

# 공공성을 기반으로 한 독일의 위험 거버넌스: 탈핵 결정 사례를 중심으로\*

김 주 현\*\*

## 요약

후쿠시마 원전사고의 발생 이후에 원자력발전에 대한 국제사회의 반응에 차이가 나타났다. 원전 위험에 대한 사회적 여론이 확대되어 국가적으로 원전에 대한 지원을 감소시키거나 중단하는 국가와 원자력 발전에 대한 우려를 안전평가를 통해 완화하고 기술 점검으로 원전위험을 감소시킴으로써 원전지원정책을 계속 유지하려는 국가의 두 가지 방향이다. 독일은 2011년 현재 원자력 이용 상황이 한국과 비슷한 상황이었지만 전면적인 탈핵을 결정하였다. 독일에서 '탈핵결정'이라고 하는 위험 거버넌스가 작동한 원리는 무엇이었을까? 본 연구에서는 사회의 공공성에서 그 근원을 찾는다. 사회적 위험에 대응하여 탈핵이라고 하는 사회적 결정을 하게 된 독일의 위험 거버넌스의 특징과 이것이 작동하는 사회적 요인과 기반인 공공성의 측면을 살펴본다. 안전하고 조화로운 사회가 가능하기 위해서는 공공성이 기본적으로 존재해야 한다. 거시지표 분석과 탈핵 결정 과정에서 나타나는 사례들을 통해, 공개성과 공민성의 공공성에서 두드러진 특징을 보였다. 이러한 공공성의 강점은 미래적 위험인 원전위험을 관리하고 대응하는데 있어서 중요한 요인이 되었다고 본다. 아직 도래하지 않은 위험인

\* 이 논문은 2013년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2013-S1A5B8A01053931).

\*\* 서울대학교 사회발전연구소 연구교수(vtsdpr2@snu.ac.kr).

원전이 독일사회에서 주요한 위협으로 간주되고 이에 대한 관리와 대응이 현재 독일의 정치, 경제, 문화 그리고 시민사회의 변화를 가져오고 있다. 원전위험을 둘러싼 독일 사회의 거버넌스 변화와 성과를 통해 향후 한국사회의 위험 거버넌스에 중요한 함의를 찾아볼 수 있다.

주제어: 독일, 탈핵, 위험 거버넌스, 공공성, 공민성, 공개성

## 1. 들어가며

태풍, 홍수, 지진 등의 자연재해뿐만 아니라 인간의 기술 발달 결과인 인공물로 인한 기술 위협에 이르기까지 위협은 도처에 만연해 있고 일상에서 누구에게나 일어날 수 있다. 현대사회의 이러한 위협에 대하여 사고사회(Perrow, 1999, 홍성태, 2009) 또는 위험사회(벡, 1997)에 대한 논의들이 나타났다. Jones(1993)는 위협의 원인에 따라 자연적·기술적·사회적 위협의 3가지로 구분하였고, 많은 연구들에서 이러한 위협을 종류와 수준에 따라 유형화해 다양하게 나누고 있다(임현진, 2003; 이재열, 2010; 조항민, 2010; 윤상오, 2013, 홍성만, 2013).

다양한 위협의 사례 중 원자력발전사고는 기술적 위협에 해당하는데 위협 노출의 무차별성이 매우 높고, 사회적 피해수준에서 최고 수준의 심각성을 보이는 고위험의 재난이다(홍성만, 2013). 또한 원전사고는 첨단 기술과 고도의 복합 시스템에 의해 작동됨에도 불구하고 사고 가능성이 이미 내재해 있는 ‘정상사고(normal accident)’이고, 사고의 원인이 개인의 실수나 잘못이라기보다 시스템이나 조직의 문제, 기술의 특성에 있다는 점에서 ‘시스템사고(system accident)’라고 할 수 있다(Perrow, 1999). 한편 고도의 신기술에 의한 위협 발생은 불확실성이 높다는 점을 강조하는 설명이 있다. 이 설명에 따르면 정상과학(normal science)의 상태에서 관리 가능한 불확실성이 정도를 넘어서게 되면 정상과학이 제대로 작동하지 못하여 탈정상과학(post-normal science)이 필요하다고 한다. 탈정상과학은 시스템의 불확실성이 크고, 파급력 또한 큰 영역에 해당되는 과학이라는 것이다. 기후변화나 원전의 위험 같이 불확실성이 큰 경우는 전통적인 방법으로는 접근할 수 없는 탈정상과학의 문제라고 보았다(Funtowicz & Ravetz, 1993; 현재환·홍성욱, 2012 재인용; 김은성, 2009).

이렇듯 원전 사고는 통제할 수 없는 위험이며 위험사회로의 진행을 보여주는 가장 대표적인 과학기술이다. 그런데 원전사고가 객관적 실재로서의 위험이지만 이것을 위험으로 인식하는 정도는 사회마다 다르다. 이것은 위험이 사회적으로 구성된다는 사실을 보여준다(홍성태, 2009; Tierney, K. J., and C. Bevc., 2007). 위험의 정의와 인식, 대처방안이 사회적 맥락에 따라 달라지는 것이다. 실제로 2011년 3월, 후쿠시마 원전사고 발생 후에 원자력 기술을 사용하는 주요국들의 모습은 상반되게 나타났다. 먼저 원전에 대한 안전평가를 통해서 원전위험을 줄일 수 있으며 앞으로도 원전지원정책을 유지하겠다는 기조를 보인 나라들이 있다. 미국, 영국, 프랑스 등이며 한국도 여기에 포함된다. 반면, 독일과 스위스, 이탈리아 등에서는 원자력발전의 위험에 대한 여론이 사회적으로 확대되었고 그 대응으로 원전지원정책이 중단되었다(Butler et al, 2011). 독일은 2011년 원자력 에너지 비중이 28%로 한국(31.1%)과 상황이 비슷하였는데(원자력국제협력서비스(ICON), 한국 원자력산업회의, 강운재, 2011 재인용) 전면적인 탈핵을 결정하였다. 지속가능한 발전이 중요한 이슈가 되고 있는 상황에서 미래세대의 안전을 위한 독일의 탈핵 결정은 국제사회에 큰 반향을 불러일으켰으며, 위험을 사회적으로 인식하고 대응하는 위험 거버넌스의 매우 구체적인 사례로 주목을 받았다.

최근 과학기술 분야뿐만 아니라 사회과학 분야에서도 재난, 위험 등에 대한 연구가 늘어나면서 위험 거버넌스 연구가 증가하고 있다. 많은 연구들에서 다양한 재난과 위험에 대응하여 이를 감소시키기 위한 위험 거버넌스의 작동을 논의하고, 이에 요구되는 사회적 요인들을 제시하고 있다(홍성만, 2013; 강운재, 2013; Beck, 2010; 이영희, 2010; Renn, 2008). 신자유주의의 문제점, 사회의 신뢰(불신), 부패, 불투명성, 불공정성, 공익의 파괴 등 재난과 위험의 발생에 대면하여 문제해결을 방해하는 사회적 요인들이 지적되었는데 이러한 요인들은 포괄적으로 공공성의 문제라고 볼 수 있다(김동노, 2014; 홍성만, 2013; Beck, 2010; 최영준, 2011; 이명석, 2008).

공공성에 대한 논의와 연구는 학문 안팎에서 매우 오랫동안 그리고 다양하게 진행되어왔다. 공공성의 개념과 구성 및 내용에 대한 이론적 논의부터 공공성을 평가하고 비교하는 실증적 논의에 이르기까지 많은 기존 연구들이 있다. 그럼에도 불구하고 공공성에 대한 분명한 규정을 내리기 어려운 것이 사실이다(고세훈, 2014; 김동노, 2014; 최영준, 2011; 이주하, 2011; 이승훈, 2008). 이것은 그만큼 공공성의 개념 하에 다양한 내용이 포괄

될 수 있음을 내포하는 것이라 할 수 있다. 본 연구는 기존 연구의 차원에서 공공성을 규정하거나 엄밀한 평가를 목적으로 하지 않는다. 공공성에 대한 기존 연구를 활용하지만 현대 사회에도 끊이지 않는 재난과 위협에 대응하는 데 있어서의 사회적 요인으로서의 공공성에 주목한다<sup>1)</sup>.

지금까지 진행되어 온 위험 거버넌스와 사회적 요인과의 연결 논의는 주로 전통적 위험보다는 빈곤, 범죄, 불평등, 노동소의 등 사회적 위험에 대한 것이었다(이주하, 2011). 하지만 최근 한국을 비롯하여 각국에서 일어나고 있는 다양한 재난과 전통적 위험에 직면하고 대응하는 과정에서도 사회적 요인과의 관계를 밝히려는 요구들이 나타나고 있다(최성욱, 이재열, 2006; 이재은, 양기근, 2004; Dibb, S., 2003). 위협의 대응에 있어서 사회적 요인으로서 공공성이 중요하다는 주장과 지적은 상당한 설득력을 가지고 논의되고 있는데, 아직 위험 거버넌스와 공공성이 어떤 관련이 있는지 구체적인 자료나 사례를 통해 분명하게 밝히는 연구는 많지 않다.

한편 지금까지 연구들에서는 독일의 원전 에너지 정책 변화나 탈핵 결정을 정치적 변화과정에서 이루어진 성과로 보거나, 탈핵의 역사적 전개 과정에서의 특성과 탈핵 에너지 전환과정에서 나타나는 행위자간의 관계에 집중하였다(강운재, 2013; 한재각 외, 2012; 박진희, 2012; 임성진, 2002; 임성진, 2012; 전진성, 2012). 본 연구에서는 기존의 독일의 탈핵 결정을 둘러싼 논의에서 나아가 이러한 결정이 가능했던 독일의 사회적 기반과 요인에 대한 논의로 확장해보려고 한다. 위협에 대응하여 탈핵이라고 하는 사회적 결정을 하게 된 독일의 위험 거버넌스의 특징과 이것이 작동하는 기반인 사회적 요인과 공공성의 측면을 살펴본다. 원전 위협을 둘러싼 독일 사회의 변화와 성과를 통해 향후 한국사회의 위험 거버넌스에 중요한 함의를 찾아 볼 수 있을 것이다.

---

1) 본 연구는 서울대 사회발전연구소의 한국연구재단 중점연구사업의 일환으로 진행된 SBS와의 공동 프로젝트인 <이중위험사회의 재난과 공공성: 일본, 독일, 네덜란드, 미국 비교연구>의 결과를 바탕으로 한다. 이 연구에서는 재난과 위협을 경험하였으며 이에 대한 대응을 둘러싸고 사회적 변화가 두드러진 국가들로 독일, 일본, 미국, 네덜란드 등을 비교국가로 하여 위험사회와 공공성의 문제를 분석하였다. 이 중 독일의 경우는 다른 사례와 달리 대규모의 재난과 위협의 직접적인 경험은 없었지만, 원자력발전 문제가 사회적 위협으로 크게 논의되었으며 사회적 변화의 중심에 있는 국가로서 사례에 포함되었다.

## 2. 독일의 원전위험 인식의 변화

고도의 과학기술의 성과인 원자력발전 기술에서의 안전문제는 기술적 문제, 전문가의 영역이었다. 그런데 스리마일섬(TMI) 원전사고와 체르노빌 원전 사고 그리고 최근 후쿠시마 원전사고 등 전 세계적으로 큰 피해를 가져온 대형 원전사고는 전문가 위주의 위험관리 방식에 문제를 제기하게 되었다. 이 사고들을 통해 기술중심위험관리 전문성의 한계가 드러나면서 이에 대처할 대안적 위험 거버넌스 체제가 요구되었다(Perrow, 1982; 1993; Funtowicz & Ravetz, 1993; 백, 1997).

