

정보통신의 인력양성

李 門 浩
(전북대 정보통신공학과 교수)

■ 차 례 ■

- ① G7 선진국으로 진입
- ② 정보통신 인력수급

- ③ 결 론

① G7 선진국으로 진입

고도 정보화 시대가 성큼 눈앞에 다가오고 있다. 우리나라 곳곳에서 정보화 사회 특징들이 표출되어 급작한 전환점(Turn-Point)의 변환기에서 있음을 실감한다.

우리나라는 소련과 중국과 손잡고, 우루과이라운드가 국내 정보산업, 농산물, 생필품까지목을 조이고 있다. 어제의 적이 오늘의 친구가 되고, 어제의 친구가 오늘의 적이 되는 현실, 이해관계라면 국적도 없는 사회가 도래한 것이다. 애써 만든 국내 상품이 외국제에 밀려 나가는 오늘의 현실앞에서 Life Cycle만 닦할 것인가.

또한, 우리나라는 과학 기술 선진국(G7)에 들어갈수 없는 것인가. 인력·재원·기초과학등 모든것이 부족한 상황에서 과학입국을 달성해야 하는것이 정부의 커다란 고민거리이다. 이 때문에 과기처는 지난 5월 [G7전문가기획단]을 구성, 집중 투자해야 할 분야를 선정하는 작업을 의뢰한 적이 있다. G7기획단은 최근 1차 작업으로 1백80여개 과제중 14개 후보과제를 골라냈다. 2000년대 주력상품으로 부상할 제품으로는 ① 초고집적 반도체 회로 ② 광대역 ISDN ③ HDTV ④ 전기자동차 ⑤ 인공지능 컴퓨터 ⑥ 신의약-신농약 ⑦ 첨단생산 시스

템 등이다.

또한 경제-사회 발전 및 삶의 질 향상에 필수적인 원천기반 기술로는 ① 정보-전자 기술 ② 수송기계 기술 ③ 생물소재 기술 ④ 환경공학 기술 ⑤ 신에너지 기술 ⑥ 신형원자로 설계 ⑦ 감성공학 기술 등을 꼽고 있다.

14개 과제중에는 반도체, HDTV(高선명TV), 인공지능 컴퓨터, 신소재등 당연히 들어 갈것으로 예상했던 것들이 들어 있고 이외에도 첨단생산시스템(IMS)과 감성공학기술이 들어 있다.

전략제품분야는 앞으로 5년뒤 세계시장에서 각광제품이 대상이다. 이중에서 국제경쟁력 확보가 가능할 뿐더러, 개발기간중 자원동원이 가능한 분야로 선별했다. 원천기반 기술 분야는 2001년까지 최종제품이 나오지 않을 수도 있으나 G7 진입을 위한 필수확보 국가당면문제 해결을 위해 자력확보해야 하는 기술이 대상이다. 과기처는 이들 14개 과제를 국가적인 중심과제로 육성하기 위해 특이한 전략을 짰다.

이들과제는 종과심을 통과하면 과기처, 체신부, 상공부, 환경처, 동자부등 관할 주요 부처로 넘겨진다. 각 부처는 기업, 연구소, 대학등에 완전공개공모하여 과제추진 제안서를 받고 가장 적절한 제안서를 제출한 기관이나 연구팀에 맡길 예정이다.

우리나라에 연구개발이 시작된 이래 공모를 통해 처음인 국가적인 연구개발은 경쟁을 통해 최상의 성과를 만들겠다는 의지가 드러나고 있다.

이밖에 G7 프로젝트에 참여하는 연구원에 대한 긴급동원 체제를 구축한다는 방침이고, 필요하다고 인정되는 경우 주관연구기관과 협동연구기관간에 연구원의 파견근무와 교류를 보장할 예정이다.

그래도 부족한 국내 전문가의 공백을 메우기 위해 해외 고급 두뇌를 활용하고 국제 공동연구를 추진할 예정이다.

구체적으로는 우리나라 정보통신 산업을 2001년까지 모두 4조8천4백억원의 연구개발비를 투입, 선진국 수준으로 끌어 올린다.

이와 함께 기존 정보통신 관련 연구기관들의 기능을 재정립키로 했다.

체신부가 최근 국가기술자문회의에 보고할 「2천년대를 대비한 정보통신기술 정책방향」에 따르면 정보통신연구기관의 특수화를 위해 정부출연 연구소는 기존의 개발·상용 연구소를 점차 축소하는 대신 기초·기반 기술연구에 주력케 하고 통신사업자는 운용기술, 민간기업은 시스템 및 제품의 상용화 연구를, 대학은 요소 및 원천 기술 개발에 각각 주력케 해 연구기관 별로 기능을 분담시키기로 했다.

체신부는 이에 따라 한국통신의 신규 연구소 설립은 전자통신연구소 등 기존 정부출연 연구소의 조직과 연구기능이 중복되지 않는 범위내에서 지방에 한해 허용하고 대학의 경우 정보통신기술 별로 특성화 대학을 지정, 부설연구소설립을 설립하는 등 집중 육성할 계획이다.

