

전력설비로 인한 국민불안 해소방안(상)



글/김 병 태(경북지사 동대구지점 배전운영과장)

목

차

제 I 장 시작하는 말

- 제1절 논문의 목적
- 제2절 연구방법 및 체계
- 제3절 연구의 한계

제 II 장 전력설비로 인한 국민불안의 현상 파악

- 제1절 사회환경적 구조변화에 따른 원인
- 제2절 전력설비의 고유특성에 따른 불안요소
- 제3절 여론에 나타난 국민불안의 현상

제 III 장 국민불안의 제 특성 및 문제점 분석

- 제1절 불안의 메카니즘에 대한 정신분석학적 고찰

제2절 국민불안의 심리적 특성 분석

- 제3절 전력정책에 관한 국민의 신뢰도 저하
- 제4절 세도 및 설치의 미흡에 따른 불안요소 분석
- 제5절 기 타

제 IV 장 국민불안의 종합적 해소방안

- 제1절 국민기업으로서의 신뢰성 획득
- 제2절 각종 전력설비의 사회친화적 운영
- 제3절 전력설비 관련 각종 기준 및 설치의 제정립
- 제4절 전략적 유보제도 운영

제 V 장 맺는 말

제 I 장 시작하는 말

제1절 논문의 목적

고도산업사회로의 이전에 따라 환경장애에 관한 심각성의 인식확산과 전 산업시설을 대상으로 환경보전에 대한 정치적, 사회적 압력이 가중되고 있다.

이러한 환경여건의 변화는 전력사업의 주요 정책은 물론 정치, 경제, 사회, 문화발전에 이르기까지 다양한 국민적 합의(public acceptance)가 필요하게 되었고 고도 경제성장과 더불어 민주화의 성숙과 국민 의식수준의 고양은 "안전하고 쾌적한 삶의 질"을 추구하는 시대를 맞고 있다.

그러나 근년에 연속적으로 발생된 성수대교

의 붕괴, 삼풍백화점의 대참사 등은 국민의 가슴에 각종 시설물의 안전성에 대한 깊은 의혹과 불안감은 물론 공공기관에 대한 불신이라는 뼈아픈 상처를 남겼다.

과거 소련의 체르노빌 원전이나 미국의 TMI 원전 핵누출사건과 마찬가지로 이러한 일련의 사건들은 이제까지 우리회사가 대내외적으로 노력하여 쌓아온 업적과 평가에도 불구하고 매스컴이나 국민여론은 공공시설물에 대한 비판적 시각은 물론 안전성에 대한 관심고조를 배경으로한 각종 환경단체의 반원전 및 전력설비 유해론까지 등장하여 국민불안을 증폭하고 있다.

이와 같은 국민불안은 앞으로 21세기의 전력사업을 선도하는 초일류기업의 실현이라는 시대적 사명을 달성하고자 하는데 막대한 지장을 주는 것은 물론 국민기업으로서 국민의 신뢰를 받지 못하는 안타까움까지 초래하고 있는 것이다.

따라서 본고에서는 전력설비에 대한 국민불안 현상을 정확하게 파악하여 국민불안의 제반 특성과 우리회사의 미흡한 점을 분석하고 종합적인 대응책을 제시하여 우리회사의 초일류기업 실현을 위한 기반조성에 일익을 담당하고자 한다.

제2절 연구방법 및 체계

국민불안의 근원적인 해소방안을 연구하기 위한 본 논문의 연구방법 및 체계는 다음과 같다.

첫째, 전력설비에 대한 국민불안 현상을 정확하게 파악하기 위하여 각종 언론에 나타난 자료를 수집하여 본 연구에서 다루어야 할 국민불안의 실제적인 양상과 대상, 범위를 예측하였다. 자료의 수집은 가장 일반화된 데이터 통신서비스인 천리만의 언론문화연구원 D/B(언론문화연구원 D/B에서는 주요일간지 5년분의 기사를 검색할 수 있음)를 이용하였다.

둘째, 국민불안에 관한 이론적 배경을 고찰하기 위하여 정신분석학 문헌과 사회심리학 문헌을 기초로하여 국민의 심리적 요인을 분석하였으며 이와 관련한 전력설비의 위해요인에 관한 통계를 인용·비교하여 심리적 불안의 일반론적 이해에 접목을 시도하였다.

셋째, 전력설비의 안전에 관한 외국(주로 미국)의 사례를 수집하여 우리회사에서 운영되고 있는 각종 제도나 기준, 절차를 비교·분석하고 문제점을 도출하였다. 외국 사례에 대한 자료는 주로 해외사무소의 수집자료를 기초로 하였다.

넷째, 도출된 현황과 문제점을 바탕으로 거시적 측면의 국민불안 해소방안을 제시하였다.

제3절 연구의 한계

본고에서는 짧은 기간과 지면의 제한으로 국민불안과 관련한 전력설비 개개의 고유특성에 대하여 폭넓게 기술하지 못하였다.

특히 원자력 분야와 기타 발송배전 분야라는 각각의 상이한 특성을 바탕으로 일관된 체제하에서 국민불안 현상을 논하는 것이 매우 어려운 과정이었다. 향후 본 주제에 대하여는 원자력, 수화력발전, 송변전, 배전분야로 세분화하여 연구하는 것이 보다 합리적인 방안이 도출되리라 판단된다.

