creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

공기업정책학 석사 학위논문

원자력 정책과정 참여자의 신뢰도가 원자력발전 수용성에 미치는 영향

2023년 8월

서울대학교 행정대학원

공기업정책학과

김 종 천

원자력 정책과정 참여자의 신뢰도가 원자력발전 수용성에 미치는 영향

지도교수 이 수 영

이 논문을 공기업정책학 석사 학위논문으로 제출함
2023년 3월

서울대학교 대학원
공기업정책학과
김 종 천

김종천의 석사 학위논문을 인준함
2023년 6월

위 원 장 _____ 이 진 수 _____ (인)

부위원장 _____ 김 동 욱 _____ (인)

위 원 _____ 이 수 영 _____ (인)

국문초록

최근 원자력발전이 EU 녹색분류체계 및 한국형 녹색분류체계 개정안에 포함됨에 따라 친환경 에너지로 규정되었을 뿐만 아니라, 윤석열 대통령이 다양한 친(親)원전 정책을 공약한 만큼 향후 다양한 원자력 관련 정책이 추진됨에 따라 원자력발전에 대한 국민의 수용성 제고가 중요한 사안이 될 것으로 예상되는 상황이다.

이에 따라 본 연구에서는 국민의 원자력발전 수용성에 영향을 주는 요인 중 하나라고 생각되는 원자력 정책과정 참여자의 신뢰도와 국민의 원자력발전 수용성 간의 관계를 검증하고, 나아가 어떤 원자력 정책과정 참여자의 신뢰도가 국민의 원자력발전 수용성에 가장 큰 영향을 미치는지를 확인함으로써, 향후 정부가 원활하게 원자력 관련 정책을 추진할 수 있는 방향을 제시하고자 하였다.

본 연구를 위해 한국원자력학회가 2021년에 실시한 '2021 원자력발전에 대한 인식조사' 결과를 활용하여, 회귀분석을 실시하였으며, 연구 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰도는 국민의 원자력발전 수용성에 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 즉, 원자력안전위원회, 한국수력원자력, 원자력 학계 및 전문가, 언론에 대한 신뢰도가 높을수록 원자력발전 수용성 역시 높아지는 것으로 나타났고, 정부, 탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰도가 높을수록 원자력발전 수용성은 낮아지는 것으로 나타났다. 둘째, 원자력 정책과정 참여자의 신뢰 수준이 국민의 원자력발전 수용성에 미치는 영향의 크기는 원자력 학계 및 전문가, 원자력안전위원회, 언론, 한국수력원자력, 정부, 탈핵단체 및 운동가 순으로 높은 정(+)의 상관관계를 가지고 있는 것으로 나타났다.

본 연구의 결과를 통해 얻을 수 있는 시사점은 다음과 같다. 첫째, 국민의 원자력발전 수용성 제고를 위해서는 원자력 정책과정 참여자의 신뢰도 향상을 위해 지속적인 노력이 필요하다. 즉, 투명한 정보 공개, 적극적인 지역협력, 다양한 커뮤니케이션 네트워크 구축 등과 같이 신뢰도를 제고할 수 있는 다양한 방법을 모색할 필요가 있으며, 무엇보다 과거 원자력 산업계 전체의 신뢰도 추락을 초래한 원전 비리 및 품질 문서 위변조와 같은 사례가 다시는 발생하지 않도록 철저하게 관리할 필요가 있다. 둘째, 원자력 정책 추진과 관련하여 원자력 학계 및 전문가, 일명 싱크탱크(think tank)를 적극적으로 활용할 필요가 있다. 본 연구에서 원자력 학계 및 전문가에 대한 신뢰도가 원자력발전 수용성에 가장 큰 정(+)의 영향을 미치고 있는 것이 검증된 만큼 정부가 원자력 관련 싱크탱크를 잘 활용한다면, 보다 효과적으로 국민의 원자력발전 수용성 제고 또는 원자력 관련 정책을 추진할 수 있을 것이다.

주요어 : 원자력 수용성, 정책과정 참여자, 신뢰
학 번 : 2022-28182

목 차

제 1 장 서론 ····· 1
제 1 절 연구 배경 ····· 1
제 2 절 연구 목적 ····· 6
제 3 절 연구 대상 ····· 8

제 2 장 이론적 논의 및 선행연구 검토 ····· 9
제 1 절 수용성 관련 ····· 9
제 2 절 신뢰 관련 ····· 14
제 3 절 정책과정 참여자 관련 ····· 20
제 4 절 선행연구 분석 ····· 25
제 5 절 연구 가설 및 연구 모형 ····· 27

제 3 장 연구 설계 및 분석 방법 ····· 30
제 1 절 자료 및 표본 ····· 30
제 2 절 변수의 조작적 정의 및 측정 ····· 31
제 3 절 분석 방법 ····· 36

제 4 장 분석 결과 ····· 37
제 1 절 기초통계 분석 ····· 37
제 2 절 상관관계 분석 ····· 41
제 3 절 회귀분석 ····· 47

제 5 장 결론 ····· 54
제 1 절 연구결과의 요약 ····· 54
제 2 절 연구의 시사점 및 한계 ····· 57

참고문헌 ····· 60
부록 ····· 66
Abstract ····· 70

표 목 차

[표 1] 세계 원자력 관련 순위 ····· 1
[표 2] 2015년 원자력 국민인식조사 결과 ····· 3
[표 3] 원자력발전 관련 윤석열 대통령 주요 대선 공약 ··· 6
[표 4] 원자력 수용성 관련 선행연구 ····· 13
[표 5] 신뢰와 원자력 수용성 관련 선행연구 ····· 18
[표 6] 정책과정의 참여자 구분 ····· 21
[표 7] 정책과정의 참여자 관련 선행연구 ····· 24
[표 8] 2021 원자력발전에 대한 인식조사 내용 ····· 30
[표 9] 종속변수 설문 및 응답 구성 ····· 31
[표 10] 독립변수 설문 및 응답 구성 ····· 33
[표 11] 통제변수 설문 및 응답 구성 ····· 35
[표 12] 응답자의 인구통계학적 특성 ····· 38
[표 13] 종속변수의 기초통계량 ····· 39
[표 14] 독립변수의 기초통계량 ····· 40
[표 15] 종속변수와 독립변수 간 상관관계 분석 결과 ····· 42
[표 16] 종속변수와 통제변수 간 상관관계 분석 결과 ····· 43
[표 17] 종속변수 간 상관관계 분석 결과 ····· 44
[표 18] 독립변수 간 상관관계 분석 결과 ····· 45
[표 19] 독립변수와 통제변수 간 상관관계 분석 결과 ····· 46
[표 20] 신뢰 수준이 원자력발전 이용 찬반에 미치는 영향 ····· 48
[표 21] 신뢰 수준이 원자력발전 비중에 대한 의견에 미치는 영향 ····· 50
[표 22] 신뢰 수준이 원자력발전 안전성 인식에 미치는 영향 ····· 51

[표 23] 가설 검증 결과 요약 ····· 52

그 림 목 차

[그림 1] 연구 모형 ····· 29

제 1 장 서론

제 1 절 연구 배경

원자력은 2021년 기준 우리나라 전체 발전량의 약 27.4%[1)]를 담당하고 있는 중요 에너지원으로 1978년 4월 고리원자력발전소 1호기 상업 운전을 시작으로 2023년 현재 총 24기의 원자력발전소가 운영되고 있다. 우리나라는 [표 1]에서 확인할 수 있듯이 운영 중인 원전 수 및 원자력 발전량 기준 모두 세계 5위 수준에 해당하는 원자력 강국으로, 지난 2009년에는 아랍에미리트(UAE)의 바라카 원자력발전소를 수주해 세계 다섯 번째 원자력발전소 수출국으로 발을 내디뎠다.

[표 1] 세계 원자력 관련 순위

구분 / 순위	국가	운영 중인 원전 수 (단위 : 기)	원자력 발전량 (단위 : GWe)
1	미국	92	94.72
2	프랑스	56	61.37
3	중국	55	52.17
4	러시아	37	27.73
5	대한민국	24	24.43

* 자료 : IAEA PRIS, Country Statistics(2022)

하지만, 아직도 많은 국민이 쓰리 마일 섬(Three mile island) 원자력발전소 사고[2)], 체르노빌 원자력발전소 사고[3)]와 같은 과거 원자력 관련사

1) 출처 : 한국전력공사 월별 전력통계속보, 연도별 한국전력통계
2) 1979년 3월 28일 미국 펜실베이니아주 미들타운의 쓰리 마일 섬 원자력발전소에서 일

고 등으로 인해 원자력발전의 안전성에 대해 부정적으로 인식하고 있는 것이 현실이다. 특히, 2011년 일본에서 발생한 후쿠시마 원자력발전소 사고[4]는 전 세계적으로 원자력 에너지 안전성에 관한 관심을 높이는 계기로 작용하여 전 세계적으로 원자력발전 및 원자력발전소 건설 중단에 대한 여론도 급격히 증대되었으며, 원자력 에너지의 경제적 효율성보다는 안전에 초점을 맞춘 정치적 논리가 거세게 일어났다. 이로 인해서 전 세계 각국의 정부들도 더는 원자력 에너지의 경제적 효율성을 바탕으로 원자력발전을 옹호하지 못하게 되었다. 일본 후쿠시마 원자력발전소 사고 이후, 일본 국민을 대상으로 시행한 여론조사 결과에 따르면 원자력발전소를 점차 줄여나가야 하며 장래에는 원자력발전을 폐지해야 한다는 의견이 후쿠시마 원자력발전소 사고 이전 32%에서 사고 이후 74%로 두 배 이상 늘어났다. 이러한 여론의 변화를 감지한 일본의 정치권에서도 원자력발전에 반대하는 움직임이 나타나기 시작하였으며, 이후 총선 기간에 2030년까지 원자력발전소를 단계적으로 폐기할 것이라고 약속하였다. 일본뿐만 아니라 독일의 메르켈 총리도 후쿠시마 원자력발전소 사고 이후 신규 원자력발전소 건설을 취소하고, 나아가 당시 운영되고 있는 독일 내의 모든 원자력발전소를 단계적으로 폐지할 것이라고 선언하였다. 일본 후쿠시마 원자력발전소 사고는 우리나라 국민의 원자력 에너지

어난 노심 용해 사고이다. 다행히 사고 발생 16시간 만에 사고원인이 파악되어 원자로가 파괴되거나 붕괴되는 사태는 모면하였을 뿐만 아니라 외부로 누출된 방사선량도 자연방사선량에 못 미쳐 민간인들의 피폭 피해는 없었다. 하지만, 이 사고는 미국 내에서 반핵 여론을 불러일으켜서 카터 대통령은 미국에서는 더 이상의 원자력발전소를 건설하지 않겠다고 선언하게 되었고, 이로 인해 70여 개의 원자력발전소 건설 계획이 백지화되고, 약 30년 동안 원자력발전소 건설이 중단되기에 이르렀다.

3) 1986년 4월 26일 우크라이나 키이우 북쪽, 벨라루스 접경 지역에 있는 체르노빌 원자력발전소 제4호기 원자로가 폭발한 사고이다. 이 사고는 원자로의 설계적 결함과 안전규정 위반, 운전 미숙 등의 원인이 복합적으로 작용해 발생했으며, 국제원자력사고등급(INES : International Nuclear and Radiological Event Scale) 최고 등급인 7등급에 해당하는 최악의 방사능 누출 사고로 평가되고 있다.

4) 2011년 3월 11일 발생한 도호쿠 대지진과 쓰나미로 인해 이튿날 후쿠시마에서 일어난 원자력발전소 사고이다. 전력이 끊어지고 장비가 망가짐으로 인해 원자로 노심용융이 발생하여 제1·2·3호기 원자로가 폭발함과 동시에 각각에서 방사능이 누출되었다. 이 사고는 체르노빌 원자력발전소 사고 이후 인류 역사상 2번째 7등급 원자력 사고이다.

에 대한 인식에도 커다란 영향을 준 것으로 확인되었는데 일본의 조일신문에서 발표한 여론조사 결과에 의하면, 우리나라 응답자 중 무려 70% 이상이 원자력 에너지는 통제하기 어려운 위험이 존재한다고 응답하였을 뿐만 아니라 원자력 에너지 관련 정보 공개와 관련하여서는 다른 국가들과 비교하였을 때 가장 높은 수치인 89%가 원자력 관련 정보를 불신하는 것으로 나타났다(The Asahi Shimbun, 2011. 6. 9.). 이러한 원자력발전의 안전성에 대한 우리나라 국민의 부정적인 인식은 2015년에 한국원자력문화재단이 발표한 원자력 인식조사 결과에서도 나타났다. [표 2]를 살펴보면 후쿠시마 원자력발전소 사고 직후인 2011년에는 종합원전수용도가 전년 대비 약 14점 하락하는 등 모든 지표에서 원자력발전에 대한 국민의 인식이 부정적으로 변한 것을 확인할 수 있는데, 그중에서도 원전 안전성, 방폐물 관리 안전성, 원전 증설 지지 지표는 큰 폭으로 하락하였을 뿐만 아니라 이후에도 후쿠시마 원자력발전소 사고 이전 수준으로 회복되지 못하고 있는 것을 확인할 수 있다.

[표 2] 2015년 원자력 국민인식조사 결과

(단위 : %)

연도		'08	'09	'10	**'11**	'12	'13	'15.
원자력발전 필요성		89.8	83.7	89.4	**78.2**	71.8	87.8	89.4
원전 안전성		58.3	61.1	53.3	**40.1**	34.0	39.5	39.1
방폐물 관리 안전성		64.6	59.6	53.1	**29.5**	31.8	27.7	24.0
원전 건설	증설 지지	41.4	50.6	45.9	**30.0**	32.0	34.3	29.9
	현 수준 유지	51.2	39.7	43.0	**42.3**	34.7	48.5	54.3
거주지 내 원전 수용도 (원전건설 찬성)		23.7	26.9	27.5	**21.0**	31.5	20.9	19.6
종합원전수용도(점)*		55.6	56.4	53.8	**39.8**	40.2	42.5	40.4

* 자료 : 한국원자력문화재단(2015)

이처럼 일본 후쿠시마 원자력발전소 사고는 비단 우리나라뿐만 아니라 세계적으로 원자력 에너지에 대한 우려와 걱정 그리고 정부의 원자력 에너지 정책에 대한 불신을 확산시키는 계기로 작용하였다(서혁준, 2013). 이러한 원자력 에너지의 안전성과 위험에 관한 관심은 학계에서도 나타났다. 사고 이후 원자력 에너지 수용성과 관련된 실증연구가 이전과 비교하였을 때 더욱 활발히 진행되었는데, 일본 후쿠시마 원자력발전소 사고 이전과 이후를 비교하면 사고 이후에 원자력 에너지의 위험성 관련 연구들이 더욱 부각 되는 경향을 확인할 수 있다(조동준, 2015).

그러나 일본 후쿠시마 원자력발전소 사고가 발생한 지 약 10년이 지난 최근 국내외적으로 원자력발전과 관련하여 커다란 변화의 움직임이 나타나고 있다. 2020년 6월에 EU가 세계 최초로 발표한 EU 녹색분류체계[5] 가이드에는 원자력발전이 포함되지 않았었지만, 2022년 7월에 가결된 EU 녹색분류체계 최종안에는 원자력발전이 포함됨에 따라 유럽에서는 2023년 1월 1일부터 원자력발전은 친환경 산업으로 규정되었다. 이에 따라 향후 유럽 각국이 원자력발전에 활발하게 투자할 수 있는 환경이 조성되었다. 그리고 러시아의 우크라이나 침공으로 인한 전쟁의 장기화로 인해 전 세계적으로 에너지 안보의 중요성이 대두됨에 따라 유럽에서 원자력발전의 중요성은 점점 더 커지게 됨에 따라 프랑스, 영국, 체코, 튀르키예, 루마니아, 헝가리, 폴란드 등 유럽 국가들뿐만 아니라 사우디아라비아, 이집트, 중국, 이란 등과 같은 세계 각국에서 신규 원자력발전소 건설 추진에 박차를 가하고 있다.

이러한 원자력발전 관련 변화의 움직임은 우리나라에서도 나타나고 있다. 2021년 12월 탈(脫)원전을 추진한 문재인 정부는 원자력발전이 포함되지 않은 한국형 녹색분류체계[6]를 발표했으나, 2022년 5월 새롭게 출범

5) EU 녹색분류체계(EU Taxonomy)는 기후 위기를 극복하기 위하여 어떤 에너지원이 친환경·녹색 사업 해당 여부를 알려주는 기준으로 EU Taxonomy에 포함된 에너지 업종에 대해서는 각종 금융 및 세제 지원을 제공해 투자를 육성한다.

6) 한국형 녹색분류체계('K-Taxonomy)는 녹색금융 활성화와 그린워싱 방지를 위해 온실가스 감축, 기후변화 적응, 물의 지속가능한 보전, 순환경제로의 전환, 오염방지 및 관리, 생물다양성 보전이라는 6대 환경목표 달성에 기여하는 친환경 경제활동에 대한 명확한 원칙과 기준이다(환경부, 한국형 녹색분류체계 가이드라인, 2022).

