

신 고유가 시대의 에너지정책 방향

김 중 구 / 에너지경제연구원 연구위원

1. 제3차 국가에너지 자문회의의 의의

9월의 국내 에너지동향의 초점은 고유가의 지속 상황 하에서 국가에너지 자문회의가 대통령 주재 하에 28일 COEX에서 개최된 일이다. 이 회의는 지속적인 국제유가 상승이 우리나라의 경제에 미치는 영향을 진단함은 물론 향후 우리나라의 에너지정책의 방향을 점검하고 토의한 일이었다. 이날 회의에 참석하였던 산·학·연·관 및 업계에서의 전문가들은 최근의 고유가를 ‘신 고유가 시대’로 규정하고 과거와는 다른 에너지 패러다임의 에너지정책이 필요하다는데 인식을 같이하였다.

산업자원부는 신고유가시대에 있어서 해외자원확보에 우선순위를 두었으며 이의 실행방안으로 해외자원 개발전략과 해외자원 개발 재원 마련을 통한 에너지산업의 해외진출에 역점을 두었다. 해외자원개발을 위하여 산자부는 1) 에너지 플랜트 산업과 연계한 해외진출 전략, 2) 우리의 탐사기술을 바탕으로 한 개발권 획득 상업전략, 3) LNG 개발전략, 4) 정상외교를 통한 지역 내 진출전략을 제시함으로써 자원빈국인 우리나라를 해외자원을 통하여 자원을 안정적으로 공급하는데 주안점을 두게 하였다.

산자부의 제시안을 구체적으로 실천하기 위하여 에너지 업계, 정부공사(석유공사, 코트라)가 “에너지산업 해외진출협의회”를 구성하여 동반진출에 따른 시스템을 구축하고 민간자금이 유전개발에 효과적으로 유입되기 위하여 세계상의 인센티브를 주는 방법과 투자지

원금의 일정부분을 보장해주는 ‘유전개발펀드’의 조성 재원확충에 대한 의견도 밝혔다.

석유의 안정적인 공급을 위하여 석유비축사업에 주력하고 있는 석유공사업무를 2013년까지 일일 산유량 30만 배럴의 메이저급 자원개발 전문회사로 육성하기 위하여 현재의 1.1조원에 이르고 있는 자산규모를 4조원으로 확대하고 수출입은행의 자원개발 금융지원 자금을 대폭 늘림으로써 석유공사의 자원개발부문을 강화하는 정책세부 내용도 있다.

총리실 산하의 국책연구기관인 에너지경제연구원은 금번 회의에서 ‘신고유가 시대에 대비한 시스템 혁신 전략’에서 1) 석유의존도 탈피를 위하여 에너지시스템에 정부, 기업, 국민의 동참 확대, 2) 2007년 착공되는 충남 연기·공주 행정도시는 초절전형 혁신도시로 건설되어 혁신에너지 시스템의 모범사례가 되어야 함을 강조하였다. 따라서 행정도시 건설은 설계단계에서부터 대중교통 효율화, 건물단열, 에너지고효율 기기사용 등 도시전체에 에너지사용량을 최소화하는 에너지저소비형 혁신도시로 건설된다.

2. 고유가로 재생에너지, 에너지 효율 사업에 박차를 가하는 유럽

금번의 고유가는 가스가격과 전력가격을 끌어 올리면서 유럽공동체(EU)로 하여금 재생에너지와 에너지 효율개선사업에 박차를 가하게 하고 있다. 이런 결과는

유럽대륙에 에너지수입을 감소시키고 에너지 안보를 향상시키는 결과를 가져온다. EU가 화석연료에 대한 의존도를 줄이기 위한 계기는 최근 EU의 재정장관회의에서 급등하는 에너지가격이 향후 경제에 악영향을 미칠 것을 두려워 한데서부터 출발하였다.

