

발 간 등 록 번 호

76-6480000-000451-13

제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획(2024~2033)

2024. 04.



경상남도
GYEONGNAM

목 차

제1장 개 요	1
제1절 필요성 및 추진방향	1
제2절 관련 법령 및 계획	3
제3절 계획 범위 및 추진체계	5
제4절 추진절차 및 경과	9
제2장 경상남도 현황 분석	13
제1절 일반 현황	13
제2절 기후변화 현황	60
제3절 온실가스 배출현황	69
제4절 온실가스 배출전망	83
제3장 기존 계획 평가	119
제1절 기존 계획의 주요내용 및 평가	119
제4장 비전 및 전략	127
제1절 비전 및 전략	127
제5장 온실가스 감축목표	131
제1절 중장기 온실가스 감축목표	131
제2절 부문별·연도별 온실가스 감축목표	141
제3절 지역 기후위기 대응 기반 강화	356
1) 기후위기 적응대책	356
2) 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안	382
3) 국제협력 및 지자체 간 협력	388
4) 교육·소통	395
5) 녹색성장 촉진	402
6) 청정에너지 촉진	407
7) 정의로운 전환	412
8) 탄소중립·녹색성장 인력양성	417
제4절 연차별 소요예산 및 자원계획	420
제6장 이행 관리 및 환류	437
제1절 온실가스 감축이행 추진기반 구축	437
제2절 추진상황 점검 및 환류계획	438
참고문헌	441

표 차례

[표 2-1] 경상남도 좌표	13
[표 2-2] 경상남도 시군별 행정구역 현황	14
[표 2-3] 해안선 및 도서 현황	16
[표 2-4] 경상남도 하천 현황	16
[표 2-5] 경상남도 습지 현황	17
[표 2-6] 경상남도 지목별 토지이용 현황	18
[표 2-7] 도시지역의 용도 지역 현황(2022)	19
[표 2-8] 비도시지역의 용도 지역 현황(2022)	20
[표 2-9] 경상남도 산림 면적 및 임목 축적(2020)	21
[표 2-10] 경상남도 산림 현황	22
[표 2-11] 경상남도 자연공원 현황	23
[표 2-12] 경상남도 도시공원 현황	23
[표 2-13] 경상남도 인구 현황(2022)	24
[표 2-14] 경상남도 경제활동인구 및 경제활동 참가율	25
[표 2-15] 경상남도 행정구역별 가구 현황	27
[표 2-16] 경상남도 인구감소지역	28
[표 2-17] 지방소멸위험지수 현황(2022.3월)	29
[표 2-18] 경상남도 경제활동별 지역내총생산	31
[표 2-19] 경상남도 최종에너지 에너지원별 소비량	32
[표 2-20] 경상남도 최종에너지 부문별 소비량	33
[표 2-21] 경상남도 발전량 및 부문별 전력 소비량	34
[표 2-22] 경상남도 신재생에너지 누적 보급용량	34
[표 2-23] 경상남도 신재생에너지 생산량	35
[표 2-24] 경상남도 기초지자체별 사업장수(개소) 및 종사자수(명)	36
[표 2-25] 경상남도 제조업 사업장수 및 종사자수	37
[표 2-26] 경상남도 산업단지 현황	38
[표 2-27] 경상남도 지역 내 수송수단	40
[표 2-28] 경상남도와 타 지역간 통행	41
[표 2-29] 경상남도 - 지역별 수송 통행 분포	41
[표 2-30] 경상남도 연도별 자동차등록대수	42
[표 2-31] 경상남도 친환경차 등록추이(2018~2021)	43
[표 2-32] 경상남도 전기충전소 현황	43
[표 2-33] 전국 건축물 현황(2021)	44
[표 2-34] 경상남도 층수별 건축물 현황(2022)	45

[표 2-35] 전국 총수별 건축물 현황(2022)	45
[표 2-36] 경상남도 용도별 건축물 현황(2022)	46
[표 2-37] 전국 지자체별 녹색건축물 본인증 현황(2018~2022)	47
[표 2-38] 전국 지자체별 건축물 에너지효율등급인증 현황(~2022)	47
[표 2-39] 전국과 경상남도의 폐기물 종류별 발생 현황(2021)	48
[표 2-40] 경상남도 생활폐기물 발생추이	50
[표 2-41] 경상남도 생활폐기물 처리방법별 추이	50
[표 2-42] 경상남도 사업장배출시설계폐기물 발생추이	51
[표 2-43] 경상남도 사업장배출시설계폐기물 처리방법별 추이	51
[표 2-44] 경상남도 건설폐기물 발생추이	52
[표 2-45] 경상남도 건설폐기물 처리방법별 추이	52
[표 2-46] 경상남도 사업장 지정폐기물 발생량 및 처리방법별 추이	53
[표 2-47] 경상남도 의료폐기물 발생량 및 처리방법별 추이	53
[표 2-48] 경상남도 친환경 농·축산물 현황	56
[표 2-49] 경상남도 어류양식 현황	58
[표 2-50] 에너지 부문 배출현황	71
[표 2-51] 산업공정 부문 배출현황	71
[표 2-52] 농업 부문 배출현황	72
[표 2-53] 폐기물 부문 배출현황	72
[표 2-54] 흡수원 부문 배출현황	73
[표 2-55] 국내 온실가스별 배출량	74
[표 2-56] 1인당 온실가스 총배출량	75
[표 2-57] 온실가스 산정방법	76
[표 2-58] 지자체 관리권한 부문별 연계표	77
[표 2-59] 경상남도 전환·산업+지자체 관리권한 부문별 배출량	78
[표 2-60] 경상남도 지자체 관리권한 부문별 배출량	78
[표 2-61] 경상남도 시·군별 온실가스 연도별 배출량(2016~2020)	81
[표 2-62] 경상남도 시·군별 온실가스 분류별 배출량(2020)	82
[표 2-63] 온실가스 배출량 전망 방법론	83
[표 2-64] 추세분석 분석종류	85
[표 2-65] 회귀분석 분석종류	86
[표 2-66] 상관분석 분석종류	87
[표 2-67] 부문별 온실가스 배출량 전망방법	88
[표 2-68] 온실가스 배출량 전망방법	89
[표 2-69] 시나리오 1의 분석기준	89
[표 2-70] 경상남도 분석결과 및 시나리오 1 배출전망 분석결과 비교	90

[표 2-71] 시나리오 2의 분석기준	91
[표 2-72] 경상남도 분석결과 및 시나리오 2 배출전망 분석결과 비교	92
[표 2-73] 경상남도 온실가스 배출전망 결과	93
[표 2-74] 부문별 최적함수	94
[표 2-75] 경상남도 전환산업+지자체 관리권한 온실가스 배출전망 결과	95
[표 2-76] 경상남도 관리권한 기준 사군별 총배출량(2018년, 2025년, 2030년)	96
[표 2-77] 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(가정) 부문 사군별 배출전망(2018년, 2025년, 2030년)	99
[표 2-78] 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(상업/공공) 부문 사군별 배출전망(2018년, 2025년, 2030년) ..	102
[표 2-79] 경상남도 지자체 관리권한 수송교통 부문 사군별 배출전망(2018년, 2025년, 2030년) ...	105
[표 2-80] 경상남도 지자체 관리권한 농축수산 부문 사군별 배출전망(2018년, 2025년, 2030년) ...	108
[표 2-81] 경상남도 지자체 관리권한 순환경제 부문 사군별 배출전망(2018년, 2025년, 2030년) ...	111
[표 2-82] 경상남도 지자체 관리권한 산림녹지환경 부문 사군별 배출전망(2018년, 2025년, 2030년) ..	114
[표 3-1] 경상남도 2050 탄소중립 시나리오	119
[표 3-2] 경상남도 기후변화 대응계획 전담 조직 및 이행체계	124
[표 5-1] 온실가스 배출전망 및 감축계획 적용 후 배출량	132
[표 5-2] 경상남도 연도별/부문별 배출량 및 감축목표	138
[표 5-3] 경상남도 연도별/부문별 감축량	138
[표 5-4] 경상남도 중장기 온실가스 감축목표	139
[표 5-5] 전환·산업+지자체 관리권한 중장기 감축목표	140
[표 5-6] 경상남도 부문별 추진사업 현황	141
[표 5-7] 경상남도 기후변화 적응대책 비전 및 목표	356
[표 5-8] 경상남도 기후변화 취약성 평가 결과(표준화 지수)	357
[표 5-9] 경상남도 시군별 기후변화 취약성 평가 표준화 지수(2020년대)	358
[표 5-10] 경상남도 시군별 기후변화 취약성 평가 표준화 지수(2030년대)	359
[표 5-11] 경상남도 시군별 기후변화 취약성 평가 표준화 지수(2040년대)	360
[표 5-12] 6개 부문의 기후변화 리스크 평가 결과	362
[표 5-13] 경상남도 기후변화 리스크 평가 종합	364
[표 5-14] 제3차 경상남도 기후위기 적응대책 추진사업 총괄	379
[표 5-15] 제3차 경상남도 기후위기 적응대책 연차별 예산 현황	381
[표 5-16] 공유재산의 범위	382
[표 5-17] 경상남도 행정재산의 현재액	382
[표 5-18] 저탄소·디지털 경제 전환에 따른 주요 사업별 일자리 전망	414
[표 5-19] 경상남도 온실가스 감축 사업 부문별 소요예산	420
[표 5-20] 경상남도 온실가스 감축 사업 재원별 소요예산	421
[표 5-21] 경상남도 온실가스 감축 사업 세부사업별 소요예산	422
[표 6-1] 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 이행관리 전담조직 및 체계	437

그림 차례

[그림 1-1] 국가 비전 및 전략 체계	4
[그림 1-2] 공간적 범위	5
[그림 1-3] 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 추진체계	7
[그림 1-4] 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 추진절차	9
[그림 2-1] 경상남도 위치 및 행정구역	13
[그림 2-2] 경상남도 표고 및 경사	15
[그림 2-3] 경상남도 토지피복현황(산림청, 2017)	18
[그림 2-4] 경상남도 고도(표고) 현황(산림청, 2017)	19
[그림 2-5] 전국 지역별 산림면적 비중	20
[그림 2-6] 경상남도 시군별 영급별 면적 비중(%) 및 임목축적(m^3/ha)	21
[그림 2-7] 경상남도 인구 추이(2001~2022)	26
[그림 2-8] 경상남도 인구의 출생과 사망 추이	26
[그림 2-9] 경상남도 인구 이동(타 시도 간 전출입)(2022)	28
[그림 2-10] 경상남도 지역내 총생산(GRDP) 추이(시장가격, 단위 : 백만원)	30
[그림 2-11] 1인당 최종에너지 소비량	32
[그림 2-12] 경상남도 동북지역 산업단지 현황	38
[그림 2-13] 경상남도 서남지역 산업단지 현황	39
[그림 2-14] 경상남도 서북지역 산업단지 현황	39
[그림 2-15] 경상남도 지역 내 통행분포	40
[그림 2-16] 경상남도 건축물 노후도별 비중(단위 : %)	46
[그림 2-17] 전국 폐기물 발생량 및 종류별 비중	48
[그림 2-18] 폐기물 종류별 발생 현황(단위 : 만톤/년)	49
[그림 2-19] 국가와 경상남도의 생활폐기물 성상 비중 비교(단위 : 톤/년)	49
[그림 2-20] 경상남도 농가수(가구) 및 농가인구(명) 현황	54
[그림 2-21] 경상남도 경지면적 추이(단위 : 1,000ha)	54
[그림 2-22] 경상남도 주요 식량작물 재배면적 현황(단위 : ha)	55
[그림 2-23] 경상남도 주요 가축사육 현황(단위 : 마리)	55
[그림 2-24] 경상남도 비료 공급량 및 농약 공급량(단위 : M/T)	56
[그림 2-25] 경상남도 농업용 기계 현황(단위 : 대)	57
[그림 2-26] 경상남도 선질별 어선 보유 현황(단위 : 척)	59
[그림 2-27] 경상남도 톤급별 어선 보유 현황(단위 : 척)	59
[그림 2-28] 1850~1900년 대비 1.5℃, 2℃, 3℃, 4℃ 증기에 따른 자구의 기온, 토양수분, 강수량 변화	60

[그림 2-29] 기후변화에 의한 인간 시스템에 미치는 전 세계적 지역적 영향의 관측 결과	61
[그림 2-30] 우리나라 기후변화 현황	62
[그림 2-31] 경상남도 사군별 연평균기온(℃) 전망 분포도(기상청, 2018)	65
[그림 2-32] 경상남도 사군별 연강수량(mm) 전망 분포도(기상청, 2018)	67
[그림 2-33] 경상남도 사군별 폭염일수(일) 전망 분포도(기상청, 2018)	68
[그림 2-34] 국가 온실가스 배출량(단위 : 백만톤 CO ₂ eq.)	69
[그림 2-35] 국가 온실가스 배출량 비중(2020년 기준)	70
[그림 2-36] 1인당 온실가스 총배출량(1990-2020)	75
[그림 2-37] 부문별 배출변화 추세	79
[그림 2-38] 경상남도 온실가스 직/간접 배출량 비중(2018/2020)	80
[그림 2-39] 경상남도 부문별 온실가스 배출량	80
[그림 2-40] 온실가스 배출·흡수 전망방법	84
[그림 2-41] 경상남도 지자체 관리권한 온실가스 배출전망 결과	94
[그림 2-42] 경상남도 전환·산업+지자체 관리권한 온실가스 배출전망 결과	95
[그림 2-43] 경상남도 지자체 관리권한 사군별 총배출량(2018년)	97
[그림 2-44] 경상남도 지자체 관리권한 사군별 총배출량(2025년)	97
[그림 2-45] 경상남도 지자체 관리권한 사군별 총배출량(2030년)	98
[그림 2-46] 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(가정) 부문 사군별 배출량(2018년)	100
[그림 2-47] 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(가정) 부문 사군별 배출량(2025년)	100
[그림 2-48] 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(가정) 부문 사군별 배출량(2030년)	101
[그림 2-49] 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(상업/공공) 부문 사군별 배출량(2018년)	103
[그림 2-50] 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(상업/공공) 부문 사군별 배출량(2025년)	103
[그림 2-51] 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(상업/공공) 부문 사군별 배출량(2030년)	104
[그림 2-52] 경상남도 지자체 관리권한 수송교통 부문 사군별 배출량(2018년)	106
[그림 2-53] 경상남도 지자체 관리권한 수송교통 부문 사군별 배출량(2025년)	106
[그림 2-54] 경상남도 지자체 관리권한 수송교통 부문 사군별 배출량(2030년)	107
[그림 2-55] 경상남도 지자체 관리권한 농축수산 부문 사군별 배출량(2018년)	109
[그림 2-56] 경상남도 지자체 관리권한 농축수산 부문 사군별 배출량(2025년)	109
[그림 2-57] 경상남도 지자체 관리권한 농축수산 부문 사군별 배출량(2030년)	110
[그림 2-58] 경상남도 지자체 관리권한 순환경제 부문 사군별 배출량(2018년)	112
[그림 2-59] 경상남도 지자체 관리권한 순환경제 부문 사군별 배출량(2025년)	112
[그림 2-60] 경상남도 지자체 관리권한 순환경제 부문 사군별 배출량(2030년)	113
[그림 2-61] 경상남도 지자체 관리권한 산림녹지환경 부문 사군별 배출량(2018년)	115
[그림 2-62] 경상남도 지자체 관리권한 산림녹지환경 부문 사군별 배출량(2025년)	115
[그림 2-63] 경상남도 지자체 관리권한 산림녹지환경 부문 사군별 배출량(2030년)	116

[그림 3-1] 경남 기후도민회의 운영 경과	123
[그림 4-1] 경상남도 2030년 미래모습	128
[그림 5-1] 경상남도 지자체 관리권한 배출전망 및 목표배출량	132
[그림 5-2] 경상남도 기후변화 취약성 평가 결과	357
[그림 5-3] 기후변화 적응 리스크 평가결과 종합	364
[그림 6-1] 탄소중립기본법상 추진상황 점검 체계도	438
[그림 6-2] 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 추진상황 점검 절차	439

제1장

개요

제1절 필요성 및 추진방향

제2절 관련 법령 및 계획

제3절 계획 범위 및 추진체계

제4절 추진절차 및 경과



제1장 개 요

제1절 필요성 및 추진방향

1 배경과 필요성

□ 기후위기 심화에 따른 국제대응 강화

- 기후위기로 인한 지구촌 전체의 생존이 위협받으면서 국제적으로 기후위기에 대한 대응 속도가 긴박해지고 있음
- 현재 EU와 캐나다 등 약 20개국이 탄소중립 계획 수립, 약 100개 국가가 탄소중립을 고려
- 애플, GM, BMW 등의 글로벌 기업은 자사 RE100 선언에 그치지 않고 협력사 가입 및 구체적 행동 촉구(국내 협력업체 - 애플 200여개, BMW 30여개, GM 32여개)

□ 국가 탄소중립 선언

- 2050년 탄소중립 목표 선언('20.10.28.) 이행 추진체계로서 대통령 소속 '탄소중립위원회'를 출범('21.05.29.)하였고, 현재 '2050 탄소중립녹색성장위원회'('22.03.25.)로 명칭을 변경하여 운영 중임
- 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC), 2050 장기저탄소발전전략(LEDS) 유엔 제출
- 제2차 P4G 정상회의에서 2030 NDC 상향 약속
- 탄소중립을 위한 2가지 시나리오와 부문별 전략을 담은 '2050 탄소중립 시나리오' 심의·확정('21.10.27)
- 2030년까지 2018년 대비 온실가스 40% 감축 및 2050년 탄소중립 이행을 위한 '제1차 탄소중립·녹색성장 기본계획' 수립('23.4.)

□ 지방정부의 탄소중립 추진 동향

- 국가 탄소중립 선언 이후 광역 지방자치단체는 탄소중립에 대한 거시적인 비전과 추진전략 등을 담은 계획을 발표

- 서울특별시: 2020년 12월, 2050 온실가스 감축 계획에서 2030년까지 온실가스를 2005년 대비 40% 줄이고 2050년 탄소중립 달성을 목표로 제시
- 광주광역시: 2045 에너지 자립도시 광주 실현을 선언('20.07)하고, 2030년까지 기업 RE100 달성, 2035년 광주 RE100 달성, 2045년 에너지 자립도시 실현을 목표로 제시

□ 경상남도의 탄소중립 추진 필요

- 2030 국가 온실가스 감축 목표 및 제1차 국가기본계획('23.4.)이 발표됨에 따라 탄소중립기본법에서 제시하고 있는 시·도 계획 수립이 요구됨
- 따라서 국가 기본계획과의 정합성을 고려하고 경상남도의 현황과 특성을 반영한 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립이 필요한 시점임

2 추진방향

□ 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획과 연계한 경상남도의 2050 탄소중립을 위한 중장기전략 수립

- 경상남도 기후위기 대응 정책의 비전 제시
- 2030 온실가스 감축 목표 및 2050 탄소중립 실현을 위한 이행체계 구축
- 전환 및 산업을 제외한 지자체 관리권한 5개 주요 부문(건물, 수송, 농축수산, 폐기물, 흡수원)에 대한 온실가스 감축 전략과 이행과제 제시
- 기후변화의 영향과 취약성 평가를 통해 기후변화에 적응할 수 있는 전략 도출

□ 경상남도의 지역 특성을 반영한 탄소중립·녹색성장 기본계획 마련

- 경상남도 지역의 경제적, 사회적, 환경적 특성에 맞는 기본계획 수립을 위해 경상남도가 수립한 다양한 중장기 계획 반영
- 계획 수립 과정에서 각계각층의 다양한 의견을 반영하고 경상남도의 특성을 반영한 현실성 있는 계획 수립

제2절

관련 법령 및 계획

1 관련 법령

□ 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법

- 이 법은 기후위기의 심각한 영향을 예방하기 위하여 온실가스 감축 및 기후위기 적응 대책을 강화하고 탄소중립 사회로의 이행 과정에서 발생할 수 있는 경제적·환경적·사회적 불평등을 해소하며 녹색기술과 녹색산업의 육성·촉진·활성화를 통하여 경제와 환경의 조화로운 발전을 도모함으로써, 현재 세대와 미래세대의 삶의 질을 높이고 생태계와 기후체계를 보호하며 국제사회의 지속가능발전에 이바지하는 것을 목적으로 함
- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제11조(시·도 계획의 수립 등) 및 같은 법 시행령 제6조(탄소중립 시·도 계획의 수립 등)에 따라 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획을 5년마다 수립·시행 하여야 함

□ 경상남도 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 및 같은 법 시행령에 따라 탄소중립 이행 및 녹색성장 시책 추진에 필요한 사항을 규정함으로써 기후위기의 심각한 영향을 예방하고 경상남도민의 삶의 질을 향상시키는데 이바지함을 목적으로 함

2 관련 계획

□ 제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획

- 2050년 탄소중립을 국가 비전으로 하고 2030년까지 2018년 대비 온실가스 배출량을 40% 감축하는 것을 중장기 목표로 설정
- 구체적 비전과 감축 방식을 제시하고 있으며 시민사회와 민간 영역에서의 적극적 참여를 통해 탄소중립을 달성하고자 함

국가비전

2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고, 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모

국가전략

구체적·효율적 방식으로 온실가스를 감축하는
책임감 있는 탄소중립

민간이 이끌어가는
혁신적인 탄소중립·녹색성장

모든 사회구성원의 공감과 협력을 통해
함께하는 탄소중립

기후위기 적응과 국제사회를 주도하는
능동적인 탄소중립

중장기
감축목표

2030년까지 “온실가스 40% 감축” 달성

2018 727.6백만톤 → 2030 436.6백만톤

부문별
감축정책

전 환	산 업	건 물	수 송	농축수산
- 석탄발전 감축 - 원전+재생e↑ - 수요 효율화	- 핵심기술 확보 - 기업지원 - 배출권 고도화	- 제로에너지 건축물 확대 - 그린리모델링	- 무공해차 보급 - 철도·항공·해운 저탄소화	- 저탄소 농업구조 전환 - 어선 및 시설 저탄소화
폐기물	수 소	흡수원	CCUS	국제감축
- 지속가능한 생산·소비체계 - 자원 순환 이용 확대	- 청정수소 공급 확대 - 수소활용 생태계 강화	- 산림순환경영 - 내륙·연안습지 복원 및 보호	- 법령, 저장소 등 인프라 마련 - 기술확보·상용화 R&D	- 민관합동지원플랫폼 - 부문별 사업 발굴 및 이행

이행기반
강화정책

기후위기 적응	녹색성장	정의로운 전환
- 기후감시·정보제공 - 극한기후 대응 - 취약계층 지원	- 녹색기술 육성 - 녹색산업 성장 - 녹색 재정·금융 확대	- 정의로운 전환 특별지구 지정 - 탄소중립 전환 영향 집단 지원
지역주도	인력양성·인식제고	국제협력
- 지자체 탄소중립 기반 구축 - 지역 기후대응 역량 강화 - 중앙-지역 상호 협력 활성화	- 저탄소·미래분야 인력 양성 - 탄소중립·녹색생활 교육 - 범국민 실천운동 확산	- 기후대응 국제입지 강화 - 그린 ODA 확대

법정부 상설 협의체 + 이행점검·평가체계 운영

[그림 1-1] 국가 비전 및 전략 체계

자료 : 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획

1 계획 범위

1) 공간적 범위



[그림 1-2] 공간적 범위

2) 시간적 범위

- 탄소중립 · 녹색성장 기본계획 : 2024년~ 2033년 (10년간)
- 기준연도 : 2018년
- 중장기 감축목표 : 2030년

2 내 용

☐ 경상남도 일반 및 기후현황 분석

☐ 온실가스 배출현황 및 전망

- 온실가스 배출량 추이 및 부문별 온실가스 배출량 분석
- 온실가스 배출 시나리오 설정, 배출전망 제시

☐ 2050 탄소중립 목표 달성을 위한 비전 및 목표 수립

- 경상남도의 특성 및 사회적 여건을 바탕으로 2050 탄소중립 비전 및 기본 방향 도출
- 전환 및 산업 부문을 제외한 지자체 관리권한(수송, 교통, 농축수산, 폐기물, 흡수원)에 대한 온실가스 감축 전략 제시

☐ 중장기 온실가스 감축 계획 수립

- 부문별 온실가스 감축·배출 목표 제시
- 세부사업별 온실가스 감축량, 사업량 및 소요예산 등 구체적 계획안 마련
- 사업 추진에 따른 이행계획과 모니터링 방안 수립

☐ 기후위기 대응기반 강화대책 제시

- 기후위기로 인한 취약성 평가 및 대응 방안
- 국제·지자체간 협력 방안, 녹색성장 및 정의로운 전환 방안 마련

☐ 온실가스 감축 이행관리 및 환류 방안

- 추진상황 점검에 대한 조직체계, 종합적 이행점검·성과평가 및 환류체계 구축방안 제시

3 추진체계 및 전략

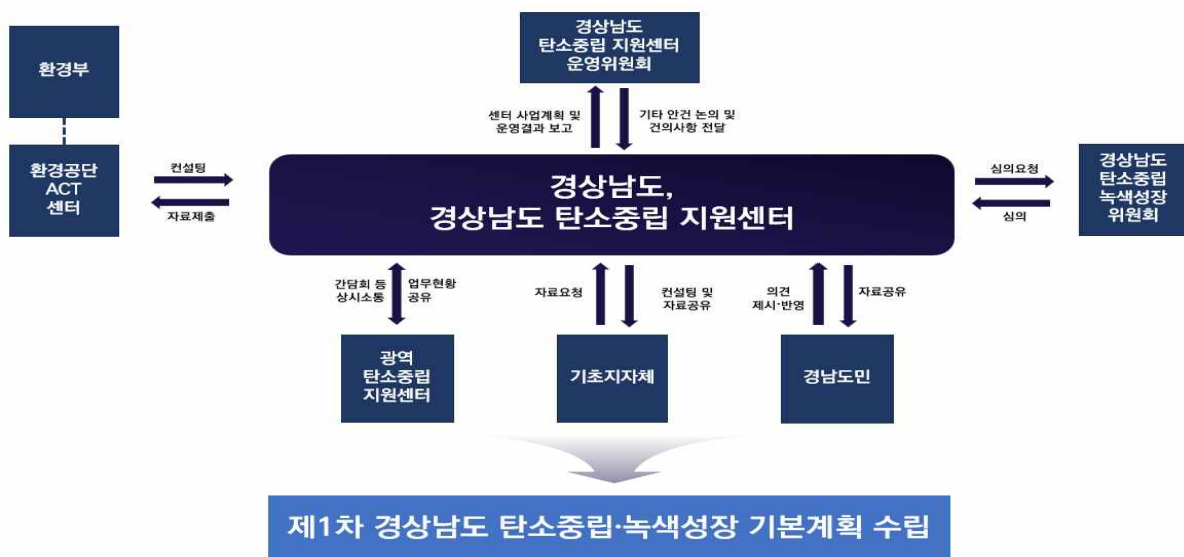
1) 추진체계

□ 총괄

- 본 계획은 수립 주체인 경상남도를 중심으로 환경부, 시·군, 관련 기관, 한국환경공단 ACT센터, 경상남도 2050 탄소중립녹색성장위원회, 경상남도 탄소중립 지원센터 운영위원회, 광역 탄소중립 지원센터, 경남도민 등 유기적인 상호작용을 통해 수립됨

□ 주요 주체별 체계

- 경상남도는 경상남도 탄소중립 지원센터와 상시소통을 통해 기본계획 개선사항, 도 추진사업, 목표·전략·추진방안 도출 등 협의를 통해 기본계획 수립
- 한국환경공단 ACT센터는 광역 및 기초지자체에 대해 탄소중립 기본계획 수립, 이행관리 등의 성과분석 실시 및 단계별 맞춤형 지원 제공하는 전담기관임
- 경상남도 2050 탄소중립녹색성장위원회는 탄소중립 정책의 기본방향, 비전 및 감축목표 설정 등 주요 정책의 심의, 의결 역할 수행
- 경상남도 탄소중립 지원센터 운영위원회는 각 분야 전문가로부터 경상남도 탄소중립을 위한 다양한 의견에 대한 논의를 통해 기본계획 반영
- 그 외 광역 탄소중립 지원센터, 기초지자체, 경남도민과 의견수렴 등 상시 소통



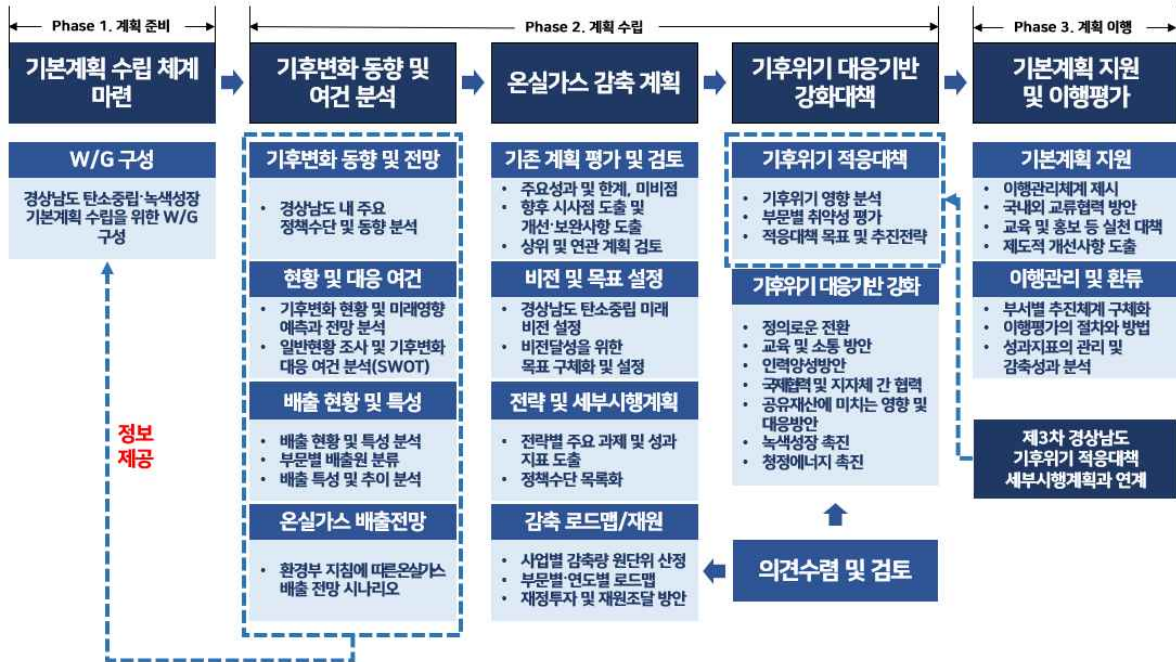
[그림 1-3] 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 추진체계

2) 추진전략

- ☐ 본 계획은 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 및 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획, 환경부 「지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인('23.5)」에 따라 수립
- ☐ 국가 정책 및 상위 계획과의 정합성 제고와 경상남도 정책 및 관련 계획 등을 충분히 검토하여 반영
 - 국가 탄소중립·녹색성장 추진전략 및 제1차 기본계획, 제3차 국가 기후변화 적응대책 등 상위계획과의 정합성 및 상호연동형 과제 도출
 - 경상남도 기후변화대응 기본계획, 제3차 경상남도 기후위기 적응대책 등 관련 계획 검토 및 반영
- ☐ 온실가스 배출현황 및 배출전망을 위한 자료 조사 및 분석
 - 경상남도 통계연보, 통계청 자료 등을 활용하여 현황 분석
 - 국가온실가스정보센터(GIR)에서 제공하는 최신통계를 활용하여 온실가스 배출현황 및 배출전망 추정
 - 국가 감축 목표와의 정합성 확보 및 타 지자체와의 협력을 위한 정보 공유, 협업체계 구축
 - 환경부, 환경공단 ACT센터, 타 지자체 탄소중립 지원센터와의 협조체계 확립
- ☐ 온실가스 감축 사업 발굴과 해당 사업에 대한 감축량 산정의 구체적 근거 제시
 - 온실가스 감축을 위하여 감축 사업을 발굴하고, 감축량 산정을 위하여 환경부 가이드라인과 관련 연구보고서 등 신뢰성 있는 자료를 통해 제시
- ☐ 기본계획의 이행력 제고 및 경상남도 맞춤형 계획의 수립
 - 경상남도의 여건에 맞는 기본계획 수립을 위해 환경산림국(중점부서: 기후대기과)을 중심으로 관련 부서와의 원활한 업무 협력 체계 구축
 - 경상남도 탄소중립 정책에 대한 심의·의결 권한이 있는 경상남도 2050 탄소중립녹색성장위원회의 의견을 반영하고 계획의 이행력 제고
- ☐ 기존 경상남도 계획과의 연계성 확보를 통해 지속성을 보장하도록 하며, 추가적인 신규 과제발굴을 통한 탄소중립 달성 가능성 증대

제4절 추진절차 및 경과

1 추진절차



[그림 1-4] 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 추진절차

2 추진경과

- 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 준비('23.03.)
 - 경상남도 일반현황, 온실가스 배출량, 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획 분석('23.04.) 등
- 경상남도 탄소중립 지원센터 운영위원회 출범 및 1차 회의('23.07.)
 - 기본계획 수립 보고 및 의견 수렴
- 기본계획 수립 착수보고회 개최('23.07.)
 - 경상남도 일반현황 및 부문별 온실가스 배출현황 및 특성 설명
- 도민 인식 설문조사('23.10~11.)
 - 경상남도 18개 시군 도민의 탄소중립 인식도 설문조사

- 한국환경공단 ACT센터-지자체 탄소중립 기본계획 교육('23.10.~'23.12./총 3회)
 - 지역 온실가스 인벤토리 구축 계획 및 방법, 광역지자체 기후변화대응 기본계획 컨설팅 결과 주요 FAQ, 감축원단위 적용방법 및 감축관리툴 사용방법 등('23.10.)
 - 지역 탄소중립 기본계획 수립 방향 점검 및 우수사례 발굴('23.11.)
 - 2023 제1차 지역 온실가스 통계 실무자회의('23.12.)
- 경상남도 탄소중립 지원센터 운영위원회 2차 회의('23.12.)
 - 부문별 온실가스 감축 목표 및 이행수단 제시 및 운영위원회 의견 수렴
- 경상남도 2050 탄소중립녹색성장위원회 중간보고('24.02.)
 - 경상남도 일반현황, 온실가스 배출전망, 온실가스 감축 목표, 세부추진계획, 대응기반 강화 등 보고 및 의견 수렴
- 한국환경공단 ACT센터-지자체 탄소중립 기본계획 교육('24.02.~'24.03./총 2회)
 - 시도 탄소중립 기본계획 수립 회의('24.02.)
 - 지자체 탄소중립 기본계획 수립 권역별 교육('24.03.)
 - 그 외 메일, 전화, 컨설팅 자문을 통해 유기적인 소통
- 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 공청회('24.03.)
 - 도 관련 부서, 사·군 담당자 및 용역사, 시민사회단체, 관련 협회 및 조합, 도민 등
- 제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 최종보고 및 심의('24.04.)

제2장

경상남도 현황 분석

제1절 일반 현황

제2절 기후변화 현황

제3절 온실가스 배출현황

제4절 온실가스 배출전망



제2장 경상남도 현황 분석

제1절 일반 현황

1 행정 구역과 자연 환경

1) 경상남도의 지리적 여건과 행정 구역

☐ 지리적 여건

- 경상남도는 한반도의 동남단에 위치하며, 면적은 10,541.9km²로 전국 면적의 약 10.5%를 차지. 면적기준으로 17개 시·도 가운데 경북·강원·전남에 이어 4번째이며, 거제와 남해를 비롯한 400여 개의 섬이 전체 면적의 약 8.5%를 차지함
- 동쪽으로는 부산·울산광역시, 남쪽으로는 남해 바다와 접해 있으며, 북쪽으로는 대구광역시의 달성군, 경상북도 청도·고령·성주군, 김천시와 접해 있고, 서쪽으로는 소백산맥을 경계로 전라북도의 무주·장수군, 남원시, 전라남도 구례군, 광양시와 접함



[그림 2-1] 경상남도 위치 및 행정구역

[표 2-1] 경상남도 좌표

경도 및 위도의 극점			연장거리
방위	지명	극점	
극동	양산시 웅상읍 용당리 산66	동경 129°13' 북위 35°24'	동서 150km,
극서	하동군 화개면 범왕리 산372	동경 127°34' 북위 35°18'	
극남	남해군 상주면 상주리 산442	동경 128°05' 북위 34°29'	남북
극북	거창군 고제면 봉계리 산17	동경 127°53' 북위 35°54'	158km

자료 : 경상남도 홈페이지

□ 경상남도의 행정 구역

- 경상남도는 8개의 시와 10개의 군으로 구성되어 있으며, 총 면적은 10,541.82km²으로 전국 면적의 약 10.5%를 차지함. 경상남도의 면적 기준으로 합천군이 전체의 9.3%로 가장 넓고, 다음이 거창, 밀양, 산청, 창원 순임

[표 2-2] 경상남도 시·군별 행정구역 현황

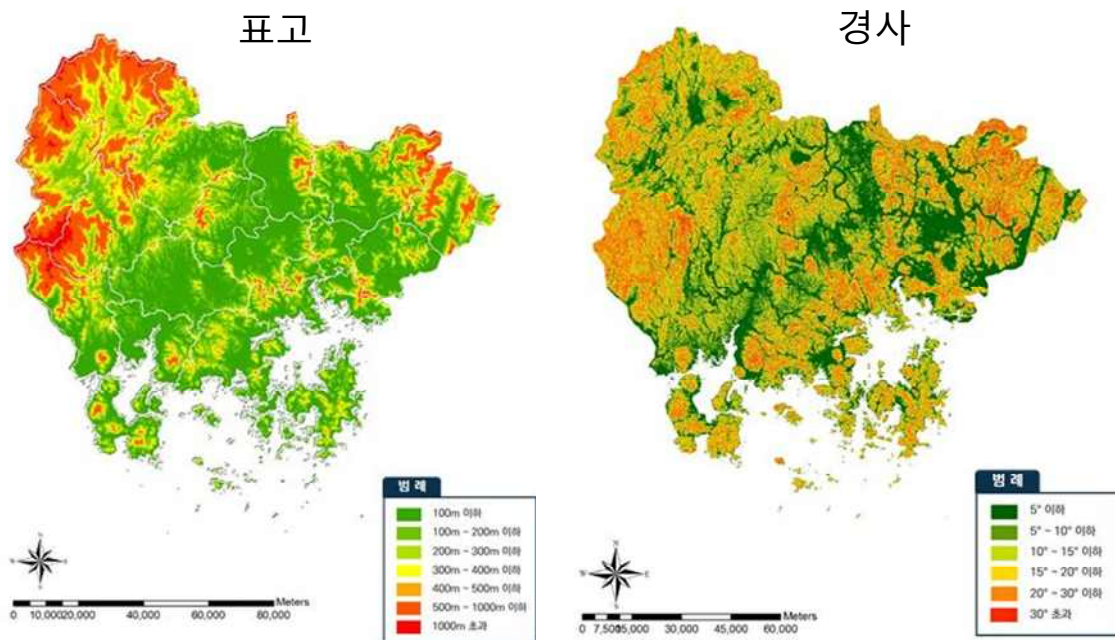
구분	면적(km ²)	읍면동			
		계	읍	면	동
계	10,541.82	305	21	175	109
창원시	749.03	55	2	6	47
진주시	712.90	30	1	15	14
통영시	240.21	15	1	6	8
사천시	398.70	14	1	7	6
김해시	463.52	19	1	6	12
밀양시	798.64	16	2	9	5
거제시	403.83	18	0	9	9
양산시	485.61	13	1	4	8
의령군	482.92	13	1	12	
함안군	416.61	10	2	8	
창녕군	532.64	14	2	12	
고성군	517.96	14	1	13	
남해군	357.55	10	1	9	
하동군	674.91	13	1	12	
산청군	794.70	11	1	10	
함양군	725.60	11	1	10	
거창군	803.42	12	1	11	
합천군	983.07	17	1	16	

자료 : 경상남도 홈페이지

2) 경상남도의 자연 환경

(1) 지형

- 동쪽에는 태백산맥의 여맥(餘脈)이 뻗어 있고, 중앙부에는 낙동강이 흐르며, 서쪽에는 비교적 험준한 소백산맥이 호남지방과 경계를 이루고 있음. 동부 산악 지대는 태백산맥의 여맥(餘脈)인 천황산(1,189m), 신불산(1,209m) 등 산악들이 발달함
- 지대는 표고(標高) 100m 이하의 저지대가 37%, 100~500m 지대가 49%, 500~1,000m의 지대가 12%, 1,000m 이상의 고지대는 2%에 불과함



[그림 2-2] 경상남도 표고 및 경사

- 중앙 저지대는 낙동강 강변 지대로 낙동강은 본도에 들어와서 각 지류를 합하여 남해로 유입하는데 하류의 김해 지방에서 삼각주 평야를 이룸. 서부 산간 지대는 우리 도에서 가장 험준한 지역으로 소백산맥의 지리산(1,915m), 덕유산(1,614m), 백운산(1,279m) 등 고봉(高峯)이 이어 있으며, 특히 지리산 주변이 가장 험준함

(2) 해안과 바다

- 경상남도의 해안선은 2,513km로 전국의 16.8%를 차지하며, 802개의 도서(유인도 73개, 무인도 729개)가 있음. 남해안은 소백산맥의 남쪽 말단부가 침몰하여 수심이 깊고 출입이 심한 만입과 크고 작은 섬이 산재하는 다도해를 이룸. 통영 중심의 한려수도 일대는 관광지로서 해상국립공원으로 되어 있음

[표 2-3] 해안선 및 도서 현황

구분	해안선(km) (도서 포함)	도서현황				
		계 (개)	유인도(개)	무인도(km)	면적(km ²)	인구 (명)
계	2,513	802	73	729	125.93	11,319
창원시	324	41	5	36	3.17	399
통영시	761	495	41	454	91.49	6,852
사천시	200	44	10	34	4.83	947
거제시	544	93	10	83	21.78	2,815
고성군	229	27	2	25	1.31	34
남해군	380	73	3	70	2.32	138
하동군	75	29	2	27	1.03	134

자료 : 경상남도 홈페이지, 제4차 경상남도 종합계획(2021-2040, 2021, 제2장 지역 현황 및 여건 분석)

(3) 하천과 습지

- 2021년말 기준 경상남도에는 국가하천 11개소, 지방하천 671개소로 총 682개의 하천이 있으며, 하천 연장은 4,182.85km에 이룸

[표 2-4] 경상남도 하천 현황

수계	계		국가하천		지방하천	
	개소	연장 (km)	개소	연장 (km)	개소	연장 (km)
계	682	4,182.85	11	454.49	671	3,728.36
낙동강	482	3,237.98	8	403.11	474	2,834.87
섬진강	22	180.7	1	33.61	21	147.09
회야강	8	27.28	-	-	8	27.28
기 타	170	736.89	2	17.77	168	719.12

- 습지는 전 지구의 육상생태계 탄소순환에 중요한 영향을 미침. 습지 토양은 사체나 유기물 토양이 습지 내로 유입되면 충분히 분해되지 않아 탄소가 저장되기 때문에 많은 양의 탄소를 보유하고 있음. 습지를 파괴하는 것은 온실가스 배출을 높이는 결과를 초래함
- 경상남도의 환경부 지정 습지로는 우포늪, 화엄늪, 신불산 고산습지, 밀양 재약산 사자평 고산습지, 김해 화포천이 있고, 해양수산부 지정 습지로는 마산만 봉암 갯벌과 사천 광포만이 있음. 우포늪은 람사르습지로도 등록되어 있음

[표 2-5] 경상남도 습지 현황

지역명	위치	면적(km ²)	특징	지정일자 (람사르 등록)
우포늪	경상남도 창녕군 대합면, 이방면, 유어면, 대지면 일원	8.54	우리나라 최고(最古)의 원시 자연늪	1999-08-09 (1998-03-02)
화엄늪	경상남도 양산시 하북면 용연리 일원	0.124	산지습지	2002-02-01
신불산 고산습지	경상남도 양산시 원동면 대리 산92-2 일원	0.308	희귀 야생동·식물이 서식하는 산지습지	2004-02-20
밀양 재약산 사자평 고산습지	경상남도 밀양시 단장면 구천리 산1 일원	0.587	절경이 뛰어나고 이탄층 발달, 멸종위기종 삶 등 서식	2006-12-28
봉암 갯벌	경상남도 창원시 마산 회원구 봉암동 일원	0.1	도심 습지, 희귀멸종위기 야생동식물 서식	2011-12-16
김해 화포천 습지	경상남도 김해시 진영읍, 한림면 일원	1.244	황새 등 법정보호종이 다수 분포하고 생물다양성이 풍부	2017-11-13
사천 광포만	경상남도 사천시 광포만 주변지역 갯벌	3.46	넓은 염생식물 군락 및 대형저서동물 등 생물다양성 풍부	2023-10-23

자료 : 국가생물다양성 정보공유체계(kbr.go.kr)

3) 국토 이용 및 산림 현황

(1) 토지 이용

□ 지목별 토지 이용

- 전국과 비교할 때, 도시용 토지와 농업용 토지이용 비중은 전국 평균보다 낮은 반면, 임야의 비중은 상대적으로 높은 편임. 2022년 기준으로 경상남도의 도시용 토지가 경상남도의 전체 면적의 8.1%, 농업용 토지가 18.1%, 임야는 66.1%, 기타 7.7%의 이용 비율을 보임

[표 2-6] 경상남도 지목별 토지이용 현황

(단위 : km², %)

구분	전체면적	도시용 토지	농업용 토지	임야	기타
전국 (비중)	100,443.6 (100.0)	8,900.7 (8.9)	19,653.4 (19.6)	63,427.4 (63.1)	8,462.1 (8.4)
경상남도 (비중)	10,541.7 (100.0)	852.0 (8.1)	1,908.2 (18.1)	6,965.3 (66.1)	816.2 (7.7)

1) 도시용 토지 : 대지, 공장용지, 학교용지, 도로, 체육용지, 공원

2) 농업용 토지 : 전, 답, 과수원, 목장용지

자료 : 통계청, 국토교통부, 2022, 행정구역별·지목별 국토이용현황(kosis.kr)



[그림 2-3] 경상남도 토지피복현황(산림청, 2017)



[그림 2-4] 경상남도 고도(표고) 현황(산림청, 2017)

□ 도시 용도 지역

- 경상남도의 도시지역 전체면적은 2,007.5km²로 경상남도 용도지역 전체 면적의 17.0%를 차지함
- 도시지역 내 용도 지역의 면적 비중은 녹지지역이 73.0%로 가장 높게 나타났으며, 주거지역이 11.2%, 공업지역 7.4%, 상업지역 1.5%, 미지정 지역이 6.9%임. 주거지역 및 상업지역 비율은 전국에 비해 낮고, 공업지역과 녹지지역은 전국에 비해 높게 나타남

[표 2-7] 도시지역의 용도 지역 현황(2022)

(단위 : km², %)

구분	전체면적	도시지역				
		주거지역	상업지역	공업지역	녹지지역	미지정지역
전국 (비중)	17,791.7 (100.0)	2,753.3 (15.5)	343.1 (1.9)	1,253.0 (7.0)	12,580.8 (70.8)	861.5 (4.9)
경상남도 (비중)	2,007.5 (100)	225.7 (11.2)	29.4 (1.5)	148.0 (7.4)	1,465.6 (73.0)	138.8 (6.9)

자료 : 국토교통부, 한국국토정보공사, 2023, 2022 도시계획현황

□ 비도시 용도 지역

- 경상남도의 비도시지역 전체면적은 9,807.0km²로 경상남도 용도지역 전체 면적의 83.0%를 차지함
- 비도시지역 내 용도 지역의 면적 비중은 농림지역이 50.5%, 관리지역이 29.6%, 자연환경보전지역이 19.9%임. 관리지역과 농림지역 비율은 전국에 비해 낮고, 자연환경보전지역은 전국에 비해 높게 나타남

[표 2-8] 비도시지역의 용도 지역 현황(2022)

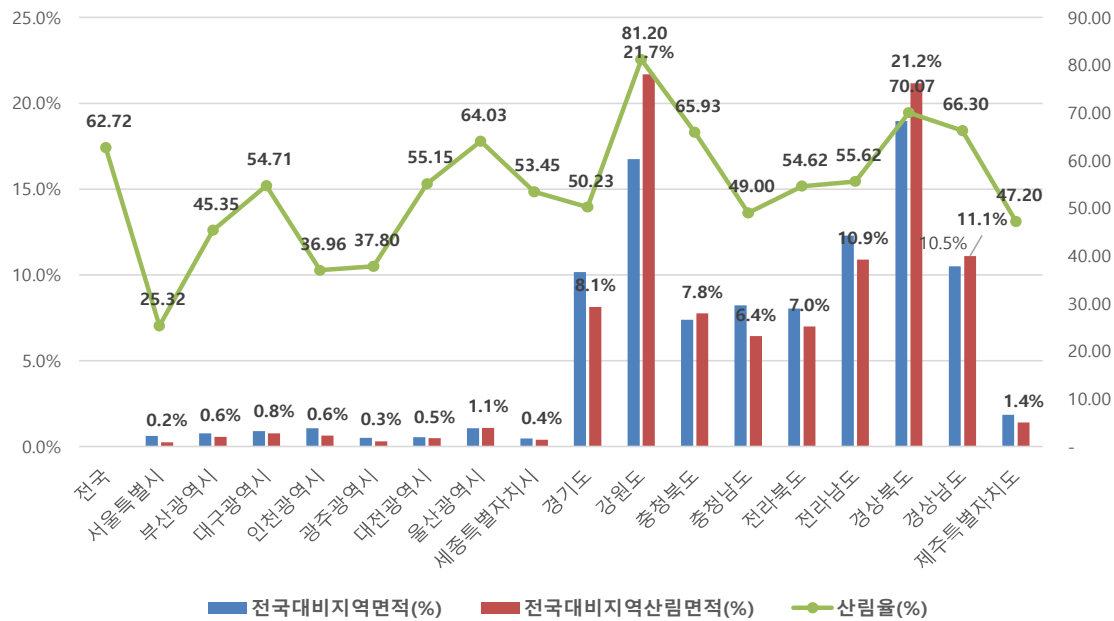
(단위 : km², %)

구분	비도시지역 전체면적	비도시지역		
		관리지역	농림지역	자연환경보전지역
전국 (비중)	88,419.0 (100.0)	27,303.6 (30.9)	49,244.4 (55.7)	11,871.0 (13.4)
경상남도 (비중)	9,807.0 (100)	2,901.9 (29.6)	4,955.5 (50.5)	1,949.6 (19.9)

자료 : 국토교통부, 한국국토정보공사, 2023, 2022 도시계획현황

□ 산림 현황

- 경상남도 산림면적은 약 699천ha로 경상남도 전체면적 1,054천ha의 66.3%, 전국 산림면적 6,298천ha의 11.1%를 차지함



[그림 2-5] 전국 지역별 산림면적 비중

자료 : 산림청, 2021, 2020 산림기본통계(개정판)

□ 임목 축적

- 2020년 말 기준 경상남도의 총 임목축적과 ha당 평균 임목축적(산림의 울창한 정도를 나타냄)은 각각 124,449천 m³, 178.09m³/ha로 전국 총 임목축적인 1,040,447천 m³의 12.0% 수준임
- 경상남도의 ha당 평균 임목축적(산림의 울창한 정도를 나타냄)은 178.09m³/ha로 전국 ha당 평균 임목축적 165.2m³/ha보다 높은 수준으로 나타남

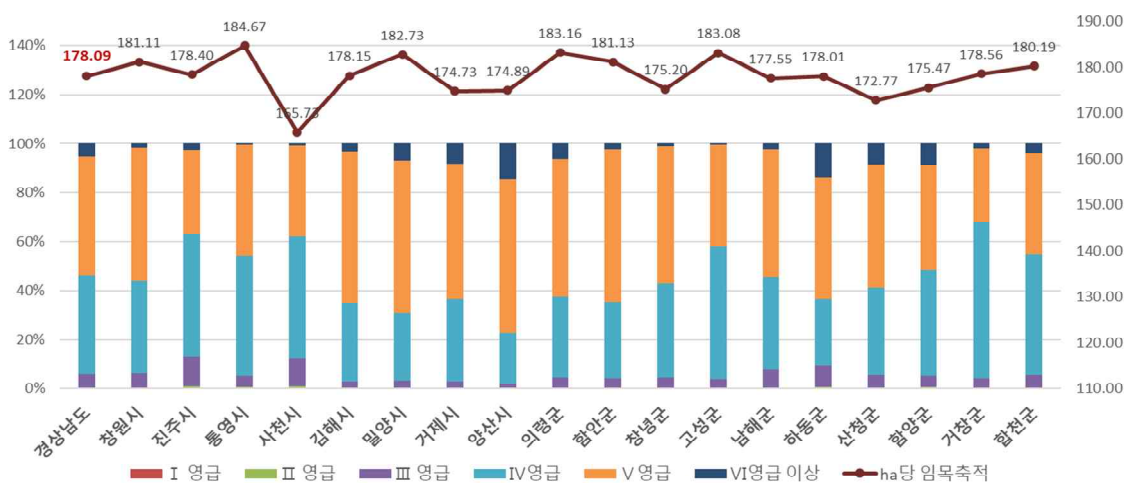
[표 2-9] 경상남도 산림 면적 및 임목 축적(2020)

(단위 : ha, m³)

구분	국토 면적(ha)	산림면적(ha)	산림율(%)	임목축적(천 m ³)
전국 (비중)	10,041,260 (100%)	6,298,134 (100%)	62.7	1,040,447
경상남도 (비중)	1,054,055 (10.5%)	698,810 (11.1%)	66.3	124,449

자료 : 산림청, 2023, 시도별 산림 흡수원부문 목표

- 우리나라 산림은 20~30년까지 왕성하게 자라다가 이후 생장량이 점차 감소함
- 경상남도의 산림은 침엽수림이 44.8%로 가장 많았으며, 활엽수림이 25.6%, 혼효림 25.1%, 무림목지 3.6%, 죽림 0.9%로 나타남
- 경상남도의 영급분포는 5영급이 274,610ha로 가장 넓고, 4영급이 268,042ha를 차지하며, 5영급 분포가 넓은 지역은 밀양, 산청, 합천 등임



[그림 2-6] 경상남도 시군별 영급별 면적 비중(%) 및 임목축적(m³/ha)

자료 : 산림청, 2021, 2020 산림기본통계(개정판)

[표 2-10] 경상남도 산림 현황

(단위 : ha)

구분	산림면적								
	계	I 영급 (1~10년)	II 영급 (11~20년)	III 영급 (21~30년)	IV영급 (31~40년)	V영급 (41~50년)	V영급 이상 (51 이상)	죽림	무림 목지
전국	6,298,134	257,507	199,215	674,014	2,452,066	2,069,279	344,138	20,162	281,753
경상남도	698,810	14,316	15,385	62,428	268,042	274,610	32,727	6,102	25,200
창원시	42,385	62	615	3,849	15,991	19,136	636	183	1,913
진주시	42,051	599	1,817	9,092	18,124	9,686	716	859	1,158
통영시	15,236	35	527	1,222	7,504	5,411	43	93	401
사천시	22,834	286	1,030	4,122	8,980	5,713	126	512	2,065
김해시	23,640	170	387	932	7,467	12,701	578	118	1,287
밀양시	51,109	427	406	2,586	14,417	28,578	2,994	258	1,443
거제시	28,320	360	334	1,200	10,310	12,389	1,702	519	1,506
양산시	35,918	160	295	989	7,555	19,961	4,316	144	2,498
의령군	32,920	379	490	2,814	11,106	15,561	1,632	362	576
함안군	21,282	345	385	1,423	6,881	11,064	420	222	542
창녕군	28,901	164	368	2,080	10,567	13,196	238	182	2,106
고성군	33,941	163	813	2,380	17,938	11,207	134	289	1,017
남해군	23,763	56	423	2,931	8,398	9,951	417	248	1,339
하동군	48,540	458	1,683	7,853	11,547	18,423	6,185	1,056	1,335
산청군	60,891	3,510	1,326	5,258	19,383	24,563	4,857	540	1,454
함양군	54,985	3,160	1,972	3,907	22,325	18,458	4,131	116	916
거창군	60,810	2,352	880	3,600	36,604	14,645	1,084	102	1,543
합천군	71,284	1,630	1,634	6,190	32,945	23,967	2,518	299	2,101

자료 : 산림청, 2021, 2020 산림기본통계(개정판)

(2) 공원녹지 현황

□ 자연공원 현황

- 2021년 경상남도의 자연공원은 총 28개소, 면적은 1,060.24km²으로, 국립공원, 도립공원, 시·군립공원으로 구별되며, 국립공원이 전체 면적의 81.6%를 차지함
- 경상남도의 주요 국립공원으로 서부권역의 지리산 국립공원과 남해안 도시를 중심으로 한 한려해상국립공원이 있음. 한려해상국립공원은 해상국립공원임에도 불구하고 육지부의 많은 면적을 포함하고 있음
- 경상남도의 도립공원은 가시산도립공원(밀양, 울산 울주, 경북 청도)과 연화산 도립공원(고성) 등이 있으며 국립공원과 더불어 도내 산림과 식생의 거점으로 중요성을 지님

[표 2-11] 경상남도 자연공원 현황

(단위 : km²)

구분	총계		자연공원					
			국립공원		도립공원		시·군립공원	
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
2021	28	1,060.24	12	865.26	3	96.00	13	98.98

자료 : 경상남도, 2022, 제62회 경남통계연보

□ 도시공원 현황

- 2021년 경상남도의 도시공원은 총 1,757개소이며, 근린공원, 소공원, 어린이공원, 역사공원, 문화공원, 수변공원, 묘지공원, 체육공원으로 구별됨
- 근린공원은 생활권 공원으로 근린거주자 또는 근린생활권으로 구성된 지역생활권 거주자의 보건·휴양 및 정서생활의 향상에 이바지하기 위해 설치하는 공원으로 도시계획시설 설계 시, 통상 10,000㎡ 이상의 면적을 확보토록 하여 소공원에 비해 개수는 적으나 넓은 면적을 가짐
- 반면, 어린이 공원은 어린이의 보건 및 정서생활의 향상에 이바지하기 위해 설치하는 공원으로 통상 1,500㎡ 이상의 면적을 확보하도록 하고 있음

[표 2-12] 경상남도 도시공원 현황

(단위 : 개, km²)

구분	개소	면적
근린공원	382	44.55
소공원	459	1.24
어린이공원	736	1.76
역사공원	35	1.30
문화공원	50	1.80
수변공원	58	1.45
묘지공원	4	3.79
체육공원	33	2.41
계	1,757	58.30

자료 : 경상남도, 2022, 제62회 경남통계연보

2 인구 구조 및 인구 변화

1) 인구 구조

(1) 주민등록인구 현황

- 2022년 말 기준 경상남도의 총인구는 주민등록인구(3,280,493명)와 등록외국인(70,390명)을 포함하여 3,350,883명으로 전국의 6.5% 수준이며, 광역 시도에서는 경기, 서울, 부산 다음으로 많음. 2021년에 비해서 2만 6천명이 줄었으며, 인구감소추세는 계속되고 있음
- 2022년의 인구는 전년에 비해 0.8% 줄었지만, 세대수는 오히려 0.7% 증가한 151만 6,930세대로 세대 당 평균 인구는 2.2명이었고, 시 지역은 세대 당 평균 인구수가 2.2명, 군지역은 1.9명으로 나타남
- 시·군별로 보면 창원시가 103만 5,475명으로 전체의 30.9%를 차지하고, 다음으로 김해(16.5%), 양산(10.7%), 진주(10.4%) 순임. 인구가 가장 적은 시군은 의령군으로 26,801명(0.8%)이고, 다음으로 산청군으로 34,647명(1.0%)임. 인구 5만 이하의 군은 인구가 적은 순서대로 의령, 산청, 함양, 남해, 합천, 하동 등 6개 지역임

[표 2-13] 경상남도 인구 현황(2022)

구분	인구			내국인	외국인	세대수	
	2021년	2022년	증감율(%)			세대수	세대당인구
경상남도	3,377,331	3,350,883	-0.8%	3,280,493	70,390	1,516,930	2.2
창원시	1,045,601	1,035,475	-1.0%	1,021,487	13,988	456,191	2.3
진주시	351,595	348,690	-0.8%	343,782	4,908	158,827	2.2
통영시	128,899	126,669	-1.8%	122,681	3,988	59,506	2.1
사천시	112,885	112,496	-0.3%	109,369	3,127	54,395	2.1
김해시	553,719	553,040	-0.1%	535,129	17,911	228,540	2.4
밀양시	105,995	105,959	0.0%	102,945	3,014	53,674	2.0
거제시	246,620	242,523	-1.7%	236,662	5,861	103,495	2.3
양산시	360,332	359,912	-0.1%	353,792	6,120	155,897	2.3
의령군	27,024	26,801	-0.8%	26,061	740	15,098	1.8
함안군	65,363	64,614	-1.2%	61,456	3,158	30,808	2.1
창녕군	62,259	60,855	-2.3%	58,372	2,483	32,198	1.9
고성군	51,498	51,642	0.3%	50,448	1,194	26,564	1.9
남해군	43,015	42,462	-1.3%	41,579	883	22,774	1.9
하동군	43,889	42,965	-2.2%	42,465	500	23,675	1.8
산청군	34,871	34,647	-0.6%	34,028	619	19,576	1.8
함양군	38,677	38,104	-1.5%	37,708	396	20,868	1.8
거창군	61,585	61,131	-0.7%	60,387	744	30,659	2.0
합천군	43,504	42,898	-1.4%	42,142	756	24,185	1.8

자료 : 경상남도, 2022, 경상남도기본통계

(2) 경제활동인구

- 경제활동인구는 만 15세 이상 인구 중 재화나 서비스를 생산하기 위해 생산활동에 참여할 의사가 있는 사람을 의미함
- 2022년 기준으로 경상남도 경제활동인구수는 1,798천 명이며, 기초 지자체별 경제활동인구를 보면, 창원시가 550천 명으로 가장 많고, 김해시 294천 명, 진주시 194천 명 순임
- 2022년 기준으로 경상남도 경제활동참가율은 63.0%이며, 산청군이 73.4%로 가장 많고, 하동군 73.0%, 의령군 70.4% 순임. 대부분 시보다 군에서 경제활동참가율이 높은 것으로 나타남

[표 2-14] 경상남도 경제활동인구 및 경제활동 참가율

(단위 : 천명, %)

구분	2018		2019		2020		2021		2022	
	인구수	참가율	인구수	참가율	인구수	참가율	인구수	참가율	인구수	참가율
경상남도	1,779	63.8	1,784	63.7	1,762	63.4	1,775	63.5	1,798	63.0
창원시	551	62.2	551	62.4	535	60.8	539	61.0	550	62.5
진주시	174	57.6	180	59.1	182	59.2	185	59.7	194	62.8
통영시	67	60.4	66	59.9	63	57.9	64	59.3	62	58.2
사천시	63	65.8	62	65.5	63	66.4	61	64.7	62	65.4
김해시	282	62.8	280	61.0	285	61.5	286	61.6	294	63.0
밀양시	57	61.7	57	62.4	54	59.3	57	62.9	56	61.3
거제시	130	63.6	132	64.9	126	62.2	126	62.6	125	63.2
양산시	177	60.9	178	60.6	179	60.3	178	59.2	181	59.5
의령군	16	67.9	16	66.3	16	68.5	16	69.6	16	69.7
함안군	37	63.6	36	61.7	35	62.6	37	66.0	34	63.0
창녕군	37	66.0	37	67.2	35	64.8	37	68.7	35	65.7
고성군	30	66.2	30	65.1	30	68.0	31	68.9	30	67.1
남해군	26	66.6	26	67.2	26	67.9	26	68.3	26	69.3
하동군	28	71.7	27	71.4	26	71.3	25	71.1	26	73.0
산청군	22	71.7	22	70.3	22	73.6	23	75.0	22	73.4
함양군	22	65.2	23	66.2	23	68.6	23	68.2	23	69.9
거창군	34	64.8	35	66.8	36	68.8	36	68.5	36	68.6
합천군	26	66.2	26	66.4	26	69.1	25	66.9	26	70.4

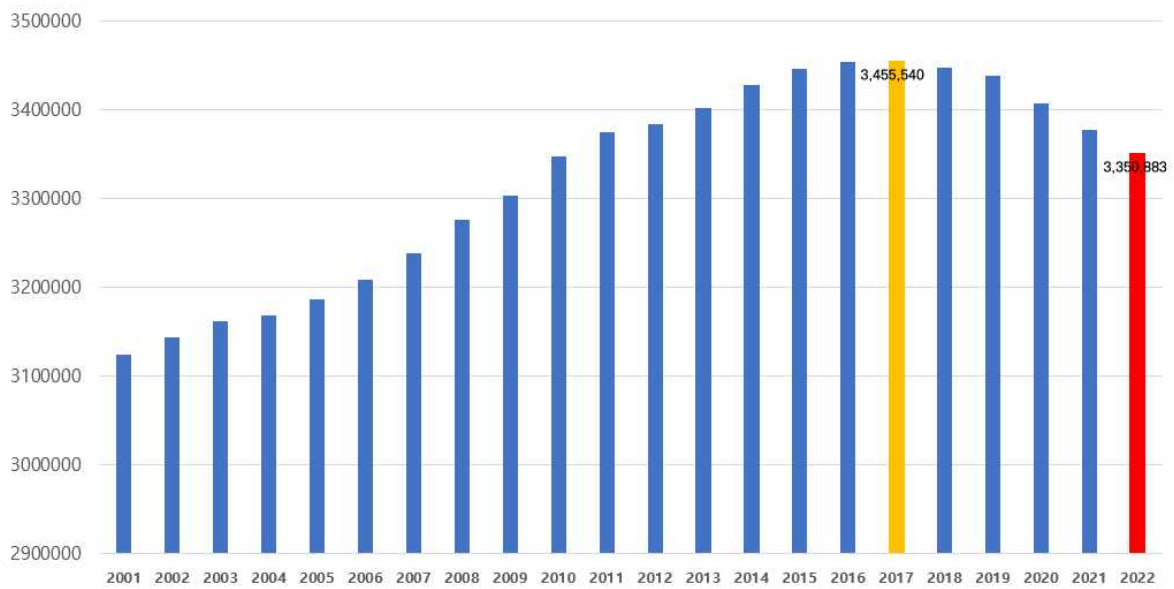
자료 : 통계청, 지역별고용조사, 2022, 시군구 경제활동인구 총괄

2) 인구 변화

(1) 인구 및 가구

□ 인구감소 추세와 출산율 감소

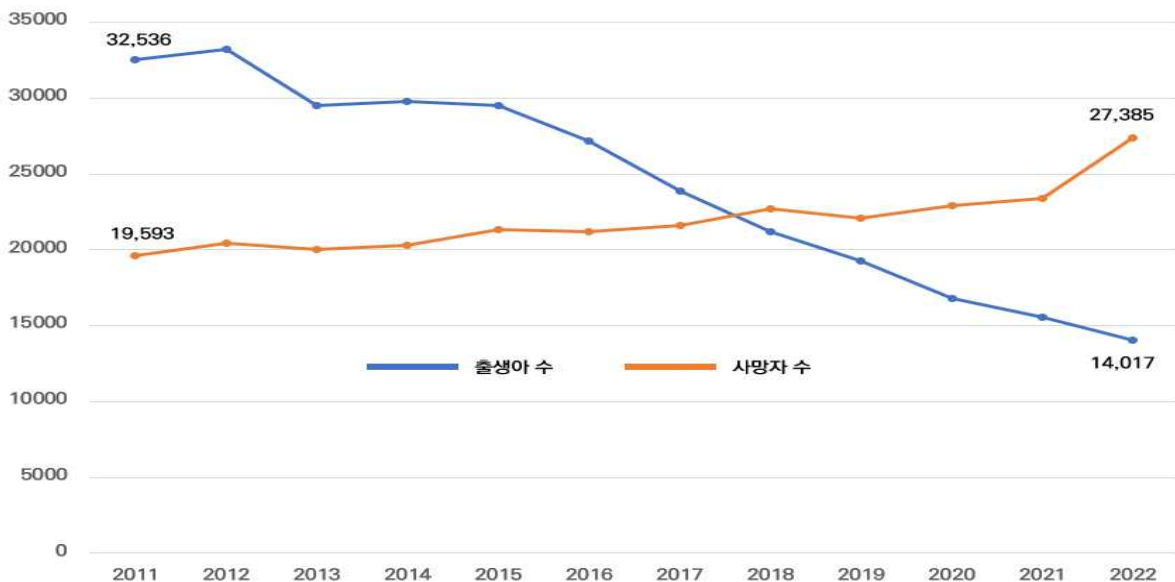
- 경상남도의 인구는 2017년을 정점(3,455천명)으로 이후 감소하고 있으며, 감소 추세도 점점 빨라지고 있음. 2022년도 인구증가율은 -0.8%인데, 밀양시 및 고성군을 제외한 모든 시군의 인구가 감소하고 있음



[그림 2-7] 경상남도 인구 추이(2001~2022)

자료 : 경상남도, 주민등록인구통계 2023, 시군별 세대 및 인구

- 2022년 합계 출산율은 0.84명으로 2021년 0.90보다 0.06명 감소함. 전국 합계출산율은 0.78명 (2018년부터 0명대), 최저는 서울(0.60)로 전국 평균보다는 조금 높은 편이며, 2017년 이후부터 사망자 수가 출생자 수가 많은 인구 데드크로스(dead cross)가 발생함



[그림 2-8] 경상남도 인구의 출생과 사망 추이

자료 : 통계청, 인구동향조사, 2022, 시군구 출생아수/사망자수

□ 1인 가구의 증가로 인한 총 가구수의 증가

- 2022년 기준 경상남도의 가구수는 1,392,608가구이며, 전국 지역별 가구수 대비 6.3%로 경기, 서울, 부산 다음으로 네 번째에 해당함
- 시군별로 살펴보면, 경상남도 전체 가구수 대비 창원시 30.6%로 가장 높은 비중을 차지하며, 김해시, 진주시, 양산시 순으로 인구구조와 유사하게 나타남
- 인구 감소 추세가 이어짐에도 불구하고 가구수가 지속 증가하는 것은 다가구, 다세대 주택, 도시형 생활주택, 오피스텔(주거)을 통한 1인 가구의 증가로 인한 것이며, 건물부문의 지속적 에너지 수요가 발생할 수 있음을 의미함

[표 2-15] 경상남도 행정구역별 가구 현황

(단위 : 가구)

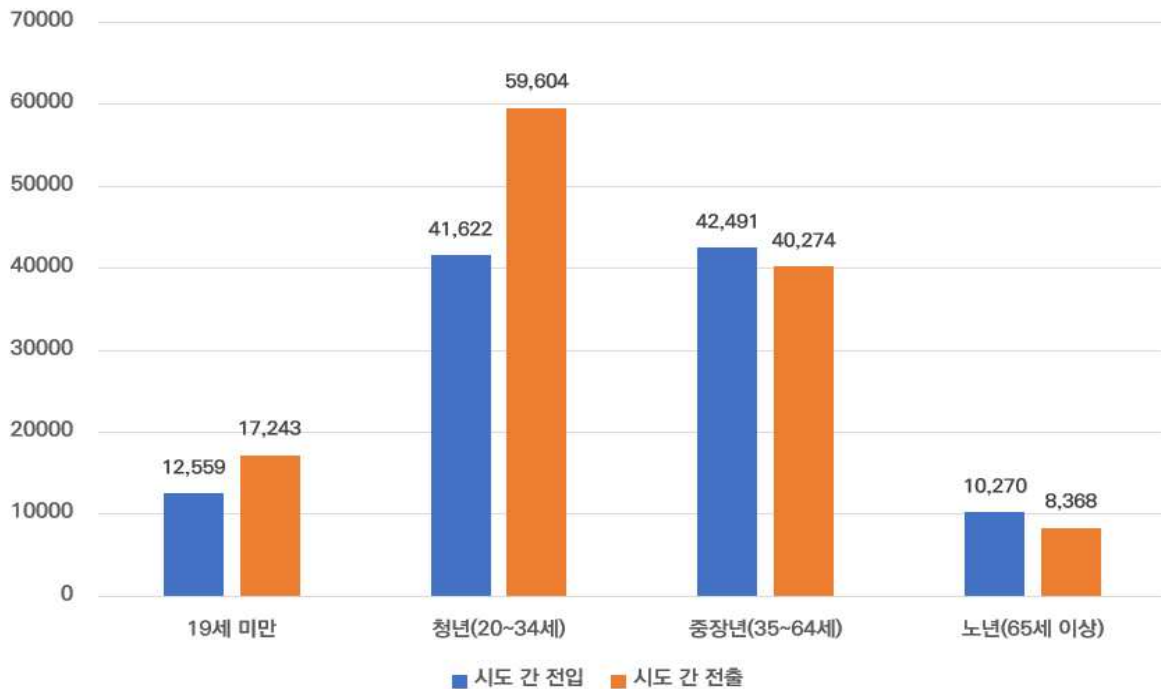
구분	2018	2019	2020	2021	2022
경상남도	1,306,394	1,321,213	1,350,155	1,378,982	1,392,608
창원시	399,353	403,524	409,688	421,845	426,408
진주시	137,960	140,718	146,660	149,469	150,980
통영시	53,250	53,200	53,758	54,056	54,109
사천시	45,623	45,589	46,540	47,535	48,150
김해시	194,797	201,314	207,272	211,354	214,436
밀양시	44,774	44,923	45,948	46,760	47,331
거제시	93,740	93,728	95,837	97,007	96,780
양산시	132,069	134,260	138,629	142,960	145,390
의령군	12,196	12,144	12,321	12,529	12,609
함안군	26,844	26,560	26,634	26,753	26,756
창녕군	26,707	26,590	26,908	27,107	27,217
고성군	22,148	21,824	22,039	22,274	22,398
남해군	19,431	19,316	19,501	19,606	19,804
하동군	19,352	19,387	19,435	19,457	19,438
산청군	15,406	15,356	15,611	15,867	16,033
함양군	17,119	17,165	17,361	17,563	17,624
거창군	25,430	25,491	25,874	26,508	26,693
합천군	20,195	20,124	20,139	20,332	20,452

자료 : 통계청, 2022, 가구원수별 가구(일반가구)

(2) 인구이동과 지역소멸

□ 전출인구의 증가

- 2017년 이후 경상남도는 전출 인구가 전입 인구보다 많아지고 있으며, 2022년에만 18,547명이 감소함. 청년의 경우 전체 순이동자보다 많은 19,479명이 타 시도로 순이동을 했고, 중장년과 노년은 4,119명이 타 시도로부터 유입됨
- 경상남도 인구의 유출 순위는 서울, 경기, 대구 순으로 나타났으며, 수도권으로 인구가 유출되는 순위는 충남, 강원, 부산, 경북, 경남 순임



[그림 2-9] 경상남도 인구 이동(타시도 간 전출입)(2022)

□ 지방소멸 위험 증가와 인구감소지역 지정

- 행정안전부에서는 2021년 10월 「국가균형발전 특별법 시행령」 제2조의3 규정(現, 「지방자치분권 및 지역균형발전에 관한 특별법」 제2조 및 같은 법 시행령 제3조)에 따라 인구감소지역을 지정(5년 단위)하여 고시하였는데, 전국 89개 지역 중에서 경상남도의 11개 시군이 인구감소지역으로 지정됨

[표 2-16] 경상남도 인구감소지역

구분	인구감소지역(11개)
경상남도	밀양시, 의령군, 함안군, 고성군, 창녕군, 남해군, 산청군, 하동군, 함양군, 거창군, 합천군

자료 : 행정안전부, 제1차 인구감소지역 대응 기본계획(23.12.)

- 지방소멸위험지수는 20~39세 여성인구수를 65세 이상 인구수로 나눈 값인데 0.5 이상 1.0 미만이면 주의에 해당하고, 0.2 미만일 경1우 고위험으로 분류
- 2021년 12월 말 기준으로 경상남도의 모든 시군이 지방소멸 주의 혹은 위험지역이 됨
- 지방소멸위험(고위험+진입) 시군은 13개(통영, 사천, 밀양 및 10개 군)에 달함
- 고위험지역은 의령, 창녕, 고성, 남해, 하동, 산청, 함양, 합천의 7개 군임

[표 2-17] 지방소멸위험지수 현황(2022.3월)

(단위 : 명)

구분	총인구	65세 이상 인구	20-39세 여성인구	지방소멸 위험지수	지방소멸 위험분류
경상남도	3,303,274	617,827	334,468	0.54	주의
창원시	1,028,875	163,373	114,252	0.70	주의
진주시	345,957	62,499	39,122	0.63	주의
통영시	124,872	26,878	10,405	0.39	진입
사천시	109,617	25,757	9,022	0.35	진입
김해시	536,662	66,797	61,070	0.91	주의
밀양시	103,482	31,447	7,489	0.24	진입
거제시	239,554	29,570	24,768	0.84	주의
양산시	354,386	53,078	40,456	0.76	주의
의령군	26,335	10,197	1,488	0.15	고위험
함안군	62,269	16,924	4,378	0.26	진입
창녕군	59,767	19,781	3,821	0.19	고위험
고성군	50,126	16,709	2,923	0.17	고위험
남해군	42,221	16,604	2,194	0.13	고위험
하동군	43,114	15,902	2,286	0.14	고위험
산청군	34,197	13,320	1,797	0.13	고위험
함양군	38,283	13,613	2,382	0.17	고위험
거창군	60,841	17,712	4,473	0.25	진입
합천군	42,716	17,666	2,142	0.12	고위험

* 지방소멸위험지수 : 20~39세 여성인구수 / 65세 이상 인구수

- 고위험(0.2미만) > 진입(0.2~0.5미만) > 주의(0.5~1.0미만) > 보통(1.0~1.5미만) > 매우낮음(1.5이상)

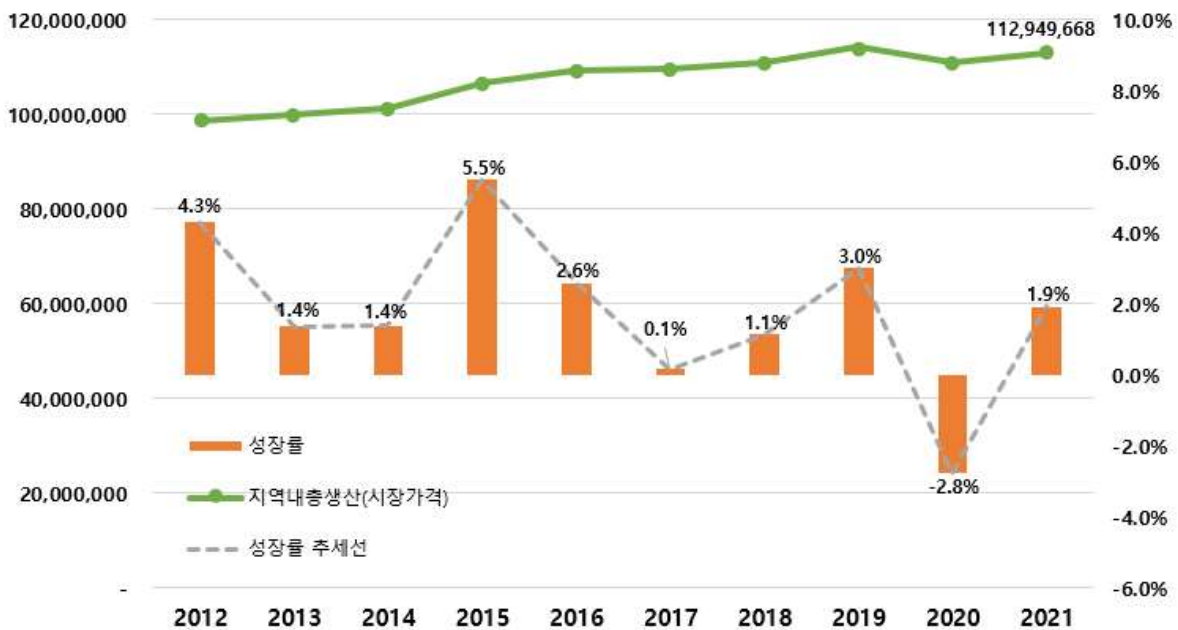
자료 : 한국고용정보원, 2022, 지방소멸위험지수 원시자료

3 경상남도 부문별 현황

1) 지역 내 총생산(GRDP)

□ 지역 내 총생산 추이

- 경상남도 지역 총생산(GRDP)은 시장가격 기준 2018년 110,720십억 원에서 2021년 112,950십억 원으로 증가하였음



[그림 2-10] 경상남도 지역내 총생산(GRDP) 추이(시장가격, 단위 : 백만원)

자료 : 경상남도, 경상남도기본통계, 2021, 경제활동별 도내총생산

□ 경제활동별 지역내 총생산

- 2021년 기준 경제활동별 총생산을 비교해보면, 서비스업이 52.2%(공공 행정, 국방 및 사회보장 행정 9.5%)로 가장 많고, 제조업 36.9%(기계 운송장비 및 기타 제품 제조업 14.0%), 건설업 5.0%, 농업·임업 및 어업 4.1% 순으로 나타남
- 2012년부터 2021년까지 지역 내 총생산 증가율은 14.6%이며, 제조업의 경우 8.1% 정도 감소함

[표 2-18] 경상남도 경제활동별 지역내총생산

(단위 : 십억 원)

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
지 역 내 총 생 산 (시 장 가 격)	98,371	99,701	101,056	106,591	109,338	109,492	110,720	114,021	110,847	112,950
순 생 산 물 세	7,527	7,582	7,734	8,077	8,316	8,353	8,159	8,464	8,420	8,866
총부가가치(기초가격)	90,844	92,120	93,322	98,514	101,023	101,139	102,561	105,556	102,427	104,084
농업, 임업 및 어업	3,394	3,424	3,490	3,569	3,494	3,725	3,996	3,900	4,048	4,241
광업	86	84	91	108	115	125	96	81	81	89
제조업	41,802	40,406	39,365	40,762	41,232	39,431	39,765	41,139	38,815	38,425
음식료품 및 담배제조업	1,740	1,877	1,973	2,146	2,200	2,170	2,240	2,330	2,314	2,333
섬유의복 및 가죽제품제조업	500	534	552	547	560	518	501	480	491	436
목재종이인쇄 및 복제업	735	835	803	821	845	826	906	870	803	915
석탄 및 석유 화학제품 제조업	2,991	3,121	3,224	3,811	3,876	3,610	3,498	3,650	3,385	3,467
비금속광물 및 금속제품제조업	9,741	9,535	9,376	9,863	9,832	9,336	9,173	9,338	8,895	10,199
전기전자 및 정밀기기제조업	4,655	4,523	4,315	5,246	5,272	5,852	6,236	5,692	6,177	6,542
기계운송장비 및 기타제품제조업	21,439	19,982	19,121	18,328	18,646	17,119	17,210	18,778	16,750	14,533
전기, 가스, 증기 및 공기조절공급업	2,085	2,203	2,693	2,986	3,160	2,688	2,089	2,090	2,164	1,739
건설업	4,181	4,878	4,773	5,708	6,128	6,749	6,585	5,985	5,513	5,250
서비스업	39,296	41,124	42,910	45,380	46,894	48,421	50,031	52,361	51,806	54,339
도매 및 소매업	4,629	4,623	4,543	4,670	4,773	4,978	5,007	4,954	4,631	4,740
운수 및 창고업	2,156	2,355	2,525	2,812	2,856	2,719	2,623	2,830	2,768	3,009
숙박 및 음식점업	1,856	1,903	1,990	2,167	2,318	2,352	2,451	2,560	2,149	2,327
정보통신업	1,306	1,292	1,329	1,373	1,408	1,365	1,357	1,424	1,467	1,502
금융 및 보험업	3,482	3,505	3,781	3,830	3,804	4,029	4,245	4,110	4,067	4,434
부동산업	5,068	5,438	6,003	6,374	6,586	6,637	6,523	6,665	6,635	6,711
사업서비스업	4,496	4,871	4,940	5,363	5,451	5,648	5,932	6,544	6,259	6,659
공공행정, 국방 및 사회보장행정	6,271	6,650	6,847	7,258	7,528	8,025	8,622	9,186	9,597	9,914
교육서비스업	4,363	4,616	4,828	5,005	5,138	5,355	5,482	5,724	5,817	6,215
보건업 및 사회복지 서비스업	3,314	3,427	3,631	3,931	4,275	4,589	4,884	5,361	5,499	5,829
문화 및 기타서비스업	2,354	2,445	2,493	2,597	2,758	2,724	2,906	3,004	2,917	3,002

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 통계청, 시도별 경제활동별 지역내총생산

2) 전환 부문

□ 경상남도 최종에너지 소비량 중 에너지원별 비율(%)

- 2021년 기준 경상남도 최종에너지 소비량 중 에너지원별 비율은 석유 45.0%, 전력 35.2%, 가스 14.4%, 신재생 및 기타 4.4%, 열에너지 0.6%, 석탄 0.4% 순으로 나타남

[표 2-19] 경상남도 최종에너지 에너지원별 소비량

(단위 : 천 toe)

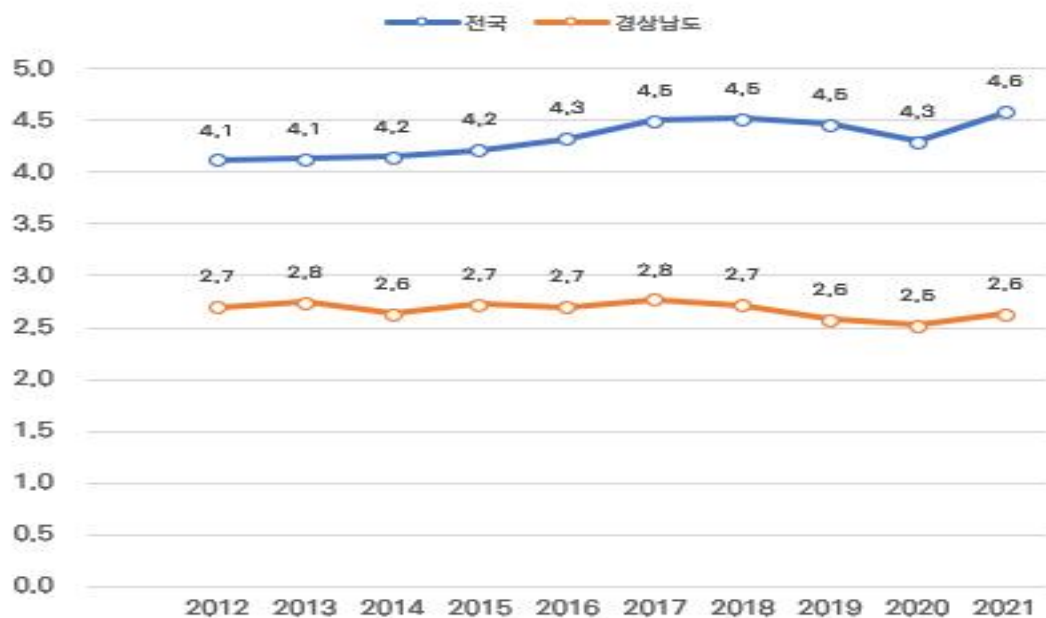
합계	석탄	석유	가스	전력	열에너지	신재생 및 기타
8,729	32	3,928	1,255	3,078	50	387
(100%)	(0.4%)	(45.0%)	(14.4%)	(35.2%)	(0.6%)	(4.4%)

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 국가에너지통계종합정보시스템, 2022 지역에너지통계연보, 최종에너지 원별 소비

□ 경상남도 1인당 최종에너지 소비량

- 전국 1인당 최종에너지 소비량은 4.6toe/인으로 2012년 이후 증가추세이며, 경상남도의 1인당 최종에너지 소비량은 2.6toe/인으로 2012년 이후로 대체적으로 큰 변화는 없음



[그림 2-11] 1인당 최종에너지 소비량

□ 경상남도 최종에너지 부문별 소비량

- 2021년 경상남도 최종에너지 부문별 소비량은 산업 3,139천 toe, 수송 2,810천 toe, 가정·상업 2,376천 toe, 공공 403천 toe 순으로 나타나며, 산업 부문에서 창원시가 가장 높은 비율을 차지하고 양산시, 김해시, 함안군 순으로 나타냄

[표 2-20] 경상남도 최종에너지 부문별 소비량

(단위 : 천 toe)

구분	합계	산업부문	수송부문	가정부문	상업부문	공공부문
전국	237,360	150,293	40,170	41,194		5,702
경상남도	8,729	3,139	2,810	2,376		403
창원시	2,388	883	638	420	271	176
진주시	667	162	232	157	91	26
통영시	315	40	152	53	56	14
사천시	337	113	126	54	29	14
김해시	1,357	415	523	233	140	47
밀양시	285	104	83	54	31	13
거제시	493	153	174	86	64	16
양산시	1,153	594	300	142	90	27
의령군	72	35	15	11	8	4
함안군	511	304	140	27	28	12
창녕군	281	111	111	28	24	7
고성군	190	47	59	22	39	23
남해군	66	11	20	16	14	5
하동군	117	27	49	19	18	4
산청군	127	29	66	16	11	4
함양군	98	21	43	19	12	3
거창군	137	32	54	30	16	5
합천군	96	28	32	19	13	4

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

※ 시군구 통계는 가정과 상업을 분리하나 광역 통계는 별도 분리하지 않음

※ 에너지밸런스를 전면 개정계획('23년부터)으로 개정이 완료될 때까지 시군구 에너지수급통계의 지역별 통계량 합과 전국 에너지수급통계 간의 차이가 존재할 수 있음

자료 : 국가에너지통계종합정보시스템, 2022 지역에너지통계연보(전국 및 경상남도), 2021 시군구 에너지수급통계(시군)

□ 경상남도 발전량 및 부문별 전력 소비량

- 2021년 경상남도는 17개 광역자치체 중 발전량 6위를 기록하였으며, 발전원별로 살펴보면 석탄이 많은 비중을 차지함
- 2021년 경상남도 전력 소비량은 산업(20,428GWh)이 가장 많고, 상업(8,435GWh), 가정(4,826GWh), 공공(2,007GWh), 수송(91GWh)순으로 나타남

[표 2-21] 경상남도 발전량 및 부문별 전력 소비량

(단위 : GWh)

구분	발전량/소비량	발전량	소비량					
			합계	산업	수송	가정	상업	공공
2012	226%	74,602	33,071	19,904	146	3,928	7,890	1,204
2013	204%	68,300	33,015	19,637	144	4,027	7,501	1,706
2014	226%	75,685	33,435	20,013	142	4,055	7,519	1,800
2015	173%	58,740	33,876	20,353	143	4,058	7,479	1,845
2016	169%	58,253	34,498	20,466	143	4,226	7,753	1,909
2017	160%	55,566	34,647	20,291	149	4,261	7,961	1,986
2018	151%	53,192	35,159	20,246	147	4,482	8,265	2,018
2019	141%	48,465	34,472	19,806	146	4,476	8,053	1,991
2020	104%	35,333	34,070	19,123	178	4,719	8,108	1,942
2021	123%	43,885	35,786	20,428	91	4,826	8,435	2,007

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 국가에너지통계종합정보시스템, 2022 지역에너지통계연보, 지역별 전력 소비

□ 신재생에너지 보급용량

- 경상남도 신재생에너지 보급용량은 2018년부터 2021년까지 859,902kW 증가하였으며, 이는 태양광(842,046kW) 보급용량 증가가 주요 원인임

[표 2-22] 경상남도 신재생에너지 누적 보급용량

(단위용량 : kW)

구분	2018	2019	2020	2021
합계	1,239,030	1,509,364	1,814,024	2,098,932
태양광	721,121	982,280	1,282,449	1,563,167
풍력	49,328	49,328	46,840	46,841
수력	137,245	146,395	141,469	145,469
해양	-	-	-	-
바이오	317,721	317,521	326,926	326,985
폐기물	13,423	13,423	13,423	13,283
연료전지	192	417	2,917	3,187
IGCC	-	-	-	-

자료 : 한국에너지공단, 신재생에너지보급실적조사, 2021, 지역별 신·재생에너지 보급용량(발전-누적)

□ 신재생에너지 생산량

- 경상남도 신재생에너지 생산량은 2018년부터 2020년까지 감소하다 2021년 증가세로 돌아섰으며 태양광 394,225천 toe, 바이오 164,483천 toe, 폐기물 57,968천 toe 순임

[표 2-23] 경상남도 신재생에너지 생산량

(단위: 천 toe)

구분	2018	2019	2020	2021
합계	782,536	689,532	651,123	710,771
태양열	3,963	3,962	3,931	3,899
태양광	176,512	245,360	315,560	394,225
풍력	16,707	16,126	15,828	14,551
수력	38,482	40,442	66,040	50,280
해양	-	-	-	-
지열	13,358	14,380	15,113	15,448
수열	2,392	3,821	4,159	4,412
바이오	317,709	209,381	169,316	164,483
폐기물	213,278	155,565	56,979	57,968
연료전지	134	494	4,198	5,503
IGCC	-	-	-	-

자료 : 한국에너지공단, 신재생에너지보급실적조사, 지역별 신·재생에너지 생산량(비재생폐기물 제외)

3) 산업 부문

□ 경상남도 기초 지자체별 사업장 종사자수

- 기초 지자체별 사업장수를 보면, 2021년 기준으로 창원시가 61,339개소로 가장 많고, 김해시(39,299개소)와 진주시(20,376개소)가 뒤를 이음
- 제조업 종사자의 지역별 현황을 보면, 2021년 기준으로 창원(31.1%), 김해(19.9%) 및 양산(11.5%) 순임. 이 3개 지역이 전체 제조업 종사자의 66.5%가 근무하고 있음

[표 2-24] 경상남도 기초지자체별 사업장수(개소) 및 종사자수(명)

구분	계		제조업		도매 및 소매업		숙박 및 음식점업	
	사업장수	종사자수	사업장수	종사자수	사업장수	종사자수	사업장수	종사자수
전국	2,549,329	4,744,091	448,559	1,245,515	1,362,910	2,117,974	737,860	1,380,602
경상남도	208,302	732,374	49,462	406,186	90,075	185,680	68,765	140,508
창원시	61,339	227,603	13,611	127,736	27,806	58,344	19,922	41,523
진주시	20,376	51,313	3,198	15,777	10,122	20,769	7,056	14,767
통영시	8,745	19,324	772	4,289	4,123	7,993	3,850	7,042
사천시	7,426	31,130	1,200	18,027	3,595	7,195	2,631	5,908
김해시	39,299	145,945	14,094	91,324	15,933	34,315	9,272	20,306
밀양시	6,578	20,094	1,223	9,605	2,915	6,027	2,440	4,462
거제시	11,503	56,317	1,174	36,074	4,577	8,970	5,752	11,273
양산시	20,323	84,325	5,631	51,668	8,447	18,750	6,245	13,907
의령군	1,385	3,861	374	2,086	475	890	536	885
함안군	6,961	30,610	3,757	24,278	1,899	3,851	1,305	2,481
창녕군	3,999	14,956	1,089	9,273	1,489	3,071	1,421	2,612
고성군	3,212	9,695	676	5,162	1,347	2,420	1,189	2,113
남해군	3,295	7,232	338	1,148	1,153	2,160	1,804	3,924
하동군	3,179	5,795	510	1,479	1,444	2,319	1,225	1,997
산청군	2,456	5,553	457	1,937	1,024	1,882	975	1,734
함양군	2,445	5,736	421	2,230	1,071	1,862	953	1,644
거창군	3,483	8,381	542	2,765	1,651	3,152	1,290	2,464
합천군	2,298	4,504	395	1,328	1,004	1,710	899	1,466

자료 : 경상남도, 경상남도사업체조사, 2021, 산업종류별 조직형태별 시군별 사업체수, 종사자수

□ 경상남도 제조업 사업장수 및 종사자수

- 제조업체 현황을 보면 2021년 기준으로 경상남도 전체 제조업 사업장 수 49,462개, 종사자수 406,186명으로, 2018년 대비 2021년은 사업장수가 33.5% 증가하였고 종사자수는 0.9% 감소하였음
- 업종별로는 금속가공제품 제조업이 11,131개소로 전체의 22.5%를 차지하고 있고, 다음이 기타 기계 및 장비 제조업(17.9%), 식료품 제조업(12.1%), 고무 및 플라스틱제품 제조업(5.4%) 순으로 차지함. 이 4개의 업종 종사자가 전체의 47.6%를 차지하고 있음

[표 2-25] 경상남도 제조업 사업장수 및 종사자수

(단위 : 개소, 명)

구분	2018		2019		2020		2021	
	사업장수	종사자수	사업장수	종사자수	사업장수	종사자수	사업장수	종사자수
제조업	37,048	409,762	38,352	412,713	49,208	413,775	49,462	406,186
식료품 제조업	5,228	27,424	5,277	27,896	5,835	28,607	5,973	28,310
음료 제조업	148	2,271	146	2,174	169	2,125	174	2,171
담배 제조업	2	1,172	2	1,058	2	1,000	2	1,017
섬유제품 제조업; 의복제외	835	6,383	856	6,263	1,130	6,679	1,098	6,222
의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	411	1,247	411	1,230	465	1,034	464	1,106
가죽, 가방 및 신발 제조업	111	1,067	114	968	196	1,002	192	999
목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	701	3,677	738	3,577	911	3,955	932	3,962
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	385	4,993	396	5,077	465	5,178	469	5,159
인쇄 및 기록매체 복제업	641	2,004	652	2,038	800	2,242	791	2,182
코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	60	654	62	687	70	675	67	647
화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	829	6,985	853	7,196	1,092	7,467	1,134	7,637
의료용 물질 및 의약품 제조업	35	508	34	569	47	810	50	607
고무 및 플라스틱제품 제조업	2,070	32,755	2,174	32,288	2,688	31,757	2,676	31,719
비금속 광물제품 제조업	1,074	9,845	1,092	9,963	1,246	9,500	1,262	9,327
1차 금속 제조업	1,202	19,482	1,205	19,988	1,451	19,276	1,460	18,961
금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	7,912	64,690	8,456	66,782	11,093	66,976	11,131	64,407
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	408	7,566	450	8,060	670	8,691	688	9,116
의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	639	5,556	673	5,502	877	5,546	903	5,740
전기장비 제조업	1,523	30,771	1,567	30,350	2,235	31,955	2,271	32,792
기타 기계 및 장비 제조업	6,502	68,919	6,580	68,604	8,899	69,746	8,856	68,851
자동차 및 트레일러 제조업	2,033	41,807	2,048	39,991	2,590	40,069	2,622	39,339
기타 운송장비 제조업	1,315	61,052	1,476	63,172	1,964	58,430	1,969	55,188
가구 제조업	803	2,813	839	2,801	1,005	2,981	1,026	2,868
기타 제품 제조업	872	3,257	880	3,272	1,524	4,100	1,457	3,905
산업용 기계 및 장비 수리업	1,309	2,864	1,371	3,207	1,784	3,974	1,795	3,954

자료 : 통계청, 경상남도 사업체 조사(사업체세분류별 사업체수, 종사자수, 2017년 이후, 2020-2021)

□ 경상남도 산업단지 현황

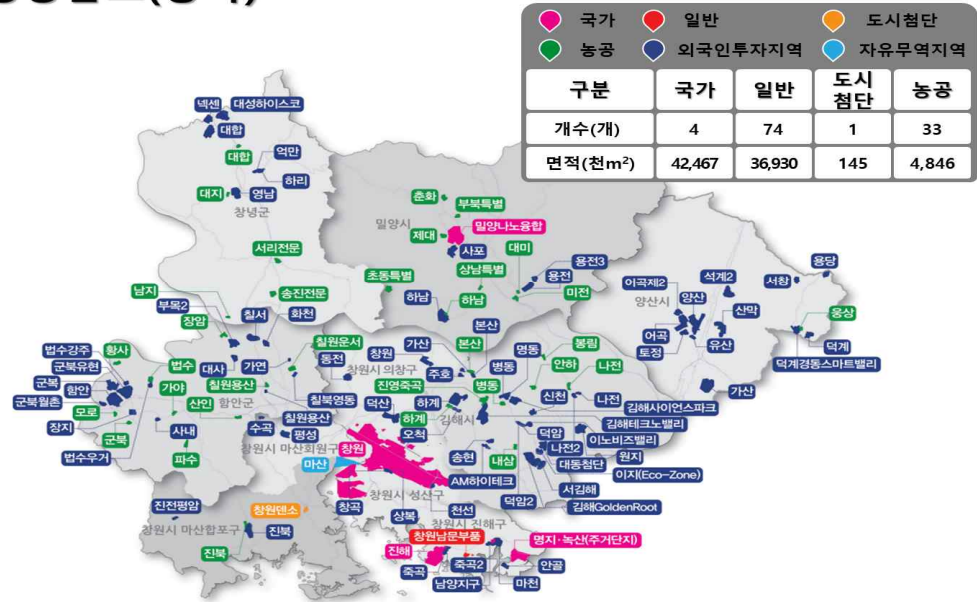
- 2021년 말 기준 경상남도에 위치한 산업단지 개수는 207개로 이 중 56.0%인 일반산업단지에 116개 단지가 있으며, 39.1%인 농공단지에 81개 단지가 있음
- 경상남도의 산업단지 지정면적은 138,253천㎡로, 국가산업단지가 약 44.2%인 61,099천㎡, 일반산업단지가 약 47.1%인 65,139천㎡ 임
- 산업단지 입주업체는 국가산업단지가 2,883개로 전체 입주업체 6,474개의 44.5%이고, 일반산업단지는 2,498개로 전체의 38.6%임

[표 2-26] 경상남도 산업단지 현황

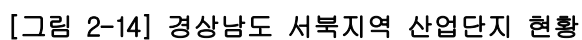
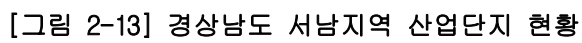
구분	단지수(개)	지정면적(천㎡)	입주업체수(개)	가동업체(개)
합계	207	138,253	6,474	5,955
국가산업단지	9	61,099	2,883	2,634
일반산업단지	116	65,139	2,498	2,343
도시첨단단지	1	145	1	1
농공단지	81	11,870	1,092	977

자료 : 한국산업단지공단, 2021년 4분기 전국산업단지 시도별 현황 및 2022 전국산업단지 현황지도

경상남도(동북)



[그림 2-12] 경상남도 동북지역 산업단지 현황



자료 : 한국산업단지공단, 2022 전국산업단지 현황지도

4) 수송 부문

(1) 통행

□ 총 통행

- KTDB 조사에 근거한 2018년 기준 경상남도의 총통행량은 일평균 6,024,428회이고, 이 중 지역 내 통행은 4,805,444회, 지역 간 통행은 1,218,984회로서, 지역 내 통행이 80%, 지역 간 통행이 20%의 구성을 보임
- 지역 간 통행에서 경상남도를 출발점으로 하는 출발 통행과 경상남도를 도착점으로 하는 도착 통행은 약 1:1 비율로 나타남

□ 경상남도 내 통행

- 지역 내 통행에서 가장 비중이 높은 수송 수단은 승용차로서 전체의 77.7%에 달하며, 버스가 22.0%로서 지역 간 통행에서 높은 비중을 차지함

[표 2-27] 경상남도 지역 내 수송수단

구분	승용차	버스	일반철도	고속철도	항공	해운	합계
대수(대)	3,732,790	1,055,001	15,496	239	-	1,918	4,805,444
비중(%)	77.7	22.0	0.3	-	-	-	100

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : KTDB 근거

- 지역 내에서 지역별 통행을 살펴보면, 양산-김해-창원-진주 간의 수송노선이 가장 빈번한 수송을 보이고 있으며, 또한 창원, 김해, 진주를 중심으로 인접 지역 간의 통행 비중이 높은 것을 확인할 수 있음



[그림 2-15] 경상남도 지역 내 통행분포

자료 : 동남권 메가시티 플랫폼 기반조성을 위한 공간혁신전략(경남연구원, 2020)

□ 경상남도와 지역 간 통행

- 2018년 기준, 경상남도와 타 지역 간 승객 통행에서 가장 많이 사용된 교통수단은 승용차(72.2%)이고, 그 뒤로 버스(19.4%), 일반철도(6.7%), 고속철도(0.9%)의 순임

[표 2-28] 경상남도와 타 지역간 통행

(단위 : 대, %)

구분		승용차	버스	일반철도	고속철도	항공	해운	합계
출발 기준	대수	440,501	119,264	39,845	5,498	3,118	1,856	610,082
	비중	72.2	19.5	6.5	0.9	0.5	0.3	100
도착 기준	대수	439,362	116,907	42,186	5,501	3,065	1,881	608,902
	비중	72.2	19.2	6.9	0.9	0.5	0.3	100
합계		879,863	236,171	82,031	10,999	6,183	3,737	1,218,984

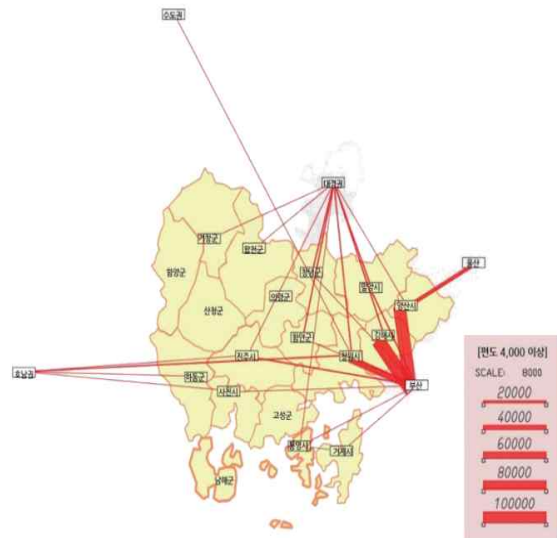
※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : KTDB 근거

- 지역별 수송 상황을 살펴보면, 부산과의 왕래가 전체 통행의 68.4%를 차지하며, 창원시의 경우에는 창원-부산 간의 통행량이 일 4만 통행 이상 발생, 김해-부산 및 양산-부산 간의 통행량은 일 10만 통행 이상 발생함
- 다음으로 울산, 대구, 경북, 전남의 순이며, 수도권(서울, 인천, 경기)과의 왕래는 전체의 3.9% 수준임

[표 2-29] 경상남도 - 지역별 수송 통행 분포

구분	합계(대)	비중(%)
서울	26,075	2.1
부산	833,602	68.4
대구	71,467	5.9
인천	5,132	0.4
광주	8,139	0.7
대전	8,211	0.7
울산	108,991	8.9
경기	17,088	1.4
강원	1,477	0.1
충북	7,280	0.6
충남	6,420	0.5
전북	19,623	1.6
전남	40,643	3.3
경북	59,254	4.9
제주	3,484	0.3
세종	1,997	0.2
합계	1,218,984	100



※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : KTDB에 근거하여 작성

자료 : 동남권 메가시티 플랫폼 기반조성을 위한 공간혁신전략(경남연구원, 2020)

(2) 수송

□ 자동차 등록대수¹⁾

- 2021년 경상남도 자동차 등록대수는 1,832,049대로 전국 24,911,101대의 7.4%를 차지함
- 2018년 대비 2.0%의 연평균 증가율을 보이며, 차종별로는 특수차량의 연평균 증가율이 6.1%로 가장 높게 나타나고, 승합차의 경우 연평균 2.6%가량 감소함
- 2018년부터 2021년까지 차종별 등록 추이를 살펴보면, 2018년에 전체 차량의 79.0%를 차지하던 승용차가 지속적으로 상승하여 2021년 전체 차량의 80.7%를 차지하고 있음
- 화물차는 2018년은 전체 차량의 17.2%의 비중이었으나, 이후 완만한 하락세를 보이고 2021년에는 전체 차량의 16.0%의 비중(승용차의 비중이 높아져 비중은 감소하였으나 차량 대수는 증가함)을 보이고 있음

[표 2-30] 경상남도 연도별 자동차등록대수

(단위 : 대)

