

## 신고리 5·6호기 공론화 과정의 사회적 이슈 분석: 토픽모델링을 활용한 언론보도 분석\*

조은영\*\* · 심준섭\*\*\* · 김광구\*\*\*\*

### 논문 요약

최근 중앙정부는 물론 지방정부 차원에서도 공론화를 통한 시민참여가 크게 확산하고 있다. 공론화에 대한 높은 관심에도 불구하고 공론화 과정을 거치면서 해당 정책문제에 대한 사회적 이슈와 논의가 어떻게 변화되는가에 관한 연구는 매우 미미하다. 본 연구는 신고리 5·6호기 공론화와 관련된 언론보도를 토픽모델링으로 분석하고, 공론화 과정에서 어떤 사회적 이슈들이 중요하게 언급되었는지 확인하였다. 더 나아가 이슈에서 드러난 사회적 요구들이 무엇인지 분석하였다. 이를 위해 본 연구는 공론화 이전, 진행 중, 이후의 단계로 구분하여 국내 주요 언론의 신고리 원전 관련 보도를 분석하였다. 분석결과, 공론화 이전단계에서는 의제선정 과정, 위원회 구성 및 공론화 절차가, 진행단계에서는 숙의성, 중립성 및 공정성이, 공론화 이후 단계에서는 결정의 수용방식, 공론화의 성격 등이 주요 이슈였다. 분석결과를 토대로 본 연구는 공론화 절차의 설계과정에서 단계별로 고려할 사항을 논의하였다.

주제어: 신고리 5·6호기 공론화, 사회적 이슈, 토픽모델링

\* 이 논문은 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2016S1A3A2924832).

\*\* 제1저자, 한국방송통신대학교 산학협력단 전임연구원

\*\*\* 교신저자, 중앙대학교 공공인재학부 교수

\*\*\*\* 공동저자, 경희대학교 행정학과 교수

## I. 서론

민주주의의 요체는 국가 운영의 근본을 시민에게 두는 것이다. 시민은 국가와 지역 거버넌스의 핵심적 역할을 하는 능동적인 존재이다. 전통적인 정부 주도의 거버넌스(governance by government)로부터 참여적 거버넌스(participatory governance)로의 급속한 패러다임 전환 속에서 정책에 대한 시민들의 관심과 참여 역시 폭발적으로 증가하고 있다. 정책과정에서의 시민참여는 합리적이고 사회적 수용성이 높은 정책결정이 가능하게 하는 토양이 된다.

전통적으로 정부는 대의민주주의의 한계를 극복하고 합리적인 정책결정을 돕기 위한 대중적 투입(public input) 수단으로 여론조사, 공청회, 토론회, 설명회, 간담회 등을 활용해 왔다. 그러나 이러한 기제는 Arnstein(1969)의 ‘참여의 사다리’에서 제시된 명목적 수준(tokenism)의 참여 수단으로서, 대중들의 소극적이고, 상징적인 참여만을 허용할 뿐이다. 또한, 시민참여 기제는 정부가 정책을 일방적으로 결정하는 것이 아니라, 대중들에게 정보를 공개하며 다양한 의견을 수렴하는 존재임을 정당화하기 위한 수단으로 활용되었다. 대중들은 능동적이고 자율적인 존재로서의 시민이기보다는 정부 정책 수혜 대상으로서의 수동적인 국민으로 머물러 있었다.

이러한 상황에서 2017년 ‘신고리 5·6호기 공론화’는 시민참여의 새로운 방향을 제시하고, 참여적 거버넌스를 가속하는 중대한 전환점이 되었다. 문재인 대통령은 후보 시절 대선공약으로 내세운 탈원전 정책의 방향성을 결정하는 사회적 합의 수단으로 ‘공론화’를 제시한다. 공론화위원회가 발족되고, ‘신고리 5·6호기 공사의 재개 또는 중단 여부’를 공론화 의제로 선정하였다. 이후 공론조사(deliberative polling) 기반의 ‘시민참여형 조사<sup>1)</sup>’가 진행되었으며, 정부는 조사 결과를 담은 위원회 권고안을 수용하였다.

이후 중앙과 지방자치단체 수준에서 다양한 공론화(public consultation) 시도들이 이루어지면서 ‘공론화’는 정책결정 과정에서 핵심적인 시민참여 기제로 자리매김하고 있다. 공론화는 정책의 제를 공론에 부치는 것으로써, 다양한 주체들이 함께 특정한 정책 이슈에 대해 숙의(deliberation)와 학습을 전제로 논의하는 과정을 의미한다. 숙의를 통해 집단적 지성이 산출한 정제된 여론(refined public opinion)이 공론이다(Fishkin, 1991, 2003; 심준섭 외, 2018). 공론화는 시민들이 능동적이고 적극적으로 의견을 표현하며, 함께 논의하고 판단(public judgment)하여 정제된 공론을 조성한다는 의미에서 기존의 여론(public opinion)과는 차별화된다(Yankelovich, 1991).

1) 시민참여형 조사는 미국 스탠포드 대학 공론조사센터(Center for Deliberative polling) Fishkin(1988) 교수가 개발한 공론조사(deliberative polling)를 원형으로 신고리 5·6호기 공론화를 위하여 고안되었다(신고리 5·6호기 공론화위원회, 2017).

공론화는 가치와 사실 모두를 동시에 고려해야만 하는 정책문제를 다루기 위해 활용되고 있다. 정부는 시민들의 삶에 직간접적인 영향을 미치는 정책문제에 관한 해결방안을 선택하기에 앞서 선택이 가져올 과학적 결과뿐만 아니라 시민들의 다양한 가치와 이해관계도 충분히 고려해야 한다. 이 과정에서 시민들의 다양한 가치와 이해관계를 정제된 여론으로 만들기 위해 다양한 공론화 절차들이 활용되고 있다. 공론화 과정에서 시민은 주어진 의제에 관한 정보를 학습하고, 자신의 의견을 발표하고 타인의 의견을 청취하며, 심층적인 토론을 통해 서로 의견을 교환함으로써 숙의(deliberation) 과정을 경험한다(Bessette, 1980; Neblo, 2015; 조은영, 2019; 박대권·최상훈, 2019).

공론화 사례들이 축적됨에 따라 공론화와 관련된 연구<sup>2)</sup>도 증가하고 있다(강지선, 2019). 국내의 공론화 관련 선행연구는 사례분석을 기반으로 공론화의 조건이나 핵심 요소를 파악하는 연구들이 주를 이루고 있다. 그러나 환경적 요인 측면에서 공론화에 관한 사회적 이슈나 요구를 분석하는 연구는 상대적으로 미미한 수준에 그친다. 특히, 공론화 절차가 어떻게 설계되고 진행되어야 하는가에 대한 반응을 분석한 연구를 찾아보기는 어렵다. 최근 정부가 정책결정 보조기제로써 공론화 활용을 확대하고 있는 상황에서 본 연구에서 분석하고 있는 공론화에 대한 사회적 이슈 분석은 공론화 연구의 심층성 제고는 물론 외연 확대에도 기여할 것이다.

그렇다면 사회적 이슈는 어떻게 분석할 수 있을까? 언론매체는 복잡하고 다원적인 사회에서 변화의 흐름을 포착할 수 있는 주요한 정보원이다. 언론매체들은 각자의 프레임을 통해 사회적 이슈나 사건을 특정한 시각에서 접근하고, 해석하며, 재구성함으로써 사회구성원들에게 영향을 미치려고 한다(Gamson & Modigliani, 1989; de Vreese, 2005). 따라서 언론보도 분석을 통해 특정 사회적 이슈와 관련된 세부 논쟁들, 사회적 논의 방향 등을 파악할 수 있다(윤소연·윤동근, 2017, 양명철·한혜경, 2014; 송태영, 2018).

공론화의 급속한 확산은 참여적 거버넌스로의 전환 속에서 정부 정책결정 과정에 대해 근본적인 시각 변화를 요구하고 있으며, 따라서 공론화는 언론보도 분석을 통해 사회의 이슈를 파악하고, 이를 기반으로 사회적 요구를 도출하는데 적절한 주제이다. 이러한 배경에서 본 연구는 공론화의 대표적인 사례인 ‘신고리 5·6호기 공론화’ 진행 과정에서 사회적으로 어떤 이슈들이 부각되었는지 언론보도를 통해서 파악하고, 나아가 각 이슈에 대한 언론의 요구와 주장들이 무엇이었는지를 분석하고자 하였다. 특히, 언론보도 분석을 위해 빅데이터를 활용하여 키워드를 도출하는 토픽모델링(topic modeling) 기법이 활용되었다.

2) 공론화와 관련한 연구동향을 분석한 강지선(2019)의 논문에서 공론화와 관련된 연구는 총 32편으로 2016년 이후 53.13%(17건)의 연구가 과반을 차지한다. 특히 2017년 신고리 5·6호기 공론화 전후로 많은 연구가 진행되었음을 확인할 수 있다.

## II. 이론적 논의

### 1. 참여적 거버넌스와 공론화

#### 1) 정책과정에서의 공론화

대의민주주의 아래 시민은 투표를 통해 자신의 권한을 대표에게 위임함으로써 정부 정책에 영향력을 행사한다. 그러나 대의민주주의의 치명적인 약점인 정치인의 대리인 문제(agency problem)와 정부실패 등의 반복으로 시민에 대한 정부의 책임성과 반응성의 제고는 행정학의 핵심적인 과제가 되어 왔다.

전통적으로 정부는 시민들의 의견 청취와 수렴을 위해 공청회, 설명회, 토론회, 간담회, 여론조사 등을 활용했다. 그러나 시민의견 수렴은 정부의 정책결정 이후 진행되거나, 형식적인 의견수렴 절차에 불과하였고, 그 결과 시민 의견이 정책과정에 반영되지 못하면서 정부와 시민 간 소통은 단절되었고 정부에 대한 불신과 갈등이 발생하였다(Vigoda, 2002; 김광구 외, 2016).

최근 들어 참여적 거버넌스 패러다임의 확산은 이러한 전통적 시민참여 기제들이 지닌 한계와 문제점을 극복하기 위한 기반이 된다. 특히, 정책과정에 시민들을 적극적이며 실질적으로 참여시키기 위한 새로운 대안들이 논의되고 있다(Kim et al., 2005). 적극적인 시민참여는 정부의 정책 대응능력을 증진하고, 시민에 의한 민주통제를 가능하게 한다(Shim & Park, 2016; 이승중·김혜정, 2011; 조은영 외, 2018).

특히, 적극적인 시민참여 방식으로서의 공론화는 시민이 직접 정책과정에 참여하여 영향력을 행사할 수 있는 실질적인 참여 기제이다(전영평 외, 2007; 홍성만·이종원, 2009; 최태현, 2014; 김지수·박해욱, 2019). 실제로 많은 국가에서 공론화는 정책결정 과정에서 갈등 해소를 위한 대안으로 폭넓게 활용되고 있다(Blacksher et al., 2012; Williamson & Fung, 2005).

그러나 공론화가 정확히 무엇인가에 대해서는 합의된 견해는 존재하지 않는다. 심지어 숙의적 절차들은 숙의민주주의(deliberative democracy), 숙의적 정치(deliberative politics), 참여적 거버넌스(participatory governance) 등의 용어들과도 혼용되고 있다(Blacksher et al., 2012).

Blacksher et al.(2012: 15)는 공론화를 ‘직면하고 있는 사회문제들에 대한 집단적 해결방안을 찾기 위한 공공토론(public discussion)의 한 형태’로 광범위하게 정의한다. 보다 일반적으로 공론화(public consultation 또는 public deliberation<sup>3)</sup>)는 시민들이 특정한 정책문제와 관련하여 자신

3) 공론화의 표현에 대해 학자들 간에 이견이 존재한다. Fishkin(2011)은 public consultation으로 표현하는 반면, Blacksher et al.(2012)은 public deliberation으로 표현하고 있다. 나아가, Blacksher et al.(2012)은 public deliberation과 public consultation을 다른 개념으로 보고 있다. 그 외에, public deliberation은 특정한 공론화

들의 이해(understanding)를 기반으로 다양한 목소리를 표출할 수 있도록 설계된 커뮤니케이션 기법들을 통칭한 표현으로 볼 수 있다.

