

## 투명성이 원자력발전소 운영기관에 대한 신뢰를 매개로 정책수용성에 미치는 영향\*

김지수\*\*·심준섭\*\*\* (중앙대학교)  
jisukim82@gmail.com ; jsshim@cau.ac.kr

원자력발전소 운영기관(한국수력원자력(주))은 주민들과의 직접적인 접촉을 통해 원자력과 원자력 정책에 대한 주민들의 인식에 커다란 영향을 미친다. 따라서 지역주민들이 원자력발전소 운영기관을 얼마나 신뢰하는가는 원자력 정책의 수용성을 결정하는 핵심적인 요인이다. 본 연구는 원자력발전소 운영기관의 투명성 강화가 지역주민들의 원자력발전소 운영기관에 대한 신뢰를 매개로 원자력 정책의 수용성에 미치는 영향을 구조방정식모형을 통해 실증적으로 분석하였다. 이를 위해 고리와 울진 원전 주변지역 주민들을 대상으로 설문조사를 실시하고 자료를 수집하였다. 분석결과, 투명성의 강화는 원전 운영기관에 대한 주민들의 신뢰를 증진시키며, 또한 신뢰를 매개변수로 정부의 원자력 정책에 대한 수용성을 증진시키는 것으로 나타났다. 본 연구 결과는 투명성, 신뢰, 수용성간의 보다 분명한 관계를 확인했다는 점에서 큰 의미를 갖는다.

■ 주제어: 원자력 발전소, 투명성, 신뢰, 수용성

### I. 문제제기

원자력발전소는 후보지 선정에서부터 발전소 건설 후 운영 및 방사성 폐기물 처리에 이르기까지 해당지역 주민들과 정부 사이에 첨예한 갈등을 유발하는 대표적인 시설이다(심준섭, 2009). 정책과정에 대한 주민참여가 확대되면서 지역주민들은 원자력 정책의 소극적인 수용자에서 적극적인 참여자이자 직접적인 협상 당사자로 진화해가고 있다.

\* 이 논문은 2010년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2010-327-B00744).

\*\* 주저자

\*\*\* 교신저자

이러한 변화의 흐름 속에서, 2000년대 이후 정부는 원자력발전소의 안정성에 관한 정보 공개 및 원자력발전소 운영의 투명성 확보를 통해 정부에 대한 신뢰를 증진시키고, 나아가 원자력 정책의 수용성을 제고하기 위한 노력들을 전개 해왔다. 정부와 한국수력원자력(이하 한수원)은 지역주민들에게 운영 중인 원자력발전소의 안전상태에 대한 정보를 홈페이지를 통해 지속적으로 공개하고 있다. 또한 「발전소주변지역지원에관한법률(이하 발주지법)」에 따른 지역협력 및 지원사업의 내용과 진행상황에 대한 정보도 공개하고 있다. 이와 함께, 새로운 원자력발전소의 입지 예정지역 주민들에게는 원자력발전소의 안전성, 향후의 지역협력 및 지원사업, 이주에 따른 경제적 보상대책 등에 대한 정보를 제공하고 있다.

원자력발전소의 투명성은 원자력발전소의 안전성과 운영기관에 대한 지역주민들의 신뢰를 결정하는 핵심적인 요인이다. 특히 원전 운영기관은 단지 주민들에게 원자력발전소의 안전성과 관련된 전문적이고 기술적인 정보를 공개하는데 그치는 것이 아니라, 이들에게 정보를 전달하고, 설명하며, 이해시키기 위한 적극적인 노력을 해야 한다. 또한 최초 계획과 합의대로 원자력발전소가 운영되고 있는지에 대한 정보 역시 주민들에게 지속적으로 전달되어야 한다. 더욱이 최근 들어 주민들은 지역에 대한 경제적 지원 범위와 사업 내용을 구체적으로 협상하는 대등한 당사자로서의 지위를 원하고 있다. 따라서 원전 운영기관은 변화되는 지역사회의 요구에 따라 지원사업의 범위와 내용, 진행 상황 등을 투명하게 공개하고 관리할 필요가 있다.

원전 운영기관에 대한 신뢰는 원자력 정책의 수용성에 영향을 미치는 핵심적인 요인이다(Chung & Kim, 2009; Dawson & Darst, 2006; Tanaka, 2004 & 1995). 지역주민과 중앙정부의 직접적인 접촉이 어려운 상황에서, 한수원은 주민들이 일상적으로 접하는 원자력발전소의 운영 주체이다. 또한 발전소 주변지역 지원사업이 한수원을 중심으로 이루어지고 있기 때문에 한수원에 대한 주민들의 인식은 정부의 원자력 정책에 대한 인식과 밀접하게 관련된다. 따라서 한수원의 원자력발전소 운영과 지역지원 사업들에 대한 주민들의 평가는 그대로 정부의 원자력 정책에 대한 평가로 이어지고 있다. 이러한 상황에서 정부는 원전의 투명성 강화를 통해 지역주민들과의 신뢰를 구축함으로써 원자력 정책에 대한 주민들의 수용성을 제고할 필요가 있다.

그렇다면, 원자력발전소의 투명성 강화가 원자력발전소 운영기관에 대한 지역주민들의 신뢰를 증진시키는가? 신뢰가 증진되면, 원자력 정책의 수용성이 증대되는가?

본 연구의 목적은 투명성 강화가 지역주민들의 원자력발전소 운영기관에 대한 신뢰와

원자력 정책의 수용성에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 특히 본 연구는 실증적 연구를 통해 투명성이 신뢰를 매개변수로 하여 원자력 정책의 수용성에 미치는 영향을 검증하고자 하였다. 이를 위해 본 연구는 고리와 울진 원자력발전소 인근지역 주민들을 대상으로 설문조사를 실시하고, 그 결과를 구조방정식모형을 통해 분석하였다.

## II. 이론적 배경

### 1. 투명성의 개념

1980년대 이후 투명성이라는 용어의 사용 빈도는 급속히 증가한 반면 투명성에 대한 정의는 여전히 학자들 사이에 논쟁거리로 남아있다(박홍식, 2000). 투명성(transparency)의 사전적 개념은 ‘빛이 투과되는, 투명도’(Hood & Heald, 2007), 또는 ‘허위( pretense)가 없는’, ‘쉽게 조사되거나 들여다 볼 수 있는’ 그리고 ‘쉽게 이해되는’ 상태를 나타낸다(Miriam-Webster Dictionary, 2005).

그러나 최근 국제기구와 각 국에서 사용하는 투명성 개념은 이러한 사전적 개념과는 다른 신조어라고 할 수 있다. Hood(2007)는 투명성을 국제관계·국가·국가하부조직·국제조직(예: EU) 거버넌스의 네 가지 차원으로 구분해 정의하였다. 특히 그는 국가 및 국가 하부조직 거버넌스에서의 투명성을 ‘정부와 정부, 정부와 시민 사이의 정보공개(openness)(Hood, 2007)’라고 정의하였다. 비슷한 시각에서 뉴질랜드 정부(New Zealand Treasury, 1987: 48)는 ‘정부의 투명성은 단지 정보의 공개와 정책과 정책대상의 예측가능성만을 의미하는 것이 아니라 정부의 운영이 감추어져 있기 보다는 명시적인 것을 의미 한다’고 규정하였다. Rawlins(2006)는 투명성에 대한 보다 분명한 조작적 정의를 제시하였는데, ‘투명성은 대중들의 합리적 판단(reasoning) 능력을 향상시키고, 조직을 자신들의 정책, 행동, 운영에 대해 책임지도록 만들기 위해 모든 법적으로 공개할 수 있는 정보들을 정확하고, 시기적절하며, 균형 있고, 불분명하지 않게 공개함으로써 대중들이 이용 가능하도록 만드는 의도적인 노력’으로 정의하였다.

투명성의 개념을 보다 명확히 정의하기 위해서는 유사 개념인 ‘공개성(openness)’과의 비교가 전제되어야 한다. 투명성과 공개성은 모두 정부나 공공기관의 정보에 대한 단순한 접근가능성 보다는 더 광의의 개념이라는 공통점을 지닌다(Birkinshaw, 2006). 공개성은

정부가 시민에게 정부의 운영이나 활동을 들여다볼 수 있도록 허락하는 과정에 초점을 맞춘 개념이라고 할 수 있다. 반면, 투명성은 이러한 공개성의 개념을 보다 확장해서 법률 형성과 공식적 절차가 최대한 접근 가능하도록 만들어지는 것을 말한다. 따라서 복잡성, 무질서, 그리고 비밀주의는 투명성 구현의 장애가 된다. Larsson(1998) 역시 투명성을 단순한 공개를 넘어서 공개된 정보의 질적인 측면도 포함하는 개념으로 보고 있다. 예를 들어 공공기관이 각종 서류나 절차를 공개했으나, 시민들에게 여전히 일관성 있는 정보로서 받아들여지지 않는다면, 투명성이 확보되었다고 볼 수 없다. 따라서 투명성은 공개성보다는 다차원적이고 포괄적인 의미를 지닌다고 볼 수 있다. 따라서 공개성, 접근가능성, 정보공개 등과 같은 용어들은 투명성 개선을 위한 도구들이라고 할 수 있다(박홍식, 2000). 즉, 투명성은 단순히 정부의 결정이나 절차에 대한 공개에 국한되는 것이 아니라 공개된 정보의 품질도 포함한 개념이기 때문에 단순한 정보의 공개나 접근성의 보장 이상의 의미를 지닌다.

최근 전자정부가 확대되고 정부가 하는 일에 대한 온라인 접근이 가능해지면서 공공기관의 정보 공개는 정부 투명성의 최우선 척도로 여겨지고 있다. 공공기관 웹사이트가 투명해질수록, 시민들이 기관의 성과를 모니터링하기 쉬워진다. 투명한 조직은 모든 법적으로 공개할 수 있는 정보들을 정확하고, 시기적절하며, 균형있고, 불분명하지 않게 공개하여 대중들이 이용 가능하도록 만드는 조직이다(Rawlins, 2006; Heise, 1985). 투명성의 목표는 특정한 대상-사건-사고 등의 실체를 진실하게(truthfully) 의사소통하는 것이다(Martinson, 1996-1997). Rawlins(2006)는 공공 조직의 투명성에 대한 측정도구를 개발하고, 이해관계자의 참여, 실질적인 정보의 공유, 책임성, 비밀성(공개성의 반대개념을 측정하기 위한 역코딩 항목들) 등 네 가지 투명성의 차원들을 포함시켰다.

