

## 에너지 전환 다양한 차원에서의 실험적 모색

이태화\*

화석연료를 사용함으로써 늘어나는 기후변화문제의 심각성과 원자력 에너지의 높은 의존도로 인해 현대 사회에서의 에너지공급과 사용이 문제로 제기되고 있는 가운데, ‘탈탄소·탈원전’ 사회를 지향하는 에너지 전환에 대한 논의가 에너지 및 환경 관련 학술적 논의의 중요한 주제가 되고 있다(박진희, 2013; Droegge, 2008; Rutherford & Coutard, 2014; Schoor & Scholtens, 2015). 해외에서의 에너지 전환에 대한 여러 논의는 에너지 자원의 고갈, 기후변화 등에 대한 대응으로서 시작된 반면, 우리나라에서의 에너지 전환에 대한 학술적 논의는 2011년 3월 일본의 후쿠시마 핵발전소 사고 이후로 상당히 활발하게 진행되는 측면이 있다. 에너지 전환은 최병두(2013: 667)의 글에서 정의되었듯이 “화석에너지와 원자력에너지로부터 재생가능에너지로의 전환만을 의미하는 것이 아니라…… 공급주도적, 중앙집중적, 시장의존적 생산 및 관리를 전제로 한 에너지 시스템에서 수요관리 중심이고 지역분산적이며 시민참여형의 지역 에너지 거버

---

\* 서울시립대학교 도시행정학과 조교수(thlee21@uos.ac.kr)

년스에 의해 생산, 관리되는 에너지 시스템으로의 전환”으로 이해된다.

이번 특집호에서는 에너지 전환에 관한 이러한 개념 정의에서 표현된 공급주도적이며 중앙집중적 패러다임에 기반을 둔 에너지계획을 소통적 계획으로 변화해야한다는 국가 차원의 에너지 전환을 다룬 유정민(2016)의 논문과, 지역분산적이며 시민참여형의 지역 에너지 거버넌스에 의해 생산 및 관리되는 에너지시스템으로의 전환을 다룬 박종문·윤순진(2016)과 강지윤·이태동(2016)의 논문들을 소개하고 있다. 또한 이태화(2016)의 논문은 이러한 지역분산적인 에너지시스템으로의 전환을 실험하는 서울시의 에너지·기후정책과 에너지 전환의 새로운 배경으로 떠오른 파리협정과 상관계계를 다루면서 에너지 전환에 관해 새롭게 이해할 수 있도록 돕고 있다.

먼저 유정민(2016)의 「에너지 전환을 위한 소통적 전력 계획의 모색」은 에너지 전환의 관점에서 기존 전력계획의 문제점을 지적하며, 하버마스의 의사소통적 합리성을 기반으로 하는 소통적 계획을 그 대안적 모델로 제시하고 있다. 이번 특집호에 실린 다른 세 편의 논문과는 다르게 유정민(2016)이 제시한 에너지 전환에 관한 논의는 현재의 기술문명에 대한 성찰에서 시작하고 있다. 즉, 그는 이 논문에서 에너지 전환에 관한 사회적·학문적 인식이 커지고 있는 반면, 기존의 에너지구조가 그대로 유지 및 강화되고 있는 원인을 자유주의적 자본주의 구조 및 기술문명 같은 더욱 폭넓은 차원에서 찾고 있다. 이 논문은 기존의 전력계획은 목적보다는 수단을 중심으로 하는 합리적 계획모델에 기반을 두고 설계되어왔다고 지적하고 있다. 이러한 수단적 합리성을 근거로 한 전력수급기본계획은 전력정책의 목적과 방향에 대한 성찰 없이 ‘싸고 안정적인 공급’이라는 수단적 효율을 구현하는 데 목표를 두고 있으며, 전문가 중심의 의사결정방식은 다양한 의견을 수렴하는데 제한적이고, 수요전망이나 전원믹스 결정과정은 정치적 이해관계에 의해 왜곡되는 경향이 있다고 지적한다. 저자는 수단적 합리성을 구현하는 데 초점을 맞추어 불확실성에 유연하게 대응하고 있지 못하는 기존의 전력수급기본계획을 소

통적 전력계획으로 전환하자고 주장하며, 그 원칙과 방향을 다음과 같이 제시하고 있다. 첫 번째로 공정한 이해와 가치경쟁을 할 수 있는 에너지 담론 형성의 장이 필요하다고 제시한다. 두 번째는 소통적 담론의 장에서는 다양한 규범적 에너지 시나리오가 논의되어야 하며, 마지막으로 단기적이고 점증적인 연성기술과 지속적인 평가와 학습을 통한 유연한 계획 방식이 필요하다고 제시한다.

