제주특별자치도
제3차 제주형 저탄소 녹색성장
5개년 계획

(2019 ~ 2023)

2019.12.

제주특별자치도
Jeju Special Self-Governing Province

제 출 문

제주특별자치도지사 귀하

『제주특별자치도 제3차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획(2019~2023) 수립 용역』의 완료보고서를 제출합니다.

2019. 12.

연 구 진

연구책임 **김현철** (제주연구원 연구위원)

공동연구 **임동순** (동의대학교 교수)

조항문 (서울연구원 선임연구위원)

최고다 (제주테크노파크 책임연구원)

허유순 (피컨벡스 기업부설연구소장)

재단법인 제주연구원

목 차

Ⅰ. 계획의 개요 및 제2차 계획의 평가 ····· 1
1. 계획의 개요 ····· 1
1) 추진배경 및 목적 ····· 1
2) 수립근거 ····· 4
3) 계획의 성격 및 범위 ····· 6
2. 제2차 제주형 녹색성장 5개년 계획의 평가 ····· 8
1) 계획의 개요 ····· 8
2) 추진현황 ····· 9
3) 추진상황 평가 결과 ····· 12
4) 주요 추진실적 및 종합적인 평가 ····· 16

Ⅱ. 대내외 정책 환경 분석 및 관련 계획 검토 ····· 19
1. 국내외 저탄소 녹색성장 추진현황 ····· 19
1) 2020년 신기후체제 출범 예정에 따른 온실가스 감축 목표 재설정 ····· 19
2) 에너지전환과 관련된 4대 메가트렌드에 대한 국가별 대응방안 마련 ····· 22
2. 관련 계획의 검토 ····· 25
1) 국가전략 및 제3차 녹색성장 5개년 계획(2019~2023) ····· 25
2) 2030 제주특별자치도 온실가스 감축 로드맵 ····· 32
3) 제2차 제주특별자치도 기후변화적응대책 세부시행계획(2017~2021) ····· 36
4) 제주 CFI 2030 수정 보완 계획 ····· 38
5) 제3차 제주특별자치도 폐기물처리 기본계획 변경(2012~2021) ····· 42
6) 제3차 제주특별자치도 지방대중교통계획(2017~2021) ····· 45
3. 제주형 저탄소 녹색성장의 정의 ····· 47
1) 환경과 자원위기에 대한 대응으로 등장한 녹색성장 ····· 47
2) 청정과 공존의 포용적 가치 창출을 통한 지속가능한 경제성장 달성 ····· 48

Ⅲ. 제3차 제주형 저탄소 녹색성장 비전과 방향 ····· 49
1. 비전과 목표 ····· 49
2. 정책목표와 방향 ····· 50
1) 온실가스 감축 잠재 부문 지속 발굴 ····· 50

2) 저탄소 에너지 전환 가속화 ····· 50
3) 녹색기술과 녹색산업의 성장 가속화 ····· 50
4) 제주 경제사회 주체의 녹색성장 다면적 참여 강화 ····· 51
5) 지역-지역 연계 방식의 국제협력 강화 ····· 51
3. 제주 녹색성장 핵심정책 지표 ····· 51
4. 추진전략 ····· 52

Ⅳ. 추진계획 ····· 53
1. 온실가스 감축 잠재 부문 지속 발굴 ····· 53
1) 온실가스 흡수원 확대 ····· 54
2) 자원순환을 통한 온실가스 감축 ····· 58
2. 저탄소에너지 전환의 가속화 ····· 62
1) 고효율 녹색도시 공간 구축 ····· 63
2) 녹색 대중교통기반 구축을 통한 보편적 통행권 제공 ····· 67
3) 전기자동차 보급 및 운행기반 확충 ····· 71
4) 클린에너지 및 신재생에너지 보급 확대 ····· 75
3. 녹색기술과 녹색사업의 성장 가속화 ····· 79
1) 스마트 제주 아일랜드 추진 ····· 80
2) 전기차 관련 산업 육성 ····· 83
3) 에너지 신산업 육성 ····· 87
4) 제주형 녹색산업 육성 ····· 90
4. 제주 경제사회 주체의 다면적 참여 ····· 93
1) 모두를 배려하는 포용적 녹색기반 구축 ····· 94
2) 성인지 사업과 연계를 통한 녹색사회 구현 ····· 96
3) 녹색사회 저변 확대를 위한 시민참여 교육 및 홍보 ····· 98
5. 지역-지역 연계 방식의 국제협력 강화 ····· 101
1) 세계적 녹색성장 연대를 위한 국제협력 강화 ····· 102
6. 제3차 제주형 저탄소 녹색성장 추진 로드맵 ····· 106

Ⅴ. 재원조달계획 및 관리방안 ····· 108
1. 재원조달계획 ····· 108
1) 투자계획 ····· 108
2) 재원조달 및 확보방안 ····· 146
2. 이행상황 점검 및 평가방안 ····· 147

1) 협력체계 구성 ····· 147
2) 이행상황 점검 및 평가방안 ····· 147

Ⅵ. 미래상 및 기대효과 ····· 149
1. 미래상 ····· 149
1) 경제발전과 환경의 조화 ····· 149
2) 녹색산업의 성장 기반 구축 ····· 149
3) 경제사회 주체의 실질적 참여 ····· 150
4) 국내외 녹색성장 대표도시 제주 위상 증대 ····· 150
2. 기대효과 ····· 151
1) 삶의 질 증대 ····· 151
2) 핵심 녹색산업의 성장 동력화 ····· 151
3) 부수적 사회경제 효과 증대 ····· 152

<참고문헌> ····· 153

<부 록>
부록1. 세부과제별 담당부서 목록 ····· 155
부록2. 추진전략별 투자계획 총괄표 ····· 156
부록3. 세부과제별 투자계획 총괄표 ····· 158

표 목 차

<표 Ⅰ-1> 제2차 5개년 계획 정책방향 및 추진전략별 중점 추진과제 ····· 9
<표 Ⅰ-2> 제2차 5개년 계획 추진전략별·연도별 추진사업 현황 ····· 10
<표 Ⅰ-3> 제2차 5개년 계획 재원별 세부 재정 집행 실적 ····· 11
<표 Ⅰ-4> 제2차 5개년 계획 정책과제별·연도별 재정 집행 실적 ····· 11
<표 Ⅰ-5> 제2차 5개년 계획 연차별 정책과제 추진상황 평가 결과 ····· 12
<표 Ⅰ-6> 제2차 5개년 계획 연차별 추진전략 추진상황 평가 결과 ····· 13
<표 Ⅰ-7> 제2차 5개년 계획 연차별 평가항목 추진상황 평가 결과 ····· 15
<표 Ⅱ-1> 국가별 온실가스 총배출량 현황(2016년 기준 순위) ····· 20
<표 Ⅱ-2> 세계 원별 1차 에너지 시나리오별 수요 전망(2025년, 2040년) ····· 22
<표 Ⅱ-3> 주요국의 에너지전환 정책 동향 ····· 23
<표 Ⅱ-4> 국가별 전력 신사업 제도적 환경 및 순위 ····· 24
<표 Ⅱ-5> 제2차 및 제3차 녹색성장 계획 간 비교 ····· 26
<표 Ⅱ-6> 제3차 녹색성장 5개년 계획 5대 정책방향에 따른 핵심성과지표 ····· 29
<표 Ⅱ-7> 제주특별자치도 온실가스 장래 배출량 전망치 ····· 33
<표 Ⅱ-8> 제주특별자치도 부문별 온실가스 감축목표 ····· 34
<표 Ⅱ-9> 제주특별자치도 부문별 온실가스 세부감축수단 ····· 34
<표 Ⅱ-10> 제2차 제주특별자치도 기후변화적응대책 세부시행계획 추진과제 ····· 37
<표 Ⅱ-11> 제주 CFI 수정 보완 계획 4대 정책목표별 핵심지표 ····· 39
<표 Ⅱ-12> 제주 CFI 수정 보완 계획 정책과제별 정책수단 ····· 40
<표 Ⅱ-13> 제주특별자치도 전체 폐기물 관리목표(감량률 적용) ····· 43
<표 Ⅳ-1> 제3차 제주형 저탄소 녹색성장 연차별 로드맵 ····· 106
<표 Ⅴ-1> 제3차 저탄소 녹색성장 5개년 계획 연차별 투자계획 ····· 108
<표 Ⅴ-2> 온실가스 흡수원 확대 연차별 투자계획 ····· 109
<표 Ⅴ-3> 공원 및 녹지공간 확대 사업 연차별 투자계획 ····· 109
<표 Ⅴ-4> 도시숲 명상숲 조성 사업 연차별 투자계획 ····· 109
<표 Ⅴ-5> 녹색자금사업 연차별 투자계획 ····· 110
<표 Ⅴ-6> 벽면녹화사업 연차별 투자계획 ····· 110
<표 Ⅴ-7> 가로수 및 녹지대조성 사업 연차별 투자계획 ····· 110
<표 Ⅴ-8> 도시공원 조성 사업 연차별 투자계획 ····· 111
<표 Ⅴ-9> 공익조림 조성 사업 연차별 투자계획 ····· 111
<표 Ⅴ-10> 민간참여 도시녹화 사업 연차별 투자계획 ····· 111

<표 Ⅴ-11> 해양 탄소 흡수원 확충 사업 연차별 투자계획 ····· 112
<표 Ⅴ-12> 해중림 조성 사업 연차별 투자계획 ····· 112
<표 Ⅴ-13> 인공어초어장 조성 사업 연차별 투자계획 ····· 112
<표 Ⅴ-14> 어초어장 관리 사업 연차별 투자계획 ····· 113
<표 Ⅴ-15> 연안바다 목장화 사업 연차별 투자계획 ····· 113
<표 Ⅴ-16> 스마트팜 등 농업을 통한 온실가스 흡수 증진 사업 연차별 투자계획 ····· 113
<표 Ⅴ-17> 체험관광형 스마트팜 구축 사업 연차별 투자계획 ····· 114
<표 Ⅴ-18> 과수분야 스마트팜 확산 사업 연차별 투자계획 ····· 114
<표 Ⅴ-19> 축산분야 ICT 융복합 사업 연차별 투자계획 ····· 114
<표 Ⅴ-20> ICT 기술을 활용한 스마트팜 보급 사업 연차별 투자계획 ····· 115
<표 Ⅴ-21> 자원순환을 위한 온실가스 감축 연차별 투자계획 ····· 115
<표 Ⅴ-22> 재활용 수거체계 효율화 사업 연차별 투자계획 ····· 115
<표 Ⅴ-23> 광역생활자원회수센터 조성 사업 연차별 투자계획 ····· 116
<표 Ⅴ-24> 자원순환종합단지 조성 사업 연차별 투자계획 ····· 116
<표 Ⅴ-25> 축산분뇨 관리 고도화 사업 연차별 투자계획 ····· 116
<표 Ⅴ-26> 녹색구매 확대 및 재사용 시장 활성화 사업 연차별 투자계획 ····· 117
<표 Ⅴ-27> 업사이클링 활성화를 위한 인프라 구축 사업 연차별 투자계획 ····· 117
<표 Ⅴ-28> 녹색구매지원센터 운영 사업 연차별 투자계획 ····· 117
<표 Ⅴ-29> 고효율 녹색도시 공간 구축 연차별 투자계획 ····· 118
<표 Ⅴ-30> 그린 리모델링 사업 연차별 투자계획 ····· 118
<표 Ⅴ-31> 녹색 대중교통기반 구축을 통한 보편적 통행권 제공 연차별 투자계획 ····· 118
<표 Ⅴ-32> 제주형 교통복지 확대 사업 연차별 투자계획 ····· 119
<표 Ⅴ-33> 어르신 행복택시 운영 지원 사업 연차별 투자계획 ····· 119
<표 Ⅴ-34> 교통약자 이동 지원 사업 연차별 투자계획 ····· 119
<표 Ⅴ-35> 대중교통 노선효율성 및 운행속도 향상 사업 연차별 투자계획 ····· 120
<표 Ⅴ-36> 대중교통 우선차로 설치 및 유지관리 사업 연차별 투자계획 ····· 120
<표 Ⅴ-37> 버스정보시스템(BIS) 확대 및 유지관리 사업 연차별 투자계획 ····· 120
<표 Ⅴ-38> 동광·대천 일반복합 환승센터 조성 사업 연차별 투자계획 ····· 121
<표 Ⅴ-39> 전기자동차 보급 및 운행기반 확충 연차별 투자계획 ····· 121
<표 Ⅴ-40> 전기자동차 정책 개발 사업 연차별 투자계획 ····· 121
<표 Ⅴ-41> 전기자동차 정책연구센터 운영 사업 연차별 투자계획 ····· 122
<표 Ⅴ-42> 국제전기자동차엑스포 개최 사업 연차별 투자계획 ····· 122
<표 Ⅴ-43> 전기차의 날 행사 사업 연차별 투자계획 ····· 122
<표 Ⅴ-44> 과금형 충전기 콘센트 설치 사업 연차별 투자계획 ····· 123

<표 Ⅴ-45> 전기차 충전 규제자유특구 전략적 추진 사업 연차별 투자계획 ····· 123
<표 Ⅴ-46> 충전시간 단축을 위한 충전인프라 고도화 사업 연차별 투자계획 ····· 123
<표 Ⅴ-47> 점유 공간 최소화를 위한 이동형 충전 서비스 사업 연차별 투자계획 ····· 124
<표 Ⅴ-48> 활용성 증대를 위한 충전인프라 공유 플랫폼구축 사업 연차별 투자계획 ····· 124
<표 Ⅴ-49> 충전 데이터 기반의 전기차 특화 진단 서비스 사업 연차별 투자계획 ····· 124
<표 Ⅴ-50> 전기차 충전 규제자유특구 활성화 지원 사업 연차별 투자계획 ····· 125
<표 Ⅴ-51> 클린에너지 및 신재생에너지 보급 확대 연차별 투자계획 ····· 125
<표 Ⅴ-52> LNG 도시가스 보급 사업 연차별 투자계획 ····· 125
<표 Ⅴ-53> 태양광, 풍력 등 신재생 에너지 융복합 지원 사업 연차별 투자계획 ····· 126
<표 Ⅴ-54> 신재생에너지 융복합지원 사업 연차별 투자계획 ····· 126
<표 Ⅴ-55> 신재생에너지 융복합 충전스테이션 구축 사업 연차별 투자계획 ····· 126
<표 Ⅴ-56> 소규모 건물 및 주택 재생에너지 설비 적용 사업 연차별 투자계획 ····· 127
<표 Ⅴ-57> 주택 및 마을공동이용시설 태양광 보급 사업 연차별 투자계획 ····· 127
<표 Ⅴ-58> 마을재정자립을 위한 풍력자원 개발 보급 사업 연차별 투자계획 ····· 127
<표 Ⅴ-59> 스마트 제주 아일랜드 추진 연차별 투자계획 ····· 128
<표 Ⅴ-60> 빅데이터 활용 인프라 구축 및 4차 산업혁명 기반조성 사업
연차별 투자계획 ····· 128
<표 Ⅴ-61> 공공데이터 개방 및 품질관리 사업 연차별 투자계획 ····· 128
<표 Ⅴ-62> 빅데이터 통합플랫폼 고도화 사업 연차별 투자계획 ····· 129
<표 Ⅴ-63> 제주 빅데이터 센터 운영 사업 연차별 투자계획 ····· 129
<표 Ⅴ-64> 공간정보 데이터베이스 구축 사업 연차별 투자계획 ····· 129
<표 Ⅴ-65> 전기차 관련 산업 육성 연차별 투자계획 ····· 130
<표 Ⅴ-66> 전기차 공용 충전설비 인프라 구축 및 건설 확대 사업 연차별 투자계획 ····· 130
<표 Ⅴ-67> 개방형 충전인프라 기능개선 사업 연차별 투자계획 ····· 130
<표 Ⅴ-68> 전기차 개방형 충전기 구축 사업 연차별 투자계획 ····· 131
<표 Ⅴ-69> 공동주택 및 주변지역 충전인프라 설치 사업 연차별 투자계획 ····· 131
<표 Ⅴ-70> 전기버스 개방형 충전기 구축 사업 연차별 투자계획 ····· 131
<표 Ⅴ-71> 전기차 폐배터리 재활용 산업 육성 사업 연차별 투자계획 ····· 132
<표 Ⅴ-72> 전기차 배터리산업화센터 운영 사업 연차별 투자계획 ····· 132
<표 Ⅴ-73> 전기차 재사용 배터리 활용 인프라 실증 사업 연차별 투자계획 ····· 132
<표 Ⅴ-74> 전기차 배터리 재사용 기반 연계 다각화 사업 연차별 투자계획 ····· 133
<표 Ⅴ-75> 전기차 유니버설 디자인 산업 기반 구축 사업 연차별 투자계획 ····· 133
<표 Ⅴ-76> 전기차 디자인 산업 지원 사업 연차별 투자계획 ····· 133
<표 Ⅴ-77> 전기차 설계 및 디자인 전문 교육기관 위탁 설립 사업 연차별 투자계획 ····· 134

<표 Ⅴ-78> 전기차 디자인 전문교육기관 운영지원 및 교육생 인센티브 제공 사업 연차별 투자계획 ····· 134
<표 Ⅴ-79> 에너지 신산업 육성 연차별 투자계획 ····· 134
<표 Ⅴ-80> V2G 관련 각종 해외사례 수집 및 실증연구 사업 연차별 투자계획 ····· 135
<표 Ⅴ-81> 시설하우스 에너지 절감 기술 보급 사업 연차별 투자계획 ····· 135
<표 Ⅴ-82> 제주형 녹색산업 육성 연차별 투자계획 ····· 135
<표 Ⅴ-83> 지속가능한 생태관광 인프라 구축 및 활성화 사업 연차별 투자계획 ····· 136
<표 Ⅴ-84> 주민주도형 성장을 위한 지원 기반 마련 사업 연차별 투자계획 ····· 136
<표 Ⅴ-85> 지속가능한 생태관광 인프라 구축 사업 연차별 투자계획 ····· 136
<표 Ⅴ-86> 제주형 생태관광 활성화 사업 연차별 투자계획 ····· 137
<표 Ⅴ-87> 치유산업(웰니스) 자원 발굴 및 활성화 사업 연차별 투자계획 ····· 137
<표 Ⅴ-88> 치유의 숲 보완 및 운영 사업 연차별 투자계획 ····· 137
<표 Ⅴ-89> 서귀포 자연휴양림 운영 사업 연차별 투자계획 ····· 138
<표 Ⅴ-90> 붉은오름 자연휴양림 운영 사업 연차별 투자계획 ····· 138
<표 Ⅴ-91> 절물자연휴양림 운영 사업 연차별 투자계획 ····· 138
<표 Ⅴ-92> 모두를 배려하는 포용적 녹색기반 구축 연차별 투자계획 ····· 139
<표 Ⅴ-93> 성인지 사업과 연계를 통한 녹색사회 구현 연차별 투자계획 ····· 139
<표 Ⅴ-94> 제주해녀 역량강화 포럼 사업 연차별 투자계획 ····· 139
<표 Ⅴ-95> 해녀공동체 교육프로그램 운영 사업 연차별 투자계획 ····· 140
<표 Ⅴ-96> 제주해녀문화 우수콘텐츠 운영 지원 사업 연차별 투자계획 ····· 140
<표 Ⅴ-97> 제주해녀문화 가치 제고 사업 연차별 투자계획 ····· 140
<표 Ⅴ-98> 해녀문화 우수예술 지원 사업 연차별 투자계획 ····· 141
<표 Ⅴ-99> 해녀 콘텐츠 문화상품 발굴 사업 연차별 투자계획 ····· 141
<표 Ⅴ-100> 유네스코 등재 홍보를 위한 해녀활동 지원 사업 연차별 투자계획 ····· 141
<표 Ⅴ-101> 녹색사회 저변 확대를 위한 시민참여 교육 및 홍보 연차별 투자계획 ····· 142
<표 Ⅴ-102> 아시아기후변화교육센터 및 기후변화홍보관 운영 사업 연차별 투자계획 ····· 142
<표 Ⅴ-103> 아시아기후변화교육센터 운영 사업 연차별 투자계획 ····· 142
<표 Ⅴ-104> 기후변화홍보관 운영 사업 연차별 투자계획 ····· 143
<표 Ⅴ-105> 제주형 녹색발자국 지표 개발 사업 연차별 투자계획 ····· 143
<표 Ⅴ-106> 세계적 녹색성장 연대를 위한 국제 협력 강화 연차별 투자계획 ····· 143
<표 Ⅴ-107> 글로벌 녹색 섬 서밋 연대 확대 및 포럼 개최 사업 연차별 투자계획 ····· 144
<표 Ⅴ-108> 제주세계리더스보전포럼 운영 사업 연차별 투자계획 ····· 144
<표 Ⅴ-109> 국제녹색섬서밋 포럼 운영 사업 연차별 투자계획 ····· 144
<표 Ⅴ-110> 제주산업발전포럼 운영 지원 사업 연차별 투자계획 ····· 145

그림목차

[그림 Ⅰ-1] 산업혁명 이후 이산화탄소 배출량과 기온상승 추이 ····· 1
[그림 Ⅰ-2] 파리기후변화협약 지구 평균기온 상승제한 목표 ····· 2
[그림 Ⅰ-3] 제주특별자치도 저탄소 녹색성장 5개년 계획의 성격 ····· 6
[그림 Ⅰ-4] 제주특별자치도 저탄소 녹색성장 5개년 계획의 공간적 범위 ····· 7
[그림 Ⅰ-5] 제2차 5개년 계획 재원별 · 정책과제별 재정 집행 비중 ····· 12
[그림 Ⅰ-6] 제2차 5개년 계획 연차별 추진전략 추진상황 평가 결과 비교 ····· 13
[그림 Ⅰ-7] 제2차 5개년 계획 연차별 평가항목 추진상황 평가 결과 비교 ····· 15
[그림 Ⅱ-1] 2030 국가 온실가스 감축목표 수정 및 감축 경로 ····· 20
[그림 Ⅱ-2] 2030 국가 온실가스 감축목표 수정 및 세부적 감축 경로 ····· 21
[그림 Ⅱ-3] 1인당 GDP 및 온실가스 배출량(1990~2015년, 5년단위) ····· 21
[그림 Ⅱ-4] 제3차 녹색성장 5개년 계획 기본체계 및 도출과정 ····· 25
[그림 Ⅱ-5] 제3차 녹색성장 5개년 계획 5대 정책방향별 중점과제 ····· 29
[그림 Ⅱ-6] CFI 비전에 따른 정책목표 및 정책과제, 제주 CF 에너지시스템 ····· 38
[그림 Ⅱ-7] 제주도 에너지자립 단계 ····· 41
[그림 Ⅱ-8] 제3차 제주특별자치도 폐기물처리 기본계획(변경) 비전 및 목표 ····· 44
[그림 Ⅱ-9] 제3차 제주특별자치도 지방대중교통계획 비전 및 정책목표와 추진전략 ····· 46
[그림 Ⅱ-10] 녹색성장의 개념 및 저탄소 녹색성장 추진방향 ····· 47
[그림 Ⅱ-11] 저탄소 녹색성장의 필요성 ····· 48
[그림 Ⅱ-12] 제주형 저탄소 녹색성장의 정의 ····· 48

Ⅰ. 계획의 개요 및 제2차 계획의 평가

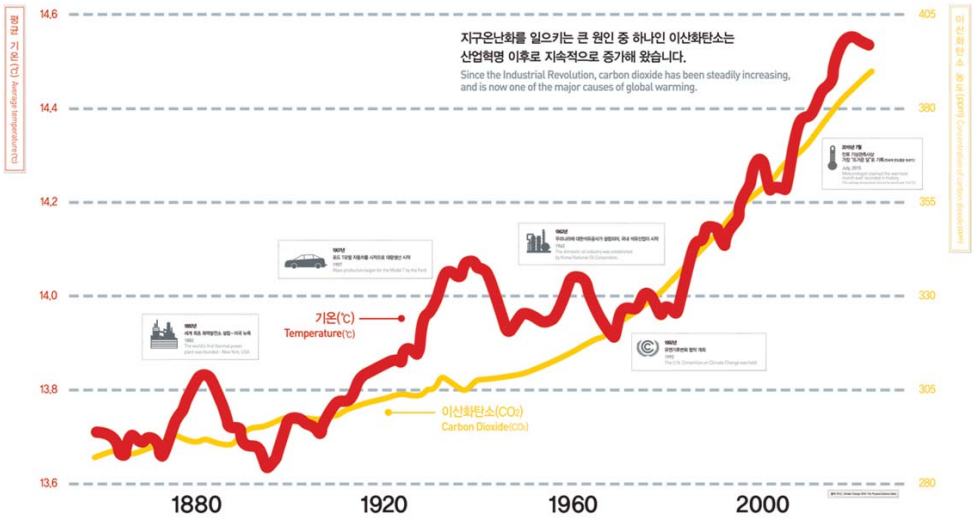
1. 계획의 개요

1) 추진배경 및 목적

(1) 추진배경

○ 세계적 온실가스 감축 노력에 대한 대응과 미래 신성장 동력 확보

- 전 세계적으로 인간에 의한 화석에너지 사용으로 대기 내 온실가스의 증가에 기인한 지구온난화는 기후변화로 이어져 빈번한 기상재해가 더욱 대형화되고 있음에 따라 이에 대응하고자 하는 인식이 널리 확산되고 있음.
- 과거의 온실가스의 증가는 단순한 환경적인 문제로 인지되었으나, 점차 빈번하고 대형화되는 기상재해에 따른 산업적인 측면의 부정적인 영향이 증대되면서 경제적인 문제로까지 인식하고 있음.
- 무엇보다도 이러한 경향은 전 세계적으로 온실가스 감축노력과 미래 신성장 동력 확보를 위해 녹색성장을 추구함에 따라, 우리나라도 저탄소 녹색성장이라는 새로운 국가 패러다임을 형성하게 됨.

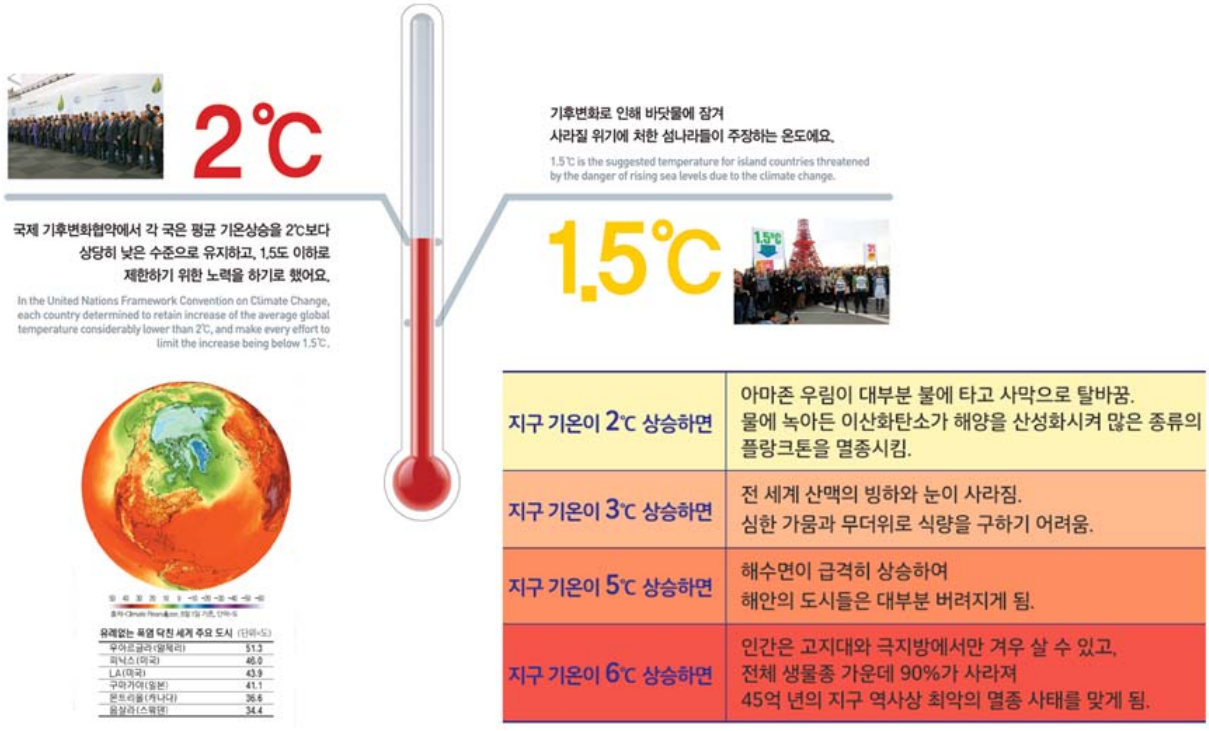


출처 : 서울에너지드림센터 홈페이지(http://www.seouledc.or.kr), 세계의 기후변화, 2018.

[그림 Ⅰ-1] 산업혁명 이후 이산화탄소 배출량과 기온상승 추이

○ 에너지 위기에 따른 녹색성장에 대한 관심의 고조

- 개발도상국 에너지 수요의 폭발적인 증가와 더불어 인구의 증가, 삶의 질 향상 등 에너지 수급의 불균형이 심화되고 있으나, 석탄, 석유 등 화석에너지 중심의 에너지 소비 구조는 향후 화석에너지 고갈의 위험을 높이고 있음.
- 이러한 현상으로 각 국가별로 신재생에너지, 미활용에너지 등 새로운 에너지원을 발굴하기 위한 다각적인 노력을 전개하고 있음.
- 이러한 친환경적인 에너지산업의 육성으로 지구온난화와 에너지 위기를 함께 극복하기 위한 녹색성장은 필(必)환경시대 범지구적 장기목표로 규정하고 있음.
- 기후변화로 인한 위험과 영향을 최소화하기 위한 전 세계적인 감축 수단으로 에너지효율 조기 실현, 최종수요부문의 전기화, 발전부문 탈탄소화, 바이오에너지 개발 및 사용, 이산화탄소 포집저장 기술 도입 강화 등 국제 기후변화협약을 통해 녹색성장을 위한 관심 및 다양한 정책과 노력이 이뤄지고 있음.



출처 : 서울에너지드림센터 홈페이지(http://www.seouledc.or.kr), 세계의 기후변화, 2018.
매일경제, 지구촌 '살인더위'... 日 143년 만에 최고(https://www.mk.co.kr/news/society/view/2018/08/484019/)

[그림 Ⅰ-2] 파리기후변화협약 지구 평균기온 상승제한 목표

○ 특히 중앙정부의 「제3차 녹색성장 5개년 계획(2019~2023)」이 확정 통보됨에 따라 「저탄소 녹색성장 기본법」 제11조 및 「제주특별자치도 세계환경 수도 조성 및 저탄소 녹색성장 기본 조례」 제6조에 근거하여 「제3차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획」을 수립할 시점임.

(2) 추진경과

○ ‘09. 12월 : 제주특별자치도「제1차 저탄소 녹색성장 5개년(2009~2013) 계획」수립 및 시행

○ ‘14. 12월 : 제주특별자치도「제2차 저탄소 녹색성장 5개년(2014~2018) 계획」수립 및 시행

○ ‘18. 12월 : 제주특별자치도「제2차 저탄소 녹색성장 5개년(2014~2018) 계획」추진기간 만료

○ ‘19. 2월 : 중앙정부「제3차 녹색성장 5개년(2019~2023) 계획」비전 및 기본체계 마련

○ ’19. 3월 : 중앙정부「제3차 녹색성장 5개년(2019~2023) 계획」세부과제(안) 마련

○ ‘19. 4월 : 중앙정부「제3차 녹색성장 5개년(2019~2023) 계획」세부과제(안)에 대한 녹색성장 위원회 검토 및 공개토론회 개최

○ ‘19. 5월 : 중앙정부「제3차 녹색성장 5개년(2019~2023) 계획」관계부처 협의 및 녹색성장위원회 심의(5. 17.)와 국무회의 심의·확정(5.21)

○ ’19. 6월 : 제주특별자치도「제3차 저탄소 녹색성장 5개년(2019~2023) 계획」수립 착수

○ ‘19. 12월 : 제주특별자치도「제3차 저탄소 녹색성장 5개년(2019~2023) 계획」수립 완료

(3) 추진목적

○ 중앙정부는 ‘포용적 녹색국가 구현’이라는 비전하에 책임있는 온실가스 감축과 지속가능한 에너지 전환 등 3대 추진전략, 5대 정책방향, 20개 중점과제를 추진할 계획을 표명하였으며, ‘경제와 환경의 조화’와 함께 녹색성장의 포용성을 강화하려는 정책적 움직임을 보임.

○ 무엇보다도 온실가스 감축, 에너지원 전환 및 수요관리, 녹색경제 구조혁신, 녹색생활, 국내외 녹색협력 등 5대 정책방향에 부합되는 제주형 녹색성장 정책의 체계적 이행과 녹색성장 계획의 점검 및 환류체계를 강화하고, 일관되고 적합성 있는 계획의 수립이 필요한 시점임.

○ 이에「제2차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년(2014~2018) 계획」의 이행상황을 평가하고 연차별 수요성과 및 한계점을 분석하여 평가결과를 반영한 소관계획 수립·변경 및 관련 정책의 일관성 있는 추진을 도모하고자 함.

○ 특히 관련된 계획 및 대내외 정책·환경을 분석하고, 향후 비전 수립 및 중점적으로 추진할 과제를 발굴하여, 제주특별자치도의 특성에 적합한 내실있는 계획 수립으로 환경보전, 주민생활 및 경제가 조화를 이루는 지속가능한 성장의 토대를 마련하고자 함.

2) 수립근거

(1) 저탄소 녹색성장 기본법

○ 이 법은 경제와 환경의 조화로운 발전을 위하여 저탄소(低炭素) 녹색성장에 필요한 기반을 조성하고 녹색기술과 녹색산업을 새로운 성장동력으로 활용함으로써 국민경제의 발전을 도모하며 저탄소 사회 구현을 통하여 국민의 삶의 질을 높이고 국제사회에서 책임을 다하는 성숙한 선진 일류국가로 도약하는 데 이바지함을 목적으로 함.

○ 법 제5조(지방자치단체의 책무)와 제11조(지방자치단체의 추진계획 수립·시행)에 따라 제주지역 저탄소 녹색성장의 정착과 확산을 위하여 녹색성장 국가전략과 조화를 이루는 지방녹색성장 추진계획을 수립·시행하여야 함.

- 법 제5조(지방자치단체의 책무)

① 지방자치단체는 저탄소 녹색성장 실현을 위한 국가시책에 적극 협력하여야 한다.
② 지방자치단체는 저탄소 녹색성장대책을 수립·시행할 때 해당 지방자치단체의 지역적 특성과 여건을 고려하여야 한다.
③ 지방자치단체는 관할구역 내에서의 각종 계획 수립과 사업의 집행과정에서 그 계획과 사업이 저탄소 녹색성장에 미치는 영향을 종합적으로 고려하고, 지역주민에게 저탄소 녹색성장에 대한 교육과 홍보를 강화하여야 한다.
④ 지방자치단체는 관할구역 내의 사업자, 주민 및 민간단체의 저탄소 녹색성장을 위한 활동을 장려하기 위하여 정보 제공, 재정 지원 등 필요한 조치를 강구하여야 한다.

- 법 제11조(지방자치단체의 추진계획 수립·시행)

① 특별시장·광역시장·도지사 또는 특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)는 해당 지방자치단체의 저탄소 녹색성장을 촉진하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 녹색성장국가전략과 조화를 이루는 지방녹색성장 추진계획(이하 "지방추진계획"이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.
② 시·도지사는 지방추진계획을 수립하거나 변경하는 때에는 제20조에 따른 지방녹색성장위원회의 심의를 거친 후 지방의회에 보고하고 지체 없이 이를 제14조에 따른 녹색성장위원회에 제출하여야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 그러하지 아니하다.

○ 구체적으로 시행령 제7조(지방추진계획의 수립)에 따라 제주특별자치도지사는 국가전략 및 5개년 계획이 수립되거나 변경된 날부터 6개월 이내에 제주특별자치도도 녹색성장 추진계획을

5년 단위로 수립하여야 함.

- 시행령 제7조(지방추진계획의 수립)

① 특별시장·광역시장·도지사 또는 특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)는 법 제11조제1항에 따라 국가전략 및 5개년 계획이 수립되거나 변경된 날부터 6개월 이내에 다음 각 호의 사항이 포함된 지방녹색성장 추진계획(이하 "지방추진계획"이라 한다)을 5년 단위로 수립하여야 한다.
1. 특별시·광역시·도 또는 특별자치도(이하 "시·도"라 한다)별 녹색성장 추진과 관련된 현황 분석, 추진 경과 및 추진 실적
2. 국가전략, 5개년 계획 및 중앙추진계획과 연계하여 지방자치단체의 특성을 반영한 비전과 전략, 정책방향 및 정책과제에 관한 사항
3. 연차별 추진계획
4. 지방추진계획의 이행을 통한 미래상 및 기대효과
5. 관할 기초자치단체와 연계한 지방녹색성장 추진체계
6. 그 밖에 지방자치단체의 저탄소 녹색성장을 이행하기 위하여 필요한 사항

② 환경부장관은 국가전략과 조화를 이루는 지방추진계획의 수립을 지원하고 협력하기 위하여 관련 지침을 정하여 관계 시·도지사에게 통보할 수 있다. <개정 2016. 5. 24.>

③ 제1항 및 제2항에서 규정한 사항 외에 지방추진계획의 수립 방법 및 절차, 추진절차 등에 관하여 필요한 사항은 조례로 정한다.

④ 법 제11조제2항 단서에서 "대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우"란 지방추진계획의 본질적인 내용에 영향을 미치지 아니하는 사항으로서 정책방향의 범위에서 정책과제 내용의 일부를 변경하는 경우를 말한다.

(2) 제주특별자치도 세계환경수도 조성 및 저탄소 녹색성장 기본조례

○ 이 조례는 제주특별자치도를 세계환경수도로 조성하는데 필요한 사항과 「저탄소 녹색성장 기본법」 및 같은 법 시행령에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 정하고, 제주특별자치도의 저탄소 녹색성장 시책을 종합적으로 추진하여 기후변화에 대응하면서 지속가능한 발전에 이바지하여 도민의 삶의 질을 향상시키는데 필요한 사항을 규정함을 목적으로 함.

○ 조례 제6조(저탄소녹색성장추진계획 수립)에 따라 제주형 저탄소 녹색성장을 촉진하기 위한 제주특별자치도 저탄소 녹색성장 추진계획을 5년 단위로 수립·시행하여야 함.

- 조례 제6조(저탄소녹색성장지방추진계획의 수립)

①「저탄소 녹색성장 기본법」(이하 "법"이라 한다) 제11조 및 「저탄소 녹색성장 기본법 시행령」(이하 "영"이라 한다) 제7조에 따라 제주특별자치도지사(이하 "도지사"라 한다)는 지역의 저탄소 녹색성장을 촉진하기 위하여 국가전략 및 녹색성장 5개년 계획이 수립되거나 변경된 날부터 6개월 이내에 제주특별자치도 저탄소 녹색성장 추진계획(이하 "녹색성장추진계획"이라 한다)을 5년 단위로 수립하여야 한다.

② 도지사는 녹색성장추진계획을 수립하거나 변경하는 때에는 제8조에 따른 제주특별자치도녹색성장위원회의 심의를 거친 후 제주특별자치도의회에 보고하고 지체 없이 이를 법 제14조에 따른 녹색성장위원회에 제출하여야 한다. 다만, 녹색성장추진계획의 본질적인 내용에 영향을 미치지 아니하는 사항으로서 정책방향의 범위에서 정책과제 내용의 일부를 변경하는 경우에는 그러하지 아니하다.

3) 계획의 성격 및 범위

(1) 계획의 성격

○ 종합계획

- 제주특별자치도 제3차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획은 상위계획인 「저탄소 녹색성장 기본법」에 의해 수립된 '녹색성장 국가전략(2009~2050)'과 '제3차 녹색성장 5개년 계획' 등의 내용과 조화를 이루며, 제주지역의 특성과 여건을 종합적으로 고려하여 반영하는 종합계획임.

○ 연차계획

- 제주특별자치도 제3차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획은 기후변화·에너지·자원 문제, 성장동력 확충, 기업의 경쟁력 강화, 국토의 효율적 활용 및 쾌적한 환경조성 등 환경과 조화를 이루며 지속가능하고 포용적인 성장이 변화하는 시기에 따라 체계적으로 추진되는 5년 단위 연차계획임.

○ 기본계획

- 제주특별자치도 제3차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획은 국가전략, 5개년 계획 및 중앙 추진계획과 연계하여 제주특별자치도의 특성을 반영한 녹색성장 비전과 전략, 정책방향 및 정책과제를 제시하는 기본계획임.

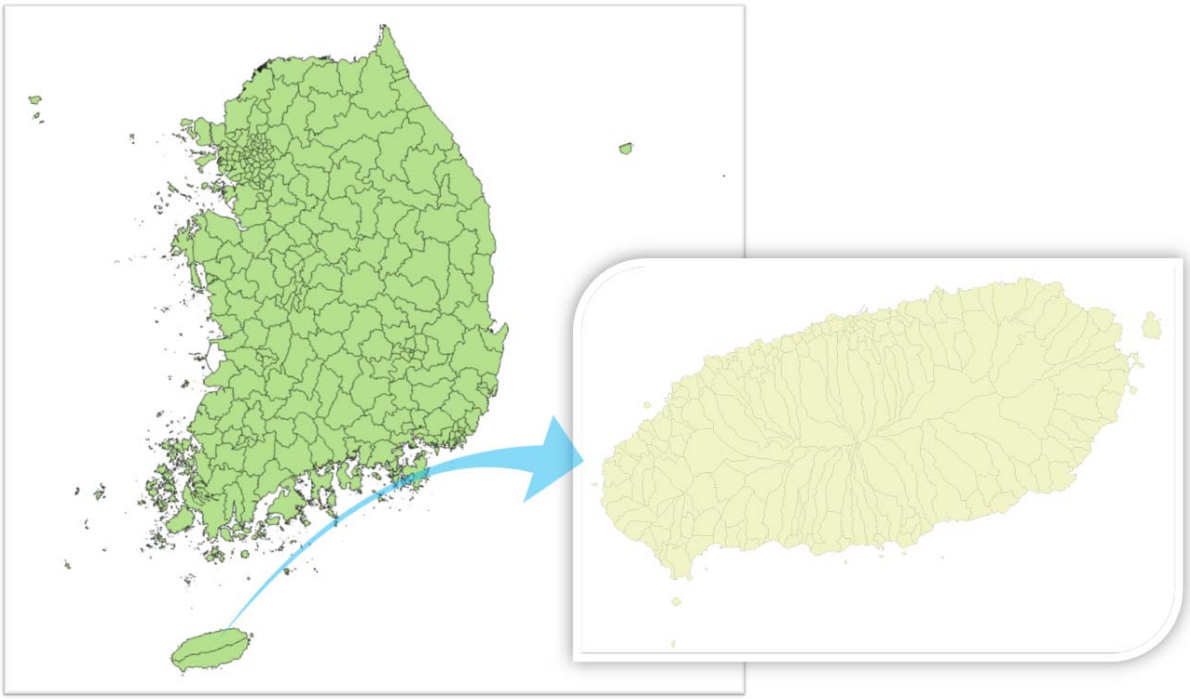
○ 실행계획

- 제주특별자치도 제3차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획은 도민이 참여·공감하는 공통의 지속가능한 미래를 위해 세대 간 및 사회적 형평성에 바탕을 두고 생물다양성, 자연생태계의 가치보존 및 미래세대 이익향상을 고려하기 위해 사회적·환경적·경제적 가치를 통합적으로 구축하기 위한 실행계획임.

