

---

# 미세먼지 관련 지자체 역할확대방안 모색 워크숍

---

2016. 8. 8(월)

# 미세먼지 관련 지자체 역할확대방안 모색 워크숍

## 1. 개최 개요

- 개최목적 : 미세먼지 관련 지자체 역할확대 방안 모색 워크숍
- 일 시 : 2016년 8월 8일(월), 14:00~16:00
- 장 소 : 충남연구원 1층 회의실
- 참 석 자 : 12명
  - 발제자 : 홍순열 소장 (자원순환경제사회연구소), 이민정 박사(충남연구원)
  - 토론자 : 김정호 과장, 류재무 팀장, 지양현 팀장, 엄상호 주무관 (충청남도 에너지산업과)  
박수연 연구위원 (시도지사협의회), 배달희 박사 (한국에너지기술연구원),  
장용철 교수(충남대학교), 여형범 박사, 고승희 박사(충남연구원)

## 2. 회의 진행 및 준비사항

- 본 회의는 주제발표와 토론 및 자문으로 진행

## 3. 시간계획

시간		주요내용	비고
14:00~14:05	'05	개회 및 취지 설명	충남연구원 신동호
14:05~14:35	'30	SRF발전소를 둘러싼 갈등과 광역지자체의 대처방안 모색	홍순열 소장 (자원순환경제사회연구소)
14:35~15:05	'30	발전소주변지역지원금 사용실태와 광역지자체의 대처방안 모색	이민정 박사 (충남연구원)
15:05~15:45	'40	토론 및 자문	[지정토론] 김정호 과장, 류재무 팀장, 지양현팀장(충남도청) 장용철 교수(충남대학교) 배달희 박사(예기연) 박수연 연구위원(시도지사협의회) 여형범 박사(충남연) 고승희 박사(충남연)
15:45~16:00	'15	정리 및 폐회	충남연구원 신동호

## 발전소 설치 및 보상지원 관련 단계별 실태 및 문제의식

구 분	단계별 실태 및 문제의식
발전소 설치	<p><b>(계획수립단계)</b></p> <p>■ 국가전력수급계획 수립 이전까지는 지역주민 사전인지 불가</p> <p>→ 실시계획 확정단계에서 자치단체장(시장, 군수 및 도지사)의견을 형식적으로 수렴하는 한계노정</p> <p><b>(계획승인단계)</b></p> <p>■ 발전사업허가 관련 도지사의 권한 전무</p> <p>→ 지역갈등 및 민원발생에 대한 제한적인 사후조치만 가능</p>
발주법(보상지원)	<p><b>(지원범위)</b></p> <p>■ 발전소 주변지역 5km 이내 지역주민으로 한정(피해는 광역적)</p> <p>→ 이외 지역주민 보상대책 전무(광역적 보상체계 전무)</p> <p><b>(지원계획 수립 및 지원금 운용단계)</b></p> <p>■ 해당시군의 주먹구구식 지원사업계획 수립, 환경 및 건강증진 관련 공익사업 배제 경향</p> <p>→ 이 과정에서 도지사 역할 및 권한 전무</p>
SRF 발전소	<p><b>(전기사업 허가 취득단계)</b></p> <p>■ 전기사업 허가는 면허취득 절차상의 통상적인 기준만을 충족하면 승인됨</p> <p>→ 전기사업 허가 단계에서 민원발생 시 대응 곤란, SRF 발전용량 대부분이 3,000KW급 이상으로 이에 대한 허가권자는 산업통상자원부임(이로 인해 자자체 역할 한계노정)</p> <p>* 현행 REC 제도의 운용상 문제점(가중치 부여의 적정성)</p> <p><b>(개발행위 허가단계)</b></p> <p>■ 개발행위허가, 산지법 등 개별법에 의거한 시장·군수의 허가사항</p> <p>→ 별도의 대기배출 기준 등 주변 환경제한 및 협의절차과정이 없으며, 10,000kW 이하는 환경영향평가 대상에서 제외</p> <p><b>(배출시설 설치허가단계)</b></p> <p>■ 배출시설 허가에 대한 대기 배출기준을 도 조례를 통해 환경부령으로 정해진 기준보다 강화하여 정할 수 있으나 아직 도차원의 기준 없음</p> <p>→ 현행 배출기준만 준수하면 적법하므로 민원이 발생해도 제한할 수 없음</p>

## □ 현행 발전소 설치와 관련 대책방안

현황 및 문제점	대책방안
<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 전원개발 실시계획 수립 및 신청(산자부) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업계획 열람 및 설명회 (주민 등 의견수렴)</li> <li>- 보상계획 및 환경영향평가 (의견 청취)</li> </ul> </li> <li>◇ 실시계획 의견조회(검토의견 제출) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산자부 → 중앙행정기관 및 시도(시군)</li> <li>- 시군(도) → 의견취합 검토</li> </ul> </li> <li>◇ 전원개발사업추진위원회 심의(산자부) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실시계획 승인, 17개 법령인허가 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 위원(기재부 등 3급 이상 공무원)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>◇ 전원개발사업 실시계획 승인(산자부)</li> </ul> <p>⇒ 발전사업 허가 시 도지사의 권한 전무</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 기존의 석탄 화력발전과 에너지산업에 대한 道의 정책과 입장을 실현할 수 있는 방향제시 및 수단(방법)이 없음 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 발전소 설치와 관련 道의 권한확대 방안 및 시군과의 관계정립(MOU체결 등)</li> </ul> </li> <li>② 신규 석탄화력 발전소설치 불허 제재방안 없음 (정부 국회 상대, 법률개정 및 논리개발)</li> <li>③ 석탄화력 발전소와 관련 시장군수와 의기투합해서 강제할 수 있는 방안(논의)없음 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 시군(기초)과 도(광역)간의 모두의 이익을 지키기 위한 역할 모색(대안)</li> </ul> </li> </ul>

## □ 현행 발전소 주변 보상지원과 관련 대책방안

현황 및 문제점	대책방안
<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 현행 발전소 주변지역 반경 5km이내 보상지원(기본지원사업, 특별지원사업) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기본지원사업(소득증대, 주민복지사업 등)</li> <li>- 특별지원사업(발전소가 건설 중이거나 예정된 주변지역 자치단체(시군))</li> </ul> </li> <li>◇ 지원절차 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업신청 및 심의 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 심의지역위원회심의를 거쳐 지방의회 승인</li> </ul> </li> <li>- 요구사업 제출 심의(자치단체 → 산자부) <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 산업부, 심의위원회 심의</li> </ul> </li> <li>- 사업비 집행 결산 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 사업비 집행(자치단체, 주민)</li> <li>▶ 결산보고 (자치단체 → 산자부)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>⇒ 주변지역 보상관련 도지사의 권한이 없음</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 현행 발전소주변지역 보상과 관련 도지사의 권한과 역할 방안(모색)없음 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 권한을 고치기 위한 법령 삽입 및 개정 검토</li> </ul> </li> <li>② 시군에서 보상만해주면 그냥 승인해주는식의 지원 절차에 대해 문제제기 (대책)</li> <li>③ 지역주민들에게 배보상 한다고 끝나는 문제가 아니라는 논리개발 및 여론조성 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 지원내역 분석(총액, 지원사업 사용내역 등)</li> </ul> </li> </ul>

## 고형연료(SRF) 발전소

### 현황 및 문제점

- ① 전기사업 허가 취득
  - 발전소의 경우 전기사업법에 따른 전기사업 허가를 최우선으로 득하여야하나, 전기사업 허가는 사업을 하기 위한 일종의 면허취득 절차로 주변 환경 및 대기배출 등 관련 사항은 검토대상 아님
    - 전기사업 허가 단계에서 민원발생 시 대응하기 어려움
  - SRF 발전소 허가권자는 대부분 산업통상자원부 허가사항임
    - 3,000kW 초과는 산통부
    - 3,000kW 이하는 도, 500kW 이하는 시·군
- ② 개별법에 따라 개발행위허가, 산지법 등 신청(시장·군수)
  - 10,000kW 이하는 소규모 환경영향평가 대상이 아님
    - 별도의 대기배출 기준 등 주변 환경제한 및 협의절차 없음
- ③ 배출시설 설치허가(도, 환경관리과)
  - 배출시설 허가에 대한 대기 배출기준을 도 조례를 통해 환경부령으로 정해진 기준보다 강화하여 정할 수 있으나 아직 도차원의 기준 없음
- ④ 고형연료 사용신고(시장·군수)

### 【 도내 SRF 제조 및 사용현황 】

- ◇ SRF 제조시설(2015년 기준)
  - 전국 : 232개 업체 260개 시설
  - 충남 : 12개 업체 14개 시설
- ◇ SRF 사용시설(2015년 기준)
  - 전국 : 98개 업체 155개 시설
  - 충남 : 7개 업체 19개 시설
  - ※ 4개 시설 진행 中

### ◇ SRF : 폐기물 고형화 연료 근거

※ 「자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 시행규칙」 개정('13.01.31.)

