연구개발강화 기술선진화 첩경

학술특집

——민족기술시대를 위한 제언

정연모
〈공대교수·전자공학〉

Ⅰ. 들어가며

얼마전에 발표된 옴해 우리나라 대기업의 임원 승진에서 신임 이사의 약 60%가 이공계 출신이었다고 한다. 이는 과거에는 볼 수 없었던 일로써 무역 전쟁에서 기술 우위만이 이길 수 있는 현실을 고려할 때 기술 우대 풍조가 기업에서는 그 증요성을 인식하고 전반적으로 확산되고 있다는 측면에서는 아주 바람직하다고 본다. 그 이유는 지금까지는 기획, 관리, 또는 경영을 담당한 사람들이 인사에서 우선적으로 고려되어 왔으나 기술에 대한 인식 및 현장 경험 부족으로 기술 투자 및 개발에 있어서 장애 요인 중의 하나가 되어 왔었기 때문이라고 생각한다. 이와같은 현상은 국가 경영에도 그대로 적용되며 국가간의 경쟁은 기술 전쟁으로서 기술 투자와 개발만이 나라를 부흥시키는 유일한 길이라는 인식이 국제사회에서 누구나 공감하고 있다. 이러한 관점에서 볼 때 유일한 국정과 장래를 책임지는 정책 입안자나 결정자들도 이를 깊이 인식하여 이를 위한 조치를 취할 의지와 능력이 있는지를 외국의 예와 국내의 현실을 들어 점검하고자 한다.

Ⅱ. 뒤늦은 기술투자

일본의 경우는 전국시대부터 기술자를 우대하였기에 지금의 기술 선진국이 되었다고 한다. 그러나 우리나라에서는 사농공상의 선비 정신만 강조하고 기술업에 종사하는 사람은 쟁이라고 하여 천시하는 경향이 있어왔다. 이러한 현상은 아직까지도 우리의 공무원 사회에서 볼 수 있다. 우리 국가 경제를 볼 때, 지금까지 우리 경제가 눈부신 발전을 해 온 것은 정책을 입안하고 행정 담당하는 행정직 및 일반직 공무원들의 노고가 지대하다는 것을 모르는 바는 아니다. 그러나 지금 세계의 무역상황은 어떠한가. 갈수록 무역 장벽은 높아지고 기술이 없이 남의 나라 기술에만 의존하는 국가는 국제무역에서 설자리를 잃을 수 밖에 없는 것이 우리의 현실이다. 기술의 외국의존도가 높은 우리 경제는 갈수록 그 환경이 나빠질 수 없는게 사실이다. 여기에는 여러가지 요인이 있지만, 그 이유중의 하나는 기술개발을 담당하는 사람들로부터 그 중요성에 대해서 귀를 기울이지 않고 정책 입안시 고려하지 않았으며 기술개발에 대해 소홀히하고 투자를 너무 등한시한 댓가라고 말할 수 있다. 우리나라의 연구개발투자 규모는 91년도에 전체 국민총생산(GNP) 대비 처음으로 2%를 넘었다. 그러나 이 수치는 미국, 일본, 독일 등에서는 10여년전에 벌써 넘었다. 새로 출범한 정부에서는 2천년까지 GNP 대비 5%까지 그 비율을 늘린다고 한다. 지금에 와서야 우리는 그 필요성을 안것 같다. 여기에서 누구를 탓하고자 하는 것은 아니다. 비록 늦지만 앞으로는 다시 우를 범하지 말고 잘해 보자는 취지에서 정책 입안시나 행정에 기술 관료의 참여 기회를 늘여야 한다.

지금와서 왜 우리가 좀더 일찍 기술 투자에 눈에 돌리지 않았는가 하는 후회는 선진국과의 너무나 큰 기술 격차라는 댓가를 치르게 하고 있다. 얼마전 세계은행에서 발표한 내용을 보면 아시아에서 싱가포르, 대만, 홍콩은 만불 이상의 국민소득을 달성한 선진국 대열에 들어 섰지만 우리는 아직도 선진 개발 도상국에 머물러 있다고 한다.

