



원전수거물 처분시설의 안전성에 관한 문제점

- 갈등과 해결 방안 -

이창기

대전대 행정학부 교수 · 에너지정책연구소 소장

서론

21세기는 환경 친화적인 에너지를 얼마나 효율적으로 생산하고 이용하느냐에 따라 국가 경쟁력이 좌우되는 시대라고 할 것이다.

이러한 환경 친화적인 에너지 중의 하나가 원자력임에도 불구하고 그 동안 원자력에 대한 올바른 이해 부족 등으로 인하여 국민들에게는 환경 파괴적인 에너지로 잘못 이해되고 있는 것이 현실이다.

우리 나라에서 원자력에 대한 사회적 수용에 관심이 높아지고 그 필요성을 본격적으로 인식하기 시작한 것은 1980년대 후반부터라고 할 수 있다.

1950년대 말 연구용 원자로 TRI GA Mark-II 도입 이래 우리 나라 최초의 원자력발전소인 고리 1호기가 상업 운전을 시작한 1970년대와 1980년대 초까지 원자력에 대한 국민들의 의식은 긍정적이었다.

또한 1970년대에 두 차례의 석유

파동을 겪으면서 원자력은 경제적 이고 안정된 전력 공급원으로 인식되어 원전 부지 선정 등에 큰 어려움 없이 원자력 발전 사업을 원활히 추진을 할 수 있었다.

따라서 정부나 원자력 사업자는 원자력을 국민들에게 바르게 이해시키기 위한 활동에 큰 관심을 기울이지 않았다. 그런데 이처럼 원자력에 대한 긍정적이었던 인식은 1980년대 후반부터 악화되기 시작했다.

1979년 미국 TMI 원전 2호기 사고와 1986년 구 소련의 체르노빌 원전 4호기 사고를 계기로 원자력의 안전성에 대한 우려가 대두되었으며, 아울러 국민들의 민주화에 대한 강력한 욕구 표출에 따른 정치·사회적 환경 변화는 원자력 사업 추진에 많은 어려움을 안겨주었다.

물질적인 풍요보다는 개인의 자유와 안전을 보다 중요시하는 사회적 분위기 형성, 민주화와 함께 나타난 환경 단체들의 원자력 반대 활동 강화, 이전의 권위주의적 정권에

대한 반감, 국민의 알 권리 욕구 증진 등은 국가 중요 정책 문제가 그 결정 방식과 추진 과정에서 국민들의 동의를 필요로 하게 되었다.

신규 원전 부지 확보, 방사성 폐기물 관리 시설 부지 선정 등 원자력 사업 당면 과제의 해결에 있어서도 국민들의 합의와 수용 없이는 그 추진이 어렵게 되었다.

그러나 지속적으로 늘어만 가는 에너지 사용량의 증가에 효과적으로 대응하기 위해서는 에너지의 안정적 확보가 매우 중요하다.

아마도 한국적 현실에서 최선의 에너지원은 원자력이라고 할 수 있으며, 따라서 원자력 에너지에 대한 올바른 인식과 정부의 원자력 정책에 대한 국민적인 합의가 무엇보다도 중요한 문제이다.

이에 본고는 원전 수거물 처분 시설의 안전성에 대한 논쟁을 정리하고 해결 방안을 제시해보고자 한다.

원자력의 사회적 수용성과 안전성에 대한 인식

1. 원자력의 사회적 수용성 실태

한국원자력문화재단이 실시한 여론 조사 결과를 바탕으로 지난 10년간 원자력에 대한 국민 여론이 어떻게 변해왔는지 우선 살펴보고자 한다.

여러 가지 내용이 조사되었으나 인식의 추이를 짚어볼 수 있는 기본적인 지표 항목은 원자력 발전의 필요성, 원자력 발전소 증설에 대한 수용도, 거주 지역 내 원전 건설에 대한 수용도, 원전의 안전성 등이 다.

원자력 발전의 필요성에 대해서는 국민 10명 중 8~9명 정도가 '필요하다'고 응답해 충분한 공감대가 형성된 것으로 보인다. 이러한 필요성에 근거하여 원자력 발전소의 증설에 대해서도 과반수가 수용적인 태도를 보이고 있다.

다만 자신이 거주하고 있는 지역 내에 원전을 건설하는 것에 대해서는 여전히 반대하고 있다. 머리로는 이해하지만 내 문제로는 받아들이지 못하고 있는 것이다.

원자력 발전소에 대한 거부감은 직접적으로는 원자력 시설에 대한 안전성을 우려하는 데서 비롯된다. 또한 심층적으로 들어가 보면 원자력 자체의 위험성에 대해 불안감이 내재하고 있음을 알 수 있다.

'원자력 발전소에서 사고가 일어날 수 있다'는 우려나 '원자력 발전소 주변에 살면 건강상 문제가 생긴다'고 생각하는 사람이 4명 중 3명꼴로 많다는 것은 그 동안의 노력에도 불구하고 원자력에 대한 이해나 우리 나라 원자력 기술 수준에 대한 이해가 충분히 이루어지지 못했음을 잘 보여주는 것이다.

실제로 원자력 발전소의 안전성에 대한 인식이 1997년 39%까지 올라가면서 꾸준히 개선되는 추세를 보였으나, 1999년 9월 일본의 JCO사 우라늄 공장에서의 방사성 물질 누출 사고 등 국내외 원자력 사고 관련 보도가 많아지면서 23%까지 급락하였다.

당시 안전성에 대한 이러한 우려는 원자력 발전의 필요성이나 원전 증설에 대한 태도 등 원자력 발전의 수용도에 상당한 악영향을 미쳤다.

다행히 2001년에 안전성에 대한 인식이 42%로 회복되었고 거주 지역 원전 수용도도 30% 정도까지 오르는 등 나아지긴 했지만 이러한 인식의 기반이 너무 취약하다는 것은 여전히 문제이다.

한국원자력문화재단은 2001년도 말 한국갤럽을 통해 원자력에 대한 국민 의식을 파악하기 위한 전화 조사를 하였다. 이 조사는 전국에서 무작위로 추출한 성인 남녀 1,657명을 대상으로 하였다.

조사 결과 우리 나라 국민들은 조

사 대상자의 85.4%가 원자력 발전이 필요하다고 응답하여 원자력 발전의 필요성에 대해 변함없이 적극적인 지지를 보내고 있는 것으로 나타났다.

우리 나라에서 원자력 발전소를 더 지어야 한다는 데는 52.4%가 찬성하고 있다. 전체적으로 원자력 발전소를 현재 수준에서 유지하는 것이 좋다는 응답은 약 30%를 보였다.

그러나 자신이 살고 있는 지역에 원자력발전소가 건설되는 것을 찬성하는 사람은 29.8%에 지나지 않고 64.2%가 반대하고 있어 입지 문제의 해결은 여전히 쉽지 않음을 말해주고 있다.

우리 나라 원자력 발전소가 안전하게 운영되고 있는가에 대해 42.4%가 긍정적으로 대답하였고 42.5%는 부정적으로 응답하여 안전성 문제에 대한 의견은 크게 양분되었으나 과거에 비해 안전에 대한 신뢰도는 높아지는 경향을 보이고 있다.

원자력에 대한 수용 태도를 결정짓는 것은 원자력에 대한 충분한 이해에서 비롯되는데, 구체적으로 원자력 발전이 다른 발전 방식에 비해 지구 환경에 도움이 된다는가(50.2%), 질병의 진단과 치료, 농산물 품종 개량에 이용된다(59.2%)는 등에 대해서는 비교적 잘 이해하고 있다.

그러나 원자력 발전소 주변에 살면 건강상에 문제가 생긴다(73.1%) 든가 우리 나라에서도 체르노빌과 같은 원자력 발전소 사고가 일어날 수 있다(75.6%)고 생각하는 현상들은 우리 나라 원자력 기술의 실상과는 거리가 있는 것으로 나타났다.

국민들이 원자력에 갖는 이미지를 가장 압축적으로 표현하는 말은 깨끗하지만 안전하지 못하다는 것이다. 또한 원자력의 필요성에 대해서는 인정하지만 원자력의 안전성에 대해서는 확신하지 못하기 때문에 반대하는 이율배반적인 이미지를 갖고 있다.

많은 국민들은 원자력과 관련된 대형 사고의 우려 때문에 불안감과 두려움을 가지고 있다. 어떤 응답자는 원자력은 폭발, 몰살, 체르노빌 등의 단어를 연상시킨다고 한다.

따라서 과학적 실재와 인식상의 격차를 줄이기 위한 원자력 이해 사업이 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

2. 원자력의 기술적 안전성에 대한 인식

필자가 2002년도 한수원의 의뢰를 받아 한국 실정에 적합한 원자력 홍보 전략 프로그램 개발을 위한 전문가 델파이 조사 결과에 따르면 다음과 같다.

원자력의 안전성에 대한 생각은 크게 2가지 요인에 의해서 영향을

받는다.

첫째는 외국에서 발생한 대형 원전 사고이다. 둘째는 언론 매체의 보도와 시민 단체의 운동이다.

이외에도 원자력 기술자들이 공개적으로 설명한 기술적 안전성에 대해서는 신뢰를 하지 않는 기이한 현상을 보여주고 있다.