특히 EU의 에너지 위원장 피바그(Piebalgs)의 노력이 컸으며 그는 유럽실천계획(European action plan)에서 에너지 감축을 위한 제안을 하였다. 그는 11월에 에너지효율개선을 위한 국제회의를 개최하며 12월에는 에너지장관회의에서 에너지효율 개선에 역점을 두도록 밀고 있다. EU는 10월 13-14에 지속가능 에너지 포럼을 개최하며 브뤼셀은 이미 건물과 경제적 설계에 대한 에너지효율개선을 채택한바 있다. 피바그는 풍력, 파고, 태양, 수소, 클린석탄, 탄소분리에 대한 연구에 강한 의욕을 보이고 있다. 그는 유럽 석유 및 가스회사가 공급개선을 도모할 뿐만 아니라 생산능력을 확대하기 위한 투자환경조성이 중요함을 강조하고 있다.

EU가 재생에너지의 확대사용계획에도 불구하고 유럽환경청(European Environment Agency: EEA)은 EU 총에너지 사용 중에서 7.5%(목표 12.5%)의 재생에너지사용이 어렵다고 보고 있다. 특히 전력에서 15%(목표 22%)의 재생에너지 사용은 더욱 어렵다고 보고 있다. EEA 보고서는 향후 30년 내에 가스연료기술, 즉 복합가스터빈과 복합열병합발전의 비율이 각각 8.5%, 12.5% 증가할 것으로 보고 있다. 따라서 원자력발전의 비율도 32%에서 17.5%로 줄어 들것으로 예상하고 있다.

독일 다음 스페인은 풍력개발의 두 번째 선두그룹으로 매년 30% 전력증가를 보이면서 금년 3월에 8,263 메가와트의 설비능력에 이르렀다. 3위 미국 6,740MW, 4위 덴마크 3,117MW, 5위 인도 3,000MW, 6위 이태

리 1,125MW, 7위 네덜란드 1,078MW, 8위 영국 1,037MW이다. 에너지 소비증가에 따라서 스페인정부는 2010년에 13,000MW 설비용량을 계획을 2011년에 20,000MW로 상향조정하였다. 이 용량은 현재 전력생산량의 6.5%를 15%로 올리는 계획이다.

따라서 스페인의 회사들은 \$28.9 billion를 마련해야 하며, 지방정부는 2.9% 정도의 투자를 지원할 계획이다.

영국은 금년도에 18개의 신규풍력사업으로 500MW 설비능력을 구비할 계획이나 이는 전력생산의 1%에 머무르고 있다. 이와 같은 결과는 영국정부 목표 2015년 15%, 2020년 20%에 비하면 톱 떨어진 결과이다. 영국의 풍력사업의 문제는 풍력단지(wind farms) 조성에 따른 지역의 반대가 크기 때문이다. 그래서 영국정부는 문제가 적은 근해지역을 모색함으로써 상대적으로 풍속이 높은 장점을 고려하고 있다. 영국의 풍역에너지협회(BWEA)는 2010년까지 신규 풍력사업을 6,000MW 까지 보고 있다.

독일은 세계선두의 풍력발전국으로 16,629MW의 설비용량을 확보하고 있어서 독일 전력발전의 6.5%를 담당하고 있다. 독일의 풍력단지로 최적합지는 이미 개발되어버렸기 때문에 풍력사업의 개발속도는 느릴 전망이다. 독일은 2002년 3,247MW, 2004년 2,037MW 신규사업을 한 성과가 있으며 금년은 1500-1700MW 설비사업을 할 계획이다. 독일은 향후 풍력사업을 근해지역에 새로운 자리를 정하고 있으며 2007년에 근해지역에 사업을 시작하여 2010년에 합계 3,000MW를 달성할 예정이다. 그러나 우파정당이 집권하면 재생에너지 사업보다도 가스과 원자력발전을 선호하기 때문에 향후 재생에너지사업의 장래가 밝은 전망만은 아니다.

(김종구, WGI, 2005/9/21에서)