

제314회 제주특별자치도의회임시회

농수축지식산업위원회

세계가 찾는 제주, 세계로 가는 제주

The World Comes to Jeju, and Jeju Goes to the World

2014. 2.

# 주요업무보고



제주에너지공사  
JEJU ENERGY CORPORATION



# 순 서

<input type="checkbox"/> 일반 현황 .....	5
○ 기구 및 정·현원 .....	7
○ 부서별 주요업무 .....	8
○ 예산현황 .....	9
○ 시설현황 .....	10
<input type="checkbox"/> 비전 및 목표 .....	11
<input type="checkbox"/> 2014년 주요업무계획 .....	15
○ 동북 풍력발전단지 조성사업 .....	17
○ 신·재생에너지사업장 효율적 운영관리 .....	18
○ 풍력발전기 국제공인시험기관 구축 .....	19
○ 취약계층 에너지 지원사업 .....	20
○ 태양광발전설비 보급 지원사업 .....	21
○ 주민참여형 풍력사업 타당성 용역 시행 .....	22
○ 신·재생에너지홍보관 운영 활성화 .....	23
<input type="checkbox"/> 2013년 행정사무감사 지적사항 처리결과 .....	25



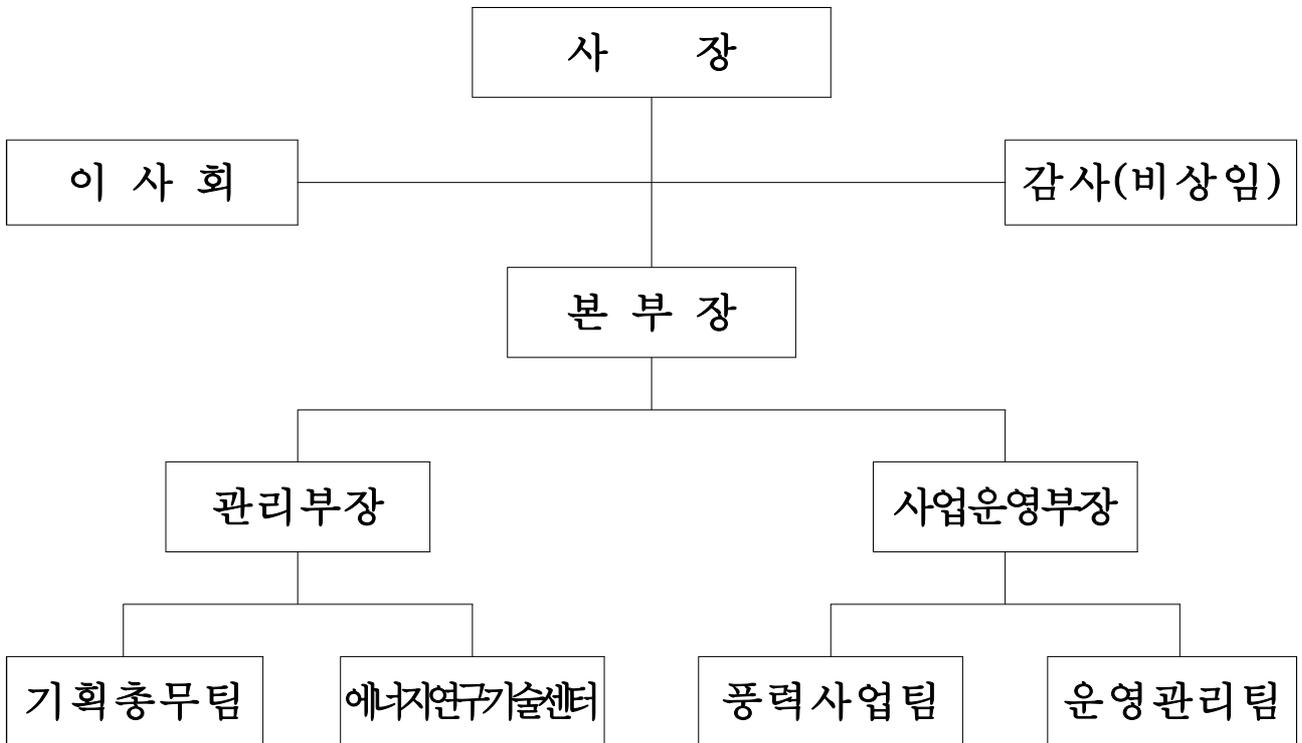
일 반 현 황



# 일 반 현 황

## □ 기구 및 정·현원

○ 기 구 : 1본부 2부 3팀 1센터



## ○ 정·현원

(단위 : 명)

