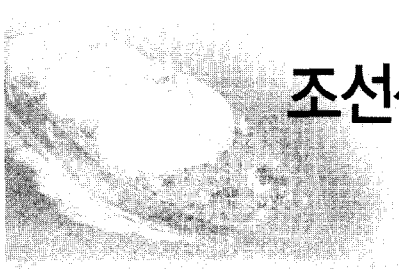

조선산업의 장래는 기술 인력 양성이 결정한다.

김 효 철 · 서울대학교 조선해양공학과

1. 우리나라 조선산업은 세계를 이끌어야한다.

건국과 함께 국가의 장래를 바라보는 산업의 하나로 조선산업이 거론되어 서울대학과 부산대학 그리고 인하대학에 순차적으로 조선공학과가 개설되었고 우수한 기술자들이 양성되기 시작하였으며 1960년대 초반부터 이들이 대한조선공사에 모여들어 조선기술의 요람이 구축할 수 있었다. 우리나라의 조선산업의 실질적인 시작은 군사혁명 정부가 "우리 모두 잘살아보세"라는 구호를 앞세우며 국가경제를 이끌어 나아갈 국가기간 산업으로 조선산업을 선정한데서 비롯된다. 조선산업이 선정될 수 있었던 것은 조선공사라는 기술의 요람이 있었기 때문이며 철강산업, 석유화학공업 등과 어깨를 같이하며 국가의 산업화를 이끌어 나아갈 대표적 산업으로 선정되어 국제경쟁에 뛰어들 수 있었다.

조선입국을 기치로 내세우며 1970년대 초반에 현대중공업이 울산에 자리하면서 조선산업은 국민적 꿈을 간직한 산업이 되었다. 이와 같은 조선산업에 대한 국민적 여망이 있었기에 젊고 우수한 인재들이 조선공학에 뜻을 두는 계기가 되었으며 조선산업을 발전시키는 원동력이 되었다. 이러한 힘을 바탕으로 선진국의 견제가 있었음에도 설계기술 자립에 성공함으로서 조선산업이 세계역사에 유례가 없는 눈부신 발전을 이룩할 수 있었다. 현대적 조선소가 자리 잡기 시작한지 불과 10년이 지난 1980년대 초반에는 선박설계에 관한 대표적 국제회의인 PRADS를 개최하였으며 석유파동이후 침체기에 들어있는 세계조선 산업계의 인사들에게 활기에 차있는 한국의 조선산업을 보여줌으로서 충격을 느끼게 한 바 있었다.

그 후 10년이 지난 시점에는 일본과 선두를 치열하게 다투는 세계조선의 강자가 되었으며 다시 10년이 지난 2000년대 초반에 이르러서는 이미 일본을 앞질러 명실상부한 세계 제1의 조선국이 되었다. 한국 경제의 눈부신 성장을 이끌어온 조선산업은 이제 세계의 조선기술을 이끌어 나아가야 한다는 국제적 책무를 가지게 되었으며 거의 대부분의 국제기구에서 한국이 지난날 선진국들이 맡고 있던 역할을 점진적으로 넘겨 받고 있으며 이제는 조선 선진국으로서의 세계 조선산업을 이끌어가는 책무를 지게 되었다.

2. 우리나라의 대표적 산업인 조선산업은 바르게 인식되고 있지 못하다.

조선산업은 우리나라를 세계 경제 대국으로 이끌어온 여러 산업 중에서 유일하게 설계기술을 자립하고 세계시장에서 기술력을 바탕으로 경쟁하고 있는 산업이 되었다. 현재 세계 순위가 앞서있는 6개의 주요국가 기간산업을 살펴보면 표 1과 같이 세계 속에서 조선산업의 비중은 다른 산업에 대하여 절대적인 우위에 있는 산업으로 자리를 잡고 있다. 또한 매출액면에서 매년 100억불이상을 유지하고 있으며 국산화율이 높아 80%이상의 외화 가득률을 가지는 대표적 산업이 되었다.

