

지방대학의 캠퍼스혁신파크 조성에 관한 연구

임상호
순천향대학교

A Study on the Creation of Campus Innovation Park in Local University

Sang-ho Lim

Soon Chun Hyang University

요 약 본 연구는 지방대학 거점의 시대에 맞추어, 학교 주변 혁신파크 생태계 조성을 통해 지역경제 활성화와 일자리 창출 등 환경 기반 조성을 목적으로 2021년 02월 15일부터 02월 21일까지 6일간에 걸쳐 기업체, 개인사업자, 개인(창업예정자) 및 2021년 지방 S대 캠퍼스 혁신파크 입주의향서에 기재된 업체를 포함한 총 402명을 대상으로 고객 수요에 대한 현황을 조사하였다. 회귀분석 결과 캠퍼스 혁신파크 수요자 중심의 수립방안에 영향을 미치는 요인으로 미래지향적(47%)으로 나타났고($p<.05$), 표준화 계수 β 값은 미래지향적($\beta=.479$), 환경분석 및 정책($\beta=.047$)으로 분석되었으며, 혁신파크 수요자 중심에는 환경분석 및 정책 보다 미래지향적이 더 큰 영향력이 미치는 것으로 확인되었다. 본 연구는 지방 S대학교 캠퍼스 혁신파크 조성사업과 관련된 수요자와 기업체 요구사항을 파악하여 효율적인 혁신파크 조성 수립방안을 제시하는데 연구의 의의가 있다.

주제어 지방대학, 캠퍼스혁신파크, 혁신파크 조성, 혁신 생태계 조성, 산·학·연 협력

Abstract In line with the era of local universities, a total of 402 people, including companies, private businesses, individuals (founders), and companies listed in the 2021 campus innovation park, were surveyed for six days from 02/15/2021 to 02/21. According to the regression analysis, future-oriented (47%) factors influencing the establishment of campus innovation park consumer-centered methods ($p<.05$), the standardization factor β is future-oriented ($\beta=.479$), Environmental Analysis and Policy ($\beta=.047$), and it was confirmed that there was a greater future-oriented influence on innovative park consumers than environmental analysis and policy. This study is meaningful in identifying the needs of consumers and businesses related to the campus innovation park construction project of S University in the province and suggesting ways to establish an efficient innovation park.

Key Words Local Universities, Campus Innovation Parks, Innovation Parks, Innovation Ecosystems, Industry University Institute Collaboration

Received 02 Mar 2021, Revised 12 Mar 2021
Accepted 19 Mar 2021
Corresponding Author: Sang-ho Lim
(Soon Chun Hyang University University)
Email: 35limsangho@gmail.com
ISSN: 2466-1139(Print)
ISSN: 2714-013X(Online)

© Industrial Promotion Institute. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

본 연구는 지방대학 거점의 시대에 맞추어, 학교 주변 혁신파크 생태계 조성을 통해 지역경제 활성화와 일자리 창출 환경 기반 조성을 목적으로 시장 설문 연구를 통해 작성되었다.

캠퍼스 혁신파크 사업을 통해 대학의 유휴 부지를 도시첨단산업파크로 조성하고, 창의적 입주 공간과 산·학·연·관 협력 및 기업과 지역민의 상생 협력을 위한 공간으로서 역할 및 기능적 요인 파악을 위해, 2021년 지방 S대 캠퍼스 혁신파크 입주의향서에 기재된 업체를 포함하여 연구 분석하였다.

중소 도심 속에 혁신파크 조성은, 충분한 부지 확보가 쉽지 않다는 점을 고려하여 대학 내 기존 건축물을 활용하므로 이를 통해 지역 내 혁신파크 사업의 효율을 향상 시킬 수 있는 장점이 있다. 충남지역 중심부에 위치하여 내륙과 황해 권을 잇는 교두보로써 지방 S 대학의 혁신파크 입지는 산·학·연 혁신 허브로써 최적의 입지 공간을 제공할 수 있으며, 기업 혁신 역량강화 및 중부권역 일자리 해소를 위한 생태계 조성의 공간으로 자리매김 할 수 있는 경쟁력을 갖추고 있다.

산·학 협력사업으로서의 대학이 지닌 입지적 장점과 인적 자원이 풍부한 기술 혁신역량을 극대화하여 학습 및 연구개발, 제품 실현의 성과로 이어지는 선순환 과정으로서의 대학의 역할이 필요하며, 충남을 비롯한 중부권역 환경 변화에의 대응이 필요한 시점에 와 있다.

따라서, 대학 캠퍼스 내 유휴공간을 도시첨단산업단지로 지정하여 창업기업 및 창업 후 성장기업에 저렴한 업무 공간을 제공하고, 문화·복지시설의 복합적 타운 조성 및 대학의 연구 기반시설(고가 장비, SW), 지식 서비스 제공 기반의 종합 파크로서 차별화된 물리적 공간이 필요하다. 창의력에 기초한 아이디어 발굴부터 사업화까지 종합 기능을 갖춘 혁신 파크 조성은 4차 스마트 산업혁명 시대에 충남이 걸어가야 할 핵심적인 물리적 환경 요소이기도 하다.

또한, 청년층이 선호하는 첨단산업(IT·BT·CT 등 신산업) 분야 청년 일자리창출과 창업 후 성장(Post-BI) 기업의 생존을 향상을 위해 지속가능한 선순환 구조의 혁신 파크 조성의 필요성이 있다.