[그림 Ⅰ-3] 제주특별자치도 저탄소 녹색성장 5개년 계획의 성격

(2) 계획의 범위

○ 공간적 범위 : 제주특별자치도 전역 (육·해상 포함)



[그림 Ⅰ-4] 제주특별자치도 저탄소 녹색성장 5개년 계획의 공간적 범위

○ 시간적 범위 : 기준년도 2019년, 목표년도 2023년

○ 내용적 범위

- 제2차 5개년 계획의 평가 및 제3차 계획의 개요
- 관련 계획 및 대내외 정책 환경 분석
- 제3차 5개년 계획 비전 수립
- 제3차 5개년 계획 중점 추진과제 발굴
- 투자재원, 추진 및 평가체계 마련
- 미래상 및 기대효과, 추진체계 설정

2. 제2차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획의 평가

1) 계획의 개요

(1) 계획의 추진 방향

○ 제2차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획은 2014년부터 2018년까지 5년간 4대 정책방향, 12개 추진전략, 50개 세부추진과제를 대상으로 총 6조 243.8억원의 투자 재원이 제시됨.
- 계획기간 : 2014 ~ 2018년(5년간)
- 사업대상 : 4대 정책방향, 12개 추진전략, 50개 세부추진과제
- 총 투자계획 : 4조 315억원 (국비 1,281억원, 지방비 623억원, 민자 2,411억원)

○ 제2차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획은 6가지 기본방향에 따라 수립됨.
- 지역특성에 부합하는 녹색성장형 신산업 적극 발굴·육성
- 녹색성장 잠재력의 유형별 특성에 부합하는 특화발전모델의 창출 및 확산을 위한 거점지역 육성
- 지역에서 시행하는 각종 개발사업의 녹색전환(green conversion)
- 지역 녹색성장이 지역경제 활성화와 주민의 삶의 질 향상에 기여
- 제주지역이 보유하고 있는 녹색자원을 파악하고 활용가능성 등 개발역량의 선행 분석을 통한 사업 발굴
- 녹색자원은 유한한 자본이라는 인식제고 및 자원총량이 감소하지 않는 계획 수립

(2) 비전에 따른 정책목표 및 정책방향

○ 제2차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획은 2020년까지 아시아 최고 2050년까지 세계적 녹색성장 모범도시 조성이라는 목표보다 더 높은 환경과 경제가 조화로움을 이루면서 세계적인 모범도시로 발돋움함을 의미하는 "Harmony of Environment and Economy, The World Environmental Capital, Jeju"로 비전을 설정함.

○ 환경과 경제가 조화로움을 이루면서 세계적인 모범 도시가 되기 위해서는 저탄소사회로의 전환과 더불어, 환경을 보전하면서 환경을 근간으로 창조경제를 실현하고 제주도민의 기후변화의 위험으로부터 안전성을 보장할 수 있는 지역으로 조성함을 정책목표로 설정함.
- 세부적으로 정책목표는 저탄소 경제·사회 구조, 녹색생태계 구조, 기후 변화 위험 안전지로 설정함.

- 이러한 정책 목표를 달성하기 위한 정책방향은 구체적으로 효과적 온실가스 감축, 지속가능 에너지체계 구축, 녹색상조 산업 생태계 조성, 지속가능 녹색사회 구현임.

○ 4대 정책 방향을 추진할 수 있는 전략으로는 효과적 온실가스 감축 추진 전략, 지속가능한 에너지체계 구축, 녹색창조·산업 생태계 조성, 지속가능한 녹색사회 구현으로 수립함.
- 중점 추진 과제는 해당 추진 전략별 1개의 세부사업을 선정하여 총 50개 과제를 선정함.

<표 Ⅰ-1> 제2차 5개년 계획 정책방향 및 추진전략별 중점 추진과제

정책방향	추진전략	중점 추진과제 (세부추진과제수)
효과적 온실가스 감축 (11개 과제)	탄소흡수원 확보	기후변화대응 숲 조성(4개)
	저탄소녹색교통체계구축	스마트 녹색교통체계 구축(4개)
	순환형사회구축	폐기물순환체계구축(3개)
지속가능한 에너지체계 구축 (12개 과제)	스마트그리드 조성	스마트그리드 거점도시 사업(3개)
	신재생에너지 확대	신재생에너지 보급 확대 사업(6개)
	저탄소에너지사회 조성	안정적 에너지 공급 확대(3개)
녹색창조·산업 생태계 조성 (11개 과제)	1차 산업 녹색화	CSA로컬푸드 도입을 통한 친환경농업 확충(4개)
	녹색산업 육성	녹색향토기업 집중 육성(3개)
	창조경제 구축	창조적 4차 산업 육성(4개)
지속가능한 녹색사회 구현 (20개 과제)	기후변화 적응능력 제고	해수면 센터 센터 유치(5개)
	환경자원 보존	환경자원총량관리시스템 고도화 및 활용 사업(9개)
	녹색관광 활성화	세계중요농업유산 브랜드를 활용한 생태관광 육성사업(6개)

2) 추진현황

(1) 사업추진 현황

○ 제2차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획에 따라 당초 50개 세부추진과제가 제시되었으나, 이후 통합, 세분화 및 일부 사업마무리 등으로 2018년까지 총 42개로 재조정된 세부추진과제들이 시행됨.
- 2015년도에 '환경자원 보전' 추진전략의 '보전지역 확대·지정 사업'이 생물권보전지역, 세계자연유산지역, 곶자왈 경계설정, 사유 곶자왈 매수, 람사르습지 추가지정 등으로 세분화하여 추진되고, 추진 목표가 없거나 장기 추진 과제로 보류 결정된 2개 사업을 제외하고 총 52개 사업이 추진됨.

- '녹색산업 육성' 추진전략의 '제주녹색산업단지 조성사업'은 장기 추진 과제로 보류됨.
- '1차산업 녹색화' 추진전략의 '곤충사육시설 지원' 및 '곤충 체험학습장 조성'사업이 유사사업으로 통합과정을 거침.

○ 연도별로 2015년도 총 52개 사업, 2016년도 총 50개 사업, 2017년도 총 44개 사업, 2018년도 총 42개 사업이 추진되었으며, 당초 제2차 계획에서 제시된 54개 사업 중 3개 사업이 완료됨.

<표 Ⅰ-2> 제2차 5개년 계획 추진전략별·연도별 추진사업 현황

추진전략(사업수)	정상 추진[1] 사업수	연도별 추진사업 수							
		2015		2016		2017		2018	
		추진	제외[2]	추진	제외[2]	추진	제외[2]	추진	제외[2]
탄소흡수원 확보(4개)	2	4	-	4	-	4	-	2	2(◐)
저탄소 녹색교통체계 구축(4개)	3	3	1(☆)	4	-	3	1(◐)	3	-
순환형 사회 구축(3개)	3	3	-	2	1(☆)	1	1(☆)	3	-
스마트그리드 조성(3개)	3	3	-	3	-	3	-	3	-
신재생에너지 확대(6개)	3	6	-	5	1(◐)	3	2(◐)	3	-
저탄소에너지사회 조성(3개)	3	3	-	3	-	3	-	3	-
1차 산업 녹색화(4개)	4(1)	4	-	4	-	4	-	3	1(●)
녹색산업 육성(3개)	2	2	1(○)	2	-	2	-	2	-
창조경제 구축(4개)	4	4	-	4	-	4	-	4	-
기후변화 적응능력 제고(5개)	4	5	-	5	-	4	1(◐)	4	-
환경자원 보존(9개)	8(1)	9	-	8	1(●)	8	-	7	1(◐)
녹색관광 활성화(6개)	6(1)	6	-	6	-	5	1(●)	5	-
합 계(54개)	45(3)	52	2	50	3	44	6	42	4

주[1] : 정상추진은 조기 완료 추진사업의 수를 포함하고, ( )안의 수는 조기 완료 추진사업의 수임
주[2] : 제외는 미추진 사업(○), 타 과제와 중복 등으로 제외된 사업(◐), 조기 완료된 사업(●), 당해연도 추진 목표가 없는 사업(☆)의 수임
자료 : 제주특별자치도, 제주특별자치도 저탄소 녹색성장 5개년 계획 세부실행계획 추진상황 평가, 각년도

(2) 재정 집행 실적

○ 제2차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획에 따라 2014년부터 2018년까지 총 1조 7,957억이 투입되었으며, 당초 계획 대비 31.2% 집행됨.
- 국비의 경우, 총 3,915.87억원이 소요되었으며, 추진비율은 30.1%로 나타남.
- 지방비의 경우, 총 2,823.16억원이 소요되었으며, 추진비율은 86.6%로 나타남.
- 민간투자비의 경우, 총 11,218.05억원이 소요되었으며, 추진비율은 27.2%로 나타남.

○ 제2차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획의 재원 중 민간투자비가 전체 62.5%를 차지하며, 가장 높은 비중으로 투입되었으며, 다음으로 국비 21.8%, 지방비(도비) 15.7%가 소요됨.

<표 Ⅰ-3> 제2차 5개년 계획 재원별 세부 재정 집행 실적

(단위 : 억원)

구 분	연도별 재정 집행 실적						5개년 계획	
	소 계	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	총사업비	추진비율
국 비	3,915.87	333.23	738.68	1,096.07	724.67	1,023.22	13,018.67	30.1%
지방비	2,823.16	409.00	396.48	586.98	611.74	818.97	3,260.92	86.6%
민간투자	11,218.05	324.11	2,122.55	2,003.83	3,722.74	3,044.82	41,238.95	27.2%
합 계	17,957.08	1,066.33	3,257.72	3,686.87	5,059.15	4,887.01	57,518.54	31.2%

자료 : 제주특별자치도, 제주특별자치도 저탄소 녹색성장 5개년 계획 세부실행계획 추진상황 평가, 각년도

○ 정책과제별로 지속가능한 에너지체계 구축(80.4%), 녹색창조·산업 생태계 조성(8.8%), 지속가능한 녹색사회 구현(6.1%), 효과적 온실가스 감축(4.7%) 순으로 많은 재정이 투입됨.

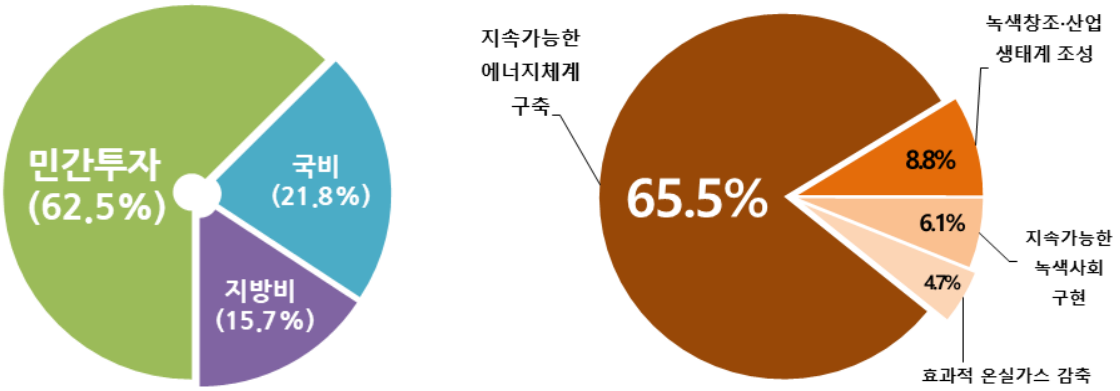
- 효과적 온실가스 감축을 위하여 840.94억원이 소요되었으며, 추진비율은 31.8%로 나타남.
- 지속가능한 에너지체계 구축을 위하여 14,428.75억원이 소요되었으며, 추진비율은 31.5%로 나타남.
- 녹색창조·산업 생태계 조성을 위하여 1,588.99억원이 소요되었으며, 추진비율은 22.4%로 나타남.
- 지속가능한 녹색사회 구현을 위하여 1,098.40억원이 소요되었으며, 추진비율은 57.1%로 나타남.

<표 Ⅰ-4> 제2차 5개년 계획 정책과제별·연도별 재정 집행 실적

(단위 : 억원)

구 분	연도별 재정 집행 실적						5개년 계획	
	계	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	총사업비	추진비율
효과적 온실가스 감축	840.94	212.76	245.23	109.53	172.80	100.62	2,642.49	31.8%
지속가능한 에너지체계 구축	14,428.75	382.28	2,535.55	2,988.48	4,274.76	4,247.68	45,842.50	31.5%
녹색창조・산업 생태계 조성	1,588.99	214.11	266.01	361.03	391.28	356.56	7,108.25	22.4%
지속가능한 녹색사회 구현	1,098.40	257.18	210.93	227.83	220.31	182.15	1,925.30	57.1%
	17,957.08	1,066.33	3,257.72	3,686.87	5,059.15	4,887.01	57,518.54	31.2%

자료 : 제주특별자치도, 제주특별자치도 저탄소 녹색성장 5개년 계획 세부실행계획 추진상황 평가, 각년도



[그림 Ⅰ-5] 제2차 5개년 계획 재원별·정책과제별 재정 집행 비중

3) 추진상황 평가 결과

(1) 정책과제별 추진상황 평가

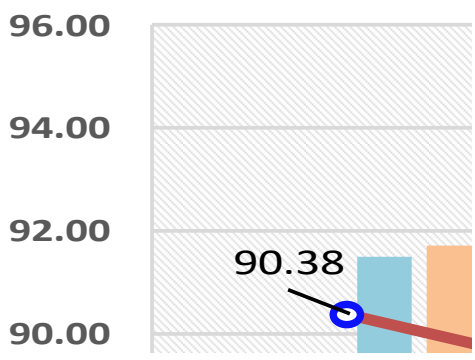
○ 정책과제별 추진실적에 대한 연차별 평가 결과는 <표Ⅰ-5>와 같음.

- 녹색창조·산업 생태계 조성 정책과제에서 연평균 92.08점으로 가장 높은 평가점수를 받았으며, 다음으로 효과적 온실가스 감축 90.38점으로 우수하게 평가됨.
- 지속가능한 녹색사회 구현과 지속가능한 에너지체계 구축 정책과제별로 각 88.66점과 88.58점으로 보통으로 평가됨.

<표 Ⅰ-5> 제2차 5개년 계획 연차별 정책과제 추진상황 평가 결과

(단위 : 점)

구 분	연차별 추진상황 평가				
	연평균	2015년	2016년	2017년	2018년
효과적 온실가스 감축	90.38	89.00	89.29	91.51	91.72
지속가능한 에너지체계 구축	88.58	88.25	87.01	88.98	90.09
녹색창조·산업 생태계 조성	92.08	88.50	94.25	91.63	93.94
지속가능한 녹색사회 구현	88.66	86.25	90.75	88.97	88.65



주 : 60~69점 아주 미흡, 70~79점 미흡, 80~89점 보통, 90~99점 우수, 100점 아주 우수로 평가됨
자료 : 제주특별자치도, 제주특별자치도 저탄소 녹색성장 5개년 계획 세부실행계획 추진상황 평가, 각년도

(2) 추진전략별 추진상황 평가

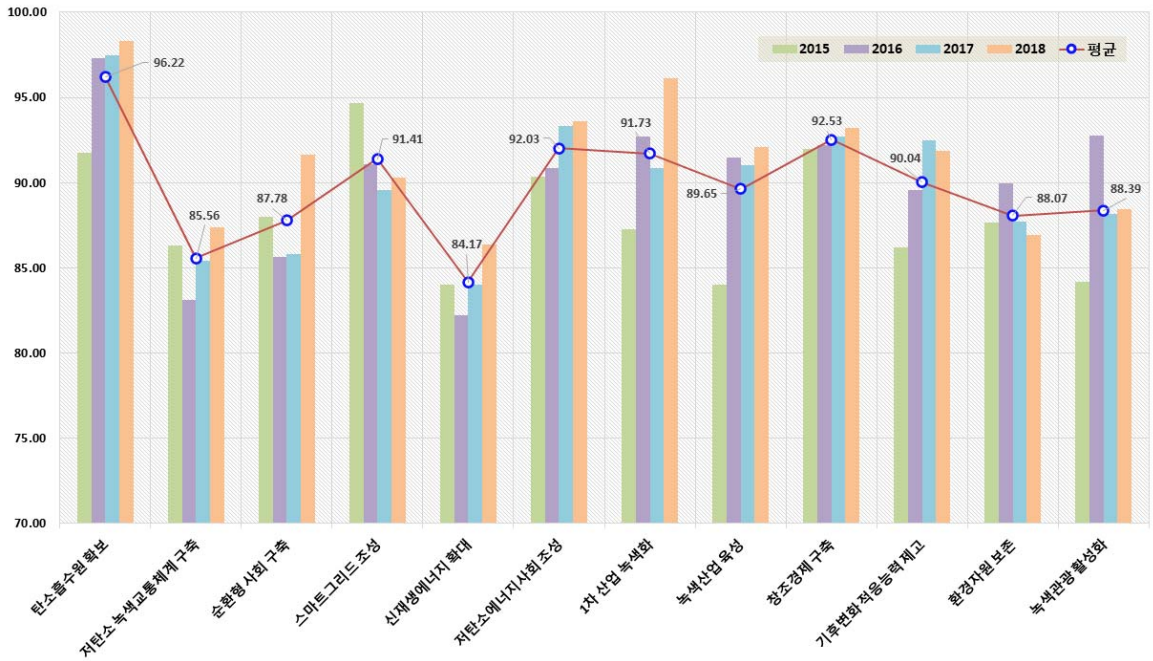
○ 추진전략별 추진실적에 대한 연차별 평가 결과는 <표Ⅰ-6>과 같음.

<표 Ⅰ-6> 제2차 5개년 계획 연차별 추진전략 추진상황 평가 결과

(단위 : 점)

구 분	연차별 추진상황 평가				
	연평균	2015년	2016년	2017년	2018년
탄소흡수원 확보	96.22	91.75	97.29	97.50	98.34
저탄소 녹색교통체계 구축	85.56	86.33	83.13	85.42	87.36
순환형 사회 구축	87.78	88.00	85.63	85.83	91.67
스마트그리드 조성	91.41	94.67	91.11	89.58	90.28
신재생에너지 확대	84.17	84.00	82.25	84.03	86.39
저탄소에너지사회 조성	92.03	90.33	90.83	93.33	93.61
1차 산업 녹색화	91.73	87.25	92.71	90.83	96.11
녹색산업 육성	89.65	84.00	91.46	91.04	92.09
창조경제 구축	92.53	92.00	92.19	92.71	93.23
기후변화 적응능력 제고	90.04	86.20	89.58	92.50	91.87
환경자원 보존	88.07	87.67	89.95	87.71	86.96
녹색관광 활성화	88.39	84.17	92.78	88.17	88.42

주 : 60~69점 아주 미흡, 70~79점 미흡, 80~89점 보통, 90~99점 우수, 100점 아주 우수로 평가됨
자료 : 제주특별자치도, 제주특별자치도 저탄소 녹색성장 5개년 계획 세부실행계획 추진상황 평가, 각년도



[그림 Ⅰ-6] 제2차 5개년 계획 연차별 추진전략 추진상황 평가 결과 비교

○ 추진전략 중 탄소흡수원 확보 추진전략에서 연평균 96.22점으로 가장 높은 추진실적의 평가점수를 받았으며, 추진전략 중 신재생에너지 확대 추진전략이 84.17점으로 가장 낮은 평가를 받았으나 모든 추진전략들이 보통 이상의 추진실적으로 평가됨.

- 효과적 온실가스 감축 정책과제 중 탄소흡수원 확보 추진전략이 우수한 평가를 받았으나, 순환형 사회 구축(87.78점)과 저탄소 녹색교통체계 구축(85.56점)은 보통의 평가를 받음.
- 지속가능한 에너지체계 구축 정책과제 중 저탄소에너지사회 조성 추진전략(92.03점)과 스마트그리드 조성(91.41점)가 우수한 평가를 받았으나, 신재생에너지 확대(84.17점)는 보통의 평가에 머물렀음.
- 녹색창조·산업생태계 조성 정책과제 중 창조경제 구축(92.53점)과 1차 산업 녹색화(91.73점) 추진전략이 우수한 평가를 받았으나, 녹색산업 육성(89.65점)은 우수에 근접한 보통의 평가를 받음.
- 지속가능한 녹색사회 구현 정책과제 중 기후변화 적응능력 제고(90.04점) 추진전략만이 우수한 평가를 받았으며, 녹색관광 활성화(88.39점)와 환경자원 보존(88.07점)은 보통의 평가를 받음.

(3) 평가항목별 추진상황 평가

○ 제2차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획은 연차별 세부실행계획의 연도별 추진상황을 점검 및 평가함에 있어 공정성과 연계성, 적절성 확보를 평가의 기본 방향으로 평가대상 사업 실행목표의 적정성, 목표달성도, 과제진척도 등에 대한 종합적인 평가를 실시함.

- 2015년 50개 세부추진과제 평가는 10개 평가항목(①사업목표, 정책방향과 부합성, ②사업추진계획 적합성, ③계획대비 추진실적 달성도, ④예산 배분, 집행의 적절성, ⑤추진체계 간 역할분담 및 협조 원활성, ⑥사업의 성공 가능성, ⑦지속적인 녹색성장의 기여도, ⑧지역 경제 활성화 기여, ⑨지역 주민의 삶의 질, ⑩국가 정책의 부합성)으로 구성되었음.
- 2016년부터는 세부추진과제 평가항목을 8개로 구성하고, 평가에 적용함.

○ 제2차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획의 2015년을 제외한 각 연도별 종합적인 평가 결과, 8개 지표의 평균은 9.02점으로 우수한 평가를 받음.

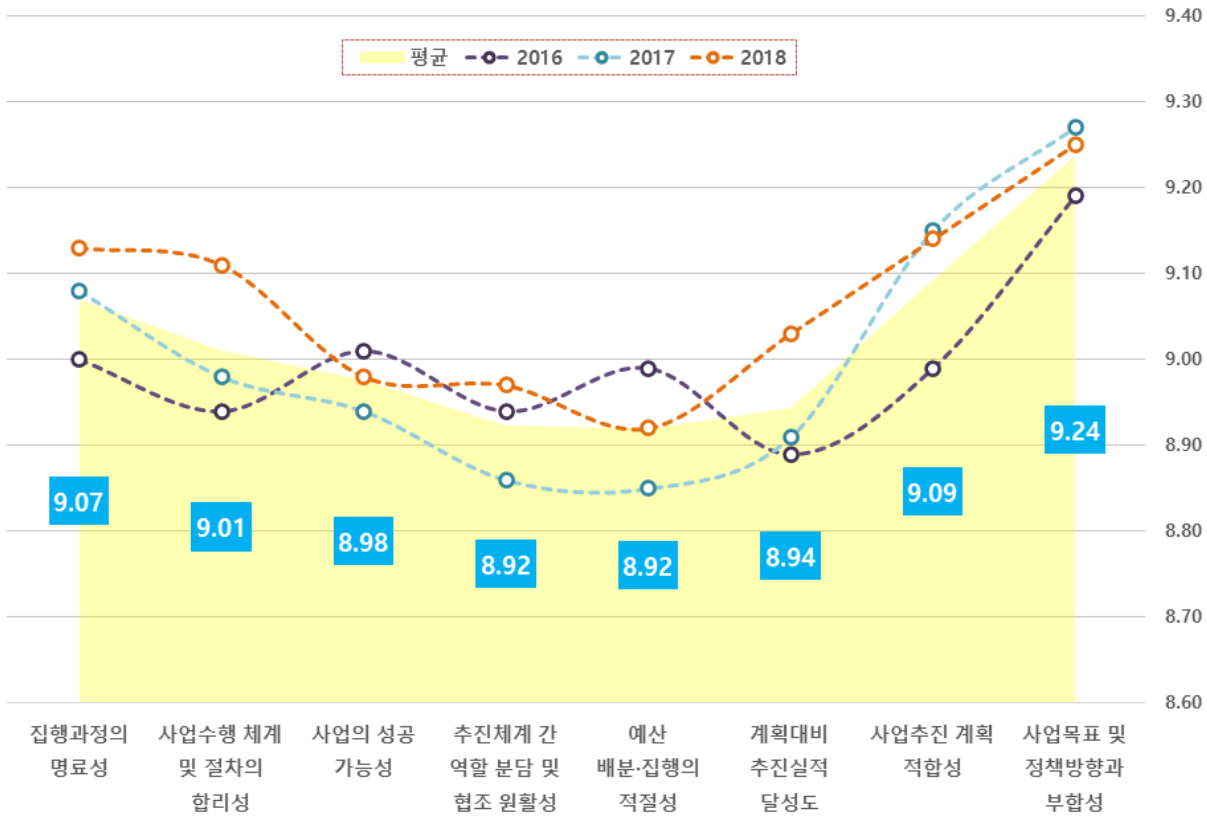
- 사업목표 및 정책방향과 부합성 영역에서 9.24점으로 가장 높은 우수의 평가를 받았으며, 다음으로 사업추진 계획의 적합성(9.09점), 집행과정의 명료성(9.07점), 사업수행 체계 및 절차의 합리성(9.01점) 등의 영역도 우수한 평가를 받음.
- 반면, 사업의 성공 가능성(8.98점), 계획대비 추진실적 달성도(8.94점), 예산배분·집행의 적절성(8.92점), 추진체계 간 역할 분담 및 협조 원활성(8.92점) 등의 영역에서는 우수에 근접한 보통의 평가에 머물렀음.

<표 Ⅰ-7> 제2차 5개년 계획 연차별 평가항목 추진상황 평가 결과

(단위 : 점)

구 분	연차별 추진상황 평가			
	연평균	2016년	2017년	2018년
사업목표 및 정책방향과 부합성	9.24	9.19	9.27	9.25
사업추진 계획 적합성	9.09	8.99	9.15	9.14
계획대비 추진실적 달성도	8.94	8.89	8.91	9.03
예산배분·집행의 적절성	8.92	8.99	8.85	8.92
추진체계 간 역할 분담 및 협조 원활성	8.92	8.94	8.86	8.97
사업의 성공 가능성	8.98	9.01	8.94	8.98
사업수행 체계 및 절차의 합리성	9.01	8.94	8.98	9.11
집행과정의 명료성	9.07	9.00	9.08	9.13

주1 : 6점 이하 아주 미흡, 7점 이하 미흡, 8점 이하 보통, 9점 이상 우수, 10점 아주 우수로 평가됨
주2 : 2015년 세부실행계획 평가의 경우, 평가항목 지표의 불일치에 따라 제외함
자료 : 제주특별자치도, 제주특별자치도 저탄소 녹색성장 5개년 계획 세부실행계획 추진상황 평가, 각년도



[그림 Ⅰ-7] 제2차 5개년 계획 연차별 평가항목 추진상황 평가 결과 비교

4) 주요 추진실적 및 종합적인 평가[1)]

(1) 효과적 온실가스 감축 정책

○ 세부추진과제는 5개년 계획의 적합한 과제로 선정된 것으로 평가되며 보통수준 이하는 4개 사업(기후변화 대응 숲 조성 사업, 자전거 이용 활성화 인프라 구축사업, 전기자동차 배터리 소모량 제로섬 구간개발 및 관광화 사업, 대중교통 수단을 이용한 관광객들을 위한 통합정보 플랫폼 구축)으로 나타남.

○ 또한, 예산 집행률은 미흡 이하가 7개 사업(산림재해 예방 및 경보 체계 구축, 자전거 이용 활성화 인프라 구축사업, 전기자동차 배터리 소모량 제로섬 구간개발 및 관광화 사업, 대중교통 수단을 이용한 관광객들을 위한 통합정보플랫폼 구축, 광역생활자원회수센터 조성, 가축분뇨 종합관리 시스템 구축, 가축분뇨 공동자원화 사업)으로 나타남.

○ 종합적으로 '효과적 온실가스 감축' 정책의 11개 세부 추진과제는 추진실적과 예산집행률이 낮음에도 사업 추진은 지속될 필요가 있으나, 일부사업은 타 사업의 통합(전기자동차 배터리 소모량 제로섬 구간개발 및 관광화 사업), 타 사업으로 전환(대중교통 수단을 이용한 관광객들을 위한 통합정보플랫폼 구축)을 검토할 필요가 있음.

(2) 지속가능한 에너지체계 구축 정책

○ 세부추진과제는 5개년 계획의 적합한 과제로 선정된 것으로 평가되며 보통수준 이하는 8개 사업(스마트그리드 거점도시 사업, 전기자동차 특구 조성, 신재생 에너지 보급 확대 사업, 유기성폐기물 에너지화 시설 사업, 해양에너지 이용시험 파력발전시설 확대를 위한 타당성 조사, 에너지 다소비업체 재생에너지 이용 의무화 추진, 제주형 녹색가격제도 도입, 가축분뇨 에너지화 사업)으로 나타남.

○ 또한, 예산 집행률은 미흡 이하가 10개 사업(스마트그리드 거점도시 사업, 전기자동차 특구 조성, 신재생 에너지 보급 확대 사업, 유기성폐기물 에너지화 시설 사업, 에너지 다소비업체 재생에너지 이용 의무화 추진, 제주형 녹색가격제도 도입, 가축분뇨 에너지화 사업, 안정적 에너지 공급 확대, 천연가스 저장시설 구축, 액화천연가스 공급망 구축)으로 나타남.

1) 제주특별자치도, 제2차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획 2018년 세부실행계획 추진상황 평가, 2019

○ 종합적으로 '지속가능한 에너지체계 구축' 정책의 12개 세부 추진과제는 추진실적과 예산 집행률이 낮음에도 사업 추진은 지속될 필요가 있으나, 일부사업은 사업방향 전환(에너지 다소비업체 재생에너지 이용 의무화 추진, 제주형 녹색가격제도 도입)을 검토할 필요가 있음.

(3) 녹색창조·산업 생태계 조성 정책

○ 세부추진과제는 5개년 계획의 적합한 과제로 선정된 것으로 평가되며 보통수준 이하는 3개 사업(제주녹색산업단지 조성사업, 스마트 탄소 제로섬(Smart Carbon Free Island) 구축, 가뭄정보시스템 실증사업)으로 나타남.

○ 또한, 예산 집행률은 미흡 이하가 4개 사업(제주전역 안정성 인증 농산물 생산 기지화, 제주녹색산업단지 조성사업, 창조적 4차 산업 육성, 스마트 탄소 제로섬(Smart Carbon Free Island) 구축)으로 나타남.

○ 종합적으로 '녹색창조·산업 생태계 조성' 정책의 12개 세부 추진과제는 추진실적과 예산 집행률이 낮음에도 사업 추진은 지속될 필요가 있으나, 일부사업은 타 사업의 통합(산방산/용머리 해안지역 생태관광지역지정 육성)과 사업방향 전환(제주녹색산업단지 조성사업)을 검토할 필요가 있음.

(4) 지속가능한 녹색사회구현 정책

○ 세부추진과제는 5개년 계획의 적합한 과제로 선정된 것으로 평가되며 보통수준 이하는 11개 사업(해수면 감시 센터 유치, 환경자원총량관리시스템 고도화 및 활용 사업, 람사르습지 추가지정, 곶자왈 경계설정, 사유 곶자왈 매수, 보전지역 산림 모니터링 강화, 대체 수자원 개발·이용 확대, 태양광시설의 경관심의 도입, 세계중요농업유산 브랜드를 활용한 생태관광 육성사업, 오름자원 클러스터화를 통한 생태문화 관광자원 육성화 사업, 제주형 힐링관광 상품개발을 통한 저탄소녹색성장 육성)으로 나타남.

○ 또한, 예산 집행률은 미흡 이하가 12개 사업(해수면 감시 센터 유치, 환경자원총량관리시스템 고도화 및 활용 사업, 람사르습지 추가지정, 곶자왈 경계설정, 사유 곶자왈 매수, 보전지역 산림 모니터링 강화, 대체 수자원 개발·이용 확대, 태양광시설의 경관심의 도입, 유네스코 생물권보전지역 활용 생태관광 육성 사업, 산방산/용머리 해안지역 생태관광지역지정 육성, 오름자원 클러스터화를 통한 생태문화 관광자원 육성화 사업, 제주형 힐링관광 상품개발을 통한 저탄소녹색성장 육성)으로 나타남.

○ 종합적으로 '지속가능한 녹색사회구현' 정책의 17개 세부 추진과제는 추진실적과 예산집행률이 낮음에도 사업 추진은 지속될 필요가 있으나, 일부사업은 사업방향 전환(태양광시설의 경관심의 도입)을 검토할 필요가 있음.

(5) 종합적 평가

○ 세부추진과제 평가항목의 개선을 통한 평가 기준의 현실화
- 8개 평가항목(①사업목표, 정책 방향과 부합성, ②사업추진 계획 적합성, ③일정계획 대비 추진실적 달성도, ④예산 배분, 집행의 적절성, ⑤추진체계간 역할 분담 및 협조 원활성, ⑥사업의 성공가능성, ⑦사업수행 체계 및 절차의 합리성, ⑧집행과정의 명료성) 간의 평가항목별 점수 차가 극명하게 존재함.
- 이는 사업목표와 방향, 계획의 적합성 등은 당초 목표이기 때문에 평가결과가 좋을 수 있으며 추진실적과 예산 등은 결과에 기초하여 평가결과가 낮게 나올 수 있는 구조이며, 이에 따라 추진실적과 예산 항목은 가중치, 평가기준의 현실화 등으로 개선할 필요가 있음.

○ 세부추진과제의 면밀한 조정을 통한 각 정책지표별 포용적 성과 달성 유도
- 5개년 계획의 4대 정책방향별 세부과제수는 효과적 온실가스 감축 11개, 지속가능한 에너지체계 구축 12개, 녹색창조·산업 생태계 조성 11개, 지속가능한 녹색사회구현 정책 17개 세부추진과제로 정책과제별 불균형적으로 구성되어 있음.
- 따라서, 4대 정책별 종합적 분석 결과를 토대로 향후 제3차 계획 수립시 정책과제별 세부추진과제 수를 유사하게 조정하기 위한 면밀한 검토가 필요함.

○ 주요성과 및 한계에 따른 전방위적이고 통섭적인 측면에서 제3차 계획의 수립 도모
- 제2차 계획의 종합적 평가 결과, 사업의 추진 필요성과 향후 성과 창출을 위해 대부분 지속적인 추진이 필요하였나, 전반적으로 추진실적이 향상될 필요가 있으며, 특히 예산대비 집행률이 종합적으로 낮게 나타나고 있음.
- 또한, 일부 사업은 타 사업의 통합(전기자동차 배터리 소모량 제로섬 구간개발 및 관광화 사업, 산방산/용머리 해안지역 생태관광지역지정 육성), 타 사업으로 전환(대중교통 수단을 이용한 관광객들을 위한 통합정보플랫폼 구축), 사업방향 전환(에너지 다소비업체 재생에너지 이용 의무화 추진, 제주형 녹색가격제도 도입, 제주녹색산업단지 조성사업, 태양광시설의 경관심의 도입)을 검토할 필요가 있음.
- 따라서, 3차 계획은 종합적으로 사업의 필요성이 있는 사업은 지속하고, 일부 조정이 필요한 사업은 통합 및 전환, 신규사업 등으로 구성하여 추진될 필요가 있음.

Ⅱ. 대내외 정책 환경 분석 및 관련 계획 검토

1. 국내외 저탄소 녹색성장 추진현황

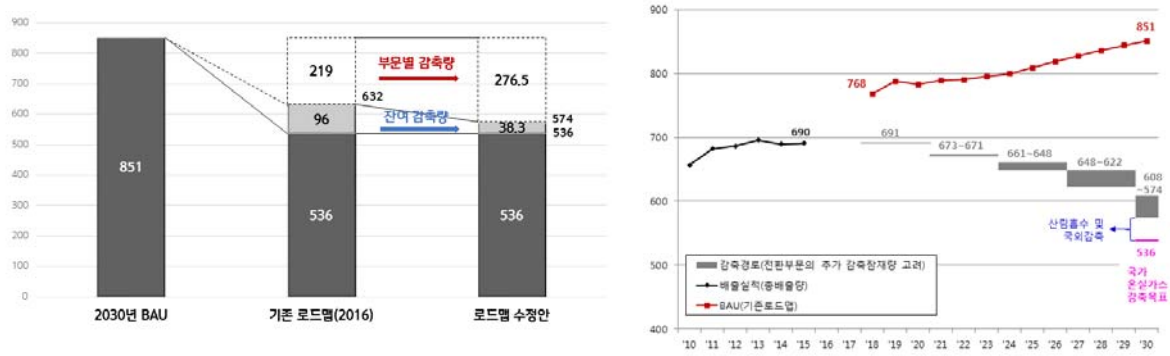
1) 2020년 신기후체제 출범 예정에 따른 온실가스 감축 목표 재설정

○ 전 지구적인 기후변화에 대응을 강화하기 위한 파리협정이 체결·발표되어 2021년부터 신기후체제가 출범할 예정임.

- 2009년 코펜하겐총회에서 Post-2012 출범에 실패한 이후 6년 만인 2015년 12월 파리에서 개최된 제21차 기후변화협약 당사국총회(COP 21)에서 '파리협정(Paris Agreement)'이 채택됨.
- 기후변화에 대한 입장은 선진국과 개도국, 에너지다소비업종의 비중 등 산업구조, 에너지원별 공급 비중인 에너지믹스, 화석에너지 매장량과 신재생에너지 잠재량 등에 따라서 크게 달라질 수밖에 없으므로 200개 가까운 당사국의 합의를 도출하는 것에 '파리협정'은 의미하는 바가 큼.
- 파리협정의 목표는 온실가스감축과 관련하여 글로벌 평균기온의 상승을 산업화 이전대비 2℃보다 훨씬 낮게 유지하고, 1.5℃이하로 억제하기 위해 노력하는 것이며, 이를 위하여 선진국과 개발도상국 모두 자발적 온실가스 감축 의무가 부과됨.
- 또한 기후변화 적응력을 강화하고 기후회복력을 증진시키며, 온실가스 감축기술, 기후변화적응, 지속가능발전, 빈곤 퇴치를 위한 지원을 마련하는 것이며, '감축'과 관련해서는 선진국은 선도적 역할을 유지하고, 개발도상국도 스스로 결정한 기여방안(NDC)를 5년 단위로 제출토록 하여 UN기후변화협약의 기본원칙인 "공동의 그러나 차별화된 책임(CBDR)"을 따르도록 함.
- 파리협정은 2020년 만료 예정인 교토의정서('97년 채택) 체재와 달리 모든 국가가 기후변화 적응계획을 수립·이행하고 기후변화로 인한 손실과 피해의 중요성을 인정하며, 향후 관련된 국제협력을 강화토록 함.

○ 에너지 부문이 온실가스 배출의 3분의 2이상을 점유하고 있어 에너지 정책에서의 기후변화 대응의 중요성이 증대됨.

- 현재까지 각 나라별로 제출한 감축목표가 2℃ 미만 상승 억제목표에 미치지 못하는 것으로 평가되어 향후 감축 압력이 심화될 전망임.
- 우리나라의 경우 자발적 기여(INDC)로 2030년 BAU 대비 37%('15년 대비 22.3% 감축)의 감축목표를 제시하였지만 현실적으로 쉬운 목표가 아니며, 이에 따라 2030 온실가스 감축 로드맵이 수정됨.



출처 : 관계부처 합동, 「2030 국가 온실가스 로드맵(수정·보안)」, 2019.

[그림 Ⅱ-1] 2030 국가 온실가스 감축목표 수정 및 감축 경로

- 우리나라의 '16년 온실가스 총배출량 국가 순위는 중국, 미국, 인도 등에 이어 11위로 이는 OECD 회원국 중에서는 5위에 해당하며, '17년 국가 온실가스 총배출량은 709.1백만톤 CO2eq.으로 '90년 대비 142.7%, 전년대비 2.4% 증가한 수준임(환경부, 2019).

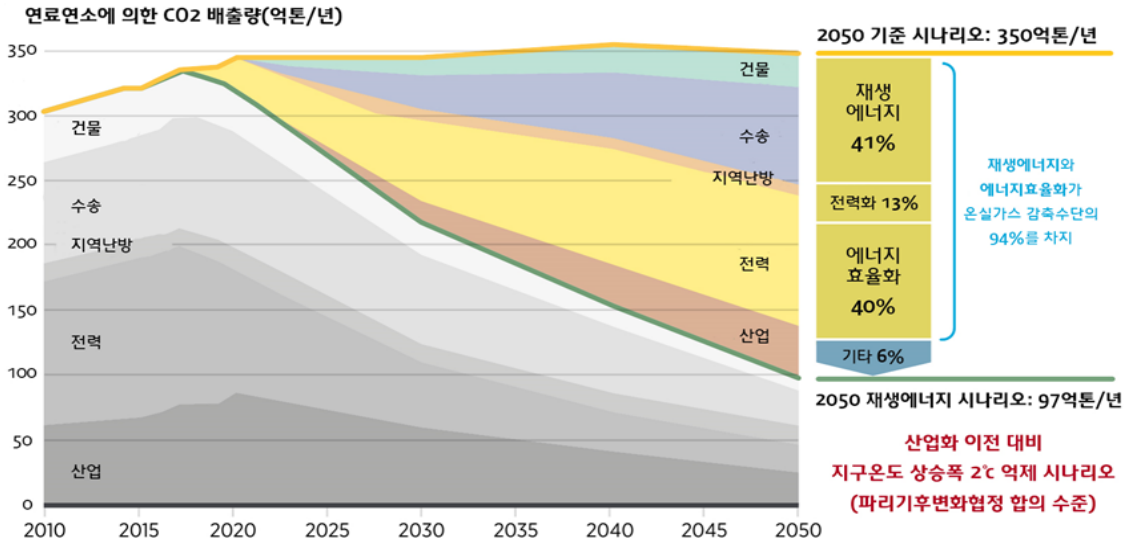
<표 Ⅱ-1> 국가별 온실가스 총배출량 현황(2016년 기준 순위)

(단위 : 백만톤 CO_2eq., %)

국가		'90년	'00년	'16년	'17년 ('19.9월 현재)	'90~'16년 증감률(%)	'15~'16년 증감률(%)
1	중국	-	-	12,205	-	-	-0.5
2	미국	6,371	7,232	6,492	6457,	1.9	-2.0
3	인도	-	1,524	2,687	-	-	2.5
4	러시아	3,187	1,901	2,097	2,155	-34.2	0.2
5	일본	1,270	1,375	1,306	1,290	2.8	-1.2
6	브라질	551	728	956	-	73.6	-7.7
7	독일	1,251	1,045	911	907	-27.2	0.4
8	인도네시아	267	520	822	-	208.2	2.4
9	이란	251	443	742	-	196.3	1.8
10	캐나타	602	731	708	716	17.5	-2.0
11	대한민국	292	503	693	709	137.0	0.03
12	멕시코	445	536	688	-	54.6	0.7
13	사우디	188	278	607	-	223.7	-0.8
14	호주	420	485	547	554	30.1	2.2
15	남아공	347	439	546	-	57.3	1.0

자료 : 환경부, 국가 온실가스 인벤토리(1990~2017) 요약, 2019.

○ IPCC 1.5℃ 특별보고서에서는 2030년까지 석탄의 비중을 59%~78%까지 끌어내리는 동시에 재생에너지 비중을 25~60%까지 확대하는 것이 권고됨.

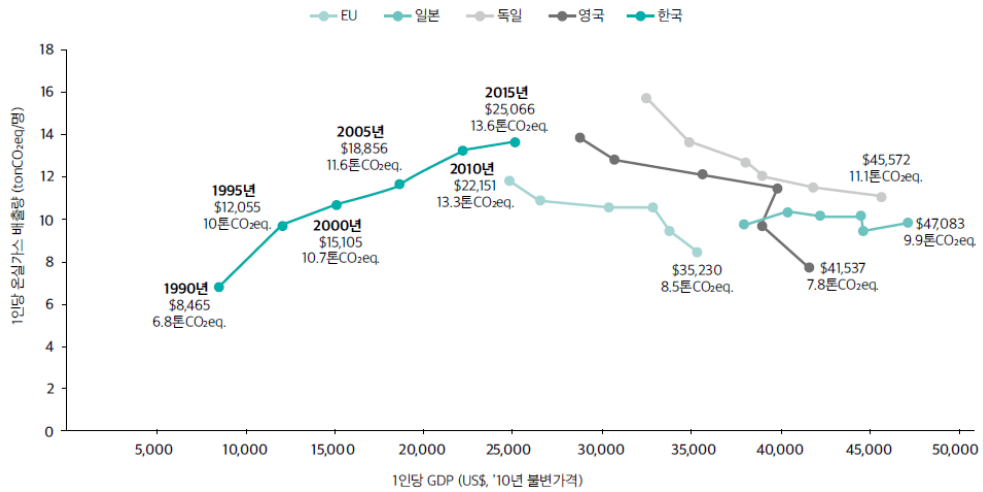


출처 : 대한민국 국회, 「2030 국가 온실가스 로드맵」과 따로 노는 제3차 에너지기본계획, 2018.

[그림 Ⅱ-2] 2030 국가 온실가스 감축목표 수정 및 세부적 감축 경로

○ 주요 선진국인 EU 및 독일, 영국은 1990년 이후 GDP가 증가 추세를 보이는 반면, 온실가스 배출량은 감소 추세로 나타남에 따라 온실가스 배출량과 GDP 간 탈동조화 현상이 진행됨.