우리의 조선기술인들의 노력으로 조선산업은 세계를 단일 시장으로 하는 선박 시장에 자체설계기술로 경쟁하여 세계 제1의 지위를 차지하였을 뿐 아니라 국가 경제를 실질적으로 이끌어가는 대표적 기간산업으로서 위치를 공고히 하고 있다. 국가의 경제가 국제사회에 경제대국의 하나로 자리 잡게 되었으며 경제가 성장되는 동안에 매력적으로 비쳐지는 새로운 일자리들이 수없이 창출되었다. 그로

표 1. 국가 주요 기간산업의 세계 순위와 시장 점유비

	조 선	반도체	자동차	섬 유	철 강	원자력 발전
세계 순위	1	3	5	5	6	6
점유비(%)	45.8	7.5	5.4	5.1	5.1	발전량의41%

인하여 조선 공학은 최근에는 이공계 기피현상을 가장 심각하게 받고 있는 학문 분야로 비쳐지게 되어 조선산업의 장래가 심각하게 위협받는 상태에 이르렀다.

조선산업의 본질은 기술력을 바탕으로 다양한 분야의 기술을 종합하여 선박 또는 해양구조물이라는 복합 대형 시스템을 구축하는 산업이다. 철강과 같이 직접적으로 사용되는 소재산업이나 조선 기자재 산업뿐만 아니라 설계, 구매, 생산에 활용되는 IT 산업 그리고 선박을 활용하는 해운업, 수산업, 군수산업, 수주에 필요한 금융 산업 등 다양한 산업을 조화롭게 아우를 수 있을 때 비로소 세계시장에서 경쟁할 수 있는 산업으로서 뜻을 둔 젊은이들이 정열을 불태우며 국가 경제 전반을 이끌 수 있는 산업이다. 그럼에도 불구하고 조선산업은 단순히 선박 또는 해양구조물을 노동집약적으로 조립 생산하는 후진국 형 사양산업으로 본질이 폄하되고 있음은 매우 가슴 아픈 실정이다.

독자적 기술로 당당하게 경쟁하여 얻은 우리의 경쟁력을 환율, 저임금 등의 기술외적 요인에 있는 것으로 보는 시각이 있으며 원천기술인 설계기술보다는 조선소 건설이 뒤늦게 이루어졌기에 가공 및 건조공정이 합리화될 수 있었고 그로인하여 가격경쟁력이 얻어져서 수주의 원동력이 되었다고 평가되고 있다. 뿐만 아니라 지금까지 수출한 다수의 선박이 부가가치가 상대적으로 낮은 일반 선박이라는 점을 강조하며 수출성장을 저가수주에 기반을 둔 부당한 양적인 팽창으로 판단하는 EU를 비롯한 선진국들의 WTO 제소와 같은 수단으로 집중적인 견제를 받게 되기도 하였다.

이와 같이 우리나라의 대표적 국가 기간산업인 조선산업에 대한 잘못된 인식으로 인하여 젊은 세대에게 매력을 주지 못하고 있다. 우리들의 노력으로 조선기술에 대한 올바른 인식을 불러일으킬 수 있다면 차세대 우수 기술 인력을 조선산업으로 끌어들이고 육성함으로서 소득 3만불 시대를 이끄는 21세기형 첨단기술 산업으로 거듭나고, 세계 1위 경쟁력을 지속적으로 유지할 수 있을 것이다. 그러므로 고속화, 대형화, 고급화를 지향하는 미래 고부가가치 선박 기술 개발과 이를 추진하는 과감한 투자 강화가 필요하다.

3. 조선산업을 주도한 국가들의 쇠퇴는 우리에게 교훈을 주고 있다.

조선산업은 대규모 자본 투자와 기술 집약이 요구되는 산업으로서 산업혁명 이후로부터 영국은 세계 조선시장을 1940년대까지 주도하였다. 제2차 세계대전 이후 1950년대에는 미국이 주도하여 왔으나 한국동란을 거치는 동안 일본은 조선산업을 부흥하여 미국의 기술을 도입 소화함으로서 세계선두의 자리를 차지하였으며 1960년대부터 최근까지 그 자리를 지켜왔다. 조선산업은 기술 집약형이라는 특질을 가지고 있어서 인력 수급, 기술개발, 생산시설의 합리화 등에 실패하면 급속히 쇠퇴하며 재도약이 불가능하다는 특징도 가지고 있다. 조선산업의 이와 같은 특징으로 어렵게 얻어낸 세계 1위의 기술 경쟁력을 지속적으로 유지·발전시키기 위하여 지난날 조선선진국들이 경쟁력을 상실하게 된 원인을 분석하여 같은 길을 걷지 않도록 철저한 대비책을 수립해야 한다.