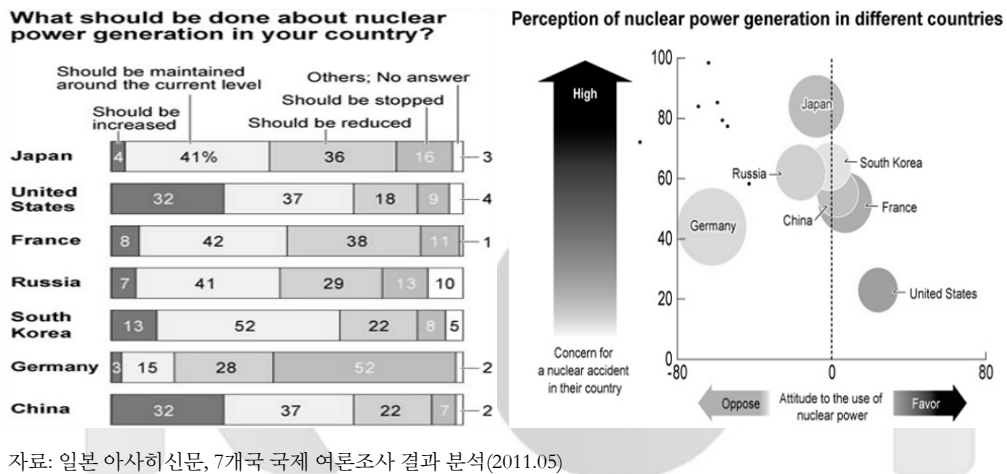
독일은 일본이 원전기술이 매우 발달한 나라임에도 원전사고가 발생하였다는 점에 주목하여 원전사고를 근본적으로 예방이 불가능한 위협으로 간주하였다. 탈핵 결정을 단행한 메르켈 정부의 ‘안전한 에너지 공급을 위한 윤리위원회’(Ethikkommission)의 보고에 의하면 원전 위협에 대해서 무조건적 거부(categorical rejection)의 입장을 주장하고 있다. 위협의 평가에 있어서 무조건적 거부라는 것은 과거와 같은 위협의 기술적 정의가 원전 기술의 평가에는 적합하지 않다는 것인데, 원전사고로 인한 피해의 심각성으로 비용-편익의 평가가능성의 한계를 넘어서 “윤리적 책임의 관점 하에서” 무조건적 거부의 판단이 내려져야만 한다는 것이다(강윤재, 2013).

독일 사회는 두 번의 원전사고의 충격을 통해 원전의 위협에 대한 사회적 논의가 급격하게 일어났다. 먼저 체르노빌 원전 사고로 독일 남부 지역에 직접적인 낙진의 피해가 있었다. 이로 인해 독일 국민의 70% 이상이 원자력 발전소의 추가 건설을 반대하고 나섰다. 체르노빌 원전 사고 전까지는 반핵운동 활동 규모가 점차 축소되는 추세였고, 주로 플루토늄 위험이나 핵연료 사이클 기술의 문제가 반핵이슈의 대부분을 차지했었다면, 체르노빌 사고 이후에는 원자력 발전소 그 자체가 이슈의 중심이 되었다(Joppke, Christian, 1990; Peters, H. P. et al., 1990).

최근 후쿠시마 원전사고 이후 독일의 반응에 대해서는 일본 아사히신문의 조사 결과를 참고해 볼 수 있다(그림 1의 왼쪽). 후쿠시마 원전사고 이후 7개국을 대상으로 원전에 대한 조사를 실시하였는데 독일이 비교국가 중 원전에 대해서 가장 반대하는 것으로 나타났다(52%). 또한 (그림 1의 오른쪽)은 원전 위협에 대한 인식과 원자력에너지 이용에

대한 각국의 비교상황을 나타낸 것인데, 그래프의 가로축은 원자력발전의 이용에 대한 찬반의견을 나타낸다. 세로축은 자국에서 대형 원전사고의 발생 가능성에 대해 우려하는 정도를 백분율로 나타낸 것이다. 원의 크기는 원전폐지에 대한 성향 또는 원자력발전의 전망에 대해 “줄어들어야 한다”거나 “중단돼야 한다”고 응답한 백분율을 나타낸다. 독일은 자국에서의 원전사고에 대해서는 그다지 높은 위험성을 나타내지 않으나 원자력에너지이용에 대해서는 가장 반대를 하며, 원전폐지 의견도 강한 것으로 나타나고 있다.

[그림 1] 후쿠시마 사태 이후 국제사회의 반응



자료: 일본 아사히신문, 7개국 국제 여론조사 결과 분석(2011.05)

이렇듯 독일은 사회 전반적으로 원전에 대한 위험인식이 크고 중요하게 작용하고 있다. 사고의 가능성이 배태되어 있는 원자력발전을 기초로 한 사회는 기본적으로 위험사회이므로 독일도 예외는 아니다. 그렇지만 독일에서 원전의 위험은 아직 도래하지 않은 미래의 위험이다. 미래 위험인 원전이 독일사회에서는 주요한 위험으로 간주되고 이에 대한 관리와 대응이 현재 독일의 정치, 경제, 문화, 그리고 시민사회의 변화를 가져오고 있다.

### 3. 위험/재난의 대응으로서의 위험 거버넌스와 공공성 논의

국가나 정부가 사회문제의 해결을 주도했던 과거와 달리 현재에는 다양한 사회적 주체의 협력과 참여를 포함하는 거버넌스로의 변화가 강조되고 있다(김광휘, 2014; 김홍휘, 2011; Shergold, 2008, Huxham, 2000). 최근의 거버넌스 논의는 기본적으로 신뢰와 협력적 참여, 네트워크를 통한 공동의 문제해결방식을 추구하고 있다고 할 수 있다(오현주, 정해조, 2011; Rhodes, R. A. W, 1996; Ansell, C. & Gash, A., 2007). 이러한 경향은 중요하고 포괄적인 국가 정책 및 문제 해결에 있어서 협력적 거버넌스 또는 속의 거버넌스가 작동하는 사례에 대한 연구들을 통해 살펴볼 수 있다(홍성만, 이종원; 김광휘, 2014; 김홍휘, 2011; Richard & Smith, 2002).

최근 강조되고 있는 거버넌스 변화 논의에서 언급되는 협력적 거버넌스(Collaborative Governance) 또는 속의 거버넌스(Deliberative Governance)는 국가, 정부 주도의 거버넌스로부터 다양한 이해당사자들과 시민사회단체 그리고 지방 역할까지 포함한다는 점에서 유사하지만 강조하는 부분에서 차이가 난다. 협력적 거버넌스는 의제의 발생이나 의제의 사회적 구성보다는 해결방식이 각 행위자들의 협력에 있느냐 하는 것이 가장 중요한 특징이고 강조점이다. 한편 속의 거버넌스는 의제가 해결되는 과정에 주목하여 이해당사자 간의 토의구조 또는 속의(熟議)라고 하는 토론과 논의 과정이 존재하는가 하는 것이 가장 중요한 점이다. 속의 거버넌스에서는 절차적 과정의 훼손이 중요한 평가요소가 되며, 속의과정을 통해 문제가 해결되지 못하거나 합의를 도출하지 못한다하더라도 결정주체 간에 형성되는 신뢰와 정통성이 중요한 문제가 된다(홍성만, 이종원; Bohman, J., 1996; Conner & Oppenheimer, 1993).

사회문제 해결에 있어서 시민사회를 포함하여 다양한 주체의 참여가 강조되는 거버넌스 변화경향과 맞물려, 사회의 포괄적 위험에 대응하기 위한 위험 거버넌스 논의에서도 변화를 찾을 수 있다. 위험 거버넌스에 대한 정의는 여러 연구자들에 의해 제안되고 있는데(이영희, 2010; Renn, 2005; Dibb, 2003), 대체적으로 과거의 위험관리, 위험정보 수집 및 분석 과정에서 나아가 사회적 맥락을 포함시켜 위험정보의 소통 및 의사결정이 이뤄지는 과정을 통틀어 위험 거버넌스라고 정의할 수 있다.

Alexander(2008)는 안전과 재난관리에 있어서 국가의 비밀스런 명령과 통제에 의한 국민방위(civil defence)가 아니라 정보공유, 수직적 관료체제를 대체하는 정부, 민간(기업), 시민 등 행위주체들을 활용하는 국민들의 참여를 통한 위험 거버넌스를 설명하였다. 보다 구체적으로 위험유형과 대응/접근 방식을 구분하여 유형을 나눈 기존 연구에서도 참여가 확대 증진되는 방향으로 강조점들이 이동하고 있는 추세를 파악할 수 있다.

[표 1] 위험 관리/대응의 접근 방식

|  |   |  |
|--|---|--|
| 이영희<br>2010                                  | 기술관료적 접근  | 위험에 대한 과학주의적 인식론을 강조하면서 전문가를 중심으로 폐쇄적으로 위험관리체제를 운영하는 것이 합리적이라고 믿는 방식. 위험의 실재성과 객관성을 강조하여 전문성에 기반했을 때 효율성이 극대화된다고 봄 |
|  | 참여적 접근  | 전문가만이 아니라 일반시민과 이해당사자들의 참여가 중요함을 강조. 위험의 구성성과 맥락성을 강조하여 민주성(시민참여)에 기반 했을 때 효율성이 극대화된다고 봄                           |
| 김은성,<br>2010                                 | 기술관료주의적 접근  | 과학이 위험의 불확실성을 해결가능하다고 봄. 과학기술적 전문성의 효과성 신뢰. 위험-편익 분석   |
|  | 점증주의적 접근  | 정책의 단계적 추진, 우선 순위 선정하고 대체 물질이나 수단의 개발에 초점  |
|  | 사전에방적 접근  | 조직 및 사회공동체의 복원력 구축 등 적응력 증진에 초점. 위험생산자에게 안정성 증명 부담시킴   |
|  | 참여 및 속의민주주의 접근  | 다양한 사회집단이 의사결정에 참여함으로써 사회적 지능 활용. 사회적 합의에 의한 정책결정에 공동책임  |
| Renn,<br>2008<br>(Millstone et al 2004에서 변형) | 기술관료적 모델<br>Technocratic model                              | 과학 연구의 성과를 바로 정책결정에 적용   |
|  | 판단론적 모델<br>Decisionistic model                              | 위험평가에서 얻은 객관적 사실(증거)을 바탕으로 다양한 사회적 옵션들을 고려한 위험관리 추구  |
|  | 투명 포괄적 거버넌스 모델<br>Transparent (inclusive) governance model. | 위험특성과파악을 매개로 위험평가와 위험관리의 상호접촉을 강조하고, 시민사회의 대표들이 정책결정과정에서 핵심적 역할을 수행하도록 보장  |
| Renn<br>2005                                 | 도구적 담론<br>Instrumental discourse                            | 일상적 전략: '단순한 위험'에 대응하는 일상적 위험관리, 위험-효용분석   |
|  | 인식론적 담론<br>Epistemological discourse                        | '복잡한 위험'에 대응하여 위험 특성을 실증하고 위험정보를 활용(risk-informed)/위험 대응 능력을 확대하여 견고성을 높이는 데 주력                                    |
|  | 성찰적 담론<br>Reflective discourse                              | '불확실한'위험에 대응하여 사고 예고, 재난복원력 확대에 주력   |
|  | 참여적 담론<br>Participative discourse                           | '모호성'에 기반한 위험에 대응하여 위험평가나 관리전략에의 합의에 주력, 이해관계자 참여, 소통, 사회적 대화  |



