

에너지 정책의 쟁점 관리*

- 텍스트마이닝을 활용한 시기별 정책변화를 중심으로 -

Issue Management in Energy Policy

- Focusing on policy changes by period using text mining -

김진선 (아주대학교 사회과학연구소 조교수 - 단독저자)

Abstract

Jin Seon Kim

This study aims to provide basic data for successful issue management by looking at issues surrounding energy policy macroscopically and collectively and checking changes in issues by period. Text mining techniques, including topic modeling, were used to analyze issues by period and characteristics of each issue, changes in common issues, and connection to the meaning of issues. As a result of the analysis, there were differences in contents, but the “direction” of the policy showed a high rate of appearance at all times, and issues related to nuclear power plants were flowing in two branches along with the direction. In addition, the need for technological innovation is emphasized as a countermeasure, and discussions on regional-led energy transition have begun in earnest in the central government. In addition, it was found that potential issues such as jobs, energy welfare, and conflict exist. In addition, policy suggestions and limitations of the research were described.

Keywords: Energy Transition, Issue Management, Policy Change, Topic Modeling

I. 서론

정책의 ‘쟁점 관리’(issue management)는 공공의 영역에서 발생 가능한 위협 요인을 전략적으로 관찰하고 대응할 수 있는 ‘전략적 수단’으로 기능한다(Heath, 2002). 특히, 현대사회의 정책을 둘러싼 영향요인의 다원화, 복잡성 등은 쟁점 관리의 중요성을 강조한다. 가령, 외생적으로 주어지는 기후변화, 전염병, 안보 등의 이슈와 정책 결정/집행 과정에서 발생하는 이해충돌, 가치의 대립

* 이 논문은 2021년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2021S1A5C2A020 87244).

등은 지속적인 정책 주기별 쟁점 관리가 필요함을 의미한다.

이상의 정책적 특성은 에너지 정책에서도 확인할 수 있다. 특히, 국제사회의 난제(wicked problem)로 급부상한 에너지 '전환' 정책은 필연적으로 현 체제와 새로운 체제 간의 갈등을 내포하고 있어 어떻게 전략적으로 쟁점을 관리할 것인가에 관한 고민을 동반한다(Proka et al., 2018; Thollander et al., 2019). 에너지 정책의 대표적 특성은 '불확실성'(uncertainty)과 '복잡성'(complexity)을 전제한다는 것이다(이영석·김병근, 2015; Sendstad, & Chronopoulos, 2020). 이러한 특성은 기후변화의 예측 불가능성, 기술의 불완전성, 국제정세의 변화, 상호 모순되는 가치의 대립(예: 환경 vs 경제발전) 등으로 점철된다. 또한, 하나의 쟁점이 독립적으로 움직이지 않고, 상호 의존성을 띠며 발현됨에 따라 문제해결의 복잡성을 증폭시키기도 한다(Jakimowicz, 2022). 즉, 정치·경제·사회, 에너지 정의, 기술, 법률 등 다양한 분야가 상호 의존성을 띠며 쟁점을 확대하는 경향을 보인다는 것이다. Loorbach(2010)는 이러한 정책적 특성에 주목하고, 복잡성을 관리하기 위한 장기적·다자적·관리적 접근의 해결방식이 필요함을 주장하기도 한다.

정책의 복잡성과 불확실성은 정책과정을 지연시키고, 정책산출을 장기화하는 한계를 갖는다. 즉, 전략적으로 쟁점이 관리되지 않고, 쟁점 간의 상호 의존성을 충분히 이해하지 못할 경우, 해당 쟁점은 정부의 의사결정 및 활동에 다시 제약을 가하며, 새로운 문제를 양산하는 기폭제가 되기도 한다(문빛·김찬석·이철한, 2013; Peng, 2005).

그러나 지금까지 에너지 정책을 쟁점 관리 측면에서 거시적으로 조망한 연구는 많지 않다. 특정 정책에 초점을 두고 쟁점을 도출한 연구(고경민·정범진, 2012; 박지은·이양기, 2018; Park & Yong, 2017 등)는 있으나, 에너지 정책이 갖는 거시적 속성을 고려한 연구는 흔치 않은 상황이다. 이준서(2020) 등이 종합적 관점에서 에너지 정책의 쟁점을 탐색하고 있으나, 단기적 시점에서 쟁점을 확인함에 따라 쟁점의 동태적·역동적 성격을 고려하지 못한 한계를 갖는다.

따라서 본 연구는 에너지 정책을 둘러싼 쟁점을 거시적·총체적으로 조망하고, 쟁점의 시기별 변화를 확인함으로써 성공적인 쟁점 관리를 위한 기초 자료를 제공함을 목표로 한다. 즉, 시기별 쟁점을 '유형화'(practical taxonomy)하고, 공통으로 등장하는 쟁점별 맥락을 파악함으로써, 쟁점의 변화 양상 및 상호 의존성을 확인하고자 한다. 또한, 목표 달성을 위해, 본 연구는 다량의 비정형 데이터로부터 정보를 도출하는 '텍스트 마이닝' 기법을 활용한다. 여러 쟁점이 얽히고설켜 에너지 정책을 이해하기 위해서는 다량의 자료에서 객관적으로 공통된 정보를 도출할 필요성이 있다고 판단하였기 때문이다. 이는 기존의 쟁점 연구가 갖는 연구자의 주관성을 최대한 배제하고, 일관적이고 객관화된 쟁점을 유형화할 수 있을 것으로 기대한다. 정책 쟁점은 언론보도와 상호 긴밀하게 상호작용하면서 형성·발전 또는 재구성된다는 점에 착안하여, 분석대상은 언론보도로 한정하였다(문빛 외, 2013; Zhou & Moy, 2007)

이상의 목적을 수행하기 위해 본 연구는 첫째, 정책의제로서 에너지 정책의 특성과 전략적 쟁점 관리를 논하고 둘째, 국내 에너지 정책이 어떻게 전개되고 있는지 살펴본다. 이는 언론보도를 통해

드러나는 에너지 정책과 국내 에너지기본계획을 비교함으로써, 향후 위기 요인으로 등장할 수 있는 잠재적 요인 등을 식별하기 위함이다. 셋째, 방법론에 대한 설명으로, 자료수집, 전처리, 분석 방법 등에 대해 설명한다. 마지막으로 분석결과와 결론 및 함의를 제시하는 것으로 마무리한다. 기후 변화에 대응한 정책 및 여론의 추이를 거시적 관점에서 쟁점화하고, 쟁점 간의 연계성을 탐색하는 일련의 작업은 정부 정책 및 결정을 위한 논의의 범주를 명확히 하며, 성공적인 쟁점 관리를 위한 기초 자료를 제공할 수 있을 것으로 기대한다.

II. 이론적 배경

1. 정책의 복잡성과 쟁점 관리

1) 정책의제로서 에너지 정책의 특성

현대사회의 정책은 필연적으로 복잡하고 불확실한 속성을 내포한다(Spruijt et al., 2014). 개별 정책이 긴밀하게 연계 또는 대립하기도 하며, 행위자 간의 끊임없는 상호작용을 통해 변화하기도 한다. 가령, 과거 과학기술 정책은 ‘기술’에 초점을 두고, 경제사회 영역 밖에서 육성·개발하고, 이후 경제사회 체제 안으로 들어와 결합·활용하는 것으로 이해되어왔다(최영락, 2018). 그러나 정책 패러다임의 변화와 함께 과학기술 정책은 더 이상 특정 한 영역에만 국한하지 않는다. 과학기술의 불확실성, 성찰적 토론의 필요 등을 강조하며, 의사결정 과정에 기술 전문가 외 경제·시민사회의 참여를 확대하기도 한다.

에너지 정책 영역도 유사한 속성을 지닌다. 특히, 에너지전환은 단순 에너지원뿐만 아니라, 도시 기반, 산업체계의 광범위한 전환을 동반하며, 사회구조의 가치, 이익구조 등의 변화까지 아우른다(김진선·권향원, 2022; 이준서, 2020; Loorbach, 2010). 이러한 특성은 정부의 정책적 대응을 어렵게 하며, 보다 ‘전략적인’ 관리 활동을 요구한다.

정책의제로서 에너지 정책의 특성을 살펴보면, 다음과 같다. 첫째, 정책의 불확실성(uncertainty)을 내포한다(Beck, 1992; Spruijt et al., 2014). 다양한 정책적 분야를 아우르는 에너지 정책은 기술적·정치적·경제적·국제적 불확실성을 전제한다. 예를 들어, 대체 에너지원으로 부상하고 있는 재생에너지의 변동성 문제, 불확실한 기술, 에너지 안보(세계적 동향), 정치적 요인으로 인한 정책 방향의 변동 등은 불확실성을 가증하는 요인으로 인식된다. 이뿐만 아니라, 불확실성은 정부의 의사결정을 지연하는 전략적 수단으로 활용되기도 한다(이재일·김홍희, 2015). 이렇듯, 잠재적 위기를 배태하고 있는 ‘불확실성을 어떻게 관리하는가’는 에너지 정책의 성패를 결정짓고, 전환으로 인한 사회적 비용을 최소화하는 방안을 찾아가는 하나의 대안으로 이해할 수 있다.

둘째, 다양한 관점과 시각을 요한다(Goddard & Farrelly, 2018; Kemp et al., 2007; Sovacool et

al., 2019). 전술한바, 에너지전환은 특정 사회의 지배적인 규칙, 기술적·사회적 관행, 산업 구조 등 전반의 변화를 꾀하며, 장기적·거시적 관점의 관리적 노력을 요구한다. 또한, '전환'은 필연적으로 특정 부문의 창출 또는 쇠락이라는 양면적 속성을 지니며, 전환의 방향성 및 수단에 대한 다양한 이해와 가치가 존재할 수밖에 없다. 일례로, 저탄소사회로의 전환은 전통에너지 산업의 쇠락과 신규 에너지산업의 창출을 수반하며, 이는 지역사회의 경제, 노동 등 새로운 정책의제를 양산한다. 또한, 환경보존과 경제발전이라는 대립하는 가치를 어떻게 조화시킬 것인가에 관한 문제에 직면하기도 한다. 이는 의사결정 및 집행을 어렵게 하는 정책의 복잡성(complexity)과도 결을 같이 한다. 즉, 복잡한 문제를 해결하기 위한 학제 간 긴밀한 연계뿐만 아니라, 다양한 가치의 갈등적 요소를 배제하기 위해 사회적 수용성, 참여, 갈등관리, 형평성, 에너지 정의 등에 대한 개념이 등장하는 이유이다.

