Journal of Engineering Education Research
Vol. 20, No. 3, pp. 58~76, May 2017

언론사 공과대학 평가방향 및 기준에 대한 연구

한지영*†·이경우**
*대진대학교 공학교육혁신센터
**서울대학교 공과대학 재료공학부

A Study on Directions and Criteria for the Evaluation of Engineering College by the Media

Han, Jiyoung*† · Yi, Kyung-woo**
*Innovation Center for Engineering Education, Daejin University
**Department of Materials Sci. & Eng, Seoul National Unviersity

ABSTRACT
This study was carried out with the aim of suggesting the directions and criteria for the evaluation of engineering college by the media. In order to accomplish the purpose of the research, we compare and analyze items and criteria of the evaluation of the engineering colleges by domestic and foreign major media companies and investigate and analyze opinions of the engineering community on the evaluation on engineering colleges and universities by media, and then suggest direction of improvements of the evaluation including evaluation items. As the methods of study, literature survey, field investigations, and interviews of experts were utilized. The results of this study are as follows. At first, the direction of evaluations should be focused on educational values of institutions, and then evaluation should consider the characteristics of each universities and engineering colleges. Expansion of participation of engineering communities in evaluation process is also necessary and to secure of reliable and public data is highly important. In addition, the weighting factor of educational performance area were proposed to raise and also the factors should be adjusted to reflect the characteristics of engineering colleges.

Keywords: University Evaluation, Engineering College Evaluation by Media, Evaluation Criteria, Innovation of Engineering College

I. 서 론

우리나라의 언론사 대학평가는 1994년 중앙일보가 처음으로 도입한 이후, 2009년 조선일보가 영국 대학평가 기관인 QS (Quacquarelli Symonds)와 공동으로 대학평가를 시작했고, 2013년에는 동아일보가, 2016년에는 한국경제신문이 대학평가를 진행하고 있으나, 2010년부터 대학지속가능지수를 평가했던 경향신문은 2013년 이후 중단하였다(대학교육연구소, 2014).

이와 같은 언론사 평가는 '학생과 학부모의 알권리는 충족시키고 대학 간 선의의 경쟁을 유도해 고등교육의 발전을 추구한다'는 목적을 가지고 시행되어 왔으나 끊임없는 논란이 있어 왔다. 즉, 평가 과정상의 객관성과 적정성에 대한 논란과 함께 정량지표 중심의 평가는 대학의 규모에 따라 서열이 매겨질 수 밖에 없는 구조여서 대학평가 본연의 취지를 살리기보다 학벌 주의를 부추기는 결과를 초래할 수 있다는 비판이 있어 왔다 (한겨레신문, 2014).

언론사들도 이와 같은 문제점을 어느 정도 인식하고 있어 중앙일보는 2015년 대학평가의 방향을 개편하다고 보도한 바 있다 (중앙일보 대학평가, 2016). 그러나 빠르게 변화하는 기술변화에 대응해야 하는 공학계열에 대한 평가가 이와 같은 시대적 요구와 변화를 제대로 반영하는 방향으로 개선되고 있는지 확신할 수 없어 범정부 차원의 공과대학혁신 특별위원회에서는 언론사 (공과)대학 평가에 대한 개선연구가 필요하다는 의견이 제기되었다(미래창조과학부, 2016). 즉, 빠르게 변화하는 기술변화에 부응하기 위해 정부는 공과대학 혁신방안(관계부처합동, 2016)이나 공학교육혁신 실천방안(김광선 외, 2016) 등 공학계열 커뮤니티의 의견 수렴을 통한 정책 제안을 신속하게 마련하고 있는데 언론사 대학평가가 이러한 변화에 민첩하게 대응하고 있는지 개선에 대한 목소리가 지속적으로 제기되고 있다.

특히 타 단과대학보다 기술변화에 따른 학과의 구성과 교육과정이 빠르게 변화하는 공학계열의 대학평가를 시행함에 있어 대학 규모,

Received April 25, 2017; Revised May 18, 2017
Accepted May 29, 2017
† Corresponding Author: hjyoung@daejin.ac.kr

소재 지역, 지역의 산업여건 등에 따라 다른 공과대학의 다양한 상황을 반영할 수 있는 평가 시스템의 개선이 필요하며, 이를 반영한 평가의 다양화와 유형화로의 개선이 그 어느 때보다 요구된다.

따라서 본 연구는 공과대학장협의회, 한국공학교육학회, 한국공학한림원, 한국공학교육인증원, 그리고 한국공학교육혁신센터협의체의 5대 공학커뮤니티의 언론사 대학평가에 대한 의견을 수렴하고 이를 토대로 평가 방향 및 기준에 대한 개선안을 도출하여 언론사 대학평가에서 당초에 제시한 평가의 취지를 살리기 위한 방안을 마련하고자 한다.

이와 같은 연구 목적을 달성하기 위한 구체적인 연구목표는 다음과 같다.

첫째, 국내·외 주요 언론사의 (공과)대학 평가의 평가방향 및 기준을 비교·분석한다.

둘째, 공과대학 언론사 대학평가에 대한 의견을 수렴한다.

셋째, 언론사 공과대학 평가 개선안에 대한 공과대학 평가 이해 관계자들의 의견을 수렴한다.

넷째, 언론사 공과대학 평가 및 평가지표의 개선방향을 제시한다.

II. 연구의 방법

연구의 목적을 달성하기 위하여 문헌연구, 조사연구, 인터뷰 및 전문가협의회의 연구방법을 활용하였다.

1. 문헌연구

국내·외 언론사 (공과)대학 평가 사례 및 관련 선행연구에 대한 문헌분석을 수행하였다. 좀 더 구체적으로 제시하면 국외 언론사 (공과)대학 평가 사례의 경우 선행연구 및 인터넷 웹 검색을 통해 자료를 수집하고 이를 분석하였는데, 전 세계 대학을 대상으로 하는 대표적인 대학순위평가인 중국의 Academic Ranking of World Universities(ARWU), 영국의 Quacquarelli Symonds (QS)사의 World University Rankings, 그리고 영국의 Times Higher Education(THE)사의 World University Rankings 등을 중심으로 살펴보았다. 한편, 국내 언론사 (공과)대학 평가 사례의 경우에는 현재 대학평가를 실시하고 있는 중앙일보, 조선일보, 동아일보 및 한국경제신문사의 사이트를 통해 기본적인 자료를 확보하였고 해당 언론사에 직접 요청하여 보고서 및 평가 과정상의 자료들을 확보하여 분석에 활용하였다.

2. 조사연구

언론사 대학평가에 대한 공과대학 교수 및 산업체 인사들의 인식 및 개선방안에 대한 의견을 수렴하기 위해 설문조사를 실시하였다. 조사도구는 다음과 같은 과정을 통해 개발되었다. 즉, 문헌연구를 통해 수집·분석한 국내 언론사들의 대학평가 사례 및 지표를 중심으로 조사도구 초안을 구성한 후, 이를 5대 공학커뮤니티의 대표들과 간담회를 통해 조사도구 초안에 대한 자문을 받음과 동시에 설문조사 실시에 대한 협조를 요청받았다. 이러한 과정을 거쳐 연구 자문위원회에서 최종 조사도구를 개발하였다.

조사연구의 대상은 국내 공과대학 교수와 산업체이지만 전체 모집단에 대한 접근과 응답을 직접 요청하는 데에는 한계가 있어 연구 자문단인 5대 공학 커뮤니티를 통해 협조를 요청하였는데, 5대 공학커뮤니티 간 회원의 중복 문제가 있을 수 있어 교수의 경우에는 한국공과대학장협의회(이하 한공협)을 통해 조사도구를 배포하기로 하되 각 공과대학별 10부 이상의 설문을 요청하였다. 이는 언론사 대학평가에 대해 일반 공과대학 교수보다는 학장 등 대학 내 보직교수들이 더 많은 관심과 이해가 있을 것으로 판단했기 때문이다. 산업체의 경우에는 산업체 회원을 포함하고 있는 한국공학한림원(이하 한림원)의 협조를 요청하였으며 최소 50부 이상의 회수를 요청하였다.

설문조사는 웹 설문지를 활용한 온라인과 이메일을 통해 동시에 실시하였으며 2016년 12월 21일부터 2017년 1월 15일까지 진행되었다. 이와 같은 과정을 거쳐 총 267명이 조사에 참여하였으나 온라인 설문기법 상 응답화면이 제시되는 도중 이탈하여 부분적으로 응답한 사람을 제외하고 최종적으로 208부만을 분석에 활용하였다.

개발된 조사도구의 구성은 Table 1과 같다. 각 문항은 응답자의 개인적 배경 문항에 대해서는 명명척도로 구성하였고 언론사 평가 정보제공 방식과 언론사 평가의 목적 및 언론사

Table 1 Category and contents of survey questionnaires

영역	내용
응답자의 개인적 배경	• 응답자 소속 • 소속 대학의 소재지, 유형, 규모, 학과 분류 • 응답자 경력
언론사 대학 평가에 대한 인식	• 언론사 평가별 인식 정도 • 언론사 평가의 영향 정도 • 언론사 유형별 평가의 동의 정도 • 언론사 평가 정보 제공 방식 • 언론사 평가의 필요성 • 언론사 평가의 목적 • 언론사 평가가 대학 평판도에 미치는 영향 • 언론사 평가 항목의 구성 비율에 대한 의견 (교육 – 연구 – 성과 – 평판도 비중)
평가 지표	• 평가지표별 중요도(교수연구, 교육여건, 학생교육 및 성과, 평판도)
평가 개선방안	• 개선방안에 대한 의견

평가항목의 구성 비율에 대한 의견 외에는 리커트 5점 척도로 구성하여 문항을 개발하였다.

응답자의 개인적 배경은 다음과 같다. 즉, 소속기관을 조사한 결과 대학 소속인 경우가 139명으로 66.8%를 차지하였고, 산업체가 53명(25.5%), 연구소 8명(3.8%), 기타 8명(3.8%)으로 비 대학 소속 응답자가 총 69명으로 33.2%이었다.

3. 인터뷰

공과대학 평가의 주요 관계자라 할 수 있는 언론사 내 대학평가 담당자, 중등학교의 진로·진학 상담교사, 그리고 산업체 인사 등을 대상으로 인터뷰를 실시하였는데, 해당 내용을 구체적으로 살펴보면 Table 2와 같다.

한편, 모든 인터뷰 진행과정은 사전에 녹취를 알리고 동의를 구한 후 전사하였으며 이 과정에서 반복청취를 통해 연구 참여자의 언어를 그대로 담고, 전사한 내용을 토대로 인터뷰어간의 공통된 주제군을 토대로 분석을 실시하였다.

Table 2 Contents of expert council by groups

대상	자문 내용
진로·진학 상담 교사	• 학교 현장에서 진로/진학 지도시 언론사 평가 결과의 활용 여부 및 활용정도 • 언론사 평가결과의 도움정도 및 신뢰수준 • 언론사 (공과)대학 평가의 필요도 • 공대나 대학의 평가시 필요한 지표 또는 항목 • 진로/진학 지도시 활용 가능한 공대 평가결과 제시방식 • 공과대학의 특성을 반영하기 위한 평가방안
중앙일보, 동아일보, 한국경제신문 대학평가 관계자	• 언론사 대학평가의 목적, 진행상 어려움, 기대효과 등 • 공과대학 평가의 차별화 노력, 공과대학 혁신의 필요조건 • 대학원 평가와 대학교육 평가의 차별화 노력 • 공공 데이터(대학알리미 자료 등)의 신뢰수준 및 대처방안 • 지표에 대한 요구사항 • 타 언론사 평가와의 차별화 노력 등
산업체 인사	• 언론사 평가 결과의 신뢰수준 및 이유 • 언론사 평가 결과의 신입사원 선발시 활용정도 • 설문조사 분석결과에 대한 의견 • 공과대학 교육성과에 대한 평가의 타당화 방안 • 언론사 (공과)대학 평가의 필요 지표

4. 전문가협의회

공과대학 평가의 주요 관계자라 할 수 있는 5대 공학 커뮤니티의 공학교육 전문가, 공학교육정책 전문가들로 구성된 전문가협외희를 실시하였는데, 연구설계, 연구진행 방향 및 연구결과 도출에 대한 자문을 받아 내실 있는 연구결과 도출에 활용하였다.

III. 국내외 언론사 대학평가 사례 분석

1. 국내 언론사 대학평가 사례

2016년 현재 국내에서 대학평가를 실시하고 있는 언론사는 중앙일보, 조선일보, 동아일보, 한국경제신문사(대학평가 실시 순임)로 총 4개이다. 이 중 중앙일보와 한국경제신문에서 공과대학(이공계열) 대학평가를 실시하고 조선일보와 동아일보의 경우에는 대학의 종합평가만 실시하고 있다. 또한 중앙일보의 경우에는 대학평가와 단과대학 평가를 동시에 실시하고 있으나 한국경제신문에서는 대학 전체에 대한 평가는 실시하지 않고 단과대학 중 공과대학 평가만을 실시하고 있는데 이는 해당 언론사에서 2002년도부터 실시한 'STRONG KOREA'와 연계하여 진행하고 있기 때문이다.

