

고갈

정 범 진

제주대학교 에너지공학과 교수

고갈 위협은 자원의 낭비와 무분별한 개발을 저지하는 명분이 된다. 인구는 늘고 자원이 생산되는 속도보다 소비되는 속도가 빠르면 고갈이라는 당연한 상황에 부딪칠 것이다.

여기서 무분별한 개발과 소비를 억지시킬 당위성이 나온다. 이는 사실상 옳고 또한 필요한 주장이다. 절약을 하자는데 나쁠 것은 없다. 그러나 이런 온당한 논리도 부합하지 않는 데 적용하거나 그릇되게 적용하면 엉뚱한 결과를 만들어내기도 한다.

오늘은 고갈이라는 문제에 대해 생각해 본다.

고대의 무덤에는 구리와 주석이 고갈될 것을 걱정했던 기록이 남아 있다고 한다. 1914년 미국 광산국은 석유 매장장이 10년치에 불과하다고 추정하였고, 1939년 미국 내무부는 13년 후에 석유가 고갈될 것을 예언했고, 1951년에도 13년 후에 석유가 고갈될 것을 전망한 바 있다.

또 1972년에 출간되어 베스트 셀러가 된 「성장의 한계」에서도 자원의 고갈이 중요한 소재였다. 이 책에서는 금은 1981년, 은과 수은은 1982년, 그리고 아연은 1990년에 각각 고갈될 것을 전망하였다. 그러나 아직 에너지나 천연 자원은 고갈되지 않았다.

자원이 정말로 급속히 고갈되고 있다면 장기적인 관점에서 볼 때, 자원을 사재기해 두는 것을 결코 실패하지 않은 투자가 될 것이다.

그런데 고갈의 예상은 항상 빗나간다. 과연 무엇 때문에 우리가 예상한 고갈을 오지 않는 것일까?

한 자원이 비싸지면 다른 자원을 이용하거나, 자원 개발을 확대하거나, 채산성이 없었던 자원이 채산성이 생기는 등 다른 차원의 활동이 수반된다. 따라서 현재 추세로 쓰면 몇 년 후 고갈된다는 단순 논리는 항상 맞지 않는다.

어쩌면 에너지원이라는 것도 고갈될 속성이 아닌 것인지도 모른다. 창고에 넣어둔 석유나 석탄은 쓰다가 보면 고갈될 수 있다. 그러나 자연계에 있는 자원은 생각보다 오래간다. 한 시대에는 채산성이 떨어져서 포기한 자원도 가격이 올라가면 채산성이 생긴다.

결국 고갈은 현재의 기준에서 채산성이 있는 자원만을 대상으로 예측했을 때는 항상 틀리다. 에너지원은 희소성에 따라 점점 더 비싸질 수는 있지만 어느 한 순간 완전히 고갈되어 더 이상 구할 수 없는 속성이 아닐 것이다.

둘째로, 석기 시대가 끝난 것이 돌이 다 떨어져서 끝

고갈의 예상은 항상 빗나간다. 과연 무엇 때문에 우리가 예상한 고갈을 오지 않는 것일까?
 나무에서 석탄으로, 석탄에서 석유로 또 가스로 원자력으로 전환된 것은 어떤 자원이 고갈되었기 때문이 아니다.
 단순히 더 좋은 에너지원이 나오면 사용하는 것이다. 그 이전의 에너지원이 고갈된 것도 아니다.
 자원 고갈의 문제에 대한 해결책은 아껴 쓰는 데 있는 것이 아니라 새로운 에너지를 개발하는 데 있다.
 비관적 환경론자가 제기하는 고갈의 위협에 대해서 보다 이성적일 필요가 있다.

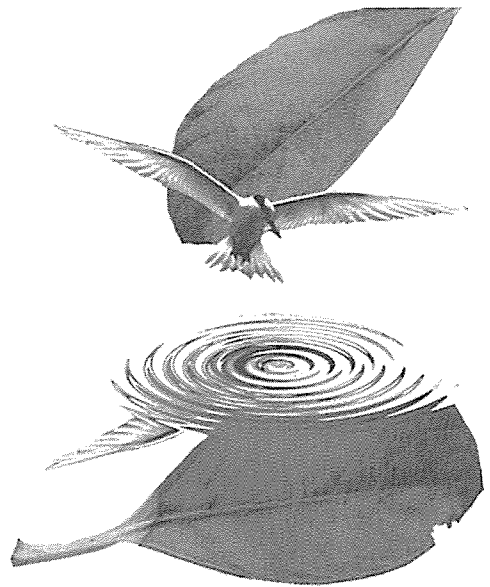
난 것이 아니다. 석기보다 더 좋은 청동기가 나오니 석기는 청동기에 밀린 것이다. 물론 청동기 시대에도 석기가 사용되지 않은 것은 아니다. 철기 또한 마찬가지이다. 청동이 다 떨어져서 철기를 사용하게 된 것이 아니라 더 좋은 것이 나오니 옮겨간 것이다.

에너지도 비슷하다. 나무에서 석탄으로, 석탄에서 석유로 또 가스로 원자력으로 전환된 것은 어떤 자원이 고갈되었기 때문이 아니다. 단순히 더 좋은 에너지원이 나오면 사용하는 것이다. 그 이전의 에너지원이 고갈된 것도 아니다. 여기서 좋다는 것은 안정적이고 친환경적이고 대형화가 가능하고 사용자가 선호하는 것을 말한다.

셋째로, 자원 고갈의 문제에 대한 해결책은 아껴 쓰는 데 있는 것이 아니라 새로운 에너지를 개발하는 데 있다.

나무, 석탄, 석유, 가스, 아무 것도 떨어진 것이 없다. 그러나 고갈되기 전에 새로운 에너지원이 개발되어야 한다. 문제는 에너지는 국가 차원에는 관심이 많지만 국민 차원에는 관심이 별로 없는 주제이기 때문에 포퓰리즘에 빠진 정치인들이 과연 국가적 차원의 관심을 기울일 것인가가 중요하다.

넷째로 생각해 볼 것은, 과연 언제부터 우리가 '고갈성 에너지'라는 정의를 사용했는가이다.



'밝음과 어두움', '선과 악'은 반대의 개념이다. 하나가 뚜렷해지면 다른 하나도 뚜렷해진다. 핵무기가 등장하면서 다른 모든 무기는 아무리 신기술이 채용되었다고 하더라도 한마디로 '재래식'이 되어버린 것처럼, 재생 에너지를 강조하기 위해서는 무엇인가 구식이고 소모적인 에너지가 필요했을 것이다. 아마도 그 때부터 고갈성 에너지를 정의하여 사용하기 시작한 것 같다.

여기서 '고갈성'의 의미는 본질을 내포하고 있는 것 같지만 실은 '재래식' 무기와 마찬가지로 진정한 '재래'나 '고갈성'은 아니다.

비관적 환경론자가 제기하는 고갈의 위협에 대해서 보다 이성적일 필요가 있다. ☞