구 분	계	사장	1~2급	3급	4급	5급	6급	계약직
정 원	21	1	1	2	5	6	6	-
현 원	21	1	-	1	3	8	7	1

※ 제주특별자치도 공무원 파견(3명)

## □ 부서별 주요업무

부 서	주 요 분 장 사 무
<p>기획총무팀</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 장·단기 경영목표 및 경영계획 수립 추진</li> <li>○ 예산 및 회계, 인사, 급여·복리후생 업무</li> <li>○ 자금운용계획 수립 및 재산관리</li> <li>○ 경영혁신 및 윤리·지식경영, 홍보 업무</li> </ul>
<p>에너지연구 기술센터</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 풍력발전기 국제공인시험기관 구축 추진</li> <li>○ 풍력발전기 성능검사를 위한 형식시험장 구축</li> <li>○ 신·재생에너지관련 연구·개발 업무</li> <li>○ 부유식 해상 풍력발전시스템 연구·개발 추진</li> <li>○ 인력 양성을 위한 산·학·관·연 협력체계 구축</li> </ul>
<p>풍력사업팀</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 육·해상 풍력발전사업 추진</li> <li>○ 신규 에너지사업 발굴 및 추진</li> <li>○ 안정적인 에너지 공급체계 구축</li> <li>○ 신재생에너지 지원사업 추진</li> <li>○ CDM(청정개발체제) 및 RPS(신재생에너지의무할당제) 사업 추진</li> </ul>
<p>운영관리팀</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 각 풍력발전단지 운영계획 수립</li> <li>○ 풍력발전기 이용률, 가동률 관리로 수익 극대화</li> <li>○ 각 발전단지 모니터링시스템을 통한 효율적 운영</li> <li>○ 기술력축적을 통한 고장조치 신속화</li> <li>○ 노후화 발전단지 Repowering 추진</li> <li>○ 신·재생에너지홍보관 운영관리(홍보관 T/F팀)</li> </ul>

## □ 예산현황

(단위 : 천원)

수 입		지 출	
과 목	금 액	과 목	금 액
합 계	17,178,000	합 계	17,178,000
소 계	16,154,000	소 계	9,385,454
1. 사업수익		1. 사업비용	
가. 영업수익	16,102,000	가. 영업비용	6,323,561
나. 영업외수익	52,000	나. 영업외비용	1,130,000
		다. 특별손실	
소 계		라. 법인세 등	1,000,000
		마. 예비비	931,893
2. 자본수입			
		소 계	7,792,546
가. 투자자산			
나. 고정자산매각수입		2. 자본지출	
다. 유동부채수입			
라. 고정부채수입		가. 투자자산	83,546
마. 잉여금수입		나. 유형자산	4,597,000
라. 자본금		다. 무형자산	112,000
마. 자본잉여금수입		라. 유동부채상환금	
바. 기타자본잉여금수입		마. 고정부채상환금	
		바. 기타자본적지출	
소 계	1,024,000	사. 예비비	3,000,000
3. 이월금수입			
가. 전년도이월금	1,024,000		

※ 영업비용에 비현금성지출경비(감가상각비, 수선충당금, 미지급법인세)는 포함되어 있지 않음

□ 시설현황

구 분	지 역	수 량		발전량 및 면적	비고	
풍력발전 및 태양광발전	소 계	풍력발전기 29기, 태양광1식		30,156kW		
	행 원	12기	660kW×5기(2001년)	11,450kW	'13.12월 준공	
			750kW×4기(2002년)			
			1.5MW×1기, 2MW×1기(2012년)			
			1.65MW 1기 (2013년)			
	신 창	2기	850kW×2기(2006년)		1,700kW	
	김 녕	2기	750kW×2기(2010년)		1,500kW	
	가시리	13기	1.5MW×7기(2012년)		15,000kW	
			750kW×6기(2012년)			
태양광		1식		506kW	'13.12월 준공	
송전선로	소 계	2식		30.654km		
	행원 ~ 성산변전소	1식		24.5km		
	가시리 ~ 표선변전소	1식		6.154km		
건축물	소 계	2식		3,143.68㎡		
	신재생에너 지홍보관	1식		2,467.68㎡		
	가시리 관리동	1식		676㎡		

