



전기인들의 자존심을 바탕으로, 중지와 힘을 모아 미래를 준비해야 할 때다.

전기인들의 자존심을 바탕으로, 중지와 힘을 모아 미래를 준비해야 할 때다.



편집이사·장 석 명

근의 발표에 의하면, “모집단위를 광역화하면서 학생들이 철학, 사학, 물리학, 수학등 기초학문 분야를 외면하는 부작용으로 인문학 등이 고사위기에 처해 있기 때문에 2002년 입시에서 모집정원 20~30%를 학과별로 선발할 수 있도록 허용해 달라”는 몇 대학의 요청에 대하여 교육부는 “대학들의 학과별 모집을 막을 수 있는 법적근거는 없다”고 말하며 어느 정도 수용할 것으로 보인다고 한다(동아일보 2000년 8월 2일). 또한 고등교육법 시행령 28조에는 “대학의 장이 학문의 특성 또는 교육과정의 운영상 필요하다고 인정할 경우 해당 관련 학과별로 모집단위를 정할 수 있다”고 규정되어 있다.

공학기술분야에서도 부작용으로 인한 고사위기의 심각성이 기초학문 분야와 다르지 않다. 고사직전인 ‘전기공학’을 비롯한 주요 기간학문 분야들이 존재의 이유가 충분함에도 불구하고 손을 놓고 무기력하게 있을 뿐이다. 요즘의 학생들에게는 모든 분야에서의 ‘바뀌’의 열풍에 휘말려 전통의 기간학문은 국가와 산업사회에서의 큰 수요에도 불구하고 인기가 없다. 최근 소프트웨어분야인 정보통신이나 건축분야등으로 우수인력이 편중되어, 오랜역사와 전통을 가지고 발전해 온 하드웨어분야 전공들의 인력부족 현상이 점점 심화되어 가는 것을 볼 때, 이대로는 머지않아 도저히 극복할 수 없는 상황을 초래 할것이 뻔함에도 불구하고 속수무책일 뿐이다.

최근 매스컴의 조사에 의하면, 현정부에서 가장 문제가 많은 정책분야로는 교육으로 특히 ‘BK21사업’과 ‘대학입시정책’을 꼽는다(동아일보 2000년 8월 24일). 이렇게 근본적인 국가정책적 문제로부터 초래되는, 각 대학에서 마저 인력수요도 감안하지 않는 무조건적 ‘입시모집단위의 광역화’는, 국가인력 배출의 비효율적 편중화를 자초하게 되며 그 결과로 비인기이기는 하지만 필수인 학문들이 사양화되어 기간산업의 위기를 불러 오고 있다. 소위 새롭고 인기있는 첨단 이름으로 포장되지 않은, 전통의 핵심 기간학문인 전기, 기계, 화학공학등은 비인기화 되어 이 분야를 전공하려는 학생은 자꾸 줄어들고, 정보통신, 컴퓨터 등 소프트웨어 분야는 소위 ‘지식산업’ 또는 ‘첨단’이라는 명목하에 눈덩이가 불어나듯 ‘공룡화’ 되기 때문이다. 그렇다면 전기, 기계, 화학등의 분야는 지식산업이 아니고 필요하지도 않은 분야란 말인가? 늙어 생명을 다한 학문들이 아니라 미래지향적으로 계속 발전해가고 있으며, 또한 우수인력도 지속적으로 필요함을 현명하게 인식해야 만 한다. 소프트웨어분야와 하드웨어분야는 대립관계가 아닌 ‘시스템의 핵심구성요소’로서 서로 보완하며 발전해야 한다.

