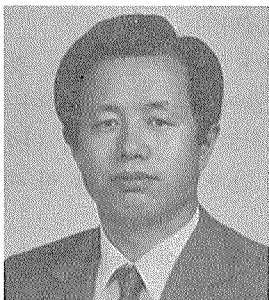


# 高級기술인력은 '90年代 산업경쟁력을 좌우한다



남 충 우  
상공부 전자정책과장

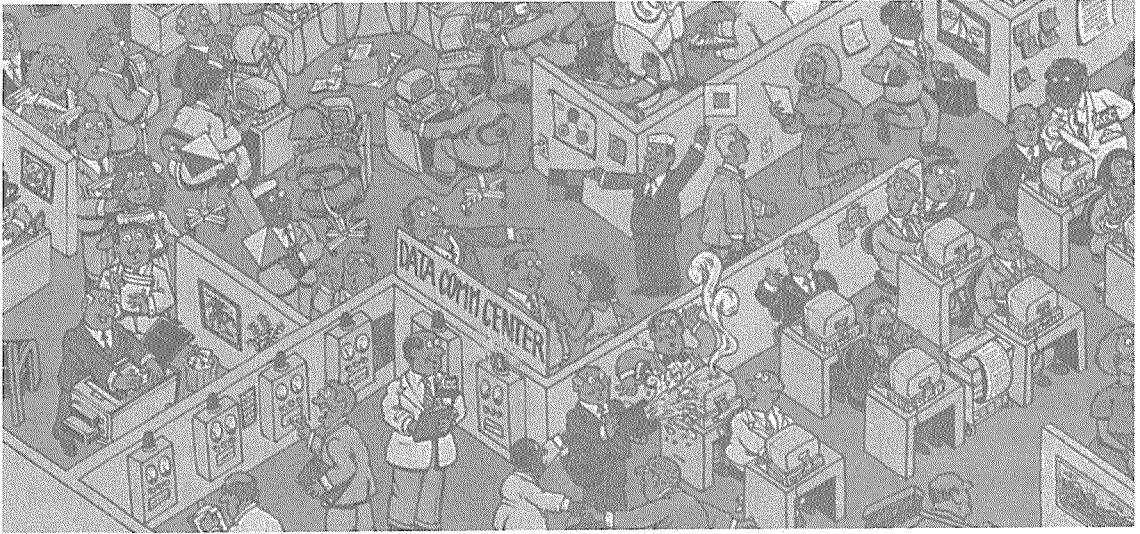
최근 製造業(Manufacturing Industry)은 생산성을 상회하는 임금상승으로 가격 경쟁력이 약화되고 있고 기술 수준이 미흡할 뿐만 아니라, 人力難, 사회간접시설부족, 자금난 등에 직면하여 성장의 활력이 크게 감퇴되고 있다. 이에 따라 政府는 우리나라 製造業이 현재 당면하고 있는 성장 애로요인을 재점검하여 가능한 한 빠른 시일내에 우리 산업기반을 튼튼히 하고 국제 경쟁력을 向上시켜 우리경제의 지속적 발전을 이룩할 수 있도록 기술개발, 자금, 인력, 공업용지, 사회간접시설 등 企業環境을 개선하기 위한 綜合對策을 수립하여 지난 3월 14일에 발표한 바 있다.

이 대책 中에 가장 중요한 핵심사항의 하나이고 大學校와 직접관련이 있는 서울소재 우수 工科大學 정원 확대가 '84年 이후 동결된 이래 처음으로 관계부처간에 어려운 합의가 되어 이번에 해결되었다. 이번 결정의 주요 골격은 4,000명의 이공계대학 정원을 증원하는 것이고, 이런 수도권 소재 대학교 이공계 정원을 매년 2,000명씩 전자, 기계 등 첨단 관련학과를 중심으로 增員하겠다는 계획이다.