따라서 본 연구에서도 Rawlins(2006)의 연구를 따라 단순히 정보의 공개 여부나 공개의 빈도를 투명성 척도로 보지 않고, 공개된 정보가 주민들에게 충분하고 구체적인 정보로서 받아들여지고 있는지를 투명성의 척도로 조작화 하였다. 특히 신원전과 현재 운영 중인 원전의 안전성에 대한 정보와 지역지원 사업에 관한 정보가 주민들에게 충분하고 상세하게 제공되고 있는지에 초점을 맞추었다.

## 2. 신뢰의 개념 및 차원

Oxford 사전에 따르면, 신뢰는 ‘인간이나 사물의 질 또는 특성, 진술의 진실에 대한 확

신'으로 정의된다. 신뢰는 개인이 복잡하고 상호의존적인 사회에서 적절히 기능하기 위한 필수 조건이다(Tschannen-Moran & Hoy, 2000; Kasperson, Golding, & Tulers, 1992). 초기 연구들에서 신뢰는 기대나 예측가능성 측면에서 단일개념으로 이해되었으나(Gambetta, 1988; Zucker, 1986; Rotter, 1980), 최근의 연구들은 신뢰를 보다 복잡한 다차원적인 개념으로 이해하고 있다(Thomas, 1998; Rousseau et al., 1998; Frewer et al., 1996; 손호중·채원호, 2005). 그러나 다양한 학문분야에서 신뢰에 대한 연구가 이루어지고 있음에도 불구하고, 신뢰를 구성하는 세부 차원들에 대해서는 학자들 간에 이견이 존재한다.

Rotter(1980)는 신뢰를 개인이 다른 사람이나 집단의 말이나 약속 등을 믿을 수 있는 일반화된 기대로 정의하였다. Zucker(1986)는 신뢰를 교환관계에 참여하는 모든 사람들이 공유하고 있는 일련의 사회적 기대라고 정의하였다. 마찬가지로 Gambetta(1988)는 예측가능성의 측면만을 신뢰의 특징으로 보고, 신뢰를 예측가능성에 바탕을 둔 주관적 확률로 정의하였다. 반면 Luhmann(1988)과 Mayer et al.(1995) 등은 신뢰는 예측가능성 뿐만 아니라 '배신'의 가능성이라는 '위험'을 내포하고 있는 것으로 보았다.

Gibb(1964)은 보다 종합적인 관점에서 신뢰를 정의하였다. 그는 신뢰가 '정보(information), 영향력(influence), 타인에 대한 통제(control)'의 3가지로 구성된다고 보았다. 따라서 신뢰가 없을 경우 타인들에게 정보를 은폐하거나 왜곡하게 되고, 타인의 견해를 의심하기 때문에 협조를 거부하고, 오히려 타인을 통제하려는 경향이 생긴다는 것이다. Thomas(1998) 역시 신뢰의 개념을 신탁적 신뢰(fiduciary trust), 상호신뢰(mutual trust), 사회적 신뢰(social trust)로 구분하고 있다. 신탁적 신뢰는 관료의 비행에 대한 정보비대칭과 통제에 초점을 맞추고 있다. 신탁적 신뢰는 시민과 정부의 관계가 비대칭적이며, 시민들은 관료가 하는 일에 대한 지식이 제한되어 있다는 대리인 이론(agency theory)에 기초하고 있다. 상호신뢰는 개인들간에 반복적인 상호작용이 이루어지면서 생성된다. 사회적 신뢰는 개인들이 공통적으로 알고 있고 당연하다고 여기는 제도들에 배태되어 있다. 또한 Thomas(1998)는 정부에 대한 신뢰가 만들어지는 수단들에 주목하여, 특성에 근거하는(characteristic-based) 경우, 과정에 근거하는(process-based) 경우, 제도에 근거하는(institution-based) 경우의 세 가지 신뢰형성 수단을 제시하였다. 특성에 근거한 신뢰는 인종, 나이, 또는 성별과 같은 개인적 특성과 관련된 기대를 통해서 만들어진다. 과정에 근거한 신뢰는 신뢰를 주는 사람이 받는 사람으로 하여금 그에 상응하는 내재적 또는 경제적 가치를 지닌 재화나 서비스를 대가로 제공하도록 만드는 호혜성(reciprocity)에 대한 기대로부터 만들어진다. 제도에 근거한 신뢰는 전문적인 기준이나 윤리강령의 채택 등을 통해 직접적으로 만들어지기도 하

고, 법과 규칙에 대한 집행이나 준수를 통해 간접적으로 만들어지기도 한다. 이 가운데 특히 정부가 시민들과 상호작용하려는 노력과 정부가 시민들에게 정보를 공개하려는 노력은 시민과 정부의 교환 수준을 높이고 따라서 과정기반 신뢰를 증진하게 된다.

Kasperson et al.(1992)은 신뢰의 네 차원들로 목표에 대한 몰입(commitment), 유능함(competence), 보살핌(caring), 예측가능성(predictability)을 제시하였다. 첫째, 신뢰는 미션이나 목표, 사회적 규범 등에 대한 무조건적인 몰입 의식에서 비롯된다. 예컨대 ‘공중보건의 보장’이나 ‘안전한 기술의 구현’과 같은 목표에 대한 확고한 믿음이 그러하다. 몰입 의식은 의사결정과정의 객관성, 공정성에 대한 인식과 정확한 정보제공에 의해 생성된다. 둘째, 사회적 관계 내에서 개인 또는 기관이 오랜 기간에 걸쳐 행위에 상당한 경쟁력이 있다고 판단되는 경우에도 신뢰가 형성된다. 이들 개인이나 기관들이 어쩌다 잘못을 범하더라도 기대에 위배되는 것은 아니지만, 예상치 못한 무능력이 발견되거나 지속적으로 잘못을 범하는 경우에는 신뢰의 상실을 불러온다. 셋째, 개인 또는 기관이 신뢰를 보내는 개인들을 배려하거나 혜택을 제공한다는 인식은 신뢰 형성에 기여한다. 넷째, 신뢰는 신념과 기대의 실행에 의존한다. 일관되게 기대를 벗어나면 불신을 초래하지만, 예측가능성이 반드시 행위의 일관성을 전제로 하는 것은 아니다. 후속연구에서 Metlay(1999)는 이러한 네 가지 신뢰 차원에 신용(credibility)과 공정성(fairness)을 새롭게 추가하였다.

비슷한 시각에서 손호중·채원호(2005)는 신뢰를 다차원적인 개념으로 이해하고, 신뢰의 개념 속에는 예측가능성, 위험, 경제적 효용, 사회적 기대 등의 특성들이 포함되어 있다고 보았다.

이처럼 신뢰와 신뢰를 구성하는 차원들에 대한 학자들의 정의가 다양함에도 불구하고, 신뢰가 정책이나 행정에 대한 대중들의 협력이나 지지를 결정하는 핵심 요소라는 점에 대해서는 대부분이 동의하고 있다(Putnam, 2000, 1995; Thomas, 1998; Ruscio, 1996). 대부분의 사람들은 원자력에 대해 깊은 지식을 갖고 있지 못하다. 흔히 사람들은 이러한 지식의 부족을 해결하기 위한 수단으로 사회적 신뢰(social trust)에 의존한다(Siegrist, 2000; Tanaka, 2004, 1995). 즉 원자력발전소를 운영하는 기관이나 원자력 전문가들에 대한 신뢰가 원자력과 원자력 정책에 대한 긍정적인 평가로 이어지는 것이다. 그 결과 원자력은 혜택을 가져다주는 기술이며, 또한 안전한 기술로 평가된다.

이러한 맥락에서 본 연구는 지역주민들의 원자력발전소 운영기관(즉, 한국수력원자력(주))에 대한 신뢰에 초점을 맞추었다. 한수원이 지역주민들의 의견을 적극적으로 반영하려고 노력하는지, 한수원이 지역의 발전을 위해 노력하는지, 한수원을 신뢰할만한 협상

상대방으로 인식하는지 등과 같은 항목들이 원전 운영기관에 대한 신뢰의 척도로 조작화되었다.

### 3. 정책 수용성의 개념

신뢰와 마찬가지로 수용성 역시 정책연구에서 흔히 쓰이는 표현이지만, 정확하게 수용성이 무엇을 의미하는지에 대해서는 상당한 이견이 존재한다. 단순하게, 수용성(acceptance)은 어떤 사람이 특정 대상의 내적 또는 외적 가치를 마음속으로 받아들이는 태도의 정도를 말한다(민기, 2009). 같은 맥락에서 정책의 수용성은 주어진 정책에 대해서 정책대상 집단이 이를 받아들일 것인가 또는 거부할 것인가의 태도를 결정하는 것이며, 특정 정책과 정책대상 집단 사이의 내면적 관계에 대한 주관적 표현이다(허범, 1982).

그러나 다수의 학자들은 수용성을 다차원적인 개념으로 이해하고 있다. Wüstenhagen et al.(2007)은 사회적 수용성을 크게 ‘사회정치적 수용성(socio-political acceptance), 공동체 수용성(community acceptance), 시장 수용성(market acceptance)’의 세 가지 차원으로 구분하고 있다. 사회정치적 수용성은 가장 광범위하고 일반적인 수준에서의 사회적 수용성을 의미한다. 예컨대 원자력 에너지에 대한 지원과 같은 정책이 사회적 수용성의 대상이 된다. 또한 재생에너지 기술이나 정책에 대한 대중의 전반적인 수용성도 이 범주에 포함된다. 정책이 성공적으로 집행되지 못하게 만드는 많은 장벽들은 사회적 수용성의 부재를 보여주는 증거이다(Wüstenhagen et al., 2007). 공동체 수용성은 지역의 이해당사자들, 특히 지역주민들과 지방정부의 원전 입지 결정에 대한 구체적인 수용성을 의미한다. 이처럼 공동체 수용성은 NIMBY 현상에 대한 논쟁이 벌어지는 차원에서의 수용성을 다루고 있다. 일반적인 차원에서는 대부분 원자력 발전소의 필요성에 동의하지만 구체적인 입지 계획에 대해서는 반대하는 현상은 사람들이 자신들의 뒷마당에 원전이 입지하지 않는 한 원자력 정책을 지지한다는 사실에 의해 설명될 수 있다(Wolsink, 2006). 분배적 정의(distributional justice)와 절차적 정의(procedural justice)는 공동체 수용성을 결정하는 중요한 요인들이다. 즉, 어떻게 정책의 비용과 혜택을 나눌 것인가와 모든 이해당사자들이 의사결정과정에서 공정하게 참여할 수 있는 기회가 보장되는가에 따라 공동체 수용성이 달라진다(Wüstenhagen et al., 2007). 이 밖에도 공동체 외부의 행위자들과 투자자들의 의도와 정보에 대한 신뢰도 공동체 수용성에 큰 영향을 미친다(Wüstenhagen et al., 2007). 마지막으로 시장 수용성은 새로운 기술을 시장이 채택하는 과정과 관련된다. 즉 시장수용성은

개별적인 행위자들과 환경의 상호작용을 통해 소비자들에게 혁신적인 상품이 받아들여지는 과정과 관련된다. 예컨대 새로운 방사성 검진 기구를 병원들에서 채택하는 경우이다. 이러한 시장 수용성은 사회적 수용성과는 완전히 별개의 차원에서 이루어질 수도 있다.