# 비전 및 목표



## 미 선

『바람』과 『신재생에너지』로 『제주의 미래』를 이끌어 나간다

## 비 전

『Carbon Free Island 제주』 By 2030

## 목 표

풍력자원의 체계적인 개발 및 효율적 이용  
제주청정에너지를 미래동력산업으로 육성  
환경과 조화로운 균형있는 개발과 보전  
바람의 가치를 활용하여 도민이익 극대화 실현

## 3대 추진과제

육·해상풍력 국산화 상업화 추진

- 육상풍력사업 신규 상용화발전단지 건설
- 해상풍력개발사업 시행주체로서 사전준비 철저

풍력발전기 국제공인시험기관 구축

- 육·해상 풍력발전기의 국제공인시험기관 구축
- 에너지연구기술센터의 평가기술력 확보

청정에너지 공급사업의 주도적 추진

- 기존 풍력발전단지 운영효율 극대화
- 수익사업 발굴, 모범적인 지방공기업으로 발전

## 추진전략

- 풍력을 선도사업으로 에너지사업 다각화, 도민이익 증진
- 공공적 관리의 풍력단지 확충 / O&M / 실증 / 상업화 체계 구축



# 2014년 주요업무계획



# 동북 풍력발전단지 조성사업

- 제주에너지공사가 직접 육상풍력발전단지를 건설 및 운영하여 풍력자원의 공공적 관리정책에 부응
- 주민기피시설인 채석장 및 폐기물매립장 주변을 활용함으로써 경관훼손 저감 및 모범적인 신·재생에너지 사업모델을 육성

## □ 사업개요

- 사업위치 : 제주시 구좌읍 동북리 산56번지 일원(1,010,237㎡)
- 사업규모 : 30MW(2~3MW급 풍력발전기 10~15기)
- 사업기간 : 2013. 1 ~ 2014. 12월
- 사업비 : 650억원(자체 : 100억원, 공사채 : 550억원)

## □ 추진상황

- 풍력발전단지 조성 사업계획 수립 및 확정 : '13. 1 ~ 9월
  - 사업타당성조사 및 사업투자 심의·의결, 도의회 사전보고
- 사업부지 및 자금확보 : '13. 10 ~ 11월
  - 공유재산 대부 심의 및 안전행정부 공사채 발행 승인
- 풍력발전지구 지정 및 도시관리계획 결정 : '13. 10 ~ '14. 1월
  - 경관심의위원회 및 풍력발전사업심의위원회 심의
  - 도시관리계획(안) 및 전략환경영향평가(초안) 주민공람 실시

## □ 추진계획

- 풍력발전지구 지정 및 도시관리계획 결정 : '14. 2 ~ 3월
  - 지구 지정에 따른 도의회 승인, 도시계획위원회 심의
- 개발사업시행 승인 및 공사계획 인가 : '14. 3 ~ 4월
- 사업 착공 및 준공 : '14. 4 ~ 12월

# 신·재생에너지사업장 효율적 운영관리

- 신·재생에너지 사업장의 효율적 운영관리를 통한 최적의 시설상태 유지

## □ 사업개요

- 사업기간 : 2014. 1 ~ 12월
- 사업비 : 1,098백만원
- 주요내용
  - 행원, 신창 풍력발전단지 및 태양광발전단지의 효율적 운영관리
  - 각 풍력발전단지(행원, 신창, 김녕) 정기점검자재 및 예비부품 적기 확보

## □ 추진상황

- 행원, 신창 풍력발전단지 유지보수
  - 중고장 수리, 블레이드수리, 정기점검, 정밀진단
- 풍력발전기 및 수변전실 안전진단 및 정기검사
- 전력판매를 위한 태양광발전설비 변경공사 완료

## □ 추진계획

- 발전단지 정밀진단 실시
  - 김녕 풍력발전단지 정밀진단 실시 : '14. 7 ~ 8월
    - '15. 2월 하자보증기간 만료 이전 실시
  - 행원, 신창 풍력발전단지 블레이드 정밀진단 실시
    - 노후화된 풍력발전기를 대상으로 주기적인 블레이드 정밀진단 실시
- 발전단지 유지보수 실시
  - 풍력 및 태양광 발전단지의 지속적인 유지보수 실시
    - 정기점검, 경상정비 등
  - 블레이드 정밀진단을 통한 유지보수 실시
  - 행원, 신창, 김녕 풍력발전단지의 예비부품 확보

