경제혁신 3개년 계획 | 대한민국 재도약의 힘, 창조경제

산업통상자원부 보도 참고자료 | 희망의 새시대 | http://www.motie.go.kr

2016년 7월 6일(수) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 7월 6일(수) 오전 7시 15분부터 보도가능)

문의 : 산업통상자원부 전력산업과 과장 노건기(044-203-5240), 임경섭 사무관(5246)

30년 이상 노후 석탄발전 10기 폐지

- 총 10조원을 투자하여 '15년 대비 미세먼지 24% 저감 -

- 기후변화 및 미세먼지 대응 관련「석탄화력발전 대책회의(7.6, 수)」개최 -

□ 산업통상자원부(장관 : 주형환)는 **기후변화 및 미세먼지 대응 관련「석탄화력발전 대책회의」**를 갖고, **노후 석탄화력발전소 10기 처리 방안 및 향후 석탄발전 운영 개선방향을 논의하였다.**

< 대책회의 개요 >

◈ 일시/장소 : '16.7.6(수) 07:15~09:00(조찬), 서울 팔래스 호텔
◈ 참 석 자: 산업통상자원부장관, 한전 발전자회사 사장단
◈ 주요내용 : 노후 석탄발전 처리방안 및 향후 석탄발전 운영 개선방안

□ 산업부는 기후변화와 범국민적인 미세먼지에 대한 우려에 적극 대응하기 위해 노후 석탄발전소는 폐지하고 신규 석탄발전의 전력시장 진입을 원칙적으로 제한하는 등 **석탄발전의 비중을 축소한다.**

< 석탄발전 처리 및 오염물질 감축 계획 >

① 총 53기 기존 발전소에 대해,
- ○ 30년 이상(10기)⇒ 모두 폐지(2기는 연료전환)
- ○ 20년 이상(8기)⇒ 대대적 성능개선(retrofitting) 시행, 환경설비 전면교체
- ○ 20년 미만(35기)⇒ 저감시설 先확충, 20년 이상 경과시 성능개선

② 총 20기 건설중 발전소에 대해,
- ○ 공정률 90% 이상(11기)⇒ 강화된 배출기준 적용, 40% 추가감축
- ○ 공정률 낮은 발전기(9기)⇒ 영흥화력 수준 배출기준 적용

③ 신규 석탄발전소⇒ 원칙적으로 진입 제한

④ 중장기적으로 석탄발전기 발전량을 축소하는 방안도 검토

<우선 10기 노후 석탄발전소는 모두 폐지한다>

- 가동 후 30년 이상 경과된 10개 노후 석탄발전소는 **수명종료 시점에 맞춰 모두 폐지**(330만KW)하되 영동 1, 2호기는 연료를 전환한다.

<노후 석탄발전소 처리방안>

발전기	처리방안
서천화력 1·2호기	'18년폐지(7차 전력수급계획 旣반영)
삼천포화력 (경남고성) 1·2호기	'20년폐지(수명종료시점)
호남화력(여수) 1·2호기	'21년폐지(수명종료시점). 폐지시점은 여수지역 전력수급 상황을 감안, 광양-신여수 송전선로 준공(20년) 연계
보령화력 1·2호기	'25년폐지(수명종료시점). '20년이후 수급여건(주요 송전선로 정상준공여부 등)을 감안, 추후 LNG 대체건설 방안도 검토
영동화력(강릉) 1·2호기	연료(석탄)를 바이오매스 등으로 전환('17~)

<가동중인 53기중 나머지 43기는기존 석탄발전 성능개선(retrofitting) 및 오염물질을 획기적으로 감축한다>

- **(20년이상 발전기: 8기) 성능개선*(retrofitting)**을 조속히 시행하고, 이와 병행하여 환경설비(탈황·탈질·집진기) **전면교체로 오염물질 획기적 감축을 추진한다.**