우선 소련의 핵폭발 사고를 보더라도 원자력은 백퍼센트 안전하지 않다는 게 대부분의 국민들의 생각이다.

비록 원자력이 안전하지만 일단 사고가 나면 이것 때문에 많은 사람들의 생명을 위협할 수 있는 무기가 될 수 있다는 인상을 가지고 있다.

아무리 원자력 기술이 발전하더라도 사고가 발생할 수 있다는 가능성이 국민들을 불안하게 만든다.

외국에서의 사고는 또한 국내 원자력 발전소에서 발생한 작은 사고들과 연계되어 혹시 큰 사고로 발전되지 않을까 불안하기만 하다.

대체로 언론 매체는 원자력에 대해서 부정적이지는 않지만 사고 때만 집중적으로 보도하기 때문에 국민들에게 부정적인 이미지를 심어 주었다. 특히 방사성 폐기물 부지 선정 과정에서 주민들과의 마찰은 원자력에 대해 국민들의 반감을 갖게 하는 결정적인 계기가 되었다.

그런가 하면 원전 당국이 적극적으로 기술적 안전성을 홍보한 결과 상당수 국민들이 기술적으로는 안

전하다고 생각한다. 그러나 기술적 안전성을 그대로 받아들이지 않는다. 즉 사회적으로 원자력의 안전성이 받아들여지지 않는 것이다.

예를 들어 원자력 발전소에서 사람의 실수로 운전을 잘 못하면 일천만 분의 일이라는 확률이지만 오류가 발생할 수 있다는 것이다.

한편 원자력 폐기물에 대해서는 안전하다는 의견과 그렇지 못하다는 의견이 반반이다.

안전하다고 생각하는 사람들은 과학 기술이 발전함에 따라 원자력 폐기물도 안전하게 처리될 수 있다고 생각하기 때문이다.

선진국들의 사례에서 원자력 이 안전하게 처리되고 있다는 사실을 알고 있기 때문에 원자력 발전과는 다르게 폐기물에 대해서는 상당히 안전성을 인정하는 편이다. 더구나 폐기물 처리 시설을 완벽하게 갖춘다면 특별히 문제될 게 없다는 생각이다.

그러나 원자력 폐기물이 안전하지 못하다는 의견도 강력히 제기되었다. 무엇보다도 폐기물의 위험성과 장기적인 피해 가능성이 높다는 것이다. 폐기물은 당장 문제를 일으키지 않더라도 우리 후손들에게까지 심각한 영향을 미칠 수 있다는 것이다.

선진국들이 폐기물을 제 3세계로 방출하려 했다가 환경 단체의 반대 에 부딪혀 실패했다는 사실은 방사



성 폐기물이 위협하다는 점을 간접적으로 시사한다.

고준위 폐기물에 대해서는 객관적인 정보 부족과 홍보 미흡으로 안전성에 대한 부정적인 이미지가 남아 있다.

방사선 낙진은 인간의 건강에 치명적이며 오랫동안 대기 오염 중에 확산되어 환경 오염의 주범이라는 생각을 가지고 있다.

원자력 폐기물 처리 후 구체적인 안전성 지표에 대한 자료 공개가 불충분하고 해석 결과가 다양하기 때문에 폐기물에 대해서 불안감을 가지고 있다. 또한 폐기물의 축적 작용에 따른 환경 영향 평가가 미비하기 때문에 이에 따른 불안감이 존재한다.

이러한 인식은 사회 지도층일수록 그리고 소득 수준이 높은 사람일수록 그렇다. 대표적으로 서울 근처에다 방사성 폐기물 시설의 건설을 반대하는 이유도 이러한 사람들의 생각을 반영한 것이라고 볼 수 있다.

3. 원자력에 대한 시민 단체의 반대 활동

우리 나라 반원전 운동을 촉발시킨 주요 사건과 정부와 NGO의 대응 전략을 요약해 보면 다음과 같다.

초기 반원전 운동의 시초라고 할 수 있는 1987년 전남 영광 주민들

의 어업 피해 보상 투쟁과 1988년 10월 박신우씨(고리 발전소 10년 근무)의 임파선 암 사망 사건을 계기로 1988년 12월 서울에서 반원전 평화 시민 대회를 개최하고 핵발전소 문제를 공론화 하게 된다.

원자력발전소 문제가 사회화되고 지역 주민들이 조직적인 활동을 벌이는 시기는 1989년으로 그 중 대표적인 것은 경북 영덕 지역 방사성 폐기장 반대 운동이다.

방사성 핵폐기장 반대 운동의 효시가 된 이 운동은 추후 전개될 안면도를 비롯한 원자력 발전소 방사성 폐기장 건설 반대 운동에 중요한 전기를 마련해 주었다고 볼 수 있다.

같은 해 4월에 환경 단체 및 학생 조직과 지역 주민의 대책위가 연대하여 「전국 핵발전소 추방 운동 본부」를 결성했다. 이 조직은 원자력의 위험성을 사회적으로 알리기 위한 홍보 활동과 한전기술 노조와 토론회 개최 등 원자력 발전소의 문제를 사회화시키는 데 주력하였다.

또한 원자력발전소를 반대하는 운동이 지역 단위에서도 전개되었다. 1989년 「영광 원자력발전소 추방 운동 연합」의 창립과 더불어 「전남 지역 원자력 발전소 30기 건설 계획 철폐 공동 투쟁 위원회」가 결성되어 강력한 반대 입장을 천명하고 환경 단체와 긴밀한 연대를 통하여 조직적인 반대 운동을 전개하였

다.

이 시기에 반원전 운동을 더욱 가속화시킨 사건으로 고리 원자력발전소의 노동자 방윤동 씨의 위암 사망(1989.6), 영광 원자력발전소 일용 노동자 김익성 씨 무뇌아 사산(1989.7), 같은 발전소 일용 노동자 김동필씨 기형아 출산(1989.8) 등이며, 원자력 발전소 주변에 기형아가 잡혔다는 것이 다반사가 되었고 기형 가축이 발생되었다는 보도 횟수도 잦아졌다.

1989년 조직화된 운동은 1990년 안면도 방사성 폐기장 입지 반대 투쟁을 맞아 절정을 이루었다.

안면도 투쟁 이후 정부는 방사성 폐기장 후보지 선정이 자연 과학적인 조건만을 고려하거나 주민들의 동의 없이 이루어질 수 없다고 판단하고 많은 태도 변화를 초래하게 되었다.

이와 같이 우리 나라의 반원전 NGO들은 정부의 원자력 정책 전반에 대하여 지속적이며 강도 높은 비판과 투입 활동을 수행해 왔다고 볼 수 있다.

이들은 주민들이 지역적 문제에 머물러 있을 때 사회 단체 및 전문가들을 동원해 원자력 문제를 공론화시켜왔다.

이들은 정부에 대한 반원전 활동을 전개하는 과정에서 다양한 통로를 통해 정부의 원자력 정책을 견제하여 정책의 불집행(不執行) 및 중

결을 이끌어 내기도 하였다.

또한 원자력발전소, 방사성 폐기물 뿐 아니라 일본의 고속중식로 건설, 플루토늄 수송 문제, 러시아와 일본의 동해 방사성 폐기물 투기 문제, 원자력 강대국의 핵실험 문제에 이르기까지 전반적인 원자력 문제를 다루면서 반원전 운동의 역량을 증가시켜 나갔다.

국제 연대의 영역도 날로 확대되어 1994년 4월 전국을 순회하면서 별인 반원전 캠페인(그린피스·환경 운동연합 공동 주최)을 시작으로 반원전 아시아 포럼 운동가 해외 연수 등 운동의 질적 강화를 위해 지역 주민과 더불어 국제 연대 활동도 점차적으로 강화하고 있다.

반원전 운동을 전개함에 있어서 이들은 정책 담당자를 직접 접촉하기보다는 원전주민들을 교육하거나 이들과 연대해서 성명서를 발표하고 시위를 벌이는 등의 우회적인 방법을 이용했다고 볼 수 있다.

우리 나라 NGO들의 반원전 운동이 소기의 성과를 거둘 수 있었던 것은 대부분의 언론 기관, 원전 시설이 입지한 지역의 국회의원, 부분적이기는 하지만 지방 자치 단체 단체장의 묵시적인 지지를 받고 있다는 데 기인한다고 볼 수 있다.

특히 원자력 정책에 대한 NGO 활동이 두드러지는 단계는 정책의 제 형성 과정이다.

원자력 관련 NGO들은 원전 자

체의 위험성과 환경 상의 피해에 대한 여론 형성을 주도해 왔으며 때로는 정부 정책에 대하여 전문적인 지식을 바탕으로 비판적인 보고서를 제시하고 있다.

과거에 비해 NGO의 전문성이 향상되었으며 학계의 많은 전문가가 최근 NGO 활동에 대거 참여한 것도 그 원인으로 볼 수 있다.

원자력 안전성에 대한 갈등의 구조와 원인

1. 원자력 정책에서의 갈등 구조

방사성 폐기물 처분장에 관한 선행 연구로서 Mazmanian & Morrell (1997 : 126~127)은 주민 저항의 원인을 크게 4가지로 구분하고 있다.