이에 수요 연구를 통하여 지방 S대학교 캠퍼스 혁신파크 조성사업과 관련된 수요자와 기업체 요구사항을 파악하여 효율적인 혁신파크 조성 수립방안을 제시하고자 한다.

2. 선행 연구

캠퍼스 혁신파크 사업은 국토교통부, 교육부, 중소벤처기업부가 대학을 거점으로 하는 지역 내 혁신생태계 조성을 위해 대학의 유휴 부지를 도시첨단산업단지 조성하고, 기업입주 공간 건축, 정부의 산·학·연 협력 및 기업역량 강화 사업을 집중하여 대학을 혁신성장 거점으로 육성하는 3개 부처 공동사업이다(국토교통부, 2021).

대학 내 산·학·연 협력을 고도화하는 한편 청년 일자리를 창출하기 위해 진행되는 사업이다. 한양대학교 ERICA캠퍼스는 2019년 해당 사업에 선정되었으며 2019년 8월 선도사업 공모에 참여한 32개 대학 가운데 3개 대학이 선정된 이후, 1년여 만에 첫 캠퍼스 혁신파크 도시첨단산업단지 2곳(한양대 ERICA, 한남대)이 선정되었다.

한양대 ERICA캠퍼스는 18만6848m² 내 연면적 98만4826m² 규모의 건물(R&D 시설, 기업 지원 시설) 등이 들어선다. 사업비는 6천900억 원이다. 구체적으로 IT연계 창업기업 및 첨단부품소재기업 유치를 위한 시설, 바이오생명공학 R&D 시설 등 IT와 바이오 분야에 초점이 맞춰졌다. 한양대 ‘캠퍼스 혁신파크’에는 정보기술(IT), 생명기술(BT) 등 첨단기술기업의 입주시설과 창업지원 시설, 연구소, 주거 및 문화시설 등이 복합적으로 들어설 계획이다. 입주기업은 재산세와 취득세 등 각종 세제혜택과 함께 안산 시와 한양대의 다양한 기업지원 프로그램을 지원받을 수 있다. 특히 한양대 ERICA캠퍼스를 중심으로 한 안산 사이언스밸리가 강소연구개발특구로 지정되면서 ICT융복합 부품소재 특화 거점으로 거듭남에 따라 R&D 분야에서 큰 시너지 효과가 기대된다. 이번 ‘캠퍼스 혁신파크’ 사업에는 약 1조5천억 원 규모의 투자가 이뤄질 예정이며, 이를 통해 5조9천억원의 생산유발 효과와 1조8천억원의 부가가치유발효과, 3만6천명의 취업유발효과가 예상되고 있다. 캠퍼스 혁신파크 선도사업은 조만간 산업단지 계획 수립에 착수, 내년 상반기에

산업단지 지정받아 하반기에 착공할 계획이다. 향후 2년간의 공사기간을 걸쳐 2022년 하반기에는 기업 입주해 산·학·연 협력 및 창업 등 기업지원 프로그램을 지원받게 될 예정이다(뉴스 H).

캠퍼스 산학협력단지란 대학 내 유휴 교사와 교지를 활용하여 산업 또는 과학 단지를 지정·운영하면서 연구개발, 창업, 첨단 생산 등 산학협력 활성화를 위한 공간을 말한다. 이는 지식기반산업의 특성과 인력 문제로 도심입지를 선호하는 기업은 늘어나고, 학생 수 감소로 기업을 수용 할 수 있는 대학공간은 증가하고 있다는 문제인식에서 출발한 것이다(정성훈, 2017).

최근 들어 대학의 캠퍼스가 도시화 경제 인프라 및 기업들과의 지리적 근접성을 바탕으로 산학협력 활동을 촉진하고 지역경제성장을 견인하는 거점 공간으로서 그 중요성이 부각되고 있다. 케임브리지 사이언스파크로 대표되는 대학기반 산학협력단지인 '사이언스 파크'는 대학과의 밀접한 산학협력을 강조하고 있다는 점에서 여타의 산업집적 지나 과학연구단지과 개념적 차이를 나타내며, 1980년대부터 현재까지 3세대에 걸친 진화과정을 거치면서 대학의 역할과 중요성은 더욱 확대되어 왔다.

한편, 2013년부터 영국 정부는 '기업촉진지구(Enterprise Zone)'의 새로운 버전으로 지역 대학과 기술혁신기반 중소기업과의 산학협력 촉진 및 지역경제발전을 목적으로 하는 '대학기업촉진지구(University Enterprise Zone)' 조성 사업을 추진하고 있다. 영국의 대학기반 산업집적 공간 조성 및 발전 사례가 제공하는 정책적 시사점으로 캠퍼스 산학협력단지 조성을 통해 지역의 기술집약적 중소기업의 입주 공간으로서 대학 캠퍼스의 적극적인 활용, 대학 재정 수익 확보와 경쟁력 강화, 대학 지역 공헌도 제고, 관련 산학협력 재정지원사업과의 시너지 효과 창출 등을 들 수 있다(이종호 외 1명, 2017).

강원대학교 캠퍼스 혁신파크 산학협력은 '포용적 혁신'이라는 비전을 중심으로 이루어졌다. 특히 강원대학교 사업계획서에 명시된 접경지역 문제 해결, 도시재생과 연계, 노후산업단지 개선 등에 대한 사업은 포용적 혁신의 실천사업의 근간을 이루고 있다(강원대학교 산학협력단, 2019). 이러한 맥락에서 강원대학교 혁신파크 사업의 산학협력 특성을 '포용적·사회적 혁신 경로'로써, 지역적 여건, 강원대학교 산학협력의 새로운 도전 영

역, 참여 또는 유치기업들의 특성 분석을 과제로 다음과 같은 문제 해결 기초로 출발하였다.

