

탄소없는 섬 제주 조성 10개년  
카본프리 아일랜드  
2022년 실행계획





## 목 차

<b>I. 비전·목표</b>	<b>05</b>
<b>II. 추진개요</b>	<b>06</b>
1. 총괄개요	06
2. 정책과제별 세부수단	07
<b>III. 2021년 실행실적</b>	<b>10</b>
<b>IV. 2022년 세부실행계획</b>	<b>11</b>
1. 2022년 실행계획	11
2. 2022년 투자계획	11
3. 정책수단별 사업	12
<1-1> 신재생에너지 공급확대	12
<1-2> 신재생에너지 한계용량 및 유연성 증대	30
<2-1> 인센티브 확대 및 인프라 구축	40
<2-2> 내연기관 운행 및 도입 제한	56
<3-1> 고효율 에너지사용기기 및 스마트에너지시스템 도입	58
<3-2> 건물부문 에너지관리 프로그램 운영	84
<4-1> 다운스트림 산업 육성	87
<4-2> 융·복합-상생 성장기반 구축	106
<5-1> 도민참여형 에너지정책 역량 강화	114
<5-2> 도민참여 확대를 위한 사업모델 확대 및 기반 구축	121
<b>별첨</b>	
CFI 2022년 실행계획 부서 및 예산현황	131

# 탄소없는 섬 제주 조성 CFI 2030 2022년 세부실행계획

## I 비전 · 목표

### ○ 비 전



- 청정 : 오염물질 배출 없는 자연환경과 조화로운 청정에너지 시스템 구축
- 안정 : 에너지 자립화, 최적화 및 소비절감의 안정적 에너지 공급구조 구현
- 성장 : 도민주도의 혁신성장 에너지 산업 생태계 조성

### ○ 정책목표

- ① 도내 전력수요 100% 대응 신재생에너지 설비도입 ⇒ 4,085MW
  - ② 도내 등록차량 50만대중 37.7만대(75%)를 친환경 전기차로 대체
  - ③ 최종에너지 원단위 0.071 TOE/백만원 실현
    - 전기차 도입과 에너지 수요관리 고도화로 BAU<sup>1)</sup> 대비 23.4% 에너지 수요 절감 \* 국가 목표 0.084 TOE/백만원 대비 15.9% 낮은 수준
  - ④ 에너지 융·복합 신산업 선도
    - 발전업, 서비스업 분야에서의 에너지 융·복합 신산업 육성
- ☞ 2030년 온실가스 감축목표를 배출량 4,203천tonCO<sub>2</sub> 대비 33.9% 감축한 2,779천tonCO<sub>2</sub>으로 설정

1) business as usual : 온실가스 배출량 기준 전망치

## II 추진개요

### 1. 총괄개요

- 계획기간 : 2020년 ~ 2030년(10년간)
- 정책분류 : 4대 목표, 5개 과제, 10개 수단, 31개 세부수단
- 정책지표

구 분		2017년	2020년	2022년	2025년	2030년
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	6,290	7,600	8,723
	에너지원단위(TOE/백만원)	0.096	0.088	0.085	0.078	0.071
융·복합 신사업 선도	생산유발(억원)	-	5,838	8,688	7,534	10,341
	취업유발(명)	-	4,989	7,369	6,459	8,951
	도민 수익사업모델(개)	8	12	18	21	21

○ 투자계획 : 14조 4,268억원(국비 20,033, 도비 25,581, 민자 98,654)

※ 정책수단 및 투자계획 ‘CFI 2030 수정·보완 용역’ 보고서 발취

### 2. 정책과제별 세부수단

정책과제	정책수단	세부 정책수단
1. 신재생에너지 기반 청정하고 안정적인 에너지시스템 실현	1-1. 신재생에너지 공급확대	1-1-1. 에너지자립형 주택 태양광 지원사업
		1-1-2. 베란다 미니 태양광 지원사업
		1-1-3. 전기차 보급 확대를 위한 공동주택 태양 광 지원사업
		1-1-4. 감귤폐원지 및 유희부지 전기농사 지원
		1-1-5. 민자 태양광 발전사업
		1-1-6. 마을 재정자립을 위한 풍력자원 개발사업
		1-1-7. 육상풍력지구 지정에 따른 풍력자원 개발사업
		1-1-8. 공공주도 해상풍력 개발사업
		1-1-9. 바이오매스 발전소 보급사업
		1-1-10. 폐기물 발전시설 사업운영
	1-2. 신재생에너지 한 계용량 및 유연 성 증대	1-2-1. 그린수소 생산 및 청정 교통인프라 정책연구
		1-2-2. 그린수소 생산 및 저장 시스템 기술개발
		1-2-3. 국내 최대 12.5MW 재생에너지 연계 대 규모 그린수소 개발 사업(신규)
		1-2-4. 재생에너지 출력제한을 이용한 P2Heat 기술개발 사업(신규)
2. 전기차와 충전기 확대로 청정 수송 시스템 달성	2-1. 인센티브 확대 및 인프라 구축	2-1-1. 전기자동차 보급 확대
		2-1-2. 감/폐차 지원과 연계한 전기차 보급
		2-1-3. 전기이륜차 보급 확대
		2-1-4. 전기자동차 충전인프라 구축
		2-1-5. 전기차 이용 통합서비스 제공
		2-1-6. 전기자동차의 날 및 전기자동차 주간 운영

정책과제	정책수단	세부 정책수단
	2-2. 내연기관 운행 및 도입 제한	2-1-7. 전기자동차 이용 및 배려 에티켓 확산
		2-2-1. CFZ 홍보 (내연기관 운행 및 도입 제한)
		2-2-2. 공공부문, 선도기업 시범사업 추진
		2-2-3. Carbon Free Zone 및 Carbon Free 등급제 스티커 도입
		2-2-4. 규척/지침, 조례 제·개정을 통한 신규 도입 및 운행제한
3. 에너지 수요관리 고도화로 고효율 저소비 사회 구현	3-1. 고효율 에너지 사용기기 및 스마트에너지 시스템 도입	3-1-1. 고효율 에너지사용 기기 보급
		3-1-2. 스마트에너지 시스템 도입
	3-2. 건물부문 에너지 관리 프로그램 운영	3-2-1. 맞춤형 에너지수요관리 컨설팅 프로그램 운영
		3-2-2. 건축물 에너지 소비총량제 시행
4. 4차 산업혁명과 연계한 에너지 신산업 혁신성장 동력 확보	4-1. 다운스트림 산업 육성	4-1-1. 전기차 배터리 통합관리체계 구축
		4-1-2. 산업생태계 조성 지원(제주테크노파크)
		4-1-3. 산업생태계 조성 및 인력양성
		4-1-4. 제주형 E-mobility시스템 구축 (제주 초소형전기차 산업육성 서비스 지원실증)
		4-1-5. 블록체인 기반 스마트 결제시스템 기술 개발 및 실증
		4-1-6. 산업 생태계 조성 지원 (전기차 사용 후 배터리 재제조 제품 시험평가·인증지원 기반구축 사업)
		4-1-7. 지역자립형 스마트 에너지타운 조성사업
	4-2. 융·복합-상생 성장 기반 구축	4-2-1. 융·복합 단지 조성 대응전략 수립

정책과제	정책수단	세부 정책수단
5. 도민참여 에너지 거버넌스 구축	5-1. 도민참여형 에너지 정책 역량 강화	4-2-2. 전기차 확대에 대응한 상생방안 마련 감축 보상금 지급사업
		5-1-1. 지역에너지계획 수립 전문성 강화 및 이행평가 체계 마련
		5-1-2. 지역에너지정책 수립과 집행과정에 주민 참여 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 사업 모델 확대 및 기반 구축	5-1-6. 재생에너지 개발사업 역량강화 및 사업 다각화
		5-2-1. 제주형 공공주도-도민참여 재생에너지 개발 모델 적용
		5-2-2. 제주 CFI 금융상품 출시

### Ⅲ 2021년 실행실적

#### 1. 2021년 실행계획

- 추진기간 : 2021. 1월 ~ 12월
- 추진주체 : 14개 기관·부서(도 4, 행정시 4, 관련기관 6)
- 대상사업 : 10개 정책수단, 42개 과제, 47개 단위사업
- ※ 관계기관(부서) 제출 자료를 토대로 대상사업 확정
- 사업예산 : 3,251억원(국비 903, 도비 687, 기타 1,661)

#### 2. 2021년 투자실적

(단위 : 백만원)

정책수단		투자실적				비고
		계	국비	지방비	기타	
합 계		325,192	90,324	68,758	166,110	
1. 신재생에너지 기반 청정하고 안정적인 에너지시스템 실현	1-1.신재생에너지 공급 확대	176,540	2,229	13,254	161,057	
	1-2. 신재생에너지 한계용량 및 유연성 증대	8,204	6,805	0	1,399	
	1-3. 지역주도의 분산 에너지 활성화 정책 추진	0	0	0	0	
2. 전기차와 충전기 확대로 청정 수송 시스템 달성	2-1.인센티브 확대 및 인프라 구축 (전기차와 충전기)	96,024	64,887	31,137	0	
	2-2.내연기관 운행 및 도입 제한	0	0	0	0	
3. 에너지 수요관리 고도화로 고효율 저소비 사회 구현	3-1.고효율 에너지사용 기기 및 스마트 에너지 시스템 도입	15,892	877	13,190	1,825	
	3-2.건물부문 에너지관리 프로그램 운영	0	0	0	0	
4. 4차 산업혁명과 연계한 에너지산업 혁신성장 동력 확보	4-1.다운스트림 산업 육성	3,327	1,077	2,250	0	
	4-2.융·복합-상생 성장 기반 구축	16,062	10,449	5,456	157	
5. 도민참여 에너지 거버넌스 구축	5-1.도민참여 에너지정책 역량 강화	8,120	4,000	3,120	1,000	
	5-2.도민참여 확대를 위한 사업모델 확대 및 기반 구축	1,023	0	351	672	

### Ⅳ 2022년 세부실행계획

#### 1. 2022년 실행계획

- 추진기간 : 2022. 1월 ~ 12월
- 추진주체 : 14개 기관·부서(도 4, 행정시 4, 관련기관 6)
- 대상사업 : 10개 정책수단, 42개 과제, 47개 단위사업
- ※ 관계기관(부서) 제출 자료를 토대로 대상사업 확정
- 사업예산 : 2,659억원(국비 1,043, 도비 620, 기타 996)

#### 2. 2022년 투자계획

(단위 : 백만원)

정책수단		예산현황				비고
		계	국비	도비	기타	
합 계		265,953	104,324	61,991	99,638	
1. 신재생에너지 기반 청정하고 안정적인 에너지시스템 실현	1-1.신재생에너지 공급 확대	99,897	808	11,567	87,522	
	1-2.신재생에너지 한계용량 및 유연성 증대	25,568	18009	4,312	3,247	
2. 전기차와 충전기 확대로 청정 수송 시스템 달성	2-1.인센티브 확대 및 인프라 구축 (전기차와 충전기)	110,099	77,690	31,409	1,000	
	2-2.내연기관 운행 및 도입 제한	-	-	-	-	
3. 에너지 수요관리 고도화로 고효율 저소비 사회 구현	3-1.고효율 에너지사용 기기 및 스마트 에너지 시스템 도입	15,493	656	7,620	7,217	
	3-2.건물부문 에너지관리 프로그램 운영	-	-	-	-	
4. 4차 산업혁명과 연계한 에너지산업 혁신성장 동력 확보	4-1.다운스트림 산업 육성	6,419	2,851	3,548	20	
	4-2.융·복합-상생 성장 기반 구축	7,072	4,310	2,762	0	
5. 도민참여 에너지 거버넌스 구축	5-1.도민참여 에너지정책 역량 강화	78	-	78	-	
	5-2.도민참여 확대를 위한 사업모델 확대 및 기반 구축	1,328	-	695	633	



### 3. 정책수단별 사업

<1-1> 신재생에너지 공급 확대	1-1-1. 에너지자립형 주택 태양광 지원 사업
	1-1-2. 베란다 미니 태양광 지원사업
	1-1-3. 전기차 보급 확대를 위한 공동주택 태양광 지원사업
	1-1-4. 감귤폐원지 및 유희부지 전기농사 지원
	1-1-5. 민자 태양광 발전사업
	1-1-6. 마을 재정자립을 위한 풍력자원 개발사업
	1-1-7. 육상풍력지구 지정에 따른 풍력 자원 개발사업
	1-1-8. 공공주도 해상풍력 개발사업
	1-1-9. 바이오매스 발전소 보급사업
	1-1-10. 폐기물 발전시설 사업운영

1-1-1  
1-1-2  
1-1-3

**에너지자립형 주택 태양광 지원사업**  
(베란다 미니태양광, 전기차보급확대를 위한 공동주택 통합)

#### □ 2021년 추진실적

##### ○ 사업개요

- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월 ※ 2025년까지 계속사업으로 추진
- (사업규모) 주택 등 태양광지원 1,000kW
  - 주택 800kW, 마을공동이용시설 200kW
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업비) 1,500백만원(지방비)
- (사업내용) 주택, 마을공동이용시설 태양광발전설비 보급

##### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 주택등 자가용 태양광 지원 : 1,886kW - 주택 1,666kW, 마을공동이용시설 49kW	100%
2020년	○ 주택태양광 지원 : 1,117kW - 주택 878kW, 공동주택 55kW, 마을공동이용시설 184kW	100%
2019년	○ 주택태양광 지원 : 1,489kW - 주택 699kW, 공동주택 40kW, 마을공동이용시설 750kW	100%

※ 2021년 신재생에너지 융복합지원사업의 주택,건물 태양광보급 실적 포함

##### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	7,862	7,862	1,957	5,116	789	0
2021	마을공동이용시설 태양광보급사업, 신재생에너지 융복합지원사업	3,937	3,937	1,957	1,191	789	0
2020	주택, 마을공동이용시설 태양광지원사업	1,340	1,340	-	1,340	-	-
2019	주택, 마을공동이용시설 태양광지원사업	2,585	2,585	-	2,585	-	-

※ 2021년 신재생에너지 융복합지원사업의 주택,건물 태양광보급 예산,실적 포함

## ○ 문제점 및 대책

- 재생에너지 급증에 따른 제주 전력계통 불안에 따른 풍력사업자의 출력 제어 확대에 풍력공유화기금으로 지원하는 태양광보급사업 재검토(태양광 보급 대상 조정 : 주택제외, 마을공동이용시설 유지)
- 일반 주택 보급사업은 한국에너지공단의 주택지원사업, 신재생에너지 융복합지원사업으로 지원 추진

## □ 2022년 추진계획

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1월 ~ 12월 (※2025년까지 계속사업으로 추진)
- (사업규모) 주택,건물 800kW (마을공동이용시설 포함)
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업비) 1,779백만원(국비808, 지방비652, 민자319)
- (사업내용) 주택, 건물, 마을공동이용시설 태양광발전설비 보급

### ○ 추진과제 이행계획

구 분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~6.30.)	○ 마을공동이용시설 태양광 수요조사 및 사업대상 선정(전수조사병행실시) ○ 신재생에너지 융복합지원사업 추진(주택,건물 태양광 보급)	
하반기 (7.1.~12.31.)	○ 마을공동이용시설 태양광 보급 및 고장수리 지원(전수조사병행실시) ○ 신재생에너지 융복합지원사업 추진(주택,건물 태양광 보급)	

### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	1,779	808	652	319	
주택, 마을공동이용시설 태양광 지원사업	1,779	808	652	319	

## □ 기대효과

- 신재생에너지 보급 확대를 통한 친환경 에너지자립마을 조성으로 지역 주민 에너지 경감지원 및 제주지역 에너지 자립율 제고

## 1-1-4 감귤폐원지 및 유희부지 전기농사 사업

## □ 2020년 추진실적

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2016년 ~ 2020년 (사업종료)
- (사업규모) 41.8MW
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업비) 60,000백만원(민자)
- (사업내용) 감귤농가 및 유희부지(옥상, 주차장 등)에 태양광발전 시설을 설치·운영하고 20년간 안정적인 수익 보장

### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2020년	○ 18개소(11.9MW) 사업개시 ※ 참여농가 75개소(41.8MW) 사업개시 완료에 따른 사업 종료	100%
2019년	○ 53개소(33.9MW) 준공, 35개소(22MW) 사용개시	99%
2018년	○ 22개소(7.9MW) 준공, 사용개시	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	58,520	58,520	0	0	58,520	0
2020년	감귤폐원지 태양광 보급	0	0	0	0	0	0
2019년	감귤폐원지 태양광 보급	47,460	47,460	0	0	47,460	0
2018년	감귤폐원지 태양광 보급	11,060	11,060	0	0	11,060	0



## ○ 문제점 및 대책

- 감귤폐원지 전기농사사업 ‘16년 신청농가(62농가 41.8MW)로 한정 추진되어  
‘20년 상반기 중 시설이 완료됨에 따라 보급사업 종료
- 개별적으로 추진하는 감귤 폐원지 및 유희부지 태양광발전사업은 민자  
태양광발전사업에 포함하여 추진

## □ 2021년 추진계획 : 사업종료

## □ 기대 효과

- 감귤폐원지, 유희부지를 활용하여 태양광발전시설을 보급함으로써  
주민의 소득으로 연결 및 도민 참여로 CFI 실현

## 1-1-5 민자 태양광발전 사업

## □ 2021년 추진실적

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월 (※ 2030년까지 계속사업으로 추진)
- (사업규모) 55MW 설치
- (관리주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업비) 77,000백만원(민자)
- (사업내용) 민간 주도의 태양광발전 사업 활성화

### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	민자 태양광발전사업 109MW 보급	198
2020년	민자 태양광발전사업 105MW 보급	185
2019년	민자 태양광발전사업 105MW 보급	185

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	410,620	410,620	0	0	410,620	0
2021	민자 태양광발전사업	152,460	152,460	0	0	152,460	0
2020	민자 태양광발전사업	142,800	142,800	0	0	142,800	0
2019	민자 태양광발전사업	115,360	115,360	0	0	115,360	0

### ○ 문제점 및 대책

- 산지 등 임야의 일시사용으로 태양광발전시설 제한, 민원발생 등으로  
태양광 발전시설 인허가 수 감소 및 REC가격 하락과 출력제한 등으로  
인한 사업 축소 불가피

□ 2022년 추진계획

○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1월 ~ 12월 (※ 2030년까지 계속사업으로 추진)
- (사업규모) 55MW 설치
- (관리주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업비) 77,000백만원(민자)
- (사업내용) 민간 주도의 태양광발전 사업 활성화

○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	○ 민간 주도의 태양광발전 사업 개시(27.5MW)	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	○ 민간 주도의 태양광발전 사업 개시(27.5MW)	

○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	77,000	0	0	77,000	0
민자태양광발전사업 보급	77,000	0	0	77,000	0

□ 기대효과

- 신재생에너지 태양광발전사업 보급 확대를 통해 CFI 2030 계획 실현 및 제주도의 청정 이미지 제고

1-1-6 마을 재정자립을 위한 풍력자원개발 사업

□ 2021년 추진실적

○ 사업개요

- (사업기간) 2021년 1월 ~ 12월 (※ 2023년까지 계속사업으로 추진)
- (사업규모) 3MW 보급
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과) ※ 신재생에너지 특성화마을
- (사업비) 75억원(민자)
- (사업내용) 「풍력조례」에 의해 신재생에너지 특성화마을로 지정된 지역에 마을 단위별로 최대 3MW 육상풍력 개발사업 추진

○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 금등리 마을풍력(3MW) 신재생에너지 특성화마을 지정: '21. 5. 26. ○ 어음2리 마을풍력(3MW) 공사 착공 준비(한전계통 접속용량 및 보급 기종 단종으로 공사 지연)	50%
2020년	○ 북촌리 마을풍력(3MW) 전기사업 개시: '20. 7. 31. ○ 어음2리 마을풍력(3MW) 전기사업 허가: '20. 12. 30.	100%
2019년	○ 북촌리 마을풍력(3MW) 공사 착공: '19. 12. 10.	