즉 흔히들 말하는 네 마리의 용중에서 우리만 승천을 못하고 앞아서 큰 소리만 친 종이 호랑이가 되어버린 셈이다. 여기에는 물론 여러 가지 요인이 있지만은 그 중에서도 기술 개혁가 정부에서는 대만과 같이 중소기업을 살리는 길만이 우리 경제의 살길이라고 떠들어 왔지만 지난해 만여개 이상의 중소기업이 파산을 했다. 대기업 위주의 모든 정책과 중소기업에 지나친 규제 등으로 기술력이 있고 유망한 중소기업 조차도 수없이 쓰러져 갔다. 하물며 부실 공사로 건물이 하나만 붕괴되어도 문책이 뒤따르는 데, 전국의 무수히 많은 중소기업의 도산에 대해서는 누군가가 책임을 져야 한다. 지금에 와서야 현재까지 많은 중소기업에 대한 모든 정책이 완전히 잘못되었다는 식으로 기술을 담보로 한 대출, 규제 완화, 개발품 이용권장, 기술지원 등 중소기업 지원을 위해 야단법석을 떨고 있는데, 과연 과거의 실패를 거울삼아 그 원인을 분석하고 국내외 실정에 맞는 새로운 목표를 세워 시행하고 있는지 또는 새로운 시행착오를 범하려고 하는지는 두고 보면 알겠지만 지금의 국제 정세는 한가로이 시행착오만 하고 있을 때가 아니다.

Ⅲ. 기술직등용의 좁은 문

우리나라 중앙행정기관에서 말로만 기술이 중요하다 또는 기술 개발만 살길이라고 외치지 말고 이를 달성하는 과정을 보다 효과적으로 접근해야 한다. 우선 행정 수요나 기획, 예산등 정부의 행정력은 갈수록 다양해지고 있는데 전문 지식을 갖추고 이를 정책에 반영할 기술직에 대한 과감한 투자와 등용은 눈에 띄지 않는다. 우리 행정기관의 공무원의 분포를 보자. 기술 관료의 수는 거의 하위직에 있으며, 대부분 정책 입안 및 행정과는 거리가 먼 처리 업무 및 현장 감독 업무를 담당하고 있다. 일반적으로 고위 공무원이 되는 가장 지름길인 고시의 경우를 보자. 사법, 외무, 행정 고시 보다 기술고시로 채용하는 인원은 극소수에 불과하며, 숭진시에도 일반직보다도 기술직인 경우에는 불이익이 있다. 또한 그 적책도 기감·기정·기좌라고 부르는 것을 우리가 들었을 때 과연 이것이 공무원 직급인지를 구별하기 힘든 직명을 주어 말썽이 되어 왔으나 지난해 말에 이 공무원 사회에서도 고위층 일수록 더욱더 팽배해 있다. 몇해 전인가, 정부에서는 기술 정책 및 개발을 모든 정책에서 우선을 두기 위해서 각 부처별로 기술자문관을 두기로 한다는 얘기가 있었으나, 이는 지나가는 이야기가 되어 버렸다.

Ⅳ. 부족한 기술교육투자

여기서 정부 각 부처 별로 왜 기술에 대한 인식과 기술 관료의 등용이 필요한지에 대해서 간단히 생각해 보자. 먼저 정부 예산을 담당하는 경제기획원에서는 연구개발투자의 중요성 및 필요성을 인지하고 일반 예산중 연구개발 예산에 우선을 두어 전체 예산의 일정한 비율을 배정하도록 하는 제도적 장치가 필요하리라 본다. 예를 들어 우리나라의 91년도 국내연구개발비는 55억달러인데 반하여 미국은 이것의 28배, 일본은 16배라는 사실을 인지해야 한다. 또한 미국의 GM 및 IBM이 각각 58억달러, 54억달러의 연구개발비와 비교해 보면 우리는 연구 개발에 대한 예산 편성을 제고해야 한다. 다음으로 외무부를 보면 나라간의 직적 소유권, 덤핑, 특허, 기술정보의 관리 등을 고려하면 무엇 보다도 기술에 대한 인식을 필요로 하며, 상공부의 공업 진흥관련, 노동부의 산업 안전관련, 체신부의 통신관련, 건설부의 국토개발 및 건설기술, 환경처의 환경관련 기술, 과기처의 기술 개발 관련 등 그외 정부처에 걸쳐서 상당히 많은 고위 전문 기술 관료가 필요하다.

