

http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2018.4.2.61

JCCT 2018-5-8

재정지원 사업의 성과분석을 통한 공학 교육 방향 모색

Seeking for engineering education direction through performance analysis of financial aid project

강명아*

Myung-A Kang*

요약 본 논문은 공학교육 개선을 위하여 재정지원 사업을 수행한 대학의 사업성과 분석을 통해 지방 공과대학의 교육방향을 모색하고 개선점을 제시하는데 목적이 있다. 본 연구를 위해 공학교육혁신지원사업을 수행한 대학의 3년간의 사업 만족도 조사를 통해 성과분석을 진행하였다. 사업에 참여한 이해관계자를 대상으로 지원사업의 교육프로그램과 운영에 따른 성과 등 통계적 분석을 진행한 결과 지원사업의 종합만족도 평점은 73.8%에서 83.4%로 상승하고 있으나, 산업체 만족도는 상대적으로 감소하고 있다. 조사 결과 신입사원들의 업무수행의 창의성 및 문제해결 능력의 만족도가 낮아 사업의 종합 만족도가 감소한 것을 알 수 있다. 향후 공학교육 혁신을 위한 교육프로그램 설계를 통해 창의적 문제해결 능력이 배양될 수 있는 공학교육 개선방안을 마련하고자 한다.

주요어 : 공학교육, 재정지원사업, 공학교육혁신지원사업, 산학협력

Abstract The purpose of this paper is to explore the educational direction and present improvements of the local college of engineering through the business feasibility and analysis of the universities that conducted financial support projects to improve engineering education. For this study, we analyzed a three-year of survey on the business satisfaction of the university that implemented aid for innovation in engineering education. A result of statistical analysis on the performance of the education programs and operations that performed by the participants in the project shows that the overall satisfaction rate of the support projects has increased from 73.8% to 83.4%, but the average rate of the related industries has relatively decreased. The research shows that the satisfaction level of creativity and problem-solving ability of new employees in task performance was low so that the overall satisfaction level of the business decreased. We are going to come up with improvement plan to develop creative problem solving skills through the design of program for engineering education innovation in the future.

Key words : Engineering Education, Government Financial aid Project, ICEE, Industry-university Cooperation

1. 서론

정부는 사회에서 요구하는 능력과 자질을 갖춘 인재양성을 지원하기 위하여 다양한 프로그램으로 구성

된 대학모형을 대학이 자율적으로 설계·운영하도록 하고 있으며 각 지역의 특수성에 알맞도록 대학과 전공을 특성화하고 융복합 연구가 가능하도록 대학의 다양화와 특성화를 유도하고 있다. [1] 이와 함께 정부는 국

* 정회원, 광주대학교 컴퓨터공학과
접수일: 2018년 2월 18일, 수정완료일: 2018년 3월 11일
게재확정일: 2018년 4월 8일

Received: February 18, 2018 / Revised: March 11, 2018

Accepted: April 8, 2018

*Corresponding Author: makang@gwangju.ac.kr

Dept. of Computer Engineering, Gwangju Univ, Korea

가의 지속적인 성장과 경쟁력 확보는 지식과 과학기술에 있으며 전 세계적으로 이를 위한 노력이 가속화되고 있다는 판단하에,[2] 산업계가 요구하는 현장실무능력을 갖춘 공학인력양성을 위해 2007년부터 전국 71개 공과대학에 공학교육혁신센터를 설치 운영하는 1단계 공학교육혁신센터지원사업을 5년간 지원하였다.

공학교육혁신사업은 산업계의 수요를 반영한 공학교육혁신에 대한 요구와 수요 지향적인 공학교육시스템을 구축하고 공과대학들의 상호교류 및 벤치마킹을 통해 창의융합형 글로벌 공학인재 배출이라는 목표를 달성하여 공학교육의 글로벌 경쟁력 제고를 통한 산업경쟁력을 강화하는데 목적을 두고 만들어진 재정지원 사업이다.