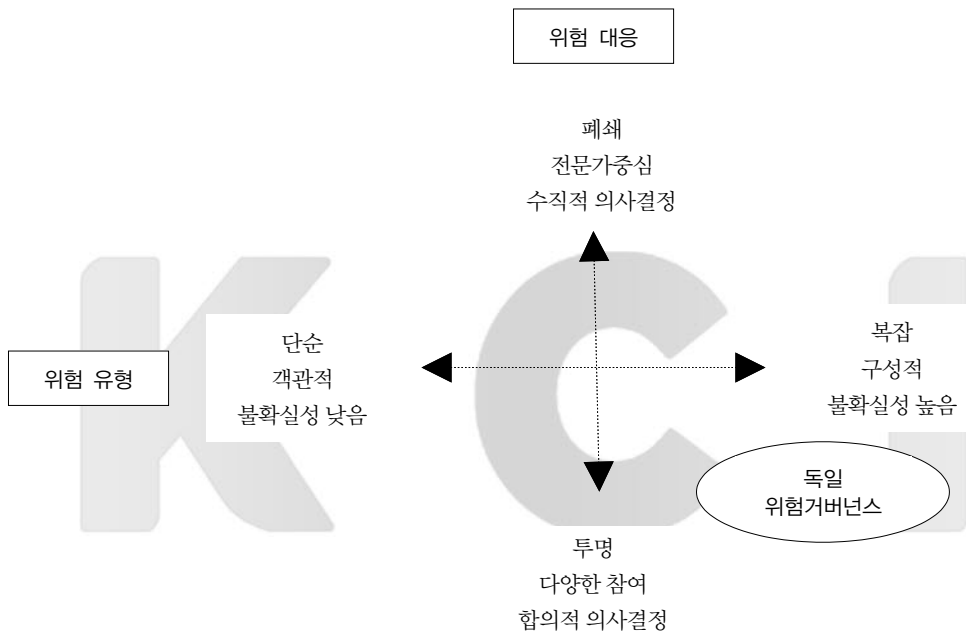
위험 거버넌스의 접근 방식의 구분을 정리해보면 앞의 [표 1]과 같다. Renn(2005)은 위험에 대한 지식의 특성과 이해관계자의 참여에 따라 도구적, 인식론적, 성찰적, 참여적 네 가지의 담론이 위험 거버넌스에 적용되고 있다고 보았으며, 이후 Millstone 등(2004)의 거버넌스 세 가지 유형을 위험 거버넌스에 적용하여 기술관료적, 판단론적, 투명한 포괄적 거버넌스 모델로 확대되는 분류를 제안하기도 하였다(Renn, 2008). 그리고 이영희(2010)는 거버넌스 참여 주체에 따라 분류하여 전문가와 관료에 의해 참여가 국한되는 기술관료적 접근과 이해당사자는 물론 일반 시민까지 의사결정과정에 참여가 가능한 참여적 접근으로 나누었다. 김은성(2010)은 최근 일어나는 위험이 불확실성에 기반하고 있다고 주목하며 불확실성의 유형에 따라 위험에 대응하는 전략이 다르다고 주장한다. 기술적이고 방법론적인 불확실성에 기반한 위험에는 기술관료주의적 접근을 하고, 위험의 무지에서 연유하는 인식론적 불확실성에 의한 위험대응은 사전예방적이고 점증주의적 접근이 필요하다고 보았다. 또한 위험에 대한 인식론적 불확실성이 사회적 맥락 속에서 이해집단 간의 가치에 따라 달라질 수 있는 불확정성(indeterminacy)이 있는 위험의 경우에는 사회적 합의와 절차적 정당성이 이를 해결하는 데 필요하므로 참여적, 숙의적 접근이 요구된다고 보았다.

위험의 특성과 대응 전략에 따른 구분에 의한 참여 및 숙의민주주의의 접근 또는 투명 포괄적 거버넌스 모델은 위험의 특성을 파악하는 데 있어서 위험평가와 위험관리의 상호 접촉을 강조하고, 위험정보의 투명한 공개와 정책결정과정에서 다양한 행위자들의 개방된 의사소통이 보장되는 시스템을 지향한다. 참여주체 또는 이해관계자의 참여에 따른 참여적 접근에서는 한 사회에 재난, 위험이 발생하거나 사회적 문제가 나타났을 때 전문가만이 아니라 일반시민과 이해당사자들의 참여가 중요함을 강조한다. 이는 위험의 구성과 맥락을 강조하여 민주성(시민참여)에 기반했을 때 효율성이 극대화된다고 보는 것이다. 물론 위의 위험 거버넌스 유형은 위험의 특성과 구성 맥락에 따라 혼용되어 적용될 수 있으며, 분류에 따라 배타적인 것은 아니다(김은성, 2010).

다양한 위험 관리/대응의 접근방식은 두개 차원으로 다시 정리해볼 수 있다. 먼저 위험 유형에 따라 나눌 수 있는데 위험을 어떻게 인식하고 어떠한 위험의 특성에 집중하느냐에 따라 달라진다. 위험이 단순하고 객관적으로 실재하며 불확실성이 비교적 낮은 것으로 인식하거나 위험을 복잡하고 불확실성이 높은 것으로 인식하고 위험의 맥락을 고려

하는 위협의 구성적 특성을 강조하느냐에 따라 위협 거버넌스 유형이 달라질 수 있다. 위협 대응에 따라서도 구분될 수 있는데, 위협발생과 평가 그리고 관리가 폐쇄적이고 전문가집단을 중심으로 이루어지며 수직적 의사결정에 의해 수행되는 경향과 위협정보가 투명하게 관리 소통되며 이해당사자를 비롯한 사회의 다양한 주체가 참여하여 합의과정을 거치는 의사결정을 통한 위협 대응이 이루어지는 경향으로 나누어 볼 수 있다(그림 2).

[그림 2] 위협 거버넌스 두 차원



본 연구에서는 원전이라고 하는 위협 유형에 대응한 독일의 탈핵 결정이 어떤 접근을 바탕으로 하고 있는가를 살펴본다. 위협의 특성상 원전 위협은 불확실성과 불확정성이 높으며 포괄적 피해가 예상되는 위협유형에 해당된다. 그리고 원자력 사고에 대한 사회적 인식에 따라서 국가별로 차이가 나타나므로 위협의 맥락과 사회적 구성이 중요한 위협 유형이라고 할 수 있다.

그렇다면 독일은 이러한 특성의 원전 위협에 어떠한 방식으로 대응하였으며 이것은 독일 위험 거버넌스를 어떻게 특징지을 수 있을까? 위협의 이해와 구성에서부터 다양한 사회집단이 참여함으로써 문제를 인식하고, 민주적 절차에 기반한 숙의 과정을 통해 참

여자들의 신뢰와 합의를 이루어내며, 결정에 대한 사회전체의 집합적 책임을 지는 독일 위험 거버넌스의 특성에 주목한다. 기존의 관련 연구에서도 이러한 독일의 위험 거버넌스의 특성을 언급하였는데(강운재, 2011; 2013; Renn, Ortwin., 2008), 본 연구에서는 기존 연구 결과에 동의하면서 독일의 공공성이라고 하는 사회적 요인과 탈핵과정 전반에 대한 사례연구를 통해 독일의 위험 거버넌스의 특징을 보다 구체적으로 실증한다.

#### 4. 독일 위험 거버넌스의 작동 원리: 공공성

재난 또는 위험의 대응 즉 위험 거버넌스와 공공성은 어떻게 연결될 수 있을까? 현대 사회의 위험은 불특정 다수에게 포괄적으로 피해를 끼친다. 그렇기에 누구든 이러한 위험으로부터 자유롭지 않으며, 그런 의미에서 위험은 대표적인 사회 공공 일반의 문제이다. 즉 불특정 다수의 사회구성원을 위협하는 문제를 해결하는 것은 공공성의 영역인 것이다.

사회 공공 일반을 위협하는 문제를 해결하기 위하여 그 사회가 집중하여 수행하고 있는 위험 거버넌스의 유형의 특성과 위험 대응에 작용하는 주요한 사회적 요인 또는 지향하는 공공성을 연결해 볼 수 있다. 어떤 유형의 위험 거버넌스에 집중하고 있는냐에 따라 위험의 구성과 관리, 정책 결정이 달라지며 이에 영향을 미치는 사회적 요인과 관련되는 공공성의 영역도 차이가 있을 수 있다고 본다<sup>2)</sup>.

앞서 논의한 협력적 거버넌스, 속의 거버넌스 그리고 위험 거버넌스 영역에서의 참여적, 투명 포괄적 거버넌스의 특성들이 수행되기 위하여 필요한 사회적 속성과 가치를 정리해보면 정치적 참여, 시민사회의 성숙, 사회적 신뢰, 투명성, 민주적 의사결정 등이다(홍성만, 이종원, ; 김광휘, 2014; 강정석, 2012; 김홍휘, 2011; Richard & Smith, 2002; Alexander, 2008; Renn, 2008; 이영희, 2010; 김은성, 2010). 독일 사회는 탈핵 결정을 통한 위험 거버넌스가 작동하는 원리로서 이러한 요인들을 내부에 포함하고 있다. 이 같은 독일 사회 공공성의 특징을 다양한 국제조사 자료와 이를 활용한 거시지표를 통해 살펴보았다.

2) 본 연구는 앞에서 언급한 바와 같이 한국을 포함하여 독일, 미국, 일본, 네덜란드 5개국의 위험 대응과 공공성에 대한 연구 결과에 의한 것이다. 각국의 공공성의 특성은 위험 대응의 사회적 요인 또는 작동원리가 되었다고 할 수 있다. 공공성의 특성과 위험대응의 국가별 유형 구분은 본 특집호의 구혜란 논문(2015)을 참고 할 수 있다.

## 1) 사회적 신뢰와 정치적 효능

공공성 지표를 활용한 특성 분석에 앞서, 협력적 거버넌스의 수행에 있어서 중요한 사회적 가치로 지적되고 있는 신뢰(Trust)의 특성을 가늠해보았다. 신뢰는 기본적으로 일반 또는 타인에 대해서 관용하는 정도를 기본으로 하는데 특정 타인에 대한 거리감의 정도를 통해 이것을 비교해보았다. 9가지 경우의 타인을 나의 이웃으로 받아들이는 정도를 합산하여 비교한 결과를 보면 독일은 비교 국가 중 평균에 해당하는 정도의 타인에 대한 거리감/편협함을 보였다.

그런데 타인에 대한 관용을 조금 더 심화해서 살펴보면 내가 아는 타인에 대한 신뢰와 내가 모르는 타인에 대한 신뢰 사이의 문제로 바꾸어 생각해 볼 수 있다. 한 사회의 공공성이 작용하기 위해서는 내가 아는 지인뿐만 아니라 내가 모르는 타인에 대한 포괄적인 관용이 필요하기 때문이다. 즉 지인과 타인에 대한 신뢰의 차이가 작을수록 나와 관계가 없는 타인에 대한 신뢰 수준이 높다는 것을 의미하며 그 만큼 타인과의 연대가능성이 높아지고 사회 일반과 공동의 목적을 위한 합의로 이어질 수 있다. 2010년 World Value Survey 자료를 활용하여 지인과 타인에 대한 신뢰의 차이의 국제비교를 보면 독일은 미국과 함께 신뢰의 차이가 작은 것으로 나타난다.

