

충남리포트 제87호

# ChungNam Report

2013. 11. 15



## CONTENTS

< 요약 >

1. 연구배경
2. 송전선로에 의한 피해
3. 송전선로의 문제점
4. 결론 및 정책제언



## 송전선로의 사회경제적 피해와 충남의 대응방안

이인희

충남발전연구원 환경생태연구부 연구위원, inhee@cdi.re.kr

본 연구의 목적은 송전선로에 의한 사회경제적 피해실태 및 문제점을 분석하고 충남의 대응방안 필요성을 제안하는 것임

### 요약

약

- 충남에는 1,338km의 송전선로와 4,141개의 첩탑이 위치하고 있음
- 특히 우리나라 송전시설은 공급지와 수요지가 멀리 떨어져 있기 때문에 장거리 선로망, 초고압 송전선로를 중심으로 건설되고 있어서 그 피해범위가 넓음.
- 초고압 송전선로에 의한 피해는 i) 질병유발 등 건강권 침해, ii) 송전첩탑과 고압전선이 통과하는 직간접 영향권 범위에 속하는 선하지 토지 및 주택의 현저한 저가하락, iii) 지역발전의 기회박탈 등의 피해 등을 들 수 있음.
- 송전설비는 반드시 필요한 사회기반시설이지만, 이러한 시설들이 야기할 수 있는 전자파의 리스크는 그 본질과 심각성에 비추어 사전예방적으로 다루어져야 할 대상임에도 불구하고 현재의 제도는 이러한 리스크에 대한 인식의 한계를 가지고 있음. 따라서 다양한 대안적 수단들을 검토하여 법제도적 절차를 거쳐 도입하여야 할 것으로 판단됨.

# 송전선로의 사회경제적 피해와 충남의 대응방안

이인희 (충남발전연구원 환경생태연구부 연구위원, inhee@cdi.re.kr)

## 요약

본 연구의 목적은 송전선로에 의한 사회경제적 피해실태 및 문제점을 분석하고 충남의 대응방안 필요성을 제안하는 것임

- 충남에는 1,338km의 송전선로와 4,141개의 철탑이 위치하는데 송전선로는 154kV이상의 초고압선으로 대부분이 가공선로이며 지중화율은 1.3%에 불과함
- 우리나라의 송전시설은 공급지와 수요지가 멀리 떨어져 있기 때문에 장거리선로망, 초고압 송전선로를 중심으로 건설되고 있어서 그 피해범위가 넓으며, 초고압 송전선로에 의한 피해는 i) 질병유발 등 건강권 침해, ii) 송전철탑과 고압전선이 통과하는 직·간접 영향권 범위에 속하는 선하지 토지 및 주택의 현저한 지가하락, iii) 지역발전의 기회박탈 등의 피해 등을 들 수 있음
- 송전설비는 반드시 필요한 사회기반시설이지만, 이러한 시설들이 야기할 수 있는 전자파의 리스크는 그 본질과 심각성에 비추어 사전예방적으로 다루어져야 할 대상임에도 불구하고 현재의 제도는 이러한 리스크에 대한 인식의 한계를 가지고 있음. 따라서 다양한 대안적 수단들을 검토하여 법제도적 절차를 통해 도입하여야 할 것으로 판단됨

## 1) 배경

- 고압 송전변전 시설로 인한 분쟁은 90년대 이전에도 있어 왔으나, 90년대 중반 이후 고압 송변전시설로 인한 전자파의 위해성에 대한 인식이 확산되었고, 대용량 발전 및 원거리 공급을 위주로 하는 전력 정책에 따라 시설이 대규모화됨에 따라 민원과 소송이 급증하였음

## 2) 송전 선로 현황

- 우리나라의 송전선로는 가공 송전선로가 전체 14,809km 중 89%를 차지하며, 지중선로는 1,665km로 전체 송전선로의 11%에 불과하고, 현재 문제가 되고 있는 765kV급 송전선로는 모두가 가공송전선임.
- 지역별로 송전선로 현황을 살펴보면, 경기도와 경북이 각각 2,453km, 2,013km로 가장 긴 송전선로를 가지고 있음.
- 충남은 강원(1,685km), 전남(1,508km), 경남(1,504km) 다음으로 1,407km의 송전선로가 지나고 있으며, 2013년 기준 총 1,338km의 송전선로와 4,141개의 첩탑이 위치하는데 송전선로는 154kV이상의 초고압선으로 대부분이 가공선로이며 지중화율은 1.3%에 불과함