한 친(親)원전 기조의 윤석열 정부는 EU 녹색분류체계 최종안에 원자력 발전이 포함되는 등의 원자력 관련 국내외 동향에 대한 전문가 자문, 세부 협의체 및 관계부처 의견 수렴 과정을 진행하여 2022년 12월 원자력 발전을 포함한 한국형 녹색분류체계 최종 개정안을 발표하였다. 한국형 녹색분류체계 개정안에 포함된 원전 경제활동은 원전 신규 건설, 원전 계속 운전, 원자력 관련 연구·개발·실증 등으로 원전 신규 건설과 계속 운전은 탄소중립으로 전환하기 위해 과도기적 경제활동인 전환부문에 온실가스 감출 및 안전성·환경성 향상을 위한 원자력 관련 연구·개발·실증은 탄소중립과 환경 개선에 이바지하는 경제활동인 녹색부문에 포함되었으며, 2023년부터 시행되고 있다(환경부, 한국형 녹색분류체계 가이드라인, 2022). 나아가 윤석렬 대통령은 탄소중립과 에너지 안보 강화라는 시대적 과제를 해결하기 위해 친원전 기조를 공식화하고 있기에 앞으로 대선 당시 약속했던 원자력발전 관련 대선 공약을 차례차례 이행할 것으로 예상되는 상황이다.

제 2 절 연구 목적

윤석열 대통령이 약속한 원자력발전 관련 주요 공약을 요약하면 [표 3]과 같다. 주요 공약을 살펴보면 원자력 에너지를 신재생에너지와 함께 탄소중립 추진의 주요 동력으로 활용한다는 것과 같이 이행이 원활할 것으로 예상되는 정책들도 있지만, 원자력 에너지가 한국형 녹색분류체계에 포함되는 전제조건인 고준위 방사성폐기물 기본계획 확정 및 이행, 원자력발전소 수명 연장 등과 같이 원자력 또는 방사성폐기물 관련 직간접적인 국내외의 대규모 재난 경험으로 인해 국민의 원자력발전 수용성과 정책 지지가 낮아서 추진이 어려울 것으로 예상되는 정책들도 다수 포함되어 있다.

[표 3] 원자력발전 관련 윤석열 대통령 주요 대선 공약

원자력발전 관련 주요 공약 내용
- 탈원전 정책을 폐기하고 신한울 3·4호기 건설 즉시 재개
- 원전사업 생태계 활성화 및 세계 최고 원전 기술력 복원
- 안전성평가를 토대로 2030년 이전 최초 운영허가 만료 원전의 계속 운전 등으로 NDC 40% 달성에 기여
- 원전을 기저전원으로 활용하여 발전 비중을 합리적으로 유지하고 원자력을 신재생에너지와 함께 탄소중립 추진 주요 동력으로 활용
- 한·미 원자력협정 개정으로 사용후핵연료 재활용 연구기반 확보
- 고준위 방사성폐기물 기본계획의 조속한 확정 및 꾸준한 이행
- 범정부 원전수출지원단 운영
- 소형모듈운전 실증 및 상용화 촉진을 통한 세계 시장 선점
- 소형모듈원전 개발사업 수출지원 및 규제 선진화 국제협력 방안 모색

* 자료 : 제20대 대통령 선거 국민의 힘 정책공약집(국민의힘, 2021)

현재 경주에 있는 중저준위 방사성폐기물 처리장의 경우, 입지 선정에

만 19년이 걸린 최장기 미해결 국책사업[7]으로 중저준위 방사성폐기물보다 위험도가 더 높은 고준위 방사성폐기물 처리장 입지 선정 과정은 정책이 추진되기까지 중저준위 방사성폐기물 처리장보다 더욱 어려운 과정을 거치게 될 것으로 생각된다.

원자력발전과 같이 잠재적 위험이 큰 분야의 정책을 추진하기 위해서는 무엇보다 원자력발전에 대한 국민의 지지가 뒷받침되어야 하며, 국민의 지지를 끌어내기 위해서는 원자력발전에 대한 국민의 높은 수용성이 선행되어야 한다. 따라서 본 연구는 국민의 원자력발전 수용성에 영향을 주는 요인 중 하나라고 생각되는 원자력 정책과정 참여자의 신뢰도와 국민의 원자력발전 수용성 간의 관계를 검증하고, 나아가 어떤 원자력 정책과정 참여자의 신뢰도가 국민의 원자력발전 수용성에 가장 큰 영향을 미치는지를 확인함으로써, 향후 정부가 효과적이고 효율적인 국민의 원자력발전 수용성 제고를 통해 보다 원활하게 원자력 관련 정책을 추진할 수 있는 방향을 제시하는 데 있다.

---

7) 방사성폐기물 처리장 건설을 위한 정부의 입지 선정 정책은 1986년에 시작되었으나, 이후 18년 동안 총 8차례의 시도에도 불구하고, 최종부지를 선정하는 데 실패하였다. 2005년이 되어서야 경주시에 중·저준위 방사성폐기물 처리장 부지를 확보했고, 2015년 8월부터 본격적으로 운영되고 있다. 하지만, 고준위 방사성폐기물 처리장은 중·저준위 방사성폐기물 처리장과 함께 추진되었음에도 아직도 추진되지 못하고 있는 점을 고려하였을 때 38년째 표류 중인 최장기 미해결 국책사업이라고 볼 수 있다.

제 3 절 연구 대상

본 연구를 수행하기 위하여 원자력발전 수용성, 신뢰, 정책과정 참여자와 관련된 선행연구 검토를 통해 연구 모형 및 가설을 설정하고 한국원자력학회가 2021년에 실시한 '2021 원자력발전에 대한 인식조사' 데이터를 바탕으로 원자력 정책과정 참여자의 신뢰도와 국민의 원자력발전 수용성에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고자 한다.

'2021 원자력발전에 대한 인식조사'는 원자력발전 및 정부의 에너지 정책에 대한 국민의 의견과 원자력 관련 정보 신뢰도 등을 파악하여 향후 원자력 관련 정책 방향에 대한 기초 자료 수집을 목적으로 수행되었다. 조사 내용은 원자력발전 수용 관련하여 원자력발전 이용에 대한 찬반, 원자력발전 비중에 대한 의견, 원자력발전의 안전성 인식에 대해 조사하였고, 정부의 에너지 정책과 관련하여 국가 에너지 정책 우선순위, 우리나라 주력 발전원, 최초 운영 허가 기간 종료 원전의 계속 운전 여부, 신한울 3·4호기 건설 재개 여부, 기관별 원자력발전 관련 정보와 메시지 신뢰도를 조사하였다.

'2021 원자력발전에 대한 인식조사'의 모집단은 전국 만 18세 이상 남녀로 2021년 7월 말 기준 행정안전부 주민등록 인구통계를 활용한 지역, 성, 연령별 인구비례할당 표집 방법을 통해 조사를 수행하였다. 해당 조사는 구조화된 설문을 이용한 전화 면접조사를 통해 이루어졌으며, 응답을 완료한 총 표본의 크기는 1,000명이다.

제 2 장 이론적 논의 및 선행연구 검토

제 1 절 수용성 관련

1. 수용성의 개념

오래전부터 원자력발전 수용성과 관련된 연구는 지속되고 있지만, 수용성이라는 개념을 명확하게 정의하기는 쉽지 않다.

먼저, 정책학 분야에서 수용에 대한 논의의 시작은 Young(1979)의 정의에 기반하고 있다고 할 수 있다. Young(1979)은 정책 수용성과 관련해서 순응과 불응의 개념을 제시하였는데 순응(Compliance)은 특정한 행동 규칙 또는 규정에 일치하는 모든 행동들을 의미하는 것이고, 불응(Noncompliance)은 특정한 행동 규칙 또는 규정에 어긋날 뿐만 아니라 행위자들에게 요구되는 순응 체계에 따르지 않는 모든 행동이라고 설명하였다. 이러한 차원에서 Young(1979)은 정부의 정책이 관련된 대상 집단들의 행동을 제약하고, 대상 집단들이 따라야 하는 규정 또는 규범이 제시된 상황에서 이러한 규정 또는 규범들을 따를 것인지 말 것인지에 따라서 정책 수용성이 나타난다고 설명하였다. 그러나 Duncan(1981)은 그의 저서 Organizational Behavior에서 순응과 수용을 구분해야 한다고 주장하면서, 외면과 내면이라는 기준을 통해서 순응과 수용의 차이를 설명하였다. Duncan(1981)에 따르면 순응이란 제시된 규정과 규범에 따라 외면적으로 행동하는 것을 의미하고, 수용은 외면적 행동뿐만 아니라 내면적으로까지 해당 규정과 규범을 받아들이고 따르는 상태라고 설명하였다. 이와 관련하여 허범(1982)은 정책 수용성을 정책과 관련된 대상 집단이 정책을 받아들일 것인지 또는 거부할 것인지를 결정하는 것이며, 정책과 정책대상집단 간의 내면적 관계를 의미한다고 설명하였다(김인수·박영원, 2012).

수용성의 사전적 의미는 어떤 사람이 어떤 대상의 내·외적 가치를 마음

으로 받아들이는 태도 또는 받아들일 만한 가치가 있다고 인정하는 것으로 볼 수 있으며(Webster's Third New International Dictionary, 1997), 일반적으로 정책연구 분야에서 수용성은 특정 정책과 관련하여 정책대상 집단이 정책을 받아들일 것인지 거부할 것인지를 결정하는 것을 의미하지만, 수용성의 범위와 차원에 따라 다의적인 개념으로 사용되고 있다(정정화, 2015).

이에 본 연구에서는 원자력발전 수용성을 이재은(2007)의 연구를 기반으로 하여 원자력발전으로 인한 위험을 국민이 받아들일 만한 가치가 있다고 인정하는 것으로 정의하고자 하며, 이렇게 정의한 원자력발전 수용성을 측정하기 위해 국민의 원자력발전 이용에 대한 찬반 여부, 원자력발전 비중에 대한 의견, 원자력발전 안전성에 대한 인식을 조사하였다.

2. 수용성 관련 선행연구

원자력 수용성과 관련하여 이루어진 그동안의 선행연구들을 살펴보면 원자력 관련 지식, 편익, 인식하고 있는 위험성과 경제성 등 원자력 수용성에 영향을 미치는 요인이 다양한 것으로 나타났다.

김동원(2008)은 원자력발전에 대한 국민의 이해도 제고를 위해 추진되고 있는 원자력발전소 현장 방문 전후를 비교하여 원자력 수용성을 평가하였다. 원자력 수용성 평가는 원자력발전소에 방문한 방문자들에 대한 설문조사를 실시하여 현장 방문 전후에 원자력 수용성이 어느 정도 변화가 나타났는지를 분석하는 과정으로 이루어졌다. 검정 결과, 원자력발전소 현장 방문 이후에 방문자들의 원자력발전에 관한 관심, 안전, 활용, 신뢰 및 확대 등에 대한 원자력 수용성이 현장 방문 이전보다 높아진 것으로 나타났다.

송해룡·김원제(2012)는 경주시 주민들을 대상으로 원자력발전소에 대한 위험지각이 위험태도 및 위험수용에 미치는 영향과 정부의 원자력과 관련된 정책에 대한 불신과 원자력발전소에 대한 지각된 이익이 위험수용에 미치는 영향을 규명하였으며, 연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 원자력

발전소에 대한 위험지각은 위험태도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 둘째, 원자력발전소에 대한 위험태도는 위험수용에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 셋째, 원자력 관련 정책에 대한 불신은 위험수용에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 넷째, 원자력발전소에 대한 지각된 이익은 위험수용에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

김주경(2014)는 원자력 에너지의 안전성, 필요성, 경제적 편익이 원자력 에너지의 수용성에 미치는 영향을 실증분석 하였다. 분석 결과, 원자력 에너지에 대한 안전성, 필요성, 경제적 편익이 원자 발전의 수용성에 정(+)의 영향을 미치는 것을 확인하였고, 이에 따라 국민에게 원자력 에너지 관련 충분한 정보와 경제적 편익을 제공한다면 원자력 에너지의 수용성을 높일 수 있다고 설명하였다.

고대유·김영곤(2015)은 원자력발전에 관련 지식수준이 차세대 원자력발전에 대한 수용성에 어떤 영향을 미치는지, 그리고 원자력발전에 대한 위험성과 경제성 인식이 매개 역할을 하면 차세대 원자력발전에 대한 수용성에 어떤 영향을 주는지를 분석하였다. 분석 결과, 원자력발전에 대한 지식수준은 원자력발전에 대한 경제성 인식과 차세대 원자력발전에 대한 수용성에 정(+)의 영향을 주는 것으로 확인되었고 원자력발전에 대한 위험성 인식에는 부(-)의 영향을 주는 것으로 확인하였다. 또한 원자력발전에 대한 경제성 인식은 차세대 원자력발전의 수용성을 높여주고, 위험성 인식은 수용성을 낮추는 매개 역할을 하는 것을 확인하였다.

조우봉(2015)은 원자력 에너지 수용성에 영향을 주는 요인들을 파악해 봄과 동시에 이 요인들과 원자력 에너지 수용성과의 관계에서 매개 역할을 하는 요인들을 파악하기 위해 연구를 수행하였다. 연구 결과에 따르면, 원자력 에너지 관련 지식수준이 높으면 원자력 에너지에 대한 수용성이 높은 것으로 나타났으나 원자력 에너지 관련 정책에 대한 만족 여부는 원자력 에너지 수용성에 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다. 반면에 원자력 에너지에 대한 위험 인식은 원자력 에너지 관련 지식수준과 수용성에 영향을 미치지 않지만, 정부에 대한 신뢰 여부는 원자력 에

너지 정책 만족도와 정책 수용성 사이의 관계에서 매개효과를 보이는 것으로 확인되었다. 특히, 정부를 신뢰할수록 원자력 에너지 정책에 대한 만족도는 추가 원전 건설에 대해 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었는데 이는 정부의 원자력 에너지 관련 정책에 대한 국민의 수용도를 높이기 위해서는 정부의 신뢰도를 높여야 하는 것을 의미한다.

목진휴(2017)는 원자력 에너지에 대한 지식수준이 원자력발전으로 인해 발생할 수 있는 위험성에 대한 인식과 원자력발전 관련 정책에 대한 수용성의 관계에 영향을 미치는지를 분석하였다. 분석 결과, 기존 선행연구들과 비슷하게 원자력발전이 위험하다고 생각할수록 원자력발전 관련 정책의 수용성이 낮아진다는 것과 원자력 에너지에 대한 지식수준은 원자력발전 관련 정책의 수용성에 영향을 주지 않음을 확인하였다. 그러나 원자력 에너지에 대한 지식수준은 원자력발전으로 인해 발생할 수 있는 위험성에 대한 인식이 원자력발전 관련 정책에 대한 수용성을 낮추는 영향을 줄여 주는 조절 효과가 있음을 확인하였다.

김주경·임은옥(2019)은 원자력발전소 지역에 거주하고 있는 주민을 대상으로 원자력발전소 수용성에 영향을 주는 요인을 살펴보고 이러한 요인이 도출된 원인을 분석하기 위하여 원자력발전소 지역주민을 대상으로 시행한 설문을 활용하여 경제적 편익, 투명성, 커뮤니케이션이 수용성에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과 경제적 편익, 투명성, 커뮤니케이션 모두 지역주민의 수용성에 정(+)의 영향을 주는 것으로 확인되었으며, 이들 중에서도 커뮤니케이션이 주민들의 수용성에 가장 큰 영향을 주는 것으로 확인되었다.

Karft&Clary(1989)는 정부 기관과 원자력발전 사업자에 대한 불신, 원자력발전에 대해 제한된 정보, 위험 가능성에 대한 혐오감이 높을수록 원자력발전 수용성이 낮아지는 것을 확인하였고, Guo&Wei(2019)는 원자력발전소 수용성과 정부의 커뮤니케이션 사이의 관계에 관해 연구하여 정부의 커뮤니케이션이 원자력발전소의 수용성에 정(+)의 영향을 미치고 있음을 검증하였다.

아래 [표 4]은 이상에서 설명한 원자력 수용성 관련 선행연구의 독립변

수, 종속변수 그리고 분석 결과를 요약 정리한 것이다.