즉 ① 방사성 폐기물 처분장의 특성이 편익과 비용의 비형평성 ② 지역 주민의 환경 문제 인식 제고 ③ 방사성 폐기물의 위험성 인식 제고 ④ 정부나 사업 추진자에 대한 불신이 지역 주민의 정책 저항으로 나타난다고 주장하고 있다.

Gervers(1987 : 18)는 방사성 폐기물 처분장 입지에 있어서 님비(NIMBY) 현상은 보편적인 것이라고 지적하면서 어떠한 정치 지도자도 정치적 생명의 마감을 각오하면서까지 자신의 지역구에 처분장을 건립하지 못할 것이라고 주장하고 있다.

또한 주민 저항의 발생 원인을 ① 입지 선정 절차의 공개성·공정성 ② 기술적 과정의 신뢰성 ③ 협의 과정의 공개성·협조성 ④ 입지 선정 과정에서의 정치적 영향력을 들고 있다.

김길수(1997)는 방사성 폐기물 처분장의 입지를 반대하여 주민 저항을 전개해온 청하 지역의 사례를 분석하면서 입지 갈등의 원인으로 ① 위험(risk)의 지각 수준 ② 비형평성에 대한 지각 수준 ③ 집행 기관의 신뢰성 ④ 주민 저항을 완화하기 위한 제도적인 수단을 제시하였다.

사례의 분석 결과 청하 지역 주민들은 방사성 폐기물 처분장에 높은 수준의 위험을 부과하고 시간적 공간적인 차원에서 정책이 비형평적이었기 때문에 저항 활동을 전개한 것으로 분석하고 있다.

채경석(2003)은 원전 수거물 처분장의 불수용 원인 분석에서 ① 반핵 단체의 활동 ② 중앙 정부와 지방 정부간 관계 변화 ③ 언론의 부정적인 태도 ④ 주민에 대한 안전성 홍보 부족 ⑤ 분배적 형평 제도의 문제 등을 들고 있다.

이렇듯 원자력과 관련한 제정책의 형성과 집행에서 주민이나 NGO의 저항과 반대의 보다 근본적인 원인은 정부의 정책에 대한 국민의 불신이라 할 수 있다.

정부의 정책은 국민의 신뢰를 확



보하여 시행될 경우 그 효과를 극대화시킬 수 있다. 특히 국민들의 생활에 직접 영향을 미치는 정책은 더욱 그러하다.

그런데 원자력과 관련된 시설의 설치와 관련하여 이야기할 수 있는 것은 이 정책의 수혜자는 일반 국민 또는 다수 국민들인 반면 정책의 부담은 해당 시설 설치 지역 주민과 함께 해당 지역 주민이 떠맡는다는 것이다.

해당 지역의 주민들은 전체 국민들에게 혜택이 가는 일을 왜 자신들의 지역이 떠맡아야 하는가에 대해서 불만을 가진다.

주민 혐오 시설의 설치나 환경에 영향을 미치는 시설들의 설치와 관련하여 여러 연구에서 지적하고 있는 바 중의 하나는 정부 당국이나 정책 시행 기관에 대해서 일반 주민들이 신뢰를 주지 않고 있다는 점이다.

원자력 발전소나 방사성 폐기물 처리장 부지 선정과 관련해 본다면, 주민들은 정부나 전력 회사 또는 담당 기관을 믿지 못하는 것이다.

따라서 아무리 정부가 원자력 발전의 기술적 안전성이나 경제적 효율성을 강조하더라도, 해당 지역 주민들은 그것을 크게 신뢰하지 않고 정부의 입장에 동조하지 않는 것이다.

이러한 낮은 신뢰는 원자력 정책 그 자체가 가지는 속성에서 발생하

기보다는 정부의 일반적인 정책 결정과 그 집행에 대하여 가지는 보편적인 불신 간에 기인한다고 볼 수 있다. (한국원자력문화재단, 1999: 22-23)

다음으로 지적할 수 있는 것은 1980년대 이후 환경에 대한 관심이 꾸준히 증가하면서 나타난 환경 NGO들의 정부 정책에 대한 투입 활동의 증가이다.

환경 NGO들은 단순히 환경 보호나 계몽적 활동을 넘어서서 보다 적극적으로 각종 정부의 정책 형성에 성명서, 보도 자료, 청원 등의 서면에 의한 것뿐 아니라 시위, 주민 교육 등의 물리적 활동을 통해서 각종 정부의 정책 형성에 영향을 미쳐 왔다고 볼 수 있다.

2. 원자력 정책에서 갈등의 주요 쟁점

원자력을 둘러싼 정부와 NGO간의 갈등이 매우 강한 이념성을 띠어 왔다고 볼 수 있다.

원자력 반대 세력을 살펴보면 진보적 자유주의의 성향을 공유하고 있어 높은 단결 속에 지속적 반원전 운동을 전개할 수 있었다.

따라서 반원전의 이념은 단순히 원자력 자체에 대한 경제적·기술적 평가가 아니라 원자력 기술에 의해 상징되는 현대의 고도 산업 사회에 대한 체제 비판에 근거를 두고 있다.

즉, 엄청난 위력을 갖고 있는 과학 기술이 정부와 공생관계에 있는 대기업에 의해 독점되고 시민 개인의 권리와 이익은 함몰될 수밖에 없는 현대 사회 체제에 대한 총체적 비판이 현대 사회의 기술적 발전을 상징하는 원자력에 대한 반대로 표출된 것이다.

강한 이념성을 띤 것은 반원전 NGO들뿐 아니라 원전을 찬성하는 정부도 마찬가지라 할 수 있다.

정부와 원전 관련 산업체들은 원자력은 인간 문명에 지대한 공헌을 해 유익할 뿐 아니라 현대 문명과 자본주의 정치 경제 체제의 우월성을 상징하는 기술 혁신의 견인차로서 인류 사회의 미래에 중추적인 역할을 할 것이라는 강한 확신을 가지고 있다.

원전을 둘러싼 정부와 NGO 간 갈등 구조가 이와 같이 강한 이념성을 띠고 있기 때문에 양측간의 타협이 극히 어려운 상황이다.

원전을 둘러싼 정부와 NGO 간 갈등의 주요 쟁점과 양자가 주장하는 논지는 아래와 같다(김동주, 1997: 박창규, 2000: 한전, 2000)

가. 원전의 필요성(대체성)

정부는 에너지의 안정적 공급을 위해 원전을 확대해야 한다는 것이고, NGO는 대체 에너지의 개발을 통해 탈원전을 이루어야 한다고 주장한다.

정부는 단기적으로 대체 에너지

개발의 성과가 불투명한 상태에서 에너지 안보 차원에서 에너지 부족 사태에 대비하고 지구 환경 문제를 해결하기 위해서는 원전의 확대 정책을 추진하지 않을 수 없다는 입장이다.

또한 경제성이나 기술 개발 때문에 태양 에너지, 풍력 발전, 해양 자원을 이용한 발전 등의 대체 에너지의 사용이 그리 활발하지 않다고 본다.

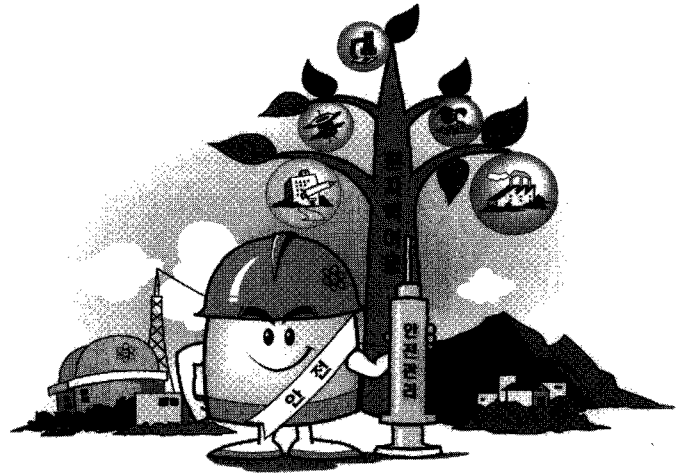
한편 NGO는 대체 에너지 기술은 이미 많은 나라에서 실용화 단계에 접어들고 있다고 보고, 정부의 정책적 의지만 있으면 대체 에너지 개발이 가능하다는 주장이다.

우리 나라는 사시사철 태양빛이 좋고 산이 많아 태양광·풍력의 잠재력이 크며, 서해안 조수 간만의 차를 이용한 조력 발전이 가능하다고 본다.

예컨대 우리 나라에는 아직 바람·해수 등 대체 에너지 잠재력에 대한 기초적인 통계 조사도 이루어지지 않았다고 주장한다.

NGO는 정부의 원자력 정책이 에너지의 수요 관리보다는 공급 확대에 초점을 맞추어, 미래의 전력 수요를 지나치게 높게 예측하고 있다고 주장한다.

수요 관리의 측면에서 정부가 앞장서서 낭비적인 에너지 소비 구조를 개선하고 에너지 효율성을 높여 나간다면 전력 수요를 대폭 줄일 수



반원전의 이념은 단순히 원자력 자체에 대한 경제적·기술적 평가가 아니라 원자력 기술에 의해 상징되는 현대의 고도 산업 사회에 대한 체제 비판에 근거를 두고 있다.