본 연구를 위해 공학교육혁신사업에 선정되어 6년간 사업을 수행하였던 호남권에 소재하고 있는 K대학의 학생, 교수, 산업체를 대상으로 2단계 2주기(2015~2017) 사업에 대한 성과조사를 실시하였다. 조사의 내용은 공학교육혁신센터 사업에 대한 인지도와 참여도, 자율특화 및 특성화 등 운영프로그램의 전반적인 만족도와 성과 기여도를 중심으로 구성하였으며 최근 정부의 정책 방향을 반영하여 창업관련 항목을 추가하여 조사하였다. 또한 관계자들의 의견을 다양하게 수집하기 위하여 개방형 질문도 포함되었다. 3년간의 사업수행 성과조사를 통해 다음과 같은 연구문제를 통해 공학교육의 발전 방향을 모색하고 개선방향을 제시하고자 한다.

첫째, 산업계 수요에 맞는 실무 전문인력을 양성하고 있는가.

둘째, 학생의 창의적 문제해결 능력을 갖춘 엔지니어를 양성하고 있는가.

셋째, 지역 전략산업 발전에 기여하고 있는가.

II. 이론적 배경

1. 공학 재정지원사업의 배경과 유형

교육과학기술부는 2013년 산업계의 수요를 반영하여 공학교육의 질을 제고하고, 글로벌 경쟁력을 지닌 공학인재를 육성하기 위하여 ‘수요 지향적 공학교육혁신방안’을 수립하였다. 또한 산업계 수요에 맞는 인재 육성을 통한 고용 확대를 위해 산학협력에 대한 지원을 강화하였으며 공학교육인증제, 공학교육혁신센터 지원사

업, 산업계 관점 대학평가 등을 통해 대학이 산업계의 수요를 교과과정에 적극적으로 반영하고, 국제적인 수준에 맞게 공학 교육과정을 개선할 수 있도록 지원하였다.[3] 이러한 지원을 통해 공학교육개선 시스템이 구축되고, 교육프로그램 개발과 교육과정 개선 등 공학교육의 전반적인 질이 향상되는 성과를 거두었다. 하지만 다양한 지원에도 불구하고 국내 공과대학의 국제경쟁력 수준은 여전히 취약하며, 학력의 국제적 동등성 확보를 위해 ‘01년부터 추진된 공학교육인증제가 실효성을 확보하는데는 미흡하다고 판단하였다. 이를 개선하기 위하여 공학교육혁신협의체를 통해 공학제의 다양한 의견을 수렴하여 ‘수요 지향적 공학교육 혁신방안’을 수립하였다.

특히, 공학교육혁신센터지원사업은 공과대학 스스로 전략 유형별 공학교육혁신을 위한 방향을 수립하고, 산업계 수요 및 각 대학 특성에 부합하는 공학교육프로그램을 개발·운영함으로써 공과대학을 특성화하여 공학교육의 질적 향상을 유도하기위해 2007년부터 추진되고 있는 사업이다. 1단계 공학교육혁신센터 지원사업(‘07~11)은 산업계의 수요를 반영한 공학교육혁신에 대한 요구가 증대됨에 따라 수요 지향적인 공학교육시스템을 구축하고, 대학간 상호교류 및 벤치마킹을 통한 교육의 전반적 질적 향상을 유도하기 위해 2007년부터 5년간 지원된 사업으로 이 사업을 통해 전국 4년제 공과대학에 60개 공학교육혁신센터, 5개 공학교육혁신거점센터, 2개 이공계융합교육연구센터 및 10개 전문대학에 공학기술교육혁신센터 설치·운영한 결과 표 1.과 같은 성과를 달성하였다.[3]

표 1. 1단계 공학교육혁신지원사업 주요 성과
Table 1. The achievements of ICEE Step 1.

항목		‘07	‘11	증가율
공학교육 프로그램	교과과정개발	806	1,506	87%
	교수법개선	492	660	34%
공학교육 방법개선	캡스톤디자인	516	1,533	197%
	현장실습	5,979	11,843	98%
	산업체인턴십	868	1,273	47%
	기업체연계	626	959	53%
교육제도 개선	교과과정 학사관리	80	804	905%

2단계 공학교육혁신센터 지원사업(‘12~21)은 1단계 사업을 개선하여 중장기적 관점에서 지원하고자 지역

적 형평성과 수월성을 고려하였으며 공학교육 프로그램 고도화, 산업체 참여 및 협력 활성화, 체계적 성과 관리 및 확산의 3대 전략을 추진하여 공학교육혁신센터의 기능을 더욱 강화할 목적으로 2단계 1주기('12~'14), 2주기('15~'17), 3주기('18~'21)에 걸쳐 10년간 지원되는 사업이다.