구분	2018	2019	2020	2021	연평균 증감율
합계	1,694,448	1,721,503	1,787,867	1,832,049	2.0%
승용차	1,338,384	1,366,284	1,432,989	1,478,405	2.5%
승합차	56,591	55,134	53,612	51,279	-2.4%
화물차	291,880	292,183	292,544	292,940	0.1%
특수차	7,593	7,902	8,722	9,425	5.6%

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

※ 특수차: 구급차, 지게차, 농업용 기구(트랙터), 소방차를 제외함

자료 : 국가통계포털(KOSIS), 자동차등록대수(2021)

□ 자동차 연료 종류별 등록 현황

- 2021년 기준 경상남도 등록 자동차 연료 종류별 현황은 휘발유(875,813대, 47.8%) > 경유(739,613대, 40.4%) > 가스 자동차(LNG, CNG 등)(140,878대, 7.7%) > 하이브리드(52,563대, 2.9%) > 전기(12,613대, 0.7%) > 기타 연료(8,950대, 0.4%) > 수소(1,619대, 0.1%)순으로 나타남
- 휘발유, 경유 차량이 전체 차량의 88.2%를 차지하고 있으며, 하이브리드, 전기 및 수소차를 포함하는 친환경차의 비중은 경상남도의 등록 차량 중 3.7%를 차지함
- 그러나 이러한 전체 구성과는 달리 차종별 연료 종류 비중을 살펴보면, 승합차, 화물차, 특수차는 거의 대부분 경유가 압도적임

1) 자동차 등록대수는 매년 12월 기준 경상남도 자동차 등록차량 대수임

□ 친환경 자동차 등록 현황

- 경상남도 등록 친환경차(전기·수소·하이브리드차)는 2018년 전체 자동차 대비 1.4%에서 꾸준히 증가하여 2021년 전체 자동차 대비 3.6%를 차지하고 있음

[표 2-31] 경상남도 친환경차 등록추이(2018~2021)

(단위 : 대, %)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년
전체자동차	1,694,448	1,721,503	1,787,867	1,832,049
하이브리드	22,185	27,031	37,610	52,563
전기차	2,107	3,626	6,308	12,606
수소차	180	552	908	1,619
친환경차 소계	24,472	31,209	44,826	66,788
친환경차 비중	1.4	1.8	2.5	3.6

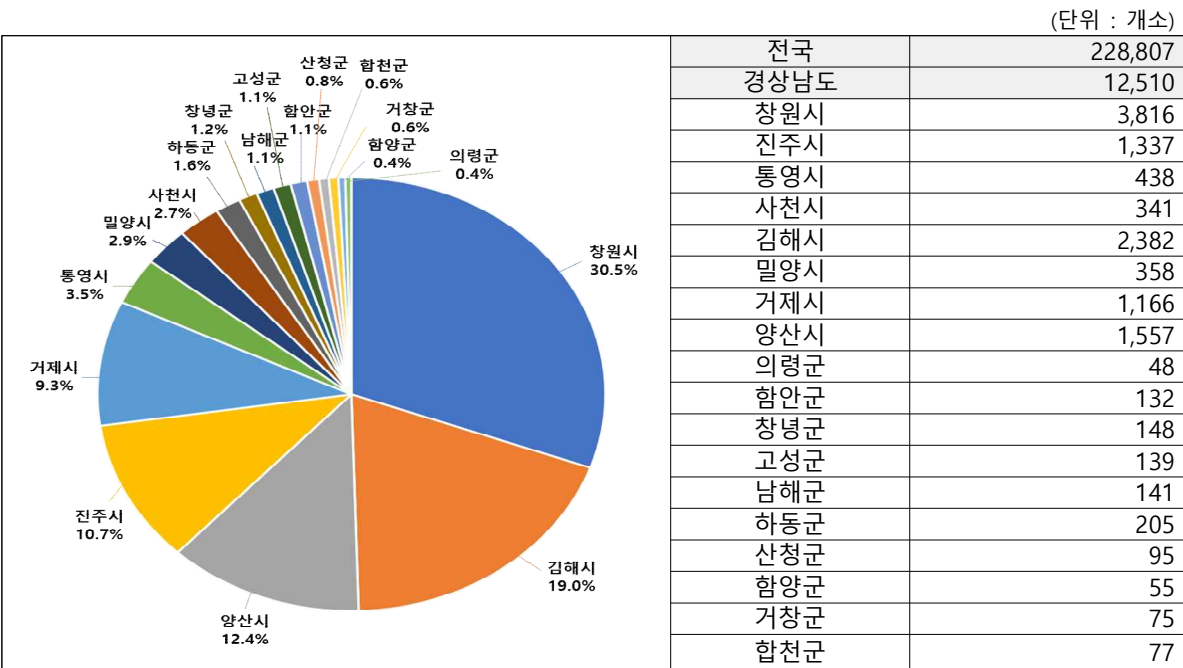
※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 국가통계포털(KOSIS), 2021, 친환경차 등록현황

□ 전기충전소 현황

- 2023년 06월 기준 전국 전기충전소는 228,807개소이며, 경상남도는 12,510개소임. 경상남도 전기충전소 중 창원시(3,816개소, 30.5%)로 가장 많고, 김해시(2,382개소, 19.0%), 양산시(1,557개소, 12.4%), 진주시(1,337개소, 10.7%) 순으로 나타남

[표 2-32] 경상남도 전기충전소 현황



자료 : <https://www.ev.or.kr/mobile/mevmon>, 전기차 충전소 모니터링, 2023.06.14. 기준

□ 수소충전소 현황

- 2024년 03월 기준 전국 수소충전소는 169개소이며, 경상남도는 18개소임. 경상남도 수소충전소 중 창원시가 11개소로 가장 많고, 양산시 2개소, 진주시·통영시·김해시·거제시·함안군은 각 1개소로 나타남

5) 건물 부문

(1) 시도별 건축물 비교

□ 시도별 건축물 현황 비교

- 2021년 기준 경상남도 건축물의 연면적은 전국 건축물 연면적 대비 6.9%로 전국 3위, 경기도 26.0%, 서울 14.2% 순임
- 경상남도 건축물 동수는 전국 건축물 동수 대비 9.9%로 전국 3위, 경기도 17.0%, 경북 11.4% 다음에 위치함
- 경상남도의 1인당 건축면적은 86.5㎡/인으로 전국에서 7번째이며, 전국 평균 80.3㎡/인 보다 6.2㎡/인 높음

[표 2-33] 전국 건축물 현황(2021)

구분	동 수(동)	연면적(㎡)	1인당 건축물 연면적(㎡/인)
전국	7,354,340	4,131,340,519	80.3
서울	581,257	588,549,265	62.4
부산	350,990	249,795,156	75.3
대구	239,353	175,043,602	74.1
인천	220,691	213,170,159	71.8
광주	136,351	107,947,432	75.4
대전	131,410	114,674,842	79.3
울산	137,820	93,656,485	84.3
세종	35,726	31,227,221	81.4
경기도	1,249,666	1,076,042,140	79.2
강원도	433,410	143,312,570	93.3
충청북도	403,899	158,220,990	99.2
충청남도	559,121	218,176,892	102.8
전라북도	463,846	170,477,787	96.3
전라남도	661,023	181,817,568	100.0
경상북도	837,741	267,063,319	102.7
경상남도	725,561	283,848,077	86.5
제주	186,475	58,317,014	86.0

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 국토교통 통계누리, 2022년 건축물현황(2021)

□ 경상남도 및 전국 층수별 건축물 현황

- 경상남도는 전국대비 저층 건축물의 비중이 높으며, 특히 단층 건축물이 약 70.2%를 차지

[표 2-34] 경상남도 층수별 건축물 현황(2022)

(단위 : 동 수)

1층	2~4층	5층	6~10층	11~20층	21~30층	31층 이상	기타	계
509,033	193,888	7,439	4,809	6,199	1,972	221	2,000	725,561

자료 : 국토교통 통계누리, 2022년 층수별 건축물 현황

- 반면, 11층 이상 고층건축물의 비중은 동수 기준 약 1.2%로 전국 평균 1.8%보다 다소 낮으며, 전반적으로 단층 건물(1층, 2층~4층) 비중이 높음

[표 2-35] 전국 층수별 건축물 현황(2022)

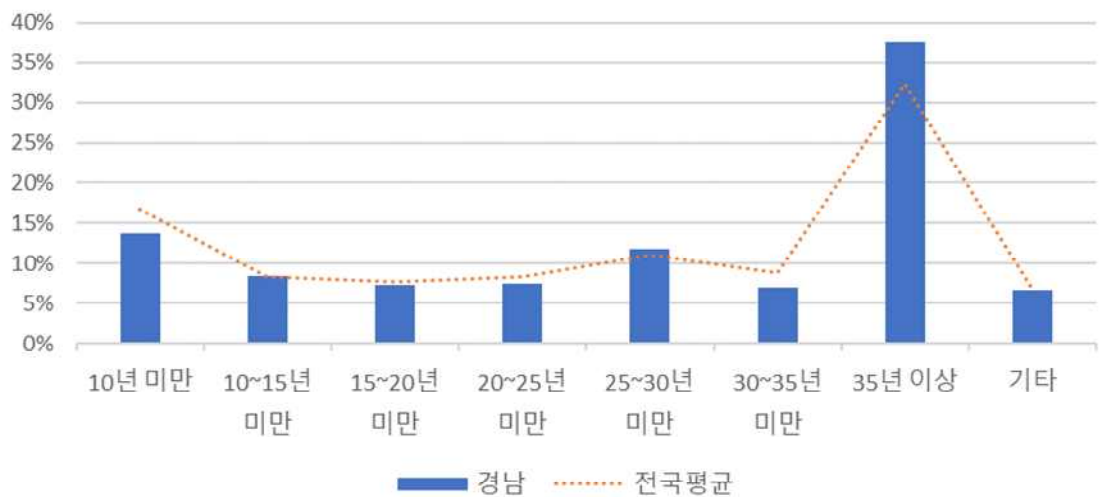
(단위 : 동 수)

구분	1층	2~4층	5층	6~10층	11~20층	21~30층	31층 이상	기타	계
전국	4,475,739	2,446,222	183,675	99,121	98,241	28,360	3,841	19,141	7,354,340
서울	102,968	352,763	66,016	36,553	17,529	4,045	532	851	581,257
부산	138,913	178,356	14,183	9,654	5,640	2,916	558	770	350,990
대구	80,954	142,391	6,585	2,812	4,447	1,329	208	627	239,353
인천	86,182	108,525	12,911	5,224	5,065	1,873	515	396	220,691
광주	53,256	72,667	3,570	1,834	3,826	722	84	392	136,351
대전	46,871	73,889	4,180	2,322	2,940	869	99	240	131,410
울산	66,311	63,034	2,989	2,260	2,125	672	127	302	137,820
세종	24,604	8,510	314	515	992	615	46	130	35,726
경기도	632,582	516,922	39,400	18,099	27,764	9,378	1,028	4,493	1,249,666
강원도	312,542	110,778	3,710	1,937	3,294	363	57	729	433,410
충청북도	292,232	102,101	3,395	1,842	3,047	696	59	527	403,899
충청남도	431,541	112,345	4,385	2,413	4,156	1,015	129	3,137	559,121
전라북도	362,773	90,252	3,494	1,863	3,475	490	45	1,454	463,846
전라남도	552,185	98,510	3,000	1,999	3,432	490	14	1,393	661,023
경상북도	661,435	161,517	5,968	2,873	3,789	914	118	1,127	837,741
경상남도	509,033	193,888	7,439	4,809	6,199	1,972	221	2,000	725,561
제주	121,357	59,774	2,136	2,112	521	1	1	573	186,475

자료 : 국토교통 통계누리, 2022년 층수별 건축물 현황

□ 시도별 건축물 노후도 비교

- 경상남도 내의 35년 이상 노후 건축물은 동수 기준으로 전국 3위 수준이며, 경상남도 전체 건축물의 약 37.5%를 차지하여, 전국 평균 약 31.9%보다 높은 편임
- 건축물에너지절약설계기준 고시(2008) 이전에 건축된 20년 이상 건축물 재고 비중도 동수 기준으로 약 63.8%로 전국 평균 약 60.4%보다 높은 편이며, 에너지 효율화 잠재량이 높은 15년 이상 노후 건축물도 약 71.2%로 전국 평균 약 68.2%보다 약간 높음
- 반면, 10년 미만 건축물 재고는 동수 기준으로 약 13.8%로 전국 평균인 약 16.7%보다 약간 낮은 수준임



[그림 2-16] 경상남도 건축물 노후도별 비중(단위 : %)

(2) 경상남도 건축물 현황

□ 경상남도 용도별 건축물 현황

- 2022년 기준 경상남도 건축물 중 동수 기준으로 약 66.1%는 주거용 건축물이 차지하고, 상업용 건축물 15.8%, 기타 건축물 11.6%, 공업용 건축물 4.2%, 교육 및 사회용 건축물 2.3% 순으로 나타남

[표 2-36] 경상남도 용도별 건축물 현황(2022)

구분	합계	주거용	상업용	공업용	교육 및 사회용	기타
동수(동)	725,561	479,504	114,536	30,735	16,539	84,247
비율(%)	100	66.1	15.8	4.2	2.3	11.6

자료 : 국토교통 통계누리, 2022년 용도별 건축물 현황

□ 경상남도 친환경 건축물 인증 현황

- 녹색건축인증(2018~)기준 전국 총 4,543개의 건축물이 본인증을 받았으며, 이 중 경상남도 지역에서는 164개의 건축물이 본인증을 획득

[표 2-37] 전국 지자체별 녹색건축물 본인증 현황(2018~2022)

구분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	합계
최우수 (그린1등급)	86	-	1	8	-	1	2	2	14	3	1	1	-	-	1	1	-	121
우수 (그린2등급)	432	19	12	111	5	8	4	28	177	20	23	24	19	13	15	20	10	940
우량 (그린3등급)	237	10	25	33	3	4	2	13	224	8	9	14	2	4	13	10	3	614
일반 (그린4등급)	966	76	62	73	63	75	33	79	696	87	89	106	76	89	126	133	39	2,868
합계	1,721	105	100	225	71	88	41	122	1,111	118	122	145	97	106	155	164	52	4,543

자료 : 한국건설기술연구원, 녹색건축인증, 녹색건축 인증현황(2018~2022)

- 2022년까지의 건축물 에너지효율등급인증 기준 전국 총 28,029개의 건축물에 대해 인증되었고, 경상남도 지역에서는 1,223건을 인증받음

[표 2-38] 전국 지자체별 건축물 에너지효율등급인증 현황(~2022)

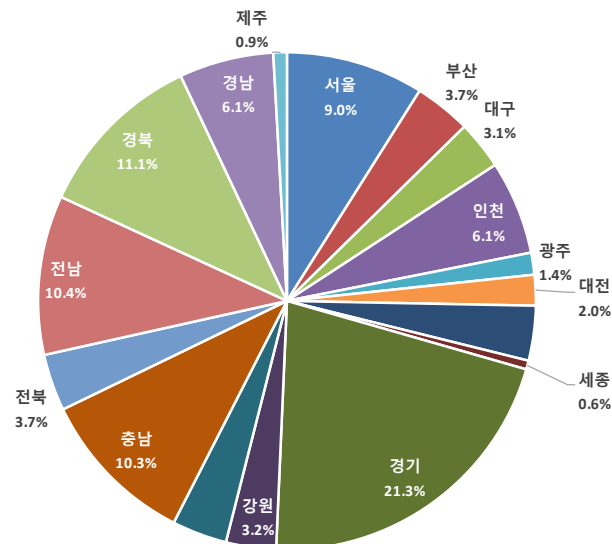
구분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	합계
1+++등급	100	81	60	80	42	33	24	21	391	99	48	86	92	125	112	166	55	1,615
1++등급	2,066	364	352	581	135	207	104	143	1,389	289	316	282	235	246	354	436	149	7,648
1+등급	2,766	331	172	435	112	172	82	108	1,655	154	113	196	95	112	148	143	111	6,905
1등급	2,312	199	229	541	126	179	105	189	1,746	220	152	309	127	136	195	271	95	7,131
2등급	1,599	73	106	282	96	119	76	78	998	121	106	223	68	59	90	187	22	4,303
3등급	153	30	1	18	7	9	9	1	93	9	11	24	7	-	4	19	8	403
4등급	11	-	-	-	-	1	-	-	7	-	2	1	-	1	-	1	-	24
합계	9,007	1,078	920	1,937	518	720	400	540	6,279	892	748	1,121	624	679	903	1,223	440	28,029

자료 : 한국에너지공단, 건축물에너지효율등급인증시스템

6) 폐기물 부문

□ 경상남도 폐기물 발생량 및 종류별 비중

- 2021년도 폐기물 총 발생량은 경기, 경북, 전남 순으로 많았으며, 이들 3개 시·도가 전체의 42.8% 차지
- 경상남도의 폐기물 총 발생량은 전체의 6.1%에 그치지만, 경상남도의 인구점유율이 6.5%인데 비하면 인구 대비 폐기물 발생량이 많은 수준임



[그림 2-17] 전국 폐기물 발생량 및 종류별 비중

자료 : 한국환경공단, 2022, 2021년 전국 폐기물 발생 및 처리 현황

- 전국의 폐기물 종류별 발생 비중을 기준으로 경상남도의 현황을 살펴보면 상대적으로 생활폐기물, 사업장폐기물의 비중이 높고 건설폐기물과 지정폐기물의 비중이 낮음

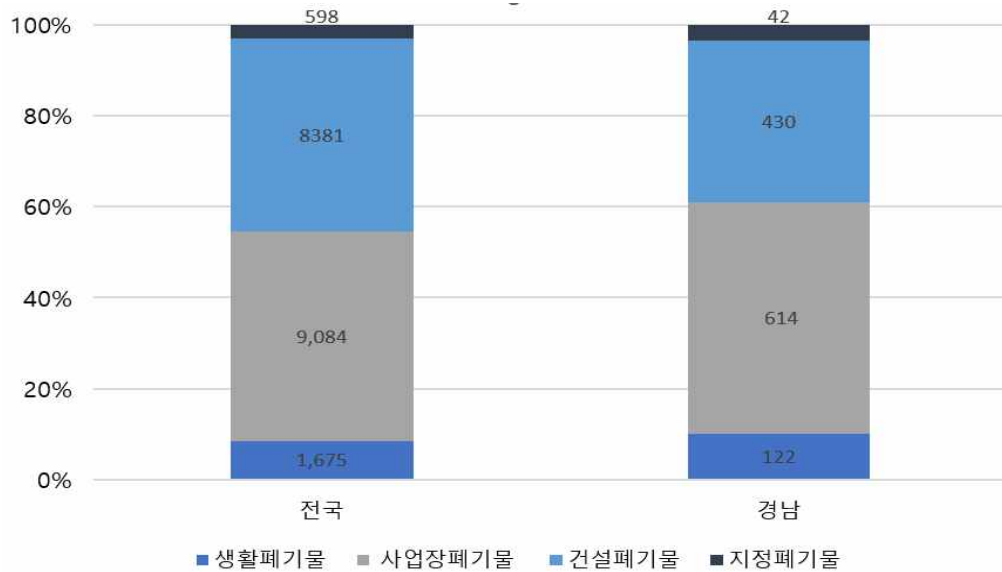
[표 2-39] 전국과 경상남도의 폐기물 종류별 발생 현황(2021)

(단위 : 만톤/년, %)

구분		전체 발생량	생활 폐기물	사업장		건설폐기물	지정폐기물
				비배출시설계 폐기물	배출시설계 폐기물		
전국 총계	발생량	19,738	1,675	594	8,490	8,381	598
	구성비	100	8.5	3.0	43.0	42.5	3.0
경남	발생량	1,208	122	49	565	430	42
	구성비	100	10.1	4.1	46.7	35.6	3.5

자료 : 한국환경공단, 2022, 2021년 전국 폐기물 발생 및 처리 현황

- 폐기물 종류별 발생현황은 사업장폐기물, 건설폐기물, 생활폐기물, 지정폐기물 순으로 많으며, 경상남도의 사업장폐기물은 경상남도 전체 폐기물 발생현황의 50.8%를 차지함

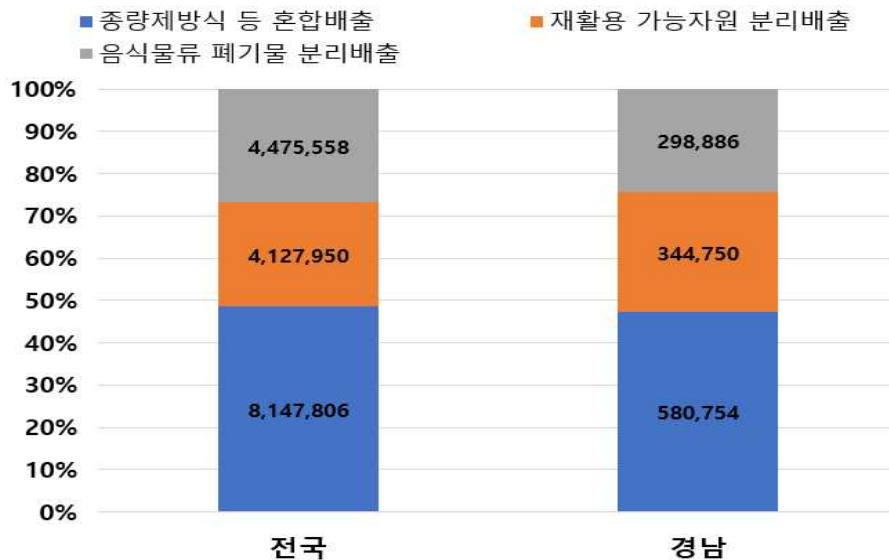


[그림 2-18] 폐기물 종류별 발생 현황(단위 : 만톤/년)

자료 : 한국환경공단, 2022, 2021년 전국 폐기물 발생 및 처리 현황

□ 경상남도 생활폐기물 발생량 추이 및 처리현황

- 경상남도의 경우 2021년 생활폐기물 총배출량은 1,224,391톤/년으로 종량제 방식의 배출량은 47.4%, 음식물류 폐기물은 24.4%, 재활용 가능자원 분리배출은 28.2%로 전국 평균 재활용 가능자원의 분리배출 비중 24.6%보다 높은 편임



[그림 2-19] 국가와 경상남도의 생활폐기물 성상 비중 비교(단위 : 톤/년)

자료 : 한국환경공단, 2022, 2021년 전국 폐기물 발생 및 처리 현황

- 경상남도 생활폐기물 발생량은 최근 10년 동안 2018년까지 증감세를 보이다가 2019년 이후로 감소세를 보임

[표 2-40] 경상남도 생활폐기물 발생추이

(단위 : 톤/년)

구분	발생량	종량제봉투		분리배출	음식 폐기물
		가연성	불연성		
2012	1,163,584	474,865	103,624	322,332	262,764
2013	1,038,973	415,005	95,448	293,059	235,462
2014	1,092,044	436,066	119,100	296,928	239,951
2015	1,163,073	450,337	107,018	307,622	298,096
2016	1,257,462	432,270	134,174	345,473	317,295
2017	1,233,773	412,231	115,304	347,882	314,667
2018	1,248,337	421,429	108,478	369,709	313,535
2019	1,296,772	460,557	108,332	326,310	369,891
2020	1,270,197	473,851	87,657	353,708	308,598
2021	1,224,391	453,706	85,839	344,750	298,886

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 한국환경공단, 전국 폐기물 발생 및 처리 현황_폐기물 발생현황_생활폐기물

- 경상남도 생활폐기물 처리현황을 살펴보면 재활용의 처리 비중이 매년 꾸준히 증가하여 2018년 기준 53.7% 수준이 재활용되고 있음
- 매립 처리 비율은 꾸준히 감소하여 2012년 19.5%에서 2021년 16.1%까지 줄어 들었으며, 소각의 경우는 2012년 29.7%에서 2021년 33.4%로 증가함

[표 2-41] 경상남도 생활폐기물 처리방법별 추이

(단위 : 톤/년, %)

구분	발생량	매립		소각		재활용	
		처리량	비율	처리량	비율	처리량	비율
2012	1,163,584	227,468	19.5	345,911	29.7	590,205	50.7
2013	1,038,973	211,992	20.4	303,169	29.2	523,812	50.4
2014	1,092,044	195,640	17.9	347,480	31.8	548,924	50.3
2015	1,163,073	175,054	15.1	387,484	33.3	600,535	51.6
2016	1,257,462	209,474	16.7	397,777	31.6	650,211	51.7
2017	1,233,773	197,538	16.0	388,032	31.5	648,204	52.5
2018	1,248,337	179,361	14.4	398,069	31.9	670,907	53.7
2019	1,296,772	205,532	15.8	409,676	31.6	681,565	52.6
2020	1,270,197	220,772	17.4	393,282	31.0	642,173	50.6
2021	1,224,391	197,182	16.1	408,958	33.4	618,251	50.5

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 한국환경공단, 전국 폐기물 발생 및 처리 현황_폐기물 발생현황_생활폐기물

□ 경상남도 사업장배출시설계폐기물 발생량 추이 및 처리현황

- 사업장배출시설계폐기물은 2012년 대비 2021년 전체적으로 38.5% 증가하였음

[표 2-42] 경상남도 사업장배출시설계폐기물 발생추이

(단위 : 톤/년)

구분	발생량	가연성	불연성
2012	4,080,445	866,693	3,213,752
2013	4,978,746	985,646	3,993,100
2014	5,178,949	1,025,760	4,153,189
2015	5,640,199	1,226,145	4,414,055
2016	5,224,099	1,026,599	4,197,500
2017	5,345,754	960,534	4,385,220
2018	5,784,046	1,173,621	4,610,425
2019	5,265,016	1,352,727	3,912,289
2020	4,961,962	1,653,069	3,308,893
2021	5,652,743	1,679,969	3,972,774

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 한국환경공단, 전국 폐기물 발생 및 처리 현황, 폐기물 발생현황_사업장배출시설계폐기물

- 사업장배출시설계폐기물 처리방법은 재활용, 매립, 소각 순임

[표 2-43] 경상남도 사업장배출시설계폐기물 처리방법별 추이

(단위 : 톤/년, %)

구분	발생량	매립		소각		재활용		해역배출		기타	
		처리량	비율	처리량	비율	처리량	비율	처리량	비율	처리량	비율
2012	4,080,445	472,931	11.6	152,935	3.7	3,401,691	83.4	52,889	1.3	-	-
2013	4,978,746	518,118	10.4	200,860	4.0	4,187,207	84.1	72,562	1.5	-	-
2014	5,178,949	621,011	12.0	171,696	3.3	4,353,647	84.1	32,595	0.6	-	-
2015	5,640,199	810,702	14.4	331,858	5.9	4,462,563	79.1	35,077	0.6	-	-
2016	5,224,099	812,490	15.6	212,905	4.1	4,192,646	80.3	6,059	0.1	-	-
2017	5,345,754	713,320	13.3	214,328	4.0	4,417,011	82.6	1,095	0.0	-	-
2018	5,784,046	798,766	13.8	246,339	4.3	4,728,174	81.7	10,768	0.2	-	-
2019	5,265,016	638,677	12.1	273,531	5.2	4,180,126	79.4	-	-	172,681	3.3
2020	4,961,962	517,800	10.4	264,406	5.3	3,950,381	79.6	-	-	229,375	4.6
2021	5,652,743	823,209	14.6	240,232	4.2	4,322,747	76.5	-	-	266,554	4.7

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 한국환경공단, 전국 폐기물 발생 및 처리 현황, 폐기물 발생현황_사업장배출시설계폐기물

□ 경상남도 건설폐기물 발생량 추이 및 처리현황

- 건설폐기물은 최근 10년 동안 증가와 감소를 반복하며 유사한 발생량을 보이고 있음

[표 2-44] 경상남도 건설폐기물 발생추이

(단위 : 톤/년)

구분	발생량	가연성	불연성	가연성·불연성 혼합	기타
2012	4,947,721	4,556,587	83,512	307,148	511
2013	5,182,672	4,778,872	116,034	287,292	475
2014	5,337,687	4,976,629	121,728	227,870	11,461
2015	5,514,055	5,020,831	170,273	313,134	9,819
2016	5,436,821	5,100,729	85,702	247,762	2,628
2017	5,217,310	4,829,972	90,849	295,176	1,314
2018	5,026,561	4,716,567	75,592	233,126	1,278
2019	4,385,512	4,107,637	70,226	207,284	365
2020	4,749,152	4,523,991	56,376	168,539	245
2021	4,300,740	4,124,084	51,830	124,614	212

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 한국환경공단, 전국 폐기물 발생 및 처리 현황, 폐기물 발생현황_건설폐기물

- 경상남도 건설폐기물 처리현황을 살펴보면 대부분의 건설폐기물이 재활용 처리되고 있으며 2018년 기준 99.8% 수준으로 재활용하고 있음
- 매립 및 소각의 경우 처리비율이 매우 낮음

[표 2-45] 경상남도 건설폐기물 처리방법별 추이

(단위 : 톤/년, %)

구분	발생량	매립		소각		재활용	
		처리량	비율	처리량	비율	처리량	비율
2012	4,947,721	4,344	0.1	12,045	0.2	4,931,333	99.7
2013	5,182,672	11,206	0.2	25,404	0.5	5,146,062	99.3
2014	5,337,687	17,630	0.3	19,856	0.4	5,300,202	99.3
2015	5,514,055	28,653	0.5	35,624	0.6	5,449,779	98.8
2016	5,436,821	5,220	0.1	10,987	0.2	5,420,615	99.7
2017	5,217,310	6,570	0.1	8,249	0.2	5,202,491	99.7
2018	5,026,561	1,314	0.0	7,227	0.1	5,018,020	99.8
2019	4,385,512	73	0.0	7,446	0.2	4,377,993	99.8
2020	4,749,152	651	0.0	7,009	0.1	4,741,492	99.8
2021	4,300,740	34	0.0	5,401	0.1	4,295,305	99.9

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 한국환경공단, 전국 폐기물 발생 및 처리 현황, 폐기물 발생현황_건설폐기물

□ 경상남도 지정폐기물 발생량 추이 및 처리현황

- 지정폐기물은 사업장지정폐기물과 의료폐기물로 분류됨
- 경상남도 사업장 지정폐기물은 재활용이 가장 많이 처리되는 방법으로, 2018년 68.4%에서 2021년 80.6%로 재활용률이 증가함

[표 2-46] 경상남도 사업장 지정폐기물 발생량 및 처리방법별 추이

(단위 : 톤/년, %)

구분	발생량	매립		소각		재활용		기타		최종보관량	
		처리량	비율	처리량	비율	처리량	비율	처리량	비율	처리량	비율
2012	496,893.3	59,345.3	11.9	64,207.3	12.9	199,715.9	40.2	6,666.6	1.3	166,958.2	33.6
2013	349,440.1	56,076.1	16.0	65,110.6	18.6	206,928.1	59.2	7,377.2	2.1	13,948.1	4.0
2014	347,636.7	57,642.9	16.5	64,059.9	18.3	195,402.4	55.9	6,651.9	1.9	23,879.6	6.8
2015	374,259.2	52,192.0	14.9	71,801.7	20.5	204,087.3	58.4	8,816.4	2.5	37,361.8	10.7
2016	362,862.8	59,618.8	17.1	68,252.9	19.5	212,257.9	60.7	15,716.3	4.5	7,016.9	2.0
2017	405,630.3	62,398.3	17.9	69,394.9	19.9	234,689.4	67.2	9,164	2.6	29,983.4	8.6
2018	365,485.5	56,686.4	16.2	56,233.9	16.1	238,917.8	68.4	11,454.3	3.3	2,193.2	0.6
2019	367,409.0	55,188.0	15.8	59,020.5	16.9	244,586.5	70.0	8,614	2.5	-	-
2020	372,955.3	55,914.7	16.0	57,909.0	16.6	250,360.6	71.6	8,771	2.5	-	-
2021	411,039.3	55,112.8	15.8	64,396.7	18.4	281,793.7	80.6	9,736	2.8	-	-

※ 집계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 집계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 한국환경공단, 전국 폐기물 발생 및 처리 현황(지정, 의료), 지정폐기물 발생 및 처리현황(의료제외)(2012-2021)

- 경상남도 의료폐기물은 소각이 가장 많이 처리되는 방법으로, 2018년 57.4%에서 2021년 100% 수준으로 소각률이 증가함

[표 2-47] 경상남도 의료폐기물 발생량 및 처리방법별 추이

(단위 : 톤/년, %)

구분	발생량	소각		열균분쇄		재활용		기타		최종보관량	
		처리량	비율	처리량	비율	처리량	비율	처리량	비율	처리량	비율
2012	7,947.4	7,511.3	94.5	-	-	-	-	-	-	436.1	5.5
2013	8,393.9	8,383.8	99.9	-	-	-	-	-	-	10.1	0.1
2014	11,613.2	9,768.7	84.1	-	-	-	-	1,811.0	15.6	33.5	0.3
2015	24,154.5	10,879.3	45.0	-	-	-	-	13,266.0	54.9	9.2	0.0
2016	24,349.7	12,300.6	50.5	-	-	-	-	11,922.2	49.0	126.9	0.5
2017	23,888.0	13,550.3	56.7	-	-	-	-	10,319.0	43.2	18.7	0.1
2018	25,467.2	14,620.6	57.4	-	-	-	-	10,823.0	42.5	23.6	0.1
2019	25,805.5	14,636.5	56.7	-	-	-	-	11,169.0	43.3	-	-
2020	11,535.4	11,535.4	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	11,978.2	11,978.2	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-

※ 집계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 집계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

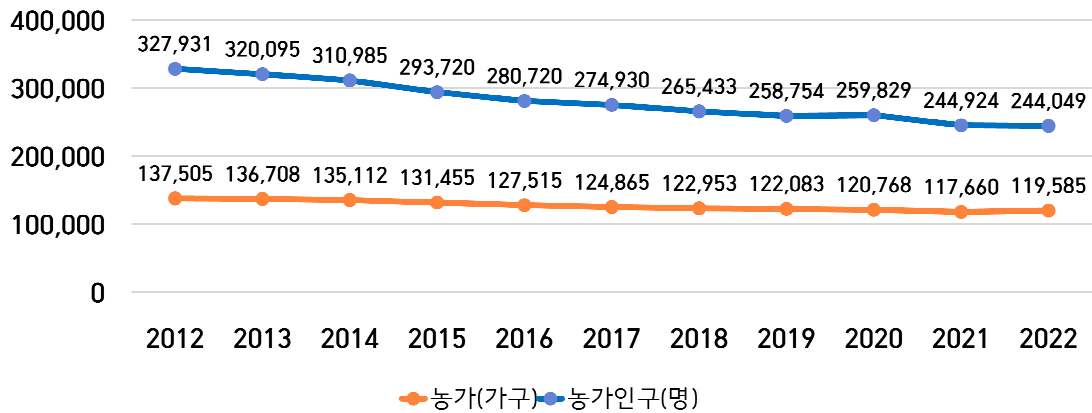
자료 : 한국환경공단, 전국 폐기물 발생 및 처리 현황(지정, 의료), 의료폐기물 발생 및 처리현황(2012-2021)

7) 농축수산 부문

(1) 농축수산 현황

□ 경상남도 농가인구와 농가수

- 2012년 이후 지속적으로 감소세를 보이며, 연평균 농가인구와 농가수 감소율은 각각 -2.9%, -1.4%로 나타남

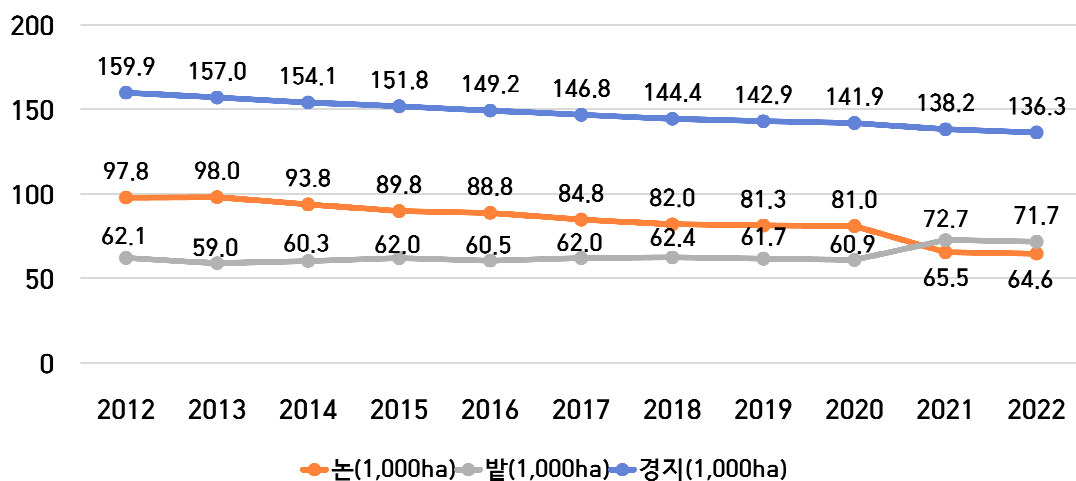


[그림 2-20] 경상남도 농가수(가구) 및 농가인구(명) 현황

자료 : 경상남도, 경상남도기본통계, 2021, 농가 및 농가인구

□ 경상남도 경지면적(논, 밭)

- 전체 경지면적에서 논 및 밭 면적 비중은 2022년 기준 47.4% 및 52.6%임
- 논과 밭면적은 2012년 이후 각각 연평균 증가율 -4.1%, 1.4%씩 나타남

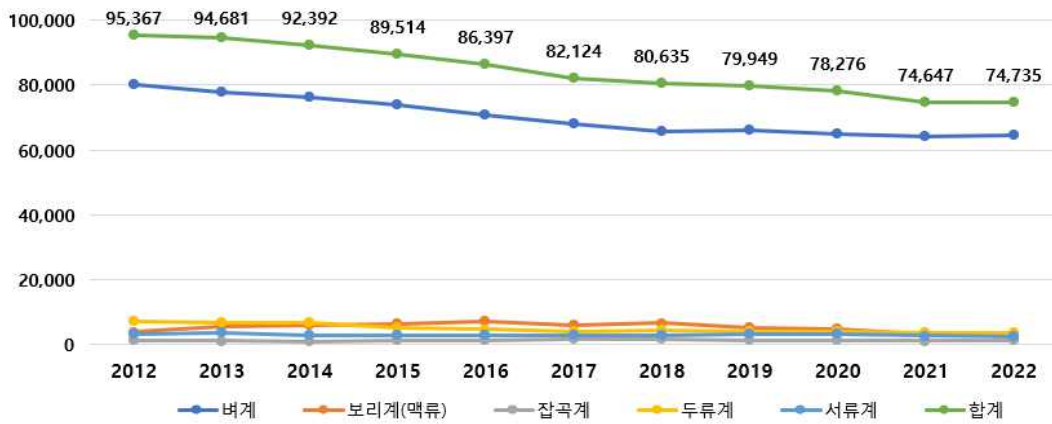


[그림 2-21] 경상남도 경지면적 추이(단위 : 1,000ha)

자료 : 경상남도, 경상남도기본통계

□ 경상남도 주요 식량작물의 재배면적

- 재배면적에서 벼가 차지하는 비중이 2020년 기준 약 86.3%로 가장 높으며, 두류계, 보리계, 서류계, 잡곡계순으로 높은 재배면적으로 나타남
- 2012년~2022년 연평균 증감율은 -2.4%로 식량작물 재배면적이 점차적으로 줄어들고 있음

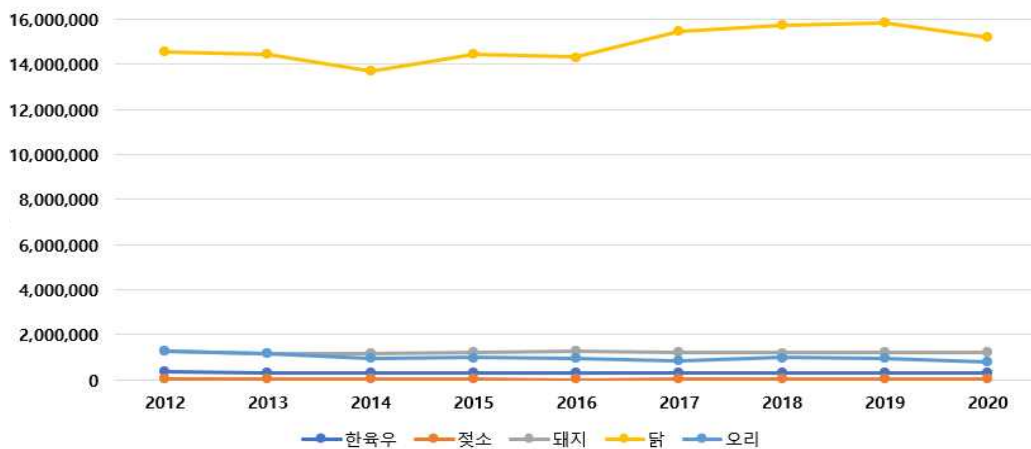


[그림 2-22] 경상남도 주요 식량작물 재배면적 현황(단위 : ha)

자료 : 통계청, 농업면적조사, 2023, 노지 식량작물 재배면적

□ 경상남도 가축사육 현황

- 경상남도 주요 가축사육 중 닭이 가장 많은 비중을 차지하며, 돼지, 오리, 한육우, 젓소 순으로 나타남



[그림 2-23] 경상남도 주요 가축사육 현황(단위 : 마리)

자료 : 경상남도, 경상남도기본통계, 2021, 가축사육

(2) 농축수산 변화 추이

□ 경상남도 친환경 농·축산물 생산 규모

- 2020년 기준 경상남도 친환경 농산물과 축산물 농가 수는 5,215호와 522호로 농산물 출하량 증가 추세, 축산물은 감소 추세를 보이며, 농가 수 감소에 따라 출하량도 감소

[표 2-48] 경상남도 친환경 농·축산물 현황

(단위 : 호, ha, 톤)

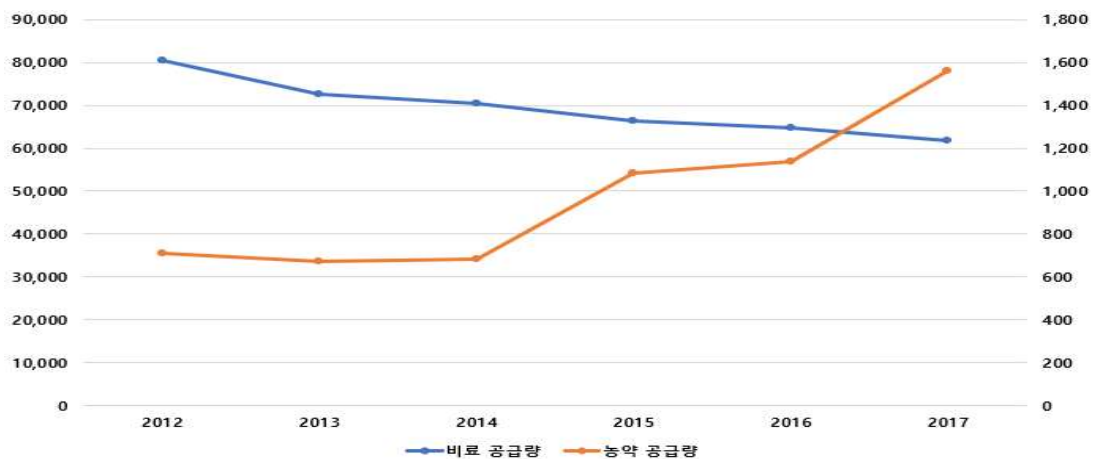
구분			2017	2018	2019	2020
농산물	유기농산물	농가 수	1,454	1,611	1,693	1,884
		면적	1,656	1,790	1,905	2,186
		출하량	8,353	6,857	8,710	8,559
	무농약농산물	농가 수	3,619	3,215	3,240	3,331
		면적	3,363	3,017	3,063	3,185
		출하량	29,893	26,630	30,320	34,080
	소계	농가 수	5,073	4,826	4,933	5,215
		면적	5,020	4,807	4,968	5,370
		출하량	38,246	33,488	39,030	42,640
축산물	유기축산물	농가 수	-	10	16	16
		출하량	-	112	92	127
	무항생제축산물	농가 수	-	568	518	506
		출하량	-	73,332	63,675	64,812
	소계	농가 수	-	578	534	522
		출하량	-	73,444	63,766	64,940

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 경상남도, 경상남도기본통계, 2021, 친환경 농·축산물 출하현황

□ 경상남도 비료 및 농약 공급량

- 비료 및 농약 공급량의 2012년~2017년 연평균 증감율은 각각 6.4% 감소 및 21.7% 증가를 나타냄

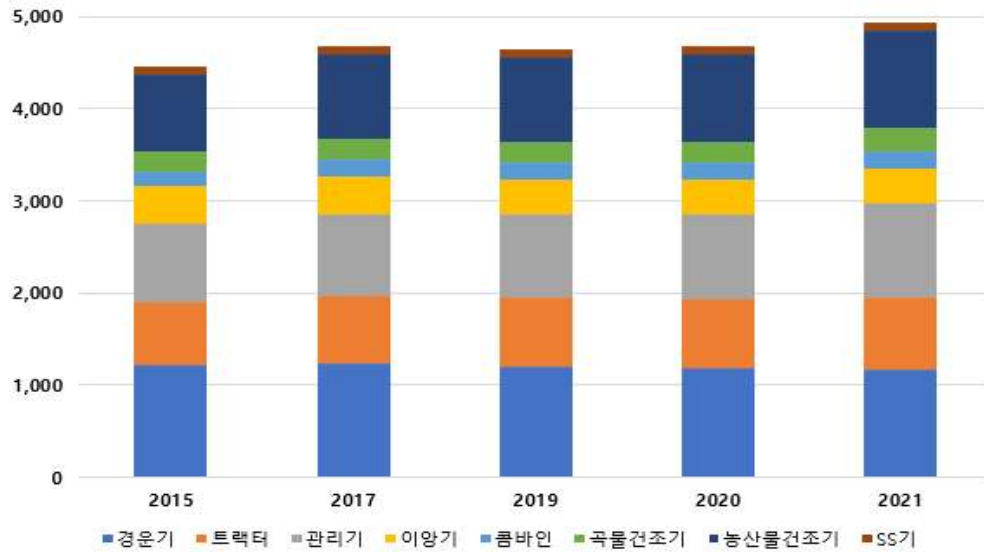


[그림 2-24] 경상남도 비료 공급량 및 농약 공급량(단위 : M/T)

자료 : 경상남도, 경상남도기본통계, 2017, 비료공급/농약공급

□ 경상남도 농업용 기계 현황

- 경운기를 제외한 나머지 농업용 기계(트랙터, 관리기, 이앙기, 콤바인, 곡물건조기, 농산물건조기 및 SS기)는 증가 추세를 나타냄



[그림 2-25] 경상남도 농업용 기계 현황(단위 : 대)

자료 : 경상남도, 경상남도 기본통계, 2021

□ 경상남도 어류양식 규모

- 어류 입식량과 현사육량은 2006년 이후 연평균 각각 4.0%와 2.8%씩 감소 추세이며, 사육 면적도 감소추세임

[표 2-49] 경상남도 어류양식 현황

구분	2006	2010	2015	2020p)	연평균 증감률
입식량(천 마리)	174,765	159,690	131,343	98,113	-4.0
현사육량(천 마리)	289,276	203,091	184,701	193,624	-2.8
250g 미만	147,877	130,297	105,578	108,568	-2.2
250g 이상 ~ 500g 미만 ¹⁾	108,543	52,954	49,087	50,533	-5.3
500g 이상 ~ 1kg 미만 ¹⁾	29,810	19,840	30,037	28,485	-0.3
1kg 이상	3,046	-	-	6,039	5.0
먹이를 준 량(톤)	231,814	165,042	204,005	202,026	-1.0
생사료	191,001	128,705	170,550	164,500	-1.1
배합사료	40,813	36,337	35,708	37,526	-0.6
사육 수 면적	758,719	800,963	537,450	533,907	-2.5
해상가두리	570,970	687,591	482,546	479,567	-1.2
육상수조식	111,598	113,372	53,304	54,340	-4.9
축제식	76,151	-	1,600	-	-

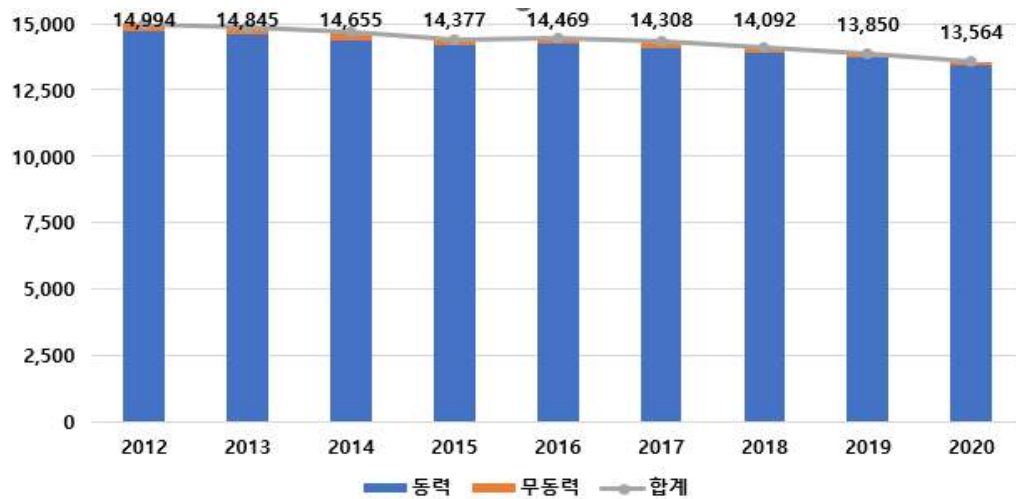
※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

주 1) 2010년부터 현사육량은 500g 이상까지만 조사되었으며, 2017년부터 다시 500g 이상~1kg 미만, 1kg 이상으로 조사되기 시작함

자료 : 통계청, 「어류양식동향조사」

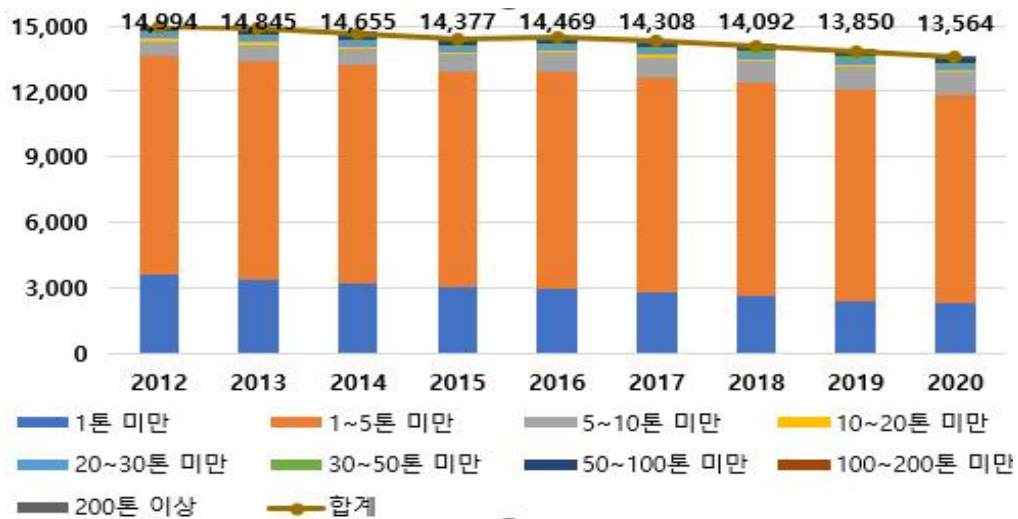
□ 경상남도 어선 보유 규모

- 경상남도의 어선 수는 2020년 기준 13,564척으로 2012년 이후 연평균 1.4% 감소함
- 선질별 어선에서 2012년~ 2020년 연평균 증감율은 동력어선 1.3%, 무동력어선 10.0% 감소함
- 톤급별 어선을 살펴보면 5~10톤 미만 및 100톤 이상 어선은 증가하였으나, 그 외 어선은 대부분 감소 추세에 있음



[그림 2-26] 경상남도 선질별 어선 보유 현황(단위 : 척)

자료 : 경상남도, 경상남도 기본통계, 2021



[그림 2-27] 경상남도 톤급별 어선 보유 현황(단위 : 척)

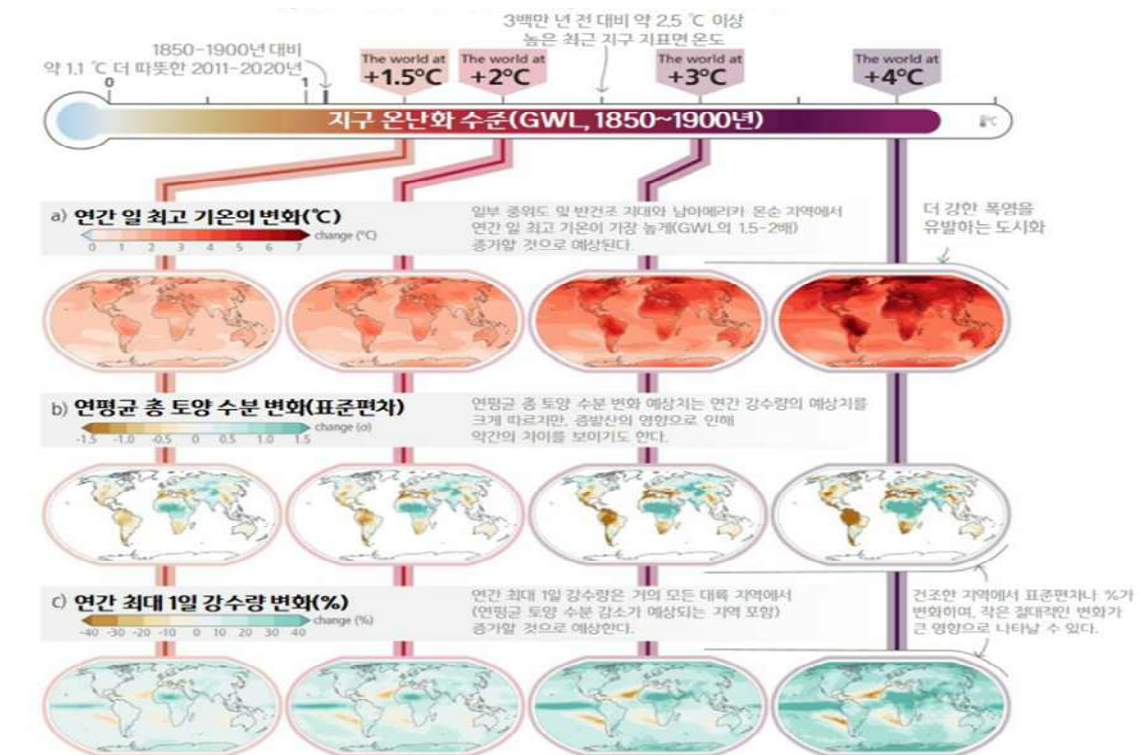
자료 : 경상남도, 경상남도 기본통계, 2021

제2절 기후변화 현황

1 전지구적 기후변화

□ 전 지구 평균 기온의 변화

- 전 지구적 평균 기온은 지속적으로 증가하고 있으며, 지구 온난화로 인해 이상기후 현상이 빈번히 발생함에 따라 매해 재산 및 인명 피해가 증가하고 있음
- 기후변화에 관한 정부 간 기후변화협의체(IPCC)는 통합적인 단기 기후 행동의 시급성을 강조한 「IPCC 제6차 평가보고서(AR6) 종합보고서」를 만장일치로 승인함(2023.3.13)
- 보고서에 따르면, 온실가스 배출을 통한 인간 활동은 전 지구 지표 온도를 1850~1900년 대비 현재(2011~2020년) 1.1℃로 상승시켰으며, 해수면 높이 상승, 극한 날씨, 사라지는 해빙에 이르기까지 기후 체계의 변화가 세계 모든 지역에 발생함
- 지속적인 온난화는 이러한 변화의 규모를 더 증대시킬 것이며, 지구 온도 0.5℃ 상승할 때마다 극한 더위, 폭우 및 가뭄의 빈도와 심각성이 증가한다고 보고함



[그림2-28] 1850~1900년 대비 1.5℃, 2℃, 3℃, 4℃ 증가에 따른 지구의 기온, 토양수분, 강수량 변화

자료 : IPCC 제6차 제3실무 그룹 평가보고서(AR6 WGIII SPM) 종합보고서(23.3), 기상청기후정보포털(IPCC 보고서 국영문합본)

□ 지구온난화의 영향

- 지구온난화로 인하여 전 지구적으로 다양한 형태의 예상하지 못한 변화들이 나타나고 있음. 홍수, 화재, 가뭄, 폭풍 등의 규모와 빈도가 커지는 극한 기상 현상과 생태계와 서식지 변화로 인한 생물다양성 소실, 해양 산성화와 탈산소화, 해양 열용량 상승과 남극과 북극의 해빙으로 인한 해수면 상승 등이 나타나고 있음. 이러한 변화들은 원래의 상태로 돌이키기 힘들 정도의 수준으로 매우 위험하다고 우려되고 있음
- 제6차 보고서에 따르면, 부정적인 기후 영향이 이미 예상보다 더 광범위하고 극단적이며, 전 세계 인구의 약 50%가 매년 적어도 한 달간 심각한 물 부족으로 고난을 겪을 것으로 예상함
- 높은 기온은 질병의 확산을 악화시키며, 기후변화는 아프리카의 농작물 생산성을 1/3로 감소시켜 중·저위도의 농업 생산성 향상을 둔화시켰고, 2008년 이후로 극심한 자연재해로 매년 2천만 명 이상의 사람들이 거처를 옮기게 된다고 설명함



[그림 2-29] 기후변화에 의한 인간 시스템에 미치는 전 세계적 지역적 영향의 관측 결과

자료 : IPCC 제6차 제2실무 그룹 평가보고서(AR6 WGII SPM) 종합보고서(23.3.), 기상청기후정보포털(IPCC 보고서 국영문합본)

2 우리나라 기후변화 현황

□ 우리나라의 기후변화 현황²⁾

- 우리나라의 온난화 수준은 평균 10년 당 0.2℃ 상승하고 있으며 폭염일수와 온난일, 온난야 일수가 증가하고 있음. 강수량과 강수일수가 증가하고 있으며 강수 강도 역시 증가함
- 여름 길이는 20일 길어지고 겨울 길이는 22일 가량 짧아지는 등 전반적 기온상승으로 계절 길이의 변화로도 기후변화를 체감할 수 있음

구분	최근 30년-과거30년(10년당 변화율)	구분	최근 30년-과거30년(10년당 변화율)
평균기온	+1.6℃(+0.20℃)	강수량	+135.4mm(+17.71mm)
최고기온	+1.1℃(+0.13℃)	강수일수	-21.2일(-2.73일)
최저기온	+1.9℃(+0.24℃)	강수강도	+1.6mm/일(+0.21mm/일)
폭염일수	+1.0일(+0.09일)	여름 강수량	+97.3mm(+15.55mm)
열대야일수	+8.4일(+1.06일)	겨울 강수량	-9.3mm(-0.65mm)
온난일	+1.7일(+0.12일)	일 10mm미만 강수량	-5.7mm(-0.70mm)
온난야	+8.5일(+1.12일)	일 80mm이상 강수량	+77.6mm(+10.16mm)
한파일수	-4.9일(-0.61일)	호우일수	+0.6일(+0.08일)
결빙일수	-7.7일(-0.88일)	1일 최다강수량	+14.3mm(+2.05mm)
연 최저기온	+3.1℃(+0.36℃)	최대 무강수 지속기간	+0.1일(변화없음)
한랭일	-16.4일(-1.91일)	여름 계절길이	20일 길어짐
한랭야	-21.3일(-2.62일)	겨울 계절길이	22일 짧아짐

[그림 2-30] 우리나라 기후변화 현황

자료 : 우리나라 109년(1912-2020)기후변화분석 보고서(기상청, 2021)

□ 기후변화 전망

- 미래 한반도 연평균 기온은 21세기 말 RCP 4.5에서는 2℃ 이상, RCP 8.5에서는 4℃ 이상 상승할 것으로 전망함(견고한 동의). 강수량은 21세기 말 RCP 4.5와 8.5에서 모두 증가할 것으로 전망되지만 증가추세는 차이가 있음(중간적 동의)(기상청, 2020)³⁾
- 국립기상과학원 한반도 기후변화 전망보고서의 저탄소 시나리오에서는⁴⁾ 21세기 중반 한반도 기온이 약 1.8℃ 상승할 것으로 전망함. 온실가스 감축에 대한 별도의 조치가 없는 경우 21세기 중반까지 약 3℃, 세기말까지 약 7℃ 기온 상승 전망함⁵⁾

2) 기상청(2021) 우리나라 109년(1912-2020)기후변화분석 보고서

3) 기상청(2020) 한국의 기후변화 평가 보고서

4) SSP1B2.6 저탄소 시나리오: 전지구 온도 상승이 1.5도씨 이하로 유지할 수 있도록 온실가스 제한

5) 국립기상과학원(2020) 한반도 기후변화 전망보고서

3 경상남도 기후변화⁶⁾

□ 최근 10년(2013~2022) 평균기온

- 우리나라 동남부에 위치한 경상남도의 최근 10년(2013~2022) 평균기온은 14.2℃로 우리나라 연평균기온 13.2℃보다 1℃ 높음
- 기상청의 경상남도 평균산출지점 14개 중에서 연평균기온이 가장 높은 지역은 양산시 15.1℃이고, 가장 낮은 지역은 거창군 12.4℃이며, 그 차이는 2.7℃임
- 경상남도의 연평균 일최고기온은 19.9℃, 연평균 일최저기온은 9.3℃로 나타났고, 그 차이는 10.6℃임

□ 최근 10년(2013~2022년) 기온 극한값

- 경상남도의 열대야일수와 폭염일수는 각각 12.1일, 16.5일로 우리나라 평균(9.4일, 14.3일)과 비교하여 열대야일수는 2.7일 더 많고 폭염일수는 2.2일 더 많음
- 기상청의 경상남도 평균산출지점 14개 중에서 열대야일수는 거제시에서 20.1일로 가장 많고, 거창군에서 0.7일로 가장 적으며 그 차이가 19.4일로 나타남
- 폭염일수는 밀양시에서 30.7일로 가장 많고 통영시에서 6.4일로 가장 적으며 그 차이가 24.3일로 나타남

□ 최근 10년(2013~2022년) 강수량 기후값

- 경상남도의 연강수량은 1,403.2mm, 우리나라 평균인 1,224.2mm보다 179mm 더 많음
- 기상청의 경상남도 평균산출지점 14개 중에서 거제시가 연강수량 1,974.6mm로 가장 많고, 거창군은 1,126.6mm로 가장 적으며 그 차이가 848mm로 나타남

6) <https://data.kma.go.kr/stcs/grnd/grndTaList.do?pgmNo=70> 기상청 기상자료 개방포털 (2023 검색)

4 2100년까지 경상남도 기후변화 전망)

1) 2100년까지 경상남도 기온 변화 전망

□ 대표농도경로(RCPs)에 따른 기온 변화

- 경상남도의 향후 기온 변화는 온실가스 감축 정책 실현 정도를 나타내는 대표농도경로(RCPs)에 따라 다르게 전망됨
- 인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복가능한 RCP2.6 시나리오에서 경상남도의 연평균기온은 현재(14.2℃) 대비 21세기 중반기에 1.4℃, 후반기에 1.3℃ 상승 전망
- 온실가스 저감 정책이 대부분 실현되는 RCP4.5 시나리오에서 경상남도의 연평균기온은 현재 대비 21세기 중반기에 1.5℃, 후반기에 2.0℃ 상승할 것으로 전망됨
- 온실가스 저감 정책이 어느 정도 실현되는 RCP6.0 시나리오에서 경상남도의 연평균기온은 현재 대비 21세기 중반기에 0.9℃ 후반기에 2.2℃ 상승할 것으로 전망됨
- 현재 추세(저감 없이)로 온실가스가 배출되는 RCP8.5 시나리오에서 경상남도의 연평균기온은 현재 대비 21세기 중반기에 2.1℃, 후반기에 3.9℃ 상승할 것으로 전망됨
- 현재 경상남도 연평균기온(14.2℃)은 우리나라 평균(13.2℃)보다 높고, RCP8.5에서 경상남도의 미래(2071-2100년) 연평균기온 상승 정도(+3.9℃)는 우리나라 평균 상승폭(+4.1℃)보다 0.2℃ 낮음

□ 온실가스 감축정책 실현정도(RCP8.5와 RCP2.6) 비교

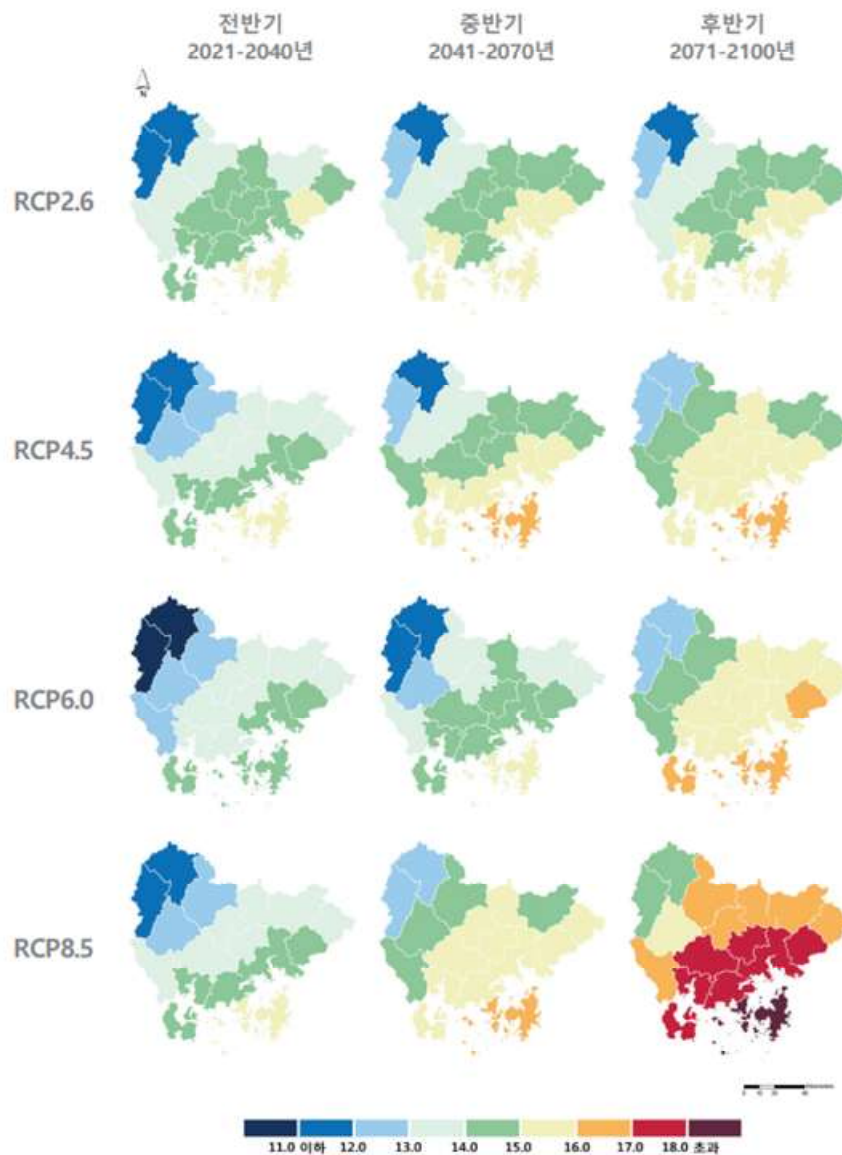
- 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 경우(RCP8.5)와 인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복 가능한 경우(RCP2.6)를 비교하였을 때 현재 대비 21세기 후반기 연평균기온이 2.6℃ 차이가 날 것으로 전망됨
- 현재 대비 21세기 후반기 경상남도 연평균기온 변화: (RCP2.6) 1.3℃ 상승 → (RCP8.5) 3.9℃ 상승 전망됨

7) <https://data.kma.go.kr/stcs/grnd/grndTaList.do?pgmNo=70> 기상청 기상자료 개방포털 (2023 검색)

□ 2100년까지 시·군별 기온 변화 전망

- 경상남도 내 지역별 연평균기온의 변화량은 차이가 크지 않음
- 경상남도는 남부지역이 모든 시나리오에서 아열대 기후에 속하고, RCP8.5 시나리오에서는 21세기 후반기에 북서부 일부 지역을 제외한 모든 지역이 아열대(월평균 기온이 10℃ 이상인 달이 8~12개월) 기후에 속할 것으로 전망

그림 3-1 경상남도의 시·군별 연평균기온(℃) 전망 분포도



* 행정구역 정보는 그림 1-1 참고

[그림 2-31] 경상남도 시·군별 연평균기온(℃) 전망 분포도(기상청, 2018)

2) 2100년까지 경상남도 강수량 변화 경향

□ 대표농도경로(RCPs)에 따른 전망

- 경상남도의 향후 강수량 변화도 온실가스 감축 정책 실현 정도를 나타내는 대표농도경로(RCPs)에 따라 다르게 전망됨
- RCP2.6 시나리오에서 경상남도의 연강수량은 현재 강수량 1,596.8mm 대비 21세기 중반기에 3.1%, 후반기에 2.4% 증가할 것으로 전망됨
- RCP4.5 시나리오에서 경상남도의 연강수량은 현재 대비 21세기 중반기에 8.4%, 후반기에 4.7% 증가할 것으로 전망됨
- RCP6.0 시나리오에서 경상남도의 연강수량은 현재 대비 21세기 중반기에 3.2% 감소하고, 후반기에 9.0% 증가할 것으로 전망됨
- 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 RCP8.5 시나리오에서 경상남도의 연강수량은 현재 대비 21세기 중반기에 4.7%, 후반기에 15.9% 증가할 것으로 전망됨
- 현재 경상남도의 연강수량(1,596.8mm)은 우리나라 평균(1,358.5mm)보다 많으며, RCP8.5에서 경상남도 후반기(2071-2100년) 연강수량 증가율은 우리나라 평균(+9.0%)에 비해 높은 15.9%임
- 우리나라 연평균 연강수량 변화 : (2001-2010년) 1,358.5mm → (2071-2100년) 1,480.2mm (9.0% 증가)

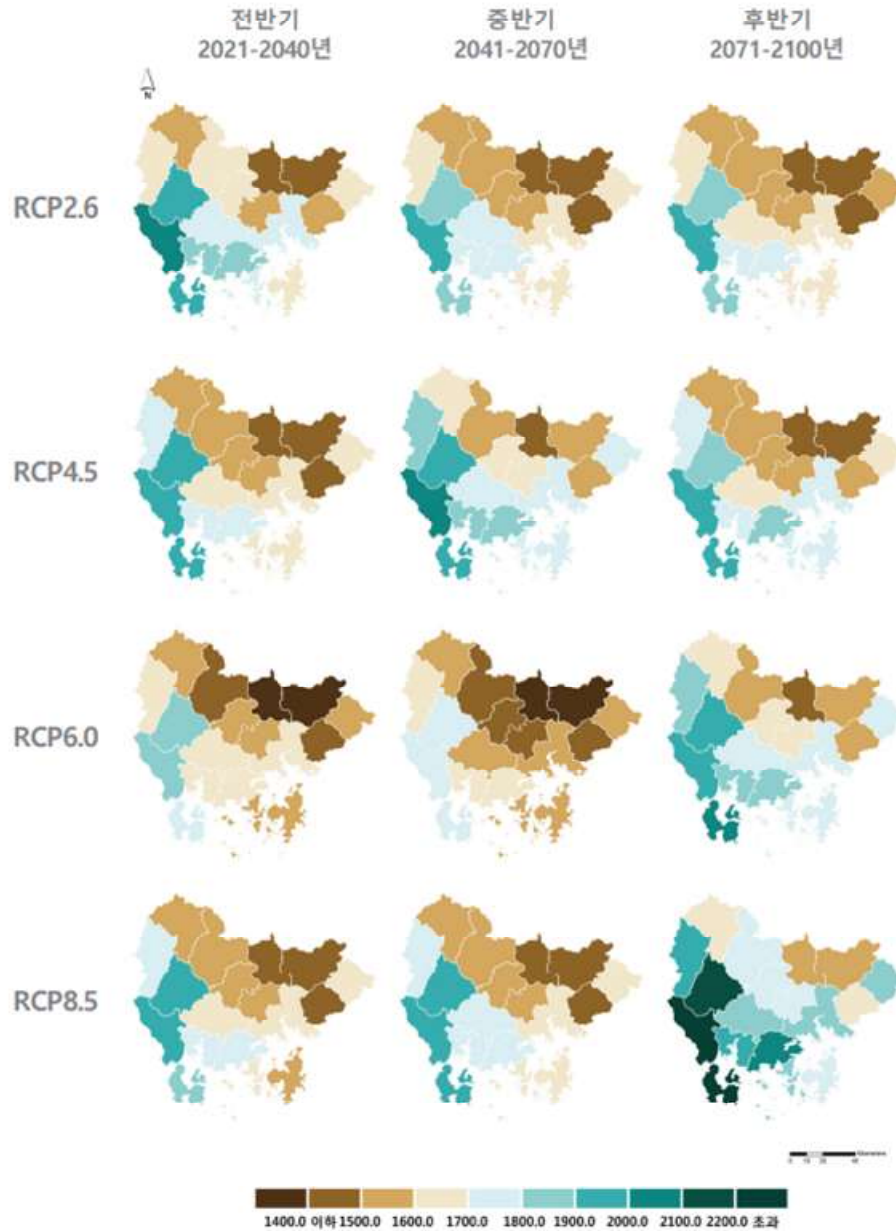
□ 온실가스 감축정책 실현 정도 비교

- 인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복 가능한 경우(RCP2.6)와 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 경우(RCP8.5)를 비교하면 현재 대비 21세기 후반기 경상남도의 연강수량은 더 늘어날 것으로 전망됨
- 현재 대비 21세기 후반기 경상남도 연강수량의 변화: (RCP2.6) 2.4% 증가 → (RCP8.5) 15.9% 증가

□ 시·군별 2100년까지 강수량 변화 전망

- 지역별로 살펴보면, 남해군에서 강수량 증가율(+24.6%)이 가장 높고 거제시에서 강수량 증가율(+10.4%)이 가장 낮을 것으로 나타나며, 그 차이는 14.2%임

그림 3-8 경상남도의 시군별 연강수량(mm) 전망 분포도



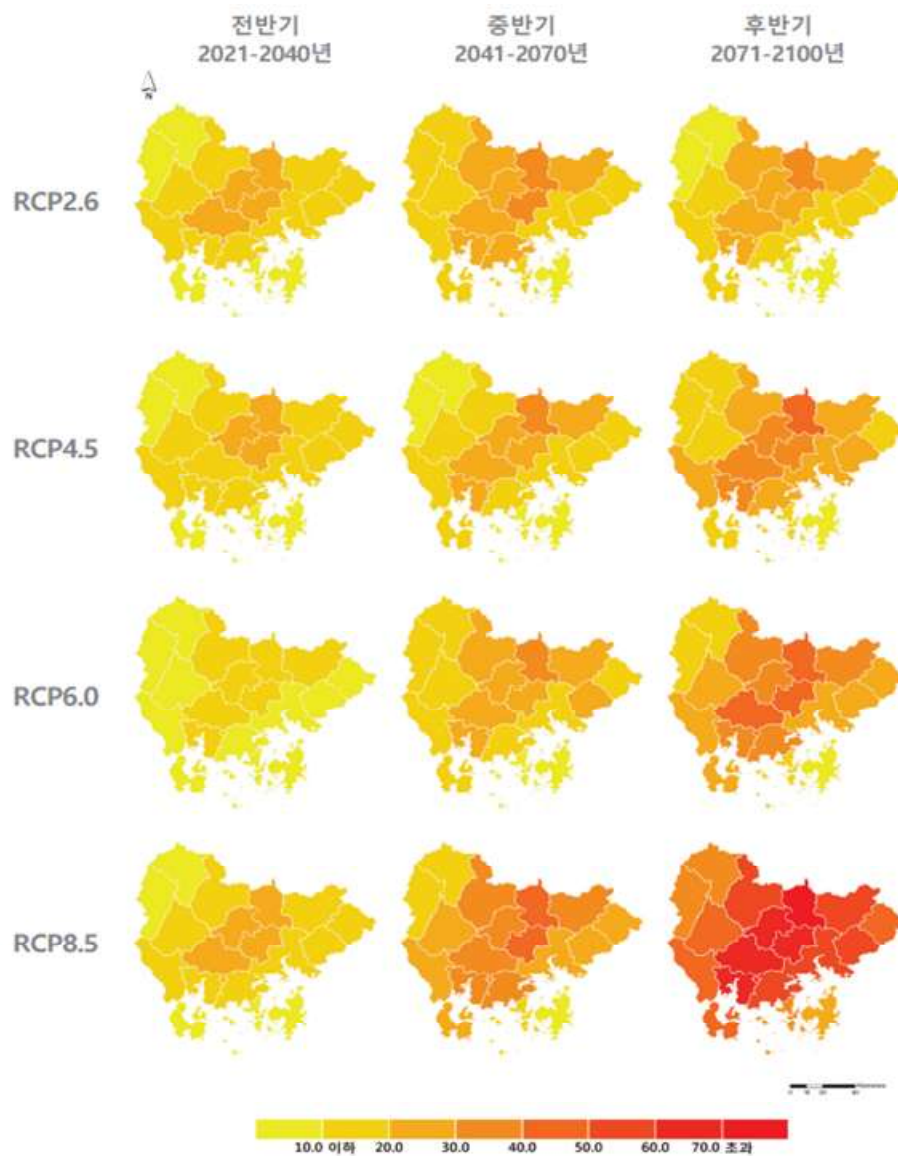
[그림 2-32] 경상남도 시군별 연강수량(mm) 전망 분포도(기상청, 2018)

□ 극한기후지수

- 최근 10년(2013~2022) 경상남도는 우리나라 평균과 비교하여 폭염일수는 각각 2.2일 더 많고, 열대야일수는 1.0일 더 적으며, RCP8.5의 경우 21세기 후반기(2071~2100년)에 경상남도는 우리나라 평균 대비 폭염일수는 15.3일 더 많고, 열대야일수는 5.0일 더 적을 것으로 전망됨⁸⁾

8) 기상청, 2018, p. 64.

- 우리나라 평균 폭염일수 변화 : (2001-2010년) 10.2일 → (2071-2100년) 35.5일 (25.3일 증가)
- 우리나라 평균 열대야일수 변화 : (2001-2010년) 3.7일 → (2071-2100년) 45.2일 (41.5일 증가)
- RCP8.5에서 21세기 후반기 경상남도 내 폭염일수가 가장 많은 지역은 창녕군(74.8일)이고, 열대야일수가 가장 많은 지역은 통영시(58.9일)로 나타남



[그림 2-33] 경상남도 시·군별 폭염일수(일) 전망 분포도(기상청, 2018)

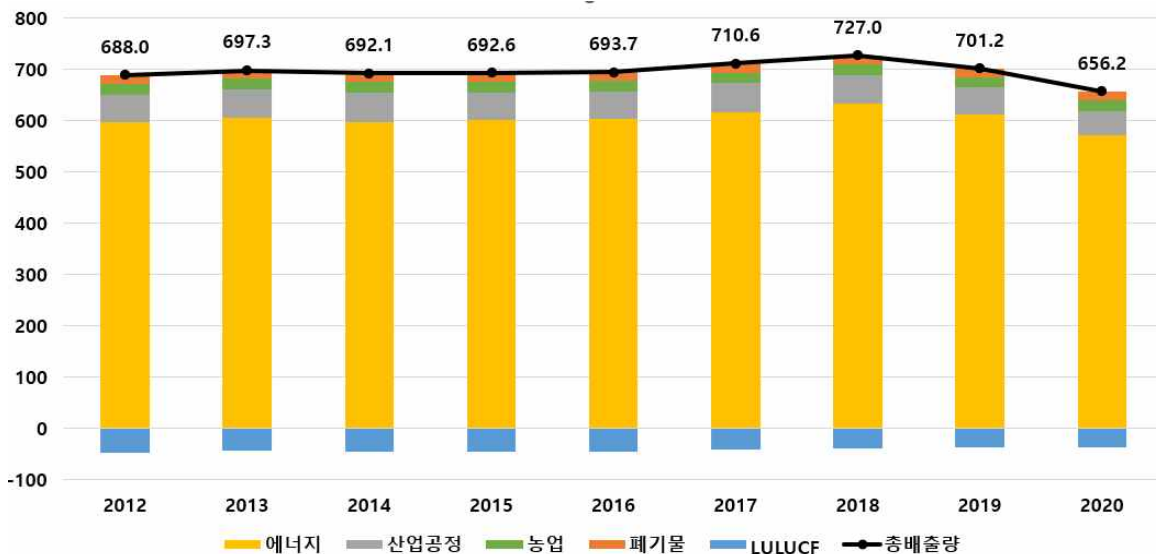
제3절

온실가스 배출현황

1 국가 온실가스 배출현황

1) 총괄

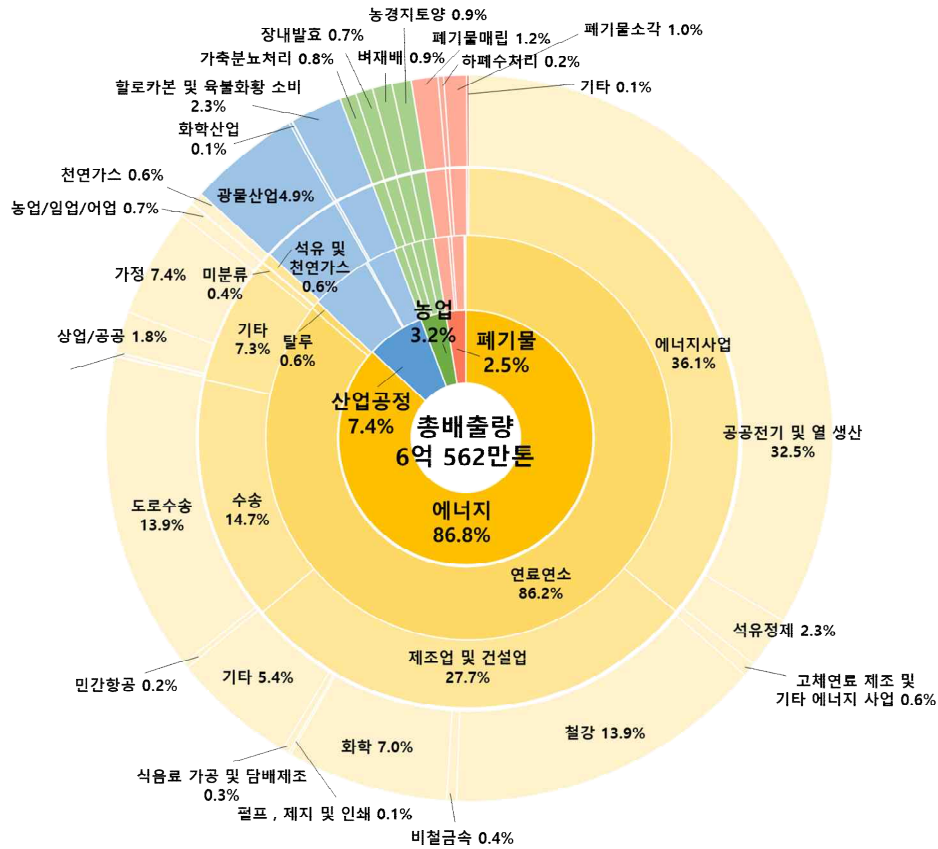
- 우리나라 연도별 온실가스 추세를 살펴보면, 2018년 이후 감소추세를 보이고 2020년은 코로나 19로 인해 급감 추세를 나타냄



[그림 2-34] 국가 온실가스 배출량(단위 : 백만톤 CO₂eq.)

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 국가 온실가스 인벤토리(2022)

- 2020년 국가 온실가스 배출량은 656.2백만톤 CO₂eq.으로 2018년 대비 9.7% 감소, 2019년(3.5% 감소)보다 6.2% 감소한 수준임
- 2020년 국가 온실가스 배출량은 에너지(569.9백만톤 CO₂eq., 86.8%)분야가 가장 높은 비중을 배출하였고, 산업공정(48.5백만톤 CO₂eq., 7.4%), 농업(21.1백만톤 CO₂eq., 3.2%), 폐기물(16.7백만톤 CO₂eq., 2.5%) 순으로 나타남
- 2018년 대비 2020년 국가 온실가스 배출량은 에너지(9.9%↓), 산업공정(13.0%↓), 농업(0.4%↓) 및 폐기물(4.0%↓) 감소하였음



[그림 2-35] 국가 온실가스 배출량 비중(2020년 기준)

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 국가 온실가스 인벤토리(2022)

2) 부문별 온실가스 배출현황

□ 에너지 부문

- 2020년 에너지 분야의 배출량은 569.9백만톤 CO₂eq.으로 국가 총배출량의 86.8%를 차지하며, 2018년(632.6백만톤 CO₂eq.) 대비 9.9% 감소함
- 연료연소 배출량이 565.7백만톤으로 전환 부문 배출량의 99.3%를 차지하며, 탈루 부분이 0.7%를 차지함
- 에너지산업 41.6%, 제조·건설업 31.9%, 수송 16.9%, 기타·미분류 8.9%, 탈루 0.7%의 비중을 차지함

[표 2-50] 에너지 부문 배출현황

(단위 : 백만톤 CO₂eq.)

구분		2018년	2019년	2020년	2018년 대비 2020년 증감률
에너지 부문 총배출량		632.6	611.6	569.9	-9.9%
연료연소	에너지산업	286.4	266.2	237.0	-17.2%
	제조업 및 건설업	188.0	187.6	181.6	-3.4%
	수송	98.1	101.0	96.2	-2.0%
	기타·미분류	55.7	52.5	50.9	-8.5%
탈루	고체연료	0.3	0.3	0.3	-
	석유·천연가스	4.1	3.9	3.9	-4.9%

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 국가 온실가스 인벤토리(2022)

- (에너지 부문 총배출량) 2018년 632.6백만톤 CO₂eq. → 2020년 569.9백만톤 CO₂eq. (62.7백만톤 CO₂eq. 감소)
- (연료연소) 2018년 628.2백만톤 CO₂eq. → 2020년 565.7백만톤 CO₂eq. (62.5백만톤 CO₂eq. 감소)
- (탈루) 2018년 4.4백만톤 CO₂eq. → 2020년 4.2백만톤 CO₂eq. (0.2백만톤 CO₂eq. 감소)

□ 산업공정 부문

- 2020년 산업공정 분야의 배출량은 48.5백만톤 CO₂eq.으로 국가 총배출량의 7.4%를 차지하며, 2018년 55.8백만톤 CO₂eq. 대비 13.0% 감소함
- 광물산업 배출량이 산업공정 부문 배출량의 66.6%를 차지하며, 할로카본 및 육불화황 소비가 31.2%, 화학산업 1.9%, 금속산업이 0.3%임

[표 2-51] 산업공정 부문 배출현황

(단위 : 백만톤 CO₂eq.)

구분	2018년	2019년	2020년	2018년 대비 2020년 증감률
산업공정 부문 총배출량	55.8	52.2	48.5	-13.0%
광물산업	35.0	35.1	32.3	-7.6%
화학산업	1.0	0.9	0.9	-5.5%
금속산업	0.2	0.2	0.1	-45.2%
기타산업	-	-	-	
할로카본 및 육불화황 소비	19.6	16.0	15.1	-22.6%
할로카본 및 육불화황 생산	-	-	-	

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 국가 온실가스 인벤토리(2022)

□ 농업 부문

- 2020년 농업 분야의 배출량은 21.1백만톤 CO₂eq.으로 국가 총배출량의 3.2%를 차지하며, 2018년 21.1백만톤 CO₂eq. 대비 0.4% 감소함
- 비재배 분야 배출량이 농업 부문 배출량의 27.1%를 차지하며, 농경지토양이 26.6%, 가축 분뇨처리 23.7%, 장내 발효가 22.5%, 작물잔사 소각 0.1%임

[표 2-52] 농업 부문 배출현황

(단위 : 백만톤 CO₂eq.)

구분	2018년	2019년	2020년	2018년 대비 2020년 증감률
농업부문 총배출량	21.1	21.0	21.1	-0.4%
장내발효	4.5	4.6	4.7	6.1%
가축분뇨처리	4.9	4.9	5.0	1.1%
비재배	6.3	5.9	5.7	-8.9%
농경지토양	5.5	5.5	5.6	2.6%
사바나 소각	-	-	-	-
작물잔사 소각	0.0	0.0	0.0	1.7%

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 국가 온실가스 인벤토리(2022)

□ 폐기물 부문

- 2020년 폐기물 분야의 배출량은 16.7백만톤 CO₂eq.으로 국가 총배출량의 2.5%를 차지하며, 2018년 17.4백만톤 CO₂eq. 대비 4.0% 감소함
- 폐기물 매립 분야 배출량이 폐기물 부문 전체 배출량의 46.1%를 차지하며, 폐기물 소각이 39.4%, 하폐수처리 9.7%, 기타가 4.7%임

[표 2-53] 폐기물 부문 배출현황

(단위 : 백만톤 CO₂eq.)

구분	2018년	2019년	2020년	2018년 대비 2020년 증감률
폐기물 부문 총배출량	17.4	16.5	16.7	-4.0%
폐기물 매립	7.8	7.7	7.7	-1.3%
하폐수처리	1.7	1.5	1.6	-6.4%
폐기물소각	7.1	6.4	6.6	-6.7%
기타	0.8	0.8	0.8	-0.3%

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 국가 온실가스 인벤토리(2022)

□ 흡수원 부문

- 2020년 흡수원 분야의 흡수량은 37.9백만톤 CO₂eq.으로 2018년 40.3백만톤 CO₂eq. 대비 6.1% 감소함
- 흡수원 대부분은 산림지가 차지하며, 농경지, 습지순임

[표 2-54] 흡수원 부문 배출현황

(단위 : 백만톤 CO₂eq.)

구분	2018년	2019년	2020년	2018년 대비 2020년 증감률
흡수원 부문 총배출량	-40.3	-37.7	-37.9	-6.1%
산림지	-42.7	-40.3	-40.5	-5.1%
농경지	2.7	2.8	2.8	3.1%
초지	-	-	-	-
습지	0.3	0.3	0.3	2.8%
정주지	-	-	-	-
기타토지	-	-	-	-
기타	-0.7	-0.5	-0.5	-26.5%

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 국가 온실가스 인벤토리(2022)

□ 온실가스별 배출량

- 2020년 기준 국내 6대 온실가스별 비중은 이산화탄소(CO₂)가 91.4%로 가장 높고, 메탄(CH₄) 4.1%, 아산화질소(N₂O) 2.1%, 수소불화탄소(HFCs) 1.0%, 육불화황(SF₆) 0.8% , 과불화탄소(PFCs) 0.5%의 순임
- 이산화탄소(CO₂)는 에너지 부문의 연료 연소(93.5%)에서 주로 발생하며, 2018년 대비 9.8% 감소함
- 메탄(CH₄)은 폐기물 부문의 폐기물매립(28.5%), 농업 부문의 벼재배(21.0%), 장내발효(17.5%) 등에서 주로 발생하며, 2018년 대비 3.1% 감소함
- 아산화질소(N₂O)는 농업 부문의 농경지토양(39.7%), 가축분뇨처리(25.5%), 에너지 부문의 연료연소(20.9%) 등에서 주로 발생하며, 2018년 대비 1.6% 감소함
- 수소불화탄소(HFCs)는 산업공정 부문의 할로카본 및 육불화황 소비(100%)과정 중 반도체 제조(10.8%) 및 기타 잠재량(89.2%) 등에서 주로 발생하며, 2018년 대비 28.4% 감소함
- 과불화탄소(PFCs)는 산업공정 부문의 할로카본 및 육불화황 소비(100%)과정 중 반도체 제조(100%)에서 주로 발생하며, 2018년 대비 6.9% 증가함
- 육불화황(SF₆)는 산업공정 부문의 할로카본 및 육불화황 소비(99.5%) 및 금속사업(0.5%) 중 충전기기(65.0%) 및 반도체 제조(34.5%) 등에서 주로 발생하는데, 전년보다 28.9% 감소함

[표 2-55] 국내 온실가스별 배출량

(단위 : 백만톤 CO₂eq.)

구분	CO ₂		CH ₄		N ₂ O		HFCs		PFCs		SF ₆	
	2018	2020	2018	2020	2018	2020	2018	2020	2018	2020	2018	2020
총배출량	665.0	599.8	28.0	27.1	14.3	14.1	9.3	6.7	3.2	3.4	7.2	5.1
순배출량	624.3	561.6	28.3	27.4	14.3	14.1	9.3	6.7	3.2	3.4	7.2	5.1
에너지	623.0	561.0	6.3	5.9	3.4	2.9	-	-	-	-	-	-
A. 연료연소	623.0	561.0	1.9	1.7	3.4	2.9	-	-	-	-	-	-
B. 탈루	-	-	4.4	4.2	-	-	-	-	-	-	-	-
산업공정	35.2	32.5	0.6	0.5	0.4	0.4	9.3	6.7	3.2	3.4	7.2	5.1
A. 광물산업	35.0	32.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B. 화학산업	-	-	0.6	0.5	0.4	0.4	-	-	-	-	-	-
C. 금속산업	0.2	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D. 기타산업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E. 할로카본 및 육불화황 생산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. 할로카본 및 육불화황 소비	-	-	-	-	-	-	9.3	6.7	3.2	3.4	7.1	5.1
농업	-	-	12.1	11.9	9.0	9.2	-	-	-	-	-	-
A. 장내발효	-	-	4.5	4.7	-	-	-	-	-	-	-	-
B. 가축분뇨처리	-	-	1.4	1.4	3.5	3.6	-	-	-	-	-	-
C. 비재배	-	-	6.3	5.7	-	-	-	-	-	-	-	-
D. 농경지토양	-	-	-	-	5.5	5.6	-	-	-	-	-	-
E. 사바나 소각	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. 작물잔사소각	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LULUCF	-40.6	-38.2	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-
A. 산림지	-42.7	-40.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B. 농경지	2.7	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. 초지	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D. 습지	-	-	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-
E. 정주지	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. 기타토지	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G. 기타	-0.7	-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물	6.8	6.3	9.0	8.8	1.6	1.6	-	-	-	-	-	-
A. 폐기물매립	-	-	7.8	7.7	-	-	-	-	-	-	-	-
B. 하폐수처리	-	-	0.7	0.6	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-
C. 폐기물소각	6.8	6.3	-	-	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-
D. 기타	-	-	0.5	0.5	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

3) 1인당 온실가스 배출량

- 우리나라는 1998년 경제위기를 제외하고는 1인당 온실가스 총배출량이 지속적으로 증가하는 경향이 나타나고 있음
- 1990년 대비 2020년의 추계인구는 20.9% 증가하는데 반해 1인당 온실가스 배출량은 1990년 대비 86.8% 증가함



[그림 2-36] 1인당 온실가스 총배출량(1990-2020)

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 국가 온실가스 인벤토리(2022)

[표 2-56] 1인당 온실가스 총배출량

구분	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
총배출량 (백만톤 CO ₂ eq)	292.1	433.8	502.7	561.5	656.1	692.3	693.7	710.6	727.0	701.2	656.2
1인당 배출량 (톤 CO ₂ eq/명)	6.8	9.6	10.7	11.7	13.2	13.6	13.5	13.8	14.1	13.5	12.7
추계인구 (천명)	42,869	45,093	47,008	48,185	49,554	51,015	51,218	51,362	51,585	51,765	51,836

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 2022 국가 온실가스 인벤토리 보고서(2022.12.)

2 경상남도 온실가스 배출현황

1) 총괄

□ 인벤토리 개념

- ‘인벤토리’는 온실가스가 배출되는 배출원과 해당 배출원에서 배출되는 온실가스의 양을 체계적으로 구성한 리스트를 의미함
- 지자체의 온실가스 감축관리를 위해 기초적으로 지자체별 온실가스 배출현황이 파악이 수반되어야 하며, 지역 기본계획 수립시 가장 최근에 발표된 국가 온실가스종합정보센터(GIR)의 통계자료를 활용하여 지역의 온실가스 배출·흡수현황 및 배출 주이, 배출특성을 분석하여 제시해야함(환경부, 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 가이드라인(2023.05.))

□ 주요내용

- 구축연도 : 2016-2020년
- 산정분야
 - 직접배출량(Scope 1) : 에너지, 산업공정, LULUCF, 폐기물 등 4개분야
 - 간접배출량(Scope 2) : 전력·열 소비, 폐기물 발생 등 3개 분야
- 구축대상 : 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 수소불화탄소, 과불화탄소, 육불화황 등

[표 2-57] 온실가스 산정방법

온실가스 배출량 (Emission)	=	활동자료 (Activity Data)	X	배출계수 (Emission Factor)	X	지구온난화지수 (GWP)
- 직/간접 배출량 - CO₂ 환산 배출량 6대 온실가스		- 연료사용량 - 제품생산량 - 산림면적 - 비료 시비량 - 폐기물 매립량 ...		- 연료별 배출계수 - 발열량/산화율 - 장 내 발 효 배출계수 - B i o m a s s 확장계수 - 메탄보정계수 ...		- CO₂ 1 - CH₄ 28 - N₂O 265 ...

자료 : 환경부, 지자체 온실가스 관리 가이드라인(2018)

□ 분류체계

- 환경부 「지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인」(2023.05.)에 따라 지자체 관리권한을 대상으로 지역 감축목표를 수립하도록 명시하고 있음
- 지자체 관리권한에 해당하는 부문은 다음 표와 같이 정리할 수 있음
 - 부문별로 살펴보면, 먼저 건물부문에서 상업과 공공, 가정의 직접배출과 전력 및 열로 인한 간접배출(상업, 공공, 가정)로 구분함
 - 수송부문은 도로수송에 의한 직접배출과 도로부문 전력사용에 의한 간접배출로 구분
 - 농업부문은 장내발효, 가축분뇨, 벼 재배, 농경지토양, 석회사용, 요소사용 등의 직접배출만을 포함하고 있음
 - 흡수원 부문은 LULUCF 전체 직접배출량을 포함하고 있음
 - 폐기물 부문은 전부 간접배출량으로써 폐기물 전체 발생량에 의한 배출량을 포함하고 있음
- 산업과 에너지 부문은 앞서 정리한 것과 같이 중앙 정부 권한의 온실가스 배출 부문으로 직접 관리하므로 본 보고서에서는 다루지 않음

[표 2-58] 지자체 관리권한 부문별 연계표

구분	직접배출량	간접배출량
건물	상업/공공	전력 및 열(상업/공공)
	가정	전력 및 열(가정)
수송	도로수송	전력(도로)
농업	장내발효, 가축분뇨, 벼재배, 농경지토양, 석회사용, 요소사용	-
흡수원	LULUCF 전체	-
폐기물	-	폐기물 전체 발생량

자료 : 환경부, 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인 (2023.05.)

2) 온실가스 인벤토리 총괄

[표 2-59] 경상남도 전환·산업+지자체 관리권한 부문별 배출량

(단위 : 천톤 CO₂eq.)

구분			2016	2017	2018	2019	2020
총배출량			78,227.3	74,611.2	72,112.3	66,046.7	52,800.9
순배출량			73,135.2	69,971.3	67,530.6	61,786.6	48,694.8
직접배출량	전환		53,761.9	49,303.5	47,258.7	41,998.3	29,003.9
	산업		4,011.4	4,544.0	3,855.4	3,860.4	4,139.3
	건물	상업/공공	720.2	717.0	723.0	706.1	612.8
		가정	1,940.3	1,974.3	2,092.8	1,977.7	2,015.5
	도로수송		7,248.3	7,163.1	7,082.0	7,195.4	7,108.0
	농업		2,104.0	2,111.2	2,126.4	2,014.3	2,065.4
	흡수원		-5,092.1	-4,639.9	-4,581.7	-4,260.1	-4,106.1
간접배출량	전력	건물(상업/공공)	4,597.3	4,833.0	5,015.7	4,570.7	4,141.6
		건물(가정)	2,010.9	2,070.0	2,186.3	2,036.8	1,938.7
		수송(도로)	-	-	-	-	-
	열	건물(상업/공공)	21.1	23.4	27.8	26.0	25.6
		건물(가정)	133.2	142.1	162.7	137.9	141.9
		폐기물	1,678.7	1,729.6	1,581.5	1,523.1	1,608.2

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 지역 온실가스 배출량 경상남도(2016~2020)

[표 2-60] 경상남도 지자체 관리권한 부문별 배출량

(단위 : 천톤 CO₂eq.)

구분			2016	2017	2018	2019	2020
총배출량			20,454.0	20,763.7	20,998.2	20,188.0	19,657.7
순배출량			15,361.9	16,123.8	16,416.5	15,927.9	15,551.6
직접배출량	건물	상업/공공	720.2	717.0	723.0	706.1	612.8
		가정	1,940.3	1,974.3	2,092.8	1,977.7	2,015.5
	도로수송		7,248.3	7,163.1	7,082.0	7,195.4	7,108.0
	농업		2,104.0	2,111.2	2,126.4	2,014.3	2,065.4
	흡수원		-5,092.1	-4,639.9	-4,581.7	-4,260.1	-4,106.1
간접배출량	전력	건물(상업/공공)	4,597.3	4,833.0	5,015.7	4,570.7	4,141.6
		건물(가정)	2,010.9	2,070.0	2,186.3	2,036.8	1,938.7
		수송(도로)	-	-	-	-	-
	열	건물(상업/공공)	21.1	23.4	27.8	26.0	25.6
		건물(가정)	133.2	142.1	162.7	137.9	141.9
		폐기물	1,678.7	1,729.6	1,581.5	1,523.1	1,608.2

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

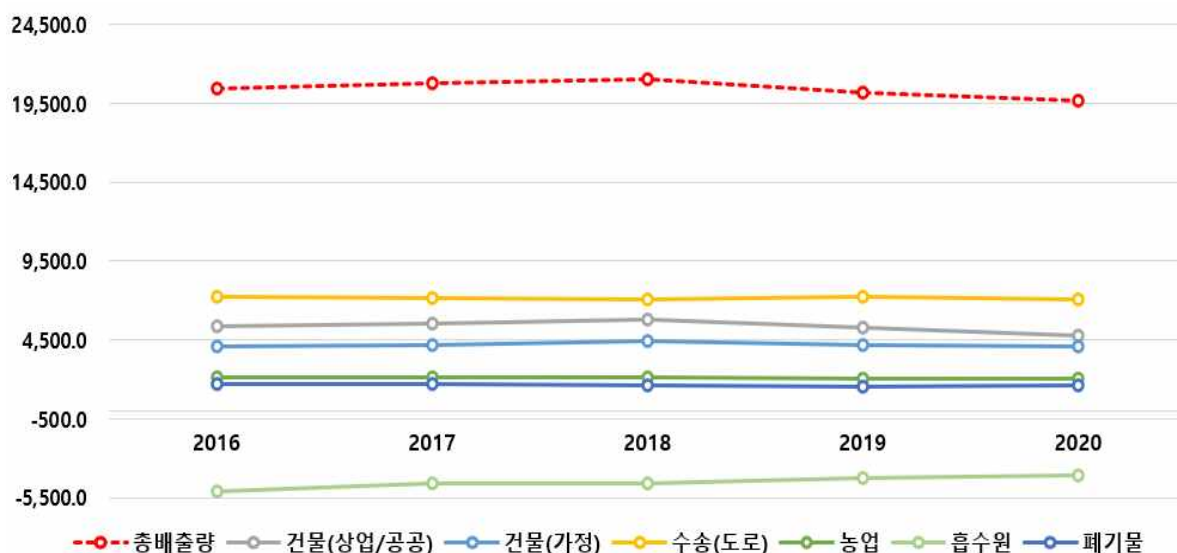
자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 지역 온실가스 배출량 경상남도(2016~2020)

3) 지자체 관리권한 온실가스 부문별 인벤토리

(1) 부문별 배출량

□ 부문별 배출변화 추세

- 2018년 기준 경상남도의 온실가스 총배출량⁹⁾(흡수원 미고려)은 20,998.2 천톤CO₂eq., 순배출량¹⁰⁾은 16,416.5 천톤CO₂eq.로 나타남
- 건물 부문은 지자체 관리권한 온실가스 총배출량 중 가장 큰 비중(48.6%)으로, 상업/공공 및 가정으로 구분되며, 각각 지자체 관리권한 온실가스 총배출량의 27.4% 및 21.2%를 차지함
- 수송(도로) 부문 배출량이 지자체 관리권한 온실가스 총배출량의 33.7%를 차지함
- 농업 부문은 지자체 관리권한 온실가스 총배출량의 10.1%를 차지하며, 배출원은 버재배, 장내발효, 가축분뇨처리, 농경지토양, 요소시용, 석회시용 순임
- 폐기물 부문은 지자체 관리권한 온실가스 총배출량의 7.5%를 차지하며, 폐기물 매립, 폐기물소각 및 노천소각, 하폐수처리, 고형폐기물의 생물학적 처리 순임
- 흡수원 부문은 산림지, Harvested wood products, 초지 순으로 높은 흡수량을 보임



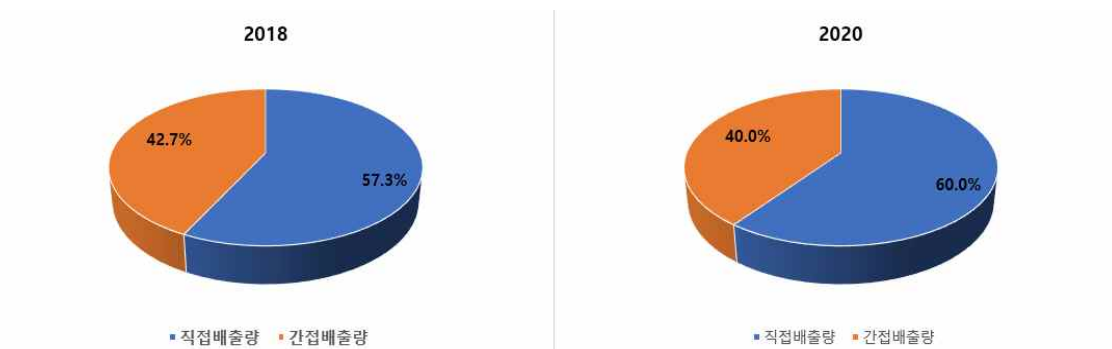
[그림 2-37] 부문별 배출변화 추세

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 지역 온실가스 배출량 경상남도(2016~2020)

9) 총배출량 : 흡수원(LULUCF)분야 제외한 분야별 배출량의 합계

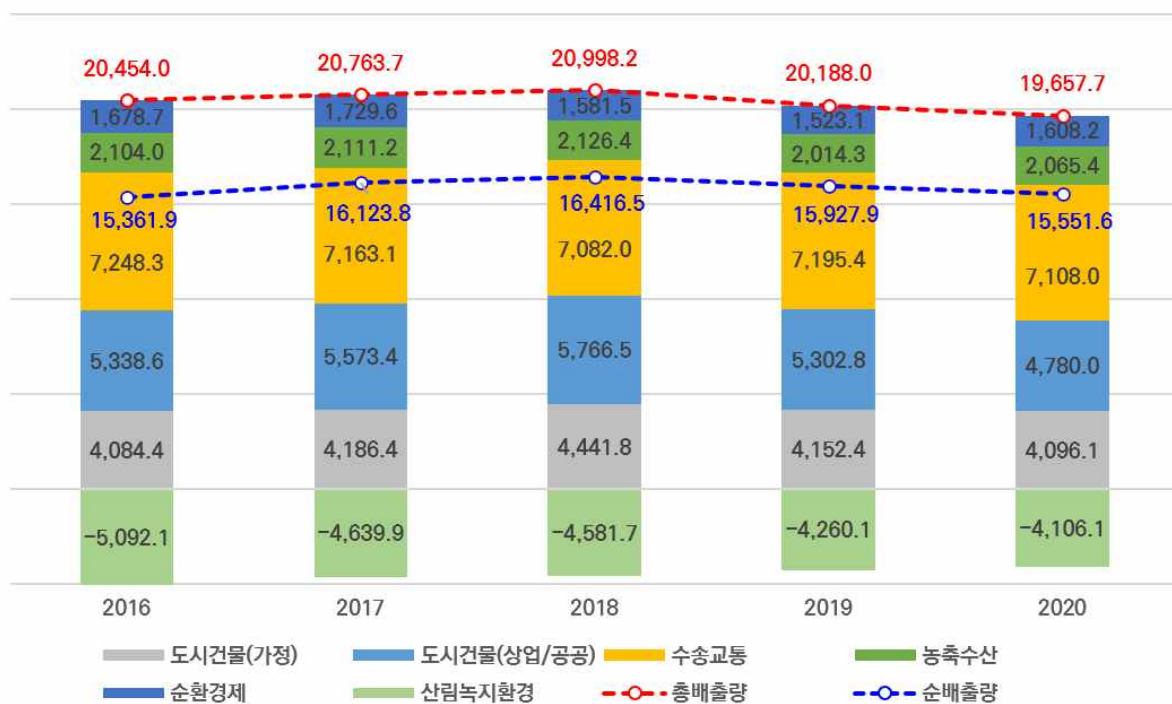
10) 순배출량 : 흡수원(LULUCF)분야의 흡수원을 포함한 전 분야 합계

- 2018년 기준 경상남도 지자체 관리권한 배출량 중 직접배출량과 간접배출량의 비중은 각각 57.3% 및 42.7% 수준으로 나타남
- 2018년 및 2020년 배출량과 비교하였을 때, 2020년의 직접배출량이 2.7% 증가하였음



[그림 2-38] 경상남도 온실가스 직/간접 배출량 비중(2018/2020)

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 지역 온실가스 배출량 경상남도(2016~2020)



[그림 2-39] 경상남도 부문별 온실가스 배출량

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 지역 온실가스 배출량 경상남도(2016~2020)

(2) 지자체별 배출량

- 시·군별로 살펴보면, 진주시, 밀양시 등 6개 시·군을 제외하고 대부분 시·군의 배출량이 2018년에 가장 높은 배출량을 나타냄
- 2020년 온실가스 배출량 분석 결과 창원시, 김해시, 양산시가 타 시·군에 비해 높게 나타남
 - 건물 부문은 창원시, 김해시, 진주시 순으로 높은 배출량을 나타냄
 - 수송 부문은 창원시, 김해시, 양산시 순으로 높은 배출량을 나타냄
 - 농업 부문은 합천군, 창녕군, 김해시 순으로 높은 배출량을 나타냄
 - 폐기물 부문은 창원시, 진주시, 양산시 순으로 높은 배출량을 나타냄
 - 흡수원 부문은 합천군, 밀양시, 창원시·거창군 순으로 높은 흡수량을 나타냄

[표 2-61] 경상남도 시·군별 온실가스 연도별 배출량(2016~2020)

(단위 : 천톤 CO₂eq.)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
경상남도	20,454.0	20,763.7	20,998.2	20,188.0	19,657.7
창원시	5,722.3	5,772.7	5,847.2	5,597.7	5,379.7
진주시	2,058.9	2,185.8	2,125.7	2,025.6	1,971.7
통영시	743.4	731.5	750.1	710.1	672.2
사천시	742.7	736.7	755.6	734.2	699.9
김해시	2,840.4	2,897.3	3,009.7	2,918.6	2,807.4
밀양시	855.5	849.6	846.0	802.1	806.5
거제시	1,321.4	1,261.7	1,218.2	1,167.0	1,122.1
양산시	1,795.2	1,926.6	2,009.8	1,951.8	1,944.7
의령군	267.4	292.9	299.9	293.8	287.6
함안군	701.3	697.9	707.5	683.0	668.0
창녕군	610.0	587.5	590.9	583.3	571.2
고성군	460.8	466.1	468.4	454.1	488.2
남해군	303.5	300.4	297.4	287.5	281.6
하동군	382.0	385.9	386.2	371.6	381.9
산청군	333.6	333.1	348.4	335.3	321.3
함양군	330.4	330.4	340.7	327.0	316.4
거창군	493.3	495.6	497.0	479.2	468.0
합천군	491.7	511.7	499.6	466.4	469.5

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 지역 온실가스 배출량 경상남도(2016~2020)

[표 2-62] 경상남도 시·군별 온실가스 분류별 배출량(2020)

(단위 : 천톤 CO₂eq.)

