- 작은학교 녹색전환 이행 → 학교 공간의 물리적 전환(태양광, 텃밭, 그린리모델링 등)
 - 커리큘럼 및 지역사회 연계 생태전환 프로그램 운영
- 충남시민과학 플랫폼 운영 → 과학상점, 환경모니터링, 생물다양성 조사 등 주민 참여형 과학 실천
 - 데이터 기반 정책 설계 및 피드백 구조 구축
- 디지털 실천도구 운영 → ‘초록발자국 앱’을 통해 가정·수송부문 감축 실천 유도
 - 탄소 절감 실천을 지역 기부·인센티브로 연계하는 시스템 구현

(5) 녹색산업 전환**■ 추진전략 및 방향**

- 충청남도는 탄소중립 전환 과정에서 녹색성장을 단순한 환경 분야에 국한하지 않고, 에너지 체계 개편, 산업구조 전환, 녹색경제 촉진, 녹색문화 확산, 국내외 협력 강화까지 포괄하는 종합 전략으로 접근하고 있음
- 과거 제1차·2차 녹색성장 5개년 계획을 기반으로, 녹색산업 생태계 조성, 녹색 기술 보급, 저탄소 산업단지 조성, 지역기반 R&D와 인재양성, 사회적경제·중소 기업의 녹색전환을 연계한 경제성장과 탄소감축의 통합전략을 강조하였음
- 또한, 도내 녹색성장 추진조직(녹색성장위원회, 녹색포럼, 녹색환경지원센터 등)을 통한 지속적인 거버넌스 구축과 기술지원체계 강화도 함께 추진하고 있음

■ 핵심 실행전략

- 녹색성장 촉진을 위한 정책과제는 탄소감축을 산업 제한이 아닌 혁신의 기회로 보고, 경제·기술·고용·문화의 모든 영역에서 녹색 혁신이 자생적으로 확산되는 구조를 만들고자 하고 있음
- 녹색산업 생태계 기반 구축
 - 충남의 농축산, 수소경제, 이차전지, 바이오 등 지역산업을 중심으로 저탄소·친환경 기술을 접목하여 신산업 육성을 도모
 - 녹색 중소기업의 자금조달, 기술지원, 인증 연계를 통해 전환 여건 조성
- 산업구조 및 공정 전환 가속화
 - 제조업 중심의 에너지 다소비 산업구조를 저탄소 고효율 구조로 전환
 - 녹색산업단지 기반 조성 및 기업 유치를 통해 구조적 녹색화를 촉진
- 녹색일자리 창출 및 인재양성 체계 마련
 - 기후·에너지·순환경제 등 분야의 수요 증가에 대응해 지역 기반의 녹색직무 역량 강화
 - 청년, 경력단절자 등을 대상으로 직업 교육, 자격 과정, 창업지원 등 마련
- 녹색소비문화 정착과 제도적 기반 마련
 - 도민의 녹색소비 실천을 제도적으로 뒷받침하고, 공공조달 및 생활영역에서의 실천 촉진
 - 그린홈 사업, 녹색제품 인증·우선구매, 탄소포인트제 확산 등 연계
- 사회적경제 기반의 녹색전환 연계
 - 자원순환, 재생에너지, 친환경 서비스 등 분야에서 사회적경제 조직의 참여를 유도
 - 녹색 창업 및 지역 순환경제 생태계 조성을 위한 협업 기반 마련

■ 주요 실행 방안

- 실현 가능성을 높이기 위해 지역 기반 제도, 인프라, 시범사업, 협력 거버넌스 등 구체적 실행수단을 중심으로 이행과제가 설계되었으며, 이는 단기 성과 중심의 분절적 사업이 아닌, 지속 가능한 녹색경제 전환의 추진 동력으로 기능하도록 설계되었음
 - 녹색환경지원센터 중심 R&D 및 기술지원 체계 운영
 - * 환경기술 컨설팅, 인증 지원, 시제품 개발 등을 통해 지역기업의 전환 역량 강화
 - * 전문인력 양성과 기업 연계형 과제 기획 지원
 - 그린홈 으뜸아파트 시범사업
 - * 에너지효율 개선, 스마트계측기 설치, 주민참여형 공동체 조성
 - * 에너지 절감 실적과 주민 인식 전환의 이중 효과 달성
 - 녹색제품 공공구매 활성화
 - * 시군·공공기관의 녹색제품 우선 구매 제도 정착
 - * 사무기기, 전자재, 차량 등 다양한 품목 대상 확대
 - 녹색일자리 훈련 및 고용 연계 프로그램
 - * 재생에너지·건물·자원순환 분야 등 기술인력 양성
 - * 공공기관과 연계한 지역 일자리 창출 모델 구축
 - 녹색성장 민관 거버넌스 운영
 - * 녹색성장위원회, 지속가능발전협의회, 녹색포럼 등을 통해 도민·기업·전문가 협력 기반 운영
 - * 정책 제안, 공동실천 프로그램, 홍보 캠페인 등 민관 연계 확대

(6) 청정에너지 촉진

■ 추진전략 및 방향

- 충청남도는 국가 탄소중립 정책에 부응하여 에너지 소비구조 전환과 생산시스템 개편을 통해 지역 기반의 청정에너지 전환을 가속화하고자 함
- 이는 도내 온실가스의 약 93%가 에너지 부문에서 발생하는 현실을 고려해, 감축 효과가 가장 높은 부문에 집중적으로 대응하겠다는 전략으로 보임
- 특히 에너지 다소비 산업지형과 도농 복합 공간 특성을 반영하여, 지역별 에너지 전환 수단을 차별화하는 방향으로 접근하고 있는 것으로 보임

■ 핵심 실행전략

- 충청남도의 청정에너지 정책은 기후·산업·주거·수송 부문의 에너지 구조 전환을 통합적으로 추진하면서, 도민 참여 기반을 강화하고 지역 순환형 청정에너지 시스템 구축을 목표로 함
- 재생에너지 확대 및 수용성 강화
 - 태양광, 풍력, 수소, 바이오 등 도 여건에 적합한 재생에너지 보급 확대
 - 주민 참여형 발전사업, 이익 공유형 모델 등 수용성 기반 구축
- 분산형 에너지 체계 도입
 - 마이크로그리드, ESS, 스마트그리드 등 신기술 기반의 분산형 전력 시스템 도입
 - 에너지 안보와 지역 자립성 동시 확보
- 에너지 효율 향상 기반 조성
 - 공공·산업·건물부문 고효율 기자재 보급, 에너지절약 설비 확대
 - 지역별 에너지효율화 종합계획 수립 추진
- 수송부문 친환경 전환 촉진
 - 전기차, 수소차 등 친환경차 확대 및 충전 인프라 확충
 - 저탄소 물류체계 및 수송망 재편
- 지역 에너지 산업 생태계 구축
 - 에너지산업 융복합단지 조성, 에너지 특화기업 유치
 - 지역기업 중심의 전력거래 및 기술 내재화 추진
- 도민 인식 개선 및 참여 확산
 - 탄소포인트제, 초록발자국 앱 등을 활용한 생활 실천 기반 강화
 - 주민 대상 에너지전환 교육, 캠페인, 지역 프로젝트 확대 조직의 참여를 유도

■ 주요 실행 방안

- 상기 정책과제들을 구체적으로 실현하기 위해, 충청남도는 다음과 같은 제도적·기술적·참여형 이행수단을 구성하고 있음
- 공공시설 재생에너지 확대
 - 도·시군 공공시설 태양광 등 재생에너지 설치 의무화
 - 도 소유지 활용형 발전사업 확대
- 에너지자립마을 및 마이크로그리드 구축
 - 지역 단위 에너지 자립모델 시범 운영
 - ESS, EMS 기반 통합 에너지관리 시스템 도입
- 고효율 에너지 기자재 보급
 - LED 조명, 고성능 냉난방, 단열 등 고효율 설비 확대
 - ZEB(제로에너지건축) 시범사업 추진
- 전기차·수소차 보급 및 인프라 구축
 - 충전소, 수소스테이션 등 인프라 확충
 - 공공부문 전기차 의무구매 비율 상향
- 청정에너지 산업 생태계 육성
 - 에너지산업 융복합단지, RE100 연계형 기업단지 기획
 - 지역 기술기업의 R&D 및 상용화 지원
- 주민참여형 모델 확산
 - 이익공유형 태양광 발전사업 추진
 - 주민 협동조합, 지역 주도형 전력거래 사업

(7) 정의로운 전환**■ 추진전략 및 방향**

- 충청남도는 전국에서 가장 많은 석탄화력발전소가 밀집된 지역으로, 탄소중립 이행 과정에서 산업·고용·지역경제 측면에서 가장 큰 충격을 받을 수 있는 지역이며, 이에 따라 도는 ‘정의로운 전환’을 단순한 피해 대응이 아닌, 지속가능한 사회경제구조로의 구조 전환 기회로 접근하고 있음
- 이를 위해 도는 제도적 기반 강화, 산업·고용전환 모델 구축, 전환 특구 지정과 거버넌스 체계 확립 등 전환의 영향을 받는 이해당사자들을 적극 보호하고, 사회적 합의를 바탕으로 한 공정한 전환 체계를 구축하고자 하고 있음

■ 핵심 실행전략

- 정의로운 전환의 정책과제는 석탄화력발전소 폐쇄에 따른 경제·사회적 영향을 완화하고, 이를 계기로 도의 지속가능한 산업·고용 구조를 재편하는 것을 목표로 하며, 또한 도민의 수용성과 참여를 제고하기 위해 협력적 전환 거버넌스 체계 구축과 참여형 실태조사를 병행하고자 함
- 정의로운 전환 특구 지정
 - 석탄화력 폐쇄 지역(보령, 당진, 서천, 태안)을 중심으로 전환 특구를 지정하고
 - 고용안정, 지역산업 재편, 투자유치 등 정부 차원의 지원 유도
- 산업별 정의로운 전환 실태조사
 - 업종별 전환 충격, 노동시장 변화, 직업군 변화 등을 조사
 - 이를 바탕으로 산업 전환 대응책과 노동 재배치 전략 수립
- 정의로운 전환 추진체계 마련
 - 충청남도 정의로운 전환 기본계획 수립
 - 시군 단위 실행계획과 연계하여 실행력 확보
- 정의로운 전환 기금 및 재원 확보 방안 마련
 - 2025년까지 100억 원 규모의 기금 조성, 발전공기업 공동출자
 - 후속적 자체 재원 확보 및 사업 지속 추진 기반 마련
- 법·제도 기반 구축 및 특별법 제정 추진
 - ‘정의로운 전환 기본조례’ 및 ‘탄소중립경제 특별도 추진전략’ 반영
 - 석탄화력 지역 지원을 위한 특별법 제정 필요성 제기

■ 주요 실행 방안

- 정책과제의 실행을 위해 충청남도는 제도·재원·실행 거버넌스의 측면에서 다음과 같은 구체적인 이행과제를 설정하였음
- 정의로운 전환 특구 단계적 지정
 - 2024~2025년: 4개 지역(보령, 당진, 서천, 태안) 중심으로 2개소 우선 지정
 - 고용·산업 재편, 실업 예방, 재교육 및 신산업 육성 사업 시행
- 산업별 실태조사 실시 및 대응모델 개발
 - 석탄 중심 산업 종사자 전환 방안 수립
 - 업종별 고용 영향 분석, 직업군 재설계, 노동정책 연계 방안 마련
- 정의로운 전환 거버넌스 체계 확립
 - 도-시군-노사민정 협력체계 운영
 - 정의로운 산업전환위원회, 노동전환특별위원회 구성 및 운영
- 정의로운 전환 기금 운영
 - 2025년까지 도·시군·발전공기업이 공동 출연
 - 이후 국비 확보 및 민간 투자 등 다양한 방식으로 지속 재원 마련
- 특별법 제정 추진
 - 석탄화력 폐지지역 지원을 위한 법적 근거 확보
 - 피해 보상, 성장 유도, 인프라 투자 등 구체적 정책 실행 근거 마련

(8) 탄소중립 · 녹색인력 양성**■ 추진전략 및 방향**

- 충청남도는 탄소중립경제로의 이행을 위한 핵심 기반으로 녹색인력의 체계적 양성을 강조하고 있음
- 특히 기존 일자리 중심의 정책에서 나아가, 모든 산업과 직무의 녹색 전환 (greening of jobs)을 지향하며, 신산업 육성과 함께 녹색숙련기술(skills) 기반의 고용 생태계 조성을 목표로 설정하였음

■ 핵심 실행전략

- 충청남도는 녹색산업을 ‘새로운 일자리 창출의 원천’으로 보고, 직업군 전환과 신기술 역량 강화에 초점을 맞춘 정책과제를 추진 중이며, 정책은 크게 인재양성 체계 구축, 녹색숙련기술 강화, 직업 연계 기반 마련으로 나누어져 있음
- 녹색일자리 분류체계 및 실태조사
 - 도 차원의 녹색일자리 정의 및 분류체계 마련
 - 고용 수요, 질, 산업별 파급효과 등을 반영한 정책기반 확보
- 맞춤형 인력양성 체계 마련
 - 수소 · 풍력 · 에너지 효율 · 친환경 선박 등 분야별 맞춤형 훈련과정 개설
 - 고급 전문인력과 현장 실무인력으로 이원화된 교육 전략 추진
- 산업현장 수요 기반 직무교육 강화
 - 신기술 기반 설비운영 · 에너지관리 등 수요직무 중심 교육 강화
 - 기업-교육기관 간 커리큘럼 공동 설계
- 녹색숙련기술 기반 확대
 - ‘모든 일자리의 녹색화’ 대응을 위한 녹색 기술 정의 · 모델 구축
 - 돌봄, 청소, 식품, 운송 등 생활경제 영역의 녹색전환 인력 육성

■ 주요 실행 방안

- 정책 실행을 위한 이행과제는 실효성 있는 인력양성을 위해 제도적 기반, 교육 커리큘럼, 산업 연계를 중심으로 설계되었음
- 녹색일자리 분류체계 정비 및 제도화
 - 충남형 녹색일자리 분류기준 마련 및 법제화 추진
 - 녹색 일자리 실태조사 및 정책 통계체계 구축
- 교육훈련 프로그램 설계 및 운영
 - 수소·풍력·신재생 등 고부가가치 산업 분야 중심의 전문인력 양성
 - 녹색직무 중심 직업훈련교재 개발 및 인증제 도입
- 산학연 연계 교육 강화
 - 지역 대학·연구기관·기업 협력 기반의 현장형 교육 운영
 - 인턴십·직무체험 등 실무 중심 커리큘럼 도입
- 녹색숙련기술 역량 제고 프로그램 마련
 - 저숙련 노동자 대상 기초 녹색기술 역량 교육 실시
 - 녹색 일자리 질 개선 및 상향 이동 위한 교육모델 개발

3. 상위계획 연계 서천군 추진 방향

1) 중점과제

■ 블루카본 기반 탄소중립 모델 구축

- 갯벌과 해양생태계를 복원하고 탄소흡수원을 확대해야 하며, 이는 연안 생태계를 보전하는 동시에 탄소중립 목표 달성에 기여하는 중요한 요소임
- 블루카본 연구 및 인증을 추진하여 국가적인 블루카본 선도지역으로 자리매김해야 하며 연구를 통해 서천군이 해양 탄소저감의 중심지로 발전할 수 있도록 기반을 조성할 필요가 있음
- 연안 보호와 생태계 복원을 통해 해양환경을 보전하고 탄소 흡수 능력을 강화할 방안을 마련해야 하며 지속적인 생태환경 모니터링과 데이터 기반 연구가 함께 진행되어야 함

■ 저탄소 농·어업 전환

- 스마트 농업 도입을 통해 정밀농업을 확대해야 하며 빅데이터 및 AI 기반 농업 기술을 접목하여 효율성을 높이고 탄소배출을 줄이는 방향으로 추진해야 함
- 친환경 양식업을 확대하고 지속가능한 식량체계를 구축하는 방향으로 농어업 정책을 발전시켜야 하며 해양 환경을 보호하면서도 생산성을 높일 수 있는 정책이 요구됨

■ 신재생에너지 및 수소에너지 전환

- 태양광을 확대하여 재생에너지 중심의 에너지 전환을 촉진해야 하며 서천군의 자연적 강점을 활용한 지속적인 에너지 전환 정책이 필요함
- 에너지 자립마을을 조성하여 지역 주민이 직접 참여하는 에너지 전환 모델을 구축해야 하며 지역사회 내 에너지 생산·소비 구조를 효율적으로 운영할 수 있는 체계를 마련해야 함

■ 친환경 교통체계 구축

- 전기·수소차 보급을 확대하고 농어촌형 친환경 교통 모델을 개발해야 하며 친환경 교통인프라를 강화하고 대중교통 시스템과 연계할 방안을 검토해야 함
- 탄소 배출을 최소화하고 대중교통과 개인 교통수단 모두에서 탄소중립 실현 방안을 모색해야 하며 전기차 충전 인프라 확대 및 친환경 모빌리티 시스템 도입도 함께 고려해야 함

■ 순환경제 활성화

- 생활 및 산업폐기물을 감축하고 자원순환 산업을 육성해야 하며 폐기물 관리 시스템을 개선하고 자원 재활용을 극대화할 수 있는 정책적 지원이 필요함
- 폐기물 재활용률을 높이고 재활용 기술을 적극 지원해야 하며 기업 및 지역사회와 협력하여 지속가능한 순환경제 체계를 구축해야 함
- 고품질 재생원료를 활용한 새로운 산업 모델 도입을 검토해야 하며 재생원료 활용 제품을 장려하고 관련 기업을 지원하는 정책도 마련해야 함

2) 연계과제

■ 충청남도 및 중앙정부와 협력 강화

- 충청남도 2045 탄소중립 목표 실현을 위한 협력을 강화해야 하며 도 차원의 정책과 연계하여 서천군의 탄소중립 이행 전략을 구체화해야 함
- 정의로운 전환 정책과 연계하여 지역 경제와 환경을 동시에 고려한 정책을 추진해야 하며 에너지 전환 과정에서 발생할 수 있는 사회·경제적 변화를 대비할 방안을 마련해야 함
- 국가 탄소중립 정책과 연계하여 정부 지원사업을 활용하고 국립생태원 등 연구기관과 협력해 탄소중립 실증사업을 추진해야 하며 국가적 차원의 연구 및 실증사업에 적극 참여하여 서천군의 역할을 확대해야 함

■ 지역 맞춤형 RE100 모델 도입

- 충청남도와 공동으로 에너지 자립을 추진해야 하며 지역 내 친환경 에너지 공급망을 강화하고 주민 주도의 에너지 사용 모델을 개발해야 함
- 해양·수산 탄소중립 정책과 연계하여 서천군의 블루카본 연구 및 해양환경 개선 사업을 확대해야 하며 해양 생태계를 보호하면서도 탄소중립 기여도를 높이는 전략적 접근이 필요함

3) 시사점

■ 해양·농어업 특성을 반영한 차별화된 탄소중립 전략 필요

- 블루카본을 활용한 해양 탄소흡수원 확대 전략과 친환경 농·어업 전환을 결합한 차별화된 접근이 요구되며 서천군의 특성을 고려한 맞춤형 정책이 필요함

■ 도민 참여 및 정책 수용성 확보

- 탄소중립 정책이 주민들의 생활에 직접적인 영향을 미치는 만큼 공론화 과정과 주민 의견 수렴이 중요하며 정책이 실질적으로 도민들에게 수용될 수 있도록 충분한 홍보와 교육이 필요함
- 재생에너지 시설 확대 시 주민들의 수용성을 높이는 방안을 마련해야 하며 지역 주민과 협력하여 공공 참여형 프로젝트를 개발하고 실행해야 함

■ 중앙정부 및 충청남도 지원 확보

- 블루카본을 활용한 해양 탄소흡수원 확대 전략과 친환경 농·어업 전환을 결합한 차별화된 접근이 요구되며 서천군의 특성을 고려한 맞춤형 정책이 필요함
- 탄소중립 정책 추진에 필요한 예산을 국가사업 및 공모사업을 통해 확보해야 하며 다양한 정부 지원 프로그램을 적극 활용하여 실질적인 사업 추진이 이루어질 수 있도록 해야 함
- 정부 및 연구기관과 협력하여 서천군이 탄소중립 선도 모델을 구축할 수 있도록 지속적인 연구개발을 추진해야 하며 혁신적인 탄소 감축 기술 및 정책을 도입하고 이를 실현할 수 있도록 지원해야 함

V

중장기 온실가스 감축목표

1. SWOT 분석
2. 비전 및 전략 수립
3. 중장기 온실가스 감축목표
4. 중장기 이행 로드맵

V

중장기 온실가스 감축목표

1. SWOT 분석

■ 서천군 환경분석에 대한 SWOT 분석

- 기후위기 대응과 탄소중립 사회로의 전환에 대한 사회적 공감대가 확대되고 있는 현 시점에서, 서천군은 지역 단위 저탄소 선도모델로 자리매김할 수 있는 여건을 갖추고 있으며, 이에 따라 온실가스 감축을 실현하는 지역 기반 선도주체로서의 역할 강화가 요구됨
- 특히, 서천군이 탄소중립 도시로 나아가기 위해서는 현재의 강점을 전략적으로 활용함과 동시에 폐기물·환경불균형·미세먼지 등 약점과 위협 요인에 대해 구조적 대응전략을 마련하여, 과감하고 실효성 있는 온실가스 감축 정책을 단계적으로 수립·추진해 나가야 함

[그림 V-1] 서천군 환경분석

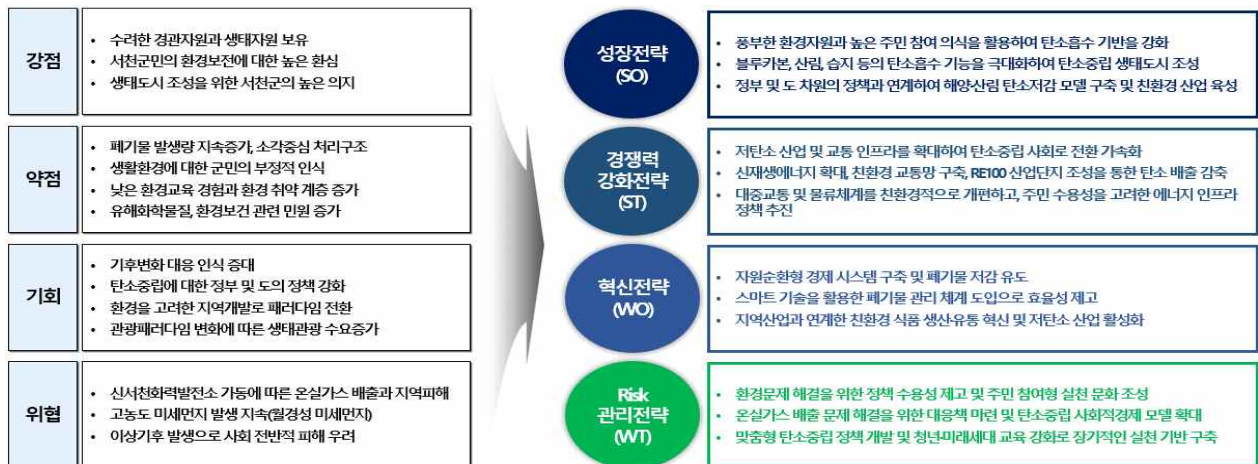
<p style="text-align: center;">STRENGTH (강점)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 수려한 경관자원과 생태자원 보유 • 서천군민의 환경보전에 대한 높은 관심 • 생태도시 조성을 위한 서천군의 높은 의지 	<p style="text-align: center;">WEAKNESS (약점)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 폐기물 발생량 지속증가, 소각중심 처리구조 • 생활환경에 대한 군민의 부정적 인식 • 낮은 환경교육 경험과 환경 취약 계층 증가 • 유해화학물질, 환경보건 관련 민원 증가
<p style="text-align: center;">OPPORTUNITY (기회)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기후변화 대응 인식 증대 • 탄소중립에 대한 정부 및 도의 정책 강화 • 환경을 고려한 지역개발로 패러다임 전환 • 관광패러다임 변화에 따른 생태관광 수요증가 	<p style="text-align: center;">THREAT (위협)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 신서천화력발전소 가동에 따른 온실가스 배출과 지역피해 • 고농도 미세먼지 발생 지속(월경성 미세먼지) • 이상기후 발생으로 사회 전반적 피해 우려

2. 비전 및 전략 수립

■ 전략 방향 설정

- (SO전략) 지역 정서에 부응하기 위한 적극적인 기후변화 대응 정책 추진
- (ST전략) 기후변화에 대응하는 신산업을 성장시켜 부족한 에너지 충당
- (WO전략) 신재생 에너지 및 전기차 도입 등을 통해 탄소 저감 대응력 강화 실현
- (WT전략) 체계적인 기후변화대응으로 에너지 수급을 원활하게 하여 지속 가능한 저탄소 전략 추진

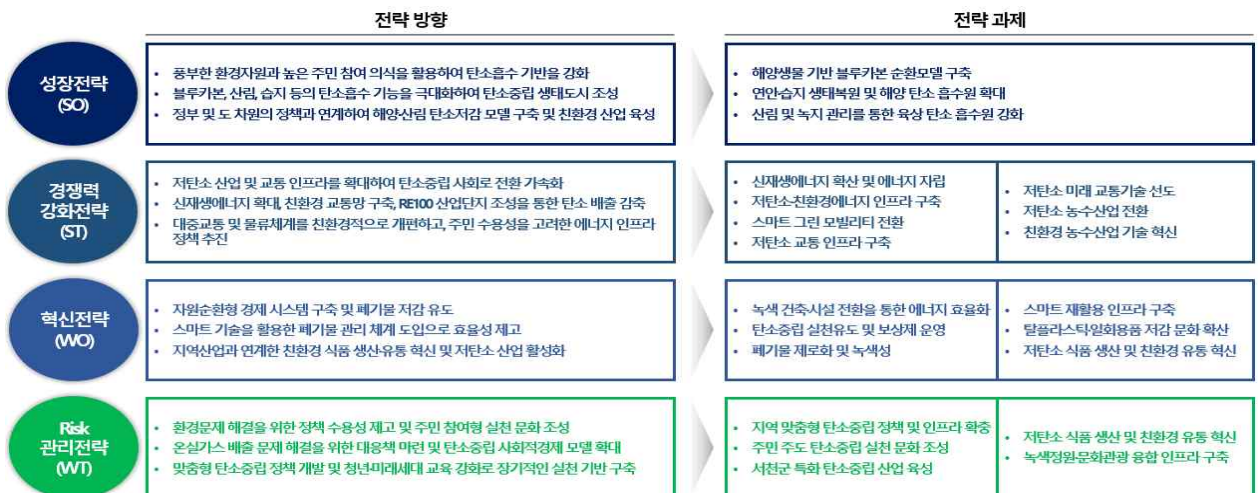
[그림 V-2] SWOT 분석에 따른 전략 방향 설정



■ 전략 과제 수립

- 서천군의 탄소중립 녹색성장 발전전략을 위한 다음과 같이 전략을 수립함

[그림 V-3] SWOT 분석에 따른 전략 방향 설정



■ 비전 및 전략체계도 수립

- 서천군은 “블루카본 생태계 조성, 서천 녹색해양도시” 를 비전으로 설정하고, 2034년 온실가스 감축량 43% 달성, 2045년 탄소중립 실현을 목표로 이를 위해 에너지 저소비형 녹색도시 조성, 저탄소 농업·수산업 체계 구축, 블루카본 탄소흡수 기반 확립, 탄소중립 실천문화 확산의 4대 추진축을 설정하고, 각 분야별 전략을 구체화함
- 에너지 저소비형 녹색도시 조성을 위해 신재생에너지를 확대하고 녹색 건축 전환과 에너지 효율화를 추진하며, 저탄소 농업·수산업 체계 구축을 위해 저탄소 교통인프라를 확충하고 친환경 농·수산업을 육성하여 지속가능한 생산과 유통 체계를 마련함
- 블루카본 탄소흡수 기반 확립을 위해 해양·연안 생태 복원과 산림 탄소흡수원 확대를 추진하고, 탄소중립 실천문화 확산을 위해 지역 맞춤형 탄소중립 정책과 주민 참여형 실천문화를 조성하며 서천군 특화 탄소중립 산업을 육성함
- 이를 통해 서천군은 지역의 특성을 반영한 맞춤형 탄소중립 정책을 실현하고 해양·육상 탄소흡수 기반을 강화하며 지속가능한 녹색경제로 전환하여 탄소중립을 선도하는 지역으로 자리 잡고자 함

[그림 V-4] 서천군 탄소중립 녹색성장 기본계획 전략체계도

VISION	블루카본 생태계 조성, 서천 녹색해양도시			
목표	2034년 온실가스 감축량 43% 달성, 2045년 탄소중립 실현			
목표실현 4대 축	에너지 저소비형 녹색도시 조성	저탄소 농업·수산업 체계 구축	블루카본 탄소흡수 기반 확립	탄소중립 실천문화 확산
전략방향	탄소중립형 녹색건축 활성화	저탄소·친환경 교통체계 구축	저탄소 친환경 농·수산업 전환	
	신재생에너지 확산 및 에너지 자립	스마트 그린 모빌리티 전환	저탄소 농·수산업 전환	
	녹색 건축·시설 전환을 통한 에너지 효율화	저탄소 교통 인프라 구축	친환경 농·수산업 기술 혁신	
	저탄소·친환경에너지 인프라 구축	저탄소 미래 교통기술 선도	저탄소 식품 생산 및 친환경 유통 혁신	
	순환경제 활성화 및 폐기물 감축	블루카본 및 탄소흡수 기반 강화	주민 참여형 탄소중립 실천문화 조성	
	유기성 폐기물 저탄소 자원순환 촉진	해양생물 기반 블루카본 순환모델 구축	지역 맞춤형 탄소중립 정책 및 인프라 확충	
	폐기물 제로화 및 녹색성장	연안·습지 생태복원 및 해양 탄소 흡수원 확대	주민 주도 탄소중립 실천 문화 조성	
	스마트 재활용 인프라 구축	산림 및 녹지 관리를 통한 육상 탄소 흡수원 강화	서천군 특화 탄소중립 산업 육성	
탈플라스틱·일회용품 저감 문화 확산	녹색경관·문화관광 종합 인프라 구축			

3. 중장기 온실가스 감축목표

■ 상위계획 연계에 따른 감축 연도 설정

- 서천군은 국가 「2050 탄소중립 시나리오」 및 충청남도 「2045 탄소중립 녹색성장 기본계획」과의 정합성을 바탕으로, 지역 실정을 고려한 온실가스 감축 시나리오를 수립하였음
- 특히 충청남도의 목표인 2018년 대비 2045년까지 100% 감축(탄소중립)에 부합하도록, 서천군의 최종 목표연도를 2045년으로 설정하고 이를 실현하기 위한 중장기 이행 경로를 도출하였음

■ 서천군의 감축 여건과 구조적 강점

- 서천군은 타 지자체에 비해 지자체 직접 관리 영역(건물, 수송, 폐기물 등)의 배출 비중이 높고, 연안과 산림을 포함한 흡수원 확대 가능성이 풍부한 지역적 특성을 보유하고 있음
- 이에 따라, 감축과 흡수의 이중 접근을 통해 실질적인 탄소중립 달성 기반을 구축할 수 있는 구조적 강점이 존재하고 있음

■ 통합적 탄소중립 전략과 구조 전환 방향

- 탄소중립 전략은 단순히 배출량 감소에 국한되지 않고, 산업·경제구조 전환, 에너지 자립률 제고, 지역 특화형 저탄소 경제 기반 마련 등과 연계되어 서천군의 지속가능한 발전전략으로 기능하도록 설계되었음
- 특히, 건물 부문 에너지 고효율화, 농축수산 저탄소 전환, 블루카본 확충, 순환경제 체계 강화 등을 전략적 핵심수단으로 설정하여 감축의 실효성을 확보하고자 함

■ 정의로운 전환과 사회적 지속가능성 확보

- 정의로운 전환 원칙에 입각하여 주민 삶의 질 향상과 지역경제 활성화를 병행하고, 정책 수용성과 참여 기반 강화를 위한 사회적 합의 과정도 병행 추진할 예정임
- 감축 목표는 수치적 정합성과 기술적 실현가능성뿐 아니라, 지역사회와의 공감대 형성 및 참여 촉진을 통한 사회적 지속가능성을 동시에 담보하는 방향으로 설정되었음

■ 건물 부문 - 탄소중립형 녹색건축 활성화

- 건물 부문에서의 온실가스 감축을 위해 녹색건축 기반을 확대하고 에너지 자립형 도시 환경 조성을 추진하기 위해, 우선 노후 건축물의 에너지 효율 개선을 위한 리모델링 및 보강 사업 및 신축 공공건물부터 단계적으로 제로에너지건축물을 확대하고자 함
- 태양광, 태양열 등 신재생에너지 설비 설치를 장려하고, 공공시설부터 친환경 에너지 인프라의 민간부문 확산 유도를 통해 건물 부문에서의 에너지 소비 구조를 전환하고, 자립형 에너지 시스템을 갖춘 녹색건축 도시로 나아가고자 함

■ 수송 부문 - 저탄소·친환경 교통체계 구축

- 수송 부문에서의 온실가스 배출을 줄이기 위해 친환경 차량 보급과 저탄소 교통 인프라 확충을 병행하고자 하며, 전기차·수소차 등 무공해차량의 보급 확대 및 충전 인프라 설치를 군 단위 실정에 맞춰 단계적으로 추진하고자 함
- 도심 내 단거리 교통은 자전거 및 도보 중심으로의 전환을 유도하고, 대중교통 중심의 교통체계 개편과 스마트 모빌리티 기술의 점진적 도입을 통해 수송 부문의 탄소배출을 구조적으로 감축하고자 함

■ 농축수산 부문 - 저탄소·친환경 농·수산업 전환

- 농축수산 부문의 특성을 반영하여 지속가능한 생산체계 전환을 목표로, 저탄소 농업기술 보급과 친환경 농법 확대를 통해 온실가스 배출을 줄이고자 함
- 저메탄 사료 보급, 유기농 전환, 친환경 인증 확대 등 농업부문의 탄소저감 실천을 유도하고, 해조류 양식 등 탄소흡수 기반 수산업 모델을 병행 추진하여 탄소중립형 1차 산업 기반을 조성하고자 함

■ 폐기물 부문 - 순환경제 기반 폐기물 감축체계 확립

- 폐기물 발생을 원천적으로 감축하고 자원순환률을 제고하기 위해 유기성 폐기물의 자원화 비율을 높이고, 공공 중심의 재활용 및 재자원화 기반을 고도화하고자 함
- 스마트 분리배출 시스템 도입, 플라스틱 및 일회용품 감축 정책을 통해 생활폐기물 발생 자체를 저감하고, 주민 참여형 순환경제 실천 체계를 통해 폐기물 부문의 탄소배출을 근본적으로 줄이고자 함

■ 흡수원 부문 - 블루카본 및 탄소흡수 기반 강화

- 갯벌, 염습지, 해조류 양식장 등 해양 생태계 기반의 블루카본 자원을 활용하여 해양 탄소흡수 능력을 높이고자 하며, 동시에 산림·도시숲·습지 등의 육상 흡수원 관리체계를 강화하고자 함
- 탄소흡수량의 정량적 관리와 함께 연안·내륙 생태계 복원 사업을 병행 추진함으로써, 흡수원 기반의 감축기여도를 확대하고, 지역 생태자원의 탄소중립적 활용 모델을 정착 시키고자 함

■ 이행기반 부문 - 주민 참여형 탄소중립 실천문화 조성

- 주민 대상 탄소중립 교육, 마을단위 실천활동, 지역 특화 산업과 연계한 탄소중립형 일자리 창출 등을 통해, 주민이 주체가 되는 탄소중립 실천문화를 조성하고 지역 전반의 전환역량을 강화하고자 함
- 탄소중립 이행의 실질적 동력을 확보하기 위해 주민 참여 기반을 강화하고, 지역 맞춤형 실천 프로그램과 인센티브 제공을 통해 자발적 행동 변화를 유도하고자 함

4. 중장기 이행 로드맵

■ 탄소중립 실현을 위한 부문별 추진사업

- 서천군 탄소중립 녹색성장 기본계획 세부사업은 6개 부문(건물, 수송, 농축산, 폐기물, 흡수원, 이행기반) 21개 과제 57개 사업으로 구성하고 감축량 산정
 - (건물 부문) 4개 과제 12개 세부사업 : 지자체 관리 권한으로 감축량 반영
 - (수송 부문) 3개 과제 12개 세부사업: 지자체 관리 권한으로 감축량 반영
 - (농축수산 부문) 3개 과제 8개 세부사업: 지자체 관리 권한으로 감축량 반영
 - (폐기물 부문) 4개 과제 7개 세부사업: 지자체 관리 권한으로 감축량 반영
 - (흡수원 부문) 4개 과제 11개 세부사업: 지자체 관리 권한으로 감축량 반영
 - (이행기반 부문) 3개 과제 7개 세부사업: 지자체 관리 권한이나 정성 사업으로 구성

■ 부문별 세부사업 추진 결과 전망

- 「2018년 기준 연도 대비 40% 감축」이라는 국가 목표를 기준으로, 각 부문별 온실가스 감축량을 산정하고 순배출량 기준으로 목표 달성 여부를 검토하였음
- 더불어, 서천군은 지역 특성을 반영한 블루카본과 흡수원 확충 전략 등을 추가하여, 기준연도 대비 총 43% 감축을 목표로 설정하였음

[표 V-1] 사업추진 결과 목표 배출량 및 감축율 현황

구분	2018년 배출량	2030년			2034년			
		전망배출량	목표배출량	기준연도 대비 감축율	전망배출량	목표배출량	기준연도 대비 감축율	
합계	544.37	400.20	322.71	37%	360.50	290.64	43%	
건물	가정	47.3	32.4	35.1	26%	26.6	31.1	34%
	상업/ 공공	159.1	109.3	118.1		89.6	104.7	
	계	206.4	141.70	153.18		116.20	135.82	
수송	119.6	100.00	111.82	7%	94.10	108.38	9%	
농축산	161.7	134.90	160.64	1%	127.30	159.58	1%	
폐기물	56.7	58.70	54.62	4%	58.00	53.82	5%	
흡수원	0.0	-35.00	-157.54	-	-35.00	-166.95	-	

■ 온실가스 감축사업 총괄

[표 V-2] 부문별 온실가스 감축량 총괄표

구분	세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
건물 1-1	신재생에너지 주택지원	68	136	204	272	340	408	476	543	611	679
건물 1-2	유휴부지 재생에너지 확대	10,230	19,485	27,506	33,676	39,846	45,399	49,718	54,037	57,122	60,207
건물 1-3	경로당 태양광 설치 지원	14	27	41	54	68	82	95	109	122	136
건물 1-4	신재생에너지 융복합 지원	473	953	1,433	1,913	2,393	2,873	3,352	3,832	4,312	4,792
건물 1-5	주민 주도형 에너지 자립마을 조성	22	43	65	87	109	130	152	174	196	217
건물 1-6	화석연료 필요없는 에너지 자립섬 조성	-	1,851	3,702	3,702	3,702	3,702	3,702	3,702	3,702	3,702
건물 2-1	가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	9	36	90	143	197	250	261	282	288	293
건물 2-2	공공시설 그린 리모델링 확대	1	2	5	9	14	18	23	32	41	50
건물 2-3	신축 건축물 제로에너지 빌딩 활성화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
건물 2-4	가로(보안)등 LED 교체사업	5	13	22	31	41	51	64	76	90	104
건물 3-1	도시가스 미공급지역 배관망 지원사업	23	45	68	90	113	135	158	180	203	225
건물 4-1	충남형 탄소중립포인트제(탄소업슈) 운영	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134
건물 계		10,979	22,725	33,270	40,111	46,957	53,182	58,135	63,101	66,821	70,539
수송 1-1	전기자동차 보급사업	243	487	730	974	1,217	1,461	1,704	1,948	2,191	2,435
수송 1-2	수소연료전지차 구입 지원	5	14	28	46	69	97	134	180	235	300
수송 1-3	1톤 화물차 전동화 개조	1	7	19	37	60	96	143	202	273	355
수송 1-4	어린이 통학차량 LPG 차량 지원사업	0.27	0.54	0.81	1.08	1.35	1.62	1.89	2.16	2.43	2.70
수송 1-5	노후경유차 조기폐차 사업	586	1,172	1,758	2,344	2,930	3,515	4,101	4,687	5,273	5,859
수송 1-6	건설기계 엔진교체 지원사업	150	301	451	602	752	903	1,053	1,203	1,354	1,504
수송 1-7	장항 브라운필드 일원 전기자전거 보급 사업	-	0.75	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49
수송 2-1	군산-장항-유부도 전기여객선 건조 및 운항	-	-	600.5	600.5	600.5	600.5	600.5	600.5	600.5	600.5
수송 2-2	장항 브라운필드 일원 자전거도로 구축사업	-	-	-	48	48	48	86	123	161	199
수송 2-3	전기차 무선충전기 보급 사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수송 2-4	지방도 친환경도로 조성 사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수송 3-1	기후위기 도로기술 개발 참여	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수송 계		985	1,982	3,589	4,654	5,679	6,724	7,825	8,947	10,091	11,257

서천군 탄소중립 녹색성장 기본계획

구분	세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
농축산 1-1	벼 직파재배 확대	301	354	443	531	797	1,062	1,328	1,593	1,859	2,124
농축산 1-2	선박 친환경에너지 절감장비 지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축산 1-3	양식장 친환경에너지(히트펌프) 보급	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축산 2-1	양질의 조사료 생산체계 기반 확충	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축산 2-2	축분 분해 및 악취제거제 지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축산 2-3	우수조사료 기술지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축산 3-1	마른김 가공 친환경에너지 보급시설 지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축산 3-2	서천 특화 친환경 김 생산기반 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축산 계		301	354	443	531	797	1,062	1,328	1,593	1,859	2,124
폐기물 1-1	유기성 폐자원 바이오 가스화 활용	-	-	1,100	1,500	1,700	2,000	2,300	2,800	2,800	2,800
폐기물 2-1	영농폐기물 공동집하장 확충	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 2-2	서천 국가산단 폐기물 제로 공생산단 조성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 3-1	SI 기반 재활용 수거자판기 설치	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 3-2	공공 선별시설 현대화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 4-1	자원순환가게 지정 및 운영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 4-2	제로웨이스트 시범 전통시장	-	9	9	9	9	45	45	45	45	45
폐기물 계		-	9	1,109	1,509	17,409	2,045	2,345	2,845	2,845	2,845

구분	세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
흡수원 1-1	특화산업 연계 지역 탄소중립 순환모델 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 1-2	블루카본 실증 연구 네트워크 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 2-1	장항국가습지복원사업	-	-	-	-	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
흡수원 2-2	지역특화산업(김 양식) 활용 흡수원 구축	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400
흡수원 2-3	유부도 송림리 염전 갯벌화 사업	-	-	-	-	-	28	28	28	28	28
흡수원 2-4	하천 하구 쓰레기 정화 사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 3-1	산림경영계획을 통한 흡수원 강화	794	1,587	2,381	3,174	3,968	4,761	5,555	6,348	7,142	7,935
흡수원 3-2	숲가꾸기 사업	1,464	2,927	4,391	5,854	7,318	8,782	10,245	11,709	13,173	14,636
흡수원 3-3	산림보호기능 강화 및 재해방지	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 4-1	생태관광 인프라 녹화사업	90	150	210	270	330	390	450	510	570	630
흡수원 4-2	도시 녹지공원 확충사업	-	36	72	108	144	180	216	252	288	324
흡수원 계		100,748	103,100	105,454	107,806	133,560	135,941	138,294	140,647	143,001	145,353
이행 1-1	친환경 김 양식 기반 블루카본 산업 활성화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
이행 1-2	지역 내 재생에너지 보급 확대 및 주민 수용성 강화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
이행 2-1	주민참여형 탄소중립 실천 사업 운영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
이행 2-2	청년·미래세대 대상 탄소중립 교육 강화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
이행 3-1	블루카본 및 친환경 해양산업 육성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
이행 3-2	서천형 탄소중립 체험 및 교육 공간 조성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
이행 3-3	탄소중립형 사회적경제기업 발굴 및 육성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
이행기반 계		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

VI

기본계획 추진 과제

1. 부문별 온실가스 감축 대책
2. 지역 기후위기 대응기반 강화 대책

VI 기본계획 추진 과제

1. 부문별 온실가스 감축 대책

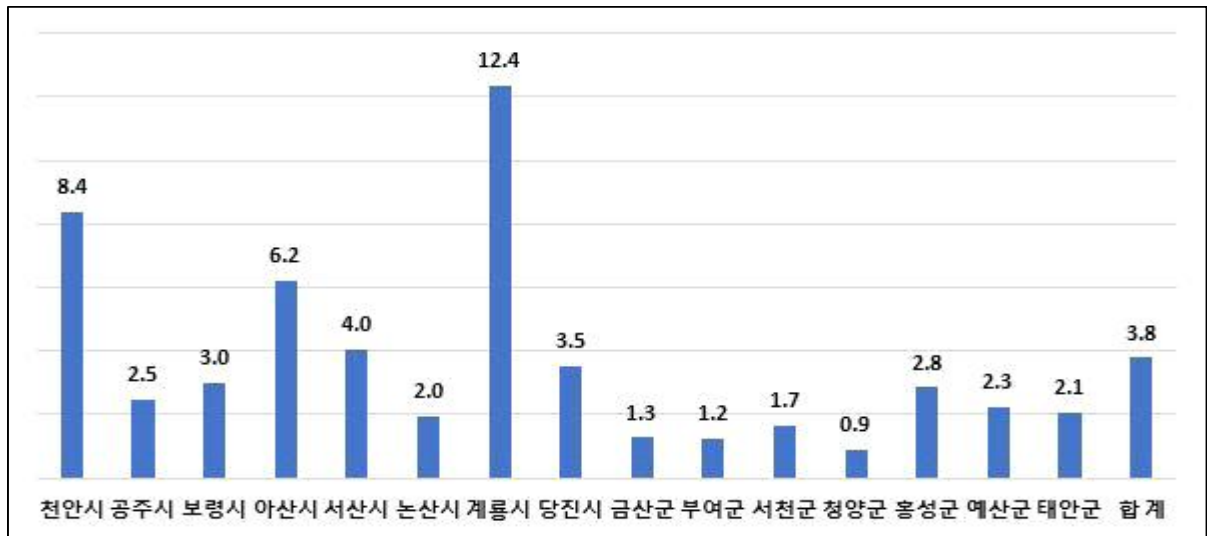
가. 건물

1) 현황 및 문제점

■ 서천군 건물 동수별 에너지 사용량 낮음

- 서천군의 건물 동수별 에너지 사용량은 1.7toe/동으로 충청남도 내에서 13위로 비교적 낮은 수준을 보임

[그림 VI-1] 서천군 시군별 건물 동수별 에너지 사용량



* 출처 : 녹색건축통계, 2021

■ 노후 건축물 현황

- 건축된 지 30년 이상 된 노후 건축물은 총 7,960호이며, 이 중 주택이 6,237호로 대부분을 차지함

[표 VI-1] 노후 건축물 현황

구분	주거용	상업용	농수산용	공업용	공공용	문교사회용	기타	종합
현황	6,237	1,012	82	165	58	138	268	7,960

* 출처 : 국토교통부 건축물 생애이력 관리시스템 건축물 통계 재구성

■ 녹색건축물 조성 지원 조례 제정에 따른 건축물 에너지 소비 관리

- 충청남도는 2016년 6월 「녹색건축물 조성 지원법」에 따라 충청남도 건축물 온실가스 배출량 감축과 녹색건축물 확대를 통한 저탄소 녹색성장 실현 및 도민의 복리향상에 기여하기 위하여 「충청남도 녹색건축물 조성 지원에 관한 조례」를 제정
- 동법 제5조에 따라 충청남도지사는 녹색건축물 조성에 관한 계획을 5년마다 수립 및 시행하여야 하며, 동법 제7조에 따라 건축물의 에너지 소비 총량을 설정하여 관리할 필요가 있음

[표 VI-2] 충청남도 녹색건축물 조성 지원에 관한 조례

충청남도 녹색건축물 조성 지원에 관한 조례 [시행 2017. 7. 30.] [충청남도조례 제4147호, 2016. 6. 30. 제정]	
<ul style="list-style-type: none"> • 제1조(목적) 이 조례는 「녹색건축물 조성 지원법」에 따라 충청남도 건축물 온실가스 배출량 감축과 녹색건축물 확대를 통한 저탄소 녹색성장 실현 및 도민의 복리향상에 기여하기 위하여 그 조성 지원에 관한 사항을 정함으로 목적으로 한다. • 제7조(총량관리 등) <ul style="list-style-type: none"> ① 도지사는 법(녹색건축물 조성 지원법) 제11조 및 법 시행령 제8조에 따라 건축물의 에너지 소비 총량을 설정하여 관리할 수 있다. ② 도지사는 제1항에 따라 건축물의 에너지 소비 총량을 설정하여 관리하는 경우 건축물 소유자 등에게 건축물의 에너지 소비 총량에 관한 자료제출을 요구할 수 있다. • 제9조(기금의 설치 등) 도지사는 법 제28조에 따른 그린리모델링을 효율적으로 시행하기 위해 충청남도 그린리모델링기금(이하 “기금”이라 한다)을 설치 운용하며, 기금의 조성은 법 제28조 제2항 각 호의 재원으로 한다. 	

■ 서천군 도시가스 보급률

- 서천군 도시가스 보급률은 2023년 기준 32.98 % 로, 충청남도 평균 보급률 69 % 에 비해 상당히 낮은 수준임

[표 VI-3] 연도별 가스공급량, 보급률

(단위: 개, 천㎥, 가구, %)

연도별	도시가스		프로판		부탄		공급권역 총가구수	도시가스수요 가구수	보급률
	판매소수	판매량	판매소수	판매량	판매 소수	판매량			
2018년	1	26,748	17	2,566	8	3,601	26,433	6,549	24.78
2019년	1	26,014	17	2,692	8	3,551	26,410	7,089	26.84
2020년	1	25,517	17	2,697	8	3,088	26,794	7,520	28.07
2021년	1	26,737	16	2,780	8	2,979	26,646	7,863	29.50
2022년	1	28,552	16	2,893	8	2,957	26,662	8,406	31.52

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

■ 노후 공공건축물 그린리모델링 & 신재생에너지 보급 지속 추진

- 서천군은 노후 공공건축물 보건소 6개소, 어린이집 1개소 총 7개소에 그린리모델링 & 신재생에너지를 보급하고 있음

■ 서천군 ZEB인증 건축물 현황

- 제로에너지건축물(ZEB, Zero Energy Building)이란 건축물에 필요한 에너지부하를 최소화하고 신에너지 및 재생에너지를 활용하여 에너지 소요량을 최소화하는 녹색건축물을 말하며 2023년 기준 서천군 내 제로에너지 빌딩은 총 24개소가 위치하고 있는 것으로 조사됨

[표 VI-4] 서천군 제로에너지 빌딩 현황

인증구분	건물용도	건물명	인증등급	인증일자
본인증	교육연구시설	미래농업과학관	ZEB 3	2024-03-26
예비인증	교육연구시설	유기외래야생동물 보호시설	ZEB 4	2022-10-20
예비인증	교육연구시설	항공보안장비 시험인증센터	ZEB 4	2021-10-05
본인증	교육연구시설	항공보안장비 시험인증센터	ZEB 2	2024-04-19
예비인증	제1종 근린생활시설	문산면 복합생활문화센터	ZEB 4	2023-03-30
예비인증	문화 및 집회시설	춘장대 해수욕장 해양체험파크	ZEB 3	2023-10-18
예비인증	제1종 근린생활시설	충남 서천군 서면 종합복지회관	ZEB 1	2023-11-20
예비인증	교육연구시설	서천초등학교 증축 교사동	ZEB 5	2023-03-20
예비인증	운동시설	서천군 생활체육관	ZEB 1	2021-10-18
본인증	교육연구시설	서천초등학교 그린스마트 미래학교	ZEB 5	2024-10-18
예비인증	문화 및 집회시설	서천기벌포 복합문화센터	ZEB 5	2021-05-21
예비인증	운동시설	서천군 역도전용훈련장	ZEB 4	2024-02-28
예비인증	노유자시설	서천군 장애인보호작업장	ZEB 1	2023-04-13
본인증	교육연구시설	서천미래교육지원센터	ZEB 4	2024-09-25
예비인증	교육연구시설	(가칭)서천미래교육지원센터	ZEB 5	2023-02-27
본인증	교육연구시설	남부체험교육원	ZEB 3	2023-02-28
예비인증	교육연구시설	남부유아체험교육원	ZEB 5	2021-02-04
예비인증	교육연구시설	미래농업과학관	ZEB 4	2022-06-13
본인증	교육연구시설	유기·방치 야생동물 보호시설	ZEB 2	2024-06-25
예비인증	문화 및 집회시설	서천읍 복합이음센터 실시설계 용역	ZEB 5	2023-10-17
예비인증	교육연구시설	해양바이오 산업화 인큐베이터 건립공사 설계용역	ZEB 5	2022-04-29
예비인증	문화 및 집회시설	야생동물 보호시설(생츠퍼리)	ZEB 1	2024-02-07
예비인증	문화 및 집회시설	서천갯벌방문자센터	ZEB 4	2024-08-30
예비인증	공장	서천군 바이오특화 지식산업센터	ZEB 5	2023-05-10

2) 여건 변화 및 전망

■ 인구감소시대 도시공간 재편 수요 증가로 축소도시 정책 채택

- 서천군을 포함한 중소도시는 저출산·고령화로 인한 인구 감소와 도시 축소 현상을 겪고 있으며, 이는 건물 부문의 에너지 소비 패턴과 온실가스 배출량 변화에도 영향을 미칠 것으로 예상됨
 - 서천군의 30년 이상 노후 건축물이 7,960호에 이르며, 대부분이 에너지 효율이 낮은 상태임
 - 인구 감소로 인해 에너지 수요가 일정 부분 감소할 가능성은 있지만, 노후 건축물의 증가와 에너지 낭비 문제로 온실가스 배출량 감소가 예상보다 적을 가능성이 있음
 - 이에 따라, 에너지 소비가 집중되는 노후 건축물에 대한 리모델링과 에너지 효율 개선이 더욱 중요해질 전망이며, 축소도시 정책에 따라 공공시설 및 노후 건축물의 통합과 효율적 운영이 필요함

■ 도시재생사업과 온실가스 감축 정책의 연계 강화

- 도시재생사업이 활성화됨에 따라 건물 부문의 에너지 절감과 신재생에너지 도입이 주요 정책과제로 부각될 전망이다
 - 건물 부문의 온실가스 감축이 도시재생사업과 시너지 효과를 내면서, 건물 에너지 소비를 줄이고 신재생 에너지 보급을 확대하는 방향으로 전개될 것으로 전망됨
 - 특히, 탄소중립과 연계된 도시재생사업 추진으로, 기존 건축물의 에너지 성능 개선과 신재생에너지 활용 확대가 더욱 강조될 가능성이 높음

■ 국가 정책 변화에 따른 건물 부문 감축 목표 강화

- 2050 탄소중립 목표 실현을 위한 국가 차원의 정책 변화가 가속화되면서, 건물 부문의 온실가스 감축 목표가 한층 강화될 전망이다
 - 정부의 제로에너지 건축물(ZEB) 의무화 정책이 본격적으로 시행됨에 따라, 신축 및 리모델링 건물의 성능 기준이 점진적으로 강화될 것으로 예상됨
 - 탄소중립을 위한 신재생에너지 보급 확대 정책이 강화되면서, 태양광, 지열 등 신재생에너지 설비가 건축물에 더욱 적극적으로 도입될 전망이다
 - 국가 차원의 탄소중립 관련 인센티브 확대가 예상되며, 이에 따라 서천군 내 건물 부문의 에너지 절감 및 탄소중립 실천을 유도하는 정책이 확대될 가능성이 높음

3) 추진방향

- 신재생에너지 보급 확대를 통한 에너지 자립 기반 강화
 - 주택과 공공시설을 대상으로 한 태양광 등 신재생에너지 설치 지원을 지속 확대
 - 유희부지 활용, 융복합 지원 등 다양한 재생에너지 공급모델을 통해 군 단위 분산형 에너지 체계 구축
 - 주민 주도의 에너지 자립마을 조성을 통해 지역 내 에너지 소비구조를 점진적으로 전환
- 건축물 성능개선과 제로에너지 전환을 통한 에너지 효율화 추진
 - 노후건축물 대상 그린리모델링 및 고효율기기 교체 지원을 통해 에너지 낭비를 최소화
 - 신축·개축 시 제로에너지건축(ZEB) 인증을 유도하고, 관련 인센티브를 통해 민간 참여 확대
 - 공공건축물 주도의 제로에너지 전환으로 지역 내 녹색건축 선도 기반 마련
- 친환경 에너지 인프라 확충과 도시가스 공급 확대
 - 도시가스 미공급 지역에 대한 단계적 공급 확대를 통해 난방 및 취사 등 생활 부문 탄소 배출 저감
 - 공공시설 및 신재생에너지 기반 에너지망과 연계하여 에너지 복지 향상 및 공급 다변화 유도
- 탄소중립 실천문화 조성 및 주민 참여 기반 확대
 - 주민 대상 탄소포인트제 및 에너지 절약 실천 프로그램 운영을 통해 자발적 감축 유도
 - 지역 특성에 맞춘 에너지 인식개선 및 교육·홍보를 통해 건물 부문 전반의 탄소중립 문화 확산

4) 주요 과제 및 세부사업

- 4개 과제 12개 세부사업으로 구성

[표 Ⅶ-5] 건물분야 과제 및 세부사업 목록

과제	세부사업	부서
신재생에너지 확산 및 에너지 자립	신재생에너지 주택지원	경제진흥과(에너지팀)
	유희부지 재생에너지 확대	경제진흥과(에너지팀)
	경로당 태양광 설치 지원	경제진흥과(에너지팀)
	신재생에너지 융복합 지원	경제진흥과(에너지팀)
	주민 주도형 에너지 자립마을 조성	경제진흥과(에너지팀)
	화석연료 필요없는 에너지 자립섬 조성	해양산업과(해양정책팀)
녹색 건축·시설 전환을 통한 에너지 효율화	가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	환경보호과(기후변화대응팀)
	공공시설 그린 리모델링 확대	경제진흥과(에너지팀)
	신축 건축물 제로에너지 빌딩 활성화	도시건축과(건축팀)
	가로(보안)등 LED 교체사업	시설정보과(시설행정팀)
저탄소·친환경에너지 인프라 구축	도시가스 미공급지역 배관망 지원사업	경제진흥과(에너지팀)
탄소중립 실천유도 및 보상제 운영	충남형 탄소중립포인트제(탄소업수) 운영	환경보호과(기후변화대응팀)

5) 연차별 추진계획

■ 추진 로드맵

[표 Ⅵ-6] 건물분야 사업별 추진 기간

구분		세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
건물 1-1	정량	신재생에너지 주택지원										
건물 1-2	정량	유휴부지 재생에너지 확대										
건물 1-3	정량	경로당 태양광 설치 지원										
건물 1-4	정량	신재생에너지 융복합 지원										
건물 1-5	정량	주민 주도형 에너지 자립마을 조성										
건물 1-6	정량	화석연료 필요없는 에너지 자립섬 조성										
건물 2-1	정량	가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업										
건물 2-2	정량	공공시설 그린 리모델링 확대										
건물 2-3	정성	신축 건축물 제로에너지 빌딩 활성화										
건물 2-4	정량	가로(보안)등 LED 교체사업										
건물 3-1	정량	도시가스 미공급지역 배관망 지원사업										
건물 4-1	정성	충남형 탄소중립포인트제(탄소업슈) 운영										

■ 소요 예산

[표 Ⅵ-7] 건물분야 사업별 예상 소요 예산

(단위 : 백만원)