공론화는 주어진 사회문제를 해결하기 위해 다양한 시각을 지닌 사람들이 학습과 토론을 통해 숙의함으로써 정제된 의견을 형성해 가는 과정이다. 따라서 공론화의 요체는 참여자들이 이해에 기반한 토론(informed discussion) 과정에서 본인의 생각을 적극적으로 표현하고, 청취하며, 상호 작용할 수 있도록 만드는데 있다(Besette, 1980; 조은영, 2019). 의제에 대한 참여자들의 이해를 촉진하고, 이성적인 논의가 가능하도록 하기 위해서는 참여자들이 균형 있고, 사실에 기반한 정보에 충분히 접근 가능해야만 한다(Blacksher et al., 2012). 이러한 공론화를 통해 만들어진 ‘정제된 여론(refined public opinion)’이 공론이며(Fishkin, 1991), 따라서 공론은 대중들의 의견을 나타내는 여론(public opinion)과는 구별된다. 공론화는 변덕스러운 여론이 아닌 숙의를 통해 얻은 일관적이고 안정적인 공론을 산출할 수 있다. 공론화는 기본적으로 합의를 목표로 하지 않으며, 오히려 여러 관점과 각 관점의 장단점을 이해(understanding)하는 데 주된 목적이 있다.

정책결정 과정에서의 공론화는 시민들이 정책과정에 직접 참여하여 영향력을 행사하고 제안하며, 정부는 시민들의 요구와 이해에 부합하는 행정 서비스와 정책을 산출하는데 기여한다(Blacksher et al., 2012). Yankelovich(1991)는 공론화가 민주적이고 효과적으로 공공의 문제를 다루는 정책결정의 기제로 활용될 수 있다고 주장한다. 공론화를 통해 시민들은 정책의 장단점을 이해하고, 이를 토대로 자신들의 이해(interests)에 반하는 정책에 대해서도 수용할 수 있는 공통의 이해 기반(common ground)이 형성될 수 있다(강지선 외, 2018). 정부는 공론화를 통해 시민들의 정제된 의견을 청취할 수 있으며, 시민들은 자신들의 목소리를 정책과정에 직접 반영할 기회를 얻는다.

## 2) 공론화 특성

공론화는 다양한 견해를 지닌 보통의 시민들이 중요한 사회문제에 대한 이해(interests)기반의 대안을 찾기 위해 이성적이며 균형 잡힌 토론에 참여하는 것이다. 구체적인 공론화 기법에 따라 적용되는 조건과 상황은 다르지만, 숙의에 기반을 둔 공론화 기법들은 다음과 같은 공통된 특성을 보인다.

첫째, 공론화는 전문가들만을 위한 논의 기제가 아니다. 공론화는 시민의 투입이 가장 중요하고 고려 요소이다. 공론화는 직면한 문제를 해결하기 위해 무엇을 해야만 하는가에 대한 가치 지향적인 논의를 포함한다. 따라서 과학적 지식이나 사실만으로는 선택할 수 없는 가치 판단이 필수

적 요소이다. 공론화 과정에서 전문가들은 시민들에게 정확한 과학적 정보와 지식을 제공하고, 시민들은 경청하여 이해하고, 가치 판단을 해야 한다.

둘째, 공론화는 대화(dialogue)나 논쟁(debate)이 아닌 숙의(deliberation)에 기초한 판단 및 선택과 관련된다. 대화는 비공식적인 대화를 통해 서로를 이해하는 것이 목적이며, 논쟁은 일반적으로 대립적인 둘 또는 그 이상의 입장 간 의견 대립을 전제로 한다. 반면 공론화는 대화와 논쟁을 포함하지만, 타인의 다양한 견해를 주의 깊게 평가하고 어려운 판단이나 선택에 어떻게 반영할 것인가를 고민하는 과정이다. 참여자들은 각자 자신의 견해와 가치를 상대방에게 정당화하고, 경쟁적인 견해 간 우선순위를 정해야 한다. 참여자들은 다른 참여자로부터 학습하고, 자신의 입장과 다른 입장을 비교하는 과정을 통해 자신들의 견해를 수정해 간다. Fishkin & Luskin(2005)은 숙의적 토론의 핵심요소로, 정보에 기반을 두며, 균형 있고, 성실하며, 실질적이고, 포괄적이어야 한다고 주장한다. 비슷한 시각에서 Blacksher et al.(2012)는 균형있고 사실에 근거한 정보를 제공하며, 다양한 견해들을 자유롭게 숙고하고 토론할 기회가 부여되어야 한다고 주장한다.

셋째, 공론화는 기본적으로 합의나 타협이 아닌 공통의 이해기반(common ground)을 모색하는데 목적이 있다. 공론화는 참여자들 전체가 숙의를 통해 합의된 견해에 도달하게 하는 것에 초점을 맞추지 않는다. 오히려 공론화의 목적은 여전히 다른 가치와 의견을 가진 집단에게도 특정한 정책이나 대안이 수용할 수 있도록 공통의 인식 기반을 형성하는데 있다(Blacksher et al., 2012; Fishkin, 1991; Freeman, 2000). 숙의된 시민들은 비록 정부의 정책결정에 대해 동의하지 않더라도 수용을 할 수 있게 된다. 물론 합의회의(consensus conference)와 같은 공론화 절차들은 합의를 지향하지만, 공통의 이해(common interests)에 기반을 전제로 하는 점은 동일하다.

넷째, 공론화는 정책결정을 돕기 위한 보조기제이며, 공론화 결과가 그 자체로 최종적인 결정은 아니다(Blacksher et al., 2012; Fishkin, 1991). 숙의 결과는 정책결정자들이 신중하게 고려해야만 하는 투입 요소이며 그 자체로 구속력을 갖지는 않는다.

## 2. 언론보도를 활용한 사회적 이슈 분석

언론은 사회의 문제를 반복적으로 보도를 통해 불특정한 다수의 대중에게 전파한다. 이를 통해 의제의 중요성을 부각하여 여론을 조성하기도 하고, 사회문제에 관한 의견을 형성하며, 집단 간 갈등을 유발하기도 한다. 언론은 특정한 사회적 이슈에 대하여 주목하면서 대중들에게 그 이슈가 중요한 문제로 인식하게 한다(McCombs & Shaw, 1972). 또한, 언론은 정책과정에서 촉발 기제(trigger effect)로 사용되며, 사회적 이슈를 만들어내기도 하고 정책영역 내에서 대안을 만들어내는 기능을 갖기도 한다(박기목 외, 2019; Birkland, 2005).

언론은 사회적 맥락과 연결되어 보도되고 해석된다는 점에서 언론보도를 통해 사회문화적 환경과 상호 작용하며 보도되고 형성되는 사회적 이슈의 내용이 어떻게 변화해왔는지를 다루는 것은 의미가 있다(김광우, 2010; 신효진·이상훈, 2018). 언론보도는 특정한 주제에 관한 사회적 인식과 관심을 확장한다. 언론보도에서 다루는 정보와 사회문제는 사회적 여론으로 형성되기도 한다. 언론보도 내 텍스트는 사회의 이슈가 되고, 이러한 이슈는 시대적 흐름과 연결되어 여론형성에 영향을 준다(신효진·이상훈, 2018; 김영옥·함승경, 2014; 이정민·이상기, 2014; 김해연·강진숙, 2016).

언론기관은 이에 정책과정에서 주요한 역할을 한다. 언론은 사회적 이슈가 가진 특정한 속성의 중요성을 인식하고 재구성하기도 한다. 언론은 정부의 공식적, 비공식적 자료들을 미디어를 통해 대중에게 전달하기도 한다. 매개 행위를 통해 언론 보도는 대중들에게 사회적 이슈나 현상에 대한 제도나 정책변화에 관한 생각을 가진다(이태준 외, 2017; 김영옥, 2012; 한동섭·김형일, 2011). 이에 언론보도를 분석하는 것은 대중들에게 전달되는 사회적 이슈를 분석하는 것으로 언론보도의 주요한 키워드는 사회문제를 바라보는 키워드로 연결될 수 있다.

언론은 사회적 문제에 관한 여론을 만들고, 사회적 이슈를 조성하며, 언론보도를 통해 사회적으로 공론화가 어떻게 이해되고 있는지를 살펴보는 데 도움이 될 수 있다. 공론화는 참여적 거버넌스 전환과정에서 확산된 시민참여기제로 정부의 정책결정 과정의 근본적인 변화를 가져오고 있다. 공론화는 시민들이 참여하는 정책과정으로 사회적인 주목을 받고 있다는 점에서 여론을 통해 영향을 받고 있다. 공론화는 언론보도를 통해 사회적 이슈를 파악하는 것은 적절한 주제이다.

언론은 사회변화의 흐름을 파악할 수 있는 핵심적인 정보원이다. 언론매체들은 각자의 프레임을 토대로 특정한 사건이나 현상에 관한 다양한 사회적 이슈들의 흐름 속에서 주요한 사회적 이슈들만을 추출하고, 해석하며, 사회적으로 재구성한다. 따라서 언론보도 분석을 통해 특정한 사건과 관련하여 어떤 사회적 이슈들이 중심 이슈들인가에 대한 파악이 가능하다(Gamson & Modigliani, 1989; de Vreese, 2005; 이태준 외, 2017). 이러한 배경 아래, 이하의 분석에서는 언론매체들이 신고리 5·6호기 공론화 과정에서 어떠한 이슈와 요구를 표출하였는지를 분석하고자 한다.

### 3. 신고리 5·6호기 공론화 관련 선행연구 검토

2010년을 기점으로 국내 공론화 관련 연구는 급속히 확대되었다. 공론화와 관련된 국내 선행 연구는 공론화 방식, 진행, 가능성 등에 대한 이론적인 접근(김원용, 2003; 김선희, 2006; 오현철, 2007; 김정인, 2018), 이론이나 모형 기반의 공론화 사례분석(이영희, 2018; 장원경 외,

2018; 김지연 외, 2018; 최태현, 2014). 공론화의 영향요인 및 성공요인 분석(조성겸·조은희, 2007; 채종훈, 2017; 김정인, 2018; 이주영, 2018), 사례분석을 통한 공론화의 역할 및 기능 분석(김창수, 2019; 이수정, 2019; 김대길·전일욱, 2019; 박대권·최상훈, 2019; 김지수·박해욱, 2019; 김주환·하동현, 2019) 등으로 유형화될 수 있다. 그밖에, 공론화와 관련된 문제점을 분석한 연구들도 있으며(강지선 외, 2018; 김지혜, 2019), 공론화 관련 연구동향을 분석한 연구도 있다(강지선, 2019).

보다 구체적으로 연구방법론 측면에서 살펴보면, 주된 연구방법은 사례분석이었으며, 질적인 분석방법을 활용한 연구가 대부분이다(최태현, 2014; 김길수, 2018; 김학린·전형준, 2018; 송태영, 2018; 이영희, 2018). 김지연 외(2018), 정원준(2018) 등은 신고리 5·6호기 공론화 과정에 대한 설문조사 자료를 재분석하였다. 그밖에 한준(2018)의 연구는 신고리 5·6호기 공론화에 대한 언론보도를 분석하였다. 이 연구는 공론화 관련 언론보도에 관한 언어네트워크 분석을 실시하였으나, 특정 언론사들을 중심으로 각 언론사가 강조한 보도내용을 비교하는데 그치고 있다. 심준섭 외(2018)는 신고리 5·6호기 공론조사에서 구축된 개방형 응답문항을 활용하여 참여자들의 경험을 토픽모델링 기법으로 분석하였다. 이들은 공론화 과정에 참여했던 시민들의 인식 프레임을 분석하고, 이를 통해 참여와 숙의와 의미, 숙의의 효과 등을 확인하였다. 그러나 공론화 과정에 대한 전반적인 이슈를 도출하고 있지는 않다. 가장 최근에는 신고리 5·6호기 공론화의 연구 동향을 메타 분석한 연구도 있다(강지선, 2019). 본 연구의 분석대상인 신고리 5·6호기 공론화 관련 선행연구들을 정리하면 <표 1>과 같다.