제 II 장 전력설비로 인한 국민불안의 현상 파악

본고에서는 전력설비로 인한 국민불안의 현상을 파악하기 위하여 우선 전력설비와 관련된 사회환경적 구조변화에 따른 원인을 관찰하고 전력설비 자체의 고유특성에 의한 불안요소와 실제적으로 언론에 나타난 국민불안을 고찰하고자 한다.

<표 2-1> 중요 대형사고 일지

일 시	사 고 내 용
'93. 12. 7	아현동 가스기지 폭발, 12명 사망, 65명 부상, 600명 이상 이재된 발생
'94. 10. 21	성수대교 붕괴, 32명 사망, 17명 부상
'94. 10. 24	단양 충주호 유람선 화재, 25명 사망, 4명 실종, 33명 중경상
'94. 10. 28	대구 지하철 도시가스 폭발, 104명 사망, 143명 중경상
'95. 6. 29	서초동 삼풍백화점 붕괴, 사망·실종 506명, 부상 940명

제1절 사회환경적 구조변화에 따른 원인

가. 현대 산업사회와 대형참사

안전(safety)은 Alfred Maslow가 지적한 바와 같이 충족보존본능 다음으로 근원적인 인간의 욕구라 할 수 있다. 그런데 아이러니컬하게도 현대산업사회에서는 인간의 행복을 위해서 발달한 산업문명이 오히려 인간의 안전을 위협하는 최대의 위험요소로 등장하게 되었다. 우리나라의 경우에도 경제성장과 비례하여 대형사고가 끊임없이 반복되어 왔다. 특히 표 2-1 과 같이 최근의 중요 대형사고 현황만을 보더라도 서울 성수대교 붕괴, 대구 지하철 도시가스 폭발, 서울 삼풍백화점 붕괴 등 수천명의 사상자가 발생하고 있다.

이러한 사고의 주된 원인은 설계부터 시공·준공단계까지 전면적인 부실과 각종 공공기관의 안전진단, 검사과정에서의 비리나 태만 등 총체적인 안전불감증으로 발생한 결과, 행정기관이나 공기업, 더 나아가 국가에 대한 불신으로 증폭되어 모든 공공시설물에 관련한 정책과 안전성을 의심하게 하는 주요 동인이 되고 있는 것이다.

나. 인터넷 등 고급 정보원의 대중화

과거에는 환경관련 정보와 같이 고급의 전문성 있는 정보를 구하기 위하여는 특정한 단

체나 연구기관에 직접 방문, 접촉하여 한정된 내용의 정보만을 취득할 수 있었다.

그러나 현재는 국내의 각종 환경관련단체의 데이터 통신서비스가 자유롭게 이루어지고 있으며 국제적으로는 인터넷과 같은 고급정보통신서비스가 일반화 되면서 누구나 원한다면 전세계의 네트워크를 통하여 현재까지 알려지지 않은 고급정보까지도 직접 수집할 수 있게 되었다.

가장 널리 알려진 세계적인 환경단체인 "그린피스(Green Peace)"의 홈페이지는 그린피스의 활동모습을 담은 많은 사진들과 활동보고서, 국제환경규약 등을 담고 있다. 그린피스의 현재 활동중 가장 이슈가 되고 있는 문제들을 소개하고 현재 진행중인 모든 국제적인 행동과 정보를 소개한다.

그린피스와 마찬가지로 세계 52개국을 포괄하고 있는 국제환경 네트워크인 "지구의 벗"은 가장 영향력있는 환경단체중의 하나이다. "지구의 벗"은 생물의 다양성 보존과 동식물 서식지 보호, 에너지 문제와 원자력, 대기오염과 교통, 공장과 공해, 지역별 캠페인 등 6가지 분야로 나누어 활동하고 있으며 홈페이지의 자료도 이 기준에 따라 정리돼 있다.

이와 같은 고급정보의 신속한 국제교류는 전력설비에 관련한 원자력 폐기물 처분문제, 방사능에 의한 유전자 피해, 반원전 활동과, EMF 문제 등 국내에서는 독자적으로 취득할 수 없던 다양한 정보를 일반국민에게 확산하는 계기가 되었지만, 이러한 정보는 환경단체의 일방적인 부정적 이론으로 제시되고 있어 전력설비에 관련한 새로운 문제의식만을 제공하게 되었고 결론적으로 새로운 비판적 정보의 학습에 의한 국민불안이 가중되게 되었다.

다. 현대인 그리고 이기주의

현대인은 바쁘다. 그리고 현대인은 남보다 뒤지고 싶어하지 않으며 높은 자존심으로 객관적인 인격을 인정받고 싶어한다. 이와 같은

<표 2-2> 발전소 입지선정 기준 요소

구분	유연탄화력	원자력
규모	3,000MW (500MW 6기)	1,000MW(6기)
소요 부지	발전소용지	1,000,000평
	비주거지역	
	灰捨場	700,000평

성향은 사물을 관찰하고 인식하는 면에 있어서도 마찬가지로 한번 마음속에 자리잡은 관념은 쉽사리 흐트러뜨리고 변하려 하지 않는 습성이 있다.

