

과학기술 경쟁력 강화를 위한 대학개혁방향 : KAIST 개혁 경험을 중심으로

글 | 장순홍 _ KAIST 부총장 shchang@kaist.ac.kr

최 근 프랑스, 일본, 미국을 비롯한 선진국에서 자국의 이공계 교육에 대한 우려와 더불어 개혁의 요구가 높아지고 있다. 저개발국가가 아닌 선진국들에서 왜 이공계 교육 시스템에 대해서 먼저 우려의 목소리를 높이고 있는가? 얼마 전부터 미국에서 유행하고 있는 “IT는 ‘India 와 Taiwan’ 의, IC는 ‘Indian Chinese’ 의 약자”라는 농담이 바로 이 의문점에 대한 유용한 시사점을 제공해 주고 있는 것은 결코 우연이 아니다. 이는 뇌관과 심장부를 인도와 중국인들의 손에 대다수 맡길 수밖에 없는 미국인의 자조와 불안을 단적으로 드러내는 농담이기 때문이다. 이는 또한, 역설적으로 양질의 이공계 교육을 통한 인재 배출이 향후 국가 경쟁력의 척도로 작용할 것이며, 기업 간 경제 전쟁의 원천이라는 것을 웅변한다. 특히, 최근 중국과 인도의 폭발적인 경제 성장이 세계 최고 수준의 이공계 인력들을 배출하고 있는 중국의 칭화대, 중국과기대, 홍콩과기대와 인도의 인도 공대 등에서 비롯되었다고 해도 전혀 과언이 아닌 셈이다.

중국과 인도의 인재들은 빠른 속도로 미국 실리콘밸리 진입에 성공한 것은 물론이고 미국의 세계적인 기업들에서까지 요직을 장악하고 날로 영향력을 확장하고 있으며, 그들 중 몇 명은 다시 본국으로 돌아가 인재양성과 국가경제 발전의 원동력이 되고 있다. 물론 우리나라의 우수한 인재들도 세계시장으로 속속 진출하고 있으나, 안타깝게도 인도와 중국에 비해 그 수는 미미하다. 이 같은 현실은 우리에게 무엇을 요구하고 있으며, 우리 대학들이 글로벌 경쟁력을 갖추기 위해서 어떤 노력들을 하고 있는지 KAIST 사례를

통해 점검해 보았다.

1단계 제도개혁 ‘글로벌 스탠더드’

지구상에 존재하고 있는 나라들 중, 제2차 세계대전 이전과 이후 그리고 현재까지를 통틀어 후진국에서 선진국 대열로 들어선 나라는 대한민국밖에 없다는 사실을 아는 사람은 그리 많지 않다. 우리나라가 이토록 빠른 성장을 할 수 있었던 것은 무엇보다 국민과 정부의 과학기술에 대한 관심과 투자가 있었기에 가능했다. 특히, 1970년대 정부의 전폭적인 지원은 오늘날 과학기술분야의 성장에 커다란 밑거름이 되었다. 그런 분위기 속에 KAIST가 1971년에 설립되었고, 이후 오늘날까지 많은 KAIST 졸업생들이 사회로 진출하여, 기업과 학계를 이끌어오고 있다. 그러나 37년이라는 시간이 흐르면서 시대 환경과 더불어 KAIST에 대한 수요자들의 기대수준 역시 달라졌다. 즉, 연구중심대학이라는 본연의 정체성을 잃지 않으면서도 KAIST를 둘러싼 국가, 학부모, 학생, 기업 등 수요자의 요구에 부응하기 위한 변화를 모색할 시기가 온 것이다. 바로 이 시기에 부임한 서남표 총장은 새로운 철학과 비전으로 KAIST의 개혁을 주도했다.

2007년 KAIST의 1단계 혁신 방향은 교육과 연구수준을 높이고 분야별 혁신을 통해 학교의 제반 시스템을 글로벌 스탠더드로 끌어올리는 것이었다.

이를 위해 ‘KAIST 연구소’ 설립을 통한 세계 최고 융합연구체

계 구축, 디자인·합성 교육의 학부 전 과정 실시, 국내 최초 인성



과 창의성 중심의 입시제도 개혁, 최단기간 100% 영어강의 추진, 아시아 최초 영년직 제도 등을 도입하였으며, 연구부문, 교육부문, 인사운영제도 부문에서 한국 대학사회에서는 불가능하다고 생각돼오던 여러 가지 개혁들을 성공적으로 추진해 왔다. 2007년에 추진된 1단계 개혁들을 통해 KAIST는 교육·연구·운영 시스템 부문에 있어 글로벌 스탠더드를 구축할 수 있게 되었다.

