



수요의 측면에서 살펴본 대학 커리큘럼

● ● ● 진 미 석 | 한국직업능력개발원 인적자원정책연구본부장

대학이 산업체의 수요에 효과적으로 대응하기 위해서는 전공별로 대학에서 가르치는 내용과 산업체에서 활용되는 기술들을 객관적으로 분석하고 불일치를 분석하는 작업을 수행하여야 하며, 이들 질적 불일치에 관련한 연구는 상당한 예산과 인력이 소요되기 때문에 정부는 인적자원 개발의 인프라 구축 차원에서 지원하여야 할 것이다.

I. 들어가는 말

대졸 실업자의 증가, 세계 52위에 그치고 있는 대학경쟁력, 3불정책을 둘러싸고 벌어지는 대학과 정부 간의 첨예한 갈등 등 우리나라 고등교육은 여러 가지 문제 상황에 직면하고 있다. 사실 그간 다른 나라와 달리 우리나라에서는 전 국민들에게 보편화되어 있는 교육 열망, 그리고 대학교육이 가져다주는 사회경제적인 혜택으로 인하여 90년대 초반까지만 하더라도 대학이 학생을 선발하고, 학생은 대학에 선택되어지는 공급자 주도의 모습이었다고 할 수 있다.

그러나 급격하게 늘어난 대학 정원으로 인하여 적어도 대학에 진학하고자 하는 의지와 경제적인 여력이 있으면 '대학생'이 되는 것이 어렵지 않은 현재의 상황에서는 수도권 몇몇 대학이나 소수의 전공 분야를 제외하고 대학은 이미 학생이 대학을 선택하는 수요자 우위의 형국으로 전환되었다고 할 수 있다. 수도권대학에서조차도 중·고등학생들이 진학 대상으로 외국 대학을 고려하고 있기 때문에, 대학은 예전과 같이 앉아서 우수한 학생들을 기다리는 상황은 아니라고 할 수 있다.

해방 이후 근 40여 년간 절대적인 독점적 지위를 갖던 대학들은, 학생 개인 수요자에 대하여 좋은 학생 선발에만 관심을 기울일 뿐 대학 입학 이후 그들에게 필요한 교육에 대하여 본격적인 관심을 기울이지 않았다. 그러나 졸업생들이 취업난을 겪게 되면서 대학의 교육과정이나 학생지도에 대한 불만의 목소리도 높아지기 시작했다.

대학은 학생이라는 수요 측의 요구에 귀를 잘 기울이지 않았을 뿐만 아니라, 대학에서 길러내는

인력이 활용되는 수요처의 요구에도 거의 관심을 기울이지 않았다. 그간 산업체에서 필요한 인력은 기본적인 능력의 바탕 위에서 기업 자체의 훈련을 통하여 인력을 활용하여 왔다. 이에 따라 기업들 역시 대학졸업장은 보편적인 능력을 갖춘 우수한 인력을 알려주는 것으로만 활용하였으므로, 적극적으로 대학들의 교육과정이나 결과에 대하여 관심을 기울이거나 목소리를 내지 않았다.

그러나 IMF 구조조정기를 거치면서 기업들은 자체 내의 교육훈련을 통해 인적자원을 양성하기 보다 준비된, 그리고 바로 쓸 수 있는 인력을 뽑기 시작하면서 본격적으로 대학에서 길러내는 학생들의 질에 대하여 관심을 기울이고 대학교육에 대하여 불만의 목소리를 내고 있다.

예컨대 2002년도 전국경제인연합회가 조사한 바에 따르면 기업들의 대학교육 만족도가 평균 26점(100점 만점)에 그쳤고, 실습 및 현장교육과 창의력 배양교육이 잘못됐다는 응답이 각각 87%와 75%에 달했다(전국경제인연합회, 2002).

동 조사에 따르면 대학교육의 부실은 국내 기업들이 신규 채용 기술 인력에 대한 재교육비만 2조 8천억 원을 투입하는 것으로 제시하고 있다.

최근 들어 대학교육에 대한 불만을 지적하는 연구들은 산발적으로 나오고 있지만, 수요자인 산업체나 학생들이 바라보는 대학교육의 문제는 무엇인지, 그리고 요구사항은 무엇인지를 분석한 연구들은 드물다.