# SRF발전소를 둘러싼 갈등과 광역지자체 대처방안 모색

홍수열 소장(자원순환사회경제연구소)

이메일 : [waterheat@hanmail.net](mailto:waterheat@hanmail.net)

블로그 <http://blog.naver.com/waterheat>

## 1. 폐기물고형연료(SRF) 기본개요

---

### 1) 폐기물 고형연료의 정의

고형폐기물을 가공(선별·가공 등)하여 에너지로 이용할 수 있는 상태로 만든 재활용제품(SRF : Solid Refuse Fuel)으로 정의할 수 있으며, 형태에 따라 성형제품과 비성형제품으로 구분되며, 폐기물의 종류에 따라 바이오 매스를 주원료로 한 바이오 고형연료제품(Bio SRF : Biomass –Solid Refuse Fuel)과 플라스틱 위주의 가연폐기물을 주원료로 한 일반고형연료제품으로 구분됨.

# 1. 폐기물고형연료(SRF) 기본개요

---

## 2) 폐기물 고형연료 정책에서 고려해야 할 유의사항

- 물질경합성 : 폐기물의 재활용방법을 둘러싼 물질재활용과 에너지 회수 간의 경합이 발생하기 때문에 폐기물 에너지화 정책 추진 시 물질재활용 침해가 되지 않도록 사전고려가 필요 (자연력을 이용한 신재생에너지화의 차이)
- 민원유발성 : SRF는 재활용제품으로서의 법적 지위를 가지고 있지만, 일반 국민들에게는 폐기물과 차별을 갖지 못하기 때문에 SRF발전시설은 소각시설로 인식됨.

# 1. 폐기물고형연료(SRF) 기본개요

---

## 3) 폐기물고형연료 정책의 향후 전망

- 자원순환기본법 제정(2018년 1월 시행)으로 소각·매립 처분부담금 제도가 도입될 예정이기 때문에 소각·매립처분되는 가연성 폐기물의 에너지화 정책은 지자체 단위에서 적극적으로 추진될 가능성이 높지만, 화석연료 가격하락, 전기요금 단가 하락으로 인한 SRF의 경쟁력 저하로 SRF 수요처 부족 문제 해소가 필요함.

# 1. 폐기물고형연료(SRF) 기본개요

---

## 3) 폐기물고형연료 정책의 향후 전망

- 시멘트 소성로 및 민간 보일러시설, SRF 전용발전시설 등에서 사용하고 있지만, SRF 공급량 대비 수요처 부족으로 향후 SRF 시장의 안정을 위한 수요시설 확보가 필요함. (시멘트 소성로는 SRF 사용시설 규제강화로 중간가공폐기물 형태로 대부분 반입함.)
- 일반SRF는 국내에서 신재생에너지로 분류되어 RPS의 REC 적용을 받지만, 국제적으로는 신재생에너지로 분류되지 않기 때문에 탄소배출 저감효과를 인정받지 못함.

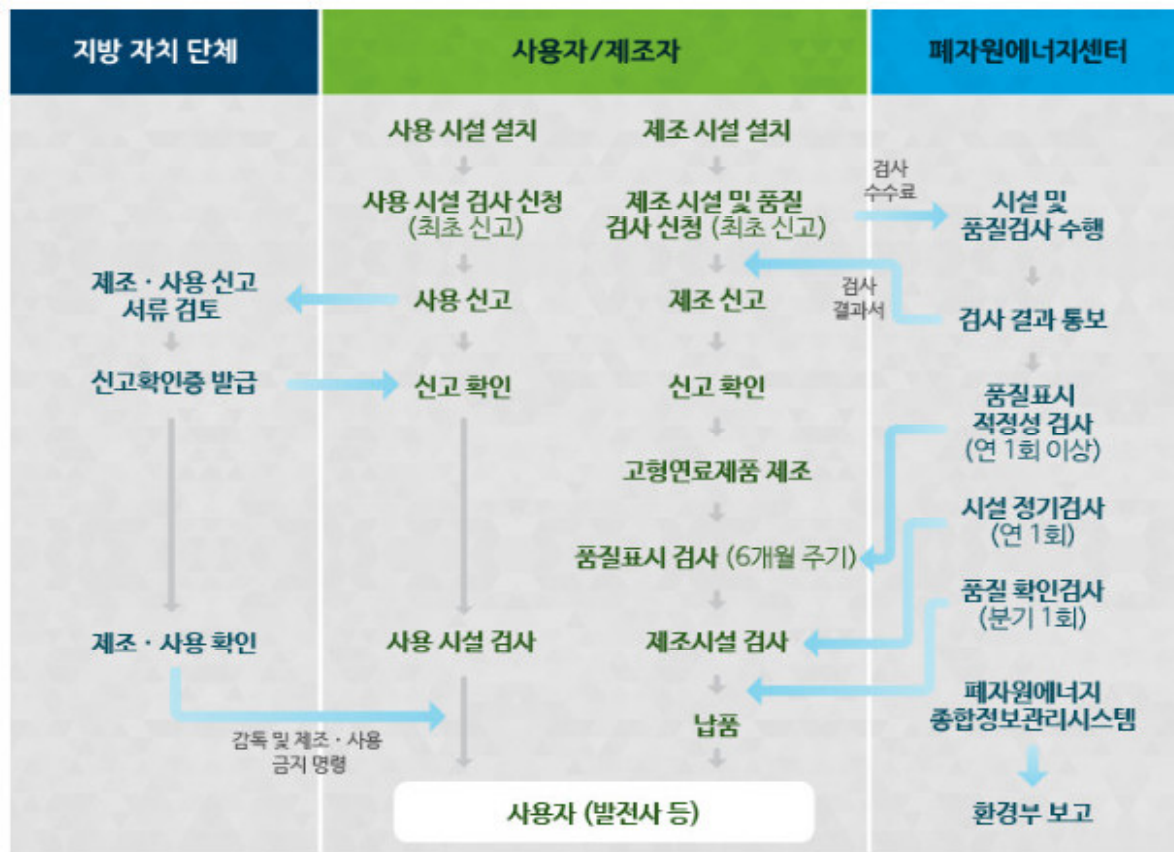
# 2. 폐기물고형연료(SRF) 관리제도

---

## 1) 폐기물 고형연료 관리제도 개요

- 폐기물 고형연료 관리제도는 폐기물 고형연료 제조단계와 사용단계로 구분하여 관리하고 있음.
- 제조단계에서는 제조시설에 대한 검사(최초검사와 정기검사)와 고형연료 품질검사, 고형연료 품질표시검사 제도를 운영하고 있음.
- 사용단계에서는 사용시설에 대한 검사(최초검사와 정기검사)제도를 운영하고 있음.
- 고형연료제품의 제조 및 사용에 대한 정보는 폐자원에너지종합정보관리시스템에서 관리





6

## 2. 폐기물고형연료(SRF) 관리제도

### 2) 폐기물 고형연료 품질기준 (일반고형연료제품)

구분		단위	성형		비성형	
모양 및 크기		mm	직경	50 이하	가로	50 이하
			길이	100 이하	세로	50 이하
수분		wt. %	10 이하		25 이하	
저위발열량		kcal/kg	수입 고형연료제품: 3,650 이상 제조 고형연료제품: 3,500 이상			
회분		wt. %	20 이하			
염소		wt. %	2.0 이하			
황분		wt. %	0.6 이하			
금속 성분	수은(Hg)	mg/kg	1.0 이하			
	카드뮴(Cd)		5.0 이하			
	납(Pb)		150 이하			
	비소(As)		13.0 이하			