[표 2] 타인에 대한 거리감/ 타인과 지인에 대한 신뢰의 차이 국제 비교

|                          | 한국   | 독일   | 일본   | 네덜란드 | 미국   | 5개국 평균 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|--------|
| 타인에 대한 거리감 <sup>1</sup>  | 5.05 | 2.45 | 1.33 | 2.39 | 2.33 | 2.45   |
| 지인-타인 신뢰 차이 <sup>2</sup> | 35   | 31   | 47   | 32   | 23   | 33.6   |

1) 다음의 사람들을 ‘나의 이웃으로 받아들이고 싶지 않다’ 선택한 경우, 각각을 선택한 경우를 1로 해서 9개 항목 합산(0~9점): Drug addicts, People of a different race, People who have AIDS, Immigrants/foreign workers, Homosexuals, People fo a different religion, Heavy drinkers, Unmarried couples living together, People who speak a different language.

자료: World Value Survey 6차(2010~2014).

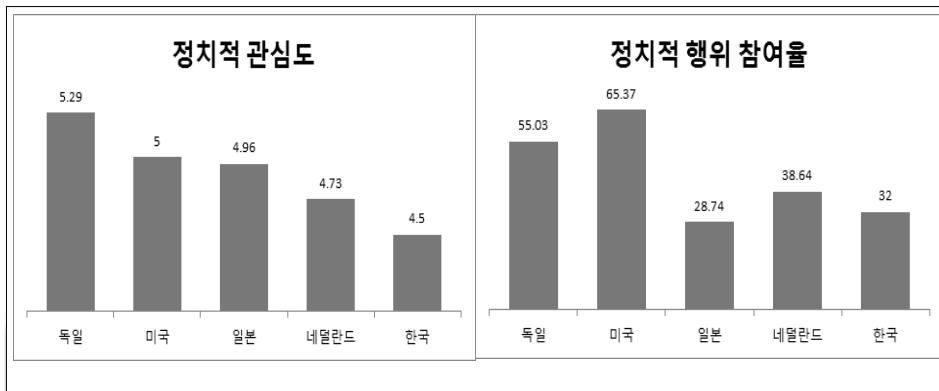
2) 타인(“people you meet for the first time”, “people of another religion”, “people of another nationality”)을 믿는다는 비율과 지인(“your family”, “your neighborhood”, “people you know personally”)을 믿는다는 비율의 차이.

자료: World Value Survey 2010.

이러한 타인에 대한 존중과 신뢰를 바탕으로, 독일은 공공성의 제도적 실현에 중요한 요인인 정치관심도와 정치참여도가 국제비교에서 높은 수준을 보이고 있다(그림 3).

정치적 관심을 기반으로 하여 정치에 참여하는 행동을 통해 공공의 문제들이 합의되고 결정되어 실현된다는 점에서 정치적 관심과 정치참여는 공공성의 중요한 부분이 된다. 국가 간 비교에 있어서 독일은 정치관심도가 가장 높았으며, 정치적 행위에 참여하는 비율도 미국에 이어 높은 것으로 나타났다.

[그림 3] 정치관심도와 정치적 행위 참여도의 국제 비교



정치관심도: 4점 척도를 10점 만점으로 환산(점), 정치적 행위: signing a petition, joining in boycotts, attending lawful demonstrations 등 3가지 형태의 정치행동 중 한 가지라도 참여를 해본 사람의 비율(%).

자료: World Value Survey 2010.

## 2) 공공성 지표 분석

이제 공공성의 지표를 구성하고 이것을 활용하여 독일의 공공성 정도와 특징을 평가해 본다. 이 작업을 통해 독일의 위험 거버넌스 특성으로 언급하였던 요인들이 어느 정도 나타나는지 알 수 있으며, 이러한 실증적 결과를 바탕으로 연구목적에서 밝힌 것처럼 구체적인 독일의 탈핵결정 과정에서 나타난 위험 거버넌스의 양상을 해석하는 작업을 시도해 본다.

공공성의 사전적 의미는 “한 개인이나 단체가 아닌 일반 사회구성원 전체에 두루 관련된 성질”이다. 이 정의에 의하면 공공성은 공공성을 실현하는 주체와 공공성의 내용을 구성하는 영역이 핵심인 것으로 나타난다(조대엽, 2012; 임의영, 2010; 사이토준이치, 2009). 공공성의 실현 주체에 대한 연구들은 국가 중심의 공공성과 개인이 강조되는 시민

적 공공성을 대비시켰으나(조대엽, 2012) 점차 국가가 공공성의 유일한 주체가 아니고 시민들의 공적인 영역에의 관심이 늘어나고 참여가 증가하면서 공공성의 주체로 국가와 시민의 공동역할이 강조되고 있다(김동노, 2014). 공공의 영역은 공익을 위한 자원배분과 투입, 공정한 분배와 형평, 민주적 실행과 제도화, 그리고 소통을 촉진시키는 개방과 투명성 등이 많은 연구 결과들로부터 제안되고 있다. 이에 공공성은 민주주의와 사회정의를 기반으로 정의되는 것을 기초로, 공공성은 선형적이거나 국가에 의해 주어지는 것이 아니라 공동체의 집단적 선택과 의지가 개입된 구성물이며 공공성을 이해하기 위해서는 이를 규정하는 과정과 절차, 분배정의 원칙과 함께 시민의 참여와 소통역량, 규범과 가치 등을 포괄적으로 검토하는 것이 필요하다고 할 수 있다(서울대 사회발전연구소, 2014).

본 연구에서는 공공성의 지표 구성을 위해 이전 연구들을 토대로 공공성을 공익성, 공개성, 공민성, 공정성 등 4개 영역으로 정리하였다.<sup>3)</sup> 먼저 공익성은 공동의 이익에 기여하는 국가와 사적 영역의 자원투입 및 배분과 공적, 사적 주체의 공익성 기여 정도로 정의되며, 공정성은 자원의 가용성과 접근성에 대한 공평한 분배와 형평성의 문제를 말한다. 공민성은 공동의 이익과 관련된 내용(무엇을, 누가, 어떻게)을 결정하는 과정에서의 시민 참여 역량과 제도화로 정의되며, 의사표현의 자유와 의사결정과정에서의 개방성과 투명성(공개성)의 내용으로 공공성을 구성한다. 구체적인 측정지표의 내용은 [표 3]과 같다.

[표 3] 공공성 측정 지표 목록

| 공공성 영역              | 세부영역     | 상세지표                      | 지표출처                             |
|---------------------|----------|---------------------------|----------------------------------|
| 공익성:<br>자원배분<br>(4) | 사회지출 배분  | 총사회지출대비공적지출 비중, 2009      | OECD Stat.                       |
|                     | 교육지출 배분  | 총교육지출 대비 공적 교육지출 비중, 2010 | OECD Education at a Glance, 2013 |
|                     | 의료지출 배분  | 총의료지출 대비 공공의료지출 비중, 2010  | OECD factbook, 2013              |
|                     | 시민의 공익활동 | 기부+자원봉사+타인지원경험, 2012      | Society at a Glance, 2014        |

3) 공공성에 대한 이론적 논의와 분석은 본 연구의 바탕이 된 <이중위험사회의 재난과 공공성: 일본, 독일, 네덜란드, 미국 비교연구>의 작업을 따른다. 보다 구체적인 공공성 개념과 측정 지표 설명, 수치화는 구혜란(“공공성 은 위험수준을 낮추는가?: OECD 국가를 중심으로”, 2015)의 논문에서 참고할 수 있다.

|                            |                  |   |                      |
|----------------------------|------------------|---|----------------------|
| 공개성:<br>개방성/<br>투명성<br>(4) | 언론자유             | 언론매체의 독립성+다원성   | SGI survey 2014      |
|                            | 언론매체수            | 15세 이상 인구 대비 유료일간지수   | SGI 2014             |
|                            | 정보접근성            | 정부의 정보에 대한 접근성  | SGI survey 2014      |
|                            | 투명성              | 부패인식지수  | TI 2013              |
| 공민성:<br>민주주의/<br>참여<br>(9) | 선거절차<br>공정성      | 시민의 선거참여권한+후보나 정당의<br>매체접근성+선거참여기회+정치후원금과<br>선거활동비에 대한 감시+중요사안에 대한<br>구속력 있는 정치적 결정을 내릴 수 있는 권리 | SGI survey 2014      |
|                            | 시민권과 정치적<br>자유   | 시민권+정치적 자유+차별금지   | SGI survey 2014      |
|                            | 법치               | 법적 확실성+사법기관의<br>독립성+부패방지조치  | SGI survey 2014      |
|                            | 사회적 협의와<br>소통    | 사회적 행위자들과의 협의정도+의사소통의<br>일관성  | SGI survey 2014      |
|                            | 시민의 참여역량         | 정부정책에 대한 지식+의견개진 경험+투표율   | SGI survey 2014      |
|                            | 입법활동 자원          | 정부감시 위한 의회<br>자원+정부문건청구권한+정부관료와<br>전문가소환권+ 의회위원회와 정부부처 간<br>업무영역 일치도+감사부서의<br>책무성+옴부즈부서 존재      | SGI survey 2014      |
|                            | 정당간 민주주의         | 정당 내부 의사결정과정의 포괄성 및 공개성   | SGI survey 2014      |
|                            | 협회역량             | 경제단체의 정책입안 역량+비경제단체의<br>정책입안 역량   | SGI survey 2014      |
|                            | 시민사회 강도          | Hertie School of Governance, Governance<br>Report 2013  | SGI 2014             |
| 공정성:<br>분배정의<br>(6)        | 10분위<br>임금격차     | 1분위집단의 평균소득에 대한 9분위집단의<br>평균소득 비율 (전일제 근로), 2012 or the latest                                  | OECD Stat.           |
|                            | 임금격차평균           | (성별+연령별+교육수준별 임금격차)/3   |                      |
|                            | 성별고용율<br>격차      | 남성고용율에 대한 여성고용율 (25~64세), 2012  | OECD Stat.           |
|                            | 세금의<br>소득재분배효과   | 세금과 이전소득으로 인한 지니계수감소정도  | SGI 2014             |
|                            | 사회경제적배경과<br>교육성취 | 사회경제적 배경과 수학능력 간의 관계 강도   | PISA 2013            |
|                            | 소득수준별 건강<br>격차   | 고소득집단의 주관적 건강인식 대비<br>저소득집단의 주관적 건강인식(좋은이상)   | OECD how's life 2013 |

자료: 서울대 사회발전연구소, 2014, <이중위험사회의 재난과 공공성: 일본, 독일, 네덜란드, 미국 비교연구>

거시지표의 구성을 통한 공공성 평가 분석 결과를 보면, OECD 30개 국가를 비교했을 때 북유럽 국가들이 상위이고 독일과 네덜란드는 공공성의 수준이 중상위수준으로 11위를 차지했다(표 4). 특히 독일은 OECD국가들 중 공민성은 6위, 공개성은 10위에 올랐다. 5개국 비교 국가들의 공공성 4영역의 표준화 수치를 보면, 독일은 보편적 복지 지향과 사회적 시장 경제의 전통을 통해 공익성과 공정성의 영역이 양호한 편이었고, 특히 민주주적 절차와 사회적 합의의 측면인 공민성과 개방성과 투명성의 영역인 공개성에서 독일은 비교국가들 중에서 강점을 보였다.