기술교육적 측면을 고려해 보기로 하자. 교육 자체도 지금까지 유교사상의 영향으로 기술쪽을 너무 천시해 왔던게 사실이며, 근래에는 지나칠 정도로 입시위주의 교육이 이루어져 왔다. 예를 들면 고등학교 학생 중에 1/3만이 대학에 진학할 수 있음에도 대부분의 학생들이 대학입시 공부를 하고 있다. 국민학교에서 부터 대학에 이르기 까지 과학 기술 교육을 위한 기자재 및 예산의 부족은 이를 한층 더 악화시키고 있다.

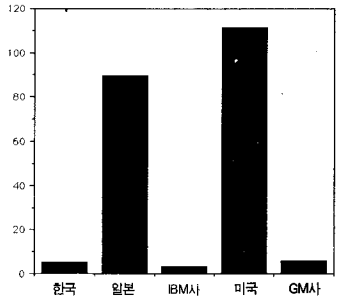
우리의 비슷한 홍콩의 교육 투자비는 GNP 대비 5%이지만 우리는 3.7%에 불과하며 이것도 대부분이 초중등 교육에 치중해 있다. 그러나 우리의 현실은 국민학생 1인당 한 학기 실습비가 350원이며 초중고교의 과학 실험실 및 과학 교구재 확보율은 70%도 채 되지 않는다. 새 정부에서는 교육투자비를 GNP대비 5%까지 끌어올린다고 하니 기대를 해 본다. 미국, 일본 등에서는 상당히 많은 수의 일류 공업계 고등학교나 대학교가 있으나 우리나라는 대부분의 대학이 종합대학으로서 공업 기술 교육 및 개발의 기대치 이하에 있으며 대부분의 공업계 고등학교는 미달 상태등 인기가 없는 실정이다. 또한 고등학교 및 대학에 인문 대 자연과학의 비율을 4:6으로 바꾸기 위한 작업을 시작한 것도 몇해 되지 않는다.

Ⅴ. 나오면서

지금까지 우리의 과학 기술 개발은 위정자들에 의한 정치와 경제 논리의 희생물이 되어 왔다. 군사 독재의 권위주의 시대는 지나가고 문민 시대를 맞이하여 고쳐야 하고 개선해야 할 일이 너무나 많은 것은 사실이다. 그러나 그 중에서 무엇에 비중을 더 두어야 하는지를 잘 살펴서 그 접근 방법을 보다 합리적으로 했으면 한다. 예를 들면 최근에 새 정부에서는 기술 투자를 획기적으로 늘려야 한다느니, 과기처에 집행 기능을 부여하고 장관을 부총리급으로 상향 조정해야 하고 청와대에 과학 기술 특보 신설 등 그 외욕은 대단하다. 그러나 좋론만 있을 뿐 구체적인 것, 각론은 없다. 이들에 대한 구체적인 계획을 세워서 하루빨리 추진했으면 한다. 물론 모든 것이 단숨에 이룰 수는 없지만 빠르면 빠를 수록 좋다는 이야기이다.

기업체는 작은 정부라고 한다. 지금 우리나라 기업체들이 엔지니어가 우대받는 풍토를 만드는 것이 중요하다는 것을 인지한 것처럼 새정부에서도 하루 빨리 이를 참고 하기 바라며 기술 민족주의 시대를 대비하여 국가차원의 합리적 과학 기술 발전을 위한 장기 목표를 설정하여 일관성 있고 새 정권이 들어설 때 마다 나오는 전시용이 아닌 정말로 기술력을 바탕으로 한 새로운 한국의 건설을 기대하는 바이다.