대학교육에 대한 불평으로 그치지 않고 대학교육의 개선으로 연결되기 위해서는 대학에서 길러내는 인력에 대하여 대학교육의 수요자가 어떻게 평가하는가를 정확하게 아는 것은 필수적인 과제라고 할 수 있다. 특히 대학의 교육과정을 통해 길러내는 인력과 실제 산업체에서 활용하는 대졸자들의 인력 비교 혹은 피리를 살펴보는 것은 대학교육과정 개선의 실마리를 찾는 데 유용한 작업이 될 수 있다.

이에 본 고에서는 최근 대학교육과정에 있어 양성(공급)과 활용(수요) 측면에서 피리를 객관적으로 보여주는 연구결과를 활용하여 대학교육과정 개선을 위한 시사점을 찾고자 한다.

Ⅱ. 대학교육과정에 대한 대졸 신입사원과 기업체 인사담당자의 평가

1. 대학교육에 대한 전반적인 평가

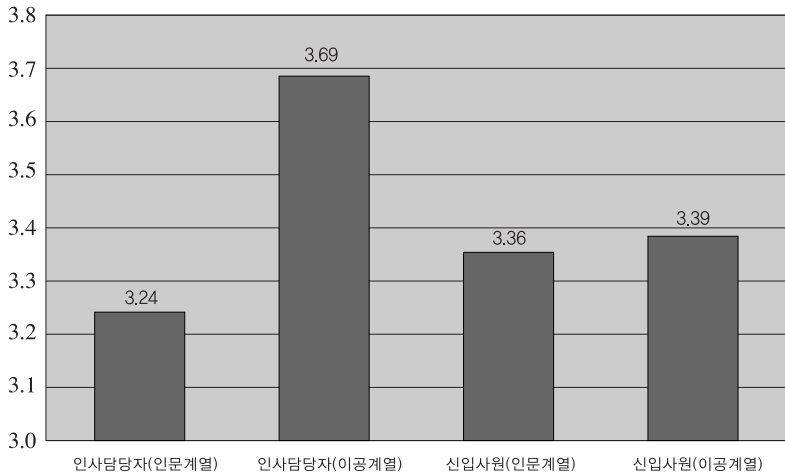
대학교육에 대졸 인력을 쓰는 기업체와 대학교육을 받은 학생들의 평가를 살펴보는 것은 대학교육과 직업세계 간의 연계라는 관점에서 중요한 시사점을 줄 수 있다. 이하에서는 대기업의 대졸 신입사원(3,400명)과 조사 대상기업(532개 기업)의 인사담당자를 대상으로 대학교육 만족도와 교육과정에 대한 평가를 하는 설문조사(채창균 외, 2006)를 통하여 대학교육과정에 대한 대학교육의 양 수요 측의 만족도와 평가를 살펴본다.

대학교육의 1차적인 수요자인 대졸 신입사원들의 전체적인 대학교육 만족도는 5점 중에서 평균 3.09점인 것으로 나타나 보통 정도의 만족도를 나타내고 있다. 대학교육의 다양한 측면 가운데서 교육과정과 교육시설 여건에 대한 만족도는 보통 이상을 보여주고 있으나 교육활동이나 교수의 지도에서 상대적으로 불만족을 보이고 있다.

〈표 1〉 기업체 인사담당자의 대졸 신입사원의 능력 수준과 기업의 요구 부합 정도에 대한 인식 (단위 : %)

구분		매우 유사한 수준	다소 유사한 수준	다소 못 미치는 수준	크게 못 미치는 수준	잘 모르겠음	합계
4년제 대학	인문사회계열	1.7	20.3	51.9	18.4	7.7	100
	이공계열	2.9	31.1	48.1	8.1	9.8	100
외국 대학		2.0	18.0	23.9	4.1	51.9	100

※ 자료 : 채창균 외(2006), 청년층의 노동시장 이행과 인적자원개발(Ⅱ), 원 자료 재분석.



※ 주 : 대학교육의 향후 지향 방향에 대한 평균값은 1점에 가까울수록 학문 지향적, 5점에 가까울수록 직업능력 지향적임.
 ※ 자료 : 채창균 외(2006), 청년층의 노동시장 이행과 인적자원개발(Ⅱ), 원 자료 재분석.

