

과학기술인력 완화정책은 개선되어야 한다

An Improvement Study of Human Resource Policy for Science and Technology



글 / 朴 炅 珍
(Park, Kyoung Jin)
정보통신기술사, 행정학박사,
(주)일진기술사사무소 대표이사,
성균관대학교 겸임교수,
한국기술사회 제도개선특별위원장.
E-mail: pkj4748@chollian.net

This study attempts to review the theories and systems related to the policy for scientific and engineering human resources, to delve into the relevant documents and case studies, to carry out a survey, and to compare the Korean situation with those of advanced countries. This will verify the problems in current policies and help draw up the plans for future policies.

1. 과학기술인력정책의 문제점

21세기 지식기반사회(知識基盤社會)에서 우수한 과학기술인력 활용과 양성이 더욱 중요시되며 능력 있는 과학기술인(科學技術人) 한사람이 수만명의 일자리를 만들 수 있다. 지금 한국은 과학기술인력정책의 과감한 전환이 필요하다. 우선 과학기술인의 경제적·사회적 위상을 향상시켜 우수자의 이공계 진학을 유도하여야 한다.

이공계대학 수능시험 응시율이 1970년대 60%에서 2002년도 대학 입시에서는 26.9%까지 하락하였고, 최근 산업기술재단이 YMCA와 공동으로 15개 대도시 및 중소도시에서 중·고생 2,175명을 대상으로 설문조사를 한 결과 '과학기술계에 종사하겠다'는 중·고생이 100명중 4명에 불과해 청소년들의 이공계 기피현상이 회복가능 상태인 것으로 나타났다.

1) 과학기술인력규정의 완화와 고급기술인력 실업률 증가

한국은 1990년대 '과학기술인력규정 완화정책'으로 ①엔지니어링분야에서 기술사(Professional Engineers)의 보유 규정을 완화하고, ②1994년부터 기술연구소는 박사의 보유 규정을 완화하였으며, ③1995년부터 경력인정특급기술자(고졸 18년 경력자)를 배출시켜 이공계대학의 선호도가 저하되었다. 과학기술인력정책이 잘못되어 고급과학기술인들이 이직(離職)하게 되고, 우수한 학생들은 이공계진학을 기피하여 국가경제에 부정적인 면을 도출하게 될 것이다. 지식기

사회에서는 '정치적 우방은 있어도 과학기술의 우방은 없다'고 한다. 기술장벽(技術障壁)은 높아지고 시장이 개방됨에 따라 외국 업체들과의 치열한 수주경쟁을 하여야 한다. 선진 외국 업체들과 경쟁을 하기 위해서는 우수한 과학기술인력의 효율적인 활용과 육성이 매우 중요시 되고 있다.

한국의 과학기술인력활용정책은 시급히 개선되어야 한다. 고급과학기술인력의 활용도는 세계에서 제일 낮아 기술사는 겨우 14.7%만 자격과 관련된 엔지니어링분야에 근무하고 있으며, 이공계 석·박사의 실업률이 지속되고 있다. 최근 자연계열 석·박사학위자 실업률 추이는 1999년 19.6%, 2003년 16.6%이다. 과학기술관련 일자리 비중은 한국 : 16.2%, 미국 : 32.7%, 프랑스 : 29.2%로 나타났다.

2) 경력인정기술자 배출의 문제점

경력인정기술자 배출은 건설교통부가 건설기술관리법(1995년)을 제정하여 최초 도입한 것으로서 그 이후 전력기술관리법(1996년)이 제정되어 시행하고 정보통신공사법(1998년)이 제정되어 시행한 제도로서 국가로부터 기술능력을 검증 받지 않은 무자격자인 학력자(學歷者)와 단순경력자(經歷者)를 국가기술자격법상의 유사검정금지 원칙을 무시하고 기술자로 불법 편입한자를 말한다. 이로 인해 건설기술자의 경우 21만 명 정도이던 기술자의 수가 48만 명(2003년 9월말 기준)으로 급속히 증가함에 따라 썩 임금을 선호한 업주들이 선택한 저급한 수준의 기술자에 의해 기술행위를 하게 하여 부실공사의 가능성이 대폭 증가하게 되었다. 교고

생은 의대나 법대를 진학하여 의사나 변호사가 되어 경력인정자격자의 출현 없이 정당한 대우를 받기를 희망하기 때문에 이공계를 기피함은 당연한 논리다(한국기술사회, 2003: 6월호, 4-5).

