

과학으로 포장된 이론과 사기성 짙은 기술들

클 | 이은정 _ KBS 과학전문기자 ejlee@kbs.co.kr

요즘 과학계에 때 아닌 에너지 논쟁이 한창이다. 대표적인 사례가 수소 상용화 기술과 지하철 풍력 발전 논쟁이다. 경제도 어려운 마당에 돈들이지 않고 에너지를 평평 만들어낸다니 반가운 일이 아닐 수 없지만 정작 속을 들여다보니 아리송하기만하다. 과학계는 '속빈 강정'에 해당하는 이런 아이템이 어떻게 시민들에게 유통(?)되고 속아 넘어가는 사람이 있는지 의아해하고 있다. 그러나 일반인 입장에서는 과학으로 포장된 그럴 듯한 이론과 획기적인 기술개발로 떠돈을 벌 수 있다는 홍보가 상당히 솔깃하게 들렸던 것 같다.

세계 최초 수소상용화기술 개발(?)

2008년 11월 17일 서울 지검 기자실에 진보신당 대표가 들이닥쳤다. 세계 최초의 수소 상용화 기술을 개발했다고 하는 한 기업을 검찰에 고발하기 위해서다. 이 기업의 기술은 물을 전기분해한 뒤 수소, 산소 혼합가스를 만들어 불을 붙여 에너지원으로 사용할 수 있다는 내용이다.

물론 물을 전기분해하면 수소와 산소 기체가 발생하고 이들 기체에 불을 붙이면 불꽃이 일어난다. 이 원리는 중학교 교과서에도 나오는 기초실험이다. 다만 물을 전기분해하는 데 드는 에너지가 발생한 혼합가스의 에너지보다 많이 들기 때문에 이 원리를 이용한 열기관을 만들지 않을 뿐이다.

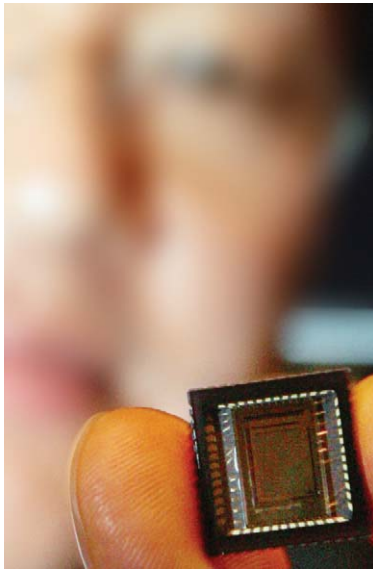
문제는 이 기업이 현실 생활에 실용화가 가능하도록 에너지 효율을 높였다고 주장하며 과학적인 근거를 들고 있다는 것이다. 업체

측은 먼저 한국전기연구원이 발급한 시험성적서, 두 번째는 장영실 과학대상, 환경부장관상과 같은 각종 상, 세 번째는 친환경에너지 경진대회 등 전시회 출품 등을 그 증거로 들고 있다. 경남 창원에 있던 이 기업은 이러한 홍보를 바탕으로 총판과 대리점을 모집해 약 169억 원의 돈을 끌어 모았다는 것이 진보신당측의 고발 내용이다.

검찰 고발이 이루어지던 시기에 몇몇 언론사도 제보를 받았다. 언론에서 취재한 내용을 분석해보면 일단 이 회사의 기술은 사기성이 짙어 보인다. 예를 들어 해당업체가 받았다는 특허는 에너지 효율과 아무 관계가 없다. 업체가 내놓은 특허 제목은 '산소, 수소 혼합기체의 비율조절장치'와 '산소, 수소 혼합기체의 전극판 구조'로 에너지효율과 상관이 없었다. 또 해당업체가 받았다는 전기연구원의 시험보고서 내용도 의미가 불분명하며 정부에서 받았다는 상도 사실은 전시회 출품만 했거나 외부기관이 실시한 대회에 정부기관이 후원하는 수준이었다.

아리송한 기술개발, 각종 상으로 포장

그럼에도 불구하고 일반인들이 보기에는 이 업체의 주장을 뒷받침할 만한 적당한 포장이 존재한다는 점에서 문제가 있다. 가장 대표적인 사례가 중소기업청이 주최한 '친환경에너지경진대회'였다. 이 업체는 경진대회에 출품한 55개 기업 가운데 2차례의 심사를 통과해 본선에 오른 10개 업체에 선정됐다. 실제로 서울 코엑스(COEX)에서 물을 전기분해한 혼합가스로 작동하는 가스레인을 전시하고 일반인을 대상으로 설명을 하기도 했다.