단위 : m

지역	총계	가공						소계
		765KV	345KV	154KV	66KV	180KV (DC)		
경기	2,453,080	132,515	801,484	1,175,678	17,248	0	2,126,925	
충남	1,407,742	115,126	487,598	766,152	0	0	1,368,876	
강원	1,685,311	165,337	307,897	1,110,796	89,956	0	1,673,986	
전남	1,508,135	0	399,539	974,037	52,124	16,072	1,441,772	
경북	2,013,139	10,343	693,388	1,283,883	0	0	1,987,614	
경남	1,504,362	0	527,376	916,876	8,029	0	1,452,281	
지역	지중					수중		
	345KV	154KV	66KV	180KV (DC)	소계	154KV	180KV (DC)	소계
경기	22,588	303,567	0	0	326,155	0	0	0
충남	0	38,866	0	0	38,866	0	0	0
강원	0	11,325	0	0	11,325	0	0	0
전남	0	27,021	1,401	4,321	32,743	6,620	27,000	33,620
경북	0	25,525	0	0	25,525	0	0	0
경남	0	52,081	0	0	52,081	0	0	0

자료 : 한국전력 내부자료

<표 1> 전국 광역지자체 송전선로 현황(2013.8.31 기준)

- 지역별로 송전탑 현황을 살펴보면, 경기도와 경북이 각각 6,303개, 6,035개로 가장 많은 송전탑을 가지고 있으며, 충남에는 4,098개가 설치되어 있음.

단위 : 개수

지역	총계	철탑(앵글)					철탑(강관)				
		765kV	345kV	154kV	66kV	소계	765kV	345kV	154kV	66kV	소계
경기	6,303	0	2,031	3,868	7	5,906	252	138	7	0	397
충북	2,605	0	645	1,902	8	2,555	35	15	0	0	50
충남	4,098	0	1,381	2,465	0	3,846	236	16	0	0	252
강원	5,021	9	872	3,566	235	4,682	324	9	5	1	339
전북	2,784	0	1,042	1,741	0	2,783	0	0	1	0	1
전남	4,300	0	1,076	3,074	150	4,300	0	0	0	0	0
경북	6,035	1	1,875	4,129	0	6,005	16	12	2	0	30
경남	4,384	0	1,428	2,930	22	4,380	0	2	2	0	4

자료 : 한국전력 내부자료

<표 2> 전국 광역지자체 송전탑 현황(2013.8.31 기준)

단위 : m

구분	종류	송전선로				
		합계	765KV	345KV	154KV	66KV
선 로	가공	1,368,876	115,126	487,598	766,152	0
	지중	19,138	0	0	19,138	0
지지물	철탑	4,141	236	1,397	2,508	0

자료 : 한국전력 내부자료

<표 3> 충남의 송전선로 현황(2013.9.30 기준)

- 시군별로 살펴보면, 서산시(168km), 당진시(163km), 아산시(158km)가 가장 많은 송전선로가 지역 내를 통과함. 다음으로 100km 이상의 송전선로가 지나가는 지역은 천안시, 청양군, 예산군 등임.