구분	직접					간접			총 배출량
	건물		수송 (도로)	농업	흡수원	건물		폐기물	
	상업/ 공공	가정				상업/ 공공	가정		
경상남도	612.8	2,015.5	7,108.0	2,065.4	-4,106.1	4,167.2	2,080.6	1,608.2	19,657.7
창원시	191.4	589.0	2,290.8	88.0	-364.6	1,104.5	606.7	509.3	5,379.7
진주시	67.1	254.0	690.7	111.5	-283.7	413.2	210.1	225.1	1,971.7
통영시	25.2	76.9	205.3	7.9	-113.5	235.3	76.8	44.9	672.2
사천시	15.1	87.9	220.5	111.4	-45.5	148.6	63.1	53.3	699.9
김해시	102.3	300.8	1,101.0	171.9	-131.3	607.2	378.2	146.0	2,807.4
밀양시	13.7	86.6	275.7	157.3	-396.4	144.3	57.9	71.0	806.5
거제시	47.6	115.9	396.7	21.0	-117.1	260.1	152.9	128.0	1,122.1
양산시	65.3	148.9	776.0	48.7	-325.8	424.4	295.3	186.1	1,944.7
의령군	4.5	17.4	66.3	105.5	-219.0	38.8	13.3	41.8	287.6
함안군	29.6	42.7	257.7	141.4	-111.9	116.8	35.3	44.6	668.0
창녕군	14.5	51.9	142.9	203.8	-77.3	101.3	32.1	24.8	571.2
고성군	5.8	35.5	106.9	152.5	-266.0	144.6	27.6	15.2	488.2
남해군	8.9	25.4	80.5	58.3	-145.5	65.8	20.9	21.8	281.6
하동군	5.6	33.8	98.2	107.8	-339.5	97.4	20.6	18.5	381.9
산청군	5.2	27.6	89.8	115.4	-247.7	56.2	16.3	10.9	321.3
함양군	5.1	35.6	78.5	105.1	-125.6	56.5	20.1	15.5	316.4
거창군	4.4	51.9	131.9	136.8	-364.6	81.1	32.4	29.5	468.0
합천군	1.7	33.7	98.5	221.1	-431.1	71.2	21.2	22.0	469.5

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

자료 : 환경부 온실가스종합정보센터, 지역 온실가스 배출량 경상남도(2016~2020)

제4절 온실가스 배출전망

1 온실가스 배출전망 방법론

1) 경상남도 온실가스 배출전망 방법론 개발

- 환경부에서 발간한 “지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 가이드라인(2023.05.)”에 따르면, 기본적으로 지자체의 온실가스 배출·흡수 전망은 지자체의 특성을 고려하여 “시나리오 설정 및 방법론”을 자율적으로 선택하여 제시할 수 있다고 서술하고 있음
- 시나리오 설정은 지자체의 인구, 경제, 산업구조, 에너지 소비, 기술발전 등 항목별 시나리오를 설정할 수 있으며, 온실가스 감축목표 설정을 위해서는 다양한 전제조건(인구, GDP, 유가, 산업구조 등 주요 변수들의 미래상황 가정 값)을 기반으로 한 온실가스 배출·흡수 전망치가 도출되어야 함
- 배출전망은 다양한 방법론 적용이 가능하므로 데이터 가용성을 고려하고 적절한 전망모형을 구축하여 실시하여야 함. 온실가스 배출량 전망 방법론은 다음과 같음

[표 2-63] 온실가스 배출량 전망 방법론

구분	통계적 방법	상향식 모형(Bottom-up)	GEBT (Greenhouse gas Emission Business-As-Usual Tool)
사용모델	- 시계열분석 - 회귀분석 - 증가율분석	- 최적화모델 - 시뮬레이션모델 - 하이브리드 모델 - 회계 모델	국립환경과학원에서 개발한 미래배출량 전망 프로그램

자료 : 환경부, 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 가이드라인(2023.5)

- 통계적 방법은 과거의 자료를 이용하여 회귀분석 또는 시계열 분석 등을 통하여 단기적인 온실가스 배출량을 전망하는데 사용함
- 상향식 모형은 경제성장률, 에너지 자원의 필요량, 기술진보, 인구성장 등의 구조변화가 온실가스 배출에 미치는 영향을 분석하여 장기적인 온실가스 배출량을 전망하는데 사용함
- GEBT(Greenhouse gas Emission Business-as-usual Tool)는 국립환경과학원에서 개발한 미래배출량 전망 프로그램으로 경제성장, 인구증가, 국제유가 등을 반영하여 에너지 수요를 전망하고, 이를 통해 미래배출량을 예측하는 방법이나, 2013년 이후 사용되지 않고 있음

- 지자체 온실가스 배출량 전망 시 위에서 제시한 방법 중 지자체 특성에 따라 선택하여 전망할 수 있음
- 따라서, 위의 제시한 세가지 방법 중 지자체 온실가스 배출량 전망에 적합한 방법은 통계적 방법으로 총 9가지 방법으로 부문별로 최적의 전망방법을 선택하고자 함
- 지자체 온실가스 배출량 전망방법은 4단계로 구분 가능함
 - (1단계) 연도 및 범위 설정 : 기준년도 및 목표년도 설정, 대상 카테고리 설정
 - (2단계) 사전 예측 : 카테고리별 전망방법을 적용하여 나열하는 단계
 - (3단계) 전망방법 결정 : 카테고리별 전망방법 중 인벤토리 기간의 최근 3년 배출량과 최소 오차를 나타내는 최적의 전망방법 선택
 - (4단계) 최종 예측 : BAU 최종 전망



[그림 2-40] 온실가스 배출·흡수 전망방법

- 온실가스 배출량 전망치에 대한 검증은 가이드라인에 따라 최근 3개년(2018~2020년)에 대한 인벤토리 값으로 설정하였음. 검증방법은 3개년 치에 대한 기존 온실가스 배출량 산정 값의 합계와 전망치 분석 결과 산출된 배출량 산정 값의 합계의 오차를 비교하였으며, 오차가 최소인 방법을 채택하였음
- 온실가스종합정보센터(GIR)에서 공표된 경상남도 인벤토리 구축년도가 2016~2020년이므로, 5개년의 자료를 이용하여 분석을 수행하고, 검증은 최근 3개년도인 2018~2020년 인벤토리 값과 비교하여 최소 오차인 방법을 채택하였음

2) 전망 방법별 온실가스 배출량 전망

(1) 추세분석

- 추세분석은 일정 시간 간격의 시계열 자료를 이용하여 분석하고, 분석결과가 미래에도 동일하게 적용된다는 가정하에 배출량을 전망하는 방법임
- 추세분석에는 증가율 분석, 선형 추세분석, 지수함수, 로그함수 등을 사용하여 분석을 수행하게 됨

[표 2-64] 추세분석 분석종류

구분	내용
증가율 분석	과거자료를 이용하여 연평균 증가율을 구하고, 이를 미래에 동일하게 적용하여 배출량을 전망하는 방법
선형 추세분석	과거의 추세치가 앞으로도 계속된다는 가정하에 과거의 시계열 자료들을 분석해 그 변화 방향을 탐색하는 미래 예측방법으로 미래의 배출량을 직선의 함수로 가정하여 추정하며, 엑셀프로그램의 forecast 함수를 통해 가장 손쉽게 사용 가능함
지수함수	추세분석의 일종으로 미래의 배출량을 지수함수로 가정하여 추정하며, 엑셀프로그램의 지수함수 기능을 이용해 적용 가능함
로그함수	추세분석의 일종으로 미래의 배출량을 로그함수로 가정하여 추정하며, 엑셀프로그램의 로그함수 기능을 통해 적용 가능함

(2) 회귀분석

- 회귀분석은 독립변수(인구, 세대수, GRDP, 자동차수, 경지면적, 가축수 등 영향인자)의 변화가 종속 변수(배출량)와 어떤 관련성이 있는지를 함수식으로 파악하여 예측하는 방법임
- 독립변수는 영향인자(예, 인구수, GRDP등)를 의미하며, 독립변수가 1개인 경우 단순 회귀분석이라고 하며, 다수의 독립변수(종속변수)인 경우 다중 회귀분석이라고 함

[표 2-65] 회귀분석 분석종류

구분	내용												
단순 회귀분석	- 수학적으로 $y=ax+b$의 형태로 식을 표현할 수 있으며, 여기서 y는 종속변수인 온실가스 배출량을 의미하고, a는 계수, b는 절편이라 함 - 각 카테고리별 배출량의 증감에 영향을 주는 독립변수의 선택이 중요함 <table border="1"> <thead> <tr> <th>부문</th><th>부문별 독립변수</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도시건물(가정) 부문</td><td>인구수</td></tr> <tr> <td>도시건물(상업/공공) 부문</td><td>인구수 및 GRDP</td></tr> <tr> <td>수송교통 부문</td><td>차량등록대수</td></tr> <tr> <td>농축수산 부문</td><td>가축사육대수 및 경지면적</td></tr> <tr> <td>순환경제 부문</td><td>인구수</td></tr> </tbody> </table> * 카테고리별 독립변수는 지자체 온실가스 관리 가이드라인 참조(한국환경공단, 2019) * 흡수원 부문의 경우, 다른 부문과 달리 영향인자가 없기에 분석할 수 없음	부문	부문별 독립변수	도시건물(가정) 부문	인구수	도시건물(상업/공공) 부문	인구수 및 GRDP	수송교통 부문	차량등록대수	농축수산 부문	가축사육대수 및 경지면적	순환경제 부문	인구수
부문	부문별 독립변수												
도시건물(가정) 부문	인구수												
도시건물(상업/공공) 부문	인구수 및 GRDP												
수송교통 부문	차량등록대수												
농축수산 부문	가축사육대수 및 경지면적												
순환경제 부문	인구수												
다중 회귀분석	수학적으로 $y=ax_1 + bx_2 + \dots + C$의 형태로 식을 표현할 수 있으며, 여기서 y는 종속변수, a, b는 계수이고, C는 절편임. 즉 다수의 독립변수가 종속변수에 미치는 영향을 분석하고 이를 바탕으로 배출량을 예측하는 방법 <table border="1"> <thead> <tr> <th>부문</th><th>부문별 종속변수</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도시건물(가정) 부문</td><td>인구수, 가구수</td></tr> <tr> <td>도시건물(상업/공공) 부문</td><td>인구수, GRDP</td></tr> <tr> <td>수송교통 부문</td><td>차량등록대수, GRDP</td></tr> <tr> <td>농축수산 부문</td><td>가축사육대수, 경지면적</td></tr> <tr> <td>순환경제 부문</td><td>인구수, GRDP</td></tr> </tbody> </table> * 흡수원 부문의 경우, 다른 부문과 달리 영향인자가 없기에 분석할 수 없음	부문	부문별 종속변수	도시건물(가정) 부문	인구수, 가구수	도시건물(상업/공공) 부문	인구수, GRDP	수송교통 부문	차량등록대수, GRDP	농축수산 부문	가축사육대수, 경지면적	순환경제 부문	인구수, GRDP
부문	부문별 종속변수												
도시건물(가정) 부문	인구수, 가구수												
도시건물(상업/공공) 부문	인구수, GRDP												
수송교통 부문	차량등록대수, GRDP												
농축수산 부문	가축사육대수, 경지면적												
순환경제 부문	인구수, GRDP												

- 분석결과, 단순 및 다중 회귀분석 배출전망에 부적격인 방법으로 나타남
 - 단순회귀분석 : R^2 의 값이 너무 작고, 배출량과 각 부문별 독립변수간의 상관관계가 낮아 활용할 수 없음
 - 다중회귀분석 : R^2 의 값이 너무 작고, 높은 F 값과 P 값의 문제로 적용하는데 한계가 있어 활용할 수 없음

- 회귀분석의 F 값은 0.05보다 작아야 통계적으로 유의함
- R^2 값은 일반적으로 0.7보다 크면 높은 편으로 사용 가능함
- 개별 독립변수의 P 값이 0.05보다 작아야 유의함

(3) 상관분석

- 상관분석은 온실가스 관련 계획의 수요 예측 또는 국가에서 공표한 BAU 예측 증가율 등을 적용하여 예측하는 방법임

[표 2-66] 상관분석 분석종류

구분	내용
에너지 소비량 예측	- 해당 지자체의 최종 에너지소비량의 인벤토리 기간 평균 에너지 소비증가율로 부문별 배출량을 예측하는 방법 * 최종에너지 소비량은 산업통상자원부에서 발간한 “2022년 지역에너지 통계연보”에서 경상남도의 최종에너지 소비량 자료를 사용
국가 BAU 전망결과	2030년 국가 온실가스 감축목표 달성을 위한 기본 로드맵 수정안(관계부처합동, 2018)의 국가 온실가스 배출전망 결과를 적용하여 부문별 BAU를 전망한 것을 활용하여 배출량을 전망하는 방법
국가 에너지기본계획	제3차 에너지기본계획(산업통상자원부, 2019)의 부문별 최종에너지 수요전망의 연평균 증가율을 적용하여 온실가스 배출량을 전망하는 방법

3) 부문별 최소오차 온실가스 배출량 전망방법 결정

- 사전예측을 통해 카테고리별 BAU 전망방법 적용 후 가장 적합한 1개의 전망방법을 선택하는데, 최근 3개년도 실제 배출량을 비교하여 전망방법 중 오차가 최소인 방법을 선택함. 즉, 2018~2020년 배출량 합이 실제 배출량의 합과 가장 근접한 1개의 전망방법 선택
- 부문별 전망방법별 정확도 결과 및 가장 적합성이 높은 방법을 선정한 결과는 아래 표와 같음

[표 2-67] 부문별 온실가스 배출량 전망방법

구분	전환	산업	도시건물 (가정)	도시건물 (상업/ 공공)	수송 교통	농축 수산	순환 경제	산림·농지 환경
① 증가율분석	94.0%	118.4%	99.3%	100.3%	99.5%	100.9%	108.1%	104.8%
② 선형추세분석	97.9%	102.2%	99.1%	98.7%	100.1%	161.9%	101.2%	99.7%
③ 지수함수	10.6%	131.6%	99.1%	98.5%	100.3%	161.9%	101.2%	0.0%
④ 로그함수	10.7%	133.0%	99.5%	99.5%	100.0%	162.2%	101.2%	99.5%
⑤ 단순 회귀분석	60.7%	333.5%	264.4%	170.4%	100.1%	161.4%	102.3%	-
⑥ 다중회귀분석	10.7%	65.7%	-	-	-	-	-	-
⑦ 에너지소비량 예측	123.2%	113.2%	97.5%	103.9%	98.9%	-	-	-
⑧ 국가 BAU 전망결과	130.0%	119.5%	102.9%	109.6%	104.4%	68.1%	115.9%	75.2%
⑨ 국가 에너지기본계획전망	124.8%	114.8%	98.8%	105.3%	100.3%	-	-	-

* 가장 적합성이 높은 결과는 노란색으로 표기, 정확도는 높으나 적합성이 낮은 방법은 회색으로 표기하였으며, 가장 적합성이 높은 결과를 부문별 최종 전망방법론으로 선택

* 전환은 ②선형추세분석이 가장 적은 오차를 나타냈지만, 2019년과 2020년의 감소추세가 크게 반영된 값으로 국가 온실가스 배출량의 추세(2020년 최저, 2021년 증가)와 맞는 ⑦에너지소비량 예측을 적용

* 산업과 산림·농지환경은 ②선형추세분석이 가장 적은 오차를 나타냈지만, 시간이 흐름에 따라 편차가 커서 ⑦에너지소비량 예측 및 ①증가율 분석으로 대체

* 통계적으로 유의하지 않는 데이터는 '-'로 표기

4) 온실가스 배출량 전망방법

- 경상남도 시·군별 배출량 적용을 위한 방법론은 직전에 기술한 지자체 관리권한 온실가스 배출량 전망에서 사용한 9종류의 통계분석을 바탕으로 수행하였음
- 또한, 적용방법론은 2가지 시나리오로 경상남도 부문별 분석결과를 기초지자체에 적용하는 방법(시나리오 1)과 기초지자체별 부문별 최소 오차를 적용하는 방법(시나리오 2) 2개의 시나리오를 통해 최소 오차 분석결과를 적용함
- 2가지 시나리오를 이용하여 분석 수행 및 부문별 최소오차를 가진 최적방법(경상남도 분석결과)와 비교하여 가장 적은 오차를 나타내는 시나리오를 선택하여 각 지자체별 배출량을 예측하였음

[표 2-68] 온실가스 배출량 전망방법

구분	내용
경상남도 분석결과	경상남도 부문별 최소오차인 최적방법
시나리오 1	경상남도 부문별 분석결과를 기초지자체에 부문별로 동일하게 적용하는 방법
시나리오 2	기초지자체별로 부문별 최적 분석방법을 찾아서 기초지자체에 적용하는 방법

(1) 시나리오 1

- 시나리오 1은 경상남도 분석시 각 부문별로 오차가 최소인 방법을 선택하고, 이를 경상남도 내 모든 지자체에 부문별로 동일하게 적용하는 방법임

[표 2-69] 시나리오 1의 분석기준

구분	도시건물 (가정)	도시건물 (상업/공공)	수송교통	순환경제	농축수산	산림녹지 환경
경상남도	④로그함수	①증가율분석	④로그함수	④로그함수	①증가율분석	①증가율분석
경상남도 내 모든 지자체	④로그함수	①증가율분석	④로그함수	④로그함수	①증가율분석	①증가율분석

- 경상남도 지자체 관리권한 배출량(시나리오 1)을 분석한 결과, 2018년(총배출량, 20,998.2천톤 CO₂eq.) 대비 2030년(순배출량, 15,289.8천톤 CO₂eq.) 배출량은 27.2% 감축될 것으로 예측됨
- 경상남도 분석결과와 시나리오 1 분석결과를 비교해본 결과, -1.2~2.3%의 오차범위를 나타냄

[표 2-70] 경상남도 분석결과 및 시나리오 1 배출전망 분석결과 비교

구분	경상남도 분석결과		시나리오 1 분석결과		차이(값)		차이(%)	
	총배출량	순배출량	총배출량	순배출량	총배출량	순배출량	총배출량	순배출량
2016	20,454.0	15,361.9	20,453.9	15,361.7	0.1	0.2	0.0%	0.0%
2017	20,763.7	16,123.8	20,763.5	16,123.6	0.2	0.2	0.0%	0.0%
2018	20,998.2	16,416.5	20,998.3	16,416.6	-0.1	-0.1	0.0%	0.0%
2019	20,188.0	15,927.9	20,188.0	15,928.0	0.0	-0.1	0.0%	0.0%
2020	19,657.7	15,551.6	19,657.7	15,551.6	0.0	0.0	0.0%	0.0%
2021	19,992.3	15,581.1	20,022.3	15,774.5	-30.0	-193.4	-0.2%	-1.2%
2022	19,841.1	15,485.2	19,888.2	15,711.1	-47.1	-225.9	-0.2%	-1.5%
2023	19,696.0	15,394.8	19,764.5	15,649.7	-68.5	-254.9	-0.3%	-1.7%
2024	19,556.2	15,309.0	19,650.0	15,589.8	-93.8	-280.8	-0.5%	-1.8%
2025	19,421.4	15,227.6	19,544.9	15,532.5	-123.5	-304.9	-0.6%	-2.0%
2026	19,291.0	15,149.8	19,448.5	15,477.3	-157.5	-327.5	-0.8%	-2.2%
2027	19,164.9	15,075.7	19,361.3	15,425.3	-196.4	-349.6	-1.0%	-2.3%
2028	19,042.8	15,005.0	19,282.7	15,376.3	-239.9	-371.3	-1.3%	-2.5%
2029	18,924.4	14,937.3	19,213.1	15,330.9	-288.7	-393.6	-1.5%	-2.6%
2030	18,809.7	14,872.6	19,152.9	15,289.8	-343.2	-417.2	-1.8%	-2.8%
2031	18,698.5	14,810.9	19,102.0	15,253.1	-403.5	-442.2	-2.2%	-3.0%
2032	18,590.6	14,751.8	19,060.9	15,221.5	-470.3	-469.7	-2.5%	-3.2%
2033	18,485.9	14,695.3	19,029.9	15,195.6	-544.0	-500.3	-2.9%	-3.4%
오차							-1.2%	-2.3%

* 오차는 2021년~2033년까지 경상남도 분석결과와 시나리오1 분석결과와의 차이(%)의 평균을 계산한 것임

(2) 시나리오 2

- 시나리오 2은 기초지자체별로 부문별 최적 분석방법을 찾아서 기초지자체에 적용하는 방법임

[표 2-71] 시나리오 2의 분석기준

구분	도시건물 (가정)	도시건물 (상업/공공)	수송교통	순환경제	농축수산	산림녹지 환경
경상남도	④로그함수	①증가율분석	④로그함수	④로그함수	①증가율분석	①증가율분석
창원시	④로그함수	①증가율분석	②선형추세	④로그함수	①증가율분석	①증가율분석
진주시	④로그함수	④로그함수	④로그함수	③지수함수	①증가율분석	①증가율분석
통영시	④로그함수	①증가율분석	⑦에너지소비량	②선형추세	①증가율분석	①증가율분석
사천시	④로그함수	①증가율분석	③지수함수	④로그함수	①증가율분석	①증가율분석
김해시	④로그함수	⑦에너지소비량	④로그함수	③지수함수	①증가율분석	①증가율분석
밀양시	①증가율분석	④로그함수	④로그함수	④로그함수	①증가율분석	①증가율분석
거제시	④로그함수	①증가율분석	③지수함수	④로그함수	①증가율분석	①증가율분석
양산시	④로그함수	④로그함수	④로그함수	④로그함수	①증가율분석	①증가율분석
의령군	①증가율분석	④로그함수	④로그함수	③지수함수	①증가율분석	①증가율분석
함안군	④로그함수	①증가율분석	④로그함수	④로그함수	①증가율분석	①증가율분석
창녕군	④로그함수	②선형추세	④로그함수	④로그함수	①증가율분석	①증가율분석
고성군	①증가율분석	③지수함수	④로그함수	②선형추세	①증가율분석	①증가율분석
남해군	④로그함수	①증가율분석	②선형추세	④로그함수	①증가율분석	①증가율분석
하동군	④로그함수	⑧국가 BAU	④로그함수	①증가율분석	①증가율분석	①증가율분석
산청군	⑨에너지기본계획	④로그함수	⑨에너지기본계획	③지수함수	①증가율분석	①증가율분석
함양군	④로그함수	④로그함수	⑦에너지소비량	④로그함수	①증가율분석	①증가율분석
거창군	①증가율분석	①증가율분석	④로그함수	③지수함수	①증가율분석	①증가율분석
합천군	④로그함수	①증가율분석	③지수함수	④로그함수	①증가율분석	①증가율분석

- 경상남도 분석결과와 시나리오 2 분석결과를 비교해본 결과, -0.3~0.4%의 오차범위를 나타냄
- 따라서, 시나리오 1 및 시나리오 2 오차범위는 각각 -1.2~2.3% 및 -0.3~0.4%로, 가장 적은 오차범위를 나타낸 시나리오 2를 최종 배출전망 결과로 채택하였음

[표 2-72] 경상남도 분석결과 및 시나리오 2 배출전망 분석결과 비교

구분	경상남도 분석결과		시나리오 2 분석결과		차이(값)		차이(%)	
	총배출량	순배출량	총배출량	순배출량	총배출량	순배출량	총배출량	순배출량
2016	20,454.0	15,361.9	20,453.9	15,361.7	0.1	0.2	0.0%	0.0%
2017	20,763.7	16,123.8	20,763.8	16,123.8	-0.1	0.0	0.0%	0.0%
2018	20,998.2	16,416.5	20,998.5	16,416.9	-0.3	-0.4	0.0%	0.0%
2019	20,188.0	15,927.9	20,188.3	15,928.2	-0.3	-0.3	0.0%	0.0%
2020	19,657.7	15,551.6	19,657.9	15,551.9	-0.2	-0.3	0.0%	0.0%
2021	19,992.3	15,581.1	20,026.3	15,778.5	-34.0	-197.4	-0.2%	-1.3%
2022	19,841.1	15,485.2	19,795.9	15,618.8	45.2	-133.6	0.2%	-0.9%
2023	19,696.0	15,394.8	19,641.0	15,526.2	55.0	-131.4	0.3%	-0.9%
2024	19,556.2	15,309.0	19,491.8	15,431.6	64.4	-122.6	0.3%	-0.8%
2025	19,421.4	15,227.6	19,348.1	15,335.6	73.3	-108.0	0.4%	-0.7%
2026	19,291.0	15,149.8	19,209.8	15,238.6	81.2	-88.8	0.4%	-0.6%
2027	19,164.9	15,075.7	19,077.0	15,141.0	87.9	-65.3	0.5%	-0.4%
2028	19,042.8	15,005.0	18,949.5	15,043.1	93.3	-38.1	0.5%	-0.3%
2029	18,924.4	14,937.3	18,827.4	14,945.2	97.0	-7.9	0.5%	-0.1%
2030	18,809.7	14,872.6	18,710.5	14,847.4	99.2	25.2	0.5%	0.2%
2031	18,698.5	14,810.9	18,598.9	14,750.0	99.6	60.9	0.5%	0.4%
2032	18,590.6	14,751.8	18,492.6	14,653.3	98.0	98.5	0.5%	0.7%
2033	18,485.9	14,695.3	18,391.6	14,557.3	94.3	138.0	0.5%	0.9%
오차							0.4%	-0.3%

* 오차는 2021년~2033년까지 경상남도 분석결과와 시나리오1 분석결과와의 차이(%)의 평균을 계산한 것임

2 온실가스 배출량 전망결과

1) 지자체 관리권한 온실가스 배출량 전망결과

- 경상남도 지자체 관리권한 배출량을 분석한 결과, 2018년(총배출량, 20,998.2천톤 CO₂eq.) 대비 2030년(순배출량, 14,847.4천톤 CO₂eq.) 배출량은 29.3% 감축될 것으로 예측됨

- (도시건물-가정 부문) 2018년 4,441.8천톤 CO₂eq. → 2030년 4,227.9천톤 CO₂eq. (4.8% 감소)
- (도시건물-상업/공공 부문) 2018년 5,766.5천톤 CO₂eq. → 2030년 4,373.2천톤 CO₂eq. (24.2% 감소)
- (수송교통 부문) 2018년 7,082.0천톤 CO₂eq. → 2030년 6,734.3천톤 CO₂eq. (4.9% 감소)
- (농축수산 부문) 2018년 2,126.4천톤 CO₂eq. → 2030년 2,039.4천톤 CO₂eq. (4.1% 감소)
- (순환경제 부문) 2018년 1,581.5천톤 CO₂eq. → 2030년 1,335.7천톤 CO₂eq. (15.5% 감소)
- (산림녹지환경 부문) 2018년 -4,581.7천톤 CO₂eq. → 2030년 -3,863.1천톤 CO₂eq.

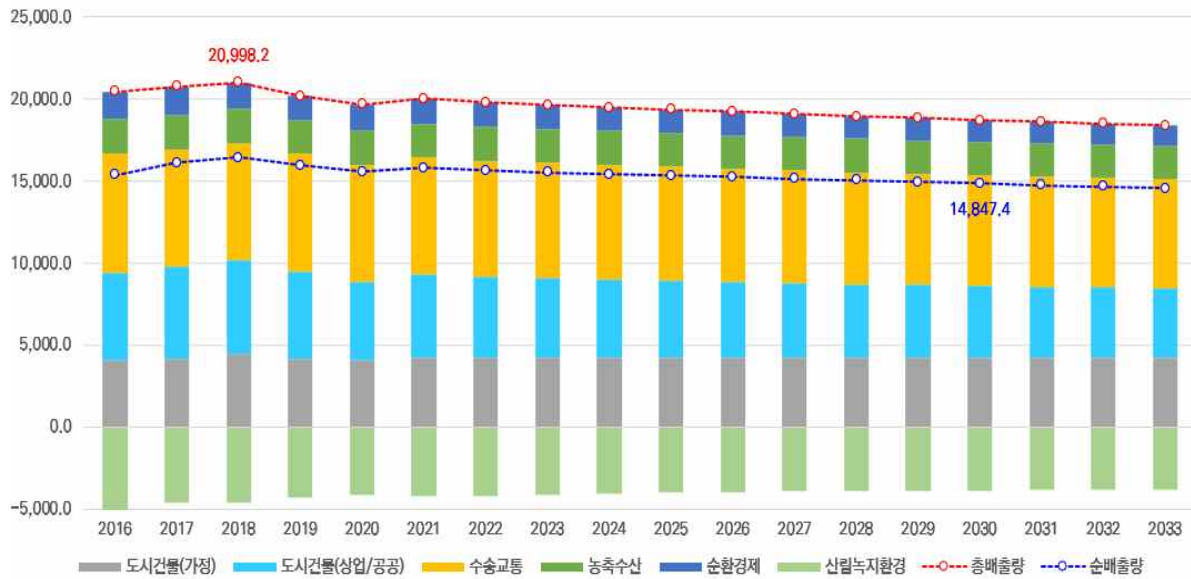
[표 2-73] 경상남도 온실가스 배출전망 결과

(단위 : 천톤 CO₂eq.)

구분	도시건물		수송 교통	농축 수산	순환 경제	산림녹지 환경	합계	
	가정	상업/공공					총배출량	순배출량
2016	4,084.4	5,338.6	7,248.3	2,104.0	1,678.7	-5,092.1	20,454.0	15,361.9
2017	4,186.4	5,573.4	7,163.1	2,111.2	1,729.6	-4,639.9	20,763.7	16,123.8
2018	4,441.8	5,766.5	7,082.0	2,126.4	1,581.5	-4,581.7	20,998.2	16,416.5
2019	4,152.4	5,302.8	7,195.4	2,014.3	1,523.1	-4,260.1	20,188.0	15,927.9
2020	4,096.1	4,780.0	7,108.0	2,065.4	1,608.2	-4,106.1	19,657.7	15,551.6
2021	4,219.8	5,120.5	7,063.1	2,082.2	1,540.8	-4,247.8	20,026.3	15,778.5
2022	4,222.7	4,969.7	7,027.8	2,076.0	1,499.7	-4,177.1	19,795.9	15,618.8
2023	4,224.8	4,878.4	6,991.8	2,070.1	1,475.9	-4,114.8	19,641.0	15,526.2
2024	4,226.2	4,792.2	6,955.5	2,064.6	1,453.2	-4,060.2	19,491.8	15,431.6
2025	4,227.1	4,710.9	6,918.9	2,059.5	1,431.6	-4,012.4	19,348.1	15,335.6
2026	4,227.7	4,634.2	6,882.2	2,054.8	1,410.9	-3,971.2	19,209.8	15,238.6
2027	4,228.0	4,562.2	6,845.3	2,050.4	1,391.1	-3,936.0	19,077.0	15,141.0
2028	4,228.1	4,494.8	6,808.3	2,046.4	1,371.9	-3,906.4	18,949.5	15,043.1
2029	4,228.1	4,431.8	6,771.3	2,042.7	1,353.5	-3,882.2	18,827.4	14,945.2
2030	4,227.9	4,373.2	6,734.3	2,039.4	1,335.7	-3,863.1	18,710.5	14,847.4
2031	4,227.6	4,319.1	6,697.3	2,036.5	1,318.4	-3,848.9	18,598.9	14,750.0
2032	4,227.3	4,269.4	6,660.3	2,033.9	1,301.7	-3,839.4	18,492.6	14,653.3
2033	4,226.9	4,224.2	6,623.4	2,031.6	1,285.5	-3,834.3	18,391.6	14,557.3

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

※ 2016~2020 자료는 [표2-60]의 경상남도 지자체 관리권한 부문별 배출량 자료임



[그림 2-41] 경상남도 지자체 관리권한 온실가스 배출전망 결과

[참고자료] 전환·산업+지자체 관리권한 온실가스 배출량 전망결과

- 경상남도 전환·산업+지자체 관리권한 배출량을 분석한 결과, 2018년(총배출량, 72,112.3천톤 CO₂eq.) 대비 2030년(순배출량, 62,920.3천톤 CO₂eq.) 배출량은 12.7% 감축될 것으로 예측됨

[표 2-74] 부문별 최적함수

전환	산업	도시건물 (가정)	도시건물 (상업/공공)	수송교통	농축수산	순환경제	산림녹지 환경
⑦에너지 소비량 예측	⑦에너지 소비량 예측	④로그함수	①증가율분석	④로그함수	④로그함수	①증가율분석	①증가율분석

- (전환 부문) 2018년 47,258.7천톤 CO₂eq. → 2030년 44,581.8천톤 CO₂eq. (5.7% 감소)
- (산업 부문) 2018년 3,855.4천톤 CO₂eq. → 2030년 3,491.1천톤 CO₂eq. (9.4% 감소)
- (도시건물 부문) 2018년 10,208.3천톤 CO₂eq. → 2030년 8,601.1천톤 CO₂eq. (15.7% 감소)
- (수송교통 부문) 2018년 7,082.0천톤 CO₂eq. → 2030년 6,734.3천톤 CO₂eq. (4.9% 감소)
- (농축수산 부문) 2018년 2,126.4천톤 CO₂eq. → 2030년 2,039.4천톤 CO₂eq. (4.1% 감소)
- (순환경제 부문) 2018년 1,581.5천톤 CO₂eq. → 2030년 1,335.7천톤 CO₂eq. (15.5% 감소)
- (산림녹지환경 부문) 2018년 -4,581.7천톤 CO₂eq. → 2030년 -3,863.1천톤 CO₂eq.

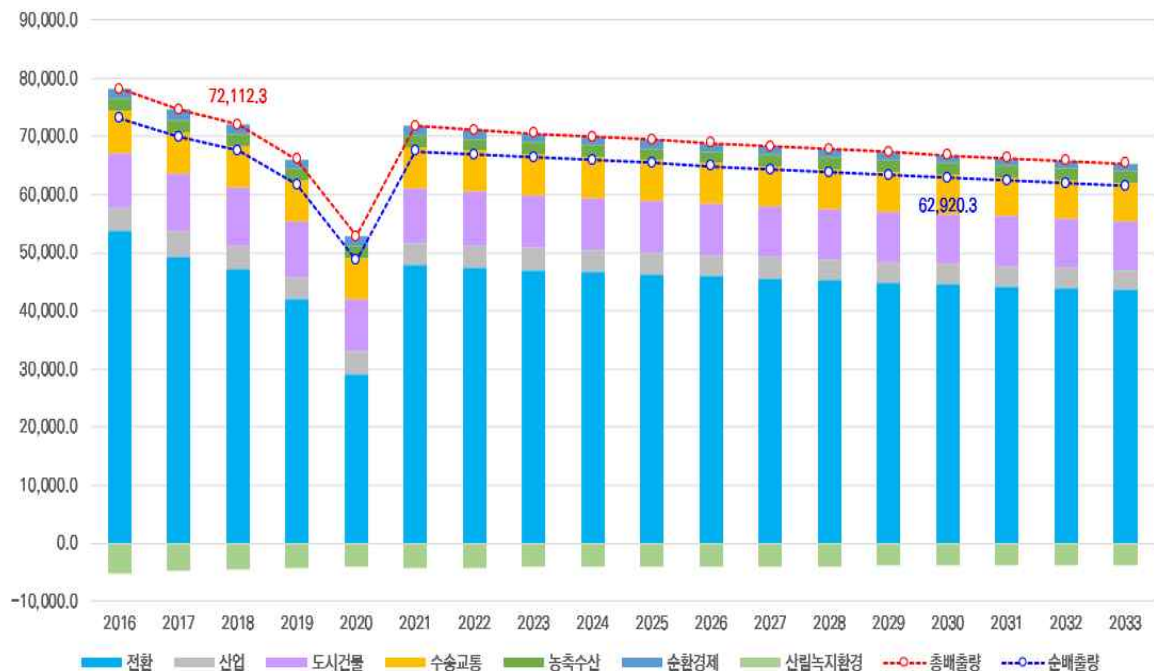
[표 2-75] 경상남도 전환·산업·지자체 관리권한 온실가스 배출전망 결과

(단위 : 천톤 CO₂eq.)

구분	전환	산업	도시 건물	수송 교통	농축 수산	순환 경제	산업·농·지 자 체	총배출량	순배출량
2016	53,761.9	4,011.4	9,423.0	7,248.3	2,104.0	1,678.7	-5,092.1	78,227.3	73,135.2
2017	49,303.5	4,544.0	9,759.8	7,163.1	2,111.2	1,729.6	-4,639.9	74,611.2	69,971.3
2018	47,258.7	3,855.4	10,208.3	7,082.0	2,126.4	1,581.5	-4,581.7	72,112.3	67,530.6
2019	41,998.3	3,860.4	9,455.2	7,195.4	2,014.3	1,523.1	-4,260.1	66,046.7	61,786.6
2020	29,003.9	4,139.3	8,876.1	7,108.0	2,065.4	1,608.2	-4,106.1	52,800.9	48,694.8
2021	47,799.7	3,914.4	9,340.3	7,063.1	2,082.2	1,540.8	-4,247.8	71,740.5	67,492.7
2022	47,431.0	3,859.7	9,192.4	7,027.8	2,076.0	1,499.7	-4,177.1	71,086.6	66,909.5
2023	47,065.1	3,806.5	9,103.2	6,991.8	2,070.1	1,475.9	-4,114.8	70,512.6	66,397.8
2024	46,702.1	3,755.1	9,018.4	6,955.5	2,064.6	1,453.2	-4,060.2	69,949.0	65,888.8
2025	46,341.8	3,705.8	8,938.0	6,918.9	2,059.5	1,431.6	-4,012.4	69,395.7	65,383.2
2026	45,984.3	3,658.5	8,861.9	6,882.2	2,054.8	1,410.9	-3,971.2	68,852.7	64,881.5
2027	45,629.6	3,613.4	8,790.2	6,845.3	2,050.4	1,391.1	-3,936.0	68,320.1	64,384.1
2028	45,277.6	3,570.5	8,722.9	6,808.3	2,046.4	1,371.9	-3,906.4	67,797.7	63,891.3
2029	44,928.4	3,529.7	8,659.9	6,771.3	2,042.7	1,353.5	-3,882.2	67,285.5	63,403.3
2030	44,581.8	3,491.1	8,601.1	6,734.3	2,039.4	1,335.7	-3,863.1	66,783.5	62,920.3
2031	44,237.9	3,454.7	8,546.7	6,697.3	2,036.5	1,318.4	-3,848.9	66,291.6	62,442.7
2032	43,896.7	3,420.5	8,496.7	6,660.3	2,033.9	1,301.7	-3,839.4	65,809.8	61,970.4
2033	43,558.0	3,388.5	8,451.1	6,623.4	2,031.6	1,285.5	-3,834.3	65,338.1	61,503.8

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

※ 2016~2020 자료는 [표2-59]의 경상남도 전환·산업·지자체 관리권한 부문별 배출량 자료임



[그림 2-42] 경상남도 전환·산업·지자체 관리권한 온실가스 배출전망 결과

2) 경상남도 시·군별 배출량 전망결과

(1) 경상남도 시·군별 총배출량 전망

- 경상남도 지자체 관리권한 기준, 시·군별 총배출량 전망결과는 2018년, 2025년, 2030년으로 구분하였음
- 2018년 대비 2025년, 2030년 양산시, 의령군, 고성군 증가 및 2025년 대비 2030년 산청군 및 함양군은 증가추세를 나타내었으며, 그외 시·군은 감소할 것으로 전망됨

[표 2-76] 경상남도 관리권한 기준 시·군별 총배출량(2018년, 2025년, 2030년)

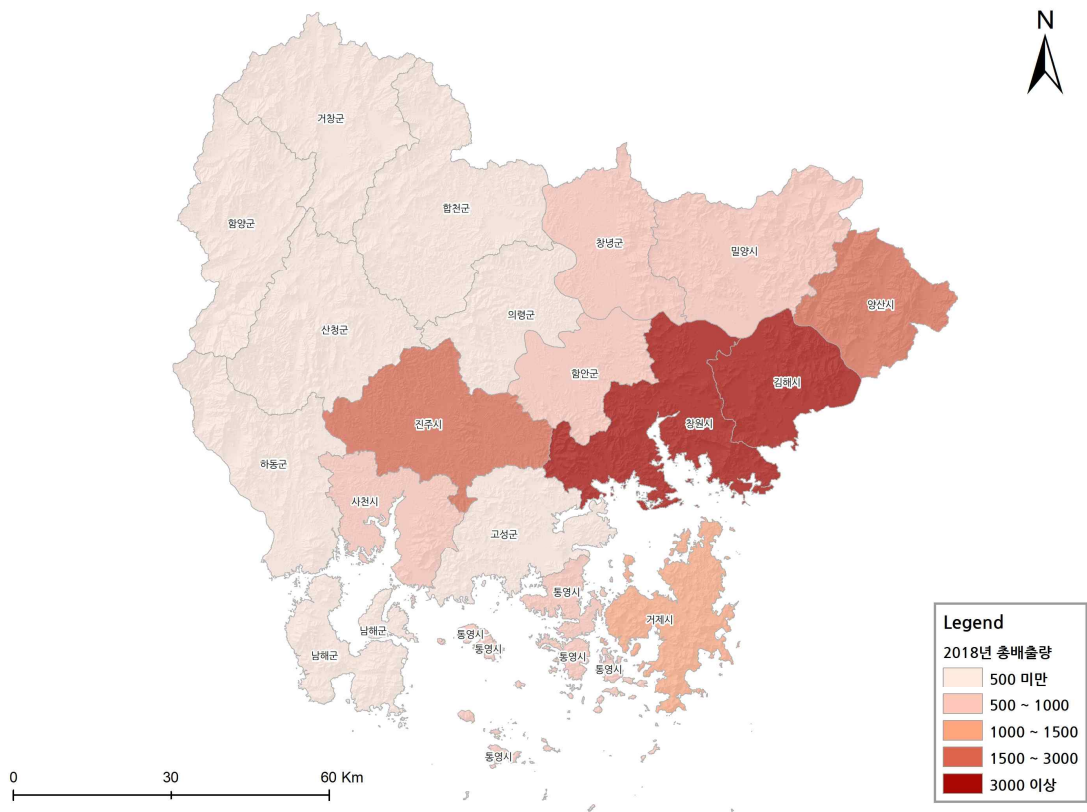
(단위 : 천톤 CO₂eq.)

구분	2018년	2025년	2030년
창원시	5,847.2	5,134.7	4,785.0
진주시	2,125.7	1,955.4	1,902.1
통영시	750.1	634.7	579.3
사천시	755.6	687.9	663.5
김해시	3,009.7	2,899.1	2,880.4
밀양시	846.0	768.1	731.6
거제시	1,218.2	967.7	848.1
양산시	2,009.7	2,062.2	2,103.6
의령군	299.8	310.5	318.7
함안군	707.5	662.2	644.7
창녕군	590.9	530.3	497.3
고성군	468.6	523.9	600.2
남해군	297.4	261.2	241.8
하동군	386.2	376.7	375.6
산청군	348.4	330.3	336.6
함양군	340.7	323.8	326.4
거창군	497.0	451.7	429.1
합천군	499.6	467.9	446.6
경상남도	20,998.2	19,348.1	18,710.5

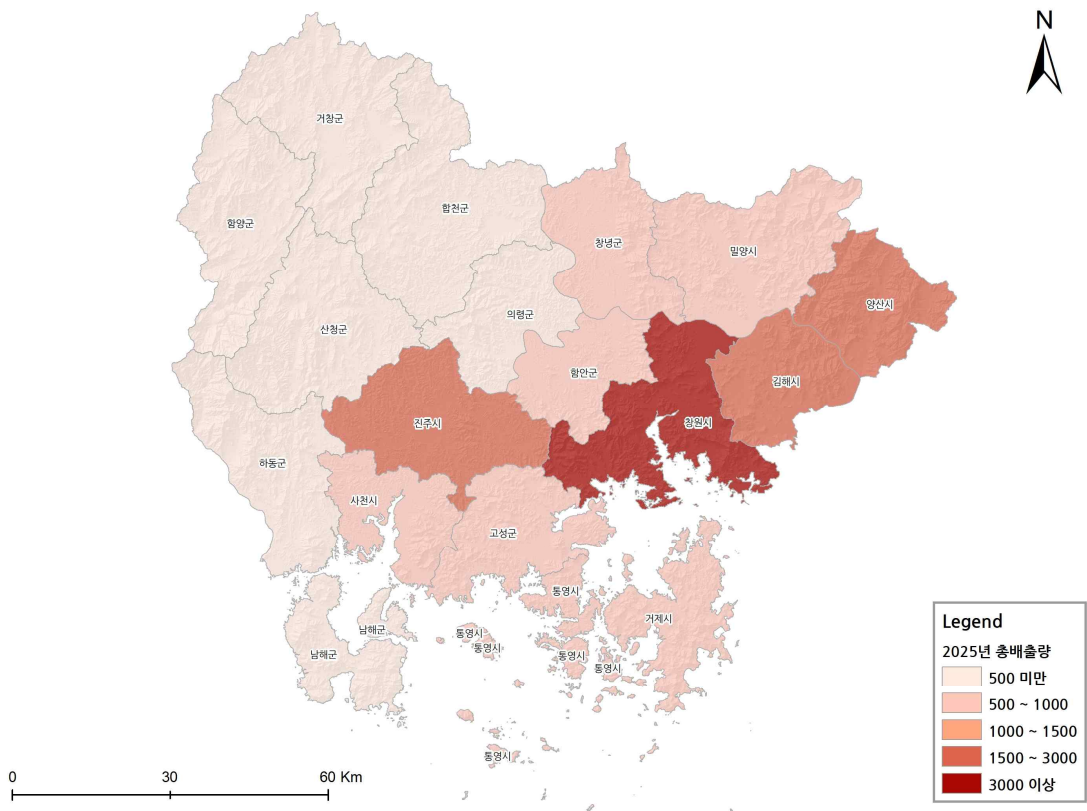
※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

* 진한 노란색칸 표시 : 2018년 대비 2025년, 2030년 증가 나타내는 시·군

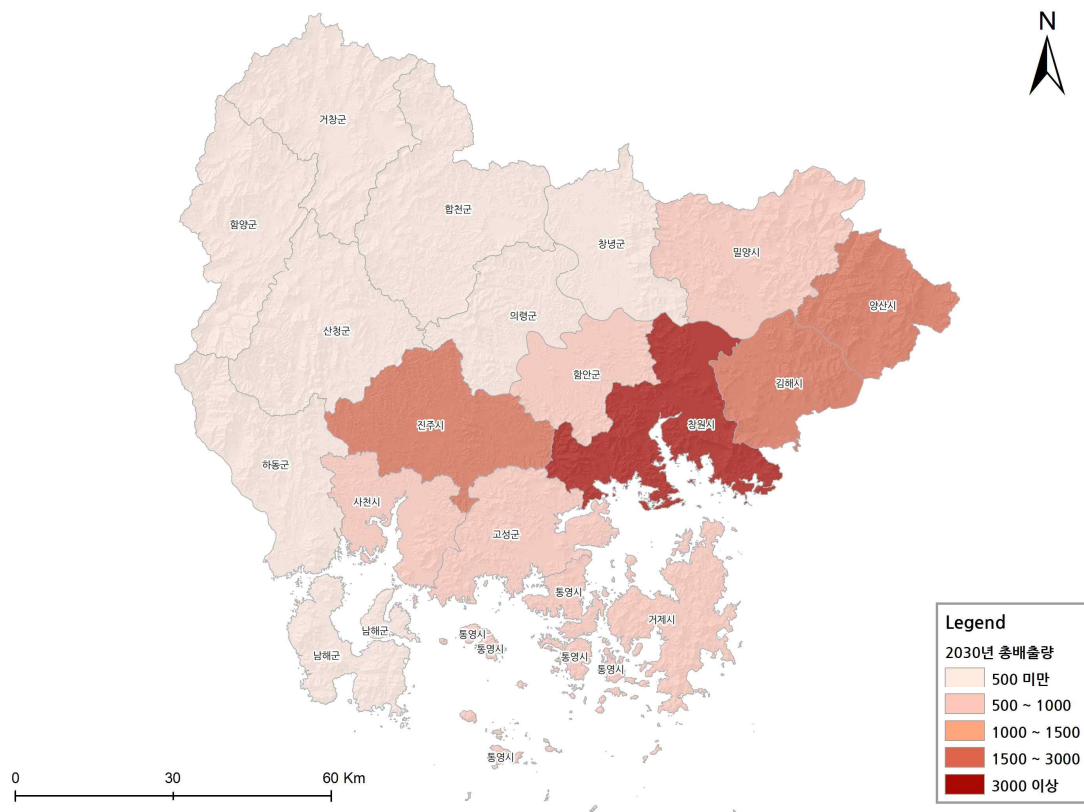
* 연한 노란색칸 표시 : 2018년 대비 2025년 증가 나타내는 시·군



[그림 2-43] 경상남도 지자체 관리권한 시·군별 총배출량(2018년)



[그림 2-44] 경상남도 지자체 관리권한 시·군별 총배출량(2025년)



[그림 2-45] 경상남도 지자체 관리권한 시·군별 총배출량(2030년)

(2) 도시건물(가정) 부문

- 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(가정) 부문 시·군별 전망결과는 2018년 대비 2025년, 2030년 양산시 및 의령군은 증가하고, 2025년 대비 2030년 창원시, 사천시, 김해시, 함양군, 거창군은 증가하고 나머지 시·군은 감소할 것으로 전망됨

[표 2-77] 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(가정) 부문 시·군별 배출전망(2018년, 2025년, 2030년)

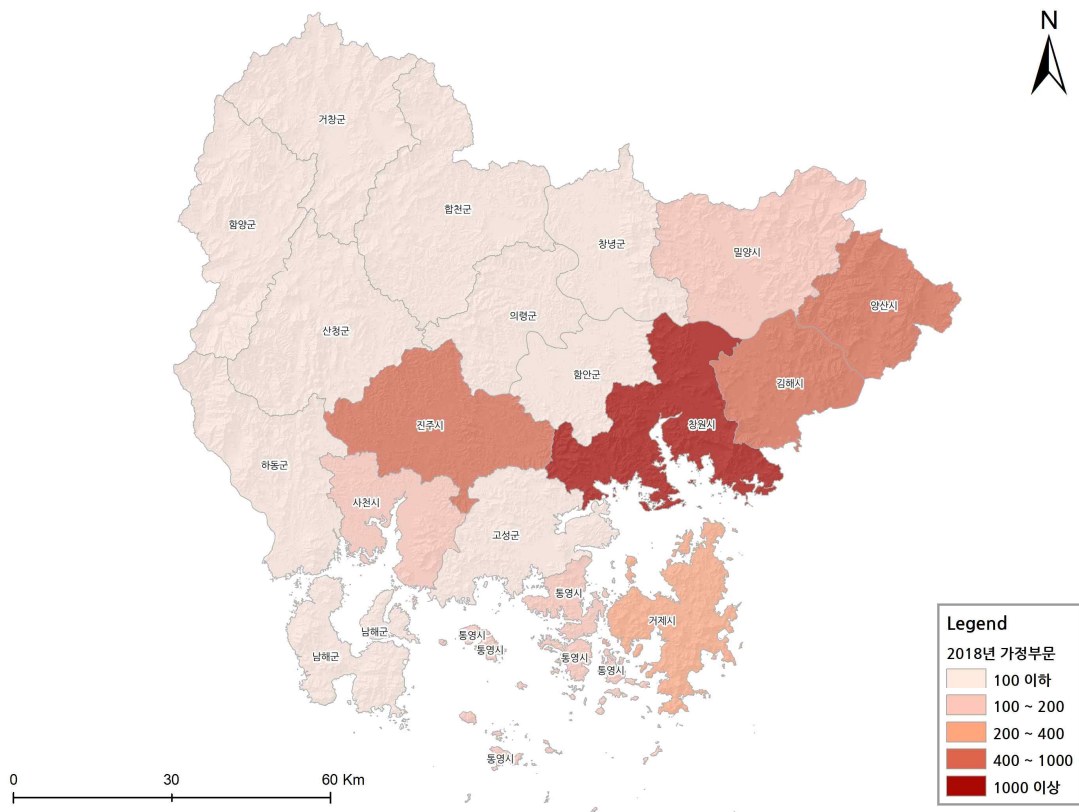
(단위 : 천톤 CO₂eq.)

구분	2018년	2025년	2030년
창원시	1,287.7	1,253.5	1,265.2
진주시	496.1	466.4	463.1
통영시	165.1	152.9	151.2
사천시	165.3	159.2	160.2
김해시	734.9	711.2	717.7
밀양시	168.7	125.8	106.4
거제시	291.9	262.5	256.2
양산시	474.4	490.4	508.1
의령군	31.8	33.1	35.5
함안군	89.1	79.3	78.0
창녕군	94.9	84.6	82.9
고성군	66.6	60.3	56.9
남해군	49.6	47.3	47.2
하동군	63.4	55.5	54.5
산청군	54.4	48.1	47.8
함양군	56.7	55.8	56.0
거창군	90.6	86.6	87.2
합천군	60.6	54.8	53.8
경상남도	4,441.8	4,227.1	4,227.9

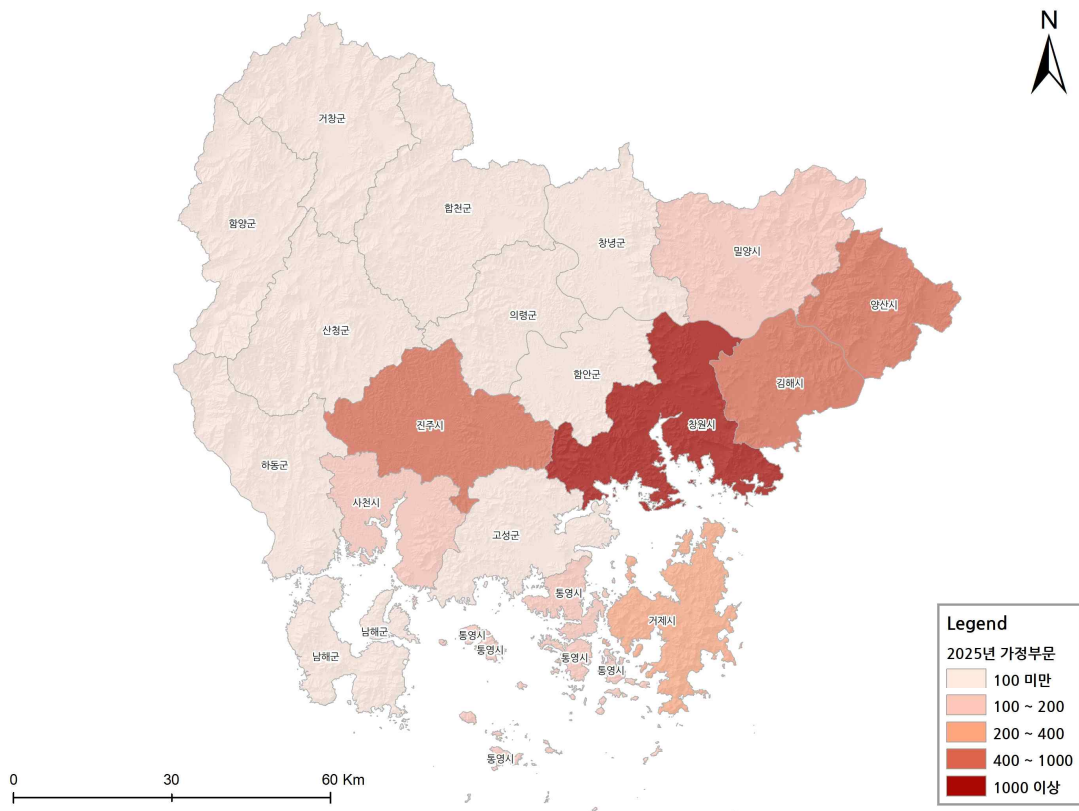
※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

* 진한 노란색칸 표시 : 2018년 대비 2025년, 2030년 증가 나타내는 시·군

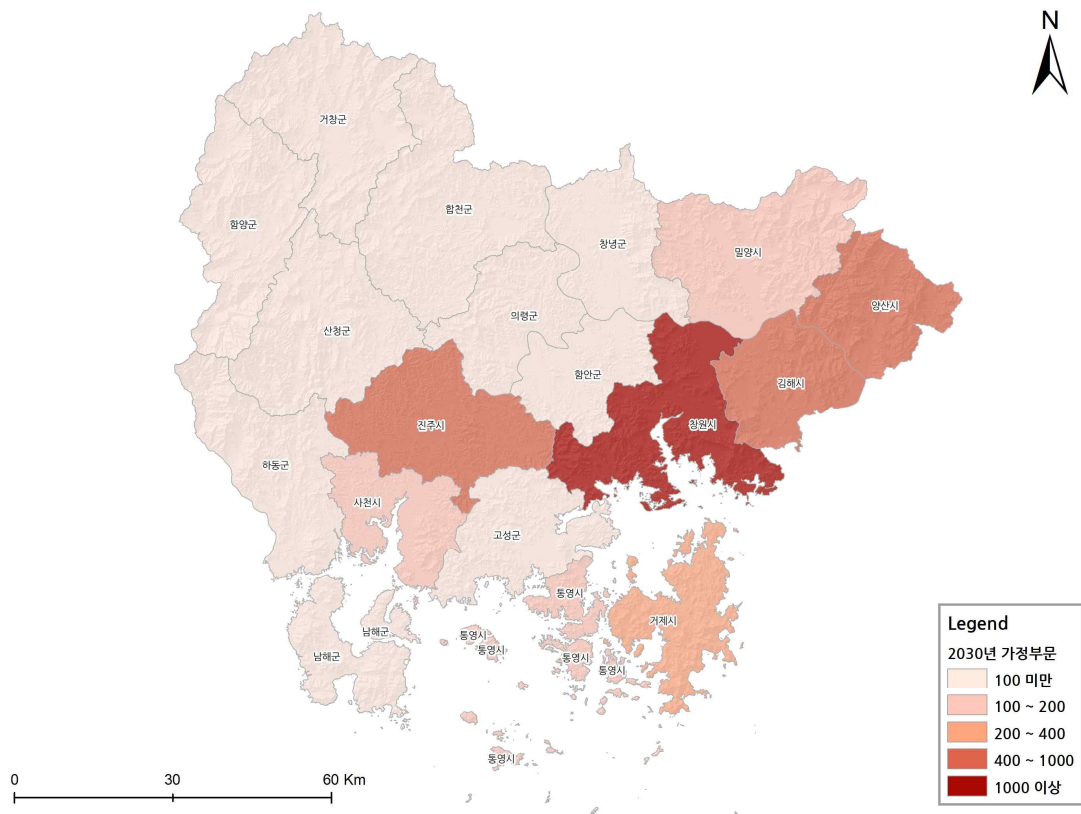
* 연한 노란색칸 표시 : 2018년 대비 2025년 증가 나타내는 시·군



[그림 2-46] 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(가정) 부문 시·군별 배출량(2018년)



[그림 2-47] 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(가정) 부문 시·군별 배출량(2025년)



[그림 2-48] 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(가정) 부문 시·군별 배출량(2030년)

(3) 도시건물(상업/공공) 부문

- 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(상업/공공) 부문 시·군별 전망결과는 2018년 대비 2025년, 2030년 고성군 및 하동군은 증가하고 나머지 시·군은 감소할 것으로 전망됨

[표 2-78] 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(상업/공공) 부문 시군별 배출전망(2018년, 2025년, 2030년)

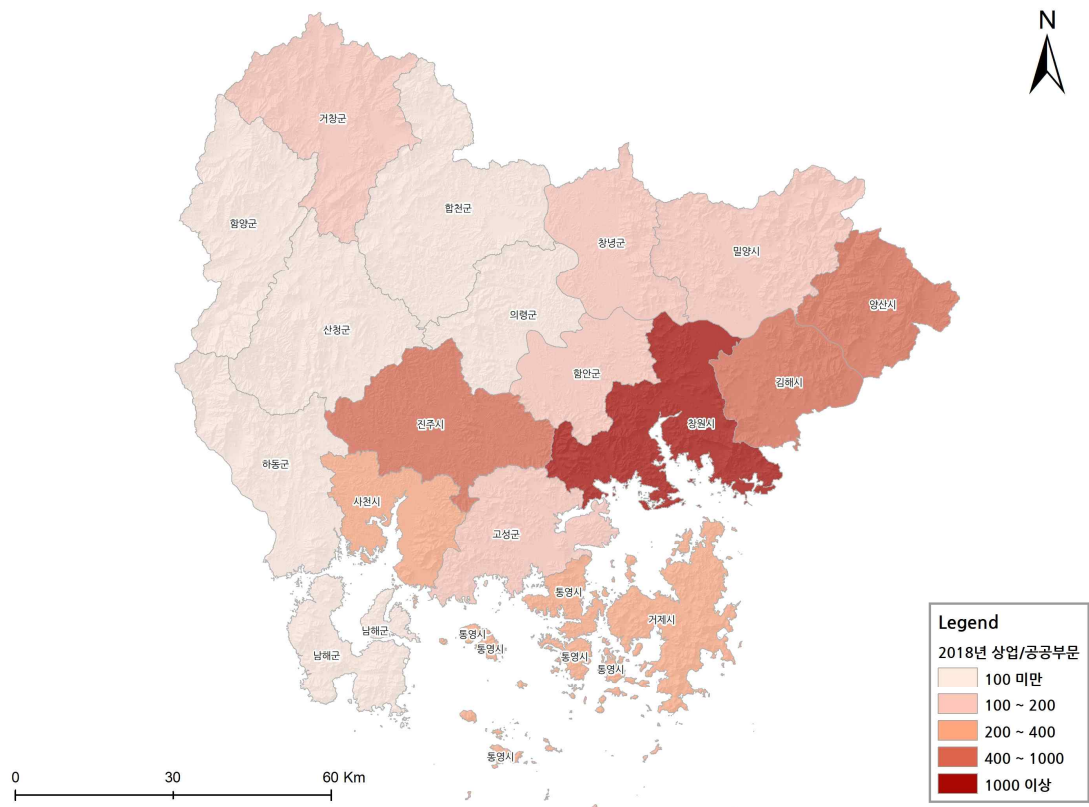
(단위 : 천톤 CO₂eq.)

구분	2018년	2025년	2030년
창원시	1,608.5	1,155.9	953.4
진주시	582.2	506.1	494.4
통영시	312.8	248.2	221.6
사천시	201.9	155.3	135.3
김해시	887.8	770.4	741.1
밀양시	190.6	170.5	168.2
거제시	381.4	237.6	174.1
양산시	597.4	550.0	552.7
의령군	52.9	46.0	44.9
함안군	181.5	138.4	121.3
창녕군	130.7	80.5	44.7
고성군	117.7	200.9	293.1
남해군	87.2	68.1	58.9
하동군	92.0	102.1	109.0
산청군	75.9	66.7	65.7
함양군	82.0	67.5	65.3
거창군	100.9	77.1	66.1
합천군	83.5	69.5	63.4
경상남도	5,766.5	4,710.9	4,373.2

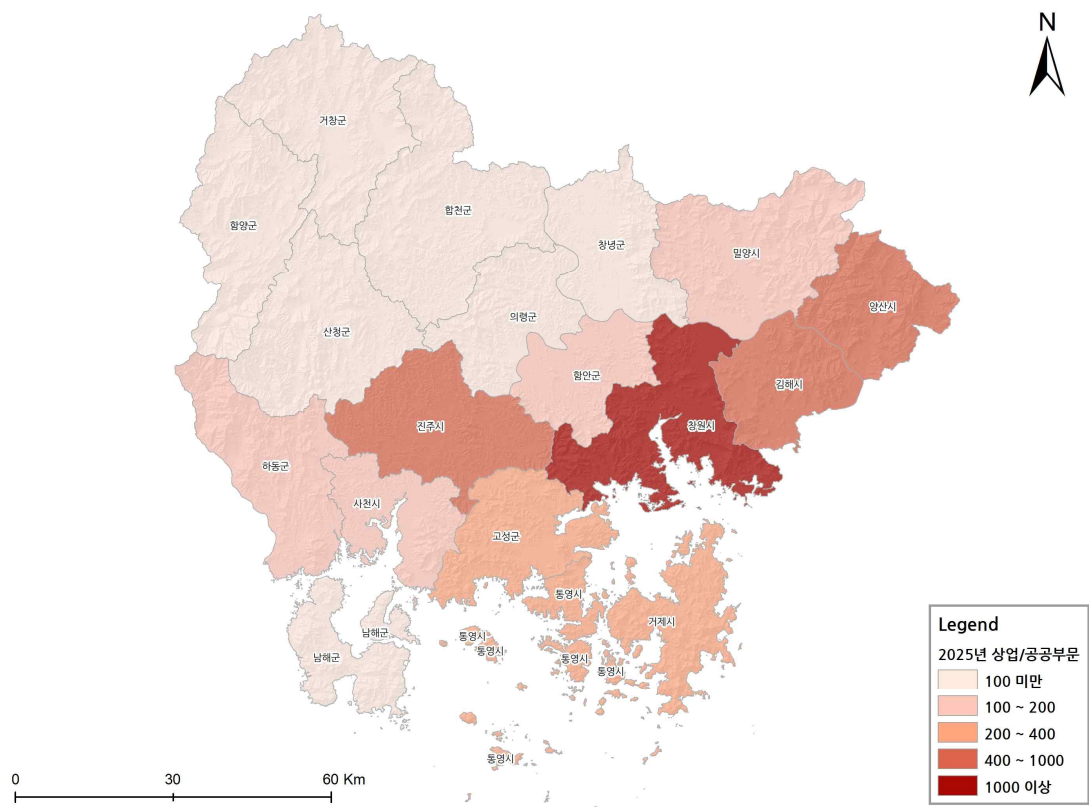
※ 집계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

* 진한 노란색칸 표시 : 2018년 대비 2025년, 2030년 증가 나타내는 시·군

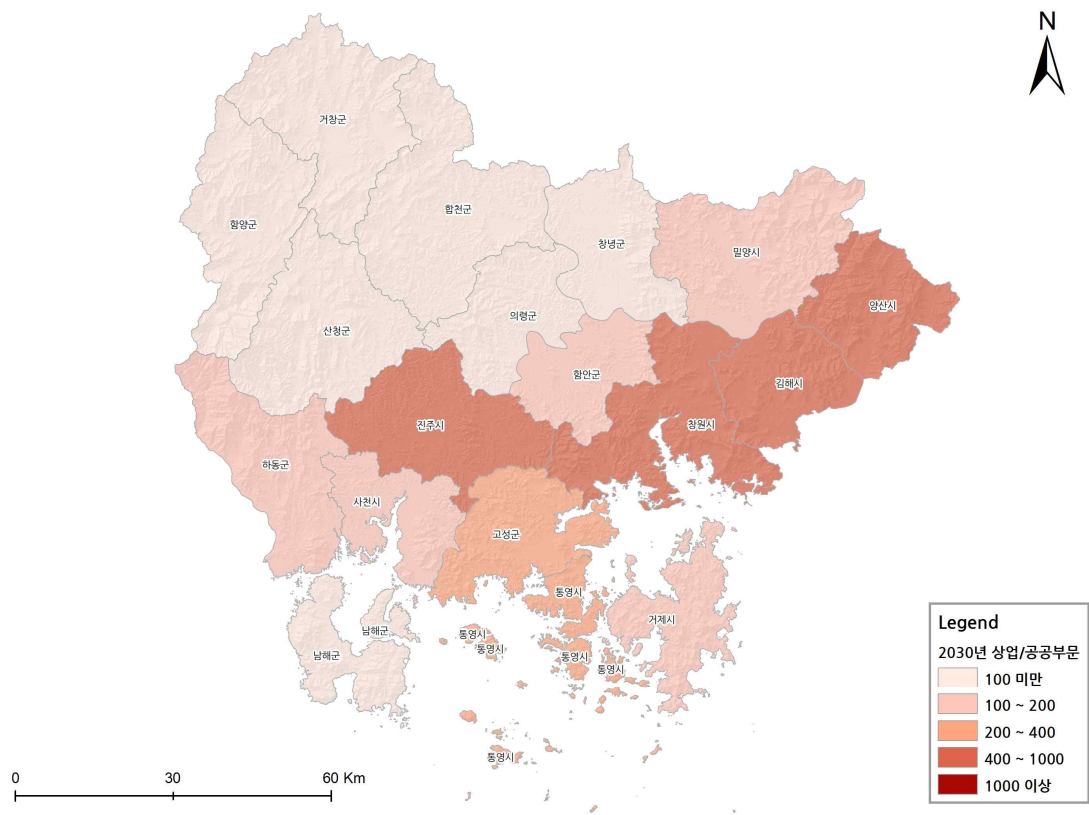
* 연한 노란색칸 표시 : 2018년 대비 2025년 증가 나타내는 시·군



[그림 2-49] 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(상업/공공) 부문 시·군별 배출량(2018년)



[그림 2-50] 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(상업/공공) 부문 시·군별 배출량(2025년)



[그림 2-51] 경상남도 지자체 관리권한 도시건물(상업/공공) 부문 시·군별 배출량(2030년)

(4) 수송교통 부문

- 경상남도 지자체 관리권한 수송교통 부문 시·군별 전망결과는 2018년 대비 2025년, 2030년 김해시, 양산시, 산청군은 증가하고, 2018년 대비 2025년 진주시, 함안군 증가하고 나머지 시·군은 감소할 것으로 전망됨

[표 2-79] 경상남도 지자체 관리권한 수송교통 부문 시·군별 배출전망(2018년, 2025년, 2030년)

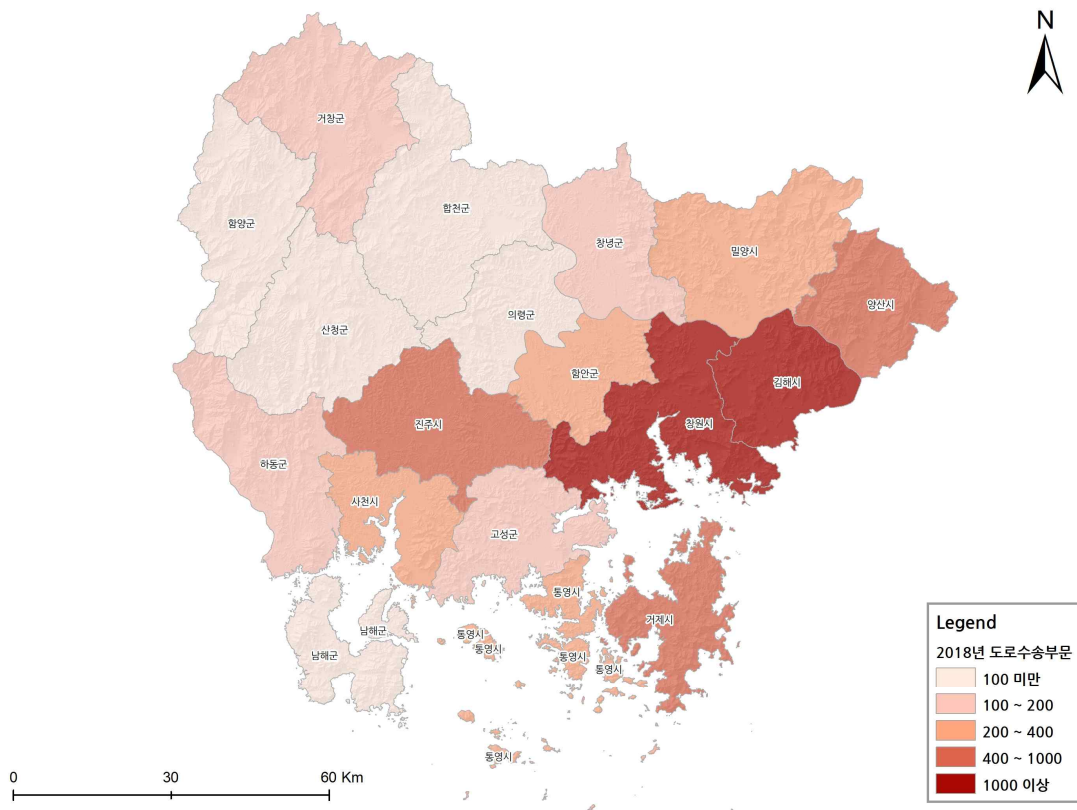
(단위 : 천톤 CO₂eq.)

구분	2018년	2025년	2030년
창원시	2,348.0	2,154.9	2,010.1
진주시	681.8	687.8	686.5
통영시	213.6	202.0	194.3
사천시	222.6	220.8	218.6
김해시	1,066.8	1,102.8	1,107.8
밀양시	265.6	260.7	256.5
거제시	404.7	360.8	328.1
양산시	724.1	799.3	820.5
의령군	66.0	64.6	64.0
함안군	253.1	255.4	255.2
창녕군	146.4	145.2	145.0
고성군	109.3	105.1	103.4
남해군	81.3	78.4	75.9
하동군	101.2	97.2	95.8
산청군	88.0	91.8	94.6
함양군	79.4	76.0	73.1
거창군	131.2	131.2	130.7
합천군	98.8	84.8	74.1
경상남도	7,082.0	6,918.9	6,734.3

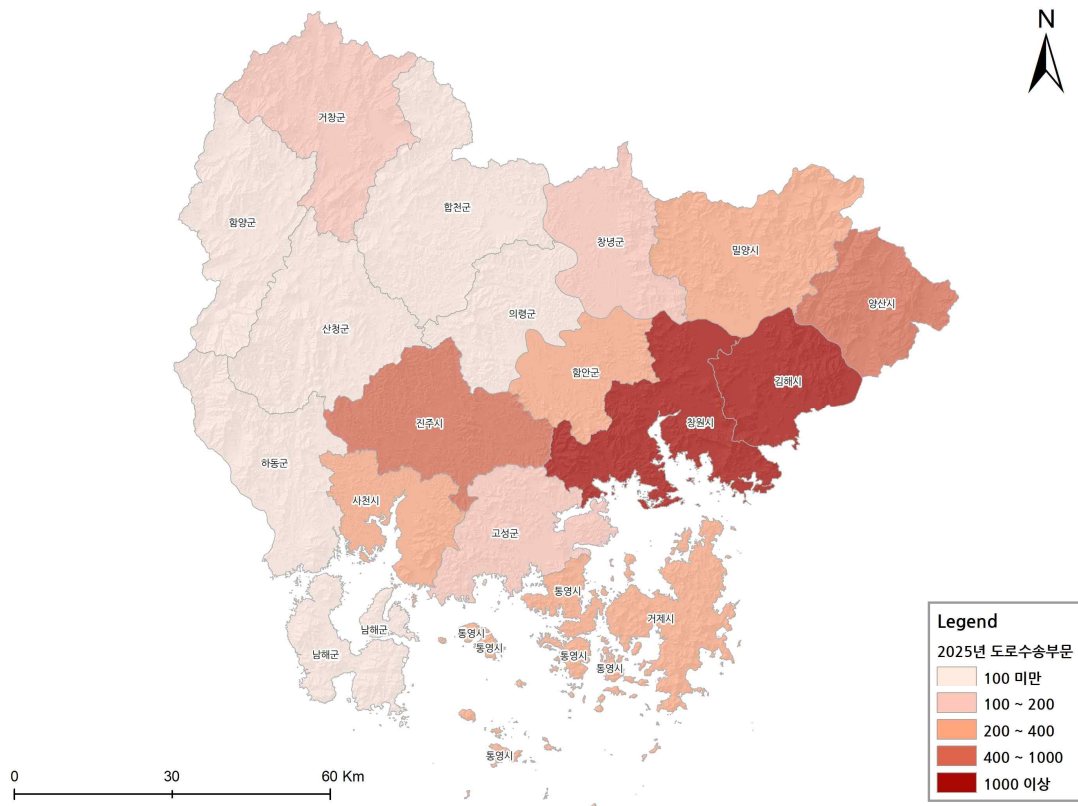
※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

* 진한 노란색칸 표시 : 2018년 대비 2025년, 2030년 증가 나타내는 시·군

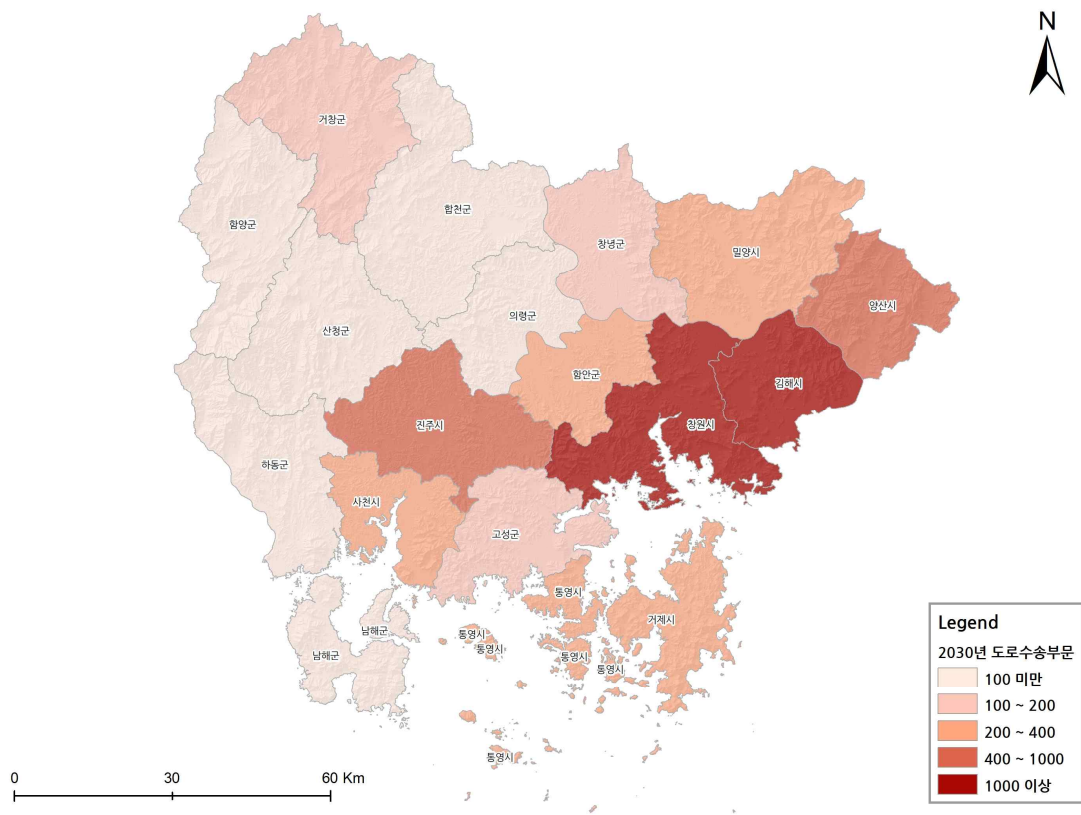
* 연한 노란색칸 표시 : 2018년 대비 2025년 증가 나타내는 시·군



[그림 2-52] 경상남도 지자체 관리권한 수송교통 부문 시·군별 배출량(2018년)



[그림 2-53] 경상남도 지자체 관리권한 수송교통 부문 시·군별 배출량(2025년)



[그림 2-54] 경상남도 지자체 관리권한 수송교통 부문 시·군별 배출량(2030년)

(5) 농축수산 부문

- 경상남도 지자체 관리권한 농축수산 부문 시·군별 전망결과는 2018년 대비 2025년, 2030년 김해시, 양산시, 의령군, 함안군, 창녕군, 산청군, 함양군은 증가하고 2025년 대비 2030년 사천시 증가하고 나머지 시·군은 감소할 것으로 전망됨

[표 2-80] 경상남도 지자체 관리권한 농축수산 부문 시·군별 배출전망(2018년, 2025년, 2030년)

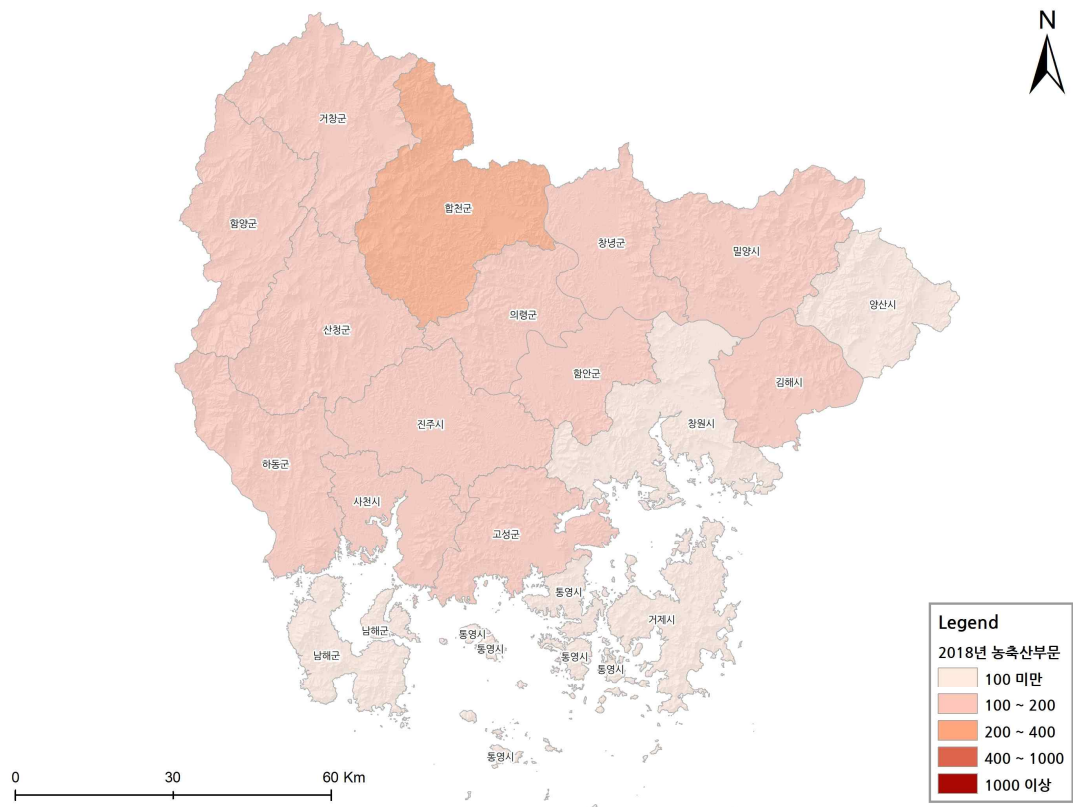
(단위 : 천톤 CO₂eq.)

구분	2018년	2025년	2030년
창원시	98.0	81.8	72.4
진주시	113.9	107.3	102.0
통영시	8.0	5.4	4.1
사천시	115.0	109.7	110.9
김해시	172.2	194.4	211.6
밀양시	167.6	143.6	130.3
거제시	23.2	17.4	13.8
양산시	51.0	51.3	52.4
의령군	106.1	106.6	106.9
함안군	142.9	148.6	151.5
창녕군	191.4	194.7	199.5
고성군	156.7	148.1	143.0
남해군	61.1	49.3	42.5
하동군	110.8	106.6	103.6
산청군	116.3	118.1	125.5
함양군	103.4	109.1	117.0
거창군	145.6	127.0	115.3
합천군	243.5	240.6	237.0
경상남도	2,126.4	2,059.5	2,039.4

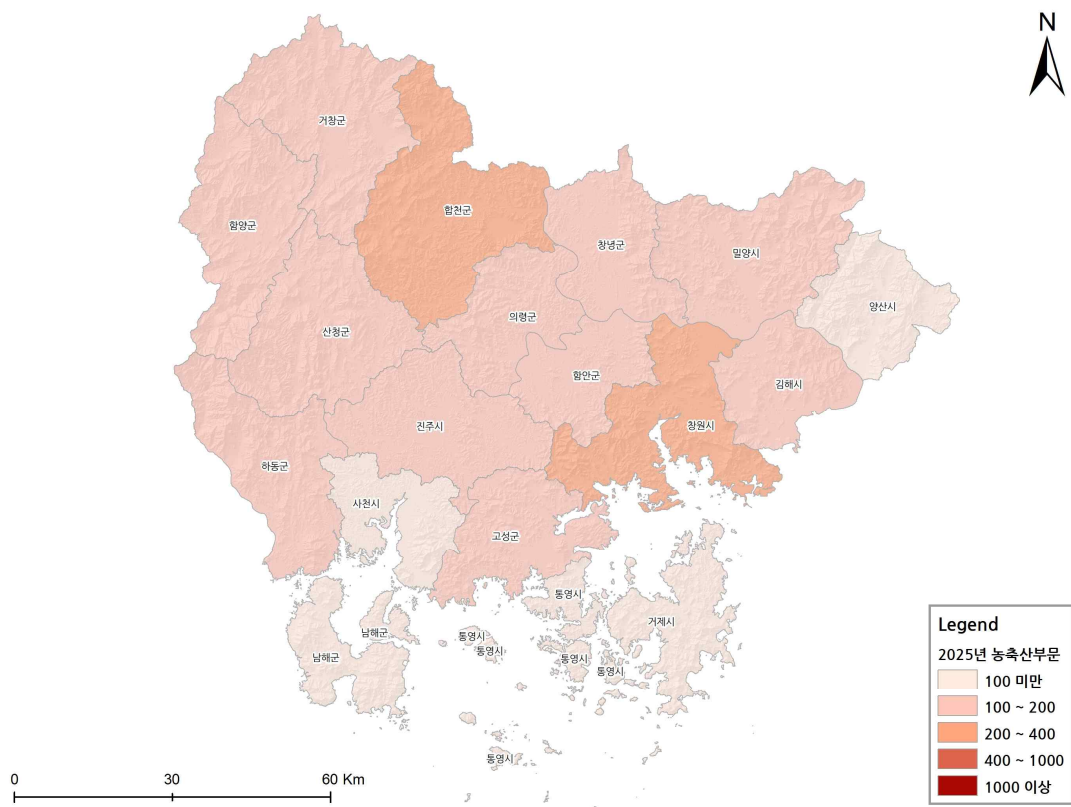
※ 집계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

* 진한 노란색칸 표시 : 2018년 대비 2025년, 2030년 증가 나타내는 시·군

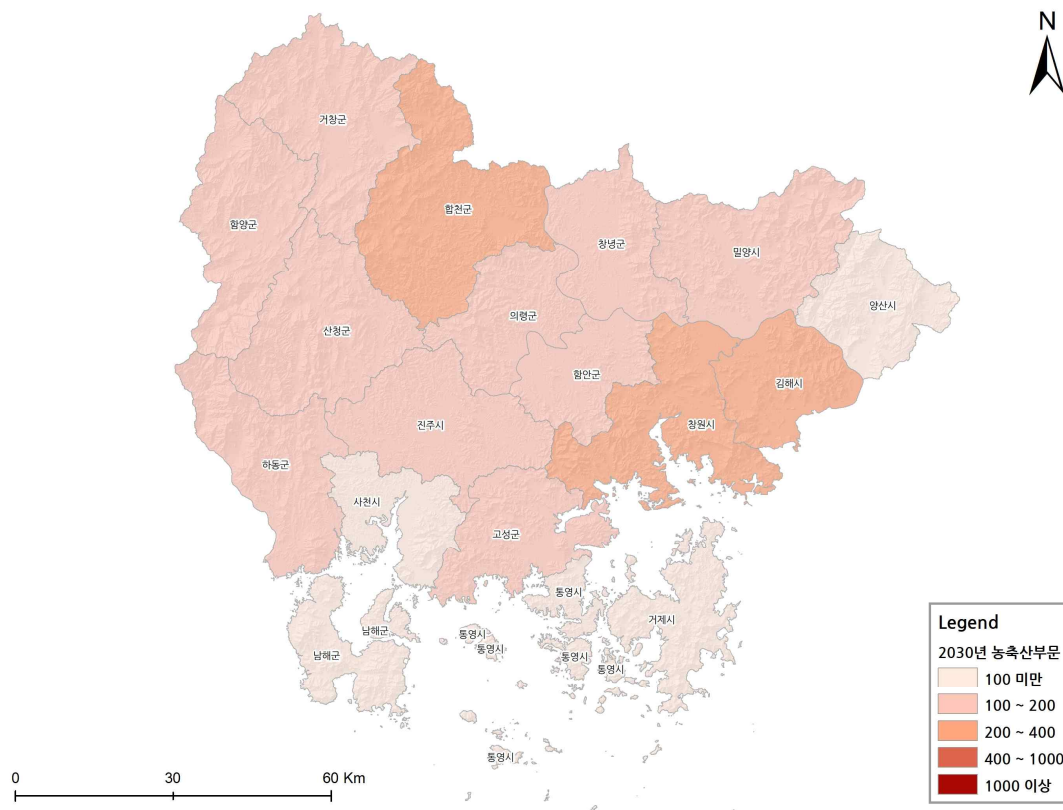
* 연한 노란색칸 표시 : 2018년 대비 2025년 증가 나타내는 시·군



[그림 2-55] 경상남도 지자체 관리권한 농축수산물 부문 시·군별 배출량(2018년)



[그림 2-56] 경상남도 지자체 관리권한 농축수산물 부문 시·군별 배출량(2025년)



[그림 2-57] 경상남도 지자체 관리권한 농축수산물 부문 시·군별 배출량(2030년)

(6) 순환경제 부문

- 경상남도 지자체 관리권한 순환경제 부문 시·군별 전망결과는 2018년 대비 2025년, 2030년 밀양시, 의령군, 거창군, 합천군은 증가하고, 2018년 대비 2025년 양산시 증가하고 나머지 시·군은 감소할 것으로 전망됨

[표 2-81] 경상남도 지자체 관리권한 순환경제 부문 시·군별 배출전망(2018년, 2025년, 2030년)

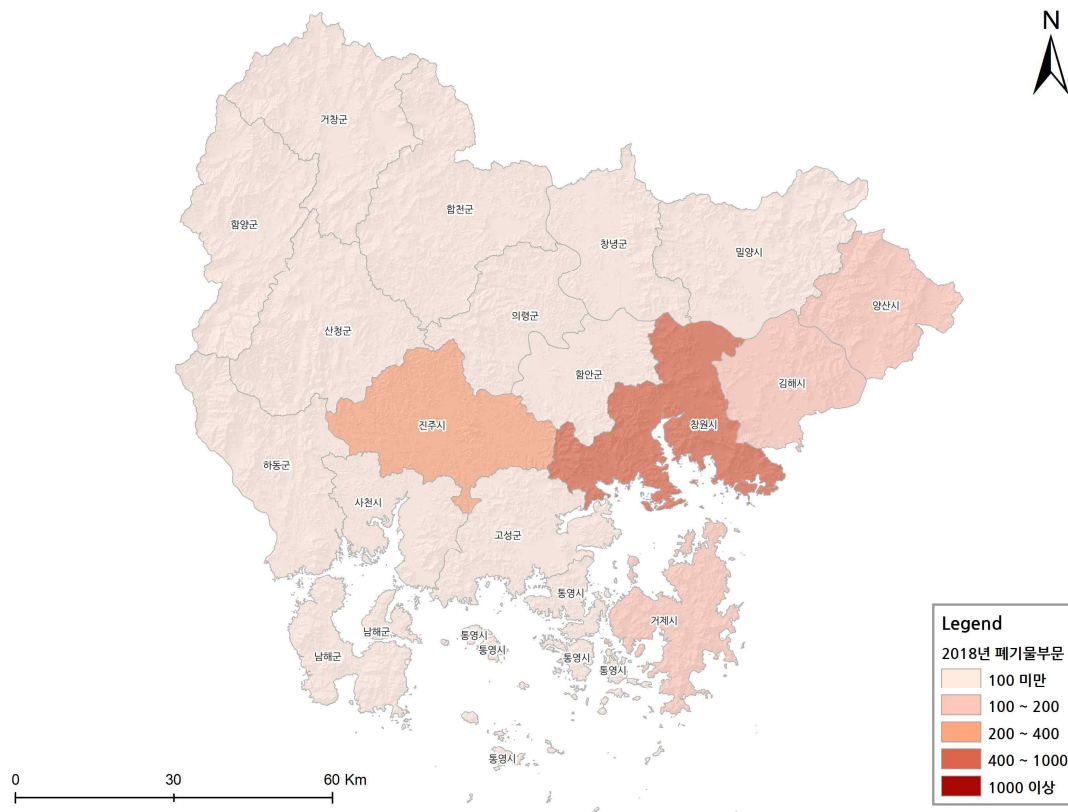
(단위 : 천톤 CO₂eq.)

구분	2018년	2025년	2030년
창원시	505.0	488.5	483.9
진주시	251.7	187.8	156.1
통영시	50.6	26.1	8.0
사천시	50.8	42.8	38.5
김해시	148.0	120.4	102.1
밀양시	53.6	67.4	70.2
거제시	117.0	89.5	75.9
양산시	162.9	171.2	170.1
의령군	43.1	60.2	67.3
함안군	40.9	40.4	38.7
창녕군	27.5	25.4	25.2
고성군	18.3	9.5	3.8
남해군	18.2	18.1	17.3
하동군	18.8	15.3	12.7
산청군	13.9	5.6	2.9
함양군	19.2	15.4	15.0
거창군	28.7	29.8	29.8
합천군	13.3	18.1	18.3
경상남도	1,581.5	1,431.6	1,335.7

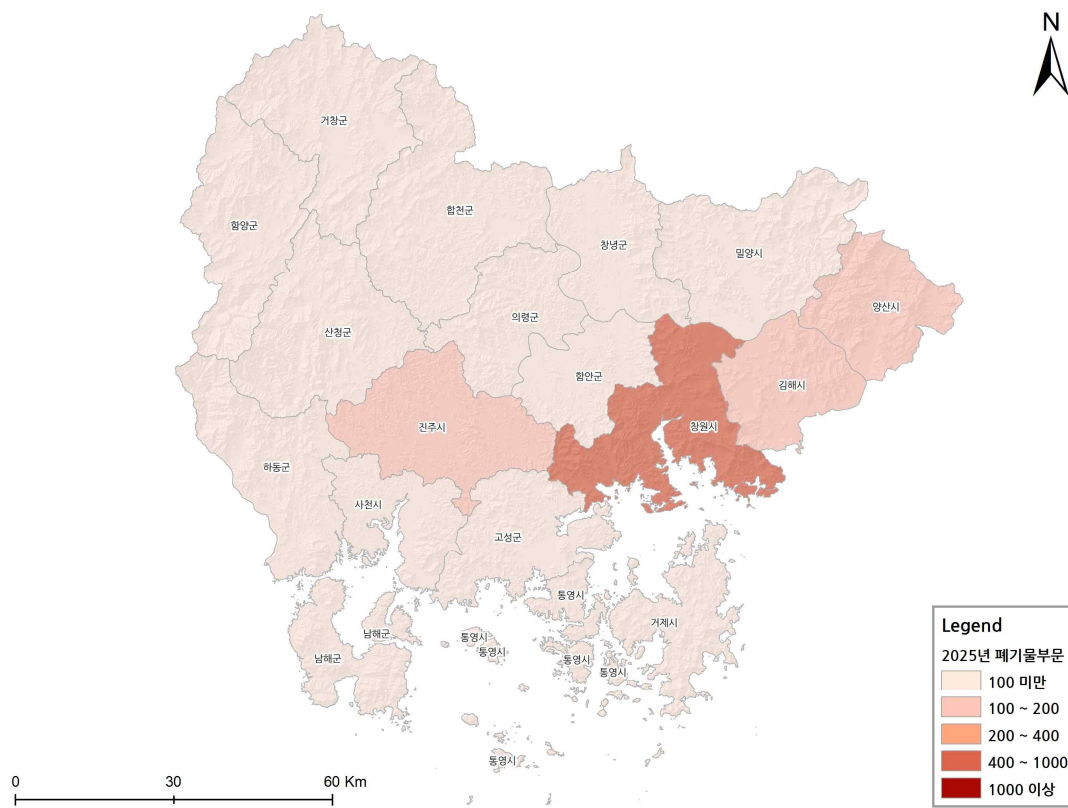
※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

* 진한 노란색칸 표시 : 2018년 대비 2025년, 2030년 증가 나타내는 시·군

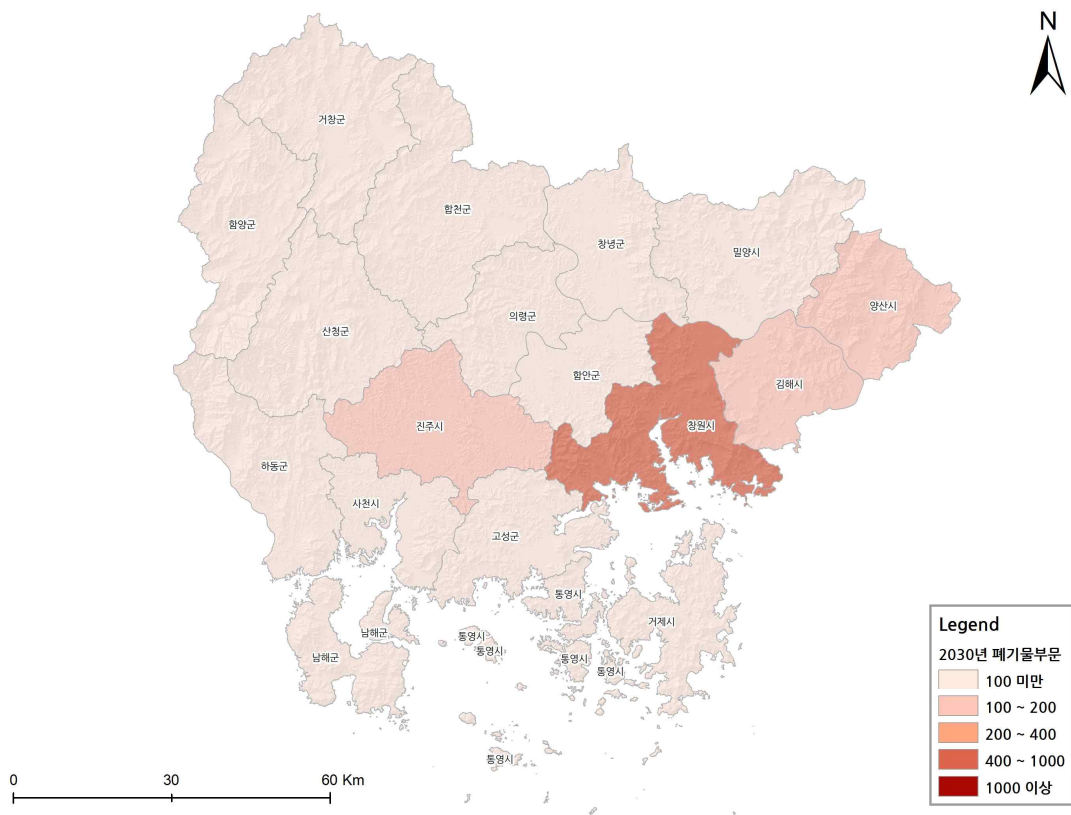
* 연한 노란색칸 표시 : 2018년 대비 2025년 증가 나타내는 시·군



[그림 2-58] 경상남도 지자체 관리권한 순환경제 부문 시·군별 배출량(2018년)



[그림 2-59] 경상남도 지자체 관리권한 순환경제 부문 시·군별 배출량(2025년)



[그림 2-60] 경상남도 지자체 관리권한 순환경제 부문 시·군별 배출량(2030년)

(7) 산림복지환경 부문

- 경상남도 지자체 관리권한 산림복지환경 부문 시·군별 전망결과는 2018년 대비 2025년, 2030년 진주시, 통영시, 양산시, 함양군은 증가하고 나머지 시·군은 감소할 것으로 전망됨

[표 2-82] 경상남도 지자체 관리권한 산림복지환경 부문 시·군별 배출전망(2018년, 2025년, 2030년)

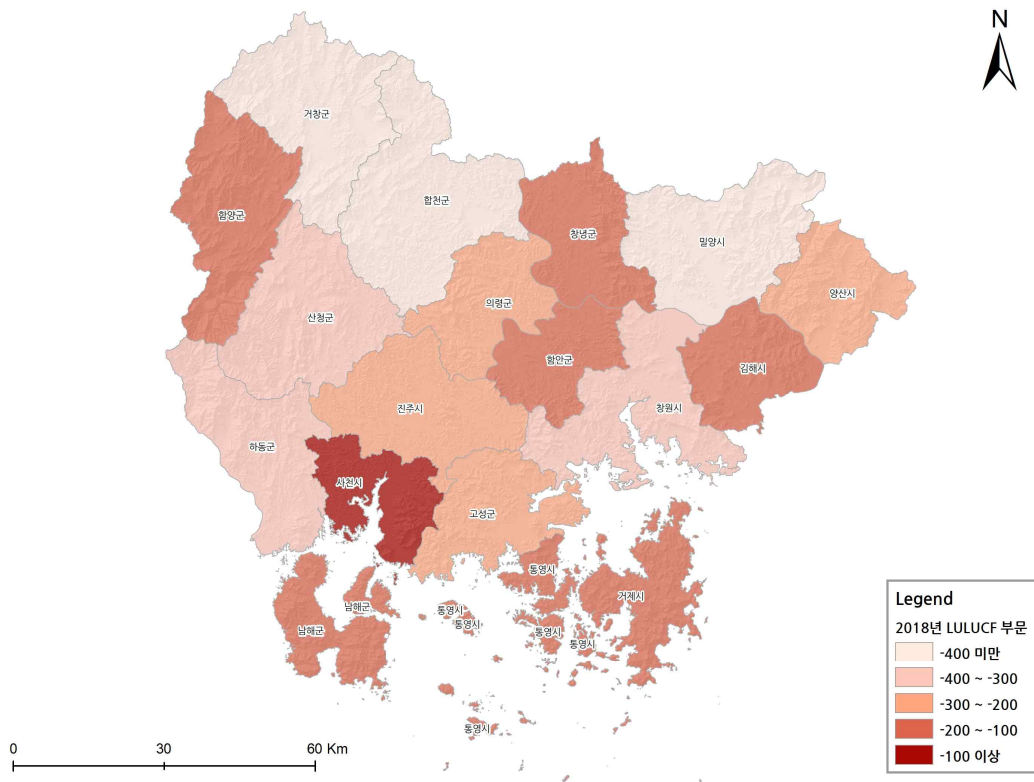
(단위 : 천톤 CO₂eq.)