2. K대학 공학교육혁신지원사업 프로그램

호남에 소재한 K대학은 2007년 공학교육혁신센터 지원사업을 통해 센터의 기능을 확립한 후 2012년 공학교육혁신 지원사업에 선정되어 2단계 1~2주기 6년간 본 사업을 추진하였다. 호남의 지역 전략 산업들은 융복합 범위가 넓어 융합된 트랙 기반의 전문 인력 양성이 필요하다 하는 판단 하에 “학제간 융합 교육 프로그램”과 “지역 전략산업 지향형 트랙”을 운영하였다. 공학교육혁신지원사업 수행을 통해 창의적 문제 해결 능력을 갖춘 엔지니어를 양성하여 공과대학 졸업생의 취업률을 향상시켜 공학교육혁신을 이루고 특성화를 통한 공과대학 경쟁력을 강화하여 “지역산업 맞춤형 엔지니어 양성을 통한 공과대학 경쟁력 확보”라는 최종 목표를 이루고자 본 사업을 진행하였다. K대학에서 시행했던 프로그램의 내용과 목표는 표 2와 같다.[4]

III. 조사방법

1. 조사 대상 및 방법

표 2. K대학 공학교육혁신지원사업 프로그램 내용 및 목표
 Table 2. Program and aim of the K Univ.

구분	프로그램	내용 및 목표	
공통	캡스톤 디자인	<ul style="list-style-type: none"> 다학제간 캡스톤디자인 운영 학생주도 창의적 캡스톤디자인 운영 기업연계형 캡스톤디자인 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 창의적 설계 및 제작 능력을 겸비한 고급기술인력 양성 교육성과 실용화를 위한 실질적인 산·학 협동체제 구축
	기업 연계형 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> 현장실습 /취업연계형 인턴십 운영 CEO/CTO 공동강좌 운영 학생참여 산업체 기술지도 산학연계 창업 동아리 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 산업체에서 요구하는 현장실무와 연관된 교과목을 선정하여 담당 교수와 산업체 전문가가 공동으로 운영하는 CEO/CTO 강좌 운영 취업·창업 촉진을 위한 동아리 발굴 및 지원
	성과확산 활동	<ul style="list-style-type: none"> 캡스톤디자인 경진대회 교수 워크숍 및 산학공동워크숍 공학페스티벌 참가 창업 및 취업캠프 	<ul style="list-style-type: none"> 캡스톤디자인 및 산학연계 동아리 참여 공학교육세미나, 산학공동워크숍, 공대교수워크숍 개최 산업체가 요구하는 인재에 대한 이해의 폭을 넓힘
자율 특화	융합신기술 수요연계형	<ul style="list-style-type: none"> 산학연계 맞춤형 트랙 프로그램 운영 광융복합 연계전공 개발 및 운영 창의·융합 트리즈 캠프 융합신기술 수요조사 전공융합프로그램 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 지역전략산업 및 특정산업과 연계된 융합신기술 엔지니어 양성 기업의 요구를 반영하는 맞춤형 교육과정을 운영하여 에너지 융합 산업 및 신기술산업을 주도할 지역기반 인재양성
주기 특화	테크비즈 강화형	<ul style="list-style-type: none"> CORUS Innovator School 설계 CORUS Innovator 창업 전문가 양성 	<ul style="list-style-type: none"> CORUS Innovator School 운영 CORUS Innovator 창업 전문가 양성

본 연구를 위하여 조사는 호남권에 소재한 사립 공과대학인 K대학의 공학교육혁신지원사업을 수행한 학생 111명, 교수 38명, 관련 산업체 종사자 42명 등 재정 지원사업의 이해관계자 191명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 조사의 목적은 2017년도 공학교육혁신지원사업의 교육프로그램과 운영에 따른 성과를 평가하고 향후 공학교육혁신의 추진방향을 도출하는데 있다.