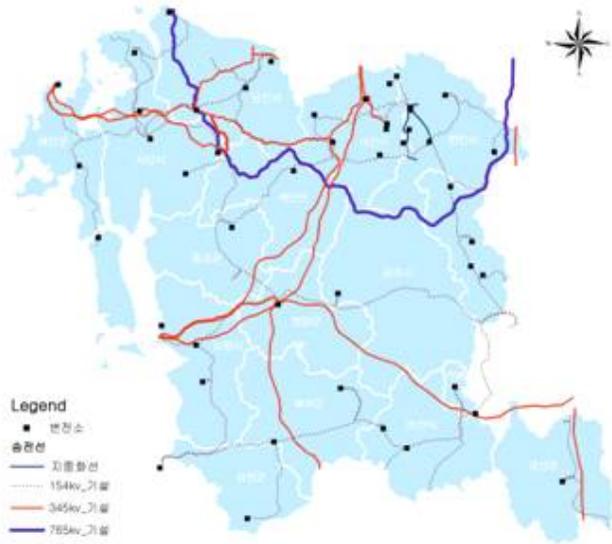
단위 : m

지역	종류	송전선로				지중화율(%)
		합계	765KV	345KV	154KV	
천안시	가공	107,054	15,489	6,375	85,190	0
	지중	12,620	0	0	12,620	10.55
공주시	가공	56,755	19,630	10,664	26,461	0
보령시	가공	92,758	0	39,352	53,406	0
	지중	166	0	0	166	0.18
아산시	가공	157,669	3,839	75,691	78,139	0
	지중	3,824	0	0	3,824	2.37
서산시	가공	168,324	5,702	56,345	106,277	0
논산시	가공	72,281	0	16,543	55,738	0
계룡시	가공	19,410	0	4,507	14,903	0
당진시	가공	163,700	34,349	72,181	57,170	0
	지중	770			770	0.47
금산군	가공	76,964	0	30,390	46,574	
부여군	가공	70,873	0	28,060	42,813	
	지중	102	0	0	102	0.14
서천군	가공	46,451	0	0	46,451	
	지중	1,656	0	0	1,656	3.44
청양군	가공	100,590	0	66,095	34,495	
홍성군	가공	52,223	0	8,805	43,418	
예산군	가공	112,435	36,117	43,734	32,584	
태안군	가공	71,389	0	28,856	42,533	
계	가공	1,368,876	115,126	487,598	766,152	
	지중	19,138	0	0	19,138	1.38

자료 : 한국전력 내부자료

<표 4> 충남의 시군별 송전선로 현황(2013.9.30 기준)

- 송전선로의 지중화율은 천안시가 10.55%로 가장 높고, 서천군(3.44%). 아산시(2.37%) 순으로 높음.



<그림 1> 충남 내 송전선로

- 송전탑 역시 서산(507개), 아산(501개), 당진(484개)이 가장 많은 송전탑이 지역 내 위치하고 있음. 다음으로는 천안, 청양, 홍성의 순으로 송전탑이 많이 위치함.

지역	합계	765kV	345kV	154kV	비율
천안시	323	28	18	277	7.80%
공주시	149	36	28	85	3.60%
보령시	298	0	113	185	7.20%
아산시	501	7	224	270	12.10%
서산시	507	14	160	333	12.24%
논산시	223	0	50	173	5.39%
계룡시	63	0	14	49	1.52%
당진시	484	80	216	188	11.69%
금산군	221	0	76	145	5.34%
부여군	221	0	77	144	5.34%
서천군	150	0	0	150	3.62%
청양군	307	0	189	118	7.41%
홍성군	167	0	23	144	4.03%
예산군	306	71	124	111	7.39%
태안군	221	0	85	136	5.34%
총계	4,141	236	1,397	2,508	100.00%

자료 : 한국전력 내부자료

<표 5> 충남의 시군별 송전탑 현황(2013.9.30 기준)

## 송전선로에 의한 피해 ◀

- 우리나라의 송전시설은 공급지와 수요지가 멀리 떨어져 있기 때문에 장거리 선로망, 초고압 송전선로를 중심으로 건설되고 있어서 그 피해범위가 넓음
- 초고압 송전선로에 의한 피해는 i) 질병유발 등 건강권 침해, ii) 송전철탑과 고압전선이 통과하는 직·간접 영향권 범위에 속하는 선하지 토지 및 주택의 현저한 지가하락, iii) 지역발전의 기회박탈 등의 피해 등을 들 수 있음

### 1) 송전설비에 의한 피해 개요

- 현재 우리나라에서는 송전선로의 건설이 전국적으로 무차별적으로 이루어지고 있는데, 갈등발생 원인의 개요를 살펴보면 다음과 같음
- 첫째, 도시의 확장에 따라 송전선로가 통과하는 토지가 과거의 농지나 임야에서 택지 또는 상가지역으로 토지이용이 변화한 지역이 많아졌음
- 둘째, 원거리 송전방식인 우리나라 송전설비 방식에 따라 송전선로도 345kV, 765kV 등 초고압선으로 바뀔에 따라 송전설비 주변지역의 지가하락, 거래제한 등 토지이용 장애 등이 발생하고 있지만, 이에 대한 보상규정이 미흡하고 실질적인 보상이 되고 있지 않아 소송 및 분쟁이 일어남
- 셋째, 소음, 전파장애, 조망장애 등 생활환경의 피해와 전자파에 의한 건강침해, 건강침해에 대한 정신적 불안감 등 정신적 스트레스로 인한 건강상의 피해가 발생

- 넷째, 기형가축의 분만, 산란율 감소, 농작물 수확량 감소, 송이버섯 등의 수확감소로 대표되는 가축 및 농작물의 성장장애에 의한 피해가 발생함
- 다섯째, 송전탑의 낙뢰사고, 붕괴사고 등의 발생 및 그 가능성에 대한 불안감, 송전탑 건설과정 및 사후에 발생하는 환경파괴로 인한 피해의 발생
- 마지막으로 지가하락 등 경제적 제도적 피해를 겪고 있음
- 주요쟁점은 입지의 적정성, 사업방식의 타당성, 피해보상의 현실성이며, 주민들은 합리적인 보상제도의 마련을 요구하고 있음. 주민들이 송전선로시설을 기피하는 이유는 재산가치의 하락, 건강침해, 소음 등 생활방해, 지역발전 저해 등 매우 다양하며, 관련 보상제도가 매우 미흡한 것이 주요 원인임