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	22,500	22,500	0	0	22,500	0
2021	마을풍력 보급	7,500	7,500	0	0	7,500	0
2020	마을풍력 보급	7,500	7,500	0	0	7,500	0
2019	마을풍력 보급	7,500	7,500	0	0	7,500	0

## ○ 문제점 및 대책

- 「풍력조례」상 소규모풍력발전사업의 개발용량 범위는 3MW 이하로 제한됨에 따라 설치 기종 단종 및 한전 계통 접속용량 포화로 보급 지연
- 개발 가능 설비용량에 대해 현재 기술수준과 부합하게 개선하기 위하여 「풍력조례」 및 고시 개정 추진( '22년 내 개정 완료예정)

## □ 2022년 추진계획

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022년 1월 ~ 12월
- (사업규모) 3~5MW급 규모 1기
- (추진주체) 어음2리 마을회
- (사업비) 10,000백만원(민자 100%)
- (사업내용) 마을풍력 설치를 위한 인허가 변경 등 절차 진행

### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~6.30.)	○ 풍력 조례 및 고시 개정 추진(3MW → 5MW로 확대)	
하반기 (7.1.~12.31.)	○ 어음2리 마을회 전기사업 허가 변경 및 개별법에 따른 인허가 변경 절차 진행	

### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	10,000	0	0	10,000	0
마을풍력 3~5MW 보급	10,000	0	0	10,000	0

## □ 기대 효과

- 지역주민공동체가 안정적인 소득원을 확보하게 되어 건실한 지역사회 조성
- 주민이 우선 개발할 수 있도록 지원함으로써 풍력자원의 공공성 강화

## 1-1-7 육상풍력지구 지정에 의한 풍력자원 개발사업

## □ 2021년 추진실적

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월 ※ 2018~2022년까지 계속사업으로 추진
- (사업규모) 21MW (4.2MW×5기)
- (추진주체) 제주에너지공사
- (사업비) 66,000백만원
- (추진방식) 사업자 공모 및 선정을 통한 공동개발(SPC 설립)

### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 풍력발전지구 지정 고시 ○ 도시계획시설 결정 입안에 따른 관계기관 검토 및 주민공람 실시 ○ 재해영향성검토(행정단계) 협의 완료	97%
2020년	○ 풍력발전지구 지정 추진 - 경관심의: 완료(조건부 의결사항 보고 완료) - 지구지정: 풍력심의위원회 심의 완료(조건부 의결) ○ 마을-공사 실무협의회 구성 및 운영(3회)	87%
2019년	○ 매장문화재 지표조사(2차) 및 문화재청 협의 완료 ○ 저소음-친환경 단지조성을 위한 육상풍력발전단지 설계기술 개발(산자부 국책과제) 참여기관 선정 ○ 풍력발전지구 지정 및 기본계획 수립 용역 추진 - 경관심의: 완료(조건부 의결), 지구 지정: 진행 중 ○ 상호협력 업무 협약(제주에너지공사↔행원리마을회) 체결	80%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	1,174.9	619.8	514	0	0	105.8
2021년	보름왓 풍력발전지구	387.2	325.9	272.3	-	-	53.6
2020년	보름왓 풍력발전지구	512.4	125.2	104.6	-	-	20.6
2019년	보름왓 풍력발전지구	275.3	168.7	137.1	-	-	31.6

## ○ 문제점 및 대책

- 도시계획시설 결정 절차 이행 중에 동일반복 민원 발생으로 도시계획위원회 심의에서 주민수용성 극복을 위한 내용을 제시토록 하여 재심의를 따른 사업 지연
- 도 감사위 조사결과에 따라 사업추진 당위성 확보 후, 인허가 절차 진행 및 주민 상생방안 마련

## □ 2022년 추진계획

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1월 ~ 12월
- (사업규모) 21MW (4.2MW×5기)
- (추진주체) 제주에너지공사
- (사업비) 29백만원
- (사업내용) 보름왓 풍력발전 도시관리계획 결정 및 사업자 공모 실시

### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	○ 도시계획위원회 심의 및 도시계획시설 결정 고시	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	○ 사업자 공모 및 우선협상대상자 선정 계획 수립	

### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	29	-	-	-	29
주주간 협약서 및 사업 시행협약서 작성 / 인허가 부대비	29	-	-	-	29

## □ 기대 효과

- 풍력자원의 공공적 관리와 공익적 가치 향상으로 주민 수용성을 제고하여 풍력발전사업의 원활한 추진 도모

## 1-1-8 공공주도 해상풍력 개발사업

## □ 2021년 추진실적

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2021. 1월~12월 ※ 2015~2023년까지 계속사업으로 추진
- (사업규모) 한동·평대 105MW급, 월정·행원 100MW급 이상
- (추진주체) 제주에너지공사
- (사업비) 한동·평대 약 5,900억원, 월정·행원 약 6,000억원 이상
- (추진방식) 민·관합동 개발(SPC 설립)

### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	한동·평대 ○ 환경영향평가서 협의내용 도의회 동의 완료 ○ 해상교통안전진단 협의 ○ 사업자 공모 시행	88%
	월정·행원 ○ 풍력발전지구 지정 절차 이행	20%
2020년	한동·평대 ○ 다른 법인에 대한 출자 도의회 동의 완료 ○ 환경영향평가(본안) 환경영향평가심의위원회 가결 완료	89%
	월정·행원 ○ 사전 사업타당성 검토 용역 완료 ○ 마을-어촌계-공사 간 사업 공동추진 협약서 체결 완료	100%
2019년	한동·평대 ○ 환경영향평가 도의회 동의 및 해역이용협의 완료 ○ 사업자 공모 및 우선협상대상자 선정 후 SPC 설립 등	50%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

### ○ 투자실적

연도	구분	세부 사업명	예산액	집행액				
				계	국비	지방비	민자	기타
		합계	119,592	1,375	0	0	0	1,375
2021	한동·평대	해상교통안전진단 등 용역	153	153	-	-	-	153
	월정·행원	AEP 추정 용역	101	101	-	-	-	101
2020	한동·평대	환경영향평가 등 용역	118,755	538	-	-	-	538
	월정·행원	사전 사업타당성 검토 용역	20	20	-	-	-	20
2019	한동·평대	환경영향평가 등 용역	563	563	-	-	-	563

○ 문제점 및 대책(한동·평대)

- 양 마을 간 마을별 해역 규모 이전 및 사업자 공모 관련 마을 요구 사항 발생으로 사업자 공모 절차 이행 지연
  - 법률·기술검토 및 양 마을-공사 간 소통으로 마을별 해역 규모 및 사업자 공모 관련 마을 요구사항 협의점 도출

○ 문제점 및 대책(월정·행원)

- 마을 제공 의무사항인 변전소 설치 부지 변경 요청 및 마을협의체 미구성으로 사업 지연
  - 조속한 사업추진을 위한 공동유치 마을 변전소 설치 부지 및 주민 수용성 재점검 추진

□ 2022년 추진계획

○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1월~12월 ※ 2015 ~ 2023년까지 계속사업으로 추진
- (사업규모) 한동·평대 105MW급, 월정·행원 100MW급 이상
- (추진주체) 제주에너지공사
- (사업비) 한동·평대 약 5,900억원, 월정·행원 약 6,000억원 이상
- (사업내용) (한동·평대) 사업자 공모 시행 및 민간사업자 선정  
(월정·행원) 해상풍력발전지구 지정 신청 절차 이행

○ 추진과제 이행계획

구분		세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	한동·평대	○ 사업자 공모 시행: '22. 6.	
	월정·행원	○ 입지조사 및 기본계획 수립 용역 진행: '22. 6.	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	한동·평대	○ 우선협상대상자 선정: '22. 11.	
	월정·행원	○ 해상풍력발전지구 지정 신청: '22. 12.	

○ 투자계획

(단위 : 백만원)

구분	세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
	합계	624	0	450	0	174
한동·평대	환경영향평가 등 용역	155	0	0	0	155
	사업자 선정 평가 및 법률자문	19	0	0	0	19
월정·행원	공공주도 해상풍력 입지개발	450	0	450	0	0

□ 기대효과

- 주민과 상생하는 공공주도 해상풍력 비즈니스 모델 조기 구축
- 풍력개발의 이익공유화를 통한 도민 이익 극대화 및 지역경제 발전



## 1-1-9 바이오매스 발전소 보급사업

### □ 2021년 추진실적

#### ○ 사업개요

- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월 ※ 2019~2025년까지 계속사업으로 추진
- (사업규모) 2MW
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업비) 행정절차 이행
- (사업내용) 제주지역 유기체 수거 등 기반한 바이오매스 발전

#### ○ 추진실적

구 분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 인허가 행정절차 이행(2MW)	-
2020년	○ 인허가 행정절차 이행(2MW)	-
2019년	○ 인허가 행정절차 이행(2MW)	-

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

#### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	0	0	0	0	0	0
2021	바이오매스 보급사업	-	-			-	
2020	바이오매스 보급사업	-	-			-	
2019	바이오매스 보급사업	-	-			-	

#### ○ 문제점 및 대책

- 개발행위 허가 절차 이행 중으로 도시과와 하수부서의 하수발생 여부 및 처리에 대한 법적 해석 이견으로 인허가 지연
  - 인허가 진행사항 모니터링

### □ 2022년 추진계획

#### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1. ~ 2021.12.
- (사업규모) 2MW
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업비) 행정절차 이행
- (사업내용) 제주지역 유기체 수거 등 기반한 바이오매스 발전

#### ○ 추진과제 이행계획

구 분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	○ 인허가 행정절차 이행(2MW)	-
하반기 (7.1.~ 12.31.)	○ 인허가 행정절차 이행(2MW)	-

#### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	-			-	
바이오매스 보급사업	-			-	

### □ 기대효과

- 동·식물(폐사체)의 에너지를 이용하여 발전함으로써 폐기물을 자원으로 재활용 및 온실가스 저감으로 청정 자연환경 보존



## 1-1-10 폐기물 발전시설 사업 운영

### □ 2021년 추진실적

#### ○ 사업개요

- (사업목적) 제주환경자원순환센터 소각시설에서 가연성폐기물 소각과정에서 발생하는 폐열을 활용하여 전력 생산
- (사업기간) 2021. 1월 ~ 소각시설 폐쇄 시까지
- (사업주체) 제주특별자치도(생활환경과)
- (소요예산) 소각시설 위탁운영비 10,465백만원/년 (자체재원)
- (시설용량) 기력터빈발전기 19.2MW (소각용량 500톤/일)

#### ○ 추진실적

구 분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 제주환경자원순환센터 소각시설 발전설비 지속 가동	100%
2020년	○ 제주환경자원순환센터 소각시설 발전설비 지속 가동	100%
2019년	○ 제주환경자원순환센터(소각시설)조성공사 준공 및 가동개시	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

#### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	66,048	64,851	21,444	43,407	0	0
2021년	제주환경자원순환센터 소각시설 운영·관리	12,063	12,063	-	12,063	-	-
2020	제주환경자원순환센터 소각시설 운영·관리	9,900	9,900	-	9,900	-	-
2019	제주환경자원순환센터 (소각시설)조성공사	44,085	42,888	21,444	21,444	-	-

#### ○ 문제점 및 대책

- 도내 폐기물의 원활한 처리를 위하여 지속적인 폐기물 투입 및 소각 처리가 필요하며, 발전설비가 폐기물을 연료로 사용하기 때문에 전력 거래소의 출력 조정 요청에 대응하기 어려움
  - 폐기물의 반입량 및 잔량 등 폐기물 처리 여건에 따라 가능한 범위에서 출력 조정

### □ 2022년 추진계획

#### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1. ~ 12.
- (사업규모) 소각시설 민간위탁 운영 1식
- (추진주체) 제주특별자치도(위탁기관 : GS건설)
- (사업비) 10,465백만원(자체재원)
- (사업내용) 제주환경자원순환센터 소각시설 운영·관리 전반

#### ○ 추진과제 이행계획

구 분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	제주환경자원순환센터 소각시설 지속 가동	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	제주환경자원순환센터 소각시설 지속 가동	

#### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	10,465	-	10,465	-	-
제주환경자원순환센터 소각시설 운영·관리	10,465	-	10,465	-	-

### □ 기대 효과

- 환경기초시설에 대한 친환경적 이미지 제고 및 소각해야하는 가연성 폐기물의 에너지화를 통한 온실가스 배출 저감 효과 도모

<1-2> 신재생에너지 한계용량 및 유연성 증대	1-2-1. 그린수소 생산 및 청정 교통인프라 정책연구
	1-2-2. 그린수소 생산 및 저장 시스템 기술개발(신규)
	1-2-3. 국내 최대 12.5MW 재생에너지 연계 대규모 그린수소 개발 사업(신규)
	1-2-4. 재생에너지 출력제한을 이용한 P2Heat 기술개발 사업(신규)

## 1-2-1 그린수소 생산 및 청정 교통인프라 정책연구

### □ 2021년 추진실적

#### ○ 사업개요

- (사업명) 미활용 재생에너지 전력을 이용한 그린수소 생산 및 청정 교통인프라 구축·활용 정책연구
- (사업기간) 2021. 10월 ~ 2021. 6월
- (수행기관) 제주에너지공사
- (주관기관) 한국조선해양기자재연구원
- (총사업비) 50백만원(국비 50백만원, 민간 현물부담금 13백만원 제외)
- (주요내용) 제주도 재생에너지 미활용전력을 이용한 그린수소 생산 및 활용을 위한 세부 방안 마련

#### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 그린수소 생산 및 청정 교통 인프라 정책연구 공청회 개최 ○ 제주도 내 발전출력제약에 따른 미활용전력 현황 분석보고서 도출 ○ 제주도 버스노선 분석에 따른 수소버스 인프라 구축·활용 방안 보고서 도출	100%
2020년	○ 제주도 재생에너지 확대에 따른 미활용전력량 예측 및 분석 ○ 제주 그린수소 생산 방안 마련 및 그린수소 생산기지 후보지 조사	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

#### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
합계		50	50	50	-	-	-
2021년	그린수소 생산 및 청정 교통인프라 정책연구	-	-	-	-	-	-
2020년	그린수소 생산 및 청정 교통인프라 정책연구	50	50	50	-	-	-

## ○ 문제점 및 대책

- 코로나19로 인한 대면 제한적으로 업무 정상추진 애로
  - 비대면 회의 활성화를 통한 전문가 의견수렴 및 공청회 개최 업무 수행 추진

## □ 2022년 추진계획: 2021년 연구종료

## □ 기대효과

- 그린수소 생산 및 활용 방안 마련을 통한 발전 출력제약에 따른 미활용 전력 해결에 이바지
- 미활용전력 해결방안 마련을 통한 신재생에너지 발전단지 확대에 대한 수용성 확보로 CFI 2030 계획 목표 달성 기여

## 1-2-2 그린수소 생산 및 저장 시스템 기술개발(신규)

## □ 2021년 추진실적

### ○ 사업개요

- (사업명) 재생에너지 연계 그린수소 생산 기술을 활용한 수소(600kg) 및 배터리(2MWh) 저장 시스템 기술개발 및 실증
- (사업기간) 2021. 10월 ~ 2023. 4월
- (수행기관) 제주에너지공사
- (참여기관) 제주자치도, 제주대학교, 한국중부발전, 한국가스공사, 두산중공업, 지필로스, 수소에너지, 지티씨, 한국전금, 한국조선해양기자재연구원
- (총사업비) 15,721백만원(민간 현물부담금 4,743백만원 제외)
  - 국비: 13,514백만원, 민자: 2,207백만원
- (주요내용)
  - 그린수소 생산 및 저장 시스템 설계, 구축 및 실증( 3MW급 수전해 시스템 및 600kg급 수소저장 시스템, 2MWh급 ESS 등)
  - 그린수소 생산 및 저장 시스템 경제성 평가 및 인증체계 구축
  - 수소충전소·수소버스 실증 운영, 안전관리 방안 마련
  - 제주도 미활용전력 분석 및 그린수소 확산 방안 마련

### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 그린수소 후보지 인허가 확보 완료 ○ 부지조성 및 토목건축 공사 실시	70%
2020년	○ 그린수소 후보지 현황 조상 및 분석 ○ 그린수소 세미나 개최 및 홍보	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
합계		12,292	12,292	10,666	-	1,626	-
2021	그린수소 생산 및 저장 시스템 기술개발(1차년도)	8,204	8,204	6,805	-	1,399	-
2020	그린수소 생산 및 저장 시스템 기술개발(1차년도)	4,088	4,088	3,861	-	227	-

## ○ 문제점 및 대책

- 그린수소 생산 실증 사이트 인허가에 따른 주민 수용성 확보 및 코로나로 인한 주민 협의 대면 업무 제한적
  - 그린수소 홍보 및 안전관리 방안 마련, 주민설명회 개최 등 주민 인식 개선 및 비대면 활성화를 통한 사전협의 추진

## □ 2022년 추진계획

### ○ 추진과제 이행계획

구 분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~6.30.)	○ 그린수소 시스템 구축 완료 - 부지조성/전기/유틸리티 공사 착공	
하반기 (7.1.~12.31.)	○ 그린수소 시스템 실증 운영 및 최적화 - 부지조성/전기/유틸리티 공사 완공 - 실증 시스템 안착 - 수소충전소로 그린수소 공급	

### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
계	15,720	13,514	-	2,206	-
그린수소 생산 및 저장 시스템 기술개발(2차년도)	15,720	13,514	-	2,206	-

## □ 기대효과

- 그린수소 생산을 통한 발전출력제약에 따른 미활용전력 해결방안 마련
- 최대 200kg/일 수소 생산으로 수소버스 9대 실증과 2MWh 전력 저장을 통한 전기차 30대 실증을 통한 수소차·전기차 인프라 확대 기여
- 제주도 CFI 2030계획에 따른 P2G 시스템 50MW 및 수소화물차 2,052대 도입 목표 달성 기여

## 1-2-3 국내 최대 12.5MW 재생에너지 연계 대규모 그린수소 개발 사업

### □ 사업 개요

- (사업목표) 12.5MW 재생에너지 연계 대규모 그린수소 실증 기술 개발
- (사업기간) 2022. 04월 ~ 2026. 3월 / 48개월
- (주관기관) 한국남부발전
- (수행기관)
  - 제주에너지공사, 제주특별자치도청, 제주대학교, 한국수력원자력, 한국가스기술공사, 한국에너지공단, 한국에너지기술연구원, 해일로 하이드로젠(SK E&S), SK 에코플랜트, 지필로스, 선보유니텍, 미래 기준연구소
- (수요기관) 현대자동차, 코하이젠
- (사업예산) 62,254백만원 범위
  - 국비: 29,909백만원, 지방: 33백만원, 민자: 32,312백만원
  - ※ 지방비는 현물이며, 민자는 현금과 현물 합계 금액임
- (사업내용)
  - 12.5MW급 수전해(물 전기분해) 수소생산 설비 설치와 운영
    - 국내외 타입별 제품(PEM, ALK, SOEC, AEM) 설치 및 출하설비 구축과 이의 활용 실증
    - 현재의 전력시장 제도와 미래 예측 제도를 적용하여 계통 연계 실증 설비를 활용한 운영 검증
    - 수소법(KGS AH271)에 대한 부합여부 검토 및 안전성 검증
  - 청정수소인증제, 신 전력시장, 수소판매/발전 등을 혼용한 그린수소 경제성 확보 방안 제시
    - 해외 제도 및 국내 제도 등의 조사를 통한 그린수소 경제성 확보를 위한 운영 방안 마련과 경제성 확보 방안 제시
    - 시설 실증 과정 및 실증 후 운영 유지 방안 제시
    - 블록체인을 활용한 그린수소 생산 이력관리 방안 제시

□ 추진 실적

○ 추진내역

구 분	추진목표	추진실적(%)
2022년	○ 과제 공고에 따른 사업 방향 설정 ○ 컨소시엄 구성 및 역할 배분 ○ 사업계획서 제출 및 사업 신청 ○ 선정 평가 수검 및 선정 완료	100

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

○ 투자실적 : 해당사항 없음

□ 추진상 문제점 및 대책

- (문제점)
  - 사업 추진을 위한 수용성 확보 필요
- (대책 or 향후계획)
  - 그린수소 홍보 및 안전관리 방안 마련, 설명회 개최 등을 통한 인식 개선 추진

□ 2022년 추진계획

○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1~6.30.)	○ 최종 사업계획서 제출 및 협약 체결 완료 ○ 사업 부지 선정 및 주민 수용성 확보 추진 ○ 인허가 사항 검토 및 협의 실시 ○ 설비 구축을 위한 수전해 및 공용설비 등 개념설계 실시 ○ 그린수소 인증제도 조사 및 적용방안 도출 등 실시	
하반기 (7.1~12.31.)	○ 수전해 설비 구축을 위한 실시설계 추진 ○ 도시관리계획 등 인허가 추진을 위한 현황 조사 실시 ○ 방폭기준 및 기술기준 적합성 검토 실시 ○ 경제성 분석 모델 및 생산관리를 위한 블록체인 요구 분석 등 실시 ○ 안전관리 계획 수립을 위한 법/코드 및 사례 분석 등 실시	

○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
계	7,368	4,495	6	2,867	0
12.5MW 그린수소 사업 (1차년도)	7,368	4,495	6	2,867	0

※ 지방비는 현물이며, 민자는 현금과 현물 합계 금액임

□ 기대효과

- 연간 약 900톤(가동률 60% 기준) 수소 생산 목표 설정
  - 연간 수소버스 70대/일(또는 수소청소차 100대/일) 충전 가능량
- 도 수소 보급 계획에 따라 청소차를 수소 청소차로 전환하여 심야 시간 청소차 소음에 대한 민원을 해소하고 친환경에너지를 이용함에 따라 ‘탄소없는 섬, 제주’ 실현에 기여



## 1-2-4 재생에너지 출력제한을 이용한 P2Heat 기술개발 사업(신규)

### □ 사업 개요

- (사업내용) 산업통상자원부 한국에너지기술평가원 2022년 신재생 에너지기술개발 사업 ‘재생에너지 출력제한을 이용한 P2Heat\* 기술개발’ 사업수행에 따른 분산에너지 활성화와 신재생에너지 출력제한 등 계통 불안전 문제 해소
- (사업기간) 2021. 4월 ~ 2025. 12월 / 45개월
- (추진주체) 제주특별자치도(제주에너지공사)
- (사업예산) 2,480백만원

### □ 추진 실적

- 추진내역

구분	추진목표	추진실적(%)
2022년	재생에너지 출력제한을 이용한 P2Heat 기술개발 사업 공모 신청	100%
2021년	재생에너지 전력유연화 섹터커플링 과제기획 워킹그룹 운영	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

- 투자실적(해당사항 없음)

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
합계							
2020년							
2019년							

### □ 추진상 문제점 및 대책

- 재생에너지 출력제한을 이용한 P2Heat 기술개발 과제 플러스DR 연계 및 실증
  - 섹터커플링 총괄기관(전력거래소, 플러스DR 신규 자원 기술개발 및 실증 총괄)과 협조하여 연계 및 개발 추진

### □ 2022년 추진계획

- 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1~6.30.)	○ 사업 협약체결: ~4월말 ○ 실증사이트 수변전설비, 전체 시스템 설계	
하반기 (7.1~12.31.)	○ 실증사이트 상세설계 및 인허가 - 실증사이트(수요자원) 에너지 패턴 분석 ○ 실증사이트별 맞춤형 기상예측 모듈 설계	

- 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
계	2,480	2,100	-	380	-
재생에너지 출력제한을 이용한 P2Heat 기술개발 사업(1차년도)	2,480	2,100	-	380	-

### □ 기대효과

- 열에너지 및 플랫폼 운영 등의 사업다각화에 따른 공사신규 수익 창출
- 재생에너지 출력제한 완화 및 CFI 목표 달성에 기여



<2-1> 인센티브 확대 및 인프라 구축	2-1-1. 전기차 보급 확대
	2-1-2. 감/폐차 지원과 연계한 전기차 보급
	2-1-3. 전기이륜차 보급 확대
	2-1-4. 전기차 충전인프라 구축
	2-1-5. 전기차 이용 통합서비스 제공
	2-1-6. 전기차의 날 및 전기차 주간운영
	2-1-7. 전기차 이용 및 배려 에티켓 확산

## 2-1-1 전기자동차 보급 확대

### □ 2021년 추진실적

#### ○ 사업개요

- (사업목적) 제주지역 내 차량 증가 완화를 위해 내연기관 차량을 전기차로 전환하는 방향으로 전기차 보급 추진
- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (보급대수) 5,058대(승용 3,142, 화물 1,879대, 버스 37)
- (사업예산) 836억원(국비 576억원, 도비 260억원)
- (지원기준)

- 승용 최대 1,250만원(국800, 도450), 승용(초소형) 800만원(국400, 도400)
- 화물 소형 2,200만원(국1,600, 도600), 경형 1,600만원(국1,100, 도500), 초소형 1,000만원(국600, 도400)
- 전기차 구매, 내연기관차량 폐차시 100만원 추가지원(예산범위 내) 등

#### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	전기자동차 보급 목표 4,711대, 보급실적 5,058대	107.4%
2020년	전기자동차 보급 목표 3,600대, 보급실적 3,686대	102.4%
2019년	전기자동차 보급 목표 6,055대, 보급실적 4,013대	66.3%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

#### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	255,174	218,630	145,092	73,538	0	0
2021	전기자동차 보급 확대	87,148	83,610	57,592	26,018		
2020	전기자동차 보급 확대	86,710	85,820	56,310	29,510	-	-
2019	전기자동차 보급 확대	81,316	49,200	31,190	18,010	-	-

## ○ 문제점 및 대책

- 정부 전기차 보급정책으로 매년 전기차 보급수는 증가하나, 구매보조금 및 각종 인센티브(세제 및 전기차 충전 혜택 등) 축소
- 道 교통정책에 의해, 렌터카 총량제 및 차고지 증명제 전면 시행 등으로 영업용뿐만 아니라 비영업용 전기차 구매 요인이 낮음  
→ 차고지증명제 조례 개정 등을 통한 전기차 보급 확대 추진
  - 1세대 2차량(전기차)까지, 차고지 조례 제정 이전 건축물 예외 적용 등

## □ 2022년 추진계획

### ○ 사업개요

- (사업기간) : 2022. 1월 ~ 12월
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (보급대수) 5,535대(승용 3,500, 화물 2,000대, 버스 35)
- (사업예산) 990억원(국비 736억원, 도비 254억원)

### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~6.30.)	상반기 전기자동차 보급 목표 3,300대, 보급실적 1,250대	5.31 기준
하반기 (7.1.~12.31.)	하반기 전기자동차 보급 목표 5,535대, 보급실적 5,535대	12.31 기준

### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	99,028	73,608	25,420		
전기자동차 민간보급	99,028	73,608	25,420		

## □ 기대효과

- 미세먼지 및 온실가스 등 감축으로 대기질 개선 청정 제주 실현
- 전기차 보급 유류비, 차량유지비 절감 등 도민 경제적 이익 도모
- 전기차 선도도시로 위상제고를 통한 연관산업 선점 및 미래신산업 육성

## 2-1-2 감/폐차 지원과 연계한 전기차 보급

## □ 2021년 추진실적

### ○ 사업개요

- (사업목적) 전기차 구매과정에서 내연기관 차량폐차 및 도외반출시 추가 지원으로 전기차 조기전환을 유도 탄소없는섬, 제주 비전 실현
- (사업기간) 2021. 1 ~ 12월
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업내용) 전기차 전환 463대
- (지원기준) 전기차 구시 내연기관 차량폐차 100만원 추가지원

### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	전기자동차 전환대수 600대, 463대 전환	77.2%
2020년	전기자동차 전환대수 600대, 642대 전환	107%
2019년	전기자동차 전환대수 370대, 985대 전환	266%

### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	2,200	2,200	0	2,200	0	0
2021년	전기차 전환유도 및 보편적 보급확대	600	600		600		
2020	전기차 전환유도 및 보편적 보급확대	900	900		900		
2019	전기차 전환유도 및 보편적 보급확대	700	700		700		

### ○ 문제점 및 대책 : 해당사항 없음

□ 2022년 추진계획

○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1. ~ 12월
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업내용) 전기차 전환 600대
- (지원기준) 전기차 구시 내연기관 차량폐차 100만원 추가지원

○ 추진과제 이행계획

구 분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	상반기 전기자동차 전환대수 360대, 73대 전환	5.31. 기준
하반기 (7.1.~ 12.31.)	하반기 전기자동차 전환대수 600대, 600대 전환	12.31. 기준

○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	720	-	720	-	-
전기차 전환유도 및 보편적 보급확대	720	-	720	-	-

□ 기대효과

- 전기차 선도적 전환 추진으로 도내 내연기관 차량 증가 억제를 통해, 탄소없는 섬, 제주 비전 실현

2-1-3 전기이륜차 보급 확대

□ 2021년 추진실적

○ 사업개요

- (사업기간) 2021. 3. ~ 12월
- (보급물량) 전기이륜차 920대 ※ 도비예산 여건, 예산 변동 有
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (소요예산) 1,632백만원(국 828, 도 804)
- (지원대상) 만 16세 이상 도민(도내 기업·법인)
- (보조금 지원기준) 차종별 최대 120~330만원 / (구매보조금) 차종별 차등 지원

구분	경형	소형	기타대형	비 고
최대지원금(만원)	150	260	330	차종별 상이

※ 국비와 지방비 50:50 매칭(내연기관 이륜차 사용폐지 후 구매 시 폐차지원금 대당 최대 20만원 지원)

○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ '21년도 보급목표 : 920대 / 보급 670대	72.8%
2020년	○ '20년도 보급목표 : 700대 / 보급 690대	98.6%
2019년	○ '19년도 보급목표 : 1,142대(이월 656대 포함) /보급 1,117대	97.8%

○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	6,523	4,726	2,287	2,439	0	0
2021	2021년 전기이륜차 보급사업	1,632	1,606	803	803	0	0
2020	2020년 전기이륜차 보급사업	2,035	1,610	805	805	0	0
2019	2019년 전기이륜차 보급사업	2,856	1,510	679	831	0	0

## ○ 문제점 및 대책

- 전기이륜차의 배터리 용량에 따른 짧은 주행거리, 충전시간 소요
- 전문 전기이륜차 정비센터 부재로 보급 확대에 애로사항 발생
- ☞ 저렴한 가격 및 성능개선 차량 출시, 충전인프라 구축 등 보급 촉진 유도

## □ 2022년 추진계획

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 3. ~ 12월
- (사업규모) 전기이륜차 969대
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업비) 1,744백만원(국 872, 도 872)
- (사업내용) 전기이륜차 민간보급 구매보조금 지원

### ○ 추진과제 이행계획

구 분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	○ 전기이륜차 600대 민간보급	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	○ 전기이륜차 369대 민간보급	

### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	1,744	872	872	0	0
2022년 전기이륜차 보급사업	1,744	872	872	0	0

## □ 기대효과

- 전기이륜차 구매 보조금 지원을 통한 보급 활성화로 대기질 개선·온실가스 저감 및 2030년 탄소없는 섬 제주 실현 기여

## 2-1-5 전기자동차 충전인프라 구축

## □ 2021년 추진실적

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업비) 6,530백만원(국비 4,000 지방비 2,530)
- (사업내용) 도 자체 충전기 구축(96기), 민간충전사업자 지원(54기)

### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○도 구축 개방형 충전기 구축 : 96기 ○민간구축 급속충전기 지원 : 54기 ○과금형콘센트 설치 지원 : 19기 * 도내 누적 : 19,529기(2021.12월 기준)	100%
2020년	○도 구축 개방형 충전기 구축 : 98기 ○민간구축 급속충전기 지원 : 102기 ○과금형콘센트 설치 지원 : 8기 * 도내 누적 : 18,903기(2020.12월 기준)	100%
2019년	○도 구축 개방형 충전기 구축 : 78기 ○민간구축 급속충전기 지원 : 59기 ○환경부 완속충전기 설치 지원 : 3,328기 * 누적 : 17,722기(2019.12월 기준)	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

### ○ 투자실적

(단위:백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	23,208	17,109	16,460	6,379	0	0
2021	도 구축 개방형 충전기 구축	5,810	5,810	4,000	1,810		
	민간충전사업자 보조사업 지원	700	332		332		
2020	도 구축 개방형 충전기 구축	5,760	5,760	3,730	2,030		
	민간충전사업자 보조사업 지원	708	707		707		
2019	도 구축 개방형 충전기 구축	4,150	4,150	3,000	1,150		
	민간충전사업자 보조사업 지원	350	350		350		
	완속충전기 설치 지원	5,730		5,730			

## ○ 문제점 및 대책

- 최적의 충전기 구축지 선정을 위한 빅데이터(전기자동차 등록현황, 충전기 설치 현황, 주차장 규모 등) 분석 등 활용 필요
- 2021년 신규 구축지 선정시 충전기 구축 필요지점 우선 반영 및 환경부, 한전 등 타 충전사업자에 정보 공유를 통한 구축 유도

## □ 2022년 추진계획

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1월 ~ 12월
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업비) 4,727백만원(국비 1,000 지방비 2,727 민간 1,000)
- (사업내용) 도 자체 충전기 구축(24기), 민간충전사업자 지원(106기) 과금형 콘센트 설치지원사업(300기)

### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	○도 구축 개방형 충전기 구축 현장조사 및 공사착수 ○민간충전사업자 지원사업 공고 ○과금형콘센트 설치 지원 사업 공고	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	○도 구축 개방형 충전기 구축 ○민간충전사업자 지원사업 보조금 지급 ○과금형콘센트 설치 지원 사업 보조금 지급	

### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	4,727	1,000	2,727	1,000	
도 구축 개방형 충전기 구축	3,960	1,000	1,960	1,000	
민간충전사업자 보조사업 지원	767	-	767	-	

## □ 기대효과

- 개방형 충전기 확충에 따른 전기자동차 이용자들의 충전 편의 제공 및 만족도 제고로 전기차 이용 활성화에 기여

## 2-1-7 전기차 이용 통합서비스 제공

### □ 2021년 추진실적

#### ○ 사업개요

- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업비) 4,012백만원(국 2,492, 도 1,520)
- (사업내용)

사업명	사업비	사업내용	수행기관
전기차 및 충전기 통합 콜센터 운영	350	○ 제주EV콜센터 운영	(주)제주전기자동차서비스
전기차 통합유지보수 기반 구축사업	3,662 (국 2,492, 도 1,170)	○ 전기차 고장 DB 및 고장분석 실증기반 구축 ○ 전기차 통합유지보수 플랫폼 개발 ○ 전기차 애프터마켓 관련 전·후방 산업 육성지원	한국생산기술연구원 제주지역본부

#### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 전기차 및 충전기 통합콜센터 운영 : '21. 1월~ '21. 12월 - 운영개요 : 365일·24시간 운영, 인력 11명, 사업비 350백만원 - 수행업체 : (주)제주전기자동차서비스 - 민원처리실적 : 14,730건, 긴급출동 280건 ○ 전기택시(50대) 차량진단기 설치 및 데이터 수집 ○ 모터, 인버터 등 주요장비 20종 구축 ○ 정비메뉴얼 완료 및 정비업체 2개소 교육 실시	100%
2020년	○ 전기차 및 충전기 통합콜센터 운영 : '20. 1월~ '20. 12월 - 운영개요 : 365일·24시간 운영, 인력 11명, 사업비 350백만원 - 수행업체 : (주)제주전기자동차서비스 - 민원처리실적 : 13,308건 ○ 전기차 고장분석 장비구축 (목표/실적) 5종/5종 ○ 기술서비스 자문(지도)건수 (목표/실적) 2건/4건 ○ 연계확산(네트워크) 활동, 교육과정개설) 목표 5건/ 10건	100%
2019년	○ 전기차 및 충전기 통합콜센터 운영 : '19. 1월~ '19. 12월 - 운영개요 : 365일·24시간 운영, 인력 11명, 사업비 3억원 - 수행업체 : (주)제주전기자동차서비스 - 민원처리실적 : 22,975건 ○ 전기차 통합유지보수기반 구축사업 유치 - 제주지역 전기차 신규사업 제안(산자부) : '19. 3월 - 통합유지보수기반 구축사업 기획보고서 제출 : '19. 8월	100%



## ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	9,608	9,608	5,692	3,916	0	0
2021	전기차 및 충전기 통합콜센터 운영	350	350	-	350	-	-
	전기차 통합유지보수기반 구축사업(국가직접지원)	3,662	3,662	2,492	1,170	-	-
2020	전기차 및 충전기 통합콜센터 운영	350	350	-	350	-	-
	전기차 통합유지보수기반 구축사업(국가직접지원)	4,946	4,946	3,200	1,746	-	-
2019	전기차 및 충전기 통합콜센터 운영	300	300	-	300	-	-

## ○ 문제점 및 대책

- 제주EV콜센터 운영 관련 사업을 공기관대행사업비로 추진, 사업성격이 예산과목과 불부합 지적에 따라 2021년 예산편성 시 제주EV콜센터 운영 사업을 민간위탁금으로 전환
- 고장DB 구축을 위한 실데이터 부족으로 비정형 데이터 활용 필요

## □ 2022년 추진계획

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1월 ~ 2021. 12월
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
  - (EV콜센터) (주)제주전기자동차서비스
  - (통합유지보수) 한국생산기술연구원, (주)부품디비, 제주대학교, 한국자동차연구원
- (사업비) 3,730백만원(국 2,210, 도 1,520)
- (사업내용)
  - 제주 EV콜센터 운영을 통한 전기차·충전기 관련 문의 대응 및 고장 접수
  - 전기차 고장 DB 및 분석장비 등을 통한 유지보수 기반을 구축하여 사용자의 수용성 및 관리 편의성을 개선하고, 전기차 전·후방 산업육성 지원

## ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	제주 EV콜센터 사업계획 승인 : '22. 1. 18. 제주 EV콜센터 운영 민간위탁금 교부 : 매월 제주 EV콜센터 운영 실적 보고 : 매월 전기차 통합유지보수 기반구축 사업 추진 - 고장DB 구축, 장비확충, 기술개발, 정비메뉴얼 제작 및 교육	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	제주 EV콜센터 운영 민간위탁금 교부 : 매월 제주 EV콜센터 운영 실적 보고 : 매월 제주 EV콜센터 지도점검 : '22. 10월 전기차 통합유지보수 기반구축 사업 추진 - 고장DB 구축, 장비확충, 기술개발, 정비메뉴얼 제작 및 교육	

## ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	3,730	2,210	1,520	0	0
전기차 및 충전기 통합콜센터 운영	350	-	350	-	-
전기차 통합유지보수기반 구축	3,380	2,210	1,170	-	-

## □ 기대효과

- 전기차 이용자 민원 통합창구 운영 및 즉시 해결을 통한 만족도 제고와 더불어 민원 데이터를 이용한 수요자 니즈를 반영 정책수립
- 전기차 주요 부품 진단 및 관리용 통합유지보수 플랫폼 개발을 통한 전문정비 기술 확보 등으로 제주의 전기차 관련 전문 서비스 경쟁력 강화



## 2-1-9 전기자동차의 날 및 전기자동차 주간 운영

□ **2021년 추진실적** : 코로나 19로 행사 축소

### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 예산 전액 삭감으로 행사 미추진 ○ 전기자동차의 날 기념 표창 수여(공무원1, 민간4)	50%
2020년	○ 2020년 2차 추경 예산 전액 삭감으로 행사 미추진 ○ 공기관대행(ICC) 업무협약체결(4.9) 및 공기관대행협약 해약(7.29)	0
2019년	○ 전기자동차 주간(5.5~5.11) 전기자동차의 날 행사 추진: '19.5.11. - 전기자동차 보급 및 유공자 표창, 전기자동차 이용 대상 안전교육	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	289	289	0	289	0	0
2021	전기차의 날 유공자 표창	-	-	-	-	-	-
2020	전기차의 날 행사	-	-	-	-	-	-
2019	전기차의 날 유공자 표창	-	-	-	-	-	-
2018	제5회 에코렐리 대회 개최 제1회 전기차의 날행사	289	289	-	289	-	-

□ **2022년 추진계획**

### ○ 사업개요

- (행사목적) 제주가 전기차산업의 선도도시로 자리매김 할 수 있도록 CFI 정책홍보 및 전기차 이용문화 선도 행사 개최
- (사업기간) 2022. 2. ~ 12월
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (소요예산) 50백만원(공기관등에대한경상적위탁사업비)
- (추진방식) ICC 공기관 위탁 추진(포럼 개최 및 안전 교육 등)

### □ 기대효과

- 전기차 선도도시에 걸 맞는 제주형 전기차 보급 및 산업육성 방안 모색
- 단체, 전문가, 이용자 등 유기적인 네트워크 구축 및 정보교류의 장 마련

## 2-1-10 전기자동차 이용 및 배려 에티켓 확산

□ **2021년 추진실적**

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업비) 54백만원
- (사업내용)
  - 전기차 이용자 대상 충전방해행위 단속 제도 및 충전에티켓 안내
  - 전기차 관련 홍보물 및 학습콘텐츠 제작, 전기차 운행 안전교육
  - 전기차 서포터즈 운영을 통한 충전기 모니터링 및 에티켓 홍보

### ○ 추진내역

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 전기차 이용 및 배려 에티켓 확산 - 행복충전소 제작·배부 : '21. 11월·12월/3,500부(급속충전시설 위치 및 충전에티켓, 단속제도 등 내용포함) - 충전방해행위 단속 추진 : 경고 1,666건, 과태료 42건 - 전기차 운행 안전교육 실시 : 온라인 교육, '21년 3,295명 접속 - CFI 정책 및 전기차 운행 안전교육 학습사이트 고도화 - 전기차 안전 운행 관련 학습콘텐츠 제작(3건) - 전기차 서포터즈 운영을 통한 모니터링 및 이용 에티켓 홍보 * 모니터링1,451건, SNS홍보46건	100%
2020년	○ 전기차 이용 및 배려 에티켓 확산 - 전기차 충전기 이용 에티켓 안내문 제작 및 부착(520부) - 2020 ICT 융합 디바이스 개발 사업 공모 참여를 통한 전기차 충전방해행위 자동단속장비 개발 및 설치·운영(35개소, 75기) - 충전방해행위 단속 홍보용 전광판 운영(22개소, 25기) - 행복충전소 제작·배부 : '20. 6월·12월/각2,000부(급속충전시설 위치 및 충전에티켓, 단속제도 등 내용포함) - 충전방해행위 단속 추진 : 경고 344건, 과태료 6건 - 전기차 민간보급 구매가이드 제작: '20.3월/1,300부 - 전기차 운행 안전교육 실시 : 온라인 교육, 415명 수강 - 전기차 서포터즈 운영을 통한 모니터링 및 이용 에티켓 홍보	100%
2019년	○ 전기차 이용 및 배려 에티켓 확산 - 충전방해행위 단속 및 충전에티켓 홍보물 제작 및 배부 : '19. 2월 / 8,000부 - 충전방해행위 단속 제도 대도민 홍보 : '19. 2월~5월(버스 BIS 시스템, IPTV, 언론사 자막광고 등) - 충전방해행위 단속 홍보용 전광판 설치 : '19. 7월/22개소·25기	100%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 행복충전소 제작·배부 : '19. 9월/14,000부(급속충전시설 위치 및 충전 에티켓, 단속제도 등 내용포함)</li> <li>- 충전방해행위 단속 추진 : 경고 481건, 과태료 사전통지 2건</li> <li>- 전기차 운행 안전교육 실시 : 연6회</li> </ul>	
--	---	--

## ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	712	712	225	393	94	0
2021	에티켓 및 충전방해행위 홍보물 제작	8	8	-	8	-	-
	전기차 서포터즈 운영	6	6	-	6	-	-
	전기차 운행 안전교육 운영	40	40	-	40	-	-
2020	에티켓 관련 홍보물 제작	14	14	-	14	-	-
	충전방해행위 단속 장비 개발	519	519	225	200	94	0
	전기차 운행 안전교육 운영	40	40	-	40	-	-
2019	에티켓 관련 홍보물 제작	15	15	-	15	-	-
	단속 홍보용 전광판 설치	20	20	-	20	-	-
	전기차 운행 안전교육 운영	50	50	-	50	-	-

## ○ 문제점 및 대책

- 충전방해 행위 관련 현장단속 요구는 증가하고 있으나 인력 여건에 따라 인력증원 및 주요 대상지에 자동단속장비 확대설치 등 필요
- 자동단속장비 운영을 통한 단속 추진 및 단속대상 확대에 따른 행정시 사무위임 (22. 1. 13.)