2단계 개혁드라이브 ‘글로벌 롤 모델’

2007년 우리 나라 과학기술계와 대학 사회의 새로운 개혁 패러다임을 선도해 온 KAIST는 그 동안 이룩한 1단계 제도개혁을 바탕으로 세계 우수 대학이 되고자 하는 목표를 앞당기고자 지난 1월 21일, 2단계 개혁구상을 밝혔다. 2단계 개혁구상의 요점은 ‘미래 핵심 분야를 발굴, 선점함으로써 글로벌 롤 모델로 도약하는 것이다.’

2단계 개혁구상의 내용은 먼저 과학과 기술이 융합된 미래형 학사조직으로의 전면 개편이다. 자연과학과 공학, 사회과학과 경영학 등으로 구분되어 있던 고전적 학사조직을 기능적으로 개편하고 미래에 새로운 수요와 기회를 창출할 수 있는 신성장 동력 발굴을 통해 국가경제발전에 기여하는 것이다. 즉, 미래의 중요한 분야(IT, BT, 나노 등)에 기초과학과 기술을 동시에 교육·연구할 수 있는 대학 및 학과를 계획하고 있다.


2단계 개혁구상 내용의 또 다른 특징은 앞으로 연구자는 누구나 할 수 있는 연구를 수행하는 것이 아니라, 새롭고 가치가 있으나 실

폐의 위험이 높은 연구를 수행해야 한다는 것이다. 즉, 고위험·고수익의 연구를 시도해야 하며, 동시에 좁은 범위의 문제 해결이 아닌 에너지, 환경, 수자원, 지속가능성(EEWS) 등과 같은 21세기 인류의 주요 문제를 찾아내서 해결해야 한다는 것이다.

또한 학생들의 경우, 학업 혁신과 해외인턴십을 확대하는 한편, 기존의 해석중심 교육 외에도 창의성을 극대화할 수 있는 설계 교육을 강조하고 있다. 이와 함께 KAIST는 학부생들에게 실질적인 연구 및 실험 경험을 쌓을 수 있는 기회를 제공하기 위해 연구비 지원 및 학점 연계를 통해 학부생들의 연구를 현실적으로 지원하는 ‘학부생연구참여(URP) 프로그램’을 운영하고 있다. 이런 노력의 결실은 2008년 ‘KAIST 입학지원자’ 증가로 이어졌다.

개혁은 모든 구성원이 한 방향으로 나아가는 것

앞서 개략적인 소개를 했듯이 2008년 KAIST는, 2단계 개혁구상 내용인 모험연구 장려와 EEWS 연구분야 중점추진을 통해 국가의 경제발전에 이바지할 뿐만 아니라 세계적인 대학으로 발돋움함으로써 인류사회에 공헌하고자 한다. 아울러, ORACLE과의 협력으로 ERP를 도입하고 학교의 모든 자원의 효율적인 배분과 관리가 가능하도록 추진할 것이다. 또한, 기존 행정직원들에 대해 다양한 교육과 체험을 지원하여 전문성을 높이는 동시에 신입과 경력을 가리지 않고 우수한 직원을 선발하는 등, 구성원의 질적 수준 향상을 꾀하고 있다. 물론, 현재 KAIST가 추진하고 있는 개혁은 충분한 재정적 뒷받침이 없는 달성하기 어렵기 때문에, 재원확보를 위해 구성원 모두가 헌신적으로 뛰고 있다. 즉, 대학의 개혁은 교수, 학생, 시스템과 재정 등 모든 요소가 함께 변화되어야 하며, 한 방향을 향해 나아가야 하는 것이 핵심이다.

지금까지 진행되어 온 개혁은 KAIST의 전 구성원에게 글로벌조건에서 살아남는 최소한의 생존법을 알게 해주었다. KAIST는 2008년의 강도 높은 2단계 개혁을 통해 다시 전열을 가다듬고 글로벌 무한경쟁에 대비하게 될 것이다. 이런 노력들이 향후 KAIST는 물론, 국가 전체적으로 대학의 경쟁력을 높이는 초석이 되기를 기대해본다. 



글쓴이는 서울대학교 원자핵공학과 졸업 후 미국 MIT에서 석사 및 박사학위를 받았으며, 1982년 이후 KAIST 원자력 및 양자공학과 교수로 재직 중이다. 국가과학기술 지문위원, 국가 및 IAEA, OECD 원자력 안전위원을 역임하였으며, 현재 한국과학기술한림원 및 한국공학한림원 정회원, 미국 원자력학회 펠로 등으로 활동하고 있다.