현대인은 이기적이다. 자신의 신체와 건강과 생명에 어떠한 해도 입고 싶지 않은 심리는 핵폭탄의 실증된 위험성에 관한 공포심리가 원자력발전이 적용되기란 쉬운 일이며 이와 같은 논리로 목소리를 높이는 반핵단체의 주장이 촉매제로 작용하여 국민의 마음속에 깊이 자리를 잡게 되는 것이다.

현대인은 배타적이다. 자신의 생각에 도전하는 어떠한 반대론리에 대해서도 늘 반감부터 일으킨다. 즉, 적대심리를 가진다. 따라서 아무리 유용한 정보를 전하려 하여도 상대자에 대한 신뢰도나 이미지가 부정적인 경우 적대적이고 반항적인 심리가 발동하여 역효과가 나타날 수도 있다는 것이다.

제2절 전력설비의 고유특성에 따른 불안요소

가. 대규모 건설의 수반에 따른 환경파괴

현대적인 생활이란 곧 자연을 인공적인 시설물로 대체하는 데에서만 가능하다. 생각해 보면 보다 편리하고 운택한 생활을 즐기기 위해서 산림과 강과 농경지를 훼손하여 그자리에 도시를 만들고 아파트를 건설하며 도로와 항만을 열것이 분명하기 때문이다.

전력사업도 불가피하게 대규모의 토목공사

<표 2-3> 발전용수 사용량

구분	유연탄화력	원자력
규모	3,000MW (500MW 6기)	1,000MW(6기)
공업용수(m ³ /일)	13,500	12,000
냉각수(m ³ /Hr)	432,000	1,300,000

를 수반한다. 발전소 건설을 위해서는 표 2-2와 같이 넓은 부지면적이 필요할 뿐만 아니라 연료의 수송을 위한 항만시설과 회차리장 등 해안선의 많은 부분을 변화시켜야 한다.

물론 이렇게 생활의 편리를 위해서 어쩔 수 없이 시행할 수 밖에 없는 대규모 토목건설 사업들에 대해서, 그 사업의 시행으로 야기될 수 있는 환경적인 측면에서의 여러 가지 악영향을 사전에 검토·평가하고 있으나 자연의 파괴는 어쩔 수 없는 현실인 것이다.

또한 송전선로는 인가와 충분한 거리를 두고 주로 산악지에 건설하기 때문에 건설에 따른 자재야적, 중장비 이동로 확보 등 막대한 산림과 국지적인 자연훼손이 따르게 된다. 따라서 전력설비를 건설하는 경우 대규모 자연환경파괴라는 요소가 국민불안의 1차적 배경으로 나타나고 있다.

나. 전기에너지의 대량생산 및 수송

에너지를 대량생산하기 위하여는 막대한 양의 석탄이나 중유와 같은 화석연료를 사용하게 되어 항상 대기오염 문제가 뒤따르게 되고 다음 표 2-3과 같이 대량의 냉각수를 이용하기 때문에 해수 유역의 온배수 방출이 문제가 되기도 한다. 특히 원자력 발전소의 고장시 발생할 수 있는 방사능 유출사고는 현재까지 나타난 대표적 국민불안의 원인이라 할 수 있다.

한편 대량의 전기에너지를 수송하기 위하여 사용하는 송전용 전선로의 주변에서 발생하고 있는 EMF(Electro Magnetic Field)의 영향에 대하여 점차 국민의 관심이 높아지고 있으며 지역적으로는 인구가 밀집된 도시를 중심으로

<표 2-4> 감전 사망통계

연도별	'90	'91	'92	'93	'94	계
인원	255	209	173	156	173	966

자료 : 통계청 "사망원인 통계연보"

많은 불안감이 표출되고 있다.

다. 전기에 의한 감전 사상 및 화재

전력설비에 의한 전기에너지의 생산 및 수송과 이용시에는 불가피한 고장이나 사고로 인하여 전기에너지가 외부로 누설되어 화재가 발생하거나 인신에 접촉되어 감전 사례가 발생할 수 있다.

전기에 의한 화재나 감전은 막대한 재산상의 손실은 물론 심각한 신체적 상해를 수반하므로 이로 인한 불안감은 매우 심각한 것이라 할 수 있다. 연도별 감전사망 사례를 통계로 나타내면 다음 표 2-4와 같다.

그리고 전기에 의한 사상자에 대하여 전압별 통계를 살펴보면 저압(특히 220V)에서 전체의 61.2%인 488명의 사상자가 발생하고 있음을 볼 때 전기에 의한 감전의 불안은 일반 가정생활과 매우 밀접하게 연관됨을 볼 수 있다.

'94년도 감전 사상자의 통계를 좀더 자세하게 살펴보면 사망자가 173명, 부상자가 625명으로 모두 798명이었으며, 사고장소별로 구분하면 감전사고가 가장 많이 발생하는 장소는 작업장(산업현장, 상가, 빌딩 등)으로 247명의 사상자가 발생하여 전체 사상자의 31.0%이고 두번째로 주택에서 163명(20.4%), 세번째로 공

<표 2-5> 전압별 감전 사상자 현황

구분	저압	고압 이상	기타	계
사망자	122	48	3	173
부상자	366	227	32	625
계	488	275	35	798

자료 : 전기안전공사 통계

사현장에서 116명(14.5%)이 발생하고 있다. 또한 다음 표 2-6과 같이 전기에너지로 인한 화재발생은 전체 화재의 약 40% 가량의 원인이 되고 있어 실생활에서 가장 두드러진 불안요인이 되고 있다.

