

# 창업보육센터의 보육요소 격차 해소를 위한 변인도출 및 컨설팅 고찰

임헌욱  
계원예술대학교 사진예술학과

## A Study on the Causes and Consulting Methods to Reduce the Differentiation of Incubator Center

Heon-Wook Yim  
Department of Photographic Art, Kaywon University

**요약** 연구 목적은 창업보육센터의 입주율, 보육료 등 보육요소의 차이를 줄이기 위한 원인을 찾아 컨설팅 방안을 제시하는 것으로 (사)한국창업보육협회의 창업보육센터 262개의 경영공시 현황을 전수 조사하였다. 독립변수는 경영공시 항목 중 지역, 운영주체, 기술분야로 정하고, 종속변수는 입주율, 보육료, 지정등급으로 정하여 얻은 상관관계분석 결과 정적인 관계를 보이는 변수는 지역분류\*보육료이고, 부적의 상관관계를 보이는 변수는 운영주체\*보육료였다. 회귀분석 결과 독립변수가 보육료를 설명하는 정도는 약19.4%( $R^2=0.194$ ), 입주율을 설명하는 정도는 약7.0%( $R^2=0.059$ )로 유의하였다. 결과적으로 보육료는 대도시가 높고, 비영리단체와 기술집약형 센터가 저렴하다, 입주율은 비영리단체가 높고, 대도시가 낮다. 따라서 격차해소를 위한 보육료는 5,720원/m<sup>2</sup>이 적정하고, 기술집약형 특화센터로 운영하며, 창업기에는 자금을 성장기에는 마케팅을 확장기에는 네트워크를 지원한다.

**주제어** : 창업보육센터, 격차해소, 성장단계별 컨설팅, 상관관계분석, 회귀분석

**Abstract** The purpose of the study is to suggest ways to reduce the difference in occupancy rate and cost of incubation centers and surveyed 262 business disclosures of KBIA. the region, the subject of management, and the technology field are set as independent variables among the management disclosure items, and the occupancy rate, cost, and assigned grade are defined as dependent variables. As a result of the correlation analysis, it was found that about 19.4%( $R^2=0.194$ ) and about 7.0%( $R^2=0.059$ ) explain the cost of the operation, Respectively. finally Costs are high in metropolitan areas, public organizations and technology-intensive centers are inexpensive, occupancy rates are high in government and universities, and low in large cities. In order to resolve the gap, 5,720won/m<sup>2</sup> is appropriate, and the center operates as a technology-intensive specialization center.

**Key Words** : Incubator Center, Close the gap, Growth-level consulting, Correlation analysis, R egression analysis

## 1. 서론

### 1.1 연구배경 및 목적

본 연구의 목적은 「창업보육센터의 보육요소 격차 해소를 위한 변인 도출 및 컨설팅 방안을 제시」 하는 것으로 센터가 보육하는 서비스 중에 입주율, 보육료, 컨설팅

등을 중요한 요인으로 간주하고 각각 발생하는 차이에 대한 격차를 해소하고 성장단계별 지원방안을 제언하고자 하였다. 이를 위해 (사)한국창업보육협회의 창업보육센터 네트워크시스템에 탑재되어 있는 전국 창업보육센터 262개(조사일자 2017.11.30)에 대해 운영현황을 알아보고자 경영공시 현황을 전수 조사하였으며, 지역, 운영

\*Corresponding Author : Heon-Wook Yim(3795879@hanmail.net)

주체, 기술분야를 독립변수로 정하고, 입주율, 보육료, 지정등급을 종속변수로 정하여 상관관계와 회귀분석을 통해 알아보고자 하였다. 또한 창업보육센터의 성장단계별 컨설팅을 조사하고 정부의 창업정책을 조사하여 효율적인 매칭을 통한 실질적인 지원방안을 제공하고자 하였다. 이를 위해 한 예로 디자인 특화센터를 조사한 결과 중소벤처기업부가 지정·지원하는 국내 창업보육센터는 2017년 12월 기준 262개이고, 해마다 추가 지정하고 있으며, 디자인 특화센터의 경쟁력을 조사하고자 전국 창업보육센터의 경영공시를 통해 13개 디자인특화센터와 그 외 249개의 센터의 특성을 Table 1과 같이 조사하여 보육요소 격차를 비교하였다.

Table 1. Design field Business incubation center Management disclosure

NO	Area	Center name	Operator	Date of establishment	Cost (1000won)	Occupancy rate (%)	Rating
1	Gangwon	Wonju University of Gangneung	University	2000	3.57	93.10	2
2	Gyeonggi	Dankook University	University	2010	13.53	100.00	4
3	Gyeonggi	Korea Ceramic Technology Institute (Icheon Branch)	Laboratory	2011	4.67	80.95	3
4	Gyeongnam	Craft design	University	2000	2.59	84.62	2
5	Kyungbuk	Gyeongnam Provincial University Geochang University	University	2001	2.06	66.67	1
6	Daegu	Daekyung University	University	2009	4.99	73.68	2
7	Daegu	Daegu National University of Technology	University	2000	4.51	96.15	3
8	Daejeon	SuSeong University	public	2014	5.23	68.97	3
9	Busan	Korea Institute of Design Promotion	Agency	2000	5.36	70.00	2
10	Seoul	Korea Women Businessmen Association	Foundation / Association	2015	37.93	9.52	1
11	Seoul	Korea Industrial Development Institute BLUE BI	Foundation / Association	1999	12.10	84.85	1
12	Jeonbuk	Kookmin University	University	2001		42.86	1
13	Chungnam	Baekje University of Arts	University	2012	7.57	81.82	1
Design Center Average (13 targets)				University	8.01	73.32	2.00
General Center Average (249 targets) Excludes 13 design firms from 262				2003	7.46	81.99	2.49