[표 4] 원자력 수용성 관련 선행연구

연구자	독립변수	종속변수	분석결과
김동원 외 (2008)	원전 현장방문	원자력 수용성	원전 현장방문은 수용성에 정(+)의 영향
송해룡 김원제 (2012)	위험지각, 정부정책 불신, 지각된 이익	위험수용	위험지각 및 정부정책 불신은 위험수용에 부(-)의 영향, 지각된 이익은 위험 수용에 정(+)의 영향
김주경 외 (2014)	원자력 필요성, 안전성, 경제적 편익	원자력 수용성	원자력 필요성, 안전성, 경제적 편익은 수용성에 정(+)의 영향
고대유 김영곤 (2015)	원자력 지식	원자력 수용성	원자력 지식은 수용성에 정(+)의 영향
조우봉 (2015)	원자력 지식 원자력 정책 만족도	원자력 수용성	원자력 지식은 수용성에 정(+)의 영향
목진휴 (2017)	위험인식	원자력 수용성	원자력 위험인식은 수용성에 부(-)의 영향
김주경 임은옥 (2019)	커뮤니케이션, 투명성, 경제적 편익	원자력 수용성	모든 독립변수는 수용성에 정(+)의 영향
Karft &Clary (1989)	정부 및 원자력 사업자에 대한 불신, 제한된 정보, 위험 가능성에 대한 혐오감	원자력 수용성	모든 독립변수는 수용성에 부(-)의 영향
Guo&Wei (2019)	정부 커뮤니케이션	원전 수용성	정부 커뮤니케이션은 수용성에 정(+)의 영향

제 2 절 신뢰 관련

1. 신뢰의 개념

원자력 수용성과 관련하여 신뢰에 관한 연구도 오래전부터 지속되고 있지만, 신뢰라는 개념은 접근하는 방식에 따라 다차원적으로 정의될 수밖에 없기 때문에 보편적 정의를 내리기는 어렵다.

국내 연구에서 심준섭(2015)은 사회적·인식적 신뢰로 구성된 모형과 사회적·기술·정보 신뢰로 구성된 모형을 구분함으로써 신뢰의 다차원성을 보여주었고, 국외에서는 McAllister(1995), Kasperson et a.(1992), Rousseau et al.(1998), Greenberg&Williams(1999) 등의 연구에서 신뢰라는 개념은 다차원적으로 접근되어야 한다고 설명되고 있다. McAllister(1995)는 신뢰를 인지적 신뢰와 감정적 신뢰로 구분하였고, Kasperson et a.(1992)는 신뢰를 인지적 신뢰, 정서적 신뢰, 형태적 신뢰로 구분하였다. Rousseau et al.(1998)는 억제에 기초한 신뢰(deterrence nased turst), 계산에 기초한 신뢰(calculus based trust), 관계적 신뢰(relational trust), 제도에 기초한 신뢰(institution-based trust)까지 신뢰를 네 가지 유형으로 나누었고, Greenberg&Williams(1999)는 신뢰를 사회적 신뢰와 이웃 신뢰로 구분하여 설명하였다.

왕재선·김서용(2017)은 원자력 관련하여 신뢰의 중요성이 대두됨에 따라 다양한 연구가 진행되고 있고, 신뢰라는 개념의 다차원성으로 인해 다양한 신뢰의 개념이 제시되는 상황에서 서로 다른 차원의 신뢰가 서로 다른 영향력을 가지고 있다는 것을 검증하기 위하여 대상에 대한 신뢰와 속성에 대한 신뢰로 구분하면서, 대상에 대한 신뢰는 행위자 또는 행위주체에 대한 믿음으로 정의하고 속성에 대한 신뢰는 행위자 또는 행위주체가 가지고 있는 특성에 대한 믿음으로 정의하였다.

이에 본 연구에서는 신뢰를 왕재선·김서용(2017)의 대상에 대한 신뢰의 개념을 기반으로 하여 원자력 정책과정 참여자에 대한 믿음으로 정의하고자 한다.

2. 신뢰 관련 선행연구

신뢰와 원자력 수용성 간의 관계를 검증하기 위하여 이루어진 선행연구들을 살펴보면, 조세경·오세기(2002)는 원자력 정책 수용성에 영향을 미치는 인식인자를 도출하기 위한 이론적 고찰을 통해 원자력 정책 수용성에 대한 직접 영향인자로 원자력에 대한 인식을 간접 영향인자로 신뢰와 지식을 도출하면서 원자력 정책에 대한 신뢰는 정당성, 참여, 보상, 미디어, 커뮤니케이션 등을 통해 구성되고 지식은 교육, 홍보, 정보, 미디어, 경험 등을 통한 이해를 바탕으로 생성된다고 설명하였다. 하지만 이 연구는 실질적인 조사를 통해 검증하는 과정을 거치지 않은 이론적 고찰이라는 한계를 가지고 있다.

이재은(2007)은 발전원 위험의 사회적 수용성과 합리성, 감정, 신뢰, 의사소통 사이의 관계에 대해 분석하였으며, 분석 결과 신뢰를 포함한 합리성, 감정, 의사소통 모두가 사회적 수용성에 정(+)의 영향을 주는 것을 확인하였다. 그리고 사회적 수용성에 미치는 영향은 신뢰, 의사소통, 감정, 합리성 순서로 높게 나타났다.

신윤창·안치순(2009)은 원자력발전소에 대한 사회적 수용성이 어느 정도인지, 어떤 요인들이 수용성에 영향을 주는지 그리고 지방정부의 정책역량이 매개 역할을 할 때 수용성에 어떤 영향을 미치는지를 알아보고자 하였으며, 이를 위하여 합리적 요인으로서 위험성, 감정적 요인으로서 위험성, 편익성, 신뢰성을 독립변수로 지방정부의 정책역량을 매개변수 그리고 원전 수용성을 종속변수로 설정하여 분석하였다. 분석 결과, 감정적 요인으로서 위험성을 제외한 모든 변수 사이에 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 확인되었으며, 모든 변수 중에서도 신뢰성이 원전 수용성에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

심준섭(2009)는 국내 원전 주변 지역주민들을 대상으로 실시한 설문조사를 바탕으로 원전에 대한 신뢰, 인식된 위험과 혜택이 원전 주변 지역주민들의 원자력 수용성 간의 상관관계를 분석하였다. 그 결과 원전에 대한 신뢰와 인식된 혜택은 원자력 수용성 사이에는 정(+)의 상관관계가

있고, 인식된 위험과 원자력 수용성 사이에는 부(-)의 상관관계가 있는 것으로 확인되었다. 그뿐만 아니라 신뢰는 인식된 위험에는 부(-)의 영향을 인식된 혜택에는 정(+)의 영향을 미침으로써, 인식된 위험과 혜택을 매개로 수용성에 간접적으로 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

한동섭·김형일(2011)은 커뮤니케이션이 원자력 수용성에 미치는 영향을 분석하기 위해 신뢰성, 효용 인식, 위험 인식을 매개로 하여 경로 분석을 수행하였다. 분석 결과 모든 변수가 원자력 수용성에 유의미한 영향을 미치고 있는 것으로 확인되었다. 위험 인식은 높아질수록 원자력 수용성이 낮아지는 것으로 나타났으며, 커뮤니케이션, 신뢰성, 효용 인식이 높아질수록 원자력 수용성이 높아지는 것으로 나타났고, 본 연구에서 신뢰성은 원자력 정책과정 참여자의 신뢰성으로 정의하였다.

왕재선(2016)은 원자력발전소 지역주민들을 대상으로 실시한 설문조사를 활용하여 정부신뢰와 정책참여 그리고 원자력 정책 수용성 사이의 관계를 밝히고자 하였다. 연구 결과, 정부 행태와 중앙정부에 대한 신뢰가 원자력 정책 수용성에 정(+)의 영향을 미치고 있음이 확인되었는데 특히 정부 행태에 대한 신뢰가 원자력 수용성에 가장 큰 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 그리고 부분적이지만 정부 신뢰의 매개효과도 확인되어 결과적으로 원자력 정책 수용성 제고에 있어서 정부 신뢰의 역할이 매우 중요한 것을 확인하였다.

이민창·안주아·김유미(2018)는 원전 인근에 거주하고 있는 주민들의 원자력에 대한 지식, 위험지각, 정부 신뢰가 원자력 수용성에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과 원자력에 대한 지식은 정부 신뢰와 위험지각에 유의미한 영향을 미치고, 정부 신뢰와 위험지각 역시 수용성에 유의미한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 즉, 원전 인근에 거주하고 있는 주민들의 원자력에 대한 지식은 정부 신뢰에 정(+)의 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 또한 정부에 대한 신뢰가 높을수록 위험지각이 낮았고, 정부 신뢰와 위험지각 요인 모두 수용성에 영향을 미치고 있는 것으로 확인되었다.

신뢰와 관련된 해외 연구를 살펴보면 Easterling&Kunreuther(1995)는

매립지, 소각장, 폐기장 같은 시설의 수용성을 높이는 방법을 찾기 위해 연구를 시작해서 교육(public education), 진정(mitigation), 신뢰 구축(trust-building), 보상(compensation)이 앞에서 언급한 시설에 대한 수용성과 관계가 있는 요인이라고 설명했다.

Flynn(1992)은 미국 최초의 고준위 방사성 폐기물 처리장 설치 계획과 관련하여 네바다주 주민들을 대상으로 한 조사를 바탕으로 위험에 대한 인식(public perception of risk), 신뢰(trust in risk management), 경제적 편익(potential economic impact) 간의 관계를 분석하고자 하였다. 분석 결과 경제적 편익은 처리장 설치 계획에 대한 찬성 또는 반대에 중요한 역할을 하지 않았지만, 위험에 대한 인식과 신뢰는 서로 밀접한 관계가 있는 것으로 확인되었으며, 특히 신뢰는 위험에 대한 인식에 직접적인 영향을 미치며, 이는 결국 고준위 방사성 폐기물 처리장에 대한 입장에 직접적인 영향을 미치고 있다고 설명하고 있다.

Sjöberg(2001, 2004)는 위험에 대한 인식과 신뢰 간의 관계에 관한 여러 연구를 수행하였다. 먼저, 2001년 연구에서는 위험에 대한 인식 때문에 원자력 정책이 어려움을 직면하고 있으며, 전문가들이 원자력 관련 위험이 미미하다고 주장하였음에도 불구하고 국민은 신뢰 부족으로 인해 원자력의 위험성을 걱정한다고 생각했다. 하지만 연구 결과 신뢰와 위험에 대한 인식 사이에 약한 관계만 확인되었는데, 이는 국민이 전문가들의 지식에 한계가 있다고 생각하기 때문이라고 설명하였다. 2004년에는 스웨덴 고준위 방사성 폐기물 처리장 설치와 관련하여 국민의 정책 태도(attitude)에 관한 연구를 수행하였다. 그 결과 원자력 정책에 대한 태도는 원자력에 대한 태도(attitude), 인지하고 있는 위험(risk)과 신뢰(trust)와 관련이 있음을 확인하였다.

이 밖에도 김지수·심준섭(2011)은 지역주민들의 원전 운영기관에 대한 신뢰 정도가 원자력 수용성에 중요한 역할을 하고 있다는 전제하에 원전 운영기관에 대한 신뢰를 매개로 원전 운영기관의 투명성 제고가 원자력 정책 수용성에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과, 원전 운영기관의 투명성 제고는 원전 운영기관에 대한 신뢰를 증진시키며, 이를 매개로

원자력 수용성을 높이는 것으로 확인되었다. 왕재선(2013)은 국민의 원자력 기관에 대한 신뢰를 인지적 신뢰, 정서적 신뢰, 기관에 대한 신뢰, 사람에 대한 신뢰로 구분하여 원자력 기관에 대한 다양한 신뢰 형태와 원자력 수용성 사이의 관계를 분석하였다. 분석 결과 원자력 기관에 대한 네 가지 형태의 신뢰 모두 원자력 수용성과 유의미한 정(+)의 관계가 있는 것으로 나타났다. 정주용·김서용(2014)은 신뢰를 규제 신뢰, 행위자 신뢰, 정보 신뢰로 구분하고, 수용성을 현실적 수용성, 지역적 수용성, 실용적 수용성, 대안적 수용성까지 다차원적으로 구분하여 다양한 신뢰가 다양한 수용성에 어떠한 영향을 미치는지 다차원적으로 분석하였다. 그 결과 규제 신뢰가 원자력 수용성을 높이는 데 가장 큰 역할을 하고 있으며, 정부 신뢰는 모든 수용성에 정(+)의 영향을 미치고 있음을 확인하였다. 정현주·정은이(2018)는 원자력의 필요성, 유용성, 위험성 등을 포함한 원자력에 대한 인식이 수용성에 미치는 영향을 신뢰도의 조절 효과를 중심으로 연구하였다. 연구 결과 원자력 안전 규제기관의 신뢰도가 원자력의 필요성, 유용성이 원자력 수용성을 높이는 과정에서 조절 효과가 있음을 확인하였고, 또한 원자력 안전 규제에 대한 신뢰도는 원자력 위험성이 수용성을 낮추는 과정에서 조절 효과가 있음이 확인되는 등 여러 선행연구를 통해 원자력 수용성 관련하여 신뢰는 중요한 영향 요인임을 확인할 수 있었다.

이상에서 설명한 신뢰와 원자력 수용성 관련 선행연구를 요약 정리하면 [표 5]와 같다.

[표 5] 신뢰와 원자력 수용성 관련 선행연구

연구자	독립변수	종속변수	분석결과
조성경 오세기 (2002)	원자력의 필요성, 기대편익 및 비용, 통제 가능성, 체감위험수위, 미래세대와의 공평성, 지식, 신뢰	원자력 수용성	지식과 신뢰는 수용성에 간접적인 영향, 나머지 독립변수는 수용성에 직접적인 영향

이재은 외 (2007)	합리성, 감정, 신뢰, 의사소통	발전원 위험의 사회적 수용성	모든 독립변수는 수용성에 정(+) 영향
한동섭 김형일 (2011)	커뮤니케이션인식, 기관의 신뢰성, 효용인식, 위험인식	원자력 수용성	커뮤니케이션인식, 기관의 신뢰성, 효용 인식은 수용성에 정(+)의 영향, 위험인식은 수용성에 부(-)의 영향
신윤창 안치순 (2009)	위험성 1(합리적 요인), 위험성 2(감정적 요인), 편익성, 신뢰성	원전 수용성	신뢰성, 위험성 1, 편익성은 수용성에 정(+)의 영향
심준섭 (2009)	원전에 대한 신뢰, 인식된 위험과 혜택	원자력 수용성	신뢰, 인식된 혜택은 수용성에 정(+)의 영향, 인식된 위험은 수용성에 부(-)의 영향
정주용 김서용 (2014)	규제신뢰, 정보신뢰, 행위자신뢰	원자력 수용성	모든 독립변수는 수용성에 유의미한 영향
왕재선 (2016)	참여, 정부신뢰	원자력 정책 수용성	정부신뢰는 수용성에 정(+)의 영향
이민창 안주아 김유미 (2018)	원자력지식, 위험지각, 정부신뢰	원자력 수용성	정부신뢰와 위험지각은 수용성에 유의미한 영향
Chung &Kim 2009	경제적 편익, 신뢰 위험인식, 경쟁인식	핵폐기물 처리시설 수용성	경제적 편익과 신뢰는 수용성에 정(+)의 영향

제 3 절 정책과정 참여자 관련

1. 정책과정 참여자 개념

정책과정은 정책이 형성 및 결정되고, 집행되는 일련의 과정으로 정책과정에는 다양한 구성원들이 참여하여 일련의 조정의 과정을 거친 이후에 정책을 결정하게 되는데 이 과정에서 상대적으로 이익을 보는 구성원들과 손해를 보는 구성원들이 바뀔 수 있기 때문에 정책 결정 과정은 이렇게 서로 다른 위치와 입장이 일련의 과정을 통해 조정 및 절충되는 과정이라고 설명할 수 있다. 그러므로 정책과정에 참여하는 구성원들 간의 상호조정과 절충을 통해 합의를 끌어내는 것을 중요하게 생각하는 다원적 민주주의를 연구하는 학자들은 이러한 정책과정의 참여자들을 권력경기의 참여자로 비유하기도 하였다(남궁근, 2021).

일반적으로 행정학과 정책학 분야에서 정책과정의 참여자는 공식적 참여자와 비공식적 참여자로 구분하고 있는데 정정길(2020)은 정책과정에 공식적으로 참여하고 있는 의회, 대통령, 행정기관, 사법부를 공식적 참여자로 설명하면서 민주주의 국가에서는 정책과정 공식적인 권한을 가지고 있는 공식적 참여자뿐만 아니라 구성원 누구나 참여하여 정책과정에 영향력을 행사하는 것이 당연하며 이렇게 참여한 구성원들을 비공식적 참여자라고 설명하였다. 비공식적 참여자들은 국회가 중심이 되는 대의민주주의의 한계를 보완하고 있다고 하면서 정당, 이익집단, NGO, 언론매체, 정책전문가, 일반시민과 여론을 대표적인 비공식적 참여자로 구분하였다. 남궁근(2021)은 공식적 참여자는 법에 따라 합법적으로 정책과정에 참여할 수 있는 권한 및 책임을 가지고 있는 공직자들, 비공식적 참여자는 정책과정에 실질적으로 영향을 주고 있지만, 합법적으로 참여할 수 있는 권한은 가지고 있지 않은 구성원들로 설명하면서 행정수반과 정치집행부, 입법부, 관료제와 행정부처, 사법부는 공식적 참여자로 일반국민, 이익집단, 시민사회단체, 정당, 싱크탱크와 연구기관, 대중매체는 비공식적 참여자로 구분하면서 정책과정을 이해하려면 정책과정의 참여

자들이 누구이며, 참여자들 간의 관계가 어떠한지, 참여자들이 정책과정에서 어떤 방식으로 조화되고 있는지를 살펴보는 것이 중요하다고 설명하였다.

