

유보에서 선택으로: 원전 선호에 대한 보수·진보별 과학기술자긍심의 차등 효과*

노대민**

한국의 원자력 발전 정책은 정권에 따라 급격한 변화를 겪어왔으나, 대중에 관한 논의는 이 분법적 친반 구도에 머물러있다. 이에 우리는 이러한 이분법을 넘어 원자력발전에 대한 대중의 태도를 확대, 유지, 축소, 미결정의 다층적 스펙트럼으로 확장하여 분석한다. 2023년 한국종합사회조사(KGSS 2023, N=1,230)를 사용하여 국가적 성취가 정치성향과 상호작용 하며 원전선호를 형성하는 메커니즘을 분석했다. 분석결과, 과학기술자긍심은 모든 의견 범주에서 유의미했으며, 정치성향과의 상호작용 역시 유의미하게 나타났다. 특히 진보성향에서는 높은 과학기술자긍심이 미결정 선택 확률을 높인 반면, 보수성향에서는 확대와 축소라는 명확한 입장 형성을 촉진했다. 흥미롭게도 대중의 과반이 정치성향과 무관하게 현상유지를 선호했다. 경제적 자금심은 예상과 달리 유의미하지 않았다. 이 연구는 거대과학기술에 대한 태도가 기술 자체의 특성보다는 국가 성취에 대한 해석과 정치적 신념의 상호작용에 의해 형성됨을 실증하며, 탈정치화된 숙의 공간 설계와 다양한 의견 스펙트럼 고려의 중요성을 제시한다.

주제어: 원자력 발전, 과학기술자긍심, 정치성향

* 논문의 견해는 전적으로 저자 개인의 것으로 소속기관의 입장이나 견해와는 무관합니다.

** 고려대학교에서 행정학 박사학위를 취득하고, 현재 한국원자력안전재단 선임연구원으로 재직중이다.
주요 관심분야는 환경 및 과학기술 정책, 규제, 지속기능성이다(E-mail: ndm@kofons.or.kr).

I . 서론

2023년과 2024년 유엔기후변화협약 당사국총회(COP)에서 한국을 포함한 31개국이 2050년까지 원자력 발전 용량을 3배 확대하겠다는 선언에 서명했다(U.S. DOE, 2023; WNA, 2023). 올해 COP에서도 탄소중립을 위한 현실적 대안으로 원자력이 비중 있게 다뤄질 전망이다(IAEA, 2025). 그러나 불과 6년 전인 2017년, 한국은 탈원전을 선언하며 단계적 원전 폐지를 선언했다(Duvic-Paoli & Lueger, 2022; Radiant Energy Group, 2025). 그리고 2022년, 바뀐 정부는 탈원전 정책을 폐기하고 원전확대로 선회했다(이재우, 2025). 미국과 영국 등이 30여 년에 걸쳐 점진적 변화를 겪은 것과 달리, 한국은 15년이 안 되는 짧은 기간 동안 세 번의 급진적 정책 선회를 경험한 것이다(Taedong & Stephen, 2024). 이러한 양극단의 정책 변동은 한국 사회의 원자력에 대한 입장이 마치 원전 확대와 탈원전이라는 두 진영으로만 구분되는 것처럼 보이게 한다.

원자력을 둘러싼 논쟁은 오랫동안 ‘찬성’과 ‘반대’라는 이분법적 구도로 프레이밍되어 왔다(Jasanoff & Kim, 2009; Taedong & Stephen, 2024; Valenzuela-Venegas et al., 2024). 제2차 세계대전 이후 국가안보 차원에서 시작된 원자력 논의는(Duvic-Paoli & Lueger, 2022; Jasanoff & Kim, 2009; McBeth et al., 2023) 1960년대 중반 환경보호와 안전, 에너지 공급의 맥락으로 재정의되었고, 1970년대 반핵운동과 환경운동이 시민참여와 맞물리며 찬반 구도가 형성되었다(Di Nucci et al., 2018; Frankland, 2016; Taedong & Stephen, 2024). 이어 발생한 1979년 쓰리마일섬과 1986년 체르노빌 원전사고는 ‘안전 대 위험’(또는 부차적으로 ‘에너지 공급’ vs. ‘안정 성과 환경/보건적 우려’)이라는 구도를 핵심 쟁점으로 위치시켰고(Di Nucci et al., 2018), 2011년 후쿠시마 사고는 이러한 이원화를 더욱 공고히 했다. 최근에는 기후변화와 러시아-우크라이나 전쟁으로 원자력에 탄소중립과 에너지 안보를 위한 청정 에너지원이라는 새로운 이미지가 추가되었지만(Radiant Energy Group, 2025; WNA, 2025c), 여전히 원자력 논의는 지지와 반대의 대립 구조 속에서 전개되고 있다(IEA, 2025; Muhammad Amir & Zeler, 2024).

한국 역시 유사한 맥락에서 찬성과 반대 프레임이 원자력 정책 논쟁의 핵심 구도로 기능하고 있다. 1970년대부터 2000년대까지 원자력은 경제성장과 에너지 안보를 위한 국가주도 투자로서 비교적 안정적인 지지를 받았다(Taedong & Stephen, 2024). 독재에서 민주주의로 넘어가는 정치적 격변기에도 원자력은 큰 대립 없이 지속해야 하는 안정적인 정책이었다(Taedong & Stephen, 2024). 그러나 2009년 이명박 정부의 일

방적인 원전확대 정책과 2011년 후쿠시마 원전사고가 맞물리며 상황은 급변했다(Choi et al., 2021; Nam et al., 2022; Taedong & Stephen, 2024).

이러한 배경 하에 2017년 들어선 문재인 정부의 탈원전 정책은 신고리5-6호기(현 새울3-4) 공론화, 고리1호기와 월성1호기의 영구정지 결정을 통해 여론을 찬성과 반대 양끝에 더욱 집결시켰고, 2022년 윤석열 정부의 탈원전 정책 철회는 이 집결을 강화했다(Taedong & Stephen, 2024). 이는 원자력의 정치적 맥락화—보수의 친원전 대진보의 탈원전—와 원자력 찬반 여론조사 프레임 등 원자력 정책의 이원화 구도 형성에 기여한 것으로 보인다(Nam et al., 2022). 진보정권인 현 정부가 소형모듈원자로와 신규원전 건설, 재생에너지 확대 등 원자력과 신재생에너지의 에너지믹스 전략을 취할 것으로 보이지만 구체적인 정책이 발표되지 않은 지금, 여전히 이 구도는 유효하게 기능하는 것으로 판단된다.

그러나 과연 실제 대중의 의견도 이처럼 이원화되어 있는가? 1970년대 이후 본격화된 원자력 관련 여론조사와 위험인식 연구들 다수는 찬반구도를 전제로 설계되었고, 찬성/반대, 수용/거부의 이분법적 측정과 보고에 초점을 두었다(Gupta et al., 2020; Jenkins-Smith et al., 2018; Seidl et al., 2022). 이는 원자력 정책에 대한 이분법적 구분을 강화했다. 그러나 실제 의견은 찬반을 넘어 구체적이고 다양한 스펙트럼으로 나타날 수 있다(Hine et al., 2014; Seidl et al., 2022; Wang et al., 2020). 특히 원자력 정책의 급격한 변화를 겪어 온 한국의 맥락에서, 찬성과 반대로 명확히 표현되지 않은 대중의 의견은 전문가 위주로 형성된 이원화된 구도에 가려져 간과되었을 가능성이 높다(Edwards et al., 2019; 김병준, 2020).

기존 연구 역시 원자력 찬반과 수용 여부에 초점을 맞춰 대중의 의견을 단순화하는 경향이 두드러진다(Gupta et al., 2020; Jenkins-Smith et al., 2018; Seidl et al., 2022). 그러나 ‘찬성’과 ‘수용’이 구체적으로 무엇을 의미하는지는 명확하지 않다. 찬성이 신규원전 건설이나 새로운 원자력 기술의 도입을 의미할 수도 있지만, 현재 원전 정책의 유지를 뜻할 수도 있다. 마찬가지로 반대 역시 완전한 탈원전부터 점진적 축소 까지 보다 넓은 범위를 포괄할 수 있다. 기존의 이원화된 접근으로는 이러한 의견의 다양성을 포착하기 어렵다(Douglas & Wildavsky, 1983).

따라서 이 연구는 ‘대중의 원자력 발전에 대한 입장은 어떻게 구분되며, 이에 유의미한 선행요인은 무엇인가?’라는 물음을 중심으로 원전에 대한 대중의 인식을 다층적 관점에서 탐구하고자 한다. 기존의 원전 찬반과 수용 중심의 관점을 원전의 확대, 현상 유지, 축소뿐 아니라 의견 없음으로 확장한다. 그리고 무엇보다 원자력이 한국의 맥락에서 단순한 에너지원이 아니라 국가적 성취와 자부심의 상징으로 기능해왔다는

점에 주목한다(Edwards et al., 2019; Hughes, 1987).

원자력은 도입부터 종료까지 국가의 개입이 불가피한 거대과학기술로서(Edwards et al., 2019; Hughes, 1987), 특히 한국에서는 압축적 경제성장을 뒷받침한 저렴하고 깨끗한 미래 에너지원이자 과학기술 자립의 아이콘이었다(Byoung Joon, 2020; Jasanooff & Kim, 2019). 정부 주도로 추진된 원자력 기술의 국산화, 표준화를 거쳐 수출에 이르는 과정은 한국이 기술 종속국에서 선진국으로 도약했다는 서사의 주요 사례로 자리매김했다(Hecht, 2009; Jasanooff & Kim, 2019). 이러한 맥락에서 원자력에 대한 태도는 경제적 성공과 과학기술적 성취, 그리고 이를 해석하는 정치적 렌즈가 복합적으로 작용하여 형성될 것이라는 것이 이 논문의 핵심 주장이다.

이를 통해 우리는 세 가지 측면에서 기여하고자 한다. 첫째, 정책 공급자의 입장에서 원자력 발전에 대한 이분법적 구분을 넘어 다층적 정책적 선호를 이해할 수 있는 실증적 근거를 제공하고자 한다. 둘째, 이론적으로, 거대 과학기술에 대한 대중의 태도가 기술 자체의 특성보다는 국가성취에 대한 해석과 정치적 신념의 상호작용에 의해 주요하게 형성됨을 제시하고, 마지막, 정책적으로 원자력 공론화와 숙의 과정 설계에서 탈정치화된 공간 확보와 다양한 의견 스펙트럼 고려의 중요성에 대한 시사점을 제공한다.