## 2) 송전선로 건설과정의 문제점

- 송전설비 관련 분쟁은 근본적으로 중앙집중형 전력공급체계와 건설과정의 비민주성이 원인임
- 송전선로의 설치에 전원개발촉진법에 그 근거를 두고 있음. 송변전시설을 설치함에 있어 전기사업자가 산업통상자원부 장관의 승인을 얻게 되면 국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 도로법, 하천법, 자연공원법 등 17개의 관련 법률들이 규정하고 있는 인허가 절차를 밟는 것으로 간주하는 의제(擬制)처리 규정에 따름
- 이러한 법적제도는 현대사회가 요구하는 지속가능한 개발의 이념이나 전자파의 리스크에 대한 지역주민의 염려를 반영하고 있지 않음.
- 송전설비 건설을 위한 승인절차는 산업통상자원부가 주도함으로써 지역사회 의견이 반영될 수 있는 실질적인 절차가 결여되어 있고, 또 심의기구인 전원개발사업추진위원회 모든 위원이 고위공무원이라는 문제가 있음
- 송전설비 건설을 위해서는 환경영향평가법에 근거한 환경영향평가를 해야 하는데 생활환경과 자연환경에 대해 평가하면서 전자파 관련 사항은 전파장애 항목으로 다룸

- 발전소 주변지역 지원에 관한 법률(1989년 제정)은 지역사회와의 협력 관계를 조성하도록 함으로써 집단민원을 해소하고, 발전소 건설입지의 원활한 확보와 전력의 안정적 공급을 도모하기 위해 제정되었음. 지원 대상은 발전기로부터 반지름 5km 이내의 지역만이 포함되어 송배전 시설의 경우에는 지원 대상에서 제외됨
- 따라서 전자파는 환경분쟁조정법이 규정하는 분쟁조정의 대상에도 포함되지 않으며, 현재까지의 소송에서 법원은 전자파의 인체위해성에 관한 과학적 결론에 도달하지 않았다는 이유로 피해가능성을 인정하지 않음. 전자파가 833mG를 넘지 않는 시설물에 관하여는 법원은 그 위험성에 대한 주장을 받아들이지 않고 있는 것이 현실임
- 하지만 리스크가 과학적으로 완전히 규명되는 것은 그 피해가 현실화된 이후에나 가능하며, 인체나 환경에 대한 치명적인 위해가 이미 발생된 이후에는 이전 상태로 되돌리는 것은 불가능하다는 인식의 전환이 필요함

### 3) 송전선로에 의한 전자파 피해

- 전자파 인체위해성은 인체가 극저주파에 장기간 노출이 되면 인체 내에 유도전류가 생성되고, 세포막 내외에 존재하는 나트륨, 칼륨, 마그네슘 이온 등 각종 이온의 방출로 전류가 비선형적 파형을 보여주기 때문에 인체에 불균형을 초래하여 호르몬 분비의 변화 및 면역세포에 영향을 주는 것으로 알려져 있음.
- 송전설비 주변지역주민이 주장하는 전자파 피해는 신체적 피해와 재산적 피해로 구분되며, 보상의 현실화 내지는 백지화를 주장하고 있음. 과거에는 이에 대한 국민들의 관심이 적었으나 최근 가공송전선 건설이 국토의 전지역에 걸쳐 수행되면서 송전선에 의한 전자파 피해에 대한 관심이 급증하였음.
- 노벨의학상 심사기관인 스웨덴 카롤린스카 연구소의 ‘페이칭 마리아’ 연

구원 등의 1992년 스웨덴의 고압송전선과 주변지역 소아암 발병률에 관한 논문에 따르면, 1~2.9mG에 노출된 아동군의 백혈병 유발률은 1.5배, 3mG에 노출된 군은 3.8배였으며, 고압선로 50m 이내 주택의 경우 아동백혈병 유발률은 2.9배 높았음(김기범 2013)