설문조사의 내용은 공학교육혁신지원사업에 대한 인지도와 참여도, 자율특화 및 특성화 등 운영프로그램 전반의 만족도와 성과 기여도를 중심으로 구성하였다. 설문방식은 구조화된 설문지를 이용하여 재학생, 교수, 산업체에 대해 자기기입식 기술평가로 진행하였으며 이해관계자 집단별 성과평가를 비교할 수 있도록 성과와 전반적 만족도를 공통지표로 설정하여 만족도를 산출하였다. 측정척도는 5점척도를 사용하였으며, 전체 평점과 비율을 파악하기 위하여 매우 불만(부정)은 20%로 매우만족(긍정)은 100%로 환산하였다.

2. 자료수집 및 분석

공학교육혁신지원사업의 성과를 묻는 총 7개의 공통 문항과 학생과 교수를 대상으로 각 운영프로그램의 만족도를 묻는 문항 각각 8개 항목, 9개 항목 그리고 산업체를 대상으로 성과 관점에서의 만족도 조사 3개 항목을 가지고 만족도 조사를 통해 2주기 공학교육혁신센터 지원사업의 성과평가를 실시하였다.[5]

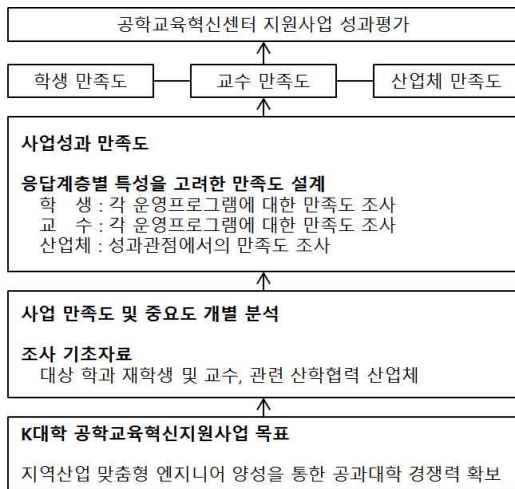


그림 1. 분석모델
Figure 1. Analysis model

IV. 공학교육혁신지원사업 성과분석

앞서 제시한 3가지의 연구문제를 위하여 산업체를 대상으로 다음과 같은 관련문항을 조사하였다.

공학교육혁신지원사업 목적에 대한 인지도 조사에서 산업체 관계자들은 공학교육혁신지원사업 목적에 대해 응답자의 85.7%가 인지하는 것으로 파악됐다. 이는 전년도 인지도 80.4%에 비해 높아진 수치로 산업계를 대상으로 사업의 목적에 대한 홍보가 양호했던 것으로 분석된다. 무응답자는 1명으로 이를 제외할 경우, 지원사업에 대해 인지하고 있는 비중은 87.8%로 나타난다. 또한 교육프로그램 참여 및 지도경험에 대해서는 78.6%가 참여(지도)한 경험이 있다고 응답하였다. 사업의 목적에 대해 알고 있는 비중이 85.7%라는 점을 고려할 때, 사업에 대해 이해도가 높은 산업체들이 많이 참여할 수 있도록 관심을 가질 필요가 있다고 판단된다. 무응답자는 1명으로 이를 제외할 경우, 지원사업에 대해 참여(지도)한 경험이 있는 비중은 80.5%로 나타난다. 공학교육혁신지원사업의 전반적 만족도에 대해서는 ‘그렇다’ 이상을 답한 응답자의 비중이 73.8%로 가중치를 적용한 만족도는 86.0%로 나타났다.

지원사업의 프로그램 중요도에서는 제시된 항목을 3개 이내에서 중복 선택할 수 있도록 하였는데 세부사업 중 가장 중요하다고 생각되는 항목으로 ‘현장실습 및

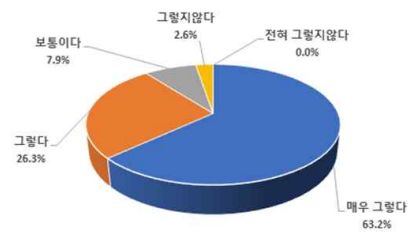


그림 2. 공학교육혁신지원사업 만족도
Figure 2. Satisfaction of ICEE

인턴십 운영’과 ‘산업체와의 연계활동’을 선택하였고, 그 다음으로 ‘캡스톤디자인 운영’과 ‘산업체강의/교과목 운영’의 순서로 선택하였다.