[2] 정보통신 인력수급

다음은 이에 관련된 고급 기술인력 육성 정책은 먼저 學士級 전자기술 인력수요는 90년의 1만27명에서 95년에는 1만3천8백66명, 2000년에는 1만6천9백20명으로 예측된다.

이에 비해 대학원 진학등을 제외한 실공급 인원이 90년에 9천7백86명으로 이같은 추세가 계속될 경우 95년에는 4천80명, 2000년에는 7천1백34명이 부족할 것으로 예측 된다.

한편 碩士級 연구개발 인력수요는 95년 3천6백57명, 2000년에는 4천6백56명으로 추정돼 공급면에서 90년의 1천5백29명이 그대로 유지된다고 볼때, 95년에는 2천1백28명, 2000년에는 3천1백27명이 각각 부족될 전망이다.

따라서, 체신부에서는 모자라는 정보통신의 고급인력 양성을 위해 교육부에 다음을 건의하고 있다.

○수도권내 주요대학의 정보통신관련학과 정원을 2배 확대
지방대학의 정보통신 관련학과 정원을 50% 확대
수도권내 우수공과대학원의 관련학과 정원을 2배 확대

추진계획은 관계부처 인력양성계획과 연계하여 정보통신 고급인력 양성을 하는데, 기존 대학의 정보통신 관련 학과중 통신분야 인력수급에 직접 관련되는 학과의 증원 또는 신설에 중점 지원을 하고, 산·학 협동을 촉진 배출인력의 질적향상 도모하며, 정보통신분야 취업인력에 대한 신규 수요분야 단기 집중교육 과정을 신설하는 것이다.

91년 현재 국내 정보통신 공학과가 설치돼 있는 대학은 표1과 같다.

정보통신 관련인력의 배출 확대(교육부와 협의)는 교육부의 이공계대학 증원계획(4,000명/년)의 25%인 1000명을 매년 정보통신 관련학과에 배정한다. 그리하여 91년에 14,620명인 인원은 95년에는 18,620명(4,000명)으로 증원한다. 수도권 우수 11개 대학과 지방 10개 국립대 정원을 우선 증원하고 여타는 지방대를 증원한다.

이와 같은 정책으로 92년도 정보통신공학과가 신설된 대학은 ① 숭실대 ② 충남대 ③ 수원대 ④ 대신대 ⑤ 호남대 등이다.

표 1. 국내의 정보통신 공학과 (1991년도 현재)

대	학	명	입 학 정 원
신	북	대	40명
충	북	대	50명
군	산	대	40명
대	구	대	50명
동	신	공	40명
순	진	향	40명
인	진	대	40명
부	산	수	40명
한	남	산	40명
호	서	대	50명
신	북	산	80명
총		원	510명

표 2. 입학정원 (단위: 명)

구	분	'91년	'95년
수도권	우수 11개 대학	2,455	4,455
기타	수도권 14개 대학	2,000	2,000
지방	국립대(10개 대학)	1,855	3,255
지방	우수사립대 등	8,310	8,910
계		14,620	18,620

표2는 전자계열 입학정원을 나타내고 있다. 또한 정보통신관련 대학원 증원은 92년에는 600명, 95년까지는 2,500명으로 증원한다. 그리고 수도권내 우수공과대학(가급적이면 국·공립대)에 전자공학과를 신설한다.

대학에 실험기자재 지원계획은 정보통신 관련 학과 신·증설에 필요한 실험실습기 자재 구입자금 지원(전자공학과 신설시 우선 지원)을 하는데 재원은 통신학과 배당금, 통신사업자 출연금에 충당한다.

(단위: 억원)

년도	'91	'92	'93	'94	'95	계
금액	20	30	39	41	54	184

※ 전자공학과 신설지원비 포함

지원 학교는 교육부와 협의하여 대상학교를 선정하고 대상학교별로 출연통신사업자를 지정하여 집중지원한다.

3. 결 론

우리 사회는 60년대 경제개발정책과 함께 상업 사회로 이행되었고 90년대에 이르자 다시 정보의 시대로 옮겨가고 있다. 이에 따라 산업환경도 변화되었으며, 정보화와 정보의 산업화가 진행되고 있다. 산업 구조 또한 때마침 불어 닥친 자유화-민주화의 물결과 함께 노동집약 위주에서 두뇌 집약적 산업구조로 급속히 변모되고 있다. 생산 방식은 수동화에서 동력화로 다시 자동화·정보화·지능화의 단계로 변천된다.

80년대말부터 90년대초까지 지속된 극심한 노동쟁의과정은 자동화의 필요성을 절감케 해주었다.