마지막으로 에너지 정책은 동태적 성격을 띤다(Rotmans et al., 2001; Walker et al., 2010). 이는 전술한 에너지 정책의 불확실성과 복잡성에 기인하는 특성으로, 고정적 의제(agenda)가 아닌 외생적 요인에 의해 역동적으로 변화하는 속성을 의미한다. 즉, 전환하는 과정에서 '의도적'으로 발생하는 변화뿐만 아니라, '사회·경제·국제적 요인'에 의해 발생하는 변동까지 포함한다. 또한, 관리적 관점에서 변화하는 장기적 목표와 단기적 관심 사이의 간극을 어떻게 최소화할 것인지, 변화하는 속성을 포착하고 일관성 있는 정책을 구현할 수 있을지에 대한 고민이 필요하다.

이렇듯, 총체적·거시적 관점에서 다루어야 할 에너지 정책은 더 면밀한 전략적 관리를 요한다(Loorbach, 2010). 에너지전환을 둘러싼 층위별 쟁점이 무엇인지 파악하고, 해당 쟁점을 구조화하며, 어떤 수단을 통해 전환을 관리해야 할지에 대한 다각도의 모색이 필요한 것이다.

2) 전략적 쟁점 관리

쟁점 관리(issue management)는 조직의 성패 등에 영향을 미칠 수 있는 '문제'를 조기에 식별하고, 신속하게 대응하기 위한 전략적 수단이다(Ansoff, 1980). 즉, 조직이 주체가 되어, 특정 문제를 둘러싼 추세(흐름), 기회, 위협, 잠재요인, 긴급성 등을 진단하고, 의도적으로 방향성을 조정해 가는 관리접근을 의미한다. 여기서 문제로 설명되는 '쟁점'(issue)은 조직이 특정 행동/의사결정을 취할 때 발생 가능한 사안, 사건, 상태 등으로 정의할 수 있다(Hainsworth & Meng, 1988). 필연적으로 쟁점은 찬반 논쟁을 일으킬 수 있는 갈등을 수반하며, 특정 쟁점을 둘러싼 공중의 선호(중요도)를 이해할 수 있는 지표가 된다(신호창, 2013).

Meng(1992)에 따르면, 쟁점은 수명 주기(life cycle)를 따라, 잠재적(potential), 신흥(emerging) 또는 현재(current), 위기(crisis), 동면(dormant)의 단계로 유형화할 수 있다. '잠재적' 쟁점은 말 그대로 조직(정책)에 영향을 미칠 '가능성'이 있는 현상으로서, 향후 특정한 조치가 요구되는 상황으로 정의할 수 있다. 즉, 점화 사건(triggering event)을 계기로 해당 쟁점이 수면 위로 급부상할 수 있는 요인이 풍부한 특성을 갖는다. '신흥' 쟁점은 조직에 압력을 가하는 정도가 점차 증가하고, 대중적 논쟁의 소지가 발생하는 시점을 말한다. '현재' 쟁점은 오랜 시간 지속되어 쟁점에 대한 인식 수

준이 성숙하고 널리 퍼진 상황으로 대중적인 쟁점으로 이해할 수 있다. ‘위기’ 단계의 쟁점은 공식적 권한을 가진 기관이 문제를 인지하고 일정 제약을 가하는 단계로, 쟁점의 오랜 진행으로 해결을 위한 다양한 선택권이 없는 특징을 나타낸다. 마지막으로 ‘동면’ 단계는 쟁점이 활발히 진행되지 않는 상태로, 조직은 해당 문제가 종결되었다고 인지하는 경향이 있으나, 다른 외부적 요인 등에 의해 다시 재점화될 수 있음을 간과해서는 안 되는 단계이다.

쟁점 관리는 오랫동안 효과적인 PR(public relations)의 전략적 도구로 활용되어왔다(Heath, 2002). 가령, 기업이 이미지 개선 등을 위해 취하는 커뮤니케이션, 마케팅 활동 등을 통해 조직 내부의 위협요인을 적절히 관리하는 것 등을 예시할 수 있다. 왕재선·김선희(2013), 신호창(2013) 등은 동 개념을 ‘정책학적’ 맥락에서 이해하고자 하였다. 정부가 의도한 정책을 결정·집행하는 과정에서 적절한 쟁점 관리가 이루어지지 않는다면, 쟁점은 잠재적 요인이 되어 정부 불신, 정책 실패라는 심각한 위기를 초래할 수 있다고 보는 것이다(신호창, 2013).

정책학적 관점에서 쟁점 관리를 재정의하면, 정부가 특정 정책을 입안·시행하는 과정에서 발생 가능한 여러 쟁점을 사전에 발굴·관리함으로써, 의도한 정책목표를 달성하기 위한 정책적 수단으로 이해할 수 있다. 특히, 정책 쟁점은 주기에 따라 새로운 이슈와 결합·확대·재생산되는 특성을 내재하며, 정치적 이벤트 등을 계기로 정치 쟁점화하는 경향을 보인다(왕재선·김선희, 2013). 특히, 다양한 이해관계, 정치·국제·사회적 압력 속에서 진행되는 정책 쟁점은 갈등, 가치의 대립, 논쟁적 이슈 등과 직면할 수 있기에 해당 정책을 둘러싼 쟁점을 식별하고, 어떤 맥락에서 확대·재생산되고 있는지 등에 대한 고민은 성공적인 정책을 위한 선결과제라 할 수 있을 것이다. 또한, 정부 내외부에서 발생하는 다양하고 복잡한 사안들은 언제든 잠재적 또는 동면 단계의 쟁점들을 현재의 쟁점으로 부상시킬 수 있기에 주의가 필요하다.

2. 한국의 에너지 정책: 제3차 에너지기본계획을 중심으로¹⁾

한국은 ‘저탄소녹색성장기본법’(현, 탄소중립법)에 근거하여, 20년을 계획기간으로 5년마다 ‘에너지기본계획’을 수립·시행해 왔다. 중·장기 관점에서 에너지 정책의 철학과 비전을 설정하고 그에 맞는 종합적인 추진 전략을 제시하고자 함이다. 즉, 동 계획은 에너지 원별, 정책 부문별 에너지 계획의 원칙과 방향성을 제시하는 기준점 역할을 한다(산업통상자원부, 2019).

2019년 수립된 제3차 에너지기본계획의 주요 골자는 다음과 같다. 첫째, ‘에너지 소비구조 혁신’이다. 본 과제는 친환경적 에너지원으로 변화가 필요한 시점에서 불가피하게 발생하는 전력 수급의 불균형을 최소화하기 위한 전략으로 이해할 수 있다. 세부적 안에는 ① 산업·건물·수송 등 산업 부문의 수요관리 강화, ② 수요관리 시장 활성화, ③ 에너지 가격체계의 합리화, ④ 비전력 에너지의 활용 확대 등을 담고 있다.

1) 제3차 「에너지기본계획」을 토대로 재구성하였다.

둘째, ‘분산형·참여형 에너지시스템 확대’이다. 이는 ‘35년까지 발전량의 15% 이상을 분산형으로 공급함을 목적으로 하며, 분산원 전원 활성화를 위한 계통 수용성 문제도 함께 논의하고 있다. 즉, 에너지 생산 과정에 소비자의 참여를 촉진하고, 분산전원 ‘수용성’을 확보하기 위한 전략을 담고 있다. 세부적으로 프로슈머형 에너지 생산 기반 확대, ① 전력계통 유연성 증대 등의 내용을 포괄하는 ‘분산형 에너지 공급시스템 확충’, ② 갈등관리·소통·국민 참여 확대 등의 ‘소통·참여·분권형 거버넌스 구축’, ③ 에너지복지 내실화, 지원체계 효율화 등의 ‘에너지복지 지원체계 개선’ 등이 있다.

셋째, ‘깨끗하고 안전한 에너지믹스로의 전환’이다. 지속가능한 에너지전환을 위한 합리적인 ‘에너지믹스’ 방안을 포함하며, 재생에너지, 수소, 원자력, 가스 등의 에너지원별 목표를 다루고 있다. 또한, 에너지원 선택 과정에서 간과할 수 있는 에너지 안보 강화, 안전관리 강화 방안을 포함한다.

넷째, ‘에너지산업의 글로벌 경쟁력 강화’이다. 해당 과제는 ‘산업’ 부문의 경쟁력 확보, 산업 생태계 조성 등을 위한 전략적 방향을 제시하고 있다. 구체적으로 ① 재생에너지 산업을 미래 성장 동력으로 육성하기 위한 재생에너지 산업 기반 조성, ② 기술경쟁력, 수소공급 시스템 확충 등을 통한 수소산업 육성, ③ 효율 연계산업 육성, ④ 해외진출, 인력 유지 등을 통한 원자력산업 핵심 생태계 유지 ⑤ 전통에너지 산업(석유, 석탄, 가스 등)의 경쟁력 강화 등을 포함한다. 더불어, 전통산업이 대체되는 과정에서 일자리 창출, 소득향상 제고 등에 대한 논의가 이어지고 있다.

다섯째, ‘에너지전환을 위한 기반 구축’ 과제이다. 여기서는 효율적으로 에너지전환을 뒷받침할 수 있는 에너지 시장제도 개선, 기술개발 및 인력양성, 에너지 데이터 플랫폼 구축 등을 위한 전략적 방안을 논한다. 즉, 대형 R&D, 실증사업을 확대하고, 에너지기술 간 또는 에너지산업-타산업 간 융합 인재를 양성하기 위한 내용에 초점을 두고 있다. 또한, 중·장기 관점의 에너지전환 정책의 이행·평가·개선을 위한 에너지 통계의 내실화, 빅데이터 플랫폼 구축 등에 논의가 병행되고 있다.