국내 언론사 대학평가 내용을 평가목적, 시작년도, 평가대상, 평가지표 그리고 평가결과 제시 방식의 차원에서 비교해 보면 Table 3와 같다.

각 언론사별로 평가목적이 교육수요자에 대한 정보 제공부터 과학기술경쟁력을 점검하기 위한 목적 등 언론사별로 추구하는 비전에 따라 상이함을 알 수 있었다.

또한 평가는 중앙일보가 1994년 가장 먼저 시작하였으며 한국경제신문은 가장 늦은 2016년에 시작하였다. 한편, 평가지표는 전체적으로 교수연구, 교육여건, 학생교육 및 성과, 평판도의 관점에서 평가하고 있었으나 각 언론사별로 평가목적에 따라 세부 지표 내용에 차이가 있었으며, 한국경제신문의 경우 공과대학만을 평가하기 때문에 산학협동 및 기술실용화, 취·창업지원에 대한 평가 항목들이 강조되고 있음을 확인할 수 있었다.

마지막으로 언론사에서 결과를 제시하는 방식을 살펴보면 동아일보를 제외한 나머지 3개 언론사는 순위를 제공하는 방식이고 동아일보의 경우에만 등급별 목록을 제시하고 있는데 최우수와 우수의 등급에 포함된 해당 대학들을 발표하고 있음을 알 수 있었다.

2. 국외 대학평가 사례

본 절에서는 전 세계 대학을 상대로 순위평가를 하는 대표적인 사례에 한정하여 살펴보고자 한다(Table 4 참조). 선행연구에서 공통적으로 다루는 대학순위평가는 영국의 QS(Quacquarelli Symonds)와 THE(Times Higher Education), 중국의 ARWU (The Academic Ranking of World Universities), 그리고 미국의 American Best College 등이 있다. THE와 American Best College를 제외한 두 대학순위평가는 언론사가 시행하는 것은 아니지만 QS는 THE와 함께 순위평가를 시작한 컨설팅 기관으로 언론사와 간접적인 관계를 갖고 있다.

Table 3 Comparison of university ranking system by media

구분 \ 언론사	중앙일보	조선일보	동아일보	한국경제신문
평가목적	교육수요자에 정확한 대학 정보 제공	국내 대학의 국제경쟁력과 수준 업그레이드	국내 대학의 취업 지원 역량 평가	과학기술 경쟁력 점검과 교육수요자 정보 제공
시작연도	1994년	2009년	2013년	2016년
평가대상	종합평가의 경우 6개 계열 중 4개 이상 계열을 가진 69개 대학 / 공학계열의 경우 재학생 대비 계열 학생 수 20% 이상인 63개 대학	2016년의 경우 아시아 517개 대학	전국 일반 4년제 대학 198개	전국 4년제 공과대학 50곳
평가지표	교수연구(110), 교육여건(75), 학생교육 및 성과(95), 평판도(20)	연구(50), 교육(20), 졸업생 평판도(20), 국제화(10)	교육역량, 연구역량, 국제화역량, 재정역량, 사업화역량	교육의 질(110), 연구의 질(110), 산학협동 및 기술실용화(70), 창업·취업지원(110), 설문조사(100)
	4개 부분 23개 지표, 30점 만점	4개 영역 10개 지표	1차 5개 영역 10개 지표 2차 4학년생 및 취업담당자 설문조사	5개 영역 23개 지표, 7개 문항 설문조사
평가결과 제시방식	순위	순위	등급별 목록 (우수/최우수)	순위

Table 4 Comparison of university ranking system by foreign agencies

구분 \ 언론사	ARWU	QS	THE	ABC
국가 및 기관	중국 Shanghai Ranking Consultancy	영국 Quacquarelli Symonds	영국 Times Higher Education	미국 US News
시작년도	2003년	1994년	2010년	1983년
평가목적	학술 및 연구부문에서 중국과 세계 수준 대학 사이의 차이 측정	미래 학생들이 세계 주요 대학의 정보를 비교할 수 있도록	학생들이 공부할 대학 선택에 도움을 주기 위해	예비학생과 가족이 적절한 학교를 찾는데 도움을 주기 위해
평가지표	교육의 질 교수의 질 과학연구성과 1인당 학술평가	학계평판도(40) 교수당 학생수(20) 교수당 논문인용수(20) 졸업생 평판도(10) 외국인 교원비율(5) 외국인 학생 비율(5)	교육(30) 인용(30) 연구(30) 국제화(7.5) 산업체 수입(2.5)	졸업 및 유지율(22.5) 학부의 학문적 명성(22.5) 교수자원(20) 입학을 위한 학생선택도(12.5) 재정적 자원(10) 졸업률 실적(7.5) 동문비율(5)
평가결과	500개 대학 -100위까지 순위 -이후 50 또는 100위 구간별 발표	916개 대학 이상(+) -400위까지 순위 -이후 700위까지 10 또는 50위 구간별 발표	978개 대학(2016년) -200위까지 순위 -이후 800위까지 50 또는 100위 구간별 발표	1,374대학교 평가 후 310개 대학의 순위 발표

국외 주요 언론사의 대학평가 사례를 비교해 보면 중국의 ARWU에서 시행하는 평가의 경우에는 연구 중심의 대학평가 방식으로 중국의 연구역량을 세계 수준으로 끌어올리고자 하는 의도가 분명하게 보이는 반면 나머지 대학평가의 경우에는 정보 제공이라는 목적이 가장 크고 각 기관별로 약간씩 관점의 차이가 있는 것을 확인할 수 있었으며 모든 언론사의 대학평가 결과가 순위형으로 제시되고 있음도 알 수 있었다.

3. 국내·외 언론사 대학평가에 대한 선행연구 및 시사점

언론사 대학평가가 가지는 순기능은 각 언론사가 제시한 목적을 어느 정도 달성했는지에 따라 순기능이 얼마나 확대되었는지 판단할 수 있는 근거가 될 수 있을 것이나, 언론사의 대학평가에 대한 부정적인 시각 또는 비판도 만만치 않음을 확인해 볼 수 있는데, 이에 대해 좀 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

서울신문(2016)은 대학종합순위가 수험생들에게 대학을 선택하는 현실적 기준이 되는 상황에서 1～2점차로 순위가 뒤바뀌는 대학 서열에 의미가 있는지 의문을 제기하면서 지역거점 국립대학들은 설립 취지에 맞게 운영되고 있어도 평가지표 상의 구조적 문제로 매년 순위가 추락하고 있어 평가의 합리성과 공정성이 담보되어야 그 결과가 순기능을 할 수 있다고 하였다.

미디어오늘(2015)은 중앙일보의 대학평가가 대학알리미 공적 데이터를 활용한다고 하나 해당 자료에 없는 외국인 교환학생 현황 등은 대학이 제출한 자료를 기반으로 분석하고 있어 자료의 공정성 문제를 제기하였으며, 평판도 평판의 문항과 조사 대상자가 공개되지 않아 평가 과정에 대한 주관성 논란을 제기하였다.

윤태일(2013)은 교육과 연구라는 대학의 본질적 측면을 무시하고 이공계 중심의 대규모 대학과 소규모 인문교양대학을 획일적 잣대로 평가하고 있는 평가의 타당성문제를 제기하였으며, 언론사의 과도한 영향력으로 인한 언론사와 대학 광고 사이의 연관성에 대해 문제를 제기했으며, 이미 공시된 정보의 자의적 가중치를 두어 평가하는 방식은 대학 본연의 목적을 달성하는데 실효성이 없다는 의견을 개진하였다.

BBC(2016)는 “Which country really has the cleverest students?" 라는 기사에서 대학평가 결과가 많은 요소들을 평가하여 결과를 제시하지만 정작 비교하지 않는 것은 대학에서 가르친 학생들의 능력이라고 지적하면서 OECD가 'Education at a Glance'에서 여러 나라의 졸업생 능력을 비교한 결과와 주요 기관의 대학 랭킹은 다르다고 비판하였다.

Newsweek(2015)는 졸업생 지갑의 무게나 각 학생에게 지출되는 금액보다 경제 다양성과 공공 서비스에 대한 헌신을 고려한 평가가 필요하다고 하였다.

이상과 같이 언론사 (공과)대학 평가에 대한 국내·외 다양한 의견을 확인한 결과 다음과 같은 몇 가지로 요약할 수 있다.

첫째, 평가의 합리성 관점에서의 문제 제기이다. 즉, 대학설립의 이념과 목적이 고려되지 않고 교육기능 달성이라는 대학의 본질적 측면이 무시되고 있다는 점이다.

둘째, 평가의 투명성, 공정성 담보 관점의 문제 제기이다. 즉, 평가를 시행하고 있는 언론사와 관련 있는 대학이 평가 대상에 포함되어 있고 평판도 평가의 경우 주관적인 평가라는 점에서의 우려이다.

셋째, 평가지표 구성과 관련한 주관적 가치 개입의 문제이다. 즉, 일부 데이터의 경우 공공데이터가 아닌 대학에서 제출한 자료에 의존하고 있고, 지표 구성의 주관적 가치 개입을 통해 각 지표의 객관성 훼손의 문제이다.

넷째, 대학 평가결과의 타당성 문제이다. 즉, 대학교육의 질을 평가하는 순위와 대학의 순위가 다름으로써 정작 교육의 (예비)수혜자에게 필요한 정보 생산의 기능을 하지 못하고 있으며, 이러한 맥락에는 정작 대학 공부의 질을 결정하는 중요한 요소들이 모두 포함되지 못한 채 평가가 이루어진다는 점이다.

다섯째, 언론사의 과도한 영향력 우려의 문제로, 언론사의 평가를 위해 대학의 자원이 활용되고 눈치를 보는 상황이 벌어진다는 점이다.

IV. 언론사 (공과)대학 평가의 인식 및 문제점 분석

1. 언론사 (공과)대학 평가의 인식에 대한 분석결과

응답자들이 4가지 국내 주요 언론사 대학평가에 대해 얼마나 알고 있는지 5점 척도로 조사하였다. 중앙일보 대학평가에 대한 인지도가 평균 3.80으로 가장 높은 인지도를 보였고 다음 조선일보-QS평가가 3.06으로 ‘보통’ 수준의 인지도를 나타내었다. 반면 한국경제신문의 이공계 대학평가와 동아일보 청년드림대학 평가에 대한 인지 수준은 각각 2.20 및 1.79로 보통 이하인 것으로 나타났다.

또한, 응답자의 소속기관별로 국내 언론사 대학평가에 대한 인지 수준을 조사한 결과, 중앙일보와 조선일보에 대한 대학 소속 응답자들의 인지도가 비대학 소속 응답자들에 비해 5% 유의수준에서 통계적으로 높았다.

언론사의 대학평가가 대학 전체, 공과(단과) 대학, 소속학과에 대해 얼마나 영향을 미치는지 조사하였다. 5점 척도로 질문한 결과 모든 대상에 대해 보통 이상의 다소 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며 소속학과나 공과대학보다는 대학 전체에 미치는 영향이 더 큰 것으로 인식하고 있었다. 이는 대부분의 언론사 대학평가가 계열평가보다는 대학 전체를 평가하고 있으며 평가 준비 대부분을 대학본부의 기획처 등에서 주관하고 있어 이와 같은 결과가 나온 것으로 유추해 볼 수 있다.

Table 5 Degree of cognition for university ranking system

구분	응답자	최소값	최대값	평균	표준편차
중앙일보	208	1	5	3.80	1.137
조선일보	208	1	5	3.06	1.344
동아일보	207	1	5	1.79	1.112
한국경제신문	207	1	5	2.20	1.284

Table 6 Degree of cognition for university ranking system by institution of respondents

구분	소속기관	응답자	평균	표준편차	t값
중앙일보	대학	139	4.14	.848	5.981**
	비 대학	69	3.10	1.319	
조선일보	대학	139	3.38	1.259	5.143**
	비 대학	69	2.42	1.288	
동아일보	대학	138	1.83	1.169	0.887
	비 대학	69	1.70	.990	
한국경제신문	대학	138	2.27	1.337	1.082
	비 대학	69	2.07	1.167	

주; ** p<.01

Table 7 Degree of impact by the result of university ranking

구분	응답자	최소값	최대값	평균	표준편차
대학 전체 영향	200	1	5	3.33	1.072
공과 대학 영향	196	1	5	3.29	1.063
소속학과 영향	193	1	5	3.22	1.064

Table 8 Unit of university ranking by media

기준	응답자	최소값	최대값	평균	표준편차
대학의 규모별 실시	206	1	5	3.05	1.459
대학의 설립유형별 실시	206	1	5	2.85	1.383
단과대학별 실시	207	1	5	3.59	1.194
공학 세부계열별 실시	206	1	5	3.78	1.160

다음은 언론사 대학평가의 기준에 대해서 5점 척도로 조사한 결과이다. 응답자들이 가장 희망하는 대학평가의 기준은 공학 세부계열별로 실시하는 것(3.78)이며 다음으로 단과대학별로 실시하는 것(3.59)에 대해 비교적 높게 동의하였다. 그러나 대학의 규모별로 실시하는 것에 대해서는 3.05로 보통 수준의 동의를 나타내었으며 대학 설립유형별로 즉 국·공립 대학과 사립대학을 구분하여 실시하는 것(2.85)에 대해서는 보통 이하의 동의 수준을 보였다.