한편 정책 수용성은 유사한 개념인 순응(compliance)이나 지지(support)와는 구분될 필요가 있다. Duncan(1981)은 정책 대상 집단이 ‘순응’한다는 의미는 외면적으로 나타난 행동이 특정 규범 또는 규칙에 따르는 것을 의미하는 반면, ‘수용’은 내면적 가치체계까지 변화되는 것을 의미한다고 보았다(이종엽, 2003; 민기, 2009 재인용). 따라서 수용이 순응보다 깊은 단계의 변화라 할 수 있다. ‘지지’는 정책이 적용되는 과정에서 행위자들이 인식하는 주관적 느낌 중에서 해당 정책에 대한 ‘긍정적인 느낌’을 의미한다(윤종철, 2004). 따라서 직접적인 정책 대상집단이 아니더라도 정책에 대한 단순한 ‘지지’ 의사를 표명할 수 있다.

본 연구에서 정책의 수용성은 원자력발전소 입지정책에 대한 수용성을 의미한다. 단순히 원자력발전소에 대한 긍정적 또는 부정적 인식이나 원자력발전소 운영의 투명성에 관한 만족도가 아니라, 해당 지역에 새로운 원자력발전소를 건설하는 정책이 제안된다면 이를 받아들일 것인지에 대한 의사이다. 특히 원자력발전소 입지의 경우 경제적 혜택, 지역 경제발전, 원자력발전소의 안전성과 같은 이슈들과 수용성은 밀접한 관련이 있다. 따라서 본 연구는 이러한 전제들 하에서의 정책 수용성을 측정함으로써 원자력 정책에 대한 지역 주민들의 무조건적인 순응이 아닌 수용성을 측정하고자 하겠다. 또한 정책이 결정된 뒤 수동적으로 이를 수용할지 여부를 판단하는 것뿐만 아니라, 보다 적극적으로 원자력발전소 유치를 추진해야 한다고 생각하는 정도의 높은 수용성을 가지고 있는지 측정하고자 하였다.

#### 4. 투명성, 신뢰, 그리고 정책 수용성의 관계

투명성과 책임성(accountability)은 정부에 대한 신뢰와 좋은 거버넌스(good governance)의 필수조건이다. Rosa & Clark(1999)은 신뢰는 민주적 거버넌스의 핵심적 모습이며, 동시에 기술에 대한 민주적 거버넌스의 핵심이라고 주장하였다. 이들은 개방적이고 투명한 정

1) 본 연구를 위해 소수의 지역주민을 대상으로 설문문항에 대한 예비조사(pilot test)를 실시하였다. 주민들은 이러한 조건문을 포함시키지 않은 상태로 정책수용성 정도를 질문했을 때, 응답을 어려워하거나, ‘매우 아니다’ 항목을 선택하는 경향을 보였다. 그 결과 실질적인 정책수용성 정도를 측정하기가 어려웠다. 따라서 설문문항을 통해 보다 정확한 입장을 파악하기 위해서는 이러한 조건문을 포함시킬 필요가 있었다.



책결정 과정을 통해 정부에 대한 신뢰가 증진되고, 그 결과 원자력 기술에 대한 수용성이 증진된다고 보았다(Rosa & Clark, 1999).

Freudenburg(2004)는 원자력 시설 입지정책이 실패하는 이유는 대부분은 입지 후보지들에 대한 톱다운(top down) 방식의 기술적 접근에 의존함으로써, 입지과정의 사회경제적 요소들과 민주적 절차에 주의를 기울이지 않았기 때문이라고 주장하였다. 대중들은 원자력의 복잡하고 난해한 기술적 측면들보다는 정부가 원자력에 관한 정보를 자신들에게 투명하게 공개하고 있다고 느낌으로써 정부에 대한 신뢰를 형성하게 된다. 또한 원전 운영기관이나 원자력과 관련된 기관이 제공하는 정보에 대한 신뢰의 부족은 원자력에 대한 부정적 인식과 태도를 설명하는 중요한 변수이다(심준섭, 2009).

원자력 시설 입지에 대한 대중의 수용성에 관한 연구를 통해 많은 학자들이 입지 정책의 성패를 결정하는 가장 중요한 요소는 정부와 원자력 산업에 대한 대중의 신뢰라고 주장한다(심준섭, 2009; Dawson & Darst, 2006; Lidskog, 2005). 특히 지역주민의 신뢰수준은 원자력 관련 시설의 수용성에 커다란 영향을 미친다(Chung & Kim, 2009). 정부와 원자력발전소 운영기관에 대한 주민들의 신뢰가 낮을수록 원자력 발전소의 위험성이 크게 인식되고(Slovic et al., 2000), 그 결과 원자력 시설의 수용성은 낮아진다(Chung & Kim, 2009). 사람들은 정부의 원자력 관리 능력이 미흡하거나, 공정하지 못하거나, 또는 정부가 자신들과 가치를 공유하고 있지 못하다고 느끼는 경우 정부를 불신하게 된다. 반대로 신뢰의 증진은 인식된 위험성을 감소시켜 원자력의 수용성을 증진하는데 기여한다(심준섭, 2009). Freudenburg(1993)에 따르면 현재의 과학기술 수준으로 안전한 원자력 폐기물 처리장을 건설할 수 있다고 믿는 사람들은 원자력 관련 조직이나 기관에 대한 신뢰도가 낮은 사람들에게 비해 자신들의 지역에 방사능폐기물 처리장을 설치하는 문제에 덜 민감하다. 이와 함께, 원자력 규제기관에 대한 신뢰 부족은 원자력 시설의 수용성을 저해하는 또 다른 요인이다(Siegrist, 2000; Frewer et al., 1998).

## 5. 선행연구

다수의 국내외 선행연구들에서 원자력 관련 시설 입지정책에 대한 주민 수용성이 연구되었다. 대부분의 연구들은 인식된 위험, 위험관리에 대한 신뢰, 경제적 효과, 수용성 사이의 관계를 분석하는데 초점을 맞추고 있다. 연구모형 측면에서 살펴보면 수용성의 주요한 설명 변수들을 확인하거나(Chung & Kim, 2009; Chung et al., 2008; Sjöberg, 2009, 2004;

Tanaka, 2004, 1995; Slovic et al., 2000), 변수들간의 구조적 인과관계를 분석하는 연구가 대부분이었다(Flynn et al., 1992; 심준섭, 2009; 신윤창·안치순, 2009). <표 1>은 원자력 관련 시설의 수용성 결정요인에 관한 주요 선행연구들을 정리한 것이다.

<표 1> 원자력 관련 시설의 수용성 결정요인에 관한 선행연구 정리

저자	독립변수	매개변수	종속변수	분석방법	분석대상
Tanaka (2004, 1995)	(1995) 인식된 위험, 인식된 혜택, 기관에 대한 신뢰	-	정책수용성	회귀분석	원자력발전소
	(2004) 인식된 위험, 인식된 혜택, 기관에 대한 신뢰	-	일반적 수용성 입지 수용성	회귀분석	원자력발전소 고준위 폐기물 처리장
Slovic, et al. (2000)	인식된 위험, 인식된 혜택, 신뢰	-	정책수용성	회귀분석	원자력
Chung & Kim(2009)	경제적 혜택, 인식된 위험, 신뢰, 경쟁력	-	정책수용성	구조적회귀분석	경주 방폐장
Chung et al. (2008)	경제적 혜택, 인식된 위험, 정치적 과정	-	정책수용성	회귀분석	경주 방폐장
Sjöberg & Drottz-Sjöberg (2001)	비용편익 요인, 개인적 위험 인식 요인, 지역공동체에 대한 우려 요인, 도덕적 요인	-	투표의사	회귀분석	방사성폐기물처리장
Sjöberg (2009, 2004);	(2009) 위험인식, 사회적 신뢰, 결과의 크기, 인식적 신뢰, 예방적 태도	-	주민들의 태도와 투표의사	회귀분석	사용 후 핵연료 저장장
	(2004) 원자력에 대한 태도, 인식된 위험의 속성, 신뢰	-	정책에 대한 태도	회귀분석	고준위방사성 폐기물처리장
Flynn et al. (1992)	위험관리에 대한 신뢰, 경제적 효과	인식된 위험, 낙인효과	정책수용성	구조방정식모형	고준위방사성 폐기물처리장
신윤창·안치순 (2009)	위험성, 편익성, 신뢰성	지방정부의 역량	사회적 수용성	경로분석	원자력
심준섭 (2009)	신뢰	인식된 위험, 인식된 혜택	정책 수용성	구조방정식모형	원자력 발전소

Tanaka(1995)는 일반적인 상황에서 원자력에 대한 대중의 수용성에 영향을 미치는 심리적 요인들을 분석하였다. 인식된 위험, 인식된 혜택, 기관에 대한 신뢰 등의 세 가지 요인들이 원자력 수용성에 직접적인 영향을 미치는 요인들로 나타났다. 후속 연구에서 Tanaka(1996)는 입지 결정에 가장 큰 영향을 미치는 변수는 인식된 위험이며 인식된 혜택은 큰 영향을 미치지 않는다는 것을 확인하였다. 2004년의 연구에서는 원자력에 대한 전반적인 인식과 입지와 관련된 구체적인 인식을 비교하였다. 그 결과 일반적인 상황에서는

인식된 위험과 인식된 혜택이 원자력 시설에 대한 수용성을 결정하는 중요한 요인들로 나타났다. 그러나 구체적인 원자력 시설의 입지에 있어서는 인식된 위험이 시설에 대한 수용성에 영향을 미치는 중요한 변수인 반면 인식된 혜택은 유의하지 않은 변수로 나타났다 (Tanaka, 2004).