구분		세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
건물 1-1	정량	신재생에너지 주택지원	100	102	104	106	108	110	112	114	117	119
건물 1-2	정량	유휴부지 재생에너지 확대	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
건물 1-3	정량	경로당 태양광 설치 지원	63	64	65	66	68	69	70	72	73	75
건물 1-4	정량	신재생에너지 융복합 지원	1,945	2,100	2,142	2,184	2,228	2,273	2,318	2,364	2,412	2,460
건물 1-5	정량	주민 주도형 에너지 자립마을 조성	100.5	102	104	106	108	110	113	115	117	120
건물 1-6	정량	화석연료 필요없는 에너지 자립섬 조성	-	150	150	-	-	-	-	-	-	-
건물 2-1	정량	가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	10.1	30	61	62	63	64	13	26	6.5	5.6
건물 2-2	정량	공공시설 그린 리모델링 확대	356	567	946	1,888	1,918	1,943	1,981	3,762	3,811	3,883
건물 2-3	정성	신축 건축물 제로에너지 빌딩 활성화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
건물 2-4	정량	가로(보안)등 LED 교체사업	30	46	52	53	65	66	79	80	93	95
건물 3-1	정량	도시가스 미공급지역 배관망 지원사업	1,250	1,277	1,305	1,334	1,363	1,393	1,424	1,455	1,487	1,520
건물 4-1	정성	충남형 탄소중립포인트제(탄소업슈) 운영	24	24	26	28	30	30	32	32	34	34

■ 온실가스 감축량

[표 VI-8] 건물분야 사업별 예상 감축량

(단위 : tCO2eq)

구분		세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
건물 1-1	정량	신재생에너지 주택지원	68	136	204	272	340	408	476	543	611	679
건물 1-2	정량	유휴부지 재생에너지 확대	10,230	19,485	27,506	33,676	39,846	45,399	49,718	54,037	57,122	60,207
건물 1-3	정량	경로당 태양광 설치 지원	14	27	41	54	68	82	95	109	122	136
건물 1-4	정량	신재생에너지 융복합 지원	473	953	1,433	1,913	2,393	2,873	3,352	3,832	4,312	4,792
건물 1-5	정량	주민 주도형 에너지 자립마을 조성	22	43	65	87	109	130	152	174	196	217
건물 1-6	정량	화석연료 필요없는 에너지 자립섬 조성	-	1,851	3,702	3,702	3,702	3,702	3,702	3,702	3,702	3,702
건물 2-1	정량	가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	9	36	90	143	197	250	261	282	288	293
건물 2-2	정량	공공시설 그린 리모델링 확대	1	2	5	9	14	18	23	32	41	50
건물 2-3	정성	신축 건축물 제로에너지 빌딩 활성화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
건물 2-4	정량	가로(보안)등 LED 교체사업	5	13	22	31	41	51	64	76	90	104
건물 3-1	정량	도시가스 미공급지역 배관망 지원사업	23	45	68	90	113	135	158	180	203	225
건물 4-1	정성	충남형 탄소중립포인트제(탄소업수) 운영	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134

1) 과제 세부내용

(1) 과제 1 : 신재생에너지 확산 및 에너지 자립

■ 세부사업 1 : 신재생에너지 주택지원 사업(경제진흥과 에너지팀)

○ 개요

- 주택 태양광 설비 보급으로 에너지 비용 절감 및 재생에너지 보급 확대
- 신재생에너지 활용도를 높이고, 가정의 에너지 비용 절감을 도모
- 신재생에너지 보급을 통해 온실가스 감축 및 지속가능한 에너지 전환 정책을 추진

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 (25 ~ ' 34)
- 사업규모 : 총 50개소(개소당 3kW 태양광 발전 설비 설치)
- * 향후 여건을 고려한 사업 조정(국, 도비 지원 금액 등 고려)

■ 세부사업 2 : 유휴부지 민간 운영 태양광 시설 설치(경제진흥과 에너지팀)

○ 개요

- 유휴부지를 활용한 민간 태양광 발전시설 설치로 신재생에너지 확대 및 탄소중립 실현
- 신재생에너지 보급 확대를 통해 탄소배출 저감 및 지역 내 에너지 자립도를 제고
- 유휴부지의 효율적 활용을 통해 지역경제 활성화 및 친환경 에너지 전환 촉진

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 사업대상 : 미활용 공유지 및 민간 유휴부지
- * 향후 여건을 고려한 사업 조정(신재생에너지 전환율 고려)

■ 세부사업 3 : 경로당 태양광 설치 지원사업(경제진흥과 에너지팀)

○ 개요

- 경로당 태양광 설치를 통한 에너지 비용 절감 및 재생에너지 보급 확대
- 서천군 내 경로당을 대상으로 태양광 발전시설을 설치하여 에너지 비용 절감 및 친환경 에너지 확대
- 경로당의 전력 자립도를 높이고, 운영비 절감을 통해 복지 향상 도모

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 1개소당 3kW 태양광 발전설비 설치
- * 향후 여건을 고려한 사업 조정(국, 도비 지원 금액 등 고려)

■ 세부사업 4 : 신재생에너지 융복합 지원사업 (경제진흥과 에너지팀)

○ 개요

- 재생에너지 발전비중 20% 확대 목표에 맞춰 태양광, 지열 등의 신재생에너지 보급 추진
- 신재생에너지 설치세대 지원을 강화하여, 지속가능한 에너지 전환 및 탄소중립 실현
- 태양광 및 지열을 중심으로 한 재생에너지 보급 확대를 통해 에너지 비용 절감 및 자립도 향상

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 매년 태양광(900kW, 약 290개소), 지열(175kW, 약 10개소) 수준 보급 목표
- * 향후 여건을 고려한 사업 조정(국, 도비 지원 금액 등 고려)

■ 세부사업 5 : 주민주도형 에너지 자립마을 조성사업 (경제진흥과 에너지팀)

○ 개요

- 재생에너지 확대 목표에 맞춰 태양광, 지열 등의 신재생에너지 보급 추진
- 태양광 등 신재생에너지 설치를 지원하여 마을 단위 에너지 자급자족 모델 구축
- 장기적으로 탄소중립 실현 및 지역 내 에너지 비용 절감을 위한 지속 가능한 마을 조성

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 매년 1개마을(평균 48kW, 15~17개소) 보급 목표

■ 세부사업 6 : 화석연료 필요없는 에너지 자립섬(유부도) 조성 (해양산업과 해양정책팀)

○ 개요

- 유부도를 대상으로 신재생에너지 기반의 에너지 자립섬을 조성하여, 화석연료 사용없이 전력 자급이 가능한 친환경 섬 구축
- 태양광 발전시설과 에너지 관리 시스템(EMS)을 도입하고, 마이크로그리드 기술 적용을 통한 안정적인 전력 공급 실현
- 신재생에너지 교육 및 금융지원을 통해 경제적 자립과 친환경 섬 조성의 선도 사례 활용 계획

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 단기 ('25 ~ ' 27)
- 주민설명회, 수산업 공간 조성, 관광 연계 방안 등 주민 의견 반영 추진
- 주요시설에 태양광 발전시설 및 에너지 관리 시스템(EMS) 구축

■ 연차별 이행 목표

[표 VI-9] 건물분야 계획기간(2025 - 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
신재생에너지 주택지원	매년 3kW 태양광, 50개소 목표									
유휴부지 재생에너지 확대	16,000kW	15,000kW	13,000kW	10,000kW	10,000kW	9,000kW	7,000kW	7,000kW	5,000kW	5,000kW
경로당 태양광 설치 지원	매년 3kW 태양광, 10개소 목표									
신재생에너지 융복합 지원	매년 태양광(900kW), 지열(175kW) 목표									
주민 주도형 에너지 자립마을 조성	매년 3kW 태양광, 15~17개소 목표									
화석연료 필요없는 에너지 자립섬 조성	-	3,000kW	3,000kW	-	-	-	-	-	-	-

(2) 과제 2 : 녹색 건축·시설 전환을 통한 에너지 효율화

■ 세부사업 1 : 가정용 저녹스 보일러 설치 지원 사업 (환경보호과 기후변화대응팀)

○ 개요

- 친환경 저녹스 보일러 교체를 통해 에너지 효율 향상시키고 미세먼지 및 질소산화물(NOx)를 저감시키는 사업
- 기존 노후 보일러를 환경부 인증 저녹스 보일러로 교체하는 가정에 보조금 지원
- 서천군의 온실가스 감축과 대기환경 개선을 도모하고, 주민의 난방비 절감에 기여

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 연도별 교체 목표에 맞춰 지속적 확대 보급
- 주민 대상 홍보를 통해 신청률 제고 및 사업 참여 유도

■ 세부사업 2 : 공공시설 그린 리모델링 확대 (경제진흥과 에너지팀)

○ 개요

- 노후 공공시설의 에너지 효율을 개선하고, 탄소배출 저감을 위해 그린 리모델링 사업 추진
- 단열 성능 강화, 고효율 냉·난방 및 조명 시스템 도입, 신재생에너지 적용을 통해 에너지 절감과 건물의 친환경화 실현
- 온실가스 감축과 함께 쾌적한 공공서비스 제공 및 에너지 비용 절감 효과 기대

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 공공 시설물 현황 전수 조사를 통해 연도별 대상 건축물 선정
- 국가 및 도 지원사업과 연계하여 예산 확보 및 사업 추진
 - * 향후 여건을 고려한 사업 조정(국, 도비 지원 금액 등 고려)

■ 세부사업 3 : 신축건축물 제로에너지 건축물 활성화 (도시건축과 건축팀)

○ 개요

- 신축 공공 건축물의 제로에너지 건축물 인증 확대 추진하고, 민간 건축물에 대해서는 세금 감면 및 인센티브 제공을 통한 참여를 유도, 에너지 소비를 최소화 하는 친환경 건축문화 조성
- 단열 성능 강화, 고효율 설비 적용 등을 통해 건물의 에너지 자립도를 높이고 온실가스 배출 저감 목표

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 건축주 및 건설업체 대상 제로에너지 건축물 교육 및 홍보 확대
- 에너지 절감 효과 분석 및 정책 보완을 통한 지속적 확대 추진
 - * 향후 여건을 고려한 사업 조정(국, 도비 지원 금액 등 고려)

■ 세부사업 4 : 가로(보안)등 LED 교체 사업 (시설정보과 시설행정팀)

○ 개요

- 노후 가로(보안)등을 LED 조명으로 교체하여 에너지 소비 절감 및 온실가스 배출 감소 목표
- 기존 조명 대비 에너지 효율이 높고, 유지보수가 용이하여 장기적으로 관리비용 절감 가능
- 도로 안전성 강화 및 야간 범죄 예방 효과 및 탄소중립 달성 기여

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34)
- 교체된 LED 조명의 유지·보수 체계 구축 및 지속적인 관리 운영
- 에너지 절감 효과 분석 및 보완 계획 수립을 통한 지속적인 개선 추진

■ 연차별 이행 목표

[표 VI-10] 건물분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	17	50	100	100	100	100	20	40	10	10
공공시설 그린 리모델링 확대	192㎡	300㎡	500㎡	1,000㎡	1,000㎡	1,000㎡	1,000㎡	2,000㎡	2,000㎡	2,000㎡
신축 건축물 제로에너지 빌딩 활성화	정성사업									
가로(보안)등 LED 교체사업	30	45	50	50	60	60	70	70	80	80

(3) 과제 3 : 저탄소·친환경에너지 인프라 구축

■ 세부사업 1 : 도시가스 미공급 지역 배관망 지원 사업 (경제진흥과 에너지팀)

○ 개요

- 도시가스 미보급 지역에 배관망을 구축하여 에너지 복지 향상 및 연료비 절감
- 화석연료 사용을 줄이고, 청정연료인 도시가스를 보급하여 주거 환경 개선과 탄소중립 실현

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 공급지역 주민 대상 도시가스 전환 지원 및 홍보 강화
- 도시가스 공급 확대에 따른 절감 효과 분석 및 군 지역 개발계획에 따른 사업 조정

■ 연차별 이행 목표

[표 VI-11] 건물분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
도시가스 미공급 지역 배관망 지원 사업	매년 1km, 약 250세대 대상									

(4) 과제 4 : 탄소중립 실천유도 및 보상제 운영

■ 세부사업 1 : 충남형 탄소중립포인트제(탄소업슈) 운영 (환경보호과 기후변화대응팀)

○ 개요

- 탄소중립 실천을 유도하기 위해 주민을 대상으로 탄소중립포인트제를 운영하여, 온실가스 감축 활동에 대한 인센티브 제공
- 에너지 절약, 친환경 소비, 저탄소 교통수단 이용 등 탄소 감축 활동을 실천한 주민에게 포인트를 부여

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34)
- 2022년 기준 서천군 참여율 : 18.72% (4,416가구 참여)
- 탄소중립 생활 실천 확대를 위한 교육 및 홍보 강화
- 탄소중립 포인트제 홍보 강화를 통한 참여 가구 확대

■ 연차별 이행 목표

[표 VI-12] 건물분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
탄소중립 포인트제 (탄소업슈) 운영	매년 1,250 가구 참여									

나. 수송

1) 현황 및 문제점

■ 자동차 등록대수 현황

- 자동차 등록대수는 2018년 32,959대에서 2023년 33,652대로 693대 증가했으며, 연평균 증가율은 0.42%로 완만한 증가세를 보였음
- 승용차와 특수차는 증가했으나, 승합차와 이륜차는 감소하여 차량 유형별 변화가 관측되고 있으며, 특히 이륜차는 2018년 5,380대에서 2023년 4,661대로 빠르게 감소하고 있는 것으로 나타남

[표 VI-13] 자동차 등록대수 현황

(단위: 대)

연도별	합계	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜차
2018년	32,959	18,410	990	8,042	137	5,380
2019년	33,188	18,642	996	8,081	138	5,331
2020년	33,243	18,854	954	8,052	143	5,240
2021년	32,955	19,049	937	8,014	156	4,799
2022년	33,277	19,299	918	8,135	171	4,754

* 출처: 서천군 통계연보 2023

■ 도로 현황

- 도로 연장은 2018년 383,249 m에서 2023년 377,391 m로 감소했으며, 특히 지방도의 연장이 2019년 이후 감소한 것이 주요 원인으로 보이고 있음
- 고속국도와 일반국도, 군도의 연장은 변화가 없었으며, 도로망 유지와 개편 과정에서 지방도 축소가 진행된 것으로 보임

[표 VI-14] 지역 도로 현황

(단위: m)

연도별	합계	고속국도	일반국도	지방도	군도
2018년	383,249	40,600	76,148	107,310	159,191
2019년	383,249	40,600	76,148	107,310	159,191
2020년	386,651	40,600	77,320	109,540	159,191
2021년	377,391	40,600	77,320	100,280	159,191
2022년	377,391	40,600	77,320	100,280	159,191

* 출처: 서천군 통계연보 2023

2) 여건 변화 및 전망

■ 친환경 모빌리티 확산과 교통 패러다임 전환

- 친환경 차량 보급 확대 및 충전 인프라 구축 필요성 증가
 - 정부의 친환경 차량 보급 확대 정책에 따라 전기·수소차 보급률 증가 전망
 - 친환경 차량 관련 인프라 구축 필요
- 스마트 교통 시스템 도입을 통한 친환경 이동수단 전환
 - 지능형 교통 시스템(ITS) 기술 발전과 함께 전기자전거·전동킥보드 등 퍼스널 모빌리티 이용 증가
 - 대중교통 및 개인 이동수단의 전기·수소 기반 친환경 모빌리티 전환 가속화

■ 저탄소 교통인프라 구축 및 보행·자전거 중심 도시 조성

- 서천군의 관광지·생활권 중심으로 저탄소 교통체계 구축 필요성 증대
 - 관광지와 생활권을 연결하는 친환경 대중교통 및 자전거도로 확대 필요
 - 서천군 내 주요 도로 및 교통인프라에 대한 LED 가로등 교체 및 친환경 도로 조성 추진
- 노후 차량 및 기존 교통수단의 저탄소 전환 필요
 - 화물차·대중교통·관용차량 등 노후 경유차의 저공해 차량 교체 확대 추진
 - LPG 어린이 통학차량 지원, 전기자동차·수소차 보급 및 충전시설 구축이 필수적

■ 탄소중립형 미래 교통기술 도입 전망

- 도로 인프라와 연계한 친환경 교통정책 확대 필요
 - 서천군 내 친환경 도로포장 적용 확대 및 미세먼지 저감형 도로 기술 도입 필요 전망
 - 기후위기 대응을 위한 도로 기술 개발 및 친환경 교통정책 적용 가능성 검토
- 자율주행·스마트 모빌리티 도입을 통한 저탄소 교통체계 구축 필요
 - 전기·수소 기반의 자율주행 대중교통 실증 및 확대 필요성 증가
 - 관광 및 생활교통 연계를 위한 서천투어버스 운영 및 친환경 교통수단 활성화 기대

3) 추진방향

- 친환경 모빌리티 보급 확대 및 수송 부문 전환 가속화
 - 전기자동차, 수소연료전지차 등 무공해 차량의 보급을 확대하고, 충전 인프라 구축을 병행하여 민간·공공 부문의 친환경 차량 전환을 유도
 - 지역 특성에 맞는 맞춤형 지원사업을 통해 실질적인 감축 성과 도출
 - 건설기계와 같은 비도심권 고배출 수송수단에 대한 개선도 병행 추진함
- 저탄소 교통인프라 확충 및 보행 중심의 교통환경 조성
 - 군산-장항-유부도 간 친환경 연계 교통망 구축 및 자전거도로 교통인프라 조성을 통해 저탄소 교통수단 이용률 제고
 - 전기차 무선충전 인프라, 친환경 포장도로 등 신기술 기반의 도로 인프라를 단계적으로 도입
- 기후위기 대응형 미래 교통기술 선도
 - 기후위기 대응과 에너지 절약을 위한 기술의 적용을 추진하고, 녹색교통기술 기반의 시범사업을 발굴하여 적용 가능성을 검토
 - 스마트 모빌리티 및 공유교통 서비스와 연계한 탄소저감형 교통체계 확산

4) 주요 과제 및 세부사업

- 3개 과제 12개 세부사업으로 구성

[표 VI-15] 수송분야 과제 및 세부사업 목록

과제	세부사업	부서
스마트 그린 모빌리티 전환	전기자동차 보급사업	환경보호과(기후변화대응팀)
	수소연료전지차 구입 지원	환경보호과(기후변화대응팀)
	1톤 화물차 전동화 개조	환경보호과(기후변화대응팀)
	어린이 통학차량 LPG 차량 지원사업	환경보호과(기후변화대응팀)
	노후경유차 조기폐차 사업	환경보호과(기후변화대응팀)
	건설기계 엔진교체 지원사업	환경보호과(기후변화대응팀)
	장항 브라운필드 일원 전기자전거 보급사업	기획예산담당관(정책기획팀)
저탄소 교통인프라 구축	군산-장항-유부도 전기여객선 건조 및 운항	수산자원과(수산정책팀)
	장항 브라운필드 일원 자전거도로 구축사업	기획예산담당관(정책기획팀)
	전기차 무선충전기 보급사업	환경보호과(기후변화대응팀)
	지방도 친환경도로 조성사업	건설과(도로팀)
저탄소 미래 교통기술 선도	기후위기 도로기술 개발 참여	건설과(도로팀)

5) 연차별 추진계획

■ 추진 로드맵

[표 VI-16] 수송분야 사업별 추진 기간

구분		세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
수송 1-1	정량	전기자동차 보급사업										
수송 1-2	정량	수소연료전지차 구입 지원										
수송 1-3	정량	1톤 화물차 전동화 개조										
수송 1-4	정량	어린이 통학차량 LPG 차량 지원사업										
수송 1-5	정량	노후경유차 조기폐차 사업										
수송 1-6	정량	건설기계 엔진교체 지원사업										
수송 1-7	정량	장항 브라운필드 일원 전기자전거 보급사업										
수송 2-1	정량	군산-장항-유부도 전기여객선 건조 및 운항										
수송 2-2	정량	장항 브라운필드 일원 자전거도로 구축사업										
수송 2-3	정성	전기차 무선충전기 보급사업										
수송 2-4	정성	지방도 친환경도로 조성사업										
수송 3-1	정성	기후위기 도로기술 개발 참여										

■ 소요 예산

[표 VI-17] 수송분야 사업별 예상 소요 예산

(단위: 백만원)

구분		세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
수송 1-1	정량	전기자동차 보급사업	3,993	4,071	4,150	4,231	4,313	4,397	4,482	4,568	4,657	4,747
수송 1-2	정량	수소연료전지차 구입 지원	162.5	332	512	705	909	1,127	1,470	1,838	2,231	2,651
수송 1-3	정량	1톤 화물차 전동화 개조	15	76	156	238	324	496	675	861	1,054	1,254
수송 1-4	정량	어린이 통학차량 LPG 차량 지원사업	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.6	6.7	6.8	7	7.1
수송 1-5	정량	노후경유차 조기폐차 사업	914.5	935.5	957.1	979.1	1,001.6	1,024.6	1,048.2	1,072.3	1,097	1,122.2
수송 1-6	정량	건설기계 엔진교체 지원사업	495	505	515	525	536	547	557	569	580	592
수송 1-7	정량	장항 브라운필드 일원 전기자전거 보급사업	-	43	43	-	-	-	-	-	-	-
수송 2-1	정량	군산-장항-유부도 전기여객선 건조 및 운항	-	150	200	-	-	-	-	-	-	-
수송 2-2	정량	장항 브라운필드 일원 자전거도로 구축사업	-	-	756	-	-	610	613	626	640	654
수송 2-3	정성	전기차 무선충전기 보급사업	-	400	350	-	-	-	-	-	-	-
수송 2-4	정성	지방도 친환경도로 조성사업	-	1,500	2,500	2,000	3,000	3,000	-	-	-	-
수송 3-1	정성	기후위기 도로기술 개발 참여	-	300	300	300	300	300	-	-	-	-

■ 온실가스 감축량

[표 VI-18] 수송분야 사업별 예상 감축량

(단위: tCO₂eq)

구분		세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
수송 1-1	정량	전기자동차 보급사업	243	487	730	974	1,217	1,461	1,704	1,948	2,191	2,435
수송 1-2	정량	수소연료전지차 구입 지원	5	14	28	46	69	97	134	180	235	300
수송 1-3	정량	1톤 화물차 전동화 개조	1	7	19	37	60	96	143	202	273	355
수송 1-4	정량	어린이 통학차량 LPG 차량 지원사업	0.27	0.54	0.81	1.08	1.35	1.62	1.89	2.16	2.43	2.70
수송 1-5	정량	노후경유차 조기폐차 사업	586	1,172	1,758	2,344	2,930	3,515	4,101	4,687	5,273	5,859
수송 1-6	정량	건설기계 엔진교체 지원사업	150	301	451	602	752	903	1,053	1,203	1,354	1,504
수송 1-7	정량	장항 브라운필드 일원 전기자전거 보급사업	-	0.75	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49
수송 2-1	정량	군산-장항-유부도 전기여객선 건조 및 운항	-	-	600.5	600.5	600.5	600.5	600.5	600.5	600.5	600.5
수송 2-2	정량	장항 브라운필드 일원 자전거도로 구축사업	-	-	-	48	48	48	86	123	161	199
수송 2-3	정성	전기차 무선충전기 보급사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수송 2-4	정성	지방도 친환경도로 조성사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수송 3-1	정성	기후위기 도로기술 개발 참여	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6) 과제 세부내용

(1) 과제 1 : 스마트 그린 모빌리티 전환

■ 세부사업 1 : 전기자동차 보급사업 (환경보호과 기후변화대응팀)

○ 개요

- 온실가스 저감 및 대기환경 개선을 위한 전기자동차 보급 확대 추진
- 서천군 내 친환경 모빌리티 전환을 가속화하고 충전 인프라 확충 병행 필요
- 탄소중립 목표에 맞춰 공공·민간부문의 전기차 보급 지원 지속 추진

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34)
- 매년 예산배정에 따른 전기차 보급 목표 설정 및 보조금 지원 지속
- 주요 도로 및 생활권 중심 전기차 충전소 확대 설치를 통한 전기차 전환 유도
* 향후 여건을 고려한 사업 조정(국, 도비 지원 금액 등 고려)

■ 세부사업 2 : 수소연료전지차 구입 지원 (환경보호과 기후변화대응팀)

○ 개요

- 온실가스 감축 및 대기환경 개선을 위한 친환경 수소차 보급 확대
- 서천군 내 무공해차 전환을 촉진하고, 수소 경제 활성화를 위한 기반 마련
- 탄소중립 목표에 맞춰 공공 및 민간 부문의 수소차 보급 지원 지속 추진

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34)
- 매년 예산배정에 따른 전기차 보급 목표 설정 및 보조금 지원 지속
- 주요 도로 및 생활권 중심 수소충전소 확대 설치를 통한 수소차 전환 유도
- 공공기관 및 대중교통 수소차 전환 유도

■ 세부사업 3 : 1톤 화물차 전동화 개조 (환경보호과 기후변화대응팀)

○ 개요

- 내연기관 화물차의 전동화 개조를 통해 온실가스 및 대기오염물질 배출 저감
- 영세 운송업자의 경제적 부담을 완화하고, 전기 화물차 보급 확대 추진
- 기존 차량 활용도를 높이며 친환경 교통수단으로의 전환을 유도

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34)
- 매년 예산배정에 따른 전동화 목표 설정 및 보조금 지원 지속
- 공공 및 민간 부문 대상 홍보 및 보급 확대 추진

■ 세부사업 4 : 어린이 통학차량 LPG 차량 지원사업 (환경보호과 기후변화대응팀)

○ 개요

- 통학차량을 친환경 LPG 차량으로 전환하여 미세먼지 저감 및 대기환경 개선
- 노후 경유차를 대체하여 어린이 건강 보호 및 교통안전 향상
- LPG 차량 보급을 통한 저공해 교통수단 확대 및 에너지 전환 촉진

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 연간 일정 대수 LPG 차량 전환 지원 및 노후 경유차 단계적 퇴출
- 통학로 주변 대기질 개선 및 저공해 차량 확대
- 어린이 보호구역 내 친환경 차량 유도

■ 세부사업 5 : 노후경유차 조기폐차 사업 (환경보호과 기후변화대응팀)

○ 개요

- 노후 경유차의 조기 폐차를 유도하여 미세먼지 및 온실가스 배출 저감
- 대기오염물질 저감 효과가 높은 친환경 차량(전기·수소·LPG) 전환 촉진
- 자동차 배출가스 5등급 차량 및 노후 경유차의 단계적 감축을 통해 대기환경 개선

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 연간 일정 대수 조기폐차 지원 및 차량 소유자 홍보 강화
- 친환경 대체 차량 보급 확대 및 충전 인프라 확충 연계 추진

■ 세부사업 6 : 건설기계 엔진교체 지원사업 (환경보호과 기후변화대응팀)

○ 개요

- 건설기계의 노후 엔진을 친환경 엔진으로 교체하여 미세먼지 및 온실가스 배출 저감
- 노후 건설기계에서 발생하는 대기오염물질 배출을 줄이고 작업환경 개선
- 건설업계의 친환경 전환을 촉진하여 지속가능한 저탄소 건설 현장 조성

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 친환경 건설기계 도입 촉진 및 추가 인센티브 제공
- 건설업계 및 장비 운영업체 대상 홍보 및 참여 독려

■ 세부사업 7 : 장항 브라운필드 일원 전기자전거 보급사업 (기획예산담당관 정책기획팀)

○ 개요

- 장항 브라운필드 일원을 친환경 교통지구로 조성하기 위해 전기자전거 보급 확대 추진
- 탄소중립 실현 및 친환경 이동수단 확대를 통한 지속가능한 교통체계 구축
- 관광객 및 지역 주민의 교통 편의성을 높이고, 대기오염물질 배출을 최소화하는 친환경 모빌리티 활성화

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 단기 ('25 ~ ' 27)
- 관광지역 중심 전기자전거 대여·공유 시스템 구축
- 유지보수 및 운영 효율성을 높이기 위한 스마트 모빌리티 기술 도입 검토

■ 연차별 이행 목표

[표 VI-19] 수송분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
전기자동차 보급사업	매년 251대 보급 목표									
수소연료전지차 구입 지원	5대	10대	15대	20대	25대	30대	40대	50대	60대	70대
1톤 화물차 전동화 개조	1대	5대	10대	15대	20대	30대	40대	50대	60대	70대
어린이 통학차량 LPG 차량 지원 사업	매년 2대 전환 지원 목표									
노후경유차 조기폐차 사업	매년 315대 폐차 목표									
건설기계 엔진교체 지원사업	매년 30대 교체 지원 목표									
장항 브라운필드 일원 전기자전거 보급사업	-	54	54	-	-	-	-	-	-	-

(2) 과제 2 : 저탄소 교통인프라 구축**■ 세부사업 1 : 군산-장항-유부도 전기여객선 건조 및 운항(수산자원과 수산정책팀)**

○ 개요

- 친환경 전기여객선 도입을 통해 탄소중립형 해상교통 체계 구축
- 전기여객선 건조 및 운영을 통해 해양 대기오염물질 배출 저감과 관광 활성화 기대
- 탄소중립 실현을 위한 친환경 선박 도입 및 해양교통의 지속가능성 확보

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 단기 ('25 ~ ' 27)
- 전기여객선 운영을 위한 인프라 조성 및 유지보수 체계 마련
- 향후 운영 최적화 및 친환경 해양교통 시스템 확립

■ 세부사업 2 : 장항 브라운필드 일원 자전거도로 구축사업(기획예산담당관 정책기획팀)

○ 개요

- 장항 브라운필드 일원에 자전거도로(길이 : 약 6.3km)를 조성하여 친환경 교통환경 조성
- 자전거 이용 활성화를 통해 온실가스 감축 및 녹색교통 문화 확산
- 관광객과 지역 주민의 이동 편의성 증대를 위한 친환경 인프라 구축

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 중기 ('25 ~ ' 28)
- 자전거 대여소 등 편의 시설 연계 설치 및 주변 녹지 조성 등 친환경 설계 계획
- 향후 주요 관광지 및 생활권을 연결하는 자전거도로 교통망으로 발전 검토

■ 세부사업 3 : 전기차 무선충전기 보급사업(환경보호과 기후변화대응팀)

○ 개요

- 전기차 충전 인프라 확충을 통해 친환경 모빌리티 전환 촉진
- 도심 및 주요 거점에 무선충전 시스템을 구축하여 지속가능한 전기차 생태계 조성

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 단기 ('25 ~ ' 27)
- 전기차 보급 확대 사업과 연계하여 주요 거점 및 공공시설 중심으로 확대 추진

■ 세부사업 4 : 지방도 친환경 도로 조성사업 (건설과 도로팀)

○ 개요

- 친환경 도로포장 및 저탄소 도로 기술 적용을 통해 교통부문의 온실가스 배출 저감
- 도로 노후화를 방지하고 유지보수 비용 절감 효과 극대화
- 녹색 교통체계와 연계하여 지속가능한 친환경 교통인프라 조성

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34)
- 지능형 교통 시스템(ITS)과 연계한 스마트 도로 인프라 구축
- 도로변 녹지공간 조성 및 생태 친화적 설계 반영

■ 연차별 이행 목표

[표 VI-20] 수송분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
군산-장항-유부도 전기여객선 건조 및 운항	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
장항 브라운필드 일원 자전거도로 구축	-	-	6.3km	-	-	주변 관광지 생활권 연계 매년 5km 구축				
전기차 무선충전기 보급	-	30	45	-	-	-	-	-	-	-
친환경도로 조성	-	-	-	5km	-	10km	5km	5km	5km	5km

(3) 과제 3 : 저탄소 미래 교통기술 선도**■ 세부사업 1 : 기후위기 도로기술 개발 참여(건설과 도로팀)**

○ 개요

- 기후변화로 인한 도로 환경 변화에 대응하기 위한 친환경·탄소저감형 도로 기술 개발 필요
- 도로포장 기술의 개선을 통해 폭우·폭염 등 극한 기후에 강한 지속가능한 교통인프라 조성
- 친환경 도로 건설을 위한 연구개발(R&D) 참여 및 시범사업 추진

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 중기 ('25 ~ '30)
- 태양광 충전도로 기술개발 참여 및 관련기업 육성
- 태양광 무가선 충전도로 기술 R&D 참여지원
- 녹색에너지연구원, 한국에너지기술연구원 등 국책연구기관 연계 진행

■ 연차별 이행 목표

[표 VI-21] 수송분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
기후위기 도로기술 개발 참여	태양광·플라스틱 도로 제작업체 2개 창업·유치						-	-	-	-

다. 농축수산

1) 현황 및 문제점

■ 농가 및 농가인구 지속적인 감소 추세

[표 VI-22] 연도별 농가 및 농가인구 현황

(단위: 가구, 명)

구분	농가				농가인구		
	소계	전업	1종 겸업	2종 겸업	소계	남	여
2010년	7,136	3,829	1,548	1,759	17,255	8,461	8,794
2015년	6,651	3,729	1,356	1,566	14,651	7,171	7,480
2020년	5,940	3,910	772	1,258	12,146	6,067	6,079

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

■ 어가, 어가인구 및 어업 종사자 지속적인 감소 추세

[표 VI-23] 연도별 어가 현황

(단위: 가구)

구분	해수면				내수면			
	소계	전업	1종 겸업	2종 겸업	소계	전업	1종 겸업	2종 겸업
2010년	969	310	345	314	12	5	5	2
2015년	877	225	342	310	13	3	6	4
2020년	592	272	170	150	18	4	4	10

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

[표 VI-24] 해수면 어업 어가인구 및 어업종사자 현황

(단위: 명)

구분	어가인구				어업종사자			
	합계	호당인구	남	여	합계	호당종사자	남	여
2010년	2,638	2.7	1,346	1,292	1,685	1.7	978	707
2015년	1,988	2.3	1,020	968	1,598	1.8	881	717
2020년	1,286	2.2	667	619	1,014	1.7	571	443

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

[표 VI-25] 내수면 어업 어가인구 및 어업종사자 현황

(단위: 명)

구분	어가인구				어업종사자			
	합계	호당인구	남	여	합계	호당종사자	남	여
2010년	35	2.9	19	16	21	1.8	13	8
2015년	30	2.3	16	14	17	1.3	12	5
2020년	46	2.6	21	25	32	1.8	19	13

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

■ 가축사육 현황

- 닭 사육 마릿수는 2018년 2,478,577마리에서 2023년 1,916,904마리로 감소하였으나, 여전히 전체 축종 중 가장 높은 비중을 차지하고 있음
- 한우는 사육 농가 수가 2018년 549호에서 2023년 496호로 줄었으며, 마릿수도 전반적으로 큰 변동 없이 정체된 양상을 보이고 있음
- 돼지, 염소, 오리 등 주요 축종 역시 사육 규모에 큰 변화 없이 유지되고 있어, 축산업 구조는 비교적 안정적인 상태를 유지하고 있음

[표 VI-26] 서천군 가축사육 현황

(단위: 가구, 마리)

구분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
한육우	사육농가	549	523	513	504	545
	마리수	11,729	12,554	13,309	14,545	14,858
젖소	사육농가	22	33	35	32	33
	마리수	1,248	1,169	1,276	1,087	1,242
돼지	사육농가	15	12	11	11	10
	마리수	22,167	22,056	16,873	23,818	25,113
닭	사육농가	512	475	519	600	495
	마리수	2,478,577	1,935,486	1,549,433	1,954,062	2,082,312
오리	사육농가	12	7	5	5	2
	마리수	176	62	34	35	32
염소	사육농가	194	174	154	125	139
	마리수	3,725	3,861	3,557	3,819	4,754
사슴	사육농가	25	16	15	9	11
	마리수	204	158	157	151	185
토끼	사육농가	32	9	6	21	12
	마리수	251	53	33	143	75
개	사육농가	1,456	1,113	1,055	1,272	1,326
	마리수	6,924	5,747	5,054	5,402	4,718
꿀벌	사육농가	138	191	187	188	177
	통수	13,082	16,660	15,772	14,880	15,506
기타	사육농가	26	12	19	27	26
	마리수	100	55	64	84	93

* 출처: 서천군 통계연보 2023

■ 수산물 어획고 현황

- 총 어획량은 2018년 35,078M/T에서 2023년 37,215M/T로 큰 변화는 없으나, 연도별로 등락이 심하며 2022년에는 최저치를 기록하였음
- 수량 기준 비중은 해조류가 평균 70~87%로 지속적으로 가장 높았으며, 2023년에도 71.9%를 차지하여 주력 품목임을 보여주고 있음
- 반면, 어류는 2020~2022년 사이 비중이 8.6%에서 5.5%로 감소했다가 2023년 14.6%로 회복되며, 수산물 구성 비중의 연도별 변동이 뚜렷하게 나타남

[표 VI-27] 연도별 어획고 현황

(단위: M/T, 천원)

구분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
어류	수량	4,255	5,525	3,890	7,360	2,072
	비율	12.1%	10.8%	8.6%	17.4%	5.5%
	금액	42,089,094	41,344,807	25,237,763	27,045,375	12,430,276
갑각류	수량	703	1,130	2,648	3,684	1,558
	비율	2.0%	2.2%	5.9%	8.7%	4.2%
	금액	9,158,162	18,734,632	25,889,545	26,161,985	18,281,049
연체동물	수량	1,021	1,135	984	964	936
	비율	2.9%	2.2%	2.2%	2.3%	2.5%
	금액	12,953,824	10,412,057	10,859,294	9,616,212	8,086,824
패류	수량	411	566	251	274	179
	비율	1.2%	1.1%	0.6%	0.6%	0.5%
	금액	12,869,152	2,890,412	2,233,742	2,488,754	1,428,214
해조류	수량	28,688	42,909	36,271	31,100	32,597
	비율	81.8%	83.7%	80.3%	73.4%	87.3%
	금액	22,006,892	31,561,442	23,401,244	18,492,045	20,955,146
기타 수산물	수량	-	-	1,124	-	-
	비율	-	-	2.5%	-	-
	금액	-	-	8,737,046	-	-
합계	수량	35,078	51,267	45,168	42,382	37,342
	금액	99,077,124	104,943,351	96,358,634	83,804,371	61,181,508

* 출처 : 서천군 통계연보 2023

2) 여건 변화 및 전망

- **친환경·저탄소 농업으로의 전환 가속화 및 지속가능한 농축수산업 중요성 증대**
 - 국제적으로 탄소중립 및 친환경 농업 요구 증가에 따라 농업환경 보전과 지속가능한 생산이 강조되는 추세
 - 환경규제 강화로 인해 비료 및 화석연료 사용이 제한되며, 가축분뇨 및 농업 폐기물의 자원화 필요성이 증대
 - 친환경 농업 및 지속가능한 양식업 확대를 위해 양질의 조사료 확대, 저탄소 농법 도입 및 스마트 축산·양식 기술 적용이 필수적

- **스마트농업 및 저탄소 농축수산 기술 혁신 확대**
 - 농업·농촌이 당면한 생산성 저하, 인구 고령화 등의 문제 해결을 위해 스마트팜, 스마트 양식, 친환경 양식 기술 도입이 가속화
 - ICT 기반의 농업 데이터 분석, 자동화 관리 시스템, 친환경 에너지 활용 농업기술 등이 농업·수산업 생산성과 환경 보호를 동시에 실현할 핵심 요소로 작용
 - 수산업 분야에서도 고부가가치 양식수산물 생산, 친환경 생태계 조성을 위한 어장관리 기술 도입 필요성 증가

- **농업·수산업의 6차 산업화 및 유통 혁신 가속화**
 - 농업 및 수산업이 생산·가공·유통·체험을 결합하는 6차 산업화로 확대되면서 지역 경제 활성화 역할 강화
 - 친환경 농산물·수산물에 대한 소비자 관심 증가로 인해 친환경 인증·유통 시스템 구축 및 프리미엄 시장 확대 전망
 - 마른김 가공 친환경 에너지 보급 및 서천 특화 친환경 김 생산기반 구축을 통한 친환경 수산업 모델 정착 필요

3) 추진방향

■ 저탄소 농업 확산 및 농업·축산 자원순환 체계 구축

- 친환경 농법 확대 및 논물 관리방식 개선을 통해 온실가스 배출량 감축
- 가축분뇨의 메탄 회수 및 에너지원화 확대, 저메탄·저단백 사료 보급 등 저탄소 축산 실천
- 양질의 조사료 생산체계 확대를 통한 탄소 저감형 축산업 도입

■ 스마트 농업 및 저탄소 수산업 기술 혁신

- 스마트 농축수산업 기술 보급 확대
- 고부가가치 양식수산물 생산 지원 및 친환경 에너지 보급을 통한 지속 가능한 수산업 육성

■ 친환경 농축수산업 유통혁신 및 6차산업 모델 확산

- 서천 특화 친환경 김 생산기반 구축 및 마른김 가공 친환경에너지 보급시설 지원
- 친환경 유통체계 구축을 통한 농축수산물의 프리미엄 시장 확대

■ 저탄소 에너지 활용 확대 및 농업·수산업 RE100 전환

- 태양광, 지열 등 재생에너지를 활용한 농촌·어촌 에너지 자립마을 조성
- 저탄소 연료를 활용한 농기계·수산업 선박의 탄소배출 저감 추진
- 가축분뇨·농업폐기물 등을 활용한 바이오에너지 생산 및 활용 확대

4) 주요 과제 및 세부사업

- 3개 과제 8개 세부사업으로 구성

[표 VI-28] 농축수산분야 과제 및 세부사업 목록

과제	세부사업	부서
저탄소 농·수산업 전환	벼 직파재배 확대	농업축산과(식량작물팀)
	선박 친환경에너지 절감장비 지원	수산자원과(수산정책팀)
	고부가가치 양식수산물 생산 친환경 에너지 지원	수산자원과(수산자원팀)
친환경 농·수산업 기술 혁신	양질의 조사료 생산체계 기반 확충	농업축산과(축산팀)
	축분 분해 및 악취제거제 지원	농업축산과(축산팀)
	우수조사료 기술지원	농업축산과(축산기술팀)
저탄소 식품 생산 및 친환경 유통 혁신	마른김 가공 친환경에너지 보급시설 지원	수산자원과(수산물유통팀)
	서천 특화 친환경 김 생산기반 구축	수산자원과(수산물유통팀)

5) 연차별 추진계획

■ 추진 로드맵

[표 VI -29] 농축수산분야 사업별 추진 기간

구분		세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
농축산 1-1	정량	벼 직파재배 확대										
농축산 1-2	정성	선박 친환경에너지 절감장비 지원										
농축산 1-3	정량	양식장 친환경에너지(히트펌프) 보급										
농축산 2-1	정성	양질의 조사료 생산체계 기반 확충										
농축산 2-2	정성	축분 분해 및 악취제거제 지원										
농축산 2-3	정성	우수조사료 기술지원										
농축산 3-1	정성	마른김 가공 친환경에너지 보급시설 지원										
농축산 3-2	정성	서천 특화 친환경 김 생산기반 구축										

■ 소요 예산

[표 VI-30] 농축수산분야 사업별 예상 소요 예산

(단위: 백만원)

구분		세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
농축산 1-1	정량	벼 직파재배 확대	365	372	379	387	395	402	411	419	427	436
농축산 1-2	정성	선박 친환경에너지 절감장비 지원	210	214	216	222	227	231	236	241	246	250
농축산 1-3	정량	양식장 친환경에너지(히트펌프) 보급	400	408	416	424	432	441	451	459	468	479
농축산 2-1	정성	양질의 조사료 생산체계 기반 확충	918	918	918	-	-	-	-	-	-	-
농축산 2-2	정성	축분 분해 및 악취제거제 지원	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114
농축산 2-3	정성	우수조사료 기술지원	12	12	12	12	12	-	-	-	-	-
농축산 3-1	정성	마른김 가공 친환경에너지 보급시설 지원	1,650	1,650	1,700	1,700	1,750	1,750	1,800	1,800	1,850	1,850
농축산 3-2	정성	서천 특화 친환경 김 생산기반 구축	3,078	3,028	3,050	3,050	3,101	3,101	3,151	3,151	3,200	3,200

■ 온실가스 감축량

[표 VI-31] 농축수산분야 사업별 예상 감축량

(단위: tCO₂eq)

구분		세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
농축산 1-1	정량	벼 직파재배 확대	301	354	443	531	797	1,062	1,328	1,593	1,859	2,124
농축산 1-2	정성	선박 친환경에너지 절감장비 지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축산 1-3	정량	양식장 친환경에너지(히트펌프) 보급	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축산 2-1	정성	양질의 조사료 생산체계 기반 확충	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축산 2-2	정성	축분 분해 및 악취제거제 지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축산 2-3	정성	우수조사료 기술지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축산 3-1	정성	마른김 가공 친환경에너지 보급시설 지원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축산 3-2	정성	서천 특화 친환경 김 생산기반 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6) 과제 세부내용

(1) 과제 1 : 저탄소 농·수산업 전환

■ 세부사업 1 : 벼 직파재배 확대(농업축산과 식량작물팀)

○ 개요

- 벼 직파재배 기술 도입을 통해 노동력 절감과 온실가스 배출 저감을 실현
- 기계이앙 방식 대비 경운 횟수 감소 및 경작 과정에서의 연료 사용 절감
- 벼 생육단계별 맞춤형 관리기술 적용으로 수량 안정성 확보

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 탄소중립과 연계되는 건답 직파재배 방식 기술 보급 및 교육
- 논물관리 개선 및 메탄 저감형 비료 활용 확대 연계

■ 세부사업 2 : 선박 친환경에너지 절감장비 지원(수산자원과 수산정책팀)

○ 개요

- 선박의 에너지 효율 향상을 위한 친환경 장비 보급을 통해 연료 절감 및 온실가스 배출 저감
- 연료 소비 절감을 통한 어업인의 경제적 부담 완화 및 해양환경 보호
- 친환경 선박 전환을 위한 중간단계 기술 보급 및 지원 확대

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 지속가능한 어업 연계 친환경 장비 도입 확대
- 정부 및 지자체의 해양 온실가스 감축 목표와 연계 추진

■ 세부사업 3 : 양식장 친환경 에너지(히트펌프) 보급(수산자원과 수산자원팀)

○ 개요

- 양식장의 에너지 효율을 개선하고 온실가스 배출을 줄이기 위해 친환경 히트펌프 시스템을 보급
- 기존의 화석연료 기반 난방·냉방 장치를 대체하여 지속가능한 수산업 기반 구축
- 에너지 절감 및 생산 비용 절감을 통한 어업인의 경제적 부담 완화

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 탄소중립형 수산업 전환을 위한 저탄소 양식장 조성 지원
- 양식장 맞춤형 에너지 관리 시스템 구축

■ 연차별 이행 목표

[표 VI-32] 농축수산분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
벼 직파재배 확대	170ha	200ha	250ha	300ha	450ha	600ha	750ha	900ha	1,050ha	1,200ha
선박 친환경에너지 절감장비 지원	매년 5대 목표									
양식장 친환경에너지 (히트펌프) 보급	매년 4대 목표									

(2) 과제 2 : 친환경 농·수산업 기술 혁신

■ 세부사업 1 : 양질의 조사료 생산체계 기반 확충(농업축산과 축산팀)

○ 개요

- 축산업의 생산성을 향상하고 자급률을 높이기 위해 고품질 조사료 생산 기반을 확충
- 조사료의 안정적 공급을 통해 사료비 절감 및 축산농가의 경쟁력 강화
- 친환경 조사료 생산 및 유통 확대를 통해 지속가능한 축산업 기반 구축

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 단기 ('25 ~ ' 27)
- 조사료 재배 면적 확대 및 품질 향상을 위한 기술 지원
- 조사료 생산지 관리 및 환경 친화적 생산 방식 적용 확대

■ 세부사업 2 : 축분 분해 및 악취제거제 지원(농업축산과 축산팀)

○ 개요

- 축산농가의 가축분뇨 관리 개선 및 환경 친화적 축산업 구축을 위해 축분 분해제 및 악취제거제 지원
- 가축분뇨로 인한 환경오염을 줄이고, 지속가능한 축산업 환경 조성
- 축산농가의 악취 문제 해결을 통해 주민과의 상생 도모

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 미생물을 활용한 축분 분해 촉진제 보급
- 가축분뇨의 체계적 처리를 통해 지속가능한 축산업 유지

■ 세부사업 3 : 우수조사료 선발 기술 지원(농업축산과 축산기술팀)

○ 개요

- 고품질 조사료 생산 및 보급을 위해 우수 조사료를 선발하고 품질 평가 기술을 지원
- 가축 생산성 향상 및 사료 자급률 증대를 위한 조사료 품질 향상

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 중기 ('25 ~ ' 29)
- 지역 내 조사료 생산 농가 및 축산 농가의 경쟁력 강화를 위한 지원 사업 추진

■ 연차별 이행 목표

[표 VI-33] 농축수산분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
양질의 조사료 생산체계 기반 확충	종자 지원등 생산기반 구축									
축분 분해 및 악취제거제 지원	매년 50개 농가 지원									
우수조사료 기술지원	지역적응 신품종 연구사업									

(3) 과제 3 : 저탄소 식품 생산 및 친환경 유통 혁신

■ 세부사업 1 : 마른김 가공 친환경에너지(히트펌프) 시설 지원(수산자원과 수산물유통팀)

○ 개요

- 기존 화석연료 기반의 건조 방식을 고효율 히트펌프 시스템으로 전환하여 온실가스를 감축
- 친환경 에너지를 활용하여 가공비 절감 및 품질 향상 실현
- 지원을 통해 초기 설비 투자 비용을 절감하고 운영 비용 절감 효과 극대화

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34)
- 마른김 가공업체 대상 에너지 효율적인 히트펌프 시스템 보급 및 설치 지원
- 저온 건조 및 최적화된 가공 기술 적용으로 품질 유지 및 에너지 절감

■ 세부사업 2 : 서천 특화 친환경 김 생산기반 구축(수산자원과 수산물유통팀)

○ 개요

- 풍부한 해양자원을 활용하여 친환경 김 생산 기반을 구축하고, 지속가능한 수산업 모델을 정립
- 탄소중립 및 친환경 수산업을 목표로, 친환경 양식 기술 및 블루카본 활용 방안 도입

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34)
- 친환경 인증 및 고부가가치 유통망 구축 지원
- 국책연구기관(예: 한국수산과학원, 해양환경공단)과 협업하여 지속가능한 친환경 수산업 모델 연구

■ 연차별 이행 목표

[표 VI-34] 농축수산분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
마른김 가공 친환경에너지(히트펌프) 시설 지원	친환경에너지 보급시설 1식 이상 지원									
서천 특화 친환경 김 생산기반 구축	어장 정화 등 지속 지원									

라. 폐기물

1) 현황 및 문제점

■ 생활폐기물 발생량 현황

- 최근 10년간 총 배출량과 재활용 분리배출이 증가한 반면, 음식물류 폐기물과 종량제 혼합배출(가연성·불연성)은 감소하는 추세를 보이고 있음
- 발생량의 변화 추이는 폐기물 관리 정책 강화 및 분리배출 확대의 영향을 받은 것으로 분석됨

[표 VI-35] 연도별 생활폐기물 발생현황

(단위: 톤/일)

연도별	총계	종량제 혼합배출			재활용 분리배출	음식물류	
		합계	가연성	불연성			기타
2013년	42.7	26.3	21.3	5.0	-	11.6	4.8
2014년	41.4	25.0	7.0	18.0	-	11.6	4.8
2015년	61.7	38.3	22.2	16.1	-	9.9	13.5
2016년	72.1	51.5	39.6	11.5	0.4	7.9	12.7
2017년	70.8	51.5	39.6	11.5	0.4	8.0	11.3
2018년	91.2	72.4	54.1	18.3	0.0	8.0	10.8
2019년	79.2	60.1	46.4	12.1	1.6	6.9	12.2
2020년	91.0	56.7	45.4	9.9	1.4	23.9	10.4
2021년	59.4	32.9	30.6	2.3	0.0	23.4	3.1
2022년	74.1	32.8	28.7	2.4	1.7	37.9	3.4

* 출처: 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 1인당 생활폐기물 발생량 현황

- 지난 10년간 1인당 생활폐기물 발생량은 두 배 이상 증가하였으며, 음식물류 폐기물은 일시적으로 3배 증가한 후 점진적으로 감소하여 초기 수준을 회복한 것으로 나타남

[표 VI-36] 서천군 1인당 생활폐기물 발생량

(단위: 명, kg/인·일)

구분	인구	1인당 생활폐기물 발생량	1인당 음식물류폐기물 발생량
2013년	58,441	0.73	0.08
2014년	57,713	0.72	0.08
2015년	56,910	1.08	0.24
2016년	56,012	1.29	0.23
2017년	55,175	1.28	0.20
2018년	53,922	1.69	0.20
2019년	52,805	1.50	0.23
2020년	51,866	1.75	0.20
2021년	50,745	1.17	0.06
2022년	49,964	1.48	0.07

* 출처: 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 생활폐기물 처리현황

- 최근 10년간 생활폐기물 처리 방식에서 소각 비율이 지속적으로 증가하며 70%에 근접한 반면, 매립 비율은 급감하는 추세를 보이고 있음
- 재활용 비율은 변동을 거듭했으나 전반적으로 30~40% 수준을 유지하고 있음

[표 VI-37] 연도별 생활폐기물 처리현황

(단위: 톤/일, %)

구분	총발생량	재활용		소각		매립		기타	
		양	비율	양	비율	양	비율	양	비율
2013년	42.7	19.0	44.5	8.7	20.4	15.0	35.1	-	-
2014년	41.4	15.1	36.5	4.3	10.4	22.0	53.1	-	-
2015년	61.7	23.9	38.7	15.3	24.8	22.5	36.5	-	-
2016년	72.1	29.8	41.3	30.6	42.4	11.7	16.2	-	-
2017년	70.8	29.9	42.2	29.2	41.2	11.7	16.5	-	-
2018년	91.2	31.2	34.2	47.0	51.5	13.0	14.3	-	-
2019년	79.2	27.4	34.6	47.0	59.3	4.6	5.8	0.2	0.3
2020년	91.0	22.4	24.6	63.8	70.1	4.7	5.1	0.2	0.3
2021년	59.4	17.2	29.0	40.7	68.6	0.9	1.5	0.6	0.9
2022년	74.1	12.6	16.9	39.2	52.9	21.5	29.0	0.8	1.1

* 출처 : 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 사업장배출시설계 폐기물 발생현황

- 2013년 이후 가연성 폐기물의 비율은 전반적으로 증가하는 추세를 보였으며, 2022년에는 150.4톤으로 집계되었음
- 불연성 폐기물은 변동을 거듭하다가 2017년 이후 감소세를 보이다가 2022년 다시 증가하는 양상을 나타냈음

[표 VI-38] 연도별 사업장배출시설계 폐기물 발생현황

(단위: 톤/일)

연도별	합계	가연성	불연성
2013년	1,029.2	68.5	960.7
2014년	1,086.6	131.0	955.6
2015년	969.4	136.7	832.7
2016년	960.5	109.1	851.4
2017년	312.9	104.7	208.2
2018년	313.1	104.7	208.4
2019년	467.3	104.2	363.1
2020년	665.7	114.0	551.7
2021년	745.6	131.3	614.3
2022년	968.1	150.4	817.7

* 출처 : 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 사업장배출시설계 폐기물 처리현황

- 재활용 비율은 2013년 70.0%에서 2022년 62.2%로 감소하였으나 여전히 주요한 폐기물 처리 방식으로 유지되고 있음
- 반면, 매립 비율은 2013년 25.5%에서 2022년 32.3%로 증가하여 매립 의존도가 다소 높아진 것으로 나타남

[표 VI-39] 연도별 사업장배출시설계 폐기물 처리현황

(단위: 톤/일, %)

구분	총발생량	재활용		소각		매립		기타	
		양	비율	양	비율	양	비율	양	비율
2013년	1029.2	720.4	70.0	30.1	2.9	262.0	25.5	16.7	1.6
2014년	1086.6	715.4	65.8	44.1	4.1	302.1	27.8	25.0	2.3
2015년	969.4	626.1	64.6	56.0	5.8	276.4	28.5	10.9	1.1
2016년	960.5	719.0	74.9	73.0	7.6	168.5	17.5	0.0	0.0
2017년	312.9	248.1	79.3	64.2	20.5	0.6	0.2	0.0	0.0
2018년	313.1	248.1	79.2	64.2	20.5	0.8	0.3	0.0	0.0
2019년	467.3	405.6	86.8	49.3	10.5	10.2	2.2	2.2	0.5
2020년	665.7	601.9	90.4	52.6	7.9	10.5	1.6	0.7	0.1
2021년	745.6	355.6	47.7	60.2	8.1	328.5	44.1	1.3	0.2
2022년	968.1	602.1	62.2	52.8	5.5	312.8	32.3	0.5	0.0

* 출처: 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 건설폐기물 발생현황

- 불연성 폐기물의 비율이 전체적으로 높은 수준을 유지하며, 2013년 243.9톤에서 2020년 731.1톤으로 증가 후 2022년 518.9톤으로 감소하였음
- 가연성·불연성 혼합 폐기물 비율은 2013년 32.6톤에서 2022년 14.6톤으로 줄어들어 혼합 폐기물 처리가 감소하는 추세를 보이고 있음

[표 VI-40] 연도별 건설폐기물 발생현황

(단위: 톤/일)

연도별	합계	불연성	가연성	가연성·불연성 혼합	기타
2013년	277.6	243.9	1.1	32.6	0.0
2014년	395.9	359.4	2.3	34.2	0.0
2015년	446.2	411.3	2.7	32.2	0.0
2016년	592.8	550.4	4.0	38.4	0.0
2017년	644.8	586.7	1.8	56.3	0.0
2018년	421.9	399.6	2.3	19.9	0.1
2019년	701.6	659.1	6.6	35.9	0.0
2020년	784.4	731.1	7.7	45.7	0.0
2021년	608.4	582.2	4.2	20.6	1.4
2022년	536.2	518.9	2.0	14.6	0.6

* 출처: 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 건설폐기물 처리현황

- 건설폐기물의 대부분 재활용을 통해 처리되며, 2013년 이후 재활용 비율은 꾸준히 99% 이상을 유지하고 있음
- 소각과 매립을 통한 처리는 미미한 수준이며, 2022년 기준 소각은 0.3%, 매립은 0%로 거의 활용되지 않고 있음

[표 VI-41] 연도별 건설폐기물 처리현황

(단위: 톤/일, %)

구분	총발생량	재활용		소각		매립		기타	
		양	비율	양	비율	양	비율	양	비율
2013년	277.6	277.0	99.8	0.6	0.2	0.0	0.0	-	-
2014년	395.9	394.3	99.6	1.6	0.4	0.0	0.0	-	-
2015년	446.2	444.5	99.6	1.7	0.4	0.0	0.0	-	-
2016년	592.8	589.1	99.4	3.7	0.6	0.0	0.0	-	-
2017년	644.8	642.9	99.7	1.9	0.3	0.0	0.0	-	-
2018년	421.9	419.3	99.4	2.1	0.5	0.5	0.1	-	-
2019년	701.6	699.4	99.7	1.7	0.2	0.5	0.1	0.0	0.0
2020년	784.4	781.9	99.7	2.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
2021년	608.4	604.7	99.4	2.3	0.4	1.4	0.2	0.0	0.0
2022년	536.2	534.2	99.6	1.4	0.3	0.6	0.1	0.0	0.0

* 출처 : 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 지정폐기물 발생현황

- 지정폐기물 발생량은 2017년과 2018년에 급격히 증가하여 일평균 196.1톤, 175.8톤을 기록하였으나 이후 감소하는 추세를 보였음
- 가연성·불연성 혼합 폐기물 비율은 2013년 32.6톤에서 2022년 14.6톤으로 줄어들어 혼합 폐기물 처리가 감소하는 추세를 보이고 있음

[표 VI-42] 연도별 지정폐기물 발생현황

(단위: 톤/일)

연도별	합계	사업장 지정폐기물	의료폐기물
2013년	5.8	5.5	0.3
2014년	6.6	6.2	0.4
2015년	7.9	7.4	0.5
2016년	11.9	11.4	0.5
2017년	196.1	195.6	0.5
2018년	175.8	175.1	0.8
2019년	119.9	119.2	0.7
2020년	20.2	20.0	0.2
2021년	11.6	11.3	0.3
2022년	16.5	16.1	0.4

* 출처 : 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 지정폐기물 처리현황

- 지정폐기물 처리 현황을 보면 2017~2018년에 급증한 폐기물 발생량의 90% 이상이 매립되었으며, 이후 처리 방식이 점차 안정화되었음
- 2019년 이후 배출량이 이전 수준으로 안정화되었고, 이후 재활용 비율이 늘어나면서 대부분의 폐기물이 재활용을 통해 처리되고 있음

[표 VI-43] 연도별 지정폐기물 처리현황

(단위: 톤/일, %)