〈표 1〉 신고리5·6호기 공론화 관련 선행연구 검토 결과

저자(연도)	연구결과	분석방법
강지선(2019)	공론화 연구경향 분석	질적 메타분석
김대길·전일욱(2019)	공론화의 특성을 파악하고 갈등 관리방식으로서의 공론화 유용성 확인	사례분석
한준(2018)	진보/보수 언론사가 공론화를 바라보는 관점을 분석	언어네트워크분석
김길수(2018)	공론조사의 한계(참여단의 대표성, 정보의 제공, 공론화 의제) 도출	사례분석
김지연 외(2018)	에너지 기술 분야에서의 기술시민권의 등장 확인	설문 데이터 분석 질적분석
김학린·전형준(2018)	공론조사 설계의 중요성 강조	사례분석
송태영(2018)	여론의 방향과 정책결정 과정의 관계를 파악	내용분석
정정화(2018)	사회적 합의형성을 위한 공론화 성공조건 도출	사례분석
심준섭·정홍상·김광구(2018)	시민참여단의 인식 프레임 분석을 통해 숙의의 긍정적 효과를 분석	텍스트 마이닝 (토픽모델링)
이영희(2018)	숙의 기간, 대표성, 공정성, 의제 적절성 등의 한계 도출	사례분석
정원준(2018)	공론조사에 관한 합의수용도를 측정함. 투명성과 대표성이 긍정의 영향을 주고 있음을 확인	설문조사 분석

이상의 선행연구들은 신고리 5·6호기 공론화를 다양한 관점에서 접근함으로써, 공론화에 대한 이론적 통찰력을 향상하고 공론화 프로세스의 실질적인 개선을 위한 정책제언을 제시하는데 도움이 되고 있다. 그러나 공론화는 진공상태에서 진행되는 것이 아니다. 정부에 의해 주도되었던 신고리 5·6호기 공론화는 진행과정에서 공론화와 관련된 다양한 사회적 이슈들을 부각시켰고, 이러한 이슈들을 중심으로 경쟁적인 사회적 요구들이 나타났다. 그러나 대부분의 선행연구는 공론화의 절차적 조건이나 구성 요소들에 대한 미시적 분석에만 초점을 맞추고 있다. 그 결과, 어떤 사회환경적 요구들이 공론화 과정에서 투입으로 작용하고 있는가를 체계적으로 분석하고 있지 못하다. 또한, 공론화 과정에서 언론보도 분석을 통해 사회적 이슈나 요구를 확인한 연구를 찾아 보기는 어려우며, 언론보도의 빅데이터를 활용한 연구도 찾아볼 수 없다.

이에 본 연구에서는 공론화를 다룬 언론의 보도를 모두 모아 주요한 키워드를 추출한 토픽모델링 기법을 활용하여 분석하고, 주요 키워드를 객관적인 정보로 사회적 이슈로 보았다. 언론보도를 활용한 텍스트 데이터 추출로 사회적 이슈를 추출하고 의미 있는 연구결과의 해석을 통해 이슈에서 더 나아간 사회적 요구가 무엇인지를 분석하였다.

### Ⅲ. 이론적 논의

#### 1. 분석대상 및 연구질문

2000년대 들어와서 본격화된 시민참여 요구는 2017년 신고리 5·6기 공론화를 기점으로 새로운 전환기를 맞이하였다. 19대 대선 당시 문재인 대통령 후보는 ‘안전한 대한민국을 위한 탈원전’을 대선공약으로 내걸고 당선되었다. 2011년의 일본 후쿠시마 원전사고 여파로 인한 세계적인 탈원전 기조 속에서 공약으로 “신규 원전 전면 중단 및 40년 후 원전 제로국가로의 탈원전 로드맵을 마련하겠다”며, 신고리 5·6호기의 건설 중단을 약속하였다. 그러나 당선 후 탈원전 정책을 둘러싸고 건설 재개와 건설 반대의 주장이 서로 팽팽하게 대립하며 사회적 갈등으로 확산되었다.

문재인 대통령은 2017년 6월 고리 1호기 영구정지 행사에서 원전정책 재검토를 언급하고, 신고리 5·6호기 건설 지속 여부를 ‘사회적 합의’를 통해 결정하겠다고 발표한다. 이에 따라 2016년 6월 시공 이후 2017년 5월 대선 당시 종합공정률이 28.8%인 신고리 5·6호기 건설은 일시 중단되었다. 이후 신고리 5·6호기 공론화위원회 구성 및 운영에 관한 국무총리 훈령이 제정되었고(2017.07.18.), 공론화위원회가 출범하였다(2017.7.24.). 이후 시민참여단이 구성되면서 공론화는 본격적으로 진행되었다(신고리 5·6호기 공론화위원회, 2017).

신고리 5·6호기 공론화는 정부가 정책결정 보조기제로써 공론화를 활용하고, 시민들의 숙의를

통해 도출된 결론을 정부가 즉각적으로 수용한 최초의 사례이다(강지선, 2019). 정부는 시민참여단의 권고안을 정책결정에 즉각적으로 반영하였고, 이후 현재까지 중앙정부와 지자체들은 공론화를 정책결정 기제로 활용하며, 대부분 신고리 5·6호기 공론화를 원형으로 삼고 있다. 특히, 이후 진행된 공론화 사례들은 대부분 신고리 5·6호기 공론화에서 활용된 모델인 공론화위원회 구성, 무작위 표본추출을 통한 시민참여단 모집, 시민참여단 대상 숙의절차 진행, 공론조사(deliberative polling) 방식의 공론화, 인식조사 결과의 정리 및 위원회 권고안 마련, 권고안에 대한 정부의 수용 등의 절차로 진행되고 있다.

신고리 5·6호기 공론화가 정부의 의사결정 기제로서 직접 활용되었다는 점에 대한 평가는 엇갈리고 있다. 긍정적인 평가로는 숙의민주주의의 도입 가능성, 집단지성의 형성, 시민참여 방식으로서 공론화 실험의 성공, 정책결정 과정에서의 시민참여 등이 대표적이다. 반면, 부정적인 평가로는 기울어진 운동장 문제를 비롯하여 공론화를 통해 모인 시민들의 공론이 바로 정책결정으로 이어진 점에 대한 공론화의 가치 제고, 이벤트성 공론화의 정당성과 관련한 의문 제기 등이 대표적이다(강지선, 2019; 김학린·전형준, 2018).

정책학적 관점에서 신고리 5·6호기 공론화는 정부의 의사결정 과정에 관한 논쟁을 촉발하였다. 공론화는 숙의에 기초한 판단으로 공통의 이해기반을 모색하는 정책결정 보조기제이다(Fishkin & Luskin, 2005; Blacksher et al., 2012; Fishkin, 1991; Freeman, 2000). 그럼에도 불구하고 신고리 5·6호기 공론화에서는 시민참여단의 숙의 결과가 그대로 정책이 되었다.

이로 인해 공론화가 정부의 정책과 사업을 중단시킬 수 있는지, 대의민주주의 아래에서 정부가 시민으로부터 위임받은 정책결정권을 다시 시민에게 위임하는 것이 타당한지, 일반시민 대상의 공론화가 전문적인 국가사업이나 정책에서 합리적인 의사결정을 할 수 있는지, 공론화가 대의민주주의의 한계를 극복하는 대안이 될 수 있는지 등에 관한 다양한 사회적 논쟁을 불러왔다(이영희, 2018; 한준, 2018; 강지선, 2019).

이에 본 연구에서는 이러한 사회적 논쟁을 언론보도와 토픽모델링 분석방법을 활용하여 키워드를 도출하여 확인하고 한다. 또한 주요한 키워드에서 토픽을 추출하고, 이러한 토픽의 변화와 더불어 각 토픽별로 주목해야 할 사회적 주제가 무엇인지를 분석하였다. 이를 위하여 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

<연구문제 1> 신고리 5·6호기 과정 언론보도에 나타난 시기별 주요 키워드는 무엇인가?

<연구문제 2> 신고리 5·6호기 언론보도에 나타난 시기별 토픽은 무엇이며, 어떠한 의미가 있는가?

## 2. 분석방법: 토픽모델링

최근 들어 다양한 학문분야에서 질적 텍스트(text) 중심의 빅데이터를 대상으로 토픽모델링 기법을 적용한 연구들이 증가하고 있다. 토픽모델링은 구조화되지 않은 대규모 텍스트 내에서 핵심 주제들을 찾아내는 기법으로, 유사한 의미가 있는 단어들을 군집화하는 방식으로 주제를 추론한다(강병일 외, 2013; Steyvers & Griffiths, 2007). 따라서 본 연구에서도 방대한 언론보도 텍스트를 적은 수의 주제(topics)들로 범주화하는데 적절한 도구인 ‘토픽모델링(topic modeling)’ 기법이 활용되었다. 본 연구에서 토픽모델링은 신고리 5·6호기 공론화와 관련된 방대한 언론보도로부터 핵심적인 주제들을 도출하기에 적절한 분석 도구를 제공하였다. 구체적으로, 이하의 분석에서는 신고리 5·6호기 공론화와 관련된 언론보도 분석을 통해 핵심 이슈들을 파악하고, 이슈별로 어떤 사회적 요구와 주장들이 표출되었는가를 분석하고자 하였다.

일반적으로 시민들은 사회적 문제에 관한 정보를 언론을 통해 전달받는다. 중요한 사회적 갈등 이슈가 발생하면, 시민들은 언론의 뉴스 프레임을 통해 구성된 갈등 이슈, 사건, 이해관계자 등에 대한 정보를 받는다. 마찬가지로, 언론은 프레임(framing)과 프라이밍(priming)을 통해 공론화에 관한 다양한 이슈들을 부각하거나, 특정한 이슈를 담론화한다(Iyengar & Kinder, 1987; Scheufele & Tewksbury, 2007; 최윤정, 2016). 언론보도에 내재된 프레임에 제대로 파악하기 위해서는 언론보도 내 어떠한 단어들이 중심적으로 사용되고 있는지, 또한 핵심적인 단어들이 어떻게 결합하여 주제 범주를 형성하고 있는지 파악하는 것이 중요하다(Danowski, 1993).

토픽모델링은 다수의 비정형 텍스트 데이터에서 핵심 주제들을 도출하는데 유용하다(양고운, 2019). 토픽모델링은 텍스트 마이닝(text mining)에서 사용되는 분석기법으로 특정한 텍스트의 집합을 가장 잘 표현할 수 있는 주제(topics)를 추출하는 기법이다. 전통적 내용분석을 통해 연구자가 기사를 유사한 주제나 내용으로 분류하는 방식으로 사회적 이슈들을 도출할 수 있지만, 대규모 기사를 연구자의 주관적 개입 없이 분류하기는 쉽지 않다. 반면, 토픽모델링은 연구자의 주관적 판단을 배제한 상태에서 데이터 기반의 분석을 통해 핵심 주제들을 도출할 수 있다.

이러한 토픽모델링은 Blei et al.(2003) 등에 의해 개념화되었으며, 텍스트 내 추상적인 주제인 토픽을 발견하기 위해 통계적 알고리즘을 활용해 텍스트에 내재된 의미구조(semantic structure)를 분석한다. 토픽모델링을 통해 텍스트 내에 포함된 단어의 종류와 빈도를 기반으로 텍스트의 주제 및 특성이 분석될 수 있다(심준섭 외, 2018). 토픽모델링에서는 텍스트 내 단어가 서로 독립적이지 않다는 가정 아래 단어 생성 조건에 따라 사후확률을 추론하여 주제를 도출한다. 토픽모델링의 분석대상 자료인 텍스트는 문서(document)이며, 분석대상의 전체 문헌 집합을 코퍼스(corpus)라 한다. 따라서 토픽은 복수의 단어들로 구성된 코퍼스의 주제 범주이며, 각 토픽은 범

주를 설명하는 주요 단어의 리스트로 구성된다(Joo et al., 2017). 또한, 각 토픽은 통계적으로 유의미하게 발생하는 단어들의 목록이기도 하다(Jelodar et al., 2019).