Slovic et al.(2000)은 미국과 프랑스에 대한 비교연구를 통해 인식된 위험, 인식된 혜택, 신뢰가 대중의 원자력 수용성에 미치는 영향을 분석하였다. 두 나라 국민들은 모두 다른 시설에 비해 원자력발전소를 상대적으로 더 위험한 것으로 평가하였다. 그러나 프랑스 국민들은 미국 국민들에 비해 원자력의 필요성을 더 크게 인식하고, 원자력으로부터 더 큰 경제적 혜택을 기대하며, 원자력에 대해 약간 더 지지하는 것으로 나타났다. 두 나라 모두에서 인식된 위험이 사람들의 태도를 설명하는 중요한 변수이지만, 인식된 혜택과 전문가 및 정부에 대한 신뢰 역시 원자력에 대한 대중의 수용성을 결정하는 중요한 변수들로 나타났다.

Sjöberg & Drottz-Sjöberg(2001)는 원자력 폐기물 처리장에 대한 위험 허용도(risk tolerance)를 연구하였다. 이들은 주민투표에 대한 찬성여부를 지표로 지역주민들의 방사성 폐기물 처리장 수용성을 분석하였다. 분석결과 입지 수용성은 비용편익 모형이나 개인적 위험인식 모형들에 의해 잘 설명되지 않는 것으로 나타났다. 반면 지역공동체에 대한 우려와 도덕적 측면들은 중요한 설명요인으로 나타났다. 2004년 연구에서 Sjöberg(2004)는 고준위 방사성폐기물 처리장에 대한 시민들의 수용성 결정요인에 대한 연구를 통해 원자력에 대한 태도, 인식된 위험의 속성, 신뢰가 유의한 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 2009년의 후속연구에서는 위험인식, 사회적 신뢰, 결과의 크기, 인식적 신뢰, 예방적 태도, 인구구성학적 변수들을 독립변수로 하고 사용 후 핵연료 저장장에 대한 주민들의 태도와 주민투표에서의 찬반여부를 종속변수로 하여 각각 다중회귀분석을 실시하였다(Sjöberg, 2009). 분석결과 위험인식, 사회적 신뢰, 결과의 크기, 인식적 신뢰, 예방적 태도가 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Chung et al.(2008)은 방사성폐기물 처리시설에 대한 경주 지역주민들의 수용성 연구에서 비용-편익, 위험인식, 정치적 과정 등 세 가지 차원 요인들이 수용성에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과 비용-편익 모형과 정치적 과정 모형이 위험인식 모형보다 더 높은 설명력을 지닌 것으로 나타났다. 후속 연구에서 Chung & Kim(2009)은 경제적 혜택, 위험인식, 신뢰, 경쟁력을 외생변수로 하는 구조적회귀분석을 통해 방사성폐기물 처리장의 수용성에 영향을 미치는 요인들을 분석하였다. 분석결과 경제적 혜택이 수용성에 가장 큰

영향을 미쳤으며, 나머지 요인들도 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Flynn et al.(1992)는 고준위방사성폐기물 처리장에 대한 인식된 위험, 위험관리에 대한 신뢰, 처리장의 경제적 효과, 낙인효과(stigma effect), 수용성의 관계를 구조방정식모형을 통해 분석하였다. 분석결과 인식된 위험과 낙인효과는 수용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 신뢰는 인식된 위험과 낙인효과를 매개변수로 수용성에 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 신뢰와 경제적 효과는 수용성에 직접적인 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

심준섭(2009)은 국내 4개 원전 지역 주민들을 대상으로 원전에 대한 신뢰를 독립변수로, 인식된 혜택과 인식된 위험을 매개변수로 하여 수용성에 미치는 영향을 구조방정식모형을 통해 분석하였다. 분석결과 원전에 대한 신뢰와 인식된 혜택 및 위험이 원자력에 대한 수용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 신뢰는 인식된 혜택과 위험을 매개변수로 수용성에 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 함께 인식된 혜택은 인식된 위험에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

신윤창·안치순(2009)은 위험성, 편익성, 신뢰성을 독립변수로, 원전의 사회적 수용성을 종속변수로 한 직접적인 인과관계뿐만 아니라 지방정부의 정책역량을 매개변수로 한 간접적인 인과관계를 경로분석 하였다. 그 결과 직접적인 효과 측면에서는 위험성이 가장 큰 영향력을 보였고, 간접적인 효과 측면에서는 편익성이 가장 큰 영향력을 보였다.

한편 Dawson & Darst(2006)는 비교사례연구에서 스웨덴의 오스카샤姆 모델(Oskarshamn Model)을 성공적인 원자력폐기물 처리시설 입지 결정모형으로 제시하면서, 체코공화국의 실패사례와 비교분석하였다. 이들은 스웨덴의 성공요인으로 1) 공개적이고 투명한 절차, 2) 사회·정부·원자력산업간의 상호 신뢰, 3) 민주적 의사결정 제도 등 세 가지를 주장하였다.

요약해 보면, 분석방법론 측면에서 대부분의 선행연구들은 수용성 결정요인을 분석하기 위해 회귀모형을 적용하였고, 그 결과 변수들간의 상대적 설명력을 평가하는 데 크게 기여하였다. 특히 대부분의 연구에서 신뢰, 인식된 위험, 및 인식된 혜택을 수용성에 영향을 미치는 주요 변수들로 제시하고 있다. 그러나 각 독립변수가 병렬적으로 원자력에 대한 인식이나 정책수용성에 미치는 영향을 평가하는데 초점을 맞추었기 때문에 변수들간의 매개적 관계를 비롯한 인과관계에 대한 분석은 상당히 제한적이었다. 최근 구조방정식모형이 보편화되면서 수용성에 영향을 미치는 변수들간의 구조적 관계를 분석하는 연구들이 점차 확산되고 있다. 이들 연구들은 주로 신뢰가 여타 변수들을 매개변수로 수용성

에 미치는 효과를 분석하고 있다. 2000년대 이후 원자력발전소 입지와 발전소의 운영과정에서 투명성 확보는 민주적 거버넌스를 위한 핵심적인 요소로 자리잡아가고 있다.<sup>2)</sup> 그러나 이상에서 살펴본 것처럼 투명성이 신뢰구축의 핵심 전제임에도 불구하고 신뢰의 선행변수로서 투명성을 분석모형에 포함시킨 연구를 찾아보기는 어렵다.

연구 대상 측면에서 살펴보면, 대부분의 원자력 수용성 연구는 중앙정부 또는 지방정부와 지역주민간의 관계를 분석하는데 초점을 맞추고 있다. 그 결과 실제 지역에서 주민들의 인식에 커다란 영향을 미치는 주체가 원자력 발전소 운영기관임에도 불구하고, 이 기관에 대한 신뢰가 수용성에 어떤 영향을 미치는가에 대한 연구는 매우 미흡한 실정이다.

이러한 점들을 고려하여, 본 연구는 두 가지 측면에서 기존 연구들과 차별화된 접근을 시도하였다. 첫째, 원전 운영기관에 대한 신뢰를 분석하는데 초점을 맞추었다. 둘째, 원자력발전소 입지정책 수용성의 핵심 전제이면서도 기존 연구에서 다루어지지 않았던 투명성을 독립변수로 분석모형에 포함시켰다. 그 결과 투명성이 신뢰를 매개로 정책수용성에 미치는 영향을 분석하고자 하였다.

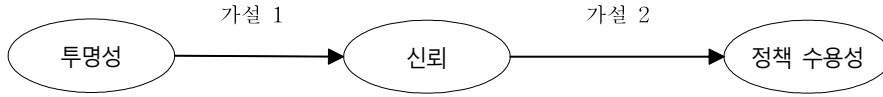
### Ⅲ. 연구설계

#### 1. 연구모형

투명성은 정부나 원전 운영기관에 대한 신뢰에 영향을 미치는 중요한 선행변수이다. 그럼에도 불구하고 대부분의 선행연구들은 위험인식, 경제적 혜택에 관한 인식, 그리고 정부나 원전 운영기관에 대한 신뢰를 수용성의 주요 결정요인으로 제시하고 있을 뿐, 투명성이 미치는 영향에 대한 연구는 전무한 상황이다. 이러한 배경 하에서 본 연구는 구조방정식모형을 통해 투명성, 신뢰, 수용성간의 종합적인 관계를 분석하고자 하였다. <그림 1>의 연구모형에서 제시된 것처럼 투명성을 독립변수로, 원전 운영기관에 대한 신뢰를 매개변수로 원자력발전소 입지정책에 대한 수용성(종속변수)에 미치는 영향을 구조방정식모형을 통해 분석하였다.

2) 실제로 본 연구진은 해당지역 주민들과의 인터뷰를 통해 정부와 한수원이 원자력의 안전성, 원자력발전소의 운영, 지역지원 사업 등에 관한 충분한 정보를 제공하고, 그 과정을 투명하게 하는 것이 중요한 이슈임을 확인할 수 있었다.

〈그림 1〉 연구모형



## 2. 연구가설

연구모형에서 제시된 것처럼 투명성은 신뢰에 영향을 미치고 신뢰는 정책 수용성에 영향을 미친다. 이러한 모형을 반영하여 본 연구는 투명성, 신뢰, 정책수용성의 관계를 가정한 다음 두 가지 연구가설들을 설정하였다.

연구가설 1. 투명성은 원전 운영기관에 대한 주민들의 신뢰에 긍정적인(+) 영향을 미칠 것이다.

연구가설 2. 원전 운영기관에 대한 주민들의 신뢰는 원자력발전소 입지정책에 대한 수용성에 긍정적인(+) 영향을 미칠 것이다.

## 3. 측정도구

본 연구에서는 투명성, 신뢰, 정책 수용성 등 3개의 잠재변수들을 측정하기 위해 각각 3개의 측정문항들이 이용되었다. 측정문항들은 문헌검토 결과와 선행연구들에서 제시된 투명성, 신뢰, 정책 수용성에 대한 측정문항들을 토대로 본 연구에 적합하도록 부분적인 수정을 거쳐 만들어졌다.

투명성은 이론적 배경에서 살펴보았듯이 단순한 정보제공에 그치지 않고, 공개된 정보가 주민들에게 충분하고 구체적인 정보로서 받아들여지고 있는지를 측정하는데 초점이 맞추어졌다. 이를 위해 신원전과 현재 운영 중인 원전의 안전성에 대한 정보와 지역지원 사업에 관한 정보가 주민들에게 충분하고 상세하게 제공되고 있는지를 평가하는 3개 문항들이 포함되었다.