그동안 과학기술인력의 공급확대와 관련, 서울소재 理工系大學의 정원조정 문제가 날로 심화되는 수도권 人口를 더욱 집중, 유발할 우려가 있어 기술인력 養成이 우선이나, 地域均衡 발전이 중요하냐는 논란이 가열되어 왔었다.

작년 5월부터 지금까지 거의 1년 가까이 논쟁이 벌어졌던 事案에 대한 이번 결정은 지역 균형발전을 소홀히 하겠다는 것이 아니라 國家存立에 직결되는 고급기술인력 양성이 지금 현시점에서는 더 중요하다는 판단하에 정부가 참으로 어려운 결정을 내렸다는 것을 감히 告白하고 싶다.

마지막 순간까지 수도권인구 誘發을 막기위해 소신있는 주장을 펴면서 최선의 노력을 기울였던 건설부 관계관, 관계전문가 등에게 敬



이제 우리는 선진국을 위해 R&D에 몰두해야 할 엄숙한 시점에 와있다.

의를 표하고, 이제 관계부처간 합의가 도출된 이상 앞으로 이번 결정이 좋은 결실을 맺도록 적극 협조하여 주기를 기대한다.

현재 우리의 제조업계는 첨단기술개발(특히 설계부분)이 부족해 미국, 일본 등 선진국의 기술이전 忌避現象에 적기 대처가 어렵고 단순 생산조립 기술에 의존하여 Low-end 제품 위주의 수출에 치중한 결과 Anti-dumping 등 수입규제가 유발되고 태국, 말레이시아 등 동남아시아 국가들의 추월을 피하기 어려운 실정이다. 이 뿐인가? 막대한 Royalty 지불(반도체 20%, VTR 13% 등) 수출제품의 가격경쟁력 약화 및 R & D 투자여력이 상실되어 기술예속이 加速化될 것이다.

특히 Life-Cycle이 짧고 高度의 첨단기술을 요하는 電子情報산업의 경우 기술개발의 포기 및 空洞化현상이 초래되어 高級기술인력이 필수적인 핵심기술개발 포기가 불가피하게 되고 이에따라 외국기술의 Copy현상이 고착화 될 것이 우려된다.

우리 모두가 體驗하고 있듯이 사회전반의 情報化(Computerization), 모든 工業제품의 電子化(Electronicization)가 가속화되고 있는 가운데 전자情報 등 첨단기술인력 不足현상이 해소되지 않는한 국가, 사회, 산업 구조고도화가 사실상 정체될 것이며 영원한 기술예속국으

로 전략할 뿐만 아니라, 향후 5年内에 태국, 말레이시아, 中共 등으로 부터 추월당할 것은 明若觀火 하다.

수도권 우수공과대학 增員허용에 즈음하여 예견될 수 있는 몇가지 問題點에 대한 小見을 제시하고자 한다.

첫째로 서울소재 우수工科大學에 대한 增員만이 모든 문제를 해결하는 것이 아니다라는 反論에 대해 말하고 싶다.

이번 대학증원조치는 그 자체로도 중요한 의미를 부여할 수 있지만, 이에 못지않게 중요한 것은 理工系 大學교육을 국가적 관심사항으로 Close-up시킨 것이 보다 중요한 것이라고 말할 수 있다. 산업 및 기초기술을 向上시키는데는 정부 및 공공연구기관, 기업부설연구소, 대학(대학원 포함)이 각자 제기능 및 역할이 共히 요구되는 것이다. 그런데 지금까지 그런대로 企業敷設연구소는 제기능(?)을 해왔다고 할 수 있지만 공공연구기관 특히 理工系統 박사인력의 80%(약 10,000명)를 보유하고 있는 대학의 연구기능에 대해선 많은 문제점이 거론되어 왔었다.

미국유학시절에 들은 이야기이지만 미국대학교 수준에 비교해서 일본의 東京大學校는 150位 정도이고 서울대학교는 300位 內에도 들기 힘들다는데 이를 우리가 과연 자신있게 감히

부인할 수 있겠는가?

