

보도 설명자료 (19. 11. 8)

수신 : 산업통상자원부 등록기자

제목 : 에너지전환은 세계적 추세이며 우리나라는 오히려 늦은 편, 환경과 안전을 최우선으로 재생에너지를 보급하고, 미세먼지 감축 등의 성과를 내고 있으며 원전 생태계보완대책 등을 적극 추진 중

(조선일보 11.8일자 보도에 대한 설명)

◇ 에너지전환 정책에 따른 재생에너지 확대는 세계적 추세이며 우리나라는 오히려 매우 늦은 편임. 환경과 안전을 최우선으로 재생에너지 확대를 추진하고 있으며, 동시에 석탄발전 미세먼지를 크게 감축

◇ 원전 감축 정책은 국민 안전에 대한 우려로 추진하게 된 것으로, 원전감축은 아직 시작도 하지 않은 상황. 정부는 에너지전환에 따른 원전생태계 변화를 지원하기 위한 보완대책을 추진하고 있으며, UAE로의 이직은 '17년 이전부터 있었던 '협력국으로의 인력 수출'로 보아야하며 탈원전 정책으로 인한 인력 유출로 보기 어려움.

◇ 한전 적자는 에너지전환 정책으로 인한 것이 아니며, 전기요금 체계개편은 전기요금 인상과 무관.

◇ 11월 8일 조선일보 <탈원전 독주 2년, 돈도 사람도 환경도 잃었다>, <원전산업 붕괴, 전기료 인상 뻘한데...누구도 브레이크 못 거는 현실> 기사 등에 대하여 아래와 같이 설명드립니다.

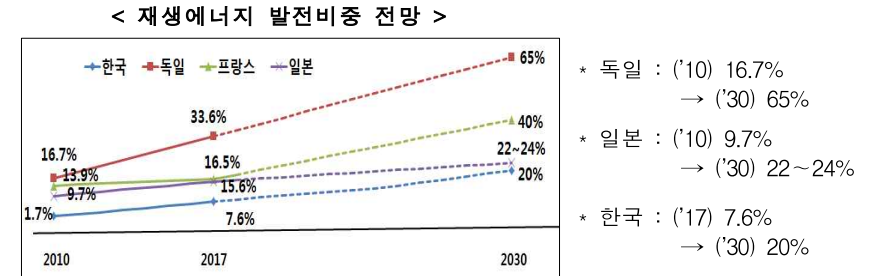
1. 기사내용

- 정부의 무분별한 태양광·풍력 등 재생에너지 확대로 산림을 비롯한 자연훼손이 더 심각해지고 미세먼지와 온실가스까지 더 많이 배출
- 두산중공업 원전부문 공장 가동률은 내년 10% 아래로 떨어질 전망, 핵심인력 엑소더스로 기술자들이 원전산업 현장을 빠져나감
- 탈원전으로 적자가 누적된 한전의 전기요금 인상 요구를 정부가 수용할 가능성이 커지고 있음

2. 동 보도내용에 대한 산업부의 입장

1 에너지전환 정책에 따른 재생에너지 확대는 세계적 추세이며 우리나라는 오히려 매우 늦은 편

- 에너지전환 정책에 따른 재생에너지 확대는 세계 재생에너지총회 (10.23-25)에서 확인했듯 세계적 추세이며 우리나라는 매우 늦은 편



- 우선 '17년 재생에너지 발전비중의 경우, 우리는 7.6%인 반면에, 독일 33.6%, 프랑스 16.5% 등 재생에너지 선진국과 큰 격차를 보이는 것은 물론, 중국 25%, 일본 15.6%에 비해서도 매우 낮은 수준
- '30년 목표를 볼 때, 독일은 65%(매년 2.4%p 증가), 프랑스는 6.5%에서 '30년 40%(매년 1.8%p 증가)인데 반해, 우리나라는 20%로서 매년 1%p 점진적으로 확대해 나간다는 계획임

- 정부는 **환경과 안전을 최우선**으로 삼으며 **태양광, 풍력 등 재생에너지를 확대**하고 있음

< 산지 태양광 >

- 정부는 태양광 발전으로 인한 산지 훼손을 최소화하기 위해 **산지 태양광 3대 입지규제**를 마련, 시행중에 있음

- 1) 태양광을 위한 산지전용은 금지하고 **일시사용허가 제도**로 개편
- 2) 경사도 기준을 강화(25도 → 15도)해 태양광 금지구역 확대
- 3) 산지 태양광 인센티브를 대폭 축소(REC 0.7~1.2 → 0.7로 일원화)

- 그 결과, '19.1~8월 산지 태양광 허가면적(842ha)은 **전년 동기 대비(1,477ha) 약 43% 감소**하였고 앞으로도 지속 줄어들 전망임