토픽모델링은 분석대상인 각 문서에 어떠한 토픽이 존재하는지를 확률적으로 판단하는 알고리즘을 사용하는데, 가장 대표적인 토픽모델링 기법은 잠재디리클레할당(Latent Dirichlet Allocation, LDA)이다. LDA는 방대한 문헌 속에서 잠재적으로 의미 있는 주제를 찾기 위한 절차적 확률분포 모델로 대규모 텍스트 내 주제를 발견하는 데 적합하다. 본 연구에서도 LDA기법을 활용하여 시간의 흐름에 따라 공론화 이전, 진행 과정, 공론화 이후의 3단계로 구분하여 언론보도에 내재한 다양한 이슈를 도출하고, 각 이슈를 분석하여 공론화 과정의 단계별 사회적 요구가 무엇인지를 분석하였다.

### 3. 자료수집 과정

신고리 5·6호기 공론화 진행 기간은 2017년 6월 19일 공론화 진행 계획을 발표한 시점부터 2017년 10월 20일 공론화 결과를 담은 최종권고안을 제출한 시기까지 3개월이다. 이하의 분석에서는 신고리 5·6호기 공론화와 관련한 이슈가 처음 등장한 2017년 5월 10일(문재인 대통령 취임)부터 공론화 마무리 후 백서가 발간된 시점인 2018년 2월 28일까지의 국내 9대 주요 일간지의 보도를 수집하여 분석하였다.

먼저 신고리 5·6호기 공론화와 관련한 주요한 사회적 이슈들을 분석하기 위해 언론보도 자료를 수집하여, 공론화 과정을 공론화 진행 전, 공론화 진행 기간, 공론화 진행 후로 기간별로 구분하였다. ‘공론화 진행 전’은 문재인 대통령이 취임한 2017년 5월 10일부터 시민참여단이 구성되기 전까지인 2017년 9월 12일까지의 기간이다. 이 시기는 문재인 대통령의 공사 중지 선언과 사회적 합의 필요성 제기로 인한 다양한 논쟁과 요구들이 분출되던 시기이다. 이 기간에 공론화위원회가 구성되었고,<sup>4)</sup> 위원회는 공론화 방법으로 공론조사(deliberative polling) 기법을 선정하였다. 이후 시민참여단 표적모집단 20,000명을 대상으로 1차 여론조사를 거쳐 층화표본추출을 통해 500명의 시민참여단을 최종 선정하였다.

‘공론화 진행’은 2017년 9월 13일 시민참여단이 구성되어 활동을 시작한 시점부터 공론화위원회가 최종권고안을 제출한 2017년 10월 20일까지의 기간이다. 이 시기에 시민참여단은 이러닝 학습, 2박 3일의 종합토론회 등 숙의과정을 거쳤고, 총 4차례의 설문조사를 수행하였다. 설문조사를 통해 시민참여단은 신고리 5·6호기 공사 중단 및 재개와 관련된 선호를 표출하였다. 공론화

4) 공론화위원회는 김지형 위원장을 포함하여 인문사회, 과학기술, 조사통계, 갈등관리 분야 전문가 등 전체 9인으로 구성되었다(신고리 5·6호기 공론화위원회, 2017).

위원회는 시민참여단의 4차례 설문조사를 통해 드러난 의견을 종합하여 정부에 권고안을 제출하였다. 권고안은 신고리 5·6호기 공사재개 및 원자력 발전 비중 축소라는 에너지 정책의 방향을 핵심으로 제시하고 있다.

마지막으로, ‘공론화 진행 이후 시기’는 2017년 10월 20일 공론화위원회의 권고안이 정부에 제출된 시점부터 ‘신고리 5·6호기 공론화 백서’가 출간된 2018년 1월 31일까지이다. 공론화위원회의 권고안이 제출된 이후 대통령은 공론화위원회가 제출한 권고안을 정책에 직접 반영하기로 하였고, 공론화는 종결되었다. 이후 공론화위원회는 신고리 5·6호기 공론화 전체 과정을 담은 백서를 발간하였다.

토픽모델링 분석을 위한 자료는 주요 7개 종합일간지(조선일보, 중앙일보, 동아일보, 경향신문, 서울신문, 한겨레, 국민일보, 한국일보)와 2개 경제지(매일경제, 한국경제)에서 내 ‘공론, 공론화, 공론화위원회, 신고리, 원전’을 키워드<sup>5)</sup>로 추출한 기사의 제목과 본문이다. 공론화 관련 언론보도 자료는 각 일간지 홈페이지, 빅카인즈(bigKINDS), 한국방송통신대학교 공존협력연구소 공공갈등DB를 활용하였고, 교차검색을 통해 수집하였다.

검색 결과, 총 1,263건의 기사가 검색되었으며, 사진 기사 등을 제외한 726건의 기사 제목과 본문이 본 연구에서 분석에 이용되었다. <표 2>는 신고리 5·6호기 공론화 관련 기사 건수를 분석 단계별로 정리한 것이다. 또한 <그림 3>은 신고리 5·6호기 공론화 관련 기사 수의 주별 변화 과정을 그래프로 나타낸 것이다. 그래프를 살펴보면 공론화위원회가 구성되었던 7월과 실제 공론화가 진행되었던 10월에 보도량이 급증하고 있음을 확인할 수 있다.

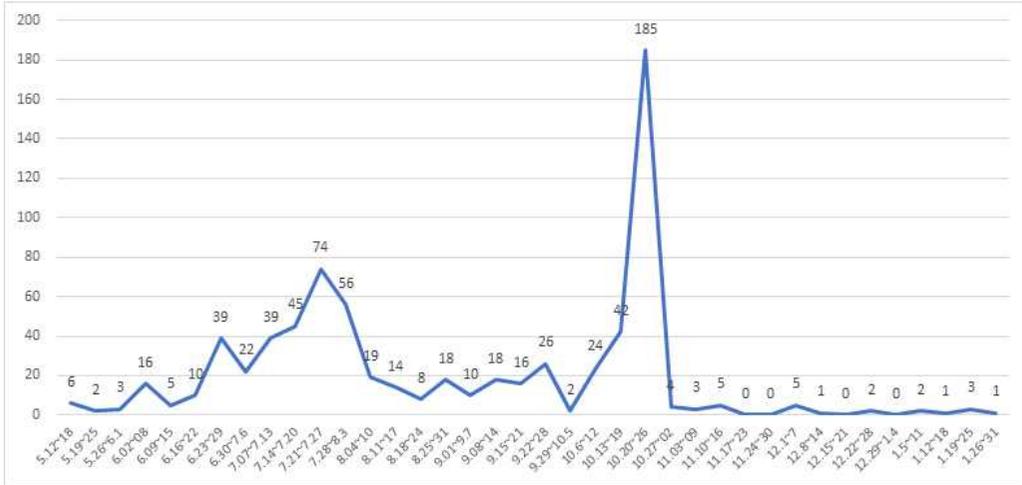
〈표 2〉 신고리5·6호기 공론화 관련 기사 건수

(단위: 건)

구분	공론화 이전단계	공론화 진행단계	공론화 이후단계
공론화 관련 기사 수	396	232	98

5) 키워드 중 공론화, 공론화위원회는 ‘공론’을 검색하면 연계검색어로 검색할 수 있지만, 띄어쓰기 등의 맞춤법의 차이로 인한 누락을 최소화하기 위하여 세 가지로 모두 검색하였다. 또한, 직접적인 사례인 신고리 5·6호기의 경우, 신고리, 신고리 원전, 원전, 신고리 등으로 보도하고 있어, 본 연구에서는 신고리, 원전으로 키워드를 설정하였다.

(그림 1) 공론화 관련 기사 수의 변화 과정



#### 4. 분석 절차

토픽모델링 분석은 공론화 이전, 진행 기간, 이후 단계로 구분되어 수행되었으며, 기사 추출(1 단계), 기사의 전처리(2단계), 최적화된 토픽 추출(3단계), 토픽모델링 분석(4단계)의 4단계로 진행되었다. 기사의 전처리(pre-processing) 및 토픽모델링을 위해 R패키지가 사용되었다. 1단계에서는 토픽모델링을 위해 ‘공론’, ‘공론화’, ‘공론화위원회’, ‘신고리’, ‘원전’ 등을 키워드로 신문 기사를 검색하여 총 726개의 기사 제목과 본문을 수집하였다.

2단계에서는 기사 내의 모든 단어를 대상으로 NADIC(한국정보화진흥원 표준용어사전)을 사용하여 키워드 전처리 과정을 실시하였다. 전처리는 비정형적인 텍스트를 분석하기 위해 정제하는 작업을 말한다. 분석에 사용된 기사의 제목 및 본문에서 주제와 관련이 없는 문장부호, 숫자, 기타 불필요한 표현 등을 정리하였고, 기사에 사용되었지만, 의미가 없는 단어들(예, 지시어, 조사)을 제거하였다. 또한, 한자어와 통일되지 않은 관용어도 불용단어로 처리하거나 수정, 삭제하였다.

구체적으로, 전처리 작업은 R패키지의 ‘KoNLP’<sup>6)</sup>를 사용하여 텍스트에서 의미 단위의 기본형 명사를 추출하고, 불용어를 제거하고, 동의어를 확인하는 순서로 진행되었다. 기사별로 중복 키워드 제거 작업을 수행하여, 의미 없이 단순히 반복되는 단어가 중요한 단어가 될 수 없도록 처리하였다.

6) KoNLP는 한글단어를 형태소 단위로 인식하고, 두 글자 이상 명사형태의 단어를 추출하는 형태이다. 이후 형태소 분석은 마들록어, 오타자, 띄어쓰기 오류 등으로 해결한다.

3단계에서는 전처리 과정을 통해 정제된 기사별로 포함된 명사 단어를 데이터화하고, 'tm'의 Document Term Matrix 함수를 사용하여 문서-단어 행렬을 만들어 최적의 토픽의 수를 결정하였다. R의 패키지를 사용하려면 추출되는 토픽의 개수(K값)를 사전에 결정해야 한다.

본 분석에서는 최적화된 토픽의 수를 결정하기 위해 확률분포의 혼잡도(perplexity) 값을 이용하였다. LDA에서 최적의 토픽 수는 혼잡도가 낮은 값을 가지는 K값을 찾는 방식이다(이수상, 2016, 2017; 이원상·손소영, 2015; Ponweiser, 2012; Arun et al., 2010). 본 연구는 K값을 결정하기 위하여 메자(Meza, 2015) 알고리즘을 적용하였다. 최적화된 토픽 수를 결정하기 위해 토픽을 2개에서 10개까지 경우를 모형화하여 혼잡도(perplexity)를 분석하였다. 분석결과 혼잡도는 2개에서부터 지속적으로 감소하다가 토픽 수 5개 전후에서 감소폭에 유의미한 변화를 보이지 않았다. 이를 토대로 공론화 단계별로 토픽 수 5개의 토픽모델링 분석을 시행하였다.

마지막 4단계에서는 도출된 토픽의 해석 가능성을 높이기 위해 빈도수(GF)가 3회 이상인 키워드 약 19,656개를 대상으로 'topicmodels'와 'lda' 패키지를 사용하여 토픽모델링을 수행하였다. 이후 최적화된 토픽의 수인 5개의 토픽의 주제를 구성하는 단어 가운데 빈도순으로 집계한 상위 10개 단어를 추출하였다. 이렇게 최종 추출된 단어들을 중심으로 각 주제의 의미를 연구자가 해석하였다.

## IV. 분석 결과

### 1. 공론화 이전단계 분석 결과

공론화 이전단계는 문재인 대통령이 취임한 2017년 5월 10일부터 시민참여단이 구성되기 전까지인 2017년 9월 12일까지의 기간이다. 공론화 이전단계에서 수집된 언론보도의 7,159개 단어에 대한 분석에서 도출된 5개 토픽은 다음 <표 3>과 같다. 공론화 이전단계는 '신고리 5·6호기 공사 중단'과 '공론화 결정 및 추진'의 두 개의 큰 주제로 구분될 수 있다. 주요 5개 토픽은 '한수원 이사회가 결정한 신고리 5·6호기 공사 중단 결정', '정부의 탈원전 정책 추진', '공론화 추진 및 공론화위원회의 구성', '공론화 진행방식', 및 '시민에 의한 결정 및 정부의 수용'으로 구분된다.

