

‘판도라’에서 ‘판도라의 약속’으로 - 에너지전환정책 대국민 인식 조사의 시사점 -



김유하

전국경제인연합회 책임연구원

- 서울대학교 경제학부 학사
- 서울대학교 환경대학원 석사수로
- 前 극지연구소 미래전략실 행정원
- 現 전국경제인연합회 산업전략팀 책임연구원

‘판도라’와 ‘판도라의 약속’

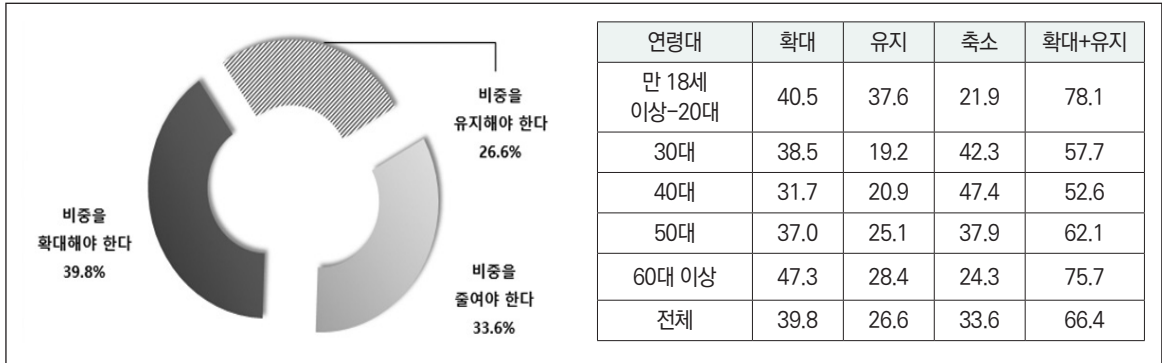
영화 ‘판도라(Pandora)’. 원자력발전소에서 일어난 가상의 사고를 다룬 이 영화는 2016년 12월 개봉하여 큰 반향을 불러일으켰다. 마침 영화 개봉 석 달 전 일어난 경주 지역 지진과 맞물려, 원자력발전의 안전성에 대한 국민의 우려를 키웠다. 흥행 성적도 좋았다. 관객 수 450만 명을 기록하며 손익분기점에 근접하였다. 그럼에도 불구하고 비과학적 가정, 허술한 인과관계, 상투적인 연출 등으로 평단의 평가는 그리 좋지 못했다. 한 영화평론가는 ‘방사능 먹은 신파’라고 평가기도 했다.

다큐멘터리 ‘판도라의 약속(Pandora’s Promise)’. 이 다큐멘터리는 우리나라에서 기억하는 사람이 거의 없다. ‘판도라의 약속’은 영화 ‘판도라’가 개봉하기 3년 전인 2013년 ‘선댄스 영화제(Sundance Film Festival)’를 통해 공개

됐다. ‘판도라의 약속’은 수십 년간 반핵·탈핵 운동에 전념해 온 환경운동가와 전문가들이 원자력발전 찬성론자로 입장을 바꾸게 되는 과정을 생생한 육성 인터뷰로 전달한다. 이 다큐멘터리의 감독인 로버트 스톤(Robert Stone) 역시 ‘판도라의 약속’을 연출하기 25년 전에는 반원자력 영화를 만들던 인물이었다. 다큐멘터리는 원자력에 대한 대중의 오해, 환경단체의 거센 공격, 이를 이용하는 정치권의 모습도 적나라하게 보여준다.

마이클 셸렌버거(Michael Shellenberger)는 다큐멘터리에 등장한 인물 중 가장 극적인 사례일 것이다. ‘환경구루’로까지 불리며 환경운동 분야에서 큰 영향력을 행사하던 그는 대표적 원자력 반대론자(anti-nuclear)에서 적극적인 원자력 찬성론자(pro-nuclear)로 변신했다. 그는 2020년 발간한 저서 ‘지구를 위한다는 착각(Apocalypse Never)’에서 인류가 배출하는 온

〈표 1〉 원전 비중에 대한 연령대별 응답률



(n=1,091, 단위 : %)

*출처 : 전국경제인연합회(2021.6월)

실가스 감축을 위해서는 원자력발전 활용이 필수라는 점을 설득력 있게 제시한다. 동시에 태양광, 풍력으로 대표되는 신재생에너지가 얼마나 과대평가 되었는지도 신랄하게 비판한다.

현 정부는 영화 ‘판도라’를 선택했다. 지난 4년 간 탈원전 정책을 착착 진행시켰다. 처음에는 국민들의 지지도 높았다. 감성과 눈물샘을 자극하는 영화 ‘판도라’가 냉철하고 이성적인 ‘판도라의 약속’을 압도했다. 그러나 4년 동안 탈원전 정책을 지켜본 국민들의 판단은 달라졌다. 전국경제인연합회(이하 전경련)가 최근 실시한 에너지전환정책 대국민 인식 조사 결과는 이를 여실히 보여준다.