이태화(2016)의 「파리협정과 도시에너지 전환: 서울시 에너지·기후변화대응정책에 주는 함의」는 유엔기후변화협약 당사국 모두가 기후변화에 대응하는 것을 동의한 2015년 12월 파리협정의 체결이 향후 도시의 에너지 전환 실험에 어떤 함의가 될 수 있는지를 분석했다. 기존의 대부분의 에너지 전환을 분석한 논문들은 다층적 관점을 이론적 배경으로 많이 선택했는데, 이태화(2016)는 다층적 관점의 거시적 환경이 파리협정과 같은 국제협정을 포함하고 있는지에 대한 모호성을 극복하고 국제환경협약이 국내로 들어와 도시 차원에서 어떤 영향을 미칠 수 있는지 국제정책 조율 이론을 다층적 관점과 함께 도입해 설명했다. 이 논문은 파리협정이 기후변화대응을 위한 국가 간 협정이라는 기본적인 인식을 전제하면서, 이 협정이 기후변화에 대응하는 도시의 중요한 역할을 언급하고 있다는 점을 지적한다. 현재까지 서울시의 에너지·기후 정책은 재생에너지 생산, 에너지효율화 및 에너지절약 등을 통한 온실가스 감축에 초점을 맞추거나 기후변화 적응과 관련한 기본 정책이 마련되어 있는 수준이다. 그러나 파리협정의 결정문에서는 감축과 관련한 부분뿐만 아니라 기후변화 적응 및 회복력에 대한 강조가 두드러지고 나타나고 있다. 따라서 이태화(2016)의 논문에서는, 파리협정 결정문의 내용을 반영하여 서울시의 에너지·기후 정책이 변화되어야 함을 지적하면서 다음과 같은 정책 방향을 제언하고 있다. 첫째, 기후변화적응과 기후회복력이 에너지정책과 관련하여 상호유기적인 관계설정이 되어, 서울시의 에너지 및 기후정책이 전체적인 맥락에서 조율되어야 한다. 둘째, 서울시는 국가별기여방안(INDC)에 기여하기 위한 서울시의 기후변화 감축, 적응 및 회복력과

관련한 목표와 비전을 설정할 수 있다. 셋째, 도시나 지방정부의 에너지 전환과 관련한 다양한 시도에 중앙정부가 정책적으로 지원할 필요가 있다는 점을 시사한다. 결론적으로 이태화(2016)의 논문은 파리협정이 도시 에너지 전환과 관련한 가능한 틈새전략들을 정당화하는 역할을 해서 도시에서의 틈새전략들이 더욱 강화되어 실천된다면, 수요관리 중심적이고 지역분산적이며 시민참여형의 새로운 도시 에너지·기후 레짐 창출에 긍정적 영향을 미칠 것이라는 점을 시사한다.