〈표 1〉 제3차 에너지기본계획의 주요 내용

분야	목표	세부 과제
에너지 소비구조 혁신	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 소비의 효율화 수요관리 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 산업·건물·수송 등 부문별 수요관리 강화 수요관리 시장 활성화(ESS, 스마트그리드 등) 에너지 가격체계 합리화(합리성, 소비자 수용성·형평성, 에너지 안보 고려) 비전력 에너지의 활용 확대
깨끗하고 안전한 에너지믹스로 전환	<ul style="list-style-type: none"> 효율적인 에너지믹스 에너지 공급의 안정성 	<ul style="list-style-type: none"> 지속가능한 에너지믹스 달성 공급 안정성 제고를 위한 에너지 안보 에너지 안전관리 강화(원전의 안전성, 안전 인력, 에너지 시설의 지하매설 등 포함)
분산형·참여형 에너지시스템 확대	<ul style="list-style-type: none"> 수요지 인근 분산원 전원 발전량 비중 확대 에너지 정책과정의 정보공개, 소통 확대 및 지자체의 책임·역할 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 분산형 에너지 공급시스템 확충(소비자의 에너지 생산 참여, 계통의 분산전원 수용성 강화) 소통·참여·분권형 거버넌스 구축(갈등관리, 국민 소통·참여 확대) 에너지복지 지원체계 개선(에너지바우처 지급 등 에너지복지 내실화, 지원체계 효율화)
에너지산업의 글로벌 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> 재생에너지 산업을 위한 미래 성장 동력 육성 	<ul style="list-style-type: none"> 재생에너지 산업 경쟁력 강화 수소경제 구현을 위한 수소산업 육성

강화		<ul style="list-style-type: none"> • 효율 연계산업 육성 • 원전산업 핵심 생태계 유지(수출, 인력 등) • 석유·가스 등 전통에너지 산업 경쟁력 강화(공정 고도화, 새로운 비즈니스 모델 발굴, 일자리 창출 등)
에너지전환을 위한 기반 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 효율적인 에너지전환을 위한 안정적 기반 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지 시장제도 개선 • 에너지 기술개발 및 인력양성 • 에너지 데이터 플랫폼 구축

* 출처: 산업통상자원부(2019). 제3차 에너지기본계획을 토대로 연구자 재구성

3. 에너지 정책의 쟁점 연구

역동성, 복잡성, 불확실성 등으로 점철되는 에너지 정책의 쟁점을 이해하고자 노력한 기존 연구를 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 에너지전환 정책의 쟁점을 ‘총체적·거시적’ 관점에서 유형화하고자 한 연구이다(이준서, 2020; 함태성, 2022). 가령, 이준서(2020)는 기후변화에 대응하는 과정은 더 적극적인 전환의 노력이 필요함을 주장하며, 기존 법제 검토를 통한 에너지 정책의 내용과 한계, 쟁점 등이 파악되어야 함을 강조한다. 이는 정책실행의 근간이 되는 ‘법률’ 검토를 통해 개선점을 도출하고, 에너지 정책의 지속가능성 및 성과를 도모하기 위함이다. 분석결과, 에너지전환 정책의 본질에 대한 명확한 규명, 에너지 정책의 수용성(전기요금 인상 등), 원전산업의 경쟁력(수출산업, 안전관리 등), 정책변화가 지역경제에 미치는 영향 등을 쟁점화하고 이에 대한 면밀한 검토가 이루어져야 함을 제언하고 있다. 이와 유사한 맥락에서 함태성(2022)도 탄소중립 법·정책의 쟁점과 과제를 살펴본다. 에너지 정책의 동력을 확보하는 국내 탄소중립 ‘법제’를 EU와 비교·검토한 결과, 탄소중립법의 체계 정립, 원전 정책과 녹색분류체계, 미래세대와의 형평성, 재생에너지와 RE100, 지속가능한 식량 시스템 구축 등을 에너지전환의 주요 과제로 제안한다. 이기한 외(2022)는 2015년부터 2021년까지의 언론보도, 정부부처 자료 등을 분석하고, 수소, 태양광, 바이오매스, 연료전지 등 신재생에너지 산업 간에 높은 연관성이 있음을 발견하였다.

다음으로 에너지 정책의 ‘세부 하위분야’에 초점을 두고, 해당 정책의 쟁점을 다각도로 탐색하는 연구가 시도되었다(고경민·정범진, 2012; 박지은·이양기, 2018; 박진표, 2021; 신규식 외, 2015; 신수민·오수빈, 2020; Park & Yong, 2017 등). 이는 개별 에너지원을 둘러싼 특성이 매우 복잡하고 상이하기 때문으로 이해된다. 특히, 여러 갈등 요소로 정치적 특성을 보이는 ‘원자력’ 정책을 둘러싼 쟁점 연구가 다수 확인된다. 고경민·정범진(2012)은 오랜 논쟁거리였던 원자력의 경제성을 중심으로 찬반의 양론적 쟁점을 분석하고, 논쟁의 합리적 해결을 관리 필요성을 제안한다. 또한, Park & Yong(2017)은 산업통상자원부의 보도자료와 에너지기본계획을 비교함으로써 정책의 일관성을 확인하고, 텍스트 분석을 통해 원자력에너지의 정책적 이슈 및 변화를 살펴보고 있다. 홍사균 외(2011)는 후쿠시마 원전 사고 이후, 전문가/일반국민을 대상으로 원자력발전과 관련한 주요 쟁점 사항을 확인한다. 그 결과, 원자력발전의 안전성, 안전사고에 대한 정부 대응, 원전 안전진단 결과에 대한 신뢰성, 원자력발전원의 비중 등이 주요 이슈로 제기되었다.

더불어, 대체 에너지원으로서 '신재생에너지' 쟁점을 고찰한 연구도 목격된다. 예를 들어, 박지은·이양기(2018)는 신재생에너지 보조금 지급에 관한 법적 쟁점을 고찰한다. 즉, 보조금 관련 WTO 분쟁사례를 살펴봄으로써, 허용보조금의 재도입, 에너지보조금에 관한 특별규정 방안, 보조금협정의 명확한 해석기준 등의 논의가 필요함을 주장한다. 신규식 외(2015)도 성장 동력으로 '신재생에너지'의 중요성을 강조하며, 텍스트마이닝 기법을 활용한 정책의 핵심 쟁점 및 트렌드를 분석하고 있다. 분석결과, 주요 쟁점은 스마트 그리드 사업, 태양광 보급, 신재생에너지 공급 의무화 제도(RPS), 에너지 절약과 효율적 사용을 위한 교육프로그램, 에너지자립, 청정개발체제, 에너지 가격의 안정성 등이다. 또한, 염미경(2010)은 사례분석을 통해 풍력발전 시설 입지 문제를 둘러싼 지역 쟁점화 양상을 살펴본다. 그 결과, 시설의 경제성에 대한 이슈가 가장 크게 주목받고 있었으며, 풍력발전 단지 조성이 경제성과 더불어, 조망권 침해, 교통 불편, 농어업피해 등 부정적 영향을 미칠 수 있다는 인식이 공존함을 확인하였다.

이외에 에너지전환의 규범성을 논하는 에너지 민주주의 쟁점 연구(홍덕화, 2019), 공정성과 연계되는 석탄화력발전 퇴출을 둘러싼 법적 쟁점(박진표, 2021), 특정 제도(토지이용규제 등)를 둘러싼 쟁점 유형화(이순자, 2019) 등 다양한 연구가 진행되었다.

이상의 연구들은 에너지 정책의 쟁점을 살펴봄으로써, 향후 에너지 정책이 나아가야 할 방향을 모색하고, 효과적인 쟁점 관리를 가능하게 하였다는 데 함의를 둘 수 있다. 다만, 에너지 정책이 갖는 거시적인 속성, 기후변화에 대응한 광범위한 전환 요구, 정책 간의 긴밀한 연계 필요성 등은 총체적 시각에서 에너지 정책의 쟁점을 조망할 필요가 있음을 시사한다(김진선·권향원, 2022; 이준서, 2020). 이준서(2020) 등이 에너지 정책을 거시적으로 탐색하였다는 데 의의가 있으나, 단기적 시점에서 쟁점을 확인함으로써, 변화 가능성을 고려하지 못한 한계를 갖는다. 또한, 쟁점 관리 차원에서 각 쟁점이 어떤 맥락에서 발현되고 있고, 잠재적·현재적 쟁점이 무엇인지에 대한 통합적인 논의는 부재하였다.

〈표 2〉 에너지 정책의 쟁점 연구

연구자(연도)	연구대상	연구방법	쟁점 사항
이준서 (2020)	에너지 정책 관련 법제	인식조사 내용분석	<ul style="list-style-type: none"> 에너지전환 정책의 본질 규명(용어의 명확화) 정책의 수용성(전기요금 인상 등) 원전산업의 경쟁력(수출산업, 안전관리 등) 정책변화가 지역경제에 미치는 영향
함태성 (2022)	탄소중립 관련 법제	비교분석	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립 법제의 체계 정립 및 정합성 확보 미래세대와의 형평성 원전 정책과 탄소노미(녹색분류체계) 재생에너지와 RE100 건전하고 지속가능한 식량 시스템의 구축
이기한 외 (2022)	에너지전환 정책	텍스트마이닝	<ul style="list-style-type: none"> 키워드의 변화: 원전 → 수소로 확대 태양광, 배터리, 저탄소, 바이오매스, 연료전지 등 신재생 에너지 주류 산업 간의 높은 연관성 확인

고경민 정법진 (2012)	원자력 정책	쟁점분석	<ul style="list-style-type: none"> • 원자력의 경제성 개념에 대한 미합의 • 발전원가 산출의 적정성 여부를 주장하는 근거자료의 객관화 • 에너지 수급 문제에 대한 이상과 현실 사이의 격차를 줄이기 위한 소통의 필요성 • 원자력 정책에 대한 신뢰성 부족 문제 등
홍사균 외 (2011)	원자력 정책	인식조사	<ul style="list-style-type: none"> • 원자력발전의 안전성 • 안전사고에 대한 정부 대응 • 원전 안전진단 결과에 대한 신뢰성 • 원자력발전원의 비중
Park Yong (2017)	원자력 정책	텍스트마이닝	<ul style="list-style-type: none"> • 방사성폐기물(수집, 운반, 부지선정 등) • 전력 수급, 기본계획, 공청회, 대책 • 고유가에 대비한 원자력의 역할 • 원자력산업 수출, 감독 강화 • 지진 등 안전성 문제(수용성 확보 필요)
박지은 이양기 (2018)	신재생에너지 보조금	사례분석	<ul style="list-style-type: none"> • 허용보조금의 재도입 • 에너지보조금에 관한 특별규정 방안 • 보조금협정의 명확한 해석기준 마련
신규식 외 (2015)	신재생에너지	텍스트마이닝	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 그리드 및 태양광 보 사업 • 신재생에너지 공급 의무화 제도(RPS) • 에너지 절약과 효율적 사용을 위한 프로그램 • 에너지자립, 청정개발체제, 에너지 가격 안정성
염미경 (2010)	풍력발전	심층면접 인식조사	<ul style="list-style-type: none"> • 재생에너지 공급시스템 구축사업과 지역의 경제발전 이슈(경제성과 환경보호의 조화·균형) • 지역사회와의 주체적·적극적 참여 유도
이후승 정슬기 (2021)	해상풍력발전	현황분석	<ul style="list-style-type: none"> • 해상풍력 입지와 연계되는 해양생물의 서식역 • 해양생물 서식역에 대한 사전예방적 입지 선정

III. 분석방법론

1. 자료수집과 범위

본 연구는 기후 위기에 대응하기 위한 일련의 에너지 정책 ‘쟁점’ 및 시기별 쟁점 ‘변화 양상’을 실질적으로 분류(practical taxonomy)하는 것을 목적인다. 이를 위해 정책의 쟁점 및 추세를 보여주는 지표로써 ‘언론보도’를 분석대상으로 선정하였다. 언론보도는 정부 정책에 민감하게 반응하고, 선택적으로 정책 프레임을 형성하며, 공중의 태도, 인식 등에 상당한 영향을 미친다는 점에서 정책 양상을 확인할 수 있는 지표로 여겨진다(Entman, 1993).