있다는 주장이다.

한편 정부는 에너지 수요 관리 차원에서 에너지 소비 절약을 위한 연구 개발과 합리적인 전력 소비 유도 및 계몽 활동을 벌이고 있으나 그 성과는 그다지 크지 않으며, 필연적으로 나타날 미래의 에너지 수요를 충족시키기 위해서는 원전 건설이 불가피하다는 입장이다.

따라서 원전의 필요성에 대한 양자간의 입장은 현재까지 계속 평행선을 유지해 왔으며 전혀 타협의 여지가 없어 보인다.

나. 원전의 안전성

원전의 필요성 못지 않게 원전의 안전성에 대하여도 정부와 NGO 간 시각의 차이가 크다.

정부는 원자력 발전소의 사고의 가능성이 매우 낮고 그 누출된 방사

능에 의한 피해 역시 극소화할 수 있다는 것이다. 한편 NGO는 원전의 사고 발생률이 낮다고 하더라도 관리자의 부주의로 인해 한번 사고가 발생하면 회복 불가능한 피해를 가져다 준다고 주장한다.

정부는 아주 낮은 원전 사고의 발생을 과학 기술의 발전에 의해 해결할 수 있다고 보며, NGO는 아무리 원전 기술이 발달해도 원전을 관리하는 사람의 부주의로 인한 사고 발생 가능성은 배제할 수 없다는 입장이다.

기본적으로 정부는 원전 안전성의 문제를 과학 기술의 문제로 보는 반면, NGO는 사회적 문제로 인식하는 듯 하다.

그 밖에 원자력 안전성에 관한 정부와 NGO간 갈등은 원전의 고



〈표〉 지속 가능한 발전의 관점에서 평가한 원자력 발전 정책의 타당성 요약

영역	지속 가능성 항목	검토 내용
경제	전 주기 비용	실적 발전 원가로는 경제성이 높으나 폐로 비용과 방사성 폐기물 처리 비용을 포함한 전 주기 비용 측면에서는 경제성이 현저히 떨어짐
	산업의 성장 잠재력	원전 산업의 세계적 사양화 추세로 원전 기술의 수출 전망이 밝지 않음
환경	기후 변화	국내 발전 과정에서는 이산화탄소 배출이 거의 없음(전 지구적 차원에서는 전 주기에 걸쳐 이산화탄소를 배출하므로 효과적인 대응 전략으로 부적절)
	방사능	방사능 누출 위험으로 기후 변화에 버금가는 생태적 부담 내재, 안전성 확보가 관건
정치	에너지 안보	전력의 안정적 공급에 기여하나 장기적 관점에서는 우리나라의 공급 안정성이나 가격 안정성의 불확실성으로 인한 위험 부담 존재
	시민 참여적 의사 결정	시민 참여를 배제한 중앙 집권적 의사 결정으로 유지되어온 원전 정책이 투명하고 민주적인 의사 결정 과정을 통해 채택될 가능성 미약
사회	사회적 수용성	원자력에 대한 대중적 거부감 확산, 원자력에 대한 이중적 태도로 자기 지역 내 원전 시설 입지에 대해 저항, 사회 갈등 유발
	환경 불평등	전력 생산지와 소비지의 이원화로 원자력 발전에 따른 편익과 비용의 차별적 배분, 원전의 집중화로 인한 환경 불평등 심화

장률, 사고, 지진으로 인한 피폭 가능성이 돌러싸고 전개되어 왔다.

다. 원전의 경제성

원전의 경제성은 다른 에너지 생산 체제와 비교해서 에너지 생산의 효율성과 이용의 효율성으로 구분해 볼 수 있다.

원전의 경제성은 원전의 비용의 변수와 변수간의 가중치 부여 방식에 따라 그 평가가 달라질 수 있다. 원가 계산 방식에 있어 정부와 NGO간 많은 차이를 보이고 있다.

정부는 원전이 타발전원에 비해 건설 비용이 비싼 것은 사실이나 발전 원가가 저렴해 경제적 비교 우위

가 있다고 본다.

1995년을 기준으로 볼 때 연료비와 고정비를 포함한 발전 원가는 1kWh당 25.17원(유연탄 29.47원, LNG 37.48원, 수력 42.10원)으로 경제적 비교 우위 면에서 가장 우수하다고 밝히고 있다.(방사성폐기물 관리사업기획단, 1995).

그러나 NGO 측은 발전 원가만을 기준으로 한 경제성 판단은 문제가 있다고 주장하며, 원전 건설 후 사후 관리 측면에서 폐기물 처리 비용, 해체 비용, 위험 관리 비용을 포함하면 원전은 풍력·조력 등의 발전원에 비교해 경제성이 없다고

본다.

원전의 경제성을 평가하기 위해서는 이용률과 할인률의 수준, 원전의 내구연한, 건설 비용, 관리 비용, 해체 비용, 폐기물의 관리와 처리에 소요되는 비용, 기타 위험 관리비용 등을 산정하고, 이러한 변수들 간에 가중치를 설정하여 장기적인 예측 모형을 구성해야 할 것이다.

라. 원전의 환경 영향(환경 친화성)

원전의 환경 영향에서 주요 쟁점은 원전에서 생산된 에너지의 환경 친화성과 원전 건설이 주변 지역 환경에 미치는 영향에 관한 것이다.

전자와 관련해서 정부 측 주장은 원자력 발전은 대기 오염의 주역이 되고 있는 질소 산화물과 황산화물, 그리고 지구 온난화의 주범으로 지목되고 있는 이산화탄소를 배출하지 않아 그 자체로써 환경 친화적이라 한다.

NGO측은 이러한 주장은 부분적으로는 인정하나, 원자력 발전이 지구 온난화 문제를 해결하는 데 기여하는 바는 극히 미미하다고 주장한다.

후자와 관련해서 NGO 측은 원전의 건설로 주변 지역에 심각한 환경 오염의 문제가 발생했다고 주장한다. 원전에서 배출된 온배수로 지역의 양식 어업이 많은 피해를 입었으며, 자연 생태계의 파괴를 가져왔다고 한다. 또한 동해안 쪽은 지진

발생으로 인한 대규모 원전 사고의 위험이 있으며, 이로 인한 주민들의 심리적인 불안감이 만연되어 있다고 주장한다.

반면 정부 측은 원전 건설로 인한 환경 영향은 NGO측이 주장하는 것처럼 심각한 것은 아니며, 이에 대한 반증으로 원전이 건설되지 않은 지역에서도 건설된 지역과 유사한 사례들이 나타나고 있다고 한다. 물론 지진의 발생으로 인한 원전 사고의 가능성은 거의 없다고 주장한다.

한편 윤순진(2003)은 지속 가능한 발전의 관점에서 원자력 발전 정책의 타당성에 대한 부정적 평가를 <표>와 같이 요약하고 있다.

원자력 안전성의 인식 제고 방안

1. 외국 사례의 벤치마킹

가. 프랑스의 반핵 운동과 주민 반응
프랑스에서는 국가 기관인 ANDRA가 방사성 폐기물 관련 연구 개발, 처분장 운영 등 모든 방사성 폐기물 관리 업무를 전담하고 있다.

ANDRA에서는 프랑스 전역의 지하 지층 특성을 분석하고, 1987년 지층 특성에 맞는 네 군데의 후보 지역을 선정하고 지질 조사에 착수하였으나, 지역 주민들의 반대에 부딪쳐 중단하게 되었다.

이의 가장 큰 이유는 현대의 과학

기술로 장기간에 걸친 안전성을 어떻게 확보할 수 있겠느냐 하는 해당 지역 주민들의 의구심이었다.

또한 사전에 지역 주민들에게 충분히 설명을 하지 않았던 것도 문제점으로 지적되었고, 두 번에 걸친 원자력 발전소 사고(TMI 및 체르노빌)가 있었던 데다, 근본적으로 농민들은 보수 성향이 강하다는 태생적인 특성도 작용하였다는 것이다.

이러한 지역민들의 보수적 성향은 원자력 시설이 아닌 어떠한 시설이 들어선다고 해도 우선 반대한다는 것이다.

따라서 당시의 사회당 정부는 이 문제를 해결하기 위하여 국회 차원에서 비원자력 전문가들을 중심으로 소위원회를 구성, 활동케 하고 일년 후에 결과 보고서를 작성하여 보고토록 결정하였다. 본 소위원회는 원점에서 다시 시작하여 지역 주민들을 면담하고 1991년 최종 보고서를 의회에 제출하였다.

본 보고서에서는 고준위 폐기물 처분 연구를 위한 지하 실험실 건설 부지를 제공하는 지역은 절대로 영구 처분장은 건설하지 않는다는 조건을 제시한다면 유치할 지역이 있다는 결론을 내렸다.

이를 근거로 1991년 12월 30일 프랑스 의회는 고준위 방사성 폐기물 향후 관리에 관한 법(바타이 법: 당시 본 프로젝트를 주관하였던 사회당 하원 의원 이름을 딴 것임)을

채택하였다.

