

# 재생가능에너지 워크숍

최근 유네스코한국위원회와 환경운동연합은 지속가능하고 평화로운 미래를 위한 재생가능에너지 워크숍을 최근 유네스코회관 중회의실에서 개최했다.

기후변화협약의 움직임이 갈수록 거세지고 있는 상황에서 궁극적으로는 우리나라와 나아가 전세계의 지속가능한 발전을 위해 무엇이 필요한가를 놓고 재생가능에너지와 이에 대한 세계적 동향에 따른 시사점 등을 고찰해 보는 계기를 마련했다.

이날 워크숍에서 발표된 주제를 요약정리해 본다.

## 지속가능한 재생가능에너지

# ENERGY

<경북대 경제통상학부 김종달 교수>

지속가능한 발전은 양적성장 위주의 경제개발을 탈피해 생활의 지적 측면을 강조하고 계층간·세대간 형평성을 추구하는 동시에 개발과 환경보전이 조화를 이룸으로써 그 발전의 지속성이 보장될 수 있는 개발 형태이다.

지속가능한 에너지의 미래는 분명하다.

환경보전과 경제성장을 동시에 달성하는데 핵심적인 역할을 담당할 에너지절약·효율성 제고와 재생가능에너지로의 전환이다.

이를 위해서는 기존의 논의범위를 훨씬 초월해 에너지절약과 에너지효율성제고 그리고 재생가능에너지를 포괄적으로 검토해야 한다.

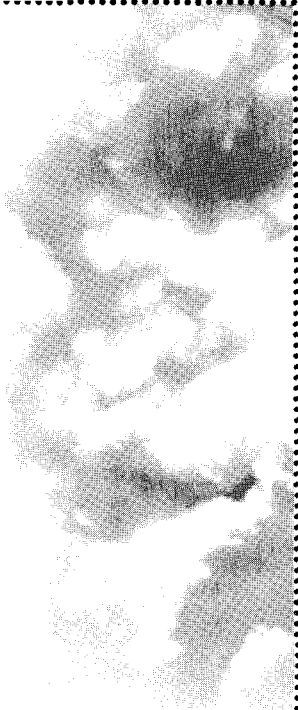
이러한 에너지로의 전환을 용이하게 할 수 있는 제도와 정책프로그램을 제안하고 극복해야할 장애물을 규명해 사회경제내에 지속가능한 에너지시스템을 정착되도록 하는 것이다.

이것은 현재의 석탄·석유·가스와 같은 화석연료나 원자력에서 벗어난 지속가능한 에너지시스템으로의 전환은 지속 가능한 한국의 사회경제체제를 구상하는 작업과 연관된다.

한국의 재생가능에너지에 대한 관심은 70년대 초반부터 시작됐지만 원래의 목표나 다른 나라와 비교할 때 매우 미흡한 상황이다.

87년 「재생가능에너지원 개발촉진법」을 제정하고 총에너지공급에서 재생가능에너지비율을 2천년 기준 3%를 목표로 해 연구개발지원을 강화했으나 96년말 0.7%에 불과했다.

이렇게 낮은 비중 가운데서도 폐기물에너지가 90%를 차지하고 있어 실제 재생가능에너지로 유망한 태양광과 풍력은 각각 0.2%, 0.007%로 극히 조저하며 바이오에너지는 4.3%, 태양열도 2.8%에 불과하다. 97년 정부는 대외에너지기술개발 및 이용·보급촉진법을 마련해 오는 2006년까지 2%보급을 계획하고 있다.



태양광 발전,  
설비 증가하면  
장기적 비용 감소  
- 확대 증가

이러한 상황은 에너지산업의 구조개편없이 크게 개선되기 어렵고 2% 목표치도 수정되어야 할 것이다.

특히 에너지전환을 위해서는 기술복합체에서의 변화가 동시에 일어나야 한다.

에너지효율성을 향상시키고 천연가스이용을 촉진시킴으로써 이산화탄소배출을 줄이는데 기여할 수 있는 열병합발전, 폐열, 태양광, 풍력 등과 에너지원이 시장에 확대보급되면 이들 독립 전력 생산자들이 전력산업에 용이하게 하는 시스템이 확립되어야 한다. 그러나 현재의 한전으로 대표되는 공공전력회사의 독점시스템이 그대로 존속되는 한 근본적인 제한을 받을 것이다.

발전·송전·배전사업 등이 분리되고 시장에서 자유경쟁이 이루어지도록 해야 이것이 가능하게 된다.

에너지시스템도 규모가 적어지면 경쟁도 치열해지고, 단가도 낮아지고, 에너지를 수요목적에 맞게 에너지체제를 구성할 수도 있고, 그것도 다양한 형태로 바꿀 수도 있는 것이다.

지속가능한 에너지는 여러부문에 걸쳐 분석적으로 이루어지므로 전문적이면서도 협조적인 방법으로 이루어지도록 하는 것이 중요하며 정부와 시장의 기능만으로 갈수록 제한적이 될 것이며 시민들의 적극적인 참여도 주요한 이슈가 될 것이다.

## 재생가능에너지의 세계적 동향과 시사점

<한국방송대 교양학부 이필렬 교수>

재생가능한 에너지라는 말은 화석연료나 우라늄과 같이 화학반응이나 핵반응을 거쳐서 에너지를 내놓을 수 없는 에너지원과 대비되는 개념으로 사용된다. 재생가능한 에너지의 종류로는 태양에너지로부터 온 것이고 또 하나는 무관한 것이다.

태양에너지나 직간접적으로 관련이 있는 풍력·수력·바이오매스·파력·해력 등이 있고 무관한 것으로 지열·조력이 있다. 그러나 지열과 조력이 재생가능한 에너지에서 차지하는 비중은 0.2%미만에 불과하고 나머지 98%이상은 태양광으로부터 온 것이다.

여기서는 이같이 다양한 재생가능한 에너지중에서 태양에너지와 풍력에 초점을 맞추어 그것이 전세계적으로 어떻게 이용되고 있는지 이용이 활발한 나라를 중심으로 살펴본다. 풍력발전에 대한 96년 전세계 설비용량은 6천MW에서 98년 5월 2일 현재는 7천6백MW로 2천년에는 1만MW로 늘어날 것으로 예상된다.

미국은 80년대에 캘리포니아주에서 세금감면이라는 특혜를 주고

ENERGY