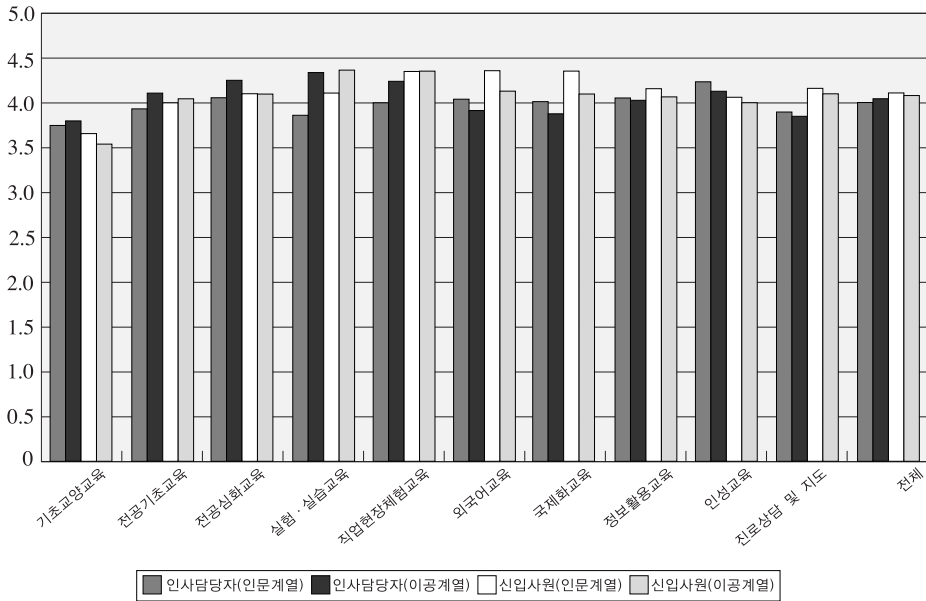
〔그림 1〕 기업 인사담당자 및 대졸 신입사원들이 생각하는 대학교육의 향후 지향 방향(계열별)

한편, 대학이 기업에서 필요로 하는 인재를 육성하고 있는지에 대한 평가에서 69.5%에 가까운 인사담당자들은 그렇게 하지 못하고 있다고 판단하고 있어, 대학에서의 인력 양성에 대하여 부정적인 판단을 하고 있음을 볼 수 있다.

이와 같은 평가는 신규인력이 기업의 요구 수준에 못 미친다고 판단하는 비율이 3분의 2를 넘어선 결과에서도 확인된다. 인력의 질에 대한 부정적인 평가는 인문사회계열 졸업 신규인력에 있어 더 높다. 외국 대학 졸업 신규인력의 경우, 기업의 요구 수준에 못 미친다는 비율이 부합한다는 비율보다 더 높으나, 그 차이는 국내 대학에 비해 상대적으로 작은 것으로 나타났다.