< 육상 풍력 >

- 지난 8월 발표한 **'환경과 공존하는 육상풍력 발전 활성화 방안'**으로 **산림이 크게 훼손될 것**이라는 주장은 사실이 아님
- **'환경과 공존하는 육상풍력 발전 활성화 방안'**의 핵심 내용은 무분별한 풍력발전 개발을 줄이기 위해 **풍력 발전허가 이전단계에서 사전 환경성 컨설팅을 의무화** 한다는 것임

② 정부의 적극적인 석탄감축으로 발전부문 미세먼지는 대폭 줄었으며, 에너지전환정책으로 온실가스가 늘었다는 주장은 사실이 아님

- 최근 재생에너지가 확대되고 원전 부실시공에 따른 정비일수 증가로 원전 발전량 및 비중은 '17년 대비 '18년 오히려 감소했지만,

* 원전 발전량(비중)(단위 : Gwh, %) : ('16)161,995(30.0) → ('17)148,427(26.8) → ('18) 133,505 (23.4)

* 재생에너지 발전량(비중, 자가용 포함)(단위 : GWh, %) : ('16) 39,151(6.97) → ('17) 43,868(7.60) → ('18⁹) 48,585 (8.17) (2018년 확정치는 11월말 발표)

- 정부는 재생에너지 확대와 함께 **과감한 석탄발전 감축**을 통해 **발전부문 미세먼지 배출량을 대폭 감축** ('16년 대비 27.4% ↓)

* 발전부문 미세먼지(연도, 만톤) : ('16) 3.4 → ('17) 2.9 → ('18) 2.5



* 노후석탄 10기 조기폐지 확정(현재까지 4기 조기폐지 완료)

* 봄철 노후석탄 가동중지 및 예방정비 집중 실시

* 60기 석탄발전소 전체 출력 상한 제약(고농도 미세먼지 발생시 80%로 출력제한) 실시

- 탈원전에 따라 **2029년 미세먼지 배출량이 정책 추진 이전의 2배로 증가**한다는 내용은 **국회 입법조사처 자료를 인용**하였으나 이는 사실이 아니며, 이미 국회 입법조사처는 이와 같은 내용의 **'보도해명'** 자료를 배포('19.2.25)한 바 있음

* LNG 발전 증가만 고려한다는 한정적인 전제하에 미세먼지가 증가하는 것으로 분석한 것이며, 석탄발전 감축까지 함께 고려할 경우 국가 전체적인 미세먼지 배출량은 감소할 것으로 예상함

- 오히려 **동보도자료**에서 국회 입법조사처는 향후 정부가 석탄발전 대신 **LNG 발전을 확대할 계획**이므로, 국가 전체적으로 **미세먼지 등 대기오염 물질 배출은 감소할 것으로 예상**된다고 밝혔음

- '17년 발전부문 온실가스 배출량 증가는 **GDP 3.1% 증가에 따른 전체 발전량 증가('16년 대비 2.4%)**가 주요 원인이며, 이는 에너지전환 정책 추진과는 무관함

- 또한, 이 밖에도 이전 정부에서 허가받은 **석탄발전소 신규* 가동** ('17년 6기, 5.1GW)에 따라 **석탄발전 비중이 증가(39.6 → 43.1%)**하는 등 **전원믹스 변화도 주요 원인**임

* 신보령1, 신보령2, 태안10, 삼척그린2, 북평1·2(2017년 한국전력통계)

③ 원전 감축 정책은 국민 안전성에 대한 우려로 추진, 원전은 '24년까지 증가

□ **에너지전환 정책은 시대적 요구와 주민 수용성 등을 바탕으로 합법·정당한 절차를 통해 수립하였음**

○ 원전의 지속적 운영을 위해서는 사용후핵연료 문제 해결이 필수적이나, '83년부터 9차회에 걸친 방사성폐기물 관리시설 건설 추진 과정에서 **사회적 갈등**을 겪은 바 있으며, 아직도 국민 수용성이 담보된 해결책이 나오지 않은 상황임

* ('86~'89) 울진·영덕·영일 → ('90~'91) 안면도 → ('93) 안면도 등 7개 → ('93~'94) 양산·장안·울진·기성 → ('94~'95) 굴업도 → ('00~'01) 영광·고창 등 7개 → ('01) 울진·영덕 등 4개 → ('03~'04) 부안 → ('05) 울진 등 10개 신청포기

* 현재까지 전세계적으로 사용후핵연료 영구처분시설 운영국가는 전무

* 원전포화율(한국방폐학회, '19.3) : 월성(91.2%), 고리(77.3%), 한빛(70.6%), 한울(80.2%)

○ 아울러, 후쿠시마 폭발사고 이후 **경주와 포항지진**을 겪으면서 **원전 안전성에 대한 국민우려가 증가**하였으며, 이에 따라 원전 주변 지역 반대 등 수용성 문제로 인해 국내에서 사업자의 역량으로 독자적으로 원전건설 추진에 한계 봉착하였음

