

성장모 효성기술원 원장

“초일류기업 도약을 위한 기술혁신 이룰터”

미국 메사추세츠 주립대 교수에서 국내 인제대 총장을 거쳐
2006년 9월 기업연구소 CEO로 변신한
효성기술원 성장모 원장!
그를 만나 공학자로서의 경영철학과 비전에 대해 들어봤다.
(편집자)

글 | 김동환 _ 고려대학교 재료공학부 교수 donghwan@korea.ac.kr



Q : 늦게나마 원장 취임을 축하드립니다. 먼저 효성기술원의 간단한 소개를 부탁드립니다.

1971년에 설립된 효성기술원은 국내 최초의 민간기업 부설연구소입니다. 1970년대 우리 나라 산업성장의 원동력이 되었던 합성 섬유 분야의 연구와 합성섬유 분야에서 확보된 기술력을 바탕으로 화학원료 및 제품, 바이오 분야로 연구영역을 확장시켜 왔습니다.

2006년 9월에는 중앙연구소와 생산기술연구소를 통합하여 효성기술원을 설립하여 미래 성장동력이 될 미래 유망 신사업에 대한 원천 연구기술을 확보하는 것은 물론이며, 기존 사업분야에 대한 신제품 및 공정을 개발하여 이를 조기에 실용하는 데도 노력하고 있습니다. 중앙연구소는 상용화연구소로 명칭을 바꾸고, 효성의 성장동력이 되는 기반기술에 대한 선행연구와 미래 유망 신소재 및 신섬유, 전자재료 등의 다양한 신규 사업을 창출할 수 있는 핵심 기술 확보 및 신제품 개발에 대한 연구를 하고 있습니다. 특히, 전자재료, 산업용 신섬유, 신소재, 나노기술, 바이오, 화학원료에 대한 신제품 개발과 기술의 조기 상업화에 연구력을 집중하고 있습니다. 생산기술연구소는 효성의 사업분야와 연계된 의류용·산업용 섬유, 수지, 병, 필름, 촉매 및 화학원료분야에서 신제품 개발, 품질개선, 생산성 향상을 위한 핵심기술확보, 제조공정개발 등의 연구를 수행하고 있습니다.

Q : 공학자가 경영에 뛰어드는 것은 국내에서는 흔하지 않은 케이스인데요. 성공적인 연구자와 경영자의 역할에는 어떤 공통점이나 차이점이 있는지요.

기술발전은 인류복지를 위한 기술개발과 이익을 내는 기술개발, 두 가지로 크게 나눌 수 있을 듯합니다. 저는 연구자로서 항상 새로운 것을 만들어 내는 것에 관심이 많았습니다. 그리고 엔지니어로서는 미국 대학에 교수로 재직할 때 미국 대학원생들에게도 말했듯이 이익을 내는, 즉 돈을 버는 기술을 개발해야 한다고 강조를 합니다. 엔지니어는 이익을 내는 존재이기 때문이죠. 경영자도 이익을 내야 한다는 점에서 공통점이 있는 것 같습니다. 이익을 내야만 회사의 존재가치가 있으니까요.

연구자와 경영자의 차이점이라고 한다면 ‘마켓’을 들 수 있을 것 같습니다. 경영자가 마켓을 보지 않고 경영하는 것은 굉장히 위험한 일입니다. 선진국에서는 MBA 전공한 비기술전문가도 경영인으로서 자기회사의 신기술을 직접 발표합니다. 한국에서도 점점 선진국형으로 경쟁력을 가진 경영자가 많이 생겨나는 것 같습니다.

연구하는 사람들도 마켓 트렌드에 관한 용어를 많이 알고 활용해야 합니다. 더불어 공대에서는 마케팅, 회계, 지적재산권 등도 기본적으로 공부해야 합니다. 또한, 기업이 6시그마를 왜 그렇게 열심히 가르치는지도 알아야 합니다. 공학자들은 앞으로 이러한 부분

들을 적극적으로 수용해야 글로벌 경쟁력을 가질 것입니다.

Q :원장님의 경영철학과 귀감으로 삼고 있는 경영인이 있다면 소개를 부탁드립니다.

