

제2회 도시정책포럼(2016.05.11, 서울대)

지방에너지공기업의 의미와 한계

- 제주에너지공사를 중심으로 -

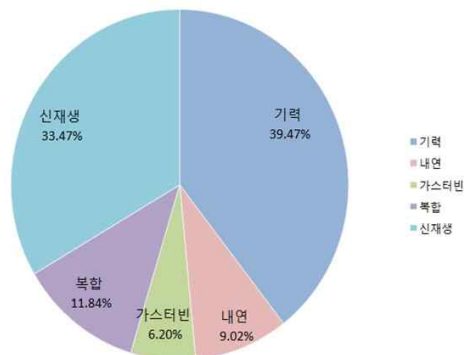
김 동 주

(사)제주민주화운동사료연구소 부설
에너지민주주의센터(중)

제주 발전설비의 1/3은 재생가능E

[단위:MW]

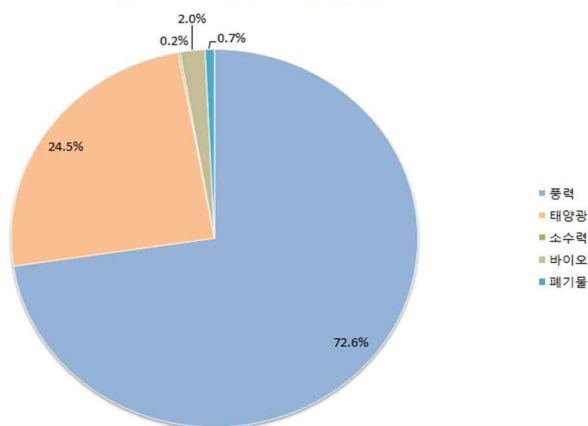
<설비별 점유율 [2015.12.31기준]>



구 분		설비 용량	비고
중부 발전	제주기력#2	75.0	
	제주기력#3	75.0	
	제주내연#1	40.0	
	제주내연#2	40.0	
	제주G/T#3	55.0	
	태양광	2.3	
소 계		287.3	
남부 발전	남제주기력#3	100.0	
	남제주기력#4	100.0	
	한림복합	105.0	
	풍력	41.0	
	태양광, 소수력 등	0.3	
소 계		346.3	
기타	신재생	253.2	
합 계		886.8	

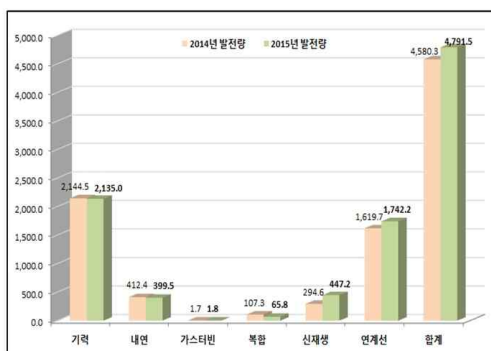
제주도 재생가능E 73%가 풍력

신재생 에너지원별 점유율



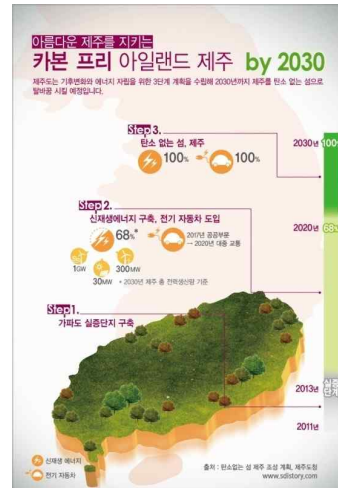
재생가능E, '15년 전체 발전량의 9.3%

[단위: GWh, %]



구분	2014년 발전량	2015년 발전량	증가율	2015년 점유율
기력	2,144.5	2,135.0	-0.5	44.6
내연	412.4	399.5	-3.1	8.3
가스터빈	1.7	1.8	1.4	0.0
복합	107.3	65.8	-38.6	1.4
신재생	294.6	447.2	51.8	9.3
연계선	1,619.7	1,742.2	7.6	36.4
합계	4,580.3	4,791.5	4.6	100.0

Carbon Free Island 제주 by 2030



'12.07.10 제주에너지공사 출범

설립목적

1. Carbon Free Island Jeju by 2030 계획 실현
2. 도민의 공공자산을 활용한 개발이익 극대화



지방에너지공기업 설립 제안

'90s-'00s

- '98 행원풍력발전단지 설치 이후 운영방안 중 하나로 민관 합작기업 설립 제안(도청 연구보고서)