구분	총발생량	재활용		소각		매립		기타	
		양	비율	양	비율	양	비율	양	비율
2013년	5.5	2.3	41.4	1.3	24.3	1.8	32.8	0.1	1.5
2014년	6.6	2.5	37.2	1.8	27.0	2.3	34.8	0.1	1.0
2015년	7.9	2.1	26.2	3.0	37.8	2.7	34.1	0.2	1.9
2016년	11.9	1.0	8.4	6.6	55.5	4.1	34.3	0.2	1.7
2017년	196.1	1.4	0.7	6.1	3.1	188.4	96.1	0.3	0.1
2018년	175.8	2.3	1.3	4.5	2.6	169.0	96.1	0.0	0.0
2019년	119.9	1.9	1.6	4.1	3.4	113.7	94.8	0.2	0.2
2020년	20.2	5.9	29.2	1.2	6.1	13.0	64.3	0.1	0.4
2021년	11.6	7.6	65.3	1.3	11.4	1.9	16.4	0.8	6.9
2022년	16.5	13.2	79.8	1.2	7.1	2.0	12.0	0.2	1.1

* 출처 : 서천군 2차 자원순환 집행계획

■ 생활폐기물의 높은 소각 의존도

- 생활폐기물 총 발생량은 2020년 37.4톤/일에서 2022년 35.7톤/일로 다소 감소했으나, 여전히 높은 수준임
- 처리 방식은 소각이 주된 처리 수단으로 활용되고 있으며, 재활용 비율은 약 21% 수준으로 낮아지는 경향을 보이고 있어 개선이 필요함

■ 1인당 생활폐기물 배출량 증가

- 1인당 생활폐기물 배출량은 2017년 0.65kg/일에서 2022년 0.69kg/일로 증가 추세를 보임
- 재활용 가능한 자원의 분리배출률은 낮고, 중량제 혼합 배출이 42.5%로 가장 높은 비중을 차지하여 자원순환을 저해하는 요소로 작용함

■ 사업장 폐기물 및 지정폐기물 급증

- 사업장 배출시설계 폐기물은 2017년 312.9톤/일에서 2022년 967.9톤/일로 급격히 증가하였으며, 지정폐기물 역시 2022년 기준 16.5톤/일을 기록함.
- 지정폐기물은 2017~2018년 매립률이 90% 이상으로 매우 높았고, 이후 재활용이 확대되고 있으나, 여전히 매립 중심의 처리 구조가 유지되고 있음

2) 여건 변화 및 전망

■ 폐기물 정책의 자원순환형 구조 전환

- 고령화 및 1인 가구의 증가에 따라 소비·생산 패턴이 변화하고 있으며, 이에 따른 자원순환 구조의 전환이 요구되고 있음
- 우리나라의 인구 증가율은 점차 둔화되고 있으나, 2027년까지 총인구(5,209만 4천 명)와 총가구 수는 지속적으로 증가할 것으로 전망됨
- 이러한 인구 구조 변화는 새로운 형태의 폐기물 배출원(폐전자제품, 폐전기제품, 포장 폐기물, 음식물류 폐기물 등)을 확대시키고, 이로 인해 분리배출 체계는 더욱 복잡해질 것으로 보임
- 특히, 사업장 생활폐기물 및 포장 폐기물의 회수 체계 강화와 제품 재사용 인프라 확대에 대한 수요가 증가할 것으로 예상됨

■ 팬데믹 등 불확실성 시대 대응을 위한 폐기물 안전관리체계 강화 필요

- 감염병 및 예측 불가능한 팬데믹 상황의 반복 가능성이 커지며, 이에 따라 지정폐기물 및 의료폐기물의 발생량도 증가할 것으로 전망됨
- 이러한 상황에서는 신속하고 안전한 폐기물 사후관리 체계의 필요성이 커지고 있으며, 충남형 폐기물 안전관리체계 구축이 중요한 과제로 부상하고 있음
- 유해성이 높은 폐기물, 재난·재해로 인한 폐기물의 발생에 대비해 운반 및 처리 전 과정의 안전성을 확보하는 한편, 4차 산업 기술과 연계된 스마트 폐기물 관리 전략의 도입이 요구됨

■ 자원순환 관련 기술 고도화 및 디지털 기반 폐기물 관리체계 확대 전망

- 인공지능, IoT, 빅데이터 등 디지털 기술의 발달로 폐기물 수거·처리 전 과정의 스마트화가 가속화되고 있음
- RFID 기반 종량제, 실시간 수거 모니터링, 스마트 분리배출 시스템 등은 도시형뿐만 아니라 농촌형 폐기물 관리에도 점차 적용 가능성이 커지고 있음
- 향후에는 폐기물 발생량 예측, 분리배출 품질 개선, 처리 효율성 제고 등을 위한 데이터 기반 관리체계가 더욱 중요해질 것으로 보이며, 서천군 역시 중장기적으로 관련 기술 도입 전략 마련이 필요함

3) 추진방향

■ 폐기물 감량 및 저탄소 자원순환 구조 전환

- 유기성 폐자원의 바이오가스화 및 영농폐기물 공동 집하장 확충 등을 통해 발생 단계부터 폐기물 저감 추진
- 해양폐기물, 산업단지 폐기물 등 지역 특수 폐기물에 대한 자원화 체계 구축
- 메탄가스 회수 및 활용 확대 등 온실가스 저감형 폐기물 처리체계 강화

■ 스마트 재활용 인프라 구축

- AI 기반 재활용 선별기, 무인 회수함 등 기술 기반의 폐기물 수거 및 재활용 효율화
- 공공선별시설 현대화 및 광역화로 처리 인프라의 지속가능성 확보
- 디지털 기반 예측·분석 시스템 도입을 통한 스마트 자원순환 행정 전환 기반 마련

■ 탈플라스틱 및 자원순환 생활문화 정착

- 공공기관 탈플라스틱 실천운동 및 다회용기 사용 장려 프로그램 확대
- 자원순환가게 지정 및 운영을 통한 주민 참여 기반 확대
- 제로웨이스트 전통시장 시범 운영 등 주민 체감형 실천문화 확산

4) 주요 과제 및 세부사업

- 4개 과제 7개 세부사업으로 구성

[표 VI-44] 폐기물분야 과제 및 세부사업 목록

과제	세부사업	부서
유기성 폐기물 저탄소 자원순환 촉진	유기성 폐자원 바이오 가스화 활용	농업축산과(축산팀)
폐기물 제로화 및 녹색성장	영농폐기물 공동 집하장 확충	환경보호과(청소행정팀)
	서천 국가산단 폐기물 제로 공생산단 조성	투자활력과(산업단지팀)
스마트 재활용 인프라 구축	AI 기반 재활용 수거자판기 설치	환경보호과(청소행정팀)
	공공 선별시설 현대화	환경보호과(환경시설팀)
탈플라스틱·일회용품 저감 문화 확산	자원순환가게 지정 및 운영	환경보호과(청소행정팀)
	제로웨이스트 시범 전통시장	경제진흥과(경제정책팀)

5) 연차별 추진계획

■ 추진 로드맵

[표 VI-45] 폐기물분야 사업별 추진 기간

구분		세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
폐기물 1-1	정량	유기성 폐자원 바이오 가스화 활용	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
폐기물 2-1	정성	영농폐기물 공동집하장 확충	■	■	■							
폐기물 2-2	정성	서천 국가산단 폐기물 제로 공생산단 조성	■	■	■	■						
폐기물 3-1	정성	AI 기반 재활용 수거자판기 설치	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
폐기물 3-2	정성	공공 선별시설 현대화	■	■								
폐기물 4-1	정성	자원순환가게 지정 및 운영	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
폐기물 4-2	정성	제로웨이스트 시범 전통시장	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ 소요 예산

[표 VI-46] 폐기물분야 사업별 예상 소요 예산

(단위: 백만원)

구분		세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
폐기물 1-1	정량	유기성 폐자원 바이오 가스화 활용	-	30,000	50,000	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 2-1	정성	영농폐기물 공동집하장 확충	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 2-2	정성	서천 국가산단 폐기물 제로 공생산단 조성	-	33,000	34,000	35,000	-	-	-	-	-	-
폐기물 3-1	정성	AI 기반 재활용 수거자판기 설치	32	32	32	32	33	34	34	35	36	36
폐기물 3-2	정성	공공 선별시설 현대화	-	200	200	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 4-1	정성	자원순환가게 지정 및 운영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 4-2	정성	제로웨이스트 시범 전통시장	-	150	150	200	50	100	100	100	100	100

■ 온실가스 감축량

[표Ⅵ-47] 폐기물분야 사업별 예상 감축량

(단위: tCO2eq)

구분		세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
폐기물 1-1	정량	유기성 폐자원 바이오 가스화 활용	-	-	1,100	1,500	1,700	2,000	2,300	2,800	2,800	2,800
폐기물 2-1	정성	영농폐기물 공동집하장 확충	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 2-2	정성	서천 국가산단 폐기물 제로 공생산단 조성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 3-1	정성	AI 기반 재활용 수거자판기 설치	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 3-2	정성	공공 선별시설 현대화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 4-1	정성	자원순환가게 지정 및 운영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 4-2	정성	제로웨이스트 시범 전통시장	-	-	9	14	18	27	36	45	45	45

6) 과제 세부내용

(1) 과제 1 : 유기성 폐기물 저탄소 자원순환 촉진

■ 세부사업 1 : 유기성 폐자원 바이오가스화 활용(농업축산과 축산팀)

○ 개요

- 지역 내 유기성 폐자원(가축분뇨, 음식물쓰레기 등)을 효율적으로 처리하고 재생에너지 활용을 극대화
- 화석연료 사용을 줄이고 바이오가스를 연료로 활용하여 온실가스 감축
- 폐기물 감축과 동시에 친환경 에너지를 확보하여 지역경제 활성화에 기여

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34)
- 지역 내 음식물 쓰레기, 가축분뇨 등의 안정적 수거 및 처리 시스템 구축
- 생산된 바이오가스를 전력 생산, 지역난방, 수송 연료 등 다양한 방식으로 활용하여 에너지 자립도 향상

■ 연차별 이행 목표

[표 VI-48] 폐기물분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
유기성 폐자원 바이오가스화 활용	시설 건립	110만 m ³	150만 m ³	170만 m ³	200만 m ³	230만 m ³	280만 m ³	280만 m ³	280만 m ³	280만 m ³

(2) 과제 2 : 폐기물 제로화 및 녹색성장

■ 세부사업 1 : 영농폐기물 공동집하장 확충(환경보호과 청소행정팀)

○ 개요

- 농촌지역에서 발생하는 폐비닐, 폐농약 용기 등 영농폐기물을 효율적으로 수거·처리할 수 있는 집하장 확충 필요
- 무단 방치되거나 소각되는 영농폐기물을 체계적으로 관리하여 환경오염 저감 및 자원 순환 경제 구축

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 단기 ('25 ~ '27)
- 지역별 수거 거점을 확대하고, 폐기물 종류별 보관·선별 시스템 도입
- 영농폐기물 수거 보상금 지급(폐비닐 kg/100원, 농약병 개/100원)으로 수집 유도

■ 세부사업 2 : 서천 국가산단 폐기물 제로 공생산단 조성(투자활력과 산업단지팀)

○ 개요

- 국가산단 내 기업체의 폐기물 재활용을 극대화하여 자원 순환형 생태계 조성
- 폐기물 배출 최소화 및 재활용 촉진을 통해 지속 가능한 산업단지 구축
- 기업의 폐기물 처리 비용 절감과 동시에 친환경 산업 정책과 연계하여 지역 산업 경쟁력 강화

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 중기 ('25 ~ '28)
- 폐기물을 원자재로 교환하는 상생 협력 모델 구축
- 반복 활용이 가능한 폐기물의 수거 및 처리 시스템 운영

■ 연차별 이행 목표

[표 VI-49] 폐기물분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
영농폐기물 공동집하장 확충	매년 3개소 확충			-						
서천 국가산단 폐기물 제로 공생산단 조성	스마트 에너지플랫폼 1식 폐기물 재활용 공생산업단지 1식				-					

(3) 과제 3 : 스마트 재활용 인프라 혁신**■ 세부사업 1 : AI 기반 재활용 수거자판기 설치(환경보호과 청소행정팀)**

○ 개요

- AI 기술을 활용한 재활용 수거자판기를 설치하여 자원 재활용률을 높이고, 효율적인 폐기물 관리 체계 마련
- 재활용 가능한 자원을 자동 선별하고 보상 시스템을 도입하여 시민 참여 활성화
- 폐기물 수거 과정의 효율성을 높여 불법 투기 방지 및 도시 미관 개선

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34)
- AI 기술을 적용하여 플라스틱, 캔, 유리병 등을 자동 분류하고, 포인트 또는 현금 보상
- 수거된 재활용품을 재사용 및 업사이클링 기업과 연계하여 효과적인 자원순환 모델 구축

■ 세부사업 2 : 공공 선별시설 현대화(환경보호과 환경시설팀)

○ 개요

- 광학선별기를 도입하여 폐기물 분류의 정확도를 높이고 처리 속도를 향상
- 재활용이 가능한 자원의 선별력을 강화하여 자원 순환경제 실현
- 수작업 의존도를 줄이고 에너지 효율적인 선별 공정을 도입하여 탄소 배출량 감소

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 단기 ('25 ~ '26)
- 노후화된 공공 선별시설을 개선하여 처리 용량 증대 및 재활용 효율 극대화
- 분류된 고품질 재활용 원료를 가공업체와 연계하여 자원순환 체계 확립

■ 연차별 이행 목표

[표 VI-50] 폐기물분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
AI 기반 재활용 수거자판기 설치	매년 1개소 설치									
공공 선별시설 현대화	광학선별기 설치									

(4) 과제 4 : 탈플라스틱·일회용품 저감 문화 확산

■ 세부사업 1 : 자원순환가게 지정 및 운영 (환경보호과 청소행정팀)

○ 개요

- 자원순환가게를 지정·운영하여 지역 내 재활용품 선별 및 보관을 촉진하고 폐기물 감축 실현
- 시민들이 자발적으로 재활용에 참여할 수 있도록 인센티브 제공 및 편리한 수거 시스템 마련
- 재활용품을 효과적으로 관리하여 탄소배출을 줄이고 친환경 소비문화 확산

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34)
- 지역 내 상업지역, 공동주택, 공공기관 등 주민의 접근성이 높은 거점에 선정 운영
- 분리배출된 재활용품을 수거하고, 현금 보상 제공

■ 세부사업 2 : 제로웨이스트 시범 전통시장 (경제진흥과 경제정책팀)

○ 개요

- 1회용 플라스틱 사용을 줄이고 재사용이 가능한 용기와 친환경 포장재를 도입하여 지속 가능한 시장 환경 구축
- 시장 내 폐기물 발생을 최소화하고, 자원 재활용 및 재사용 시스템을 운영하여 환경 부담 경감
- 친환경 소비문화를 정착시키고, 시민과 상인의 인식을 개선하여 지속 가능한 경제 모델 구축

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34)
- 지속가능한 운영을 실천하는 상점을 '제로웨이스트 친환경 점포' 로 지정하여 홍보
- 전통시장 재활용 폐기물 회수센터 운영

■ 연차별 이행 목표

[표 VI-51] 폐기물분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
자원순환가게 지정 및 운영	5개 지정 시범운영		사업 분석	매년 5개 신규 지정						
제로웨이스트 시범 전통시장	전통시장 내 시범 사업 진행			사업 분석	서천특화시장, 장항전통시장 전면 확대 운영					

마. 흡수원

1) 현황 및 문제점

■ 산림면적은 전국의 약 6.4%, 충청남도 전체 면적의 49.1% 차지

- 서천군의 산림면적은 2016년 145.7km² 대비 2020년에는 144.9km²로 0.8km² 감소하였으며, 임목본수는 2016년 237.6천본에서 2020년에는 236.2천본으로 1.4천본 감소한 것으로 나타남

[표 VI-52] 서천군 산림면적 및 임목축적

구분	국토면적	산림면적	임목본수(천본)	산림률
2018년	366.04	145.7	237.6	39.8%
2019년	366.12	145.6	298.0	39.8%
2020년	366.12	145.0	293.6	39.6%
2021년	366.12	145.0	252.0	39.6%
2020년	366.13	148.4	236.2	39.6%

■ 지난 10년간 산불은 지속적으로 발생, 입산자 실화 건수 증가

- 충청남도 연도별 산불발생 현황을 살펴보면 2012년 15건에서 2017년은 10년 중 가장 많은 46건, 2021년은 22건의 산불이 발생하였으며 입산자 실화로 인해 가장 많은 산불이 발생한 것으로 조사됨

[표 VI-53] 충청남도 연도별 산불발생(원인) 현황

(단위 : 건)

구분	합계	입산자 실화	논밭두렁소각	쓰레기 소각	기타
2012년	15	6	2	1	6
2013년	16	3	5	4	4
2014년	21	4	6	5	6
2015년	21	9	5	2	5
2016년	13	4	1	2	6
2017년	46	24	2		20
2018년	27	11	3	5	6
2019년	36	21	3	2	10
2020년	34	21		4	9
2021년	22	14		1	7

■ 서해안 블루카본의 높은 온실가스 감축 잠재량

- 충남연구원이 2018년 연구한 「연안역 블루카본 잠재적 가치평가 연구용역」에 따르면 충청남도 서해안의 갯벌, 어패류, 해조류 등 블루카본의 잠재적 이산화탄소 저감량은 연간 60,951톤으로 이는 충청남도 비산업부문 온실가스 저감목표의 12%를 차지하는 양으로 조사됨
- 한편, 정부에서는 국내 갯벌의 국제 탄소흡수원 인증을 위해 2022년부터 탄소흡수량을 계량화하고 DB를 구축하고 있으며 갯벌이 국제사회의 탄소흡수원으로 인정을 받을 경우 2050 탄소중립 목표 달성에 속도를 낼 수 있을 것으로 전망하고 있음

2) 여건 변화 및 전망

■ 지속가능한 산림경영 실현을 위한 노력 진행

- 국내·외로 산림이 온실가스 감축을 위한 유일한 흡수원으로 확인되면서 국가 및 지역단위에서의 지속가능한 산림경영 실현을 위한 이행점검이 요구되는 시점
 - 산림경영을 하는 주체는 계획을 수립해야 하고 지속가능한 산림경영을 이행한 후 산림인증원의 평가가 의무화
 - 산림경영 이행과 관련한 사항을 지역산림 계획 및 산림경영계획 수립 시 고려 필요
- 기후변화에 따른 소나무 취약성이 높아 소나무 면적 감소에 따른 적극적인 대책 마련 필요
 - 기후변화에 의한 수종별 생육 범위 변화로 식생과 임업 생산성 급변 예상
 - 기후변화와 활엽수와의 경쟁 등으로 소나무류가 지속적으로 쇠퇴할 것으로 전망

■ 기후위기에 따른 산림, 습지 등의 감소 우려

- 2019년 세계생물과학기구(IPBES)에서 채택한 지구평가 보고서에 의하면, 생물다양성과 생태계 서비스가 위급상황이라 진단
 - 불과 300년 사이 지구 습지의 87%가 사라졌으며, 8백만 종의 동식물 중에서 1백만 종이 멸종위기 상태임
 - 생물종 멸종의 주된 원인으로 토지이용 즉, 개발사업에 의한 서식지 파괴에 의한 피해가 가장 컸으며 산림의 경우 연간 650ha가 사라진다고 예상하고 있음
- 질병 및 병충해 조절, 수분, 기후조절, 자연재해 조절 등 생태계가 지닌 조절 서비스 기능은 크게 감소하였으며 개선을 위해 범지구적 혁신적 노력 강조
 - 수분 기능 감소로 인해 연간 270~664조 원의 경제적 손실이 발생하고 있으며, 병충해 발생도 지속적이라 경고하고 있음

- 세계보건기구(WHO)에 의하면 인간이 앓는 전염성 질환의 60%가 야생동물에서 비롯된 인수공통질병이며 최근 발생하는 신종 전염병의 3/4이 야생동물에서 비롯된다고 보고됨

■ 환경과 자연을 고려한 지역 발전으로 패러다임 변화

○ 생물자원의 자원적 가치 증대

- 개발에 의한 지역발전의 경우 자본 유출, 소득 불균형 등 사회적 문제를 야기하므로 외부에 의존한 기존의 지역발전모델을 지양하고 새로운 방식의 발전모델 도입의 필요성이 제기
- 생물자원의 경우 공공재적 가치뿐만 아니라 지역발전의 근원인 자원적 가치 인식이 높아지고 있으며 실제 보전된 자연자원을 활용한 생태관광의 경우 소득 증대, 외화 획득, 일자리 증가, 인구 증가 결과를 낳고 있어 이를 도입 추진하는 사례가 늘고있는 추세

○ 자연복지 및 자연적 완충재 수요 증대

- 복지에 대한 개념이 과거보다 영역이 넓어지고 질적 요구도 더 높아진 상황에서 쾌적한 자연환경 속에서 삶을 영위하고자 하는 요구도 증가
- 기후변화, 미세먼지와 같은 자연재해와 재앙을 저감하거나 대응을 위한 자연적 완충재에 대한 관심과 요구도 증가 추세

3) 추진방향

○ 국가에서는 흡수원의 지속 확충으로 탄소 저장능력 확대

- 숲 가꾸기, 산림 보전 및 복원, 도시숲 가꾸기 등 지속 추진
- 연안 및 내륙습지, 바다숲 조성을 통한 블루카본 확대

○ 서천군은 지역적 여건을 활용한 흡수원 확충 노력, 풍부한 흡수원 보유

- 도시·공간·생활 인프라 녹색전환을 위한 노력
- 연안 보유 → 국가와 연계한 습지 확대, 바다 숲 조성에 이점

4) 주요 과제 및 세부사업

○ 4개 과제 11개 세부사업으로 구성

[표 VI-54] 흡수원분야 과제 및 세부사업 목록

과제	세부사업	부서
해양생물 기반 블루카본 순환모델 구축	특화산업 연계 지역 탄소중립 순환모델 구축	해양산업과(해양바이오팀)
	블루카본 실증 연구 네트워크 구축	해양산업과(해양바이오팀)
연안습지 생태복원 및 해양 탄소 흡수원 확대	장항국가습지복원사업	기획예산담당관(정책기획팀)
	지역특화산업(김 양식) 활용 흡수원 구축	수산자원과(수산자원팀)
	유부도 송림리 염전 갯벌화 사업	해양산업과(연안환경팀)
	하천 하구 쓰레기 정화 사업	환경보호과(청소행정팀)
산림 및 녹지 관리를 통한 육상 탄소 흡수원 강화	산림경영계획을 통한 흡수원 강화	산림공원과(산림정책팀)
	숲가꾸기 사업	산림공원과(산림보호팀)
	산림보호기능 강화 및 재해방지	산림공원과(산림보호팀)
녹색경관·문화관광 종합 인프라 구축	생태관광 인프라 녹화사업	산림공원과(공원녹지팀)
	도시 녹지공원 확충사업	산림공원과(공원녹지팀)

5) 연차별 추진계획

■ 추진 로드맵

[표 VI -55] 흡수원분야 사업별 추진 기간

구분	세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
흡수원 1-1	정량	특화산업 연계 지역 탄소중립 순환모델 구축									
흡수원 1-2	정성	블루카본 실증 연구 네트워크 구축									
흡수원 2-1	정성	장항국가습지복원사업									
흡수원 2-2	정성	지역특화산업(김 양식) 활용 흡수원 구축									
흡수원 2-3	정성	유부도 송림리 염전 갯벌화 사업									
흡수원 2-4	정성	하천 하구 쓰레기 정화 사업									
흡수원 3-1	정성	산림경영계획을 통한 흡수원 강화									
흡수원 3-2	정성	숲가꾸기 사업									
흡수원 3-3	정성	산림보호기능 강화 및 재해방지									
흡수원 4-1	정성	생태관광 인프라 녹화사업									
흡수원 4-2	정성	도시 녹지공원 확충사업									

■ 소요 예산

[표 VI-56] 흡수원분야 사업별 예상 소요 예산

(단위: 백만원)

구분		세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
흡수원 1-1	정량	특화산업 연계 지역 탄소중립 순환모델 구축	-	950	1,500	2,001	2,500	3,000	2,500	2,500	2,001	2,001
흡수원 1-2	정성	블루카본 실증 연구 네트워크 구축	-	300	500	800	800	500	500	500	300	300
흡수원 2-1	정성	장항국가습지복원사업	16,500	17,000	18,000	10,000	7,000	-	-	-	-	-
흡수원 2-2	정성	지역특화산업(김 양식) 활용 흡수원 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 2-3	정성	유부도 송림리 염전 갯벌화 사업	-	1,200	2,400	3,000	3,000	2,400	-	-	-	-
흡수원 2-4	정성	하천 하구 쓰레기 정화 사업	192	200	200	210	210	221	221	231	231	241
흡수원 3-1	정성	산림경영계획을 통한 흡수원 강화	106	86	110	115	120	125	130	135	140	145
흡수원 3-2	정성	숲가꾸기 사업	2,291	2,300	2,311	2,320	2,331	2,340	2,351	2,360	2,371	2,380
흡수원 3-3	정성	산림보호기능 강화 및 재해방지	2,914	2,950	2,950	3,000	3,000	3,050	3,050	3,100	3,100	3,100
흡수원 4-1	정성	생태관광 인프라 녹화사업	2,500	2,525	2,550	2,575	2,600	2,625	2,650	2,675	2,700	0
흡수원 4-2	정성	도시 녹지공원 확충사업	940	945	950	955	960	964	970	975	980	985

■ 온실가스 감축량

[표 VI-57] 흡수원분야 사업별 예상 감축량

(단위: tCO₂eq)

구분		세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
흡수원 1-1	정량	특화산업 연계 지역 탄소중립 순환모델 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 1-2	정성	블루카본 실증 연구 네트워크 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 2-1	정성	장항국가습지복원사업	-	-	-	-	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
흡수원 2-2	정성	지역특화산업(김 양식) 활용 흡수원 구축	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400
흡수원 2-3	정성	유부도 송림리 염전 갯벌화 사업	-	-	-	-	-	28	28	28	28	28
흡수원 2-4	정성	하천 하구 쓰레기 정화 사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 3-1	정성	산림경영계획을 통한 흡수원 강화	794	1,587	2,381	3,174	3,968	4,761	5,555	6,348	7,142	7,935
흡수원 3-2	정성	숲가꾸기 사업	1,464	2,927	4,391	5,854	7,318	8,782	10,245	11,709	13,173	14,636
흡수원 3-3	정성	산림보호기능 강화 및 재해방지	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 4-1	정성	생태관광 인프라 녹화사업	90	150	210	270	330	390	450	510	570	630
흡수원 4-2	정성	도시 녹지공원 확충사업	-	36	72	108	144	180	216	252	288	324

6) 과제 세부내용

(1) 과제 1 : 해양생물 기반 블루카본 순환모델 구축

■ 세부사업 1 : 특화산업 연계 지역 탄소중립 순환모델 구축(해양산업과 해양바이오팀)

○ 개요

- 김 양식 산업은 블루카본 역할이 입증될 경우 탄소중립 사업의 핵심 자원이 될 가능성 높음
- 단순 김 생산량 확대만으로는 지속가능한 탄소중립 전략 제한됨
- 물김(해조류)을 활용한 바이오차 생산시설을 구축하여, 해양과 육상 분야를 연계한 탄소저감 시스템을 구축하고 온실가스 감축 효과를 극대화할 필요가 있음

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 김 양식 확대를 통해 탄소흡수 효과를 극대화하고, 잉여생산량을 바이오차로 전환하여 장기적인 탄소 저장 및 토양 개량제 활용
- 농업용 바이오차 활용으로 토양의 탄소 저장량을 높이고, 농업 탄소배출을 상쇄하는 친환경 모델 개발

■ 세부사업 2 : 블루카본 실증연구 네트워크 구축(해양산업과 해양바이오팀)

○ 개요

- 국립해양생물자원관 및 2026년 건립예정인 블루카본 실증연구센터와 협력하여 해양 탄소흡수원 연구를 활성화
- 해조류, 연안습지, 어패류 등의 탄소 흡수 효과를 연구하고, 신규 탄소흡수원을 개발하여 실증
- 블루카본 연구를 통해 해양 탄소중립 거점으로 거듭나고, 국가 탄소중립 정책과 연계

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 해조류 및 해양 생물을 활용한 탄소 흡수 기술 연구 및 신규 흡수원 반영
- 지역 연구기관을 통한 지자체, 학계, 산업계 간 협력 체계 정립 및 공동 연구 추진

■ 연차별 이행 목표

[표 VI-58] 흡수원분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
특화산업 연계 지역 탄소중립 순환모델 구축	해조류 바이오차 생산시설 타당성 연구			바이오차 생산기반 구축		바이오차 생산 및 농업분야 활용				
블루카본 실증 연구 네트워크 구축	연구 네트워크 기반 조성			연구 확대 및 실증연구 진행		지속가능한 연구 및 정책화				

(2) 과제 2 : 연안·습지 생태복원 및 해양 탄소 흡수원 확대**■ 세부사업 1 : 장항국가습지 복원 사업(기획예산담당관 정책기획팀)**

○ 개요

- 생태적 가치가 높은 습지 지역 복원을 통해 탄소 흡수능력 강화 및 자연 기반 탄소중립모델 구축
- 습지 생태계가 블루카본 역할을 수행할 수 있도록 복원 및 관리 체계 마련
- 생태계 복원을 통한 친환경 도시 조성 및 생물다양성 증진을 위한 거점 역할

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 중기 ('25 ~ ' 29)
- 습지공원 조성 규모 : 60만㎡
- 수질 개선, 퇴적물 관리, 해양생태계 복원을 통해 습지의 탄소 흡수 기능을 증대

■ 세부사업 2 : 지역특화산업 흡수원 활용(수산자원과 수산자원팀)

○ 개요

- 이산화탄소 흡수 효과가 있는 물김을 흡수원으로 활용
- 해조류 기반 탄소저감원으로서 김 양식 기술을 체계화해 기후변화 대응 도모
- 친환경 김 양식 방식을 통해 해양환경 보전과 탄소흡수 기능 극대화

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 김 양식 과정에서의 탄소흡수량을 측정·분석할 수 있는 모니터링 체계 구축
- 수질관리, 양식 방법 개선 등 친환경 양식 시스템 적용

■ 세부사업 3 : 유부도 송림리 염전 갯벌화 사업(해양산업과 연안환경팀)

○ 개요

- 유부도 송림리 일대의 염전 지역을 갯벌로 복원하여 해양 생태계를 재생
- 갯벌이 지닌 탄소흡수 기능을 극대화하여 온실가스 감축 효과 창출
- 갯벌 복원을 통한 생태 관광 자원 확충

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 갯벌화 예정 염전지역 면적 : 약 27만㎡
- 복원 갯벌을 활용한 생태 관광구역 조성
- 복원 갯벌의 블루카본 효과 측정을 위한 탄소흡수량 조사 및 데이터베이스화

■ 세부사업 4 : 하천 하구 쓰레기 정화 사업 (환경보호과 청소행정팀)

○ 개요

- 집중호우 시 일시적으로 유입되는 다량의 쓰레기를 사전에 수거 및 처리해 해양오염 저감
- 호우가 집중되는 7~8월 금강하구 및 20개 지방하천 일대 부유쓰레기 신속 수거 필요

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 하천·하구 유입 쓰레기 차단 그물, 침전 시설 등 설치하여 부유 쓰레기 신속 수거

■ 연차별 이행 목표

[표 VI -59] 흡수원분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
장항국가습지 복원사업	습지공원 조성 면적 60만㎡					-				
지역특화산업 흡수원 활용	매년 양식량 23,000t 이상 유지									
유부도 송림리 염전 갯벌화 사업	사업 타당성 검토	부지 선정 염전 철거		갯벌화						
하천하구 쓰레기 정화 사업	매년 400t 이상 수거									

(3) 과제 3 : 산림 및 녹지 관리를 통한 육상 탄소 흡수원 강화**■ 세부사업 1 : 산림경영계획을 통한 흡수원 강화(산림공원과 산림정책팀)**

○ 개요

- 산림의 체계적인 경영계획을 수립하여 산림자원을 효율적으로 관리 및 활용
- 탄소흡수원 기능을 극대화하기 위한 계획 조립 등 중장기 계획 추진
- 산림의 공익적 가치와 경제적 가치 간 균형을 유지하는 다각적 산림경영 추진

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 주요 식생 지역에 적합한 수종 식재를 통한 산림 복원(매년 약 115ha 조립 계획)
- 산림자원 조사·분석을 통해 중장기 경영목표 설정

■ 세부사업 2 : 숲가꾸기 사업(산림공원과 산림보호팀)

○ 개요

- 숲가꾸기를 통한 산림의 다양한 기능 최적화 및 숲의 공익적 기능 실현
- 지속가능 산림자원 관리로 경제적 가치가 높은 산림자원 육성

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 숲가꾸기를 통해 수목의 생장 속도를 높여 이산화탄소 흡수량 증대
- 산림 밀도를 적절히 조정함으로써 장기적인 탄소저장 효과 극대화

■ 세부사업 3 : 산림보호기능 강화 및 재해방지(산림공원과 산림보호팀)

○ 개요

- 산불, 산사태 등 자연재해로부터 산림을 보호하기 위한 체계적인 예방 및 대응 마련
- 산림 병해충 피해 예방 및 신속 대응을 통해 탄소 흡수 기능 유지

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 산불 위험지역을 중심으로 예방 시설 설치 및 감시 강화
- 산림 병해충 발생 실태조사 및 정기 모니터링 체계 구축

■ 연차별 이행 목표

[표 VI -60] 흡수원분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
산림경영계획을 통한 흡수원 강화	매년 115ha 조림 군유림 산림경영계획 수립									
숲가꾸기 사업	매년 1,232ha 사업 계획									
산림보호기능 강화 및 재해방지	산불예방체계 확립 소나무 재선충병 예방, 일반 산림병해충 방제									

(4) 과제 4 : 녹색경관·문화관광 종합 인프라 구축**■ 세부사업 1 : 생태관광 인프라 녹화사업(산림공원과 공원녹지팀)**

○ 개요

- 생태관광지 중심으로 녹지공간을 확충하여 자연친화적 관광환경 조성
- 관광 인프라에 녹지를 도입하여 탄소 흡수 기능 강화
- 녹지조성을 통한 생태관광 활성화로 지역 경제에 긍정적 영향 제공

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 주요 관광지 및 도심권에 녹색공간을 조성하여 자연과 조화를 이루는 경관 형성
- 관광지 내 탄소흡수 기능을 강화할 수 있도록 수목 식재 및 녹화 사업 추진

■ 세부사업 2 : 도시 녹지공원 확충사업(산림공원과 공원녹지팀)

○ 개요

- 도심 내 유휴부지를 활용한 공원 및 녹지 공간 확대
- 녹지 네트워크를 조성하여 주민 삶의 질 향상 및 쾌적한 생활환경 조성
- 지역 특화 생물(맥문동)을 활용한 친환경 녹지 조성 추진

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 맥문동 식재를 활용하여 토양 안정화 및 미세먼지 저감 효과 극대화
- 탄소흡수량 증가를 위한 밀도 높은 수목 식재 관리

■ 연차별 이행 목표

[표 VI-61] 흡수원분야 계획기간(2025 ~ 2034) 세부사업 별 목표물량

구분	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
생태관광 인프라 녹화사업	매년 10,000㎡ 이상 관광지 녹지 조성 및 확충									
도시 녹지공원 확충사업	매년 3,000㎡ 이상 도시 녹지공원 확충									

바. 이행기반

1) 현황 및 문제점

■ 환경교육도시 충청남도

- 충청남도는 2020년 환경부에서 선정하는 환경교육도시로 인증받았고 수준높은 환경교육을 추진하기 위한 여러 인프라가 구축되어 있음
 - 충청남도 환경교육정책위원회 구성을 통한 도 환경교육 주요 시책에 대한 자문을 제공하고 정책 제언을 제시
 - 제3차 환경교육 종합계획상 환경교육도시 추진단 구성 등 환경교육도시 추진 9개, 생태환경 중심 교육환경 구축 지원 등 학교환경교육 지원과 협업 8개 과제, 환경교육 분야 사회적 경제 활성화 지원 등 사회환경교육 지원 14개 과제, 국내외 환경교육 협력체계 구축 등 6개 과제로 총 37개 과제 설정
 - 2021년 전국 최초 광역·기초지자체 모두 환경교육 관련 조례 제정

■ 기후위기 안심마을 조성사업 추진

- 충청남도는 「지방재정법」 제32조의2 제4항, 「충청남도 지방보조금 관리 조례」 제12조 및 「충청남도 기후변화 대응에 관한 조례」 제6조에 따라 2022년 기후위기 안심마을 조성사업 지방보조금 지원계획을 공고
 - 마을 공공시설의 폭염, 혹한 등 기후재난에 안전한 공간으로 조성하고 심화되는 기후위기에 안정적으로 대응할 수 있도록 함
- 충청남도 도내 3개 군, 58개소(부여 7, 예산 41, 태안 10)에서 추진하고 주요 사업내용으로 마을 공공시설 쿨루프 시공, 고효율 조명(LED) 기기 교체, 마을 보안등(LED) 교체, 노후 보일러 교체 및 배관 청소, 에어컨 실외기 차양막 설치 및 필터 청소, 기타 창호 단열 개선 사업, 기후위기 대응 교육 등이 포함

■ 충청남도 전국 최초 탈석탄 금고 실행

- 탈석탄 금고는 자치단체 등이 재정을 운영하는 금고 선정시 평가 지표에 탈석탄과 재생 에너지 투자 항목을 포함시켜 금융기관의 석탄화력발전 투자를 줄이고, 재생에너지 투자 확대를 유도하기 위한 정책
 - 충남도는 탈석탄 금고 정책을 도입하고 금융기관을 상대로 탈석탄 선언, 석탄화력 투자 여부, 친환경 에너지 전환 실적 등을 평가해 금고 선정에 반영
- 충남도의 탈석탄 금고는 타 지자체의 참여로 이어지고 있으며 2020년 대구, 대

전, 울산, 세종, 경기, 충북, 충남 등 7개 광역 시·도, 서울, 부산, 인천, 충남 등 11개 시·도 교육청, 충남 15개 시·군을 비롯한 전국 38개 기초자치단체 등 탈석탄 금고 선언을 한 기관 56곳 등 총 150조원에 달하는 연간 재정규모 운용

■ 탄소포인트제 가입 현황

- 2022년 탄소포인트제 가입률은 전국이 12.5%이었으며, 충청남도는 9.5%로 전국에서 낮은 것으로 나타남
 - 서천군의 경우 18.7%로 충남에서 청양군 28.3%, 보령시 18.9% 그 다음으로 높은 것으로 조사됨

[표 VI-62] 탄소포인트제 가입 현황

구분	가구수	참여가구	참여율
충청남도	987,731	93,893	9.51
서천군	23,589	4,416	18.72

■ 충청남도 탄소중립을 이끌기 위한 ‘충청남도 탄소중립위원회’ 87명 구성

- 2021년 전국 탄소중립 분야별 전문가, 산업 및 학계 인사, 시민사회 단체 대표 등 87명으로 구성된 “충청남도 탄소중립위원회” 를 결성
 - 2021년 개최된 분과위원회는 총괄기획, 기후변화, 정의로운전환, 미래산업, 녹색생활, 수송 건축, 순환경제, 교육홍보 등 8개로 구성함
- 위원회는 중점 추진 과제 발굴과 이행 상황 점검, 도민의 공감대 확산을 위한 교육·홍보 등을 추진, 충청남도의 기후변화로부터 안전한 미래를 만들기 위해 도의회, 도민과 함께 기후위기에 적극 대응할 계획

2) 여건 변화 및 전망

■ 투자세액 공제

- 정부는 정책수단을 통해 시장실패를 방지하기 위한 노력을 지속하고 시장에서 과소 평가되고 있는 가치재의 생산을 위해 해당 가치재의 생산·공급에 조세를 감면함
- 2021년 통합 투자세액고제제도 개편(「조세특례제한법」 개정) 이전 총 10개 분야 특정시설 투자세액공제 중 탄소중립 실천과 관련한 투자세액공제도 운영
 - 정부는 탄소중립 관련 연구개발(R&D)에 최고 40%의 세액공제 혜택을 시행하며 우선적으로 신성장·원천기술에 탄소중립 분야를 신설하고 대기업·중견기업은 관련 연구개발 비용의 최대 30%, 중소기업은 최대 40%의 세액 공제

- 2022년 상반기부터 2018년 대비 탄소배출량 감축 비율에 따라 최대 1% 포인트 우대금리를 제공하는 ‘저탄소 산업구조 촉진 프로그램’ 가동, 온실가스 감축설비 확충에 필요한 자금을 저금리로 공급하는 ‘탄소 스프레드 프로그램’ 과 초기 탄소중립 인프라 구축을 지원하는 ‘탄소 넷제로 프로그램’ 도 함께 운영

■ 탄소중립 추진을 위한 환경교육의 중요성 지속 확대

- 충청남도는 청양군과 ‘충남 광역형 기후환경교육원 조성 및 운영을 위한 업무협약’ 을 체결하였으며 기후환경교육원을 원활히 조성하여 효율적·안정적으로 운영하고 탄소중립 환경교육을 활성화 하고자 함
 - 기후환경교육원은 전국 최초 숙박형 기후변화·탄소중립 교육시설로, 기후위기의 심각성을 인식하고 일상에서 탄소배출을 줄이는 생활양식을 학습하는 환경교육의 거점 위치는 청양군 대치면 칠갑산 휴양랜드로 부지 규모 5만7,380.5㎡, 기존 시설(7개 동)을 활용하고 2개동 신축
 - 교육관과 생활관, 체험·전시관, 야영장, 탄소저감시설 등으로 구성하며, 국비와 도비 99억원씩 총 198억 원을 투입하고 2024년 교육원 개관 예정
- 6개 관계부처(교육부, 농림축산식품부, 환경부, 해양수산부, 산림청, 기상청)과 17개 시도 교육청은 탄소중립 주간을 계기로 ‘기후위기 극복 및 탄소중립 실천을 위한 학교·기후·환경 교육 지원 방안’ 을 2021년 발표
 - 2022년 교육과정에 지속가능한 미래를 위한 생태전환 교육을 반영하고, 환경동아리, 독서·봉사활동 등 기후대응 역량에 도움이 되는 참여와 체험 중심의 교육활동을 지원
 - 기후위기로 인한 교육 취약성을 극복하고 적응역량을 기르기 위한 유아·장애학생에게 맞춤형 학습지원을 확대하고, 직업·진로교육 및 학생참여활동을 지원
 - 교원양성대학에 탄소중립 교육과정 편성·운영을 유도하고, 교사 전문적 학습공동체 지원, 온·오프라인 연수 확대 등을 통해 (예비)교원의 환경 감수성과 전문성 강화
 - 학교가 탄소중립 학습의 장으로서 지역의 거점 역할로 활용될 수 있도록 하기 위해 관계부처 및 시도교육청 협력을 통해 탄소중립 중점·시범학교 및 환경교육체험관(에코스쿨) 조성을 확대하고, 신재생 에너지를 기반으로 하는 그린학교 조성
- 2021년 교육 기본법 개정과 탄소중립기본법 제정에 따라 기후위기 대응 교육 대전환을 위한 법적 근거 마련
 - 시도교육청과 함께 조례 등 자치법규 정비를 통해 기후위기 대응과 탄소중립을 위한 환경교육 지원체계를 확대하고, 학교환경교육을 지원할 전담기관과 플랫폼(종합포털)을 운영하고, 중앙-지방 정책협의회 상시 개최 등 지원 조직체계를 강화
 - 관계부처와 시도교육청은 학교환경교육 정책협의회 등을 통해 관련 내용과 기관별 협업 방안 등에 대해 논의하고, 인간·자연·사회의 공생을 추구하며, 지속가능한 미래를 위한 여러 과제들을 학교·가정·지역이 연계하여 추진

■ ESG 경영 확대

- ESG(Environment, Social, Governance)는 기업활동에 대한 책임을 부여하는 기업 운영의 새로운 방향으로 등장
 - 기업활동에 있어 (E) 친환경에 대한 책임, (S) 사회적 책임 경영, (G) 건전한 지배구조 개선이 고려되어야 지속가능한 발전 가능
 - 현재 국제적·보편적 평가기준은 없으나, 기업의 ESG 정보에 대한 수요 증가로 표준화된 ESG 정보 공시에 대한 필요성이 증대
- ESG 평가체계 정비를 위해 전 세계적으로 다양한 기준 마련 중
 - 2021년 1월, 우리나라의 ESG 정보 공시기준으로서 한국거래소의 ‘ESG 정보 공개 가이드스’ 발표
 - 우리나라는 단계적으로 ESG 정보공시를 의무화하도록 예정

3) 추진방향

■ 탄소중립 실현을 위한 기반 마련

- 탄소중립 재원에 대한 지원 강화
- 관련규제 완화를 통한 신재생 에너지 확대
- 비산업 부문 대상 탄소중립 컨설팅 시행
- 탄소중립을 위한 온실가스 모니터링 시스템 구축

■ 군민 참여형 탄소중립 활동 강화

- 군민 탄소중립 실천 서약
- 지역내 구성원간 탄소중립 네트워크 강화
- 주민 주도의 탄소중립 실현방안 발굴

4) 주요 과제 및 세부사업

○ 3개 과제 7개 세부사업으로 구성

[표 VI-63] 이행기반분야 과제 및 세부사업 목록

과제	세부사업	부서
지역 맞춤형 탄소중립 정책 및 인프라 확충	친환경 김 양식 기반 블루카본 산업 활성화	해양산업과(해양정책팀)
	지역 내 재생에너지 보급 확대 및 주민 수용성 강화	경제진흥과(에너지팀)
주민 주도 탄소중립 실천 문화 조성	주민참여형 탄소중립 실천 사업 운영	환경보호과(기후변화대응팀)
	청년·미래세대 대상 탄소중립 교육 강화	인구정책과(청년정책팀)
서천군 특화 탄소중립 산업 육성	블루카본 및 친환경 해양산업 육성	해양산업과(해양바이오팀)
	서천형 탄소중립 체험 및 교육 공간 조성	환경보호과(기후변화대응팀)
	탄소중립형 사회적경제기업 발굴 및 육성	투자활력과(기업지원팀)

5) 연차별 추진계획

■ 추진 로드맵

[표 VI-64] 이행기반분야 사업별 추진 기간

구분		세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
이행 1-1	정량	친환경 김 양식 기반 블루카본 산업 활성화										
이행 1-2	정성	지역 내 재생에너지 보급 확대 및 주민 수용성 강화										
이행 2-1	정성	주민참여형 탄소중립 실천 사업 운영										
이행 2-2	정성	청년·미래세대 대상 탄소중립 교육 강화										
이행 3-1	정성	블루카본 및 친환경 해양산업 육성										
이행 3-2	정성	서천형 탄소중립 체험 및 교육 공간 조성										
이행 3-3	정성	탄소중립형 사회적경제기업 발굴 및 육성										

■ 소요 예산

[표 VI-65] 이행기반분야 사업별 예상 소요 예산

(단위: 백만원)

구분		세부사업	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
이행 1-1	정량	친환경 김 양식 기반 블루카본 산업 활성화	50	150	150	200	200	250	200	150	100	100
이행 1-2	정성	지역 내 재생에너지 보급 확대 및 주민 수용성 강화	50	50	200	50	200	200	250	250	200	200
이행 2-1	정성	주민참여형 탄소중립 실천 사업 운영	50	80	100	300	300	300	250	250	250	250
이행 2-2	정성	청년·미래세대 대상 탄소중립 교육 강화	30	50	70	200	200	200	180	180	180	180
이행 3-1	정성	블루카본 및 친환경 해양산업 육성	10	100	100	150	150	200	200	250	250	250
이행 3-2	정성	서천형 탄소중립 체험 및 교육 공간 조성	5	100	100	100	150	150	200	200	200	250
이행 3-3	정성	탄소중립형 사회적경제기업 발굴 및 육성	5	50	50	50	100	100	100	150	150	150

6) 과제 세부 내용

(1) 과제 1 : 지역 맞춤형 탄소중립 정책 및 인프라 확충

■ 세부사업 1 : 친환경 김 양식 기반 블루카본 산업 활성화(해양산업과 해양정책팀)

○ 개요

- 서천군의 핵심 산업인 김 양식을 활용한 탄소 흡수원 구축 필요

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 김 양식의 탄소 흡수 효과 연구 및 제도적 인정 추진
- 친환경 김 양식 기술 도입 및 저탄소 양식장 운영 지원
- 블루카본 연구기관과 연계한 해조류 탄소흡수 실증

■ 세부사업 2 : 지역 내 재생에너지 보급 확대 및 주민 수용성 강화(경제진흥과 에너지팀)

○ 개요

- 재생에너지 확대를 위해 주민 수용성을 고려한 인프라 구축

○ 사업 추진계획

- 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
- 재생에너지 설비 도입 시 주민 주도형 사업모델 적용
- 지역 특성을 반영한 맞춤형 재생에너지 도입 방안 마련
- 공공시설 및 마을 단위 태양광 등 신재생에너지 확대

(2) 과제 2 : 주민 주도 탄소중립 실천 문화 조성

■ 세부사업 1 : 주민참여형 탄소중립 실천 사업 운영(환경보호과 기후변화대응팀)

- 개요
 - 주민이 참여하는 탄소저감형 생활 실천 모델 구축
- 사업 추진계획
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 주민 주도 에너지 절약 캠페인 및 탄소중립 교육 운영
 - 지역별 탄소중립 우수사례 발굴 및 공유

■ 세부사업 2 : 청년·미래세대 대상 탄소중립 교육 강화(인구정책과 청년정책팀)

- 개요
 - 미래세대의 기후위기 대응 인식을 제고하고 적극적인 참여 유도
- 사업 추진계획
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 군 내 청년센터 및 교육기관과 연계한 탄소중립 교육 프로그램 운영
 - 청년 주도의 친환경 프로젝트 지원 탄소중립 활동 독려
 - 기후변화 대응 청년 네트워크 구축 및 운영

(3) 과제 3 : 서천군 특화 탄소중립 산업 육성**■ 세부사업 1 : 블루카본 및 친환경 해양산업 육성(해양산업과 해양바이오팀)**

- 개요
 - 해양자원을 활용한 탄소흡수 및 친환경 산업 모델 구축
- 사업 추진계획
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 해조류 기반 탄소저감 기술 연구 및 활용 지원
 - 친환경 해양산업(해조류 바이오차, 친환경 양식업 등) 육성 지원

■ 세부사업 2 : 서천형 탄소중립 체험 및 교육 공간 조성(환경보호과 기후변화대응팀)

- 개요
 - 탄소중립 체험 및 교육을 위한 공간 마련
- 사업 추진계획
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 탄소중립 실천센터 및 환경교육 거점 마련
 - 친환경 체험 공간 조성을 통한 기후위기 대응 인식 개선
 - 탄소저감 기술 및 신재생에너지 홍보 공간 운영

■ 세부사업 3 : 탄소중립형 사회적경제기업 발굴 및 육성(투자활력과 기업지원팀)

- 개요
 - 지역 내 탄소중립 실천 기업 및 사회적경제적 모델 발굴 및 지원
- 사업 추진계획
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 탄소저감 및 자원순환 중심 사회적경제 기업 육성
 - 창업, 인큐베이팅, 기술 개발 등 지원 프로그램 운영
 - 탄소중립 연계 사업에 대한 인센티브 제공

2. 지역 기후위기 대응기반 강화대책

[표 VI -66] 지역 기후위기 대응기반 강화 대책 과제별 세부이행과제

과제명	순번	세부사업명	담당부서
공유재산에 미치는 영향 및 대응방안	1	기후위기 취약지역 데이터 정리 및 분석	환경보호과(기후변화대응팀)
	2	스마트 기후위기 대응 자료 활용 및 대응 지침 정비	환경보호과(기후변화대응팀)
	3	도시공원 및 녹지 보호 관리 방안 마련	산림공원과(공원녹지팀)
	4	공공건축물 및 기반시설의 기후 대응 요소 반영	시설정보과(시설행정팀)
	5	공유재산 관리 기준 지속 보완	재무과(재산경영팀)
	6	기후위기 대응을 고려한 도식계획 요소 검토	도시건축과(도시계획팀)
국제협력 및 지자체 간 협력	1	국제 기후협력 네트워크 정보 공유 및 사례 연구	홍보감사담당관(대외협력팀)
	2	블루카본(Blue Carbon) 관련 연구자료 활용 및 협력 추진	해양산업과(연안환경팀)
	3	해양연안 보호 정책 정보 공유 및 주민 홍보 강화	해양산업과(연안환경팀)
	4	충청남도 기후환경 정책 연계 홍보 및 협력 강화	기획예산담당관(정책기획팀)
	5	탄소중립형 스마트 생태도시 조성 협력 기반 강화	도시건축과(도시계획팀)
	6	광역 차원의 기후위기 대응 정보 공유 및 재난방재 협력 강화	안전관리과(재난대응팀)
교육과 소통	1	기후위기 대응 교육 대상 확대 및 주민 참여형 프로그램 운영	자치행정과(교육지원팀)
	2	주민 참여형 기후행동 프로그램 개발 및 운영	자치행정과(공동체지원팀)
	3	온라인 및 오프라인 소통 플랫폼 구축	민원지적과(민원행정팀)
	4	기후정책 공청회 및 설명회 확대	자치행정과(공동체지원팀)
	5	지역 맞춤형 기후·환경 정보 제공 강화	환경보호과(기후변화대응팀)

과제명	순번	세부사업명	담당부서
녹색성장 촉진	1	서천갯벌, 금강하구 등 생태자원 활용	관광진흥과(관광정책팀)
	2	녹색산업 육성을 위한 기업 지원	투자활력과(기업지원팀)
	3	녹색일자리 창출 및 교육 지원	투자활력과(일자리지원팀)
	4	저탄소 농업 및 친환경 수산업 확대	농업정책과 농업진흥팀(농업) 수산자원과 수산정책팀(수산)
	5	스마트 농업 및 데이터 기반 관리 도입	농업축산과(미래농업팀)
	6	탄소저감형 제조업 및 친환경 기술 기반 산업 유치	투자활력과(투자유치팀)
청정에너지 전환 촉진	1	태양광·풍력·수소에너지 보급 확대	경제진흥과(에너지팀)
	2	지역 맞춤형 에너지 자립 모델 구축 기반 강화	경제진흥과(에너지팀)
	3	공공·민간 협력을 통한 신재생에너지 투자 활성화	경제진흥과(에너지팀)
	4	수송 부문의 친환경 에너지 전환 촉진	경제진흥과(교통팀)
	5	청정에너지 교육 및 홍보 강화	경제진흥과(에너지팀)
	6	에너지 절약 및 탄소중립 실천 캠페인 추진	경제진흥과(에너지팀)

과제명	순번	세부사업명	담당부서
정의로운 전환	1	신재생에너지 및 친환경 산업 중심의 일자리 창출	투자활력과(일자리지원팀)
	2	주민 의견 반영을 위한 공론화 및 협의체 운영	자치행정과(공동체지원팀)
	3	주민 대상 에너지 전환 교육 및 홍보 강화	자치행정과(교육지원팀)
	4	에너지 취약계층 지원 확대	복지증진과(희망복지팀)
	5	기후위기 대응을 위한 지역사회 안전망 구축	안전관리과(재난대응팀)
탄소중립·녹색성장 인력양성	1	기존 산업 종사자 대상 직업 전환 교육 지원 추진	투자활력과(일자리지원팀)
	2	청년 및 경력단절자 대상 녹색 일자리 맞춤형 교육 확대	투자활력과(일자리지원팀)
	3	스마트팜·친환경 양식업 등 농·수산업 분야 녹색기술 교육 강화	농업지도과(인력육성팀)
	4	녹색산업 중심의 일자리 창출 지원	투자활력과(일자리지원팀)
	5	녹색 일자리 취업 연계 플랫폼 구축	투자활력과(일자리지원팀)
	6	녹색산업 스타트업 및 창업 지원 확대	투자활력과(기업지원팀)

가. 기후위기 적응대책

1) 기후위기 영향 전망 및 기후위기 리스크

■ 건강 부문

- 건강 부문에서는 기온 상승과 대기오염 증가, 감염병 확산 등의 리스크에 대응할 필요가 있음
 - 폭염으로 인해 온열질환(열사병, 탈진 등)의 발생 빈도가 증가하며, 특히 노인·어린이·기저질환자 등 취약계층의 건강에 직접적인 영향을 미칠 가능성이 큼
 - 미세먼지 및 대기오염으로 인해 호흡기 질환(천식, 만성 폐질환 등)과 심혈관 질환 위험이 증가하며, 대기 질 악화로 인해 의료비 부담도 가중될 우려가 있음
 - 기온 상승과 강우 패턴 변화로 인해 감염병(말라리아, 뎅기열 등) 확산 위험이 증가하며, 이는 방역 시스템 및 의료 대응 역량 강화가 필요한 요인이 됨

■ 물관리 부문

- 물관리 부문에서는 홍수 및 가뭄 위험 증가, 수질 악화 등의 리스크에 대응할 필요가 있음
 - 기후변화로 인해 강수 패턴이 변화하면서 국지적인 집중호우 발생 가능성이 증가하며, 이로 인한 홍수 및 침수 피해가 우려됨
 - 반대로 강수량 부족 및 지속적인 가뭄으로 인해 농업용수 및 생활용수 부족 문제가 발생할 가능성이 있으며, 이는 서천군과 같은 농업 중심 지역의 생산성 저하로 이어질 수 있음
 - 폭우 및 가뭄에 따른 하천 수질 악화와 녹조 발생이 우려되며, 이는 식수원 안전성과 생태계 보전에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 큼

■ 농축산 부문

- 농축산 부문에서는 농작물 피해 증가, 가축 질병 확산 등의 리스크에 대응할 필요가 있음
 - 기온 상승으로 인해 작물의 재배 적지가 변화하고 병해충 발생 빈도가 증가하면서 농작물 피해가 늘어날 가능성이 큼
 - 폭염과 이상기후로 인해 가축의 생산성이 저하될 수 있으며, 특히 가축 열사병 및 전염병 발생 가능성이 증가하여 축산업 피해가 우려됨
 - 농업의 기후 리스크가 증가하면서 농업 경영 안정성이 위협받을 가능성이 있으며, 이를 보완하기 위한 정책적 지원이 필요함

■ 재난/재해 부문

- 재난/재해 부문에서는 홍수, 태풍, 산사태 등의 자연재해 증가에 대응할 필요가 있음
 - 국지성 폭우와 태풍으로 인해 하천 범람 및 저지대 침수 피해가 증가할 가능성이 있으며, 이는 주거지역과 농경지 피해로 이어질 가능성이 큼
 - 가뭄이 심화되면서 농업용수 및 생활용수 부족이 발생할 가능성이 있으며, 장기적인 기후변화 시나리오에 대비한 수자원 관리가 필요함
 - 이상기후로 인한 산불 발생 빈도가 증가할 가능성이 있으며, 이는 산림 보호 및 조기 대응 체계 구축이 필요한 이유가 됨

■ 산림/생태계 부문

- 산림/생태계 부문에서는 생태계 변화, 산림 건강성 악화 등의 리스크에 대응할 필요가 있음
 - 기후변화로 인해 외래종 유입 및 병해충 증가가 예상되며, 이는 기존 생태계를 교란시킬 가능성이 큼
 - 기온 상승과 강수량 변화로 인해 서천군의 주요 산림이 영향을 받을 수 있으며, 이는 산림 자원의 지속가능성을 위협할 수 있음
 - 해안 및 내륙 생태계 변화로 인해 특정 생물종의 서식지가 줄어들 가능성이 있으며, 이는 생물다양성 보전을 위한 추가적인 정책적 대응이 필요함

■ 해양/수산 부문

- 해양/수산 부문에서는 연안 침식, 수산자원 변화 등의 리스크에 대응할 필요가 있음
 - 해수면 상승으로 인해 연안 지역의 침식이 가속화될 가능성이 있으며, 이는 연안 거주지 및 기반 시설 보호 대책이 필요함
 - 기후변화로 인해 수온 상승이 지속되면서 어종의 서식지가 변화하고, 특정 어종의 생산성이 감소할 가능성이 있음
 - 태풍과 해일 발생 빈도 증가로 인해 연안 수산업과 양식업이 피해를 입을 가능성이 있으며, 이에 대한 장기적인 대응책 마련이 요구됨

2) 서천군 분야별 기후위기 적응대책 세부과제

■ 건강 부문

- 서천군은 폭염과 한파, 대기오염 등 기후변화로 인한 건강 리스크에 직면해 있으며, 특히 노약자와 기저질환자 등 취약계층의 건강 보호가 중요한 과제로 대두되고 있음
- 기후변화로 인한 감염병 확산과 공기질 악화로 인해 건강 피해가 심화될 가능성이 있으며, 이에 대응한 선제적 조치가 요구됨
- 건강 부문에서는 폭염·한파 대응형 쉼터 및 주거환경 개선을 확대하고, 기후변화에 따른 감염병 감시체계를 보다 정교하게 구축할 계획임
- 실내 공기질을 개선하기 위해 공공시설 공기정화 시스템을 도입하며, 방문 건강관리 서비스를 강화하여 취약계층의 건강 보호를 체계적으로 추진해 나갈 방침임

■ 물관리 부문

- 기후위기에 따른 강우 패턴 변화로 인해 서천군은 가뭄과 홍수의 반복적인 위험에 노출될 가능성이 커지고 있음
- 수질 악화와 물 부족 문제가 지속적으로 발생할 수 있어, 안정적인 수자원 관리 대책 마련이 필수적임
- 가뭄 시에도 원활한 용수 공급이 가능하도록 빗물 재이용 시설을 확충하고, 광역 상수도 및 마을 상수도의 공급 체계를 보강할 예정임
- 홍수 피해를 예방하기 위해 배수시설을 확대하고, 하천 정비 사업을 지속 추진하는 한편, 녹조 발생을 줄이기 위한 수질 정화 및 모니터링 시스템을 더욱 강화할 계획임

■ 농축산 부문

- 기온 상승과 강우 패턴 변화로 인해 농업 생산성이 저하되고 병해충 발생이 증가할 가능성이 있음
- 폭염과 한파는 작물의 생육을 저해하며, 가축 건강에도 심각한 영향을 미칠 수 있음
- 이에 따라 기후적응형 작물 품종을 도입하고, 스마트팜 기술을 활용한 농업 자동화 시스템을 구축하여 안정적인 농업 생산성을 확보하고자 함
- 또한, 기후변화로 인한 병해충 발생에 대비하여 친환경 방제 기술을 확대하고, 농업 재해보험 지원을 강화하여 농가의 경영 안정성을 높이고자 함
- 축산업의 경우, 축사 환경을 개선하고, 스마트 축산 기술을 도입하여 가축 건강 모니터링과 질병 예방을 체계적으로 추진할 계획임

■ 재난/재해 부문

- 기후변화로 인한 국지성 호우와 태풍의 강도가 점차 증가함에 따라 서천군은 침수, 산사태, 해안침식 등의 위험이 커지고 있음
- 자연재해에 대한 선제적 대비 및 신속한 복구체계를 마련하는 것이 필수적임
- 재해위험지구를 대상으로 배수펌프장과 제방 보강을 추진하고, 산사태 예방을 위한 산림 복구 사업을 확대해 나갈 계획임
- 또한, 기상 조기경보 시스템을 구축하여 재난 발생 시 신속한 대응이 가능하도록 하고, 주민 대상 재난 대응 교육을 강화하여 지역사회 차원의 기후위기 대응력을 높여 나갈 방침임

■ 산림/생태계 부문

- 기후변화로 인해 서천군의 산림 생태계와 생물다양성에도 변화가 예상됨
- 기온 상승으로 인해 일부 생물종의 서식지가 변하고, 외래종 확산 및 병해충 증가로 인해 산림 건강성이 악화될 가능성이 있음
- 이에 탄소흡수원 역할을 강화하기 위해 산림 복원 사업을 추진하며, 외래종과 병해충 확산을 예방하기 위한 모니터링 및 관리 체계를 더욱 강화할 계획임
- 또한, 도시 및 농촌 지역의 녹지를 확충하고, 기후적응형 녹지 조성 사업을 통해 자연친화적인 기후변화 대응 방안을 마련하고자 함

■ 해양/수산 부문

- 해수면 상승, 태풍 강도 증가 등 기후위기의 영향으로 연안 침식이 심화되고, 해양 생태계 변화 및 수산업 피해가 발생할 가능성이 있음
- 수온 상승은 어종의 서식 환경을 변화시키며, 기존 어업 방식에 큰 영향을 줄 수 있음
- 연안 보호를 위한 방파제 및 해안 방재 시설을 보강하고, 해양 생태계를 보호하기 위한 해양 보호구역을 확대할 계획임
- 지속가능한 수산업 경영을 위해 친환경 양식업 지원을 확대하고, 기후변화 대응형 수산업 모델을 구축하여 어업인의 피해를 최소화할 방침임

3) 서천군 기후위기 적응대책 대응기반 강화 추진방향

■ 부문별 기후적응력 제고

- 서천군은 기후위기로 인해 직면하는 다양한 부문별 리스크를 최소화하고, 이를 기후 회복력 강화를 위한 기회로 전환할 수 있도록 맞춤형 적응 정책을 추진하고자 함
- 건강 부문에서는 폭염·한파 대응책을 강화하여 취약계층을 보호하고, 감염병 확산 예방을 위한 환경 조성 및 감시체계를 고도화할 계획임
- 물관리 부문에서는 안정적인 수자원 확보를 위해 광역 상수도 및 마을 상수도의 관리 체계를 개선하고, 기후변화 대응형 빗물 재이용 및 하천 정비를 적극 추진할 예정임
- 농축산 부문에서는 기후적응형 품종 개발 및 스마트팜 기술 도입을 통해 기후위기로 인한 농업 생산성 저하를 극복하고, 지속 가능한 농업 기반을 구축하고자 함
- 재난/재해 부문에서는 자연재해에 대한 선제적 예방 조치를 강화하고, 기상 조기경보 시스템을 구축하여 신속한 대응이 가능하도록 할 계획임
- 산림/생태계 부문에서는 탄소흡수원 기능을 확대하고, 외래종 및 병해충 확산을 차단하기 위한 산림 보호 정책을 추진하여 생태계 건강성을 유지하고자 함
- 해양/수산 부문에서는 해양 생태계 변화를 고려한 친환경 양식업 모델을 구축하고, 연안 침식 방지를 위한 방재 시설을 강화할 예정임

■ 기후위기 취약계층 보호

- 기후위기로 인해 건강, 주거, 생계 등의 위험이 증가하는 취약계층을 보호하기 위해 사회적 안전망을 더욱 강화할 계획임
- 폭염·한파로 인한 건강 피해를 줄이기 위해 취약계층 맞춤형 냉·난방 지원을 확대하고, 방문 건강관리 및 공공시설 공기질 개선을 통해 건강 보호 대책을 추진하고자 함
- 기후위기로 인해 경제적 피해를 입을 가능성이 높은 농어업인 및 소상공인을 대상으로 금융 지원 및 보험 확대 정책을 마련하여 기후 리스크에 대한 회복력을 높이고자 함
- 노인, 장애인, 저소득층 등 사회적 취약계층의 기후위기 적응력을 높이기 위해 생활 환경 개선 사업을 추진하고, 기후위기 대응 교육을 강화하여 기후변화에 대한 대응 역량을 높일 예정임

■ 지역사회 협력적 거버넌스 구축

- 기후위기에 효과적으로 대응하기 위해 중앙정부, 지방정부, 민간 부문, 지역 주민 간 협력적 거버넌스를 강화하고자 함
- 공공기관, 연구기관, 시민단체 등이 협력하여 기후변화 대응을 위한 공동 연구 및 실천 방안을 마련하고, 기후위기 관련 정보 공유와 의사결정 과정을 투명하게 운영할 계획임
- 지역주민이 직접 기후적응 활동에 참여할 수 있도록 시민 교육 및 홍보를 확대하고, 주민 참여형 기후적응 프로그램을 활성화하여 기후변화 대응력을 지역사회 전반으로 확산하고자 함
- 기후위기 대응을 위한 정책 수립 및 실행 과정에서 주민 의견을 반영할 수 있도록 주민협의체를 구성하고, 지속적인 소통과 협력을 통해 실효성 있는 기후적응 대책을 추진할 예정임
- 이러한 추진 방향을 바탕으로 서천군은 기후위기 대응 기반을 체계적으로 강화하여 지속 가능한 환경을 조성하고, 지역사회의 기후 회복력을 높이는 데 집중할 계획임.