이어지는 II장에서는 국가적 성취가 원자력 발전 태도에 미치는 영향에 대한 이론적 토대를 검토하고 연구가설을 제시한다. III장에서는 2023년 한국종합사회조사(KGSS) 자료를 활용한 실증분석 설계를 제시하고, IV장에서 다항로지스틱 회귀분석 결과를 보고한다. 마지막으로 V장에서는 연구 결과의 함의와 한계를 논의한다.

II. 배경 및 이론적 토대

1. 선행연구와 배경

원자력 발전에 대한 대중의 태도를 설명하는 주된 접근은 주로 위험 인식과 비용·편익 지각의 균형에 초점을 맞춰왔다(Jang & Park, 2020; Siegrist et al., 2014). 심리측정 패러다임(psychometric paradigm)을 기반으로 한 연구들은 원자력이 통제 불가능성, 지연된 피해와 결부된 고위험으로 인식될수록 반대·거부 태도가 강화된다 는 점을 반복적으로 보여준다(Seidl et al., 2022; Slovic, 1987; Whitfield et al., 2009). 반면 값싼 전력 공급, 지역경제 활성화, 에너지 안보와 기후변화 대응과 같은 편익이 크게 지각될수록 원자력에 대한 수용과 지지가 높아진다고 보고한다(Kim et

al., 2025; Radiant Energy Group, 2025; Wang et al., 2020). 이러한 연구들은 위험/편의 지각에 정부에 대한 신뢰, 절차적 공정성, 환경가치, 이념성향 등을 매개·조절 요인으로 분석하며 원자력 태도의 복잡성을 드러낸다(B. J. Kim et al., 2020; Shirai et al., 2023; Siegrist, 2021; Siegrist & Árvai, 2020). 이들 매개/조절 변수들의 조합은 단순한 원자력 찬반을 넘어 원자력에 대한 태도가 더 넓은 스펙트럼으로 형성될 가능성을 시사한다(Jang & Park, 2020; Jenkins-Smith et al., 2018; Seidl et al., 2022).

이념성향과 환경가치와 같은 사회문화적 변수들이 원자력 태도 형성에 미치는 영향은 원자력이 단순히 기술적 이슈를 넘어서는 사회적 구성물임을 암시한다(Jasanoff & Kim, 2009; McBeth et al., 2023; Nam et al., 2022). 특히 동일한 기술임에도 시대별로 원자력에 대한 대중의 태도가 다르게 집단화되는 현상은 원자력 태도가 개인의 인지적·합리적 판단을 넘어 사회적 해석이 반영되는 집단적 의미 형성 과정의 산물임을 의미한다(Jasanoff & Kim, 2009, 2019).

기술의 사회적 구성론에 따르면 기술은 순수하게 기술적 효율성만이 아닌 다양한 사회집단들의 해석과 협상을 통해 의미가 형성된다(Bijker, 1995). 특히 막대한 자본과 국가 개입이 필수적인 거대 과학기술인 원자력은 단순한 기술적 선택을 넘어 정치, 경제, 사회 체제가 응축된 체제(technopolitical regime)로 이해될 필요가 있다(Hecht, 2009; Jasianoff & Kim, 2019).

한국에서 원자력은 정부주도의 압축적인 경제성장 과정에서 근대화 성취와 국가 자부심의 상징으로 깊이 각인되었다(Jasanoff & Kim, 2019; 김병준, 2020). 정책결정자들은 원자력을 두려움이나 위험으로 통제해야 할 대상이 아니라 국가 성장을 위해 확보해야 할 과학기술로 재정의했다(Jasanoff & Kim, 2019; Kim & Kim, 2017). 기술 자립화 논리는 원전개발의 책임이 국가에 있다는 것을 유지하는 주요 논리였으며, 이 과정에서 원자력은 에너지 수입의존과 기술종속에서 벗어나 선진국으로 도약하기 위한 기술경제적 성공의 핵심사례로 기능했다(Jasanoff & Kim, 2019; Lee & Roh, 2022).

경제성장 이후에도 한국은 세계 6위의 원전 보유국으로(WNA, 2025c), 한국형 원자로 개발과 원전 수출은 여전히 과학기술적 성취로 각인되는 측면이 있다(Lee & Roh, 2022). 이러한 맥락에서 한국의 원자력은 경제성장과 과학기술 자립이라는 국가적 성취와 얹혀 있으며, 그렇기 때문에 각 개인의 원자력 발전에 대한 의견은 거대 과학기술로서 이러한 국가적 성취와 함께 이해될 필요가 있다.

2. 국가적 성취와 원전에 대한 태도

Easton(1975)의 정치적 지지 개념에 따르면, 대중의 정치적 지지는 정부가 산출하는 성과(output)에 대한 평가를 통해 형성된다. 이러한 맥락에서 국가의 경제적·과학기술적 성과에 대한 평가, 즉 국가 자긍심은 정부 성과에 대한 긍정적 평가의 한 형태로 볼 수 있으며, 이는 다시 특정 정책에 대한 지지로 이어질 수 있다. 다수의 연구는 국가자긍심을 종속변수로 설정하여 그 선행요인(sources)을 설명하는데 초점을 두지만 (Ariely, 2012; Ni et al., 2024), 다른 연구는 국가자긍심을 독립변수로 사용하여 이 민정정책과 복지정책, 친환경 행동 등 정책에 대한 태도에 미치는 유의미한 영향을 시별해왔다(Herrmann et al., 1999; Huddy & Khatib, 2007; Kahan et al., 2012; Theiss-Morse, 2009). 이 연구들은 국가자긍심이 단순한 감정적 애착을 넘어 구체적 정책 선호를 형성하는 기제로 작동할 수 있음을 시사한다. 따라서 원자력 정책에 대한 태도 역시 관련 영역의 국가자긍심에 영향을 받을 수 있다.

이러한 국가자긍심의 정책 형성 기능은 영역에 따라 차별적으로 나타난다. 국가자긍심은 경제, 과학기술, 민주주의, 문화 등 영역별로 형성되는 경향이 있으며(Smith, 2009), 각 영역의 자긍심은 해당 분야와 관련된 정책에 더 강한 영향을 미친다. 또한 각국의 역사적 경로와 발전 맥락에 따라 자긍심의 핵심 영역이 다르게 형성된다. 실제로 Ni et al.(2024)의 연구에서 미국은 자유, 민주주의, 헌법 등 이념적 가치를 자랑스러워한 반면, 중국은 경제발전, 과학기술 성취, 국력을 자랑스러워하는 것으로 나타났다.

개발도상국에서 선진국으로 진입이라는 동아시아적 맥락에서, 중국보다 먼저 해당 경로에 진입한 한국 역시 중국과 유사하게 경제발전과 과학기술 성취에 대한 자긍심이 두드러질 가능성이 높아 보인다. 특히 한국의 원자력발전이 압축성장기 경제발전의 동력이자 기술자립의 상징으로 자리매김해왔다는 점을 고려하면(Jasanoff & Kim, 2009), 경제적·과학기술적 자긍심은 원자력 정책 태도 형성에 특히 유의미한 영향을 미칠 것으로 예상된다.

경제적 자긍심은 국가의 경제적 성과와 발전에 대한 긍정적 평가와 자부심을 뜻한다(Ni et al., 2024; Yoo & Jung, 2005). 원자력 발전은 한국의 고도 경제성장기에 안정적이고 저렴한 에너지 공급원으로 기능하며 경제발전의 물적 토대를 제공했다(Kim et al., 2025; Taedong & Stephen, 2024; 한국원자력연구원, 2007). 경제적 관점에서 원자력을 평가하는 연구들은 원자력이 발전 단계가 낮고 에너지 수입의존도를 낮춤으로 안정적인 경제성장에 기여한다고 주장한다(Gavin Maguire, 2025; Kim et al., 2025). 이러한 경제적 편익에 대한 인식은 원자력에 대한 수용을 높인다. 원자

력 위험인식 연구에서는 대중이 원자력의 위험과 편익을 저울질하며 편익을 높게 인식할 때 원자력 위험을 낮게 인지하고 원자력 수용이 증가함을 보고해왔다(Jang & Park, 2020; Whitfield et al., 2009). 또한 최근에는 에너지 안보와 저탄소 편익에 대한 인식이 원전 확대 지지에 기여한다는 보고가 있다(Taedong & Stephen, 2024; WNA, 2023).

이러한 경제적 편익에 대한 인식과 원자력이 한국 경제발전에 기여해온 맥락은 경제적 자긍심과 연결될 수 있다. 국가의 경제적 성취를 자랑스럽게 여기는 이들은 원자력을 그러한 경제적 성공의 핵심 동력으로 인식하며 원전의 경제적 편익을 더욱 높게 평가할 것이다(Jasanoff & Kim, 2009; Taedong & Stephen, 2024). 특히 한국과 같이 원전이 압축성장의 역사와 긴밀히 연결된 점에서, 경제적 자긍심이 높은 사람들은 과거의 성공경험을 바탕으로 미래의 경제성장 역시 원자력이 뒷받침되어야 한다고 인식할 가능성이 높다. 이들에게 원자력은 단순한 에너지원을 넘어 경제적 성취의 상징이며 지속적 성장을 위한 필수 요소로 간주될 수 있다(Kim et al., 2025; WNA, 2023). 따라서 첫 번째 가설은 다음과 같다.

가설 1: 경제적 성취에 대한 자긍심이 높을수록 원자력 발전 확대를 지지할 것이다.

경제적 자긍심과 더불어, 과학기술 자긍심 역시 원자력 태도 형성에 중요한 역할을 할 수 있다. 과학기술적 자긍심이 원자력 태도에 미치는 영향을 이해하기 위해서는 먼저 과학기술과 원자력 수용의 관계를 검토할 필요가 있다. 원자력 수용 관련 연구들은 높은 과학기술 지식이 수용성을 높인다고 보고한다(Sjöberg, 2004; Tanaka, 2004). 대중의 과학 이해 부족을 과학기술 거부의 원인으로 보는 전통적인 지식결핍모형(deficit model)에 따르면, 과학기술에 대한 이해가 높을수록 위험을 합리적으로 평가하며 기술적 통제가능성을 높게 인식한다(Sjöberg, 2004; Tanaka, 2004). 그러나 이러한 지식결핍모형의 가정과 달리, 다른 연구들은 지식의 효과가 단순한 객관적 정보 습득의 결과가 아니라 과학기술에 대한 신뢰와 낙관주의의 영향임을 설명한다(Kahan et al., 2012).