우선 결론부터 말하자면 프랑스의 반핵 운동은 우리가 상상하는 것처럼 그렇게 활발하지 않다는 것이다.

지금까지 프랑스 전반에 걸친 개략적인 반핵 운동을 고찰하는 데서 느껴지듯이 지역 주민과 반핵 운동과는 커다란 연대 관계를 유지하고 있지도 않다는 사실이다.

1978년 미국 TMI 원전 사고 이후 건설중이던 콜페쉬 원전 현장에서 지역 주민들이 반핵 운동가들과 연대하여 건설 반대 운동을 하였는데, 당시에는 TMI 원전 사고 직후라는 특수성 때문에 상당히 강한 반대 운동(프랑스로서는 가장 강한 반대 운동이었음)을 전개하였다. 그러나 이러한 반대 운동이 사업 추진에 커다란 차질을 가져올 정도는 아니었다고 한다.

로브 처분장 부지 확정시에도 모든 의사 결정은 지역 주민들이 하였다. 이때는 1978년의 미국 TMI 원자력 발전소 사고 이후임에도 불구하고 극히 일부의 반핵 운동가(그린피스 또는 환경 운동가)들이 활동을 하였다고는 하나, 시설 유치에 대한 궁극적인 반대 또는 찬성은 지역 주민들의 자의에 의해서 이루어졌다는 것이다.

뿐만 아니라 지역 주민들이 자발적으로 정보 위원회를 결성하고 방사성 폐기물 또는 처분장 등에 대해



서 알아보기 위해 나름대로 전문가들을 초청하여 설명도 듣는 등의 적극적인 활동도 하였는데, 우리와는 매우 대조적인 현상이 아닐 수 없다.

앞서 언급한 바대로 지역 주민들의 반대에 부딪쳐 사업 자체를 중단하였던 것은 고준위 방사성 폐기물 처분 연구를 위한 지하 연구 시설 건설 후보 지역 선정 과정에서였다.

고준위 방사성 폐기물은 그 유해성이 수 만년 또는 그 이상 지속될 수 있는 것이기 때문에 지역 주민들의 반대는 오히려 당연한 것으로 받아들여진다. 이 때에도 반핵 운동가(또는 환경 운동가)들이 참여하였는지에 대한 정확한 데이터는 없으나 그들이 참여하였든 참여하지 않았든 지역 주민들의 반발은 옳았던 것이다.

이러한 지역 주민들의 반발이 있었기 때문에 이를 국회 차원에서 다루는 계기가 되었고, 또 바람직한 결론과 함께 입법화하여 합법적으로 일을 수행할 수 있는 기틀을 마련하게 되었다.

이러한 여러 가지 정황이나 사건으로 미루어 보아 최소한도 지역 주민들이 외지의 반핵 운동가나 환경단체 등에 선동되어 움직이고 있다는 것을 감지하기는 어렵다는 판단이다.

나. 일본의 원자력과 안전성 문제
일본에 있어서는 당초부터 안전

확보 없이는 원자력 개발 이용의 발전이 있을 수 없다는 생각 아래 무엇보다도 먼저 안전의 확보를 중시하면서 원자력 개발 이용을 추진하여 왔다.

일반적으로 모든 기술은 위험성을 내포하고 있으며 인류는 지금까지의 예지로서 이 위험을 극복해왔다. 원자력에도 잠재적 위험성이 있으나 현재까지 배양한 지식이나 기술과 안전 우선이라는 사상에 의하여 이것을 충분히 제어할 수 있었다.

사실상 일본의 원자력 시설은 안전성이 충분히 확보되어 있으며 지금까지 주변 환경에 영향을 미칠만한 방사성 물질의 방출을 수반하는 사고는 전무하다.

그 운전 실적에서도 국제적으로 높이 평가받고 있으나 이에 안주하지 않고 앞으로도 엄중한 안전 규제, 관리, 방재 대책을 실시하여 안전 확보에 만전을 기함과 동시에 원자력발전소의 노후화에 따른 대책, 중대 사고 대책 등의 안전 대책과 안전 연구를 더욱 충실화함에 따라 안전 우선이라는 높은 의식을 가진 사람과 확고한 기술 기반 조직 체제 등을 바탕으로 한 고도의 원자력 안전 문화를 구축해 나갈 것을 다짐하고 있다.

그러나 1999년 9월 30일 일본 야마라키현 도카이무라 방사선 누출 사고는 안전을 신화로 삼아온 일

본으로서는 큰 충격이었다. 또한 발전소나 플루토늄 재처리 시설이 아닌 일반 원자력 시설에서도 사고는 있을 수 있다는 것을 보여주었다. 더욱이 이 사고가 안전 규칙을 지키지 않음은 물론 원시적 안전 사고라는데 일본인들의 충격은 더했다(원자력문화재단, 1999:59).

1999년 6월 통산성 자원에너지청은 「훗가이도 에너지포럼」을 열어 처음으로 입지 지역의 일반 주민들로부터 원전의 안전성, 폐기물 문제, 사고시 방재 대책, 그리고 MOX 연료 사용 계획이나 신에너지 대책 등 에너지 문제에 대해 광범위한 의견을 청취하였다.

훗가이도현은 도마리 3호기의 건설을 최종 승인할 예정이었으나 JCO 임계 사고가 발생하자 안전 문제에 관한 추가 조치를 요구하고 있다. 훗가이도전력은 필요한 절차를 거쳐 2002년에 착공하여 2008년에 운전을 개시할 예정이다.

중국(中國)전력이 계획중인 시마네 3호기(ABWR, 137.3만kW)는 1998년 제1차 공청회를 가진 후 지방 의회의 협의를 거치는 중이었으나 JCO 임계 사고의 영향으로 당초 계획에 어려움이 예상된다.

카미노세키 1,2호기(ABWR, 137.3kW)와 후쿠시마 1발전소의 7,8호기(ABWR, 137.3kW)에 대해서는 환경 영향 평가를 제출한 상태이다.

일본원자력 발전은 산주가 3,4호기 건설을 위해 후쿠이현과 산주가 시를 대상으로 사전 협의에 들어갔는데 일본 최초의 개량가압수로형(APWR)일 뿐만 아니라 단일 원자로로서는 세계 최대의 용량(153.8만kW)을 가지게 될 것이다. 이 원전은 2004년에 착공되어 2009년과 2010년에 각각 운전에 들어갈 예정이다.

재해가 발생하면 국가, 지방 정부, 사업자 및 관계 기관은 상호 긴밀히 협조해서 그 대책에 나서고 있다.

다. 국내 여건과 비교한 원자력 선진국의 교훈

주지하는 바와 같이 우리 나라는 1990년 11월 30일 중·저준위 방사성 폐기물 처분장 확보 문제로 당시 민란으로까지 불렀던 안면도 사태를 겪음으로써 일반 국민들은 방사성 폐기물이라는 전혀 생소한 단어를 접하게 되었다.

이후 과학기술부와 한국원자력 연구소는 중·저준위 방사성 폐기물 연구 처분장 확보를 위하여 원자력 홍보를 겸한 갖가지 노력을 하였으나, 결국 실패를 하였고 1996년 말 부지 확보 사업 자체를 산업자원부와 한국전력에 넘겨주게 되었다.

산업자원부와 한수원은 2000년 이후 중·저준위 방사성 폐기물 처분장과 사용후 핵연료 중간 저장 시설 건설용 후보 부지를 공모하게 되

었다.

2003년 2월 4일 영광·고창·영덕·울진 등 4개의 후보지를 발표했으나 2003년 7월 초 전북 부안군이 유치 신청서를 제출해 위도를 후보지로 확정 발표했다. 그러나 부안 지역 주민들과 환경 단체의 격렬한 반대 운동으로 홍역을 치루면서 원점에서 새 출발을 하게 되었다.

이토록 수 십년이 넘도록 중·저준위 방사성 폐기물 처분장 확보 문제가 해결의 실마리를 찾지 못하는 원인은 어디에 있을까?

지금까지 연구를 수행하는 과정에서 알게 된 바로는 원자력 기술은 다른 어느 과학 기술보다도 안전성이 뛰어나다고 보여진다. 특히 원자력 발전 기술에 종사하는 기술자들 대부분은 원자력의 안전성에 대해 큰 의문을 제기하지 않고 있다.

그럼에도 불구하고, 많은 일반 시민들은 원자력과학 기술자들의 주장을 믿으려고 하지 않는다. 오히려 전문성이 훨씬 뒤떨어지는 환경운동가나 반핵 운동가들이 주장하는 원자력 기술의 위험성에 더 동조하는 경향을 보이고 있는 것이 현실이다.

이토록 일반 시민들이 원자력 과학 기술자들의 주장을 쉽게 받아들이지 않는 커다란 이유 중의 하나로, 과학 기술자들이 믿는 기술 신뢰성과 일반 시민들에게 전달되는 정보 신뢰성이 동일한 차원이 아니

라는 데 있는 것이 아닌가 하는 주장을 하는 학자들도 있다.

즉, 원자력과학 기술 전문가들이 곧 의사 소통의 전문가가 아니라는 설명이다. 그리고 과학 기술자 자신이 이해하는 수준의 언어를 일반인도 이해하리라고 믿는 것도 비현실적이라는 얘기이다.