○ 이와 함께, 글로벌 재생에너지 투자 확대, 선진국들의 원전 감축 정책 등 **세계적 추세를 감안하여 에너지전환 정책을 결정**하였음

○ 이러한 에너지전환 정책은 에너지전환로드맵('17.10), 제8차 전력수급기본계획('17.12월), 제3차 에너지기본계획('19.6월) 등 **적법한 절차를 거쳐 추진**해왔음

□ 원전은 24년까지 신규원전 4기가 준공되어, 16년에 비해 설비규모가 4.134GW 증가할 계획

□ 에너지전환 정책 추진에 따라 **기존 선행주기 중심의 원전생태계는 구조적 변화가 불가피**한 상황으로, 업계 애로해소를 위해 **생태계 보완대책을 추진**하는 등 **다각적인 노력을 진행** 중임

○ 업계 경영애로 해소를 위해 단기적으로 **안전투자 확대** 및 선발주를 통한 **일감 제공, 금융·인증 비용지원**을 추진 중이며, 중장기적으로는 원전 해체, 방사선 등 **미래 유망시장을 창출**하는 등 각종 보완대책을 통해 **연착륙을 지원** 중임

○ 또한, UAE 등과의 전략적 협력을 통한 제3국 공동진출과 기자재 수출 지원 프로그램 등을 통해서 **해외 신규시장을 지속 발굴**해 나갈 계획임

○ 아울러, '30년까지 약 1.7조원 이상의 설비보강, 예비품 발주 등 안전투자 확대를 통해 원전 안전운영 및 유지보수 분야 업계 일감을 제공하고, 안전투자 확대 로드맵 발표('19.4월) 등 설비투자 계획 공개를 통해 **업계의 예측 가능한 사업운영을 지원**할 계획임

□ 월성1호기 조기폐쇄는 한수원이 **외부 회계법인의 경제성평가** 결과를 바탕으로 **경제성·안전성·수용성** 등을 **종합 고려**하여 결정하였음

○ 월성1호기는 최근 10년간 가동할수록 적자(원가>판매단가)가 누적되어 온 상황으로, 안전규제 강화, 설비 노후화로 인한 정비 장기화 등을 고려할 때 향후 경제성이 지속 하락할 것으로 예상됨

□ UAE는 우리나라가 '09년 4기의 원전 수출을 계약하고 건설·운영·투자·정비 등 공동사업을 지속적으로 추진하고 있는 협력국가로서,

○ UAE로의 이직은 '17년 이전부터 사업진전 및 협력분야 확대에 따른 자연스러운 사안으로 이는 '협력국으로의 인력 수출'로 보아야하며, 에너지전환 정책으로 인한 인력 유출로 보기 어려움

④ 한전 적자는 에너지전환 정책으로 인한 것이 아니며, 전기요금 체계개편은 전기요금 인상과 무관

- 최근 한전의 적자는 국제유가 상승 등 **연료비 증가**와 원전 이용률 변동에 따른 것으로 **에너지전환 정책과는 무관함**
- 에너지전환은 장기적이고 점진적으로 진행되며, 원전설비규모는 향후 5년간 4호기가 신규 가동하며 오히려 증가할 예정
 - * 연도별 원전기수 : ('17) 22.5GW, 24기 → ('24) 27.2GW, 26기 → ('30) 20.4GW, 18기

< '18년 이후 원전건설 및 폐기 계획 >

시 기	건 설 대 상	폐 기 대 상	순증감
~'19년 8월	• 신고리 4호기 (1.4GW)	-	+1.4 GW
~'20년 9월	• 신한울 1·2호기 (2.8GW)	-	+2.8 GW
~'24년 6월	• 신고리 5·6호기 (2.8GW)	• 고리 2·3호기 (1.6GW)	+1.2 GW

* (출처) 제8차 전력수급기본계획('17.12월) 및 한수원 홈페이지 게시 건설일정

- 제8차 전력수급기본계획에서 밝힌 것처럼 **에너지전환에 따른** 전기요금 인상요인은 **'22년까지 1.3%, '30년까지는 10.9%임**
- 정부는 현재 적자보전을 위한 목적으로 **전기요금 인상을 검토하고 있지 않음**
 - 지난 7월 1일 한전과 산업부는 전기요금 체계 개편에 대해 협의한 사항을 **한전 경영공시 내용에 투명하게 공개**하였으며,
 - 한전이 내년 상반기까지 필수사용공제의 합리적 개선, 주택용 계시별 요금제 도입이 포함된 개편방안을 마련하여 인가를 신청하면 정부는 법령과 절차에 따라 조치할 것인바, 전기요금 인상과 관련한 내용은 경영공시에 포함되어 있지 않음

※ 문의 : 에너지혁신정책과 정종영 과장(044-203-5120), 성시내 서기관(5121)
 원전산업정책과 서기웅 과장(5320), 송정훈 사무관(5326)
 신재생에너지정책과 이용필 과장(5360), 장민재 사무관(5363)
 전력산업과 윤요한 과장(5150), 박환준 사무관(5154)
 전력시장과 박찬기 과장(5170), 하원석 사무관(5173)