구분	2018년	2025년	2030년
창원시	-400.0	-366.7	-370.1
진주시	-256.8	-399.6	-458.5
통영시	-122.9	-126.6	-129.4
사천시	-62.4	-39.5	-22.7
김해시	-156.4	-120.3	-114.9
밀양시	-449.8	-444.7	-488.7
거제시	-148.5	-65.2	-36.6
양산시	-226.1	-261.0	-289.1
의령군	-247.2	-195.5	-152.7
함안군	-130.9	-106.2	-82.8
창녕군	-109.6	-42.3	-19.7
고성군	-292.3	-219.9	-190.7
남해군	-157.6	-129.6	-114.8
하동군	-368.3	-250.4	-220.4
산청군	-318.4	-299.1	-268.9
함양군	-194.9	-276.2	-354.3
거창군	-434.5	-331.3	-310.0
합천군	-505.1	-338.2	-238.8
경상남도	-4,581.7	-4,012.4	-3,863.1

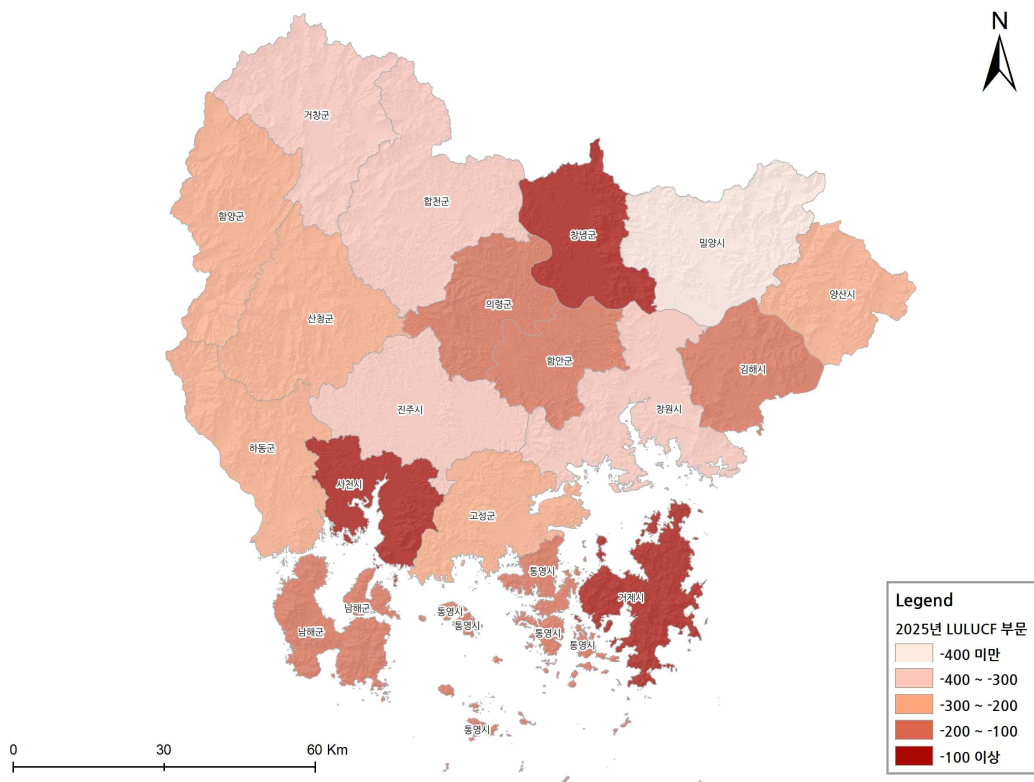
※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

* 진한 노란색칸 표시 : 2018년 대비 2025년, 2030년 증가 나타내는 시·군

* 연한 노란색칸 표시 : 2018년 대비 2025년 증가 나타내는 시·군



[그림 2-61] 경상남도 지자체 관리권한 산림녹지환경 부문 시·군별 배출량(2018년)



[그림 2-62] 경상남도 지자체 관리권한 산림녹지환경 부문 시·군별 배출량(2025년)

제3장

기존 계획 평가

제1절 기존 계획의 주요 내용 및 평가



제3장 기존 계획 평가

제1절 기존 계획의 주요내용 및 평가

1 경상남도 기후변화 대응계획(2021~2050)

1) 개요

- 경상남도는 ‘2030 경상남도 온실가스 감축목표 및 로드맵(2018.12.)’ 과 ‘제4차 경상남도 종합계획(2021~2040)’ 등 여러계획과 ‘경상남도 기후변화 대응계획(2022.08.)’ 을 활용하여 온실가스 감축을 추진해왔음
- 2050년 탄소중립을 목표로 지자체 관리권한(건물, 수송, 폐기물, 농축산, 흡수원)과 전환·산업 부문을 포함하여 기술하였음
- 2018년 대비 순배출량 기준 2030년 기본안 40.4%(35,578천톤CO₂eq.), 선도안 41.5%(34,927천톤CO₂eq.)으로 온실가스 감축 시나리오를 적용하여 감축 목표를 선정함

[표 3-1] 경상남도 2050 탄소중립 시나리오

(단위 : 천톤CO₂eq.)

구분		2018년	기본안(A)		선도안(B)		비고
			2030	2050	2030	2050	
순배출량		59,669	35,578 (△40.4%)	0	34,927 (△41.5%)	0	-
배출	총배출량	64,453	38,519	5,955	37,868	3,015	-
	에너지	31,456	17,490	1,587	17,490	0	(A) 화력발전 일부 잔존, 타시도 수전 (B) 화력발전 전면 중단
	산업	11,037	6,691	720	6,691	383	(A) 국가 산업 부문 감축목표를 반영 (B) 경남 주력산업 저탄소 전환 촉진, 기술혁신 기반 신산업 육성 강화
	수송 교통	7,834	4,983	736	4,935	227	(A) 도로부문만 한정하여 온실가스 감축 (B) 항공, 철도, 해운부문까지 포함

(단위 : 천톤CO₂eq.)

구분		2018년	기본안(A)		선도안(B)		비고
			2030	2050	2030	2050	
배출	도시 건물	9,640	6,458	1,147	6,025	907	(A) 국가감축목표 반영 (도시가스 50% 전력화) (B) 도시가스 전력화(65% 이상), 건축물 신재생에너지 생산 확대
	순환 경제	1,386	738	370	614	171	(A) 국가감축목표 반영 (B) 생활폐기물 발생량 70% 감축 및 모든 폐기물의 직매립 제로화
	농축 수산	3,100	2,159	1,395	2,113	1,327	(A) 국가 감축목표를 반영하되 사육두수의 증가세 감안 (B) 가축분뇨 에너지화 사업 확대 등 축산부문 관리 강화
흡수 및 제거	총흡수량	-4,784	-2,941	-5,955	-2,941	-3,015	-
	산림 녹지 환경	-4,784	-2,941	-3,015	-2,941	-3,015	국가 감축목표를 경남산림지 면적에 적용하고, 적극적인 산림경영 의지를 반영한 단일안
	CCUS 등	0	0	-2,940	0	0	국가감축목표 반영 배출잔여량은 CCUS로 흡수·저장

2) 계획의 특징 및 시사점

(1) 감축목표 설정

- 경상남도 기후변화 대응계획에서의 감축 시나리오는 국가 탄소중립 시나리오를 준용하였으며, 2030년까지 전환 및 산업 부문을 포함한 2018년 대비 40.4%를 감축하는 기본안과 경상남도의 탄소중립 신산업 등 적극적인 감축활동을 통하여 2018년 대비 41.5%를 감축하는 선도안으로 구성되어 있음
- 탄소중립기본법(2022.03.) 시행 후 본 계획에서는 당초 계획과 달리 지자체 관리권한 내 영역에 대한 온실가스 감축목표를 설정하였고, 계획에 반영된 사업 관리카드의 예상 감축량 및 재정계획을 적극 반영하여 온실가스 감축량 산정 및 감축목표를 수립하고 있음

(2) 부문별 사업 현황

- 경상남도의 감축이행 로드맵은 에너지 전환, 산업, 수송교통, 도시건물, 농축수산, 순환경제, 산림녹지환경 부문으로 구성되어 있음
- 2050 탄소중립을 위한 부문별 감축목표와 감축수단을 제시하였으며 7개 부문, 24개 추진전략, 74개 중점과제, 159개 세부추진사업으로 구성
 - 에너지 전환 부문

추진전략	중점과제
재생에너지 보급 및 이용 확대	재생에너지 발전설비 보급 확대
	남해권 해상풍력 에너지 도입
	지역특화 에너지자립마을 모델 구축
분산형 에너지 중심 에너지 공급체계의 안정성 확보	분산전원 모델 구축
	지능형 전력망 구축 및 경남 DR운영
탄소중립 미래를 대비한 수소설비 보급	연료전지 발전소 조성
	수소생산·충전 인프라 확충
	수소터빈 기반 시험연구발전소 구축
에너지 수요관리 및 연계대응	산업단지 재생에너지 자가소비 확대 추진

- 산업 부문

추진전략	중점과제
저탄소 산업구조로의 전환	부울경 수소경제권 구축
	조선산업의 저탄소화
	기계분야 기술고도화 및 재제조 기술개발
탄소중립 신산업 육성	경남 수소산업 기반 구축
	해상풍력 시스템 개발 및 발전단지 조성
정기로운 전환을 위한 제도적 기반구축	공정한 노동전환 지원
	재생에너지 전문인력 양성

- 수송교통 부문

추진전략	중점과제
무공해차량 보급	수소/전기차 보급
	친환경차 충전소 보급확대
내연기관차량 축소	내연기관 등록 축소
	내연차량 운행제한
대중교통이용 활성화	광역/지선 대중교통체계 확충
	환승할인제 확대
	특별교통수단 및 바우처 택시 보급확대
신교통서비스 인프라 구축	신교통수단 도입
	스마트 교통시스템 확대
	공유형 교통서비스 도입

- 도시건물 부문

추진전략	중점과제
공공건축물 선도적 탄소중립 전환	신축공공건축물 ZEB 로드맵 강화
	4% 공공건축물 그린리모델링 로드맵 수립
	시설에너지사용 효율개선
건물 온실가스 지원체계 구축	건물 온실가스 감축 지원체계 구축 및 운영
지역단위 탄소중립 기반 조성	녹색건축기금 조성
	녹색건축 설계기준 및 인센티브 강화
	지역단위 탄소중립 기반구축 사업
최저성능의 단계적 보편적 개선	건축물 최저에너지 성능기준 도입 및
	성능개선 로드맵 지원
	건물 에너지효율화 사업 추진
	생애주기 연계형 개별건축물 그린리모델링 지원
기후재해에 회복탄력적인 도시인프라 조성	무탄소 연료전환 지원 사업
	기후위기 대응을 위한 쿨시티사업
	스마트 그린시티 조성

- 농축수산 부문

추진전략	중점과제
온실가스 배출저감 및 탄소저장기능 강화	온실가스 감축을 위한 영농법 개선
	농경지 탄소 저장기능 강화
	가축메탄발생저감 사업
	가축분뇨 에너지화 지원사업
에너지 전환	농업분야 탄소저감 에너지이용 효율화 지원
	영농형 태양광 재배모델 실증지원
	농기계 에너지 전환
	탄소저감형 어선어업 환경 조성
저탄소 농업구조 전환	생태농업 기반 구축
	스마트팜 확대 및 혁신밸리 조성
	로컬푸드 생산 소비체계 구축
	곤충산업 활성화 사업추진

- 순환경제 부문

추진전략	중점과제
폐자원 순환이용 극대화	생활폐기물 재활용시설 확충
	재활용품 선별장 품질개선 지원
	플라스틱 재활용률 향상
	제도적 기반강화
폐기물 원천감량	1회용품 발생 원천 저감
	포장폐기물 발생 최소화
	산업계 폐기물 감량 강화
	생활폐기물 감량 강화
미래 순환경제 산업육성	생활폐기물 순환경제 인프라 구축
	폐기물 기술개발 지원센터 설치
	신재생에너지 생산
	폐기물 관리체계 선진화 추진
제로웨이스트 라이프	민간 녹색구매 활성화
	음식물쓰레기 줄이기

- 산림녹지환경 부문

추진전략	중점과제
산림녹지환경 탄소흡수원 확충	유휴토지 신규조림 확대
	도시숲, 미세먼지숲 생활밀착형 숲 등 확대
	하천유역 탄소흡수량 증진
탄소흡수능력 강화	숲가꾸기를 통한 흡수량 증진
	지속가능한 산림순환경영과 인프라 확충
목재, 산림바이오매스 이용활성화	목재수요 창출 및 이용 확대
	산림바이오매스 수집 및 공급 인프라 조성
잠재흡수원 발굴 및 생태복원	면지역 녹지 가로 등 흡수량 발굴
	흡수원 보호 및 기후변화 적응

(3) 도민참여

- 경상남도 기후변화 대응계획의 실행에 대해 도민의 관점에서 모니터링하고, 다른 하나는 각 분야에서 탄소중립을 위한 도민실천을 확산하는 역할을 하는 탄소중립경남도민실천단 구성
- 경상남도 기후도민회의를 개최하여 각 부문별 전문가의 검토 및 도민참여단, 지역이해관계자, 시민단체 등과 협력하여 숙의공론과정을 진행하여 경상남도 기후변화 대응계획에 반영하였음

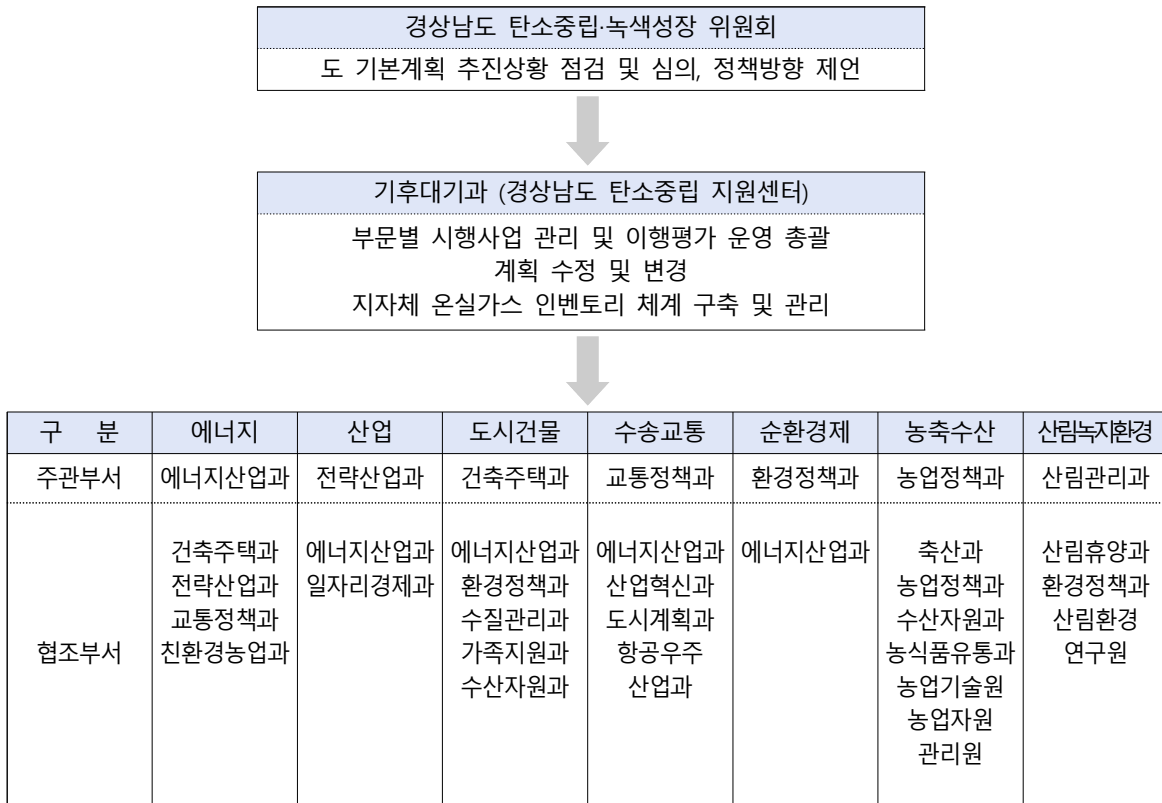
경남기후도민회의(7개 분과:에너지전환, 산업구조전환, 도시건물, 수송교통, 녹지환경, 순환경제, 농축수산)											
거버넌스	경남기후도민회의, 탄소중립연구팀, 경남도청(경남탄소중립추진위원회)와 소통하여 '경남 탄소중립 로드맵 수립' 반영										
기간	2021 8월	9월	10월	11월	12월	2022 1월	2월	3월	4월	5월	6월
결과물	분과별 숙의공론	미래상, 핵심가치(비전), 탄소중립 쟁점이슈 및 해결 아이디어, 시나리오 권고(안), 감축수단 제안									
	도민권고안(4개)	경남기후현장, 2050 경남탄소중립 로드맵 기후도민회의 권고안, 중앙정부 15대 정책건의안, 경남도민 실천약속 200+									
주요 숙의 공론 과정	오리엔테이션	1차 숙의공론장	2차 숙의공론장	3차 숙의공론장	1~3차 숙의공론장 운영 결과 기반 경남 탄소중립 로드맵 및 도민권고안 논의			4차 숙의공론장	5차 숙의공론장		
	전체 모임 및 분과별 회의 *분과 모임, 전문가 발제, 사전 학습 등	분과별 회의(7회) *미래상, 핵심가치(비전) 도출	분과별 회의(7회) *쟁점이슈 및 해결 아이디어 도출	분과별 회의(7회) 및 전체 회의 *시나리오 권고(안) 및 감축수단 도출	· 2050 경남 탄소중립 로드맵 연구결과 반영 · 중앙정부 15대 정책건의안(안) 도출 · 경남도민 실천약속 200+(안) 도출 · 로드맵 기후도민회의 권고(안) 도출 · 경남기후현장(안) 도출			2050 경남 탄소중립 로드맵(안) 설명회	경남기후도민회의 운영결과 보고 및 채택식		
	사전 설문조사	1차 숙의공론 결과 의견 수렴	2차 숙의공론 결과 의견 수렴	3차 숙의공론 결과 의견 수렴	경남기후현장, 2050 경남탄소중립 로드맵 기후도민회의 권고안, 중앙정부 15대 정책건의안, 경남도민 실천약속 200+ 초안 의견 수렴			최종 의견수렴			
	운영 및 소통 촉진	사전학습 기획, 자료 제작, 운영									
	숙의 공론 진행 (기획, FT 교육, 분과 별 운영, 워크숍 및 토크 개발 등)										
	정책홍보(웹페이지, 동영상 업로드, 기사 등), 웹페이지 운영(자료 공유 및 일반도민 참여 질의응답 게시판 운영 등)										

[그림 3-1] 경남 기후도민회의의 운영 경과

(4) 이행 및 환류

- 탄소중립·녹색성장 위원회를 구성하여 도 기본계획의 추진상황 점검 및 심의, 정책방향 제언 등의 역할을 하도록 기후대기과를 총괄부서로 하여 계획의 이행 및 환류체계를 구축하였음

[표 3-2] 경상남도 기후변화 대응계획 전담 조직 및 이행체계



제4장

비전 및 전략

제1절 비전 및 전략



제4장 비전 및 전략

제1절 비전 및 전략

Vision ○

기후위기 극복, Net-Zero 경남

감축목표 ○

2030년까지 “온실가스 40.4% 감축” 달성

2018 20,998.2 천톤 → 2030 12,514.3 천톤

부문별
목표

부문별
비전

도시건물	수송교통	농축수산	순환경제	산림녹지환경
26.5%	19.3%	10.4%	27.6%	3,756.9천톤 CO ₂ eq. 감축
작은 건물부터 큰 도시공간까지 아우르는 경남 스마트에너지 도시	친환경 모빌리티로 만들어어나가는 경남 신교통시대	저탄소 구조전환으로 만드는 지속가능한 경남	폐기물 감량과 재자원화로 이룩하는 녹색경제 선도 경남	경남의 “숲” 과 씨내려갈 청정 경남 백년미래

부문	비전	주요전략	감축수단	감축목표
도시 건물	작은 건물부터 큰 도시공간까지 아우르는 경남 스마트에너지도시	• 공공건축물 선도적 탄소중립 전환 • 건물 온실가스 지원체계 구축 • 지역단위 탄소중립 기반 조성 • 건물 에너지효율 증대 • 기후재해에 회복탄력적인 도시인프라 조성 • 재생에너지 보급 및 이용 확대 • 분산형 에너지 중심 에너지 공급 체계의 안정성 확보 • 탄소중립 신산업 육성	• 그린리모델링 • 탄소포인트제 운영 • 온실가스 감축설비 지원 • 가정용 저녹스 보일러 보급 • 재생에너지 발전설비 보급 확대 • 가정용 지능형 전력망 구축 • 신재생에너지 인프라 구축 (해상풍력, 수소 등)	26.5%
수송 교통	친환경 모빌리티로 만들어어나가는 경남 신교통시대	• 무공해차 보급 • 내연기관차량 축소 • 대중교통 이용 활성화 • 신교통서비스 인프라 구축 • 해양수송 저탄소화	• 전기차/수소차 보급 • 노후경유차 조기폐차 • 탄소포인트제 운영 • 대중교통체계 확충 및 할인제 확대 • 공유형 자전거 이용 확대 • 친환경 선박 개발 및 실증	19.3%
농축 수산	저탄소 구조전환으로 만드는 지속가능한 경남	• 온실가스 배출저감 및 탄소저장기능 강화 • 에너지 전환 • 저탄소 농업구조 전환	• 농축수산업 분야 신재생에너지 시설 지원 • 가축분뇨 에너지화 시설 설치 • 친환경질감량비 보급 및 어선감축	10.4%
순환 경제	폐기물 감량과 재자원화로 이룩하는 녹색경제 선도 경남	• 폐자원 순환이용 극대화 • 폐기물 원천감량 • 제로웨이스트 라이프	• 유기성폐자원 바이오가스화시설 설치 • 재활용선별장 현대화 • 폐열 활용 소각시설 설치	27.6%
산림 녹지 환경	경남의 “숲” 과 씨내려갈 청정 경남 백년미래	• 산림녹지환경 탄소흡수원 확충 • 탄소흡수능력 강화 • 목재 산림바이오매스 이용 활성화 • 잠재흡수원 발굴 및 생태복원	• 탄소 저장을 위한 목재이용 활성화 • 산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업 • 도시숲 및 정원 조성 확대	3,756.9천톤 CO ₂ eq. 감축

경상남도 미래 모습

부문	현재	미래
도시 건물	에너지 다소비 건물 다수 	성능개선을 통한 에너지 효율 향상  • 공공건축물 그린리모델링 ('23) 166개소 → ('30) 343개소 • 재생에너지 발전 비중 ('23) 8.1% → ('30) 30%
수송 교통	내연기관 중심 수송체계 	무공해차 중심 수송체계  • 전기차 등록 비중 ('23) 31,241대 → ('30) 310,000대 • 수소차 등록 비중 ('23) 3,746대 → ('30) 66,000대
농축수산	농작물재배, 가축 사육과정에서 온실가스 배출 	저탄소 농축산 기술 개발·보급  • 신재생에너지 시설 ('23) 15.0ha → ('30) 34.0ha • 에너지 절감시설 ('23) 533.7ha → ('30) 891.2ha • 저탄소 농업실천면적 ('23) 11,892ha → ('30) 23,442ha
순환 경제	일회용품, 포장재·용기 등 사용으로 폐기물 발생량 증가 	전 주기(생산·유통·소비) 원천 감량 및 재활용률 향상  • 폐기물 처리시설 확충 및 현대화 ('23) 2개소 → ('30) 31개소
산림녹지 환경	30~50년대생 숲이 전체 산림의 2/3 차지 	산림 순환경영·보전으로 흡수 능력 강화  • 숲가꾸기 및 사후관리 면적 ('23) 102,610ha → ('30) 328,035ha • 정원 조성 확대 ('23) 36개소 → ('30) 40개소

[그림 4-1] 경상남도 2030년 미래모습

제5장

온실가스 감축목표

제1절 중장기 온실가스 감축목표

제2절 부문별·연도별 온실가스 감축목표

제3절 지역 기후위기 대응 기반 강화

제4절 연차별 소요예산 및 자원계획



제5장 온실가스 감축목표

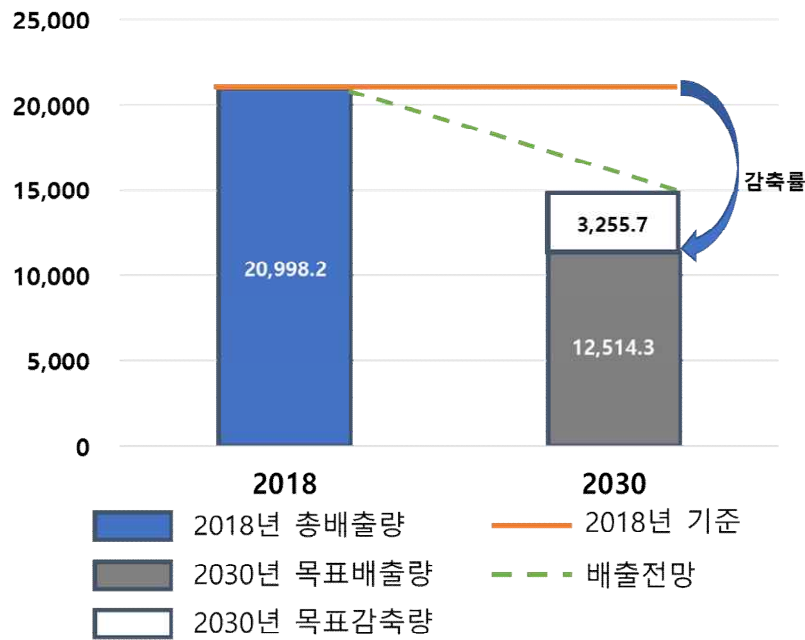
제1절 중장기 온실가스 감축목표

- 경상남도 2030년 지자체 관리권한의 온실가스 목표 배출량은 12,514.3천톤 CO₂eq.로 2018년 대비 40.4% 감축하는 것으로 설정함
- 본 계획에서는 경상남도 지자체 관리권한에 속하는 도시건물, 수송교통, 농축수산, 순환경제, 산림녹지환경 분야에 대해 감축수단을 선정하고 장래 계획에 반영하여 감축량을 산정함
- 또한, 본 계획에서 배출량 전망에 따른 온실가스 감축분에 대해 미래기술의 발전, 비정형사업, 도민인식 개선·홍보, 정성적 사업추진, 민간영역의 노력, 생활방식의 변화, 자연적 감소추세 등이 반영된 감축량으로써 정량적으로 계산하지 못하는 부분이 포함된 감축량을 “배출전망 감축량”으로 정의함
- 따라서, 본 계획에서는 지자체 관리권한에 속하는 부문별 감축목표를 분야별 감축사업 및 배출전망 감축량으로 설정하였음

1 총괄

- 본 계획은 “지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인”에 따라 온실가스 감축목표 설정 시 기준연도(2018년) 총배출량, 목표연도(2030년 등) 순배출량으로 설정하여 감축목표량을 제시함

- 2030년 목표 배출량 = 2030년 미래전망 배출량 - 감축사업으로 인한 2030년 감축예상량
- 2030년 감축률(%) = $1 - (\text{목표배출량} / \text{2018년 총배출량}) \times 100$



[그림 5-1] 경상남도 지자체 관리권한 배출전망 및 목표배출량

- 경상남도 2030년 온실가스 목표배출량은 12,514.3천톤 CO₂eq.이며, 2030년 총 감축량은 8,483.9천톤 CO₂eq.으로 2018년 대비 40.4% 감축하는 것으로 계획을 수립하였음

[표 5-1] 온실가스 배출전망 및 감축계획 적용 후 배출량

(단위 : 천톤 CO₂eq.)

구분	2018 (기준년)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
배출전망	20,998.2	15,431.6	15,335.6	15,238.6	15,141.0	15,043.1	14,945.2	14,847.4	14,750.0	14,653.3	14,557.3
감축량	배출전망 감축량	-	4,731.8	4,813.2	4,895.7	4,978.7	5,061.9	5,145.1	5,228.2	5,311.0	5,474.9
	감축 사업	-	731.6	913.7	1,048.7	1,351.9	1,927.3	2,196.8	3,255.7	3,443.8	3,807.9
	합계	-	5,463.4	5,726.9	5,944.4	6,330.6	6,989.2	7,341.9	8,483.9	8,754.8	9,282.8
목표 배출량		15,534.8	15,271.3	15,053.8	14,667.6	14,009.0	13,666.3	12,514.3	12,243.4	11,976.9	11,715.4

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

* 배출전망 : 2018년 배출량(총배출량)/그 외 년도(순배출량)

2 추진방향

- 탄소중립 · 녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획에 반영된 중장기 온실가스 감축목표를 고려하여 2030년 경상남도 중장기 감축목표에 반영함
- 도시건물 부문은 국가 기본계획에 따른 신규 건축물의 에너지 성능 강화와 기존 건축물에 대한 그린리모델링 사업을 반영하였음
- 수송교통 부문은 친환경차로의 전환, 대중교통 활성화를 위해 전기차 및 수소차 확대 보급, 충전 기반 확대 조성, 대중교통 활성화를 위한 기반 구축 및 지원 사업을 반영하였음
- 농축수산 부문은 국가 기본계획에 따른 저탄소 농업 구조전환, 농업(재배)·축산 분야 온실가스 배출 감축에 따라 영농법 개선 및 에너지 전환을 위한 에너지 시설 지원 사업을 반영하였음
- 순환경제 부문은 폐기물 감량 및 재활용, 탈플라스틱 사회 전환 등에 따라 폐기물 원천감량, 폐기물 순환이용 극대화를 위한 인프라 구축 사업을 반영하였음
- 산림녹지환경 부문은 조림, 숲가꾸기, 목재수확 확대를 통한 흡수기능 강화를 위해 숲 조성, 생태축 복원사업, 숲가꾸기 사업, 목재이용 활성화 사업 등을 반영하고, 잠재흡수원 발굴을 위한 해양 및 습지 분야 사업을 반영하였음

3 국가기본계획 연계성

1) 도시건물 부문

탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획	제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획
신규 건축물의 에너지 성능 강화	1. 국공립 어린이집 신축 에너지효율 지원
기존 건축물에 대한 그린리모델링 추진	2. 공공건축물 그린리모델링 지원사업 3. 공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업
건물의 에너지 사용효율 향상	4. 환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원 5. 지자체 온실가스 감축설비 지원사업 6. 중소기업 에너지 진단 및 개선 지원 7. 탄소포인트제(에너지분야) 운영 10. 친환경에너지타운 조성사업 11. 공동주택 승강기 회생제동장치 보급 12. 취약계층 에너지복지사업 13. 가정용 저녹스 보일러 설치지원사업 14. 시원지붕(쿨루프) 지원사업 15. 물안개분사장치(쿨링포그) 지원사업 17. 신재생에너지 융복합 지원사업 18. 신재생에너지 주택 지원사업 19. 신재생에너지 건물지원사업 20. 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업 22. 지능형 전력망 구축지원(경남 DR 운영)
계획수립-공간조성 탄소중립화	8. 탄소중립도시 조성 9. 탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산 16. 노후 상하수관로 정비 및 관리시스템 구축 21. K-RE100 선언 기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성 23. 부유식 해상풍력 시스템 개발 사업 24. 남해안권 해상풍력 발전단지 조성 25. 풍력 너셀 테스트베드 구축 26. 수소 생산설비 구축 27. 부울경 수소 배관망 구축

2) 수송교통 부문

탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획	제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획
친환경차 보급 촉진	1. 전기 승용차 및 이륜차 보급 2. 수소 승용차 보급 3. 부울경 수소 시내버스 공동구매 4. 사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소) 5. 사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기) 6. 전기차 충전시설 확대 7. 수소충전소 구축 8. 부울경 인접지역 수소충전소 설치
대중교통 활성화 및 내연기관차 수요관리	11. 자동차 탄소포인트제 운영 12. 환승센터 등 철도역 연계 대중교통 체계 구축 13. BRT(간선급행버스체계) 도입 14. 대중교통비 환급 지원(K-패스) 15. 시도간 광역환승할인제 확대 16. 시군간 환승할인제 확대 17. 특별교통수단 구입비 지원 18. 통신단말기 구입 및 장착비 지원 19. 경남도청(본청) 승용차 요일제 추진 20. 경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진 21. 스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치 22. 공유형 자전거 이용 및 도입 확대
내연기관차 저탄소화	9. 노후경유차 조기폐차 10. 내연기관 신규등록 단계적 금지
친환경 철도·항공·해운	23. 해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업

3) 농축수산 부문

탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획	제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획
저탄소 농업기술 및 친환경농업 확산을 통한 농업구조 전환	11. 친환경 지구 사업 12. 생태농업단지 조성사업 13. 유기농업 선도농가 지원사업
농업(재배) 분야 온실가스 배출 감축	1. 저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업 2. 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성
축산 분야 온실가스 배출 감축	3. 양질 조사료 생산량 증대 4. 가축분뇨 에너지화 시설 설치 14. 곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화
농업 분야 화석에너지 사용 축소 및 에너지 전환	6. 신재생에너지시설 지원 7. 에너지 절감시설 지원 8. 노후 농기계 조기폐차 지원
수산업 활동의 에너지 사용 효율화 및 저탄소 전환	5. 친환경에너지 보급(히트펌프) 9. 친환경에너지 절감사업 사업자 선정 및 사업추진 10. 연안어선 감척

4) 순환경제 부문

탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획	제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획
생산·유통·소비 단계 폐기물 원천 감량	6. 자원순환기본조례 제정 7. 1회용품 사용 저감 조례 제정 8. 탈플라스틱 시책 추진 9. 과대포장행위 지도점검 10. 음식물 쓰레기 발생 감량 11. 공공분야 녹색소비 기반 확충
재활용 원료인 폐자원의 안정적 공급	2. 재활용선별장 현대화 4. 폐열 활용 소각시설 설치 5. 플라스틱 재활용률 제고 시책 추진
고부가가치 재활용 확대	1. 유기성폐자원 바이오가스화시설 설치 3. 폐플라스틱 공공열분해시설 설치

5) 산림녹지환경 부문

탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획	제1차 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획
산림순환경영으로 탄소 흡수·저장 기능 증진	1. 탄소중립 도시숲 조성 2. 도시 생태축 복원사업 3. 백두대간 생태축 복원사업 5. 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기 6. 조림지 사후관리 강화 7. 산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충 8. 탄소 저장을 위한 목재이용 활성화 9. 산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업
해양 흡수원의 체계적 복원 관리 및 흡수력 규명 확대	13. 바다숲 조성사업 14. 습지보호지역 확대 지정
산림흡수원의 보전·복원 및 신규 흡수원 확대	4. 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성 10. 마을숲 및 녹지공간 조성확대 11. 정원 조성 확대 12. 산불방지대책 추진

4 연도별 감축목표

- 경상남도 연도별 감축목표는 목표배출량 기준으로 제시되었으며, 2030년 목표배출량은 12,514.3천톤 CO₂eq., 40.4%이며, 2033년 목표배출량은 11,715.4천톤 CO₂eq., 44.2% 감축하는 것으로 계획을 수립하였음

[표 5-2] 경상남도 연도별/부문별 배출량 및 감축목표

(단위 : 천톤 CO₂eq.)

부문	2018 (기준년)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
합계*	20,998.2	15,534.8	15,271.3	15,053.8	14,667.6	14,009.0	13,656.3	12,514.3	12,243.4	11,976.9	11,715.4
도시건물	10,208.3	9,092.4	9,009.0	8,937.0	8,868.7	8,469.4	8,408.7	7,503.2	7,449.7	7,399.9	7,358.8
수송교통	7,082.0	6,695.2	6,593.9	6,494.2	6,268.6	6,084.0	5,900.8	5,718.3	5,561.3	5,404.6	5,247.3
농축수산	2,126.4	1,980.8	1,968.3	1,955.3	1,943.3	1,928.4	1,916.7	1,904.9	1,889.8	1,877.9	1,866.2
순환경제	1,581.5	1,431.8	1,371.4	1,347.1	1,279.9	1,236.4	1,160.6	1,144.8	1,129.3	1,114.4	1,099.8
산림녹지환경	-4,581.7	-3,665.4	-3,671.3	-3,679.8	-3,692.9	-3,709.2	-3,730.5	-3,756.9	-3,786.7	-3,819.9	-3,856.7
감축률		26.0%	27.3%	28.3%	30.1%	33.3%	35.0%	40.4%	41.7%	43.0%	44.2%

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

* 합계 : 2018년(기준년도) 총배출량/ 그 외 연도 순배출량

[표 5-3] 경상남도 연도별/부문별 감축량

(단위 : 천톤 CO₂eq.)

부문	2018 (기준년)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
합계	20,998.2	5,463.4	5,726.9	5,944.4	6,330.6	6,989.2	7,341.9	8,483.9	8,754.8	9,021.3	9,282.8
도시건물	10,208.3	1,115.9	1,199.3	1,271.3	1,339.6	1,738.9	1,799.6	2,705.1	2,758.6	2,808.4	2,849.5
수송교통	7,082.0	386.8	488.1	587.8	813.4	998.0	1,181.2	1,363.7	1,520.7	1,677.4	1,834.7
농축수산	2,126.4	145.6	158.1	171.1	183.1	198.0	209.7	221.5	236.6	248.5	260.2
순환경제	1,581.5	149.7	210.1	234.4	301.6	345.1	420.9	436.7	452.2	467.1	481.7
산림녹지환경	-4,581.7	3,665.4	3,671.3	3,679.8	3,692.9	3,709.2	3,730.5	3,756.9	3,786.7	3,819.9	3,856.7

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

5 부문별 감축목표

1) 지자체 관리권한 중장기 감축목표

- 도시건물 부문의 2030년 감축량은 2018년 대비 26.5% 감축한 2,705.1천톤 CO₂eq.이며 감축 후 목표 배출량은 7,503.2천톤 CO₂eq.으로 설정함
- 수송교통 부문의 2030년 감축량은 2018년 대비 19.3% 감축한 1,363.7천톤 CO₂eq.이며 감축 후, 목표 배출량은 5,718.3천톤 CO₂eq.으로 설정함
- 농축수산 부문의 2030년 감축량은 2018년 대비 10.4% 감축한 221.5천톤 CO₂eq.이며 목표배출량은 1,904.9천톤 CO₂eq.으로 설정함
- 순환경제 부문의 2030년 감축량은 2018년 대비 27.6% 감축한 436.7천톤 CO₂eq.이며 감축 후 목표 배출량은 1,144.8천톤 CO₂eq.으로 설정함
- 산림녹지환경 부문의 2030년 감축량은 3,756.9천톤 CO₂eq.으로 설정함
- 산림녹지환경 부문의 경우 2018년 총배출량(흡수원 제외)/ 2030년 순배출량을 기준으로 계산하기 때문에, 2018년 값이 없으므로 감축량만 제시하였음

[표 5-4] 경상남도 중장기 온실가스 감축목표

(단위 : 천톤 CO₂eq.)

구분		2018년 총배출량 (a)	2030년			2033년		
			전망 배출량	목표 배출량 (b)	감축률 (1-(b/a))	전망 배출량	목표 배출량 (b)	감축률 (1-(b/a))
배출량 합계 (①+②)		20,998.2	14,847.4	12,514.3	40.4%	14,557.3	11,715.4	44.2%
① 지자체 관리권한 배출량	도시건물	10,208.3	8,601.1	7,503.2	26.5%	8,451.1	7,358.8	27.9%
	수송교통	7,082.0	6,734.3	5,718.3	19.3%	6,623.4	5,247.3	25.9%
	농축수산	2,126.4	2,039.4	1,904.9	10.4%	2,031.6	1,866.2	12.2%
	순환경제	1,581.5	1,335.7	1,144.8	27.6%	1,285.5	1,099.8	30.5%
② 흡수량	산림녹지환경	-4,581.7	-3,863.1	-3,756.9	-	-3,834.3	-3,856.7	

* 흡수원의 경우, 2018년(총배출량, 흡수원 제외)/ 2030년(순배출량, 흡수원 포함)으로 계산되므로 목표배출량만 제시

* 목표배출량의 경우, 배출전망 데이터의 85%(안전율)의 수치가 포함된 값으로 계산하였음

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

[참고자료] 전환·산업 + 지자체 관리권한 중장기 감축목표

- 본 자료는 참고자료로 전환·산업+지자체 관리권한 내용이며, 본 보고서에서는 지자체 관리권한 중장기 감축목표를 중점적으로 서술하였음

[표 5-5] 전환·산업+지자체 관리권한 중장기 감축목표

(단위 : 천톤 CO₂eq.)

구분		2018년 총배출량 (a)	2030년			2033년		
			전망 배출량	목표 배출량 (b)	감축률 (1-(b/a))	전망 배출량	목표 배출량 (b)	감축률 (1-(b/a))
배출량 합계 (①+②+③)		72,112.3	63,538.1	41,497.2	42.4%	62,129.8	40,698.3	43.6%
① 지자체 관리권한 배출량	도시건물	10,208.3	8,601.1	7,503.2	26.5%	8,451.1	7,358.8	27.9%
	수송교통	7,082.0	6,734.3	5,718.3	19.3%	6,623.4	5,247.3	25.9%
	농축수산	2,126.4	2,039.4	1,904.9	10.4%	2,031.6	1,866.2	12.2%
	순환경제	1,581.5	1,335.7	1,144.8	27.6%	1,285.5	1,099.8	30.5%
② 흡수량	산림녹지환경	-4,581.7	-3,863.1	-3,756.9	-	-3,834.3	-3,856.7	
③ 국가 관리권한 배출량	전환	47,258.7	44,581.8	25,567.0	45.9%	43,558.0	25,567.0	45.9%
	산업	3,855.4	4,108.9	3,415.9	11.4%	4,014.5	3,415.9	11.4%

* 에너지전환, 산업의 목표배출량은 국가 기본계획의 감축목표(전환 45.9%, 산업 11.4%)가 포함된 값임

* 목표배출량의 경우, 배출전망 데이터의 85%(안전율)의 수치가 포함된 값으로 계산하였음

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

제2절

부문별 · 연도별 온실가스 감축목표

1 총괄

□ 탄소중립 실현을 위한 부문별 추진사업

- 탄소중립 실현을 위하여 5개 부문(도시건물, 수송교통, 농축수산, 순환경제, 산림녹지환경) 23개 추진전략 46개 중점과제 89개 세부사업을 추진
 - (도시건물 부문) 8개 추진전략 12개 중점과제 27개 세부사업
 - (수송교통 부문) 5개 추진전략 11개 중점과제 23개 세부사업
 - (농축수산 부문) 3개 추진전략 8개 중점과제 14개 세부사업
 - (순환경제 부문) 3개 추진전략 7개 중점과제 11개 세부사업
 - (산림녹지환경 부문) 4개 추진전략 8개 중점과제 14개 세부사업

[표 5-6] 경상남도 부문별 추진사업 현황

부문	추진전략	중점과제	세부사업	추진부서
5개	23개 추진전략	46개 중점과제	89개 세부사업	
	8개 추진전략	12개 중점과제	27개 세부사업	
도시 건물	공공건축물 선도적 탄소중립 전환	신축공공건축물 ZEB 로드맵 강화	국공립 어린이집 신축 에너지효율 지원	보육정책과
		공공건축물 그린리모델링	공공건축물 그린리모델링 지원사업	건축주택과
			공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업	기후대기과
		시설에너지 사용 효율개선	환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원	기후대기과
			지자체 온실가스 감축설비 지원사업	기후대기과
			중소기업 에너지 진단 및 개선 지원	에너지산업과
	건물 온실가스 지원체계 구축	건물 온실가스 감축 지원체계 구축 및 운영	탄소중립포인트제(에너지분야) 운영	기후대기과
	지역단위 탄소중립 기반 조성	지역단위 탄소중립 기반구축 사업	탄소중립도시 조성	기후대기과
			탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산	기후대기과
	건물 에너지효율 증대	건물 에너지효율화 사업 추진	친환경에너지타운 조성사업	기후대기과
			공동주택 승강기 회생제동장치 보급	에너지산업과
			취약계층 에너지 복지사업	에너지산업과
	기후재해에 회복탄력적인 도시 인프라 조성	기후위기 대응을 위한 쿨시티 사업	가정용 저녹스 보일러 설치지원사업	기후대기과
			시원지붕(쿨루프) 지원사업	기후대기과
		스마트 그린시티 조성	물안개분사장치(쿨링포그) 지원사업	기후대기과
			노후 상하수관로 정비 및 관리시스템 구축	수질관리과

부문	추진전략	중점과제	세부사업	추진부서	
도시 건물	재생에너지 보급 및 이용 확대	재생에너지 발전설비 보급 확대	신재생에너지 융복합 지원사업	에너지산업과	
			신재생에너지 주택 지원사업	에너지산업과	
			신재생에너지 건물 지원사업	에너지산업과	
			주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	에너지산업과	
			K-RE100 선언 기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성	에너지산업과	
	분산형 에너지 중심 에너지 공급체계의 안정성 확보	지능형 전력망(AMI) 구축	지능형 전력망 구축지원(경남 DR운영)	에너지산업과	
	탄소중립 신산업 육성	해상풍력 시스템 개발 및 발전단지 조성	부유식 해상풍력 시스템 개발 사업	에너지산업과	
남해안권 해상풍력 발전단지 조성			에너지산업과		
수소 생산·충전 인프라 확충		풍력 너셀 테스트베드 구축	에너지산업과		
		수소 생산설비 구축	에너지산업과		
		부울경 수소 배관망 구축	에너지산업과		
수송 교통	5개 추진전략	11개 중점과제	23개 세부사업		
	무공해 차량 보급	수소/전기차 보급	전기 승용차 및 이륜차 보급	교통정책과	
			수소 승용차 보급	에너지산업과	
			부울경 수소 시내버스 공동구매	에너지산업과	
			사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)	에너지산업과	
			사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기)	교통정책과	
		친환경차 충전소 보급 확대	전기차 충전시설 확대	교통정책과	
			수소충전소 구축	에너지산업과	
			부울경 인접지역 수소충전소 설치	에너지산업과	
	내연기관 차량 축소	내연기관 등록 축소	노후경유차 조기폐차	기후대기과	
			내연기관 신규등록 단계적 금지	교통정책과	
		내연기관 운행 축소	자동차 탄소중립포인트제 운영	기후대기과	
	대중교통 이용 활성화	광역/지선 대중교통체계 확충	환승센터 등 철도역 연계 대중교통체계 구축	교통정책과	
			BRT(간선급행버스체계) 도입	교통정책과	
			대중교통비 환급 지원(K-패스)	교통정책과	
		대중교통 할인제 확대	시도간 광역환승할인제 확대	교통정책과	
			시군간 환승할인제 확대	교통정책과	
		특별교통수단 및 바우처 택시 보급 확대	특별교통수단 구입비 지원	교통정책과	
			통신단말기 구입 및 장착비 지원	교통정책과	
		승용차 요일제 시행	경남도청(본청) 승용차 요일제 추진	회계과	
			경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진	균형발전단	
		신교통서비스 인프라 구축	스마트 교통시스템 확대	스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치	교통정책과
	공유형 교통서비스 도입		공유형 자전거 이용 및 도입 확대	도시정책과	
	해양수송 저탄소화	친환경 선박 개발 및 실증	해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업	에너지산업과	
	농축 수산	3개 추진전략	8개 중점과제	14개 세부사업	
		온실가스 배출저감 및 탄소저장기능 강화	온실가스 감축을 위한 영농법 개선	저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업	친환경농업과
				저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성	친환경농업과
			가축 메탄발생저감 사업	양질 조사료 생산량 증대	축산과
			가축분뇨 에너지화 지원사업	가축분뇨 에너지화 시설 설치	축산과

부문	추진전략	중점과제	세부사업	추진부서
농축수산	에너지 전환	탄소저감 에너지 이용 효율화 지원	친환경에너지 보급(히트펌프)	수산정책과
			신재생에너지시설 지원	친환경농업과
			에너지 절감시설 지원	친환경농업과
		농기계 에너지 전환	노후 농기계 조기폐차 지원	친환경농업과
		탄소저감형 어선어업 환경 조성	친환경에너지 절감사업 사업자 선정 및 사업추진	수산정책과
			연안어선 감척	수산정책과
	저탄소 농업구조 전환	생태농업 기반 구축	친환경 지구 사업	친환경농업과
			생태농업단지 조성사업	친환경농업과
			유기농업 선도농가 지원사업	친환경농업과
		곤충산업 활성화 사업추진	곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화	축산과
순환경제	3개 추진전략	7개 중점과제	11개 세부사업	
	폐자원 순환이용 극대화	순환경제 인프라 구축	유기성폐자원 바이오가스화시설 설치	환경정책과
			재활용선별장 현대화	환경정책과
			폐플라스틱 공공열분해시설 설치	환경정책과
			폐열 활용 소각시설 설치	환경정책과
		플라스틱 재활용률 향상	플라스틱 재활용률 제고 시책 추진	환경정책과
		제도적 기반 강화	자원순환기본조례 제정	환경정책과
			1회용품 사용 저감 조례 제정	환경정책과
	폐기물 원천감량	1회용품 발생 원천 저감	탈플라스틱 시책 추진	환경정책과
		포장폐기물 발생 최소화	과대포장행위 지도점검	환경정책과
		생활폐기물 감량 강화	음식물 쓰레기 발생 감량	환경정책과
	제로웨이스트 라이프	녹색구매 활성화	공공분야 녹색소비 기반 확충	환경정책과
산림녹지환경	4개 추진전략	8개 중점과제	14개 세부사업	
	산림녹지환경 탄소흡수원 확충	도시숲, 생활밀착형 숲 등 확대	탄소중립 도시숲 조성	산림휴양과
			도시 생태축 복원사업	환경정책과
			백두대간 생태축 복원사업	산림휴양과
	탄소흡수능력 강화	숲가꾸기를 통한 흡수량 증진	탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	산림관리과
			산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	산림관리과
			조림지 사후관리 강화	산림관리과
	목재, 산림바이오매스 이용 활성화	지속가능한 산림순환경영과 인프라 확충	산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충	산림관리과
			탄소 저장을 위한 목재이용 활성화	산림관리과
		산림바이오매스 수집 및 공급 인프라 조성	산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업	산림관리과
	잠재흡수원 발굴 및 생태복원	유휴지 녹지, 가로수 등 탄소흡수량 발굴	마을숲 및 녹지공간 조성확대	산림휴양과
			정원 조성 확대	산림휴양과
		흡수원 보호 및 기후변화 적응	산불방지대책 추진	산림관리과
		해양, 습지 등 신규 흡수원 발굴	바다숲 조성사업	어촌발전과
			습지보호지역 확대 지정	환경정책과

2 도시건물 부문

□ 2030년 목표 | 2018년 대비 26.5% 온실가스 감축

▶ (감축목표)(천톤 CO₂eq.) ('18년) 10,208.3 → ('30년) 7,503.2 (△26.5%)
→ ('33년) 7,358.8 (△27.9%)

□ 추진방향

- 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획에 따르면 건축물의 그린리모델링 확대, 에너지 효율 합리화, 에너지 절약 문화 확산을 위한 인센티브 제공, 건물 분야 에너지 전환 및 재생에너지 확대 등을 제시
- 경상남도는 건축물의 선도적 탄소중립 전환을 위해 공공건축물 그린리모델링을 확대하고 공공부문 온실가스 목표관리제 실시
 - 공공건축물 그린리모델링 확대 : '25년 220개소 → '30년 343개소 → '33년 412개소
- 에너지 절약 문화 확산을 위해 탄소중립포인트제 운영 가입자 수를 확대하고 건물 에너지효율화 사업 추진
 - 탄소중립포인트제 운영 : '25년 256,000세대 → '30년 311,000세대 → '33년 344,000세대
 - 공동주택 승강기 회생제동장치 보급 : '25년 1,750대 → '30년 3,000대 → '33년 3,750대
 - 취약계층 LED 보급 : '25년 2,800개 → '30년 4,800개 → '33년 6,000개
 - 가정용 저녹스 보일러 설치지원 : '25년 72,738대 → '30년 79,313대 → '33년 83,258대
- 경상남도는 2030년까지 재생에너지 30% 보급을 목표로 도시건물 분야 에너지 전환 및 신재생에너지 확대를 위해 태양광 및 풍력 등 신재생에너지 보급 확대 사업 실시
 - 재생에너지 비율 : '25년 11.5% → '30년 30%(경상남도 지속가능발전 기본전략 및 추진계획, '23.11.)
 - 태양광 발전설비 확충 : '25년 100,747kW → '30년 149,497kW → '33년 178,747kW
(융복합 지원사업, 주택·건물 지원사업, 마을공동체 발전소 조성사업)
 - 해상풍력 발전단지 조성 : '30년 1,244MW
 - 수소 생산설비 확충 : '25년 17.9톤/일 → '30년 21.4톤/일

□ 추진과제 | 8개 추진전략 12개 중점과제 27개 세부사업

추진전략		중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	공공건축물 선도적 탄소중립 전환	1	신축공공건축물 ZEB 로드맵 강화	1	국공립 어린이집 신축 에너지효율 지원	보육정책과	정성
				2	공공건축물 그린리모델링 지원사업	건축주택과	정성
		2	공공건축물 그린리모델링	3	공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업	기후대기과	정량
				4	환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원	기후대기과	정량
		3	시설에너지 사용 효율개선	5	지자체 온실가스 감축설비 지원사업	기후대기과	정량
				6	중소기업 에너지 진단 및 개선 지원	에너지산업과	정성
2	건물 온실가스 지원체계 구축	4	건물 온실가스 감축 지원체계 구축 및 운영	7	탄소중립포인트제(에너지분야) 운영	기후대기과	정량
3	지역단위 탄소중립 기반 조성	5	지역단위 탄소중립 기반구축 사업	8	탄소중립도시 조성	기후대기과	정성
				9	탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산	기후대기과	정성
4	건물 에너지효율 증대	6	건물 에너지효율화 사업 추진	10	친환경에너지타운 조성사업	기후대기과	정량
				11	공동주택 승강기 회생제동장치 보급	에너지산업과	정성
				12	취약계층 에너지 복지사업	에너지산업과	정량
				13	가정용 저녹스 보일러 설치지원사업	기후대기과	정량
5	기후재해에 회복탄력적인 도시 인프라 조성	7	기후위기 대응을 위한 쿨시티 사업	14	시원지붕(쿨루프) 지원사업	기후대기과	정량
				15	물안개분사장치(쿨링포그) 지원사업	기후대기과	정성
		8	스마트 그린시티 조성	16	노후 상하수관로 정비 및 관리시스템 구축	수질관리과	정성
6	재생에너지 보급 및 이용 확대	9	재생에너지 발전설비 보급 확대	17	신재생에너지 융복합 지원사업	에너지산업과	정량
				18	신재생에너지 주택 지원사업	에너지산업과	정량
				19	신재생에너지 건물 지원사업	에너지산업과	정량
				20	주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	에너지산업과	정량
				21	K-RE100 선언 기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성	에너지산업과	정성
7	분산형 에너지 중심 에너지 공급체계의 안정성 확보	10	지능형 전력망(AMI) 구축	22	지능형 전력망 구축지원 (경남 DR운영)	에너지산업과	정량
8	탄소중립 신산업 육성	11	해상풍력 시스템 개발 및 발전단지 조성	23	부유식 해상풍력 시스템 개발 사업	에너지산업과	정량
				24	남해안권 해상풍력 발전단지 조성	에너지산업과	정량
				25	풍력 너셀 테스트베드 구축	에너지산업과	정성
		12	수소 생산·충전 인프라 확충	26	수소 생산설비 구축	에너지산업과	정성
				27	부울경 수소 배관망 구축	에너지산업과	정성

□ 세부사업별 목표

구분		2025년	2030년	2033년
1	국공립 어린이집 신축 에너지효율 지원	93개소	93개소	93개소
2	공공건축물 그린리모델링 지원사업	220개소	343개소	412개소
3	공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업	태양광 발전량 30KW	태양광 발전량 80KW	태양광 발전량 110KW
4	환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원	태양광 발전량 1,200KW	태양광 발전량 2,200KW	태양광 발전량 2,800KW
5	지자체 온실가스 감축설비 지원사업	연간 소비전력 절감량 3,500,000kWh	연간 소비전력 절감량 7,000,000kWh	연간 소비전력 절감량 9,100,000kWh
6	중소기업 에너지 진단 및 개선 지원	에너지 진단 기업수 126개	에너지 진단 기업수 226개	에너지 진단 기업수 286개
7	탄소중립포인트제 (에너지분야) 운영	256,000세대	311,000세대	344,000세대
8	탄소중립도시 조성	1개소 선정	-	-
9	탄소중립 지원센터 지정운영을 통한 상향식 탄소중립 확산	5개소	10개소	13개소
10	친환경에너지타운 조성사업	태양광 발전량 185KW	태양광 발전량 185KW	태양광 발전량 185KW
11	공동주택 승강기 화생제동장치 보급	1,750대	3,000대	3,750대
12	취약계층 에너지 복지사업	LED(형광등) 교체개수 2,800개	LED(형광등) 교체개수 4,800개	LED(형광등) 교체개수 6,000개
13	가정용 저녹스 보일러 설치지원사업	보일러 보급대수 72,738대	보일러 보급대수 79,313대	보일러 보급대수 83,258대
14	시원지붕(쿨루프) 지원사업	쿨루프 시공면적 50,000m ²	쿨루프 시공면적 100,000m ²	쿨루프 시공면적 130,000m ²
15	물안개분사장치 (쿨링포그) 지원사업	쿨링포그 설치개소 25개소	쿨링포그 설치개소 45개소	쿨링포그 설치개소 57개소
16	노후 상하수도 정비 및 관리시스템 구축	(상수도) 170km (하수도) 71km	-	-
17	신재생에너지 융복합 지원사업	태양광 발전량 50,061KW	태양광 발전량 70,061KW	태양광 발전량 82,061KW
18	신재생에너지 주택 지원사업	태양광 발전량 41,927KW	태양광 발전량 64,427KW	태양광 발전량 77,927KW
19	신재생에너지 건물 지원사업	태양광 발전량 4,442KW	태양광 발전량 6,942KW	태양광 발전량 8,442KW
20	주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	태양광 발전량 4,317KW	태양광 발전량 8,067KW	태양광 발전량 10,317KW
21	K-RE100 선언 기업 조기 정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성	15개소	25개소	25개소
22	지능형 전력망 구축지원(경남 DR운영)	수요반응시스템 구축 18MW	수요반응시스템 구축 21MW	수요반응시스템 구축 21MW
23	부유식 해상풍력 시스템 개발 사업	해상풍력 시설용량 8,000KW	해상풍력 시설용량 8,000KW	해상풍력 시설용량 8,000KW
24	남해안권 해상풍력 발전단지 조성	-	해상풍력 시설용량 1,244,000KW	해상풍력 시설용량 1,244,000KW
25	풍력 너셀 테스트베드 구축	시험평가 1건 (매년 실시)	시험평가 1건 (매년 실시)	시험평가 1건 (매년 실시)
26	수소 생산설비 구축	생산량 17.9톤/일	생산량 21.4톤/일	생산량 21.4톤/일
27	부울경 수소 배관망 구축	추진율 20%	추진율 30%	추진율 30%

□ 온실가스감축량

(단위 : 천톤 CO₂eq.)

중점과제		2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2033
1	신축공공건축물 ZEB 로드맵 강화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	공공건축물 그린리모델링	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
3	시설에너지 사용 효율개선	1.5	0.6	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.7	2.0
4	건물 온실가스 감축 지원체계 구축 및 운영	7.6	8.0	8.3	8.7	9.1	9.5	9.8	10.2	10.6	11.7
5	지역단위 탄소중립 기반구축 사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	건물 에너지효율화 사업 추진	27.5	37.7	38.5	39.2	39.9	40.6	41.3	42.0	42.7	44.9
7	기후위기 대응을 위한 쿨시티 사업	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4
8	스마트 그린시티 조성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	재생에너지 발전설비 보급 확대	41.5	50.1	56.1	62.2	68.1	74.2	80.3	86.3	92.3	105.4
10	지능형 전력망(AMI) 구축	0.2	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
11	해상풍력 시스템 개발 및 발전단지 조성	-	-	-	7.6	7.6	7.6	342.4	342.4	1,190.6	1,190.6
12	수소 생산·충전 인프라 확충	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
감축사업 합계		78.4	96.9	104.4	119.5	126.8	134.1	476.2	483.4	1,338.9	1,355.8
배출전망 감축량		863.6	939.4	1,011.5	1,079.8	1,144.5	1,205.5	1,262.7	1,316.2	1,366.2	1,493.7
합계		942.0	1,036.3	1,115.9	1,199.3	1,271.3	1,339.6	1,738.9	1,799.6	2,705.1	2,849.5
감축률		9.2%	10.2%	10.9%	11.7%	12.5%	13.1%	17.0%	17.6%	26.5%	27.9%

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

2) 추진전략별 사업계획

추진전략 ①		공공건축물 선도적 탄소중립 전환			
중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	신축공공건축물 ZEB 로드맵 강화	1	국공립 어린이집 신축 에너지효율 지원	보육정책과	정성
2	공공건축물 그린리모델링	2	공공건축물 그린리모델링 지원사업	건축주택과	정성
		3	공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업	기후대기과	정량
3	시설에너지 사용 효율개선	4	환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원	기후대기과	정량
		5	지자체 온실가스 감축설비 지원사업	기후대기과	정량
		6	중소기업 에너지 진단 및 개선 지원	에너지산업과	정성

세부사업 1 : 국공립 어린이집 신축 에너지효율 지원(보육정책과)

- (개요) 어린이집 신축 및 리모델링 시 고효율 기자재 지원
- 매년 2개소의 국공립 어린이집의 신축·리모델링 시 고효율 기자재를 지원

세부사업 2 : 공공건축물 그린리모델링 지원사업(건축주택과)

- (개요) 준공 후 10년 이상 된 노후공공건축물에 대한 고성능 창호, 고효율 냉난방장치, 조명, 신재생에너지 설치 사업 등 진행
- 기존 건축물의 리모델링을 위해 매년 27개소를 지원

세부사업 3 : 공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업(기후대기과)

- (개요) 온실가스 목표관리제 대상기관 그린리모델링 및 신재생에너지 발전설비 설치
- 옥상·유휴부지 등을 활용해 매년 10kW 태양광 발전설비 설치

세부사업 4 : 환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원(기후대기과)

- (개요) 환경기초시설 유휴부지 등에 태양광 발전설비 설치를 통한 온실가스 감축 및 에너지 자립도 제고
- 환경기초시설 유휴부지 등을 활용해 매년 200kW 태양광 발전설비 설치

세부사업 5 : 지자체 온실가스 감축설비 지원사업(기후대기과)

- (개요) 연료 전환, 공정 개선, 에너지관리시스템, 고효율기기 교체 등 온실가스 감축설비 설치·교체 지원
- 온실가스 감축설비 설치를 지원하여 연간 700천 kWh의 소비전력 절감 추진

세부사업 6 : 중소기업 에너지 진단 및 개선 지원(에너지산업과)

- (개요) 매년 중소기업 중 연간 에너지사용량이 10,000toe 미만인 기업 20개소에 에너지 진단 및 개선 지원

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (국공립 어린이집 신축 에너지효율 지원) 2개소 지원(누적 91개소)
- (공공건축물 그린리모델링 지원사업) 27개소 지원(누적 193개소)
- (지자체 온실가스 감축설비 지원사업) 700천kWh 소비전력 절감(누적 2,800천kWh)
- (중소기업 에너지 진단 및 개선 지원) 20개 기업 에너지 진단(누적 106개)

2025년

- (국공립 어린이집 신축 에너지효율 지원) 2개소 지원(누적 93개소)
- (공공건축물 그린리모델링 지원사업) 27개소 지원(누적 220개소)
- (공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업) 10kW 태양광 발전설비 설치(누적 30kW)
- (환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원) 200kW 태양광 발전설비 설치(누적 1,200kW)
- (지자체 온실가스 감축설비 지원사업) 700천kWh 소비전력 절감(누적 3,500천kWh)
- (중소기업 에너지 진단 및 개선 지원) 20개 기업 에너지 진단(누적 126개)

2026년

- (공공건축물 그린리모델링 지원사업) 27개소 지원(누적 247개소)
- (공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업) 10kW 태양광 발전설비 설치(누적 40kW)
- (환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원) 200kW 태양광 발전설비 설치(누적 1,400kW)
- (지자체 온실가스 감축설비 지원사업) 700천kWh 소비전력 절감(누적 4,200천kWh)
- (중소기업 에너지 진단 및 개선 지원) 20개 기업 에너지 진단(누적 146개)

2027년

- (공공건축물 그린리모델링 지원사업) 27개소 지원(누적 274개소)
- (공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업) 10kW 태양광 발전설비 설치(누적 50kW)
- (환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원) 200kW 태양광 발전설비 설치(누적 1,600kW)
- (지자체 온실가스 감축설비 지원사업) 700천kWh 소비전력 절감(누적 4,900천kWh)
- (중소기업 에너지 진단 및 개선 지원) 20개 기업 에너지 진단(누적 166개)

2028년

- (공공건축물 그린리모델링 지원사업) 23개소 지원(누적 297개소)
- (공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업) 10kW 태양광 발전설비 설치(누적 60kW)
- (환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원) 200kW 태양광 발전설비 설치(누적 1,800kW)
- (지자체 온실가스 감축설비 지원사업) 700천kWh 소비전력 절감(누적 5,600천kWh)
- (중소기업 에너지 진단 및 개선 지원) 20개 기업 에너지 진단(누적 186개)

2029년

- (공공건축물 그린리모델링 지원사업) 23개소 지원(누적 320개소)
- (공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업) 10kW 태양광 발전설비 설치(누적 70kW)
- (환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원) 200kW 태양광 발전설비 설치(누적 2,000kW)
- (지자체 온실가스 감축설비 지원사업) 700천kWh 소비전력 절감(누적 6,300천kWh)
- (중소기업 에너지 진단 및 개선 지원) 20개 기업 에너지 진단(누적 206개)

2030년

- (공공건축물 그린리모델링 지원사업) 23개소 지원(누적 343개소)
- (공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업) 10kW 태양광 발전설비 설치(누적 80kW)
- (환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원) 200kW 태양광 발전설비 설치(누적 2,200kW)
- (지자체 온실가스 감축설비 지원사업) 700천kWh 소비전력 절감(누적 7,000천kWh)
- (중소기업 에너지 진단 및 개선 지원) 20개 기업 에너지 진단(누적 226개)

2031-33년

- (공공건축물 그린리모델링 지원사업) 69개소 지원(누적 412개소)
- (공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업) 30kW 태양광 발전설비 설치(누적 110kW)
- (환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원) 600kW 태양광 발전설비 설치(누적 2,800kW)
- (지자체 온실가스 감축설비 지원사업) 2,100천kWh 소비전력 절감(누적 9,100천kWh)
- (중소기업 에너지 진단 및 개선 지원) 60개 기업 에너지 진단(누적 286개)

□ 연차별 이행계획

사업명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
국공립 어린이집 신축 에너지효율 지원	2개소	2개소	-	-	-
공공건축물 그린리모델링	27개소	27개소	27개소	27개소	23개소
공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업	-	태양광 발전량 10kW	태양광 발전량 10kW	태양광 발전량 10kW	태양광 발전량 10kW
환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원	-	태양광 발전량 200kW	태양광 발전량 200kW	태양광 발전량 200kW	태양광 발전량 200kW
지자체 온실가스 감축설비 지원사업	연간 소비전력 절감량 700천kWh	연간 소비전력 절감량 700천kWh	연간 소비전력 절감량 700천kWh	연간 소비전력 절감량 700천kWh	연간 소비전력 절감량 700천kWh
중소기업 에너지 진단 및 개선 지원	기업수 20개	기업수 20개	기업수 20개	기업수 20개	기업수 20개
사업명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
국공립 어린이집 신축 에너지효율 지원	-	-	-	해당없음	해당없음
공공건축물 그린리모델링	23개소	23개소	매년 23개소		
공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업	태양광 발전량 10kW	태양광 발전량 10kW	매년 태양광 발전량 10kW		
환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원	태양광 발전량 200kW	태양광 발전량 200kW	매년 태양광 발전량 200kW		
지자체 온실가스 감축설비 지원사업	연간 소비전력 절감량 700천kWh	연간 소비전력 절감량 700천kWh	매년 연간 소비전력 절감량 700천kWh		
중소기업 에너지 진단 및 개선 지원	기업수 20개	기업수 20개	매년 기업수 20개		

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업	태양광 발전설비 용량(kW)	10	10 (20)	- (20)	10 (30)	10 (40)	10 (50)	10 (60)	10 (70)	10 (80)	30 (110)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	6	12	12	19	25	31	37	43	49	68
환경 기초시설 탄소중립 프로그램 지원	태양광 발전설비 용량(kW)	800	200 (1,000)	- (1,000)	200 (1,200)	200 (1,400)	200 (1,600)	200 (1,800)	200 (2,000)	200 (2,200)	600 (2,800)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	494	617	617	740	864	987	1,111	1,234	1,357	1,728
지자체 온실가스 감축설비 지원사업	연간 소비전력 절감량 (천kWh)	2,100	- (2,100)	700 (2,800)	700 (3,500)	700 (4,200)	700 (4,900)	700 (5,600)	700 (6,300)	700 (7,000)	2,100 (9,100)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	1,004	-	335	335	335	335	335	335	335	335

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
국공립 어린이집 신축 에너지효율 지원	계	8.8	4.4	4.4	-	-	-	-	-	-
	국비	6.4	3.2	3.2	-	-	-	-	-	-
	도비	0.8	0.4	0.4	-	-	-	-	-	-
	시군비	1.6	0.8	0.8	-	-	-	-	-	-
	민간	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
공공건축물 그린리모델링	계	1,330.0	133.0	133.0	133.0	133.0	133.0	133.0	133.0	399
	국비	931.0	93.1	93.1	93.1	93.1	93.1	93.1	93.1	279.3
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
	시군비	399.0	39.9	39.9	39.9	39.9	39.9	39.9	39.9	119.7
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업	계	54.0	-	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	18.0
	국비	27.0	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	27.0	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원	계	45.0	-	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	15.0
	국비	22.5	-	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	7.5
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	22.5	-	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	7.5
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
지자체 온실가스 감축설비 지원사업	계	101.0	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	30.3
	국비	46.0	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	13.8
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	55.0	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	16.5
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
중소기업 에너지 진단 및 개선 지원	계	30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ②

건물 온실가스 지원체계 구축

중점과제		세부사업		추진부서	종류
4	건물 온실가스 감축 지원체계 구축 및 운영	7	탄소중립포인트제(에너지분야) 운영	기후대기과	정량

세부사업 7 : 탄소중립포인트제(에너지분야) 운영(기후대기과)

- (개요) 참여자의 자발적인 에너지 절감을 통해 감축된 이산화탄소(CO₂)량을 포인트로 환산하여 인센티브 제공
- 탄소중립포인트제(에너지분야) 가입 세대를 매년 11,000세대씩 확대

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (탄소중립포인트제(에너지분야) 운영) 11,000세대 가입(누적 245,000세대)

2025년

- (탄소중립포인트제(에너지분야) 운영) 11,000세대 가입(누적 256,000세대)

2026년

- (탄소중립포인트제(에너지분야) 운영) 11,000세대 가입(누적 267,000세대)

2027년

- (탄소중립포인트제(에너지분야) 운영) 11,000세대 가입(누적 278,000세대)

2028년

- (탄소중립포인트제(에너지분야) 운영) 11,000세대 가입(누적 289,000세대)

2029년

- (탄소중립포인트제(에너지분야) 운영) 11,000세대 가입(누적 300,000세대)

2030년

- (탄소중립포인트제(에너지분야) 운영) 11,000세대 가입(누적 311,000세대)

2031-33년

- (탄소중립포인트제(에너지분야) 운영) 33,000세대 가입(누적 344,000세대)

□ 연차별 이행계획

사업명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
탄소중립포인트제 (에너지분야) 운영	11,000세대 가입	11,000세대 가입	11,000세대 가입	11,000세대 가입	11,000세대 가입

사업명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
탄소중립포인트제 (에너지분야) 운영	11,000세대 가입	11,000세대 가입	매년 11,000세대 가입	해당없음	해당없음

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
탄소중립 포인트제 (에너지분야) 운영	가입세대 (세대)	223,760	10,240 (234,000)	11,000 (245,000)	11,000 (256,000)	11,000 (267,000)	11,000 (278,000)	11,000 (289,000)	11,000 (300,000)	11,000 (311,000)	33,000 (344,000)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	7,608	7,956	8,330	8,704	9,078	9,452	9,826	10,200	10,574	11,696

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
탄소중립포인트제 (에너지분야) 운영	계	395.0	26.0	29.0	32.0	35.0	38.0	41.0	44.0	150.0
	국비	197.5	13.0	14.5	16.0	17.5	19.0	20.5	22.0	75.0
	도비	59.3	4.0	4.3	4.8	5.2	5.7	6.2	6.6	22.5
	사군비	138.2	9.0	10.2	11.2	12.3	13.3	14.3	15.4	52.5
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ③

지역단위 탄소중립 기반 조성

중점과제		세부사업		추진부서	종류
5	지역단위 탄소중립 기반구축 사업	8	탄소중립도시 조성	기후대기과	정성
		9	탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산	기후대기과	정성

세부사업 8 : 탄소중립도시 조성(기후대기과)

- (개요) 에너지 전환, 흡수원 확대, 자원순환 촉진 등 탄소중립을 위한 주요 분야 사업을 지역 도시 공간 여건에 맞게 집적화
- 대상지 1개소 선정(환경부, '24), 시행계획 수립('24~'25), 사업추진('26~'30)

세부사업 9 : 탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산(기후대기과)

- (개요) 탄소중립을 위한 주요 분야 사업 발굴 및 탄소중립 정책홍보를 위한 탄소중립 지원센터 운영
- 경상남도 탄소중립 지원센터 개소('22), 시·군 탄소중립 지원센터 매년 1개소씩 확대 설치

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (탄소중립도시 조성) 대상지 1개소 선정
- (탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산) 1개소 설치(누적 4개소)

2025년

- (탄소중립도시 조성) 시행계획 수립
- (탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산) 1개소 설치(누적 5개소)

2026년

- (탄소중립도시 조성) 사업추진 1개소
- (탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산) 1개소 설치(누적 6개소)

2027년

- (탄소중립도시 조성) 사업추진 1개소
- (탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산) 1개소 설치(누적 7개소)

2028년

- (탄소중립도시 조성) 사업추진 1개소
- (탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산) 1개소 설치(누적 8개소)

2029년

- (탄소중립도시 조성) 사업추진 1개소
- (탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산) 1개소 설치(누적 9개소)

2030년

- (탄소중립도시 조성) 사업추진 1개소
- (탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산) 1개소 설치(누적 10개소)

2031-33년

- (탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산) 3개소 설치(누적 13개소)

□ 연차별 이행계획

사업명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
탄소중립도시 조성	탄소중립도시 선정(1개소)	시행계획 수립 (1개소)	사업추진 (1개소)		
탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산	1개소	1개소	1개소	1개소	1개소

사업명	연차			규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
탄소중립도시 조성	사업추진 (1개소)		-	해당없음	해당없음
탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산	1개소	1개소	매년 1개소		

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
탄소중립도시 조성	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산	계	190.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	78.0
	국비	95.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	39.0
	도비	20.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	6.0
	시군비	75.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	33.0
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ④

건물 에너지효율 증대

중점과제		세부사업		추진부서	종류
6	건물 에너지효율화 사업 추진	10	친환경에너지타운 조성사업	기후대기과	정량
		11	공동주택 승강기 회생제동장치 보급	에너지산업과	정성
		12	취약계층 에너지 복지사업	에너지산업과	정량
		13	가정용 저녹스 보일러 설치지원사업	기후대기과	정량

세부사업 10 : 친환경에너지타운 조성사업(기후대기과)

- (개요) 폐열 공급시설, 주민편의시설 설치 및 주민 소득 증대사업
- '24년 태양광 발전설비 140kW 설치(누적 185kW)

세부사업 11 : 공동주택 승강기 회생제동장치 보급(에너지산업과)

- (개요) 기존 승강기의 저항제동장치를 회생제동장치로 교체 설치 시 설치비 지원
- 공동주택 승강기 회생제동장치 매년 250대 설치비 지원

세부사업 12 : 취약계층 에너지 복지사업(에너지산업과)

- (개요) 취약계층의 조명등을 고효율 LED 조명으로 교체하여 에너지 복지 실현
- 고효율 LED 매년 400개 교체

세부사업 13 : 가정용 저녹스 보일러 설치지원사업(기후대기과)

- (개요) 노후 가정용 일반보일러를 저녹스 보일러로 설치·교체 지원
- 가정용 저녹스 보일러 매년 1,315대 설치·교체 지원

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (친환경에너지타운 조성사업) 태양광발전설비용량 140kW 지원(누적 185kW)
- (공동주택 승강기 회생제동장치 보급) 회생제동장치 250대 보급(누적 1,500대)
- (취약계층 에너지 복지사업) 고효율 LED 400개(누적 2,400개)
- (가정용 저녹스 보일러 설치지원사업) 가정용 저녹스 보일러 1,315대 보급(누적 71,423대)

2025년

- (공동주택 승강기 회생제동장치 보급) 회생제동장치 250대 보급(누적 1,750대)
- (취약계층 에너지 복지사업) 고효율 LED 400개(누적 2,800개)
- (가정용 저녹스 보일러 설치지원사업) 가정용 저녹스 보일러 1,315대 보급(누적 72,738대)

2026년

- (공동주택 승강기 회생제동장치 보급) 회생제동장치 250대 보급(누적 2,000대)
- (취약계층 에너지 복지사업) 고효율 LED 400개(누적 3,200개)
- (가정용 저녹스 보일러 설치지원사업) 가정용 저녹스 보일러 1,315대 보급(누적 74,053대)

2027년

- (공동주택 승강기 회생제동장치 보급) 회생제동장치 250대 보급(누적 2,250대)
- (취약계층 에너지 복지사업) 고효율 LED 400개(누적 3,600개)
- (가정용 저녹스 보일러 설치지원사업) 가정용 저녹스 보일러 1,315대 보급(누적 75,368대)

2028년

- (공동주택 승강기 회생제동장치 보급) 회생제동장치 250대 보급(누적 2,500대)
- (취약계층 에너지 복지사업) 고효율 LED 400개(누적 4,000개)
- (가정용 저녹스 보일러 설치지원사업) 가정용 저녹스 보일러 1,315대 보급(누적 76,683대)

2029년

- (공동주택 승강기 회생제동장치 보급) 회생제동장치 250대 보급(누적 2,750대)
- (취약계층 에너지 복지사업) 고효율 LED 400개(누적 4,400개)
- (가정용 저녹스 보일러 설치지원사업) 가정용 저녹스 보일러 1,315대 보급(누적 77,998대)

2030년

- (공동주택 승강기 회생제동장치 보급) 회생제동장치 250대 보급(누적 3,000대)
- (취약계층 에너지 복지사업) 고효율 LED 400개(누적 4,800개)
- (가정용 저녹스 보일러 설치지원사업) 가정용 저녹스 보일러 1,315대 보급(누적 79,313대)

2031-33년

- (공동주택 승강기 회생제동장치 보급) 회생제동장치 750대 보급(누적 3,750대)
- (취약계층 에너지 복지사업) 고효율 LED 1,200개(누적 6,000개)
- (가정용 저녹스 보일러 설치지원사업) 가정용 저녹스 보일러 3,945대 보급(누적 83,258대)

□ 연차별 이행계획

사업명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
친환경에너지타운 조성사업	태양광 발전설비용량 140kW	-	-	-	-
공동주택 승강기 회생제동장치 보급	250대	250대	250대	250대	250대
취약계층 에너지 복지사업	고효율 LED 교체 400개	고효율 LED 교체 400개	고효율 LED 교체 400개	고효율 LED 교체 400개	고효율 LED 교체 400개
가정용 저녹스 보일러 보급지원사업	1,315대	1,315대	1,315대	1,315대	1,315대
사업명	연차			규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
친환경에너지타운 조성사업	-	-	-	해당없음	해당없음
공동주택 승강기 회생제동장치 보급	250대	250대	매년 250대		
취약계층 에너지 복지사업	고효율 LED 교체 400개	고효율 LED 교체 400개	매년 고효율 LED 교체 400개		
가정용 저녹스 보일러 보급지원사업	1,315대	1,315대	매년 1,315대		

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
친환경 에너지타운 조성사업	태양광 발전설비 용량(kW)	45	- (45)	140 (185)	- (185)	- (185)	- (185)	- (185)	- (185)	- (185)	- (185)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	28	28	114	114	114	114	114	114	114	114
취약계층 에너지 복지사업	연간 소비전력 절감량 (천kWh)	1,600	400 (2,000)	400 (2,400)	400 (2,800)	400 (3,200)	400 (3,600)	400 (4,000)	400 (4,400)	400 (4,800)	1,200 (6,000)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	48	60	72	84	96	108	120	132	144	180
가정용 저녹스 보일러 보급지원 사업	가정용 저녹스 보일러 보급대수 (대)	51,297	18,811 (70,108)	1,315 (71,423)	1,315 (72,738)	1,315 (74,053)	1,315 (75,368)	1,315 (76,683)	1,315 (77,998)	1,315 (79,313)	3,945 (83,258)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	27,495	37,578	38,283	38,988	39,692	40,397	41,102	41,807	42,512	44,626

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
		(단위 : 억원)								
친환경에너지타운 조성사업	계	318.6	39.6	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	93.0
	국비	154.8	19.8	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	45.0
	도비	46.4	5.9	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	13.5
	시군비	117.4	13.9	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	34.5
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
공동주택 승강기 회생제동장치 보급	계	10.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	5.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5
	시군비	5.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
취약계층 에너지 복지사업	계	118.0	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	35.4
	국비	66.0	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	19.8
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	52.0	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	15.6
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
가정용 저녹스 보일러 설치지원사업	계	79.0	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	23.7
	국비	47.0	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	14.1
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	32.0	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	9.6
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ⑤

기후재해에 회복탄력적인 도시인프라 조성

중점과제		세부사업		추진부서	종류
7	기후위기 대응을 위한 쿨시티 사업	14	시원지붕(쿨루프) 지원사업	기후대기과	정량
		15	물안개분사장치(쿨링포그) 지원사업	기후대기과	정성
8	스마트 그린시티 조성	16	노후 상하수관로 정비 및 관리시스템 구축	수질관리과	정성

세부사업 14 : 시원지붕(쿨루프) 지원사업(기후대기과)

- (개요) 단독주택의 방수 및 도장을 통해 건축물의 폭염과 열대야를 대비하고 냉방에너지 절감 향상
- 시원지붕(쿨루프) 매년 10,000㎡ 설치 지원

세부사업 15 : 물안개분사장치(쿨링포그) 지원사업(기후대기과)

- (개요) 취약계층 및 유동인구가 많은 다중이용 장소에 물안개분사장치를 설치하여 온도 저감을 통한 도시 열섬현상 완화
- 물안개분사장치(쿨링포그) 매년 4개소 설치 지원

세부사업 16 : 노후 상하수관로 정비 및 관리시스템 구축(수질관리과)

- (개요) 먹는물 안전관리 강화 및 하수 누수방지 등을 위한 노후 상·하수관로 정비 및 관리 시스템 구축
- '26년까지 노후상수관망 711km 정비 및 스마트 관망관리 인프라 구축
- '26년까지 노후하수관로 476km 정비

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (시원지붕(쿨루프) 지원사업) 쿨루프 시공면적 10,000㎡ 지원(누적 40,000㎡)
- (물안개분사장치(쿨링포그) 지원사업) 쿨링포그 4개소 설치지원(누적 21개소)
- (노후 상하수관로 정비 및 관리시스템 구축) 상수도 170km 정비(누적 521km), 하수도 65km 정비(누적 327km)

2025년

- (시원지붕(쿨루프) 지원사업) 쿨루프 시공면적 10,000㎡ 지원(누적 50,000㎡)
- (물안개분사장치(쿨링포그) 지원사업) 쿨링포그 4개소 설치지원(누적 25개소)
- (노후 상하수관로 정비 및 관리시스템 구축) 상수도 170km 정비(누적 691km), 하수도 71km 정비(누적 398km)

2026년

- (시원지붕(쿨루프) 지원사업) 쿨루프 시공면적 10,000m² 지원(누적 60,000m²)
- (물안개분사장치(쿨링포그) 지원사업) 쿨링포그 4개소 설치지원(누적 29개소)
- (노후 상하수관로 정비 및 관리시스템 구축) 상수도 20km 정비(누적 711km), 하수도 78km 정비(누적 476km)

2027년

- (시원지붕(쿨루프) 지원사업) 쿨루프 시공면적 10,000m² 지원(누적 70,000m²)
- (물안개분사장치(쿨링포그) 지원사업) 쿨링포그 4개소 설치지원(누적 33개소)

2028년

- (시원지붕(쿨루프) 지원사업) 쿨루프 시공면적 10,000m² 지원(누적 80,000m²)
- (물안개분사장치(쿨링포그) 지원사업) 쿨링포그 4개소 설치지원(누적 37개소)

2029년

- (시원지붕(쿨루프) 지원사업) 쿨루프 시공면적 10,000m² 지원(누적 90,000m²)
- (물안개분사장치(쿨링포그) 지원사업) 쿨링포그 4개소 설치지원(누적 41개소)

2030년

- (시원지붕(쿨루프) 지원사업) 쿨루프 시공면적 10,000m² 지원(누적 100,000m²)
- (물안개분사장치(쿨링포그) 지원사업) 쿨링포그 4개소 설치지원(누적 45개소)

2031-33년

- (시원지붕(쿨루프) 지원사업) 쿨루프 시공면적 30,000m² 지원(누적 130,000m²)
- (물안개분사장치(쿨링포그) 지원사업) 쿨링포그 12개소 설치지원(누적 57개소)

□ 연차별 이행계획

사업명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
시원지붕 (쿨루프) 지원사업	10,000m ² 시공	10,000m ² 시공	10,000m ² 시공	10,000m ² 시공	10,000m ² 시공
물안개분사장치 (쿨링포그) 지원사업	4개소	4개소	4개소	4개소	4개소
노후 상하수관로 정비 및 관리시스템 구축	상수도 170km 하수도 65km	상수도 170km 하수도 71km	상수도 20km 하수도 78km	-	-

사업명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
시원지붕 (쿨루프) 지원사업	10,000m ² 시공	10,000m ² 시공	매년 10,000m ² 시공	해당없음	해당없음
물안개분사장치 (쿨링포그) 지원사업	4개소	4개소	매년 4개소		
노후 상하수관로 정비 및 관리시스템 구축	-	-	-		

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
시원지붕 (쿨루프) 지원사업	쿨루프 시공면적 (m ²)	20,000	10,000 (30,000)	10,000 (40,000)	10,000 (50,000)	10,000 (60,000)	10,000 (70,000)	10,000 (80,000)	10,000 (90,000)	10,000 (100,000)	30,000 (130,000)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	68	102	136	171	205	239	273	307	341	443

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
시원지붕(쿨루프) 지원사업	계	16.0	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	4.8
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	8.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	2.4
	시군비	8.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	2.4
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
물안개분사장치 (쿨링포그) 지원사업	계	53.0	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	15.9
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	16.0	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	4.8
	시군비	37.0	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	11.1
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
노후 상하수관로 정비 및 관리시스템 구축	계	1,949.0	956.0	507.0	486.0	-	-	-	-	-
	국비	937.0	456.0	248.0	233.0	-	-	-	-	-
	도비	277.0	84.0	92.0	101.0	-	-	-	-	-
	시군비	735.0	416.0	167.0	152.0	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ⑥

재생에너지 보급 및 이용 확대

중점과제		세부사업		추진부서	종류
9	재생에너지 발전설비 보급 확대	17	신재생에너지 융복합 지원사업	에너지산업과	정량
		18	신재생에너지 주택 지원사업	에너지산업과	정량
		19	신재생에너지 건물 지원사업	에너지산업과	정량
		20	주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	에너지산업과	정량
		21	K-RE100 선언 기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성	에너지산업과	정성

세부사업 17 : 신재생에너지 융복합 지원사업(에너지산업과)

- (개요) 태양광, 태양열, 풍력 등 2종 이상의 신재생에너지를 설치하거나 구역 단위로 설치 대상을 복합하여 주택, 건물 등에 에너지를 공동으로 공급하는 경우 설치비용 지원
- 태양광 발전설비 매년 4,000kW 보급

세부사업 18 : 신재생에너지 주택 지원사업(에너지산업과)

- (개요) 주택 내 자가용 신재생에너지설비 설치비용 지원
- 태양광 발전설비 매년 4,500kW 보급

세부사업 19 : 신재생에너지 건물 지원사업(에너지산업과)

- (개요) 축사 등 건물 유휴부지 내 재생에너지 설치비용 지원
- 태양광 발전설비 매년 500kW 보급

세부사업 20 : 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업(에너지산업과)

- (개요) 주민 주도로 마을 유휴공간에 태양광을 설치하여 재생에너지 보급 확대
- 태양광 발전설비 매년 750kW 보급

세부사업 21: K-RE100 선언 기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성(에너지산업과)

- (개요) RE100 기업의 활성화를 위하여 에너지 자급자족 인프라를 구축·운영하고, RE100 공정지원 기술개발 및 실증사업을 추진
- '29년까지 RE100 참여 기업을 64개소로 확대

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (신재생에너지 융복합 지원사업) 태양광 발전설비 4,000kW(누적 46,061kW)
- (신재생에너지 주택 지원사업) 태양광 발전설비 4,500kW(누적 37,427kW)
- (신재생에너지 건물 지원사업) 태양광 발전설비 500kW(누적 3,942kW)
- (주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업) 태양광 발전설비 750kW(누적 3,567kW)

2025년

- (신재생에너지 융복합 지원사업) 태양광 발전설비 4,000kW(누적 50,061kW)
- (신재생에너지 주택 지원사업) 태양광 발전설비 4,500kW(누적 41,927kW)
- (신재생에너지 건물 지원사업) 태양광 발전설비 500kW(누적 4,442kW)
- (주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업) 태양광 발전설비 750kW(누적 4,317kW)
- (K-RE100 선언 기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성) RE100 참여 기업수 15개소(누적 19개소)

2026년

- (신재생에너지 융복합 지원사업) 태양광 발전설비 4,000kW(누적 54,061kW)
- (신재생에너지 주택 지원사업) 태양광 발전설비 4,500kW(누적 46,427kW)
- (신재생에너지 건물 지원사업) 태양광 발전설비 500kW(누적 4,942kW)
- (주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업) 태양광 발전설비 750kW(누적 5,067kW)

2027년

- (신재생에너지 융복합 지원사업) 태양광 발전설비 4,000kW(누적 58,061kW)
- (신재생에너지 주택 지원사업) 태양광 발전설비 4,500kW(누적 50,927kW)
- (신재생에너지 건물 지원사업) 태양광 발전설비 500kW(누적 5,442kW)
- (주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업) 태양광 발전설비 750kW(누적 5,817kW)
- (K-RE100 선언 기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성) RE100 참여 기업수 20개소(누적 39개소)

2028년

- (신재생에너지 융복합 지원사업) 태양광 발전설비 4,000kW(누적 62,061kW)
- (신재생에너지 주택 지원사업) 태양광 발전설비 4,500kW(누적 55,427kW)
- (신재생에너지 건물 지원사업) 태양광 발전설비 500kW(누적 5,942kW)
- (주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업) 태양광 발전설비 750kW(누적 6,567kW)

2029년

- (신재생에너지 융복합 지원사업) 태양광 발전설비 4,000kW(누적 66,061kW)
- (신재생에너지 주택 지원사업) 태양광 발전설비 4,500kW(누적 59,927kW)
- (신재생에너지 건물 지원사업) 태양광 발전설비 500kW(누적 6,442kW)
- (주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업) 태양광 발전설비 750kW(누적 7,317kW)
- (K-RE100 선언 기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성) RE100 참여 기업수 25개소(누적 64개소)

2030년

- (신재생에너지 융복합 지원사업) 태양광 발전설비 4,000kW(누적 70,061kW)
- (신재생에너지 주택 지원사업) 태양광 발전설비 4,500kW(누적 64,427kW)
- (신재생에너지 건물 지원사업) 태양광 발전설비 500kW(누적 6,942kW)
- (주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업) 태양광 발전설비 750kW(누적 8,067kW)

2031-33년

- (신재생에너지 융복합 지원사업) 태양광 발전설비 12,000kW(누적 82,061kW)
- (신재생에너지 주택 지원사업) 태양광 발전설비 13,500kW(누적 77,927kW)
- (신재생에너지 건물 지원사업) 태양광 발전설비 1,500kW(누적 8,442kW)
- (주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업) 태양광 발전설비 2,250kW(누적 10,317kW)

□ 연차별 이행계획

사업명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
신재생에너지 융복합 지원사업	태양광 발전설비용량 4,000kW	태양광 발전설비용량 4,000kW	태양광 발전설비용량 4,000kW	태양광 발전설비용량 4,000kW	태양광 발전설비용량 4,000kW
신재생에너지 주택 지원사업	태양광 발전설비용량 4,500kW	태양광 발전설비용량 4,500kW	태양광 발전설비용량 4,500kW	태양광 발전설비용량 4,500kW	태양광 발전설비용량 4,500kW
신재생에너지 건물 지원사업	태양광 발전설비용량 500kW	태양광 발전설비용량 500kW	태양광 발전설비용량 500kW	태양광 발전설비용량 500kW	태양광 발전설비용량 500kW
주민참여형 마을 공동체 발전소 조성사업	태양광 발전설비용량 750kW	태양광 발전설비용량 750kW	태양광 발전설비용량 750kW	태양광 발전설비용량 750kW	태양광 발전설비용량 750kW
K-RE100 선언 기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성	-	15개소	-	20개소	-

사업명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
신재생에너지 융복합 지원사업	태양광 발전설비용량 4,000kW	태양광 발전설비용량 4,000kW	매년 태양광 발전설비용량 4,000kW	해당없음	해당없음
신재생에너지 주택 지원사업	태양광 발전설비용량 4,500kW	태양광 발전설비용량 4,500kW	매년 태양광 발전설비용량 4,500kW		
신재생에너지 건물 지원사업	태양광 발전설비용량 500kW	태양광 발전설비용량 500kW	매년 태양광 발전설비용량 500kW		
주민참여형 마을 공동체 발전소 조성사업	태양광 발전설비용량 750kW	태양광 발전설비용량 750kW	매년 태양광 발전설비용량 750kW		
K-RE100 선언 기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성	25개소	-	-		

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
신재생 에너지 융복합 지원사업	태양광 발전설비 용량(kW)	33,559	8,502 (42,061)	4,000 (46,061)	4,000 (50,601)	4,000 (54,061)	4,000 (58,061)	4,000 (62,061)	4,000 (66,061)	4,000 (70,061)	12,000 (82,061)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	20,706	25,952	28,420	30,888	33,356	35,824	38,292	40,760	43,228	50,632
신재생 에너지 주택 지원사업	태양광 발전설비 용량(kW)	28,427	4,500 (32,927)	4,500 (37,427)	4,500 (41,927)	4,500 (46,427)	4,500 (50,927)	4,500 (55,427)	4,500 (59,927)	4,500 (64,427)	13,500 (77,927)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	17,539	20,316	23,092	25,869	28,645	31,422	34,198	36,975	39,751	48,081
신재생 에너지 건물 지원사업	태양광 발전설비 용량(kW)	2,942	500 (3,442)	500 (3,942)	500 (4,442)	500 (4,942)	500 (5,442)	500 (5,942)	500 (6,442)	500 (6,942)	1,500 (8,442)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	1,815	2,124	2,432	2,741	3,049	3,358	3,666	3,975	4,283	5,209
주민참여형 마을 공동체 발전소 조성사업	태양광 발전설비 용량(kW)	2,379	438 (2,817)	750 (3,567)	750 (4,317)	750 (5,067)	750 (5,817)	750 (6,567)	750 (7,317)	750 (8,067)	2,250 (10,317)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	1,468	1,738	2,201	2,664	3,126	3,589	4,052	4,515	4,977	6,366

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
신재생에너지 융복합 지원사업	계	1,020.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	306.0
	국비	470.0	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0	141.0
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	사군비	380.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	114.0
	민간	170.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	51.0
신재생에너지 주택 지원사업	계	1,400.0	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0	420.0
	국비	700.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	210.0
	도비	80.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	24.0
	사군비	250.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	75.0
	민간	370.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	111.0
신재생에너지 건물 지원사업	계	100.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	30.0
	국비	50.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	15.0
	도비	10.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0
	사군비	10.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0
	민간	30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	계	150.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	45.0
	국비	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
	사군비	30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
	민간	90.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	27.0
K-RE100 선언 기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성	계	215.0	-	55.0	83.0	77.0	-	-	-	-
	국비	182.0	-	50	66	66	-	-	-	-
	도비	1.5	-	-	1	0.5	-	-	-	-
	사군비	3.5	-	-	2	1.5	-	-	-	-
	민간	28.0	-	5	14	9	-	-	-	-

추진전략 ⑦

분산형 에너지 중심 에너지 공급 체계의 안정성 확보

중점과제		세부사업		추진부서	종류
10	지능형 전력망(AMI) 구축	22	지능형 전력망 구축지원(경남 DR운영)	에너지산업과	정량

세부사업 22 : 지능형 전력망 구축지원(경남 DR운영)(에너지산업과)

- (개요) AMI* 미보급 도내 노후 아파트 거주자 대상 인프라 구축 참여 독려

*AMI : Advanced Metering Infrastructure(지능형 전력계량시스템)

- '26까지 AMI연계 수요반응시스템(DR) 매년 3MW 구축

☐ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (지능형 전력망 구축지원(경남 DR운영)) 수요반응시스템(DR) 3MW 구축(누적 15MW)

2025년

- (지능형 전력망 구축지원(경남 DR운영)) 수요반응시스템(DR) 3MW 구축(누적 18MW)

2026년

- (지능형 전력망 구축지원(경남 DR운영)) 수요반응시스템(DR) 3MW 구축(누적 21MW)

☐ 연차별 이행계획

사업명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
지능형 전력망 구축지원 (경남 DR운영)	수요반응 시스템(DR) 3MW	수요반응 시스템(DR) 3MW	수요반응 시스템(DR) 3MW	-	-

사업명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
지능형 전력망 구축지원 (경남 DR운영)	-	-	-	해당없음	해당없음

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
지능형 전력망 구축지원 (경남 DR운영)	수요반응 시스템(DR) (MW)	6.52	5.48 (12)	3 (15)	3 (18)	3 (21)	- (21)	- (21)	- (21)	- (21)	- (21)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	220	405	506	608	709	709	709	709	709	709

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
지능형 전력망 구축지원 (경남 DR운영)	계	9.0	3.0	3.0	3.0	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	9.0	3.0	3.0	3.0	-	-	-	-	-
	사군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

중점과제		세부사업		추진부서	종류
11	해상풍력 시스템 개발 및 발전단지 조성	23	부유식 해상풍력 시스템 개발 사업	에너지산업과	정량
		24	남해안권 해상풍력 발전단지 조성	에너지산업과	정량
		25	풍력 너셀 테스트베드 구축	에너지산업과	정성
12	수소 생산·충전 인프라 확충	26	수소 생산설비 구축	에너지산업과	정성
		27	부울경 수소 배관망 구축	에너지산업과	정성

세부사업 23 : 부유식 해상풍력 시스템 개발 사업(에너지산업과)

- (개요) 부유식 해상풍력 시스템 개발·실증 및 상용화 단지 발굴
- 8MW 부유식 해상풍력 시스템 개발('25) 및 실증('26~)

세부사업 24 : 남해안권 해상풍력 발전단지 조성(에너지산업과)

- (개요) 민간 발전사업자 남해안 해상풍력 발전사업 추진
- 해상풍력 1,244MW 발전('28년 352MW 및 '30년 892MW)

세부사업 25 : 풍력 너셀 테스트베드 구축(에너지산업과)

- (개요) 풍력산업 질적 향상 지원을 위한 테스트베드 구축 및 시험평가
- 15MW급 너셀 테스트베드 구축(~'24) 및 풍력 너셀 시험평가 연 1회('25~)

세부사업 26 : 수소 생산설비 구축(에너지산업과)

- (개요) 2030년부터 수소 수요의 1%를 그린수소로 공급하기 위한 생산설비 구축
- 바이오가스 수소화시설 3.5톤/일 확대 설치('26)로 누적 21.4톤/일의 수소 생산

세부사업 27 : 부울경 수소 배관망 구축(에너지산업과)

- (개요) 부울경 수소배관망 구축을 위한 타당성 조사 용역 실시 및 구축
- 부산↔울산↔경남 간 수소배관 140km 구축 타당성 조사('23~) 및 구축 추진

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (풍력 너셀 테스트베드 구축) 풍력 너셀 테스트베드 구축완료
- (수소 생산설비 구축) 17.9톤/일 수소 생산
- (부울경 수소 배관망 구축) 수소 배관망 구축사업 5% 추진

2025년

- (부유식 해상풍력 시스템 개발 사업) 부유식 해상풍력 8MW 구축
- (풍력 너셀 테스트베드 구축) 풍력 너셀 테스트베드 시험평가 연 1회
- (수소 생산설비 구축) 17.9톤/일 수소 생산
- (부울경 수소 배관망 구축) 수소 배관망 구축사업 20% 추진

2026년

- (부유식 해상풍력 시스템 개발 사업) 부유식 해상풍력 8MW 운영
- (풍력 너셀 테스트베드 구축) 풍력 너셀 테스트베드 시험평가 연 1회
- (수소 생산설비 구축) 바이오가스 수소화시설 3.5톤/일 설치(누적 21.4톤/일 수소 생산)
- (부울경 수소 배관망 구축) 수소 배관망 구축사업 20% 추진

2027년

- (부유식 해상풍력 시스템 개발 사업) 부유식 해상풍력 8MW 운영
- (풍력 너셀 테스트베드 구축) 풍력 너셀 테스트베드 시험평가 연 1회
- (수소 생산설비 구축) 21.4톤/일 수소 생산
- (부울경 수소 배관망 구축) 수소 배관망 구축사업 20% 추진

2028년

- (부유식 해상풍력 시스템 개발 사업) 부유식 해상풍력 8MW 운영
- (남해안권 해상풍력 발전단지 조성) 부유식 해상풍력 352MW 준공
- (풍력 너셀 테스트베드 구축) 풍력 너셀 테스트베드 시험평가 연 1회
- (수소 생산설비 구축) 21.4톤/일 수소 생산
- (부울경 수소 배관망 구축) 수소 배관망 구축사업 30% 추진

2029년

- (부유식 해상풍력 시스템 개발 사업) 부유식 해상풍력 8MW 운영
- (남해안권 해상풍력 발전단지 조성) 부유식 해상풍력 352MW 운영
- (풍력 너셀 테스트베드 구축) 풍력 너셀 테스트베드 시험평가 연 1회
- (수소 생산설비 구축) 21.4톤/일 수소 생산

2030년

- (부유식 해상풍력 시스템 개발 사업) 부유식 해상풍력 8MW 운영
- (남해안권 해상풍력 발전단지 조성) 부유식 해상풍력 892MW 준공(누적 1,244MW)
- (풍력 너셀 테스트베드 구축) 풍력 너셀 테스트베드 시험평가 연 1회
- (수소 생산설비 구축) 21.4톤/일 수소 생산

2031-33년

- (부유식 해상풍력 시스템 개발 사업) 부유식 해상풍력 8MW 운영
- (남해안권 해상풍력 발전단지 조성) 부유식 해상풍력 1,244MW 운영
- (풍력 너셀 테스트베드 구축) 풍력 너셀 테스트베드 시험평가 연 1회
- (수소 생산설비 구축) 21.4톤/일 수소 생산

□ 연차별 이행계획

사업명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
부유식 해상풍력 시스템 개발		해상풍력 구축 (8MW)	해상풍력 운영 (8MW)	해상풍력 운영 (8MW)	해상풍력 운영 (8MW)
남해안권 해상풍력 발전단지조성	-	-	-	-	해상풍력 준공 (352MW)
풍력 너셀 테스트베드 구축	테스트베드 구축완료	시험평가 1건	시험평가 1건	시험평가 1건	시험평가 1건
수소 생산설비 구축	-	-	바이오가스 수소화 시설 설치 3.5톤/일	-	-
부울경 수소 배관망 구축	추진율 5%	추진율 20%	추진율 20%	추진율 20%	추진율 30%

사업명	연차			규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
부유식 해상풍력 시스템 개발	해상풍력 운영 (8MW)	해상풍력 운영 (8MW)	해상풍력 운영 (8MW)	해당없음	해당없음
남해안권 해상풍력 발전단지조성	해상풍력 운영 (352MW)	해상풍력 준공 (892MW)	해상풍력 운영 (1,244MW)		
풍력 너셀 테스트베드 구축	시험평가 1건	시험평가 1건	매년 시험평가 1건		
수소 생산설비 구축	-	-	-		
부울경 수소 배관망 구축	-	-	-		

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
부유식 해상풍력 시스템 개발	해상풍력 시설용량 (kW)	-	-	-	8,000	- (8,000)	- (8,000)	- (8,000)	- (8,000)	- (8,000)	- (8,000)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	-	-	-	7,608	7,608	7,608	7,608	7,608	7,608	7,608
남해안권 해상풍력 발전단지 조성	해상풍력 시설용량 (kW)	-	-	-	-	-	-	352,000	- (352,000)	892,000 (1,244,000)	- (1,244,000)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	-	-	-	-	-	-	334,752	334,752	1,183,044	1,183,044

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
부유식 해상풍력 시스템 개발	계	165.0	-	156.7	8.3	-	-	-	-	-
	국비	118.2	-	113.0	5.2	-	-	-	-	-
	도비	3.7	-	2.0	1.7	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	43.1	-	41.7	1.4	-	-	-	-	-
남해안권 해상풍력 발전단지 조성	계	66,466.0	-	-	-	-	16,466.0	-	50,000.0	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	66,466.0	-	-	-	-	16,466.0	-	50,000.0	-
풍력 너셀 테스트베드 구축	계	94.0	94.0	-	-	-	-	-	-	-
	국비	43.0	43.0	-	-	-	-	-	-	-
	도비	20.0	20.0	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	31.0	31.0	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수소 생산설비 구축	계	421.2	3.2	-	418.0	-	-	-	-	-
	국비	209.0	-	-	209.0	-	-	-	-	-
	도비	65.0	-	-	65.0	-	-	-	-	-
	시군비	144.0	-	-	144.0	-	-	-	-	-
	민간	3.2	3.2	-	-	-	-	-	-	-
부울경 수소 배관망 구축	계	1,400.0	-	350.0	350.0	350.0	350.0	-	-	-
	국비	800.0	-	200.0	200.0	200.0	200.0	-	-	-
	도비	600.0	-	150.0	150.0	150.0	150.0	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

□ 세부사업별 관리카드

추진전략	❶ 공공건축물 선도적 탄소중립 전환									
중점과제	① 신축공공건축물 ZEB 로드맵 강화									
세부사업명	1. 국공립 어린이집 신축 에너지효율 지원									
지표 유형	□ 정량			☑ 정성				□ 기타()		
성과지표	국공립 어린이집 신축.리모델링(국공립 어린이집 그린리모델링 포함) 지원 건수(개소)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	83	6 (89)	2 (91)	2 (93)	- (93)	- (93)	- (93)	- (93)	- (93)	- (93)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 신축건축물의 100% 제로에너지건축물 인증은 탄소중립의 핵심내용으로 민간의 제로에너지건축물 확대 기반 마련을 위해 공공건축물 중심으로 제로에너지건축물 의무화 우선 추진 후 단계적으로 민간으로 대상과 기준 확대 필요 ※ 민간부문 ZEB 의무화 : ('25년이후) 1,000㎡ 이상, ('30년이후) 500㎡이상									
사업추진 방향	• ZEB 의무 등급 기준 단계적 강화 • 고효율 친환경 국공립 어린이집 확대									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 어린이집 신축 및 (그린)리모델링 시 고효율 기자재 지원 (국공립어린이집 확충사업) 국공립어린이집 신축사업의 경우 국토교통부 고시에 따른 '건축물의 에너지절약설계기준'에 따른 설계 계획 및 '건축물 에너지효율등급' 3등급 이상의 이행노력을 통한 신축 계획 (공공건축물 그린리모델링사업) 10년 이상 경과된 국공립어린이집 에너지 성능 개선 관련 공사비 지원 • 사업규모 (확충사업) 신축 국공립어린이집 건축비, 설계·용역비 등 지원(1,676천원/㎡, 최대 21억 지원) (그린리모델링사업) 에너지공사, 부대공사 등					도/시군	'24~'25	보육정책과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	국공립 어린이집 신축 에너지효율 지원							(단위 : 억원)		
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	28.8	20.0	4.4	4.4	-	-			
	국 비	20.4	14.0	3.2	3.2	-	-			
	도 비	2.8	2.0	0.4	0.4	-	-			
	시 군 비	5.6	4.0	0.8	0.8	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	❶ 공공건축물 선도적 탄소중립 전환									
중점과제	❷ 공공건축물 그린리모델링									
세부사업명	2. 공공건축물 그린리모델링 지원사업									
지표 유형	□ 정량			☑ 정성			□ 기타()			
성과지표	공공 그린리모델링 개소(건)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	139	27 (166)	27 (193)	27 (220)	27 (247)	27 (274)	23 (297)	23 (320)	23 (343)	69 (412)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 탄소중립 실현을 위해 기존 건축물의 리모델링 필요 ※ 그린리모델링 건수 : ('20년) 47개소, ('21년) 64개소, ('22년) 30개소									
사업추진 방향	• 공공건물 현황 및 에너지효율화 계획 조사 • 공공건축물 그린리모델링 목표 및 우선 추진 대상 선정 • 공공건축물 리모델링 적용기술 유형별 온실가스 감축 효과 모니터링 및 기술보급을 위한 표준 상세 및 시방 마련									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 고성능 창호, 고효율 냉난방장치, 조명, 신재생에너지 설치 등 • 사업대상 : 준공 후 10년 이상된 노후공공건축물 (국공립 어린이집 보건소, 의료시설, 경로당, 도서관 등)					도/시군	'24~'33	건축주택과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	공공건축물 그린리모델링 지원사업 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	1,463.0	133.0	133.0	133.0	133.0	133.0			
	국 비	1,024.1	93.1	93.1	93.1	93.1	93.1			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	438.9	39.9	39.9	39.9	39.9	39.9			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	133.0	133.0	133.0	133.0	133.0	133.0			
	국 비	93.1	93.1	93.1	93.1	93.1	93.1			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	39.9	39.9	39.9	39.9	39.9	39.9			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	❶ 공공건축물 선도적 탄소중립 전환									
중점과제	❷ 공공건축물 그린리모델링									
세부사업명	3. 공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	태양광 발전설비용량(kW)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	10	10 (20)	- (20)	10 (30)	10 (40)	10 (50)	10 (60)	10 (70)	10 (80)	30 (110)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	6	12	12	19	25	31	37	43	49	68
배경 및 필요성	• 공공부문의 탄소중립 조기 달성 및 선도적인 역할 수행을 위해 온실가스 목표관리제 대상 기관 건물의 탄소중립 지원									
사업추진 방향	• 단열·기밀 강화, 고효율기기 교체 등 에너지효율 제고 및 옥상·유휴부지 등을 활용한 태양광발전시설 등 신재생에너지 설치 지원									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 온실가스 목표관리제 대상기관 그린 리모델링 및 신재생에너지 발전설비 설치					시군	'25~'33	기후대기과		
감축원단위	태양광 발전(시설용량) : 0.617 tCO ₂ eq./kW (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업									