1995년 6월 필자가 속해 있는 학교의 공과대학 학사조직 연구위원회에서 계열화/학부제에 참고하기 위하여 각 학과의 현행교육과정을 면밀하게 조사검토한 결과 전기공학과와의 상관관계는, 전자공학과 38%, 컴퓨터공학과 13%, 정보통신공학과 17%, 전파공학과 27%로 나타났다. 이는 기계공학과와 기계설계과의 상관관계 98%와는 크게 대비되는 결과로, 같은 분야 또는 유사분야라고 볼 수가 없는 것이 확실하다. 오히려 메카트로닉스 공학과와의 상관관계 17%가 컴퓨터공학과보다 더 큰 것이 선명히 눈에 띄었다. 전기공학과와 전자·정보통신분야는 서로 발전하다보니, 다만 파생된 관계로 뿌리만 같았을 뿐 교육과정과 진로및 역할과 기능이 전혀 다르게 되었다. 이런 상황에서 학부 또는 계열의 동일조직으로 통합해서 어떻게 하란 말인가?

‘전기공학’의 학문특성은, 기초부터 ‘정보통신, 컴퓨터’ 분야와는 달라서 ‘광의의 전기공학’ 내에서 ‘좁은 의미의 전기전공’과 전기로부터 파생되어 나간 ‘정보통신전공’, ‘컴퓨터전공’의 분류는 가능하지만 전기공학이 정보통신이나 전자공학, 컴퓨터공학의 일부일 수는 없다.

최근 교육부에서 권장하는 '광역화'는 모집단위에서 공학교육의 전문적인 특수성을 전혀 감안하지 않는, 이른바 'melting/fusion' 상태의 화학 결합을 요구하고 있다. 그래서 '정보통신공학부', '전자정보학부' 등으로 하는 단일교과과정내에서 전기공학은 몇 개의 선택과목만으로 대체하게 되는데, 그렇게 되면 오랜동안 발전해 온 '전기공학'의 광범위한 학문적인 내용의 수용이 불가능하게 된다. 또한 60년대부터 뿌리 내린 '전기기사 및 기술사제도'에서 전기기술자들에게 요구되는 최소한의 전공내용도 교육 될 수가 없다. 광범위한 학문내용을 단지 몇 과목으로 축약하게 되면 이론의 연계성이 결여되어 난해한 교과목이 될수 밖에 없고, 그러면 유행에 편승하는 학생들이 기피할 것이 뻔하므로 '좁은 의미의 전기공학'인 전력에너지 분야는 없어지게 된다. 그렇게 되면 국가산업의 근본이 되는 전력산업에 필요한 전기기술자 양성에도 부응하지 못하여 교육의 최종 수요자인 국가와 사회의 요구를 따를수가 없게 된다.

따라서 모집단위의 광역화에 대하여 냉철하게 생각해볼 필요가 있다. 예를 들면 화학공학, 토목공학, 기계공학, 의학, 생물학등을 서로 단일화 하거나 통합하지는 않는다. 이는 각 분야가 존재해야 할 필요성이 분명하기 때문이다. 그렇다면 전기, 전자, 정보통신, 컴퓨터등은 현대사회에서 각각의 독자적인 역할이 없고, 각각으로 존재해야 하는 이유가 없다는 것인지? 최근 산업기술 전반의 급속한 발달로 더욱 필요하고 존재이유가 확실해져 가고 있다. 필자가 속한 대학의 예 만 하더라도 전기공학과의 취업율이 전자, 컴퓨터, 정보등에 비하여 매년 높은 것을 보면, 최종수요자인 국가와 산업사회에 그 필요성이 입증되고도 남는다. 더구나 향후 예상되는 '남북경제협력'은 교통, 전력, 통신의 기반산업으로부터 시작된다고 볼 때 같은 기간산업인데도 '통신'에 비해 '전력'분야의 인력부족은 더욱 더 심각할 것이다. 게다가 대학에서 전기공학 분야가 무너지면서 전문대학, 공업고등학교까지도 전기과가 위축되어 커다란 시련을 겪고 있는 중이다.

