중국의 석유산업

이 자료는 싱가포르의 AP Energy Business Publications Pte Ltd가 발간한 "Petromin"誌(1993. 5월호)에서 중국의 석유산업부분을 발췌하여 옮긴 것이다. 〈편집자註〉

경제개혁을 단행한 지 14년이 지난 현재 중국은 그동안 세계에서 가장 빠른 속도의 경제성장을 이룩하였으며, 1992년에도 12.8%의 높은 경제성장율을 기록했다. 경제활성과 더불어 중국의 에너지산업, 특히 석유산업은 국내 석유수요의 급격한 증가로 인해 수급상 큰 어려움에 직면하고 있다.

인구가 거의 11억 3천만명에 달하고 있는 중국으로서는 경제성장을 위해서는 엄청난 에너지의 공급이 뒷받침되어야 할 것이다. 중국의 총에너지 수요는 1981년 4억 1600만 *TCOE*(*Tonnes Crude Oil Equivalent*)에서 1990년 6억 8500만 *TCOE*로 연평균 7% 이상 증가하였다. 이러한 추세는 앞으로 상당기간 계속될 것으로 보이며, 향후 국가경제개발을 감안할 때 이보다 더 빠른 속도로 증가할 것으로 예상된다.

중국의 에너지자원은 석탄, 석유, 가스, 우라늄을 비롯하여 수력, 지열, 태양력, 풍력, 조력 등 그 종류가 다양하다. 특히 석탄과 석유자원은 아시아 총매장량의 절반 이상을 보유하고 있다. 중국은 여타 국가에서는 거의 볼 수 없는, 석탄이 주요에너지원이 되며 전체 에너지 소비의 75% 이상을 차지하고 있다.

에너지원별 구성비를 보면 석유가 1981년 20%에서 1991년 17%로 감소한 반면, 석탄은 같은 기간 동안 70.7%에서 76%로 늘어났고 천연가스의 비중은 3.4%에서 2.0%로 감소하였다. 1992년 중국의 석탄소비는 16억톤이었으나

2000년에는 1980년 수준의 두배가 될 것으로 전망된다.

국민 1인당 석탄소비는 연간기준으로 중국이 1톤을 약간 상회하는 반면, 미국은 10톤에 이르고 있다. 그러나 중국의 엄청난 인구수를 감안한다면 절대물량면에서 중국이 훨씬 더 많은 석탄을 소비하고 있는 것이다.

석탄에 비해 석유의 수급사정은 매우 심각하다. 중국의 국내석유생산은 예전과 같은 수준에 머물고 있다. 1992년 원유생산은 평균 286만5천*B/D*로써 전년에 비할때 단지 1.6%의 증가에 그쳤다. 산유량은, 일부를 제외하고는 거의 대부분 육상유전으로부터 생산된 것이며 해상유전에서 생산된 유전은 전체 산유량의 1%에 지나지 않는다.

한편 중국의 석유소비는 1981년 165만*B/D*에서 1991년 240만 *B/D*로 연평균 4.6%씩 증가하였다. 석유소비는 과열상태인 경제를 정부가 직접 나서 억제했던 1991년에 약간 감소한 것을 제외하면 실질적으로 1985~1989년 동안 연평균 6.6%의 높은 증가율을 기록하였다.

중국은 경제발전에 필요한 많은 외화를 석유수출을 통해 크게 의존하고 있다. 그러나 석유수출은 최근까지 크게 감소 추세에 있으며, 1985년 60만 *B/D*에서 1992년 38만5천*B/D*로 7년동안 무려 35%감소하였다. 더우기 최근에 신설된 정유 공장의 가동으로 말미암아 원유수출은 1995년까지, 즉 육상 및 해상지역의 새로 개발된 유전의 생산개시로 원유생산이 증대될때까지 연평균 5%씩 감소할 것으로 예상된다. 그러나 이는 상류부문의 사업진전도에 따라 연장될 수도 있다.

중국의 에너지部(*Chinese Ministry of Energy*)에 의하면 중국의 석유매장량은 800억배럴로 이중 가채매장량은 240억 배럴에 이르며 이는 아시아 석유매장량의 54%, 세계 석유매장량의 2.4%에 상당한다고 평가하고 있다.

중국의 석유매장량중 약 40%와 가스매장량의 절반 이상은 북서지역에 매장되어 있다. 중국의 유전개발은 주로 육상지역에 집중되어 있으며, 따라서 원유는 거의 육상유전에서 생산되고 있다.

신강 남부지역의 타림분지는 56만 입방킬로미터 규모로 중국에서 가장 전망이 높은 지역으로 평가되고 있다. 최근 중국의 국영석유회사(*CNPC*)는 이 지역 중심부분에 석유부존가능성이 매우 높다고 평가했으며, 자료분석에 의해 가채매장량은 약6억배럴에 상당한다고 했다.