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	❶ 공공건축물 선도적 탄소중립 전환									
중점과제	③ 시설에너지 사용 효율개선									
세부사업명	4. 환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	태양광 발전설비용량(kW)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	800	200 (1000)	- (1,000)	200 (1,200)	200 (1,400)	200 (1,600)	200 (1,800)	200 (2,000)	200 (2,200)	600 (2,800)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	494	617	617	740	864	987	1,111	1,234	1,357	1,728
배경 및 필요성	• 환경기초시설의 넓은 부지면적과 외곽지역 위치 등 입지 특성상 신재생에너지 도입이 용이하고 풍부한 에너지 잠재력 보유 • 환경기초시설에 태양광 등 신재생에너지 설치로 온실가스 감축 및 에너지 자립을 통한 기후변화 대응									
사업추진 방향	• 환경기초시설 내 옥상, 주차장 등 유휴부지 등에 태양광 발전 시설 설치로 에너지 생산									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 환경기초시설 유휴부지 등에 태양광 발전설비 설치를 통한 온실가스 감축 및 에너지 자립도 제고					시군	'25~'33	기후대기과		
감축원단위	태양광 발전(시설용량) : 0.617 tCO ₂ eq./kW (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	62.4	17.4	-	5.0	5.0	5.0			
	국 비	31.2	8.7	-	2.5	2.5	2.5			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	31.2	8.7	-	2.5	2.5	2.5			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0			
	국 비	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	❶ 공공건축물 선도적 탄소중립 전환									
중점과제	③ 시설에너지 사용 효율개선									
세부사업명	5. 지자체 온실가스 감축설비 지원사업									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	연간 소비전력 절감량(천kWh)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	2,100	- (2,100)	700 (2,800)	700 (3,500)	700 (4,200)	700 (4,900)	700 (5,600)	700 (6,300)	700 (7,000)	2,100 (9,100)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	1,004	-	335	335	335	335	335	335	335	335
배경 및 필요성	• 온실가스 감축목표 달성을 위해 배출권거래제 할당대상업체(지자체)에 대한 감축규제와 함께 감축 지원을 위한 설비개선 지원사업 추진									
사업추진 방향	• 도내 배출권거래제 할당대상업체(지자체) 환경기초시설 등 시설 내 온실가스 감축설비 지원									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 온실가스 감축설비 설치·교체 지원 (연료 전환, 공정 개선, 에너지관리시스템, 고효율기기 교체 등)					시군	'24~'33	기후대기과		
감축원단위	하수처리장 에너지자립화 사업 : 0.0004781 tCO ₂ eq./kWh (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	지자체 온실가스 감축설비 지원사업 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	101.0	-	10.1	10.1	10.1	10.1			
	국 비	46.0	-	4.6	4.6	4.6	4.6			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	55.0	-	5.5	5.5	5.5	5.5			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1			
	국 비	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	❶ 공공건축물 선도적 탄소중립 전환									
중점과제	③ 시설에너지 사용 효율개선									
세부사업명	6. 중소기업 에너지 진단 및 개선 지원									
지표 유형	☐ 정량				☒ 정성			☐ 기타()		
성과지표	기업수(개)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	66	20 (86)	20 (106)	20 (126)	20 (146)	20 (166)	20 (186)	20 (206)	20 (226)	60 (286)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 기업의 에너지 비용 감축을 통한 기업 경쟁력 제고 및 온실가스 저감 기여									
사업추진 방향	• 연간 20개의 중소기업에 에너지진단 및 시설개선 지원을 통해 약 500toe/년의 에너지절감 - 에너지 절감량 : 66개소('19~'22, 1,762 toe/년) 및 20개소('23, 544toe/년)									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 - 사 업 비 : 300백만원(도비) - 시행기관 : 한국에너지공단 경남지역본부 - 사업대상 : 중소기업기본법에 따른 도내 중소기업 중 연간 에너지사용량이 10,000toe 미만인 기업 20개사 - 주요내용 : 에너지진단 및 시설개선 지원					도	'24~'33	에너지산업과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	중소기업 에너지 진단 및 개선 지원 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	33.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	33.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉔ 건물 온실가스 지원체계 구축									
중점과제	④ 건물 온실가스 감축 지원체계 구축 및 운영									
세부사업명	7. 탄소중립포인트제(에너지분야) 운영									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	탄소중립포인트제(에너지분야) 가입세대(세대)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	223,760	10,240 (234,000)	11,000 (245,000)	11,000 (256,000)	11,000 (267,000)	11,000 (278,000)	11,000 (289,000)	11,000 (300,000)	11,000 (311,000)	33,000 (344,000)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	7,608	7,956	8,330	8,704	9,078	9,452	9,826	10,200	10,574	11,696
배경 및 필요성	• 기존 건물의 에너지 사용 감축을 유도하기 위해서 인센티브 등 다양한 정책 필요 - 건물 에너지 사용 감축에 대한 도민 인식 전환 및 인센티브 제공									
사업추진 방향	• 탄소중립포인트제(에너지 분야) 가입 세대 확대(매년 11,000세대)를 통하여 도민들의 자발적인 온실가스 감축에 대한 인센티브 제공									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 참여자의 자발적인 에너지 절감을 통해 감축된 이산화탄소(CO ₂)량을 포인트로 환산하여 인센티브 제공 • 사업규모 : 매년 11,000세대 가입가구수 증가					도/시군	'24~'33	기후대기과		
감축원단위	탄소중립포인트제 운영(세대) : 0.034 tCO ₂ eq./세대 (누적) (지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	탄소중립포인트제(에너지분야) 운영 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	417.0	22.0	26.0	29.0	32.0	35.0			
	국 비	208.5	11.0	13.0	14.5	16.0	17.5			
	도 비	62.3	3.0	4.0	4.3	4.8	5.2			
	시 군 비	146.2	8.0	9.0	10.2	11.2	12.3			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	38.0	41.0	44.0	47.0	50.0	53.0			
	국 비	19.0	20.5	22.0	23.5	25.0	26.5			
	도 비	5.7	6.2	6.6	7.0	7.5	8.0			
	시 군 비	13.3	14.3	15.4	16.5	17.5	18.5			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉔ 지역단위 탄소중립 기반 조성									
중점과제	㉑ 지역단위 탄소중립 기반구축 사업									
세부사업명	8. 탄소중립도시 조성									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성				☐ 기타()		
성과지표	탄소중립도시 조성(개소)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	-	선정 (1개소)	-	-	-	-	-	-	-
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	2050 탄소중립 비전 달성을 위하여 효과적인 온실가스 감축사업을 통해 지속가능한 탄소중립 도시로의 전환 필요									
사업추진 방향	- 온실가스 감축을 위하여 지역 도시 공간 여건에 맞게 신기술 집적화 - 에너지 전환(신재생에너지 확충), 흡수원 확대(생태계 복원), 자원순환 촉진 등									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	- 사업내용 : 에너지 전환, 흡수원 확대, 자원순환 촉진 등 탄소중립을 위한 주요 분야 사업을 지역 도시 공간 여건에 맞게 집적화 - 사업규모 : 1개 시·군(미정) - 추진일정 : 대상지 선정(환경부, '24), 시행계획 수립('24 ~ '25), 사업추진('26 ~ '30)					도/시군	'24~'30	기후대기과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	탄소중립도시 조성 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계									
	국 비									
	도 비			미정	미정	미정	미정			
	시 군 비									
	민 간									
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계									
	국 비									
	도 비	미정	미정	미정						
	시 군 비									
	민 간									

추진전략	㉔ 지역단위 탄소중립 기반 조성									
중점과제	㉕ 지역단위 탄소중립 기반구축 사업									
세부사업명	9. 탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산									
지표 유형	□ 정량			☑ 정성				□ 기타()		
성과지표	도, 시·군 탄소중립 지원센터 운영(개소)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	1	1 (2)	1 (4)	1 (5)	1 (6)	1 (7)	1 (8)	1 (9)	1 (10)	3 (13)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 지역의 탄소중립·녹색성장에 관한 계획 수립·시행 • 에너지 전환 촉진 등을 통해 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진 지원									
사업추진 방향	• 기후위기 대응 정책 강화 및 도민참여를 통한 공동노력									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 - (탄소중립 정책연구) 탄소중립녹색성장 기본계획 마련 및 공간모델 구축, 온실가스 감축인지예산제 분석 지원 등 - (탄소중립 정책홍보) 탄소중립 인식교육, 홈페이지 운영, 탄소중립 설문조사, 카드뉴스 발간 등					도/시군	'24~'33	기후대기과		
감측원단위	-									
재정투자 계 획	탄소중립 지원센터 지정·운영을 통한 상향식 탄소중립 확산 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	196.0	6.0	10.0	12.0	14.0	16.0			
	국 비	98.0	3.0	5.0	6.0	7.0	8.0			
	도 비	22.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0			
	시 군 비	76.0	1.0	3.0	4.0	5.0	6.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	18.0	20.0	22.0	24.0	26.0	28.0			
	국 비	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0			
	도 비	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0			
	시 군 비	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	④ 건물 에너지효율 증대									
중점과제	⑥ 건물 에너지효율화 사업 추진									
세부사업명	10. 친환경에너지타운 조성사업									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	태양광 발전설비용량(kW)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	45	- (45)	140 (185)	- (185)	- (185)	- (185)	- (185)	- (185)	- (185)	- (185)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	28	28	114	114	114	114	114	114	114	114
배경 및 필요성	• 환경기초시설에 대한 부정적 인식 개선 및 사회적 가치 구현, 소각열바이오가스 등의 폐자원에너지 활용 확대, 혐오·기피시설 인근 지역주민의 소득 증대 및 복지 확대 등									
사업추진 방향	• 폐기물처리시설에서 생산되는 에너지를 활용하여 주민이 참여하는 수익사업을 추진 하고 그 수익을 주민이 공유									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 - 김해시(폐자원에너지 공급 문화관광 주민편의 시설) - 밀양시(폐자원에너지 주민편의 외국인 근로자 숙소) - 하동군(폐기물소각시설 열공급 배관, 시설하우스)					도/시군	'24~'33	기후대기과		
감축원단위	태양광발전 : 0.617tCO ₂ eq./kW (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	친환경에너지타운 조성사업 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	386.8	68.2	39.6	31.0	31.0	31.0			
	국 비	169.9	15.1	19.8	15.0	15.0	15.0			
	도 비	50.9	4.5	5.9	4.5	4.5	4.5			
	시 군 비	166	48.6	13.9	11.5	11.5	11.5			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0			
	국 비	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0			
	도 비	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5			
	시 군 비	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	④ 건물 에너지효율 증대									
중점과제	⑥ 건물 에너지효율화 사업 추진									
세부사업명	11. 공동주택 승강기 회생제동장치 보급									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성			☐ 기타()			
성과지표	회생제동장치 보급대수(대)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	1,000	250 (1,250)	250 (1,500)	250 (1,750)	250 (2,000)	250 (2,250)	250 (2,500)	250 (2,750)	250 (3,000)	750 (3,750)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 건물부문 탄소중립을 위해서는 신축에 대한 제로에너지건축물 확대 뿐만 아니라 기존 건축물의 대대적인 에너지 성능 개선이 전제되어야 함									
사업추진 방향	• 고효율 에너지 기기(승강기 회생제동장치) 설치 지원을 통한 공공주택 에너지 비용 절감(승강기 전력사용량의 20~40% 절감)									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 기존 승강기의 저항제동장치를 회생제동장치로 교체 설치 시 설치비 지원 • 사업규모 : 공동주택 승강기 250대(연간)					도/시군	'24~'33	에너지산업과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	공동주택 승강기 회생제동장치 보급 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	11.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	5.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5			
	시 군 비	5.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5			
	시 군 비	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	④ 건물 에너지효율 증대									
중점과제	⑥ 건물 에너지효율화 사업 추진									
세부사업명	12. 취약계층 에너지 복지사업									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	LED 교체 개수(개)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	1,600	400 (2,000)	400 (2,400)	400 (2,800)	400 (3,200)	400 (3,600)	400 (4,000)	400 (4,400)	400 (4,800)	1,200 (6,000)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	48	60	72	84	96	108	120	132	144	180
배경 및 필요성	• 건물부문 탄소중립을 위해서는 신축에 대한 제로에너지건축물 확대 뿐만 아니라 기존 건축물의 대대적인 에너지 성능 개선이 전제되어야 함									
사업추진 방향	• 취약계층 시설 대상으로 LED 교체를 지원하여 에너지 비용 부담 줄이고 민간으로 확대									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 취약계층의 조명등을 고효율 LED 조명으로 교체하여 에너지 복지 실현 • 사업규모 : 400개소(연간)					도/시군	'24~'33	에너지산업과		
감축원단위	LED 조명 교체(형광등) : 0.030 tCO ₂ eq./개 (지속) (지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	취약계층 에너지 복지사업							(단위 : 억원)		
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	128.2	10.2	11.8	11.8	11.8	11.8			
	국 비	71.6	5.6	6.6	6.6	6.6	6.6			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	56.6	4.6	5.2	5.2	5.2	5.2			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8			
	국 비	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	④ 건물 에너지효율 증대									
중점과제	⑥ 건물 에너지효율화 사업 추진									
세부사업명	13. 가정용 저녹스 보일러 설치지원사업									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	가정용 저녹스 보일러 보급대수(대)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	51,297	18,811 (70,108)	1,315 (71,423)	1,315 (72,738)	1,315 (74,053)	1,315 (75,368)	1,315 (76,683)	1,315 (77,998)	1,315 (79,313)	3,945 (83,258)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	27,495	37,578	38,283	38,988	39,692	40,397	41,102	41,807	42,512	44,626
배경 및 필요성	• 건물부문 탄소중립을 위해서는 신축에 대한 제로에너지건축물 확대 뿐만 아니라 기존 건축물의 대대적인 에너지 성능 개선이 전제되어야 함									
사업추진 방향	• 노후 가정용 일반 보일러를 친환경 저녹스 보일러로 설치·교체하여 미세먼지 생성 물질인 질소산화물 배출량 저감하여 대기질 개선함									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 노후 가정용 일반보일러를 저녹스 보일러로 설치·교체 지원					도/시군	'24~'33	기후대기과		
감축원단위	가정용 친환경 보일러 교체(LNG) : 0.536 tCO ₂ eq./대 (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	가정용 저녹스 보일러 설치지원사업 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	101.0	22.0	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9		
	국 비	60.0	13.0	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7		
	도 비	-	-	-	-	-	-	-		
	시 군 비	41.0	9.0	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2		
	민 간	-	-	-	-	-	-	-		
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9		
	국 비	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7		
	도 비	-	-	-	-	-	-	-		
	시 군 비	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2		
	민 간	-	-	-	-	-	-	-		

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	⑥ 기후재해에 회복탄력적인 도시 인프라 조성									
중점과제	⑦ 기후위기 대응을 위한 쿨시티 사업									
세부사업명	14. 시원지붕(쿨루프) 지원사업									
지표 유형	☒ 정량				☐ 정성			☐ 기타()		
성과지표	쿨루프 시공면적(m ²)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	20,000	10,000 (30,000)	10,000 (40,000)	10,000 (50,000)	10,000 (60,000)	10,000 (70,000)	10,000 (80,000)	10,000 (90,000)	10,000 (100,000)	30,000 (130,000)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	68	102	136	171	205	239	273	307	341	443
배경 및 필요성	- 온난화에 따른 도시 열섬현상 완화하여 폭염 대비 및 온실가스 감축 기여 필요 - 지붕의 단열 성능을 높임으로서 기존 개별 건축물의 혹서와 혹한에 대한 적응력 향상 기여									
사업추진 방향	쿨루프 사업을 통해 방수 및 도장을 통해 건축물의 폭염과 열대야 대비, 냉방에너지 절감을 향상									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	- 사업내용 : 단독주택 시원지붕(쿨루프) 시공비 지원 - 사업대상 : 도내에 주소를 두고 주택에 거주 중인 도민 - 사업규모 : 연간 100여가구 지원 - 지원금액 : 가구당 최대 150만원 이내 (지원단가 : 15천원/m²)					도/시군	'24~'33	기후대기과		
감축원단위	쿨루프 : 0.00341 tCO ₂ eq./m ² (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계획	시원지붕(쿨루프) 지원사업							(단위 : 억원)		
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	17.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	8.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8			
	시 군 비	8.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8			
	시 군 비	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉔ 기후재해에 회복탄력적인 도시 인프라 조성									
중점과제	㉕ 기후위기 대응을 위한 쿨시티 사업									
세부사업명	15. 물안개분사장치(쿨링포그) 지원사업									
지표 유형	□ 정량			☑ 정성				□ 기타()		
성과지표	물안개분사장치(쿨링포그) 설치 지원 개소수(개소)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	13	4 (17)	4 (21)	4 (25)	4 (29)	4 (33)	4 (37)	4 (41)	4 (45)	12 (57)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 온난화에 따른 도시 열섬현상 완화하여 폭염 대비 및 온실가스 감축 기여 필요									
사업추진 방향	• 취약계층 및 유동인구가 많은 다중이용 장소 온도 저감을 통한 도시 열섬현상 완화									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 폭염완화 시설(쿨링포그) 설치 • 사업대상 : 경로당, 마을회관, 노인회관 등 취약계층, 다중이용 장소 등					도/시군	'24~'33	기후대기과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	물안개분사장치(쿨링포그) 지원사업 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	58.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	17.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6			
	시 군 비	40.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6			
	시 군 비	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉞ 기후재해에 회복탄력적인 도시 인프라 조성										
중점과제	㉠ 스마트 그린시티 조성										
세부사업명	16. 노후 상하수관로 정비 및 관리시스템 구축										
지표 유형	☐ 정량				☒ 정성				☐ 기타()		
성과지표	노후 상·하관로 정비 및 관리시스템 구축(km)										
	구 분	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	상수도	181	170 (351)	170 (521)	170 (691)	20 (711)	-	-	-	-	-
	하수도	203	59 (262)	65 (327)	71 (398)	78 (476)	-	-	-	-	-
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	상수도	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	하수도	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	- 도시의 기후재난 증가에 따라 즉각적이고 체계적인 방재시스템 구축 필요 - 스마트 시티 기술을 활용하여 도시문제에 즉각적으로 대처하고 해결함으로써 지속가능한 삶의 질 제고 가능 - 안전한 수돗물 공급 및 노후 관로 정비로 안심 물관리										
사업추진 방향	- 먹는물 안전관리 강화 및 하수 누수방지 등을 위한 노후 상·하수관로 정비 및 관리 시스템 구축 - 급수체계 정비 및 노후관 관리를 위한 노후 상수관망 정비, 노후 정수장 정비 - 노후 하수관로 정밀조사 및 정비										
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서			
	- 사업내용 - 노후상수관망 정비(711km), 노후정수장 정비(3개소), 스마트 관망관리 인프라구축(18개소) - 노후 하수관로 정밀조사(5,712km) 및 정비(476km)					도/시군	'24~'26	수질관리과			
감축원단위	-										
재정투자 계획	노후 상하수관로 정비 및 관리시스템 구축 (단위 : 억원)										
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027				
	계	2,695.0	746.0	956.0	507.0	486.0	-				
	국 비	1,314.0	377.0	456.0	248.0	233.0	-				
	도 비	354.0	77.0	84.0	92.0	101.0	-				
	시 군 비	1,027.0	292.0	416.0	167.0	152.0	-				
	민 간	-	-	-	-	-	-				
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033				
	계	-	-	-	-	-	-				
	국 비	-	-	-	-	-	-				
	도 비	-	-	-	-	-	-				
	시 군 비	-	-	-	-	-	-				
	민 간	-	-	-	-	-	-				

추진전략	⑥ 재생에너지 보급 및 이용 확대										
중점과제	㉑ 재생에너지 발전설비 보급 확대										
세부사업명	17. 신재생에너지 융복합 지원사업										
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()				
성과지표	태양광 발전(시설용량, kW)										
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33	
	33,559	8,502 (42,061)	4,000 (46,061)	4,000 (50,061)	4,000 (54,061)	4,000 (58,061)	4,000 (62,061)	4,000 (66,061)	4,000 (70,061)	12,000 (82,061)	
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	20,706	25,952	28,420	30,888	33,356	35,824	38,292	40,760	43,228	50,632	
배경 및 필요성	• 경남지역 특성에 맞는 신재생에너지원 간 융합사업 기획·발굴										
사업추진 방향	• (원융합지원) 태양광, 태양열, 풍력 등 2개 이상의 원을 융합*하여 신재생에너지 활용의 실효성 제고 * 신재생에너지원 융복합 : 태양광+풍력 • (구역복합지원) 구역단위 설치대상을 복합하여 주택, 건물, 산업체 에너지를 공동으로 공급 ※ (설치대상 구역복합) 주택+공장+일반건물+공공건물										
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서			
	• 사업내용 : 동일 장소에 2종 이상 신재생에너지 설비 설치 또는 구역단위로 주택, 공공상업건물에 신재생에너지 설치 • 사업규모 : 11개 사업(10개 시·군), 2,393가구					도/시·군	'24~'33	에너지산업과			
감축원단위	태양광 발전 시설용량 : 0.617 tCO ₂ eq./kW (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)										
재정투자 계 획	신재생에너지 융복합 지원사업 (단위 : 억원)										
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027				
	계	1,225.0	205.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0			
	국 비	565.0	95.0	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0			
	도 비	-	-	-	-	-	-	-			
	시·군·비	456.0	76.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0			
	민 간	204.0	34.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033				
	계	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0			
	국 비	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0			
	도 비	-	-	-	-	-	-	-			
	시·군·비	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0			
	민 간	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	⑥ 재생에너지 보급 및 이용 확대									
중점과제	⑨ 재생에너지 발전설비 보급 확대									
세부사업명	18. 신재생에너지 주택 지원사업									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	태양광 발전(시설용량, kW)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	28,427	4,500 (32,927)	4,500 (37,427)	4,500 (41,927)	4,500 (46,427)	4,500 (50,927)	4,500 (55,427)	4,500 (59,927)	4,500 (64,427)	13,500 (77,927)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	17,539	20,316	23,092	25,869	28,645	31,422	34,198	36,975	39,751	48,081
배경 및 필요성	경남지역 특성에 맞는 자체 보급사업 발굴 필요									
사업추진 방향	태양광 등 자가용 신재생에너지 설비 설치비 지원									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	- 사업내용 : 주택 내 자가용 신재생에너지설비 설치비용 지원 - 사업규모 : 1,700가구(태양광 3kW, 태양열 6~20.4㎡, 지열 17.5kW, 연료전지 1kW) - 기대효과 : 전기요금 절감 (사용량에 따라 50~100천원)					도/시군	'24~'33	에너지산업과		
감축원단위	태양광 발전 시설용량 : 0.617 tCO ₂ eq./kW (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	신재생에너지 주택 지원사업 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	1,540.0	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0			
	국 비	770.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0			
	도 비	88.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0			
	시 군 비	275.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0			
	민 간	407.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0			
	국 비	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0			
	도 비	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0			
	시 군 비	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0			
	민 간	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	⑥ 재생에너지 보급 및 이용 확대									
중점과제	⑨ 재생에너지 발전설비 보급 확대									
세부사업명	19. 신재생에너지 건물 지원사업									
지표 유형	☒ 정량				☐ 정성			☒ 기타()		
성과지표	태양광 발전(시설용량, kW)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	2,942	500 (3,442)	500 (3,942)	500 (4,442)	500 (4,942)	500 (5,442)	500 (5,942)	500 (6,442)	500 (6,942)	1,500 (8,442)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	1,815	2,124	2,432	2,741	3,049	3,358	3,666	3,975	4,283	5,209
배경 및 필요성	• 경남지역 특성에 맞는 자체 보급사업 발굴 필요									
사업추진 방향	• 태양광 등 건물 자가용 신재생에너지 설비 설치비 지원									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 축사 등 건물유휴부지 내 재생에너지 설치 • 사업규모 : 500kW(태양광 20kW이하/개소) • 기대효과 : 전기요금 절감 (20kW 기준 1,393~3,619천원)					도/시군	'24~'33	에너지산업과		
감축원단위	태양광 발전 시설용량 : 0.617 tCO ₂ eq./kW (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	신재생에너지 건물 지원사업 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	110.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0		
	국 비	55.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0		
	도 비	11.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
	시 군 비	11.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
	민 간	33.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0		
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0		
	국 비	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0		
	도 비	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
	시 군 비	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
	민 간	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0		

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	⑥ 재생에너지 보급 및 이용 확대									
중점과제	⑨ 재생에너지 발전설비 보급 확대									
세부사업명	20. 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	태양광 발전(시설용량, kW)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	2,379	438 (2,817)	750 (3,567)	750 (4,317)	750 (5,067)	750 (5,817)	750 (6,567)	750 (7,317)	750 (8,067)	2,250 (10,317)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	1,468	1,738	2,201	2,664	3,126	3,589	4,052	4,515	4,977	6,366
배경 및 필요성	• 정부 에너지전환 정책에 마을주민이 자발적 참여를 유도하여 재생에너지 수용성 제고 필요									
사업추진 방향	• 환경훼손 없는 마을유희공간에 태양광을 설치하여 마을공동 수익창출, 재생에너지 보급 확대									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 마을창고, 마을회관 건물 등 유희부지 활용 태양광 설치 • 사업규모 : 750kW(100kW/개소) • 기대효과 : 마을공동 수익 창출 (20kW 기준 연간 1,849천원)					도/시군	'24~'33	에너지산업과		
감축원단위	태양광 발전 시설용량 : 0.617 tCO ₂ eq./kW (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	165.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	33.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0			
	시 군 비	33.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0			
	민 간	99.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0			
	시 군 비	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0			
	민 간	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	⑥ 재생에너지 보급 및 이용 확대									
중점과제	⑨ 재생에너지 발전설비 보급 확대									
세부사업명	21. K-RE100 선언 기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성				☐ 기타()		
성과지표	RE100 참여 기업수(개소)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	4	- (4)	15 (19)	- (19)	20 (39)	- (39)	25 (64)	- (64)	- (64)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• RE100 선언 기업의 조기 정착 및 활성화를 위한 실증 단지를 조성하고 지원하여 RE100 선언 기업의 확산 필요									
사업추진 방향	• 수출 기업 중심 RE100 선언 기업 컨설팅 제공 • RE100의 프로세스 표준화 및 새로운 모델 정립, 에너지 자립화(자족화)에 대한 산단내 모델 정립, 플랫폼의 표준화 및 클라우드 FEMS의 연계를 통한 새로운 비즈니스모델 및 고용 창출 • 에너지 데이터 수립·분석 및 신규 비즈니스 모델 개발, 그린산단 운영 콘텐츠 및 최적화 운영 프로세스 표준화 정립									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 산단 내 에너지 사용점검 및 관리 - 에너지자급자족 인프라 구축(운영중) - RE100 공정지원 기술개발 및 실증사업(추진) (플랫폼 구축, 산단 재생e 보급, RE100 이행 실증)					시군/산단	'20~'22 '23~운영 '25~'27	에너지산업과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	K-RE100 선언 기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	215.0	-	-	55.0	83.0	77.0			
	국 비	182.0	-	-	50.0	66.0	66.0			
	도 비	1.5	-	-	-	1.0	0.5			
	시 군 비	3.5	-	-	-	2.0	1.5			
	민 간	28.0	-	-	5.0	14.0	9.0			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉞ 분산형 에너지 중심 에너지 공급 체계의 안정성 확보									
중점과제	10 지능형 전력망(AMI) 구축									
세부사업명	22. 지능형 전력망 구축지원(경남 DR운영)									
지표 유형	☒ 정량				☐ 정성			☐ 기타()		
성과지표	수요반응시스템(DR) 구축(MW)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	6.52	5.48 (12)	3 (15)	3 (18)	3 (21)	- (21)	- (21)	- (21)	- (21)	- (21)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	220	405	506	608	709	709	709	709	709	709
배경 및 필요성	- 정부 가정용스마트전력 플랫폼사업* 연계 지능형 전력망 인프라 구축 * 가정용 스마트전력 플랫폼 사업 : AMI 보급으로 노후 인프라 개선 및 지능형 전력망 조기 구축, 에너지 이용 효율 향상 및 신성장 동력 창출 - AMI연계 경남 DR 운영으로 가정용 전력의 효율적 관리 및 다양한 에너지 서비스 확산 - 도내 노후 아파트(경과연구 20년 이상)에 대한 AMI 보급 지원 및 도민 참여형 에너지 절감서비스 운영 필요									
사업추진 방향	- AMI* 미보급 도내 노후 아파트 거주자 대상 인프라 구축 참여 독려 *AMI : Advanced Metering Infrastructure - 플랫폼 사업 연계 경남 DR 참여 가구 대상 절감실적 인센티브 제공									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	사업내용 : 가정용 지능형 전력망 구축 (경남DR 운영)					도	'24~'26	에너지산업과		
감축원단위	수요반응시스템(DR) 구축 : 33.75 tCO ₂ eq./MW (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	지능형 전력망 구축지원(경남 DR운영)							(단위 : 억원)		
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	12.0	3.0	3.0	3.0	3.0	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	12.0	3.0	3.0	3.0	3.0	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉔ 탄소중립 신산업 육성									
중점과제	㉑ 해상풍력 시스템 개발 및 발전단지 조성									
세부사업명	23. 부유식 해상풍력 시스템 개발 사업									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	해상풍력 시설용량(kW)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	-	-	8,000	- (8,000)	- (8,000)	- (8,000)	- (8,000)	- (8,000)	- (8,000)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	7,608	7,608	7,608	7,608	7,608	7,608	7,608
배경 및 필요성	• 국산 부유식 해상풍력 시스템 개발 실증을 통한 상업화 단지 발굴·개발 및 연관 산업의 기술 경쟁력 제고 필요									
사업추진 방향	• 8MW 부유식 해상풍력 시스템 개발·실증 및 상용화 단지 발굴									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 국산 부유식 해상풍력 시스템 개발 • 사업규모 : 8MW 부유식 해상풍력 발전시스템 개발·실증 - (1단계) 부유체 개념제시, 수용성 확보 등 - (2단계) 개발·실해역 운전, 상용화 등					도/민간	'24~'33	에너지산업과		
감축원단위	풍력발전(시설용량): 0.951 tCO ₂ eq./kW (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	부유식 해상풍력 시스템 개발 사업							(단위 : 억원)		
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	346.1	181.1	156.7	8.3	-	-			
	국 비	209.0	90.8	113	5.2	-	-			
	도 비	5.7	2.0	2.0	1.7	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	131.4	88.3	41.7	1.4	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	③ 탄소중립 신산업 육성									
중점과제	⑪ 해상풍력 시스템 개발 및 발전단지 조성									
세부사업명	24. 남해안권 해상풍력 발전단지 조성									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타(			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉔ 탄소중립 신산업 육성									
중점과제	11 해상풍력 시스템 개발 및 발전단지 조성									
세부사업명	25. 풍력 너셀 테스트베드 구축									
지표 유형	□ 정량			☑ 정성				□ 기타()		
성과지표	풍력 너셀 시험평가 횟수(건) * 풍력 너셀 테스트베드 구축 후('24년) 시험평가 시행									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	- (구축중)	- (구축중)	- (완료)	1	1 (2)	1 (3)	1 (4)	1 (5)	1 (6)	3 (9)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	2023 재생에너지 발전비중 20% 달성을 위해 풍력 시스템 및 주용부품의 실증·인증 지원체계 구축 필요 - 풍력 산업의 질적 성장 및 수출경쟁력 강화를 위해서는 국산터빈 및 부품의 신뢰성 향상 시급									
사업추진 방향	- 풍력산업 혁신 인프라 보강을 통한 지원체계 구축 및 경쟁력 제고 - 저비용의 모사 환경 시험·평가·인증 설비 구축으로 부품 신뢰성 향상									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	- 사업내용 : 풍력 너셀 테스트베드 구축 후 너셀 시험평가 횟수(건) * 너셀 1대 시험평가 소요기간 6개월 이상 - 사업규모 : 15MW급 너셀 테스트베드 및 실증센터 구축					도	'24~'33	에너지산업과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	풍력 너셀 테스트베드 구축 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	214.0	120.0	94.0	-	-	-			
	국 비	97.0	54.0	43.0	-	-	-			
	도 비	46.4	26.4	20.0	-	-	-			
	시 군 비	70.6	39.6	31.0	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉓ 탄소중립 신산업 육성									
중점과제	12 수소 생산·충전 인프라 확충									
세부사업명	26. 수소 생산설비 구축									
지표 유형	□ 정량			☑ 정성				□ 기타()		
성과지표	수소생산량(톤/일)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	1	16.9 (17.9)	- (17.9)	- (17.9)	3.5 (21.4)	- (21.4)	- (21.4)	- (21.4)	- (21.4)	- (21.4)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 도심지 또는 수요자 인근에 도시가스, 바이오 가스 등을 활용한 수소 생산기지와 충전 인프라 확충으로 안정적이고 편리한 수소 사용 • 지역 내 수소 생산과 충전 기계·설비 기업은 물론 전·후방 산업과 연계한 수소산업 발전 도모									
사업추진 방향	• 2030년부터 수소 수요의 1%를 그린수소(재생에너지로 수전해 생산)로 공급하는 중장기계획 추진									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : - 소규모 수소생산기지 : 1톤/일(도시가스 개질) - 중규모 수소생산기지 : 10톤/일(도시가스 개질) - 바이오가스 수소화시설 : 3.5톤/일바이오가스 개질 - 수소액화 실증플랜트 : 5톤/일(도시가스개질·액화) - 수소교통복합기지 : 1.9톤/일(도시가스 개질)					시군	'24~'26	에너지산업과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	수소 생산설비 구축 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	493.0	71.8	3.2	-	418.0	-			
	국 비	211.0	2.0	-	-	209.0	-			
	도 비	65.0	-	-	-	65.0	-			
	시 군 비	146.0	2.0	-	-	144.0	-			
	민 간	71.0	67.8	3.2	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉢ 탄소중립 신산업 육성									
중점과제	12 수소 생산·충전 인프라 확충									
세부사업명	27. 부울경 수소 배관망 구축									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성				☐ 기타()		
성과지표	수소 배관망 구축사업 추진율(%)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	5	5	20	20	20	30	-	-	-
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 생산 및 수요지를 중심으로 한 광역 지자체 수소 배관망 구축 활용으로 부울경 수소경제권 조기 구축									
사업추진 방향	• 부울경 수소배관망 구축사업 타당성 조사 용역 실시, 신산업 진출 산업경쟁력 강화									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 부산↔울산↔경남 간 수소배관 140km 구축 * 타당성 조사 용역 추진중(2023년~) · (부산) 부산 신항만 등 주요 수소 수요시설 · (울산) 온산 미포 등 국가산업단지 내 수소생산 시설 · (경남) 창원 국가산단, 통영 LNG 인수기지 등 생산 및 수요시설					부울경	'24~'28	에너지산업과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	부울경 수소 배관망 구축 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	1,404.0	4.0	-	350.0	350.0	350.0			
	국 비	801.0	1.0	-	200.0	200.0	200.0			
	지 방 비	603.0	3.0	-	150.0	150.0	150.0			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	350.0	-	-	-	-	-			
	국 비	200.0	-	-	-	-	-			
	지 방 비	150.0	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

3 수송교통 부문

□ 2030년 목표 | 2018년 대비 19.3% 온실가스 감축

▶ (감축목표)(천톤 CO₂eq.) ('18년) 7,082.0 → ('30년) 5,718.3 (△19.3%)
→ ('33년) 5,247.3 (△25.9%)

□ 추진방향

- 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획에 따르면 전기·수소차로의 전환 가속화 및 충전기반 마련, 대중교통 활성화를 위한 인센티브 다양화, PM·자전거 활성화 등을 제시
 - 2030년 전기·수소차 누적 450만대 보급 및 충전 인프라 123만기 이상 구축
 - 수소충전소는 2025년까지 450기 이상, 2030년까지 660기 이상 구축
 - 대중교통 활성화를 위한 환승할인, 소득공제, 탄소중립포인트 등 제공
- 경상남도는 **전기·수소차로의 전환 가속화**를 위해 관련 계획을 수립·추진하고 **충전기반 확대 조성**
 - 전기차 보급 : '30년 31만대(경남연구원, 민선 8기 도정지표 발굴 및 선정, '23.03)
 - 수소차 보급 : '30년 65천대(경상남도, 경남 수소산업 중장기 육성계획, '21.06)
 - 수소충전소 확대 : '25년 20대 → '30년 40대 → '33년 52대
 - 전기차 충전시설 확대 : '25년 18,000대 → '30년 30,000대 → '33년 38,000대
- **대중교통 활성화**를 위하여 교통 체계를 확충하고, 환승할인제 및 환급 지원, 탄소중립포인트제 및 승용차요일제 운영, 교통약자를 위한 특별교통수단 확대 사업 등 시행
 - 창원·양산 지역 철도역 인근 환승센터 구축 및 창원 BRT(간선급행버스체계) 도입
 - 탄소포인트제 가입 확대 : '25년 7,000대 → '30년 12,000대 → '33년 15,000대
 - 시도간 환승할인제 및 시군간 환승할인제 확대 : '26년 11개 구간
 - K-패스 이용자 확대 : '25년 28,000명 → '30년 43,000명 → '33년 52,000명
 - 특별교통수단 확대 : '30년 228대
- **공유형 자전거 이용 활성화**를 위한 제도 정비 및 도입 확대
 - 공유형 자전거 이용 : '25년 444만회 → '30년 455만회 → '33년 457만회

□ 추진과제 | 5개 추진전략 11개 중점과제 23개 세부사업

추진전략		중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	무공해 차량 보급	1	수소/전기차 보급	1	전기 승용차 및 이륜차 보급	교통정책과	정량
				2	수소 승용차 보급	에너지산업과	정량
				3	부울경 수소 시내버스 공동구매	에너지산업과	정량
				4	사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)	에너지산업과	정량
				5	사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기)	교통정책과	정량
		2	친환경차 충전소 보급 확대	6	전기차 충전시설 확대	교통정책과	정성
				7	수소충전소 구축	에너지산업과	정성
				8	부울경 인접지역 수소충전소 설치	에너지산업과	정성
2	내연기관 차량 축소	3	내연기관 등록 축소	9	노후경유차 조기폐차	기후대기과	정량
				10	내연기관 신규등록 단계적 금지	교통정책과	정성
		4	내연기관 운행 축소	11	자동차 탄소중립포인트제 운영	기후대기과	정량
3	대중교통 이용 활성화	5	광역/지선 대중교통체계 확충	12	환승센터 등 철도역 연계 대중교통체계 구축	교통정책과	정성
				13	BRT(간선급행버스체계) 도입	교통정책과	정량
		6	대중교통 할인제 확대	14	대중교통비 환급 지원(K-패스)	교통정책과	정량
				15	시도간 광역환승할인제 확대	교통정책과	정성
				16	시군간 환승할인제 확대	교통정책과	정성
		7	특별교통수단 및 바우처 택시 보급 확대	17	특별교통수단 구입비 지원	교통정책과	정성
				18	통신단말기 구입 및 장착비 지원	교통정책과	정성
		8	승용차 요일제 시행	19	경남도청(본청) 승용차 요일제 추진	회계과	정량
				20	경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진	균형발전단	정량
4	신교통서비스 인프라 구축	9	스마트 교통시스템 확대	21	스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치	교통정책과	정성
		10	공유형 교통서비스 도입	22	공유형 자전거 이용 및 도입 확대	도시정책과	정량
5	해양수송 저탄소화	11	친환경 선박 개발 및 실증	23	해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업	에너지산업과	정성

□ 세부사업별 목표

구분		2025년	2030년	2033년
1	전기승용차 및 이륜차 보급	36,443대	192,342대	276,166대
2	수소승용차 보급	5,208대	64,800대	103,600대
3	부울경 수소 시내버스 공동구매	387대	587대	587대
4	사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)	271대	896대	1,434대
5	사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기)	(전기버스) 1,217대 (전기화물차) 19,581대	(전기버스) 6,883대 (전기화물차) 110,775대	(전기버스) 9,883대 (전기화물차) 159,051대
6	전기차 충전시설 확대	18,000대	30,000대	38,000대
7	수소충전소 구축	20대	40대	52대
8	부울경 인접지역 수소충전소 설치	3개소	3개소	3개소
9	노후경유차 조기폐차	노후경유차 감소대수 155,388대	노후경유차 감소대수 184,388대	노후경유차 감소대수 187,388대
10	내연기관 신규등록 단계적 금지	내연기관 자동차 등록비율 99%	내연기관 자동차 등록비율 0%	내연기관 자동차 등록비율 0%
11	자동차 탄소중립포인트제 운영	탄소포인트제 참여대수 7,000대	탄소포인트제 참여대수 12,000대	탄소포인트제 참여대수 15,000대
12	환승센터 등 철도역 연계 대중교통체계 구축	환승센터 구축 2개소	환승센터 구축 3개소	환승센터 구축 3개소
13	BRT(간선급행버스체계) 도입	BRT 구간 9.3km	BRT 구간 18.0km	BRT 구간 18.0km
14	대중교통비 환급 지원(K-패스)	이용자 수 28,000명	이용자 수 43,000명	이용자 수 52,000명
15	시도간 광역환승할인제 확대	광역환승할인제 도입구간 3개	광역환승할인제 도입구간 4개	광역환승할인제 도입구간 4개
16	시군간 환승할인제 확대	환승할인제 도입구간 6개	환승할인제 도입구간 7개	환승할인제 도입구간 7개
17	특별교통수단 구입비 지원	이용건수(특별교통수단) 740,000건	이용건수(특별교통수단) 840,000건	이용건수(특별교통수단) 900,000건
18	통신단말기 구입 및 장착비 지원	이용건수(바우처택시) 400,000건	이용건수(바우처택시) 650,000건	이용건수(바우처택시) 800,000건
19	경남도청(본청) 승용차 요일제 추진	1,000대/년	1,000대/년	1,000대/년
20	경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진	410대/년	340대/년	340대/년
21	스마트교차로 및 감응신호 시스템 설치	325개소	425개소	485개소
22	공유형 자전거 이용 및 도입 확대	자전거 이용횟수 4,441,942회/년	자전거 이용횟수 4,554,107회/년	자전거 이용횟수 4,576,878회/년
23	해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업	추진율 20%	추진율 20%	추진율 20%

□ 온실가스감축량

(단위 : 천톤 CO₂eq.)

중점과제		2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2033
1	수소/전기차 보급	48.2	79.1	116.4	159.8	208.9	390.7	542.1	691.9	841.2	1,213.6
2	친환경차 충전소 보급 확대	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	내연기관 등록 축소	109.0	135.0	159.8	183.4	202.2	214.0	215.2	216.4	217.6	221.1
4	내연기관 운행 축소	1.5	1.5	1.9	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6	4.4
5	광역/지선 대중교통체계 확충	-	-	-	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
6	대중교통 할인제 확대	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	특별교통수단 및 바우처 택시 보급 확대	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	승용차 요일제 시행	-	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
9	스마트 교통시스템 확대	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	공유형 교통서비스 도입	0.9	0.5	0.8	1.1	1.4	1.7	2.0	2.4	2.7	2.7
11	친환경 선박 개발 및 실증	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
감축사업 합계		159.6	216.5	279.3	349.5	418.0	612.2	765.4	917.1	1,068.2	1,444.9
배출전망 감축량		46.1	76.7	107.5	138.6	169.8	201.2	232.6	264.1	295.5	389.8
합계		205.7	293.2	386.8	488.1	587.8	813.4	998.0	1,181.2	1,363.7	1,834.7
감축률		2.9%	4.1%	5.5%	6.9%	8.3%	11.5%	14.1%	16.7%	19.3%	25.9%

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

추진전략 ①
무공해 차량 보급

중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	수소/전기차 보급	1	전기 승용차 및 이륜차 보급	교통정책과	정량
		2	수소 승용차 보급	에너지산업과	정량
		3	부울경 수소 시내버스 공동구매	에너지산업과	정량
		4	사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)	에너지산업과	정량
		5	사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기)	교통정책과	정량
2	친환경차 충전소 보급 확대	6	전기차 충전시설 확대	교통정책과	정성
		7	수소충전소 구축	에너지산업과	정성
		8	부울경 인접지역 수소충전소 설치	에너지산업과	정성

세부사업 1 : 전기 승용차 및 이륜차 보급(교통정책과)

- (개요) 2050 수송부문 탄소제로를 위한 차량의 전기차 우선 전환
 - '30년까지 전기차 192,342대 보급

세부사업 2 : 수소 승용차 보급(에너지산업과)

- (개요) 2050 수송부문 탄소제로를 위한 차량의 수소차 우선 전환
 - '30년까지 수소차 64,800대 보급

세부사업 3 : 부울경 수소시내버스 공동구매(에너지산업과)

- (개요) 수소버스 사업자와 부울경 간 수소버스 공동구매를 통해 운송사업자의 부담 경감을 통한 수소버스 보급 촉진
 - '27년까지 수소버스 587대 보급

세부사업 4 : 사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)(에너지산업과)

- (개요) 2050 수송부문 탄소제로를 위해서 사업용 차량의 수소차 우선 전환
 - '30년까지 수소버스 896대 보급

세부사업 5 : 사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기)(교통정책과)

- (개요) 2050 수송부문 탄소제로를 위해서 사업용 차량의 전기차 우선 전환
 - '30년까지 전기버스 및 화물차 117,658대 보급

세부사업 6 : 전기차 충전시설 확대(교통정책과)

- (개요) 전기차 운행을 위한 충전 인프라 구축 확대
 - 매년 2,000개소씩 설치하여 '30년까지 30,000개소로 설치 확대

세부사업 7 : 수소충전소 구축(에너지산업과)

- (개요) 수소차 운행을 위한 충전 인프라 구축 확대
 - 매년 4개소씩 설치하여 '30년까지 40개소로 설치 확대

세부사업 8 : 부울경 인접지역 수소충전소 설치(에너지산업과)

- (개요) 부산-울산-경남을 운행 중인 시내버스의 수소버스 대체 및 수소충전소 설치
 - 경남(김해·양산) ↔ 부산, 경남(김해·양산) ↔ 울산, 부산 ↔ 울산 간 운행 중인 시내버스를 수소버스로 대체 및 행정구역 인접지역 수소충전소 설치

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (전기 승용차 및 이륜차 보급) 7,000대 보급(누적 28,443대)
- (수소 승용차 보급) 849대 보급(누적 4,317대)
- (부울경 수소 시내버스 공동구매) 100대 보급(누적 287대)
- (사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)) 86대 보급(누적 177대)
- (사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기))
 - 전기버스 293대 보급(누적 866대)
 - 전기화물차 4,707대 보급(누적 13,932대)
- (전기차 충전시설 확대) 2,000개소 설치(누적 16,000개소)
- (수소충전소 구축) 1개소 설치(누적 16개소)
- (부울경 인접지역 수소충전소 설치) 1개소 설치(누적 2개소)

2025년

- (전기 승용차 및 이륜차 보급) 8,000대 보급(누적 36,443대)
- (수소 승용차 보급) 891대 보급(누적 5,208대)
- (부울경 수소 시내버스 공동구매) 100대 보급(누적 387대)
- (사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)) 94대 보급(누적 271대)
- (사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기))
 - 전기버스 351대 보급(누적 1,217대)
 - 전기화물차 5,649대 보급(누적 19,581대)
- (전기차 충전시설 확대) 2,000개소 설치(누적 18,000개소)
- (수소충전소 구축) 4개소 설치(누적 20개소)
- (부울경 인접지역 수소충전소 설치) 1개소 설치(누적 3개소)

2026년

- (전기 승용차 및 이륜차 보급) 9,000대 보급(누적 45,443대)
- (수소 승용차 보급) 935대 보급(누적 6,143대)
- (부울경 수소 시내버스 공동구매) 100대 보급(누적 487대)
- (사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)) 103대 보급(누적 374대)
- (사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기))
 - 전기버스 409대 보급(누적 1,626대)
 - 전기화물차 6,591대 보급(누적 26,172대)
- (전기차 충전시설 확대) 2,000개소 설치(누적 20,000개소)
- (수소충전소 구축) 4개소 설치(누적 24개소)

2027년

- (전기 승용차 및 이륜차 보급) 43,630대 보급(누적 89,073대)
- (수소 승용차 보급) 9,857대 보급(누적 16,000대)
- (부울경 수소 시내버스 공동구매) 100대 보급(누적 587대)
- (사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)) 113대 보급(누적 487대)
- (사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기))
 - 전기버스 1,561대 보급(누적 3,187대)
 - 전기화물차 25,127대 보급(누적 51,299대)
- (전기차 충전시설 확대) 2,000개소 설치(누적 22,000개소)
- (수소충전소 구축) 4개소 설치(누적 28개소)

2028년

- (전기 승용차 및 이륜차 보급) 34,683대 보급(누적 123,756대)
- (수소 승용차 보급) 17,000대 보급(누적 33,000대)
- (사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)) 124대 보급(누적 611대)
- (사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기))
 - 전기버스 1,242대 보급(누적 4,429대)
 - 전기화물차 19,976대 보급(누적 71,275대)
- (전기차 충전시설 확대) 2,000개소 설치(누적 24,000개소)
- (수소충전소 구축) 4개소 설치(누적 32개소)

2029년

- (전기 승용차 및 이륜차 보급) 34,400대 보급(누적 158,156대)
- (수소 승용차 보급) 16,000대 보급(누적 49,000대)
- (사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)) 136대 보급(누적 747대)
- (사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기))
 - 전기버스 1,231대 보급(누적 5,660대)
 - 전기화물차 19,811대 보급(누적 91,086대)
- (전기차 충전시설 확대) 2,000개소 설치(누적 26,000개소)
- (수소충전소 구축) 4개소 설치(누적 36개소)

2030년

- (전기 승용차 및 이륜차 보급) 34,186대 보급(누적 192,342대)
- (수소 승용차 보급) 15,800대 보급(누적 64,800대)
- (사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)) 149대 보급(누적 896대)
- (사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기))
 - 전기버스 1,223대 보급(누적 6,883대)
 - 전기화물차 19,689대 보급(누적 110,775대)
- (전기차 충전시설 확대) 4,000개소 설치(누적 30,000개소)
- (수소충전소 구축) 4개소 설치(누적 40개소)

2031-33년

- (전기 승용차 및 이륜차 보급) 83,824대 보급(누적 276,166대)
- (수소 승용차 보급) 38,800대 보급(누적 103,600대)
- (사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)) 538대 보급(누적 1,434대)
- (사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기))
 - 전기버스 3,000대 보급(누적 9,883대)
 - 전기화물차 48,276대 보급(누적 159,051대)
- (전기차 충전시설 확대) 8,000개소 설치(누적 38,000개소)
- (수소충전소 구축) 12개소 설치(누적 52개소)

□ 연차별 이행계획

사업명		연차				
		2024	2025	2026	2027	2028
전기 승용차 및 이륜차 보급		7,000대 보급	8,000대 보급	9,000대 보급	43,630대 보급	34,683대 보급
수소승용차 보급		849대 보급	891대 보급	935대 보급	9,857대 보급	17,000대 보급
부울경 수소버스 공동구매		100대 보급	100대 보급	100대 보급	100대 보급	-
사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)		86대 보급	94대 보급	103대 보급	113대 보급	124대 보급
사업용 자동차 무공해차 전환 (전기)	전기버스	293대 보급	351대 보급	409대 보급	1,561대 보급	1,242대 보급
	전기화물차	4,707대 보급	5,649대 보급	6,591대 보급	25,127대 보급	19,976대 보급
전기차 충전시설 확대		2,000개소	2,000개소	2,000개소	2,000개소	2,000개소
수소충전소 구축		1개소	4개소	4개소	4개소	4개소
부울경 인접지역 수소충전소 설치		1개소	1개소	-	-	-

사업명		연차			규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
		2029	2030	2031~2033		
전기 승용차 및 이륜차 보급		34,400대 보급	34,186대 보급	83,824대 보급	해당없음	해당없음
수소승용차 보급		16,000대 보급	15,800대 보급	38,800대 보급		
부울경 수소버스 공동구매		-	-	-		
사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)		136대 보급	149대 보급	538대 보급		
사업용 자동차 무공해차 전환 (전기)	전기버스	1,231대 보급	1,223대 보급	3,000대 보급		
	전기화물차	19,811대 보급	19,689대 보급	48,276대 보급		
전기차 충전시설 확대		2,000개소	4,000개소	8,000개소		
수소충전소 구축		4개소	4개소	12개소		
부울경 인접지역 수소충전소 설치		-	-	-		

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
전기 승용차 및 이륜차 보급	전기 승용차 및 이륜차 (대)	15,443	6,000 (21,443)	7,000 (28,443)	8,000 (36,443)	9,000 (45,443)	43,630 (89,073)	34,683 (123,756)	34,400 (158,156)	34,186 (192,342)	83,824 (276,166)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	14,980	20,800	27,590	35,350	44,080	86,401	120,043	153,411	186,572	267,881
수소 승용차 보급	수소 승용차 보급(대)	2,218	1,250 (3,468)	849 (4,317)	891 (5,208)	935 (6,143)	9,857 (16,000)	17,000 (33,000)	16,000 (49,000)	15,800 (64,800)	38,800 (103,600)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	2,047	3,201	3,985	4,807	5,670	14,768	30,459	45,227	59,810	95,623
부울경 수소 시내 버스 공동구매	부울경 수소버스 보급(대)	87	100 (187)	100 (287)	100 (387)	100 (487)	100 (587)	- (587)	- (587)	- (587)	- (587)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	3,166	6,805	10,444	14,083	17,721	21,360	21,360	21,360	21,360	21,360
사업용 버스, 화물차 무공해차 전환 (수소)	사업용 수소버스 보급(대)	39	52 (91)	86 (177)	94 (271)	103 (374)	113 (487)	124 (611)	136 (747)	149 (896)	538 (1,434)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	1,419	3,311	6,441	9,861	13,609	17,721	22,234	27,183	32,605	52,182
사업용 버스, 화물차 무공해차 전환 (전기)	전기 버스	339	234 (573)	293 (866)	351 (1,217)	409 (1,626)	1,561 (3,187)	1,242 (4,429)	1,231 (5,660)	1,223 (6,883)	3,000 (9,883)
	전기 화물차	5,459	3,766 (9,225)	4,707 (13,932)	5,649 (19,581)	6,591 (26,172)	25,127 (51,299)	19,976 (71,275)	19,811 (91,086)	19,689 (110,775)	48,276 (159,051)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	26,643	45,029	68,032	95,611	127,766	250,427	347,986	444,708	540,815	776,520

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
전기 승용차 및 이륜차 보급	계	4,890.0	489.0	489.0	489.0	489.0	489.0	489.0	489.0	1,467.0
	국비	2,450.0	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0	735.0
	도비	1,200.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	360.0
	시군비	1,240.0	124.0	124.0	124.0	124.0	124.0	124.0	124.0	372.0
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수소 승용차 보급	계	3,515.0	281.0	294.0	308.0	322.0	339.0	357.0	375.0	1,239.0
	국비	2,393.0	191.0	200.0	210.0	220.0	231.0	243.0	255.0	843.0
	도비	561.0	45.0	47.0	49.0	51.0	54.0	57.0	60.0	198.0
	시군비	561.0	45.0	47.0	49.0	51.0	54.0	57.0	60.0	198.0
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
부울경 수소 시내버스 공동구매	계	4,232.0	1,058.0	1,058.0	1,058.0	1,058.0	-	-	-	-
	국비	1,412.0	353.0	353.0	353.0	353.0	-	-	-	-
	도비	604.0	151.0	151.0	151.0	151.0	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	2,216.0	554.0	554.0	554.0	554.0	-	-	-	-
사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)	계	4,015.0	256.0	281.0	308.0	337.0	370.0	407.0	446.0	1,610.0
	국비	2,815.0	180.0	197.0	216.0	237.0	260.0	285.0	312.0	1,128.0
	도비	600.0	38.0	42.0	46.0	50.0	55.0	61.0	67.0	241.0
	시군비	600.0	38.0	42.0	46.0	50.0	55.0	61.0	67.0	241.0
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기)	계	9,250.0	925.0	925.0	925.0	925.0	925.0	925.0	925.0	2,775.0
	국비	5,580.0	558.0	558.0	558.0	558.0	558.0	558.0	558.0	1,674.0
	도비	1,540.0	154.0	154.0	154.0	154.0	154.0	154.0	154.0	462.0
	시군비	2,130.0	213.0	213.0	213.0	213.0	213.0	213.0	213.0	639.0
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
전기차 충전시설 확대	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수소충전소 구축	계	2,220.0	60.0	240.0	240.0	240.0	240.0	240.0	240.0	720.0
	국비	1,554.0	42.0	168.0	168.0	168.0	168.0	168.0	168.0	504.0
	도비	222.0	6.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	72.0
	시군비	444.0	12.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	144.0
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
부울경 인접지역 수소충전소 설치	계	60.0	30.0	30.0	-	-	-	-	-	-
	국비	42.0	21.0	21.0	-	-	-	-	-	-
	도비	18.0	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ②

내연기관 차량 축소

중점과제		세부사업		추진부서	종류
3	내연기관 등록 축소	9	노후경유차 조기폐차	기후대기과	정량
		10	내연기관 신규등록 단계적 금지	교통정책과	정성
4	내연기관 운행 축소	11	자동차 탄소중립포인트제 운영	기후대기과	정량

세부사업 9 : 노후경유차 조기폐차(기후대기과)

- (개요) 노후화된 경유 차량의 조기 폐차 유도
 - '23년부터 4등급 차량까지 조기폐차 지원 확대(4등급 3,700천원/대, 5등급 1,600천원/대)

세부사업 10 : 내연기관 신규등록 단계적 금지(교통정책과)

- (개요) 내연기관 차량 비중을 단계적으로 감소하여 2030년까지 내연기관 신규등록 0% 달성

세부사업 11 : 자동차 탄소중립포인트제 운영(기후대기과)

- (개요) 도민의 자발적 자동차 운행 축소 유도를 위한 탄소중립포인트제 참여 인센티브 제공
 - 매년 1,000대씩 탄소중립포인트제 확대 참여

☐ **단계별 주요 이행 목표**

2024년

- (노후경유차 조기폐차) 노후경유차 21,000대 감소(누적 135,388대)
- (자동차 탄소중립포인트제 운영) 6,397대 참여

2025년

- (노후경유차 조기폐차) 노후경유차 20,000대 감소(누적 155,388대)
- (자동차 탄소중립포인트제 운영) 7,000대 참여

2026년

- (노후경유차 조기폐차) 노후경유차 16,000대 감소(누적 171,388대)
- (내연기관 신규등록 단계적 금지) 내연기관 등록비율 90%
- (자동차 탄소중립포인트제 운영) 8,000대 참여

2027년

- (노후경유차 조기폐차) 노후경유차 10,000대 감소(누적 181,388대)
- (자동차 탄소중립포인트제 운영) 9,000대 참여

2028년

- (노후경유차 조기폐차) 노후경유차 1,000대 감소(누적 182,388대)
- (자동차 탄소중립포인트제 운영) 10,000대 참여

2029년

- (노후경유차 조기폐차) 노후경유차 1,000대 감소(누적 183,388대)
- (자동차 탄소중립포인트제 운영) 11,000대 참여

2030년

- (노후경유차 조기폐차) 노후경유차 1,000대 감소(누적 184,388대)
- (내연기관 신규등록 단계적 금지) 내연기관 등록비율 0%
- (자동차 탄소중립포인트제 운영) 12,000대 참여

2031-33년

- (노후경유차 조기폐차) 노후경유차 3,000대 감소(누적 187,388대)
- (자동차 탄소중립포인트제 운영) 15,000대 참여

□ 연차별 이행계획

사업명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
노후경유차 조기폐차	노후경유차 감소 21,000대	노후경유차 감소 20,000대	노후경유차 감소 16,000대	노후경유차 감소 10,000대	노후경유차 감소 1,000대
내연기관 신규등록 단계적 금지	-	-	내연기관 자동차 등록비율(90%)	-	-
자동차 탄소중립 포인트제 운영	6,397대 참여	7,000대 참여	8,000대 참여	9,000대 참여	10,000대 참여

사업명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
노후경유차 조기폐차	노후경유차 감소 1,000대	노후경유차 감소 1,000대	노후경유차 감소 3,000대	해당없음	해당없음
내연기관 신규등록 단계적 금지	-	내연기관 자동차 등록비율(0%)	-		
자동차 탄소중립 포인트제 운영	11,000대 참여	12,000대 참여	42,000대 참여		

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
노후경유차 조기폐차	노후경유차 감소 대수 (대)	92,388	22,000 (114,388)	21,000 (135,388)	20,000 (155,388)	16,000 (171,388)	10,000 (181,388)	1,000 (182,388)	1,000 (183,388)	1,000 (184,388)	3,000 (187,388)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	109,018	134,978	159,758	183,358	202,238	214,038	215,218	216,398	217,578	221,118
자동차 탄소중립 포인트제 운영	참여대수 (대)	5,038	4,997	6,397	7,000	8,000	9,000	10,000	11,000	12,000	15,000
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	1,494	1,482	1,897	2,076	2,373	2,669	2,966	3,263	3,559	4,449

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
노후경유차 조기폐차	계	2,310.0	490.0	450.0	400.0	250.0	120.0	120.0	120.0	360.0
	국비	1,155.0	245.0	225.0	200.0	125.0	60.0	60.0	60.0	180.0
	도비	348.0	74.0	68.0	60.0	38.0	18.0	18.0	18.0	54.0
	시군비	807.0	171.0	157.0	140.0	87.0	42.0	42.0	42.0	126.0
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
내연기관 신규등록 단계적 금지	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
자동차 탄소중립포인트제 운영	계	59.0	3.2	3.8	4.4	5.0	5.6	6.2	6.8	24.0
	국비	29.5	1.6	1.9	2.2	2.5	2.8	3.1	3.4	12.0
	도비	8.9	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	1.0	3.6
	시군비	20.6	1.1	1.3	1.5	1.7	2.0	2.2	2.4	8.4
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ③

대중교통 이용 활성화

중점과제		세부사업		추진부서	종류
5	광역/지선 대중교통체계 확충	12	환승센터 등 철도역 연계 대중교통체계 구축	교통정책과	정성
		13	BRT(간선급행버스체계) 도입	교통정책과	정량
6	대중교통 할인제 확대	14	대중교통비 환급 지원(K-패스)	교통정책과	정량
		15	시도간 광역환승할인제 확대	교통정책과	정성
		16	시군간 환승할인제 확대	교통정책과	정성
7	특별교통수단 및 바우처 택시 보급 확대	17	특별교통수단 구입비 지원	교통정책과	정성
		18	통신단말기 구입 및 장착비 지원	교통정책과	정성
8	승용차 요일제 시행	19	경남도청(본청) 승용차 요일제 추진	회계과	정량
		20	경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진	균형발전단	정량

세부사업 12 : 환승센터 등 철도역 연계 대중교통체계 구축(교통정책과)

- (개요) 철도역 인근 주차장형 환승센터 구축(창원 마산역, 양산 북정·사송역)

세부사업 13 : BRT(간선급행버스체계) 도입(교통정책과)

- (개요) 대중교통 이용 활성화를 위한 도시형 간선급행버스체계 구축
 - 중앙버스전용주행로 및 중앙버스정류장 설치 '27년까지 18km 구축

세부사업 14 : 대중교통비 환급 지원(K-패스)(교통정책과)

- (개요) 도민의 대중교통비 절감 및 대중교통 이용 활성화를 위한 교통비 지원
 - 월교통비의 일정 비율 지원(일반 20%, 청년 30%, 저소득 53.3%)

세부사업 15 : 시도간 광역환승할인제 확대(교통정책과)

- (개요) 시도간 편리한 환승체계 구축 및 교통비 경감 지원
 - 시내·농어촌버스(마을버스) 등 대중교통 광역환승할인제 시스템 구축 및 손실금액 보조

세부사업 16 : 시군간 환승할인제 확대(교통정책과)

- (개요) 시군간 편리한 환승체계 구축 및 교통비 경감 지원
- 시내·농어촌버스(마을버스) 등 대중교통 환승할인제 시스템 구축 및 손실금액 보조

세부사업 17 : 특별교통수단 구입비 지원(교통정책과)

- (개요) 교통약자의 이동 편의 증진을 위한 특별교통수단 보급 확대

세부사업 18 : 통신단말기 구입 및 장착비 지원(교통정책과)

- (개요) 교통약자의 이동 편의 증진을 위한 바우처택시 통신단말기 구입·장착비 지원

세부사업 19 : 경남도청(본청) 승용차 요일제 추진 (회계과)

- (개요) 본청 직원 차량 승용차 요일제 추진(경차, 친환경차, 장애인차 등 제외)

세부사업 20 : 경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진(균형발전단)

- (개요) 서부청사 직원 차량 승용차 요일제 추진(경차, 친환경차, 장애인차 등 제외)

☐ **단계별 주요 이행 목표**

2024년

- (환승센터 등 철도역 연계 대중교통체계 구축) 환승센터 1개소 구축
- (대중교통비 환급 지원(K-패스)) 25,000명 이용
- (시군간 환승할인제 확대) 환승할인제 1구간 확대(누적 5구간)
- (특별교통수단 구입비 지원) 이용 건수 20,000건(누적 720,000건)
- (통신단말기 구입 및 장착비 지원) 이용 건수 50,000건(누적 350,000건)
- (경남도청(본청) 승용차 요일제 추진) 1,000대 참여
- (경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진) 410대 참여

2025년

- (환승센터 등 철도역 연계 대중교통체계 구축) 환승센터 1개소 구축(누적 2개소)
- (BRT(간선급행버스체계) 도입) BRT구간 9.3km 구축
- (대중교통비 환급 지원(K-패스)) 이용자수 3,000명 확대(누적 28,000명)
- (시도간 광역환승할인제 확대) 환승할인제 1구간 확대(누적 3구간)
- (시군간 환승할인제 확대) 환승할인제 1구간 확대(누적 6구간)
- (특별교통수단 구입비 지원) 이용 건수 20,000건(누적 740,000건)
- (통신단말기 구입 및 장착비 지원) 이용 건수 50,000건(누적 400,000건)
- (경남도청(본청) 승용차 요일제 추진) 1,000대 참여
- (경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진) 410대 참여

2026년

- (대중교통비 환급 지원(K-패스)) 이용자수 3,000명 확대(누적 31,000명)
- (시도간 광역환승할인제 확대) 환승할인제 1구간 확대(누적 4구간)
- (시군간 환승할인제 확대) 환승할인제 1구간 확대(누적 7구간)
- (특별교통수단 구입비 지원) 이용 건수 20,000건(누적 760,000건)
- (통신단말기 구입 및 장착비 지원) 이용 건수 50,000건(누적 450,000건)
- (경남도청(본청) 승용차 요일제 추진) 요일제 1,000대 참여
- (경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진) 요일제 340대 참여

2027년

- (BRT(간선급행버스체계) 도입) BRT구간 8.7km 구축(누적 18km)
- (대중교통비 환급 지원(K-패스)) 이용자수 3,000명 확대(누적 34,000명)
- (특별교통수단 구입비 지원) 이용 건수 20,000건(누적 780,000건)
- (통신단말기 구입 및 장착비 지원) 이용 건수 50,000건(누적 500,000건)
- (경남도청(본청) 승용차 요일제 추진) 1,000대 참여
- (경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진) 340대 참여

2028년

- (환승센터 등 철도역 연계 대중교통체계 구축) 환승센터 1개소 구축(누적 3개소)
- (대중교통비 환급 지원(K-패스)) 이용자수 3,000명 확대(누적 37,000명)
- (특별교통수단 구입비 지원) 이용 건수 20,000건(누적 800,000건)
- (통신단말기 구입 및 장착비 지원) 이용 건수 50,000건(누적 550,000건)
- (경남도청(본청) 승용차 요일제 추진) 1,000대 참여
- (경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진) 340대 참여

2029년

- (대중교통비 환급 지원(K-패스)) 이용자수 3,000명 확대(누적 40,000명)
- (특별교통수단 구입비 지원) 이용 건수 20,000건(누적 820,000건)
- (통신단말기 구입 및 장착비 지원) 이용 건수 50,000건(누적 600,000건)
- (경남도청(본청) 승용차 요일제 추진) 1,000대 참여
- (경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진) 340대 참여

2030년

- (대중교통비 환급 지원(K-패스)) 이용자수 3,000명 확대(누적 43,000명)
- (특별교통수단 구입비 지원) 이용 건수 20,000건(누적 840,000건)
- (통신단말기 구입 및 장착비 지원) 이용 건수 50,000건(누적 650,000건)
- (경남도청(본청) 승용차 요일제 추진) 1,000대 참여
- (경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진) 340대 참여

2031-33년

- (대중교통비 환급 지원(K-패스)) 이용자수 9,000명 확대(누적 52,000명)
- (특별교통수단 구입비 지원) 이용 건수 60,000건(누적 900,000건)
- (통신단말기 구입 및 장착비 지원) 이용 건수 150,000건(누적 800,000건)
- (경남도청(본청) 승용차 요일제 추진) 3,000대 참여
- (경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진) 1,020대 참여

□ 연차별 이행계획

사업명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
환승센터 등 철도역 연계 대중교통 체계 구축	1개소	1개소	-	-	1개소
BRT(간선급행 버스체계) 도입	-	9.3km	-	8.7km	-
대중교통비 환급 지원(K-패스)	이용자 수 25,000명	이용자 수 28,000명	이용자 수 31,000명	이용자 수 34,000명	이용자 수 37,000명
시도간 광역환승할인제 확대	-	1구간 확대	1구간 확대	-	-
시군간 환승할인제 확대	1구간 확대	1구간 확대	1구간 확대	-	-
특별교통수단 구입비 지원	이용 건수 20,000건	이용 건수 20,000건	이용 건수 20,000건	이용 건수 20,000건	이용 건수 20,000건
통신단말기 구입 및 장착비 지원	이용 건수 50,000건	이용 건수 50,000건	이용 건수 50,000건	이용 건수 50,000건	이용 건수 50,000건
경남도청(본청) 승용차 요일제 추진	1,000대	1,000대	1,000대	1,000대	1,000대
경남도청 (서부청사) 승용차 요일제 추진	410대	410대	340대	340대	340대

사업명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
환승센터 등 철도역 연계 대중교통 체계 구축	-	-	-	해당없음	해당없음
BRT(간선급행 버스체계) 도입	-	-	-		
대중교통비 환급 지원(K-패스)	이용자 수 40,000명	이용자 수 43,000명	이용자 수 52,000명		
시도간 광역환승할인제 확대	-	-	-		
시군간 환승할인제 확대	-	-	-		
특별교통수단 구입비 지원	이용 건수 20,000건	이용 건수 20,000건	이용 건수 60,000건		
통신단말기 구입 및 장착비 지원	이용 건수 50,000건	이용 건수 50,000건	이용 건수 150,000건		
경남도청(본청) 승용차 요일제 추진	1,000대	1,000대	3,000대		
경남도청 (서부청사) 승용차 요일제 추진	340대	340대	1,020대		

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
BRT (간선급행 버스체계) 도입	BRT 구간 (km)	-	-	-	9.3	- (9.3)	8.7 (18.0)	- (18.0)	- (18.0)	- (18.0)	- (18.0)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	-	-	-	2,739	2,739	2,739	2,739	2,739	2,739	2,739
대중 교통비 환급 지원 (K-패스)	이용자 수 (명)	-	-	- (25,000)	3,000 (28,000)	3,000 (31,000)	3,000 (34,000)	3,000 (37,000)	3,000 (40,000)	3,000 (43,000)	9,000 (52,000)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	-	-	4	4	4	4	4	4	4	4
경남도청 (본청) 승용차 요일제 추진	참여 대수 (대)	-	992	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	3,000
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	-	277	279	279	279	279	279	279	279	279
경남도청 (서부청사) 승용차 요일제 추진	참여 대수 (대)	-	410	410	410	340	340	340	340	340	1,020
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	-	114	114	114	95	95	95	95	95	95

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
환승센터 등 철도역 연계 대중교통체계 구축	계	735.3	147.5	63.5	8.7	257.8	257.8	-	-	-
	국비	146.6	1.0	5.0	2.6	69.0	69.0	-	-	-
	도비	220.5	73.6	31.9	1.8	56.6	56.6	-	-	-
	시군비	368.2	72.9	26.6	4.3	132.2	132.2	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRT(간선급행 버스체계) 도입	계	233.0	27.0	123.6	82.4	-	-	-	-	-
	국비	134.5	23.0	66.9	44.6	-	-	-	-	-
	도비	37.3	4.0	20.0	13.3	-	-	-	-	-
	시군비	61.2	-	36.7	24.5	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
대중교통비 환급 지원 (K-패스)	계	367.4	25.4	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	114.0
	국비	183.7	12.7	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	57.0
	도비	73.5	5.1	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	22.8
	시군비	110.2	7.6	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	34.2
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
시도간 광역환승할인제 확대	계	388.2	123.1	129.3	135.8	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	93.7	29.7	31.2	32.8	-	-	-	-	-
	시군비	294.5	93.4	98.1	103.0	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
시군간 환승할인제 확대	계	98.1	31.1	32.7	34.3	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	36.6	11.6	12.2	12.8	-	-	-	-	-
	시군비	61.5	19.5	20.5	21.5	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
특별교통수단 구입비 지원	계	130.2	31.2	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	33.0
	국비	65.1	15.6	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	16.5
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	65.1	15.6	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	16.5
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
통신단말기 구입 및 장착비 지원	계	9.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	2.7
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	9.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	2.7
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
경남도청(본청) 승용차 요일제 추진	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ④

신교통서비스 인프라 구축

중점과제		세부사업		추진부서	종류
9	스마트 교통시스템 확대	21	스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치	교통정책과	정성
10	공유형 교통서비스 도입	22	공유형 자전거 이용 및 도입 확대	도시정책과	정량

세부사업 21 : 스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치(교통정책과)

- (개요) 교통 혼잡 등 취약 지역에 대한 스마트 교차로 및 감응신호 등 스마트 교통 시스템 구축 확대
 - 스마트교차로 : 교차로에 설치된 카메라 영상을 통해 교통량 · 차량대기 · 보행자 등을 분석하여 최적 신호 운영
 - 감응신호 : 좌회전 통행량이 적은 구간에 좌회전 차선 차량 감지 시 신호 작동

세부사업 22 : 공유형 자전거 이용 및 도입 확대(도시정책과)

- (개요) 공유형 자전거 이용 및 도입 활성화를 위한 제도 정비

☐ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치) 3개소 설치(누적 305개소)
- (공유형 자전거 이용 및 도입 확대) 이용실적 4,419,843회

2025년

- (스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치) 20개소 설치(누적 325개소)
- (공유형 자전거 이용 및 도입 확대) 이용실적 4,441,942회

2026년

- (스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치) 20개소 설치(누적 345개소)
- (공유형 자전거 이용 및 도입 확대) 이용실적 4,464,152회

2027년

- (스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치) 20개소 설치(누적 365개소)
- (공유형 자전거 이용 및 도입 확대) 이용실적 4,486,473회

2028년

- (스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치) 20개소 설치(누적 385개소)
- (공유형 자전거 이용 및 도입 확대) 이용실적 4,508,905회

2029년

- (스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치) 20개소 설치(누적 405개소)
- (공유형 자전거 이용 및 도입 확대) 이용실적 4,531,450회

2030년

- (스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치) 20개소 설치(누적 425개소)
- (공유형 자전거 이용 및 도입 확대) 이용실적 4,554,107회

2031-33년

- (스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치) 60개소 설치(누적 485개소)
- (공유형 자전거 이용 및 도입 확대) 이용실적 4,576,878회

□ 연차별 이행계획

사업명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치	3개소	20개소	20개소	20개소	20개소
공유형 자전거 이용 및 도입 확대	4,419,843회	4,441,942회	4,464,152회	4,486,473회	4,508,905회

사업명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치	20개소	20개소	60개소	해당없음	해당없음
공유형 자전거 이용 및 도입 확대	4,531,450회	4,554,107회	4,576,878회		

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
공유형 자전거 이용 및 도입 확대	이용실적 (회)	4375974	4397854	4419843	4441942	4464152	4486473	4508905	4531450	4554107	4576878
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	881	510	784	1,072	1,374	1,690	2,020	2,365	2,724	2,724

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치	계	250.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	75.0
	국비	150.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	45.0
	도비	10.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0
	시군비	90.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	27.0
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
공유형 자전거 이용 및 도입 확대	계	724.0	69.2	69.9	70.6	71.3	72.0	72.7	73.5	224.8
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	724.0	69.2	69.9	70.6	71.3	72.0	72.7	73.5	224.8
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ⑥**해양수송 저탄소화**

중점과제		세부사업		추진부서	종류
11	친환경 선박 개발 및 실증	23	해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업	에너지산업과	정성

세부사업 23 : 해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업(에너지산업과)

- (개요) 해양부유쓰레기 연계 처리 LNG-수소하이브리드시스템 및 해양쓰레기 선상 처리를 위한 핵심모듈 개발 및 실증

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업) 추진율 20%

2025년

- (해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업) 추진율 20%

2026년

- (해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업) 추진율 20%

□ 연차별 이행계획

사업명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
해양부유 쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업	20%	20%	20%	-	-

사업명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
해양부유 쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업	-	-	-	해당없음	해당없음

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업	계	251.0	79.0	125.0	47.0	-	-	-	-	-
	국비	96.0	6.0	75.0	15.0	-	-	-	-	-
	도비	90.0	30.0	30.0	30.0	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	65.0	43.0	20.0	2.0	-	-	-	-	-

□ 세부사업별 관리카드

추진전략	❶ 무공해 차량 보급									
중점과제	① 수소/전기차 보급									
세부사업명	1. 전기 승용차 및 이륜차 보급									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	전기 승용차 및 이륜차(대)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	15,443	6,000 (21,443)	7,000 (28,443)	8,000 (36,443)	9,000 (45,443)	43,630 (89,073)	34,683 (123,756)	34,400 (158,156)	34,186 (192,342)	83,824 (276,166)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	14,980	20,800	27,590	35,350	44,080	86,401	120,043	153,411	186,572	267,881
배경 및 필요성	• 탄소중립을 위한 전기차로의 전환 필요 ※ 경남 전기차 등록현황('23.9월) : 32,763대(경남 전체 등록차량 1,931,375대 중 1.69% 차지)									
사업추진 방향	• 2050 수송부문 탄소제로를 위해서 차량의 전기차 우선 전환									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 전기자동차(승용, 이륜) 구매보조금 지원					도/시군	'24~'33	교통정책과		
감축원단위	전기차 보급(승용차) : 0.97 tCO ₂ eq./대 (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	전기승용차 및 이륜차 보급 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	5,453.0	563.0	489.0	489.0	489.0	489.0			
	국 비	2,715.0	265.0	245.0	245.0	245.0	245.0			
	도 비	1,335.0	135.0	120.0	120.0	120.0	120.0			
	시 군 비	1,403.0	163.0	124.0	124.0	124.0	124.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	489.0	489.0	489.0	489.0	489.0	489.0			
	국 비	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0			
	도 비	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0			
	시 군 비	124.0	124.0	124.0	124.0	124.0	124.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	❶ 무공해 차량 보급									
중점과제	① 수소/전기차 보급									
세부사업명	2. 수소 승용차 보급									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	수소 승용차 보급(대)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	2,218	1,250 (3,468)	849 (4,317)	891 (5,208)	935 (6,143)	9,857 (16,000)	17,000 (33,000)	16,000 (49,000)	15,800 (64,800)	38,800 (103,600)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	2,047	3,201	3,985	4,807	5,670	14,768	30,459	45,227	59,810	95,623
배경 및 필요성	• 탄소중립을 위한 수소차로의 전환 필요									
사업추진 방향	• 2050 수송부문 탄소제로를 위해서 차량의 수소차 우선 전환									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 수소차 구매 보조금 지원 * 27년 이후 민간 사업 확대					도/시군	'24~'33	에너지산업과		
감축원단위	수소차 보급(승용차) : 0.923 tCO ₂ eq./대 (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	수소 승용차 보급							(단위 : 억원)		
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	5,120.0	1,605.0	281.0	294.0	308.0	322.0			
	국 비	2,674.0	281.0	191.0	200.0	210.0	220.0			
	도 비	1,223.0	662.0	45.0	47.0	49.0	51.0			
	시 군 비	1,223.0	662.0	45.0	47.0	49.0	51.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	339.0	357.0	375.0	393.0	413.0	433.0			
	국 비	231.0	243.0	255.0	267.0	281.0	295.0			
	도 비	54.0	57.0	60.0	63.0	66.0	69.0			
	시 군 비	54.0	57.0	60.0	63.0	66.0	69.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	❶ 무공해 차량 보급									
중점과제	① 수소/전기차 보급									
세부사업명	3. 부울경 수소 시내버스 공동구매									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타(			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	❶ 무공해 차량 보급									
중점과제	① 수소/전기차 보급									
세부사업명	4. 사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	사업용 수소버스 보급(대)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	39	52 (91)	86 (177)	94 (271)	103 (374)	113 (487)	124 (611)	136 (747)	149 (896)	538 (1,434)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	1,419	3,311	6,441	9,861	13,609	17,721	22,234	27,183	32,605	52,182
배경 및 필요성	• 탄소중립을 위한 사업용 차량의 무공해차로의 전환 필요									
사업추진 방향	• 2050 수송부문 탄소제로를 위해서 차량의 전기차·수소차 우선 전환 • 온실가스 배출이 많은 차량 우선 전환(사업용차량, 승합차 및 화물차 우선지원) • 사업용 버스·트럭 기술개발 고려, 2025년 본격 시행									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 수소버스 구매 보조금 지원					도/시군	'24~'33	에너지산업과		
감축원단위	수소차 보급(버스) : 36.389 tCO ₂ eq./대 (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(수소)							(단위 : 억원)		
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	4,170.0	155.0	256.0	281.0	308.0	337.0			
	국 비	2,924.0	109.0	180.0	197.0	216.0	237.0			
	도 비	623.0	23.0	38.0	42.0	46.0	50.0			
	시 군 비	623.0	23.0	38.0	42.0	46.0	50.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	370.0	407.0	446.0	488.0	535.0	587.0			
	국 비	260.0	285.0	312.0	342.0	375.0	411.0			
	도 비	55.0	61.0	67.0	73.0	80.0	88.0			
	시 군 비	55.0	61.0	67.0	73.0	80.0	88.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	❶ 무공해 차량 보급									
중점과제	① 수소/전기차 보급									
세부사업명	5. 사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기)									
지표 유형	☑ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	전기버스 및 전기화물차(대)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
전기버스	339	234 (573)	293 (866)	351 (1,217)	409 (1,626)	1,561 (3,187)	1,242 (4,429)	1,231 (5,660)	1,223 (6,883)	3,000 (9,883)
전기화물차	5,459	3,766 (9,225)	4,707 (13,932)	5,649 (19,581)	6,591 (26,172)	25,127 (51,299)	19,976 (71,275)	19,811 (91,086)	19,689 (110,775)	48,276 (159,051)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	26,643	45,029	68,032	95,611	127,766	250,427	347,986	444,708	540,815	776,520
배경 및 필요성	• 탄소중립을 위한 사업용 차량의 무공해차로의 전환 필요									
사업추진 방향	• 2050 수송부문 탄소제로를 위해서 차량의 전기차·수소차 우선 전환 • 온실가스 배출이 많은 차량 우선 전환(사업용차량, 승합차 및 화물차 우선지원)									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 전기자동차(버스, 화물) 구매보조금 지원					도/시군	'24~'33	교통정책과		
감축원단위	전기차 보급(버스) : 43.89 tCO ₂ eq./대 (지속) 전기차 보급(화물) : 2.155 tCO ₂ eq./대 (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	사업용 버스, 화물차 무공해차 전환(전기) (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	10,291.0	1,041.0	925.0	925.0	925.0	925.0			
	국 비	6,203.0	623.0	558.0	558.0	558.0	558.0			
	도 비	1,702.0	162.0	154.0	154.0	154.0	154.0			
	시 군 비	2,386.0	256.0	213.0	213.0	213.0	213.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	925.0	925.0	925.0	925.0	925.0	925.0			
	국 비	558.0	558.0	558.0	558.0	558.0	558.0			
	도 비	154.0	154.0	154.0	154.0	154.0	154.0			
	시 군 비	213.0	213.0	213.0	213.0	213.0	213.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	❶ 무공해 차량 보급									
중점과제	❷ 친환경차 충전소 보급 확대									
세부사업명	6. 전기차 충전시설 확대									
지표 유형	❑ 정량			☑ 정성				❑ 기타()		
성과지표	전기차 충전소(개소)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	6,500	7,500 (14,000)	2,000 (16,000)	2,000 (18,000)	2,000 (20,000)	2,000 (22,000)	2,000 (24,000)	2,000 (26,000)	4,000 (30,000)	8,000 (38,000)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 무공해차량 운영을 위한 인프라 공급 필요 ※ 전기차 충전소('23.9월 무공해차통합누리집) : (경남) 13,831개소 ,(전국) 250,280개소									
사업추진 방향	• 충전 인프라 구축 확대 - 전기차 충전소는 현재 정부가 직접 수행(공공급속) 및 민간보조사업(급속, 완속 등)으로 추진하고 있으며 향후 단계적으로 민간보조사업 비중을 높일 계획임 - 충전시설 설치지원 사업 적극 홍보 및 참여									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 전기차 보급 확대를 위한 충전시설 설치 확대					정부/민간	'24~'33	교통정책과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	전기차 충전시설 확대 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	① 무공해 차량 보급									
중점과제	② 친환경차 충전소 보급 확대									
세부사업명	7. 수소충전소 구축									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성			☐ 기타()			
성과지표	수소충전소(개소)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	12	3 (15)	1 (16)	4 (20)	4 (24)	4 (28)	4 (32)	4 (36)	4 (40)	12 (52)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 무공해차량 운영을 위한 인프라 공급 필요									
사업추진 방향	• 충전 인프라 구축 확대 - 정부계획에 따라 '25년까지 시군에 원칙적으로 1기 이상의 충전소 구축									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 수소충전소 구축					도/시군	'24~'33	에너지산업과		
감측원단위	-									
재정투자 계 획	수소 충전소 구축							(단위 : 억원)		
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	2,367.6	147.6	60.0	240.0	240.0	240.0			
	국 비	1,643.8	89.8	42.0	168.0	168.0	168.0			
	도 비	237.0	15.0	6.0	24.0	24.0	24.0			
	시 군 비	486.8	42.8	12.0	48.0	48.0	48.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	240.0	240.0	240.0	240.0	240.0	240.0			
	국 비	168.0	168.0	168.0	168.0	168.0	168.0			
	도 비	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0			
	시 군 비	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	❶ 무공해 차량 보급									
중점과제	❷ 친환경차 충전소 보급 확대									
세부사업명	8. 부울경 인접지역 수소충전소 설치									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성				☐ 기타()		
성과지표	부울경 인접지역 충전소 설치(개소)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	1	1 (2)	1 (3)	- (3)	- (3)	- (3)	- (3)	- (3)	- (3)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 부울경 초광역 협력을 위한 주민과 기업 등의 공감대를 형성하고 행정구역 인접지역에 수소충전소를 설치하여 주민 편의 도모									
사업추진 방향	• 부산-경남-울산을 운행 중인 시내버스의 수소버스 대체 촉진과 수소충전소 구축 협력									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 부울경 수소버스(저상) 운행 및 충전소 구축사업 - 경남(김해·양산) ↔ 부산, 경남(김해·양산) ↔ 울산, 부산 ↔ 울산 간 운행 중인 시내버스를 수소버스로 대체 - 행정구역 인접지역 수소충전소 설치					부울경	'24~'25	에너지산업과		
감측원단위	-									
재정투자 계 획	부울경 인접지역 충전소 설치 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	90.0	30.0	30.0	30.0	-	-			
	국 비	63.0	21.0	21.0	21.0	-	-			
	도 비	27.0	9.0	9.0	9.0	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉔ 내연기관 차량 축소									
중점과제	㉓ 내연기관 등록 축소									
세부사업명	9. 노후경유차 조기폐차									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	노후경유차(4·5등급) 감소 대수(대)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	92,388	22,000 (114,388)	21,000 (135,388)	20,000 (155,388)	16,000 (171,388)	10,000 (181,388)	1,000 (182,388)	1,000 (183,388)	1,000 (184,388)	3,000 (187,388)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	109,018	134,978	159,758	183,358	202,238	214,038	215,218	216,398	217,578	221,118
배경 및 필요성	• 경상남도의 내연차량의 지속적인 증가는 에너지 사용량 및 온실가스 배출량 증가에 기인으로 단계적인 축소 필요									
사업추진 방향	• 노후화된 경유 차량 중심의 조기 폐차 유도로 온실가스 감축 • 차량 총량의 증가를 상쇄하고 나아가 전체 에너지 사용량을 감소하기 위해서 차량의 회당 수송거리와 수송 빈도를 축소하는 등 총수요의 감소와 함께 운행중인 내연기관 차량의 감축 필요 - 친환경차 보급정책과 함께 내연 기관 차량 비중을 단계적으로 감소									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 노후경유차(4·5등급) 조기폐차비 지원 ※ '23년부터 4등급 경유차량까지 조기폐차 지원 확대 지원단가 4등급 3,700천원/대 5등급 1,600천원/대					도/시군	'24~'33	기후대기과		
감축원단위	경유자동차 폐차지원 : 1.18 tCO ₂ eq./대 (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	노후경유차 조기폐차 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	3,540.0	450.0	490.0	450.0	400.0	250.0			
	국 비	1,770.0	225.0	245.0	225.0	200.0	125.0			
	도 비	536.0	68.0	74.0	68.0	60.0	38.0			
	시 군 비	1,234.0	157.0	171.0	157.0	140.0	87.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0			
	국 비	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0			
	도 비	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0			
	시 군 비	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉔ 내연기관 차량 축소									
중점과제	㉓ 내연기관 등록 축소									
세부사업명	10. 내연기관 신규등록 단계적 금지									
지표 유형	☐ 정량				☒ 정성			☐ 기타()		
성과지표	내연기관 자동차 등록비율(%)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	99	-	-	-	90	-	-	-	0	-
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 경상남도 내연차량의 지속적인 증가는 에너지 사용량 및 온실가스 배출량 증가에 기인으로 단계적인 축소 필요									
사업추진 방향	• 노후화된 경유 차량 중심의 조기 폐차 유도로 온실가스 감축 • 차량 총량의 증가를 상쇄하고 나아가 전체 에너지 사용량을 감소하기 위해서 차량의 회당 수송거리와 수송 빈도를 축소하는 등 총수요의 감소와 함께 기 운행 내연기관 차량의 축소가 필요 - 내연 기관 차량 비중을 단계적으로 감소하여 내연기관 차량 운행 제로화 달성									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 2030년까지 내연기관 신규등록 단계적 금지					도/시군	장기검토	교통정책과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	내연기관 신규등록 단계적 금지 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉔ 내연기관 차량 축소									
중점과제	④ 내연기관 운행 축소									
세부사업명	11. 자동차 탄소중립포인트제 운영									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	탄소중립포인트제(자동차분야) 참여대수(대수)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	5,038	4,997	6,397	7,000	8,000	9,000	10,000	11,000	12,000	42,000
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	1,494	1,482	1,897	2,076	2,373	2,669	2,966	3,263	3,559	4,449
배경 및 필요성	- 비산업 부문 온실가스감축을 위한 기존의 도시 건물부문의 탄소중립포인트제(에너지분야)의 확대의 필요성 - 가정, 상가 등 건물 대상의 탄소중립포인트제(에너지분야)를 자동차 분야로 확대하여 비산업 부문 온실가스 감축 및 미세먼지 저감 대책으로 활용									
사업추진 방향	도민들의 자발적인 참여로 수송 교통 부문 온실가스 감축 활성화									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	- 사업내용 : 주행거리 감축 차량에 대해 탄소중립포인트제 인센티브 제공 - 사업규모 : 매년 1,000대 가입 대수 증가					도/시군	'24~'33	기후대기과		
감축원단위	탄소중립포인트제(자동차분야) : 0.2966 tCO ₂ eq./대 (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	자동차 탄소중립포인트제 운영 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	61.5	2.5	3.2	3.8	4.4	5.0			
	국 비	30.7	1.2	1.6	1.9	2.2	2.5			
	도 비	9.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8			
	시 군 비	21.5	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	5.6	6.2	6.8	7.4	8.0	8.6			
	국 비	2.8	3.1	3.4	3.7	4.0	4.3			
	도 비	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3			
	시 군 비	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉓ 대중교통 이용 활성화									
중점과제	㉑ 광역/지선 대중교통체계 확충									
세부사업명	12. 환승센터 등 철도역 연계 대중교통체계 구축									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성				☐ 기타()		
성과지표	환승센터 구축(개소)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	-	1	1 (2)	- (2)	- (2)	1 (3)	- (3)	- (3)	- (3)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 인당 또는 단위 수송 당 에너지 감소를 위해 대중교통 수단으로 전환 필요									
사업추진 방향	• 기존 도로 중심의 교통 체계를 광역 철도 등으로 modal shift • 광역 단위 간선 철도망, 이와 연계된 hub-spoke형 지선망 계획 수립 및 인프라 구축									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 환승센터 구축 - 철도역 인근 주차장형 환승센터를 구축하여 이용객 환승편의 제공 및 대중교통 이용 유도 • 사업위치 : 창원 마산역, 양산 북정·사송역					도/시군	'24~'28	교통정책과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	환승센터 등 철도역 연계 대중교통체계 구축 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	786.7	51.2	147.5	63.5	8.7	257.8			
	국 비	160.4	13.8	1.0	5.0	2.6	69.0			
	도 비	234.8	14.1	73.6	31.9	1.8	56.6			
	시 군 비	391.5	23.3	72.9	26.6	4.3	132.2			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	257.8	-	-	-	-	-			
	국 비	69.0	-	-	-	-	-			
	도 비	56.6	-	-	-	-	-			
	시 군 비	132.2	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉓ 대중교통 이용 활성화									
중점과제	㉑ 광역/지선 대중교통체계 확충									
세부사업명	13. BRT(간선급행버스체계) 도입									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	BRT 구간(km)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	-	-	9.3	- (9.3)	8.7 (18.0)	- (18.0)	- (18.0)	- (18.0)	- (18.0)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	2,739	2,739	2,739	2,739	2,739	2,739	2,739
배경 및 필요성	• 인당 또는 단위 수송 당 에너지 감소를 위해 대중교통 수단으로 전환 필요									
사업추진 방향	• 규제보다는 지원을 통한 대중교통 이용 유도 및 비사업용 승용차의 수송분담율 축소									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 간선급행버스체계(BRT) 시설 건설 - 중앙버스전용주행로, 중앙버스정류장 설치 - BRT전용주행로 및 일반차로 간 녹지분리대 설치 등 • 사업규모 : 간선급행버스체계(BRT) 시설 18km					도/창원시	'24~'26	교통정책과		
감축원단위	대중교통 이용 확대 : 0.0012928tCO ₂ eq./인 (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	BRT(간선급행버스체계) 도입 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	584.0	351.0	27.0	123.6	82.4	-			
	국 비	291.9	157.4	23.0	66.9	44.6	-			
	도 비	83.0	45.7	4.0	20.0	13.3	-			
	시 군 비	209.1	147.9	-	36.7	24.5	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉓ 대중교통 이용 활성화									
중점과제	㉒ 대중교통 할인제 확대									
세부사업명	14. 대중교통비 환급 지원(K-패스)									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	K-패스 이용자 수(명)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	-	- (25,000)	3,000 (28,000)	3,000 (31,000)	3,000 (34,000)	3,000 (37,000)	3,000 (40,000)	3,000 (43,000)	9,000 (52,000)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	4	4	4	4	4	4	4	4
배경 및 필요성	• 인당 또는 단위 수송 당 에너지 감소를 위해 대중교통 수단으로 전환 필요									
사업추진 방향	• 대중교통비 지원 통한 도민의 대중교통비 절감 및 대중교통 이용 활성화									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 월교통비의 일정비율* 지원 (일반 20% 청년 30% 저소득 53.3%) • 사업대상 : 19세 이상 도민 월 15회 이상 이용시					도/시군	'24~'33	교통정책과		
감축원단위	대중교통 이용 확대 : 0.0012928tCO ₂ eq./인 (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	대중교통비 환급 지원(K-패스)							(단위 : 억원)		
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	367.4	-	25.4	38.0	38.0	38.0			
	국 비	183.7	-	12.7	19.0	19.0	19.0			
	도 비	73.5	-	5.1	7.6	7.6	7.6			
	시 군 비	110.2	-	7.6	11.4	11.4	11.4			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0			
	국 비	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0			
	도 비	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6			
	시 군 비	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4			
민 간	-	-	-	-	-	-				

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉓ 대중교통 이용 활성화									
중점과제	㉔ 대중교통 할인제 확대									
세부사업명	15. 시도간 광역환승할인제 확대									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성			☐ 기타()			
성과지표	요금 통합구간 (개)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	2	- (2)	- (2)	1 (3)	1 (4)	-	-	-	-	-
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 인당 또는 단위 수송 당 에너지 감소를 위해 대중교통 수단으로 전환 필요									
사업추진 방향	• 동일 생활권의 인접 시·도 간 초광역환승할인제 도입 추진 • 편리한 환승체계 구축 및 교통비 경감을 통한 대중교통 이용 활성화									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 시내·농어촌버스(마을버스) 등 대중교통 광역환승할인제 도입 지원 (시스템 구축 및 손실금액 도비 30% 보조)					도/시군	'24~'26	교통정책과		
감측원단위	-									
재정투자 계 획	시도간 광역환승할인제 도입 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	505.5	117.3	123.1	129.3	135.8	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	122.0	28.3	29.7	31.2	32.8	-			
	시 군 비	383.5	89.0	93.4	98.1	103.0	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉓ 대중교통 이용 활성화									
중점과제	㉒ 대중교통 할인제 확대									
세부사업명	16. 시군간 환승할인제 확대									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성			☐ 기타()			
성과지표	환승할인제 도입 구간(개)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	3	1 (4)	1 (5)	1 (6)	1 (7)	-	-	-	-	-
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 인당 또는 단위 수송 당 에너지 감소를 위해 대중교통 수단으로 전환 필요									
사업추진 방향	• 동일 생활권의 인접 시·군 간 광역환승할인제 도입 추진 • 편리한 환승체계 구축 및 교통비 경감을 통한 대중교통 이용 활성화									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 시내·농어촌버스(마을버스) 등 대중교통 환승할인제 도입 지원 (시스템 구축 및 손실금액 도비 30% 보조)					도/시군	'24~'26	교통정책과		
감측원단위	-									
재정투자 계 획	시군간 환승할인제 확대 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	127.7	29.6	31.1	32.7	34.3	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	47.6	11.0	11.6	12.2	12.8	-			
	시 군 비	80.1	18.6	19.5	20.5	21.5	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉓ 대중교통 이용 활성화									
중점과제	㉑ 특별교통수단 및 바우처 택시 보급 확대									
세부사업명	17. 특별교통수단 구입비 지원									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성			☐ 기타()			
성과지표	이용건수(특별교통수단)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	600,000	100,000 (700,000)	20,000 (720,000)	20,000 (740,000)	20,000 (760,000)	20,000 (780,000)	20,000 (800,000)	20,000 (820,000)	20,000 (840,000)	60,000 (900,000)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 인당 또는 단위 수송 당 에너지 감소를 위해 대중교통 수단으로 전환 필요									
사업추진 방향	• 특별교통수단 보급 확대를 통해 교통약자의 이동편의 증진									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 특별교통수단 구입비 지원 • 사업규모 : 228대(~'30)					도/시군	'24~'33	교통정책과		
감측원단위	-									
재정투자 계 획	특별교통수단 구입비 지원 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	137.6	7.4	31.2	11.0	11.0	11.0			
	국 비	68.8	3.7	15.6	5.5	5.5	5.5			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	68.8	3.7	15.6	5.5	5.5	5.5			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0			
	국 비	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉓ 대중교통 이용 활성화									
중점과제	㉑ 특별교통수단 및 바우처 택시 보급 확대									
세부사업명	18. 통신단말기 구입 및 장착비 지원									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성				☐ 기타()		
성과지표	이용건수(바우처택시)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	100,000	200,000 (300,000)	50,000 (350,000)	50,000 (400,000)	50,000 (450,000)	50,000 (500,000)	50,000 (550,000)	50,000 (600,000)	50,000 (650,000)	150,000 (800,000)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	인당 또는 단위 수송 당 에너지 감소를 위해 대중교통 수단으로 전환 필요									
사업추진 방향	바우처택시 통신단말기 구입·장착비 지원으로 교통약자의 이동편의 증진									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	- 사업내용 : 차량용 통신단말기 지원 - 사업규모 : 1,000대(~'30)					도/시군	'24~'33	교통정책과		
감측원단위	-									
재정투자 계 획	통신단말기 구입 및 장착비 지원 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	9.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	9.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
		2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉔ 대중교통 이용 활성화									
중점과제	㉔ 승용차 요일제 시행									
세부사업명	19. 경남도청(본청) 승용차 요일제 추진									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	승용차 요일제 참여 차량 대수(대수)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	992	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	3,000
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	277	279	279	279	279	279	279	279	279
배경 및 필요성	• 에너지의 효율적 이용과 온실가스 배출 저감을 위한 지자체의 역할 이행 * 근거 : 공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정(산업통상자원부 고시 제2023-176호)									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 승용차 요일제 추진 • 사업대상 : 본청 직원 차량 (경차, 친환경차, 장애인차 등 제외)					도	'24~'33	회계과		
감축원단위	승용차 요일제 추진(운영대수) : 0.279 tCO ₂ eq./대/년(단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	경남도청(본청) 승용차 요일제 추진 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉓ 대중교통 이용 활성화									
중점과제	㉔ 승용차 요일제 시행									
세부사업명	20. 경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	승용차 요일제 참여 차량(대수)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	410	410	410	340	340	340	340	340	1,020
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	114	114	114	95	95	95	95	95	95
배경 및 필요성	• 에너지의 효율적 이용과 온실가스 배출 저감을 위한 지자체의 역할 이행 * 근거 : 공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정(산업통상자원부 고시 제2023-176호)									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 서부청사 승용차 요일제 추진 • 사업대상 : 서부청사 직원 차량 (경차, 친환경차, 장애인차 등 제외)					도	'24~'33	균형발전단		
감축원단위	승용차 요일제 추진(운영대수) : 0.279 tCO ₂ eq./대/년 (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	④ 신교통서비스 인프라 구축									
중점과제	⑨ 스마트 교통시스템 확대									
세부사업명	21. 스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성			☐ 기타()			
성과지표	스마트교차로 및 감응신호 시스템 구축(개소)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	272	30 (302)	3 (305)	20 (325)	20 (345)	20 (365)	20 (385)	20 (405)	20 (425)	60 (485)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 스마트교차로, 감응신호 구축을 통한 차량의 신호대기 시간 및 탄소 배출량 감소									
사업추진 방향	• 교통 혼잡 등 취약 지역에 대한 스마트 교차로 및 감응신호 등 스마트 교통 시스템 구축 지속 확대									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 스마트교차로 및 감응신호시스템 구축 - 스마트교차로 : 교차로에 설치된 카메라 영상을 통해 교통량·차량대기·보행자 등을 분석하여 최적 신호운영 - 감응신호 : 좌회전 통행량이 적은 구간에 좌 회전차선 차량 감지 시 신호작동					도/시군	'24~'33	교통정책과		
감측원단위	-									
재정투자 계 획	스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	275.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0			
	국 비	165.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0			
	도 비	11.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			
	시 군 비	99.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0			
	국 비	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0			
	도 비	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			
	시 군 비	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	④ 신교통서비스 인프라 구축									
중점과제	10 공유형 교통서비스 도입									
세부사업명	22. 공유형 자전거 이용 및 도입 확대									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	공유형 자전거 이용실적(회)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	4,375,974	4,397,854	4,419,843	4,441,942	4,464,152	4,486,473	4,508,905	4,531,450	4,554,107	4,576,878
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	881	510	784	1,072	1,374	1,690	2,020	2,365	2,724	2,724
배경 및 필요성	• 공유형 자전거 이용 및 도입을 통한 교통수단분담율 제고와 탄소중립·온실가스 배출량 감소 등									
사업추진 방향	• 공유형 자전거 이용 및 도입 활성화를 위한 제도 정비									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 공유형 자전거 이용 및 도입 활성화 제도 정비 등 • 사업규모 : 도내 5개 시군					도/시군	'24~'33	도시정책과		
감축원단위	공공자전거 도입 : 0.04518 tCO ₂ eq./대(지속) (지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	공유형 자전거 이용 및 도입 확대 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	792.4	68.4	69.2	69.9	70.6	71.3			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	792.4	68.4	69.2	69.9	70.6	71.3			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	72.0	72.7	73.5	74.2	74.9	75.7			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	72.0	72.7	73.5	74.2	74.9	75.7			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉔ 해양수송 저탄소화									
중점과제	11 친환경 선박 개발 및 실증									
세부사업명	23. 해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성				☐ 기타()		
성과지표	친환경 선박 개발사업 추진율(%)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	20	20	20	20	20	-	-	-	-	-
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 심화되는 해양쓰레기 문제와 국제해사기구(IMO)의 환경규제에 대응하기 위한 친환경 핵심 기자재 기술개발 및 상용화 필요									
사업추진 방향	• 해양부유쓰레기 연계 처리 LNG-수소하이브리드시스템 및 해양쓰레기 선상 처리를 위한 핵심모듈 개발 및 실증									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 해양쓰레기 수거·처리용 친환경 선박 건조 및 실증					부산대학교 산학협력단	'24~'26	에너지산업과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	327.0	76.0	79.0	125.0	47.0	-			
	국 비	145.0	49.0	6.0	75.0	15.0	-			
	지 방 비	100.0	10.0	30.0	30.0	30.0	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	82.0	17.0	43.0	20.0	2.0	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	지 방 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

4 농축수산 부문

□ 2030년 목표 | 2018년 대비 10.4% 온실가스 감축

▶ (감축목표)(천톤 CO₂eq.) ('18년) 2,126.4 → ('30년) 1,904.9 (△10.4%)
→ ('33년) 1,866.2 (△12.2%)

□ 추진방향

- 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획에 따르면 농축수산 부문의 저탄소 구조 전환을 통한 농축수산업 발전 및 지속가능성 제고
 - 논물관리(중간물떼기, 얇게걸러대기) 기술 개발 및 보급
 - 화학비료(질소질비료) 사용 감축
 - 저메탄사료 및 저단백사료 개발·보급
 - 저탄소·무탄소 어선 보급 및 노후 어선 효율성 제고
 - 양식·수산가공 에너지 사용 고효율·스마트화
- 경상남도는 농축수산 부문의 온실가스 배출저감을 위해 영농법을 개선하고, 저질소 완효성 비료 사용, 저메탄 사료 보급을 위한 양질의 조사료 생산, 가축분뇨 에너지화 시설 확충 사업 추진
 - 저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업 : '25년 902.1ha → '30년 2,402.1ha → '33년 3,302.1ha
 - 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 생산단지 조성 : '25년 142.9km² → '30년 210.4km² → '33년 250.9km²
 - 가축분뇨 에너지화 시설 확충 : '25년 21,000톤 → '30년 96,000톤 → '33년 156,000톤
- 농축수산 부문의 에너지 전환을 위해 재생에너지 시설 및 에너지 절감시설 지원, 노후 농기계 조기폐차, 노후 연안어선 감척 사업 등 추진
 - 수산분야 에너지 절감시설(히트펌프) 지원 : '25년 290대 → '30년 522대 → '33년 678대
 - 농업분야 공기열·지열·폐열 냉난방시설 지원 : '25년 20ha → '30년 34.5ha → '33년 44.5ha
 - 시설하우스 에너지 절감시설 지원 : '25년 633.7ha → '30년 891.2ha → '33년 1,056.2ha
 - 노후 농기계 조기폐차 지원 : '25년 1,916대 → '30년 4,166대 → '33년 5,516대
 - 어선의 에너지 절감장비 보급 지원 : '25년 875척 → '30년 1,810척 → '33년 2,320척
 - 노후 연안어선 감척 : '25년 378척 → '30년 428척 → '33년 458척
- 저탄소친환경 농업구조 전환을 위해 친환경 지구 사업 및 생태농업단지 조성사업 등 추진

□ 추진과제 | 3개 추진전략 8개 중점과제 14개 세부사업

추진전략		중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	온실가스 배출저감 및 탄소저장기능 강화	1	온실가스 감축을 위한 영농법 개선	1	저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업	친환경농업과	정량
				2	저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성	친환경농업과	정량
		2	가축 메탄발생저감 사업	3	양질 조사료 생산량 증대	축산과	정량
		3	가축분뇨 에너지화 지원사업	4	가축분뇨 에너지화 시설 설치	축산과	정량
2	에너지 전환	4	탄소저감 에너지 이용 효율화 지원	5	친환경에너지 보급(히트펌프)	수산정책과	정량
				6	신재생에너지시설 지원	친환경농업과	정량
				7	에너지 절감시설 지원	친환경농업과	정량
		5	농기계 에너지 전환	8	노후 농기계 조기폐차 지원	친환경농업과	정성
		6	탄소저감형 어선어업 환경 조성	9	친환경에너지 절감사업 사업자 선정 및 사업추진	수산정책과	정성
				10	연안어선 감척	수산정책과	정성
3	저탄소 농업구조 전환	7	생태농업 기반 구축	11	친환경 지구 사업	친환경농업과	정량
				12	생태농업단지 조성사업	친환경농업과	정량
				13	유기농업 선도농가 지원사업	친환경농업과	정성
		8	곤충산업 활성화 사업추진	14	곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화	축산과	정성

□ 세부사업별 목표

구분		2025년	2030년	2033년
1	저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업	논물관리 면적 902.1ha	논물관리 면적 2,402.1ha	논물관리 면적 3,302.1ha
2	저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성	단지 조성 면적 142.9km ²	단지 조성 면적 210.4km ²	단지 조성 면적 250.9km ²
3	양질 조사료 생산량 증대	양질 조사료 생산량 550,600톤	양질 조사료 생산량 1,611,100톤	양질 조사료 생산량 2,537,000톤
4	가축분뇨 에너지화 시설 설치 지원	처리용량 21,000톤	처리용량 96,000톤	처리용량 156,000톤
5	친환경에너지 보급 (히트펌프)	히트펌프 보급대수 290대	히트펌프 보급대수 522대	히트펌프 보급대수 678대
6	신재생에너지시설 지원	지열에너지 사업면적 20ha	지열에너지 사업면적 34.5ha	지열에너지 사업면적 44.5ha
7	에너지 절감시설 지원	사업면적 633.7ha	사업면적 891.2ha	사업면적 1,056.2ha
8	노후 농기계 조기폐차 지원	노후 농기계 조기폐차 1,916대	노후 농기계 조기폐차 4,166대	노후 농기계 조기폐차 5,516대
9	친환경에너지 절감사업 사업자 선정 및 사업추진	친환경 절감장비 875척	친환경 절감장비 1,810척	친환경 절감장비 2,320척
10	연안어선 감척	연안어선 378척	연안어선 428척	연안어선 458척
11	친환경 지구 사업	사업면적 3,040,000m ²	사업면적 6,340,000m ²	사업면적 8,440,000m ²
12	생태농업단지 조성사업	생태농업 사업면적 18,600,000m ²	생태농업 사업면적 28,600,000m ²	생태농업 사업면적 34,600,000m ²
13	유기농업 선도농가 지원사업	선도농가 사업면적 155ha	선도농가 사업면적 405ha	선도농가 사업면적 555ha
14	곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화	사업 수 15개	사업 수 40개	사업 수 58개

□ 온실가스감축량

(단위 : 천톤 CO₂eq.)