당시 경진대회 심사를 맡은 한국과학기술원(KAIST) 관계자는 '재평가'를 조건으로 본선 진출업체로 선정했다고 밝혔으나 재평가가 필요한 기술을 왜 통과시켰는지에 대해서는 대답을 회피했다.

또 이 업체가 전시해놓은 각종 상패와 트로피에는 환경부장관과 지식경제부 장관의 이름이 버젓이 적혀 있다. 구체적으로 따져보면 '환경대상' 혹은 '환경경영상'과 같은 상은 개발이 완료된 기술에 주는 것이 아니라 환경을 살리는 아이디어가 들어간 기술에 주는 것이므로 이러한 상들을 기술 상용화의 근거로 들면 안 된다.

이러한 사건은 새삼 새로운 것도 아니다. 지난해에도 하나의 수식으로 우주 만물의 원리를 모두 설명한다는 '제로존 이론'이 화제가 돼서 과학계가 시끄러웠다. 껌껌한 어둠 속에서 사진을 찍을 수 있다는 '나노이미지센서' 기술은 금방이라도 제품을 만들어낼 것 같더니 오히려 회사 사장이 주가 조작으로 검찰에 잡혀 들어가 주식은 휴지조각이 됐다.

과학자들의 사회적 책임도 필요

왜 사람은 이러한 기술들에 속는 것일까? 과학을 근거로 사람들에게 사기치는 기술들에는 몇 가지 특징이 있다. 먼저 과학적 상식, 즉 대중이 이해하기 쉬운 단순한 원리에 기반한다는 것이다. 물의 전기분해나 풍력발전, 수소에너지와 같은 단어는 어디선가 들어봤기 때문에 낯설지 않다. 이 원리를 바탕으로 '세계 최초', '기적' '역사를 바꿀 만한 대발견' 등의 표현을 쓰면서 대중을 유혹한다. 남들이 아직 기술의 진가를 모를 때 미리 투자하면 나중에 폐돈을 벌 수 있다고 선전하는 것이다.

그러나 어떻게 상용화가 가능하냐고 물어보면 대부분 명확하게 답변하지 못하고 장황하게 설명한다. 아인슈타인의 상대성 이론이나 에너지 변환의 법칙, 열역학 등을 거론하며 이것저것 늘어놓으면 듣고 있던 사람들이 먼저 지치면서 더 이상 따지지 않는 현상을 보인다. 물론 과학자가 듣게 되면 무수히 많은 오류들이 있지만 일반인 입장에서는 자기 확신을 갖고 주장하는 사람에게 논리적으로 반박하기가 쉽지 않다.

이러한 상황에서 과학자들이 할 수 있는 일은 무엇일까? 앞서 얘기한 수소 상용화 기술은 얼마나 많은 사람들에게 퍼져 있었는지 전문가들이 상당한 시달림을 받았다고 한다. KAIST 강정구 교수는 지난해부터 수많은 관계자(?)에게 수소 상용화 기술에 대해 질문을 받았다고 한다. 일반인부터 언론사, 정부 관계자에서 국정원까지 질문이 올 때마다 "전혀 실현가능성이 없다"며 딱 잘라 말했는데도 계속 연락이 오는 것이 신기할 정도였다고 털어놓았다. KIST의 홍성안 박사도 "해당업체 사람들이 내 이름을 팔고 다닌다는 소문은 들려오는데 직접 찾아오는 것도 아니니 대응할 방법이 마땅치 않았다"고 설명했다.

진보신당의 검찰 수사 의뢰로 논란이 확산되자 정부에서 직접 연구소에 보고서를 요구했다고 하니 이번 사건은 일단락될 것으로 전망된다. 그러나 우리 사회의 자정 시스템이 제대로 발휘되지 않는 한 제2, 제3의 대체에너지 사건이 터질 것으로 보인다. ④



글쓴이는 서울대학교 미생물학과 졸업 후 동대학원에서 석사학위를, 서울대학교 의대에서 박사학위를 받았다. 1995년 언론계 입문 후 향신문을 거쳐 현재 KBS 과학전문기자로 재직 중이다.