첫째, 지역맞춤형 산학협력의 필요성과 실천성이다. 강원대학교는 캠퍼스 혁신파크 사업을 통해서 지역의 문제들을 해결해 나가고, 이 과정에서 새로운 필요 기술을 창출하거나 도입하면서 산학협력의 역량을 제고시키는 방안을 추진하였다.

둘째, 수익성 해결의 문제이다. 강원대학교는 수익성의 토대를 기업 유치, 학생 취·창업, 산학협력 프로젝트의 활성화에 초점을 두었다. 수익성의 원천을 '임대료'에 초점을 둘 경우, 이는 사업의 취지도 무색하게 만들 뿐더러 굳이 정부의 재원으로 사업을 할 필요도 없을 것이다. 즉, 산학협력 주체를 지원하는 유·무형의 직·간접 수익에 초점을 둘 필요가 있었다.

그동안 창업보육사업의 문제로 지적되어온 것이 창업보육 공간이 임대사업 공간으로 전락하는 것이었다. 이를 극복하기 위해서 그간 많은 창업보육 기관들이 노력해 왔지만 창의적인 수익창출을 극복하는 성과 창출이 과제로 창업보육 공간 지원 사업에 대한 문제로 대두되어 왔다. 따라서 창업 공간이 새로운 수익창출의 교두보로 거듭나기 위한 수익창출 다양성 확보에 의미를 크게 두고 있는 것으로 참고할 수 있다.

대학이 창업공간으로 변화하는 것은 전 세계적 추세로, 국가별 차이가 있지만 스타트업의 약 15%, 과학기반 창업일 경우 약 20%에 해당하는 것으로 연구되고 있다(OECD 2019). 2019년 OECD 보고서에 따르면 바이오로 대표되는 과학기반 창업과 달리 최근 스타트업의 주요 창업 분야인 인터넷이나 앱 관련 분야에서는 학생 창업이 두드러지는 것으로 나타났다.

대학창업 인프라, 특히 공간 측면에서의 대표적 제도로 1997년 「정보화촉진기본법」에 의거해 조성되기 시작한 대학창업보육센터는 초기 10개 대학 지정 이후 양적으로 팽창해 현재 우리나라 창업보육센터 260개 중 약 74%인 192개가 대학에서 운영되고 있다(창업보육센터 네트워크시스템). 산·학·연 협력 활성화를 위한 산·학·연 융합공간에 대한 필요성은 꾸준히 제기되어 산업단지에 대학 일부를 이전하는 산학융합지구(산업통상자원부), 대학 내 유휴부지나 시설에 기업을 입주시키는 대학 내 산·학·연 협력단지(교육부)가 정책과제로 추진되고 있다(정미애, 2019).

테크노파크 입주기업에 대해 입주 당시와 비교하였을 때 일정한 성장세를 나타내고 있었고, 비 입주기업들과 비교하여도 총자산, 매출액, 자본금, 영업이익 측면에서 높은 것으로 분석되었다. 규모적인 측면에서 총자산, 매출액이 공통적으로 큰 것으로 분석되었으며, 영업이익과 자본금이 비입주기업과 비교하여 상대적으로 크게 나타났다. 입주기간 동안의 연평균 성장률에 대한 테크노파크의 효과는 규모적인 측면에서(총자산 및 자본금)에서 긍정적인 효과가 있는 것으로 분석되었다. 연평균 성장수준을 비교하여도 파크 내 기업들이 비 입주기업들 보다 높은 성장률을 보이고 있어 테크노파크의 기업지원에 대한 효과가 일정정도 발현되고 있는 것으로 나타났다(김재근, 2015).

2020년 운영 중인 259개의 창업보육센터를 유형별로 살펴보면 대학 연계형이 192개로 가장 많고, 공공기관 주도형 33개, 연구기관 주도형 14개, 지자체 주도형 12개, 민간주도형 8개가 그 뒤를 잇고 있다(중소벤처기업부, 2020) 지역별로는 경기도가 가장 많은 49개의 창업보육센터를 운영하고 있고, 서울 33개, 인천 5개 등 수도권에 약 33.6%의 창업보육센터가 집적되어 있다. 창업보육센터의 운영 성과를 크게 기업 경영 성과, 창업보육센터 운영성과, 창업보육센터 의존도 등으로 제시하고 있으며, 이러한 운영성과에 영향을 미치는 중요 결정요인으로 입주기업 특성, 지원 서비스, 창업보육센터 운영체계, 매니저 특성으로 나타났다(원지현 외 1, 2020).

창업보육센터들의 운영주체가 다양해지면서, 비영리 섹터의 공공과 영리 섹터의 민간 등, 보육 센터의 운영 목적이 다른 주체의 창업보육센터 지원서비스가 입주기업들의 만족도에 미치는 영향에 대한 연구결과를 살펴보면, 첫째, 정부가 지원하는 비영리 섹터인 공공 창업보육센터와 영리 섹터인 민간기관이 제공하는 물리적 공간 등의 서비스와 행정의 전문성, 네트워크 등 비 물리적 지원서비스가 입주기업의 만족도에 영향을 미치는 결과에 대해, 창업보육센터가 입주기업에 제공하는 지원서비스 부문이 기업의 성과 및 만족도에 미치는 영향이 큰 것으로 나타났다. 이는 우리나라 최초의 창업보육센터가 민간에 의해 설립된 이후 정부가 많은 변화를 거쳐 창업정책을 주도하며 보육 센터에 입주한 입주고객에게 필요한 서비스를 제공하여 일자리 창출과 고용 확대를 위한 노력의 결과의 산물로 볼 수 있다.