나. 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안

1) 현황 및 전망

(1) 현황

: 서천군은 해안과 내륙이 공존하는 지역적 특성을 갖고 있으며, 기후변화로 인해 도시공원, 하천 및 수자원, 농경지, 연안지역 등 다양한 공유재산이 직접적인 영향을 받고 있음. 주요 공유재산에 대한 기후위기 영향 현황은 다음과 같음

■ 도시공원 및 녹지공간

- 서천군 내 도시공원과 녹지공간은 도심의 열섬현상을 완화하는 역할을 하지만, 기후변화로 인한 강한 태풍, 폭염, 가뭄 등으로 수목 고사와 녹지 감소가 발생
- 특히 서천군의 주요 도시공원(예: 서천 생태공원, 금강하구 생태탐방로 등)은 폭염과 강우 패턴 변화로 인해 기존 녹지 유지가 어려워지고 있음
- 공원 내 휴게시설(정자, 벤치 등)은 기상이변에 따른 구조적 손상 위험이 증가하는 추세

■ 하천 및 수자원

- 서천군 내 금강, 한산천, 서천천 등 주요 하천의 수량 변동성이 커지면서 홍수 및 가뭄 위험성이 증가
- 집중호우 시 하천 범람 위험이 증가하며, 이는 하천변 공공시설과 농경지 침수 피해로 이어질 가능성이 높음
- 가뭄 발생 시에는 농업용수 공급 부족으로 지역 내 농업 생산성이 저하될 우려가 있음

■ 농경지 및 연안지역

- 서천군의 농경지는 태풍, 폭우, 가뭄 등 기후 변화로 인해 생산성이 저하되는 문제를 겪고 있음
- 해안가 인접 지역에서는 해수면 상승 및 염해 피해 발생 가능성이 증가
- 기후 변화로 인한 해양 수온 상승이 서천군 연안 어족 자원의 변화와 어업 생산량 감소를 초래

(2) 전망

: 향후 기후변화가 지속될 경우, 서천군 내 공유재산에 미치는 영향은 더욱 심화될 것으로 전망되며, 다음과 같은 주요 변화가 예상됨

■ 도시공원 및 녹지공간

- 연평균 기온 상승으로 인해 폭염 일수가 증가하면서, 도시공원과 녹지공간의 유지·관리 비용이 증가할 가능성이 큼
- 도시공원의 수목 고사율 증가로 인해 식재 및 관리 부담 증가, 특히 가뭄에 취약한 수종의 피해가 클 것으로 예상됨
- 향후 탄소중립 및 기후위기 대응을 위한 도시 녹지공간 확대 필요성이 증가하면서, 기존 도시공원의 녹지 인프라 보강이 필요

■ 하천 및 수자원

- 강우 패턴 변화로 인해 여름철 강우 집중도 증가, 이에 따라 하천 범람과 침수 피해가 심화될 가능성이 높음
- 금강 하구 및 하천 유역의 침식 가속화로 인해 하천 주변 공공시설 및 농경지 피해 발생 가능성 증가
- 지속적인 가뭄 발생 시 농업용수 확보가 어려워지며, 농업 생산량 감소 및 지역 경제에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상됨

■ 농경지 및 연안지역

- 서천군 연안지역의 해수면 상승으로 인해 농경지 염해 피해 증가. 특히, 갯벌 인근 농경지는 염분 농도 증가로 인해 작물 생육에 직접적인 영향을 받을 가능성이 높음
- 해양 수온 상승으로 인해 기존 주요 어종의 생태 변화가 가속화되며, 이에 따른 어업 피해 심화가 예상됨
- 기후변화로 인해 태풍 강도 증가 및 강수량 변동성이 커지면서 농작물 피해 규모 확대 가능성이 존재함

(3) 결론 및 추진 방향

■ 결론

- 서천군의 공유재산(도시공원, 하천, 농경지, 연안지역)은 기후변화로 인한 직접적인 영향을 받고 있으며, 기후위기가 심화될수록 공공자산 보호 및 관리 비용이 증가하고, 주민 생활과 경제에도 영향을 미칠 가능성이 높음. 이에 따라 공유재산의 기후변화 대응 전략 수립이 필수적이며, 선제적이고 지속가능한 관리 방안 마련이 필요함

■ 추진 방향

- 기후변화로 인한 서천군 공유재산(도시공원, 하천 및 수자원, 농경지, 연안지역)의 피해를 최소화하고, 지속가능한 관리체계를 구축하기 위해 기후위기 적응형 공유재산 관리 전략을 수립할 필요가 있음

2) 정책 제안 과제

(1) 기후위기 영향 예측 및 대응 인프라 구축

■ 목표 : 공유재산의 기후변화 피해를 사전 예방하고, 지속적인 관찰 및 대응 체계를 마련

■ 추진 과제

- 기후위기 취약지역 데이터 정리 및 분석
 - 서천군 내 기후변화에 따른 환경 영향을 주민 및 연구기관과 협력하여 조사
 - 기존 자료 및 공공 데이터를 활용하여 금강하구 및 해안가의 염해 영향 등을 정리
- 스마트 기후위기 대응 자료 활용 및 대응 지침 정비
 - AI 및 IoT 기반의 기후 및 환경 데이터를 수집하는 국가 및 민간 시스템을 참고하여 대응 방안을 검토
 - 공공시설 및 공유재산에 대한 관리자의 대응 매뉴얼을 지속 보완하여 조기 대응 체계 강화

(2) 공유재산 보호 및 복원

■ 목표 : 기후변화로 인한 도시공원, 하천, 농경지, 연안 생태계의 변화를 최소화하고 지속가능한 관리체계 구축

■ 추진 과제

- 도시공원 및 녹지 보호 관리 방안 마련
 - 도시 열섬 완화 및 녹지 공간 보호를 위한 수목 관리 및 기존 시설 정비 방안 검토
 - 녹지 공간 확대를 위한 유휴부지 활용 방안을 지속 검토

(3) 지속가능한 공유재산 관리 기준 설정

■ 목표 : 장기적인 기후위기 대응을 위한 정책 및 관리 기준 정비

■ 추진 과제

- 공유재산 관리 기준 지속 보완
 - 기후위기 영향을 반영한 관리 지침 정비
- 공공건축물 및 기반시설의 기후 대응 요소 반영
 - 기존 공공건축물 관리 시 에너지 효율 및 친환경 기술 도입 가능성을 지속 검토
- 기후위기 대응을 고려한 도시계획 요소 검토
 - 개발 및 신축 시 녹지 조성, 투수성 포장 등 친환경적인 요소 반영 가능성 검토

3) 이행 과제

(1) 기후위기 취약지역 데이터 정리 및 분석(환경보호과 기후변화대응팀)

■ 개요

- 서천군 내 기후위기로 인한 주요 환경 변화 및 피해 요소를 정리하고, 체계적인 대응 방안을 마련하기 위한 데이터 정리 및 분석 수행
- 주민 및 연구기관과 협력하여 금강 하구, 해안 지역의 염해 영향 등 지역별 취약 요소를 조사하고, 기존 데이터 및 공공 데이터를 활용하여 정량적 분석을 진행

■ 주요 내용

- 기후위기 취약지역 현황 조사 및 데이터 정리
 - 기존 공공 데이터(기상청, 해양수산부 등) 및 서천군 내 자체 조사 데이터를 통합하여 관리
 - 금강 하구 및 해안 지역의 기후변화에 따른 염해 피해 현황 정리
 - 산림, 농경지, 도시 지역의 기후위기 노출도 분석
- 정량적 분석 및 기후변화 영향 평가
 - 주요 기후 변수(기온, 강수량, 해수면 상승, 염도 변화 등) 분석
 - 데이터 기반 기후위기 대응 방향 설정 및 지역별 우선 대응 지역 선정

■ 목표

- 서천군 내 기후위기 취약지역에 대한 정량적 데이터 구축 및 실시간 업데이트 체계 마련
- 데이터 기반의 과학적 정책 수립 및 장기적인 기후변화 대응 전략 지원

(2) 스마트 기후위기 대응 자료 활용 및 대응 지침 정비(환경보호과 기후변화대응팀)

■ 개요

- 기존 국가 및 민간 시스템을 참고하여 신속하고 효율적인 대응 체계를 구축

■ 주요 내용

- AI·IoT 기반의 기후 데이터 활용
 - 서천군에서 활용 가능한 공공·민간 기후 데이터베이스 연계(기상청, 한국환경공단 등)
 - AI 기반 기후위기 분석 도구 활용 검토 및 적용 가능성 조사
- 기후위기 대응 매뉴얼 개선 및 실무 적용
 - 공공시설 및 공유재산 관리 담당자를 위한 기후위기 대응 매뉴얼 개발 및 정비
 - 기후위기 대응 지침을 정기적으로 업데이트하여 실효성 확보

■ 목표

- 기후위기 발생 시 공공시설 및 공유재산의 피해를 최소화할 수 있도록 대응 지침 정비
- 데이터 기반 기후위기 예측·대응 체계를 구축하여 조기 경보 및 사전 예방 조치 강화

(3) 도시공원 및 녹지 보호 관리 방안 마련(산림공원과 공원녹지팀)

■ 개요

- 기후변화로 인한 도시 열섬 현상, 가뭄, 강풍 등의 영향을 최소화하고, 도시공원 및 녹지의 지속가능한 기능을 유지하기 위한 보호·관리 방안 마련

■ 주요 내용

- 도시공원 및 녹지 유지·관리 강화
 - 기후변화 내성 수종(은행나무, 느티나무 등) 보강 식재 검토
 - 노후화된 도시공원 내 녹지 공간을 대상으로 주기적 유지보수
- 녹지공간 확대 및 활용성 증대
 - 유휴 부지를 활용한 녹지 조성 계획 수립
 - 주민 참여형 녹지 보호 및 유지 프로그램 운영

■ 목표

- 기후위기에도 지속 가능한 녹지공간을 조성하여 도시 열섬 완화 및 환경 개선
- 도시공원의 기후적응 기능을 강화하여 주민 이용 환경 개선

(4) 공공건축물 및 기반시설의 기후 대응 요소 반영(시설정보과 시설행정팀)

■ 개요

- 기후위기의 영향을 최소화하고, 에너지 효율성을 높이기 위해 기존 공공건축물 및 기반시설에 친환경 요소를 반영하고, 지속가능한 시설 운영체계를 구축

■ 주요 내용

- 공공건축물의 탄소중립형 개보수 추진
 - 공공청사, 문화시설, 복지시설 등에 신재생에너지(태양광, 지열 등) 도입
 - 고효율 단열재 및 친환경 건축자재 사용 확대
- 공공기반시설의 기후위기 적응형 개·보수 실시
 - 도로, 다리, 하천변 시설물 등에 내구성 강화 및 친환경 소재 적용
 - 집중호우 및 해수면 상승 대응을 위한 배수 및 방재시설 개선

■ 목표

- 공공시설의 에너지 효율 향상 및 탄소배출 저감
- 기후위기에 강한 공공 인프라 조성을 통한 지역 대응력 강화

(5) 공유재산 관리 기준 지속 보완(재무과 재산경영팀)**■ 개요**

- 공유재산의 기후위기 대응 및 지속가능한 활용을 위한 법적·제도적 기반을 강화하기 위해 관리 기준을 지속적으로 보완

■ 주요 내용

- 기후위기 대응을 위한 공유재산 관리 지침 개선
 - 공유재산 활용 시 친환경 요소 반영 및 기후변화 대응 전략 포함
 - 기후위기 취약지역 공유재산 보호 및 유지·보수 기준 강화
- 공공시설물의 지속가능한 운영 기준 설정
 - 탄소중립형 공유재산 활용 방식(재생에너지 도입 등) 법제화 검토

■ 목표

- 공유재산의 지속가능한 활용을 위한 법적·제도적 기반 마련
- 기후위기 대응력을 갖춘 공유재산 관리체계 구축

(6) 기후위기 대응을 고려한 도시계획 요소 검토(도시건축과 도시계획팀)**■ 개요**

- 기후변화 영향을 최소화하고, 서천군 도시공간을 지속가능한 방식으로 개발·운영하기 위해 도시계획에 기후위기 대응 요소를 반영

■ 주요 내용

- 탄소중립형 도시계획 수립 추진
 - 신규 도시개발 및 재개발 사업에 친환경 건축물 및 녹지공간 확보 의무화
 - 도시 내 빗물 활용 시스템 구축을 통해 강우량 변화에 대응
- 기후위기 대응을 고려한 그린 인프라 확충 제도화 추진
 - 도심 내 투수성 포장 확대 및 옥상녹화 의무화 추진
 - 녹지 네트워크(공원, 가로수, 녹지축) 구축을 통해 탄소흡수력 증대

■ 목표

- 기후위기에 강한 지속가능한 도시공간 조성
- 친환경 도시계획을 통해 탄소중립 및 기후위기 대응력 강화

다. 국제협력 및 지자체 간 협력

1) 현황 및 전망

(1) 현황

: 서천군은 기후변화 대응과 지속가능한 지역 발전을 위해 국제협력 및 국내 지자체 간 협력을 확대하고자 하지만, 현재는 제한적인 수준에서 운영되고 있으며, 서천군의 국제협력 및 지자체 간 협력 현황을 살펴보면 다음과 같음

■ 국제협력 현황

- 유네스코 생물권보전지역 지정 (2009년)
 - 서천갯벌이 유네스코 생물권보전지역으로 지정되어 생태보전과 지속가능한 이용을 위한 국제적 관리체계가 운영되고 있음
 - 서천군은 이와 관련하여 국제 연구 및 협력 사업에 일부 참여하고 있지만, 적극적인 협력사업 추진은 부족한 상황
- 국내외 환경보전 기관과의 교류
 - 국립생태원과 협력하여 생태계 연구 및 교육 프로그램 운영
 - 해양환경공단, 해양수산부 등과 협력하여 연안 생태계 보호 및 해양폐기물 관리 사업을 추진
- 국제 탄소중립 정책 연계 부족
 - 파리협정 및 글로벌 탄소중립 정책과 연계한 기후변화 대응 프로그램이 서천군 차원에서는 부재

■ 지자체 간 협력 현황

- 충청남도 기후환경 정책과 연계
 - 충청남도는 ‘탄소중립 선도 지역’ 으로서 2050 탄소중립 정책을 강력히 추진 중이며, 서천군도 일부 연계사업을 진행
 - 충남형 기후위기 대응 도시계획 및 친환경 정책(예: 친환경 해양도시 조성)과 협업 가능성이 존재
- 인접 지자체(군산시, 보령시 등)와의 협력 부족
 - 금강하구, 서천-군산 갯벌 등과 같은 자연환경이 연결된 지자체 간 공동 대응 필요성이 커지고 있지만, 현재 공식적인 연계사업은 미흡
 - 공유 수자원(금강) 및 해양환경(서천갯벌) 관리 협력이 제한적
- 스마트 생태도시 및 지속가능한 지역개발 협력 부족
 - 탄소중립, 녹색전환 등과 관련한 협력사업이 일부 진행되고 있지만, 스마트 생태도시 조성 등 미래형 지속가능도시 관련 협력사업이 부족한 상황

(2) 전망

: 향후 기후변화 대응이 전 세계적으로 더욱 중요한 이슈로 떠오르면서, 서천군도 국제협력 및 지자체 간 협력을 확대해야 할 필요성이 커지고 있으며, 주요 전망을 다음과 같이 정리할 수 있음

■ 국제협력 전망

- 유네스코 생물권보전지역 관리 강화 및 국제 협력 확대
 - 유네스코 및 람사르협약과 연계한 서천갯벌 보전사업이 강화될 것으로 예상됨
 - 국제 공동 연구 및 생태관광 개발을 위한 글로벌 협력 확대 가능성 존재
- 국제 탄소중립 네트워크 가입 및 협력 기회 증가
 - 글로벌 기후변화 대응 도시 네트워크(예: C40, ICLEI, 글로벌 탄소중립 연합체)에 가입하여 협력 사업 추진 가능
 - 기후변화 대응 기금 및 국제 연구 지원사업 참여 기회 증가
- 해양 및 연안 생태계 보호를 위한 국제 공동 프로젝트 참여 확대
 - 해양 생태계 보전 및 블루카본(Blue Carbon) 활용 탄소중립 정책이 국제적으로 확대되면서, 서천군의 연안 및 갯벌 생태계 보호와 관련한 국제 협력 기회 증가

■ 지자체 간 협력 현황

- 충청남도 및 인접 지자체(군산, 보령)와의 연계 사업 확대
 - 금강하구 및 서천-군산 갯벌 보전과 관련하여 광역단위 협력사업 추진 가능
 - 충남 기후환경 정책(재생에너지 확대, 탄소중립도시 조성)과 연계한 공동사업 확대 예상
- 지자체 간 지속 가능한 생태도시 개발 협력 확대
 - 탄소중립형 스마트 생태도시 조성 사업이 증가하면서, 서천군도 인접 지자체와 협력하여 지속가능한 개발 사업 추진 가능
 - 친환경 농업, 해양 생태보전, 신재생에너지 분야에서 협력 프로젝트 추진 가능성 증대
- 광역단위 기후적응 사업 추진 가능성 증가
 - 충남 및 인근 지자체와 함께 기후위기 대응을 위한 광역 차원의 기후적응 및 재해예방 사업 추진 가능성 증가
 - 재난방재, 수자원 관리, 생태관광 활성화 등 다방면에서 협력 가능

(3) 결론 및 추진 방향

■ 결론

- 서천군은 국제적으로 유네스코 생물권보전지역으로 지정된 지역이지만, 현재 기후변화 대응 및 탄소중립 정책과 연계한 국제 협력이 부족한 상태이다. 향후 국제 기후협력 네트워크 가입, 글로벌 탄소중립 정책 연계, 해양 및 연안 생태계 보호를 위한 국제 공동 프로젝트 참여 등을 적극적으로 추진할 필요가 있음
- 또한, 충청남도 및 인접 지자체와 협력하여 금강하구 및 갯벌 보호, 탄소중립형 생태도시 조성, 광역단위 기후적응 사업을 확대 추진할 수 있으며, 이를 통해 기후위기 대응력을 높이고 지속가능한 지역발전을 도모할 수 있음

■ 추진 방향

- 서천군은 기후변화 대응과 지속가능한 공유재산 관리를 위해 국제협력 및 지자체 간 협력을 확대할 필요가 있음
- 현재 국제협력은 유네스코 생물권보전지역 지정 등을 통해 일부 추진되고 있지만, 기후위기 대응 및 탄소중립 정책과의 연계가 부족한 상황임
- 또한, 충청남도 및 인접 지자체와의 협력 역시 제한적이며, 광역 차원의 기후적응 및 생태보전 정책 연계가 미흡함
- 이에 따라 ① 국제 기후협력 네트워크 정보 공유 및 협력확대, ② 글로벌 탄소중립 정책 및 해양·연안 보호 협력 강화, ③ 지자체 간 공유재산 보호 및 탄소중립 공동사업 추진, ④ 광역단위 기후적응 및 지속가능한 생태도시 협력 확대를 중심으로 추진해야 함

2) 정책 제안 과제

(1) 국제 기후협력 네트워크 정보 공유 및 협력 확대

- 목표 : 국제 기후변화 대응 체계와 연계하여 서천군의 기후위기 대응 역량을 강화하고, 탄소중립 정책 추진을 위한 협력 기반 마련

■ 추진 과제

- 국제 기후협력 네트워크 정보 공유 및 사례 연구
 - C40(세계 대도시 기후리더십 그룹), ICLEI(지속가능성을 위한 지방정부 국제협의체) 등의 정책 및 사례 분석
 - 유네스코 MAB(인간과 생물권 프로그램), 람사르협약 등과 연계된 생태보전 우수사례 조사 및 적용 방안 검토

(2) 글로벌 탄소중립 정책 및 해양·연안 보호 협력 강화

- 목표 : 국제 탄소중립 정책과 연계하여 서천군의 탄소중립 목표를 수립하고, 해양·연안 보호를 위한 협력 방안을 모색

■ 추진 과제

- 블루카본(Blue Carbon) 관련 연구자료 활용 및 협력 추진
 - 글로벌 블루카본 연구기관의 자료를 수집하고 서천 갯벌 및 연안습지의 탄소흡수 기능 검토
 - 국제 기후기금(GCF, UNFCCC 등) 및 관련 사례 연구를 통해 연안 생태 복원 전략 마련
- 해양·연안 보호 정책 정보 공유 및 주민 홍보 강화
 - 람사르협약과 연계된 서천 갯벌 생태보전 정책 연구 및 정책 제안
 - 유네스코 생물권보전지역의 지속가능한 활용을 위한 주민 홍보 및 교육 프로그램 운영

(3) 지자체 간 공유재산 보호 및 탄소중립 공동사업 추진

- 목표 : 충청남도 및 인접 지자체(군산시, 보령시 등)와 협력하여 공유재산 보호 및 탄소중립 실천을 위한 협력 기반 조성

■ 추진 과제

- 충청남도 기후환경 정책 연계 홍보 및 협력 강화
 - 충남 탄소중립 프로젝트 및 친환경 정책과 서천군 협력 방향 검토
 - 충남 탄소중립 도시 정책과 연계한 서천군 지속가능 도시개발 전략 수립

(4) 광역단위 기후적응 및 지속가능한 생태도시 협력 확대

- 목표 : 충청남도 및 인근 지자체와 협력하여 광역 차원의 기후적응 및 지속 가능한 생태도시 정책 협력 추진

■ 추진 과제

- 탄소중립형 스마트 생태도시 조성 논의 및 정책 협력
 - 서천군-보령시-군산시 연계하여 친환경 스마트 생태도시 방향 논의
 - 생태공원, 재생에너지, 친환경 교통인프라 등의 정책 연계 방안 검토
- 광역 차원의 기후위기 대응 정보 공유 및 재난방재 협력
 - 충청남도 및 인접 지자체와 연계하여 홍수, 폭염, 해수면 상승 등 기후재난 대응 정보 공유
 - 재난 예방을 위한 기후데이터 공동 모니터링 체계 구축 방안 논의

3) 이행 과제

(1) 국제 기후협력 네트워크 정보 공유 및 협력 확대 (홍보감사담당관 대외협력팀)

■ 개요

- C40(세계 대도시 기후리더십 그룹), ICLEI(지속가능성을 위한 지방정부 국제협의체) 등 주요 국제 기후협력 네트워크에서 공유되는 정책 및 사례를 수집·분석하여 서천군 기후위기 대응에 활용

■ 주요 내용

- 국제 기후협력 네트워크 정보 수집
 - C40, ICLEI 등 국제 기후리더십 네트워크의 최신 정책·연구자료 정기 모니터링
 - 탄소중립 및 기후적응 관련 글로벌 트렌드, 우수사례 수집 및 정리
- 생태보전 및 기후연계 사례 연구
 - 유네스코 MAB, 람사르협약 등 생태보전 사례 중 서천군 환경(갯벌, 습지 등)에 접목 가능한 모델 발굴
 - 지역 특성(해양·연안 생태, 금강하구 등)에 적합한 적용전략 마련

■ 목표

- 주요 네트워크의 선도 정책과 사례를 분석해 서천군의 기후위기 대응 역량 제고
- 해양·연안, 갯벌 등 서천군 특성에 적합한 국제사례 적용 방안 발굴 및 실행

(2) 블루카본(Blue Carbon) 관련 연구자료 활용 및 협력 추진 (해양산업과 연안환경팀)

■ 개요

- 전 세계적으로 관심이 높은 블루카본(해양 및 연안생태계가 흡수·저장하는 탄소)에 대한 연구 자료를 수집·분석
- 서천 갯벌 및 연안습지의 탄소흡수 기능을 구체적으로 파악하고, 이를 기초로 국제기후기금(GCF 등) 연계 사업 및 연안 생태 복원 전략 마련

■ 주요 내용

- 서천 갯벌 및 연안습지 탄소흡수 기능 평가
 - 서천 갯벌·습지 면적, 탄소저장량, 생물 다양성 등 과학적 데이터 축적
 - 기존 복원사업이나 보호정책과의 연계성 검토
- 연안 생태 복원 및 기후기금 연계 사업 추진
 - GCF, UNFCCC 등 국제기후기금 공모사업 검토 및 참여방안 마련
 - 블루카본 기반의 연안 생태 복원·보호 사업 기획

■ 목표

- 블루카본 가치와 기능을 정량적·체계적으로 파악하여 정책 수립 시 활용
- 갯벌과 습지 복원을 통해 탄소중립 실현 및 해양 생태계 건강성 제고

(3) 해양·연안 보호 정책 정보 공유 및 주민 홍보 강화(홍보감사담당관 홍보팀)

■ 개요

- 람사르협약과 연계된 서천 갯벌 생태보전을 위한 정책을 연구하고, 주민 대상 홍보·교육을 통해 연안 보호의 중요성과 지속가능성에 대한 인식을 제고

■ 주요 내용

- 주민 홍보·교육 프로그램
 - 유네스코 생물권보전지역 활용 방안 교육, 갯벌 생태해설, 자연관찰 체험 등 운영
 - 주민·어민 등을 대상으로 환경보전 필요성, 지속가능한 자원 이용 방법 홍보
- 연안 보호 거버넌스 구축
 - 지역 주민, 민간단체, 행정기관이 참여하는 협의체를 구성해 연안관리 현안 논의
 - 공동 모니터링, 생물다양성 조사 등 주민 참여형 사업 추진

■ 목표

- 체험·교육 프로그램을 통해 해양·연안 보전의 중요성 확산
- 지역사회가 주도하는 거버넌스를 통해 유네스코 생물권보전지역의 지속가능성 향상

(4) 충청남도 기후환경 정책 연계 홍보 및 협력 강화(기획예산담당관 정책기획팀)

■ 개요

- 충남도 차원에서 추진 중인 탄소중립·기후환경 정책과 서천군의 사업을 연계하여 정책 효과를 극대화
- 도내 친환경 정책 및 사업 정보를 공유·협력함으로써 서천군이 탄소중립 정책을 선도적으로 추진할 수 있도록 지원

■ 주요 내용

- 지역사회 파트너십 구축
 - 도-시·군 협력체계를 통해 기후·환경 분야 공모사업 공동 발굴 및 추진
 - 민관 협력(기업, 시민단체) 활성화를 위한 플랫폼 운영

■ 목표

- 충남도의 대규모 정책사업과 서천군의 지역사업을 유기적으로 연계
- 기후·환경 분야 협력을 통해 서천군이 친환경·생태도시로 도약

(5) 탄소중립형 스마트 생태도시 조성 협력 기반 강화(도시건축과 도시계획팀)**■ 개요**

- 서천군-보령시-군산시 등 인접 지자체와 연계하여 광역 차원의 스마트 생태도시 모델을 구축
- 생태공원, 재생에너지, 친환경 교통인프라 등 다양한 영역에서 통합적 정책 협력 추진

■ 주요 내용

- 광역 스마트 생태도시 방향 논의
 - 인접 지자체와 공동 워크숍, 포럼 등을 개최해 각 도시의 생태·스마트 정책 현황 공유
 - 스마트 에너지 관리, 친환경 교통, 탄소저감형 건축 등 협력 가능 분야 발굴
- 정책 연계 및 시범사업 추진
 - 생태공원, 산림·습지 복원, 재생에너지 인프라 구축 등 지역별 특징점을 결합한 광역단위 시범사업 기획
 - 공동 추진이 효과적인 사업(예: 전기·수소 버스 노선 연계, 에너지 자립단지 등) 구체화

■ 목표

- 여러 지자체가 참여하는 통합적 정책으로 생태·기후문제 공동 해결
- 디지털·녹색 융합 모델을 통해 지역민 삶의 질과 환경 경쟁력 동시 제고

(6) 광역 차원의 기후위기 대응 정보 공유 및 재난방재 협력 강화(안전관리과 재난대응팀)**■ 개요**

- 충청남도 및 인근 지자체와 기후재난(홍수, 폭염, 해수면 상승 등) 대응 정보를 상시 공유하여 광역 단위 방재체계를 강화
- 재난 예방 및 피해 최소화를 위해 기후데이터를 공동 모니터링하고 신속 대응을 위한 협력 방안을 마련

■ 주요 내용

- 재난방재 협력시스템 확대
 - 기상재해(홍수, 폭염, 태풍 등) 발생 시 광역단위 대응 매뉴얼 및 긴급 연락망 구축
 - 재난발생 시 신속한 인력·장비 지원을 위한 협력체계(광역자원 통합관리) 마련

■ 목표

- 광역 차원에서 재난정보·자원을 신속히 공유·활용해 대응력 강화
- 여러 지자체가 참여하는 공동 방재체계를 구축해 중복투자를 줄이고 효율성 향상

라. 교육과 소통

1) 현황 및 전망

(1) 현황

: 서천군은 지역 내 주민들의 기후위기 대응 역량을 높이고, 지속가능한 발전을 위한 정책을 추진하기 위해 교육 및 소통 강화를 모색하고 있음, 하지만 현재의 교육 프로그램 및 소통 체계는 여전히 한계가 존재하며, 효과적인 정책 수립 및 실천을 위해 개선이 필요한 상황

■ 기후 및 환경 교육 현황

○ 환경 및 기후위기 대응 교육 프로그램 운영 미흡

- 서천군은 국립생태원, 금강하구 습지보호지역, 유네스코 생물권보전지역과 같은 생태환경을 활용한 교육 인프라를 보유하고 있으나, 이를 활용한 체계적인 기후변화 및 탄소중립 교육 프로그램 운영이 부족함
- 기후위기 대응 및 환경 보호 관련 교육이 특정 연령층(어린이·청소년 대상)에 한정되어 있으며, 성인 및 지역 주민, 기업 대상의 기후위기 교육은 미흡한 상태

○ 학교 및 교육기관과의 협력 부족

- 지역 내 초·중·고등학교에서 환경 교육을 실시하고 있으나, 지역 특성을 반영한 기후 및 생태 교육 프로그램 연계가 부족함
- 국립생태원과의 협력 프로그램이 일부 운영되고 있지만, 정기적이고 체계적인 교육 과정으로 자리 잡지 못함

■ 주민 소통 및 참여 현황

○ 기후정책 관련 주민 참여 기회 부족

- 서천군의 기후위기 대응 정책 및 탄소중립 계획 수립 과정에서 주민 의견 수렴 기회가 적음
- 정책 결정 과정에서 지역 주민과의 소통 창구가 제한적이며, 정책 홍보가 부족하여 주민 인식이 낮은 상황

○ 주민 참여형 사업 운영 부족

- 기후위기 대응을 위한 주민 주도형 프로그램(예: 주민 참여형 탄소중립 실천 캠페인, 환경보호 활동 등)이 부족함
- 주민들이 공유재산 보호 및 탄소중립 실천 활동에 적극적으로 참여할 수 있도록 지원하는 체계가 미흡

(2) 전망

: 향후 서천군은 기후위기 대응을 위한 교육과 소통을 강화하여 지역 주민들이 정책 과정에 보다 적극적으로 참여하고, 지속가능한 발전을 함께 실천할 수 있도록 할 필요가 있음

■ 기후 및 환경 교육 전망

○ 기후위기 대응 교육 강화 및 대상 확대

- 어린이·청소년뿐만 아니라, 성인 주민, 기업, 공무원을 대상으로 한 기후변화 대응 교육 프로그램 확대 필요
- 기후위기 대응과 탄소중립 실천을 위한 맞춤형 교육 프로그램(예: 농업·어업인 대상 기후 적응 교육, 친환경 기업 운영 교육 등) 운영 가능

○ 학교 및 지역기관과의 협력 강화

- 국립생태원, 지역 대학, 환경 NGO 등과 협력하여 지속가능한 기후·환경 교육과정을 정규 프로그램화할 가능성 증가
- 학교 교육과 연계한 체험형 기후 교육 확대(기후변화 대응 농업 실습, 갯벌 생태 교육 등)

■ 주민 소통 및 참여 전망

○ 기후정책 수립 과정에서 주민 참여 확대

- 기후위기 대응 및 탄소중립 실천을 위한 ‘주민 의견 수렴 플랫폼’ 운영 가능(예: 온라인 설문조사, 정책 제안 공모 등)
- 지역 내 기후 및 환경 관련 정책 설명회, 주민 공청회 등을 정기적으로 개최하여 정책 수립 과정의 투명성 및 신뢰도 향상

○ 주민 주도형 기후행동 프로그램 확대

- 주민이 직접 참여하는 탄소중립 실천 프로그램(예: 탄소포인트제, 에너지 절약 챌린지 등) 확대 가능
- 기후위기 대응 및 공유재산 보호를 위한 주민 협력체(예: 시민 모니터링단, 환경 자원봉사단 등) 운영 가능

(3) 결론 및 추진 방향

■ 결론

- 서천군은 기후위기 대응 및 지속가능한 발전을 위해 교육과 소통을 체계적으로 강화할 필요가 있으며, 이를 위해 기후위기 대응 교육 대상을 확대하고, 주민 참여형 소통 체계를 구축하여 정책 과정의 투명성을 높이는 방향으로 개선해야 함
- 이를 통해 주민들이 기후위기 대응에 대한 인식을 높이고, 정책 수립과 실천에 직접 참여할 수 있는 기반을 마련할 수 있을 것임

■ 추진 방향

- 서천군은 기후위기 대응 및 지속가능한 발전을 위해 기후 및 환경 교육을 강화하고, 주민과의 소통을 확대해야 함 현재 교육 프로그램과 소통 체계가 일부 운영되고 있지만, 특정 연령층(어린이·청소년)에 집중되어 있고, 성인 및 기업 대상 교육은 부족한 상황이며, 또한, 정책 수립 과정에서 주민 의견을 반영할 수 있는 구조가 미흡하여 실질적인 주민 참여가 이루어지지 않고 있음
- 이에 따라 ① 기후위기 대응 교육 확대 및 맞춤형 프로그램 운영, ② 주민 참여형 소통 플랫폼 구축 및 정책 공청회 확대, ③ 주민 주도형 기후행동 프로그램 개발 및 운영을 중심으로 추진해야 함

2) 정책 제안 과제

(1) 기후위기 대응 교육 확대 및 주민 참여형 프로그램 운영

■ **목표** : 기후위기 대응 역량을 높이기 위해 모든 연령층을 대상으로 맞춤형 교육을 제공하고, 실천 가능한 행동 변화를 유도하며 주민들이 자발적으로 참여하는 기후행동 프로그램을 운영

■ 추진 과제

○ 기후위기 대응 교육 대상 확대 및 맞춤형 프로그램 운영

- 어린이, 청소년, 성인 주민, 기업, 공무원 등을 대상으로 기후위기 대응 및 탄소중립 실천 교육 확대
- 농업·어업 종사자 대상으로 기후적응형 생산기술 및 친환경 농·수산업 교육 제공
- 갯벌 생태 탐방, 친환경 농업 체험, 신재생에너지 실습 등 실제 체험을 통한 교육 확대

○ 주민 참여형 기후행동 프로그램 개발 및 운영

- 탄소포인트제, 에너지 절약 챌린지, 재활용 활성화 캠페인 등 주민 자발적 참여 유도 프로그램 운영
- 제로웨이스트 마을 조성 프로젝트 및 마을 단위 에너지 자립 실천 프로젝트 운영

(2) 주민 참여형 소통 플랫폼 구축 및 정책 공청회 확대

■ **목표** : 기후 및 환경정책 수립 과정에서 주민들의 직접적인 참여를 유도하고, 정책 수립의 투명성을 확보

■ 추진 과제

○ 온라인 및 오프라인 주민 의견 수렴 플랫폼 구축

- 서천군 홈페이지 및 SNS를 활용한 디지털 소통 창구 운영
- 정기적인 주민 간담회 및 정책 설명회를 통해 지역 의견을 반영하는 오프라인 소통 창구 마련

○ 기후정책 공청회 및 설명회 확대

- 기후위기 대응 및 탄소중립 실천을 위한 주민 대상 정책 공청회를 정례화
- 주민들이 정책 수립에 직접 참여할 수 있도록 정책 제안 공모제 운영

○ 지역 맞춤형 기후·환경 정보 제공 강화

- 서천군 내 환경 및 기후 데이터(대기질, 해양오염, 탄소배출량 등)를 주민에게 공개하고, 실시간 모니터링 가능하도록 정보 제공

3) 이행 과제

(1) 기후위기 대응 교육 대상 확대 및 주민 참여형 프로그램 운영(자치행정과 교육지원팀)

■ 개요

- 다양한 연령층과 직군을 대상으로 맞춤형 기후위기 대응 교육을 제공하여 실천 가능한 행동 변화를 유도하고 탄소중립 실천을 촉진

■ 주요 내용

- 대상별 맞춤형 기후 교육 제공
 - 어린이, 청소년, 성인 주민, 기업, 공무원을 대상으로 맞춤형 기후위기 대응 교육 운영
 - 농업·어업 종사자를 위한 기후적응형 생산기술 및 친환경 농·수산업 교육 프로그램 도입
- 체험형 환경 교육 확대
 - 갯벌 생태 탐방, 친환경 농업 체험, 신재생에너지 실습 등을 통한 실천형 환경 교육 운영
 - 에너지 절감 실천 프로그램(태양광 패널 설치 체험, 친환경 주택 개조 워크숍) 추진
- 공무원 대상 기후위기 대응 정책 역량 강화 교육
 - 지방자치단체 공무원 대상 기후 정책 전문 교육과정 운영
 - 국내·외 탄소중립 및 기후변화 대응 사례 분석 및 적용 방안 교육

■ 목표

- 연령과 직군별 맞춤형 교육을 통해 기후위기 대응 역량을 강화
- 실천 중심의 교육을 확대하여 탄소중립 실천 행동 유도화

(2) 주민 참여형 기후행동 프로그램 개발 및 운영(자치행정과 공동체지원팀)

■ 개요

- 주민들이 자발적으로 참여하는 기후행동 프로그램을 개발하고 운영하여 탄소중립 실천을 촉진

■ 주요 내용

- 탄소중립 실천 프로그램 운영
 - 탄소포인트제, 에너지 절약 챌린지, 재활용 활성화 캠페인 등 주민 주도형 프로그램 추진
 - 마을 단위 탄소중립 실천 프로젝트 운영(예: 제로웨이스트 마을 조성, 재생에너지 활용 확대)
- 공유재산 보호 및 주민 주도 환경 활동 강화
 - 도시공원, 하천, 갯벌 등의 공유재산을 주민들이 직접 관리하는 시민 모니터링단 운영
 - 주민 자원봉사단 조직하여 주기적인 환경 정화 및 기후행동 프로그램 진행

■ 목표

- 주민 주도형 기후행동 프로그램 운영을 통해 지역 내 탄소중립 실천 확산
- 마을 단위 기후위기 대응 활동을 활성화하여 지속가능한 환경 조성

(3) 온라인 및 오프라인 소통 플랫폼 구축(민원지적과 민원행정팀)**■ 개요**

- 주민들이 기후 및 환경정책 수립 과정에 직접 참여할 수 있도록 온라인·오프라인 소통 창구를 마련하고, 정책 수립의 투명성을 강화

■ 주요 내용

- 디지털 소통 창구 운영
 - 군 홈페이지 및 SNS를 활용하여 주민 의견을 실시간 수렴하는 온라인 플랫폼 운영
 - 주민이 직접 정책 제안을 할 수 있는 온라인 시스템 구축
- 오프라인 의견 수렴 창구 확대
 - 정기적인 주민 간담회 및 정책 설명회를 통해 정책 추진 방향 논의
 - 주민 대상 기후정책 홍보 및 참여 독려(공공기관, 주민센터 등을 활용한 홍보 강화)

■ 목표

- 주민들의 의견을 효과적으로 수렴하여 기후위기 대응 및 탄소중립 정책의 실효성을 제고
- 정책 수립 과정의 투명성을 높이고 주민들의 적극적인 참여 유도

(4) 기후정책 공청회 및 설명회 확대(자치행정과 공동체지원팀)**■ 개요**

- 기후위기 대응 및 탄소중립 실천을 위한 정책 공청회를 정례화하고, 주민들이 직접 정책 제안 공모제를 통해 정책 수립에 참여하도록 유도

■ 주요 내용

- 정책 공청회 정례화
 - 기후 및 환경정책을 주제로 한 주민 및 전문가 공청회 정기 개최
 - 정책 수립 과정 및 추진 결과를 주민들에게 투명하게 공유
- 주민 정책 제안 공모제 운영
 - 주민들이 직접 정책 아이디어를 제출하고, 우수 제안을 정책에 반영
 - 공모제 참가자에 대한 인센티브 제공(우수 정책 제안자 포상 등)

■ 목표

- 주민들이 직접 정책 수립 과정에 참여하여 실효성 높은 기후 정책 추진
- 공청회 및 정책 공모제를 통해 기후위기 대응 정책의 수용성 강화

(5) 지역 맞춤형 기후·환경 정보 제공 강화(환경보호과 기후변화대응팀)

■ 개요

- 군 내 환경 및 기후 데이터를 주민들에게 공개하고, 실시간 모니터링이 가능하도록 정보 제공 체계를 구축 검토

■ 주요 내용

- 기후위기 대응 알림 서비스 운영
 - 폭염, 홍수 등 기후재난 발생 시 주민들에게 신속하게 정보를 제공하는 시스템 구축
 - 환경 변화에 따른 대응 방법 안내(에너지 절약, 대기오염 대응법 등)

■ 목표

- 주민들이 실시간으로 기후·환경 정보를 확인하고, 지역 맞춤형 기후위기 대응 전략을 실행할 수 있도록 지원

마. 녹색성장 촉진

1) 현황 및 전망

(1) 현황

: 서천군은 기후위기 대응과 지속가능한 발전을 위해 녹색성장 촉진 정책을 추진하고 있으나, 일부 한계가 존재하고 있음, 현재 서천군은 천혜의 자연환경(서천갯벌, 금강하구, 국립생태원 등)을 활용한 친환경 정책을 일부 시행하고 있으며, 신재생에너지 도입 및 탄소중립 사업도 추진하고 있음, 하지만 산업구조, 재정적 지원, 주민 참여 확대 부족 등의 문제로 인해 녹색성장의 효과가 제한적인 상황

■ 서천군의 녹색성장 기반 현황

- 생태관광 및 자연환경 기반 활용 미흡
 - 군은 유네스코 생물권보전지역, 랍사르 습지, 서천갯벌 등 우수한 생태자원을 보유
 - 국립생태원과 연계한 환경 연구 및 교육 사업을 추진 중이나, 이를 지역경제 활성화와 연결하는 정책이 부족
- 녹색산업 육성 부족
 - 농업 및 관광업 중심의 산업구조로 인해 친환경 제조업·서비스업 등의 녹색산업 기반이 약함
 - 탄소저감형 산업 및 친환경 기술 기반 기업 유치 필요
- 탄소중립 연계 녹색경제 활성화 한계
 - 생태관광, 친환경 농업, 녹색 건축 등 지역경제와 연계된 녹색성장 모델 부족
 - 친환경 기술 및 저탄소 산업으로의 전환 유도를 위한 재정적 지원이 부족

(2) 전망

: 향후 서천군은 녹색성장을 촉진하기 위해 신재생에너지 확대, 친환경 산업 육성, 탄소중립 실천 확대, 지역 경제와의 연계 강화가 필요하며, 이를 통해 기후위기 대응뿐만 아니라 지속가능한 경제성장을 동시에 추진하는 방향으로 발전 가능함

■ 신재생에너지 및 친환경 산업 발전 전망

- 신재생에너지 활용 및 에너지 자립 모델 구축 가능
 - 서천군은 풍력, 태양광 등 신재생에너지 사업을 확대할 잠재력을 보유
 - 농업·수산업과 연계한 스마트팜, 해상풍력, 블루카본 연구 등 탄소저감형 산업 발전 가능
- 녹색산업 및 지속가능한 생태경제 모델 구축 전망
 - 생태관광, 친환경 농업, 탄소저감형 기업 지원 등을 통해 녹색산업을 지역경제와 연계할 필요
 - 탄소중립 및 저탄소 산업 전환을 위한 기업 유치 및 인프라 구축이 필요

(3) 결론 및 추진 방향

■ 결론

- 서천군은 녹색성장을 촉진하기 위해 신재생에너지 확대, 친환경 산업 육성, 탄소중립 실천 확대, 지역 경제와의 연계 강화가 필요함
- 이를 위해 녹색산업 기반을 마련하고, 주민 참여형 기후행동을 활성화하며, 탄소흡수원 확대 및 신재생에너지 보급을 적극 추진해야 함

■ 추진 방향

- 서천군은 기후위기 대응과 지속가능한 지역 발전을 위해 녹색성장을 촉진하는 전략적인 정책을 추진해야 함, 현재 서천군은 천혜의 자연환경(서천갯벌, 금강하구, 국립생태원 등)을 활용한 친환경 정책, 신재생에너지 보급 확대, 탄소중립 정책 추진을 일부 시행하고 있으나, 산업 기반이 부족하고 주민 참여가 미흡하여 녹색성장의 효과가 제한적인 상황
- 이에 따라 ① 생태관광 기반 조성 및 친환경 관광 프로그램 개발, ② 녹색산업 및 친환경 일자리 창출 지원, ③ 친환경 농·수산업 기술 보급 및 스마트 농업 확대, ④ 저탄소 산업 전환 및 기업 유치를 주요 추진방향으로 설정하고, 이를 통해 서천군의 지속가능한 발전과 기후위기 대응 역량을 강화하는 것을 목표로 함

2) 정책 제안 과제

(1) 생태관광 기반 조성 및 친환경 관광 프로그램 개발

■ 목표 : 풍부한 생태자원을 활용하여 지속가능한 생태관광 모델을 개발하고, 지역경제와 연계하여 친환경 관광을 활성화

■ 추진 과제

- 서천갯벌, 금강하구 등 생태자원 활용
 - 유네스코 생물권보전지역 및 람사르 습지를 활용한 체험형 생태관광 콘텐츠 개발 추진
 - 자연자원 보전과 관광 수익 창출이 균형을 이루는 지속가능한 관광 모델 기반 강화

(2) 탄소중립 실천 및 주민 참여 확대

■ 목표 : 탄소저감형 산업 및 친환경 제조업 기반을 확대하여 지역 내 지속가능한 녹색산업 육성

■ 추진 과제

- 녹색산업 육성을 위한 기업 지원
 - 신재생에너지, 친환경 제품 제조업, 자원순환 산업 등 녹색기업 유치 및 창업 지원 추진
 - 녹색산업 클러스터 조성을 통한 관련 기업 집적 효과 극대화 기반 강화
- 녹색일자리 창출 및 교육 지원
 - 녹색산업 관련 일자리 발굴(신재생에너지 유지·보수, 환경 컨설팅, 기후기술 전문가 등)
 - 지역 주민 대상 녹색기술 직업 교육 및 창업 지원

(3) 친환경 농·수산업 기술 보급 및 스마트 농업 확대

■ 목표 : 친환경 농업·수산업 기술 도입을 통해 탄소저감형 생산 체계를 구축하고, 지속가능한 식량 공급망을 조성

■ 추진 과제

- 저탄소 농업 및 친환경 수산업 확대
 - 친환경 인증제 확대 및 저탄소 농법 적용 지원
 - 지속가능한 어업을 위한 친환경 양식 기술 보급 및 탄소저감형 수산업 모델 도입 검토
- 스마트 농업 및 데이터 기반 관리 도입
 - 빅데이터, IoT, AI를 활용한 스마트팜 및 정밀농업 확대 기반 강화
 - 기후데이터 기반 농업 생산 최적화 시스템 구축 검토

(4) 저탄소 산업 전환 및 기업 유치

■ 목표 : 산업을 저탄소·친환경 구조로 전환하여 기후변화 대응 역량을 강화하고, 지속가능한 경제 성장을 촉진

■ 추진 과제

○ 탄소저감형 제조업 및 친환경 기술 기반 산업 유치

- 저탄소 기술을 활용한 제조업 전환 지원(에너지 절감 기술 도입, 친환경 공정 개선 등)
- 탄소중립형 산업단지 조성을 위한 기업 유치 및 지원 정책 마련 검토

3) 이행 과제

(1) 서천갯벌, 금강하구 등 생태자원 활용(관광진흥과 관광정책팀)

■ 개요

- 주요 생태자원(서천갯벌, 금강하구 등)을 활용하여 지속가능한 생태관광 모델을 개발하고, 관광을 통한 환경 보전과 지역 경제 활성화를 추진

■ 주요 내용

- 체험형 생태관광 콘텐츠 개발 추진
 - 유네스코 생물권보전지역 및 람사르 습지를 활용한 자연 탐방 프로그램 기획
 - 철새 도래지 및 서천의 해양 생태계를 주제로 한 체험형 관광 콘텐츠 운영
- 자연 보전과 관광 수익 창출이 균형을 이루는 지속가능한 관광 모델 기반 강화
 - 생태자원의 지속적인 보전과 활용을 병행하는 정책 수립
 - 방문객 대상 친환경 관광 수칙 홍보

■ 목표

- 생태자원을 적극적으로 활용하여 관광 산업과 환경 보호를 병행하는 지속가능한 관광 모델 구축
- 생태관광을 통한 지역경제 활성화 및 기후위기 대응 역량 강화

(2) 녹색산업 육성을 위한 기업 지원(투자활력과 기업지원팀)

■ 개요

- 친환경 산업 육성을 위해 신재생에너지, 친환경 제품 제조업, 자원순환 산업 등 녹색기업을 유치하고, 이를 위한 정책적 지원을 강화

■ 주요 내용

- 자원순환 산업 육성을 위한 정책적 지원 강화
 - 재활용 및 자원순환 기업 지원을 위한 인센티브 제공 검토
 - 폐기물 최소화 및 재활용 촉진을 위한 친환경 기술 도입 기업 지원
- 녹색산업 클러스터 조성을 통한 관련 기업 집적 효과 극대화 기반 강화
 - 녹색산업 특화단지 조성을 위한 타당성 검토
 - 녹색산업 기업 간 협업 체계 구축 및 네트워크 활성화 지원

■ 목표

- 녹색산업 기반을 확대하여 지역 내 친환경 산업 생태계를 조성하고, 지속가능한 경제 성장 유도
- 신재생에너지 및 자원순환 산업 육성을 통해 저탄소 경제 전환 촉진

(3) 녹색일자리 창출 및 교육 지원(투자활력과 일자리지원팀)

■ 개요

- 녹색산업 확대에 따른 고용 창출 기회를 활용하여 신재생에너지, 환경 컨설팅, 기후기술 등 친환경 일자리 기반을 조성

■ 주요 내용

- 녹색산업 관련 일자리 발굴 및 고용 확대
 - 공공부문(지자체, 공공기관)에서 녹색 관련 일자리 채용 확대
- 지역 주민 대상 녹색기술 직업 교육 및 창업 지원
 - 신재생에너지 설비 관리, 친환경 건축, 생태관광 운영 등 관련 직업교육 제공
 - 창업 지원 프로그램 운영 및 녹색산업 창업자 대상 정책 금융 지원 검토

■ 목표

- 녹색산업 성장과 연계한 일자리 창출을 통해 지역경제 활성화
- 친환경 기술 및 기후산업 분야의 인재 육성을 통해 지속가능한 산업 기반 조성

(4) 저탄소 농업 및 친환경 수산업 확대(농업진흥팀, 수산정책팀)

■ 개요

- 농업 및 수산업 분야에서 탄소저감형 생산 방식을 도입하여 지속가능한 생산구조를 정착시키고, 친환경 기술을 활용한 농·수산업 발전을 추진

■ 주요 내용

- 친환경 인증제 확대 및 저탄소 농법 적용 지원
 - 친환경 농업 인증 확대 및 무농약·유기농 농업 확대 지원
 - 저탄소 농업 기술 도입(토양 탄소 격리, 친환경 비료·농약 사용 확대 등)
- 지속가능한 어업을 위한 친환경 양식 기술 보급 및 탄소저감형 수산업 모델 도입 검토
 - 해양 생태계를 보전하는 지속가능한 친환경 양식 기술 도입
 - 탄소배출을 줄이는 친환경 어업 방식 도입 지원

■ 목표

- 농·수산업의 친환경 전환을 통해 탄소 배출 감축 및 지속가능한 식량 생산 실현
- 지역 특성을 고려한 친환경 농·수산업 모델 확산

(6) 스마트 농업 및 데이터 기반 관리 도입(농업축산과 미래농업팀)**■ 개요**

- 최신 스마트 농업 기술을 도입하여 생산 효율을 높이고, 농업 분야의 기후변화 대응력을 강화

■ 주요 내용

- 빅데이터, IoT, AI를 활용한 스마트팜 및 정밀농업 확대 기반 강화
 - 스마트팜을 활용한 온실가스 저감형 농업 확산
 - 빅데이터 및 인공지능(AI) 기반 농업 생산성 향상 지원
- 기후데이터 기반 농업 생산 최적화 시스템 구축 검토
 - 기후변화 데이터를 활용한 작물 재배 최적화 시스템 개발 검토
 - 데이터 기반 영농 솔루션 제공을 통한 기후위기 대응력 기반 강화

