

# 우리나라 산업기술인력구조의 문제점과 개선방안

先進國은 IT, BT, NT, ET 등 신기술 분야에서 우리보다 한발 앞선기술력을 확보하고 있으며, 中國은 미국 수입시장점유율이 '91년에 이미 우리를 추월하고 지금은 8.2%(우리나라는 3.3%)에 이를 만큼 세계인구의 20%에 달하는 인구, 저임금을 바탕으로 급속한 성장을 거듭하고 있다. 최근 WTO 가입과 더불어 전통산업에서의 우리 위상에 큰 도전세력으로 부상하고 있으며, 흑자는 이미 상당부분에서 우리를 추월했다고 우려하고 있다. 이러한 시대상황을 반영하듯이 21세기에 우리경제가 먹고 살 산업이 무엇인가에 대한 논의가 한창 진행중지만, 한정된 資源과 우수한 人的資源을 집중하여 신기술개발과 전통산업 고부가가치화에 주력하는 것만이 안정성장의 해법이라는데 대체로 견해가 일치하는 듯하다.

그러나, R&D투자, 기술인프라 등 기술환경수준이 경쟁국에 비해 불리한 위치에 있는 우리나라가 그동안 경제개발의 최대 자산이라 여겼던 이공계 우수인력 기반마저도 최근 理工系 진학기피 현상 심화로 흔들리고 있어 무한경쟁시대에 접어든 우리경제의 앞날에 큰 짐을 지우고 있다.

맥킨지의 라자 굽타회장이 21세기를 「인재확보를 위한 전쟁(the War for Talents)의 시대」로 규정할 것을 새삼 거론하지 않더라도 21세기 지식기반경제·기술패권사회에서 우수한 人的資源의 확보는

박 성 택

산업자원부 산업기술정책과 사무관

개발시대와 비교할 수 없을 만큼 그 중요성이 크다 할 것이다. 중국, 미국, 핀란드 등 경쟁국들도 우수 기술인력 확보를 위해 범국가적인 역량을 집중시키고 있다.

중국은 '79년 미국과 국교 정상화 이후 해외 유학생수가 계속 증가하여 지난 20여년 동안 32만명이 100여개 국가에 유학하였으며 미국내 유학생중 중국이 99년부터 일본을 제치고 1위를 차지하고 있는데, 중국 정부도 해외유학 귀국인력이 선진국의 첨단기술을 유입, 사업화할 수 있는 중요한 채널로 인식하고, 이들에 대한 적극적인 유치전략(창업자금, 주거, 자녀교육 지원 등)을 추진중에 있다.

美國은 '57년 소련이 우주개발에서 앞서가자(스푸트니크 쇼크), 아이젠하워 대통령이 「대국민 성명」을 발표하고 NASA를 설립했으며, 수학·과학교육의 혁신 등 대대적 교육개혁에 착수한 바 있다.

인구 550만의 작은 나라인 핀란드가 국가경쟁력 세계 3위를 유지하고, 노키아가 휴대폰 세계시장점유율 1위(33%)·GDP의 15%·전체수출의 23%·브랜드가치 세계5위를 유지하는 저변에 대졸자중 이공계 출신이 76%에 달하는 기술기반이 존재한다는 사실도 우리에게 시사하는 바가 크다 할 것이다.

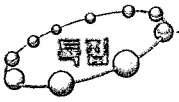
이제 문제시되고 있는 우리나라의 산업기술인력 구조를 살펴보자.

첫째, 우리나라는 산업기술인력의 공급인력은 많으나 산업체가 요구하는 專門性과 能力을 갖춘 우수인재는 절대 부족하여 求職難속의 求人難이 지속되는 악순환을 겪고 있다. 24세인구 기준으로 이공계 학사학위 취득자 비율이 6.7%로 일본의 6.4%, 독일의 5.8%, 미국의 5.4% 등

과 비교할 때 높은 수준이나 '00년 IMD보고서가 지적했듯이(우리나라의 교육시스템 38위, 기술교육의 적절성 39위, 유자격 엔지니어 충분성 43위 등) 산업기술인력의 질적 수준은 경쟁국에 비해 크게 낙후된 비정상적인 구조를 가지고 있다. 이에 따라 인문계 출신의 취업률은 '85년 53%에서 작년에 51%로 큰 변화가 없는 반면, 이공계 출신의 취업률은 '85년 72%에서 작년에 54%로 크게 하락하는 결과를 보이고 있다

둘째, 최근 이공계 대학 및 대학원의 응시자수 감소현상이 심화되어 중장기적인 기술인력 공급구조의 누수현상이 발생하고 있다. '98년 수능교차지원 허용 이후 이공계 支援者 비율은 예년과 큰 차이가 없으나 '95년 전체 응시자의 43%를 차지하던 이공계 대학 응시자비율이 금년에는 27%로 6년 사이에 16%나 급감하여 이공계 입학생의 수학능력이 크게 저하된 상황에 있다. 대학원의 경우에도 사정은 비슷하여 수도권 의 모대학의 경우 공과대학 석사과정 경쟁률이 '97에 2.3대 1에서 금년에는 1.6대 1까지 하락하였다. 이러한 현상은 향후 10년내 대학진학이 예상되는 10~19세의 인구분포가 '91년 19.1%에서 '01년 14.3%로 5%나 감소하고 있는 점을 감안하면 상당히 위험한 징표가 아닐 수 없다.