먼저, 분석에 필요한 자료를 수집하기 위해, R 프로그램의 “rvest”와 “httr” 패키지를 이용하여 크롤링(crawling)을 수행하였으며, 주요 키워드는 “탄소중립+탈석탄”, “에너지전환”이다.²⁾ 국내 포

²⁾ 정책 쟁점을 식별하기 위해, ‘기후 위기’, ‘기후변화’ 등보다는 정책적 내용을 포함할 수 있는 탄소중립, 에너지전환 등의 키워드를 활용하였다. 기후 위기 등은 국제적 흐름 속에 다양한 내용의 언론보도에서 광범위하게 등장하고 있어 연구 문제와 정합성이 높은 내용을 선별하기 어려운 측면이 있었다.

털사이트인 NAVER 플랫폼을 활용하였으며, unique 함수를 통해 크롤링 과정에서 중복된 링크는 제거함으로써, 결과의 왜곡을 방지하고자 하였다.

또한, 시기별 쟁점 변화를 파악하기 위해 3단계로 시점을 구분하였다. 시기는 정책에 변동 및 영향을 미칠 수 있는 국가적 ‘이벤트’를 기점으로 분류하였다. 첫째, ‘파리협정’이 발효된 시점부터 탄소중립 선언 이전 단계이다. 파리협정은 기후변화를 인류가 직면한 공통의 위기로 인식하게 된 발화점으로, 국내 에너지 정책에 변화를 알리는 신호탄으로 판단하였다. 둘째, 탄소중립 ‘선언’ 이후이다. 정부의 탄소중립 선언은 정책변화 및 정치·경제·사회 전 영역의 변화를 예고하는 시발점으로 이해할 수 있다.³⁾ 마지막으로, 20대 대통령 선거를 기준으로 쟁점의 변화를 탐색하였다. 선거와 같은 정치적 사건은 쟁점의 정치화를 통해 특정 쟁점의 관심도를 증폭·확산·변화시키는 지렛대로 작동하는 경향이 있다(왕재선·김선희, 2013). 특히, 20대 대통령 선거는 정권교체로 귀결됨에 따라 더 많은 정책변화를 예고하고 있었다. 이렇게 본 연구는 2015년 12월 12일 파리협정 발효 시점부터 2022년 3월 9일 20대 대통령 선거를 기준으로 정책변화의 시기를 구분하였으며, 최종 수집된 자료는 아래의 <표 3>과 같다.

<표 3> 자료수집 요약

구분	시기	탄소중립+탈석탄	에너지전환	합계
1	2015.12.12.~2020.10.27	49	778	827
2	2020.10.28.~2022.03.09	782	919	1,701
3	2022.03.09.~2022.11.15	205	1033	3,766
총합				3,766

2. 자료 전처리 및 분석방법

1) 자료의 전처리

자료의 전처리(preprocessing) 과정은 비정형 텍스트 자료를 ‘정형화’된 자료로 변환하는 과정으로, 토큰 분리(tokenization), 품사 식별(Part Of Speech tagging), 불용어(stop word) 제거, 정제(cleaning) 등의 과정을 거친다. 본 연구는 R 프로그램의 KoNLP 및 tm 패키지를 활용한 형태소 분석을 수행하였으며, SimplePos09 함수를 활용하여 명사를 추출하였다.⁴⁾ 또한, 정책학적 내용을

3) 뉴스 빅데이터 분석시스템인 빅카인즈(BIC KINDS)의 연도별 키워드 트렌드 분석결과, 탄소중립 선언을 시점으로 보도량의 큰 변동이 있음을 확인하였다.

4) 품사는 명사, 동사, 형용사 등 다양하게 활용할 수 있으나, 본 연구는 명사만을 분석대상으로 추출하였다. 그 이유는 첫째, 일반적으로 동사를 활용할 경우, 명확한 방향성을 확인할 수 있다는 장점이 있으나, 본 연구에서는 명사만으로도 방향성이 확인되었으며, 동사와 함께 활용할 경우, 명사와 동사가 함께 출현하면서 보다 풍부한 쟁점을 확인할 수 없었다. 둘째, 감성분석 등에 주로 활용되는 형용사의 경우, 추출된 용어의 긍정/부정을 명확히 밝힐 수 있다는 이점이 있다. 그러나 본 연구에서 추출된 쟁점 등은 비교적 해석의 모호성이 적어 다양한 명사가 추출됨으로써 보다 풍부한 쟁점을 끌어내는 데 목적을 두었다.

담고 있는 텍스트 자료를 전처리할 경우, 기존의 형태소 분석기가 담지 못하는 합성어, 파생어 등이 있을 수 있어 별도의 작업을 수행하였다(박치성·백두산, 2021). 가령, ‘탄소+중립’, ‘에너지+전환’ 등은 개별 단어가 아닌 하나의 토큰으로 인식할 수 있게 하였다. 이외도 별도의 토큰으로 인식되나 동일한 의미를 지니는 단어들은 같게 인식하는 작업을 선행하였다. 불용어 및 특수단어 오류를 정제하는 과정은 세 번에 걸쳐 수행되었으며, 구체적 내용은 아래 <표 4>에 요약하였다.

<표 4> 형태소 분석

구분	불용어 오류	특수단어 오류	단어출현
1	163	19	35,505
2	193	18	70,983
3	196	23	51,686
총합			158,220

2) 분석방법

연구목적을 수행하기 위해 두 단계의 분석을 진행하였다. 첫째, 시기별 쟁점을 확인하기 위해 ‘토픽 모델링’(Topic Modeling) 기법과 ‘동시 출현단어 분석’(Co-Occurrence Analysis)을 수행하였다. ① 먼저, 토픽 모델링은 다량의 비정형 데이터에서 공통된 정보를 도출·분류하는 기법으로서, 여기서는 LDA(Latent Dirichlet Allocation) 알고리즘을 기반으로 분석을 하였다. LDA는 문서 집합 내에 모든 개별 문서들이 특정한 수(k)의 토픽들로 구성되어 있으며, 한 토픽에 여러 단어가 서로 다른 확률로 분포하고 있다는 전제에서 출발한다(김영욱 외, 2017). 일반적으로 특정한 수(k)는 혼잡도(perplexity), 일관성(coherence) 등을 기반하여 연구자의 판단으로 결정된다(Chang et al., 2009). 본 연구는 혼잡도와 IDM을 활용하여 최적의 k값을 산출하고자 하였다. ② 해당 쟁점이 어떤 ‘맥락’에서 전개되고 있는지 파악하기 위해 동시 출현단어 분석을 병행하였다. 텍스트 분석에서 단어가 갖는 의미는 주변 단어를 통해 구체화할 수 있기 때문이다(Yan, et al., 2013; 박치성·백두산, 2021). 동시 출현단어 분석은 텍스트 내에 함께 출현한 정도를 확인하는 것으로, 의미적 근접성이 높은 단어를 식별할 수 있는 이점이 있다.

둘째, 시기별 쟁점 변화를 살펴보기 위해, 동시 출현단어 분석 기반의 키워드 네트워크를 수행하였다. 즉, 앞선 토픽 모델링을 통해 도출된 쟁점별 밀접한 관련성을 갖는 키워드를 선별하고, 추출된 키워드 간의 상관관계에 기반하여 의미적 관련성을 확인하였다(문안나·이신행, 2020). 이는 시기별 공통으로 출현한 쟁점이 각각 어떤 단어들과 의미적 근접성을 띠고 있는지 측정함으로써, 공통 이슈가 시기별 보이는 변화 양상을 파악하는 데 유용하다. 본 연구는 해당 쟁점에 등장한 상위 10개의 키워드 가운데, 전체 텍스트에서 등장한 빈도(overall term frequency)에서 해당 선택된 쟁점에서 등장한 빈도(estimated term frequency within the selected topic)의 비율이 높은 단어를 핵심어로 선정하였다.5)

IV. 분석결과

1. 시기별 쟁점

1) 탄소중립 선언 이전

탄소중립 선언 이전, 주요 쟁점은 ① 월성1호기 조기 폐쇄(30.2%), ② 에너지전환의 방향성/목표(26.5%), ③ 에너지전환의 대응방안(23.8%), ④ 지역사회의 에너지전환(19.5%)으로 도출되었다. 복잡도 지수와 IDM을 종합적으로 고려하여, 최종 토픽의 수는 4개, 35,505단어가 출현하였다. 구체적인 토픽별 내용 및 동시 출현단어 분석결과는 아래의 <표 5>와 같다.

<표 5> 토픽별 주요 단어(탄소중립 선언 이전)

토픽	주요 단어
Topic 1	감사, 월성1호기, 조기폐쇄, 경제성, 원전, 국회, 감사결과, 한수원, 산업부, 탈원전, 정부, 타당성, 에너지전환, 자료, 가동중단, 안전성, 논란, 청와대, 2018년, 감사장, 삭제, 신한울, 대통령, 수용성, 가동, 요구, 주장, 이사회, 야당, 근거
Topic 2	석탄, 정부, 재생에너지, 온실가스, 배출량, 대응, 투자, 미국, 감축, 원전, 목표, 국가, 에너지전환, 비중, 비용, 2050년, 중국, 2030년, 탄소, 전력, 경제, 산업, 변화, 수준, 선언, 생산, 전망, 풍력, 확대, 탄소중립
Topic 3	재생에너지, 태양광, 수소, 에너지전환, 기술혁신, 정부, 확대, 전기요금, 기업, 구축, RE100, 대응, 개발, 산업, 풍력, 뉴딜, 보급, 전력, 지원, 공급, 친환경, 기반, 설치, 미세먼지, 설비, 중심, 목표, 지역, 활용, 산업부
Topic 4	뉴딜, 지역, 일자리, 에너지전환, 국회, 예산, 정부, 대응, 국제, 연구, 지원, 미래, 시민, 강조, 경제, 강화, 창출, 목표, 참여, 기술혁신, 협력, 사회, 노력, 전문가, 논의, 회의, 수립, 선정, 투자, 인식
동시 출현단어 네트워크	

구체적으로, 두드러지게 나타난 이슈는 첫째, 월성1호기 조기 폐쇄와 관련한 ‘감사 결과’였다. 문

5) 상관관계 지수(phi coefficient)는 0.2로 설정하였다. 기존 연구는 0.3(문안나·이신행, 2020), 0.5(박치영·신나리, 2021) 등을 활용하고 있으나, 본 연구는 쟁점의 이해도를 높이고 더 풍부한 연관성을 확인하기 위해 0.2로 설정하였다.