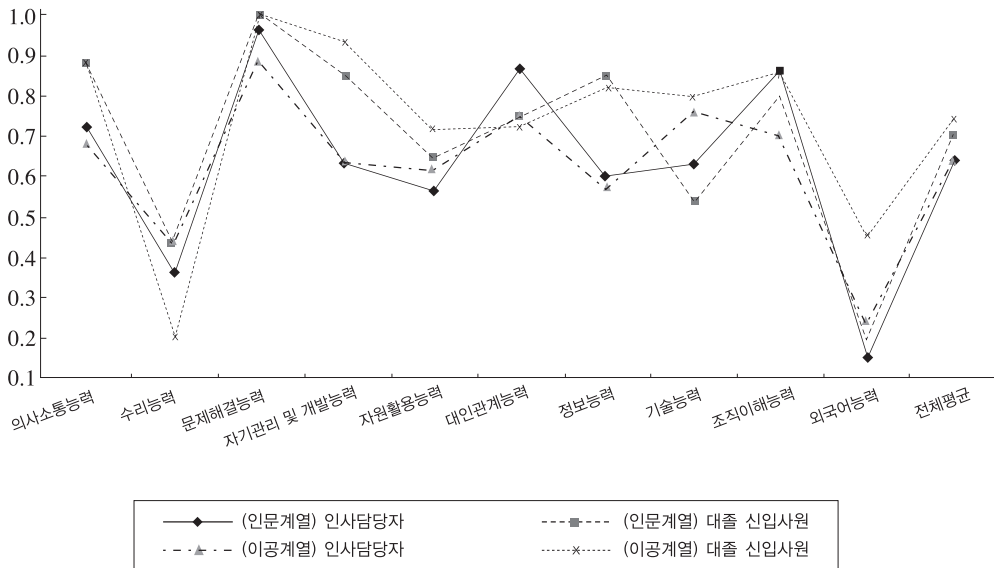
2. 대학교육과정에 대한 평가와 요구

대학교육과정이 학문기초능력과 직업능력을 형성하는 데 얼마나 도움을 주었는지에 대한 조사



※ 자료 : 채창균 외(2006), 청년층의 노동시장 이행과 인적자원개발(Ⅱ), 원 자료 재분석.

[그림 2] 대학교육과정에서 강조되어야 할 영역에 대한 평가



※ 자료 : 채창균 외(2006), 청년층의 노동시장 이행과 인적자원개발(Ⅱ), 원 자료 재분석.

[그림 3] 4년제 대졸(인문사회계열) 신규인력의 직업 기초능력 괴리도

결과를 보면, 대졸 신입사원들은 우리나라 대학교육이 직업능력보다는 학문기초능력에 더 치중하고 있다고 평가하고 있다.

대학이 지향해야 할 방향으로 기업이나 학생들은 현재보다 더 직업능력개발 쪽으로 강조되어야 한다고 보고 있다.

전반적으로 대졸 신입사원들이 기업 인사담당자에 비해 대학교육과정의 여러 측면에서 더 강화되어야 한다고 인식하고 있으며, 특히 직업체험학습, 진로상담 및 지도 등 진로지도에 관련된 교육 과정이 강화되어야 하고, 외국어교육도 더 강화되어야 한다고 평가하고 있다. 인문계 출신 신입사원들이 이공계 출신에 비해 기초교양이나 외국어교육, 국제화교육을 강조하고 있는 데 비해, 이공계 출신들은 실험실습이나 전공기초교육을 더 강조하고 있다.

한편, 기업체 인사담당자들은 대졸 신입사원에 비해, 인성교육과 기초교양교육을 더욱 강조하고 있으며, 특히 이공계 학생들의 전공심화과정이나 실험실습이 필요하다고 보고 있다.

직업기초능력 즉, 실제 직업생활에서 필요한 기초능력에 있어 실제로 직업생활을 할 때 중요하다고 판단되는 정도와 채용 당시 대졸 신규인력의 수준차이(gap)를 살펴보면, 전반적으로 기업 인사담당자들에 비해 대졸 신입사원들이 직업기초능력 괴리도가 더 크다고 보고 있다. 대졸 신입사원들이나 기업 인사담당자들이 공통적으로 문제해결능력, 대인관계능력, 의사소통능력, 조직이해능력의 갭이 크다고 보고 있고, 취업준비의 핵심요소라고 볼 수 있는 외국어능력의 경우 그 불일치가 가장 낮다고 평가하고 있으며, 수리능력의 경우에도 불일치가 낮은 것으로 판단하고 있다.

인사담당자의 경우 대체로 이공인력의 직업기초능력의 불일치가 낮은 것으로 판단하고 있으나 기술능력의 경우에는 예외적으로 불일치 정도가 더 크다고 판단하고 있다.

