

2050 장기저탄소발전전략(LEDs)과 탈석탄 시민행동

홍혜란 에너지시민연대 사무총장(hrhong1@gmail.com)



1. LEDS와 탄소중립 선언

문재인 대통령의 ‘2050 탄소중립(Net-Zero) 선언’이 나왔다. 2021년 예산안 시정연설 자리에서였다. 코로나19로 비롯된 경제위기에 대응한다는 기본목표에 더해 기후위기에도 대응하는 ‘한국형 뉴딜사업’이 필요하고 이 사업은 그린뉴딜의 지향을 가져야 한다고 연설하면서 ‘2050년 탄소중립’이라는 과제를 천명한 것이다. 올 연말까지 한국은 ‘국가온실가스감축목표’를 작성해 제출해야 한다. 이 목표는 하나가 아닌 두 개다. 2030년 목표인 ‘국가온실가스 감축계획(NDC-Nationally Determined Contributions, 이하 NDC)’과 2050년 목표인 ‘장기저탄소발전전략(LED-Long term low greenhouse gas Emission Development Strategies)’이다. 이 두 개의 목표는 서로 긴밀하게 맞물려 있는 게 마땅하다.

문재인 대통령의 선언 이전까지 한국은 탄소감축 장기목표가 없었고 2030 감축목표만 있었다. 2030 온실가스 감축목표는 5억 3600만 톤으로 이 목표가 세워진 때는 5년 전인 2015년의 일이다. 그 뒤 매년 한국은 목표로 한 배출량을 넘어서는 온실가스를 배출해왔다. <국가온실가스통계관리위원회>의 발표에 따르면, 최근 3년간 우리나라 온실가스 배출량은 2017년 7억 970만 톤, 2018년 7억 2,760만 톤, 2019년 7억 820만 톤으로 나타났다. 2018년의 경우 발전·열생산부문이 배출량 증가(1,700만 톤)를 이끌었는데 2019년 전년에 비해 총 2,490만 톤(3.4%)의 배출량이 감소한 것 또한 발전·열생산부문이 주도(1,960만 톤)했다. 또한 상업·공공·가정부문에서 전년 대비 210만 톤의 온실가스 배출량이 감소한 것으로 추정됐다.

2. 산업과 건물, 그리고 재생에너지 전력 확대

우리나라 온실가스 배출량 증감에 큰 영향을 미치는 부문은 발전·열생산 부문이고 상업·공공·가정부문도 중요한 부문이다. 그러나 역시 한국 온실가스 배출의 몸통은 산업부문이다. 산업부문은 국내 최종에너지 소비의 60%를 사용하고 그만큼 온실가스 배출량 또한 많다. 2017년 기준 국내 산업부문의 온실가스 배출량은 25,990만 톤으로 국가 전체 배출량의 약 36.6%를 차지한다.¹⁾ 산업부문의 온실가스 대량 배출은 한국 산업구조가 에너지 다소비 산업을 중심으로 하고 있기 때문이다. 즉, 철강과 정유, 석유화학, 시멘트 등 업종의 비중이 크다. 국내 산업부문은 산업 연료로 전기, 석탄, 도시가스, 석유, 열 등을 사용하고 산업 원료로는 석유, 석탄, 도시가스를 사용하고 있다. 철강, 정유 및 석유화학, 시멘트 산업 등이 그런 대표적인 에너지 다소비 업종이다. 이들 업종이 산업부문이 소비하는 에너지의 85%를 소비하고 산업부문 온실가스의 75%를 배출한다.²⁾ 따라서 한국이 2050 탄소중립을 위한 장기저탄소발전전략(LED-Long term low greenhouse gas Emission Development Strategies)을 세우고 추진할 때, 중심적인 과제는 에너지다소비 업종의 에너지 사용량 저감과 온실가스 배출 감축이다. 더하여 발전·열생산부문과 건물부문(상업, 공공, 가정부문)에서도 온실가스가 발생하므로 이들 부문의 효과적인 관리가 필요하다.

한국의 2050 탄소중립 목표 달성은 전적으로 재생에너지원 기반 발전량 확대에 달려 있다고 할 수 있다. 일차적으로 에너지다소비 업종의 화석연료의 사용량을 줄이고 발전과 열생산부문, 건물부문에서도 화석연료 사

1) 2050 저탄소 사회 비전 포럼, 2050 장기 저탄소 발전전략, 2020.2

2) 한국에너지공단, 2018 산업부문 에너지 사용 및 온실가스 배출량 통계, 2018.12

용량을 줄이려면 바람과 햇빛 등 재생에너지원에 기반한 에너지의 전력화가 필수적이다. 즉 화석연료를 에너지로 사용하는 산업이 전력을 재생에너지로 대체해야 하고 철강산업이나 정유, 석유화학산업 등 석탄과 석유를 산업의 원료로 사용하는 산업들이 대체 원료를 이용하는 대대적인 공정개선과 혁신을 해야 할 필요가 있다는 뜻이다.

