

신기술, 신기술인증, 앞으로 십년을 준비하자



자본재과장 이화석

02) 509- 7270 lehs@ats.go.kr

‘십년이면 강산도 변한다’, ‘열 번 짝어 안 넘어 가는 나무 없다’, ‘열흘 굶어 군자 없다’

숫자 십과 관련된 속담이 제법 많이 눈에 띄는 것은 우리가 십진세상에 살고 있고, 10이란 숫자에 완성의 의미를 부여했기 때문이리라.

신기술인증업무가 열 해를 맞이한다. 1987년부터 공업발전법에 의한 공업기반기술개발사업을 추진하면서 새로운 기술이 많이 개발되었지만 실제 실용화에 성공한 기술이 많지 않아 신기술의 실용화를 촉진하기 위한 방안으로 신기술인증업무가 기획되었다.

신기술을 사업화 하는데는 우선적으로 신기술과 신제품에 대한 평가가 선행되어야 한다고 판단한 것이다. 운영요령이 제정된 것이 1993년 5월이니까 지금부터 9년 전의 일이다. 10년을 채우려면 아직 1년여의 시간이 남았지만 완성의 의미가 부여된 10이란 숫자를 생각하면서 남은 1년 동안 지금까지의 실적을 정리하고 앞으로 10년을 준비했으면 하는 바람이다.

우리는 기술을 말하면서, 기술을 평가하면서, 기술행정으로 밥먹고 살면서, 기술이 무엇인지 정의하

려 하지 않는다. 기술은 기술일 뿐이지 기술이 과학일 수 없고, 기술이 문학일 수 없기 때문이라고 단정해 버린다. 차라리 침대가 과학이라면 몰라도...

상품의 생산과 거래를 규제하는 가치법칙을 통해서 기술의 근본을 밝혀보자. 가치법칙에서는 상품 가치의 크기가 그 상품을 생산하기 위해 보편 타당한 노동자가 소비해야하는 노동시간에 따라 결정된다고 정의한다.

따라서, 보다 좋은 방법으로 노동생산성을 상승시킨 상품생산자는 다른 사람보다 짧은 노동시간 안에 그 상품을 생산할 수 있다. 노동시간을 적게 들었기 때문에(원가가 적게 들었기 때문에) 그 상품생산자는 노동시간을 더 많이 들인 다른 생산자의 상품보다 많은 이익을 남길 수 있다. 그리하여 다른 상품생산자들은 다투어 생산방법을 개량하여 노동생산성을 상승시킴으로써 그 이익을 얻으려고 한다. 그 생산방법이 기술이며, 신기술이란 새로 개량한 방법이라 정의할 수 있겠다. 상품생산사회에서는 보다 많은 이익을 얻기 위한 생산자들의 경쟁을 통하여 기술이 진보하고 사회의 생산력이 증대하게 되는 것이다.

이번에는 상품에 대해서 생각해보자. 우선 상품이란 인간의 어떤 욕망을 만족시켜 주는 물건이라고 할 수 있다. 어떤 생산자가 다른 생산자의 물건보다 인간의 욕망을 더욱 많이 충족시켜 줄 때 그 물건의 가치는 크게 평가될 것이다.

핸드폰, 액정모니터 등 직접 우리들의 일상생활에서 소비되는 생활수단뿐만 아니라, 기계나 원자재처럼 생산수단으로서 또 다른 생산활동에 투입되어 유효적인 경로를 거쳐 욕망을 충족시켜 주는 것도 그 가치 평가의 척도는 같다. 상품의 가치는 욕망충족의 정도로 평가되지만 만약 타임머신과 같이 비교대상이 없는 상품을 개발하여 판매한다면 그 상품의 가치는 무한대로 평가받을 수 있을 것이다.

생산자의 창의적인 노력에 의해서 고안된 비교대상이 없는 이러한 물건들을 신제품이라 정의하자. 그렇다면 공구의 회전속도가 기존제품의 10배가 훨씬 넘는 10만rpm 초초고속 공작기계를 누군가가 개발하였다고 하자. 물론 비교대상이야 있겠지만 그 새로운 공작기계의 가치는 기존제품과 비교가치로 평가하기 곤란하지 않을까. 우리는 이런 제품들도 신제품의 부류로 포함시키자. 인심 좀 쓰자는 얘기다. 신제품들의 공통적인 특징은 그것을 생산하는 기술보다 그 제품 자체의 월등함에 무게가 실린다는 점도 간과해서는 안될 것이다.