2008

- '06 이후 풍력단지 건설 갈등 대안으로 바람자원사용료 부과 및 지방공기업설립 제안(제주환경연합)
- 제주도, 풍력발전 공영화 전략수립 연구용역 추진

2010

- 2010 지방선거 낙선한 도지사 후보의 5대 정책 중 하나인 '친환경에너지공사'를 당선인에게 수렴권고(민선5기 도정인수위원회)

지방에너지공기업 설립 검토

제주일보

정치/행정 제주 '풍력 공기업' 설립 되나

제주도, 풍력발전공사 설립 타당성 조사 내년 추진

마스크방한 2010.10.21

김태형 | kimth@jejunews.com

제주특별자치도가 풍력 발전사업을 통한 개발 수익 창출 차원에서 해상·육상 풍력사업 추진과 함께 지방 공기업인 '가칭'제주풍력발전공사' 설립을 검토키로 해 주목된다.

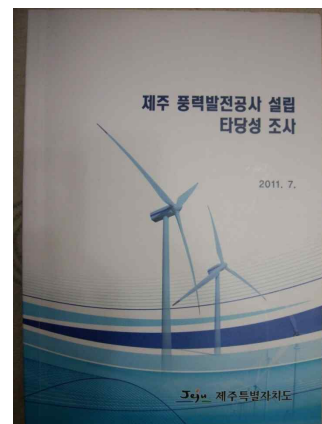
제주도는 20일 특별자치도 4단계 제도 개편으로 지방 공기업 등의 풍력발전사업 참여가 가능해짐에 따라 '제주풍력발전공사' 설립 추진 타당성을 조사할 계획이라고 밝혔다.

이번 풍력발전공사 설립 타당성 조사는 다른 지방에 비해 사업성이 매우 우수한 풍력을 공공 자원화, 개발 수익 창출과 함께 신 재생에너지 기반을 확충하기 위한 것이다.

제주도는 도내 풍력인 경우 부존량이 연평균 7m/s 내외로 풍부하고 발전 이용률(육상 25~35%, 해상 35~40%)도 높은데다, 전력거래시장 판매가격 역시 내륙 지역보다 높아 사업성이 매우 우수한 것으로 보고 있다.

제주도는 타당성 조사를 위한 풍역 심사를 통과함에 따라 내년 예산 편성시 풍역비 2억원을 반영, 풍력발전공사 설립 추진을 위한 자원 조달방법 및 수익분기점 분석 등을 종합적으로 검토할 방침이다.

또 풍력발전공사에서 추진할 해상·육상 등의 풍력발전사업 대상지와 사업 규모 등도 함께 조사하는 한편, 풍역 결과 타당성이 인정될 경우 TF팀을 구성해 추진할 계획이다.



지방에너지공기업 설립 확정

2011.07.29

- 에너지공사 설립업무 담당
'해상풍력개발추진단' 설치

2011.11.

- '제주에너지공사 설립·운영
경제성 분석' 용역 발주

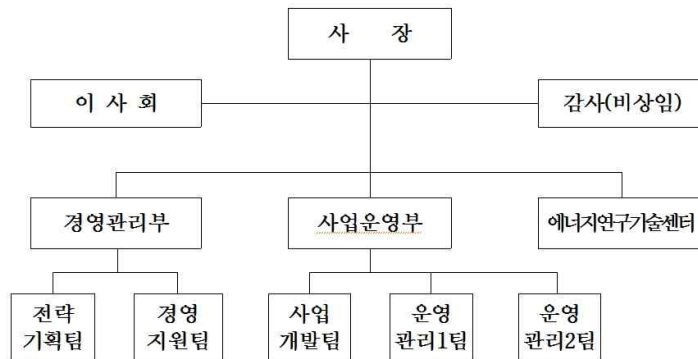
2011.11.15

- 우근민 도지사, 의회 시정연설
제주에너지공사 설립 공식 발표



제주에너지공사 현황(기구)

○ 기 구 : : 2부 1센터 5팀



출처: 제주에너지공사 주요업무보고, 2016.02

제주에너지공사 현황(정원)

○ 정 · 현원

(단위 : 명)

구 분	계	사장	1~2급	3급	4급	5급	6급	계약직
정 원	42	1	1	2	7	15	11	5
현 원	35	1	1	0	3	14	11	5

※ 공사설립일 : 2012. 7. 4.