일본에서는 1950년대에 전-용접 블록 건조공법을 포함한 서구의 선진 조선기술을 도입하고, 생산 기술을 고도화시킬 수 있었기에 1960년대에 이르러 세계 제1의 조선국이 되었다. 그러나 1980년대 이

후 전통 산업에 대한 사회적 경시 현상과 타 산업과 비교하였을 때 저임금이며 노동환경이 나쁘다는 문제점 등으로 인하여 조선공학 교육으로 우수 기술 인력을 불러 모으는데 실패하였다. 또한, 단기 불황을 극복하는 방편으로 기존 기술 인력 및 생산 시설의 감축을 조선회사 별로 강행함으로써 회사는 도산을 면할 수 있었으나 조선산업이 경쟁력을 유지하는데 필요한 적정규모를 유지하는데 실패하였다.

이로 인해 일본은 기존 기술 인력이 노령화되는 것을 막을 수 없었으며 1990년대 후반에 이르러서는 가격경쟁력을 표준화된 우수선박을 중심으로 제조자 입장에 입각하여 수주활동을 집중함으로서 생산원가를 감축하려는 편향된 노력을 하여 왔다. 결과적으로 단기적 선가경쟁에서는 선두를 지킬 수 있었으나 조선 기술 인력의 고령화로 이어져서 신기술 개발은 물론 선주의 다양한 요구 사항을 반영할 수 있는 유연한 선박 설계 및 건조 능력을 상실하게 되었다. 최근 세계 조선시장에서의 경쟁력이 급격히 약화되고 있으며 동경대학 조차도 조선공학 교육을 포기함으로서 더욱 경쟁력을 잃어가고 있는 실정이다.

최근 일본 조선업계는 경제성을 가지는 생산 규모로 회복하는 수단으로서 조선산업 업체간 협업체제의 구축에 노력하고 있다. 그러나 이미 젊고 유능한 기술 인력이 부족하여 생산시설의 합리화만으로는 약화된 경쟁력을 되살리기 매우 어려울 것으로 예상한다. 이는 일본에 앞선 영국, 미국, 프랑스 등의 조선기술 선진 국가들에서 조선산업이 쇠락하게 된 사례에서 이미 입증된 바 있다.

한편, 중국은 1970년대의 우리나라경제성장 과정을 본받아 대규모 고용창출 효과가 있으며 타 산업에 큰 파급 효과를 가지는 조선산업을 국가 기간산업으로 육성하기 위하여 막대한 시설투자를 강행하고 있다. 아울러, 조선기술 인력 육성은 물론 연구개발 투자에도 노력하여 후동 지구 등에 한국의 조선소들과 경쟁할 수 있는 대규모 조선소를 건설하는 한편 조선기술 관련 연구시설을 확보하고 있다. 뿐만 아니라 각종 국제회의를 유치 개최하고 있으며 조선 선진국의 논문을 신속히 중국어로 번역 공급함으로서 젊은이들이 선진기술을 쉽게 받아들일 수 있도록 지원하고 있다.

우리나라는 새로운 조선 기술을 공급받지 못한 상태에서 "造船輸出立國"을 위해 1970년대 이후 30여 년간의 끊임없는 노력으로 주로 일반 선박 분야에서 독자 설계능력과 생산 경쟁력을 갖춤으로써 1999년 이후 일본을 추월하고 세계 제1의 조선 생산국이 되었다. 그러나 우리 조선산업이 환율, 저임금 등의 기술 외적 요인에서 얻어지는 가격경쟁력으로 수주활동을 펴고 기술 경쟁력을 키우는 노력을 게을리 한다면 파격적으로 낮은 저임금을 무기로 하는 중국의 도전이 위협이 될 수밖에 없는 있는 실정이다.

따라서 유럽, 미국, 일본의 예와 같이 급속히 쇠퇴하지 않고 중국의 추격을 뿌리칠 수 있는 우수한 기술 인력을 지속적으로 확보 할 수 있는 국가적 차원에서의 노력이 필요하다. 우리 조선산업의 지속적 세계 1위 유지는 물론이고 지금까지는 경제적 여건이 불분명하여 투자를 서두르지 않았던 호화 유람선, 초고속선, 쇄빙 상선, 레저용 소형선박 등 차세대 고부가가치 선박 시장을 신규로 개척하기 위한 기술개발에 내딛는 다면 의욕이 있는 젊은 인재들을 불러들일 수 있는 매력의 요인으로 작용할 것으로 기대 된다.