[표 6] 정책과정의 참여자 구분

	공식적 참여자	비공식적 참여자
정정길 (2020)	의회, 대통령, 사법부, 행정기관	정당, 이익집단, 언론매체, 정책전문가, 일반시민과 여론, NGO
남궁근 (2021)	행정수반과 정치집행부, 정부기관과 공무원, 입법부, 사법부	일반국민, 이익집단, 시민사회단체, 정당, 싱크탱크와 연구기관, 대중매체

[표 6]과 같이 구분한 공식적 참여자와 비공식적 참여자의 개념과 역할을 정리하면 다음과 같다. 먼저, 의회는 국민의 선거를 통해 선출된 의원들로 구성된 기관으로 의회에는 입법권이 부여되어 있기 때문에 입법부라고 부르기도 한다. 의회는 최고의사결정 기관으로 법률 제정뿐만 아니라 국가의 예산을 심의하고 국책 결정에 참여하고 있어서 정책과정 전반에 큰 영향을 미친다. 행정수반은 행정부의 최고 결정권자로 대통령제에서는 국민에 의해 공선(公選)된 대통령이 행정수반이다. 대통령의 권한은 정책 결정과 집행에 관한 권한까지 가지고 있을 뿐만 아니라 국가 최고의 행정권한을 가지고 정책을 수립하는 역할을 하는 정책집행부도 대통령이 임명하고 있으므로 정책과정 전반에 매우 큰 영향력을 행사하고 있다고 볼 수 있다. 행정기관과 정부 기관은 같은 개념으로 행정기관이란 국가의 행정업무를 담당하기 위해 행정부에 설치된 기관이다. 행정기관의 역할은 의회와 대통령이 결정한 국가 정책을 집행하는 것으로 행정기관을 구성하고 있는 관료와 공무원의 전문성을 바탕으로 정책과정에 영향력을 행사한다. 사법부는 삼권분립의 한 축으로 사법권 행사를 통해 행정부와 입법부를 견제 및 통제함으로써 정책과정에 영향을 미치는 공

식적 참여자이다. 다음으로 비공식적 참여자인 정당은 같은 정치 이념을 가지고 있는 사람들이 대통령 또는 의원 당선을 통한 정권 획득 등과 같은 목적으로 결성된 조직으로 의제 설정 및 정책 결정 단계뿐만 아니라 국정조사와 국정감사를 통해 정책 집행과정 및 정책평가단계까지 정책과정 전반에 상당한 영향을 미친다. 이익집단은 집단구성원 공동의 이익을 증진하는 것을 목적으로 하는 집단으로 각각의 이익집단은 본인들에게 이익이 되는 정책 또는 본인들에게 손해를 미치는 정책을 반대하기 위해 정책과정에 참여하고 영향력을 행사한다. NGO(Non-Governmental Organization)는 시민사회단체와 동일한 개념으로 공익 추구라는 목적을 달성하기 위해 시민사회의 자발적 참여를 바탕으로 조직된 민간기구로 사회적 공익을 증진 시키기 위해 정책과정 전반에 참여하여 영향력을 행사한다. 언론은 대중매체를 통해 사회 주요 이슈를 구성원들에게 알려주는 역할을 하고 있다. 이 과정에서 각종 이슈에 대해 프레이밍 기능을 수행할 뿐만 아니라 비판과 감시의 역할을 통해 정책이 바르게 만들어지고 집행되도록 이바지하는 등 정책과정 전반에 큰 영향력을 행사하고 있어서 입법부, 사법부, 행정부에 이어서 제4부라고 불리기도 한다. 정책전문가는 싱크탱크(Think tank)와 유사한 개념으로 정책전문가는 정책문제를 분석하는 역할과 정책 결정과 관련된 균형적인 시각을 제공함으로써 분석적이고 합리적인 정책 결정을 위한 지원자의 역할을 수행하고, 싱크탱크는 정책과정에 필요한 종합적·전문적인 지식을 제공하기 위해 설립된 정부와는 독립된 조직으로 정책대안 제시, 정책의 효과에 대한 평가 등의 과정을 통해 정책과정에 영향을 행사하며, 정책과정은 이상에서 설명한 다양한 공식적 참여자와 비공식적 참여자들 간의 일련의 상호작용 또는 조정의 과정을 거친 결과물이라고 할 수 있다(정정길 2020, 남궁근 2021).

2. 정책과정 참여자 관련 선행연구

원자력 정책과정 참여자와 관련 선행연구들을 살펴보면 김길수(2016)는

원자력 분야의 정책공동체의 참여자와 형성요인에 관해 연구하였다. 이 연구에서 정책공동체는 한국전력공사와 한국수력원자력을 중심으로 정부 부처, 산업계, 연구계로 구성되어 있으며, 원자력 관련 정부 부처는 산업통상자원부, 미래창조과학부, 원자력진흥위원회, 원자력안전위원회로 구성되어 있고, 산업계는 한국전력과 한국수력원자력 그리고 원자력발전에 참여하고 있는 민간기업체, 그리고 연구계는 원자력학회 등으로 구성되어 있다고 설명하였다. 김주경·김영곤·강제상(2018)은 신뢰, 지식, 위험요인과의 관계를 중심으로 원전 지역주민의 참여가 수용성에 미치는 영향을 분석한 연구에서 정부, 과학자 및 전문가, 환경단체, 한국수력원자력를 대상으로 신뢰요인을 측정하였다.

원자력 분야 외에도 정책과정 참여자와 관련한 여러 선행연구가 이루어졌다. 김선경·양재대·원준연(2003)은 도시계획 결정 과정의 정책네트워크를 분석하는 연구에서 공식적 참여자를 행정기관과 지방의회로 구분하였고, 비공식적 참여자를 지역주민, 언론기관, 이익집단, 전문가집단 등으로 구분하였다. 신영균(2005)은 의약분업 정책결정 과정 참여자 특성에 관한 연구에서 참여자를 정부의 공식적 참여자와 전문가집단, 언론, 공익단체, 시민단체, 의료계와 약계가 중심이 되는 이익집단 등을 모두 포함한 비공식적 참여자로 구분하였다. 양진규(2010)는 제주특별자치도의 정책결정과정의 참여자를 중심으로 지방자치단체의 관광정책 네트워크에 관한 연구를 수행하였다. 이 연구에서는 지방정부를 공식적 참여자로 관광업계를 중심으로 하는 이익집단, 시민단체, 언론, 학계 및 연구원, 일반도민 등을 비공식적 참여자로 구분하면서 준공식적 참여로 구분한 지방의회의 역할의 중요성을 강조하였다. 이덕로·홍영식·유명관(2017)은 여론주도자들의 수자원 관련 정책적 관심을 분석하는 연구에서 정책과정의 참여자가 국회, 행정부, 시민, 언론, NGO, 정당, 정책전문가 등으로 구성되어 있다고 설명하였다.

이상에서 설명한 정책과정 참여자 관련 선행연구들을 요약 정리하면 아래 [표 7]과 같다. 본 연구에서는 이러한 선행연구들을 참고하여 원자력 정책과정의 공식적·비공식적 참여자인 정부, 원자력안전위원회, 한국수력

원자력, 원자력 학계 및 전문가, 탈핵단체 및 운동가, 언론을 신뢰 측정 대상으로 정의하고자 한다.

[표 7] 정책과정 참여자 관련 선행연구

분야	연구자	참여자	
		공식적 참여자	비공식적 참여자
원자력	강동완 (2008)	정부, 한국수력원자력, 시민단체(환경단체 등), 이익집단(원자력관련업자 등), 지역주민	
	김길수 (2016)	정부부처, 산업계(한국전력, 한국수력원자력, 이익집단 등), 연구계(원자력학회 등)	
	김주경 외 (2017)	정부, 과학자 및 전문가, 환경단체, 한국수력원자력 등	
비원자력	신영균 (2005)	정부	이익집단, 시민단체, 언론, 전문가 집단 공익단체 등
	양진규 (2010)	지방정부	이익집단, 시민단체, 언론, 학계 및 연구원, 일반시민 등
	김선경 (2003)	행정기관, 지방의회	지역주민, 언론기관, 이익집단, 전문가집단 등
	이덕로 (2017)	국회, 행정부, 시민, 언론, NGO, 정당, 정책전문가	

제 4 절 선행연구 분석

기존의 연구를 살펴보면 원자력발전의 국민 수용성과 관련된 연구는 국민에게 인식된 위험과 혜택, 원자력에 대한 지식수준, 원자력 또는 정부에 대한 신뢰 수준, 정부의 커뮤니케이션 등 오랜 시간 동안 다방면에 걸쳐서 활발히 이루어져 왔음을 알 수 있다. 하지만, 기존 연구들은 설문 등을 통한 실증분석을 통한 연구임에도 불구하고 아래와 같이 세 가지 한계를 가지고 있다.

첫째, 원자력발전 수용성을 원자력발전 이용 찬성, 원자력발전 필요성, 거주지역 원자력발전소 건설 찬성과 같이 다양한 차원의 질문에 대한 응답을 통해 연구한 일부 연구(송하중·김주경·고대유·황원동, 2011)를 제외하고 종속변수인 원자력발전 수용성을 다차원적으로 구분하여 접근하지 못하고 원자력발전에 대한 수용, 원자력 관련 정책에 대한 수용, 원자력 관련 위험에 대한 수용 등 원자력발전 수용성에 대한 다양한 개념 중 하나의 개념을 적용한 연구가 대부분인 것으로 확인하였다. 이에 본 연구에서는 원자력발전 수용성을 단순히 원자력발전의 수용성이 아니라 원자력발전 이용에 대한 찬반, 원자력발전 비중에 대한 의견, 원자력발전 안정성 인식에 대한 응답을 통해 원자력발전 수용성에 대해 다차원적으로 정의 및 구분하여 분석하고자 한다.

둘째, 신뢰와 관련 대부분의 선행연구는 신뢰 수준을 측정하기 위한 대상을 원자력발전에 대한 신뢰, 원자력 정책에 대한 신뢰와 같은 모호한 개념을 사용하거나, 신뢰의 대상을 원자력 관련 기관으로 한정하였다고 하더라도 정부, 한국수력원자력, 원자력 규제기관과 같은 원자력 관련 기관 중 하나의 기관을 단일 대상으로 정의하여 연구가 진행되었다. 이에 본 연구에서는 원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰도를 선행연구에서 살펴본 바와 같이 정책과정 참여자의 개념을 바탕으로 원자력 정책과정의 대표적인 공식적·비공식적 참여자인 정부, 원자력안전위원회, 한국수력원자력, 원자력 학계 및 전문가, 탈핵단체 및 운동가, 언론으로 구분하여 측정 및 분석하고자 한다.

셋째, 신뢰와 원자력발전 수용성 관련 선행연구들을 살펴본 결과, 신뢰를 인식된 위험, 인식된 편익, 원자력 관련 지식 등과 함께 여러 영향 요인 중 하나로 구성하여 진행된 연구가 대부분이었다. 이에 본 연구에서는 원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰가 국민의 원자력발전 수용성에 중요한 역할을 하고 있다는 전제하에 정부, 원자력안전위원회, 한국수력원자력, 원자력 학계 및 전문가, 탈핵단체 및 운동가, 언론에 대한 신뢰도와 원자력발전 수용성 간의 상관관계를 검증하고 나아가 국민의 원자력발전 수용성에 미치는 영향의 크기까지 비교함으로써 어떤 원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰도가 국민의 원자력발전 수용성에 가장 큰 영향을 미치는 지까지 분석해보고자 한다.

제 5 절 연구 가설 및 연구 모형

1. 연구 가설

본 연구에서는 원자력 정책과정 참여자인 정부, 원자력안전위원회, 한국수력원자력, 원자력 학계 및 전문가, 탈핵단체 및 운동가, 언론에 대한 신뢰 수준이 국민의 원자력발전 수용성에 유의미한 영향을 미치는 지를 분석하고, 나아가 어떤 원자력 정책과정 참여자의 신뢰 수준이 국민의 원자력발전 수용성에 가장 큰 영향을 미치는지를 분석하기 위하여 다음과 같이 가설을 수립하였다.

원자력발전 수용성은 다양한 측면에서 분석하기 위하여 원자력발전 이용에 대한 찬반, 원자력발전 비중에 대한 의견, 원자력발전 안전성에 대한 인식까지 세 가지 측면을 고려하여 가설을 수립하였다.

가설 1. 원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 영향을 미칠 것이다.

1-1. 정부에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 수준의 영향을 미칠 것이다.

1-2. 원자력안전위원회에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

1-3. 한국수력원자력에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

1-4. 원자력 학계 및 전문가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

1-5. 탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 수준의 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

1-6. 언론에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 수준의 영향을 미칠 것이다.

가설 2. 원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 비중에 대한 의견에 유의미한 영향을 미칠 것이다.

2-1. 정부에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 비중에 대한 의견에 유의미한 수준의 영향을 미칠 것이다.

2-2. 원자력안전위원회에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 비중에 대한 의견에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2-3. 한국수력원자력에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 비중에 대한 의견에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2-4. 원자력 학계 및 전문가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 비중에 대한 의견에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2-5. 탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 비중에 대한 의견에 유의미한 수준의 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

2-6. 언론에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 비중에 대한 의견에 유의미한 수준의 영향을 미칠 것이다.

가설 3. 원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 안전성 인식에 유의미한 영향을 미칠 것이다.

3-1. 정부에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 안전성 인식에 유의미한 수준의 영향을 미칠 것이다.

3-2. 원자력안전위원회에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 안전성 인식에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3-3. 한국수력원자력에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 안전성 인식에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3-4. 원자력 학계 및 전문가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 안전성 인식에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3-5. 탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 안전성 인식에 유의미한 수준의 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3-6. 언론에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 안전성 인식에 유의미한 수준의 영향을 미칠 것이다.

2. 연구 모형

본 연구에서는 원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰도와 국민의 원자력 발전 수용성 간의 상관관계 및 어떤 원자력 정책과정 참여자의 신뢰도가 국민의 원자력수용성에 가장 큰 영향을 미치는지를 알아보고자 한다.

종속변수는 원자력발전 수용성을 다양한 측면에서 분석하기 위하여 원자력발전 이용에 대한 찬반, 원자력발전 비중에 대한 의견, 원자력발전 안전성에 대한 인식으로 세분화하였고, 독립변수인 원자력 정책과정 참여자의 신뢰도 또한 다양한 측면에서 분석하기 위하여 우리나라 원자력 산업계를 구성하고 있는 정부, 원자력안전위원회, 한국수력원자력, 원자력 학계 및 전문가, 탈핵단체 및 운동가, 언론으로 세분화하였다.

그리고 선행연구를 참고하여 원자력발전 수용성에 영향을 주는 것으로 확인된 성별, 연령, 거주지역, 학력, 소득, 이념 성향은 통제변수로 설정하였다. 이를 도식화한 연구 모형은 [그림 1]과 같다.

[그림 1] 연구 모형

독립변수		종속변수
○ 원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰도 - 정부 - 원자력안전위원회 - 한국수력원자력(한수원) - 원자력 학계 및 전문가 - 탈핵단체 및 운동가 - 언론	→	○ 원자력발전 수용성 - 원자력발전 이용에 대한 찬반 - 원자력발전 비중에 대한 의견 - 원자력발전 안전성에 대한 인식

↑

통제변수
성별, 연령, 거주지역, 학력, 소득, 이념성향

제 3 장 연구 설계 및 분석 방법

제 1 절 자료 및 표본

본 연구는 한국원자력학회에서 원자력발전 및 정부의 에너지 정책에 대한 국민의 의견, 그리고 원자력 관련 정보 신뢰도 등을 파악하여 향후 원자력 관련 정책 방향에 대한 기초자료를 수집하기 위해 실시한 '2021 원자력발전에 대한 인식조사' 자료를 활용하였다. '2021 원자력발전에 대한 인식조사'는 전국 만 18세 이상의 성인 남녀를 2021년 7월 말 기준 행정안전부 주민등록 인구통계를 활용한 지역, 성, 연령별 인구비례 할당 방법에 따라 표본을 추출하고 구조화된 설문을 이용한 전화 면접조사 방식으로 진행되었으며, 본 인식조사의 주요 내용은 [표 8]과 같다.

[표 8] 2021 원자력발전에 대한 인식조사 내용

구분	조사 내용
원자력발전 수용도	·원자력발전 이용에 대한 찬반 ·원자력발전 비중에 대한 의견 ·원자력발전의 안전성 인식
정부의 에너지 정책	·국가 에너지 정책 우선 순위 ·우리나라 주력 발전원 ·최초운영허가기간 종료 원전의 계속 운전여부 ·신한울 3·4호기 건설 재개 여부 ·기관별 '원자력발전' 관련 정보와 메시지 신뢰도

'2021 원자력발전에 대한 인식조사'는 2021년 9월 5일부터 2021년 9월 7일까지 총 9,355명과 통화하여 모든 응답을 완료한 총 표본의 크기는 1,000명이다.

제 2 절 변수의 조작적 정의 및 측정

1. 종속변수

본 연구에서는 종속변수인 국민의 원자력발전 수용도를 다양한 측면에서 분석하기 위해 [표 9]과 같이 '원자력발전 이용에 대한 찬반', '원자력발전 비중에 대한 의견', '원자력발전의 안전성 인식'과 관련하여 총 세 가지의 설문으로 구성하였다.