저의 경영철학은 먼저 '오픈 이노베이션'을 추구한다는 것입니다. 기술 개혁 면에서 볼 때 그동안 우리는 너무 닫힌 연구개발을 했습니다. 선진국과 후진국의 차이는 개혁을 할 때 오픈을 하느냐 안하느냐에 따라서 상당히 달라진다고 경험했습니다. 미국이 선진국을 계속 유지할 수 있는 것은 개혁을 할 때 먼저 자신 있게 오픈을 한 다음 지적받을 것은 지적받고, 수용할 것은 적극 수용한다는 것이죠. 우리 효성기술원도 앞으로 이러한 풍토를 만들어보려고 합니다.

두 번째는 '주인의식'입니다. 아직도 우리는 주인의식이 크게 부족한 것 같습니다. 사실 주인의식을 갖게 하는 데는 많은 요소들이 작용을 합니다. 우리 제도를 보니까 특히, 인센티브라든가 이런 부분이 선진 글로벌기업에 비해 너무 취약합니다. R&D라는 것은 눈에 보이는 게 아닙니다. R&D 효과나 경과가 눈에 보이지 않기 때문에 매우 주관적이죠. 그래서 기술경영이 가장 어렵다는 것입니다. 기술경영을 성공적으로 하는 회사들이 바텔, 3M 같은 회사들입니다. 기술중심으로 앞서가는 회사들은 새로운 트렌드와 전략을 잡은 후, 연구원들이 신바람 나게 연구할 수 있는 여건을 만들어 줍니다. 연구원들에게 주인의식이 생길 수밖에 없는 거죠.

제가 경영을 하며 귀감으로 삼는 인물 중 하나는 이베이 회장 맥 휘트먼입니다. 그녀는 프린스턴 대학을 졸업하고 하버드에서 MBA를 했습니다. 공학은 전혀 전공하지 않았지만 그녀의 경영방침이 바로 주인의식과 오픈 이노베이션입니다. 발상이 매우 창의적이고 기술을 존중하는 경영인이죠. 그리고 지금 최고의 창의적 기업을 꼽는다면 역시 구글입니다. 구글과 같은 창의성 주도의 회사 분위기를 과감하게 도입하는 한국회사는 21세기에 성공할 것이라고 확신합니다. 구글은 모든 직원이 창의성을 100% 개발할 수 있도록 인프라를 만들어줍니다. 한 방에 4명씩 팀을 만들어주는데, 애완동물을 데리고 와서 근무하기도 하고, 과장, 부장 같은 직함도 없으며, 관료적인 분위기가 전혀 없다고 합니다. '구글 어스' 같은 새로운 비즈니스 모델을 만들어내는 원천이 바로 창의성 주도의 회사 분위기라고 생각합니다. '이러한 회사 분위기가 우리 나라에서도 가능할까' 하고 고개를 갸웃거릴 수도 있지만, 저는 가능하다고 봅니다.

Q :원장님은 교수에서 벤처회사 사장으로, 그리고 대학교 총장에서 지금은 기업 연구소 'CEO'로 산학연을 두루 거치면서 과학 기술계에 온 정열을 쏟으셨습니다. 대학과 연구소, 산업계가 더욱 더 연계를 강화해 시너지 효과를 내기 위해서는 앞으로 어떤 노력이 필요하겠는지요?

우선 과학기술인 우대 정책이 말로만 아니라 실제로 과감하게 펼쳐져야 합니다. 우대 정책이 있어야 하고, 거기에 따라 과학기술인의 자긍심이 있어야 하며 성공모델, 즉 미국처럼 엔지니어링출신 백만장자도 나와야 합니다. 산학연 연계를 말하기 위해서는 한국대학 개혁이 우선일 것 같습니다. 중국에서는 대학 M&A를 통해 2천 500여개 대학을 800여개로 줄여 교수와 대학연구 경쟁력을 높였고, 이미 1990년대에 제가 근무했던 미국 매사추세츠주립대도 5개 사립대학과 주립대학을 통합해 주립대 하나로 만들었잖아요. 지금은 보스턴지역에서 하버드, MIT 다음으로 연구비를 많이 끌어오는 대학으로 발전할 만큼 그런 시너지를 일으킨 것이죠. 일본 대학도 최근 많은 변화를 하고 있습니다. 지난 주 일본대학방문에서 일본 대학이 급격하게 법인제도를 도입하여 교수들의 태도가 변화하는 것을 실제로 보고 '우리 나라도 변하지 않으면 큰일 나겠구나' 하는 생각을 했습니다. 지금 우리의 문제는 대학입시제도가 아니라 얼마나 글로벌화 되어있는 실력 있는 인재를 대학에서 배출하느냐에 한국의 장래가 달려 있습니다. 글로벌화한 인재 양성이 가장 중요한데, 입시 문제가 계속 사회적 이슈가 되는 것을 보면 안타깝기 그지 없습니다.

