

지역 분권과 에너지 전환: 발전주의 에너지 패러다임을 넘어서

이상헌(한신대학교), 이정필(에너지기후정책연구소)

1. 발전주의 국가와 경성 에너지 시스템

경제성장을 통한 빈곤의 퇴치와 복리의 증진을 약속하는 발전 패러다임은 유럽의 경험에 근거한 선형적 역사관과 진보 개념에 근거를 두고 있으며, 다른 지역의 국가들도 고유한 문화와 전통과 무관하게 유럽이나 미국의 산업화 과정을 따라잡아야 한다고 강변한다. 이러한 발전 패러다임을 충실한 재현한 한국은 압축적 근대화 과정을 통해 발전주의 국가의 면모를 갖추게 되었다. 발전주의 국가의 에너지시스템은 경성 에너지 시스템(hard energy system)이라고 할 수 있다. 화석·핵에너지를 주된 에너지원으로 하고, 국가와 자본이 관장하는 거대기술로서 공급중심의 에너지시스템이며, 중앙 집중과 비민주성을 내재한다(이정필, 2015: 32). 이러한 경성 에너지 시스템에서는 지역 에너지 시스템이 국가 에너지 시스템에 실질적으로 포섭되게 되며, 특정 지역들이 대형 핵발전소 벨트나 화력발전소 벨트로 지정되고, 다른 지역(특히 서울과 같은 대도시나 산업단지 등)에 전력을 공급하는 전력 네트워크를 형성하게 되었다. 이런 중앙 집중식 에너지 공급 방식은 에너지를 안정적으로 공급할 수 있는 장점이 있지만, 수요 관리에 실패하기 쉽고, 전력 생산과 송전 과정에서 환경·사회적 갈등(예를 들어 밀양 송전탑 사례)을 초래할 가능성이 높다(이상헌 외, 2014; 이정필, 2015: 35).

그러나 화석연료 위주의 중앙 집중식 에너지 공급 방식을 가진 경성 에너지 시스템은 몇 가지를 계기를 거치면서 그 효용성에 의문이 제기되었다. 우선 가장 큰 계기는 기후변화다. 온실가스 배출이 기후변화의 가장 큰 요인이고, 온실 가스 배출의 가장 큰 비중을 차지하는 것이 화석연료의 사용에 있기 때문에, 화석연료 의존적인 경성 에너지 시스템은 더 이상 지속가능하지 않다는 반성이 나타나게 되었다. 둘째, 석유 생산 정점(peak oil)에 대한 우려이다. 오일 쇼크 이후 석유 생산 정점에 대한 우려는 나타나게 되었고, 새로운 굴착 기술의 개발이나 셰일 가스와 같은 대체 연료들의 등장에도 불구하고, 석유 생산이 무한정 계속 되리라고 기대하기는 어렵다. 따라서 석유를 중심으로 하는 화석연료 사용에 기초한 경성 에너지 시스템의 전환이 필요하다는 인식이 늘어나고 있다. 셋째는 핵발전소 사고들로 인해 핵발전이 가진 위험성에 대한 사회적 인식이 확산되었다는 것이다. 기후변화에 대한 관심이 고조되면서 잠시 클린 에너지로서 인식되기도 했던 핵발전은 2011년 후쿠시마 핵발전소 사고 이후 핵발전(폐기물관리를 포함해서)이 가지는 위험성에 대한 경각심이 전세계적으로 확산되

었고, 경성 에너지 시스템에 대한 대안을 더 절박하게 찾게 된 계기가 되었다.

2. 에너지 전환과 에너지 분권

경성 에너지 시스템에 대한 반성은 연성 에너지 시스템으로의 전환을 의미하게 된다. 이것은 단순한 에너지원의 변화, 즉 재생가능 에너지의 이용만을 의미하는 것이 아니라 사회, 경제, 정치적 요소의 포괄적인 변화가 필요하다는 것을 뜻한다(이정필, 2015: 30). 특히 최근에는 기존의 전환에 대한 연구에서 부족했던 공간적 측면이 주목받고 있다. 그래서 ‘에너지 전환의 지리학’(Geography of energy transition), ‘지속가능성 전환의 지리학’(Geography of sustainability transitions) 등의 학문이 등장하면서 특히 지역단위의 에너지 전환에 대한 관심이 증가하고 있다(Bridge et al. 2013; Spath and Rohrer, 2014; 이정필, 2015에서 재인용).

지역 단위의 에너지 전환과 관련된 연구들은 중앙 집중적 에너지 공급 방식에 비해, 지역적으로 분산된 에너지 생산-유통-소비 시스템이 기후변화나 피크오일 대비 능력이 더 우수함을 사례를 통해 보여주고 있다(박진희, 2015). 예컨대, 덴마크나 독일(쇠나우, 함부르크) 등 유럽 도시들에서 재생에너지 기반의 에너지협동 조합이 성공적으로 운영되면서 에너지 전환을 이뤄낸 사례들이 바로 그것이다(박진희, 2015).