이러한 현상은 안면도 사태 이후 과학기술부와 한국원자력연구소가 부단히도 노력한 원자력 홍보가 일반 대중에게 깊이 이해되지 못함으로써 결국 처분장 부지 확보에 실패하는 한 원인이 되기도 하였다.

그럼에도 불구하고 안면도 사태 이후의 많은 홍보 노력은 일반 국민들로 하여금 원자력 또는 방사성 폐기물에 대해 관심을 갖게 되는 계기가 되었고, 이것이 향후 원자력 사업에는 어느 정도 긍정적인 영향을 줄 것이라는 기대도 갖게 된다.

따라서 프랑스나 일본 등 원자력 선진국들에서 반핵 운동이 심하지 않은 이유를 들어보면 다음과 같다.

첫째, 서방 세계들은 우리나라에 비해 원자력을 훨씬 일찍 시작하였다는 점이다.

즉 반핵 운동이 심해지기 시작했던 미국의 TMI 원전 사고 이전에 대부분의 원자력 시설(원전 및 처분장 포함)들이 건설되었기 때문에 서방 세계의 반핵 운동가들도 기존의 시설에 대해서는 일단 수용하는 입장이라는 설명이다.

다만 지금에 와서 원자력 시설 건설을 위한 부지 확보를 한다면 옛날 보다는 훨씬 어렵지 않겠느냐하는 예상을 하고는 있으나, 기본적으로는 그래도 수용을 할 것이라는 생각들을 갖고 있다.

그 이유로는 국민성이 생각보다는 수용적이거나 에너지 문제에 있어서 별다른 선택의 여지가 있다고 판단하기 때문이라고 한다.

둘째, 정부의 설명이나 사업자의 설명 또는 과학자들의 설명을 믿으려고 하는 경향이 그래도 우리보다는 강하다는 점이다.

앞서 언급한 바와 같이 우리 나라는 아직까지도 기술 신뢰성과 정보 신뢰성 사이에 커다란 격차가 있는 반면, 선진국들은 꼭 그렇지 않은게 아닌가 하는 생각이다.

즉, 우리 나라의 경우 사회 전반에 걸친 불신 풍조로 인하여 정부의 어떠한 정책 발표도 일단은 부정적 시각으로 보려는 경향이 농후한 반면, 프랑스의 경우 나름대로 정부와 국민간의 신뢰가 구축되어 있음을 여러 측면에서 감지할 수 있다.

셋째, 국토가 매우 좁은 우리 나라의 경우, 토지는 곧 재산이라는 의식이 매우 강하다. 특히 급속한 경제 성장하에서의 토지 가격은 엄청난 속도로 상승하였기 때문에 토지는 가지고 있으면 언젠가는 가격이 크게 상승하여 커다란 부를 안겨 줄 것이라는 기대 심리가 팽배해 있

다는 사실이다.

반면 프랑스의 경우 지가 상승의 기대가 일반적으로 그렇게 높지 않아 적절한 현시가대로의 보상이 이루어진다고 해도 국가가 필요로 하는 시설이 유치되는 것에 대한 저항감이 상대적으로 적은 게 아닌가 하는 느낌을 받게 된다.

넷째, 프랑스는 원자력과 관련한 중요 사항들을 국회 차원에서 결정한다는 사실이다.

즉, 각 정당들이 원자력 이용을 정당의 정강 정책으로 채택하고 국회 차원에서 다루기 때문에, 설사 반핵 운동 등이 있다고 하여도 결정적인 중요한 사안에 대해서는 국회를 통해 국민적 합의를 도출하는 과정을 거치고 있다.

특히 고준위 방사성 폐기물 처분장 확보 과정에서 지역 주민들의 반발에 의해 실패하자 그 문제는 곧바로 국회에서 논의가 되었고 국회에서는 문제 해결을 위한 소위원회를 구성하여 연구 보고서를 제출케 한 다음, 최종적으로 이를 입법화하는 과정은 정말 선진화된 정치, 선진화된 문화의 일면을 보는 것과 같은 느낌이다.

우리 나라의 경우, 이토록 중차대한 사안을 지방 자치 단체의 장에게 맡기거나 지역 주민들의 자발적 의사에만 맡기기 때문에 문제 해결의 실마리가 풀리지 않고 있다.

문제가 해결되는 것이 아니라 오

히려 지역 주민들간 찬반의 갈등을 야기시키고 급기야는 커다란 사회 문제로까지 확산되는 것을 안면도 사태 이후 몇몇 지역에서의 방사성 폐기물 처분장 유치 문제를 놓고 빚어졌던 예에서도 알 수 있었다.

혹자는 대통령이 가져야 한다고 들 말하고 있다. 그러나 대통령력의 의지도 필요하되 정당의 정강 정책을 통해 이를 뒷받침해 줄 수 있는 민의의 기관을 활용하여야 함은 두 말할 나위도 없다.

불행히도 아직까지 우리 나라의 어느 정당도 원자력 이용을 정강 정책으로 채택하고, 국가의 에너지 문제를 국회 내에서 토론하고자 하는 의지는 없는 것 같다.

2. 원자력 안전성에 대한 인식 제고 방안

가. 원자력 국가 정책에 대한 신뢰성 확보

원자력과 관련하여 핵심적인 단어는 안전이다. 우선 국가적으로 원자력이 왜 필요하고 또한 원자력이 위험하지 않은 에너지 자원이라는 사실을 끊임없이 주지시켜야 한다.

또한 원자력 폐기물도 위험하지 않다는 점을 입증해서 하루빨리 원자력 폐기물을 처리하는 장소를 확보해야 한다.

아무리 기술적으로 안전성이 증명되었다 하더라도 완벽하지는 않기 때문에 원자력 사고가 발생할 수

있는 확률이 전혀 없는 것은 아니다. 그러나 자신감을 계속 주지시킬 필요가 있다.

원자력에 대한 신뢰는 과학에 근거한 지식의 전달보다는 원자력 관련자들의 진지함과 진솔성을 통한 신뢰성 확보가 더 중요하다.

너무 빠른 이야기이지만 원자력 관련 정부의 정책 결정 과정의 투명성이 신뢰성 확보의 가장 지름길이다.

많은 국민들은 원자력 정책이 폐쇄적이고 특수 전문가 집단이 독선적으로 결정한다고 생각하고 있다.

정부에서 최종 정책 결정을 하기 전에 절차적인 정당성을 확보할 수 있는 다양한 방안을 강구해야 한다. 국민 대토론회나 학술 단체들의 세미나 등을 통해 가능한 모든 정보를 공개해서 개방된 토론이 되도록 해야 한다.

일단 절차적으로 토론 과정과 의견 수렴 과정을 거치고 나면 정부에서는 일부 단체들의 반대에도 불구하고 일관되고 과감하게 정책을 추진해야 한다. 이 때 정치인들의 정치적인 고려 때문에 국가 정책이 흔들려서는 안될 것이다.

홍보 전략을 협상 전략과 결합된 형태로 추진해야 한다.

우리 나라 사람들은 과거 권위주의의 교육을 받아서 그런지 몰라도 타협하고 협상하는 데 매우 인색하다. 일반 국민들도 극단적인 대립의 버

람까지 문제를 끌고 가려고 한다.

원자력 당국도 또한 고도의 협상 기술을 확보하지 못하고 있다. 지금 상태에서는 국민들의 협상 능력을 요구하는 것은 무리이다.

그렇기 때문에 원자력 당국이 자체적으로 협상 기술을 확보해야 한다. 우리 나라 국민들의 협상에 대한 정서를 고려한 협상 전략을 세워야 할 것이다.

모든 국민들이 공평하게 위험과 편리를 공유하는 정책이 필요하다.

원자력 문제는 국가적 문제이지만 실제 집행 단계에서는 지역의 동의를 얻어야 하는 국가 사업이다.

원자력 시설 주변의 주민들은 위험에 노출되어 있으면서 원자력으로 인한 혜택은 국민이 골고루 나누어 갖는다는 데 불만을 가지고 있다.

가령 원자력을 이용해서 생산된 전기는 서울과 수도권에서 가장 많이 사용한다. 그렇지만 수도권에는 원자력 시설이 없다.

이러한 상황은 위험한 시설은 지방에 두고 실리는 수도권에서만 채우겠다는 이기적인 발상이다. 지금까지 지방에서는 항상 중앙에 비해 피해를 보고 있다는 감정의 골이 내제하고 있다.

나. 원자력에 대한 국민들의

이해 증진 방안

원자력이 핵무기와는 달리 안전하다는 것을 국민들에게 납득시키

는 것만이 원자력에 대한 국민들의 이해를 넓힐 수 있다.

지나치게 원자력에 대한 이해를 높이려고 하면 오히려 부작용이 더 커질 수 있다. 그래서 환경 경영 시스템의 일환으로 원자력에 대한 접근을 시도하는 방안을 고려할 필요가 있다.

환경 문제와 관련된 세계적인 변화 속에서 우리 나라의 환경 경영이 어떻게 이루어져야 하는가에 대해서 깊이 있는 논의가 필요할 것이다.