■ 목표

- 스마트 농업 기술 도입을 통해 농업 생산성을 극대화하고, 지속가능한 농업 실현
- 데이터 기반 농업 정책 도입을 통해 기후위기 대응력 강화

(7) 탄소저감형 제조업 및 친환경 기술 기반 산업 유치(투자활력과 투자유치팀)**■ 개요**

- 제조업의 저탄소 전환을 촉진하고, 친환경 기술 기반 산업을 유치하여 지역 경제 성장과 탄소중립 목표를 동시에 달성

■ 주요 내용

- 저탄소 기술을 활용한 제조업 전환 지원
 - 제조 공정의 에너지 절감 기술 도입 지원
 - 친환경 원료 및 재생 가능 에너지를 활용한 제조업 확대
- 탄소중립형 산업단지 조성을 위한 기업 유치 및 지원 정책 마련 검토
 - 탄소저감형 공정 도입 기업 대상 세제 감면 등 인센티브 제공
 - 탄소중립형 산업단지 내 친환경 기술 기업 유치 추진

■ 목표

- 산업구조를 저탄소·친환경 중심으로 전환하여 지속가능한 경제 성장을 유도
- 탄소중립 목표에 부합하는 친환경 제조업 기반 조성

바. 청정에너지 전환 촉진

1) 현황 및 전망

(1) 현황

: 서천군은 탄소중립과 기후위기 대응을 위해 청정에너지 전환을 추진하고 있으나, 산업구조와 정책적 지원 한계로 인해 신재생에너지 보급과 실질적인 전환 속도가 더딘 상황임, 특히, 태양광·풍력 등의 신재생에너지 보급이 일부 추진되고 있지만, 지역 특성에 맞는 지속가능한 에너지 전환 전략이 부족하며, 에너지 자립을 위한 정책적 지원이 미흡함

■ 서천군의 청정에너지 기반 현황

○ 신재생에너지 보급 확대 시도

- 서천군은 일부 공공시설과 농업·어업 시설에 태양광 발전 시설을 도입했으며, 농촌태양광 및 일부 소규모 풍력 발전 사업이 추진되고 있음
- 그러나 대규모 재생에너지 단지 조성 및 체계적인 에너지 전환 정책이 미흡한 상태

○ 에너지 자립 및 스마트 그리드 구축 부족

- 현재 서천군 내 에너지 공급 구조는 외부 전력망 의존도가 높으며, 지역 내 에너지 자립률이 낮음
- 마이크로그리드(소규모 전력망) 및 에너지 저장장치(ESS) 구축이 미비하여 신재생에너지 활용도를 극대화하지 못하고 있음

○ 주민 수용성 및 인센티브 부족

- 일부 태양광 및 풍력발전 사업이 진행되었지만, 주민들이 신재생에너지 시설에 대한 거부감을 가지고 있는 경우도 존재
- 주민이 참여하는 공동체 에너지 모델이 부족하여 신재생에너지에 대한 지역 내 인식이 낮고, 직접적인 경제적 이익이 적음

■ 청정에너지 전환의 주요 과제

○ 신재생에너지 인프라 및 보급 확대 필요

- 서천군 내 태양광, 풍력, 수소연료전지 등 신재생에너지 설비 확대 및 보급이 필요함
- 재생에너지 생산량을 늘리고, 실질적인 에너지 전환 효과를 높이기 위해 지역 맞춤형 에너지 사업 발굴 필요

○ 스마트 에너지 시스템 구축 부족

- 에너지 저장장치(ESS) 및 스마트 그리드(지능형 전력망) 구축을 통한 신재생에너지 활용 극대화 필요

- 공공 및 민간 부문에서 에너지 효율 개선 및 수요관리 체계를 도입해야 함
- 주민 참여형 청정에너지 사업 부족
 - 주민이 직접 재생에너지 사업에 참여할 수 있는 에너지 협동조합, 주민 주도형 태양광·풍력 사업 등이 부족함
 - 신재생에너지 확대를 위한 주민 수용성 확보가 중요한 과제로 남아 있음

(2) 전망

: 향후 서천군은 신재생에너지 보급 확대, 스마트 에너지 시스템 구축, 주민 참여형 청정에너지 사업 활성화를 통해 청정에너지 전환을 본격 추진할 필요가 있으며, 이를 통해 탄소중립 목표를 달성하고, 지속가능한 에너지 자립 모델을 확립할 수 있을 것으로 전망됨

■ 신재생에너지 확대 및 활용도 증대 전망

- 태양광·풍력·수소에너지 보급 확대 가능성
 - 기존 태양광 발전소의 효율을 높이고, 유휴 부지를 활용한 대규모 태양광 발전 단지 조성 가능
 - 해안가 및 갯벌 인근 지역에서 해상풍력 발전 사업 추진 가능성 존재
 - 수소경제 활성화 정책과 연계하여 수소연료전지 및 친환경 모빌리티 인프라 구축 가능
- 재생에너지 생산 및 소비 연계 모델 개발 필요
 - 태양광·풍력 발전을 활용한 지역 내 전력 거래 및 스마트 에너지 관리 시스템 도입 전망
 - 농업·어업과 연계하여 친환경 스마트팜, 저탄소 양식업 등에 신재생에너지 활용 가능

■ 스마트 에너지 시스템 구축 전망

- 에너지 저장장치(ESS) 및 마이크로그리드 도입 확대 필요
 - 신재생에너지 활용도를 극대화하기 위해 에너지 저장 기술(ESS) 보급 및 마이크로그리드 구축 확대 전망
 - 신재생에너지 발전량과 소비량을 효율적으로 조정하는 AI 기반 스마트 그리드 시스템 도입 가능성
- 에너지 효율화 및 탄소배출 절감 정책 강화 전망
 - 공공시설 및 기업 대상 에너지 절감 기술(고효율 단열, 스마트 조명, 에너지 관리 시스템) 도입 확대 가능
 - 탄소배출 감축을 위해 재생에너지 사용 확대를 유도하는 인센티브 정책 필요

■ 주민 참여형 청정에너지 사업 활성화 전망

- 주민이 직접 참여하는 에너지 협동조합 및 공동체 모델 확대
 - 주민들이 직접 투자하고 혜택을 받을 수 있는 태양광·풍력 발전 협동조합 모델 추진 가능
 - 신재생에너지 시설에 대한 거부감을 줄이고, 에너지 전환 과정에서 주민들이 경제적 이익을 얻을 수 있는 구조 마련 필요
- 에너지 교육 및 홍보 강화 필요
 - 청정에너지 전환에 대한 주민 인식 개선을 위해 에너지 교육 및 홍보 프로그램 운영 전망
 - 신재생에너지 관련 정책을 지역사회와 공유하고 주민 참여 확대를 위한 공청회 및 워크숍 활성화 필요

(3) 결론 및 추진 방향

■ 결론

- 서천군은 탄소중립 실현과 지속가능한 에너지 전환을 위해 신재생에너지 보급 확대, 스마트 에너지 시스템 구축, 주민 참여형 에너지 사업 활성화가 필요함
- 이를 위해 태양광·풍력·수소에너지 인프라를 확충하고, 마이크로그리드 및 ESS를 도입하며, 주민이 직접 참여하는 에너지 협동조합을 활성화해야 함
- 이를 통해 서천군은 신재생에너지 중심의 자립형 에너지 모델을 구축하고, 지속가능한 녹색성장과 경제 발전을 동시에 실현할 수 있을 것임

■ 추진 방향

- 서천군은 탄소중립 목표 달성을 위해 청정에너지 전환을 가속화하고, 신재생에너지 활용도를 극대화하며, 지역 주민이 참여하는 지속가능한 에너지 모델을 구축해야 함, 현재 서천군은 태양광·풍력 등 신재생에너지를 일부 도입하고 있으나, 에너지 자립률이 낮고, 스마트 에너지 시스템 및 주민 참여형 에너지 전환 정책이 미흡한 상황
- 이에 따라 ① 신재생에너지 보급 확대 및 지역 특화 에너지 자립 모델 구축, ② 스마트 에너지 시스템 및 탄소중립 기반 강화, ③ 주민 참여형 청정에너지 사업 활성화를 주요 추진방향으로 설정하고, 이를 통해 탄소중립 실현 및 지속가능한 지역경제 발전을 동시에 이루는 것을 목표로 함

2) 정책 제안 과제

(1) 신재생에너지 보급 확대 및 지역 특화 에너지 자립 모델 구축

■ 목표 : 서천군 내 신재생에너지 발전 비율을 확대하여 탄소배출을 줄이고, 지역 내 에너지 자립률을 높임

■ 추진 과제

- 태양광·풍력·수소에너지 보급 확대
 - 공공 및 민간 부문의 태양광·풍력 에너지 도입 확대(공공건물 태양광 패널 설치, 대규모 풍력발전소 조성)
 - 농업·어업과 연계한 신재생에너지 활용 모델 구축 검토
- 지역 맞춤형 에너지 자립 모델 기반 강화
 - 마을 단위의 에너지 자립마을 구축(소규모 태양광·풍력 발전소와 에너지저장장치(ESS) 결합)
 - 신재생에너지 발전 전력의 지역 내 활용 확대(지역 내 전력거래 시스템 도입)
- 공공·민간 협력을 통한 신재생에너지 투자 활성화
 - 재생에너지 기업 유치 및 민간 투자 확대
 - 정부 및 지자체의 재생에너지 지원사업 적극 활용

(2) 스마트 에너지 시스템 및 탄소중립 기반 강화

■ 목표 : 에너지 효율화를 통해 신재생에너지 활용도를 높이고, 탄소배출을 줄이는 지속가능한 에너지 시스템 구축

■ 추진 과제

- 수송 부문의 친환경 에너지 전환 촉진
 - 전기차·수소차 충전 인프라 확충 및 친환경 대중교통 도입
 - 탄소저감형 물류체계 구축(친환경 배송 차량 도입, 스마트 물류 시스템 적용)

(3) 주민 참여형 청정에너지 사업 활성화

■ 목표 : 주민들이 직접 청정에너지 사업에 참여하고, 경제적 이익을 얻을 수 있도록 주민 주도형 에너지 전환 모델 구축

■ 추진 과제

○ 청정에너지 교육 및 홍보 강화

- 신재생에너지의 필요성과 경제적 효과를 알리는 주민 대상 교육 및 홍보 프로그램 운영
- 기후위기 대응 및 청정에너지 전환 공청회 및 워크숍 개최

○ 에너지 절약 및 탄소중립 실천 캠페인 추진

- 가정 및 기업 대상 탄소포인트제 도입 및 인센티브 제공
- 재생에너지 사용 확대를 위한 친환경 소비문화 조성

3) 이행 과제

(1) 태양광·풍력·수소에너지 보급 확대(경제진흥과 에너지팀)

■ 개요

- 서천군 내 태양광, 풍력, 수소에너지 등의 신재생에너지 보급을 확대하여 탄소배출을 줄이고, 안정적인 전력 공급 체계를 구축

■ 주요 내용

- 공공 및 민간 부문의 태양광·풍력 보급 확대
 - 공공건물, 학교, 산업시설에 태양광 패널 설치 확대
 - 유희부지를 활용한 대규모 태양광 발전 단지 조성
 - 해안 및 내륙 풍력 발전소 조성 검토 및 시범사업 추진
- 농업·어업과 연계한 신재생에너지 활용 모델 구축 검토
 - 스마트팜 및 저탄소 농업 기술과 태양광 발전 결합
 - 친환경 양식장 및 해양 에너지(조류발전, 해상풍력) 도입 확대

■ 목표

- 서천군 내 신재생에너지 발전 비율을 높이고, 재생에너지 사용 비중 확대
- 산업·농업·수산업과 연계한 신재생에너지 활용으로 경제적 이익 창출

(2) 지역 맞춤형 에너지 자립 모델 구축 기반 강화(경제진흥과 에너지팀)

■ 개요

- 서천군의 지리적 특성과 산업 구조를 반영한 에너지 자립 모델을 구축하여 안정적인 에너지 공급 체계 확립

■ 주요 내용

- 마을 단위 에너지 자립마을 구축 기반 강화
 - 주민들이 직접 에너지를 생산하고 소비할 수 있도록 소규모 태양광·풍력 발전소 및 에너지 저장장치(ESS) 구축 사례 연구
 - 마을 단위 전력 공유 시스템 및 마이크로그리드 운영 검토
- 기후변화 대응형 스마트 에너지 도시 조성 연구
 - 에너지 절감형 건축물 및 신재생에너지 활용 기반 도시계획 수립 연구
 - 공공 및 산업단지 내 에너지 자급률 목표 설정 및 운영 체계 구축 검토

■ 목표

- 지역 내에서 생산한 에너지를 자체 소비하는 에너지 자립 구조 구축
- 마을 단위 신재생에너지 발전 및 소비를 활성화하여 지역 내 에너지 순환 구조 형성

(3) 공공·민간 협력을 통한 신재생에너지 투자 활성화(경제진흥과 에너지팀)

■ 개요

- 신재생에너지 사업의 확산을 위해 공공과 민간의 협력 구조를 강화하고, 재생에너지 투자 및 기술 개발을 촉진

■ 주요 내용

- 재생에너지 관련 기업 유치 및 투자 확대
 - 신재생에너지 관련 기업을 유치하여 지역 내 친환경 에너지 산업 클러스터 조성
 - 민간 투자 유치를 통한 대규모 신재생에너지 발전 사업 추진
- 재생에너지 지원사업 확대 및 인센티브 제공 검토
 - 태양광·풍력·수소에너지 발전 사업에 대한 세금 감면 및 보조금 지원 검토
 - 신재생에너지 사용 확대를 위한 주민 및 기업 대상 인센티브 제공 검토

■ 목표

- 재생에너지 관련 기업 및 투자 활성화를 통해 지속가능한 에너지 산업 육성

(4) 수송 부문의 친환경 에너지 전환 촉진(경제진흥과 교통팀)

■ 개요

- 수송 부문에서의 탄소배출을 줄이기 위해 전기차·수소차 충전 인프라 확충 및 친환경 대중교통 시스템 도입

■ 주요 내용

- 전기차·수소차 충전 인프라 확대 및 보급 지원
 - 공공 및 민간 부문에서 전기차·수소차 충전소 확충
 - 친환경 차량 구매 보조금 지원을 통해 전기차·수소차 보급 확대
- 대중교통 및 물류 시스템의 저탄소 전환
 - 서천군 내 친환경 전기버스 및 수소버스 도입 확대 추진
 - 물류 차량 및 공공기관 차량의 전기·수소차 전환 추진

■ 목표

- 수송 부문에서의 탄소배출을 감축하여 청정 교통체계 구축
- 전기차·수소차 충전 인프라 확충을 통해 친환경 모빌리티 보급 촉진

(5) 청정에너지 교육 및 홍보 강화(경제진흥과 에너지팀)**■ 개요**

- 주민들이 청정에너지 전환의 필요성을 이해하고, 신재생에너지에 대한 인식 개선 및 실천 역량을 강화할 수 있도록 교육과 홍보를 확대

■ 주요 내용

- 신재생에너지 교육 프로그램 운영
 - 초·중·고 학생 및 성인을 대상으로 기후위기 대응 및 신재생에너지 교육 프로그램 운영
 - 학교 및 지역 단체와 협력하여 체험형 청정에너지 교육 제공
- 에너지 소비 절감 및 탄소중립 실천 홍보 강화
 - 주민들이 일상에서 실천할 수 있는 에너지 절약 및 탄소중립 실천 가이드 제작 및 배포
 - 공공기관 및 기업과 협력하여 재생에너지 사용 확대 캠페인 운영

■ 목표

- 주민들이 청정에너지 전환의 필요성을 이해하고 적극적으로 참여하도록 유도
- 에너지 절약 및 탄소중립 실천 문화를 지역 사회에 확산

(6) 에너지 절약 및 탄소중립 실천 캠페인 추진(경제진흥과 에너지팀)**■ 개요**

- 주민들이 일상 속에서 에너지 절약 및 탄소중립 실천을 유도할 수 있도록 다양한 캠페인 및 인센티브 제도를 운영

■ 주요 내용

- 탄소포인트제 운영 및 인센티브 제공 검토
 - 가정 및 기업이 에너지 절약을 실천할 경우 탄소포인트를 지급하고 혜택 제공
 - 전력 사용량 절감 목표 달성 시 재생에너지 크레딧 지급 검토
- 재생에너지 사용 확대 및 친환경 소비문화 조성
 - 지역 내 친환경 제품 사용 및 재활용 확대를 위한 제로웨이스트 캠페인 추진
- 공공·민간 협력을 통한 탄소중립 캠페인 운영
 - 지역 내 기업들과 협력하여 에너지 절약 실천 기업에 대한 인증 및 홍보 지원

■ 목표

- 주민들이 일상 속에서 에너지 절약과 탄소중립을 실천하도록 유도
- 공공·민간 협력을 강화하여 탄소중립 실천을 확대

사. 정의로운 전환

1) 현황 및 전망

(1) 현황

: 서천군은 탄소중립 및 에너지 전환 과정에서 기존 화석연료 기반의 산업과 노동자, 지역 사회가 직면할 수 있는 경제·사회적 충격을 완화하고, 지속가능한 일자리와 산업구조를 구축하기 위한 정의로운 전환 전략을 필요로 하고 있으며, 현재 서천군 내 일부 신재생에너지 사업이 추진되고 있지만, 기존 산업의 변화와 노동전환에 대한 고려가 부족한 상황

■ 서천군의 산업·노동 구조 및 전환 필요성

○ 전통적인 산업 및 노동시장 현황

- 서천군은 농업·수산업과 일부 제조업 기반의 경제 구조를 가지고 있으며, 고탄소 산업(화석연료 기반 에너지 소비가 높은 산업) 의존도는 상대적으로 낮지만, 기존 산업의 녹색전환 필요성이 높음
- 에너지 전환 과정에서 일부 산업과 직업군이 사라지거나 변화할 가능성이 있어 노동시장 전환과 관련된 지원이 필요

○ 신재생에너지 및 녹색산업의 발전 상황

- 태양광·풍력·수소 등 신재생에너지 도입이 일부 진행되고 있으나, 관련 산업 및 일자리 창출 속도가 더딘 상황
- 기존 산업 종사자의 직업 전환을 위한 교육·훈련 및 일자리 창출 전략이 미흡

○ 에너지 자립 및 지역 경제 활성화를 위한 전환 필요성

- 탄소중립 목표를 달성하기 위해 기존 산업 구조를 친환경 산업으로 전환해야 하며, 이 과정에서 발생하는 노동시장·사회적 변화에 대한 대응 전략이 필요
- 신재생에너지 사업 확대가 주민들에게 경제적 혜택을 제공할 수 있도록 정의로운 전환을 위한 정책 마련이 요구됨

■ 정의로운 전환의 주요 과제

○ 전환 과정에서의 노동시장 보호 및 일자리 재배치 필요

- 신재생에너지·녹색산업 확대에 의해 기존 일자리 변화가 예상되며, 해당 노동자들을 위한 재교육·재취업 지원책 마련 필요
- 기존 농·수산업과 연계된 신재생에너지 산업 발전 모델 구축 필요

○ 지역사회 및 주민 중심의 전환 정책 수립 부족

- 현재 신재생에너지 사업 확대가 일부 진행되고 있으나, 주민들이 직접 참여하고 혜택을 받을 수 있는 구조가 부족
- 신재생에너지 사업에 대한 지역사회의 이해와 수용성을 높이기 위한 공론화 및 참여형 정책 수립 필요

- 경제적 불평등 완화를 위한 전환 지원책 부족
 - 에너지 전환 과정에서 사회적 취약계층(저소득층, 고령층 등)에 대한 에너지 접근성 보장 및 경제적 부담 완화 정책 필요
 - 탄소중립 실현과 동시에 지역 내 불평등을 해소할 수 있는 정책적 접근이 필요

(2) 전망

: 향후 서천군은 정의로운 전환을 실현하기 위해 기존 산업과 노동시장의 변화에 대비하고, 신재생에너지 중심의 녹색일자리 창출과 공정한 지원정책을 마련해야 하며, 이를 통해 탄소중립 실현과 지역경제 활성화를 동시에 추진할 수 있을 것으로 전망됨

■ 노동시장 변화 및 녹색일자리 창출 전망

- 신재생에너지·친환경 산업과 연계한 일자리 전환 확대 가능성
 - 기존 농·수산업과 연계하여 스마트팜, 친환경 양식업, 재생에너지 기반 농업 모델 도입 가능
 - 신재생에너지 유지보수, 설비 설치·관리 등의 분야에서 새로운 일자리 창출 가능성 존재
- 녹색전환을 위한 교육·훈련 프로그램 도입 필요
 - 기존 산업 노동자 및 청년층을 대상으로 신재생에너지 기술 및 녹색산업 관련 교육 프로그램 운영 전망
 - 지자체 및 지역 대학·연구기관과 협력하여 전문 인력 양성 시스템 구축 필요

■ 주민 참여형 에너지 전환 정책 전망

- 신재생에너지 사업에 주민이 직접 참여하는 구조 확대 가능
 - 주민들이 직접 투자하고 수익을 공유하는 에너지 협동조합 및 지역 에너지 공동체 모델 정착 전망
 - 주민 대상 신재생에너지 수익 공유 시스템 도입 가능
- 정의로운 전환을 위한 공론화 및 거버넌스 강화 필요
 - 신재생에너지 사업 추진 과정에서 주민 의견을 반영하기 위한 공론화 프로세스 도입 전망
 - 지역사회 내에서 탄소중립 및 에너지 전환 정책에 대한 협의체 구성 필요

■ 사회적 취약계층 보호 및 에너지 복지 확대 전망

- 저소득층 및 취약계층 대상 에너지 비용 부담 완화 정책 도입 필요
 - 에너지 전환 과정에서 전기요금 인상 등의 부작용을 최소화하기 위한 에너지 지원 정책(예: 에너지 바우처 확대) 필요
 - 재생에너지 보급 확대에 따라 취약계층이 우선적으로 혜택을 받을 수 있도록 정책 설계 전망
- 탄소중립 및 에너지 복지 연계 강화
 - 친환경 주택 리모델링 지원 및 에너지 효율 개선 사업을 통해 사회적 취약계층의 주거 환경 개선 가능
 - 지역 내 재생에너지 사용 확대를 통해 저소득층 전기료 지원 및 에너지 빈곤층 문제 해결 가능

(3) 결론 및 추진 방향

■ 결론

- 서천군은 탄소중립과 신재생에너지 전환을 추진하는 과정에서 기존 산업의 변화에 따른 노동시장 충격을 완화하고, 사회적 불평등을 줄이며, 주민 참여를 확대하는 정의로운 전환 전략을 수립해야 함
- 이를 위해 녹색일자리 창출, 주민 참여형 에너지 사업 확대, 사회적 취약계층 보호를 위한 에너지 복지 정책을 적극 추진할 필요가 있음
- 이를 통해 서천군은 지속가능한 탄소중립 사회를 실현하고, 경제적 기회를 공정하게 분배하는 지역으로 발전할 수 있을 것임

■ 추진 방향

- 서천군은 탄소중립과 신재생에너지 전환을 추진하는 과정에서 기존 산업 및 노동시장 변화에 따른 사회·경제적 영향을 최소화하고, 모든 주민이 공정한 혜택을 받을 수 있도록 정의로운 전환 전략을 마련해야 함, 현재 서천군은 신재생에너지 및 친환경 산업으로의 전환이 진행 중이나, 녹색 일자리 창출, 주민 참여 확대, 사회적 취약계층 보호를 위한 구체적인 정책이 부족한 상황
- 이에 따라 ① 노동시장 변화 대응 및 녹색 일자리 창출, ② 주민 참여형 에너지 전환 정책 추진, ③ 사회적 취약계층 보호 및 에너지 복지 확대를 주요 추진방향으로 설정하고, 이를 통해 탄소중립 실현과 지속가능한 지역 경제 성장을 동시에 이루는 것을 목표로 함

2) 정책 제안 과제

(1) 노동시장 변화 대응 및 녹색 일자리 창출

- 목표 : 에너지 전환 과정에서 발생하는 노동시장 변화에 대응하고, 신재생에너지 및 친환경 산업과 연계한 지속가능한 녹색 일자리 창출

■ 추진 과제

- 신재생에너지 및 친환경 산업 중심의 일자리 창출
 - 서천군 내 태양광·풍력·수소에너지 관련 기업 유치 및 지역 인력 고용 연계 강화
 - 신재생에너지와 연계한 지역 특화 산업 육성 및 일자리 창출 모델 도입(예: 친환경 건축 자재 산업, 재생에너지 기반 농업)

(2) 주민 참여형 에너지 전환 정책 추진

- 목표 : 주민들이 에너지 전환 과정에서 직접적인 혜택을 받을 수 있도록 주민 주도형 에너지 협동조합 및 공공-민간 협력 모델 도입

■ 추진 과제

- 주민 의견 반영을 위한 공론화 및 협의체 운영
 - 탄소중립 및 에너지 전환 정책 추진 시 주민 대상 공청회 및 협의체 운영
 - 에너지 정책 결정 과정에서 주민들이 직접 의견을 개진할 수 있도록 거버넌스 시스템 구축
- 주민 대상 에너지 전환 교육 및 홍보 강화
 - 신재생에너지 및 탄소중립 관련 주민 교육 및 체험 프로그램 운영
 - 지역 대학·연구기관과 협력하여 청년층 대상 신재생에너지 기술 교육 확대

(3) 사회적 취약계층 보호 및 에너지 복지 확대

■ 목표 : 에너지 전환 과정에서 발생할 수 있는 경제적 부담을 최소화하고, 취약계층의 에너지 접근성을 보장하여 공정한 에너지 복지를 실현

■ 추진 과제

○ 에너지 취약계층 지원 확대

- 저소득층 및 고령층을 대상으로 에너지 바우처 확대 및 전기료 지원 강화
- 에너지 복지 사각지대를 해소하기 위해 맞춤형 에너지 효율 개선 사업(단열 개선, 고효율 조명 교체 등) 추진

○ 기후위기 대응을 위한 지역사회 안전망 구축

- 기후위기 및 에너지 불평등 문제를 해결하기 위해 지역 단위 탄소중립 복지 거버넌스 구축
- 지역 내 기업, 공공기관, 주민단체가 함께 참여하는 기후위기 대응 및 에너지 지원 네트워크 운영

3) 이행 과제

(1) 신재생에너지 및 친환경 산업 중심의 일자리 창출(투자활력과 일자리지원팀)

■ 개요

- 서천군의 신재생에너지 확대 및 탄소중립 전략에 맞춰 태양광·풍력·수소에너지, 환경기술, 자원순환 산업을 중심으로 녹색 일자리 창출

■ 주요 내용

- 신재생에너지 유지보수 및 설비 설치 인력 양성 기반 강화
 - 태양광·풍력·수소연료전지 발전 시설을 유지·보수할 전문 인력 양성 기반 강화
- 재생에너지 기반 친환경 산업 육성 촉진
 - 태양광·풍력 에너지를 활용한 친환경 제조업 및 그린산업단지 조성 검토
- 자원순환 및 폐자원 활용 산업 활성화
 - 지역 내 자원순환 산업(업사이클링, 친환경 포장재 제조 등) 육성 촉진

■ 목표

- 신재생에너지 발전 및 유지보수, 자원순환 산업 중심의 새로운 녹색 일자리 창출
- 자원순환 및 업사이클링 산업 육성을 통해 지속가능한 환경산업 발전

(2) 주민 의견 반영을 위한 공론화 및 협의체 운영(자치행정과 공동체지원팀)

■ 개요

- 에너지 전환 정책이 주민의 이해와 동의를 기반으로 추진될 수 있도록 공론화 및 협의체 운영을 활성화

■ 주요 내용

- 주민 대상 에너지 전환 공청회 및 간담회 정기 운영
 - 신재생에너지 확대 및 탄소중립 정책 추진 과정에서 주민 의견을 수렴하는 공청회 및 설명회 운영
- 지역 단위 에너지 거버넌스 구축
 - 주민, 지자체, 기업, 전문가가 함께하는 지역 에너지 협의체 구성
- 주민 의견 반영을 위한 온라인 플랫폼 운영 기반 강화
 - 주민들이 신재생에너지 관련 의견을 제시할 수 있도록 온라인 기반 주민 참여 시스템 도입 검토

■ 목표

- 신재생에너지 사업 추진 시 주민 의견을 반영하여 정책 수용성을 높임

(3) 주민 대상 에너지 전환 교육 및 홍보 강화(경제진흥과 에너지팀)

■ 개요

- 주민들의 신재생에너지 전환에 대한 이해도를 높이고, 직접적인 참여를 유도할 수 있도록 교육과 홍보를 확대

■ 주요 내용

- 체험형 신재생에너지 홍보 프로그램 운영
 - 주민들이 직접 체험할 수 있는 신재생에너지 실증 프로젝트 운영 검토
 - 지역 내 주요 거점(공공기관, 학교 등)에 에너지 전환 체험 공간 조성 추진
- 에너지 절약 및 탄소중립 실천 홍보 캠페인 추진
 - 기업, 공공기관, 지역사회가 함께하는 에너지 절감 실천 캠페인 운영

■ 목표

- 신재생에너지 및 탄소중립 정책에 대한 주민 이해도를 높이고, 자발적인 참여 유도
- 체험형 교육 및 홍보 프로그램을 통해 에너지 전환 필요성에 대한 공감대 형성
- 에너지 절약 및 탄소중립 실천 문화를 정착시켜 주민 중심의 지속가능한 정책 운영 기반 마련

(4) 에너지 취약계층 지원 확대(복지증진과 희망복지팀)

■ 개요

- 에너지 비용 부담이 높은 취약계층(저소득층, 고령층, 장애인 등)의 에너지 접근성을 보장하고, 경제적 부담을 경감할 수 있도록 지원을 강화

■ 주요 내용

- 에너지 바우처 및 전기·가스요금 지원 확대
 - 저소득층 및 취약계층을 대상으로 에너지 바우처(전기·가스·난방 비용 지원) 지급 확대
- 취약계층 주거환경 개선 및 에너지 효율화 지원
 - 고효율 단열재, 창호 교체, 태양광 패널 설치 등을 포함한 에너지 효율 개선 사업 추진
- 사회복지시설 및 공공시설 에너지 비용 지원
 - 복지시설, 경로당, 장애인 시설 등에서 신재생에너지 사용 확대 및 운영비 지원

■ 목표

- 저소득층 및 취약계층의 에너지 비용 부담을 줄이고, 안정적인 에너지 이용 보장
- 사회복지시설 및 공공시설에서의 신재생에너지 사용 확대 및 비용 절감

(5) 기후위기 대응을 위한 지역사회 안전망 구축(안전관리과 재난대응팀)**■ 개요**

- 기후변화 및 에너지 전환 과정에서 취약계층이 겪을 수 있는 위기 상황(폭염, 폭한, 자연재해 등)에 대비하여 지역사회 차원의 안전망을 구축

■ 주요 내용

- 기후위기 취약계층 보호 대책 마련
 - 자연재해 발생 시 신속한 에너지 지원 및 긴급 대응 체계 마련
- 지역사회 중심의 탄소중립 및 기후 적응 지원 네트워크 운영
 - 주민, 공공기관, 민간기업이 함께하는 에너지 복지 네트워크 및 거버넌스 구축
 - 지역 내 에너지 복지 서비스 제공 및 취약계층 지원 확대
- 취약계층 대상 기후위기 대응 교육 및 실천 프로그램 운영
 - 저소득층 및 고령층을 대상으로 기후위기 대응 및 에너지 절약 교육 추진

■ 목표

- 지역사회 중심의 에너지 복지 네트워크를 구축하여 지속가능한 지원체계 마련
- 취약계층의 기후위기 대응 역량을 강화하여 탄소중립 실천 참여 확대

아. 탄소중립, 녹색성장 인력양성

1) 현황 및 전망

(1) 현황

: 서천군은 탄소중립과 녹색성장 전략을 추진하는 과정에서 전문 인력 부족, 교육·훈련 체계 미비, 녹색산업과 연계된 일자리 창출 한계 등의 문제를 겪고 있음, 신재생에너지, 친환경 농업, 자원순환 등 다양한 분야에서 탄소중립이 요구되고 있지만, 이를 수행할 수 있는 전문 인력 양성이 체계적으로 이루어지지 않고 있음

■ 탄소중립·녹색성장 관련 인력양성 필요성

- 신재생에너지 및 친환경 산업 확대에 따른 인력 수요 증가
 - 태양광·풍력·수소에너지, 탄소저감 기술, 자원순환 등 신재생에너지 및 녹색산업 분야의 성장에 따라 전문 인력 확보가 필수적
 - 에너지 전환 및 친환경 산업 전반에 걸쳐 설비 유지·보수, 효율적 에너지 관리, 환경 기술 분야의 인력 수요 증가
- 기존 산업 노동자들의 녹색 직업 전환 필요성 대두
 - 탄소중립 정책 추진으로 인해 기존 산업 종사자들의 직무 전환이 필요하며, 이에 맞는 재교육 및 직업훈련 프로그램 부족
 - 농업·어업·관광업 등 서천군의 핵심 산업에서도 기후적응형 기술과 녹색기술을 접목할 인력이 필요
- 지역 내 탄소중립 및 환경 관련 교육·훈련 시스템 미흡
 - 현재 서천군 내 탄소중립 및 신재생에너지 관련 전문 교육 기관이 부족하고, 지역 대학 및 연구기관과의 협력이 미비
 - 녹색성장과 연계된 직업교육이 체계적으로 이루어지지 않아, 지역 내 전문 인력 확보가 어려운 상황

■ 주요 과제 및 문제점

- 탄소중립 및 신재생에너지 분야 전문 교육과정 부족
 - 서천군 내에서 신재생에너지 기술, 자원순환, 환경 기술 등을 전문적으로 교육하는 프로그램이 부족하여 현장형 인력 양성이 어려움
- 기존 산업 종사자의 직업 전환 지원 부족
 - 탄소중립 전환으로 인해 기존 산업의 일자리 변화가 예상되지만, 이를 대비한 직업훈련 및 지원책이 부족
- 산업 및 연구기관과 연계된 현장형 교육 미흡
 - 탄소중립 및 녹색성장 관련 기업·기관과 협력하여 현장 중심의 교육을 제공할 수 있는 거버넌스 체계 미비

(2) 전망

: 향후 서천군은 탄소중립 및 녹색성장 분야의 전문 인력을 체계적으로 양성하고, 녹색산업과 연계된 지속가능한 일자리 창출을 추진해야 하며, 이를 위해 지역 대학·연구기관·기업과 협력하여 탄소중립 맞춤형 교육·훈련 체계를 구축하고, 산업 현장과 연계된 실무형 인재 양성을 확대할 필요가 있음

■ 녹색 일자리 수요 증가 전망

- 신재생에너지, 자원순환, 친환경 농업·수산업 등에서의 고용 창출 가능성 확대
 - 서천군 내 신재생에너지(태양광·풍력·수소) 관련 산업이 성장하면서, 설비 설치·유지 보수·운영 전문가 수요 증가 예상
 - 자원순환 및 친환경 농·어업 분야에서도 탄소저감형 기술을 적용할 수 있는 인력 필요
- 환경·기후기술 분야의 신규 일자리 창출 전망
 - 탄소저감 기술 개발, 기후적응형 도시 계획, 녹색 건축 등과 관련된 고부가가치 일자리 창출 가능성
 - 지역 내 에너지 절감, 자원 재활용, 환경 관리 등을 담당하는 탄소중립 전문가 및 에너지 컨설턴트 역할 확대

■ 맞춤형 교육·훈련 체계 구축 전망

- 지역 대학·연구기관과 협력한 탄소중립 전문 교육과정 개설
 - 신재생에너지, 친환경 산업, 기후적응 기술 등을 포함한 직업훈련 및 교육 프로그램 운영 필요
 - 대학 및 연구기관과 협력하여 지역 내 전문 인력 양성 체계를 확립할 필요
- 청년 및 경력단절자를 위한 탄소중립 직업교육 확대
 - 청년층을 대상으로 탄소중립 산업 취업 및 창업을 지원하는 교육 과정 개설 전망
 - 여성 및 경력단절자를 대상으로 녹색산업·친환경 서비스업 관련 직업훈련 확대 가능

■ 기업·산업체와 연계한 실무형 교육 확대 전망

- 탄소중립 기업 및 연구기관과 협력하여 현장 중심의 교육 제공 가능
 - 지역 내 기업들과 연계하여 실무형 녹색 일자리 교육 프로그램 운영 필요
 - 신재생에너지 설비 관리, 친환경 건축 기술, 자원순환 산업과 연계된 산업 맞춤형 훈련 확대 전망
- 탄소중립 인재 양성을 위한 정책적 지원 필요
 - 서천군 차원의 녹색성장 인재 육성 정책을 수립하여 재정 지원, 교육 프로그램 운영, 기업과 연계한 인턴십 확대 필요

(3) 결론 및 추진 방향

■ 결론

- 서천군은 탄소중립 및 녹색성장 인력양성을 위해 전문 교육·훈련 체계를 구축하고, 녹색산업과 연계된 일자리 창출을 확대해야 하
- 이를 위해 지역 대학·연구기관과 협력하여 탄소중립 맞춤형 교육과정을 개설하고, 기업·산업체와 연계한 실무형 교육을 확대하며, 청년 및 기존 산업 종사자들의 직업 전환을 위한 직업훈련을 강화하는 것이 필수적
- 이를 통해 서천군은 탄소중립 산업을 선도할 전문 인력을 양성하고, 지속가능한 녹색 경제 성장을 실현할 수 있을 것

■ 추진 방향

- 서천군은 탄소중립 및 녹색성장 전략을 효과적으로 추진하기 위해 녹색산업과 연계된 전문 인력을 양성하고, 기존 산업 종사자의 직업 전환을 지원하며, 기업·연구기관과 협력한 실무형 교육을 확대해야 함
- 현재 탄소중립 관련 기술 인력 부족, 지역 내 녹색 일자리 교육 시스템 미비 등의 문제가 있는 만큼, 이를 해결하기 위해 ① 맞춤형 녹색 직업교육 및 훈련 확대, ② 산업체 연계 실무형 인력양성 체계 구축, ③ 녹색 일자리 창출 및 취업 연계 강화를 주요 추진방향으로 설정하고, 이를 통해 서천군의 지속가능한 녹색 산업 기반을 마련하는 것을 목표로 함

2) 정책 제안 과제

(1) 맞춤형 녹색 직업교육 및 훈련 확대

- 목표 : 탄소중립 및 신재생에너지 산업 분야의 전문 인력을 체계적으로 양성하고, 기존 산업 종사자의 직업 전환을 지원

■ 추진 과제

- 기존 산업 종사자 대상 직업 전환 교육 지원 추진
 - 탄소중립 정책으로 변화가 예상되는 기존 산업(제조업, 농업, 어업 등)의 노동자를 대상으로 직무전환 교육 제공 추진
 - 신재생에너지 유지보수, 환경관리 기술 등 녹색 기술 습득을 위한 재교육 과정 운영 추진
- 청년 및 경력단절자 대상 녹색 일자리 맞춤형 교육 확대
 - 청년층을 대상으로 신재생에너지 및 친환경산업 취업·창업 연계 프로그램 운영
 - 여성 및 경력단절자를 위한 녹색산업 관련 직업훈련 및 창업 지원 프로그램 도입

(2) 산업체 연계 실무형 인력양성 체계 구축

- 목표 : 지역 내 신재생에너지, 자원순환, 친환경 농업·수산업 관련 기업 및 연구기관과 협력하여 실무 중심의 인력양성 체계를 구축

■ 추진 과제

- 스마트팜, 친환경 양식업 등 농·수산업 분야 녹색기술 교육 강화
 - 탄소중립형 스마트팜, 친환경 수산업 기술 교육을 제공하여 기존 농·수산업 종사자의 직업 전환 지원 촉진
 - 기후변화 대응을 위한 친환경 농·수산업 전문인력 양성 과정 개설 검토

(3) 녹색 일자리 창출 및 취업 연계 강화

■ 목표 : 녹색산업 발전과 연계하여 지역 내 지속가능한 녹색 일자리 창출을 지원하고, 교육·훈련을 통한 취업 연계를 강화

■ 추진 과제

○ 녹색산업 중심의 일자리 창출 지원

- 태양광·풍력·수소에너지 유지보수, 에너지 관리, 환경 컨설팅 등 녹색산업 관련 일자리 확대
- 서천군 내 신재생에너지 및 친환경 산업단지 조성을 통해 지역 내 지속가능한 녹색 일자리 창출 유도

○ 녹색 일자리 취업 연계 플랫폼 구축

- 서천군 내 기업과 협력하여 탄소중립·녹색산업 인력 채용 연계 시스템 구축
- 지역 내 교육을 수료한 인력이 실제 녹색 일자리에 취업할 수 있도록 맞춤형 취업 지원 강화

○ 녹색산업 스타트업 및 창업 지원 확대

- 탄소중립 기술 기반 스타트업 창업 지원을 위한 창업 보육센터 및 창업 지원금 제공
- 자원순환·업사이클링·신재생에너지 등 친환경 스타트업 육성 프로그램 운영

3) 이행 과제

(1) 기존 산업 종사자 대상 직업 전환 교육 지원 추진 (투자활력과 일자리지원팀)

■ 개요

- 탄소중립 정책으로 인해 변화가 예상되는 기존 산업(제조업, 농업, 어업 등)의 종사자를 대상으로 직무 전환을 지원하는 교육 및 훈련 제공 추진

■ 주요 내용

- 농·수산업 종사자를 위한 친환경 기술 교육 추진
 - 농업 종사자 대상 스마트팜 기술 및 저탄소 농업 기술 교육 지원 검토
 - 어업 및 수산업 종사자를 위한 친환경 양식업, 해양 블루카본 활용 기술 교육 제공 검토
- 녹색기술 활용을 위한 IT·AI 기반 교육 지원 강화
 - 탄소중립 및 신재생에너지 관리 시스템을 운영할 AI 및 데이터 분석 교육 과정 제공 검토

■ 목표

- 탄소중립 전환에 따른 기존 산업 종사자의 직무 전환 지원 및 친환경 기술 교육 제공
- 스마트 기술 기반 녹색산업 역량 강화로 지속가능한 산업 경쟁력 확보

(2) 청년 및 경력단절자 대상 녹색 일자리 맞춤형 교육 확대 (투자활력과 일자리지원팀)

■ 개요

- 청년 및 경력단절자를 대상으로 탄소중립 및 녹색산업 관련 취업 및 창업을 지원하는 맞춤형 교육 프로그램 제공 추진

■ 주요 내용

- 청년 대상 신재생에너지 및 환경기술 전문 교육 제공 추진
 - 대학 및 지역 연구기관과 협력하여 녹색산업 특화 과정 개설 및 취업 연계
 - 청년층을 대상으로 신재생에너지 및 친환경 산업 인턴십 프로그램 운영
- 경력단절 여성 및 중장년층 대상 녹색 일자리 훈련 과정 운영
 - 여성 대상 녹색서비스산업(친환경 컨설팅, 에너지 관리 등) 관련 교육 지원
 - 중장년층 대상 에너지 절약 컨설턴트, 친환경 제품 제조, 재생에너지 설비 관리 교육 운영
- 스타트업 및 사회적 기업 창업 지원 교육 확대
 - 녹색산업 창업을 원하는 청년 및 경력단절자 대상 창업보육 프로그램 운영
 - 에너지·환경 기술 기반 창업 지원을 위한 멘토링 및 네트워크 구축

■ 목표

- 청년·경력단절자 대상 녹색산업 취업 및 창업 지원을 위한 전문 교육 제공
- 친환경 서비스·기술 직업 훈련 확대 및 지속가능한 녹색산업 생태계 구축

(3) 스마트팜·친환경 양식업 등 농·수산업 분야 녹색기술 교육 강화(농업지도과 인력육성팀)

■ 개요

- 서천군의 핵심 산업인 농·수산업을 탄소중립 및 스마트 기술과 연계하여 지속 가능한 발전을 도모하기 위한 녹색기술 교육 제공

■ 주요 내용

- 탄소중립형 스마트팜 기술 교육 제공
 - 데이터 기반 정밀농업, AI 기반 자동화 관리 시스템 등 스마트팜 기술 교육 과정 개설
- 친환경 양식업 및 해양 블루카본 활용 기술 교육 확대
 - 탄소저감형 친환경 양식업(예: 바이오플락, 순환여과식 양식) 관련 기술 교육 제공
- 농·수산업 종사자 대상 기후적응 및 에너지 절감 기술 교육 확대
 - 농·수산업 종사자를 대상으로 기후변화 대응형 기술 적용 방안 교육 제공

■ 목표

- 탄소중립 및 스마트 기술을 활용한 지속가능한 농·수산업 인재 양성
- 에너지 절감·탄소저감 실천을 위한 친환경 농·수산업 기술 적용 확대

(4) 녹색산업 중심의 일자리 창출 지원(투자활력과 일자리지원팀)

■ 개요

- 탄소중립 및 신재생에너지 전환과 연계하여 새로운 녹색 일자리를 창출하고, 지역 내 친환경 산업 생태계를 조성

■ 주요 내용

- 신재생에너지 유지보수 및 설비 관리 인력 양성 지원 검토
 - 태양광·풍력·수소에너지 관련 발전시설의 운영·유지보수·관리 인력 양성 프로그램 운영
 - 기업과 협력하여 전문 기술자 양성 후 지역 내 일자리 연계 추진
- 친환경 제조업 및 자원순환 산업 일자리 확대 기반 강화
 - 친환경 건축, 재생자원 활용, 업사이클링 등 자원순환 산업과 연계 기반 강화
- 기후기술 및 환경관리 분야 일자리 확대 기반 강화
 - 탄소저감 기술, 에너지 절감 컨설팅 등 환경기술 전문가 수요 증가에 따른 일자리 창출 지원
 - 공공기관 및 기업 대상 탄소중립 컨설팅 및 ESG 경영 지원 인력 양성

■ 목표

- 신재생에너지·친환경 산업 기반 녹색 일자리 창출 및 고용 확대
- 자원순환·기후기술 일자리 확대를 통한 탄소중립 및 지역경제 활성화 추진

(5) 녹색 일자리 취업 연계 플랫폼 구축(투자활력과 일자리지원팀)**■ 개요**

- 지역 내 녹색산업 일자리와 구직자를 효과적으로 연결할 수 있는 취업 연계 플랫폼을 구축하여 실질적인 고용 성과를 창출

■ 주요 내용

- 지역 기업·기관과 협력한 일자리 박람회 및 취업 연계 프로그램 운영
 - 녹색산업 관련 기업 및 기관과 연계한 정기적인 일자리 박람회 개최
 - 기업이 필요로 하는 인재를 대상으로 취업 연계형 맞춤형 교육과정 운영
- 녹색 일자리 체험 및 인턴십 프로그램 도입 추진
 - 청년 및 취업준비생을 대상으로 신재생에너지, 자원순환, 친환경 농업 분야 인턴십 프로그램 운영 추진

■ 목표

- 녹색산업 기업과 구직자를 연결하는 취업 연계 시스템 구축
- 온·오프라인 취업 지원 프로그램 운영으로 청년·구직자 취업 기회 확대

(6) 녹색산업 스타트업 및 창업 지원 확대(투자활력과 기업지원팀)**■ 개요**

- 녹색산업 창업을 촉진하여 지역 내 탄소중립 기술 기반 스타트업을 육성하고, 지속가능한 녹색 경제 생태계를 조성

■ 주요 내용

- 녹색 기술 기반 스타트업 창업 지원금 및 보육 프로그램 운영 추진
 - 신재생에너지, 친환경 제조, 자원순환 관련 스타트업 창업 지원금 및 보육센터 운영
 - 기술 창업을 희망하는 청년 및 연구자 대상 멘토링 및 자금 지원 프로그램 운영
- 탄소중립·친환경 분야 사회적 기업 육성
 - 탄소저감 기술 및 친환경 솔루션을 활용한 사회적 기업 창업 지원 및 시장 진출 지원
 - 지역 내 기업·기관과 협력하여 사회적 기업과 연계한 공공부문 일자리 창출
- 녹색산업 창업 네트워크 및 협력 생태계 구축
 - 녹색산업 창업가, 연구자, 기업 간 협력을 강화하기 위해 네트워크 및 클러스터 운영
 - 국내외 녹색기술 기업 및 벤처캐피탈과 연계한 투자 유치 지원

■ 목표

- 탄소중립·친환경 스타트업 육성으로 새로운 녹색산업 창출
- 사회적 기업 연계 및 창업 네트워크 구축을 통해 지속가능한 경제 모델 조성

VII

이행관리 및 환류

1. 기본계획 추진상황 점검 체계
2. 추진상황 점검 및 환류계획

VII 이행관리 및 환류

1. 기본계획 추진상황 점검 체계

1) 개요

- 탄소중립 목표를 효과적으로 달성하기 위해 주기적인 추진상황 점검과 환류 체계를 마련하고, 정책 추진의 실효성을 지속적으로 높이는 방향으로 운영할 필요가 있음
- 자체적으로 보다 정밀한 모니터링과 정책 환류 체계를 구축하는 것을 통해 서천군의 여건에 맞는 탄소중립 정책을 지속적으로 보완하고, 온실가스 감축 효과를 극대화할 수 있도록 해야 함
- 탄소중립 정책이 성공적으로 추진되기 위해서는 명확한 역할과 책임이 설정된 거버넌스 체계가 필요하며, 이를 위해 탄소중립 이행책임관을 중심으로 부문별 소관부서가 역할을 수행해야 함
- 부문별 담당 부서들은 온실가스 감축 사업을 점검하고, 사업의 실효성을 분석 및 정책 추진 과정에서 발생하는 문제점을 파악하여 해결책을 도출해야 하며, 또한 주민과 기업의 참여를 확대하고, 중앙정부 및 충청남도와 협력하여 사업 추진력을 높이는 것도 중요함
- 이를 위해 지속적인 추진상황 점검과 평가를 수행하고, 결과를 환류하여 사업 개선을 위한 정책적 대응력을 강화하는 체계를 마련해야 함

2) 추진상황점검 및 환류체계

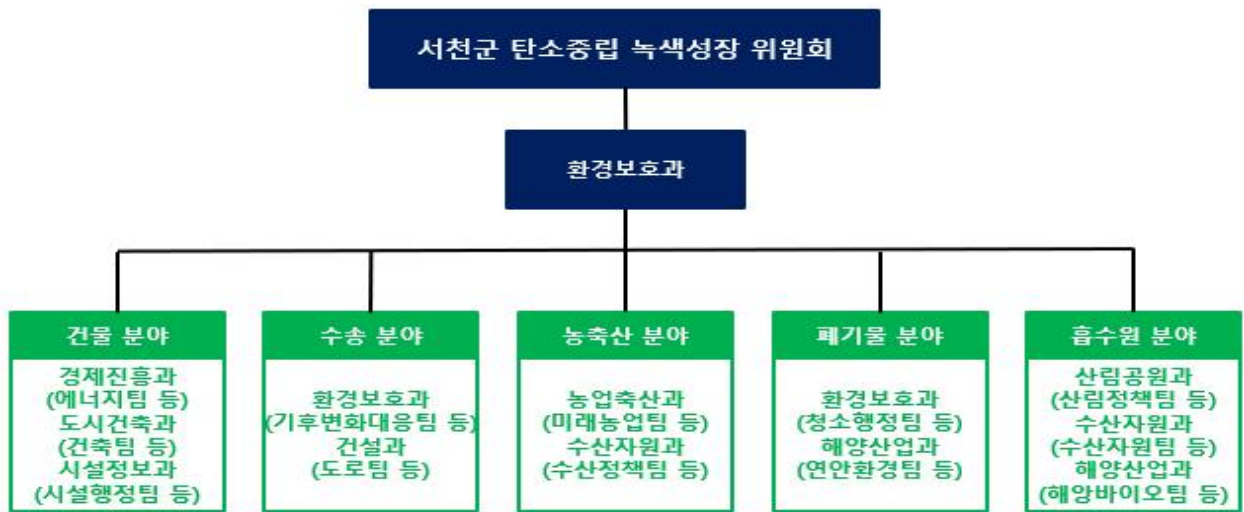
(1) 탄소중립 이행책임관의 역할 및 수행업무

- 탄소중립 이행책임관은 탄소중립 정책의 총괄 조정자로서 온실가스 감축 목표의 이행 여부를 점검하고, 사업 추진의 실효성을 평가하는 역할을 수행하며, 부문별 소관부서 간 협력을 촉진하고, 정책 간 연계를 강화하여 시너지 효과를 극대화할 수 있도록 조정하는 것이 핵심적인 업무임
- 이를 위해 각 부문별 추진 현황을 종합적으로 분석하고, 개선이 필요한 정책을 보완하는 역할을 담당해야 한다. 또한 주민 및 기업의 참여를 유도하고, 중앙정부 및 도 차원의 지원과 협력체계를 구축하는 것도 중요한 업무에 포함됨

(2) 주관(소관)부서의 역할 및 수행업무

- 부문별 소관부서는 해당 분야의 정책과 사업을 수행하며, 연 2회 정기적인 추진상황 점검을 통해 사업의 효과를 평가하고, 미흡한 부분에 대한 개선안을 마련해야 함
- 정책 효과가 기대보다 낮을 경우 즉각적인 대책을 수립하고, 문제 해결을 위해 관련 기관 및 전문가와 협의하여 실행 방안을 도출하는 역할을 수행함

[그림 VII-1] 부문별 소관 부서



[표 VII-1] 부문별 소관 부서 및 수행업무

부문	소관부서	수행업무
건물	경제진흥과 (에너지팀) 도시건축과 (건축팀)	신재생에너지 보급 확대, 건물 에너지 효율화 지원, 온실가스 감축사업 추진
수송	환경보호과 (기후변화대응팀) 도시건축과 (건축팀)	친환경 교통체계 구축, 대중교통 연계 강화, 전기·수소차 보급 확대
농축산	농업축산과 (미래농업팀) 수산자원과 (수산정책팀)	저탄소 농업기술 도입, 친환경 농·축수산업 지원, 순환농업 활성화
폐기물	환경보호과 (청소행정팀)	폐기물 감량 정책 시행, 순환경제 활성화, 폐자원 재활용 확대
흡수원	산림공원과 (산림정책팀) 수산자원과 (수산자원팀)	산림 및 해양 탄소흡수원 확충, 블루카본 생태계 보호 및 확대

(3) 추진절차 및 점검·환류 프로세스

- 탄소중립 정책이 체계적으로 실행되기 위해서는 주기적인 점검과 평가를 통해 정책의 방향성을 지속적으로 조정하는 과정이 필요하며, 이를 위해 다음과 같은 점검 및 환류 프로세스를 운영함
- 주기적 추진상황 점검
 - 탄소중립 목표 달성을 위해 연 2회, 상반기와 하반기에 걸쳐 추진 실적을 점검하고 평가하는 체계를 운영하며, 이를 통해 온실가스 감축 효과와 각 사업의 실적을 종합적으로 분석하며, 정책 추진 과정에서 발생하는 문제점을 도출하여 개선이 필요한 사항을 구체적으로 확인함
 - 또한 부문별 사업 이행 현황을 면밀히 점검하고, 이를 바탕으로 향후 정책에 반영할 수 있는 방안을 마련하여 실효성을 높이는 방향으로 추진할 계획임
- 과정평가(사업 진행 중 점검 및 조정)
 - 사업 추진 과정에서는 예상치 못한 문제점이 발생할 가능성이 있으며, 이를 조기에 발견하고 해결하는 것이 중요하며, 각 사업이 계획한 목표를 달성하고 있는지 면밀히 검토하고, 추진 과정에서 발생하는 문제점을 분석하여 적절한 해결책을 마련해야 함
 - 이를 위해 정기적인 점검과 평가를 통해 사업 진행 상황을 모니터링하고, 필요한 경우 즉각적인 조치를 취할 수 있도록 해야 함
 - 또한 사업의 목표 달성 여부를 지속적으로 평가하고, 초기 계획과 실제 진행 상황을 비교하여 개선이 필요한 부분을 도출하는 과정이 필요하며, 사업이 당초 설정된 방향과 일관되게 추진되고 있는지 점검하고, 달성 가능성이 낮거나 효과가 미흡한 경우에는 방향을 조정하여 보다 효과적인 전략을 수립해야 함
 - 아울러 사업 추진에 투입된 예산이 적절하게 활용되고 있는지 검토하는 것도 중요하며, 예산 집행의 적정성을 평가하고, 불필요한 지출을 방지하며, 효과적인 예산 운용이 이루어질 수 있도록 조정하는 과정이 필요하다
 - 이를 통해 사업의 재정적 효율성을 높이고, 제한된 자원을 최적화하여 탄소중립 정책의 지속 가능성을 확보해야 함

○ 결과평가(사업 사업 완료 후 성과 분석 및 정책 개선)

- 사업이 종료된 후에는 해당 사업이 경제적, 사회적, 환경적으로 미친 영향을 종합적으로 분석하는 과정이 필요하며, 경제적 측면에서는 지역 경제 활성화에 기여한 정도와 사업을 통해 창출된 일자리 규모를 평가하고, 사회적 측면에서는 주민들의 인식 변화와 사업으로 인해 개선된 생활 여건을 분석해야 함
- 환경적 측면에서는 온실가스 감축 효과를 비롯한 생태계 보전 및 기후 변화 대응 성과를 면밀히 검토하여 지속 가능성을 확보할 필요가 있음
- 이와 함께 주민 만족도 조사를 실시하여 사업이 실제 생활에 미친 영향을 파악하고, 정책에 대한 주민들의 평가와 개선 요구 사항을 수집해야 하며, 이를 통해 지역사회가 체감하는 성과와 한계를 분석하고, 향후 추진할 탄소중립 정책에 반영할 방향성을 구체화하는 것이 중요함
- 특히, 탄소 감축 성과 평가를 정량적으로 분석하여 목표 대비 성과를 비교하고, 미흡한 부분에 대한 보완책을 마련함으로써 정책의 실효성을 높이는 것이 필요하며, 이를 바탕으로 정책 추진의 방향을 조정하고, 향후 사업의 지속성과 효과성을 극대화할 수 있도록 개선안을 수립해야 함

○ 환류체계 구축

- 평가 결과는 차기 사업 기획과 정책 개선에 직접적으로 반영되어 탄소중립 목표 달성을 위한 실질적인 대응 방안을 마련하는 데 활용되며, 이를 위해 추진된 사업의 성과와 미흡한 점을 면밀히 분석하고, 그 결과를 바탕으로 개선이 필요한 정책을 보완하며 새로운 사업을 기획하는 과정이 이루어짐
- 특히, 탄소중립위원회를 중심으로 정책 실행력을 강화하기 위한 조치를 마련하여 각 부문별 전략이 효과적으로 추진될 수 있도록 조정하고 지원하는 역할을 수행하며, 또한 주민의 의견을 적극적으로 수렴하여 실행 가능한 정책을 설계하고, 지역사회가 자발적으로 참여할 수 있는 구조를 구축함으로써 지속 가능하고 실효성 높은 탄소중립 정책을 추진해 나가야 함

2. 추진상황 점검 및 환류계획

1) 이행 점검 절차

- 계획의 수립 이후 추진상황 점검을 통해 추진실적 점검 및 평가, 보고 및 환류 등의 절차를 진행
 - (계획단계) 해당연도 점검 일정과 대상 등 점검 방안 마련 및 소관 부서 공유
 - (점검 및 평가단계) 소관부서별 자료 취합 및 주관부서 제출, 점검 결과보고서 작성
 - (보고 및 환류단계) 점검보고회 개최 및 점검 결과 시민 공개 후 점검 결과보고서 작성
→ 지방위원회 심의

[표VII-2] 이행점검 세부절차

구분	절차	주체
계획수립	해당연도 점검계획 마련	주관부서
점검 및 평가	추진현황 점검 실적검토	소관부서
	자체 점검자료 정리	주관부서
	점검 결과보고서 작성	주관부서
보고 및 환류	점검 보고회 개최	주관부서
	점검 결과 시민 공개 및 의견 수렴	주관부서
	점검 결과보고서 제출	주관부서
	지방위원회 심의	지방위원회

2) 이행 점검 기준

- 이행평가계획 단계에서 주관부서와 협의 완료되어 소관부서에서 평가 연도에 추진하고 있는 사업에 대한 사업추진 실적, 예산집행실적, 그에 따른 온실가스 감축 실적 등에 대해 목표 대비 달성도를 점검
- 세부사업별 점검은 추진사항 점검 기준 및 평가방법에 따라 점검하며 목표지표 및 세부사업 목표지표로 구분하여 작성
- 세부사업 목표지표는 정량사업과 정성사업으로 구분하여 점검기준을 적용
 - (정량사업 점검기준) 온실가스 감축량을 투명하고 객관적으로 산정 가능한 사업에 대해 목표 대비 온실가스 감축 달성률과 사업 이행실적, 예산 집행률 적용