인간의 욕망을 더욱 만족시키는 또 다른 방법이 있다. 믿을만한 제품, 오래 사용해도 성능이 변하지 않는 제품, 어느 장소에서 어떤 물건을 구입하더라도 늘 동일한 성능이 보장되는 제품은 언제나 소비자의 욕망을 만족시켜 줄 것이다.

우리는 지난 9년 동안 기업들이 개발한 3,400여

개의 기술과 제품을 분석하였다. 어떤 것은 새로운 생산기술로, 어떤 것은 신제품으로, 그리고 어떤 것은 우수한 품질의 제품으로 분류하면서 각각의 기술과 제품의 핵심요소는 무엇인지, 기존의 것들과 비교하여 어떤 성능이 얼마나 우수한지를 평가하였다. 그 결과 420개의 신기술 신제품이 확인되었으며, 703개의 제품들은 품질과 신뢰성이 다른 어떤 제품보다도 뛰어나다고 판정하였다. 이것은 그 숫자상으로도 보이도 정말 대단한 성과라고 자부하고 싶다.

우리원 직원들이 직접 시험방법을 고안하고, 일일이 평가기준을 만들고, 업체 직원들과 밤을 새워 시험하면서 얻은 결과이기에 더욱 성취감을 갖게 되는 것인지도 모르겠다. 평가단계를 거치면서 산업체 직원들이 자기가 개발한 기술과 제품의 숨겨진 진면목을 밝혀내는 능력을 갖게된 것도 보이지 않는 성과라 하겠다.

특허청의 자료에 따르면 우리나라에서 매년 출원되는 특허 중에서 사업화로 이어진 경우는 전체의 26.6%에 불과하다고 한다. 연간 5만7천여건이 아이디어로서는 성공했으나 시장되고 있다는 얘기다.

글 앞에서 말한 것처럼 새로운 기술을 개발하고 개발한 기술을 실용화하여 얻은 이익을 새로운 기술과 제품의 개발에 재투자하는 경제성장과 기술력 향상의 선순환 구조를 튼튼히 하기 위해서는 아직도 신기술실용화 노력에 더욱 매진하여야 한다는 결론에 도달하게 된다. 그러나 세계는 변하고 있다. 그 변화의 가장 큰 트렌드는 세계경제의 글로벌화라고 세계적인 미래학자 존 나이스빗 (John Naisbitt) 박사는 서슴없이 단정하고 있다. 글로벌

경제시대의 정부의 역할에 대해서 토로한 박사의 글을 음미해 보자.

『지금까지 정부의 역할은 크게 두 가지를 달성 하는데 초점을 맞춰왔다. 공정성(fairness)과 자유(freedom)다. 대부분의 정부는 중앙집중적 계획을 통해 소득이나 복지를 재분배함으로써 공정성을 달성하려고 노력해 왔다.

하지만 지금까지도 성공하지 못했을 뿐 아니라 앞으로도 성공할 수 없을 것이다. 대신 정부는 경제적 자유도를 높이기 위해 노력해야 한다. 개인이나 기업이나 서로 공정하게 경쟁할 수 있는 환경을 만들어줘야 경제나 사회가 동력을 잃지 않으면서 발전해 나갈 것이다. 정부가 나서서 무엇을 해야 하는 시기는 끝났다.』

존나이스빗 박사의 정의가 명제라면 우리는 무엇을 해야 하는가? 우리의 신기술인증업무는 어떤 방향으로 십년을 준비해야 하는가. 신기술인증업무는 박사의 단언과 같이 공정하게 경쟁하는 환경을 제공하는 훌륭한 수단이라 생각한다.

適者生存. 신기술을 개발하고 신제품을 창안 하는데 노력한 자들에게는 그 노력의 결과가 우수 한 것임을 확인시켜주고 소비자들에게 널리 알림으로써 신기술, 신제품의 실용화를 촉진시키는 것이 아말로 진정한 의미의 공평한 경쟁이 아니겠는가. 그런 의미에서 신기술인증업무는 더욱 활성화시켜 나가야 할 정부 본연의 업무라고 생각한다. 다만 지금까지 신청에 의해 수동적으로 신기술과 신제품을 평가하던 것을 보다 적극적으로 발굴하여 평가하고 인증하는 방법으로 인증업무의 방향 전환이 시급하다고 본다.

그리고 지금까지 기술평가를 통하여 얻은 산업기술의 흐름에 대한 지식을 바탕으로 더욱 많은 자료를 조사하고 분석하여 향후 산업기술발전의 비전을 제시하는 것 또한 우리의 중요한 책무라고 생각한다. 우리모두 앞으로 십년을 준비하는 마음으로 머리를 맑게하고 지혜를 짜내 보기를 바란다.