헤르만 쉐어(2006)는 지역분산형 재생가능에너지로의 전환을 통해서만 ‘에너지주권’을 실현할 수 있으며, 이를 위해서는 지방자치단체와 사회단체가 독자적인 관련 규정을 마련하고 재생가능에너지에 보편적 특권을 보장해야 한다고 주장한다. 쉐어의 주장은 공유자원(common)을 민주적으로 또 생태적으로 관리할 수 있다는 엘리너 오스트롬(Elinor Ostrom)의 논지를 에너지 분야에 적용시킨 것이라고 해석할 수 있다. 이러한 에너지 주권을 확보할 수 있는 에너지 분권의 상징적인 모델이 ‘지역 에너지 공사’이다. “지역 에너지 공사의 설립은 신속한 에너지 전환, 기반 시설망의 시너지 작용이 있는 생산적인 에너지 이용, 그리고 전체적으로 더 생산적인 공급 구조 등을 위한 근본 전제들이기 때문이다(헤르만 쉐어, 2013: 251).

3. 한국의 지역에너지

한국의 경우, 발전국가의 경성 에너지 시스템이 지배적이긴 했지만, 지역에너지에 대한 강조가 없었던 것은 아니다. 그러나 그동안 지방자치단체가 추진한 지역에너지는 지역단위의 에너지개발 사업으로서, 경성 에너지 시스템에 종속된 채 정부의 경제·산업 정책을 뒷받침하는 배후지 정도의 위상만을 가지고 있었다. 따라서 중앙정부가나

지방정부 공히 에너지 정책과 에너지 문제는 정부의 책무로 인식해왔다(이상현 외, 2014). 이것을 대조적인 용어로 표현하자면 강한 국가에너지와 약한 지역에너지의 관계라고 표현할 수 있을 것이다. 지역에너지 사업은 중앙집중, 대량생산과 대량공급, 에너지 소비강요를 특징으로 하는 중앙정부의 에너지 정책을 그대로 답습했다. 결국 에너지 정책의 자율성과 재정기반이 취약한 지방정부는 중앙정부의 예산을 확보하기 위한 경쟁을 하면서 전국적으로 비슷한 사업들이 추진되게 되고, 비효율적인 사업진행이 반복되면서 결과적으로 각 시·도지사가 5년마다 수립하는 지역에너지계획은 오히려 지역에너지의 발전을 가로막는 결과를 초래했다(이정필, 2015: 35).

하지만, 2011년 후쿠시마 핵발전소 사고를 계기로 몇몇 광역지자체에서 혁신적인 지역에너지 시스템이 나타나기 시작했다. 서울시, 경기도, 충청남도, 제주도 등이 대표적이다. 서울시의 경우 2012년부터 시작한 ‘원전 한 기 줄이기’ 사업이 일정한 성과를 거두자 2014년부터는 2단계 사업인 ‘에너지 살림 도시 서울’을 추진하여 400만 TOE에 해당하는 에너지를 절감하려는 목표를 세웠고, 자립, 나눔, 참여의 가치를 강조한다. 경기도의 ‘경기도 에너지비전 2030’ 선포하여 2030년까지 현재 29.6%인 전력 자립도를 70%로 올리고 에너지 효율 개선 및 신재생에너지 투자를 통해 20조 규모의 에너지 신산업 시장을 선도하며 일자리 15만개를 창출하겠다는 비전을 발표하였다. 충청남도는 ‘2020 충남도 지역에너지 종합계획’을 발표하고 신재생에너지 보급 확대를 연간 228만7000TOE의 에너지를 생산하고, 에너지 이용 합리화로 73만2000TOE를 친환경 에너지 자립기반 구성에 집중하겠다고 밝혔다. 제주도는 2030년까지 도내 모든 차량을 전기자동차로 대체하고 풍력과 태양광, 연료전지 등 총 3165MW의 신재생에너지 발전시설로 모든 전력소비량을 대체한다는 내용의 ‘카본프리 아일랜드’ 혹은 ‘글로벌 에코 플랫폼 제주’ 사업을 추진 중이다(이정필, 조보영, 2015). 2015년 11월 24일에는 이들 네 지자체가 공동으로 ‘지역에너지 전환’을 선언하였다. 선언문은 시·도가 지역의 에너지자립도를 높이기 위해 노력함으로써 원자력과 석탄을 대체하고, 에너지 신산업 육성 등 지역에너지 정책 활성화를 위해 중앙정부와 협력하며, 정책 경험을 공유하기 위해 지역에너지 포럼을 정례화 하겠다는 내용을 담고 있다. 이들 4개 광역지자체는 우리나라 인구의 49.2%(2014년 기준), 지역총생산의 52%(2013년 기준)를 차지하고 있어 지역 에너지 전환이 모두 실현될 경우 파급력이 클 것으로 예상된다(이정필, 조보영, 2015).

