

석유 에너지 시대 종말을 고하는가?

에너지 고갈 이전 대응책 모색 ... 천연가스 사용에 탄소세 부과 주장

국제유가가 그칠 줄 모르고 치솟아 배럴당 50달러 시대를 우려하는 목소리가 제기되고 있는 가운데 세계 에너지 문제를 총체적으로 진단한 책이 출간됐다.

서해문집이 출판한 미국 저널리스트 Paul Roberts의 <석유의 종말>은 동물에너지에서 화석연료에 이르는 에너지의 역사를 되짚고 석유 자원의 현실과 한계, 에너지 남용이 초래한 기후변화 등에 대해 파고들며 대체 에너지로 수소연료 등에 대해 강조했다.

석유에너지 시대가 종말을 선언하기 전에 ▷수소경제로 이행하는 중간 단계로 천연가스 주축의 경제를 실현하고 ▷산업별로 탄소벌금(탄소세)를 부과하는 한편 ▷에너지 소비를 줄이고 효율적으로 사용하자는 내용을 담고 있다.

저자는 한정된 에너지가 우리가 누리는 물질적 풍요와 평안함의 근간임에도 불구하고 무분별하게 소비되고 있으나 화석연료가 언제인가는 바닥을 드러낼 수밖에 없는 유한자원이고, 온실효과를 가속화해 기상이변을 가져오며, 심하게는 국가간 분쟁을 일으키는 치명적 결함을 안고 있다고 강하게 비판했다.

또 이미 석유 자원은 서서히 한계점을 향해 치달아 미국에서는 1970년에 한계점에 도달해 거대 유전에서 나오는 석유의 양이 점점 줄어들기 시작했고, 아무리 낙관적으로 보더라도 비OPEC(석유수출국기구) 석유 생산은 2015년 이전에 한계에 부딪힐 것이라고 전망했다.

OPEC 역시 2025년이면 한계상황에 이르러 현재 세계 석유시장의 28%를 차지하고 있으나 비OPEC 석유의 한계점 이전인 2010년이면 비율이 40%까지 올라갈 수 있다.

또 에너지 위기는 석유가 바닥나는 시점이 아니라 석유 생산량이 줄어드는 시점임을 알아야 한다고 강조했다. 즉, 발견되는 유전의 수가 줄고 거대유전의 수가 감소한다는 현실을 고려할 때 위기는 벌써 시작됐을지 모르며, 더 중요한 것은 석유가 언제 바닥나느냐가 아니라 석유 고갈을 어떻게 대비하느냐로 보고 있다.

에너지 남용에 따른 환경적 영향은 매우 커 1세기 동안 인류가 가스, 석유, 석탄에서 발생한 이산화탄소 때문에 빙하시대 이후 3도의 기온이 오르는데는 5000년이 걸렸으나 지금의 지구온난화 현상은 100년도 안돼 나타나고 있고, 온난화 결과 극지방의 빙하는 이미 15%가 가라앉았고 해수면도 10인치나 높아졌다.

지구온난화를 막기 위해서는 세계 이산화탄소 발생량의 2/5를 배출하고 있는 미국과 러시아의 협력이 절대적이지만 양국은 화석연료의 사용을 1990년 대비 6-8% 줄이기로 한 교토의정서에 미온적인 입장을 보이고 있으며, 특히 에너지기업들과 깊은 인연을 맺고 있는 부시 행정부는 기후정책에 노골적으로 반대하는 상황이다.

저자는 인류의 에너지 문제를 해결하는 지름길은 풍력, 태양열, 수소를 이용한 에너지 등이나 현실화하기까지는 상당한 시일이 걸릴 것으로 예상했다. 풍력과 태양열이 차지하는 에너지 공급은 현재 0.5%에 불과하고 수소연료전지도 1980년대에 주목을 받는 듯했으나 갖가지 어려움에 봉착해 주춤한 상태라는 것이다.

이에 따라 가스 에너지가 석유와 대체 에너지 사이의 징검다리 역할을 할 것이며, 이르면 2025년경 석유 대신 가스가 세계 제일의 에너지원이 될 것으로 전망하고 있다.

다만, 분명한 것은 석탄보다 50% 가량, 석유보다 33% 가량 이산화탄소 배출량이 적은 가스 역시 환경친화적인 연료는 아니며 단지 대체 에너지 시대까지 시간을 벌어줄 수 있을 뿐이라는 점이다. <조인경 기자>

<화학저널 2004/08/17>