7

## 2. 폐기물고형연료(SRF) 관리제도

### 3) 대기오염물질 배출기준

구분	CO	HCl	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
소각시설				
소각용량 2톤/시간 이상	50(12)이하	15(12)이하	30(12)이하	70(12)이하
소각용량 0.2톤~2톤/시간 미만	200(12)이하	20(12)이하	40(12)이하	90(12)이하
소각용량 0.2톤/시간 미만			50(12)이하	
고형연료 제조·사용시설				
고형연료 사용량 2톤/시간 이상	50(12)이하	15(12)이하	30(12)이하	70(12)이하
고형연료 사용량 0.2톤 이상 ~ 2톤/시간 미만	200(12)이하	20(12)이하	40(12)이하	80(12)이하
일반 고형연료제품 제조시설 중 건조가열시설	300(15)이하		100(15)이하	100(15)이하
바이오매스 및 목재펠릿사용시설				150(12)이하

8

## 2. 폐기물고형연료(SRF) 관리제도

### 4) RPS 공급인증서 가중치

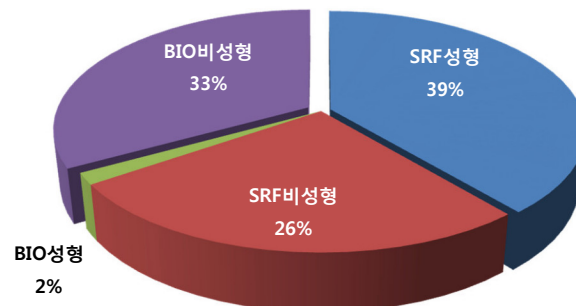
구분	공급인증서 가중치	대상에너지 및 기준	
		설치유형	세부기준
태양광에너지	1.2	일반부지에 설치하는 경우	100kw미만
	1.0		100kW부터
	0.7		3,000kW초과부터
	1.5	건축물 등 기존 시설물을 이용하는 경우	3,000kW이하
	1.0		3,000kW초과부터
	1.5	유지의 수면에 부유하여 설치하는 경우	
기타 신.재생에너지	0.25	IGCC, 부생가스	
	0.5	폐기물, 매립지가스	
	1.0	수력, 육상풍력, 바이오에너지, <b>RDF 전소발전</b> , 폐기물 가스화 발전, 조력(방조제 有)	
	1.5	목질계 바이오매스 전소발전, 해상풍력(연계거리 5km 이하), 수열	
	2.0	연료전지, 조류	
	2.0	해상풍력(연계거리 5km초과), 지열, 조력(방조제 無)	고정형
	1.0~2.5		변동형
	5.5	ESS설비(풍력설비 연계)	'15년
	5.0		'16년
	4.5		'17년

9

### 3. 폐기물고형연료(SRF) 생산 및 사용현황

합계	SRF			BIO-SRF		
	소계	성형	비성형	소계	성형	비성형
257	168	100	68	89	4	85

자료 : 한국환경공단, 2016.2, '15년도 기준 고형연료제품 제조·사용·수입실적현황



10

### 3. 폐기물고형연료(SRF) 생산 및 사용현황

(단위 : 개소)

시도	계	SRF			BIO-SRF		
		소계	성형	비성형	소계	성형	비성형
계	257	168	100	68	89	4	85
서울	0	0	0	0	0	0	0
부산	7	4	3	1	3	0	3
대구	8	4	2	2	4	0	4
인천	5	2	2	0	3	0	3
광주	3	0	0	0	3	0	3
대전	1	1	1	0	0	0	0
울산	9	4	3	1	5	0	5
세종	3	3	2	1	0	0	0
경기	88	58	28	30	30	2	28
강원	10	8	7	1	2	0	2
충북	30	24	11	13	6	0	6
충남	13	9	3	6	4	0	4
전북	11	7	6	2	4	0	4
전남	24	17	15	2	7	1	6
경북	23	15	11	4	8	0	8
경남	20	10	5	5	10	1	9
제주	2	2	2	0	0	0	0

※ 2015년 이후 휴업·폐업 확인업체 포함(2016년 현행화시 2015년 폐업업체 제외)

11

### 3. 폐기물고형연료(SRF) 생산 및 사용현황

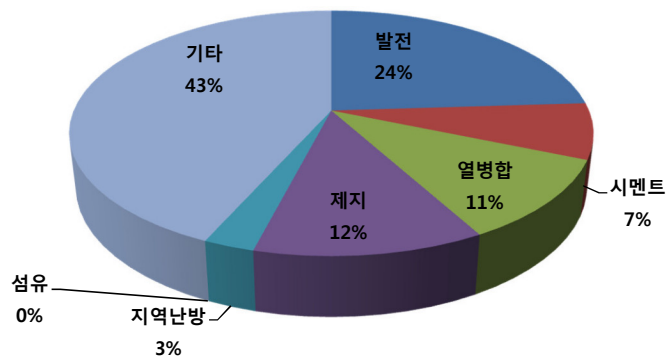
충남	천안시	SRF	성형	(주)중부에너지공사	
충남	천안시	SRF	비성형	(주)중부에너지공사	
충남	공주시	SRF	비성형	(주)삼건이엔알	
충남	아산시	SRF	비성형	(주)티에스케이그린에너지(아산)	
충남	아산시	SRF	성형	(주)티에스케이그린에너지(아산)	
충남	서산시	SRF	비성형	(주)동양환경 서산지점	
충남	당진시	SRF	비성형	동양에너지(주)	
충남	금산군	SRF	비성형	아노텐금산(주)	
충남	청양군	SRF	성형	(주)화성	(주)화성
충남	당진시	SRF	비성형	성림개발(주)	
충남	공주시	BIO-SRF	비성형	지씨테크(주) 공주공장	
충남	아산시	BIO-SRF	비성형	유림이엔지	
충남	논산시	BIO-SRF	비성형	계룡우드(주)	
충남	금산군	BIO-SRF	비성형	(주)우림	

12

### 3. 폐기물고형연료(SRF) 생산 및 사용현황

합계	SRF 사용시설 종류						
	발전	시멘트	열병합	제지	지역난방	섬유	기타
150	36	11	16	18	4	0	65

자료 : 한국환경공단, 2016.2, '15년도 기준 고형연료제품 제조·사용·수입실적현황



13

### 3. 폐기물고형연료(SRF) 생산 및 사용현황

(단위 : 개소)

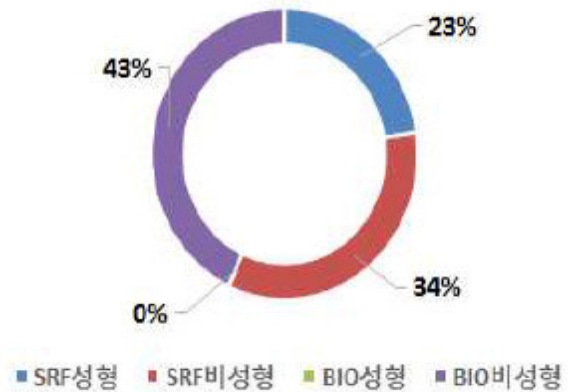
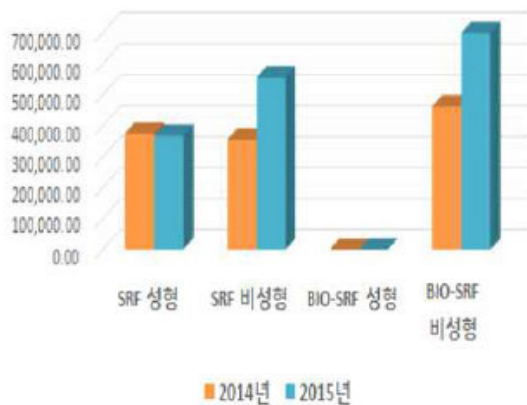
시도	계	사용시설 종류						
		발전	시멘트	열병합	제지	지역난방	섬유	기타
계	150	36	11	16	18	4	0	65
서울	0	0	0	0	0	0	0	0
부산	3	1	0	2	0	0	0	0
대구	8	1	0	5	0	0	0	2
인천	4	0	0	1	0	0	0	3
광주	0	0	0	0	0	0	0	0
대전	0	0	0	0	0	0	0	0
울산	8	0	0	1	0	0	0	7
세종	3	0	0	0	3	0	0	0
경기	27	1	0	2	2	0	0	22
강원	12	5	4	0	0	1	0	2
충북	15	0	6	0	3	2	0	4
충남	19	15	0	1	3	0	0	0
전북	25	0	0	2	4	1	0	18
전남	8	1	1	2	2	0	0	2
경북	1	0	0	0	0	0	0	1
경남	17	12	0	0	1	0	0	4
제주	0	0	0	0	0	0	0	0