4. 조선 기술개발 투자확대를 이끌어갈 인력 양성 필요하다.

조선산업은 인류의 역사와 더불어 지속적으로 발전되어온 대표적 전통산업이면서도 끊임없는 발전이 요구되고 있는 산업이다. 특히, 지구상에는 각종 자원이 편재되어 있고 산업 또한 편재되어 있어서 지속적인 자원 이동의 증가를 요구하고 있으며 선박은 이를 담당하는 유일한 운송수단으로 자리를 지킬 것이 분명하다. 에너지 자원의 고갈은 에너지 가격의 상승을 가져와 직접적으로 에너지 절약형

선형 개발의 요구가 증대하고 있으며 운항경제성을 높이기 위하여 끊임없이 운항비용 감소를 목적으로 자동화를 추구해나가고 있다. 또한 지구 환경 보전 및 쾌적한 환경에 대한 인식이 높아짐에 따라서 21세기에는 단순한 에너지 절약을 넘어서 배기가스의 배출도 주요 문제로 대두될 것이 예상된다. 거친 해상상태에서 자연환경을 극복하며 정시운항을 보장할 수 있어야하며 번잡한 해역에서도 충돌 등의 해양사고를 일으키지 않아야할 뿐 아니라 사고를 당하더라도 기름유출로 인한 해양오염을 극소화하는 친환경적 설계가 지속적으로 요구되고 있다. 선박 자체로서의 안정성과 신뢰성이 요구되는 것만 아니라 동요와 진동 그리고 소음에 대한 규제가 더욱 강화되고 있어서 꾸준한 기술개발 없이는 21세기 조선시장에서 경쟁력 확보는 어려울 것이다.

한편, 세계 1위의 조선국가인 우리나라는 세계조선 시장에서 저가를 경쟁력으로 선박을 수주하고 생산하는 것이 아니라 기술력을 바탕으로 우수한 선박을 개발함으로서 세계의 조선 기술 발전을 선도하여야 한다는 국제적 의무를 가지게 되었다. 실제로 최근 ISO, IMO 등의 국제기구는 한국의 역할을 강력하게 요구하고 있어서 기술력을 중심으로 하는 새로운 도약을 이끌어갈 인재확보가 절실히 요구되는 시점에 놓여 있다.

근래에 이르러 우리의 조선산업은 EU 등으로부터 끊임없이 통상 분쟁을 제기 받고 있어서 산업에 대한 정부의 직접지원이 사실상 불가능하게 되었으며 선진국들은 자국의 조선산업을 보호하는 수단으로 조선과 관련된 핵심기술의 유출을 적극적으로 제한하고 있어 과거와 같이 선진기술의 도입이나 모방에 의한 차세대 고부가가치 선박 개발은 더 이상 불가능한 상태이다. 우리의 조선산업이 독자 조선기술 개발과 차세대 우수 조선기술 인력 육성에 실패하는 경우 지난날의 우리의 경험을 본받아 조선공학 교육과 연구 활성화를 위하여 막대한 투자를 하고 있는 중국에게 세계 1위 조선국가의 위치를 넘겨 줄 가능성이 매우 높다.

지금과 같이 선진국으로부터 끊임없는 견제를 받으며 후발 조선국의 추격을 받고 있는 상태에서는 어렵게 이루어낸 우리나라의 세계 1위 조선국가의 위상을 지키는 노력이 요구되고 있다. 미래 조선 핵심기술 개발은 물론 IT 기술 접목 등에 의한 선박 설계 · 생산의 효율성과 유연성 제고가 시급히 필요하며, 이는 국가 차원의 차세대 조선기술개발을 위한 기반구축과 차세대 고급 기술 인력이 원활하게 수급되도록 교육환경구축에 과감한 정부의 정책적 지원이 요구된다.

5. 조선공학 교육과 연구에 대한 사회적 인식이 바로잡혀야 한다.