광역지자체 단위만이 아니라 기초 지자체 차원에서도 에너지 전환과 지역에너지에 대한 새로운 흐름이 나타나고 있다. 2012년 2월 46개 기초 단체가 ‘탈핵-에너지전환 도시’ 선언을 발표하여 원전 중심의 중앙집중형 에너지시스템을 신재생에너지 중심의 지역분산형 시스템으로 전환하기 위한 목표를 세우고 실천하기로 합의하였다. 실행

방향으로는 ‘나쁜 에너지는 줄이고, 착한 에너지는 늘리기’를 설정했으며, 공동의 실천과제도 발표하였다. 최근에는 전라북도 완주군, 전라남도 순천시, 강원도 인제군, 경기도 안산시가 독자적인 지역에너지 정책들을 발표하고 있어서 주목받고 있다. 2013년, 전라북도 완주군은 ‘로컬에너지 전환’ 정책을 표방하며 농촌에 적합한 에너지 정책 모델을 지향하고 있다. 2015년, 전라남도 순천시는 ‘에너지 자립기반 구축’을 목표로 지역 에너지 전환 대열에 참여하였다. 2015년, 강원도 인제군은 ‘2045년 에너지 자립화’ 목표를 설정하고 에너지 자립 경로를 구상하였다. 2016년, 경기도 안산시는 ‘시민이 참여하는 에너지자립 도시’를 실현하기 위한 정책 과제를 수립하였다(이정필, 조보영, 2015). 나아가 2016년 3월에 수립되어 발표된 전주시 지역에너지계획은 ‘시민참여형 에너지 백캐스팅 시나리오 워크숍’을 통해 실질적으로 지역 주민들이 목표, 방향, 정책과 사업들을 직접 합의·결정하였다(전주시, 2016).

4. 에너지 민주주의

한국의 여러 지자체에서 추진하고 있는 지역에너지 시스템은 상당히 고무적이긴 하지만, 유럽을 비롯한 몇몇 선구적 사례에서 보여주고 있는 것처럼 에너지 분권을 통한 경성 에너지 시스템의 전환으로 이어질 지에 대해서는 아직 좀 더 지켜봐야 할 것으로 보인다. 에너지 전환은 에너지 이용의 의미, 에너지 이용자의 행동·규범, 생태 환경과 정주환경, 에너지사회시스템까지 포괄할 정도로 다양한 요소가 포함되어 있기 때문에 에너지원을 바꾸는 것만으로는 부족하고, 정치시스템의 변화, 에너지 정책의 변화, 에너지 생산, 소비의 공간적 구조의 변화, 에너지 생산과 관리 주체의 변화 등이 다 고려되어야 한다. 예컨대 지역에너지 공사가 좀 더 본격적으로 확대되려면 전기의 생산만이 아니라 송배전 부문에서 한전의 독점 구조가 바뀌어야 하고, 대기업만이 아니라 소규모 발전사업자들이 적극적으로 재생가능에너지 시장에 참여할 수 있는 것을 보장하는 제도적 장치도 마련되어야 한다. 뿐만 아니라 장기적으로는 지역이 에너지 주권을 발휘할 수 있는 연방제와 같은 정치시스템이 필요할 수도 있다. 그럴 때 발전주의 에너지 시스템이라고 할 수 있는 경성 에너지 시스템의 연성 에너지 시스템으로의 전환이 이루어졌다고 할 수 있다. 따라서 지역 주민의 참여가 실질적으로 보장되고, 재생가능에너지 중심의 연성 에너지 시스템의 정착에 기여할 수 있는 정치 구조의 개혁을 비롯한 에너지 생태계의 마련이 우리 앞에 놓인 중차대한 과제가 될 것이다. 이러한 과제를 우리는 에너지 민주주의라고 함축적으로 표현할 수도 있을 것이다. 에너지 민주주의가 확대되는 과정에서 에너지 시민이 만들어지며, 동시에 에너지 시민에 의해 지역의 에너지 주권이 공고하게 되고, 기후변화 대응 능력을 포함하

는 지역의 지속가능성이 향상될 것으로 기대한다.

<참고문헌>

박진희, 2015, “지역에너지 전환 실험과 에너지 정책”, 동국대학교 생태환경연구소, 『생태환경논집』, vol. 3., no. 2. pp.2-27

이상헌, 이정필, 이보아, 2014, 「신균형발전을 위한 충청남보 지역에너지 체제 전환 전략을 위한 연구」, 충남발전연구원

이정필, 2015, “지방자치단체 지역에너지 전환의 의미와 과제”, 동국대학교 생태환경연구소, 『생태환경논집』, vol. 3., no. 2. pp.28-52

이정필, 조보영, 2015, “지방자치단체의 탈핵에너지 전환의 성과와 한계: 탈핵-에너지 전환 도시를 중심으로”, 에너지기후정책연구소 이슈페이퍼(2015.4.6.)

전주시, 2016, 「전주시 에너지 안전(자립) 도시 계획 수립 용역(지역에너지계획수립) 최종보고서」

헤르만 세어, 모명숙 옮김, 2013, 『에너지 명령』, 고즈윈