신뢰는 지역주민들의 원자력발전소 운영기관(즉, 한수원)에 대한 신뢰를 측정하는데 초점이 맞추어졌다. 이를 위해 한수원이 지역주민들의 의견을 적극적으로 반영하려고 노력하는지, 한수원이 지역의 발전을 위해 노력하는지, 한수원이 신뢰할만한 대화 상대방인지 등을 평가하는 3개 문항이 측정지표로 이용되었다.

정책 수용성은 원자력발전소 추가 건설에 대한 수용성을 측정하는데 초점이 맞추어졌다. 원자력발전소 입지의 경우, 수용성은 경제적 혜택, 지역경제발전, 원전의 안전성과 같은 이슈들과 밀접한 관련이 있다. 따라서 조건문을 통해 이러한 전제들 하에서 수용성을 측정함으로써 원자력 정책에 대한 지역주민들의 무조건적인 순응이 아닌 수용성을 측정하고자 했다. 또한 주민들이 지자체가 적극적으로 원자력발전소 유치를 추진해야 한다고 생각하는 정도의 높은 수용성을 가지고 있는지도 측정하고자 했다.

모든 문항에는 ‘매우 그렇지 않다(1점)’부터 ‘매우 그렇다(5점)’의 리커트형 5점 척도가 이용되었다. 연구모형에 포함된 3개 잠재변수들에 대한 측정문항들과 함께, 성별, 연령, 학력, 거주기간, 소득 등의 인구구성학적 변수들을 측정하기 위한 문항들이 설문지에 추가적으로 포함되었다. 다음의 <표 2>는 3개 잠재변수들을 측정하기 위해 이용된 9개 측정문항들을 정리한 것이다.

<표 2> 잠재변수와 측정문항

잠재변수	측정문항
투명성	현재 운영 중인 원자력발전소의 안전상태에 대한 정보를 충분히 제공받음(투명성1)
	새로운 원자력발전소 건설에 대한 주민들의 의견을 수렴하기에 앞서, 새로운 원자력발전소의 안전성에 관한 정보를 충분히 제공받음(투명성2)
	(발주지법상의) 지역협력 및 지원사업이 구체적으로 어떤 내용이고, 어떻게 진행되고 있는지에 대한 정보를 제공받음(투명성3)
신뢰	한수원은 신뢰할만한 대화상대방임(신뢰1)
	한수원은 지역주민들의 의견을 적극적으로 반영하려고 노력하는 기관임(신뢰2)
	한수원은 지역의 발전을 위해 노력하는 기관임(신뢰3)
정책 수용성	경제적 편익이 주어진다면, 우리지역에 추가적인 원자력발전소 건설을 해도 좋음(수용성1)
	원자력발전소의 안전이 보장된다면, 우리지역에 추가적인 원자력발전소 건설을 해도 좋음(수용성2)
	지역경제 발전을 위해서 지자체가 적극적으로 신원전 유치를 추진해야 함(수용성3)

#### 4. 자료수집 절차

본 연구를 위해 2010년 10월 22일-23일(고리지역), 12월 26일-28일(울진지역) 설문조사를 통해 자료수집이 이루어졌다. 설문 대상지역은 고리와 울진 원자력발전소를 중심으로

반경 5km 이내 지역으로 한정하였다. 5km는 발주지법상의 지역협력 및 지원대상 지역으로, 원전 소재지로부터 반경 5km 이내 지역을 의미한다.

고리와 울진은 현재 원자력발전소가 가동 중이며, 신원자력발전소 입지 대상지로 결정된 경험이 있는 지역이다. 따라서 월성이나 영광처럼 신원자력발전소 입지정책이 제안되지 않은 원전 지역들을 대상으로 한 연구에 비해 보다 현실적이고 신뢰할만한 응답을 기대할 수 있었다.

표본추출은 두 지역의 인구비례에 따른<sup>3)</sup> 층화표본추출 방법이 이용되었고, 그 결과 총 297부(고리지역: 132부, 울진지역: 165부)의 설문지가 배포되었다. 설문조사는 조사원들이 직접 주민들을 방문해 설문지를 배포하고 자료를 수집하는 방식으로 이루어졌다. 설문조사에 대한 지역주민들의 스트레스와 사안의 민감성을 이유로 응답을 거부한 경우를 제외하고, 설문지 회수율은 고리지역이 78.8%(104부), 울진지역이 96.4%(159부) 등 총 263부(88.6%)였다.

응답자의 남녀 성비는 비슷했으며, 연령은 40-50대가 가장 많은 비중을(60.1%) 차지했다. 거주기간은 10년-20년 미만(30.5%)과 20년 이상(37.1%)의 장기거주자들이 높은 비중을 차지했다. 학력의 경우 고졸이 47.5%로 가장 높은 비율을 차지했으나, 원전 주변지역 지원에 따른 인구 유입과 원전 관련 취업자들의 유입에 따른 대졸이상 고학력자의 비율도 39.2%로 높게 나타났다. 소득은 100만원-300만원 미만의 응답자가 51.3%로 가장 많았고, 300만원-500만원 미만의 응답자가 그 다음으로 높은 비중을 차지했다.

한편, 공청회, 설명회, 간담회 등의 원전 관련 공식행사에 참여해 본 경험이 있는지 여부를 조사해 본 결과 응답자의 19.4%만이 실제로 참여해 본 경험이 있는 것으로 나타났다. <표 3>은 설문 응답자들의 인구구성학적 특성을 정리한 것이다.

3) 발주지법상의 원전 반경 5km이내 보상 대상지역으로 2010년 주민등록자 수를 기준으로 했을 때, 고리지역 인구는 총 42,648명, 울진지역 인구는 총 52,430명이다.



〈표 3〉 응답자들의 인구구성학적 특성(N=263)

구분		고리	울진	합계
성별	여성	60(57.7%)	78(49.1%)	138
	남성	44(42.3%)	81(50.9%)	125
	합계	104	159	263
연령	20대 이하	15(14.4%)	22(13.8%)	37
	30대	12(11.5%)	36(22.6%)	48
	40대	41(39.4%)	53(33.3%)	94
	50대	28(26.9%)	36(22.6%)	64
	60대 이상	8(7.7%)	12(7.5%)	20
	합계	104	159	263
학력	중졸 이하	14(13.5%)	21(13.2%)	35
	고졸	52(50%)	73(45.9%)	125
	대졸(대재)이상	38(36.5%)	65(40.9%)	103
	합계	104	159	263
거주기간1	5년 미만	19(18.3%)	27(17.8%)	46
	5-10년 미만	15(14.4%)	22(14.5%)	37
	10-20년 미만	35(33.7%)	43(28.3%)	78
	20년 이상	35(33.7%)	60(39.5%)	95
	합계	104	152	256
소득	100만원 미만	14(13.5%)	14(8.8%)	28
	100-300만원 미만	50(48.1%)	85(53.5%)	135
	300-500만원 미만	30(28.8%)	51(32.1%)	81
	500만원 이상	10(9.6%)	9(5.7%)	19
	합계	104	159	263
공청회 참여경험2	있음	23(22.1%)	28(17.6%)	51
	없음	81(77.9%)	131(82.4%)	212
	합계	104	159	263

주1: 무응답 7명은 제외함

주2: 공청회, 설명회, 간담회 등 신원전 유치와 관련된 공식적인 행사에 참석한 경험

## IV. 분석결과

### 1. 기술통계분석

투명성, 신뢰, 정책수용성 등 세 가지 잠재변수들을 측정하기 위해 이용된 설문문항들에 대한 기술통계분석을 실시하였다. 분석결과, 정책수용성에 대한 응답이 가장 높게 나타났으며, 신뢰, 투명성의 순으로 높게 나타났다. 구체적으로, 정책 수용성의 측정항목들은 평균 3.52-3.81로 보통 이상의 수준으로 높게 나타났으며, 투명성의 측정항목들은 평균 2.56-2.88로 보통 이하의 수준으로 낮게 나타났다. 신뢰도는 세 항목 모두 보통(3점)에 가까운 3.02-3.13으로 나타났다.

이러한 결과는 신뢰의 기반이 되는 투명성이 낮은 수준에 머물고 있으며, 따라서 원전의 안전성에 대한 정보와 지역지원 사업에 대한 정보가 주민들에게 충분하고 상세하게 전달되고 있지 못함을 의미한다. <표 4>는 기술통계 분석결과를 정리한 것이다.

<표 4> 기술통계 분석결과

구분		평균	표준편차
투명성	투명성1	2.85	1.16
	투명성2	2.88	1.14
	투명성3	2.56	1.03
신뢰	신뢰1	3.02	0.91
	신뢰2	3.08	0.97
	신뢰3	3.13	1.05
정책수용성	수용성1	3.66	1.15
	수용성2	3.81	1.10
	수용성3	3.52	1.17

### 2. 상관관계분석

세 잠재변수의 9개 측정지표들 간의 관계를 평가하기 위해 상관관계 분석을 실시하였다. 모든 측정지표들 간에는 양(+의 상관관계)이 있는 것으로 나타났으며, 수용성1과 신뢰

2( $r=0.11$ ), 수용성1과 신뢰3( $r=0.07$ )을 제외한 모든 지표들 간의 상관계수( $r$ )는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

〈표 5〉 상관관계분석 결과

	투명성1	투명성2	투명성3	신뢰1	신뢰2	신뢰3	수용성1	수용성2	수용성3
투명성1	1.00								
투명성2	0.72**	1.00							
투명성3	0.57**	0.66**	1.00						
신뢰1	0.31**	0.35**	0.37**	1.00					
신뢰2	0.32**	0.35**	0.37**	0.57**	1.00				
신뢰3	0.40**	0.36**	0.35**	0.51**	0.59**	1.00			
수용성1	0.16**	0.15*	0.17**	0.17**	0.11	0.07	1.00		
수용성2	0.17**	0.13*	0.15*	0.18**	0.14*	0.13*	0.82**	1.00	
수용성3	0.18**	0.17**	0.13*	0.27**	0.21**	0.23**	0.70**	0.70**	1.00

주: \*  $p<0.05$ , \*\* $p<0.01$ , \*\*\* $p<0.001$

또한 각 잠재변수별 측정지표들간의 상관관계가 다른 잠재변수 측정지표들과의 상관관계보다 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 구체적으로 수용성 측정지표들간의 상관관계( $r$ )가 0.7-0.82로 가장 높게 나타났으며, 신뢰 측정지표들간의 상관관계( $r$ )는 0.51-0.59로 가장 낮게 나타났다. 또한 신뢰 측정지표들과 수용성 측정지표들간의 상관관계는 0.21-0.27로 투명성 측정지표들과 수용성 측정지표들간의 상관관계인 0.13-0.18에 비해 높게 나타났다. 이러한 결과는 투명성과 신뢰성의 강화가 수용성을 증진시킨다는 것을 의미한다. <표 5>는 상관관계분석 결과를 정리한 것이다.

