

개발 및 오늘날 실용화된 유일한 무공해 대형에너지 공급수단인 원자력발전의 안전성 확보가 중요하며, 토론토 정상회담을 시발로 최근 2년 동안의 격변하는 국제정치, 외교무대에서 논의된 지구 환경문제와 미래의 에너지원과 관련한 구체적 대응 방안 수립을 위한 정책목표 및 시나리오 개발에 관심과 노력이 요청된다고 강조했다.

또 서주석 동력자원부 에너지정책과장은 “에너지자원정책에 있어서의 환경문제”라는 주제발표를 통해 에너지문제는 단순한 에너지수급상의 문제가 아니고 국가안보, 경제성장과 복지, 환경 및 과학기술 등 인접분야와 밀접하게 연계되어 있으므로 에너지, 환경, 경제 부문간의 조화있는 정책 수립과 환경개선에 따른 추가부담의 적정 분담체계의 확립, 저공해 및 에너지절약 이용기술의 보급 확대, 또한 환경요인을 고려한 에너지수급정책으로서의 전환의 필요성을 강조하였으며, 에너지정책상 환경부문의 중점 정책과제 및 에너지부문의 주요 환경고려방안을 제시하였으며, 에너지부문의 환경대책 전담부서 보강과 관련부처와의 협력체제 강화를 강조하였다.

한편 김세중 동자부 전력국장은 “전력행정과 환경”이라는 주제발표를 통해 최근 전력사업의

환경은 신규 전원개발 입지확보 과정이나 기존 발전소 원형과정에서의 어려움이 가중되고 있어 증가하는 전력수요에 대응한 전원설비의 확충은 낙관할 수가 없는 형편으로, 전력의 안정공급을 위하여는 원인자 부담원칙하에 최종 소비자가 지불하는 전력요금의 일부가 지역개발사업에 투자되는 것이 필요하며, 수요부문 관리노력과, 주민의 환경권의 보장을 위하여 청정발전원료 전환을 확대하고 사회적 비용을 고려한 발전소 건설의 경제성 검토가 요청된다고 밝혔다. 한편, 전원개발사업은 전기사업자의 노력만으로 문제를 해결할 수는 없으며 전국민의 합의와 범부처적인 대응책 강구가 필요하다고 강조했다.

원자력과 환경계선에서 한영성 과학기술처 원자력국장은 “원자력의 이용 현황과 앞으로의 추진방향”이라는 주제발표를 통해 대체에너지원 중 기술 경제성이 실증된 대규모 에너지원인 원자력의 평화적 이용정책을 국가적 차원에서 추진할 필요성을 강조하였으며, 이를 위하여 완벽한 원자력 안전성 확보와 원자력기술 자립을 통한 안전문제의 독자적 해결, 원자력의 평화적 이용 개발을 위한 국제적 협력관계의 강화, 원자력안전성의 최우선적 확보 등을 강조하였다.

參考資料

電源開發과 立地 · 環境問題

과거 우리나라의 전력수요 성장추이를 살펴보면, 1962년부터 10년동안 연평균 22%, 1972년부터 10년동안은 연평균 15% 및 1982년부터 1989년까지 8년동안 연평균 11%라는 놀라운 증가율을 시현하였는 바, 주로 산업용수요 (전체수요의 75% 수준)를 중심으로 성장하였으며, 이는 5차에 걸친 경제개발계획의 성공적 수행의 결과라고 생각된다.

그러나 우리나라의 국민 1인당 연간 전력소비는 '88년도말을 기준할때 1,900KWH로서 일본

의 약 1/3 수준에 불과하며, 우리나라와 전력계통규모가 비슷한 대만에 비해서도 약 1/2수준에 불과한 실정이다.

우리나라의 경제가 꾸준히 성장한다고 전제할 때 전력수요 또한 지속적인 증가가 예상되며 이를 충족시키기 위해서는 발전설비의 신규건설이 불가피한데, 현 장기전원개발계획에 의하면 2001년까지 석탄화력 17基 980만KW, 원자력 5基 470만KW 등 총 38基 1,842만KW를 건설할 것을 계획하고 있다.

이와 같은 전원개발을 추진함에 있어 과거에는 자본과 기술이 큰 제약이었으나, 이제는 입지 환경 등 사회적인 제반여건을 고려하지 않을 수 없게 되었다.