[표 4] 공공성의 4개 영역 국제비교(표준화 수치)

|      | 공익성  | 공정성  | 공민성  | 공개성  | 공공성 순위 <sup>1)</sup> |
|------|------|------|------|------|----------------------|
| 네덜란드 | 7.32 | 7.41 | 7.12 | 6.38 | 10                   |
| 독일   | 6.88 | 6.51 | 7.76 | 6.92 | 11                   |
| 미국   | 3.77 | 4.73 | 7.98 | 7.40 | 23                   |
| 일본   | 5.33 | 5.56 | 5.63 | 5.36 | 29                   |
| 한국   | 3.51 | 3.91 | 5.23 | 5.11 | 30                   |

1) OECD 30개국을 대상으로 한 공공성 분석 결과에 의한 국가 순위

자료: 서울대 사회발전연구소, 2014, <이중위험사회의 재난과 공공성: 일본, 독일, 네덜란드, 미국 비교연구>

이러한 공공성의 강점 영역들은 독일 사회에서 미래적 위험인 원전 위험을 관리하고 대응하는데 있어서 중요한 요인으로 작용하였을 가능성이 높다. 민주적 절차와 시민참여의 공공성(공민성)은 사회적 위험에 대해서 다양한 영역의 행위자들이 참여하여 위험사안에 대한 토론과 협의의 활동들로 합의 도출이 가능하도록 하며, 위험에 대한 정보를 투명하게 공개하고 소통을 통해 결정하는 바탕에는 공개성이 있을 것이기 때문이다.

탈핵 전환 과정에서의 공민성은 특히 자신의 삶에 중요한 영향을 미치는 기술관련 정책결정과정을 소수의 기술 관료와 전문가에게만 맡기지 않고 직접적 이해당사자로서 정책결정과정에 참여하고 권리를 주장하는 기술시민성<sup>4)</sup>과 연결된다. 위험 과학기술의 적용과 관련해서 일반 시민에게 정보가 공유되고 일반 시민이 정책결정과정에 참여함으

4) 기술시민성은 과학기술관련 정보접근, 과학기술 정책 결정에의 참여, 위험의 가능성이 있는 과학기술에의 비판 등과 관련된 권리이며 일반 시민들이 이러한 권리를 가지고 전문가의 지식과 기술에 대하여 사회적 논의를 거쳐 제한할 수 있는 것이라 할 수 있다(윤순진, 정연미, 2013; 이영희, 2002)



로써 해당 정책의 투명성과 정당성을 높이고 잘못된 과학기술투자로 인한 환경비용과 사회갈등을 최소화할 수 있다는 점에서 중요하다. 그런데 기술시민성이 제대로 발휘되려면 과학기술에 대한 지식과 정보의 획득이 필요하다. 독일에서는 학교교육이 위험정보의 소통을 활성화하는 역할을 담당한다. 독일의 학교교육에서는 원자력에너지 문제를 범 교과목의 주제로 다루고 있으며 원자력발전에 대한 자세한 정보를 충실히 제공하고 있다. 원자력에너지 이용의 위험에 주목하여 안전과 책임, 윤리를 주요한 가치로 삼아 교육이 이루어지고 있다. 특히 교육내용을 통해 원자력 발전을 둘러싼 정치적 결정과정과 민주적 참여의 중요성이 강조된다. 수업은 학생들 간의 토론방식으로 진행되어 학생들 스스로 의견의 합의를 이루며 관점을 수렴해가는 경험을 하도록 한다(윤순진, 정연미, 2013).

독일은 언론 자유와 투명성, 부패 등의 지표로 나타나는 공개성 차원에서도 높은 평가를 받고 있다. 이러한 공개성의 강점은 위험정보가 투명하게 공개되고 위험 대응을 위해 엄격하고 공정한 규제가 이루어지는 사회적 분위기를 만들었다. 위험성 평가제도 국가비교연구에 따르면, 독일은 위험성 평가제도가 법적으로 강제화 되고, 위험성 평가 실시 후에 문서화해야 하는 강행규정이 있어서 사업장 내의 위험정보가 투명하게 공개된다. 그리고 공개된 위험정보는 이후 위험 예방을 위해 활용된다고 한다(신인재, 2013). 이것은 시민수용성을 증진시키는데, 정보의 투명성 강화와 분명한 주민재산권 최대한 보호, 주민참여 보장의 민주적 절차를 통해 불신이 아닌 신뢰를 바탕으로 다가올 위험에 대응할 수 있게 하였다고 본다<sup>5)</sup>. 독일 시민들은 원전 사고 위험에 대한 정보를 학교교육과 정부 기관의 보고서, 언론의 발표 등을 통해서 투명하게 이해하고, 민주적으로 토론하며 공동의 지향점을 합의함으로써 탈핵 결정을 수용하고 위험 대응에 적극적으로 나선 것이다.

---

5) 2008년부터 2010년 사이에 독일환경부에 수행된 “재생가능에너지의 시민수용성 증진방안에 대한 연구”에서 정보의 투명성과 주민참여의 보장의 민주적 절차를 통해 시민수용성이 높아지며 이것은 정부 정책의 성공과 밀접한 관련이 있다고 보고하고 있다(염광희, 2012).

## 5. 탈핵전환 과정을 통해서 본 독일의 위험 거버넌스의 형성

### 1) 원전 위험의 사회적 구성

2022년 원전폐쇄 결정에 이르기까지, 독일은 약 40년 동안 원자력 위협에 다양한 방식으로 대응해왔다. 1960~70년대 서구 유럽을 중심으로 일어났던 반핵운동에 독일도 예외는 아니었다. 이때부터 독일의 원전 위협에 대한 시민사회운동이 생겨났으나 이에 반해 정부에서는 원전산업에 대한 강력한 보호와 지원이 있었고 독일의 원전 산업은 매우 발전하기 시작하였다. 독일의 초기 반전운동의 출현은 1970년대 중반에 발전소예정부지 반대운동(ex. 오버라인(Oberrhein) 지역 발전소 부지 반대운동)이었다. 초기 시위를 이끈 사람들은 프라이부르크대학 학자들의 지원을 받은 중산층 지식인들이었다고 한다(Hillenga *β*s, 2011; 박진희 2012에서 재인용). 양조장 주인과 농민 등도 반대운동에 동참하였으며 65,000명이라는 많은 사람들이 부지철회 서명을 하였고 결국 원전 계약자인 바덴전력회사는 부지를 이전하였다. 1975년 2월에는 카이저스툴(Kaiserstuhl)의 뵐(Wyhl) 원자력발전소의 건설계획현장 점거사건을 통해 시민사회운동세력은 독일 사회에 원자력 안정성의 문제를 지역의 문제로부터 사회 전체의 문제로 확대 인식시켰으며 핵폐기물 문제를 둘러싼 갈등도 제기하였다(임성진, 2012).

한편 시민사회운동 내부에서 새로운 움직임이 출현하였는데, 원전 건설에 대한 무조건적인 반대를 넘어 핵에너지에 대한 대안을 형성하자는 것이었다. 1977년 11월에 만들어진 생태연구소(Oeko-Institute)가 중심이 되어서 이러한 움직임을 주도하였다. 다양한 분야의 전문가들이 모여 연구소를 이끌며 원자력에너지에 의존하지 않는 새로운 대안에너지로서 재생가능에너지의 가능성에 대한 연구를 진행하였다. 이것은 환경, 반핵운동에 대한 일반인의 공감대를 얻고 인식을 확대하였으며 에너지 소비 절감에 대한 시민의식 고양으로 이어졌다(박진희 2012; 전진성, 2012).

그런데 시민사회운동세력 내부로부터 전국적 규모의 반원전운동에도 불구하고 원전정책에 대한 영향력이 약하다는 문제제기가 나타나면서 제도적인 변화를 가져올 수 방안이 탐색되었다. 시민사회운동세력은 1980년대에 들어서면서 의회 진출을 위한 정당 결성을 시도하여 ‘녹색 대안 리스트’라는 선거연대를 결성한다. 이것은 1983년 녹색당 결성

의 토대를 마련하였고, 드디어 1980년대 중반 반원전운동의 정치세력화(녹색당)로 결실을 맺었다(박진희 2012; 전진성, 2012).

독일의 원자력 및 환경에 대한 시민사회운동 움직임과 녹색당 중심의 정치제도화의 모습은 독일 사회에서 (원전)위험이 사회 속에서 인식되고 평가되며 사회의 중요한 문제로 구성되는 현상을 보여준다. 다양한 영역의 사회구성원들은 자유롭게 활발하게 참여하며 의견을 모으고 여론화하여 사회적 결정으로 이어지도록 하고 있다. 구성원 간의 신뢰를 바탕으로 민주적 절차에 의한 정치참여를 통해 현실화되었다. 이러한 움직임은 미래의 불확실한 위험에 대해 다양한 구성원들이 정보를 공유하고 소통하여 위험에 대한 사회적 평가와 관리에 중요한 영향을 미침으로써 위험에 대응하는 독일의 참여적이고 투명 포괄적 위험 거버넌스의 양상으로 발전했다고 지적할 수 있다.

## 2) 다양한 이해당사 간의 갈등과 합의 과정

독일 사회 전반의 반핵과 안전, 환경에 대한 관심은 녹색당의 정치세력화를 만들어냈지만 원전산업은 여전히 발달하고 있었다. 그런 가운데 1986년 구소련의 체르노빌 원전 사고 이후 즉각적인 원전 폐쇄를 주장하는 녹색당 이외에 사민당도 10년 유예기간을 두고 원전폐쇄를 발표하게 되었다. 이때 앙케테위원회(Enquete-Kommission)와 같은 연방의회 중심의 초당적 논의구조가 생겨나며 원자력 및 에너지정책의 수립과정에서 정부의 정책에 큰 영향을 끼치기도 하였다(임성진, 2012). 이후 독일에서는 원전 폐쇄를 둘러싸고 정부, 정당, 원전사업자, 시민운동세력 등 다양한 행위자간의 갈등과 합의 과정이 있었다.

원자력발전소의 지속적인 가동과 원전기술개발 지원을 유지할 수 있는 동의를 얻기 위한 원전 사업자들과 원전 개발에 반대하는 사회 세력 간의 이견접근을 위하여 정치권과의 회의(Konsensgesprache)가 개최되었고(1992년), 이러한 대화의 움직임은 사회 각 영역의 구성원들까지 함께 참여하여 원전 및 새로운 에너지에 대해 고민하는 1993년부터 시작되는 에너지합의 대화(Energiekonsens)로 이어졌다(임성진, 2012). 에너지합의대화(Energiekonsens)를 통해 정부관계자, 정치인, 전문가 그룹, 시민단체 및 기업들까지 참여하여 독일의 원자력에너지 정책 및 미래에너지에 대한 합의를 시도하였다.