- 2001년 Schuez의 연구는 자기장 노출과 소아백혈병 발병률에 대한 상관관계를 통계학적으로 입증하였는데, 고압송전선로에서 발생하는 3~4mG 이상의 자기장에 노출될 경우 소아 백혈병 발병률이 높아진다는 사실이 밝혀짐
- 박재영(2005)의 연구에 따르면, 154kV 송전선 주변에서는 최소한 30.27m 이상 떨어져 생활을 하는 것이 안전하며, 345kV 송전선 주변에서는 최소한 116.17m 이상 떨어져 생활하는 것이 안전함.
- 국회환경노동위원회 장하나 의원(민주당)은 2013년 9월 28일 한국전력 송변전건설처가 작성한 ‘가공송전선으로 전자계 노출량 조사연구 보고서’를 입수하여 분석한 결과를 제시하였음
- 이 보고서의 측정결과를 살펴보면, 765kV 송전선로 38곳 인근의 전자파 노출량을 측정한 결과 80m 떨어진 지점에서 평균 3.6mG가 측정되었으며, 345kV 송전선로 83곳에서는 40m 떨어진 지점의 전자파 노출량이 평균 4.0mG로 측정되었음.
- 이를 바탕으로 추산된 1년 동안 평균 노출 전자파량은 765kV 송전선로의 80m 이내 거주자는 3.7mG, 345kV 송전선의 40m 이내 거주자는 3.8mG의 전자파에 노출된다는 것인데, 이런 수치는 모두 미국, 스웨덴 전문가들이 실험을 통해 소아백혈병과 각종 암 발병률이 높아진다고 경고한 바 있는 위험기준을 넘어선 것임(장 의원).
- 우리나라는 송전선로에서 833mG의 전자파 노출을 허용하고 있는데, 이 기준은 스위스의 414배, 네덜란드의 108배, 이탈리아의 83배에 이르는 비정상적인 수준임.
- 전자파에 의한 재산적 피해 역시 최근 확인되고 있는데, 고압 가공송전선이 인근의 토지가치에 미치는 영향을 분석한 연구(서경규 2013)에 의하면 고압가공송전선 인근토지의 감가율은 전압이 높을수록 높으며, 동일한 전압에서는 송전선과의 거리에 가장 큰 영향을 받고, 토지의 용

도에 따라 감가율의 차이가 있으며, 주거용이 농지보다 높음

- 부동산의 가치요인은 부동산이 물리적으로 움직일 수 없기 때문에 그 가치는 다른 재화보다도 외부요인의 영향을 많이 받음. 고압가공송전선에 의한 전자파는 가치형성의 외부요인으로 작용하여 부동산의 가치에 부정적 영향을 미치므로 고압가공송전선 건설에 따른 간접손실의 보상 범위를 결정하는 경우 전압, 송전선과의 거리, 용도 등을 고려하여야 함
- 이외에 여러 연구들이 이를 뒷받침하는데, 손철(2006)은 154kV 송전선 인근의 공동주택가격을 분석한 결과 송전선으로부터 거리가 1% 멀어질 경우 공동주택가격이 4.5% 증가함을 밝혔고, 한경찬(2011)은 송전철탑으로부터의 거리가 증가할수록 지가가 상승하는 것을 밝혔음

#### 4) 송전설비에 의한 지가하락으로 인한 경제적 피해

- 한국토지공법학회(2011)는 180여개 지역을 표본으로 선하지를 중심으로 잔여지까지의 지가하락을 조사하였음
- 토지공법학회의 표본조사 결과를 준용하여 충남의 송전선로에 의한 피해액을 산출한 결과, 지가하락으로 최소 390억원의 경제적 피해를 송전선로주변지역의 주민들이 보는 것으로 추정되었음

전압	피해추정액	전압	피해추정액	전압	피해추정액	합계
765kV	4,321,884,203	345kV	13,212,552,781	154kV	21,456,402,818	38,990,839,801

자료 : 적정 선하지 및 임야의 지가하락 기준

<표 6> 충남의 송전선로 최소피해액 추정

## 1) 피해보상제도의 문제점

- 현재 급증하는 송전설비 관련 분쟁은 현행 피해보상제도에 기인함. <전원개발촉진법> 제6조의 2에 따른 강제수용의 경우, 철탑부지는 감정가로 보상하지만, 선하지의 경우 감정가의 평균 28%정도 선에서 보상하는 문제가 있음
- 선하지는 <전기사업법> 제90조의 2에 따라 송전선로 양측 바깥선으로부터 수평으로 3미터를 더한 범위의 직하토지면적만 피해보상에 해당됨  
- 즉 자기 땅의 길이가 100m 건 1,000m 건 땅 위 전선에 흐르는 전압이 765kV이건 345kV이건 상관없이 3m에 해당하는 곳에서만 금전보상을 받는다는 것임.
- 또한 한전측은 송전선로에 대한 비현실적인 보상을 하면서도 자체 내규인 <송변전설비 건설 관련 특수보상운영세칙>을 통해 임의적으로 간접보상제도를 운영하고 있음.

