

---

# 화력발전소 사회·경제적 피해 최소화를 위한 정책 방안

---

충남도의원 명성철

## 화력발전소의 대기 오염물질 관련

- ❖ 화력발전소는 대기오염물질과 발전 온배수를 연중 끊임없이 배출하는 오염원으로, 이에 대한 정밀 연구와 조사를 통해 심각성을 알려야 할 필요가 있음.
  - 충남도는 중앙정부의 화력발전 증설계획에 대한 모니터링을 통해 관련 정보를 숙지하여야 하며 이를 토대로 지역의 환경지속성을 담보할 수 있는 합리적인 대책을 세울 필요가 있음
  - 또한 단기적·장기적인 환경피해 해소를 위해 관련 연구 및 방안 마련에 과감히 투자해야 할 필요가 있음
- ❖ 2014년 이후 징수될 지역자원개발세를 재원으로 주민 건강 대책을 수립할 필요가 있음
  - 앞으로 도입될 지역자원세를 단순히 지역 인프라에 투자할 게 아니라 지역 주민의 건강 피해 조사, 대책 마련에 써야 함
- ❖ 화력발전 인·허가를 비롯 단속권 등 행정권한이 자치단체로 넘어올 수 있도록 관련 법률 및 조례를 제정하여야 함
  - 발전소 건설은 중앙 위주로 이루어 지방정부의 권한이 사실상 전무함.
  - 관련 법률 및 조례 제정 준비 기간에는 기존 환경보호 관련 조례를 개정하여 화력발전의 대기오염 물질의 피해를 방지할 필요. 예로 도가 보유하고 있는 공유수면관리권을 이용하여 화력발전소 증설을 막자는 논의도 있음

## 화력발전소의 대기 오염물질 관련

- ❖ 충남도가 자동측정기기를 통해 분석한 “도내 석탄 및 복합화력 발전소 29기에서 대기오염 물질이 배출된 현황’에 따르면, 지난 2008년부터 지난해까지 최근 5년간 2억 원의 부과금에 해당하는 먼지와 황산화물이 기준치를 초과해 배출했지만, 지자체는 이에 대한 행정규제권이 없음
  - 이는 당초 발전소에 있는 굴뚝에 자동측정기기를 부착하게 하기 위해 면죄부를 준 것으로 오염물질을 초과 배출 한 경우에도 48시간 이내에 자체 개선계획을 제출하면 행정 처분을 받지 않음
  - 다량의 오염물질을 초과 배출해도 몇 톤 되지 않는 부과금만 내게 하고 행정처분마저 면제하는 특혜 규정을 없애 지방자치단체장에게 조업정지 등 행정명령을 내릴 수 있도록 해야함
- ❖ 화력발전소에 의한 환경 피해에 대한 연구 및 관련 조례 제정을 위한 도의 노력 필요
  - 인천시의 경우 인천발전연구원을 통해 지난 3월 '화력발전시설에 의한 대기환경영향 및 관리방안'을 발표. 연구 자료에는 화력발전소 증설에 대비한 시나리오별 농도변화 예측치와 지역에 미치는 영향 등이 담겨 있음
  - 서울과 울산, 광주에서는 대기환경보전 조례 등을 별도로 제정해 운영하고 있음

## 화력발전 온배수 문제

- ❖ 화력발전소의 온배수로 인해 피해를 입는 김, 미역 등 양식장의 피해 원인규명을 위한 장기적인 모니터링과 연구를 수행하여야 함
- ❖ 우리나라는 발전 온배수 문제와 관련한 국가적 기준과 발전 온배수 관리시스템이 존재하지 않음
  - 우리나라는 발전소 온배수에 대한 명확한 배출기준 없이 오염물질의 배출 온도만 규정하고 있는데, 『수질 및 생태계 보전에 관한 법률』시행규칙 제34조에서 수질오염물질 배출 허용기준에 ‘배출수의 온도’를 40℃로 규정하고 있으며, 시행규칙 제6조 (폐수배출시설)에 화력발전소가 포함되어 있음(단, 시간당 10만kW 미만의 시설은 제외).
  - 이러한 발전소 온배수 배출기준 및 관리규정 부재는 각종 민원을 증가시키고, 갈등관리를 취약하게 함. 또한 발전소 온배수 영향 조사는 발전소가 자체적으로 실시하고 있어서 신뢰성이 부족하며, 조사결과에 대한 처리 시스템도 없어서 매년 피해보상 민원 및 소송이 지속되고 있음(해양수산부 해양정책국, 2007)
- ❖ 기존 및 신규 화력발전소에 대한 발전온배수 관리를 강화하여야 함
  - 온배수 배출구에서의 최대 허용수온을 35℃로 규정하고, 하절기에는 자연해수 온도와 7℃ 차이를 넘지 못하도록 하며, 동절기의 겨우 온도 차 15℃를 초과할 수 없도록 규정해야 함(한국해양연구원, 2008).
  - 온배수에 의한 열 부하량의 총량을 방류 해역이 온배수를 수용할 수 있는 환경용량 범위 내로 규제할 필요가 있음