재인 정부의 탈원전 정책과 맞물리는 쟁점으로 조기 폐쇄의 타당성, 산업부의 관련 자료 삭제, 원전의 안전성, 경제성, 수용성 등이 연관어로 등장하였다. 두 번째 쟁점은 에너지전환의 방향성 및 목표이다. 해당 시기의 핵심 에너지 정책의 이슈는 '석탄'의 감축이었으며, 2050년까지 온실가스 배출량 감소, 국가 단위의 에너지전환의 방향성, 기존의 에너지원(석탄)에서 풍력 등의 재생에너지로의 전환 등이 논의되었다. 셋째, 에너지전환을 위한 구체적인 '대응'방안이 쟁점으로 확인되었다. 즉, 에너지전환 과정에서 발생 가능한 문제들에 대한 논의로 에너지원 변화에 따른 기술혁신, 기반 구축, 전기요금, 산업 측면의 대응(예, RE100) 등의 단어가 등장하였다. 마지막으로 '지역' 에너지전환과 관련한 쟁점이다. 소용량 발전 에너지 체계를 이루는 재생에너지로의 전환은 지역 단위의 역할, 수용성 등을 강조한다(이준서, 2020; Lawhon & Murphy, 2012). 또한, 전통에너지 산업의 퇴역으로 발생하는 일자리 문제, 전문가/시민 등의 참여, 지역 뉴딜을 지원하기 위한 예산, 투자 등의 단어가 함께 출현하였다. 제3차 에너지기본계획의 '분산형·참여형 에너지시스템 확대'와 일부 결을 같이한다.

2) 탄소중립 선언 이후

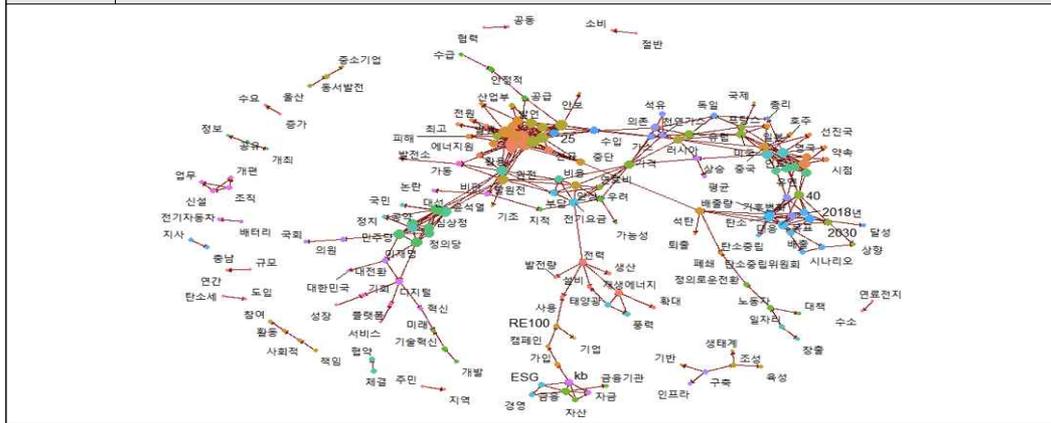
본격적으로 탄소중립이 선언된 이후의 시기는 총 6개의 토픽 주제가 발견되었으며, 최종 70,983개의 단어가 출현하였다. 주요 쟁점은 ① 탄소중립 시나리오(23.3%), ② 에너지 공급의 안정성(17.8%), ③ 에너지전환의 대응방안(17%), ④ 원자력발전소의 기능(15.6%), ⑤ 지역사회의 에너지 전환(15%), ⑥ 기업의 에너지전환(11.4%)이다.

세부적으로 살펴보면 첫째, 탄소중립의 방향성으로 정의할 수 있는 '탄소중립 시나리오'와 관련한 단어가 쟁점을 이루었다. 기후변화에 대응하기 위해 세계적 추세 속에 등장한 탄소중립, 배출량 감축, 국제사회의 대응, 감축의 시점, 참여, 합의 등의 연관어가 확인되었다. 또한, 탄소중립 시나리오의 참고사례로 활용된 영국 등의 키워드도 함께 등장하였다. 둘째, 에너지 공급의 안정성과 관련한 쟁점이다. 가령, 에너지전환으로 야기되는 전력 수급의 불안정성, 전기요금 인상, 에너지 안보, 에너지원의 수입의존도와 관련한 천연가스, 비용, 유럽의 에너지 수급 이슈 등이 도출되었다. 셋째, 에너지전환의 대응방안에 대한 논의로서, 탄소중립을 위한 기술혁신, 기반 구축, 재생에너지 생산, 협약, 설비, 전력 등의 키워드가 함께 등장하였다. 넷째, 에너지원으로서 원자력의 역할이 정치적 맥락에서 논의되고 있었다. 다섯째, 지역 에너지전환에 관한 쟁점이다. 국가 단위에서 에너지 전환이 논의되던 것에서 충남 등 '지역' 키워드가 등장하기 시작하였으며, 석탄발전소 폐쇄에 따른 지역 일자리 감소, 지역 단위의 탄소중립 도시 조성 등이 함께 확인되었다. 마지막으로 '기업'이 주축이 된 에너지전환 관련 쟁점이 도출되었다. 해당 쟁점은 투자, 금융, RE100, 전략, 기업의 사회적 활동, 적극적 참여 등과 관련한 단어가 주를 이루었다.

〈표 6〉 토픽별 주요 단어(탄소중립 선언 이후)

토픽	주요 단어
Topic 5	탄소중립, 석탄, 탄소, 목표, 배출량, 감축, 국제, 대응, 산업, 기후변화, 시나리오, 달성, 기술혁신, 재생에너지, 기업, 배출, 영국, 중단, 구체적, 합의, 참여, 신규, 내용, 지원, 확대, 40, 탄소중립위원회, 2018년, 시점, 2030
Topic 6	전력, 재생에너지, 석탄, 전기요금, 가격, 미국, 유럽, 태양광, 러시아, 비용, 중국, 국제, 공급, 가스, 시장, 에너지전환, 수요, 생산, 천연가스, 의존, 풍력, 발전량, 전망, 독일, 확대, 인상, 규모, 증가, 기준, 설비
Topic 7	기술혁신, 수소, 탄소중립, 개발, 에너지전환, 구축, 재생에너지, 친환경, 협력, 탄소, 기반, 확대, 협약, 강화, 대응, 국제, 설비, 전력, 공급, 산업, 산업부, 생산, 운영, 지원, 발전소, 시멘트, 동서발전, 미래, 확보, 지역
Topic 8	원전, 대선, 공약, 탈원전, 기술혁신, 이재명, 국제, 민주당, 국민, 윤석열, 청와대, 대선후보, 공급, 정치, 수명, 에너지전환, 지적, 필요, 발언, 의원, 미래, 주력, 신규, 산업부, 안전성, 비판, 대표, 재생에너지, 확보, 활용
Topic 9	지역, 산업, 일자리, 탄소중립, 재생에너지, 지원, 에너지전환, 참여, 충남, 전력, 기회, 대한민국, 시민, 주민, 전국, 기업, 경제, 국제, 성장, 확대, 디지털, 혁신, 미래, 조성, 도시, 구축, 태양광, 지자체, 전략, 청년
Topic 6	기업, 투자, 국제, 금융, 경영, 친환경, RE100, 재생에너지, ESG, 지원, 참여, 환경, 기준, 탄소중립, 규모, 목표, 전략, 자산, KB, 사회적, 활동, 사용, 확대, 금융기관, 전력, 대출, 가입, 대표, 적극, 자금

동시 출현단어 네트워크



3) 20대 대통령 선거 이후

정권교체는 주요 정책변화의 예측요인으로 간주할 수 있다. 이러한 관점에서 20대 대통령 선거 이후의 에너지전환 쟁점을 분석한 결과, 5개의 토픽에 51,686개의 단어가 출현하였다. 구체적 쟁점은 ① 에너지 공급의 안정성(25.5%), ② 대체 에너지원으로서 재생에너지(24%), ③ 기업 차원의 에너지전환(19.2%), ④ 에너지전환의 방향성(16%), ⑤ 지역사회의 에너지전환(15.3%)이다. 아래의 〈표 7〉은 쟁점별 주요 단어 및 동시 출현단어 분석결과를 요약한 것이다.

〈표 7〉 토픽별 주요 단어(20대 대통령 선거 이후)

토픽	주요 단어
Topic 10	원전, 정부, 석탄, 러시아, 미국, 유럽, 가격, 비중, 재생에너지, 안보, 가스, 공급, 발전, 우크라이나, 투자, 천연가스, 건설, 계획, 전쟁, 시장, 의존도, 수요, 수출, 상승, 에너지전환, 탈원전, 2030, 독일, 석유, 전기요금
Topic 11	재생에너지, 기업, RE100, 전력, 배출, 태양광, 기술혁신, 탄소중립, 온실가스, 생산, 목표, 세계, 달성, 발전, 수소, 2050, 2030, 투자, 친환경, 전환, 감축, 계획, LG, 개발, 삼성전자, 기준, 풍력, 탄소, 전기, 확대
Topic 12	기술혁신, 기업, 탄소중립, 에너지전환, 세계, 추진, 협력, 구축, 친환경, 강화, 지원, 다양한, 경영, 전략, 확대, 시장, 개발, ESG, 산업, 기반, 기회, 역할, 수소, 투자, 공급망, 참여, 동서발전, 미래, 중소기업, 계획
Topic 13	정부, 탄소중립, 산업부, 재생에너지, 방향, 국민, 전기요금, 확대, 원전, 대통령, 에너지전환, 기술혁신, 전력, 의원, 산업, 미래, 대응, 윤석열, 국회, 국제, 지원, 세계, 녹색성장, 문재인, 합리적, 목표, 과제, 감축, 강화, 기업
Topic 14	지역, 태양광, 재생에너지, 에너지전환, 주민, 풍력, 일자리, 전기, 발전소, 마을, 자립, 전환, 충남, 전국, 덴마크, 시민, 과정, 참여, 환경, 추진, 지자체, 기후, 정부, 대응, 발전, 탄소중립, 도시, 시설, 정의로운 전환, 조성
동시 출현단어 네트워크	

쟁점별 키워드를 살펴보면 첫째, 에너지 공급의 안정성 이슈는 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 에너지 안보, 수입의존도, 천연가스, 공급 등의 단어가 주를 이루었다. 또한, 에너지 수급 불안정에 대한 대안으로 원전(탈원전)에 대한 논의가 재점화된 것을 확인할 수 있다. 이는 에너지 정책의 복잡하고 불확실한 속성을 내포하며, 국제사회와의 상호 의존성이 존재함을 의미한다(Jakimowicz, 2022; Spruijt et al., 2014). 둘째, 대체 에너지원으로서 재생에너지에 대한 논의가 구체화하고 있었다. 탄소중립 목표와 연계되어, 태양광, 풍력 등의 재생에너지 비중, 확대, RE100 등이 논의되었다. 셋째, 기업 차원의 에너지전환이다. 해당 쟁점은 세계적 변화 속 ESG 경영, 기업의 역할, 수소 산업의 확대, 수소 산업 기반의 기술혁신, 개발 등에 대한 키워드로 구성되었다. 넷째, 대통령 선거 이후 에너지 정책의 '방향성'에 대한 재논의가 이루어지고 있었다. 가령, 전(前) 정권에서 세워놓은 목표에 대한 재논의, 산업(기업) 기반의 에너지전환 등이 있다. 다섯째, 지역사회의 에너지전환이다. 분산형 에너지원과 관련한 태양광, 풍력 등에 대한 논의, 에너지 자립마을, 탄소중립 도시 등에 대한 키워드가 등장하

였다. 또한, 재생에너지를 통해 탄소중립과 생산성을 도모하고 있는 덴마크의 사례도 목격되었다. 이외에 재생에너지로 전환되는 과정에서 발생할 수 있는 고용의 불평등을 다루는 정의로운 전환, 시민, 참여 등에 대한 키워드도 확인된다.