**향후 원전비중 유지·확대 66.4%,
신재생비중 확대는 53.5%**

전경련은 2021년 6월 여론조사 전문기관 모노리서치에 의뢰하여 만 18세 이상 국민 1,091명을 대상으로 에너지전환정책에 대한 인식을

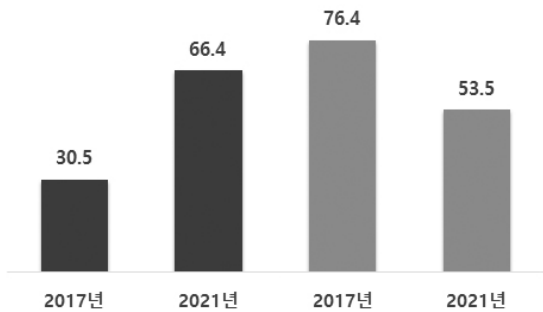
조사하였다. 그 결과 화석연료(석탄·천연가스 등)를 사용하는 화력발전 비중을 줄여야 한다는 응답은 73.6%로 나타났으며, 신재생에너지발전 비중을 확대해야한다는 응답은 53.5%로 나타났다. 에너지전환정책에 따라 비중 축소가 예상되는 원자력발전은 비중을 확대해야한다는 응답이 39.8%, 현행과 같이 유지해야 한다는 응답이 26.6%로 현 정부의 에너지전환정책의 방향과는 다르게 원전비중을 유지·확대해야 한다는 응답이 66.4%에 이르렀다. 특히 만 18세 이상 20대 이하에서는 78.1%가 유지·확대해야한다고 응답해 세대별로 보았을 때 가장 높은 비율을 보였다. 또한 전 연령대에서 원자력발전을 유지·확대해야 한다는 응답이 축소해야 한다는 응답을 앞섰다.

이 결과를 4년 전인 2017년과 비교해 보면 차이점이 명확히 드러난다. 2017년 10월 현대경제연구원은 국민 1,014명을 대상으로 ‘에너지전환정책에 대한 국민 인식 조사’를 시행하였다. 조사 결과 에너지전환정책에 찬성하는 응답자

비율은 77.8%에 이르렀다. 미래 전력믹스 변화의 방향을 묻는 질문에 원자력발전을 축소해야 한다는 의견은 67.8%에 이르렀다. 반면 신재생 에너지를 확대해야 한다는 의견은 76.4%에 달했다. 4년이 지난 올해, 원전 비중에 대한 의견은 정확히 반대로 바뀌었다. 신재생을 확대해야 한다는 의견은 20% 포인트 넘게 감소했다. 국민들의 인식이 변화하고 있는 것이다.

〈표 2〉 발전원별 향후 비중에 대한 응답 결과 비교

원전발전 비중 유지·확대 신재생에너지 비중 확대



*출처 : 현대경제연구원(2017.10월), 전국경제인연합회(2021.6월)

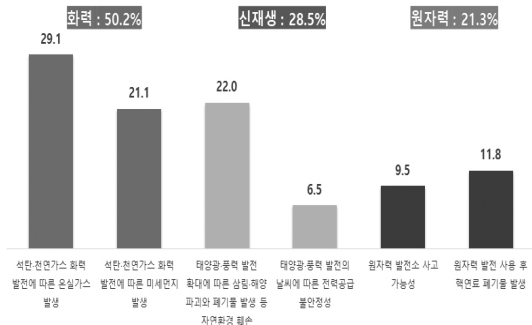
가장 심각한 부작용 : 화력 50.2% >
신재생 28.5% > 원자력 21.3%

발전원별 부작용(외부효과)에 대한 질문에서도 주목할 만한 결과가 나왔다. 전경련은 발전원별로 발생할 수 있는 부작용(외부효과)을 각각 두 가지씩 제시하고, 이 중 가장 심각하다고 생각하는 부작용을 1순위와 2순위로 선택할 수 있도록 하였다. 1순위에는 2순위에 비해 두 배의 가중치를 부여해 결과를 도출하였다. 그 결과 화력발전으로 인한 외부효과(온실가스 29.1%·미

세먼지 21.1%)가 50.2%로 가장 높은 응답률을 기록했다. 흥미로운 것은 신재생에너지발전으로 인한 외부효과(자연환경파괴 22.0%·불안정한 전력공급 6.5%)라고 응답한 비율이 28.5%로 나타나, 원자력발전으로 인한 외부효과(사고 가능성 9.5%·폐기물 발생 11.8%)라고 응답한 비율 21.3%보다 높았다는 점이다.

