

한선 프리미엄 리포트

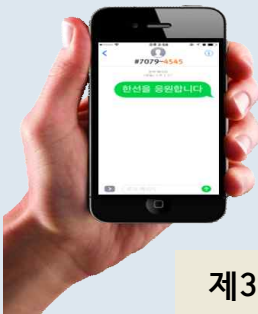
HANSUN PREMIUM REPORT

[주 제] 문재인정부의 에너지정책 평가와 바람직한 정책방향

[발제자] 온기운 숭실대학교 경제학과 교수

[일 시] 2022년 4월 28일(목) 오전 9시 30분

[장 소] YouTube 한선TV 채널



☒ 문자 후원

#7079-4545

제396회 정책세미나 주요 내용

요 약

- 문재인정부는 임기 3개월 앞둔 올해 2월 원전을 향후 60년동안 주력전원으로 해야한다고 말했다. 임기 초 탈원전을 외치던 문재인 정부의 에너지 정책과는 완전히 다른 방향이다. 문재인정부는 당시 저탄소녹색성장기본법에 준거한 최상위 에너지계획인 제2차 에너지 기본계획에 어긋나는 8차 전력수급기본계획인 행정계획을 수립했다. 정책 수립의 법적·절차적 하자가 있었다.
- 탈원전 공백을 메우기 위해 재생에너지 목표를 무리하게 높게 설정했다. '2050 탄소중립 시나리오 최종안에서는 재생에너지 발전량 목표를 70.8%로 설정했으나 이는 현실적으로 달성 불가능

하다. 입지여건과 발전소 근처 주민의 반발 그리고 막대한 경제적 비용 등을 심도있게 고려하지 않은채 목표를 설정했다.

■ 탈원전 정책의 폐지를 비롯한 에너지 안보를 강화해야 한다. 화석연료의 공급쇼크에 대한 대응능력과 해외자원개발 전략 재정립, 에너지 수입선의 다변화, 전력판매 시장의 진입규제 철폐 등 에너지 믹스정책 강화를 통한 환경변화 대응력을 높여야 한다.

◆ 문재인 정부의 에너지정책

- ◆ 문재인 정부의 에너지 정책은 한마디로 탈원전 정책이었다. 22년에는 원전 28기를 가동하고 2031년에는 18기, 2038년에는 14기로 줄여나가는 단계적 감축을 계획했다. 그러나 올해 2월 임기 3개월을 앞두고 갑자기 원전을 향후 60년 동안 주력전원으로 삼아야 한다고 언급하면서 정책혼란을 빚고 있다. 세계적으로 원전을 활용하는 붐이 일어나면서 영향을 받은 것인지 대통령 선거를 의식한 발언인지 의아하다.
- ◆ 2017년 7%였던 재생에너지 발전량 비중을 2030년에 20% 확대하겠다고 했다. 원전 축소로 감소되는 발전량을 태양광과 풍력 등의 청정에너지 확대로 공급하려는 것이다.
- ◆ 2050 탄소중립 비전과 이행체계를 법제화했다. 21년 8월 '탄소중립·녹색성장 기본법'을 제정했다. 2050 탄소중립을 위한 시나리오는 2개 안이 있다. 화력발전 전면 중단 등 배출 자체를 최대한 줄이는 A안, 화력발전 잔존 대신 CCUS(Carbon Capture, Utilization, and Storage)등 신기술을 적극 활용하는 B안이다. 그리고 탄소중립을 실질적으로 지향하는 중간단계 목표를 설정했다. 2030년 국가온실가스감축목표(NDC)를 기존(2018년 대비 26.3%)보다 대폭상향한 40%로 설정했다.

◆ 문재인 정부 에너지정책의 문제점

- ◆ 대통령 공약인 '탈핵'정책을 에너지전환 정책의 근간으로 설정하면서 에너지 정책 수립과정에서 법적·절차적 하자가 있음에도 강행했다. 당시 저탄소녹색성장기본법에 준거한 최상위 에너지계획인 제2차 에너지 기본계획에 어긋나는 8차 전력수급기본계획인 행정계획을 수립했다. 하위계획체계는 상위계획체계 범위내에서 해야 하지만 그러지 않았다. 2014년 수립된 2차 에너지 기본계획에서는 우리나라의 매우 낮은 에너지 자급률을 고려해 2035년 원전 설비 비중을 29%로 제시한 바 있다. 8차 전력수급기본계획에 입각하여 제3차 에너지 기본계획을 수립했다. 전문가 의견수렴이나 공론화 과정 없이 국무회의 의결과 한수원 이사회

결정만을 통해 신한울 3,4호기 건설을 중단하고 월성 1호기를 조기 폐쇄하였다. 해외에서는 독일처럼 국회에서 법률 제정이나 개정을 통해 하고 스위스, 대만, 이탈리아 등은 국민투표로 에너지 정책을 결정하고 있다.

