

중국이 갖고 있지 못한 우리만의 자원

글 | 김동환 _ 산업자원부 태양광 사업단 단장 donghwan@korea.ac.kr

최 근 읽게 된 짧은 글 세 가지가 머릿속에 머물러 있다. 그 첫 번째는 신간을 소개하는 글이었는데 책 제목이 '메이드 인 차이나 없는 일년(A Year Without Made in China)' 이었다. 이 책은 한 미국인 가정이 중국 제품을 쓰지 않기로 하고 어떻게 1년을 버텨는가를 기술하고 있다고 한다. 결국 중국제를 쓰지 않는 삶은 상상할 수 없을 정도로 고통의 연속이며 불가능하다는 메시지를 담고 있었다.

조선일보 논설실장인 송희영 씨는 최근 칼럼에서 '이공계 살리기에 언제까지 매달려야 하나' 라는 제목으로 다음과 같이 주장하고 있다. 한국 경제가 제조업만으로는 안 되고 한국경제가 이공계 산업에만 붙잡혀 있을 만큼 한가하지 않다. 중국과 인도에 비해서 제조업 경쟁력이 갈수록 떨어지고 있는 것이 현실이다. 따라서 제조업 육성이 일자리 만들기에 최상책이라는 것은 환상이며 이는 구닥다리 경제 전문가들의 주장이다. 그리고 이제는 서비스 분야에서 새로운 돌파구를 찾아야 할 때라는 것이다.

조선일보의 이광희 기자는 '삼성 진짜 고민, 먹고 살 게 없다' 라는 제목의 칼럼에서 삼성의 최근 영업실적 부진이 사실 당분간 큰 문제는 아니지만 앞으로 먹고 살 아이템이 없는 것이 진짜 고민거리이고 이는 다른 대기업도 마찬가지라고 적고 있다. 그러나 먹거리 아이템이 없는 것이 아니라 2차전지와 에너지, 태양광 발전, 태양광 부품, 반도체 칩, 바이오 기기 등 대박을 가져다 줄 수 있는 미래 제품이 있는데 이를 내 것으로 만들 기술력이 태부족이라는 것이다. 수익성이 높은 새로운 분야를 국가적인 차원에서 찾는 노력을 기울이지 않는다면 어느 순간 '반리장성' 이 우리를 덮칠 것이라는 경고로 글을 맺고 있다.

중국, 세계 제품생산기지에서 연구개발 중심지로

이 세 가지 글은 15년 전에 만났던 중국인 학생을 기억나게 했다. 미국에서 잠깐 연구교수로 있을 때 물리학 석사를 받은 학생이었는데

여러 면에서 인상이 깊었던 친구였다. 그 학생은 상하이 소재 푸단 대학 출신이라고 스스로를 소개했는데, 그 대학 이름을 처음 들어 본다고 하자 너무 어처구니없어 했다. 베이징대학과 칭화대학만 간신히 알고 있던 필자로서는 그 대학이 어느 정도 수준인지 알 수 없었다. 어쨌거나 석사학위 테마를 주었는데, 그날부터 그 학생은 아무리 이른 시간이나 늦은 시간에 실험실에 들러도 자리를 지키고 있었다. 그 학생은 실험 결과에 대해 일주일에 한번 브리핑을 하고 의견을 듣는 과정을 6개월을 거치고 나서 미국전기화학회 저널에 논문 한편을 투고했다. 정말 가공할 만한 에너지와 지적 능력을 가진 젊은이었다. 상하이 푸단 대학이 유명한 학교라는 것은 나중에 알게 되었지만 당시로서는 '이름도 못 들어본 대학 출신이 이 정도라면 대체 중국에는 유능한 인재가 얼마나 많을 것인가' 를 상상하면서 두려움 비슷한 느낌을 가졌었다.

중국을 단순히 세계의 제품 생산기지 정도로 이해하고 있다면 이는 큰 오산이다. 중국제품 없이는 살 수 없듯이 이제 중국 사람이 없으면 연구 개발도 할 수 없는 시대가 곧 올 것이다. '이공계 살리기가 시대착오적인 발상' 이라는 주장이 버젓이 중앙 일간지에 실리고, 이에 대한 반박의 글도 없는 것을 보면 우수한 이공계 인력을 대량 확보하는 일은 이제 슬슬 포기하는 방향으로 흘러가는 게 아닌가 걱정이 된다.