둘째, 창업보육기 공간의 운영주체에 따라 지원서비스와 만족도 간 조절효과가 나타나는 행정지원서비스에 대해, 공공센터가 네트워크 지원 서비스에 한하여 민간의 지원서비스 입주기업의 만족도 보다 효과가 높은 것으로 나타났다. 입주기업 보육과정에서 필수적이거나 기본적으로 수행되어야 행정 서비스의 경우 공공기관의 서비스 질이 높게 나타났다.

셋째, 정부의 건립비 및 세제지원에 의해 제공하는 물리적인 공간 및 시설은 입주기업의 기본 업무활동을 지원하는 서비스로 공공과 민간 공히 정부 지원의 범위 내의 지원에 한하여 제공하므로 물리적 지원서비스의 편차가 없거나 크게 영향을 미치지 못하는 부분도 확인되었다.

또한 센터에서 보유하지 못하는 전문가(그룹) 지원서비스 역시 입주 기간 동안 제한적으로 수요가 발생할 수 있는 서비스로 간주 될 수 있고, 이로 인하여 지원서비스와 만족도 간에 운영주체에 따라 효과가 크게 미치지 못한 것으로 해석될 수 있다(이미경 외 1, 2020).

공공성을 띤 (재)장애인가업종합지원센터 운영체계 개선방안 연구 및 연구결과(산업진흥원, 2017년), 공공구매 혜택확대(수의계약 5천만원 실질 적용, 일반장애인 혜택, 입찰시 가점 확대, 32.5%), 자금지원 및 지원금 확대(자본금, 기계구매, 인건비 등, 11.3%), 금융 지원(저금리 융자, 담보위주에서 신용평가 장애인 고려 제도 개선 등) 및 세제 지원(부가세 감면 등, 7.5%), 정보제공(보육센터입주정보, 입찰정보 등, 6.3%), 장애인기업 우선구매 홍보강화(지자체, 발주처)에 공문발송 필요, 6.3%), 판로개척 및 시장 확보(5.0%), 기술개발지원(2.5%), 교육(회사운영 등, 2.5%), 시스템개선(기획력, 체계적 지원시스템 로드맵, 2.5%), 입주조건완화, 업종확대(2.5%), 인력 확보(2.5%), 지방센터 설립(2.5%), 시설개선, 편의시설, 보조장비(2.5%) 순으로 연구결과 지원이 필요한 것으로 나타났다.

즉, 입주기업과 비 입주기업 모두 자금지원과 정보제공의 필요성을 가장 많이 느끼고 있었으며, 입주기업은 센터인력 확충 및 전문인 양성, 비 입주기업은 공공입찰 혜택 확대 및 금융/세제지원에 상대적으로 더 비중을 두고 있었다.

따라서, 입주기업과 비 입주기업 모두에 대한 자금지원의 확대와 정보 접근성 향상을 위한 노력이 필요하다.

며, 입주기업에 대해서는 센터인력 확충 및 전문인 양성을 통해 서비스의 질을 향상시키고, 비 입주기업에 대해서는 공공입찰 등의 혜택확대 및 금융/세제 지원을 확대할 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요할 것으로 연구되었다.

3. 연구 대상 및 일시

본 연구는 지방대학 산학협력단에서 “지방 S대 캠퍼스 혁신파크 조성사업” 분석을 위해, 지방 S대 캠퍼스 혁신파크 조성사업 관련 기업체를 대상으로 설문연구를 하였다. 이를 통해 고객 수요에 대한 현황을 파악하여 효율적 설계 및 수립방안을 제시하고자 하였다.

설문연구는 2021년 02월 15일부터 02월 21일까지 6일만에 걸쳐 기업체, 개인사업자, 개인(창업예정자) 등을 대상으로, 설문 참여자는 402명으로 수집 후 분석이 이루어졌다.

<표 1> 연구개요

구 분	지방 S대 캠퍼스 혁신파크 조성사업 분석
연구대상 및 결과	· 기업체, 개인사업자, 개인(창업예정자) / 402명
연구 지역	· 전국
연구 방법	· 구조화된 질문지 및 본사 연구원에 의한 혼합형 연구 : 컴퓨터 및 휴대폰 앱 온라인 연구(이메일 포함)
표본 오차	· 95%의 신뢰수준, 표본 오차 ± 4.89%
표본 추출	· 행정권역별, 수도권역(서울, 인천, 경기), 중부권역(대전, 세종, 충남, 충북, 강원), 남부권역(전북, 전남, 광주, 대구, 경북, 울산, 경남, 부산, 제주), 기타 권역 대상 · 성별, 연령별 인구 구성비에 근거한 층화, 단순 임의추출
연구 기간	· 2021년 02월 15일 ~ 02월 21일

4. 설문지의 설계 및 분석방법

설문지의 설문 문항은 인구통계학적 사항을 포함하여 총 30개 문항으로 설문지를 구성하였다.

설문연구 방법으로는 (주)산업진흥원 소속의 4명 중심으로 연구자를 2021년 02월 15일 설문연구 교육 훈련을 실시 후 기업체 및 개인사업자 대상으로 2021년 02월

15일에서 02월 21일까지 연구를 실시하였다.