제3절 여론에 나타난 국민불안의 현상

다음은 전력설비로 인한 국민불안 요소를 실제적으로 파악하기 위하여 최근 주요일간지에 게재된 원자력 발전과 안전성, 송전철탑 건설과 환경영향에 대한 구체적인 기사를 부분 전재하였다(천리안 KINDS DB 검색 결과임).

가. 원자력 발전과 안전성에 관한 불안
(조선일보, '95. 12. 23)

다음 기사는 원자력 발전의 만족도, 안전성, 필요성에 관한 여론조사 결과를 보도한 신문 기사 일부를 전재한 것이다. 국민불안의 현황을 살펴볼 수 있다.

- 국민 대다수, 원자력 발전 안전성 회의적
국민 대다수가 우리나라 원자력 발전소의

<표 2-6> 전기화재 발생 현황

구분	발생건수			전기화재 인명피해		
	총화재	전기화재	점유율(%)	계	사망	부상
'91	16,487	6,160	37.4	339	95	244
'92	17,458	6,422	36.8	340	90	250
'93	18,747	7,153	38.2	311	93	218
'94	22,043	8,619	39.1	379	121	258

자료 : 내무부 화재통계 연보

안전성에 회의적이며 주변지역에 원자력 발전소가 들어서는데 대해서도 반대하는 것으로 나타났다. 이같은 사실은 대덕연구단지내 한국원자력안전기술원이 최근 갤럽 조사연구소에 의뢰, 일반국민 1천5백명과 원전지역 주민 4백명 등 1천9백명을 대상으로 실시한 “원자력 안전과 규제에 관한 국민의식조사” 결과 밝혀졌다.

원자력 발전소의 안전성 만족도를 묻는 질문에 일반국민의 60%(9백명), 원전지역 주민의 57%(2백28명)가 “매우(또는 대체로) 불만족”이라고 답했으며 “만족한다”는 응답은 일반국민과 원전주민 각각 36.2%(5백43명)와 42.6%(1백70명)에 그쳤다.

원전의 안전성에 불만을 느끼는 이유(중복 응답)는 “예상외의 사고가 일어날 수 있으므로”라는 응답이 66.7%로 가장 많으며 방사능 누출 위험 58.9%로 정부의 감독, 관리기능을 믿을 수 없다 44.7%로 원전 운전자(한국전력)를 믿을 수 없다 10.7% 등이다. 또 원전의 추가건설에 대해서는 전체 응답자의 63.7%가 늘려나가야 한다고 답했으나 응답자 주변지역에 원전이 건설되는 것에 대해서는 일반국민 64.6%와 원전주민 67.2%가 반대한다고 답해 원전의 필요성은 인정하면서도 자신의 주변에 들어서는데 대해서는 반대의사를 분명히 했다.

정부의 원자력 안전성 정보공개에 대해서는 “공개되고 있다”고 답한 응답자는 20.1%인 반면 “공개되지 않고 있다”는 응답은 79.1%였으며 정부의 원자력 안전성 발표에 대해 “신뢰하지 않는다”는 응답이 일반국민의 56.6%, 원전주민의 49.9%로 나타나 정부의 원자력 안전성 발표에 깊은 불신감을 드러냈다. 원전지역 주민들은 응답자의 54.2%가 원자력 발전소가 지역발전으로 인한 점보다는 해로운 것이 더 많다고 답했으며 지역주민에 대한 지원과 보상수준에 대해서도 73.6%가 만족하지 않는다고 답해 원전에 대한 불만이 높은 것으로 나

타났다.

나. 송전선로 건설과 EMF의 불안 (중앙일보 '96. 3. 19)

다음은 송전선로 건설과 관련한 EMF의 영향을 우려한 민원성격의 언론보도 내용을 일부 전재한 것이다.

- 한전 초고압 송전선로 건설관련 주민 반발

“전자파가 주민들의 건강에 미칠 유해성 여부는 고려하지도 않고 주책가에 초고압선을 추가 건설하는 것은 주민들의 생명권과 환경권을 침해하는 일입니다” 한국전력공사가 최근 성남시 분당구 석운동소재 신성남전력소~청계산~과천시 문원동 과천변전간 7.8km구간에 34만5천볼트의 초고압 송전선로를 추가 건설키로하자 선로가 지나는 문원동 일대 주민들이 크게 반발하고 있다. 주민들은 “이미 이 구간에 15만4천볼트의 송전선로가 설치되어 주민들이 고압선에서 발생하는 전자파가 건강을 해치지 않을까 우려하고 있다”면서 “환경영향평가를 실시해 전자파가 주변 생태계와 인체에 미치는 영향이 드러날 때까지 송전선로 추가 건설공사를 중단해줄 것”을 요구했다.

이에 앞서 주민들은 지난 2월 이와 관련해 “과천사람들의 생명과 청계산을 지키는 시민회의(약칭 생명민회, 공동대표 장인환 등)”를 결성하고 서명운동과 청원서를 제출하는 등 건설반대운동을 벌여왔다.