태양광 에너지 분야가 전세계적으로 붐을 이루고 있다. 지난 7년간 매년 30% 이상 팽창해 오면서 2006년에는 시장 규모가 170억 달러에 이른 것으로 추산되고 2010년에는 700억 달러 규모로 성장될 것으로 예상되고 있다. 이는 2005년 메모리 반도체 시장이 약 500억 달러였었다는 점에 비추어 결코 무시할 수 없는 규모다. 태양전지 기술이 우리 나라가 세계에서 가장 앞선 반도체 및 디스플레이 기술과 유사하다는 점을 고려한다면 더욱 투자에 당위성이 높아진다. 태양광 분야에 투자를 검토하고 있는 업체가 하는 질문은 이렇다. 우리가 일본이나 독일과 같은 선진국에 비해서 기술력



중국 최대 가전업체 하이얼(海爾, Haier)이 신제품 런칭행사를 열고, 노트북 컴퓨터, LCD TV, 냉장고, 에어컨, 식기세척기 등 30여개 제품을 공개했다.

이 많이 부족하는데 지금 투자해서 그들과 경쟁하는 것이 가능한가. 필자는 웃는 얼굴로 이렇게 답하곤 한다. 시장이 있고 따라서 수익성을 창출해야 하는 투자가 결정되었을 때 언제 우리가 기술력을 먼저 확보한 적이 있었는가. 철강 산업에서 시작하여 조선, 자동차, 반도체, 디스플레이에 이르기까지 우리는 항상 후발 주자였고 기술이 없었다. 그러나 대한민국 과학기술자들은 이런 기회 앞에서 한 번도 실망시킨 적이 없었던 것 같다고 말이다.

그런데 이렇게 큰소리 칠 수 있는 시간도 이제 얼마 남지 않은 것 같다는 느낌이 점점 강해진다. 이공계에 우수한 인력이 몰렸던 것도 이제는 까마득한 '구시대'의 일이 되어 버렸고, 이공계 인력 풀이 점점 얇아해지는 것이 눈에 보이는데 계속 그런 소리를 한다면 그건 호기에 불과하기 때문이다.

원로과학기술자의 노하우가 중국 이기는 경쟁력

중국제 없이 살기 어려운 것처럼 앞으로는 연구개발도 중국에 맡겨야 하는 시절이 올 듯하다. 비슷한 일이 이미 벌어지고 있다. 미국 실리콘 벨리에서 한 시대를 풍미했던 IT 산업의 중심인 소프트웨어 개발 부분이 이미 인도로 넘어간지 오래라고 한다. 필자가 학생으로 있던 20년 전에는 컴퓨터 엔지니어링이 제일 잘 나가는 분야였고 연봉도 높았는데, 이제는 일자리도 구하기 어려운 분야로 전락했다고 들었다. 같은 일이 다른 분야로 확산되지 말라는 법이 없고 중국의 우수한 인적 자원을 고려한다면 충분히 가능한 생각이다.

만리장성이 우리를 덮치지 못하도록 우리의 인적 자원을 충분히 개발하고 활용하는 체계를 갖추는 것이 중요하다. 여성인력에 대한 논의가 최근 꾸준히 제기되고 있는 것은 바람직하다. 이에 덧붙여 한 가지를 더 제안하고 싶다. 과학기술계의 원로들을 국가적인 차원에서 관리하고 '활용' 하자는 것이다. 다른 분야와 마찬가지로 한국의 과학기술계가 빠르게 젊어지고 있다. 빠르게 변화하는 특성을 가진 분야이다 보니 어쩔 수 없는 면도 있겠으나 그만큼 불필요한 시행착오를 겪을 가능성도 높아졌다.

중국에 압도당하지 않으려면 그들이 구사하는 전략을 따라할 필요도 있다. 젊고 유능한 인재를 육성해서 중용하는 것이다. 그러나 그것만으로는 그들을 이길 수 없다. 그들이 하지 못하는 것, 그들에게는 없는 것을 할 수 있어야 승산이 있다. 우리에게 산업화 시대를 온 몸으로 정직하게 부딪치며 살아온 선배 과학기술자들이 있고 이들의 소중한 지식과 경험이 있다. 중국을 이기는 경쟁력은 이들의 말에 귀 기울이는 데서 찾을 가능성이 높다. 다행히 대학을 중심으로 이런 움직임이 시작되고 있다. 정년퇴임한 원로 교수들에게 학생 지도와 강의를 맡기는 정도에서 그치지 않고 연구를 계속할 수 있도록 배려하고 있는 것이다. 이런 움직임이 사회 전체로 확산되어서 우리의 소중한 인적 자원이 사장되지 않도록 제도적 뒷받침과 투자가 따라야 할 것이다. ㉔



글쓴이는 서울대학교 금속공학과를 졸업 후 동대학원에서 석사학위를, 미국 스탠퍼드대학에서 박사학위를 받았다.