정부가 경력을 직접 심사하는 것이 아니고, 인정기술자가 많아야 신청금과 연회비로 수입을 올리게 되는 민간협회에 그 심사권한을 위임하다보니 심사과정이 허술하여 경력인정받기가 쉽다고 한다. 정부는 수많은 경력인정기술자를 어떻게 할 것인가를 지금은 생각하고 대책을 세워야 된다. 실업자구제를 한다고 건설교통부에서 경력인정 공무원을 대책 없이 무한정 승진시키고 누구나 채용할 수 없는 것과 같은 논리이다.

3) 경력인정기술자 폐지의 필요성

경력인정기술자들은 이미 이공계 대학을 나와 국가기술자격시험을 합격하고 기술사나 기사(예: 변호사나 법무사)로 과학기술산업에 활동 중인 국가기술자격자들에게 엘리트 기술인으로서의 긍지와 자부심을 해치고 이공계기피현상을 초래하고 있으므로 '95년도 이전으로 되돌려 폐지하여야하고, 만일 정부의 자의적인 판단으로 경력인정기술자를 존속시키려 한다면, 변호사나 회계사에 대해서도 법원서기나 은행근무경력 18년 근무자는 모두 경력인정 특급 변호사나 특급 회계사 제도를 실시함이 같은 헌법하의 국가에서 형평에 맞을 것이다. 경력인정자격자 폐지의 필요성은 아래와 같다.

첫째, 경력인정기술자는 헌법과 건설기술관리법 등 각종 법 목적이 정한 기술자가 아니므로 마땅히 기술자의 범주에서 제외되어야 한다.

둘째, 경력인정기술자 배출은 대한민국의 헌법정신을 위반한 위헌의 소지가 크므로 당장 폐지되어야 한다.

우리 사회에서 이공계를 걱정하는 소리가 들리지 오래 되었다. 그렇지만 아직 해결책이 나오지 않았다. 이공계 대학 경쟁률은 상위권학교를 제외하면 누구나 원하면 입학하게 되었다. 청소년의 장래 희망은 변호사처럼(변호사의 월 평균소득 608만원으로 최고 - 내외경제 2002.12.23: 8면) 돈 잘 버는 직업을 선호하고 과학기술인 선택자가 적은 것은 현재 한국의 과학기술인 관련 보호규정 완화정책과 인정기술자 배출을 강행하고 있는 정책상황에서는 어찌면 당연한 선택이다.

어려운 이공계 공부를 하고 최고 자적인 기술사나 박사가

되어도 한국사회에서는 김영삼 정부이후 경력인정자격자와 동일하게 대우하여 자아실현의 길이 막혀 있으니 우수한 인재가 이공계로 진학하려 하겠는가?

실사 취미가 있어서 이공계대학에 진학하더라도 이공계 출제제도를 확인하고, 우수한 학생들이 전공공부를 포기하고 우대제도가 정부정책으로 침해받지 않은 사법고시를 보겠다고 고시촌을 기웃거리게 될 것이다(전자신문, 2002.12.3: 5면). 이제 시급히 경력인정기술자 배출은 폐지하여야 한다.

2. 엔지니어링기업의 기술사 보유 현황

노태우 정부 말기와 김영삼 정부에서 기술사 합격자가 적다는 이유(1992년 당시 약 6,000여명임)만으로 기술사 의무보유(技術士 義務保有)를 완화(緩和)하였으나, 그 후 정부는 기술사 활용대책은 마련하지 않고 매년 1회 시행해오던 기술사시험을 매년 2~3회로 늘려 많은 합격자를 배출하였다. 1년에 2~3회로 기술사시험 횟수를 늘린 것은 또 하나의 이공계 확대의 사례이다.

즉, 사법시험과 회계사시험은 매년 1회의 시험실시를 유지하면서 이공계 최고국가자격인 기술사시험만 시험횟수를 늘리고 합격 후 활용대책도 없으며, 오랫동안 선진외국과 같이 존속해오던 엔지니어링분야에서의 기술사 고유업무까지 법령에서 삭제한 우리나라는 정부가 앞장서 이공계기피현상을 부추기고 있는 것이다. 2003년 말 기준 27,000여명의 기술사가 배출되었으나 활용도가 극히 낮다. 다음 <표 1>에서 알 수 있듯이 3,978명(14.7%)만 현재 엔지니어링기업에 종사하고 있어 한국은 우수한 과학기술인력을 활용하지 않는 정책인 과학기술인력완화규정을 정부가 만들어 추진하고 있는 이해하기 힘든 국가이다.