전국 기업체, 개인사업자 및 예비창업자 대상으로 402명의 설문을 회수할 수 있었으며, 코로나 19 정부방침을 준수하여 컴퓨터 및 휴대폰 앱 (이메일포함) 설문 연구를 실시하였다.

설문 내용으로는 일반 현황(성별, 연령, 결혼 유무, 학력, 직장 근속 년수, 직급), 환경 분석 및 정책(기업 ; 사업자 등록), 업종, 대표를 포함한 종사자 수, 사업장 소재지, 캠퍼스 혁신파크 입주 동기, 현재 가장 큰 경영상 애로사항, 캠퍼스 혁신파크 창업 시 운영에 필요한 자금, 기업 경영에 가장 어려운 점, 캠퍼스 혁신파크 창업 및 성공적인 운영을 위한 중요한 요인, 캠퍼스 혁신파크의 성장을 위해 정부 지원이 필요한 분야, 캠퍼스 혁신파크에 필요한 활동 지원 정책, 미래지향적 캠퍼스 혁신파크 운영체제 수립 방안(4차 산업혁명으로 업종 접목 및 전환 의향, 4차 산업혁명과 관련하여 관심 있는 분야, 4차 산업혁명 업종 선택 시 업종 계획, 4차 산업으로 전환 시 필요한 지원 사업, 미래지향적 캠퍼스 혁신파크 운영체제에 필요한 지원 사업)

캠퍼스 혁신파크 수요자 중심의 정책 수립방안(캠퍼스 혁신파크입주 정보에 대한 생각, 캠퍼스 혁신파크 입주 희망에 대한 생각, 캠퍼스 혁신파크 입주 대형 330m²(약 100평 이상) 공간 필요성에 대한 생각, 캠퍼스 혁신파크 수립에 기업인 참여 필요성, 타 산업단지 및 창업지원기관(창업진흥원, 소상공인시장진흥공단 등)과 캠퍼스 혁신파크의 차별화 수립 방안, 캠퍼스 혁신파크에서 협업 할 수 있는 방안, 일반 창업지원기관과 캠퍼스 혁신파크와의 차별화 수립 방안, 수요자 중심의 캠퍼스 혁신파크 운영 체제 수립 방안 중 우선순위를)를 질문하였다.

통계적 분석방법은 IBM SPSS Statistics 20을 사용하여 기술통계량(5점 리커트 척도 문항의 평균), 빈도 분석, 요인분석, 신뢰도분석, 상관관계분석, 회귀분석을 실시하였다.

5. 분석 결과

5.1 입주 희망기업 응답자의 일반적 특성

입주 희망기업 응답자의 일반적 특성은 다음 <표 2>와 같이 나타났다.

성별로 보면 남자(39%), 여자(61%) 순으로 남성이

좀 더 많았고, 연령별로는 50대 이상(35%), 40대(34%), 30대(18%), 20대(12%) 순으로 많았다.

혼인상태는 기혼(70%), 미혼(28%) 순이었으며, 학력 분포는 대졸(41%), 대학원(재학)졸(23%), 전문대졸(18%), 고졸이하(15%), 기타(3%) 순으로 많은 것으로 나타났다.

근속 년수는 10년 이상(37%), 5~10년 미만(25%), 3년 미만(23%), 3~5년 미만(14%) 순으로 많았고, 직급은 정규직사원(32%), 임원급(이사급이상)(26%), 부장급(19%), 임시직(12%), 기타(10%) 순으로 나타났다.

기업의 형태는 법인(65%), 개인(31%), 기타(3%) 순이었고, 업종은 제조업(45%), 기타(42%)에서 지식서비스업(46%), 문화콘텐츠업(18%), 정보통신업(17%), 바이오(2%), 건설업/ 특수장비(화물)/ 서비스업/ 알바(각 1%). 4차산업혁명업(8%), 정보통신(4%), 지식산업(1%), 문화는 없었으며, 기타 미응답(14%), 종사자 수는 10~30명 미만, 30~100명 미만(27%), 5~10명 미만(21%), 5명 미만(14%), 100명 이상(11%) 순으로 많은 것으로 나타났다.

소재지는 중부권역(대전, 세종, 충남, 충북, 강원)(75%), 수도권역(서울, 인천, 경기)(18%), 남부권역(전북, 전남, 광주, 대구, 경북, 울산, 경남, 부산, 제주)(4%), 기타권역(2%) 순으로 많았다.

<표 2> 입주 희망기업 응답자의 일반적 특성

Spec.		N	%
성별	남자	246	61
	여자	156	39
연령	10대	0	0
	20대	50	12
	30대	73	18
	40대	137	34
	50대 이상	142	35
결혼	기혼	282	70
	미혼	113	28
	기타	7	2
학력	고졸	59	15
	전문대졸	73	18
	대졸	165	41
	대학원(재학)졸 이상	92	23
	기타	13	3

Spec.		N	%	
근속년수	3년 미만	94	23	
	3~5년 미만	58	14	
	5~10년 미만	101	25	
	10년 이상	149	37	
직급	임시직	50	12	
	정규직사원	130	32	
	부장급	75	19	
	임원급(이사급이상)	105	26	
	기타	42	10	
기업 형태	개인	125	31	
	법인	263	65	
	기타	14	3	
업종	제조업	179	45	
	지식산업	2	1	
	문화	0	0	
	정보통신	18	4	
	4차산업혁명업	33	8	
	기타 42% (169)	지식서비스업	77	46
		문화콘텐츠업	31	18
		정보통신업	28	17
		바이오	4	2
		건설업	2	1
		특수장비(화물)	1	1
		서비스업	1	1
		알바	1	1
기타 미응답	24	14		
종사자수	5명 미만	58	14	
	5~10명 미만	83	21	
	10~30명 미만	108	27	
	30~100명 미만	107	27	
	100명 이상	46	11	
소재지	수도권역(서울, 인천, 경기)	73	18	
	중부권역(대전, 세종, 충남, 충북, 강원)	302	75	
	남부권역(전북, 전남, 광주, 대구, 경북, 울산, 경남, 부산, 제주)	18	4	
	기타권역	9	2	
계		402	100.0	