과학기술자긍심은 이러한 신뢰와 낙관주의를 형성하는 요소 중 하나로 볼 수 있다(송해룡 & 김원제, 2013). 과학기술 자긍심은 국가의 과학기술 역량과 성과에 대한 자부심으로, 단순한 지식을 넘어 정서적·평가적 차원을 포함한다(Kim et al., 2025; Ni et al., 2024; 송해룡 & 김원제, 2013). 특히 한국의 맥락에서 이러한 과학기술자긍심은 원자력과 긴밀하게 연결될 수 있다.

한국에서 원자력은 기술자립과 선진국 진입의 상징으로 기능해왔다(IAEA, 2020;

Jasanoff & Kim, 2009). 국산화에서 표준화(OPR-1000), 차세대화(APR-1400)를 거쳐 수출(UAE)에 이르는 원자력의 기술발전 과정은 한국의 과학기술 역량 성장의 대표적 사례로 서사화된 측면이 있다(Jasanoff & Kim, 2009; WNA, 2021, 2025a). 이러한 과학기술적 성취를 자랑스럽게 여기는 이들은 국가 과학기술 역량을 신뢰하며, 원자력과 같은 거대과학기술의 위험을 통제 가능한 것으로 인식하고 편익을 높게 평가하는 경향을 보일 수 있다(Kahan et al., 2012; Kim et al., 2025; 송해룡 & 김원제, 2013). 특히 원자력이 한국의 기술자립과 역량을 보여주는 구체적 사례로 인식되는 점을 고려하면(IAEA, 2020; Taedong & Stephen, 2024; WNA, 2025a), 과학기술 자긍심이 높은 이들은 원자력발전의 지속과 확대를 과학기술 강국으로서의 지위 유지와 연결지어 생각할 가능성이 높아 보인다(Kim et al., 2025; Taedong & Stephen, 2024; WNA, 2025b). 따라서 두 번째 가설은 다음과 같다.

가설 2: 과학기술적 성취에 대한 자긍심이 높을수록 원자력 발전 확대를 지지할 것이다.

이러한 자긍심은 특히 한국의 맥락에서 개인의 정치적 성향과 상호작용할 가능성 있다. 문화적 인지 이론에 따르면, 사람들은 자신의 정치적·문화적 정체성과 일치하는 방향으로 정보를 해석하는 경향을 보인다(Kahan et al., 2012). 특히 한국처럼 원자력 정책이 정치적 쟁점으로 자리잡은 맥락에서는, 경제적·과학기술적 성취에 대한 평가와 그것이 원자력 태도에 미치는 영향 역시 정치성향에 따라 달라질 수 있다.

실제로 정치성향은 한국에서도 원자력 태도의 강력한 예측변수로 작동해왔다. 보수 성향은 원전 확대를, 진보 성향은 탈원전을 일관되게 지지하는 패턴이 나타났으며(Lim, 2019; Nam et al., 2022), 이는 2017년 문재인 정부의 탈원전 정책과 2022년 윤석열 정부의 원전 확대 정책이라는 극단적 정책변동으로 더욱 강화된 측면이 있다(Chung & Kim, 2018; P. Kim et al., 2020). 이러한 정치적 양극화는 자신의 기준 신념을 지지하는 방향으로 정보를 선택적으로 처리하는 경향—동기화된 추론(motivated reasoning)—을 통해 자긍심의 효과를 조절할 것으로 예상된다(Drummond & Fischhoff, 2017; McBeth et al., 2023). 구체적으로, 보수 성향에서는 경제성장과 기술발전을 중시하는 가치관이 경제적·과학기술적 자긍심과 시너지를 일으켜 원전 확대를 강화할 가능성이 있다(McBeth et al., 2023; WNA, 2022). 반면 진보 성향에서는 환경과 안전을 우선 시하는 가치관이 자긍심의 효과를 상쇄하거나 다른 방향으로 전환시킬 수 있다. 즉, 동일한 국가적 성취라도 정치성향이라는 렌즈를 통해 다르게 해석될 수 있는 것이다(Lim, 2019; Nam et al., 2022). 따라서 마지막 두 가설은 다음과 같다.

가설 3: 경제적 성취 자금십이 원자력 확대 지지에 미치는 영향은 정치성향에 따라 조절될 것이다.

가설 4: 과학기술적 성취 자금십이 원자력 확대 지지에 미치는 영향은 정치성향에 따라 조절될 것이다.

III. 실증분석 설계

위의 가설을 검증하기 위해 2023년 한국종합사회조사(KGSS)를 사용한다(김지범, 2024). KGSS는 미국 시카고대학교 NORC(National Opinion Research Center)의 General Social Survey를 표준모형으로 삼아 국제적으로 검증된 조사방법론을 기반으로 하면서도 한국적 맥락을 반영한 대표적인 사회과학 조사이다. 이 조사는 사회경제적 배경, 정치적 성향, 국가 간 관계 인식 등 다차원적 변수를 포괄하여 복합적 사회현상 분석을 가능하게 한다.

해당 조사는 다단계 층화확률표집법(multi-stage area probability sampling)을 사용하여 전국 만 18세 이상 성인을 대상으로 표본을 추출하였다. 2023년 최종 면접자 수는 1,230명이다.¹⁾ 주요 변수는 다음과 같다. 종속변수는 40번 문항으로 “귀하께서는 우리나라 원자력발전 정책이 어떠한 방향으로 나아가야 한다고 생각하십니까?”를 사용하였으며, 해당 답변은 1. 원자력 발전 확대, 2. 원자력 발전 현상 유지, 3. 원자력 발전 축소, 4. 모르겠다로 보고되었으며, 여기서는 이 네 가지 범주를 종속변수로 사용한다.

〈표 1〉 종속변수 기초 통계

	Frequency	%
1 Expand: 원전 확대	250	20.33
2 Maintain: 유지	652	53.01
3 Reduce: 원전 축소	261	21.22
4 Undecided: 의견없음(dk)	67	5.45
Total	1,230	100

1) 1차 표집 단위는 동/읍/면을 기준으로 하고, 2차 표집단위는 통/리를 대상으로 하여 각각 200개의 표집단위를 확률비례추출하였다. 조사원은 선정된 가구 내에서 만 18세 이상 성인 가구원을 대상으로 생일법(last birthday method)을 통해 추출하였다.

주요 독립변수는 국가적 성취에 대한 자긍심으로, 경제적 성취(proudeco)와 과학기술성취(proudsci)로 구분해서 측정되었다(Ni et al., 2024; Smith, 2009).²⁾ 정치 성향은(leftright)은 좌(0)-우(10) 척도로 보고되었다.³⁾ 통제변수는 그간 원자력 발전에 대한 태도에 유의미하게 보고된 정부신뢰, 환경분야 지출, 그리고 자긍심의 한 부분으로 민주주의적 성취와 연령, 성별(여성=1), 소득(로그변환), 교육(대졸이상=1), 지역(원전 인근지역=1)의 인구통계학적 변수를 포함한다(Gavin Maguire, 2025; Kim et al., 2025; Muhammad Amir & Zeler, 2024; Seidl et al., 2022). 정부신뢰는 중앙정부부처-신뢰 항목을 사용하였고(McBeth et al., 2023; Seidl et al., 2022; Shirai et al., 2023),⁴⁾ 민주주의적 성취는 위의 독립변수로 사용한 오늘날 민주주의 실현 정도를 반영하였다(Duvic-Paoli & Lueger, 2022).⁵⁾ 또한 KGSS 2023은 종속변수로 사용한 문항의 순서를 설문조사 유형별로 변경했기 때문에 설문조사 유형(survey_type)도 통제한다. 변수의 기초통계는 다음과 같다.

〈표 2〉 기초통계

Variable		Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
proudsci	과학기술 자긍심	1,228	3.051	0.674	1	4
proudeco	경제 자긍심	1,223	2.944	0.736	1	4
leftrigt	정치성향	1,230	5.560	2.311	0	10
govspd1	환경분야지출증대	1,227	3.888	0.778	1	5
congovt	정부신뢰	1,230	2.190	0.683	0	3
prouddem	민주주의성취	1,216	2.846	0.621	1	4

-
- 2) “다음 각각에 대하여 귀하는 한국을 얼마나 자랑스럽게 여기시는지 말씀해 주십시오”의 83번 문항을 사용함: 답변은 매우 자랑스럽다, 약간 자랑스럽다, 별로 자랑스럽지 않다, 전혀 자랑스럽지 않다. 선택할 수 없음으로 보고되었으며, 선택할 수 없음 답변율이 낮아 결측 처리 후 사용하였다. 사용한 세부 문항은 3) 경제적 성취, 8) 과학기술적 성취-이다.
- 3) “사람들은 정치적으로 좌파 혹은 우파가 되기도 합니다. 좌파에 0점을 주고 우파에 10점을 준다면 귀하 자신에게는 몇점을 주시겠습니까?”의 문항을 사용하였고 답변은 0에서 10까지 연속 변수로 처리되었다.
- 4) “다음은 우리나라의 주요 사회 기관들입니다. 귀하는 이 기관들을 이끌어가는 사람들을 어느 정도 신뢰하는지 말씀해주십시오”로 물었다. 예비분석에서 중앙정부부처, 지방정부부처, 대법원 등을 전체 모델에 포함했으나 유의미하지 않아 중앙정부부처에 대한 신뢰만 사용하였다. 답변은 매우 신뢰부터 거의 신뢰하지 않음의 3점 척도로 측정되었고, 모르겠다는 응답은 없어서 제외하였다.
- 5) 89번 문항으로, 전반적으로 볼 때 귀하는 우리나라에서 민주주의가 어느 정도 잘 실현되고 있다고 생각하십니까? 전혀 실현되고 있지 않다에 0점을 주고 매우 잘 실현되고 있다에 10점을 준다면 몇점을 주시겠습니까?의 문항을 사용.