(단위:10억달러)



◇…91년도 각국과 회사의 연구개발비

한국 연간 연구 투자 미IBM사 수준
국가차원서 기술 발전 대안 요구돼

봄을 기다리는 뜨거운 남도

歲時錄

봄이다.

서울·수원 가릴 것 없이 온 캠퍼스는 곧 터질듯한 꽃봉우리들로 어지럽고 그 아래를 지나는 학생들의 발걸음도 말소리, 웃음소리도 봄임을 알려주고 있다.

먼 남쪽 땅 제주에서는 유채꽃 소식이 들리고 있다.

이제 곧 4월이다.

4월과 5월, 봄의 절정인 이 두달은 우리 현대사에 씻을 수 없는 아픔과 승리의 기억이 간직되어 있다. 해방후 남한만의 단독정부수립을 거부하는 제주도민이 무인보수세력과 미군정에 의해 무참히 학살된 이른바 '제주도 4·3 항쟁'과 아직도 미완의 혁명으로 아쉬움을 남기는 4·19, 군부 쿠데타 후의 계엄하에서도 자유와 민주를 외치던 5월의 광주 등.

우리의 역사 그 어느 곳에 억압과 굴종에 대한 저항과 항거가 없겠는가마는 추운 겨울이 지나고 화사한 봄볕이 내리는 봄이 유독 그러한 쓰라린 기억으로 점철되어 있는 까닭은 무엇일까.

일반적으로 봄은 창조의 계절이다. 겨울잠에서 깨어난 동물들도 새로 한해 살이를 준비하고 강남에서 돌아온 철새들도 겨우내 부수어졌던 제집을 고치거나 새로 짓는 시기이다.

그러니 인간들이 느끼는 봄철의 춘곤증이란 정말 게으른 인간들이 만들어낸 핑계거리에 지나지 않는 지도 모른다.

일을 하는 것보다 누워 쉬는 것이 더 편하게 보이듯이 구속과 억압에는

4·3

그저 굴욕을 감당하고 복종하는 것이 현명하다고 생각하는 것도 인간만이 가질 수 있는 생각일 것이다. 더구나 그러한 구속과 억압이 '당신들을 위한 것'이라는 경제적인 풍요와 부를 보장하는 가면을 쓸때에 그 복종은 더욱 손쉽게 인정되기도 한다.

그러나 정녕 우리는 아직도 잊지 않고 있는 것일까? 산비탈을 따라 물결치던 출렁이는 유채꽃이, 온 산을 붉게 물들이는 진달래, 철쭉이, 하얀 눈 내리는 듯한 벚꽃이, 어디에서도 잘 자라는 우리네 이웃같은 개나리가 그 아픈 봄날들의 기억을 덮고 피어나는 것을.

1948년 4월 3일 반외세, 자주, 통일의 깃발 아래 매국정권에 대한 무장투쟁을 전개한 4·3항쟁에서 미 군정과 그 추종세력에 의해 자행된 전 지역의 소개작전, 이른바 초토화 작전은 제주 도민의 3분의 1에 해당하는 엄청난 인명피해와 외지인에 대한 뿌리깊은 불신을 심어주었다. 과연 그 무엇이 이들을 산으로 오르게 했을까? 조국의 반 외세, 자주화 통일에 대한 뜨거운 열정이었으리라. 그런 이들에게 가 폭도라 손가락질을 할 것인가? 지금까지 외면돼 온 그들에 대한 전면적인 명예회복만이 제주도민의 불신의 굴을 메울 유일한 길이다.

지난 19일 누구보다 민족사의 왜곡을, 민중의 고통을 뼈에 사무치도록 통감한다고 자신하던 김대통령이 광주에서 맛본 욕(?)을 제주 초도방문때 다시 한번 당하지 않으리라고 그 누가 장담할 수 있을까?