- 일본의 경우 GDP는 증가 추세를 보였으나 온실가스 배출량은 1990년 수준을 유지하고 있는 반면, 한국의 경우 GDP와 온실가스 배출량 모두 증가하는 추세를 보이고 있음.



출처 : 환경부 온실가스종합정보센터, 기후변화와 녹색성장, 15, p20.

[그림 Ⅱ-3] 1인당 GDP 및 온실가스 배출량(1990~2015년, 5년단위)

2) 에너지전환과 관련된 4대 메가트렌드에 대한 국가별 대응방안 마련

○ 에너지 소비 측면에서 주요 선진국의 경우 총에너지 소비는 1980~2000년 동안 연평균 1~2% 대의 증가세를 기록하고, 2000년 이후 대부분 하락세로 전환됨.

- IEA가 발표한 2018년 세계 에너지수요전망 보고서(World Energy Outlook 2018)에 따르면, 2017~2040년 기간 중 세계 1차 에너지(Primary Energy : 석탄, 석유, 천연가스 등 에너지원 중 천연자원 상태에서 공급되는 에너지) 수요는 25%이상 증가할 것으로 예상되며, 에너지 효율 개선이 이루어지지 않을 경우 동기간 증가율은 2배에 이를 것으로 전망됨.
- 에너지수요 증가를 주도하는 국가는 중국, 인도 등 신흥국이 될 것이며, 선진국의 경우 1차 에너지가 전체 수요에서 차지하는 비중은 감소될 것으로 전망됨.
- 전력 수요는 2040년까지 약 60%까지 증가하여 주요 에너지원 중 가장 높은 증가율을 보일 것으로 전망되며 최종에너지 소비에서 전력 비중은 25%에 달할 것으로 예측됨.

<표 Ⅱ-2> 세계 원별 1차 에너지 시나리오별 수요 전망(2025년, 2040년)

(단위 : Mtoe)

에너지원	실적치		CPS[1]		NPS[2]		SDS[3]	
	2000	2017	2025	2040	2025	2040	2025	2040
석탄	2,308	3,750	3,998	4,769	3,768	3,809	3,045	1,597
석유	3,665	4,435	4,902	5,570	4,754	4,894	4,334	3,156
가스	2,071	3,107	3,616	4,804	3,539	4,436	3,454	3,433
원자력	675	688	803	951	805	971	861	1,293
재생에너지	662	1,334	1,798	2,642	1,855	3,014	2,056	4,159
수력	225	353	413	514	415	531	431	601
현대식 바이오 에너지	377	727	906	1,181	924	1,260	976	1,427
기타	60	254	479	948	516	1,223	648	2,132
고체 바이오매스	646	658	666	591	666	591	396	77
총계	10,027	13,972	15,782	19,328	15,388	17,715	14,146	13,715
화석연료 비중	80%	81%	79%	78%	78%	74%	77%	60%
CO_2배출(Gt)	23.1	32.6	35.5	42.5	33.9	35.9	29.5	17.6

주[1] : 신정책 시나리오(New Policies Scenario)
주[2] : 지속가능한 발전 시나리오(Susutainable Development Scenario)
주[3] : 현정책 시나리오(Current Policies Scenario)
자료 : 황민수, 에너지전환과 대응방안, 조명전기설비, 33(1), 32-40, 2019

○ 글로벌 에너지 환경은 급격한 변화를 겪고 있으며, 에너지전환의 크게 에너지효율화와 청정에너지 확대로 나타나고 있음.

- 기존의 세계 최대 에너지 수요국 및 탄소배출국은 과거 선진국에서 성장하는 신흥국으로 교체되고 있고, 기술발전과 환경문제로 인해 재생에너지의 활용이 확대되고 있음.
- 주요 국가들은 글로벌 에너지전환, 기후변화 대응, 미세먼지 감축 및 자국 특성을 감안한

정책적 여건 등을 감안하여 에너지전환 목표를 수립하여 추진하고 있음.

- 공급 측면에서는 주요국 모두 재생에너지 확대를 추진 중에 있으며, 소비 측면에서는 강력한 에너지효율화를 통한 소비 감축을 병행하고 있음.
- 에너지전환 정책을 요약하면, 수요에서 공급으로의 전환, 중앙 집중식에서 분산형으로의 전환, 화석연료에서 청정에너지로의 전환, 과다 생산과 과다 소비를 에너지 절약과 효율성 향상으로 대체하는 것임.

<표 Ⅱ-3> 주요국의 에너지전환 정책 동향

구분				
국가 계획	5차 기본계획('18)	청정성장전략('17)	에너지전환법('15)	에너지 구상('10)
주요 정책	재생에너지 주요 발전원화, 천연가스 사용 확대, 에너지 효율 향상	2025 석탄발전 퇴출, 청정/스마트/유연한 전력	EU기후에너지 정책 적응, 원자력발전 감축, 재생에너지 확대	디지털화, 탈 탄소화
실행 목표	· 2030년 발전비중 (재생에너지 22~24%) (천연가스 27%) (원자력 20~22%) · 2013년 대비 온실가스 감축 (26%, 2030) (80%, 2050)	· 온실가스 배출 집약도 감축(년 5%) · 저탄소 에너지 확대 (40%, 2020) · 90년 대비 온실가스 감축(80%, 2050)	· 2012년 대비 화석연료 감축(30%, 2030) · 2012년 대비 최종 에너지 감축 (20%, 2030) (50%, 2050) · 90년 대비 온실가스 감축 (40%, 2030) (75%, 50)	· 재생에너지 발전비중 (35%, 2017) (65%, 2030) (80%, 2050) · 90년 대비 온실가스 감축 (50%, 2030) (80~95%, 2050)

자료 : 산업통상자원부, 「제3차 에너지기본계획」, 2019.

○ 우리나라 제8차 전력수급기본계획 또한 여전히 온실가스, 미세먼지의 주요 원인인 화석연료 발전비중이 주요 선진국은 물론 아시아 평균보다 높음.

- 정부의 에너지 전환정책 방향은 원전의 단계적 감축과 재생에너지 확대, 에너지전환에 따라 영향을 받게 되는 지역과 산업이 연착륙할 수 있도록 강구하는 지역·산업 보완대책임.
- 그린피스 등 시민단체에서는 RE100(기업이 필요한 전력의 100%를 재생에너지로 공급하겠다는 자발적인 글로벌 재생에너지 캠페인) 이행을 위한 기업의 재생에너지 구매제도 미포함, 온실가스 감축량 미제시, 재생에너지 목표 상향조정 등을 문제로 지적하고 있는 실정임.
- 이러한 계획으로는 온실가스 감축은 사실상 불가능하다는 견해와 함께 재생에너지 3020 계획 또한 2030년 재생에너지 발전량은 20%로 하고 있지만 유럽 등 주요선진국에 비해 턱없이 낮은 목표임.

- 다만 정부의 정책기조인 탈원전, 탈석탄 로드맵과 함께 친환경 에너지정책 등 에너지전환 정책에 대하여 IEA, OECD 등 국제기구의 평가는 대체로 긍정적 평가임.
- 국내에서는 전력계통 불안전성, 재생에너지의 간헐성문제, 계통의 유연성 부족 등에 따른 부정 평가와 온실가스, 미세먼지 대책 등 긍정평가가 혼재되어 있음.
- 또한 원전과 석탄 주도 정책의 근본적 문제 인식, 재생에너지 목표의 국제사회와의 정합성, 에너지 전환에 대한 국민적 이해, 정부 에너지 전환정책에 대한 국민 수용성을 감안한 평가 등이 부족함.
- 전기 에너지전환 정책과 관련한 국가별 전력신사업 제도적 환경 평가에서 우리나라는 매우 낮은 순위에 있는 것이 현실임.

<표 Ⅱ-4> 국가별 전력 신사업 제도적 환경 및 순위

구분		한국	미국	영국	독일	네덜란드	일본
소매경쟁		준비중	16개주 자유화	개발('90년)	개방('07년)	개방('05년)	개방('16년)
전기요금		구제요금	주별, 전력사별 상이	소매요금 자율/ 송배전망 이용료 RIO규제	소매요금 규제/ 산업용은 개별협상	-	50kW이상 전기사업법 (공급약관적용) 50kW이상 공급업체와 협상/입찰 결정
전력데이터 (공유)허브		부분시작	중앙집중형	중앙집중형	분산형	중앙집중형	중앙집중형
정책결정 신뢰도	정책경정 투명성	3.1(133위)	4.4(44위)	5.2(16위)	4.8(2위)	5.2(14위)	5.3(11위)
	정치인 신뢰도	2.4(97위)	3.4(48위)	4.5(19위)	4.7(15위)	5.3(9위)	4.5(21위)
	규제개선 법적절차 용이성	2.8(113위)	4.4(18위)	5.1(7위)	4.8(12위)	5.2(5위)	4.4(19위)

자료 : 에너지경제연구원, 연구성과 발표회 발표자료, 2017.3.

○ 글로벌 에너지 이슈는 단연 기후변화 대응과 재생에너지 확대가 가장 큰 이슈임.
- RENEW ECONOMY(11.30)에서는 호주는 2030년까지 재생에너지 점유율이 50% 목표였는데, 현재 추세로는 78%가 가능하다고 보도함.
- 미국의 캘리포니아(2045년 탄소제로, SB100 법안)와 워싱턴(2032년까지)에서는 100% 재생에너지 법안을 통과시킴.
- 인도 정부는 2018년 3월 69GW인 재생에너지를 2022년 227GW로 확대하겠다고 발표함.

2. 관련 계획의 검토

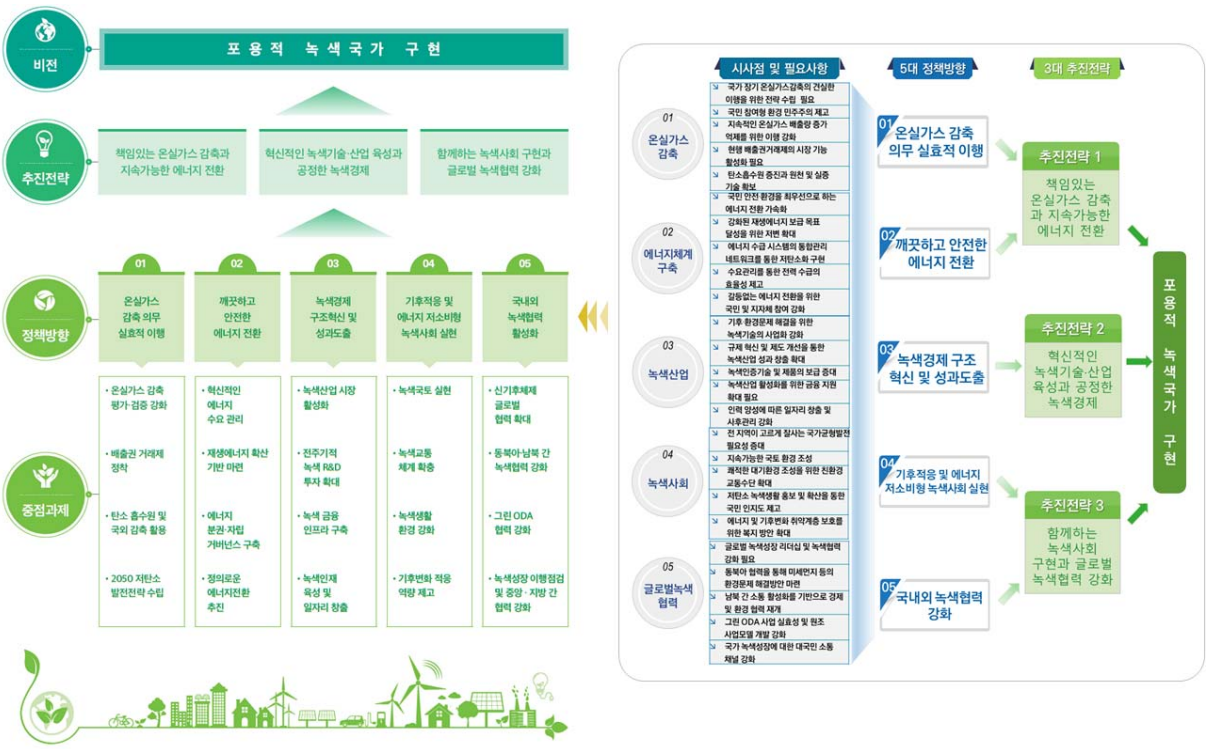
1) 국가전략 및 제3차 녹색성장 5개년 계획(2019~2023)

(1) 기본체계 및 추진방향

○ 제3차 녹색성장 5개년 계획은 '포용적 녹색국가 구현'이라는 비전 아래, '책임 있는 온실가스 감축과 지속가능한 에너지 전환', '혁신적인 녹색기술·산업 육성과 공정한 녹색경제', '함께 하는 녹색사회 구현과 글로벌 녹색협력 강화'를 3대 추진전략, 20개 중점과제를 제시함.

- 비전의 경우 기존의 '경제·환경의 조화와 함께 향후 녹색성장 정책 추진시 사회적 형평성, 각 계층의 참여 등을 강조하여 녹색성장의 '포용성'을 강조함.
- 특히 계획의 성격을 그동안 마련된 '정책의지 표명과 제도 구축'이라는 제도적 기반을 바탕으로 주기적(매년)으로 부처별·과제별 이행실적을 통합 점검하고 그 결과를 즉각 반영되도록 '구체적 실천계획'을 중심으로 추진과제를 포함시킴.

○ 또한 기본체계 도출과정은 정책환경 분석을 통하여 시사점 및 필요사항을 도출하고 3차 계획 5대 정책방향과 3대 추진전략을 분류하고 정부 부처 추진계획과 해외 주요 보고서 분석 결과를 활용하여 3차 계획의 방향성을 검토함.



[그림 Ⅱ-4] 제3차 녹색성장 5개년 계획 기본체계 및 도출과정

○ 세부적으로 5대 정책방향별 개괄적인 사항은 다음과 같음.

- (온실가스 의무 실효적 이행 감축) 2차 계획 기간 중 수립된 2030 온실가스 감축 로드맵과 배출권거래제 도입에 따라 온실가스 감축을 이행하고 배출권거래제 시장을 활성화할 계획임.
- (깨끗하고 안전한 에너지 전환) 에너지 수요관리 및 신재생에너지 보급과 함께 지역에너지 수립 계획 지원을 통한 에너지 분권, 투명한 에너지 정보공개를 통한 에너지 갈등조정과 주력에너지 밀집지역을 중심으로 주민 소득 증대사업 강화를 통한 지역사회 복원에도 관심과 지원을 집중할 예정임.
- (녹색경제 구조혁신 및 성과 도출) 2차 계획부터 추진해오던 기후변화대응 기술개발을 지속 추진하고 주력산업의 녹색기술을 융합함과 함께 저소비·고효율 스마트 에너지기술개발, 지능형 환경관리 기술개발 추진 등 4차 산업혁명과 연계된 녹색기술개발에 주력할 예정하고, 녹색산업 분야의 사회적 경제 모델을 발굴하여 성장단계별로 지원함.
- (기후적응 및 에너지 저소비형 녹색사회 실현) 2차 계획에서 추진한 친환경적 녹색국토관리와 녹색소비 활성화의 성과를 이어가면서 녹색건축, 수소차 보급, 미세먼지 저감을 위해 노력을 집중함.
- (국내외 녹색협력 활성화) 2015년 체결된 파리협정에 따라 출범하는 신기후체제('21~) 이행에 차질이 없도록 국제협상에 적극적으로 대응하고, 관계부처 간 긴밀한 공조체계를 유지함.

○ 녹색성장 제2차 계획과 제3차 계획을 비교하면 다음과 같음.

<표 Ⅱ-5> 제2차 및 제3차 녹색성장 계획 간 비교

구 분		3차 계획('19~'23)	2차 계획('14~'18)
비 전		**포용적 녹색국가** 구현	**경제와 환경**이 조화로운 **발전**을 통한 국민행복 실현
정책방향	① 온실가스 감축	• 온실가스 감축 이행체계 마련 및 이행실적 평가·점검 강화	• 부문별 온실가스 로드맵의 체계적인 이행
		• 배출권 거래제 보완 및 시장 활성화를 통한 비용효과적 감축 유도	• 배출권 거래제 시행을 통한 탄소시장 활성화
		• 국내 산림 등 탄소흡수원 확충 및 국제탄소시장을 활용한 국외감축 이행	• 국내 탄소흡수원 확충 및 해외 산림자원 개발
		• 국민공감대 형성을 통한 2050년 장기 감축 목표 설정	• '30년 온실가스 감축을 위한 목표 및 전략 수립
	② 에너지 체계 구축	• 선진국 수준 에너지원단위 달성	• 수요관리 시장 활성화 및 에너지 가격 조정 추진

<표 계속>

구 분		3차 계획('19~'23)	2차 계획('14~'18)
정책방향	② 에너지 체계 구축	• 재생에너지 확대 및 산업경쟁력 강화	• RPS 개선 및 지원제도 강화
		• 지자체의 에너지정책 권한 확대 및 시민참여 활성화	-
	③ 녹색경제	• 4차 산업혁명 연계 융복합 녹색기술 개발 및 상용화	• 기후변화 대응을 위한 녹색기술 개발
		• 규제 샌드박스 활용 등을 통한 녹색산업 시장 활성화	• 인증제도 개선 및 녹색기술 보급 규제·제도 합리화
		• 창의융합형 녹색 인재 양성 및 사회적경제 분야 녹색일자리 창출	• 부문별 녹색 인력 양성 및 일자리 창출
	④ 녹색사회	• 미세먼지 저감 및 오염원 관리 강화	• 저탄소생활 확산 및 녹색소비 활성화
		• 저탄소 교통·운송수단 확대 및 친환경 교통수요관리 강화	• 교통 수요 관리 및 대중교통 인프라 확충
	⑤ 국내외 녹색협력	• 신기후체제 대응을 위한 역량 제고 및 글로벌 협력 확대	• Post-2020 신기후체제 대응전략 마련
		• 미세먼지 해결을 위한 국내외 협력 및 동북아 에너지·자원 협력확대	• 동북아 환경 공조 체계 및 녹색성장 선도국 위상 강화
		• 그린 ODA 비중 확대 및 전주기 지원 강화	• 개도국 맞춤형 녹색 ODA 확대

(2) 5대 정책방향별 중점과제

○ '온실가스 감축 의무 실효적 이행' 정책방향은 온실가스 감축 평가·검증 강화, 배출권거래제 정착, 탄소흡수원 및 국외감축 활용, 2050 저탄소 발전전략 수립을 중점과제로 구성됨.

- 부문별 온실가스 감축을 위해 목표배출량과 이행수단을 구체적으로 마련하고, 감축 실적을 국민에게 공개할 계획임.
- 배출허용총량의 설정방식 개선 및 유상할당 확대를 추진하고, 배출권 시장을 활성화할 계획임.
- 탄소흡수원을 확충하고, 해외 감축사업을 발굴하는 등 온실가스 감축수단을 다변화할 계획임.
- 저탄소 사회비전 포럼 등 국민적 공감대 속에서 2050 국가 온실가스 감축목표를 설정하여 2020년 UN에 제출할 계획임.

○ '깨끗하고 안전한 에너지 전환' 정책방향은 혁신적인 에너지 수요 관리, 재생에너지 확산 기반 마련, 에너지 분권·자립 거버넌스 구축, 정의로운 에너지 전환 추진을 중점과제로 구성됨.

- 혁신적 에너지 수요관리를 통해 에너지원단위를 개선하고 전력 수요자원 시장을 활성화함.
- 탄소인증제 도입 등 재생에너지 산업경쟁력을 강화하고, 전력 중개시장 활성화를 통해 재생에너지 중심 에너지시스템을 구축해 나갈 계획임.
- 국민 참여형 에너지 거버넌스 구축을 위해 지역 정책에 지역주민 참여를 확대하고 주민참여·이익공유형 프로젝트를 활성화할 계획임.
- 에너지 빈곤층에 대한 복지를 강화하고, 지역사회 복원에도 정책적 지원을 확대할 계획임.
- 문제발생 이전부터 모니터링 및 이해관계자 협의체 등을 통해 갈등을 사전에 예방하고, 에너지 시설에 대한 안전관리 대폭 강화할 계획임.

○ '녹색산업 구조혁신 및 성과 도출' 정책방향은 녹색산업 시장 활성화, 전주기적 녹색 R&D 투자 확대, 녹색금융 인프라 구축, 녹색인재 육성 및 일자리 창출을 중점과제로 구성됨.
- 녹색산업 시장을 활성화하기 위해 재생에너지 관련 현장 규제를 개선하고, 녹색인증 제품에 대한 정부구매와 금융지원을 확대할 계획임.
- 4차 산업혁명 녹색기술, 10대 기후기술, 국민생활 밀착형 녹색기술 개발 등 전주기적 녹색 R&D 투자를 확대하고 녹색기술의 실증과 상용화도 병행할 예정임.
- 녹색설비 투자에 대한 금융 지원 강화 및 환경기술 보유 기업에 특별자금을 지원할 계획임.
- 기후변화 특성화 대학원을 활성화하는 등 녹색인재를 육성하고 녹색산업분야의 사회적 경제 모델도 발굴할 계획임.

○ '기후적응 및 에너지 저소비형 녹색사회 실현' 정책방향은 녹색국토 실현, 녹색교통 체계 확충, 녹색생활 환경 강화, 기후변화 적응역량 제고를 중점과제로 구성됨.
- 건축물 에너지 성능을 개선하고, 생활 인프라 중심의 녹색공간을 확대할 계획임.
- 생물서식처 관리, 물환경 보전 등 국토 지속가능성을 높일 계획임.
- 미세먼지, 폐기물 관리 등 국민생활과 직결 문제 해결과 녹색생활 문화를 확산시킬 계획임.
- 과학적 모델링과 기후변화 위험진단을 통해 기후변화 적응역량도 제고할 계획임.

○ '국내외 녹색협력 활성화' 정책방향은 신기후체제 글로벌 협력 확대, 동북아·남북 간 녹색협력 강화, 그린 ODA 협력 강화, 녹색성장 이행점검 및 중앙·지방 간 협력 강화를 중점과제로 구성함.
- 신기후체제 이행과정에 주도적으로 참여하고, 국제협력 이니셔티브에도 적극 동참할 계획임.
- 미세먼지 및 산림 등 동북아 및 남북 간 녹색협력을 적극 추진할 계획임.
- 그린 ODA 지원 비중을 단계적으로 확대하고, 국내 녹색산업의 해외진출을 지원할 계획임.
- 중앙-지방 간 녹색성장 협력체계를 강화하고, 지자체 온실가스 감축도 지원할 계획임.

[그림 Ⅱ-5] 제3차 녹색성장 5개년 계획 5대 정책방향별 중점과제

(3) 핵심성과지표

○ 제3차 녹색성장 5개년 계획은 5대 정책방향에 따른 총 25개의 핵심성과지표를 제출함.

<표 Ⅱ-6> 제3차 녹색성장 5개년 계획 5대 정책방향에 따른 핵심성과지표

구 분			연도별 지표변화				
			2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
정책방향	① 온실가스 감축	온실가스 배출량(백만톤 이하)	691		671		
		국내 산림탄소 흡수량(천톤)	37,500	35,700	34,200	32,900	31,600
		2050년 국가 온실가스 감축목표 수립	초안마련	UNFCCC 제출	-	-	-

<표 계속>

구 분			연도별 지표변화				
			2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
정책방향	② 에너지 체계 구축	총에너지원단위 (toe/백만원)	0.1908	0.1896	0.1885	0.1873	.1863
		분산형 전원 발전 비중(%)	12.3	12.8	13.4	13.8	14.2
		한국형 FIT 적용 신규 용량(MW)	50	70	90	110	-
		재생에너지 발전량 비중(%)	8.5	9.1	9.8	10.5	11.3
		에너지바우처 수급가구수(만가구)	58	67	69	76	86
	③ 녹색 경제	국내 신재생에너지 기술 수준(%)	78	78	80	82	82
		기후기술 분야의 SCI 논문 영향력 지수 (mmIF)	71	72	73	74	75
		환경·안전 투자 지원 프로그램 운영 (조 원)	2.0	1.5	1.5	-	-
		해외 환경사업 수주액 (억 원)	13,930	14,500	15,000	15,500	16,000
		환경 일자리 창출 수(명)	20,000	20,150	20,350	20,600	20,900
	④ 녹색 사회	산림생태계복원실적 (ha, 누적)	537	562	587	612	637
		친환경 자동차 보급지수(%)	37.5	51.9	71.0	100.0	-
		수소버스 보급 대수(대, 누적)	35	335	1,000	2,000	3,000
		대중교통수송분담률(%)	34.5	34.9	35.2	-	-
		미세먼지($PM_{2.5}$) 삭감량 (천톤, '14년 기준)	41	77	96	116	-
		녹색매장 지정수(개)	530	550	580	610	640
		재해취약성분석에 근거한 재해예방형 도시계획 수립율(%)	10	15	25	40	50
	⑤ 국내외 녹색 협력	UN 기술메커니즘을 통한 개도국 기술지원(TA) 제공(건)	4	6	6	8	8
		녹색·기후기술 협력 해외거점센터 지정(개수,누적)	1	1	2	2	3
		그린 ODA 비중 제고(%)	11	12.3	14	16.2	19
		기후협상에서 우리입장 반영 노력도(건)	7	8	9	10	10
		녹색도시 선정 및 인센티브 지원(건)	제도 마련	2	제도 보완	3	제도 보완

(4) 시사점

○ 온실가스 감축 의무 실효적 이행으로 감축실적 평가 강화 및 공론화로 실질적 성과 창출과 국내 탄소흡수원의 확충을 통한 온실가스 감축수단의 다양화에 기여함.

○ 깨끗하고 안전한 에너지 전환으로 효율향상 및 수요자원 확대를 통한 에너지 수요관리 추진과 함께 재생에너지 산업경쟁력 강화 및 보급 확대가 기대됨.

○ 녹색경제 구조혁신 및 성과 도출로 녹색기술 연구개발 확대를 통한 미래 성장 동력을 확보하고, 전주기적 지원을 통한 녹색산업 육성 및 녹색 일자리 확대가 예상됨.

○ 기후적응 및 에너지 저소비형 녹색사회 실현으로 지속가능한 국토 공간 조성과 저탄소 교통수단 보급·확산 강화, 미세먼지 저감 및 저탄소 녹색생활 문화 확산 촉진에 기여함.

○ 국내외 녹색협력 활성화로 개도국 기술지원에서의 위상과 역할을 강화하고, 국내 ODA 사업 중 그린 ODA 비중을 제고하여 글로벌 녹색성장을 견인함과 더불어 중앙-지방 간 공동노력으로 국민 삶의 질 격차를 해소할 것으로 예상됨.

2) 2030 제주특별자치도 온실가스 감축 로드맵

(1) 개요

○ 수립 배경 및 목적

- 2015년 12월 파리협약의 채택으로 신기후 체제의 출범에 따른 우리나라의 2030년 온실가스 감축목표를 달성하기 위해 제주특별자치도의 비산업부문에 대한 구체적인 이행계획을 마련하고자 수립됨.
- 2030년 국가 온실가스 감축 로드맵에 부합하는 제주특별자치도 온실가스 관리기틀을 마련하고자 저탄소 녹색성장 기본법에 근거한 지방자치단체 차원의 온실가스 감축 로드맵을 수립됨.

○ 계획의 내용

- 계획 목표 : 2030년 BAU 대비 온실가스 감축목표 33% 실현
- 계획 기간 : 2019~2030년(20년)
- 대상 사업 : 6개 부문, 38개 세부감축수단 (투자계획: 15조 8,744억원)
- 주요 내용 : 제주도 기후변화 현황 및 전망, 2030년 제주도 예상배출량 및 감축목표 설정, 분야별 감축잠재량 및 감축목표, 감축수단 산정, 2030년 제주도 감축목표 달성을 위한 세부 이행계획 수립

(2) 기본방향

○ 「저탄소 녹색성장 기본법」 등 국가시책의 추진에 따라 향후 지방자치단체의 이행의무가 예상되는 규정과 관련 법령을 충분히 반영하여 수립함.

○ 온실가스 배출량 조사 및 향후 발생량 추정 등은 환경부(또는 한국환경공단)가 제공하는 지자체별 온실가스 인벤토리와 감축목표(안) 설정 관련 기준 등을 참고하여 계획을 수립하고 국가 감축목표와의 정합성 및 지자체별 형평성 유지를 위해 이행 용역 진행과정에서 환경부 및 한국환경공단과 협조체계 유지함.

○ 주기적인 의견수렴, 보고회 개최 등을 통하여 지역특성에 적합한 최적의 기후변화대응기본계획 수립을 도모함.

(3) 온실가스 예상배출량 및 감축목표 설정

○ 제주특별자치도는 국가 기준 온실가스 배출원 분류체계에서 지자체의 관리 권한이 있는 비산업부문 건물(가정, 상업), 공공·기타, 수송(도로), 농축산, 폐기물 등만을 대상으로 인벤토리를 구축하여 2030년까지 온실가스 배출량을 전망함.

<표 Ⅱ-7> 제주특별자치도 온실가스 장래 배출량 전망치

구분		배출량	장래 배출량(BAU)(천톤CO2eq)						
		2015 ~ 2020	2021	2022	2023	2024	2025 ~ 2030		
건물	가정	568	556	562	568	575	582	589	626
	상업	1,016	1,106	1,143	1,181	1,218	1,255	1,293	1,478
공공·기타		256	278	281	284	287	290	293	305
수송(도로)		1,367	1,408	1,419	1,431	1,438	1,450	1,462	1,520
농축산		315	299	297	296	296	295	295	292
폐기물		173	176	178	180	181	183	184	190
총계		3,695	3,823	3,881	3,939	3,994	4,054	4,115	4,411

출처 : 제주특별자치도, 2030 온실가스 감축 로드맵 수립, 2018.

○ 제주특별자치도의 2030년 감축목표는 BAU 대비 33%인 1,456천톤CO_2eq으로 권고됨.

- 지자체가 실질적인 관리권한을 보유하고 있는 비산업부문(가정, 상업, 공공 · 기타, 도로수송, 농축산, 폐기물)에 대한 정책의 선택과 집중을 통한 온실가스 감축효과를 극대화할 필요가 있음에 따라 감축목표는 감축 인벤토리 분류(건물(가정, 상업), 공공·기타, 수송(도로), 농축산, 폐기물) 기준으로 분석하며, 전력 및 열 소비에 의한 온실가스 배출량 (간접배출)이 포함된 감축 인벤토리를 근거로 온실가스 배출량을 BAU로 설정함.
- 부문별 감축률을 보면, 수송(38.1%), 상업(35.2%), 가정(31.9%), 폐기물(28.9%), 공공·기타(25.4%), 농축산(7.9%)의 순으로 제시됨.
- 목표 감축량에 대한 각 부문별 비중을 보면, 수송(39.8%), 상업(35.8%), 가정(13.7%), 공공·기타(5.3%), 폐기물(3.8%), 농축산(1.6%) 순으로 제시됨.
- 주요 감축수단은 건물, 공공·기타의 경우 조명기기 고효율화, 건물 냉·난방에너지 저감으로, 수송(도로)의 경우 친환경차를 포함한 신차기술 수단, 운전행태 및 도로여건 변화를 통한 연비향상 수단, 대중교통 수송 분담률 증대가 제시됨.

<표 Ⅱ-8> 제주특별자치도 부문별 온실가스 감축목표

분야		BAU(천톤CO2eq)		2030 감축목표			국가감축목표
		2015년	2030년	감축량(천톤CO2eq)	감축후 배출량(천톤CO2eq)	감축률(%)	감축률(%)
건물	가정	568	626	200	426	31.9	32.7
	상업	1,016	1,478	521	957	35.2	
	(소계)	1,584	2,104	721	1,383	34.2	
공공 · 기타		256	305	77	227	25.4	25.3
수송(도로)		1,367	1,520	580	940	38.1	29.3
농축산		315	292	23	269	7.9	7.9
폐기물		173	190	55	135	28.9	28.9
합계		3,695	4,411	1,456	2,955	33.0	29.7

주 : 농축산, 폐기물 부문은 국가감축률을 일괄적으로 적용(지자체의 자체계획 반영)
출처 : 제주특별자치도, 2030 온실가스 감축 로드맵 수립, 2018.

(4) 부문별 온실가스 세부감축수단

○ 본 로드맵에서는 부문별 온실가스 세부 감축 수단을 6개 부문, 38개 세부감축수단을 제시함.

<표 Ⅱ-9> 제주특별자치도 부문별 온실가스 세부감축수단

부문	세부감축수단	소관부서
건물(7)	녹색건축물 조성을 위한 기반구축, 그린 리모델링, 건물효율등급 강화, 건물 외피시스템 보급, 스마트미터 도입 의무화, 조명기기 고효율화	건축지적과
	절수기기 보급	상하수도본부
공공·기타(6)	빗물 재이용시설 확대	물정책과
	도시가스 보급 확대	저탄소정책과
	500만 그루 나무 심기	산림휴양과
	연안벨트 바다 숲 조성	수산정책과
	탄소포인트제 활성화	환경정책과
	친환경 가로등 교체	행정시 건설과
수송(도로)(5)	전기자동차 보급 지속 추진, 전기이륜차 보급 확대 추진	저탄소정책과
	카셰어링	교통정책과
	중앙 버스전용차로 확충 및 기능개선, 복합환승센터 운영	대중교통과
농축산(3)	가축분뇨집중화처리(공동자원화), 가축분뇨집중화처리(에너지화)	축산과
	시설하우스 에너지 절감 기술 보급	농업기술원
폐기물(4)	폐기물 감량화 정책 추진, 음식물류 폐기물 에너지화, 가연성 폐기물 에너지화, 유기성 폐기물 매립 최소화	생활환경과

<표 계속>

부문	세부감축수단		소관부서
신재생에너지 (13)	풍력	마을 재정자립을 위한 풍력자원 개발 사업, 육상풍력지구지정에 의한 풍력자원 개발 사업, 공공주도 해상풍력자원 개발 사업	저탄소정책과
	태양광	에너지자립형 주택 태양광발전 지원 사업, 베란다 미니 태양광 발전 지원 사업, 전기차보급 확대를 위한 공동주택 태양광발전 지원 사업, 감귤 폐원지 전기농사 사업, 태양광발전사업	
	연료전지	풍력발전의 잉여전력에 의한 연료전지 발전사업	
	지열	심부지열에 의한 발전사업	
	해양	제주연안 파력에너지를 이용한 발전사업	
	바이오	제주지역 유기체 매립에 의한 바이오발전사업	생활환경과
	소수력	제주지역 하수처리장에 소수력 발전설비 도입사업	상하수도본부

출처 : 제주특별자치도, 2030 온실가스 감축 로드맵 수립, 2018.

○ 2019년 10월 제주특별자치도는 2030 온실가스 감축 로드맵 이행계획 2019년 세부실행계획을 수립하였으며, 추진개요는 다음과 같음.

- 추진기간 및 대상사업 : 2019년 1월 ~ 12월, 6개부문, 28개 세부감축수단
- 투자계획 및 온실가스 감축량: 4,094억원(국비 1,014, 도비 881, 기타 2,199), 410,922톤CO2eq

○ 향후계획은 지자체 온실가스 관리 프로그램에 의한 추진상황 평가('20.1~2월)를 통한 2019년 세부실행계획에 의한 온실가스 감축량에 대한 실적 평가를 진행할 예정이며, 이를 통하여 도출된 문제점에 대한 개선방안 등을 차년도('20) 세부실행계획에 반영할 계획임.

(6) 시사점

○ 부문별 계획은 전체를 구성하는 부분으로서 제주특별자치도 폐기물처리 기본구상의 폐기물 관리목표를 정성적·정량적으로 반영하고, 상하 유기적으로 연계될 수 있도록 하였으며, 부문별 계획이 모여 전체 계획을 구성하도록 함.

○ 각 부문별 계획은 중장기적으로 국가폐기물관리종합계획에 포함되어야 할 개별사업 등을 고려하여 선정하였으며, 종합계획에 없는 사업항목이라도 지역별로 특수성이 있는 사업은 발굴하여 포함함.

○ 제2차 자원순환기본계획(2016~2020)의 폐기물 발생억제 및 순환이용 촉진 등 자원순환사회 기반 마련을 위한 정책목표와 방향을 고려하여 주요사업을 제시함.

○ 부문별 계획 중 재정투자사업의 경우 공공부문과 민간부문으로 구분하여 작성하였으며, 투자사업 중 시설설치계획은 시설 종류별로 추진목표, 향후 폐기물발생량과 시설현황(용량, 위치, 가동률, 처리량 등) 및 시설의 완공·폐쇄여부 등을 고려하여 산정함.

3) 제2차 제주특별자치도 기후변화적응대책 세부시행계획(2017~2021)

(1) 개요

○ 수립 배경 및 목적
- 기후변화로 인해 전 세계적으로 홍수, 폭염, 한파, 가뭄의 피해가 빈번하게 발생하는 등 급변하는 기후변화에 선제적으로 대응하고 피해를 최소화하기 위하여 수립함.
- 7개 분야 45개 세부추진과제에 대한 연차별 시행계획 수립 및 추진을 통한 기후변화적응대책의 이행을 목적으로 함.

○ 계획의 내용
- 계획 기간 : 2017~2021년(5년)
- 대상 사업 : 7개 분야, 45개 세부추진과제 (투자계획: 7,800억원)
- 주요 내용 : 1차 계획 성과 평가 및 분야별 취약성평가 및 중점 추진분야(우선순위) 선정, 세부시행계획 방향 및 목표 설정, 기후변화 영향 및 취약성 평가에 근거한 분야별 적응대책 선정, 연차별 적응대책 세부시행계획 수립 등

(2) 기본방향

○ 기후변화로 인해 나타나는 일반적인 영향 외에 그 지역이 지닌 적응능력 등을 고려하며, 기후변화에 따른 영향, 취약성평가, 적응능력 등에 대한 종합적·전략적 관점에서 접근함.

○ 중장기적이고 미래지향적인 관점에서 현재 일어나고 있는 모든 현상들에 대한 수집과 분석을 통해 향후 불확실한 미래를 예측하고 대비할 수 있는 체계를 구축함.

○ 기후변화 현상에 적응하기 위한 외부 기관과의 협업 또는 유치가 필요함에 따른 지속적·협력적 관점에서 접근함.

(3) 비전 및 목표

○ 비전 : 기후변화적응 중심지 Smart island 제주

○ 분야별 목표
- 건강 분야 : 기후변화에 따른 건강 피해 예방

- 산림 분야 : 기후변화에 따른 산림 보전
- 물관리 분야 : 기후변화에 따른 지하수 수질 보전
- 생태계 분야 : 기후변화에 따른 유전자 보전
- 농업 분야 : 기후변화에 따른 농업 적응 강화

○ 세부 추진과제는 크게 건강, 산림, 물관리, 생태계, 농업, 해양·.수산, 재난·재해 분야로 구성됨.

<표 Ⅱ-10> 제2차 제주특별자치도 기후변화적응대책 세부시행계획 추진과제

구분	사업명
건강 분야 (7)	환경성질환 예방 및 치유 프로그램 개발, 아토피 예방관리 사업, 기후변화와 삼나무 꽃가루병(호흡기 알레르기 질환) 모니터링 체계구축, 호흡기 질환자 등 취약계층 실태조사 및 예방프로그램 개발, 건강 취약계층을 위한 미세먼지 예·경보제 실시, 해외유입 신종 감염병 대응 역량 강화, 모기매개 감염병 감시 및 방역체계 강화
산림 분야 (3)	수목의 변화에 따른 경제수종 선별사업, 소나무 병충해 방제 및 모니터링, 도시숲 조성 사업
물관리 분야(5)	강수패턴에 따른 수자원 연구, 농업용수의 효율적 관리 및 공급체계 구축, 제주의 생명수, 지하수의 질적·양적 보존, 지하수 오염 취약성 평가 및 오염저감 기술 개발, 분산형 빗물관리 계획 수립
생태계 분야(5)	유전자 다양성 보전 및 자원화 기반 마련, 희귀·멸종위기 동·식물의 유전자원 보전기능 강화, 기후변화대응 장기생태 연구, 기후변화취약 식물 모니터링, 한라산 구상나무 보전 전략 연구
농업 분야 (10)	농업생산기반 정비사업, 기후변화 대응 과수산업 육성, 기후변화대응 아열대 과수산업 육성, 아열대작물 도입 재배기술 개발 및 보급, 안정적 농업생산을 위한 스마트기술 보급, 외래 병·해충 예찰 시스템 구축 및 조기 방제기술 개발, 감귤 고품질, 내재해성 품종 육성, 이상기후 대비 농작물 관리 매뉴얼 제작 및 보급, 기후변화대응 양계농가 시설 지원, 기후변화에 따른 가축질병 대응 프로그램 구축
해양·수산 분야(7)	해일피해 예측 및 대응 방안 마련, 제주연안 아열대화에 따른 수산생물질병 관리, 기후변화 대응 환경생태조사 및 복원연구, 참다랑어 외해양식 산업화, 국가해수면센터신설, 해수면 상승을 고려한 항만지역 정비, 해양생태계 보전을 위한 해중림 조성
재난·재해 분야(8)	하천 적응능력 극대화, 침수방지 개발 사업 가이드라인 마련, 재난안전종합체험센터 건립 및 안전체험 교육 강화, 기후변화 영향을 고려한 재난위험도 평가 시스템 개발, 기후변화 영향을 고려한 재난위험지역 정비, 방재기준 재검토와 방재시설 정비, 이상폭설 대비 고립 예상도 작성 및 비상대응 체계구축, 기후변화대응 건축·시설물 기준 강화

출처 : 제주특별자치도, 기후변화적응대책 세부시행계획, 2016.

(4) 시사점

○ 기후변화 적응차원의 종합 진단 및 정비 등을 통한 기존 정책의 개선·보완 및 신규 대책을 발굴·적용함으로써 기후변화로 인한 위험 및 취약성 등에 대비할 수 있는 근거로 이를 통해 제주지역의 기후변화 적응능력과 회복력 향상에 기여함.

○ 계획의 이행점검 및 환류과정을 통하여 기후변화의 불확실성과 여건변화 등에 능동적 및 탄력적으로 대응하는 동시에 부문별 추진대책의 효과성과 지속성 등을 확보함.

4) 제주 CFI 2030 수정 보완 계획

(1) 비전 및 목표

○ 제주도의 에너지정책 비전은 제주도가 Carbon Free Island(CFI) 에너지 정책을 통해 실현하고자 하는 청정, 안전, 성장의 3대 핵심가치를 바탕으로 'Carbon Free Island JEJU'로 설정함.

- 청정 : 온실가스와 오염물질을 배출하지 않고 자연환경과 조화되는 청정에너지 시스템의 구축
- 안정 : 에너지 생산을 자립화, 거래를 최적화, 소비를 최소화하는 안정적 에너지 수급 구조 구현
- 성장 : 도민의 주도하는 혁신성장 에너지산업 생태계를 조성

○ 핵심가치의 실현을 통해 장기적으로 제주도 안에서 온실가스를 배출하지 않으면서 혁신성장 동력을 창출하도록 구현됨.

- 단기적으로 전력-수송, 장기적으로 전력-수송-가스 통합 에너지 시스템 구현
- 도민참여, 블록체인 기반 스마트거래 시스템 구현

○ 비전의 달성의 중간적인 단계로 2030년 CFI 계획의 4대 정책목표를 설정하고, 2030년 정책목표 달성을 통해 도내 온실가스 배출량을 기준안 대비 34% 감축할 것을 표명함.

- 2030년 CFI 계획 4대 정책목표는 도내 전력수요 100%에 대응하는 신재생에너지 설비 도입, 37.7만 대의 친환경 전기차 도입, 최종에너지 원단위 0.071 TOE/백만 원 실현, 에너지 융·복합 신산업 선도임.
- 특히 신재생에너지 보급 확대, 전기차 보급 확대, 에너지수요관리 고도화를 통해 에너지믹스 개선 및 에너지수요 절감을 통해 온실가스 배출량 34% 감축을 제시함.

[그림 Ⅱ-6] CFI 비전에 따른 정책목표 및 정책과제, 제주 Carbon Free 에너지시스템

(2) 4대 정책목표와 5대 정책과제

○ 이행체계 관리 및 평가를 통한 핵심지표 달성을 촉구하기 위해 4대 정책목표별로 3대 핵심지표로 총 12개를 선정함.