- (정성사업 점검기준) 온실가스 감축효과는 있으나 감축량을 객관적으로 산정하는 것이 곤란한 사업에 대해 사업 이행실적과 예산 집행률을 적용
- 주관부서의 중간점검 결과에 대한 의견을 제시하고 필요시 구체적인 대응방안 협의 진행

[표VII-3] 추진사항 점검 기준 및 평가방법

구분	기준	주체
정량사업	온실가스 감축목표	온실가스 감축 달성률 = 실적치/목표치(%)
	사업이행실적	목표달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)
	예산집행실적	예산집행 노력(예산 집행률) = 실적예산/계획예산(%)
정성사업	사업이행실적	목표달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)
	예산집행실적	예산집행 노력(예산 집행률) = 실적예산/계획예산(%)

[표VII-4] 추진사항 점검 기준 및 평가방법

기준	평가방법
총괄 온실가스 감축목표	<ul style="list-style-type: none"> • 평가대상 : 온실가스 감축량 산정이 계량 가능한 정량사업 • 총괄 온실가스 감축 성과 목표치에 대한 실적치 평가 • 총괄 온실가스 감축 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)
온실가스 감축목표	<ul style="list-style-type: none"> • 평가대상 : 온실가스 감축량 산정이 계량 가능한 정량사업 • 세부사업의 온실가스 감축 성과 목표치에 대한 실적치 평가 • 온실가스 감축 목표 및 성과는 사업별 감축 원단위 활용하여 제시 • 온실가스 감축 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%)
목표달성 예산집행 노력	<ul style="list-style-type: none"> • 평가대상 : 정량사업, 온실가스 감축량 산정이 계량 불가능한 정성사업 • 세부사업의 성과 목표치에 대한 실적치 및 예산집행 실적 정도에 따른 평가 • 목표달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%) • 예산 집행 노력(예산 집행률) = 실적예산/계획예산(%)

3) 점검 결과 작성 및 피드백

(1) 작성 방법 및 고려사항

- 소관부서의 추진실적을 바탕으로 추진사업별 정상 추진 여부, 감축 목표 달성도, 사업의 추진실적 미미 (또는 변경)에 따른 감축 목표 달성의 영향 등과 향후의 대응 방안 등을 종합적으로 분석하고, 그 결과를 차기 년도의 이행평가 계획에 반영
 - 소관부서로부터 평가 년도에 추진한 사업들에 대한 실적을 수합
 - * 가능한 차기 년도의 추진계획도 함께 수합되도록 업무추진 일정을 협의
 - 소관부서의 추진실적을 근거로 온실가스 감축 실적을 자체 분석하고 평가
 - 각 부문별 ‘세부감축수단의’의 추진 상황을 종합적으로 평가하여 개선 및 보완 사항 등을 도출
 - * 평가결과를 바탕으로 사업의 계속 추진 여부 또는 개선방안 마련
 - * 온실가스 감축에 필요한 관련 추가 (또는 신규) 사업의 제안 (요구)
 - 평가 결과 및 차기 년도의 추진방향(개선 사항을 반영한)을 중심으로 자체평가보고서 작성
 - 주관부서는 점검 보고회 등을 통해 얻은 조치사항을 반영하여 점검 결과보고서를 보완하고 지방위원회의 심의를 받은 후, 매년 5월 31일까지 환경부장관에게 제출

(2) 점검 결과의 활용 및 조치

- 자체 추진상황 점검 결과에서 나타난 미흡 및 개선·보완사항에 대해서 조치계획을 마련하여 결과보고서에 포함하고 이를 다음년도 사업에 반영하여 시행
- 구성된 관련조직을 활용하여 지자체 계획 수립 및 연차별 이행점검 추진과정에서 주관 및 소관부서간의 협조·협력 원활화
- 환류 체계
 - 서천군 탄소중립 녹색성장 기본계획의 수립, 사업 선정, 집행 및 집행 성과 관리에 이르는 전 과정에서 모니터링을 실시하고 그 결과에 대한 검토와 반성을 통한 개선점을 도출하여 차년도 계획에 반영할 수 있는 사항 반영
 - 서천국 탄소중립 녹색성장 기본계획 관련 부서와 협업하여 세부 이행상황을 점검하고 이를 총괄 부서에서 취합하여 이행평가 결과 보고서 작성

○ 조치 계획 및 조치 결과 작성

- 전년도 추진상황 점검 결과보고서에 대한 탄소중립 녹색성장위원회의 개선 요구사항과 지자체 자체 점검 조치계획에 따른 조치결과를 작성

[표Ⅶ-5] 전년도 개선 요구사항에 대한 조치결과(예시)

부문	세부사업명	개선 요구사항	조치결과	비고
건물	가정 LED 조명 교체 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 객관적 실적 확인이 어려우므로 기보계획상의 감축 사업 대상에서 제외 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • 국고보조사업으로 진행되어 실적 확인이 가능한 ‘취약계층 가정 LED 조명 교체사업’으로 변경추진 	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소중립 녹색성장 위원회 개선명령
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

4) 서천군 이행점검 절차(안)

■ 환경부 가이드라인에 따라 ‘계획 → 점검 → 보고 → 반영’ 4단계로 추진

- 계획단계 : 점검계획서 마련, 3월~4월
- 점검단계 : 추진현황 점검 및 실적 검토, 5월~차년도 1월
- 보고단계 : 점검보고회 개최, 차년도 2월~5월
- 반영단계 : 환경부 개선의견계획 제출 : 차년도 6월~7월

[표VII-6] 서천군 이행점검 절차 세부사항(안)

구분	추진절차	주체	추진일정(안)
계획단계	점검계획(이행평가) 마련	전담부서(총괄부서)	3월~4월
	총괄부서 → 소관부서 내용 공유	전담 → 관련부서	3월 초
	탄소중립 기본계획 부서별 사업 검토	관련부서	3월 중
	추진물량 및 추진예산	관련부서	3월 말
	전담부서 취합	관련부서 → 전담부서	4월 초
	취합내용 수정사항 피드백	전담 → 관련부서 → 전담	4월 중
	최종 점검계획서 작성	전담부서	4월 말
점검단계	추진현황 점검 및 실적 검토	전담부서(총괄부서)	5월 ~ 차년도 1월
	평가 점검표 교육 및 공유	전담 → 관련부서	5월 초
	온실가스 감축 평가	관련부서 → 전담	지속
	온실가스 감축 추진예산 평가	관련부서 → 전담	
	점검 결과보고서 작성	전담부서(총괄부서)	차년도 1월 말
보고단계	점검보고회 개최 및 제출	전담부서(총괄부서)	차년도 2월 ~ 5월
	탄소중립녹색성장위원회 점검결과 보고서 제출	전담 → 위원회	차년도 2월 초
	점검결과 성과 보고회 개최	전담부서	차년도 2월 중
	보완 사항 검토 및 반영	위원회 → 전담	차년도 3월 초
	탄소중립녹색성장위원회 심의 및 의결	위원회	차년도 3월 중
	점검결과보고서 환경부 제출	군수 → 환경부장관	차년도 4월 ~ 5월
반영단계	환경부 개선의견 반영계획 제출	전담부서(총괄부서)	차년도 6월 ~ 7월
	환경부 의견 검토	환경부장관 → 군수	차년도 6월
	개선 의견 조치계획서 작성	전담부서(총괄부서)	차년도 7월

5) 참고 : 정부 온실가스 점검 환류체계

- 녹색성장위원회 주관 하에 지표 적절성, 실적 평가 및 정책방향 제언 등 정기적으로 환류
- 부문별 온실가스 배출실적 및 정책성과 등 점검·평가 결과는 매년 녹색성장위원회에 보고·확정하고 대국민 공개

[표 VII-7] 점검 절차(안)

구분	절차	주체	추진일정
준비	<ul style="list-style-type: none"> • 평가 지표 적절성 검토 (이행수단·목표 적절성 검토) 	국조실·환경부 (관계부처)	해당 연도 1/4분기
	↓		
	<ul style="list-style-type: none"> • 실적 제출 	소관부처	다음 연도 1/4분기
	↓		
점검 · 평가	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 연도 잠정배출량(부문별) 산정 	온실가스 종합정보센터	다음 연도 2/4분기
	↓		
	<ul style="list-style-type: none"> • 부문별 평가 보고서 작성 및 제출 (계획 추진성과, 실적달성 정도, 시사점) 	소관부처→ 온실가스 종합정보센터	다음 연도 3/4분기
	↓		
	<ul style="list-style-type: none"> • 종합평가보고서 작성 (실적 추진상황 및 평가, 시사점 등) 	온실가스 종합정보센터 (전문기관 지원)	다음 연도 3/4분기
	↓		
보고 · 환류	<ul style="list-style-type: none"> • 녹색성장위원회 보고 	환경부	다음 연도 4/4분기
	↓		
	<ul style="list-style-type: none"> • 평가결과 대국민 공개 및 환류 	국조실·환경부	다음 연도 4/4분기

VIII

재정 투자 계획

1. 예산 총괄

2. 연차별 투자계획

VIII 재정 투자 계획

1. 예산 총괄

1) 부문별 예산

■ 종합

- 예상되는 총 예산투입액은 6,117억 25백만원으로 추정되며 국비(44%), 도비(11%), 군비(42%), 민간(3%)의 재원으로 구성됨
- 폐기물과 흡수원 등 환경 관련 부문에 전체 예산의 62%가 집중되었으며, 지속 가능한 자원 관리, 블루카본을 포함한 육·해상 흡수원 조성이 정책의 핵심 방향으로 설정됨
- 예산 예측은 2025년 지속 사업은 기존 배분 비율과 물가 상승률을 반영하고, 신규 사업은 총액 대비 국비(30~35%), 도비(15~20%), 군비(45~65%) 비율로 추정함

[표VIII-1] 예산구분별 소요예산

(단위: 백만원)

총합	국비	도비	군비	민간
611,725 (100%)	267,840 (44%)	68,985 (11%)	254,563 (42%)	20,338 (3%)

[표VIII-2] 감축부문별 소요예산

(단위: 백만원)

총합	건물	수송	농축산	폐기물	흡수원	이행기반
611,725 (100%)	62,378 (10%)	94,919 (16%)	63,138 (10%)	183,831 (30%)	196,640 (32%)	10,820 (2%)

[표VIII-3] 부문별 소요예산 세부내역

(단위: 백만원)

구분	국비	도비	군비	민간	합계
건물	20,237 (32%)	6,796 (11%)	26,912 (43%)	8,433 (14%)	62,378
수송	40,073 (42%)	10,421 (11%)	44,425 (47%)	-	94,919
농축산	15,882 (25%)	8,057 (13%)	27,294 (43%)	11,905 (19%)	63,138
폐기물	82,134 (45%)	22,009 (12%)	79,688 (43%)	-	183,831
흡수원	109,514 (56%)	21,702 (11%)	65,424 (33%)	-	196,640
이행기반	-	-	10,820 (100%)	-	10,820

2. 연차별 투자계획

■ 종합

○ 연차별로 보면 연간 평균 300 ~ 400억원 예산 소요되며, 2027년이 1,388억원으로 가장 많이 투자가 되는 것으로 추정됨

[표Ⅷ-4] 부문별 연차별 소요예산 세부내역

(단위: 백만원)

구분	예산	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
건물	국비	636.1	1,029	1,333	1,851	1,885	1,913	1,918	3,180	3,214.9	3,277.4	20,237
	도비	460	501	563	657	670	683	676	851	858.6	876.2	6,796
	군비	2,019	2,216	2,327	2,571	2,631	2,680	2,749	3,172	3,242	3,305	26,912
	민간	763.5	780	797	814	833	851	869	889	908	928	8,433
	합계	3,878.6	4,526	5,020	5,893	6,019	6,127	6,212	8,092	8,223.5	8,386.6	62,378
수송	국비	2,778	3,025.6	3,258.3	3,430.3	3,673.3	3,964.9	4,350.6	4,760.4	5,189	5,643.1	40,073
	도비	862.2	916	955	963	1,000	1,040	1,089	1,142.3	1,199	1,254	10,421
	군비	1,946	4,377	6,232	4,591.1	5,716.7	6,503.3	3,412.3	3,638.4	3,878	4,130.2	44,425
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	5,586	8,318.6	10,445.3	8,984.4	10,390	11,508.2	8,851.9	9,541.1	10,266	11,027.3	94,919
농축수산	국비	1,775	1,753	1,789	1,574	1,614	1,625	1,684	1,695	1,735	1,746	15,882
	도비	1,080.4	882	889	797	811	814	967	969	983	986	8,057
	군비	3,474.7	2,991	3,027	2,645	2,696	2,694	3,091	3,102	3,153	3,166	27,294
	민간	1,836	1,353	1,368	1,165	1,187	1,188	1,558	1,559	1,580	1,583	11,905
	합계	8,166.1	6,979	7,073	6,181	6,308	6,321	7,300	7,325	7,451	7,481	63,138

구분		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	합계
폐기물	국비	896.5	28,973.5	39,990.5	15,904	922	941	959	979	998	1,018	82,134
	도비	434.85	10,443.15	12,451.15	437	445	454	463	472	482	491	22,009
	군비	526.65	25,825.35	33,834.35	20,718	579	640	650	661	673	684	79,688
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	1,858	65,242	86,276	37,059	1,946	2,035	2,072	2,112	2,153	2,193	183,831
흡수원	국비	19,438	20,715	22,363	14,779	11,952	4,919	3,877	3,911	3,769	3,028	109,514
	도비	1,515	1,928	2,241	2,514	2,599	2,522	2,150	2,167	2,029	1,710	21,702
	군비	4,490	5,813	6,867	7,683	7,970	7,784	6,345	6,398	6,025	4,414	65,424
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	25,443	28,456	31,471	24,976	22,521	15,225	12,372	12,476	11,823	9,152	196,640
이행기반	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	200	580	770	1,050	1,300	1,400	1,380	1,430	1,330	1,380	10,820
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	계	200	580	770	1,050	1,300	1,400	1,380	1,430	1,330	1,380	10,820
합계	국비	24,512.4	54,494.1	67,712.8	36,537.3	19,025.3	12,320.9	11,706.6	13,421.4	13,780.9	14,328.5	267,840
	도비	3,694.35	14,193.15	16,614.15	4,894	5,043	5,021	4,705	4,952.3	4,892.6	4,975.2	68,985
	군비	11,612.35	41,218.35	52,463.35	38,683.1	20,306.7	21,105.3	16,676.3	17,440.4	17,328	17,729.2	254,563
	민간	2,064.5	2,072	2,104	1,918	1,959	1,978	2,019	2,040	2,080	2,103	20,338
	계	41,883.6	111,977.6	138,894.3	82,032.4	46,334	40,425.2	35,106.9	37,854.1	38,081.5	39,135.9	611,726

■ 건물

[표Ⅷ-5] 건물 부문 연차별 소요예산

(단위: 백만원)

구분		세부사업	예산	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
건물 1-1	정량	신재생에너지 주택지원	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	30	31	31	32	32	33	34	34	35	36
			군비	70	71	73	74	76	77	78	80	82	83
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
건물 1-2	정량	유휴부지 재생에너지 확대	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
건물 1-3	정량	경로당 태양광 설치 지원	국비	-	64	65	66	68	69	70	72	73	75
			도비	19	19	20	20	21	21	21	22	22	23
			군비	44	45	45	46	47	48	49	50	51	52
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
건물 1-4	정량	신재생에너지 융복합 지원	국비	381	400	420	427	437	445	454	463	473	482
			도비	191	200	210	214	218	223	227	232	237	241
			군비	1,373	1,500	1,512	1,543	1,573	1,605	1,637	1,669	1,702	1,737
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
건물 1-5	정량	주민 주도형 에너지 자립마을 조성	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	27	28	28	29	29	30	31	31	32	32
			군비	60	60	62	63	64	65	67	68	69	72
			민간	13.5	14	14	14	15	15	15	16	16	16
건물 1-6	정량	화석연료 필요없는 에너지 자립섬 조성	국비	-	150	150	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

구분		세부사업	예산	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
건물 2-1	정량	가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	국비	6.1	18	37	37	38	39	8	16	3.9	3.4	
			도비	4	12	24	25	25	25	5	10	2.6	2.2	
			군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
건물 2-2	정량	공공시설 그린 리모델링 확대	국비	249	397	661	1,321	1,342	1,360	1,386	2,629	2,665	2,717	
			도비	32	51	85	169	172	175	178	338	342	350	
			군비	75	119	200	398	404	408	417	795	804	816	
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
건물 2-3	정성	신축 건축물 제로에너지 빌딩 활성화	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
건물 2-4	정량	가로(보안)등 LED 교체사업	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			군비	30	46	52	53	65	66	79	80	93	95	
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
건물 3-1	정량	도시가스 미공급지역 배관망 지원사업	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			도비	150	153	157	160	164	167	171	175	178	182	
			군비	350	358	365	374	381	390	399	407	417	426	
			민간	750	766	783	800	818	836	854	873	892	912	
건물 4-1	정성	충남형 탄소중립포인트제(탄소업슈) 운영	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			도비	7	7	8	8	9	9	9	9	10	10	
			군비	17	17	18	20	21	21	23	23	24	24	
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

■ 수송

[표Ⅷ-6] 수송 부문 연차별 소요예산

(단위: 백만원)

구분		세부사업		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
수송 1-1	정량	전기자동차 보급 사업	국비	1,950	1,990	2,029	2,068	2,110	2,148	2,188	2,233	2,275	2,319
			도비	710	723	736	751	766	781	797	811	828	842
			군비	1,333	1,358	1,385	1,412	1,437	1,468	1,497	1,524	1,554	1,586
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수송 1-2	정량	수소연료전지차 구입 지원	국비	112.5	230	355	488	630	780	1,018	1,272	1,545	1,836
			도비	15	31	47	65	84	105	135	170	206	244
			군비	35	71	110	152	195	242	317	396	480	571
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수송 1-3	정량	1톤 화물차 전동화 개조	국비	7.5	38	78	119	162	248	338	431	527	627
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	7.5	38	78	119	162	248	337	430	527	627
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수송 1-4	정량	어린이 통학차량 LPG 차량 지원 사업	국비	3	3.1	3.2	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	4	4.1
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	3	3	3	3	3.1	3.3	3.3	3.4	3	3
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수송 1-5	정량	노후경유차 조기폐차 사업	국비	457.3	468.5	478.1	489	500	511.6	524.2	536	548	561
			도비	137.2	140	144	147	150	154	157	161.3	165	168
			군비	320	327	335	343.1	351.6	359	367	375	384	393.2
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수송 1-6	정량	건설기계 엔진교체 지원 사업	국비	247.5	253	258	263	268	274	279	285	290	296
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	247.5	252	257	262	268	273	278	284	290	296
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

구분		세부사업	예산	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
수송 1-7	정량	장항 브라운필드 일원 전기자전거 보급 사업	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	-	43	43	-	-	-	-	-	-	-
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수송 2-1	정량	군산-장항-유부도 전기여객선 건조 및 운항	국비	-	43	57	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	22	28	-	-	-	-	-	-	-
			군비	-	85	115	-	-	-	-	-	-	-
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수송 2-2	정량	장항 브라운필드 일원 자전거도로 구축 사업	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	-	-	756	-	-	610	613	626	640	654
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수송 2-3	정성	전기차 무선충전기 보급 사업	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	-	400	350	-	-	-	-	-	-	-
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수송 2-4	정성	지방도 친환경도로 조성 사업	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	-	1,500	2,500	2,000	3,000	3,000	-	-	-	-
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수송 3-1	정성	기후위기 도로기술 개발 참여	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	-	300	300	300	300	300	-	-	-	-
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

■ 농축수산

[표Ⅷ-7] 농축수산 부문 연차별 소요예산

(단위: 백만원)

구분		세부사업	예산	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
농축산 1-1	정량	벼 직파재배 확대	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	365	372	379	387	395	402	411	419	427	436
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축산 1-2	정성	선박 친환경에너지 절감장비 지원	국비	63	65	66	68	71	73	74	77	79	80
			도비	63	65	66	68	70	72	74	76	79	80
			군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			민간	84	84	84	86	86	86	88	88	88	90
농축산 1-3	정량	양식장 친환경에너지(히트펌프) 보급	국비	300	306	312	318	324	331	338	344	351	359
			도비	20	20	21	21	22	22	23	23	23	24
			군비	80	82	83	85	86	88	90	92	94	96
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
농축산 2-1	정성	양질의 조사료 생산체계 기반 확충	국비	225	225	225	-	-	-	-	-	-	-
			도비	94	94	94	-	-	-	-	-	-	-
			군비	393	393	393	-	-	-	-	-	-	-
			민간	206	206	206	-	-	-	-	-	-	-
농축산 2-2	정성	축분 분해 및 악취제거제 지원	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
			민간	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
농축산 2-3	정성	우수조사료 기술지원	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	12	12	12	12	12	-	-	-	-	-
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

구분		세부사업	예산	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
농축산 3-1	정성	마른김 가공 친환경에너지 보급시설 지원	국비	825	825	850	850	875	875	900	900	925	925	
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	495	495	510	510	525	525	540	540	540	555	555
			민간	330	330	340	340	350	350	360	360	360	370	370
농축산 3-2	정성	서천 특화 친환경 김 생산기반 구축	국비	243	239	241	241	245	245	249	249	253	253	
			도비	677	666	671	671	682	682	693	693	693	704	704
			군비	1,525	1,500	1,511	1,511	1,536	1,536	1,561	1,561	1,561	1,585	1,585
			민간	633	623	627	627	638	638	648	648	648	658	658

■ 폐기물

[표Ⅷ-8] 폐기물 부문 연차별 소요예산

(단위: 백만원)

구분		세부사업	예산	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
폐기물 1-1	정량	유기성 폐자원 바이오 가스화 활용	국비	-	15,000	25,000	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	5,000	7,000	-	-	-	-	-	-	-
			군비	-	10,000	18,000	-	-	-	-	-	-	-
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 2-1	정성	영농폐기물 공동집하장 확충	국비	4.5	4.5	4.5	-	-	-	-	-	-	-
			도비	3.15	3.15	3.15	-	-	-	-	-	-	-
			군비	7.35	7.35	7.35	-	-	-	-	-	-	-
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 2-2	정성	서천 국가산단 폐기물 제로 공생산단 조성	국비	-	13,000	14,000	15,000	-	-	-	-	-	-
			도비	-	5,000	5,000	-	-	-	-	-	-	-
			군비	-	15,000	15,000	20,000	-	-	-	-	-	-
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 3-1	정성	AI 기반 재활용 수거자판기 설치	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	32	32	32	32	33	34	34	35	36	36
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 3-2	정성	공공 선별시설 현대화	국비	-	60	60	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	-	140	140	-	-	-	-	-	-	-
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물 4-1	정성	자원순환가게 지정 및 운영	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

구분		세부사업	예산	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
폐기물 4-2	정성	제로웨이스트 시범 전통시장	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	-	150	150	200	50	100	100	100	100	100	100
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

■ 흡수원

[표Ⅷ-9] 흡수원 부문 연차별 소요예산

(단위: 백만원)

구분		세부사업	예산	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	
흡수원 1-1	정량	특화산업 연계 지역 탄소중립 순환모델 구축	국비	-	300	474	632	789	947	789	789	632	632	
			도비	-	150	237	316	395	474	395	395	316	316	
			군비	-	500	789	1,053	1,316	1,579	1,316	1,316	1,053	1,053	
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 1-2	정성	블루카본 실증 연구 네트워크 구축	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			도비	-	100	167	267	267	167	167	167	100	100	
			군비	-	200	333	533	533	333	333	333	200	200	
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 2-1	정성	장항국가습지복원사업	국비	16,500	17,000	18,000	10,000	7,000	-	-	-	-	-	
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 2-2	정성	지역특화산업(김 양식) 활용 흡수원 구축	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 2-3	정성	유부도 송림리 염전 갯벌화 사업	국비	-	450	900	1,125	1,125	900	-	-	-	-	
			도비	-	150	300	375	375	300	-	-	-	-	
			군비	-	600	1,200	1,500	1,500	1,200	-	-	-	-	
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 2-4	정성	하천 하구 쓰레기 정화 사업	국비	134	140	140	147	147	154	154	161	161	168	
			도비	34	35	35	37	37	39	39	41	41	43	
			군비	24	25	25	26	26	28	28	29	29	30	
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

구분		세부사업	예산	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
흡수원 3-1	정성	산림경영계획을 통한 흡수원 강화	국비	37	37	47	49	52	54	56	58	60	62
			도비	11	11	14	15	15	16	17	17	18	19
			군비	58	38	49	51	53	55	57	60	62	64
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 3-2	정성	숲가꾸기 사업	국비	1146	1151	1156	1161	1166	1171	1176	1181	1186	1191
			도비	343	344	346	347	349	350	352	353	355	356
			군비	802	805	809	812	816	819	823	826	830	833
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 3-3	정성	산림보호기능 강화 및 재해방지	국비	681	689	689	700	700	712	712	724	724	724
			도비	627	634	634	645	645	656	656	666	666	666
			군비	1606	1627	1627	1655	1655	1682	1682	1710	1710	1710
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 4-1	정성	생태관광 인프라 녹화사업	국비	700	707	714	721	728	735	742	749	756	763
			도비	300	303	306	309	312	315	318	321	324	327
			군비	1500	1515	1530	1545	1560	1575	1590	1605	1620	1635
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
흡수원 4-2	정성	도시 녹지공원 확충사업	국비	240	241	243	244	245	246	248	249	250	251
			도비	200	201	202	203	204	205	206	207	209	210
			군비	500	503	505	508	511	513	516	519	521	524
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

■ 이행기반

[표Ⅷ-10] 이행기반 부문 연차별 소요예산

(단위: 백만원)

구분		세부사업	예산	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34
이행 1-1	정량	친환경 김 양식 기반 블루카본 산업 활성화	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	50	150	150	200	200	250	200	150	100	100
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
이행 1-2	정성	지역 내 재생에너지 보급 확대 및 주민 수용성 강화	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	50	50	200	50	200	200	250	250	200	200
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
이행 2-1	정성	주민참여형 탄소중립 실천 사업 운영	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	50	80	100	300	300	300	250	250	250	250
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
이행 2-2	정성	청년·미래세대 대상 탄소중립 교육 강화	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	30	50	70	200	200	200	180	180	180	180
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
이행 3-1	정성	블루카본 및 친환경 해양산업 육성	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	10	100	100	150	150	200	200	250	250	250
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
이행 3-2	정성	서천형 탄소중립 체험 및 교육 공간 조성	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	5	100	100	100	150	150	200	200	200	250
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
이행 3-3	정성	탄소중립형 사회적경제기업 발굴 및 육성	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			군비	5	50	50	50	100	100	100	150	150	150
			민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

온실가스 감축대책

과제관리카드

건물 1

신재생에너지 확산 및 에너지 자립

소관부서	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	신재생에너지 주택지원	경제진흥과 (에너지팀)	-
	2	유휴부지 재생에너지 확대	경제진흥과 (에너지팀)	-
	3	경로당 태양광 설치 지원	경제진흥과 (에너지팀)	-
	4	신재생에너지 융복합 지원	경제진흥과 (에너지팀)	-
	5	주민 주도형 에너지 자립마을 조성	경제진흥과 (에너지팀)	-
	6	화석연료 필요없는 에너지 자립섬(유부도) 조성	해양산업과 (해양정책팀)	-

1 과제 세부내용

① 신재생에너지 주택지원 사업 (경제진흥과 에너지팀)

- (개요) 관내 주택 태양광 설비 보급으로 에너지 비용 절감 및 재생에너지 보급 확대
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 매년 50개소(개소당 3kW 태양광 발전 설비 설치)
- (성과지표) 주택용 태양광 신규 설치대수(대)

② 유휴부지 재생에너지 확대 사업 (경제진흥과 에너지팀)

- (개요) 유휴부지 내 민간 태양광 발전시설 설치로 신재생에너지 확대 및 탄소중립 실현
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 지역 내 민간 태양광 시설 인허가 건수로 설치 현황 유지
- (성과지표) 태양광 시설 인허가 설치용량(kW)

③ 경로당 태양광 설치 지원 사업 (경제진흥과 에너지팀)

- (개요) 경로당을 대상으로 태양광 시설을 설치하여 에너지 비용 절감 및 친환경 에너지 확대
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 매년 10개소(개소당 3kW 태양광 발전설비 설치)
- (성과지표) 태양광 시설 신규 설치대수(대)

④ 신재생에너지 융복합 지원 사업 (경제진흥과 에너지팀)

- (개요) 태양광 및 지열을 중심으로 한 재생에너지 보급 확대를 통해 군민의 에너지 비용 절감 및 자립도 향상
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 매년 태양광(900kW), 지열(175kW)
- (성과지표) 태양광 시설 신규 설치용량(kW), 지열 시설 신규 설치용량(kW)

⑤ 주민 주도형 에너지 자립마을 조성 사업 (경제진흥과 에너지팀)

- (개요) 태양광 및 지열을 중심으로 한 재생에너지 보급 확대를 통해 군민의 에너지 비용 절감 및 자립도 향상
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 매년 1개마을(평균 48kW, 15~17개소) 보급
- (성과지표) 태양광 시설 신규 설치용량(대)

⑥ 화석연료 필요없는 에너지 자립섬(유부도) 조성 사업 (해양산업과 해양정책팀)

- (개요) 서천군 유부도를 대상으로 신재생에너지 기반의 에너지 자립섬을 조성하여, 화석연료 사용없이 전력 자급이 가능한 친환경 섬 구축
 - 사업기간 : 단기 ('25 ~ ' 27)
 - 2026년 ~ 2027년 매년 3,000kW 수준 에너지 시설 설치
- (성과지표) 친환경에너지 시설 신규 설치용량(kW)

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 신재생에너지 주택지원 : 3kW 태양광 발전시설 50개소
 - 민간설치 신재생에너지 발전시설 16,000kW
 - 경로당 태양광 설치지원 : 3kW 태양광 발전시설 10개소
 - 신재생에너지 융복합 지원 : 태양광(900kW), 지열(175kW)
 - 주민주도형 에너지 자립 마을 조성 : 3kW 태양광 발전시설 15개소
- 2026년
 - 신재생에너지 주택지원 : 3kW 태양광 발전시설 50개소
 - 민간설치 신재생에너지 발전시설 15,000kW
 - 경로당 태양광 설치지원 : 3kW 태양광 발전시설 10개소
 - 신재생에너지 융복합 지원 : 태양광(900kW), 지열(175kW)

- 주민주도형 에너지 자립 마을 조성 : 3kW 태양광 발전시설 15개소
- 에너지 자립섬 조성 : 친환경 에너지 시설 3,000kW
- 2027년
 - 신재생에너지 주택지원 : 3kW 태양광 발전시설 50개소
 - 민간설치 신재생에너지 발전시설 13,000kW
 - 경로당 태양광 설치지원 : 3kW 태양광 발전시설 10개소
 - 신재생에너지 융복합 지원 : 태양광(900kW), 지열(175kW)
 - 주민주도형 에너지 자립 마을 조성 : 3kW 태양광 발전시설 15개소
 - 에너지 자립섬 조성 : 친환경 에너지 시설 3,000kW
- 2028년
 - 신재생에너지 주택지원 : 3kW 태양광 발전시설 50개소
 - 민간설치 신재생에너지 발전시설 10,000kW
 - 경로당 태양광 설치지원 : 3kW 태양광 발전시설 10개소
 - 신재생에너지 융복합 지원 : 태양광(900kW), 지열(175kW)
 - 주민주도형 에너지 자립 마을 조성 : 3kW 태양광 발전시설 15개소
- 2029년
 - 신재생에너지 주택지원 : 3kW 태양광 발전시설 50개소
 - 민간설치 신재생에너지 발전시설 9,000kW
 - 경로당 태양광 설치지원 : 3kW 태양광 발전시설 10개소
 - 신재생에너지 융복합 지원 : 태양광(900kW), 지열(175kW)
 - 주민주도형 에너지 자립 마을 조성 : 3kW 태양광 발전시설 15개소
- 2030년 ~ 2032년
 - 신재생에너지 주택지원 : 3kW 태양광 발전시설 150개소
 - 민간설치 신재생에너지 발전시설 23,000kW
 - 경로당 태양광 설치지원 : 3kW 태양광 발전시설 30개소
 - 신재생에너지 융복합 지원 : 태양광(2,700kW), 지열(525kW)
 - 주민주도형 에너지 자립 마을 조성 : 3kW 태양광 발전시설 45개소
- 2033년 ~ 2034년
 - 신재생에너지 주택지원 : 3kW 태양광 발전시설 100개소
 - 민간설치 신재생에너지 발전시설 10,000kW
 - 경로당 태양광 설치지원 : 3kW 태양광 발전시설 20개소
 - 신재생에너지 융복합 지원 : 태양광(1,800kW), 지열(350kW)
 - 주민주도형 에너지 자립 마을 조성 : 3kW 태양광 발전시설 30개소

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
신재생에너지 주택지원	3kW 태양광 50개소	3kW 태양광 50개소	3kW 태양광 50개소	3kW 태양광 50개소	3kW 태양광 50개소
유휴부지 재생에너지 확대	16,000kW	15,000kW	13,000kW	10,000kW	10,000kW
경로당 태양광 설치 지원	3kW 태양광 10개소	3kW 태양광 10개소	3kW 태양광 10개소	3kW 태양광 10개소	3kW 태양광 10개소
신재생에너지 융복합 지원	태양광 (900kW) 지열 (175kW)	태양광 (900kW) 지열 (175kW)	태양광 (900kW) 지열 (175kW)	태양광 (900kW) 지열 (175kW)	태양광 (900kW) 지열 (175kW)
주민 주도형 에너지 자립마을 조성	3kW 태양광 15개소	3kW 태양광 15개소	3kW 태양광 15개소	3kW 태양광 15개소	3kW 태양광 15개소
화석연료 필요없는 에너지 자립섬(유부도) 조성	-	친환경에너지 3,000kW	친환경에너지 3,000kW	-	-

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
신재생에너지 주택지원	3kW 태양광 150개소	3kW 태양광 100개소	-	해당없음
유휴부지 재생에너지 확대	23,000kW	10,000kW		
경로당 태양광 설치 지원	3kW 태양광 30개소	3kW 태양광 20개소		
신재생에너지 융복합 지원	태양광 (2,700kW) 지열 (525kW)	태양광 (1,800kW) 지열 (350kW)		
주민 주도형 에너지 자립마을 조성	3kW 태양광 45개소	3kW 태양광 30개소		
화석연료 필요없는 에너지 자립섬(유부도) 조성	-	-		

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 6건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
신재생에너지 주택지원	지속	68	136	204	272	340	408	679
유휴부지 재생에너지 확대	지속	10,230	19,485	27,506	33,676	39,846	45,399	60,207
경로당 태양광 설치 지원	지속	14	27	41	54	68	82	136
신재생에너지 융복합 지원	지속	473	953	1,433	1,913	2,393	2,873	4,792
주민 주도형 에너지 자립마을 조성	지속	22	43	65	87	109	130	217
화석연료 필요없는 에너지 자립섬(유부도) 조성	지속	-	1,851	3,702	3,702	3,702	3,702	3,702

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	2,208.5	2,518	2,565	2,462	2,512	12,265.5
신재생에너지 주택지원	100	102	104	106	108	520
유휴부지 재생에너지 확대	-	-	-	-	-	0
경로당 태양광 설치 지원	63	64	65	66	68	326
신재생에너지 융복합 지원	1,945	2,100	2,142	2,184	2,228	10,599
주민 주도형 에너지 자립마을 조성	100.5	102	104	106	108	520.5
화석연료 필요없는 에너지 자립섬(유부도) 조성	-	150	150	-	-	300

건물 2 녹색 건축·시설 전환을 통한 에너지 효율화

소관부서	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	환경보호과 (기후변화대응팀)	-
	2	공공시설 그린 리모델링 확대	경제진흥과 (에너지팀)	환경보호과 (기후변화대응팀) 인구정책과 (노인복지팀)
	3	신축 건축물 제로에너지 빌딩 활성화	도시건축과 (건축팀)	-
	4	가로(보안)등 LED 교체사업	시설정보과 (시설행정팀)	-

1 과제 세부내용

① 가정용 저녹스 보일러 설치 지원 사업 (환경보호과 기후변화대응팀)

- (개요) 기존 노후 보일러를 환경부 인증 저녹스 보일러로 교체하는 가정에 보조금 지원
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 연도별 교체 목표에 맞춰 지속적 확대 보급
- (성과지표) 환경부 표지 인증 보일러 설치대수(대)

② 공공시설 그린 리모델링 확대 (경제진흥과 에너지팀)

- (개요) 단열 성능 강화, 고효율 냉·난방 및 조명 시스템 도입, 신재생에너지 적용을 통해 에너지 절감과 건물의 친환경화 실현
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 공공 시설물 현황 전수 조사 후 연도별 목표 면적 고려 대상 건축물 선정
- (성과지표) 그린 리모델링 시행 면적(m²)

③ 신축건축물 제로에너지 건축물 활성화 (도시건축과 건축팀)

- (개요) 신축 공공 건축물의 제로에너지 건축물 인증 확대 추진하고, 민간 건축물에 대해서는 세금 감면 및 인센티브 제공을 통한 참여를 유도하여, 에너지 소비를 최소화 하는 친환경 건축 문화 조성
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 건축주 및 건설업체 대상 제로에너지 건축물 교육 및 홍보 확대
 - 의무대상 외 신축건축물의 ZEB 활성화 지원

④ 가로(보안)등 LED 교체 사업 (시설정보과 시설행정팀)

- (개요) 노후된 가로등 및 보안등을 LED 조명으로 교체하여 에너지 소비 절감 및 온실가스 배출 감소
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 연도별 교체 목표에 맞춰 지속적 확대 보급
- (성과지표) 노후 가로(보안)등 LED 교체개수(개)

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 가정용 저녹스 보일러 설치 지원 : 17대
 - 공공시설 그린 리모델링 면적 : 192㎡
 - 신축 건축물 제로에너지빌딩 활성화 : 의무대상 외 ZEB 활성화 지원
 - 가로(보안)등 LED 교체 : 30개
- 2026년
 - 가정용 저녹스 보일러 설치 지원 : 50대
 - 공공시설 그린 리모델링 면적 : 300㎡
 - 신축 건축물 제로에너지빌딩 활성화 : 의무대상 외 ZEB 활성화 지원
 - 가로(보안)등 LED 교체 : 45개
- 2027년
 - 가정용 저녹스 보일러 설치 지원 : 100대
 - 공공시설 그린 리모델링 면적 : 500㎡
 - 신축 건축물 제로에너지빌딩 활성화 : 의무대상 외 ZEB 활성화 지원
 - 가로(보안)등 LED 교체 : 50개
- 2028년
 - 가정용 저녹스 보일러 설치 지원 : 100대
 - 공공시설 그린 리모델링 면적 : 1,000㎡
 - 신축 건축물 제로에너지빌딩 활성화 : 의무대상 외 ZEB 활성화 지원
 - 가로(보안)등 LED 교체 : 50개
- 2029년
 - 가정용 저녹스 보일러 설치 지원 : 100대
 - 공공시설 그린 리모델링 면적 : 1,000㎡
 - 신축 건축물 제로에너지빌딩 활성화 : 의무대상 외 ZEB 활성화 지원
 - 가로(보안)등 LED 교체 : 60개

○ 2030년 ~ 2032년

- 가정용 저녹스 보일러 설치 지원 : 160대
- 공공시설 그린 리모델링 면적 : 4,000㎡
- 신축 건축물 제로에너지빌딩 활성화 : 의무대상 외 ZEB 활성화 지원
- 가로(보안)등 LED 교체 : 200개

○ 2033년 ~ 2034년

- 가정용 저녹스 보일러 설치 지원 : 20대
- 공공시설 그린 리모델링 면적 : 4,000㎡
- 신축 건축물 제로에너지빌딩 활성화 : 의무대상 외 ZEB 활성화 지원
- 가로(보안)등 LED 교체 : 160개

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	17개소	50개소	100개소	100개소	100개소
공공시설 그린 리모델링 확대	192㎡	300㎡	500㎡	1,000㎡	1,000㎡
신축 건축물 제로에너지 빌딩 활성화	의무화 대상외 활성화 지원	의무화 대상외 활성화 지원	의무화 대상외 활성화 지원	의무화 대상외 활성화 지원	의무화 대상외 활성화 지원
가로(보안)등 LED 교체사업	30개	45개	50개	50개	60개

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	160개소	20개소	-	해당없음
공공시설 그린 리모델링 확대	4,000㎡	4,000㎡		
신축 건축물 제로에너지 빌딩 활성화	의무화 대상외 활성화 지원	의무화 대상외 활성화 지원		
가로(보안)등 LED 교체사업	80개	80개		

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 5건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	지속	9	36	90	143	197	250	293
공공시설 그린 리모델링 확대	지속	1	2	5	9	14	18	50
신축 건축물 제로에너지 빌딩 활성화	해당없음	-	-	-	-	-	-	-
가로(보안)등 LED 교체사업	지속	5	13	22	31	41	51	104

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	396.1	643	1059	2003	2046	6147.1
가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	10.1	30	61	62	63	226.1
공공시설 그린 리모델링 확대	356	567	946	1,888	1,918	5,675
신축 건축물 제로에너지 빌딩 활성화	-	-	-	-	-	0
가로(보안)등 LED 교체사업	30	46	52	53	65	246

건물 3

저탄소·친환경에너지 인프라 구축

소관부서				
과제	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
	1	도시가스 미공급지역 배관망 지원사업	경제진흥과 (에너지팀)	-

1 과제 세부내용

① 도시가스 미공급 지역 배관망 지원 사업 (경제진흥과 에너지팀)

- (개요) 도시가스가 공급되지 않는 지역의 배관망을 구축하여 에너지 복지 향상 및 연료비 절감
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 매년 1km(250세대 대상) 지속 확대 보급
- (성과지표) 도시가스 공급망 설치 실적(km)

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 도시가스 미공급지역 배관망 지원 : 1km 시공
- 2026년
 - 도시가스 미공급지역 배관망 지원 : 1km 시공
- 2027년
 - 도시가스 미공급지역 배관망 지원 : 1km 시공
- 2028년
 - 도시가스 미공급지역 배관망 지원 : 1km 시공
- 2029년
 - 도시가스 미공급지역 배관망 지원 : 1km 시공
- 2030년 ~ 2032년
 - 도시가스 미공급지역 배관망 지원 : 3km 시공
- 2033년 ~ 2034년
 - 도시가스 미공급지역 배관망 지원 : 2km 시공

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
도시가스 미공급 지역 배관망 지원사업	1km 시공	1km 시공	1km 시공	1km 시공	1km 시공

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
도시가스 미공급 지역 배관망 지원사업	3km 시공	2km 시공	-	해당없음

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 1건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
도시가스 미공급 지역 배관망 지원 사업	지속	23	45	68	90	113	135	225

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	1,250	1,277	1,305	1,334	1,363	6,529
도시가스 미공급 지역 배관망 지원 사업	1,250	1,277	1,305	1,334	1,363	6,529

건물 4 탄소중립 실천유도 및 보상제 운영

소관부서				
과제	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
	1	충남형 탄소중립 포인트제(탄소업슈) 운영	환경보호과 (기후변화대응팀)	-

1 과제 세부내용

① 충남형 탄소중립포인트제(탄소업슈) 운영 (환경보호과 기후변화대응팀)

- (개요) 탄소중립 실천을 유도하기 위해 주민을 대상으로 탄소중립포인트제를 운영하여, 온실가스 감축 활동에 대한 인센티브 제공
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 탄소중립 포인트제 홍보 강화를 통한 참여 가구 확대
 - 온실가스 감축예측량 산정 예시 : 25년 625명 2회분 예산 할당 → 1,250가구 추정
- (성과지표) 탄소중립 포인트제 신규 가입 가구(대)

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 충남형 탄소중립포인트제 운영 : 1,250가구 대상
- 2026년
 - 충남형 탄소중립포인트제 운영 : 1,250가구 대상
- 2027년
 - 충남형 탄소중립포인트제 운영 : 1,250가구 대상
- 2028년
 - 충남형 탄소중립포인트제 운영 : 1,250가구 대상
- 2029년
 - 충남형 탄소중립포인트제 운영 : 1,250가구 대상
- 2030년 ~ 2032년
 - 충남형 탄소중립포인트제 운영 : 3,750가구 대상
- 2033년 ~ 2034년
 - 충남형 탄소중립포인트제 운영 : 2,500가구 대상

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
충남형 탄소포인트제 (탄소업슈) 운영	1,250가구	1,250가구	1,250가구	1,250가구	1,250가구

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
충남형 탄소포인트제 (탄소업슈) 운영	3,750가구	2,500가구	-	해당없음

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 1건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
충남형 탄소포인트제 (탄소업슈) 운영	단발	134	134	134	134	134	134	134

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	24	24	26	28	30	132
충남형 탄소포인트제 (탄소업슈) 운영	24	24	26	28	30	132

수송 1

스마트 그린 모빌리티 전환

소관부서	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	전기자동차 보급 사업	환경보호과 (기후변화대응팀)	-
	2	수소연료전지차 구입 지원	환경보호과 (기후변화대응팀)	-
	3	1톤 화물차 전동화 개조	환경보호과 (기후변화대응팀)	-
	4	어린이 통학차량 LPG 차량 지원 사업	환경보호과 (기후변화대응팀)	-
	5	노후경유차 조기폐차 사업	환경보호과 (기후변화대응팀)	-
	6	건설기계 엔진교체 지원 사업	환경보호과 (기후변화대응팀)	-
	7	장항 브라운필드 일원 전기자전거 보급 사업	기획예산담당관 (정책기획팀)	-

1 과제 세부내용

① 전기자동차 보급 사업 (환경보호과 기후변화대응팀)

- (개요) 온실가스 저감 및 대기환경 개선을 위한 전기자동차 보급 확대 추진
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 매년 예산배정에 따른 전기차 보급 목표 설정 및 보조금 지원 지속
- (성과지표) 전기차 전환 보조금 지원대수(대)

② 수소연료전지차 구입 지원 (환경보호과 기후변화대응팀)

- (개요) 온실가스 감축 및 대기환경 개선을 위한 친환경 수소차 보급 확대
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 매년 예산배정에 따른 전기차 보급 목표 설정 및 보조금 지원 지속
- (성과지표) 수소연료전지차 구입 지원대수(대)

③ 1톤 화물차 전동화 개조 (환경보호과 기후변화대응팀)

- (개요) 내연기관 화물차의 전동화 개조를 통해 온실가스 및 대기오염물질 배출 저감
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 매년 예산배정에 따른 전동화 목표 설정 및 보조금 지원 지속
- (성과지표) 1톤 화물차 전동화 개조대수(대)

④ 어린이 통학차량 LPG 차량 지원 사업 (환경보호과 기후변화대응팀)

- (개요) 통학차량을 친환경 LPG 차량으로 전환하여 미세먼지 저감 및 대기환경 개선
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 연간 일정 대수 LPG 차량 전환 지원 및 노후 경유차 단계적 퇴출
- (성과지표) LPG 차량 전환 대수(대)

⑤ 노후경유차 조기폐차 사업 (환경보호과 기후변화대응팀)

- (개요) 노후 경유차의 조기 폐차를 유도하여 미세먼지 및 온실가스 배출 저감
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 연간 일정 대수 조기폐차 지원 및 차량 소유자 홍보 강화
- (성과지표) 노후경유차 조기폐차 대수(대)

⑥ 건설기계 엔진교체 지원사업 (환경보호과 기후변화대응팀)

- (개요) 건설기계의 노후 엔진을 친환경 엔진으로 교체하여 미세먼지 및 온실가스 배출 저감
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 친환경 건설기계 도입 촉진 및 추가 인센티브 제공
- (성과지표) 건설기계 엔진교체 대수(대)

⑦ 장항 브라운필드 일원 전기자전거 보급 사업 (기획예산담당관 정책기획팀)

- (개요) 장항 브라운필드 일원을 친환경 교통지구로 조성하기 위해 전기자전거 보급 확대 추진
 - 사업기간 : 단기 ('25 ~ ' 27)
 - 관광지역 중심 전기자전거 대여·공유 시스템 구축 병행
- (성과지표) 전기자전거 보급 대수(대)

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 전기자동차 보급 : 251대
 - 수소연료전지차 구입 지원 : 5대
 - 1톤 화물차 전동화 개조 : 1대
 - 어린이 통학차량 LPG 차량 지원 : 2대
 - 노후경유차 조기폐차 : 315대
 - 건설기계 엔진교체 지원 : 30대
- 2026년
 - 전기자동차 보급 : 251대
 - 수소연료전지차 구입 지원 : 10대
 - 1톤 화물차 전동화 개조 : 5대
 - 어린이 통학차량 LPG 차량 지원 : 2대
 - 노후경유차 조기폐차 : 315대
 - 건설기계 엔진교체 지원 : 30대
 - 장항 브라운필드 일원 전기자전거 보급 : 54대
- 2027년
 - 전기자동차 보급 : 251대
 - 수소연료전지차 구입 지원 : 15대
 - 1톤 화물차 전동화 개조 : 10대
 - 어린이 통학차량 LPG 차량 지원 : 2대
 - 노후경유차 조기폐차 : 315대
 - 건설기계 엔진교체 지원 : 30대
 - 장항 브라운필드 일원 전기자전거 보급 : 54대
- 2028년
 - 전기자동차 보급 : 251대
 - 수소연료전지차 구입 지원 : 20대
 - 1톤 화물차 전동화 개조 : 15대
 - 어린이 통학차량 LPG 차량 지원 : 2대
 - 노후경유차 조기폐차 : 315대
 - 건설기계 엔진교체 지원 : 30대

○ 2029년

- 전기자동차 보급 : 251대
- 수소연료전지차 구입 지원 : 25대
- 1톤 화물차 전동화 개조 : 20대
- 어린이 통학차량 LPG 차량 지원 : 2대
- 노후경유차 조기폐차 : 315대
- 건설기계 엔진교체 지원 : 30대

○ 2030년 ~ 2032년

- 전기자동차 보급 : 753대
- 수소연료전지차 구입 지원 : 120대
- 1톤 화물차 전동화 개조 : 120대
- 어린이 통학차량 LPG 차량 지원 : 6대
- 노후경유차 조기폐차 : 945대
- 건설기계 엔진교체 지원 : 90대

○ 2033년 ~ 2034년

- 전기자동차 보급 : 502대
- 수소연료전지차 구입 지원 : 130대
- 1톤 화물차 전동화 개조 : 130대
- 어린이 통학차량 LPG 차량 지원 : 4대
- 노후경유차 조기폐차 : 630대
- 건설기계 엔진교체 지원 : 60대

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
전기자동차 보급 사업	251대	251대	251대	251대	251대
수소연료전지차 구입 지원	5대	10대	15대	20대	25대
1톤 화물차 전동화 개조	1대	5대	10대	15대	20대
어린이 통학차량 LPG 차량 지원 사업	2대	2대	2대	2대	2대
노후경유차 조기폐차 사업	315대	315대	315대	315대	315대
건설기계 엔진교체 지원 사업	30대	30대	30대	30대	30대
장항 브라운필드 일원 전기자전거 보급 사업	-	54대	54대	-	-

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
전기자동차 보급 사업	753대	502대	-	해당없음
수소연료전지차 구입 지원	120대	130대		
1톤 화물차 전동화 개조	120대	130대		
어린이 통학차량 LPG 차량 지원 사업	6대	4대		
노후경유차 조기폐차 사업	315대	315대		
건설기계 엔진교체 지원 사업	30대	30대		
장항 브라운필드 일원 전기자전거 보급 사업	-	-		

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 7건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
전기자동차 보급 사업	지속	243	487	730	974	1,217	1,461	2,435
수소연료전지차 구입 지원	지속	5	14	28	46	69	97	300
1톤 화물차 전동화 개조	지속	1	7	19	37	60	96	355
어린이 통학차량 LPG 차량 지원 사업	지속	0.27	0.54	0.81	1.08	1.35	1.62	2.70
노후경유차 조기폐차 사업	지속	586	1,172	1,758	2,344	2,930	3,515	5,859
건설기계 엔진교체 지원 사업	지속	150	301	451	602	752	903	1,504
장항 브라운필드 일원 전기자전거 보급 사업	지속	-	0.75	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	5,586	5,968.6	6,339.3	6,684.4	7,090	31,668.3
전기자동차 보급 사업	3,993	4,071	4,150	4,231	4,313	20,758
수소연료전지차 구입 지원	162.5	332	512	705	909	2,620.5
1톤 화물차 전동화 개조	15	76	156	238	324	810
어린이 통학차량 LPG 차량 지원 사업	6	6.1	6.2	6.3	6.4	31
노후경유차 조기폐차 사업	914.5	935.5	957.1	979.1	1,001.6	4,787.8
건설기계 엔진교체 지원 사업	495	505	515	525	536	2,576
장항 브라운필드 일원 전기자전거 보급 사업	-	43	43	-	-	86

수송 2

저탄소 교통인프라 구축

소관부서	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	군산-장항-유부도 전기여객선 건조 및 운항	수산자원과 (수산정책팀)	-
	2	장항 브라운필드 일원 자전거도로 구축 사업	기획예산담당관 (정책기획팀)	-
	3	전기차 무선충전기 보급 사업	환경보호과 (기후변화대응팀)	-
	4	지방도 친환경도로 조성 사업	건설과 (도로팀)	-

1 과제 세부내용

① 군산-장항-유부도 전기여객선 건조 및 운항(수산자원과 수산정책팀)

- (개요) 친환경 전기여객선 도입을 통해 탄소중립형 해상교통 체계 구축
 - 사업기간 : 단기 ('25 ~ ' 27)
 - 기반조성(항로개발) 후 친환경 선박 개발사 개발 의뢰
 - 선박제원 : 길이 15m, 폭 3.5m, 15톤 규모(25명 탑승가능), 1척 도입 후 확대 검토
- (성과지표) 전기여객선 도입 대수(대)

② 장항 브라운필드 일원 자전거도로 구축 사업(기획예산담당관 정책기획팀)

- (개요) 장항 브라운필드 일원에 자전거도로(길이: 약 6.3km)를 조성하여 친환경 교통 환경 조성
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 자전거 대여소 등 편의 시설 연계 설치 및 주변 녹지 조성 등 친환경 설계 계획
- (성과지표) 자전거도로 구축 길이(km)

③ 전기차 무선충전기 보급 사업(환경보호과 기후변화대응팀)

- (개요) 전기차 충전 인프라 확충을 통해 친환경 모빌리티 전환 촉진
 - 사업기간 : 단기 ('25 ~ ' 27)
 - 전자기 유도 기술 활용 무선 배터리 충전 방식 적용
 - 전기차 보급 확대 사업과 연계하여 주요 거점 및 공공시설 중심으로 확대 추진

④ 지방도 친환경 도로 조성 사업(건설과 도로팀)

- (개요) 친환경 도로포장 및 저탄소 도로 기술 적용을 통해 교통부문의 온실가스 배출 저감
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 도로변 녹지공간 조성 및 생태 친화적 설계 반영
 - 태양광 무가선충전도로 5km, 페트병 재활용 플라스틱도로 10km 조성 후 확대
- (성과지표) 친환경 도로 조성 길이(km)

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 전기여객선 건조 : 사업 타당성 검토 및 기반 조성
 - 전기차 무선충전기 보급 : 관련 업체 조사 및 사업 지역 검토
 - 친환경 도로 조성 : 사업 타당성 검토 및 국내 관련 업체 조사
- 2026년
 - 전기여객선 건조 : 친환경 선박 개발업체 개발 의뢰
 - 자전거도로 구축 : 대상 지역 선정 및 설계
 - 전기차 무선충전기 보급 : 30대 보급
 - 친환경 도로 조성 : 1차 사업(태양광 무가선충전도로) 사업 지역 검토
- 2027년
 - 전기여객선 건조 : 전기여객선 운영
 - 자전거도로 구축 : 자전거도로 6.3km 조성
 - 전기차 무선충전기 보급 : 45대 보급
 - 친환경 도로 조성 : 1차 사업(태양광 무가선충전도로) 사업 지역 선정 및 설계
- 2028년
 - 자전거도로 구축 : 주변 관광지 생활권 연계 사업 검토
 - 친환경 도로 조성 : 1차 사업(태양광 무가선충전도로) 5km 조성
- 2029년
 - 자전거도로 구축 : 주변 관광지 생활권 연계 사업 설계
 - 친환경 도로 조성 : 1차 사업(태양광 무가선충전도로) 사업 성과 평가
- 2030년 ~ 2032년
 - 자전거도로 구축 : 주변 관광지 생활권 연계 자전거도로 15km 조성
 - 친환경 도로 조성 : 2차 사업(페트병 재활용 플라스틱도로) 10km 조성 및 추가 친환경 도로 10km 조성
- 2033년 ~ 2034년
 - 자전거도로 구축 : 주변 관광지 생활권 연계 자전거도로 10km 조성
 - 친환경 도로 조성 : 추가 친환경 도로 10km 조성

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
군산-장항-유부도 전기여객선 건조 및 운항	사업타당성 검토 및 기반 조성	친환경 선박 개발 의뢰	전기여객선 1대 운영	지속운영	지속운영
장항 브라운필드 일원 자전거도로 구축 사업	-	대상지역 선정 및 설계	자전거도로 6.3km 조성	주변 관광지 생활권 연계 검토	주변 관광지 생활권 연계 설계
전기차 무선충전기 보급	관련 업체 조사 및 대상 지역 검토	30대 보급	45대 보급	지속운영	지속운영
지방도 친환경도로 조성 사업	국내 관련 업체 조사	1차사업 사업지역 검토	1차사업 사업지역 선정 및 설계	1차사업 5km 조성	1차 사업 성과 평가

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
군산-장항-유부도 전기여객선 건조 및 운항	전기여객선 지속운영	전기여객선 지속운영	-	해당없음
장항 브라운필드 일원 자전거도로 구축	자전거도로 15km 조성	자전거도로 10km 조성		
전기차 무선충전기 보급	지속운영	지속운영		
지방도 친환경도로 조성 사업	2차사업 10km 추가 10km 조성	추가 10km 조성		

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 2건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
군산-장항-유부도 전기여객선 건조 및 운항	지속	-	-	600.5	600.5	600.5	600.5	600.5
장항 브라운필드 일원 자전거도로 구축 사업	지속	-	-	-	48	48	48	199
전기차 무선충전기 보급 사업	해당없음	-	-	-	-	-	-	-
지방도 친환경도로 조성 사업	해당없음	-	-	-	-	-	-	-

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	-	2,050	3,806	2,000	3,000	10,856
군산-장항-유부도 전기여객선 건조 및 운항	-	150	200	-	-	350
장항 브라운필드 일원 자전거도로 구축 사업	-	-	756	-	-	756
전기차 무선충전기 보급 사업	-	400	350	-	-	750
지방도 친환경도로 조성 사업	-	1,500	2,500	2,000	3,000	9,000

수송 3 저탄소 미래 교통기술 선도

소관부서				
과제	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
	1	기후위기 도로기술 개발 참여	건설과(도로팀)	-

1 과제 세부내용

① 기후위기 도로기술 개발 참여(건설과 도로팀)

- (개요) 기후변화로 인한 도로 환경 변화에 대응하기 위한 친환경·탄소저감형 도로 기술 개발 필요에 따라 친환경 도로 건설을 위한 연구개발(R&D) 참여 및 시범사업 추진
 - 사업기간 : 중기 ('25 ~ ' 30)
 - 태양광·플라스틱 도로 제작업체 2개 창업·유치
- (성과지표) 창업·유치 기업 수

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 관련 기업 및 연구기관(녹색에너지연구원, 한국에너지기술연구원 등) 협력체계 구축
- 2026년
 - 친환경 도로 기술 관련기업 유치 및 국책 연구기관 공동 연구사업 추진
- 2027년
 - 친환경 도로 실증사업 유치
- 2028년
 - 친환경 도로기술 적용 시범사업 착수
- 2029년
 - 친환경 도로 조성 사업 연계 지역 내 사업 평가 및 확대
- 2030년 ~ 2032년
 - 친환경 도로 조성 사업 연계
- 2033년 ~ 2034년
 - 친환경 도로 조성 사업 연계

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
기후위기 도로기술 개발 참여	관련 기업 및 연구기관 협력체계 구축	기업 유치 및 공동연구 추진	실증사업 유치	적용 시범사업	사업 평가 및 확대