본질적으로 엔지니어링산업이 지식 집약적이고 두뇌산업인 업무성격상 엔지니어링산업에서 인력이 차지하는 비중은 절대적이다. 엔지니어링 인력의 양성에는 장기간이 소요되고 단순교육에 의해서 얻어지는 것이 아니라 상당한 엔지니어링 경험에 의한 투자가 동반되어야 한다. 또한 엔지니어링기술인력은 분야별 전문성으로 인해 다른 전문분야에서의 전환이 어렵다(한국엔지니어링진흥협회, 「엔지니어링」, 2004년 봄호).

그러므로 1990년대 초에 업계가 주장하였던 기술사 부족현상이 오래 전에 해소되었으므로 엔지니어링기술 발전을 위

<표 1> 엔지니어링 업체 수 및 기술인력현황(2003년도말 기준)

기술부문	업체수(개사)			기술인력(수)				
	전업	겸업	계	기술사	기사	산업기사	학·경력자등	계
기계	61	61	122	170	829	134	1,361	2,494
선박	9	5	14	21	89	16	276	402
항공·우주	0	1	1	0	0	0	14	14
전기·전자	28	89	117	71	499	181	760	1,511
통신·정보처리	78	252	330	114	1,293	725	1,260	3,872
화학	8	15	23	22	166	14	461	663
삼유	0	0	0	0	0	0	0	0
광업지원	0	0	0	0	0	0	0	0
건설	954	576	1,530	3,440	12,797	1,613	16,797	34,647
환경	12	55	67	23	360	65	369	817
농림	1	3	4	0	22	4	3	29
해양수산	6	6	12	12	20	12	101	145
산업관리	3	5	8	9	64	23	9	105
금속	0	1	1	1	18	0	6	25
응용과학	45	30	75	95	630	41	614	1,380
합계	1,205	1,099	2,304	3,978	16,787	2,828	22,509	46,102

자료 : 한국엔지니어링진흥협회, 『엔지니어링』, 2004년 봄호, pp. 4-6.

해 충분히 배출된 기술사의 활용을 모색하여야 한다. 이제 관련 기술산업을 발전시키고 기술사의 활용과 저하된 사기를 높이기 위해 “기술사법”에 비자격자 규제조항을 조속히 부활시켜야 한다.

3. 정부의 과학기술인력정책의 시급한 개선 요구

지금 정부가 할 일은 경력인정특급기술자 양산이 아니라 이공계 학사의 일자리 만들기가 중요하다. 우수 과학기술인력 양성은 국가가 관리·육성하여야 한다고 많은 학자들이 주장하고 있다. 그래서 미국을 비롯한 선진국의 정부는 과학기술 진흥을 위한 인력정책에 지대한 관심을 가지고 보호·육성하고 있는 것이다. 특히 미국은 과학기술의 중주국이며, 과학기술을 무한한 부를 가져오는 국가의 ‘금광맥’에 비유하고 있다.

그러나 한국의 과학기술인력정책은 1990년대에 시작된 과학기술인력규정 완화정책을 계속 유지한 결과 엘리트 과학기술인들의 사기를 저하시키고 이직(離職)이나 이민(移民)을 떠나게 하고 있으며 국가 과학기술발전의 미래를 어둡게 하고 있다.

미국에 유학 가서 물리학박사 학위를 받은 젊은 과학자가 지방대학에서 겨우 시간강사를 하며 사법시험 공부를 하고 있다(<http://blog.empas.com>). 연구소도 전문대졸업자면 설립되는 나라에서 그에게 연구할 수 있는 직업을 찾기 힘들었을 것이다. 이공계 박사나 기술사에게 적용했던 완화정책 사례를 변호사에게도 적용하면 우수한 과학기술인들이 사법고시에 도전하며 시간을 낭비하지 않을 것이다. 바람직한 국가정책은 모든 분야 전공자에게 정책의 형평성이론에 근거하여 동등한 대우를 받게 하여 각 분야의 엘리트집단이 존속하게 하여야 한다.

우수한 과학기술인이 많이 진입하여 획기적인 발명으로

수만명의 고용을 창출하고 엔지니어링분야에서도 기술용역이 외국기업에 넘어가지 않게 기술능력을 계속 개발하고 유지하여 제조업이나 건설업에서 일자리를 계속 창출하고 수출을 증대할 수 있도록 과학기술인력규정 완화정책을 선진국과 같이 강화정책으로 개선하여야 한다. 과학기술인력규정 완화정책의 문제점을 해소하고 애로점을 수렴하여 우수한 과학기술인력을 잘 활용하여 과학기술을 발전시킬 수 있도록 “과학기술인력 중시정책”으로의 전환을 바란다.