### 3. 폐기물고형연료(SRF) 생산 및 사용현황

충남	보령시	한국중부발전(주) 보령화력본부 (3호기)	
충남	보령시	한국중부발전(주) 보령화력본부 (4호기)	
충남	보령시	한국중부발전(주) 보령화력본부 (5호기)	
충남	보령시	한국중부발전(주) 보령화력본부 (6호기)	
충남	아산시	신창제지공업㈜ (1호기)	
충남	아산시	신창제지공업㈜ (2호기)	
충남	서산시	(주)동양환경 서산지점	
충남	부여군	한국조폐공사 제지본부	고형연료제품 사용시설
충남	태안군	한국서부발전(주) 태안발전본부 (1호기)	
충남	태안군	한국서부발전(주) 태안발전본부 (2호기)	
충남	태안군	한국서부발전(주) 태안발전본부 (3호기)	
충남	태안군	한국서부발전(주) 태안발전본부 (4호기)	
충남	태안군	한국서부발전(주) 태안발전본부 (7호기)	
충남	태안군	한국서부발전(주) 태안발전본부 (8호기)	
충남	당진시	한국동서발전(주)당진화력발전처 (1호기)	
충남	당진시	한국동서발전(주)당진화력발전처 (2호기)	
충남	당진시	한국동서발전(주)당진화력발전처 (3호기)	
충남	당진시	한국동서발전(주)당진화력발전처 (4호기)	
충남	당진시	지에스이피에스(주)	GS당진Biomass(발전시설)

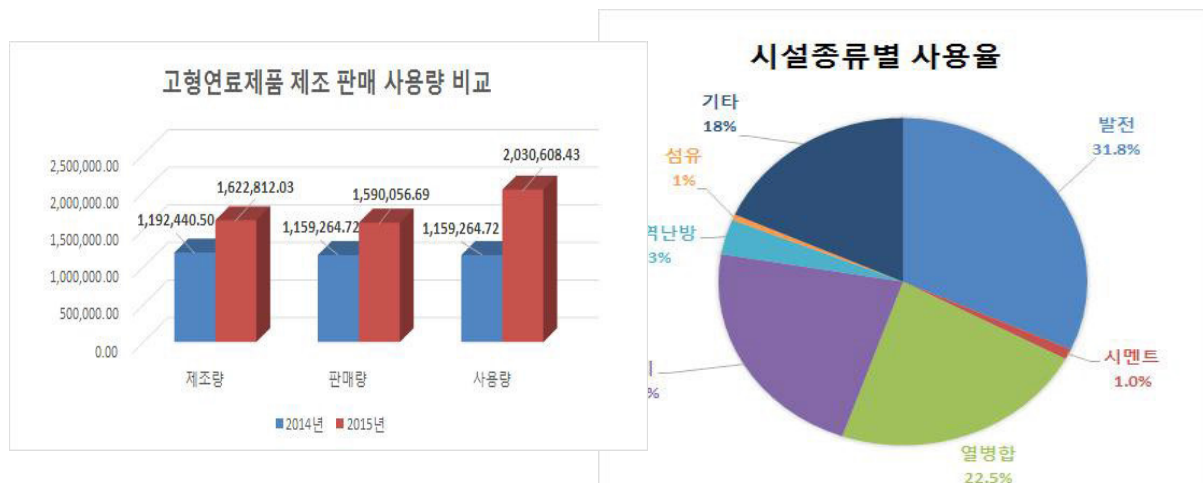
### 3. 폐기물고형연료(SRF) 생산 및 사용현황

- SRF제조실적(성형 '14년 375천톤→'15년 368천톤, 비성형 '14년 355천톤 → '15년 556천톤) 1



16

### 3. 폐기물고형연료(SRF) 생산 및 사용현황



17



### 3. 폐기물고형연료(SRF) 생산 및 사용현황

(단위 : 톤)

시도	계	SRF			BIO-SRF		
		소계	성형	비성형	소계	성형	비성형
계	2,030,608.43	870,346.61	341,376.16	528,970.45	1,160,261.82	259,297.51	900,964.31
서울	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
부산	167,429.19	167,429.19	2,521.30	164,907.89	0.00	0.00	0.00
대구	13,098.09	0.00	0.00	0.00	13,098.09	0.00	13,098.09
인천	71,045.59	27,004.53	27,004.53	0.00	44,041.06	0.00	44,041.06
광주	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
대전	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
울산	30,245.09	30,245.09	28,135.82	2,109.27	0.00	0.00	0.00
세종	59,673.05	56,687.16	42,387.31	14,299.85	2,985.89	0.00	2,985.89
경기	268,843.51	90,326.89	62,280.61	28,046.28	178,516.62	0.00	178,516.62
강원	225,076.62	18,185.85	6,460.74	11,725.11	206,890.77	19,647.21	187,243.56
충북	174,589.25	171,023.98	36,280.38	134,743.60	3,565.27	0.00	3,565.27
충남	314,849.14	29,551.73	0.00	29,551.73	285,297.41	50,717.08	234,580.33
전북	379,644.29	153,372.48	121,212.39	32,160.09	226,271.81	0.00	226,271.81
전남	169,703.28	121,200.60	9,773.97	111,426.63	48,502.68	37,972.71	10,529.97
경북	4,538.33	4,538.33	4,538.33	0.00	0.00	0.00	0.00
경남	151,873.00	780.78	780.78	0.00	151,092.22	150,960.51	131.71
제주	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

18

### 4. 고형연료 열병합 발전시설 입지갈등



파주 그린발전소, 원주 그린열병합발전소, 시흥 고형연료보일러사업, 문막 열병합발전소, 안성 고형연료보일러사업, 충주 고형연료전용보일러사업, 내포 열병합발전소, 대전 그린에너지보일러, 구미 열병합발전소, 울산 고형연료보일러사업, 제주 그린파워 등

**‘쓰레기 고형연료 발전소보일러 저지 전국 비대위 연대’**

18

## 4. 고품형연료 열병합 발전시설 입지갈등

---

### 1) 입지갈등 핵심 쟁점

- 고품형연료제품의 열병합 발전은 법적으로는 폐기물의 단순소각이 아닌 선별 및 가공공정을 거친 '연료제품'의 '에너지 회수' (재활용)에 해당되며, 혼합폐기물의 소각에 비해 오염물질 배출 및 관리가 용이하지만, 주민들 관점에서는 폐기물의 소각과 차별성이 없기 때문에 열병합 발전시설은 폐기물 소각시설의 위장에 불과한 것으로 인식함.
- 민간주도의 고품형연료 열병합 발전시설은 타지역의 사업장폐기물 고품형연료제품까지 반입되기 때문에 주민들의 정서적 거부감이 더 커질 수 밖에 없는 상황 (생활폐기물 고품형연료 열병합발전시설과 민간주도 고품형연료 열병합발전시설의 차이)

## 4. 고품형연료 열병합 발전시설 입지갈등

---

### 2) 입지갈등 해결 방안

- **절차적 문제** : 의사결정 과정에 주민들의 참여 및 의견청취가 포함될 필요가 있음. 공공시설의 경우 폐촉법의 절차에 준하는 입지선정 절차가 필요함.
- **지역폐기물 우선 순환** : 지역발생 생활폐기물을 우선 순환할 수 있는 체계 필요. 충남의 경우 수도권 지역 발생 폐기물 고품형연료의 처리장이 될 수 있기 때문에 갈등이 격화될 수 있음.
- **지역주민 지원** : 발전소 주변지역 지원에 관한 법률에 따른 지원을 하되 고품형연료 열병합 발전시설의 주변지역 지원강화 (거리별 차등지원)
- **홍보강화** : 고품형연료 및 고품형연료 발전시설에 대한 지역주민들의 인식 증대