생명민회 전재경(법학박사) 공동대표는 “80년대 이후 외국 연구보고서에서는 전자파로 인해 유방암이나 흉부암, 뇌종양 등의 위험성이 높은 것으로 밝혀지고 있다”며 “송전선로 건설 이전에 154천볼트의 초고압선에서 불과 2백m 정도 떨어진 곳에 위치한 문원동 주민 1만여명의 건강을 지킬 수 있는 대책을 우선 마련해야 할 것”이라고 주장했다.

지난 '92년 스웨덴 카롤린스카 연구소는 22만볼트와 40만볼트의 송전선 밀 3백m 거리에

25년간 살았던 주민들을 대상으로 암발생 실태를 조사한 결과 1백42명의 어린이가 암에 걸렸고 39명이 백혈병에 걸린 사실을 밝혀냈다. 조사 결과 발암률이 30% 정도 높은 것으로 드러난 것이다. -이하생략-

다. 송전선로 건설과 환경파괴
(중앙일보 '96. 4. 4)

- 한전 송추계곡에 대형송전탑 건설
...북한산 훼손 "우려"

북한산 국립공원 송추계곡 일대에 한국전력이 대형 송전탑 17기 건설을 추진, 벌채 등 예비공사를 이미 시작해 생태계 파괴가 우려되고 있다. 4일 배달녹색연합(사무총장 장원)에 따르면 한전은 경기 양주군 장흥면 삼하리~의정부시 녹양동을 잇는 고압 송전선로의 송전탑 45기중 17기를 북한산공원 구역내 송추 일대에 새우기로 하고 지난달 이미 송전탑 자리 3곳의 터를 벌목했다. 송전탑이 들어설 곳은 양주군 장흥면 교현리 장포동 이안동일대와 인근 공원지역으로 송전탑 1기당 9백m²의 땅이 필요해 수목이 벌채되며 깊이와 직경이 각각 5m가량인 구덩이 4개가 파여진다.

한전측은 특히 송전선로를 직선으로 이을 경우 전체 길이가 2~3km에 불과하고 국립공원과 주민 거주지역을 통과하지 않을 수 있는데도 불구하고 인근 군부대에서 직선노선이 군작전지역을 통과한다는 이유로 반대하자 국립공원과 마을을 관통하는 우회노선을 택했다. 또 국립공원내에 송전탑건설 공사용 도로 등을 내려면 국립공원 점용허가를 받아야 하는데도 한전측은 이같은 절차를 무시한 채 착공한 것으로 밝혀졌다.

제Ⅲ장 국민불안의 제 특성 및 문제점 분석

전장에서는 국민불안의 현상에 대하여 최근

에 빈발하고 있는 대형참사의 영향, 인터넷 등 고급정보의 대중화와 현대인의 속성 등을 기반으로 전력설비의 고유특성에 따른 불안요소를 거시적으로 논하고 언론에 직접 나타난 국민불안 현상을 고찰하였다. 본고에서는 정신분석학적 측면의 일반이론을 국민불안 현상에 적용하여 사회심리적 특성을 분석하고 이와 관련된 전력사업의 제반 문제점을 논하고자 한다.

제1절 불안의 메카니즘에 대한 정신 분석학적 고찰

가. 불안에 대한 일반론적 이해

불안은 초조라고도 한다. 종종 뚜렷한 원인 없이 느끼는 근심·걱정·두려움 등의 감정으로, 신체적 안전에 위협이 되는 것과 같이 분명하고도 실제적인 위협에 대한 반응으로 생기는 공포와는 구분되고 있다.

불안은 오히려 객관적으로 볼 때 자신에게 위협하지 않은 상황에 대한 반응으로 일어나며, 자신도 그 원인을 알 수 없는 내면의 주관적인 감정충돌의 산물이다. 일상생활에서 어느 정도의 불안이 나타나는 것은 불가피하고 그것은 정상적인 증세라고 심리학자들은 보고하고 있다.

불안에 대한 원인이나 설명은 다양하다. 프로이드는 "불안이란 지니고 살기에는 너무나 위협적이고 괴로운 자신의 경험·감정·충동 등을 억압한 결과로, 내면의 감정이 충돌하는 과정에서 나타나는 증상"이라고 설명했다.

행동심리학자들은 불안은 충격적인 사건에 대해 잘못 학습된 반응의 결과라고 설명하는데, 충격을 준 사건과 그때의 주위환경이 연관되어서 사건에 관계없이 주위환경이 초조한 감정을 불러 일으키는 방아쇠 역할을 한다는 것이다. 이는 우리 주변에서 발생하고 있는 감전의 경험이라던가, 각종 사고의 목격 등이 심리적으로 내부에 잠재한 결과라 할 수 있다.

위와 같은 불안이 정당한 이유없이 어떠한 특정한 상황이나 사물에 의해 유발될 때, 이를 공포증(phobia)이라 한다. 공포증은 불안 때문에 생기는 일종의 병으로 주로 경험에 의하여 얻어지는 감정반응으로 여겨지는데 그러한 상황에 대한 연상작용이 강화될수록 불안은 증가하게 된다.

특히 전력설비와 관련한 일반인의 불안에 대하여는 체르노빌 원자력 발전소의 폭발 등과 같은 강력한 연상작용에 의하여 확산되는 일종의 공포증이라 할 수 있는 것으로 고찰된다.