국민들은 이제까지 친환경의 대명사로 알려진 신재생에너지가 오히려 자연환경을 파괴할 수 있다고 우려하기 시작한 것으로 보인다. 우리나라는 국토의 대부분이 산악 지형이다 보니 태양광 패널과 풍력발전용 터빈을 설치하려면 나무를 베어내고 산비탈을 깎아내야 했다. 해상에 설치하는 풍력발전용 터빈은 해양생태계를 교란시킬 가능성도 제기되고 있다. 여기에 수명이 다한 태양광 패널이나 풍력발전용 터빈은 아직까지 마땅한 처리 방법이 없는 상황이다.

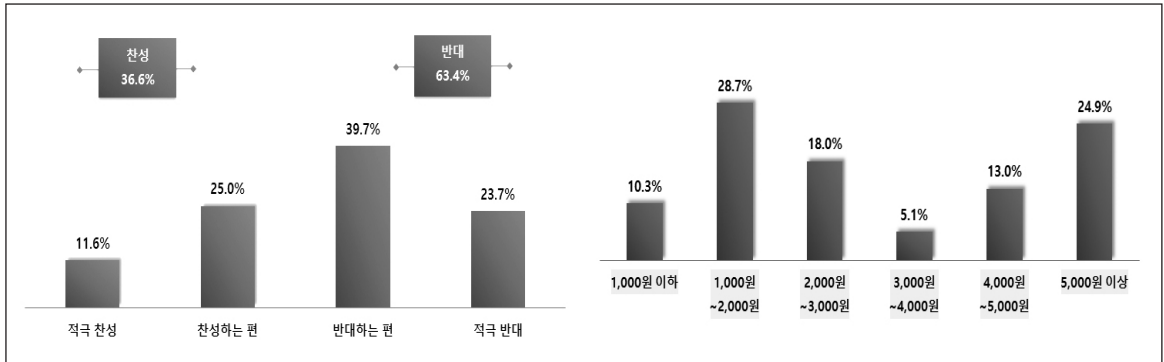
〈표 3〉 가장 심각하다고 생각하는 발전원별 외부효과



(n=1,091, 단위 : %, 1순위와 2순위로 질문하여 1순위 대당에 가중치(2배) 부여)

*출처 : 전국경제인연합회(2021.6월)

〈표 4〉 전기요금 추가부담 의견 및 추가 부담 정도



(n=1,091)

*출처 : 전국경제인연합회(2021.6월)

국민 63.4%, 신재생에너지 확대를 위한 전기요금 인상에 반대

에너지전환정책의 핵심인 신재생에너지 확대는 막대한 투자를 필요로 한다. 값싼 화석연료 기반 화력발전과 원자력 발전을 줄이고 값비싼 태양광·풍력 발전을 늘려야 하니 당연한 결과다. 에너지전환정책 추진에 따라 전기요금 인상이 예상되는 이유다. 신재생에너지 확대를 위한 전기요금 인상에 대해 응답자의 63.4%는 반대한다고 응답했다. 찬성하는 의견은 36.6%였다. 전기요금 인상에 찬성하는 응답자를 대상으로 한 달에 얼마의 전기요금을 추가로 낼 의향이 있는지 묻는 질문에는 1,000원~2,000원이라는 응답이 28.7%로 가장 높게 나타났다.

원자력발전, 탄소중립 시대 판도라의 약속인 희망으로 활용해야

앞서 언급한 ‘판도라의 약속’의 감독 로버트 스톤은 원자력 정책을 둘러싼 논쟁이 과학이나 정

치적인 입장보다는 심리적인 요인이 큰 영향을 미치고 있다고 지적했다. 원자력발전 초기에는 제2차 세계대전에서 활용된 핵폭탄의 이미지가 큰 영향을 끼쳤다. 그 이후에는 체르노빌 사고(1986년), 후쿠시마 원전 사고(2011년)가 원자력 발전에 대한 공포심을 불러일으켰다. 이러한 인식을 바꾸는데 원자력산업계는 많은 노력을 기울여야만 했다.

최근 기후변화와 탄소중립이 화두로 떠오르면서 온실가스를 거의 발생시키지 않는 원자력 발전은 새로운 기회를 맞고 있다. 여기에 기존 대형 원전보다 안전성이 크게 향상된 소형 모듈 원전(Small Modular Reactor)에 대한 관심도 커지고 있다. 더불어 3세대에 비해 효율이 크게 향상되고 사용후핵연료 폐기물을 획기적으로 줄일 수 있는 4세대 원자로에 대한 개발도 속력을 내고 있다.

그리스 신화에 등장하는 판도라의 상자 가장 깊숙한 곳에는 ‘희망’이 있다고 한다. 원자력 발전이 기후변화에 대응하는 인류의 희망으로 활용될 수 있기를 바라 마지않는다. **KMIF**