2. 쟁점별 변화분석

본 절(節)에서는 시기별 정책이 어떻게 변화하였는지 확인하기 위해 키워드 네트워크 분석을 수행하였다. 즉, 토픽 분석을 통해 도출된 핵심 단어를 주축으로 해당 단어와 함께 사용된 ‘연관어’가 무엇인지 식별하고, 이를 통해 시기별 동일한 쟁점이 어떻게 변화하였는지 살펴보기 위함이다. 이는 에너지 정책의 변화를 가시적으로 확인함으로써, 잠재적 쟁점을 발견하고 정책 의사결정의 단절성을 극복할 수 있는 기초 자료를 제공하고자 함이다.

1) 시기별 공통된 쟁점: 에너지전환의 방향성

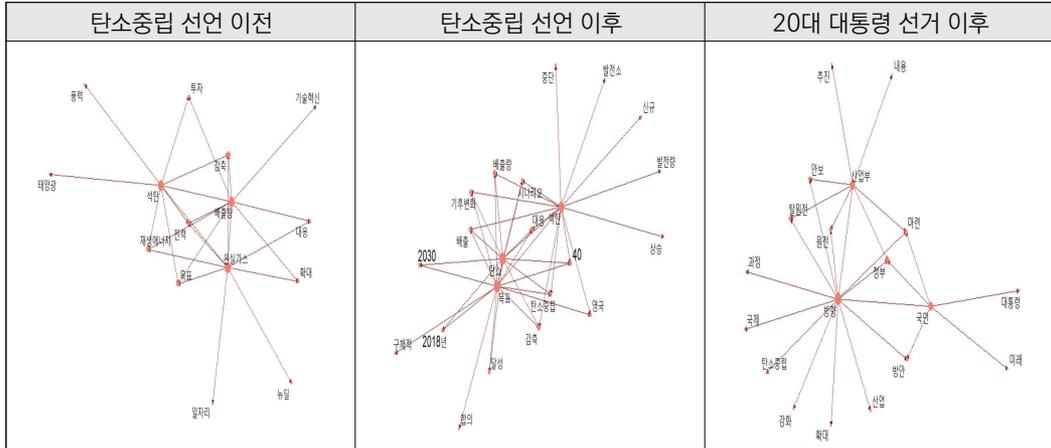
에너지전환의 방향성/목표에 대한 쟁점은 모든 시기에서 발견되었다. 정책의 방향성/목표는 정책 ‘기조’를 담고 있는바, 시기별 키워드 네트워크 분석을 통해 정책의 ‘변화’가 어떻게 진행되었는지 살펴보았다.

첫째, 탄소중립 선언 이전, 에너지전환의 방향성에서는 석탄, 온실가스, 배출량 등을 핵심 키워드로 추출하고, 의미적 관련성이 높은 연관어를 살펴보았다. 그 결과, 석탄 및 온실가스 감축을 위한 대응, 재생에너지 확대 등의 방향성이 도출되었으며, 기후변화의 원인으로 지목된 ‘온실가스 배출량’ 감축이 에너지 정책의 핵심 목표가 된 것으로 이해할 수 있다.

둘째, 탄소중립 선언 이후는 탄소, 목표, 석탄을 핵심 키워드로 설정하고, 해당 쟁점에 담긴 의미적 흐름을 파악하였다. 동 쟁점에서는 에너지전환의 목표가 수치화, 연도 설정 등을 통해 구체화되는 것으로 나타났다. 가령, 국가 온실가스 감축목표(NDC)가 2018년 대비 40%상향 조정된 내용, 탄소중립 시나리오 설정 등으로 해석할 수 있는 관련어가 등장하고 있었다. 더불어, 석탄발전소의 중단이라는 구체화된 목표도 확인할 수 있다.

마지막으로 20대 대통령 선거 이후의 정책 방향성은 산업부, 방향, 국민을 주요 단어로 설정하였다. 흥미로운 점은 다른 시기와는 달리, ‘원전’이 안보 이슈와 연계되어 핵심 단어로 등장하였다는 것이다. 더불어, 과정이라는 키워드도 방향과 일정 상관성을 보이는 것으로 나타났다.

〈표 8〉 시기별 공통된 쟁점: 에너지전환의 방향성



2) 시기별 공통된 쟁점: 에너지전환의 대응방안

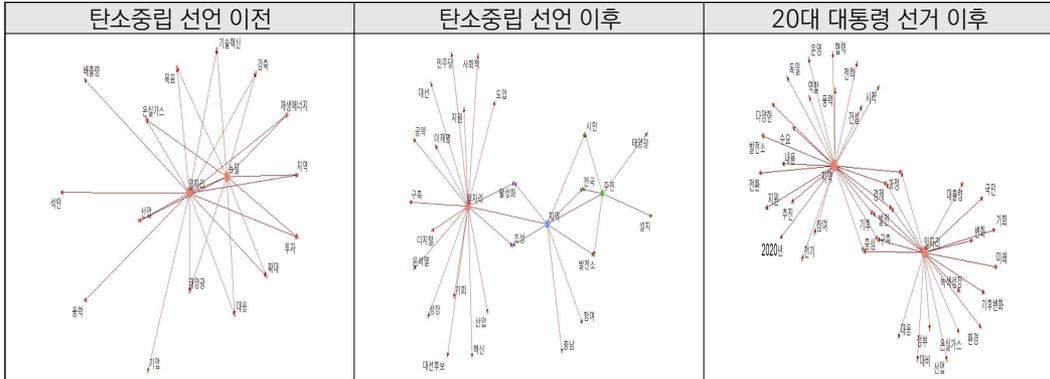
설정된 에너지전환의 방향성에 기초하여 시기별 대응방안은 어떻게 전개되고 있는지 살펴보았다. 대응방안은 일종의 ‘정책 수단’으로서, 추상적인 목표를 구체화한 것으로 이해할 수 있다 (Vedung, 2017). 이는 시대적 상황과 정권 등이 지향하는 가치, 중요도 등에 따라 수단(대응방안)이 상이해질 수 있음을 의미한다.

구체적으로 살펴보면 첫째, 탄소중립 선언 이전 단계에서 도출된 대응방안 쟁점에서는 재생에너지, 태양광, 수소를 핵심 단어로 설정하였다. 해당 키워드의 의미적 관련성을 확인한 결과, 온실가스 감축(Topic 2: 방향성)을 위해 태양광, 풍력 등의 재생에너지 확대, 기술혁신, 산업 기반 구축, 투자 등에 대한 논의가 주를 이루었으며, 부가적으로 재생에너지의 불안정성으로 야기되는 전기요금, 일자리 등도 의미적 관련성을 갖는 것으로 나타났다.

둘째, 탄소중립 선언 이후는 기술혁신, 수소, 개발을 중심으로 의미 연결성을 확인하였다. 분석 결과, NDC 달성, 탄소중립 시나리오(Topic 7: 방향성) 등을 구체화할 수 있는 수단들이 제시되고 있었다. 가령, 재생에너지의 안정적 공급을 위한 기술혁신, 개발, 산업 기반(인프라) 등의 연관어가 등장하였으며, 수소 생산, 전기자동차, 기업 협력 등도 확인할 수 있었다.

셋째, 20대 대통령 선거 이후, 핵심 키워드는 전력, 재생에너지, RE100이다. 특이점은 목표 달성을 위한 수단으로 ‘재생에너지’에 대한 집중도가 높아졌으며, 대응방안의 이행 주체로서 기업명이 등장하고 있다는 것이다. 또한, 재생에너지와 원전에 대한 논의가 함께 진행되는 것을 확인할 수 있다. 이는 현 정부가 재생에너지와 원전을 석탄을 대체할 수 있는 수단(에너지믹스)으로 인식하고 있음을 보여준다.

〈표 10〉 시기별 공통된 쟁점: 지역사회 에너지전환



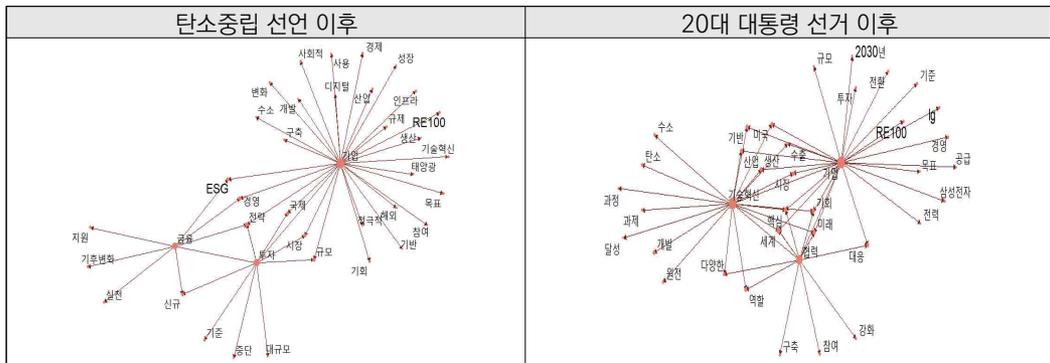
4) 시기별 공통된 쟁점: 기업의 에너지전환

산업전환을 동반하는 에너지전환은 ‘기업’에 많은 변화를 가져오며, 그 과정에서 상당한 역할을 요구한다. 기업의 중요성이 강조된 시점은 탄소중립 선언 이후부터이며, 20대 대통령 선거 이후인 현재까지도 많은 관심을 받고 있다. 전술한 토픽 분석 결과에서 기업 차원의 에너지전환 쟁점(토픽 12)이 약 20%를 차지한 것이 이를 방증한다.

첫째, 탄소중립 선언 이후의 주축 키워드는 기업, 투자, 금융으로 선정하였다. 이 시기는 ESG, RE100 등 세계적 흐름에 따라 기업의 적극적 참여, 사회적 역할, 또한 이를 가능하게 하는 금융, 투자, 지원 등에 대한 키워드가 높은 연관성을 보이고 있었다.