대학에서의 변화도 필요하지만, 출연연에도 기술 경영혁신 개념을 도입하여 노력하는 적극적인 연구소가 성공할 것입니다. 선진국 경우처럼 경영을 잘하는 민간 회사에 경영을 맡기고 한국형 기술경영을 수행한다면, 아마 출연연연구원께서 신바람날 겁니다. 출연연 연구원들이 실력이 없어서 성과를 내지 못하는 것이 아니거든요. 불필요한 제도와 행정 등에 제약을 받아 실제적이고 탁월한 연구성과를 못 내기 때문이죠. 제도는 잘 만드는데 실제 적용하는 데는 어려운 것이 한국 현실입니다. 도입된 좋은 해외제도는 국내 상황에 맞게 바꾸어 적용해야 할 것입니다.

산학연 활성화는 인내와 시간이 많이 필요합니다. 미국의 경우 산학연 협력은 1980년대 중반부터 시작했어요. 2000년도 들어 성과를 내기 시작했으니 15년은 걸린 셈이죠. 우리 나라 산학연은 이제 5년도 안됐어요. 벌써부터 성과가 없다고 얘기하면 우물에서 송냥 찾는 격이죠. 그러나 우리는 압축성장의 비결로 산학연 성공도

꾸준히 노력하여 짧은 시간내에 달성할 것입니다. 단 조건은 우리의 원천기술 개발이 좀 더 적극적이고 지적재산권에 대한 비즈니스적 개념이 빨리 도입되어야 합니다.

Q :치열한 국제경쟁 사회에서 우리가 지속적인 발전을 멈추지 않고 선진국 대열에 진입하는 길은 과학기술의 국제경쟁력을 확보하는 길밖에 없을 것입니다. 이러한 관점에서 우리의 과학기술이 앞으로 어떤 방향으로 발전해 나가야 하며, 또 이를 위해 극복해야 할 문제점은 무엇이라고 생각하시는지요?

과학기술의 국제 경쟁력을 확보하기 위해서는 현재로서는 C&D(Connect&Develop) 시스템을 적극 도입해야 합니다. C&D는 인터넷 등 네트워크를 통해 확보한 외부의 기술과 아이디어를 내부의 R&D 역량과 연결시켜 차별화된 혁신을 만들어가는 연구개발 시스템을 의미합니다. 개발을 전적으로 외부업체에 맡기지 않는다는 점에서 기술 아웃소싱과는 다릅니다. 글로벌 기업들이 C&D에 관심을 갖는 이유는 막대한 비용과 시간을 투입해 무리한 자체개발을 추진하기보다는 외부의 도움을 받아 실패의 위험을 줄이면서 적은 비용으로 높은 성과를 얻을 수 있기 때문입니다. 네트워크를 이용해 기술과 아이디어를 활용하는 개방형 혁신모델인 C&D에 우리도 적극적으로 동참할 필요가 있습니다.

또한 우리는 엔지니어링의 원천기술을 더욱더 확보해야 됩니다. 그동안의 2등 복사 엔지니어링 기술만 가지고는 치열한 국제 경쟁 사회에서 살아남기 힘들습니다. 원천기술을 어떻게 개발할 것인가, 지적재산권을 어떻게 확보할 것인가에 대해 끊임없이 고민해야 합니다. 중국이 우리보다 원천기술이 오히려 더 많습니다. 중국은 나노기술을 도입하고, 바이오테크놀로지에 집중하면서 “중국은 이제 세계의 공장이 아니다”라고 선언을 했습니다. 중국도 이제는 노동력을 팔아서 경제를 일으키는 것이 아니라 미래의 먹거리를 책임질 원천기술을 확보하겠다는 것이죠. 따라서 우리만의 미래를 위한 기술전략이 시급합니다.

