



원자력산업의 회생을 위한 커뮤니케이션



이덕환

서강대 화학·과학커뮤니케이션 명예교수

- 서울대학교 화학 이학사
- 서울대학교 화학 이학석사
- 코넬대학교 이론화학 이학박사
- 프린스턴대학교 연구원
- 서강대학교 교수
- 서강대학교 명예교수
- 대한화학회 회장
- 대한화학회 탄소문화원장

세계적인 경쟁력을 갖추고 있던 원자력 산업이 정부의 망국적인 탈원전·탈석탄에 심각하게 흔들리고 있다. 원전 부품산업이 해체되고, 전문 인력이 유출되고, 미래 세대 양성이 어려워지고 있다. 대선이 지나면 상황이 나아질 것이라는 순진한 기대는 버려야 한다. 8월 31일의 국회 본회의에서 고작 109명의 찬성(132명 불출석)으로 통과된 '기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법'을 심각하게 경계해야 한다.

'탄소중립'은 명분일뿐이고, 사실은 추진동력을 잃어가고 있는 탈원전·탈석탄을 고착화시키기 위한 시도에 불과하다. 꿈보다 해몽에 매달렸다가 오래 전에 시효가 끝나버린 공허한 선동 구호였던 녹색성장을 끌어들이는 것도 황당하다. 탄소중립기본법은 절박한 기술혁신을 외면해버렸다. 탄소중립을 쓰레기 분리수거나 종량제와 같은 '생활 속의 작은 실천'의 대상으로 인식하

고 있는 것이 현실이다.

탄소중립기본법은 국비를 지원하는 거대 행정조직과 관제 정치조직 구축에 방점이 찍혀 있는 악법이다. 83개 조항 중 조직·기금에 관련된 조항이 무려 20여 개에 달한다. 실제로 정부에 '기후대응기금'이 조성되고, 행정 업무를 담당하는 '사무처'까지 갖춘 최대 100명의 위원으로 구성되고, 지자체까지 하부조직을 갖춘 초대형 행정위원회인 '탄소중립녹색성장위원회'가 들어선다. 시군구에도 각종 위원회·지원센터·적응센터·특별지구·실천연대 등이 만들어진다. 탄소중립·녹색성장을 이행하기 위한 협동조합에 대한 지원도 강화된다.

원전 산업계의 회생을 위한 노력이 절박하게 필요하다. 건설 중인 신고리 5, 6호기를 성공적으로 완공하고, 가동 중인 원전의 안전을 지켜내는 것이 무엇보다 중요하다. 기술과 전문인력의 유출을 막아내기 위한 자발적인 노력도 필요하

다. 어떠한 경우에도 희망의 끈을 놓아버려서는 안 된다.

원자력에 대한 사회적 인식을 개선하기 위한 노력도 강화해야 한다. 단순히 원자력이 값싸고, 안전하다는 구태의연한 주장만으로는 위기를 극복할 수 없다. 커뮤니케이션(소통)의 대상을 획기적으로 확대하고, 커뮤니케이션의 내용과 전략도 완전히 바뀌어야 한다. 황당한 가짜 뉴스를 쏟아내는 엉터리 원자력 전문가들에 대한 적극적인 대응도 필요하다.

‘대관 로비’보다 ‘대국민 설득’

원자력을 포함한 과학기술계의 커뮤니케이션은 여전히 1970년대 ‘과학기술 대중화’의 낡은 패러다임을 벗어나지 못하고 있다. 일반 국민들이 현대 과학기술을 적극적으로 수용하지 못하는 것은 과학지식의 ‘결핍’때문이라는 것이다. 국민들에게 정확한 과학지식을 제시해주는 것이 과학자의 사회적 역할이라고 믿었다.

과학자들의 최대 관심은 연구개발 정책을 결정하고, 예산을 지원해주는 정부와 정치권의 설득이다. 과학기술에 대해 최소한의 상식도 갖추지 못한 정치인과 관료들에 대한 ‘로비’가 무엇보다 중요한 과제이다. 정부와 정치권을 대상으로 하는 ‘대관(對官) 로비’에 성공하면, 자연스럽게 언론이 반응하고, 국민은 수용할 수밖에 없다는 것이 과학자들의 경험이었다.

줄기세포·4대강·녹색성장·창조경제·탈원전이

모두 그런 사례라고 할 수 있다. 그런 입장에서는 대통령의 과학기술에 대한 인식이 무엇보다 중요하다. 민주화 이후에 과학기술계가 끊임없이 이공계 출신 대통령의 중요성을 강조해왔던 것도 그런 이유 때문이었다.