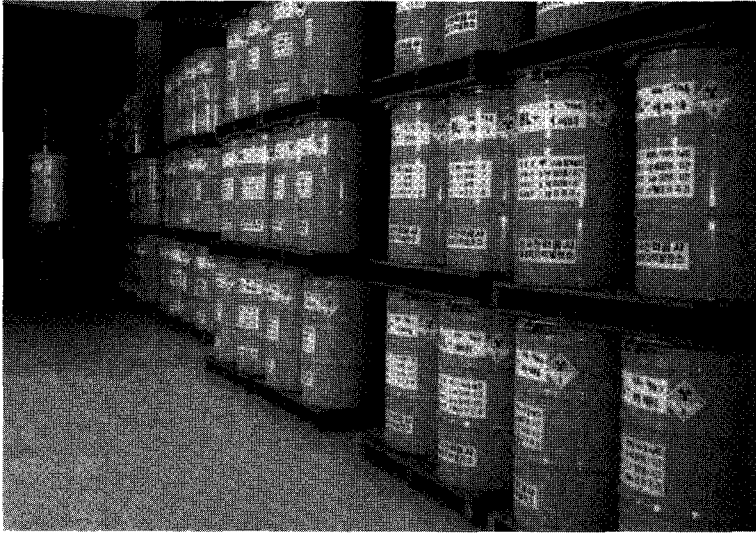
원자력 발전과 산업은 이처럼 환경 경영 차원에서 우리 나라 현실에 필요하다는 점을 강조하는 것이 중요하다.

해의 벤치마킹 사례를 심도 있게 국민들에게 보여줘야 한다. 앞에서 언급이 되었지만 우리 나라 국민들은 이상하리만큼 선진국들의 사례를 믿는 경향이 있다.

프랑스와 같은 원자력의 대표적인 성공 국가를 예로 들어서 어떻게 지역 주민들과 협력하여 원자력을 발전시키고 있는가를 보여주어야 한다.

동시에 국가에서 정책적으로 원자력을 어떻게 강력하게 추진했는가에 대해서도 정치가들에게 알려줄 필요가 있다.

우리 나라에서 해의 벤치마킹을 가장 먼저 해야 할 사람들은 일반 국민보다도 국회 의원이나 장관들



원자력 시설을 유치했을 때 지방 자치 단체장들이 얻을 수 있는 정치적인 득과 실은 지역 정서와 매우 밀접하게 연동되기 때문에 지역에서는 자체적으로 합의를 도출하기가 거의 불가능하다. 이젠 국가적으로 국회와 대통령이 나서서 정치적으로 해결해야 할 문제이다. 원자력에 대해서는 대통령과 국회가 국가 정책적으로 추진해야 할 것이다.

이다. 이들 정치권에서 원자력에 대한 확실한 신념을 가지고 정책을 추진할 때 국민들이 원자력을 받아들일 수 있는 것이다.

언론사와 공동으로 원자력 관련 특집 프로그램을 개발할 필요도 있다. 환경 스페셜 같은 프로그램의 일환으로 추진해도 될 것이다. 국민들이 원자력에 대해서 정보를 접할 수 있는 길은 언론이 절대적인 위치를 차지하고 있다.

원자력 홍보를 위한 홍보는 자칫 잘못 전달되면 원자력 당국이 선택한 정보만을 전달하고자 하는 것으로 오해할 수가 있다. 대신 언론사에서 심층적으로 원자력 문제를 주기적으로 다룰 수 있도록 프로그램을 유도할 필요가 있다.

신문보다는 TV가 일반 국민들에게 직접 영향을 미치기 때문에 TV 특집으로 원자력이 다루어질 수 있도록 유도한다. 원자력을 주제로 해서 학자, 시민 단체 지도자, 한수원 관계자들이 공개적으로 토론하는 것도 하나의 방법이다.

다. 정치적 차원에서 문제 해결

원자력 문제는 정치적 차원에서 해결할 수밖에 없는 상황에 이르렀다. 지난 몇 년 동안 폐기물 처리장 후보지 선정 과정에서 보듯이 원자력은 우리나라의 대표적인 정치적이슈가 되었다.

특히 지방 자치가 뿌리를 내리면 서 원전 시설이나 방사성 폐기물 시설은 지방 정치의 가장 뜨거운 감자로 이용되고 있다.

원자력 시설을 유치했을 때 지방 자치 단체장들이 얻을 수 있는 정치적인 득과 실은 지역 정서와 매우 밀접하게 연동되기 때문에 지역에서는 자체적으로 합의를 도출하기가 거의 불가능하다.

이젠 국가적으로 국회와 대통령이 나서서 정치적으로 해결해야 할 문제이다.

원자력에 대해서는 대통령과 국회가 국가 정책적으로 추진해야 할 것이다.

국회 차원에서는 전략적 차원에서 원자력을 육성하는 정책을 여야 합의로 도출해야 할 것이다.

또한 방사성 폐기물 처리와 입지 선정 문제도 국회에서 국가적으로 다루어야 할 문제이다. 지금처럼 특정 지역을 대상으로 하면 영원히 풀 수 없는 문제이다.

국회에서 논의한다면 가장 과학적인 자료에 근거하여 원자력 폐기물 처리를 위한 관련법을 제정하여 추진할 필요가 있다.

그렇게 함으로써 원자력 문제가 한수원이나 산자부의 문제가 아니라 국가에서 정치적으로 풀어야 할 문제라는 점을 인식시킬 수 있다.

한편 지방 자치의 장점을 최대한 활용한 홍보 전략을 추진할 필요가 있다.

지방에서 지역 정치를 이끌어가는 주도 세력은 자치 단체장 후보들과 의회 의원 및 지역 유지 등 전

체 주민의 숫자에 비해서 소수에 불과하다. 이들이 지역의 여론을 주도하면서 원자력에 대해서도 강한 영향력을 행사한다.

그렇다면 이러한 현실을 그대로 받아들이고 지역 정치가들을 대상으로 원자력에 대한 신념을 가지도록 유도하는 전략이 필요하다. 가령 광역 자치 단체별로 기초 단체장들을 초청하여 원자력에 관한 토론회를 개최하는 등의 방법이 있을 것이다.

사실 대다수의 지역 주민들은 국가 정책에 대해서 무관심하고 지식이 없다. 다만 반핵 단체들이 선동적으로 제공하는 정보에 쉽게 따라가는 형편이다.

지역 정치인들이 원자력에 대해서 확고한 소신을 가질 수 있도록 훈련시키는 방안을 마련할 필요가 있다.

대다수 정치인들은 원자력 문제를 건드려서 정치적으로 상처를 입는 것을 두려워한다. 그렇다면 시민 단체와 협조해서 정치인들을 원자력 문제로 끌어들이는 방법을 강구해야 한다.

시민 단체들에 대해서도 무조건 정부에 대해서만 비판하지 말고 정치인들이 책임을 지지 않는 것에 대해서도 비판을 할 수 있도록 해야 한다.

라. 시민 단체와의 협력 관계 구축
우리 나라의 경우 정부와 NGO

간 정책 갈등은 매우 심각하고 협상의 여지가 불투명해 보인다. 정부는 원전을 계속 확대한다는 정책 방침을 고수하고, NGO는 추가적인 원전 건설을 반대하고 대체 에너지 개발에 박차를 가해야 한다고 주장한다.

원자력 정책의 목표에 대하여 양자간에 극단적인 대립을 보이고 있다. 원자력 정책에 관한 한 정부와 NGO간 관계는 상호 불신을 바탕으로 한 적대적 관계 또는 경쟁 관계로 볼 수 있을 것이다.

그 간 원자력 정책에서 NGO는 정부 정책에 대하여 비판과 감시 기능을 수행하였으며 때로는 여론 형성과 주민 홍보 및 교육 기능도 수행하였다.

그러나 NGO의 보편적 기능으로 볼 수 있는 합리적인 정책 대안을 제시하거나 정책 집행의 협력자 또는 정부와 주민간의 조정 역할 등은 수행하지 못하였다.

또한 정부는 1980년대 후반까지는 원자력에 대한 사회적 수용성을 무시한 채 하향적인 정책 추진으로 오히려 NGO의 운동 역량을 증대시켰다고 볼 수 있다.

1990년대 들어와 정부는 원자력 정책의 절차적 합리성을 높여 나갔으나, 정책에 대한 이해 관계 집단간의 사회적 합의의 부족, 정부 불신 등의 원인으로 딜레마에 직면하게 되었다.

현재 원자력 정책에 관한 한 정부는 주도권을 행사하지 못하고 있다. 대부분의 정책이 결정되거나 집행되지 못하고 의제 형성 차원에 머물러 있는 실정이다.

이렇게 된 원인은 NGO의 영향력 때문이라고 볼 수 있다. NGO는 원전에 관한 사회적 여론을 형성하고 해당 지역의 주민을 조직화하는 역할을 수행하여 원자력 정책에 대해 정부에 강력한 영향력을 행사하게 되었다.

이와 같이 NGO의 영향력이 증대된 원인은 원자력 정책에 대한 정부와 NGO간 대응 전략의 차이에서 발견할 수 있다.