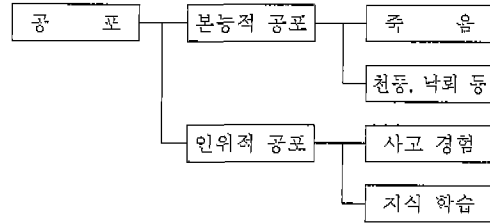
공포증을 치료하기 위하여 정신분석 학자들이 권유하는 방법으로 대표적인 것은 “행동요법”이 지적되고 있다. 이것은 공포증을 일으키는 사람을 불안을 일으키는 물체나 상황에 점차적으로 노출시켜 예상했던 공포가 일어나지 않는다는 사실을 느끼게 하는 것이다. 이런 방법으로 전력설비에 대한 공포증을 해소한 구체적 예를 들면 다음과 같다.

일본의 한 원자력 발전소에서 원자력 발전소를 견학한 일반인을 대상으로 설문조사를 실시한 결과 견학전에는 약 80% 정도가 불안감을 갖고 있었지만 견학 및 질의를 마친 후에는 오히려 80%가 “안심감”을 가진 사람으로 변해 있었다는 것이다. 이것은 전형적인 행동요법의 하나로 볼 수 있을 것이다.

나. 본능적 공포와 인위적 공포

인간에게 주어진 본능적 공포중 가장 대표적인 공포로서 “죽음”이라는 것 이외에 천둥, 번개, 태풍 등 자연현상에 관한 공포가 매우 깊은 곳에 심리적으로 자리 잡고 있다. 이러한 본능적 공포가 전기현상에 관련된 대표적인 자연현상으로 천둥·번개와 연관하여 연상하므로서 전기에너지와 밀접한 관계가 있는 전력설비까지 공포의 대상으로 나타나게 된다는 것이다.

따라서 전기 설비에 대한 국민불안 현상은



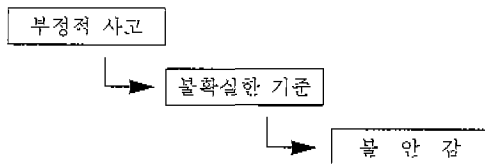
<그림 3-1> 공포의 종류

자연현상에 대한 인간의 원초적 두려움의 본능이 심리적으로 작용한다고 볼 수 있다.

인간은 본능적인 두려움 이외에 인간의 경험이나 학습된 지식으로 인하여 인위적인 또 다른 공포감을 갖게 된다. 원자력 발전은 핵폭탄과 직접 관련된 연료를 사용한다는 지식과 함께 핵폭탄과 관련된 연상심리로 인하여 더욱 깊은 우려를 갖게한다고 볼 수 있고 체르노빌, TMI 등 원자력 발전소의 대형 사고와 연관된 정보를 매스미디어를 통하여 학습하므로써 다른 원자력 발전소에 까지 인위적인 공포가 작용한다고 볼 수 있다.

이와 같이 인위적 공포는 전력설비와 관련된 각종 사고의 직접 목격이나, 전력설비로 인한 각종 피해, 재해 등 관련정보의 습득에 따라 인간에게 인위적으로 공포감을 자아낼 수 있다는 것이다. 학습과 관련한 잠재적인 불안감의 동기는 심리적으로 부정적인 사고와 목표가 없는 불확실한 사상(기준)에 근거하는 경우가 많다는 것으로 알려지고 있다.

이는 심리적으로 과학기술의 결정체인 각종 전력설비에 대한 부정적 사고(과학기술 자체의 불안정성 이론 등)와 불확실한 기준(지식 또는 정보의 부족에 따라)으로 말미암아 잠재적인 불안감이 발상되는 것이다.



<그림 3-2> 불안감의 동기

다. 개인의 의사와 집단역학

불안을 가중시키는 중요한 요소중 하나는 개인의 의사보다는 이해관계 집단의 역할이 매우 중요하게 작용하게 된다는 것이다. 따라서 개인의 의사, 즉 불안의 주관적 사실과 집단의 작용에 관하여 살펴본다.

오늘날에는 사회구성의 복잡화와 기능적 전문화로 개인이 어떠한 문제를 쉽게 인지할 수 없다. 그러므로 인지의 방법으로는 대면 의사소통보다는 대중매체에 더 의존하는 경향이 있다. 인지의 과정에서 태도의 일관성이라는 속성이 나타나게 되어 인지된 정보를 평가, 판단하는 과정에서 인간은 자기의 기존태도를 허물지 않고, 그대로 유지하려는 심리작용을 일으킨다. 즉 자기가 생각하고 있는 사실과 조화되지 않는 정보는 일단은 거부하게 되고 그것이 객관적인 사실일 때에는 자기생각과 조화되게 해석하려는 자기합리화 성향을 나타낸다.

이러한 과정을 밟아 최종적으로 의사표명을 하게 되는데 이때 중요한 것이 의사표명자의 소속집단이나 이해관계 집단의 규범에 의해 제약을 받게 된다는 것이다. 즉, 개인으로서는 제아무리 확신하고 있더라도 그 생각이 사회적 분위기나 집단의 규범에 상치될 때에는 반대의사를 표명하기 어렵게 된다. 따라서 개인의 판단에 따라 안전성의 확신과 의사표명이 라기 보다는 이해관계집단의 규범에 따라 결정된 사실이 여론화의 과정을 밟게 된다는 것이다.