## □ 2022년 추진계획

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1월 ~ 12월
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업비) 147백만원
- (사업내용)
  - 충전방해행위 자동단속 장비 확대 구축(30기)
  - 전기차 충전방해행위 자동단속시스템 유지관리
    - \* (자동단속시스템1식, 자동단속장비 75기)
  - 전기차 서포터즈 운영을 통한 충전기 모니터링 및 에티켓 홍보

## ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~6.30.)	2022 전기차서포터즈 모집공고 : '22. 1. 19. ~ '22. 1. 26. 2022 전기차 서포터즈 위촉 및 운영 : '22. 1. 28. ~ 2022 전기차 서포터즈 활동비 지원 : '22. 2월, '22. 6월 충전방해행위 자동단속 시스템 유지관리 계약체결 : '22. 3. 30. 충전방해행위 자동단속 시스템 유지관리 : '22. 4. 1. ~ 충전방해행위 단속 장비 구축 대상지 협의 : '22. 5월중	
하반기 (7.1.~12.31.)	2022 전기차 서포터즈 위촉 및 운영 : '22. 1. 28. ~ 2022 전기차 서포터즈 활동비 지원 : '22. 9월 충전방해행위 단속 장비 확대구축 : '22. 7월 ~ 2022 전기차 서포터즈 운영 결과보고 : '22. 7월(상반기) '22. 12월(하반기)	

## ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	147	-	147	-	-
충전방해행위 단속 장비 확대 구축	120	-	120	-	-
충전방해행위 자동단속 시스템 유지관리	20	-	20	-	-
전기차 서포터즈 운영	7	-	7	-	-

## □ 기대효과

- 전기차 이용자 대상 충전에티켓 홍보를 통하여 이용자가 선도하는 올바른 충전문화 조성 및 충전 편의환경 조성을 통한 전기차 편의 인식 제고
- 자동단속 장비 확대 구축 및 시스템 유지관리를 통한 충전방해행위 단속업무 효율성제고 및 이용자 인식제고, 불편감소, 충전인프라 이용 만족도 확보

<p>&lt;2-2&gt; 내연기관 운행 및 도입제한</p>	<p>2-2-1. CFZ 홍보(내연기관 운행 및 도입제한)</p>
-----------------------------------	--------------------------------------

2-2-1

CFZ 홍보 (내연기관 운행 및 도입 제한)

□ 2021년 추진실적

○ 사업개요

○ (사업기간) 2020년 ~ 2030년

○ (사업규모) 도내 우체국 및 지방공공기관

○ (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)

○ (추진절차) MOU 체결 → 신규 도입금지 → 운행 전면 금지

○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년		
2020년	해당사항 없음	
2019년	해당사항 없음	-

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	0	0	0	0	0	0
2021							
2020	해당사항 없음	-	-	-	-	-	-
2019	해당사항 없음	-	-	-	-	-	-

□ 2021년 추진계획 : 해당사항 없음

□ 기대효과

○ 공공부문, 선도기업, 대중교통(렌터카, 택시업계)부터 내연기관차 도입 금지를 통한 2030 전기차 전면보급 정책방향 추진

56 • 카본프리 아일랜드 2022년 실행계획

57

<3-1> 고효율 에너지 사용 기기 및 스마트 에너지시스템 도입	3-1-1. 가로등 LED 조명 보급
	3-1-2. 주택용 LED 조명 보급
	3-1-3. 일반용 LED 조명 보급
	3-1-4. 산업용 LED 조명 보급
	3-1-5. 프리미엄 전동기 효율향상사업
	3-1-6. 심야 히트펌프 보일러 보급
	3-1-7. 고효율 변압기 보급
	3-1-8. 승강기 회생제동장치 보급
	3-1-9. AMI(도시가스,전력) 설치보급
	3-1-10. 건물에너지관리시스템 보급 (BEMS)

### 3-1-1 가로등 LED 조명 보급

#### □ 2021년 추진실적

- 사업개요
  - (사업목적) 가로등·보안등 시설 및 정비시 친환경 LED등기구로 교체·시설하여 에너지 절감 도모
  - (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월 ※ 2030년까지 계속사업으로 추진
  - (추진주체) 제주시 건설과
  - (가로등·보안등 현황)

구 분	계			가 로 등			보 안 등			비고
	총개소	LED등	LED 비율	총개소	LED등	LED 비율	총개소	LED등	LED 비율	
총 계	54,160	47,832	88.3%	23,055	20,094	87.2%	31,105	27,738	89.2%	
동(洞)	31,518	30,327	96.2%	17,391	16,454	94.6%	14,127	13,873	98.2%	
읍면	22,642	17,505	77.3%	5,664	3,640	64.3%	16,978	13,865	81.7%	

- 2030년까지 누적 43,762개의 LED 등기구 교체 완료 (단위:개소)

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
42,501	42,621	42,741	42,861	42,981	43,101	43,221	43,341	43,461	43,581	43,762

#### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2021년 지역 에너지신산업 활성화 지원 사업 추진 (공모: SK텔레콤 → 에너지관리공단, 선정일: '21.3.22.)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업량: LED보안등 등기구 교체 2,000개소, ESS연계 플러스 DR 1식, IoT기반 가로등 실시간 고장관리 및 가로등 연계 DR 50개소, E-Optimizer 1식, Smart 관제시스템 1식</li> </ul> </li> <li>○ 제주시 자체예산 투입 가로(보안)등 시설 및 교체               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주요도로변외 21건 2,151개소</li> </ul> </li> </ul>	100%
2020년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제주시 자체예산 투입 구도심 가로등 및 LED등기구(보안등)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주요도로변외 13건 1,529개소</li> </ul> </li> </ul>	100%
2019년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2019년 지역에너지절약 사업(LED금융연계) ESCO 사업</li> </ul>	100%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업량 : LED 등기구 교체 1,061개소</li> <li>○ 2019년 지역 에너지신산업 활성화 지원 사업 추진 (공모 : SK텔레콤 → 에너지관리공단, 선정일 : '18.12.14)</li> <li>- 사업량 : LED 가로등보안등 등기구 교체 13,937개소 태양광시설 50식, 디밍제어기 172개소, 관제시스템 1식</li> <li>○ 제주시 자체예산 투입 구도심 가로등 및 LED등기구(보안등)</li> <li>- 주요도로변외 10건 657개소</li> </ul>	
--	--	--

## ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	19,620	19,620	1,743	10,926	6,952	0
2021	제주시 자체예산 투입 가로(보안)등 시설 및 교체	5,982	5,982	-	5,982	-	-
	2021년 지역 에너지신산업 활성화 지원사업 추진	1,651	1,651	330	330	991	-
2020	제주시 자체예산 투입 구도심 가로등 및 LED등기구(보안등)	2,347	2,347	-	2,347	-	-
2019	2019년 지역에너지절약 사업(LED금융연계) ESCO 사업	769	769	222	223	324	-
	2019년 지역 에너지신산업 활성화 지원사업 추진	8,018	8,018	1,191	1,191	5,637	-
	제주시 자체예산 투입 구도심 가로등 및 LED등기구(보안등)	853	853	-	853	-	-

## □ 2022년 추진계획

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1. ~ 2021. 12. ※ 2030년까지 계속사업으로 추진
- (사업규모) 가로(보안)등 시설 및 교체 1식
- (추진주체) 제주시 건설과
- (사업비) 3,600백만원
- (사업내용) 가로등·보안등 시설 및 정비시 친환경 LED등기구로 교체·시설하여 에너지 절감 도모

## ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~6.30.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 애조로 가로등 시설공사 170개소</li> <li>○ 주민불편개선 마을안길 보안등 시설공사 200개소</li> <li>○ 추자·우도면 LED보안등 교체공사 900개소</li> </ul>	
하반기 (7.1.~12.31.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주민건의사항 보안등 시설공사 200개소</li> <li>○ 노후 가로등 교체공사 80개소</li> </ul>	

## ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	3,600	0	3,600	0	0
가로등, 보안등 시설 및 교체	3,600		3,600		

## □ 기대효과

- 가로등 조명 상시 전력에 대한 에너지 절감으로 탄소 배출 감소



### 3-1-1 가로등 LED 조명 보급

#### □ 2021년 추진실적

##### ○ 사업개요

- (사업목적) 가로등·보안등 친환경 LED 등기구 교체를 통한 에너지 절감 도모 및 저탄소 도시 조성
- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월 ※ 2030년까지 계속사업으로 추진
- (추진주체) 서귀포시 건설과
- (가로등·보안등 현황)

구 분	계			가 로 등			보 안 등			비고
	총개소	LED등	LED 비율	총개소	LED등	LED 비율	총개소	LED등	LED 비율	
총 계	33,438	21,099	63%	13,804	10,221	74%	19,634	10,878	55%	
동(洞)	13,925	8,242	59%	6,520	4,658	71%	7,405	3,584	48%	
읍면	19,513	12,857	65%	7,284	5,563	76%	12,229	7,294	59%	

- 2030년까지 누적 32,799개의 LED등기구 교체 완료

(단위:개소)

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
17,553	21,099	22,399	23,699	24,999	26,299	27,599	28,899	30,199	31,499	32,799

##### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 서귀포시 자체사업 가로등 및 보안등 LED등기구 시설 및 정비 - 주요도로변 외 27건 3,546개소	100%
2020년	○ 서귀포시 자체사업 가로등 및 보안등 LED등기구 시설 및 정비 - 주요도로변 외 25건 1,933개소	100%
2019년	○ 서귀포시 자체사업 가로등 및 보안등 LED등기구 시설 및 정비 - 주요도로변 외 9건 540개소	100%

##### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	11,136	11,136	0	11,136	0	0
2021	서귀포시 자체사업 가로등 및 보안등 LED등기구 시설 정비	6,500	6,500		6,500		
2020	서귀포시 자체사업 가로등 및 보안등 LED등기구 시설 정비	3,490	3,490	-	3,490	-	-
2019	서귀포시 자체사업 가로등 및 보안등 LED등기구 시설 정비	1,146	1,146	-	1,146	-	-

#### □ 2022년 추진계획

##### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1월 ~ 12월
- (사업규모) 가로등 시설 및 정비 15개 사업 1,341개소
- (추진주체) 서귀포시(건설과)
- (사업비) 2,070백만원
- (사업내용) 가로등 시설 및 정비  
※ 읍면지역 가로등 시설 및 정비 639개소, 1,500백만원

##### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	○ 가로등 시설 및 정비 ○ 민원요청 가로(보안)등 시설 및 정비(1~6월) ○ 가로(보안)등 LED등기구 정비공사	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	○ 가로등 시설 및 정비 ○ 민원요청 가로(보안)등 시설 및 정비(7~11월) ○ 가로(보안)등 LED등기구 정비공사	

##### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	3,570	0	3,570	0	0
동 지역 가로등시설 및 정비	2,070	0	2,070	0	0
읍면지역 가로등시설 및 정비	1,500	0	1,500	0	0

#### □ 기대효과

- 가로등 조명 상시 전력에 대한 에너지 절감으로 탄소 배출 감소



### 3-1-2 LED조명 (주택용, 일반용) 보급

#### □ 2021년 추진실적

##### ○ 사업개요

- (사업기간) 2021. 1월 ~ 2021. 12월(연례반복)
- (사업규모) 취약계층(저소득가구, 사회복지시설) LED조명 교체 1식
- (추진주체) 제주도 경제일자리과
- (사업비) 579.2백만원 (2021년도 본예산)
- (추진방식) 수요조사 후 직접 수행
  - 기존 등기구 고효율인증 LED 교체, 에너지 절감 및 탄소배출 저감

##### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 추진목표 : 고효율 인증 LED조명 교체 2,851개 ○ 추진실적 : 고효율 인증 LED조명 교체 3,915개	137.3%
2020년	○ 추진목표 : 고효율 인증 LED조명 교체 2,611개 ○ 추진실적 : 고효율 인증 LED조명 교체 2,847개	109%
2019년	○ 추진목표 : 고효율 인증 LED조명 교체 2,711개 ○ 추진실적 : 고효율 인증 LED조명 교체 2,849개	105.1%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

##### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	1,542.7	1,431.5	840.1	591.4	0	0
2021	취약계층 전력효율 향상사업	579.2	566.1	333	233.1		
2020	취약계층 전력효율 향상사업	475.1	423.4	252.1	171.3		
2019	취약계층 전력효율 향상사업	488.4	442	255	187		

##### ○ 문제점 및 대책

- 신청자의 변심 등으로 인한 잦은 사업대상지 변경 및 수요예측의 어려움
  - 관할 읍면동 수요조사 시 정확한 정보 확인 및 연중 대상지 확보 추진, 사회복지시설 사업 확정시 관계부서 통보를 통한 사업 중복 추진 방지

#### □ 2022년 추진계획

##### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1월 ~ 2022. 12월
- (사업규모) 취약계층(저소득가구, 사회복지시설) LED조명 교체 3,937EA
- (추진주체) 제주도 경제일자리과
- (사업비) 605백만원(2022년도 본예산)
- (사업내용) 취약계층 기존 조명을 고효율인증 LED조명으로 교체

##### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	○ 저소득 가구 교체대상 수요조사 : 2022. 1월 ~ 2월 ○ 사회복지시설 LED조명 교체 실시계획 : 2022. 3월 ~ 5월 ○ 고효율인증 LED조명 교체 사업(공사) 추진 : 2022. 4월 ~ ○ 저소득 가구 교체대상(2차) 수요조사 : 2022. 3월 ~ 5월	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	○ 고효율인증 LED조명 교체 사업(공사) 마무리 : 2022. 12월 ○ 사업개선방안 검토 : 2022. 12월	

##### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	605	354.9	250.1		
취약계층 전력효율 향상사업 (취약계층 고효율 LED조명 교체)	605	354.9	250.1		

#### □ 기대효과

- 취약계층의 에너지 사용 비용 절감을 통한 에너지 복지 증진
- 에너지 소외계층(취약계층)의 자발적인 탄소배출 저감 참여 유도

### 3-1-2 LED조명 (주택용, 일반용) 보급

#### □ 2021년 추진실적

##### ○ 사업개요

- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월
- (사업규모) 취약계층(저소득층, 복지시설) LED 조명 보급
  - 저소득층: 기초생활수급자 300가구, 복지시설: 12개소(어린이집 9, 기타 3)
- (추진주체) 서귀포시(경제일자리과)
- (사업비) 472백만원(저소득층 242, 사회복지시설 230)
- (추진방식) 대상사업별 수요조사 후 직접 시행

##### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 추진목표 : 고효율 LED등(인증제품) : 3,126개</li> <li>○ 추진실적 : 고효율 LED등(인증제품) : 2,765개</li> </ul>	88%
2020년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 추진목표 : 고효율 LED등(인증제품) : 2,988개</li> <li>○ 추진실적 : 고효율 LED등(인증제품) : 3,669개</li> </ul>	124%
2019년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 추진목표 : 고효율 LED등(인증제품) : 1,139개</li> <li>○ 추진실적 : 고효율 LED등(인증제품) : 1,139개</li> </ul>	100%

##### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	1,229	1,033.5	615.6	417.9	0	0
2021	취약계층 전력효율 향상사업	472	359	214	145	0	0
2020	취약계층 전력효율 향상사업	505	475.5	279.6	195.9	0	0
2019	취약계층 전력효율 향상사업	252	199	122	77	0	0

##### ○ 문제점 및 대책

- 신청자 및 현장여건 변경 등 사업수요 예측 애로사항 多
  - 사업 수요자 조사시 관계기관 및 단체(사회보장협의체, 여성가족과, 노인장애인과 등) 협력체계 구축 강화,
  - 산업부 지원대상자 확대 건의(22. 3.10.)
    - [저소득층] (현행) 기초생활수급자, 차상위계층 (확대) 기존 + 65세 이상 노인세대, 한부모가족 [사회복지시설] (현행) 사회복지시설(어린이집, 경로당 등) (확대) 기존 + 공공시설, 공동이용시설(마을회관 등)

#### □ 2022년 추진계획

##### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1월 ~ 12월
- (사업규모) 취약계층(저소득층, 복지시설) LED 조명 보급
  - 저소득층: 기초생활수급자 315가구, 복지시설: 28개소(어린이집 16, 경로당 7, 기타 5)
- (추진주체) 서귀포시(경제일자리과)
- (사업비) 501백만원
- (추진방식) 대상사업별 수요조사 후 직접 시행

##### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1 ~ 6.30.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사회복지시설 LED 조명 교체사업: 1. 4. ~ 5. 25.</li> <li>○ 저소득층 LED 조명 교체사업: 1. 4. ~ 12. 17.</li> </ul>	
하반기 (7.1 ~ 12.31.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 저소득층 LED 조명 교체사업: 1. 4. ~ 12. 17.</li> </ul>	

##### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	501	301	200	0	0
사회복지시설 LED 조명교체사업	248	124	124		
저소득층 LED 조명 교체 사업	253	177	76		

#### □ 기대효과

- 고효율 LED 보급 확대로 취약계층 에너지 비용 절감
- 소외계층의 자발적인 온실가스 배출 저감 운동에 참여 도모

### 3-1-4 LED 효율향상사업

#### □ 2021년 추진실적

##### ○ 사업개요

- (사업내용)
  - 일반 조명기기(형광등, 메탈할라이드등 등)를 고효율 또는 1등급 LED로 교체 시 절감전력 합계가 1kW 이상인 고객 설치 지원
  - 전통시장 및 상점가 육성을 위한 특별법 의거 전통시장(등록·인정시장) 내 점포를 운영하는 고객은 총 절감전력 합계 0.1kW 이상 시 지원
- ※ 절감전력 = 기존 조명기기 용량×수량 - 신설 조명기기 용량×수량
- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월
- (추진주체) 한국전력공사 제주본부
- (지 원 금) 77천원/절감전력kW

##### ○ 추진실적

구분	연간 추진목표*(실적)	추진실적(%)
2021년	384.9 MWh	100%
2020년	111.6 MWh	100%
2019년	59.5 MWh	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

\* 한전의 추진목표는 효율향상사업 기기별 절감전력량의 총합임

##### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	9,500	11.5	0	0	0	11.5
2021	2021 LED 효율향상사업	2,500	7.5	-	-	-	7.5
2020	2020 LED 효율향상사업	3,000	2.9	-	-	-	2.9
2019	2019 LED 효율향상사업	4,000	1.1	-	-	-	1.1

※ 집행예산은 한전 자체 사업비임

##### ○ 문제점 및 대책

- 지원대상 고객의 관심도 낮음
  - 홍보활동 강화 및 유관기관 협조 요청

#### □ 2022년 추진계획

##### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1. 10 ~ 2021. 12. 15
- (사업규모) 4,000백만원
- (추진주체) 한국전력공사
- (사업내용) 고효율 LED 교체 지원

##### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
2022년	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육기관 대상 방학 전 집중홍보 시행 (동·하계)</li> <li>- 도내 대형 시설 조명 설비 현장 점검</li> <li>- 아파트, 교육, 숙박 등 대규모 시설 대상 홍보문 발송</li> <li>- 전통시장 LED교체지원 팸플렛 제작 및 배부</li> </ul>	

##### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
2022 LED 효율향상사업	4,000	-	-	-	4,000

#### □ 기대효과

- 에너지 절감사업의 과다 투자비용 극복 지원으로 고효율LED로 교체 유도 및 조명기기 에너지 효율향상 기여
- 전통시장 전력 설비 교체 지원을 통한 사회적 가치 기여

### 3-1-5 프리미엄 전동기 효율향상사업

#### □ 2021년 추진실적

##### ○ 사업개요

- (사업내용)
  - 저압(정격전압 600V이하) 3상유도전동기의 에너지 효율향상을 위해 프리미엄등급(IE3)으로 교체\* 시 지원
  - \* 프리미엄전동기 용량 및 수량 기준으로 절감전력(kW) 별도 산정
  - 전통시장 및 상점가 육성을 위한 특별법 의거 전통시장(등록·인정시장) 내 점포를 운영하는 고객은 총 절감전력 합계 0.02kW 이상 시 지원
- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월
- (추진주체) 한국전력공사 제주본부
- (지 원 금) 900천 원/절감전력kW

##### ○ 추진실적

구분	연간 추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	-	
2020년	5.8MWh	100%
2019년	-	

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

##### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	1,400	1	0	0	0	1
2021	2021 프리미엄 전동기 효율향상사업	100	-	-	-	-	-
2020	2020 프리미엄 전동기 효율향상사업	300	1	-	-	-	1
2019	2019 프리미엄 전동기 효율향상사업	1,000	-	-	-	-	-

※ 집행예산은 한전 자체 사업비로서 지역 본부별 예산 미분배, 전사 통합 운영

##### ○ 문제점 및 대책

- 지원대상 고객의 관심도 낮음
  - 홍보활동 강화 및 유관기관 협조 요청

#### □ 2022년 추진계획

##### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1. 10 ~ 2022. 12. 15
- (사업규모) 100백만원
- (추진주체) 한국전력공사
- (사업내용) 프리미엄 전동기 교체 지원

##### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
2022년	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용, 농사용 고객 대상 고효율등급(IE2) 전동기 생산/판매 금지 안내</li> <li>- 농사용 고객의 전력설비 점검기간 집중 홍보 (가온하우스 휴지기, 양어장 전력 설비 점검 시기)</li> <li>- 전기안전관리자 의무 교육 시 한전 효율향상사업 교육</li> <li>- 도내 농/어가 전력 설비 공급 업체 대상 지원 사업 홍보</li> <li>- 전통시장 프리미엄 전동기 교체지원 팸플렛 제작 및 배부</li> </ul>	

##### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
2022 프리미엄 전동기 효율향상사업	100	-	-	-	100

※ 집행예산은 한전 자체 사업비임

#### □ 기대효과

- 최저소비효율기준 변동 및 고효율등급(IE2) 전동기 생산 중단 조치에 따른 프리미엄등급(IE3) 전동기 보급 가속화
- 노후 설비 교체 지원을 통한 에너지 효율향상 및 불법 개·보수 방지로 고객 전력 설비 안정성 확보



### 3-1-6 히트펌프 보일러 효율향상사업

#### □ 2021년 추진실적

##### ○ 사업개요

- (지원내용)
  - 심야전력(갑) 축열식 히트펌프보일러 교체 또는 신설 고객 지원
  - 기존 심야전력(갑) 축열식 보일러 고객, 축열식 히트펌프 보일러 교체
  - 국민기초생활법에 정한 기초생활수급자 및 차상위 계층의 순수 주거용 심야전력 신설 10kW내에서 축열식 히트펌프 보일러를 설치
  - 사회복지시설 심야전력 신설시 축열식 히트펌프 보일러 설치
- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월
- (추진주체) 한국전력공사 제주본부
- (지 원 금) 1,000천원/대

##### ○ 추진실적

구분	연간 절감목표*(실적)	추진실적(%)
2021년	19.5MWh	100%
2020년	39.5MWh	100%
2019년	615MWh	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

\* 한전의 추진목표는 효율향상사업 기기별 절감전력량의 총합임

##### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	6,000	83.9	0	0	0	83.9
2021	2021 히트펌프 보일러 효율향상사업	500	1.9	-	-	-	1.9
2020	2020 히트펌프 보일러 효율향상사업	2,500	10	-	-	-	10
2019	2019 히트펌프 보일러 효율향상사업	3,000	72	-	-	-	72

※ 집행예산은 한전 자체 예산으로 지역 본부별 예산 미 분배, 전사 통합 운영

##### ○ 문제점 및 대책

- 지원대상 고객의 관심도 낮음
  - 홍보활동 강화 및 유관기관 협조 요청

#### □ 2022년 추진계획

##### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1. 10 ~ 2022. 12. 15
- (추진주체) 한국전력공사
- (사 업 비) 100백만원
- (사업내용) 히트펌프보일러 교체 지원

##### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
2022년	- 노후 축열식 보일러 사용 개인 및 숙박 시설 대상 동계 기간 집중 홍보 * 보일러 전력 사용량 절감 효과 과장 광고 피해 방지 활동 * 지원 사업 절차 준수와 지원금 축소 안내 - 사회복지시설 대상 신규 및 교체 안내문 발송 - 도내 농/어가 전력 설비 공급 업체 대상 지원사업 홍보	

##### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
2022 히트펌프 보일러 효율향상사업	100	-	-	-	100

※ 집행예산은 한전 자체 예산임

#### □ 기대효과

- 히트펌프 보일러 보급에 따른 고객 전력 사용량 및 요금 감소
- 사회복지시설 지원 에너지 복지 실현 및 민간업체 과장 광고 피해 방지
- 히트펌프 보일러 시장가격 반영 차원의 지원금 인하 조치로(200~250만 → 100만/용량무관) 일시적 교체 수요 감소 예상



### 3-1-7 고효율 변압기 효율향상사업

#### □ 2021년 추진실적

##### ○ 사업개요

- (지원내용) 고객용 변압기 에너지 효율향상을 위해 고압고객용 일반 변압기를 1차 정격전압 22.9kV이하 3상 고효율변압기 교체 고객 지원
- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월
- (추진주체) 한국전력공사 제주본부
- (지 원 금)

용량구간	500kVA 미만	1,000kVA 미만	1,500kVA 미만	3,000kVA 이하
지원금(천원)	1,600	2,400	3,900	5,900

##### ○ 추진실적

구분	연간 추진목표*(실적)	추진실적(%)
2021년	155.8MWh	100%
2020년	659.2MWh	100%
2019년	688.9MWh	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

\* 한전의 추진목표는 효율향상사업 기기별 절감전력량의 총합임

##### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	2,800	75	0	0	0	75
2021	2021 고효율 변압기 효율향상사업	800	7.7	-	-	-	7.7
2020	2020 고효율 변압기 효율향상사업	1,000	34.2	-	-	-	34.2
2019	2019 고효율 변압기 효율향상사업	1,000	33.1	-	-	-	33.1