학술정보

제16회 건축공개강좌실시 5월21일까지 매주 금요일

본교 건축공학과는 지난 26일부터 오는 5월21일까지 매주 금요일에 건축공개강좌를 실시하고 있다.

사당동 대한건축학회 회관에서 열여섯번째로 실시되는 이번 강좌는 오는 5월7일 본교 전풍훈(건축공학과)교수의 '제3정부종합청사 설계', 마지막날 몬타나주립대학 Christian Bergum교수의 '미국의 현대건축;L. Kahn에서 F. Gerhary까지'를 비롯하여 '해인사 건축에 나타난 한국건축의 특성', '한국전통건축의 특성', '빈자(貧者)의 미학', '영종도국제공항 디자인여프로치'등이 강의된다.

산업미생물학회 심포지엄 한국종합전시장에서

한국산업미생물학회 20주년 기념 심포지엄이 오는 4월30일, 5월1일 이틀간 삼성동 한국종합전시장에서 개최된다.

'미생물 산업과 국가발전'이란 주제로 열리는 이번 심포지엄은 '미생물 산업의 발전현황과 전망(식품, 의약, 정밀화학, 농업, 환경산업), '생물공학의 발전과 세계경제 전망', '미생물 신물질 생산을 위한 연구개발 전략', '21세기 생물산업 혁신을 위한 과학기술 정책방향' 등에 대해 논의하며 5월1일에는 미생물 산업을 통한 국가발전정책 대토론회도 가질 예정이다.

'현실에 부응한 운동'학술제 열려 오는 13일부터 전대원협 주최

'변화된 현실과 변화되어야 할 운동'에 대한 학술제가 오는 13일부터 서울대 등에서 개최된다. 전국대학원생대표자협의회 주최로 열리는 이번 학술제는 1부 심포지움, 2부 기획강좌로 나뉘어 실시된다.

튤립축제

4월 1일~5월 5일

봄을 제일 먼저 만나고 싶으세요?

자연농원으로 오세요.

그 화사한 튤립이 기다려요.

그러니까 봄이 몰씬 느껴지겠죠?

독수리 요새도 기다리고 있구요.

지금, 팔고 일어나세요.

자연농원

- 예쁜 옷 입은 동물가족 콘서트이어(1일 1회)
- 8명의 비틀즈트 무용수의 민속춤 공연(1일 2회)
- 네덜란드인의 민속음악 아코디언 연주(1일 4회)
- 사랑의 하모니 보배중창단 공연(1일 2회)
- 코믹한 마임(무)와 재즈한 시공예술(1일 5회)
- 아름다운 전통의 금관악상불과 섹스폰 6중주(1일 1회)
- 화려하게 펼쳐지는 환타지 퍼레이드(1일 1회)

인기 연예인과 함께

4월 11일 해이린 새봄맞이 톱스타 페스티발
출연 : 김원준, 현진영, 노이즈, 잼 외 다수
4월 18일 MBC여성시대 신춘콘서트
4월 24일 KBS-FM인기가요
4월 25일 SBS가요톱 우리 설은 날

후원 : 네덜란드대사관, 한국관광공사
※'94한국방문의 해를 맞이하여 한국관광공사에서 자연농원 튤립축제를 후원하고 있습니다.
문의처 : 단체안내(02)745-0492, (0335)30-3302~7
일반안내(02)234-6171~4, (0335)30-3114

10,000여대가 동시에 주차할 수 있는 주차장 완비, 도로혼잡시 분당·광주 경유 국도를 이용하시기 바랍니다.

〔서울지역〕 금성관광 741-2201/경남관광 739-0011/금호관광 730-8811/동양고속관광 753-0011/대원관광 764-7788/민속관광 730-7511 스마일관광 730-5111/천일고속관광 735-1001/초원관광 479-0301/터미널관광 703-5858/현대관광 762-5136/한남관광 734-4141

〔경기지역〕 인천 : 세진관광 762-8000/부천 : 황룡관광 664-6666 수원 : 은동성관광 45-3700