- ◆ 이로 인해 에너지안보 취약성이 증가했다. 최근 세계적으로 원유, 석탄, LNG 등 화석연료 가격이 폭등하고 국가간 물량쟁탈전이 가열되고 있는 상황이다. 준 국산연료인 우라늄을 사용한 원전을 퇴출시키면 에너지 안보 취약성이 더욱 증가할 것이다. 현재 우리나라의 해외 에너지 의존율은 85%이다. 원전을 제외하면 96%로 증가한다. 최근 전 세계적으로 화석연료 상류(upstream) 부문의 개발투자가 대폭 줄어 에너지 안보 문제는 장기화되고 심화될 가능성이 크다.
- ◆ 재생에너지 목표가 과도하게 설정되었다. 이는 탈원전 공백을 메우기 위해 재생에너지 목표를 70.8%로 무리하게 높게 설정한 것인데 사실상 달성이 불가능해 보인다. 일사량과 풍속, 주민의 반발, 재생에너지 설비비용과 연관된 계통계비용, 직류송전 비용 등과 같은 태양광과 풍력 발전소를 설치할 여건이 충분치 않기 때문이다.
- ◆ 국가에너지 비용이 급증했다. 문정부가 재생에너지를 늘리겠다고 했으나 재생에너지 발전을 위해서는 LNG발전이 필수적으로 뒷받침되어야 한다. 날씨와 밤과 낮의 영향에 따른 재생에너지의 간헐성을 해결하기 위함이다. 작금에 한전의 LNG발전 구입량이 크게 늘어나는 가운데 LNG가격이 급등함으로써 한전의 전력구입비가 폭등하고 있다. 이로 인해 온실가스 감축에 차질에 빚어지고 있다. 무탄소 청정에너지인 원전의 비중이 줄고 LNG 발전이 늘면서 온실가스 감축 목표 대비 누적량이 7,300만 톤 초과발생했다. 결국 탈원전을 추진함으로써 탄소배출량이 오히려 감축목표와 역행하고 있다.
- ◆ 신한울 3,4호기가 신규 원전 백지화로 진척도 15%에 달했던 주기기 제작이 전면 중단되었다. 이로써 두산중공업뿐만 아니라 460개 협력업체가 몰락하였고 원전 설비 공급업체 매출이 감소하며 원전 생태계가 붕괴되고 있다. 수출을 위한 외화 획득 기회 상실과 원전 핵심기술의 해외 유출, 원자력 공학 전공 기피현상까지 발생하고 있다. 심지어 전 정부가 공론화를 거쳐 마련한 ‘사용후핵연료관리기본계획’을 폐기한 이후 사용후 핵연료 대책도 방치하고 있다. 사용후핵연료처리 문제는 장기간 문제가 누적되어 시급히 해결해야 한다.

◆ 세계적인 원전 중요성 인식 증가

- ◆ 글로벌에너지 정세는 탈탄소 가속화다. 세계 120여개국이 2050년경을 목표로 탄소중립을 선언했다. 그 달성 방안의 하나로 프랑스, 스웨덴, 스페인, 일본 등 24개국이 탄소세를 도입했고, 상당수의 국가들이 향후 도입을 추진하고 있다.

탄소세는 화석연료의 가격을 올려 환경부하를 줄이고 정부의 세수를 환경개선에 이용함으로써 CO2배출량을 줄이는 것을 목적으로 한다. 개별국가 단위의 탄소세 도입은 탄소집약산업의 경쟁력 약화와 탄소누출로 연결된다. EU는 탄소 누출을 해결하고 공정한 국제거래 여건 조성을 위해 탄소국경조정제도 도입을 진행하고 있으며 25년부터 본격 시행할 예정이다. 미국도 탄소조정관세를 도입할 가능성이 있다.

- ◆ EU 탄소배출권 가격이 2005년 탄소배출권거래제가 설립된 이후 최고치까지 상승했다. 현재 러시아의 우크라이나 침공 이후 급락하여 70유로를 하회하고 있으나 선물가격이 톤당 100유로를 육박한 적도 있었다. 한국도 20년 4월 사상최고치를 경신한 이후 배출권가격은 경기회복에 따라 상승하락을 반복하며 22년 4월 초, 2만원 선 초반을 기록하고 있다. 중국도 21년 7월 16일부터 상하이 거래소에서 국가 단위 배출권 거래제도를 시작했으며 25년까지 업종을 추가할 예정이라고 밝혔다.
- ◆ 위와 같은 다양한 요인으로 원전의 중요성이 세계적으로 부각되고 있다. 화석연료 공급리스크 상승에 따라 에너지안보 문제가 불거지고 있으며 에너지가격 급등에 따라 주요국들이 원전의 중요성을 확인하는 계기가 됐다. EU는 원전과 천연가스를 녹색분류체계인 ‘그린택소노미(Taxonomy)’에 포함하는 방향을 구체화했다. 탈원전을 외치던 프랑스 마크롱 대통령도 원전연구개발에 정부자금을 투자하여 SMR(소형모듈원전)을 개발하는 것을 목표로 삼았다.