※ 집행예산은 한전 자체 예산이며 지역 본부별 예산 미 분배, 전사 통합 운영

##### ○ 문제점 및 대책

- 지원대상 고객의 관심도 낮음
  - 홍보활동 강화 및 유관기관 협조 요청

#### □ 2022년 추진계획

##### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1. 10 ~ 2022. 12. 15
- (사업규모) 1,300백만원
- (추진주체) 한국전력공사
- (사업내용) 고효율 변압기 교체 지원

##### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
2022년	- 전력 사용량 급증 시기 전 지원 사업 홍보 (동·하계) * 교육용 시설 방학 전 지원 사업 홍보 * 고압 수전 아파트 노후 변압기 교체 사업 안내 (사업 내 별도 진행 조건으로 시행 일정 미정) - 양어장 어가, 감굴 농가 지역/업종별 협의체 방문 홍보 - 도내 농/어가 전력 설비 공급 업체 대상 지원 사업 홍보 - 전기안전관리자 의무 교육 시 한전 효율향상사업 교육	

##### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
2022 고효율 변압기 효율향상사업	1,300	-	-	-	1,300

※ 집행예산은 한전 자체 예산임(제주본부의 ' 20년 지원 실적에 따라 상기 한전 전사 예산 1,000백만원 중 일부 집행)

#### □ 기대효과

- 부하 증가 시기 전력설비 점검/교체 유도로 안정적 전력 공급 유지
- 대규모 투자비용에 대한 고객 부담금 경감
- 전력설비 고효율화 고객의 점검/유지비용 감소 및 고객 인식 전환

### 3-1-8 회생제동장치 효율향상사업

#### □ 2021년 추진실적

##### ○ 사업개요

- (지원내용) 엘리베이터의 에너지 효율향상을 위해 저항제동장치를 회생제동장치로 교체하는 고객 지원
- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월
- (추진주체) 한국전력공사 제주본부
- (지 원 금) 500천원/대

##### ○ 추진실적

구분	연간 추진목표*(실적)	추진실적(%)
2021년	-	-
2020년	-	-
2019년	-	-

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

\* 한전의 추진목표는 효율향상사업 기기별 절감전력량의 총합임

##### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	5,000	0	0	0	0	0
2021년	2021 회생제동장치 효율향상사업	1,500	-	-	-	-	-
2020년	2020 회생제동장치 효율향상사업	1,500	-	-	-	-	-
2019년	2019 회생제동장치 효율향상사업	2,000	-	-	-	-	-

※ 집행예산은 한전 자체 예산이며 지역 본부별 예산 미 분배, 전사 통합 운영

##### ○ 문제점 및 대책

- 지원대상 고객의 관심도 낮음
  - 홍보활동 강화 및 유관기관 협조 요청

#### □ 2022년 추진계획

##### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1. 10 ~ 2022. 12. 15
- (사업규모) 800백만원
- (추진주체) 한국전력공사
- (사업내용) 회생제동장치 교체 지원

##### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
2022년	- 지원 대상 고객 DB 확보 및 회생제동장치 지원 사업 홍보 - 전기안전관리자 의무 교육 시 한전 효율향상사업 교육	

##### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
2022 회생제동장치 효율향상사업	800	-	-	-	800

※ 집행예산은 한전 자체 예산임

#### □ 기대효과

- 엘리베이터 기기의 에너지 효율향상 및 전력 사용량 감소
- 발열량 감소에 따른 설비 내구도 향상 및 설비 유지 비용 감소

### 3-1-9 AMI(도시가스) 설치 보급

#### □ 2021년 추진실적

##### ○ 사업개요

- (사 업 명) 도시가스 AMI 실증사업
- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업규모) 제주지역 AMI 1.5만대 보급
- \* 전국 3만대 실증보급(제주 1.5만대, 4개지역(수도권, 중부권, 호남권, 영남권) 1.5만대)
- (사업비용) 1,643백만원(한국가스공사 에너지효율향상사업 예산)
- (추진방식) 민·관 사업추진단 구성
  - (사업총괄) 산업통상자원부
  - (추진기관) 한국도시가스협회, 도시가스사
  - (지원기관) 국가기술표준원, 전자부품연구원, 한국가스공사
- 연도별 세부 보급계획 및 예산

(단위 : 개, 백만원)

구 분	2019년	2020년	2021년	합 계
AMI 보급대수	100대 (제주)	29,900대 (제주:14,900대 전국:15,000대)	30,000대 (제주:15,000대 전국: 15,000대)	
<b>&lt;연도별 사업예산&gt;</b> * AMI 계량기 단가 : 65,000원(설치비 : 10,000원 포함)				
계량기	6.5 (1백대*6.5만원)	1943.5 (299백대*6.5만원)		1950
플랫폼		200 (플랫폼 구축)	100 (앱 개발)	300 (플랫폼, 앱등)
합 계	6.5	2143.5	100	2,250

##### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 제주/ 서귀포 지역 AMI 보급 15,000완료 (2021년 실적 제주 5,318 서귀포 15 , 누계 제주 14,209 서귀포 791)	15,000/15,000 *100= 100%
2020년	○ 제주/ 서귀포 지역 AMI 보급 14,900대(제주 8,791 서귀포 776)	9,567/14,900 *100= 65.2%
2019년	○ 2019년 12월 플랫폼 설치 및 AMI 100대 보급(제주부영 2차)	1개/1개*100 =100%

##### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타*
	합계	1,075	1,075	0	0	0	1,075
2021	AMI 보급	100	446.7				446.7
2020	AMI 보급	968.5	621.8	-	-	-	621.8
2019	AMI 보급	6.5	6.5	-	-	-	6.5

\* 한국가스공사 실증사업 재정 지원

##### ○ 문제점 및 대책

- 스마트 계량기로 보안 문제 대비 및 단체표준 제정 필요
  - (보안) 계량기와 플랫폼 간의 보안 및 상호인증 체계 마련(검침, 누출 데이터 보안 및 인증 체계 구축)
  - (단체표준) 가스 AMI 사업의 전국 보급확대를 위해서는 스마트가스 미터의 객관적인 검증 및 인증이 필요함에 따라 단체표준 제정
- AMI 확대보급을 위한 제도적 · 환경적 여건 조성
  - (계량기 자산화) AMI를 공급시설로 제도개선
    - 가스계량기는 현재 사용시설로 분류되어 안전성이 강화되었고 이로 인해 무선검침이 가능한 스마트 계량기 보급에 애로
    - 가스계량기를 공급시설로 개선하여 선진화된 AMI 계량기의 전국 확대 기반 조성
  - (운영 · 관리 시스템) 원격 검침, 누출알림, 과금을 위한 시스템
    - AMI 계량기의 정보가 플랫폼을 거쳐 도시가스사 시스템과 연계

#### □ 2022년 추진계획

##### ○ 사업개요

- (사업기간) : 2022. 1월 ~ 12월
- (사업규모) : 3,500대(정부지원 2,500대, 제주도 1,000대)
- (추진주체) : 총괄 산업통상자원부(제주특별자치도)
  - 주관 한국도시가스협회
  - 지원 한국가스공사
- (사 업 비) : 293.5백만원
- (사업내용) : 가스AMI 3,500보급

○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)		
하반기 (7.1.~ 12.31.)	하반기 제주시내 일반 계량기 세대 대상 AMI 3,500보급	

○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타*
합계	293.5			165.7	127.8
AMI 보급	293.5			165.7	127.8

\* 한국가스공사 실증사업 재정 지원

□ 기대효과

- 검침원 사칭, 1인 가구 증가에 따른 범죄노출이 우려되는 사항에 대한 대비 가능 및 사생활 보호
- 검침원 근무환경 개선 및 계량정보의 신뢰성 확보
- 종래의 재래식 계량기 보다 기능이 강화된 AMI를 통해 실시간 정보 관리가 가능하며, 가스 누출알림 기능등 안전관리 향상

3-1-9 AMI(전력) 설치 보급

□ 2021년 추진실적

○ 사업개요

- (사 업 명) AMI 통신설비 유지보수
- (사업내용) AMI 통신설비 불량개소 교체 등 유지보수 사업
- (사업기간) 2021. 1 ~ 12월
- (사 업 비) 759백만원
- (추진주체) 한국전력공사 제주본부

○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	AMI 통신설비 유지보수	99%
2020년	도내 전 지역 AMI 보급 확대 AMI 구축 완료 : 435,950호	99%
2019년	도내 전 지역 AMI 보급 확대 AMI 구축 완료 : 431,321호	98%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	3,025	2,131	0	0	0	2,131
2021년	AMI 통신설비 유지보수	759	370	-	-	-	370
2020년	AMI구축사업	229	200	-	-	-	200
2019년	AMI구축사업	2,037	1,561	-	-	-	1,561

○ 문제점 및 대책: 해당 없음

## □ 2022년 추진계획

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022.1. ~ 12월
- (사업규모) AMI 통신설비 유지보수
- (추진주체) 한국전력공사 제주본부
- (사업비) 623백만원
- (사업내용) AMI 통신설비 불량개소 교체 등 유지보수 사업

### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
2022년	AMI 통신설비 불량개소 교체 등 유지보수 사업	

### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
AMI 통신설비 유지보수	623				623

## □ 기대효과

- AMI 구축·운영·서비스 종합적 실증 및 신서비스 개발
- 제주특별자치도 CFI 정책과 연계하여 시너지 효과 창출

## 3-1-10 건물에너지관리시스템 보급(BEMS)

## □ 2021년 추진실적

### ○ 사업 개요

- (사업내용) 건물에너지관리시스템(BEMS)\*을 보급하여 건물에너지 소비의 효율 향상을 통한 에너지 절감 도모

\* BEMS : 건물 내 에너지 사용기기(냉·난방, 조명, 환기 등)에 센서 및 계측장비를 설치하여 건축물 운영단계에서 에너지소비 성능이 최적화 될 수 있도록 모니터링 및 자동제어하는 시스템

- (관리주체) 한국에너지공단

\* 건축주가 공단에 신청서 제출→ 현장 검증 및 심사→ BEMS 설치 확인서 발급

### ○ 관련 근거

- ZEB 인증 시 요건으로 BEMS 또는 전자식 원격검침계량기 확인  
(「녹색건축물 조성 지원법」 제17조)
- 에너지절약계획서 상 에너지성능지표 가점 사안으로 BEMS 여부 확인  
(「녹색건축물 조성 지원법」 제14조)
- 공공기관이 연면적 1만㎡ 이상 건축물 신축 시 BEMS 설치 확인  
(「공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정」 제6조)

### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	BEMS 설치 1건* (한림읍사무소 신축 청사)	
2020년	실적없음	-
2019년	실적없음	-

### ○ 문제점 및 대책

- 공공기관이 연면적 1만㎡ 이상 건축물 신축 또는 별도 증축 시에만 BEMS 설치가 의무화 되어 있어 제주지역에 설치 사례가 거의 없음

## □ 2022년 추진계획

- 공공건축물 신축 협의 및 행정절차 이행과정 등을 활용하여 BEMS 도입 안내 및 독려

## □ 기대효과

- 건물 에너지소비효율 최적화를 통한 에너지 절감 및 온실가스 감축



<3-2> 건물부문 에너지 관리 프로그램 운영	3-2-1. 건축물 에너지 수요관리 컨설팅 프로그램  3-2-2. 에너지 소비총량제
---------------------------	--

### 3-2-1 건축물 에너지 수요관리 컨설팅 프로그램

#### □ 2021년 추진실적

##### ○ 사업개요

- (사업내용) 소상공인 대상 무료 에너지진단 지원 및 사업장 에너지 절약과 효율적 에너지 관리방법 안내, 에너지 절감 스마트기기 설치비용 지원
- (추진주체) 제주에너지공사
- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월 ※ 2030년까지 장기적으로 추진
- (사업비) 100백만원

##### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	추진목표: 에너지진단 20개소 / 실적: 18개소	90%
	추진목표: 시설개선 10개소 / 실적: 12개소	120%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

##### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	100	79	0	79	0	0
2021	소상공인 에너지진단 및 시설개선 원스톱 지원사업	-	-	-	-	-	-
2020	소상공인 에너지진단 및 시설개선 원스톱 지원사업	100	79	-	79	-	-

##### ○ 문제점 및 대책

- 코로나19로 인한 경제 악화로 사업에 대한 소상공인들의 신청 저조 및 사업장 전력사용량이 적어 에너지절감 효과 미약
  - 도내 소상공인 및 50인 미만 중소기업까지 지원 대상 확대

#### □ 2022년 추진계획 : 2020년 사업종료

##### □ 기대효과

- 에너지진단 및 고효율기기 교체를 통해 도내 소상공인 사업장 및 건물 에너지 절약 효과 기대
- 에너지절약 컨설턴트로 소상공인 등 도민의 에너지 효율 및 절약에 대한 이해도 제고

### 3-2-2 에너지 소비총량제

#### □ 사업개요

- 사업내용 : 수요관리 정책의 일환으로 건축물 에너지소비 총량제를 도입하여 건물부문 에너지 소비 감축 추진
  - JBES(Jeju Building Energy Simulation) 프로그램 개발 및 건축물 에너지 소비총량제 교육 및 홍보 진행
- 추진주체 : 제주에너지공사
- 사업기간 : 2021. 1월 ~ 12월 ※ 2030년까지 장기적으로 추진

#### □ 2020년 추진실적 : 해당사항 없음

#### □ 문제점 및 대책

- CFI 2030 세부실행계획에 반영되어, ‘20년 사업계획 조사시 ‘계획없음’으로 제출, 현재 사업추진 검토 미반영
  - 본 사업은 제주에너지공사 중장기 사업으로 검토하여 나가고 사업추진 시 신규 사업으로 반영코자 함

#### □ 2021년 추진계획 : 해당사항 없음

#### □ 기대효과

- 제주도 건물부문 에너지 소비 감축 목표 달성을 통한 CFI 신재생에너지 보급 목표 달성에 기여

<4-1> 배터리 재활용  
ESS 활용 비즈니스 모델  
확산

- 4-1-1. 전기차 배터리 통합관리체계 구축
- 4-1-2. 산업생태계 조성 지원
- 4-1-3. 산업생태계 조성 및 인력양성 지원
- 4-1-4. 제주형 E-mobility 시스템 구축
- 4-1-5. 블록체인기반 스마트 결제시스템 개발 및 실증
- 4-1-6. 산업 생태계 조성 지원 (전기차 사용 후 배터리 재제조 제품 시험 평가·인증지원 기반구축 사업)

## 4-1-1 전기차 배터리 통합관리체계 구축

### □ 2021년 추진실적

#### ○ 사업개요

- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월 (※ 2022년까지 계속사업으로 추진)
- (추진주체) 제주테크노파크
- (사업규모) 전기차 폐배터리 재사용 전주기 인프라 구축
- (사업내용) 전기차 배터리 재사용 전주기 체계를 위한 시설 및 장비 구축

#### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 전기차 배터리 안전성 시험동 공사 및 평가 장비 구축 4종 ○ 재제조 배터리 플랫폼 구축 및 기업지원(기술, 시험지원 인력양성 등)	100%
2020년	○ 전기차 배터리 안전성 시험동 설계 완료 및 평가 장비 구축 4종	100%
2019년	○ 전기차 재사용 배터리센터 준공 및 평가 장비구축 16종	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

#### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	11,444	7,667	4,054	6,640	-	-
2021	전기차 배터리 재사용 공공 기반연계 다각화사업(2차년도)	3,027		1,077	1,950	-	-
2020	전기차 배터리 재사용 공공 기반연계 다각화사업(1차년도)	3,304	3,304	104	3,200	-	-
2019	EV 폐배터리 재사용 센터 구축(3차년도)	5,113	4,363	2,873	1,490	-	-

#### ○ 문제점 및 대책

- 연간 1,000대 이상 지속적으로 발생 예정인 폐배터리의 보관 및 실질적인 재사용 방안 마련 필요
  - 전기차 사용후 배터리 보관을 위한 공간확보 및 보급을 위한 성능·안전성 평가 연구 수행
  - 증축 및 내부 공간 효율화를 통해 배터리 공간 확보, 다양한 사업과 연계하여 배터리 실증 및 확산, 재사용 방안을 위해 표준 연구 수행

### □ 2022년 추진계획

#### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1. ~ 2022. 12. ※총 사업기간: 2020. 4. ~ 2022. 12.
- (사업규모) 전기차 배터리 안전성 시험동 증축 (600㎡)  
전기차 배터리 안전성 평가 장비 5종 구축
- (추진주체) 제주테크노파크
- (사업비) 2,089백만원
- (사업내용) 전기차 배터리 재사용 전주기 체계를 위한 시설 및 장비 구축

#### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	○ 전기차 배터리 안전성 시험동 준공	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	○ 전기차 배터리 안전성 평가 장비 구축 5종 ○ 재제조 배터리관련 기업지원(기술, 시험지원 인력양성 등)	

#### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	2,946	966	1,980	0	0
배터리 안전성 시험동 증축공사	1,566	0	1,566	0	0
전기차 배터리 안전성 평가 장비구축	1,380	966	414	0	0

### □ 기대효과

- 지속적인 배터리 DB 구축에 따른 데이터 서비스 산업 및 평가 결과 신뢰성 향상 도모
- 보조금 지급 전기차에 대한 재활용을 통해 자원순환 체계실현(전기차 보조금 = 재사용[수익]+재활용[수익])
- 전기차 배터리 재사용 산업 활성화에 따른 제주형 배터리 특화기업 배출 및 재활용을 통한 2차 경제적 수익 기대

## 4-1-2 산업생태계 조성 지원

### □ 2021년 추진실적

#### ○ 사업개요

- (사업기간) 2020. 3월~ 2021. 12월 (※ 2025년까지 장기적으로 추진)
- (추진주체) 제주테크노파크
- (사업규모) 전기차 배터리 재사용 산업생태계 조성
- (사업내용) 전기차 배터리 재사용 연관 산·학·연 실증 사업에 따른 산업활성화 BM 도출 → 도민 참여형 모델 구현(확장)

#### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 농업용 고소운반차량 개발	100%
2020년	○ 원동기용 소형 배터리 팩 개발 ○ 카페, 캠핑용 미니 충전기 자체 개발	100%
2019년	○ 신재생에너지 연계 가정용 ESS 개발 ○ 전기차 충전기 연계형 재사용 배터리 실증 ○ 소형 Power Box, 소용량 UPS, 독립형 태양광 가로등 개발	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

#### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	700	595	0	595	0	0
2021년	전기차 재사용 배터리 활용 인프라 실증사업	-	-	-	-	-	-
2020년	전기차 재사용 배터리 활용 인프라 실증사업	300	195	-	195	-	-
2019년	2019년 전기차 재사용 배터리 활용 인프라 실증사업	400	400	-	400	-	-

#### ○ 문제점 및 대책

- 국내 ESS 화재 안전문제로 산업부 KC 인증강화 및 전기 사용전검사 승인 자재 요청으로 산업 활성화 저해요소 대응 필요

- 전기차 재사용 배터리의 성능, 기초안전성, 신뢰성 검토완료 제품에 대한 실증이 필요하며, 무분별한 제품 실증과 동시 진행시 발생하는 에너지저장장치 안전 이미지 하락 우려
- 전기차 재사용 배터리 활용 제품 실증 지원 기업의 참여인력 이탈에 따른 협약 해지(1개사)
  - 사업공고 후 지원 기업의 인력 및 자금 상황 등 종합적인 조사를 통한 1개사 선정 및 제품 개발·실증 지원
  - 지속적인 실증데이터 수집 및 분석을 통한 전기차 재사용 배터리 활용처의 다양화 기반 구축
- BMS 등 개발, 시험평가 비용 등에 의한 예산 부족으로 양산형 제품 생산 불가하여 실증 수요 대응에 어려움
  - BMS 개발 등에 소요되는 비용을 최소화할 수 있도록 공용 BMS 알고리즘 개발 추진

### □ 2022년 추진계획

#### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1월~ 12월
- (추진주체) 제주테크노파크
- (사업비) 400백만원
- (사업내용)
  - 전기차 사용후 배터리 활용 제품 개발 및 실증 지원
  - 제주형 전기차 사용후 배터리 활용 기반 지원

#### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사용후 배터리 활용 제품개발 및 현장실증 기업 지원</li> <li>- '22.03. 사용후 배터리 활용 제품 개발 항목 도출</li> <li>- '22.04. 기업지원사업 설명회 개최</li> <li>- '22.04. 기업지원사업 공고</li> <li>- '22.05. 제품 개발 및 현장 실증 지원 기업 선정 및 배터리 보급</li> <li>○ 전기차 사용후 배터리 대상 공용 BMS 기술 확보</li> <li>- '22.04. 공용 BMS 개발을 위한 기술범위 확정</li> </ul>	

	-`22.05. 공용 BMS 개발 기초 연구를 위한 기업 선정 공고 -`22.06. 기술보유기업 선정 및 기초 기술 연구	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	○ 사용후 배터리 활용 제품개발 및 현장실증 기업 지원 -`22.07. ~08. 제품 개발 자체점검 및 중간평가 -`22.11. 제품 개발완료 및 도민 홍보 -`22.11. ~ 실증데이터 확보 ○ 전기차 사용후 배터리 대상 공용 BMS 기술 확보 -`22.07. ~ 11. 전기차 배터리 대상 BMS 기술 연구 -`22.12. 확보기술 도내 공유 및 교육 수행	

## ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	400	-	400	-	-
재사용 배터리 활용 제품 개발 및 실증	400	-	400	-	-

## □ 기대효과

- 전기차 배터리의 부가가치가 높은 자원 활용에 따른 국고 및 지자체 예산 회수 가능
- 재사용 배터리 산업 강화에 따른 제주형 강소 기업 육성 가능
  - 전기차 사용후 배터리 기반 선도적 기술지원을 통한 전국 경쟁력 확보 우수기업 배출 가능
- 전기차 재사용 배터리 제품 개발 및 활용을 통한 자원 선순환 체계 마련
- 전기차 배터리 활용 인력 양성 및 간접 고용을 포함한 일자리 창출 효과
- 실증데이터 확보 및 축적기반 구축을 통해 향후 신산업 비즈니스 모델 발굴 기회 마련
  - 전기차 사용후 배터리 기반 도민 체감형 모델 확보에 따른 사용자 불안감 해소 및 산업 활성화 도모
  - 실증 제품의 다각화(신규제품) 및 고도화(샌드박스) 지원에 따른 기술 안정도 증대
- 지역 맞춤형 제품 개발을 통한 지역 배터리 산업 생태계 활성화 견인

