

보도설명자료

(22. 9. 5.)

수신 : 산업통상자원부 등록기자

제목 : 윤석열 정부는 원전을 탄소중립 달성과 에너지 안보 강화를 위한 중요한 수단으로, 재생에너지 등과 조화롭게 활용해 나갈 것이며, 다른 에너지원을 배제하고 재생에너지만을 정답으로 주장하는 것은 적절하지 않고, 세계적 흐름 등에 비추어 사실과도 부합하지 않음
(9.5일자 한겨레 「기후위기와 에너지 전환: 핵은 정답이 아니다」 보도에 대한 설명)

1. 기고 내용

- 원자력은 기후위기 대응을 위한 에너지원으로 적절하지 않으며, 재생에너지를 확대해야 함

2. 동 보도내용에 대한 산업부 입장

- ◇ 전세계적으로 탄소중립 달성과 에너지 안보 강화를 위해 원전의 활용도를 높이는 흐름이 뚜렷하며, 정부도 이에 대응하여 원전을 중요한 에너지원으로서 활용해나갈 것이며, 재생에너지 등 다른 에너지원과의 조화롭게 에너지 믹스를 구성해서 활용할 것임
- ◇ 에너지 안보와 탄소중립에 원전은 큰 기여를 할 수 있다는 점에서, “재생에너지만이 정답”이라거나 특정 에너지원을 배제하는 주장은 바람직하지 않고 사실과 다르므로 보도에 신중을 기해주시기 바람

- ① **(세계적 추세)** 탄소중립 달성과 에너지 안보 강화를 위해 원전의 중요성을 재인식하고 활용을 확대하는 흐름이 강화되고 있음
 - 영국을 비롯해 프랑스, 미국 등 세계 주요국들은 신규원전, 계속 운전, SMR(소형모듈원자로) 투자 등 원전 활용도를 높이고 있음

- 영국은 최근의 탄소중립과 전기요금 상승 등 에너지 위기대응을 위해, 원전비중을 '19년 17.5%→'50년 25%로 확대, 8기 신규원전 추진
 - 7.20일 英 정부(BEIS, Department for Business, Energy and Industrial Strategy)는 Sizewell C에 신규 2기 건설신청을 승인하였고, 지난해 10월에는 신규원전 건설을 위한 17억 파운드의 투자를 결정한 바 있음
 - 아울러, 지난 9.1일 보리스 존슨 총리는 Sizewell C동 원전에 7억 파운드 투자를 약속하였고, '21.10월 탄소중립전략(Net Zero Strategy)에서 SMR 등에 최대 3억 8,500만 파운드의 투자 계획도 제시
- EU의회도 지난 7.6일 원자력을 EU 탄소노미에 포함하는 것을 의결하여 탄소중립 달성에 있어 원자력의 필요성을 인정하였음

국가	최근 원전 정책 동향
 영국	• '50년까지 최대 8기 추가건설('21년 6.8GW→'50년 24GW) • 총 전력생산 중 원전 비중을 현재 15% 수준에서 25% 확대 • 신규원전 건설을 위한 17억 파운드 투자 결정('21.10) • SMR 등 차세대 원자로 개발 3.85억 파운드 투자 계획('21.10)
 미국	• 원전을 CFE(Carbon Pollution Free Electricity)에 포함, 상업원전 지원 확대 • 노후원전 조기폐쇄 방지를 위해 60억불 배정 • Nuscale社 SMR 개발에 총 13.6억불 지원계획
 프랑스	• '50년까지 신규 6기 건설 + 추가 8기 검토(현재 원전 비중 66%)
 벨기에	• 원전 2기에 대한 계속운전 기한을 기존 '25년에서 '35년으로 연장
 폴란드	• '43년까지 6기 건설(원전 비중 약 10%)
 체코	• '40년까지 최대 4기 추가 건설 추진(원전 비중 36%→46~58%)
 핀란드	• 신규 1기 가동 개시, 가동원전 2기 계속운전 추진
 일본	• 차세대 원전 신설, 원전 재가동 확대, 운전기간 연장 등 검토 추진
 독일	• 폐쇄 예정인 원전 3기의 운전기한 연장 여부 검토

- ② **(원전의 탄소중립 기여)** '22.8월 현재, 세계 33개국에서 438기의 원전이 운영중이며, 18개국이 56기의 신규원전을 추진하고 있으며, 이는 세계적으로 세계 각국의 탄소중립 달성과 에너지 안보 강화에 대한 원전의 기여를 인정하는 것으로 평가 가능

- 원전은 직접적인 온실가스 배출이 없으며, 전주기적(Life Cycle) 관점에서도 온실가스 배출이 가장 적은 에너지로 평가*받고 있어 2050 탄소중립 달성을 위한 중요한 수단임

* 발전원별 전주기 kWh당 온실가스 배출량 : ①원전 5.1~6.4g, ②수력 6~147g, ③육상 풍력 7.8~16g, ④태양광 8~83g, ⑤해상풍력 12~23g (Life Cycle Assessment of Electricity Generation Options, 유엔유럽경제위원회(UNECE), '21.10)

- 발전원별 발전비용은 국가별 여건 차이가 커 일률적으로 비교할 수 없으며, 우리나라는 원전이 타 발전원에 비해 경제성이 높음

* 21년 발전원별 정산단가(원/KWh) : 원전 56.2, 석탄 99.1, 신재생 106.4, LNG 121.7 등 (REC 비용 및 배출권 관련 정산금은 제외) (출처 : 전력거래소 전력시장통계)

③ 재생에너지 보급여건은 국가별로 차이가 있기 때문에, 재생에너지만을 정답으로 원전 등 다른 에너지원을 배제하는 것은 합리적인 에너지 믹스 관점에서 매우 적절하지 않고, 세계적 흐름 등에 비추어 사실과도 부합하지 않음

- 윤석열 정부는 7.5일 「새정부 에너지 정책방향」에서 발표한 바와 같이 기후변화 대응, 에너지 안보 강화 등을 위해 원전을 적극 활용하고, 재생에너지 등 다양한 에너지원을 조화롭게 활용하여 실현가능하고 합리적인 에너지 믹스를 재정립해 나갈 것임

- 특히, 재생에너지도 원전과 함께 탄소중립 실현, 에너지 안보 등을 위한 중요한 에너지원이라고 인식하고 있으며, 합리적이고 실현 가능한 수준에서 보급을 지속 추진해나갈 계획임

* 재생에너지의 높은 발전비용, 간헐성 문제를 해결하기 위한 별도 유연성자원 확보, 좁은 국토면적과 높은 인구밀도로 인한 부지 확보 및 주민수용성 문제 등을 적극적으로 검토해 나갈 예정

④ 정부는 세계 최저 수준의 건설단가와 탄탄한 국내 공급망을 바탕으로 계획된 예산과 공기를 준수(On-time, On-budget)하는 등 한국 원전의 세계적 경쟁력을 바탕으로 원전을 성장산업으로 육성해나갈 것임

※ 문의 : 원전산업정책과 김규성 과장(044-203-5320) / 이현두 사무관(5321)