## 2) 전자파 규제 의 필요성

- 전자파를 규제할 수 있는 수단은 전자파의 강도 제한, 신규설비의 잠정적 중단, 정기적인 연구조사의 의무 부과, 객관적으로 명확한 과학적 증거의 요건, 현명한 회피적 규제, 입증책임의 전환적 규제 등임

- 업계의 영업의 자유, 전기설비를 자유로이 이용하고자 하는 일반국민의 권리 등과 같은 다양한 공익과 사익간의 조화가 요구되는 바, 전통적인 규제적 절차가 아닌 보다 적극적인 참여를 보장하는 협력적 규제절차를 필요로 함.
- 송전설비는 반드시 필요한 사회기반시설이지만, 이러한 시설들이 야기할 수 있는 전자파의 리스크는 그 본질과 심각성에 비추어 사전예방적으로 다루어져야 할 대상임에도 불구하고 현재의 제도는 이러한 리스크에 대한 인식의 한계를 가지고 있음. 따라서 다양한 대안적 수단들을 검토하여 법제도적 절차로 도입하여야 할 것으로 판단됨.

- 우리나라의 송전시설은 공급지와 수요지가 멀리 떨어져 있기 때문에 장거리 선로망, 초고압 송전선로를 중심으로 건설되고 있어서 그 피해범위가 넓음
- 초고압 송전선로에 의한 피해는 i) 질병유발 등 건강권 침해, ii) 송전철탄과 고압전선이 통과하는 직·간접 영향권 범위에 속하는 선하지 토지 및 주택의 현저한 지가하락, iii) 지역발전의 기회박탈 등의 피해 등을 들 수 있음
- 이에 해당지역주민들의 동의 이후에 발전소, 송변전 시설의 설비가 이루어지도록 제도적 개선이 이루어져야 함.
- 또한, 산업통상자원부 장관 승인만 있으면 사업자가 19개 인·허가권과 토지강제수용권까지 갖게 되는 전원개발촉진법을 전면 개정할 필요가 있음.
- 송전설비와 관련한 갈등의 해결을 위한 제도적 법적 근거 개정을 위해 노력하여야 함
- 지중화를 위한 기술개발로 지중화율을 높여야 하며, 전자파의 잠재적 위해성에 대한 불안감 해소에 노력하여야 함. 주민들의 참여를 전제로 전자파의 강도제한, 신규설비의 최신기술 적용, 정기적인 전자파 검사, 장기적인 연구조사 및 주변 지역주민의 정기적인 건강역학조사의 의무를 부과할 필요가 있음
- 적정한 입지선정과 주변지역에 대한 보상 및 지원에 관한 명확한 근거를 마련할 필요가 있음
  - 송변전시설 주변지역 보상 및 지원을 담당할 수 있는 기구설치 필요
- 충남도 차원의 송전탑 피해실태에 대한 정밀조사 필요
  - 지목별 지가하락에 의한 피해 및 주민 건강피해 실태에 대한 조사

- 기존선로에 대한 피해조사와 정당한 보상이 이루어져야 하며, 기존 가공선로의 지중화를 촉구할 필요가 있음

● 지자체의 노력 필요

- 서울, 울산, 광주에서는 대기환경보전 조례 등을 별도로 제정해 운영하고 있지만 충남도는 관련 조례가 제정되어 있지 않음. 해당 시군의 경우에도 주민들의 집단 암 발생과 고압송전로에 의한 전자파 피해 호소에 대해 ‘근거가 없다’고 일축하고 있음.

● 궁극적으로는 분산형 에너지 시스템으로의 전환이 필요함

- 화력과 원자력 등 대규모 발전과 공급 중심의 중앙집중형 에너지 시스템과 정책에서 지역형 신재생에너지 보급과 수요관리 중심의 분산형 에너지 시스템으로 전환함
- 현재와 같은 에너지의 소비와 생산의 극심한 불균형은 많은 문제와 지역간 갈등을 야기시키므로 분권형 에너지 정책으로 전환이 필요함

● 송전설비는 반드시 필요한 사회기반시설이지만, 이러한 시설들이 야기할 수 있는 전자파의 리스크는 그 본질과 심각성에 비추어 사전예방적으로 다루어져야 할 대상임에도 불구하고 현재의 제도는 이러한 리스크에 대한 인식의 한계를 가지고 있음. 따라서 다양한 대안적 수단들을 검토하여 법제도적 절차로 도입하여야 할 것으로 판단됨. 