신고리 5·6호기 공사 중단'과 관련된 2개의 토픽을 살펴보면, 정부의 탈원전 정책 추진과 신고리 5·6호기 공사 중단 결정으로 세분된다. 정부의 탈원전 정책과 그에 따른 신고리 원전 공사의 중단 여부가 핵심적인 이슈이다. 이 시기 언론 보도는 신고리 5·6호기 공사 중단과 정부 및 사업 주체인 한수원의 의사결정 과정이 매우 급하게 이루어짐으로써 사회적 갈등을 유발하고 있

다는 시각의 보도가 대부분이다. 특히, 언론은 탈원전과 원전 유지 집단 간 갈등을 집중적으로 보도하고 있다.

‘공론화 결정 및 추진’과 관련된 3개 토픽은 정부의 공론화 추진 결정에 따른 공론화의 운영 절차 및 방법과 관련된다. 토픽 3은 정부의 공론화 추진 결정 이후 공론화를 주관할 위원회의 구성과 관련된다. 핵심적인 단어에는 ‘활동 분야’와 ‘비전문가’가 포함되어 있다. 당시 원전과 관련된 이해관계자를 배제한 중립적인 인사들로 공론화위원회가 구성되었으며, 언론에서는 위원들의 활동 분야를 근거로 원전에 대한 비전문성을 비판적으로 보도하였다. 토픽 4와 5는 공론화의 절차 및 방법과 관련된다. ‘시민배심원’, ‘합의’ 등이 핵심인 공론화 진행방식과 ‘설문조사’, ‘참여’, ‘결정’ 등이 핵심인 결정방식으로 구분된다. 이 시기는 공론화 방식이 확정되지 않았던 시기로 공론화가 시민배심원제 방식으로 진행될 것이라는 보도가 많았다. 같은 맥락에서 토픽 5와 같이 공론화를 진행한 이후 결정의 주체나 결정방식에 대한 논의들도 이 시기 언론에서 많이 보도하였다.

〈표 3〉 공론화 이전단계 분석결과

주제	토픽(토픽비중% <sup>7)</sup> )	주요 키워드(출현비율 <sup>8)</sup> )
신고리 5·6호기 건설 중단	신고리 5·6호기 공사 중단결정(23,8%)	중단(0.067), 공사(0.053), 신고리(0.034), 한수원(0.033), 이사회(0.031), 결정(0.027), 공론화(0.021), 정부(0.019), 건설(0.018), 노조(0.016)
	정부의 탈원전 정책 추진(16.5%)	원전(0.066), 신고리(0.053), 건설(0.049), 중단(0.043), 정책(0.019), 정부(0.017), 에너지(0.017), 대통령(0.015), 안전(0.014), 공사(0.014)
공론화 결정 및 추진	공론화 추진 및 공론화위원회의 구성 (29.3%)	공론화(0.097), 위원회(0.047), 위원장(0.034), 위원(0.029), 신고리(0.028), 교수(0.023), 활동분야(0.021), 비전문가(0.020), 구성(0.020), 선정(0.015)
	공론화 진행 방식 (14.3%)	공론화(0.059), 시민배심원(0.033), 정부(0.033), 결정(0.033), 시민(0.032), 원전(0.028), 공론화위원회(0.026), 중단(0.025), 공사(0.021), 신고리(0.016)
	시민에 의한 결정 및 정부의 수용 (15.9%)	공론화(0.080), 설문조사(0.057), 시민(0.037), 공론(0.033), 신고리(0.030), 참여(0.030), 결정(0.026), 의견(0.025), 정부(0.025), 중단(0.020)

이상의 분석 결과를 살펴보면, 공론화 이전의 단계에서는 공론화의 도입 배경과 절차(공론화위원회 구성, 진행방식의 결정)가 핵심적인 이슈들임을 확인할 수 있다. 우선, 공론화 도입 배경은 신고리 5·6호기 건설의 중단 여부에 관한 결정이다.

공론화는 주문자의 주문으로 시작된다. 주문자는 공론화 의제와 함께 진행 주관자를 지정하

7) 토픽비중은 (각 토픽별 뉴스건수/전체 뉴스건수)를 백분율로 나타낸 비율을 말한다.

8) 출현비율은 공론화 이전단계의 기사(제목+본문)의 전체 단어에서 본 단어가 출현한 비율을 말한다. 이는 주요 키워드로 분석될 수 있으며, 단어의 출현이 주요 토픽의 키워드가 된다.

나 구성하며, 주문자에 따라서 의제의 성격이 달라진다(김학린·전형준, 2018). 신고리 5·6호기 공론화의 경우, 문재인 대통령의 탈원전 정책에 기반을 둔 하향식 의제선정 방법으로 공론화가 진행되었다. 신고리 5·6호기 공사중단 토픽에서 볼 수 있듯 정부는 공론화를 시작하기 이전에 의제를 결정한 상태였다. 공론화의 의제설정은 매우 중요한 공론화 이전단계이지만, 공사 중단을 결정하고 탈원전 정책을 추진함으로써 공론화는 시작되었고, 사실상 신고리 5·호기 공론화는 공론화의제의 고민 없이 공론화가 시작되었다.

공론화 이전단계의 두 번째 핵심적인 이슈는 공론화위원회의 구성이다. 신고리 공론화의 경우 정부가 공론화위원회를 구성하였다. 정부는 ‘중립적인’ 공론화위원회 구성을 발표하면서, 이해관계가 없는 전문가들로 공론화위원회를 구성하겠다고 발표하였다. 그러나 언론에서는 공론화위원회 위원의 비전문성, 활동 분야 등에 의구심을 표현한 것을 볼 수 있다. 토픽모델링 결과에서도, ‘비전문가’, ‘배제’ 등의 단어들은 공론화위원회의 구성이 주요한 사회적 이슈임을 보여주고 있다. 이는 공론화에 관심과 동시에 공론화위원회의 중요성이 부각되었음을 확인할 수 있는 결과이다.

주문자가 공론화 의제를 제공하면서, 동시에 공론화를 진행할 주관자 선정 방식을 제안해야 한다(김학린·전형준, 2018). 이때 공론화위원회 구성 및 위원 선정 기준도 마련되어야 한다. 공론화위원회는 공론화의 전체 과정을 총괄하는 관리자이자 진행자 역할을 해야한다. 신고리 5·6호기의 경우 정부가 공론화를 먼저 발표한 후 공론화위원회의 구성기준도 정하였다. 이 과정에서 언론은 공론화위원회에 원자력 전문가가 배제된 점을 집중적으로 비판하였다. 정부는 공론화위원회를 중립적 전문가로만 구성해야 하는 분명한 근거를 제시하지 못하였고, 이는 갈등의 원인이었다.

마지막으로 중요한 이슈는 공론화 진행방식의 결정이다. 공론화를 어떤 방식으로 진행할 것인지, 공론화 결과를 어떻게 도출할 것인지, 공론화의 결과를 어떻게 반영할 것인지 등을 설계하는 것이 중요하다. 토픽 4.5에서와 같이 공론화의 진행방식과 정부의 수용은 매우 중요한 공론화 이전단계의 이슈이다. 정부는 공론화를 하겠다고 처음 발표한 이후, 공론화 방식을 ‘시민배심원제’로 발표하였다가, 이를 반복하고 ‘공론조사’ 방식의 시민참여형 조사로 진행할 것임을 밝혔다. 공론화 진행방식의 혼란은 그대로 사회적 혼란으로 이어졌고, 정부의 공론화 준비 미흡을 비판하는 언론보도가 다수를 차지하였다.<sup>9)</sup>

공론화 방식의 결정은 공론화의 성공을 위한 핵심 요소이다. 그러나 이 시기 공론화 방식의

9) 2017년 7월 24~25일 언론은 신고리 공론화위원회의 시민배심원단 운영이 공정하고 투명하게 이루어져야 함을 보도하고 있다. 그러나 3일 뒤인 2017년 07월 27일 공론화위원회는 시민배심원제도를 구성하지 않겠다는 것을 밝히고, 시민배심원단의 결정이 아닌 권고방식으로 공론화가 진행될 것임을 보도한다. 이때 언론은 갈팡질팡하는 공론화위원회의 입장을 비판하는 보도를 내었다(매일경제, (2017.07.17.), 경향신문(2017.07.27.), 한국경제(2017.07.27.), 서울신문(2017.07.27.) 등).

혼란에 대한 비판적 보도가 대부분이었으며, 바람직한 공론화 방식에 대한 요구나 주장을 담은 보도는 극히 소수에 불과하였다.<sup>10)</sup> 이는 공론화 방식의 결정이 필요하다는 사회적 요구를 반영하고 있지만, 우리 사회의 공론화 경험 부족으로 인해 구체적인 사회적 요구로 표출되지는 못하였음을 보여준다.

## 2. 공론화 진행단계 분석 결과

공론화 진행단계는 시민참여단이 구성된 2017년 9월 13일부터 공론화위원회가 시민참여단의 결정을 권고안으로 만들어서 정부에 제출한 2017년 10월 20일까지의 기간이다. 이 시기 언론 보도의 4,631개의 단어에 대한 분석 결과 상위 5개 토픽은 다음 <표 4>와 같다.

전반적으로, 이 시기 언론보도는 공론화가 어떻게 진행되는 것이 바람직한가가 주요 이슈이다. 특히, 이 시기 언론은 공론화의 핵심적인 요소 및 절차와 관련된 보도를 진행하였다. 공론화의 핵심적인 요소는 토픽 1의 숙의성, 토픽 2의 권한의 위임, 토픽 3의 중립성, 토픽 4의 공정성이며, 토픽 5는 공론화 진행의 숙의적 절차를 나타낸다.

토픽 1은 공론화의 핵심 요소인 ‘숙의성’과 관련되며, 숙의와 결정, 공론화 등이 높은 출연빈도를 보이며, 이 시기 언론들은 공론화가 숙의 절차가 핵심이라는 점을 집중적으로 보도하였다. 토픽 2는 시민참여단의 권한과 관련된 것으로, 시민참여단이 신고리 5·6호기 공사재개 및 중단을 결정할 권한이 있다는 것이 핵심이다. 당시 정부는 시민참여단이 공론화를 통해 신고리 5·6호기 건설 공사의 재개 여부를 판단할 것이며, 또한 이 과정은 중립적(토픽 3)이고 공정(토픽 4)하게 진행될 것임을 강조하고 있다.

토픽 3과 토픽 4는 각각 공론화위원회 운영의 중립성과 공론화 진행의 공정성과 관련된다. 토픽 3은 ‘위원회’, ‘위원장’ 등이 주요한 키워드로 공론화위원회와 위원장의 중립성이 강조되고 있음을 확인할 수 있다. 또한, 공론화위원과 관련한 논의는 공론화 진행 이전 단계부터 공론화 진행단계까지 계속 등장하고 있음을 확인할 수 있다. 토픽 4는 ‘공정성’, ‘기준’, ‘결정’ 등이 핵심어로 공론화 진행 과정에서 공정성이 담보되어야 함을 나타내고 있다. 공론화 과정은 공론조사 방식으로 진행되며, 공론화를 통해 공사의 재개 여부가 결정되기 때문에 공론화 과정이 공정해야 한다는 점이 강조되고 있음을 알 수 있다.

마지막으로, 토픽 5는 공론화 방식과 관련되며, 특히 신고리 5·6호기 공론화 방식인 공론조사

10) 이 시기 언론에서 공론화 방식에 대한 원칙이나 기준을 논의하는 경우는 거의 없었다. 매일경제(2017.07.25). “신고리 5·6호기 공론화위원회가 지켜야 할 원칙들”, 서울신문(2017.07.25). “공론화 설계 공부부터” 등이 전부였다.

에 관한 보도이다. 이 시기 공론조사의 특성, 절차, 장단점 등을 중심으로 한 정보전달 중심의 기사들이 많았던 점과도 부합한다.