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
기후위기 도로기술 개발 참여	친환경 도로 조성 사업 연계	친환경 도로 조성 사업 연계	-	해당없음

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 0건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
기후위기 도로기술 개발 참여	해당없음	-	-	-	-	-	-	-

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	-	300	300	300	300	1,200
기후위기 도로기술 개발 참여	-	300	300	300	300	1,200

농축수산 1 저탄소 농·수산업 전환

소관부서	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	벼 직파재배 확대	농업축산과 (식량작물팀)	-
	2	선박 친환경에너지 절감장비 지원	수산자원과 (수산정책팀)	-
	3	양식장 친환경에너지(히트펌프) 보급	수산자원과 (수산자원팀)	-

1 과제 세부내용

① 벼 직파재배 확대 (농업축산과 식량작물팀)

- (개요) 벼 직파재배 기술 도입을 통해 노동력 절감과 온실가스 배출 저감을 실현
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 탄소중립과 연계되는 건답 직파재배 방식 기술 보급 및 교육
 - 논물관리 개선 및 메탄 저감형 비료 활용 확대 연계
- (성과지표) 건답 직파재배 면적(ha)

② 선박 친환경에너지 절감장비 지원 (수산자원과 수산정책팀)

- (개요) 선박의 에너지 효율 향상을 위한 친환경 장비 보급을 통해 연료 절감 및 온실가스 배출 저감
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 지속가능한 어업 연계 친환경 장비 도입 확대
- (성과지표) 친환경에너지 절감장비 지원 선박 수(대)

③ 양식장 친환경 에너지(히트펌프) 보급 (수산자원과 수산자원팀)

- (개요) 양식장의 에너지 효율을 개선하고 온실가스 배출을 줄이기 위해 친환경 히트펌프 시스템을 보급
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 탄소중립형 수산업 전환을 위한 저탄소 양식장 조성 지원
- (성과지표) 친환경 에너지(히트펌프) 보급 실적(대)

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 벼 직파재배 확대 : 170ha(누적)
 - 선박 친환경에너지 절감장비 지원 : 5대 지원
 - 양식장 친환경 에너지 보급 : 4대 보급
- 2026년
 - 벼 직파재배 확대 : 200ha(누적)
 - 선박 친환경에너지 절감장비 지원 : 5대 지원
 - 양식장 친환경 에너지 보급 : 4대 보급
- 2027년
 - 벼 직파재배 확대 : 250ha(누적)
 - 선박 친환경에너지 절감장비 지원 : 5대 지원
 - 양식장 친환경 에너지 보급 : 4대 보급
- 2028년
 - 벼 직파재배 확대 : 300ha(누적)
 - 선박 친환경에너지 절감장비 지원 : 5대 지원
 - 양식장 친환경 에너지 보급 : 4대 보급
- 2029년
 - 벼 직파재배 확대 : 450ha(누적)
 - 선박 친환경에너지 절감장비 지원 : 5대 지원
 - 양식장 친환경 에너지 보급 : 4대 보급
- 2030년 ~ 2032년
 - 벼 직파재배 확대 : 900ha(누적)
 - 선박 친환경에너지 절감장비 지원 : 15대 지원
 - 양식장 친환경 에너지 보급 : 12대 보급
- 2033년 ~ 2034년
 - 벼 직파재배 확대 : 1,200ha(누적)
 - 선박 친환경에너지 절감장비 지원 : 10대 지원
 - 양식장 친환경 에너지 보급 : 8대 보급

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
벼 직파재배 확대	누적면적 170ha	누적면적 200ha	누적면적 250ha	누적면적 300ha	누적면적 450ha
선박 친환경에너지 절감장비 지원	5대 지원	5대 지원	5대 지원	5대 지원	5대 지원
양식장 친환경에너지 (히트펌프) 보급	4대 지원	4대 지원	4대 지원	4대 지원	4대 지원

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
벼 직파재배 확대	누적면적 900ha	누적면적 1,200ha	-	해당없음
선박 친환경에너지 절감장비 지원	15대 지원	10대 지원		
양식장 친환경에너지 (히트펌프) 보급	12대 지원	8대 지원		

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 1건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
벼 직파재배 확대	단발	301	354	443	531	797	1,062	2,124
선박 친환경에너지 절감장비 지원	해당없음	-	-	-	-	-	-	-
양식장 친환경에너지 (히트펌프) 보급	해당없음	-	-	-	-	-	-	-

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	975	994	1,011	1,033	1,054	5,067
벼 직파재배 확대	365	372	379	387	395	1,898
선박 친환경에너지 절감장비 지원	210	214	216	222	227	1,089
양식장 친환경에너지 (히트펌프) 보급	400	408	416	424	432	2,080

농축수산 2 친환경 농·수산업 기술혁신

소관부서	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	양질의 조사료 생산체계 기반 확충	농업축산과 (축산팀)	-
	2	축분 분해 및 악취제거제 지원	농업축산과 (축산팀)	-
	3	우수조사료 기술지원	농업축산과 (축산기술팀)	-

1 과제 세부내용

① 양질의 조사료 생산체계 기반 확충(농업축산과 축산팀)

- (개요) 축산업의 생산성을 향상하고 자급률을 높이기 위해 고품질 조사료 생산 기반을 확충
 - 사업기간 : 단기 ('25 ~ ' 27)
 - 조사료 재배 면적 확대 및 품질 향상을 위한 기술 지원

② 축분 분해 및 악취제거제 지원(농업축산과 축산팀)

- (개요) 축산농가의 가축분뇨 관리 개선 및 환경 친화적 축산업 구축을 위해 축분 분해제 및 악취제거제 지원
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 가축분뇨의 체계적 처리를 통해 지속가능한 축산업 유지

③ 우수조사료 선발 기술 지원(농업축산과 축산기술팀)

- (개요) 고품질 조사료 생산 및 보급을 위해 우수 조사료를 선발하고 품질 평가 기술을 지원
 - 사업기간 : 단기 ('25 ~ ' 29)
 - 지역 내 조사료 생산 농가 및 축산 농가의 경쟁력 강화를 위한 지원 사업 추진

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 양질의 조사료 생산체계 기반 확충 : 종자 지원 등 생산기반 구축
 - 축분 분해 및 악취제거제 지원 : 50개 농가 지원
 - 우수조사료 기술지원 : 지역적응 신품종 연구 사업
- 2026년
 - 양질의 조사료 생산체계 기반 확충 : 종자 지원 등 생산기반 구축
 - 축분 분해 및 악취제거제 지원 : 50개 농가 지원
 - 우수조사료 기술지원 : 지역적응 신품종 연구 사업
- 2027년
 - 양질의 조사료 생산체계 기반 확충 : 종자 지원 등 생산기반 구축
 - 축분 분해 및 악취제거제 지원 : 50개 농가 지원
 - 우수조사료 기술지원 : 지역적응 신품종 연구 사업
- 2028년
 - 축분 분해 및 악취제거제 지원 : 50개 농가 지원
 - 우수조사료 기술지원 : 지역적응 신품종 연구 사업
- 2029년
 - 축분 분해 및 악취제거제 지원 : 50개 농가 지원
 - 우수조사료 기술지원 : 지역적응 신품종 연구 사업
- 2030년 ~ 2032년
 - 축분 분해 및 악취제거제 지원 : 150개 농가 지원
- 2033년 ~ 2034년
 - 축분 분해 및 악취제거제 지원 : 50개 농가 지원

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
양질의 조사료 생산체계 기반 확충	종자지원 등 생산기반 구축	종자지원 등 생산기반 구축	-	-	-
축분 분해 및 악취제거제 지원	50개 농가 지원	50개 농가 지원	50개 농가 지원	50개 농가 지원	50개 농가 지원
우수조사료 기술지원	지역적응 신제품 연구사업	지역적응 신제품 연구사업	지역적응 신제품 연구사업	지역적응 신제품 연구사업	-

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
양질의 조사료 생산체계 기반 확충	-	-	-	해당없음
축분 분해 및 악취제거제 지원	150개 농가 지원	100개 농가 지원		
우수조사료 기술지원	-	-		

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 0건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
양질의 조사료 생산체계 기반 확충	해당없음	-	-	-	-	-	-	-
축분 분해 및 악취제거제 지원	해당없음	-	-	-	-	-	-	-
우수조사료 기술지원	해당없음	-	-	-	-	-	-	-

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	1,026	1,028	1,030	114	116	3,314
양질의 조사료 생산체계 기반 확충	918	918	918	-	-	2,754
축분 분해 및 악취제거제 지원	96	98	100	102	104	500
우수조사료 기술지원	12	12	12	12	12	60

농축수산 3 저탄소 식품 생산 및 친환경 유통 혁신

소관부서	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	마른김 가공 친환경에너지 보급시설 지원	수산자원과 (수산물유통팀)	-
	2	서천 특화 친환경 김 생산기반 구축	수산자원과 (수산물유통팀)	-

1 과제 세부내용

① 마른김 가공 친환경에너지(히트펌프) 시설 지원 (수산자원과 수산물유통팀)

- (개요) 기존 화석연료 기반의 건조 방식을 고효율 히트펌프 시스템으로 전환하여 온실가스를 감축
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 마른김 가공업체 대상 에너지 효율적인 히트펌프 시스템 보급 및 설치 지원

② 서천 특화 친환경 김 생산기반 구축(수산자원과 수산물유통팀)

- (개요) 지속가능한 해양자원 활용을 통해 친환경 김 생산 기반 조성
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 친환경 인증부표 사용을 확대하여 해양오염 방지 및 어장 환경 개선
 - 해양 생태계를 보호하는 지속가능한 김 양식장 구축

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 친환경 에너지 보급시설 지원 : 1식 이상
 - 어장 정화, 친환경 인증 부표 지속지원
- 2026년
 - 친환경 에너지 보급시설 지원 : 1식 이상
 - 어장 정화, 친환경 인증 부표 지속지원
- 2027년
 - 친환경 에너지 보급시설 지원 : 1식 이상
 - 어장 정화, 친환경 인증 부표 지속지원
- 2028년
 - 친환경 에너지 보급시설 지원 : 1식 이상
 - 어장 정화, 친환경 인증 부표 지속지원
- 2029년
 - 친환경 에너지 보급시설 지원 : 1식 이상
 - 어장 정화, 친환경 인증 부표 지속지원
- 2030년 ~ 2032년
 - 친환경 에너지 보급시설 지원 : 3식 이상
 - 어장 정화, 친환경 인증 부표 지속지원
- 2033년 ~ 2034년
 - 친환경 에너지 보급시설 지원 : 2식 이상
 - 어장 정화, 친환경 인증 부표 지속지원

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
마른김 가공 친환경에너지 보급시설 지원	친환경 에너지 보급시설 1식 이상	친환경 에너지 보급시설 1식 이상	친환경 에너지 보급시설 1식 이상	친환경 에너지 보급시설 1식 이상	친환경 에너지 보급시설 1식 이상
서천 특화 친환경 김 생산기반 구축	어장정화 친환경 인증부표 지원	어장정화 친환경 인증부표 지원	어장정화 친환경 인증부표 지원	어장정화 친환경 인증부표 지원	어장정화 친환경 인증부표 지원

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
양질의 조사료 생산체계 기반 확충	친환경 에너지 보급시설 1식 이상	친환경 에너지 보급시설 1식 이상	-	해당없음
서천 특화 친환경 김 생산기반 구축	어장정화 친환경 인증부표 지원	어장정화 친환경 인증부표 지원		

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 0건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
마른김 가공 친환경에너지 보급시설 지원	해당없음	-	-	-	-	-	-	-
서천 특화 친환경 김 생산기반 구축	해당없음	-	-	-	-	-	-	-

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	4,678	4,678	4,750	4,750	4,850	23,706
마른김 가공 친환경에너지 보급시설 지원	1,650	1,650	1,700	1,700	1,750	8,450
서천 특화 친환경 김 생산기반 구축	3,078	3,028	3,050	3,050	3,101	15,307

폐기물 1

유기성 폐기물 저탄소 자원순환 촉진

소관부서				
과제	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
	1	유기성 폐자원 바이오 가스화 활용	농업축산과 (축산팀)	-

1 과제 세부내용

① 유기성 폐자원 바이오 가스화 활용 (농업축산과 축산팀)

- (개요) 지역 내 유기성 폐자원(가축분뇨, 음식물쓰레기 등)을 효율적으로 처리하고 재생에너지 활용을 극대화
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 생산된 바이오가스를 전력 생산, 지역난방, 수송 연료 등 다양한 방식으로 활용하여 에너지 자립도 향상
 - 지역 내 음식물 쓰레기, 가축분뇨 등의 안정적 수거 및 처리 시스템 구축

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 유기성 폐자원 바이오가스화 시설 설치 지역 공모
- 2026년
 - 유기성 폐자원 바이오가스화 시설 건립
- 2027년
 - 유기성 폐자원 바이오가스화 시설 목표 생산량 : 110만㎥
- 2028년
 - 유기성 폐자원 바이오가스화 시설 목표 생산량 : 150만㎥
- 2029년
 - 유기성 폐자원 바이오가스화 시설 목표 생산량 : 170만㎥
- 2030년 ~ 2032년
 - 유기성 폐자원 바이오가스화 시설 목표 생산량 : 3년 총 710만㎥
- 2033년 ~ 2034년
 - 유기성 폐자원 바이오가스화 시설 목표 생산량 : 2년 총 560만㎥

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
유기성 폐자원 바이오가스화 활용	설치지역 공모	시설 건립	110만㎡	150만㎡	170만㎡

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
유기성 폐자원 바이오가스화 활용	710만㎡	560만㎡	-	해당없음

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 1건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
유기성 폐자원 바이오가스화 활용	단발	-	-	1,100	1,500	1,700	2,000	2,800

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	-	20,000	20,000	-	-	40,000
유기성 폐자원 바이오가스화 활용	-	20,000	20,000	-	-	40,000

폐기물 2

폐기물 제로화 및 녹색성장

소관부서	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	영농폐기물 공동집하장 확충	환경보호과 (청소행정팀)	-
	2	서천 국가산단 폐기물 제로 공생산단 조성	투자활력과 (산업단지팀)	-

1 과제 세부내용

① 영농폐기물 공동집하장 확충(환경보호과 청소행정팀)

- (개요) 농촌지역에서 발생하는 폐비닐, 폐농약 용기 등 영농폐기물을 효율적으로 수거·처리할 수 있는 집하장 확충 필요
 - 사업기간 : 단기 ('25 ~ ' 27)
 - 지역별 수거 거점을 확대하고, 폐기물 종류별 보관·선별 시스템 도입

② 천 국가산단 폐기물 제로 공생산단 조성(투자활력과 산업단지팀)

- (개요) 국가산단 내 기업체의 폐기물 재활용을 극대화하여 자원 순환형 생태계 조성
 - 사업기간 : 중기 ('25 ~ ' 28)
 - 폐기물을 원자재로 교환하는 상생 협력 모델 구축
 - 반복 활용이 가능한 폐기물의 수거 및 처리 시스템 운영

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 영농폐기물 공동집하장 3개소 확충
 - 국가산단 폐기물 제로 공생산단 사업착수 및 대상지역 선정
- 2026년
 - 영농폐기물 공동집하장 3개소 확충
 - 국가산단 폐기물 제로 공생산단 설계 및 착공
- 2027년
 - 영농폐기물 공동집하장 3개소 확충
 - 국가산단 폐기물 제로 공생산단 시범운영 및 모니터링
- 2028년
 - 국가산단 폐기물 제로 공생산단 정식 운영
- 2029년

- 2030년 ~ 2032년

- 2033년 ~ 2034년

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
영농폐기물 공동집하장 확충	3개소 확충	3개소 확충	3개소 확충	-	-
서천 국가산단 폐기물 제로 공생산단 조성	사업착수 및 대상지역 선정	설계 및 착공	시범운영 및 모니터링	정식 운영	-

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
영농폐기물 공동집하장 확충	-	-	-	해당없음
서천 국가산단 폐기물 제로 공생산단 조성	-	-		

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 0건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
영농폐기물 공동집하장 확충	해당없음	-	-	-	-	-	-	-
서천 국가산단 폐기물 제로 공생산단 조성	해당없음	-	-	-	-	-	-	-

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	15	33,015	34,015	35,000	0	102,045
영농폐기물 공동 집하장 확충	15	15	15	-	-	45
서천 국가산단 폐기물 제로 공생산단 조성	-	33,000	34,000	35,000	-	102,000

폐기물 3

스마트 재활용 인프라 구축

소관부서	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	AI 기반 재활용 수거자판기 설치	환경보호과 (청소행정팀)	-
	2	공공 선별시설 현대화	환경보호과 (환경시설팀)	-

1 과제 세부내용

① AI 기반 재활용 수거자판기 설치 (환경보호과 청소행정팀)

- (개요) AI 기술을 활용한 재활용 수거자판기를 설치하여 자원 재활용률을 높이고, 효율적인 폐기물 관리 체계 마련
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - AI 기술을 적용하여 플라스틱, 캔, 유리병 등을 자동 분류하고, 포인트 또는 현금 보상
 - 수거된 재활용품을 재사용 및 업사이클링 기업과 연계하여 효과적인 자원순환모델 구축

② 공공 선별시설 현대화 (환경보호과 환경시설팀)

- (개요) 광학선별기를 도입하여 폐기물 분류의 정확도를 높이고 처리 속도를 향상
 - 사업기간 : 단기 ('25 ~ ' 26)
 - 노후화된 공공 선별시설을 개선하여 처리 용량 증대 및 재활용 효율 극대화
 - 분류된 고품질 재활용 원료를 가공업체와 연계하여 자원순환 체계 확립

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - AI 기반 재활용 수거자판기 설치 : 1개소
 - 공공선별시설 광학선별기 설치
- 2026년
 - AI 기반 재활용 수거자판기 설치 : 1개소
 - 공공선별시설 광학선별기 설치
- 2027년
 - AI 기반 재활용 수거자판기 설치 : 1개소
- 2028년
 - AI 기반 재활용 수거자판기 설치 : 1개소
- 2029년
 - AI 기반 재활용 수거자판기 설치 : 1개소
- 2030년 ~ 2032년
 - AI 기반 재활용 수거자판기 설치 : 3개소
- 2033년 ~ 2034년
 - AI 기반 재활용 수거자판기 설치 : 2개소

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
AI 기반 재활용 수거자판기 설치	1개소 설치	1개소 설치	1개소 설치	1개소 설치	1개소 설치
공공선별시설현대화 (광학선별기 설치)	광학선별기 설치	광학선별기 설치	-	-	-

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
AI 기반 재활용 수거자판기 설치	3개소 설치	2개소 설치	-	해당없음
공공선별시설현대화 (광학선별기 설치)	-	-		

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 0건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
AI 기반 재활용 수거자판기 설치	해당없음	-	-	-	-	-	-	-
공공선별시설현대화 (광학선별기 설치)	해당없음	-	-	-	-	-	-	-

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	32	232	232	32	33	561
AI 기반 재활용 수거자판기 설치	32	32	32	32	33	161
공공선별시설현대화 (광학선별기 설치)	-	200	200	-	-	400

폐기물 4

탈플라스틱 · 일회용품 저감 문화 확산

소관부서	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	자원순환가게 지정 및 운영	환경보호과 (청소행정팀)	-
	2	제로웨이스트 시범 전통시장	경제진흥과 (경제정책팀)	-

1 과제 세부내용

① 자원순환가게 지정 및 운영 (환경보호과 청소행정팀)

- (개요) 자원순환가게를 지정·운영하여 지역 내 재활용품 선별 및 보관을 촉진하고 폐기물 감축 실현
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 지역 내 상업지역, 공동주택, 공공기관 등 주민 접근성이 높은 거점에 선정 운영
 - 분리배출된 재활용품을 수거하고, 현금 보상 제공

② 제로웨이스트 시범 전통시장 (경제진흥과 경제정책팀)

- (개요) 1회용 플라스틱 사용을 줄이고 재사용 가능한 용기와 친환경 포장재를 도입하여 지속가능한 시장 환경 구축
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 지속가능한 운영을 실천하는 상점을 '제로웨이스트 친환경 점포' 로 지정하여 홍보
 - 전통시장 재활용 폐기물 회수센터 운영

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 자원순환가게 지정 및 운영 : 5개소 시범운영
 - 제로웨이스트 시범 전통시장 : 전통시장내 시범 사업 진행
- 2026년
 - 자원순환가게 지정 및 운영 : 5개소 시범운영
 - 제로웨이스트 시범 전통시장 : 전통시장내 시범 사업 진행
- 2027년
 - 자원순환가게 지정 및 운영 : 자원순환가게 사업분석
 - 제로웨이스트 시범 전통시장 : 전통시장내 시범 사업 진행
- 2028년
 - 자원순환가게 지정 및 운영 : 5개소 신규 지정
 - 제로웨이스트 시범 전통시장 : 제로웨이스트 사업 분석
- 2029년
 - 자원순환가게 지정 및 운영 : 5개소 신규 지정
 - 제로웨이스트 시범 전통시장 : 지역 내 시장 전면 확대 운영
- 2030년 ~ 2032년
 - 자원순환가게 지정 및 운영 : 15개소 신규 지정
 - 제로웨이스트 시범 전통시장 : 지역 내 시장 전면 확대 운영
- 2033년 ~ 2034년
 - 자원순환가게 지정 및 운영 : 10개소 신규 지정
 - 제로웨이스트 시범 전통시장 : 지역 내 시장 전면 확대 운영

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
자원순환가게 지정 및 운영	5개소 시범운영	5개소 시범운영	사업분석	5개소 신규지정	5개소 신규지정
제로웨이스트 시범 전통시장	시범사업 진행	시범사업 진행	사업분석	지역 내 시장 대상 운영	지역 내 시장 대상 운영

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
자원순환가게 지정 및 운영	15개소 신규지정	10개소 신규지정	-	해당없음
제로웨이스트 시범 전통시장	지역 내 시장 대상 운영	지역 내 시장 대상 운영		

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 0건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
자원순환가게 지정 및 운영	해당없음	-	-	-	-	-	-	-
제로웨이스트 시범 전통시장	해당없음	-	-	-	-	-	-	-

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	-	150	200	200	50	600
자원순환가게 지정 및 운영	-	-	-	-	-	-
제로웨이스트 시범 전통시장	-	150	200	200	50	600

흡수원 1 해양생물 기반 블루카본 순환모델 구축

소관부서				
	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	특화산업 연계 지역 탄소중립 순환모델 구축	해양산업과 (해양바이오팀)	-
	2	블루카본 실증 연구 네트워크 구축	해양산업과 (해양바이오팀)	-

1 과제 세부내용

- ① 특화산업 연계 지역 탄소중립 순환모델 구축(해양산업과 해양바이오팀)
 - (개요) 과잉 생산된 물건을 활용할 바이오차 생산시설을 구축하여 해양과 육상 분야를 연계한 탄소저감 시스템을 구축하고 온실가스 감축 효과를 극대화
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 김 양식 확대를 통해 탄소흡수 효과를 극대화 하고, 일부를 바이오차로 전환하여 장기적인 탄소 저장 및 토양 개량제 활용
 - 농업용 바이오차 활용으로 토양의 탄소 저장량을 높이고, 농업 탄소 배출을 상쇄하는 친환경 모델 개발

- ② 블루카본 실증연구 네트워크 구축(해양산업과 해양바이오팀)
 - (개요) 국립해양생물자원관 및 2026년 건립예정인 블루카본 실증연구센터와 협력하여 해양 탄소흡수원 연구를 활성화
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 해조류, 연안습지, 어패류 등의 탄소 흡수 효과를 연구하고, 신규 탄소흡수원을 개발하여 실증
 - 지역 연구기관을 통한 지자체, 학계, 산업계 간 협력 체계 정립 및 공동 연구 추진

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 지역 탄소중립 순환모델 구축 : 해조류 바이오차 생산시설 타당성 연구
 - 블루카본 실증 연구 네트워크 구축 : 연구 네트워크 구축 및 기초연구 진행
- 2026년
 - 지역 탄소중립 순환모델 구축 : 해조류 바이오차 생산시설 기술 개발 협력
 - 블루카본 실증 연구 네트워크 구축 : 연구 네트워크 참여기관 확대
- 2027년
 - 지역 탄소중립 순환모델 구축 : 해조류 바이오차 생산시설 시범사업 국비 및 민간 투자 유치, 규제 개선 지원
 - 블루카본 실증 연구 네트워크 구축 : 연구비 및 인프라 지원
- 2028년
 - 지역 탄소중립 순환모델 구축 : 해조류 바이오차 생산시설 시범사업 운영 모니터링 및 기술보완 지원
 - 블루카본 실증 연구 네트워크 구축 : 블루카본 저장량 모니터링 지원
- 2029년
 - 지역 탄소중립 순환모델 구축 : 탄소중립 순환경제 활성화를 위한 정책 연계
 - 블루카본 실증 연구 네트워크 구축 : 연구 성과 분석 및 정책 학술연구 지원
- 2030년 ~ 2032년
 - 지역 탄소중립 순환모델 구축 : 관련 법 및 제도 개선 및 산업 확산 지원
 - 블루카본 실증 연구 네트워크 구축 : 블루카본 연구확대 및 지역 실증사업 지원
- 2033년 ~ 2034년
 - 지역 탄소중립 순환모델 구축 : 산업 적용을 위한 정책 지원 및 운영 모델 정착
 - 블루카본 실증 연구 네트워크 구축 : 지속가능한 연구 체계 유지 및 지역 맞춤형 정책 반영 지원

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
특화산업 연계 지역 탄소중립 순환모델 구축	생산시설 타당성 검토	생산시설 기술개발 협력	시범사업 예산지원 유치	시범사업 운영 모니터링	탄소중립모델 활성화 정책 연계
블루카본 실증 연구 네트워크 구축	네트워크 구축	네트워크 참여기관 확대	연구비 및 인프라 지원	블루카본 모니터링 지원	정책연구 학술 지원

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
특화산업 연계 지역 탄소중립 순환모델 구축	법 및 제도 개선 산업화산 지원	산업 적용 정책 지원	-	해당없음
블루카본 실증 연구 네트워크 구축	연구확대 및 지역실증사업 지원	지역맞춤형 정책 반영지원		

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 0건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
특화산업 연계 지역 탄소중립 순환모델 구축	해당없음	-	-	-	-	-	-	-
블루카본 실증 연구 네트워크 구축	해당없음	-	-	-	-	-	-	-

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	-	1,250	2,000	2,801	3,300	9,351
특화산업 연계 지역 탄소중립 순환모델 구축	-	950	1,500	2,001	2,500	6,951
블루카본 실증 연구 네트워크 구축	-	300	500	800	800	2,400

흡수원 2

연안·습지 생태복원 및 해양 탄소 흡수원 확대

소관부서	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	장항국가습지복원사업	기획예산담당관 (정책기획팀)	-
	2	지역특화산업(김 양식) 활용 흡수원 구축	수산자원과 (수산자원팀)	-
	3	유부도 송림리 염전 갯벌화 사업	해양산업과 (연안환경팀)	-
	4	하천 하구 쓰레기 정화 사업	환경보호과 (청소행정팀)	-

1 과제 세부내용

① 장항국가습지 복원 사업 (기획예산담당관 정책기획팀)

- (개요) 생태적 가치가 높은 습지 지역 복원을 통해 탄소 흡수능력 강화 및 자연 기반 탄소중립모델 구축하여 습지 생태계가 블루카본 역할을 수행할 수 있도록 복원 및 관리 체계 마련
 - 사업기간 : 단기 ('25 ~ ' 29)
 - 습지공원 조성 규모 : 60만㎡
 - 수질 개선, 퇴적물 관리, 해양생태계 복원을 통해 습지의 탄소 흡수 기능을 증대

② 지역특화산업 흡수원 활용 (수산자원과 수산자원팀)

- (개요) 물김을 흡수원으로 활용하여 해조류 기반 탄소저감 기술을 체계화하고, 친환경 김 양식 방식을 통해 해양환경을 보전하면서 탄소흡수 기능을 극대화
- 사업 추진계획
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 김 양식 과정에서의 탄소흡수량을 측정·분석할 수 있는 모니터링 체계 구축
 - 수질관리, 양식 방법 개선 등 친환경 양식 시스템 적용

③ 유부도 송림리 염전 갯벌화 사업(해양산업과 연안환경팀)

- (개요) 유부도 송림리 일대의 염전 지역을 갯벌로 복원하여 해양 생태계를 재생
 - 사업기간 : 중기 ('25 ~ ' 30)
 - 갯벌화 예정 염전지역 면적 : 약 27만㎡
 - 복원 갯벌의 블루카본 효과 측정을 위한 탄수흡수량 조사 및 데이터베이스화

④ 하천 하구 쓰레기 정화 사업(환경보호과 청소행정팀)

- (개요) 집중호우 시 일시적으로 유입되는 다량의 쓰레기를 사전에 수거 및 처리해 해양오염 저감
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 하천·하구 유입 쓰레기 차단 그물, 침전 시설 등 설치하여 부유 쓰레기 신속 수거

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 장항국가습지 복원사업 : 습지복원, 도시생태공간, 전망 및 탐사시설 조성
 - 지역특화산업 흡수원 활용 : 물김 양식량 23,000t 이상 유지
 - 유부도 송림리 염전 갯벌화 사업 : 대상지 환경조사 및 법적 인허가 절차
 - 하천·하구 쓰레기 정화 사업 : 400t 이상 수거
- 2026년
 - 장항국가습지 복원사업 : 습지복원, 도시생태공간, 전망 및 탐사시설 조성
 - 지역특화산업 흡수원 활용 : 물김 양식량 23,000t 이상 유지
 - 유부도 송림리 염전 갯벌화 사업 : 복원방식 결정
 - 하천·하구 쓰레기 정화 사업 : 400t 이상 수거
- 2027년
 - 장항국가습지 복원사업 : 습지복원, 도시생태공간, 전망 및 탐사시설 조성
 - 지역특화산업 흡수원 활용 : 물김 양식량 23,000t 이상 유지
 - 유부도 송림리 염전 갯벌화 사업 : 기반 공사 및 초기 조성
 - 하천·하구 쓰레기 정화 사업 : 400t 이상 수거
- 2028년
 - 장항국가습지 복원사업 : 습지복원, 도시생태공간, 전망 및 탐사시설 조성
 - 지역특화산업 흡수원 활용 : 물김 양식량 23,000t 이상 유지
 - 유부도 송림리 염전 갯벌화 사업 : 초기 생태계 복원
 - 하천·하구 쓰레기 정화 사업 : 400t 이상 수거
- 2029년
 - 장항국가습지 복원사업 : 습지복원, 도시생태공간, 전망 및 탐사시설 조성
 - 지역특화산업 흡수원 활용 : 물김 양식량 23,000t 이상 유지
 - 유부도 송림리 염전 갯벌화 사업 : 해양 생태계 복원 모니터링
 - 하천·하구 쓰레기 정화 사업 : 400t 이상 수거
- 2030년 ~ 2032년
 - 지역특화산업 흡수원 활용 : 물김 양식량 23,000t 이상 유지
 - 유부도 송림리 염전 갯벌화 사업 : 지속적인 해수 순환 및 퇴적물 정착 관리
 - 하천·하구 쓰레기 정화 사업 : 400t 이상 수거

○ 2033년 ~ 2034년

- 지역특화산업 흡수원 활용 : 물김 양식량 23,000t 이상 유지
- 하천·하구 쓰레기 정화 사업 : 400t 이상 수거

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
장항국가습지복원사업	습지복원 및 습지공원 조성	습지복원 및 습지공원 조성	습지복원 및 습지공원 조성	습지복원 및 습지공원 조성	습지복원 및 습지공원 조성
지역특화산업(김 양식) 활용 흡수원 구축	양식량 23,000t 이상유지	양식량 23,000t 이상유지	양식량 23,000t 이상유지	양식량 23,000t 이상유지	양식량 23,000t 이상유지
유부도 송림리 염전 갯벌화 사업	대상지 환경조사 법적 인허가 절차	복원방식 결정	기반공사 및 초기공사	초기 생태계 조성	해양 생태계 복원 모니터링
하천 하구 쓰레기 정화 사업	400t 이상 수거	400t 이상 수거	400t 이상 수거	400t 이상 수거	400t 이상 수거

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
장항국가습지복원사업				
지역특화산업(김 양식) 활용 흡수원 구축	양식량 23,000t 이상유지	양식량 23,000t 이상유지	-	해당없음
유부도 송림리 염전 갯벌화 사업	해수순환 퇴적물 정착 관리			
하천 하구 쓰레기 정화 사업	1,200t 이상 수거	800t 이상 수거		

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 3건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
장항국가습지복원사업	지속	-	-	-	-	23,400	23,400	23,400
지역특화산업(김 양식) 활용 흡수원 구축	단발	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400
유부도 송림리 염전 갯벌화 사업	지속	-	-	-	-	-	28	28
하천 하구 쓰레기 정화 사업	해당없음	-	-	-	-	-	-	-

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	16,692	18,400	20,600	13,210	10,210	79,112
장항국가습지복원사업	16,500	17,000	18,000	10,000	7,000	68,500
지역특화산업(김 양식) 활용 흡수원 구축	-	-	-	-	-	-
유부도 송림리 염전 갯벌화 사업	-	1,200	2,400	3,000	3,000	9,600
하천 하구 쓰레기 정화 사업	192	200	200	210	210	1,012

흡수원 3

산림 및 녹지 관리를 통한 육상 탄소 흡수원 강화

소관부서	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	산림경영계획을 통한 흡수원 강화	산림공원과 (산림정책팀)	-
	2	숲가꾸기 사업	산림공원과 (산림보호팀)	-
	3	산림보호기능 강화 및 재해방지	산림공원과 (산림보호팀)	-

1 과제 세부내용

① 산림경영계획을 통한 흡수원 강화(산림공원과 산림정책팀)

- (개요) 산림의 체계적인 경영계획을 수립하고, 탄소흡수원 기능을 극대화하기 위한 계획 수립 등 중장기 계획 추진
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 주요 식생 지역에 적합한 수종 식재를 통한 산림 복원(매년 약 115ha 조림 계획)
 - 산림자원 조사·분석을 통해 중장기 경영목표 설정

② 숲가꾸기 사업(산림공원과 산림보호팀)

- (개요) 숲가꾸기를 통한 산림의 다양한 기능 최적화 및 숲의 공익적 기능 실현
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 숲가꾸기를 통해 수목의 성장 속도를 높여 이산화탄소 흡수량 증대
 - 산림 밀도를 적절히 조정함으로써 장기적인 탄소저장 효과 극대화

③ 산림보호기능 강화 및 재해방지(산림공원과 산림보호팀)

- (개요) 산불, 산사태 등 자연재해로부터 산림을 보호하는 체계적인 예방 및 대응을 마련하고, 산림 병해충 피해 예방과 신속 대응을 통해 탄소 흡수 기능을 유지
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 산불 위험지역을 중심으로 예방 시설 설치 및 감시 강화
 - 산림 병해충 발생 실태조사 및 정기 모니터링 체계 구축

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 군유림 산림경영계획 수립
 - 계획조림 사업 : 115ha
 - 숲가꾸기 사업 : 1,232ha
 - 산불예방체계 확립 및 병해충 피해 예방
- 2026년
 - 계획조림 사업 : 115ha
 - 숲가꾸기 사업 : 1,232ha
 - 산불예방체계 확립 및 병해충 피해 예방
- 2027년
 - 계획조림 사업 : 115ha
 - 숲가꾸기 사업 : 1,232ha
 - 산불예방체계 확립 및 병해충 피해 예방
- 2028년
 - 계획조림 사업 : 115ha
 - 숲가꾸기 사업 : 1,232ha
 - 산불예방체계 확립 및 병해충 피해 예방
- 2029년
 - 계획조림 사업 : 115ha
 - 숲가꾸기 사업 : 1,232ha
 - 산불예방체계 확립 및 병해충 피해 예방
- 2030년 ~ 2032년
 - 계획조림 사업 : 345ha
 - 숲가꾸기 사업 : 3,696ha
 - 산불예방체계 확립 및 병해충 피해 예방
- 2033년 ~ 2034년
 - 계획조림 사업 : 230ha
 - 숲가꾸기 사업 : 2,464ha
 - 산불예방체계 확립 및 병해충 피해 예방

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
산림경영계획을 통한 흡수원 강화	산림경영계획수립 115ha 조림	115ha 조림	115ha 조림	115ha 조림	115ha 조림
숲가꾸기 사업	숲가꾸기 대상 1,232ha	숲가꾸기 대상 1,232ha	숲가꾸기 대상 1,232ha	숲가꾸기 대상 1,232ha	숲가꾸기 대상 1,232ha
산림보호기능 강화 및 재해방지	산불예방체계 확립 병해충 예방	산불예방체계 확립 병해충 예방	산불예방체계 확립 병해충 예방	산불예방체계 확립 병해충 예방	산불예방체계 확립 병해충 예방

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
산림경영계획을 통한 흡수원 강화	345ha 조림	230ha 조림	-	해당없음
숲가꾸기 사업	숲가꾸기 대상 3,696ha	숲가꾸기 대상 2,464ha		
산림보호기능 강화 및 재해방지	산불예방체계 확립 병해충 예방	산불예방체계 확립 병해충 예방		

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 2건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
산림경영계획을 통한 흡수원 강화	지속	794	1,587	2,381	3,174	3,968	4,761	7,935
숲가꾸기 사업	지속	1,464	2,927	4,391	5,854	7,318	8,782	14,636
산림보호기능 강화 및 재해방지	해당없음	-	-	-	-	-	-	-

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	5,311	5,336	5,371	5,435	5,451	26,904
산림경영계획을 통한 흡수원 강화	106	86	110	115	120	537
숲가꾸기 사업	2,291	2,300	2,311	2,320	2,331	11,553
산림보호기능 강화 및 재해방지	2,914	2,950	2,950	3,000	3,000	14,814

흡수원 4

녹색경관 · 문화관광 종합 인프라 구축

소관부서	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	생태관광 인프라 녹화사업	산림공원과 (공원녹지팀)	-
	2	도시 녹지공원 확충사업	산림공원과 (공원녹지팀)	-

1 과제 세부내용

① 생태관광 인프라 녹화사업 (산림공원과 공원녹지팀)

- (개요) 생태관광지 중심으로 녹지공간을 확충하여 자연친화적 관광환경 조성
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 주요 관광지 및 도심권에 녹색공간을 조성하여 자연과 조화를 이루는 경관 형성
 - 관광지 내 탄소흡수 기능을 강화할 수 있도록 수목 식재 및 녹화 사업 추진

② 도시 녹지공원 확충사업 (산림공원과 공원녹지팀)

- (개요) 도심 내 유휴부지를 활용한 공원 및 녹지 공간 확대
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 맥문동 식재를 활용하여 토양 안정화 및 미세먼지 저감 효과 극대화
 - 탄소흡수량 증가를 위한 밀도 높은 수목 식재 관리

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 관광지 일대 녹지 조성 및 확충 : 10,000㎡
 - 도시 녹지공원 확충 : 3,000㎡
- 2026년
 - 관광지 일대 녹지 조성 및 확충 : 10,000㎡
 - 도시 녹지공원 확충 : 3,000㎡
- 2027년
 - 관광지 일대 녹지 조성 및 확충 : 10,000㎡
 - 도시 녹지공원 확충 : 3,000㎡
- 2028년
 - 관광지 일대 녹지 조성 및 확충 : 10,000㎡
 - 도시 녹지공원 확충 : 3,000㎡
- 2029년
 - 관광지 일대 녹지 조성 및 확충 : 10,000㎡
 - 도시 녹지공원 확충 : 3,000㎡
- 2030년 ~ 2032년
 - 관광지 일대 녹지 조성 및 확충 : 30,000㎡
 - 도시 녹지공원 확충 : 9,000㎡
- 2033년 ~ 2034년
 - 관광지 일대 녹지 조성 및 확충 : 20,000㎡
 - 도시 녹지공원 확충 : 6,000㎡

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
생태관광 인프라 녹화사업	-	관광지 일대 녹지 조성 및 확충 10,000㎡	관광지 일대 녹지 조성 및 확충 10,000㎡	관광지 일대 녹지 조성 및 확충 10,000㎡	관광지 일대 녹지 조성 및 확충 10,000㎡
도시 녹지공원 확충사업	-	도시 녹지공원 확충 3,000㎡	도시 녹지공원 확충 3,000㎡	도시 녹지공원 확충 3,000㎡	도시 녹지공원 확충 3,000㎡

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
생태관광 인프라 녹화사업	관광지 일대 녹지 조성 및 확충 30,000㎡	관광지 일대 녹지 조성 및 확충 20,000㎡	-	해당없음
도시 녹지공원 확충사업	도시 녹지공원 확충 9,000㎡	도시 녹지공원 확충 6,000㎡		

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 2건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
생태관광 인프라 녹화사업	지속	90	150	210	270	330	390	630
도시 녹지공원 확충사업	지속	-	36	72	108	144	180	324

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	3,440	3,470	3,500	3,530	3,560	17,500
생태관광 인프라 녹화사업	2,500	2,525	2,550	2,575	2,600	12,750
도시 녹지공원 확충사업	940	945	950	955	960	4,750

이행기반 1

지역 맞춤형 탄소중립 정책 및 인프라 확충

소관부서	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	친환경 김 양식 기반 블루카본 산업 활성화	해양산업과 (해양정책팀)	수산자원과 (수산자원팀)
	2	지역 내 재생에너지 보급 확대 및 주민 수용성 강화	경제진흥과 (에너지팀)	-

1 과제 세부내용

① 친환경 김 양식 기반 블루카본 산업 활성화(해양산업과 해양정책팀)

- (개요) 서천군의 핵심 산업인 김 양식을 활용한 탄소 흡수원 구축 필요
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 김 양식의 탄소 흡수 효과 연구 및 제도적 인정 추진
 - 친환경 김 양식 기술 도입 및 저탄소 양식장 운영 지원
 - 블루카본 연구기관과 연계한 해조류 탄소흡수 실증

② 지역 내 재생에너지 보급 확대 및 주민 수용성 강화(경제진흥과 에너지팀)

- (개요) 재생에너지 확대를 위해 주민 수용성을 고려한 인프라 구축
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 재생에너지 설비 도입 시 주민 주도형 사업모델 적용
 - 지역 특성을 반영한 맞춤형 재생에너지 도입 방안 마련
 - 공공시설 및 마을 단위 태양광 등 신재생에너지 확대

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 김 양식 탄소흡수효과 학술 연구 용역 의뢰
 - 주민 대상 신재생에너지 보급 확대 설명회 개최 및 의견 수렴
- 2026년
 - 서천 연안 해양환경 기초 데이터 구축
 - 주민 대상 신재생에너지 보급 확대 설명회 개최 및 의견 수렴
- 2027년
 - 블루카본 연구기관 연계 친환경 김 양식 기술 개발 협력 체계 구축
 - 신재생에너지 지원 확대
- 2028년
 - 친환경 김 양식 시범 양식장 3개소 운영 및 탄소 흡수 효과 모니터링
 - 재생에너지 보급확대를 위한 조례 개정
- 2029년
 - 김 양식 블루카본 인증제 도입 및 정부 정책 반영 추진
 - 민간부문 재생에너지 보급 지원 확대
- 2030년 ~ 2032년
 - 서천군 연안 블루카본 보호구역 지정 추진
 - 공공기관 및 대형 건물의 신재생에너지 도입 의무화 추진
- 2033년 ~ 2034년
 - 해조류 탄소 흡수 산업 기반 마련
 - 서천군 재생에너지 자립 시스템 정착

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
친환경 김 양식 기반 블루카본 산업 활성화	김 탄소흡수 효과 학술연구 의뢰	서천 연안 해양환경 기초데이터 구축	김 양식 기술개발 협력체계 구축	친환경 김양식 3개소 시범운영 탄소흡수 효과 모니터링	김 양식 블루카본 인증제 도입
지역 내 재생에너지 보급 확대 및 주민 수용성 강화	신재생에너지 보급확대 설명회	신재생에너지 보급확대 설명회	신재생에너지 지원확대	재생에너지 보급확대를 위한 조례 개정	민간부문 재생에너지 보급 지원 확대

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
친환경 김 양식 기반 블루카본 산업 활성화	서천군 연안 블루카본 보호구역 추진	해조류 탄소흡수 산업기반 마련	-	해당없음
지역 내 재생에너지 보급 확대 및 주민 수용성 강화	공공기관 대형건물 재생에너지 의무화 추진	재생에너지 자립 시스템 정착	-	-

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 0건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
친환경 김 양식 기반 블루카본 산업 활성화	해당없음	-	-	-	-	-	-	-
지역 내 재생에너지 보급 확대 및 주민 수용성 강화	해당없음	-	-	-	-	-	-	-

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	100	200	350	250	400	1,300
친환경 김 양식 기반 블루카본 산업 활성화	50	150	150	200	200	750
지역 내 재생에너지 보급 확대 및 주민 수용성 강화	50	50	200	50	200	550

이행기반 2

주민 주도 탄소중립 실천 문화 조성

소관부서	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	주민 참여형 탄소중립 실천 사업 운영	환경보호과 (기후변화대응팀)	-
	2	청년·미래세대 대상 탄소중립 교육 강화	인구정책과 (청년정책팀)	-

1 과제 세부내용

① 주민참여형 탄소중립 실천 사업 운영 (환경보호과 기후변화대응팀)

- (개요) 주민이 참여하는 탄소저감형 생활 실천 모델 구축
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 주민 주도 에너지 절약 캠페인 및 탄소중립 교육 운영
 - 지역별 탄소중립 우수사례 발굴 및 공유

② 청년·미래세대 대상 탄소중립 교육 강화 (인구정책과 청년정책팀)

- (개요) 미래세대의 기후위기 대응 인식을 제고하고 적극적인 참여 유도
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 군 내 청년센터 및 교육기관과 연계한 탄소중립 교육 프로그램 운영
 - 청년 주도의 친환경 프로젝트 지원 탄소중립 활동 독려
 - 기후변화 대응 청년 네트워크 구축 및 운영

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 주민 대상 탄소중립 생활 실천 교육 프로그램 개발
 - 청소년 및 청년층 대상 탄소중립 기본교육 과정 개설(연 2회)
- 2026년
 - 마을 단위 탄소중립 실천모델 도입 및 주민 워크숍 개최
 - 지역 내 청년단체 협력 하 탄소중립 프로젝트 3건 추진
- 2027년
 - 주민주도형 에너지 절약 캠페인 및 탄소중립 실천 우수사례 발굴
 - 민간단체 협력 탄소중립 실천 동아리 구성 및 활동 지원
- 2028년
 - 마을단위 탄소중립 모델 참여 마을 확대
 - 탄소중립 교육 연계형 창원지원 프로그램 운영 및 친환경 기업 협력 확대
- 2029년
 - 마을단위 탄소중립 모델 참여 마을 확대
 - 탄소중립 교육 연계형 창원지원 프로그램 운영 및 친환경 기업 협력 확대
- 2030년 ~ 2032년
 - 주민참여 우수사례 공유 및 지속 가능한 탄소중립 실천문화 확산
 - 탄소중립 교육과 연계한 지역 네트워크 구축
- 2033년 ~ 2034년
 - 주민참여 우수사례 공유 및 지속 가능한 탄소중립 실천문화 확산
 - 탄소중립 교육과 연계한 지역 네트워크 구축

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
주민 참여형 탄소중립 실천 사업 운영	주민 대상 탄소중립 생활 실천 프로그램 개발	마을 단위 탄소중립 실천모델 도입 및 워크숍 추진	주민주도형 에너지 절약 캠페인 및 탄소중립 실천 우수사례 발굴	마을 단위 탄소중립 모델 참여 마을 확대	마을 단위 탄소중립 모델 참여 마을 확대
청년·미래세대 대상 탄소중립 교육 강화	청소년, 청년층 대상 탄소중립 기본교육 과정 개설	청년단체 협력 하 탄소중립 프로젝트 추진	탄소중립 실천 동아리 구성 및 활동 지원	탄소중립 교육 연계형 창업지원 프로그램 운영 및 친환경 기업 협력 확대	탄소중립 교육 연계형 창업지원 프로그램 운영 및 친환경 기업 협력 확대

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
주민 참여형 탄소중립 실천 사업 운영	주민참여 우수사례 공유 및 지속 가능한 탄소중립 실천문화 확산	주민참여 우수사례 공유 및 지속 가능한 탄소중립 실천문화 확산	-	해당없음
청년·미래세대 대상 탄소중립 교육 강화	탄소중립 교육 연계 지역 네트워크 구축	탄소중립 교육 연계 지역 네트워크 구축		

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 0건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
주민 참여형 탄소중립 실천 사업 운영	해당없음	-	-	-	-	-	-	-
청년·미래세대 대상 탄소중립 교육 강화	해당없음	-	-	-	-	-	-	-

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	80	130	170	500	500	1,380
주민 참여형 탄소중립 실천 사업 운영	50	80	100	300	300	830
청년·미래세대 대상 탄소중립 교육 강화	30	50	70	200	200	550

이행기반 3

서천군 특화 탄소중립 산업 육성

소관부서	연번	세부사업	과제 주관부서	협조부서
과제	1	블루카본 및 친환경 해양산업 육성	해양산업과 (해양바이오팀)	-
	2	서천형 탄소중립 체험 및 교육 공간 조성	환경보호과 (기후변화대응팀)	-
	3	탄소중립형 사회적경제기업 발굴 및 육성	투자활력과 (기업지원팀)	-

1 과제 세부내용

① 블루카본 및 친환경 해양산업 육성 (해양산업과 해양바이오팀)

- (개요) 해양자원을 활용한 탄소흡수 및 친환경 산업 모델 구축
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 해조류 기반 탄소저감 기술 연구 및 활용 지원
 - 친환경 해양산업(해조류 바이오차, 친환경 양식업 등) 육성 지원

② 서천형 탄소중립 체험 및 교육 공간 조성 (환경보호과 기후변화대응팀)

- (개요) 탄소중립 체험 및 교육을 위한 공간 마련
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 탄소중립 실천센터 및 환경교육 거점 마련
 - 친환경 체험 공간 조성을 통한 기후위기 대응 인식 개선
 - 탄소저감 기술 및 신재생에너지 홍보 공간 운영

③ 탄소중립형 사회적경제기업 발굴 및 육성 (투자활력과 기업지원팀)

- (개요) 지역 내 탄소중립 실천 기업 및 사회경제적 모델 발굴 및 지원
 - 사업기간 : 장기 ('25 ~ ' 34)
 - 탄소저감 및 자원순환 중심 사회적경제 기업 육성
 - 창업, 인큐베이팅, 기술 개발 등 지원 프로그램 운영
 - 탄소중립 연계 사업에 대한 인센티브 제공

2 단계별 주요 이행목표

- 2025년
 - 해조류 기반 탄소저감 기술 연구 지원
 - 탄소중립 체험관 기획 및 조성 시작
 - 탄소중립형 사회적 기업 모델 발굴
- 2026년
 - 해조류 기반 탄소저감 기술 연구 지원
 - 탄소중립 체험관 기획 및 조성 시작
 - 탄소중립형 사회적 기업 모델 발굴
- 2027년
 - 해조류 기반 탄소저감 기술 연구 지원
 - 탄소중립 체험관 기획 및 조성 시작
 - 탄소중립형 사회적 기업 모델 발굴
- 2028년
 - 친환경 해양산업 육성 및 기업 연계 지원 확대
 - 체험관 내 교육 및 실천 프로그램 운영 강화
 - 탄소중립 제품 및 서비스 개발 및 보급 확대
- 2029년
 - 친환경 해양산업 육성 및 기업 연계 지원 확대
 - 체험관 내 교육 및 실천 프로그램 운영 강화
 - 탄소중립 제품 및 서비스 개발 및 보급 확대
- 2030년 ~ 2032년
 - 탄소흡수 해양자원 관리 및 산업화 추진
 - 탄소저감 기술 적용 및 탄소중립 사회 홍보 확대
 - 지속가능한 탄소중립형 경제 모델 정착
- 2033년 ~ 2034년
 - 탄소흡수 해양자원 관리 및 산업화 추진
 - 탄소저감 기술 적용 및 탄소중립 사회 홍보 확대
 - 지속가능한 탄소중립형 경제 모델 정착

3 연차별 이행계획

1. 2025년 ~ 2029년

구분	'25	'26	'27	'28	'29
블루카본 및 친환경 해양산업 육성	해조류 기반 탄소저감 기술 연구 지원	해조류 기반 탄소저감 기술 연구 지원	해조류 기반 탄소저감 기술 연구 지원	친환경 해양산업 육성 및 기업 연계 지원	친환경 해양산업 육성 및 기업 연계 지원
서천형 탄소중립 체험 및 교육 공간 조성	탄소중립 체험관 기획 및 조성 시작	탄소중립 체험관 기획 및 조성 시작	탄소중립 체험관 기획 및 조성 시작	체험관 내 교육 및 실천 프로그램 운영 강화	체험관 내 교육 및 실천 프로그램 운영 강화
탄소중립형 사회적경제기업 발굴 및 육성	탄소중립형 사회적기업 모델 발굴	탄소중립형 사회적기업 모델 발굴	탄소중립형 사회적기업 모델 발굴	탄소중립 제품 및 서비스 개발 및 보급 확대	탄소중립 제품 및 서비스 개발 및 보급 확대

2. 2030년 ~ 2032년

구분	'30 ~ '32	'33 ~ '34	규제혁신 정비계획	입법 및 시행령 개정 계획
블루카본 및 친환경 해양산업 육성	탄소흡수 해양자원 관리 및 산업화 추진	탄소흡수 해양자원 관리 및 산업화 추진		
서천형 탄소중립 체험 및 교육 공간 조성	탄소저감 기술 적용 탄소중립 사회 홍보 확대	탄소저감 기술 적용 탄소중립 사회 홍보 확대	-	해당없음
탄소중립형 사회적경제기업 발굴 및 육성	지속가능한 탄소중립형 경제 모델 강화	지속가능한 탄소중립형 경제 모델 강화		

4 연차별 온실가스 감축량 - 정량사업 0건

사업명	감축 구분	단기					목표연도1	목표연도2
		'25	'26	'27	'28	'29	'30	'34
블루카본 및 친환경 해양산업 육성	해당없음	-	-	-	-	-	-	-
서천형 탄소중립 체험 및 교육 공간 조성	해당없음	-	-	-	-	-	-	-
탄소중립형 사회적경제기업 발굴 및 육성	해당없음	-	-	-	-	-	-	-

5 재정투자 계획

사업명	총 예산소요(단위 : 백만원)					계
	'25	'26	'27	'28	'29	
합계	20	250	250	250	400	1,170
블루카본 및 친환경 해양산업 육성	10	100	100	150	150	510
서천형 탄소중립 체험 및 교육 공간 조성	5	100	100	100	150	455
탄소중립형 사회적경제기업 발굴 및 육성	5	50	50	50	100	255

세부과제별 요약서

건물 분야

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
건물 1-1	신재생에너지 주택지원	정량	경제진흥과 (에너지팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 주택 태양광 설비 보급으로 에너지 비용 절감 및 재생에너지 보급 확대 주택에 태양광 설비를 보급하여 신재생에너지 활용도를 높이고, 가정의 에너지 비용 절감을 도모 신재생에너지 보급을 통해 온실가스 감축 및 지속가능한 에너지 전환 정책을 추진 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 사업규모 : 매년 3kW 태양광 50개소 목표 										
추진물량	• 연간 50개소 3kW 태양광 설치 추진 (단위: 개소)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	누적	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (미니태양광 발전 / 지속) 0.4529 tCO2eq / 설비용량 감축원단위 적용 산출방식 : 0.4529 tCO2eq × 설비용량(kW) 예시) 3kW 태양광 50개소 (150kW) : 0.4529 tCO2eq × 150 = 67.9 tCO2eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9	67.9
	누적	67.9	135.8	203.7	271.6	339.5	407.4	475.3	543.2	611.1	679
예산 투입계획	• 총 투입액 : 1,092 백만원 (도비 : 328 백만원, 군비 : 764 백만원)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	30	31	31	32	32	33	34	34	35	36
	군비	70	71	73	74	76	77	78	80	82	83
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업					구분	주관부서				
건물 1-2	유휴부지 재생에너지 확대					정량	경제진흥과 (에너지팀)				
개요	<ul style="list-style-type: none"> 유휴부지를 활용한 민간 태양광 발전시설 설치로 신재생에너지 확대 및 탄소중립 실현 신재생에너지 보급 확대를 통해 탄소배출 저감 및 지역 내 에너지 자립도를 제고 유휴부지의 효율적 활용을 통해 지역경제 활성화 및 친환경 에너지 전환 촉진 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 사업대상 : 미활용 공유지 및 민간 유휴부지 										
추진물량	• 연간 민간 태양광 인허가 신청 건 관리 (단위 : 설비용량)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	16,580	15,000	13,000	10,000	10,000	9,000	7,000	7,000	5,000	5,000
	누적	16,580	31,580	44,580	54,580	64,580	73,580	80,580	87,580	92,580	97,580
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (태양광 발전 / 지속) 0.617 tCO₂eq / 설비용량 감축원단위 적용 산출방식 : 0.617 tCO₂eq × 설비용량(kW) 예시) 25년 설치용량 16,580kW : 0.617 tCO₂eq × 16,580 = 10,229.9 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	10,229.9	9,255	8,021	6,170	6,170	5,553	4,319	4,319	3,085	3,085
	누적	10,229.9	19,484.9	27,505.9	33,675.9	39,845.9	45,398.9	49,717.9	54,036.9	57,121.9	60,206.9
예산 투입계획	• 관내 인허가 관리 건으로 예산 투입 없음										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
건물 1-3	경로당 태양광 설치 지원	정량	경제진흥과 (에너지팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 경로당 태양광 설치를 통한 에너지 비용 절감 차 재생에너지 보급 확대 서천군 내 경로당을 대상으로 태양광 발전시설을 설치하여 에너지 비용 절감 및 친환경 에너지 확대 경로당의 전력 자립도를 높이고, 운영비 절감을 통해 복지 향상 도모 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 사업규모 : 매년 3kW 태양광 10개소 목표 										
추진물량	• 연간 10개소 3kW 태양광 설치 추진 (단위:개소)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	누적	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (미니태양광 발전 / 지속) 0.4529 tCO2eq/설비용량 감축원단위 적용 산출방식 : 0.4529 tCO2eq × 설비용량(kW) 예시) 3kW 태양광 10개소(30kW) : 0.4529 tCO2eq × 30 = 13.6 tCO2eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6
	누적	13.6	27.2	40.8	54.4	68	81.6	95.2	108.8	122.4	136
예산 투입계획	• 총 투입액 : 1,307 백만원 (국비 : 622 백만원, 도비 : 208 백만원, 군비 : 477 백만원)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	64	65	66	68	69	70	72	73	75
	도비	19	19	20	20	21	21	21	22	22	23
	군비	44	45	45	46	47	48	49	50	51	52
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
건물 1-4	신재생에너지 융복합 지원	정량	경제진흥과 (에너지팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 태양광, 지열 등의 신재생에너지 보급 추진 신재생에너지 설치세대 지원을 강화하여, 지속가능한 에너지 전환 및 탄소중립 실현 태양광 및 지열을 중심으로 한 재생에너지 보급 확대를 통해 군민의 에너지 비용 절감 및 자립도 향상 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 사업규모 : 매년 태양광(900kW, 약 290개소), 지열(175kW, 약 10개소) 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 연간 900kW 태양광 설치 추진 (단위: 설비용량) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	885	900	900	900	900	900	900	900	900	900
	누적	885	1,785	2,685	3,585	4,485	5,385	6,285	7,185	8,085	8,985
	<ul style="list-style-type: none"> 연간 175kW 지열 설치 추진 (단위: 설비용량) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
목표	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	
누적	175	350	525	700	875	1,050	1,225	1,400	1,575	1,750	
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (미니태양광 발전 / 지속) 0.4529 tCO₂eq / 설비용량 감축원단위 적용 산출방식 : 0.4529 tCO₂eq × 설비용량(kW) 예시) 3kW 태양광 300개소(900kW) : 0.4529 tCO₂eq × 900 = 407.61 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	407.6	407.6	407.6	407.6	407.6	407.6	407.6	407.6	407.6	407.6
	누적	407.6	815.2	1,222.8	1,630.4	2,038	2,445.6	2,853.2	3,260.8	3,668.4	4,076
	<ul style="list-style-type: none"> (지열발전 / 지속) 0.413 tCO₂eq / 설비용량 감축원단위 적용 산출방식 : 0.413 tCO₂eq × 설비용량(kW) 예시) 17.5kW 지열 10개소(175kW) : 0.413 tCO₂eq × 175 = 72.3 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
목표	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	72.3	
누적	72.3	144.6	216.9	289.2	361.5	433.8	506.1	578.4	650.7	723	
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 22,426 백만원 (국비 : 4,382 백만원, 도비 : 2,193 백만원, 군비 : 15,851 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	381	400	420	427	437	445	454	463	473	482
	도비	191	200	210	214	218	223	227	232	237	241
	군비	1,373	1,500	1,512	1,543	1,573	1,605	1,637	1,669	1,702	1,737
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
건물 1-5	주민 주도형 에너지 자립마을 조성	정량	경제진흥과 (에너지팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 태양광, 지열 등의 신재생에너지 보급 추진 태양광 등 신재생에너지 설치를 지원하여 마을 다원 에너지 자급자족 모델 구축 장기적으로 탄소중립 실현 및 지역 내 에너지 비용 절감을 위한 지속 가능한 마을 조성 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 사업규모 : 매년 1개 마을 (평균 48kW, 15~17개소) 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 연간 15 ~ 17개소 3kW 태양광 설치 추진 (단위: 설비용량) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
	누적	48	96	144	192	240	288	336	384	432	480
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (미니태양광 발전 / 지속) 0.4529 tCO2eq / 설비용량 감축원단위 적용 산출방식 : 0.4529 tCO2eq × 설비용량(kW) 예시) 3kW 태양광 16개소(48kW) : 0.4529 tCO2eq × 48 = 21.7 tCO2eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7
	누적	21.7	43.4	65.1	86.8	108.5	130.2	151.9	173.6	195.3	217.0
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 1,095.5 백만원 (도비 : 297 백만원, 군비 : 650 백만원, 민간 : 148.5 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	27	28	28	29	29	30	31	31	32	32
	군비	60	60	62	63	64	65	67	68	69	72
	민간	13.5	14	14	14	15	15	15	16	16	16