Variable		Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
demtoday	오늘날 민주주의실현	1,226	6.658	1.448	0	10
age	연령	1,230	52.339	15.709	18	92
sex	성별	1,230	1.588	0.492	1	2
higher_educ	교육	1,230	0.310	0.463	0	1
b_region	지역	1,230	0.493	0.500	0	1
log_income	소득	1,193	4.501	2.112	0	8.700
survey_type	설문조사유형	1,230	1.495	0.500	1	2

실증분석은 다음과 같이 진행된다. 종속변수가 원자력발전에 대한 네 가지의 의견이므로 다항로짓을 사용하되, 범주 간 상호 독립성을 확인하기 위해 이를 가정하지 않는 다항 프로빗 모델과 교차검증하고, 통제변수 포함여부, 상호작용항 포함여부 등을 통해 모델을 수립해나가 최종모델을 결정한다.

IV. 분석결과

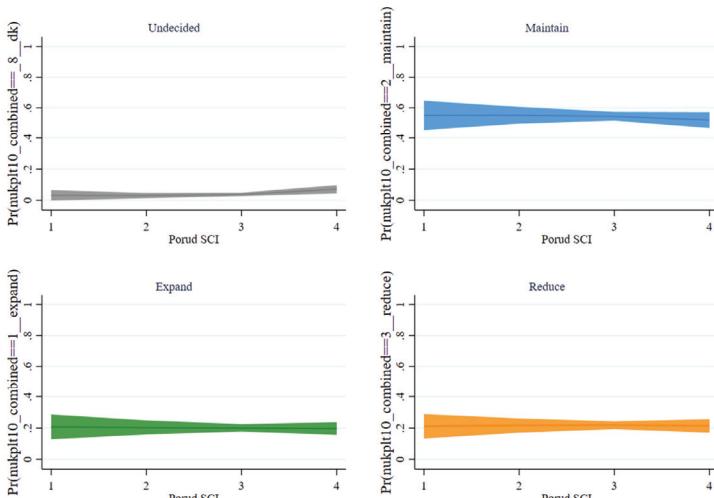
원자력발전에 대한 대중의 다층적 입장—확대, 유지, 축소, 미결정—to 결정하는 요인을 파악하기 위해 다항로지스틱 분석을 진행하였다. 참조그룹은 미결정(Undecided) 그룹으로 설정 후 유사한 그룹은 참조그룹을 변경하여 해당 집단 간의 차이를 확인하였다. 실증모델은 독립변수인 경제적 자긍심(proudeco), 과학기술자긍심(proudsci), 정치성향(leftright)을 단일변수로 넣은 모델과, 경제적/과학기술 자긍심과 정치성향의 상호작용항을 포함한 모델, 그리고 이 모델에 통제변수를 포함한 모델 간 변수의 유의미성을 확인하였다. 상호작용 테스트 결과 경제적 자긍심과 정치성향의 상호작용항은 유의미하지 않아, 독립변수만 넣은 모델, 과학기술과 정치성향의 상호작용항 포함 모델, 통제변수를 포함한 모델로 다시 실증분석을 수행했고, 분석결과는 표3과 같다(전체 회귀분석표는 Appendix2 참고).

과학기술자긍심과 정치성향, 이 둘의 상호작용항은 Undecided그룹 대비 모든 집단에서 유의미하였으며, 경제적 성취는 앞서 보고한 바와 같이 모든 집단에서 유의미하지 않았다. 과학기술자긍심과 정치성향 단일 변수는 모두 부(-)의 방향으로 유의미했는데, 이는 과학기술 자긍심이 높을수록, 정치성향이 보수적일수록 미결정 대비 명확한 입장을 가질 가능성이 낮아짐을 의미한다. 그러나 두 변수의 상호작용(c.proudsci# c.leftright)은 정(+)의 방향으로 유의미해 보수적인 정치성향과 높은 과학기술 자긍심은

원자력발전에 대한 명확한 의견형성에 강력한 기여를 하는 것으로 나타났다.

〈그림 1〉은 과학기술자긍심이 증가할 때(1→4) 원자력 발전에 대한 각 입장을 선택할 예측 확률(margins)을 보여준다(다른 변수들은 평균값으로 고정). 〈그림 1〉에서 보는 바와 같이 과학기술 자긍심의 주효과는 거의 없음을 알 수 있다. 과학기술자긍심이 1에서 4로 증가함에 따라 미결정, 유지, 확대, 축소의 각 입장을 선택할 확률은 거의 수평에 가깝다. 〈그림 2〉는 정치성향(left-right)이 변할 때(매우 진보 1→10 매우 보수) 각 정책을 선택할 예측 확률을 보여준다(다른 변수들은 평균값으로 고정). 미결정(undecided) 그룹을 제외한 나머지 세개의 그룹에서는 정치성향의 영향이 다소 두드러진다. 유지(Maintain, 파란색)에서는 정치성향이 보수적일 수록 ‘유지’ 확률이 소폭 감소하며, 확대(Expand, 녹색)에서는 정치성향이 보수적일수록 ‘확대’를 지지할 확률이 증가한다. 반면 축소(Reduce, 오렌지)에서는 확대와 반대로 정치성향이 보수적일수록 ‘축소’를 지지할 확률이 감소한다.

〈그림 1〉 과학기술자긍심에 따른 원전 정책 선택의 한계효과 그래프

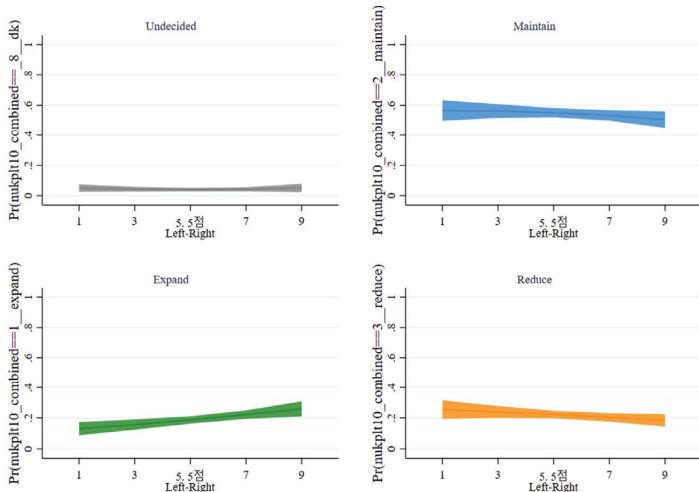


〈# 3〉 다형로지스틱 분석 결과

	(1)			(2)			(3)		
	1_expand	2_maintain	3_reduce	1_expand	2_maintain	3_reduce	1_expand	2_maintain	3_reduce
proudsci	-0.516* (0.224)	-0.588** (0.209)	-0.546* (0.222)	-1.711** (0.536)	-1.706*** (0.486)	-1.912*** (0.517)	-2.508*** (0.637)	-2.180*** (0.579)	-2.431*** (0.613)
proudeco	0.577** (0.188)	0.474** (0.174)	0.523** (0.186)	0.543** (0.189)	0.441* (0.174)	0.487** (0.187)	0.431 (0.227)	0.277 (0.210)	0.362 (0.224)
leftright	0.183** (0.058)	0.110* (0.053)	0.094 (0.057)	-0.621* (0.305)	-0.655* (0.284)	-0.814* (0.299)	-1.017** (0.356)	-0.928** (0.326)	-1.099** (0.343)
c.proudsci# c.leftright				0.238* (0.089)	0.225** (0.081)	0.272** (0.087)	0.347** (0.100)	0.289** (0.091)	0.336** (0.097)
Controls	No						Yes		
_cons	0.372 (0.888)	2.257* (0.825)	1.175 (0.875)	4.595* (1.943)	6.254*** (1.802)	5.933* (1.888)	7.911* (2.702)	7.262** (2.512)	7.292** (2.646)
N	1223			1223			1175		
AIC	2790.634			2786.648			2612.821		
BIC	2851.943			2863.284			2886.548		
ll	-1383.317			-1378.324			-1252.410		

*참조그룹은 의견없음(Undecided). * $\rho < 0.05$, ** $\rho < 0.01$, *** $\rho < 0.001$

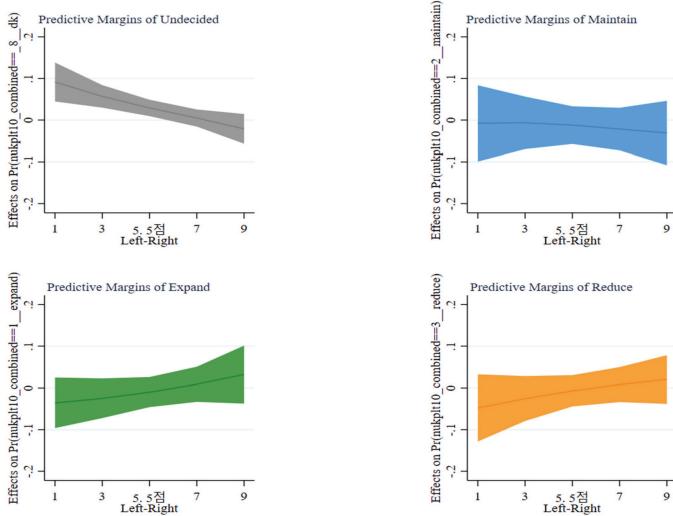
〈그림 2〉 정치성향에 따른 원전 정책 선택의 한계효과 그래프



〈그림 1〉에서 과학기술자긍심의 주 효과는 거의 수평에 가까웠지만 과학기술자긍심과 정치성향의 상호작용을 보면 그 양상이 달라짐을 확인할 수 있다. 〈그림 3〉은 과학기술자긍심이 원자력 발전에 대한 각 입장을 선택할 예측확률에 미치는 한계효과(marginal effect)를 정치성향별로 보여준다. X축은 정치성향(Left-Right)으로 1은 매우 진보, 9는 매우 보수를 의미한다. Y축은 과학기술 자긍심 1단위 증가 시 각 입장 응답을 선택할 확률의 변화량(Effect on probability)으로, 과학기술자긍심 1단위 증가 시 해당 응답을 선택할 확률이 몇 %p 변하는지를 제시한다. Y축이 0보다 위면 과학기술자긍심이 높을수록 해당 응답 확률이 증가함을, Y축이 0보다 아래면 과학기술자긍심이 높을수록 해당 응답확률이 감소함을 뜻한다. Y축이 0이면 변화가 과학기술자긍심 증가에 따라 해당 응답 선택 확률의 변화가 없음을 의미한다.