1998년 가을 독일연방의회의 선거를 통하여 적-녹연정이 들어서면서 독일 정부는 1

차 탈핵을 결정한다<sup>6)</sup>. 그런데 이 결정은 내부에 이견이 존재함에도 불구하고 이루어졌다. 원자력법의 개정 및 새로운 에너지정책을 수립하는 등의 입법 작업을 통해 탈핵 결정을 실행하는 과정에서 원자력발전업체와 합의 없이 원전을 폐쇄하자고 주장하는 녹색당과 발전업체와 발전소 정규 수명에 대해 합의하기를 원하는 사민당 사이의 의견이 나뉘어져 있었다. 또한 원자력 발전업체인 4대 에너지 기업과 연방정부 간의 협의에서도 큰 논란이 있었는데 원자력의 정규 운영 기간을 규정하는 것이 논란의 이유 중 하나였다(한재각 외, 2012).

이러한 의견 차이 속에서 2000년 6월 14일 사민당-녹색당 연립정부와 독일 원자력 발전의 80%를 담당하는 4대 에너지 기업인 RWE, EnBW, VEBA 및 VIAG(이후 E.ON) 간에 원자력 폐쇄에 관한 합의가 이루어졌다. 물론 이 과정에서 사업자측은 원전폐쇄를 정부가 강요하는 것은 위헌이라고 항의하는 등 강하게 반발하기도 했다. 그러나 그해 7월 총리실 산하 검토 위원회가 설치되어 모든 관계부처가 함께 법리적으로 검토한 결과, 원전폐쇄는 독일 국내법뿐만 아니라 유럽연합 법에도 어긋나지 않으며 사유재산을 침해하는 조치가 아니라는 결론을 내렸다. 결국 원전폐쇄에 대한 사-정 합의는 원자력 폐쇄의 법적 근거를 사유 재산의 제한에 두지 않고 공공의 복지의 증진이라는 사회적 지향에 의견을 모았다는 것을 나타낸다(한재각 외, 2012).

그런데 이때까지의 독일 원전 폐쇄는 32년 이후라는 유예기간이 있었다. 특히 사업자의 반발은 발전소 정규수명에 대한 이견에서 비롯되었는데 이 부분이 합의를 통해서 일단 32년으로 결정되었다. 여기서 32년은 원전사업자들이 애초 주장한 40년보다는 짧지만 사업추가(수명연장)가 되지 않는 한 이익의 한계와 대략 맞는 기간으로 수용되어 합의에 이르게 된 것이다(한재각 외, 2012; Bundesregierung, 2000, 임성진, 2012에서 재인용).

독일의 탈핵 결정은 현재(現在)하는 위험이 아님에도 사회적으로 그 위험을 인식하고 대비하고자 하는 구성원들의 결정을 바탕으로 하였다. 이러한 결정에 이르기까지 다양한 이해당사자들 간에 이견과 갈등이 발생하는 것은 매우 당연한 일이었다. 그럼에도 독일은 당사자들의 첨예한 갈등으로부터 사회적 합의에 이르기까지 많은 노력을 하였다. 원전 위험에 대응하는 주요한 결정에 기술전문가뿐만 아니라 기업, 정치인, 시민대표 등

---

6) 사민당이 연정을 통해 원전폐쇄에 합의하는 배경으로 전통적으로 지지기반이 석탄지역이고 사민당의 집권 지역에 핵폐기물 처분장이 집중된 점 등이 지적되고 있다(한재각 외, 2012)

이 다양하게 참여했고, 이들의 민주적이고 숙의적 의사결정을 위한 구조가 형성되었다. 이 과정을 거치며 독일의 사회구성원들 사이에서 원전 위험이 공동의 해결 과제로 구성되고 맥락적으로 이해되고 평가되었다. 미래 위협에의 공동 대응에 정당성을 형성하며 정책 수행에 효율성을 높일 수 있는 위험 거버넌스를 만들어 냈다.

### 3) 미래와 공공을 위한 사회적 선택

2000년대 중반으로 가면서 독일은 경제 침체와 높은 실업률로 위기를 겪게 되었다. 2003년부터 적-녹 연정에 대한 지지율도 하락하여 전통적으로 야당세가 강한 지역인 North Rhein-Westphalia의 주 선거에서 보수당인 기민-자유 연합이 승리하기도 하였다. 결국 2009년 기민련의 보수정부가 들어서면서 이전의 탈핵결정이 유보되는 변화를 겪게 되었다. 2010년 원자력법이 개정되면서 이전 원전폐쇄 결정이 흔들리는데, 운전 중이던 17기 원전에서 생산가능 전력량을 추가로 허용하였고 원자력발전소의 가동기간이 2021년에서 2038년까지 연장되었다. 물론 2010년 가을 연방정부가 원전 수명 연장을 계획하자 베를린 총리 관저 앞에 수만 명의 사람들이 모여 정부의 원자력 정책을 반대하는 집회가 열리기도 하였다(한재각 외, 2012; 박진희 2012; 전진성, 2012).

그런데 갑자기 이러한 상황을 뒤집는 사건이 일어났는데, 2011년 봄의 일본 후쿠시마 원전사고가 바로 그것이다. 이후 독일에서는 원전위험에 대한 사회적 논의가 다시 뜨겁게 일어났다. 후쿠시마 원전 사고 직후 수만 명이 거리로 나와 원전 수명 연장에 반대하였으며, 베를린, 함부르크, 뮌헨, 쾰른 등 독일의 4개의 큰 도시에서 25만 명의 시민이 참여하는 대형집회가 열렸다. 특히 전통적으로 기민당의 지역인 바덴 뷔템베르크(Baden-Wurtemberg)주 선거에서 녹색당이 과거 보다 두 배나 많은 24.2%의 득표율을 획득하여 최초의 녹색당 출신 주지사가 탄생하면서 보수정권은 시민들의 요구에 민감하게 반응하게 된다(박진희 2012; 전진성, 2012).

메르켈 정부는 원자력법 개정을 통해 원전수명연장을 하기로 했던 결정을 곧바로 철회하고, 1980년 이전에 건설된 7기의 원전에 대해 3개월간 일시적인 운전중지를 선언하였다. 원자력안전위원회(Reaktor-Sicherheitskommission)를 통해 독일 내 모든 원전에 대한 철저한 안전점검을 실시한 후 보고서를 제출하도록 조치하였으며, ‘안전한 에너지 공

급을 위한 윤리위원회(Ethikkommission)<sup>7)</sup>를 구성하여 원자력의 위험성을 재평가하도록 하였다(강운재, 2013). 윤리위원회는 10년 이내에 원자력발전을 중단해도 전력공급에 아무런 문제가 없기 때문에 늦어도 2022년까지 원전을 폐쇄할 것을 권하는 보고서를 총리에게 제출하였다. 그리하여 2011년 5월30일에 독일 내각은 이 제안을 받아들여 정지 중이던 8기의 원전을 영구히 폐쇄하고 2022년까지 모든 원전 가동을 완전히 중단하기로 결정했다.

메르켈 정부는 다양한 방법으로 탈핵 결정에 대한 정당성을 확보하였는데 윤리위원회의 작동과 결정은 독일의 위험 거버넌스의 성격을 잘 드러내는 사례 중 하나이다. 원전에 대한 다양한 의견을 가진 다양한 분야의 인사들로 구성된 윤리위원회의 객관적이고 철저한 조사와 민주적이고 투명한 합의 절차를 통해, 원전의 위험은 복잡하고 불확실성이 높은 위험으로 평가되었으며 독일 사회가 느끼는 원전 위험에 대한 불안이 수용되었다. 원전 폐쇄 결정은 2011년 6월 말 연방의회에서 연방연립정부를 구성하는 기민/기사/자민당뿐만 아니라 야당인 사민당과 녹색당이 동의하여 의회 내 다수의 합의에 기초함으로써 정치적 정당성도 획득하였다. 앞의 32년 이후 원전폐쇄의 유예기간이 사업자의 이익과 공동의 이익의 절충이었다고 한다면, 전격적 원전폐쇄 결정은 개인의 이익보다 사회의 안전과 복지 증진이라는 공공의 이익이 우선된 선택의 결과로 평가된다.

## 6. 마치며

독일 사례는 원전사고라는 미래의 위험을 공동체 구성원 전체의 문제뿐만 아니라 나아가 다음 세대의 문제로 인식하는 위험 인식의 중요한 사례이다. 독일은 사회구성원들이 위험의 내용을 투명하게 공유하고, 공동의 복리와 이익을 위한 공익의 차원에서 해결하는 과정을 보여준다. 물론 합의를 향해 가는 과정에서 구성원들의 이해가 대립하고 갈등을 겪지만 이러한 과정을 거쳐 독일은 탈핵 그리고 에너지 정책의 방향에 관한 사회적 합의

---

7) 독일의 연방정부 총리 메르켈의 요청에 따라서 기민당 출신의 전환정부장관 토퍼(K. Töpfer)와 독일연구재단(DFG)의 이사장 클레이너(M. Kleiner)를 의장으로 하여 결과보고서 <독일의 에너지전환: 미래를 위한 집합적 프로젝트>(Deutschlands Energiewende-Ein Gemeinschaftswerk für die Zukunft)를 발표하였다.

점을 창출하는 모습을 보여주었다.

독일의 탈핵과 에너지/환경 정책의 변화는 민주적 절차와 합의를 기본으로 하고 있다. 이것은 앞에서 독일의 탈핵 전환 과정에서 보았듯 급격하게 이루어진 결과가 아니다. 40여 년 간 지속적으로 전개되며 성장한 광범위한 독일의 반핵운동의 성과이며, 녹색당을 통해 시민운동 세력의 정치세력화에 성공함으로써 반핵운동의 영향력이 급부상하였으며 사민당의 입장 변화, 적록동맹을 통한 정치사회적 합의 등으로 이루어진 것이다. 또한 탈핵의 결정 과정에서 정부, 기업, 시민사회 등 다양한 사회적 행위자들이 공민성을 발휘하였고, 높은 투명성과 위험정보의 소통을 통한 공개성을 기반으로 독일의 현재와 미래 세대의 안전을 지향하는 탈핵에 이르게 되었다.

본 연구에서는 독일이 원전 위험에 대응하여 위험을 평가하고 관리하며 소통을 통하여 탈핵 결정에 이르는 사례에서 나타난 위험 거버넌스의 특징에 주목하면서 이것이 원활하게 작동하는 기반으로 공공성의 요인을 지적하였다. 위험 거버넌스의 분류 유형들을 바탕으로 탈핵 사례 분석을 통해 드러난 독일 위험 거버넌스의 특성을 정리하자면 독일은 위험의 이해와 구성에서부터 다양한 사회 집단이 참여함으로써 문제를 인식하고, 민주적 절차에 기반을 둔 숙의(熟議) 과정을 통해 참여자들의 신뢰와 합의를 이루어내며, 결정에 대해서는 사회 전체가 집합적 책임을 지는 위험 거버넌스의 특성을 보이고 있다. 일본, 프랑스 그리고 한국 등 국제사회에서의 원전 마피아가 세력을 유지하고 있는 가운데(김소연 2013; 이성로, 2012), 독일이 도래하지 않은 원전 위험에 대한 전격적인 탈핵을 결정할 수 있었던 것은 위험관리가 기본적으로 사회적이고 윤리적인 선택에 기반한 문제라는 인식이 공고화되어 있으며(사회발전연구소, 2014; 이영희, 2010), 사회적 합의를 통한 위험 거버넌스였기 때문에 가능했다고 할 수 있다. 최근 들어 과학기술분야에서의 공공참여가 위험의 불확실성을 해결하는데 규범적 차원뿐만 아니라 실제적 차원에서도 효과가 있다는 과학기술학의 경험적 연구들에 의해서 참여적이고 투명 포괄적 위험 거버넌스의 논리가 강화되고 있다(이영희, 2010; Pellizzoni, 2003; Pidgeon, N., 2009).