### 3. 구조방정식모형의 분석

본 연구는 설문자료에 대한 구조방정식모형의 추정을 위해 LISREL 8.7 프로그램을 이용하였다. 본 연구에서 구조방정식모형은 확증적 모형화(confirmatory modeling)에 초점이 맞추어졌다. 이를 위해 <그림 1>에서 제시된 것처럼 이론에 근거한 연구모형의 적합도를 평가하고자 하였다. 또한 본 연구에서 구조방정식모형의 분석은 구조적회귀모형(structural regression model) 또는 잠재변수경로분석(latent variable pathan analysis)으로 잠

재변수들간의 인과관계를 포함하고 있다. 이 모형에는 두 가지 요소들이 포함되는데, 첫째는 측정모형으로서 잠재변수가 어떻게 측정되는가를 규정하고 있으며, 둘째는 구조모형으로서 잠재변수들간의 관계를 규정하고 있다.

따라서 구조방정식모형의 분석은 다음의 2단계로 진행되었다. 먼저 측정모형의 신뢰도와 타당도를 검증한 뒤, 다음으로 관찰된 데이터를 연구모형에 적합시키는 작업을 통해 구조모형과 측정모형이 결합되고 필요한 모수들이 추정되었다. 구조방정식모형은 원 데이터의 공분산행렬을 계산한 후 추정되었으며, 모수추정방법으로 최대우도법(maximum likelihood)이 이용되었다.

### 1) 측정모형의 신뢰도와 타당도

측정모형은 잠재변수들이 측정지표들을 통해 어떻게 측정되고 있는지를 규정하며, 따라서 측정도구로서의 관찰된 지표들의 신뢰도와 타당도가 평가의 대상이 된다. 본 연구에서 세 가지 잠재변수 각각은 세 개의 측정지표들에 의해 간접적으로 측정되었다. 따라서 측정모형에 대한 신뢰도와 타당도 검증은 잠재변수의 측정지표들이 잠재변수를 얼마나 적절히 대표하고 있는지를 검증하는데 초점이 맞추어졌다. 신뢰도 평가에는 내적 일관성을 파악하는 Cronbach- $\alpha$ , 추출평균분산(AVE: average variance extracted), 및 Cronbach- $\alpha$ 의 신뢰도 과다추정 또는 과소추정의 문제를 해결하기 위한 대안이라고 할 수 있는 종합신뢰도(composite reliability)가 이용되었다(Raykov, 1998; Hair et al., 1992). 또한 잠재변수들에 대한 집중타당도와 판별타당도를 포함하는 구성개념타당도(construct validity)를 검증하기 위해 요인적재치의 크기와(Byrne, 1998; Anderson & Gerbing, 1988) 추출평균분산(AVE) 검증방법이(Fornell & Larcker, 1981) 이용되었다.

먼저 잠재변수들을 측정하기 위해 이용된 지표들의 신뢰도는 우수한 것으로 나타났다. <표 6>에서 제시된 것처럼 각 잠재변수의 Cronbach- $\alpha$ 는 0.80-0.85로 높게 나타나 내적일관성 신뢰도는 우수한 것으로 평가되었다. 또한 종합신뢰도 역시 기준인 0.6(Hair et al., 1992; Bagozzi & Yi, 1988; Fornell & Larcker, 1981)을 상회하는 0.80-0.87으로 우수한 것으로 나타났다. 추출평균분산도 0.57-0.69로 기준인 0.5를(Hair et al., 1992; Bagozzi & Yi, 1988) 상회하였다(<표 7>의 대각선 값 참조).

〈표 6〉 측정모형 평가결과

잠재변수	관찰변수	적재치(표준화적재치)	SMC( $R^2$ )	Cronbach- $\alpha$	종합신뢰도 <sup>2</sup>
투명성	투명성1	0.94(0.81)	0.65	0.85	0.87
	투명성2	1.02(0.89)	0.79		
	투명성3	0.78(0.78)	0.54		
신뢰	신뢰1	0.65(0.72)	0.51	0.80	0.80
	신뢰2	0.76(0.78)	0.62		
	신뢰3	0.80(0.76)	0.54		
정책수용성	수용성1	1.04(0.90)	0.81	0.81	0.85
	수용성2	1.00(0.91)	0.83		
	수용성3	0.93(0.58)	0.34		

$$\text{주1: 종합신뢰도} = \frac{(\sum \text{표준화적재치})^2}{(\sum \text{표준화적재치})^2 + (\sum \text{측정오차})}$$

다음으로 잠재변수들에 대한 집중타당도와 판별타당도를 포함하는 구성개념타당도를 검증하였다. 먼저 집중타당도의 평가를 위해 요인적재치가 낮은 항목이 있는 지를 확인하였다. 정책수용성3(0.58)을 제외한 모든 지표들이 0.70 이상의 높은 표준화적재치를 나타냈으며  $p < 0.05$ 를 기준으로 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서 잠재변수들의 집중타당도는 우수한 것으로 평가되었다.

판별타당도는 추출평균분산을 계산하고 <표 7>과 같이 잠재변수간 상관관계 행렬을 구성함으로써 검증하는 방법을 사용했다(Fornell & Larcker, 1981). 이 검증방법에서 추출평균분산(AVE)과 잠재변수간 상관관계 제곱값( $r^2$ )을 비교해 그 차이가 크면 판별타당도가 우수한 것으로 평가된다. <표 7>에 나타난 것처럼 추출평균분산(AVE)은 0.57-0.69이었고, 잠재변수들간의 상관관계 제곱값( $r^2$ ) 0.02-0.31 보다 큰 것으로 나타나 판별타당도는 우수한 것으로 평가되었다. 이상의 결과들을 종합해보면, 잠재변수들을 측정하기 위해 이용된 지표들의 신뢰도와 타당도는 우수한 것으로 나타났다.

<표 7> 잠재변수 상관관계 행렬

잠재변수	투명성	신뢰	수용성
투명성	0.69		
신뢰	0.56(0.31)	0.57	
수용성	0.13(0.02)	0.23(0.05)	0.66

주1: 대각선 값은 추출평균분산(AVE)이며, 괄호 안의 값은 상관관계 제곱값( $r^2$ )임

주2: 추출평균분산(AVE) =  $\frac{(\sum \text{표준화적재치}^2)}{(\sum \text{표준화적재치}^2) + (\sum \text{측정오차})}$

2) 연구모형 검증: 잠재변수경로분석(latent variable path analysis)

연구모형의 검증은 전반적인 적합도에 대한 평가와 잠재변수들간의 개별적인 경로에 대한 평가로 이루어졌다. 전반적인 모형 적합도에 대한 평가는 다양한 적합도 지수들이 제시하는 기준치와 비교하는 방식으로 진행되었다. 적합도 지수에는 절대적합도 지수인  $\chi^2$ , GFI, AGFI, RMSEA가 포함되었고, 상대적합도 지수로 NNFI, CFI가 포함되었다.<sup>4)</sup>

<표 8> 모형 적합도 지수

적합도 지수	$\chi^2(df)$	RMSEA	NNFI	CFI	GFI	AGFI
통계치	35.39(25), $p=0.08$	0.03	0.99	0.99	0.97	0.95

전체적으로 연구모형의 적합도는 매우 우수한 것으로 나타났다. 적합도 지수들을 살펴 보면,  $\chi^2$  값은 35.39( $df=25$ ,  $p=0.08 > 0.05$ )였고, RMSEA는 0.03( $< 0.05$ ), NNFI는 0.99( $\geq 0.95$ ), CFI는 0.99( $\geq 0.95$ ), GFI는 0.97( $\geq 0.95$ ), AGFI는 0.95( $\geq 0.95$ )로 모든 지수들의 적합도가 일반적인 기준을 넘고 있으며, 따라서 본 연구모형이 적합함을 나타낸다. 이는 모형에 의해 예측된 공분산행렬이 데이터에서 실제로 관측된 공분산행렬과 상당히 일치하며, 따라서 본 연구의 연구모형이 관측된 데이터를 상당히 잘 표현하고 있음을 나타낸다.

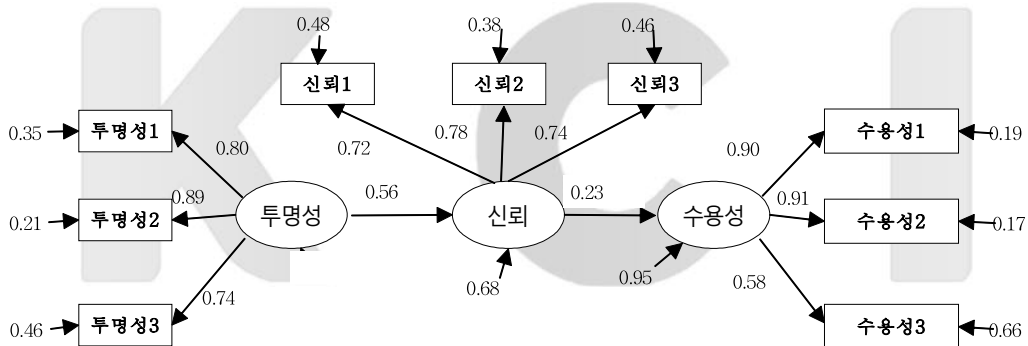
연구모형의 전반적인 적합도에 대한 검증과 함께, 두 연구가설에서 제시된 효과를 검증하기 위해 잠재변수들간의 개별적인 경로계수들을 평가하였다. <표 9>는 잠재변수들간의 표준화경로계수와 연구가설의 검증결과를 보여준다. <그림 2>는 표준화경로계수( $\beta$ )와 측

4) 일부 적합도 지수들의 분류에 대해 견해차가 존재한다. AGFI의 경우 Kelloway(1998)는 절대적합도 지수로, Hair et al.(1998)은 비교적합도 지수로 분류하고 있다.