- 도내 전력수요 100%에 대응하는 신재생 에너지 설비도입은 설비용량, 발전량, 전력수요 대비 발전비중으로 선정함.
- 37.7만 대의 친환경 전기차 도입은 전기차 대수 및 비중, 충전기 기수로 선정함.
- 최종에너지 원단위 0.071TOE/백만원 실현은 최종에너지소비, 전력수요, 에너지원단위로 선정함.
- 에너지 융·복합 신산업 선도는 생산유발, 부가가치 유발, 취업유발로 선정함.

<표 Ⅱ-11> 제주 CFI 2030 수정 보완 계획 4대 정책목표별 핵심지표

구 분		2017	2020	2022	2025	2030
신재생 에너지 설비 도입	설비용량(MW)	605	1,137	1,821	2,490	4,085
	발전량(GWh)	1,488	2,522	3,720	5,055	9,268
	전력수요 대비 발전비중(%)	30	44	59	67	106
전기차 보급	전기차 대수(대)	9,206	39,951	92,726	227,524	377,217
	전기차 비중(%)	2.5	10	23	52	75
	충전기 기수(기)	8,284	22,419	34,603	59,167	75,513
최종에너지 원단위	최종에너지 소비(천TOE)	1,510	1,594	1,621	1,603	1,581
	전력수요(GWh)	5,014	5,694	62,900	7,600	8,723
	에너지원단위(TOE/백만 원)	0.096	0.088	0.085	0.078	0.071
융·복합 신사업 선도	생산유발(억 원)	-	5,838	8,688	7,534	10,341
	취업유발(명)	-	4,989	7,369	6,459	8,951
	도민 수익 사업모델(개)	8	12	18	21	21

출처 : 제주특별자치도, CFI 2030계획 수정 보완 용역, 2019.

○ 5대 정책 과제별로 2개의 정책수단과 세부 정책수단을 발굴하여 추진토록 함.

- 신재생에너지 기반 청정하고 안정적인 에너지시스템 실현을 위하여 신재생에너지 공급확대, 신재생에너지 한계용량 및 유연성 증대를 정책수단으로 제시함.
- 전기차와 충전기 확대로 청정 수송 시스템 달성을 위하여 인센티브 확대 및 인프라 구축, 내연기관 운영 및 도입 제한의 정책수단을 제시함.
- 에너지수요관리 고도화로 고효율 저소비 사회 구현을 위하여 고효율 에너지사용 기기 및 스마트에너지 시스템 도입, 건물부문 에너지관리 프로그램 운영의 정책수단을 제시함.

- 4차 산업혁명과 연계한 에너지신산업 혁신성장 동력 확보를 위하여 다운스트림 산업 육성, 융·복합-상생 성장 기반 구축을 정책수단으로 제시함.
- 도민참여 에너지 거버넌스 구축을 위하여 도민참여 에너지 거버넌스 구축과 도민참여 확대를 위한 사업모델 확대 및 기반 구축의 정책수단을 제시함.

<표 Ⅱ-12> 제주 CFI 수정 보완 계획 정책과제별 정책수단

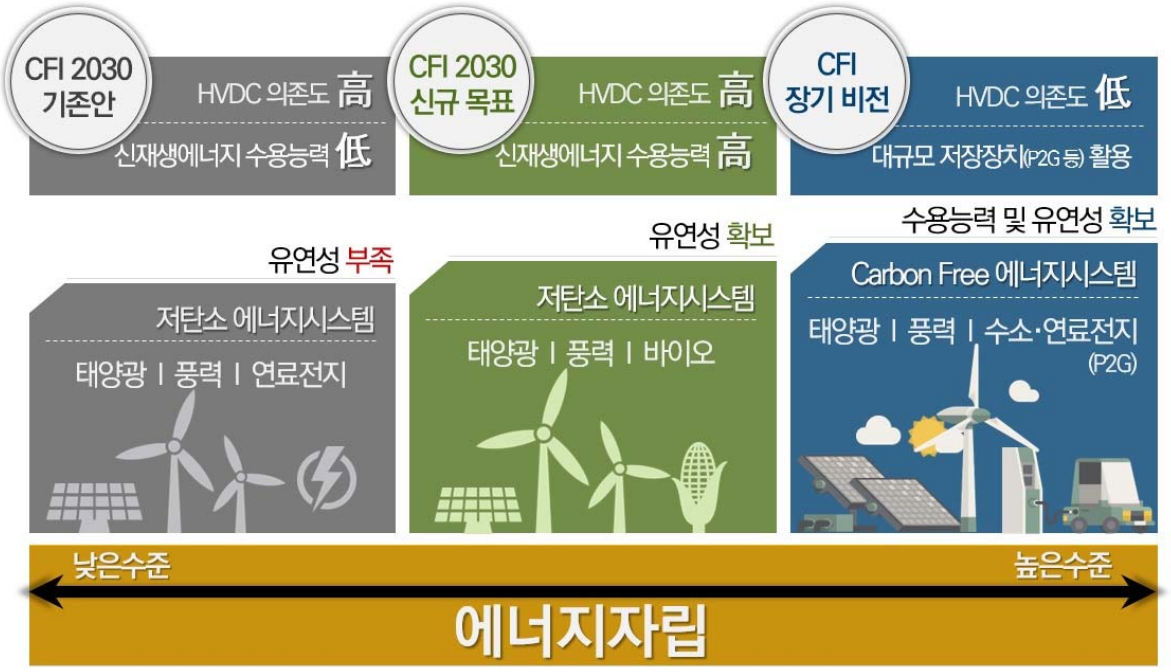
정책과제	정책수단	세부 정책수단
1. 신재생에너지 기반 청정하고 안정적인 에너지시스템 실현	1-1. 신재생에너지 공급확대	1-1-1. 청정 태양광 보급사업
		1-1-2. 자립형 풍력 보급사업
		1-1-3. 기타 신재생에너지 보급사업
	1-2. 신재생에너지 한계용량 및 유연성 증대	1-2-1. 신재생에너지 한계용량 증대
		1-2-2. 전력계통 유연성 제고
2. 전기차와 충전기 확대로 청정 수송 시스템 달성	2-1. 인센티브 확대 및 인프라 구축	2-1-1. 전기차 단계적 전환 지원
		2-1-2. 전기차 충전 인프라 구축 및 이용 불편 제로화
		2-1-3. 전기차 이미지 강화
	2-2. 내연기관 운행 및 도입 제한	2-2-1. 내연기관 제한정책 로드맵 발표 및 홍보
		2-2-2. 공공부문, 선도기업 시범사업 추진
		2-2-3. Carbon Free Zone 및 Carbon Free 등급제 스티커 도입
		2-2-4. 규칙/지침, 조례 제·개정을 통한 신규 도입 및 운행제한
3. 에너지수요관리 고도화로 고효율 저소비 사회 구현	3-1. 고효율 에너지사용기기 및 스마트에너지 시스템 도입	3-1-1. 고효율 에너지사용 기기 보급
		3-1-2. 스마트에너지 시스템 도입
	3-2. 건물부문 에너지관리 프로그램 운영	3-2-1. 맞춤형 에너지수요관리 컨설팅 프로그램 운영
		3-2-2. 건축물 에너지 소비총량제 시행
4. 4차 산업혁명과 연계한 에너지신산업 혁신성장 동력 확보	4-1. 다운스트림 산업 육성	4-1-1. 배터리 재활용 ESS 활용 비즈니스모델 확산
		4-1-2. 에너지 분야 블록체인 사업 도입
		4-1-3. E-mobility 통합 서비스 신산업 육성
		4-1-4. 도민DR(수요반응) 사업 추진
		4-1-5. VPP(가상발전소) 사업 추진
		4-1-6. 에너지관리 및 에너지경영 시스템(xEMS, EnMS) 산업 육성
	4-2. 융·복합-상생 성장 기반 구축	4-2-1. RE-EV-BC 융·복합 단지 조성
		4-2-2. 전기차 확대에 대응한 상생방안 마련
5. 도민참여 에너지 거버넌스 구축	5-1. 도민참여 에너지 거버넌스 구축	5-1-1. 지역에너지계획 수립 전문성 강화 및 이행평가 체계 마련
		5-1-2. 지역에너지정책 수립과 집행 과정에 주민참여 확대
		5-1-3. 제주에너지공사 역량(인력, 예산) 강화
		5-1-4. 친환경적 CFI 추진을 위한 제도적 장치 마련
		5-1-5. 도민 수용성 강화 및 참여 활성화를 위한 CFI 교육 및 홍보
	5-2. 도민참여 확대를 위한 사업모델 확대 및 기반 구축	5-2-1. 제주형 공공주도-도민참여 재생에너지 개발 모델 적용
		5-2-2. 제주 CFI 금융상품 출시

출처 : 제주특별자치도, CFI 2030계획 수정 보완 용역, 2019.

(3) 시사점

○ 잠재량과 전력계통 안전성을 고려한 에너지자립 단계를 설정하여 제주도가 추구하는 에너지자립 단계와 2030년 에너지자립 목표를 정립함.

- CFI 비전 구현을 위해 장기적으로 추구해야 하는 에너지시스템은 도내 신재생에너지 자원에 기반한 자립형 Carbon Free 통합 에너지시스템임.
- 2030년은 과도기적 단계로 HVDC와 도내 중앙발전기, 그리고 신재생에너지를 활용한 신재생에너지 수용능력을 확보한 저탄소 에너지시스템을 구축하는 것을 목표로 함.



[그림 Ⅱ-7] 제주도 에너지자립 단계

○ 온실가스 감축목표 달성을 위한 부문별·단계별 전략을 제시함.

- 신재생에너지 보급을 통해 간접부문 온실가스 감축 국가목표 달성에 기여하고, 가정·상업부문 온실가스 직접배출을 저감함.
- 전기차 보급을 통해 수송 부문의 직접배출 대폭 감축과 에너지수요관리 목표 달성을 통해 가정·상업부문 및 산업 부문 온실가스를 감축함.

○ 제주지역의 산업적 특성 등을 고려하여 CFI 2030 연관 산업 육성과 관련된 대내외 환경을 분석한 결과, 다운스트림(Down-Stream) 기반 산업 활성화와 산학연 연계를 기반으로 한 융·복합 산업육성의 방향을 제시함.

5) 제3차 제주특별자치도 폐기물처리 기본계획 변경(2012~2021)

(1) 개요

○ 수립 배경 및 목적

- 제주특별자치도는 폐기물처리 기본계획 수립(2012년) 이후 상주인구 및 관광객 급증 등 변경 요인이 발생함에 따라 폐기물 발생량이 급증하고 매립 및 소각시설인 제주광역자원순환센터 설치, 자원순환기본법 시행에 따른 자원순환사회로 전환하기 위한 기본계획 변경하여 수립함.
- 특히 발생폐기물의 수거·처리 및 폐기물 특성을 분석하고 발생량 예측, 처리 및 재활용, 자원화, 환경기초시설 설치 등 지역의 특성을 반영하여 폐기물 전반에 걸친 종합적인 계획을 수립을 목적으로 함.

○ 계획의 내용

- 계획 기간 : 2017~2021년(5년)
- 대상 사업 : 7개 부문, 38개 세부추진과제
- 주요 내용 : 제주특별자치도 폐기물 관리 현황 파악, 기존계획의 성과평가, 폐기물 관리 여건 변화와 전망, 폐기물처리 계획지표 및 관리목표 수립, 부문별 계획 및 폐기물 관리 선진화 계획 등

(2) 폐기물처리 기본계획의 기조 및 전략

○ 제주특별자치도 폐기물처리 기본계획은 국가 폐기물 정책에 따라 감량, 재사용, 재활용, 에너지 회수의 기본정책과 더불어 자연과 인간이 공존하는 자원순환형 스마트 사회기틀 마련을 위한 3가지 정책기조를 다음과 같이 제시함.

- 최적화를 위한 폐기물 처리시설 기반구축 및 전략적 수거체계 개선
- 순환경제 형성 및 재활용자원의 산업육성 및 가치향상
- 스마트 정보통신을 활용한 도민·관광객 참여형 자원순환사회 구현

○ 제주특별자치도 폐기물 처리와 관련하여 현재의 상황을 개선하고 향후 수립될 구체적인 폐기물 관리목표를 달성하기 위하여 제주특별자치도 폐기물처리 기본계획 전반에 걸쳐 적용될 3가지 전략을 다음과 같이 설정함.

- 효율적·안정적 자원순환처리기반 체계 구축
- 자원순환특화단지 조성으로 폐자원의 고부가 가치 극대화 실현
- 도민 주도적 거점화, 민간 주도적 수거·처리 체계 구축

(3) 폐기물 관리목표 수립

○ 폐기물 관리목표는 전체 폐기물 발생량 전망 값에 감량 목표를 적용한 감량 후 발생량을 기준으로 매립률, 소각률, 재활용률 등 관리목표를 설정함.

<표 Ⅱ-13> 제주특별자치도 전체 폐기물 관리목표(감량률 적용)

(단위 : 톤/일)

구 분	2015(실적)		2017		2018		2019		2020		2021	
	발생량	%	발생량	%	발생량	%	발생량	%	발생량	%	발생량	%
발생량 (2017년부터 감량후 발생량)	4,156	100.0	4,078	100.0	4,169	100.0	4,261	100.0	4,352	100.0	4,444	100.0
재활용	3,497	84.2	3,411	83.6	3,531	84.7	3,600	84.5	3,668	84.3	3,737	84.1
물질 재활용			3,411	83.6	3,531	84.7	3,600	84.5	3,668	84.3	3,737	84.1
에너지화			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
소각	239	5.7	237	5.8	241	5.8	301	11.0	487	11.2	506	11.4
매립	348	9.2	399	9.8	369	8.9	167	3.9	175	4.0	183	4.1
기타	36	0.9	31	0.8	28	0.7	25	0.6	22	0.5	19	0.4

출처 : 제주특별자치도, 2012~2021년 제3차 폐기물처리기본계획(변경), 2017.

(3) 폐기물 관리 정책 방향

○ 폐기물 관리 정책의 최종적인 목표는 폐기물의 발생량을 최소화하고, 이후 발생되는 폐기물에 대해서는 재사용 또는 재활용하고, 그 나머지에 대해서는 안전하게 처리함으로써 환경을 보호하고 모든 도민의 쾌적한 환경 속에서 건강하게 살아갈 수 있는 데에 있음.

- 제주특별자치도의 청정자연의 보전과 지속가능한 관리체계를 통해 인간·생명이 풍요로운 자원의 기틀을 확립하기 위하여 새로운 스마트 성장 동력을 마련하여 도민이 공감·참여할 수 있는 비전을 제시함.
- 이를 위해서는 국가 폐기물 정책에 따라 감량, 재사용, 재활용, 에너지회수 기본정책과 더불어 자연과 인간이 공존할 수 있는 사회를 마련할 수 있는 기본계획의 체계적인 기조가 필요함.

- 폐기물처리 기본계획의 정책목표를 '자연과 인간이 공존하는 자원순환형 스마트 사회기틀 마련'으로 설정함.

○ 세부적인 실천전략으로 1) 최적화를 위한 폐기물 처리시설 기반구축 및 전략적 수집·운반체계 개선, 2) 순환경제 형성 및 재활용 자원의 산업육성 및 가치향상, 3)스마트 정보통신을 활용한 도민·관광객 참여형 자원순환사회 구현을 제시함.

[그림 Ⅱ-8] 제3차 제주특별자치도 폐기물처리 기본계획(변경) 비전 및 목표

○ 부문별 계획은 폐기물 발생억제, 폐기물 재활용, 폐기물 에너지화, 폐기물 적정처리, 친환경적 처리기반 구축, 기후변화 대응의 7개 부문으로 구성됨.

(4) 시사점

○ 기초조사결과를 토대로 장래의 전망을 예측하며 시행의 과정과 여건변화에 탄력적으로 대응할 수 있도록 포괄적이며 개략적인 계획을 수립함.

○ 지역마다 지니고 있는 문제의 특성과 과제를 반영하고, 관할지역과 지역적 여건이 유사한 지역의 기 수립된 기본계획을 참조하여 내용이 풍부하고 치밀한 계획을 제시함.

○ 특히 기존 폐기물 처리시설 관리 및 활용계획과 최적화 지수 산정 등 폐기물 관리 선진화 계획을 제시함.

6) 제3차 제주특별자치도 지방대중교통계획(2017~2021)

(1) 개요

○ 수립 배경 및 목적

- 제주지역의 대중교통을 체계적으로 육성·지원하고 대중교통 이용을 촉진하기 위하여 법정계획인 제3차 제주특별자치도 지방대중교통계획(2017~2021) 수립에 필요한 내용(대중교통 현황 및 전망, 대중교통 정책 추진성과, 계획의 비전, 목적, 목표, 실행계획과 추진전략, 재원확보방안, 추진일정 등)을 체계적으로 검토하여 제시하는 것을 목적으로 함.
- 향후 5년간 제주지역에서 추진될 대중교통 수단 및 시설의 개선·확충에 관한 사항에 관해 종합적인 계획을 수립하여 대중교통 이용 편의 및 서비스를 개선하고 대중교통의 경쟁력을 강화하며, 제주특별자치도 대중교통 정책의 효율적인 추진과 운영을 도모하고자 함.

○ 계획의 내용

- 계획 기간 : 2017～2021년(5년)
- 대상 사업 : 22개 세부추진과제(투입예산 6,313억원)
- 주요 내용 : 대중교통의 현황 및 장래전망, 대중교통 정책의 추진성과 분석, 계획의 목표 및 추진전략 수립, 추진과제별 상세 추진계획 도출, 투자계획 및 재원조달 방안 제시

(2) 비전 및 목표

○ 제3차 제주특별자치도 지방대중교통계획의 비전은 '도민과 관광객이 선택하고 만족하는 제주 대중교통'이라고 설정함.

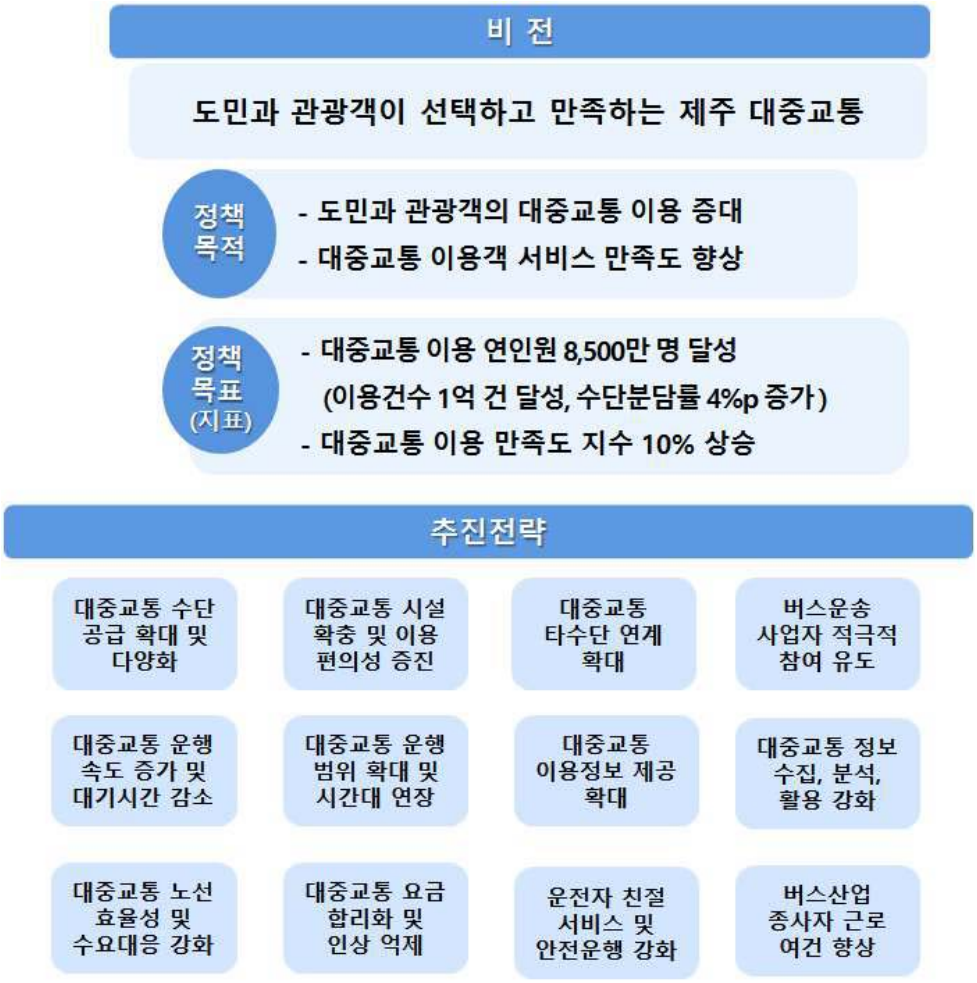
○ 도민과 관광객의 이용증대, 대중교통 이용객 서비스 만족도 향상이 제3차 계획의 목적임.

○ 구체적으로 제3차 계획 목적과 연계된 구체적인 목표를 '대중교통 이용 연인원 8,500만명 달성', '대중교통 이용 만족도 지수 10% 상승'으로 설정함.

- 2021년 대중교통 이용 연인원 8,500만 명을 달성하고자 환승을 포함한 대중교통 이용건수의 경우 연간 1억 건을 목표로 설정함.
- 대중교통 이용객의 양적 증대와 함께 질적 측면에서 대중교통 이용 만족도 향상이 요구됨에 따라 이를 위해 2021년 목표로 2016년 대비 이용 만족도 지수 10% 향상을 설정함.

○ 제3차 제주특별자치도 지방대중교통계획의 비전 및 목표, 제주지역 대중교통 문제점, 장래

전망, 상위 및 관련계획을 종합적으로 고려하여 12개 추진전략을 수립함.



[그림 Ⅱ-9] 제3차 제주특별자치도 지방대중교통계획 비전 및 정책목표와 추진전략

(3) 시사점

○ 제주도 특성에 맞는 빠르고 편리한 대중교통체계를 구축하고자 도시 유형 및 특성에 따라 공급 가능한 교통수단과 권장 교통수단을 종합적으로 고려하여 도시별 특성에 맞는 적정한 대중교통수단 선정함.

○ 대중교통전용지구, 자가용자동차 총량제 등 여러 교통수요관리방안 중 제주특별자치도에서 시행 가능한 정책을 검토하여 세부 추진방안을 마련함과 더불어 간선급행체계(Bus Rapid Transit), 경량전철 시스템(Light Rail Transit) 등 신교통수단을 검토하여 녹색대중교통기반을 조성함.

3. 제주형 저탄소 녹색성장의 정의

1) 환경과 자원위기에 대한 대응으로 등장한 녹색성장

○ 녹색성장은 현재 경제성장 패턴에서 환경지속가능성에 대한 우려와 재정적·경제적 위기에 대한 불안감이라는 두가지 배경 하에 등장하였으며, 잠재적인 미래 기후위기에 대한 위기감은 환경과 경제가 더 이상 분리되어 고려될 수 없음을 명확하게 인식하는 계기가 됨(OECD, 2010).

○ '녹색성장'이라는 용어는 영국 폴 에킨스(Pqul Ekins)에 의해 "환경적으로 지속가능한 경제성장(environmentally sustainable economic groth)"으로 정의되며, 이를 통해 환경과 사회·경제 및 산업구조에 이르는 실질적인 변화를 추진하기 위한 전략으로 녹색성장이 도입됨.

○ 녹색성장의 개념에 대해 지구의 환경위기 측면에서 볼 것인지 아니면 경제위기 극복 등 실용적 측면에서 볼 것인지 다양한 주체마다 다양하게 정의되고 있으며, 환경이 성장의 장애물이 아니라 새로운 시장을 형성할 것이며 경제성장을 선도할 수 있는 분야로 간주됨(김명수 외, 2009).

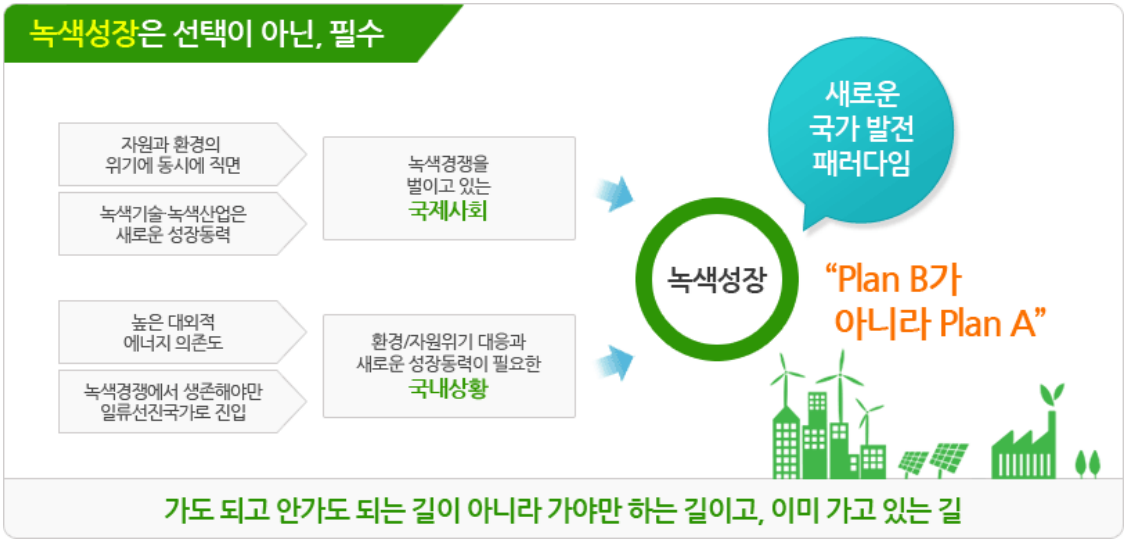
○ 최근 전 지구적으로 폭우, 폭염, 한파, 폭설 등 이상기후에 의한 피해가 확산되면서, 기후변화에 대한 관심이 높아지고 있음.

○ 우리나라는 2008년 8월 15일 대통령이 저탄소 녹색성장을 향후 60년의 새로운 국가비전으로 제시되며 녹색성장은 선택이 아닌 필수가 되었으며, 이미 전 세계 선진국들은 효율적 자원의 이용과 환경자원의 효율적 이용과 환경오염 최소화에 국력을 총 집중하고 있음.

출처 : 국립수산과학원 홈페이지(http://www.nifs.go.kr/page?id=fisher_env04)

[그림 Ⅱ-10] 녹색성장의 개념 및 저탄소 녹색성장 추진방향

○ 이렇듯 경제(Growth)와 환경(Green)이 상충된다는 고정관념을 넘어 저탄소화 및 녹색산업화에 기반을 두고 환경과 경제가 발전적인 선순환 관계로 경제성장력을 증대시키는 신성장 개념으로 녹색성장은 선택이 아닌 필수적인 미래의 성장동력임.



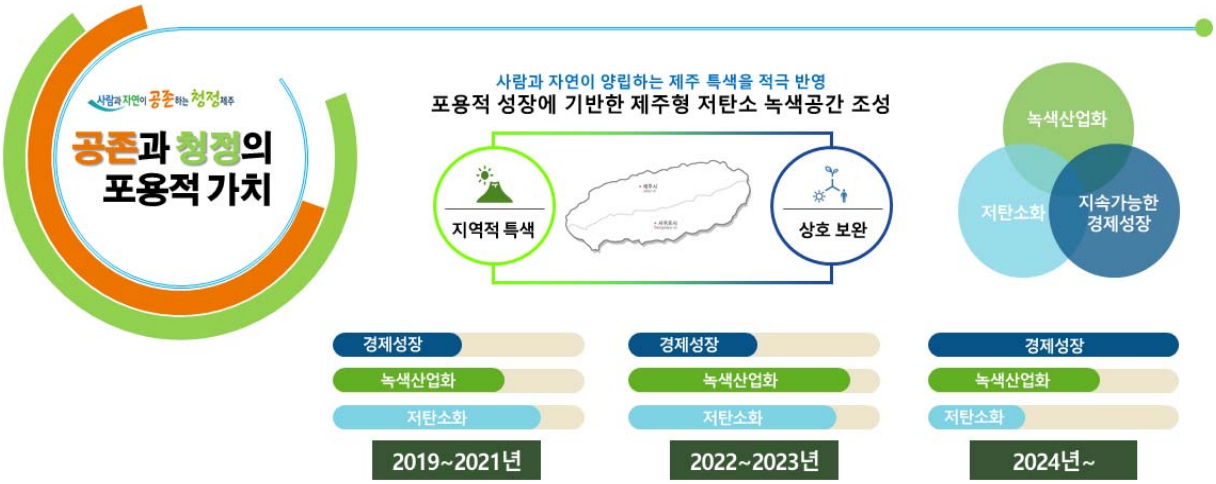
출처 : 구리시청 홈페이지(https://www.guri.go.kr/cms/content/view/1519)

[그림 Ⅱ-11] 저탄소 녹색성장의 필요성

2) 청정과 공존의 포용적 가치 창출을 통한 지속가능한 경제성장 달성

○ 이러한 시대적 흐름에 맞춰 기후변화와 저탄소 녹색성장에 대한 이해를 높이고 향후 제주가 나아갈 방향과 전략을 도출하기 위하여 '제주형 저탄소 녹색성장'을 다음과 같이 정의함.

○ 제주형 저탄소 녹색성장은 '글로벌 녹색 공간의 구심점으로 국제기대에 부합하는 제주의 위상 정립을 위하여 공존과 청정의 포용적 가치 아래 사람과 자연이 양립하는 제주 특색을 적극 반영한 저탄소 녹색 지역의 조성을 통해 지속가능한 경제성장을 달성'하는 것임.



[그림 Ⅱ-12] 제주형 저탄소 녹색성장의 정의

Ⅲ. 제3차 제주형 저탄소 녹색성장 비전과 방향

1. 비전과 목표

○ 제3차 제주 저탄소 녹색성장은 환경보전과 지역경제 성장의 지속을 지향함.

- Jeju, Sustainable World Capital for Environmental Excellence and Economic Growth (환경보전과 경제성장이 지속되는 세계도시 제주) 으로 비전을 정함.
- 이를 통해 제주의 환경 가치와 보존을 세계 일류 수준 목표 지향함.
- 이는 변화하는 경제 및 산업구조 상황에 부합하는 녹색성장을 위한 제주 특화산업 부문을 지속적으로 발굴하고자 하는 정책적인 방향성을 내포함.

○ 국가 제3차 녹색성장 5개년 계획의 핵심내용 수용, 제주지역 부합형 비전과 방향 설정함.

- 국가계획의 핵심 정책방향인 온실가스 감축, 에너지 전환, 녹색기술·산업 육성, 녹색국토·생활, 국제협력을 바탕으로 실효성 있는 정책 전략과 수단 수립과 시행함.
- 또한 제주의 CFI 2030의 주요 정책 수립과 수행을 위한 기본 가치인 청정, 안정, 성장과 비전의 공유하고 있음.
- 특히 녹색성장의 실질적 성과 달성을 위해 자치도 정부, 기업, 소비자 및 시민단체의 참여 증대 방안 강조함.

비전	환경보전과 경제성장이 지속되는 세계도시 제주
목표	1. 온실가스 감축 잠재 부문 지속 발굴
	2. 저탄소 에너지 전환 가속화
	3. 녹색 기술과 녹색 산업의 성장 가속화
	4. 제주 경제사회 주체의 녹색성장 다면적 참여 강화
	5. 지역-지역 방식의 국제 협력 강화

2. 정책목표와 방향

1) 온실가스 감축 잠재 부문 지속 발굴

○ 국가 온실가스 감축 로드맵 수정안에 부합하는 지역 감축 계획의 검토와 잠재 가능 부문 재확정, 단계적 감축 실현
○ 새로운 NDC 제출에 따른 온실가스 감축 로드맵 수정안을 바탕으로 지역 온실가스 감축 비전 확립
○ 탄소 흡수 부문, 건물 및 주거 부문 감축 현실화, 교통 부문 저탄소화 등 해당 부문 세부 분야별 감축 여건 강화와 정책 방향 및 수단 확립
- 도내 공원 및 녹지공간 확대, 해양 탄소흡수원 및 스마트팜 확충 정책 등을 통한 감축수단 마련 필요
○ 연도별 저감 잠재 가능량 단계적으로 파악, 중장기 감축 계획 실행

2) 저탄소 에너지 전환 가속화

○ 지역에너지 계획과 CFI 2030 전략에 부합하는 전기자동차 보급 확충 및 에너지 소비 단위당 탄소 배출량 획기적으로 하향 유도
○ 에너지 구조의 저탄소화, 에너지 수급 체계의 안정화, 재생에너지 특화 부문 성장 사업화
○ 태양광, 풍력 등 청정한 신재생 에너지 보급 확대화에 따른 여건 개선 및 추가 방안 마련
○ 조합형 등 주민 참여 방식의 확대와 해상 풍력 등의 확대 관련 도민 요청 현안의 포용적 수용 방식 강화
○ 수열 등 새로운 재생에너지원의 확대를 통한 에너지 소비 원단위와 에너지-탄소원단위 추가 감축
○ 고효율 녹색도시 공간구축, 녹색대중교통 구축 등을 통한 도시와 교통 인프라의 친환경 전환을 통한 에너지 전환 가속화

3) 녹색기술과 녹색산업의 성장 가속화

○ 스마트시티 인프라 구축, 4차산업혁명 기반조성 구축을 통한 스마트 제주 아일랜드 구축
○ 전기차 충전 설비 수요에 부응한 이동식 충전기 사업 유치, 전기차 폐배터리 재활용 산업 육성 등을 통한 전기차 관련 산업육성
○ V2G 실증단지 구축 및 미활용 에너지 발굴·활성화에 따른 관련 지원 서비스 사업화를 통한

에너지 신산업육성

○ 지속가능한 생태관광 인프라 구축 및 활성화 및 치유산업(웰니스) 자원 발굴 및 활성화를 통한 제주형 녹색산업 육성

4) 제주 경제사회 주체의 녹색성장 다면적 참여 강화

○ 주거환경개선을 통한 포용적 녹색기반 구축

○ 바다와 공존하는 제주해녀 보호·육성을 축으로 한 성인지 사업과의 연계를 통한 녹색사업 구현

○ 아시아기후변화교육센터 및 기후변화홍보관 운영, 제주형 녹색발자국 지표 개발 등을 통한 녹색사회 저변 확대

5) 지역-지역 연계 방식의 국제협력 강화

○ 대표 친환경 저탄소 국제도시와의 경험 및 관리 방안 교류

○ CFI 2030과 제주형 녹색성장 계획 수행에 따른 주요국들과의 도시 간 국제 분업 및 협력 방안 모색

3. 제주 녹색성장 핵심정책 지표

○ 온실가스 감축 잠재 부문 지속 발굴

○ 저탄소 에너지 전환 가속화

○ 녹색기술과 녹색산업의 성장 가속화

○ 제주 경제사회 주체의 녹색성장 다면적 참여 강화

○ 지역-지역 방식의 국제 협력 강화

4. 추진전략

추 진 전 략

1. 온실가스 감축 잠재 부문 지속 발굴
- 온실가스 흡수원 확대
- 자원순환을 통한 온실가스 감축

2. 저탄소 에너지 전환 가속화
- 고효율 녹색도시 공간 구축
- 녹색 대중교통기반 구축을 통한 보편적 통행권 제공
- 전기자동차 보급 및 운행기반 확충
- 클린에너지 및 신재생에너지 보급 확대

3. 녹색기술과 녹색산업의 성장 가속화
- 스마트 제주 아일랜드 추진
- 전기차 관련 산업 육성
- 에너지 신산업 육성
- 제주형 녹색산업 육성

4. 제주 경제사회 주체의 녹색성장 다면적 참여 강화
- 모두를 배려하는 포용적 녹색기반 구축
- 성인지 사업과 연계를 통한 녹색사회 구현
- 녹색사회 저변 확대를 위한 시민참여 교육 및 홍보

5. 지역-지역 방식의 국제 협력 강화
- 세계적 녹색성장 연대를 위한 국제협력 강화

Ⅳ. 추진계획

1. 온실가스 감축 잠재 부문 지속 발굴

○ 2018년에 수립한 '2030 제주특별자치도 온실가스 감축 로드맵'의 실행을 위한 지속적인 정책추진이 필요함.

- 2015년 12월 파리협약의 채택으로 신기후 체제의 출범에 따른 우리나라의 2030년 온실가스 감축목표를 달성하기 위해 제주특별자치도의 비산업부문에 대한 구체적인 이행계획을 마련
- 제주도의 온실가스 배출량은 2013년 458만 톤을 정점으로 2014년부터 감소하는 추세
- 2010년~2015년 기간 동안 우리나라의 온실가스 배출량은 7.3% 증가한 반면 제주도는 11.1% 감소
- 2030년 감축 인벤토리에 따른 제주특별자치도 온실가스 장래 배출량을 2015년 3,924백만 톤보다 12% 증가한 4,411천 톤으로 전망
- 2030년 제주도 온실가스 배출량을 2,955천 톤으로 낮추어 2015년 배출량(3,695천 톤) 대비 33% 감축하는 것을 목표로 함
- 온실가스 감축 목표 달성을 위해 고효율기기 보급, 건물 단열강화 및 설비개선, 친환경차 보급, 신재생에너지 보급 등 다양한 사업을 제시

○ 제주도는 역점사업인 CFI 2030 계획에서 에너지정책 비전을 「Carbon Free Island JEJU」로 설정한 바 있으며, 온실가스와 오염물질을 배출하지 않고 자연환경과 조화되도록 함.

- 핵심가치의 실현을 통해 장기적으로 제주도 내에서 온실가스를 배출하지 않으면서 혁신성장 동력을 창출함.
- CFI 2030 계획 수정보완 용역에서는 신재생에너지/전기차 보급 확대와 더불어 관련 산업 육성에 정책 역량집중, 비용 효율적으로 CFI 목표를 달성하기 위해서는 에너지 수요관리 정책 보완 등 2가지 정책방향을 제시함

○ 본 계획에서는 온실가스배출량 감축을 위하여 온실가스흡수원의 확대, 에너지소비량 절감, 자원순환 등의 과제를 추진함.

- 제주의 자연환경을 풍요롭게 가꿈으로써 자연의 힘을 이용하여 공기 중의 온실가스를 생물의 체내에 고정하는 기능을 확대
- 2015년 제주도 온실가스의 87%는 건물, 수송, 공공 등 에너지에서 배출되었다는 점에서 온실가스 감축을 위하여 에너지 절감과 신재생에너지 공급을 확대하여야 함.
- 한편, 자원 순환이용과 폐자원의 자원화를 통해 온실가스 간접배출을 줄여야 함. 이를 위하여 유기성 폐자원의 이용확대와 폐기물의 에너지화 사업을 추진할 필요성이 있음.

1) 온실가스 흡수원 확대

○ 제주의 자연환경을 풍요롭게 가꿈으로써 자연의 힘을 이용하여 공기 중의 온실가스를 생물의 체내에 고정하는 기능을 확대할 필요가 있음.

- 기존 녹지의 보전과 녹지의 건강성 증진은 온실가스 흡수기능 향상에 기여함.
- 공원 및 녹지공간의 확대는 온실가스 흡수기능 향상뿐만 아니라 산림의 생산성 향상과 도민의 정서함양 기능 증진, 관광자원으로서의 역할 확대 등 다양한 순기능을 제공함.
- 해양의 탄소흡수원은 온실가스 감축뿐만 아니라 바다생물의 산란처 및 은신처 제공으로 해양수산자원의 보전과 생산성 증진에 기여함.

○ 제주도는 자연생태계가 잘 보전된 산림지역과 해양이 어우러져 있어 자연의 힘으로 온실가스를 흡수할 수 있는 잠재적 역량이 매우 큼.

- 자연자원을 이용한 온실가스 흡수원의 보전과 관리를 통해 온실가스 흡수를 극대화 함.
- 이를 위하여 공원녹지 조성 및 관리, 해양탄소흡수원 확충, 농업흡수원 확대 등의 사업을 추진

○ 제주특별자치도 발전계획(2018-2022)에 탄소흡수원을 조성하는 사업을 포함시킴에 따라 탄소흡수원은 제주도의 주요사업으로 자리매김 하였으며, 다음과 같은 사업이 제시된 바 있음.

- 도심지내 도시숲과 가로수를 관리함으로써 도민의 정서적 안정과 탄소흡수원을 형성
- 녹지공간 확대 : 유휴지, 학교 등 녹색 쌈지숲 및 명상숲 조성으로 녹지공간 확대 및 산림 안에서 이루어지는 심신의 휴식 및 치유종합시설 조성하는 것으로, 도시지역 내 녹색공간 확보를 위한 유휴공간의 단계적 매입과 수목 식재 사업과 애월지역 산림복지단지 조성 등으로 구성됨.
- 나무은행사업 : 각종 개발사업 등으로 정비가 불가피한 수목 중 조경적 가치가 있는 수목 및 가정·단체 등에서 기증 받은 수목을 효율적으로 관리
- 목재문화체험장조성 : 서귀포시 표선면 가시리 산158번지 (붉은오름자연휴양림), 전시시설(목재탐구, 목재문화관), 체험시설(공예방, 놀이공간, 오감 체험공간)
- 산림휴양녹색공간 조성 : 산림의 정서적·육체적 치유효과와 이를 체험할 수 있는 치유공간 제공하기 위하여 숲길조성, 한라생태숲 보완, 도시숲 조성, 자연휴양림보완조성 등 다양한 사업으로 구성됨
- 숲길 네트워크 구축 : 숲길 및 숲길 주변의 환경보전과 숲길 이용객의 만족도 제고를 위하여 숲길 네트워크 구축 및 시설물 설치, 훼손등산로 정비 등 쾌적한 숲길환경 조성
- 임도시설 정비 : 산림영급구조의 상승에 따라 목재생산대상 면적 증가로 임도 필요성이 증가함에 따라 자연재해에 안전한 자연친화적 임도시설 확충과 임도시설의 다양한 상시 활용을 위한 체계적 유지 관리
- 바다숲 조성 : 해조류 등의 생육 환경 개선 및 생장 촉진을 통해 온실가스 흡수는 물론이고 어패류 먹이원 공급과 어류의 산란장 역할 가능

(1) 공원 및 녹지공간 확대

추진전략	온실가스 흡수원 확대	사업유형
세부과제	공원 및 녹지공간 확대	계속

배경 및 목적

- 도민 정서함양 공간인 공원의 탄소흡수원의 기능을 향상시키고자 함
- 관광자원으로써 뿐만 아니라 산림의 육성과 확대를 통해 관광자원으로써의 기능을 확대하고 탄소흡수 능력을 제고함으로써 온실가스 배출량 감축에 기여

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 기 조성된 공원과 숲 및 새로 조성하는 공원 등
- 주요내용
  - 도시숲 215ha, 명상숲 23개소 조성
  - 나눔숲 8개소, 무장애 나눔길 9개소 조성
  - 가로수 및 녹지대 100천본 조성
  - 도시공원 160천본 조성, 공익조림 500천본, 민간참여 도시녹화 1,000천본
- 추진상황
  - 숲속의 제주 만들기 계획('19~'23) 수립 : '18.9.7.
  - 100만 그루 식재(녹색쌈지숲, 명상숲, 식목행사 등) : 2019년

소요예산 : 88,125백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	2,998	5,178	5,918	5,918	6,658	26,670
지방비	9,075	10,855	13,595	13,595	14,335	61,455
기타	-	-	-	-	-	-
합계	12,073	16,033	19,513	19,513	20,993	88,125

기대효과

- 제주도민의 정서함양 공간 확충으로 삶의 질 향상
- 공원 및 녹지 공간 확충으로 생물 다양성 증진
- 이산화탄소 흡수를 통한 온실가스 배출량 감축 및 도시열섬현상 완화로 기후변화 적응 능력 향상

(2) 해양 탄소 흡수원 확충

추진전략	온실가스 흡수원 확대	사업유형
세부과제	해양 탄소 흡수원 확충	계속

배경 및 목적

- 제주도 주변해역 바다 속에는 해조류와 수산생물이 사라지는 갯녹음(바다사막화) 현상 발생이 심화되고 있음.
- 이에 해양 탄소 흡수원 확충은 수중 및 대기 중 이산화탄소(CO_2) 흡수로 온실가스가 저감되며, 용존산소 증대와 수중 오염물질 제거 등을 통한 해양환경 정화효과가 매우 높음.