한편 공공성에 대한 기존 논의에서 공공성의 주체에 대한 의견이 분분한데, 공적인 주체를 통한 공공성의 유지와 최근 개인 중심의 공공성의 실현에 대한 논의들이 팽팽하게 맞서고 있다(김동노, 2014; 고세훈, 2014). 그런데 독일의 사례에서는 정부와 시민 그리고 전문가들이 협력하여 공공성을 추구하는 공동체의 모습을 보여주었다. 독일의 사례로

부터 정부와 시민이 함께 주체가 되는 공공성을 통해 위험에 대응하는 체제의 가능성을 보았다. 특정 집단의 이익이 아닌 사회 전체 그리고 미래 세대까지를 위한 공공의 이익을 추구하는 공공성의 중요한 특징을 포함하였다. 사이토 준이치의 ‘민주적 공공성’의 실현이 독일의 탈핵을 통한 위험 거버넌스 사례에서 보여 졌다고 할 수 있다.

과학기술의 현저한 발달에도 불구하고 현대사회의 위험은 증가하고 있는 가운데, 자신의 삶에 커다란 영향을 미치는 위험에 대한 이해를 요구하고 결정에의 적극적인 참여 경향이 높아지고 있다(강운재, 2011; 이영희, 2010; Pidgeon, N., 2009). 실제로 최근 한국에서 먹거리 위험에 대한 문제로서 나타난 광우병관련 사례에서도 이러한 면모를 볼 수 있다. 그럼에도 한국은 위험 대응에 있어서 여전히 관료와 전문가들에 의한 위험의 평가와 관리, 가려진 위험정보, 소수에 의한 정책 결정 등 기술관료적 위험 거버넌스에서 크게 나아가지 못하고 있다(이영희, 2010; 김은성, 2010).

그렇다면 한국은 이러한 사례분석을 통해 무엇을 생각해야 하는 것인가? 한국사회는 현대산업사회의 근대성에 의한 구조적 위험이 만연한 위험 사회이며, 압축적 성장의 그림자로 인해 다양한 수준의 한국적 재난과 위험이 복합적으로 나타나는 상황에 있다(정지범, 김근세, 2009). 따라서 자연 재난, 인적 재난 그리고 사회적 재난뿐만 아니라 미래사회의 위험요인에 의한 위험에도 대비해야 한다. 본 연구는 한국사회가 위험에 대비하여 공공성 기반 부실의 사회적 취약성, 불확실성에 의한 재난/위험 대비 미흡 등을 점검해야 한다는 함의를 제공한다.

미래 위험, 특히 정상사고에 적극적으로 대응하기 위해서 위험기술의 수용과 폐기에 대한 사회적 합의 과정이 필요(Perrow, 1999)하며 위험정보소통 활성화(Beck, 1997; Cottle, 1998)와 기술 시민성의 형성이 기본 되어야 한다. 구체적으로는 공민성과 공개성의 공공성을 향상시키기 위하여 사회참여와 민주적 절차를 경험하고 체화할 수 있는 교육과 사회적 기회를 마련해야 할 것이다. 가정과 학교, 사회 모든 분야에서 이루어지도록 하며 투명하고 활발한 논의가 가능한 공론장을 활성화해야 할 것이다. 이것을 통해 한국 사회의 안전 및 성장을 합의하고 방향을 찾을 수 있을 것이다.

위험정보들이 공개적으로 논의되고 사회적 합의를 이끌어낼 민주적 절차와 과정이 가능한 사회적 공론화의 장이 없는 한국 상황에서, 토론과 합의를 통해 문제 해결의 해법을 찾으려면 위험에 대응하여 정보를 투명하게 공개하고 이를 소통할 수 있도록 이끌고,



사회적 결정이 제도화를 통해 실현되도록 하는 사회적 플랫폼(Platform)이 필요하다. 독일 사례에서는 플랫폼 역할을 녹색당이 맡아서 제도화의 기반을 만들었으나 한국은 현재 이 부분이 매우 취약하다. 독일 사례가 시사하듯, 사회적 논의와 합의가 사회적 결정으로 연결될 수 있도록 시민사회집단이 구성되고 제도적 정책 변화의 성과를 만드는 동력으로서의 중간집단과 정체세력화가 반드시 필요하겠다.

원전 위협에 대한 한국사회의 대응은 이제 미래의 일이 아니다. 오히려 독일보다 실질적이고 가까운 현실의 문제이다. 최근 원전 관련 비리가 알려지고 원전관련 기관의 사이버 테러 등이 발생하면서 안전성이 사회적 문제가 되었다. 2015년 들어 원자력안전위원회가 월성1호기의 수명연장에 대해 첫 심의를 열면서 원전의 안전성에 대한 관심이 높아지고 있다. 안전성 검증에 참여한 민간 전문가들과 학계, 정치권이 대국민 공청회를 열고 월성1호기의 안전성에 의문을 제기하고 있는(탈핵에너지교수모임, ‘원전위험 어떻게 할 것인가’ 공청회, 2015년 1월 15일) 반면, 월성1호기 재가동 준비는 국가 자산의 효율적 활용 측면에서 반드시 성공적으로 추진되어야 한다는 원전 관련자들의 주장도 목소리가 높다. 결국 설계수명이 만료된 월성 1호기의 계속운전 여부를 심사했으나 결론을 내리지 못하고 우왕좌왕하고 있는 상황이다<sup>8)</sup>. 바로 지금이 한국의 원전 관련 위험 거버넌스를 수행해야 할 때인 것이다. 지금까지 전문가, 관료 중심의 폐쇄적인 문제해결과 정책 수행이 이루어졌다면, 한국의 상황과 맥락에서 원전 위협에 대한 근본적인 사회적 논의가 가능하도록 개방적인 분위기에서 다양한 사회적 주체가 참여하여 한국 원전 위협을 평가하고 장기적인 방향을 정하는 정책과 제도를 만들어야 한다.

또한 일본의 후쿠시마 사태에서 본 것처럼 원전의 위험은 한 국가의 문제가 아니라 인접 국가의 문제, 이를 넘어서 국제적인 문제이므로, 한국뿐만 아니라 일본과 중국 등의 원전 위협을 함께 고민하고 안전을 추구할 수 있는 방향으로 공동의 책임을 공유해야 한다. 이를 위하여 국가 간 협력을 통해 범국가적 원전감시기구를 설립하는 등의 정책적 아이디어를 개발해야 할 것이다(사회발전연구소, 2014).

40여 년에 걸친 독일의 탈핵 결정은 단지 재난과 에너지정책의 결정이 아니라, 현재

---

8) 논문작성 이후인 2월 27일 원자력안전위원회는 월성1호기의 수명연장을 발표하였다. 그러나 이 결정이 합의를 통해 이루어진 것이 아니라는 반대 정치권의 의견, 지역사회, 시민단체 등의 안전성에 대한 의혹으로 여전히 문제의 소지를 가지고 있는 상황이다.

와 미래 안전에 대비한 사회구성원들의 합의의 결과이며, 향후 독일의 정치, 사회, 문화 전반에 대한 방향이라고 할 수 있다. 일부에서는 원자력발전의 비경제성, 비효율성에 대한 주장을 통해 독일의 탈핵 결정의 배경을 설명하기도 한다(World Nuclear Association, 2014; 이성로, 2012. Diana, S. Powers, 2010). 실제 독일이나 원자력발전을 줄이는 스위스, 벨기에 등에서는 원자력발전이 태양광 발전 등과 비교하여 발전단가의 증가, 사용 후 처리비용 부담 등으로 비효율적이고 비경제적이라는 논의가 확대되고 있었고 이미 재생에너지 개발과 활용이 전개되고 있었기 때문에 탈핵결정이 가능했다는 것이다(강운재, 2011). 물론 탈핵 결정은 독일의 에너지 정책의 선택지의 문제였을 수 있으며, 비용-편익 계산에 의한 합리적 선택이었을 수도 있다. 그런데 독일의 에너지 전환과정에 대한 연구들에 의하면 독일의 에너지 전환의 주요 요인은 재생에너지의 높은 가격에도 불구하고 새로운 에너지를 자신의 것으로 받아들이는 시민사회 집단의 성장에 있다고 평가한다(강운재, 2011; 염광희, 2012). 또한 사회적 요구를 수용하여 새로운 에너지 정책을 이끌고 나가며 수행할 수 있는 정치세력의 등장을 지적한다(염광희, 2012; 제베린 피셔, 2011; 안병옥, 2010). 즉 에너지 전환의 독일의 선택은 미래 안전을 위해 사회전체의 합의와 동의를 이끌어내는 방향으로 이루어졌다는 것이다.

전통적 위험/재난에 더하여 미래 한국의 위험은 시스템의 문제로 발생하여 무차별적이고 심각한 피해를 가져올 수 있으며, 위험이 일상에 노출되어 일반인들을 위협하고 있다. 이러한 상황은 사회적 갈등의 원천이 될 수 있다. 재난과 위험은 이제 경제성과 효율성 중심의 관리적 시각의 문제, 제도적 해결에 국한된 문제가 아니고 사회 전체의 공공성 차원에서의 고민이 요구되는 문제이다.

## ■ 참고문헌 □

- 강윤재 (2013). 한국과 독일의 원전 위험거버넌스 비교연구-안전한 에너지 공급을 위한 윤리위원회'의 사례를 중심으로. *ECO*. 17(1). 45-75.
- \_\_\_\_\_ (2011). 원전사고와 민주적 위험 거버넌스의 필요성. *경제와 사회*. 91. 12-39.
- 강장석 (2012). 효과적 거버넌스 운영을 위한 우리사회 신뢰수준에 관한 연구. 한국행정연구원.
- 고세훈 (2014). 공공성 개념, 역사, 쟁점. *황해문화*. 84. 8-27.
- 김광휘 (2014). 시민사회단체와 정부의 협력적 거버넌스의 생산성에 관한 연구. <한국정책학회 춘계학술대회 자료집>. 391-420.
- 김동노 (2014). 개인주의, 공동체주의, 그리고 한국사회의 공공성. *사회 이론*. 45. 77-110.
- 김소연 (2013). 대한민국 원자력이 휘청인다: 원자력 비리 사슬... 추락하는 원자력 산업. *과학과 기술*. 530. 21-25.
- 김은성 (2010). 불확실성에 대응하는 위험 거버넌스 -신기술과 신종재난을 중심으로-. 한국정책학회. <한국정책학회 하계학술발표논문집>. 131-147.
- 김홍휘 (2011). 협력 거버넌스 모형의 구축과 적용: 경주 방폐장 선정 과정의 분석. *정부학연구*. 17(2). 143-182.
- 류수연, 윤미란, 윤대석 역 (2009). 민주적 공공성. 사이토 준이치(齋藤 純一)의 公共性 (2000). 서울: 이음.
- 박진희 (2012). 독일 탈핵정책의 역사적 전개와 그 시사점. *역사비평*. 98. 214-246.
- 박미애·이진우 (역) (2010). *글로벌 위험사회*. Ulrich Beck의 Weltrisikogesellschaft (2008). 서울: 도서출판 길.
- 서울대 사회발전연구소 (2014). 이종위험사회의 재난과 공공성: 일본, 독일, 네덜란드, 미국 비교연구.
- 서울대 사회발전연구소 (2014). *환황해권 장기미래 발전연구 세미나 발표자료*(2014. 11. 06.)
- 신인재 (2013). 독일, 영국과 한국, 일본 등 아시아 국가 간의 위험성평가 제도 비교연구. *한국안전학회지*. 8(1). 151-157.
- 안병욱 (2010). 지난 10년간 독일 환경 정책의 평가와 전망. FES Information Series, Friedrich Ebert Stiftung.
- 연광희 (2012). *잘가라. 원자력*. 서울: 한울아카데미.
- 오현주, 정해조 (2011). EU네트워크 거버넌스의 심의민주주의 요소고찰. *유럽연구*. 29(2). 85-104.
- 윤상오 (2013). 빅데이터의 위험유형 분류에 관한 연구. *한국지역정보학회지*. 16(2). 93-122.
- 윤순진, 정연미 (2013). 원자력발전에 대한 독일 학교교육 분석 - 기술시민성 개념을 중심으로 -*한국지리환경교육학회지*. 21(3). 197-220.