5.2 캠퍼스 혁신파크 응답 결과 통계적 분석

5.2.1 요인분석 및 신뢰도분석

직각회전(Varimax)으로 요인분석을 실시한 결과는 <표 3>과 같다. 변수를 정제하여 최종적으로 29개 변수를 사용하여 3개 요인이 도출되었다. KMO 값은 .739로 양호한 편이며, Bartlett 구형성 검정 결과 596.756, p<.001 수준에서 유의하게 높게 나타나 타당성이 검증되었다.

요인분석 결과 요인1은 수요자중심(타기관과 차별화수립방안, 우선순위, 협업, 일반기관과 차별화수립방안) 요인2는 미래지향적(4차산업혁명 전환시 필요지원사업, 업종계획, 업종집목 및 전환의향) 요인3은 환경분석 및 정책(경영애로사항, 활동지원정책, 창업 및 운영의 중요요인)으로 묶이는 것으로 확인할 수 있었다. 또한, 모든 요인의 적재값(Eigenvalue)이 1 이상으로 적합하게 나타났으며, 누적 분산이 52.28%로 양호한 수준을 보이고 있다.

신뢰도분석 결과 Cronbach's α값은 .716으로 양호한 수준으로 나타났다.

<표 3> 요인분석

구 분		요인1	요인2	요인3	누적 분산(%)	Cronbach's α
수요자 중심	타 산업단지 및 창업지원기관(창업진흥원,소상공인시장진흥공단 등)과 캠퍼스 혁신파크의 차별화 수립방안은 무엇이라고 생각하십니까?	.812	.050	-.043	25.495	.716
	수요자 중심의 캠퍼스 혁신파크 운영체계 수립방안 중 우선순위는 무엇이라고 생각하십니까?	.805	.123	-.061		
	캠퍼스 혁신파크에서 협업 할 수 있는 것은 무엇이라고 생각하십니까?	.769	-.028	.032		
	일반창업지원과 캠퍼스 혁신파크와의 차별화 수립방안은 무엇이라고 생각하십니까?	.764	.041	.013		
미래 지향적	4차산업으로 전환시 필요한 지원사업은 무엇이라고 생각하십니까?	-.088	.728	.111	39.052	
	4차산업혁명 업종 선택시 무슨 업종을 계획하고 계십니까?	.029	.647	-.153		
	4차산업혁명으로 업종 집목 및 전환의향이 있습니까?	.197	.560	.056		

환경 분석 및 정책	현재 가장 큰 경영상 애로사항은 무엇이라고 생각하십니까?	.011	.215	.686	52.280
	캠퍼스 혁신파크에 필요한 활동지원정책은 무엇이라고 생각하십니까?	-.116	-.003	.667	
	캠퍼스 혁신파크의 성장을 위해 정부지원이 필요한 분야는 다음중 무엇이라고 생각하십니까?	.071	-.165	.602	

표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도: .739

Bartlett의 구형성 검정 근사 카이제곱: 596.756*** (p<.001)

5.2.2 상관관계분석

상관관계분석 결과 Pearson 상관계수를 살펴보면 <표 4>, <표 5>, <표 6>과 같다.

환경분석 및 정책, 미래지향적에서는 변수들 간 낮은 상관관계를 보이고 있으나 수요자 중심에서는 입주정보와 타기관과 차별화(.787), 입주정보와 우선순위(.785), 입주정보와 일반기관과 차별화(.747), 입주정보와 협업(.696)에서는 다소 높은 상관관계가 있는 것으로 확인되었다. 또한 변수들 간의 유의수준은 p<.05, p<.01의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

<표 4> 환경분석 및 정책에 관한 상관분석

구 분		1	2	3	4	5	6
1.입주동기	Pearson 상관계수	1					
	유의확률(양쪽)	.048					
2.애로사항	Pearson 상관계수	.099*	1				
	유의확률(양쪽)	.048					
3.필요자금	Pearson 상관계수	-.079	.028	1			
	유의확률(양쪽)	.113	.569				
4.어려운점	Pearson 상관계수	.020	.048	.021	1		
	유의확률(양쪽)	.696	.337	.675			
5.중요요인	Pearson 상관계수	-.009	.147**	.195**	.107*	1	
	유의확률(양쪽)	.850	.003	.000	.031		
6.지원정책	Pearson 상관계수	-.079	.192**	-.053	.119*	.114*	1
	유의확률(양쪽)	.116	.000	.292	.017	.022	

*p<.05, **p<.01

<표 5> 미래지향적에 관한 상관분석

구분		1	2	3	4	5
1.업종접목 및 전환의향	Pearson 상관계수	1				
	유의확률(양쪽)					
	N	402				
2.관심분야	Pearson 상관계수	.258**	1			
	유의확률(양쪽)	.000				
	N	402	402			
3.업종계획	Pearson 상관계수	.099*	.080	1		
	유의확률(양쪽)	.046	.108			
	N	402	402	402		
4.전환시지원사업	Pearson 상관계수	.160**	-.019	.204**	1	
	유의확률(양쪽)	.001	.698	.000		
	N	402	402	402	402	
5.운영체제 지원사업	Pearson 상관계수	.187**	.386**	.179**	-.014	1
	유의확률(양쪽)	.000	.000	.000	.785	
	N	402	402	402	402	402