2050 장기저탄소발전전략(LEDs)의 구체안이 수립되고 있는 현재, 재생에너지원 기반 전력 확대와 관련된, 이미 수립되어 진행 중인 주요 국가에너지계획의 하나인 「3020 재생에너지 이행계획」은 ‘2030년까지 전체 전력의 20%를 재생에너지원 기반 전력으로 공급’한다는 계획이다. 또 최상위 국가에너지계획인 「제3차 에너지기본계획」은 ‘2040년까지 재생에너지원 기반 전력 공급을 전체의 35%까지 확대’한다는 목표를 두고 있다. 이러한 계획과 목표가 2030년과 2040년에 실현된다고 해도 2050 탄소중립 목표가 실현될 가능성은 작다. 시기별 재생에너지원 기반 전력의 확대 목표 자체가 낮기 때문이다. 2050 장기저탄소발전전략(LEDs)의 목표를 달성할 수 있도록 2030년, 2040년 등 시기별 재생에너지원 기반 전력 확대 목표를 상향 조정해야 한다는 뜻이다.

3. 석탄화력발전-탄소중립을 위한 전력화의 타깃

충분한 재생에너지원 기반 전력의 조기 확대와 확보가 중요한 것은 2050 탄소중립을 위해서는 산업과 발전 부문, 건물부문 사용 에너지의 전력화가 필수적이기 때문이다. 이때 온실가스 감축과 관련하여 전략적 타깃이 돼야 할 것이 석탄화력발전이다. 2020년 현재 60기에 달하는 석탄화력발전소가 총전력의 40% 가까이 공급하고 있다. 이들이 국내 온실가스 발생량의 26.7%를 배출하고 있다. 더구나 건설되고 있는 신규 석탄화력발전소만 7기에 달한다. 이대로라면 2034년에는 석탄발전이 최대 비중의 발전원이 될 것이다. 그리고 탄소중립 목

표연도인 2050년 이후에도 석탄화력발전이 계속될 수밖에 없게 된다. 석탄화력 전력을 재생에너지 전력으로 신속하게 교체하는 작업을 2050 장기저탄소발전전략(LEDs) 내에서 구체화해야 한다.

현재, 정부의 탈석탄정책은 단적으로 ‘신규 석탄화력발전소 건설 억제와 노후 석탄화력발전소 조기 폐쇄’라 할 수 있는데 중요한 것은 속도이다. 2050 탄소중립 목표를 달성하려면 2030년, 늦어도 2040년까지는 석탄화력발전의 완전 퇴출이 필요하다. 국가 차원의 조기 석탄화력 퇴출이 2050 장기저탄소발전전략(LEDs) 내에 설정되고 이를 위한 구체적인 정책 활동이 중앙정부와 지자체에서 수행돼야 한다. 석탄화력 조기 퇴출은 발전소 건설에 투자된 비용을 매몰시킨다는 일각의 비판이 존재하나, 현 상태의 석탄화력발전정책은 2050 탄소중립 목표 달성을 어렵게 만들고, 2054년까지 미세먼지를





비롯한 대기오염물질 배출로 인한 1만 5,232명의 조기사망자를 발생시켜 추산하기 어려운 사회적 비용의 손실을 불러온다는 점을 우선적으로 고려해야 한다.

석탄화력발전소 조기 퇴출을 위해 유력한 수단은 석탄화력발전소 건설에 대한 자금 투자를 중단하는 것이다. 2009~2020년 6월 사이 한국 금융기관들이 국내와 해외의 석탄화력발전소에 투자한 규모는 60조 원에 달한다. 한국이 현재 규모의 석탄화력발전을 유지한다면 석탄화력발전의 기후위기비용 등을 포함한 위험비용만 120조 원(1,060억 달러)에 달할 것(카본 트랙커 이니셔티브, 2018.)으로 추산된다. 좌초자산이 될 위험성이 있는 석탄화력에 대한 반기후적 투자를 막을 수 있는 것이 ‘탈석탄 금고 지정’이다.