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 기 조성된 바다숲 이외 제주도 연안 해역
- 주요내용
  - 해양생태계 보전을 위한 해중림 조성
  - 인공어초어장 조성
  - 어초어장 관리
  - 연안바다목장화 사업
- 추진상황
  - 해중림 조성·사후관리 7개소, 바다숲 사후 관리 6개소, 해조류 수중이식 1개소
  - 인공어초어장 조성 22개지선(404ha, 2019년 기준)
  - 바다목장(강정, 고성·신양, 한경) 사후관리
  - 연안바다목장화 조성 5개소(고성·신양, 강정, 북촌, 금능, 추자)

소요예산 : 71,181백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	11,080	500	500	500	-	12,580
지방비	3,101	14,000	14,000	14,000	13,500	58,601
기타	-	-	-	-	-	-
합계	14,181	14,500	14,500	14,500	13,500	71,181

기대효과

- 범국민적 관심 속에서 바다숲 조성으로 바다생태계 조기 회복
- 바다녹화사업 선도를 통한 중장기적으로 수산생물 번식을 유도 수산자원 보호
- 온실가스 흡수원으로 용존산소 증대 및 수중 오염물질 제거 등을 통한 해양환경 정화

(3) 스마트팜 등 농업을 통한 온실가스 흡수 증진

추진전략	온실가스 흡수원 확대	사업유형
세부과제	스마트팜 등 농업을 통한 온실가스 흡수 증진	계속

배경 및 목적

- 농업인구 고령화와 FTA에 대응하여 농가경쟁력 강화를 위해 농업의 ICT 기술을 접목한 스마트팜 조성의 필요성 증가
- 비닐하우스·축사 등에 ICT를 접목하여 원격·자동으로 불필요한 연료, 물, 비료 등의 사용을 최소화할 수 있는 스마트팜을 보급하여, 농업 생산성 향상

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 감귤농장, 일반농장, 축산농가, 원예농가 등
- 주요내용
  - 체험관광형 스마트팜 구축
    ·관광객들이 농촌에서 머물고 체험할 수 있는 스마트 농촌 체험시설 지원
  - 과수분야 스마트팜 확산사업
    ·감귤 등 과수원(시설, 노지)에 온도/습도, 풍속, 강우 등 센서 장비 및 영상모니터링 장비 등 지원
  - 축산분야 ICT 융복합 확산사업
    ·양돈, 양계, 한우 등 축산농가 대상 지능형 축사관리시스템 보급
  - ICT 기술을 활용한 스마트팜 확대 보급
    ·스마트팜 시스템 보급, 컨설팅 등
- 추진상황
  - 체험관광형 스마트팜 구축(2019) : 1개소
  - 과수분야 스마트팜 확산사업(2019) : 69농가
  - 양돈, 양계 ICT 융복합 확산사업 (2019) : 15농가
  - 원예, 감귤 재배하우스 등 스마트팜 시스템 보급 : 110개소
  - 전문인력 교육 및 컨설팅 및 컨설팅 : 350명
  - 스마트팜 빅데이터 구축을 위한 통합관리시스템 운영 : 1식

소요예산 : 28,509백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	1,272	1,576	1,595	1,550	1,550	7,543
지방비	1,200	1,136	1,345	1,325	1,325	6,331
기타	2,707	2,959	3,063	2,953	2,953	14,635
합계	5,179	5,671	6,003	5,828	5,828	28,509

기대효과

- 제주농업의 경쟁력 강화를 통한 농업분야 경제성장과 온실가스 감축 효과

2) 자원순환을 통한 온실가스 감축

○ 온실가스는 화석연료의 연소뿐만 아니라 자원의 생산-이용-폐기 등 물질 순환과정에서도 발생함.

○ 제주도의 온실가스 간접배출량 중 폐기물부문은 배출량이 7.7%임.[2)]

- 폐기물 분야에서는 "고형폐기물의 매립"과 "소각 및 노천소각"에서의 배출이 주를 이루면 서, "고형폐기물의 생물학적 처리"와 "폐수처리 및 방류"에 의한 배출도 이루어지고 있음
- 폐기물분야 중에서는 소각 52.1%, 매립 35.7%, 하폐수 8.0%, 생물학적 처리 4.2%로 나타남.

○ 제주도에서는 1일 평균 4,159톤의 폐기물 발생[3)]

- 제3차 제주특별자치도 폐기물처리 기본계획(변경)에 따르면 1일 평균 폐기물 발생량은 2011년 4,167톤에서 2013년 3,818톤으로 감소하였으나, 2015년에는 4,159톤으로 증가
- 2015년도 종류별 폐기물 발생량은 건설폐기물이 2610.2톤/일(62.8%), 생활폐기물은 1162.3톤/일(27.9%), 배출시설계 358톤/일(8.6%), 지정폐기물 28.5톤/일(0.7%)임
- 건설폐기물은 2011년 대비 16.7% 감소한 반면, 생활폐기물과 배출시설계 폐기물 발생량은 각각 52.0% 및 42.4% 증가

○ 제주도에서 발생하는 폐기물을 이용한 전력생산 가능성 높음.

- 가연성 폐기물은 소각을 통해 획기적으로 폐기물의 양을 줄임과 동시에 열에너지를 생산하며, 소각과정에서 발생한 열에너지를 이용하여 전력생산 가능.
- 폐기물의 신재생에너지 잠재량은 설비용량 41㎿, 발전량 294GWh로 평가되나 폐기물의 경우 시장 잠재량의 추가적인 활용 가능성이 있음.[4)]

○ 제주도의 축산분뇨 발생량은 2002년 이후 증가 추세임.[5)]

- 2025년 축산분뇨 발생량은 5,095톤/일로 2014년 대비 38.8% 증가할 것으로 전망
- 양돈부문 발생량이 전체 발생량의 75.1%이며, 한우 및 육우 부문에서 11.6% 발생
- 2025년 축산분뇨 발생량은 2014년 대비 한우 및 육우와 양돈부문에서 각각 47.3%와 42.2%, 마필부문에서 26.5% 증가 전망
- 축산분뇨는 유기성 폐자원으로 혐기성소화 처리 공정에서 메탄가스와 이산화탄소가 주성분인 바이오가스를 생산할 수 있음.

2) 제주특별자치도(2018), 2030 제주특별자치도 온실가스 감축 로드맵
3) 제주특별자치도(2017), 제3차 제주특별자치도 폐기물처리 기본계획(변경)
4) 제주특별자치도(2019), CFI 2030 계획 수정보완 용역
5) 제주특별자치도(2016), 제주특별자치도 가축분뇨관리 기본계획

(1) 재활용 수거체계 효율화

추진전략	자원순환을 통한 온실가스 감축	사업유형
세부과제	재활용 수거체계 효율화	계속

배경 및 목적

- 폐기물의 재활용 기반시설을 확충하여 재활용율의 극대화로 자원 순환형 사회 구축
- 도내 재활용업체는 32개소로 대부분 소규모 영세업체로 도내에 산재되어 있어, 이들을 집적화하여 재활용 산업 육성 필요

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 주요내용
  - 광역생활자원회수센터 조성 사업
    ·위치 및 부지면적 : 구좌읍 동복리 산 56-62번지 일원(49,488㎡)
    ·시설규모 : 재활용선별시설 130톤/일, 대형폐기물 10톤/일
    ·사업기간 : 2016 ~ 2021
  - 제주특별자치도 자원순환종합단지 조성 사업
    ·위치 및 부지면적 : 제주도 일원(사업부지 100,000㎡ 예상)
    ·사업기간 : 2019 ~ 2023
- 추진상황
  - 광역생활자원회수센터 실시설계 용역 실시 : '19.4월 ~ '20.2월
  - 자원순환종합단지 타당성 조사 및 기본계획 용역 실시 : '19.11월 ~ '20.11월
- 향후계획
  - 광역생활자원순환센터 도시관리계획 결정 및 기본 및 실시설계 : '20. 1월 ~ 6월
  - 광역생활자원순환센터 공사 시행: '20. 7월 ~ '21. 12월
  - 자원순환종합단지 조성 승인 신청(도→환경부) 및 심사(환경부): '21년
  - 자원순환종합단지 조성 추진: '21년 ~ 23년

소요예산 : 90,800백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	900	6,000	6,000	6,000	26,500	45,400
지방비	1,100	6,000	6,000	6,000	26,300	45,400
기타	-	-	-	-	-	-
합계	2,000	12,000	12,000	12,000	52,800	90,800

기대효과

- 재활용가능자원의 특성을 적용한 고효율 선별시스템 설치를 통한 자원순환형 사회 구축으로 도민의 삶의 질 향상 및 제주의 '청정' 가치 실현
- 제주도에서 폐기물의 최종처리를 통한 재활용품 운반비 감소로 지역내 종합재활용업체의 경쟁력 향상 도모

(2) 축산분뇨 관리 고도화

추진전략	자원순환을 통한 온실가스 감축	사업유형
세부과제	축산분뇨 관리 고도화	계속

배경 및 목적

- 양돈분뇨 액비화 후 초지살포의 전통적인 자원화방식에서 탈피하여 청정 제주에 적합한 농업용수 등 재활용할 수 있는 양돈분뇨 정책기조 전환('19.2.15)을 통해 환경오염 방지
  - 정화처리율 향상 : ('18년) 14.7% ⇒ ('23년) 70%

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 가축분뇨 처리업체 및 전업규모 양돈농가
- 사업내용 : 정화처리시설, 전기승압 및 부대시설 등
- 총사업비 : 28,000백만원(자체재원 5,600, 융자 16,800, 자담 5,600)
- 추진상황
  - 정책기조 전환 의견수렴 및 설명회 개최
    · 기간/횟수 : '19. 2월중 / 2회
    · 참석대상 : 가축분뇨 처리업체 및 양돈농가
    ※ 정책기조 전환에 대한 참여의사 표명 및 공감대 형성
  - 양돈분뇨 정화처리공법 기술자문 위원회 구성 운영
    · 위원구성 : 14명(학계 2, 도의회 1, 행정 4, 관련단체 5, 농가2)
    · 운영기간 : '19. 4 ~ 12월
    · 운영실적 : 4회 개최
  - 우수사업장 현장 방문
    · 기 간 : '19. 12. 5 ~ 12. 6
    · 참여자 : 위원 및 농축협 관계자 등 14명

총 소요사업비 : 28,000백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년*	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	1,050	1,000	1,400	1,400	750	5,600
기타	4,200	4,000	5,600	5,600	3,000	22,400
합계	5,250	5,000	7,000	7,000	3,750	28,000

기대효과

- 축산분뇨를 고도정화처리 후 농업용수 등 재활용 추진으로 지하수 등 환경오염 방지

(3) 녹색구매 확대 및 재사용 시장 활성화

추진전략	자원순환을 통한 온실가스 감축	사업유형
세부과제	녹색구매 확대 및 재사용 시장 활성화	계속

배경 및 목적

- 녹색제품 정보제공, 녹색제품 구매·소비 등 녹색생활과 관련된 교육, 유통매장 모니터링 등의 사업수행을 통한 녹색생활 실천 활성화
- 친환경제품 중소업체 발굴 및 수요처 연결을 통한 지역 경제 활성화 기여
- 일상생활에서 발생하는 폐자원에 디자인·실용성을 가미하여 더 나은 가치로 재탄생시키는 업사이클링 활성화를 통해 폐자원 활용에 대한 도민 환경의식 전환

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 제주도 및 산하 공공기관, 리싸이클링 사업자
- 주요내용
  - 업사이클링 활성화를 위한 인프라 구축
    ·업사이클링 공모전, 페스티벌, 워크숍 등
  - 녹색구매지원센터 운영
    ·녹색어린이집 만들기, 녹색소비 전문가 양성, 녹색구매를 활성화를 위한 홍보사업 (블로그, 홍보물 제작 등) 등
- 추진상황
  - 업사이클링 교육·체험 프로그램, 전문가 워크숍 운영
  - 녹색제품 정보제공, 친환경생활실천교육, 녹색제품 유통매장 모니터링사업 등 운영

소요예산 : 1,500백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	100	100	100	100	100	500
지방비	200	200	200	200	200	1,000
기타	-	-	-	-	-	-
합계	300	300	300	300	300	1,500

기대효과

- 지속가능한 친환경생활 실천사업의 질적 향상 및 친환경소비 문화 확산
- 재사용시장 및 재활용 산업 활성화
- 새로운 재활용 패러다임으로서 “업사이클링”을 통한 자원순환사회로 전환

2. 저탄소에너지 전환의 가속화

○ 제주도 온실가스 배출량의 대부분은 에너지 사용에 기인
- 제주도 온실가스 배출량이 85%가 에너지 부문에서 배출
- 저탄소 녹색성장의 목표를 달성하기 위해서는 전통적 에너지소비량을 줄이고 재생에너지 공급을 확대하여야 함
- 우선 에너지소비량을 줄이고, 재생에너지 공급을 증가

○ 건축물의 고효율화를 통한 저탄소화
- 건축물에서 소비되는 에너지의 대부분은 냉난방에너지임
- 건물에너지 효율화에 있어서 단열강화가 필수적임

○ 수송부문의 저탄소화가 관건
- 수송부문의 에너지 소비량이 제주도 에너지소비량의 47.6%로 가장 많음
- 전기차 보급을 통해 에너지 소비량과 온실가스 배출량을 획기적으로 감축할 계획임

○ CFI 2030 계획의 에너지절감 달성목표를 다음과 같이 제시
- 전망치 대비 부문별 에너지 절감율 목표는 수송부문이 25.0%로 가장 높으며, 공공·기타분문(7.4%), 가정·상업부분(7.0%) 순임
- 2025년 에너지원별 절감율 목표는 석유가 25.8%로 가장 높으며, 가스(8.3), 신재생(7.8%) 순이며, 전력은 6.9% 증가

○ CFI 2030 계획의 성실한 이행을 통한 에너지 전환 목표 달성 필요한 바, CFI 계획에서는 에너지절감 목표 달성을 위하여 다양한 정책 수단 제시
- 고효율 에너지사용 기기 보급 : LED 조명 보급: 가로등, 주택용, 일반용, 산업용 고효율 전동기 지원, 고효율 인버터 보급, 심야 히트펌프보일러 보급, 고효율 변압기 보급, 승강기 회생제동장치 보급 등
- 스마트에너지 시스템 도입 : AMI 설치 보급, 건물에너지관리시스템(BEMS) 보급, 공장에너지관리시스템(FEMS) 보급 등
- 건물부문 에너지관리 프로그램 운영 : 맞춤형 에너지수요관리 컨설팅 프로그램 운영, 제주도 건축물 에너지수요관리 컨설팅 프로그램 운영, 제주도 건축물 에너지 소비총량제 등

○ 재생에너지 자원과 전력수요를 분석하여 2030년 재생에너지 설비 공급목표 설정
- 풍력발전설비 보급량은 2,350㎿, 태양광발전설비는 1,411㎿로 계획하였으나, 정부의 지원과 민간의 참여가 필요함

1) 고효율 녹색도시 공간 구축

○ 제주도 도시공간의 에너지 효율화는 건물과 수송부문에 집중되어야 함
- 제주도 에너지소비량의 79.8%가 가정상업(32.1%) 및 수송부문(47.6%)에서 소비됨
- 단열성능이 낮은 건물의 경우 결로현상에 따른 곰팡이 번식 등 주거환경도 악화 시키므로 건물에너지효율을 향상시킴으로서 에너지절감과 온실가스 감축은 물론이고 도민의 복리도 증진
- 수송부문의 에너지 효율화는 자동차 배출가스 저감으로 직결되기 때문에 도시의 대기오염을 줄여줌으로서 도시공간의 쾌적성을 증진시켜줌

○ 제주특별자치도 녹색건축물 조성계획(2017)에서는 제주 녹색건축물의 5가지 기능(녹색에너지, 녹색재생, 녹색관광, 녹색복지, 녹색교육)으로 제주 미래비전의 핵심 가치인 '청정', '공존', '사람과 자연이 공존하는 도시'를 실현하는 것을 목표로 함[6)]
- 제주 녹색건축물 조성 정책은 건물부문의 에너지 절감 및 온실가스 감축을 목표로 할 뿐 아니라 국제적 관광 도시로서의 이미지를 제고하고, 도내 쇠퇴한 지역에 대한 재생, 도민 생활환경 개선 및 교육에도 기여
- 도민과 함께 녹색건축물을 조성하여 청정 제주를 만들어간다는 의미로 "고치 짓는 푸른 제주-자연과 공존하는 제주 녹색건축"을 비전으로 설정
- 제주특별자치도의 녹색건축물 조성 활성화를 위해 제주형 녹색건축물 조성을 위한 기반구축, 제주형 녹색건축물 조성 사업 추진, 제주형 녹색건축물 조성 사업의 성과 확산이라는 3대 추진 전략 선정

○ 녹색건축물 조성계획에서 3대 추진전략 및 10개 실천과제 제시
- 제주형 녹색건축물조성을 위한 기반구축 : 전생애주기를 고려한 제주 녹색건축 기준 마련, 녹색건축물 조성을 위한 전문 기업 및 인력 육성, 제주특별자치도민과 함께 하는 녹색건축 교육 및 캠페인
- 제주형 녹색건축물 조성 사업추진 : 대규모 개발사업과 녹색건축 연계, 농어촌 마을의 에너지 효율 증진, 제주형 신재생에너지 복합 활용 녹색건축 모델 개발, 노후건축물 대상 제주형 에너지효율화 사업 시행
- 제주형 녹색건축물 조성사업의 성과 확산 : 스마트그리드 도시 조성사업과 녹색건축 연계, 에너지 플러스 단지 조성, 녹색건축과 연계한 녹색관광 프로그램 개발 등

○ 제주형 녹색건축물 조성 사업 모델 개발 필요

6) 제주특별자치도(2017), 제주특별자치도 녹색건축물 조성계획

(1) 녹색건축물 조성을 위한 기반구축

추진전략	고효율 녹색도시 공간 구축	사업유형
세부과제	녹색건축물 조성을 위한 기반구축	계속

배경 및 목적

- 녹색건축물 관련 제도 재정비를 통해 전 생애주기를 고려한 제주도정의 정책목표를 달성할 수 있도록 함
- 녹색건축물 관련 전문기업과 인력 육성을 통해 저탄소 녹색성장에 기여

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 공공 및 민간 건축물
- 주요내용
  - 녹색건축물 조성 지원 조례 제정
  - 녹색건축 설계기준 및 가이드라인 마련
  - 녹색건축 산업 및 전문인력 양성
  - 녹색건축 홍보 및 교육
- 추진상황
  - 제주특별자치도 녹색건축물 조성계획 수립 : '17. 3.
  - 제주특별자치도 녹색건축물 조성 지원 조례 제정 : '17. 3.
  - 녹색건축물 설계기준 및 가이드라인 마련 : '19 2.
  - 녹색건축 설계기준 시행 : '19. 10. 17.
  - 녹색건축 교육 및 홍보 : 5회
- 향후계획
  - 녹색건축물 조성 지원 조례 개정 : 2020년
    ·민간 건축물에 대한 그린 리모델링 지원근거 반영
  - 녹색건축 교육 및 홍보 지속 추진

소요예산 : 비예산사업

기대효과

- 건물의 에너지효율 향상을 통한 지속적인 온실가스 감축을 통한 저탄소 녹색성장 도시 기반 구축

(2) 제주형 녹색건축물 조성 추진

추진전략	고효율 녹색도시 공간 구축	사업유형
세부과제	제주형 녹색건축물 조성 추진	계속

배경 및 목적

- 녹색건축물 조성 확대를 통해 CFI 계획의 목표 달성에 기여
- 녹색건축물 보급 확대를 통해 녹색일자리 창출 및 녹색성장 견인

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 기존건물 및 신축건물
- 주요내용 : 500㎡ 이상 신축 건축물 에너지효율 의무화 설계기준 강화
- 추진상황
  - 제주특별자치도 녹색건축물 조성계획 수립 : '17. 3.
  - 제주특별자치도 녹색건축물 조성 지원 조례 제정 : '17. 3.
  - '17. ~'18. 에너지효율 의무화 설계기준 강화(500㎡ 이상) : 7,426천㎡
  - 녹색건축물 설계기준 및 가이드라인 마련 : '19 2.
  - 녹색건축 설계기준 시행 : '19. 10. 17.

소요예산 : 비예산사업

기대효과

- 건축물 에너지효율 향상으로 온실가스 감축 및 도민의 복리증진
- 녹색일자리 창출 및 녹색경제 활성화

(3) 친환경 주택공급 강화

추진전략	고효율 녹색도시 공간 구축	사업유형
세부과제	친환경 주택공급 강화	계속

배경 및 목적

- 친환경주택 공급을 통해 주거환경을 개선하고 CFI 계획의 목표달성에 기여
- 노후 단독주택의 그린 리모델링을 통해 도민의 주거복지 향상
- 공동주택의 그린 리모델링 시범사업을 통해 그린 리모델링 확산

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 기존 노후 주택
- 주요내용
  - 기존 주택 단열창 교체, 외벽단열 강화 등 노후주택의 '그린 리모델링'
- 추진상황
  - 녹색건축물 설계기준 및 가이드라인 마련 : '19 2.
  - 녹색건축 설계기준 시행 : '19. 10. 17.
  - 소규모 건축물 그린 리모델링 사업 완료 : '19. 9. 12
  - 그린 리모델링 설계 및 에너지 성능분석 용역 완료 : '19. 12. 20
- 향후계획
  - 녹색건축물 조성 지원 조례 개정 : 2020년 9월
    ·민간 건축물에 대한 그린 리모델링 지원 근거 반영

소요예산 : 350백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	50	-	100	100	100	350
기타	-	-	-	-	-	-
합계	50	-	100	100	100	350

기대효과

- 노후 주택의 주거환경 개선으로 도민의 복리증진을 통한 제주형 녹색경제 활성화
- 저탄소 녹색도시 기반 구축

2) 녹색 대중교통기반 구축을 통한 보편적 통행권 제공

○ 제3차 제주특별자치도 지방대중교통계획(2016년)에 제주도의 대중교통에 대한 비전을 '도민과 관광객이 선택하고 만족하는 제주 대중교통'으로 설정.[7]

- 국민의 교통편의와 교통체계의 효율성을 증진하기 위하여 대중교통을 체계적으로 육성·지원하고 국민의 대중교통수단 이용을 촉진하여야 함.
- 교통약자가 안전하고 편리하게 이동할 수 있도록 교통수단, 여객시설 및 도로에 이동편의시설을 확충하고 보행환경을 개선하여 사람중심의 교통체계를 구축함으로써 교통약자의 사회참여와 복지 증진하여야 함.
- 교통시설의 정비를 촉진하고 교통수단과 교통체계를 효율적으로 운영·관리하여 도시교통의 원활한 소통과 교통편의 증진하여야 함.

○ 제3차 제주특별자치도 지방대중교통계획의 목표와 지표

- 정책의 목표 : 도민과 관광객의 대중교통이용 증대 및 만족도 향상
- 지표 : 계획지표는 대중교통 연인원 8,500만명 달성, 대중교통수단 분담률 4% 향상, 대중교통이용자 만족도지수 10% 상승 등임

○ 제3차 지방대중교통계획에서는 12개의 추진전략에 따라 22개 추진과제를 제시함. 주요 전략은 다음과 같음.

- 전략 : 대중교통 수단 공급 확대 및 다양화, 대중교통 시설 확충 및 편의성증진, 대중교통 노선 효율성 및 수요대응 강화 등 12개 전략으로 구성
- 과제 : 간지선 및 환승체계 구축, 수요응답형 대중교통서비스 도입, 환승 센터 및 정류장 구축, 복합환승센터 구축, 버스정보시스템 구축 확대, 전기버스 및 저상버스 도입 확대, 대중교통과 자전거 연계 주행코스 개발 및 운영, 환승센터 및 환승정류장 자전거 보관소 설치, 신교통수단 도입 등 22과제로 구성

○ 2018 제주특별자치도 열린혁신 실행계획 추진과제에 아래사항 포함[8]

- 전국 최고 수준의 제주형 교통복지 실현 : 이용객 중심 대중교통환경 조성, 어르신행복택시, 환승행복택시, 관광행복택시, 교통약자 특별교통수단 운영 등 다양한 사업으로 구성됨
- 데이터기반 고정밀 위치정보를 활용한 실시간 대중교통 서비스 : 정밀 위치 측정 플랫폼 구축, 실시간 위치 정보를 활용한 대중교통 품질 관리, 대중교통 데이터 개방을 통한 민간 비즈니스 활용 모델 개발 등의 사업이 포함됨

○ 본 계획에서는 지방대중교통계획과 열린 혁신 실행계획 등을 고려하여 대중교통 수단 공급 확대 및 다양화, 대중교통 노선효율성 및 운행속도 향상, 대중교통 시설 확충 및 이용 편의성 개선 등의 사업을 제시

7) 제주특별자치도(2016), 제3차 제주특별자치도 지방대중교통계획 수립 연구용역
8) 제주특별자치도(2018), 2018 제주특별자치도 열린혁신 실행계획

(1) 제주형 교통복지 확대

추진전략	녹색 대중교통기반 구축을 통한 보편적 통행권 제공	사업유형
세부과제	제주형 교통복지 확대	계속

배경 및 목적

- 대중교통 접근성 및 이용요금에 따른 택시 이용이 어려운 읍·면지역 거주어르신 및 교통약자의 대중교통 이용 제약
- 대중교통 사각지대 해소, 교통약자 편의 확대 등 도민 요구에 부응하는 맞춤형 교통정책 추진
- 이용객 중심 대중교통 환경 조성과 택시의 대중교통 역할 분담 교통약자를 위한 교통복지를 확대하고자 함

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 교통약자
- 주요내용
  - 어르신행복택시 운영 지원
    - ·대 상 : 도내 만70세 이상 노인 65천명
    - ·방 법 : 교통카드 이용
    - ·지원액 : 1회 최대 7,000원 지원(연24회)
  - 교통약자이동지원
    - ·대 상 : 1~2급 장애인, 뇌병변 3급 장애인, 임산부, 휠체어 이용자 등
    - ·운행지역 : 제주특별자치도 전지역(섬 제외)
    - ·이용시간 : 365일 연중무휴, 24시간 운행
    - ·이용방법 : 제주특별자치도교통약자지원센터로 전화, 인터넷, 어플 접수
    - ·제공차량 : 구조변경된 특수차량, 임차 택시
- 추진상황
  - 어르신 행복택시 읍면 지역 시범 운영(2018.3)
  - 어르신 행복택시 도내 전지역 확대 시행(2019.2)
  - 교통약자의 특별교통수단 및 임차택시 운영
    - ·이용대상, 이용시간, 차량 지속 확대 추진

소요예산 : 58,852백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	5,794	7,649	7,649	7,649	7,649	36,390
지방비	4,322	4,535	4,535	4,535	4,535	22,462
기타	-	-	-	-	-	-
합계	10,116	12,184	12,184	12,184	12,184	58,852

기대효과

- 대중교통 사각지대 해소, 교통약자 편의 확대로 교통복지 실현
- 교통약자 이동권 보장을 근간으로 하는 대중교통 활성화를 통한 녹색성장 기여

(2) 대중교통 노선효율성 및 운행속도 향상

추진전략	녹색 대중교통기반 구축을 통한 보편적 통행권 제공	사업유형
세부과제	대중교통 노선효율성 및 운행속도 향상	계속

배경 및 목적

- 대중교통의 운행시간 단축을 위해 대중교통 우선차로 설치
- 도민편의 증진과 신뢰도 제고를 위해 버스정보시스템(BIS) 확대

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 대중교통 시설
- 주요내용
  - 대중교통 우선차로 설치 및 유지관리
  - 버스정보시스템(BIS) 확대 및 유지관리
- 추진상황
  - 중앙 대중교통우선차로 중앙로 3.5㎞(광양사거리~아라초사거리) 시설 및 운영
  - 가로변 대중교통우선차로 동서광로 등 10.8㎞ 운영
  - 제주 버스정보시스템 유지관리
  - 교통약자를 위한 버스정보시스템(131대) 설치
- 향후계획
  - 가로변 대중교통우선차로 구간, 동서광로 등 중앙차로 단계적 확대
  - 2020년 이후 버스승차대 버스정보시스템 시설 150대/년 지속 시설
  - 교통약자를 위한 버스정보시스템(100대) 설치

소요예산 : 29,755백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	478	577	860	11,833	16,007	29,755
기타	-	-	-	-	-	-
합계	478	577	860	11,833	16,007	29,755

기대효과

- 대중교통 이용 편의성 증진으로 대중교통 이용 활성화
- 대중교통 이용을 통한 수송부문 에너지 효율 향상
- IT기술을 접목한 대중교통 운영 노하우 축적과 확산

(3) 대중교통 시설 확충 및 이용 편의성 개선

추진전략	녹색 대중교통기반 구축을 통한 보편적 통행권 제공	사업유형
세부과제	대중교통 시설 확충 및 이용 편의성 개선	계속

배경 및 목적

- 도민과 관광객의 편리하고 쾌적한 환승환경 조성, 대중교통 중심의 환승 유도 및 접근수단간 유기적 연계교통체계를 구축하기 위한 복합환승센터 조성
- 대중교통 이용객의 환승편의 증진 및 승용차의 도심 진입 억제를 위해 환승센터 조성

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2024년
- 사업대상 : 대중교통 시설
- 주요내용 : 동광·대천 환승센터 조성 사업
- 추진상황
  - 동광·대천 환승센터 개발계획 수립 용역 추진
- 향후계획
  - 동광·대천 환승센터 개발계획 수립 용역 완료 : 2020년 ~ 2021년
  - 토지보상협의 및 공사시행 : 2022년 ~ 2024년 (운영2025년)

소요예산 : 21,900백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	600	-	2,900	5,300	13,100	21,900
기타	-	-	-	-	-	-
합계	600	-	2,900	5,300	13,100	21,900

기대효과

- 대중교통 이용 편의성 증진으로 대중교통 이용 활성화
- 대중교통 이용을 통한 수송부문 에너지 효율 향상

3) 전기자동차 보급 및 운행기반 확충

○ 전기자동차 활성화 계획
- 제주특별자치도 전기자동차 보급 촉진 및 이용 활성화에 관한 조례에 따라 2년마다 수립
- 제주특별자치도는 체계적으로 전기차 보급 및 산업정책을 추진하고 수요자와 공급자 모두에게 예측 가능한 정보를 제공하고자 「전기자동차 보급 확대 및 산업 육성을 위한 중장기(2015~2030) 종합계획」을 수립한 바 있으며, 2018년에 변경계획을 수립하였음.[9].
- 제주는 '11년 전기차 선도도시 지정, '12년 탄소 없는 섬 제주, 전기차 시범도시 기본계획 마련, '13년 국내 최초 전기차 민간보급, 실시, '15년 세계 전기차 모범도시상 수상 등 선도적인 전기차 보급정책을 추진하여 왔음.
- 제주는 대한민국 전기차 보급뿐만 아니라 전기차 연관산업을 선도하고 제주에서의 성공모델을 통해 국내 확산과 세계무대에 진출할 수 있도록 마중물 역할을 수행해 나가고자 함.
- 전기자동차의 전주기 라이프 사이클(보급-이용-재사용-가치확산)을 반영하고, 보급과 산업 측면을 동시에 고려한 종합적인 계획임
- 전기차 운행기반 보완의 필요성이 대두됨

○ 개인(홈) 충전 인프라
- 전기자동차 이용 만족도와 거주지 개인(홈) 충전기 설치 여부는 높은 상관관계 보임
- 공동주택 충전기로 인해 보급 확산 및 증가된 전기차로 인한 충전 인프라가 부족할 가능성이 있음.
- 개인 충전인프라 구축 확대 전략을 수립하여야 함.
- 공동주택 내 충전인프라 확충 방안을 마련해야 함.

○ 공공 충전인프라 구축확대
- 전기렌터카 보급 확대에 따른 공공 충전인프라 부족 발생
- 민간사업자의 공공 충전인프라 구축 규모 감소
- 공공충전인프라 구축을 확대하여야 함
- 민간사업자의 공공충전인프라 구축 확대 방안 마련하여야 함

○ 민간 유료 충전인프라 구축 필요
- 충전사업자가 수익을 창출할 수 있는 요금 수준 검토 및 수익사업 모델 개발 필요
- 제주특별자치도 운영 충전기 유료화로 조속시행 필요
- 제주지역 전기자동차의 보급 촉진 및 이용 활성화를 체계적으로 유도하고자 함
- 전기자동차 보급과 병행하여 산업 육성, 일자리를 창출할 수 있는 환경을 체계적으로 조성하고자 함

9) 제주특별자치도(2018), 전기자동차 보급 확대 및 산업 육성을 위한 중장기(2018~2030) 종합계획 수정계획

(1) 전기자동차 정책개발

추진전략	전기자동차 보급 및 운행기반 확충	사업유형
세부과제	전기자동차 정책개발	계속

배경 및 목적

- 전기차 산업 육성과 전기차 보급을 통해 카본프리아일랜드 실현
- 전기차 선도도시로 도민이 체감하는 제주4차 산업혁명 추진

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 전 제주도민
- 주요내용
  - 전기자동차 정책연구센터 운영
    ·전기차 관련 연구 및 동향 사례분석을 통한 정책 제언
    ·국내외 전기차 행사 참여 및 제주 전기차 정책 홍보
  - 국제전기자동차엑스포 개최
  - 전기차의 날(5.6)일 기념행사 및 주간행사
- 추진상황
  - 국제전기자동차엑스포 개최(2014~2019) : 6회
  - 제3차 전기차 보급 확대 및 산업육성을 위한 중장기계획 수정·보완

소요예산 : 1,610백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	250	340	340	340	340	1,610
기타	-	-	-	-	-	-
합계	250	340	340	340	340	1,610

기대효과

- 전기차 선도도시로서의 제주의 위상 강화
- CFI 실현을 위한 전략사업으로 전기차 산업 육성

(2) 전기차 이동형 충전설비 확대

추진전략	전기자동차 보급 및 운행기반 확충	사업유형
세부과제	전기차 이동형 충전설비 확대	신규

배경 및 목적

- 주차공간 부족 등의 사유로 고정식 충전기 설치가 어려운 공동주택 등에 과금형 충전기 콘센트 설치 지원으로 충전 사각지대 해소

사업 개요

- 사업기간 : 2020년 ~ 2023년
- 사업대상 : 도내 공동주택 단지 주차장
- 주요내용 : 과금형 충전기 콘센트 설치 사업
- 사 업 량 : 130기
- 향후계획
  - 전기차 과금형 충전기 콘센트 설치 지원 사업 업무협약 : '20.2월
  - 2020년 전기차 과금형 충전기 콘센트 설치 지원 사업자 공모 및 사업추진 : 20.3월~
  - 전기차 과금형 충전기 콘센트 설치 지원 사업 확대

소요예산 : 100백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	-	10	30	30	30	100
기타	-	-	-	-	-	-
합계	-	10	30	30	30	100

기대효과

- 다양한 충전 인프라 제공을 통해 전기차 이용자 만족도 제고를 통한 전기차 선도도시 실현

(3) 전기차 충전 규제자유특구 전략적 추진

추진전략	시민참여 교육 및 홍보	사업유형
세부과제	전기차 충전서비스 규제자유특구 전략적 추진	계속

배경 및 목적

- 최근 급속도로 발전하고 있는 전기차 및 연관산업 분야는 새로운 산업분야로 법제도의 정비가 미흡한 실정이며, 해소 가능한 규제를 완화하여 기업의 장벽을 최소화함으로써 전기차 선도지역 제주에서의 전기차 연관 산업 육성 기회를 마련함.
- 전기차 제조업을 중심으로 하는 전방산업 뿐만 아니라 후방산업을 위한 투자가 필요하며, 이를 통해 국가 경쟁력 차원에서의 전기차 산업을 육성함.

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 제주 전기차충전서비스 규제자유특구, 총 558,015.1㎡
  - 위 치 : 제주시 첨단로 213일원(제주첨단과학기술단지)
- 주요내용
  - 충전시간 단축을 위한 충전인프라 고도화
    ·급속충전 인프라 성능고도화(50㎾→100㎾), 고용량 충전기 개발 및 실증
  - 점유 공간 최소화를 위한 이동형 충전 서비스
    ·배터리 탑재형 이동식 전기차 충전기: 전동카드, 로봇 등에 배터리 탑재하여 주차장 어느 곳에서든 전기차 충전서비스 제공
  - 활용성 증대를 위한 충전인프라 공유 플랫폼
    ·충전기 공유사업자 사업화 실증, 충전 간편 시스템 구축 등
  - 충전 데이터 기반의 전기차 특화 진단 서비스
    ·전기차 배터리 상태 진단, 중고자동차성능 점검 기록부 발급 등
  - 전기차 충전서비스 규제자유특구 활성화 지원 사업

소요예산 : 18,509백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	175	5,882	5,258	173	-	11,488
지방비	75	2,631	2,457	77	-	5,240
기타	-	870	911	-	-	1,781
합계	250	9,383	8,626	250	-	18,509

기대효과

- 전기차 전환으로 인한 주유소, 중고차거래소, 폐차장, 정비소 등 사양산업 및 생태계 변화가 필요한 산업군의 대안 모델 수립
- 충전서비스 산업과 타 산업과의 융복합 모델 발굴을 통한 관련 산업군의 다양한 비즈니스 솔루션 제공 격전장 제공

4) 클린에너지 및 신재생에너지 보급 확대

○ 제주도 신재생 에너지 비중이 전국평균보다 낮음
- 2017년 최종에너지 소비량 대비 신재생에너지 비중이 4.7%로 전국평균(5.4%)보다 낮음.
- 제주 지역 신재생에너지의 최종에너지 소비는 지속적으로 증가하는 추세

○ 기력 중심의 전력 수급
- 제주 지역의 주요 발전원은 재생에너지와 기력이며, 재생에너지의 비중이 지속적으로 증가하는 추세임.
- 2017년 제주 지역 전체 발전 설비용량은 109.8만㎾로 기력(31.9%), 풍력(24.5%), 태양광 (10.9%) 순으로 높으며, 재생에너지(기타 포함) 비중이 36.2%로 높은 수준
- 2017년 제주도 발전량은 5,422GWh이며, 신재생에너지 발전량은 714GWh로 총발전량의 31.6%임

○ 제주 지역의 신재생에너지 설비용량은 전국평균보다 빠른 증가세를 보이며 그중에서 태양광과 풍력의 비중이 크게 증가함.
- 신재생에너지 설비용량은 전국 대비 빠르게 증가하는 추세이며, 2012년~2017년 기간 동안 연평균 증가율은 39.6%에 달하였으며, 태양광 설비용량은 연평균 59.0% 증가함
- 풍력 설비용량은 연평균 23.3%로 빠르게 증가하였으며, 신재생에너지 전체 설비용량에서 풍력이 차지하는 비중은 2012년 19.4%에서 2017년 23.9%로 증가
- 신재생에너지 발전량은 2012년~2017년 기간 동안 연평균 45.9% 증가

○ 정부의 재생에너지 3020 이행계획
- 정부는 전력계통의 안정성, 국내 보급여건, 재생에너지 잠재량 등을 고려하여 2030년 신재생에너지 발전 비중 20%를 목표로 설정

○ 제주 CFI 2030 계획(1차)
- 2030년까지 제주도를 전 부문 탄소 없는 섬 달성을 목표로 '탄소 없는 섬 2030(Carbon Free Island Jeju by 2030, 이하 CFI 2030)' 발표.
- 2030년까지 화석연료 사용 없는 세계적 녹색성장 도시 구축
- 2030년까지 해상풍력 2GW, 육상풍력 300㎿, 태양광 100㎿, 충전인프라 225천기 설치, 전기차 100%(371천 대) 보급

○ 제주 CFI 2030 계획 수정보완[10)]
- 도내 전력수요 100%에 대응하는 신재생에너지 설비 도입
- 2030년까지 50만 대의 자동차 중 37.7만대를 친환경 전기차로 대체

○ 그린에너지 및 신재생에너지를 중심으로 하는 친환경에너지공급 시스템이 통해 녹색성장을 견인하도록 함

10) 제주특별자치도(2018), 전기자동차 보급 확대 및 산업 육성을 위한 중장기(2018~2030) 종합계획 수정계획

(1) LNG 도시가스 보급

추진전략	클린에너지 및 신재생에너지 보급 확대	사업유형
세부과제	LNG 도시가스 보급	계속

배경 및 목적

- 육지부에 에너지 의존도가 높은 제주지역 에너지의 안정적 공급과 도민들의 연료비 절감을 위해 LNG 도시가스 필요
- 또한, LNG 도시가스는 분진·황·질소 등이 제거된 무공해 청정연료임

사업 개요

- 사업기간 : 2020년 ~ 2023년
- 사업대상

구분	지역	민간 사업자	공급개시
제1권역	동	선정	2020년
제2권역	읍면	미선정	2021년

- 주요내용
  - (민간) 경제성 확보 지역 : <단기 LNG 보급> → 우선 보급 가능지역
    ·도심지 중심 연간 4~5% 보급률 목표 보급
  - (민간) 경제성 부족 지역 : <중장기 LNG전환> → 읍면지역
  - (민간) 경제성 없는 지역 : <LPG 배관망 보급> → LPG 도시가스 배관 곤란지역
  - (도) 경제성이 부족하거나 없는 경우에는 사업자에 대한 경비 및 행정지원
- 추진상황
  - LNG 생산기지 준공(2019.11월)
- 향후계획
  - 읍·면지역 도시가스 사업자 선정 공모 및 행정절차 추진
  - 도시가스 공급사업 보조금 지원 조례 제정
  - 애월인수기지 소규모 도시가스 공급시설 설치(애월리 도시가스 공급)

소요예산 : 138백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	30	27	27	27	27	138
기타	-	-	-	-	-	-
합계	30	27	27	27	27	138

* 도시가스 공급비용 산정 예산 반영
* 향후 '도시가스 공급사업 보조금 지원 조례' 제정시 사업비 증가 예상

기대효과

- 기존에 화석연료를 기반으로 한 난방연료를 청정연료로 대체
- 가격등락이 비교적 안정적이고 저렴한 연료로 대체되어 도민들의 경제적 부담 완화

(2) 태양광, 풍력 등 신재생 에너지 융복합 지원

추진전략	클린에너지 및 신재생에너지 보급 확대	사업유형
세부과제	태양광, 풍력 등 신재생 에너지 융복합 지원	계속

배경 및 목적

- 신재생에너지 발전원을 활용한 지속가능한 수익형 사업을 발굴·지원으로 지역 공동체 회복 및 마을 재정자립 지원
- 전기차 충전시 전기가 아닌 태양광에서 생산된 전기를 활용하여 신재생에너지로의 전환 촉진 및 전기차의 친환경성 증대

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 주요내용
  - 신재생에너지 융복합 지원 사업
    ·동일한 장소(건축물 등)에 2종 이상 신·재생에너지원의 설비(전력저장 장치 포함)를 동시에 설치하는 「에너지원 융합사업」
    ·주택·공공·상업(산업)건물 등 지원대상이 혼재되어 있는 특정지역에 1종 이상 신·재생에너지원의 설비를 동시에 설치하는 「구역 복합사업」
  - 신재생에너지 융복합 충전스테이션 구축
    ·태양광 발전 및 ESS(에너지저장장치) 연계 충전 스테이션 구축
- 추진상황
  - 2014~2018년 신재생에너지 융복합 지원사업 완료 : 8개 사업
  - 2020년 신재생에너지 융복합 지원사업 선정(2019.9.20.) : 4개 사업.
  - 2019년 신재생에너지 융복합 EV 충전스테이션 구축 추진 중(2019~2022) : 일도2동

소요예산 : 28,613백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	3,959	3,066	2,500	2,500	1,500	13,525
지방비	4,887	3,701	2,500	2,500	1,500	15,088
기타	-	-	-	-	-	-
합계	8,846	6,767	5,000	5,000	3,000	28,613

기대효과

- 신재생에너지 공급 확대를 통해 CFI 2030 계획 달성과 지역의 녹색 일자리를 창출
- 신재생에너지 수익형 사업을 발굴·지원으로 마을 재정 자립 유도
- 에너지 프로슈머 확산으로 태양광 에너지 보급 가속화

(3) 소규모 건물 및 주택 재생에너지 설비 적용

추진전략	클린에너지 및 신재생에너지 보급 확대	사업유형
세부과제	소규모 건물 및 주택 재생에너지 설비 적용	계속

배경 및 목적

- 주택 및 마을공동이용시설 등에 태양광 보급으로 서민층에 대한 에너지 복지 제공
- 바람이 강한 해안마을 등에 풍력을 이용한 에너지 자립마을 조성

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 해안마을 및 소규모 건물
- 주요내용
  - 주택 및 마을공동이용시설 태양광 보급
    ·가정용 3㎾ 태양광 보급
    ·경로당, 마을회관 등에 태양광 보급
  - 마을재정자립을 위한 풍력자원 개발 보급
    ·마을과 민간사업자 공동투자로 주민참여형 신재생에너지 보급(최대3㎿)
- 추진상황
  - 주택 및 마을공동이용시설 보급 : 3,106.7㎾/949개소
    ·주택, 건물 : 1,741.7㎾/675개소
    ·마을공동이용시설 : 1,365㎾/274개소
  - 마을재정자립을 위한 풍력발전소 운영(2013~2017) : 3개소 7㎿
  - 북촌서모풍력발전소 허가(2019.2~5월) : 3㎿
- 향후계획
  - 주택, 마을공동이용시설 태양광 발전 보급 확대
  - 북촌서모풍력발전소 준공(2020)

소요예산 : 16,400백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	2,900	1,500	1,500	1,500	1,500	8,900
기타	-	7,500	-	-	-	7,500
합계	2,900	9,000	1,500	1,500	1,500	16,400

기대효과

- 소규모 건물 및 주택에 소형 태양광 발전설비를 보급하여 CFI 목표달성에 기여
- 해안마을에 풍력발전을 보급하여 새로운 경관 연출로 관광 활성화 및 마을재정 자립에 기여

3. 녹색기술과 녹색사업의 성장 가속화

○ 국정과제: 정부는 '에너지신산업 및 친환경에너지 확대를 통한 4차 산업혁명 선도'를 에너지 관련 국정 방향성으로 설정
- 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴/육성 : 전기차, 수소차 획기적 보급 확대, 자동차-ICT 융합플랫폼 구축
- 친환경 미래에너지 발굴/육성 : '30년 재생에너지발전량 비중 20%, 친환경·스마트에너지 인프라 구축, IoE 기반 신비즈니스 창출

○ 정부의 에너지 정책 패러다임은 기존의 공급 중심에서 수요관리 중심으로 전환
- 정책목표 : 공급 중심의 정책 → 수요관리 우선 에너지 정책
- 추진방향 : 캠페인, 홍보, 실내온도 제한 등 일시적 수요 최소화 → ICT 활용, 체계적 수요관리 등 근원적 에너지 수요 최소화
- 국가의 에너지신산업(8대 산업): 전기차, 수요자원 거래시장, 에너지자립섬, ESS, 친환경에너지타운, 제로에너지빌딩, 발전소 온배수열 활용, 태양광 대여

○ 도내의 25개 연관업체 대상 조사 결과 충전기 제조 부분을 제외하면 운영/관리 및 서비스 부문에 업체들이 집중되었고, '스마트그리드 인증'에 참여한 업체들과의 공조 방안 마련 필요하며, CFI 연관 업체의 수요는 다음과 같음.
- R&D : 전기차 충전기, AMI 모듈, 태양광 발전설비,태양광 발전 유지보수 솔루션, 스마트팜 솔루션, 빅데이터 분석 솔루션, IoT, LBS, 스마트그리드, Energy Harvesting, 풍력설비 국산화 등과 더불어 태양광 설비 효율 개선, AMI 모듈 고도화, 전기차 충전, 풍력, IoT, Energy
- 제조 및 생산 : 전기차 충전기, 태양광 발전설비, 전기설비, IoT시스템 등 현재의 산업과 더불어 폐모듈 및 폐배터리 재생, ESS, IoT, Energy Harvesting 등의 산업 육성 필요
- 서비스 : 시공, 엑스포, 전기 공사, 빅데이터 분석, GIS 솔루션, 전기차 관련솔루션, 신재생에너지컨설팅, 유지보수 등의 산업촉진과 태양광 엔지니어링-시공-유지보수, 자율주행, 블록체인기반 o2o, GIS, 충전기 운영관리, SI, 스마트그리드 실증단지 투어 등의 산업 육성

○ 제주의 지리적 특성은 타 지역과 현저히 차이가 있음. 특히 전통적 에너지자원 공급은 제한적이지만 자연 및 생태자원은 풍부함
- 제주도는 수려한 풍광과 잘 보전된 자연생태계를 바탕으로 관광산업 의존도가 비교적 높은 경제구조이므로 경제성장과 자연보전의 조화가 절실히 요구됨.
- 제주도가 처한 문제를 해결하는 최적의 방안은 녹색기술과 스마트기술의 활용임.