정부는 원자력을 과학적인 기술 문제로 보고 원자력의 안전성과 경제성을 홍보하는 데 주력했으나, NGO는 원자력을 사회적인 문제로 보고 주민을 조직화하고 여론을 조성하는 활동에 주력하였다.

정부는 보다 바람직하고 집행 가능성이 높은 원자력 정책을 수립하기 위해서는 NGO와의 파트너십을 구축해야 한다.

다른 어느 정책 못지 않게 원자력 정책에서는 사회적 여론과 이해 관계 집단의 사전 동의가 중요한 요소로 작용한다. 그러므로 정부는 NGO와의 관계 개선을 통해 정책의 집행 가능성과 사회적 수용성을 다음과 같이 높여 나가야 한다.

첫째, 협력 관계의 구축을 위해

NGO와의 신뢰 회복을 도모해야 한다.

무엇보다도 상대를 대화의 파트너로 인정하고 상대의 주장에 귀 기울여주는 우호적인 태도가 선행되어야 한다.

서로의 최종적인 목적이 국가 발전과 국민복에 있다는 데에 인식을 같이 한다면 이를 달성하기 위한 합리적·객관적 수단을 모색하는 과정에서의 시각차는 조정되어질 수 있다.

둘째, 신뢰 구축을 바탕으로 정부와 NGO간의 협력을 위한 정책 협의회 등을 설치하는 방안이다.

물론 상호 신뢰의 정도, 공통 관심 사항 및 정책 방향 등 제반 여건에 따라 협력 기구의 성격이나 운영 방법이 달라질 것이다.

현재 상태에서 우선 가능한 방법으로 그동안 침체하게 대립했던 원자력 안전에 관한 사안을 중심으로 기술적인 측면에서 접근하여 협의할 수 있는 전문가 협의 기구 형태로 운영하는 것이 바람직하다.

셋째, 신뢰와 협력이 가능하기 위해서는 상호간의 의사 소통이 활성화되어야 한다.

현재는 원자력에 대한 NGO의 입장이 매우 부정적이므로 여건이 성숙될 때까지는 부정기적인 만남의 기회(공동 연구, 세미나, 토론회, 원전 방문)를 통한 의사 소통 기회를 적극 활용해야 할 것이다.

초기 단계에서는 국민이나 주민이 참석하지 않는 비공개로 추진하여 서로 허심탄회하게 각자의 주장을 설명하고 심도 있게 토론하는 방식이 바람직하다.

그리고 토론 창구를 통해 장기적으로 의사 소통을 활성화하기 위해서는 토론·협의 등의 결과에 대하여 승리·패배의 인식을 불식하여야 한다. 이러한 토론은 최근에 많이 보급된 인터넷을 활용하는 방법이 효과적이다.

결론

일반 국민들을 대상으로 한 조사를 통해서 우리가 알 수 있는 것은 '원자력 실태'와 '국민들이 느끼는 인식' 간의 차이이다.

한수원이나 원자력문화재단 등에서 아무리 원자력의 안전성과 필요성에 대해서 정확한 정보를 제공하더라도 국민들은 그렇게 인식하지 않는다는 데 문제의 원천이 있다.

원자력에 대한 '홍보' 만으로는 도저히 매꿀 수 없는 깊은 인식의 골이 엄연히 존재한다는 사실을 말해 준다.

대다수 국민들이 원자력에 대해서 가지는 인식은 사실적 지식에 근거하기보다는 감정적 느낌에 의존한다. 그렇기 때문에 원자력에 대한 인식을 근본적으로 어떻게 바꿀 것인가에 대한 방안을 마련해야 한다.

일반 국민들은 대부분 대규모 원자력 사고에 대해서 과거에 들은 경험이 있기 때문에 막연한 불안감을 가지고 있다. 그렇기 때문에 원자력이 아무리 안전하다고 외쳐댄다고 하더라도 국민들은 있는 그대로 받아들이지 않을 것이다.

거기다가 언론이나 시민 단체들이 매우 선동적으로 원자력에 대해서 부정적인 이미지를 확대시킨다면 원자력 홍보가 시민 단체의 입김보다 항상 뒤떨어질 수밖에 없다.

원자력 당국은 항상 쫓기는 입장일 수밖에 없는 상황에서 언론이나 시민단체의 선동적 활동을 사후적으로 대처하기에는 역부족이다.

원자력에 대한 이미지의 개선은 국민들이 합리적으로 판단할 수 있도록 발판을 마련해주는 데서 해결의 실마리를 찾을 수 있을 것 같다.

즉, 사회적으로 보다 많은 사람들이 원자력에 대해서 많이 담론을 할 수 있도록 유도할 필요가 있다.

정부는 원자력에 대한 강력한 의지를 밝혀야 한다. 사실 원자력 홍보에서 가장 큰 문제는 정부가 제공하는 정보를 신뢰하지 않는 데서 비롯된다. 이런 상황에서 정부 측에서 원자력에 대해 아무리 홍보해도 먹혀들지 않는다.

장단점이 있으나 전체적으로 국가 발전을 위해서는 원자력 발전이 필요하다는 데 동감하고 있다.

산업 발전에서 전력은 모든 산업

의 근간이다. 안정적인 전력 공급은 무엇보다도 중요하다. 이러한 점에서 원자력 사업의 고도화를 통해 국가 발전 전략을 안정적으로 추진할 수 있다.

앞으로 산업이 발전할수록 원자력 사업의 필요성은 날로 증가할 것이고, 현재 우리 나라와 같은 상황에서는 의존도가 날로 높아질 것으로 사료된다.

낙후된 지역이나 별로 경제적 유인이 없는 지역에서 원자력 유치를 통한 발전 전략은 매우 좋은 대안이다. 지역 경제 활성화를 위해서는 종합적인 대책과 보상이 전제되어야 한다.

예를 들면 지역 발전에 대한 구체적인 청사진 제시, 장기적이고 안정적인 고용, 지역 업체의 활용 등 장기적으로 지역 경제가 안정되게 유지될 수 있는 기반을 만들어 주어야 한다.

원자력을 유치한 지역에 대해서 단순히 보상만을 하는 방법은 이제 통하지 않는다. 해당 지역에 국가 연구소나 첨단 산업 단지 등 국가적으로 그 지역을 최대한 지원한다는 의지를 보여줄 수 있어야 한다.

앞에서도 지적했듯이 대다수 국민들은 원자력 이 국가 산업에 기여하는 것 등에는 별로 관심이 없고 오로지 개인들의 이익에만 관심이 있다.

그렇기 때문에 원자력 지역 주민

들에게 실질적인 이익을 제공하고 지역 개발에 도움을 줄 수 있다는 방향으로 원자력 이미지를 심어 주어야 한다.

환경적 차원에서 화석 연료를 사용했을 때와 원자력을 사용했을 때 지역의 환경에 미치는 영향을 비교해서 설명해 줄 필요도 있다.

원자력 시설 주변 주민들에 대한 실질적인 보상을 아주 크게 하여 그들이 원자력을 유치할 수 있을 정도로 파격적인 대우를 해야 한다.

원자력에 대한 신뢰는 원자력 정책의 신뢰성과 밀접하게 관련된다.

원자력의 특성상 정책 결정 과정에서 완전한 개방은 힘들겠지만 정책의 절차적 정통성(legitimacy)을 확보하는 차원에서라도 가능한 많은 공개 토론을 할 필요가 있다.

정책 결정과 집행 과정이 투명하면 국민들은 원자력에 대해서 안심을 하게 된다. 지금까지 국민들은 소수의 원자력 전문가들이 절대적인 입장을 견지하였기 때문에 원자력의 대중화에 실패했다.

아무리 전문가들이 옳다 할지라도 국민들로부터 합의를 얻어내지 않은 상태에서 원자력을 추진했다는 데에 겸허하게 반성하고 국민들이 참여하면서 책임을 질 수 있도록 원자력 사업을 이끌어 가야 한다.

〈참고문헌〉

과학기술부(2003) 차세대를 위

한 원자력 교육의 실태와 발전 방안
김동주(1997) “영광원자력 발전소의 환경 법적 이해”, 민사법연구 6호

박창규(2000) “21세기원자력 분야의 전망 및 비전”, 한국행정연구

윤순진(2003) “기후변화 대응전략으로서의 원자력 발전정책에 대한 비판적 검토”, 한국행정학보 제 37권 제4호

이필렬(1999) 에너지 대안을 찾아서, 서울:창작과 비평사

채경석(2003) “원자력 시설입지 수용성과 중앙정부의 대응”, 정치정보연구 제 6권 2호

한국수력원자력(주)(2001) 원자력산업 발전을 위한 정부와 민간단체간의 바람직한 관계 정립에 관한 연구

(2002) 한국실정에 적합한 신원자력 홍보전략 프로그램 개발

한국원자력문화재단(1999) 원자력 사업의 국민 이해 제고 방안

한국전력공사(2000) 원자력 발전의 바른 이해

Mazmanian, Daniel and David Morell(1990) “the NI MBY Syndrmome ; Facility Sitting and the failure of Demodratic Discourse” , Environmental Policy in the 1990 S:Toward a New Agenda, Washington, Dc ; CQ press