제2절 국민불안의 심리적 특성 분석

가. 가치관의 변화

전력설비로 인한 불안에 대해 소수의 사람을 제외하면 입장을 명백히 객관적으로 표명할 수 있는 사람은 극히 드물 것이고 대다수

의 국민은 전력설비로 인한 불안에 대해 무관심할 것이다.

그러나 생활환경에 대한 가치관의 변화는 전기에너지의 이용에 대한 감사보다는 전력설비가 생활환경에 미치는 각종 부정적 영향에 대하여 더욱 민감하게 반응하는 계층이 생겨나게 되었다.

즉 전력설비로 인해 경제적 손실이나 환경상의 피해를 받을 수 있는 지역주민과 같은 계층을 중심으로 전력설비에 의한 피해의식이 자연 발생적으로 생기게되며 일반국민 사이에도 소득의 향상에 따라 보다 “쾌적하고 안전한 환경”을 원하는 계층이 늘어나, 전기설비에 의한 현실적 “이익”보다는 “받을 수도 있는 피해” 같은 가상적 “위험”에 대해 더욱 민감해지는 계층이 증가한다는 것이다.

이러한 추세는 사회가 부유해질수록 “물질적·현실적” 가치보다는 “추상적·이상적” 가치에 대한 욕구가 강해서 “이익”보다는 “위험”에, “논리”보다는 “감각”에 더욱 가치를 두기 때문에 그동안 전력설비로 인한 불안에 무관심한 국민중에서도 전력설비에 대한 “부정적” 가치관을 갖는 계층이 점점 더 늘어나는 것이다.

나. 본능적이고 주관적인 심리특성

과학기술의 세제는 그 자체의 고유한 객관적·논리적 이론에 준거하여 위험을 판단하게 된다. 이는 좋고 나쁨을 직관적으로 판단하는 게 아니라, 논리나 경험 등에 의한 확률이라는 상대적 개념을 이용하여 객관적으로 판단하게 된다는 것이다. 즉, 원자력 발전소에 있어 사고나 재해로 인한 사망율이 자연재해나 비행기, 자동차 사고로 인한 사망확률보다 확실히 적다는 것을 확률적으로 상호비교하고 그 결과에 따라 안전하다고 판단하는 발상인 것이다. 다음 표 3-1은 각종 사고결과에 대하여 통계분석이론에 의한 사망확률로 객관적으로 제시한 예이다.

<표 3-1> 각종 사고로 인한 개인 연간사망률

사고 구분	개인 연간사망률
모든사고	6×10^{-1}
자동차	3×10^{-4}
추락	9×10^{-5}
화재	4×10^{-5}
비행기	9×10^{-6}
기차	4×10^{-6}
번개	5×10^{-7}
원자력	3×10^{-9}

자료: 미국 원자력위원회 조사보고서 "WASH-1400"

참고로 연간사망률 10^{-6} 보다 적은 확률은 신의 뜻에 의한 사고로 간주될 만큼 확률이 희박한 것이고 원자력은 10만년 운전될 때 1회 정도의 사고빈도를 의미한다.

객관적으로 보면 원자력 발전의 리스크는 아주 미소하다. 평균수명 단축률을 비교해 보면, 흡연 남성 1,300일, 자동차 사고 180일, 커피 1일 25컵 26일 등에 비해 미국 전체의 전원을 원자력 발전으로 바꿀 경우의 리스크는 1.5~0.4일로 아주 적다(Bernard Cohen, "The Nuclear Energy Option").

또한 원자력 발전과 기타 연료를 사용하는 화력발전의 종합위험도를 비교한 결과도 다음 표 3-2와 같다.

이처럼 원자력 발전이 객관적으로는 편익과 이익 측면에서 충분히 허용할 수 있는 리스크임에도 불구하고 사회적으로는 허용되지 않는다. 이것이 국민불안의 특징이다. 원자력의 실제와 이미지간의 괴리는 "능동적 리스크"와 수동적 리스크, "과학지식 보급의 정도", "메스미디어의 보도" 등이 원인으로서 실제 사망의 결과보다도 잠재적인 위험 그 자체에 대한 주관적인 판단에 준거하여 불안이 가중되는 것으로 나타난다. 이러한 점에서 매스컴에 대한 올바른 정보제공이 중요하다.

그러나 인간에게 최대의 두려움은 "죽음"이기 때문에 인간은 심리적으로 "안전"보다는

<표 3-2> 발전설비별 종합 위험도 비교

발전원별	종합위험도	비 고
석탄	0.54~5	1000MW 발전소 기준
석유	0.14~1.3	
원전	0.01~0.86	

자료: 세계 보건기구(WHO) 보고서

"위험"에 대하여 훨씬 더 민감하며, 그러한 위험에 대한 반응도 객관적이라기 보다는 대부분히 본능적이고 주관적이다.

그 결과 원자력 발전의 리스크를 "허용"할 것인가 "거부"할 것인가의 선택적 합의는 결코 원자력 발전에 의한 사망률 그 자체로는 "허용"의 의미가 부족한 것이다.