이 인 희 환경생태연구부장  
 충남발전연구원 환경생태연구부  
 041-840-1272, inhee@cdi.re.kr

## 충남리포트(2008~)

구분	제 목	집필자	발행일
2008-01	허베이 스피리트(Hebei Spirit)호 기름유출 사고와 지역발전 전략	송두범	2008. 1.21
2008-02	황해경제자유구역 지정과 향후 발전 과제	강영주	2008. 2.22
2008-03	충청남도 공공디자인 추진전략	이충훈·권영현	2008. 3.19
2008-04	국가적 도시재생연구 추진에 따른 충청남도의 대응과제	조봉운·송두범	2008. 5. 2
2008-05	「국제과학비즈니스벨트」의 핵심내용 및 성공적 구축과제	송두범·강영주	2008. 5.27
2008-06	방위산업의 현황과 국방과학클러스터 구축방안	이관률	2008. 6.19
2008-07	외국인 직접투자의 지역경제 파급효과	신동호·강영주	2008. 7.30
2008-08	충남 중소기업의 성장과 변화 분석	백운성	2008. 8.29
2008-09	충남 균형발전지표 개발 및 시·군별 균형발전 평가	원종문·강영주	2008. 9.30
2008-10	「신성장동력 비전 및 발전전략」 발표에 따른 충남의 대응방안	백운성	2008.10.30
2008-11	국가경쟁력 강화를 위한 국도이용 효율화 방안 분석	오용준	2008.11.28
2008-12	생물다양성 국내외 현황 및 확보 방안	정옥식	2008.12.30
2009-01	충남 지역경제살리기를 위한 부품소재 전문 농공단지 활성화 전략	강영주	2009. 1.30
2009-02	충청남도의 금강 살리기 연계 발전전략	한상욱	2009. 2.24
2009-03	충남의 온실가스 배출특성 분석	정종관	2009. 3.11
2009-04	바람직한 금강 하구역 개선을 위한 부분 해수유통 방안	전승수·한상욱	2009. 3.18
2009-05	굴포운하의 역사적 의의와 현대적 활용방안	오석민·한상욱	2009. 4.24
2009-06	안면도국제꽃박람회의 지역파급효과와 발전전략	이인배	2009. 5. 8
2009-07	충청남도의 사회적기업 육성전략	임준홍	2009. 6.29
2009-08	태안군 녹색성장메카 육성을 위한 환경생태관광의 여건과 발전전략	이인배	2009. 7.23
2009-09	이야기길 관광자원화 사례로 본 충청남도의 대응과제와 발전전략	최인호	2009. 8. 6
2009-10	로컬푸드의 실태 및 충남의 실천과제	윤병선·유학열	2009. 9. 7
2009-11	충남 전통시장의 특성과 활성화 전략	임준홍·이상준외	2009. 9.30
2009-12	지역 통계발전을 위한 실천 방안	조한석·백운성	2009.10.30
2009-13	충남 농수산물 수출실태와 활성화 전략	임형빈·유학열	2009.11. 9
2009-14	행정중심복합도시 건설은 반드시 지속 추진되어야 한다!	김용웅	2009.11.18
2009-15	충남지역 자원봉사활동의 실태와 활성화 방안	이재완·이관률	2009.12.11
2009-16	대전·충남의 금융산업과 지역발전	류덕위·김양중	2009.12.31
2010-01	국가 도시재생 정책에 대응한 충남의 도시재생 전략	임준홍·조수희외	2010. 1.29
2010-02	대전충남지역 4년제 대학졸업생의 노동시장분석	김동준·김양중	2010. 2.24
2010-03	충남의 지역경제 개관 -사회계정행렬(SAM)을 통한 분석	임재영	2010. 3.10
2010-04	충청남도 사회적 기업 육성전략 II	이용재·임준홍	2010. 3.18
2010-05	충청남도 공공디자인 추진전략 II	이충훈·권영현	2010. 4. 5
2010-06	아·태지역 인적자원개발과 충남의 정책적 시사점	최병학	2010. 4.30
2010-07	중국 시장에 대한 충남의 수출경쟁력 분석	김양중	2010. 5.10
2010-08	충남 도시농촌 교류정책의 현황 및 과제	송두범	2010. 5.27
2010-09	대전·충남지역 전문대 졸업생의 노동시장분석	김동준·김양중	2010. 6. 3
2010-10	기후변화에 의한 해수면 상승이 충남 연안역에 미치는 영향	장동호·윤정미	2010. 6.21
2010-11	충남 귀농·귀촌 실태 분석과 과제	유학열	2010. 8. 9
2010-12	충남경제의 성장패러다임 전환을 위한 전략과 과제	신동호	2010. 8.16
2010-13	충남 지역경제 10년과 과제(1998년-2007년)	임재영	2010. 8.19
2010-14	기후변화의 영향과 충남의 대응정책	이인희	2010.10. 6
2010-15	사람중심, 행복한 도시 만들기를 위한 정책과제	조명래·임준홍외	2010.10.29
2010-16	충남형 사회적기업 육성을 위한 중간지원기관 설립 및 운영방안	임준홍·김양중외	2010.11.09
2010-17	충청광역경제권의 산업간 연계구조 분석	임형빈	2010.11.16
2010-18	충남의 저탄소 녹색도시정책과 과제	오용준	2010.12.30
2011-01	경관법 개정에 따른 충남도 및 시·군의 대응방안	한상욱	2011.01.13
2011-02	2011년 충남의 GRDP 전망	김양중·이선호	2011.02.10
2011-03	고령화시대를 위한 유니버설 디자인	이충훈	2011.03.31
2011-04	야생동물 서식환경 보호를 위한 우선보전 연결구간 선정	사공정희	2011.04.21
2011-05	상권활성화제도를 통한 전통시장 활성화 전략	임준홍 외3명	2011.05.02

