## 한국의 과학기술발전과 이공계 외국인 대학원생

# 외국인 학생 유치 활성화에 발벗고 나서야

요즘 대학캠퍼스를 걷다 보면 외국인 학생을 자주 마주치게 된다. 국내 대학의 국제화 또는 세계화가 빠르게 진행되어 나타나는 현상이다. 실제로 한국에서 공부하는 외국인 학생의 숫자는 지난 10년간 비약적인 성장을 보였다. 'Study Korea 프로젝트'가 시작된 2004년에는 1만 6천 832명이었는데 2013년에는 8만 5천 923명으로 집계되었다. 당초에는 2010년에 5만 명 유치를 목표로 했는데 8만 3천 842명이 유입되어 목표를 초과달성하였다. 우리 정부는 2020년에 유학생 20만 명 유치를 목표로 'Study Korea 2020 프로젝트'를 2012년에 출범시켰다.

글_김동환
고려대학교
신소재공학부 교수
donghwan@korea.ac.kr

글쓴이는 서울대학교 금속공학과 졸업 후 동대학원에서 석사학위를, 미국 스탠퍼드대학에서 박사학위를 받았다. 고려대학교 그린스쿨대학원 부원장을 지냈으며 현재 한국태양광발전학회 부회장 등을 겸임하고 있다.

### 외국인 유학생 감소 추세

외국인 학생의 양적 질적 성장을 동시에 추구하겠다는 'Study Korea 2020 프로젝트'의 목표와는 다르게 최근 3~4년간 외국인 학생 숫자가 8만 명 후반 대에서 정체 또는 감소 추세를 보이고 있다. 한국의 유학생 유치 노력이 한계에 부딪힌 것은 아닌지 면밀하게 분석해야 한다. 특히 경쟁국인 일본,

중국, 싱가포르, 홍콩 대비 한국이 가진 매력이 무엇인지 냉철하게 분석해야 할 것이다.

2003년에서 2009년까지는 외국인 학생의 숫자가 매년 20~30%씩 성장했는데 여기에는 주로 한류의 확산과 IT 제품 등을 통한 국가이미지 개선이 크게 기여했다는 분석이 있다. 효과적인 유학생 유치 정책에서 이유를 찾는 보고는 찾기 어렵다. 정책 외적인 요인으로서 한류의 확산이 주춤하고 국가이미지도 답보 상태에 있는 것으로 보여 향후 외국인 학생 유치를 위한 전략적인 변화의 노력이 절실한 시점이다.

### 외국인 학생 유치 위한 명확한 목표와 정책 뒷받침돼야

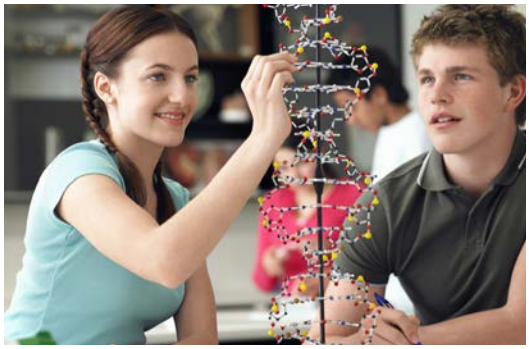
정부는 2011년부터 '외국인 유학생 유치·관리 역량인증제'를 도입하여 외국인 학생을 위한 학업환경을 개선하여 외국인 학생의 만족도를 높이고자 하였다. 대학의 역량을 평가하여 인증 받은 기관에 대한 선택적인 지원을 통해 외국인 유학생의 니즈를 충족시키겠다는 내용이다. 외국인 유학생 유치 역사가 길지 않은 우리나라의 실정에 비춰 보면 상당히 진보된 내용을 담고 있는 정책이다.

그러나 우리의 경쟁국들이 우리보다 공격적인 목표를 세우고 정책과 투자로 이를 뒷받침하고 있다는 점을 상기해야 한다. 한 예로서 일본은 2020년에 30만 명 유치 목표를 발표했으며 실행을 위해 과거의 성공적 경험을 바탕으로 한 다양한 전략을 구사하고 있다. 우리나라도 일본을 비롯한 경쟁국들의 유학생 유치 정책과 전략을 비교 분석하여 우리의 강점을 최대한 살릴 수 있는 방안을 도출해야 한다.