# 풍력발전기 국제공인시험기관 구축

- 풍력발전기 성능평가에 대한 제주에너지공사의 전문기술력 신뢰도 제고를 위한 국제공인시험기관 인정
- 국제규격에 적합한 대형풍력발전기의 성능평가 기술개발 및 운전실적을 확보할 수 있는 형식시험장 구축

## □ 사업개요

- 사업기간 : 2013. 1 ~ 2017. 12월(5개년)
- 사업비 : 10,000백만원('14년 : 256백만원)
- 사업내용
  - 풍력발전기 성능평가기술 개발 및 국제공인시험기관 인정
  - 대용량 육해상풍력발전기 인증을 위한 형식시험장 구축

## □ 추진상황

- 국제 공인시험기관 구축 전략 수립
- 출력성능 및 전력품질 측정을 위한 시스템 구축
- 풍력발전기 성능평가기술 향상을 위한 MOU 체결 : '13. 11월
  - 네덜란드 국립연구소 ECN 및 (사)한국선급

## □ 추진계획

- '14년도
  - 한국인정기구의 국제공인시험기관(출력 및 전력품질)인정 추진
  - 성능평가 시스템(기계하중 및 소음측정 시스템) 구축
  - 최적의 풍력발전기 형식시험장 선정을 위한 용역 추진
- '15 ~ '17년도
  - 5MW+급 풍력발전기 형식시험장 구축
  - 국제공인시험기관(기계하중, 소음 측정) 추가 인정 추진
  - 풍력발전기 국제공인시험기관 성능평가 협의체(MEASNET) 가입

# 취약계층 에너지 지원사업

- 공공자원인 바람을 통해 얻은 풍력발전 수익을 사회환원 차원에서 도민 에너지복지사업 적극 추진
- 도내 기초생활수급자 가구 중 장애인가구·조손가구에 전기요금 지원을 통하여 도민의 삶의 질 향상도모

## □ 사업개요

- 사업기간 : 2014. 2 ~ 2015. 1월
- 사업비 : 500백만원
- 주요내용
  - 도내 취약계층(기초생활수급자 가구) 전기요금 지원
    - ※ 기초생활수급자 가구 중 장애인가구 및 조손가구 대상
  - 주민등록등본 가구원수 기준을 적용한 전기요금 차등 지원 : 취약계층 2,500여 가구 / 월 15,000~25,000원(년 180,000~300,000원)

## □ 추진상황

- 제주특별자치도 정책협의 추진 : '13. 12월
- 관계기관 상호협력 업무협약 체결 : '14. 1. 21
  - ※ 제주에너지공사+제주사회복지공동모금회+한전제주지역본부+제주장애인총연합회
- 취약계층 지원대상 가구선정 및 전기요금 지원방안 세부협의 : '14. 2월

## □ 추진계획

- 지원대상가구 전기요금 지원 : 년 4회(분기 1회)
- 업무협약기관간 지속적 모니터링 협조체계 구축
- 향후 지원사업 결과분석, '15년부터 에너지 지원사업 확대 추진

# 태양광발전설비 보급 지원사업

- 제주의 에너지 자립을 위해 단독주택에 태양광발전설비 보급 지원
- 태양광발전설비를 확충하고 정부의 그린홈 보급 사업에 일조

## □ 사업개요

- 사업기간 : 2014. 3 ~ 7월
- 사업비 : 500백만원(제주에너지공사 지원금)
  - 지원기준 : 1가구당 3kW이하로 2,000천원 이내 총 250가구 지원
  - ※ 제주에너지공사 2,000천원(20%) + 에너지관리공단 3,450천원(34.5%) + 신청자부담 4,550천원(45.5%)
- 주요내용
  - 풍력 등 신·재생에너지 사업이익을 도민에게 환원하기 위해 단독주택에 태양광발전설비 지원

## □ 추진상황

- 제주특별자치도 정책협의 추진 : '13. 12월
- 연도별 태양광발전설비설치 가구 파악 및 수요조사 : '14. 1월
- 에너지관리공단과 태양광발전설비 지원사업에 대한 업무협약 체결 : '14. 2월

## □ 추진계획

- 취약계층을 우선 사업대상자로 선정하기 위한 지원방안 확정 : '14. 3월
- 태양광발전설비 보급 지원사업 홍보 및 신청자 모집 : '14. 3 ~ 4월
- 사업 대상자 선정 및 지원 : '14. 4 ~ 7월