출처: 제주에너지공사 주요업무보고, 2016.02

제주에너지공사 현황(설비)

○ 신재생에너지 시설

구 분	지 역	수 량	규 모
풍 력 · 태 양 광 발 전	행 원	660kW × 5기('01년, '03년)	11,450kW
		750kW × 4기('00년, '02년)	
		1,500kW × 1기, 2,000kW × 1기('12년)	
		1,650kW × 1기('13년)	
	신 창	2기	1,700kW
	김 녕	1기	750kW
	가 시 리	13기	15,000kW
	동 북·북촌	15기	30,000kW
송전선로	태 양 광(행원)	1식	506kW
	합 계	풍력발전기 43기, 태양광 1식	59,406kW
	행원 ~ 성산변전소	1식	24.5km
	가시리 ~ 표선변전소	1식	6.15km
	동북 ~ 조천변전소	1식	1.77km
	합 계	3식	32.42km



출처: 제주에너지공사 주요업무보고, 2016.02

2022 비전 및 목표, 실천전략

미션	지역에너지 자원을 활용하여 제주의 미래를 이끈다		
비전	‘탄소 없는 섬, 제주’를 선도하는 최고의 창조적 공기업		
목표	육상풍력 168MW 해상풍력 702MW	이용률 육상 25%, 해상 35%	KOBEX AAA 공기업경영평가 1위
가치준거	핵심가치 인 재 존 중 도 전 정 신 창 의 학 신 사 회 공 헌		경영방침 공익적 창의성 우선 실질적 성과지향 사규에 의한 공정한 관리 소통과 화합

출처: 제주에너지공사 주요업무보고, 2016.02



출처: 제주에너지공사 주요업무보고, 2016.02

제주에너지공사 설립의 의미

전국 최초의 지방에너지공기업

- 중앙집권적 발전국가인 대한민국은 한국전력공사를 중심으로 한 수직적 전력산업구조였음.

도민주체개발/개발이익지역환원

- 지역의 부존자원을 활용한 개발사업에 공적 주체의 개입을 통한 공공성 확보 및 개발이익의 지역환원

제주에너지공사의 한계

자본 부족

- 신규 투자 재원부족(공사채발행한도 200%)
- SMP 하락에 따른 전력판매수입 감소

기술 부족

- '15.07.07, 김녕풍력발전기 화재발생
- 재생에너지 이외 LNG 등 사업다각화 없음

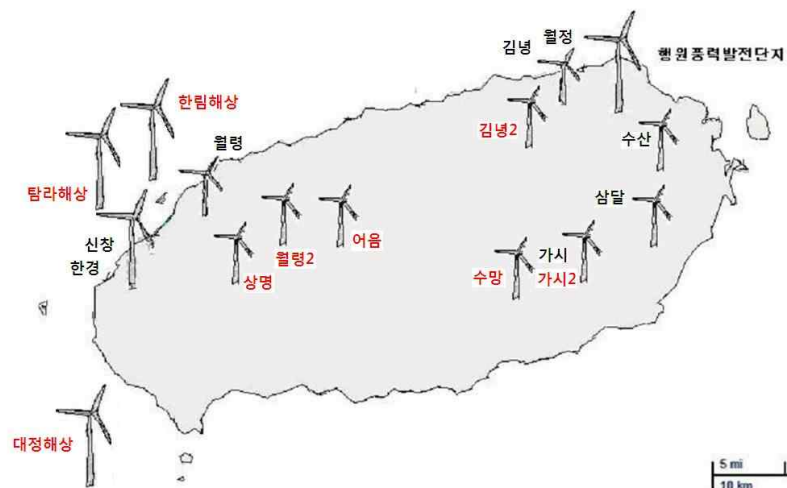
정책/인사

- 道, 에너지정책 수립 권한 없음
- 임원 비전문가 낙하산 인사(사장, 이사 등)

민간자본 위주의 풍력사업 추진

	해상풍력발전사업			육상풍력발전지구					
명칭	탐라	한림	대정	김녕	월령	가시	어음	수망	상명
사업자	두산중공업, 남동발전	한국전력기술 (주), 대림	한국남부발전 (주),	김녕풍력 (주), GS건설	두산중공업	SK D&D	한화건설	(주)수망풍력	한국중부발전 (주)
규모	30MW	100MW	100MW	30MW	24MW	30MW	20MW	21MW	21MW
비고	건설중	발전사업허가준비중	환경영향평가수행중	'15 준공		'15 준공			건설중

향후 제주도 풍력단지 개발계획



제주에너지공사 발전방향

재생가능에너지 이외 사업다각화

- 알뜰주유소, LNG 도입에 따른 각종 사업들 추진

임직원 전문역량 강화/민주적 통제

- 낙하산인사 배제, 직원 전문성 강화, 운영위/감사회 설치

국민연금, 도민펀드 등 공적자본 조달

- 자연에서 얻어지는 재생에너지 개발에 공적자본 투자