이제는 사정이 달라졌다. 지난 4년 동안 대통령과 영혼을 잃어버린 정부 관료들이 끈질기게 탈원전을 밀어붙였지만 국민들의 반응은 냉담했다. 2017년 정부가 신고리 5, 6호기 건설 중단을 밀어붙이기 위해 구성했던 ‘시민참여단’의 결정은 충격적이었다. 정부의 의도와는 정반대로 신고리 5, 6호기의 공사 재개를 결정했고, 탈원전 지지율은 13.3%에 지나지 않았다. 국민들이 민주화에 익숙해지면서 정부의 일방적인 정책을 무작정 수용하던 시대는 막을 내렸다는 뜻이다.

국민들의 인식이 빠르게 변화하고 있다. 최근 MBN·매일경제가 실시한 한국갤럽의 여론조사에 따르면, 응답자의 74.1%가 원전의 확대·유지를 원했고, 원전 축소 응답은 2018년 32%에서 19.1%로 줄어들었다. 원전 확대가 필요하다는 응답은 2018년 14.0%에서 37.5%로 늘어났다. 탈원전을 반대하고, 신한울 3, 4호기 건설재개를 요구하는 범국민 서명운동도 1백만 명을 돌파했다.

원자력 산업계도 국민 인식의 변화를 직시해야 한다. 물론 대관 로비는 여전히 중요하다. 그러나 이제는 정치인·관료들의 설득만큼이나 국민들을 설득하기 위한 적극적인 노력도 중요해



진 현실을 무겁게 받아들여야만 한다. 국민들이 엉터리 가짜 뉴스를 가려내고, 격렬하게 충돌하는 사회적 이해관계를 정확하게 파악할 수 있도록 해주어야 한다. 국민들이 원자력의 수용에 대해서 합리적·이성적·과학적 판단을 할 수 있도록 도와주는 것이 원자력 산업계가 추구하는 커뮤니케이션의 궁극적인 목표가 되어야만 한다.

과학기술계의 칸막이 제거 노력

과학기술계 내부의 견고하고 높은 칸막이를 제거하는 노력도 중요하다. 원자력은 정부가 가장 먼저, 가장 많이 투자했던 과학기술 분야다. 그런데 1956년 미국 제너럴일렉트릭의 워커 시슬러 박사를 만난 이승만 대통령은 원자력에 대한 적극적인 투자를 결정한 것은 과감한 선택이었다.

1957년에 미국과 원자력협력협정을 체결하고, 국제원자력기구(IAEA)의 창립회원국이 되었고, 1958년에는 1인당 6,000달러 이상의 비용을 투입해서 273명의 원자력 1세대를 선진국으로 파견했다. 1959년에 원자력연구소를 설립하고, 1962년 당시 정부의 한 해 예산보다 훨씬 더 많은 비용을 투입해서 연구용 원자로 트리마크 II를 건설했다. 오늘날 우리가 세계 최고의 원전 기술을 확보한 ‘원자력 강국’으로 우뚝 서게 된 것은 놀라운 성과였다.

그러나 원자력계가 과학기술 분야에서 확실한 리더십을 보여주는 일에는 절망적으로 실패했

다. 원자력산업은 전기·토목·건축 등의 공학 분야와 물리·화학·지질학 등의 자연과학, 그리고 경제·경영 등의 사회과학 분야와의 긴밀한 융합과 협력이 필요한 분야라는 사실을 잊지 말아야 한다. 대부분의 과학자들이 원자력계가 탈원전으로 흔들리는 상황을 먼 산 바라보듯 하고 있는 현실에 대한 뼈를 깎는 반성이 필요하다. 원자력계가 과학기술계와의 소통에 철저하게 실패했다는 사실을 인정하고, 대오각성(大悟覺醒)해야만 한다.

‘안전’과 ‘안전관리’를 구별해야

원자력에 대한 대국민 커뮤니케이션의 전략은 대관 로비와는 다를 수밖에 없다. 국민들에게 경제성·안보·안정성(安定性)·환경성은 피부로 직접 느낄 수 있는 문제가 아니다. 원전에 의한 전기요금 인하 효과와 안보 관련 문제는 국민들이 직접 체감할 수 있는 것이 아니다. 안정적인 전력 공급의 문제도 전문가와 관료들의 관심사일 수밖에 없다. 국민들이 수급 불안정을 경험하게 되는 것은 상황이 최악으로 악화된 이후의 일이다.

원자력산업계가 강조하는 ‘원전의 안전성’이 일반 국민들에게 설득력을 발휘하지 못하고 있다는 사실을 직시해야 한다. 국민들이 원전에는 모든 가능한 상황에 대한 안전장치가 갖추어져 있다는 사실을 ‘모르기’때문에 불안에 떨게 된다는 원자력 전문가들의 인식은 대단히 잘못된 것

이다.