# 주민참여형 풍력사업 타당성 용역 시행

- 주민참여형 풍력사업을 추진하기 위한 타당성 용역 실시
- 우선 시범사업을 실시하고, 주민참여형 풍력사업 확대 추진

## □ 사업개요

- 사업기간 : 2014. 3 ~ 6월
- 사업비 : 50백만원
  - 「지방공기업법」 제 54조 및 같은 법 시행령 제 47조의 2
  - 「풍력발전사업 허가 및 지구 지정 등에 관한 조례」 제17조 4항
- 주요내용
  - 「신·재생에너지 특성화마을 지정 기준」에 따라 3,000kW 이하 설치 검토
  - 다른 법인에 대한 출자 등 법률에 따른 사전 타당성 검토

## □ 중점 검토사항

- 사업의 적정성 여부 및 경제성 효과 분석
- 풍력발전지구 소재지 마을 수요조사 및 기존 운영사례 분석
- 지역주민 고용 및 복리증진 등 지역경제 활성화 방안
- 경관 및 환경 등을 고려하여 사업부지 선정
- 출자법인(SPC) 설립 타당성 및 출자비율 검토

## □ 추진계획

- 타당성 검토 용역 : '14. 3 ~ 6월
- 특수목적법인(SPC) 설립 추진 : '14. 7월
- 시범사업실시 이후 사업확대 추진

# 신·재생에너지홍보관 운영 활성화

- 방문객의 요구에 부응하는 오래 머물고 다시 찾고 싶은 여가 문화 공간으로 조성
- 신·재생에너지 현장학습의 장을 마련함으로써 도내 환경 및 에너지교육 활성화에 기여

## □ 사업개요

- 사업기간 : 2014. 1 ~ 12월
- 사업비 : 110백만원
- 주요내용
  - 전시물 수리·보수, 환경정리를 통한 쾌적한 환경 조성
  - 홍보 관련 현장학습 및 체험교육과정 연계사업 실시

## □ 추진상황

- 홍보관 전시물 보수 지속적 진행 및 환경정비 진행
  - 수리·보수 진행 및 지속적인 모니터링 : '13. 2 ~ 12월
  - 구 홍보관 도장·수리 및 태양광주변 제초작업 : '13. 9 ~ 10월
- 교육과정 연계사업 : 체험학습 및 신재생에너지관련 교육 / 년 2회
  - 환경시범학교 지정, 협력체계 구축 및 교육 실시: '13. 5월, 11월
  - ※ '14년 환경시범학교, 에너지정책연구학교 연계사업 실시 : '14. 5월, 10월 연속진행

## □ 추진계획

- 전시물 보완 및 시스템 개선
  - 신·재생에너지 소재, 블록 및 입체퍼즐 맞추기 시설 보완 : '14. 5월
  - 신·재생에너지 체험코너 바코드 인식시스템 개선: '14. 7월
- 에너지 절전 시스템 구축
  - 전력효율개선 장치(EPSS) 설치 및 LED조명 교체 실시



## 2013년 행정사무감사 지적사항 처리결과



# 2013년 행정사무감사 지적사항 처리결과

## 현 황

(2014. 1. 31현재)

구 분	계	처 리 상 황		
		완 결	추 진 중	추진불가
합 계	3건	2	1	
제주에너지공사	3건	2	1	

## 목 록

연번	시정 및 처리 요구사항	비 고
1	○제주에너지 공사 소관 풍력발전기 이용률 제고방안 마련	완결
3	○마을지원금의 다양한 활용방안 마련	완결
2	○에너지공사에서 주유소 직영방안 강구	추진중