한편, 응답자의 소속기관별로 언론사 대학평가의 실시 기준의 적절성을 분석한 결과 공학 세부계열별로 평가하는 것에 대해 대학 소속 응답자들의 평균치는 3.59이고 비대학 소속 응답자의 경우에는 4.16로 나타나 통계적으로 1% 수준에서 유의하게 차이가 있는 것으로 조사되었다. 그러나 대학규모별, 대학 설립별, 단과대학별로 평가를 실시하는 데 있어 응답자 소속 집단간 의견 차이가 없었다.

언론사 대학평가 결과를 공개하는 방법 중 선호 의견을 조사한 결과는 Table 9와 같다. 영역별 등급형(예: 연구부분 최우수, 우수 등)으로 결과를 공개해야 한다는 응답자가 전체 51.1%로 가장 많았으며, 영역별 순위형(예: 연구부문 1위, 2위, 3위)으로 공개해야 한다는 응답자가 26.6%, 통합 순위형(예: 1위, 2위, 3위)으로 공개하자는 의견 9.6%의 순이었다. 우수대학 목록과 같이 등재형으로 제시해야 한다는 의견은 가장 낮은 수치인 5.3%로 나타났다.

언론사 공과대학 평가가 필요한지에 대해 5점 척도로 조사한 결과, 전체적으로 필요하다 45.2%, 매우 필요하다 9.1%로 필요성에 동의하는 응답자가 모두 54.3%로 나타났다. 반면 필요성에 대해 부정적인 응답은 불필요 9.6%, 매우 불필요 8.7%로 두 항목 합해서 18.3%였다. 따라서 언론사의 공과대학 평가 필요성에 대해서는 필요하다는 응답자가 더 많았다. 또한 전체

Table 9 Results in the form of media university ranking

구분	빈도	퍼센트
통합 순위형	9	9.6
통합 등급형	7	7.4
영역별 순위형	25	26.6
영역별 등급형	48	51.1
등재형	5	5.3
전체	94	1100.0

Table 10 Need for engineering college ranking by media

구분	빈도	퍼센트
매우 불필요	18	8.7
불필요	20	9.6
보통	57	27.4
필요	94	45.2
매우 필요	19	9.1
전체	208	100.0

Table 11 Need for media's engineering college ranking by institution of respondents

구분	소속기관	응답자	평균	표준편차	t값
평가 필요	대학	139	3.13	1.096	-5.259**
	비 대학	69	3.84	.816	

주; ** p<.01

적으로 평균값을 계산해 보면 3.36으로 보통보다 다소 높은 수준인 것으로 조사되어 언론사 (공과)대학 평가에 대한 평가의 영향 수준(3.29)보다 필요 정도가 높다고 인식하고 있음을 확인할 수 있었다.

Table 11에서 보는 바와 같이 언론사 공과대학 평가의 필요 정도에 대해 응답자의 소속기관별로 분석한 결과 대학 소속 응답자들에 비해 비대학 소속 응답자들이 언론사 공과대학 평가가 더 필요하다고 생각하고 있음을 확인할 수 있었는데 통계적으로 1% 수준에서 유의하였다.

언론사가 공과대학 평가를 하게 될 경우 그 목적에 대해서는 대학 간 경쟁 유도를 통한 교육의 질 개선이 목적이어야 한다는 응답이 35.6%로 가장 많았고, 다음은 대학에 관한 정확한 정보 제공이 목적이어야 한다는 응답이 33.2%, 대학의 국제경쟁력 제고가 14.9%의 순이었다. 이와 같은 조사결과를 현재 국내 언론사 (공과)대학 평가의 목적에 비추어 재조명해 보았을 때 평가의 가장 중요한 목적으로 조사된 '대학 간 경쟁 유도를 통한 교육의 질 개선'이라는 취지를 우선적으로 생각하여 평가를 시행하고 있는 언론사는 현재 없으며 두 번째 중요 목적으로 조사된 '대학에 관한 정확한 정보 제공'을 가장 중요한

목적으로 평가를 시행하고 있는 언론사는 중앙일보와 한국경제신문임을 확인할 수 있었다. 또한 세 번째 중요 목적인 '대학의 국제 경쟁력 제고'에 기여할 목적으로 평가를 시행하고 있는 언론사는 조선일보임을 알 수 있다.

언론사 공과대학 평가의 적절한 평가 항목 구성비를 조사하였다. 문항을 제시함에 있어 평가 영역을 교육여건, 교수연구, 학생교육 및 성과, 사회적 평판, 기타 등 다섯 가지 항목으로 구분할 경우 각 항목별 전체 합이 100%가 되도록 작성할 것을 요구하였고, 응답결과를 각 항목별로 평균해서 살펴보았다. 즉, 학생교육 및 성과의 구성은 29.40%, 교육여건 27.63%, 교수연구 26.84%의 순으로 구성비 순위가 높게 나타났으며 사회적 평판에 대해서는 13.38% 수준으로 다른 항목에 비해 작은 비중으로 평가하는 것이 바람직하다는 의견이 제시되었다.

또한 흥미로운 것은 특정 항목의 비중이 100%로 평가되어야 한다는 예외적인 경우도 2건 확인되었다.

Table 12 Purpose of media's engineering college ranking

구분	빈도	퍼센트
대학에 관한 정확한 정보 제공	69	33.2
대학의 국제경쟁력 제고	31	14.9
대학 간 경쟁 유도를 통한 교육의 질 개선	74	35.6
우수 교육기관의 발굴	25	12.0
기타	9	4.3
전체	208	100.0

Table 13 Composition ratio of engineering ranking items

항목	응답자	최소값	최대값	평균	표준편차
교육여건	207	0	100	27.63	10.106
교수연구	207	0	50	26.84	8.605
학생교육 및 성과	207	0	70	29.40	10.287
사회적 평판	207	0	100	13.38	9.713
기타	207	0	30	2.71	6.226

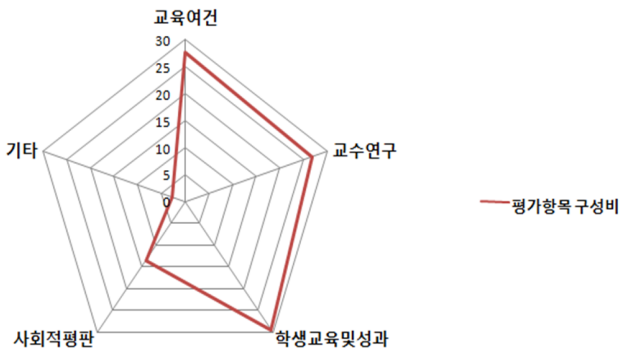

Fig. 1 Composition ratio of engineering ranking items

다음은 4개 언론사 대학평가에서 공과대학 평가와 관련된 지표들을 모두 모은 뒤 응답자들로 하여금 각 지표가 언론사 공과대학 평가에 있어서 얼마나 중요하다고 생각하는지를 5점 척도로 물어본 결과이다. 3점을 기준으로 점수가 높을수록 중요도가 높음을 의미한다.

조사대상 평가 지표는 교수연구, 교육여건, 학생교육 및 성과, 평판도의 4개 대분류로 구성되어 있다. 각 대분류별로 좀 더 상세히 살펴보면 교수연구 영역은 연구역량, 산학협력역량, 학계평가의 3개 중영역, 교육여건 영역은 인적, 재정, 국제화의 3개 중영역, 학생교육 및 성과 영역은 졸업생 역량, 과정, 학생진로의 3개 중영역, 그리고 평판도 영역까지 총 10개의 중영역과 총 51개의 세부지표로 구성되어 있다.

지표의 대 분류별로 살펴보면, 평가항목을 구성하는 4가지 대분류 중에서 평판도의 중요도가 4.02로 가장 높게 나타났고 다음으로 학생교육 및 성과 3.70, 교수연구와 교육여건은 똑같이 3.42로 나타났다. 응답자들은 대학평가에 있어서 평판도와 학생교육 성과 부분이 평가에서 더 중요하다고 인식하고 있음을 알 수 있다. 그러나 가장 오랫동안 시행되어 온 중앙일보 평가 지표의 가중치를 기준으로 살펴보면 총점 300점 만점에 교수연구 110점, 교육여건 75점, 학생교육 및 성과 95점, 평판도 20점으로 교수연구, 학생교육 및 성과, 교육여건, 그리고 평판도의 순으로 가중치를 두고 평가하고 있어 조사결과와 현실은 차이가 있다는 것을 확인할 수 있었다. 특히, 가장 중요한 지표로 조사된 평판도는 실제 평가에서는 가장 낮은 가중치로 활용되고 있고 학생교육 및 성과 항목의 경우에도 마찬가지임을 알 수 있어 전체적인 평가지표 영역의 가중치에 대해서는 현실에서 시행되는 것과 상반된 의견을 갖고 있음을 알 수 있었다.

지표의 중분류별로 살펴보면, 평가항목을 구성하는 10가지 중분류 중에서 학생교육 및 성과 대분류 내 졸업생 역량 영역이 4.05로 가장 중요도가 높은 지표였으며, 다음으로 평판도 4.02, 교수연구 대분류 내 학계평가 중분류 영역이 3.82, 교육여건의 인적 영역이 3.62, 학생교육 및 성과 대분류 내 과정 영역이 3.57 등의 순이었다. 또한, 산학협력역량 3.29와 국제화 3.06는 상대적으로 중요도가 낮은 항목이었으나 모든 중분류 항목에서 중요도가 보통(3점) 이상이었다.

전체 세부지표 중에서 중요도가 높게 나온 지표들을 보면 전공이론 이해(4.28), 창의성(4.24), 연구역량 기술공헌 등 발전가능성(4.18), 실용적 연구 및 기술개발 역량(4.16), 신입사원으로 뽑고 싶은 대학(4.14), 졸업생 평판도(4.11) 등이 4점 이상으로 중요도가 높은 지표들이었다. 이들은 대체로 학생교육 및 성과 영역의 졸업생 역량 및 평판도에 해당하는 지표들이었다.

Table 14 Importance of evaluation criteria for media's engineering college ranking

평가지표			응답자	최소값	최대값	평균	표준편차
교수연구	연구역량	교수당 전체 연구비	208	1	5	3.62	1.019
		교수당 산업체 연구비	208	1	5	3.64	1.007
		국제 학술지 논문당 피인용	208	1	5	3.90	.998
		국내 학술지 논문당 피인용	208	1	5	3.12	1.115
		교수 당 Impact Factor	208	1	5	3.52	1.068
		국제학술지 영향력	207	1	5	3.68	.973
		저역서 발간	208	1	5	3.07	1.002
		교수당 논문 수	208	1	5	3.21	1.046
		소계				**3.47**	**.651**
	산학협력역량	기술이전 수입액	208	1	5	3.66	.989
		기술이전 건당 수입액	208	1	5	3.38	1.051
		교수당 산학협력 수입액	208	1	5	3.42	.975
		특허출원 및 등록 실적	208	1	5	3.47	.983
		산학협력 중점교수 비율	207	1	5	2.83	1.017
		학교기업 및 기술 지주회사 매출액	208	1	5	2.94	1.039
		소계				**3.29**	**.736**
	학계 평가		**204**	**0**	**5**	**3.78**	**.953**
	교수연구 소계					**3.42**	**.592**
교육여건	인적	교수 확보율/교원당 학생수	208	1	5	4.10	.799
		강의 규모/강의당 학생수	208	1	5	3.80	.878
		전임교원 강의 비율	208	1	5	3.89	.816
		산업체 경력 교원 비율	208	1	5	3.44	.971
		창업전담 인력 수	208	1	5	2.88	.946
		소계				**3.63**	**.613**
	재정	등록금 대비 교육비	208	1	5	3.98	.813
		등록금 대비 장학금 지급률	208	1	5	3.84	.839
		이공계 국가우수 장학금 수혜율	208	1	5	3.67	.896
		학생당 도서자료 구입비	208	1	5	3.29	.908
		학생 창업지원액	208	1	5	3.18	.925
		기숙사 수용률	208	1	5	3.34	1.032
		소계				**3.55**	**.615**
	국제화	외국인 교수 비율	208	1	5	3.06	1.022
		외국인 학생 비율	208	1	5	2.87	.991
		외국인 학생의 다양성	208	1	5	2.96	1.011
		해외로 나간 교환학생	208	1	5	3.26	.973
		국내에 들어온 교환학생	208	1	5	3.16	.954
		소계				**3.06**	**.821**
	교육여건 소계					3.42	.540