국민들도 원전에 수많은 안전장치가 갖춰져 있다는 사실은 정확하게 알고 있다. 문제는 그럼에도 불구하고 쓰리마일아일랜드·체르노빌·후쿠시마와 같은 재앙적인 사고가 일어났다는 것이다. 쓰리마일아일랜드에서는 방사성 물질이 방출되지 않았고, 체르노빌의 피해자가 일부에 알려진 것보다 훨씬 제한적이고, 후쿠시마가 지진이 아니라 쓰나미에 의한 것이라는 지적은 국민들에게 아무 의미가 없는 것이다.

원전의 안전성(safety)에 대한 설득 전략을 근본적으로 바꿔야 한다. ‘원전이 안전하다’가 아니라 ‘우리가 원전을 안전하게 관리할 기술과 제도적 장치를 갖추고 있다’가 더 확실하게 강조되어야 한다. 원전이 내재적으로 안전하다는 것이 아니라 원자력산업계가 원전을 안전하게 관리할 기술력과 의지를 가지고 있다는 사실이 훨씬 더 중요하다는 뜻이다.

기술의 안전성에 대한 정확한 이해가 필요하다. 현대 사회가 활용하고 있는 기술은 예외 없이 상당한 수준의 위험 요소를 가지고 있다. 불은 재앙적인 ‘화재(火災)’의 위험이 있고, 자동차와 비행기는 탑승자와 보행자의 목숨을 앗아갈 수 있을 정도로 위험하다. 불·자동차·비행기가 내재적으로 안전한 것은 아니다. 그럼에도 불구하고 사용자들이 지나친 거부감을 느끼지 않는 것은 다양한 ‘안전기술’과 확실한 ‘안전관리 제도’에 대한 신뢰 때문이다.

우리가 가정·사무실·공장에서 불을 안심하

고 사용할 수 있게 된 것은 화재를 예방하기 위한 방화(防火) 기술과 효율적인 119와 강력한 소방법 덕분이다. 자동차의 브레이크·조향장치(steering)·타이어·범퍼·에어백·블랙박스도 중요하다. 그러나 차도(車道)·인도(人道)·횡단보도·신호등 등의 설치 기준을 명시한 ‘도로교통법’과 그런 법규를 강력하게 시행하기 위한 교통경찰 제도의 중요성도 무시할 수 없다. 우리가 민간 항공기를 안심하고 이용하는 것도 국제민간항공기구(ICAO)가 전 세계적으로 강제하고 있는 다양한 안전 조치에 대한 소비자의 신뢰 덕분이다.

투명하고 정확한 정보 공개

국민들이 원전과 방사선을 불안하게 느끼는 것은 당연한 일이다. 단순히 전문가를 믿어달라는 요구와 자연에 지천으로 널려있는 방사선을 두려워할 필요가 없다는 주장은 설득력이 없다. 원전의 안전관리를 위해 어떠한 기술적·제도적 노력을 하고 있는지를 국민들이 설득할 수 있도록 노력해야 한다. 원전이 밀실에서 은밀하게 운영되는 것이 아니라는 사실을 집중적으로 강조해야 하고, 그런 사실을 국민들이 신뢰할 수 있도록 만들어야 한다.

정보의 투명한 공개가 무엇보다 중요하다. 특히 사고 발생과 관련된 정보의 공개는 더욱 중요하다. 그러나 원전의 일상적인 운영과 관련된 정보도 최대한 투명하게 공개하는 원칙이 반드시



시 필요하다.

원전의 안전을 관리하는 국가기구에 대한 국민적 신뢰도 중요하다. 무엇보다도 전문성·윤리성·행정력이 보장되어야만 한다. 관료주의에 찌들고, 전문가들을 배척하고, 환경원리주의자들에게 포획된 안전관리기구는 어떤 국민도 신뢰하지 않는다. 라돈 침대 사건에서 확인된 원자력 안전위원회의 전문성·행정력·책무성은 절망적이었다.

전문가에 대한 사회적 신뢰

개인적인 이력·경력을 앞세워 가짜 뉴스에 가까운 엉터리 정보를 쏟아내는 선무당급 전문가들의 폐해가 매우 심각하다. 국민들과 밀접하게

관련된 교육·경제·의료·보건·식품·환경 등의 다양한 분야에서 선무당급 엉터리 전문가들이 활개를 치고 있다. 종편·SNS·유튜브·인터넷은 돌이킬 수 없을 정도로 오염되어 버렸고, 지상파와 주류 언론에서도 심각한 문제가 되고 있는 형편이다.

원자력도 예외가 아니다. 원자력에 대한 최소한의 상식도 갖추지 못한 엉터리 전문가는 비교적 쉽게 가려낼 수 있다. 그러나 선무당급 엉터리 정보를 쏟아내는 원자력계의 중진급 전문가들의 문제는 매우 심각하다. 그런 경우에는 언론의 자정 기능도 작동하지 않는다. 후쿠시마 오염수 방류에 의한 피해를 무차별적으로 확대·증폭시키는 엉터리 전문가들에 대한 원자력계의 자정 노력이 반드시 필요하다. **KAIF**