기업들은 공학교육혁신지원사업 목적이 ‘산업체 수요에 맞는 전문인력 양성’으로 인식하는 비중이 42.9%로 가장 높았고, 그 다음으로 ‘공학교육 특성화를 통한 공과대학 경쟁력강화’, ‘지역 전략산업 발전 기여’가 각각 21.4%, 16.7%의 순서로 응답하였다.

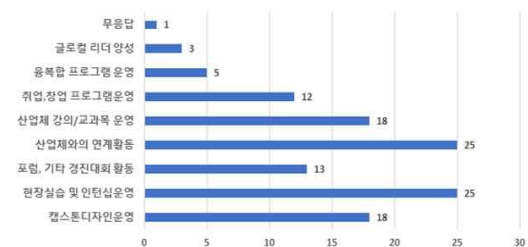


그림 3. 공학교육혁신지원사업 프로그램 중요도
Figure 3. Priorities of ICEE Program

반면, ‘학생의 창의적 문제 해결 능력을 갖춘 엔지니어 양성’이라고 생각하는 비중은 4.8%로 가장 낮은 것으로 나타났다.



그림 4. 공학교육혁신지원사업 목적
Figure 4. Purpose of ICEE

또한, 기업에서 업무수행에 필요한 경험 및 역량에 대한 조사는 2개까지 복수 응답할 수 있도록 제시하였는데 회사에서 업무수행을 위해 중점적으로 갖추어야 할 경험 또는 역량은 ‘전공실무(전공자격증 등)’, ‘현장실습

경험’, ‘인성 및 사회활동’의 순으로 나타났으며 ‘컴퓨터 활용능력’과 ‘어학능력’에 대한 응답은 매우 낮았다.

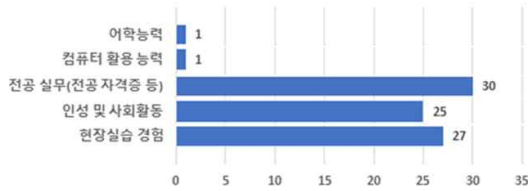


그림 5. 업무수행에 필요한 경험 및 역량
 Figure 5. Experiences and competencies required to perform tasks

기업의 애로사항은 2개까지 복수 응답할 수 있는 항목으로 현재 응답기업의 가장 큰 애로사항은 주로 인력 문제인 것으로 나타났다. 구체적으로는 ‘전공인력 부족’이 27.8%로 가장 큰 애로사항으로 나타났고, 그 다음으로 25.0%로 ‘일반인력 부족’, 23.6%로 ‘연구개발능력 부족’의 순으로 나타났다. 그 이외에도 마케팅 및 판로개척, 산학협동 및 최신기술 정보부족 등이 기업운영의 애로사항으로 나타났다. 또한 산학협력 시 애로사항으로는 2개까지 복수응답한 항목으로 현재 응답기업의 가장 큰 애로사항은 대학과의 교류가 42.5%로 가장 큰 애로사항으로 나타났고, 그 다음으로 ‘실습생 재정지원 부담’이 32.5%로 나타났으며 ‘실습공간 및 장소부족’이 12.5%로 나타났다.

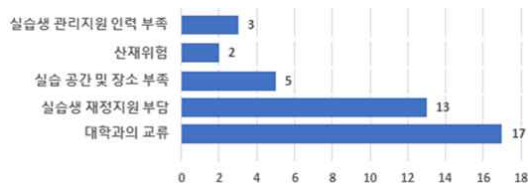


그림 6. 산학협력 시 애로사항
 Figure 6. Difficulties in Industry-University Cooperation

기업이 바라는 공과대학 출신의 인재상으로는 ‘현장 실무교육을 통한 문제해결능력을 갖춘 전문 기술인력’이 50.0%로 가장 높았으며, ‘전공지식을 창의적으로 활용할 수 있는 전문 기술인력’에 대한 바램도 35%로 나타났다.