# 발주지 지원금 활용실태 분석 및 제언

충남연구원 산업경제연구부 이민정

2016년 8월 8일 워크숍 발표자료

## 목차

### 01 발전소주변지역 지원에 관한 법률 (‘발주지법’)

#### 1-1 개요

### 02 화력발전소 입지시군 현황 및 특별회계 분석

#### 2-1 입지시군 현황

#### 2-2 지원사업 추진체계 및 절차

#### 2-3 특별회계 분석

#### 2-4 주민인터뷰

#### 2-5 정리

### 03 부록

#### 3-1 타지역사례( 국내, 국외)

#### 3-2 특별회계 상세내용

# ‘발주지법’

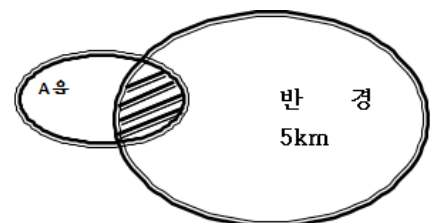
## 개요

1-1

1. 목적: ① 지원사업의 효율적 추진과 전력사업의 국민이해증진을 통한 전원(電源)개발 촉진  
 ② 발전소의 원활한 운영을 도모하여 지역발전에 기여  
 ⇒ **신규 발전소 건설, 화력발전 관련정책의 수용성(Acceptance) 제고**

### 2. 발주지법에 의한 재정지원

- 1) 전력산업기반기금 (‘주변지역’)
  - ① 전력산업의 지속적 발전과 전력사업 기반조성에 필요한 재원확보를 위한 기금
  - ② 전기사업법 - 신재생에너지 사업자 지원, 전기안전 조사, 연구, 홍보 지원 등  
 발주지법 - 발전소주변지역 지원사업, 대통령령으로 정한 전력산업 관련 사업
- 2) 지역자원시설세 (발전소 입지시군)

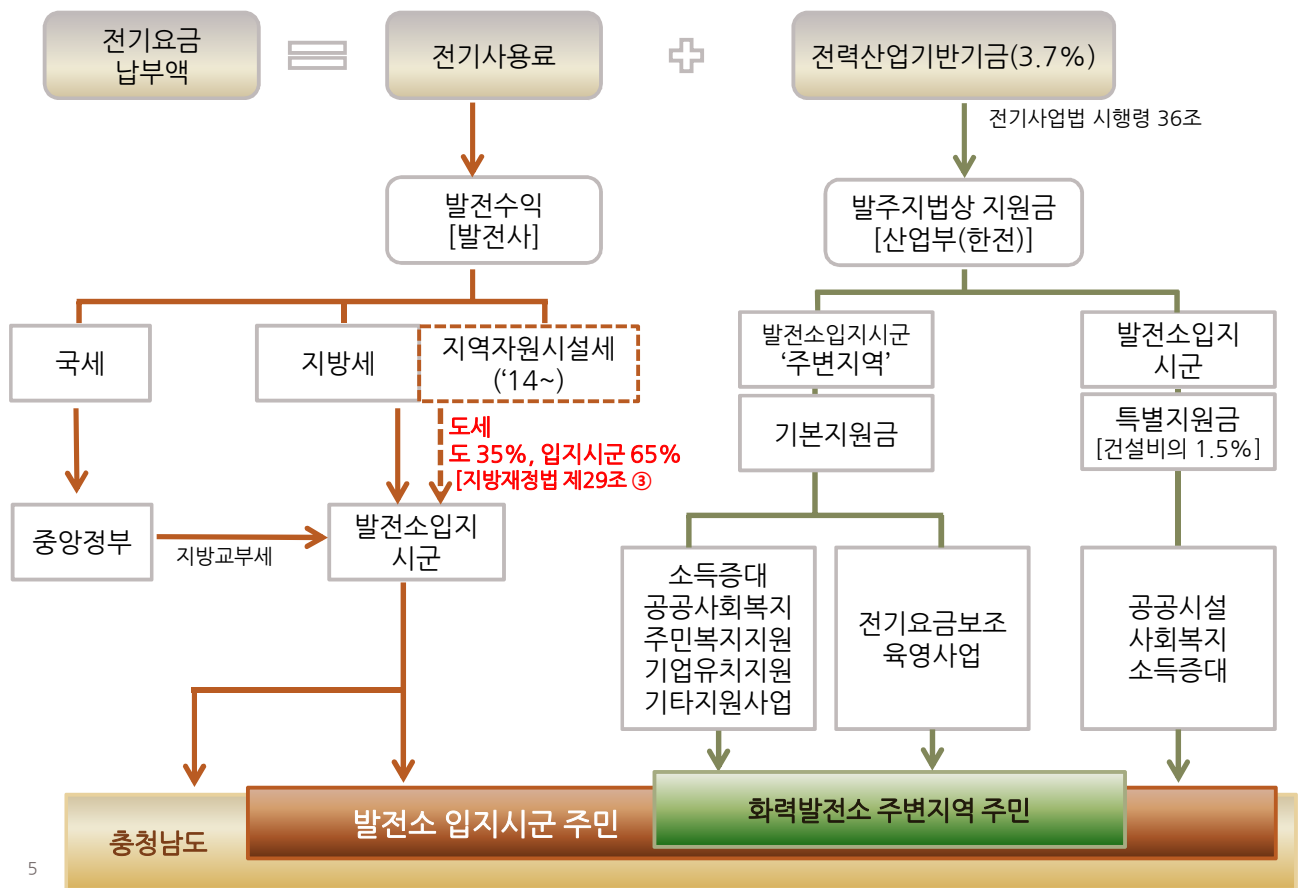


- ▶ 발전소 주변지역 (‘주변지역’) :  
 1만kW초과의 발전소로부터 반경 5km  
 이내 지역이 속하는 읍면동 지역

### 3. 지원내역

- 1) 2011년~2013년 (3년간)
  - 당진시 356억원, 태안군 217억원, 보령시 227억원, 서천군 23억원
  - 매년 당진시 120억원, 태안군 72억원, 보령시 76억원, 서천군 7억원 (특별지원금 포함)

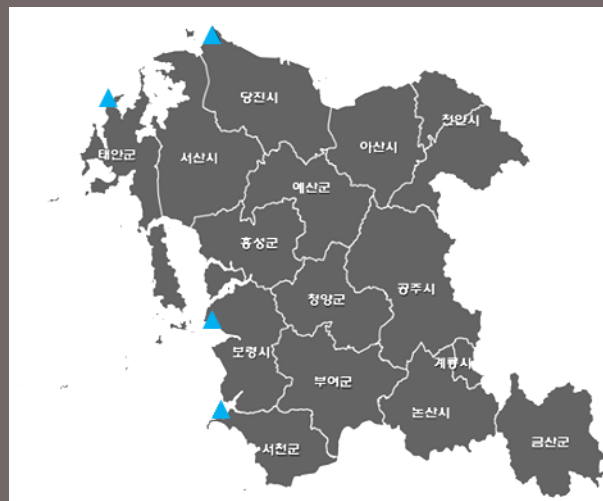
#### 4. 지원금 및 지방세 흐름도



5

## 화력발전소 입지시군 현황 및 특별회계 분석

02



## 입지시군 현황

2-1

	당진시	보령시 (보령+신보령)	태안군	서천군
최초가동	1999년 6월	1984년 9월	1995년 6월	1983년 11월
가동기수/ 발전용량(MW)	8기/6,000MW (9,10 건설중)	8기/7,350MW (신보령1,2 건설중)	8기 / 6,100MW (9,10 건설중)	2기 / 400MW (신서천 계획중)
‘주변지역’구성	석문면 (19리)	오포면,천북면, 주교면,주포면	원북면(24리) 이원면(16리)	서면(24리)
‘주변지역’인구 ※ '14.8 현재	8,194명	16,643명	7,389명	4,920명 ※ '12.12말 현재
연간 지원금액 ※ '11~'13 평균	120억원 (기본지원 62억)	76억원 (기본지원 47억)	72억원 (기본지원 56억)	7억원