1) 스마트 제주 아일랜드 추진

○ 최근 제주지역 인구증가 현상은 지역경제 측면에서 긍정적인 영향을 유발하는 반면에 다양한 분야에서 도시문제를 야기하고 있음.

- 제주지역 인구 증가 현상은 2040년대까지 지속되고, 이로 인해 주택, 건물, 상하수도, 교통 부문 등에서 도시시설 부족 현상이 심화될 것으로 예상됨.
- 이에 반해 예산 및 시간 제약, 환경 영향 등으로 새로운 도시기반시설의 수용력 확충 등을 통한 지역 문제 해결은 한계가 있음.

○ 한정된 정책 자원으로 기존 도시기반시설 등을 활용하여 지역 문제에 효과적으로 대응하는 혁신 전략이 필요하며, 이러한 전략을 실현하기 위한 수단으로 '스마트시티'가 대두됨.

- ICT를 활용하여 다양한 문제를 활용하고자 도입된 스마트시티 개념을 제주도 특성에 맞게 적용하여야 함.
- 정보통신기술을 이용한다는 것이 아니라, 기존 도시기반시설 등 정책자원 이용의 효율성을 제고하여 공공서비스의 질을 향상시킴

○ '스마트시티' 전략을 제주지역 실정에 맞는 형태로 도입(아일랜드형 스마트시티 구축)하여 지역문제에 대한 효율적 대응 수준을 넘어서 산업적·사회적 측면에서의 새로운 가치 창출을 도모할 필요가 있음

- '아일랜드형 스마트시티 구축' 프로젝트는 정책 자원의 효율적 결합을 통한 공공서비스의 질 개선, 지역 가치와 인적·물적 자원의 적극적 활용을 통한 산업적·사회적 부가가치 창출을 실현시킬 수 있음

(1) 빅데이터 활용 인프라 구축 및 4차 산업혁명 기반 조성

추진전략	스마트 제주 아일랜드 추진	사업유형
세부과제	빅데이터 활용 인프라 구축 및 4차 산업혁명 기반 조성	계속

배경 및 목적

- 공공데이터는 빅데이터 및 인공지능 관련 산업발전에 필수적인 자산
- 공공데이터의 정보화를 통해 도민과 관광객의 편의 증진하고 관련 산업 발전 및 일자리 창출에 기여하고자 함

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 제주특별자치도
- 주요내용
  - 공공데이터 개방 및 품질관리
  - 빅데이터 통합플랫폼 고도화
  - 제주빅데이터센터 운영
- 추진상황
  - 공공데이터 개방 확대 및 품질향상 사업 추진(2019)
  - 제주 빅데이터 통합 플랫폼 고도화(1차) (2019)
  - 제주빅데이터센터 구축 (2019)

소요예산 : 5,490백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	1,090	1,100	1,100	1,100	1,100	5,490
기타	-	-	-	-	-	-
합계	1,090	1,100	1,100	1,100	1,100	5,490

기대효과

- 공공데이터의 정보화를 통해 도민과 관광객의 편의 증진
- 도민, 지역중소기업, 대학, 공공기관 등의 빅데이터 활용성 제고
- 빅데이터 활용을 통한 신산업창출, 사회혁신, 도정혁신 기반 마련
- 빅데이터 관련 산업발전 및 일자리 창출

(2) 스마트 제주 아일랜드 스마트시티 인프라 구축

추진전략	스마트 제주 아일랜드 추진	사업유형
세부과제	스마트 제주 아일랜드 스마트시티 인프라 구축	계속

배경 및 목적

- 자연환경부문, 안전부문, 성장관리부문, 상생 및 창조부문, 관광부문, 교육 및 복지부문 등 다양한 부문의 스마트화를 위한 인프라를 구축하고자 함

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 제주도 전역
- 주요내용
  - 공간정보 기반의 스마트 시티 구축: 항공사진 관리 및 모바일 시스템 고도화, 1/1,000 수치지형도 제작사업, 현장 행정업무 지원을 위한 드론 촬영 및 시스템 구축 등
- 추진상황
  - GIS 소프트웨어 유지관리 용역(2019)
  - 이용자 편의 기능개선 및 전담 Help-desk 운영
  - 공간정보 모바일 및 산림지리정보통합 시스템 구축(2019)
  - 전국 최초의 민간협력(제주도 & 카카오맵) 모델 '제주도 & 카카오맵 제주 초정밀 버스위치정보 서비스' 오픈

소요예산 : 8,567백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	1,303	1,816	1,816	1,816	1,816	8,567
기타	-	-	-	-	-	-
합계	1,303	1,816	1,816	1,816	1,816	8,567

기대효과

- 정보화 등 스마트시티 플랫폼을 구축함으로서 스마트시티 추진이 원활해짐
- 도민의 일상생활과 관광객의 편의가 증진됨에 따라 관광산업 활성화

2) 전기차 관련 산업 육성

○ CFI 2030 실현을 위해서는 전기자동차 보급 확대가 전제되어야 함[11)]

- 제주국제자유도시 종합계획의 비전인 '지속가능한 공존'을 실현하기 위해서 '녹색성장'이라는 패러다임을 도입할 필요가 있음. 이를 실현하기 위한 산업육성 전략으로 전기자동차산업 육성이 필요함.

○ 전기자동차 보급과 산업육성을 위해 전기자동차 특구 조성 및 활성화 필요

- 전기자동차 보급 확대 및 전기자동차산업 육성을 위한 프로젝트로 전기자동차 특구를 조성하여 다양한 사업을 추진할 필요가 있음.
- 제주도는 2019년 11월 전기차충전서비스 규제자유특구로 지정됨에 따라 충전시간 단축을 위한 충전인프라 고도화 실증, 점유 공간 최소화를 위한 이동형 충전 서비스 실증, 활용성 증대를 위한 충전 인프라 공유 플랫폼 실증, 충전 데이터 기반의 전기차 특화 진단서비스 등 총 4개 규제 특례를 인정받았음.

○ 전기차 관련 이용편의 증진을 위한 인프라 확대 필요

- 보급확대 인프라 : 공공기관 자동차 전기차로 전환, 공공기관의 내연기관차 주차 공간 축소
- 휴대용충전기 관련 인프라 확대 : 기존에 설치된 범용적인 220V 콘센트를 이용하여 충전할 수 있고 휴대할 수 있는 충전기의 이용 편의증진을 위하여 휴대용 충전기의 RFID를 인식할 수 있는 콘센트 보급 확대 필요
- 공용 충전기 확대 : 민간 충전사업이 관광지 및 관광시설 중심으로 이루어지기 때문에 입지적으로 불균형을 초래함. 전기자동차 충전소를 공간상 균형적으로 입지시키기 위한 공용 충전소 설치 계획을 수립·추진하여야 함.
- EV-Tower 구축 : 전기자동차 보급 확대에 따른 충전 인프라 수요에 대비하여 신재생에너지(태양광)와 ESS를 연계한 EV-Tower(전기자동차 충전기 집적 시설)를 구축함.

○ 전기차관련산업 인프라 구축

- EV-안전검사센터 구축 사업 : 전기자동차 검사기준을 토대로 전기자동차의 충전기, 온보드 충전기, 모터, 배터리 셀 등의 안전검사를 시행할 수 있는 전기자동차 전문 안전검사센터를 구축함.
- EV-폐배터리 재활용센터 설치 및 상용화기술 개발 : 재활용 가능 폐배터리와 폐기 대상 폐배터리의 구분, 폐배터리의 잔존가치 평가를 위한 검사 시스템을 구축함.
- 전기자동차 시범단지 조성 : 전기자동차 운행에 최적화된 도로. 주차 시스템, 충전 시스템, 전기자동차 충전 관리, 운행지원 정보 등을 제공하기 위한 ITS, 텔레매틱스 연계시스템 등을 도입

11) 제주특별자치도(2017), 제2차 제주국제자유도시 종합계획 수정계획

(1) 전기차 공용 충전설비 인프라 구축 및 건설 확대

추진전략	전기차 관련 사업 육성	사업유형
세부과제	전기차 공용 충전설비 인프라 구축 및 건설 확대	계속

배경 및 목적

- 제주도내 전기차 보급목표와 시행에 따라 충전설비에 대한 수요가 지속적 확대됨.
- 도내 전기차 이용자 불편 해소를 위한 개방형 충전인프라 구축이 요구됨.
- 특히 전기차 인프라 효율성 측면에서 공동주택, 공영주차장 등 지속적 수요가 증대되는 분야에 개방형 공용 충전기 설치 확대가 필요함.
- 도 구축 개방형 충전 인프라가 노후화되어 정비 및 기능개선 필요

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 도내 공동주택, 공영주자창 등
- 주요내용
  - 개방형 충전인프라 기능개선
  - 개방형 충전기 구축 사업
  - 공동주택 및 주변지역 충전인프라 설치
  - 전기버스 개방형 충전기 구축 등
- 추진상황
  - 급속충전기 8기, 공동주택 및 주변 충전 프리존 6기
  - 장애인 등 교통약자 맞춤형 충전인프라 구축 60기
  - 전기차 민간 충전서비스 산업 육성 59기
  - 전기버스 개방형 충전기 구축 4기

소요예산 : 7,850백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	1,450	1,600	1,600	1,600	1,600	7,850
기타	-	-	-	-	-	-
합계	1,450	1,600	1,600	1,600	1,600	7,850

기대효과

- 충전인프라 보급을 통하여 안정적인 전기차 보급 추진 및 이용자들의 충전편의 증진
- 전기차 사용자의 충전수요 대응 등 전기차 사용의 불안감 해소
- 노후화된 개방형 충전인프라 기능개선으로 전기차 이용자의 편익 증진

(2) 전기차 폐배터리 재활용 산업 육성

추진전략	전기차 관련 산업 육성	사업유형
세부과제	전기차 폐배터리 재활용 산업 육성	계속

배경 및 목적

- 제주도내 전기차 보급 증대와 배터리 기술의 발전에 따라 5~10년 이내 사용 또는 교체되는 노후 또는 폐배터리 발생량 증가가 예상됨.
- 자동차용 폐배터리는 용량이 매우 클 뿐만 아니라 납, 구리, 니켈, 리튬과 코발트 등 다양한 금속자원이 재활용 가능함.
- 현재 「대기환경보전법」에 따르면 반납의무만 있으나, 향후 재활용 관련 정책이 도입될 것으로 예상됨.
- 따라서 현재 테크노파크의 폐배터리센터를 확대 운영하여, 녹색성장 원칙에 부합하는 환경보전 및 자원재활용, 산업육성 측면에서 선도적 대응이 필요함.

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 위　　치 : 제주시 첨단로 241 제주테크노파크(배터리산업화센터)
- 주요내용
  - 전기차 배터리산업화센터 운영 사업
    ·배터리 반납센터 운영, 배터리 활용 활성화 및 수요/보급 예측 연구용역 등
  - 전기차 재사용 배터리 활용 인프라 실증사업
    ·전기차 재사용 배터리 활용 제품 개발 지원, 실증 연구기반 조성 등
  - 전기차 배터리 재사용 기반 연계 다각화 사업
    ·배터리 안전성시험 검사실 구축, ESS 시험평가 장비 확충 등
- 추진상황
  - 전기차 폐배터리 재사용센터 개소 : 2019. 6월
  - 온도챔버 및 충방전 온도 제어 장치 구축 : 2019. 8월

소요예산 : 17,750백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	2,000	2,840	2,840	-	7,680
지방비	750	1,750	3,410	3,410	750	10,070
기타	-	-	-	-	-	-
합계	750	3,750	6,250	6,250	750	17,750

기대효과

- 제주도내 폐배터리로 인한 환경오염 저감 및 재활용을 통한 금속자원 판매수입의 확대
- 전기차 배터리 활용 활성화 등 배터리 재사용 산업의 국제적 선도

(3) 전기차 유니버설 디자인 산업 기반 구축

추진전략	전기차 관련 사업 육성	사업유형
세부과제	전기차 유니버설 디자인 산업 기반 구축	신규

배경 및 목적

- 제주도내 전기차 보급 증대는 관련된 디자인 등 산업 수요의 증대요인으로 작용할 전망임.
- 현재 제주도는 전량 전기차 수입에 의존하는 소비형 구조에 머물고 있으나 전기차 산업 발전에 따라 전기차·주변기기의 부분 생산 및 설계, 디자인 등 전기차가 필요로 하는 다양한 콘텐츠 개발 분야에 참여할 여지가 충분히 있음.
- 또한 이를 수행하는 인력을 육성하는 전문교육기관 도입과 그 외 인적자원(human capital)의 지속적 양성을 위한 기반구축이 필요함.

사업 개요

- 사업기간 : 2021년 ~ 2023년
- 주요내용
  - 전기차 디자인 산업 지원 : 전기차 디자인 경연대회 등
  - 전기차 및 관련 부품, 소프트웨어 중심의 설계 및 디자인 전문 교육기관 위탁 설립
  - 전기차 디자인 전문교육기관 운영을 위한 재정적 지원 및 국내외 우수 교육생 유치 인센티브 제공

소요예산 : 1,800백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	-	-	300	300	300	900
기타	-	-	300	300	300	900
합계	-	-	600	600	600	1,800

기대효과

- 제주도내 전기차 관련 기반 산업의 신규 진입 기반 구축
- 지속적으로 증가하는 전기차 산업 관련 기반 부문에서의 수입 창출
- 도내 인력의 전문화를 통한 고급 인력의 고용 확대
- 제주도의 전기차 분야 국제적 위상 제고

3) 에너지 신산업 육성

○ 에너지 신산업이란 기후변화대응, 에너지안보, 수요관리, 등 에너지분야의 주요 현안을 효과적으로 해결하기 위한 '문제 해결형 산업'으로, 시장의 흐름에 맞추어 활용 가능한 신기술 및 정보통신기술 등을 신속하게 활용하여 사업화하는 새로운 형태의 비즈니스 군을 의미[12)]

- 2000년대 들어 급성장한 에너지신산업은 에너지의 이용 효율을 높이고, 에너지를 삶의 질 제고를 위해 활용하는 산업임. 기존 에너지 산업에 ICT, 자동차 등 제조업, 농업, 금융 등 다른 산업과 융합하여 미래사회를 변혁할 혁신 모델이며, 에너지 신기술 자체보다는 새로운 비즈니스 모델을 통해 시장을 확장하고, 일자리 창출에 효과를 내는 것이 특징임.

○ 정부가 선정한 주요 에너지 신산업의 주요 사업 모델을 다음과 같음.

- 에너지저장장치(ESS) 통합서비스 : 사업자가 에너지절약 시설을 투자하고 전주기 서비스를 제공하여, 고객의 에너지 절감비용으로 투자금을 회수하는 모델임. 제주도의 경우 자동차의 축전지를 활용하는 모델을 적용할 수 있음.
- 에너지자립섬 : 계통이 분리된 섬 지역에 에너지저장장치(ESS)가 결합된 신재생 전원과 지역별로 특화된 산업(관광, 레저 등)을 융합한 신산업으로, 민간사업자에게 전력시장을 개방하여 신재생에너지와 ESS 융합 마이크로그리드로 대체하는 사업임.
- 수요자원거래시장 : 공장, 빌딩 등에서 아낀 전기를 모아 전력시장에 판매하여 수익을 창출하는 사업임. 전력 수요절감, 에너지절약 컨설팅 등의 기술을 가지고 전기를 절약할 소비자를 모집하여, 전력시장 입찰 등 에너지관리 서비스를 제공할 수 있는 사업자 발굴 필요.
- 제주형 에너지 신산업 모델 구축 필요

○ V2G를 활용한 전략적인 R&D 육성

- 제주도의 전원은 육지로부터 공급받는 고압직류, 도내의 기력발전설비 그리고 신재생에너지 설비로 구성되었으나 전력 공급 능력이 충분하지는 않음. 특히 전기차의 증가는 일시적인 전력부족을 초래할 수도 있음.
- 태양광과 풍력 등 재생에너지 설비는 전력공급의 안정성이 낮아 부하변동에 효과적으로 대응하기 어려움.
- 전기차 축전지를 활용하여 ESS를 대체할 경우 제주도 전력의 안정성이 획기적으로 향상될 수 있음.

○ 미활용에너지 발굴 및 보급 확대

- 제주도는 주변의 바다는 청정 수역이며, 해류가 원활하게 흐르기 때문에 육지에서 배출된 온배수 또는 냉수의 확산에 유리함.
- 바닷물은 연중 수온변화가 크지 않아 냉온수 생산에 적합한 조건을 갖춤.
- 히트펌프를 이용하여 바닷물로부터 열에너지를 회수하여 농업 등 다양한 분야에 적용 가능

12) https://www.energynewbiz.or.kr/main

(1) V2G R&D 시범사업센터 설립

추진전략	에너지 신산업 육성	사업유형
세부과제	V2G R&D 시범사업센터 설립	신규

배경 및 목적

- CFI 2030 목표에 따라 전기차가 대량 보급되면 전기차가 단순한 탈것을 넘어 에너지 수요 부하 조정을 할 수 있는 발전기 역할을 할 수 있음
- 대량 보급되기 이전부터 V2G에 대한 사전 준비 차원에서 R&D 지원이 필요함

사업 개요

- 사업기간 : 2021년 ~ 2023년
- 사업대상 : 전기차 대상 R&D
- 주요내용
  - V2G 관련 각종 해외사례 수집 및 실증연구를 도내에 센터를 설립하여 수행
  - 기존 전기차 대상으로 데이터 수집하여 실증 분석, 해외사례 분석
  - V2G에서 생산해 낼 수 있는 전력량에 따라 계획 중인 풍력 태양광 등 재생에너지의 적정 규모 간 관계 연구

소요예산 : 3,000백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	700	700	700	2,100
지방비	-	-	300	300	300	900
기타	-	-	-	-	-	-
합계	-	-	1,000	1,000	1,000	3,000

기대효과

- 다종의 실증 분석을 통해 향후 V2G를 활용할 수 있는 사업화 발굴
- 대규모 재생에너지 단지와 더불어 전력이 과다 공급될시 단순한 차단보다는 제3 연계선을 경유한 역전송을 통해 새로운 수익 창출 기회 확보

(2) 미활용에너지 발굴 및 보급 확대

추진전략	에너지 신산업 육성	사업유형
세부과제	미활용에너지 발굴 및 보급 확대	계속

배경 및 목적

- 제주의 경우, 농어업 에너지 사용량이 급속하게 증가함에 따라 생산비용도 높아지고 있음.
- 무엇보다, 1차 산업 시설 농어업 에너지 사용량 증가로 인한 환경오염 등 문제가 심각하게 대두됨에 따라 미활용에너지 발굴 및 적용에 관한 수요조사 및 발굴연구 추진이 절실히 필요한 실정임.

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 주요내용
  - 시설하우스 에너지 절감 기술 보급
    ·태양열, 히트펌프 이용 난방 시스템 보급
- 추진상황
  - 시설하우스 내 태양열, 히트펌프 이용 난방비 절감 기술 보급 7개소(2019)

소요예산 : 1,610백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	112	112	112	112	112	560
지방비	112	112	112	112	112	560
기타	98	98	98	98	98	490
합계	322	322	322	322	322	1,610

기대효과

- 1차 산업의 에너지 수급 문제 혜안 제시와 미활용 에너지를 활용한 생산비용 감소로 농어촌 경쟁력 확보와 추가 수익 창출의 근거를 마련

4) 제주형 녹색산업 육성

○ 정부는 미래유망 신기술(6T)지정하여 연구개발에 집중적으로 투자 해왔음.

- IT : 핵심부품(테라비트급 광통신 부품기술, 집적회로기술 등), 차세대 네트워크 기반(4세대 이동통신, 대용량 광전송 시스템기술 등), 정보처리시스템 및 S/W(멀티미디어 단말기 및 운영체계기술, 정보보안 및 암호기술 등)
- BT : 기초·기반기술(유전체기반기술, 단백질체 연구 등), 보건의료 관련 응용(바이오신약 개발기술, 난치성 질환치료 기술 등), 농업·해양·환경관련 응용(유전자 변형 생물체 개발기술, 농업·해양 생물자원 의 보존 및 이용기술 등)
- NT : 나노소자 및 시스템(나노전자소자기술, 나노정보저장기술 등), 나노소재(나노소재기술 등), 나노바이 오보건(나노 바이오물질 합성 및 분석기술, 의약 약물전달 시스템 등), 나노기반·공정(원자·분자 레벨 물질 조작기술, 나노 측정기술 등)
- ST : 위성기술(위성설계 및 개발기술, 위성관제기술 등), 발사체기술(로켓추진기관기술, 소형 위성 발사체 개발기술 등), 항공기기술(항공기 체계종합 및 비행성능기반기술, 지능형 자율 비행 무인비행기기시스템 등)
- ET : 환경기반(대기오염물질 저감 및 제거기술, 자연환경·오염토양·지하수의 정화·복원기술 등), 에너지 (에너지소재기술, 미활용 에너지 이용기술 등), 청정생산(청정원천공공기술, 환경친화형 소재 개발기술 등), 해양환경(해양환경 관련기술, 연안생태계 복원기술 등)
- CT : 문화컨텐츠(가상현실 및 인공지능 응용기술, 디지털영상·음향 및 디자인기술 등), 생활문화(사이버 커뮤니케이션 기술, 인터액티브 미디어 기술 등)

○ 제주도 고유의 지식정보를 기반으로 다양한 제주형 녹색산업 육성 필요

- 제주도의 지리적 특성을 고려한 기술개발과 융복합 적용 : 생태관광 등
- 정책목표의 효율적 달성을 위하여 타 지자체가 수행하지 않은 기술적용을 선제적으로 적용

○ 지속가능한 생태관광 인프라 구축 및 활성화

- 제주도의 가장 큰 관광자원은 자연생태와 문화자원임. 자연생태계와 지역사회의 문화를 효과적으로 보전하면서 지역의 경제를 지속가능하게 하려는 관광이 생태관광임.

○ 산림휴양 시설 확충 및 서비스 증진

- 산림휴양시설은 관광객뿐만 아니라 지역주민에게도 유용한 시설임. 주민 주도의 자생력 있는 지역 웰니스 관광 기반 구축으로 마을・지역별 특성을 살린 지역관광 프로그램 개발・운영. 예를 들면, 제주의 지역자원을 활용한 해양 자원활용 웰니스, 농촌자원 활용 웰니스, 산림자원활용 웰니스, 약용・식품 자원 활용 웰니스 등 지역 강점을 살린 웰니스 상품 개발 및 운영을 지원할 필요가 있음.

(1) 지속가능한 생태관광 인프라 구축 및 활성화

추진전략	제주형 녹색산업 육성	사업유형
세부과제	지속가능한 생태관광 인프라 구축 및 활성화	계속

배경 및 목적

- 지속가능한 국제적 생태관광지의 구축과 주민참여 기반을 마련하기 위해 체계적인 생태관광 자원의 보호·개발·이용·관리를 위한 효율적 인프라 구축과 활성화 방안이 제시될 필요가 있음.
- 환경적으로 보전가치가 있고 생태계 보호의 중요성을 체험·교육할 수 있는 지역을 관광지역으로 지정하고, 환경친화적이고 우수한 프로그램을 활용하여 일반주민뿐만 아니라 관광객들도 생태관광을 체험할 수 있도록 함.

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 생태관광지역(동백동산 습지 등), 생물권보전지역
- 주요내용
  - 주민주도형 성장을 위한 지원 기반 마련 사업
    · 생태관광 지정·육성 사업, 올레워킹 페스티벌, 람사르습지 관련 사업 등
  - 지속가능한 생태관광 인프라 구축
    · 에코촌 유스호스텔 운영, 곶자왈 반딧불이 생태탐방로 조성, 동백동산습지센터, 제주올레 콜센터 운영
  - 제주형 생태관광 활성화
    ·제주생태관광지원센 람사르습지(동백동산) 생태 문화체험 프로그램 등
    ·한라산국립공원, 지질공원 해설사 운영, 국제트레킹 및 국제트레일 행사
    ·생태관광 테마파티 '에코파티' 개최
- 추진상황
  - 생태관광 지역협의체 운영, 교육 및 체험 프로그램 운영
  - 생태관광마을 축제 및 프로그램 운영, 생태관광 인증프로그램 지원
  - 친환경 우수 생태자원 보호 체험교육활동 프로그램 운영 등

소요예산 : 20,390백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	908	908	908	908	908	4,540
지방비	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170	15,850
기타	-	-	-	-	-	-
합계	4,078	4,078	4,078	4,078	4,078	20,390

기대효과

- 생태가치가 우수하고 관광 잠재력이 높은 지역을 체계적으로 관리하고, 전국적인 생태관광명소로 육성하여 생태관광과 지역경제 활성화에 기여
- 청정제주의 이미지 강화를 위한 지역주민들의 주체적 보전의식 함양으로 저탄소 녹색성장 주민 참여 독려 및 인식 개선, 세계인을 유인할 수 있는 국제적 생태관광 모델 정립에 이바지

(2) 치유산업(웰니스) 자원 발굴 및 활성화

추진전략	제주형 녹색산업 육성	사업유형
세부과제	치유산업(웰니스) 자원 발굴 및 활성화	계속

배경 및 목적

- 건강과 웰빙에 대한 인식 증가로 웰니스 관광이 전 세계적으로 인기를 얻고 있으며, 우울증, 불안, 스트레스 같은 정신건강 문제를 관리하는 여행으로 웰니스관광의 성장을 촉진시킴.
- 제주도의 휴양림들은 산림의 다양한 환경요소를 활용하여 방문객에게 다양한 산림치유프로그램을 제공하고 있는 중이며, 지속적인 유지보수를 통해 최고의 산림휴양서비스 제공 필요

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 치유산업(웰니스), 치유의 숲, 절물자연휴양림, 사려니숲길
- 주요내용
  - 치유의 숲 보완 및 운영
  - 서귀포 자연휴양림 운영
  - 붉은오름 자연휴양림 운영
  - 절물자연휴양림 운영
- 추진상황
  - 제주형 치유산업(웰니스) 관광 자원 발굴 및 수용태세 개선
  - 서귀포 자연휴양림, 붉은오름 자연휴양림, 치유의 숲 프로그램 운영
  - 절물자연휴양림 운영

소요예산 : 11,010백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	1,000	1,485	1,538	1,538	1,538	7,098
지방비	1,000	700	738	738	738	3,913
기타	-	-	-	-	-	-
합계	2,000	2,185	2,275	2,275	2,275	11,010

기대효과

- 산림의 공익적 가치를 보존하면서 산림자원을 활용하여 휴양, 교육, 문화, 치유, 일자리 등 도민건강 증진과 삶의 질 향상 기여
- 치유산업(웰니스)관광 수용태세 및 기반 조성과 관련 산업의 생태계 구축, 운영체계 확립으로 제주형 녹색성장을 위한 신규 산업의 분야 발굴

4. 제주 경제사회 주체의 다면적 참여

○ 다면적 참여와 지속가능 발전

- 지속가능발전이라는 용어는 1987년 세계환경개발위원회(WCED)가 발표한 보고서인 "우리 공동의 미래"(Our Common Future)에서 '미래 세대가 그들의 필요를 충족시킬 능력을 저해하지 않으면서 현재 세대의 필요를 충족시키는 발전'이라고 정의[13)]
- 우리나라에서는 2008년 제정된 「지속가능발전법」에서 해당 개념을 '현재 세대의 필요를 충족시키기 위하여 미래 세대가 사용할 경제·사회·환경 등의 자원을 낭비하거나 여건을 저하시키지 않고 서로 조화와 균형을 이루는 것을 뜻하는 지속가능성 개념에 기초하여 경제의 성장, 사회의 안정과 통합 및 환경의 보전이 균형을 이루는 발전'이라고 정의
- 우리나라는 40여년간 경제중심 발전전략 추진으로 경제성장에 비해 환경보전과 사회통합은 상대적으로 취약한 형편이며 지역·계층·세대 간 갈등 확산으로 사회통합 미흡하여 경제·사회·환경의 통합 및 연계 계획을 수립함.[14)]
- 제3차 지속가능발전 기본계획에서는 지속가능발전의 개념을 '경제의 성장, 사회의 안정과 통합 및 환경의 보전이 균형을 이루는 발전을 의미' 한다고 밝힘.[15)]

○ 지속가능 발전에 다면적 참여는 필수적 지표임

- 지속가능성 지표 : 1.빈곤감소 및 경제적 안정성 확보, 2.기아 종식 및 지속가능한 농업 강화, 3.모든 연령대에서 건강한 삶과 웰빙, 4.교육, 5.성평등, 6.깨끗한 물과 위생, 7.모두를 위한 깨끗한 에너지의 생산과 소비, 8.좋은 일자리와 경제성장, 9.산업·혁신·인프라, 10.불평등 완화, 11.지속가능한 도시·공동체, 12.지속가능한 생산·소비, 13.기후변화 대응, 14.해양생태계 보전, 15.육상생태계 보전, 16.거버넌스 인권·평화, 17.지구촌 협력
- 위의 지표에서 보는 바와 같이 빈곤, 성평등, 농업, 공동체 등의 지표만 보더라도 다면적 참여가 매우 중요함

○ 모두를 배려하는 포용적 녹색기반 구축

- 녹색성장과 관련하여 에너지 빈곤층에 대한 생존권적 기본권 또는 인권증진의 관점에서 에너지 복지(에너지 바우처) 및 주거환경개선을 통한 녹색성장 환경적 토대 마련해야 함.

○ 성인지 사업과 연계를 통한 녹색사회 구현

- 여성의 인권보호 및 복리 증진을 위하여 소득원개발과 사회참여기회 확대 필요

13) http://ncsd.go.kr/definition
14) 대통령자문 지속가능발전위원회, 국가지속가능발전 전략 및 이행계획 (2006~2010)
15) 관계부처합동(2016), 제3차 지속가능발전 기본계획

1) 모두를 배려하는 포용적 녹색기반 구축

○ 국가의 지속가능지표체계를 고려하여 녹색성장 정책을 추진할 필요가 있음.[16)]
- 제주도의 녹색성장과 관련된 지속가능지표는 다음과 같음.

○ 지속가능한 도시・공동체
- 성별과 장애유무에 관계없이 모두를 위해 안전하고 적절한 주택 및 기본 공공서비스에 대한 접근을 보장하고, 빈민촌을 개선한다.
- 빈곤층과 취약계층 보호에 초점을 맞추어, 수해 등 재난으로 인한 사망자 및 피해자수를 대폭 줄이고 세계 총 GDP 대비 직접적인 경제적 손실을 대폭 감소시킨다. 취약계층의 주거환경은 대체로 자연재난에도 취약함.
- 대기의 질과 생활 및 기타 폐기물의 관리 등 도시가 가지는 부정적인 1인당 환경영향을 감소시킨다. 취약계층은 대기오염이나 기후변화 등 외부 환경에 대한 적응력도 취약하므로 이와 관련한 사업을 추진할 필요가 있음.

○ 모두를 위한 깨끗한 에너지의 생산과 소비
- 적정가격의 신뢰할 수 있고 현대적인 에너지 서비스에 대한 보편적 접근을 보장한다. 이는 에너지 빈곤층 관련하여 생존권적 기본권의 보장과 인권향상에 필요한 지표임.
- 국가 에너지원 구성에서 재생에너지 발전량 비중을 20% 이상으로 증대한다. 취약계층은 화석에너지로 인한 미세먼지 등의 오염물질에 더 취약한 점을 고려하여 환경오염 방지를 위한 국가적・사회적 노력이 필요함.
- 실천적이고 실현가능한 에너지효율향상을 달성한다. 취약계층의 주택은 단열이 허술하며, 에너지설비 역시 효율이 낮으므로 주거환경개선과 고효율 기기를 지원할 필요가 있음.

○ 주거환경개선을 통한 녹색성장 환경적 토대 마련
- 취약계층의 주거환경은 폭염과 한파에 취약하여 생존권을 위협받는 경우도 있음.
- 취약계층의 주거공간에 대한 실태조사 필요.
- 취약계층의 단열지원 등 실질적이고 지속가능한 에너지 복지 실현 필요.

16) 관계부처합동(2018), 국가 지속가능발전목표(K-SDGs) 수립 추진경과 및 세부목표지표 체계(안)

(1) 주거환경개선을 통한 녹색성장 환경적 토대 마련

추진전략	모두를 배려하는 포용적 녹색기반 구축	사업유형
세부과제	주거환경개선을 통한 녹색성장 환경적 토대 마련	신규

배경 및 목적

- 제주도내 주거환경이 꾸준히 개선되고 있음에도 불구하고 일부 지역의 전통가옥의 지붕 등 주택 구성 부문의 노후화와 환경적 문제가 존재함.
- 슬레이트 지붕 등 노후주택의 지붕 등은 석면 피해는 매우 심각한 환경 및 보건 피해를 발생시킴.
- 대부분의 노후 주택 및 주거지가 저소득층 중심으로 이용되는 현실을 고려하면 포용적 성장 측면에서도 이에 대한 개선과 지원은 필요함.

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업내용 : 도내 주거환경 취약가구의 슬레이트 철거, 지붕개량 지원 등
- 추진상황
  - 기존(2011~2018) 슬레이트 철거에서 지붕개량지원까지 사업 확대(2019)
  - 슬레이트 철거 및 지붕개량 지원 사업: 665동 철거(2019)
- 향후계획
  - 사업대상 확대 기존 슬레이트 철거, 지붕개량 지원에서 비주택 철거지원까지 확대

소요예산 : 23,046백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	1,394	2,629	2,500	2,500	2,500	11,523
지방비	1,394	2,629	2,500	2,500	2,500	11,523
기타	-	-	-	-	-	-
합계	2,788	5,258	5,000	5,000	5,000	23,046

기대효과

- 슬레이트 철거지원으로 도민 건강 피해를 사전 방지하고 저소득층에 대한 지붕개량 지원으로 경제적 혜택 제공

2) 성인지 사업과 연계를 통한 녹색사회 구현

○「양성평등기본법」의 시행과 양성평등정책 기본계획의 실행[17]

- 「여성발전기본법」이 「양성평등기본법」으로 전면 개정('15.7.1. 시행)됨에 따라, 「제4차 여성정책 기본계획('13~'17)」을 수정·보완하여 「제1차 양성평등정책 기본계획('15~'17)」 수립('15.7.26.)
- '여성·남성이 함께 만드는 양성평등 사회'를 비전으로 '성별 격차 해소', '일과 가정의 조화', '차이와 인권 존중'을 3대 목표로 설정하고 이를 실현하기 위한 7대 대과제, 21개 중과제, 66개 소과제 도출
- 7대 대과제 : ①양성평등 문화 확산, ②일·가정 양립 확산, ③고용 격차 해소, ④공공·국제분야 여성 참여 확대, ⑤폭력근절과 인권보호, ⑥건강과 복지 증진, ⑦양성평등정책 추진기반 강화

○ 현재 제2차 양성평등정책 기본계획(2018~2022)이 수립 시행중임[18]

- 비전 : 여성과 남성이 함께 만드는 평등하고 지속가능한 민주사회'를 비전으로 설정하고,
- 목표 : ①성숙한 남녀평등 의식 함양, ②여성의 고용과 사회참여 평등, ③일과 생활의 균형, ④여성 안전과 건강 증진

○ 양성평등기본법에 따른 성인지 예산과 의의

- 성인지 예산제도란 「양성평등기본법」 제16조1) 및 「국가재정법」 제16조제5호2) 에 따라 예산이 여성과 남성에게 미치는 효과를 분석함으로써 국가재원이 보다 성 평등한 방식으로 사용될 수 있도록 예산의 배분구조와 규칙을 변화시키고자 하는 재원배분과정임.[19]

○ 국가지속가능지표를 제주도 녹색성장에 연계[20]

- 국가지속가능지표에서 수산물 채취에 대해 대해서 별도로 언급이 없으므로 이는 농업에 부문의 지표를 준용함. 따라서 농업(수산업)소득 증대, 지속가능한 식량생산체계를 구축, 식량작물(수산자원)의 가격 변동성을 줄여 식료품 시장 안정화 도모 등 지속가능한 농업(수산업) 강화 필요.(농업부문 지표)
- 여성과 아동, 노인 및 장애인을 위해 공공녹지공간에 대한 안전하고 용이한 접근을 보장한다. 해녀는 개인적인 활동보다는 공동체를 형성하여 활동하기 때문에 해녀가 일하는 공간은 공공성 강함. 따라서 공공 녹지공간뿐만 아니라 해녀의 일터인 연안 바닷가에 대한 접근성도 향상되어야 함.(공동체 지표)
- 해녀와 같은 영세 수산업 종사 여성의 노동에 대해 인정하고 가치를 부여하여야 함(성평등 지표)

---

17) 여성가족부(2018), 제1차 양성평등정책 기본계획(2015_2017) 2016년도 시행계획
18) 여성가족부(2018), 제2차 양성평등정책 기본계획(2018_2022)
19) 양성평등기본법 제16조(성인지 예산) ① 국가와 지방자치단체는 관계 법률에서 정하는 바에 따라 예산이 여성과 남성에게 미치는 영향을 분석하고 이를 국가와 지방자치단체의 재정운용에 반영하는 성인지(性 認知) 예산을 실시하여야 한다.
20) 관계부처합동(2018), 국가 지속가능발전목표(K-SDGs) 수립 추진경과 및 세부목표지표 체계(안)

(1) 바다와 공존하는 제주해녀 보호·육성

추진전략	성인지 사업과 연계를 통한 녹색사회 구현	사업유형
세부과제	바다와 공존하는 제주해녀 보호·육성	계속

배경 및 목적

- 인공적인 장비 도움 없이 친환경적으로 어업활동을 하는 제주해녀 보호·육성 필요
- 유네스코 인류무형문화유산 대표목록으로 등재된 제주해녀 어업문화 홍보를 통한 제주해녀의 자긍심 고취

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 사업대상 : 해녀 및 어촌계
- 주요내용
  - 제주해녀 역량강화 포럼 및 해녀공동체 교육프로그램 운영
  - 제주해녀 홍보를 위한 문화예술사업
  - 제주해녀 문화 가치 제고사업: 제주해녀 문화 활용방안 조사 및 콘텐츠 개발
  - 제주해녀 문화 우수예술 지원 및 콘텐츠 문화상품 발굴
  - 유네스코 등재 홍보를 위한 해녀활동 참가지원
- 추진상황
  - 제주해녀 한마음 포럼 개최
  - 제주해녀 문화콘텐츠 문화 상품 발굴 25점(2019), 전시회 개최2회

소요예산 : 3,577백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	672	722	722	722	722	3,560
기타	-	4	4.	4	4	17
합계	672	726	726	726	726	3,577

기대효과

- 인류무형문화유산에 등재된 제주해녀 보호·육성의 지속가능성 제고
- 자연과 상생하는 제주해녀 육성을 통해 친환경어업 환경 조성

3) 녹색사회 저변 확대를 위한 시민참여 교육 및 홍보

○ 녹색사회 구현을 위해 지속가능발전과 녹색성장에 대한 도민의 소양 강화와 참여 필요

- 정부는 제3차 지속가능발전 기본계획을 수립·시행중임.
- 제주특별자치도의회는 2015년에 「제주특별자치도 세계환경수도 조성 및 저탄소 녹색성장 기본조례」를, 2019년에 「제주 미래비전 실현을 위한 지속가능발전 기본 조례」 제정하였음.
- 「제주특별자치도 세계환경수도 조성 및 저탄소 녹색성장 기본조례」에는 세계환경수도 조성 추진 기본원칙, 저탄소 녹색성장 기본원칙을 명시하고 도민의 참여를 강조하였음
- 세계환경수도 조성 추진 기본원칙에 '도민이 참여하고 공감하는 상향식 세계환경수도 계획을 수립한다.'고 명시 함.
- 저탄소 녹색성장 기본원칙에 '제주특별자치도는 도민 모두가 참여하고 기업, 경제단체 및 시민단체와 협력하여 도민의 녹색생활과 기업 활동 속에 녹색경영이 정착될 수 있도록 저탄소 녹색성장을 구현한다.'고 명시 함.