좀 더 심하게 말하면 그동안 대학교내에 있는 수많은 人才들이 관심권 밖에서 잠자고 있었고 연구 기능이 죽어가고 있었던 것이다.

오늘의 대학교에는 가장 우수한 頭腦들이 집결되어 왔지만 그분들은 소외되어 왔었다는 엄연한 현실에 정부관계관의 한 사람으로서 책임감을 느낀다.

수출상품 개발에 우선순위를 둘 수 밖에 없는 政府 및 企業의 입장에서 볼 때 그동안 Low-end제품 수출로도 수출증대가 가능했던 시절에는 그리고 경제규모가 크지 않아 技術人力難을 겪지 않았던 경우에는 “순수기초이론”을 주로 연구하는 대학의 技術개발 역할에 대해서는 등한시 할 수 밖에 없었다. 그러나 지금 상황은 순수기초이론을 배경으로 하는 첨단기술不足과 고급기술인력難을 극심하게 겪고 있는 정부 및 產業界로서는 대학의 연구기능 活性化가 시급한 실정이다.

이제 대통령까지 나서서 내린 理工科大學 정원 擴大조치를 계기로 大學교육에 대해서 정부는 부처영역을 넘어서 최선의 노력을 해야 할 것이며, 교육부는 물론 상공부, 과기처도 정부 지원예산 확보에 共同努力을 경주해서 금년도 追更부터 예산확보에 나서야 할 때다. 여기서 중요한 사실은 理工系大學 교육정상화 및 증원에 따른 예산확보에는 정부, 대학재단, 산업계가 삼위일체가 되어 솔선수범해서 理工系大學을 지원해야 한다는 사실이다. 국가적으로 중요하다고 누구나 總論에 합의해 놓고 各論에 가서는 발을 빼는 일이 있어서는 안될 것이다. 정부도 흔쾌히 예산을 지원하고 대학 재단에서도 어느 정도 부담하고 산업계도 최근 어려운 실정에 처해 있지만 발을 벗고 나서 현금 및 기자재를 出損해야 할 것이다. 이제 정부가 3者의 적극적인 조정자 역할을 해야 할 것이며 今年內에 가시적인 措置가 뒤따라야 할 것이다.

둘째로, 이제 서울소재 수도권에 있는 大學校만 육성하고 地方大學은 육성할 의지가 퇴색했다는 反論에 대해 답하고 싶다.

지금까지 지방 理工系大學에만 增員해오다 보니 技術人力의 “求人難中에 求職難”이라는 奇現象이 발생되었다. 조사해본 결과 지방工科大學의 不實化는 상당히 심각하다는 것이며, 지금 현재 地方工科大學에서 가장 중요한 것은 “增員”이 아니라 “교수 및 시설의 확충”이라는 것이 公知의 사실이다. 따라서 지금부터 당분간은 지방 工科大學特特性化 정책에 맞게 학교별로 해당기관 및 산업계에서 서울소재 工科大學과 균형되게 육성해 나아가는 시책을 수립해서 내실있게 추진해 나가야 할 시기에 도래했다.

예를 든다면 상공부 전자전기공업국 및 전자업계는 전자공업단지가 인접해 있는 경북대, 전남대, 충남대학교 등의 전자관련학과를 중점 지원해 나가는 방식이다.

중소기업 技術인력의 質줄이라고 말할 수 있는 地方大學의 현지실태조사에 착수해서 구체적이고 가시적인 지원대책을 강구, 강력히 추진해 나아가야 할 것이다. 정부는 결코 이번 증원조치가 산업계의 안일한 발상에서 비롯된 것도 아니고 앞으로도 아니다라는 것을 입증하기 위해 理工系大學 및 大學院의 교육을 근본적으로 개선해 나아가는 모습을 보아야 할 것이다.

세째로 증원되는 학생이 졸업해서 사회에 나올 때 까지는 앞으로 4년 이상이 남아 있는데 그동안 技術開發은 어떻게 할 것인가의 反論이다.