## 화력발전 온배수 문제

- ❖ 발전소의 냉각수의 취수와 발전 온배수의 배수방식의 변환을 통하여 해양 생태계의 피해를 줄이기 위한 방안을 발전소들이 강구하도록 조치할 필요가 있음
  - 주요 저감방안으로는 심층취수, 심층배수, 냉각지와 냉각탑의 적용이 있으며, 기존 연구에 따르면 우리나라의 경우 심층배수, 심층취수 방식의 도입이 바람직하며, 구체적으로 신축되는 발전소에서는 해안에서 800m, 수심 20m에서 저온의 냉각수를 취수하고 해안에서 약 600m, 수심 10~20m에서 방류할 것을 제안하고 있음
- ❖ 발전 냉각수 취수에 대한 허가제도와 온배수 배출 및 확산 구역 사용허가 규정을 도입할 필요가 있음
  - 냉각수 취수는 수중취수를 원칙으로 하며, 취수자는 냉각수량을 최소화하기 위한 모든 노력을 기울여야 하며 보편 타당성 있는 최신 기술을 사용하여 냉각계통을 설계하고 해양생태계 영향을 최소화하기 위한 시설을 설치하여야 한다는 규정을 제정
  - 온배수 배출은 수중 배출을 원칙으로 하며 배출구뿐만 아니라 온배수 확산구역에서의 영향을 함께 고려하여 온배수 배출이 해양생태계에 미치는 영향을 예측하고, 예측된 영향에 대한 저감방안을 명기하여 온배수 배출 허가 및 확산구역 사용 요청서를 제출하도록 함

## 화력발전 온배수 문제

---

- ❖ 발전 온배수 부담금 부과 및 온배수 관리위원회를 조직하고 운영할 필요가 있음
  - 발전 온배수 부담금 부과를 위하여 관리법 시행령에 환경개선부담금 징수대상으로 온배수를 정하고 , 부담금 부과방법 및 징수방법 등 세부적 사항은 관리법 시행령과 시행규칙에 정함
  - 지역 발전 온배수 관리위원회는 지역 어민대표 , 발전 온배수 배출자 , 지방자치 단체장이 임명한 온배수관련 전문가 등으로 구성하고, 온배수 배출에 대한 감시, 온배수 배출로 인한 영향에 대한 연차적 문제제기 및 배출자와의 협의, 온배수 배출로 인한 제반 영향에 대한 정밀조사 요청, 온배수 배출 부담금의 관리 및 사업 수행 등의 기능을 수행하도록 함

## 송전설비 관련

- ❖ 해당 지역주민들의 동의 이후에 발전소, 송·변전 시설의 설비가 이루어지도록 제도적 개선이 이루어져야 함
- ❖ 또한, 산업통상자원부 장관 승인만 있으면 사업자가 19개 인·허가권과 토지강제수용권까지 갖게 되는 전원개발촉진법을 전면개정할 필요가 있음
- ❖ 송전설비와 관련한 갈등의 해결을 위한 제도적 법적 근거 개정 노력하여야 함
  - 송전선로 등 전력설비 건설 사업에 대한 전면적인 재검토 필요
  - 지역주민의 의견을 송전선로 건설 사업에 반영되도록 법과 제도를 개선해야 하며, 한국전력측의 전 사업에 대하여 열람 및 설명회 등을 의무화하여야 함
- ❖ 지중화를 위한 기술 개발로 지중화율을 높여야하며, 전자파의 잠재적 위해성에 대한 불안감 해소에 노력하여야 함. 주민들의 참여를 전제로 전자파의 강도제한, 신규설비의 최신기술 적용, 정기적인 전자파 검사, 장기적인 연구조사, 및 주변 지역주민의 정기적인 건강 역학 조사의 의무를 부과할 필요가 있음

## 송전설비 관련

- ❖ 적정한 입지선정과 주변지역에 대한 보상 및 지원에 관한 명확한 근거를 마련할 필요가 있음
  - 송변전 시설 주변지역 보상 및 지원을 담당할 수 있는 기구 설치
  - 사업시행자는 재산적 보상 지역 중 전기사업법에 따른 손실 보상이 이루어지지 않은 부분에 대해서는 해당 송전선로의 설치로 인하여 하락한 토지가격 상당의 금액을 보상하도록 규정할 필요가 있음
  - 초고압송전선으로 인한 지가하락을 보상할 수 있도록 적극적으로 토지매수청구를 할 수 있는 법적 장치를 마련할 필요가 있음
- ❖ 충남 도 차원의 송전탑 피해 실태에 대한 정밀 조사 필요
  - 지목별 지가 하락에 의한 피해 및 주민 건강 피해 실태에 대한 조사
  - 기존선로에 대한 피해조사와 정당한 보상이 이루어져야 하며, 기존 가공선로의 지중화를 촉구할 필요가 있음

## 분산형 에너지 시스템으로...

- ❖ 충남도의 경우 화력발전소에 대한 정책은 정부소관으로 지방자치단체에는 권한이 없다는 이유로 아무런 정책개발을 하지 않고 있음
- ❖ 환경과 주민어업권 피해 등에 대한 실태조사를 통해 정책을 개발하고 이를 정부에 제안하는 등 적극적인 노력이 필요함
- ❖ 궁극적으로는 분산형 에너지 시스템으로의 전환이 필요함
  - 화력과 원자력 등 대규모 발전과 공급 중심의 중앙집중형 에너지 시스템과 정책에서 지역형 신재생에너지 보급과 수요관리 중심의 분산형 에너지 시스템으로 전환함
  - 현재와 같은 에너지의 소비와 생산의 극심한 불균형은 많은 문제와 지역간 갈등을 야기시키므로 분권형 에너지 정책으로 전환이 필요함

감사합니다