○ 저탄소 녹색성장 추진과 시민 참여

- 가정이나 직장에서의 에너지절약 실천은 대표적인 도민 참여형 저탄소 녹색성장 실천임.
- 첨단과학기술이 적용된 에너지소비기기라 할지라도 사용자의 이용행태에 따라 에너지 효율이 달라질 수 있다는 점을 고려하여 기기의 이용과 점검 등에 관한 교육 필요
- 지역주민의 수용 여부에 따라 신재생에너지 사업을 비롯한 녹색기술관련 사업추진의 가능성이 결정되는 바, 녹색성장 관련 사업에 대한 도민 교육과 홍보로 수용성 증진 필요
- 지역주민 중심의 녹색성장사업 발굴 및 교육 필요
- 기업의 사회적 책임이 강조되는 현실을 고려하여, 도내 기업과 도민이 함께하는 녹색성장 사업을 추진
- 녹색성장 관련 사업 추진 시 지역주민과 이익을 공유하는 형태로 사업을 추진하여 지역주민이 직·간접적으로 녹색성장 사업에 참여할 기회를 제공하여야 함.
- 주택용 태양광 발전기에서 생산된 남는 전기를 거래할 수 있는 거래시스템을 구축함으로써, 도민전체가 에너지 소비자이자 에너지생산자인 에너지프로슈머로 활동할 수 있는 플랫폼 구축 필요

○ 제주형 녹색발자국 지표 개발

- 도민의 저탄소 소비생활 소양을 함양하려면 녹색발자국에 대한 지표 개발 필요

(1) 아시아기후변화교육센터 및 기후변화홍보관 운영

추진전략	녹색사회 저변 확대를 위한 시민참여 교육 및 홍보	사업유형
세부과제	아시아기후변화교육센터 및 기후변화홍보관 운영	계속

배경 및 목적

- 2007. 7월 환경부와 「기후변화대응시범도 조성협약」 체결 이후, 기후변화대응을 위한 선도적 교육훈련과 국제 협력 대응체계를 구축할 목적으로 아시아기후변화교육센터 설립
- 기후변화 현상을 직접 체험할 수 있는 용머리해안 인근에 기후변화홍보관을 조성·운영하여 기후변화 심각성을 알리는 체험·교육 장소로 활용

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 주요내용
  - 기후변화 국내외 협력 대응 네트워크 구축
  - 기후변화 전문인력 양성 및 역량강화 교육 훈련
  - 기후변화 교육 프로그램의 개발 및 교육 운영
  - 개도국 대상 기후변화교육 등 기후변화적응 역량강화 지원
  - 기후변화 랜드마크(용머리해안) 기후변화홍보관 운영
- 추진상황
  - 아시아기후변화교육센터 운영 : 3개 교육과정 운영·16천여명/연간
  - 기후변화홍보관 운영 : 3개 교육과정 운영·7천여명/연간, 탐방객 27천여명/연간

소요예산 : 1,650백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	330	330	330	330	330	1,650
기타	-	-	-	-	-	-
합계	330	330	330	330	330	1,650

기대효과

- 국제교육, 국내교육(전문교육, 일반교육) 등 다양한 기후변화 강좌 운영으로 도민의 기후변화 대응역량 강화
- 용머리해안 해수면 상승 등 기후변화 체험교육으로 도민 및 관광객에게 기후변화 심각성 인지

(2) 제주형 녹색발자국 지표 개발

추진전략	녹색사회 저변 확대를 위한 시민참여 교육 및 홍보	사업유형
세부과제	제주형 녹색발자국 지표 개발	신규

배경 및 목적

- 녹색성장을 추진하여 제주도내 삶의 질을 제고하는 목표를 수행하는 데 있어서 일반 도민의 체감형 인식 증진을 위해 지표의 개발이 필요함.
- 녹색성장 관련 개별 단위정책의 경우 시민이 체감하는 효과를 직접적으로 나타내기는 어려움.
- 녹색성장 정책의 전반적인 과정과 성과를 나타내는 탄소, 물(수자원), 미세먼지, 기타 자원 등을 분야별로 또는 전체적으로 지수화하는 지표 체계의 마련이 필요함.
- 이러한 지표는 정책 추진에 대한 도민의 참여와 인식을 크게 개선하는 동시에 자발적인 행동을 유도하는 역할을 수행함.

사업 개요

- 사업기간 : 2022년 ~ 2023년
- 사업대상 : 대표 지표별 구성 체계 확립, 지수화, 대도민 홍보
- 주요내용
  - 녹색발자국 지표 구축 및 홍보
  - 매체 단위별 지표 구성항목 연구 및 개별 지표 산출
  - 개별 지표를 이용한 종합 지표 산출
  - 온라인, 출판물 등 지표 결과에 대한 해설 및 상시 제공

소요예산 : 600백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	-	-	-	300	300	600
기타	-	-	-	-	-	-
합계	-	-	-	300	300	600

기대효과

- 제주도내 녹색성장 정책의 도민 체감형 객관적 지표제시로 참여기반 강화 및 정책 추진 피드백 기능의 제고
- 개별매체별 지표 관리를 통하여 효율적인 정책 역량의 배분

5. 지역-지역 연계 방식의 국제협력 강화

○ 제48차 IPCC 총회와 1.5℃ 특별보고서 채택
- 일시적 초과상승도 없이 온도상승 폭을 1.5℃ 이내로 하려면 CO_2 순배출량은 2050년경에는 net zero에 도달해야 하며, 2030년부터 5년마다 이행점검 하여야 함. 각국의 지방정부는 국제협약과 관련한 온실가스 배출량 감축의무는 없으나, 자발적 참여를 통해 지구온난화 방지에 동참하고 있음.
- 제주도는 CFI 계획 목표 달성을 위해 노력함으로서 모범적으로 국제규범을 준수하고자 함.

○ 국가의 에너지계획과 연계하여 정부-제주도 간의 협력사업 발굴 필요
- 제3차 에너지기본계획의 비전을 '에너지 전환을 통한 지속가능한 성장과 국민 삶의 질 제고'로 설정하고 에너지정책 패러다임을 소비구조 혁신 중심으로 전환하며, 분산형·참여형 에너지 시스템을 확대함.
- 재생에너지 3020의 비전을 '삶의 질을 높이는 참여형 에너지체제로 전환'으로 설정하고, 국민들이 손쉽게 태양광 사업에 참여할 수 있는 환경 조성하며, 재생에너지 확산을 에너지新산업 육성 기회로 활용하고자 함.
- 정부의 에너지계획과 연계하여 정부-제주도 간 협력 사업을 발굴하여야 함.

○ 대한민국시·도지사협의회를 통한 협력사업 발굴
- 대한민국시·도지사협의회에 전국 17개 시·도지사가 참여
- 시·도 상호간의 교류와 협력증진을 위하여 지방자체단체의 공동문제를 협의하며, 지방자치단체의 국제화 관련 업무를 지원함으로써 지역사회의 균형발전과 지방자치의 건전한 육성에 기여

○ 세계적 녹색성장 연대를 위한 국제협력 강화
- 녹색성장 관련 국제회의 유치를 통해 제주도의 국제적 지위를 향상함으로써 국제협력의 기틀을 견고히 함.
- 제주도가 전기차 관련 사업을 선도할 수 있도록 국제적수준의 인력 양성시스템 구축

○ 국내 지역 간 협력도모를 통한 상생 녹색성장 구현
- 제주도-광역자치단체, 제주도-기초자치단체 간 협력사업 모델 개발 필요
- 민간차원의 녹색성장 협력기반 구축해야 함.

1) 세계적 녹색성장 연대를 위한 국제협력 강화

○ 지방정부와 녹색성장관련 다양한 국제기구가 있음
- GGGI(국제녹색성장기구), ICLEI(지방정부국제환경협의체), CityNet, C40, Carbon Neutral Cities Alliance(탄소중립도시동맹), GGIS(국제녹색섬서밋) 등 다양함.

○ GGGI(국제녹색성장기구)
- 개발도상국의 녹색성장을 위해 설립된 국제기구로 자문제공, 경험공유, 녹색성장 모델 제시를 위해 설립. GGGI는 파리 기후협약에 따라 표현된 약속을 달성하기 위해 회원국 정부를 지원하고 지속가능한 개발 목표를 달성하고자 함.

○ ICLEI(지방정부국제환경협의체)
- ICLEI는 지속가능한 개발을 약속 한 국가 및 지방정부로 구성된 1990년에 설립된 국제 조직이며, 지속가능한 도시 개발에 서약한 1,750개 이상의 지방정부의 글로벌 네트워크 임.
- 100개 이상의 국가에서 활동하고 있으며 지속가능성 정책에 영향을 미치며 저배출, 자연기반, 평등, 회복력 및 순환개발을 위한 지역 활동을 추진.

○ CityNet
- CityNet : 아시아태평양 지역에서 지속가능한 개발을 위해 노력하는 도시 이해 관계자들의 가장 큰 협회임.
- 1987년에 UNESCAP, UNDP 및 UN-Habitat의 지원으로 설립 된 도시 네트워크는 135개 지방자치단체, NGO, 민간기업 및 연구소가 가입.
- 활동가를 연결하고 지식을 교환하며 보다 지속가능하고 회복력 있는 도시를 만들기 위해 노력.

○ C40
- C40은 기후변화를 해결하기 위해 노력하는 전 세계 대도시 네트워크로 도시가 효과적으로 협력하고 지식을 공유하며 기후변화에 대해 의미 있고, 측정가능하며 지속가능한 실천을 추진하도록 지원.

○ Carbon Neutral Cities Alliance(탄소중립동맹)
- CNCA(Carbon Neutral Cities Alliance)는 2050년까지 온실가스 배출을 80-100% 줄이려고 노력하는 세계 주요 도시들의 협의체임.
- 동맹은 주요 국제도시가 이러한 배출량 감축을 달성하기 위해 취해야 할 조치와 각 목표를

보다 효율적이고 효과적으로 달성하기 위해 협력할 수 있는 방법을 다룸

○ GGIS(국제녹색섬서밋)

- GGIS(Global Green Island Summit)는 섬 지역이 안고 있는 공통의 문제를 공유하면서 지속가능한 섬의 미래를 열기 위해 창립되었으며, 2018년 제1회 국제녹색섬서밋 포럼이 제주에서 개최됨.

○ 서술한 국제기구에 동시적으로 가입하는 것은 불가하나 순차적으로 예산이 허락하는 한 각 국제기구의 가입자격을 고려여 가입하는 것이 바람직 할 것으로 사료됨.

- 제주도가 국제기구에 가입하여 제주의 경험을 공유하고 다른 도시의 경험을 벤치마킹
- 자매도시, MICE 산업협회 등 다양한 국제 민간단체와 교류협력

(1) 글로벌 녹색 섬 서밋 연대 확대 및 포럼 개최

추진전략	세계적 녹색성장 연대를 위한 국제협력 강화	사업유형
세부과제	글로벌 녹색 섬 서밋 연대 확대 및 포럼 개최	신규

배경 및 목적

- 2012 제주 세계자연보전총회에서 채택된 '제주선언문'에 명시된 세계리더스보전포럼을 글로벌 환경이슈를 리드하는 국제환경회의로 육성
- 2016년 9월 하와이에서 열린 세계자연보전총회에서 제주도와 하와이주, 오키나와현은 '녹색 섬 파트너십' 협정문을 채택하고, 전 세계 섬들의 지속가능한 미래를 위해 견고한 협력 네트워크를 구축하기로 합의함.
- 기후변화 등 섬 지역이 안고 있는 공통의 문제를 공유하면서 지속가능한 섬의 미래를 열기 위해 국제녹색섬서밋(GGIS)을 창립함

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 주요내용
  - 제주세계리더스보전포럼 운영
  - 국제녹색섬서밋 포럼 운영
- 추진상황
  - 제주세계리더스보전포럼 2회 개최(2015년, 2018년)
  - 국제녹색섬서밋 포럼 창립 및 제1회 포럼 개최(2018년 제주)
- 향후계획
  - 제3회 제주세계리더스보전포럼 개최(2021년)
  - 국제녹색섬서밋 포럼 참가(2021년 하와이, 2023년 오키나와)

소요예산 : 1,090백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	-	60	920	30	80	1,090
기타	-	-	-	-	-	-
합계	-	60	920	30	80	1,090

기대효과

- 제주를 중심으로 전 세계 섬 지방정부협의체로 성장해 평화증진과 공동번영을 위한 장 마련
- 섬 지역의 유기적인 협력과 신뢰를 바탕으로 지속가능발전목표(SDGs)를 달성하기 위한 전 세계적인 연대 강화
- 섬 지역의 지속가능성을 증진시키기 위한 관리와 모니터링, 국제 전문가 양성뿐만 아니라 국제적인 지식교환 및 연대 도모

(2) 녹색 MICE 육성 및 프로그램 간 연계 모색

추진전략	세계적 녹색성장 연대를 위한 국제협력 강화	사업유형
세부과제	녹색 MICE 육성 및 프로그램 간 연계 모색	계속

배경 및 목적

- 제주도는 제주혁신도시의 지역거점화사업 중 스마트마이스(Smart MICE) 산업을 특화하여 국제교류·교육연수 등 기관들과 제주도 관광산업의 고부가가치화를 추진하고 있음.
- 이를 위해 지역 내 스마트마이스 산업 활성화를 위한 기반환경을 조성하는 동시에 지역 내 관광산업과 연계성을 제고하고 국제화 역량을 강화하고자 노력 중에 있음.
- 제주의 경우, 제주산업발전포럼 등 녹색성장과 직접적으로 연계되는 행사들이 지속적으로 개최되어 오고 있음.

사업 개요

- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 주요내용 : 제주산업발전포럼 운영 지원
- 추진상황
  - 제9회 제주산업발전포럼 개최(2019년)

소요예산 : 250백만원

(단위 : 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	합계
국비	-	-	-	-	-	-
지방비	50	50	50	50	50	250
기타	-	-	-	-	-	-
합계	50	50	50	50	50	250

기대효과

- 제주지역이 기존 자동차 제조업의 범위를 넘어 이산화탄소, 미세먼지 저감을 통한 지구온난화 방지와 인류 건강 증진에 나서는 이모빌리티(e-Mobility)산업의 중심지로 성장
- 기존 자동차산업에 전기동력화-자율주행-공유경제가 결합된 새로운 산업의 패러다임을 제시

6. 제3차 제주형 저탄소 녹색성장 추진 로드맵

○ 제3차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획의 연차별 세부추진일정은 <표 Ⅳ-1>과 같음.

<표 Ⅳ-1> 제3차 제주형 저탄소 녹색성장 연차별 로드맵

정책방향	추진전략	세부과제	연차별				
			2019	2020	2021	2022	2023
온실가스 감축 잠재 부문 지속 발굴	온실가스 흡수원 확대	공원 및 녹지공간 확대	■	■	■	■	■
		해양 탄소 흡수원 확충	■	■	■	■	■
		스마트팜 등 농업을 통한 온실가스 흡수 증진	■	■	■	■	■
	자원순환을 통한 온실가스 감축	재활용 수거체계 효율화	■	■	■	■	■
		축산분뇨 관리 고도화	■	■	■	■	■
		녹색구매 확대 및 재사용 시장 활성화	■	■	■	■	■
저탄소 에너지 전환 가속화	고효율 녹색도시 공간 구축	녹색건축물 조성을 위한 기반 구축	■	■	■	■	■
		제주형 녹색건축물 조성 추진	■	■	■	■	■
		친환경 주택 공급 강화	■	■	■	■	■
	녹색 대중교통기반 구축을 통한 보편적 통행권 제공	제주형 교통복지 확대	■	■	■	■	■
		대중교통 노선효율성 및 운행속도 향상	■	■	■	■	■
		대중교통 시설 확충 및 이용 편의성 개선	■	■	■	■	■
	전기자동차 보급 및 운행기반 확충	전기자동차 정책 개발	■	■	■	■	■
		전기차 이동형 충전설비 확대	■	■	■	■	■
		전기차 충전서비스 규제자유특구 전략적 추진	■	■	■	■	
	클린에너지 및 신재생에너지 보급 확대	LNG 도시가스 보급	■	■	■	■	■

정책방향	추진전략	세부과제	연차별				
			2019	2020	2021	2022	2023
		태양광, 풍력 등 신재생 에너지 융복합 지원	■	■	■	■	■
		소규모 건물 및 주택 재생에너지 설비 적용	■	■	■	■	■
녹색기술과 녹색사업의 성장 가속화	스마트 제주 아일랜드 추진	빅데이터 활용 인프라 구축 및 4차 산업혁명 기반 조성	■	■	■	■	■
		스마트 제주 아일랜드 스마트시티 인프라 구축	■	■	■	■	■
	전기차 관련 산업 육성	전기차 공용 충전설비 인프라 구축 및 건설 확대	■	■	■	■	■
		전기차 폐배터리 재활용 산업 육성	■	■	■	■	■
		전기차 유니버설 디자인 산업 기반 구축	■	■	■	■	■
	에너지 신산업 육성	V2G R&D 시범사업센터 설립	■	■	■	■	■
		미활용에너지 발굴 및 보급 확대	■	■	■	■	■
	제주형 녹색산업 육성	지속가능한 생태관광 인프라 구축 및 활성화	■	■	■	■	■
		치유산업(웰니스) 자원 발굴 및 활성화	■	■	■	■	■
제주 경제사회 주체의 다면적 참여	모두를 배려하는 포용적 녹색기반 구축	주거환경개선을 통한 녹색성장 환경적 토대 마련	■	■	■	■	■
	성인지 사업과 연계를 통한 녹색사회 구현	바다와 공존하는 제주해녀 보호·육성	■	■	■	■	■
	녹색사회 저변 확대를 위한 시민참여 교육 및 홍보	아시아기후변화교육센터 및 기후변화홍보관 운영	■	■	■	■	■
		제주형 녹색발자국 지표 개발	■	■	■	■	■
지역-지역 연계 방식의 국제협력 강화	세계적 녹색성장 연대를 위한 국제협력 강화	글로벌 녹색 섬 서밋 연대 확대 및 포럼 개최	■	■	■	■	■
		녹색 MICE 육성 및 프로그램 간 연계 모색	■	■	■	■	■

V. 재원조달계획 및 관리방안

1. 재원조달계획

1) 투자계획

(1) 연차별 투자계획

○ 앞 Ⅳ장에서 수립된 사업에 대한 연차별 투자계획을 수립하여 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획의 목표를 달성하도록 함.

○ 상위 계획인 중앙 녹색성장 5개년 계획과 지역여건을 고려하여 제주특별자치도의 실행 가능한 연차별 투자계획을 수립 할 필요가 있음.

<표 Ⅴ-1> 재3차 저탄소 녹색성장 5개년 계획 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

사업명	합계	2019	2020	2021	2022	2023
합 계	**592,022**	**77,336**	**113,067**	**116,950**	**121,182**	**163,486**
온실가스 감축 잠재부문 지속 발굴	**308,115**	**38,983**	**53,504**	**59,316**	**59,141**	**97,171**
1) 온실가스 흡수원 확대	187,815	31,433	36,204	40,016	39,841	40,321
2) 자원순환을 통한 온실가스 감축	120,300	7,550	17,300	19,300	19,300	56,850
저탄소에너지 전환의 가속화	**176,227**	**23,520**	**38,288**	**31,567**	**36,564**	**46,288**
1) 고효율 녹색도시 공간 구축	350	50	0	100	100	100
2) 녹색 대중교통기반 구축을 통한 보편적 통행권 제공	110,507	11,194	12,761	15,944	29,317	41,291
3) 전기자동차 보급 및 운행기반 확충	20,219	500	9,733	8,996	620	370
4) 클린에너지 및 신재생에너지 보급 확대	45,151	**11,776**	**15,794**	**6,527**	**6,527**	**4,527**
녹색기술과 녹색산업의 성장 가속화	**77,467**	**10,993**	**14,851**	**19,041**	**19,041**	**13,541**
1) 스마트 제주 아일랜드 추진	14,057	2,393	2,916	2,916	2,916	2,916
2) 전기차 관련 산업 육성	27,400	2,200	5,350	8,450	8,450	2,950
3) 에너지 신산업 육성	4,610	322	322	1,322	1,322	1,322
4) 제주형 녹색산업 육성	31,400	6,078	6,263	6,353	6,353	6,353
제주 경제사회 주체의 다면적 참여	**28,873**	**3,790**	**6,314**	**6,056**	**6,356**	**6,356**
1) 모두를 배려하는 포용적 녹색기반 구축	23,046	2,788	5,258	5,000	5,000	5,000
2) 성인지 사업과 연계를 통한 녹색사회 구현	3,577	672	726	726	726	726
3) 녹색사회 저변확대를 위한 시민참여 교육 및 홍보	2,250	330	330	330	630	630
지역-지역 연계 방식의 국제협력 강화	**1,340**	**50**	**110**	**970**	**80**	**130**
1) 세계적 녹색성장 연대를 위한 국제협력 강화	1,340	50	110	970	80	130

(2) 각 사업별 투자재원 산정

가. 온실가스 감축 잠재부문 지속 발굴

가) 온실가스 흡수원 확대

<표 Ⅴ-2> 온실가스 흡수원 확대 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부과제명	연차별 사업비					
	합계	2019	2020	2021	2022	2023
공원 및 녹지공간 확대	88,125	12,073	16,033	19,513	19,513	20,993
해양 탄소 흡수원 확충	71,181	14,181	14,500	14,500	14,500	13,500
스마트팜 등 농업을 통한 온실가스 흡수 증진	28,509	5,179	5,671	6,003	5,828	5,828
합 계	187,815	31,433	36,204	40,016	39,841	40,321

ⅰ) 공원 및 녹지공간 확대

<표 Ⅴ-3> 공원 및 녹지공간 확대 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	26,670	2998	5,178	5,918	5,918	6,658
	지방비	61,455	9,075	10,855	13,595	13,595	14,335
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	88,125	12,073	16,033	19,513	19,513	20,993

① 도시숲 명상숲 조성

<표 Ⅴ-4> 도시숲 명상숲 조성 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	16,280	1,480	2,960	3,700	3,700	4,440
	지방비	16,280	1,480	2,960	3,700	3,700	4,440
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	32,560	2,960	5,920	7,400	7,400	8,880

② 녹색자금(복지시설 나눔숲, 무장애 나눔길 등)

<표 Ⅴ-5> 녹색자금사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	4,800	400	1,100	1,100	1,100	1,100
	지방비	1,200	0	300	300	300	300
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	6,000	400	1,400	1,400	1,400	1,400

③ 벽면녹화

<표 Ⅴ-6> 벽면녹화사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	2,500	500	500	500	500	500
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	2,500	500	500	500	500	500

④ 가로수 및 녹지대 조성

<표 Ⅴ-7> 가로수 및 녹지대조성 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	10,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	10,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000

⑤ 도시공원 조성

<표 Ⅴ-8> 도시공원 조성 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	16,000	2,000	2,000	4,000	4,000	4,000
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	16,000	2,000	2,000	4,000	4,000	4,000

⑥ 공익조림 (경제숲 등)

<표 Ⅴ-9> 공익조림 조성 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	5,590	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118
	지방비	5,475	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	11,065	2,213	2,213	2,213	2,213	2,213

⑦ 민간참여 도시녹화

<표 Ⅴ-10> 민간참여 도시녹화 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	10,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	10,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000

ii) 해양 탄소 흡수원 확충

<표 V-11> 해양 탄소 흡수원 확충 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	12,580	11,080	500	500	500	0
	지방비	58,601	3,101	14,000	14,000	14,000	13,500
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	71,181	14,181	14,500	14,500	14,500	13,500

① 해중림 조성

<표 V-12> 해중림 조성 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	1,200	1,200	0	0	0	0
	지방비	6,300	300	1,500	1,500	1,500	1,500
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	7,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500

② 인공어초어장 조성

<표 V-13> 인공어초어장 조성 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	7,865	7,865	0	0	0	0
	지방비	41,922	1,922	10,000	10,000	10,000	10,000
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	49,787	9,787	10,000	10,000	10,000	10,000

③ 어초어장 관리

<표 Ⅴ-14> 어초어장 관리 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	1,515	1,515	0	0	0	0
	지방비	8,379	379	2,000	2,000	2,000	2,000
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	9,894	1,894	2,000	2,000	2,000	2,000

④ 연안바다 목장화 사업

<표 Ⅴ-15> 연안바다 목장화 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	2,000	500	500	500	500	0
	지방비	2,000	500	500	500	500	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	4,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0

iii) 스마트팜 등 농업을 통한 온실가스 흡수 증진

<표 Ⅴ-16> 스마트팜 등 농업을 통한 온실가스 흡수 증진 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	7,543	1,272	1,576	1,595	1,550	1,550
	지방비	6,331	1,200	1,136	1,345	1,325	1,325
	기타	14,635	2,707	2,959	3,063	2,953	2,953
	소계	28,509	5,179	5,671	6,003	5,828	5,828

① 체험관광형 스마트팜 구축

<표 V-17> 체험관광형 스마트팜 구축 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	500	100	100	100	100	100
	기타	373	105	67	67	67	67
	소계	873	205	167	167	167	167

② 과수분야 스마트팜 확산 사업

<표 V-18> 과수분야 스마트팜 확산 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	1,201	385	96	240	240	240
	지방비	1,801	577	144	360	360	360
	기타	3,005	962	240	601	601	601
	소계	6,007	1,924	480	1,201	1,201	1,201

③ 축산분야 ICT 융복합 사업

<표 V-19> 축산분야 ICT 융복합 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	5,457	657	1,200	1,200	1,200	1,200
	지방비	3,638	438	800	800	800	800
	기타	9,095	1,095	2,000	2,000	2,000	2,000
	소계	18,190	2,190	4,000	4,000	4,000	4,000

④ ICT 기술을 활용한 스마트팜 보급

<표 Ⅴ-20> ICT 기술을 활용한 스마트팜 보급 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	885	230	280	155	110	110
	지방비	392	85	92	85	65	65
	기타	2,162	545	652	395	285	285
	소계	3,439	860	1,024	635	460	460

나) 자원순환을 위한 온실가스 감축

<표 Ⅴ-21> 자원순환을 위한 온실가스 감축 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부과제명	연차별 사업비					
	합계	2019	2020	2021	2022	2023
재활용 수거체계 효율화	90,800	2,000	12,000	12,000	12,000	52,800
축산분뇨 관리 고도화	28,000	5,250	5,000	7,000	7,000	3,750
녹색구매 확대 및 재사용 시장 활성화	1,500	300	300	300	300	300
합 계	120,300	7,550	17,300	19,300	19,300	56,850

ⅰ) 재활용 수거체계 효율화

<표 Ⅴ-22> 재활용 수거체계 효율화 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	45,400	900	6,000	6,000	6,000	26,500
	지방비	45,400	1,100	6,000	6,000	6,000	26,300
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	90,800	2,000	12,000	12,000	12,000	52,800

① 광역생활자원회수센터 조성 사업

<표 Ⅴ-23> 광역생활자원회수센터 조성 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	24,900	900	6,000	6,000	6,000	6,000
	지방비	24,900	900	6,000	6,000	6,000	6,000
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	49,800	1,800	12,000	12,000	12,000	12,000

② 자원순환종합단지 조성

<표 Ⅴ-24> 자원순환종합단지 조성 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	20,500	0	0	0	0	20,500
	지방비	20,500	200	0	0	0	20,300
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	41,000	200	0	0	0	40,800

ii) 축산분뇨 관리 고도화

<표 Ⅴ-25> 축산분뇨 관리 고도화 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	5,600	1,050	1,000	1,400	1,400	750
	기타	22,400	4,200	4,000	5,600	5,600	3,000
	소계	28,000	5,250	5,000	7,000	7,000	3,750

iii) 녹색구매 확대 및 재사용 시장 활성화

<표 Ⅴ-26> 녹색구매 확대 및 재사용 시장 활성화 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	500	100	100	100	100	100
	지방비	1,000	200	200	200	200	200
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	1,500	300	300	300	300	300

① 업사이클링 활성화를 위한 인프라 구축

<표 Ⅴ-27> 업사이클링 활성화를 위한 인프라 구축 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	500	100	100	100	100	100
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	500	100	100	100	100	100

② 녹색구매지원센터 운영

<표 Ⅴ-28> 녹색구매지원센터 운영 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	500	100	100	100	100	100
	지방비	500	100	100	100	100	100
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	1,000	200	200	200	200	200

나. 저탄소에너지 전환의 가속화

가) 고효율 녹색도시 공간 구축

<표 V-29> 고효율 녹색도시 공간 구축 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부과제명	연차별 사업비					
	합계	2019	2020	2021	2022	2023
녹색건축물 조성을 위한 기반구축	비예산사업					
제주형 녹색건축물 조성 추진	비예산사업					
친환경 주택공급 강화	350	50	0	100	100	100
합 계	350	50	0	100	100	100

i) 녹색건축물 조성을 위한 기반구축: 비예산사업

ii) 제주형 녹색건축물 조성 추진: 비예산사업

iii) 친환경 주택공급 강화 (그린 리모델링 사업)

<표 V-30> 그린 리모델링 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	350	50	0	100	100	100
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	350	50	0	100	100	100

나) 녹색 대중교통기반 구축을 통한 보편적 통행권 제공

<표 V-31> 녹색 대중교통기반 구축을 통한 보편적 통행권 제공 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부과제명	연차별 사업비					
	합계	2019	2020	2021	2022	2023
제주형 교통복지 확대	58,852	10,116	12,184	12,184	12,184	12,184
대중교통 노선효율성 및 운행속도 향상	29,755	478	577	860	11,833	16,007
대중교통 시설 확충 및 이용 편의성 개선	21,900	600	0	2,900	5,300	13,100
합 계	110,507	11,194	12,761	15,944	29,317	41,291

ⅰ) 제주형 교통복지 확대

<표 Ⅴ-32> 제주형 교통복지 확대 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	36,390	5,794	7,649	7,649	7,649	7,649
	지방비	22,462	4,322	4,535	4,535	4,535	4,535
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	58,852	10,116	12,184	12,184	12,184	12,184

① 어르신 행복택시 운영 지원

<표Ⅴ-33> 어르신 행복택시 운영 지원 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	500	100	100	100	100	100
	지방비	17,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	18,000	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600

② 교통약자 이동 지원

<표 Ⅴ-34> 교통약자 이동 지원 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	35,890	5,694	7,549	7,549	7,549	7,549
	지방비	4,962	822	1,035	1,035	1,035	1,035
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	40,852	6,516	8,584	8,584	8,584	8,584

ii) 대중교통 노선효율성 및 운행속도 향상

<표 V-35> 대중교통 노선효율성 및 운행속도 향상 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	29,755	478	577	860	11,833	16,007
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	29,755	478	577	860	11,833	16,007

① 대중교통 우선차로 설치 및 유지관리

<표 V-36> 대중교통 우선차로 설치 및 유지관리 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	10,210	100	100	300	3,710	6,000
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	10,210	100	100	300	3,710	6,000

② 버스정보시스템(BIS) 확대 및 유지관리

<표 V-37> 버스정보시스템(BIS) 확대 및 유지관리 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	19,545	378	477	560	8,123	10,007
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	19,545	378	477	560	8,123	10,007

ⅲ) 대중교통 시설 확충 및 이용 편의성 개선 (동광·대천 일반복합 환승센터 조성 사업)

<표 Ⅴ-38> 동광·대천 일반복합 환승센터 조성 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	21,900	600	0	2,900	5,300	13,100
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	21,900	600	0	2,900	5,300	13,100

다) 전기자동차 보급 및 운행기반 확충

<표 Ⅴ-39> 전기자동차 보급 및 운행기반 확충 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부과제명	연차별 사업비					
	합계	2019	2020	2021	2022	2023
전기자동차 정책개발	1,610	250	340	340	340	340
전기차 이동형 충전설비 확대	100	0	10	30	30	30
전기차 충전 규제자유특구	18,509	250	9,383	8,626	250	0
합 계	20,219	500	9,733	8,996	620	370

ⅰ) 전기자동차 정책 개발

<표 Ⅴ-40> 전기자동차 정책 개발 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	1,610	250	340	340	340	340
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	1,610	250	340	340	340	340

① 전기자동차 정책연구센터 운영

<표 Ⅴ-41> 전기자동차 정책연구센터 운영 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	1,000	200	200	200	200	200
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	1,000	200	200	200	200	200

② 국제전기자동차엑스포 개최

<표 Ⅴ-42> 국제전기자동차엑스포 개최 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	250	50	50	50	50	50
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	250	50	50	50	50	50

③ 전기차의 날 행사

<표 Ⅴ-43> 전기차의 날 행사 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	250	50	50	50	50	50
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	250	50	50	50	50	50

ii) 전기차 이동형 충전설비 확대 (과금형 충전기 콘센트 설치 사업)

<표 Ⅴ-44> 과금형 충전기 콘센트 설치 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	100	0	10	30	30	30
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	100	0	10	30	30	30

iii) 전기차 충전 규제자유특구 전략적 추진

<표 Ⅴ-45> 전기차 충전 규제자유특구 전략적 추진 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	11,488	175	5,882	5,258	173	0
	지방비	5,240	75	2,631	2,457	77	0
	기타	1,781	0	870	911	0	0
	소계	18,509	250	9,383	8,626	250	0

① 충전시간 단축을 위한 충전인프라 고도화

<표 Ⅴ-46> 충전시간 단축을 위한 충전인프라 고도화 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	1,500	0	750	750	0	0
	지방비	750	0	375	375	0	0
	기타	250	0	125	125	0	0
	소계	2,500	0	1,250	1,250	0	0

② 점유 공간 최소화를 위한 이동형 충전 서비스

<표 Ⅴ-47> 점유 공간 최소화를 위한 이동형 충전 서비스 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	2,685		1,077	1,608	0	0
	지방비	1,343		539	804	0	0
	기타	448		180	268	0	0
	소계	4,476	0	1,796	2,680	0	0

③ 활용성 증대를 위한 충전인프라 공유 플랫폼 구축

<표 Ⅴ-48> 활용성 증대를 위한 충전인프라 공유 플랫폼 구축 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	2,400	0	1,200	1,200	0	0
	지방비	1,200	0	600	600	0	0
	기타	400	0	200	200	0	0
	소계	4,000	0	2,000	2,000	0	0

④ 충전 데이터 기반의 전기차 특화 진단 서비스

<표 Ⅴ-49> 충전 데이터 기반의 전기차 특화 진단 서비스 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	3,362	0	2,257	1,105	0	0
	지방비	1,268	0	855	413	0	0
	기타	683	0	365	318	0	0
	소계	5,313	0	3,477	1,836	0	0

⑤ 전기차 충전 규제자유특구 활성화 지원

<표 Ⅴ-50> 전기차 충전 규제자유특구 활성화 지원 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	1,541	175	598	595	173	0
	지방비	679	75	262	265	77	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	2,220	250	860	860	250	0

라) 클린에너지 및 신재생에너지 보급 확대

<표 Ⅴ-51> 클린에너지 및 신재생에너지 보급 확대 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부과제명	연차별 사업비					
	합계	2019	2020	2021	2022	2023
LNG 도시가스 보급	138	30	27	27	27	27
태양광, 풍력 등 신재생 에너지 융복합 지원	28,613	8,846	6,767	5,000	5,000	3,000
소규모 건물 및 주택 재생에너지 설비 적용	16,400	2,900	9,000	1,500	1,500	1,500
합 계	45,151	11,776	15,794	6,527	6,527	4,527

ⅰ) LNG 도시가스 보급

<표 Ⅴ-52> LNG 도시가스 보급 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	138	30	27	27	27	27
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	138	30	27	27	27	27

ii) 태양광, 풍력 등 신재생 에너지 융복합 지원

<표 V-53> 태양광, 풍력 등 신재생 에너지 융복합 지원 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	13,525	3,959	3,066	2,500	2,500	1,500
	지방비	15,088	4,887	3,701	2,500	2,500	1,500
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	28,613	8,846	6,767	5,000	5,000	3,000

① 신재생에너지 융복합지원 사업

<표 V-54> 신재생에너지 융복합지원 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	10,525	3,459	2,566	1,500	1,500	1,500
	지방비	12,088	4,387	3,201	1,500	1,500	1,500
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	22,613	7,846	5,767	3,000	3,000	3,000

② 신재생에너지 융복합 충전스테이션 구축

<표 V-55> 신재생에너지 융복합 충전스테이션 구축 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	3,000	500	500	1,000	1,000	0
	지방비	3,000	500	500	1,000	1,000	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	6,000	1,000	1,000	2,000	2,000	0

iii) 소규모 건물 및 주택 재생에너지 설비 적용

<표 Ⅴ-56> 소규모 건물 및 주택 재생에너지 설비 적용 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	8,900	2,900	1,500	1,500	1,500	1,500
	기타	7,500	0	7,500	0	0	0
	소계	16,400	2,900	9,000	1,500	1,500	1,500

① 주택 및 마을공동이용시설 태양광 보급

<표 Ⅴ-57> 주택 및 마을공동이용시설 태양광 보급 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	8,900	2,900	1,500	1,500	1,500	1,500
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	8,900	2,900	1,500	1,500	1,500	1,500

② 마을재정자립을 위한 풍력자원 개발 보급

<표 Ⅴ-58> 마을재정자립을 위한 풍력자원 개발 보급 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	0	0	0	0	0	0
	기타	7,500	0	7,500	0	0	0
	소계	7,500	0	7,500	0	0	0

다. 녹색기술과 녹색사업의 성장 가속화

가) 스마트 제주 아일랜드 추진

<표 Ⅴ-59> 스마트 제주 아일랜드 추진 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부과제명	연차별 사업비					
	합계	2019	2020	2021	2022	2023
빅데이터 활용 인프라 구축 및 4차 산업혁명 기반 조성	5,490	1,090	1,100	1,100	1,100	1,100
스마트 제주 아일랜드 스마트시티 인프라 구축	8,567	1,303	1,816	1,816	1,816	1,816
합 계	14,057	2,393	2,916	2,916	2,916	2,916

ⅰ) 빅데이터 활용 인프라 구축 및 4차 산업혁명 기반 조성

<표 Ⅴ-60> 빅데이터 활용 인프라 구축 및 4차 산업혁명 기반조성 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	5,490	1,090	1,100	1,100	1,100	1,100
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	5,490	1,090	1,100	1,100	1,100	1,100

① 공공데이터 개방 및 품질관리

<표 Ⅴ-61> 공공데이터 개방 및 품질관리 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	490	90	100	100	100	100
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	490	90	100	100	100	100

② 빅데이터 통합플랫폼 고도화

<표 Ⅴ-62> 빅데이터 통합플랫폼 고도화 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	2,500	500	500	500	500	500
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	2,500	500	500	500	500	500

③ 제주 빅데이터 센터 운영 사업

<표 Ⅴ-63> 제주 빅데이터 센터 운영 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	2,500	500	500	500	500	500
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	2,500	500	500	500	500	500

ii) 스마트 제주 아일랜드 스마트시티 인프라 구축 (공간정보 데이터베이스 구축사업)

<표 Ⅴ-64> 공간정보 데이터베이스 구축 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	8,567	1,303	1,816	1,816	1,816	1,816
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	8,567	1,303	1,816	1,816	1,816	1,816

나) 전기차 관련 산업 육성

<표 V-65> 전기차 관련 산업 육성 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부과제명	연차별 사업비					
	합계	2019	2020	2021	2022	2023
전기차 공용 충전설비 인프라 구축 및 건설 확대	7,850	1,450	1,600	1,600	1,600	1,600
전기차 폐배터리 재활용 산업 육성	17,750	750	3,750	6,250	6,250	750
전기차 유니버설 디자인 사업 기반 구축	1,800	0	0	600	600	600
합 계	27,400	2,200	5,350	8,450	8,450	2,950

ⅰ) 전기차 공용 충전설비 인프라 구축 및 건설 확대

<표 V-66> 전기차 공용 충전설비 인프라 구축 및 건설 확대 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	7,850	1,450	1,600	1,600	1,600	1,600
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	7,850	1,450	1,600	1,600	1,600	1,600

① 개방형 충전인프라 기능개선

<표 V-67> 개방형 충전인프라 기능개선 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	1,500	300	300	300	300	300
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	1,500	300	300	300	300	300

② 전기차 개방형 충전기 구축

<표 Ⅴ-68> 전기차 개방형 충전기 구축 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	1,600	400	300	300	300	300
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	1,600	400	300	300	300	300

③ 공동주택 및 주변지역 충전인프라 설치

<표 Ⅴ-69> 공동주택 및 주변지역 충전인프라 설치 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	1,250	250	250	250	250	250
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	1,250	250	250	250	250	250

④ 전기버스 개방형 충전기 구축

<표 Ⅴ-70> 전기버스 개방형 충전기 구축 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	3,500	500	750	750	750	750
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	3,500	500	750	750	750	750

ii) 전기차 폐배터리 재활용 산업 육성

<표 V-71> 전기차 폐배터리 재활용 산업 육성 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	7,680	0	2,000	2,840	2,840	0
	지방비	10,070	750	1,750	3,410	3,410	750
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	17,750	750	3,750	6,250	6,250	750

① 전기차 배터리산업화센터 운영

<표 V-72> 전기차 배터리산업화센터 운영 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	1,750	350	350	350	350	350
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	1,750	350	350	350	350	350

② 전기차 재사용 배터리 활용 인프라 실증사업

<표 V-73> 전기차 재사용 배터리 활용 인프라 실증 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	2,000	400	400	400	400	400
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	2,000	400	400	400	400	400

③ 전기차 배터리 재사용 기반 연계 다각화 사업

<표 Ⅴ-74> 전기차 배터리 재사용 기반 연계 다각화 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	7,680	0	2,000	2,840	2,840	0
	지방비	6,320	0	1,000	2,660	2,660	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	14,000	0	3,000	5,500	5,500	0

iii) 전기차 유니버설 디자인 산업 기반 구축

<표 Ⅴ-75> 전기차 유니버설 디자인 산업 기반 구축 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	900	0	0	300	300	300
	기타	900	0	0	300	300	300
	소계	1,800	0	0	600	600	600

① 전기차 디자인 산업 지원

<표 Ⅴ-76> 전기차 디자인 산업 지원 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	300	0	0	100	100	100
	기타	300	0	0	100	100	100
	소계	600	0	0	200	200	200

② 전기차 설계 및 디자인 전문 교육기관 위탁 설립

<표 Ⅴ-77> 전기차 설계 및 디자인 전문 교육기관 위탁 설립 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	200	0	0	200	0	0
	기타	200	0	0	200	0	0
	소계	400	0	0	400	0	0

③ 전기차 디자인 전문교육기관 운영지원 및 교육생 인센티브 제공

<표 Ⅴ-78> 전기차 디자인 전문교육기관 운영지원 및 교육생 인센티브 제공 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	400	0	0	0	200	200
	기타	400	0	0	0	200	200
	소계	800	0	0	0	400	400

다) 에너지 신산업 육성

<표 Ⅴ-79> 에너지 신산업 육성 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부과제명	연차별 사업비					
	합계	2019	2020	2021	2022	2023
V2G R&D 시범사업센터 설립	3,000	0	0	1,000	1,000	1,000
미활용에너지 발굴 및 보급 확대	1,610	322	322	322	322	322
합 계	4,610	322	322	1,322	1,322	1,322

ⅰ) V2G R&D 시범사업센터 설립 (V2G 관련 각종 해외사례 수집 및 실증연구)

<표 Ⅴ-80> V2G 관련 각종 해외사례 수집 및 실증연구 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	2,100	0	0	700	700	700
	지방비	900	0	0	300	300	300
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	3,000	0	0	1,000	1,000	1,000

ⅱ) 미활용에너지 발굴 및 보급 확대 (시설하우스 에너지 절감 기술 보급)

<표 Ⅴ-81> 시설하우스 에너지 절감 기술 보급 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	560	112	112	112	112	112
	지방비	560	112	112	112	112	112
	기타	490	98	98	98	98	98
	소계	1,610	322	322	322	322	322

라) 제주형 녹색산업 육성

<표 Ⅴ-82> 제주형 녹색산업 육성 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부과제명	연차별 사업비					
	합계	2019	2020	2021	2022	2023
지속가능한 생태관광 인프라 구축 및 활성화	20,390	4,078	4,078	4,078	4,078	4,078
치유산업(웰니스) 자원 발굴 및 활성화	11,010	2,000	2,185	2,275	2,275	2,275
합 계	31,400	6,078	6,263	6,353	6,353	6,353

ⅰ) 지속가능한 생태관광 인프라 구축 및 활성화

<표 Ⅴ-83> 지속가능한 생태관광 인프라 구축 및 활성화 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	4,540	908	908	908	908	908
	지방비	15,850	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	20,390	4,078	4,078	4,078	4,078	4,078