평가지표			응답자	최소값	최대값	평균	표준편차
학생교육 및 성과	졸업생 역량	전공이론 이해	208	1	5	4.28	.689
		조직 친화력	208	1	5	3.90	.799
		창의성	208	1	5	4.24	.747
		연구역량 기술공헌 등 발전가능성	208	1	5	4.18	.829
		실용적 연구 및 기술개발 역량	208	1	5	4.16	.812
		인문학적 소양-졸업생 역량	208	1	5	3.52	.884
		소계				4.05	.606
	과정	현장실습 참여율	208	1	5	3.67	.927
		창업교육 참여율	208	1	5	3.21	.988
		졸업생 성적의 엄정성	208	1	5	3.82	.893
		소계				3.57	.721
	학생진로	순수 취업률	208	1	5	4.02	.816
		석사 진학률	208	1	5	3.45	.827
		유지 취업률	208	1	5	3.52	.822
		중도 포기율	208	1	5	3.26	.954
		학생 창업률	208	1	5	3.04	.984
		졸업생 창업활동	208	1	5	3.27	1.019
		소계				3.43	.623
	학생교육 및 성과 소계					3.70	.539
평판도		입학 추천하고 싶은 대학	208	1	5	4.05	.791
		신입사원으로 뽑고 싶은 대학	208	1	5	4.14	.771
		발전 가능성이 있는 대학	208	1	5	3.90	.805
		국가·지역사회 기여가 큰 대학	208	1	5	3.92	.856
		졸업생 평판도	208	2	5	4.11	.721
		평판도 소계				4.02	.588

반면 전체 지표 중에서 중요가 낮게 나온 지표들은 산학협력 중점교수 비율(2.83), 외국인 학생 비율(2.87), 창업전담 인력수(2.88), 학교기업 및 기술 지주회사 매출액(2.94), 외국인 학생의 다양성(2.96) 등이었다. 이들은 3점 '보통'보다 중요도가 낮은 지표들로서 교육여건 영역의 국제화 또는 교수연구 영역의 산학협력역량에 해당하는 지표들이었다.

2. 진로 · 진학 상담교사의 언론사 (공과)대학 평가에 대한 인식

가. 인터뷰 대상자의 개인적 배경

인터뷰에 응한 진로·진학 교사들은 중학교에서 근무 중인 교사 1인과 고등학교에서 근무 중인 교사 2명이었으며 현재 중학교에서 근무 중인 교사의 경우에는 작년까지 고등학교에서 진로·진학교사 업무를 해 온 것으로 확인되었다. 진로·진학 상담 교사의 해당 업무 경력은 5년에서 10년 가량인 것으로 확인되었고, 현재 한국대학교육협의회(이하 대교협)의 진학지원단 상담교사와 네이버 상담 등 활발한 관련 활동을 하는 교사들이었다.

Table 15 Personal background of career & college admission teacher

이름	나이	성별	소속기관	이전 담담 교과(경력)	진로·진학 상담교사 경력
이○○	48	남	인창고등학교	컴퓨터(5년)	5년
정○○	49	남	배문중학교	영어(24년)	10년
한○○	47	여	양명고등학교	기술가정(20년)	5년

나. 언론사 (공과)대학 평가에 대한 인지도

언론사 (공과)대학 평가에 대해 인지하고 있는지, 인지하고 있으면 어느 정도 알고 있는지 확인한 결과 인터뷰에 응한 진로·진학 상담교사 3명 모두 언론사 (공과)대학 평가에 대한 인지도가 매우 낮음을 확인할 수 있었다. 또한 한 교사의 인터뷰 내용을 통해 언론사 (공과)대학 평가 결과의 주요 수혜자가 될 수 있는 학부모들의 인지도 또한 매우 낮을 것으로 판단되었다.

> 언론사 평가에 대한 학생이나 학부모의 인지도는 전혀 없다고 본다. 사실 정보가 많고 정보에 민감한 학부모는 조금 알 수도 있지만 실제로 아이들을 대학 보내는데 활용하지도 않고 물어보지도 않는다.

98년생 학부모님들은 대부분 신문을 보지 않는다. 정보 자체를 접하지 않았을 것이다.

학생이나 학부모의 인지도는 거의 없다. 언급도 없다.

다. 언론사 (공과)대학 평가에 대한 신뢰도

또한 언론사 대학평가에 대한 신뢰도 또한 매우 낮음을 알 수 있었다. 이에 대한 인터뷰 내용을 제시해 보면 다음과 같다.

어머님들은 생각하는 랭킹이 있다. 그 랭킹에 학생들이 움직이고 학부모가 움직이고 선생님들이 움직인다. 언론사 랭킹으로 움직이지는 않는다. 그러다 보니 신뢰를 전혀 안하고 의미가 없다 생각한다.

신뢰를 그렇게 많이 하지 않고 어느 대학이 돌풍으로 순위가 많이 올라갔다고 해도 사람들의 인식이 그 대학이 좋을 것이라고 생각 안할 것이다.

라. 언론사 (공과)대학 평가결과의 진로 · 진학 지도시 도움 정도

언론사 대학평가가 진로·진학 상담 시 도움이 되는지 여부는 활용도의 의미로 응답하였다. 의미 있는 참고자료로는 활용되지 않으며 다만 대학 선택 시 비슷한 수준의 대학 중 선택할 때 부분적으로 참고하는 수준에서 학교 현장에서 활용하고 있음을 확인할 수 있었다. 이와 같은 인터뷰 결과는 언론사의 (공과)대학 평가결과에 대해 인지하는 수준이나 신뢰하는 수준이 낮기 때문에 실제 진로·진학 시에도 별 도움이 되지 않는다고 볼 수 있다.

사실 정보가 많고 정보에 민감한 학부모는 조금 알 수도 있지만 실제로 아이들을 대학 보내는 데 활용하지도 않고 물어 보지도 않는다. 아까 얘기 했지만 수도권이나 인서울이 더 중요하지 지방에 있는 대학 얘기하면 귀에 들어오지도 않는다.

저는 집에서 조, 중, 동 모든 신문을 다 보는데 기사가 찌라시 형태처럼 나오는 걸 본 기억이 난다. 광고하나 정도로 인식된다. 저는 학부모 설명회에서 이렇게도 한다라고 간단하게 설명하고 넘어간다.

도움이 되는 정도는 학생이 있는데 성적으로 봤을 때 갈 대학이 몇 개 있는데 어떤 대학을 선택할지 볼 때 이 대학이 순위가 좀 높은 것 같더라 이 정도 얘기 해줄 때 이용한다.

마. 진로 · 진학상담 시 필요한 (공과)대학 관련 정보

현 언론사 (공과)대학 평가결과의 활용성이 떨어지는 상황에서 향후 필요한 정보가 무엇인지를 확인한 결과 다음과 같다. 즉, 진로·지도의 과정을 통해 대학에 입학하게 되면 해당 학생들이 졸업 후 취업이 어느 정도 가능한지, 취업이 가능하다면 정규직으로의 취업이 되는지와 전공 분야 취업이 되는지 등의 실제적이고 구체적인 정보를 원하고 있었다.

현재 정보공시를 통해 제공되고 있는 대학 알리미 정보에서는 비정규직, 계약직 등의 모든 정보가 통합적으로 제시되어 있고 전공/비전공 분야 취업률에 대한 정보가 제공되어 있지 않으며 이를 알아보기 위해 다른 사이트를 찾아보려 해도 자료의 신빙성이나 자료 활용의 용이성이 떨어져 얻고자 하는 자료를 확인하기 어렵다는 의견이 대부분이었다. 교수들의 논문 인용 등의 연구 성과는 교수들과 대학만을 위한 평가기준이지 대학의 고객이며 수요자인 학생이나 학부모 입장에서는 큰 도움이 되는 평가지표가 아니라는 의견도 제기되었다. 이와 같은 맥락에서, 최근 대학의 잦은 구조개혁 등으로 인하여 공대의 학과명이 자주 바뀌는데 해당 분야의 순위나 특성화 내용을 소개하는 것이 진로·진학지도 현장에서는 필요한 정보라고 하였다.

가장 중요한 것은 취업률인 것 같다. 학문의 발전도 중요하지만 결국은 내 아이가 그 학교에 가서 발전을 하고 어떻게 취업을 했느냐 이런 게 가장 핵심적인 것 같은데 이런 측면에서 인턴이나 알바를 해도 (취업률) 통계를 잡기 때문에 문제가 있다고 생각한다.

(생략) 취업률이랑 산학연계 인턴으로 갈 수 있는 거라던가 아이들이 지방으로 내려가더라도 취업이 가능한지 구체적으로 알았으면 좋겠다. 취업 시 전공 연계라던가 아이들의 복수전공 현황도 궁금하다. 이런 걸 찾다보니 카페나 잡플래닛(job planet)이라던가 보면 과연 정확할까 하면서도 워크넷을 참고하려고 하면 뭉뚱그려져 있고 정확한 정보가 있었으면 좋겠다. 구체적인 정보를 알려고 하면 대학교를 찾아봐야 되다보니 귀찮고 잘 하지 않게 된다. 그런 통합된 시스템이 있었으면 좋겠다고 생각한다.

공대의 과가 자주 이름이 바뀌는데 그 분야에 대한 랭킹이나 그 학과에 대한 특성화를 소개해 주는 자료가 더 저희에게는 도움이 되지 않을까 생각한다.

바. (공과)대학 평가 관련 기타 의견

언론사 (공과)대학 평가 관련 기타 의견을 정리해 보면 다음과 같다. 즉, (공과)대학 평가 자체는 필요하다고 보는데 언론사가 한다는 데에 다소 부정적인 시각이 있는 것으로 조사되었다. 이러한 시각은 언론사의 이익과 연계되어 있다고 보기 때문이었다. 따라서 필요하다고 인식하는 (공과)대학 평가를 대학이나 학부모 등 보다 객관적인 주체가 할 필요가 있다는 의견을 개진해 주었다.

또한 평가를 함에 있어 학문의 발전도 중요하지만 학생들이 대학을 가서 어떤 발전을 할 수 있는가에 대한 평가가 이루어

지고 정보 수혜자 개인의 삶과 관련된 정보가 제공되기를 원하고 있었다. 한편, 공과대학 평가결과는 공과대학 전체에 대한 순위와 지표에 대한 내용보다는 중계열 수준(기계계열, 생명공학계열 등)에서 평가가 이루어진다면 보다 실효성 있는 정보가 될 것이라고 하였다.

> 언론사 (공과)대학 평가의 필요도는 필요하다고 생각한다. 누군가 이 평가를 하는데 왜 언론사가 해야 하는 것인가 1,000억이 넘어가는 어마어마한 장사다. 평가의 필요성은 느끼지만 왜 대학이 여야 하는가 학부모는 왜 안 하는가 객관성을 가지고 해야 할 필요가 있을 것 같기도 하고, 은퇴한 교수님들이 하면 좋을 것 같기도 하다.

> 각 대학을 평가한다는 평가 기준 자체가 교수진이나 돈을 얼마나 썼느냐는 개인과의 삶과는 굉장히 거리가 떨어져 있다. (중략) 저는 계열별로 하는 게 좋다고 생각한다. 기계계열, 생명공학계열 이런 식으로 이렇게 하면 아이들도 보기 편할 것 같다.

3. 산업체 인사의 언론사 (공과)대학 평가에 대한 인식

공과대학을 졸업하고 산업체 현장에서 근무하고 있는 6명을 대상으로 언론사 (공과)대학 평가에 대한 신뢰수준, 산업체 현장에서 신입사원 선발 시 활용 정도, 특정 지표에 대한 선호 이유, 공과대학 교육성과 평가에 대한 의견 등을 중심으로 의견을 수렴하였으며 분석한 결과는 다음과 같다.

가. 인터뷰 대상자의 개인적 배경

인터뷰에 협조해 준 6명의 산업체 인사는 모두 10년 이상의 산업체 경력을 가진 사람들로써 이들의 개인적 배경은 Table 16과 같다.