산업체 수요에 맞는 실무 전문인력을 양성하고 있는가에 대한 문제와 학생의 창의적 문제해결 능력을 갖춘 엔지니어를 양성하고 있는가에 대한 문제를 해결하기 위하여 진행한 설문은 산업체만을 대상으로 조사하였으며 3개 항목으로 측정하였다. 분석 결과, ‘입사자 재교육

비율 및 현장투입 기간 감소 만족도’ 평가가 85.4%로 가장 높게 나타났으며, 산업체 만족도는 2개 항목에서 80%를 넘는 높은 값을 보이고 있으나 ‘입사자의 업무수행 창의성 및 문제해결 능력 만족도’에 대해서는 상대적으로 만족도가 낮은 것으로 나타나고 있다.

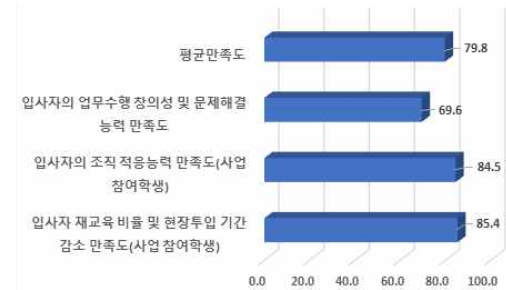


그림 7. 산업체 대상 지원사업 성과 만족도
 Figure 7. ICEE performance satisfaction of industry

공학교육혁신센터 지원사업의 전반적인 성과분석을 위하여 5개 항목으로 만족도 조사를 실시하였다. 2015년 진행한 사업의 성과만족도에서는 ‘특성화를 통한 공과대학 경쟁력 강화기여도’ 평가가 74.7%로 가장 높았으며, ‘사업을 통해 졸업생의 창업,취업 기여’는 72.7%로 상대적으로 낮았다. 조사대상별, 조사항목별 분석에 따르면 3개 항목에서 학생의 만족도가 모든 항목에서 가장 낮은 반면, 산업체 만족도는 모든 항목에서 높게 나타나고 있다. 학생의 경우 ‘학생의 창의적 문제해결능력을 갖춘 엔지니어 양성’에서 가장 만족도가 높았으나 나머지는 60점대의 만족도수준을 보이고 있다. 교수의 경우 ‘산업체수요에 맞는 실무전문인력 양성’이 가장 높은 만족도를 보였고, 그 다음으로 ‘특성화를 통한 공과대학 경쟁력 강화’, ‘지역 전략산업 발전에 기여’에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났다. 산업체에서는 ‘특성화를 통한 공과대학 경쟁력 강화’가 가장 높은 만족도를 보인 반면, ‘지역 전략산업 발전에 기여’에 대한 만족도는 가장 낮은 것으로 나타났으나 모든 조사항목에 대해 전반적으로 80% 이상의 높은 만족도를 보이고 있다. 2016년 진행된 사업만족도 조사에서는 2015.1월 조사결과와 비교할 경우 만족도가 4개 항목에 대해 큰 폭의 하락을 보이고 있고, 학생의 만족도 하락이 영향을 미치고 있어 학생들의 만족도를 향상시키는 것이 시급하다고 판단된다. 학생들의 만족도 하락의 원인을 지원사업 운영 프로그램 평가와 개방형 의견에서 찾아볼 수 있었는데 ‘다학제간 캡스톤 디자인 운영’, ‘교류 및 성과

표 3. 2015-2016년 K대학 공학교육혁신센터 지원사업 성과 만족도
Table 3. Performance Satisfaction of K Univ. ICEE 2015-2016

조사영역	조사항목	연도	학생	교수	산업체	평점
사업성과	특성화를 통한 공과대학 경쟁력 강화 기여도	2015	66.7	70.5	86.8	74.7
		2016	65.6	74.9	77.0	72.5
	산업체 수요에 맞는 실무 전문인력 양성 기여도	2015	67.2	71.6	84.2	74.3
		2016	65.3	74.3	76.5	72.1
	지역전략산업 발전 기여도	2015	67.7	70.5	80.3	72.8
		2016	65.1	72.0	77.4	71.5
	학생의 창의적 문제해결능력을 갖춘 엔지니어 양성 기여도	2015	70.7	69.3	82.9	74.3
		2016	64.7	74.9	77.0	72.2
	졸업생의 창업 및 취업 기여도	2015	69.1	63.6	85.5	72.7
		2016	67.2	74.9	76.5	72.9

확산 활동'에서 낮은 점수가 나왔으며, 사업홍보 부족 및 학생들과의 소통 미비에 대한 문제가 낮은 만족도로 이어졌다.