[표 9] 종속변수 설문 및 응답 구성

구분	설문 및 응답 구성
원자력발전 이용에 대한 찬반	귀하께서는 우리나라 전기 생산 수단으로 원자력발전을 이용하는 것에 대해 어떻게 생각하십니까? ① 매우 찬성한다 ② 대체로 찬성한다 ③ 대체로 반대한다 ④ 매우 반대한다 ⑨ 모름/무응답
원자력발전 비중에 대한 의견	원자력발전을 우리나라 전기생산의 25-30% 정도를 담당하고 있습니다. 귀하께서는 앞으로 원자력발전이 차지하는 전기생산 비중을 어떻게 생각하는 것이 좋다고 생각하십니까? ① 현 수준보다 늘려야 한다 ② 현 수준으로 유지해야 한다 ③ 현 수준보다 줄여야 한다 ⑨ 모름/무응답
원자력발전의 안전성 인식	귀하께서는 우리나라 원자력발전의 안전성에 대해 어떻게 생각하십니까? ① 매우 안전하다 ② 대체로 안전하다 ③ 별로 안전하지 않다 ④ 전혀 안전하지 않다 ⑨ 모름/무응답

먼저, 원자력발전 이용에 대한 찬반을 측정하기 위하여 "귀하께서는 우리나라 전기 생산 수단으로 원자력발전을 이용하는 것에 대해 어떻게 생각하십니까?"라는 질문에 대해 ①매우 찬성한다, ②대체로 찬성한다, ③

대체로 반대한다, ④매우 반대한다, ⑨모름/무응답으로 구성하였고, 원자력발전 비중에 대한 의견을 측정하기 위하여 “원자력발전은 우리나라 전기생산의 25-30% 정도를 담당하고 있습니다. 귀하께서는 앞으로 원자력발전이 차지하는 전기생산 비중을 어떻게 생각하는 것이 좋다고 생각하십니까?”라는 질문에 대해 ①현 수준보다 늘려야 한다, ②현 수준으로 유지해야 한다, ③현 수준 보다 줄여야 한다, ⑨모름/무응답으로 설문을 구성하였으며, 마지막으로 원자력발전의 안전성 인식 정도를 측정하기 위하여 “귀하께서는 우리나라 원자력발전의 안전성에 대해 어떻게 생각하십니까?”라는 질문에 대해 ①매우 안전하다, ②대체로 안전하다, ③별로 안전하지 않다, ④전혀 안전하지 않다, ⑨모름/무응답으로 답할 수 있도록 하였다.

이에 본 연구에서는 ‘원자력발전 이용에 대한 찬반’과 ‘원자력발전 안전성 인식’의 응답과 관련하여 응답 결과가 ‘①매우 찬성한다 또는 ①매우 안전하다’인 경우는 4점, ‘②대체로 찬성한다 또는 ②대체로 안전하다’인 경우는 3점, ‘③대체로 반대한다 또는 ③별로 안전하지 않다’인 경우는 2점, ‘④매우 반대한다 또는 ④전혀 안전하지 않다’인 경우는 1점 그리고 응답 결과가 ‘⑨모름/무응답’인 경우는 결측값으로 조작화하여 분석에 활용하였다. 그리고 ‘원자력발전 비중에 대한 의견’과 관련하여 응답 결과가 ‘①현 수준보다 늘려야 한다’인 경우는 3점, ‘②현 수준으로 유지해야 한다’인 경우는 2점, ‘③현 수준보다 줄여야 한다’인 경우는 1점 그리고 응답 결과가 ‘⑨모름/무응답’인 경우는 결측값으로 조작화하여 분석에 활용하였다.

2. 독립변수

본 연구에서는 독립변수인 원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰도를 측정하기 위하여 “귀하께서는 기관들이 제공하는 ‘원자력발전’ 관련 정보나 메시지에 대해 얼마나 신뢰하십니까?”라는 질문에 대해 [표 10]와 같이 정부, 원자력안전위원회, 한국수력원자력(한수원), 원자력 학계 및 전문

가, 탈핵단체 및 운동가, 언론 총 6개 기관의 정보와 메시지에 대해 ①매우 신뢰한다, ②대체로 신뢰한다, ③별로 신뢰하지 않는다, ④전혀 신뢰하지 않는다, ⑨모름/무응답으로 답할 수 있도록 구성하였으며, 종속변수와 마찬가지로 응답 결과가 '①매우 신뢰한다'인 경우는 4점, '②대체로 신뢰한다'인 경우는 3점, '③별로 신뢰하지 않는다'인 경우는 2점, '④전혀 신뢰하지 않는다'인 경우는 1점 그리고 응답 결과가 '⑨모름/무응답'인 경우는 결측값으로 조작화하여 분석에 활용하였다.

[표 10] 종속변수 설문 및 응답 구성

구분	매우 신뢰 한다	대체로 신뢰 한다	별로 신뢰하지 않는다	전혀 신뢰하지 않는다	모름/ 무응답
정부	①	②	③	④	⑨
원자력안전위원회	①	②	③	④	⑨
한국수력원자력 (한수원)	①	②	③	④	⑨
원자력 학계 및 전문가	①	②	③	④	⑨
탈핵단체 및 운동가	①	②	③	④	⑨
언론	①	②	③	④	⑨

3. 통제변수(성별, 연령, 거주지역, 학력, 소득, 이념성향)

본 연구에서는 원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰도와 원자력발전 수용성 간의 관계를 검증하기 위해 종속변수에 영향을 미칠 가능성 있는 다른 변수들을 통제하였다.

선행연구 검토 결과 성별, 연령, 거주지역, 학력, 소득, 이념 성향 등 다양한 변수들이 국민의 원자력발전에 대한 수용성에 영향을 주는 것으로 나타났다. 기존 연구들에 따르면 성별이 남성이고(Passino&Lounsbury, 1976), 연령이 높을수록(김창수·김동현·김정훈, 2013), 소득이 높을수록(Flynn et al., 1994), 거주지역이 원자력발전소 주변 지역이 아닐수록(심준섭·김지수, 2012), 학력이 높고 이념 성향이 보수적일수록(장하영·백경민, 2019) 원자력발전에 대한 수용성이 높은 것으로 나타났다. 따라서 기존의 선행 연구의 요인들을 참고하여 성별, 연령, 거주지역, 학력, 소득, 이념성향을 통제변수로 활용하였으며, 통제변수를 측정하기 위한 설문 및 응답 구성은 [표 11]와 같다.

통제변수 중 거주지역에 대한 응답은 대한민국 행정구역을 기준으로 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 세종, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주로 응답할 수 있도록 구성하였으나, 선행연구에서 원자력발전 수용성에 영향을 미치는 요인은 거주지역 내에 원자력발전소 존재 여부와 관계가 있었기 때문에 본 연구에서는 행정구역상 원자력발전소 소재 지역인 부산, 울산, 전남, 경북을 1점으로 나머지 지역들은 0점으로 조작화하여 분석에 활용하였다.

[표 11] 통제변수 설문 및 응답 구성

구분	설문 및 응답 구성
성별	① 남자 ② 여자
연령	① 만17세 이하 ② 만18세~만29세 ③ 만30세~만39세 ④ 만40세~만49세 ⑤ 만50세~만59세 ⑥ 만60세 이상
거주지역	1) 서울 2) 부산 3) 대구 4) 인천 5) 광주 6) 대전 7) 울산 8) 세종 9) 경기 10) 강원 11) 충북 12) 충남 13) 전북 14)전남 15) 경북 16) 경남 17) 제주
최종학력	① 고등학교 졸업 이하 ② 대학 재학 중 ③ 대학 졸업 ④ 대학원 재학 중 ⑤ 대학원 졸업 ⑨ 모름/무응답
월평균 소득	① 100만원 미만 ② 100만원 이상 ~ 200만원 미만 ③ 200만원 이상 ~ 300만원 미만 ④ 300만원 이상 ~ 400만원 이하 ⑤ 400만원 이상 ~ 500만원 이하 ⑥ 500만원 이상 ~ 600만원 이하 ⑦ 600만원 이상 ~ 700만원 이하 ⑧ 700만원 이상 ⑨ 모름/무응답
이념성향	① 매우 진보적 ② 약간 진보적 ③ 중도 ④ 약간 보수적 ⑤ 매우 보수적 ⑨ 모름/무응답

제 3 절 분석 방법

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 '2021 원자력발전에 대한 인식조사'에 대한 응답 결과를 STATA(SE) 17.0을 사용하여 아래와 같은 방법을 통해 분석하였다.

첫째, 성별, 연령, 거주지역, 최종학력, 월평균 소득, 이념 성향 등 응답자의 인구통계학적 특성을 분석하기 위해서 빈도분석을 활용하였다.

둘째, 각 변수의 평균, 표준편차, 왜도, 첨도 등 기초통계량을 분석하기 위하여 기술통계분석을 수행하였다.

셋째, 각 변수 간의 상호관련성 여부와 정도를 파악하기 위하여 상관관계 분석을 수행하였다.

넷째, 본 연구의 독립변수인 원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰도와 종속변수인 원자력발전 수용성 간의 관계 및 어느 기관의 신뢰도가 국민들의 원자력발전 수용성에 가장 큰 영향을 미치는지 검증하기 위하여 회귀분석(OLS)를 활용하였다. 이때 투입된 변수들의 다중공선성을 확인하기 위하여 분산팽창계수(Variance Inflation Factor, VIF) 값을 확인하였다.

제 4 장 분석 결과

제 1 절 기초통계 분석

1. 인구통계학적 특성

본 연구의 분석자료인 '2021 원자력발전에 대한 인식조사' 자료 응답자들의 인구통계학적 특징을 살펴보기 위하여 빈도분석을 시행하였으며, 그 결과는 [표 12]과 같다.

먼저, 성별의 경우 여성이 50.2%, 남성이 49.8%로 비슷했다. 연령대의 경우, 60대 이상이 29.1%로 제일 많았고, 50대가 19.5%, 40대가 18.7%, 18세-29세가 17.5%, 30대가 15.2% 순으로 나타났다. 거주지역의 경우 인천/경기가 31.4%로 가장 많았고, 서울이 18.8%, 부산/울산/경남이 15.2%, 대전/세종/충청이 10.7%, 광주/전라가 10.1%, 대구/경북이 9.5%, 강원/제주가 4.3% 순으로 2021년 지역별 인구 비율과 비슷하게 나타났다. 최종학력의 경우 대재/대졸이 54.5%로 가장 많았고, 고졸 이하가 35.9%, 대학원 이상이 9.0%, 모름/무응답이 0.7% 순으로 나타났다. 월평균 소득의 경우 700만원 이상이 19.3%로 제일 많았고, 200만원 미만이 15.5%, 400-500만원 미만이 13.9%, 200-300만원 미만이 13.6%, 300-400만원 미만이 12.9%, 500-700만원 미만이 12.5%, 모름/무응답이 12.3% 순으로 나타났다. 마지막으로 이념성향의 경우 중도가 33.0%, 보수가 30.0%, 진보가 28.5%, 모름/무응답이 8.5% 순으로 나타났다.

[표 12] 응답자의 인구통계학적 특성

구분		사례 수(명)	비중(%)
전체		1000	100.0
성별	남자	498	49.8
	여자	502	50.2
연령	18세-29세	175	17.5
	30대	152	15.2
	40대	187	18.7
	50대	195	19.5
	60세 이상	291	29.1
거주지역	서울	188	18.8
	인천/경기	314	31.4
	대전/세종/충청	107	10.7
	광주/전라	101	10.1
	대구/경북	95	9.5
	부산/울산/경남	152	15.2
	강원/제주	43	4.3
최종학력	고졸 이하	359	35.9
	대재/대졸	545	54.5
	대학원 이상	90	9.0
	모름/무응답	7	0.7
월평균 소득	200만원 미만	155	15.5
	200-300만원 미만	136	13.6
	300-400만원 미만	129	12.9
	400-500만원 미만	139	13.9
	500-700만원 미만	125	12.5
	700만원 이상	193	19.3
	모름/무응답	123	12.3
이념성향	진보	285	28.5
	중도	330	33.0
	보수	300	30.0
	모름/무응답	85	8.5

2. 종속변수의 기초통계량

본 연구의 종속변수인 원자력발전 수용성, 즉 원자력발전 이용에 대한 찬반, 원자력발전 비중에 대한 의견, 원자력발전의 안정성 인식의 기초통계량을 알아보기 위하여 기술통계분석을 시행하였으며 그 결과는 [표 13]와 같다.

종속변수의 평균을 살펴보면, 원자력발전 이용에 대한 찬반의 평균값은 3.03343로 '대체로 찬성한다(3점)' 보다 조금 높은 수준으로 나타났고, 원자력발전 비중에 대한 의견도 평균 2.11377점으로 '현 수준으로 유지해야 한다(2점)'보다 조금 높은 수준으로 나타났다. 원자력발전의 안전성인식은 '대체로 안전하다(3점)'보다 조금 낮은 수준으로 나타났다.

종속변수의 왜도와 첨도를 통해 종속변수의 분포를 살펴보면, 왜도와 첨도의 절댓값이 각각 2와 7 미만이면 정규성을 갖는 것으로 판단할 수 있다는 점을 고려하였을 때(Curran, West & Finch, 1996, 배병렬, 2009), 본 연구의 종속변수들은 정규성을 갖는 것으로 판단할 수 있다.

[표 13] 종속변수의 기초통계량

변수	최소	최대	평균	표준편차	왜도	첨도
원자력발전 이용에 대한 찬반	1	4	3.03343	0.92514	-0.71981	2.68101
원자력발전 비중에 대한 의견	1	3	2.11377	0.81140	-0.21033	1.54989
원자력발전의 안전성 인식	1	4	2.96115	0.74243	-0.43334	3.04928

3. 독립변수의 기초통계량

본 연구의 독립변수인 원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰도 즉, 정부, 원자력안전위원회, 한국수력원자력, 원자력 학계 및 전문가, 탈핵단체 및 운동가, 언론에 대한 신뢰도의 기초통계량을 알아보기 위하여 기술통계 분석을 시행하였고, 그 결과는 [표 14]와 같다.

독립변수의 평균을 살펴보면, 정부가 2.44544, 원자력안전위원회가 2.67119, 한국수력원자력이 2.70199, 원자력 학계 및 전문가가 2.88314, 탈핵단체 및 운동가가 2.22129, 언론이 2.13982로 모두 '대체로 신뢰한다(3점)'와 '별로 신뢰하지 않는다(2점)' 사이에서 평균이 확인되었고, 원자력 정책과정 참여자에 대한 국민의 신뢰도가 원자력 학계 및 전문가, 한국수력원자력, 원자력안전위원회, 정부, 탈핵단체 및 운동가, 언론 순으로 높게 나타났다.

독립변수의 분포를 왜도와 첨도를 통해 살펴보면, 왜도와 첨도의 절댓값이 각각 2와 7 미만이면 정규성을 갖는 것으로 판단할 수 있다는 점을 고려하였을 때(Curran, West & Finch, 1996, 배병렬, 2009), 본 연구의 독립변수들은 정규성을 갖는 것으로 판단할 수 있다.

[표 14] 독립변수의 기초통계량

변수	최소	최대	평균	표준편차	왜도	첨도
정부	1	4	2.44544	0.85201	-0.94663	2.34201
원자력안전위원회			2.67119	0.76045	-0.35429	2.87385
한국수력원자력			2.70199	0.74287	-0.30530	2.90235
원자력 학계 및 전문가			2.88314	0.75998	-0.51843	3.19938
탈핵단체 및 운동가			2.22129	0.82862	0.06503	2.25722
언론			2.13982	0.78700	0.16058	2.41046

제 2 절 상관관계 분석

상관관계 분석은 변수 사이에 상관관계 존재 여부 및 상관관계의 크기와 방향을 확인할 때 사용하는 분석 방법이다. 상관관계의 크기와 방향을 확인할 수 있는 상관계수 값은 -1과 1 사이의 값을 가지며, 두 변수가 음(-)의 상관관계를 가질수록 -1에 가까워지고, 양(+)의 상관관계를 가질수록 1에 가까워지며, 상관계수 값이 0일 때에는 상관관계가 존재하지 않는다고 해석할 수 있다(고길곤, 2019). 본 연구에서는 유의확률 분석을 병행하여 p값이 0.01 이상인 경우에는 상관관계가 유의미하지 않다고 분석하였다.

1. 종속변수와 독립변수 간 상관관계

아래 [표 15]은 종속변수인 원자력발전 수용성과 독립변수인 원자력 정책과정 참여자의 신뢰도 간의 상관관계를 분석한 결과이다.