Shaanxi-Gansu-Ningxia 분지의 가스부존에 대해서 역시 관심이 고조되고 있으며 이 지역의 가스매장량은 천억 입방미터 (3.5 *TCF*)에 이른다고 평가하고 있다.

해상유전의 경우 8개의 산재된 유전에서 원유 4억5천배럴, 가스 3조입방피트의 가채매장량이 아직 미개발된 채 있다. 해상유전중 북부지역의 *Bohai* 灣에 위치한 *Suizhong* 36-1광구는 1억 3300만 배럴의 원유매장량으로 규모가 가장 크다. 또 남지나해에 위치한 *Yacheng*가스전은 4천억입방미터 (14*TCF*)의 가스가 매장되어 있으며, 이 가스전은 현재 개발중으로 1996년까지 연간 최소 34억 입방미터(0.119 *TCF*)의 가스를 생산할 수 있을 것으로 기대된다.

최근 중국은 북부 및 서부지역을 외국기업에게 개방할 움직임을 보이고 있다. 중국국영석유탐사개발회사(*CNODC*, *CNPC*의 지부)는 신강 위구르 자치지역을 제1단계로 외국기업을 대상으로 국제입찰을 제시하고 있다. 이번에 실시하는 1단계 국제입찰 대상지역은 타림분지의 남부지역을 5개지역으로 구분한 총 7만 2730 입방킬로미터가 될 것이다.

1단계의 타림분지외에도 *CNPC*는 1년내에 2단계로 더 많은 지역을 외국기업에게 개방할 계획이다.

중국은 비록 현 생산수준, 생산능력을 감안하여 에너지 공급이 아직 적절한 수준이라고 여길지라도 이미 수요의 급증에 따른 많은 문제점을 내포하고 있다. 다음은 그 요인을 열거한 것이다.

- 인구면에서 현재 11억 3천만명(세계인구의 21%)인 인구가 2025년까지 15억(약18%증가)으로 늘어날 전망이다.
- 경제성장과에너지공급이 불균형을 이루고 있다.
- 에너지자원의 분포가편재되어 있다. 즉, 석탄자원의 80%가 북부 및 북서지역에, 석유자원의 85%가 동부지역에 있는 반면 남서지역에는 수력자원이 편재되어 있다.
- 에너지소비의 지역별 격차가 심하다. 대도시 및 공업도시는 대부분 동부해안지역에 위치하여 이지역의 에너지소비 비중이 매우 높아 때때로 에너지를 수입에 의존하고 있는 실정이다.
- 기존 유전의 노후화와 신규유전개발의 한계성이다. 이에 *CNPC*는 기존 유전의 생산촉진을 위해 주로 북부 및 북동지역에 위치한 10개가량의 유전을 외국기업에게 개방할 계획이다.

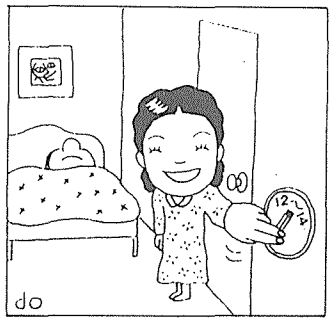
중국은 석유생산의 정체에도 불구하고 석유수요는 급증하고 있어 1990년대 후반에는 석유의 순수입국으로 전락할 것으로 전망된다. 이는 현 추세를 근거한 것으로 현 상태로는 비록 중국해안분지가 석유부존가능성이 높다할 지라도 상류부문에서의 개발성과는 기대하기 매우 어려운 실정이다. 단지 시간과 투여된 노력여하에 따라 성공여부가 판가름날 것이다.

〈金 柱 憲 옮김〉

생활속의 환경운동

거실온도 16~20도 유지하자

전체가구서 1도만 낮추면 年5천억원 절약



사람은 체온(섭씨 37도)보다 10~20도 정도 낮을 대 최대의 능률을 올린다. 쓸데없이 실내온도를 높이면 건강에도 좋지않고 난방비도 더 들어가는 등 여러모로 손해다.

난방온도를 1~2도 낮추면 약 10%의 에너지를 절약할 수 있다. 우리나라 1천2백만 전체 가구에서 한해동안 난방용으로 소비되는 에너지의 총량은 약 5천만t. 전체소비가 난방온도를 1도 낮출 경우, 총 2백50만t의 에너지를 아낄수 있으며 이를 금액으로 따지면 5천3백억원이나 된다. 참고로 적정한 실내온도는 거실과 식당 16~20도, 욕실과 화장실 18~20도, 공부방 15~17도, 침실 12~14도, 복도-현관 10~15도이다.