기업들은 공학교육혁신지원사업 목적이 '산업체 수요에 맞는 전문인력 양성'으로 인식하는 비중이 가장 높았고, 그 다음으로 '공학교육 특성화를 통한 공과대학 경쟁력강화', '지역 전략산업 발전 기여'의 순서로 응답하였다. 반면, '학생의 창의적 문제 해결 능력을 갖춘 엔지니어 양성'이라고 생각하는 비중은 가장 낮은 것으로 나타났다. 2주기 3차년(2017년) 사업의 성과만족도 조사에서 학생과 교수는 '특성화를 통한 공과대학 경쟁력 강화 기여도'를, 산업체는 '산업체 수요에 맞는 실무 전문인력 양성 기여도'를 가장 괄목할만한 성과로 꼽았다.

V. 결론

본 논문에서는 공학교육혁신지원사업을 수행한 대학의 성과분석을 통해 산학협력의 틀에서 교육이 이루어지는 공과대학의 교육방향을 모색하고 개선방안을 마련하고자 하였다.

재정지원사업을 통해 이루어진 공학교육혁신의 종합 만족도는 꾸준히 상승하고 있으며 산업체를 대상으로 조사된 성과로는 입사자 재교육 비율 및 현장투입 기간의 감소와 입사자의 조직 적응능력에 대한 만족도가 높게 나타났다. 그럼에도 불구하고 사업성과에 대한 만족도가 감소한 원인은 기업의 애로사항에서 찾아볼 수 있었다. 기업은 '전공인력 부족'이 가장 큰 애로사항으로 나타났고, 그 다음으로 '일반인력 부족'으로 나타났다. 또한 산학협력 시 애로사항으로는 '대학과의 교류'가 가장 크게 나타났으며, 그 다음으로 '실습생 재정지원 부

담', '실습공간 및 장소부족'으로 나타났다. 산업체들은 업무수행에 필요한 경험 및 역량으로 컴퓨터활용이나 어학능력보다는 전공실무와 현장실습경험 이외에 인성과 사회활동을 꼽았다. 지역산업체의 특성이 반영된 결과로 보인다. 지역산업체의 인력난은 낮은 전공역량과 더불어 수도권으로의 이직을 통한 인력유출에서도 문제를 찾아볼 수 있다. 이러한 이유로 인성과 직업의식 관련 교육에 대한 필요성이 제기되고 있다. 또한 산업체를 대상으로 조사된 지원사업의 성과 만족도에서는 신입사원들의 업무수행의 창의성 및 문제해결 능력의 만족도가 낮아 사업의 종합 만족도가 감소한 것을 알 수 있다.

지원사업을 통해 공학교육 개선이 꾸준히 이루어지고 있음에도 불구하고 창의성과 문제해결 능력, 전공역량 부족에 대한 문제는 크게 개선되지 못함을 알 수 있다. 창의성 교육이 단기프로그램으로 진행되기보다는 교과 과정에 반영되어 운영될 수 있는 방안을 간구해야 한다. 대학에서 진행되고 있는 창의성 교육은 단순문제해결에 국한되어 불편함을 개선되는 수준에서 진행되고 있지만 산업체는 전공프로젝트 해결에 창의성이 반영되기를 원하고 있다. 교과과정 개설에 중장기 프로그램 계획이 필요한 부분이다.

향후 공학교육 혁신을 위한 교육프로그램 설계를 통해 창의적 문제해결 능력이 배양될 수 있는 공학교육 개선방안을 마련하고자 한다.

References

[1] Hye-jin Kim, Chung-ok Jang, "A Study on an Actual Practice of "International Availability of a

- Curriculum" in College of Arts, The Journal of the Convergence on Culture Technology, Vol. 1, No.4, pp46, 2015
- [2] Hyung-jin Moon, Hee-sang Lee, "The effects of government financial support on the performance of industry-university cooperation", A Proceedings of the Korean Institute of Industrial Engineers Conference 2015, pp2423-2441, 2015.11
- [3] KIAT & YONSEI, ICEE Step 2. performance index development research report, pp6-10, 2012
- [4] Gwangju University, support Project for Innovation Center for Engineering Education
- [5] Gwangju University ICEE satisfaction survey Report