둘째, 20대 대통령 선거 이후는 기업의 역할이 적극적으로 변화하는 것을 확인할 수 있다. 해당 쟁점에서 도출된 주요 키워드는 기술혁신, 기업, 협력이었다. 즉, 기업을 매개하여 협력, 수출, 참여, 강화, 시장 등의 키워드가 등장하고 있으며, 탄소포집, 수소 등과 연계된 기업의 기술혁신 등도 발견할 수 있다.

〈표 11〉 시기별 공통된 쟁점: 기업의 에너지전환



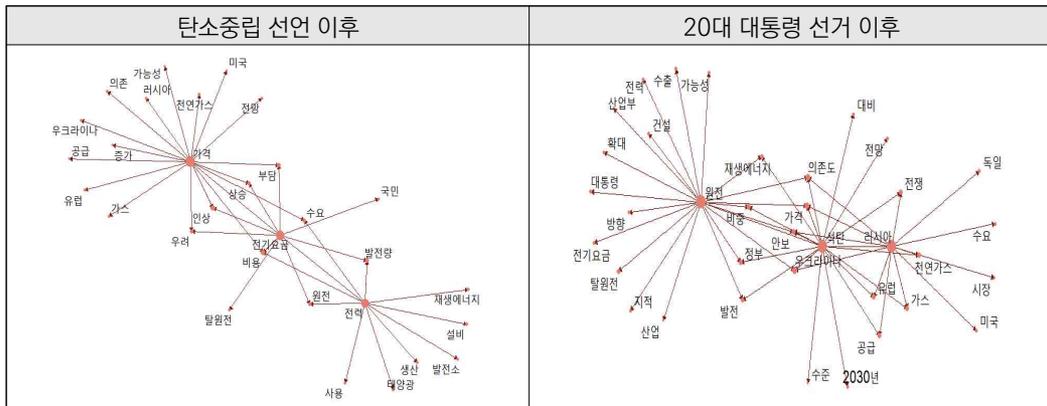
5) 시기별 공통된 쟁점: 에너지 공급의 안정성

에너지 공급의 안정성은 탄소중립 선언 이후 등장하기 시작하여, 20대 대통령 선거 이후 본격화된 쟁점으로 에너지전환의 새로운 위험요인으로 주목받고 있다. 이는 러시아-우크라이나 전쟁, 재생에너지 수급의 불안정성 등에 기인한 것으로 이해되며, 정부 의사결정 과정에서 중요하게 고려되어야 할 쟁점으로 인식된다.

구체적으로 첫째, 탄소중립 선언 이후는 전력, 전기요금, 가격이 핵심 키워드로 확인되었다. 해당 주제와 상관성이 높은 키워드는 탄소중립의 대응방안으로 지목되는 재생에너지, 전력, 수요 등이 출현하고 있으며, 전기요금이 에너지 수입의존도와 재생에너지 수급 불안정성 이슈를 매개하는 것으로 나타났다. 또한, 전기요금은 탈원전과도 상관성을 보이고 있었다.

둘째, 20대 대통령 선거 이후의 에너지 공급 안정성은 원전, 석탄, 러시아가 중심단어로 도출되었다. 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 유럽의 전력공급 불안정성이 확대된 영향이 크며, 공급 안정성을 도모하기 위한 대안으로 원전이 급부상한 것으로 추론해 볼 수 있다. 또한, 원전은 비중, 산업, 안보, 건설, 수출 등의 키워드와 의미구조를 드러내고 있었다.

〈표 12〉 시기별 공통된 쟁점: 에너지 공급의 안정성



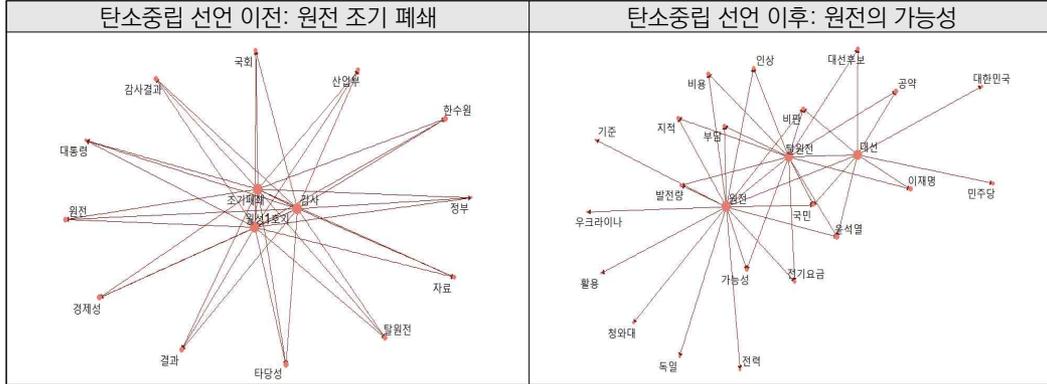
6) 특정 시기에서 나타난 쟁점

이하의 내용은 특정 시기에서 나타났다 사라진 쟁점으로 ① 탄소중립 선언 이전: 월성1호기 조기 폐쇄, ② 탄소중립 선언 이후: 원전의 가능성이 있다. 먼저, 탄소중립 선언 이전의 원전 조기 폐쇄 이슈는 에너지 정책과 정치적 이슈가 혼재되어 진행됨에 따라 관심이 집중된 것으로 보인다. 해당 키워드는 탈원전, 한수원, 산업부, 감사결과, 타당성 등과 의미구조를 형성하고 있었다.

둘째, 탄소중립 선언 이후에는 원전, 탈원전, 대선이 핵심 키워드였으며, 대통령 선거를 중심으로 탈원전에 대한 쟁점이 촉발되었음을 확인할 수 있다. 즉, 탈원전은 비판, 전기요금, 인상, 부담,

비용 등과 원전은 우크라이나, 가능성, 전력 등의 키워드와 연관성을 갖고 있었다.

〈표 13〉 특정 시기의 쟁점



V. 결론 및 함의

본 연구는 토픽모델링을 비롯한 텍스트 마이닝 기법을 통해 언론보도에 나타난 에너지전환 정책의 시기별 쟁점을 식별하고, 공통으로 도출된 쟁점의 변화 및 쟁점의 의미 연계성을 탐색하였다.

주요 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 정책의 ‘방향성’은 내용의 상이함은 존재하나, 모든 시기에 높은 출현율을 보였다. 초기 목표는 석탄 감축, 재생에너지로의 전환 등 ‘에너지원’에 대한 논의가 주를 이루었다면, 탄소중립 선언 이후부터 목표의 구체화, 로드맵, 대응방안으로 구체적인 기술 혁신, 지원 등의 단어가 등장하였다. 특이점은 대통령 선거 과정에서 정책의 방향성과 원전에 대한 논의가 함께 진행되었다는 것이다. 이는 탄소중립 방향성에 대한 공감에도 불구하고, 목표의 합리성, 수단의 적절성에 대한 비판이 후속 정책목표에 반영된 결과로 이해해 볼 수 있다(김진선·권항원, 2022). 또한, 정책의 ‘외생적’ 요인으로 에너지 안보, 공급의 안정성, 전기요금 인상 등의 쟁점이 등장한 것에도 결을 같이 한다.

둘째, 에너지전환 과정에서 원전은 두 갈래의 쟁점으로 흐르고 있었다. 하나는 대선, 감사결과 등 정치적 맥락에서 등장하고 있었으며, 또 다른 쟁점은 안정성, 수용성 등의 논의와 병렬적으로 논의되고 있었다. 이는 정책의 방향성 및 수단(원전)에 대한 정치적 논쟁뿐만 아니라, 합리적·과학적 논의, 사회적 합의 등이 결부될 필요가 있음을 방증한다.

셋째, 대응방안으로서, ‘기술혁신’이 높은 출현 빈도로 등장하였다. 기술혁신을 통한 효과적인 에너지전환 기반 구축, 새로운 기회 창출, 전략적인 목표 달성을 모색하는 것으로 추론해 볼 수 있다. 또한, 기술혁신을 위한 정부의 역할, 플랫폼 구축, 생태계 조성 등에 대한 키워드도 함께 확인할 수 있었다.

넷째, 중앙정부에서 지역 주도의 에너지전환으로 소폭 변화하는 흐름을 읽을 수 있었다. 즉, 국가적 차원의 뉴딜사업 중심에서 에너지자립 마을, 주민, 지역, 지자체 등 지역 주도의 에너지전환에 대한 논의가 본격화되기 시작하였다. 성공적인 에너지전환을 위한 지방정부 역량 강화, 지원체계 구축 등의 새로운 쟁점이 등장한 것으로 이해할 수 있다. 이뿐만 아니라, 일관되게 지역과 ‘일자리’ 키워드가 동시에 출현하고 있음을 발견하였다.

다섯째, 전기요금 관련 쟁점이 중요하게 부상하고 있었다. 초기 에너지원 변화과정에서 소극적으로 논의되던 것에서 에너지 안보, 에너지 수입의존도 등과 함께 본격적으로 이슈화되기 시작하였다. 재생에너지의 공급 불확실성과 통제 불가능한 영역 등을 고려한 전기요금에 대한 체계적 논의가 핵심 의제로 논의될 필요가 있음을 의미한다.

여섯째, 일자리 쟁점이 현재의 쟁점에서 잠재적 쟁점으로 전환되는 것을 확인할 수 있었다. 일자리 쟁점은 뉴딜, 인프라 구축, 경제 성장 등(시기 I), 일자리 소멸, 정의로운 전환, 대책 등(시기 II)과 함께 등장하다가, 시기 III에서 주변부로 이동한 것으로 나타났다. 언제든 미해결 문제가 수면 위로 부상할 수 있음을 인지할 필요가 있을 것이다.

이외에 제3차 에너지기본계획과 비교적 관점에서 보았을 때, 에너지복지, 갈등에 대한 쟁점이 활발히 전개되지 않는 것을 확인할 수 있었다.⁶⁾ 특히, 재생에너지 설비 확대, 전력계통 확보 등이 새롭게 중요한 정책적 과제로 등장하고 있는 시점에서 주민 수용성, 갈등에 대한 쟁점은 정책을 지연시키는 요인으로 작용할 수 있기에 잠재적 요인을 발굴하고 사전에 전략적으로 접근할 필요가 있을 것이다.

본 연구는 텍스트 마이닝을 통해 객관적이고 일관화된 쟁점을 도출하고, 쟁점 간의 연계성을 탐색함으로써, 전환정책의 논의 범주를 명확히 하고, 성공적인 쟁점 관리를 위한 가이드라인을 제공하였다는 데 높은 정책적 함의를 갖는다. 다만, 실무적 함의에 목표를 두고 있어, 다양한 이론들을 통해 학문적 기여도를 높이는 방안에 대한 고민이 필요하다. 또한, 향후 연구에서는 언론보도뿐만 아니라, 댓글, 정부부처 자료 등 자료의 다각화를 통해 쟁점의 구체적 제언을 도출할 수 있도록 보완이 이루어져야 할 것이다.