먼저 눈에 띄는 것은 미결정(Undecided) 그룹이다. 미결정 범주에서는 진보성향(1-3)에서 과학기술 자긍심이 증가할수록 미결정을 선택할 확률이 증가하지만(양의효과), 중도(5.5)를 기점으로 보수로 이동할 수록 이 효과는 감소하여 보수성향(7-9)에서는 그렇지 않았다. 이는 진보성향에서 과학기술자긍심이 높을수록 원자력에 대한 판단을 유보하는 경향을 보여준다. 유지(Maintain) 범주에서는 신뢰구간이 0을 포함하고 있는 하지만 정치성향에 관계없이 과학기술자긍심이 미세하게 현상유지 입장을 고수할 확률을 떨어뜨린다.

〈그림 3〉 과학기술자긍심에 따른 정치성향이 원전 정책선택에 미치는 영향의 한계효과



확대(Expand) 범주에서는 상호작용의 효과가 다소 분명하게 나타난다. 진보층(1-3)에서는 과학기술자긍심이 확대 선택 확률에 거의 영향을 미치지 않거나 부정적 영향을 미치지만, 보수성향(7-9)에서는 과학기술 자긍심이 높을수록 원전 확대를 선택할 확률이 증가한다. 이는 보수 성향이 원자력을 더 지지한다는 기존연구와(Chung & Kim, 2018; McBeth et al., 2023) 일치하며, 과학기술 자긍심이 정치성향과 결합하여 확대지지로 이어짐을 보여준다. 흥미로운 것은 축소(Reduce)에서도 유사한 패턴이 나타난다는 것이다. 확대와 유사하게 진보층(1-3)에서는 과학기술자긍심이 축소 선택 확률이 미미하거나 부정적 영향을 미쳤지만, 보수성향(7-9)에서는 과학기술자긍심이 높을수록 축소를 선택할 확률이 약간 증가한다.

이러한 보수 성향 구간에서 축소 선택 확률이 함께 상승한 것은, 한계효과가 미결정/유지의 유보에서 명확한 선택(확대/축소)으로 확률 질량이 재분배된 결과로 볼 수도 있다. 과학기술 자긍심이 보수에서 유보를 줄이면서 일부는 확대, 일부는 축소로 이동한 것일 수 있다(효과는 크지 않으며 일부 구간은 신뢰 구간이 0과 중첩). 원전 선호의 방향 선택(확대/축소)에서 과학자긍심이 정치성향에 따라 달리 작동하는지를 확인하고자 과학자긍심, 정치성향, 두 변수의 상호작용항에 대한 공동유의성 검정(Joint Wald test)을 실시하였다. 검정결과는 $\chi^2(3)=6.53(p=0.0886)$ 으로 나타나, 5% 유의수준에서 유의하지 않았다. 이는 한계효과(AME) 그래프에서 전 구간의 효과가 0근처로

관측된 패턴과 일치한다. 한편 표본의 범주 분포는 확대 49%, 축소 51%로 균형적이어서 유의하지 않은 결과가 범주 불균형(class imbalance)에 따른 검정력 부족으로 보이지 않았다. 따라서 과학자긍심은 입장 결정(Decided vs. Undecided)에 기여하며, 방향선택(확대 vs. 축소)에는 제한적인 것으로 보인다.

추가적으로, 그 외의 요인으로 확대/축소 간 유사한 패턴이 나타난 것일 수 있기 때문에, 확대를 참조그룹으로 하여 축소 범주와 비교했으나, 모델에 포함한 변수 중 유의미하게 나타난 변수는 없었다. 다만 유지(Maintain)를 참조그룹으로 설정 시 높은 교육수준(대졸이상)이 축소에, 정부신뢰가 확대에 유의미하게(+) 나타났다.

결론적으로, 과학자긍심 자체가 대중의 원전 정책 자체에 미치는 영향은 미미하고, 보수층은 원전 확대를 지지하지만, 과학자긍심은 보수층에서 원전 정책에 대한 입장(확대/축소)을 강화하는 것으로 보인다. 즉, 과학에 대한 태도나 자부심이 객관적인 정책 판단으로 이어지는 것이 아닌, 기존의 정치적 신념을 정당화하거나 강화하는 방향으로 작용할 수 있음을 시사한다.

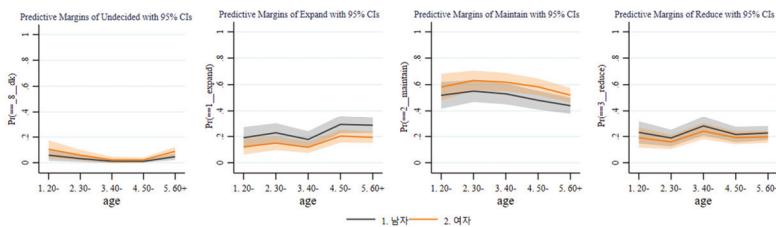
경제적 자긍심은 예상과 달리 유의미하지 않았다. 이는 한국에서 원자력 이슈의 프레임이 경제 보다는 과학기술과 정치-안전의 복합 이슈로 재정의 되었기 때문일 수 있어 보인다. 산업성장을 위한 저렴하고 안정적인 에너지 공급원으로서 원자력의 이미지는 현재 유효하지 않고, 위험인식 연구에서 보고된 원자력의 경제적 편익은 개인 수준의 편익으로 국가 경제 성취와는 개념적으로 구별될 수 있어 보인다.

또한 통제변수로 포함한 정부신뢰, 환경분야 지출 확대, 민주주의 성취 역시 유의미하지 않았다. 정부신뢰는 원자력 수용성에 유의미한 요인으로 지속적으로 보고되지만 신뢰의 측정 대상과 방법에 따라 혼재된 결과를 보이기도 했는데(McBeth et al., 2023; Siegrist, 2021), 원자력 찬/반, 수용여부 등 이항 종속변수가 아닌 의견 없음을 포함한 종속변수의 맥락에서 정부 신뢰는 유의미하지 않았다. 또한 생태주의 등 환경 친화적 가치관 역시 원자력을 위협하게 인식하는데 기여해 원자력 수용에 부정적인 것으로 보고되어 왔지만, 이 연구의 분석에서는 그렇지 않았다. 환경 분야 정부지출 확대라는 측정방법의 차이일 수도 있지만, 원자력과 환경의 관계가 양가적이기 때문일 수도 있어 보인다. 전통적으로 환경 중시는 원자력 반대와 연결되곤 했지만, 최근 탄소중립 맥락에서 원자력이 청정에너지로 재평가 되면서 환경을 중요시 하는 집단 내에서도 원자력에 대한 입장이 분화되는 등 원자력과 환경의 관계의 복잡성이 증가했기 때문일 수 있다.

성별과 연령에 따른 예측확률의 변화를 보면, 현상유지는 여성이, 확대와 축소는 남성이 높게 나타났다. 미결정의 경우 40대를 제외한 모든 연령대에서 여성이 높았다.

전 연령대에서 현상유지 선택 확률이 가장 높았으며, 확대와 축소는 반대의 패턴을 보였다. 예를 들어, 20대와 40대에서는 확대를 선택할 확률이 증가하고, 축소를 선택할 확률은 감소했으나, 30대에서는 확대를 선택할 확률이 감소하고 축소를 선택할 확률이 증가했다. 50대 이상에서는 확대와 축소 선택 확률에 큰 변화가 없었으며, 유지를 선택할 확률은 감소했고, 미결정을 선택할 확률은 약간 증가했다. 이러한 패턴은 고령층에서 원전 지지(예: 확대)가 높다는 기존 연구와 일치하지 않으며, 오히려 확대나 축소 같은 명확한 의견보다는 현상유지가 전 연령대에서 높게 나타남을 보여준다.

〈그림 4〉 성별과 연령에 따른 원전 정책 선호의 한계효과



V. 결론 및 토론

이 연구는 원자력 발전에 대한 대중의 의견을 원자력 발전 확대, 축소뿐 아니라, 현상 유지, 미결정의 네 가지 범주로 확대하여 분석하였다. 특히 한국의 원전이 거대과학기술로서 경제적, 과학기술적 성취로 역할 해 온 점을 고려하여 국가적 성취의 맥락에서 자긍심을 주요 변수로 분석하였다. 분석결과, 과학기술 자긍심은 모든 의견 범주에서 유의미했으며, 정치성향과의 상호작용 역시 모든 범주에서 유의미하게 나타났다. 과학기술자긍심의 단독 효과는 개별 의견 범주에서 수평에 가까웠지만 정치성향과의 상호작용은 원전에 대한 입장을 형성하는 데 분명하게 기여하는 것으로 나타났다: 진보성향에서는 원전 정책에 대한 입장 유보(미결정) 선택을 높이는 반면, 보수 성향에서는 미결정을 줄이고 확대와 축소 같은 보다 명확한 정책 선호를 촉진했다. 원전 확대와 축소 간 과학기술자긍심의 효과는 유의미하지 않았다.

이는 동일한 과학기술에 대한 성취가 정보로 작동하기 보다는 개인의 가치관에 따라 선택적으로 해석되고 활용됨을 시사한다(Drummond & Fischhoff, 2017; Kahan et al., 2012). 동기화된 추론(Motivated reasoning)과 문화적 인지(Cultural Cognition)

이론에서는 사람들이 자신 또는 자신이 속한 문화적 집단의 기준 신념이나 정체성을 보호하기 위해 정보를 선택적으로 처리한다고 설명한다(Douglas & Wildavsky, 1983; Kahan et al., 2012). 따라서 더 높은 인지 능력이 자신의 신념을 정당화하는데 효과적으로 사용되며 과학적 사실 역시 집단의 정체성을 위협하지 않는 방향으로 해석된다(Drummond & Fischhoff, 2017; Kahan et al., 2012). 이 연구는 과학적 성취를 주관적 평가로 반영했기 때문에 과학적 자긍심을 객관적 정보로 볼 수는 없지만, 과학적 영역의 평가에도 정치적 렌즈가 반영된다는 것은 과학의 성취와 평가 역시 객관적으로 전달되기 어렵고 정보를 받아들이는 개인의 가치관에 따라 굴절될 수 있음을 시사한다(Douglas & Wildavsky, 1983; Jasanoff & Kim, 2009). 즉, 원전에 대한 더 많은 과학정보가 합의로 연결되는 것은 아니며, 정치성향과 같은 개인의 가치관에 따라 상반된 해석을 낼 수 있다는 것이다(Siegrist et al., 2014; Whitfield et al., 2009).