한편으로는 외국인 유학생을 유치해서 우리가 성취하고자 하는 것이 무엇인지 출발점부터 다시 생각해 볼 필요가 있다. 2004년에 도입한 'Study Korea 프로젝트'의 목적은 (1) 대학의 세계화 촉진, (2) 우수 외국인 인력 유입을 통한 국가경쟁력 강화, (3) 교육수출 경쟁력 강화, (4) 무역외 수지 개선에 있다고 하였다. 외국인 유학생 숫자 목표를 채우다 보면 위의 목적이 자연스럽게 달성되는 효과가 있을 것으로 보이지만 그 중에서도 항목 (2)는 외국인 유학생 유치의 본질적인 목표이며 매우 중요하게 다뤄져야 할 것으로 보인다.

그러나 평가가 어렵고 그 목표가 얼마나 달성되었는지 가늠하기가 쉽지 않다. 우리나라가 가진 '기술입국'이라는 다소 오래된 캐치프레이즈가 아직도 유효하다고 본다면 이 목표는 '우수한 이공계 외국인 인력 유입을 통한 국가경쟁력 강화'라고 수정되고 또 반드시 성취되어야 한다고 믿는다. 이를 위해 외국인 학생에 관련된 목표나 정책에 이공계 인력에 대한 목표를 따로 규정하고 이를 실현하기 위한 구체적인 전략과 투자가 뒷받침돼야 한다.

인문사회계 캠퍼스를 걷다가 마주치는 외국인 학생과 자연계 캠퍼스에서 보이는 외국인 학생이 다르다. 우수한 이공계 외국인 인력을 유입하려면 자연계 캠퍼스에서 생활하는 외국인 학생들이 어떻게 다르고 또 어떤 니즈를 갖고 있는지 분석하고, 이들을 교육하는 대학과 교수들이 어떤 어려움이나 문제를 갖고 있는지에 대한 조사가 선행돼야 한다. 모든 정책이 그렇듯이 수요자 중심으로 제정되고 추진되어야 실효를 거둘 수 있다. 이 경우 수요자는 외국인 유학생과 이를 교육시키는 대학과 교수들이다. 이들의 의견을 경청하고 수렴하는 노력이 지금부터라도 시작돼야 한다.



### 선진국들, 외국 유학생 유치 정책 강화 힘써

영미권에서는 외국인 유학생에 대한 국회 차원의 보고서에 STEM이라는 문구가 등장한다. STEM은 이공계 분야를 의미하는 science, technology, engineering, mathematics 단어의 첫 글자를 따서 만든 약어이지만 STEM은 그 자체가 단어로서 '줄기'라는 의미를 갖고 있다. 그만큼 국가발전에 중추적 역할을 하는 분야라는 뜻이고 이 분야의 유학생에 대한 특별한 정책적 배려가 필요하다는 내용을 담고 있다. 지난 4월 15일 발표된 영국 상원의 과학기술위원회 보고서에는 영국의 제한적인 이민정책이 외국인 유학생 수를 격감시키고 있을 뿐만 아니라 특히 '영국에 필요한 STEM 분야 학생들을 호주나 캐나다와 같은 다른 경쟁국들에 빼앗기는 요인이 되고 있다'는 우려 섞인 지적이 담겨 있다.

선진국 내의 외국인에 대한 적대적인 분위기는 테러의 확산공포에 기인하는 바가 크다. 미국도 2001년 911 테러 이후 외국인을 잠재적인 위협으로 보는 시각이 커졌고 특히 테러범들 중 상당수가 학생비자를 갖고 있었다는 점이 외국인 유학생에 대한 정책이 비우호적으로 바뀌는 데 영향을 미쳤다. 2006년에 발간된 미 하원 연구보고서인 'Foreign Students in the United States'에서는 강화된 비자발급규정 하에서 외국인 유학생들의 유입이 감소될 가능성이 언급되었고 특히 STEM 분야 학생들의 숫자와 질적 수준의 하락에 대한 심각한 우려가 제기되었다.

해당 보고서는 미국의 유수 대학과 연구기관이 해외에서 유입되는 STEM 분야 인력에 의존하는 정도가 꾸준히 증가되고 이러한 인력이 국가산업발전에 지대한 공헌을 한다고 지적하고 있다. 국가안보에 대한 분위기가 다소 완화되는 시점에 맞춰 STEM 분야 유학생들, 특히 대학원생들에게 비자발급과 시민권 부여에 대한 문호를 개방하는 법안이 통과됨으로써 이 분야의 우수한 외국인 유학생을 끌어들이는 데 유리하게 되었다고 밝히고 있다. 미국은 우수한 인력을 외국으로부터 공급받아서 국가발전의 자양분으로 삼은 역사가 상대적으로 길어서 향후 우리나라가 참고할 만한 제도나 정책이 있는 것으로 보인다.