중점과제		2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2033
1	온실가스 감축을 위한 영농법 개선	2.4	4.6	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
2	가축 메탄발생저감 사업	3.0	3.3	3.6	4.0	4.4	4.8	5.3	5.8	6.4	7.7
3	가축분뇨 에너지화 지원사업	-	-	-	0.7	2.2	2.2	3.2	3.2	3.2	5.3
4	탄소저감 에너지 이용 효율화 지원	70.7	76.2	82.7	89.7	96.8	104.7	114.7	122.8	131.1	159.8
5	농기계 에너지 전환	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	탄소저감형 어선어업 환경 조성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	생태농업 기반 구축	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
8	곤충산업 활성화 사업추진	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
감축사업 합계		76.1	84.2	93.1	101.2	110.2	118.5	130.0	138.6	147.5	179.6
배출전망 감축량		42.8	47.9	52.5	56.9	60.9	64.6	68.0	71.1	74.0	80.6
합계		118.9	132.1	145.6	158.1	171.1	183.1	198.0	209.7	221.5	260.2
감축률		5.6%	6.2%	6.8%	7.4%	8.0%	8.6%	9.3%	9.9%	10.4%	12.2%

추진전략 ①

온실가스 배출저감 및 탄소저장기능 강화

중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	온실가스 감축을 위한 영농법 개선	1	저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업	친환경농업과	정량
		2	저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성	친환경농업과	정량
2	가축 메탄발생저감 사업	3	양질 조사료 생산량 증대	축산과	정량
3	가축분뇨 에너지화 지원사업	4	가축분뇨 에너지화 시설 설치	축산과	정량

세부사업 1 : 저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업(친환경농업과)

- (개요) 벼 재배시 발생하는 온실가스 감축을 위한 논물관리기술(간단관개, 알게걸러대기) 모델개발 및 보급
- (모델개발) 논물관리 이행결과, 수확량조사, 물 사용량 조사, 물관리 거버넌스 운영, 지역별 우수모델 보고서 작성
- (농기자재보급) 자동·수동물꼬, 균평기, 부속퇴비 등 지원
- (교육·홍보비 지원) 시·군별 탄소중립 벼 논물관리 기술교육 홍보

세부사업 2 : 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성

- (개요) 고품질, 기능성 쌀 생산단지 조성을 위한 단지 및 가공업체 지원
- (경영체) 종자, 완효성 비료 등 농자재 구입비
- (가공업체) 매뉴얼제작, 농가교육홍보, 포장재 제작비용 등

세부사업 3 : 양질 조사료 생산량 증대

- (개요) 조사료 생산 지원, 조사료 관련 시설 및 기계장비 지원, 방목생태축산농장 조성 지원

세부사업 4 : 가축분뇨 에너지화 시설 설치

- (개요) 가축분뇨 공동자원화 에너지시설 건립
- '25년 1개소 → '26년 2개소 → '28년 3개소 → '31년~ 5개소

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업) 논물관리 면적 300ha 확대(누적 602.1ha)
- (저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성) 면적 13.5km² 확대(누적 129.4km²)
- (양질 조사료 생산량 증대) 생산량 143,500톤(누적 392,600톤)

2025년

- (저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업) 논물관리 면적 300ha 확대(누적 902.1ha)
- (저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성) 면적 13.5km² 확대(누적 142.9km²)
- (양질 조사료 생산량 증대) 생산량 158,000톤(누적 550,600톤)
- (가축분뇨 에너지화 시설 설치) 처리용량 21,000톤

2026년

- (저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업) 논물관리 면적 300ha 확대(누적 1,202.1ha)
- (저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성) 면적 13.5km² 확대(누적 156.4km²)
- (양질 조사료 생산량 증대) 생산량 173,700톤(누적 724,300톤)
- (가축분뇨 에너지화 시설 설치) 처리용량 45,000톤(누적 66,000톤)

2027년

- (저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업) 논물관리 면적 300ha 확대(누적 1,502.1ha)
- (저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성) 면적 13.5km² 확대(누적 169.9km²)
- (양질 조사료 생산량 증대) 생산량 191,100톤(누적 915,400톤)

2028년

- (저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업) 논물관리 면적 300ha 확대(누적 1,802.1ha)
- (저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성) 면적 13.5km² 확대(누적 183.4km²)
- (양질 조사료 생산량 증대) 생산량 210,200톤(누적 1,125,600톤)
- (가축분뇨 에너지화 시설 설치) 처리용량 30,000톤(누적 96,000톤)

2029년

- (저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업) 논물관리 면적 300ha 확대(누적 2,102.1ha)
- (저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성) 면적 13.5km² 확대(누적 196.9km²)
- (양질 조사료 생산량 증대) 생산량 231,200톤(누적 1,356,800톤)

2030년

- (저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업) 논물관리 면적 300ha 확대(누적 2,402.1ha)
- (저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성) 면적 13.5km² 확대(누적 210.4km²)
- (양질 조사료 생산량 증대) 생산량 254,300톤(누적 1,611,100톤)

2031-33년

- (저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업) 논물관리 면적 900ha 확대(누적 3,302.1ha)
- (저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성) 면적 40.5km² 확대(누적 250.9km²)
- (양질 조사료 생산량 증대) 생산량 925,900톤(누적 2,537,000톤)
- (가축분뇨 에너지화 시설 설치) 처리용량 60,000톤(누적 156,000톤)

□ 연차별 이행계획

과제명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업	300ha	300ha	300ha	300ha	300ha
저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성	단지 조성 면적 13.5km ²	단지 조성 면적 13.5km ²	단지 조성 면적 13.5km ²	단지 조성 면적 13.5km ²	단지 조성 면적 13.5km ²
양질 조사료 생산량 증대	143,500톤	158,000톤	173,700톤	191,100톤	210,200톤
가축분뇨 에너지화 시설 설치	-	처리용량 21,000톤	처리용량 45,000톤	-	처리용량 30,000톤

과제명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업	300ha	300ha	매년 300ha	해당없음	해당없음
저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성	단지 조성 면적 13.5km ²	단지 조성 면적 13.5km ²	매년 단지 조성 면적 13.5km ²		
양질 조사료 생산량 증대	231,200톤	254,300톤	매년 308,633톤		
가축분뇨 에너지화 시설 설치	-	-	처리용량 매년 20,000톤		

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업	논물관리 면적(ha)	100.8	201.3 (302.1)	300 (602.1)	300 (902.1)	300 (1,202.1)	300 (1,502.1)	300 (1,802.1)	300 (2,102.1)	300 (2,402.1)	900 (3,302.1)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	2,258	4,509	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720
저 질 소 완 호 성 비료 사용 고 품 질, 기능성 쌀 단지 조성	단지 조성 면적(km ²)	102.4	13.5 (115.9)	13.5 (129.4)	13.5 (142.9)	13.5 (156.4)	13.5 (169.9)	13.5 (183.4)	13.5 (196.9)	13.5 (210.4)	40.5 (250.9)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	647	85	85	85	85	85	85	85	85	85
양질 조사료 생산량 증대	양질 조사료 생산량 (톤)	118,600	130,500 (249,100)	143,500 (392,600)	158,000 (550,600)	173,700 (724,300)	191,100 (915,400)	210,200 (1,125,600)	231,200 (1,356,800)	254,300 (1,611,100)	925,900 (2,537,000)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	2,974	3,273	3,599	3,963	4,356	4,793	5,272	5,798	6,378	7,741
가축분뇨 에너지화 시설 설치	가축분뇨 에너지화 시설 처리용량 (톤)	-	-	-	21,000 (21,000)	45,000 (66,000)	- (66,000)	30,000 (96,000)	- (96,000)	- (96,000)	60,000 (156,000)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	-	-	-	708	2,224	2,224	3,235	3,235	3,235	5,257

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업	계	50.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	15.0
	국비	35.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	10.5
	도비	10.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0
	시군비	5.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성	계	120.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	36.0
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	24.0	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	7.2
	시군비	60.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	18.0
	민간	36.0	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	10.8
양질 조사료 생산량 증대	계	2,004.0	183.0	187.0	190.0	195.0	198.0	202.0	206.0	643.0
	국비	534.0	49.0	50.0	51.0	52.0	53.0	53.0	55.0	171.0
	도비	225.0	21.0	21.0	21.0	22.0	22.0	23.0	23.0	72.0
	시군비	760.0	69.0	71.0	72.0	74.0	75.0	77.0	78.0	244.0
	민간	485.0	44.0	45.0	46.0	47.0	48.0	49.0	50.0	156.0
가축분뇨 에너지화 시설 설치	계	569.4	101.4	-	15.6	39.0	101.4	15.6	39.0	257.4
	국비	274.1	48.8	-	7.5	18.8	48.8	7.5	18.8	123.9
	도비	54.4	9.7	-	1.5	3.7	9.7	1.5	3.7	24.6
	시군비	54.4	9.7	-	1.5	3.7	9.7	1.5	3.7	24.6
	민간	186.5	33.2	-	5.1	12.8	33.2	5.1	12.8	84.3

추진전략 ②

에너지 전환

중점과제		세부사업		추진부서	종류
4	탄소저감 에너지 이용 효율화 지원	5	친환경에너지 보급(히트펌프)	수산정책과	정량
		6	신재생에너지시설 지원	친환경농업과	정량
		7	에너지 절감시설 지원	친환경농업과	정량
5	농기계 에너지 전환	8	노후 농기계 조기폐차 지원	친환경농업과	정성
6	탄소저감형 어선어업 환경 조성	9	친환경에너지 절감사업 사업자 선정 및 사업추진	수산정책과	정성
		10	연안어선 감척	수산정책과	정성

세부사업 5 : 친환경에너지 보급(히트펌프)(수산정책과)

- (개요) 유류보일러를 사용하는 수산양식, 종자생산 어가에 해수열, 지열 등을 이용한 에너지 절감시설 지원

세부사업 6 : 신재생에너지시설 지원(친환경농업과)

- (개요) 공기열·지열·폐열 냉난방시설 지원, 지열·폐열 성능개선 지원, 목재펠릿 난방기 시설 지원 등

세부사업 7 : 에너지 절감시설 지원(친환경농업과)

- (개요) 시설하우스 에너지 절감시설(다검보온커튼, 순환식수막시설 등) 지원

세부사업 8 : 노후 농기계 조기폐차 지원(친환경농업과)

- (개요) 2013년 이전 생산된 경유 사용 트랙터, 콤바인 조기폐차 지원

세부사업 9 : 친환경에너지 절감사업 및 사업자 선정 및 사업추진(수산정책과)

- (개요) 저효율 기관 대체를 위한 에너지 절감장비 보급

세부사업 10 : 연안어선 감척(수산정책과)

- (개요) 어업허가 폐지 및 어선해체에 따른 폐업지원금, 어선·어구 잔존가치액 등 지원

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (친환경에너지 보급(히트펌프)) 히트펌프 41대 보급(누적 248대)
- (신재생에너지시설 지원) 2.5ha 확대 지원(누적 17.5ha)
- (에너지 절감시설 지원) 50ha 확대 지원(누적 583.7ha)
- (노후 농기계 조기폐차 지원) 폐차지원 450대(누적 1,466대)
- (친환경에너지 절감사업 및 사업자 선정 및 사업추진) 친환경 절감장비 보급 187척(누적 688척)
- (연안어선 감척) 36척 감척(누적 368척)

2025년

- (친환경에너지 보급(히트펌프)) 히트펌프 42대 보급(누적 290대)
- (신재생에너지시설 지원) 2.5ha 확대 지원(누적 20ha)
- (에너지 절감시설 지원) 50ha 확대 지원(누적 633.7ha)
- (노후 농기계 조기폐차 지원) 폐차지원 450대(누적 1,916대)
- (친환경에너지 절감사업 및 사업자 선정 및 사업추진) 친환경 절감장비 보급 187척(누적 875척)
- (연안어선 감척) 10척 감척(누적 378척)

2026년

- (친환경에너지 보급(히트펌프)) 히트펌프 44대 보급(누적 334대)
- (신재생에너지시설 지원) 2.5ha 확대 지원(누적 22.5ha)
- (에너지 절감시설 지원) 50ha 확대 지원(누적 683.7ha)
- (노후 농기계 조기폐차 지원) 폐차지원 450대(누적 2,366대)
- (친환경에너지 절감사업 및 사업자 선정 및 사업추진) 친환경 절감장비 보급 187척(누적 1,062척)
- (연안어선 감척) 10척 감척(누적 388척)

2027년

- (친환경에너지 보급(히트펌프)) 히트펌프 45대 보급(누적 379대)
- (신재생에너지시설 지원) 3.0ha 확대 지원(누적 25.5ha)
- (에너지 절감시설 지원) 50ha 확대 지원(누적 733.7ha)
- (노후 농기계 조기폐차 지원) 폐차지원 450대(누적 2,816대)
- (친환경에너지 절감사업 및 사업자 선정 및 사업추진) 친환경 절감장비 보급 187척(누적 1,249척)
- (연안어선 감척) 10척 감척(누적 398척)

2028년

- (친환경에너지 보급(히트펌프)) 히트펌프 46대 보급(누적 425대)
- (신재생에너지시설 지원) 3.0ha 확대 지원(누적 28.5ha)
- (에너지 절감시설 지원) 52.5ha 확대 지원(누적 786.2ha)
- (노후 농기계 조기폐차 지원) 폐차지원 450대(누적 3,266대)
- (친환경에너지 절감사업 및 사업자 선정 및 사업추진) 친환경 절감장비 보급 187척(누적 1,436척)
- (연안어선 감척) 10척 감척(누적 408척)

2029년

- (친환경에너지 보급(히트펌프)) 히트펌프 48대 보급(누적 473대)
- (신재생에너지시설 지원) 3.0ha 확대 지원(누적 31.5ha)
- (에너지 절감시설 지원) 52.5ha 확대 지원(누적 838.7ha)
- (노후 농기계 조기폐차 지원) 폐차지원 450대(누적 3,716대)
- (친환경에너지 절감사업 및 사업자 선정 및 사업추진) 친환경 절감장비 보급 187척(누적 1,623척)
- (연안어선 감척) 10척 감척(누적 418척)

2030년

- (친환경에너지 보급(히트펌프)) 히트펌프 49대 보급(누적 522대)
- (신재생에너지시설 지원) 3.0ha 확대 지원(누적 34.5ha)
- (에너지 절감시설 지원) 52.5ha 확대 지원(누적 891.2ha)
- (노후 농기계 조기폐차 지원) 폐차지원 450대(누적 4,166대)
- (친환경에너지 절감사업 및 사업자 선정 및 사업추진) 친환경 절감장비 보급 187척(누적 1,810척)
- (연안어선 감척) 10척 감척(누적 428척)

2031-33년

- (친환경에너지 보급(히트펌프)) 히트펌프 156대 보급(누적 678대)
- (신재생에너지시설 지원) 10.0ha 확대 지원(누적 44.5ha)
- (에너지 절감시설 지원) 165ha 확대 지원(누적 1,056.2ha)
- (노후 농기계 조기폐차 지원) 폐차지원 1,350대(누적 5,516대)
- (친환경에너지 절감사업 및 사업자 선정 및 사업추진) 친환경 절감장비 보급 510척(누적 2,320척)
- (연안어선 감척) 30척 감척(누적 458척)

□ 연차별 이행계획

과제명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
친환경에너지 보급 (히트펌프)	41대	42대	44대	45대	46대
신재생에너지시설 지원	2.5ha	2.5ha	2.5ha	3.0ha	3.0ha
에너지 절감시설 지원	50.0ha	50.0ha	50.0ha	50.0ha	52.5ha
노후 농기계 조기폐차 지원	450대	450대	450대	450대	450대
친환경에너지 절감사업 사업자 선정 및 사업추진	187척	187척	187척	187척	187척
연안어선 감척	36척	10척	10척	10척	10척

과제명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
친환경에너지 보급 (히트펌프)	48대	49대	매년 52대	해당없음	해당없음
신재생에너지시설 지원	3.0ha	3.0ha	매년 3.3ha		
에너지 절감시설 지원	52.5ha	52.5ha	매년 52.5ha		
노후 농기계 조기폐차 지원	450대	450대	매년 450대		
친환경에너지 절감사업 사업자 선정 및 사업추진	187척	187척	매년 170척		
연안어선 감척	10척	10척	매년 10척		

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
친환경 에너지 보급 (히트펌프)	보급대수 (대수)	178	29 (207)	41 (248)	42 (290)	44 (334)	45 (379)	46 (425)	48 (473)	49 (522)	156 (678)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	17,070	19,851	23,783	27,811	32,031	36,346	40,758	45,361	50,060	65,020
신재생 에너지 시설 지원	사업면적 (ha)	12.7 (12.7)	2.3 (15.0)	2.5 (17.5)	2.5 (20.0)	2.5 (22.5)	3.0 (25.5)	3.0 (28.5)	3.0 (31.5)	3.0 (34.5)	10.0 (44.5)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	15,088	17,820	20,790	23,760	26,730	30,294	33,858	37,422	40,986	52,866
에너지 절감시설 지원	사업면적 (ha)	483.1	50.6 (533.7)	50.0 (583.7)	50.0 (633.7)	50.0 (683.7)	50.0 (733.7)	52.5 (786.2)	52.5 (838.7)	52.5 (891.2)	165.0 (1,056.2)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	367,639	38,507	38,050	38,050	38,050	38,050	39,953	39,953	39,953	41,855

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
친환경에너지 보급 (히트펌프)	계	569.9	50.0	51.5	53.0	54.6	56.2	57.6	59.0	188.0
	국비	341.9	30.0	30.9	31.8	32.8	33.6	34.6	35.4	112.8
	도비	34.2	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.4	3.5	11.3
	시군비	79.8	7.0	7.2	7.4	7.6	7.9	8.1	8.3	26.3
	민간	114.0	10.0	10.3	10.6	10.9	11.3	11.5	11.8	37.6
신재생에너지시설 지원	계	186.0	15.0	15.0	15.0	15.0	18.0	18.0	18.0	72.0
	국비	86.8	7.0	7.0	7.0	7.0	8.4	8.4	8.4	33.6
	도비	14.7	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.4	5.7
	시군비	34.9	2.8	2.8	2.8	2.8	3.4	3.4	3.4	13.5
	민간	49.6	4.0	4.0	4.0	4.0	4.8	4.8	4.8	19.2
에너지 절감시설 지원	계	522.5	50.0	50.0	50.0	50.0	52.5	52.5	52.5	165.0
	국비	130.4	12.5	12.5	12.5	12.5	13.1	13.1	13.1	41.1
	도비	47.1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.7	4.7	4.7	15.0
	시군비	109.8	10.5	10.5	10.5	10.5	11.0	11.0	11.0	34.8
	민간	235.2	22.5	22.5	22.5	22.5	23.7	23.7	23.7	74.1
노후 농기계 조기폐차 지원	계	300.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	90.0
	국비	150.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	45.0
	도비	45.0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	13.5
	시군비	105.0	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	31.5
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
친환경에너지 절감사업 사업자 선정 및 사업추진	계	320.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	96.0
	국비	96.0	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	28.8
	도비	29.0	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	8.7
	시군비	67.0	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	20.1
	민간	128.0	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	38.4
연안어선 감척	계	196.4	56.0	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	46.8
	국비	157.5	45.0	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	37.5
	도비	38.9	11.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	9.3
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ③

저탄소 농업구조 전환

중점과제		세부사업		추진부서	종류
7	생태농업 기반 구축	11	친환경 지구 사업	친환경농업과	정량
		12	생태농업단지 조성사업	친환경농업과	정량
		13	유기농업 선도농가 지원사업	친환경농업과	정성
8	곤충산업 활성화 사업추진	14	곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화	축산과	정성

세부사업 11 : 친환경 지구 사업(친환경농업과)

- (개요) 생산자단체에 친환경농산물 생산·가공·유통 관련 시설·장비 등 지원

세부사업 12 : 생태농업단지 조성사업(친환경농업과)

- (개요) 생태농업단지 조성 및 보관을 위한 시설 장비 개보수 및 신규 설치 지원

세부사업 13 : 유기농업 선도농가 지원사업(친환경농업과)

- (개요) 친환경농산물 가공시설·장비 및 유통시설·장비 등 지원

세부사업 14 : 곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화(축산과)

- (개요) 곤충 생산 기반 구축 및 유통사업 지원
 - 농가 대상 산업화에 필요한 건축비, 시설·장비 등 지원
 - 품질관리 및 제품개발·홍보·마케팅 경비 지원

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (생태농업단지 조성사업) 2,000천㎡ 확대 조성(누적 16,600천㎡)
- (유기농업 선도농가 지원사업) 친환경 농산물 가공·유통시설 50ha 조성(누적 105ha)
- (곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화) 지원사업 4건 실시(누적 11건)

2025년

- (친환경 지구 사업) 500,000㎡ 확대 조성(누적 3,040,000㎡)
- (생태농업단지 조성사업) 2,000천㎡ 확대 조성(누적 18,600천㎡)
- (유기농업 선도농가 지원사업) 친환경 농산물 가공·유통시설 50ha 조성(누적 155ha)
- (곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화) 지원사업 4건 실시(누적 15건)

2026년

- (친환경 지구 사업) 600,000㎡ 확대 조성(누적 3,640,000㎡)
- (생태농업단지 조성사업) 2,000천㎡ 확대 조성(누적 20,600천㎡)
- (유기농업 선도농가 지원사업) 친환경 농산물 가공·유통시설 50ha 조성(누적 205ha)
- (곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화) 지원사업 4건 실시(누적 19건)

2027년

- (친환경 지구 사업) 600,000㎡ 확대 조성(누적 4,240,000㎡)
- (생태농업단지 조성사업) 2,000천㎡ 확대 조성(누적 22,600천㎡)
- (유기농업 선도농가 지원사업) 친환경 농산물 가공·유통시설 50ha 조성(누적 255ha)
- (곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화) 지원사업 5건 실시(누적 24건)

2028년

- (친환경 지구 사업) 700,000㎡ 확대 조성(누적 4,940,000㎡)
- (생태농업단지 조성사업) 2,000천㎡ 확대 조성(누적 24,600천㎡)
- (유기농업 선도농가 지원사업) 친환경 농산물 가공·유통시설 50ha 조성(누적 305ha)
- (곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화) 지원사업 5건 실시(누적 29건)

2029년

- (친환경 지구 사업) 700,000㎡ 확대 조성(누적 5,640,000㎡)
- (생태농업단지 조성사업) 2,000천㎡ 확대 조성(누적 26,600천㎡)
- (유기농업 선도농가 지원사업) 친환경 농산물 가공·유통시설 50ha 조성(누적 355ha)
- (곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화) 지원사업 5건 실시(누적 34건)

2030년

- (친환경 지구 사업) 700,000㎡ 확대 조성(누적 6,340,000㎡)
- (생태농업단지 조성사업) 2,000천㎡ 확대 조성(누적 28,600천㎡)
- (유기농업 선도농가 지원사업) 친환경 농산물 가공·유통시설 50ha 조성(누적 405ha)
- (곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화) 지원사업 6건 실시(누적 40건)

2031-33년

- (친환경 지구 사업) 2,100,000㎡ 확대 조성(누적 8,440,000㎡)
- (생태농업단지 조성사업) 6,000천㎡ 확대 조성(누적 34,600천㎡)
- (유기농업 선도농가 지원사업) 친환경 농산물 가공·유통시설 150ha 조성(누적 555ha)
- (곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화) 지원사업 18건 실시(누적 58건)

□ 연차별 이행계획

과제명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
친환경 지구 사업	-	500,000m ²	600,000m ²	600,000m ²	700,000m ²
생태농업단지 조성사업	2,000,000m ²	2,000,000m ²	2,000,000m ²	2,000,000m ²	2,000,000m ²
유기농업 선도농가 지원사업	50ha	50ha	50ha	50ha	50ha
곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화	4개소	4개소	4개소	5개소	5개소

과제명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
친환경 지구 사업	700,000m ²	700,000m ²	매년 700,000m ²	해당없음	해당없음
생태농업단지 조성사업	2,000,000m ²	2,000,000m ²	매년 2,000,000m ²		
유기농업 선도농가 지원사업	50ha	50ha	매년 50ha		
곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화	5개소	6개소	매년 6개소		

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
친환경 지구 사업	사업면적 (m ²)	1,320,000	1,220,000 (2,540,000)	- (2,540,000)	500,000 (3,040,000)	600,000 (3,640,000)	600,000 (4,240,000)	700,000 (4,940,000)	700,000 (5,640,000)	700,000 (6,340,000)	2,100,000 (8,440,000)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	8	7	-	3	4	4	4	4	4	4
생태농업 단지 조성사업	사업면적 (천m ²)	-	14,600	2,000 (16,600)	2,000 (18,600)	2,000 (20,600)	2,000 (22,600)	2,000 (24,600)	2,000 (26,600)	2,000 (28,600)	6,000 (34,600)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	-	92	13	13	13	13	13	13	13	13

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
친환경 지구 사업	계	90.0	-	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	30.0
	국비	27.0	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
	도비	13.5	-	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	4.5
	시군비	31.5	-	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	10.5
	민간	18.0	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	6.0
생태농업단지 조성사업	계	131.0	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1	39.3
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	21.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	6.3
	시군비	86.0	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	25.8
	민간	24.0	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	7.2
유기농업 선도농가 지원사업	계	70.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	21.0
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	10.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0
	시군비	40.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	12.0
	민간	20.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	6.0
곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화	계	222.8	13.6	14.4	14.4	24.4	24.4	24.4	26.8	80.4
	국비	65.4	1.8	4.2	4.2	7.2	7.2	7.2	8.4	25.2
	도비	18.2	0.6	1.2	1.2	2.0	2.0	2.0	2.3	6.9
	시군비	73.6	2.6	5.0	5.0	8.2	8.2	8.2	9.1	27.3
	민간	65.6	8.6	4.0	4.0	7.0	7.0	7.0	7.0	21.0

□ 세부사업별 관리카드

추진전략	❶ 온실가스 배출저감 및 탄소저장기능 강화									
중점과제	① 온실가스 감축을 위한 영농법 개선									
세부사업명	1. 저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	논물관리 면적(ha)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~ '33
	100.8	201.3 (302.1)	300 (602.1)	300 (902.1)	300 (1,202.1)	300 (1,502.1)	300 (1,802.1)	300 (2,102.1)	300 (2,402.1)	900 (3,302.1)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	2,258	4,509	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720	6,720
배경 및 필요성	• 벼 재배 시 발생하는 메탄가스 등 온실가스 배출 감축 기술 확대 필요									
사업추진 방향	• 벼 논물관리기술(간단관개, 얇게 걸러대기) 실천 및 기술 확대									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 벼 재배시 발생하는 온실가스 감축을 위한 논물관리기술(간단관개, 얇게걸러대기) 모델개발 및 보급 - (모델개발) 논물관리 이행결과, 수확량조사, 물 사용량 조사, 물관리 거버넌스 운영, 지역별 우수모델 보고서 작성 - (농기자재보급) 자동·수동물꼬, 균평기, 부속퇴비 등 지원 - (교육·홍보비 지원) 시·군별 탄소중립 벼 논물관리 기술교육 홍보					시군	'24~'33	친환경농업과		
감축원단위	논 물관리 : 22.4 tCO ₂ eq./ha (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업									

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	❶ 온실가스 배출저감 및 탄소저장기능 강화									
중점과제	① 온실가스 감축을 위한 영농법 개선									
세부사업명	2. 저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성									
지표 유형	☒ 정량				☐ 정성			☐ 기타()		
성과지표	단지 조성 면적(km ²)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~ '33
	102.4	13.5 (115.9)	13.5 (129.4)	13.5 (142.9)	13.5 (156.4)	13.5 (169.9)	13.5 (183.4)	13.5 (196.9)	13.5 (210.4)	40.5 (250.9)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	647	85	85	85	85	85	85	85	85	85
배경 및 필요성	• 온실가스 발생이 적은 비료 등 농자재 사용을 통해 감축 확대									
사업추진 방향	• 벼 완효성 비료 등 농자재 지원(완효성 질소비료 등 농자재 지원)									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 고품질, 기능성 쌀 생산단지 조성 - 지원대상 : 100ha이상 규모 연합단지 또는 단일단지, 가공업체 - 지원내용 (경 영 체) 종자 완효성 비료 등 농자재 구입비 (가공업체) 매뉴얼제작, 농가교육홍보, 포장재 제작비용 등					시군	'24~'33	친환경농업과		
감축원단위	친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대 : 0.000006318 tCO ₂ eq./m ² (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	저질소 완효성 비료 사용 고품질, 기능성 쌀 단지 조성 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	132.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	26.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4			
	시 군 비	66.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0			
	민 간	39.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4			
	시 군 비	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0			
	민 간	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	❶ 온실가스 배출저감 및 탄소저장기능 강화									
중점과제	② 가축 메탄발생저감 사업									
세부사업명	3. 양질 조사료 생산량 증대									
지표 유형	☑ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	양질 조사료 생산량(톤)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~ '33
	118,600	130,500 (249,100)	143,500 (392,600)	158,000 (550,600)	173,700 (724,300)	191,100 (915,400)	210,200 (1,125,600)	231,200 (1,356,800)	254,300 (1,611,100)	925,900 (2,537,000)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	2,974	3,273	3,599	3,963	4,356	4,793	5,272	5,798	6,378	7,741
배경 및 필요성	• 양질 조사료 생산·공급 확대로 가축 생산성 향상 및 장내발효 시 메탄가스 감축으로 그린 축산 실현 ※ 양돈 사료 내 단백질 1% 감소할 경우 가축분 질소 배출량 3.8% 온실가스 89천톤 감축									
사업추진 방향	• 조단백 표시·함량 기준강화, 저메탄 사료 발굴·공급 및 양질 조사료 생산·이용 확대 등 저탄소 사양관리를 통한 축산분야 온실가스 감축 • 저메탄 사료 보급률 향상 • 도내 생산 사료 내 조단백질 함량 기준 준수 - (양돈) 조단백질 상한치 1~3% 감축 (가금류, 소) 조단백질 상한치 설정									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 조사료 생산 지원, 조사료 관련 시설 및 기계장비 지원, 방목생태축산농장 조성 지원 - (조사료 생산) 조사료 품질관리, 조사료 생산 - (종자구입) 사일리지제조 및 전문단지 조사료 생산 지원 - (시설·기계장비) 조사료 가공유통시설 및 기계장비 지원 - (방목생태농장) 초지조성, 울타리설치, 기반시설 등					도/시군	'24~'33	축산과		
감축원단위	조사료 생산 이용 활성화 : 0.02508 tCO ₂ eq./톤 (단발) (지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단, 2019)									
재정투자 계 획	양질 조사료 생산량 증대 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	2,189.0	185.0	183.0	187.0	190.0	195.0			
	국 비	581.0	47.0	49.0	50.0	51.0	52.0			
	도 비	245.0	20.0	21.0	21.0	21.0	22.0			
	시 군 비	824.0	64.0	69.0	71.0	72.0	74.0			
	민 간	539.0	54.0	44.0	45.0	46.0	47.0			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	198.0	202.0	206.0	210.0	214.0	219.0			
	국 비	53.0	53.0	55.0	56.0	57.0	58.0			
	도 비	22.0	23.0	23.0	23.0	24.0	25.0			
	시 군 비	75.0	77.0	78.0	80.0	81.0	83.0			
	민 간	48.0	49.0	50.0	51.0	52.0	53.0			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	❶ 온실가스 배출저감 및 탄소저장기능 강화									
중점과제	③ 가축분뇨 에너지화 지원사업									
세부사업명	4. 가축분뇨 에너지화 시설 설치									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	가축분뇨 에너지화 시설 처리용량(톤)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~ '33
	-	-	-	21,000 (21,000)	45,000 (66,000)	- (66,000)	30,000 (96,000)	- (96,000)	- (96,000)	60,000 (156,000)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	-	-	-	708	2,224	2,224	3,235	3,235	3,235	5,257
배경 및 필요성	- 온실가스, 악취·수질오염, 살포면적 감소 등 가축분뇨 자원화의 한계에 따른 가축분뇨 처리방식의 다양화 추진 필요 - 화석연료 감축 기조에 따른 가축분뇨의 에너지화 확대 등 축산분야의 신재생에너지 활동 요구									
사업추진 방향	- 가축분뇨 에너지화 시설 건립으로 친환경·저탄소형 축산기반 구축 - 가축분뇨 정화처리, 고체연료 등 비농업계 이용 확대를 통한 축산분야 온실가스 배출량 감축 추진 - 에너지화 시설의 정화처리 유도 및 기존 자원화시설 개보수로 정화시설 지원 - 공동자원화 증개축사업 등을 통한 고체연료, 바이오차 생산시설 설치 추진									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	- 사업내용 : 가축분뇨 공동자원화 에너지시설 건립 (시설운영/누계) ~'25년 1개소 → '26년 2개소 → '28년 3개소 → '31년~ 5개소 (에너지화시설) 100톤~150톤/일 (처리시설) 혐기성소화조, 액비저장조, 가스저장조 등					도/시군	'24~'33	축산과		
감축원단위	가축분뇨 공동자원화시설 확충(처리용량) : 0.0337 tCO ₂ eq./톤 (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계획	가축분뇨 에너지화 시설 설치 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	608.4	39.0	101.4	-	15.6	39.0			
	국 비	292.9	18.8	48.8	-	7.5	18.8			
	도 비	58.1	3.7	9.7	-	1.5	3.7			
	시 군 비	58.1	3.7	9.7	-	1.5	3.7			
	민 간	199.3	12.8	33.2	-	5.1	12.8			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	101.4	15.6	39.0	117.0	39.0	101.4			
	국 비	48.8	7.5	18.8	56.3	18.8	48.8			
	도 비	9.7	1.5	3.7	11.2	3.7	9.7			
	시 군 비	9.7	1.5	3.7	11.2	3.7	9.7			
	민 간	33.2	5.1	12.8	38.3	12.8	33.2			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉔ 에너지 전환									
중점과제	④ 탄소저감 에너지 이용 효율화 지원									
세부사업명	5. 친환경에너지 보급(히트펌프)									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	히트펌프 보급(대)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~ '33
	178	29 (207)	41 (248)	42 (290)	44 (334)	45 (379)	46 (425)	48 (473)	49 (522)	156 (678)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	17,070	19,851	23,783	27,811	32,031	36,346	40,758	45,361	50,060	65,020
배경 및 필요성	• 유류보일러를 사용하는 수산양식, 종자생산 어가에 대체에너지(해수열, 지열 등)를 열원으로 이용하여 에너지절감 및 온실가스 배출량 감소									
사업추진 방향	• 해수열(지하수 포함), 지열을 이용한 에너지 절감 및 온실가스 배출량 감소									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 해수열(지하수 포함), 지열을 이용한 에너지 절감 시설 지원 - 자금사용용도 : 열교환기, 히트펌프, 전기용량 증설, 토목공사 등 - 지원한도 : 200백만원/대 이내(평균 110~120 백만원/대 설치)					도/시군	'24~'33	수산정책과		
감축원단위	농촌 지열히트펌프 보급 : 1.37 tCO ₂ eq./RT (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	친환경에너지 보급(히트펌프) (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	605.9	36.0	50.0	51.5	53.0	54.6			
	국 비	363.9	22.0	30.0	30.9	31.8	32.8			
	도 비	36.2	2.0	3.0	3.1	3.2	3.3			
	시 군 비	84.8	5.0	7.0	7.2	7.4	7.6			
	민 간	121.0	7.0	10.0	10.3	10.6	10.9			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	56.2	57.6	59.0	60.8	62.7	64.5			
	국 비	33.6	34.6	35.4	36.5	37.6	38.7			
	도 비	3.4	3.4	3.5	3.6	3.8	3.9			
	시 군 비	7.9	8.1	8.3	8.5	8.8	9			
	민 간	11.3	11.5	11.8	12.2	12.5	12.9			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉔ 에너지 전환									
중점과제	㉔ 탄소저감 에너지 이용 효율화 지원									
세부사업명	6. 신재생에너지시설 지원									
지표 유형	☒ 정량				☐ 정성			☐ 기타()		
성과지표	사업면적(ha)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~ '33
	12.7 (12.7)	2.3 (15.0)	2.5 (17.5)	2.5 (20.0)	2.5 (22.5)	3.0 (25.5)	3.0 (28.5)	3.0 (31.5)	3.0 (34.5)	10 (44.5)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	15,088	17,820	20,790	23,760	26,730	30,294	33,858	37,422	40,986	52,866
배경 및 필요성	- 신재생에너지 비중 확대 등 친환경 에너지 정책 추진에도 시설 원예작물 재배 화석에너지의 높은 의존도 - 유가 및 농자재 가격 상승으로 인한 시설원에 농가 경영비 부담 증 - 난방비가 시설원에 농가 경영비의 30~40% 차지									
사업추진 방향	신재생에너지를 통한 온실가스 감축과 친환경 난방 지속적 확대 추진으로 난방비 절감									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	사업내용 : 공기열·지열·폐열 냉난방시설 지원, 지열·폐열 성능개선 지원, 목재펠릿 난방기 시설 지원 등					도/시군	'24~'33	친환경농업과		
감축원단위	지열에너지를 이용한 농가시설 난방 : 1,188 tCO ₂ eq./ha/년 (지속) (지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단, 2019)									
재정투자 계획	신재생에너지시설 지원 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	200.8	14.8	15.0	15.0	15.0	15.0			
	국 비	93.6	6.8	7.0	7.0	7.0	7.0			
	도 비	15.9	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2			
	시 군 비	37.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8			
	민 간	53.6	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	18.0	18.0	18.0	24.0	24.0	24.0			
	국 비	8.4	8.4	8.4	11.2	11.2	11.2			
	도 비	1.4	1.4	1.4	1.9	1.9	1.9			
	시 군 비	3.4	3.4	3.4	4.5	4.5	4.5			
	민 간	4.8	4.8	4.8	6.4	6.4	6.4			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉔ 에너지 전환									
중점과제	④ 탄소저감 에너지 이용 효율화 지원									
세부사업명	7. 에너지 절감시설 지원									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	사업면적(ha)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~ '33
	483.1	50.6 (533.7)	50.0 (583.7)	50.0 (633.7)	50.0 (683.7)	50.0 (733.7)	52.5 (786.2)	52.5 (838.7)	52.5 (891.2)	165.0 (1,056.2)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	367,639	38,507	38,050	38,050	38,050	38,050	39,953	39,953	39,953	41,855
배경 및 필요성	- 신재생에너지 비중 확대 등 친환경 에너지 정책 추진에도 시설 원예작물 재배 화석에너지의 높은 의존도 - 유가 및 농자재 가격 상승으로 인한 시설원에 농가 경영비 부담 증가 - 난방비가 시설원에 농가 경영비의 30~40% 차지									
사업추진 방향	시설하우스 에너지절감시설(다겹보온커튼, 자동보온덮개, 순환식수막시설 등) 지원으로 에너지 효율 향상 및 난방비 절감									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	사업내용 : 다겹보온커튼, 자동보온덮개, 순환식수막시설, 열회수형 환기장치, 배기열 회수장치					도/시군	'24~'33	친환경농업과		
감축원단위	순환식 수막재배를 이용한 비닐하우스 단열 : 761 tCO ₂ eq./ha/년 (단발) (지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단, 2019)									
재정투자 계 획	에너지 절감시설 지원							(단위 : 억원)		
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	572.9	50.4	50.0	50.0	50.0	50.0			
	국 비	143.0	12.6	12.5	12.5	12.5	12.5			
	도 비	51.6	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5			
	시 군 비	120.4	10.6	10.5	10.5	10.5	10.5			
	민 간	257.9	22.7	22.5	22.5	22.5	22.5			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	52.5	52.5	52.5	55.0	55.0	55.0			
	국 비	13.1	13.1	13.1	13.7	13.7	13.7			
	도 비	4.7	4.7	4.7	5.0	5.0	5.0			
	시 군 비	11.0	11.0	11.0	11.6	11.6	11.6			
	민 간	23.7	23.7	23.7	24.7	24.7	24.7			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉔ 에너지 전환										
중점과제	㉕ 농기계 에너지 전환										
세부사업명	8. 노후 농기계 조기폐차 지원										
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성				☐ 기타()			
성과지표	노후 농기계 조기폐차(대)										
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33	
	1,016	- (1,016)	450 (1,466)	450 (1,916)	450 (2,366)	450 (2,816)	450 (3,266)	450 (3,716)	450 (4,166)	1,350 (5,516)	
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
배경 및 필요성	• 국내 농기계의 대부분은 경유나 휘발유를 사용하는 내연기관 엔진 사용 - 온실가스 배출 감축을 위한 친환경 농기계 개발 및 보급 필요										
사업추진 방향	• 내연기관 농기계의 전기농기계 등으로 전환 및 노후 농기계 조기폐차를 통해 농기계 이용 에너지 전환										
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서			
	• 사업내용 : 2013년 이전 생산된 경유 사용 트랙터, 콤바인 조기폐차 지원 - 지원금액 : 연도·규격별 차등 지원 (100~2,249만원) - 지원비율 : 국비 50%, 도비 15%, 시군비 35%					도/시군	'24~'33	친환경농업과			
감축원단위	-										
재정투자 계 획	노후 농기계 조기폐차 지원 (단위 : 억원)										
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027				
	계	300.0	-	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0			
	국 비	150.0	-	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0			
	도 비	45.0	-	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5			
	시 군 비	105.0	-	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5			
	민 간	-	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033				
	계	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0			
	국 비	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0			
	도 비	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5			
	시 군 비	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5			
	민 간	-	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉔ 에너지 전환									
중점과제	㉒ 탄소저감형 어선어업 환경 조성									
세부사업명	9. 친환경에너지 절감사업 사업자 선정 및 사업추진									
지표 유형	☐ 정량				☒ 정성			☐ 기타()		
성과지표	친환경 절감장비 보급(척수)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	314	187 (501)	187 (688)	187 (875)	187 (1,062)	187 (1,249)	187 (1,436)	187 (1,623)	187 (1,810)	510 (2,320)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 어선의 저효율 노후기관 교체 및 어선 감축으로 해상의 온실가스 배출량 감소 추진 필요									
사업추진 방향	• ESG 요소 고려 등 관리강화를 통한 감척목표의 체계적 이행									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 저효율 기관 대체를 통해 탄소배출량 감축 및 어업경영 개선, 해양사고 예방					도/시군	'24~33	수산정책과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	친환경에너지 절감사업 사업자 선정 및 사업추진 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	352.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0			
	국 비	105.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6			
	도 비	31.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9			
	시 군 비	73.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7			
	민 간	140.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0			
	국 비	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6			
	도 비	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9			
	시 군 비	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7			
	민 간	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8			

추진전략	㉔ 에너지 전환									
중점과제	㉒ 탄소저감형 어선어업 환경 조성									
세부사업명	10. 연안어선 감척									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성				☐ 기타()		
성과지표	연안어선 감척(척수)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~ '33
	283	49 (332)	36 (368)	10 (378)	10 (388)	10 (398)	10 (408)	10 (418)	10 (428)	30 (458)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 어선의 저효율 노후기관 교체 및 어선 감축으로 해상의 온실가스 배출량 감소 추진 필요									
사업추진 방향	• 어선 노후기관·장비, 설비의 설치 및 교체									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 어업허가 폐지 및 어선해체에 따른 폐업지원금, 어선·어구 잔존가치액 등 지원					도/시군	'24~33	수산정책과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	연안어선 감척 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	260.4	64.0	56.0	15.6	15.6	15.6			
	국 비	208.7	51.2	45.0	12.5	12.5	12.5			
	도 비	51.7	12.8	11.0	3.1	3.1	3.1			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6			
	국 비	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5			
	도 비	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉓ 저탄소 농업구조 전환									
중점과제	㉒ 생태농업 기반 구축									
세부사업명	11. 친환경 지구 사업									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	사업면적(m ²)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31~ '33
	1,320,000	1,220,000 (2540,000)	- (2540,000)	500,000 (3040,000)	600,000 (3640,000)	600,000 (4240,000)	700,000 (4940,000)	700,000 (5640,000)	700,000 (6340,000)	2,100,000 (8440,000)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	8	7	-	3	4	4	4	4	4	4
배경 및 필요성	- 친환경농업 확산 기반을 마련하여 탄소감축 등 농업환경 개선 기여 - 친환경농업 집적지구를 기반으로 생산 집적화·규모화 및 생산비 절감									
사업추진 방향	- 친환경 지구 사업 참여 시군 수요조사 및 운영체계 구축 - 친환경농산물 생산·저장·유통·가공 등에 필요한 시설·장비, 친환경 농업 및 상품 관련 교육·체험·판매 시설									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	사업내용 : 생산자단체에 친환경농산물 생산·가공·유통 관련 시설·장비 등 지원					도/시군	'24~'33	친환경농업과		
감축원단위	친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대 : 0.000006318 tCO ₂ eq./m ² (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	친환경 지구 사업 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	100.0	10.0	-	10.0	10.0	10.0			
	국 비	30.0	3.0	-	3.0	3.0	3.0			
	도 비	15.0	1.5	-	1.5	1.5	1.5			
	시 군 비	35.0	3.5	-	3.5	3.5	3.5			
	민 간	20.0	2.0	-	2.0	2.0	2.0			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0			
	국 비	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0			
	도 비	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5			
	시 군 비	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5			
	민 간	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉓ 저탄소 농업구조 전환									
중점과제	㉒ 생태농업 기반 구축									
세부사업명	12. 생태농업단지 조성사업									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	사업면적(천㎡)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	14,600	2,000 (16,600)	2,000 (18,600)	2,000 (20,600)	2,000 (22,600)	2,000 (24,600)	2,000 (26,600)	2,000 (28,600)	6,000 (34,600)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	92	13	13	13	13	13	13	13	13
배경 및 필요성	• 우리지역의 지속가능한 생태농업 기반구축 및 농업환경 보전 • 친환경농업 규모화로 생산·유통 일관체계 구축 및 시장수요 대응									
사업추진 방향	• 자연순환농업의 확산·정착 및 환경보전, 유기농자재 자가제조 등 단지별 자급기반 구축을 통한 저비용 영농 실현 • 친환경실천 경험 및 인증실적이 있는 신청단지 우선 지원 및 참여농가 친환경 인증 획득 의무화, 이행단계별 지원으로 실질성과 도출									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 생태농업단지조성 및 보완 - 시설 장비 개보수 및 신규설치 • 사업규모 : 2,860ha(~'30)					도/시군	'24~'33	친환경농업과		
감축원단위	친환경 비료 사용 등 친환경 농업 확대 : 0.000006318 tCO ₂ eq./m ² (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	생태농업단지 조성사업 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	144.1	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	23.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1			
	시 군 비	94.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6			
	민 간	26.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1			
	시 군 비	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6			
	민 간	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉞ 저탄소 농업구조 전환									
중점과제	㉟ 생태농업 기반 구축									
세부사업명	13. 유기농업 선도농가 지원사업									
지표유형	☐ 정량			☒ 정성				☐ 기타()		
성과지표	사업면적(ha)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	55	50 (105)	50 (155)	50 (205)	50 (255)	50 (305)	50 (355)	50 (405)	150 (555)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 도내 친환경농업에 종사하는 농업인, 농업법인의 친환경농산물(유기, 무농약) 가공·유통분야 육성을 통한 친환경농산물 부가가치 향상 • 고품질 친환경농산물에 대한 소비자 요구에 부응하고 다양한 가공품 생산으로 친환경농산물 유통활성화 및 소비확대									
사업추진 방향	• 친환경농산물의 생산과 가공제품 생산을 병행하는 소규모 농업인과 영농법인 등 우선 지원으로 유기농산물 판로 확대 도모 • 유기농(무농약) 인증면적이 많은 농가(법인)를 우선 지원하여 무농약 이상 친환경인증 획득 및 유통 활성화									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 친환경농산물 가공시설·장비 및 유통시설·장비 등 지원					도/시군	'24~'33	친환경농업과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	유기농업 선도농가 지원사업 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	77.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	11.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			
	시 군 비	44.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0			
	민 간	22.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			
	시 군 비	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0			
	민 간	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0			

추진전략	㉔ 저탄소 농업구조 전환									
중점과제	⑧ 곤충산업 활성화 사업추진									
세부사업명	14. 곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성				☐ 기타()		
성과지표	사업 수(건)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	4	3 (7)	4 (11)	4 (15)	4 (19)	5 (24)	5 (29)	5 (34)	6 (40)	18 (58)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 곤충산업 활성화를 위한 생산 기반 구축 및 유통사업 지원으로 생산 저변확대에 따라 유기성폐기물 처리 및 효율적인 단백질 공급 체계 구축									
사업추진 방향	• 곤충 생산 기반 구축 및 유통사업지원 • 곤충산업 활성화 및 농가소득 창출, 미래 단백질원 생산의 교두보 구축									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 - 농가 대상 산업화에 필요한 건축비, 시설·장비비 등 지원 - 곤충 유통 활성화를 위한 농가조직화, 교육·컨설팅, 품질관리 및 제품개발·홍보·마케팅 경비 지원 - 축산농가에 곤충 사료 공급으로 생산성 향상 및 안정적인 소비처 확보 • 사업규모 : 173개소, 200톤					도/시군	'24~'33	축산과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	234.7	11.9	13.6	14.4	14.4	24.4			
	국 비	67.9	2.5	1.8	4.2	4.2	7.2			
	도 비	19.3	1.1	0.6	1.2	1.2	2.0			
	시 군 비	76.9	3.3	2.6	5.0	5.0	8.2			
	민 간	70.6	5.0	8.6	4.0	4.0	7.0			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	24.4	24.4	26.8	26.8	26.8	26.8			
	국 비	7.2	7.2	8.4	8.4	8.4	8.4			
	도 비	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	2.3			
	시 군 비	8.2	8.2	9.1	9.1	9.1	9.1			
	민 간	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0			

5 순환경제 부문

□ 2030년 목표 | 2018년 대비 27.6% 온실가스 감축

▶ (감축목표)(천톤 CO₂eq.) ('18년) 1,581.5 → ('30년) 1,144.8 (△27.6%)
→ ('33년) 1,099.8 (△30.5%)

□ 추진방향

- 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획에 따르면 생산·유통·소비 단계 폐기물 원천 감량, 일회용품 감량, 비위생매립지 정비 및 메탄포집 확대, 선별시설 확충 및 자동화·현대화로 유용폐자원 확보, 유기성 폐자원 등 바이오가스화 활성화 등을 제시
- 경상남도는 폐자원 순환이용 극대화를 위하여 유기성폐자원 바이오가스화시설 확충, 재활용선별장 현대화 사업 등 인프라를 구축
 - 유기성폐자원 바이오가스화시설 확충 : '25년 3개소 → '30년 5개소
 - 재활용선별장 현대화 : '25년 3개소 → '30년 10개소
 - 폐플라스틱 공공열분해시설 설치 : '30년 2개소
 - 폐열 활용 소각시설 확충 : '25년 5개소 → '30년 14개소
- 폐기물 원천감량을 위하여 1회용품 및 포장폐기물 발생 저감 시책 등 추진
 - 자원순환기본조례 및 1회용품 사용 저감 조례 제·개정
 - 다회용기 사용 유도를 위한 환경사랑상품권 발행
 - 1회용품 안쓰는 장례문화 정착 및 공공기관 1회용품 사용 금지
 - 음식물 쓰레기 발생량 감량 : '25년 '18년 대비 66,376톤 감량 → '30년 '18년 대비 86,073톤 감량

□ 추진과제 | 3개 추진전략 7개 중점과제 11개 세부사업

추진전략		중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	폐자원 순환이용 극대화	1	순환경제 인프라 구축	1	유기성폐자원 바이오가스화시설 설치	환경정책과	정량
				2	재활용선별장 현대화	환경정책과	정량
				3	폐플라스틱 공공열분해시설 설치	환경정책과	정성
				4	폐열 활용 소각시설 설치	환경정책과	정량
		2	플라스틱 재활용률 향상	5	플라스틱 재활용률 제고 시책 추진	환경정책과	정성
				6	자원순환기본조례 제정	환경정책과	정성
		3	제도적 기반 강화	7	1회용품 사용 저감 조례 제정	환경정책과	정성
2	폐기물 원천감량	4	1회용품 발생 원천 저감	8	탈플라스틱 시책 추진	환경정책과	정성
		5	포장폐기물 발생 최소화	9	과대포장행위 지도점검	환경정책과	정성
		6	생활폐기물 감량 강화	10	음식물 쓰레기 발생 감량	환경정책과	정량
3	제로 웨이스트 라이프	7	녹색구매 활성화	11	공공분야 녹색소비 기반 확충	환경정책과	정성

□ 세부사업별 목표

구분		2025년	2030년	2033년
1	유기성폐자원 바이오가스화시설 설치	3개소	5개소	5개소
2	재활용선별장 현대화	3개소	10개소	10개소
3	폐플라스틱 공공열분해시설 설치	-	2개소	2개소
4	폐열 활용 소각시설 설치	5개소	14개소	14개소
5	플라스틱 재활용률 제고 시책 추진	(재활용품 수거 자판기 보급대수) 6대 (도우미 고용) 62명	(재활용품 수거 자판기 보급대수) 6대 (도우미 고용) 62명	(재활용품 수거 자판기 보급대수) 6대 (도우미 고용) 62명
6	자원순환기본조례 제정	14개 시·군	18개 시·군	18개 시·군
7	1회용품 사용 저감 조례 제정	18개 시·군	18개 시·군	18개 시·군
8	탈플라스틱 시책 추진	(상품권 발행액) 12.3억원 (장례식장 수) 21개소	-	-
9	과대포장행위 지도점검	점검 횟수 2회/년	점검 횟수 2회/년	점검 횟수 2회/년
10	음식물 쓰레기 발생 감량	2018년 대비 감소한 음식물 쓰레기량 66,376톤	2018년 대비 감소한 음식물 쓰레기량 86,073톤	2018년 대비 감소한 음식물 쓰레기량 97,933톤
11	공공분야 녹색소비 기반 확충	녹색제품 공공구매율 16.6%	녹색제품 공공구매율 17.6%	녹색제품 공공구매율 18.2%

□ 온실가스감축량

(단위 : 천톤CO₂eq.)

중점과제	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2033
1 순환경제 인프라 구축	3.4	3.4	28.6	70.0	75.9	125.5	151.9	211.3	211.3	211.3
2 플라스틱 재활용률 향상	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 제도적 기반 강화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 1회용품 발생 원천 저감	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 포장폐기물 발생 최소화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 생활폐기물 감량 강화	10.5	11.2	12.0	12.7	13.5	14.3	15.0	15.8	16.5	18.8
7 녹색구매 활성화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
감축사업 합계	13.9	14.6	40.6	82.7	89.4	139.8	166.9	227.1	227.8	230.1
배출전망 감축량	69.5	89.8	109.1	127.4	145.0	161.8	178.2	193.8	208.9	251.6
합계	83.4	104.4	149.7	210.1	234.4	301.6	345.1	420.9	436.7	481.7
감축률	5.3%	6.6%	9.5%	13.3%	14.8%	19.1%	21.8%	26.6%	27.6%	30.5%

추진전략 ①

폐자원 순환이용 극대화

중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	순환경제 인프라 구축	1	유기성폐자원 바이오가스화시설 설치	환경정책과	정량
		2	재활용선별장 현대화	환경정책과	정량
		3	폐플라스틱 공공열분해시설 설치	환경정책과	정성
		4	폐열 활용 소각시설 설치	환경정책과	정량
2	플라스틱 재활용률 향상	5	플라스틱 재활용률 제고 시책 추진	환경정책과	정성
3	제도적 기반 강화	6	자원순환기본조례 제정	환경정책과	정성
		7	1회용품 사용 저감 조례 제정	환경정책과	정성

세부사업 1 : 유기성폐자원 바이오가스화시설 설치(환경정책과)

- (개요) 바이오가스화 시설 신·증설 5개소
 - 신설 : 창원 성산(200톤/일), 창원 덕동(85톤/일), 사천(40톤/일), 남해(33톤/일)
 - 증설 : 양산(60톤/일)

세부사업 2 : 재활용선별장 현대화(환경정책과)

- (개요) 생활자원회수센터 현대화 및 신·증설 10개소
 - 현대화 : 진주(50톤/일), 사천(30톤/일), 밀양(10톤/일), 함안(10톤/일), 고성(10톤/일)
 - 신설 : 거창(11톤/일)
 - 증설 : 김해(100톤/일), 창녕(15톤/일), 산청(10톤/일), 거창(25톤/일)

세부사업 3 : 폐플라스틱 공공열분해시설 설치(환경정책과)

- (개요) 공공열분해시설 신설 2개소
 - 김해(25톤/일), 함안(20톤/일)

세부사업 4 : 폐열 활용 소각시설 설치(환경정책과)

- (개요) 소각시설 대보수 및 신·증설 14개소
 - 대보수 : 창원(200톤/일), 창원(100톤/일)
 - 신설 : 진주(200톤/일)
 - 증설 : 사천(100톤/일), 김해(300톤/일), 밀양(78톤/일), 양산(250톤/일), 함안(40톤/일), 창녕(40톤/일), 하동(60톤/일), 산청(30톤/일), 거창(48톤/일), 함양(40톤/일), 합천(30톤/일)

세부사업 5 : 플라스틱 재활용률 제고 시책 추진(환경정책과)

- (개요) 재활용품 수거 자판기 보급, 생활폐기물 분리·배출 도우미 고용

세부사업 6 : 자원순환기본조례 제정(환경정책과)

- (개요) 폐기물 발생 억제, 폐기물 순환이용을 위한 시군 조례 제·개정 추진

세부사업 7 : 1회용품 사용 저감 조례 제정(환경정책과)

- (개요) 1회용품 발생 저감을 위한 시군 조례 제·개정 추진

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (폐열 활용 소각시설 설치) 2개소
- (플라스틱 재활용률 제고 시책 추진)
 - 재활용품 수거 자판기 6대 보급
 - 분리배출 도우미 62명 고용
- (자원순환기본조례 제정) 4개 시군 제·개정(누적 9개 시군)
- (1회용품 사용 저감 조례 제정) 3개 시군 제·개정(누적 15개 시군)

2025년

- (유기성폐자원 바이오가스화 시설 설치) 1개소(누적 3개소)
- (재활용선별장 현대화) 3개소
- (폐열 활용 소각시설 설치) 3개소(누적 5개소)
- (플라스틱 재활용률 제고 시책 추진)
 - 재활용품 수거 자판기 6대 보급
 - 분리배출 도우미 62명 고용
- (자원순환기본조례 제정) 5개 시군 제·개정(누적 14개 시군)
- (1회용품 사용 저감 조례 제정) 3개 시군 제·개정(누적 18개 시군)

2026년

- (유기성폐자원 바이오가스화 시설 설치) 2개소(누적 5개소)
- (폐플라스틱 공공열분해시설 설치) 1개소
- (폐열 활용 소각시설 설치) 1개소(누적 6개소)
- (플라스틱 재활용률 제고 시책 추진)
 - 재활용품 수거 자판기 6대 보급
 - 분리배출 도우미 62명 고용
- (자원순환기본조례 제정) 4개 시군 제·개정(누적 18개 시군)

2027년

- (재활용선별장 현대화) 3개소(누적 6개소)
- (폐열 활용 소각시설 설치) 1개소(누적 7개소)
- (플라스틱 재활용률 제고 시책 추진)
 - 재활용품 수거 자판기 6대 보급
 - 분리배출 도우미 62명 고용

2028년

- (재활용선별장 현대화) 3개소(누적 9개소)
- (폐플라스틱 공공열분해시설 설치) 1개소(누적 2개소)
- (폐열 활용 소각시설 설치) 3개소(누적 10개소)
- (플라스틱 재활용률 제고 시책 추진)
 - 재활용품 수거 자판기 6대 보급
 - 분리배출 도우미 62명 고용

2029년

- (재활용선별장 현대화) 1개소(누적 10개소)
- (폐열 활용 소각시설 설치) 4개소(누적 14개소)
- (플라스틱 재활용률 제고 시책 추진)
 - 재활용품 수거 자판기 6대 보급
 - 분리배출 도우미 62명 고용

2030년

- (플라스틱 재활용률 제고 시책 추진)
 - 재활용품 수거 자판기 6대 보급
 - 분리배출 도우미 62명 고용

2031-33년

- (플라스틱 재활용률 제고 시책 추진)
 - 재활용품 수거 자판기 18대 보급
 - 분리배출 도우미 186명 고용

□ 연차별 이행계획

과제명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
유기성폐자원 바이오가스화시설 설치	-	1개소	2개소	-	-
재활용선별장 현대화	-	3개소	-	3개소	3개소
폐플라스틱 공공열분해시설 설치	-	-	1개소	-	1개소
폐열 활용 소각시설 설치	2개소	3개소	1개소	1개소	3개소
플라스틱 재활용률 제고 시책 추진	• 재활용품 수거 자판기 6대 • 분리배출 도우미 62명 고용	• 재활용품 수거 자판기 6대 • 분리배출 도우미 62명 고용	• 재활용품 수거 자판기 6대 • 분리배출 도우미 62명 고용	• 재활용품 수거 자판기 6대 • 분리배출 도우미 62명 고용	• 재활용품 수거 자판기 6대 • 분리배출 도우미 62명 고용
자원순환기본조례 제정	4개	5개	4개	-	-
1회용품 사용 저감 조례 제정	3개	3개	-	-	

과제명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
유기성폐자원 바이오가스화시설 설치	-	-	-	해당없음	해당없음
재활용선별장 현대화	1개소	-	-		
폐플라스틱 공공열분해시설 설치	-	-	-		
폐열 활용 소각시설 설치	4개소	-	-		
플라스틱 재활용률 제고 시책 추진	• 재활용품 수거 자판기 6대 • 분리배출 도우미 62명 고용	• 재활용품 수거 자판기 6대 • 분리배출 도우미 62명 고용	• 재활용품 수거 자판기 18대 • 분리배출 도우미 186명 고용		
자원순환기본조례 제정	-	-	-		
1회용품 사용 저감 조례 제정	-	-	-		

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
유기성 폐자원 바이오가스 시설 설치	바이오가스 화시설 설치 개소	2	- (2)	- (2)	1 (3)	2 (5)	- (5)	- (5)	- (5)	- (5)	- (5)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	3,360	3,360	3,360	4,550	5,852	5,852	5,852	5,852	5,852	5,852
재활용 선별장 현대화	시설 설치 및 현대화 개소	-	-	-	3	- (3)	3 (6)	3 (9)	1 (10)	- (10)	- (10)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	25,798	25,798	46,222	56,111	58,261	58,261	58,261
폐열 활용 소각시설 설치	소각시설 설치 개소	-	-	2	3 (5)	1 (6)	1 (7)	3 (10)	4 (14)	- (14)	- (14)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	25,228	39,589	44,246	73,355	89,850	147,099	147,099	147,099

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
유기성폐자원 바이오가스화시설 설치	계	459.0	86.0	184.0	189.0			-	-	-
	국비	166.0	28.0	68.0	70.0			-	-	-
	도비	96.0	18.0	38.0	40.0			-	-	-
	시군비	197.0	40.0	78.0	79.0			-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
재활용선별장 현대화	계	867.0	128.0	146.0	146.0	146.0	146.0	155.0	-	-
	국비	262.0	38.0	44.0	44.0	44.0	44.0	48.0	-	-
	도비	175.0	27.0	29.0	29.0	29.0	29.0	32.0	-	-
	시군비	430.0	63.0	73.0	73.0	73.0	73.0	75.0	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
페플라스틱 공공열분해시설 설치	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐열 활용 소각시설 설치	계	6,368.0	583.0	1,156.0	1,156.0	1,156.0	1,156.0	1,161.0	-	-
	국비	1,895.0	205.0	338.0	338.0	338.0	338.0	338.0	-	-
	도비	1,229.0	106.0	224.0	224.0	224.0	224.0	227.0	-	-
	시군비	2,790.0	205.0	517.0	517.0	517.0	517.0	517.0	-	-
	민간	454.0	67.0	77.0	77.0	77.0	77.0	79.0	-	-
플라스틱 재활용률 제고 시책 추진 -재활용품 수거 자판기 보급	계	13.0	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	3.9
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	4.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.2
	시군비	9.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	2.7
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
플라스틱 재활용률 제고 시책 추진 -생활폐기물 분리배출도우미 고용	계	83.0	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	24.9
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	25.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	7.5
	시군비	58.0	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	17.4
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
자원순환기본조례 제정	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1회용품 사용 저감 조례 제정	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ②

폐기물 원천 감량

중점과제		세부사업		추진부서	종류
4	1회용품 발생 원천 저감	8	탈플라스틱 시책 추진	환경정책과	정성
5	포장폐기물 발생 최소화	9	과대포장행위 지도점검	환경정책과	정성
6	생활폐기물 감량 강화	10	음식물 쓰레기 발생 감량	환경정책과	정량

세부사업 8 : 탈플라스틱 시책 추진(환경정책과)

- (개요) 제로페이 연계 환경사랑상품권 발행, 1회용품 안쓰는 장례문화 정착, 공공기관 1회용품 사용 원칙적 금지
 - 다회용기 사용시 사용 가능한 환경사랑상품권 발행
 - 다회용기 세척장 구축 및 장례식장 다회용기 사업 참여 독려

세부사업 9 : 과대포장행위 지도점검(환경정책과)

- (개요) 설·추석 연휴, 연말연시 등 선물 포장 집중기간 정기 점검을 통해 과대포장 행위 집중단속

세부사업 10 : 음식물 쓰레기 발생 감량(환경정책과)

- (개요) 음식물 쓰레기 발생 억제계획 성과평가 추진, 음식물 쓰레기 감량기기 보급, 집단 급식소 및 대형음식점 등 다량배출자 대상 음식물쓰레기 감량 추진

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (탈플라스틱 시책 추진)
 - 제로페이 연계 환경사랑상품권 발행 12.3억원
 - 다회용기 보급 장례식장 8개소(누적 13개소)
- (과대포장행위 지도점검) 연중 2회 실시
- (음식물 쓰레기 발생 감량) '18년 대비 62,447톤/년 감소

2025년

- (탈플라스틱 시책 추진)
 - 제로페이 연계 환경사랑상품권 발행 12.3억원
 - 다회용기 보급 장례식장 8개소(누적 21개소)
- (과대포장행위 지도점검) 연중 2회 실시
- (음식물 쓰레기 발생 감량) '18년 대비 66,376톤/년 감소

2026년

- (과대포장행위 지도점검) 연중 2회 실시
- (음식물 쓰레기 발생 감량) '18년 대비 70,308톤/년 감소

2027년

- (과대포장행위 지도점검) 연중 2회 실시
- (음식물 쓰레기 발생 감량) '18년 대비 74,244톤/년 감소

2028년

- (과대포장행위 지도점검) 연중 2회 실시
- (음식물 쓰레기 발생 감량) '18년 대비 78,183톤/년 감소

2029년

- (과대포장행위 지도점검) 연중 2회 실시
- (음식물 쓰레기 발생 감량) '18년 대비 82,126톤/년 감소

2030년

- (과대포장행위 지도점검) 연중 2회 실시
- (음식물 쓰레기 발생 감량) '18년 대비 86,073톤/년 감소

2031-33년

- (과대포장행위 지도점검) 연중 2회 실시
- (음식물 쓰레기 발생 감량) '18년 대비 97,933톤 감소

□ 연차별 이행계획

과제명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
탈플라스틱 시책 추진	• 환경사랑상품권 발행 123억원 • 대화용기 보급 장려식장 8개소	• 환경사랑상품권 발행 123억원 • 대화용기 보급 장려식장 8개소	-	-	-
과대포장행위 지도점검	2회/년	2회/년	2회/년	2회/년	2회/년
음식물 쓰레기 발생 감량	'18년 대비 62,447톤/년 감소	'18년 대비 66,376톤/년 감소	'18년 대비 70,308톤/년 감소	'18년 대비 74,244톤/년 감소	'18년 대비 78,183톤/년 감소

과제명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
탈플라스틱 시책 추진	-	-	-	해당없음	해당없음
과대포장행위 지도점검	2회/년	2회/년	2회/년		
음식물 쓰레기 발생 감량	'18년 대비 82,126톤/년 감소	'18년 대비 86,073톤/년 감소	'18년 대비 97,933톤/년 감소		

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
음식물 쓰레기 발생감량	음식물 쓰레기 감량(톤/년)	54,601	58,522	62,447	66,376	70,308	74,244	78,183	82,126	86,073	97,933
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	10,483	11,236	11,990	12,744	13,499	14,255	15,011	15,768	16,526	18,803

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
탈플라스틱 시책 추진 -제로페이 연계 환경사랑상품권 발행	계	25.0	12.5	12.5	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	4.0	2.0	2.0	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	21.0	10.5	10.5	-	-	-	-	-	-
탈플라스틱 시책 추진 -1회용품 안쓰는 장례문화 정착	계	3.0	1.0	2.0	-	-	-	-	-	-
	국비	1.5	0.5	1.0	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	1.5	0.5	1.0	-	-	-	-	-	-
과대포장행위 지도점검	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
음식물 쓰레기 발생 감량	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ③

제로웨이스트 라이프

중점과제		세부사업		추진부서	종류
7	녹색구매 활성화	11	공공분야 녹색소비 기반 확충	환경정책과	정성

세부사업 11 : 공공분야 녹색소비 기반 확충(환경정책과)

- (개요) 18개 시·군을 대상으로 녹색제품 구매 활성화 및 공공구매율 향상

☐ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (공공분야 녹색소비 기반 확충) 공공구매율 16.4%

2025년

- (공공분야 녹색소비 기반 확충) 공공구매율 16.6%

2026년

- (공공분야 녹색소비 기반 확충) 공공구매율 16.8%

2027년

- (공공분야 녹색소비 기반 확충) 공공구매율 17.0%

2028년

- (공공분야 녹색소비 기반 확충) 공공구매율 17.2%

2029년

- (공공분야 녹색소비 기반 확충) 공공구매율 17.4%

2030년

- (공공분야 녹색소비 기반 확충) 공공구매율 17.6%

2031-33년

- (공공분야 녹색소비 기반 확충) 공공구매율 18.2%

□ 연차별 이행계획

과제명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
공공분야 녹색소비 기반 확충	공공구매율 16.4%	공공구매율 16.6%	공공구매율 16.8%	공공구매율 17.0%	공공구매율 17.2%

과제명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
공공분야 녹색소비 기반 확충	공공구매율 17.4%	공공구매율 17.6%	공공구매율 18.2%	해당없음	해당없음

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
공공분야 녹색소비 기반 확충	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

□ 세부사업별 관리카드

추진전략	❶ 폐자원 순환이용 극대화									
중점과제	① 순환경제 인프라 구축									
세부사업명	1. 유기성폐자원 바이오가스화시설 설치									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	바이오가스화시설 설치 개소(개소)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	2	- (2)	- (2)	1 (3)	2 (5)	- (5)	- (5)	- (5)	- (5)	- (5)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	3,360	3,360	3,360	4,550	5,852	5,852	5,852	5,852	5,852	5,852
배경 및 필요성	- 음식물, 음폐수 등 유기성 폐자원의 적정 처리 및 2차 환경오염 방지 - 폐자원의 처리를 통해 생산되는 바이오가스의 효율적 활용									
사업추진 방향	음식물류폐기물 사료화, 퇴비화 국고보조사업 종료('25~)에 맞춰 음식물류폐기물 바이오가스화시설 확충, 향후 유기성폐자원 통합 바이오가스화시설로 전환									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	- 사업대상 : 창원 성산(200톤/일), 창원 덕동(85톤/일), 사천(40톤/일), 양산(60톤/일), 남해(33톤/일) - 사업내용 : 바이오가스화시설 신·증설 5개소 - 신설 : 창원 성산(완료), 창원 덕동, 사천(완료), 남해 - 증설 : 양산					시군	'24~'28	환경정책과		
감축원단위	유기성 폐기물 신재생에너지 생산 : 0.001tCO ₂ eq./m ³ (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	유기성폐자원 바이오가스화시설 설치 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	470.0	11.0	86.0	184.0	189.0	-			
	국 비	172.0	6.0	28.0	68.0	70.0	-			
	도 비	98.0	2.0	18.0	38.0	40.0	-			
	시 군 비	200.0	3.0	40.0	78.0	79.0	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	❶ 폐자원 순환이용 극대화									
중점과제	① 순환경제 인프라 구축									
세부사업명	2. 재활용선별장 현대화									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	생활자원회수센터 설치 및 현대화 개소(개소)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	-	-	3	- (3)	3 (6)	3 (9)	1 (10)	- (10)	- (10)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	25,798	25,798	46,222	56,111	58,261	58,261	58,261
배경 및 필요성	• 시설 노후화 및 처리용량 부족 등에 따른 시설 개선 • 재활용 기반시설 현대화로 신속하고 효율적인 처리를 통한 재활용률 제고									
사업추진 방향	• 국고보조사업 추진을 통한 시설 확충으로 자원순환 효율 증대									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업대상 : 김해(100톤/일), 밀양(10톤/일), 함안(10톤/일), 진주(50톤/일), 사천(30톤/일), 창녕(15톤/일), 고성(10톤/일), 거창(25톤/일), 거창 공사장 (11톤/일), 산청(10톤/일) • 사업내용 : 생활자원회수센터 현대화 및 신증설 10개소(나머지는 '25년 이후) - 현대화 : 진주, 사천, 밀양, 함안, 고성 - 신설 : 거창(공사장) - 증설 : 김해, 창녕, 산청, 거창					시군	'24~'29	환경정책과		
감축원단위	자원회수시설 확충(생활쓰레기) : 0.589 tCO ₂ eq./ton (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2021)									
재정투자 계 획	재활용선별장 현대화							(단위 : 억원)		
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	915.0	48.0	128.0	146.0	146.0	146.0			
	국 비	276.0	14.0	38.0	44.0	44.0	44.0			
	도 비	185.0	10.0	27.0	29.0	29.0	29.0			
	시 군 비	454.0	24.0	63.0	73.0	73.0	73.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	146.0	155.0	-	-	-	-			
	국 비	44.0	48.0	-	-	-	-			
	도 비	29.0	32.0	-	-	-	-			
	시 군 비	73.0	75.0	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	❶ 폐자원 순환이용 극대화									
중점과제	① 순환경제 인프라 구축									
세부사업명	3. 폐플라스틱 공공열분해시설 설치									
지표 유형	☐ 정량				☒ 정성			☐ 기타()		
성과지표	공공열분해시설 설치 개소									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	-	-	-	1	- (1)	1 (2)	- (2)	- (2)	- (2)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	- 생활양식 전환으로 플라스틱 폐기물 발생량 급증 및 재활용 한계 - 폐플라스틱 안정적 처리로 열분해유 고부가가치화 및 탄소중립에 기여									
사업추진 방향	순환경제 실현을 위한 정부 정책에 맞춰 환경부와 협의하여 국고보조사업 추진									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	- 사업대상 : 김해(25톤/일), 함안(20톤/일) - 사업내용 : 공공열분해시설 신설 2개소 ※ 타당성조사 결과 환경부 협의 후 총사업비 확정 및 설계 진행					시군	'24~'28	환경정책과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	폐플라스틱 공공열분해시설 설치 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	10.0	10.0	-	-	-	-			
	국 비	5.0	5.0	-	-	-	-			
	도 비	2.0	2.0	-	-	-	-			
	시 군 비	3.0	3.0	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	❶ 폐자원 순환이용 극대화									
중점과제	① 순환경제 인프라 구축									
세부사업명	4. 폐열 활용 소각시설 설치									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	소각시설 설치 개소(개소)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	-	2	3 (5)	1 (6)	1 (7)	3 (10)	4 (14)	- (14)	- (14)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	25,228	39,589	44,246	73,355	89,850	147,099	147,099	147,099
배경 및 필요성	2023.1.1.부터 생활폐기물을 선별이나 소각없이 매립하는 행위 금지 - 노후 소각시설 교체 및 통합설치를 통한 폐기물 안정적 처리 도모									
사업추진 방향	소각여열 이용·공급 및 발전설비 등을 포함하여 국고보조사업 추진									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	- 사업대상 : 창원(200톤/일), 하동(60톤/일), 밀양(78톤/일), 함안(40톤/일), 합천(30톤/일), 거창(48톤/일), 김해(300톤/일), 창원(100톤/일), 창녕(40톤/일), 산청(30톤/일), 진주(200톤/일), 사천(100톤/일), 양산(250톤), 함양(40톤/일) - 사업내용 : 소각시설 대보수 및 신·증설 14개소 - 대보수 : 창원 - 신설 : 진주 - 증설 : 사천, 김해, 밀양, 양산, 함안, 창녕, 하동, 산청, 거창, 함양, 합천					시군	'24~'29	환경정책과		
감축원단위	소각여열 회수 및 이용 : 0.00003tCO ₂ eq./MJ (단발) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	폐열 활용 소각시설 설치 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	6,819.0	451.0	583.0	1,156.0	1,156.0	1,156.0			
	국 비	2,043.0	148.0	205.0	338.0	338.0	338.0			
	도 비	1,300.0	71.0	106.0	224.0	224.0	224.0			
	시 군 비	2,920.0	130.0	205.0	517.0	517.0	517.0			
	민 간	556.0	102.0	67.0	77.0	77.0	77.0			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	1,156.0	1,161.0	-	-	-	-			
	국 비	338.0	338.0	-	-	-	-			
	도 비	224.0	227.0	-	-	-	-			
	시 군 비	517.0	517.0	-	-	-	-			
	민 간	77.0	79.0	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	❶ 폐자원 순환이용 극대화									
중점과제	② 플라스틱 재활용률 향상									
세부사업명	5. 플라스틱 재활용률 제고 시책 추진									
지표 유형	☐ 정량				☒ 정성			☐ 기타()		
성과지표	재활용품 수거 자판기 보급대수(대), 분리·배출도우미 고용인원(명)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	21대	6대	6대	6대	6대	6대	6대	6대	6대	18대
	684명	62명	62명	62명	62명	62명	62명	62명	62명	186명
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	2024년 「순환경제사회 전환 촉진법」 전면 시행에 따른 모든 사회구성원의 책임 이행 요구 - 탄소중립 사회를 위한 플라스틱 발생량 저감 및 재활용률 제고 대책 필요									
사업추진 방향	도민 체감형 고품질 재생원료인 투명페트병을 비롯한 재활용 가능 자원의 배출-수거단계 인프라 구축 및 올바른 분리배출의 정착·활성화를 위한 교육·홍보·캠페인 등 추진									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	< 재활용품 수거 자판기 보급 > 사업내용 : AI기반 재활용품 수거자판기 설치를 통한 분리수거 편의 제공, 유가성 재활용품 회수율 제고					도/시군	'24~'33	환경정책과		
	< 생활폐기물 분리·배출도우미 고용 > 사업내용 : 도민 대상 분리배출 방법 안내 및 1회용품 사용자제 계도·홍보, 불법투기 예방활동					도/시군	'24~'33	환경정책과		
감축원단위	-									

	재활용품 수거 자판기 보급 (단위 : 억원)						
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027
재정투자 계 획	계	14.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
	국 비	-	-	-	-	-	-
	도 비	4.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	시 군 비	9.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
	민 간	-	-	-	-	-	-
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	계	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
	국 비	-	-	-	-	-	-
	도 비	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	시 군 비	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
	민 간	-	-	-	-	-	-
	생활폐기물 분리·배출도우미 고용 (단위 : 억원)						
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027
	계	91.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
	국 비	-	-	-	-	-	-
	도 비	27.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	시 군 비	63.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
	민 간	-	-	-	-	-	-
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	계	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
	국 비	-	-	-	-	-	-
	도 비	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	시 군 비	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
	민 간	-	-	-	-	-	-

추진전략	❶ 폐자원 순환이용 극대화									
중점과제	③ 제도적 기반 강화									
세부사업명	6. 자원순환기본조례 제정									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성				☐ 기타()		
성과지표	자원순환기본조례 제정(시·군 수)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	4	1 (5)	4 (9)	5 (14)	4 (18)	- (18)	- (18)	- (18)	- (18)	- (18)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	1회용품 플라스틱 대전환 계획에 조례안 제정 계획 포함 - 지속가능한 순환경제사회를 만드는데 제도적 기반 필요									
사업추진 방향	폐기물 발생을 최대한 억제하고, 발생된 폐기물의 순환이용 및 적정 처분을 통해 지속가능한 순환경제사회를 만드는데 필요한 사항 규정									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	- 사업대상 : 18개 시·군 ※ '22. 1. 27. 경남도 제정 - 사업내용 : 조례 제·개정 추진 ※ 5개 시군 제·개정 완료 : 창원('19), 진주('22), 통영('23), 김해('20), 거창('22)					도/시군	'24~'26	환경정책과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	자원순환기본조례 제정 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	❶ 폐자원 순환이용 극대화									
중점과제	③ 제도적 기반 강화									
세부사업명	7. 1회용품 사용 저감 조례 제정									
지표 유형	☐ 정량				☒ 정성			☐ 기타()		
성과지표	1회용품 사용 저감 조례 제정(시·군 수)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	12	12	3 (15)	3 (18)	- (18)	- (18)	- (18)	- (18)	- (18)	- (18)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	- 폐기물 발생 억제 및 순환이용 촉진 등 자원순환 사회 구축을 위한 제도적 기반 마련 절실 - 탈플라스틱을 지향하는 환경질서 대전환 시대에서 선제적 대응을 위한 조례 개정 필요									
사업추진 방향	1회용품 발생저감을 위한 제도 정비로 폐기물 발생 억제 및 순환이용 촉진 등 자원순환 사회 구축의 정책기반 마련 - 공공부문이 앞장서 1회용품을 사용하지 않는 문화 확산									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	- 사업대상 : 18개 시·군 - 사업내용 : 시·군 조례 제·개정 추진 ※ 경남('20.2월 제정) 12개 시군 제·개정 완료(창원, 진주, 통영, 사천, 김해, 밀양, 양산, 거제, 함안, 남해, 하동, 거창)					도/시군	'24~'25	환경정책과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	1회용품 사용 저감 조례 제정							(단위 : 억원)		
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉔ 폐기물 원천감량									
중점과제	④ 1회용품 발생 원천 저감									
세부사업명	8. 탈플라스틱 시책 추진									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성				☐ 기타()		
성과지표	- 환경사랑상품권 발행액(억원)									
	~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	32.5	12.3	12.3	12.3	-	-	-	-	-	-
	- 다회용기 보급 장례식장 수(개소)									
	~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	3	2 (5)	8 (13)	8 (21)	-	-	-	-	-	-
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	1인 가구 증가로 인한 배달 및 소규모 구매 증가, 커피 문화 확산 등으로 1회용 플라스틱 사용량 증가 1회용 플라스틱 용기에서 다회용 용기 사용 전환으로 플라스틱 발생 저감 유도 필요									
사업추진 방향	- 제로페이와 연계한 환경사랑 상품권 발행 : 다회용 용기 사용문화와 제로페이 사용문화 확산 1회용품 안쓰는 장례문화 정착 : 다회용기 수거세척 시스템 구축으로 1회용기 사용 감량 - 공공기관 1회용품 사용 원칙적 금지 : 공공기관 내 1회용품 사용 금지 등 시책 추진									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	<제로페이 연계 환경사랑상품권 발행> 사업내용 : 제로페이 시스템 통한 선할인 상품권 발행, 1회용품 대신 다회용기 사용 시 사용 가능한 상품권으로 플라스틱 발생량 원천 감량					도/시·군	'24~'25	환경정책과		
	<1회용품 안쓰는 장례문화 정착> 사업내용 : 1회용기에서 다회용기로 전환할 수 있도록 다회용기 세척장 구축 및 장례식장 다회용기 사업 참여 독려					도/시·군	'24~'25			
	<공공기관 1회용품 사용 원칙적 금지> 사업내용 : 공공기관 내 1회용품 사용 금지 등 시책 추진(청사 내 입점카페 테이크아웃용 다회용 컵 도입 등)					도/시·군	'24~'25			

감축원단위	-						
재정투자 계 획	제로페이 연계 환경사랑상품권 발행 (단위 : 억원)						
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027
	계	37.5	12.5	12.5	12.5	-	-
	국 비	-	-	-	-	-	-
	도 비	6	2.0	2.0	2.0	-	-
	시 군 비	-	-	-	-	-	-
	민 간	31.5	10.5	10.5	10.5	-	-
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	계	-	-	-	-	-	-
	국 비	-	-	-	-	-	-
	도 비	-	-	-	-	-	-
	시 군 비	-	-	-	-	-	-
	민 간	-	-	-	-	-	-
	1회용품 안쓰는 장례문화 정착 (단위 : 억원)						
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027
	계	11.8	8.8	1.0	2.0	-	-
	국 비	6.3	4.8	0.5	1.0	-	-
	도 비	0.2	0.2	-	-	-	-
	시 군 비	5.3	3.8	0.5	1.0	-	-
	민 간	-	-	-	-	-	-
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	계	-	-	-	-	-	-
	국 비	-	-	-	-	-	-
	도 비	-	-	-	-	-	-
	시 군 비	-	-	-	-	-	-
	민 간	-	-	-	-	-	-

추진전략	㉔ 폐기물 원천감량									
중점과제	㉔ 포장폐기물 발생 최소화									
세부사업명	9. 과대포장행위 지도점검									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성				☐ 기타()		
성과지표	과대포장 지도점검(회/년)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	- 전세계 플라스틱 생산량의 36%는 포장재 및 용기에 이용 - 유통업계를 대상으로 과대포장 행위에 대한 지도·점검 뿐만 아니라 포장폐기물 감량 의무화 등 적극적 방안을 도입하여 포장폐기물 최소화 필요									
사업추진 방향	설·추석 연휴, 연말연시 등 선물 포장 집중 기간 정기 점검을 통해 과대포장 행위 집중단속									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	사업내용 : 과대포장행위 지도 및 단속					도/시군	'24~'33	환경정책과		
감측원단위	-									
재정투자 계 획	과대포장행위 지도점검 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉔ 폐기물 원천감량									
중점과제	㉒ 생활폐기물 감량 강화									
세부사업명	10. 음식물 쓰레기 발생 감량									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	음식물 쓰레기 발생량(톤/년) (2018년(313,535톤/년) 대비 감소한 음식물쓰레기량으로 산정)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	54,601	58,522	62,447	66,376	70,308	74,244	78,183	82,126	86,073	97,933
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	10,483	11,236	11,990	12,744	13,499	14,255	15,011	15,768	16,526	18,803
배경 및 필요성	- 전체 음식물 쓰레기 발생량 중 유통·조리 과정에서 발생하는 쓰레기량이 1/2 이상, 먹고 남긴 음식물 쓰레기가 1/3 이상으로 환경적, 경제적 피해가 상당함 - 음식물 쓰레기는 수분이 80% 차지하고 있으며 남은 20~40%만 사료, 퇴비화로 재활용됨									
사업추진 방향	- 음식물 쓰레기의 약 70%가 가정과 소형 음식점에서 발생하므로, 음식물 쓰레기 제로화를 위해 도민실천 운동 전개 및 도민 동참 유도 - 음식물 쓰레기 발생량이 많은 다량 배출자(공공기관, 집단급식소 등)를 중심으로 식습관 개선 및 음식물 줄이기 실천									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	- 음식물 쓰레기 발생 억제계획 성과평가 추진 (폐기물관리법 제14조의3(음식물 폐기물 발생 억제 계획의 수립 등)) - 음식물 쓰레기 감량기기 보급사업 (4개 사·군, '23년 사업비 667백만원) - 집단급식소, 대형음식점 등 다량배출자 대상 음식물쓰레기 감량 추진					도/시·군	'24~'33	환경정책과		
감축원단위	음식물쓰레기 저감 캠페인 (퇴비화) : 0.192 kgCO ₂ eq./kg (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	음식물 쓰레기 발생 감량 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시·군·비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시·군·비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉓ 제로웨이스트 라이프									
중점과제	㉔ 녹색구매 활성화									
세부사업명	11. 공공분야 녹색소비 기반 확충									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성				☐ 기타()		
성과지표	녹색제품 공공구매율(%)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	16	16.2	16.4	16.6	16.8	17.0	17.2	17.4	17.6	18.2
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	「녹색제품 구매촉진에 관한 법률」제6조에 따라 공공기관이 상품을 구매하고자 하는 경우에는 녹색제품을 구매하여야함 - 녹색제품 구매로 에너지 자원의 투입과 온실가스 및 오염물질 발생 최소화에 기여									
사업추진 방향	녹색제품 구매 활성화 및 녹색제품 구매율 확대를 통한 녹색소비 기반 확충									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	사업내용 : 18개 시·군 녹색제품 구매 활성화 및 녹색제품 구매율 확대를 통한 녹색제품 공공구매율 향상					도/시군	'24~'33	환경정책과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	공공분야 녹색소비 기반 확충 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

6 산림녹지환경 부문

□ 2030년 목표 | 3,756.9천톤 CO₂eq. 감축

▶ (감축목표)(천톤 CO₂eq.) ('18년) -4,581.7 → ('30년) -3,756.9
→ ('33년) -3,856.7

※ 온실가스 감축목표 제시 시 2018년은 총배출량(흡수원 제외) 기준으로 적용함에 따라 감축량만 제시

□ 추진방향

- 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획에 따르면 조림·숲가꾸기·목재수확 확대를 통한 흡수기능 강화, 임도·임업기계 등 산림순환경영 기반 구축, 도시숲 조성·유휴토지 조림 등 신규 흡수원 확충 등 제시
 - 숲가꾸기('21년 21만ha → '50년 48만ha), 국산목재생산 확대('20년 440만m³ → '50년 800만m³)
 - 임도밀도를 현재의 1.8배 수준으로 증대('30년 6.84m/ha)
 - 기후대응 도시숲, 도시바람길숲, 생활밀착형 숲, 학교 내·외숲 등 다양한 기능의 도시숲 조성('50년 1.7만ha 추가 조성)
- 경상남도는 흡수원 확충 및 흡수능력 강화를 위한 숲 조성, 생태축 복원사업, 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성, 숲가꾸기 사업 등 추진
 - 도시숲 조성 : '25년 231.2ha → '30년 343.2ha → '33년 373.2ha
 - 도시 생태축 복원 : '25년 34.5ha → '30년 44.0ha → '33년 53.5ha
 - 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성 : '25년 10,202ha → '30년 16,628ha → '33년 20,714ha
 - 숲가꾸기 : '25년 12,852ha → '30년 16,022ha → '33년 17,942ha
 - 임도 확충 및 유지관리 : '25년 2,060km → '30년 3,092km → '33년 5,244km
- 목재 및 산림바이오매스 이용 활성화를 추진하고, 잠재흡수원을 발굴하고 흡수원을 보호하기 위해 녹지공간·정원·바다숲 등 확대 조성사업 추진
 - 목재이용 활성화 : '25년 14,183ha → '30년 24,093ha → '33년 30,099ha
 - 산림바이오매스 수집 : '25년 82,707m³ → '30년 274,437m³ → '33년 333,460m³
 - 마을숲 및 녹지공간 확대 : '25년 215개소 → '30년 321개소 → '33년 381개소
 - 정원 조성 확대 : '25년 36개소 → '30년 40개소
 - 바다숲 조성 확대 : '25년 2,871ha → '30년 3,189ha

□ 추진과제 | 4개 추진전략 8개 중점과제 14개 세부사업

추진전략		중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	산림녹지환경 탄소흡수원 확충	1	도시숲, 생활밀착형 숲 등 확대	1	탄소중립 도시숲 조성	산림휴양과	정량
				2	도시 생태축 복원사업	환경정책과	정량
				3	백두대간 생태축 복원사업	산림휴양과	정성
2	탄소흡수능력 강화	2	숲가꾸기를 통한 흡수량 증진	4	탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	산림관리과	정량
				5	산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	산림관리과	정량
				6	조림지 사후관리 강화	산림관리과	정량
		3	지속가능한 산림순환경영과 인프라 확충	7	산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충	산림관리과	정성
3	목재, 산림바이오매스 이용 활성화	4	목재 수요 창출 및 이용 확대	8	탄소 저장을 위한 목재이용 활성화	산림관리과	정성
		5	산림바이오매스 수집 및 공급 인프라 조성	9	산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업	산림관리과	정성
4	잠재흡수원 발굴 및 생태복원	6	유희지 녹지, 가로수 등 탄소흡수량 발굴	10	마을숲 조성 및 녹지공간 조성확대	산림휴양과	정량
				11	정원 조성 확대	산림휴양과	정량
		7	흡수원 보호 및 기후변화 적응	12	산불방지대책 추진	산림관리과	정량
		8	해양, 습지 등 신규 흡수원 발굴	13	바다숲 조성사업	어촌발전과	정량
				14	습지보호지역 확대 지정	환경정책과	정성

□ 세부사업별 목표

구분		2025년	2030년	2033년
1	탄소중립 도시숲 조성	조림면적 231.2ha	조림면적 343.2ha	조림면적 373.2ha
2	도시 생태축 복원사업	조림면적 34.5ha	조림면적 44.0ha	조림면적 53.5ha
3	백두대간 생태축 복원사업	생태통로 조성 1개소	생태통로 조성 2개소	생태통로 조성 3개소
4	탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	조림면적 10,202ha	조림면적 16,628ha	조림면적 20,714ha
5	산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	큰나무가꾸기 면적 12,852ha	큰나무가꾸기 면적 16,022ha	큰나무가꾸기 면적 17,942ha
6	조림지 사후관리 강화	143,735ha	295,435ha	386,635ha
7	산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충	임도확충 및 유지관리 2,060km	임도확충 및 유지관리 3,902km	임도확충 및 유지관리 5,244km
8	탄소 저장을 위한 목재이용 활성화	목재수확실적 14,183ha	목재수확실적 24,093ha	목재수확실적 30,099ha
9	산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업	숲가꾸기 산물수집량 82,707m ³	숲가꾸기 산물수집량 274,437m ³	숲가꾸기 산물수집량 333,460m ³
10	마을숲 조성 및 녹지공간 조성확대	215개소	321개소	381개소
11	정원 조성 확대	36개소	40개소	40개소
12	산불방지대책 추진	'22년 대비 산불피해면적 271ha 감축	'22년 대비 산불피해면적 568ha 감축	'22년 대비 산불피해면적 611ha 감축
13	바다숲 조성사업	바다숲 면적 2,871ha	바다숲 면적 3,189ha	바다숲 면적 3,189ha
14	습지보호지역 확대 지정	습지보호지역 8개	-	-

□ 온실가스감축량

(단위 : 천톤 CO₂eq.)