*p<.05, **p<.01

<표 6> 수요자중심에 관한 상관분석

구분		1	2	3	4	5	6	7	8
1.입주 정보	Pearson 상관계수	1							
	유의확률(양쪽)	.000							
2.입주 희망	Pearson 상관계수	.373**	1						
	유의확률(양쪽)	.000							
3.입주 공간	Pearson 상관계수	.214**	.312**	1					
	유의확률(양쪽)	.000	.000						
4.기업 참여	Pearson 상관계수	.299**	.383**	.467**	1				
	유의확률(양쪽)	.000	.000	.000					
5.타기관 과차별화	Pearson 상관계수	.787**	.060	-.091	.029	1			
	유의확률(양쪽)	.000	.227	.068	.563				
6.협업	Pearson 상관계수	.696**	.085	-.071	.010	.532**	1		
	유의확률(양쪽)	.000	.090	.156	.849	.000			
7.일반기 관과 차별화	Pearson 상관계수	.747**	.182**	.042	.079	.527**	.393*	1	
	유의확률(양쪽)	.000	.000	.406	.112	.000	.000		

8.우선 순위	Pearson 상관계수	.785*	.162*	.057	.106*	.530*	.542*	.500*	1
	유의확률(양쪽)	.000	.001	.256	.034	.000	.000	.000	

*p<.05, **p<.01

5.2.3 회귀분석

캠퍼스 혁신파크 수요자중심의 수립방안을 종속변수로 나머지 변수를 독립변수로 투입하여 다중회귀분석을 실시한 결과는 <표 7>과 같다.

캠퍼스 혁신파크 수요자중심의 수립방안에 영향을 미치는 요인은 <표 6> 캠퍼스 혁신파크 수요자중심의 수립방안에 대한 회귀분석 결과 47%가 미래지향적으로 나타났다(p<.05). 표준화 계수 베타값이 미래지향적($\beta = .479$), 환경분석 및 정책($\beta = .047$)로 수요자 중심에 환경분석 및 정책 보다 미래지향적이 더 큰 영향력을 있는 것으로 분석되었다. 즉, 4차 산업으로 전환 시 필요한 지원사업, 4차산업혁명 업종 선택 시 업종 계획, 4차 산업혁명으로 업종 접목 및 전환 의향이 지방 S대 캠퍼스 혁신파크 조성사업을 위한 기업체 현황 파악을 통하여 4차산업혁명과 관련한 지원사업 등에 관심이 많은 것을 확인할 수 있었으며, 또한 수요자중심의 수립방안을 제시하는데 영향을 미치는 것으로 연구되었다. $R^2 = .233$ 으로 미래지향적, 환경분석 및 정책은 수요자중심에 대해 23.3% 설명력을 보이고 있다.

Durbin-Watson 값이 1.663으로 2에 가깝고 공선성통계량이 기준치(공차한계 > .01, VIF<10)를 충족하여 다중공선성에는 문제가 없는 것으로 분석되었다.

<표 7> 캠퍼스 혁신파크 수요자중심의 수립방안에 대한 회귀분석

구분	비표준화 계수		표준화 계수	공선성 통계량				
	B	표준 오차	베타	t	R ²	유의 확률	공차	VIF
(상수)	2.206	.270		8.157		.000		
미래 지향적	.567	.052	.479	10.915	.233	.000	.999	1.001
환경 분석 및 정책	.078	.073	.047	1.067	.233	.287	.999	1.001

R제곱: .233 F: 60.596* Durbin-Watson: 1.663

6. 결론

6.1 분석의 주요결과

인구 통계학적 사항으로는 성별에서 남자(61%), 연령은 50대 이상(35%), 학력은 대졸(41%), 직장에서의 근속년수 면에서는 10년 이상(37%), 직급은 정규직사원(32%)이 상대적으로 높게 나타났다.

또한 환경 분석 및 정책 결과로는 기업(사업자 등록)의 형태는 법인(65%), 업종은 제조업(45%), 대표를 포함한 종사자수는 10명~30명 미만과 30명~100명 미만이 각 27%, 사업장 소재지는 중부권역(75%), 입주 동지에서 산·학·연(30%)이며, 현재 가장 큰 경영상 애로사항은 자금문제(37%), 캠퍼스 혁신파크 창업 시 운영에 필요한 자금은 1억 원~3억 원 미만(29%), 기업 경영에 가장 어려운 점은 인력관리(28%)이고, 캠퍼스 혁신파크 창업 및 성공적인 운영을 위한 중요한 요인으로는 경영 및 마케팅능력(37%), 캠퍼스 혁신파크의 성장을 위해 정부 지원이 필요한 분야는 자금 지원(28%), 캠퍼스 혁신파크에 필요한 활동 지원 정책은 경영 및 기술지도(34%)로 높게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

미래지향적 캠퍼스 혁신파크 운영체제 수립방안 면에서는 입주 희망기업의 4차 산업혁명으로 업종 접목 및 전환 의향은 있다(66%), 4차산업혁명과 관련하여 관심 있는 분야는 IOT 및 빅데이터(14%), 4차 산업혁명 업종 선택 시 업종 계획은 전자(33%), 4차 산업으로 전환 시 필요한 지원 사업은 기술교육(39%), 미래지향적 캠퍼스 혁신파크 운영에 필요한 지원 사업으로 기타(바이오산업 등)(37%)가 상대적으로 높게 나타났다.