전공과목과 졸업생의 진로와 역할이 각각 다르고, 인력수요가 크다면 오히려 통합보다는 각 분야를 특성화시켜 적극적으로 육성해야 만 한다. 더구나 다양화되고 무한한 경쟁의 시대가 될수록 대학은 교양인보다는 더욱 특별한 전공인을 양성해야 만 한다. 게다가 여러 전공인끼리 협력하는 '팀웍' 정신으로 시스템을 다루어가는 특별한 전공교육까지도 이루어져야 한다. 혼자 틀어박혀 주로 컴퓨터만으로 교양 정도의 '수박겉핥기'식 전공교육만을 받을 '우리의 제자'에게, 어떻게 깊고 심화되어 가는 고도의 기술을 담당하게 할 것인가? 미래의 기술사회는 매우 다양하고 복잡적이며 난해하기 때문에 '단일분야'로는 여러가지 기술들을 모두 다룰 수 없다. 전기, 전자, 정보, 컴퓨터는 물론 기계, 재료공학등 다양한 분야가 시스템을 구성하는 핵심요소로서, 모두 필요하다. 여러 분야의 전문인이 모여 팀웍으로 협력하며 공동해결해 가는 이른바 'System Integration' 개념이라야 한다. 그러자면 교양정도의 전공교육을 받은 '모래알 같은 의식을 갖는 1인' 만으로는 안된다.

이러한 상황에서 정보통신부는 정보화 촉진기금 600억원을 2001년부터 2년간 정보통신관련 학과를 신설하거나 증원하는 정규 교육기관에 지원하기로 하는등 정보통신분야의 인력양성에 팔을 걷어 부치고 적극 나서고 있다(디지털 타임즈 2000년 7월 5일). 즉 대학원 20개교에 200억원, 대학교 30개교에 210억원, 전문대학 25개교에 125억원, 특성화 중학교 16개교에 65억원을 2년간 지원한다. 더 나아가 해외유학자금까지도 2000년 70명(15억원)에서 점차 확대, 신설학과 졸업생이 배출되는 2005년에는 250명(50억원)을 지원하기로 하는등의 계획을 세우고 교육부와 협의하여 대학 총·학장 간담회를 개최한 후 각 대학으로부터 사업수행계획서를 받아 지원금을 지원한다고 한다.

이미 정보통신부에서는 1990년대 초반부터 정보화촉진기금등으로 오로지 전파공학과, 정보통신공학과등의 분야의 우수인력양성 만을 화끈(?)하게 밀어주고 있다. 이와는 대조적으로 4대 기간산업의 한 축을 이루는 '전력에너지분야'의 주무부처인 산업자원부는 상대적으로 인력양성에 관한 한 정책적 뒷받침이 아직까지 전혀 없다. 그동안 우수인력을 너무 쉽게 공급받아 그 심각성은 물론 필요성마저도 인식이 안된 까닭인지, 보살펴야 할 분야가 너무 많아서인지, 스스로 살라고 한다(전기신문 2000년 8월14일). 그러니 확실한 정책지원이 보장되는 정보통신분야로 모든 것이 편중되는 것이 아닌가?

필자가 만난 교육부 담당자는 "수요부처에서 요청하면 교육부는 무조건 들어줄 수 밖에 없다"고 강조한다. 이보다 더 확실한 '인력양성의 지원방안'은 없다는 것이다.

따라서 정보통신분야에 비하여 상대적으로 전기공학의 실망은 없다. 수요는 많아도 비인기인 시대상황에다, 수요부처의 정책적인 뒷받침까지도 없는 '기간산업으로서의 전기공학'의 홀로서기는 상대적으로 정말 힘겨울 뿐이다. 그러나 교육의 최종 수요자인 국가와 산업사회의 수요에도 불구하고 고사지경에 처한 전기공학을 이대로 놓아 둘 수는 없지 않은가? 이제 전기인들은 모두 합심하여 전력산업의 수요부처에 '정보통신부의 정보화촉진기금'보다 우위의 이른바 '전력기술진흥기금' 등의 지원 정책을 수립하도록 촉구하는등 자구책을 세우도록 노력해야 한다. 더 나아가 '전기공학이 늙어 수명을 다한 학문이 아니라, 이제까지 오랜세월을 지속적으로 발전해오며 파생학문들을 잉태하고 탄생시켜 왔듯이, 未來指向의이며 無限한 연구개척분야를 갖는 목직학 학문'임을 전기인 스스로 확신하고 노력해야 만 한다.

'이제는 전기인들의 강한 자존심을 바탕으로, 두지와 힘을 모아 미래를 준비해야 할 때다.' /