Ⅲ. 인력의 질적 불일치(Skill mismatch) 진단

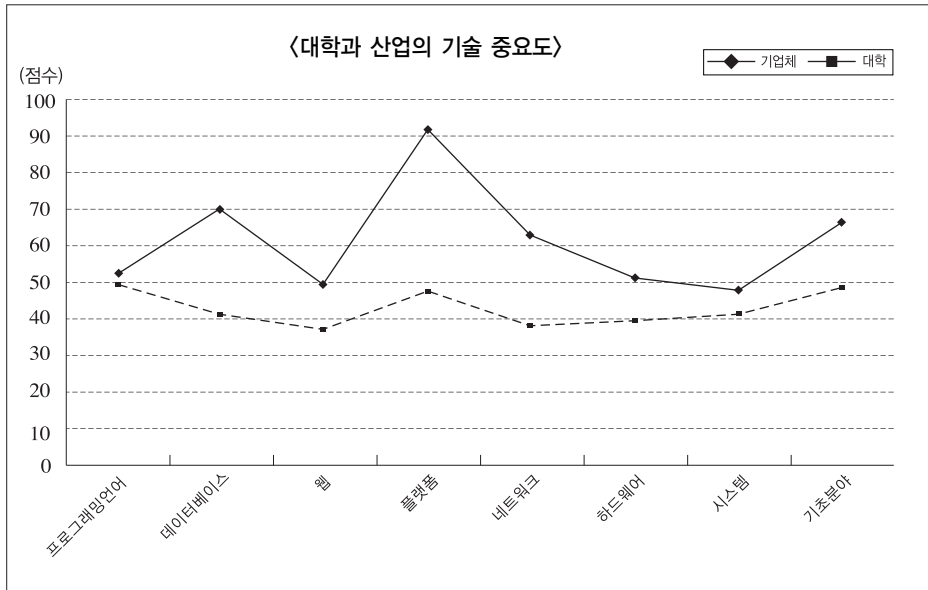
기업에서 요구하는 인력과 대학에서 길러내는 인력 간에는 어느 정도 괴리가 있는가?

이 질문은 특정 분야의 기업들에서 활용되는 기술 요소와 실제 학교에서 가르치는 요소들 간의 일치 혹은 불일치 정도를 통해서 살펴볼 수 있다.

전반적으로 기업 인사담당자거나 학생들을 대상으로 하여 교육과정이나 내용에 대한 주관적인 만족도를 살펴본 이전 연구와는 달리 송창용 외(2006)의 연구에서는 IT 분야를 선정하여 기업에서 실제로 쓰는 기술 요소를 추출하고, 이들 기술 요소들이 대학의 IT 관련학과에서 다루어지는 정도를 분석하였다.

이 연구의 과정을 보다 구체적으로 살펴보면, 우선 IT 영역 중 소프트웨어(S/W) 영역에 집중하여 현장 전문가나 관련 직무 분석서들을 참조하여 S/W 관련 요소 기술들을 추출하고 이를 다시 세부 기술 영역별로 범주화하였다.

S/W 관련 기술 영역은 프로그래밍언어, 데이터베이스, 웹, 플랫폼, 네트워크, 하드웨어, 시스템 S/W, 기초 분야의 8개 분야로 구분되었다. 기업체의 '각 요소 기술에 대한 사용 여부'와 '각 요소 기술의 발전 가능성'을 조사하여 중요도 점수를 산출하고, 대학에서의 각 요소별 숙련(skill) 중요도 점수를 산출하였다.



※ 자료 : 송창용 외(2006) HRD 지수 개발의 원 자료 재분석, 한국직업능력개발원.