정오차가 포함된 잠재변수경로분석 결과를 그림으로 나타낸 것이다. 먼저 투명성과 신뢰의 관계는 가설의 예측방향(+)과 동일한 결과가 나타났으며, 경로계수는( $\beta=0.56$ ) 통계적으로 유의한( $t=7.37, p<0.05$ ) 것으로 나타났다. 경로계수의 통계적 유의도와 함께 두 변수간의 관계의 강도를 살펴보았는데, 표준화경로계수가 0.2 이상으로(Chin, 1998) 나타남으로써 의미있는 논의가 가능함을 보였다. 따라서 연구가설1은 지지되었다. 다음으로 신뢰와 정책 수용성간의 관계도 가설의 예측방향(+)과 동일한 결과가 나타났으며, 경로계수는( $\beta=0.23$ ) 통계적으로 유의한( $t=3.16, p<0.05$ ) 것으로 나타났다. 또한 두 변수간의 관계의 강도를 살펴보았는데, 표준화경로계수가 0.2 이상으로 나타남으로써 의미있는 논의가 가능함을 보였다. 따라서 연구가설2 역시 지지되었다.

이러한 결과는 투명성이 높을수록, 주민들의 신뢰가 증진됨을 보여준다. 또한 주민들의 신뢰가 클수록, 원자력발전소 입지정책에 대한 주민들의 수용성이 증대됨을 나타낸다.

<그림 2> 잠재변수경로분석 결과



<표 9> 가설의 검증

경로	예측방향	$\beta$	$t$	검증결과
가설 1: 투명성 → 신뢰	+	0.56	7.37	지지
가설 2: 신뢰 → 수용성	+	0.23	3.16	지지

변수들간의 관계의 강도를 직접효과와 간접효과로 구분하여 살펴보았다. 본 연구에서 투명성은 종속변수인 정책 수용성에 대해 신뢰를 매개로 간접적인 영향을 미치고 있다. 분석결과 정책 수용성에 대한 투명성의 간접효과는 0.13이었고( $=0.56 \times 0.23$ ), 투명성의 신뢰에 대한 직접효과는 0.56이었다. 또한 신뢰가 정책 수용성에 미치는 직접효과는 0.23이

었다. <표 10>은 수용성에 대한 투명성과 신뢰의 직접효과 및 간접효과를 정리한 것이다.

<표 10> 정책 수용성에 대한 투명성과 신뢰의 직접효과와 간접효과: 표준화경로계수

잠재변수	신뢰	수용성		
		직접효과	간접효과	총효과
투명성	0.56	-	0.13	0.13
신뢰	-	0.23	-	0.23

## V. 결론 및 함의

정부의 일방적이고 권위적인 원자력 정책의 결정과 집행은 막대한 사회적, 경제적 비용을 지불하게 만드는 경우가 빈번하다. 원자력 시설에 대한 대중과 지역 주민들의 수용성을 결정하는 핵심적 요인은 정부와 원자력발전소 운영기관에 대한 신뢰이다. 신뢰는 원자력 기술에 대한 민주적 거버넌스의 핵심 요소이다(Rosa & Clark, 1999). 그러나 정부의 원자력 정책과 원자력발전소 운영기관에 대한 신뢰는 한 순간에 만들어지는 것이 아니라 개방적이고 투명한 정책결정과 원전 운영을 통해 점진적으로 향상된다(Dawson & Darst, 2006; Lidskog & Sundqvist, 2004). 본 연구는 원자력 정책의 수용성에 관한 인과모형을 실증적으로 검증하고자 하였다. 분석결과, 투명성의 강화는 원전 운영기관에 대한 주민들의 신뢰를 증진시키며, 또한 신뢰를 매개로 원자력 정책의 수용성을 증진시키는 것으로 나타났다. 또한 정부에 대한 주민들의 신뢰는 정책에 대한 수용성을 증진시키는 것으로 나타났다. 본 연구는 투명성, 신뢰, 수용성간의 보다 분명한 관계를 제시했다는 점에서 학문적 의미를 지닌다. 이러한 연구결과는 향후 예상되는 원자력발전소 입지정책은 물론 원자력 발전소가 건설된 지역에서 주민들과의 갈등을 예방하고 관리하는데 도움이 될 것으로 판단된다. 본 연구 결과의 원자력 정책에 대한 보다 구체적인 시사점들은 다음과 같다.

무엇보다, 원자력발전소 운영기관의 투명성은 신뢰에 영향을 미치는 핵심요인이라는 점이다. 원자력발전소의 건설과 운영과정에서 지역주민들에게 원자력 에너지와 원자력 발전소의 안전성에 대한 투명하고, 충분한 정보를 지속적으로 제공하는 것은 주민들의 신뢰를 얻기 위한 필요조건이다. 한국수력원자력(주)은 2000년대 이후 주민들과의 신뢰관계를 형성하기 위해 원자력과 원자력발전소의 안전상황에 대한 정보들을 제공하고 있다. 그



러나 본 연구결과에서 나타난 것처럼 지역주민들의 원전 운영과 지원사업에 대한 투명성 평가는 보통 이하의 수준에 머물고 있다.

투명성의 강화를 위해 정부는 원전 후보지 선정단계에서부터 객관적인 선정기준 및 절차를 공개하고, 이를 지키기 위한 노력을 전개해야 한다. 원전 후보지의 선정이 투명하게 이루어지고 있는지 일반 국민들이 확인할 수 있어야 한다. 또한 원전의 안정성과 운영에 대한 단순한 공급자 중심의 전문적이고 기술적인 정보 제공은 지양되어야 한다. 주민들의 입장에서 이해하기 쉽고 상세한 정보가 제공되어야 하며, 주민들과 원전운영기관 및 정부 간에 적극적인 쌍방향 의사소통이 이루어져야 한다. 이와 함께, 모든 이해관계자들이 참여하는 과정에서 지역지원 사업에 대한 투명한 결정이 이루어져야 한다. 주민들은 원자력 발전소 건설에 따른 지역지원 및 협력사업이 최초의 계획이나 합의대로 이루어지고 있는지 궁금해 한다. 일방적이고 폐쇄적인 원전 후보지의 선정, 원전의 운영, 지원 사업결정과 추진 등은 주민들의 불신과 소외감을 증대시키고, 그 결과 정부의 원자력 정책에 대한 불신과 저항으로 이어지기 쉽다.

모든 의사결정 과정이 주민, 대중, 정부기관, 정치인 등에게 완전하게 공개됨으로써 스웨덴의 오스카삼(Oskarshamn) 지역은 큰 갈등 없이 원자력폐기물처리장 후보지로 선정될 수 있었다. 특히 중앙정부가 아닌 오스카삼 지방정부가 주도적으로 후보지에 대한 지질조사와 후보지 타당성 분석을 진행하였고, 지역 주민들이 이 과정을 투명하게 모니터링 할 수 있도록 함으로써 지역주민들의 수용성을 확보할 수 있었다. 또한 일본 후쿠시마 원전 사고 이후 일본 정부와 원전 운영기업이 중요한 정보들을 투명하게 공개하지 않았다는 점이 밝혀지면서 일본 정부와 원자력 산업에 대한 신뢰가 급격히 하락했던 사실을 상기할 필요가 있다. 복잡한 원자력 기술에 대한 일반 대중의 지식이 부족할수록 보다 개방적이고 투명한 원전 운영을 통해 대중을 이해시키기 위한 노력이 요구된다. 사회적 신뢰의 기반이 없이 원자력에 대한 과학적, 기술적 접근의 집착은 단지 대중의 불신만을 키울 뿐이다(Slovic, 1993).

다음으로, 정부, 원자력 산업, 주민간의 호혜적 신뢰(reciprocal trust)가 구축되어야 한다. 원자력 정책에서는 정부와 원전 운영기관에 대한 사회적 신뢰뿐만 아니라, 거꾸로 정부와 원자력 기관들의 주민과 사회에 대한 신뢰도 포함하는 호혜적 신뢰가 형성되어야 한다. Putnam(2000, 1995)은 신뢰를 사회적 자본과 동의어로 보고, 사회적 자본이 없으면 민주주의는 강건함(robust)을 잃어버리게 된다고 주장한다. 지금까지 정부는 원자력 정책에 대한 주민과 대중의 불신이 큰 문제라는 점을 반복적으로 강조하고 있지만, 정작 어떻게 스스

로가 대중에 대한 신뢰를 증진시킬 것인가는 관심 밖이었다. 정부는 원전 지역 주민들의 정당한 요구와 집단행동마저 NIMBY라는 한 마디 표현으로 쉽게 부정적으로 프레이밍 해왔다. 사회적 신뢰를 회복하기 위해서는 단순한 공공관계(public relations)를 넘어 원자력 정책에 대한 개방과 참여를 확대하고, 쌍방향 의사소통을 통해 원자력 정책결정 과정을 시민과 공유하는 것이 중요하다(심준섭, 2009). 스웨덴의 오스카샴(Oskarshamn) 지역이 원자력폐기물처리장 건설에 성공적일 수 있었던 가장 중요한 요인은 호혜적 신뢰였다(Dawson & Darst, 2006). 그러한 신뢰는 투명성을 기반으로 하였다. 특히 ‘모든 것을 테이블 위에 올려놓기’와 모든 관련자들이 참여하는 의사결정 과정이 오스카샴 모델의 핵심 원칙이었던 점은 시민과 정부간에 호혜적 신뢰 구축이 시급한 국내 원자력 정책에 시사하는 바가 매우 크다.

본 연구의 학문적, 실천적 기여에도 불구하고 한계를 언급할 필요가 있다. 다수의 선행 연구들에서 인식된 위험과 인식된 혜택이 정책 수용성에 영향을 미치는 중요한 변수들로 제시되었던 점을 고려할 때, 본 연구모형에서 인식된 위험이나 인식된 혜택이 통제변수로 다루어지지 못한 점은 한계로 지적된다. 앞으로 추가적인 연구들을 통해 투명성, 신뢰성, 인식된 위험 및 혜택, 정책수용성 변수들간의 인과관계에 대한 보다 심층적인 분석이 이루어져야 할 것이다.

## 【참고문헌】

- 민기. (2009). “지역주민의 농촌성(rurality)이 정책 수용성에 미치는 영향: 한라산 케이블카 설치 사례를 중심으로,” <한국거버넌스학회보>. 제 16집 제 3호, 53-70.
- 박홍식. (2000). “투명성 가치: 개념적 구조와 의미,” <한국사회와 행정연구>. 제 12집 제 3호, 103-118.
- 손호중·채원호. (2005). “정부신뢰의 영향요인에 관한 연구: 부안군 원전수거물처리장 입지사례를 중심으로,” <한국행정학보>. 제 39집 제 3호, 87-113.
- 신윤창·안치순. (2009). “원전의 사회적 수용성에 관한 연구: 지방정부 정책역량의 매개효과를 중심으로,” <한국정책과학학회보>. 제 13집 제3호, 189-211.
- 심준섭. (2009). “원자력 발전소에 대한 신뢰, 인식된 위험과 혜택, 그리고 수용성,” <한국정책학회보>. 제 18권 제 4호, 93-122.
- 윤종설. (2004). “환경규제정책의 순응확보전략,” <한국행정학회 2004년도 동계학술대회 발표논문>.