구분	제 목	집필자	발행일
2011-06	수질오염총량관리제! 중앙정부와 지자체간 역할 정립이 필요하다	이상진·김영일	2011.06.23
2011-07	민선 5기 충남도정 1년을 말한다	성태규외	2011.06.30
2011-08	충남 항만 이용 현황과 발전방안	임형빈	2011.07.11
2011-09	박쥐 복원의 필요성과 방안	정옥식	2011.07.27
2011-10	충청남도 정보화마을 활성화 방안 연구	성태규	2011.08.22
2011-11	기업과 지역주민 간 상생·협력 방안 연구	김양중	2011.10.31
2011-12	충남 유치기업의 지역경제 기여도 분석과 기업유치정책의 개선방안	홍성효	2011.11.30
2011-13	저탄소 녹색마을 조성정책과 대응방안	이인희	2011.12.29
2012-01	사회적 기업 육성을 위한 지방정부의 역할	김종수	2012.01.31
2012-02	국내외 농공상 융합기업 지원정책 동향과 시사점	신동호	2012.02.13
2012-03	2012년 충남의 수출입 전망	김양중	2012.02.28
2012-04	2012년 충남 GRDP 전망	김양중	2012.02.28
2012-05	충남 가구 주택 특성과 정책방향	임형빈	2012.03.12
2012-06	충남 사회적경제 정책과 협동조합	송두범·김종수	2012.04.02
2012-07	충청남도 물복지 향상을 위한 정책방향 및 과제	김영일	2012.05.31
2012-08	충청남도 전원주거단지 정주실태 분석	조영재	2012.06.21
2012-09	국제과학비즈니스벨트와 연계한 충남의 특화산업 분석과 선정	전영노·백운성외	2012.08.10
2012-10	충남형 학교급식지원센터의 모델	허남혁·정준	2012.08.16
2012-11	풍수해저감종합계획과 도시계획	윤정미	2012.09.20
2012-12	농업과 생태계의 지속적인 공생을 위하여	정옥식	2012.10.31
2012-13	걷고 싶은 거리조성을 통한 도심녹지체계 확보	사공정희	2012.11.28
2012-14	한·중 FTA가 충남경제에 미치는 영향분석	김양중	2012.12.12
2013-01	충남 중소기업의 연구개발활동 특성분석과 정책수요 도출	홍성효 외	2013.02.21
2013-02	2013년 충남 수출 및 GRDP 전망	김양중	2013.03.07
2013-03	충청남도 사회적기업 및 마을기업 실태조사와 해결과제	송두범 외	2013.04.19
2013-04	에코유지엄을 통한 충남 자연환경의 보전 방안	여형범	2013.04.29
2013-05	충남지역 귀농·귀촌 실태 비교 연구	유학열	2013.05.10
2013-06	우리나라 직접지불제 실태 분석을 통한 시사점	강마야·여민수	2013.07.10
2013-07	주요 선진국의 농업 직불제 사례	허남혁 외2명	2013.07.18
2013-08	대형마트 의무휴업, 그 후 1년; 일본 상점가정책의 시사점	이민정	2013.08.09
2013-09	충남지역 비영리 민간단체 협력네트워크 구조분석	이관률	2013.08.23
2013-10	충남의 2040 미래전망 및 시사점 -지역경제분야-	김양중	2013.09.02
2013-11	도 및 시·군 풍수해종합계획과 도시계획부문에서의 역할	윤정미	2013.09.16
2013-12	수산분야 충남도민 참여예산제 고찰	김종화	2013.10.24

▣ 충남발전연구원 홈페이지(www.cdi.re.kr)에서 쉽게 볼 수 있으며, 인용시 출처를 정확히 밝혀주세요!