정부에 대한 신뢰도는 원자력 이용에 대한 찬반(r=-0.267, p<0.01), 원자력 비중에 대한 의견(r=-0.295, p<0.01), 원자력의 안전성 인식(r=-0.120, p<0.01)과 유의한 음(-)의 상관관계를 보였다. 원자력안전위원회에 대한 신뢰도는 원자력 이용에 대한 찬반(r=0.185, p<0.01), 원자력의 안전성 인식(r=0.251, p<0.01)과 유의한 양(+)의 상관관계를 보였다. 한국수력원자력에 대한 신뢰도는 원자력 이용에 대한 찬반(r=0.110, p<0.01), 원자력의 안전성 인식(r=0.197, p<0.01)과 유의한 양(+)의 상관관계를 보였다. 원자력 학계 및 전문가에 대한 신뢰도는 원자력 이용에 대한 찬반(r=0.331, p<0.01), 원자력 비중에 대한 의견(r=0.291, p<0.01), 원자력의 안전성 인식(r=0.352, p<0.01)과 유의한 양(+)의 상관관계를 보였다. 탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰도는 자력 이용에 대한 찬반(r=-0.328, p<0.01), 원자력 비중에 대한 의견(r=-0.323, p<0.01), 원자력의 안전성 인식(r=-0.248, p<0.01)과 유의한 음(-)의 상관관계를 보였다. 언론에 대한 신뢰도는 원자력 이용에 대한 찬반(r=0.234, p<0.01), 원자력 비중에

대한 의견(r=0.184, p<0.01), 원자력의 안전성 인식(r=0.088, p<0.01)과 유의한 양(+)의 상관관계를 보였다.

종속변수와 독립변수 간 상관관계 분석 결과를 요약해 보면 원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰도는 원자력발전 수용성과 유의한 수준의 상관관계가 있으며, 상관계수(r) 값을 비교하였을 때 원자력 학계 및 전문가에 대한 신뢰도가 원자력발전 수용성과 가장 높은 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

[표 15] 종속변수와 독립변수 간 상관관계 분석 결과

구분		원자력발전 수용성		
		원자력 이용에 대한 찬반	원자력 비중에 대한 의견	원자력의 안전성 인식
신뢰도	정부	-.267*	-.295*	-.120*
	원자력안전위원회	.185*	.098	.251*
	한국수력원자력	.110*	.086	.197*
	원자력 학계 및 전문가	.331*	.291*	.352*
	탈핵단체 및 운동가	-.328*	-.323*	-.248*
	언론	.234*	.184*	.088*

* p<0.01,

2. 종속변수와 통제변수 간 상관관계

아래 [표 16]은 종속변수인 원자력발전 수용성과 통제변수 간의 상관관계를 분석한 결과이다.

이념성향은 원자력 이용에 대한 찬반(r=0.386, p<0.01), 원자력 비중에

대한 의견(r=0.332, p<0.01), 원자력의 안전성 인식(r=0.289, p<0.01)과 유의한 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 이는 이념성향이 보수적일수록 원자력발전 수용성이 높다는 것으로 해석할 수 있다.

연령대는 원자력 이용에 대한 찬반(r=0154, p<0.01), 원자력 비중에 대한 의견(r=0.139, p<0.01), 원자력의 안전성 인식(r=0.120, p<0.01)과 유의한 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 이는 연령이 높을수록 원자력발전 수용성이 높다는 것으로 해석할 수 있다.

성별은 원자력의 안전성 인식(r=-0.223, p<0.01)과 유의한 음(-)의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 이는 여성이 원자력발전 수용성이 낮은 것으로 해석할 수 있다. 그러나 성별과 원자력 이용에 대한 찬반 및 원자력 비중에 대한 의견 사이에는 유의한 상관관계가 확인되지 않았다.

종속변수와 통제변수 간 상관관계 분석 결과를 요약해 보면 이념성향이 보수적이고, 연령이 높을수록 원자력발전 수용성이 높게 나타났다. 이는 원자력발전 수용성 관련 선행연구들의 결과와 일맥상통한다.

[표 16] 종속변수와 통제변수 간 상관관계 분석 결과

구분	원자력발전 수용성		
	원자력 이용에 대한 찬반	원자력 비중에 대한 의견	원자력의 안전성 인식
이념성향	.386*	.332*	.289*
학력	-.085	-.087	-.070
지역	-.015	-.006	.005
성별	-.118	-.088	-.223*
연령대	.154*	.139*	.120*
소득	-.070	-.059	-.035

* p<0.01,

3. 종속변수 간 상관관계

아래 [표 17]은 종속변수인 원자력발전 수용성 간의 상관관계를 분석한 결과이다.

원자력 이용에 대한 찬반은 원자력 비중에 대한 의견(r=0.688, p<0.01), 원자력의 안전성 인식(r=0.599, p<0.01)과 유의한 양(+)의 상관관계를 보였으며, 원자력 비중에 대한 의견은 원자력의 안전성 인식(r=0.514, p<0.01)과 유의한 양(+)의 상관관계를 보이고 있다.

[표 17] 종속변수 간 상관관계 분석 결과

구분	원자력발전 수용성		
	원자력 이용에 대한 찬반	원자력 비중에 대한 의견	원자력의 안전성 인식
원자력 이용에 대한 찬반	1		
원자력 비중에 대한 의견	.688*	1	
원자력의 안전성 인식	.599*	.514*	1

* p<0.01

4. 독립변수 간 상관관계

아래 [표 18]는 독립변수인 원자력 정책과정 참여자의 신뢰도 간의 상관관계를 분석한 결과이다.

정부에 대한 신뢰도는 원자력안전위원회에 대한 신뢰도(r=0.423, p<0.01), 한국수력원자력에 대한 신뢰도(r=0.349, p<0.01), 탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰도(r=0.401, p<0.01)과 유의한 양(+)의 상관관계를 보였다.

원자력안전위원회에 대한 신뢰도는 한국수력원자력에 대한 신뢰도

(r=0.591, p<0.01), 원자력 학계 및 전문가에 대한 신뢰도(r=0.429, p<0.01), 탈핵단체 및 운동가(r=0.172, p<0.01), 언론에 대한 신뢰도(r=0.240, p<0.01)과 유의한 양(+)의 상관관계를 보였다.

한국수력원자력에 대한 신뢰도는 원자력 학계 및 전문가에 대한 신뢰도(r=0.407, p<0.01), 탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰도(r=0.158, p<0.01), 언론에 대한 신뢰도(r=0.250, p<0.01)과 유의한 양(+)의 상관관계를 보였으며, 원자력 학계 및 전문가에 대한 신뢰도는 언론에 대한 신뢰도(r=0.258, p<0.01)와 유의한 양(+)의 상관관계를 보였다.

[표 18] 독립변수 간 상관관계 분석 결과

구분		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
신뢰도	(1) 정부	1					
	(2) 원자력 안전위원회	.423*	1				
	(3) 한국수력원자력	.349*	.591*	1			
	(4) 학계 및 전문가	.030	.429*	.407*	1		
	(5) 탈핵단체 및 운동가	.401*	.172*	.158*	-.053	1	
	(6)언론	.088	.240*	.250*	.258*	.123	1

* p<0.01,

5. 독립변수와 통제변수 간 상관관계

아래 [표 19]은 독립변수인 원자력 정책과정 참여자의 신뢰도와 통제변수 간의 상관관계를 분석한 결과이다.

이념성향은 정부에 대한 신뢰도(r=-0.279, p<0.01), 탈핵단체 및 운동가

에 대한 신뢰도(r=-0.263, p<0.01), 언론에 대한 신뢰도(r=0.162, p<0.01)와 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 이 결과는 이념성향이 보수적일수록 정부와 탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰도는 낮아지고 언론에 대한 신뢰도는 높아진다고 볼 수 있다.

학력은 한국수력원자력에 대한 신뢰도(r=-0.119, p<0.01), 언론에 대한 신뢰도(r=-0.153, p<0.01)와 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 이 결과는 학력이 높을수록 한국수력원자력과 언론에 대한 신뢰도가 낮아진다고 볼 수 있다.

성별은 탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰도(r=0.122, p<0.01) 그리고 소득은 언론에 대한 신뢰도(r=-0.171, p<0.01)와 유의미한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

[표 19] 독립변수와 통제변수 간 상관관계 분석 결과

구분		이념 성향	학력	지역	성별	연령대	소득
신뢰도	정부	-.279*	.016	-.007	.018	-.026	.041
	원자력안전위원회	-.044	-.078	.039	-.022	.062	-.090
	한국수력원자력	-.026	-.119*	.054	.010	.019	-.098
	원자력 학계 및 전문가	.104	-.047	-.003	-.008	.045	-.066
	탈핵단체 및 운동가	-.263*	-.028	-.044	.122*	.014	.008
	언론	.162*	-.153*	.011	.038	.048	-.171*

* p<0.01,

제 3 절 회귀분석

회귀분석은 독립변수가 종속변수에 영향을 미치는지 확인하는 분석이다. 즉, 원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰 수준이 원자력발전 수용성에 미치는 영향을 확인할 수 있는 분석방법으로 본 연구에서는 회귀분석 결과값(p)이 0.1보다 낮으면 유의미한 영향을 미친다고 판단하였다.

1. 원자력 정책과정 참여자들에 대한 신뢰 수준이 원자력발전 이용 찬반에 미치는 영향

본 연구의 가설 1의 세부 가설 6가지를 검증하기 위하여 성별, 연령, 거주지역, 학력, 소득, 이념성향은 통제변수로 투입하였고, 정부, 원자력안전위원회, 한국수력원자력, 원자력 학계 및 전문가, 탈핵단체 및 운동가, 언론에 대한 신뢰 수준은 독립변수로 투입하였으며, 원자력발전 이용 찬반을 종속변수로 투입하여 회귀분석을 수행하였다.

그 결과 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 검증되었고(F=36.74), R-squared 값은 0.3912로 나타났다. 분산팽창지수(VIF)는 변수 간 높은 상관관계의 존재로 인해 추정계수의 표준오차가 커지는 것을 의미하는데 일반적으로 분산팽창지수 측정 결과 모두 2 미만으로 나타났기 때문에 변수 간 다중공선성 문제는 없는 것으로 확인되었다. 원자력 정책과정 참여자들에 대한 신뢰 수준이 원자력발전 이용 찬반에 미치는 영향을 분석한 결과는 [표 20]와 같다.

분석 결과를 살펴보면 원자력안전위원회, 원자력 학계 및 전문가, 언론에 대한 신뢰 수준이 높을수록 국민의 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 그 영향의 크기는 원자력안전위원회(0.239), 원자력 학계 및 전문가(0.196), 언론(0.161) 순으로 나타났다. 반면, 정부, 탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 국민의 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 그 영향의 크기는 탈핵단체 및 운동가(-0.242), 정부(-0.228) 순으로 나타났다. 그러나 한국수력원자력에 대한 신뢰 수준은 국민의 원자력발전 이용 찬반에 유의미한 영향을 미치지 않

는 것으로 확인되었다.

즉, “원자력 정책과정 참여자들에 대한 신뢰수준은 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 영향을 미칠 것이다”라는 가설을 부분적으로 지지하였으며, 영향력의 절대적인 크기는 탈핵단체 및 운동가(-0.242), 원자력안전위원회(0.239), 정부(-0.228), 원자력 학계 및 전문가(0.196), 언론(0.161) 순으로 높은 것으로 나타났다.

[표 20] 신뢰 수준이 원자력발전 이용 찬반에 미치는 영향

구분	Coef.	S.E.	t	P>|t|	VIF
(상수)	1.429***	.230	6.21	.000	-
정부	-.228***	.041	-5.62	.000	1.54
원자력 안전위원회	.239***	.050	4.80	.000	1.84
한국수력원자력	.044	.049	.89	.372	1.69
원자력 학계 및 전문가	.196***	.043	4.60	.000	1.41
탈핵단체 및 운동가	-.242***	.039	-6.21	.000	1.32
언론	.161***	.040	4.04	.000	1.19

F = 36.74, Prob > F = 0.0000,
R-squared = 0.3912 Adj R-squared = 0.3806, Root MSE = .73838

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

성별, 연령, 거주지역, 학력, 소득, 이념성향의 영향은 통제하였음

2. 원자력 정책과정 참여자들에 대한 신뢰 수준이 원자력발전 비중에 대한 의견에 미치는 영향

본 연구의 가설 2의 세부 가설 6가지를 검증하기 위하여 성별, 연령, 거주지역, 학력, 소득, 이념성향은 통제변수로 투입하였고, 정부, 원자력안전위원회, 한국수력원자력, 원자력 학계 및 전문가, 탈핵단체 및 운동가, 언론에 대한 신뢰 수준은 독립변수로 투입하였으며, 원자력발전 비중에 대한 의견을 종속변수로 투입하여 회귀분석을 수행하였다.

그 결과 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 검증되었고(F=29.82), R-squared 값은 0.3383로 나타났으며, 분산팽창지수 측정 결과 모두 2 미만으로 나타나, 변수 간 다중공선성 문제는 없는 것으로 확인되었다. 원자력 정책과정 참여자들에 대한 신뢰 수준이 원자력발전 비중에 대한 의견에 미치는 영향을 분석한 결과는 [표 21]와 같다.

분석 결과를 살펴보면 원자력안전위원회, 한국수력원자력, 원자력 학계 및 전문가, 언론에 대한 신뢰 수준이 높을수록 국민의 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 그 영향의 크기는 원자력 학계 및 전문가(0.179), 언론(0.127), 한국수력원자력(0.107), 원자력안전위원회(0.098) 순으로 나타났다. 반면, 정부, 탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 국민의 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 그 영향의 크기는 정부(-0.220), 탈핵단체 및 운동가(-0.213) 순으로 나타났다.

즉, “원자력 정책과정 참여자들에 대한 신뢰수준은 원자력발전 비중에 대한 의견에 영향을 미칠 것이다”라는 가설을 지지하였으며, 영향력의 절대적인 크기는 정부(-0.220), 탈핵단체 및 운동가(-0.213), 원자력 학계 및 전문가(0.179), 언론(0.127), 한국수력원자력(0.107), 원자력안전위원회(0.098) 순으로 높은 것으로 나타났다.

[표 21] 신뢰 수준이 원자력발전 비중에 대한 의견에 미치는 영향

구분	Coef.	S.E.	t	P>|t|	VIF
(상수)	1.088***	.210	5.18	.000	-
정부	-.220***	.037	-5.96	.000	1.53
원자력 안전위원회	.098**	.045	2.17	.030	1.84
한국수력원자력	.107**	.044	2.45	.014	1.66
원자력 학계 및 전문가	.179***	.039	4.62	.000	1.40
탈핵단체 및 운동가	-.213***	.036	-6.00	.000	1.31
언론	.127***	.036	3.50	.001	1.20
F = 29.82, Prob > F = 0.0000, R-squared = 0.3383, Adj R-squared = 0.3269, Root MSE = .67912					

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1
성별, 연령, 거주지역, 학력, 소득, 이념성향의 영향은 통제하였음

3. 원자력 정책과정 참여자들에 대한 신뢰 수준이 원자력발전 안전성 인식에 미치는 영향

본 연구의 가설 3의 세부 가설 6가지를 검증하기 위하여 성별, 연령, 거주지역, 학력, 소득, 이념성향은 통제변수로 투입하였고, 정부, 원자력안전위원회, 한국수력원자력, 원자력 학계 및 전문가, 탈핵단체 및 운동가, 언론에 대한 신뢰 수준은 독립변수로 투입하였으며, 원자력발전 안정성 인식을 종속변수로 투입하여 회귀분석을 수행하였다.

그 결과 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 검증되었고(F=25.80), R-squared 값은 0.3113로 나타났으며, 분산팽창지수 측정 결과 모두 2 미만으로 나타나, 변수 간 다중공선성 문제는 없는 것으로 확인되었다.

원자력 정책과정 참여자들에 대한 신뢰 수준이 원자력발전 안전성 인식에 미치는 영향을 분석한 결과는 [표 22]과 같다.

[표 22] 신뢰 수준이 원자력발전 안전성 인식에 미치는 영향

구분	Coef.	S.E.	t	P>|t|	VIF
(상수)	1.546***	.195	7.91	.000	-
정부	-.071**	.034	-2.07	.039	1.53
원자력 안전위원회	.145***	.042	3.44	.001	1.82
한국수력원자력	.088**	.040	2.17	.030	1.64
원자력 학계 및 전문가	.189***	.036	5.28	.000	1.39
탈핵단체 및 운동가	-.157***	.033	-4.76	.000	1.31
언론	.100***	.033	2.97	.003	1.20
F = 25.80, Prob > F = 0.0000, R-squared = 0.3113, Adj R-squared = 0.2992, Root MSE = .62648					

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1
성별, 연령, 거주지역, 학력, 소득, 이념성향의 영향은 통제하였음

분석 결과를 살펴보면 원자력안전위원회, 한국수력원자력, 원자력 학계 및 전문가, 언론에 대한 신뢰 수준이 높을수록 국민의 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 그 영향의 크기는 원자력 학계 및 전문가(0.189), 원자력안전위원회(0.145), 언론(0.100), 한국수력원자력(0.088)순으로 나타났다. 반면, 정부, 탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 국민의 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 그 영향의 크기는 탈핵단체 및 운동가(-0.157), 정부(-0.071) 순으로 나타났다.