이론적 설득과 논리적 이해만으로 해결할 수 없는 이유를 살펴보면 우리는 최선의 선택, 최상의 상태라는 말을 사용한다. 그러나 최선, 최상의 정도는 각 개인에 따라 모두 다르다. 안전이라는 개념의 범주도 개인의 특성(지식 정도, 이해관계 등)에 따라 많은 차이가 있으며 더구나 이해 상대자에 의한 이론과 계산으로 만들어진 아주 좋은 기준도 개별적 감성에 의해 전혀 쓸모없는 비경제적 행위로 남겨질 수 있기 때문이다.

다. 부정적 여론형성에 따른 국민불안

근대 자본주의 경제체제의 발전과 함께 등장한 "여론의 힘" 즉, 사회 다수인의 의견, 공중의견의 성공을 인정하게 되었으며 정치 및 종교단체 등 어떠한 분야의 조직체라도 사회전반에 많은 사람들의 이해에 관계되는 문제와 그 해결방법에 보이지 않는 압력이 작용함을 인식하게 되었다. 이러한 여론에 대하여 여러가지 학설이 있지만 대체로 다음과 같은 점을 의미하고 있다.

첫째, 여론은 사회의 일부분(Segment Of Society)를 대신한다.

둘째, 여론은 상대성을 내포하며 논쟁의 여지를 갖는다.

셋째, 여론은 구체적인 문제(ISSUE)와 관련하여 제기된다.

넷째, 여론은 유동적이며 다분히 불안정하다는 것이다.

따라서 여론이 형성되는 계기는 우선 사회와 관계가 있는 문제에 관하여 사회구성원들 사이에 의견의 대립이 있을 때이다. 설사 어떤 문제가 제기되더라도, 그 문제를 놓고 의견의 대립이 없을 때에는 여론이 형성될 수 있는 계기가 없어지고 만다. 또 다른 계기는 이미 성립된 정책에 대하여 사회의 일반평가가 내려져 있지 않을 때이다. 따라서 여론이란 미해결의 문제를 중심으로 형성되는 것이고, 미루어 놓은 정책에 대하여 형성된다는 면에서 “비판적 커뮤니케이션”의 성격을 띤다.

즉, 여론은 쟁점(ISSUE)이 있는 곳에 형성되며, 비판적이고 부정적인 면이 강조되어 형성된다는 특징이 있으므로 전력사업과 관련한 제반 문제점의 여론화는 부정적인 면이 강하게 나타나게 된다고 할 수 있다.

결론적으로 대다수의 국민은 전력설비에 대한 전문적인 지식이 부족하고 필요한 정보의 대부분은 언론에 의지하여 습득하기 때문에 국민불안의 많은 부분은 부정적이고 비판적인 매스컴에 의한 여론에 의하여 형성되고 있다는 사실이다.

제3절 전력정책에 관한 국민의 신뢰도 저하

한 기업의 기업이미지는 그 기업의 사업활동이나 사업영역 자체에 대하여 후광효과(Halo Effect)를 미치는 것이 보편적인 현상이다. 만일 우리공사의 기업이미지가 국민들로부터 “신뢰받는 국민기업으로서의 자리”를 확고히 하였다면 전력설비의 건설 및 운영에 국민불안이란 있을 수 없었을 것이다. 지금까지 전력사업에 가장 중요한 영향을 미치는 전력수급정책과 원자력 폐기물 처분장 건설정책 등에

서 신뢰를 잃은 예를 보게 된다.

가. 전력수급정책

80년대 후반부터 우리나라에서는 매년 하계 부하시 전력예비율 부족이라는 전력수급불안을 여론에 호소하여 왔다. 물론 이에 따라 국민들은 에어컨 등의 냉방기기 사용을 지양하였고 각부문의 하계부하 감소를 위한 노력이 효과적으로 진행되어 단한번도 공급능력의 부족으로 인한 전력의 수급제한은 없었다고 할 수 있다.

그러나 한편으로는 매년 연례행사처럼 반복되는 전력수급 불안정에 관한 여론은 전력사업에 있어서 가장 중요한 정책인 전력수급정책에 관한 불신을 국민들에게 심어주었다고 본다. 이 결과는 수급제한이라는 불안과 함께 “고객이 인정하는 최고의 품질수준”은 물거품이 되었을 뿐 아니라 전력사업의 수행에 필요한 각종 전력설비의 건설 및 운영에 많은 부정적 영향을 주게 되리라 본다.

나. 원자력 관련 정책

오늘날 원자력 정책이 겪고있는 여러 수난에는 국내의 반핵단체의 반핵운동의 영향도 있지만 한편으로 원자력 정책 담당자의 비공개적인 행정관행에 대한 국민의혹을 일으킨 점도 책임이 크다고 본다. 핵폐기물 처리장 입지선정 과정에서 보여준 많은 문제점은 “굴업도 핵폐기물 처분장 계획”을 결국 실패하게 했고, 영광 5~6호기 온배수 논쟁은 군수가 원전 건축허가를 취소하는 상황으로까지 비약하게 되었다. 현재 원자력 발전이 전세계적으로 불신의 대상이 되고 있다는 여론의 영향으로 원자력 발전의 투명성과 공개성에 관한 의혹은 국민불안의 증폭이라는 관점에서 매우 중요하게 고려되어야 할 사항이라고 본다.

☞ 다음호에 계속