



技術開發과 노하우 Technical knowhow and development

金 圭 麟*
Kim, Kyu Lin

오늘날 기술개발, 첨단기술 운운하며 무슨 무슨 기술을 개발했다고, 대서 특필하고 그래서 우리도 곧바로 기술선진국의 문턱에 들어선 것과 같은 인상을 국민들에게 주고 있는 보도 성향이 접할때 마다 나는 매우 답답해지는 느낌을 금할 수 없다.

기술개발이라는 것이 도대체 어떠한 것이기에 저렇게 떠드는가 하는 회의에 사로 잡히게 되기 때문이다.

자동차·비행기엔진을 개발했다거나 우리별 1호를 개발했다는 따위인 남이 이미 만들어 놓은 어떤 제품을 모방해서 그와 똑같은 제품을 만들어 내는 일 자체가 진정한 의미에서 기술개발이라고 말할 수 있겠는가?

그것은 제조기술은 될 수 있을지 모르지만 진정한 의미의 기술개발은 아니며 요사이 흔히 말하는 「노하우」에 속하는 문제인 것이다.

기술개발이란 결코 그런 것을 말하지 않는다.

남이 한 번도 만든 일이 없는 전혀 새로운 제품을 만들어 낸다거나 또는 적어도 같은 제품일지라도 그것을 만들어 내는 과정이 전혀 새로울 때, 예를 들어 진공관 아닌 트랜지스터로, 브라운관 아닌 액정체로 만들었다든지 하는 것이지 남의 나라에서 일반화된 제품을 우리나라에서 처음 만들었다고 해서 이를 기술개발로 둔갑시켜 보도하는 행위는 국민을 오도하는 행위로 밖에 볼 수 없다.

이와 같은 의미에서 우리나라에 과연 진정한 기술개발이 얼마나 있었는지? 이에 대한

해답은 우리나라가 외국에서 무역외 수지로 벌어들이는 특허로 즉 로열티에서 여실히 들어나 있음을 볼 때 자못 답답해지는 마음을 금할 수가 없다.

그렇다고 해서 제조기술 또는 모방기술이 우리나라에 필요 없다는 이야기는 물론 아니다.

유명한 문학가나 가수도 등단할 때나 입문할 때는 남의 글을 모방하거나 남의 창법을 흉내 내서 유명해지면서 독특한 자기 스타일을 개발하는 경우는 흔히 있는 일이며 혹자는 모방의 단계를 거쳐야 창작으로 갈 수 있다는 논리를 편것도 수궁은 간다.

어떤 의미로는 국가경제 또는 대기업의 운영에 있어서 노하우를 과감하게 사들이는 일은 때로는 매우 중요하다고 생각한다.

이는 우리의 자체 기술이 부진했던 70년대 자동차에 외제 엔진을 도입하던 단계에서 과감히 탈피하여야 하며 90년대인 오늘날 기술개발시대에 있어서 장기적인 안목에서 볼 때 우리가 살아 남을 방책은 결코 노하우를 사들이는 것 만으로는 이루어 질 수 없는 데 아킬레스腱이 숨어 있는 것이다.

우리나라 만큼 외국 유학이 성행하고 있는 나라도 드물다.

아무리 머리 좋고 학벌 좋은 사람이라도 외국에 가서 학위를 따가지고 오지 않으면 도무지 대접을 받지 못하는 사회가 우리나라다.

바로 여기에 우리나라의 결정적인 후진성이 잠재하고 있다.

* 土木(施工)技術士, (株)三友技術團 常務理事, 韓國技術士會編輯委員

광복이 된지 47년이 되도록 머리 좋고 유능한 인재의 교육은 과열경쟁이라는 논리에 따라 남의 나라에 의존해야 하는 풍토에서 기술개발이 이루어질 까닭이 없다.

오늘의 우리나라 현실은 국내에서 공부하는 것보다 외국 특히 학비가 면제된 독일에 나가서 공부하는 편이 우선 경제적으로 유리하다.