Table 16 Personal background of interviewee in industry

이름	나이	학력	전공	소속(직책)	경력
김○○	48	대졸	금속공학	두산중공업(부장)	21년
문○○	49	대졸	전자공학	LG전자(책임연구원)	23년
윤○○	47	대학원졸	반도체공정	삼성전자(차장)	18년
천○○	49	대졸	전자공학	LG전자(수석연구원)	14년
유○○	42	대졸	전기전자	브로드컴코리아(부장)	16년
이○○	48	대졸	자원공학	한국아그파산업	22년

나. 언론사 평가 결과에 대한 신뢰 수준 및 이유

언론사 공과대학 평가에 대한 신뢰수준은 전반적으로 높지 않은 것으로 조사되었다. 이러한 조사결과는 언론사의 공과대학 평가가 객관성이 결여된 주관적인 평가이고 정성지표를 활용한 객관성 결여, 평가지표의 공정성 결여, 그리고 교육적 전문성이 부족한 언론사가 평가를 한다는 등에서 기인하는 것으로 확인되었다. 다만 경우에 따라서는 보통 수준의 신뢰도를 가진 산업체 인사의 경우에는 모두 정량화되어 있고 객관적인 데이터를 활용하기 때문에 평가 결과에 대해 어느 정도 인정할 수 있으나 절대적으로 신뢰하는 수준은 아닌 것으로 확인되었다.

> 신뢰하지 않는다. 이유는 언론사마다 평가하는 항목이 다르고, 항목별로 평가비중이 달라 언론사별로 각기 다른 결과가 나오기 때문이다. 또한 아무래도 교육 분야의 전문성을 갖추지 않은 언론사가 하는 평가라는 점에서 객관적인 정확한 평가가 되었는지 의문이 든다.

> 언론사 평가가 주로 평판도, 학교 시설, 교수 연구 부문, 학생 교육 관련 부문을 지표화하여 평가하고 있다. 대학교 전체를 표현하는 것에는 최대한 객관적 평가를 하기 위해 다양한 지표를 가지고 평가하기 때문에 절대적이라고 볼 수 없지만, 보통 수준 이상의 신뢰도를 가지고 있다고 볼 수 있다.

> 별로 신뢰하지 않는다. 이유로는 1) 언론사의 주관성 2) 정량적 평가가 아닌 정성적 평가에 대한 객관성 결여 3) 평가 지표의 공정성에 대한 문제점 4) 학문의 다양한 특성이나 대학의 특수한 상황을 정확히 반영하지 못함 등을 꼽을 수 있습니다.

다. 신입사원 선발시의 언론사 대학평가 결과 활용 정도

참여자들이 전반적으로 채용을 직접 담당하는 업무를 맡지 않고 있기 때문에 산업체에서 언론사 대학평가 결과를 신입사원 선발에 활용하는지 여부를 확인하는 데 한계가 있었다. 그럼에도 불구하고 신입사원 선발 과정에 실무자 차원에서 참여하고 있어 응답 결과에 대해 주목할 필요가 있다고 본다. 참여자들은 언론사 대학평가가 신입사원 선발에 참고자료 정도의 성격을 갖거나 서류 심사 단계에서 약간의 참고가 될 수 있다고 응답하였다. 그러나 구조적으로 유사한 수준의 대학을 졸업한 이들이 채용에 응시한다고 보면 언론사 대학 순위보다는 지원자 개인의 능력과 인성 등이 채용 과정에서는 더 중요한 변별적 요소로 작용하지만 이왕이면 평판도가 좋은 출신자를 채용할 가능성이 높아지므로 본 과정에서 대학의 평가결과가 일부 반영될 여지가 있다고 볼 수 있다.

> 신입사원 선발 시 언론사 평가보다는 전통적인 대학에 대한 인식 및 현 임직원들의 활동사항 등 평판에 따른 평가가 중요하며 무엇보다 면접 시 개개의 인성, 성장가능성이 더 중요한 요소입니다.

> 참고는 되겠지만 주안점으로 작용하지는 않는다. 채용도 정기적인 공채보다는 각 사업부별로 필요한 인력을 상시로 뽑는 경우가 많고, 사업부별로 소수인원을 뽑을 때는 실무진이 직접 면접을 보

는 경우 수치적인 지표보다는 와서 잘 융화되어 일할 수 있는지와 어느 정도의 전문지식을 갖추었는지를 직접 확인하기 때문이다.

결과적으로 평가 결과가 좋은 대학 출신의 신입사원이 선발되는 경우가 많다고 볼 수 있다. 신입 사원을 뽑는데 있어 인재상하고 잘 매치가 되는 인재를 선발하게 되고, 우수한 인재가 몰릴 수 밖에 없는 현실이 있을 수밖에 없다.

라. 대학교수와 산업체 인사간 평가지표 중요도 인식 차이에 대한 원인

산업체 인사들에게 설문조사 결과를 설명하고 언론사 공과대학 평가지표 중 대학 소속 응답자보다 비 대학 소속 응답자들이 특히 특허출원, 창업교육 및 창업활동과 같은 교육활동에 대해 중요하다고 인식하고 있는 원인을 물어본 결과는 다음과 같다. 즉, 참여자들은 특허출원, 창업교육, 창업활동과 같은 교육활동이 성과로 나오기 위해서는 기존 공학교육의 목표를 충분히 달성하고 그 기반 위에서 이룰 수 있는 영역이라고 판단하고 있기 때문이었으며, 기업에서 선호하는 인재상이 창의적이면서 문제해결능력을 갖춘 인재이기 때문인 것으로 조사되었다.

창업률이 높다, 창업교육이 우수하다는 것은 전공분야 교육의 질이 일정수준 이상이라는 것을 의미하며 관련분야의 창업이 성공하려면 전공분야의 이해 및 열정이 있지 않으면 불가능하다고 생각합니다.

실제 산업체에서 필요로 하는 인재상은 교육현장에서의 획일적인 주입식 또는 이론 위주의 교육보다는 창의적 사고, 문제 해결능력, 이론 적용 능력, 커뮤니케이션 능력과 리더십과 같은 사항을 필요로 하기 때문이라고 생각합니다. 실제 강의실에서 배운 교과서의 오래된 이론들은 실제 산업 현장에서는 거의 활용되지 못하고 있는 것이 현실입니다. 특허출원, 창업률 및 창업교육에 대한 지표는 이론 위주의 교육에서 탈피하라는 산업체의 요구를 얼마나 충실히 대학 교육에 반영하고 있는가에 대한 평가로 활용될 수 있기 때문이라고 생각합니다.

마. 공과대학 교육성과의 바람직한 평가 방안

공과대학 교육성과를 평가하기 위한 방안에 대해 물어본 결과 산업체 관점에서 참여자들은 산학협력활동을 통한 교육성과를 반영하는 지표에 의미를 두고 있었다. 즉, 산업체에서 활용가능한 성과를 낼 수 있는 산학협력 성과와 이러한 과정을 통해 교육에 선순환적인 시스템이 구축되어 학생들의 취업률이 올라갈 수 있다는 전제하에 취업률도 중요하게 의미를 두고 있음을 알 수 있었다. 특히 취업률 중에서도 단순 취업률 보다는 전공 분야로의 취업률을 평가하는 것이 의미있을 것이라는 의견도 있었다. 그 외 커리큘럼의 다양성, 교수의 현장경험, 실험·실습시설 확보 등이 공과대학의 질적 개선을 유도하고 동시에 교육성과를 실질적으로 평가하는 방안이라고 판단하고 있음을 확인할 수 있었다.

산학공동 연구과제의 수행실적, 즉 기업의 기술적인 난제, 개선대책, 기술개발 등이 중요하다고 생각된다.

역시 객관적인 지표로는 취업률을 통한 평가가 좋다고 보며 그 외에 산학이 협력하여 기술과제를 진행하는 등 활발한 산학협력과 기술교류를 지표화하여 평가하는 것이 좋다고 봅니다.

대학의 필수 교육 과정이 산업체 요구와 어느 정도 일치하는지 여부, 산업체 부서장의 평가, 대학 전공과 산업체에서 일하고 있는 분야의 일치 여부, 단순한 취업률이 아닌 전공 관련업계에서 일한 연수 등을 평가하는 형태로 발전해 나가야 한다고 봅니다.

교수의 논문숫자, 영어강좌, 외국인 재학생 숫자는 기업입장에서는 큰 의미가 없다고 생각된다. 커리큘럼의 다양성, 교수의 현장경험, 실습시설의 확보 및 투자정도로 판단하고 싶다.

바. 언론사 공과대학 평가를 위해 필요한 항목

언론사 공과대학 평가에 희망하는 항목(지표)에 대한 의견은 몇 가지로 수렴되기보다 다양하게 제시되었다. 제시된 항목으로는 인사담당자들의 평가가 아닌 현업팀장의 의견(평판도), 산학협동 관련 지표와 실적, 대학 혁신성, 커리큘럼의 다양성, 교육 수요자 만족도, 산업계 요구에 대한 대학의 대응도, 기자재 확보 여부 및 활용 능력 등이다.

인사담당자들의 평가기준이 아닌 신입사원을 실제 데리고 있는 현업팀장들의 의견, 평가 등이 반영이 되었으면 합니다.

산학협동에 대한 지표와 실제 산업체 적용건수(률) 등이 중요합니다.

대학의 혁신성을 평가할 수 있는 지표가 필요하다. 예를 들면 4차 산업 혁명이 화두인데, 대학은 학생들에게 어떻게 교육하고, 어떤 것을 하고 있는지 구체적인 평가가 되어야 한다.

커리큘럼의 다양성, 교육 수요자의 만족도. 산학협력과 창업 등 산업계의 요구에 대한 대학의 대응, 기자재 확보 여부와 활용 능력 등이 필요하다.

4. 언론사 (공과)대학 평가에 대한 자기 인식 분석

언론사 (공과)대학 평가를 실시하고 있는 국내 4개 언론사 중 영국의 QS 평가지표를 그대로 활용하고 있는 조선일보를 제외한 3개 언론사에 대해 관계자들을 만나 인터뷰를 진행하였으며, 해당 내용을 분석해 보면 다음과 같다.

가. 인터뷰 대상자의 개인적 배경

각 언론사별 인터뷰를 요청했을 때 중앙일보는 담당 팀장이 협조해 주었고, 한국경제신문과 동아일보의 경우에는 4명의 담당 관계자들이 언론사 (공과)대학 평가의 과정과 결과에 대한 의견을 주었는데 응답자의 개인적 배경은 Table 17과 같다.

Table 17 Personal background of interviewee in press

이름	나이	학력	언론사(근무기간)	대학평가 업무 경력
남○○	36	대졸	중앙일보(9년)	2년
박○○	55	석사	한국경제신문(28년)	3년
최○○	46	박사	한국경제신문(2년)	2년
조○○	40	학사	한국경제신문(15년)	1년
하○○	34	학사	한국경제신문(3년)	3년
이○○	56	대학원졸	동아일보(28년)	20년
이○○	53	대학원졸	동아일보(25년)	10년
이○○	52	대학원졸	동아일보(24년)	5년
박○○	43	대학원졸	동아일보(17년)	10년

나. 언론사 (공과)대학 평가의 목적 및 기대효과

언론사별 (공과)대학 평가의 목적 및 기대효과에 대해 확인해 본 결과 세 언론사는 각기 다른 목적을 가지고 대학평가를 실시하고 있음을 알 수 있었다. 중앙일보의 경우 학생 학부모를 대상으로 대학에 대한 정보를 제공하고자 하는 것이 기본 목적이고, 한국경제신문은 이공계 대학을 대상으로 이공계 인재 양성과 교육수요자 정보제공, 대학과 산업현장간의 인력수급 미스매치 해소를 목적으로 하였는데 순위 산출 자체가 목적이 아니라 대학에게 변화의 방향을 제시하고 그 방향으로 등가화(최저 기준을 맞춘다는 의미인 듯)하는 것이 근본적인 목적이었다. 동아일보에서는 청년드림센터라는 공익 조직을 먼저 세운 뒤 청년 대학생의 관점에서 대학교육이 제공해야 할 취·창업 인프라를 대학이 얼마나 갖추었는지 확인하는 데 평가의 목적이 있어 삼인삼색의 다른 평가목적을 가지고 (공과)대학 평가를 하고 있음을 확인할 수 있었다.

> 처음 출범했을 때 취지는 그때만 해도 대학의 정보가 없다보니 정보를 제공해 주자가 우선이고 지금은 사실 정보공시제도를 도입하고 난 이후에는 수요자들이 조금만 노력만 하면 정보를 많이 얻을 수 있다. 그런데 그 사이트가 굉장히 불친절하고 찾기가 쉽지도 않고 무엇을 봐야 할지 모르겠다. 그중에서 저희가 알기 쉽게 정리해서 보여준다 라는 취지를 가지고 있는데 현시대에 대학의 역할에서 중요한 게 무엇인가를 지표를 통해 제시해주고 지표를 따라오라는 것은 아니고 창업이면 모든 대학 다 창업해라가 아니라 창업을 잘하는 대학이 여기입니다 라는 것을 알려주고 싶은 것이다.