### 외국 유학생 활용한 우수 과학기술인력 확충 필요

외국의 우수 과학기술 인력을 흡수하여 국가발전의 동인으로 삼은 것은 미국만이 아니다. 세계사적으로 더 거슬러 올라가면 숱하게 많은 예가 존재한다. 16세기 위그노가 프랑스에서 주변국으로 확산되어 영국과 독일의 기술과 산업발전의 초석이 된 것은 잘 알려진 사실이다. 외국인 유학생 유치는 한국이 지향해야 할 이공계 우수인력 확충 수단으로서 매우 중요하게 인식돼야 한다. 이를 위해서는 학생들이 유학을 선택하는 동기에 대해서 명확히 인식하고 외국인 유학생들이 가지고 있는 개인적인 비전이나 희망을 성취시켜 주는 환경을 조성하는 노력이 필요하다.

미국국제교육연구소(Institute of International Education)의 서베이 결과에 따르면 78%의 학생이 해외유학을 선택하는 이유로서 미래에 더 나은 직업기회를 얻기 위해서라

고 대답했다고 한다. 83%의 학생이 미국에서 학위를 받는 것에 대한 명성이나 학문적 수준이 미국을 유학국으로 선택한 동기였다고 답했는데 그 비율이 후진국 출신 학생일수록 높았다. 45% 정도의 학생들이 유학지를 선택할 때 안전을 고려했다고 대답했다. 이 외에도 유학생들이 느끼는 문제는 언어, 문화, 음식 등의 차이에서 기인하는 것들로서 예상 가능한 것들이다.

위의 서베이 결과에 비추어 보면 한국은 유학지로서 매력적이지 않을 것이라고 쉽게 짐작할 수 있다. 그러나 이공계 기피현상과 인구감소에 따라 우수한 과학기술 인력의 확보가 갈수록 어려워지는 상황에서 한국이 취할 선택의 여지는 별로 없어 보인다. 지금부터라도 STEM 분야의 우수한 외국인 학생들을 유치하기 위한 별도의 목표와 전략을 세우고 이를 위한 정책과 투자를 병행해야 한다.

### 장기적 시각으로 다양한 정책적 지원 마련해야

한 가지 주목할 만한 상황은 영국과 미국에 유학하는 인도 출신 학생들이 감소 추세에 있다는 점이다. 최근 미국에 유입되는 유학생이 급격하게 증가하여 2013년에 80여만 명을 기록한 바 있으나 내용을 들여다보면 주로 중국계 유학생이 급격하게 증가된 것이 원인이다. 인도나 파키스탄 출신 학생들은 감소 추세이고, 이는 영국에서 특별히 심각하게 나타나고 있어서 2012/13학년도에 인도 출신 학생이 25%, 파키스탄 출신 학생이 19% 감소했다고 보고되었다.

미국에 유학하는 인도 출신 학생은 주로 수학 등 기초과학 분야에 집중된다고 알려져 있다. 이는 영국에 유학하는 인도 출신 학생도 마찬가지다. 한국이 이러한 추세를 잘 읽고 인도나 파키스탄 등 선진국에서 외면당하는 나라에서 기초과학 분야의 우수한 인력을 유인하는 전략을 구사한다면 성공할 가능성이 높을 것으로 보인다.

외국인 학생이 한국에서 성공할 수 있도록 삼성과 LG 같은 한국의 글로벌 기업에 취업하는 기회나 인센티브를 제공하는 것도 생각해 볼 수 있는 전략이다. 학생 중에는 미국이나 유럽의 대학이나 연구기관에서 훈련받는 것을 궁극적 목표로 하고 한국을 중간 기착지로 선택하는 경우도 있다. 이런 학생도 받아들여서 학위 취득 후에 선진국에 포닥 연수 기회를 열어주는 방안도 생각해 볼 수 있다.

그러나 외국인 학생들을 단순히 유치하는 데 그치지 않고 학생들의 성취도와 만족도를 관리하고 높이는 것이 근본적이고 장기적인 면에서 최선의 방책이다. 이를 위해서는 학생 관리에 필요한 정량적 지표를 개발하고 측정 분석하는 연구가 선행돼야 한다. 한 가지 예로서 중도탈락률을 생각할 수 있으며 이 수치를 꾸준히 관리하고 중도탈락의 원인을 분석하여 올바른 처방을 내리는 것이 필요하다.

한국은 여러 가지 면에서 기록을 세우고 있는 나라이다. 이제는 유학을 보내기만 하는 나라에서 유학생을 받아들이는 나라로 전환하고 있는 것으로 보인다. 이들 외국인 유학생들, 특히 이공계 대학원생들을 한국의 과학기술 발전에 꼭 필요한 인적 자원으로 인식하고 국가적인 차원에서 꾸준한 정책적 전략적 지원과 투자가 수반되는 모습이 속히 나타나기를 기대한다. ST