박종문·윤순진(2016)의 『서울시 성대골 사례를 통해 본 도시 지역공동체 에너지 전환운동에서의 에너지 시민성 형성 과정』은 서울특별시의 성대골 에너지자립마을의 에너지 전환운동을 사례를 연구한 논문이다. 이 논문에서는 지역공동체를 통한 에너지 시민성의 형성 과정과 내용, 에너지 시민성 형성에 중요하게 작용하는 에너지 전환운동의 촉진요인 및 제한요인을 밝혀내고자 했다. 분석의 결과, 성대골 에너지자립마을은, 지역주민들이 에너지 전환운동에 참여해 에너지 시민성을 배태시키는 공간으로서 지역공동체가 역할을 했다는 점을 이 논문은 지적하고 있다. 또한 이 논문은 공동체 구성원들이 경험하는 에너지 시민성은 동일한 수준이 아님을 밝히면서, 에너지 전환운동에의 참여 정도가 에너지 시민성의 수준과 내용에 영향을 미치고 있음을 드러냈다. 결과적으로 이 논문의 저자들은 에너지 시민성은 지역공동체 에너지 전환운동의 과정에 얼마나 지속적으로 참여하는가가 그 형성과 유지에 중요하다는 것을 지적하며, 공동체 구성원들의 참여를 위해서 그들의 관심사와 성향 및 욕구가 다른 점을 이해하고 다양한 종류의 관련 활동이나 사업들을 개발할 필요가 있으며, 공동체 내에서 활발한 정보 공유와 적극적인 의사소통이 필요함을 지적하고 있다. 또한 이 논문은 공동체 외부에서 에너지 전환운동과 관련한 활동이 정치적으로 이해되지 않도록 에너지 전환 노력이 전사회적으로 확대되어 진행될 필요성도 제기했다.

강지윤·이태동(2016)의 『중간지원조직과 에너지 레짐 전환: 한국 에너지자립마을의 사례 비교』는 중간지원조직의 역할이 에너지 레짐 전환에

어떤 역할을 할 수 있는지에 관해 두 섬마을 사례비교를 매우 흥미롭게 전개하고 있다. 이 논문에서 연구된 두 섬마을은 마라도와 연대도이다. 이 논문은 마라도의 경우 기술적으로 재생에너지를 사용하는 등 에너지원을 바꾸려는 노력했고, 민간 부문의 참여를 제도적으로 보장하려고 시도했지만 에너지 전환 관련 행위자의 규범은 크게 변화하지 않았다고 밝히고 있다. 반면, 이 논문에서는 연대도의 경우 푸른통영21이라는 중간지원조직의 역할이 에너지 전환에서 중요함을 드러내고 있다. 즉, 중간지원조직은 에너지 전환과정에서 주민들을 수동적 행위자로 만드는 것이 아니라 적극적 참여자로 개입하게 하고, 담당 공무원을 교육의 객체로 참여하게 하는 등, 관과 민 두 부문의 교육을 담당하는 역할을 했다. 결과적으로 이 논문은 마라도와 달리 연대도 사례의 경우 정부 관계자와 마을 주민들이 재생에너지에 대한 정확한 지식을 보유하고 그 에너지원에 대해 호의적인 태도를 지니며 상대적으로 높은 가치를 두고 경제적 이익을 위해 에너지 전환을 저해하지 않는 원칙을 공유함으로써 공통된 규범을 생성한 것이라고 평가하고 있다. 사례분석의 결과, 이 논문은 마라도의 경우 기술의 변화는 있었지만 지속적이지 않았고, 거버넌스 역시 제도적으로 존재했지만 실질적으로 불충분한 측면이 있었으며, 규범의 변화 역시 인식, 가치, 원칙 측면에서 모두 부족했다고 밝혔다. 반면 연대도의 경우 기술, 거버넌스, 규범 측면에서 변화되어 에너지 레짐 전환의 가능성을 보여주고 있다고 평가하고 있다. 결론적으로 이 논문은 에너지 레짐 전환을 위해서 중간지원조직의 이슈 도입, 가교, 감시 및 교육 역할이 유효하며, 그 영향력에 따라 네트워크 형성 및 민관의 인식이 달라진다고 주장한다.

이번 특집호는 에너지 전환이 이루어지지 않고 오히려 기존의 전통적인 에너지수급체계가 여전히 견고히 유지되는 원인을 기술사회의 특징에서 찾는 논의에서 시작해서, 근본적인 레짐은 변화하지 않았지만 국제환경체제의 변화 및 에너지시민성의 형성과 중간지원조직 등의 역할로 에너지 전환에 다가갈 수 있는 가능성을 엿볼 수 있다는 주장까지 다양