〈참고문헌〉

- 고경민·정범진. (2012). 원자력의 경제성: 쟁점 검토와 해결 과제. 『에너지경제연구』, 11(2): 191-219.
 김영옥·함승경·김영지·최지명. (2017). 사회 쟁점에 대한 비판적 담론 분석: 사드 (THADD) 배치 관련 보도에 대한 빅데이터 분석 중심. 『커뮤니케이션 이론』, 13(4): 40-91.

⁶⁾ 최근 전기요금 인상과 더불어, 에너지복지와 관련한 사각지대가 존재함을 확인한 것처럼, 문제가 부상하기 전 적절하게 관리될 필요가 있음을 보여준다.

- 김진선·권향원. (2022). 전환정책에 따른 사회적 위험, 그리고 정당성 관리: 에너지 전환정책을 중심으로. 「국정관리연구」, 17(4): 39-68.
- 문빛·김찬석·이철한. (2013). 전략적 쟁점관리를 위한 정책 쟁점의 역동성: 정책 쟁점별 매체 및 프레이밍 변화과정에 관한 연구. 「한국언론학보」, 57(6): 121-148.
- 문안나·이신행. (2020). 사회서비스원 정책 보도의 프레임 분석: 구조적 주제모형 (Structural Topic Modeling)과 내용분석(Content Analysis)의 보완적 적용. 「한국광고홍보학보」, 22(4): 100-134.
- 박지은·이양기. (2018). 신재생에너지 보조금 지급에 관한 법적쟁점 고찰. 「무역학회지」, 43(4): 111-130.
- 박진표. (2021). 석탄화력발전 퇴출 법정책을 둘러싼 몇 가지 법적 쟁점. 「전기저널」, 26-33.
- 박치성·백두산. (2021). 정책 아이디어에 기반한 대통령별 공공가치 비교연구-대통령 연설문에 등장한 신공공관리와 후기신공공관리의 주요 가치를 중심으로. 「한국정책학회보」, 30(4): 377-418.
- 박치성·신나리. (2021). 토픽모델링을 활용한 역대 대통령의 정책변화 분석. 「한국정책과학학회보」, 25(4): 1-33.
- 신규식·최희련·이홍철. (2015). 신재생에너지 동향 파악을 위한 토픽 모형 분석. 「한국산학기술학회 논문지」, 16(9): 6411-6418.
- 신수민·오수빈. (2020). 영농형 태양광을 둘러싼 쟁점 및 에너지전환 전략적 니치로의 가능성 탐구. 「한국에너지기후변화학회 학술대회」, 40-41.
- 신호창. (2013). 「정책PR」. 커뮤니케이션북스.
- 염미경. (2010). 풍력발전시설 입지문제의 지역 쟁점화 양상과 시사점. 「지역사회학」, 11(2): 199-218.
- 오수빈·신수민·윤순진. (2021). 에너지전환과 지속가능한 농촌사회를 위한 전략적 틈새로서 영농형 태양광: 가능성과 쟁점들. 「공간과 사회」, 78: 122-170.
- 이기한·윤금주·윤지연·김재완·유근제. (2022). 텍스트 마이닝 기법을 활용한 국내 디지털 및 에너지 전환 정책 동향 분석. 「대한환경공학회지」, 44(3): 64-76.
- 이순자. (2019). 에너지 전환시대의 친환경적 토지이용규제의 쟁점과 전망. 「환경법연구」, 41(3): 65-105.
- 이영석·김병근. (2015). 우리나라 에너지 정책의 전환적 특성: 전환관리 이론을 중심으로. 「기술혁신연구」, 23(4): 89-121.
- 이재일·김흥희. (2015). AHP 분석에 의한 사용후핵연료 (Spent Nuclear Fuel) 관리 정책 우선순위 결정에 관한 연구. 「정책분석평가학회보」, 25(3): 133-170.
- 이준서. (2020). 에너지전환 정책의 현황과 쟁점. 「환경법연구」, 42(2): 85-128.
- 이후승·정슬기. (2021). 탄소중립 이행을 위한 해상풍력발전의 생태환경적 쟁점 및 개선방향.

- 왕재선·김선희. (2013). 정책이슈 확산의 다이내믹스-무상급식 논쟁 사례를 중심으로. 「한국정책학회보」, 22(1): 389-422.
- 최영락. (2018). 한국의 과학기술정책: 회고와 전망. 「과학기술정책」, 1(1): 7-33.
- 함태성. (2022). 우리나라 탄소중립 법정정책의 몇 가지 쟁점과 과제에 대한 고찰-EU의 탄소중립법제와의 비교를 통하여. 「공법학연구」, 23(3): 257-283.
- 홍덕화. (2019). 에너지 민주주의의 쟁점과 에너지 커먼즈의 가능성. 「환경사회학연구 ECO」, 23(1): 75-105.
- 홍사균·최용원·장현섭·이영준. (2011). 후쿠시마 원전사고 이후 원자력발전을 둘러싼 주요 쟁점과 향후 정책방향. 「정책연구」, 1-223.
- Ansoff, H. I. (1980). Strategic issue management. *Strategic management journal*, 1(2): 131-148.
- Beck, U. (1992). From industrial society to the risk society: Questions of survival, social structure and ecological enlightenment. *Theory, culture & society*, 9(1): 97-123.
- Chang, J., Gerrish, S., Wang, C., Boyd-Graber, J., & Blei, D. (2009). Reading tea leaves: How humans interpret topic models. *Advances in neural information processing systems*, 22.
- Entman, R. M. (1993). Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of communication*, 43(4): 51-58.
- Goddard, G., & Farrelly, M. A. (2018). Just transition management: Balancing just outcomes with just processes in Australian renewable energy transitions. *Applied Energy*, 225: 110-123.
- Hainsworth, B., & Meng, M. (1988). How corporations define issue management. *Public Relations Review*, 14(4): 18-30.
- Heath, R. L. (2002). Issues management: Its past, present and future. *Journal of Public Affairs*, 2(4): 209-214.
- Jakimowicz, A. (2022). The Energy Transition as a Super Wicked Problem: The Energy Sector in the Era of Prosumer Capitalism. *Energies*, 15(23): 9109.
- Vedung, E. (2017). *Public policy and program evaluation*. Routledge.
- Kemp, R., Rotmans, J., & Loorbach, D. (2007). Assessing the Dutch energy transition policy: how does it deal with dilemmas of managing transitions?. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 9(3-4): 315-331.
- Loorbach, D. (2010). Transition management for sustainable development: a prescriptive, complexity-based governance framework. *Governance*, 23(1): 161-183.
- Meng, M. (1992). Early identification aids issues management. *The Public Relations Journal*, 48(3): 22.

- Park, C., & Yong, T. (2017). Prospect of Korean nuclear policy change through text mining. *Energy Procedia*, 128: 72-78.
- Peng, L. (2005). *The first ten years of Internet media in China*.
- Proka, A., Hisschemöller, M., & Loorbach, D. (2018). Transition without conflict? Renewable energy initiatives in the Dutch energy transition. *Sustainability*, 10(6): 1721.
- Rotmans, J., Kemp, R., & Van Asselt, M. (2001). More evolution than revolution: transition management in public policy. *foresight*.
- Sendstad, L. H., & Chronopoulos, M. (2020). Sequential investment in renewable energy technologies under policy uncertainty. *Energy Policy*, 137: 111152.
- Sovacool, B. K., Martiskainen, M., Hook, A., & Baker, L. (2019). Decarbonization and its discontents: a critical energy justice perspective on four low-carbon transitions. *Climatic Change*, 155(4): 581-619.
- Spruijt, P., Knol, A. B., Vasileiadou, E., Devilee, J., Lebret, E., & Petersen, A. C. (2014). Roles of scientists as policy advisers on complex issues: A literature review. *Environmental Science & Policy*, 40: 16-25.
- Thollander, P., Palm, J., & Hedbrant, J. (2019). Energy efficiency as a wicked problem. *Sustainability*, 11(6): 1569.
- Walker, G., Devine-Wright, P., Hunter, S., High, H., & Evans, B. (2010). Trust and community: Exploring the meanings, contexts and dynamics of community renewable energy. *Energy policy*, 38(6): 2655-2663.
- Yan, R., Jiang, H., Lapata, M., Lin, S. D., Lv, X., & Li, X. (2013, October). *Semantic vs positions: Utilizing balanced proximity in language model smoothing for information retrieval*. In Proceedings of the Sixth International Joint Conference on Natural Language Processing (pp. 507-515).
- Zhou, Y., & Moy, P. (2007). Parsing framing processes: The interplay between online public opinion and media coverage. *Journal of communication*, 57(1): 79-98.

접수일(2023년 02월 28일)

수정일(2023년 04월 11일)

게재확정일(2023년 04월 28일)

<국문초록>

에너지 정책의 쟁점 관리: 텍스트마이닝을 활용한 시기별 정책변화를 중심으로

본 연구는 에너지 정책을 둘러싼 쟁점을 거시적·총체적으로 조망하고, 시기별 쟁점 변화를 확인함으로써 성공적인 쟁점 관리를 위한 기초 자료를 제공하는 데 목적을 두고 있다. 객관적이고 일관된 쟁점을 도출하기 위해, 토픽모델링을 비롯한 텍스트 마이닝 기법을 사용하여, ① 시기별 쟁점 및 쟁점별 특성, ② 공통으로 도출된 쟁점의 변화 및 쟁점의 의미 연계성 등을 분석하였다.

분석결과, 내용의 상이함은 있으나, 정책의 '방향성'은 모든 시기에서 높은 출현율을 보였으며, 원전과 관련한 쟁점이 방향성과 함께 2가지의 갈래로 흐르고 있었다. 또한, 대응방안으로 기술혁신에 대한 필요성이 강조되고 있으며, 중앙정부에서 지역 주도의 에너지전환에 대한 논의가 본격화되기 시작하였다. 또한, 일자리, 에너지복지, 갈등 등에 대한 잠재적 쟁점이 존재함을 발견하였다. 이에 더하여, 정책적 제언 및 연구의 한계를 기술하였다.

주제어: 에너지전환, 쟁점 관리, 정책변화, 텍스트 마이닝, 토픽모델링

김진선(金眞善: 단독저자) 경희대학교 대학원에서 행정학 박사학위를 취득하고(2020), 현재 아주대학교 사회과학연구소 에너지전환정책연구센터에서 연구조교수로 재직 중이다. 주 관심 분야는 조직·인사관리, 갈등관리, 정책평가 등이다. 주요 논문은 “전환정책에 따른 사회적 위험, 그리고 정당성 관리: 에너지 전환정책을 중심으로(2022)”, “공무원의 적합성과 경력만족, 경력몰입의 관계(2021)”, “사회적 배태성 관점의 경력성과 결정요인에 관한 연구(2020)” 등이 있다(jskim2021@ajou.ac.kr).