이러한 과학적 이해에 대한 개인의 가치관에 따른 해석(혹은 양극화)은 기존 문헌에서 보고된 결과와 같은 맥락에 있다(Drummond & Fischhoff, 2017; Whitfield et al., 2009). 전통적인 지식결핍모형(deficit model)과 관련 연구에서는 과학지식이 위험인식을 낮춘다고 보고하고 있지만, 실제로는 과학 소양이 높을수록 세계관에 따른 양극화가 심화되었다(Siegrist et al., 2014; Slovic, 1987). 구체적으로, 과학 소양이 높을수록 공동체/평등주의 성향을 가진 이들은 원자력과 기후변화를 더 위험하게, 위계적/개인주의적 성향을 가진 이들은 원자력과 기후변화를 덜 위험하게 인식했다(Jenkins-Smith et al., 2018; Kahan et al., 2012). 즉, 과학지식의 부족이 원자력에 대한 인식 차이를 낸다는 것이 아니라, 자신의 가치관과 일치하는 방향으로 과학정보를 해석하며, 과학을 더 많이 알수록 자기 집단의 신념을 정당화하는데 지식을 효과적으로 사용한다는 것이다(Douglas & Wildavsky, 1983; Jasanoff & Kim, 2019).

2017년 한국의 신고리 5-6호기(현 새울3·4) 공론화 과정에서도 유사한 현상이 관찰되었다. 해당 과정에 참여한 보수 성향의 참여자들은 원전 건설 재개를, 진보 성향의 참여자들은 건설 중단을 선호했는데, 이러한 경향은 공론화 과정에서 정보 습득이 이루어진 후에도 유지되었으며, 오히려 학습을 통한 정치성향에 따른 양극화가 강화되었다(Chung & Kim, 2018). 이 사례들이 공통적으로 시사하는 바는 과학적 지식/성취에 대한 평가 또는 해석이 자신의 신념을 강화 또는 정당화하는데 사용된다는 것이다(Douglas & Wildavsky, 1983; Kahan et al., 2012). 이 연구의 맥락에서 이러한 경향은 보수성향에서 두드러진다. 진보성향에서는 높은 과학기술자긍심이 ‘미결정’ 상태를 선택할 확률을 높였다.

그렇기 때문에 탈정치화된 숙의 공간/과정의 설계가 중요할 수 있으며, 의견 없음,

현상유지, 미결정에 포함되는 의견들 역시 비중 있게 고려될 필요가 있다. 신고리5-6호기 공론화 당시 건설 재개 vs. 중단이라는 이원화된 프레임이 진보 vs. 보수의 이분법적 구분과 결합하는 경향 역시 이를 뒷받침 한다(Chung & Kim, 2018). 이러한 상황에서 숙의를 위해 제공되는 정보는 해당 경향을 강화하고, 둘 중 하나의 의견을 선택하는 것이 특정집단에게 더 유리했을 수 있다. 따라서 프레이밍되지 않은 숙의과정의 설계와 관리가 확보될 필요가 있다.

두 번째로 중요한 발견은 대중의 원자력 발전에 대한 태도는 확대나 축소가 아닌 현행유지가 가장 높았다는 것이다. 선행연구의 보수는 친원전이라는 보고가 이 연구에서 보수성향일 수록 원전확대를 선택할 확률이 증가하고 원전 축소를 선택할 확률이 낮아진 것과 부합하지만(Chung & Kim, 2018; Lubbers & Smeekes, 2022), 대중은 높은 확률로 정치성향과 관계없이 안정적으로 현행유지를 선택할 확률이 높았다. 설문조사 시점인 2023년이 탈원전에서 탈원전 정책폐기, 원전확대로 넘어가던 시점인 것을 고려할 때(Lim, 2019; Nam et al., 2022). 이러한 높은 비중을 간과하기는 더욱 어렵다. 현행유지를 선택하는 집단이 어떤 원전 정책을 유지하기 원하는 것인지, 아니면 단순히 정책의 변화를 지양하는 것인지의 구분은 어렵고, 이의 식별은 필요하다. 그러나 원자력 찬반과 탈원전과 탈원전 폐기라는 이분법적인 정치적·학술적 접근은 대중의 의견을 대변할 수 없는 것은 분명하다(Jenkins-Smith et al., 2018; Whitfield et al., 2009). 연구의 장이 정치적/정책적 프레임이 간과하는 부분을 포착하고 그 맥락을 확인할 필요가 있다.

세 번째로 눈에 띄는 점은 다수의 선행연구에서 원전에 대한 의견에 유의미하게 보고된 변수들—정부신뢰, 환경지출 확대, 민주주의 성취—의 비유의성이다. 이러한 비유의성이 이분법적 구분에서 현행유지와 의견없음을 포함하여 종속변수를 확대한 결과일 수 있다. 그러나 고려해 볼 수 있는 점은 원전을 둘러싼 맥락의 복잡성 증가이다(Choi et al., 2021; Gupta et al., 2020). 친환경의 경우, 전통적으로 생태주의 등 친환경적 가치관은 원전 반대 또는 높은 원자력 위험인식과 유의미했다. 그러나 최근에는 탄소중립, 에너지 안보를 위한 저탄소 친환경에너지로서의 원자력에 대한 논의가 진행 중이다(IEA, 2025; P. Kim et al., 2020). 즉, 동일한 친환경의 태도가 원전 축소와 확대에 모두 가능할 수 있는 것이다(Seidl et al., 2022; WNA, 2023). 이는 과학기술 측면에서도 적용 가능해 보인다(Jasanoff & Kim, 2009; Kim et al., 2025). 이 연구의 분석결과에서 원전 확대와 축소 간 과학기술 자궁심의 유의미한 통계적 차이는 없었지만, 과학기술의 발전을 원전의 안전성 확보로도, 신재생에너지의 경제성과 안전성 등 원자력의 대안과 원자력/방사선의 위험(보건) 식별로도 해석할 수 있다(Lee &

Roh, 2022).

이러한 원자력 발전을 둘러싼 맥락의 변화는 경제성장을 위해 확보해야 할 과학기술이자 기술·경제적 성공의 상징으로서의 의미가 더 이상 유효하지 않을 수 있음을 시사한다(Jasanoff & Kim, 2009; Taedong & Stephen, 2024). 탄소중립과 전쟁 및 AI로 인한 에너지 안보 위기는 후쿠시마 원전사고 이후와는 또 다른 맥락을 원자력 발전에 부여하고 있는 것으로 보인다(IEA, 2025; WNA, 2025a). 그리고 이는 한국의 압축적 경제성장과 진보·보수의 대립에서 형성되어 온 맥락과는 다를 수 있다. 이는 횡단면 자료의 한계로 추가적인 확인이 필요하지만 지금까지 가져온 원자력 발전의 맥락이 어떻게 변하고 있는지 면밀히 살펴볼 필요가 있다.

이 연구에는 다음과 같은 해석상의 주의점과 한계가 있다. 우선 정치성향에 따른 과학기술자긍심의 한계효과가 원전 확대와 축소에서 유사하게 나타난 점이다. 정치성향 단독 변수에서는 보수로 갈수록 원전 확대를 선택할 확률이 높고 축소를 선택할 확률이 낮았다. 그러나 높은 과학기술자긍심은 원전 확대와 축소를 선택할 확률을 모두 높였다. 과학기술자긍심이 개인의 해석과 판단을 정당화하는데 기여할 수도 있으나 통계적 유의미한 차이가 없었기 때문에 해석상 주의가 필요하며, 대규모 데이터셋에서 추가적인 분석과 검증이 이의 식별에 도움이 될 수 있다. 두 번째는 현행유지 집단의 이유이다. 이들이 어떤 원전 정책을 유지하기 원하는 것인지, 아니면 정책변화를 지양하는 것인지에 대한 구분이 이 연구에서는 어렵다. 또한 현행유지 집단이 시간과 정권의 변화에도 안정적으로 유지될지에 대한 확인도 필요하다. 횡단면적 데이터의 한계로 이를 확인할 수 없었지만, 향후 다년도 데이터를 활용한 종단 분석을 통해 이러한 집단의 안정성과 변화 양상을 추적할 필요가 있다.

위와 같은 한계에도 불구하고 이 연구의 기여는 원자력 발전에 대한 대중의 의견에 있어 정치적 정체성과 과학기술자긍심의 상호작용이라는 메커니즘을 실증적으로 확인한데 있다. 이는 거대과학기술에 대한 대중의 태도 형성이 단순한 정보처리 과정이 아니라 정체성과 가치관에 기반한 해석과정임을 보여준다. 또한 미결정과 현행유지라는 범주를 포함함으로써 기존의 이분법적 측정이 간과했던 판단 유보집단의 존재를 포착해 원전 태도 측정의 정교화에 기여한다. 결론적으로 이 연구는 원자력이라는 거대과학기술을 둘러싼 사회적 합의는 과학적 사실의 문제가 아니라 어떤 미래를 상상하고 어떤 가치를 우선시하는가의 문제임을 보여준다. 과학기술과 사회의 관계에 대한 통찰과 함께, 다양한 의견 스펙트럼을 포함하는 숙의의 장이 마련되기를 바란다.