우리집도 예외 일 수 없어 여식과 사위도 독일에서 문예학과 기초물리학을 전공하고 있는 것이 엄연한 현실이다. 구체적으로 현재 학부 학생에게 지급되고 있는 장학금의 절반만이라도 대학원 학생의 장학금으로 돌리면 해결될 문제가 도대체 시정이 되지 않고 있는 것이 오늘의 현실이다.

그러니 머리 좋고 유능한 학생들을 외국에 빼앗기고 있는 현실 속에서 이나라의 대학원 교육이 전진할 수 없으며 따라서 기술개발도 이와 같은 풍토에서 나올 까닭이 있겠는가?

모두들 중진국에서 뻗어나 선진국의 문턱에 왔다고들 하는데 교역량이나 메달수가 10위안에 있다고 모든 과학분야에서도 높은 수준에 다다랐다고 이야기 할 수 없는데 문제가 있다.

후진국은 자기나라문제를 남이 연구해주는 나라인 반면 중진국은 자기나라 문제를 자기가 연구해서 처리하여야 함이 타당하당하다는 전제하에서 만일 우리가 진실로 선진국의 문턱에 와 있다면 우리나라에서 구소련에 대해 연구하는 학자가 몇명 있는지를 묻고 싶으며 노대통령 방소시 통역문제로 애를 먹었다는 기사를 읽고 한심하다는 생각을 한 것은 비단 나만이 아니었으리라.

또한 올림픽에서 우승한 황영조선수가 몇보를 뛰어서 우승했다는 것을 녹화·분석한 스포츠전문가나 신문이 있었는가? 과정에 대한 분석은 등한히 한채 결과에만 흥분해서 떠드는 데는 한심하다는 생각보다는 연민이 정마저 느낀다.

오늘의 기술이란 단순한 術이 아니다. 원래가 기술이란 테크놀로지(technology)라는 말의 번역이고 이 말은 테크네(techne)와 로고

스(logos) 라는 두 회랍어를 그 어원으로 가지고 있다.

요새말로 바꾼다면 단순한(arts) 크래프트(craft)가 아니라 기술과학(technological science) 이라는 뜻이다.

이 말은 인간의 요구(needs)가 전제되어 있다는 뜻을 내포하고 있다.

즉 기계적인 작동이 기술과학일 수는 없다는 것이다.

여기서 우리는 기술과학의 역사성, 그리고 사회성을 말하게 된다.

즉 기술개발이란 역사적이고 사회적인 소산이지 단순한 기계적인 작동의 소산일 수는 없다는 이야기다.

우리는 제품개발과 기술개발을 혼돈해서는 안될 것이다.

이는 마치 기능장과 기술사를 혼돈하는 것과 다를 바 없다.

어떤 의미에서 제품개발에서는 초미(焦眉)를 다투는 일도 있을 것이다.

그러나 기술개발은 시대의 유행을 따라 이루어지는 일은 아니다.

기초과학에서 충분한 시간의 축적과 우수한 인재들의 긴세월에 걸친 노력이 접합이 될 때 비로서 가능 한 것이다. 기초과학 없는 기술개발은 사상누각에 불과한 것이다.

여기서 오늘의 과학정책의 졸속성을 지적하지 않을 수 없다.

심한경우 그야말로 6백만원정도의 연구비를 지급하고는 6개월후에 그 결과를 보고 하라는 억지가 다반사로 이루어지는 것이 오늘의 대학원의 현실이다. 과거 수년 동안에 모든 연구기관에서 이루어진 조령모객식의 번덕은 연구자들로 하여금 그야말로 아연 실색케 하는 일들이 될풀이 되고 있다.

우리가 문제 삼고 있는 곳은 국민소득 6천 달러의 한국이다.

그런데 국민소득 2만 5천달러의 미국으로 착각하고 있는 연구자 그리고 정책 수립자도 많은 듯 싶다.