이에 대한 대책은 몇가지로 구분해서 提示하고자 한다. 우선 大學院 정원을 '92학년 부터 우수이공계 대학원을 위주로 매년 2,500명 이상을 전자정보 등 첨단관련 학과를 중심으로 증원해 나아가므로 우수한 技術人力을 1~2年內에 배출하고 또한 증원되는 대학원생들을 중심으로 大學院의 연구기능을 대폭 확충하여 특히 연구인력의 확보가 사실상 어려운 중소기업과의 產學協同을 강화해 나아가야 한다.

그리고 앞에서 언급한 바와 같이 대학교 및 대학원의 교수, 연구시설 확충 및 연구소 신설에 대해서 政府, 대학재단, 동창회, 산업계가 共同으로 신속하고 적절한 재정지원을 금년도

부터라도 가시화함으로서 現 研究人力을 100% 活用하는 방안도 대학증원 못지않게 중요하다는 것을 인식해야 할 것이다. 다행스럽게도 이번 제조업 경쟁력 제고대책(91. 3. 14)에서 연구개발자금을 금년도만해도 1,550억원을 추가로 확보하여 지원키로 되었으므로 대학교에 대한 연구개발 지원이 대폭 증가하게 될 것이다. 대학교수, 대학원생들을 연구비 조달로 인한 시간낭비에서 해방시켜 연구실에서 기술개발에 몰두할 수 있도록 하는 것은 政府, 대학재단, 동창회, 산업계의 1次的인 義務인 것이다.

넷째로 '92學年에 수도권 소재 우수공과대학교에 증원되는 2,000명의 배분문제이다.

우선 교수, 시설기준을 엄격히 심사해서 증원하겠다는 정부시책이 소극적으로 해석되어 교수, 시설 확보가 증원의 前提條件이 되어서는 안된다는 것이다. 대학교의 증원은 지금까지 增員해 놓고 사후에 교수, 시설 확보가 뒤 따라가는 것이 우리의 現實이었다. 선진국에 진입되지 못한 우리 경제여건으로 보아 충분한 재정확보가 되지 못하는 현실을 감안하여 불배 교수, 시설기준 때문에 增員이 지연되거나 축소되어서는 안된다.

그렇다고 해서 대학증원이 급하다고 무작정 증원에 매달려 산업계에서 기피하는 “저급인력 양산”을 초래하여도 좋다는 논리는 물론 아니다.

한편 산업의 실정을 가장 근접해서 접하고 있는 사람으로서 서울소재 대학교의 첨단학과 증원 2,000명(안)에 대해 우려를 금할 수 없다. 그 이유는 그동안 증원관계로 보아 첨단학과 2,000명 증원(안)이 시행될 경우 대부분의 학과에서 너도나도 첨단학과라는 명분하에 나누다 보니 결국 가장 시급한 전자 관련학과 증원은 300명선에 머물 것으로 예견되어 원래 정부가 의도했던 것과는 전혀 엉뚱한 방향으로 흘러갈 수도 있다는 것이다. 이는 '91學年 서울소재 대학원 증원時 명백히 立證되었다는 것을 교육 및 대학당국에서 너무나 잘 아는 사실이다.

그리고 어느 학과를 중심으로 증원할 것인가 하는 문제에 있어서 전자관련학과의 100%이상

증원을 요구하는 理由는 전자관련학과를 졸업한 학생이 전자관련산업 및 교육기관, 연구소에만 근무하는 것이 아니라 앞에서 언급한 바와 같이 모든 사회가 정보화되고 모든 제품이 전자화 됨에 따라 자동차, 화학, 섬유, 기계, 조선, 보험, 은행, 관공서 등 사회 전분야에서 엄청난 폭발적인 수요가 있다는 사실을 직시해야 한다. 따라서 전자관련학과 졸업생의 20~30% 정도만이 전자관련 분야에 종사할 수 밖에 없는 것이 엄연한 현실이다.