▣ 참고문헌

- 김병준. 2020. “원자력 관련 공공갈등 해소를 위한 ‘정책조정’ 모델 개발 연구: 한국형 ‘조정’ 통합 모델 개발과 실효성 검증을 중심으로.” *Crisisonomy*, 16(4): 133-150.
- 김지범. 2024. 《한국종합사회조사, 2003-2023: 누적자료 [데이터 세트]》. 성균관대학교 서베이리서치센터 한국사회과학자료원(KOSSDA). <https://doi.org/10.22687/KOSSDA-A1-CUM-0062-V3>. 검색일 2025년 4월 22일.
- 송해룡·김원제. 2013. “원자력발전소에 대한 공중의 신뢰, 낙인과 낙관적 편향성이 위험인식에 미치는 효과.” 《한국콘텐츠학회논문지》, 13(3): 162-173.
- 이재우. 2025. “원자력안전 거버넌스 경영 사례: 이해관계자 공공참여의 관점에서.” 《동아시아경영연구》, 6(1):81-107.
- 한국원자력연구원. 2007. 《원자력 50년의 전개과정 고찰》. 과학기술부.
- Ariely, Gal. 2012. “Globalisation and the Decline of National Identity? An Exploration across Sixty-Three Countries.” *Nations and Nationalism*, 18(3): 461-482.
- Bijker, Wiebe E. 1995. *Democratisering van de technologische cultuur. . Voerendaal: Schrijen-Lippertz.*
- Choi, Yong Suk, Han, Eun Ok, & Lee, Sung Kyu. 2021. “Influence of Nuclear Power Perception by Leadership Groups of South Korea on Nuclear Power Policy.” *Energy Strategy Reviews*, 35: 100654.
- Chung, Ji-Bum, & Kim, Eun-Sung. 2018. “Public Perception of Energy Transition in Korea: Nuclear Power, Climate Change, and Party Preference.” *Energy Policy*, 116: 137-144.
- Di Nucci, Maria Rosaria, Losada, I., Maria, A., Schreurs, Miranda A., Brunnengraber, Achim, & Mez, Lutz. 2018. “The Technical, Political and Socio-economic Challenges of Governing Nuclear Waste: A Comparative Perspective.” In *Challenges of Nuclear Waste Governance: An International Comparison Volume II* (pp. 3-22). Springer.
- Douglas, Mary, & Wildavsky, Aaron. 1983. *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers*. Berkeley: University of California Press.

- Drummond, Caitlin, & Fischhoff, Baruch. 2017. "Individuals with Greater Science Literacy and Education Have More Polarized Beliefs on Controversial Science Topics." *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(36): 9587-9592.
- Duvic-Paoli, Leslie-Anne, & Lueger, Pia. 2022. "A Democratic Nuclear Energy Transition? Public Participation in Nuclear Activities." *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, 31(2): 199-209.
- Easton, David. 1975. "A Re-assessment of the Concept of Political Support." *British Journal of Political Science*, 5(4): 435-457.
- Edwards, Megan W., Schweitzer, Robert D., Shakespeare-Finch, Jane, Byrne, Angela, & Gordon-King, Karen. 2019. "Living with Nuclear Energy: A Systematic Review of the Psychological Consequences of Nuclear Power." *Energy Research & Social Science*, 47: 1-15.
- Frankland, E. Gene. 2016. "Central and Eastern European Green Parties: Rise, Fall and Revival?" In *Green Parties in Europe* (pp. 59-91). London: Routledge.
- Gupta, Kuhika, Ripberger, Joseph T., Jenkins-Smith, Hank C., & Silva, Carol L. 2020. "Exploring Aggregate vs. Relative Public Trust in Administrative Agencies That Manage Spent Nuclear Fuel in the United States." *Review of Policy Research*, 37(4): 491-510.
- Hecht, Gabrielle. 2009. *The Radiance of France, New Edition: Nuclear Power and National Identity after World War II*. Cambridge: MIT Press.
- Herrmann, Richard K., Tetlock, Philip E., & Visser, Penny S. 1999. "Mass Public Decisions on Go to War: A Cognitive-Interactionist Framework." *American Political Science Review*, 93(3): 553-573.
- Hine, Donald W., Reser, Joseph P., Morrison, Mark, Phillips, Wendy J., Nunn, Patrick, & Cooksey, Ray. 2014. "Audience Segmentation and Climate Change Communication: Conceptual and Methodological Considerations." *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 5(4): 441-459.
- Huddy, Leonie, & Khatib, Nadia. 2007. "American Patriotism, National Identity, and Political Involvement." *American Journal of Political*

- Science*, 51(1): 63-77.
- Hughes, Thomas P. 1987. *The Evolution of Large Technological Systems*. . In Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes, & Trevor Pinch (eds). *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology* (pp. 45-76), Cambridge, MA: MIT Press
- IAEA. 2020. *Country Nuclear Power Profiles 2020 Edition: Republic of Korea*. International Atomic Energy Agency. <https://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/cnpp2020/countryprofiles/KoreaRepublicof/KoreaRepublicof.htm>.
- IAEA. 2025. *IAEA at COP30: Nuclear Energy, Technology and Science Shaping a Sustainable Future*. International Atomic Energy Agency. <https://www.iaea.org/newscenter/news/iaea-at-cop30-nuclear-energy-technology-and-science-shaping-a-sustainable-future>.
- IEA. 2025. *The Path to a New Era for Nuclear Energy*. International Energy Agency. <https://www.iea.org/reports/the-path-to-a-new-era-for-nuclear-energy>.
- Jang, Yohan, & Park, Eunil. 2020. "Social Acceptance of Nuclear Power Plants in Korea: The Role of Public Perceptions Following the Fukushima Accident." *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 128: 109894.
- Jasanoff, Sheila, & Kim, Sang-Hyun. 2009. "Containing the Atom: Sociotechnical Imaginaries and Nuclear Power in the United States and South Korea." *Minerva*, 47(2): 119-146.
- Jasanoff, Sheila, & Kim, Sang-Hyun. 2019. *Dreamscapes of Modernity: Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power*. Chicago: University of Chicago Press.
- Jenkins-Smith, Hank C., Silva, Carol L., Gupta, Kuhika, & Rechard, Robert P. 2018. *Public Views on Nuclear Facility Siting and Radioactive Waste Management in the United States: Methodology and Response Reference Report for the 2017 Energy and Environment Survey*. University of Oklahoma.
- Kahan, Dan M., Peters, Ellen, Wittlin, Maggie, Slovic, Paul, Ouellette, Lisa

- Larrimore, Braman, Donald, & Mandel, Gregory. 2012. "The Polarizing Impact of Science Literacy and Numeracy on Perceived Climate Change Risks." *Nature Climate Change*, 2(10): 732-735.
- Kim, Byoung Joon. 2020. "Developing the Policy Mediation Model for Conflict Resolution over Nuclear Energy." *Crisisnomy*, 16(4): 133-150.
- Kim, Byoung Joon, Kim, Sunhee, & Kim, Seongjun. 2020. "Searching for New Directions for Energy Policy: Testing Three Causal Models of Risk Perception, Attitude, and Behavior in Nuclear Energy Context." *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20): 7403.
- Kim, Jeonghwan, Jo, Hwanwoo, Lee, Jaehyeok, Song, Sungwoo, & Jang, Gilsoo. 2025. "Operational Flexibility Nuclear Generation in South Korea: A Comprehensive Impact Analysis." *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 208: 115055.
- Kim, Ji Suk, & Kim, Man Cheol. 2017. "Review of Current Status of Safety Goals for Nuclear Power Plants in Korea." 『Transactions of the Korean Nuclear Society Spring Meeting』.
- Kim, Piljin, Kim, Junghwan, & Yim, Man-Sung. 2020. "How Deliberation Changes Public Opinions on Nuclear Energy: South Korea's Deliberation on Closing Nuclear Reactors." *Applied Energy*, 270: 115094.
- Lee, Jae Wook, & Roh, Sungwoo. 2022. "Nuclear Power in Jeopardy: The Negative Relationships between Greenhouse Gas/Fine Dust Concerns and Nuclear Power Acceptance in South Korea." *Nuclear Engineering and Technology*, 54(10): 3695-3702.
- Lee, Taedong, & Stephen, Matthew. 2024. "Nuclear Energy Policy Swing: Expansion and Contraction in South Korea." 『미래정치연구』, 14(2): 79-120.
- Lim, Eunjung. 2019. "South Korea's Nuclear Dilemmas." *Journal for Peace and Nuclear Disarmament*, 2(1): 297-318.
- Lubbers, Marcel, & Smeekes, Anouk. 2022. "Domain-Dependent National Pride and Support for the Radical Right: Pride in the Nation's History." *Sociological Forum*, 37(S1): 1244-1262.

- Reuters. 2025. "Nuclear Growth Helps South Korea Cut Back on Coal and LNG Imports." (March 26). <https://www.reuters.com/markets/commodities/nuclear-growth-helps-south-korea-cut-back-coal-lng-imports-magnitude-2025-03-26/>.
- McBeth, Mark K., Molly, Warnement Wrobel, & van Woerden, Iris. 2023. "Political Ideology and Nuclear Energy: Perception, Proximity, and Trust." *Review of Policy Research*, 40(1): 88-118.
- Muhammad Amir, Raza, & Zeler, Ileana. 2024. "Discourses on the Sustainability of Nuclear Energy: A Semi-systematic Literature Review of Scientific Production." *Discover Sustainability*, 5(1): 503.
- Nam, Ahram, Weible, Christopher M., & Park, Kyudong. 2022. "Polarization and Frames of Advocacy Coalitions in South Korea's Nuclear Energy Policy." *Review of Policy Research*, 39(4): 387-410.
- Ni, Jie, Wang, Mengxi, & Quek, Kai. 2024. "The Sources of National Pride: Evidence from China and the United States." *Nations and Nationalism*, 30(4): 547-564.
- Radiant Energy Group. 2025. *Public Attitudes toward Clean Energy 2024 - Nuclear*. <https://www.radiantenergygroup.com/reports/2024-public-attitudes-toward-clean-energy-nuclear>. 검색일 2025년 8월 11일.
- Seidl, Roman, Drogemuller, Carly, Krutli, Pius, & Walther, Clemens. 2022. "The Role of Trust and Risk Perception in Current German Nuclear Waste Management." *Risk Analysis*, 42(12):2704-2719
- Shirai, Kotaro, Takada, Miho, Murakami, Michio, Ohnuma, Susumu, Yamada, Kenji, Osako, Masahiro, & Yasutaka, Tetsuo. 2023. "Factors Influencing Acceptability of Final Disposal of Incinerated Ash and Decontaminated Soil from TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident." *Journal of Environmental Management*, 345: 118610.
- Siegrist, Michael. 2021. "Trust and Risk Perception: A Critical Review of the Literature." *Risk Analysis*, 41(3): 480-490.
- Siegrist, Michael, & Arvai, Joseph. 2020. "Risk Perception: Reflections on 40 Years of Research." *Risk Analysis*, 40(S1): 2191-2206.
- Siegrist, Michael, Sutterlin, Bernadette, & Keller, Carmen. 2014. "Why Have Some People Changed Their Attitudes toward Nuclear Power after