국내에서는 국가기간산업으로서 조선산업을 소중하게 보기 보다는 조선산업은 대기업이 주도하는 자본집약형 성숙산업임으로 국가의 지원보다는 대기업이 자율적으로 기술개발과 연구 활동을 주도하여야한다고 비쳐지고 있다. 사실상 산업체의 입장에서는 어느 정도 기술자립이 이루어져 있다고 판단하고 있으며 기술개발을 지원하기 위하여 지급하는 연구개발비 마저도 선진국들은 정부가 산업체에 지급하는 부당한 보조금으로 인정되어 해외수주 활동에 걸림돌이 되는 것으로 판단하는 시각이 강한 것도 사실이다. 조선공학의 중요성과 지속적 기술의 중요성을 거시적 입장에서 이해하지 못한 정부의 정책입안자들은 조선산업에 대한 연구기반 구축에 소홀하여 왔다. 대표적인 예로서 과학기술부에서 지원하는 공학연구센터 육성사업에 조선공학이 반영된 것은 사업 최종연도에 이르러서이며 교육부가 지원하는 두뇌한국 사업에 있어서도 조선분야에 대한 지원은 매우 미미하여 명목상에 그치고 있다.

이와 같은 조선산업의 특수성이 바르게 인식되지 못한 상황에서 국가의 성숙산업인 조선산업을 지원하는 유일한 정부출연연구소인 선박연구소 조차도 정체성을 지키지 못하고 해양시스템 안전연구소로 개편되어 세계 조선산업을 이끄는 제1위의 국가 위상에 어울리지 않게 선박해양과 관련 연구를 수행

하는 전문연구기관이 전무한 상태로 전락하였다.

한편, 산업체에서는 자체의 부설 연구소를 운영함으로서 수주와 생산 활동을 지원하기 위하여 실용화에 치중한 단기적 산업지원 연구 활동을 하고 있다. 이러한 현실은 기초학문 연구에 바탕을 두고 연구 인력을 양성하는 대학과 연계한 산·학·연 공동 연구 활동이 이루어지기 어려운 실정에 처하게 하고 있다. 이로 인해 학계 및 정부 출연 연구소에서 장기간에 걸쳐 중점 추진해야 할 차세대 조선 신기술 개발은 물론이고 요구되는 기초 핵심 기술의 기반을 구축하는데 있어서도 여건은 매우 열악한 실정이다.

조선산업이 대상으로 하는 선박이나 해양구조물은 거친 해양환경에 순응할 뿐 아니라 적극적으로 극복하는 복합시스템으로 설계되어야하는 특징을 가지고 있으며 시스템 구축을 전제로 하는 교육은 조선해양공학 관련 학과에서만 이루어지고 있다. 다시 말하자면 대형 복합 시스템인 선박이나 해양구조물을 설계하고 건조하기 위해서는 기계공학, 전기공학, 산업공학, 재료공학 등의 수많은 학문 분야의 지식이 요구되고 있으나 이들 어느 학문 분야도 조선해양산업 전반을 시스템이라는 관점에서 접근하여 이끌어가는 것은 사실상 불가능하므로 조선산업의 장차를 짊어져야할 핵심 기술 인력은 조선해양공학 교육과정을 통하여 양성되어야한다.

그러나 최근 우리나라의 젊은이들은 경제여건의 변화로 인하여 새로이 창출된 매력적 분야에 종사하는 것을 선호하게 되었으며 상대적으로 어렵고 힘든 제조업분야에 종사하는 것을 기피하게 되었다. 이와 같은 이공계기피 현상은 조선산업 종사자에 대한 보수를 살펴보면 국제 기준으로 보면 적정할지라도 국내의 인기 있는 다른 분야와 비교할 수준의 대우를 유지하기 어렵다는 특성에 연유하고 있다. 또한 산업특성상 지방 근무가 요구되어 생활·교육·문화 환경 등이 수도권과 비교하여 열악할 뿐 아니라 산업분야에 대한 사회적 인식이 종사자에게 긍지를 주지 못하는 데에도 있다. 그리고 산업의 특성이 젊은이들이 산업에서 상당기간 경험을 쌓았을 때 장차 도전적으로 개인기업을 창업하여 발전할 수 있는 가능성도 희박하다는 특성을 가지고 있어서 젊고 능력 있는 인재의 지망이 줄어들고 있어서 원활한 우수 인력 양성을 기대하기 어려운 환경에 처하여 있다.

6. 조선공학 기술 인력 육성을 위한 대책이 시급히 마련되어야한다.

