

우수 공학인력 양성 '공학교육인증제도' 성공에 달려있다

글_ 김복기 한국공학교육인증원 교육정보위원장 bkkim@kw.ac.kr

오늘날 우리가 맞고 있는 21세기적 패러다임 변화는 지식 및 과학 기술주도의 새로운 국가간 경쟁을 가속화하고 있다. 이와 같은 시대적인 환경변화 속에서 우리나라의 국제 경쟁력을 확보하기 위해서는 그 근본적인 처방을 교육에서부터 찾아야 할 것이다. 우선적으로 그 접근과 적용이 용이한 이공계대학에서 시대적 변화에 부합하도록 교육을 혁신하고 내실화를 기해 '창의성과 실무능력을 겸비한 양질의 엔지니어를 양성' 함으로써 국제 경쟁력의 핵심인 우수공학인력을 확보해야 할 것이다.

이를 실천하기 위해서는 교육제도의 혁신이 필요하고 이를 충실하게 뒷받침하는 교육 프로그램과 그런 프로그램을 효과적으로 운영할 수 있는 시설 및 환경이 필요하다. 또 학부 및 학과간, 그리고 대학간에 긴밀한 유대관계가 이루어져야 하고, 장차 학생들이 진출해 뻗어나갈 학계, 산업계, 사회계와의 유기적인 연계가 필요하다. 더 나아가서 이렇게 조성된 새로운 교육 문화가 건강하게 살아 숨쉬도록 해 줄 교육인증도 꼭 필요하다.

이와 같은 새로운 교육문화 창출을 위한 여러 가지 요건들 가운데 교육혁신과 내실화를 위해 올바른 방향성을 부여하고 추진력을 제공해줄 교육관련 인증·평가가 특히 중요하다. 국내에서는 1999년 8월 '한국공학교육인증원(이하 공인원)'이 설립돼 공학교육의 질 향상을 위한 그 발걸음을 시작하였으며, 공인원의 지속적인 노력은 공학분야의 몇 가지 사안에 대하여 그 결실을 맺어가고 있다. 그러나 우리나라 공

학교육의 현실을 감안할 때 그 길은 아직도 멀기만 하다.

지난 2000년부터 시작한 공인원의 인증평가는 2004년 말 현재 신규평가 15개 대학 90개 프로그램 및 중간방문평가 7개 대학 13개 프로그램을 평가하였으며, 2005년에는 신규평가 7개 대학 40개 프로그램 및 중간방문평가 10개 대학 36개 프로그램으로 총 15개 대학(2개 대학은 신규 및 중간방문 평가를 동시에 진행) 76개 프로그램에 대한 평가가 진행 중이다. 또한 2005년에는 컴퓨터정보통신(CAC) 인증기준을 적용한 6개 대학의 시범인증평가도 진행중에 있다. 현재 공인원이 계획하고 있는 2006년도 인증평가 대상 프로그램 수는 신규평가 60개, 중간방문평가 60개 등 총 120개다. 이와 같이 매년 인증평가 신청대학 및 프로그램 수가 지속적으로 증가하고 있다.

한편 우수공학인력의 양성을 위한 국내 공학교육 인증사업과 더불어 21세기 고도 경쟁의 지식기반 기술사회에서 국가적 생존과 직결되는 공학분야 인증시스템의 국제상호인정은 엔지니어 자격의 국제적 통용성 확보가 필요한 시대적 상황에서 절대적으로 중요한 사항이다. 따라서 이러한 시대적인 요구를 달성하기 위하여 아래와 같은 제언을 한다.

공학교육 인증사업 활성화, 국제상호인정 돼야

국가의 국제경쟁력의 확보와 양질의 엔지니어 양성을 위한 공학교육인증제도의 확산과 정착을 위해 공인원은 2010년도부터 매년 신규평가대학, 중간방문대학 및 재평가대학

을 포함하여 약 25개 대학 150여 개의 개별 프로그램 평가를 진행할 것이라는 야심에 찬 계획을 가지고 있다. 이를 위해서는 먼저 신뢰성 있고 공정한 인증을 통해 한국공학교육의 질적 향상을 유도할 수 있는 국내 인증사업의 활성화가 선행되어야 한다. 이러한 관점에서 지난 2005년 5월에 개최된 공인원의 인증설명회에 40여 개 대학에서 200여 명이 참여하여 인증제에 대하여 많은 관심을 보여주었으며, 매년 인증평가 신청대학이 증가하고 있는 점은 매우 고무적인 일이라 평가할 수 있다.