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
건물 1-6	화석연료 필요없는 에너지 자립섬 조성	정량	해양산업과 (해양정책팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 유부도를 대상으로 신재생에너지 기반의 에너지 자립섬을 조성하여, 화석연료 사용없이 전력 자급이 가능한 친환경 섬 구축 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 사업규모 : 6,000kW 추정 (예산액 고려 추정) 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 종합발전계획 예산(3억원, kW당 최대 50,000원 지원)으로 추정 (단위: 설비용량) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	3,000	3,000	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	3,000	6,000	-	-	-	-	-	-	-
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (태양광 발전 / 지속) 0.617 tCO₂eq / 설비용량 감축원단위 적용 산출방식 : 0.617 tCO₂eq × 설비용량(kW) 예시) 25년 설치용량 3,000kW : 0.617 tCO₂eq × 3,000 = 1,851 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	1,851	1,851	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	1,851	3,702	3,702	3,702	3,702	3,702	3,702	3,702	3,702
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 300 백만원 (국비 : 300 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	150	150	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
건물 2-1	가정용 저녹스 보일러 설치 지원사업	정량	환경보호과 (기후변화대응팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 노후 보일러를 환경부 인증 저녹스 보일러로 교체하는 가정에 보조금 지원 • 온실가스 감축과 대기환경 개선을 도모하고, 군민의 난방비 절감에 기여 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) • 사업규모 : 연도별 추진물량에 맞추어 지속적 확대 보급 										
추진물량	• 예산 고려 추진물량 조절										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	17	50	100	100	100	100	20	40	10	10
	누적	67	167	267	367	467	487	527	537	547	500
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> • (가정용 환경표지인증 보일러 교체 / 지속) 0.536 tCO₂eq / 설치대수 감축원단위 적용 • 산출방식 : 0.536 tCO₂eq × 설치대수(대) • 예시) 17개 교체설치 : 0.536 tCO₂eq × 17 = 9.1 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	9.1	26.8	53.6	53.6	53.6	53.6	10.7	21.4	5.4	5.4
	누적	9.1	35.9	89.5	143.1	196.7	250.3	261	282.5	287.8	293.2
예산 투입계획	• 총 투입액 : 341.2 백만원 (국비 : 206.4 백만원, 도비 : 134.8 백만원)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	6.1	18	37	37	38	39	8	16	3.9	3.4
	도비	4	12	24	25	25	25	5	10	2.6	2.2
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업		구분	주관부서							
건물 2-2	공공시설 그린 리모델링 확대		정량	경제진흥과 (에너지팀)							
개요	<ul style="list-style-type: none"> 노후 시설의 에너지 효율을 개선하고, 탄소배출을 저감하기 위한 그린 리모델링 사업 단열 성능 강화, 고효율 냉·난방 및 조명 시스템 도입, 신재생에너지 적용을 통한 에너지 절감과 건물의 친환경화 실현 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 사업규모 : 연도별 추진물량에 맞추어 지속적 확대 추진 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 공공시설 대상 그린 리모델링 확대 추진 (단위: 면적) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	192	300	500	1,000	1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	2,000
	누적	192	492	992	1,992	2,992	3,992	4,992	6,992	8,992	10,992
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (공공건축물 그린리모델링 / 지속) 0.00459 tCO₂eq / 면적 감축원단위 적용 산출방식 : 0.00459 tCO₂eq × 면적(㎡) 예시) 192㎡ 그린리모델링 : 0.00459 tCO₂eq × 192 = 0.9 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	0.9	1	2	5	5	5	5	9	9	9
	누적	0.9	2.3	4.6	9.2	13.8	18.3	22.9	32.1	41.3	50.5
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 21,055 백만원 (국비 : 14,727 백만원, 도비 : 1,892 백만원, 군비 : 4,436 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	249	397	661	1,321	1,342	1,360	1,386	2,629	2,665	2,717
	도비	32	51	85	169	172	175	178	338	342	350
	군비	75	119	200	398	404	408	417	795	804	816
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
건물 2-3	신축 건축물 제로에너지 빌딩 활성화	정성	도시건축과 (건축팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 신축 공공 건축물의 제로에너지 건축물 인증 확대 추진 • 민간 건축물에 대해서는 세금 감면 및 인센티브 제공을 통한 참여를 유도 • 에너지 소비를 최소화 하는 친환경 건축 문화 조성 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) • 건축주 및 건설업체 대상 제로에너지 건축물 교육 및 홍보 확대 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> • 의무 대상 외 ZEB 활성화 지원, 정성사업 물량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> • 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> • 정책지원으로 예산 미산출 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
건물 2-4	가로(보안)등 LED 교체사업	정량	시설정보과 (시설행정팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 노후된 가로등 및 보안등을 LED 조명으로 교체하여 에너지 소비 절감 및 온실가스 배출 저감 도로 안정성 강화 및 야간 범죄 예방효과에 더해 탄소중립에 기여 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 사업규모 : 연도별 추진물량에 맞추어 지속적 확대 추진 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 예산 고려 추진물량 조절 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	30	45	50	50	60	60	70	70	80	80
	누적	30	75	125	175	235	295	365	435	515	595
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (가로등 LED 교체 / 지속) 0.1745 tCO₂eq / 교체개수 감축원단위 적용 산출방식 : 0.1745 tCO₂eq × 교체개수(개) 예시) 30개 교체 : 0.1745 tCO₂eq × 30 = 5.3 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	5.3	7.9	8.8	8.8	10.5	10.5	12.3	12.3	14	14
	누적	5.3	13.2	22	30.7	41.3	51.8	64.1	76.3	90.4	104.4
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 659백만원 (군비 : 659 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	30	46	52	53	65	66	79	80	93	95
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
건물 3-1	도시가스 미공급지역 배관망 지원사업	정량	경제진흥과 (에너지팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 도시가스 미보급 지역에 배관망을 구축하여 에너지 복지 향상 및 연료비 절감 화석연료의 사용을 줄이고, 청정연료인 도시가스의 보급을 통해 주거환경 개선 및 탄소중립 실현 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 공급지역 주민 대상 도시가스 전환 지원 및 홍보 강화 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 연간 1km (약 250세대 기준) 추진 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	누적	500	750	1,000	1,250	1,500	1,750	2,000	2,250	2,500	500
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (도시가스 공급확대 / 지속) 0.09 tCO₂eq / 변경 가구 감축원단위 적용 산출방식 : 0.09 tCO₂eq × 가구(가구) 예시) 1km (약250세대) 교체 : 0.09 tCO₂eq × 250 = 22.5 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
	누적	22.5	45	67.5	90	112.5	135	157.5	180	202.5	225
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 13,808 백만원 (도비 : 1,657 백만원, 군비 : 3,867 백만원, 민간 : 8,284 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	150	153	157	160	164	167	171	175	178	182
	군비	350	358	365	374	381	390	399	407	417	426
	민간	750	766	783	800	818	836	854	873	892	912

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
건물 4-1	충남형 탄소중립포인트제 운영	정량	환경보호과 (기후변화대응팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립 실천을 유도하기 위해 주민을 대상으로 탄소중립포인트제를 운영하여, 온실가스 감축 활동에 대한 인센티브 제공 에너지 절약 등 탄소 감축 활동을 실천한 주민에게 포인트 부여 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 탄소중립 포인트제 홍보 강화를 통한 참여 가구 확대 (매년 200가구 가입 유도) 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 2025년 예산 (625명 2회분) 고려 1세대 당 1회로 1,250세대 추정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
	누적	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (탄소포인트제 운영 / 단발) 0.107 tCO₂eq / 가구 감축원단위 적용 산출방식 : 0.107 tCO₂eq × 가구 예시) 탄소포인트제 1,250가구 : 0.107 tCO₂eq × 1,250 = 133.8 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	133.8	133.8	133.8	133.8	133.8	133.8	133.8	133.8	133.8	133.8
	누적	133.8	133.8	133.8	133.8	133.8	133.8	133.8	133.8	133.8	133.8
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 294 백만원 (도비 : 86 백만원, 군비 : 208 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	7	7	8	8	9	9	9	9	10	10
	군비	17	17	18	20	21	21	23	23	24	24
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

수송 분야

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
수송 1-1	전기자동차 보급 사업	정량	환경보호과 (기후변화대응팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 온실가스 저감 및 대기환경 개선을 위한 전기자동차 보급 확대 추진 서천군 내 친환경 모빌리티 전환을 가속화하고 충전 인프라 확충 병행 필요 탄소중립 목표에 맞춰 공공·민간부문의 전기차 보급 지원 지속 추진 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 매년 예산배정에 따른 전기차 보급 목표 설정 및 보조금 지원 지속 주요 도로 및 생활권 중심 전기차 충전소 확대 설치를 통한 전기차 전환 유도 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 연간 251대 보급 지원 (단위: 대) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251
	누적	251	502	753	1,004	1,255	1,506	1,757	2,008	2,259	2,510
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (전기자동차 보급(승용) / 지속) 0.97 tCO₂eq / 보급대수 감축원단위 적용 산출방식 : 0.97 tCO₂eq × 보급대수(대) 예시) 251대 보급 : 0.97 tCO₂eq × 251 = 243.5 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	243.5	243.5	243.5	243.5	243.5	243.5	243.5	243.5	243.5	243.5
	누적	243.5	487	730.5	974	1,217.5	1,461	1,704.5	1,948	2,191.5	2,435
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 43,609 백만원(국비 : 21,310 백만원, 도비 : 7,745 백만원, 군비 : 14,554 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	1,950	1,990	2,029	2,068	2,110	2,148	2,188	2,233	2,275	2,319
	도비	710	723	736	751	766	781	797	811	828	842
	군비	1,333	1,358	1,385	1,412	1,437	1,468	1,497	1,524	1,554	1,586
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업		구분	주관부서							
수송 1-2	수소연료전지차 구입 지원		정량	환경보호과 (기후변화대응팀)							
개요	<ul style="list-style-type: none"> 온실가스 감축 및 대기환경 개선을 위한 친환경 수소차 보급 확대 서천군 내 무공해차 전환을 촉진하고, 수소 경제 활성화를 위한 기반 마련 탄소중립 목표에 맞춰 공공 및 민간부문의 수소차 보급 지원 지속 추진 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 매년 예산배정에 따른 전기차 보급 목표 설정 및 보조금 지원 지속 주요 도로 및 생활권 중심 수소충전소 확대 설치를 통한 수소차 전환 유도 공공기관 및 대중교통 수소차 전환 유도 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 예산 고려 보급 물량 조절 (단위: 대) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70
	누적	10	15	30	50	75	105	145	195	255	325
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (수소차 보급(승용) / 지속) 0.923 tCO₂eq / 보급대수 감축원단위 적용 산출방식 : 0.923 tCO₂eq × 보급대수(대) 예시) 5대 보급 : 0.923 tCO₂eq × 5 = 5 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	4.6	9.2	13.8	18.5	23.1	27.7	36.9	46.2	55.4	64.6
	누적	4.6	13.8	27.7	46.2	69.2	96.9	133.8	180	235.4	300
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 11,937.5 백만원(국비: 8266.5 백만원, 도비: 1,102 백만원, 군비: 2,569 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	112.5	230	355	488	630	780	1,018	1,272	1,545	1,836
	도비	15	31	47	65	84	105	135	170	206	244
	군비	35	71	110	152	195	242	317	396	480	571
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
수송 1-3	1톤 화물차 전동화 개조	정량	환경보호과 (기후변화대응팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 내연기관 화물차의 전동화 개조를 통해 온실가스 및 대기오염물질 배출 저감 • 영세 운송업자의 경제적 부담을 완화하고, 전기 화물차 보급 확대 추진 • 기존 차량 활용도를 높이며 친환경 교통수단으로의 전환을 유도 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) • 매년 예산배정에 따른 전동화 목표 설정 및 보조금 지원 지속 • 공공부분 및 민간 대상 홍보 및 보급 확대 추진 										
추진물량	• 예산 고려 보급 물량 조절 (단위: 대)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	1	5	10	15	20	30	40	50	60	70
	누적	1	6	16	31	51	81	121	171	231	301
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> • (경유차 전기차 전환지원 / 지속) 1.18 tCO₂eq / 교체대수 감축원단위 적용 • 산출방식 : 1.18 tCO₂eq × 교체대수(대) • 예시) 1대 전환 : 1.18 tCO₂eq × 1 = 1.18 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	1.18	5.9	11.8	17.7	23.6	35.4	47.2	59	70.8	82.6
	누적	1.18	7.1	18.9	36.6	60.2	95.6	142.8	201.8	272.6	355.2
예산 투입계획	• 총 투입액 : 5,149 백만원 (국비 : 2,575.5 백만원, 군비 : 2,573.5 백만원)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	7.5	38	78	119	162	248	338	431	527	627
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	7.5	38	78	119	162	248	337	430	527	627
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
수송 1-4	어린이통학차량 LPG 차량 지원 사업	정량	환경보호과 (기후변화대응팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 통학차량을 친환경 LPG 차량으로 전환하여 미세먼지 저감 및 대기환경 개선 • 노후 경유차를 대체하여 어린이 건강 보호 및 교통안전 향상 • LPG 차량 보급을 통한 저공해 교통수단 확대 및 에너지 전환 촉진 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) • 연간 일정 대수 LPG 차량 전환 지원 및 노후 경유차 단계적 퇴출 • 통학로 주변 대기질 개선 및 저공해 차량 확대 • 어린이 보호구역 내 친환경 차량 유도 										
추진물량	• 연간 2대 전환 지원 (단위: 대)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	누적	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> • (경유자동차 저공해화 / 지속) 0.135 tCO₂eq / 교체대수 감축원단위 적용 • 산출방식 : 0.135 tCO₂eq × 교체대수(대) • 예시) 2대 전환 : 0.135 tCO₂eq × 2 = 0.27 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
	누적	0.27	0.5	0.8	1.1	1.4	1.6	1.9	2.2	2.4	2.7
예산 투입계획	• 총 투입액 : 65.2 백만원 (국비 : 34.1 백만원, 군비 : 31.1 백만원)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	3	3.1	3.2	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	4	4.1
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	3	3	3	3	3.1	3.3	3.3	3.4	3	3
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업		구분	주관부서							
수송 1-5	노후경유차 조기폐차 사업		정량	환경보호과 (기후변화대응팀)							
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 노후 경유차의 조기 폐차를 유도하여 미세먼지 및 온실가스 배출 저감 • 대기오염물질 저감 효과가 높은 친환경 차량(전기·수소·LPG) 전환 촉진 • 자동차 배출가스 5등급 차량 및 노후 경유차의 단계적 감축을 통해 대기환경 개선 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) • 연간 일정 대수 조기폐차 지원 및 차량 소유자 홍보 강화 • 친환경 대체 차량 보급 확대 및 충전 인프라 확충 연계 추진 										
추진물량	• 연간 315대 폐차 지원 (단위: 대)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315
	누적	315	630	945	1,260	1,575	1,890	2,205	2,520	2,835	3,150
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> • (노후경유차 조기폐차 / 지속) 1.86 tCO₂eq / 교체대수 감축원단위 적용 • 산출방식 : 1.86 tCO₂eq × 교체대수(대) • 예시) 315대 전환 : 1.86 tCO₂eq × 315 = 585.9 tCO₂eq * 출처: 제1차 충청남도 2045 탄소중립 녹색성장 기본계획, 충청남도 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	585.9	585.9	585.9	585.9	585.9	585.9	585.9	585.9	585.9	585.9
	누적	585.9	1,171.8	1,757.7	2,343.6	2,929.5	3,515.4	4,101.3	4,687.2	5,273.1	5,859
예산 투입계획	• 총 투입액 : 10,152.1 백만원 (국: 5,073.7 백만원, 도: 1,523.5 백만원, 군: 3,554.9 백만원)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	457.3	468.5	478.1	489	500	511.6	524.2	536	548	561
	도비	137.2	140	144	147	150	154	157	161.3	165	168
	군비	320	327	335	343.1	351.6	359	367	375	384	393.2
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
수송 1-6	건설기계 엔진교체 지원사업	정량	환경보호과 (기후변화대응팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 건설기계의 노후 엔진을 친환경 엔진으로 교체하여 미세먼지 및 온실가스 배출 저감 • 노후 건설기계에서 발생하는 대기오염물질 배출을 줄이고 작업환경 개선 • 건설업계의 친환경 전환을 촉진하여 지속가능한 저탄소 건설 현장 조성 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) • 친환경 건설기계 도입 촉진 및 추가 인센티브 제공 • 건설업계 및 장비 운영업체 대상 홍보 및 참여 독려 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> • 연간 30대 교체 지원(단위 : 대) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	누적	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> • (건설기계 전동화 / 지속) 5.014 tCO₂eq / 교체대수 감축원단위 적용 • 산출방식 : 5.014 tCO₂eq × 교체대수(대) • 예시) 30대 전환 : 5.014 tCO₂eq × 30 = 150.4 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	150.4	150.4	150.4	150.4	150.4	150.4	150.4	150.4	150.4	150.4
	누적	150.4	300.8	451.2	601.6	752	902.4	1052.8	1203.2	1353.6	1504
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> • 총 투입액 : 5,421 백만원 (국비 : 2,713.5 백만원, 군비 : 2,707.5 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	247.5	253	258	263	268	274	279	285	290	296
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	247.5	252	257	262	268	273	278	284	290	296
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업		구분	주관부서							
수송 1-7	장항브라운필드 일원 전기자전거 보급		정량	기획예산담당관 (정책기획팀)							
개요	<ul style="list-style-type: none"> 장항 브라운필드 일원을 친환경 교통지구로 조성하기 위해 전기자전거 보급 확대 추진 탄소중립 실현 및 친환경 이동수단 확대를 통한 지속가능한 교통체계 구축 관광객 및 지역 주민의 교통 편의성을 높이고, 대기오염물질 배출을 최소화하는 친환경 모빌리티 활성화 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 단기 ('25 ~ '27) 관광지역 중심 전기자전거 대여·공유 시스템 구축 유지보수 및 운영 효율성을 높이기 위한 스마트 모빌리티 기술 도입 검토 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 108대 보급 목표 (단위 : 대) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	54	54	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	54	108	108	108	108	108	108	108	108
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (전기자전거 보급 / 지속) 0.0138 tCO₂eq / 보급대수 감축원단위 적용 산출방식 : 0.0138 tCO₂eq × 보급대수(대) 예시) 54대 보급 : 0.0138 tCO₂eq × 54 = 0.75 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	0.75	0.75	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	0.75	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 86 백만원 (군비 : 86 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	43	43	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업		구분	주관부서							
수송 2-1	군산-장항-유부도 전기여객선 건조 및 운항		정량	수산자원과 (수산정책팀)							
개요	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 전기여객선 도입을 통해 탄소중립형 해상교통 체계 구축 전기여객선 건조 및 운영을 통해 해양 대기오염물질 배출 저감과 관광 활성화 기대 탄소중립 실현을 위한 친환경 선박 도입 및 해양교통의 지속가능성 확보 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 단기 ('25 ~ '27) 전기여객선 운영을 위한 인프라 조성 및 유지보수 체계 마련 향후 운영 최적화 및 친환경 해양교통 시스템 확립 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 1척 건조 및 운항 후 향후 확대 운영 검토 예정 (단위:대) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (전기여객선 보급 / 지속) 600.5 tCO₂eq / 보급대수 감축원단위 적용 산출방식 : 600.5 tCO₂eq × 보급대수(대) 예시) 1대 보급 : 600.5 tCO₂eq × 1 = 600.5 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	600.5	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	600.5	600.5	600.5	600.5	600.5	600.5	600.5	600.5
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 350 백만원 (국비 : 100 백만원, 도비 : 50 백만원, 군비 : 200 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	43	57	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	22	28	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	85	115	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
수송 2-2	장항 브라운필드 일원 자전거도로 구축	정량	기획예산담당관 (정책기획팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 장항 브라운필드 일원에 자전거도로(길이 : 약 6.3km)를 조성하여 친환경 교통 환경 조성 자전거 이용 활성화를 통해 온실가스 감축 및 녹색교통 문화 확산 관광객과 지역 주민의 이동 편의성 증대를 위한 친환경 인프라 구축 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 중기 ('25 ~ '28) 자전거 대여소 등 편의 시설 연계 설치 및 주변 녹지 조성 등 친환경 설계 계획 향후 주요 관광지 및 생활권을 연결하는 자전거도로 교통망으로 발전 검토 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 브라운필드 일대 구축 후 사업성 평가 후 확대 구축 (단위 : km) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	6.3	-	-	-	5	5	5	5
	누적	-	-	6.3	6.3	6.3	6.3	11.3	16.3	21.3	26.3
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (자전거도로 인프라 구축 / 지속) 7.527 tCO₂eq / 구축거리 감축원단위 적용 산출방식 : 7.527 tCO₂eq × 구축거리(km) 예시) 6.3km 구축 : 7.527 tCO₂eq × 6.3 = 47.4 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	47.4	-	-	-	37.6	37.6	37.6	37.6
	누적	-	-	47.4	47.4	47.4	47.4	85.1	122.7	160.3	198
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 3,899 백만원 (군비 : 3,899 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	756	-	-	610	613	626	640	654
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
수송 2-3	전기차 무선충전기 보급	정성	환경보호과 (기후변화대응팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 전기차 충전 인프라 확충을 통해 친환경 모빌리티 전환 촉진 도심 및 주요 거점에 무선충전 시스템을 구축하여 지속가능한 전기차 생태계 조성 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 단기 ('25 ~ '27) 전기차 보급 확대 사업과 연계하여 주요 거점 및 공공시설 중심으로 확대 추진 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 관내 일대 보급 후 사업성 평가 후 확대 검토 (단위: 대) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	30	45	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	30	75	75	75	75	75	75	75	75
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 750 백만원 (균비 : 750 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	균비	-	400	350	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
수송 2-4	친환경도로 조성	정성	건설과 (도로팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 도로포장 및 저탄소 도로 기술 적용을 통해 교통부문의 온실가스 배출 저감 도로 노후화를 방지하고 유지보수 비용 절감 효과 극대화 녹색 교통체계와 연계하여 지속가능한 친환경 교통인프라 조성 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 지능형 교통 시스템(ITS)과 연계한 스마트 도로 인프라 구축 도로변 녹지공간 조성 및 생태 친화적 설계 반영 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 관내 일부 도로 친환경 도로 조성 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	5km	-	10km	5km	5km	5km	5km
	누적	-	-	-	5km	-	15km	20km	25km	30km	35km
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 12,000 백만원 (군비 : 12,000 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	1,500	2,500	2,000	3,000	3,000	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업					구분	주관부서				
수송 3-1	기후위기 도로기술 개발 참여					정성	건설과 (도로팀)				
개요	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화로 인한 도로 환경 변화에 대응하기 위한 친환경·탄소저감형 도로 기술 개발 필요 도로포장 기술의 개선을 통해 폭우·폭염 등 극한 기후에 강한 지속가능한 교통인프라 조성 친환경 도로 건설을 위한 연구개발(R&D) 참여 및 시범사업 추진 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 중기 ('25 ~ '30) 태양광 충전도로 기술개발 참여 및 관련기업 육성 태양광 무가선 충전도로 기술 R&D 참여지원 녹색에너지연구원, 한국에너지기술연구원 등 국책연구기관 연계 진행 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 관련 기업 지원 및 유치 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	태양광 플라스틱 도로 제작업체					-	-	-	-	-
누적	2개 창업 및 유치					-	-	-	-	-	
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 1,500 백만원 (군비 : 1,500 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	300	300	300	300	300	-	-	-	-
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

농축산분야

부문 (관리번호)	세부사업		구분	주관부서							
농축산 1-1	벼 직파재배 확대		정량	농업축산과 (식량작물팀)							
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 벼 직파재배 기술 도입을 통해 노동력 절감과 온실가스 배출 저감을 실현 • 기계이앙 방식 대비 경운 횟수 감소 및 경작 과정에서의 연료 사용 절감 • 벼 생육단계별 맞춤형 관리기술 적용으로 수량 안정성 확보 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) • 탄소중립과 연계되는 건답 직파재배 방식 기술 보급 및 교육 • 논물관리 개선 및 메탄 저감형 비료 활용 확대 연계 										
추진물량	• 예산 고려 직파재배 면적 확대 조절 (단위 : ha)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	170	200	250	300	450	600	750	900	1,050	1,200
	누적	170	200	250	300	450	600	750	900	1,050	1,200
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> • (건답 직파재배 / 단밭) 1.77 tCO₂eq / 면적 감축원단위 적용 • 산출방식 : 1.77 tCO₂eq × 면적(ha) • 예시) 170 ha 면적 : 1.77 tCO₂eq × 170 = 300.9 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	300.9	354	442.5	531	796.5	1,062	1,327.5	1,593	1,858.5	2,124
	누적	300.9	354	442.5	531	796.5	1,062	1,327.5	1,593	1,858.5	2,124
예산 투입계획	• 총 투입액 : 3,993 백만원 (군비 : 3,993 백만원)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	365	372	379	387	395	402	411	419	427	436
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
농축산 1-2	선박 친환경에너지 절감장비 지원	정성	수산자원과 (수산정책팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 선박의 에너지 효율 향상을 위한 친환경 장비 보급을 통해 연료 절감 및 온실가스 배출 저감 • 연료 소비 절감을 통한 어업인의 경제적 부담 완화 및 해양환경 보호 • 친환경 선박 전환을 위한 중간단계 기술 보급 및 지원 확대 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) • 지속가능한 어업 연계 친환경 장비 도입 확대 • 정부 및 지자체의 해양 온실가스 감축 목표와 연계 추진 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> • 매년 5척 절감장비 지원 (단위:척) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	누적	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> • 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> • 총 투입액 : 2,293 백만원 (국비 : 716 백만원, 도비 : 713 백만원, 민간 : 864 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	63	65	66	68	71	73	74	77	79	80
	도비	63	65	66	68	70	72	74	76	79	80
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	84	84	84	86	86	86	88	88	88	90

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
농축산 1-3	양식장 친환경에너지(히트펌프) 보급	정성	수산자원과 (수산자원팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 양식장의 에너지 효율을 개선하고 온실가스 배출을 줄이기 위해 친환경 히트 펌프 시스템을 보급 기존의 화석연료 기반 난방·냉방 장치를 대체하여 지속가능한 수산업 기반 구축 에너지 절감 및 생산 비용 절감을 통한 어업인의 경제적 부담 완화 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 탄소중립형 수산업 전환을 위한 저탄소 양식장 조성 지원 양식장 맞춤형 에너지 관리 시스템 구축 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 매년 4대 보급 목표 (단위: 대) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	누적	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 4,378 백만원 (국비 : 3,283 백만원, 도비 : 219 백만원, 군비 : 876 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	300	306	312	318	324	331	338	344	351	359
	도비	20	20	21	21	22	22	23	23	23	24
	군비	80	82	83	85	86	88	90	92	94	96
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
농축산 2-1	양질의 조사료 생산체계 기반 확충	정성	농업축산과 (축산팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 축산업의 생산성을 향상하고 자급률을 높이기 위해 고품질 조사료 생산 기반을 확충 조사료의 안정적 공급을 통해 사료비 절감 및 축산농가의 경쟁력 강화 친환경 조사료 생산 및 유통 확대를 통해 지속가능한 축산업 기반 구축 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 단기 ('25 ~ '27) 조사료 재배 면적 확대 및 품질 향상을 위한 기술 지원 조사료 생산지 관리 및 환경 친화적 생산 방식 적용 확대 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 추진물량 없음 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	종자 지원등 생산기반 구축			-	-	-	-	-	-	-
누적				-	-	-	-	-	-	-	
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 2,754백만원 (국: 6,75백만원, 도: 282백만원, 군: 1,179백만원, 민간: 618백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	225	225	225	-	-	-	-	-	-	-
	도비	94	94	94	-	-	-	-	-	-	-
	군비	393	393	393	-	-	-	-	-	-	-
민간	206	206	206	-	-	-	-	-	-	-	

부문 (관리번호)	세부사업		구분	주관부서							
농축산 2-2	축분 분해 및 악취제거제 지원		정성	농업축산과 (축산팀)							
개요	<ul style="list-style-type: none"> 축산농가의 가축분뇨 관리 개선 및 환경 친화적 축산업 구축을 위해 축분 분해제 및 악취제거제 지원 가축분뇨로 인한 환경오염을 줄이고, 지속가능한 축산업 환경 조성 축산농가의 악취 문제 해결을 통해 주민과의 상생 도모 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기('25~'34) 미생물을 활용한 축분 분해 촉진제 보급 가축분뇨의 체계적 처리를 통해 지속가능한 축산업 유지 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 매년 50개 농가 지원 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	누적	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 1,050 백만원 (군비 : 525 백만원, 민간 : 525 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
	민간	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
농축산 2-3	우수조사료 기술지원	정성	농업축산과 (축산기술팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 고품질 조사료 생산 및 보급을 위해 우수 조사료를 선발하고 품질 평가 기술을 지원 기축 생산성 향상 및 사료 자급률 증대를 위한 조사료 품질 향상 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 중기 ('25 ~ '29) 지역 내 조사료 생산 능가 및 축산 농가의 경쟁력 강화를 위한 지원 사업 추진 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 추진물량 없음 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	지역적응 신제품 연구사업					-	-	-	-	-
	누적	지역적응 신제품 연구사업					-	-	-	-	-
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 60백만원(군비 : 60백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	12	12	12	12	12	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
농축산 3-1	마른김 가공 친환경에너지 보급시설 지원	정성	수산자원과 (수산물유통팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 화석연료 기반의 건조 방식을 고효율 히트펌프 시스템으로 전환하여 온실가스를 감축 • 친환경 에너지를 활용하여 가공비 절감 및 품질 향상 실현 • 지원을 통해 초기 설비 투자 비용을 절감하고 운영 비용 절감 효과 극대화 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기간 : 단기('25 ~ '26) • 마른김 가공업체 대상 에너지 효율적인 히트펌프 시스템 보급 및 설치 지원 • 저온 건조 및 최적화된 가공 기술 적용으로 품질 유지 및 에너지 절감 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> • 매년 친환경시설 1식 지원 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	누적	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> • 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> • 총 투입액 : 17,500백만원(국 : 8,750백만원, 군 : 5,250백만원, 민 : 3,500백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	825	825	850	850	875	875	900	900	925	925
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	495	495	510	510	525	525	540	540	555	555
	민간	330	330	340	340	350	350	360	360	370	370

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
농축산 3-2	서천 특화 친환경 김 생산기반 구축	정성	수산자원과 (수산물유통팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 풍부한 해양자원을 활용하여 친환경 김 생산 기반을 구축하고, 지속가능한 수산업 모델을 정립 • 탄소중립 및 친환경 수산업을 목표로, 친환경 양식 기술 및 블루카본 활용 방안 도입 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) • 친환경 인증 및 고부가가치 유통망 구축 지원 • 국책연구기관(예: 한국수산과학원, 해양환경공단)과 협업하여 지속가능한 친환경 수산업 모델 연구 										
추진물량	• 어장 정화 등 지속지원										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
온실가스 감축량	• 정성사업 감축량 미산정										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	• 총 투입액: 31,110백만원(국: 2,458백만원, 도: 6,843백만원, 군: 15,411백만원, 민: 6,398백만원)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	243	239	241	241	245	245	249	249	253	253
	도비	677	666	671	671	682	682	693	693	704	704
	군비	1,525	1,500	1,511	1,511	1,536	1,536	1,561	1,561	1,585	1,585
	민간	633	623	627	627	638	638	648	648	658	658

폐기물분야

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
폐기물 1-1	유기성 폐자원 바이오 가스화 활용	정량	농업축산과 (축산팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 지역 내 유기성 폐자원(가축분뇨, 음식물쓰레기 등)을 효율적으로 처리하고 재생에너지 활용을 극대화 화석연료 사용을 줄이고 바이오가스를 연료로 활용하여 온실가스 감축 폐기물 감축과 동시에 친환경 에너지를 확보하여 지역경제 활성화에 기여 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 지역 내 음식물 쓰레기, 가축분뇨 등의 안정적 수거 및 처리 시스템 구축 생산된 바이오가스를 전력 생산, 지역난방, 수송 연료 등 다양한 방식으로 활용하여 에너지 자립도 향상 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 시설 용량 고려 점진적 확대 생산(단위: m³) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	110만	150만	170만	200만	230만	280만	280만	280만
	누적	-	-	110만	260만	430만	630만	860만	1,140만	1,420만	1,700만
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (유기성 폐기물 바이오가스 활용 / 단발) 0.001 tCO₂eq / 바이오가스 활용량 감축원단위 적용 산출방식 : 0.001 tCO₂eq × 활용량(m³) 예시) 1,100,000 m³ 생산 활용 : 0.001 tCO₂eq × 1,100,000 = 1,100 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	1,100	1,500	1,700	2,000	2,300	2,800	2,800	2,800
	누적	-	-	1,100	1,500	1,700	2,000	2,300	2,800	2,800	2,800
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 40,000 백만원 (국비 : 20,000 백만원, 군비 : 20,000 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	6,000	6,000	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	14,000	14,000	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
폐기물 2-1	영농폐기물 공동집하장 확충	정성	환경보호과 (청소행정팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 농촌지역에서 발생하는 폐비닐, 폐농약 용기 등 영농폐기물을 효율적으로 수거·처리할 수 있는 집하장 확충 필요 • 무단 방치되거나 소각되는 영농폐기물을 체계적으로 관리하여 환경오염 저감 및 자원 순환 경제 구축 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기간 : 단기 ('25 ~ '27) • 지역별 수거 거점을 확대하고, 폐기물 종류별 보관·선별 시스템 도입 • 영농폐기물 수거 보상금 지급(폐비닐 kg/100원, 농약병 개/100원)으로 수집 유도 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> • 매년 3개소 확충 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-
	누적	3	6	9	-	-	-	-	-	-	-
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> • 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> • 총 투입액 : 45 백만원(국비 : 13.5 백만원, 도비 : 9.45 백만원, 군비 : 22.05 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	4.5	4.5	4.5	-	-	-	-	-	-	-
	도비	3.15	3.15	3.15	-	-	-	-	-	-	-
	군비	7.35	7.35	7.35	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업		구분	주관부서							
폐기물 2-2	서천 국가산단 폐기물 제로 공생산업단 조성		정성	투자활력과 (산업단지팀)							
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 국가산단 내 기업체의 폐기물 재활용을 극대화하여 자원 순환형 생태계 조성 • 폐기물 배출 최소화 및 재활용 촉진을 통해 지속가능한 산업단지 구축 • 기업의 폐기물 처리 비용 절감과 동시에 친환경 산업 정책과 연계하여 지역 산업 경쟁력 강화 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기간 : 중기 ('25 ~ '28) • 폐기물을 원자재로 교환하는 상생 협력 모델 구축 • 반복 활용이 가능한 폐기물의 수거 및 처리 시스템 운영 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 에너지 플랫폼 1식, 폐기물 재활용 공생산업단지 1식 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> • 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> • 총 투입액 : 102,000 백만원 (국 : 42,000 백만원, 도 : 10,000 백만원, 군 : 50,000 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	13,000	14,000	15,000	-	-	-	-	-	-
	도비	-	5,000	5,000	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	15,000	15,000	20,000	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
폐기물 3-1	AI 기반 재활용 수거자판기 설치	정성	환경보호과 (청소행정팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> AI 기술을 활용한 재활용 수거자판기를 설치하여 자원 재활용률을 높이고, 효율적인 폐기물 관리 체계 마련 재활용 가능한 자원을 자동 선별하고 보상 시스템을 도입하여 시민 참여 활성화 폐기물 수거 과정의 효율성을 높여 불법 투기 방지 및 도시 미관 개선 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기('25 ~ '34) AI 기술을 적용하여 플라스틱, 캔, 유리병 등을 자동 분류하고, 포인트 또는 현금 보상 수거된 재활용품을 재사용 및 업사이클링 기업과 연계하여 효과적인 자원순환모델 구축 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 연간 1개소 설치 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	누적	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 336 백만원 (균 : 336 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	32	32	32	32	33	34	34	35	36	36
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업		구분	주관부서							
폐기물 3-2	공공 선별시설 현대화		정성	환경보호과 (환경시설팀)							
개요	<ul style="list-style-type: none"> 광학선별기를 도입하여 폐기물 분류의 정확도를 높이고 처리 속도를 향상 재활용 가능한 자원의 선별력을 강화하여 순환경제 실현 수작업 의존도를 줄이고 에너지 효율적인 선별 공정을 도입하여 탄소 배출량 감소 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 단기('25 ~ '26) 노후화된 공공 선별시설을 개선하여 처리 용량 증대 및 재활용 효율 극대화 분류된 고품질 재활용 원료를 가공업체와 연계하여 자원순환 체계 확립 										
추진물량	• 아래와 같음										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	선별기 설치		-	-	-	-	-	-	-	-
누적	선별기 설치		-	-	-	-	-	-	-	-	-
온실가스 감축량	• 정성사업 감축량 미산정										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	• 총 투입액 : 400 백만원 (국비 : 120 백만원, 군비 : 280 백만원)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	60	60	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	140	140	-	-	-	-	-	-	-
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
폐기물 4-1	자원순환가게 지정 및 운영	정성	환경보호과 (청소행정팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 자원순환가게를 지정·운영하여 지역 내 재활용품 선별 및 보관을 촉진하고 폐기물 감축 실현 • 시민들이 자발적으로 재활용에 참여할 수 있도록 인센티브 제공 및 편리한 수거 시스템 마련 • 재활용품을 효과적으로 관리하여 탄소 배출을 줄이고 친환경 소비 문화 확산 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) • 지역 내 상업지역, 공동주택, 공공기관 등 주민 접근성이 높은 거점에 선정 운영 • 분리배출된 재활용품을 수거하고, 현금 보상 제공 										
추진물량	• 아래와 같음										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	5개 지정 시범운영		사업 분석	매년 5개 신규 지정						
온실가스 감축량	• 정성사업 감축량 미산정										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
예산 투입계획	• 별도 예산 없음 (2차 자원순환집행계획 발체)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서									
폐기물 4-2	제로웨이스트 시범 전통시장	정량	경제진흥과 (경제정책팀)									
개요	<ul style="list-style-type: none"> 1회용 플라스틱 사용을 줄이고 재사용 가능한 용기와 친환경 포장재를 도입하여 지속가능한 시장 환경 구축 시장 내 폐기물 발생을 최소화하고, 자원 재활용 및 재사용 시스템을 운영하여 환경 부담 경감 친환경 소비 문화를 정착시키고, 시민과 상인의 인식을 개선하여 지속가능한 경제 모델 구축 											
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 지속가능한 운영을 실천하는 상점을 '제로웨이스트 친환경 점포'로 지정하여 홍보 전통시장 재활용 폐기물 회수센터 운영 											
추진물량	• 아래와 같음											
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
	목표	-	-	50	75	100	150	200	250	250	250	
	누적	-	-	50	75	100	150	200	250	250	250	
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (포장재 폐기물 저감 / 단발) 0.18 tCO₂eq / 제로웨이스트 샵 감축원단위 적용 산출방식 : 0.18 tCO₂eq × 제로웨이스트 샵 수(개) 예시) 제로웨이스트샵 50개 : 0.18 tCO₂eq × 50 = 9.0 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 											
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
	목표	-	-	9	14	18	27	36	45	45	45	
	누적	-	-	9	14	18	27	36	45	45	45	
예산 투입계획	• 총 투입액 : 1,050 백만원 (군 : 1,050 백만원)											
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	군비	-	150	150	200	50	100	100	100	100	100	
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

흡수원분야

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서									
흡수원 1-1	특화산업 연계 지역 탄소중립 순환모델 구축	정성	해양산업과 (해양바이오팀)									
개요	<ul style="list-style-type: none"> 김 양식 산업은 블루카본 역할이 입증될 경우 탄소중립 사업의 핵심 자원이 될 가능성 높음 단순 김 생산량 확대만으로는 지속가능한 탄소중립 전략 제한됨 과잉 생산된 물김을 활용할 바이오차 생산시설을 구축하여 해양과 육상 분야를 연계한 탄소저감 시스템을 구축하고 온실가스 감축 효과를 극대화 											
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 김 양식 확대를 통해 탄소흡수 효과를 극대화 하고, 일부를 바이오차로 전환하여 장기적인 탄소 저장 및 토양 개량제 활용 농업용 바이오차 활용으로 토양의 탄소 저장량을 높이고, 농업 탄소 배출을 상쇄하는 친환경 모델 개발 											
추진물량	• 아래와 같음											
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
	목표 누적	해조류 바이오차 생산시설 타당성 연구			바이오차 생산기반 구축			바이오차 생산 및 농업분야 활용				
온실가스 감축량	• 정성사업 감축량 미산정											
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
예산 투입계획	• 총 투입액 : 18,953 백만원 (국비 : 5,984 백만원, 도비 : 2,994 백만원, 군비 : 9,975 백만원)											
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
	국비	-	300	474	632	789	947	789	789	632	632	
	도비	-	150	237	316	395	474	395	395	316	316	
	군비	-	500	789	1,053	1,316	1,579	1,316	1,316	1,053	1,053	
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
흡수원 1-2	블루카본 실증 연구 네트워크 구축	정성	해양산업과 (해양바이오팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 국립해양생물자원관 및 2026년 건립예정인 블루카본 실증연구센터와 협력하여 해양 탄소흡수원 연구를 활성화 해조류, 연안습지, 어패류 등의 탄소 흡수 효과를 연구하고, 신규 탄소흡수원을 개발하여 실증 블루카본 연구를 통해 해양 탄소중립 거점으로 거듭나고, 국가 탄소중립 정책과 연계 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기('25 ~ '34) 해조류 및 해양 생물을 활용한 탄소 흡수 기술 연구 및 신규 흡수원 반영 지역 연구기관을 통한 지자체, 학계, 산업계 간 협력 체계 정립 및 공동 연구 추진 										
추진물량	• 아래와 같음										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표 누적	연구 네트워크 기반 조성			연구 확대 및 실증연구 진행			지속가능한 연구 및 정책화			
온실가스 감축량	• 정성사업 감축량 미산정										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	• 총 투입액 : 4,500백만원(도비 : 1,502백만원, 군비 : 2,998백만원)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	100	167	267	267	167	167	167	100	100
	군비	-	200	333	533	533	333	333	333	200	200
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
흡수원 2-1	장항국가습지복원사업	정량	기획예산담당관 (정책기획팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 생태적 가치가 높은 습지 지역 복원을 통해 탄소 흡수능력 강화 및 자연 기반 탄소중립모델 구축 습지 생태계가 블루카본 역할을 수행할 수 있도록 복원 및 관리 체계 마련 생태계 복원을 통한 친환경 도시 조성 및 생물다양성 증진을 위한 거점 역할 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 중기('25 ~ '29) 습지공원 조성 규모 : 60만㎡ 수질 개선, 퇴적물 관리, 해양생태계 복원을 통해 습지의 탄소 흡수 기능을 증대 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 장항국가습지복원사업 종료시점 : 2029년 (단위: ㎡) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	60만	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	60만	60만	60만	60만	60만	60만
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (습지공원 조성 / 지속) 0.039 tCO₂eq / 습지공원 조성면적 감축원단위 적용 산출방식 : 0.039 tCO₂eq × 습지공원 조성면적(㎡) 예시) 600,000㎡ 습지공원 조성 : 0.039 tCO₂eq × 600,000 = 23,400 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	23,400	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400	23,400
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 68,500 백만원 (국비 : 68,500 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	16,500	17,000	18,000	10,000	7,000	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
흡수원 2-2	지역특화산업(김양식) 흡수원 활용	정량	수산자원과 (수산자원팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 이산화탄소 흡수 효과가 있는 물김을 흡수원으로 활용 해조류 기반 탄소저감원으로서 김 양식 기술을 체계화해 기후변화 대응 도모 친환경 김 양식 방식을 통해 해양환경 보전과 탄소흡수 기능 극대화 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 김 양식 과정에서의 탄소흡수량을 측정 분석할 수 있는 모니터링 체계 구축 수질관리, 양식 방법 개선 등 친환경 양식 시스템 적용 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 지역특화산업(김 양식) 생산량 일정 수준 유지 (단위: t) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000
	누적	23,000	46,000	69,000	92,000	115,000	138,000	161,000	184,000	207,000	230,000
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (물김 양식 / 단발) 4.92 tCO₂eq / 김 양식량(t) 감축원단위 적용 산출방식 : 4.92 tCO₂eq × 김 양식량(t) 예시) 23,000t 양식 : 4.92 tCO₂eq × 23,000 = 98,400 tCO₂eq 양식장 물김 1g당 135mg 이산화탄소 흡수 효과 광합성-호흡 비율(P/R비율) 10 반영 (평균 5 ~ 14) 물김이 양식장에서 유지되는 것이 아닌 채취되는 것을 고려하여, 단발로 산정 출처논문 : 'The photosynthetic uptake of inorganic carbon from Pyropia seaweed aquaculture beds: Scaling up population-level estimations' (Pyropia 해초 양식장에서 무기 탄소의 광합성 흡수 : 개체군 수준 추정 확대) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400
	누적	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400	98,400
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 지역 기반산업으로 추가 예산 투입 없음 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
흡수원 2-3	유부도 송림리 염전 갯벌화 사업	정량	해양산업과 (연안환경팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 유부도 송림리 일대의 염전 지역을 갯벌로 복원하여 해양 생태계를 재생 갯벌이 지닌 탄소흡수 기능을 극대화하여 온실가스 감축 효과 창출 갯벌 복원을 통한 생태 관광 자원 확충 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 갯벌화 예정 염전지역 면적 : 약 27만㎡ 복원 갯벌을 활용한 생태 관광구역 조성 복원 갯벌의 블루카본 효과 측정을 위한 탄수흡수량 조사 및 데이터베이스화 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 갯벌화 사업 완료 시점 : 2030년 예상(단위 : ㎡) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	27만	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	27만	27만	27만	27만	27만
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (블루카본 복원 / 지속) 0.105 kgCO₂eq / 갯벌 복원면적 감축원단위 적용 산출방식 : 0.105 kgCO₂eq × 갯벌 복원면적(㎡) 예시) 270,000㎡ 갯벌 복원 : 0.105 kgCO₂eq × 270,000 = 28 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	28	28	28	28	28
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 12,000 백만원 (국비 : 4,500 백만원, 도비 : 1,500 백만원, 군비 : 6,000 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	450	900	1,125	1,125	900	-	-	-	-
	도비	-	150	300	375	375	300	-	-	-	-
	군비	-	600	1,200	1,500	1,500	1,200	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
흡수원 2-4	하천 하구 쓰레기 정화 사업	정성	환경보호과 (청소행정팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 집중호우 시 일시적으로 유입되는 다량의 쓰레기를 사전에 수거 및 처리해 해양오염 저감 호우가 집중되는 7~8월 금강하구 및 20개 지방하천 일대 부유쓰레기 신속 수거 필요 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기('25 ~ '34) 하천·하구 유입 쓰레기 차단 그물, 침전 시설 등 설치하여 부유 쓰레기 신속 수거 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 연간 400t 이상 수거(단위: t) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	누적	400	800	1,200	1,600	2,000	2,400	2,800	3,200	3,600	4,000
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 2,157 백만원(국비 : 1,506 백만원, 도비 : 381 백만원, 군비 : 270 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	134	140	140	147	147	154	154	161	161	168
	도비	34	35	35	37	37	39	39	41	41	43
	군비	24	25	25	26	26	28	28	29	29	30
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
흡수원 3-1	산림경영계획을 통한 흡수원 강화	정량	산림공원과 (산림정책팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 산림의 체계적인 경영계획을 수립하여 산림자원을 효율적으로 관리 및 활용 탄소흡수원 기능을 극대화하기 위한 계획 조림 등 중장기 계획 추진 산림의 공익적 가치와 경제적 가치 간 균형을 유지하는 다각적 산림경영 추진 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 주요 식생 지역에 적합한 수종 식재를 통한 산림 복원(매년 약 115ha 조림 계획) 산림자원 조사분석을 통해 중장기 경영목표 설정 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 연간 계획조림 사업 지속 시행 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
	누적	115	230	345	460	575	690	805	920	1,035	1,150
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (조림조성/ 지속) 6.9 tCO₂eq/ 조림면적 감축원단위 적용 산출방식 : 6.9 tCO₂eq × 조림면적(ha) 예시) 115ha 조림조성 : 6.9 tCO₂eq × 115 = 794 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	794	794	794	794	794	794	794	794	794	794
	누적	794	1,587	2,381	3,174	3,968	4,761	5,555	6,348	7,142	7,935
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 1,212 백만원(국비 : 512 백만원, 도비 : 153 백만원, 군비 : 547 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	37	37	47	49	52	54	56	58	60	62
	도비	11	11	14	15	15	16	17	17	18	19
	군비	58	38	49	51	53	55	57	60	62	64
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
흡수원 3-2	숲가꾸기 사업	정량	산림공원과 (산림보호팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 숲가꾸기를 통한 산림의 다양한 기능 최적화 및 숲의 공익적 기능 실현 • 지속가능 산림자원 관리로 경제적 가치가 높은 산림자원 육성 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) • 숲가꾸기를 통해 수목의 성장 속도를 높여 이산화탄소 흡수량 증대 • 산림 밀도를 적절히 조정함으로써 장기적인 탄소저장 효과 극대화 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> • 연간 숲가꾸기 사업 지속 시행 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	1,232	1,232	1,232	1,232	1,232	1,232	1,232	1,232	1,232	1,232
	누적	1,232	2,464	3,696	4,928	6,160	7,392	8,624	9,856	11,088	12,320
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> • (숲가꾸기 / 지속) 1.188 tCO₂eq / 숲가꾸기 면적 감축원단위 적용 • 산출방식 : 1.188 tCO₂eq × 숲가꾸기 면적(ha) • 예시) 1,232ha 숲가꾸기 : 1.188 tCO₂eq × 1,232 = 1,464 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	1,464	1,464	1,464	1,464	1,464	1,464	1,464	1,464	1,464	1,464
	누적	1,464	2,927	4,391	5,854	7,318	8,782	10,245	11,709	13,173	14,636
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> • 총 투입액 : 23,355 백만원 (국비 : 11,685 백만원, 도비 : 3,495 백만원, 군비 : 8,175 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	1,146	1,151	1,156	1,161	1,166	1,171	1,176	1,181	1,186	1,191
	도비	343	344	346	347	349	350	352	353	355	356
	군비	802	805	809	812	816	819	823	826	830	833
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
흡수원 3-3	산림보호기능 강화 및 재해방지	정성	산림공원과 (산림보호팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 산불, 산사태 등 자연재해로부터 산림을 보호하기 위한 체계적인 예방 및 대응 마련 산림 병해충 피해 예방 및 신속 대응을 통해 탄소 흡수 기능 유지 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 산불 위험지역을 중심으로 예방 시설 설치 및 감시 강화 산림 병해충 발생 실태조사 및 정기 모니터링 체계 구축 										
추진물량	• 아래와 같음										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	산불예방체계 확립									
	누적	소나무 재선충병 예방, 일반 산림병해충 방제									
온실가스 감축량	• 정성사업 감축량 미산정										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	누적	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	• 총 투입액 : 30,214 백만원 (국비 : 7,055 백만원, 도비 : 6,495 백만원, 군비 : 16,664 백만원)										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	681	689	689	700	700	712	712	724	724	724
	도비	627	634	634	645	645	656	656	666	666	666
	군비	1,606	1,627	1,627	1,655	1,655	1,682	1,682	1,710	1,710	1,710
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
흡수원 4-1	생태관광 인프라 녹화사업	정량	산림공원과 (공원녹지팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 생태관광지 중심으로 녹지공간을 확충하여 자연친화적 관광환경 조성 관광 인프라에 녹지를 도입하여 탄소 흡수 기능 강화 녹지조성을 통한 생태관광 활성화로 지역 경제에 긍정적 영향 제공 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기('25 ~ '34) 주요 관광지 및 도심권에 녹색공간을 조성하여 자연과 조화를 이루는 경관 형성 관광지 내 탄소흡수 기능을 강화할 수 있도록 수목 식재 및 녹화 사업 추진 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 연간 10,000㎡ 이상 관광지 녹지 조성 및 확충 (단위 : ㎡) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	누적	10,000	20,000	30,000	40,000	50,000	60,000	70,000	80,000	90,000	100,000
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> (녹지확충 / 지속) 0.006 tCO₂eq / 녹지 확충 면적 감축원단위 적용 산출방식 : 0.006 tCO₂eq × 녹지 확충 면적(㎡) 예시) 10,000㎡ 녹지 확충 : 0.006 tCO₂eq × 10,000 = 60 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	누적	60	120	180	240	300	360	420	480	540	600
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 26,125백만원(국비 : 7,315백만원, 도비 : 3,135백만원, 군비 : 15,675백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	700	707	714	721	728	735	742	749	756	763
	도비	300	303	306	309	312	315	318	321	324	327
	군비	1,500	1,515	1,530	1,545	1,560	1,575	1,590	1,605	1,620	1,635
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
흡수원 4-2	도시 녹지공원 확충사업	정량	산림공원과 (공원녹지팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> • 도심 내 유휴부지를 활용한 공원 및 녹지 공간 확대 • 녹지 네트워크를 조성하여 주민 삶의 질 향상 및 쾌적한 생활환경 조성 • 지역 특화 생물(맥문동)을 활용한 친환경 녹지 조성 추진 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) • 맥문동 식재를 활용하여 토양 안정화 및 미세먼지 저감 효과 극대화 • 탄소흡수량 증기를 위한 밀도 높은 수목 식재 관리 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> • 연간 3,000㎡ 이상 도시 녹지공원 확충(단위 : ㎡) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	누적	3,000	6,000	9,000	12,000	15,000	18,000	21,000	24,000	27,000	30,000
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> • (도시공원 조성 / 지속) 0.012 tCO₂eq / 조성 면적 감축원단위 적용 • 산출방식 : 0.012 tCO₂eq × 도시공원 조성 면적(㎡) • 예시) 3,000㎡ 도시공원 조성 : 0.012 tCO₂eq × 3,000 = 36 tCO₂eq * 출처: 2023년 지자체 온실가스 감축사업별 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	누적	36	72	108	144	180	216	252	288	324	360
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> • 총 투입액 : 9,624백만원(국비 : 2,457백만원, 도비 : 2,047백만원, 군비 : 5,120백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	240	241	243	244	245	246	248	249	250	251
	도비	200	201	202	203	204	205	206	207	209	210
	군비	500	503	505	508	511	513	516	519	521	524
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

이행기반분야

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
이행기반 1-1	친환경 김 양식 기반 블루카본 산업 활성화	정성	해양산업과 (해양정책팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 김 양식을 활용하여 블루카본(Blue Carbon) 기반 탄소 흡수 산업을 활성화하고, 기후변화 대응 및 해양 생태계 보전을 도모 김 양식이 해양 탄소 흡수원으로서 기능할 수 있도록 과학적 연구 및 제도적 인정 기반 마련 필요 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 국내·외 블루카본 정책 및 인증제도 분석을 통해 김 양식장의 탄소 흡수 효과를 공식적으로 인정받을 수 있도록 추진 친환경 자재 및 기술 적용을 통한 탄소 배출 저감형 양식장 조성 지속가능한 김 양식 모델 구축을 위한 민관 협력 및 지원 사업 운영 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 추진물량 없음 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 1,550 백만원 (군비 : 1,550 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	50	150	150	200	200	250	200	150	100	100
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
이행기반 1-2	지역 내 재생에너지 보급 확대 및 주민 수용성 강화	정성	경제진흥과 (에너지팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 재생에너지 확대를 위해 주민 수용성을 고려한 인프라 구축 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 재생에너지 설비 도입 시 주민 주도형 사업모델 적용 지역 특성을 반영한 맞춤형 재생에너지 도입 방안 마련 공공시설 및 마을 단위 태양광 등 신재생에너지 확대 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 추진물량 없음 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 1,650 백만원 (군비 : 1,650 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	50	50	200	50	200	200	250	250	200	200
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
이행기반 2-1	주민참여형 탄소중립 실천 사업 운영	정성	환경보호과 (기후변화대응팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 주민이 참여하는 탄소저감형 생활 실천 모델 구축 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 주민 주도 에너지 절약 캠페인 및 탄소중립 교육 운영 지역별 탄소중립 우수사례 발굴 및 공유 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 추진물량 없음 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 2,130 백만원 (군비 : 2,130 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	50	80	100	300	300	300	250	250	250	250
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
이행기반 2-2	청년·미래세대 대상 탄소중립 교육 강화	정성	인구정책과 (청년정책팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 주민이 참여하는 탄소저감형 생활 실천 모델 구축 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 군 내 청년센터 및 교육기관과 연계한 탄소중립 교육 프로그램 운영 청년 주도의 친환경 프로젝트 지원 탄소중립 활동 독려 기후변화 대응 청년 네트워크 구축 및 운영 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 추진물량 없음 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 1,470 백만원 (군비 : 1,470 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	30	50	70	200	200	200	180	180	180	180
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
이행기반 3-1	블루카본 및 친환경 해양산업 육성	정성	해양산업과 (해양바이오팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 해양자원을 활용한 탄소흡수 및 친환경 산업 모델 구축 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 해조류 기반 탄소저감 기술 연구 및 활용 지원 친환경 해양산업(해조류 바이오차, 친환경 양식업 등) 육성 지원 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 추진물량 없음 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 1,660 백만원 (군비 : 1,660 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	10	100	100	150	150	200	200	250	250	250
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
이행기반 3-2	서천형 탄소중립 체험 및 교육공간 조성	정성	환경보호과 (기후변화대응팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립 체험 및 교육을 위한 공간 마련 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 탄소중립 실천센터 및 환경교육 거점 마련 친환경 체험 공간 조성을 통한 기후위기 대응 인식 개선 탄소저감 기술 및 신재생에너지 홍보 공간 운영 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 추진물량 없음 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 1,455 백만원 (군비 : 1,455 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	5	100	100	100	150	150	200	200	200	250
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

부문 (관리번호)	세부사업	구분	주관부서								
이행기반 3-3	탄소중립형 사회경제기업 발굴 및 육성	정성	투자활력과 (기업지원팀)								
개요	<ul style="list-style-type: none"> 지역 내 탄소중립 실천 기업 및 사회경제적 모델 발굴 및 지원 										
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 사업기간 : 장기 ('25 ~ '34) 탄소저감 및 자원순환 중심 사회적경제 기업 육성 창업, 인큐베이팅, 기술 개발 등 지원 프로그램 운영 탄소중립 연계 사업에 대한 인센티브 제공 										
추진물량	<ul style="list-style-type: none"> 추진물량 없음 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
온실가스 감축량	<ul style="list-style-type: none"> 정성사업 감축량 미산정 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	목표	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
예산 투입계획	<ul style="list-style-type: none"> 총 투입액 : 905 백만원 (군비 : 905 백만원) 										
	구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	군비	5	50	50	50	100	100	100	150	150	150
민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	