이러한 변화가 강요되는 시점에서 이에 대응하는 우리의 자세는 안이하게도 노동집약의 범주에서 벗어나지 못하고 있으며 인력양성 또한 마찬가지이다. 최근 정부는 수도권에 이공계 첨단학과 중심으로 매년 4천명정도를 93년까지 계속 증원키로 했다. 지난 15년동안 이공계 증원 장려, 인문사회계 증원 억제라는 정책이 지속되었음에도 불구하고 이공계대 인문사회계 대학생비의 격차가 줄지 않는 것은 불가사의한 일이 아닐 수 없다.

그러나 그것은 아주 간단히 그리고 서서히 진행되었다. 지난 15년간의 문교행정통계는 증원된 이공계 정원이 일정시간이 지나면 인문사회계 정원으로 조금씩 이전돼온 현상을 보여준다. 이른바 대학정원내 조정이라는 편법으로 인문사회계나 예체능계의 분과 설치가 성행한 것이다. 아무도 이점에 대해 지적하거나 문제삼지 않았지만 이와같은 지능적인 과정은 당국의 묵인과 학교경영자들과의 보이지 않는 합작(?)에 의해 구조적으로 진행된 느낌을 준다.

그러하여 이공계 정원은 줄어 산업체 수요를

밀들게 되고 반면에 인문사회계와 예체능계 정원은 불어나 고등실업자의 추축을 형성하게 된 것이다. 설사 취업이 된다 해도 전공분야 종사율이 낮아져 현장과의 연계성이 미흡한 등 대학의 학문적 권위는 취업이라는 실리앞에 여지없이 무너지고 취업에 쓸모없는 과목은 설 땅을 잃게 되는 악순환이 반복되고 있다. 이는 지금도 지속되고 있는 대학의 극심한 소용돌이의 주요요인의 하나로 작용하고 있다.

또한 이공계 학과들은 실험실습 설비를 따로 투자해야 하는 부담때문에 학교경영자는 이를 기피하고 강의와 연구 부담에 허덕이는 이공계 교수들은 증원보다 감원을 더 선호하게 되는 실정이다. 올바른 이공계 교육이 이루어지지 못하자 기업체는 재교육에 훨씬 많은 투자를 해야 하므로 산업체는 산업체대로 따로 교육비부담이 수반되는 악순환이 되풀이 되는 것이다.

따라서 증원을 해주거나 첨단학과를 수도권에 증설한다 해서 이와같은 모순과 일부 학과의 인력난을 치유할 수 없다는 것은 앞에서 보는 것처럼 불을 보듯 흰하다. 따라서 우리들은 이점에 착안해서 다음과 같은 대안을 제시하는 바이다.

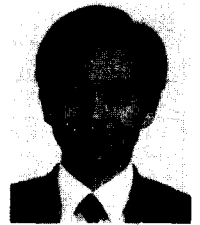
첫째, 일정수준 이상을 채용하는 기업은 공들여 길러놓은 인재를 힘 안들이고 확보했으므로 그 특혜소득의 일부를 대학으로 환원해야 한다. 이를 기금화해 이공계 교수요원 확보와 시설투자재원으로 활용해야 한다.

둘째, 70년대 경험했던 한국과학기술연구소설립의 경우처럼 각 대학 이공계 대학에 시설을 집중투자하고 창조기술연구를 주도하도록 지원하여 학교경영자가 이공계 설립을 기피하는 풍조를 바로 잡아야 한다. 90년대는 창조적 기술을 진흥시켜야 하고 이는 대학을 중심으로 이루어져야 하기 때문이다. 즉 70년대가 한국과학기술원 중심이라면 90년대는 서울대를 중심으로 지방 국립대에 집중적인 시설투자가 있어야 한다.

셋째, 인문사회계 또는 예체능 계학과 학생에 대한 자연계 부전공제 실시를 제안한다. 특히 전산이나 정보통신분야 부전공제는 대학자체가

아닌 지역별로 실시하고 이 자금의 전부를 국고에서 부담토록 해야 한다는 것이다. 최근 체신부가 발표한 정보통신에 대한 부전공제 투자의사표시는 취업이나 인력양성면에서 획기적인 방안의 하나가 될 것이다. 이와같은 몇가지 대안을 참고로한 선중한 대학장원 정책마련이 시급하다. 그렇지 못할때 학생들로부터는 취업위기가 가중되어 데모의 주요인이 되며 산업계로부터는 기본기술이 모자라 외면을 당한다.

우리는 여기서 앞에서 제시한 대로 정보통신의 인력을 과감히 늘려 나가 과학기술의 G7 선진국에 진입하여야 한다. 그렇게 될 때 「산업의 정보화」에서 「정보의 산업화」가 될 것이다.



李 門 浩

서사약력

- 일본 동경대 전자과 공학
- 미국 미네소타 주립대 포스트 박사
- 독일 아노바 대학 전기과 초청교수
- 1970년 ~ 1980년 11월인 MBC 중선소장
- 1980년 ~ 현재 : 전북대 정보통신공학과 교수