7

## 지원사업 추진체계

2-2

단계	주요업무	시기
예산수립	세부사업별 익년도 연간사업비 산정 - 전전년도 발전량 기준 지원금규모 산정	4~5월
사업계획수립지침	지역심의위 의결 (산자부 심의위 → 전담기관 → 사업시행자)	8월
사업계획수립 제출	시행자별 사업계획 수립 후 제출 - 주민의견수렴 및 지역심의위 심의 - 지역현안사업 등 반영 (사업시행자 → 발전소 → 전담기관)	10월
사업계획 심의 및 결과통보	지역심의위 의결 - 사업계획 검토/ 시행자별 지원금 배분 등 확정사업 통보 및 후속조치 안내	12월
지원금 신청/ 교부	매분기 개시전 시행자별 자금신청 분기개시 후 10일 이내 교부	매분기
집행실적 관리 및 진도점검	매분기 종료 후 20일 이내 시행결과 제출 (사업시행자 → 전력기반센터)	매분기
사업결과 제출 및 결산	위탁정산 회계법인 결산 의뢰 시행자 제출자료 검토 및 결산보고서 제출 지역심의위 의결	1~4월

8

사업선정시  
우선순위

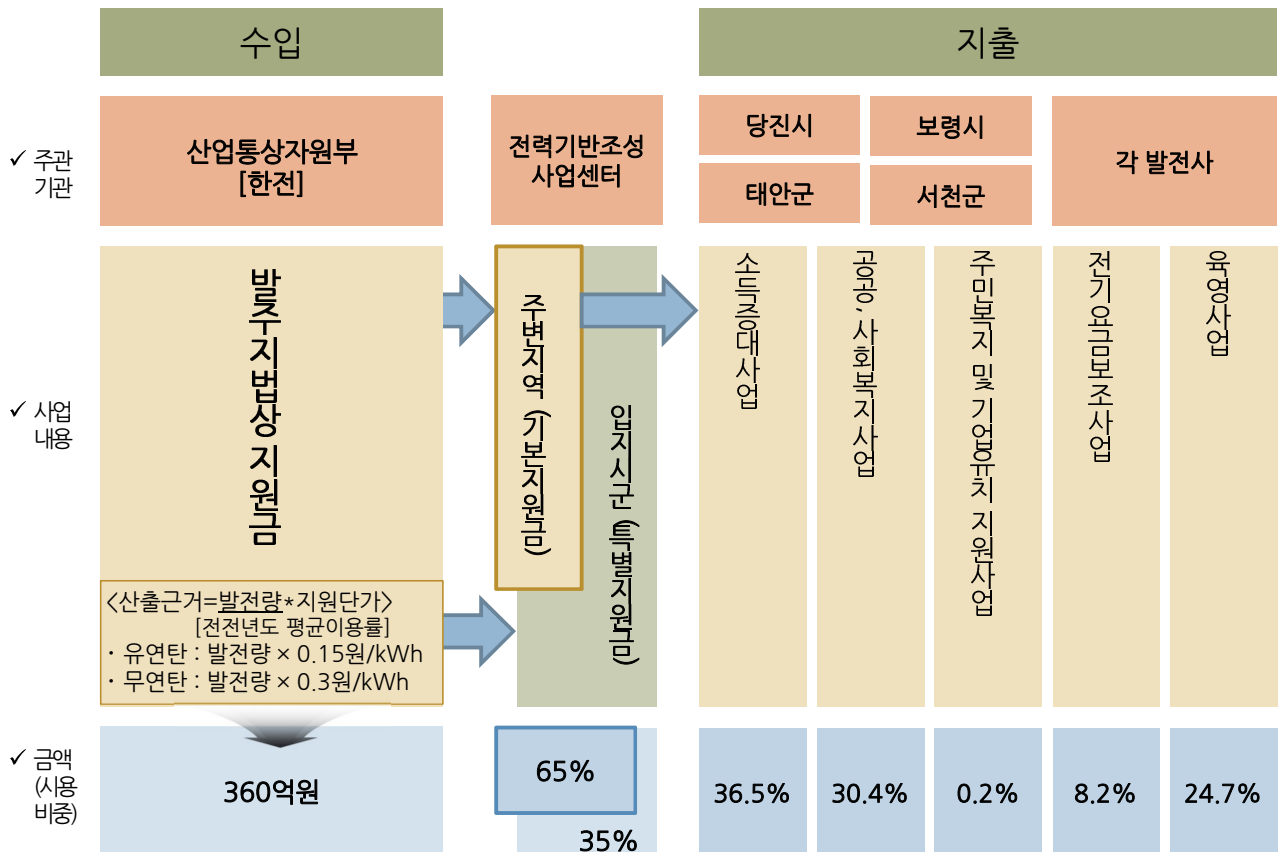
- 1) 전원설비 건설입지 확보와 연계된 사업
- 2) 발전소 건설과 관련된 이주자 및 생활기반을 상실하였다고 인정되는 지역주민에 대한 지원사업
- 3) 소득증대 및 고용증진효과 기대사업
- 4) 발전소주변지역 주민의 민원성 숙원사업
- 5) 인재육성사업

문제의  
소재

- 1) 실제 사업선정기준 모호
- 2) 촉박한 사업계획 수립기간
- 3) 성격에 대한 인식차: 보조금 vs. 보상금
- 4) 다양한 갈등구조 : ① 자치단체, 지방의회- 주민 ② 발전회사 - 주민  
③ 정부- 주민 ④ 주민-주민

9

• 2013년도 충남의 화력발전지원금 흐름도



10

## 특별회계 구성

2-3

소득증대	공공사회복지	주민복지지원/ 기업유치지원	전기요금보조/ 육영	기타 / 특별지원사업
<ul style="list-style-type: none"> <li>-농림수산업시설</li> <li>-상공업시설</li> <li>-관광산업시설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-의료시설비</li> <li>-도로시설비</li> <li>-항만시설비</li> <li>-상하수도시설비</li> <li>-환경위생시설비</li> <li>-운동오락시설비</li> <li>-전기통신시설비</li> <li>-복지회관 건립등 시설비</li> <li>-사회복지사업비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-주민복지자금 융자</li> <li>-기업유치자금 융자</li> <li>-기업유치지원 사업비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기요금보조 주택, 산업</li> <li>• 육영사업 교육기자재비 학자금, 장학금지원 장학기금적립 학교체육활동지원 백일장 및 사생대회 개최 학교급식시설지원 우수학생표창 영농정보제공 및 교육 기타</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-인건비</li> <li>-운영 및 재료비</li> <li>-홍보비</li> <li>-교육훈련비</li> <li>-공공요금 및 제세</li> <li>-시설유지비</li> <li>-업무용 차량유지</li> <li>-일반수용비</li> <li>-국내여비 etc.</li> <li>• 특별지원사업 공공시설사업 사회복지사업 소득증대사업</li> </ul>

11

## 특별회계 분석(당진)

2-3-①

소득증대	공공사회복지	주민복지지원/ 기업유치지원	전기요금보조/ 육영	기타 / 특별지원사업
<ul style="list-style-type: none"> <li>-농림수산업시설 (농지구입)</li> <li>-관광산업시설 (민박사업 관련)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-상하수도 시설비</li> <li>-복지회관 건립등 시설비</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 육영사업 교육기자재비 학자금, 장학금지원 장학기금적립 학교체육활동지원 기타 (행사지원)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-교육훈련비 (노인대학 운영)</li> <li>-일반수용비 (집지구입)</li> <li>• 특별지원사업 공공시설사업 (시립박물관) 사회복지사업 (스포츠센터) 소득증대사업 (어시장특화사업)</li> </ul>
39억원	3억원	0원	0원 / 19억원	0.2억원
63.5%	5.2%	0.0%	0.0% / 31.1%	0.2%

12

## 특별회계 분석(보령)

2-3-②

소득증대사업	공공사회복지	주민복지지원/ 기업유치지원	전기요금보조/ 육영	기타 / 특별지원사업
-농림수산업시설 (농기계구입)	-도로시설비 (농로,배수로 등) -상하수도시설비 -사회복지사업비 (행사지원, 청년회 운영) -의료시설비 (‘13 건강검진)		• 전기요금보조 • 육영사업 교육기자재비 학자금,장학금지원	-시설유지비 (마을회관 보수) -일반수용비 (물품구입) -기기구입 -국내여비 (선진지견학) -토지매입  • 특별지원사업 공공시설사업 (주민센터, 대한노인회 지회)
11억원	12억원	0원	9억원 / 8억원	7억원
24.4%	25.0%	0.0%	18.4% / 17.1%	15.0%