〈표 4〉 공론화 진행단계 분석 결과

주제	토픽(토픽비중)	주요 키워드(출현비율)
공론화의 핵심 요소	숙의에 기반을 둔 결정(숙의성) (31.5%)	중단(0.067), 공사(0.053), 신고리(0.034), 한수원(0.033), 숙의(0.031), 결정(0.027), 공론화(0.021), 정부(0.019), 건설(0.018), 위원회(0.016)
	시민참여단의 신고리 건설 여부 결정(권한의 위임) (9.5%)	원전(0.103), 시민참여단(0.066), 신고리(0.053), 건설(0.049), 위원회(0.047), 중단(0.043), 공론화(0.036), 재개(0.032), 중단(0.030), 정부(0.027)
	공론화위원회와 위원의 중립성 (8.8%)	중립성(0.097), 공론화(0.053), 공론화위원회(0.047), 정부(0.041), 신고리(0.039), 위원장(0.034), 위원(0.029), 건설(0.028), 중단(0.027), 결정(0.025)
	공론화 과정의 공정성(32.2%)	공정성(0.059), 기준(0.058), 공론화(0.047), 재개(0.041), 중단(0.040), 공론조사(0.038), 신고리(0.036), 배심원(0.033), 정부(0.033), 결정(0.033)
공론화 절차	공론조사 방식의 숙의절차 (18.0%)	공론화(0.080), 숙의(0.077), 공론조사(0.057), 시민(0.054), 건설(0.048), 참여(0.047), 시민참여단(0.037), 신고리(0.037), 공론(0.033), 민주주의(0.030)

토픽모델링 결과, 공론화 진행단계에서는 공론화의 구성요소들 즉, 공론화 과정의 숙의성, 공론화 참여자의 권한, 공론화위원회의 중립성, 공론화 과정의 공정성 등이 주요한 사회적 이슈임을 확인할 수 있다. 당시 공론화위원회는 공정성, 중립성, 책임성, 투명성이라는 4대 원칙으로 공론화 과정을 객관적이고 공정하게 설계하고 관리하겠다고 밝혔다(신고리 5·6호기 공론화위원회, 2017). 공론화위원회의 구성 및 운영 원칙과 유사하게 사회적 요구 역시 중립성, 공정성, 절차의 숙의성으로 요약될 수 있다.

사회적 이슈 중 주목해야 할 주요한 것은 공론화 과정의 숙의성이다. 숙의는 공론을 모으기 위한 전제이자 공론화의 핵심적 구성요소이다. 숙의를 위해서는 참여자들이 자유롭게 자신의 의견을 개진하고, 다른 사람의 의견을 청취하는 데 부족함이 없는 절차가 설계되어야 한다. 이 시기 보도에서도 숙의가 가장 주요한 토픽으로 도출되었다는 것을 볼 수 있다.

다음으로 공론화위원회 및 위원의 중립성에 관한 사회적 이슈를 확인할 수 있었다. 언론은 공론화위원회의 중립성을 강조하였고, 공론화가 진행되는 과정에서 중립성이 유지되어야 함을 지적하였다. 특히, 원전 건설과 같이 이해관계가 명확하게 대립하는 경우에는 공론화 진행자가 확고한 중립성을 유지할 필요가 있다는 것이다. 이 시기 공론화위원회의 전문성 이슈는 상대적으로 덜 중요하게 다뤄지고 있는데, 이는 상당 부분 공론조사 기법에 대한 언론과 시민들의 이해도가 높아진 데서 원인을 찾아볼 수 있다. 전문성보다는 중립성에 기반을 두고 공론화가 진행돼야 함을 강조하고 있음을 확인할 수 있다.

또 다른 요구는 공론화 과정의 공정성이다. 언론은 공론화 과정에서의 공정성 확보가 중요하다는 점을 강조한다. 그 결과 공론조사 절차의 구체적 진행 과정을 설명한 기사들이 보도되었으며, 이에 사회적 이슈로 공정성이 강조되었다. 특히, 공론조사 방식으로 공론화가 결정, 진행되면서 시민참여단의 권한, 선정 기준, 선정 절차 등과 관련된 보도와 시민참여단의 의사결정 권한과 시민참여단이 결정한 결과의 수용과 관련한 보도가 집중되었다.<sup>11)</sup>

### 3. 공론화 진행 이후 단계 분석 결과

공론화 진행 이후 단계는 2017년 10월 20일 공론화위원회의 권고안이 정부에 제출된 이후부터 <신고리 5·6호기 공론화 백서>가 출간된 2018년 1월 31일까지의 기간이다. 사실상 모든 공론화 과정이 종료된 이후의 언론 보도내용의 7,866개 단어를 분석하여 추출된 상위 5개의 토픽을 정리하면 다음 <표 5>와 같다.

공론화 진행 이후 단계는 공론화의 결과 및 정책결정과 공론화의 의미 및 가치로 구분할 수 있다. 토픽 1, 토픽 3, 토픽 5는 공론화 결과 및 정책결정과 관련된 토픽들이다. 시민참여단의 공론화 결과를 정부가 그대로 수용하여, 신고리 5·6호기 건설을 재개한다는 내용의 기사들이 대부분이다. ‘공론화’, ‘결정’, ‘수용’, ‘반영’, ‘건설’, ‘재개’ 등이 핵심 단어들이며, 이를 보여주고 있다.

반면, 토픽 2와 토픽 4는 공론화의 의미 및 가치 등과 관련된다. 시민이 참여하여 숙의 기반 공론화를 진행하였고, 이러한 공론화는 숙의민주주의의 구현에 기여하고 있다는 것이다. 토픽 2는 ‘숙의민주주의’, ‘대통령’, ‘민주주의’ 등 ‘숙의민주주의의 구현’과 관련된 단어들이 핵심이다. 정부는 공론화위원회의 권고안을 정책결정에 즉각적으로 반영할 것임을 발표하였으며, 공론화 과정에서 시민들이 숙의민주주의를 구현하는 주체로서 역할을 했음을 발표하였다. 다수의 언론에서도 공론화 진행결과를 살펴봄에 숙의민주주의의 실현 가능성에 관하여 보도하였다.

11) 이 시기 언론은 시민참여단이 결정권을 가지고 있음을 집중적으로 보도하고 있다. “시민참여단 결정권의 근거는 뭘까요”(한겨레, 2017.10.01.), “신고리, 어떤 결과 나오든 존중”(서울신문, 2017.10.10.), “이낙연 총리, 정부 신고리 공론화 어떤 결과도 존중”(매일경제, 2017.10.16.) 등 시민참여단에게 결정권한이 있음을 보도하고 있다.

〈표 5〉 공론화 진행 이후 단계 분석 결과

주제	토픽(토픽비중)	주요 키워드(출현비율)
공론화 결과 및 정책결정	공론화 결과의 수용(26.3%)	중단(0.067), 공사(0.053), 신고리(0.034), 한수원(0.033), 공론화위원회(0.031), 결정(0.027), 숙의(0.021), 정부(0.019), 건설(0.018), 공론(0.016)
	원전 건설의 재개(19.6%)	민주주의(0.103), 정부(0.066), 원전(0.066), 신고리(0.053), 대통령(0.049), 건설(0.047), 중단(0.043), 공론화(0.038), 신고리(0.036), 청와대(0.034)
	공론화 결과의 반영(16.5%)	공론조사(0.097), 공론화(0.053), 위원회(0.047), 공사(0.045), 정부(0.041), 신고리(0.039), 보상(0.037), 위원장(0.034), 원전(0.032), 위원(0.029)
공론화의 의미 및 가치	숙의민주주의의 구현(17.7%)	공론화(0.059), 건설(0.058), 공론(0.049), 숙의(0.047), 시민참여형(0.044), 재개(0.041), 중단(0.040), 조사(0.038), 신고리(0.036), 시민참여단(0.033)
	시민참여의 숙의 기반 공론화(19.9%)	공론화(0.080), 숙의(0.077), 원전(0.067), 시민참여형조사(0.057), 시민참여단(0.054), 건설(0.048), 참여(0.047), 신고리(0.044), 공론(0.044), 시민(0.037)

공론화 이후 단계에서는 공론화 결과와 공론화의 가치가 핵심적인 사회적 이슈들이임을 확인할 수 있다. 특히, 공론화 결과의 수용방식, 공론화 결과의 반영 여부 등 공론화 결과의 반영 방식에 관한 논의가 주된 사회적 요구들이임을 확인할 수 있다. 신고리 5·6호기 공론화 과정에서 정부는 시민참여단의 논의 결과를 즉각적으로 정책에 반영할 것임을 밝혔고, 그 결과 언론은 시민참여단의 숙의 결과가 그대로 정책이 되어야 함을 요구하였다.

공론화 이후 단계의 또 다른 주요한 이슈는 공론화 전반에 대한 회고적 평가로서, 공론화가 지닌 의미 및 가치와 관련된다. 공론화가 숙의민주주의 구현에 기여하는 계기가 되었다는 기사들이 많았다. 이 시기 사회적 요구는 정책결정 과정에서 시민들이 직접 참여할 수 있는 숙의 기반의 공론화가 매우 효과적이었다는 것이다. 시민들은 자신들의 의견이 직접 정책에 반영되는 경험을 하였고, 향후에도 정책결정 기제로서 공론화가 활용될 수 있음을 학습하는 계기가 되었다.

## V. 결론 및 시사점

본 연구는 국내에서 공론화 확산의 본격적인 시발점인 신고리 5·6호기 공론화 사례와 관련한 언론보도를 토픽모델링 기법을 이용하여, 공론화와 관련된 사회적 이슈를 분석하였다. 특히, 신고리 5·6호기 공론화 사례분석을 위해 공론화 이전, 진행 기간, 이후로 구분하여 단계별로 이슈들의 변화를 분석하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같이 향후 공론화 설계를 위한 중요한 시사점들을 제공하고 있다.

첫째, 공론화 이전단계의 언론보도를 보면 공론화의 진행 배경(의제선정과정), 공론화 절차(위

원회의 구성 및 진행방식의 결정)가 가장 중요한 사회적 이슈이다. 공론화 주문자가 의제를 규정해야 하며, 공론화위원회의 구성기준 및 역할을 명확히 해야 한다. 국내 공론화 사례들의 경우 대부분 주문자가 정부였으며, 정부가 공론화 의제를 규정하여 제시하고 있다. 또한, 정부가 공론화 진행 주관자인 공론화위원회 등을 구성하였다.

공론화 의제는 대부분 사회적으로 중요한 이슈들이거나 정책 딜레마를 유발하는 갈등 사안들이다(Blacksher et al., 2012; Williamson & Fung, 2005). 2017년 당시 문재인 후보는 ‘원자력 제로’를 목표로 신규 원전 건설계획 백지화, 노후원전 수명연장 중단, 월성 1호기 폐쇄, 신고리 5·6호기 공사 중단 등 탈원전 공약을 발표하였다.<sup>12)</sup> 당선 이후 문재인 대통령은 탈원전 정책을 선언하였으나, 이를 둘러싼 갈등이 증폭되었다.<sup>13)</sup> 또한, 막대한 매몰비용이 예상되는 신고리 5·6호기 건설 중단은 쉽지 않은 결정이었다. 신고리 5·6호기 공사 중단을 탈원전 정책의 전면에서 내세운 문재인 정부에서 자칫 신고리 5·6호기 건설은 탈원전 정책의 포기를 의미하는 것으로 비춰질 수 있었기 때문이다. 결국, 정부는 사회적 합의 결과에 따르겠다고 발표하면서,<sup>14)</sup> 신고리 5·6호기 건설 여부를 공론화 의제로 주문하였다.

그러나 신고리 5·6호기 건설 재개 여부가 단일의제였던 공론화는 의제 범위를 벗어나 탈핵으로의 에너지 정책 전환까지 포함함으로써 상당한 논란을 유발하였다. 더불어 공론화위원회 구성기준과 관련하여 정부는 중립성을 강조함으로써 원자력 전문가들을 위원회에서 배제하였으나, 언론은 위원들의 전문성의 부족을 비판하기도 하였다.

공론화 이전단계에서는 원전의 건설 여부가 공론화 의제가 될 수 있는지에 대한 사회적 논란이 발생하였다. 이러한 사회적 논란은 특정한 정책 문제를 공론화 의제화하는 과정에서 충분한 고려가 반드시 필요함을 보여주는 것이며, 직접적인 정책결정 기제로써 공론화의 활용이 타당함을 재고하게 한다. 더 나아가 친원전측과 반원전측 누구와도 사전 공감대 형성 없이 일방적으로 의제와 공론화가 발표됨으로써 의제선정과 공론화에 대한 정당성이 높은 수준으로 확보되지 못하였다.