	중점과제	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2033
1	도시숲, 생활밀착형 숲 등 확대	0.5	0.9	1.8	2.9	3.7	3.8	4.0	4.1	4.2	4.6
2	숲가꾸기를 통한 흡수량 증진	89.7	130.5	170.0	209.6	249.1	288.8	328.4	368.4	408.2	528.2
3	지속가능한 산림순환경영과 인프라 확충	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	목재 수요 창출 및 이용 확대	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	산림바이오매스 수집 및 공급 인프라 조성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	유휴지 녹지 가로수 등 탄소흡수량 발굴	17.2	20.1	21.4	22.7	24.0	25.3	26.4	27.6	29.9	33.3
7	흡수원 보호 및 기후변화 적응	-	1.0	1.9	2.7	3.4	4.0	4.6	5.1	5.6	6.0
8	해양, 습지 등 신규 흡수원 발굴	12.8	15.3	19.1	22.9	24.1	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4
감축사업 합계		-120.2	-167.8	-214.2	-260.8	-304.3	-347.3	-388.8	-430.6	-473.3	-597.5
배출전망 감축량		-35505	-34976	-34512	-34105	-33755	-33456	-33204	-32999	-32836	-32592
합계		-36707	-36654	-36654	-36713	-36798	-36929	-37092	-37305	-37569	-38567

- 흡수원의 경우 2018년 총배출량(흡수원 제외)/ 2030년 순배출량(흡수원 포함)을
기준으로 계산되므로 감축량만 제시함

추진전략 ①

산림녹지환경 탄소흡수원 확충

중점과제		세부사업		추진부서	종류
1	도시숲, 생활밀착형 숲 등 확대	1	탄소중립 도시숲 조성	산림휴양과	정량
		2	도시 생태축 복원사업	환경정책과	정량
		3	백두대간 생태축 복원사업	산림휴양과	정성

세부사업 1 : 탄소중립 도시숲 조성(산림휴양과)

- (개요) 기후대응 도시숲, 도시바람길숲, 생활밀착형 숲, 자녀안심그린숲 조성
 - 기후대응 도시숲 88.7ha 조성
 - 도시바람길숲 200ha 조성
 - 생활밀착형 숲 16.5ha 조성
 - 자녀안심그린숲 18.6ha 조성

세부사업 2 : 도시 생태축 복원사업(환경정책과)

- (개요) 자연환경 훼손지 복원 및 생물서식지 조성을 통한 생태축 복원
 - 밀양 용두산 훼손지 도시생태 복원(172,187㎡)
 - 함안 법수 자연생태늪 생태축 복원(173,064㎡)

세부사업 3 : 백두대간 생태축 복원사업(산림휴양과)

- (개요) 생태통로 조성 및 식생복원

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (탄소중립 도시숲 조성) 84ha 사업 추진(누적 150.2ha)
- (백두대간 생태축 복원사업) 생태통로 조성 1개소

2025년

- (탄소중립 도시숲 조성) 81ha 사업 추진(누적 231.2ha)
- (도시 생태축 복원사업) 17.3ha 사업 추진(누적 34.5ha)

2026년

- (탄소중립 도시숲 조성) 71ha 사업 추진(누적 302.2ha)

2027년

- (탄소중립 도시숲 조성) 11ha 사업 추진(누적 313.2ha)

2028년

- (탄소중립 도시숲 조성) 10ha 사업 추진(누적 323.2ha)
- (도시 생태축 복원사업) 9.5ha 사업 추진(누적 44.0ha)

2029년

- (탄소중립 도시숲 조성) 10ha 사업 추진(누적 333.2ha)

2030년

- (탄소중립 도시숲 조성) 10ha 사업 추진(누적 343.2ha)
- (백두대간 생태축 복원사업) 생태통로 조성 1개소(누적 2개소)

2031-33년

- (탄소중립 도시숲 조성) 30ha 사업 추진(누적 373.2ha)
- (도시 생태축 복원사업) 9.5ha 사업 추진(누적 53.5ha)
- (백두대간 생태축 복원사업) 생태통로 조성 1개소(누적 3개소)

□ 연차별 이행계획

과제명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
탄소중립 도시숲 조성	84ha	81ha	71ha	11ha	10ha
도시 생태축 복원사업	-	17.3ha	-	-	9.5ha
백두대간 생태축 복원사업	생태통로 조성 1개소	-	-	-	-

과제명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
탄소중립 도시숲 조성	10ha	10ha	매년 10ha	해당없음	해당없음
도시 생태축 복원사업	-	-	9.5ha		
백두대간 생태축 복원사업	-	생태통로 조성 1개소	생태통로 조성 1개소		

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
탄소중립 도시숲 조성	도시숲 조성(ha)	49	17.2 (66.2)	84 (150.2)	81 (231.2)	71 (302.2)	11 (313.2)	10 (323.2)	10 (333.2)	10 (343.2)	30 (373.2)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	529	715	1,622	2,497	3,264	3,383	3,491	3,599	3,707	4,031
도시 생태축 복원사업	생태축 복원 면적(ha)	-	17.2	- (17.2)	17.3 (34.5)	- (34.5)	- (34.5)	9.5 (44.0)	- (44.0)	- (44.0)	9.5 (53.5)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	186	186	373	373	373	475	475	475	578

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
탄소중립 도시숲 조성	계	137,400.0	20,900.0	18,500.0	17,500.0	11,500.0	11,500.0	11,500.0	11,500.0	34,500.0
	국비	68,700.0	10,450.0	9,250.0	8,750.0	5,750.0	5,750.0	5,750.0	5,750.0	17,250.0
	도비	20,610.0	3,135.0	2,775.0	2,625.0	1,725.0	1,725.0	1,725.0	1,725.0	5,175.0
	시군비	48,090.0	7,315.0	6,475.0	6,125.0	4,025.0	4,025.0	4,025.0	4,025.0	12,075.0
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
도시 생태축 복원사업	계	127.7	14.4	29.3	4.2	12.6	25.2	4.2	12.6	25.2
	국비	89.2	10.1	20.5	2.9	8.8	17.6	2.9	8.8	17.6
	도비	11.5	1.3	2.6	0.4	1.1	2.3	0.4	1.1	2.3
	시군비	27	3.0	6.2	0.9	2.7	5.3	0.9	2.7	5.3
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
백두대간 생태축 복원사업	계	192.0	18.0	12.0	28.0	18.0	12.0	28.0	18.0	58.0
	국비	129.0	12.0	8.0	19.0	12.0	8.0	19.0	12.0	39.0
	도비	20.0	2.0	1.0	3.0	2.0	1.0	3.0	2.0	6.0
	시군비	43.0	4.0	3.0	6.0	4.0	3.0	6.0	4.0	13.0
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ②

탄소흡수능력 강화

중점과제		세부사업		추진부서	종류
2	숲가꾸기를 통한 흡수량 증진	4	탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	산림관리과	정량
		5	산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	산림관리과	정량
		6	조림지 사후관리 강화	산림관리과	정량
3	지속가능한 산림순환경영과 인프라 확충	7	산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충	산림관리과	정성

세부사업 4 : 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성(산림휴양과)

- (개요) 우량 경제림 조성 추진
 - 경제림 : 양질의 목재를 지속적으로 생산·공급
 - 큰나무 : 주요도로변, 관광지 및 생활권주변 경관조성
 - 지역특화 : 산업관광과 연계하여 지역대표 조림지 육성
 - 탄소저감 : 생활권 주변 조림으로 탄소저감효과 극대화
 - 내화수림 : 생활권 내화수종 식재로 산불피해예방 최소화

세부사업 5 : 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기(산림관리과)

- (개요) 큰나무가꾸기 사업 추진(숙아베기, 천연림보육, 천연림 개량)

세부사업 6 : 조림지 사후관리 강화(산림휴양과)

- (개요) 조림지 가꾸기 사업 추진(어린나무 가꾸기, 조림지 풀베기, 덩굴제거)

세부사업 7 : 산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충(산림관리과)

- (개요) 재해 대응 및 산림순환경영 활성화를 위한 임도 확충
 - 기반시설 확충 및 유지관리, 임도관리원 운영

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성) 1,188ha 조성 추진(누적 8,991ha)
- (산림자원 육성을 위한 숲가꾸기) 620ha 사업 추진(누적 12,232ha)
- (조림지 사후관리 강화) 30,270ha 사업 추진(누적 113,465ha)
- (산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충) 임도 확충 및 유지관리 302.4km 추진(누적 1,742km)

2025년

- (탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성) 1,211ha 조성 추진(누적 10,202ha)
- (산림자원 육성을 위한 숲가꾸기) 620ha 사업 추진(누적 12,852ha)
- (조림지 사후관리 강화) 30,270ha 사업 추진(누적 143,735ha)
- (산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충) 임도 확충 및 유지관리 317.5km 추진(누적 2,060km)

2026년

- (탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성) 1,235ha 조성 추진(누적 11,437ha)
- (산림자원 육성을 위한 숲가꾸기) 630ha 사업 추진(누적 13,482ha)
- (조림지 사후관리 강화) 30,300ha 사업 추진(누적 174,035ha)
- (산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충) 임도 확충 및 유지관리 333.4km 추진(누적 2,393km)

2027년

- (탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성) 1,260ha 조성 추진(누적 12,697ha)
- (산림자원 육성을 위한 숲가꾸기) 630ha 사업 추진(누적 14,112ha)
- (조림지 사후관리 강화) 30,300ha 사업 추진(누적 204,335ha)
- (산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충) 임도 확충 및 유지관리 350.1km 추진(누적 2,743km)

2028년

- (탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성) 1,285ha 조성 추진(누적 13,982ha)
- (산림자원 육성을 위한 숲가꾸기) 630ha 사업 추진(누적 14,742ha)
- (조림지 사후관리 강화) 30,300ha 사업 추진(누적 234,635ha)
- (산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충) 임도 확충 및 유지관리 367.6km 추진(누적 3,111km)

2029년

- (탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성) 1,310ha 조성 추진(누적 15,292ha)
- (산림자원 육성을 위한 숲가꾸기) 640ha 사업 추진(누적 15,382ha)
- (조림지 사후관리 강화) 30,400ha 사업 추진(누적 265,035ha)
- (산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충) 임도 확충 및 유지관리 385.9km 추진(누적 3,497km)

2030년

- (탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성) 1,336ha 조성 추진(누적 16,628ha)
- (산림자원 육성을 위한 숲가꾸기) 640ha 사업 추진(누적 16,022ha)
- (조림지 사후관리 강화) 30,400ha 사업 추진(누적 295,435ha)
- (산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충) 임도 확충 및 유지관리 405.2km 추진(누적 3,902km)

2031-33년

- (탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성) 4,086ha 조성 추진(누적 20,714ha)
- (산림자원 육성을 위한 숲가꾸기) 1,920ha 사업 추진(누적 17,942ha)
- (조림지 사후관리 강화) 91,200ha 사업 추진(누적 386,635ha)
- (산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충) 임도 확충 및 유지관리 1,341.4km 추진(누적 5,244km)

□ 연차별 이행계획

과제명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	1,188ha	1,211ha	1,235ha	1,260ha	1,285ha
산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	620ha	620ha	630ha	630ha	630ha
조림지 사후관리 강화	30,270ha	30,270ha	30,300ha	30,300ha	30,300ha
산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충	임도 확충 및 유지관리 302.4km	임도 확충 및 유지관리 317.5km	임도 확충 및 유지관리 333.4km	임도 확충 및 유지관리 350.1km	임도 확충 및 유지관리 367.6km

과제명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	1,310ha	1,336ha	매년 1,362ha	해당없음	해당없음
산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	640ha	640ha	매년 640ha		
조림지 사후관리 강화	30,400ha	30,400ha	매년 30,400ha		
산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충	임도 확충 및 유지관리 385.9km	임도 확충 및 유지관리 405.2km	임도 확충 및 유지관리 매년 447.1km		

□ 연차별 온실가스감축량

과제명	구분	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	조림면적 (ha)	5,966	1,837 (7,803)	1,188 (8,991)	1,211 (10,202)	1,235 (11,437)	1,260 (12,697)	1,285 (13,982)	1,310 (15,292)	1,336 (16,628)	4,086 (20,714)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	13,722	17,947	20,679	23,465	26,305	29,203	32,159	35,172	38,244	47,642
산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	큰나무 가꾸기 면적(ha)	10,992	620 (11,612)	620 (12,232)	620 (12,852)	630 (13,482)	630 (14,112)	630 (14,742)	640 (15,382)	640 (16,022)	1,920 (17,942)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	13,058	13,795	14,532	15,268	16,017	16,765	17,513	18,274	19,034	21,315
조림지 사후관리 강화	조림지 사후관리 면적(ha)	52,925	30,270 (83,195)	30,270 (113,465)	30,270 (143,735)	30,300 (174,035)	30,300 (204,335)	30,300 (234,635)	30,400 (265,035)	30,400 (295,435)	91,200 (386,635)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	62,875	98,836	134,796	170,757	206,754	242,750	278,746	314,862	350,977	459,322

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	계	1,381.0	128.0	130.0	132.0	135.0	137.0	139.0	141.0	439.0
	국비	775.0	73.0	74.0	75.0	76.0	77.0	78.0	79.0	243.0
	도비	161.0	15.0	15.0	15.0	16.0	16.0	16.0	16.0	52.0
	시군비	385.0	34.0	35.0	36.0	37.0	38.0	39.0	40.0	126.0
	민간	60.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	18.0
산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	계	220.0	12.0	16.0	16.0	20.0	20.0	24.0	24.0	88.0
	국비	110.0	6.0	8.0	8.0	10.0	10.0	12.0	12.0	44.0
	도비	45.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0	19.0
	시군비	65.0	4.0	5.0	5.0	6.0	6.0	7.0	7.0	25.0
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
조림지 사후관리 강화	계	440.0	34.0	38.0	38.0	42.0	42.0	46.0	46.0	154.0
	국비	220.0	17.0	19.0	19.0	21.0	21.0	23.0	23.0	77.0
	도비	75.0	5.0	6.0	6.0	7.0	7.0	8.0	8.0	28.0
	시군비	145.0	12.0	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	49.0
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충	계	2,610.8	207.6	217.9	228.8	240.3	252.3	264.9	278.1	920.9
	국비	1,826.8	145.3	152.5	160.1	168.1	176.5	185.4	194.6	644.3
	도비	406.3	32.3	33.9	35.6	37.4	39.3	41.2	43.3	143.3
	시군비	377.7	30.0	31.5	33.1	34.8	36.5	38.3	40.2	133.3
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

추진전략 ③

목재, 산림바이오매스 이용 활성화

중점과제		세부사업		추진부서	종류
4	목재 수요 창출 및 이용 확대	8	탄소 저장을 위한 목재이용 활성화	산림관리과	정성
5	산림바이오매스 수집 및 공급 인프라 조성	9	산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업	산림관리과	정성

세부사업 8 : 탄소 저장을 위한 목재이용 활성화(산림관리과)

- (개요) 목재 건축 등 목재이용 활성화를 위한 목재 생산기반 구축 및 관리
 - 목재문화체험장 : 목재이용 문화 조성을 위한 체험·전시·홍보·놀이 공간 조성
 - 목재산업시설현대화 : 노후 장비 및 설비 개선 지원으로 목재생산업 경쟁력 강화
 - 목재제품 품질단속 : 유통 목재 품질단속 및 검사 수행 공무원 경비 보조
 - 목재수확 점검관리 : 무분별한 벌채, 산림재해 예방을 위한 벌채허가지 감리용역
 - 친환경 목재생산 : 친환경 벌채 시행에 따른 산주 부담 손실 보상

세부사업 9 : 산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업(산림관리과)

- (개요) 숲가꾸기에 따른 산물 수집을 통해 산림바이오매스 공급

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (탄소 저장을 위한 목재이용 활성화) 목재수확실적 1,962ha(누적 12,216ha)
- (산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업) 숲가꾸기 산물수집량 22,556㎥(누적 56,391㎥)

2025년

- (탄소 저장을 위한 목재이용 활성화) 목재수확실적 1,967ha(누적 14,183ha)
- (산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업) 숲가꾸기 산물수집량 26,316㎥(누적 82,707㎥)

2026년

- (탄소 저장을 위한 목재이용 활성화) 목재수확실적 1,972ha(누적 16,155ha)
- (산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업) 숲가꾸기 산물수집량 30,075㎥(누적 112,782㎥)

2027년

- (탄소 저장을 위한 목재이용 활성화) 목재수확실적 1,977ha(누적 18,132ha)
- (산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업) 숲가꾸기 산물수집량 34,211㎥(누적 146,993㎥)

2028년

- (탄소 저장을 위한 목재이용 활성화) 목재수확실적 1,982ha(누적 20,114ha)
- (산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업) 숲가꾸기 산물수집량 38,346㎥(누적 185,339㎥)

2029년

- (탄소 저장을 위한 목재이용 활성화) 목재수확실적 1,987ha(누적 22,101ha)
- (산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업) 숲가꾸기 산물수집량 42,481㎥(누적 227,820㎥)

2030년

- (탄소 저장을 위한 목재이용 활성화) 목재수확실적 1,992ha(누적 24,093ha)
- (산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업) 숲가꾸기 산물수집량 46,617㎥(누적 274,437㎥)

2031-33년

- (탄소 저장을 위한 목재이용 활성화) 목재수확실적 6,006ha(누적 30,099ha)
- (산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업) 숲가꾸기 산물수집량 59,023m³(누적 333,460m³)

□ 연차별 이행계획

과제명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
탄소 저장을 위한 목재이용 활성화	목재수확 실적 1,962ha	목재수확 실적 1,967ha	목재수확 실적 1,972ha	목재수확 실적 1,977ha	목재수확 실적 1,982ha
산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업	숲가꾸기 산물수집량 22,556m³	숲가꾸기 산물수집량 26,316m³	숲가꾸기 산물수집량 30,075m³	숲가꾸기 산물수집량 34,211m³	숲가꾸기 산물수집량 38,346m³

과제명	연차			규제혁신· 정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
탄소 저장을 위한 목재이용 활성화	목재수확 실적 1,987ha	목재수확 실적 1,992ha	목재수확 실적 6,006ha	해당없음	해당없음
산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업	숲가꾸기 산물수집량 42,481m³	숲가꾸기 산물수집량 46,617m³	숲가꾸기 산물수집량 59,023m³		

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
탄소 저장을 위한 목재이용 활성화	계	550.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	165.0
	국비	30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
	도비	400.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	120.0
	시군비	90.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	27.0
	민간	30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※ 산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업의 예산은 5.산림자원 육성을 위한 숲가꾸기 예산에 포함되어 있음

추진전략 ④

잠재흡수원 발굴 및 생태복원

중점과제		세부사업		추진부서	종류
6	유휴지 녹지, 가로수 등 탄소흡수량 발굴	10	마을숲 및 녹지공간 조성확대	산림휴양과	정량
		11	정원 조성 확대	산림휴양과	정량
7	흡수원 보호 및 기후변화 적응	12	산불방지대책 추진	산림관리과	정량
8	해양, 습지 등 신규 흡수원 발굴	13	바다숲 조성사업	어촌발전과	정량
		14	습지보호지역 확대 지정	환경정책과	정성

세부사업 10 : 마을숲 및 녹지공간 조성확대(산림휴양과)

- (개요) 생활권 주변 녹지공간 조성 및 가로수 식재

세부사업 11 : 정원 조성 확대(산림휴양과)

- (개요) 민간, 지방, 국가정원 조성
 - 국가정원 1개소, 지방정원 4개소, 민간정원 35개소

세부사업 12 : 산불방지대책 추진(산림관리과)

- (개요) 산불방지대책 추진을 통한 산림훼손 최소화
 - 산불방지대책 추진, 산불전문 예방진화대 운영, 임차헬기 운영, 진화 훈련 등

세부사업 13 : 바다숲 조성사업(어촌발전과)

- (개요) 갯녹음으로 훼손된 바다생태계에 바닷말 군락(감태, 다시마 등) 조성

세부사업 14 : 습지보호지역 확대 지정(환경정책과)

- (개요) 생태적으로 우수한 습지를 습지보호지역으로 확대 지정

□ 단계별 주요 이행 목표

2024년

- (마을숲 및 녹지공간 조성확대) 23개소 조성(누적 192개소)
- (산불방지대책 추진) '22년 대비 산불피해면적 190ha 감소
- (바다숲 조성사업) 477ha 조성(누적 2,394ha)

2025년

- (마을숲 및 녹지공간 조성확대) 23개소 조성(누적 215개소)
- (산불방지대책 추진) '22년 대비 산불피해면적 271ha 감소
- (바다숲 조성사업) 477ha 조성(누적 2,871ha)

2026년

- (마을숲 및 녹지공간 조성확대) 23개소 조성(누적 238개소)
- (산불방지대책 추진) '22년 대비 산불피해면적 343ha 감소
- (바다숲 조성사업) 159ha 조성(누적 3,030ha)
- (습지보호지역 확대 지정) 1개소 지정(누적 9개소)

2027년

- (마을숲 및 녹지공간 조성확대) 23개소 조성(누적 261개소)
- (산불방지대책 추진) '22년 대비 산불피해면적 409ha 감소
- (바다숲 조성사업) 159ha 조성(누적 3,189ha)

2028년

- (마을숲 및 녹지공간 조성확대) 20개소 조성(누적 281개소)
- (산불방지대책 추진) '22년 대비 산불피해면적 468ha 감소
- (습지보호지역 확대 지정) 1개소 지정(누적 10개소)

2029년

- (마을숲 및 녹지공간 조성확대) 20개소 조성(누적 301개소)
- (산불방지대책 추진) '22년 대비 산불피해면적 521ha 감소

2030년

- (마을숲 및 녹지공간 조성확대) 20개소 조성(누적 321개소)
- (정원 조성 확대) 4개소 조성(누적 40개소)
- (산불방지대책 추진) '22년 대비 산불피해면적 568ha 감소

2031-33년

- (마을숲 및 녹지공간 조성확대) 60개소 조성(누적 381개소)
- (산불방지대책 추진) '22년 대비 산불피해면적 611ha 감소

□ 연차별 이행계획

과제명	연차				
	2024	2025	2026	2027	2028
마을숲 및 녹지공간 조성확대	23개소	23개소	23개소	23개소	20개소
정원 조성 확대	-	-	-	-	-
산불방지대책 추진	'22년 대비 산불피해면적 감축분 190ha	'22년 대비 산불피해면적 감축분 271ha	'22년 대비 산불피해면적 감축분 343ha	'22년 대비 산불피해면적 감축분 409ha	'22년 대비 산불피해면적 감축분 468ha
바다숲 조성사업	477ha	477ha	159ha	159ha	-
습지보호지역 확대 지정	-	-	1개 지역	-	1개 지역

과제명	연차			규제혁신·정비 계획	입법 및 시행령 개정 계획
	2029	2030	2031~2033		
마을숲 및 녹지공간 조성확대	20개소	20개소	매년 20개소	해당없음	해당없음
정원 조성 확대	-	4개소	-		
산불방지대책 추진	'22년 대비 산불피해면적 감축분 521ha	'22년 대비 산불피해면적 감축분 568ha	'22년 대비 산불피해면적 감축분 611ha		
바다숲 조성사업	-	-	-		
습지보호지역 확대 지정	-	-	-		

□ 연차별 온실가스감축량

사업명	구분	2019 ~2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031 ~2033
마을숲 조성 및 녹지공간 확대	숲 및 녹지공간 (개소)	144	25 (169)	23 (192)	23 (215)	23 (238)	23 (261)	20 (281)	20 (301)	20 (321)	60 (381)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	8,122	9,532	10,829	12,126	13,423	14,720	15,848	16,976	18,104	21,488
정원 조성 확대	정원 (개소)	31	5 (36)	- (36)	- (36)	- (36)	- (36)	- (36)	- (36)	4 (40)	- (40)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	9,114	10,584	10,584	10,584	10,584	10,584	10,584	10,584	11,760	11,760
산불방지대책 추진	산불피해 면적감소 (ha)	998 (기준)	△100	△190	△271	△343	△409	△468	△521	△568	△611
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	-	980	1,862	2,656	3,361	4,008	4,586	5,106	5,566	5,988
바다숲 조성사업	조성면적 (ha)	1,600	317 (1,917)	477 (2,394)	477 (2,871)	159 (3,030)	159 (3,189)	- (3,189)	- (3,189)	- (3,189)	- (3,189)
	온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	12,752	15,278	19,080	22,882	24,149	25,416	25,416	25,416	25,416	25,416

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

□ 재정투자계획

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
마을숲 및 녹지공간 조성확대	계	41,044.0	4,261.0	4,261.0	4,261.0	4,261.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0	12,000.0
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	26,680.0	2,770.0	2,770.0	2,770.0	2,770.0	2,600.0	2,600.0	2,600.0	7,800.0
	시군비	14,364.0	1,491.0	1,491.0	1,491.0	1,491.0	1,400.0	1,400.0	1,400.0	4,200.0
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
정원 조성 확대	계	1,889.0	5.0	20.0	20.0	570.0	438.0	378.0	458.0	-
	국비	1,100.0	-	-	-	350.0	350.0	350.0	50.0	-
	도비	249.0	3.0	12.0	12.0	12.0	-	10.0	200.0	-
	시군비	540.0	2.0	8.0	8.0	208.0	88.0	18.0	208.0	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
산불방지대책 추진	계	3,284.0	305.0	310.0	315.0	320.0	325.0	330.0	335.0	1,044.0
	국비	1,140.0	105.0	107.0	109.0	111.0	113.0	115.0	117.0	363.0
	도비	644.0	60.0	61.0	62.0	63.0	64.0	65.0	65.0	204.0
	시군비	1,500.0	140.0	142.0	144.0	146.0	148.0	150.0	153.0	477.0
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
바다숲 조성사업	계	14.8	10.0	1.9	1.9	1.0	-	-	-	-
	국비	11.8	8.0	1.5	1.5	0.8	-	-	-	-
	도비	0.9	0.6	0.1	0.1	0.1	-	-	-	-
	시군비	2.1	1.4	0.3	0.3	0.1	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
습지보호지역 확대 지정	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

□ 세부사업별 관리카드

추진전략	❶ 산림녹지환경 탄소흡수원 확충									
중점과제	① 도시숲, 생활밀착형 숲 등 확대									
세부사업명	1. 탄소중립 도시숲 조성									
지표 유형	☒ 정량				☐ 정성			☐ 기타()		
성과지표	기후변화 대응 도시숲 조성(ha)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	49	17.2 (66.2)	84 (150.2)	81 (231.2)	71 (302.2)	11 (313.2)	10 (323.2)	10 (333.2)	10 (343.2)	30 (373.2)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	529	715	1,622	2,497	3,264	3,383	3,491	3,599	3,707	4,031
배경 및 필요성	- 미세먼지·폭염 등 환경문제가 심각해지는 가운데, 도시 생활환경 개선 및 온실가스 감축 수단으로 도시숲의 기능 부각됨 - 생활권과 주변 유휴지 내 기후변화 대응을 위한 다양한 도시숲 조성으로 미세먼지 유입 저감 및 도심 내 오염물질, 대기 순환 - 미세먼지, 폭염 등 환경문제와 도시 생활개선의 수단으로 융합적 가치 활용 ※ 경남 도시숲 면적(누적) : ('17년) 3,477ha → ('30년) 5,350ha									
사업추진 방향	- 국가탄소중립 시나리오 <탄소 흡수원 확충·보전·복원> 사업과 연계 - 기후대응 도시숲(미세먼지 차단 숲, 탄소흡수원 숲, 열섬완화숲) 및 도시바람길숲 및 자녀안심그린숲 조성 - 지역별·연도별 탄소흡수량이 높은 수종으로 조성 추진									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	- 사업내용 - 기후대응 도시숲 조성 88.7ha - 도시바람길숲 조성 200ha - 생활밀착형 숲 16.5ha(55개소) - 자녀안심그린숲 18.6ha(62개소)					도/시군	'24~'33	산림휴양과		
감축원단위	조림조성(ha) 보급나무수(수령30년) : 10.8 tCO ₂ eq./ha (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	탄소중립 도시숲 조성 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	155,450.0	18,050.0	20,900.0	18,500.0	17,500.0	11,500.0			
	국 비	77,725.0	9,025.0	10,450.0	9,250.0	8,750.0	5,750.0			
	도 비	23,317.0	2,707.0	3,135.0	2,775.0	2,625.0	1,725.0			
	시 군 비	54,408.0	6,318.0	7,315.0	6,475.0	6,125.0	4,025.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	11,500.0	11,500.0	11,500.0	11,500.0	11,500.0	11,500.0			
	국 비	5,750.0	5,750.0	5,750.0	5,750.0	5,750.0	5,750.0			
	도 비	1,725.0	1,725.0	1,725.0	1,725.0	1,725.0	1,725.0			
	시 군 비	4,025.0	4,025.0	4,025.0	4,025.0	4,025.0	4,025.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	❶ 산림녹지환경 탄소흡수원 확충									
중점과제	① 도시숲, 생활밀착형 숲 등 확대									
세부사업명	2. 도시 생태축 복원사업									
지표 유형	☑ 정량			☐ 정성				☐ 기타()		
성과지표	도시 생태축 복원면적(ha)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	17.2	- (17.2)	17.3 (34.5)	- (34.5)	- (34.5)	9.5 (44.0)	- (44.0)	- (44.0)	9.5 (53.5)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	186	186	373	373	373	475	475	475	578
배경 및 필요성	• 훼손·단절된 도시 생태축 및 생물서식지를 복원하여 도시 생태계 개선 및 온실가스 감축 기여									
사업추진 방향	• 자연환경 훼손정도 및 생태적 가치, 복원 필요성 등에 따른 훼손지 추가 발굴하여 생태·경관 복원 지속 추진									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용: 자연환경 훼손지 복원 및 생물서식지 조성을 통한 생태축 복원 • 사업규모: 4개소(31) - 밀양시(용두산 훼손지 도시생태 복원) · 사업기간 : 2020~2023(4년간) · 사업비: 125억원 · 사업면적: 172,187㎡ • 사업내용: 훼손지 식생 복원, 생태탐방로, 생태체험장 및 수변산책로 조성 - 함안군(범수 자연생태숲 생태축 복원) · 사업기간 : '23~'25(3년간) · 사업비: 48억원 · 사업면적: 173,064㎡ • 사업내용: 습지 훼손지 복원 생태탐방로, 가시연 복원사업 등 질남늪과 대평늪 연계 복원 - 신규사업 추가 신청 예정(2개소) · 사업기간 : '26~'28(3년간), '29~'31(3년간) · 사업비 및 사업면적: 각 42억원 95,000㎡ 예정					도/시군	'24~'31	환경정책과		
감측원단위	조림조성(ha) 보급나무수(수령30년) : 10.8 tCO ₂ eq./ha (지속) (지자체 온실가스 감측원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계획	도시 생태축 복원사업							(단위 : 억원)		
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	151.9	24.2	14.4	29.3	4.2	12.6			
	국 비	106.1	16.9	10.1	20.5	2.9	8.8			
	도 비	13.7	2.2	1.3	2.6	0.4	1.1			
	시 군 비	32.1	5.1	3.0	6.2	0.9	2.7			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	25.2	4.2	12.6	25.2	-	-			
	국 비	17.6	2.9	8.8	17.6	-	-			
	도 비	2.3	0.4	1.1	2.3	-	-			
	시 군 비	5.3	0.9	2.7	5.3	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	❶ 산림녹지환경 탄소흡수원 확충									
중점과제	① 도시숲, 생활밀착형 숲 등 확대									
세부사업명	3. 백두대간 생태축 복원사업									
지표 유형	□ 정량			☑ 정성				□ 기타()		
성과지표	생태통로 조성(개소)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	-	-	1	- (1)	- (1)	- (1)	- (1)	- (1)	1 (2)	1 (3)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 도로 개설로 단절되고 지형 및 경관훼손이 심한 백두대간의 맥을 이어 산림생태계의 연속성을 유지하기 위해 생태축 복원을 시행									
사업추진 방향	• 생태통로(터널) 1식(B=14m, L=50, H=9.4m) 설치									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 생태통로 조성(산청군) -지형복원 : 생태통로(터널) 1식 (B=14m, L=50m, H=9.4m) -식생복원 : 교목식재 352주(소나무, 구상나무 등), 관목식재 2,558주 (진달래,히어리 등), 초본류 2,468주(억새), 수목 이식 1,156주					산청군	'24~'33	산림휴양과		
감측원단위	-									
재정투자 계 획	백두대간 생태축 복원사업 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	220.0	28.0	18.0	12.0	28.0	18.0			
	국 비	148.0	19.0	12.0	8.0	19.0	12.0			
	도 비	23.0	3.0	2.0	1.0	3.0	2.0			
	시 군 비	49.0	6.0	4.0	3.0	6.0	4.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	12.0	28.0	18.0	12.0	28.0	18.0			
	국 비	8.0	19.0	12.0	8.0	19.0	12.0			
	도 비	1.0	3.0	2.0	1.0	3.0	2.0			
	시 군 비	3.0	6.0	4.0	3.0	6.0	4.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉔ 탄소흡수능력 강화									
중점과제	② 숲가꾸기를 통한 흡수량 증진									
세부사업명	4. 탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성									
지표 유형	☒ 정량				☐ 정성			☐ 기타()		
성과지표	조림면적(ha)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	5,966	1,837 (7,803)	1,188 (8,991)	1,211 (10,202)	1,235 (11,437)	1,260 (12,697)	1,285 (13,982)	1,310 (15,292)	1,336 (16,628)	4,086 (20,714)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	13,722	17,947	20,679	23,465	26,305	29,203	32,159	35,172	38,244	47,642
배경 및 필요성	• 노령림 증가에 따른 탄소흡수량 감소 보완 및 목재 활용을 통한 탄소 흡수원 확대 등 지속 가능한 산림경영을 위한 조림사업 필요									
사업추진 방향	• 우량 경제림 조성을 통한 탄소흡수원 확충 및 지속가능한 산림경영기반 구축으로 2050 탄소중립 기여 • 경제림 단지 중심 조림사업 추진 및 유휴토지 등 신규사업지 발굴로 탄소흡수원 확대 • 큰나무 조림 확대로 관리비용 절감 및 면적별 탄소흡수량 확대									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 - 경제림 : 양질의 목재를 지속적으로 생산·공급 - 큰나무 : 주요도로변, 관광지 및 생활권주변 경관조성 - 지역특화 : 산업관광과 연계하여 지역대표 조림지 육성 - 탄소저감 : 생활권 주변 조림으로 탄소저감효과 극대화 - 내화수림 : 생활권 내화수종 식재로 산불 피해예방 최소화					도/시군	'24~'33	산림관리과		
감측원단위	조림조성(ha) 보급나무수(수령5년 미만) : 2.3 tCO ₂ eq./ha (지속) (지자체 온실가스 감측원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	1,585.0	204.0	128.0	130.0	132.0	135.0			
	국 비	884.0	109.0	73.0	74.0	75.0	76.0			
	도 비	188.0	27.0	15.0	15.0	15.0	16.0			
	시 군 비	447.0	62.0	34.0	35.0	36.0	37.0			
	민 간	66.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	137.0	139.0	141.0	144.0	146.0	149.0			
	국 비	77.0	78.0	79.0	80.0	81.0	82.0			
	도 비	16.0	16.0	16.0	17.0	17.0	18.0			
	시 군 비	38.0	39.0	40.0	41.0	42.0	43.0			
	민 간	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉔ 탄소흡수능력 강화									
중점과제	㉔ 숲가꾸기를 통한 흡수량 증진									
세부사업명	5. 산림자원 육성을 위한 숲가꾸기									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	큰나무가꾸기 면적(ha)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	10,992	620 (11,612)	620 (12,232)	620 (12,852)	630 (13,482)	630 (14,112)	630 (14,742)	640 (15,382)	640 (16,022)	1,920 (17,942)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	13,058	13,795	14,532	15,268	16,017	16,765	17,513	18,274	19,034	21,315
배경 및 필요성	• 지속가능하고 건강한 산림자원 조성을 위해 기능별 숲관리 강화 • 기후위기 대응을 위한 중장기적 숲가꾸기 시행									
사업추진 방향	• 단순림, 혼효림, 병해충피해지역 등으로 구분하여 차별화된 큰나무가꾸기 시행									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 큰나무가꾸기 사업 (숙아베기, 천연림보육, 천연림 개량)					도/시군	'24~'33	산림관리과		
감축원단위	숲 가꾸기(간벌 및 가지치기) : 1.188 tCO ₂ eq./ha (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	산림자원 육성을 위한 숲가꾸기 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	232.0	12.0	12.0	16.0	16.0	20.0			
	국 비	116.0	6.0	6.0	8.0	8.0	10.0			
	도 비	47.0	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0			
	시 군 비	69.0	4.0	4.0	5.0	5.0	6.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	20.0	24.0	24.0	28.0	28.0	32.0			
	국 비	10.0	12.0	12.0	14.0	14.0	16.0			
	도 비	4.0	5.0	5.0	6.0	6.0	7.0			
	시 군 비	6.0	7.0	7.0	8.0	8.0	9.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉔ 탄소흡수능력 강화									
중점과제	㉔ 숲가꾸기를 통한 흡수량 증진									
세부사업명	6. 조림지 사후관리 강화									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	조림지사후관리(조림지풀베기+덩굴제거+어린나무가꾸기) 면적(ha)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	52,925	30,270 (83,195)	30,270 (113,465)	30,270 (143,735)	30,300 (174,035)	30,300 (204,335)	30,300 (234,635)	30,400 (265,035)	30,400 (295,435)	91,200 (386,635)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	62,875	98,836	134,796	170,757	206,754	242,750	278,746	314,862	350,977	459,322
배경 및 필요성	• 지속가능하고 건강한 산림자원 조성을 위해 기능별 조림지가꾸기 강화 • 기후변화 대응을 위한 중장기적 숲가꾸기 시행									
사업추진 방향	• 체계적이고 지속적인 조림지가꾸기를 통하여 조림목 성장능력 향상									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 조림지가꾸기 1개사업 - 어린나무가꾸기 : 풀베기작업이 끝난 이후 조림목 생장 촉진 가지치기 및 잡관목 제거 - 조림지풀베기 : 조림 후(1~5년) 조림목의 생장촉진을 위해 잡초, 관목 등 제거 - 덩굴제거 : 조림목 등 임목에 피해를 주는 덩굴류(칠펙, 다래 등) 제거					도/시군	'24~'33	산림관리과		
감축원단위	숲 가꾸기(간벌 및 가지치기) : 1.188 tCO ₂ eq./ha (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	조림지 사후관리 강화 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	474.0	34.0	34.0	38.0	38.0	42.0			
	국 비	237.0	17.0	17.0	19.0	19.0	21.0			
	도 비	80.0	5.0	5.0	6.0	6.0	7.0			
	시 군 비	157.0	12.0	12.0	13.0	13.0	14.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	42.0	46.0	46.0	50.0	50.0	54.0			
	국 비	21.0	23.0	23.0	25.0	25.0	27.0			
	도 비	7.0	8.0	8.0	9.0	9.0	10.0			
	시 군 비	14.0	15.0	15.0	16.0	16.0	17.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	㉔ 탄소흡수능력 강화									
중점과제	③ 지속가능한 산림순환경영과 인프라 확충									
세부사업명	7. 산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성			☐ 기타()			
성과지표	임도확충 및 유지관리(km)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	1,152	288.0 (1,440)	302.4 (1,742)	317.5 (2,060)	333.4 (2,393)	350.1 (2,743)	367.6 (3,111)	385.9 (3,497)	405.2 (3,902)	1,341.4 (5,244)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 도내 목재수확 및 숲 관리를 위한 임도 확충 등 산림경영 인프라 보완 및 구축									
사업추진 방향	• 도내 임도 등 경영기반 조성과 경제림 육성단지, 목재생산림 등 산림순환경영 활성화 • 산불, 병해충 등 산림재해에 신속하게 대응하기 위한 임도시설 구축 • 국가 주도의 임도 개설 및 타용도 도로의 임도 병행 이용 등 다양한 방법을 통해 임도 확충함으로써 목재 생산기반 확대 - 산림의 효율적 이용·개발과 농산촌의 연결도로 등 다목적으로 이용 가능									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 기반시설 확충 및 유지관리 - 임도타당성 평가(1식) - 임도관리원 운영(824명)					도/시군	'24~'33	산림관리과		
감측원단위	-									
재정투자 계 획	산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충							(단위 : 억원)		
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	2,808.5	197.7	207.6	217.9	228.8	240.3			
	국 비	1,965.1	138.3	145.3	152.5	160.1	168.1			
	도 비	437.1	30.8	32.3	33.9	35.6	37.4			
	시 군 비	406.3	28.6	30.0	31.5	33.1	34.8			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	252.3	264.9	278.1	292.2	306.7	322.0			
	국 비	176.5	185.4	194.6	204.4	214.6	225.3			
	도 비	39.3	41.2	43.3	45.5	47.7	50.1			
	시 군 비	36.5	38.3	40.2	42.3	44.4	46.6			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

추진전략	㉓ 목재, 산림바이오매스 이용 활성화									
중점과제	④ 목재 수요 창출 및 이용 확대									
세부사업명	8. 탄소 저장을 위한 목재이용 활성화									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성			☐ 기타()			
성과지표	목재수확실적(수확벌채+수증갱신벌채)(ha)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	8,297	1,957 (10,254)	1,962 (12,216)	1,967 (14,183)	1,972 (16,155)	1,977 (18,132)	1,982 (20,114)	1,987 (22,101)	1,992 (24,093)	6,006 (30,099)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	- 국가온실가스 인벤토리에 국내산 목재제품의 사용에 따른 탄소저장량이 인정됨에 따라 탄소 저장능력이 인정된 소재인 목재이용 확대 필요 - 세계적으로 친환경 소재인 목재 수요 증가와 국내 수확목재 제품 이용 촉진 및 목재, 유통 산업기반마련 및 육성 필요									
사업추진 방향	- 도내 목재제품의 부가가치에 따른 단계적 이용으로 탄소저장, 대체 효과 제고 - 국가 탄소중립 시나리오 중 공공건축물 목재이용 촉진을 위한 법적 기반 마련 및 탄소저장량 표시 인증제도, 산림의 탄소흡수 기능 강화를 위한 목재이용 활성화, 목조 건축 확대를 위한 기술 고도화 등 추진 - 생산된 목재는 부가가치가 높고 수명이 긴 제품으로 우선이용, 미이용 바이오매스는 재생에너지로서 소규모 분산형 산림에너지 공급을 위한 연료로 지역 내 우선 이용									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	- 사업내용 - 목재문화체험장 : 지속가능한 목재이용 문화 조성을 위한 체험전사홍보놀이 공간 조성(4개소) - 목재산업시설현대화 : 노후 장비 및 설비 개선 지원으로 목재생산업 경쟁력 강화(2개소) - 목재제품 품질단속 : 유통 목재 품질단속 및 검사 수행 공무원 경비 보조(423개소) - 목재수확 점검관리 : 무분별한 벌채, 산림재해, 민원 발생 예방을 위한 벌채허가지 감리 용역(1,026ha) - 친환경 목재생산 : 친환경 벌채 시행에 따른 산주 부담 손실 보상(존치면적)					시군	'24~'33	산림관리과		
감측원단위	-									
재정투자 계 획	탄소 저장을 위한 목재이용 활성화 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	659.0	109.0	55.0	55.0	55.0	55.0			
	국 비	34.0	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0			
	도 비	485.0	85.0	40.0	40.0	40.0	40.0			
	시 군 비	107.0	17.0	9.0	9.0	9.0	9.0			
	민 간	33.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0			
	국 비	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0			
	도 비	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0			
	시 군 비	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0			
	민 간	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0			

추진전략	㉔ 목재, 산림바이오매스 이용 활성화									
중점과제	㉑ 산림바이오매스 수집 및 공급인프라 조성									
세부사업명	9. 산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업									
지표 유형	☐ 정량			☒ 정성				☐ 기타()		
성과지표	숲가꾸기 산물수집량(m³)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	15,038	18,797 (33,835)	22,556 (56,391)	26,316 (82,707)	30,075 (112,782)	34,211 (146,993)	38,346 (185,339)	42,481 (227,820)	46,617 (274,437)	59,023 (333,460)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	- 산림에 방치되던 산물 등을 수집, 지속가능한 산림자원 및 에너지원으로 이용 필요 - 국제적으로 인정받은 재생에너지 연료로서 EU등에서는 바이오에너지 원료의 이용이 증가하는 추세임 - 정부의 산림바이오 매스 품질 규격 등급, 품질 기준 정립 등의 정책에 적극 참여 필요									
사업추진 방향	- 도내 산림바이오매스 활용을 촉진하고 소규모, 분산형, 지역 단위의 생산공급체계 구축 - 지속가능한 산림자원 및 에너지원으로 이용할 수 있는 지속가능한 예산 확보 및 단계적 실천 전략 수립									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	사업내용 : 숲가꾸기에 따른 산물수집을 통하여 산림바이오매스 공급					도/시군	'24~'33	산림관리과		
감축원단위	산림바이오매스생산 및 보급 : 10.8tCO ₂ eq./ha (지속) (지자체 온실가스 관리 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계									
	국 비		숲	가꾸기	예산에	포함				
	도 비									
	시 군 비									
	민 간									
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계									
	국 비									
	도 비									
	시 군 비									
민 간										

추진전략	④ 잠재흡수원 발굴 및 생태복원									
중점과제	㉔ 유휴지 녹지, 가로수 등 탄소흡수량 발굴									
세부사업명	10. 마을숲 조성 및 녹지공간 조성확대									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	마을숲 및 녹지공간 조성(개소) * 2030년 경상남도 온실가스 감축목표 및 로드맵('18.12.)을 참고하여, 온실가스 감축량 산정									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	144	25 (169)	23 (192)	23 (215)	23 (238)	23 (261)	20 (281)	20 (301)	20 (321)	60 (381)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	8,122	9,532	10,829	12,126	13,423	14,720	15,848	16,976	18,104	21,488
배경 및 필요성	- 유휴지 녹지공간 조성에 따른 탄소흡수원 확충 필요 - 도로주변, 폐기물매립지, 하천 제방 부지, 생활권 주변 지역 등 쾌적한 녹지공간 조성으로 건강한 쉼터 제공 및 국민 정서함양 기여									
사업추진 방향	- 생활권 주변 녹지공간 조성으로 도시의 건강성 및 쾌적성 도모 - 가로경관 개선을 통한 생태적 안정성 향상으로 녹색네트워크 구축									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	- 사업내용 - 가로수 및 명품가로숲길 조성 - 산림공원조성 - 녹색쌈지숲조성 - 생활환경숲조성 - 전통마을숲복원, 복합산림경관숲, 산림조경숲 - 학교숲조성 - 무궁화동산 및 가로수 조성 - 생활주변 녹지공간 조성					도/시군	'24~'33	산림휴양과		
감축원단위	보급나무수(수령25년) : 9.4 kgCO ₂ eq./그루 (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	마을숲 조성 및 녹지공간 확대 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	47,412.0	6,368.0	4,261.0	4,261.0	4,261.0	4,261.0	4,261.0		
	국 비	-	-	-	-	-	-	-		
	도 비	30,819.0	4,139.0	2,770.0	2,770.0	2,770.0	2,770.0	2,770.0		
	시 군 비	16,593.0	2,229.0	1,491.0	1,491.0	1,491.0	1,491.0	1,491.0		
	민 간	-	-	-	-	-	-	-		
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	4,000.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0		
	국 비	-	-	-	-	-	-	-		
	도 비	2,600.0	2,600.0	2,600.0	2,600.0	2,600.0	2,600.0	2,600.0		
	시 군 비	1,400.0	1,400.0	1,400.0	1,400.0	1,400.0	1,400.0	1,400.0		
	민 간	-	-	-	-	-	-	-		

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	④ 잠재흡수원 발굴 및 생태복원									
중점과제	⑥ 유휴지 녹지, 가로수 등 탄소흡수량 발굴									
세부사업명	11. 정원 조성 확대									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	정원 개소수									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	31	5 (36)	- (36)	- (36)	- (36)	- (36)	- (36)	- (36)	4 (40)	- (40)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	9,114	10,584	10,584	10,584	10,584	10,584	10,584	10,584	11,760	11,760
배경 및 필요성	• 도내 지방정원, 민간정원 등 국민의 생활속에서 힐링할 수 있는 녹지 공간 조성									
사업추진 방향	• 꽃, 식물, 장식물 등을 활용한 주제별 정원조성확대 추진									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 민간, 국가, 지방정원 조성 • 사업규모 : 국가정원 1개소(40ha/1개소), 지방 정원 4개소(150ha/개소), 민간정원 35개소 (30ha/개소) 목표					시군	'24~'33	산림휴양과		
감축원단위	조성면적(수령15년) : 9.8 tCO ₂ eq./ha (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	정원 조성 확대 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	1,892.0	3.0	5.0	20.0	20.0	570.0			
	국 비	1,100.0	-	-	-	-	350.0			
	도 비	249.5	0.5	3.0	12.0	12.0	12.0			
	시 군 비	542.5	2.5	2.0	8.0	8.0	208.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	438.0	378.0	458.0	-	-	-			
	국 비	350.0	350.0	50.0	-	-	-			
	도 비	-	10.0	200.0	-	-	-			
	시 군 비	88.0	18.0	208.0	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	④ 잠재흡수원 발굴 및 생태복원									
중점과제	⑦ 흡수원 보호 및 기후변화 적응									
세부사업명	12. 산불방지대책 추진									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	산불피해면적 최소화('22년 기준 매년 10% 면적 감축) * '22년 대비 산불피해면적 10% 감축으로 기존 산림의 탄소흡수원 보존									
	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	998	898 (△100)	808 (△190)	727 (△271)	655 (△343)	589 (△409)	530 (△468)	477 (△521)	430 (△568)	387 (△611)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq/년)	-	980	1,862	2,656	3,361	4,008	4,586	5,106	5,566	5,988
배경 및 필요성	• '22년 산불발생으로 998ha에 산림 소실됨에 따라 산불방지대책 추진으로 산림훼손 최소화									
사업추진 방향	• 산림훼손 방지로 기존 산림을 보호하여 탄소흡수원 보전									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 산사태 취약지역 확대·지정 및 취약지역 중심 사방시설 확충, 스마트 기술 개발을 통한 산림재해 예방 및 재해 예측·예방 역량 강화 • 사업내용 - 산불방지대책, 산불전문 예방진화대, 임차 헬기 운영, 진화훈련, 산불대책 등 추진					도/시군	'24~'33	산림관리과		
감축원단위	조림조성(ha) 보급나무수(수령15년) : 9.8 tCO ₂ eq./ha (지속) (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	산불방지대책 추진							(단위 : 억원)		
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	3,584.0	300.0	305.0	310.0	315.0	320.0			
	국 비	1,243.0	103.0	105.0	107.0	109.0	111.0			
	도 비	703.0	59.0	60.0	61.0	62.0	63.0			
	시 군 비	1,638.0	138.0	140.0	142.0	144.0	146.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	325.0	330.0	335.0	342.0	348.0	354.0			
	국 비	113.0	115.0	117.0	119.0	121.0	123.0			
	도 비	64.0	65.0	65.0	67.0	68.0	69.0			
	시 군 비	148.0	150.0	153.0	156.0	159.0	162.0			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	④ 잠재흡수원 발굴 및 생태복원									
중점과제	⑧ 해양, 습지 등 신규 흡수원 발굴									
세부사업명	13. 바다숲 조성사업									
지표 유형	☒ 정량			☐ 정성			☐ 기타()			
성과지표	바다숲 조성 면적(ha)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	1,600	317 (1,917)	477 (2,394)	477 (2,871)	159 (3,030)	159 (3,189)	- (3,189)	- (3,189)	- (3,189)	- (3,189)
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	12,752	15,278	19,080	22,882	24,149	25,416	25,416	25,416	25,416	25,416
배경 및 필요성	• 지속가능한 연안생태계 보전 및 탄소흡수원 확충을 위한 바다숲 확대 필요									
사업추진 방향	• 해역별 특성에 맞는 잘피·해조류 대규모 군락지 조성 추진									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 갯녹음으로 훼손된 바다생태계에 바닷말 군락(감태, 다시마 등) 조성					시군	'23~'27	어촌발전과		
감축원단위	바다숲조성 : 7.97tCO ₂ eq./ha (지자체 온실가스 감축원단위 적용 가이드라인, 한국환경공단, 2023)									
재정투자 계 획	바다숲 조성사업 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	43.8	29.0	10.0	1.9	1.9	1.0			
	국 비	35.1	23.3	8.0	1.5	1.5	0.8			
	도 비	2.6	1.7	0.6	0.1	0.1	0.1			
	시 군 비	6.1	4.0	1.4	0.3	0.3	0.1			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

※ 2031~2033 온실가스 감축량은 2033년 기준 온실가스 감축량으로 작성함

추진전략	④ 잠재흡수원 발굴 및 생태복원									
중점과제	⑧ 해양, 습지 등 신규 흡수원 발굴									
세부사업명	14. 습지보호지역 확대 지정									
지표 유형	☐ 정량				☒ 정성			☐ 기타()		
성과지표	습지보호지역 지정 수(개소)									
	'19 ~'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31 ~'33
	7	1 (8)	- (8)	- (8)	1 (9)	- (9)	1 (10)	-	-	-
온실가스 감축량 (tCO ₂ eq./년)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
배경 및 필요성	• 지속가능한 생태계 보전 및 탄소흡수원 확충을 위한 습지보호지역 확대 필요									
사업추진 방향	• 습지의 탄소흡수원으로서 보호지역으로 지정하여 습지 복원									
세부 사업	사업개요					추진주체	추진기간	소관부서		
	• 사업내용 : 습지의 체계적이고 안정적인 관리를 위해 생태적으로 우수한 습지를 습지보호구역으로 지정					도/시군	'23~'28	환경정책과		
감축원단위	-									
재정투자 계 획	습지보호지역 확대 지정 (단위 : 억원)									
	구 분	계	2023	2024	2025	2026	2027			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			
	구 분	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
	계	-	-	-	-	-	-			
	국 비	-	-	-	-	-	-			
	도 비	-	-	-	-	-	-			
	시 군 비	-	-	-	-	-	-			
	민 간	-	-	-	-	-	-			

1 기후위기 적응대책

1) 제3차 경상남도 기후위기 적응대책(2022~2026)

(1) 비전 및 목표

- 경상남도의 기후위기 적응 여건과 향후 전망 분석을 통하여 기후변화로 인한 피해를 줄이고 도민들이 기후변화 걱정 없이 행복하고 안전하게 살 수 있는 경상남도를 만들기 위하여 제3차 경상남도 기후위기 적응대책의 비전을 ‘기후위기 극복, 도민이 참여하는 기후안심 경남 구현’으로 선정함
- 제3차 계획의 목표는 ‘기후 재해로부터 안전한 경남’, ‘기후 취약계층 없는 건강한 경남’, ‘기후 회복력이 강한 탄소중립 경남’으로 설정하고 기후변화 7개 부문별 추진전략을 수립함

[표 5-7] 경상남도 기후변화 적응대책 비전 및 목표

비전		기후위기 극복, 도민이 참여하는 기후안심 경남 구현
목표		기후 재해로부터 안전한 경남 기후 취약계층 없는 건강한 경남 기후 회복력이 강한 탄소중립 경남
부문	물관리	기후위험에 대비한 지속가능한 물순환 체계 구축
	산림/생태계	기후재해로부터 산림/생태계 건강성 유지
	국토/연안	기후재난에 안전한 도시 회복력 증대
	농축수산	기후변화 적응형 농축수산업 육성기반 조성
	건강	기후변화 취약계층 건강피해 사전예방 체계 구축
	산업/에너지	에너지 이용 효율화 및 탄소중립 기반 조성
	적응기반	기후위기 대응을 위한 도민참여 활성화

(2) 추진사업

- 경상남도 기후위기 적응대책은 제3차 국가 기후변화 적응대책(2022~2026)의 부문을 토대로 지역에 적합한 리스크 도출과 결과에 따른 세부사업을 도출하여 지역 리스크에 대비할 수 있는 대책을 수립함
- 경상남도 기후위기 적응대책은 7개 부문(물관리, 산림/생태계, 국토/연안, 농축수산, 건강, 산업/에너지, 적응기반, 15개 추진전략, 21개 실천과제, 60개 세부사업으로 구성하여 계획을 수립함

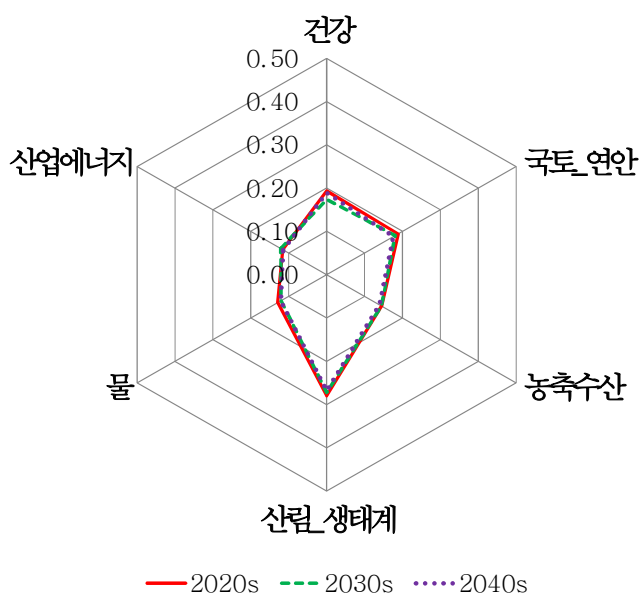
2) 경상남도 취약성 및 리스크 평가 결과

(1) 경상남도 취약성 평가 종합

- 경상남도 기후변화 취약성 평가 결과를 살펴보면, 산림/생태계 분야가 가장 취약한 것으로 나타났으며, 그 다음으로 건강, 국토/연안, 농축수산, 물관리, 산업/에너지 분야 순으로 취약한 것으로 나타남
- 2020년대의 경우 산림/생태계 분야가 가장 취약하며, 그 다음으로 건강, 국토/연안, 농축수산, 물관리, 산업/에너지 순으로 취약함
- 2030년대는 산림/생태계 분야가 가장 취약하며, 그 다음으로 국토/연안, 건강, 농축수산, 산업/에너지, 물관리 순으로 취약함
- 2040년대는 산림/생태계 분야가 가장 취약하며, 그 다음으로 건강, 국토/연안, 농축수산, 물관리, 산업/에너지 순으로 취약함

[표 5-8] 경상남도 기후변화 취약성 평가 결과(표준화 지수)

구분	건강	국토/연안	농축수산	산림/생태계	물관리	산업/에너지
2020년대	0.193	0.189	0.145	0.280	0.129	0.116
2030년대	0.174	0.181	0.144	0.273	0.120	0.121
2040년대	0.189	0.176	0.139	0.268	0.121	0.115



[그림 5-2] 경상남도 기후변화 취약성 평가 결과

□ 2020년대 취약성

- 2020년대 경상남도 기후변화 취약성 평가 결과를 살펴보면 산림/생태계 분야가 가장 취약한 것으로 나타났으며, 그 다음으로 건강, 국토/연안, 농축수산, 물관리, 산업/에너지 순으로 취약한 것으로 나타남.
- 경상남도 시군별로는, 하동군이 가장 기후변화에 취약하며, 그 다음으로 산청군, 사천시, 밀양시 등의 순으로 기후변화에 취약한 것으로 나타남.

[표 5-9] 경상남도 시군별 기후변화 취약성 평가 표준화 지수(2020년대)

행정구역	건강	국토/ 연안	농축 수산	산림/ 생태계	물관리	산업/ 에너지	평균	순위
경상남도 평균	0.19	0.19	0.14	0.28	0.13	0.12	0.18	-
창원시	0.23	0.22	0.00	0.25	0.07	-0.04	0.12	17
진주시	0.22	0.25	0.12	0.27	0.08	0.12	0.18	11
통영시	0.16	0.15	0.13	0.25	0.09	0.07	0.14	14
사천시	0.24	0.23	0.17	0.32	0.17	0.14	0.21	3
김해시	0.21	0.22	0.05	0.23	0.12	-0.03	0.13	16
밀양시	0.24	0.13	0.19	0.30	0.15	0.22	0.21	4
거제시	0.08	0.18	0.05	0.19	0.12	-0.05	0.09	18
양산시	0.17	0.20	0.10	0.29	0.07	-0.01	0.14	15
의령군	0.19	0.12	0.15	0.26	0.15	0.22	0.18	10
함안군	0.19	0.17	0.14	0.25	0.19	0.16	0.18	9
창녕군	0.24	0.10	0.20	0.21	0.13	0.22	0.19	8
고성군	0.22	0.16	0.18	0.32	0.13	0.15	0.19	6
남해군	0.19	0.15	0.15	0.30	0.14	0.06	0.17	12
하동군	0.26	0.30	0.21	0.46	0.20	0.19	0.27	1
산청군	0.17	0.27	0.19	0.34	0.19	0.19	0.22	2
함양군	0.16	0.24	0.18	0.27	0.16	0.13	0.19	7
거창군	0.13	0.15	0.21	0.23	0.06	0.10	0.15	13
합천군	0.20	0.16	0.20	0.29	0.08	0.24	0.20	5

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

□ 2030년대 취약성

- 2030년대 경상남도 기후변화 취약성 평가 결과를 살펴보면 산림/생태계 분야가 가장 취약한 것으로 나타났으며, 그다음으로 국토/연안, 건강, 농축수산, 산업/에너지, 물관리 순으로 취약한 것으로 나타남.
- 경상남도 시군별로는, 하동군이 가장 기후변화에 취약하며, 그다음으로 산청군, 밀양시, 고성군 등의 순으로 기후변화에 취약한 것으로 나타남.

[표 5-10] 경상남도 시군별 기후변화 취약성 평가 표준화 지수(2030년대)

행정구역	건강	국토/ 연안	농축 수산	산림/ 생태계	물관리	산업/ 에너지	평균	순위
경상남도 평균	0.17	0.18	0.14	0.27	0.12	0.12	0.17	-
창원시	0.18	0.23	-0.01	0.26	0.06	-0.07	0.11	17
진주시	0.17	0.19	0.12	0.23	0.03	0.13	0.15	15
통영시	0.16	0.18	0.13	0.33	0.14	0.08	0.17	10
사천시	0.19	0.20	0.15	0.29	0.15	0.12	0.18	7
김해시	0.20	0.28	0.10	0.29	0.15	0.01	0.17	9
밀양시	0.20	0.11	0.20	0.31	0.14	0.20	0.19	3
거제시	0.06	0.15	0.05	0.22	0.11	-0.06	0.09	18
양산시	0.13	0.17	0.10	0.27	0.06	0.00	0.12	16
의령군	0.17	0.09	0.13	0.24	0.14	0.20	0.16	13
함안군	0.16	0.13	0.14	0.19	0.14	0.18	0.16	14
창녕군	0.19	0.10	0.21	0.21	0.13	0.19	0.17	8
고성군	0.19	0.18	0.18	0.29	0.13	0.18	0.19	4
남해군	0.18	0.22	0.16	0.30	0.18	0.10	0.19	5
하동군	0.23	0.26	0.23	0.42	0.16	0.21	0.25	1
산청군	0.19	0.27	0.17	0.33	0.17	0.20	0.22	2
함양군	0.17	0.20	0.16	0.22	0.11	0.16	0.17	11
거창군	0.17	0.16	0.20	0.22	0.07	0.15	0.16	12
합천군	0.19	0.14	0.19	0.29	0.09	0.22	0.19	6

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

□ 2040년대 취약성

- 2040년대 경상남도 기후변화 취약성 평가 결과를 살펴보면 산림/생태계 분야가 가장 취약한 것으로 나타났으며, 그다음으로 건강, 국토/연안, 농축수산, 물관리, 산업/에너지 순으로 취약한 것으로 나타남.
- 경상남도 시군별로는, 하동군이 가장 기후변화에 취약하며, 그다음으로 사천시, 밀양시, 고성군 등의 순으로 기후변화에 취약한 것으로 나타남.

[표 5-11] 경상남도 시군별 기후변화 취약성 평가 표준화 지수(2040년대)

행정구역	건강	국토/ 연안	농축 수산	산림/ 생태계	물관리	산업/ 에너지	평균	순위
경상남도 평균	0.19	0.18	0.14	0.27	0.12	0.11	0.17	-
창원시	0.24	0.24	0.00	0.25	0.07	-0.03	0.16	13
진주시	0.20	0.20	0.12	0.25	0.04	0.12	0.16	12
통영시	0.18	0.20	0.12	0.29	0.16	0.09	0.19	7
사천시	0.23	0.20	0.17	0.31	0.16	0.14	0.21	2
김해시	0.21	0.24	0.05	0.23	0.12	-0.03	0.17	10
밀양시	0.26	0.12	0.20	0.32	0.15	0.23	0.21	3
거제시	0.07	0.18	0.04	0.18	0.11	-0.03	0.11	18
양산시	0.16	0.18	0.08	0.28	0.09	-0.01	0.16	14
의령군	0.20	0.09	0.14	0.25	0.15	0.22	0.17	11
함안군	0.18	0.11	0.14	0.21	0.13	0.15	0.15	16
창녕군	0.25	0.10	0.21	0.23	0.15	0.22	0.19	8
고성군	0.21	0.17	0.17	0.31	0.15	0.15	0.20	4
남해군	0.18	0.19	0.13	0.30	0.16	0.05	0.19	6
하동군	0.24	0.28	0.21	0.42	0.18	0.18	0.27	1
산청군	0.15	0.22	0.17	0.30	0.14	0.18	0.20	5
함양군	0.12	0.14	0.16	0.21	0.10	0.10	0.15	17
거창군	0.13	0.15	0.20	0.22	0.08	0.10	0.16	15
합천군	0.21	0.16	0.20	0.27	0.07	0.24	0.18	9

※ 합계와 세목의 통계수치는 모두 반올림되어 합계는 세목의 합계와 일치하지 않을 수 있음

(2) 기후변화 리스크 평가 결과 종합

□ 건강

- 건강 부문의 리스크 평가 항목은 총 9개이며, 폭염/기온상승(6), 대기오염(1), 미세먼지(1), 한파(1)와 관련된 기후변화 리스크 항목에 대한 평가를 시행함
- 건강 부문의 9개 기후변화 리스크 평가결과, 신종 감염병 발생 및 대규모 유행의 증가가 1순위로 선정되었고, 매개곤충(모기, 진드기 등)에 의한 감염병 증가 등의 리스크는 낮을 것으로 평가됨

□ 국토/연안

- 국토/연안 부문의 리스크 평가 항목은 총 6개이며, 주로 집중호우, 강풍, 태풍 등 극한 기상에 의한 자연재해 현상을 중심으로 기후변화 피해에 대한 리스크 평가를 시행함
- 국토/연안 부문의 6개 기후변화 리스크 평가 결과 집중호우로 인한 상습 침수지역과 침수피해증가가 1순위로 선정되었고, 강풍으로 인한 시설물(간판 등)파손의 리스크는 상대적으로 낮게 평가됨

□ 농축산

- 농축산업 부문의 리스크 평가 항목은 총 6개로 호우/태풍(1), 대설(1), 폭염/기온상승(3), 한파(1)와 관련된 리스크 항목을 대상으로 평가를 시행함
- 농축산업 부문 6개 항목의 리스크 평가결과 농작물 재배 시기 및 적지 변화, 농작물 병해충 발생에 따른 농업 피해 증가, 신규 가축 전염병(ASF 등) 유입 증가의 평가가 동일하게 1순위로 선정되었으며, 농업시설(비닐하우스 등) 붕괴 피해가 상대적으로 낮게 평가됨

□ 해양/수산

- 해양/수산 부문의 리스크 평가 항목은 총 3개이며, 해수온도 상승으로 유해 생물(해파리, 불가사리 등)과 해양 독성생물 출현 증가, 해수온도 상승으로 인한 어패류의 서식지 및 어장 변화, 폭염으로 인한 양식장 시설물 피해 발생 및 양식 어류 집단폐사 위험 증가에 대한 리스크 항목을 선정하고 이에 대한 기후변화 리스크 평가를 시행함

- 해양/수산 부문의 3개 리스크 평가결과 폭염으로 인한 양식장 시설물 피해 발생 및 양식 어류 집단폐사 위험 증가가 1순위로 선정되었으며, 해수온도 상승으로 유해 생물(해파리, 불가사리 등)과 해양 독성생물 출현 증가가 상대적으로 낮게 평가됨

□ 물관리

- 물관리 부문의 리스크 평가 항목은 총 5개로 폭염/기온상승(4), 호우(1)와 관련된 기후변화 리스크 항목에 대한 평가를 시행함
- 물관리 부문 5개 항목의 기후변화 리스크 평가 결과 집중호우로 인한 하수도, 배수 시설 기능 악화가 1순위 리스크로 선정되었으며, 정수장 등 상수도 수질 악화는 상대적으로 리스크가 낮게 평가됨

□ 산림/생태계

- 산림/생태계 부문의 기후변화 리스크 평가 항목은 총 6개로 폭염/기온상승(5), 호우/태풍(1)과 관련된 리스크 항목을 대상으로 평가를 실시함.
- 산림/생태계 부문 6개 항목의 리스크 평가결과 산불(화재) 증가로 인한 산림 피해가 1순위 리스크로 선정되었으며, 외래 동식물종 유입 및 서식지 증가에 대한 리스크는 상대적으로 낮게 평가됨

[표 5-12] 6개 부문의 기후변화 리스크 평가 결과

부문	순위	피해유형	총점
건강	1	신종 감염병 발생 및 대규모 유행의 증가	15.20
	2	고농도 미세먼지로 인한 관련 질환 증가	14.06
	3	대기오염으로 인한 관련 질환 증가	13.47
	4	도시 열섬현상의 심화로 취약계층 건강피해 증가	13.12
	5	호흡기 및 심장·뇌혈관계 질환 증가	12.65
	6	온열질환 및 심혈관 질환 증가	12.18
	7	알레르기 질환 증가(아토피 등)	11.73
	8	식중독 과 수인성 감염질환 등의 증가	11.56
	9	매개곤충(모기, 진드기 등)에 의한 감염병 증가	10.49
국토 /연안	1	집중호우로 인한 상습 침수지역과 침수 피해 증가	14.05
	2	태풍, 집중호우, 폭설로 인한 교통 시설 기능 저하 및 마비(도로, 철도 전철)	13.62
	3	해수면 상승, 태풍으로 인한 연안 범람위험 증가	13.15
	4	집중호우, 한파 등으로 인한 상하수도 시설의 피해증가	12.77
	5	하천 범람에 의한 하천시설(제방, 교량 등) 피해	12.19
	6	강풍으로 인한 시설물(간판 등)파손	11.74

부문	순위	피해유형	총점
농축산	1	농작물 재배 시기 및 적지 변화	12.29
	1	농작물 병해충 발생에 따른 농업 피해 증가	12.29
	1	신규 가축 전염병(ASF 등) 유입 증가	12.29
	4	농작물 및 가축 피해 증가	12.07
	5	이상 저온으로 인한 농작물 피해 증가	11.41
	6	농업시설(비닐하우스 등) 붕괴 피해	10.95
해양 /수산	1	폭염으로 인한 양식장 시설물 피해 발생 및 양식 어류 집단폐사 위험 증가	13.26
	2	해수온도 상승으로 인한 어패류의 서식지 및 어장 변화	11.96
	3	해수온도 상승으로 유해 생물(해파리, 불가사리 등)과 해양 독성생물 출현 증가	11.23
물관리	1	집중호우로 인한 하수도, 배수시설 기능 약화	13.05
	2	하천 수질오염 악화(물고기 폐사 등)	11.91
	3	하천 지류 건천화(가뭄)	11.59
	4	용수(생활, 공업, 농업용수) 부족(가뭄)	11.48
	5	정수장 등 상수도 수질 악화	11.38
산림 /생태계	1	산불(화재) 증가로 인한 산림 피해	13.03
	2	강수량 및 강도 증가로 인한 산사태 발생	13.01
	3	토종 생물종 성장 및 생존율 변화	11.35
	4	봄철 토양수분 부족 및 건조 현상 심화	10.94
	5	해충의 월동생존율 증가	10.68
	6	외래 동식물종 유입 및 서식지 증가	10.21

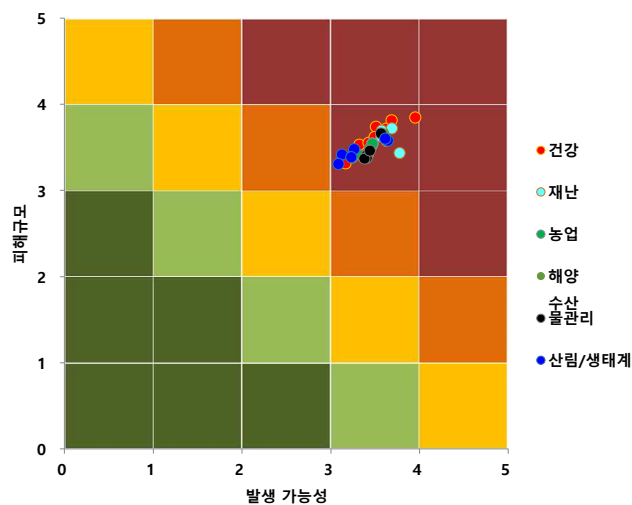
□ 기후변화 리스크 평가 결과 종합

- 경상남도 공무원을 대상으로 기후변화 적응 리스크 평가를 실시한 결과 국토/연안을 리스크 1순위로 선정함
 - 국토/연안, 건강, 해양수산, 물관리, 농축산, 산림/생태계 순으로 리스크가 높음
- 건강 부문의 기후변화 리스크는 최근 코로나19의 영향으로 신종 감염병 발생 및 대규모 유행의 증가가 가장 높게 나타났고, 고농도 미세먼지로 인한 관련 질환 증가 역시 높게 평가됨
- 국토/연안 부문은 집중호우/태풍으로 인한 상습 침수지역과 침수피해 증가, 교통 시설 기능 저하 및 마비가 리스크가 큰 것으로 평가되었고, 강풍으로 인한 시설물(간판 등)파손의 리스크는 낮을 것으로 평가됨
- 농축산 부문은 농작물 병해충과 가축 전염병 유입 증가, 농작물 재배 시기 및 적지 변화 등이 리스크가 높을 것으로 평가되었고, 농업시설(비닐하우스 등) 붕괴 피해 리스크는 상대적으로 낮게 평가됨

- 해양/수산 부문 리스크는 폭염으로 인한 양식장의 피해증가 리스크가 클 것으로 평가함
 - 물관리 부문은 집중호우로 인한 하수도 배수시설 기능 악화 리스크가 가장 클 것으로 평가하였고, 정수장 및 상수도 수질 악화 리스크는 상대적으로 작게 평가함
 - 산림/생태계 부문은 산불(화재)로 인한 산림 피해에 대한 리스크를 높게 평가하였고 해충의 월동생존율 증가에 대한 리스크는 상대적으로 낮게 평가함
 - 기후변화 리스크 목록 중, 국토/연안, 건강, 해양/수산 부문은 기후위기 적응대책 수립 시 반드시 포함되어야 함
 - 취약지역 및 취약계층이 다수 존재하는 지역에서는 기후위기 리스크를 줄이기 위한 대책이 필요함
- 적응대책 수립 시에 지역별 취약지역 및 취약계층을 고려한 정책 수립이 필요함
- 사용 가능한 다양한 공간 자료를 활용하여 적응대책을 수립하는 것이 필요함

[표 5-13] 경상남도 기후변화 리스크 평가 종합

순위	기후변화 적응 부문	리스크 점수
1	국토/연안	12.92
2	건강	12.72
3	해양/수산	12.15
4	물관리	11.88
5	농축산	11.88
6	산림/생태계	11.54



[그림 5-3] 기후변화 적응 리스크 평가결과 종합

3) 주요 추진전략 및 과제

(1)물관리 부문

- ▶ (목 표) 기후위험에 대비한 지속가능한 물순환 체계 구축
- ▶ (추진전략) ❶ 기후변화 대비 수자원 관리 및 다변화를 위하여 대체 수자원 확보 및 수자원 활용 ❷ 홍수·가뭄·용수부족을 고려한 지속가능한 수자원 관리 ❸ 기후변화에 따른 수질오염 악화를 고려한 건전한 물환경 조성 ❹ 수생태계 건강성 증진을 위한 수질오염 관리 강화

□ 추진전략 및 추진과제

- 기후변화 대비 수자원 관리 및 다변화
 - 대체 수자원 확보 및 수자원 활용
 - 지속가능한 수자원 관리
- 건전한 물환경 조성
 - 수생태계 건강성 증진
 - 기후변화에 따른 수질오염 관리 강화

관리번호	과제명	주관부서
1-1	물관리 부문	
1-1-1	지하수 이용 실태조사 및 방치공 원상복구	수질관리과
1-1-2	하수처리수 재이용사업	수질관리과
1-1-3	농어촌 생활용수 개발사업	수질관리과
1-1-4	상시 한해대비 용수개발사업	친환경농업과
1-1-5	우수저류시설 설치사업	자연재난과
1-1-6	재해위험저수지 정비사업	자연재난과
1-1-7	하천재해예방 사업	수자원과
1-1-8	하수도의 설치 및 관리(도시침수 대응)	수질관리과
1-1-9	일반하천 정비사업	수자원과
1-1-10	생태하천 복원사업	수자원과
1-1-11	비점오염 저감 사업	수질관리과
1-1-12	수질자동측정기기(TMS) 설치운영비 지원	수질관리과
1-1-13	하천하구쓰레기 정화 사업	수질관리과

□ 연차별 관리계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	[I-1-1-1] 지하수 이용 실태조사 및 방치공 원상복구 사업 18개 시군 추진 [I-1-1-2] 진주시 등 5개 시군, 6개소 사업 추진 [I-1-1-3] 시군 농어촌 생활용수 4개소 공급 추진 [I-1-1-4] 상시 한해대비 용수개발사업 18지구 시행 [I-1-2-1] 우수저류시설 2개소 신규 설치 [I-1-2-2] 사천 객방 재해위험저수지 사업 외 23개소 추진 [I-1-2-3] 60개 지구 재해예방사업 추진, 1,400억원 투입 [I-1-2-4] 도시침수 대응 하수도 설치 및 관리 6개소, 93억원 투입 [I-2-1-1] 하천 36개소 정비 추진, 100억원 투입 [I-2-1-2] 신규지구 공모사업 선정 후 사업추진 및 계속 지구 추진 [I-2-2-1] 비점오염 저감시설 신규 2개소 추진 [I-2-2-2] 6개 시군 15개소 수질자동측정기기 설치·운영비 지원 [I-2-2-3] 집중호우 시 발생하는 하천·하구 쓰레기 사전·사후 수거·처리	
2025	[I-1-1-1] 지하수 이용 실태조사 및 방치공 원상복구 사업 18개 시군 추진 [I-1-1-3] 시군 농어촌 생활용수 4개소 공급 추진 [I-1-1-4] 상시 한해대비 용수개발사업 18지구 시행 [I-1-2-1] 우수저류시설 1개소 신규 설치 [I-1-2-3] 60개 지구 재해예방사업 추진, 1,400억원 투입 [I-1-2-4] 도시침수 대응 하수도 설치 및 관리 4개소, 62억원 투입 [I-2-1-1] 하천 36개소 정비 추진, 100억원 투입 [I-2-1-2] 신규지구 공모사업 선정 후 사업추진 및 계속 지구 추진 [I-2-2-1] 비점오염 저감시설 신규 2개소 추진 [I-2-2-2] 6개 시군 15개소 수질자동측정기기 설치·운영비 지원 [I-2-2-3] 집중호우 시 발생하는 하천·하구 쓰레기 사전·사후 수거·처리	
2026	[I-1-1-1] 지하수 이용 실태조사 및 방치공 원상복구 사업 18개 시군 추진 [I-1-1-3] 시군 농어촌 생활용수 4개소 공급 추진 [I-1-1-4] 상시 한해대비 용수개발사업 18지구 시행 [I-1-2-1] 우수저류시설 1개소 신규 설치 [I-1-2-3] 60개 지구 재해예방사업 추진, 1,400억원 투입 [I-1-2-4] 도시침수 대응 하수도 설치 및 관리 2개소, 31억원 투입 [I-2-1-1] 하천 36개소 정비 추진, 100억원 투입 [I-2-1-2] 신규지구 공모사업 선정 후 사업추진 및 계속 지구 추진 [I-2-2-1] 비점오염 저감시설 신규 2개소 추진 [I-2-2-2] 6개 시군 15개소 수질자동측정기기 설치·운영비 지원 [I-2-2-3] 집중호우 시 발생하는 하천·하구 쓰레기 사전·사후 수거·처리	

□ 사업 소요예산

구분	그간 투자액 (2017~2023)	예산계획(2024~2026) (단위 : 백만원)			
		총계	2024	2025	2026
합계	2,357,576.00	767,782.00	322,204.00	224,309.00	221,269.00
국비	1,261,311.00	73,720.00	58,020.00	8,912.00	6,788.00
도비	504,215.00	616,191.00	214,539.00	200,826.00	200,826.00
시군비	549,509.00	69,505.00	45,349.00	12,499.00	11,657.00
기타	42,540.00	8,366.00	4,296.00	2,072.00	1,998.00

(2) 산림/생태계 부문

- ▶ (목 표) 기후재해로부터 산림/생태계 건강성 유지
- ▶ (추진전략) ❶ 생태계 모니터링 및 대응 기반 강화를 위한 시민참여 모니터링 강화
 - ❷ 생태계 보전 및 복원을 통한 생태계 건강성 유지
 - ❸ 기후변화 대비 생태계 재난관리 강화를 위한 외래 및 유해생물 관리 강화
 - ❹ 산림재해 예방 및 역량 강화

□ 추진전략 및 추진과제

- 생태계 모니터링 및 대응 기반 강화
 - 생태계 및 시민참여 모니터링 강화
- 보전 및 복원을 통한 생태계 건강성 유지
 - 생태계 보존 및 복원
- 기후변화 대비 생태계 재난관리 강화
 - 외래 및 유해생물 관리 강화
 - 산림재해 예방 역량 강화

관리번호	과제명	주관부서
1-2	산림/생태계 부문	
1-2-1	자연휴양림 복합재해 사전진단	산림휴양과
1-2-2	따오기 서식지 모니터링 및 인식 증진	환경정책과
1-2-3	멸종위기종 공존문화 조성사업	환경정책과
1-2-4	습지보호지역 훼손지 복원	환경정책과
1-2-5	산림생태복원	산림휴양과
1-2-6	쾌적한 녹지공간 조성	산림휴양과
1-2-7	탄소중립 도시숲 조성	산림휴양과
1-2-8	생태계교란 생물 퇴치사업	환경정책과
1-2-9	산림병해충 방제 사업	산림관리과
1-2-10	유해생물구제사업(적조방제)	수산정책과
1-2-11	산불방지대책	산림관리과
1-2-12	산사태 발생 우려지역 조사	산림휴양과

□ 연차별 관리계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	[Ⅱ-1-1-1] 자연휴양림 복합재해 사전진단 실시(1개소) [Ⅱ-1-1-2] 멸종위기종 따오기 복원을 통한 생물다양성 보전 [Ⅱ-2-1-1] 도내 반달가슴곰 공존협의체 중 6개 지자체 사업 추진 [Ⅱ-2-1-2] 습지보호지역 훼손지 복원을 통해 생태계복원 및 생태관광지 조성 [Ⅱ-2-1-3] 산림생태복원(10ha, 5개소) 등 실시 [Ⅱ-2-1-4] 녹지공간 조성사업 15개소 [Ⅱ-2-1-5] 도시숲 조성사업 40개소 [Ⅱ-3-1-1] 생태계교란 동물류(어류, 양서·파충류), 식물류(가시박, 돼지풀 등) 퇴치 [Ⅱ-3-1-2] 피해고사목 제거, 항공·지상 약제방제, 예방나무주사, 페로몬 유인트랩 설치 등 [Ⅱ-3-1-3] 황토확보(7만톤), 공공장비(18대), 매몰지(6개소) [Ⅱ-3-2-1] 소각에 의한 산불피해 발생 최소화 : 7건 [Ⅱ-3-2-2] 산사태 발생 우려지역 실태조사 용역 : 700개소	
2025	[Ⅱ-1-1-2] 멸종위기종 따오기 복원을 통한 생물다양성 보전 [Ⅱ-2-1-1] 도내 반달가슴곰 공존협의체 중 6개 지자체 사업 추진 [Ⅱ-2-1-2] 습지보호지역 훼손지 복원을 통해 생태계복원 및 생태관광지 조성 [Ⅱ-2-1-3] 산림생태복원(10ha, 5개소) 등 실시 [Ⅱ-2-1-4] 녹지공간 조성사업 15개소 [Ⅱ-2-1-5] 도시숲 조성사업 40개소 [Ⅱ-3-1-1] 생태계교란 동물류(어류, 양서·파충류), 식물류(가시박, 돼지풀 등) 퇴치 [Ⅱ-3-1-2] 피해고사목 제거, 항공·지상 약제방제, 예방나무주사, 페로몬 유인트랩 설치 등 [Ⅱ-3-1-3] 황토확보(7만톤), 공공장비(18대), 매몰지(6개소) [Ⅱ-3-2-1] 소각에 의한 산불피해 발생 최소화 : 6건 [Ⅱ-3-2-2] 산사태 발생 우려지역 실태조사 용역 : 700개소	
2026	[Ⅱ-1-1-1] 자연휴양림 복합재해 사전진단 실시(1개소) [Ⅱ-1-1-2] 멸종위기종 따오기 복원을 통한 생물다양성 보전 [Ⅱ-2-1-1] 도내 반달가슴곰 공존협의체 중 6개 지자체 사업 추진 [Ⅱ-2-1-2] 습지보호지역 훼손지 복원을 통해 생태계복원 및 생태관광지 조성 [Ⅱ-2-1-3] 산림생태복원(10ha, 5개소) 등 실시 [Ⅱ-2-1-4] 녹지공간 조성사업 15개소 [Ⅱ-2-1-5] 도시숲 조성사업 40개소 [Ⅱ-3-1-1] 생태계교란 동물류(어류, 양서·파충류), 식물류(가시박, 돼지풀 등) 퇴치 [Ⅱ-3-1-2] 피해고사목 제거, 항공·지상 약제방제, 예방나무주사, 페로몬 유인트랩 설치 등 [Ⅱ-3-1-3] 황토확보(7만톤), 공공장비(18대), 매몰지(6개소) [Ⅱ-3-2-1] 소각에 의한 산불피해 발생 최소화 : 6건 [Ⅱ-3-2-2] 산사태 발생 우려지역 실태조사 용역 : 700개소	

□ 사업 소요예산

구분	그간 투자액 (2017~2023)	예산계획(2024~2026) (단위 : 백만원)			
		총계	2024	2025	2026
합계	695,526.00	174,419.00	57,325.00	58,021.00	59,073.00
국비	326,086.00	69,269.00	22,862.00	23,033.00	23,374.00
도비	125,290.00	32,029.00	10,504.00	10,646.00	10,879.00
시군비	242,442.00	73,061.00	23,929.00	24,342.00	24,790.00
기타	1,706.00	60.00	30.00	-	30.00

(3) 국토/연안 부문

- ▶ (목 표) 기후재난에 안전한 도시 회복력 증대
- ▶ (추진전략) ❶ 기후재해 대응 기반 강화를 위한 관리 기반 확대 및 강화
 - ❷ 기후재해에 대비한 기반시설 건축물 적응능력 제고
 - ❸ 기반시설 기후변화 대응력 확보
 - ❹ 건축물 기후 적응 체계 강화

□ 추진전략 및 추진과제

- 기후재해 대응 기반 강화
 - 기후재해 관리 기반 확대 및 강화
- 기반시설 건축물 적응능력 제고
 - 기반시설 기후변화 대응력 확보
 - 건축물 기후 적응 체계 강화

관리번호	과제명	주관부서
1-3	국토/연안 부문	
1-3-1	스마트시티 통합플랫폼 기반 구축사업	정보통신담당관
1-3-2	연안정비	해양항만과
1-3-3	고수온 대응 지원사업	수산정책과
1-3-4	폭염완화 지붕(쿨루프) 지원사업	기후대기과
1-3-5	교량 안전진단	도로관리사업소
1-3-6	소규모 공동주택단지 지원사업	건축주택과
1-3-7	공공시설 옥상녹화사업	건축주택과

□ 연차별 관리계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	[Ⅲ-1-1-1] 스마트시티 통합플랫폼 기반 구축사업 확대 추진 [Ⅲ-1-1-2] 연안보전 1곳 [Ⅲ-1-1-3] 고수온 대응장비 시군별 1식(총 6식) [Ⅲ-2-1-1] 단독주택 쿨루프 시공 130가구 지원 [Ⅲ-2-1-2] 정밀안전점검 45건 추진 [Ⅲ-2-2-1] 20년 경과된 소규모 공동주택단지 30개소 지원 [Ⅲ-2-2-2] 공공시설 옥상녹화사업 4~5개소 추진	
2025	[Ⅲ-1-1-1] 장비 및 유지관리 및 서비스 확대 추진 [Ⅲ-1-1-2] 예산 등 검토 후 신규 사업대상지 추후 결정 예정 [Ⅲ-2-1-1] 단독주택 쿨루프 시공 130가구 지원 [Ⅲ-2-1-2] 정밀안전점검 40건 추진 [Ⅲ-2-2-1] 20년 경과된 소규모 공동주택단지 30개소 지원 [Ⅲ-2-2-2] 공공시설 옥상녹화사업 4~5개소 추진	
2026	[Ⅲ-1-1-1] 장비 및 유지관리 및 서비스 확대 추진 [Ⅲ-1-1-2] 예산 등 검토 후 신규 사업대상지 추후 결정 예정 [Ⅲ-2-1-1] 단독주택 쿨루프 시공 130가구 지원 [Ⅲ-2-1-2] 정밀안전점검 45건 추진 [Ⅲ-2-2-1] 20년 경과된 소규모 공동주택단지 30개소 지원	

□ 사업 소요예산

구분	그간 투자액 (2017~2023)	예산계획(2024~2026) (단위 : 백만원)			
		총계	2024	2025	2026
합계	2,205,242.00	30,490.00	11,680.00	9,480.00	9,330.00
국비	1,293,455.00	17,015.00	6,355.00	5,330.00	5,330.00
도비	482,302.00	6,950.00	2,990.00	1,985.00	1,975.00
시군비	367,997.00	6,250.00	2,060.00	2,165.00	2,025.00
기타	61,488.00	275.00	275.00	-	-

(4) 농축수산 부문

- ▶ (목 표) 기후변화 적응형 농축수산업 육성기반 조성
- ▶ (추진전략) ❶ 기후적응 농축수산 기반 강화를 위한 기후적응 농수산 생산시설 확대
 - ❷ 기후재해에 대비한 안정적 공급체계 및 재해보험 마련
 - ❸ 안전한 농수산 환경보전 및 환경관리 강화

□ 추진전략 및 추진과제

- 기후적응 농축수산 기반 강화
 - 기후적응 농수산 생산시설 확대
 - 안정적 공급체계 및 재해보험 마련
- 안전한 농수산 환경보전
 - 농수산 환경관리 강화

관리번호	과제명	주관부서
1-4	농축수산 부문	
1-4-1	시설원에 에너지이용 효율화	친환경농업과
1-4-2	축산 ICT 융복합 확산사업	축산과
1-4-3	친환경에너지 보급	수산정책과
1-4-4	농작물재해보험료 지원	친환경농업과
1-4-5	과수 자연재해 경감 지원 사업	친환경농업과
1-4-6	가축 재해보험 지원	축산과
1-4-7	양식수산물 재해보험 지원	수산정책과
1-4-8	농업환경보전프로그램	친환경농업과

□ 연차별 관리계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	[IV-1-1-1] 신재생에너지 시설 및 에너지절감시설 설치 약 87ha [IV-1-1-2] 축사 내외부의 환경조절 등 축산농가 ICT 융복합 장비지원 : 60개소 [IV-1-1-3] 연안 시·군 51대 설치 지원 [IV-1-2-1] 농작물 재해보험 보험료 지원 : 가입률 43% [IV-1-2-2] 과수 자연재해 경감 지원 사업 : 도비 100% 지원 [IV-1-2-3] 가축재해보험 가입 : 13,000천두 [IV-1-2-4] 양식수산물재해보험 가입 지원 : 1,600건 [IV-2-1-1] 농업환경보전프로그램 추진 8개 마을 및 신규 선정 2개 마을	
2025	[IV-1-1-1] 신재생에너지 시설 및 에너지절감시설 설치 약 95ha [IV-1-1-2] 축사 내외부의 환경조절 등 축산농가 ICT 융복합 장비지원 : 60개소 [IV-1-1-3] 연안 시·군 51대 설치 지원 [IV-1-2-1] 농작물 재해보험 보험료 지원 : 가입률 44% [IV-1-2-2] 과수 자연재해 경감 지원 사업 : 도비 100% 지원 [IV-1-2-3] 가축재해보험 가입 : 13,000천두 [IV-1-2-4] 양식수산물재해보험 가입 지원 : 1,600건 [IV-2-1-1] 농업환경보전프로그램 추진 7개 마을 및 신규 선정 2개 마을	
2026	[IV-1-1-1] 신재생에너지 시설 및 에너지절감시설 설치 약 105ha [IV-1-1-2] 축사 내외부의 환경조절 등 축산농가 ICT 융복합 장비지원 : 60개소 [IV-1-2-1] 농작물 재해보험 보험료 지원 : 가입률 45% [IV-1-2-2] 과수 자연재해 경감 지원 사업 : 도비 100% 지원 [IV-1-2-3] 가축재해보험 가입 : 13,000천두 [IV-1-2-4] 양식수산물재해보험 가입 지원 : 1,600건 [IV-2-1-1] 농업환경보전프로그램 추진 7개 마을 및 신규 선정 2개 마을	

□ 사업 소요예산

구분	그간 투자액 (2017~2023)	예산계획(2024~2026) (단위 : 백만원)			
		총계	2024	2025	2026
합계	318,548.00	289,391.00	98,389.00	98,247.00	92,755.00
국비	142,225.00	129,294.00	44,319.00	44,184.00	40,791.00
도비	30,609.00	26,270.00	8,891.00	8,850.00	8,529.00
시군비	79,054.00	75,546.00	25,496.00	25,400.00	24,650.00
기타	66,660.00	58,281.00	19,683.00	19,813.00	18,785.00

(5) 건강 부문

- ▶ (목 표) 기후변화 취약계층 건강피해 사전예방 체계 구축
- ▶ (추진전략) ❶ 기후변화에 따른 질병 대응 강화를 위한 사전예방 대응체계 관리 강화
 - ❷ 기후변화에 따른 질병 예방 철저
 - ❸ 기후변화에 따른 취약계층 안전망 구축 및 건강 증진 확대

□ 추진전략 및 추진과제

- 기후변화에 따른 질병 대응 강화
 - 사전예방 대응체계 관리 강화
 - 기후변화에 따른 질병 예방 철저
- 기후변화 취약계층 건강 보호
 - 취약계층 안전망 구축 및 건강 증진 확대

관리번호	과제명	주관부서
1-5	건강 부문	
1-5-1	ICT연계 인공지능 통합돌봄사업	노인정책과
1-5-2	재난의료 무선통신망 운영	의료정책과
1-5-3	재난의료 지원차량 관리 운영	의료정책과
1-5-4	진드기매개 감염병 예방관리	감염병관리과
1-5-5	신종재출현 감염병 위기관리 대응 훈련	감염병관리과
1-5-6	폭염 및 혹한기 대비 경로당 냉난방기 지원	노인정책과
1-5-7	폭염대비 취약계층 방문 건강관리 강화	보건행정과
1-5-8	사회취약계층 환경성질환 예방사업 추진	환경정책과
1-5-9	미세먼지 집중관리구역 지원사업	기후대기과
1-5-10	폭염완화 쿨링지원 사업	기후대기과

□ 연차별 관리계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	[V-1-1-1] 인공지능 통합돌봄사업 AI 스피커 등 돌봄장비 보급 [V-1-1-2] 재난응급의료 무선통신망 운영 관리 [V-1-1-3] 권역응급의료센터 3개소에 재난의료 지원차량 각 1대씩 배치 [V-1-2-1] 진드기 매개 감염병 예방교육, 홍보활동 및 물품 구입 등 지원 [V-1-2-2] 신종재출현 감염병 예방 교육 및 대응훈련 실시 [V-2-1-1] 기존 경로당 및 신규 경로당 150개소 냉난방기 설치 [V-2-1-2] 폭염대비 건강취약가구 방문건강관리 지원 및 홍보 강화 [V-2-1-3] 사회취약계층 실내환경 개선 85가구 지원 [V-2-1-4] 미세먼지 측정·정보제공 시설, 미세먼지 회파·저감시설 39대 설치 [V-2-1-5] 단독주택 쿨루프 시공 130가구 지원	
2025	[V-1-1-1] 인공지능 통합돌봄사업 AI 스피커 등 돌봄장비 보급 [V-1-1-2] 재난응급의료 무선통신망 운영 관리 [V-1-1-3] 권역응급의료센터 3개소에 재난의료 지원차량 각 1대씩 배치 [V-1-2-1] 진드기 매개 감염병 예방교육, 홍보활동 및 물품 구입 등 지원 [V-1-2-2] 신종재출현 감염병 예방 교육 및 대응훈련 실시 [V-2-1-1] 기존 경로당 및 신규 경로당 150개소 냉난방기 설치 [V-2-1-2] 폭염대비 건강취약가구 방문건강관리 지원 및 홍보 강화 [V-2-1-3] 사회취약계층 실내환경 개선 85가구 지원 [V-2-1-4] 미세먼지 측정·정보제공 시설, 미세먼지 회파·저감시설 39대 설치 [V-2-1-5] 단독주택 쿨루프 시공 130가구 지원	
2026	[V-1-1-1] 인공지능 통합돌봄사업 AI 스피커 등 돌봄장비 보급 [V-1-1-2] 재난응급의료 무선통신망 운영 관리 [V-1-1-3] 권역응급의료센터 3개소에 재난의료 지원차량 각 1대씩 배치 [V-1-2-1] 진드기 매개 감염병 예방교육, 홍보활동 및 물품 구입 등 지원 [V-1-2-2] 신종재출현 감염병 예방 교육 및 대응훈련 실시 [V-2-1-1] 기존 경로당 및 신규 경로당 150개소 냉난방기 설치 [V-2-1-2] 폭염대비 건강취약가구 방문건강관리 지원 및 홍보 강화 [V-2-1-3] 사회취약계층 실내환경 개선 85가구 지원 [V-2-1-4] 미세먼지 측정·정보제공 시설, 미세먼지 회파·저감시설 39대 설치 [V-2-1-5] 단독주택 쿨루프 시공 130가구 지원	

□ 사업 소요예산

구분	그간 투자액 (2017~2023)	예산계획(2024~2026) (단위 : 백만원)			
		총계	2024	2025	2026
합계	197,809.70	19,801.55	9,933.85	4,933.85	4,933.85
국비	121,116.60	10,945.90	6,715.30	2,115.30	2,115.30
도비	25,063.10	3,442.65	1,227.55	1,107.55	1,107.55
시군비	51,630.00	5,413.00	1,991.00	1,711.00	1,711.00
기타	-	-	-	-	-

(6) 산업/에너지 부문

- ▶ (목 표) 에너지 이용 효율화 및 탄소중립 기반 조성
- ▶ (추진전략) ❶ 기후변화에 따른 적응 역량 강화
 - ❷ 기후재해 대응 역량 제고
 - ❸ 에너지 효율화 및 공급 다양화를 통한 신재생에너지 확산 기반 구축

□ 추진전략 및 추진과제

- 기후변화 적응 역량 강화
 - 기후재해 대응 역량 제고
- 에너지 효율화 및 공급 다양화
 - 신재생에너지 확산 기반 구축

관리번호	과제명	주관부서
1-6	산업/에너지 부문	
1-6-1	중소기업 에너지 진단 및 개선 지원	에너지산업과
1-6-2	지능형 전력망 구축 지원	에너지산업과
1-6-3	신재생에너지 확대 기반 조성사업	에너지산업과
1-6-4	신재생에너지 주택지원	에너지산업과
1-6-5	마을공동체 발전소 조성	에너지산업과

□ 연차별 관리계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	[VI-1-1-1] 중소기업 20개 업체 에너지 진단과 개선사업 실시 [VI-2-1-1] 도 및 시·군 청사 50곳에 신재생에너지 설비 설치 [VI-2-1-2] 도내 단독 및 공동주택에 신재생에너지 설비 설치 [VI-2-1-3] 도내 마을 유휴공간을 21곳에 신재생에너지 설비 설치	
2025	[VI-1-1-1] 중소기업 20개 업체 에너지 진단과 개선사업 실시 [VI-2-1-1] 도 및 시·군 청사 50곳에 신재생에너지 설비 설치 [VI-2-1-2] 도내 단독 및 공동주택에 신재생에너지 설비 설치 [VI-2-1-3] 도내 마을 유휴공간을 21곳에 신재생에너지 설비 설치	
2026	[VI-1-1-1] 중소기업 20개 업체 에너지 진단과 개선사업 실시 [VI-2-1-1] 도 및 시·군 청사 50곳에 신재생에너지 설비 설치 [VI-2-1-2] 도내 단독 및 공동주택에 신재생에너지 설비 설치 [VI-2-1-3] 도내 마을 유휴공간을 21곳에 신재생에너지 설비 설치	

□ 사업 소요예산

구분	그간 투자액 (2017~2023)	예산계획(2024~2026) (단위 : 백만원)			
		총계	2024	2025	2026
합계	142,709.00	55,304.00	18,340.00	18,482.00	18,482.00
국비	65,760.00	26,065.00	8,641.00	8,712.00	8,712.00
도비	8,128.00	5,320.00	1,768.00	1,776.00	1,776.00
시군비	37,435.00	11,156.00	3,702.00	3,727.00	3,727.00
기타	31,386.00	12,763.00	4,229.00	4,267.00	4,267.00

(7) 적응기반

- ▶ (목 표) 기후위기 대응을 위한 도민참여 활성화
- ▶ (추진전략) ❶ 기후위기 적응과 대응을 위한 기반 구축
 - ❷ 기후위기에 안전한 시민 생활 실천
 - ❸ 기후위기에 대응하는 시민 교육 및 홍보 강화

□ 추진전략 및 추진과제

- 기후위기 적응의 주류화
 - 기후위기 대응을 위한 기반 구축
- 기후위기 안전한 시민 생활양식
 - 기후적응 교육 및 홍보 강화

관리번호	과제명	주관부서
1-7	적응기반	
1-7-1	지자체 온실가스 감축설비 지원사업	기후대기과
1-7-2	기후변화 취약계층 지원사업	기후대기과
1-7-3	온실가스 줄이기 실천운동 추진	기후대기과
1-7-4	기후변화교육센터 운영지원	기후대기과
1-7-5	비산업부문 사업장 온실가스 진단컨설팅	기후대기과

□ 연차별 관리계획

연도	연차별 추진계획	비고
2024	[IX-1-1-1] 배출권거래제 참여 지자체 대상 온실가스 감축설비 도입 지원 : 4개소 [IX-1-1-2] 기후변화 취약계층 50개소 지원 [IX-2-1-1] 기후변화·환경 캠페인 등 9회 실시 [IX-2-1-2] 9,500명 대상 기후변화교육 실시 [IX-2-1-3] 가정, 상가, 학교 대상 온실가스 진단 컨설팅 1,600개소 실시	
2025	[IX-1-1-1] 배출권거래제 참여 지자체 대상 온실가스 감축설비 도입 지원 : 4개소 [IX-1-1-2] 기후변화 취약계층 51개소 지원 [IX-2-1-1] 기후변화·환경 캠페인 등 10회 실시 [IX-2-1-2] 10,000명 대상 기후변화교육 실시 [IX-2-1-3] 가정, 상가, 학교 대상 온실가스 진단 컨설팅 1,700개소 실시	
2026	[IX-1-1-1] 배출권거래제 참여 지자체 대상 온실가스 감축설비 도입 지원 : 4개소 [IX-1-1-2] 기후변화 취약계층 52개소 지원 [IX-2-1-1] 기후변화·환경 캠페인 등 10회 실시 [IX-2-1-2] 10,500명 대상 기후변화교육 실시 [IX-2-1-3] 가정, 상가, 학교 대상 온실가스 진단 컨설팅 1,800개소 실시	

□ 사업 소요예산

구분	그간 투자액 (2017~2023)	예산계획(2024~2026) (단위 : 백만원)			
		총계	2024	2025	2026
합계	68,236.00	13,779.00	4,573.00	4,593.00	4,613.00
국비	15,890.00	4,149.00	1,383.00	1,383.00	1,383.00
도비	19,009.00	2,730.00	900.00	910.00	920.00
시군비	20,677.00	6,900.00	2,290.00	2,300.00	2,310.00
기타	12,660.00	-	-	-	-

4) 추진사업 및 연차별 소요예산 총괄

(1) 추진사업 총괄표

[표 5-14] 제3차 경상남도 기후위기 적응대책 추진사업 총괄

부문	추진전략	추진과제	세부이행과제	사업유형	주관부서
7개	15개 전략	21개 과제	60개 세부사업		
[I] 물관리	[I-1] 기후변화 대비 수자원 관리 및 다변화	[I-1-1] 대체 수자원 확보 및 수자원 활용	[I-1-1-1] 지하수 이용 실태조사 및 방치공 원상복구	신규	수질관리과
			[I-1-1-2] 하수처리수 재이용사업	신규	수질관리과
			[I-1-1-3] 농어촌 생활용수 개발사업	기존	수질관리과
			[I-1-1-4] 상시 한해대비 용수개발사업	기존보완	친환경농업과
		[I-1-2] 지속가능한 수자원 관리	[I-1-2-1] 우수저류시설 설치사업	기존보완	자연재난과
			[I-1-2-2] 재해위험저수지 정비사업	신규	자연재난과
			[I-1-2-3] 하천재해예방 사업	신규	수자원과
			[I-1-2-4] 하수도의 설치 및 관리(도시침수 대응)	신규	수질관리과
	[I-2] 건전한 물환경 조성	[I-2-1] 수생태계 건강성 증진	[I-2-1-1] 일반하천 정비사업	기존보완	수자원과
			[I-2-1-2] 생태하천 복원사업	신규	수자원과
		[I-2-2] 기후변화에 따른 수질오염 관리 강화	[I-2-2-1] 비점오염 저감 사업	신규	수질관리과
			[I-2-2-2] 수질자동측정기기(TMS) 설치운영비 지원	신규	수질관리과
			[I-2-2-3] 하천하구쓰레기 정화 사업	신규	수질관리과
[II] 산림 / 생태계	[II-1] 생태계 모니터링 및 대응 기반 강화	[II-1-1] 생태계 및 시민참여 모니터링 강화	[II-1-1-1] 자연휴양림 복합재해 사전진단	신규	산림휴양과
			[II-1-1-2] 따오기 서식지 모니터링 및 인식 증진	신규	환경정책과
	[II-2] 보전 및 복원을 통한 생태계 건강성 유지	[II-2-1] 생태계 보전 및 복원	[II-2-1-1] 멸종위기종 공존문화 조성사업	신규	환경정책과
			[II-2-1-2] 습지보호지역 훼손지 복원	신규	환경정책과
			[II-2-1-3] 산림생태복원	기존보완	산림휴양과
			[II-2-1-4] 쾌적한 녹지공간 조성	기존	산림휴양과
			[II-2-1-5] 탄소중립 도시숲 조성	기존보완	산림휴양과
	[II-3] 기후변화 대비 생태계 재난관리 강화	[II-3-1] 외래 및 유해생물 관리 강화	[II-3-1-1] 생태계교란 생물 퇴치사업	신규	환경정책과
			[II-3-1-2] 산림병해충 방제 사업	기존	산림관리과
			[II-3-1-3] 유해생물구제사업(적조방제)	기존보완	수산정책과
		[II-3-2] 산림재해 예방 역량 강화	[II-3-2-1] 산불방지대책	기존보완	산림관리과
			[II-3-2-2] 산사태 발생 우려지역 조사	신규	산림휴양과
[III] 국토 / 연안	[III-1] 기후 재해 대응 기반 강화	[III-1-1] 기후재해 관리 기반 확대 및 강화	[III-1-1-1] 스마트시티 통합플랫폼 기반 구축사업	신규	정보통신 담당관
			[III-1-1-2] 연안정비	기존	해양항만과
			[III-1-1-3] 고수온 대응 지원사업	신규	수산정책과

부문	추진전략	추진과제	세부이행과제	사업 유형	주관부서
Ⅲ 국토 / 연안	Ⅲ-2 기반시설 건축물 적응능력 제고	Ⅲ-2-1 기반시설 기후변화 대응력 확보	Ⅲ-2-1-1 폭염완화 지붕(쿨루프) 지원사업	신규	기후대기과
			Ⅲ-2-1-2 교량 안전진단	신규	도로관리 사업소
		Ⅲ-2-2 건축물 기후적응체계 강화	Ⅲ-2-2-1 소규모 공동주택단지 지원사업	신규	건축주택과
			Ⅲ-2-2-2 공공시설 옥상녹화사업	기존보완	건축주택과
Ⅳ 농축수산	Ⅳ-1 기후적응 농축수산 기반 강화	Ⅳ-1-1 기후적응 농수산 생산시설 확대	Ⅳ-1-1-1 시설원에 에너지이용 효율화	신규	친환경농업과
			Ⅳ-1-1-2 축산 ICT 융복합 확산사업	신규	축산과
			Ⅳ-1-1-3 친환경에너지 보급	기존	수산정책과
		Ⅳ-1-2 안정적 수급체계 및 재해보험 마련	Ⅳ-1-2-1 농작물재해보험료 지원	신규	친환경농업과
			Ⅳ-1-2-2 과수 자연재해 경감 지원 사업	신규	친환경농업과
			Ⅳ-1-2-3 가축 재해보험 지원	신규	축산과
	Ⅳ-1-2-4 양식수산물 재해보험 지원		신규	수산정책과	
	Ⅳ-2 안전한 농수산 환경보전	Ⅳ-2-1 농수산 환경관리 강화	Ⅳ-2-1-1 농업환경보전프로그램	신규	친환경농업과
Ⅴ 건강	Ⅴ-1 기후변화에 따른 질병 대응 강화	Ⅴ-1-1 사전예방 대응체계 관리 강화	Ⅴ-1-1-1 ICT연계 인공지능 통합돌봄사업	신규	노인정책과
			Ⅴ-1-1-2 재난의료 무선통신망 운영	기존보완	의료정책과
			Ⅴ-1-1-3 재난의료 지원차량 관리 운영	기존	의료정책과
		Ⅴ-1-2 기후변화에 따른 질병 예방 철저	Ⅴ-1-2-1 진드기매개 감염병 예방관리	신규	감염병관리과
			Ⅴ-1-2-2 신종재출현 감염병 위기관리 대응 훈련	신규	감염병관리과
	Ⅴ-2 기후변화 취약계층 건강 보호	Ⅴ-2-1 취약계층 안전망 구축 및 건강 증진 확대	Ⅴ-2-1-1 폭염 및 혹한기 대비 경로당 냉난방기 지원	기존	노인정책과
			Ⅴ-2-1-2 폭염대비 취약계층 방문 건강관리 강화	기존보완	보건행정과
			Ⅴ-2-1-3 사회취약계층 환경성질환 예방사업 추진	신규	환경정책과
			Ⅴ-2-1-4 미세먼지 집중관리구역 지원사업	신규	기후대기과
			Ⅴ-2-1-5 폭염완화 쿨링지원 사업	신규	기후대기과
Ⅵ 산업 / 에너지	Ⅵ-1 기후변화 적응 역량 강화	Ⅵ-1-1 기후재해 대응 역량 제고	Ⅵ-1-1-1 중소기업 에너지 진단 및 개선 지원	기존	에너지산업과
			Ⅵ-1-1-2 지능형 전력망 구축 지원	신규	에너지산업과
	Ⅵ-2 에너지 효율화 및 공급 다양화	Ⅵ-2-1 신재생에너지 확산 기반 구축	Ⅵ-2-1-1 신재생에너지 확대 기반 조성사업	기존	에너지산업과
			Ⅵ-2-1-2 신재생에너지 주택지원	기존	에너지산업과
Ⅵ-2-1-3 마을공동체 발전소 조성			신규	에너지산업과	
Ⅸ 적응기반	Ⅸ-1 기후위기 적응의 주류화	Ⅸ-1-1 기후위기 대응을 위한 기반 구축	Ⅸ-1-1-1 지자체 온실가스 감축설비 지원사업	신규	기후대기과
			Ⅸ-1-1-2 기후변화 취약계층 지원사업	신규	기후대기과
	Ⅸ-2 기후위기 안전한 시민 생활양식	Ⅸ-2-1 기후적응 교육 및 홍보 강화	Ⅸ-2-1-1 온실가스 줄이기 실천운동 추진	기존	기후대기과
			Ⅸ-2-1-2 기후변화교육센터 운영지원	기존	기후대기과
			Ⅸ-2-1-3 비산업 부문 사업장 온실가스 진단컨설팅	신규	기후대기과

(2) 연차별 소요예산 총괄표

[표 5-15] 제3차 경상남도 기후위기 적응대책 연차별 예산 현황

(단위 : 백만원)

부문	구분	합계	2024년	2025년	2026년
총계	합계	1,350,964.55	522,444.85	418,064.85	410,454.85
	국비	330,457.90	148,295.30	93,669.30	88,493.30
	도비	692,931.05	240,819.35	226,099.85	226,011.85
	시군비	247,830.60	104,817.20	72,143.70	70,869.70
	기타	79,745.00	28,513.00	26,152.00	25,080.00
[I] 물관리	합계	767,782.00	322,204.00	224,309.00	221,269.00
	국비	73,720.00	58,020.00	8,912.00	6,788.00
	도비	616,191.00	214,539.00	200,826.00	200,826.00
	시군비	69,505.00	45,349.00	12,499.00	11,657.00
	기타	8,366.00	4,296.00	2,072.00	1,998.00
[II] 산림/생태계	합계	174,419.00	57,325.00	58,021.00	59,073.00
	국비	69,269.00	22,862.00	23,033.00	23,374.00
	도비	32,028.40	10,503.80	10,645.80	10,878.80
	시군비	73,061.60	23,929.20	24,342.20	24,790.20
	기타	60.00	30.00	-	30.00
[III] 국토/연안	합계	30,490.00	11,680.00	9,480.00	9,330.00
	국비	17,015.00	6,355.00	5,330.00	5,330.00
	도비	6,950.00	2,990.00	1,985.00	1,975.00
	시군비	6,250.00	2,060.00	2,165.00	2,025.00
	기타	275.00	275.00	-	-
[IV] 농축수산	합계	289,389.00	98,389.00	98,246.00	92,754.00
	국비	129,294.00	44,319.00	44,184.00	40,791.00
	도비	26,269.00	8,891.00	8,849.50	8,528.50
	시군비	75,545.00	25,496.00	25,399.50	24,649.50
	기타	58,281.00	19,683.00	19,813.00	18,785.00
[V] 건강	합계	19,801.55	9,933.85	4,933.85	4,933.85
	국비	10,945.90	6,715.30	2,115.30	2,115.30
	도비	3,442.65	1,227.55	1,107.55	1,107.55
	시군비	5,413.00	1,991.00	1,711.00	1,711.00
	기타	-	-	-	-
[VI] 산업/에너지	합계	55,304.00	18,340.00	18,482.00	18,482.00
	국비	26,065.00	8,641.00	8,712.00	8,712.00
	도비	5,320.00	1,768.00	1,776.00	1,776.00
	시군비	11,156.00	3,702.00	3,727.00	3,727.00
	기타	12,763.00	4,229.00	4,267.00	4,267.00
[IX] 적응기반	합계	13,779.00	4,573.00	4,593.00	4,613.00
	국비	4,149.00	1,383.00	1,383.00	1,383.00
	도비	2,730.00	900.00	910.00	920.00
	시군비	6,900.00	2,290.00	2,300.00	2,310.00
	기타	-	-	-	-

2 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안

1) 총괄

- ▶ (필요성) 지자체 재정운영의 큰 부분을 차지하는 공유재산이 기후변화 재해로 인해 받게 될 영향을 미리 파악하여 대응방안을 마련할 필요가 있음
- ▶ (추진전략) ① 풍수해 예방 및 대응 ② 산사태 예방 및 대응
③ 가뭄 예방 및 대응 ④ 폭염 예방 및 대응

□ 추진경과

- 지방재정법 제정(공유재산 관리 포함)('63.12)
- 경상남도 공유재산 관리 조례 제정('88.02.) 및 개정(현행 '24.01.)
- 공유재산 및 물품 관리법 및 시행령 제정(행정안전부)('06.01.)