* 터빈 등 주요부품 교체를 통해 발전기효율 향상, 기당 1,000~2,500억원 소요

< 오염물질 감축 예시 >

	황산화물(SOx)	질소산화물(NOx)	먼지
보령 3호기	71% 감축	89% 감축	50% 감축
태안 1호기	59% 감축	87% 감축	67% 감축

- **(20년미만 발전기: 35기)** 2단계에 걸쳐 오염물질 감축 및 효율개선 추진

· **(1단계) '19년까지 약 2,400억원**을 우선 투자하여 순환펌프 용량 증대, 촉매 추가설치 등 **탈황·탈질설비, 전기집진기를 보강한다.**

* 당진 1~8호기에 총 720억원 설비투자, 태안 3~8호기에 총 590억원 투자

최미화 / 홍보담당관 / 2016-07-06 09:21:57

· **(2단계)** 향후, 20년 이상 도래하는 발전기는 **대대적인 성능개선을 실시할 계획이다.**

(사례) 당진화력 1~2호기 추진계획
○ **(1단계)** 저감시설 확충을 통해 **황산화물 10%, 질소산화물 47% 감축**
○ **(2단계)** 수명이 20년 이상 경과되는 시점에 성능개선사업을 통해 '15년 대비 **황산화물 44%, 질소산화물 88% 감축**

- 특히, 석탄발전소가 밀집해 있는 **충남지역에 대해서는 타지역 대비 강화된 오염물질 저감목표 제시하고 '17~'18년 집중적인 환경설비 보강을 실시한다.** ('16.7월에는 발전사-정부간 자발적협약을 추진한다)

	황산화물	질소산화물	먼지
충남 저감목표(연평균)	15ppm	10ppm	3mg/m^3
타지역 저감목표(연평균)	15-40ppm	20-40ppm	3-5mg/m^3

<건설중/건설예정 발전기 강화된 배출기준 적용>

- 4~6차 전력수급기본계획에 반영된 20기 석탄화력 발전소는 예정대로 건설하되, **최고 효율수준*(초초임계)의 발전시스템을 도입하고 강화된 배출기준 적용하여 건설한다.**

* 시스템별 발전효율: (아임계) 35~39%, (초임계) 41%, (초초임계) 43%

- **(공정률 90%이상 : 11기)** 기 운영중인 타발전소 대비 **강화된 기준 적용***하여 건설 추진 중이고,

* 오염물질별로 기존 발전소 대비 최대 2~3배 강화된 기준 적용중

· 추가적으로 '30년까지 각 발전소 **배출기준 대비 약 40% 오염물질 추가감축** 추진한다.

- **(공정률 10%이하 : 9기) 세계 최고 수준인 영흥화력 배출기준을 적용**하고 설계변경을 통해 건설 단계부터 최고수준의 배출 저감시설 확충한다.

<신규 석탄발전소 진입 제한>

- 향후 전력수급기본계획 수립시 **신규 석탄발전은 원칙적으로 제한**하고 증가하는 전력수요는 **저탄소·친환경 발전원으로 최대한 충당한다.**

- 또한 **석탄발전이 자가용 발전 형태로 진입하는 것도 최소화**하기 위해 지금까지 50%이하의 유휴전력을 전력거래소에 판매할 수 있었던 것을 앞으로는 판매할 수 없도록 제도를 변경(전기사업법 시행령 개정예정)할 계획

* 14년말 기준 자가용 석탄발전은 총 5개소 (66MW)이며 유휴전력 판매사례는 없음

<석탄발전량 축소 검토>

- 또한, 중장기적으로 석탄발전기 발전량을 축소하는 방안도 검토할 예정이다.

□ **(기대효과)** 금번 석탄 화력발전 대책 추진을 위해 '30년까지 **총 10조원 규모의 투자**가 이루어질 예정이며, 이를 통해 **'15년 대비 '30년까지 미세먼지 24% (6.6천톤), 황산화물 16% (1.1만톤), 질소산화물 57% (5.8만톤)가 감축**될 것으로 기대되고 있다.

○ 특히, **충남지역**에 대해서는 '15년 대비 **미세먼지 34%, 황산화물 20%, 질소산화물 72% 감축이 기대되고 있다.**

try of Trade
try and Energy

최미화 / 홍보담당관 / 2016-07-06 09:21:57

<참고> 노후 석탄발전소 10기 처리방안