- 이명석 (2008). 신거버넌스와 공공성. 윤수재·이민호·채종현 편. 새로운 시대의 공공성 연구. 488-514. 서울: 법문사.
- 이성로 (2012). 원자력정책과 핵마피아. 한국정책학회. <한국정책학회 하계학술발표논문집> 759-782.
- 이승훈 (2008). 근대와 공공성 딜레마: 개념과 사상을 중심으로. 민주사회와 정책연구. 13. 13-45.
- 이영희 (2010). 참여적 위험 거버넌스의 논리와 실천. 동향과 전망. 79. 281-314.
- \_\_\_\_\_ (2002). 기술사회에서의 참여민주주의의 가능성 연구: 과학기술정책관련 시민참여모델 평가를 중심으로. 동향과 전망. 53. 142-171.
- 이재열 (2010). 위험사회와 위험의 재구성. 위험사회, 위험정치. 서울: 서울대학교 출판문화원. 1-38.
- 이재은, 양기근 (2004). 재난관리의 효과성 제고방안: 시민참여를 중심으로. <한국행정학회 추계학술대회 발표논문집>. 346-363.
- 이주하 (2011). 한국의 사회적 위험 관리전략과 거버넌스. 정부학연구. 17(2). 3-30.
- 임성진 (2012). 독일 원자력 정책과 의회의 역할 -탈핵으로의 정책전환과정을 중심으로-. 사회과학논총. 27(2). 249-272.
- \_\_\_\_\_ (2002). 원전개발에서 폐쇄에 이르기까지 독일 원자력정책의 변천과정: 행위자간 관계를 중심으로. 대한정치학회보. 9(2). 27-49.
- 임의영 (2010). 공공성의 유형화. 한국행정학보. 44(2). 1-21.
- 임현진 (2003). 한국사회의 위험과 안전. 서울: 서울대학교 출판부.
- 전진성 (2012). 생태주의, 민주주의, 인권-독일 탈핵 운동사에서 찾는 세 가지 가치. 독일연구. 24. 125-148.
- 제베린 피셔 (2011). 독일의 에너지 정책: “친환경 산업정책”과 실용주의 기후 정책 사이에서. FES Information Series, Friedrich Ebert Stiftung.
- 조대엽 (2012). 현대성의 전환과 사회 구성적 공공성의 재구성 -사회 구성적 공공성의 논리와 미시공공성의 구조-. 한국사회. 13(1). 3-62.
- 조항민 (2010). 디지털미디어 등장과 새로운 위험유형에 관한 연구. 성균관대학교 대학원 신문방송학 박사학위논문.
- 정지범, 김근세 (2009). 위기관리의 협력적 거버넌스 구축. 서울: 법문사.
- 최성욱, 이재열 (2006). 지역사회와 위험 거버넌스 구축: 여수국가산업단지 사례를 중심으로. 지방정부 연구. 10(4). 237-259.
- 최영준 (2011). 위험 관리자로서의 복지국가: 사회적 위험에 대한 이론적 이해. 정부학연구. 17(2). 31-58.
- 한재카, 이정필, 이강준, 이진우, 김수진 (2012). 탈핵 에너지 전환의 정치·사회 시나리오 연구. 에너지 기후정책연구소 프리드리히 에버트재단.

- 현재환, 홍성욱 (2012). 시민참여를 통한 과학기술 거버넌스 - STS의 '참여적 전환' 내의 다양한 입장에 대한 역사적 인식론. *과학기술학 연구*, 12(2), 33-79.
- 홍성만 (2013). 위험사회와 공공성 탐색: 불산가스 및 방사능 누출 위험사례를 중심으로. *한국정책연구*, 13(2), 117-135.
- 홍성만, 이종원 (2009). 속의거버넌스와 합의형성 제도설계: 시화지역 지속가능발전. *행정논총*, 47(1), 21-45.
- 홍성태 (역) (1997). 위험사회: 새로운 근대(성)을 향하여. Ulrich Beck의 *Risikogesellschaft: auf dem weg in eine andere moderne* (1986). 서울: 새물결.
- \_\_\_\_\_ (2009). 미래 위험사회의 전망과 대응. 정보화역기능 대응전략 포럼 심포지엄 발표논문. 한국미래연구원.
- Ansell, C. & Gash, A. (2007). Collaborative Governance in Theory and Practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), 543-571.
- Bohman, James. (1996) *Public Deliberation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Butler, C. K., Parkhill and N, Pidgeon. (2011). Nuclear Power After Japan: The Social Dimensions. *Environment*, 53 (6), 3-14.
- Cottle, Simon. (1998). Ulrich Beck, 'Risk Society' and the Media. *European Journal of Communication*, 13(1), 5-32.
- Connor, G. E., & Oppenheimer, B. I. (1993). Deliberation: An Untimed value in a timed game. In L. Dodd & B. I. Oppenheimer eds. *Congress reconsidered Washington*, DC: CQ Press, 315-330.
- Diana, S. Powers. (2010). Nuclear Energy Loses Cost Advantage. *The New York Times*. [http://www.nytimes.com/2010/07/27/business/global/27iht-renuke.html?pagewanted=all&\\_r=0](http://www.nytimes.com/2010/07/27/business/global/27iht-renuke.html?pagewanted=all&_r=0)
- Dibb, S. (2003). A risky business: towards better risk governance. *Consumer Policy Review*, 13(4), 132-138.
- Douglas, M. & Wildavsky, A. (1982). *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers*. Berkeley: University of California Press.
- Funtowicz S, and Ravetz JR. (1993). Science for the Post-Normal Age. *Futures*, 25, 735-755.
- Huxham, Chris. (2000). The Challenge of Collaborative Governance. *Public Management*, 2(3), 337-357.
- Jones, D. K. C. (1993). Environmental hazards in the 1990s: problems, paradigms and prospects. *Geography*, 78(339), 161-165.

- Joppke, Christian. (1990). Nuclear Power Struggle after Chernobyl: The case of West Germany. *West-European Politics*, 13(2), 178-191.
- Millstone E.; van Zwanenberg P.; Marris C.; Levidow L, & Torgesen H. (2004). *Science in trade disputes related to potential risks: comparative case studies*. Seville: Institute for Prospective Technological Studies.
- Pellizzoni, Luigi. (2003). Uncertainty and participatory democracy. *Environmental Values*, 12, 195-224.
- Pidgeon, Nick. (2009). Risk, Uncertainty and Social Controversy: from risk perception and communication to public engagement. In G Bammer & M Smithson eds. *Uncertainty and risk: multidisciplinary perspectives*. London: Earthscan.
- Perrow, Charles. (1999). *Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies: With a New Afterword and a Postscript on the Y2K Problem*. Princeton: Princeton University Press.
- Perrow, Charles. (1982). Three Mile Island: A Normal Accident. In David Dunkerley & Gaeme Salaman eds, *The International Yearbook of Organizational Studies*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Perrow, Charles. (1993). Accident in High-Risk Systems. *Technology Studies*, 1(1), 1-20.
- Peters, H. P., Albrecht, G., Hennen, L, & Stegelmann, H. U. (1990). 'Chernobyl' and the nuclear power issue in West German public opinion. *Journal of Environmental Psychology*, 10, 121-134.
- Renn, Ortwin. (2005). *Risk Governance Towards an Integrative Approach*. International Risk Governance Council, Geneva.
- (2008). *Risk governance: coping with uncertainty in a complex world*. London: Earthscan
- Rhodes, R. A. W, (1996). The New Governance: Governing without Government. *Political Studies*, 44, 652-67.
- Richards, David., Martin J. Smith (2002). *Governance and Public Policy in the United Kingdom*. Oxford: Oxford University Press.
- Shergold, P. (2008). Governing through Collaboration. In O'flynn, J. and Wanna, eds. *Collaborative Governance: A New Era of Public Policy in Australia?*. Canberra: ANU Press.
- Tierney, K. J., and C. Bevc. (2007) Disaster as War: Militarism and the Social Construction of Disaster in New Orleans. In D. L. Brunnsma, D. Overfelt, and J. S. Picou, eds. *The Sociology of Katrina: Perspectives on A Modern Catastrophe*. Rowman & Littlefield Publishers, Inc. 35-50.

World Nuclear Association, 2014. Nuclear Power in Germany. <http://www.world-nuclear.org/info/Country-Profiles/Countries-G-N/Germany/>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3130393/#RSTB20100411C39>

원자력국제협력서비스(ICON) [www.icons.or.kr](http://www.icons.or.kr).

한국원자력산업회의 <http://www.kaif.or.kr>

K C I

# Risk governance as seen from Germany's Nuclear Phase-out

Ju-Hyun Kim\*

Nuclear power technology presents risks that can be objectively identified, but the fact that the extent of such risks is perceived differently across societies indicates that risks are socially constituted. The definition, awareness, and countermeasures pertaining to risks depend heavily on the social context. Following the outbreak of the Fukushima nuclear disaster in March 2011, nuclear-dependent countries mainly reacted in two ways. Some abandoned pro-nuclear policies by enhancing public awareness of nuclear-related risks, while others attempted to maintain such policies through safety assessment of nuclear facilities. Germany's nuclear dependency was similar to Korea as of 2011, but the country has decided completely phase out nuclear power.

What was the mechanism behind Germany's risk governance in deciding to abandon nuclear power? This study seeks to identify the source in the publicness of society. Publicness is fundamental for a safe and harmonious society. Through an analysis of macro indicators and case studies from the Nuclear Phase-out process, Germany was found to surpass other countries in terms of openness and democratic citizenship, which are two out of four categories of publicness. These strengths have allowed the country to effectively manage and respond to future threats posed by nuclear power. German society regards nuclear power as a risk even though dangerous scenarios have yet to emerge, and its decision of denuclearization is bringing significant changes to its politics, economy, culture, and civil

---

\* Ph. D. Research Professor, Institute for Social Development and Policy Research, Seoul National University (vtsdpr2@snu.ac.kr).



society. By examining governance changes and achievements in German society, we will be able to derive implications for Korea's risk governance.

**Key Words:** German society, Nuclear Phase-out, Risk governance, Publicness, Democratic civiness, Public openness

K C I

◆ 2014.12.02. 접수 / 2015.02.04. 1차 수정 / 2015.03.09. 게재 확정