## 4-1-3 산업생태계 조성 및 인력양성

### □ 2021년 추진실적

- 사업개요 (※제주 ICT전문인력양성센터 지원사업 연계추진)
  - (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월
  - (추진주체) 제주특별자치도 (미래전략과)
  - (사업내용)
    - 도내 교육 수요에 맞춘 ICT기술교육을 운영하여 지역 청년중심 우수인재 집중 양성 및 도내 인력 경쟁력 및 산업 강화
    - 제주지역 ICT교육 유관기관 협의회 운영을 통하여 지역 ICT교육의 효율적인 수행을 위한 연계·통합 방안 논의 및 제주지역 ICT교육 성과확산
  - (사 업 비) 7.05억원 (도비 7.05)
  - (추진방식) 도 자체사업

### ○ 추진실적

구 분	추진 목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 국가공인 드론 조종자 자격증 취득과정 등 7개 과정 운영 ○ 유관기관 협의회 4회 운영 ○ 지역 ICT교육 프로그램 공동 개최 5회	100%
2020년	○ 맞춤형 ICT 전문인력 양성 10개 과정 운영 ○ 유관기관 협의회 3회 운영 ○ 지역 ICT교육 프로그램 공동 개최 3회	100%
2019년	○ 4차 산업혁명 선도기술분야 11개 과정 운영 ○ 유관기관 협의회 3회 운영 ○ 빅데이터 분야 인력양성	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연 도	세부 사업명	예산액	집 행 액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합 계	705	705	0	705	0	0
2021년	제주ICT전문인력 양성센터	200	200		200		
2020년	제주ICT전문인력 양성센터	205	205		205		
2019년	제주ICT전문인력 양성센터	300	300		300		



### ○ 문제점 및 대책

- 블록체인 등 신기술 ICT 분야 교육과정 운영을 위한 도내 관련분야 강사 인력풀 및 과정개설을 위한 교육수요 부족
- AI, 블록체인 등 신기술 기반 기업, 기관 등 도내 유치를 통한 일자리 창출 및 교육요원 등 우수인력 확보 필요
- ⇒ 제주지역 ICT교육 유관기관 협의회 운영을 통한 ICT교육 과정 통합 · 공동프로그램 개발 및 ICT교육환경 개선 추진
- ⇒ 양질의 ICT교육 콘텐츠 개발 · 제공, ICT교육 인식 확산을 통한 우수인력 확보 노력

### □ 2022년 추진계획

#### ○ 사업개요 (※제주 ICT전문인력양성센터 운영사업 연계추진)

- (사업기간) 2022. 1월 ~ 2022. 12월
- (추진주체) 제주테크노파크 디지털융합센터
- (사업비) 200백만원
- (사업내용)
  - ICT 전문 교육과정 기획 · 운영 : 5개 과정 80명
    - 맞춤형 ICT 전문인력 양성 교육과정 1회
    - 지역특화 4차산업 기술 교육과정 2회
    - 프로젝트 기반 스마트 혼합 교육 과정 2회
  - 제주지역 ICT 교육 성과 확산
    - 제주지역 ICT 교육 유관기관 협의회 운영 3회
    - 지역 ICT교육 프로그램 공동개최 3회

#### ○ 추진과제 이행계획

구 분	세부 추진계획	비 고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2022년 ICT 교육과정 세부 커리큘럼 선정</li> <li>○ 상반기 교육과정 진행</li> <li>○ 유관기관 협의회 2회 운영</li> </ul>	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 하반기 교육과정 진행</li> <li>○ 유관기관 협의회 2회 운영</li> <li>○ 2022년 교육 실적 정리 및 정산</li> </ul>	

### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	200	-	200	-	-
제주ICT전문인력 양성센터	200	-	200	-	-

### □ 기대효과

- 4차 산업혁명시대 융합형 창의인재 육성 등 미래 인재양성
- 4차 산업혁명 혁신 선도기술 습득 인력 확보로 지역 ICT 산업 육성

#### 4-1-4 제주형 E-mobility시스템 구축 (제주 초소형전기차 산업육성 서비스 지원실증)

##### □ 2021년 추진실적

###### ○ 사업개요

- (사업기간) 2019. 4. 1. ~ 2025. 12. 31. (7년간)
- (사업명) 초소형 전기차 기반 모빌리티 연계형 이동서비스 실증사업
- (사업비) 100백만원(도비) ☞ 국가직접지원사업
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업주체)
  - 관리/전담/주관기관: 산업부/한국산업기술진흥원/한국자동차연구원
  - 참여 지자체: 제주, 목포, 전남, 영광 (총 4개)
  - 수행기관: SOCAR, JDC
- ※ 제주도 역할 : 실증사업 추진에 따른 충전인프라 구축·운영 관련 도비 지원
- (사업내용) 첨단과기단지 내 초소형전기차 인프라 구축 및 카셰어링 서비스 기  
확운을 통한 교통 편의성 제고 및 미래 모빌리티 서비스 발굴

###### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 초소형 전기차 서비스 육성 및 실증 지원 사업 확대 운영               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출퇴근/공유형 테스터 137명 모집(4148건 이용)</li> <li>- 실증용 신차 도입 및 완속충전기 20기 추가 구축</li> <li>- 서비스 지역 확대에 따른 제주대 캠퍼스형 서비스 착수(125명, 738건 이용)</li> <li>- 공공주택 입주민 대상 근거리 이동 생활형 공유 서비스 착수</li> <li>- 번호인식장치 및 충전기 캐노피 설치를 통한 인프라 고도화</li> </ul> </li> </ul>	100%
2020년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 초소형 전기차 서비스 육성 및 실증 지원 사업 추진               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 초소형 전기차 카셰어링 서비스 16기 추가 운행</li> <li>- 출퇴근 테스터 122명 모집(1,900건 이용)</li> <li>- 실증차량용 완속충전기 8기 추가 구축</li> <li>- 실증 사업 지역 범위 제주대학교 아라캠퍼스로 확대</li> </ul> </li> </ul>	100%
2019년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 초소형전기차 서비스 육성 및 실증 지원 사업 유치               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업 선정 평가 통보(한국산업기술진흥원) : '19. 5. 21.</li> <li>- 렌터카 총량제 관련부서(교통정책과) 및 자동차대여사업조합 협의 : '19. 6월~9월</li> <li>- 초소형 전기차 기반 카셰어링 서비스 운행(8대) : '19. 11월</li> <li>- 실증차량용 완속충전스테이션 구축 : '19.12월 ~ '20.1.13. → 16기(JDC 엘리트 빌딩 8, 세미양 빌딩 8)</li> </ul> </li> </ul>	100%

###### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	300	300	0	300	0	0
2021년	초소형 전기차 산업육성 서비스 지원 실증 사업(국가직접지원)	100	100	0	100	0	0
2020년	초소형 전기차 산업육성 서비스 지원 실증 사업(국가직접지원)	100	100	0	100	0	0
2019년	초소형 전기차 산업육성 서 비스 지원 실증 사업	100	100	0	100	0	0

###### ○ 문제점 및 대책

- 첨단과기단지 내 초소형전기차 전용 주차면 추가 확보가 어려워 실증  
지역 확대 및 신규 서비스 수요 모색 필요
  - 제주대 캠퍼스 및 JDC 공공주택 내 카셰어링 수요 발굴 및 캠퍼스형/  
생활형 신규 서비스 도입을 통한 사업 부지 확보 및 충전 인프라 구축
- 충전 인프라 노후화로 인한 문제점 예방 및 원활한 서비스 이용  
환경 조성 필요
  - 차량 번호판 인식 장치 구축 및 노후화 충전기 보수·캐노피 설치를  
통한 서비스 이용 환경 개선 및 이용자 사용 만족도 증진

##### □ 2022년 추진계획

###### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1월 ~ 12월
- (사업규모) 미정
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업비) 100백만원(도비) ☞ 국가직접지원사업
- (사업내용) 초소형 전기차 공유 서비스 기반 다수단 연계 통합형 이도서  
비스 모델 개발 및 기존 카셰어링(통근형/관광형/생활형/캠퍼  
스형) 서비스 고도화 운영을 통한 최적의 서비스 방안 발굴

## ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	- 초소형 전기차 공유실증사업 2단계 사업 공모 신청 - 2단계 사업 선정 관련 평가 대응	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	- 통근형 이동서비스의 비즈니스 모델 개선 및 고도화 - 생활형·캠퍼스형 이동서비스 모델 확대 도입 - 다수단 교통체계 연계 통합형 이동서비스 모델 개발 착수	

## ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	100	-	100	-	-
초소형 전기차 산업육성 서비스 지원 실증 사업(국가직접지원)	100	-	100	-	-

## □ 기대효과

- 초소형 전기차 기반 공유 서비스 실증 및 이용 환경 분석을 통한 新 이동 서비스 모델 검증 및 도내 미래 모빌리티로서의 조기 정착 유도

## 4-1-4 제주형 E-mobility 시스템 구축 (스마트시티 챌린지 사업을 통한 모빌리티 서비스 추진)

### □ 2021년 추진실적

#### ○ 사업개요

- (사업목적) 혁신 생태계 도시공간 창출로 기존 산업 시설의 새로운 산업 전환과 시민주도형 디지털 경제체제로 저탄소, 분산, 공유 모델로 전환하는 스마트 허브 구축 및 오픈 플랫폼 개발
- (사업기간) ‘21.05~ ‘21.12(\*예비사업: ‘20.07.24~ ‘21.02.28)
- (사업비) 114.5억원(국비 64.5, 지방비 20, 민간 30)
- (추진주체) 제주특별자치도(디지털융합과) ※ 스마트시티 챌린지 컨소시엄사
- (사업내용)
  - 기존 산업시설(주유소, 편의점)을 스마트허브 모델로 전환
  - 대중교통과 연계한 신재생 에너지 이용 라스트마일 모빌리티 운영
  - 신재생에너지와 e-모빌리티 공유 솔루션을 연계해 e-3DA 플랫폼을 구축 등

#### ○ 추진실적

- 스마트시티 예비사업 및 2021년 스마트시티 챌린지 본사업 추진
  - e-3DA 플랫폼 구축: 1식(에너지, 모빌리티, 리빙랩 관련 3개 분야)
    - 모빌리티 분야 ‘GreeGo’ 어플 개발을 통해 라스트마일 모빌리티의 충전 및 예약 결제 등을 위한 플랫폼 운영
  - 모빌리티 공유/관리 거점인 스마트허브 구축: 7개소
    - 스마트허브 기반의 신재생에너지를 연계한 그린모빌리티(킵보드, 전기오토바이 등) 공유서비스 운영을 위한 실증사업 추진

#### ○ 문제점 및 대책

- 공항인근 고도제한 등으로 대규모 스마트플러스허브 건설 가능한 대지 확보가 어렵고, 도유지 사용 부서와 사용 전환 협의가 어려움
- 공유 모빌리티서비스 확산을 위한 전기자전거 등 주차공간 확보를 위한 도로 점용 허가가 어려움
  - 스마트 허브 및 모드락 스마트허브 설치를 위하여 도유지 사용 부서 및 도로점용허가 부서와 지속 협의 추진

□ 2022년 추진계획

○ 사업개요

- (사업기간) ‘22. 1. ~ ‘22. 12. 31.
- (추진주체) 제주특별자치도(디지털융합과) ※ 스마트시티 챌린지 컨소시엄사 16개 기관(사)
- (사업비) 120억원(국비 50, 지방비 50, 민간 20)
- (사업내용)
  - 기존 도시공간을 기반으로 (주유소·LPG 충전소)주유소 전환형, (마트·편의점)생활 밀착형, (지역마을연계)에너지 커뮤니티 타운형의 도시혁신공간 ‘스마트허브’ 구축
  - 친환경에너지 기반 스마트허브에서의 전기차 충전, 그린 모빌리티 서비스 등 예약·결제·데이터 수집/분석을 위한 ‘e-3DA 플랫폼’ 개발
  - 친환경 드론 및 CCTV 영상을 연계한 안전모니터링 플랫폼 구축
  - 스마트 도시계획 수립, 스마트시티 표준화 및 인증, 성과 홍보 및 확산 등

○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	- 스마트허브 구축(10개소) 및 모드락 스마트허브(40개소) - GreeGo 플랫폼 및 e-3DA플랫폼 고도화 완료 후 서비스 실시	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	- 스마트허브 구축(6개소) 및 모드락 스마트허브(60개소) - 에너지 공유 플랫폼 구축 완료 후 신재생에너지 개인간 거래서비스 실시	

○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	120	50	50	20	
제주형 E-mobility	120	50	50	20	

□ 기대효과

- 주유소 및 마트와 연계한 스마트 허브를 거점으로 친환경 전기차 보급 활성화에 따른 충전 불편 민원 해소
- 공유 모빌리티와 대중교통을 연계한 서비스로 이동 접근성을 향상시켜 시민·관광객의 교통편의와 안전성 확보
- 공유 mobility 사용데이터를 제주에 적합한 e-mobility 서비스방안 제시

4-1-5 블록체인 기반 스마트 결제시스템 기술개발 및 실증

□ 2021년 추진실적

○ 사업개요

- (사업기간) 2021. 1월 ~ 12월 (※ 2022년까지 계속사업으로 추진)
- (추진주체) 제주특별자치도(미래전략과)
- (사업내용)
  - 전기자동차 개방형 충전서비스 구현 블록체인 기반 인증시스템 도입
  - ISO-15118, OCPP2.0 구현 분산화된 인증체계를 갖춘 결제서비스 실증
- (사업비) 에너지 블록체인 실증 연계 사업
- (추진방식) 규제자유특구 추진, R&D 및 실증

○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년		

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	0	0	0	0	0	0
2021	-	-	-	-	-	-	-

○ 문제점 및 대책

- 제3차 규제자유특구 추진시 사전 협의단계에서 중소벤처기업부에 해당 사업에 대해 제안하였으나 미반영(‘20. 2월)
  - 규제특례 미 허용으로 타 사업 추진 시 과제 내용 포함하여 추진

□ 2022년 추진계획 : 해당사항 없음

□ 기대효과

- 블록체인 기술 기반 전기자동차 스마트 결제시스템 구축, 결제이용의 표준화와 안정성을 확보 거래이력의 신뢰성, 투명성 향상 등 관리 도모



## 4-1-6 산업 생태계 조성 지원 (전기차 사용 후 배터리 재제조 제품 시험평가·인증지원 기반구축 사업)

### □ 사업개요

- (사업기간) 2022. 4월 ~ 2024. 12월
- (추진주체) 제주테크노파크 외 4개 기관
- (사업규모) 이동형 ESS 안전성 평가 및 인증시험 장비 구축(11종)  
구축 및 기업지원 플랫폼 1개 구축
- (사업내용) 전기차 배터리 활용 재제조 제품 시험평가를 통한 적용  
분야 다각화 기반 구축

### □ 2022년 추진계획

#### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1~ 6.30.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 모빌리티 분야 플랫폼 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>-`22.03. 플랫폼 설계를 위한 관련 플랫폼 운영 현황 조사</li> <li>-`22.06. 플랫폼 설계 용역 추진</li> </ul> </li> <li>○ 이동형 운송기기용 제품 검사장비(신뢰성, 성능개선) 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>-`22.03. 이동형 제품 성능개선 및 신뢰성 시험 장비 세부 설계</li> <li>-`22.06. 이동형 운송기기용 검사장비 구축을 위한 자체장비 심의</li> <li>-`22.06. 이동형 운송기기용 검사장비 구축을 위한 국가장비 심의</li> </ul> </li> <li>○ 제품 신뢰성 및 안전성 장비 기술지도 <ul style="list-style-type: none"> <li>-`22.03. 기술지도를 위한 자체 역량강화</li> <li>-`22.05. 기업 기술지원 공고 추진</li> <li>-`22.06.~ 기업 맞춤형 기술지도 수행</li> </ul> </li> <li>○ 이동형 제품용 기존장비 및 확충장비 성능, 안전성 장비 활용 인력양성 <ul style="list-style-type: none"> <li>-`22.04. 이동형 제품 대상 장비 활용 교육을 위한 커리큘럼 구성</li> <li>-`22.06. 장비활용 1차 교육 추진</li> </ul> </li> </ul>	
하반기 (7.1~ 12.31.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 모빌리티 분야 플랫폼 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>-`22.07. ~ 12 플랫폼 구축을 위한 설계 수행</li> </ul> </li> <li>○ 이동형 운송기기용 제품 검사장비(신뢰성, 성능개선) 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>-`22.07. 이동형 운송기기용 제품 검사장비 구매 추진</li> <li>-`22.12. 이동형 운송기기용 제품 검사장비 납품에 따른 검수/운영</li> </ul> </li> <li>○ 제품 신뢰성 및 안전성 장비 기술지도 <ul style="list-style-type: none"> <li>-`22.06.~ 계속 기업 맞춤형 기술지도 수행</li> </ul> </li> </ul>	

○ 이동형 제품용 기존장비 및 확충장비 성능, 안전성 장비 활용 인력양성 -`22.08. 장비활용 2차 교육 추진 -`22.10. 장비활용 3차 교육 추진 -`22.12. 장비활용 4차 교육 추진	
--	--

#### ○ 투자계획(2022예산)

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
계	2,653	1,835	818	-	-
전기차 배터리 재제조 제품 시험평가· 인증지원 기반 구축	2,653	1,835	818	-	-

### □ 기대효과

- 현재 사용후 배터리 산업을 민간 매출로 적용하였을 때, 수요 기업의  
100% 기업수인 29개 이상 기업유치 및 총 매출 1,800억원의 기대
- 해당 사업 추진이 관련 지역산업 발전에 기여 수준
  - 고용유발계수 11.5명/10억원을 반영하여 사업비 투입비 86억원  
대비 고용효과는 약 99명의 고용 효과 발생
- 기 구축된 '전기차 배터리 산업화 센터' 다각화를 통한 장비 활용 확대



## 4-1-7 지역자립형 스마트 에너지타운 조성사업

### □ 2021년 추진실적

#### ○ 사업개요

- (사업명) 지역자립형 스마트에너지타운 조성사업
- (사업목적) 재생에너지 발전비중 증가에 따른 출력제한 및 전력계통 불안정 문제 해결을 위한 제도개선 및 실증 추진으로 계통불안정 문제 전국 확산 해소 ※ (20년) 출력제약 총 77회(19.3GWh) 발생 → 35억원 손실 추정
- (사업기간) 2021. 1월 ~ 2024. 12월
- (수행기관) 제주에너지공사
- (추진방향)
  - (가상발전소(VPP) 구축) 기존 자원 활용 ‘한국형 VPP’ 모델 실증 및 배전망 연계 재생에너지 발전소 제어·급전·시장운영을 통한 배전단 관리, 지역단위 DSO 제도 도입
  - (전력거래 자유화) ESS 등 활용 잉여 전력 개인간 거래(P2P) 실증
  - (출력제약 해소방안 마련) P2G, V2G, P2H 등 전력-비전력 부문간 결합 (섹터커플링) 개발 및 플러스DR 등 출력제약 해소를 위한 실증
  - (스마트에너지타운 조성 규제발굴) VPP, DSO 실증 및 개인간 전력거래 P2P 운영을 위한 관련 규제 발굴·개선, 지역 내 분산에너지 허가 특례 등 제도 개선사항 발굴
- (사업내용) 분산에너지 자원 활용 통합형 가상발전소(VPP) 구축

통합관제센터 (TACC) 구축	○ AI 기반 출력제약 대응시스템 구축·운영
공급형 VPP 구축	○ 혼합형 VPP 플랫폼 구축 → 공급·수요 VPP 통합관제
수요형 VPP 구축	○ 신재생에너지 임대시스템 구축 → 공유경제 실현
	○ ESS, P2G, EV 등 활용 급전지시 유연성 및 제어가능성 확보
	○ 축열, ESS, 전기차 활용 수요형 VPP 참여
	○ 마을 협동조합 운영 등 주민참여를 통한 주민 소득증대 방안 마련
	○ AMI 시스템을 이용한 사회 안전망 구축

- (총사업비) 42,000백만원(국비 29,400 지방비 3,600 민자 9,000)

(단위 : 백만원)

구 분	계	기투자	2021	2022	2023	2024
계	42,000	-	-	-	25,000	17,000
국 비	29,400	-	-	-	18,700	10,700
시 도 비	3,600	-	-	-	1,800	1,800
민간자본	9,000	-	-	-	4,500	4,500

- (추진상황)

- ‘21. 2. : 산업부 분산에너지 특구 지정 협의: ‘21. 2월
- ‘21. 3. : 산업부 ‘지역주도 분산에너지특구 활성화 대책’ 발표(분산 에너지 특구 1회 지정 공식 건의)
- ‘21. 2~4. : 지역자립형 스마트에너지타운 시범지역 조성사업 용역 추진
- ‘21. 6. 30 : 산업부 분산에너지 추진전략 발표
- ‘21. 7. 27. : 「분산에너지 활성화 특별법」 입법발의(김성환의원)

#### ○ 문제점 및 대책

- 정부(산업부)에서 분산에너지 특구 지정을 관련법 제정 이후( ‘22년 하반기) 예정으로 특구 지정에 앞서 시범사업으로 추진 예정
- 본 사업추진의 실효성 확보를 위해 분산에너지 특구 실증사업 용역결과를 토대로 정부 소관부처와 국비예산 반영 및 규제특구를 협의 추진계획

### □ 2022년 추진계획

#### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	· 분산에너지 추진 관련 국가 공모과제 참여로 분산에너지 기반 조성 (P2H, P2G, P2M, 초과전력 활용 통합열관리 플랫폼 개발 등 · 제주형 분산에너지 특구 추진협의체 구성 및 운영 · 제주형 분산에너지 추진 기본계획 수립·발표	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	· 출력제어 최소화를 위한 분산에너지 확대(대규모 ESS 실증단지 구축, 섹터커플링 등 수요청 발굴 확대) · 전력시장 개선을 위한 제주형 가치보상체계 연구 용역	

### □ 기대효과

- 출력제약 등 계통 불안정 문제 완화로 신재생에너지 발전사업자 경영 환경 개선 기대
- 지역 내 주택·상업·농수축산 시설을 활용한 에너지 프로슈머 참여로 에너지비용 절감 등 주민 생활편익 증대

<p>&lt;4-2&gt; 융·복합-상생 성장 기반 구축</p>	<p>4-2-1. 융복합 단지조성 대응전략 수립 (저탄소정책과, 제주에너지공사)</p> <p>4-2-2. 전기차 확대에 대응한 상생방안 마련 (감축보상금지급사업) (도 생활환경과)</p>
-------------------------------------	--

4-2-1

융·복합 단지조성 대응전략 수립

(재생에너지-전기차-블록체인 연계 융·복합단지 조성)