우선 전원입지에 대해 살펴보면 2020년까지 개략적으로 필요한 입지수는 원자력 17개소, 유연탄화력이 14개소이며, 이중 원자력은 3개소, 유연탄화력은 2개소만 확보된 상태이므로 추가로 확보해야 할 입지수는 원자력이 14개소, 유연탄화력이 12개소나 되는 실정이다.

그러나 이러한 발전소 입지를 확보하는 일은 여간 어려운 일이 아니다.

발전소 후보지역 주민들은 高價補償과 함께 생활터전을 상실하게 됨에 따른 불안감 등으로 항구적인 생계대책을 요구하고 있으며, 해당지역의 지방자치단체는 발전소 건설 및 가동에 따른 잠재적 민원을 우려하여 해당지역에의 발전소 건설을 기피하는 경향이 있고, 지방재정을 고려하여 개발효과가 큰 타산업 유치를 희망하고 있다. 더우기 반핵단체, 환경보호단체 등의 발전소 건설 반대운동 조직화에 따라 향후 발전소입지를 확보하기가 더욱 힘들어질 것으로 전망된다.

이와 같은 문제점을 극복하고 안정적으로 전원입지를 확보하기 위해서는 첫째, 발전소 인근지역에 發電量에 비례하는 일정금액을 지원하고, 전원입지 선정과정에서 주민 참여기회를 보장함과 아울러 발전소 건설에 따르는 영향, 대책 등에 대한 정확한 정보제공 등 지역협력사업을 적극적으로 추진하여 지역주민과의 공감대를 넓혀 나갈 것이며, 둘째로, 전원용지의 효율적 이용을 위해서 新都市建設 등 대규모 개발사업과 熱併合發電所를 병행 개발하고, 비교적 소규모 입지에 대규모 용량의 발전소를 다수기 건설하여 發電團地(에너지센터)화를 추진하고, 폐지되는 발전소의 부지를 적절히 재활용하는 방안도 강구해 나갈 예정이다.

다음은 환경문제로서 전력설비 운영에 따른 환경영향은 화력발전소의 가동으로 인한 영향이 주된 문제가 되는데 黃酸化物(SOx), 窒素酸化物

(NOx), 분진 등 大氣汚染과 水質汚染, 溫排水排出에 따른 海洋影響, 騒音, 飛散粉塵, 廢棄物處理 等의 問題로 구분될 수 있겠으나, 이 중에서 大氣汚染 증가에 따른 溫室效果, 산성비 등의 環境影響이 주요 관심사로 부각되고 있다.

화력발전소의 汚染源 배출량은 현재의 배출농도 규제치를 기준할때 별 문제점이 없으나 우리나라의 환경규제치가 선진 외국의 그것에 비해 상당히 뒤져있어 단계적으로 강화될 전망이어서 이에 따른 대책이 요구된다.

1987년도 전력생산에 의해 배출된 SO₂의 양은 우리나라 총 1차에너지 소비에 의해 배출된 SO₂ 총량의 약 11% 수준이며, NOx는 13%, 분진은 약 20% 수준이나, 향후 환경보전을 위한 규제강화에 대비 선진국 수준의 환경오염방지 종합대책을 수립하여 전력생산량 증가에 따른 환경오염원의 배출량을 최대한 줄일 방침이다.

이렇게 함으로써 2001년도에는 전력생산에 의해 배출되는 SO₂ 양을 전체 1차에너지소비에 의해 배출되는 SO₂ 양의 2% 수준, NOx는 3% 수준으로 낮추고, 분진은 거의 전량을 제거할 수 있도록 필요한 각종 노력을 기울이고 있으며, 이를 위해 2001년까지 신설 석탄화력발전소에 1조 400억원, 기존 발전소에 3,700억원 도합 1조 4,100억원의 환경비용을 투입하여 발전소 건설 및 운영에 따르는 환경영향을 최대한 줄여나갈 계획이다.

또한 정책적 대응방안으로서 천연가스 등 저공해연료 사용비중 확대와 신기술 개발 및 대체에너지 개발을 촉진해감은 물론, 환경문제가 국지적인 차원을 넘어선 범세계적인 문제임을 인식하고 국제간의 협력을 통해 효율적으로 대처해 나갈 계획이다.

결론적으로 입지와 환경문제는 향후 전원개발 계획 수립시 커다란 제약요인이 될 것이며, 향후 전원계획은 전력공급의 안정성 및 경제성 확보는 물론, 입지 환경 등 사회적인 제반 요소들을 종합적으로 고려한 계획 수립이 추진되도록 노력해야 할 것이다.