> 평가 목적이 동아일보 같은 경우에는 국내대학의 취업지원역량을 평가 한다고 되어 있어요 명시적으로는. 그런데 원래 그건 아니었는데 많이 좀 강조하다 보니까 많이 오해를 하시더라고요. 교육과 연구역량이 우수한 대학 중에서 취업, 창업과 학생들의 사회진출을 지원하는 시스템과 인프라를 잘 갖추고 있느냐 해서 널리 알리자.

다. 언론사 (공과)대학 평가의 어려움

언론사들은 대학평가에 있어서 자료의 확보와 신뢰성 두 가지 면에서 어려움을 밝혔다. 원하는 자료를 대학이 제공하지 않거나 제공하더라도 신뢰할 수 없는 경우를 첫번째 어려움으로 꼽았고 대학에 대한 기업체의 평판도 조사나 학생들의 만족도 조사를 언론사 스스로 실시하는 데 따른 비용의 문제가 있다는 의견을 제시하였다.

> 어려운 거는 우선 첫째는 자료의 문제. (중략) 얻는 거는 그래도 많이 쉬워진 게 정보공시 자료가 시행이 되면서 그 자료를 저희가 상당히 활용하기 쉬워졌어요. 옛날에는 각 대학에 의뢰를. (중략) 정보공시와 대학의 자료를 같이 받아요. 대조를 해서 너무 크게 차이가 나는 것들은 수정을 하기 위해서. 다 따로따로 받기는 하는데 증빙자료도 요구해요. 특정 확인이 필요한 것에 대해서는. 일단 그런 자료를 모으는 문제는 조금 나아졌는데 여전히 신뢰도의 문제는 있어요.

> (생략) 우리가 대학들이 안 들어왔을 경우에 우리가 스스로 끌어다가 쓸 수 있는 게 결국 보니까 대학 알리미에 있는 지표를 쓰는 게 가장 좋을 것 같다. 그러다 보니까 몇 가지 산학 관련된 그런 부분들의 지표들을 써야 하는 부분들이 있는데 그런 것들은 신뢰성을 담보로 하기는 우리가 힘들잖아요. 언론사가 대학에 요청하여 자료를 받아야 하는데 그렇다면 신뢰를 담보할 수 있는 공개적인 자료가 있어야 하는데 그런 자료들이 쓸 만한 게 명확하지 않다.
>
> 평가할 때 가장 아쉬운 부분이 사실은 이런 것 같아요. 돈이 많이 들어 못했는데 기업들의 학생 평판, 여기 뭐 몇 개 하고 있는데 수가 적고 그게 아마 되게 어려울 거예요. 기업들이 협조를 하고 한다면 그래서 평가 시스템이 들어간다면.

라. 공과대학 특성 반영 영역 및 노력과정

앞서 언급한 바와 같이 중앙일보는 대학 단위 평가와 단과대학 계열별 평가를 같이 하고 있어 계열별 평가 시 공과대학의 특성을 반영하기 위해 공통된 지표의 가중치를 달리 하기도 하고 공과대학에만 적용되는 지표를 별도로 개발하여 활용하고 있기도 하다. 그러나 대학 현장에서는 계열별 평가보다는 종합순위에 더 민감하게 반응하기 때문에 아직까지 계열평가에 대한 의견을 수렴하고 있음을 확인할 수 있었다. 한국경제신문 역시 대학의 종합순위와 이공계열 평가 순위 사이에 관련성을 인식하면서도 순위를 통한 줄 세우기가 아니라 우수사례를 발

굴하는 데 중점을 둔다고 응답하였다.

한편, 일부 언론사에서 공과대학에 대한 평가를 시행하고 있지만 각 단과대학별 차이가 어떤 모습이어야 하는지, 그래서 공과대학은 어떤 방향으로 가야 하는지에 대한 이해가 다소 부족하다 보니 공과대학의 특성을 반영한 지표 개발에 어려움이 있고 오히려 공학커뮤니티에서 공과대학 평가를 위한 적절한 지표를 발굴해서 제안해 주기를 바라는 입장임을 확인할 수 있었다.

> 공학대학을 평가할 때 어떤 지표가 중요하다라는 것에 대한 이해가 일단 부족하다. 그래서 공학평가와 자연평가, 사회평가, 인문평가가 어떻게 달라야 하는지에 대한 이해가 부족하다. 그런 아이디어는 대학에서 자료 주시면 좋겠는데 여전히 대학들은 계열평가보다는 종합순위가 중요하다고 생각하기 때문에 의견을 구하기가 쉽지 않다. 의견이 없다 관심도 없고 주로 종합평가가 어떻게 되는지 관심이 있고 저희가 계열평가 강조하여 기사를 쓰고 있기는 합니다.

> 언론사의 설문들은 외부적인 시각을 반영해서 평가를 하는데 지금 이 단계에서 노력은 mis-match를 서로 이해하고 대학은 대학이 해야 될 것, 사회가 요구하는 것 사이에서 그래도 대학은 이걸 해 줘야 하고 하는 부분을 찾아내는 작업이 중요할 것 같아요.

> 제가 작년에 50개 대학 평가를 하면서 그 약속을 드렸었어요. 대학 전반의 이미지와 이공계 대학의 이미지가 겹치기는 하지만 조금 차이가 나는 부분이 있다. 평가를 하는 부분이 잘 아시겠지만 제일 문제가 줄 세우기잖아요. 해당 대학의 이미지나 그런 건 기사를 보고 머릿속에 씌우는데 그럼 도대체 순위 낮은 대학들은 어떻게 하냐. 그래서 약속을 드린 게 순위와 무관하게 학교별로 잘 나오는 게 있다. 지표 중에 좋게 나온 게 있는데 특색이 무엇인지 그것을 해서 잘하는 대학은 잘한다고 소개를 하겠다.

V. 언론사 (공과)대학 평가방향 및 기준 개선방안

언론사 공과대학 평가의 필요성 인지 수준에 비해 신뢰도나 활용도에 대해 이해 관계자들의 인터뷰 조사 결과 매우 낮은 수준임을 확인할 수 있었고 평가지표의 항목과 가중치 등에 대한 불만 또한 많은 것으로 조사되었다.

이와 같은 연구결과를 토대로 언론사 (공과)대학 평가의 방향과 기준의 개선방안을 제시하면 다음과 같다.

1. 언론사 (공과)대학 평가의 방향

가. 교육기관 평가를 위한 교육적 가치 중시

공과대학을 포함하여 대학은 교육기관으로써 고등교육법 제2절 제28조(목적)에 따르면 '대학은 인격을 도야(陶冶)하고, 국가와 인류사회의 발전에 필요한 심오한 학술이론과 그 응용방법을 가르치고 연구하며, 국가와 인류사회에 이바지함을 목적으로 한다'라로 명기되어 있는데 이와 같은 역할을 제대로 하는지를 평가하였는가에 대한 많은 비판들이 있어 왔다. 물론 언론사마다 자체 비전과 미션에 따라 평가목적을 달리하고 다양한 평가가 이루어지는 것은 바람직하나 어떠한 형태의 평가가 이루어지더라도 교육기관을 대상으로 한 평가인 경우 교육적 가치가 우선시 되어야 한다.

이와 같은 맥락에서 국·공립대학은 대학 설립의 목적인 '지역인재 배출과 봉사를 통한 국가 균형발전'이라는 가치가 제대로 실현되고 있는지 평가될 수 있도록 함으로써 대학의 순기능이 강화될 수 있는 평가가 이루어져야 한다.

또한, 대학의 서열화가 고착화 된 현실에서 우수한 학생을 선점하여 우수한 성과를 내는 교육기관에 대해 우수한 평가를 하는 것이 과연 적절한 것인가에 대해 논의를 시작해야 할 시점이라고 본다. 입학한 학생들의 수준과 능력을 더 향상시키는 교육적 효과를 얻기 위해 노력하고 있는지, 그리고 이를 위한 교육시스템을 잘 만들어서 제대로 운영하고 있는지를 평가할 수 있어야 한다.

본 연구를 통해 언론사 대학평가에 대한 필요성이 객관적으로 입증되었고, 많은 이해 관계자들의 목소리를 한데 모아 평가 시스템을 개선할 여지가 열려 있는 이번 기회에 교육의 질을 평가할 수 있는 평가지표와 방법론에 대한 합의된 논의를 시작하는 것이 필요하다. 이를 위해 대교협에서 시행하고 있는 산업계 관점 대학평가를 벤치마킹하여 교과과정 평가와 같은 질적 평가를 시도하는 것도 고려해 볼 만하다. 또한, 실험·실습과 설계교육의 내실화, 새로운 교과과정 개발, 교육방법 개발, 그리고 강의평가 결과와 개선비율 및 CQI(Continuous Quality Improvement; 지속적 질 개선) 참여 강좌 비율 등에 대한 평가지표를 어떻게 객관화할 것인지 등을 논의에 포함하는 것이 필요하다.

나. 대학의 특성을 반영한 평가

대학마다 설립 이념과 추구하는 방향이 다를 수 있고 대학의 유형별 특성(예를 들면, 연구중심대학과 교육중심대학)이 다름에도 불구하고 우리나라 언론사 대학평가의 운영 사례를 살펴보면 평가 대상을 정하는데 있어 종합평가 대상을 정할 때 대학의 규모를 반영하는 것 이외 진정한 의미에서 대학의 특성이 반영되었다고 보기에 한계가 있다.

미국 U.S. News의 ABC 평가에서 전국 대학 평가인지, 지역대학 평가인지, 또는 공과대학 평가인지에 따라 학부를 중심으로 평가하기도 하고 학부와 대학원을 모두 중요하게 평가하기

도 한다. 특히 공과대학을 평가할 때는 학부와 석사과정이 설치되어 있는 대학과 박사과정까지 설치되어 있는 대학을 별도로 평가하는데 이러한 설치 유형에 따라 대학에서 산출하는 성과물의 질적, 양적 차이가 있다는 점을 인정하기 때문이다.

우리나라의 경우 4년제 공과대학이 설치되어 있는 대부분의 대학들이 미국의 종합대학을 벤치마킹하여 석·박사 과정이 설치되어 운영되고 있으나, 학생들의 수준과 지역적 차이로 인해 통상적으로 교육중심대학과 연구중심대학으로 구분하는 경우가 일반적이다. 그럼에도 불구하고 언론사 대학평가를 시행하는데 있어 어떠한 평가지표상의 차이도 존재하지 않아 서로에게 잘 맞지 않는 옷을 입혀 놓고 평가하는 것과 같은 결과를 초래하고 있다.

따라서 연구중심대학의 경우에는 기존의 논문관련 지표를 중심으로 평가를 하고 교육중심대학의 경우에는 교실 및 실험·실습실 준비상태 등의 교육인프라와 입학자원 수준 대비 졸업 후 취업률이나 취업의 질과 같은 교육 부가가치 정도를 중심으로 평가할 수 있도록 평가지표에 대한 수정과 적용이 고려되어야 한다.

다. 공과대학 특성에 부합한 평가

공과대학을 대상으로 평가를 시행하고 있는 국내 언론사는 중앙일보와 한국경제신문이다. 중앙일보의 경우에는 4개 영역 총 27개 세부지표 중 20개 평가지표는 단과대학에 상관없이 공동으로 활용하고 '과학기술 교수당 기술이전 수입액', '과학기술 교수당 산학협력 수익'의 2개 지표는 자연과학대학과 공과대학에만 적용하는 지표이고 '캡스톤디자인 수업 참여비율'의 경우에는 공과대학 평가에만 활용하는 지표이다.

한편 한국경제신문의 공과대학 평가지표의 경우에는 중앙일보의 대학평가 지표와 중복되지 않는 항목만 살펴보면 '교육의 질' 영역 중 '학부 졸업생 대비 석사 진학률', '졸업생 성적의 엄정성'과 '산학협동 및 기술실용화' 영역의 '교수당 특허 출원 및 등록 실적', '기술지주회사 및 자회사 총 매출액', '산학협력단 고용 인원', '산학협력 중점교수 비율', 그리고 '창업 및 취업지원' 영역 내 '창업 학생수', '학생당 창업지원액', '창업전담 인력수'이다. 해당 지표들에 대해 중요도를 조사한 결과 Table 15의 평가지표 항목 기준으로 보았을 때 교수연구 영역의 '산학협력역량'과 교육여건 및 학생교육 및 성과 영역 내 '창업교육' 관련 지표에 대해서는 상대적으로 낮은 수준임을 확인할 수 있었다.

이는 공과대학 특성을 반영하기 위해 반영된 지표들의 경우 공과대학 평가지표의 중요도를 조사한 결과와 다소 차이가 있는 것으로 나왔다. 그러나 대학 소속 응답자들에 비해 비 대학 소속 응답자들의 경우 '특허출원 및 등록 실적', '산학협력 중점교수 비율', '학교기업 및 기술 지주회사 매출액', '학생 창업률', '졸업생 창업활동' 지표에 대해서 중요하다고 인식하고 있었고 통계적으로 유의미한 차이가 확인되었다.