문집>. 별쇄본, 1-23.

- 이시원. (1993). “정부신뢰의 개념적 논의,” <경상대 논문집>. 제 32권 제 1호, 49-65.
- 이종엽. (2003). “의약분업정책의 정책수용성 평가: 정책수용성 확보전략을 중심으로,” <2003년도 한국행정학회 하계학술대회 발표논문집>.
- 허범. (1982). “정책의 수용성과 행정의 민주화,” <현대사회>. 겨울호.
- Anderson, J. C. & Gerbing, D. W. (1988). “Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach”. *Psychological Bulletin*. 103: 411-423.
- Bagozzi, R.P. & Yi, Y. (1988). “On the evaluation of structural equations models”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1): 74-94.
- Birkinshaw, P. J. (2006). *Freedom of Information: The Law Relating to Access, Disclosure and their Regulation*(3rd ed). Haywards Heath: Tottel.
- Chin, W. W. (1998). Issues and opinion on structural equation modelling. *MIS Quarterly*, 22(1): 7-16.
- Chung, J. & Kim, H. (2009). “Competition, economic benefits, trust, and risk perception in siting a potentially hazardous facility”. *Landscape and Urban Planning*, 91: 8-16.
- Chung, J., Jim, H. & Rho, S. (2008). Analysis of local acceptance of a radioactive waste disposal facility. *Risk Analysis*. 28: 1021-1032.
- Dawson, J. I. & Darst, R. G. (2006). “Meeting the challenge of permanent nuclear waste disposal in an expanding europe: transparency, trust and democracy”. *Environmental Politics*, 15(4): 610-627.
- Duncan, W. J. (1981). *Organizational Behavior*,(2nd ed). New York: Houghton Mifflin Company.
- Flynn, J., Burns, W., Mertz, C. K. & Slovic, P. (1992). “Trust as a determinant of opposition to a high-level radioactive waste repository: Analysis of a structural model”. *Risk Analysis*. 12: 417-429.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). “Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error”. *Journal of Marketing Research*. 18(Feb.): 39-50.
- Freudenburg, W. R.(2004). “Can we learn from failure?”, *Journal of Risk Research*. 7(2): 153-159.
- Freudenburg, W. R. (1993). “risk and recreancy: Weber, the division of labor, and the rationality of risk perceptions”. *Social Forces*, 71: 909-932.
- Frewer, L. J., Howard, C., Hedderley, D. & Shepherd, R. (1996). What determines trust in information about food-related risks? Underlying psychological constructs, *Risk Analysis*, 16: 473-486.
- Gambetta, D. (1988). *Trust: Making and breaking cooperative relations*. New York: Basil Blackwell.
- Hair, J. E., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W. C. (1992). *Multivariate Data Analysis with*

- Reading* (3rd ed). N.Y.: Prentice Hall.
- Heise, J. A. (1985). "Toward closing the confidence gap: An alternative approach to communication between public and government". *Public Affairs Quarterly*, 9(2): 196-217.
- Hood, C. (2007). "Transparency in historical perspective", In Hood, C. & Heald, D. (Eds.) *Transparency: the Key to Better Governance?*: 3-23. N.Y.: Oxford University Press.
- Hood, C. & Heald, D. (2007). *Transparency: the Key to Better Governance?(eds)*. NY: Oxford University Press.
- Kasperson, R. E., Golding, D. & Tuler, S. (1992). "Social distrust as a factor in siting hazardous facilities and communicating risks". *Journal of Social Issues*, 48: 161-187.
- Kelloway, E. K. (1998). *Using LISREL for structural equation modeling: A researcher's guide*. Thousand Oaks, Ca: Sage Publications, Inc.
- Larsson, T. (1998). "How open can a government be? The Swedish experience", In V. Deckmyn and I. Thomson (Eds.), *Openness and Transparency in the European Union*. Maastricht: European Institute of Public Administration: 39-51.
- Lidskog, R. (2005). "Siting conflicts: democratic perspectives and political implications", *Journal of Risk Research*, 8(3): 187-206.
- Lidskog, R. & Sundqvist, G. (2004). "On the right track? Technology, geology and society in Swedish nuclear waste management", *Journal of Risk Research*, 7(2): 251-268.
- Luhmann, N. (1988). "Familiarity, Confidence, Trust: Problems and Alternatives". In D. Gambetta (Ed.), *Trust: making and breaking cooperative relations*. New York, NY: B. Blackwell.
- Martinson, D. L. (1996-1997). "'Truthfulness' in communication is both a reasonable and achievable goal for public relations practitioners", *Public Relations Quarterly*, 41: 42-45.
- Mayer, R. C., Davis, J. H. & Schoorman, F. D. (1995). "An Integrative Model of Organizational Trust". *Academy of Management Review*. 20(3): 709-734.
- Metlay, D. (1999). "Institutional trust and confidence: A journey into a conceptual quagmire". In G. Cvetkovich & R. Löfstedt (Eds.), *Social trust and the management of risk*: 100-116. London: Earthscan.
- New Zealand Treasury. (1987). *Government Management*. Wellington: Government Printing Office.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone: The collapse and revival of American community*, New York: Simon and Schuster.
- Putnam, R. D. (1995). "Bowling alone: America's declining social capital", *Journal of Democracy*, 6(1): 65-78.

- Rawlins, B. (2006). *Give the emperor a mirror: Toward developing a stakeholder measurement of organizational transparency*. Paper presented at the Educators Academy, Public Relations Society of America International Conference.
- Raykov, T. (1998). "Coefficient alpha and composite reliability with interrelated nonhomogeneous items". *Applied Psychological measurement*, 22(4): 375-385.
- Rosa, E. & Clark, D. (1999). "Historical routes to technological gridlock", *Research in Social Problems and Public Policy* 7: 21-27.
- Rotter, J. (1980). "Interpersonal trust, trustworthiness, and gullibility", *American Psychologists*, 35: 1-7
- Rousseau, D., Sitkin, S. B., Burt, R. & Camerer, C. (1998). "Not so different after all: A cross-discipline view of trust". *Academy of Management Review*, 23: 393-404.
- Ruscio, K. P. (1996). "Trust, democracy, and public management; a theoretical argument". *Journal of Public Administration Research and Theory*, 6(3): 461-477.
- Siegrist, M.(2000). "The influence of trust and perceptions of risk and benefit on the acceptance of gene technology". *Risk Analysis*, 20: 195-203
- Sjöberg, L. (2009). "Political decisions and public risk perception". *Reliability Engineering and System Safety*, 72: 115-123.
- Sjöberg, L. (2004). "The Methodology of Risk Perception Research," *Quality and Quantity*, 34: 407-418.
- Sjöberg, L. & Drottz-Sjöberg, B. (2001). "Fairness, risk and risk tolerance in the siting of a nuclear waste repository". *Journal of Risk Research*, 4(1): 75-101.
- Slovic, P. (1993). "Perceived risk, trust, and democracy". *Risk Analysis*, 13(6): 675-682.
- Slovic, P., Flynn, J., Mertz, C. K., Poumadere, M. & Mays, C. (2000). "Nuclear power and the public: A comparative study of risk perception in France and the United States". In O. Renn & B. Rohrman (Eds.), *Cross-cultural risk perception* (pp. 55-102). Boston, MA: Kluwer Academic.
- Tanaka, Y. (2004). "Major psychological factors determining public acceptance of the siting of nuclear facilities". *Journal of Applied Social Psychology*, 34(6): 1147-1165.
- Tanaka, Y. (1996). *A social psychological study of public acceptance of nuclear power in Japan*. Unpublished doctoral dissertation, Gakushuin University, Tokyo, Japan.
- Tanaka, Y. (1995). "Major factors of deciding public acceptance of a variety of technology". *Japanese Journal of Experimental Social Psychology*, 35(11): 11-17.
- Tschannen-Moran, M. & Hoy, W. K. (2000). "A multidisciplinary analysis of the nature, meaning, and

- measurement of trust”, *Review of Educational Research*, 70(4): 547-593.
- Thomas, C. W. (1998). “Maintaining and restoring public trust in government agencies and their employees”. *Administration and Society*, 30(2): 166-193.
- Wolsink, M. (2006). “Invalid theory impedes our understanding: a critique on the persistence of the language of NIMBY”, *Transactions of the Institute of British Geographers*, 31: 85-91.
- Wüstenhagen, R., Wolsink, M. & Bürer, M. J. (2007). “Social acceptance of renewable energy innovation: an introduction to the concept”, *Energy Policy*, 35: 2683-2691.
- Zand, D. (1972). “Trust and managerial problem solving”, *Administrative Science Quarterly*. 17: 229-239.
- Zucker, L. G. (1986). “Production of trust: institutional source of economic structure”. *Research in Organizational Behavior*. 8: 53-111.



---

**김 지 수:** 중앙대학교 대학원 행정학과에서 행정학 석사학위를 취득하고, 현재 동대학원 박사과정에 재학 중이다. 주요 연구관심 분야는 의사결정론, 갈등관리와 협상론, 언어네트워크이며, 주요 논문으로는 “갈등 당사자의 프레임과 프레이밍 변화과정 분석: 청주시 화장장 유치사례”(2010)가 있다 (jisukim82@gmail.com).

**심 준 섭:** 미국 뉴욕주립대(State University of New York at Albany)에서 행정학 박사학위(논문: Exploration of Alternative Designs for Judgment Analysis Application in Public Policy Formulation, 2002)를 취득하고, 현재 중앙대학교 공공인재학부 부교수로 재직 중이다. 주요 연구관심 분야는 의사결정론, 갈등관리와 협상론이며, 주요 논문으로는 “언어네트워크분석 기법을 활용한 갈등프레임의 분석”(2011), “갈등 당사자의 프레임과 프레이밍 변화과정 분석: 청주시 화장장 유치사례”(2010), “계량적 판단모형의 적용가능성에 관한 연구”(2010) 등이 있다(jsshim@cau.ac.kr).

논문투고일: 2011.6.12 / 심사일: 2011.8.23 / 게재확정일: 2011.9.23