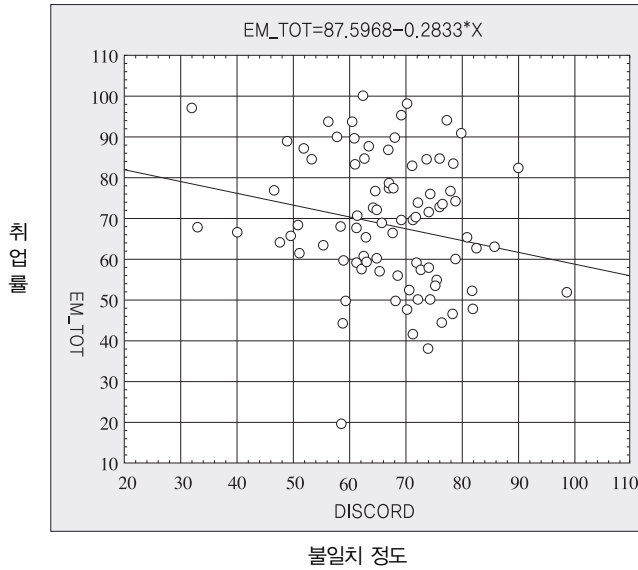
[그림 4] 대학과 산업의 IT 기술 중요도

대학에서의 각 요소별 숙련(skill) 중요도는 ‘해당 요소에 대한 총 이수학점’, ‘주당 실습시간’, ‘수업 이외의 별도 프로젝트 수행 경험’, ‘학과의 실습환경’ 등 4개의 평가지표로 중요도를 구성하였다. 평가지표를 구성한 다음, 기업체와 대학 간의 숙련 불일치 정도를 측정하기 위해 기업체와 대학교수, 대학생 등(102개 S/W 업체의 팀장 및 신입사원 102명, 전국 75개 대학의 101개 S/W 관련학과 교수 101명, 대학생 415명)을 조사하여 산업계에서의 각 요소별 숙련 중요도 점수와 각 대학에서의 각 요소별 숙련 중요도 점수를 표준화하고, 둘 간의 차이를 숙련 불일치로 산출하였다. 이와 같은 과정을 통해서 나타난 질적 불일치 결과는 [그림 4]에 요약되어 있다.

질적 불일치에 대한 분석은 몇 가지 흥미로운 결과를 제시한다.

우선 대학의 기술 중요도 점수 즉, 대학에서 요소 기술을 가르치는 데 할애하는 총 수업시간, 실습시간, 실습환경, 프로젝트 수행 여부 등을 종합한 점수는 전반적으로 낮고, 요소 기술별로도 큰 편차를 보이지 않고 있음을 알 수 있다. 이는 기업체에서 중요하게 활용되고 있는 기술을 대학에서는 그다지 중요하게 다루지 않고 있음을 의미한다. 대학 중요도 점수 간 학교 간 격차가 크게 나타났는데, 이는 대학별로 산업현장에서 요구하는 시그널을 반영하는 정도가 다름을 보여주는 결과이다.

또한 기업체의 경우 요소 기술의 중요도 점수의 편차가 큰 반면, 대학의 경우 중요도 점수는 요소 간 차이를 발견할 수 없었다. 이것은 기술변화에 민감한 기업체의 속성과 기술변화에 민감하지 못한 대학의 속성이 반영된 결과로 보인다.



※ 자료 : 송창용 외(2007), 대학교육의 질적 불일치, 교육부 내부자료.

[그림 5] 대학별 취업률과 질적 불일치와의 상관관계 산포도

그러나 대학 간에 차이를 볼 수 있는데 중요도 점수가 높은 대학의 경우에는 기업체 중요도 분포 패턴과 유사하게 나타나 어떤 대학들은 실제 산업계에서 활용하는 기술들을 더 적절하게 반영하고 있음을 알 수 있다.

산업계 중요도 점수와 대학 중요도 점수와의 차이를 숙련 불일치로 볼 때, 각 기술별로 기업에서 요구하는 내용과 대학에서 중점을 두어 가르치는 내용 간에는 상당한 격차가 있음을 실증적으로 살펴볼 수 있다. 기술 영역별로 볼 때, 불일치도가 높은 영역은 플랫폼이며, 데이터베이스 순으로 나타난다. 상대적으로 불일치가 낮은 영역은 하드웨어, 기초과목임을 알 수 있다. 프로그래밍언어의 경우 불일치의 표준편차가 크게 나타나고 있으며, 학교 간 격차가 내재되어 있음을 알 수 있다. 기술 영역 내에서도 세부기술에 따라 기술 불일치가 상당한 정도로 나타난다.

이 연구에서 또 하나 중요하게 나타난 것은 각 요소별 숙련 불일치 정도와 관련학과 졸업생들의 취업률¹⁾과의 상관관계이다.

자료의 한계상 정확하게 개별대학의 숙련 불일치 정도와 취업률을 분석하였다고 보기는 어려움이 있으나 대체적인 상관관계를 보면, 개별대학의 관련학과의 불일치 지수가 높을수록 대학의 취업률이 낮아지는 부적의 관계를 보이고 있었다. 불일치율이 높지만 취업률이 높은 경우도 없지 않

1) 취업률은 한국교육개발원의 졸업생 취업률을 활용하였음.

으나, 전반적으로 불일치율이 낮을수록, 즉 산업체에서 요구하는 기술과 학교에서 가르치는 기술 간의 차이가 적을수록 취업률이 높아졌다. 이는 대학이 산업체에서 활용되는 기술을 잘 가르칠수록 취업하기가 유리함을 입증해 주는 자료라 할 수 있다.