Q :최근 한국은 일본에 치이고 중국에 추격당하는 샌드위치 신세라는 지적을 받고 있습니다. 특히 부품소재 산업에서 이러한 현상이 두드러지고 있는데 한국의 부품소재 산업을 어떻게 육성시켜 나가기야 한다고 보시는지요.

일본은 지난 1985년부터 나노테크놀로지를 연구하는 등 노벨상을 받기 위한 창의연구단을 운영했어요. 20년 동안 나노기술이 쌓

이면서 일본의 부품소재 산업이 큰 것입니다. 반면 일본의 바이오 기술은 그다지 수준이 높지 못해요. 바이오를 하려면 의사들이 개방을 해줘야 하는데 의사들이 너무 고루하다보니 안 된다는 겁니다. 그런 것을 보면 일본 사람들은 일본 특성에 맞는 연구를 하는 것 같습니다. 일본 사람들은 모여서 공동연구하는 풍토가 취약하지만, 독자적으로 하나의 부품만 가지고 10년, 20년을 연구하고 응용 중심으로 상품을 만들어 냅니다. 지난 주 신수대학에서 카본파이버와 카본나노튜브 응용제품을 술하게 만들어낸 중소기업들 제품을 보고 충격 받았습니다. 지난 10년을 일본이 잃어버린 것이 아니라 차세대 먹거리를 발굴한 것 같습니다. 우리도 우리 특성에 맞는 연구를 찾아야 합니다.

한국의 부품소재산업의 방향을 설정하기 위해선 글로벌 트렌드를 잘 읽어야 합니다. 글로벌 트렌드는 단지 보고서 몇 편을 읽고 알 수 있는 게 아닙니다. 실제 감각을 알기 위해선 직접 발로 뛰어야 해요. 또한 실제적 인적, 기술적 네트워킹을 해야 합니다. 예를 들면 외국 학회에 가서 그 전문가들과 저녁식사를 하며 차세대 제품들로 어떤 것들을 얘기를 하는지 들어보고 그 분야에 대한 기술개발과 전략을 세워 실행해야 합니다.

1인당 평균국민소득이 2만 달러에서 3만5천 달러까지 올라가는 데는 과학기술이 큰 역할을 차지합니다. 그러나 3만5천 달러 이상을 유지하는 데는 문화기술과 국민의 선진국형 의식개혁이 있어야 가능하죠. 즉, 기술과 디자인, 문화가 융합되어야 합니다. 기술하는 사람들은 디자인을 기본적으로 고려해야 합니다. 또한 감성이 없는 기술개발은 팔리지 않는 제품만 양산하게 됩니다. 우리 문화의 특성을 살리면서 글로벌 시장으로 확장될 수 있는 기술을 많이 개발해야 합니다.

Q :인제대 총장 재임 시절 국내 최초로 나노공학과를 개설하는 등 교육의 질 향상과 대학 경쟁력 강화를 위해 많은 노력을 기울이신 것으로 알고 있습니다. 반면, 사회 전반적으로는 과학기술 교육이 충실히 이루어지지 않아 과학기술발전을 지속적으로 이끌어 나갈 인력이 충분하지 않다는 목소리가 높습니다. 이에 대한 해법이 있겠는지요?

우리 나라 전체 인구수 비율로 볼 때 현재 과학기술인력은 충분하다고 볼 수 있습니다. 다만 적재적소에 기술인력이 배치가 안 되고 있다는 것이 문제죠. 국가적인 측면에서 볼 때 인력 배분에 대한 현재와 미래전략이 부족하다는 것입니다. 이런 면에서 우리는 아이

랜드를 배워야 합니다. 아일랜드의 1인당 국민소득이 1990년대에 10년 사이에 1만5천 달러에서 3만 달러를 넘어선 가장 큰 이유 중 하나가 인력 수급조절과 기술트랜드전략을 잘했기 때문입니다. 처음에는 반도체 분야의 인력을 집중적으로 양성했고, 그 다음에는 소프트웨어에, 요즘은 바이오와 금융 테크놀로지에 인력을 집중적으로 투입하고 있어요. 그런데 우리는 금융 테크놀로지가 어떻게 우리의 기반산업기술과 연계하여 한국발전에 역할을 하는지 심각하게 생각하지 않는 것 같습니다.