공론화위원회의 구성 이슈에서, 주된 사회적 요구는 공론화위원회의 전문성과 중립성의 고려이다. 공론화위원회의 역할이 공론화를 설계하고 진행하는 중립적인 주관자인 경우 전문성은 상대적으로 주요한 고려사항이 아니다. 그러나 과거 원자력이라는 과학기술 분야의 특수성과 전문가 중심의 정책결정 관행으로 인해 공론화위원회의 전문성이 중요하다는 사회적 이슈를 확인할 수

12) 원자력신문. (2017.05.10.). “문재인 19대 대통령 당선 ‘탈원전시대 문열리다’”.

13) 서울신문. (2017.06.16.). “‘원전 건설 GO’ 찬반 맞선 울산”.

경상일보. (2017.06.26.). “신고리 찬반단체, 민주 시당서 ‘맞불집회’”.

14) 한겨레. (2017.06.27.). “신고리 5·6호기 운명, 시민들이 결정한다”

있었다. 이는 공론화 시작 단계에서 공론화위원회의 역할과 책임을 명확하게 규정하고, 역할에 따라 중립성과 전문성을 고려해야 할 필요성을 보여주고 있다.

요약하면, 이 단계에서의 사회적 이슈는 의제선정과 공론화위원회의 구성과 운영에 관한 것이다. 정부는 사회적 이슈를 살펴보고 의제의 공론화 적합성과 의제 선정과정의 정당성을 고민하여야 한다. 또한, 공론화에 대한 사회적 이해와 학습으로 공론화 과정을 관리하는 주체에 대한 구성 및 운영의 원칙을 이해할 수 있어야 하겠다.

둘째, 공론화 진행단계에서는 무엇보다 참여자들의 숙의성을 담보할 수 있는 토론 환경이 제공되어야 함을 언론보도에서 확인할 수 있었다. 공론화위원회는 정보의 양(전문가 발표의 양과 질, 자료 등)과 질을 확인하고, 숙의할 수 있는 충분한 정보와 시간을 제공해야 한다. 실제 토론과정에서는 참여자들이 자신의 의견을 자유롭게 표현하고 논의할 수 있는 환경이 제공되어야 한다. 실제로, 언론은 신고리 5·6호기 공론화 진행 과정에서 숙의 절차가 어떻게 진행되는가를 중요하게 보도하였다. 이러한 점에 있어서 신고리 5.6호기 공론화 과정에서 시민참여단에게 제공된 원전 관련 정보가 친원전측과 반원전측으로부터 상호교차 검증이 이루어지지 못한 점은 높은 수준의 숙의성 확보가 매우 중요함을 역설적으로 시사하여 주고 있다. 반면 시민참여단의 높은 참여 만족도는 숙의 환경 제공이 성공적이었음을 보여준다.

또한, 공론화 절차가 공정하고 중립적으로 진행될 수 있도록 진행자, 환경, 이해관계자와의 접촉 등을 모두 고려해야 한다. 공론화 구성을 위해 필요한 모든 절차상의 요소를 확인하고 통제할 수 있도록 해야 한다. 언론은 공론화위원회의 중립성과 공론화 과정의 공정성을 중요한 이슈로 다루고 있다. 특히, 친원전측과 반원전측 모두로부터 ‘기울어진 운동장’ 논란이 제기되었던 점은 공론화 진행 과정의 공정성이 매우 중요한 사회적 관심사임을 보여준다.

마지막으로, 공론화 진행 이후 단계에서는 공론화 결과물이 정책과정에 반영되고, 존중받을 수 있도록 결과에 관한 활용 방안이 사전에 마련되어야 한다. 공론화 결과를 도출하는 방식이나 결과를 권고하는 방식에 있어서 참여자와 주관자 그리고 주문자가 모두 동의하는 결과 권고방식이 사전에 설계되어야 한다. 이는 공론화 전체 과정의 절차적 정당성과 결과의 수용성을 담보할 수 있을 것이다. 신고리 5·6호기 공론화에서는 위원회의 최종 결정 또는 권고 형식을 두고 논란이 있었으며, 정부가 공론화 결과를 어느 정도 수용할 것이냐 관련하여 논란이 있었다.

공론화의 결과는 그 자체로 최종적인 결정은 아니다(Blacksher et al., 2012; Fishkin, 1991). 숙의결과는 정책결정자들이 정책결정 과정에서 고려해야 하는 요소가 되어야 한다. 그럼에도 불구하고 당시의 사회적 요구는 공론화 결과가 즉각적으로 정책결정 과정에 반영되기를 원하였으며, 이러한 요구는 그대로 실현되었다. 이러한 정부의 수용과 정책화는 일부 언론의 상당한 비판

을 불러왔다. 따라서 공론화 설계과정에서 공론화 결정형태 및 정부의 수용 여부에 대한 사전 설계가 필요함을 알 수 있다.

본 연구는 공론화 설계에서 반드시 고려해야 할 사회적 이슈들을 언론보도에 기반하여 도출하였다. 공론화와 관련된 사회적 이슈와 관심사들을 분석하여 확인하고, 이를 토대로 향후 바람직한 공론화 설계를 위한 구체적인 제언을 하였다는 점에서 학문적, 실제적 가치를 지닌다. 본 연구를 통해 공론화 설계 관련 이론적, 학문적 이슈들과 더불어 사회적으로 논란이 될 가능성이 높은 이슈들을 신고리 5·6호기 사례를 사회적 요구로 확인하고, 제언함으로써 향후 공론화 설계에 실질적인 기여할 수 있을 것이다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 신고리 5·6호기 공론화 사례에 한정하여 분석함으로써 분석결과를 일반화하는데 상당한 주의가 필요할 것이다. 또한, 공론화 과정의 이슈를 분석하고 사회적 요구를 도출하는 과정에서 연구자의 주관성이 작용하였다는 점에도 한계가 있다. 차후 연구에서는 공론화 과정 참여자들의 인식을 분석하는 등의 연구로 주관성을 극복해야 한다. 또한, 공론화와 관련한 후속 연구들에서는 본 연구결과를 교차 타당화(cross validation)할 수 있도록 다양한 공론화 사례들에 대한 분석이 진행되기를 기대해 본다.

## 참 고 문 헌

- 강병일·송민·조화순(2013). 토픽모델링을 이용한 신문 자료의 오피니언 마이닝에 대한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 47(4): 315-334.
- 강지선(2019). 공론화 연구의 경향 분석: 신고리 5, 6호기 공론화 사례연구의 경향과 연구과제를 중심으로. 『정부학연구』, 25(1): 165-207.
- 강지선·조은영·김광구(2018). 도시재생 공론화 과정 연구: ‘서울로7017사업’을 중심으로. 『한국지역개발학회지』, 30(3): 87-116.
- 김광우. (2010). 「방송보도의 의제형성과 내부 의사결정의 연계성 연구: 제주지역의 2010년 광역단체 장선거를 중심으로」. 성균관대학교 박사학위 논문.
- 김광구·심준섭·이선우(2016). 갈등내재화 위한 포용적 행정제도 구축전략. 『한국비교정부학보』, 20(2): 157-180.
- 김길수(2018). 신고리 5·6호기 공론조사 사례연구. 『한국자치행정학보』, 32(2): 205-225.
- 김선희(2006). 공론조사기법-학습과 토론을 통해 공론 확인하기. 『국토』, 295: 128-138.
- 김원용(2003). 공적 이슈에 대한 효과적 국민 의사 수렴수단으로서 공론조사(deliberative poll)에 대한 연구. 『사회과학연구논총』, 11: 209-232.
- 김영욱(2012). 담론 경쟁으로서 PR커뮤니케이션. 『커뮤니케이션이론』, 8(1): 352-386.
- 김영욱·함승경(2014). 금연과 흡연의 담론 경쟁: 비판적 담론 분석(CDA)의 적용. 『한국언론학보』, 58(5): 333-361.
- 김정인(2018). 정책결정 과정에서의 공론화 적용 가능성에 관한 연구: 공론조사의 국가적 특수성, 대표성과 집합적 합리성을 중심으로. 『정부학연구』, 24(1): 343-375.
- 김주환·하동현(2019). 공론화를 통한 정책결정의 한계 연구: 제주 녹지국제병원사례를 중심으로. 『정부학연구』, 25(1): 133-163.
- 김지수·박해욱(2019). 공론화 프로세스 분석지표 개발 및 적용: 신고리 5·6호기 공론화위원회 사례를 중심으로. 『국가정책연구』, 33(2): 29-57.
- 김지연·김명신·김규태·김성희·박주형(2018). 신고리 원전 공론조사 데이터 분석을 통한 기술 시민권 탐색. 『환경사회학연구 ECO』, 22(2): 177-223.
- 김지혜(2019). 공론화위원회를 통한 2022 대입제도개편 평가. 『학습자중심교과교육학회지』, 19(2): 719-749.
- 김창수(2019). 속의민주주의 기반 공론조사와 정책딜레마: 부산광역시 중앙버스전용차로제 시민공론

- 화 사례의 분석. 「지방정부연구」, 23(2): 271-296.
- 김학린·전형준(2018). 국책사업갈등에 있어 시민참여형 갈등해결 프로세스 설계에 관한 탐색적 연구 -신고리 5·6호기 공론화위원회 사례를 중심으로. 「Crisisonomy」, 14(7): 81-100.
- 김해연·장진숙(2016). 국내 아동학대 뉴스에 대한 비판적 담론분석: '원영이 사건'을 중심으로. 「한국 언론학보」, 60(6): 283-312.
- 박기묵·도수관·장덕희(2019). 대형 해양재난의 이슈 간 관계성과 여론형성 및 집화효과에 관한 연구: 세월호 이슈에 대한 언론보도 내용분석을 중심으로. 「한국거버넌스학회 학술대회자료집」, 147-169.
- 박대권·최상훈(2019). 정책 결정방식으로서의 '공론화'에 대한 성찰적 검토- '대입제도 개편을 위한 공론화위원회' 사례를 중심으로-. 「교육행정학연구」, 37(3): 141-166.
- 송태영(2018). 언론보도가 공론화 방식 정책결정에 미치는 영향-신고리 원전 5,6호기 공론화 시민참여형조사 방식 결정과정을 중심으로-. 「사회적경제와 정책연구」, 8(2): 149-189.
- 신고리 5·6호기 공론화위원회(2017). 「숙의와 경청, 그 여정의 기록: 신고리5·6호기 공론화 백서」.
- 심준섭·정홍상·김광구(2018). 공론화 과정 참여자들의 숙의 경험-프레임 분석의 적용. 「한국정책학회보」, 27(2): 193-219.
- 신효진·이상훈. (2018). 소비자생활협동조합에 대한 사회 인식 연구: 1993년부터 2016년까지의 언론 보도 분석을 통해서. 「한국협동조합연구」, 36(2): 25-49.
- 양고운(2019). 「소비자 안전관리 정책변동 연구」. 성균관대학교 국정전문대학원 박사학위논문.
- 양명철·한혜경(2014). 한국미디어의 이주민보도 프레임 분석: 조선일보와 한겨레신문 기사에 대한 언어 네트워크 분석을 중심으로. 「동북아 문화연구」, 41: 71-89.
- 오현철(2007). 민주주의의 새로운 공간-한국 공론장의 대안적 발전 모델을 중심으로. 「한국정치학회보」, 41(2): 77-98.
- 윤소연·윤동근(2015). 토픽모델링을 이용한 재난 및 안전관리 동향 분석. 「한국지형공간정보학회지」, 25(3): 75-85.
- 이정민·이상기(2014). 민생 없는 민생 담론: 한국 종합일간지 사설에 대한 비판적 담론 분석. 「한국언론정보학보」, 67: 88-118.
- 이수상(2016). 독후감 텍스트의 토픽모델링 적용에 관한 탐색적 연구. 「한국도서관·정보학회지」, 47(4): 1-18. 한국도서관·정보학회.
- \_\_\_\_\_(2017). 신문기사에 나타난 경주지진 사건의 사회적 이슈분석. 「한국도서관·정보학회지」, 48(2): 53-72.