□ 공유재산의 범위

- 「공유재산 및 물품 관리법」 상의 공유재산 중 "행정재산"(일반재산 제외) 및 지자체 내의 공유자연자원을 이 계획의 공유재산 범위로 함

[표 5-16] 공유재산의 범위

구분	내용	유형
행정재산	공용재산	지방자치단체가 직접 그 사무·사업용 또는 공무원의 주거용으로 사용하거나 사용하기로 결정(5년 이내)한 재산 및 사용을 목적으로 건설중인 재산
	공공용 재산	지방자치단체가 직접 공공용으로 사용하거나 사용하기로 결정한(5년 이내) 재산 및 사용을 목적으로 건설중인 재산
	기업용 재산	지방자치단체가 직접 경영하는 기업용 또는 그 기업에 종사하는 직원의 거주용으로 사용하거나 사용하기로 결정(5년 이내)한 재산 및 사용을 목적으로 건설중인 재산
	보존용 재산	법령, 조례, 규칙에 따라 또는 필요에 의하여 지방자치단체가 보존하고 있거나 보존하기로 결정한 재산
지자체 내의 공유자연자원		청사, 관사, 박물관, 학교, 도서관, 공무원 아파트 등 도로, 하천, 항만, 주차장, 공원, 제방, 지하도, 광장 등 병원, 상하수도, 도시철도 등 문화재, 사적지, 명승지 등 산림, 여족자원, 갯벌, 목초지, 대기 등

□ 공유재산 관리현황

- 2022년도 말 현재 경상남도의 공유재산 중 행정재산의 현재액은 다음과 같음

[표 5-17] 경상남도 행정재산의 현재액

구분	수	면적	가격
행정재산	공용재산	31,605 개	4,165천 m ²
	공공용 재산	152,812 개	222,181천 m ²
	기업용 재산	431 개	106천 m ²
	보존용 재산	138 개	602천 m ²
계	184,986 개	227,054천 m ²	7조 7245억 원

□ 추진전략 및 추진과제

① 풍수해 예방 및 대응

- 풍수해 관련 제도 정비, 연안 및 하천지역 풍수해 대책, 어항 지역 풍수해 대책, 문화재 관련 풍수해 대책, 농업생산기반시설 및 기타 풍수해 대책

② 산사태 예방 및 대응

- 산사태 관련 제도 정비, 산사태 예방 및 대응을 위한 사업 추진, 산사태 관련 인식개선

③ 가뭄 예방 및 대응

- 가뭄 관련 제도 정비, 가뭄 예방 및 대응을 위한 사업 추진, 가뭄 관련 인식개선

④ 폭염 예방 및 대응

- 폭염 관련 제도 정비, 폭염 예방 및 대응을 위한 사업 추진, 폭염 관련 인식개선

2) 추진전략별 사업계획

추진전략 ①

풍수해 예방 및 대응

세부사업 1 : 풍수해 관련 제도 정비

- 풍수해 종합계획 수립
- 풍수해 예방을 위한 행동조치 매뉴얼 재정비 및 훈련
- 각 부문별 유관기관 비상연락망 점검 및 유지

세부사업 2 : 연안 및 하천지역 풍수해 대책

- 연안정비사업을 통해 연안재해로부터 연안 보호 및 정비
- 연안침식 모니터링 및 연안 시설물 노후도 점검
- 하천 및 하천시설(제방·호안·보·수문 등)의 사전 점검
- 하천기본계획 수립 및 하천 유지관리사업 추진을 통한 홍수재해 예방

세부사업 3 : 어항 지역 풍수해 대책

- 지방어항 건설 및 유지보수를 통한 위험요인 정비
- 어항 재난취약시설(방파제·물양장·호안 등)의 안전점검 및 유지보수

세부사업 4 : 문화재 관련 풍수해 대책

- 여름철 풍수해 대비 문화재 안전점검
- 재해·재난으로 인해 보수가 필요한 지방문화재 및 전통사찰 보수

세부사업 5 : 농업생산기반시설 및 기타 풍수해 대책

- 노후 방조제 개보수
- 상습 침수 농경지에 배수시설 설치로 침수방지 및 농업여건 개선
- 재해위험지구, 급경사지 붕괴위험지역, 재해위험 저수지, 우수저류시설 정비

관리번호	과제명	주관부서
2-1	풍수해 예방 및 대응	
2-1-1	• 풍수해 관련 제도 정비	
	① 풍수해 종합계획 수립	자연재난과
	② 풍수해 예방을 위한 행동조치 매뉴얼 재정비 및 훈련	자연재난과
	③ 각 부문별 유관기관 비상연락망 점검 및 유지	자연재난과
2-1-2	• 연안 및 하천지역 풍수해 대책	
	① 연안정비사업을 통해 연안재해로부터 연안 보호 및 정비	해양항만과
	② 연안침식 모니터링 및 연안 시설물 노후도 점검	해양항만과
	③ 하천 및 하천시설(제방·호안·보·수문 등)의 사전 점검	수자원과
	④ 하천기본계획 수립 및 하천 유지관리사업 추진 통한 홍수 예방	수자원과
2-1-3	• 어항 지역 풍수해 대책	
	① 지방어항 건설 및 유지보수를 통한 위험요인 정비	어촌발전과
	② 어항 재난취약시설(방파제·물양장 등)의 안전점검 및 유지보수	어촌발전과
2-1-4	• 문화재 관련 풍수해 대책	
	① 여름철 풍수해 대비 문화재 안전점검	역사문화유산과
	② 재해·재난으로 보수가 필요한 지방문화재 및 전통사찰 보수	역사문화유산과
2-1-5	• 농업생산기반시설 및 기타 풍수해 대책	
	① 노후 방조제 개보수	농업정책과
	② 상습 침수 농경지에 배수시설 설치로 침수방지 및 농업여건 개선	농업정책과
	③ 재해위험지구, 급경사지 붕괴위험지역, 재해위험 저수지, 우수저류시설 정비	자연재난과

추진전략 ②

산사태 예방 및 대응

세부사업 1 : 산사태 관련 제도 정비

- 경상남도 산사태 방지 장·단기 대책 수립 및 시행

세부사업 2 : 산사태 예방 및 대응을 위한 사업 추진

- 사방사업으로 산사태 및 자연재해 예방
- 산사태 사전 예방을 위한 입간판 설치
- 산사태 발생 우려지역 실태조사 및 취약지역 지정·관리
- 산사태 예방단 운영

세부사업 3 : 산사태 관련 인식개선

- 시군 담당공무원 및 도민 산사태 안전문화 홍보·교육 강화

관리번호	과제명	주관부서
2-2	산사태 예방 및 대응	
2-2-1	• 산사태 관련 제도 정비	
	① 경상남도 산사태방지 장·단기 대책 수립 및 시행	산림휴양과
2-2-2	• 산사태 예방 및 대응을 위한 사업 추진	
	① 사방사업으로 산사태 및 자연재해 예방	산림환경연구원
	② 산사태 사전예방을 위한 입간판 설치	산림휴양과
	③ 산사태 발생 우려지역 실태조사 및 취약지역 지정·관리	산림휴양과
	④ 산사태 예방단 운영	산림휴양과
2-2-3	• 산사태 관련 인식개선	
	① 시군 담당공무원 및 도민 산사태 안전문화 홍보·교육 강화	산림휴양과

세부사업 1 : 가뭄 관련 제도 정비

- 가뭄 대비 자체 세부계획 수립 및 가뭄대책 이행
- 가뭄 현장조치 행동매뉴얼 정비
- 상습 가뭄 재해지역 전수 조사·지정 및 해소 중장기 대책 수립
- 물 절약 대책 및 갈수기 수질오염사고 예방대책 수립

세부사업 2 : 가뭄 예방 및 대응을 위한 사업 추진

- 도서지역 및 농촌지역 지방상수도 실태 점검
- 생활·농업용수 등 분야별 급수대책 이행
- 기 설치 빗물이용시설 등 점검 및 시험 운영

세부사업 3 : 가뭄 관련 인식개선

- 지역방송매체를 통한 절수운동 등 전개

관리번호	과제명	주관부서
2-3	가뭄 예방 및 대응	
2-3-1	• 가뭄 관련 제도 정비	
	① 가뭄 대비 자체 세부계획 수립 및 가뭄대책 이행	자연재난과
	② 가뭄 현장조치 행동매뉴얼 정비	자연재난과
	③ 상습 가뭄 재해지역 전수 조사·지정 및 해소 중장기 대책 수립	자연재난과
	④ 물 절약 대책 및 갈수기 수질오염사고 예방대책 수립	수질관리과
2-3-2	• 가뭄 예방 및 대응을 위한 사업 추진	
	① 도서지역 및 농촌지역 지방상수도 실태 점검	수질관리과
	② 생활·농업용수 등 분야별 급수대책 이행	수질관리과, 친환경농업과
	③ 기 설치 빗물이용시설 등 점검 및 시험 운영	수질관리과
2-3-3	• 가뭄 관련 인식개선	
	① 지역방송매체를 통한 절수운동 등 전개	수질관리과

세부사업 1 : 폭염 관련 제도 정비

- 폭염 재난 종합대책 수립
- 폭염 재난 매뉴얼 정비 및 점검
- 폭염 대응 T/F팀 구성·운영

세부사업 2 : 폭염 예방 및 대응을 위한 사업 추진

- 고수온 피해예방 사업(액화산소공급기 등 장비 지원)
- 시원지붕(쿨루프) 지원사업
- 기후변화 적응 맞춤형 지원사업(물안개분사장치, 차열도로포장 등)
- 원예작물 에너지 절감 이상기상 대응 신기술 보급
- 축산농가 사료첨가제 지원 및 축사시설 환경개선
- 폭염 취약계층 보호를 위한 맞춤형 무더위쉼터 운영실태 점검

세부사업 3 : 폭염 관련 인식개선

- 폭염 행동요령 등 홍보 강화

관리번호	과제명	주관부서
2-4	폭염 예방 및 대응	
2-4-1	• 폭염 관련 제도 정비	
	① 폭염 재난 종합대책 수립	자연재난과
	② 폭염 재난 매뉴얼 정비 및 점검	자연재난과
	③ 폭염 대응 T/F팀 구성·운영	자연재난과
2-4-2	• 폭염 예방 및 대응을 위한 사업 추진	
	① 고수온 피해예방 사업(액화산소공급기 등 장비 지원)	수산정책과
	② 시원지붕(쿨루프) 지원사업	기후대기과
	③ 기후변화 적응 맞춤형 지원사업(물안개분사장치, 차열도로포장 등)	기후대기과
	④ 원예작물 에너지 절감 이상기상 대응 신기술 보급	농업기술원
	⑤ 축산농가 사료첨가제 지원 및 축사시설 환경개선	축산과
	⑥ 폭염 취약계층 보호를 위한 맞춤형 무더위쉼터 운영실태 점검	자연재난과
2-4-3	• 폭염 관련 인식개선	
	① 폭염 행동요령 등 홍보 강화	자연재난과

3 국제협력 및 지자체 간 협력

1) 총괄

- ▶ (필요성) 탄소중립 및 녹색성장은 가장 중요한 글로벌 아젠다로 우리나라의 국제적 위상과 국익을 고려한 국제협력 강화 및 국내 인접 지자체와의 협력을 통한 탄소중립 정책 추진 필요
- ▶ (추진전략) ❶ 국제협력 ❷ 지자체 협력

□ 추진경과

- 제10차 람사르협약 당사국총회 경상남도 유치('08.10.)
- 제10차 유엔사막화방지협약 당사국총회 경상남도 유치('11.10.)
- 경상남도 국제개발협력 조례 제정('15.04.)
- 경상남도 공공외교 및 국제교류·협력에 관한 조례 제정('23.07.)
- 국제개발협력법 개정에 따른 경상남도 국제개발협력 조례 개정('23.08.)
- 경남-전남 상생발전 협약 체결('23.04.)
- 부울경 초광역 협력 지원에 관한 조례 제정('23.12.)
- 친선결연 10개국 11개 지자체, 우호협정 8개국 10개 지자체, 우호의향 2개국 3개 지자체

□ 추진전략 및 추진과제

❶ 국제협력

- 국제회의 경상남도 유치 노력, 국제회의 적극 참가 및 국제기념일 기념식 개최, 국제컨퍼런스 개최, 해외 지원 업무, 국제개발협력, 경상남도-해외 도시 간 탄소중립 협력

❷ 지자체 협력

- 부산·울산·경남 협력, 경남·전남 협력, 광역 탄소중립 지원센터간 교류, 경상남도 탄소중립 지원센터-기초지자체간 교류

2) 추진전략별 사업계획

추진전략 ①

국제협력

세부사업 1 : 국제회의 경상남도 유치 노력

- 2008년 람사르협약 제10차 당사국총회 개최
 - '07년 람사르협약 당사국총회와 함께 환경브랜드 가치의 지속적 유지를 위한 재단 설립
- 2011년 유엔사막화방지협약 제10차 당사국총회 개최
 - '11~'15년까지 사막화방지를 위한 국제산림협력사업으로 중국 쿠부치사막, 몽골 바양노르숨 일원 등에 10억 원의 사업비를 투입하여 175ha의 숲 조성
- 2028년 제33차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP33) 남해안남중권 유치 노력
 - '23년 제28차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP28) 유치 위해 전남과 남해안남중권발전협의회 구성
 - 경남-전남 상생발전 협약을 통해 '28년 COP33 유치 노력 중

세부사업 2 : 국제회의 적극 참가 및 국제기념일 기념식 개최

- '08년 이클레이(ICLEI) 회원가입 및 지속적인 회의 참가
 - '13년 지역생물다양성전략 및 이행계획(LBSAP) 수립 완료
 - '16년 유럽교통주간 참여 카본 기후등록부(cCR) 등록
 - '21~'22년 공공녹색구매 사업 참여
- 사막화와 가뭄방지의 날 기념행사 개최
 - 유엔의 3대 환경협약 중 하나인 사막화방지협약을 기념하기 위한 기념식 개최
- 세계 물의 날 기념식 개최
 - 유엔 총회에서 지정한 '세계 물의 날' 기념식 개최 및 포럼 개최

세부사업 3 : 국제컨퍼런스 개최

- 그린에너지 관련 국제컨퍼런스 개최
 - '18년부터 총 6회의 국제컨퍼런스 개최 ('22년 스마트 그린에너지 조선해양산업전, '23년 스마트 그린에너지 조선해양 컨퍼런스)
- 국제수소에너지 전시회 및 포럼 개최
 - 경남 수소산업 홍보 및 관련 선진 기업의 기술교류, 판매처 확보를 위한 국제수소 에너지 전시회 및 포럼 추진

세부사업 4 : 해외 지원 업무

- 해외사무소 운영을 통한 도내 소재 수출 희망기업의 현지 시장조사 및 통역 지원 등으로 수출판로 개척 지원
 - 5개국 6개 해외사무소 (일본 동경, 중국 상해·산둥, 미국LA, 자카르타 인도네시아, 베트남 호치민)
- 해외통상자문관(16개국 23명) 운영을 통한 해외마케팅 현지 자문 및 정보 제공
- 해외무역사절단 파견을 통한 도내 중소기업의 해외시장 개척을 지원
 - '23년 일본, 인도네시아, 그리스, 네덜란드 총 4개국 파견
- 해외전시회 참가 지원을 통한 신규 시장개척 도모
 - '23년 18개 전시회(박람회)에 도내 수출 중소기업 131개 사 참가 지원

세부사업 5 : 국제개발협력

- 경상남도 국제개발협력위원회 운영을 통한 국제개발협력사업 전략수립 및 사업심의
- 외교부(KOICA) 정부부처 제안사업 추진
 - '24~'26년 아제르바이잔 스마트팜 농업전문가 역량강화사업 등 2개 사업 12억원 선정
 - 외교부 및 정부부처 대상 공모사업 적극 참여를 통한 신규사업 발굴
- 도민참여형 국제개발협력사업(ODA) 지원을 통한 정부 중점협력국과의 교류 촉진
 - 기 추진 국제개발 협력사업 : 15개국, 11개 사업, 4,073백만원
 - 정부 중점협력국(3기, 2021~2025)
 - (아시아) 12개국 : 베트남, 인도네시아, 캄보디아, 필리핀, 방글라데시, 몽골, 라오스, 네팔, 스리랑카, 파키스탄, 미얀마, 인도
 - (아프리카) 7개국 : 가나, 에티오피아, 르완다, 우간다, 탄자니아, 세네갈, 이집트
 - (중앙아시아) 4개국 : 우즈베키스탄, 키르기스스탄, 우크라이나, 타지키스탄
 - (중남미) 4개국 : 콜롬비아, 페루, 볼리비아, 파라과이
- 경남국제개발협력센터 운영을 통한 경상남도 국제개발협력 촉진
 - 운영기간 : '23~25년 / 운영주체 : KOICA, 경상남도, 경상국립대

세부사업 6 : 경상남도-해외 도시간 탄소중립 협력

- 경상남도는 문화, 관광, 주민 교류 등 24개 지자체와 자매교류 또는 우호교류가 진행되고 있음
- 이 중 미국 메릴랜드 주 및 호주 퀸즈랜드주와는 해양산업 관련 협약을 체결하고 있으며, 향후 해양산업과 관련한 온실가스 감축, 기후위기 대응 등 탄소중립을 위한 협력이 가능할 것으로 보임

국가명	지자체명	결연일자	비고
일본	야마구치현(Yamaguchi Prefecture)	1987-06-26	자매교류
미국	메릴랜드주(Maryland State)	1991-11-18	자매교류
중국	산둥성(Shandong Province)	1993-09-08	자매교류
인도네시아	동자바주(East Java Province)	1996-05-09	자매교류
베트남	동나이성(Dong Nai Province)	1996-05-13	자매교류
러시아	하바롭스크 지방(Khabarovsk Krai)	1996-09-14	자매교류
멕시코	할리스코주(Jalisco State)	1997-03-10	자매교류
필리핀	라구나주(Laguna Province)	1997-04-15	자매교류
폴란드	포모르스키에주(Pomorskie Province)	1997-04-22	자매교류
헝가리	페이르주(Fejer County)	1997-04-24	자매교류
중국	랴오닝성(Liaoning Province)	2000-09-25	우호교류
일본	홋카이도(Hokkaido Prefecture)	2006-06-07	우호교류
호주	퀸즈랜드주(Queensland State)	2008-07-01	우호교류
중국	산시성(Shanxi Province)	2008-10-16	우호교류
브라질	리우데자네이루주(Rio de Janeiro State)	2009-10-06	우호교류
일본	오카야마현(Okayama Prefecture)	2009-10-17	우호교류
중국	헤이룽장성(Heilongjiang Province)	2011-06-14	우호교류
일본	효고현(Hyogo Prefecture)	2012-02-06	우호교류
짐바브웨	중앙마쇼날랜드주(Mashonaland Central Province)	2014-07-28	우호교류
인도네시아	케푸라우안리라우주(Kepulauan Riau Province)	2015-02-10	우호교류
탄자니아	다르에스살람주 다르에스살람시 (Dar es Salaam City, Dar es Salaam Administrative Region)	2015-02-27	우호교류
중국	시짱자치구(Xizang(Tibet) Autonomous Region)	2016-06-09	자매교류
체코	남모라비아주(South Moravian Region)	2017-07-27	우호교류
중국	지린성(Jilin Province)	2017-08-31	우호교류

관리번호	과 제 명	주관부서
3-1	국제협력	
3-1-1	• 국제회의 경상남도 유치 노력	
	① 람사르협약 제10차 당사국총회 개최	환경정책과
	② 유엔사막화방지협약 제10차 당사국총회 개최	산림관리과
	③ COP33 남해안남중권 유치 노력	기후대기과
3-1-2	• 국제회의 적극참가 및 국제기념일 기념식 개최	
	① 이클레이(ICLEI) 회원 활동	환경정책과
	② 사막화와 가뭄방지의 날 기념행사 개최	산림관리과
	③ 세계 물의 날 기념식 개최	수질관리과
3-1-3	• 국제컨퍼런스 개최	
	① 그린에너지 관련 국제컨퍼런스 개최	주력산업과
	② 국제수소에너지 전시회 및 포럼 개최	에너지산업과
3-1-4	• 해외 지원 업무	
	① 해외사무소 운영	국제통상과
	② 해외통상자문관 운영	국제통상과
	③ 해외무역사절단 파견	국제통상과
	④ 해외전시회 참가 지원	국제통상과
3-1-5	• 국제개발협력	
	① 경상남도 국제개발협력위원회 운영	국제통상과
	② 외교부(KOICA) 정부부처 제안사업 추진	국제통상과
	③ 도민참여형 국제개발협력사업(ODA) 지원	국제통상과
	④ 경남국제개발협력센터 운영	국제통상과
3-1-6	• 경상남도-해외 도시간 탄소중립 협력	

세부사업 1 : 부산-울산-경남 협력

- 부울경 정책협의회를 통한 핵심프로젝트 선정 및 협력
 - 미래 신성장 산업으로 수소산업 선정, 부울경 수소배관망 구축 및 청정수소 사용방안 마련
- 부울경 수소경제권 실무협의회 개최
 - '19년부터 부산·울산·경남의 3개 시도 및 대학교수 등 참석
- 부울경 미래 이동수단의 보급 확대 협력
 - '22년 부울경 수소버스 보급확대 및 지원을 위한 업무협약 체결

세부사업 2 : 경남-전남 협력

- COP33 남해안남중권 유치를 위한 전남과의 협력
 - '23년 '경남-전남 상생발전 협약' 통해 공동목표 추진, '21년 COP28 공동유치 추진

세부사업 3 : 광역 탄소중립 지원센터간 교류

- 광역 탄소중립 지원센터간 간담회
 - '23년부터 ‘탄소중립 역량강화 포럼’ 개최를 통해 사업계획 공유(온실가스 감축인지예산제, 온실가스 인벤토리 구축 및 관리, 우수사례 공유 등)
- 전국 17개 광역 탄소중립 지원센터간 지속적 교류
 - 경상남도 탄소중립 지원센터는 타 광역 탄소중립 지원센터와 탄소중립 관련 정책 방향, 사업 추진계획 등을 상호 공유하여 발전 방향 모색

세부사업 4 : 경상남도 탄소중립 지원센터-기초지자체간 교류

- 기본계획 수립 및 탄소중립 지원센터 운영 관련 컨설팅
 - 기초지자체 기본계획 수립 및 이행평가 지원을 위한 컨설팅 실시
 - 기초지자체 탄소중립 지원센터와 탄소중립 관련 정책 지원방안 등에 대한 지속 교류

관리번호	과 제 명	주관부서
3-2	지자체 협력	
3-2-1	• 부산-울산-경남 협력	
	① 부울경 정책협의회 개최	정책기획관
	② 부울경 수소경제권 실무협의회 개최	에너지산업과
	③ 부울경 미래 이동수단의 보급 확대 협력	에너지산업과
3-2-2	• 경남-전남 협력	
	① COP33 남해안남중권 유치를 위한 전남과의 협력	기후대기과
3-2-3	• 광역 탄소중립 지원센터간 교류	
	① 전국 17개 광역 탄소중립 지원센터간 지속적 교류	경상남도 탄소중립 지원센터
3-2-4	• 경상남도 탄소중립 지원센터-기초지자체간 교류	
	① 기본계획 수립 및 탄소중립 지원센터 운영 관련 컨설팅	경상남도 탄소중립 지원센터

4 교육·소통

1) 총괄

- ▶ (필요성) 경상남도의 기후변화 대응 및 탄소중립 사회로의 성공적인 이행을 위해 환경문제에 적극 참여·실천하도록 하는 교육 필요
- ▶ (추진전략) ❶ 환경교육 기반 강화 ❷ 사회환경교육 일상화 ❸ 학교 환경교육 내실화

☐ 추진경과

- 경상남도 환경교육 진흥조례 제정('09.11.)
- 제3차 환경교육종합계획 수립(2021 ~ 2025, 환경부)('21.01.)
- 제3차 경상남도 환경교육종합계획 수립(2021 ~ 2025)('21.04.)
- 경상남도 환경교육의 활성화 및 지원에 관한 조례 개정('22.07.)

☐ 추진전략 및 추진과제

❶ 환경교육 기반 강화

- 환경교육 기반 현행화, 지역환경교육 인프라 강화, 환경교육 센터 전문성 및 기능 강화

❷ 사회환경교육 일상화

- 사회환경교육 기반 강화, 환경교육 전문인력 육성 및 지원, 지역 기반 특성화 환경교육

❸ 학교 환경교육 내실화

- 학교환경교육 특성화, 학교환경교육 기반구축, 탄소중립 및 기후 환경교육 활성화, 학생 참여 및 주체성 강화, 교원 환경교육 역량강화 및 지원, 그린 스마트 학교 사업 연계, 습지생태 중심 환경교육 활성화

2) 추진전략별 사업계획

추진전략 ①

환경교육 기반 강화

세부사업 1 : 환경교육 기반 현행화

- 환경부 공모 '환경교육도시' 지정 추진을 통한 특화된 환경교육의 중요성 확산 도모
 - '23년 전국 7개소 중 경남 2개소(창원, 통영) 환경교육도시 신규 지정
- 기후·환경교육 의무화 등 우수사례를 발굴 및 다양한 환경교육 주체의 교류 및 정보공유를 위한 '경남환경교육한마당' 활성화
 - '17~'23년 까지 총 6회의 경남환경교육한마당 개최
- 도내 환경교육 단체 협력체제 기반의 환경교육 종합지원·관리 조직인 경남환경교육네트워크(GEEN) 역할 제고
 - '23년 제6회 경남환경교육한마당 및 제2회 경남 환경교육주간 공동 추진

세부사업 2 : 지역환경교육 인프라 강화

- 지역 환경교육 수행을 위한 정보공유의 장인 환경교육 정보 통합시스템 구축
 - '23년 환경교육 포털사이트 구축 및 경상남도 환경교육원 홈페이지 내 탑재
- 지역 환경교육문화사업 추진으로 지역주민의 환경보전 인식 강화 유도

세부사업 3 : 환경교육센터 전문성 및 기능 강화

- 지역환경교육 활성화에 중심 역할을 수행할 지역환경교육센터 지정 및 지원
- 환경교육센터 프로그램 개발 및 역량 강화
- 경상남도환경교육원 전문성 강화

관리번호	과 제 명	주관부서
4-1	환경교육 기반 강화	
	• 환경교육 기반 현행화	
4-1-1	① 환경교육도시 지정 추진	도, 시군
	② 경남환경교육한마당 활성화	환경교육원
	③ 경남환경교육네트워크 역할 제고	환경교육원
	• 지역환경교육 인프라 강화	
4-1-2	① 환경교육 정보 통합시스템 구축	환경교육원
	② 환경교육문화사업 추진	환경정책과
	• 환경교육센터 전문성 및 기능 강화	
4-1-3	① 지역환경교육센터 지정 및 지원	도, 시군
	② 환경교육센터 프로그램 개발 및 역량 강화	환경교육원, 시군
	③ 경상남도환경교육원 전문성 강화	환경교육원

세부사업 1 : 사회환경교육 기반 강화

- 우수한 환경교육 제공 및 체계적 환경교육 기반 마련을 위한 사회환경교육기관 지정 시행
 - '23년 4개 시군 소재 5개 기관(창원1 진주2 통영1 사천1)이 사회환경교육기관으로 지정
- 경남의 환경교육 종합 지원 및 관리를 위한 환경교육센터 네트워크 구축 운영
- 공무원 및 도민 대상의 지속가능발전목표 연계 환경교육 시행
- 기후변화 대응 교육 강화
- 민간단체 역량 강화
- 민간단체의 환경교육 활성화를 위한 우수 환경교육 프로그램 확대 지정

세부사업 2 : 환경교육 전문인력 육성 및 지원

- 찾아가는 환경교육 운영을 위한 환경교육사 역량강화 프로그램 활성화
 - '23년 찾아가는 환경교육 강사 역량강화 프로그램 2회 운영(70명 참여)
- 학교 및 사회환경교육 내실화를 위한 지역 단위 환경교육사 양성
 - 사회환경교육지도사 3급 간이양성기관 지정('17.07.) → 정규양성기관 지정('20.09.), 213명 양성
- 주기적 보수교육을 통한 환경교육사 역량강화 및 다양한 활동분야 지원

세부사업 3 : 지역 기반 특성화 환경교육

- 환경의 중요성을 공유하고 실천의식 확산을 위한 찾아가는 도민환경교육 운영
 - '21년 2회(59명), '22년 10회(475명), '23년 22회(614명)
- 우리 주변의 환경문제에 대한 관심을 촉구하는 마을별 환경의제의 발굴과 실천활동 전개
 - '23년 창원 환경영화제 개최, 관련 애니메이션 야외상영(약 300명 참여)
- 습지 지역에 참여형 모니터링 시스템 구축 및 생물다양성 모니터링 사업 추진
 - '23년 시민과학자 역량강화 세미나·워크숍 개최(7회), 시민환경과학자 위촉(61명), 4~10월 도내 습지 모니터링
- 조류 서식지 협력기반 보전체계 마련을 위한 습지생태계 보전 시민과학 활성화
 - '23년 도내 철새도래지 모니터링(우포늪, 주남저수지 등 17개소, 월1회, 20명), 월별 모니터링 보고서 작성 및 홈페이지 게재(156회), 최종보고서 발간

- 경제적 · 신체적 제약으로 환경교육 접근이 어려운 사회적 배려계층의 환경학습권 보장
 - '20년 4회(390명), '21년 21회(510명), '22년 10회(511명), '23년 9회(390명)
- 정책을 수립하는 공무원의 역량강화를 위한 공무원 환경교육 확대 시행
 - '21년 1회(45명), '22년 7회(539명), '23년 8회(265명)

관리번호	과 제 명	주관부서
4-2	사회환경교육 일상화	
4-2-1	• 사회환경교육 기반 강화	
	① 사회환경교육기관 지정 시행	환경정책과
	② 환경교육센터 네트워크 구축·운영	환경교육원
	③ 지속가능발전목표 연계 환경교육 시행	인재개발원, 시군, 지속협
	④ 기후변화 대응 교육 강화	도, 시군
	⑤ 민간단체 역량 강화	도
	⑥ 우수 환경교육 프로그램 확대 지정	도, 시군
4-2-2	• 환경교육 전문인력 육성 및 지원	
	① 환경교육사 역량강화 프로그램 활성화	환경교육원
	② 지역 단위 환경교육사 양성	환경교육원
	③ 환경교육사 보수교육 운영	환경교육원
4-2-3	• 지역 기반 특성화 환경교육	
	① 찾아가는 도민환경교육 운영	환경교육원
	② 마을별 환경의제의 발굴과 실천활동 전개	창원시
	③ 생물다양성 모니터링 사업 추진	람사르환경재단
	④ 습지생태계 보전을 위한 시민과학 활성화	람사르환경재단
	⑤ 사회적 배려계층 환경학습권 보장	도, 람사르환경재단
	⑥ 공무원 환경교육 확대 시행	환경교육원

세부사업 1 : 학교환경교육 특성화

- 학교생태환경교육진흥협의회 운영을 통해 교육청과 지자체간 협력체계 구축
- 도교육청-교육지원청-단위학교 연계 실천동력 마련을 위한 환경교육 특구 지정 및 지원
 - '23년 13개 교육지원청 운영(창원, 진주, 통영, 사천, 김해, 거제, 양산, 함안, 창녕, 고성, 산청, 함양, 거창)

세부사업 2 : 학교환경교육 기반기축

- 늘어나는 기후 위기대응 교육 수요 충족을 위한 경상남도 생태환경교육원 설립

세부사업 3 : 탄소중립 및 기후 환경교육 활성화

- 기후변화, 생물다양성 등 프로그램 개발 및 보급

세부사업 4 : 학생 참여 및 주체성 강화

- 기후위기 대응 학생 리더 양성을 위한 학생 환경동아리 운영
 - '23년 초중고 '기후천사단' 학생동아리 309개(5,826명) 운영 및 환경부 지정 우수환경동아리 10개교 선정

세부사업 5 : 교원 환경교육 역량강화 및 지원

- 기후위기 대응교육 인식 공유 및 실천중심의 학교환경교육 기반 조성을 위한 '맞춤형 기후환경교육 교원 연수' 운영
 - '23년 환경교육 중등관리자 48명, 초등관리자 47명, 일반직 공무원 직무연수 140명
- 기후위기와 환경문제에 대한 근본적 해결을 추구하는 기후환경교육 실천교사단 운영
 - '23년 초중고 교사 생태전환교육 실천교사단 305명 및 환경교재 제작 10,000부

세부사업 6 : 그린 스마트 학교사업 연계

- 기후위기 관련 교육 이해도 증진을 위한 온라인 교육 콘텐츠 개발
 - '23년 에너지·플라스틱 줄이기 관련 6편, 생태전환교육 관련 2편, 기후환경교육 관련 2편 제작

세부사업 7 : 습지생태 중심 환경교육 활성화

- 습지생태 이해 및 환경에 대한 올바른 지식·가치관 함양을 위한 '신나는 우포체험학습' 운영
 - '17년부터 지역 환경교육기관과 협력하여 운영('23년 12개 기관)
- 환경보호 인식 증진 및 생물종 보호의 국제 연대감 체감을 위한 제비생태탐구 프로젝트
 - '15년부터 경남 초중고 동아리 단위 참가, 지역 네트워크 형성(제주, 인천, 전남), 국제 학생교류회(대만, 일본) 운영
- 미래 환경 인재 육성 및 지역사회 기여를 위한 가족 단위 우포체험학습 프로그램 운영
 - '23년 가족단위 습지 환경 체험 프로그램 운영(20회)
- 교원 대상의 환경교육 전문성 향상을 위한 우포생태교육원 환경교육 직무연수
 - '23년 생물다양성 동아리 지도 전문성 신장을 위한 3개 과정 운영(130명)
- 쉽게 접근 가능한 주변 지역을 생태교육의 장으로 활용하여 협력·조사 과정을 통해 생태 탐구능력을 향상시키는 생물다양성 연구동아리 운영
- 중국 창수시와 국제교류를 통해 양국의 환경인식 및 친선을 증진하는 환경교육 교류협력
 - '23년 중국 창수시와 람사르 습지도시 환경교육 온라인 국제교류 운영

관리번호	과 제 명	주관부서
4-3	학교환경교육 내실화	
4-3-1	• 학교환경교육 특성화	
	① 교육청과 지자체간 협력체계 구축	교육청
	② 환경교육 특구 지정 및 지원	교육청
4-3-2	• 학교환경교육 기반구축	
	① 경상남도 생태환경교육원 설립	교육청
4-3-3	• 탄소중립 및 기후 환경교육 활성화	
	① 기후변화, 생물다양성 등 프로그램 개발 및 보급	교육청
4-3-4	• 학생 참여 및 주체성 강화	
	① 학생 환경동아리 운영	교육청
4-3-5	• 교원 환경교육 역량강화 및 지원	
	① 맞춤형 기후환경교육 교원 연수	교육청
	② 기후환경교육 실천교사단 운영	교육청
4-3-6	• 그린 스마트 학교사업 연계	
	① 온라인 교육 콘텐츠 개발	교육청
4-3-7	• 습지생태 중심 환경교육 활성화	
	① 신나는 우포체험학습 운영	우포생태교육원
	② 제비생태탐구 프로젝트 운영	우포생태교육원
	③ 가족 단위 우포체험학습 운영	우포생태교육원
	④ 환경교육 직무연수	우포생태교육원
	⑤ 생물다양성 연구동아리 운영	우포생태교육원
	⑥ 환경교육 교류협력	우포생태교육원

5 녹색성장 촉진

1) 총괄

- ▶ (필요성) 경상남도의 도민 중심의 사회적 가치 구현과 경제 활성화 및 좋은 일자리 확대 전략에 부합하는 실천과제 발굴
- ▶ (추진전략) ① 지속가능한 에너지체계 구축 ② 녹색기술개발 및 녹색산업 발굴

□ 추진경과

- 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획('23.04.)

□ 추진전략 및 추진과제

① 지속가능한 에너지체계 구축

- 친환경에너지타운 조성사업, 신재생에너지 융·복합지원사업, 신재생에너지 주택지원사업, 신재생에너지 건물 지원사업, 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업, 부유식 해상풍력 시스템 개발, 남해안권 해상풍력 발전단지 조성, 풍력 너셀 테스트베드 구축 사업, 지능형전력망 구축 지원(경남DR운영)

② 녹색기술개발 및 녹색산업 육성

- 소규모 연료전지 설치 확대, 수소 생산설비 구축, 수소충전소 확충, 부울경 수소 생활 인프라 구축, 부울경 수소 배관망 구축, 부울경 수소 시내버스 공동구매, K-RE100 선언기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성, 해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업

2) 추진전략별 사업계획

추진전략 ①

지속가능한 에너지체계 구축

세부사업 1 : 친환경에너지타운 조성사업

- 폐기물처리시설에 에너지 생산설비를 설치하고 생산되는 에너지를 인근 지역에 연계

세부사업 2 : 신재생에너지 융·복합지원사업

- 동일 장소에 2종 이상 신재생에너지 설비 설치 또는 구역 단위로 주택, 공공·상업 건물에 신재생에너지 설치

세부사업 3 : 신재생에너지 주택지원사업

- 신재생에너지 설비 보급으로 주택 연료비 부담 경감, 에너지 복지 증대, 에너지 절약 및 온실가스 저감 기여

세부사업 4 : 신재생에너지 건물 지원사업

- 지방자치단체가 소유·관리하는 공공청사, 주택을 제외한 모든 건물에 대해 신재생에너지 설비 설치비를 지원

세부사업 5 : 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업

- 마을창고, 마을회관 건물·주차장 등 환경훼손 없는 마을 유휴부지를 활용하여 주민참여 마을공동체 태양광 발전소 조성 및 발전수익 주민 복지 활용

세부사업 6 : 부유식 해상풍력 시스템 개발

- 8MW 부유식 해상풍력 시스템 개발·실증 및 상용화 단지 발굴

세부사업 7 : 남해안권 해상풍력 발전단지 조성

- 민간 발전사업자 주도의 남해안 해상풍력 발전사업 추진

세부사업 8 : 풍력 너셀 테스트베드 구축 사업

- 풍력산업 혁신 인프라 보강을 위한 저비용의 모사 환경 시험·평가 인증 설비 구축

세부사업 9 : 지능형전력망 구축 지원(경남DR운영)

- AMI 미보급 도내 노후 아파트 거주자 대상 인프라 구축

관리번호	과 제 명	주관부서
5-1	지속가능한 에너지체계 구축	
5-1-1	• 친환경에너지타운 조성사업	
	① 폐기물처리시설에서 생산된 에너지를 인근 지역 연계	기후대기과
5-1-2	• 신재생에너지 융·복합지원사업	
	① 2종 이상 신재생에너지 설비 설치 지원	에너지산업과
5-1-3	• 신재생에너지 주택지원사업	
	① 주택 신재생에너지 설비 설치 지원	에너지산업과
5-1-4	• 신재생에너지 건물 지원사업	
	① 건물 신재생에너지 설비 설치 지원	에너지산업과
5-1-5	• 주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	
	① 마을 유휴부지를 활용하여 주민 주도의 발전소 조성	에너지산업과
5-1-6	• 부유식 해상풍력 시스템 개발	
	① 8MW 부유식 해상풍력 시스템 개발·실증 및 상용화 단지 발굴	에너지산업과
5-1-7	• 남해안권 해상풍력 발전단지 조성	
	① 민간 발전사업자 주도의 남해안 해상풍력 발전사업 추진	에너지산업과
5-1-8	• 풍력 너셀 테스트베드 구축 사업	
	① 풍력산업 인프라 보강을 위한 모사 환경 시험평가 인증 설비 구축	에너지산업과
5-1-9	• 지능형전력망 구축 지원(경남DR운영)	
	① AMI 미보급 도내 노후 아파트 거주자 대상 인프라 구축	에너지산업과

세부사업 1 : 소규모 연료전지 설치 확대

- 신규 산업단지 및 기존 산업단지 유휴부지를 활용한 연료전지 발전소 조성

세부사업 2 : 수소 생산설비 구축

- 2030년부터 수소 수요의 1%를 그린수소(재생에너지로 수전해 생산)로 공급
 - 소규모 수소생산기지 : 1톤/일(도시가스 개질)
 - 중규모 수소생산기지 : 10톤/일(도시가스 개질)
 - 바이오가스 수소화시설 : 3.5톤/일(바이오가스 개질)
 - 수소액화 실증플랜트 : 5톤/일(도시가스개질 · 액화)
 - 수소교통복합기지 : 1.9톤/일(도시가스 개질)

세부사업 3 : 수소충전소 확충

- 무공해차량 운영을 위한 수소충전 인프라 구축 확대

세부사업 4 : 부울경 수소 생활 인프라 구축

- 부울경 수소생산 및 공급 인프라 구축 지원과 수소전기차 보급 확산

세부사업 5 : 부울경 수소 배관망 구축

- 부울경 수소배관망 구축사업 타당성 조사 용역 실시 및 구축 추진

세부사업 6 : 부울경 수소 시내버스 공동구매

- 수소버스 사업자와 부울경 간 수소버스 공동구매를 통해 운송사업자의 부담 경감을 통한 수소버스 보급 촉진

세부사업 7 : K-RE100 선언 기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성

- 도내 RE100 선언 기업의 조기 정착 및 활성화를 위한 실증 단지 조성을 통해 RE100 선언 기업 확산 유도

세부사업 8 : 해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업

- 해양부유쓰레기 연계 처리 LNG-수소하이브리드시스템, 해양쓰레기 선상 처리를 위한 핵심 모듈 개발 및 실증

관리번호	과 제 명	주관부서
5-2	녹색기술 개발 및 녹색산업 육성	
5-2-1	• 소규모 연료전지 설치 확대	
	① 산업단지를 활용한 연료전지 발전소 조성	에너지산업과
5-2-2	• 수소 생산설비 구축	
	① 수소 수요의 1%를 그린수소로 공급	에너지산업과
5-2-3	• 수소충전소 확충	
	① 무공해차량 운영을 위한 수소충전 인프라 구축 확대	에너지산업과
5-2-4	• 부울경 수소 생활 인프라 구축	
	① 수소생산 및 공급 인프라 구축과 수소전기차 보급 확산	에너지산업과
5-2-5	• 부울경 수소 배관망 구축	
	① 타당성 조사 용역 실시 및 구축	에너지산업과
5-2-6	• 부울경 수소 시내버스 공동구매	
	① 운송사업자의 부담 경감을 통한 수소 버스 보급 촉진	에너지산업과
5-2-7	• K-RE100 선언기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성	
	① 실증단지 조성을 통한 RE100 선언 기업 확산	에너지산업과
5-2-8	• 해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업	
	① LNG-수소하이브리드시스템, 핵심모듈 개발 및 실증	에너지산업과

6 청정에너지 촉진

1) 총괄

- ▶ (필요성) 온실가스 배출을 줄이기 위해 기존의 화석에너지에서 신재생에너지-수소 에너지 등의 청정에너지 시스템으로의 전환 가속화 필요
- ▶ (추진전략) ❶ 수소산업의 경상남도 코어(core)산업화 ❷ 재생에너지 보급 기반 구축

☐ 추진경과

- 경상남도 에너지 기본조례 제정('06.08.)
- 제6차 경상남도 지역에너지계획(2020~2025) 수립('20.02.)
- 경상남도 수소산업의 육성 및 지원 조례 제정('20.04.)
- 경상남도 수소산업육성계획(2023~2032) 수립('23.03.)

☐ 추진전략 및 추진과제

❶ 수소산업의 경상남도 코어(core)산업화

- 산업 생태계 확장, 핵심기술 고도화·사업화, 글로벌 수소기업 육성, 수소사회 가속화

❷ 재생에너지 보급 기반 구축

- 신재생에너지 보급확대, 신재생에너지 보급 확산을 위한 기반 구축, 신재생에너지 홍보·교육 강화, 원스톱 서비스를 통한 민간발전사업 활성화

2) 추진전략별 사업계획

추진전략 ①

수소산업의 경상남도 코어(core)산업화

세부사업 1 : 산업 생태계 확장

- 창원, 김해, 밀양지역을 중심으로 ‘경남형 수소특화단지’ 조성
- 밀양 나노융합국가산업단지 내 ‘수소환경 소재부품 기업지원센터’ 설립으로 수소 시험 및 인증 인프라 조성
- 신기술의 사업화를 위한 ‘수소규제자유특구’ 지정

세부사업 2 : 핵심기술 고도화 · 사업화

- 청정수소 생산 및 액화수소 저장 · 운송 · 충전 핵심기술 개발 지원
- 수소 · 선박 · 항공 · 방산 등 주력산업과 연계한 연구 · 개발 추진

세부사업 3 : 글로벌 수소기업 육성

- 경남테크노파크 연계 기업 육성
 - '22년 정부의 예비수소전문기업 지원기관으로 경남테크노파크가 지정
- 학 · 연 · 관 연계지원을 통한 수소전문기업, 글로벌 수소기업 육성
 - 수소생산 · 공급(재료연 · KOGAS), 액체수소 플랜트(기계연), 액화수소 저장용기(전기연), 소재부품(재료연 · 세기원)
- 국내외 수소전시회 참가 지원 및 수소기업 애로 해결 운영
- 대학 및 대학원을 중심으로 수소전문인력 양성

세부사업 4 : 수소사회 가속화

- 수소차 및 수소충전소 보급 확대
- 수소연료전지 보급 확대

관리번호	과제명	주관부서
6-1	수소산업의 경상남도 코어(core)산업화	
6-1-1	• 산업 생태계 확장	
	① 경남형 수소특화단지 조성	에너지산업과
	② 수소환경 소재부품 기업지원센터 설립	에너지산업과
	③ 수소규제자유특구 지정	에너지산업과
6-1-2	• 핵심기술 고도화·사업화	
	① 청정수소 생산 및 액화수소 저장·운송·충전 핵심기술 개발 지원	에너지산업과
	② 수소·선박·항공·방산 등 주력산업과 연계한 연구·개발	에너지산업과
6-1-3	• 글로벌 수소기업 육성	
	① 경남테크노파크 연계 기업 육성	에너지산업과
	② 학·연·관 연계지원을 통한 수소전문기업, 글로벌 수소기업 육성	에너지산업과
	③ 국내외 수소전시회 참가 지원 및 수소기업 애로 해결 운영	에너지산업과
	④ 대학 및 대학원을 중심으로 수소전문인력 양성	에너지산업과
6-1-4	• 수소사회 가속화	
	① 수소차 및 수소충전소 보급 확대	에너지산업과
	② 수소연료전지 보급 확대	에너지산업과

세부사업 1 : 신재생에너지 보급 확대

- 각 지역 특성에 맞는 신재생에너지 융복합 · 주택 · 건물 지원사업
- 주민 주도의 마을 또는 지역 단위 신재생에너지 설치사업
- 농업 분야 신재생에너지시설 지원을 통한 신재생에너지 확대 보급

세부사업 2 : 신재생에너지 보급 확산을 위한 기반 구축

- 도내 유휴부지 신재생에너지 보급 및 설치 활성화를 통한 에너지 자립도 향상
- 신재생에너지 분야 기술 선도 유망기업의 시제품 · 신제품 제작 지원
- 신재생에너지 관련 기업 대상 제품개발, 시험 · 검사 · 인증 지원 등

세부사업 3 : 신재생에너지 홍보 · 교육 강화

- 풍력, 태양광 등 신재생에너지 발전소 모범 사례 방문 · 교육
- 지역주민들을 대상으로 찾아가는 신재생에너지 교육사업 시행
- 신재생에너지에 대한 올바른 지식을 함양시키기 위한 간행물 제작 · 배포

세부사업 4 : 원스톱 서비스를 통한 민간발전사업 활성화

- 발전공기업, 농어촌 공사 등 공기업 및 민간 주도의 태양광 발전사업
 - '24~'25년 사업예산 3조1,330억원(민간) 보급용량 2,088,627kW
- 민간 발전사에 의한 도내 풍력단지 조성 사업
 - '24~'25년 사업예산 8,753억원(민간) 보급용량 175,053kW
- 민간 발전사에 의한 바이오에너지 발전사업
 - '24~'25년 사업예산 1,438억원(민간) 보급용량 1,162,930kW
- 민간 발전사에 의한 폐기물에너지 발전사업
 - '24~'25년 사업예산 54억원(민간) 보급용량 49,131kW
- 연료전지 발전사업 확대
 - '24~'25년 사업예산 718억원(민간) 보급용량 489,331kW
- 민간 발전사에 의한 보, 저수지, 발전소 온배수 등을 활용한 소수력 발전사업
 - '24~'25년 사업예산 25,062억원(민간) 보급용량 502,346kW

관리번호	과제명	주관부서
6-2	재생에너지 보급 기반 구축	
6-2-1	• 신재생에너지 보급 확대	
	① 신재생에너지 융복합·주택·건물 지원사업 발굴	에너지산업과
	② 주민 주도의 마을 또는 지역 단위 신재생에너지 설치사업	에너지산업과
	③ 농업 분야 신재생에너지시설 지원	농업정책과
6-2-2	• 신재생에너지 보급 확산을 위한 기반 구축	
	① 도내 유휴부지 신재생에너지 보급 및 설치 활성화	에너지산업과
	② 신재생에너지 분야 기술 선도 유망기업 지원	에너지산업과
6-2-3	• 신재생에너지 홍보·교육 강화	
	① 신재생에너지 발전소 모범 사례 방문·교육	에너지산업과
	② 찾아가는 신재생에너지 교육사업 시행	에너지산업과
	③ 신재생에너지 관련 간행물 제작·배포	에너지산업과
6-2-4	• 원스톱 서비스를 통한 민간발전사업 활성화	
	① 태양광 발전사업 확대 (민간)	공기업, 민간
	② 풍력단지 조성 사업 (민간)	민간
	③ 바이오에너지 발전사업 (민간)	민간
	④ 폐기물에너지 발전사업 (민간)	민간
	⑤ 연료전지 발전사업 (민간)	민간
	⑥ 소수력 발전사업 (민간)	민간

7 정의로운 전환

1) 총괄

- ▶ (필요성) 탄소중립 사회로 이행하는 과정에서 산업전환에 따라 피해를 입을 수 있는 노동자 등에 대한 선제적, 체계적 지원 방안 필요
- ▶ (추진전략) ❶ '고용안정 선제대응 패키지' 등 정부 사업을 활용한 지원 활성화
- ❷ 정의로운 전환 지원계획 수립·추진 및 인재 양성 시스템 구축

□ 추진경과

- 「산업구조 변화에 대응한 공정한 노동전환 지원 방안」 (고용노동부, '21.07.)

□ 추진전략 및 추진과제

❶ '고용안정 선제대응 패키지' 등 정부 사업을 활용한 지원 활성화

- 석탄화력발전소 폐쇄 및 자동차부품산업 등 탈탄소정책에 따른 지역차원의 대응을 위한 고용안정 선제대응 패키지 사업 활용 필요
- 충청남도의 경우 석탄화력에너지, 자동차부품산업 등 탈탄소정책에 따른 산업·노동전환 관련 분야를 주요 위기산업으로 지정하고 고용위기지역(아산, 서산, 보령, 당진) 소재 기업의 채용 활성화를 위한 사업을 추진하고 있음
- 경상남도(창원시·김해시·사천시 등)는 2020년부터 기계·장비, 자동차 산업 등 위기산업에 대한 '고용안정 선제대응 패키지' 사업을 추진해 오고 있으며 확대 필요

❷ 정의로운 전환 지원계획 수립·추진 및 인재 양성 시스템 구축

- 전략적 산업 정책 수립 및 위기 대응 강화
 - 탄소중립 사회로의 전환과정에서 피해를 최소화하기 위하여 고용상태 영향조사를 실시하고 취업 지원, 직업능력개발훈련 프로그램 개발 등 지원대책 마련
- 산업구조 변화, 일자리 감소, 지역경제 침체 등 사회·경제적 급격한 변화가 발생(예상)하는 지역을 '정의로운전환 특별지구'로 지정하고 지원할 수 있도록 「탄소중립기본법」에 명시하고 있으므로 이를 활용하여 정의로운 전환 활성화

2) 경상남도의 산업별 특징과 현황

□ 자동차부품 산업

- 자동차부품산업은 완성차 생산에 필요한 부품 혹은 부분품을 생산하는 업체와 이를 만드는 데 필요한 금형, 사출, 시작, 설비 등 일부 후방 연관 업체를 포함하는 산업을 의미함
- 일반적으로 우리나라 자동차부품산업의 고용구조는 사출, 금형 등 핵심 공정의 경우 소수 숙련공 중심으로 운영, 소위 ‘3D업무’는 대부분 사내하청, 이주노동을 활용하여 운영하는 경우가 많음

□ 육상운송 및 파이프라인 운송업

- ‘육상운송 및 파이프라인 운송업’의 세세업종은 철도운송업(여객, 화물), 육상 여객 운송업(시내·외 버스), 도로 화물 운송업(일반·용달 화물차), 소화물 전문 운송업(택배업, 배달업 등) 등으로 구성됨
- 도로 화물 운송업 및 소화물 전문 운송업 종사자 중 상당수는 특수형태근로종사자, 프리랜서, 플랫폼 노동자로, 고용형태 따른 심리적 불안감, 소득불안, 산재사고 등 안전에 대한 불안감 높은 특징 있음
- 경상남도는 노동정책 기본계획(2021~2025) 및 시행계획을 통해 특수형태근로종사자 및 플랫폼 노동자의 권익보호를 위한 ‘경상남도 특수고용형태 및 플랫폼 분과위원회’를 구성·운영하고 사회보험제도 확충, 직종별 표준계약서 현장 정착 지원 등 추진할 예정임

□ 1차 금속 제조업

- 1차 금속 제조업은 고로, 전기로, 압연 및 기타 가공 설비를 갖추고 각종 금속 광물, 금속 스크랩 등을 원료로 제련·정련·용해·합금처리·주조·압출·압연·연신·표면처리 등 통한 제품 생산 활동을 의미
- 1차 금속 제조업은 경남지역에서 금속가공제품, 화학제품 제조업 등과 같이 전통 제조업 분야 중 하나로 지역경제 내 산업적 위상 높으나, 생활권 외곽 산단 내 입지, 고강도 육체노동, 위험한 작업환경, 최저임금 및 장시간 노동 기반 보상체계 등으로 자발적 이직 높은 특징 있음
- 특히 소규모 사업장일수록 생산직 안전사고, 위해물질 노출 및 휴게 공간 부족에 따른 건강 침해, 노동권익 침해 및 임금체불 등 고충 큼
- 경상남도는 제조업 노동자를 대상으로 현장노동자 휴게시설, 영세 중소기업체 노동자 작업복 세탁소, 찾아가는 도민노무사제, 경남형 노동4.0(디지털 시대의 좋은 일자리 확대) 등을 추진 중임

□ 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업

- ‘전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업’은 전력 발전 및 송·배전사업, 연료 가스 제조 및 배관 공급사업, 증기, 온수, 냉수, 냉방 공기의 생산·공급사업을 의미함
- 화력발전업 소속 노동자는 탄소중립기본법에 따라 단계적 폐쇄가 예정되어 있어 비자발적 실직에 대한 고용불안감이 매우 큰 실정임
- 경상남도는 2023.1월 충청남도, 전라남도과 함께 ‘「석탄발전 폐지지역 지원에 관한 특별법」 제정 관련 화력발전소 소재 시·도 정책간담회」를 통해 석탄발전소 폐쇄 예정 지역의 사회·경제적 위기 극복을 위한 산업구조 전환, 석탄산업 종사자의 고용지원과 제도 마련 필요성을 논의하는 등 적극적으로 대응하고 있음

□ 저탄소·디지털 경제 전환에 따른 일자리 전망

- 석탄화력발전 부문과 내연기관 자동차 부문은 이미 확정된 사업축소 및 전환 목표에 따라 단기간 내 노동전환 수요가 발생될 것으로 예상됨
 - 자동차산업은 친환경(전기차·수소차)로의 전환, 자율주행, 모빌리티 서비스로의 이행 등에 따라 전장부품 관련 산업의 수요증가에도 불구하고 엔진 부품 등 사양화되는 부품을 주생산하는 협력사 중심으로 일자리 감소가 예상됨
 - 석탄화력발전업 노동자는 발전소 연한에 따라 폐쇄시기가 확정적이고 발전방식의 전환이 이루어진다고 하더라도 원료운반, 저장·환경 설비 관련 업무 수요가 사라짐에 따라 일자리 감소가 불가피한 상황임

[표 5-18] 저탄소·디지털 경제 전환에 따른 주요 사업별 일자리 전망

분야	전환 목표	일자리 전망
자동차	• '30년 신차 중 수소·전기차 판매 비중 33.3% (60만대) * ('20) 5.2만대 → ('25) 33만대 → ('30) 60만대	• 내연기관 전용부품 생산 협력사 중심으로 일자리 감소 • 전장부품, 배터리, SW 등 전동차·자율주행 부품 수요 증가
석탄 화력 발전	• 전체 58기 중 28기 폐지(~'36) * 분포: 충남29, 경남14, 강원/인천13, 전남2 (발전사) 6개, 종사자 약 5,600명 (협력사) 원료운반/보조설비 운전 등 약 8,000명	• 발전소 폐쇄로 일자리 감소 불가피 • 원료운반, 저장(저탄장)/환경(탈황 등) 설비 관련 업무 수행하는 지역기반 소규모 협력사 일자리 단기간 내 감소

분야	전환 목표	일자리 전망
철강	• '22년 기술개발 착수 후 '40년까지 상용화 기술개발·scale-up, '50년까지 설비교체 단계적 추진 (포스코·현대제철 등) * 제철·제강 : 69개사 3,671명 * 압연·압출제품제조 : 332개사 45,708명 * 철강관제조 : 701개사 23,863명 * 기타 1차 철강제품제조: 671개사 14,367명	• 단기적 고용영향 크지 않음 • 공정혁신·스마트공장 도입으로 AI인력 수요 증가, 단순관리직 인력 수요 감소는 자연감소·인력재배치로 대응
석유 화학	• 탄소기반 연·원료를 탈탄소기반 제품 생산·공정으로 단계적 전환 * 기초 유기화학물질제조업: 114개사 15,353명	• 현재 진행 중인 설비투자 신증설로 단기적으로 일자리 증가 • '40년 이후 공정전환 완료에 따른 인력구조 변화 예상
시멘트	• 고층화·도시화, 그린빌딩 대응 에너지 효율화, 대체연료 사용, 석회석 연료 대체 및 혼합재 비중 확대 등 추진	• 탄소중립에 의한 중·장기적 고용영향 제한적
정유	• 탈탄소기반 공정 도입, 사업다각화 추진으로 신(new)화학산업으로 전환	• 탄소중립에 의한 단기적 고용영향 제한적 • '30년 이후 수송유·난방유의 전기·수소화 등으로 일부 수요부진 예상
반도체. 디스플레이	• (단기) 공정효율화, 고효율 설비교체 • (중장기) 저탄소 공정가스 개발 등 저탄소체제 대응 핵심제품 경쟁력유지	• 디지털전환·고기능화 진행으로 성장세 유지 및 신제품 수요 확대 • LCD 생산기지 해외이전 등은 일부 고용감소 요인으로 작용

자료 : 경남연구원, 불안전 노동자 유급교육훈련 정책사례 연구(2023.05.)

3) 추진전략별 사업계획

추진전략 ①

‘고용안정 선제대응 패키지’ 등 정부 사업을 활용한 지원 활성화

세부사업 1 : 미래차 전환 기업지원 플랫폼 구축

- 업종 전환 디딤돌('24~'28) : 경영컨설팅, 기업지원, 기술네트워킹
- 유망업종 육성('24~'27) : 전기·수소차 핵심부품 기술개발(R&D)

세부사업 2 : 미래모빌리티 열관리시스템 기술사업화 플랫폼 구축

- 김해시 명동일반산업단지 내 센터 구축('24~'27)
: 장비구축, 기업 지원(시제품 제작 등, 비R&D), 인력양성 등

추진전략 ②

정의로운 전환 지원계획 수립·추진 및 인재 양성 시스템 구축

세부사업 1 : 미래형 자동차 부품산업 노동전환 지원사업

- 내연기관 자동차의 전기자동차화(노동 전환)에 선제 대응하기 위한 시범 추진
- 재·퇴직자 대상, 현장실무 및 연구개발(R&D) 직무 전환 교육 등

세부사업 2 : 직업전환 교육기관 지정·운영 시범사업

- 경남도와 지역전문대가 협력하여 신중장년과 지역 산업체 재직자의 직종 전환과 경력 재설계 교육 지원 (경남도 - 도립거창대학 컨소시엄 구성)

관리번호	과 제 명	주관부서
7-1	‘고용안정 선제대응 패키지’ 등 정부 사업을 활용한 지원 활성화	
7-1-1	• 미래차 전환 기업지원 플랫폼 구축	
	① 업종 전환 디딤돌	주력산업과
	② 유망업종 육성	주력산업과
7-1-2	• 미래모빌리티 열관리시스템 기술사업화 플랫폼 구축	
	① 김해시 명동일반산업단지 내 센터 구축	주력산업과
7-2	정의로운 전환 지원계획 수립·추진 및 인재 양성 시스템 구축	
7-2-1	• 미래형 자동차 부품산업 노동전환 지원사업	
	① 내연기관 자동차의 전기자동차화(노동 전환)에 선제 대응	인력지원과
7-2-2	• 직업전환 교육기관 지정·운영 시범사업	
	② 신중장년과 지역 산업체 재직자의 직종 전환과 경력 재설계 교육 지원	인력지원과

8 탄소중립·녹색성장 인력양성

1) 총괄

- ▶ (필요성) 탄소중립 사회로의 이행을 위해 저탄소·녹색산업 분야 신규 인력 수요에 대비하여 인적자원의 양성 필요
- ▶ (추진전략) ① 미래모빌리티 관련 인력양성 ② 저탄소 그린에너지 관련 인력양성

☐ 추진경과

- 경상남도 전략산업 육성에 관한 조례 제정('14.12.)
- 지자체-대학 협력기반 지역혁신 사업 기본계획(교육부, '20.01.)
- 미래자동차 부품산업의 전환 촉진 및 생태계 육성에 관한 특별법 제정('24.01.)

☐ 추진전략 및 추진과제

① 미래모빌리티 관련 인력양성

- 3대 핵심분야(미래 자동차, 미래 선박 및 도심형 항공) 교육과정 개발 및 운영

② 저탄소 그린에너지 관련 인력양성

- USG공유대학 대학 내 저탄소그린에너지 전공 운영, 저탄소그린에너지 지역혁신 인력양성센터 구축, 저탄소그린에너지 현장실무 전문 기술인력(마이스터) 양성

2) 추진전략별 사업계획

추진전략 ①

미래모빌리티 관련 인력양성

세부사업 1 : 미래모빌리티 지역혁신인재양성센터 구축

- 3대 핵심분야(미래 자동차, 미래 선박 및 도심형 항공) 교육과정 개발 및 운영

추진전략 ②

저탄소 그린에너지 관련 인력양성

세부사업 1 : USG공유대학 대학 내 저탄소그린에너지 전공 운영

- 울산·경남 주요 대학의 저탄소그린에너지 분야 교수진과 산업체·연구소 전문가가 참여한 융합 교과과정 운영으로 기업의 요구에 부응하는 지역의 핵심인재 양성
 - (대학) 경상국립대학교, 창원대학교, 경남대학교, 인제대학교, 울산대학교 등
 - (분야) 수소, 해상풍력, 이산화탄소포집저장활용(CCUS) 등

세부사업 2 : 저탄소그린에너지 지역혁신 인력양성센터 구축

- 산·학·연 융합 교육프로그램(교과, 비교과) 개발 및 운영
 - 지역 내 공유교육 실현을 위한 실험실습실 구축 및 운영

세부사업 3 : 저탄소그린에너지 현장실무 전문 기술인력(마이스터) 양성

- 대학이 기업 현장실무 전문가와 공동으로 교육과정 개발 및 운영

관리번호	과제명	주관부서
8-1	미래모빌리티 관련 인력양성	
8-1-1	• 미래모빌리티 지역혁신인재양성센터 구축	
	① 3대 핵심분야(미래 자동차, 미래선박 및 도심형 항공) 교육과정 개발 및 운영	울산·경남지역혁신플랫폼
8-2	저탄소 그린에너지 관련 인력양성	
8-2-1	• USG공유대학 대학 내 저탄소그린에너지 전공 운영	
	① 수소, 해상풍력, 이산화탄소포집저장활용(CCUS) 등 핵심인재 양성	울산·경남지역혁신플랫폼
	• 지역혁신 인력양성센터 구축 및 운영	울산·경남지역혁신플랫폼
	① 산·학·연 융합 교육프로그램 개발 및 운영	
	• 저탄소 그린에너지 현장실무 전문 기술인력(마이스터) 양성	울산·경남지역혁신플랫폼
	① 대학과 기업이 공동으로 교육과정 개발 및 운영	

제4절

연차별 소요예산 및 자원계획

1 부문별 소요예산

[표 5-19] 경상남도 온실가스 감축 사업 부문별 소요예산

(단위 : 억원)

구분	계	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
합계	312,198.1	33,223.4	31,384.9	30,618.0	23,979.9	38,941.3	21,825.0	70,702.2	20,441.5	20,456.0	20,625.9
도시건물	76,137.6	1,733.6	1,451.4	1,868.7	960.7	17,354.7	543.7	50,548.7	553.7	558.7	563.7
수송교통	33,737.2	4,151.6	4,389.7	4,186.1	4,030.0	2,893.3	2,691.8	2,750.2	2,811.5	2,879.8	2,953.2
농축수산	5,352.0	568.1	442.6	462.7	502.7	575.2	494.8	526.0	618.3	546.2	615.4
순환경제	7,818.0	820.1	1,510.1	1,500.6	1,311.6	1,311.6	1,325.6	9.6	9.6	9.6	9.6
산림농지 환경	189,153.3	25,950.0	23,591.1	22,599.9	17,174.9	16,806.5	16,769.1	16,867.7	16,448.4	16,461.7	16,484.0

2 자원별 소요예산

[표 5-20] 경상남도 온실가스 감축 사업 자원별 소요예산

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
전체	계	312,198.1	33,223.4	31,384.9	30,618.0	23,979.9	38,941.3	21,825.0	70,702.2	61,523.4
	국비	101,663.2	14,117.0	13,176.4	12,793.5	9,626.6	9,228.6	8,975.3	8,357.5	25,388.3
	도비	58,374.9	7,179.6	7,091.2	6,973.2	5,823.7	5,488.2	5,305.0	5,249.9	15,264.1
	시군비	80,751.8	10,989.3	10,265.8	10,014.3	7,687.6	7,455.7	7,266.8	6,886.9	20,185.4
	민간	71,408.2	937.5	851.5	837.0	842.0	16,768.8	277.9	50,207.9	685.6
도시건물	계	76,137.6	1,733.6	1,451.4	1,868.7	960.7	17,354.7	543.7	50,548.7	1,676.1
	국비	5,102.4	884.0	778.4	982.5	543.0	479.5	282.0	284.5	868.5
	도비	1,281.7	139.2	275.8	349.2	180.1	180.1	30.6	31.0	95.7
	시군비	2,553.2	599.5	324.8	457.0	162.6	163.1	165.1	167.2	513.9
	민간	67,200.3	110.9	72.4	80.0	75.0	16,532.0	66.0	50,066.0	198.0
수송교통	계	33,737.2	4,151.6	4,389.7	4,186.1	4,030.0	2,893.3	2,691.8	2,750.2	8,644.5
	국비	18,206.4	1,909.9	2,155.3	2,053.9	2,017.0	1,633.3	1,601.6	1,640.9	5,194.5
	도비	5,672.5	753.4	750.4	704.9	654.9	491.9	444.4	453.5	1,419.1
	시군비	7,577.3	891.3	910.0	871.3	804.1	768.1	645.8	655.8	2,030.9
	민간	2,281.0	597.0	574.0	556.0	554.0	-	-	-	-
농축수산	계	5,352.0	568.1	442.6	462.7	502.7	575.2	494.8	526.0	1,779.9
	국비	1,898.1	222.2	148.2	157.6	173.9	207.7	167.4	182.7	638.4
	도비	585.0	64.9	49.5	51.1	55.2	61.7	54.5	57.1	191.0
	시군비	1,507.0	137.9	136.3	139.0	146.6	155.0	149.0	153.3	489.9
	민간	1,361.9	143.1	108.6	115.0	127.0	150.8	123.9	132.9	460.6
순환경제	계	7,818.0	820.1	1,510.1	1,500.6	1,311.6	1,311.6	1,325.6	9.6	28.8
	국비	2,324.5	271.5	451.0	452.0	382.0	382.0	386.0	-	-
	도비	1,533.0	155.9	295.9	295.9	255.9	255.9	261.9	2.9	8.7
	시군비	3,485.5	315.2	675.7	675.7	596.7	596.7	598.7	6.7	20.1
	민간	475.0	77.5	87.5	77.0	77.0	77.0	79.0	-	-
산림녹지환경	계	189,153.3	25,950.0	23,591.1	22,599.9	17,174.9	16,806.5	16,769.1	16,867.7	49,394.1
	국비	74,131.8	10,829.4	9,643.5	9,147.5	6,510.7	6,526.1	6,538.3	6,249.4	18,686.9
	도비	49,302.7	6,066.2	5,719.6	5,572.1	4,677.6	4,498.6	4,513.6	4,705.4	13,549.6
	시군비	65,628.8	9,045.4	8,219.0	7,871.3	5,977.6	5,772.8	5,708.2	5,903.9	17,130.6
	민간	90.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	27.0

3 세부사업별 소요예산

[표 5-21] 경상남도 온실가스 감축 사업 세부사업별 소요예산

(단위 : 억원)

구분		총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
도시건물	계	76,137.6	1,733.6	1,451.4	1,868.7	960.7	17,354.7	543.7	50,548.7	1,676.1
	국비	5,102.4	884.0	778.4	982.5	543.0	479.5	282.0	284.5	868.5
	도비	1,281.7	139.2	275.8	349.2	180.1	180.1	30.6	31.0	95.7
	시군비	2,553.2	599.5	324.8	457.0	162.6	163.1	165.1	167.2	513.9
	민간	67,200.3	110.9	72.4	80.0	75.0	16,532.0	66.0	50,066.0	198.0
도시건물	국공립 어린이집 신축 에너지효율 지원	계	8.8	4.4	4.4	-	-	-	-	-
		국비	6.4	3.2	3.2	-	-	-	-	-
		도비	0.8	0.4	0.4	-	-	-	-	-
		시군비	1.6	0.8	0.8	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-
	공공건축물 그린리모델링	계	1,330.0	133.0	133.0	133.0	133.0	133.0	133.0	399
		국비	931.0	93.1	93.1	93.1	93.1	93.1	93.1	279.3
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	399.0	39.9	39.9	39.9	39.9	39.9	39.9	119.7
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-
	공공부문 온실가스 목표관리제 지원사업	계	54.0	-	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	18.0
		국비	27.0	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	27.0	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-
	환경기초시설 탄소중립 프로그램 지원	계	45.0	-	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	15.0
		국비	22.5	-	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	7.5
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	22.5	-	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	7.5
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-
	지자체 온실가스 감축설비 지원사업	계	101.0	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	30.3
		국비	46.0	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	13.8
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	55.0	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	16.5
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-
	중소기업 에너지 진단 및 개선 지원	계	30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-
	탄소포인트제 (에너지분야) 운영	계	395.0	26.0	29.0	32.0	35.0	38.0	41.0	150.0
		국비	197.5	13.0	14.5	16.0	17.5	19.0	20.5	75.0
		도비	59.3	4.0	4.3	4.8	5.2	5.7	6.2	22.5
		시군비	138.2	9.0	10.2	11.2	12.3	14.3	15.4	52.5
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-

(단위 : 억원)

구분			총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~ 2033
도 시 건 물	탄소중립도시 조성	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	탄소중립 지원센터 지정운영을 통한 상향식 탄소중립 확산	계	190.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	78.0
		국비	95.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	39.0
		도비	20.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	6.0
		시군비	75.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	33.0
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	친환경에너지타운 조성사업	계	318.6	39.6	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	93.0
		국비	154.8	19.8	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	45.0
		도비	46.4	5.9	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	13.5
		시군비	117.4	13.9	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	34.5
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	공동주택 승강기 화생제동장치 보급	계	10.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	5.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5
		시군비	5.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	취약계층 에너지 복지사업	계	118.0	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	35.4
		국비	66.0	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	19.8
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	52.0	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	15.6
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	가정용 저녹스 보일러 설치지원사업	계	79.0	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	23.7
		국비	47.0	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	14.1
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	32.0	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	9.6
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시원지붕(쿨루프) 지원사업	계	16.0	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	4.8
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	8.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	2.4
		시군비	8.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	2.4
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	물안개분사장치 (쿨링포그) 지원사업	계	53.0	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	15.9
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	16.0	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	4.8
		시군비	37.0	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	11.1
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(단위 : 억원)

구분			총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
도 시 건 물	노후 상하수도 정비 및 관리시스템 구축	계	1,949.0	956.0	507.0	486.0	-	-	-	-	-
		국비	937.0	456.0	248.0	233.0	-	-	-	-	-
		도비	277.0	84.0	92.0	101.0	-	-	-	-	-
		시군비	735.0	416.0	167.0	152.0	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	신재생에너지 융복합 지원사업	계	1,020.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0	306.0
		국비	470.0	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0	141.0
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	380.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	114.0
		민간	170.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	51.0
	신재생에너지 주택 지원사업	계	1,400.0	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0	420.0
		국비	700.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	210.0
		도비	80.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	24.0
		시군비	250.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	75.0
		민간	370.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	111.0
	신재생에너지 건물 지원사업	계	100.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	30.0
		국비	50.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	15.0
		도비	10.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0
		시군비	10.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0
		민간	30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
	주민참여형 마을공동체 발전소 조성사업	계	150.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	45.0
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
		시군비	30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
		민간	90.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	27.0
	K-RE100 선언 기업 조기정착 및 활성화를 위한 실증단지 조성	계	215.0	-	55.0	83.0	77.0	-	-	-	-
		국비	182.0	-	50	66	66	-	-	-	-
		도비	1.5	-	-	1	0.5	-	-	-	-
		시군비	3.5	-	-	2	1.5	-	-	-	-
		민간	28.0	-	5	14	9	-	-	-	-
	지능형 전력망 구축지원 (경남 DR운영)	계	9.0	3.0	3.0	3.0	-	-	-	-	-
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	9.0	3.0	3.0	3.0	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	부유식 해상풍력 시스템 개발 사업	계	165.0	156.7	8.3	-	-	-	-	-	-
		국비	118.2	113.0	5.2	-	-	-	-	-	-
		도비	3.7	2.0	1.7	-	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	43.1	41.7	1.4	-	-	-	-	-	-

(단위 : 억원)

구분			총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
도 시 건 물	남해안권 해상풍력 발전단지 조성	계	66,466.0	-	-	-	-	16,466.0	-	50,000.0	-
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	66,466.0	-	-	-	-	16,466.0	-	50,000.0	-
	풍력 너셀 테스트베드 구축	계	94.0	94.0	-	-	-	-	-	-	-
		국비	43.0	43.0	-	-	-	-	-	-	-
		도비	20.0	20.0	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	31.0	31.0	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	수소 생산설비 구축	계	421.2	3.2	-	418.0	-	-	-	-	-
		국비	209.0	-	-	209.0	-	-	-	-	-
		도비	65.0	-	-	65.0	-	-	-	-	-
		시군비	144.0	-	-	144.0	-	-	-	-	-
		민간	3.2	3.2	-	-	-	-	-	-	-
	부울경 수소 배관망 구축	계	1,400.0	-	350.0	350.0	350.0	350.0	-	-	-
		국비	800.0	-	200.0	200.0	200.0	200.0	-	-	-
		도비	600.0	-	150.0	150.0	150.0	150.0	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수송교통	수송교통	계	33,737.2	4,151.6	4,389.7	4,186.1	4,030.0	2,893.3	2,691.8	2,750.2	8,644.5
		국비	18,206.4	1,909.9	2,155.3	2,053.9	2,017.0	1,633.3	1,601.6	1,640.9	5,194.5
		도비	5,672.5	753.4	750.4	704.9	654.9	491.9	444.4	453.5	1,419.1
		시군비	7,577.3	891.3	910.0	871.3	804.1	768.1	645.8	655.8	2,030.9
		민간	2,281.0	597.0	574.0	556.0	554.0	-	-	-	-
수 송 교 통	전기 승용차 및 이륜차 보급	계	4,890.0	489.0	489.0	489.0	489.0	489.0	489.0	489.0	1,467.0
		국비	2,450.0	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0	735.0
		도비	1,200.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	360.0
		시군비	1,240.0	124.0	124.0	124.0	124.0	124.0	124.0	124.0	372.0
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	수소 승용차 보급	계	3,515.0	281.0	294.0	308.0	322.0	339.0	357.0	375.0	1,239.0
		국비	2,393.0	191.0	200.0	210.0	220.0	231.0	243.0	255.0	843.0
		도비	561.0	45.0	47.0	49.0	51.0	54.0	57.0	60.0	198.0
		시군비	561.0	45.0	47.0	49.0	51.0	54.0	57.0	60.0	198.0
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	부울경 수소 시내버스 공동구매	계	4,232.0	1,058.0	1,058.0	1,058.0	1,058.0	-	-	-	-
		국비	1,412.0	353.0	353.0	353.0	353.0	-	-	-	-
		도비	604.0	151.0	151.0	151.0	151.0	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	2,216.0	554.0	554.0	554.0	554.0	-	-	-	-

(단위 : 억원)

구분			총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
수 송 교 통	사업용 버스, 화물차 무공해차 전환 (수소)	계	4,015.0	256.0	281.0	308.0	337.0	370.0	407.0	446.0	1,610.0
		국비	2,815.0	180.0	197.0	216.0	237.0	260.0	285.0	312.0	1,128.0
		도비	600.0	38.0	42.0	46.0	50.0	55.0	61.0	67.0	241.0
		시군비	600.0	38.0	42.0	46.0	50.0	55.0	61.0	67.0	241.0
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	사업용 버스, 화물차 무공해차 전환 (전기)	계	9,250.0	925.0	925.0	925.0	925.0	925.0	925.0	925.0	2,775.0
		국비	5,580.0	558.0	558.0	558.0	558.0	558.0	558.0	558.0	1,674.0
		도비	1,540.0	154.0	154.0	154.0	154.0	154.0	154.0	154.0	462.0
		시군비	2,130.0	213.0	213.0	213.0	213.0	213.0	213.0	213.0	639.0
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	전기차 충전시설 확대	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	수소충전소 구축	계	2,220.0	60.0	240.0	240.0	240.0	240.0	240.0	240.0	720.0
		국비	1,554.0	42.0	168.0	168.0	168.0	168.0	168.0	168.0	504.0
		도비	222.0	6.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	72.0
		시군비	444.0	12.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	144.0
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	부울경 인접지역 수소충전소 설치	계	60.0	30.0	30.0	-	-	-	-	-	-
		국비	42.0	21.0	21.0	-	-	-	-	-	-
		도비	18.0	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	노후경유차 조기폐차	계	2,310.0	490.0	450.0	400.0	250.0	120.0	120.0	120.0	360.0
		국비	1,155.0	245.0	225.0	200.0	125.0	60.0	60.0	60.0	180.
		도비	348.0	74.0	68.0	60.0	38.0	18.0	18.0	18.0	54.0
		시군비	807.0	171.0	157.0	140.0	87.0	42.0	42.0	42.0	126.0
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	내연기관 신규등록 단계적 금지	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	자동차 탄소포인트제 운영	계	59.0	3.2	3.8	4.4	5.0	5.6	6.2	6.8	24.0
		국비	29.5	1.6	1.9	2.2	2.5	2.8	3.1	3.4	12.0
		도비	8.9	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	1.0	3.6
		시군비	20.6	1.1	1.3	1.5	1.7	2.0	2.2	2.4	8.4
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(단위 : 억원)

구분			총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
수 송 교 통	환승센터 등 철도역 연계 대중교통 체계 구축	계	735.3	147.5	63.5	8.7	257.8	257.8	-	-	-
		국비	146.6	1.0	5.0	2.6	69.0	69.0	-	-	-
		도비	220.5	73.6	31.9	1.8	56.6	56.6	-	-	-
		시군비	368.2	72.9	26.6	4.3	132.2	132.2	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BRT (간선급행 버스체계) 도입	계	233.0	27.0	123.6	82.4	-	-	-	-	-
		국비	134.5	23.0	66.9	44.6	-	-	-	-	-
		도비	37.3	4.0	20.0	13.3	-	-	-	-	-
		시군비	61.2	-	36.7	24.5	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	대중교통비 현금 지원 (K-패스)	계	367.4	25.4	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	114.0
		국비	183.7	12.7	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	57.0
		도비	73.5	5.1	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	22.8
		시군비	110.2	7.6	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	34.2
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시도간 광역환승할인제 확대	계	388.2	123.1	129.3	135.8	-	-	-	-	-
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	93.7	29.7	31.2	32.8	-	-	-	-	-
		시군비	294.5	93.4	98.1	103.0	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	시군간 환승할인제 확대	계	98.1	31.1	32.7	34.3	-	-	-	-	-
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	36.6	11.6	12.2	12.8	-	-	-	-	-
		시군비	61.5	19.5	20.5	21.5	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	특별교통수단 구입비 지원	계	130.2	31.2	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	33.0
		국비	65.1	15.6	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	16.5
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	65.1	15.6	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	16.5
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	통산단말기 구입 및 장착비 지원	계	9.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	2.7
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	9.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	2.7
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(단위 : 억원)

구분			총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
수 송 교 통	경남도청(본청) 승용차 요일제 추진	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	경남도청(서부청사) 승용차 요일제 추진	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	스마트 교차로 및 감응신호 시스템 설치	계	250.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	75.0
		국비	150.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	45.0
		도비	10.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0
		시군비	90.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	27.0
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	공유형 자전거 이용 및 도입 확대	계	724.0	69.2	69.9	70.6	71.3	72.0	72.7	73.5	224.8
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	724.0	69.2	69.9	70.6	71.3	72.0	72.7	73.5	224.8
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	해양부유쓰레기 수거처리용 친환경 선박 개발 및 실증사업	계	251.0	79.0	125.0	47.0	-	-	-	-	-
		국비	96.0	6.0	75.0	15.0	-	-	-	-	-
		도비	90.0	30.0	30.0	30.0	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	65.0	43.0	20.0	2.0	-	-	-	-	-
농 축 수 산	농축수산	계	5,352.0	568.1	442.6	462.7	502.7	575.2	494.8	526.0	1,779.9
		국비	1,898.1	222.2	148.2	157.6	173.9	207.7	167.4	182.7	638.4
		도비	585.0	64.9	49.5	51.1	55.2	61.7	54.5	57.1	191.0
		시군비	1,507.0	137.9	136.3	139.0	146.6	155.0	149.0	153.3	489.9
		민간	1,361.9	143.1	108.6	115.0	127.0	150.8	123.9	132.9	460.6
농 축 수 산	저탄소 벼 논물관리 기술보급 시범사업	계	50.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	15.0
		국비	35.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	10.5
		도비	10.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0
		시군비	5.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.5
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	저질소 완효성 비료 사용 고품질 기능성 쌀 단지 조성	계	120.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	36.0
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	24.0	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	7.2
		시군비	60.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	18.0
		민간	36.0	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	10.8
	양질 조사료 생산량 증대	계	2,004.0	183.0	187.0	190.0	195.0	198.0	202.0	206.0	643.0
		국비	534.0	49.0	50.0	51.0	52.0	53.0	53.0	55.0	171.0
		도비	225.0	21.0	21.0	21.0	22.0	22.0	23.0	23.0	72.0
		시군비	760.0	69.0	71.0	72.0	74.0	75.0	77.0	78.0	244.0
		민간	485.0	44.0	45.0	46.0	47.0	48.0	49.0	50.0	156.0

(단위 : 억원)

구분			총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
농 축 수 산	가축분뇨 에너지화 시설 설치	계	569.4	101.4	-	15.6	39.0	101.4	15.6	39.0	257.4
		국비	274.1	48.8	-	7.5	18.8	48.8	7.5	18.8	123.9
		도비	54.4	9.7	-	1.5	3.7	9.7	1.5	3.7	24.6
		시군비	54.4	9.7	-	1.5	3.7	9.7	1.5	3.7	24.6
		민간	186.5	33.2	-	5.1	12.8	33.2	5.1	12.8	84.3
	친환경에너지 보급 (히트펌프)	계	569.9	50.0	51.5	53.0	54.6	56.2	57.6	59.0	188.0
		국비	341.9	30.0	30.9	31.8	32.8	33.6	34.6	35.4	112.8
		도비	34.2	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.4	3.5	11.3
		시군비	79.8	7.0	7.2	7.4	7.6	7.9	8.1	8.3	26.3
		민간	114.0	10.0	10.3	10.6	10.9	11.3	11.5	11.8	37.6
	신재생에너지시설 지원	계	186.0	15.0	15.0	15.0	15.0	18.0	18.0	18.0	72.0
		국비	86.8	7.0	7.0	7.0	7.0	8.4	8.4	8.4	33.6
		도비	14.7	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.4	5.7
		시군비	34.9	2.8	2.8	2.8	2.8	3.4	3.4	3.4	13.5
		민간	49.6	4.0	4.0	4.0	4.0	4.8	4.8	4.8	19.2
	에너지 절감시설 지원	계	522.5	50.0	50.0	50.0	50.0	52.5	52.5	52.5	165.0
		국비	130.4	12.5	12.5	12.5	12.5	13.1	13.1	13.1	41.1
		도비	47.1	4.5	4.5	4.5	4.5	4.7	4.7	4.7	15.0
		시군비	109.8	10.5	10.5	10.5	10.5	11.0	11.0	11.0	34.8
		민간	235.2	22.5	22.5	22.5	22.5	23.7	23.7	23.7	74.1
	노후 농기계 조기폐차 지원	계	300.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	90.0
		국비	150.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	45.0
		도비	45.0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	13.5
		시군비	105.0	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	31.5
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	친환경에너지 절감사업 사업자 선정 및 사업추진	계	320.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	96.0
		국비	96.0	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	28.8
		도비	29.0	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	8.7
		시군비	67.0	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	20.1
		민간	128.0	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	38.4
연안어선 감척	계	196.4	56.0	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	46.8	
	국비	157.5	45.0	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	37.5	
	도비	38.9	11.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	9.3	
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
친환경 지구 사업	계	90.0	-	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	30.0	
	국비	27.0	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0	
	도비	13.5	-	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	4.5	
	시군비	31.5	-	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	10.5	
	민간	18.0	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	6.0	

(단위 : 억원)

구분			총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
농 축 수 산	생태농업단지 조성사업	계	131.0	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1	39.3
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	21.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	6.3
		시군비	86.0	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	25.8
		민간	24.0	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	7.2
	유기농업 선도농가 지원사업	계	70.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	21.0
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	10.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0
		시군비	40.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	12.0
		민간	20.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	6.0
	곤충 생산기반 구축 및 유통사업 활성화	계	222.8	13.6	14.4	14.4	24.4	24.4	24.4	26.8	80.4
		국비	65.4	1.8	4.2	4.2	7.2	7.2	7.2	8.4	25.2
		도비	18.2	0.6	1.2	1.2	2.0	2.0	2.0	2.3	6.9
		시군비	73.6	2.6	5.0	5.0	8.2	8.2	8.2	9.1	27.3
		민간	65.6	8.6	4.0	4.0	7.0	7.0	7.0	7.0	21.0
순환경제		계	7,818.0	820.1	1,510.1	1,500.6	1,311.6	1,311.6	1,325.6	9.6	28.8
		국비	2,324.5	271.5	451.0	452.0	382.0	382.0	386.0	-	-
		도비	1,533.0	155.9	295.9	295.9	255.9	255.9	261.9	2.9	8.7
		시군비	3,485.5	315.2	675.7	675.7	596.7	596.7	598.7	6.7	20.1
		민간	475.0	77.5	87.5	77.0	77.0	77.0	79.0	-	-
순 환 경 제	유기성폐자원 바이오가스화시설 설치	계	459.0	86.0	184.0	189.0	-	-	-	-	-
		국비	166.0	28.0	68.0	70.0	-	-	-	-	-
		도비	96.0	18.0	38.0	40.0	-	-	-	-	-
		시군비	197.0	40.0	78.0	79.0	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	재활용선별장 현대화	계	867.0	128.0	146.0	146.0	146.0	146.0	155.0	-	-
		국비	262.0	38.0	44.0	44.0	44.0	44.0	48.0	-	-
		도비	175.0	27.0	29.0	29.0	29.0	29.0	32.0	-	-
		시군비	430.0	63.0	73.0	73.0	73.0	73.0	75.0	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	폐플라스틱 공공열분해시설 설치	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(단위 : 억원)

구분			총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
순 환 경 제	폐열 활용소각시설 설치	계	6,368.0	583.0	1,156.0	1,156.0	1,156.0	1,156.0	1,161.0	-	-
		국비	1,895.0	205.0	338.0	338.0	338.0	338.0	338.0	-	-
		도비	1,229.0	106.0	224.0	224.0	224.0	224.0	227.0	-	-
		시군비	2,790.0	205.0	517.0	517.0	517.0	517.0	517.0	-	-
		민간	454.0	67.0	77.0	77.0	77.0	77.0	79.0	-	-
	플라스틱 재활용률 제고 사업 추진 -재활용품 수거 자판기 보급	계	13.0	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	3.9
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	4.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.2
		시군비	9.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	2.7
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	플라스틱 재활용률 제고 사업 추진 -생활폐기물 분리배출도우미 고용	계	83.0	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	24.9
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	25.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	7.5
		시군비	58.0	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	17.4
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	자원순환기본조례 제정	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1회용품 사용 저감 조례 제정	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	탈플라스틱 사업 추진 -제로페이 연계 환경사랑상품권 발행	계	25.0	12.5	12.5	-	-	-	-	-	-
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	4.0	2.0	2.0	-	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	21.0	10.5	10.5	-	-	-	-	-	-
탈플라스틱 사업 추진 -1회용품 안쓰는 장례문화 정착	계	3.0	1.0	2.0	-	-	-	-	-	-	
	국비	1.5	0.5	1.0	-	-	-	-	-	-	
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	시군비	1.5	0.5	1.0	-	-	-	-	-	-	
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
과대포장행위 지도점검	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

(단위 : 억원)

구분			총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
순 환 경 제	음식물 쓰레기 발생 감량	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	공공분야 녹색소비 기반 확충	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
산림녹지환경		계	188,153.3	25,950.0	23,591.1	22,599.9	17,174.9	16,806.5	16,769.1	16,867.7	49,394.1
		국비	74,131.8	10,829.4	9,643.5	9,147.5	6,510.7	6,526.1	6,538.3	6,249.4	18,686.9
		도비	49,302.7	6,066.2	5,719.6	5,572.1	4,677.6	4,498.6	4,513.6	4,705.4	13,549.6
		시군비	65,628.8	9,045.4	8,219.0	7,871.3	5,977.6	5,772.8	5,708.2	5,903.9	17,130.6
		민간	90.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	27.0
산 림 녹 지 환 경	탄소중립 도시숲 조성	계	137,400.0	20,900.0	18,500.0	17,500.0	11,500.0	11,500.0	11,500.0	11,500.0	34,500.0
		국비	68,700.0	10,450.0	9,250.0	8,750.0	5,750.0	5,750.0	5,750.0	5,750.0	17,250.0
		도비	20,610.0	3,135.0	2,775.0	2,625.0	1,725.0	1,725.0	1,725.0	1,725.0	5,175.0
		시군비	48,090.0	7,315.0	6,475.0	6,125.0	4,025.0	4,025.0	4,025.0	4,025.0	12,075.0
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	도시 생태축 복원사업	계	127.7	14.4	29.3	4.2	12.6	25.2	4.2	12.6	25.2
		국비	89.2	10.1	20.5	2.9	8.8	17.6	2.9	8.8	17.6
		도비	11.5	1.3	2.6	0.4	1.1	2.3	0.4	1.1	2.3
		시군비	27	3.0	6.2	0.9	2.7	5.3	0.9	2.7	5.3
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	백두대간 생태축 복원사업	계	192.0	18.0	12.0	28.0	18.0	12.0	28.0	18.0	58.0
		국비	129.0	12.0	8.0	19.0	12.0	8.0	19.0	12.0	39.0
		도비	20.0	2.0	1.0	3.0	2.0	1.0	3.0	2.0	6.0
		시군비	43.0	4.0	3.0	6.0	4.0	3.0	6.0	4.0	13.0
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	탄소흡수원 확충 우량 경제림 조성	계	1,381.0	128.0	130.0	132.0	135.0	137.0	139.0	141.0	439.0
		국비	775.0	73.0	74.0	75.0	76.0	77.0	78.0	79.0	243.0
		도비	161.0	15.0	15.0	15.0	16.0	16.0	16.0	16.0	52.0
		시군비	385.0	34.0	35.0	36.0	37.0	38.0	39.0	40.0	126.0
		민간	60.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	18.0
	산림자원 육성을 위한 숲가꾸기	계	220.0	12.0	16.0	16.0	20.0	20.0	24.0	24.0	88.0
		국비	110.0	6.0	8.0	8.0	10.0	10.0	12.0	12.0	44.0
		도비	45.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0	19.0
		시군비	65.0	4.0	5.0	5.0	6.0	6.0	7.0	7.0	25.0
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(단위 : 억원)

구분			총예산	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031~2033
산 림 녹 지 환 경	조림지 사후관리 강화	계	440.0	34.0	38.0	38.0	42.0	42.0	46.0	46.0	154.0
		국비	220.0	17.0	19.0	19.0	21.0	21.0	23.0	23.0	77.0
		도비	75.0	5.0	6.0	6.0	7.0	7.0	8.0	8.0	28.0
		시군비	145.0	12.0	13.0	13.0	14.0	14.0	15.0	15.0	49.0
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	산림이용 활성화를 위한 기반시설 확충	계	2,610.8	207.6	217.9	228.8	240.3	252.3	264.9	278.1	920.9
		국비	1,826.8	145.3	152.5	160.1	168.1	176.5	185.4	194.6	644.3
		도비	406.3	32.3	33.9	35.6	37.4	39.3	41.2	43.3	143.3
		시군비	377.7	30.0	31.5	33.1	34.8	36.5	38.3	40.2	133.3
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	탄소 저장을 위한 목재이용 활성화	계	550.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	165.0
		국비	30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
		도비	400.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	120.0
		시군비	90.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	27.0
		민간	30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	9.0
	산림바이오매스 에너지 생산 인프라 구축사업	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	마을숲 및 녹지공간조성확대	계	41,044.0	4,261.0	4,261.0	4,261.0	4,261.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0	12,000.0
		국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		도비	26,680.0	2,770.0	2,770.0	2,770.0	2,770.0	2,600.0	2,600.0	2,600.0	7,800.0
		시군비	14,364.0	1,491.0	1,491.0	1,491.0	1,491.0	1,400.0	1,400.0	1,400.0	4,200.0
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	산불방지대책 추진	계	3,284.0	305.0	310.0	315.0	320.0	325.0	330.0	335.0	1,044.0
		국비	1,140.0	105.0	107.0	109.0	111.0	113.0	115.0	117.0	363.0
		도비	644.0	60.0	61.0	62.0	63.0	64.0	65.0	65.0	204.0
		시군비	1,500.0	140.0	142.0	144.0	146.0	148.0	150.0	153.0	477.0
		민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-
정원 조성 확대	계	1,889.0	5.0	20.0	20.0	570.0	438.0	378.0	458.0	-	
	국비	1,100.0	-	-	-	350.0	350.0	350.0	50.0	-	
	도비	249.0	3.0	12.0	12.0	12.0	-	10.0	200.0	-	
	시군비	540.0	2.0	8.0	8.0	208.0	88.0	18.0	208.0	-	
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
바다숲 조성 사업	계	14.8	10.0	1.9	1.9	1.0	-	-	-	-	
	국비	11.8	8.0	1.5	1.5	0.8	-	-	-	-	
	도비	0.9	0.6	0.1	0.1	0.1	-	-	-	-	
	시군비	2.1	1.4	0.3	0.3	0.1	-	-	-	-	
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
습지보호지역 확대 지정	계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	국비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	도비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

제6장

이행 관리 및 환류

제1절 온실가스 감축이행 추진기반 구축

제2절 추진상황 점검 및 환류계획



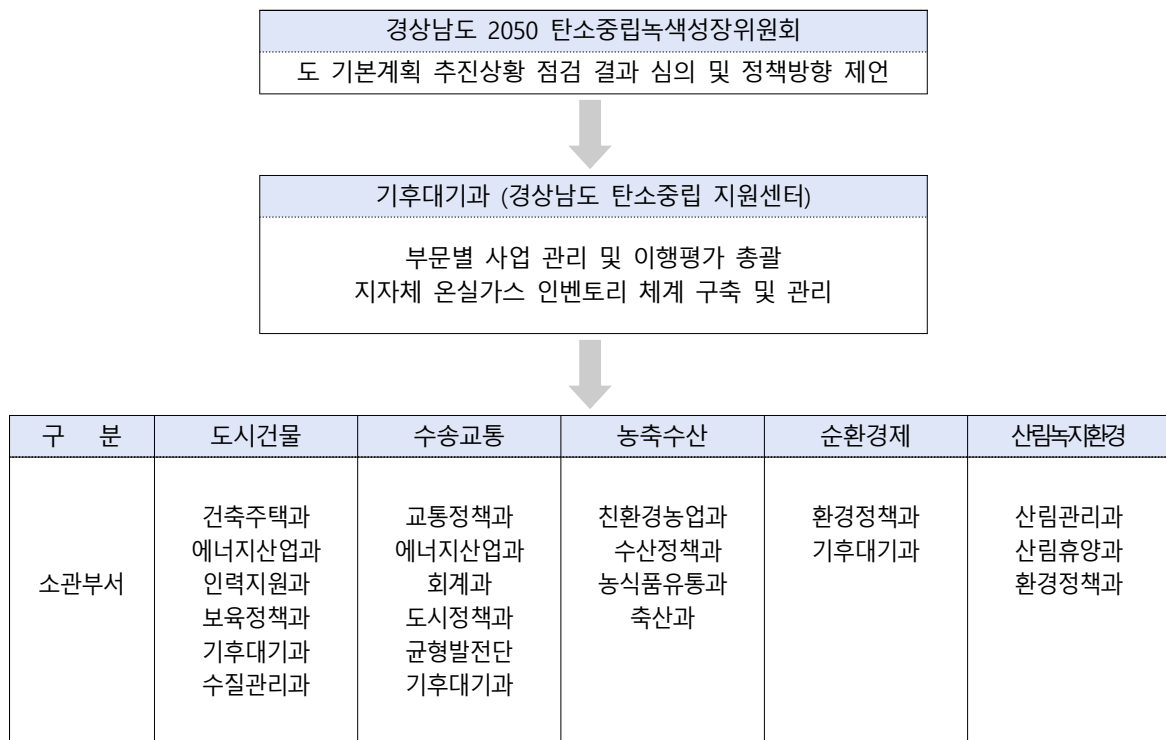
제6장 이행 관리 및 환류

제1절 온실가스 감축이행 추진기반 구축

□ 기본계획 이행관리 전담조직 및 체계

- 기후대기과를 주관부서로 하여 계획의 이행 및 환류 체계 구축
- 경상남도 탄소중립 지원센터 운영으로 부문별 사업 관리 및 이행평가, 탄소중립·녹색 성장 기본계획 및 적응대책 등 도의 정책 수립·평가 지원
- 경상남도 2050 탄소중립녹색성장위원회를 운영하여 도 기본계획 추진상황 점검 결과를 심의하고 정책방향 제언

[표 6-1] 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 이행관리 전담조직 및 체계



제2절

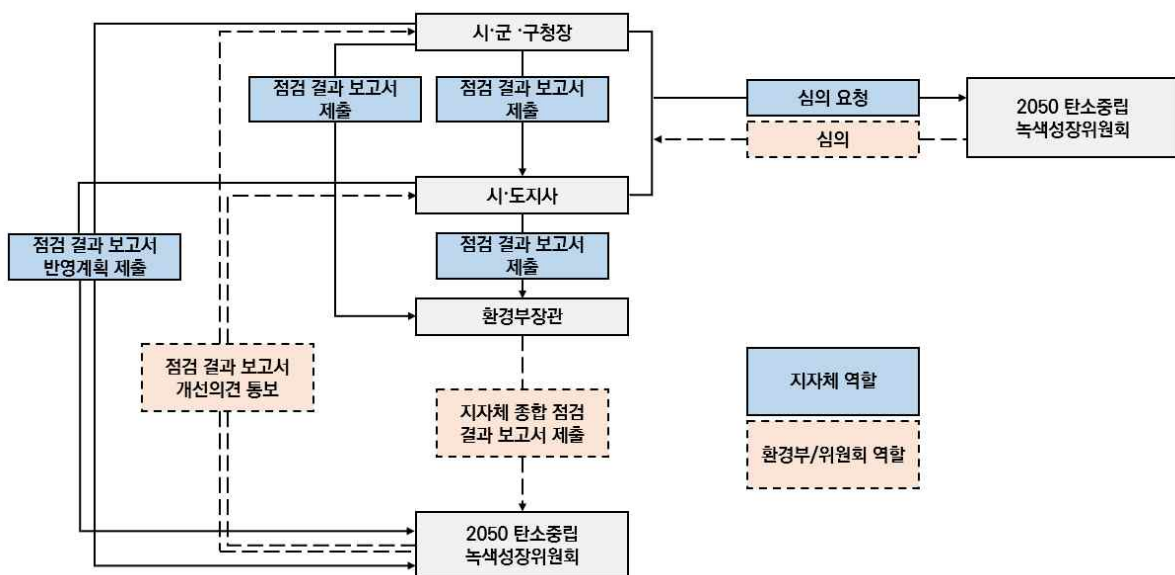
추진상황 점검 및 환류계획

□ 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획에 대한 모니터링과 환류

- 이행목표 달성도, 사업성과 및 미흡·보완사항 등을 진단·평가하고 그 결과를 차년도 계획에 반영
- 모니터링과 환류는 경상남도 탄소중립의 성공적인 이행과 발전 뿐 아니라 국가 탄소중립의 성공에도 기여

□ 기본방향

- 「탄소중립기본법」에 명시된 지자체 기본계획 추진상황 점검 체계와 주체별 역할에 따라 추진
 - 시·도지사는 매년 점검 결과 보고서를 작성하여, 지방위원회 심의를 거쳐 환경부장관에게 제출
 - 시장·군수는 매년 점검 결과 보고서를 작성하여, 지방위원회 심의를 거쳐 시·도지사와 환경부장관에게 제출
 - 환경부는 지자체 점검 결과 보고서를 종합한 점검 결과보고서를 작성하여 2050 탄소중립녹색성장위원회에 보고하고, 위원회는 점검 결과에 대한 개선 의견을 제시



[그림 6-1] 탄소중립기본법상 추진상황 점검 체계도

□ 추진상황 점검 절차

- 매해마다 지난 연도에 대한 탄소중립 추진상황 점검 계획을 수립하여 이에 따라 추진
- 추진상황 점검은 계획 수립, 자체 점검, 점검 결과보고서 작성·제출, 지방위원회 심의, 경상남도의회 보고 등의 절차로 구성



[그림 6-2] 경상남도 탄소중립·녹색성장 기본계획 추진상황 점검 절차

참고문헌

- IPCC 제6차 제3실무 그룹 평가보고서(AR6 WGIII SPM) 종합보고서(23.3.), 기상청기후정보 포털(IPCC 보고서 국영문합본)
- WRI C40, ICLEI, 2021, Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories(GPC)
- 경남연구원, 2023, 불안전 노동자 유급교육훈련 정책사례 연구
- 경상남도, 2023, 경남통계연보(2022)
- 경상남도, 2018, 2030년 경상남도 온실가스 감축목표 및 로드맵
- 경상남도, 2017, 경상남도 녹색건축물 조성계획(요약본)
- 경상남도, 2020, 제6차 경상남도 지역에너지계획(2020~2025)
- 경상남도, 2018, 2030년 경상남도 온실가스 감축목표 및 로드맵
- 경상남도, 2021, 경상남도 지속가능발전 기본계획 (2021~2040)
- 경상남도, 2021, 제4차 경상남도 종합계획 (2021~2040)
- 경상남도, 2022, 경상남도 기후변화대응 기본계획
- 경상남도, 2022, 제3차 경상남도 기후위기 적응대책
- 경상남도, 2020, 제6차 경상남도 지역에너지계획(2020~2025)
- 경상남도, 2019, 경상남도 제3차 녹색성장 5개년계획(2019~2023)
- 경상남도, 2021, 제3차 경상남도 환경교육종합계획(2021~2025)
- 경상남도, 2023, 2024년 경상남도 안전관리계획
- 관계부처합동, 2021, 에너지 탄소중립 혁신전략
- 관계부처합동, 2019, 에너지효율 혁신전략
- 관계부처합동, 2021, 탄소중립 기술혁신 추진전략(안)
- 국가공공건축지원센터, 2021, 숫자로 보는 공공건축, 건축공간연구원
- 국가온실가스종합정보센터, 2019, 광역지자체 기준 지역별 온실가스 인벤토리(1990_2018)
- 국토교통부, 2021, 국토교통 탄소중립 로드맵
- 국토교통부, 2021, 전국 건축물현황통계 (2020)
- 국토교통부, 한국국토정보공사, 2023, 2022 도시계획현황
- 기상청, 2021, 우리나라 109년(1912~2020) 기후변화분석 보고서
- 기상청, 2020, 한국의 기후변화 평가보고서
- 기상청, 2023, 기후변화 2023 종합보고서
- 산림청, 2023, 시·도별 산림 흡수원부문 목표
- 산림청, 2021, 2020 산림기본통계(개정판)
- 산업통상자원부, 2021년 7월 1일 보도자료, 산업분야 탄소중립 확산 시리즈-24

- 산업통상자원부, 2020, 제9차 전력수급기본계획(2020~2034)
- 산업통상자원부, 2021, 탄소중립 견인을 위한 에너지효율 혁신 및 소비행태 개선방안
- 에너지경제연구원, 2021, 중기 에너지수요전망
- 에너지경제연구원, 2021, 2021 지역에너지통계연보, 산업통상자원부, 에너지경제연구원
- 통계청, 2020, 2019 전국사업체조사 잠정결과
- 한국환경공단, 2022, 경남 지자체 온실가스 배출통계(2016~2020)
- 한국환경공단, 2022, 2021년 전국 폐기물 발생 및 처리 현황
- 한국환경공단, 2023, 감축원단위 적용 가이드라인
- 한국에너지공단, 2021, 신재생에너지보급실적조사
- 환경부, 2023, 지자체 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인
- 환경부 온실가스종합정보센터, 국가 온실가스 인벤토리(2022)
- 행정안전부, 2022, 2022 한국도시통계
- 경남 수소산업 육성계획(2023~2032), https://www.gyeongnam.go.kr/index.gyeong?menuCd=DOM_000000143017001000#fvadd
- 국가통계포털 <https://kosis.kr/index/index.do>
- 국가생물다양성 정보공유체계 <https://www.kbr.go.kr/index.do>
- 공공데이터포털 <https://www.data.go.kr/index.do>
- 국가에너지통계종합정보시스템 <http://www.kesis.net/main/main.jsp>,
- 국토교통부 건축물 생애이력관리시스템 통계
<https://blcm.go.kr/stat/customizedStatic/CustomizedStaticSttst.do>
- 국토교통부 그린투게더 건물에너지통계
<https://www.greentogether.go.kr/sta/sta010101.do>
- 국토교통 통계누리 <https://stat.molit.go.kr/portal/main/portalMain.do>
- 그린리모델링센터 한국토지주택공사 <https://www.greenremodeling.or.kr>
- 기상자료개방포털 <https://data.kma.go.kr>
- 녹색건축인증 <http://gseed.or.kr>
- 제로에너지건축물인증 <https://zeb.energy.or.kr>

제1차 경상남도
탄소중립·녹색성장
기본계획(2024~2033)