즉, “원자력 정책과정 참여자들에 대한 신뢰수준은 원자력발전 안전성 인식에 영향을 미칠 것이다”라는 가설을 지지하였으며, 영향력의 절대적인 크기는 원자력 학계 및 전문가(0.189), 탈핵단체 및 운동가(-0.157), 원자력안전위원회(0.145), 언론(0.100), 한국수력원자력(0.088), 정부(-0.071) 순으로 높은 것으로 나타났다.

4. 가설검증 결과

본 연구는 원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰도가 원자력발전 수용성에 미치는 영향을 다양한 측면에서 살펴보기 위해 원자력발전 수용성을 원자력발전 이용에 대한 찬반, 원자력발전 비중에 대한 의견, 원자력 발전 안전성에 대한 인식으로 세분화하여 분석하였다.

회귀분석을 통한 총 18개의 세부 가설 검증 결과를 요약하면, 아래 [표 23]와 같다.

[표 23] 가설 검증 결과 요약

구분		가설	결과
가설 1		**원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰 수준은 원자력 발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 영향을 미칠 것이다.**	
	1-1	정부에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 수준의 영향을 미칠 것이다.	채택 (-)
	1-2	원자력안전위원회에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택 (+)
	1-3	한국수력원자력에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	기각
	1-4	원자력 학계 및 전문가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택 (+)
	1-5	탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 수준의 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	채택 (-)
	1-6	언론에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 수준의 영향을 미칠 것이다.	채택 (+)

구분		가설	결과
가설 2		**원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 비중에 대한 의견에 유의미한 영향을 미칠 것이다.**	
	2-1	정부에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 비중에 대한 의견에 유의미한 수준의 영향을 미칠 것이다.	채택 (-)
	2-2	원자력안전위원회에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 비중에 대한 의견에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택 (+)
	2-3	한국수력원자력에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 비중에 대한 의견에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택 (+)
	2-4	원자력 학계 및 전문가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 비중에 대한 의견에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택 (+)
	2-5	탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 비중에 대한 의견에 유의미한 수준의 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	채택 (-)
	2-6	언론에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 비중에 대한 의견에 유의미한 수준의 영향을 미칠 것이다.	채택 (+)
가설 3		**원자력 정책과정 참여자에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 안전성 인식에 유의미한 영향을 미칠 것이다.**	
	3-1	정부에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 안전성 인식에 유의미한 수준의 영향을 미칠 것이다.	채택 (-)
	3-2	원자력안전위원회에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 안전성 인식에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택 (+)
	3-3	한국수력원자력에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 안전성 인식에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택 (+)
	3-4	원자력 학계 및 전문가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 안전성 인식에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택 (+)
	3-5	탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 안전성 인식에 유의미한 수준의 부(-)의 영향을 미칠 것이다.	채택 (-)
	3-6	언론에 대한 신뢰 수준은 원자력발전 안전성 인식에 유의미한 수준의 영향을 미칠 것이다.	채택 (+)

제 5 장 결론

제 1 절 연구결과의 요약

본 연구에서는 원자력 정책과정 참여자들에 대한 신뢰 수준이 국민의 원자력발전 수용성에 유의미한 영향을 미치는지와 어느 정책과정 참여자의 신뢰도가 국민의 원자력발전 수용성에 가장 큰 영향을 미치는지를 알아보고자 하였다. 즉, 원자력 정책과정의 대표적인 참여자인 정부, 원자력안전위원회, 한국수력원자력, 원자력 학계 및 전문가, 탈핵단체 및 운동가, 언론에 대한 신뢰 수준과 원자력발전 이용에 대한 찬반, 원자력발전 비중에 대한 의견, 원자력발전 안전성 인식 사이에 유의미한 상관관계가 있는지를 실증분석 하였다.

한국원자력학회에서 '2021 원자력발전에 대한 인식조사' 자료를 활용하여 분석한 결과 원자력 정책과정 참여자들에 대한 신뢰 수준이 원자력발전 수용성에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 원자력 정책과정 참여자들에 대한 신뢰 수준이 국민의 원자력발전 이용 찬반에 미치는 영향을 검증한 결과, 한국수력원자력을 제외한 모든 정책과정 참여자들의 신뢰 수준이 국민의 원자력발전 이용 찬반에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 원자력안전위원회, 원자력 학계 및 전문가, 언론에 대한 신뢰도가 높을수록 원자력발전 이용 찬반에 유의미한 정(+)의 영향을 미치며, 정부, 탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 이용 찬반에 유의미한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

둘째, 원자력 정책과정 참여자의 신뢰 수준이 국민의 원자력발전 이용 찬반에 미치는 영향의 정도를 검증한 결과 탈핵단체 및 운동가(-0.242), 원자력안전위원회(0.239), 정부(-0.228), 원자력 학계 및 전문가(0.196), 언론(0.161) 순으로 원자력발전 이용 찬반에 큰 영향을 미치는 것으로 나

타났다.

셋째, 원자력 정책과정 참여자들에 대한 신뢰 수준이 국민의 원자력발전 비중에 대한 의견에 미치는 영향을 검증한 결과, 모든 참여자들의 신뢰 수준이 국민의 원자력발전 비중에 대한 의견에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 원자력안전위원회, 한국수력원자력, 원자력 학계 및 전문가, 언론에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 이용 찬반에 유의미한 정(+)의 영향을 미치며, 정부, 탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 이용 찬반에 유의미한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

넷째, 원자력 정책과정 참여자의 신뢰 수준이 국민의 원자력발전 비중에 대한 의견에 미치는 영향의 정도를 검증한 결과 정부(-0.220), 탈핵단체 및 운동가(-0.213), 원자력 학계 및 전문가(0.179), 언론(0.127), 한국수력원자력(0.107), 원자력안전위원회(0.098) 순으로 원자력발전 비중에 대한 의견에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

다섯째, 원자력 정책과정 참여자들에 대한 신뢰 수준이 국민의 원자력발전 안전성 인식에 미치는 영향을 검증한 결과, 모든 정책과정 참여자들의 신뢰 수준이 국민의 원자력발전 비중에 대한 의견에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 원자력안전위원회, 한국수력원자력, 원자력 학계 및 전문가, 언론에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 이용 찬반에 유의미한 정(+)의 영향을 미치며, 정부, 탈핵단체 및 운동가에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 이용 찬반에 유의미한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다.

여섯째, 원자력 정책과정 참여자의 신뢰 수준이 국민의 원자력발전 안전성 인식의 정도를 검증한 결과 원자력 학계 및 전문가(0.189), 탈핵단체 및 운동가(-0.157), 원자력안전위원회(0.145), 언론(0.100), 한국수력원자력(0.088), 정부(-0.071) 순으로 원자력발전 안전성 인식에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

일곱째, 원자력 정책과정 참여자의 신뢰 수준이 국민의 원자력발전 이용 찬반, 원자력발전 비중에 대한 의견, 원자력발전 안전성 인식에 미치

는 영향의 크기를 의미하는 Coef. 값을 모두 합하면, 원자력 학계 및 전문가(0.564), 원자력안전위원회(0.482), 언론(0.388), 한국수력원자력(0.239), 정부(-0.519), 탈핵단체 및 운동가(-0.612) 순으로 높은 정(+)의 상관관계를 가지고 있는 것으로 나타났다. 이를 통하여 원자력 정책과정의 비공식적 참여자인 원자력 학계 및 전문가의 신뢰 수준이 국민의 원자력발전 수용성에 가장 큰 정(+)의 영향을 미치고, 탈핵단체 및 운동가의 신뢰 수준이 국민의 원자력발전 수용성에 가장 큰 부(-)의 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다.

마지막으로 정부에 대한 신뢰도가 높을수록 원자력발전 수용성에 유의미한 부(-)의 영향을 주는 것으로 확인되었다. 이는 정치적 성향이 보수적일수록 원자력발전에 대해 긍정적인 태도를 보이고, 진보적일수록 부정적인 태도를 보인다는 선행연구(장하영·백경민, 2019)와 일맥상통하는 것으로 '2021 원자력발전에 대한 인식조사' 당시 정부는 탈(脫)원전 정책을 추진한 진보성향의 문재인 정부였기에 정부에 대한 신뢰도와 원자력발전 수용성 사이에 부(-)의 상관관계가 나타난 것으로 보인다. 이에 후속 연구에서 동일한 설문을 바탕으로 친(親)원전 정책을 추진하고 있는 보수성향의 윤석열 정부에 대한 신뢰도와 원자력발전 수용성 사이의 상관관계를 검증할 수 있는 연구가 필요하다.

제 2 절 연구의 시사점 및 한계

본 연구는 선행연구에서 비교적 많이 다루어지지 않았던 원자력 정책과정 참여자의 신뢰 수준과 원자력발전 수용성 간의 관계를 기존 연구에서 활용된 적이 없는 한국원자력학회의 전국 단위의 최신 자료를 활용한 실증분석을 통해 원자력발전 정책과정 참여자의 신뢰 수준과 국민의 원자력발전 수용성 간의 상관관계를 검증하였다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있으며, 연구 결과에 따른 시사점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 국민의 원자력발전 수용성 제고를 위해서는 원자력 정책과정 참여자의 신뢰도 향상을 위해 지속해서 노력해야 함을 시사한다. 기존의 선행연구들을 통하여 국민의 원자력 정책 수용성 제고를 위해서는 원자력에 대한 지식, 경제성, 위험과 편익 또는 혜택에 대한 인식 등이 중요한 요소라고 인식되었지만, 본 연구를 통하여 원자력발전과 직접적인 관련이 있는 원자력 규제기관인 원자력안전위원회, 원자력발전소 운영사인 한국수력원자력, 원자력 학계 및 전문가에 대한 신뢰 수준은 국민의 원자력발전 수용성과 정(+)의 관계가 있는 것으로 검증된 만큼 국민의 원자력발전 수용성 제고를 위해서 투명한 정보 공개, 적극적인 지역협력, 다양한 커뮤니케이션 네트워크 구축 등과 같이 신뢰도를 제고할 수 있는 다양한 방법을 모색할 필요가 있으며, 무엇보다 과거 원자력 산업계 전체의 신뢰도 추락을 야기한 원전비리 및 품질문서 위변조와 같은 사례가 다시는 발생하지 않도록 철저하게 관리할 필요가 있다.

둘째, 여섯 가지의 독립변수와 세 가지 종속변수의 조합으로 만들어진 총 열여덟 가지의 가설 중에서 '한국수력원자력에 대한 신뢰 수준이 높을수록 원자력발전 이용에 대한 찬반에 유의미한 수준의 정(+)의 영향을 미칠 것이다.'라는 가설만 기각되었다는 것은 원자력 정책과정 참여자인 한국수력원자력에 대한 신뢰도와 국민의 원자력 수용성 사이의 상관관계에 영향을 미치는 요인이 있음을 시사한다. 후속 연구에서 이러한 영향요인을 밝혀낼 수 있다면 향후 한국수력원자력에 대한 신뢰성 제고 및 국민의 원자력발전 수용성 제고에 이바지할 수 있을 것이다.

마지막으로, 원자력 정책 추진과 관련하여 원자력 학계 및 전문가 일명 싱크탱크[8]를 적극적으로 활용할 필요가 있음을 시사한다. 싱크탱크는 해당 분야에 대한 전문성에 기초하여 정책 관련 지식과 조언을 제공함으로써 정책과정에 영향을 미치는 독립적인 조직으로, 정부의 정책 보조 역할을 수행함으로써 정책의 형성 및 집행에 기여한다(이광훈・김권식・박순애, 2014). 본 연구에서 원자력 학계 및 전문가에 대한 신뢰도가 원자력발전 수용성에 가장 큰 정(+)의 영향을 미치고 있는 것이 검증된 만큼 정부가 원자력 관련 싱크탱크를 잘 활용한다면, 보다 효과적으로 국민의 원자력발전 수용성 제고 또는 원자력 관련 정책을 추진할 수 있을 것으로 생각한다.

하지만 앞서 설명한 연구의 의의 및 시사점에도 불구하고 다음과 같은 한계를 가지고 있다.

첫째, 독립변수인 정부, 원자력안전위원회, 한국수력원자력, 원자력 학계 및 전문가, 탈핵단체 및 운동가 언론의 신뢰도를 참여자 별로 하나의 문항에 대한 설문 결과를 바탕으로 분석하였다는 한계를 가지고 있다. 이에 후속 연구에서는 신뢰성과 타당성을 갖춘 다양한 문항을 기반으로 원자력 정책과정 참여자의 신뢰도를 측정할 필요가 있으며, 나아가 선행연구와 이론적 검증을 통해 기관의 신뢰도를 정확하게 측정할 수 있는 문항을 확립할 수 있다면 향후 기관의 신뢰도 관련 연구의 질적 향상에 이바지할 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구는 '2021 원자력발전에 대한 인식조사' 결과를 바탕으로만 이루어졌다는 한계를 가지고 있다. 이에 후속 연구에서는 다년도 인식조사 결과를 바탕으로 연구를 수행하여 외적 타당성 문제를 극복할 필요가 있다. 뿐만 아니라 '2021 원자력발전에 대한 인식조사'는 국민의 원자력 수용성에 가장 큰 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검증된 원자력 학계 및 전문가로 분류할 수 있는 원자력학회에서 실시한 조사이기 때문에 후속 연구에서 국민의 수용성과 부(-)의 관계가 있는 것으로 검증된 탈핵단체

8) 대학의 연구자들도 정책과정에 참여하기 위한 연구를 수행할 경우 싱크탱크와 같은 기능을 수행한다(남궁근, 2021).

및 운동가 또는 국민의 원자력 수용성과 상관관계가 없는 중립적인 성격의 단체에서 실시한 조사 결과를 바탕으로 연구가 이루어진다면 더욱 의미 있는 결과를 얻을 수 있을 것이다.

마지막으로, 본 연구는 원자력발전 분야만 특정하여 원자력 관련 정책과정 참여자들의 신뢰 수준과 국민의 원자력발전 수용성 간의 상관관계를 연구하였다는 한계를 가지고 있다. 후속 연구에서 원자력 뿐만 아니라 화력, 수력, 풍력 등과 같은 다른 에너지 발전 분야까지 연구 범위를 확대한다면 우리나라 에너지 정책과정 참여자들의 신뢰 수준과 국민의 에너지 수용성 간의 상관관계를 검증할 수 있는 더욱 의미 있는 연구가 될 것이다.

참 고 문 헌

1. 단행본

고길곤(2019), “통계학의 이해와 활용”, 문우사
남궁근(2021), “정책학”, 법문사
정정길(2020), “정책학원론”, 대명출판사

2. 국내문헌

강동완(2008). “원자력 수용성 증진방안 : 정부와 언론의 역할을 중심으로”, 정치・정보연구, 제11권 제1호, 191-210
고대유·김영곤(2016), “원자력 지식수준과 수용성에 관한 연구: 차세대 원전에 대한 대학생들의 인식을 중심으로”, 정책분석평가학회보, 제26권 제1호, 57-84
김길수(2016). “원자력 정책공동체의 참여자와 형성요인”, 한국자치행정학보, 제30권 제3호, 165-185
김동원(2008), “한국인의 원자력발전소 현장방문 전후의 사회적 수용도 변화 분석”, 한국사회와 행정연구, 제19권 제2호, 75-96
김서용·김근식(2014), “후쿠시마 원전사고 이후 세계인의 원자력 수용성 태도변화 분석”, 한국정책학회보, 제23권 제3호, 57-90
김선경·원준연·양재대(2003), “도시계획 결정과정의 정책네트워크 분석”, 행정논총, 제41권 제4호, 253-278
김주경·조병훈(2013), “원자력 관련 사고가 원자력 수용성에 미치는 영향 분석: 서울·경기지역 대학생 인식을 중심으로”, 한국정책학회보, 제28권 제3호, 1-21
김주경·고대유·김영곤·송하중(2014), “원자력 수용성에 영향을 미치는 요인에 관한 실증연구: 한·미 원자력 협정의 매개효과를 중심으로”, 한국위기관리논집, 제10권 제3호, 1-24

김주경·김영곤·강제상(2018), 원자력발전소 지역주민의 참여가 수용성 확보에 영향을 미치는가?: 신뢰, 지식, 위험요인과의 관계를 중심으로. 한국공공관리학보, 제32권 제3호, 331-347

김주경·임은옥(2019), “원전지역 주민의 원전 수용성 결정요인 분석 : 커뮤니케이션, 투명성, 경제적 편익 인식과 신뢰를 중심으로”, 학국정책학회보, 제28권 제3호, 221-246

김지수·심준섭(2011), “투명성이 원자력발전소 운영기관에 대한 신뢰를 매개로 정책수용성에 미치는 영향”, 정책분석평가학회보, 제21권 제3호, 149-178

김태진·이재은·정윤수(2007), “원자력의 사회적 위험에 대한 인식분석: 타 발전원들과의 비교분석을 중심으로”, 국투연구, 제55권, 41-58

김판석(2007), “싱크탱크의 발전과 정책연구: 미국의 주요 싱크탱크 사례연구”, 한국공공관리학보, 제21권 제1호, 31-61

김효선·조윤직(2019), “방폐장 입지정책에서 정부의 정치적 관리: 부안군 유치시도 및 경주시 유치선정 사례 비교”, 행정논총, 제57권 제3호, 227-259