□ 2021년 추진실적

○ 사업개요

○ (사업내용) 재생에너지(RE)-전기차(EV)-블록체인(BC)을 연계한 에너지 융·복합 단지조성과 기술개발, 신사업 비즈니스모델 개발 및 사업화 추진

○ (추진주체) 제주에너지공사

○ (사업기간) 2021. 1 ~ 12월

○ (사업비) 비예산 사업

○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	-	-
2020년	-	-
2019년	○ 제주 에너지산업융복합단지 조성 계획 제출 : 2019년 9월 ※ 제주도 → 산업통상자원부	-

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	0	0	0	0	0	0
2021	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	-	-	-
2019	-	-	-	-	-	-	-

□ 2022년 추진계획 : 해당사항 없음

□ 기대효과

○ 민관학으로 구성된 실무협의회를 운영하여 구성·운영으로 RE-EV-BC 융·복합 단지 조성 기반 마련

106
•
카본프리아일랜드 2022년 실행계획

107

## 4-2-1 융·복합 단지조성 대응전략 수립 (전기차 충전서비스 규제자유특구 사업)

### □ 2021년 추진실적

#### ○ 사업개요

- (사업기간) 2021. 1 ~ 12월
- (사업명) 전기차 충전서비스 규제자유특구 사업
- (사업비) 8,890백만원(국비 6,220, 지방비 2,670)
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업주체)
  - 관리/전담/주관기관: 중소벤처기업부/한국산업기술진흥원/제주테크노파크
  - 참여기관: 제주테크노파크
  - 참여기업: (주)시그넷에너지, (주)시그넷이브이, (주)지니, (주)민테크, (주)에바, (주)타 디스텍놀로지, (주)시티랩스, 메티스정보(주), (주)진우소프트이노베이션, (주)차지인, 전기차평가연구소(주), (주)제주전기 차동차서비스, (주)퀵솔루션, (주)휴렘
- (사업내용) 총 15개 업체/기관, 4개 사업(충전인프라 고도화, 이동충전 서비스, 충전기 공유, 전기차 이동진단 서비스)
- (사업위치) 제주첨단과학기술단지 등(840,872.3㎡)
- (지정기간) '19 ~ '23년(실증2년+임시허가2년)

#### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 전기차규제자유특구 실증 수행 - '21.01.18 규제자유특구 안전점검위원회(2020.4차 개최) - '21.01.21 충전시간 단축을 위한 충전인프라 고도화, 충전 데이터 기반의 전기차특화진단서비스 실증착수 - '21.07.07~09 규제자유특구 안전점검위원회 제 1차 회의(서면) - '21.09.15 규제자유특구 안전점검위원회 제 2차 회의 - '21.11.19 규제자유특구 안전점검위원회 제 3차 회의 - '21.12.08~13 규제자유특구 안전점검위원회 제4차 회의(서면) - '21.11.04 규제자유특구 4개사업 임시허가 전환 ○ 규제자유특구 지원 플랫폼 구축사업 - 신규특구사업 발굴(4건) 및 산학연 중심의 협력체계 운영	100%

2020년	○ 전기차규제자유특구 실증 수행 - '20.02.03 특구 안전점검위원회 제1차 회의 - '20.06.18 특구 안전점검위원회 제2차 회의 - '20.07.29 점유공간 최소화를 위한 이동형 충전서비스 실증착수 - '20.08.27 활용성 증대를 위한 충전인프라 공유 플랫폼 실증 착수 - '20.10.06~08 특구 안전점검위원회 제3차 회의(서면) - '20.11.27 규제자유특구계획 지정변경(중소벤처기업부) - '21.01.18 특구 안전점검위원회 제4차 회의	100%
2019년	○ 전기차규제자유특구 지정 - '19.03.19 규제자유특구계획 제출 및 협의 개시(제주도→중소벤처기업부) - '19.3~11월 특구참여기업 컨설팅(26회), 중앙부처협의·심의(36회) - '19.11.12 특구위원회개최 지정 의결(총리주재), 심의위원회(10.31) - '19.12.06 규제자유특구 지정 고시(중기부) - '19.12.20 특구사업별 실증특례확인서 발급(중기부)	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	17,046.5	17,120.5	11,565.4	4,996	403.5	-
2021	[제주]규제자유특구 혁신사업 육성사업화 지원사업	1,382	1,382	967	415	-	-
	충전시간 단축을 위한 충전기 고도화	2,013.4	2,013.4	1,376	592	45.4	-
	점유공간 최소화를 위한 이동형 충전서비스	1,397.6	1,397.6	959	411	27.6	-
	활용성 증대를 위한 충전인프라 공유 플랫폼	2,980.6	2,980.6	2,045	877	58.6	-
	충전데이터 기반의 전기차 특화진단 서비스	1,273.1	1,273.1	873	375	25.1	-
	[제주]규제자유특구 지원 플랫폼 구축사업	500	418.4	270.9	147.5	-	-
2020	[제주]규제자유특구 혁신사업 육성사업화 지원사업	1,575	1,575	1,102.5	472.5	-	-
	충전시간 단축을 위한 충전기 고도화	1,197.4	1,353	744	319	134.4	-
	점유공간 최소화를 위한 이동형 충전서비스	1,038.6	1,038.6	712	306	20.6	-
	활용성 증대를 위한 충전인프라 공유 플랫폼	1,900.5	1,900.5	1,303	560	37.5	-
	충전데이터 기반의 전기차 특화진단 서비스	1,288.3	1,288.3	863	371	54.3	-
	[제주]규제자유특구 지원 플랫폼 구축사업	500	500	350	150	-	-
2019	제주전기차충전서비스 규제자유특구 사업	비예산	-	-	-	-	-

※ 민자 현물은 제외

## ○ 문제점 및 대책

- 코로나 19 장기화로 인하여 당초계획 대비 국비 예산 감액 편성으로 실증 규모 축소(충전기 고도화, 이동형 충전서비스)
- 유사 실증지 통합 및 사업화 지원사업, 타 지원사업 연계를 통한 기업 지원으로 원활한 실증 도모

## □ 2022년 추진계획

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1 ~ 12월
- (사업규모) 규제자유특구 사후관리 1식, 책임보험료 지원 10개사 이상, 안착화를 위한 홍보 지원 2건, 컨설팅 및 기업네트워킹 4건
- (추진주체) 제주테크노파크
- (사업비) 172백만원
- (사업내용)
  - 규제자유특구 수시점검 등 사후관리 지원
  - 규제자유특구 안착화 지원을 통한 신규비즈니스 모델 발굴

### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~6.30.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기차충전서비스 임시허가 추진을 위한 기업지원</li> <li>- '22.01. ~ 계속 규제자유특구 실증현장 수시 점검</li> <li>- '22.04. 규제자유특구 사업자 대상 책임보험료 지원 공고</li> <li>- '22.04. 규제자유특구 사업자 사업 추진을 위한 특구지정변경</li> <li>- '22.05. 규제자유특구 홍보를 위한 행사 참여</li> <li>- '22.06. 규제자유특구 사업 참여 독려를 위한 홍보 추진</li> </ul>	
하반기 (7.1.~12.31.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전기차충전서비스 규제자유특구 사업 연계 지원</li> <li>- '22.07. ~ 08. 규제자유특구 확대를 위한 내륙사업 현장 방문</li> <li>- '22.09. 타 지역 특구 방문을 통한 규제특구 연계방안 도출</li> <li>- '22.10. 규제자유특구 사업 연계를 위한 신규사업 기획</li> <li>- '22.12. 규제자유특구 성과보고회 개최</li> </ul>	

## ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	672	470	202	0	-
[제주]규제자유특구 혁신 사업 육성 사업화 지원 사업	172	120	52	-	-
충전시간 단축을 위한 충전기 고도화	-	-	-	-	-
점유공간 최소화를 위한 이동형 충전서비스	-	-	-	-	-
활용성 증대를 위한 충전인프라 공유 플랫폼	-	-	-	-	-
충전데이터 기반의 전기차 특화진단 서비스	-	-	-	-	-
[제주]규제자유특구 지원 플랫폼 구축사업	500	350	150	0	-

## □ 기대효과

- 전기차인프라 기반과 전기차 다양한 선행적 경험 보유를 바탕으로 획일적인 충전비즈니스 모델의 다양화 및 전국 확대, 해외수출 도모
- 충전서비스 산업과 타 산업(전기차 배터리 등)과의 융복합 모델 발굴을 통한 관련 산업군의 다양한 비즈니스 솔루션 제공
- 민간 주도의 신기술 실증 및 비즈니스 컨설팅 서비스를 제공함으로써 지역의 새로운 부가가치 창출
- 내륙 우수기업과 지역 기업의 네트워크를 구축하여 제주기업의 기술 경쟁력을 강화하는 등 시너지 효과 강화



## 4-2-2 전기차 확대에 대응한 상생방안 마련 (감축 보상금 지급사업)

### □ 2021년 추진실적

#### ○ 사업개요

- (사업기간) 2021. 1월 ~ 예산 소진 시
- (추진주체) 제주특별자치도(생활환경과)
- (사업규모) 4,318대
- (사업비) 6,596백만원
- (추진방식) 보조사업자 공모에 따라 대상자 확정

#### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 조기폐차비 지원 6,596백만원(4,318대)	85%
2020년	○ 조기폐차비 지원 4,203백만원(3,702대)	92%
2019년	○ 조기폐차비 지원 9,297백만원(6,050대)	47%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

#### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	23,521	15,180	8,779	6,401	0	0
2021년	노후경유차 조기폐차비 지원 사업	7,792	6,596	3,958	2,638		
2020년	노후경유차 조기폐차비 지원 사업	6,432	4,203	2,522	1,681		
2019년	노후경유차 조기폐차비 지원 사업	9,297	4,381	2,299	2,082		

#### ○ 문제점 및 대책

- 보조금 지급 4개월 소요, 사업기간(상반기, 하반기 연2회) 한정적
  - 차량별 조기폐차 지원금액 하한선이 없어 지원금액이 낮은 차량의 경우에는 포기자가 많아 조기폐차 지원금의 적정한 하한선 적용 필요
- 연도 내 상시 접수(월1회) 및 선정 사업기간 및 대상 확대
  - 절차이행을 마친 보조사업자가 보조금 지급청구를 할 경우 보조금 지급기간을 최소화

### □ 2022년 추진계획

#### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1월 ~ 예산 소진 시
- (추진주체) 제주특별자치도(생활환경과)
- (사업규모) 4,000대
- (사업비) 6,400백만원
- (추진방식) 보조사업자 공모에 따라 대상자 확정

#### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~6.30.)	○ '22년 상반기 노후경유차 조기폐차 지원사업 공고 및 접수 : '22.2~3월 ○ '22년 상반기 노후경유차 조기폐차 지원사업 보조금 지급 : '22.4월 ~	
하반기 (7.1.~12.31.)	○ '22년 상반기 노후경유차 조기폐차 지원사업 공고 및 접수 : '22.7~8월 ○ '22년 상반기 노후경유차 조기폐차 지원사업 보조금 지급 : '22.9월 ~	

#### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	6,400	3,840	2,560	-	-
노후경유차 조기폐차 지원사업	6,400	3,840	2,560	-	-

### □ 기대효과

- 배출가스 저감장치가 부착되지 않은 노후경유차에 대해 조기폐차를 확대 유도함으로써 미세먼지 및 질소산화물 등 대기오염물질 저감



<5-1> 도민 참여 에너지 거버넌스 구축	5-1-1. 인적자원 보강 및 전문성 강화
	5-1-2. 이행평가 체계
	5-1-3. 에너지민주주의 구현
	5-1-4. 집행과정에 주민 감시 및 참여확대
	5-1-5. 제주에너지공사 역량강화
	5-1-6. 재생에너지 개발사업 역량강화 및 사업 다각화

## 5-1-1 지역에너지계획 수립 전문성 강화 및 이행평가 체계 마련

### 5-1-2 (인적자원 보강 및 전문성 강화, 이행평가 체계)

#### □ 2021년 추진실적

##### ○ 사업개요

- (사업내용) 지역에너지계획 수립단계에 다양한 관련 기관 및 도민참여 확대를 통한 이슈 발굴 및 이행평가 체계 구축·운영
- (사업기간) 2021. 1 ~ 12월
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)

##### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역에너지계획 수립 전문성 강화를 위한 회의 개최 <ul style="list-style-type: none"> <li>- CFI 2030 제주 추진현황 및 계획 보고: '21.3.31.</li> <li>- 제주 출력제어문제발생에 따른 해결방안 보고, 도 읍면지역 도시가스 보급(안) 심의: '21.12.16.</li> </ul> </li> </ul>	100%
2020년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전문성 강화를 통한 제6차 지역에너지계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제주특별자치도 에너지위원회 회의 개최: '20. 1월</li> <li>- 다양한 관련기관 및 도민 참여 검토·의견을 반영하여 수정·보완</li> <li>- 제6차 지역에너지계획 수립 완료: '20. 3월</li> </ul> </li> <li>○ 제6차 지역에너지계획 및 평가용 자료 산업통상자원부 제출: '20. 4월 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시도별 수립시기 통일 및 수립 가이드라인 적용 정부방침에 따라 수립</li> <li>- 계획 수립 시 시민연구단 운영 등 처음으로 시민참여 방식 도입</li> </ul> </li> <li>○ 제6차 지역에너지계획 산업통상자원부 에너지위원회 심의 완료: '20. 5월</li> <li>○ 제주특별자치도 제6차 지역에너지계획(2020~2025) 도 홈페이지 공고</li> </ul>	100%
2019년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제6차 지역에너지계획 수립 인적자원 보강 전문성 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전문가 연구진 선정 및 산학연관 자문회의를 통한 의견수렴</li> <li>- 다양한 기관 참여 검토·의견 반영: 에너지위원회(2회)</li> </ul> </li> <li>○ 제6차 지역에너지계획 수립 시민연구단 구성 및 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시민연구단 공모 및 위촉(18명): '19.7월</li> <li>- 시민연구단 운영(현장견학 2회, 워크숍 7회): '19.7월 ~ 10월</li> </ul> </li> <li>※신재생에너지, 에너지 이용합리화 등 다양한 의견제시(총274건)</li> <li>○ 광역시도 및 중앙 정부와의 정책 네트워크 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역에너지계획 수립 산자부 자문(컨설팅) 진행('19.11.28)등</li> </ul> </li> </ul>	100%

## ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	100	100	40	60	0	0
2021년	지역에너지계획 수립	-	-	-	-	-	-
2020년	지역에너지계획 수립	-	-	-	-	-	-
2019년	지역에너지계획 수립	100	100	40	60	-	-

## □ 2022년 추진계획

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1. ~ 12.
- (추진주체) 제주특별자치도(저탄소정책과)
- (사업내용) 지역에너지계획 이행실적 모니터링 및 이행평가 체계 구축·운영

### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	·지역에너지계획 수립 전문성 강화를 위한 회의 개최: '22. 5~6월	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	·지역에너지계획 수립 전문성 강화를 위한 회의 개최: '22. 9~12월 ·전문가 거버넌스 회의 개최(1회): '22. 9~12월 (이행실적 모니터링 및 이행 평가 지표 설정 관련 의견 수렴)	

## ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	78	-	78	-	-
카본프리 아일랜드 제주 실행프로그램 활성화 사업					

※ (5-1-3, 4) 카본프리 아일랜드 제주 실행프로그램 활성화 사업(에너지 거버넌스 운영) 연계

## □ 기대효과

- 지역에너지계획 수립 과정 관계기관 참여 확대를 통한 전문성 강화
- 도민참여 거버넌스의 지역에너지계획 이행 및 실적 모니터링 체계 구축

## 5-1-3 지역에너지정책 수립과 집행과정에 주민참여 확대 5-1-4 (에너지민주주의 구현, 집행과정에 주민감시 및 참여확대)

## □ 2021년 추진실적

### ○ 사업개요

- (사업내용) 도민 참여 에너지거버넌스 운영, 국내외 교류협력 추진
- (사업기간) 2021. 3월 ~ 2022. 2월
- (참여형태) 도민참여 방식의 분야별 거버넌스 구성운영
  - 도민, 사업자로 나누어 공개적으로 거버넌스 구성 운영
- (추진주체) 제주특별자치도(제주에너지공사 협조)
- (운영예산) 금78백만원(도비)

### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ CFI 도민참여 에너지거버넌스 구성·운영 : '20.2.20. - 구성 : 총 150명(도민 110, 전문가 21, 사업자 19) - 운영 : 전문가 2회, 도민 7회, 사업자 2회	100%
2020년	○ CFI 도민참여 에너지거버넌스 구성·운영 : '20.2.20. - 구성 : 총 150명(도민 110, 전문가 21, 사업자 19) - 운영 : 전문가 2회, 도민 7회, 사업자 2회	100%
2019년	○ CFI 도민참여 에너지거버넌스 구성·운영계획 수립	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

### ○ 분야별 거버넌스 구성계획

#### 〈도민 거버넌스〉

- 구성인원 : 100명 내외
- 지원자격 : CFI JEJU 조성에 관심 있는 제주도민
  - ※ 지역, 성별, 연령 등 인구특성을 고려한 공개모집 및 읍면동별 1명씩 추천
- 활동기간 : 위촉한 날부터 1년간 (※ 제반 상황에 따라 활동기간 연장 가능)
- 역할 : CFI 제주 조성 관련 의견표명, 정책모니터링 및 자문, 기타 탄소없는 섬  
조성과 관련, 필요하다고 인정되는 활동

#### 〈사업자 거버넌스〉

- 구성인원 : 20명 내외
- 참여자격 : 풍력 및 태양광 등 신재생에너지 사업자 등
- 활동기간 : 위촉한 날부터 1년간
- 주요역할 : 탄소없는 섬 조성 관련 의견제시 및 협력 등

□ 2022년 추진계획

○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 3. ~ 12.(7개월)
- (추진주체) 제주에너지공사 위탁 대행
- (사업비) 78백만원
- (사업내용)
  - 지역에너지계획 수립 과정에 도민 참여 프로그램 확대 운영(CFI교육, 홍보 콘텐츠 제작 등)
  - 도민 수용성 강화를 위한 유관기관 및 전문가 그룹 소통채널 운영

○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~6.30.)	· 도민 거버넌스 구성 및 위촉: ~'22. 4월 · 도민 거버넌스 회의 개최(2회): '22. 5월 / '22. 6월 예정 · 전문가 거버넌스 회의 개최(1회): ~'22. 6월 예정	
하반기 (7.1.~12.31.)	· 도민 거버넌스 회의 개최(2회): '22. 8월 / '22. 10월 예정 · 사업자 거버넌스 회의 개최(1회): '22. 9월 예정	

○ 투자계획

(단위 : 백만원)

구분	세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
	합계	78	0	78	0	0
2022	CFI 제주 실행프로그램 활성화	78		78		

□ 기대효과

- 카본프리 아일랜드 제주 조성에 대한 도민사회 공감대 형성
- 에너지정책 역량 강화, 주민참여 활성화 및 주민 수용성 확보

5-1-5 제주에너지공사 역량 강화

□ 2021년 추진실적

○ 사업개요

- (사업내용) 제주에너지공사의 실현가능한 개발사업 목표 수준 설정, 예산과 인력보강 및 재생에너지 개발사업 역량강화 등 사업다각화를 위한 용역 진행
- (추진주체) 제주에너지공사
- (사업기간) 2021. 1. ~ 12월
- (사업비) 98백만원

○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 중장기 경영전략 수립 용역 추진: '20. 5. ~ '20. 10. ○ 도 미래전략국장 보고 및 용역사 간담회 개최: '20. 12. ○ 도 제주에너지공사 조직진단 전문가 간담회 개최: '20. 12.	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	95	95	0	0	0	95
2020	제주에너지공사 중장기 경영 전략 수립 용역	95	95	-	-	-	95

○ 문제점 및 대책

- 정부의 한국형 그린뉴딜 정책사업 세부계획 수립 지연에 따른 공사 중장기 경영전략 수립 용역 지연
  - 중장기 경영전략을 통해 발굴한 단기(9개), 중장기(4개) 신규사업에 대해 수립 로드맵 사업추진

□ 2022년 추진계획 : 2020년 사업종료

□ 기대효과

- 제주에너지공사 중장기 경영전략 수립 및 조직개편을 통해 실현가능한 개발사업 목표 수준 설정·달성 기대
- CFI 2030 수정보완에 따른 효과적인 공사의 역할 기대

## 5-1-6 재생에너지 개발 사업 역량 강화 및 사업 다각화

### □ 2021년 추진실적

#### ○ 사업개요

- (사업내용) CFI 2030 정책에 맞추어 신재생에너지 보급과 더불어 전기차, 에너지 수요관리, 신산업 발굴로 사업 범위를 확장하고 개발 역량 강화
- (사업기간) 2021. 1 ~ 12월
- (추진주체) 제주에너지공사
- (사업비) 9,948백만원

#### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	○ 태양광 보급, 전기차 충전기 인프라 확대 등 대행사업: ~12월	100%
2020년	○ 태양광 보급, 전기차 충전기 인프라 확대 등 대행사업: ~12월	100%
2019년	○ 제주에너지공사 자본금 확대 및 현물출자 : ~ 12월	100%
	○ 태양광 보급, 전기차 충전기 인프라 확대 등 대행사업 진행 : ~ 12월	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

#### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	29,332	29,332	4,000	24,332	1,000	0
2021	태양광, 전기차 등 공기관 대행사업	8,120	8,120	4,000	3,120	1,000	-
2020	태양광, 전기차 등 공기관 대행사업	10,422	10,422	-	10,422	-	-
2019	태양광, 전기차 등 공기관 대행사업	10,790	10,790	-	10,790	-	-

### □ 2022년 추진계획 : 신규사업으로 세분화 추진

- (1-1-11) 그린수소 생산 및 저장 시스템 개발
- (1-1-12) 12.5mw 재생에너지 연계 대규모 그린수소 실증 기술개발(신규)
- (1-1-13) P2Heat 기술개발 사업(신규)

<5-2> 도민참여 확대를 위한 사업모델 확대 및 기반구축

5-2-1. CFI 교육 및 홍보  
(도, 제주에너지공사, 도교육청)

## 5-2-1 CFI 교육 및 홍보 (CFI 범도민 교육 및 에너지 소통공감 카페 운영)

### □ 2021년 추진실적

#### ○ 사업개요

- (사업명) CFI 범도민 교육 및 에너지 소통공감 카페 운영
- (사업기간) 2021. 1.~12.
- (추진주체) 제주특별자치도(제주에너지공사)
- (사업예산) 150백만원

#### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ CFI 범도민 교육 사업 운영: ~12월 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미취학 아동 대상 7회, 초등학교 11회, 중학생 2회, 고등학교 3회, 성인 1회 교육 추진 완료</li> </ul> </li> <li>○ 에너지 소통공감 카페 운영: ~12월 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신규 에너지 카페 조성 1건 및 기존 카페 3개소 운영관리</li> </ul> </li> </ul>	100%
2020년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 카본프리아일랜드 제주 도민 아카데미 사업 운영: ~12월 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 읍면동 주민대상 교육 10회, CFI2030 청년 아카데미 1회, 미취학 아동 대상 교육 15회 추진 완료</li> </ul> </li> <li>○ 카본프리아일랜드 교과과정 연계 프로그램 개발사업 진행: ~12월 <ul style="list-style-type: none"> <li>- CFI 연계 교육 개발 및 초등학교 4개교를 대상으로 4회 운영 완료</li> </ul> </li> </ul>	100%
2019년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ CFI 2030 홍보동영상 및 로고송 제작 홍보</li> <li>○ CFI 다큐멘터리 제작 홍보</li> <li>○ CFI 홍보용 만화동화 제작</li> <li>○ '탄소없는 섬 제주' 조성 UCC 공모전 개최</li> </ul>	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

#### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	349	245	0	245	0	0
2021	CFI 범도민 교육	92	70	-	70	-	-
	에너지 소통공감 카페	57	31	-	31	-	-
2020	카본프리아일랜드 제주 도민 아카데미	100	69	-	69	-	-
	카본프리아일랜드 교과과정 연계 프로그램 개발사업	100	75	-	75	-	-
2019	도민아카데미 운영 및 학교 교과과정 연계프로그램 개발 운영	-	-	-	-	-	-

### □ 2022년 추진계획

#### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1 ~ 12월
- (사업규모)
  - 성인, 미취학 아동, 초등학교 대상 CFI 교육 15회 추진
  - 저탄소 생활 실천을 위한 에너지 소통 공감 카페 운영
- (추진주체) 제주에너지공사
- (사업비) 150백만원
- (사업내용) CFI 범도민 교육 및 에너지 소통 공감 카페 운영

#### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~6.30.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미취학 대상 2회, 초등학교 대상 1회, 중학생 대상 1회, 고등학교 대상 1회, 성인 대상 1회, 전문가 워크숍 3회</li> <li>○ 민간업체와 에너지 소통공감 카페 협약 완료</li> </ul>	
하반기 (7.1.~12.31.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미취학 대상 5회, 초등학교 대상 1회, 중학생 대상 2회, 고등학교 대상 2회, 성인 대상 2회</li> <li>○ 에너지 소통공감 카페 운영관리</li> </ul>	

#### ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	150		150		-
CFI 범도민 교육 및 에너지 소통 공감 카페 운영	150		150		-

### □ 기대효과

- 도민사회에 CFI 2030에 대한 교육 및 홍보를 통해 인식 제고와 자발적 참여 유도로 '탄소 없는 섬 제주' 조기 실현



## 5-2-1 CFI 교육 및 홍보 (생태환경 연계 CFI 교육 홍보)

### □ 2021년 추진실적

#### ○ 사업개요

- (사업명) 생태환경 연계 CFI 교육 홍보
- (사업기간) 2021년 1월 ~ 12월
- (추진주체) 제주특별자치도교육청
- (사업비) 760,852천원(자체 489,352천원, 도청 271,500천원)
- (추진방식) 생태환경교육과 연계하여 CFI 교육 및 홍보 실시

#### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 체험·실천 중심의 학교환경교육 지원 활성화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육과정 연계 환경교육 선도학교 운영(9교)</li> <li>- 학생 탐구 중심의 생태환경동아리 운영(31교)</li> <li>- 유네스코 3관왕 및 람사르습지 제주 탐방 지원(16교)</li> <li>- 찾아가는 생태환경교실 운영(주제별 체험, 456회, 19,389명 참여)</li> </ul> </li> <li>○ 생태환경교육 체험프로그램 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 숲길 체험, 친환경제품 체험, 업사이클링 체험(139회, 3,478명 참여)</li> </ul> </li> <li>○ 생태환경교육 주제 탐구 발표회 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선도학교, 학생동아리, 교원연구회 성과 공유(34팀, 152명 참여)</li> </ul> </li> <li>○ 제주지역 제비 생태지도 제작 및 보급(1종, 도내 각급학교)</li> <li>○ 지속가능한 미래를 위한 생태환경교육 프로그램 개발('22.8.완료)</li> <li>○ 다가치 생태환경교육을 위한 교원 역량 강화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생태환경교육 역량강화 연수 운영(6회, 1,013명 참여)</li> <li>- 생태환경교육 교원 연구회 운영(1연구회, 11명)</li> </ul> </li> <li>○ 제주 Green 환경 토크 콘서트 운영(5회, 250명 참여)</li> </ul>	96.58%
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환경교육 운영: 선도학교 8교 및 동아리 36개 운영 등</li> <li>○ 기후위기 대응 생태환경교육 온라인 공감 콘서트 운영: 1회</li> <li>○ 기후위기 대응 생태환경교육 홍보 동영상 제작보급: 2편</li> <li>○ 찾아가는 환경교실 운영: 201회 운영</li> <li>○ 친환경 녹색생활 실천학습장 구축: 10교 구축</li> <li>○ 람사르총회 습지교육 결의문 채택 추진 국내 워크숍 운영: 1회</li> </ul>	96.2%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

### ○ 투자실적

(단위: 백만원)

구분	세부사업명	예산액	집행액		
			계	자체	도청
	합계	2,207	2,149	928	1,221
2021	학교환경교육운영	439	414	164	250
	지속가능생태교육운영	321	320	320	0
2020	환경교육운영	384	384	99	285
	찾아가는환경교실운영	73	73	73	0
	친환경녹색생활실천학습장구축	200	200	0	200
	람사르총회습지교육결의안공동추진	21	21	21	0
2019	환경교육운영	389	364	78	286
	찾아가는환경교실운영	40	33	33	0
	친환경녹색생활실천학습장구축	340	340	140	200

### □ 2022년 추진계획

#### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
연중	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건강한 생태환경교육 온라인 플랫폼 운영</li> <li>○ 기후행동 1.5℃ 실천 등 기후위기 대응 실천 문화 확산 지원</li> <li>○ 학교텃밭·꽃밭 운영 지원(67교)</li> <li>○ 제14차 람사르총회 습지교육 결의문 채택 공동 추진(교육과정 내 습지교육 운영)</li> <li>○ 체험·실천 중심의 학교환경교육 지원 활성화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육과정 연계 기후행동 실천학교 운영(13교)</li> <li>- 학생 탐구 중심의 생태환경동아리 운영(33교)</li> <li>- 유네스코 3관왕 및 람사르습지 제주 탐방 지원(40교)</li> <li>- 찾아가는 생태환경교실 운영(주제별 체험)</li> </ul> </li> <li>○ 생태환경교육 체험프로그램 운영 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 숲길 체험, 친환경제품 체험, 업사이클링 체험 등</li> </ul> </li> <li>○ 학생 중심 생태탐구 프로젝트 운영(우리 고장 생태지도 제작 등)</li> <li>○ 제주 바다 쓰레기 저감 실천 활동 지원(실천학교 5교, 캠페인 활동 등)</li> <li>○ 생태환경교육 주제 탐구 발표회 운영 및 환경교육 성과 공유</li> <li>○ 교육과정 연계 통합적 다가치 생태환경교육 운영 지원</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육과정 재구성 및 범교과 주제통합 수업 운영</li> <li>○ 지속가능한 미래를 위한 탄소중립 실천 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육과정, 현장체험, 수련활동 연계 일상생활 속 탄소중립 실천 지원</li> <li>- 탄소중립 프로그램 운영학교 운영(4교)</li> <li>- 탄소중립 실천 교육자료 개발(2종)</li> </ul> </li> <li>○ 다가치 생태환경교육을 위한 교원 역량 강화</li> <li>○ 제주 Green 환경 토크 콘서트 운영</li> </ul>	
--	---	--

## ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	자체	도청
합계	830	545	285
학교환경교육운영	471	186	285
지속가능생태교육운영	359	359	0

## □ 기대효과

- 미래세대인 청소년들이 환경문제를 자신의 삶의 문제로 인식하여, 생활 속에서 환경보전 및 탄소중립 생활 실천
- 교육과 홍보를 통한 우수사례 발굴 및 확산으로, CFI 정책에 대한 학생·학부모·교직원의 수용성 강화 및 참여 활성화

## 5-2-1 CFI 교육 및 홍보 (신재생에너지홍보관 신규 콘텐츠 개발 CFI 교육홍보)

### □ 2021년 추진실적

#### ○ 사업개요

- (사 업 명) 신재생에너지홍보관 신규 콘텐츠 개발 CFI 교육홍보
- (사업기간) 2021. 1 ~ 12월
- (추진주체) 제주에너지공사
- (사 업 비) 400백만원
- (주요내용) 신재생에너지홍보관 신규 콘텐츠개발 및 운영을 통한 홍보관 이용 활성화 및 CFI 교육홍보 강화

#### ○ 추진실적

구분	추진목표 및 실적	추진실적(%)
2021년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신재생에너지홍보관 시설 개선 및 유지보수</li> <li>○ 도민 대상 CFI 연계 교육 프로그램 운영계획 수립 및 참가자 모집</li> <li>○ 영화, 음악 등 문화 활동과 연계하여 프로그램 기획</li> <li>○ 에너지 소통 공감 카페 운영을 통해 저탄소 생활 실천 의식 고취</li> <li>○ 다양한 매체(언론보도, 소셜미디어 운영 등)를 통해 대내외 홍보 강화</li> </ul>	90%
2020년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신재생에너지홍보관 신규 콘텐츠 제작·설치 : ~ 12월</li> <li>○ 희망에너지 교육 및 에코패밀리 행사 진행 : ~ 12월</li> </ul>	100%
2019년	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신재생에너지 교육용 신규 콘텐츠 전시 : 2월 ~</li> <li>○ 희망에너지 교육 및 에코패밀리 행사 진행 : ~ 12월</li> </ul>	100%

※ 추진실적 = 목표 대비 실적을 백분율로 표시

#### ○ 투자실적

(단위 : 백만원)

연도	세부 사업명	예산액	집행액				
			계	국비	지방비	민자	기타
	합계	850	843	0	486	0	357
2021년	신재생에너지 내·외부 시설개선	188	188	-	188	-	-
2020년	신재생에너지홍보관 신규 콘텐츠 제작·설치	400	397	-	298	-	99
2019년	신재생에너지 홍보관 운영 활성화	262	258	-	-	-	258

## ○ 문제점 및 대책

- 신재생에너지홍보관 시설 노후화로 이용객 감소에 따라 효과성 강화를 위한 교육·체험형 신규 콘텐츠 제작 설치 및 적극 운영
  - 단계적으로 예산을 확보하여 신재생에너지홍보관 리모델링 추진

## □ 2022년 추진계획

### ○ 사업개요

- (사업기간) 2022. 1 ~ 12월
- (사업규모)
  - 노후화된 내부시설 개선을 통한 홍보관 운영 활성화
  - 도민 대상 CFI 연계 교육 확대
  - 에너지 소통 공감 카페 운영을 통해 CFI 정책에 대한 도민 인식 전환
- (추진주체) 제주에너지공사
- (사업비) 188백만원
- (사업내용)
  - 신재생에너지홍보관 내·외부 시설 개선
  - 홍보관 내 CFI 미래관을 활용한 교육 프로그램 11회 운영
  - 내부시설 개방 및 문화 활동과 연계한 프로그램 운영으로 복합문화 공간 조성

### ○ 추진과제 이행계획

구분	세부 추진계획	비고
상반기 (1.1.~ 6.30.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교육사업 확대 추진(중·고등학생 등)</li> <li>○ 에너지 및 기술정보 교육·행사운영</li> <li>○ 미래관 방문객 안내(상시)</li> </ul>	
하반기 (7.1.~ 12.31.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ CFI에너지미래관 전시 기획(e-모빌리티관 신규 구성)</li> <li>○ CFI 세미나 유치(한국전기자동차엑스포, 스마트그리드협회등 각종 세미나 유치)</li> </ul>	

## ○ 투자계획

(단위 : 백만원)

세부내용	계	국비	지방비	민자	기타
합계	348	-	348	-	-
신재생에너지홍보관 운영 활성화	348	-	348	-	-

## □ 기대효과

- CFI 기술체험공간으로 ‘탄소 없는 섬, 제주’에 대한 관심 및 도민 수용성 제고
- 신재생에너지 홍보관 신규 콘텐츠 개발 및 CFI 프로그램 개발을 활용하여 도민들에게 홍보를 확대하고 CFI 인식 개선 기대

# 별첨

CFI 2022년 실행계획 부서 및 예산현황



CFI 2022년 실행계획 부서 및 예산현황

(단위 : 백만원)

no	담당부서	정책수단별 사업내용		투자실적					2022년 투자계획				비고 (담당자)
		관리번호	사 업 명	계	2018년	2019년	2020년	2021년	계	국비	도비	기타	
1	저탄소정책과	1-1-1	에너지지원형 주택 태양광 지원사업	9,784	1,922	2,585	1,340	3,937	1,779	808	652	319	
2	저탄소정책과	1-1-2	베란다 미니 태양광 지원사업	0									1-1-1 포함
3	저탄소정책과	1-1-3	전기차 보급 확대를 위한 공동주택 태양광 지원사업	0									1-1-1 포함
4	저탄소정책과	1-1-4	감골폐원지 및 유휴부지 전기농사 사업	58,520	11,060	47,460	0						
5	저탄소정책과	1-1-5	민자 태양광 발전 사업	466,060	55,440	115,360	142,800	152,460	77,000			77,000	
6	저탄소정책과	1-1-6	마을 재정자립을 위한 풍력지원 개발사업	22,500		7,500	7,500	7,500	10,000			10,000	
7	제주에너지공사	1-1-7	육상풍력지구 지정에 의한 풍력지원 개발사업	638	17.8	168.7	125.2	325.9	29			29	
8	제주에너지공사	1-1-8	공공주도 해상풍력지원 개발사업	2,393	1,018	563	558	254	624		450	174	
9	저탄소정책과	1-1-9	바이오매스 발전소 보급사업	0	0	0	0	0					
10	생활환경과	1-1-10	폐기물 발전시설 사업운영	87,174	22,323	42,888	9,900	12,063	10,465		10,465		
	소 계			647,069	91,781	216,525	162,223	176,540	99,897	808	11,567	87,522	

no	담당부서	정책수단별 사업내용		투자실적					2022년 투자계획				비고 (담당자)	
		관리번호	사 업 명	계	2018년	2019년	2020년	2021년	계	국비	도비	기타		
11	제주에너지공사	1-2-1	그린수소 생산 및 청정 교통인프라 정책연구	50			50							
12	제주에너지공사	1-2-2	그린수소 생산 및 저장 시스템 기술개발(신규)	12,292			4,088	8,204	15,720	13,514	2,206			
13	한국농부발전	1-2-3	국내 최대 12.5MW 재생에너지 연계 대규모 그린수소 개발 사업(신규)	0					7,368	4,495	6	2,867		
14	제주에너지공사	1-2-4	재생에너지 출력제한을 이용한 P2Heat 기술개발 사업(신규)	0					2,480	2,100	380			
	소 계			12,342			4,138	8,204	25,568	18,009	4,312	3,247		
15	저탄소정책과	2-1-1	전기차 보급 확대	303,468	84,838	49,200	85,820	83,610	99,028	73,608	25,420			
16	저탄소정책과	2-1-2	감/폐차 지원과 연계한 전기차 보급	2,900	700	700	900	600	720		720			
17	저탄소정책과	2-1-3	전기이륜차 보급 확대	7,582	2,856	1,510	1,610	1,606	1,744	872	872			
18	저탄소정책과	2-1-4		0										
19	저탄소정책과	2-1-5	전기차 충전인프라 지속적 구축, 관광지 및 숙박시설 충전인프라 구축	35,056	12,217	10,230	6,467	6,142	4,727	1,000	2,727	1,000		
20	저탄소정책과	2-1-6	공동주택 충전인프라 구축	758	250	250	258							
21	저탄소정책과	2-1-7	전기차 이용 통합서비스 제공	9,908	300	300	5,296	4012	3730	2210	1520			
22	저탄소정책과	2-1-8		0										
23	저탄소정책과	2-1-9	전기차의 날 및 전기차 주간 운영	289	289		0	0	0		0			



no	담당부서	정책수단별 사업내용		투자실적					2022년 투자계획				비고 (담당자)
		관리번호	사업명	계	2018년	2019년	2020년	2021년	계	국비	도비	기타	
24	저탄소정책과	2-1-10	전기차 이용및 배려 에너지확산	658		85	573	54	150		150		
	소 계			360,619	101,450	62,275	100,924	96,024	110,099	77,690	31,409	1,000	
25	저탄소정책과	2-2-1	CFZ 홍보	0			0						
	소 계			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	제주시 건설과	3-1-1	가로등 LED 조명 보급	22,167	2,547	9,640	2,347	7,633	3,600		3,600		
27	서귀포시건설과	3-1-1	가로등 LED 조명 보급	9,947	2,298	1,146	3	6,500	3,570		3,570		
28	제주시 경제일자리과	3-1-2	주택용 LED 조명 보급	0									3-1-3 포함
29	서귀포시 경제일자리과	3-1-2	주택용 LED 조명 보급	0									3-1-3 포함
30	제주시 경제일자리과	3-1-3	일반용 LED 조명 보급	1,891	460	442	423	566.1	605	354.9	250.1		
31	서귀포시 경제일자리과	3-1-3	일반용 LED 조명 보급	1,429	396	199	475	359	501	301	200		
32	한진제주본부	3-1-4	산업용 LED 조명 보급	11.5		1.1	2.9	7.5	4,000			4,000	
33	한진제주본부	3-1-5	프리미엄 전동기 효율향상사업	1			1	0	100			100	
34	한진제주본부	3-1-6	히트펌프 보일러 효율향상사업	175	91.5	72	10	1.9	100			100	
35	한진제주본부	3-1-7	고효율 변압기 효율향상사업	90	15	33.1	34.2	7.7	1,300			1,300	

no	담당부서	정책수단별 사업내용		투자실적					2022년 투자계획				비고 (담당자)
		관리번호	사업명	계	2018년	2019년	2020년	2021년	계	국비	도비	기타	
36	한진제주본부	3-1-8	희생제동장치 효율향상사업	0					800			800	
37	저탄소정책과	3-1-9	AMI 설치보급(도시가스)	1,075		6.5	621.8	446.7	293.5			293.5	
38	한진제주본부	3-1-9	AMI 설치보급(전력)	2,719	588	1,561	200	370	623			623	
39	건축지정과 저탄소정책과 한국에너지공단	3-1-10	건물에너지관리시스템 보급(BEMS)	0									
	소 계			39,506	6,396	13,101	4,118	15,892	15,493	656	7,620	7,217	
40	제주에너지공사	3-2-1	건축물 에너지 수요관리 컨설팅 프로그램	79			79						
41	제주에너지공사	3-2-2	에너지 소비총량제	0									
	소 계			79	0	0	79	0	0	0	0	0	
42	제주테크노파크	4-1-1	전기차 배터리 통합관리체계 구축	18,397	6,828	5,238	3,304	3,027	2,946	966	1,980		
43	제주테크노파크	4-1-2	산업생태계 조성 지원	595	0	400	195		400		400		
44	미래전략과	4-1-3	산업생태계 조성 및 인력양성 지원	1,005	300	300	205	200	200		200		
45	저탄소정책과	4-1-4	제주형 E-mobility 시스템 구축 (제주초소형전기차 산업육성 서비스 지원실증)	300		100	100	100	100		100		(IDC연계)
46	디지털융합과	4-1-4	제주형 E-mobility 시스템 구축 (스마트시티 웰러지 사업을 통한 모빌리티 서비스 추진)	0					120	50	50	20	
47	미래전략과	4-1-5	블록체인기반 스마트 결제시스템 기술개발 및 실증	0									

no	담당부서	정책수단별 사업내용		투자실적					2022년 투자계획				비고 (담당자)
		관리번호	사업명	계	2018년	2019년	2020년	2021년	계	국비	도비	기타	
48	제주테크노파크 외 4개 기관	4-1-6	산업생태계 조성지원(전기차 사용후배터리 재제조 제품물류기반·증자원기반구축사업)	0					2653	1835	818		
49	제주에너지공사	4-1-7	지역지원형 스마트에너지타운 조성사업	0									
	소 계			20,297	7,128	6,038	3,804	3,327	6,419	2,851	3,548	20	
50	제주에너지공사	4-2-1	융복합 단지조성 대응전략 수립	0									
51	저탄소정책과	4-2-1	융복합단지 조성 대응전략(전기차 충전서비스 규제자유특구 사업추진)	17,120.5			7,655.4	9,465.1	672	470	202		
52	생활환경과	4-2-2	전기차확대에 대응한 상생방안 마련(감축보상금지급)	15,180		4381	4,203	6,596	6,400	3,840	2,560		
	소 계			32,300.5	0	4,381	11,858.4	16,061	7,072	4,310	2,762	0	
53	저탄소정책과	5-1-1	인적자원 보강 및 전문성 강화	100		100			0		0		
54	저탄소정책과	5-1-2	이행평가 체계	0									5-1-1 포함
55	저탄소정책과 제주에너지공사	5-1-3	에너지민주주의 구현	0					78		78		
56	저탄소정책과 제주에너지공사	5-1-4	집행과정에 주민 감시 및 참여확대	0					0				5-1-3 포함
57	제주에너지공사	5-1-5	제주에너지공사 역량강화	95			95		0				
58	제주에너지공사	5-1-6	재생에너지 개발사업 역량강화 및 사업 다각화	39,278	9,946	10,790	10,422	8,120	0				
	소 계			39,473	9,946	10,890	10,517	8,120	78		78	0	

no	담당부서	정책수단별 사업내용		투자실적					2022년 투자계획				비고 (담당자)
		관리번호	사업명	계	2018년	2019년	2020년	2021년	계	국비	도비	기타	
59	제주에너지공사	5-2-1	CFI 교육 및 홍보	245			144	101	150		150		
60	도교육청	5-2-1	생태환경 연계 CFI 교육 홍보	2,689		540	737	678	830		545	285	
61	제주에너지공사	5-2-1	신재생에너지홍보관 신규 콘텐츠 개발 CFI 교육홍보	1,013		170	258	397	348			348	
	소 계			3,947	710	995	1,219	1,023	1,328	0	695	633	
	합 계			1,155,686	217,410	314,204	298,881	325,190	265,953	104,324	61,991	99,638	