물론 과학 그 자체에는 국경이 없다. 그렇다고 항상 미국의 것만을 生花처럼 꺾어다 갖다 놓는 일만 되풀이 하면서 이 고장에서 진정한 기술개발을 바랄 수 있겠는가?

남의 집의 탐스러운 꽃만은 못하더라도 내 집 뜰에 뿌리를 내리고 그곳에서 피어나는 꽃에서 비로서 나의 기쁨을 누리게 되는 것이다.

최근 우리경제의 진정한 의미의 위기도 따지고 보면 기술개발의 침체-기술수준의 담보에 그 원인이 있다.

냉전체제의 붕괴로 본격화된 경제전쟁에서는 모든 권력이 총구가 아닌 생산라인에서 나온다는 사실을 명심해야 한다. 기술력이 뒷받침된 일본제품의 세계제패는 이를 입증해주고 있고 또한 지난해 발발 했던 걸프전에서 패트리엇미사일 앞에서 스킵미사일의 무력함에서 여실히 증명된바 있다.

그런데 우리의 현재의 기술수준은 가전, 반도체, 컴퓨터, 자동차 등 핵심산업분야가 대부분 첨단기술을 개발하지 못한채 조립단계 내지는 주변기술로 가까스로 지탱하고 있다.

우리가 단시일내에 세계제2의 반도체 기억소자 생산국이 되는데는 성공을 했으나 가장 핵심이 되는 제조장비기술이 선진국의 10% 전도 이며 시스템기술이 전무한 실정이라는 것이 최근 과학 기술처가 조사한 결과이다.

우리의 기술만으로는 자전거 하나 제대로 만들지 못한다.

한대당 1백달러 짜리의 자전거를 만들기 위해 40달러 짜리 변속기를 일본에서 수입해 와야 하는 오늘의 현실을 무엇으로 설명을 해야 하는 것일까? 만일 일본이 제조설비나 핵심부품의 공급을 중단 했을 때 국내 대표적인 30대 기업이 당장 존립의 기로에 처하게 되는 것이 오늘의 현실이다.

남이 이전 해주는 기술로 선진국이 되겠다는 꿈은 빨리 버릴수록 좋다.

우리가 첨단핵심기술과 고유기술을 자체 개발해야 하는 당위성은 여기 있다. 정부차원에서 일본기술이전을 촉구해보았자 민간기업이 어렵게 개발할 기술을 일본영화나 수입하는 대가로 이전해 주리라는 기대는 망상이다.

대기업들이 첨단기술을 추구하는 자체를 나무라는 것이 아니라 이를 더욱 가속화 시켜 달라는 것이며 시대의 유행에 너무 민감한 나머지 균형을 잃고 있는 정부의 과학기술 정책을 두고 하는 소리이다.

30년, 50년후의 첨단기술이 반드시 지금의 첨단기술이어야 한다는 논리는 맞지 않는다.

아무도 돌보지 않고 있는 그늘에서 남모르게 심혈을 기울이고 있는 부진하고 덜 발달된 분야 예를 들어 유전공학 같은 분야를 정부는 우선적으로 지원하여 세계제일의 기술로 육성하는 방법도 있을 수 있을 것이다.

정책입안자도 우리의 GNP수준에 걸맞는 과학정책을 수립하여 추진할 것을 당부하고 싶다.

선진국에서 호랑이를 그려면 우리는 고양이로 그려도 좋다.

화사하게 피어 있는 남의 집의 꽃을 얻어다가 나의 방을 장식하기는 쉽다. 그러나 그것은 곧 시들고 만다.

이런 관점에서 종합적이고 균형 잡힌 과감한 장기정책이 절실히 요망 된다. 이제 우리는 과학기술을 국가 최우선 과제로 삼아 정부, 기업, 연구기관에 종사하는 우리技術士가 한마음 한 뜻으로 기술개발에 정진하여 올림픽의 꽃 마라톤에서 황영조선수가 해냈던 것 처럼 선진국 진입을 이룰 수 있다는 신념으로 매진 할 것을 다시 한번 촉구 하면서 이 글을 끝마친다.