우리나라의 국민 소득이 올라가면서 새롭게 국가의 장래를 위협하는 요소의 하나로 이공계기피 현상이 우려할 수준에 달하였다는 점에 많은 사람들이 위기감을 느끼고 있다. 이러한 현실에 대비하기 위하여 한국조선공업협회에서는 우리나라의 대표적인 조선회사들의 인력현황과 예상되는 인력 수요를 조

표 2. 대표적 조선회사의 인력 현황과 미래 수요 예상

연도기준	사무직	기능직	기술직						합 계
			조선전공			기타전공			
			전문대졸	대졸	대학원졸	전문대졸	대졸	대학원졸	
1999연말 기준	5,404	47,398	477	1,706	216	1,943	1,410	615	59,169
2002년 3월말 기준	5,351	57,605	529	1,835	301	2,009	4,229	710	72,569
2005년도 추정	5,493	61,197	573	1,960	440	2,141	5,343	1,039	78,186
2010년도 추정	5,298	66,659	734	2,243	785	1,709	5,937	1,462	84,827

주1) 하도급인력 포함

주2) 현대중공업, 대우중공업, 한진중공업, 삼호중공업, 현대미포조선, 대선조선, 신아조선의 현황임

표 3. 조선공학 관련 학생수 현황과 미래 예상

학교명		학사과정								석사과정				박사과정				비고
		재학생					졸업생			재학생		졸업생		재학생		졸업생		
		입학정원	1학년	2학년	3학년	4학년	진학	취업	미취업	입학정원	재학생	진학	취업	입학정원	재학생	취업	미취업	
전국대학교	2002 현재	377	274	373	405	366	37	188	53	122	108	12	37	58	60	7	0	
	2005 추정	357	223	317	321	320	42	225	58	124	125	19	39	54	60	11	0	

주) 서울대학교, 부산대학교, 인하대학교, 충남대학교, 한국해양대학교, 목포대학교의 현황을 집계한 것임

사한일이 있으며 대한조선학회의 교육위원회에서는 전국대학의 조선해양관련 인력양성현황을 조사한 일이 있다. 한국조선공업협회의 조사시점에는 삼성중공업의 자료가 누락되어 불충분한 자료가 되기는 하였으나 우리나라의 대표적 조선회사의 인력 현황과 수요에 관한 성향을 표2로부터 찾아 볼 수 있다.

표 2를 살펴보면 우리의 조선업계는 세계 1위의 생산물량을 담당하기 위한 기능직 충원과 함께 조선기술 개발을 위한 기술직 인력을 지속적으로 충원할 계획임을 확인할 수 있다. 특히, 조선공학 기술 인력은 대학졸업자보다는 차세대 고부가가치 조선기술 개발을 담당하게 될 대학원 졸업이상의 고급기술인력 채용이 두드러지게 증가되어 2010년에는 현재의 2배 이상의 인력을 충원할 것을 계획하고 있음을 확인할 수 있다.

또한 대한조선학회 산하 교육위원회에서 2002년 3월말을 기준으로 전국 공과대학의 조선공학과 학생 현황과 미래 예상을 조사하여 일부 대학의 자료만을 수합할 수 있었으나 최종으로 표 3의 결과를 얻은바 있다.

표 3의 조사결과에서도 6개 대학만이 자료를 제출하여 완벽한 결과는 아니지만 표의 추세에 따르면 학사과정에서는 이공계 기피현상과 계열모집의 영향으로 저학년으로 갈수록 학생수가 감소하고 있는 것으로 나타나 있다. 이로 인해 2002년과 비교해서 2005년에는 학사과정 정원이 5%, 재학생 수가 1,455명에서 1,181명으로 19% 정도 감소할 것으로 예상하고 있어, 차세대 우수 조선기술 인력 육성에 큰 차질을 초래할 것으로 예상된다. 또한, 현재 학사과정 정원의 50% 정도가 졸업 후 취업하는 것으로 생각하였을 때 예상 수요가 유지된다고 보면 2005년에는 입학정원을 기준으로 68%정도가 졸업 후 취업할 수 있을 것으로 전망하고 있다.

대학원의 경우 석사과정에서는 정원의 44%정도가 재학 중인 것으로 나타나 있으며 2002년의 경우에는 입학정원의 40%가 졸업하고, 졸업자의 75%가 취업하였다. 박사과정에서는 학생정원의 34%가 재학하고 있으며 정원대비 12%정도가 학위를 취득하며 학위취득자 전원이 취업하고 있는 것으로 나타나고 있다. 대학원 과정에 대한 정원 계산은 입학정원에 법정 재학연수를 곱한 값으로 하였으나 실제 재학연수는 법정연한을 초과하는 것이 일반적인 상황이다.