① 주민주도형 성장을 위한 지원 기반 마련

<표 Ⅴ-84> 주민주도형 성장을 위한 지원 기반 마련 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	1,140	228	228	228	228	228
	지방비	1,660	332	332	332	332	332
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	2,800	560	560	560	560	560

② 지속가능한 생태관광 인프라 구축

<표 Ⅴ-85> 지속가능한 생태관광 인프라 구축 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	500	100	100	100	100	100
	지방비	3,650	730	730	730	730	730
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	4,150	830	830	830	830	830

③ 제주형 생태관광 활성화

<표 Ⅴ-86> 제주형 생태관광 활성화 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	2,900	580	580	580	580	580
	지방비	10,540	2,108	2,108	2,108	2,108	2,108
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	13,440	2,688	2,688	2,688	2,688	2,688

ii) 치유산업(웰니스) 자원 발굴 및 활성화

<표 Ⅴ-87> 치유산업(웰니스) 자원 발굴 및 활성화 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	7,098	1,000	1,485	1,538	1,538	1,538
	지방비	3,913	1,000	700	738	738	738
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	11,010	2,000	2,185	2,275	2,275	2,275

① 치유의 숲 보완 및 운영

<표 Ⅴ-88> 치유의 숲 보완 및 운영 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	3,585	400	785	800	800	800
	지방비	400	400	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	3,985	800	785	800	800	800

② 서귀포 자연휴양림 운영

<표 Ⅴ-89> 서귀포 자연휴양림 운영 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	1,313	200	250	288	288	288
	지방비	1,313	200	250	288	288	288
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	2,626	400	500	575	575	575

③ 붉은오름 자연휴양림 운영

<표 Ⅴ-90> 붉은오름 자연휴양림 운영 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	1,200	200	250	250	250	250
	지방비	1,200	200	250	250	250	250
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	2,400	400	500	500	500	500

④ 절물자연휴양림 운영

<표 Ⅴ-91> 절물자연휴양림 운영 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	1,000	200	200	200	200	200
	지방비	1,000	200	200	200	200	200
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	2,000	400	400	400	400	400

라. 제주 경제사회 주체의 다면적 참여

가) 모두를 배려하는 포용적 녹색기반 구축

<표 Ⅴ-92> 모두를 배려하는 포용적 녹색기반 구축 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부과제명	연차별 사업비					
	합계	2019	2020	2021	2022	2023
주거환경 개선을 통한 녹색성장 환경적 토대 마련	23,046	2,788	5,258	5,000	5,000	5,000

나) 성인지 사업과 연계를 통한 녹색사회 구현

<표 Ⅴ-93> 성인지 사업과 연계를 통한 녹색사회 구현 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부과제명	연차별 사업비					
	합계	2019	2020	2021	2022	2023
바다와 공존하는 제주해녀 보호·육성	3,577	672	726	726	726	726

① 제주해녀 역량강화 포럼

<표 Ⅴ-94> 제주해녀 역량강화 포럼 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	50	10	10	10	10	10
	기타	17	0	4	4	4	4
	소계	67	10	14	14	14	14

② 해녀공동체 교육프로그램 운영

<표 Ⅴ-95> 해녀공동체 교육프로그램 운영 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	400	80	80	80	80	80
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	400	80	80	80	80	80

③ 제주해녀문화 우수콘텐츠 운영 지원

<표 Ⅴ-96> 제주해녀문화 우수콘텐츠 운영 지원 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	368	80	72	72	72	72
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	368	80	72	72	72	72

④ 제주해녀문화 가치 제고 사업

<표 Ⅴ-97> 제주해녀문화 가치 제고 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	250	50	50	50	50	50
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	250	50	50	50	50	50

⑤ 해녀문화 우수예술 지원

<표 Ⅴ-98> 해녀문화 우수예술 지원 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	1,880	280	400	400	400	400
	기타	0	0	0	0	0	
	소계	1,880	280	400	400	400	400

⑥ 해녀 콘텐츠 문화상품 발굴

<표 Ⅴ-99> 해녀 콘텐츠 문화상품 발굴 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	250	50	50	50	50	50
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	250	50	50	50	50	50

⑦ 유네스코 등재 홍보를 위한 해녀활동 지원

<표 Ⅴ-100> 유네스코 등재 홍보를 위한 해녀활동 지원 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	362	122	60	60	60	60
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	362	122	60	60	60	60

다) 녹색사회 저변 확대를 위한 시민참여 교육 및 홍보

<표 V-101> 녹색사회 저변 확대를 위한 시민참여 교육 및 홍보 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부과제명	연차별 사업비					
	합계	2019	2020	2021	2022	2023
아시아기후변화교육센터 및 기후변화홍보관 운영	1,650	330	330	330	330	330
제주형 녹색발자국 지표 개발	600	0	0	0	300	300
합 계	2,250	330	330	330	630	630

ⅰ) 아시아기후변화교육센터 및 기후변화홍보관 운영

<표 V-102> 아시아기후변화교육센터 및 기후변화홍보관 운영 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	1,650	330	330	330	330	330
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	1,650	330	330	330	330	330

① 아시아기후변화교육센터 운영

<표 V-103> 아시아기후변화교육센터 운영 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	00
	지방비	1,150	230	230	230	230	230
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	1,150	230	230	230	230	230

② 기후변화홍보관 운영

<표 Ⅴ-104> 기후변화홍보관 운영 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	500	100	100	100	100	100
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	500	100	100	100	100	100

ii) 제주형 녹색발자국 지표 개발

<표 Ⅴ-105> 제주형 녹색발자국 지표 개발 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	600	0	0	0	300	300
	기타	0	0	0	0	0	0
	소계	600	0	0	0	300	300

마. 지역-지역 연계 방식의 국제협력 강화

가) 세계적 녹색성장 연대를 위한 국제협력 강화

<표 Ⅴ-106> 세계적 녹색성장 연대를 위한 국제협력 강화 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부과제명	연차별 사업비					
	합계	2019	2020	2021	2022	2023
글로벌 녹색 섬 서밋 연대 확대 및 포럼 개최	1,090	0	60	920	30	80
녹색 MICE 육성 및 프로그램 간 연계 모색	250	50	50	50	50	50
합 계	1,340	50	110	970	80	130

i) 글로벌 녹색 섬 서밋 연대 확대 및 포럼 개최

<표 V-107> 글로벌 녹색 섬 서밋 연대 확대 및 포럼 개최 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	도비	1,090	0	60	920	30	80
	민간	0	0	0	0	0	0
	소계	1,090	0	60	920	30	80

① 제주세계리더스보전포럼 운영

<표 V-108> 제주세계리더스보전포럼 운영 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	도비	1,050		60	900	30	60
	민간	0	0	0	0	0	0
	소계	1,050	0	60	900	30	60

② 국제녹색섬서밋 포럼 운영

<표 V-109> 국제녹색섬서밋 포럼 운영 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	도비	40	0	0	20	0	20
	민간	0	0	0	0	0	0
	소계	40	0	0	20	0	20

ⅳ) 녹색 MICE 육성 및 프로그램 간 연계 모색 (제주산업발전포럼 운영 지원)

<표 Ⅴ-110> 제주산업발전포럼 운영 지원 사업 연차별 투자계획

(단위 : 백만원)

구분		연차별 사업비					
		합계	2019	2020	2021	2022	2023
사업비	국비	0	0	0	0	0	0
	도비	250	50	50	50	50	50
	민간	0	0	0	0	0	0
	소계	250	50	50	50	50	50

2) 재원조달 및 확보방안

(1) 기본방향

○ 투자비용 산출에 대한 실현가능한 재원조달방안 제시

○ 제주특별자치도의 재정여건을 감안한 중앙정부 재정지원 사업 건의

○ 민간사업자의 부담은 해당사업자의 재정여건 등을 감안하여 시행

(2) 일반투자재원 조달방향

○ 녹색성장 관련 사업이 예산부족으로 인한 지연 및 중단을 방지하기 위해서는 중앙정부에서의 국고보조금을 확대해야 하며, 저탄소 녹색성장을 국가의 미래를 위한 사회기반시설 확충 차원에서 중앙정부의 국비 지원을 더욱 확대 할 필요가 있음.

○ 제주특별자치도의 재정여건을 감안하여 대규모 투자사업은 정부 주도하에 재정분담이 이루어져야 하며, 소규모 투자사업은 지자체가 부담하거나 사업비의 분담비율을 지자체 재정능력에 따라 조정하는 방법이 가장 타당함.

○ 이외에도 교통수단 및 인프라 시설 정비, 환경개선, 대규모의 실태조사에 소요되는 비용과 전기자동차 보급 및 특별교통수단 유지관리에 소요되는 비용의 일부를 국비로 지원하는 방안이 검토되어야 함.

(3) 소요재원 조달방안

○ 제주특별자치도의 제3차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획 관련 투자 사업비는 약 5,920억원으로 나타나며, 개선에 필요한 사업비가 크게 필요한 것으로 나타났음.

○ 온실가스 감축 잠재부문 지속 발굴 부분이 3,081억원으로 가장 많으며, 저탄소에너지 전환의 가속화 1,762억원, 녹색기술과 녹색산업의 성장 가속화 775억원, 제주형 경제사회 주체의 다면적 참여 289억원, 지역-지역 연계 방식의 국제협력 강화 13억원의 사업비가 필요한 것으로 나타났음.

○ 각 사업 추진에 있어서는 중앙정부의 국비 사업을 유치하여 제정부담을 덜어야 함.

2. 이행상황 점검 및 평가방안

1) 협력체계 구성

(1) 계획수립 및 추진체계 강화 방향

○ 세부실행계획 수립 시 지역주민 및 도민, 관련 기관 등에 대한 의견수렴을 통해 현황 및 기본수요 파악이 필요함.
- 구조화된 의견수렴 조사를 통해 향후 시계열 분석이 가능하도록 설계가 필요함.
- 제주특별자치도 및 관련 중앙부처 등 상위 관련 계획, 장기발전구상 등은 물론 중기지방재정계획 등 관련 계획에 대한 검토 진행이 요구됨.
- 총괄부서는 본 계획의 수립 및 보완, 추진상황 및 점검 등을 위해 TF팀을 구성할 필요가 있으며, 업무협조 및 조정을 통해 결과 조치가 될 수 있도록 함.

○ 필요시 주관부서는 각 부서 및 부문별 추진 목표, 전략, 세부사업 등에 대한 검토를 통해 보완을 요구할 수 있으며 해당 부서 및 부문별 담당은 보완 조치를 해야 함.

(2) 계획수립 및 추진 조직의 설계

○ 세부실행계획 수립을 위해 조직한 추진 TF팀은 2023년까지 유지하면서 매년 점검 및 평가, 의견수렴 결과의 반영, 수정계획의 수립 등 전반에 대해 참여해야 함.

○ 총괄부서의 주도로 본 계획 추진 조직의 변경, 유지 등을 위한 관리가 필요함.

2) 이행상황 점검 및 평가방안

○ 필요성
- 연차별 사업평가를 통해 내실 있는 사업추진 도모가 요구됨
- 외부 환경변화에 대응하고 실행 가능성과 성과 제고가 필요함
- 사업별 개선과제를 도출하고 차기년도 계획수립에 반영이 요구됨

○ 평가내용
- 영역별, 세부사업별 계획 대비 실행 결과 평가 실행

- 사업별 연차적인 성과지표 달성도 측정
- 지역주민 만족도와 개선과제 의견수렴

❍ 평가 및 환류 절차

- 매년 평가결과를 반영하여 차기년도 세부실행계획에 반영함
- 실행결과에 대한 지역별 주민대상 설명회 개최
- 매년 계획-결과에 대한 저탄소녹색성장위원회 심의 추진

Ⅵ. 미래상 및 기대효과

1. 미래상

1) 경제발전과 환경의 조화

○ 녹색성장과 연계된 제조업과 기존 산업의 융합
- 제주 지역의 녹색성장 계획의 실현에 따라 그 동안 축적되어 온 녹색기술, 녹색산업을 기존의 전통적 산업기반과 연계하여 부문별 생산성의 증대와 동시에 환경친화적 성과를 달성함.
- 충전설비확충 등 전기차 관련 서비스와 틈새 제조업 부문의 성장은 도내 녹색산업의 성장 동력을 대폭 확대하는 동시에 양질의 고용 증대를 통하여 경제사회 발전과 환경문제의 조화를 달성하는 원동력이 됨.

○ 농수산업, 서비스업의 녹색화 제고
- 농업부문의 에너지 사용 기기의 개선, 태양광, 풍력, 수열 등 신재생에너지 비중의 증대를 통하여 에너지 소비 효율성을 제고하는 동시에 에너지 소비 단위당 탄소 배출량을 지속적으로 저감함.
- 서비스 부문 특히 관광, 숙박, 음식료 분야 등에서는 에너지 설비의 효율성 개선과 함께 전기차 충전설비 등 녹색 서비스 여건을 강화하여 해당 산업부문의 성장과 탄소저감 뿐만 아니라 미세먼지, 기타 대기오염원의 배출 저감을 동시에 달성함.

2) 녹색산업의 성장 기반 구축

○ 전기차 관련 서비스와 생산 기반 확충과 성장
- 이동식 충전기, 공용 충전설비, 전기차 관련 디자인 등 전기차 보급 여건을 위한 인프라의 성장은 해당 분야의 엔지니어링, 설계 등 생산기반의 확충과 동시에 기존의 건설, 설비, 인력 서비스 등 성장 여건의 개선을 유도함.

○ 신재생에너지 비중의 확충과 관련 서비스 기반 구축
- 태양광과 함께 주력 신재생에너지 원인 풍력 발전의 증대는 도내 관련 서비스와 건설, 고용 등 녹색산업의 성장과 질적 고도화를 지속시킬 것으로 전망됨.

3) 경제사회 주체의 실질적 참여

○ 주민과 소비자의 참여와 적극적 역할 수행

- 그동안 수동적, 소비적 역할에 머문 도내 주민들의 생활 여건의 개선, 녹색성장 계획에 대한 의견 개진을 바탕으로 경제사회 주체가 녹색성장 계획의 실행에 실질적으로 참여하는 풍토를 마련함.
- 에너지 바우처, 노후지붕 개량사업 등은 녹색형 복지를 통한 계층 간 형평성 증진에 기여하는 한편, 사업 수행 중 에너지 효율 개선, 환경친화적 주거환경 전환 등의 분야에서 지속적으로 의견 개진을 통하여 녹색성장 정책의 세부적 분야의 실질적 성과를 유도함.

○ 녹색성장과 양성평등 그리고 교육과 홍보의 역할 증대

- 성인지 사업으로서 제주해녀 복지사업의 추진, 고령자 취업 기회 확대를 통하여 녹색성장의 사회발전 목표를 달성하는 동시에 효율적인 인력자원의 활용을 기할 수 있음.
- 이는 가족 단위의 참여 기회 확대와 교육 및 홍보를 통하여 현 세대뿐만 아니라 미래 세대의 녹색성장 의식의 고양 및 참여 확대 제고를 의미함.

4) 국내외 녹색성장 대표도시 제주 위상 증대

○ 축적된 국제도시 제주의 위상을 더욱 제고

- 그동안 축적된 제주의 국제도시로서의 위상과 대표성이 전기차 관련 엑스포, 전기차 디자인 교류 및 협력, 지역 재사용 시장 도입과 활용 교류, 녹색 MICE를 통하여 실질적인 의미에서 더욱 제고됨

○ 국내 지역 간 녹색성장 정책 교류의 대표 도시로 부상

- 3차에 걸쳐서 추진되어 온 중앙 및 지역별 녹색성장 정책 경험과 성공사례를 CFI 등 제주 특성을 반영하는 동시에 전국적인 관심을 갖는 전기차, 신재생에너지 등을 중심으로 지역 간 온-오프라인 포럼 등을 통하여 교류하도록 하는 중심도시로 부상함.
- 시민단체, 기업 등을 중심으로 민간 차원에서 녹색성장 참여 경험을 공유하고 교류하는 도시 역할을 수행함.

2. 기대효과

○ 제3차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획의 추진으로 추정할 수 있는 기대효과는 목표로 제시한 요인들이 달성될시 예상할 수 있는 것일 것이며 본 계획의 제시된 목표는 다음과 같음.

- 온실가스 감축 잠재 부문 지속 발굴
- 저탄소 에너지 전환 가속화
- 녹색 기술과 녹색 산업의 성장 가속화
- 제주 경제사회 주체의 녹색성장 다면적 참여 강화
- 지역-지역 방식의 국제 협력 강화

1) 삶의 질 증대

○ 본 계획의 실행으로 현재보다 강도 높은 온실가스 감축이 예상되며 이로 인해 제주도민들의 삶의 질이 개선 될 것으로 기대됨.

- 기후변화적응 및 에너지 저소비형 녹색사회 실현으로 지속가능한 녹지공간 조성과 저탄소 교통수단 보급·확산 강화, 미세먼지 저감, 저탄소 녹색생활 문화 확산 등이 촉진 될 것으로 기대됨.

○ 깨끗하고 안전한 에너지 전환으로 도민들의 삶의 질이 제고됨

- 기존 화석연료 의존성이 낮아지고 그와 비례하여 탄소배출량이 획기적으로 저감
- 친환경 에너지 전환에 있어서 도민 요청 현안의 포용적 수용 방식 강화로 도민의 역할이 제고됨.

2) 핵심 녹색산업의 성장 동력화

○ 재생에너지로의 에너지 전환사업은 녹색산업의 성장 동력화의 밑거름이 되고 있음

- 풍력, 태양광 등을 중심으로 한 대규모 재생에너지 발전단지 구축을 통하여 재생에너지 산업 경쟁력 강화 및 보급 확대가 기대됨.
- 분산형 에너지원 확대에 따른 관련 지원 산업 및 서비스 성장 동력원으로 확보
- 대량의 전기차 보급을 바탕으로 한 전력연동망(V2G) 구축 시 전력수요 부하조정이 용이하게 되고 기존 대규모 재생에너지 발전단지에서 생산된 전력과 함께 제3연계선을 통하여 역전송을 하여 제주도의 에너지 수익원화 할 수 있는 기회가 생김.

○ 녹색기술과 녹색산업의 성장 가속화를 통한 미래성장 동력을 확보하고, 전주기적 지원을 통한 녹색 일자리 확대가 예상됨
- 전기차 보급 확대에 따른 제주지역 내 중소형 전기차 생산기반 마련 및 확대
- 전기차 충전 설비 수요에 부응한 이동식 충전기 사업 유치
- 전력연동망(V2G)을 통한 전기차 저장 전력의 판매 사업화와 탄소저감
- 수열 에너지 활성화에 따른 관련 지원 서비스 사업화

3) 부수적 사회경제 효과 증대

○ 제주도민들이 녹색성장 관련 사업에 다면적으로 참여하여 거기서 나오는 성과를 제주도민 모두가 공유 하게함
- 에너지 복지체계의 검토와 강화에 따라 에너지 취약 계층과 지역의 획기적 감소
- 형평성 있는 에너지 복지 제공
- 녹색성장 주요사업에 주민의 능동적 참여 체계 확립(주요 녹색성장 계획과 실행에 도민 참여 확대 및 주요현안 내부화, 녹색금융상품 개발과 도민참여 등)

○ 지역 간 국제협력 및 교류를 통하여 섬이라는 소 공간을 극복하고 외부와의 소통으로 더 많은 정보와 기회를 획득함으로써 도민 삶의 질 향상을 견인함
- 대표적 친환경 저탄소 국제도시와의 경험 및 관리방안 교류
- 전기차 및 충전기 관련 설비 협력, 교육훈련 메카 지향 등 CFI 2030과 제주형 저탄소 녹색성장 계획 수행에 따른 동남아 주요국 등 사업 협력 대상국과의 도시간 국제 분업 및 협력 방안 모색

〈참고문헌〉

1. 국무조정실 녹색성장지원단(2019), 제3차 녹색성장 5개년 계획 수립 방안 연구
2. 김명수·정진규·박태선·왕광익·서연미·박정은·백승현. 2009, 『녹색성장 개념정립과 국토분야 정책과제』국토연구원
3. 관계부처합동(2016), 제3차 지속가능발전 기본계획
4. 관계부처 합동(2019), 2030 국가 온실가스 로드맵(수정·보완)
5. 대한민국 국회(2018), 2030년 국가 온실가스 로드맵과 따로 노는 제3차 에너지기본계획
6. 대통령자문 지속가능발전위원회, 국가지속가능발전 전략 및 이행계획(2006~2010)
7. 서울에너지드림센터(2018), 세계의 기후변화, 15
8. 산업통상자원부(2019), 제3차 에너지기본계획.
9. 에너지경제연구원(2017), 연구성과 발표회 발표자료
10. 장진규 외(2010), 녹색기술혁신(Eco-Innovation)의 특성・역량 분석 및 활성화 방안, 과학기술정책연구원
11. 제주특별자치도(2014), 제2차 제주형 저탄소 녹생성장 5개년(2014~2018) 계획
12. 제주특별자치도(2016), 제2차 제주특별자치도 기후변화적응대책 세부실행계획
13. 제주특별자치도(2016), 제2차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획 2015년 세부실행계획 추진평가
14. 제주특별자치도(2016), 제3차 제주특별자치도 지방대중교통계획 수립 연구용역.
15. 제주특별자치도(2016), 제주특별자치도 가축분뇨관리 기본계획
16. 제주특별자치도(2017), 제2차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획 2016년 세부실행계획 추진평가
17. 제주특별자치도(2017), 2012년~2021년 제주특별자치도 제3차 폐기물처리기본계획 변경 수립 연구
18. 제주특별자치도(2017), 제주특별자치도 자전거 이용 활성화계획 최종보고서
19. 제주특별자치도(2017), 제2차 제주국제자유도시 종합계획 수정계획
20. 제주특별자치도(2017), 제주특별자치도 녹색건축물 조성계획
21. 제주특별자치도(2018), 제2차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획 2017년 세부실행계획 추진평가
22. 제주특별자치도(2018), 전기자동차 보급 확대 및 산업 육성을 위한 중장기(2018~2030) 종합계획 수정계획
23. 제주특별자치도(2018), 2018 제주특별자치도 열린혁신 실행계획
24. 제주특별자치도(2018), 2030 제주특별자치도 온실가스 감축 로드맵 수립
25. 제주특별자치도(2019), 제2차 제주형 저탄소 녹색성장 5개년 계획 2018년 세부실행계획 추진평가
26. 제주특별자치도(2019), 제2차 제주특별자치도 기후변화적응대책 5개년 계획 2019년 세부실행계획
27. 제주특별자치도(2019), 2030 제주특별자치도 온실가스 감축 로드맵 이행계획 2019년 세부실행계획
28. 제주특별자치도(2019), CFI2030계획 수정 보완 용역

29. 제주특별자치도(2019), 제3차 제주특별자치도 지방대중교통계획 2019년 과제별 시행계획
30. 환경부(2019), 국가 온실가스 인벤토리(1990~2017) 요약
31. 환경부 온실가스종합정보센터(2019), 기후변화와 녹색성장, 15
32. 황민수(2019), 에너지전환과 대응방안, 조명전기설비, 33(1), 32-40.
33. OECD (2010), Interim Report of the Green Growth Strategy: Implementing our Commitment for a Sustainable Future, Meeting of the OECD Council at Ministerial Level, 27-28 May 2010.
34. http://ncsd.go.kr/definition
35. https://www.energynewbiz.or.kr/main

<부록1> 세부과제별 담당부서 목록

정책방향	추진전략	세부과제	담당부서
온실가스 감축 잠재 부문 지속 발굴	온실가스 흡수원 확대	공원 및 녹지공간 확대	산림휴양과
		해양 탄소 흡수원 확충	수산정책과
		스마트팜 등 농업을 통한 온실가스 흡수 증진	식품원예과, 감귤진흥과, 축산과, 농업기술원
	자원순환을 통한 온실가스 감축	재활용 수거체계 효율화	생활환경과
		축산분뇨 관리 고도화	축산과
		녹색구매 확대 및 재사용 시장 활성화	생활환경과
저탄소 에너지 전환 가속화	고효율 녹색도시 공간 구축	녹색건축물 조성을 위한 기반 구축	건축지적과
		제주형 녹색건축물 조성 추진	건축지적과
		친환경 주택공급 강화	건축지적과
	녹색 대중교통기반 구축을 통한 보편적 통행권 제공	제주형 교통복지 확대	교통정책과
		대중교통 노선효율성 및 운행속도 향상	대중교통과
		대중교통 시설 확충 및 이용편의성 개선	대중교통과
	전기자동차 보급 및 운행기반 확충	전기자동차 정책개발	저탄소정책과
		전기차 이동형 충전설비 확대	저탄소정책과
		전기차 충전서비스 규제자유특구 전략적 추진	저탄소정책과
	클린에너지 및 신재생에너지 보급 확대	LNG 도시가스 보급	저탄소정책과
		태양광, 풍력 등 신재생 에너지 융복합 지원	저탄소정책과
		소규모 건물 및 주택 재생에너지 설비 적용	저탄소정책과
녹색기술과 녹색사업의 성장 가속화	스마트 제주 아일랜드 추진	빅데이터 활용 인프라 구축 및 4차 산업혁명 기반 조성	디지털융합과
		스마트 제주 아일랜드 스마트시티 인프라 구축	디지털융합과
	전기차 관련 산업 육성	전기차 공용 충전설비 인프라 구축 및 건설 확대	저탄소정책과
		전기차 폐배터리 재활용 산업 육성	저탄소정책과
		전기차 유니버설 디자인 산업 기반 구축	저탄소정책과
	에너지 신산업 육성	V2G R&D 시범사업센터 설립	저탄소정책과
		미활용에너지 발굴 및 보급 확대	농업기술원
	제주형 녹색산업 육성	지속가능한 생태관광 인프라 구축 및 활성화	세계자연유산본부, 환경정책과 제주관광공사
		치유산업(웰니스) 자원 발굴 및 활성화	서귀포시 산림유향관리소 제주시 절물생태관리소
제주 경제사회 주체의 다면적 참여	모두를 배려하는 포용적 녹색기반 구축	주거환경개선을 통한 녹색성장 환경적 토대 마련	생활환경과
	성인지 사업과 연계를 통한 녹색사회 구현	바다와 공존하는 제주해녀 보호·육성	해녀문화유산과
	녹색사회 저변 확대를 위한 시민참여 교육 및 홍보	아시아기후변화교육센터 및 기후변화홍보관 운영	환경정책과
		제주형 녹색발자국 지표 개발	저탄소정책과
지역-지역 연계 방식의 국제협력 강화	세계적 녹색성장 연대를 위한 국제협력 강화	글로벌 녹색 섬 서밋 확대 및 포럼 개최	환경정책과
		녹색 MICE 육성 및 프로그램 간 연계 모색	미래전략과

<부록2> 추진전략별 투자계획 총괄표

(단위: 백만원)

추진전략	재원	계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
합계	계	592,022	77,336	113,067	116,950	121,182	163,486
	국비	187,597	29,692	37,085	38,118	32,988	49,715
	지방비	356,703	40,639	60,551	68,857	79,240	107,417
	기타	47,723	7,005	15,431	9,976	8,955	6,355
1. 온실가스 감축 잠재부문 지속 발굴	계	308,115	38,983	53,504	59,316	59,141	97,171
	국비	92,693	16,350	13,354	14,113	14,068	34,808
	지방비	178,387	15,726	33,191	36,540	36,520	56,410
	기타	37,035	6,907	6,959	8,663	8,553	5,953
온실가스 흡수원 확대	계	187,815	31,433	36,204	40,016	39,841	40,321
	국비	46,793	15,350	7,254	8,013	7,968	8,208
	지방비	126,387	13,376	25,991	28,940	28,920	29,160
	기타	14,635	2,707	2,959	3,063	2,953	2,953
자원순환을 통한 온실가스 감축	계	120,300	7,550	17,300	19,300	19,300	56,850
	국비	45,900	1,000	6,100	6,100	6,100	26,600
	지방비	52,000	2,350	7,200	7,600	7,600	27,250
	기타	22,400	4,200	4,000	5,600	5,600	3,000
2. 저탄소에너지 전환의 가속화	계	176,227	23,520	38,288	31,567	36,564	46,288
	국비	61,403	9,928	16,597	15,407	10,322	9,149
	지방비	105,543	13,592	13,321	15,249	26,242	37,139
	기타	9,281	0	8,370	911	0	0
고효율 녹색도시 공간 구축	계	350	50	0	100	100	100
	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	350	50	0	100	100	100
	기타	0	0	0	0	0	0
녹색 대중교통기반 구축을 통한 보편적 통행권 제공	계	110,507	11,194	12,761	15,944	29,317	41,291
	국비	36,390	5,794	7,649	7,649	7,649	7,649
	지방비	74,117	5,400	5,112	8,295	21,668	33,642
	기타	0	0	0	0	0	0
전기자동차 보급 및 운행기반 확충	계	20,219	500	9,733	8,996	620	370
	국비	11,488	175	5,882	5,258	173	0
	지방비	6,950	325	2,981	2,827	447	370
	기타	1,781	0	870	911	0	0
클린에너지 및 신재생에너지 보급 확대	계	45,151	11,776	15,794	6,527	6,527	4,527
	국비	13,525	3,959	3,066	2,500	2,500	1,500
	지방비	24,126	7,817	5,228	4,027	4,027	3,027
	기타	7,500	0	7,500	0	0	0
3. 녹색기술과 녹색사업의 성장 가속화	계	77,467	10,993	14,851	19,041	19,041	13,541
	국비	21,978	2,020	4,505	6,098	6,098	3,258
	지방비	54,100	8,875	10,248	12,546	12,546	9,886
	기타	1,390	98	98	398	398	398
스마트 제주 아일랜드 추진	계	14,057	2,393	2,916	2,916	2,916	2,916
	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	14,057	2,393	2,916	2,916	2,916	2,916
	기타	0	0	0	0	0	0

(단위: 백만원)

추진전략	재원	계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
전기차 관련 산업 육성	계	27,400	2,200	5,350	8,450	8,450	2,950
	국비	7,680	0	2,000	2,840	2,840	0
	지방비	18,820	2,200	3,350	5,310	5,310	2,650
	기타	900	0	0	300	300	300
에너지 신산업 육성	계	4,610	322	322	1,322	1,322	1,322
	국비	2,660	112	112	812	812	812
	지방비	1,460	112	112	412	412	412
	기타	490	98	98	98	98	98
제주형 녹색산업 육성	계	31,400	6,078	6,263	6,353	6,353	6,353
	국비	11,638	1,908	2,393	2,446	2,446	2,446
	지방비	19,763	4,170	3,870	3,908	3,908	3,908
	기타	0	0	0	0	0	0
4. 제주 경제사회 주체의 다면적 참여	계	28,873	3,790	6,314	6,056	6,356	6,356
	국비	11,523	1,394	2,629	2,500	2,500	2,500
	지방비	17,333	2,396	3,681	3,552	3,852	3,852
	기타	17	0	4	4	4	4
모두를 배려하는 포용적 녹색기반 구축	계	23,046	2,788	5,258	5,000	5,000	5,000
	국비	11,523	1,394	2,629	2,500	2,500	2,500
	지방비	11,523	1,394	2,629	2,500	2,500	2,500
	기타	0	0	0	0	0	0
성인지 사업과 연계를 통한 녹색사회 구현	계	3,577	672	726	726	726	726
	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	3,560	672	722	722	722	722
	기타	17	0	4	4	4	4
녹색사회 저변 확대를 위한 시민참여 교육 및 홍보	계	2,250	330	330	330	630	630
	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	2,250	330	330	330	630	630
	기타	0	0	0	0	0	0
5. 지역-지역 연계 방식의 국제협력 강화	계	1,340	50	110	970	80	130
	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	1,340	50	110	970	80	130
	기타	0	0	0	0	0	0
세계적 녹색성장 연대를 위한 국제협력 강화	계	1,340	50	110	970	80	130
	국비	0	0	0	0	0	0
	지방비	1,340	50	110	970	80	130
	기타	0	0	0	0	0	0

<부록3> 세부과제별 투자계획 총괄표

(단위: 백만원)

추진전략	세부과제	재원	계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
합계		계	592,022	77,336	113,067	116,950	121,182	163,486
		국비	187,597	29,692	37,085	38,118	32,988	49,715
		지방비	356,703	40,639	60,551	68,857	79,240	107,417
		기타	47,723	7,005	15,431	9,976	8,955	6,355
1. 온실가스 감축 잠재부문 지속 발굴		계	308,115	38,983	53,504	59,316	59,141	97,171
		국비	92,693	16,350	13,354	14,113	14,068	34,808
		지방비	178,387	15,726	33,191	36,540	36,520	56,410
		기타	37,035	6,907	6,959	8,663	8,553	5,953
	온실가스 흡수원 확대	계	187,815	31,433	36,204	40,016	39,841	40,321
		국비	46,793	15,350	7,254	8,013	7,968	8,208
		지방비	126,387	13,376	25,991	28,940	28,920	29,160
		기타	14,635	2,707	2,959	3,063	2,953	2,953
	공원 및 녹지공간 확대	계	88,125	12,073	16,033	19,513	19,513	20,993
		국비	26,670	2,998	5,178	5,918	5,918	6,658
		지방비	61,455	9,075	10,855	13,595	13,595	14,335
		기타	0	0	0	0	0	0
	해양 탄소 흡수원 확충	계	71,181	14,181	14,500	14,500	14,500	13,500
		국비	12,580	11,080	500	500	500	0
		지방비	58,601	3,101	14,000	14,000	14,000	13,500
		기타	0	0	0	0	0	0
	스마트팜 등 농업을 통한 온실가스 흡수 증진	계	28,509	5,179	5,671	6,003	5,828	5,828
		국비	7,543	1,272	1,576	1,595	1,550	1,550
		지방비	6,331	1,200	1,136	1,345	1,325	1,325
		기타	14,635	2,707	2,959	3,063	2,953	2,953
	자원순환을 통한 온실가스 감축	계	120,300	7,550	17,300	19,300	19,300	56,850
		국비	45,900	1,000	6,100	6,100	6,100	26,600
		지방비	52,000	2,350	7,200	7,600	7,600	27,250
		기타	22,400	4,200	4,000	5,600	5,600	3,000
	재활용 수거체계 효율화	계	90,800	2,000	12,000	12,000	12,000	52,800
		국비	45,400	900	6,000	6,000	6,000	26,500
		지방비	45,400	1,100	6,000	6,000	6,000	26,300
		기타	0	0	0	0	0	0
	축산분뇨 관리 고도화	계	28,000	5,250	5,000	7,000	7,000	3,750
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	5,600	1,050	1,000	1,400	1,400	750
		기타	22,400	4,200	4,000	5,600	5,600	3,000
	녹색구매 확대 및 재사용 시장 활성화	계	1,500	300	300	300	300	300
		국비	500	100	100	100	100	100
		지방비	1,000	200	200	200	200	200
		기타	0	0	0	0	0	0
2. 저탄소에너지 전환의 가속화		계	176,227	23,520	38,288	31,567	36,564	46,288
		국비	61,403	9,928	16,597	15,407	10,322	9,149
		지방비	105,543	13,592	13,321	15,249	26,242	37,139
		기타	9,281	0	8,370	911	0	0
	고효율 녹색도시 공간 구축	계	350	50	0	100	100	100
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	350	50	0	100	100	100
		기타	0	0	0	0	0	0
	녹색건축물 조성을 위한 기반 구축	계	0	0	0	0	0	0
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	0	0	0	0	0	0
		기타	0	0	0	0	0	0
	제주형 녹색건축물 조성 추진	계	0	0	0	0	0	0
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	0	0	0	0	0	0
		기타	0	0	0	0	0	0

(단위: 백만원)

추진전략	세부과제	재원	계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
	친환경 주택공급 강화	계	350	50	0	100	100	100
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	350	50	0	100	100	100
		기타	0	0	0	0	0	0
	녹색 대중교통기반 구축을 통한 보편적 통행권 제공	계	110,507	11,194	12,761	15,944	29,317	41,291
		국비	36,390	5,794	7,649	7,649	7,649	7,649
		지방비	74,117	5,400	5,112	8,295	21,668	33,642
		기타	0	0	0	0	0	0
	제주형 교통복지 확대	계	58,852	10,116	12,184	12,184	12,184	12,184
		국비	36,390	5,794	7,649	7,649	7,649	7,649
		지방비	22,462	4,322	4,535	4,535	4,535	4,535
		기타	0	0	0	0	0	0
	대중교통 노선효율성 및 운행속도 향상	계	29,755	478	577	860	11,833	16,007
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	29,755	478	577	860	11,833	16,007
		기타	0	0	0	0	0	0
	대중교통 시설 확충 및 이용 편의성 개선	계	21,900	600	0	2,900	5,300	13,100
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	21,900	600	0	2,900	5,300	13,100
		기타	0	0	0	0	0	0
	전기자동차 보급 및 운행기반 확충	계	20,219	500	9,733	8,996	620	370
		국비	11,488	175	5,882	5,258	173	0
		지방비	6,950	325	2,981	2,827	447	370
		기타	1,781	0	870	911	0	0
	전기자동차 정책 개발	계	1,610	250	340	340	340	340
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	1,610	250	340	340	340	340
		기타	0	0	0	0	0	0
	전기차 이동형 충전설비 확대	계	100	0	10	30	30	30
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	100	0	10	30	30	30
		기타	0	0	0	0	0	0
	전기차 충전서비스 규제자유특구 전략적 추진	계	18,509	250	9,383	8,626	250	0
		국비	11,488	175	5,882	5,258	173	0
		지방비	5,240	75	2,631	2,457	77	0
		기타	1,781	0	870	911	0	0
	클린에너지 및 신재생에너지 보급 확대	계	45,151	11,776	15,794	6,527	6,527	4,527
		국비	13,525	3,959	3,066	2,500	2,500	1,500
		지방비	24,126	7,817	5,228	4,027	4,027	3,027
		기타	7,500	0	7,500	0	0	0
	LNG 도시가스 보급	계	138	30	27	27	27	27
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	138	30	27	27	27	27
		기타	0	0	0	0	0	0
	태양광, 풍력 등 신재생 에너지 융복합 지원	계	28,613	8,846	6,767	5,000	5,000	3,000
		국비	13,525	3,959	3,066	2,500	2,500	1,500
		지방비	15,088	4,887	3,701	2,500	2,500	1,500
		기타	0	0	0	0	0	0
	소규모 건물 및 주택 재생에너지 설비 적용	계	16,400	2,900	9,000	1,500	1,500	1,500
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	8,900	2,900	1,500	1,500	1,500	1,500
		기타	7,500	0	7,500	0	0	0
3. 녹색기술과 녹색사업의 성장 가속화		계	77,467	10,993	14,851	19,041	19,041	13,541
		국비	21,978	2,020	4,505	6,098	6,098	3,258
		지방비	54,100	8,875	10,248	12,546	12,546	9,886
		기타	1,390	98	98	398	398	398

(단위: 백만원)

추진전략	세부과제	재원	계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
	스마트 제주 아일랜드 추진	계	14,057	2,393	2,916	2,916	2,916	2,916
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	14,057	2,393	2,916	2,916	2,916	2,916
		기타	0	0	0	0	0	0
	빅데이터 활용 인프라 구축 및 4차 산업혁명 기반 조성	계	5,490	1,090	1,100	1,100	1,100	1,100
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	5,490	1,090	1,100	1,100	1,100	1,100
		기타	0	0	0	0	0	0
	스마트 제주 아일랜드 스마트시티 인프라 구축	계	8,567	1,303	1,816	1,816	1,816	1,816
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	8,567	1,303	1,816	1,816	1,816	1,816
		기타	0	0	0	0	0	0
	전기차 관련 산업 육성	계	27,400	2,200	5,350	8,450	8,450	2,950
		국비	7,680	0	2,000	2,840	2,840	0
		지방비	18,820	2,200	3,350	5,310	5,310	2,650
		기타	900	0	0	300	300	300
	전기차 공용 충전설비 인프라 구축 및 건설 확대	계	7,850	1,450	1,600	1,600	1,600	1,600
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	7,850	1,450	1,600	1,600	1,600	1,600
		기타	0	0	0	0	0	0
	전기차 폐배터리 재활용 산업 육성	계	17,750	750	3,750	6,250	6,250	750
		국비	7,680	0	2,000	2,840	2,840	0
		지방비	10,070	750	1,750	3,410	3,410	750
		기타	0	0	0	0	0	0
	전기차 유니버설 디자인 산업 기반 구축	계	1,800	0	0	600	600	600
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	900	0	0	300	300	300
		기타	900	0	0	300	300	300
	에너지 신산업 육성	계	4,610	322	322	1,322	1,322	1,322
		국비	2,660	112	112	812	812	812
		지방비	1,460	112	112	412	412	412
		기타	490	98	98	98	98	98
	V2G R&D 시범사업센터 설립	계	3,000	0	0	1,000	1,000	1,000
		국비	2,100	0	0	700	700	700
		지방비	900	0	0	300	300	300
		기타	0	0	0	0	0	0
	미활용에너지 발굴 및 보급 확대	계	1,610	322	322	322	322	322
		국비	560	112	112	112	112	112
		지방비	560	112	112	112	112	112
		기타	490	98	98	98	98	98
	제주형 녹색산업 육성	계	31,400	6,078	6,263	6,353	6,353	6,353
		국비	11,638	1,908	2,393	2,446	2,446	2,446
		지방비	19,763	4,170	3,870	3,908	3,908	3,908
		기타	0	0	0	0	0	0
	지속가능한 생태관광 인프라 구축 및 활성화	계	20,390	4,078	4,078	4,078	4,078	4,078
		국비	4,540	908	908	908	908	908
		지방비	15,850	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170
		기타	0	0	0	0	0	0
	치유산업(웰니스) 자원 발굴 및 활성화	계	11,010	2,000	2,185	2,275	2,275	2,275
		국비	7,098	1,000	1,485	1,538	1,538	1,538
		지방비	3,913	1,000	700	738	738	738
		기타	0	0	0	0	0	0
4. 제주 경제사회 주체의 다면적 참여		계	28,873.2	3,790.0	6,314.3	6,056.3	6,356.3	6,356.3
		국비	11,523.0	1,394.0	2,629.0	2,500.0	2,500.0	2,500.0
		지방비	17,333.0	2,396.0	3,681.0	3,552.0	3,852.0	3,852.0
		기타	17.2	0.0	4.3	4.3	4.3	4.3

(단위: 백만원)

추진전략	세부과제	재원	계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
	모두를 배려하는 포용적 녹색기반 구축	계	23,046	2,788	5,258	5,000	5,000	5,000
		국비	11,523	1,394	2,629	2,500	2,500	2,500
		지방비	11,523	1,394	2,629	2,500	2,500	2,500
		기타	0	0	0	0	0	0
	주거환경개선을 통한 녹색성장 환경적 토대 마련	계	23,046	2,788	5,258	5,000	5,000	5,000
		국비	11,523	1,394	2,629	2,500	2,500	2,500
		지방비	11,523	1,394	2,629	2,500	2,500	2,500
		기타	0	0	0	0	0	0
	성인지 사업과 연계를 통한 녹색사회 구현	계	3,577	672	726	726	726	726
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	3,560	672	722	722	722	722
		기타	17	0	4	4	4	4
	바다와 공존하는 제주해녀 보호·육성	계	3,577	672	726	726	726	726
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	3,560	672	722	722	722	722
		기타	17	0	4	4	4	4
	녹색사회 저변 확대를 위한 시민참여 교육 및 홍보	계	2,250	330	330	330	630	630
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	2,250	330	330	330	630	630
		기타	0	0	0	0	0	0
	아시아 기후변화교육센터 및 기후변화 홍보관 운영	계	1,650	330	330	330	330	330
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	1,650	330	330	330	330	330
		기타	0	0	0	0	0	0
	제주형 녹색발자국 지표 개발	계	600	0	0	0	300	300
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	600	0	0	0	300	300
		기타	0	0	0	0	0	0
5. 지역-지역 연계 방식의 국제협력 강화		계	1,340	50	110	970	80	130
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	1,340	50	110	970	80	130
		기타	0	0	0	0	0	0
	세계적 녹색성장 연대를 위한 국제협력 강화	계	1,340	50	110	970	80	130
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	1,340	50	110	970	80	130
		기타	0	0	0	0	0	0
	글로벌 녹색 섬 서밋 연대 확대 및 포럼 개최	계	1,090	0	60	920	30	80
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	1,090	0	60	920	30	80
		기타	0	0	0	0	0	0
	녹색 MICE 육성 및 프로그램 간 연계 모색	계	250	50	50	50	50	50
		국비	0	0	0	0	0	0
		지방비	250	50	50	50	50	50
		기타	0	0	0	0	0	0