- the Accident in Fukushima?" *Energy Policy*, 69: 356-363.
- Sjoberg, Lennart. 2004. "Explaining Individual Risk Perception: The Case of Nuclear Waste." *Risk Management*, 6(1): 51-64.
- Slovic, Paul. 1987. "Perception of Risk." *Science*, 236(4799): 280-285.
- Smith, Tom W. 2009. "National Pride in Comparative Perspective." In *The International Social Survey Programme 1984-2009* (pp. 197-221). London: Routledge.
- Tanaka, Yutaka. 2004. "Major Psychological Factors Determining Public Acceptance of the Siting of Nuclear Facilities." *Journal of Applied Social Psychology*, 34(6): 1147-1165.
- Theiss-Morse, Elizabeth. 2009. *Who Counts as an American?: The Boundaries of National Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- U.S. DOE. 2023. "At COP28, Countries Launch Declaration to Triple Nuclear Energy." <https://www.energy.gov/articles/cop28-countries-launch-declaration-triple-nuclear-energy-capacity-2050-recognizing-key>. 검색일 2025년 6월 20일.
- Valenzuela-Venegas, Guillermo, Lode, Michael L., Viole, Ignacia, Felice, Amedeo, Martinez Alonso, Antonio, Ramirez Camargo, Luis, Sartori, Sabrina, & Zeyringer, Marianne. 2024. "A Renewable and Socially Accepted Energy System for Astronomical Telescopes." *Nature Sustainability*.
- Wang, Fei, Gu, Jun, & Wu, Jianshe. 2020. "Perspective Taking, Energy Policy Involvement, and Public Acceptance of Nuclear Energy: Evidence from China." *Energy Policy*, 145: 111716.
- Whitfield, Stephen C., Rosa, Eugene A., Dan, Amy, & Dietz, Thomas. 2009. "The Future of Nuclear Power: Value Orientations and Risk Perception." *Risk Analysis*, 29(3): 425-437.
- World Nuclear Association. 2021. "KHNP and ENEC Expand APR1400 Cooperation." (March 31). <https://www.world-nuclear-news.org/article/s/khnp-and-enecl-expand-cooperation-on-apr1400-operat>. 검색일 2025년 11월 12일.
- World Nuclear Association. 2022. "New Energy Policy Reverses Korea's Nuclear Phase-out." (July 5). <https://www.world-nuclear-news.org/Arti>

- cles/New-energy-policy-reverses-Korea-s-nuclear-phase-o. 검색일 2025년 11월 12일.
- _____. 2023. "COP28 Agreement Recognizes Accelerating Nuclear Energy as Part of the Solution." <https://world-nuclear.org/news-and-media/press-statements/cop28-agreement-recognizes-accelerating-nuclear-as>. 검색일 2025년 6월 20일.
- _____. 2025a. "Country Profiles: Nuclear Power in South Korea." (October 24). <https://world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-o-s/south-korea>. 검색일 2025년 11월 12일.
- _____. 2025b. "South Korea Confirms Need for New Reactors." (February 21). <https://www.world-nuclear-news.org/articles/south-korea-confirms-need-for-new-reactors>. 검색일 2025년 11월 12일.
- _____. 2025c. "World Nuclear Power Reactors & Uranium Requirements." 검색일 2025년 8월 11일.
- Yoo, Seung-Hoon, & Jung, Ki-Oh. 2005. "Nuclear Energy Consumption and Economic Growth in Korea." *Progress in Nuclear Energy*, 46(2): 101-109.

Appendix 1. 상호작용항 포함 회귀분석

	(1)	(2)	(3)
1_expand			
proudsci	-0.516* (0.224)	-1.711** (0.536)	-0.519* (0.225)
proudeco	0.577** (0.188)	0.543** (0.189)	0.942* (0.428)
leftrigt	0.183** (0.058)	-0.621* (0.305)	0.369 (0.219)
c.proudsci#c.leftrigt		0.238** (0.089)	
c.proudeco#c.leftrigt			-0.062 (0.076)
_cons	0.372 (0.888)	4.595* (1.943)	-0.713 (1.430)
2_maintain			
proudsci	-0.585** (0.209)	-1.706*** (0.486)	-0.585** (0.210)
proudeco	0.474** (0.174)	0.441* (0.174)	0.543 (0.355)
leftrigt	0.110* (0.053)	-0.655* (0.284)	0.147 (0.185)
c.proudsci#c.leftrigt		0.225** (0.081)	
c.proudeco#c.leftrigt			-0.013 (0.066)
_cons	2.257** (0.825)	6.254*** (1.802)	2.059 (1.207)
3_reduce			
proudsci	-0.546* (0.222)	-1.912*** (0.517)	-0.553* (0.222)
proudeco	0.523** (0.186)	0.487** (0.187)	0.226 (0.380)
leftrigt	0.094 (0.057)	-0.814** (0.299)	-0.068 (0.198)

	(1)	(2)	(3)
c.proudsci#c.leftright		0.272** (0.087)	
c.proudeco#c.leftright			0.055 (0.070)
_cons	1.175 (0.875)	5.933** (1.888)	2.049 (1.287)
<i>N</i>	1223	1223	1223
<i>AIC</i>	2790.634	2786.648	2791.824
<i>BIC</i>	2851.943	2863.284	2868.460
II	-1383.317	-1378.324	-1380.912

Standard errors in parentheses

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Appendix 2. 다항로짓분석(통제변수 포함)

	(1) nukplt10_combined	(2) nukplt10_combined	(3) nukplt10_combined
1_expand			
proudsci	-0.516* (0.224)	-1.711** (0.536)	-2.508*** (0.637)
proudeco	0.577** (0.188)	0.543** (0.189)	0.431 (0.227)
leftrigt	0.183** (0.058)	-0.621* (0.305)	-1.017** (0.350)
c.proudsci#c.leftrigt		0.238** (0.089)	0.347*** (0.100)
govspd1			0.313 (0.204)
prouddem			-0.094 (0.277)
demtoday			0.140 (0.105)
congovt			0.261 (0.212)
2.age_cat			0.884 (0.606)
3.age_cat			1.689* (0.763)
4.age_cat			2.253*** (0.673)
5.age_cat			0.739 (0.542)
sex			-1.101** (0.356)
higher_educ			0.395 (0.420)
b_region			0.578 (0.355)
log_income			-0.089 (0.081)
survey_type			-1.137*** (0.321)

	(1)	(2)	(3)
	nukplt10_combined	nukplt10_combined	nukplt10_combined
_cons	0.372 (0.888)	4.595* (1.943)	7.911** (2.702)
2_maintain			
proudsci	-0.585** (0.209)	-1.706*** (0.486)	-2.180*** (0.579)
proudeco	0.474** (0.174)	0.441* (0.174)	0.277 (0.210)
leftrigt	0.110* (0.053)	-0.655* (0.284)	-0.928** (0.326)
c.proudsci#c.leftrigt		0.225** (0.081)	0.289** (0.091)
govspd1			0.099 (0.190)
prouddem			0.024 (0.260)
demtoday			0.169 (0.097)
congovt			0.296 (0.194)
2.age_cat			0.751 (0.543)
3.age_cat			1.781* (0.711)
4.age_cat			1.720** (0.624)
5.age_cat			0.145 (0.484)
sex			-0.518 (0.336)
higher_educ			0.093 (0.397)
b_region			0.834* (0.334)
log_income			-0.020 (0.076)
survey_type			-0.486 (0.300)

	(1) nukplt10_combined	(2) nukplt10_combined	(3) nukplt10_combined
_cons	2.257** (0.825)	6.254*** (1.802)	7.262** (2.512)
3_reduce			
proudsci	-0.546* (0.222)	-1.912*** (0.517)	-2.431*** (0.613)
proudeco	0.523** (0.186)	0.487** (0.187)	0.362 (0.224)
leftrigt	0.094 (0.057)	-0.814** (0.299)	-1.099** (0.343)
c.proudsci#c.leftrigt		0.272** (0.087)	0.336*** (0.097)
govspd1			0.168 (0.202)
prouddem			-0.141 (0.274)
demtoday			0.162 (0.105)
congovt			0.352 (0.211)
2.age_cat			0.482 (0.586)
3.age_cat			1.961** (0.737)
4.age_cat			1.729** (0.658)
5.age_cat			0.290 (0.524)
sex			-0.831* (0.353)
higher_educ			0.507 (0.414)
b_region			0.907** (0.351)
log_income			-0.024 (0.081)
survey_type			-0.418 (0.318)

	(1)	(2)	(3)
	nukplt10_combined	nukplt10_combined	nukplt10_combined
_cons	1.175 (0.875)	5.933** (1.888)	7.292** (2.646)
<i>N</i>	1223	1223	1175
<i>AIC</i>	2790.634	2786.648	2612.821
<i>BIC</i>	2851.943	2863.284	2886.548
II	-1383.317	-1378.324	-1252.410

From Undecided to Decided: The Differential Effects of Science and Technology Pride on Nuclear Power Preferences by Political Orientation

Daimin Noh

South Korea's nuclear energy policy has undergone significant changes with each administration, yet public discussion remains limited to a binary pro-anti framework. This study moves beyond this dichotomy by examining nuclear power preferences across four positions—expand, maintain, reduce, and undecided—and explores how science-and-technology (S&T) pride interacts with political ideology to influence these preferences. Utilizing data from the 2023 Korean General Social Survey(KGSS 2023; N=1,230), we estimate multinomial logistic regression models that include interaction terms between ideology and indicators of national pride. The results indicate that S&T pride affects nuclear preferences, with its impact varying by ideology: among progressives, higher S&T pride increases the likelihood of remaining undecided, while among conservatives, it is associated with a more definitive stance. Notably, a majority of respondents support maintaining the status quo, regardless of their ideological leanings. In contrast, economic pride does not show a statistically significant effect. These findings suggest that attitudes toward large-scale technologies are shaped by the interaction between interpretations of national achievements and political beliefs, emphasizing the need for depoliticized deliberative spaces and policy designs that acknowledge diverse public perspectives beyond a binary divide.

※ Keywords: Nuclear power, Science and technology pride, Political orientation