이와 같은 인식의 차이를 산업체 인사들에게 물어본 결과 창업교육 등이 중요하다는 의미는 전통적 의미의 공학교육의 목표를 충분히 달성하고 그 이상의 성과를 내는 과정에서 창업이나 산학협력이 가능하다고 인식하고 있었기 때문이다. 그러나 현재 우리나라 공과대학의 내실이 충분히 다져진 상태에서 산학협력 교육 및 창업교육이 이루어지고 있는지 반문해 보지 않을 수 없다.

이와 같은 맥락에서 이론위주 교육의 탈피를 위한 교육여건 및 교육과정 등에 대한 평가지표 개발이나 산업체가 활용 가능한 산학협력 건수나 이를 위한 교육 등의 성과를 내는 대학이 좋은 평가결과를 받을 수 있도록 조정하는 작업이 필요하다고 본다. 즉, 제대로 된 실험·실습 교육에 대한 인프라와 교육과정 등이 공과대학 평가의 지표로써 유효할 것으로 기대된다.

또한 공과대학을 평가하는 지표로써 단순한 '창업교육 비율'보다 '기술창업'에 국한된 평가를 통해 공과대학의 특성이 반영된 실제적인 창업교육 및 성과가 제대로 평가받을 수 있도록 조치하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 건수 위주의 평가를 통해 얼마든지 성과를 낼 수 있는 구조가 아닌 단 한건이라도 얼마나 의미 있는 창업인지, 산학협력인지 등을 정성적으로 평가할 수 있는 지표로의 전환이 필요하다고 할 수 있다.

라. 공과대학 평가 과정에서의 공학커뮤니티 참여

언론사들은 대학들이 언론사 평가 결과에 영향을 받고 있음을 인지하고 있었고 대학들이 각종 평가에 어려움을 겪고 있는 것 또한 알고 있었다. 그래서 가능한 한 대학들에게 언론사 (공과)대학 평가를 위해 부담을 주지 않기 위해 교육부의 대학알리미 공시자료를 활용하고 있었다. 대학알리미 자료는 14개의 공시정보 항목과 64개의 공시정보 내용(대학에서 공시하고 있는 항목은 64개 중 학사학위 전공심화과정 학생 현황을 제외한 63개 공시정보 내용임)으로 구성되어 있으나 공과대학 평가를 위해 추가적으로 필요하다고 판단되는 내용이 있어도 대학알리미 자료에 없어 나름대로 타 기관의 자료를 찾아보기도 하지만 없는 경우가 많고 있더라도 자료의 신뢰도 문제로 활용하지 못하는 경우가 많다고 하였다.

이러한 어려움을 해결하기 위해 언론사들은 공학 커뮤니티가 공과대학 발전을 위해 필요하다고 판단되는 지표나 중요한 지표에 대해 적극적으로 의견을 개진해 주기를 희망하고 있었다.

미국 US News의 경우 공과대학을 평가함에 있어 기본 전제

조건으로 ABET 인증을 받은 대학 중 학장이나 선배 교수들로부터 동료 평가를 통해 학부 공과대학을 평가하고 있었는데 단과대학 단위의 평가가 아닌 전공 영역별 평가를 진행하고 있고 박사과정이 설치된 대학과 학부와 석사과정까지만 설치된 대학을 구분하여 평가함으로써 연구나 산학협력 성과의 양적·질적 차이를 보정하는 작업을 하고 있는 것으로 확인되었다.

또한 인터뷰 결과 언론사와 이해관계가 있고 교육의 전문가가 아닌 집단이 대학을 평가하기 때문에 평가 결과에 대해 신뢰하지 않는다는 의견이 있었고 이의 해결 방안으로 공과대학에서 주체적으로 평가하는 방안이 마련될 필요가 있다.

따라서 언론사 공과대학 평가 기획 단계에서 공학커뮤니티가 함께 참여할 수 있는 창구를 개방하고 공과대학 평가 과정에서 공과대학 교수들이 적극적으로 참여하는 방안이 모색되어야 할 것이다. 즉, 공학커뮤니티와 산업체 인사로 구성된 위원회를 구성하여 언론사 대학평가의 목적에 부합한 지표 구성과 질적 평가의 객관성 확보 등을 위한 과정에 함께 참여하는 것이 고려되어야 할 것이다.

마. 활용도 높은 공과대학 평가 방안

언론사 (공과)대학 평가에 대해 가장 불만이 높은 집단도 이를 가장 활용하고 있는 집단도 대학임을 확인할 수 있었다. 대학들이 활용하는 방법은 대학 입시를 위한 홍보나 발전기금 모금을 위한 수단 등으로 활용되고 있다. 그러나 예비 대학생들을 위한 진로·진학 과정에서 언론사의 공과대학 평가결과는 거의 활용이 안 되고 있으며, 산업체에서 신입사원을 채용하는 과정에서도 매우 제한적으로 참고만 하거나 활용되지 않고 있음을 확인하였는데 이러한 사실에 대해 언론사 자체도 인지하고 있었다.

언론사 공과대학 평가의 주요 목적을 조사한 결과 전체의 33.2%가 대학에 관한 정확한 정보 제공이라는 결과가 나왔는데 대학에 대한 정보를 활용할 예비 대학생과 산업체에서는 정작 활용하지 않고 있어 공과대학 평가 결과가 유용하게 활용될 수 있는 방안에 대한 논의가 필요한 시점이다.

또한 진로·진학상담 교사와의 인터뷰 결과 점차 이공계에 대한 관심과 진학률이 높아지고 있어 관련 정보에 목마르고 있으나 정작 필요한 자료를 구하는데 어려움이 있다는 사실을 확인할 수 있었다. 즉, 학생들이 대학에 진학하여 해당 분야로 취업을 제대로 할 수 있는지, 취업의 정규직 비중은 얼마나 되는지, 잦은 대학구조조정으로 인한 빈번한 학과명 변경이 이루어지다 보니 해당 학과에서 과연 어떠한 인재를 길러내고 특성화 전략을 추구하고 있는지 등에 대한 정보에 특히 관심이 많았다.

한편, 산업체 인사들은 평가과정에서 인사담당자들을 대상으로 한 평판도 평가가 아닌 실제 현업에서 신입사원들을 이끄는 팀장들의 평가나 의견이 반영되는 평가가 필요하다는 의견을 개진해 주었다.

따라서 활용도 높은 공과대학 평가가 되기 위해서는 예비 대학생들과 그들의 학부모 및 지도하는 교사, 그리고 산업체 인사들의 의견이 반영되는 평가 절차상의 수정과 함께 이들이 정작 필요로 하는 정보가 무엇인지를 확인하여 평가지표에 반영하고 해당 분야의 특성화 전략과 같이 평가지표에 반영할 수 없는 항목인 경우에는 평가 주관기관이 언론사라는 점을 활용하여 평가결과와 함께 실제적으로 도움이 될 수 있는 기사를 스토리텔링 방식으로 제시하는 것이 필요하다.

바. 공공데이터의 신뢰성 확보 방안

앞서 언급한 바와 같이 언론사에서는 기본적으로 대학알리미 자료를 신뢰하고 이에 전적으로 의존하고 있는 상황이다. 그러나 절대적으로 신뢰한다기보다는 대학에 대한 공공 데이터로 유일하기 때문에 믿을 수밖에 없는 구조이고, 신뢰하기 어려운 데이터가 발견되면 직접 확인하거나 대학에 별도의 자료 요청을 해서 평가를 진행하고 있음을 확인할 수 있었다. 이러한 과정에서 데이터의 왜곡 문제가 발생할 여지가 있는 것도 사실이다.

또한 대학교육에 대한 체계적인 데이터는 대학알리미 자료가 있으나 다른 부처나 기관에서 제공하고 있는 대학교육 공공 데이터와 대학알리미 데이터를 비교해 볼 때 서로 안 맞는 경우를 종종 발견하게 된다. 이는 근본적으로는 공공데이터의 신뢰성 문제이고 평가결과의 왜곡을 가져올 수 있다는 것을 의미한다.

한편, 설문조사 결과와 인터뷰 분석결과를 종합해 보면 현 대학 종합평가와 단과대학의 계열별 평가보다 공과대학의 세부 계열별 평가 결과가 평가 수요자들에게 필요하다는 의견이 많아 공과대학 단위로 세분화하고 이를 위한 신뢰성 있는 공공데이터의 구축이 필요하다.

상기의 내용을 두 가지 차원에서 정리해 보면 공공데이터의 신뢰성을 확보하기 위해서는 공공데이터 간 정보의 일관성 유지와 정확도 제고를 위해 정부 차원의 지원책이 필요하다는 것을 의미하며, 공과대학 평가의 활용도를 높이기 위해 필요한 데이터 DB를 새로 구축하는 작업이 필요하다.

2. 언론사 (공과)대학 평가의 기준 개선방안

가. 언론사 (공과)대학 평가 항목 간 가중치

언론사 (공과)대학 평가의 항목 간 가중치를 조사한 결과 기존의 중앙일보에서 제시한 영역별 가중치와 유사하게 조사되었으나 교육여건과 평판도 영역은 다소 높은 가중치로 평가되어야 한다는 의견이 확인되었다. 또한 교육여건과 교수연구에

대한 응답 분포는 편차가 적으나 학생교육 및 성과에 대한 응답분포는 5%에서 70% 반영까지 매우 다양해서 의견차가 큰 영역임을 확인할 수 있었다. 이는 공과대학의 특성을 반영한 교육적 가치 중시의 관점에서 평가의 공정성을 높일 수 있다면 학생교육 및 성과 영역의 반영 비율을 상향 조정할 필요가 있다는 것으로 해석해 볼 수 있다.

한편, 앞서 서술한 바와 같이 대학의 특성을 반영한 교육평가를 위해서는 연구중심대학의 경우에는 교수연구 영역의 가중치를 높이고 교육중심대학의 경우에는 교육여건과 학생교육 및 성과 영역의 가중치를 상향조정할 필요가 있다.

나. 언론사 (공과)대학 평가 영역별 평가지표의 개선방안

교수연구 영역에 대한 평가지표의 중요도 조사결과 전체적으로 5점 만점에 3.42로 보통보다 다소 높은 수준인 것으로 조사되었다. 국내 4개 언론사 중 모든 언론사가 모두 교수연구 영역을 평가하기 위해서 활용하고 있는 지표는 '교수 당 논문수' 항목이나 본 항목의 중요도는 교수연구 전체 중요도 수치인 3.42보다 낮은 3.21인 것으로 조사되었다.

또한 3개 언론사에서 평가지표로 활용하고 있는 항목은 '교수당 전체 연구비'인데 해당 항목은 3.62로 다소 높은 수준으로 나타났다. 그리고 2개 언론사에서 활용하고 있는 지표는 '교수당 산업체 연구비(3.64)', '국제 학술지 논문당 피인용(3.90)', '국내학술지 논문당 피인용(3.12)', '기술이전 수입액(3.66)', '기술이전 건당 수입액(3.38)', 그리고 '학교기업 및 기술 지주회사 매출액(2.94)'인데 이중 '국제 학술지 논문당 피인용' 항목이 가장 높은 수준인 3.90이고 공과대학의 특성을 반영한다고 제시했던 항목들은 상대적으로 다른 항목들에 비해 중요하지 않다고 인식하고 있음을 확인할 수 있었다.

이와 같은 조사결과는 교수들의 연구 역량 중 산학협력 역량을 보다 합리적으로 평가할 수 있는 지표 개발이 필요하며, 교수연구에 대한 학계평가의 경우 조선일보 외에 나머지 3개 언론사에서는 전혀 활용하고 있지 않으나 해당 지표의 중요도를 3.78로 높게 인지하고 있어 평가의 공정성을 확보하면서 해당 지표를 평가에 활용할 수 있는 방안을 마련하는 것이 필요하다는 것을 의미한다.

교육여건 영역에 대한 조사결과를 살펴보면 전체적으로 5점 만점에 3.42로 확인되었다. 4개 언론사에서 모두 평가지표로 활용하고 있는 항목은 '강의 규모/강의당 학생수'로 비교적 높은 수준인 3.80으로 조사되었으며, 3개 언론사에서 활용하고 있는 지표인 '교수 확보율/교원당 학생수'의 경우에는 4.10으로 높은 수준으로 조사되었다. 반면에 3개 언론사에서 활용하고 있는 '외국인 교수 비율(3.05)', '해외로 나간 교환학생(3.26)', '국내에 들어온 교환학생(3.16)'의 경우에는 국제화 교육여건과 관련된 항목들로 다른 지표들의 중요도와 비교해 볼 때 다소 낮은 수준인 것을 확인할 수 있었다.