그동안 사실상 서울소재 대학의 이공계 정원이 동결되기 시작한 10年前에 비교해서 현재 전자산업은 생산규모 5.4배(4조 2천억원→22조 8천억원), 수출규모 8.5배(21억\$→178억\$)가 擴大되고 또한 사회전체가 정보화, 전자화된 것을 감안하면 서울소재대학의 전자관련학과 정원은 몇배가 증가해도 부족한 실정이다. 따라서 '92학년의 전자관련학과의 정원은 반드시 100% 이상 증가되어야 마땅하고 이러한 당위성을 이번 만큼은 꼭 지켜져야 할 것이다.

여기서 전자관련학과에는 전자공업과만을 의미하는 것이 아니라 전자계산, 전자계산기, 전자재료, 전자전산기, 전자제어, 전자통신, 통신, 회로 및 시스템, 반도체, 제어계측, 제어, 전산, 전산정보, 정보, 정보관리, 정보처리, 정보통신, 컴퓨터통신, 통신전송, 전기학과를 망라한 여러 學科를 의미하는 것은 물론이다.

전자관련학과 위주의 增員에 반대할 수 있는 논리에는 基礎科學에 속하는 학과의 증원이 보다 중요하다는 견해가 있을 수 있다. 그런데 여기서 중시해야 할 사항은 우리 産業은 지금까지 조립(System) 時代에 있어왔다면 앞으로는 部品(Component) 時代가 빨리 到來해 와야하고 더 나아가면 素材, 材料의 時代가 와야한다는 것이다. 따라서 우선 現 段階에는 외국으로부터 部品輸入 만이라도 막는다면 大成功일진데 가장 중요한 전자部品 개발이 시급해지고 있으며 따라서 우선 당장 전자관련학과의 증원이 시급하고 점진적으로 素材, 材料 관련학과(기계, 화학도 포함될 수 있음)의 증원이

성사되면 순리적인 증원방법이 될 것으로 판단된다.

이번에 Gulf戰爭에서도 일본 전자부품의 對蘇聯 수출을 규제하는 COCOM(對共產圈 수출 통제위원회) 규정 때문에 미국이 소련제 무기로 무장한 이라크에 이길 수 있었다는 것을 실감했다는 사실은 우리에게 시사하는 바가 크다 할 것이다.

그동안 서울소재 우수공과대학 정원의 증원 문제로 關係部處를 설득하는데 상공부에 적극 協助해 주신 경제기획원, 교육부 등 관계부처와 총장, 학장, 교수님들께 진심으로 감사드리고, 또한 국토의 균형적인 발전문제 때문에 대학증원에 소신있게 반대했던 건설부, 관계전문가 여러분들의 끈질긴 노력에 거듭 경의를 표한다. 그러나 수많은 토론끝에 내린 결론, 즉 국가를 선진경제국의 예속으로 부터 구해내야

한다는 것은 그 무엇하고도 바꿀 수 없다는 엄연한 현실을 우리는 명심해야 할 것이다.

수많은 논의를 거친후 내린 정부의 결단이 손상되지 않도록 대학교 및 대학원 증원정책을 담당하고 있는 교육부, 대학재단, 대학교수들의 현명한 판단을 기대하고, 이번만큼은 아프더라도 改革的인 조치를 내려줄 것을 기원한다. 이러한 간곡한 부탁은 상공부 및 산업계에도 똑같이 적용되는 것으로 앞으로 理工系대학에 대한 지원에 최선을 다해야 한다고 自問하고 싶다.

이제 우리는 선진국을 향해 기도하는 마음으로 R & D에 沒頭해야 할 엄숙한 시점에 위치하고 있다. 이제는 더이상 日本으로 부터 전자부품, 재료, 소재의 輸入을 방관만 할 수는 없다. 日本이 할 수 있다면 우리도 할 수 있다는 것을 분명히 보여줘야 한다!.