1) 인정기술자 폐지의 필요성

건설기술관리법 시행령에 근거하여 고졸 18년 이상 경력이면 특급인정기술자 수첩을 신청자에게 발부하고 있다. 지금까지 우리사회에서는 이공계 박사과 기술사를 고급기술자라고 칭하여 왔다. 그런데 고졸 18년 경력이면 특급이고 감리 분야에서는 상급기술자라는 명칭도 쓰고 있다. 건설현장에서 벽돌만 쌓아도 18년이 지나면 특급기술자로 대형프로젝트건설사업의 공사와 감리의 최고 책임기술자의 대우를 정부가 인정하여 준다. 본 연구의 설문조사 결과 284명의 응답자 중 93.6%가 인정기술자 배출에 대해 부정적으로 응답하고 조속한 폐지를 원했다(박경진, 2004 : 210).

특급인정기술자가 수십만 명인 한국의 철도사고를 살펴보면, 중대사고 발생률이 일본의 2배이고 철도사고 사망률은 일본의 9배, 영국의 4배로 나타났다. 대형사고 사망률은 10억인Km당 14명으로 영국의 11배이다. 사고의 예방에는 기술력이 제일 중요하다. 1983년 경산역 충돌사고에서 54명 사망, 1993년 구포역 탈선사고에서 78명 사망, 2003년 대구 지하철사고에서 191명이 희생되었다.

건설교통분야의 그 많은 특급인정기술자는 무엇을 하고 있다는 말인가? 건설회사나 엔지니어링기업의 경영주는 저임금을 선호하고 정부는 그들의 요구를 관대히 수용하여 완화하여 주다보니 한국의 기술발전은 후 순위이다. 50%로 낮은 법정기술인력에 기술사 대신 특급인정기술자로 대치하고 기타 인력도 이미 퇴직하여 집에 있는 고령자로 대치하고 있어 정작 능력 있는 기술사나 젊은 석·박사는 '악화가 양화를 구축한다'는 이론과 같이 기술이 아닌 다른 일을 하거나 실업상태에 있다.

한국의 교통기술을 선진국에 대비하면 도로운영기술이 86% 수준, 교통운영기술이 30% 수준, 항공기술이 37% 수

준, 레도차량기술이 48% 수준이다.

이제 정부는 선진외국의 고급과학기술인력 활용제도로 전환하여야 한다. 더 이상 저임금을 선호하는 제도를 건의하는 업주위협회의 의견을 따르지 말고 국가기술발전을 생각하여야 한다.

2) 기술사 의무보유 실시의 필요성

설문조사에서 기술사보유규정 완화의 형평성, 대응성, 능력성 등을 질문하였고 284명 응답자 중 95%가 의무보유 완화정책을 부정적으로 대답했다. 이제 1992년 완화 당시 6,000여명의 기술사가 27,000여명으로 정부의 의지에 의하여 급격히 증가되어 기술사 부족 현상이 완전히 해소되었으므로 다시 의무보유규정으로 환원되어야 한다는 의견이 92.6%로 높았다.

과학기술인(科學技術人) 관련 협회 간부들은 과학기술인력정책만은 차라리 무정부상태가 좋겠다고 한다. 선진국과 같이 잘 진행되고 있는 과학기술인 관련 제도들을 완화하는 이유를 이해하기 어렵다. 1963년 선진국 기술사제도를 받아 드려 동일한 시험기준과 경력으로 어려운 공부를 하고 선진국과 동일한 규정으로 엔지니어링분야에 종사하고 있는 기술사들에게는 김영삼 정부의 완화정책은 과학기술계 엘리트들로의 자존심에 큰 상처를 주었다. 최근 몇 년간 큰 폭으로 합격시킨 기술사의 활용대책을 강구하여야 한다. 국가기술발전을 위해서도 완화정책은 개선하여야 한다.

기술사 미 보유업체에서 수행한 엔지니어링 성과품의 품질에 대하여 묻는 질문에 품질이 낮다고 대답한 응답자가 93.3%로 나타나 설계 등의 품질문제가 심각한 것으로 나타났다. 또한 귀하가 엔지니어링사업을 발주한다면 기술사 보유업체와 기술사 미 보유업체 중 어느 업체를 선호하시겠습니까? 라는 질문에 96.5%가 기술사보유업체를 선택하겠다고 하고 설계품질에 대한 신뢰성 때문이라고 응답하여 '92년 이전과 같이 기술사의무보유규정을 부활하여야 한다. 그리고 정부나 공공기관 설계나 감리 용역 발주 시 기술사보유업체만 응찰하도록 하여 업체가 충분히 배출된 기술사를 채용하도록 하여야 한다.

(원고 접수일 2004년 11월 4일)