## □ 행정사무감사 지적사항 추진상황

시정 및 처리요구사항	담당부서 : 운영관리팀 (☎720-7467)
<p>○ 제주에너지 공사 소관 풍력발전기 이용률 제고방안 마련</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 제주에너지공사가 운영중인 풍력발전기 이용률이 민간업체보다 낮아 이에 대한 이용률 제고방안 및 운용능력 향상대책 마련</li> </ul>	
처 리 결 과	<p>□ 추진상황</p> <p>○ 이용률 향상 계획 수립</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 풍력발전기 전문엔지니어 활용을 통한 운영관리 효율 증대             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 풍력발전기 고장에 대한 신속한 고장 수리</li> </ul> </li> <li>• 도내 민간업체에서 운영하는 풍력발전단지 운영관리 현황 분석             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 타 단지 운영관리 우수 사례 벤치마킹 및 적용을 위한 토대 마련</li> </ul> </li> </ul> <p>○ 운영관리능력 향상에 따른 운영실적</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 풍력발전단지 이용률 상승에 따른 2013년 전력판매수익 향상             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 행원 이용률 전년대비 약 8.9% 상승('12년 : 10.6% → '13년 : 19.5%)</li> <li>- 신창 준공 이래 최고 이용률 기록('13년 : 25.3%)</li> <li>- 가시리 이용률 5.6% 상승('12년 : 17.7% → '13년 : 23.3%)</li> <li>- 전체 이용률 8.8% 상승('12년 : 13.1% → '13년 : 21.9%)에 따른 전력 판매수익 전년대비 약 41억원 증가('12년 : 87억원 → '13년 : 128억원)</li> </ul> </li> </ul> <p>□ 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사전 점검을 통한 노후화 설비 고장을 저감 추진             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 정기점검 및 정밀진단을 통한 고장발생 사전차단</li> </ul> </li> <li>○ 외국산 예비자재의 확보 및 체계적 관리             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 외국산 예비자재의 확보 : 부품 수급 소요시간의 단축</li> </ul> </li> <li>○ 지속적인 타 풍력발전단지 벤치마킹 추진             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 타 발전단지 운영관리 우수 사례 적용을 통한 운영관리능력 향상</li> </ul> </li> </ul>
처리상황	완결 ( ○ ), 추진중 (    ), 추진불가 (    )

시정 및 처리요구사항	담당부서 : 풍력사업팀 (☎720-7453)
<p>○ 마을지원금의 다양한 활용방안 마련</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 풍력발전단지가 위치한 마을에 지원하고 있는 마을지원금 지원사항에 태풍 및 가뭄피해 등 농어업인 피해 발생 시에도 지원할 수 있도록 다양한 활용방안 강구</li> </ul>	
처 리 결 과	<p>□ 추진상황</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 풍력발전단지 주변지역 지원 현황 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「제주에너지공사 육상풍력발전단지 주변지역 지원에 관한 규정」에 의거, 행원·김녕·가시·신창 풍력발전단지 주변지역에 대하여 매년 지원계획을 수립하여 지원금을 지급하고 있음</li> </ul> </li> <li>○ 향후 추진될 육상풍력발전단지 주변지역 마을에 대해 지원금을 지급할 계획임</li> <li>○ 제주도 피해 발생 시 별도의 예산을 편성하여 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 재선충병 방제약품 4만병 지원(2억원)</li> <li>• 도내 사회복지시설 지속적인 후원물품 전달(쌀 20kg×52포대)</li> </ul> </li> </ul> <p>□ 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 태풍 및 가뭄피해 등 재난피해 발생 시 적극적인 지원방안 강구 계획</li> </ul>
처리상황	완결 ( ○ ), 추진중 (    ), 추진불가 (    )

시정 및 처리요구사항	담당부서 :에너지연구기술센터(☎)720-7435
<p>○ 에너지공사에서 주유소 직영방안 강구</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 고유가 시대에 도민의 연료비 부담 완화를 위하여 에너지공사에서 직접 주유소를 설치 운영하는 방안 강구</li> </ul>	
처 리 결 과	<p>□ 추진상황</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제주 유가안정화를 위한 방안에 대한 검토 사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공사 '중장기 발전전략 수립 연구용역(한국능률협회컨설팅, '13.9~'14.3)을 통하여 중장기적인 도내 유가안정화 방안을 검토 하고 있음</li> <li>• 현재 제주특별자치도와 체결한 「현물출자 공공성 확보 및 신재생 에너지 사업 확대를 위한 협약('12.10)」에 따라 전력판매수익금을 5년간 신재생에너지 사업 외에 활용하지 못하게 됨에 따라 주유소사업 추진은 당장 현실적으로 어려움</li> <li>• 그리고 제주특별자치도의 지원아래 운영 중인 알뜰주유소의 효과를 보면서 중장기적인 과제로 추진 검토</li> </ul> </li> </ul> <p>□ 향후계획</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사 중장기 발전전략 수립 연구용역 및 알뜰주유소 운영 효과 분석 등 제주특별자치도와 유기적인 협력체계를 구축, 도내 유가안정화 도모 추진</li> </ul>
처리상황	완결 (    ), 추진중 (   ○   ), 추진불가 (    )