목진휴(2017), “위험인식과 정책수용 : 원자력 지식수준의 조절효과를 중심으로”, 한국정책학회보, 제26권 2호, 419-448

박천희·김서용(2015), “원자력 수용성 결정에서 지식의 효과와 기능: 객관적 지식과 주관적 지식을 중심으로”. 행정논총, 제25권 3호, 117-150

서혁준(2013), “후쿠시마 원전사고와 국민의 원자력에 대한 부정적 인식”, 정부학연구, 제19권 제3호, 321-361

송해룡·김원제(2012), “원전주변 지역주민의 위험지각이 위험태도와 위험수용에 미치는 영향”, 한국콘텐츠학회논문지, 제12권 제6호, 238-248

송하중·김주경·고대유·황원동(2011), “우리나라 국민들의 원자력발전 수용성에 미치는 영향요인 분석”, 한국지방행정학보, 제8권

제2호, 87-113
신영균(2005), “의약분업 정책결정 과정의 정책네트워크 참여자 특성에 관한 연구”, 한국정책학회 하계학술발표논문집, 2005권, 165-185
신윤창·안치순(2009), “원전의 사회적 수용성에 관한 연구: 지방정부 정책역량의 매개효과를 중심으로”, 제13권 제3호, 189-211
심준섭(2009), “원자력 발전소에 대한 신뢰, 인식된 위험과 혜택, 그리고 수용성”, 한국정책학회, 제18권 제4호, 93-123
심준섭(2015), “원자력 신뢰의 다차원성 측정”, 한국사회와 행정연구, 제26권 제3호: 201-226
양수임·김태윤(2019), “정부신뢰와 정책 선호: 원자력발전소 해체관련 주민들의 커뮤니케이션 정책 선호를 중심으로”, 한국행정학보, 제51권 제1호, 229-257
양진규(2010), “지방자치단체의 관광정책네트워크에 관한 연구: 제주특별자치도 정책결정 참여자를 중심으로”, 한국지방자치연구, 제12권 제2호, 79-103
왕재선(2013), “신뢰와 원자력 수용성”, 한국행정학회 하계학술대회 발표논문
왕재선·김서용(2013), “후쿠시마 원전사고 이후 원자력 수용성 및 인식구조 변화에 대한 탐색적 분석”, 한국행정학보, 제47권 제2호, 395-424
왕재선(2016), “정책참여, 정부신뢰 그리고 정책수용”, 한국행정연구, 제28권 제1호 : 33-60
왕재선·김서용(2017), “원자력 에너지와 신뢰변화: 대상과 속성에 대한 신뢰의 영향력 분석, 정부학연구, 제23권 제1호 : 193-222
이건·송하중·김주경·황원동(2011), “우리나라 국민들의 원자력발전 수용성에 미치는 영향요인 분석”, 한국정책학회 춘계학술발표논문집, Vol. 2011
이광훈·김권식·박순애(2014), “정부싱크탱크의 정책기여도에 영향을 미치

는 요인 탐색: 자원의존이론의 관점", 행정논촌, 제52권 제2호, 91-117
이대웅·손주희·권기헌(2018), "정부신뢰가 위험인식과 정책 수용성에 미치는 영향 : 한국의 원자력발전소 사례를 중심으로", 한국행정학보, 제52권 제1호, 229-257
이덕로·홍영식, 유명관(2017), "수자원에 관한 학제적 연구와 여론주도자의 정책적 관심분석", 한국정책과학회보, 제21권 제4호, 95-130
이민재·장진섭・박기성(2014), "원자력 발전의 위험인식, 효용인식, 투명성이 사회적 수용성에 미치는 영향", 기업경영연구, 제21권 제4호, 253-279
이민창·안주아·김유미(2018), "원자력에 대한 지식이 위험지각, 정부신뢰 및 수용성에 미치는 영향", 광고PR실학연구, 제11권 제3호, 54-74
이재은·김영평·정윤수(2007), "발전원 위험의 사회적 수용성 결정요인 분석", 한국행정연구, 제16권 제2호, 189-218
이재은·김태진·정윤수(2007), "원자력의 사회적 위험에 대한 인식분석 : 타 발전원들과의 비교분석을 중심으로", 국토연구, 제55권, 41-58
이정철(2016), "정부투명성이 정부신뢰 및 성과에 미치는 영향", 국가정책연구, 제30권 제1호, 73-95
임채홍·김서용(2014), "원전비리 사건의 부정적 효과와 신뢰기제 분석", 한국행정연구, 제23권 제3호, 131-159
장하영·백경민(2019), "정치적 성향이 원자력 발전 수용성에 미치는 영향 : 2016년 KGSS 자료를 중심으로", 인문사회21, 제10권 제4호 : 465-479
정정화(2015), "원전 건설의 주민수용성 : 삼척 신규원전 갈등사례를 중심으로", 한국사회와 행정연구, 제26권 제3호, 167-199
정주용·정재진(2011), "후쿠시마 원전사고 이후 대국민 원자력 수용성 변화", 한국정책학회 추계학술발표 논문집, Vol. 2011

정주용·김서용(2014), “신뢰와 원자력 수용성의 다차원성에 대한 탐색적 분석”, 한국행정학보, 제48권 제4호, 51-78

정현주·정은이(2018), “원자력 수용성 영향요인과 수용성 간의 관계에서 원자력 안전 규제 및 규제기관 신뢰도의 조절 효과 연구”, 언론과학연구, 제18권 제1호, 79-127

조동준(2015), “원자력에 대한 국민의 인식수준과 수용성 영향요인에 관한 연구 : 해외원전 사고와 국내 원전비리 사건의 영향을 중심으로”, 서울대학교 석사논문

조세경·오세기(2002), “원자력시설 및 정책의 수용성에 영향을 미치는 인식인자 도출에 관한 이론적 고찰”, 한국에너지공학회지, 제11권 제4호, 332-341

조우봉·목진휴(2015), “원자력발전 수용성의 영향요인에 관한 연구 : 위험인식과 정부신뢰의 매개효과를 중심으로”, 사회과학연구, 제29집 1호, 107-128

한동섭·김형일(2011), “위험과 커뮤니케이션: 원자력의 사회적 수용에 미치는 커뮤니케이션의 효과: 신뢰성, 효용인식, 위험인식을 매개로”, 한국위기관리논집, 제7권 제2호, 1-22

환경부(2022), 한국형 녹색분류체계 가이드라인

3. 국외문헌

Chung&Kim(2008), “Analysis of Local Acceptance of a Radioactive Waste Disposal Facility”, Risk Analysis, 28(4) : 1021-1032

Chung&Kim(2009), “Competition, Economic Benefits, Trust, and Risk Perception in Siting a Potentially Hazardous Facility, Landscape and Urban Planning, 91(1), 8-16

Dung Easterling&Howard Kunreuther(1995), “A Siting Process to Gain Public Acceptance”, The Deilemma of Siting a

High-level Nuclear Waste Repository, 167-192

Freudenburg(2004), “Can We Learn From Failure? Examining US Experiences With Nuclear Repository Siting”, Journal of Risk Resarch, 7(2), 153-169

Guo&Wei(2019), “Government Commutation Effectiveness on Local Acceptance of Nuclear Poor : Evidence from China”, Journal of Cleaner Production, 2018 : 38-50

James Fylnn&William Burns&C.K. Mertz&Paul Slovic(1992), “Trust as a Determinant of Opposition to a High-Level Radioactive Waste Repository: Analysis of a Structural Moel, Rist Analysis, 12(3), 417-429\

Lennart Sjöberg(2001), “Limits of Knowledge and the Limited Importance of Trust”, Rist Anaysis, 21(1), 189-198

Lennart Sjöberg(2004), “Local Acceptance of a Hugh-Level Nuclear Waste Repository”, Rist Anaysis, 24(3), 737-749

부 록

2021 원자력발전에 대한
인식조사 설문지

사단법인 한국원자력학회
KOREAN NUCLEAR SOCIETY

ID					

2021 원자력발전에 대한 인식조사

안녕하세요? 여론조사 전문기관인 엠브레인퍼블릭 면접원 OOO입니다.

지금 저희는 사회 현안에 대해 국민들이 어떻게 생각하시는지를 알아보고자 여론조사를 하고 있습니다. 조사 결과는 통계법에 의해 철저히 보호되며, 조사 목적 이외의 다른 용도로 사용되지 않으니 바쁘시더라도 잠시만 시간을 내어주시면 감사하겠습니다. 저희 전화조사실 전화번호는 02-2052-6700입니다. 감사합니다.

2021년 9월

◇조사수행기관 : ㈜엠브레인퍼블릭
서울시 강남구 역삼동 837번지 타워837 3~5층

SQ1. 현재 **살고 계신 곳**은 어느 지역입니까? 주민등록상 주소지 기준으로 말씀해주세요.
1) 서울 2) 부산 3) 대구 4) 인천 5) 광주 6) 대전
7) 울산 8) 세종 9) 경기 10) 강원 11) 충북 12) 충남
13) 전북 14) 전남 15) 경북 16) 경남 17) 제주

SQ2. 귀하의 성별은 무엇입니까?
1) 남자 2) 여자

SQ3. 실례지만 올해 만으로 몇 세이십니까?
① 만17세 이하 → **조사 중단** ② 만18세~만29세 ③ 만30세~만39세
④ 만40세~만49세 ⑤ 만50세~만59세 ⑥ 만60세 이상

※ 지금부터 원자력발전에 대해 몇 가지 여쭈어보겠습니다.

문1. 귀하께서는 우리나라에서 전기 생산 수단으로 원자력발전을 이용하는 것에 대해 어떻게 생각하십니까?
① 매우 찬성한다 ② 대체로 찬성한다 ③ 대체로 반대한다 ④ 매우 반대한다
⑨ **(불러주지 말 것)** 모름/무응답

문2. 원자력발전은 우리나라 전기생산의 25~30% 정도를 담당하고 있습니다. 귀하께서는 앞으로 원자력발전이 차지하는 전기생산 비중을 어떻게 하는 것이 좋다고 생각하십니까?
① 현 수준보다 늘려야 한다
② 현 수준으로 유지해야 한다
③ 현 수준보다 줄여야 한다
⑨ **(불러주지 말 것)** 모름/무응답

문3. 귀하께서는 우리나라 원자력발전의 안전성에 대해 어떻게 생각하십니까?
① 매우 안전하다 ② 대체로 안전하다 ③ 별로 안전하지 않다 ④ 전혀 안전하지 않다
⑨ **(불러주지 말 것)** 모름/무응답

문4. 귀하께서는 국가 에너지 정책에서 우선시되어야 하는 것이 다음 중 무엇이라고 생각하십니까? 순서대로 두 가지를 선택해주십시오. [보기 Rotation]
1순위 ( ) / 2순위 ( )
① 전기요금 등 경제성
② 온실가스, 미세먼지 저감 등 친환경성
③ 국민 안전성
④ 전력공급의 안정성
⑤ 국가 에너지 안보
⑨ **(불러주지 말 것)** 모름/무응답

문5. 귀하께서는 우리나라의 주력 발전원은 다음 중 무엇으로 하는 것이 필요하다고 생각하십니까? 순서대로 두 가지를 선택해주십시오. [보기 Rotation]
1순위 ( ) / 2순위 ( )
① 석탄
② 가스(LNG)
③ 태양광
④ 풍력
⑤ 원자력
⑨ **(불러주지 말 것)** 모름/무응답

문6. 현재 우리나라에서 가동 중인 원전 24기 중 10기는 향후 10년 내에 최초운영허가기간이 종료됩니다. 귀하께서는 최초운영허가기간이 종료되는 원전의 계속 운전 여부는 다음 중 어떻게 정하는 것이 좋다고 생각하십니까?
① 허가된 운영기간이 종료되면 모두 영구정지한다
② 안전성, 경제성 등을 평가하여 계속 운전 여부를 정한다
⑨ **(불러주지 말 것)** 모름/무응답

문7. 정부의 탈원전 정책에 따라 4년 넘게 중지된 신한울 3,4호기 건설이 재개되어야 한다는 요구가 있습니다. 귀하께서는 다음 중 어떻게 해야 한다고 생각하십니까?
① 건설을 재개해야 한다
② 건설하지 말아야 한다
③ 공론화를 통해 결정해야 한다
⑨ **(불러주지 말 것)** 모름/무응답

문8. 귀하께서는 다음 기관들이 제공하는 '원자력발전' 관련 정보나 메시지에 대해 얼마나 신뢰하십니까?

구 분	매우 신뢰 한다	대체로 신뢰 한다	별로 신뢰 하지 않는다	전혀 신뢰 하지 않는다	모름/무응답 **(불러주지 말 것)**
1. 정부	①	②	③	④	⑨
2. 원자력안전위원회	①	②	③	④	⑨
3. 한국수력원자력(한수원)	①	②	③	④	⑨
4. 원자력 학계 및 전문가	①	②	③	④	⑨
5. 탈핵단체 및 운동가	①	②	③	④	⑨
6. 언론	①	②	③	④	⑨

※ 마지막으로 분석을 위한 질문을 몇 가지 여쭙겠습니다.

DQ1. 학교는 어디까지 마치셨습니까?
① 고등학교 졸업 이하 ② 대학 재학 중 ③ 대학 졸업 ④ 대학원 재학 중 ⑤ 대학원 졸업
⑨ (불러주지 말 것) 모름/무응답

DQ2. 직업으로 하시는 일은 무엇인가요?
① 농/임/어업 ② 자영업 ③ 관매/영업/서비스직 ④ 생산/기능/노무직
⑤ 사무/관리/전문직 ⑥ 주부 ⑦ 학생 ⑧ 무직/퇴직/기타
⑨ (불러주지 말 것) 모름/무응답

DQ3. 귀하 댁의 월 평균 소득은 얼마입니까? 임대소득, 이자소득, 보너스 등을 포함한 전체 소득으로 말씀해 주시기 바랍니다.
① 100만원 미만
② 100만원 이상 ~ 200만원 미만
③ 200만원 이상 ~ 300만원 미만
④ 300만원 이상 ~ 400만원 미만
⑤ 400만원 이상 ~ 500만원 미만
⑥ 500만원 이상 ~ 600만원 미만
⑦ 600만원 이상 ~ 700만원 미만
⑧ 700만원 이상
⑨ (불러주지 말 것) 모름/무응답

DQ4. 귀하의 정치적 이념성향은 어떻다고 생각하십니까?
① 매우 진보적 ② 약간 진보적 ③ 중도 ④ 약간 보수적 ⑤ 매우 보수적
⑨ (불러주지 말 것) 모름/무응답

※ 설문에 끝까지 응답해 주셔서 대단히 감사합니다.
안녕히 계십시오

Abstract

The Effects of Reliability of Participants in Nuclear Policy Process on Acceptability of Nuclear Power Generation

Jongcheon Kim
Department of Public Enterprise Policy
The Graduate School of Public Administration
Seoul National University

With recent revisions incorporating nuclear power generation into the EU Green Taxonomy and the Korean Green Classification System as an environmentally friendly energy source, coupled with President Yoon Seok-yeol's commitment to various pro-nuclear policies, the pursuit of diverse nuclear-related policies is expected in the future.

Consequently, enhancing public acceptance of nuclear power generation becomes a crucial concern. This study aims to examine the relationship between participants' trustworthiness in nuclear policy processes and public acceptance of nuclear power generation,

specifically identifying the key factors influencing public acceptance.

By utilizing the results of the 2021 Perception Survey on Nuclear Power Generation conducted by the Korean Nuclear Society, regression analysis was conducted to investigate these relationships. The findings can be summarized as follows: First, the trustworthiness of participants in nuclear policy processes was found to significantly influence public acceptance of nuclear power generation. Higher levels of trust in organizations such as the Nuclear Safety Commission, Korea Hydro & Nuclear Power, the nuclear academic community and experts, and the media positively correlated with increased acceptance, while higher trust in the government, anti-nuclear organizations, and activists negatively correlated with acceptance. Second, the level of trust in participants in nuclear policy processes exhibited a strong positive correlation with public acceptance, with the nuclear academic community and experts, the Nuclear Safety Commission, the media, Korea Hydro & Nuclear Power, the government, and anti-nuclear organizations and activists having the highest positive correlations, in that order.

Based on the results, several implications can be drawn: First, continuous efforts are necessary to improve the trustworthiness of participants in nuclear policy processes to enhance public acceptance of nuclear power generation. It is crucial to explore various methods, such as transparent information disclosure, active regional cooperation, and the establishment of diverse communication networks, to enhance trust. Above all, strict management is essential to prevent any recurrence of incidents, such as nuclear scandals and document falsification, which have severely undermined trust in the nuclear

industry. Second, active utilization of the nuclear academic community, experts, and think tanks is necessary in nuclear policy development. Given the significant positive impact of trust in the nuclear academic community and experts on public acceptance of nuclear power generation, effective utilization of nuclear-related think tanks by the government would enable more efficient enhancement of public acceptance and effective pursuit of nuclear-related policies.

keywords : Acceptability of Nuclear Power Generation, Policy Process Participants, Trust
Student Number : 2022-28182