그리고 과학기술은 천재적인 괴짜가 돌파구를 만드는데, 그동안 우리는 괴짜를 많이 안 키웠어요. 괴짜 한 명이 새로운 산업을 창출하여 10만 명을 먹여 살린다고 합니다. 이제부터라도 국가적으로 과학기술의 괴짜를 육성해 그 인재들과 우리의 매뉴팩처링 장점이 융합되어 차세대 먹거리를 만들어내게 해야 합니다. 더불어 북한의 과학기술 인력과 고품질 노동력을 이용할 수 있는 방법을 지금부터라도 전략적으로 마련해야 합니다. 통일이 되면 시너지를 일으켜 세계적인 기술과 상품이 많이 나올 것입니다.

베트남의 경우, 대학제도가 아주 잘되어 있기 때문에 우수한 연구인력이 많이 나오고 있습니다. 하노이대학 같은 경우는 1학년 때 50%를 떨어뜨린다고 합니다. 그리고 2학년 진급을 위해 재수를 합니다. 혹독한 경쟁교육을 받은 학생들 중 상위권학생은 졸업 후 국비와 장학금으로 미국, 유럽, 일본, 중국과 한국으로 유학을 보냅니다. 10년 앞을 내다보고 국가에서 투자를 하는 것이죠. 그 인력이 경험을 쌓고 돌아오면 아주 큰 힘이 될 것임은 자명합니다. 우리도 국가차원의 미래를 내다보는 인력양성 정책이 시행되길 기대해봅니다.

Q :앞으로 어떤 비전을 가지고 효성 기술원을 키워 가실 계획이신지요

효성은 1970년대에서 1990년대까지 섬유산업에 집중을 했었지만, 섬유산업이 전세계적으로 사양산업이 되면서 생산과 시장이 노동력 중심의 중국으로 넘어가는 것 같습니다. 섬유는 인류가 존재하는 한 계속 사용하는 것인데, 부가가치가 낮고 새로운 기술개발이 안 된다는 데 문제가 있습니다. 그래서 제가 기술원장으로 취임하면서 새로운 전략을 마련하게 된 것입니다.

전세계적으로 R&D가 4세대까지 왔는데 현재 우리 나라는 2.5세대 R&D를 하고 있습니다. 효성기술원은 현재의 2.5세대 R&D에서 4세대로 어떻게 넘어가느냐를 찾고 있습니다. 제가 23년동안



미국에 있으면서 R&D 2세대부터 4세대까지 경험을 했거든요. 마켓에 따라서 강한 것은 더욱 강하게 하고, 새로운 트렌드를 예측하여 차세대 사업을 C&D를 통해 시도합니다. 4세대 R&D 대표적 회사로 P&G를 꼽을 수 있을 것입니다. P&G는 전체 매출이 62조 원, 연구원이 1만 명이고, 박사만 1천500명이죠. 레플리 회장이 2000년대 초에 취임하면서 R&D의 효율성이 떨어지는 것을 개선하기 위해 C&D 개념을 제창해 연매출액이 2002년에 40조 원에서 2006년에 62조원이 됐습니다. 이제는 'Know-How' 시대 아니라 'Know-Who' 의 시대인 것입니다. 효성은 이러한 P&G를 성공 모델로 삼고 한국적인, 아니 효성적인 R&D 비즈니스를 시도합니다. 효성의 새로운 전략은 우리 나라의 제조업이 앞으로 어떻게 나갈 것인가 하는 시금석이 될 것입니다. 효성기술원은 지속적인 연구개발과 네트워크를 통해 효성의 기술이 특정부문 세계시장을 선도하는데 중추적인 역할을 담당할 것입니다.

Q :끝으로 과학기술계의 발전을 위해 후배과학자들에게 당부하고 싶은 말씀이 있다면 해주십시오.

미래 한국 5천만~8천만 명을 먹여 살리려면 '과학기술' 이 중추가 될 수밖에 없습니다. 후배과학기술자들이 자긍심을 가지길 바랍니다. 그리고 젊은이는 해외로 나가보길 적극 권합니다. 스스로 경험하며 깨달아야 하기 때문입니다. 더불어 이제는 다양성과 유연성을 가진 사람이 성공하는 시대입니다. 창의적인 사고를 격려하고 성공사례가 많이 나오는 사회적 분위기가 만들어지기를 기대해 봅니다. 