13

## 특별회계 분석(태안)

2-3-③

소득증대사업	공공사회복지	주민복지지원/ 기업유치지원	전기요금보조/ 육영	기타 / 특별지원사업
-농림수산업시설 -상공업시설 (직판장 신축) -관광산업시설 (찜질방,마을민박, 식당 운영)	-도로시설비 -상하수도시설비 -환경위생시설비 (신두리사구 정화) -복지회관등 건립 (마을회관, 다목적 시설 신축)	-기업유치자금융자 -주민복지자금융자	• 전기요금보조 • 육영사업 영농정보제공 및 교육 (원어민교사) 교육기자재 장학기금 적립 기타 (기숙사신축 등)	-운영 및 재료비 -공공요금 및 제세 (안전공제보험지 원) -업무용 차량 유지 비 (산불진화차량 구 입)  • 특별지원사업 공공시설사업 (상수도) 사회복지사업 (장애인복지회관)
14억	17억	3.7억	4억 / 15억	2억
25.4%	30.7%	6.6%	7.3% / 26.5%	3.4%

14

## 2-3-④

15

2-3-⑤

16



### <화력발전소의 비용과 편익>

	중앙정부/발전회사	시/군	읍/면/리 주민
직접 편익	<ul style="list-style-type: none"> <li>전력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>발전소유치에 따른 인센티브</li> <li>발전소건립에 따른 GRDP 증가</li> <li>지역경제 성장</li> <li>인구증가</li> <li>세수증대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고용증가, 관련 일자리 창출</li> <li>지역경제 성장</li> <li>토지보상</li> <li>발주지 지원자금               <ul style="list-style-type: none"> <li>도로 등 지역기반시설 정비</li> <li>스포츠센터, 복지회관 등 편의시설 건립</li> <li>지역인재 양성 보조(육영사업)</li> <li>지방자치단체에 대한 재정적 기여</li> <li>주민복지 증진</li> </ul> </li> </ul>
직접 비용	<ul style="list-style-type: none"> <li>부지매입비</li> <li>발전소 건설비, 운영비</li> <li>세금</li> <li>지자체에 제공하는 인센티브</li> </ul>		
사회적 비용		<ul style="list-style-type: none"> <li>관광 및 해양산업 육성지역 선택지 감소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>미세먼지, 대기오염에 따른 각종 악영향 (주민건강, 농작물 생육)</li> <li>관광산업 피해, 경관 악영향</li> <li>가동 및 증설 등에 따른 피해 (소음, 분진, 운반차량 등)</li> <li>온배수 영향 (어업)</li> <li>대형화재사고 위험 (유독가스, 폭발 등)</li> <li>연료운반선 사고위험</li> </ul>

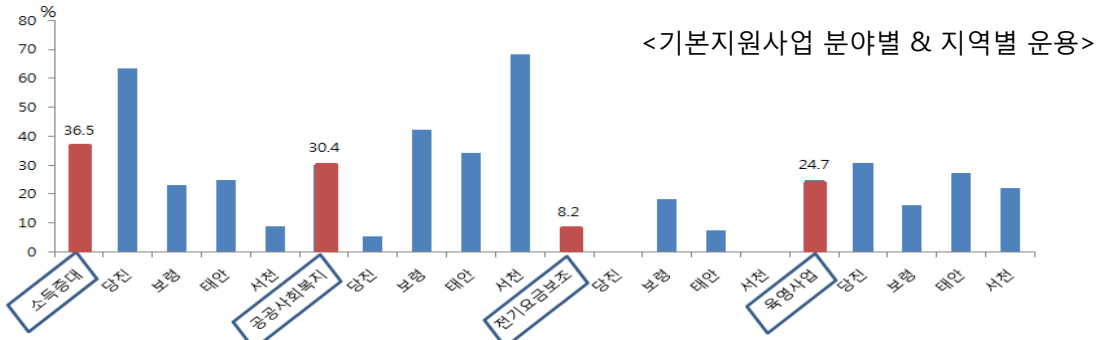
17

## 주민 인터뷰

2-4

- 서천군 5면 (면장, 이장단 3명)
  - 만족도 높은 사업 : 농로개설, 배수로 설치 등 마을개발사업
  - 만족도 낮은 사업 : 치어방류 등 소득증대사업 (이유: 타지역의 일반적 지원사업과 차이가 없음)
  - 신서천화력이 계획 중: 환경피해 및 고용감소 우려. 주민고용, 주민이주와 무관
- 보령시 J면(면장, 이장단 2명)
  - “지원사업에 대한 불만이 너무 많아 차라리 현찰로 나누어주면 좋겠다”
- 당진시 K리(이장)
  - 주민건강에 대한 지원을 최우선 희망. 전기세, 수도세 등 직접적 보조사업 시행 희망
  - 관광 피해, 송전선 피해, 온배수 피해 등에 대한 보상은 고려되지 않았다고 생각함
  - ‘심의지역위원회’의 사업결정방법 의문
- 태안군 I면(이장단 3명)
  - ‘지원금=보상금’인데 자꾸 간섭, 규제하는 것이 이해하기 힘들
  - ‘지역’이라는 특성을 고려하여 융통성있는 규제 필요(ex. 입찰계약 업체의 경우 A/S 불편)
  - ‘지역심의위원회’의 사업결정과정 의문
  - 물건이 있는 데에만 지원금 활용 가능하여 사업을 제안하기 힘들.
  - 지역의 높은 고령화율을 고려하여 주민복지 고려한 사업 희망
  - 사업을 처음부터 규제하는 것이 아닌, 일단 주민을 믿고 사용처를 추후점검하는 것이 바람직.

18



- 가장 활발히 운용되는 분야는 소득증대사업 분야임.  
⇒ 농수산업시설(농기계구입, 토지매입, 수산종묘 방류 등)이 가장 높은 비중 차지
- 가장 운용실적이 저조한 분야는 주민복지지원/기업유치 지원 분야임 (0.2%).
- 공공사회복지 분야에서 높은 비중을 차지한 사업은 도로시설비, 상하수도시설비, 복지회관건립 등임.
- 주민에 대한 직접지원으로 만족도가 높은 전기요금보조와 건강검진이 실시중인 지역이 적음.  
⇒ 건강검진의 경우, 보령시가 2013년에 유일하게 시행

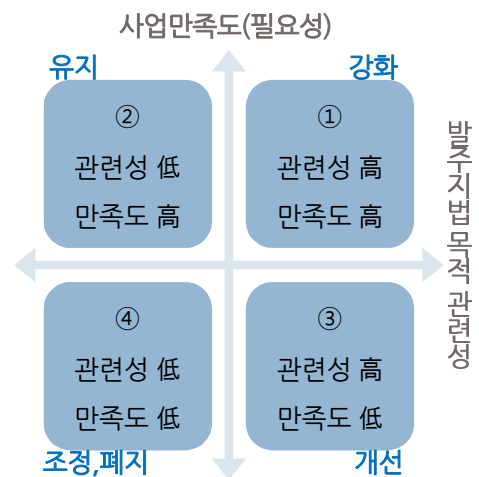
- 지원사업의 낮은 효과, 만족도  
⇒ 단기적·소모적 사업, 나눠먹기식 사용, 무분별한 기금 사용
- 지원사업의 장기플랜 부재
- 특정사업 치중 지원
- 지출목적 불분명, 지역공공기관을 위한 지원금 지출
- 평가-환류 시스템 부재
- 주민 직접지원사업 시행률 저조
- 주민 의견수렴절차 미흡, 형식적 위원회 운영

19

## 제언 (충남도 역할)

### ▶ 산자부, 전력기반조성센터에 제도개선 건의

- 지역심의위원회 투명성 확보
  - 사업계획수립단계에서 주민의견 수렴절차 강화
  - '주민참여예산제' 형태 및 주민교육시스템 고려
  - 지역위원회 위원구성의 다양화
- 사업배분 형평성 고려
  - 기업유치지원/ 주민복지지원사업 활용 제고방안
  - 바우처 제도
- 지역특성(높은 고령화율 등)을 고려한 지원