상기 취업자의 계산에는 전공이외의 관련분야로 진출하는 졸업자와 상위 학위과정에 진학하는 자가 포함되어 있으므로 실제 조선해양산업분야에 취업하는 자는 취업자의 40% 정도이다.

한편, 조선공학 전공 학사과정 졸업생의 취업률이

상대적으로 낮은 것은 조선기술에 대한 전문지식은 물론 외국인과의 의사소통 능력을 중요하게 생각하는 조선 산업체의 인재 등용 기준을 학사과정 졸업생들이 만족시키기 어려운데도 있는 것으로 판단한다. 이는 상대적으로 환경과 자질이 우수한 대도시 소재 대학의 조선해양공학과에서 수학한 학사과정 졸업자의 취업률이 월등히 높다는 점에서 입증된다. 또한, 학사과정 졸업자보다는 석사과정 졸업자, 석사과정 졸업자보다는 박사과정 졸업자가 높은 것은 조선업체에서 전문성과 신기술 개발 역량을 갖춘 우수 기술자에 대한 수요가 상대적으로 높기 때문이다.

삼성중공업의 인력 수요가 조사에서 포함되지 못하였으나 조선해양산업부분에서는 2005년도에 기술직 인력 중에서 조선공학을 전공한 대학원 졸업 이상의 고급인력 구성비를 높이는 것이 특징으로 나타나고 있다. 그러나 이공계 기피 현상과 전통산업 경시 현상 등으로 인하여 대학에서 양성되는 우수 조선기술 인력은 점차 줄어들고 있을 뿐 아니라 주요 대학에서 양성되는 대학원과정에 재학생수가 절대적으로 부족하고 학생수의 증가도 기대하기 어려운 형편이어서 기업에서 자연적으로 발생되는 퇴직인원의 대체충원을 고려하지 않더라도 기업이 필요로 하는 고급 조선기술 인력의 충원이 사실상 불가능할 것으로 전망된다.

앞으로 우리나라의 조선산업을 책임질 우수 조선기술 인력의 원활한 수급 대책을 마련하지 못한다면, 일본이 조선 기술인력 육성에 실패하여 가격경쟁력을 생산성 향상으로 지켜왔으나 인력의 노령화로 인하여 더 이상의 기술 및 가격경쟁력을 가지지 못하게 된 것과 마찬가지로 후발 중국이 우리 조선산업의 경쟁력을 위협하는 가장 큰 위험 요소로 작용할 것임이 자명하다.

우리의 조선산업이 세계 제1위라는 지위를 유지하며 기술력으로 국제사회에서 위상을 확립하기 위해서는 조선산업이 우리 경제에 미치는 파급 효과와 조선공학 학문 분야의 국가적 중요성을 강조함과 동시에 조선 산업체의 임금 및 복지제도 등을 적극적으로 홍보하여 우수 청소년들이 조선공학을 지원할 수 있도록 사회적 인식 변화를 도모해야만 한다.

또한, 기업체에서 요구하는 차세대 고부가가치 조선기술을 개발할 능력과 자질을 갖춘 대학원 출신 이상의 고급 기술자 수급을 원활하게 하기 위해서는 조선공학 전공 석사 및 박사과정 학생의 사기를 진작하는 한편, 장학금과 생계비 등을 지원하여 수학기간 중 산학 연계연구 등에 적극 참여케 하고, 국제학술 동향의 조기파악이 가능하도록 지원하며 병역 특례제도와 연계하여 조기 인력양성이 가능하도록 하는 정부의 인력 양성지원 시책을 적극적으로 확대 운영하는 것이 필요하다. 또한 대한조선학회의 교육위원회 및 기획위원회 등의 활동을 통하여 범 조선계의 고급 조선기술 인력양성 대책의 마련하여야 할 것이다. ⚓

김 효 철 | 서울대학교 조선해양공학과 교수

· 1940년 11월 29일생
· 1976년 서울대 박사
· 현 재 : 서울대 해양시스템공학연구소
· 연락처 : 02-880-7323
· E-mail : hkim@gong.snu.ac.kr