캠퍼스 혁신파크 수요자 중심의 수립방안으로는 입주 희망기업의 캠퍼스 혁신파크입주 정보에 대한 생각으로는 조금 알고 있다(36%), 캠퍼스 혁신파크 입주 희망은 보통(53%), 캠퍼스 혁신파크 입주 대형 330m² (약 100평)공간 필요성으로는 보통(30%), 캠퍼스 혁신파크 수립에 기업의 참여 필요성은 매우 필요(36%), 타, 산업단지 및 창업지원기관(창업진흥원, 소상공인시장진흥공단 등)과 캠퍼스 혁신파크의 차별화 수립 방안은 기타(60%), 캠퍼스 혁신파크에서 협업가능한 것으로는 기타(64%), 일반 창업지원기관과 캠퍼스 혁신파크와의 차별화 수립 방안은 기타(68%), 수요자 중심의 혁신파크 운

영 체계 수립방안 중 우선순위는 기타(65%)로 상대적으로 높게 나타났다.

요인분석 결과 요인1은 수요자중심(타기관과 차별화수립방안, 우선순위, 협업, 일반기관과 차별화수립방안) 요인2는 미래지향적(4차산업혁명 전환시 필요지원사업, 업종계획, 업종접목 및 전환의향) 요인3은 환경분석 및 정책(경영애로사항, 활동지원정책, 창업 및 운영의 중요요인)으로 묶이는 것으로 확인할 수 있었다.

상관관계분석 결과 환경 분석 및 정책, 미래 지향적에서는 변수들 간 낮은 상관관계를 보이고 있으나 수요자중심에서는 입주정보와 타 기관과 차별화(.787), 입주정보와 우선순위(.785), 입주정보와 일반기관과 차별화(.747), 입주정보와 협업(.696)에서는 다소 높은 상관관계가 있는 것으로 확인되었다. 또한 변수들 간의 유의수준은 $p < .05$, $p < .01$ 의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

회귀분석 결과 캠퍼스 혁신파크 수요자 중심의 수립방안에 영향을 미치는 요인은 47%가 미래지향적으로 나타났다($p < .05$). 표준화 계수 β 값이 미래지향적($\beta = .479$), 환경분석 및 정책($\beta = .047$)으로 수요자 중심에 환경 분석 및 정책 보다 미래지향적이 더 큰 영향력이 있는 것으로 분석되었다.

6.2 시사점 및 제언

본 연구에서 기타 부분의 수가 많은 것은 캠퍼스 혁신파크에 대한 정보가 부족한 상태에서 실시한 것으로 차체에 캠퍼스 혁신파크가 운영되고 3년 후 쯤에 같은 방법으로 재연구하는 것이 바람직할 것이다.

규제나 기준을 적정하게 혁신파크에서는 규정과 절차를 다시 점검할 필요가 있으며, 혁신파크 입주 관련한 기업체의 애로사항을 수렴하여 원활한 입주 관리를 위해 적절한 지원책을 강구할 필요가 있다.

수요자 중심의 기업역량 강화 사업 등에 집중하여 대한민국의 중심인 충청권 기존 기업과 창업 관련한 청년 대학생들 뿐만 아니라 신 중년 퇴직자들에게 창업의 기회를 제공하고 육성할 필요가 있다.

References

- [1] 정성훈, 2017, 캠퍼스 산학협력단지 조성과 운영의

- 필요성, 한국지역지리학회.
- [2] 신대용.정성훈, 2019, “캠퍼스 혁신파크 사업의 산학협력 특성 - 강원대학교 사례-”, vol.29, no.4, 통권 70호 pp. 243-250, 한국사진지리학회지.
- [3] 이종호.장후은, 2017, 영국의 대학기반 산학협력단지 관련 개념과 동향 및 정책적 시사. 점, vol.20, no.2, pp. 214-227, 한국경제지리학회.
- [4] 정미애, 2019, 대학 캠퍼스 창업생태계의 최근 동향과 과제, 통권 제456호, PP.39-45, 국토연구원.
- [5] 김재근(2015), 지역혁신을 위한 테크노파크 조성의 효과분석: 입주기업의 경영성과를 중심으로, 지방행정연구, 제29권 제3호, PP.161-187.
- [6] 원지현,곽기호(2020), 창업보육센터 운영성과에 관한 국내 연구의 체계적 고찰,기술혁신학회지, 제23권 6호, PP.1270-1292.
- [7] 이미경.김정인(2020), 창보육지원서비스가 창업기업 만족도에 미치는 영향: 서울지역 BI 운영 주체의 조절효과를 중심으로.
- [8] 산업진흥원(2017), 2017전국의 장애인 기업을 대상으로 2017년 BI운영체계 개편 방안을 위한 수요자 중심의 개선방향, P.157.
- [9] 국토교통부: <http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/>
- [10] 한양대학교 한양위키
- [11] 뉴스H: <http://www.newshyu.com>

임 상 호(Lim, Sang Ho)



- 2020년 09월 ~ 현재 : 순천향대학교 스마트팩토리공학과 부교수
- 2015년 03월~ 2020년 02월 : 공주대학원 겸임교수
- 2009년 9월~ 2014년 8월 : KICU 대학원 교수 (교학처장)
- 2011년 10월 : KICU 대학원 졸업 (교육학박사)
- 관심분야 : 통계, 경영학, 기계
- E-Mail : 35limsangho@gmail.com