- ※ '주변지역'주민 만족도
- ① 읍면사업, 전기료보조사업
  - ② 공공시설, 사회복지
  - ③ 소득증대, 기업유치지원(용자)
  - ④ 주민복지지원 (용자)

20

## 제언 (기타)

▶ 발전소입지시군 지원금 사용에 대한

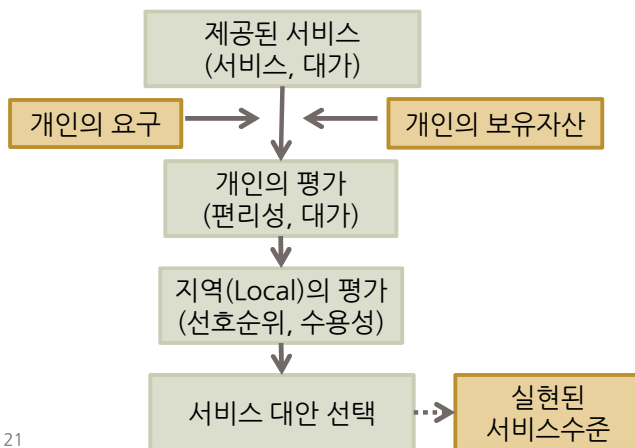
**지역주도적 우선순위**에 대한 고민

- 지역의 사회적 비용, 법리적 복리

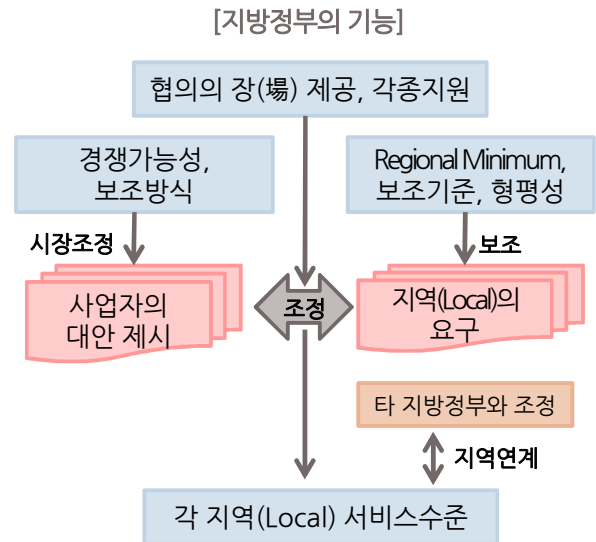
- '주변지역'과 '주변외지역'의 갈등

(주변외지역:지역자원시설세 운용방향 고민)

[지역(Local)의 기능]



▶ 화력발전소(및 타발전소) 입지지역의 **지역최소기준선(Regional Minimum)**에 대한 고민



21

감사합니다.

# 부록

## 국내사례(경북 울진군, 원자력발전)

3-1-①

- 한울원자력본부 (경북 울진군)  
지원범위 주변지역 : 북면, 죽변면, 울진읍 3개읍면  
주변외지역 : 평해읍, 후포면 등 7개 읍면
- 원자력발전의 경우 일정범위 내에서 주변외지역을 위해 사용가능하고 한국수자력원자력이 사업주체인 '사업자 지원사업'이 있다는 것이 화력발전과 가장 큰 차이임.  
⇒ 사업자지원사업의 내용은 화력발전소 주변지역 지원금과 큰 차이가 없음.

### 〈한울 원자력본부 지원사업 종류 및 내용〉

	기금지원사업	사업자지원사업
재원	전력산업 기반기금	사업자 자기자금
규모(' 11)	177억원	177억원
	121억원 + 신한울 1,2호기 기본지원금 56억원 ※신한울 1,2호기 건설 특별지원금 : 1,245억원(657억원 기교부)	
사업주체	지자체, 원자력문화재단, 한수원(전기요금 보조사업)	한수원
사용지역	기본지원사업비의 50%이내에서 주변외지역 사용가능	지역경제협력사업 등은 30%이내에서 주변외지역 사용가능

〈한울원자력본부 2012년 지원사업 내역〉

기금지원사업			사업자지원사업	
구분		' 12년	구분	' 12년
기본지원사업	소득증대사업	6억원	교육, 장학지원사업	16억원
	공공시설사업	116억원	지역경제협력사업	63억원
	육영사업	30억원	주변환경개선사업	10억원
	사회복지사업	0	지역복지사업	47억원
	주민복지사업	0	지역문화진흥사업	24억원
	기업유치지원사업	0	기타지원사업	15억원
	전기요금보조사업	20억원	합계	175억원
특별지원사업		20억원		
원자력 대국민 홍보사업		0		
기타지원사업	사업운영비	0		
	환경감시기구사업	5억원		
합계		197억원		

구분	주요사업내용
교육, 장학지원사업	원어민 영어강사채용, 초등학교 인조잔디 조성, 주니어 공학기술교실 시행, 울진중학교 급식소 증축, 친환경교실 조성사업, 저소득학생 급식비 지원, 울진도서관 및 주변지역 중학교 도서구입, 주변지역 초등학교 영어마을 연수
지역경제협력사업	울진해양생태관 건립, 어패류방류, 울진농기계임대은행 활성화사업, 버 건조저장시설 설치 지원, 원전 전문인력양성교육
주변환경개선사업	어망어구 보관창고 건립지원, 전통시장내 갤러리 조성
지역복지사업	저소득층 집수리지원, 중증장애인 자립지원센터 건립지원, 지역주민 의료서비스 인프라구축, 지역자활센터 신축사옥 건립지원, 사회복지 기관 차량 지원
지역문화진흥사업	뮤직팜 페스티벌 개최, 공원조성, 지역체육 행사개최
기타 지원사업	지역사회 일체감 조성

## 국외사례(일본 오키나와, 화력발전)

3-1-②

• 전원3법 :

① 발전용시설 주변지역정비법

② 전원개발촉진세법

③ 특별회계에 관한 법률

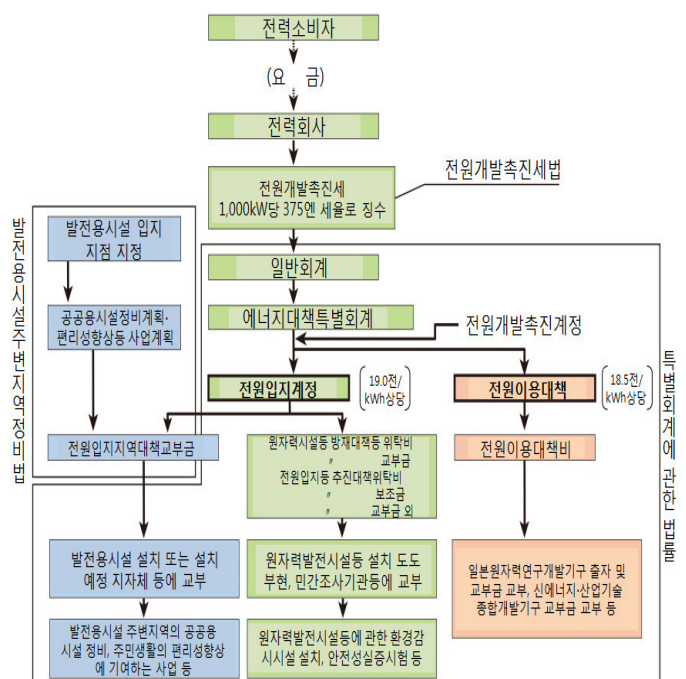
⇒ ①에서 발전용시설 중 화력전원은 오키나와에 설치된 것에 한정.

• 중앙정부는 지자체에 전원입지지역대책교부금을 교부.

⇒ 용도는 지역진흥계획작성 등 사업, 온배수관련 사업, 공공용시설 정비사업, 기업유치·산업 활성화사업, 복지대책사업, 지역활성화 사업, 급부금교부 보조사업 등. 원칙적으로 사용처에 제한 없음.

ex. 특산물 개발, 취직지원, 관광PR, 지역축제 보호, 개호시설 운영, 탁아소 운영, 동식물 보호, 재활용 추진사업 등

### 전원3법 제도



- 99% 이상을 화력발전이 커버

27

- 사용처는 제한받지 않으나, 실제 전원입지지역대책교부금의 많은 부분은 공공용시설 정비사업에 투입되고 있음.

28