◆ 차기 정부의 에너지정책 방향

- ◆ 에너지 안보를 강화해야 한다. 화석연료의 공급쇼크에 대한 대응능력과 해외자원개발 전략 재정립, 에너지 수입선의 다변화가 필요하다. 앞으로 전력사용량이 지속적으로 증가할 것으로 보인다. 따라서 전력의 안정적인 공급 능력이 필수적이다. 원전, 화력발전 등 기저 전원과 재생에너지를 조화시켜 전력시스템의 유연성 제고가 필요하다. 에너지의 기술 자급률을 향상시킴과 동시에 에너지의 국제협력도 중요하다. IEA, G20 등 주요 소비국 간 협력이 필요하다.
- ◆ 탈원전정책을 폐기해야 한다. 국민여론도 원전 찬성이 우세하다. 에너지 안보, 전기요금 인상압력 완화, 온실가스 감축, 원전의 잠재적 수출시장 확보 등을 위해 탈원전 정책을 조속히 폐기해야 한다. 한국이 원전수출 능력을 가진 소수국가그룹(미, 러, 중, 프, 한)에 속해있지만 그동안 탈원전 정책으로 수출경쟁력을 잃어버렸다. 따라서 원전 생태계를 조속히 복원해 해외시장을 확보해야 한다.
- ◆ 한국은 미국 원자력규제위원회(NRC)로부터 APR1400 설계인증과 유럽 사업자 인증을 획득하는 등 높은 기술경쟁력과 해외 수출경험을 갖고 있으면서도 탈원

전으로 이를 살리지 못했다.

- ◆ 신한울 3,4호기를 조속히 재개하고 원전수출을 늘려야 한다. 또한 소형원전 (SMR)기술을 발전시켜야 한다. SMR은 분산형 전원으로서 전력생산, 수소생산, 지역난방 등 다양한 시설에 적용할 수 있다.
- ◆ 한국에 가장 적합한 저비용의 청정 에너지 확대가 필요하다. 비용을 감당할 수 있는 적정 재생에너지 공급 목표를 세워야 한다. 현재 대규모 태양광 확대에 수반되는 ESS비용이 태양광 발전원가에 맞먹게 되어 발전비용이 급증했다. 과도한 목표가 아니라 적절한 목표를 설정하여 진행해야 한다.
- ◆ 재생에너지 발전 증가에 대한 대비책으로 재생에너지 오리커브의 심화와 더불어 나타나는 재생에너지의 과잉을 해소할 수 있는 대책을 세워야 한다. 오리커브는 낮에는 태양광 발전이 잘 되기 때문에 에너지가 과잉이고 밤에는 태양광 발전 비중이 낮아지는 것을 말한다. 때문에 발전 에너지에 맞춰 과잉 에너지를 해소하며, 재생에너지가 부족할 때는 LNG 발전 출력을 증가시키는 등 에너지 출력 제어가 필요하다.
- ◆ 글로벌 탄소규제에 대한 효과적인 대응책 마련이 필요하다. 일각에서 논의되고 있는 탄소세를 도입할 경우 실효탄소세율이라는 큰 틀에서 탄소세율을 결정해야 한다. 우리나라 산업구조의 특징을 고려하여 이미 배출권거래 시장에 참여하고 있는 업종이나 기업같은 탄소배출계수가 낮은 발전 부문에는 세금감면조치를 부여해야 한다.
- ◆ 유럽에서 진행하고 있는 탄소국경조정제도에 대한 치밀한 전략이 필요하다. 탄소국경조정제도가 본격적으로 시행되면 EU는 다른 나라에서 생산돼 수입되는 제품이 EU내에서 생산될 경우에 발생하는 초과 비용을 배출권 구입 등을 통해 부과할 예정이다. 따라서 한국은 수출규모가 큰 철강 분야에 큰 타격을 입을 것으로 예상된다. 정부가 탄소감축을 추진하는 업종이나 기업에 보조금을 지급하는 등의 조치를 통해 특정 업종에 대한 유인책 제공이 필요하다.
- ◆ 전력시장의 선진화가 필요하다. 한전이 유일한 소매판매사업자로서 소매부문에서 판매경쟁이 없을 뿐 아니라 도매시장에서 구매경쟁도 없다. 판매독점이다. 전력판매 시장의 진입규제 철폐를 통해 경쟁체제를 도입해야한다. 또한 현행 연료비연동제를 개선하고 전압별 요금체제로 전환하여 용도별 전력요금 교차보조를 해소해야 한다.

이 자료가 도움 되셨다면 수신번호 #7079-4545로 한 통 꼭~ 한선을 지지해주세요.

(한 통 2,000원)