이러한 토대를 마련하기 위해서는 평가자 양성시스템을 통하여 1천500여 명의 양질의 평가자 풀을 조성해야 하고, 이에 협력할 수 있는 산업체, 대학 및 정부부처간의 산·학·관 네트워크도 구성해야 한다. 확고한 공학교육의 인증시스템을 통하여 공학교육의 질이 향상되어 국제경쟁력을 갖춘 양질의 엔지니어를 배출할 수 있게 될 것이고, 그 결과의 최대 수혜자가 산업체인 점을 감안하여 산업체의 적극적인 참여와 지원을 유도하면, 인증제도의 탄탄한 기반을 구축할 수 있을 것이다. 또한 추후에 수행할 사업에서는 이러한 국내 인증의 여건을 강화하고 활성화할 수 있는 범국가적인 강력한 지원과 적극적인 협조가 절실하다.

국제화시대에 국제경쟁력을 갖춘 엔지니어의 배출은 국가적으로도 고부가가치인 매우 귀중한 자원이며, 이를 통해 국제시장 진출과 산업체의 국제경쟁력 증진, 더 나아가 국가 경쟁력을 향상시키는데 기여해야 한다. 이러한 국제적으로 인정받는 세계수준의 공학기술 인력 양성을 위해서는 먼저, 현재 시행중인 공학교육 인증 사업의 활성화가 선행되어야 할 것이며, 나아가서 국내에서 활성화된 한국공학교육 인증시스템이 국제상호인정을 받아야 한다. 이를 위해서는 워싱턴 협약(이하 WA)에 가입하여야 하는데 이에 많은 시간과 재원이 필요하다.

우리 나라 대학은 국제화 시대에 따른 국제적 활동에 참여할 수 있는 전문 인력을 양성하고 이를 인증 받아 국제적으로 인정받도록 하여야 한다. 현재 우리 나라는 APEC Engineering 및 EMF에 가입해 국제화 시대에 경쟁력 있는 엔지니어를 양성해야 한다. 특히 EMF에 국제기술사로 등록

하기 위해서는 공학교육인증 받은 프로그램(혹은 학부(과))을 졸업하여야만 하기 때문에 우리 나라가 WA에 정회원으로 가입하는 것은 매우 중요한 사안인 것이다. 우리나라는 2005년 6월 홍콩에서 개최된 제7차 IEM 대회에서 준회원국으로 가입하게 되었으며, 이는 그 동안 국내의 모든 공학관련 단체들이 헌신적으로 노력한 결과이다. 이를 토대로 우리나라의 공학교육인증제도를 한층 발전시켜 2007년에는 WA 정회원 가입을 목표로 최선을 다하여야 할 것이며, 이를 뒷받침할 범국가적인 지원이 절실하다.

공학교육의 질적인 발전을 위해서는 인증 평가의 발전·정착이 선행되어야 한다. 이는 곧 산업경쟁력 강화에 있어 핵심동력인 유능한 엔지니어의 확보로 이어지며, 국경 없는 무한경쟁시대에서 국가 경쟁력을 향상시키는 밑거름이 될 것이다. 그러나 아직은 그 여건이 부족하여 공학교육을 위한 완벽한 인증기반 시스템이 조성되지 않았다고 볼 수 있다.

따라서 위에서 기술한 두 가지의 제안이 초기의 목적을 달성하여 현실화되기 위해서는 정부부처의 전폭적인 지원과 적극적인 협조가 절실히 필요함을 다시 한번 더 강조하고자 한다. 특히 인력양성에 국가 예산의 대부분을 집행하는 교육인적자원부, 산업자원부, 정보통신부, 건설교통부 및 노동부 등은 공학교육인증제도의 확산과 정착에 도움을 줄 수 있는 정책을 마련하고 이를 재정적으로 뒷받침하여 국가의 국제경쟁력 향상에 최선을 다하여야 할 것이다.

또한 대학에서는 인증제도의 운영에 있어 좀 더 적극적일 필요가 있다. 기존의 평가와 동일선상에서 평가받고 넘어가면 되는 평가가 아니라, 수요자의 요구사항을 반영한 성과기반의 교육시스템임을 이해하여 인증제도의 지속적인 운영과 프로그램 개선에 최선을 다해야 할 것이다. 이를 위하여 인증기준에 대한 분명한 이해와 이를 운영하는 교수진에 대한 충분한 배려가 마련되어야 할 것이다. ㉔



글쓴이는 미국 텍사스주립대학에서 석사 및 박사학위를 받았고, 현재 광운대학교 교수로 재직하고 있다.