IV. 시사점

본 고에서는 최근 대학교육과정에 대한 수요자의 요구와 만족도에 관련한 연구들의 결과를 바탕으로 대학교육과정의 일단을 살펴보았다. 대학졸업자들이나 기업 인사담당자들은 대학교육에 대하여 상당한 불만과 요구를 드러내고 있으며, 대학교육의 방향이 학문지향보다는 직업능력향상 방향으로 강화되어야 한다고 보고 있다. 또한 직업기초능력에 대한 요구에서 볼 수 있듯이 졸업생들이나 기업 인사담당자 공히 문제해결능력이나 대인관계 능력 향상 같은 직업기초능력을 강화하는 노력이 필요하다고 평가하고 있다.

이와 같은 결과들은 중요한 두 수요체인 학생들이나 기업 양측에서 대학교육은 만족을 주지 못하고 있음을 보여주며, 대학이 학생들과 기업에서 공히 요구하는 직업능력 향상을 위한 교육과정 개선이 필요함을 의미한다. 이와 아울러 신입사원들의 현장체험이나 진로지도에 대한 필요성에 대한 강조는 기존의 대학 재학생 조사결과(진미석 외, 2004)와 일치하는 것으로 대학에서 학생들의 직업세계로의 이행에 관심과 지원이 필요함을 보여준다.

IT 분야에서 산업체에서 활용되는 기술의 중요도와 대학교육과정에서 다루어지는 기술의 중요도의 차이에 관한 결과는, 대학졸업자들은 기업에 취업하였을 때 준비된 인적자원이 되기 어려운 모습을 보이고, 대학들이 산업체 수요에 더 관심을 기울일 필요가 있음을 보이며 산업체 수요를 교육과정에 연계시키기 위해서 전공별 대학과정협의회 같은 대학 측 단체와 산업별 협의회(sector council) 같은 산업체 단체와의 연계를 통하여 지속적으로 산업체에서 필요한 기술과 인적자원의 질에 대한 시그널을 전달하는 통로를 구축할 필요성을 보여준다.

다만 대학마다 특성이 다르기 때문에 모든 학교가 산업체의 수요를 수용하는 형태나 정도는 달라질 수 있을 것이다. 예컨대 대학 졸업 후 다수가 대학원으로 진학하는 대학보다 졸업 후 다수가 노동시장으로 진입하는 대학들은 특히 산업체의 수요에 보다 민감하게 대응하여야 할 것이다.

대학이 산업체의 수요에 효과적으로 대응하기 위해서는 앞서 IT의 예와 같이 전공별로 대학에서 가르치는 내용과 산업체에서 활용되는 기술들을 객관적으로 분석하고 불일치를 분석하는 작업을 수행하여야 하며, 이들 질적 불일치에 관련한 연구는 상당한 예산과 인력이 소요되기 때문에 정부는 인적자원 개발의 인프라 구축 차원에서 지원하여야 할 것이다. 

참 고 문 헌

- 대한상공회의소(2006a). 대학교육에 대한 기업만족도 조사.
- 대한상공회의소(2006b). 대졸근로자의 대학교육 만족도 조사.
- 송창용 외(2006). 한국의 인적자원지표. 한국직업능력개발원.
- 송창용(2007). 고등교육의 질적 불일치. 교육인적자원부 내부 보고 자료.
- 진미석 외(2004). 대학재학생 조사. 한국직업능력개발원.
- 채창균 외(2006). 기업의 대학교육 만족도와 신입사원 교육훈련 2006. 한국직업능력개발원.
- 채창균 외(2005). 기업의 대학교육 만족도와 신입사원 교육훈련 2005. 한국직업능력개발원.
- 전국경제인연합회(2003). 기업이 바라본 대학교과과정 조사 결과분석 및 이의 활용방안.

진미석

서울대학교 교육학과를 졸업하고, 동 대학원에서 교육사회학 석사학위를 취득하였으며, 하버드대학교에서 교육행정학 석·박사학위를 취득하였다. 한국직업능력개발원 선임연구위원, 국무총리실 청년실업대책위원회 위원, 교육인적자원부 대학교원임용양성평등위원회 위원, 문화관광부 청소년기금사업지원심의위원회 심의위원 등을 역임하였고, 현재 한국직업능력개발원 인적자원정책연구본부장으로 활동 중이다.