- 이수정(2019). '대입제도 공론화'과정에서 드러난 교육부 정책결정방식의 특징 분석. 「교육행정학연구」, 37(4): 1-22.
- 이승종·김혜정(2011). 「시민참여론」. 서울: 박영사.
- 이영희(2018). 신고리 5·6호기 원전 공론화와 민주주의. 「동향과 전망」, 102: 186-216.
- 이원상·송소영(2015). 공간빅데이터 연구 동향 파악을 위한 토픽모형 분석. 「대한산업공학회지」, 41(1): 64-73.
- 이주영(2018). 2022학년도 대입제도개편 공론화 평가. 「교육정치학연구」, 25(4): 117-146.
- 이태준·이승배·오창동(2017). 원자력 이슈에 대한 정부와 언론의 커뮤니케이션 전략 비교연구-토픽 모델링의 적용. 「언론과학연구」, 17(3): 172-229.
- 장원경·김기형·이선우(2018). 공공갈등 관리체제 구축 방안에 관한 연구. 「법학논집」, 22(4): 287-329.
- 전영평·홍성만·김선희(2007). 시민참여 유형분류를 통한 참여성과 분석. 「행정논총」, 45(1): 193-220.
- 정원준(2018). 공론화 과정에서 합의형성과 합의 수용성 제고를 위한 참여와 숙의의 역할 연구. 「한국 광고홍보학보」, 20(4): 335-376..
- 정정화(2018). 공론화를 통한 사회적 합의형성의 성공조건. 「한국정책과학학회보」, 22(1): 101-124.
- 조성겸·조은희(2007). 공론조사의 숙의 유도 방법: 한국 상황에서의 문제점 검토. 「조사연구」, 8(3): 43-66.
- 조은영·강지선·김광구(2018). 도시재생 시민참여과정 비교분석 연구-서울시 '서울로7017'과 '문화비축기지'사업 사례. 「한국비교정부학보」, 22(2): 165-189.
- 조은영(2019). 「숙의거버넌스 운영을 위한 합의형성 조건에 관한 탐색적 연구-실험설계방법론의 적용」. 경희대학교 박사학위논문
- 채종헌(2017). 「공론화 절차 활성화를 통한 정책수용성 제고 및 사회통합 증진에 관한 연구」. 한국행정연구원 연구보고서.
- 최윤정(2016). 우리는 평소 원자력 안전 이슈를 어떻게 다루는가? - 보도자료와 언론 보도 비교를 통한 '원자력 안전 현실' 탐색. 「한국언론학보」, 60(1): 229-262.
- 최태현(2014). 참여가치 인식과 정책이해도를 통한 시민참여 유형화 연구. 「한국정책학회보」, 23(1): 231-456.
- 한동섭·김형일(2011). 위험과 커뮤니케이션: 원자력의 사회적 수용에 미치는 커뮤니케이션 효과: 신뢰성, 효용인식, 위험인식을 매개로. 「한국위기관리논집」, 7(2): 1-22.
- 한준(2018). 신고리5·6호기 공론화 언론보도에 대한 언어 네트워크 분석: 한겨레, 조선일보를 중심으로. 「환경사회학연구」, 22(2): 145-175.

- 홍성만·이종원(2009). 속의 거버넌스와 합의형성 제도설계: 시화지역 지속가능발전협의회 운영사례를 중심으로. 『행정논총』, 47(1): 21-45.
- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of planners*, 35(4): 216-224.
- Arun, R., Suresh, V., Veni Madhavan, C.E., & Narasimha Murtht, M.N.. (2010). On Finding the Natural Number of Topics with Latent Dirichlet Allocation: Some Observations. *Lecture Notes in Computer Science, Advances in Knowledge Discovery and Data Mining: 14th Pacific-Asia Conference, PAKDD 2010, Hyderabad, India, June 21-24, 2010. Proceedings. Part I*, pp.391-402.
- Bessette, J. (1980). *Deliberative Democracy: The Majority Principle in Republican Government*. Washington, D.C.: AEI Press.
- Birkland, T.A. (2005). *An Introduction to the Policy Process: Theories, Concepts, and Models of Public Policy Making*, New York: Routledge.
- Blacksher, E., Diebel, A, Forest, P. G., Goold, S. D., & Abelson, J. (2012). What is public deliberation? *Hastings Center Report*. 42(2):14-7.
- Blei, D.M., Ng, A.Y., & Jordan, M.I. (2003). Latent Dirichlet Allocation. *Journal of machine Learning Research*, 3(Jan): 993-1022.
- Danowski. (1993). Network analysis of message content. *Progress in communication science*, 12: 198-221.
- De Vreese, C. H. (2005). News framing: Theory and typology. *Information Design Journal & Document Design*, 13(1), 51 - 62.
- Fishkin, J. S. (1991). *Democracy and Deliberation: New Directions for Democratic Reform*. New Haven: Yale University Press.
- \_\_\_\_\_. (1995). *The Voice of the People*. New Haven, Conn.: Yale University Press.
- \_\_\_\_\_. (2003). Consulting the Public through Deliberative Polling. *Journal of Policy Analysis and Management*. 22(1): 128-133.
- \_\_\_\_\_. (2011). Making Deliberative Democracy Practical: Public Consultation and Dispute Resolution. *Ohio State Journal on Dispute Resolution*, 26(4): 611-626.
- Fishkin, J.S. & Luskin, R.C.. (2005). Experimenting with a Democratic Ideal: Deliberative Polling

- and Public Opinion. *Acta Politica*, 40: 284–298.
- Freeman, J. (2000). The Private role in the public governance. *Law Review*, 75(3): 543–675.
- Gamson, W.A. & Modigliani. (1989). Media Discourse and Public Opinion on Nuclear Power: A Constructionist Approach. *American Journal of Society*, 95(1): 1–37.
- Jelodar, H. et al., (2019). Latent Dirichlet allocation(LDA) and topic modeling: models, applications, a survey. *Multimedia Tools and Applications*, 78, 15169–15211.
- Joo, H., Lee, S., & Ahn, H. (2017). A Topic Modeling Analysis of Research Trends on Trauma in Korea. *Crisisonomy*, 13(10): 103–123.
- Iyengar, R. & Kinder, D. (1987). *News that matters: Television and American opinion*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kim, P. S., Halligan, J., Cho, N., Oh, C. H., & Eikenberry, A. M. (2005). Toward Participatory and Transparent Governance: Report on the Sixth Global Forum on Reinventing Government. *Public Administration Review*, 65(6): 646–654.
- McCombs, Maxwell E.. & Shaw, Donald L. (1972).The Agenda-setting Function of Mass Media. *Public Opinion Quarterly*, 36(2): 176–187.
- Meza, D. (2015). *Topic Modeling in R*.
- Neblo, M.A. (2015). *Deliberative Democracy Between Theory and Practice*. Cambridge University Press.
- Ponweiser, M. (2012). *Latent Dirichlet allocation in R. Diploma thesis*, Institute for Statistics and Mathematics, Wirtschaftsuniversitat Wien, Austria.
- Scheufele, D. A., & Tewksbury, D. (2007). Framing, agenda setting, and priming: The evolution of three media effects models. *Journal of Communication*, 57: 9–20.
- Shim, J. & Park, J. (2016). Public Participation and Trust in Government: The Case of the Korean Financial Regulatory Agency. *Public Performance & Management Review*, 40(1): 1–22.
- Steyvers, M. & Griffiths, T. (2007). Probabilistic topic models. *Handbook of latent semantic analysis*, 427–448.
- Vigoda, E. (2002). From Responsiveness to Collaboration: Governance, Citizens, and the Next Generational of Public Administration. *Public Administration Review*, 62(5): 527–540.
- Williamson, A., & Fung, A. (2005). *Mapping public deliberation. A Report for the William and Flora Hewlett Foundation*. Taubman Center for State and Local Government, Harvard

University

Yankelovich, (1991). *Coming to Public Judgment: Making Democracy Work in a complex World*.  
New York: Syracuse University Press.

경상일보(2017.06.26.). “신고리 찬반단체, 민주 시당서 ‘맞붙집회’.

경향신문(2017.07.27.). “밈그림 드러난 신고리원전 공론화 과정”.

매일경제(2017.07.17.). “갈팡질팡 공론화위원회, 시민배심원단 구성 않겠다”.

\_\_\_\_\_ (2017.07.25.). “신고리 5·6호기 공론화위원회가 지켜야 할 원칙들”.

\_\_\_\_\_ (2017.10.16.). “이낙연 총리, 정부 신고리 공론화 어떤 결과도 존중”.

서울신문(2017.06.16.). “‘원전 건설 GO’ 찬반 맞선 울산”.

\_\_\_\_\_ (2017.07.25.). “공론화 설계 공부부터”.

\_\_\_\_\_ (2017.07.27.). “공론화위 내부도 혼선”.

\_\_\_\_\_ (2017.10.10.). “신고리, 어떤 결과 나오든 존중”.

원자력신문(2017.05.10.). “문재인 19대 대통령 당선 ‘탈원전시대 문열리다’”.

한국경제(2017.07.27.). “신고리 원전 ‘자중지란’”.

한겨레(2017.10.01.). “시민참여단 결정권의 근거는 뭘까요”

**조은영(趙恩英):** 경희대학교 행정학 박사학위(논문: 속의거버넌스 운영을 위한 합의형성 조건에 관한 탐색적 연구-실험설계방법론의 적용, 2019)를 취득하고, 현재 한국방송통신대학교 산학협력단 전임연구원으로 재직 중이다. 주요 연구관심 분야는 합의형성, 거버넌스, 공공갈등관리, 증거기반 정책이며, 주요 논문으로는 “공공갈등 연구에서의 프레임연구와 Q방법론의 결합”(2020), “사무행정학과 학제 실용화방안을 위한 정책제언”(2020) “도시재생 공론화과정 연구”(2018) 등이 있다 (choeunyoung@gmail.com).

**심준섭(沈俊燮):** 미국 뉴욕주립대(Albany)에서 행정학 박사학위를 취득하고, 현재 중앙대학교 공공인재학부 교수로 재직 중이다. 주요 연구관심 분야는 갈등관리와 협상론, 에너지 정책 등이며, 주요 논문으로는 “Government communication and public acceptance of policies in South Korea”(2020), “정책분석평가의 다각화”(2019), “공론화 과정 참여자들의 속의 경험: 프레임 분석의 적용”(2018) 등이 있다(jsshim@cau.ac.kr).

**김광구(金光九):** 미국 위스콘신주립대(메디슨 캠퍼스)에서 도시 및 지역계획학 박사를 취득하고, 현재 경희대학교 행정학과 교수로 재직 중이다. 주요 연구관심 분야는 공공갈등관리, 지방행정, 지역개발, 도시계획 등이다. 최근 발표 논문은 “설문조건에 따른 지불의사 차이분석: 신재생 에너지를 중심으로”(2020), “성공적 갈등관리를 위한 인공지능 활용 전략 연구”(2020), “공론화 과정 참여자들의 속의 경험: 프레임 분석의 적용”(2018) 등이 있다(kkim20@khu.ac.kr).

〈논문접수일: 2020년 11월 16일 / 논문수정일: 2020년 12월 20일 / 게재확정일: 2020년 12월 21일〉

## Major Social Issues in the Process of Public Consultation of Nuclear Power Plant: Application of Topic-Modeling Technique

Eunyoung Cho, Junseop Shim & Kwanggu Kim

Recently, the participation of citizens through public consultation at the level of local government as well as the central government has been spreading. Despite the high interest in public consultation, only a few studies have examined how social issues and discussions on the policy issues are changed through the public consultation. This study analyzed changes in the topics of social discussions in the process of public consultation using topic-modeling analysis of newspaper articles related to Shin-Gori nuclear plant. For this, it analyzed newspaper articles reported before, during, and after the public consultation, respectively. Before public consultation, it was found that the process of selecting agenda, composition of the committee, and the process were identified as primary topics. During the public consultation, deliberation, neutrality, and fairness were drawn as major topic. Finally, In the post public consultation phase, the acceptance of decisions and the nature of public consultation were derived as the main topics. Drawing on these findings, this study suggested important implications for the improvement of public consultation.

Key words: public consultation, Shin-Gori nuclear power plant, social issues, topic modeling