4. 탈석탄 금고지정을 위한 시민참여행동

지자체는 「지방회계법」 38조에서 지방자치단체장은 자치단체의 금고 업무를 취급하는 은행(금고)을 「은행법」에 따라 지정하라고 규정하고 있다. 또 「지방회계법」과 그 시행령 48조는 행정안전부에 ‘금고지정 평가기준’을 비롯한 예규를 만들게 하고 있고 이 예규에 따라 지방자치단체는 조례와 규칙을 제정, 개정하게 된다. 이 조례와 규칙에 따라 전국의 지자체와 교육청은 기관의 금고를 지정해 운용하고 있다.

전국 지자체와 교육청은 2020년 11월 기준으로 총 12개 은행을 금고로 지정하고 있는데, 이들 금고 대부분이 석탄화력발전소 건설에 프로젝트파이낸싱(PF)을 위주로 하는 투자를 하고 있다. 이에 대한 시민사회단체의 문



제 제기는 2019년 5월 <한국사회책임투자포럼>에서 최초로 제기됐고 이어 동년 6월 한국사회책임투자포럼을 포함한 5개 시민환경단체가 ‘전국 지자체 탈석탄 금고 촉구 기자회견’을 하고 7월에는 서울시를 향해 ‘탈석탄 금고 지정 촉구 논평’을 냈다. 2020년 3월에는 9개 시민사회단체들이 서울시 교육청을 향해 ‘탈석탄 금고 지정’을 요구했고 서울시 교육청은 두 달 뒤인 5월에 이 요구를 수용했다. 이로 인해 촉발된 ‘탈석탄 금고 지정’ 시민 운동이 사회적 공감을 불러오면서 9월에는 충청남도를 비롯한 56개 자치단체와 교육청이 ‘탈석탄 금고 선언’에 나섰다. 현재 전국 탈석탄 금고 규모는 148조 8,712여억 원에 달한다.

국내 지방자치단체 중 가장 큰 규모의 금고(2020년 현재 시금고의 규모는 42조 원)를 운용하는 서울시는 이 56개 ‘탈석탄 금고 선언’ 자치단체에서 빠져 있다. 서울시는 2022년 금고 변경 예정연도를 맞는다. 서울시는 ‘금고 지정 조례 및 규칙 개정’에 소극적인 태도를 보이면서, 2021년 서울시장 보궐선거 이후 당선자에게 ‘탈석탄 금고 지정’을 미루고 있다. 서울시의 이러한 입장은 자기부정이다. 서울시는 지난 6월 5일 환경의날에 ‘기후 위기와 재난에 가장 먼저 대응하는 주체가 지방정부’이며 ‘지방정부가 선도적으로 온실가스 감축목표를 설정하고 대응계획을 세워 실행’하겠다고 밝힌 전국 226개 기초지자체의 ‘기후위기 비상상황’ 선포에 참여했기 때문이다. 서울 지역 시민환경단체들은 기후위기 대응의 최우선 과제인 석탄화력발전의 퇴출을 위해 서울시가 신속하게 ‘탈석탄 금고 지정’에 나서야 한다고 촉구하면서 이를 2021년 서울시장 보궐선거의 선거의제로 만들어 시민 투표로 실현해 내려 하고 있다.

5. 탄소중립을 위한 시민참여

2050 장기저탄소발전전략(LEDs)을 통한 탄소중립 실현을 위해서는 2030년 목표와 2040년의 감축 목표 또한 상향 조정돼야 한다. 이를 위해서는 재생에너지 발전이 확대돼야 하며, 단일 부문에서 최대 온실가스 배출원인 석탄화력발전의 조기 퇴출이 요구되어야 한다. 지방자치단체는 온실가스 감축에 있어서 중앙정부의 지시에 수동적으로 응하는 기관이 아니라 기후위기 해결의 기획자이자 선도적 실천자로서 탈석탄 금고 지정에 실제적인 영향력을 발휘해야 한다. 특히, 지자체 최대의 자금을 운영하는 서울시가 전향적으로 탈석탄 금고를 위한 조례와 규칙의 개정에 나서야 한다. 이미 <청소년기후행동> 등 청소년들로부터 <서울환경운동연합> 등 시민환경단체에 이르는 시민사회의 ‘탈석탄 금고 지정 시민참여행동’이 본격화되고 있다. 정부와 국회, 자치단체들이 가장 시급한 온실가스 감축행동(탈석탄)에 정책 수용력을 발휘해야 2050 탄소중립 목표 달성이 가능할 것이다.