한 논의를 다룬다. 이 모든 논문들을 하나의 흐름에서 읽어낼 수 있도록 유도하는 키워드는 ‘에너지 전환’이다. 여기서 ‘에너지 전환’은 화석연료나 원자력 에너지의 사용에서 재생가능에너지로 에너지원을 바꾸는 것뿐만 아니라 사람들의 참여와 같은 그 에너지원을 둘러싼 체제의 변화를 의미한다. 그런 점에서 Monstadt와 Wolff(2014)가 정의한 에너지 전환, 즉 “좀 더 지속가능한 방식으로 에너지 공급과 이용을 추구하는 ... 변화이며, 사회·기술적인 체제의 특성을 근본적으로 변화시키고, ... 행정조직, 정책 및 문화 담론, 이용자 행태, 시장에서의 상응하는 변화”(Monstadt & Wolff, 2014: 2)와 앞서 최병두(2014)가 정의한 에너지 전환의 개념에 이 논문 모두가 동의하고 있다. 에너지 전환을 위한 실험과 그것에 참여하는 시민 혹은 공동체의 사례에서 보는 것처럼 에너지 전환을 위한 틈새(Niche)는 미약하게나마 만들어지고 있는 것으로 보인다. 그리고 기후변화대응을 위해 국가, 도시 및 지역사회가 함께 노력해야 하는 점을 강조한 파리협정과 같은 국제환경협약의 체결은 에너지 전환을 위한 도시차원 혹은 지역차원의 다양한 노력들을 강화시켜줄 수 있을 것이다. 그러나 이러한 에너지 전환을 위한 노력만 가지고는 ‘탈탄소·탈원전 사회’로 가는 것이 상당히 먼 미래의 일로 보일 수 있다. 따라서 이러한 노력과 더불어 우리는, 유정민(2016)의 논문이 제시했듯이, 전력계획 자체를 소통적 계획에 기반을 두어 수립하도록 하는 ‘계획과 관련한 패러다임의 전환’에 대해 진지하게 고민해봐야 할 것이다. 물론 이러한 소통적 전력계획을 수립하는 것 자체가 자본 및 기술 중심주의 현대 사회의 전면적인 전환을 요구하는 일이어서 오히려 중간지원조직을 등장하게 하고, 에너지시민성을 함양하는 여러 전략에 집중을 하는 것이 에너지 전환사회를 실현하는 데 더 현실성이 있는 일처럼 보일지도 모른다. 그러나 이런 모든 상황을 고려했을 때, 진정한 에너지 전환을 위해서는 양자가 서로 상보적인 관계를 가지고 있음을 이해하는 것이 중요하다고 생각한다. 이번 특집호 논문들은 이런 점에서 에너지 전환에 관심이 있는 독자들에게 매우 유용할 것이다.

## 참고문헌

- 강지윤·이태동. 2016. 「중간지원조직과 에너지 레짐 전환: 한국 에너지자립마을의 사례 비교」. 《공간과 사회》, 26(1).
- 박진희. 2013. 「시민 참여와 재생가능에너지 정책의 새로운 철학—독일 에너지 전환 정책 사례를 토대로」. 《환경철학》 16(0), 159~188쪽.
- 박종문·윤순진. 2016. 「서울시 성대골 사례를 통해 본 도시 지역공동체 에너지 전환 운동에서의 에너지 시민성 형성 과정」. 《공간과 사회》, 26(1).
- 유정민. 2016. 「에너지 전환을 위한 소통적 전력 계획의 모색」. 《공간과 사회》, 26(1).
- 이태화. 2016. 「파리협정과 도시에너지 전환: 서울시 에너지·기후변화대응정책에 주는 함의」. 《공간과 사회》, 26(1).
- 최병두. 2013. 「대구의 도시 에너지 전환과 에너지 자립」. 《한국경제지리학회지》 16(4), 647~669쪽.
- Droege, P., 2008. *Urban Energy Transition: From Fossil Fuels to Renewable Power*. Elsevier, Amsterdam.
- Monstadt, J., Wolff, A., 2015. “Energy transition or incremental change? Green policy agendas and the adaptability of the urban energy regime in Los Angeles.” *Energy Policy* 78, pp. 213~224.
- Rutherford, J., Coutard, O., 2014. “Urban Energy Transitions: Places, Processes and Politics of Socio-technical Change.” *Urban Studies* 51(7), pp. 1353~1377.
- Schoor, T., Scholtens, B., 2015. “Power to the people: Local community initiatives and the transition to sustainable energy.” *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 43, pp. 666~675.