셋째, 산업계에서는 대학이 現場需要에 부응하지 못하는 중저급 인력을 배출하여 기업의 再教育 부담이 가중시켜 生産性 저해 요인으로 작용한다고 호소하고 있다. 모기업의 경우 '00년 대졸신입사원 2,500명 3개월 교육비로 70억 원을 지출하고 실제 재교육기간이라 할 수 있는 6~7개월의 교육기간을 감안하면 그 비용이



수백억원에 이른다고 상황의 심각성을 입증하고 있다.

이러한 비정상적인 산업기술인력구조를 만들어낸 사회적 환경은 무엇인가?

우선 이공계출신의 장래 불확실성을 지적할 수 있다. 앞선 언급한 것처럼 이공계출신의 취업률이 계속 하락하고 정부 등 사회요직에 이공계 출신비율이 낮아 청소년들이 이공계로서 장래비전을 갖기가 힘든 사회적 환경하에서, 스포츠, 연예 Star의 등장으로 어려운 공부를 기피하는 경향이 일반화되고 있다.

또한, 공학프로그램의 질적 개선이 없이 이공계 학과와 학생수만 증가하여 교육의 질이 저하되고 있는 것도 문제로 지적할 수 있다.

특히, 교수학생비율, 재원, 시설장비 등 교육환경이 열악하여 대학 자체적인 공학프로그램 개선 여력이 미약한데도 교수요원확충, 시설투자 등 교육환경개선을 위한 재정지원이 미흡하고 대학이 자체적으로 재정책충을 기할 수 있는 제도적 기반도 갖추어져 있지 못한 상황이다. 또한, 선진공학교육프로그램 도입을 지원하는 제도적 장치도 미흡하여 미국의 ABET 인증경험을 준용한 공학교육인증원(ABEEK)의 인증사업이 '00년에 이제 막 시작단계에 있는 실정이다.

이러한 산업기술인력 구조의 심각성을 인식하여 최근 정부도 산·학·연 전문가그룹의 의견을 수렴하여 다양한 시책을 구상중에 있다.

우선, IT, BT, NT, ET, ST, CT 등 6T분야를 국가전략분야로 선정하고 2005년까지 40만명의 고급인력 양성을 목표로 범정부차원에서 2조 2천억원을 투자할 계획을 가지고 있다. 신산업육성으로 세계 28위인 과학기술경쟁력을 2006

년에 10위권으로 도약한다는 목표를 달성하기 위한 인력분야의 투자계획인 것이다.

그러나, 이것만으로 근원적인 문제를 노정하고 있는 우리 산업기술인력구조를 획기적으로 개선하기에는 역부족인 것으로 판단하고 있다.

무엇보다도 靑少年이 공학도로서의 비전을 가질 수 있는 경제·사회·문화 환경을 조성하는 것이 선행되어야 하며, 신산업과 더불어 傳統産業 고부가가치화에 필요한 우수 공학도 양성사업을 병행하여 傳統産業과 新産業간 균형 있는 하부구조 확충노력이 필요하다고 생각된다.

따라서, 공학교육인증사업 확대, 창의적 공학교육프로그램의 정착을 위한 Capston-Design 시범사업 확대 등 공학교육의 질적 개선작업과 더불어, 전국 8개지역에서 추진중인 테크노파크 조성사업, 29개 지역기술혁신센터 등 지역기술혁신체제 구축사업과 산·학·연 공동연구과제에 대한 기술개발지원을 대폭 강화하여 산·학·연이 함께 어우러질 수 있는 생태계를 만들어 나가야 한다고 생각한다.

아울러, 산업계 CEO의 대학출강이나 대학(원)생의 산업현장 파견 교육 등 산·학간 인적교류기반도 확충하고, 공학기술의 대중화와 범국민적인 기술마인드 체고를 위한 사회분위기 조성사업도 기획추진할 필요가 있을 것이다.

아직 산업기술인력의 근원적인 문제를 해결하기 위해 가야 할 길은 멀다고 생각한다. 그러나, 사안의 심각성과 시급성을 고려할 때 산업계, 교육계, 문화계, 언론계, 정부 등 거의 전 분야에서 미래를 걱정하는 지식인들이 함께 할 때에만 이 문제는 해결의 실마리를 찾을 수 있을 것이라는 점에서 범국민적인 관심과 아이디어를 촉구하는 바이다.