앞서 제시한 언론사 (공과)대학 평가의 방향 중 '공과대학 특성에 부합한 평가'에서 제안한 실험·실습교육의 내실을 위한 지표로 대체할 만한 것이 없어 해당 항목을 평가할 지표의 개발이 필요하다. 개발 가능한 지표를 제안하면 OECD 교육통계에서 활용하고 있는 '학생 1인당 연간 교육핵심 서비스 비용, 부가서비스 비용 및 연구개발비' 지표를 공과대학 비용으로 한정하여 평가에 활용하는 것이다.

학생교육 및 성과 영역에 대한 조사결과를 살펴보면 전체적으로 5점 만점에 3.70으로 확인되었다. 3개나 4개 언론사에서 활용하는 공통지표는 없고 2개 언론사에서 활용하고 있는 지표로 '현장실습 참여율(3.67)', '창업교육 참여율(3.21)', '순수 취업률(4.02)', '유지 취업률(3.52)', '중도 포기율(3.26)', 그리고 '학생 창업률(3.04)'로 조사되었는데 이중 '순수 취업률'이 4.02로 가장 중요한 지표라고 인식하고 있었고 '학생 창업률'은 상대적으로 중요하지 않다고 인식하고 있음을 확인할 수 있었다.

진로·진학 상담교사나 산업체 인사의 인터뷰 결과에서 알 수 있는 바와 같이 공학교육을 통한 학생교육의 성과가 제대로 평가되어지고 평가결과가 유용한 정보로 활용되길 바라고 있었다. 이를 위해 보다 적절한 지표의 개발이 필요한데 공적인 데이터 중 OECD(2015)에서 발간하고 있는 교육지표 항목을 살펴보면 '경제활동 상태', '근로자의 상대적 임금 지수', '정보통신기술 활용능력 정도' 항목들을 활용하는 것도 하나의 방안이 될 수 있을 것이다.

평판도 영역에 대한 조사결과 전체적으로 4.02로 중요도를 높게 인지하고 있었으나 조선일보의 '졸업생 평판도' 외 중앙일보에서만 평가지표로 활용하고 있다. 평판도의 경우 공정성 확보의 문제가 생길 수 있어 여러 언론사에서 평가지표로 활용하고 있지 않으나 해당 문제의 해결이 가능하다면 (공과)대학 평가의 적절한 지표임을 확인할 수 있었다. 이를 위해 앞서 언론사 (공과)대학 평가의 방향에서 제시한 공과대학 평가 과정에 공학 커뮤니티를 참여시키고 언론사 공과대학 평가의 수혜자인 산업체 현업 팀장이나 교사나 학부모의 참여 등으로 조사대상을 확대하는 것을 고려해 볼 수 있다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

언론사 공과대학 평가의 개선 방향 및 기준안을 제시하기 위해 본 연구에서는 관련 문헌조사를 실시한 뒤, 언론사 공과대학평가

를 둘러싼 주요 행위자들로서 5대 공학커뮤니티를 포함한 공학교수, 언론사 평가담당자, 진로진학상담교사, 산업체 인사 등을 대상으로 설문조사, 인터뷰 및 전문가협의회를 실시하였다.

현재 국내에서는 4개 언론사에서 대학평가를 실시하고 있는데, 대학의 종합순위를 평가하는 곳은 중앙일보, 조선일보, 동아일보의 3개사, 그리고 계열별 평가 또는 이공계대학 평가를 실시하는 곳은 중앙일보와 한국경제신문이었다. 중앙일보는 대학의 종합순위와 학문영역별 평가를 동시에 실시했다. 4개 언론사는 평가목적과 대상, 방법, 그리고 결과발표 방식 등에서 다소 차이가 있었으나 평가지표의 기본적인 구성에서는 교수의 연구역량과 교육 여건 그리고 학생의 성취 및 사회적 평판도라는 측면에서 유사한 점이 있었다. 이를 해외의 대학순위평가 사례와 비교할 때 QS와 동일한 지표를 사용하는 조선일보 대학평가의 경우를 제외하자면 지표의 항목 수와 구성에서 국내 언론사의 대학평가가 훨씬 세밀한 방식으로 구성되어 있었다.

5대 공학커뮤니티의 협조를 통해 실시한 설문조사에서 언론사 공과대학평가에 대한 기본적인 인식과 지표 구성에 있어 중요도의 차이를 살펴보았다.

또한, 언론사 대학평가를 둘러싼 주요 행위자로서 진로진학상담교사 3명과 산업체 인사 6명을 대상으로 언론사 (공과)대학평가의 신뢰성, 활용성, 개선방안 등에 대한 내용을 중심으로 전문가협의회를 실시한 결과 인지도, 신뢰도, 그리고 활용도 모두 크게 높지 않다는 점에서 언론사 대학평가는 본래 목적 중 정보제공 목적은 부분적으로 달성되는 것으로 해석할 수 있다.

언론사 대학평가의 가장 핵심적이 당사자이자 평가 주체로서 언론사 평가담당자들과 전문가협의회를 실시한 결과 평가담당자들 역시 언론사 대학평가에 대한 대학 및 교수사회의 인식과 비판을 이미 인식하고 수용하고 있음을 알 수 있었다. 그들은 모두 대학과 일정 부분 소통하기 위해 노력했고 언론사 대학평가 방법과 지표의 개선에 대한 여지를 두고 있었다. 언론사 간에는 평가의 목적에서 상당한 차이가 나타났고 언론사가 가진 영향력에 대학평가라는 방법을 통해서 사회적 기여를 하고자 하는 의도를 가지고 있었다.

본 연구에서는 이러한 모든 자료를 토대로 언론사 대학평가의 방향으로 ① 교육기관 평가를 위한 교육적 가치 중시 ② 공과대학 특성에 부합한 평가 ③ 공과대학 평가에 있어서 공학커뮤니티의 참여 ④ 평가결과 활용도의 향상 ⑤ 평가자료의 신뢰성 확보를 제시하였다.

2. 제언

대학평가는 언론사만 실시하고 있는 것은 아니다. 정책으로서 대학평가는 이미 1972년 실험대학평가를 시작으로 교육부와 대학교육협의회에 의해 제도화되어왔다. 1994년 중앙일보 대학평가의 등장은 비슷한 시기 대교협의 대학평가인정제와 교육부의 대학재정지원사업이 실시된 것과 유사한 경향을 갖는다(박진형, 2013). 이전까지 대학교육의 양적 확대에만 치중된 교육정책이 대학교육의 최소 질적 여건을 보장하려는 시도에서 정부의 대학평가가 등장하게 되었고 비슷한 맥락에서 입학생의 입시 성적 외에 대학교육 여건에 대한 정보 제공 필요성에서 중앙일보 대학평가가 등장했다.

이러한 경로 속에서 피평가자로서 교수사회의 평가에 대한 불만과 비판, 저항은 평가가 도입된 이후 계속 있어 왔다. 그럼에도 대학평가 제도는 중단 없이 진화되어 왔고, 교수사회는 평가에 적응해왔다. 평가정책 또는 평가제도의 다음번 진화 방향을 결정하는 것은 평가를 둘러싼 주요 행위자들 사이의 경쟁과 협력 그리고 제도 자체의 관성과 환경과의 마찰일 것이다.

현행 언론사 대학평가는 정부의 대학알리미라는 정보공시제도에 영향을 받고 있다. 이전에는 개별 대학에 대한 정보를 직접 언론사가 수집하는 수고가 필요했다면 이제는 언론사가 대학알리미 정보를 수집한 뒤 개별 대학에 확인하는 방식을 취하고 있다. 대학으로서는 정보공시에 따라 투명하게 개방된 정보가 언론사에 수집되고 평가받는 방식에 직접 저항하기 곤란한 점이 있다.

지금은 언론사 대학평가가 새로운 방향으로 변해나갈 중요한 제도적 분기점에 있다고 본다. 모든 평가가 갖는 지표에 대한 평가자의 숨겨진 의도와 이에 대한 피평가자의 반응 메커니즘을 중심에 놓고 본다면 평가자는 지표를 통해 암묵적으로 피평가자에 영향을 미치려 하고 피평가자는 그러한 지표에 대해서만 반응함으로써 피평가자의 의도를 간파 또는 회피하고 손쉬운 적응적 해법을 모색함으로써 평가 전반의 메커니즘에 왜곡을 가져올 수 있다. 국제화 지표가 등장했을 때 강제적으로 도입됨으로서 대학교육 현장을 왜곡하여 논란을 일으켰던 '영어강의'열풍을 보면 이해가될 것이다.

따라서 언론사 대학평가를 둘러싼 변화의 방향을 모색한 본 연구의 의의는 중요하다고 볼 수 있다. 그러나 실제적으로 연구가 목표한 결론을 의미있게 도출했는지는 스스로 의문을 갖는다. 먼저 기존 지표를 중심으로 중요도를 물어봄으로써 새로운 대학평가의 지표를 탐색하는 작업을 시도하지 못한 것은 본 연구의 한계로 남는다. 아울러 공과대학 평가가 다른 학문분야 평가와 갖는 차별성 특수성을 의미있게 드러내는 작업은 연구의 암묵적 전제로 설정함으로써 명확히 논의하지 않고 생략한 부분 역시 아쉬운 점이다.

대학평가가 교육평가의 하나로서 의미를 갖기 위해서는 단순히 교육을 통한 향상의 정도를 따지는 부가가치 모형(value-added)을

설정함으로써 끝나는 것은 아니다. 기본적으로 평가 과정 자체가 평가 속에서 이루어지는 교육 원리를 탐색할 필요가 있다. 어떤 교육적 처치와 지원도 생략한 채 모호하고 자의적인 지표와 가중치로 순위를 매기는 방식으로는 개별 대학에 '싸움 붙이기' 효과 밖에는 거둘 것이 없다. 평가는 그에 수반한 피드백 과정을 가져야 교육적 원리에 충실하게 된다(곽진숙, 2012). 대학 교육에 필요한 구체적이고 실질적인 정보는 순위나 등급만이 아니라 양화되지 않은 생생한 이야기로 전달될 필요도 있고 성공사례와 실패사례를 통해 공유될 필요도 있다. 다행히 언론사는 기사화 과정을 통해 이 모든 것들을 스토리텔링으로 다룰 수 있는 여지도 크다. 평가자와 피평가자 모두 승리하는 방향으로 발전이 이루어지길 기대한다.

참고문헌

1. 고등교육법. Retrieved February 16, 2017, from http://http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=188356&efYd=20161220#0000
2. 관계부처합동. (2016). **창조경제 전진기지화를 위한 2016 공과대학 혁신방안.**
3. 곽진숙. (2012). 교육의 원리에 근거한 대학평가인증제 발전방향 탐색. **교육원리연구, 17**(1), 1-33.
4. 김광선·한지영·김영도·허은녕. (2016). **창조적 선도자를 양성하는 공학교육혁신에 대한 연구.** 한국공학교육학회.
5. 대학교육연구소. (2014). **언론사 대학평가의 본질과 문제점.** Retrieved October 23, 2016, from http://khei-khei.tistory.com/1091
6. 박진형. (2013). 대학평가정책 변화과정에 대한 신제도주의 분석. **교육연구논총, 34**(3), 79-102.
7. 윤태일. (2013). **언론사 대학평가의 문제점. 관훈저널(129)**, 49-57.
8. 미디어오늘. (2015). 중앙일보 대학평가, **성균관대 순위 급등 믿을 수 있니.** http://www.mediatoday.co.kr/?mod=news&act=articleView&idxno=125790
9. 서울신문. (2016). **[수요 에세이] 언론사의 대학평가 유감.** http://www.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20161130029003
10. 중앙일보 대학평가. Retrieved October 23, 2016, from http://univ.joongang.co.kr/
11. 한겨레신문. (2014). **[사설]대학 황폐화시키는 '언론사 대학평가'.** Retrieved October 23, 2016, from http://www.hani.co.kr/arti/opinion/editorial/656460.html
12. BBC News. (2016). *Which country really has the cleverest students*? http://www.bbc.com/news/business-37649892
13. Newsweek. (2015). *College Rankings Should Tell You More Than a School's Wealth.* Retrieved from http://europe.newsweek.com/college-rankings-should-tell-you-more-how-wealthy-school-332985?rm=eu

한지영 (Han, Jiyoung)
1993년: 인하대학교 공과대학 섬유공학과 졸업
2000년: 서울대학교 농산업교육과 교육학석사
2004년: 동 대학원 교육학박사
2007년: 미국 미네소타대학 공학교육Post-Doc.
현재: 대진대학교 공학교육혁신센터 조교수
관심분야: 공학교육, 학습성과 평가, 평생학습, 공학설계
E-mail: hjyoung@daejin.ac.kr

이경우 (Yi, Kyuung-woo)
1986년: 서울대학교 공과대학 금속공학과 졸업
1989년: 동 대학원 공학석사
1992년: 동 대학원 공학박사
1995년: 일본 NEC 연구원
현재: 서울대학교 재료공학부 교수
관심분야: 재료공학, 금속제련, 공학교육, 공학인증
E-mail: yikw@snu.ac.kr