Source: Incubator Center Network System (N = 262) Management Disclosure (2017.12)

그 결과 디자인특화센터(N=13)는 보육료와 입주율이 각각 8,010원/m<sup>2</sup>, 73.32%이었으며 일반센터(N=249)는 7,460원/m<sup>2</sup>, 81.99%로, 디자인센터의 보육료는 550원/m<sup>2</sup> 더 높았으며, 입주율은 8.67% 더 낮았다. 이처럼 디자인센터의 보육료와 입주율의 격차가 발생하였는데 이에 창업보육센터 운영에 영향을 미치는 상관적인 변인을 찾아 효율적인 운영방안을 도출하고자 하였다

### 1.2 연구진행순서

먼저 본 연구의 이해를 돕기 위해 연구배경에서는 창업보육센터의 현황 및 발전과정을 요약 정리하였고, 이론적 고찰을 통해 성장단계별 보육서비스, 디자인센터의 성공적인 운영을 알아보고자 선행조사를 하였고, 창업보육센터의 성장단계별 컨설팅 유형과 그에 따른 정부지원 사업을 조사하였다. 마지막으로 실증연구를 위해 자료수집과 기술통계를 통한 요인 도출후 빈도분석, 상관관계 분석, 회귀분석을 통한 가설검증과 시사점과 결론을 도출하였다.

## 2. 이론적 고찰

### 2.1 창업보육센터의 발전과정

국내 창업보육사업은 1986년 5월 27일 재무부에서 처음으로 시작하였다. 사업중이거나 초기단계 중소기업에게 저렴한 비용으로 서비스를 제공하는 「비즈니스 인큐베이터제도」를 추진한 것을 시작으로 볼 수 있다. 그 이후 창업보육사업은 2014년까지 크게 4단계로 구분되어 1단계 창업보육사업 태동기(1986년~1996년)에는 법적근거가 마련되며, 1990년 12월 제10회 창업지원심의회에서 「창업기업보육센터 설립·운영 지원계획」을 의결하였고, 1991년 11월에는 「창업기업보육센터의 설립 및 업무 운영 준칙」을 고시하였다. 이후 창업보육사업이 본격적으로 시작된 시점은 1994년 1월에 중기부 지정 안산창업보육센터(사업자 중소기업진흥공단)가 운영되었으며, 같은 해 6월 과학기술부는 한국과학기술원(KAIST)에 기술창업보육센터를 통해 TBI사업을 시작하였고, 1996년에 정보통신부가 주최하고 소프트웨어지원센터 주관하여 소프트웨어 창업지원 사업을 시작하였다. 2단계 창업보육사업 성장기(1997년~2004년)에는 창업보육사업이 본격적으로 확산된 단계로써 1996년 중기부 개청과 1997

년 외환위기를 계기로 전통산업 중심에서 지식 기반 산업 중심으로 경제 구조를 전환시켜야 할 필요성이 대두되며 실업상태로 고용문제가 당면과제로 부각되면서 부터이다. 1997년 정보통신부는 정보통신 연구관리단으로부터 10개 대학을 지정하여 정보통신 창업보육사업을 지원하였고, 산업자원부는 시도별 지자체와 연계하여 테크노파크 내 창업보육사업을 추진하였다. 또한, 농림부는 2002년 2월 서울대학교 농생명 창업보육센터를 개소하여 농업전문 창업보육사업을 시작하였다. 3단계 창업보육사업 조정기(2005년~2010년)에는 2005년 과학기술부, 산업자원부, 정보통신부, 문화관광부, 중소기업청에 유사한 유사·중복 창업보육사업을 통합하였다. 그리고 4단계 창업보육사업 특성화기(2011년~2014년)에는 창업보육사업이 중기부로 일원화되는 시기로 2012년 농림부의 창업보육사업이 중기부로 이관 및 통합되거나 지정 취소되었으며[1], 현재 2017년 12월 기준으로 262개가 지정 운영 중이다.

**2.2 창업보육센터의 지원서비스**

경영컨설팅이란 경영, 기술, 생산, 인사, 재무 등 전반적으로 프로세스를 분석하고 개선방안을 도출하여 기업의 매출액 향상을 위한 것이며, 성장단계별 경영컨설팅이란 창업을 위한 아이디어에서 코스닥 상장회사로 성장하기까지 단계별 경영컨설팅을 지칭하는데 기업의 성장 사이클은 연구개발, 창업, 성장, 확장, 성숙 단계로 진행되며 각 단계마다 컨설팅이 필요하다. 이를 위해 아이디어에서 특허출원을 통한 창업까지 구체적 방법을 제시하여야 하며 창업보육센터가 지원할 성장단계별 컨설팅은 Table 2와 같다[2]. 먼저 창업기에는 신제품의 아이디어 단계로 초기자금과 자금조달의 한계가 발생하여 자금과 시설이 필요하다. 이에 정부사업중 R&D, 창업 교육, 멘토링·컨설팅 사업을 연계하고, 성장기는 시장진입을 통한 양적인 성장을 하는 단계로 정부지원사업 중 판로·마케팅, 해외진출, 사업화 사업을 연계하고, 확장기는 대기업과 경쟁도 필요하고, 주시공개도 해야 되는 시기로 조직관리가 절실히 필요한 시기이다. 이에 정부지원사업 중 행사·네트워크 사업을 연계한다.

**Table 2. Business incubation center growth step-by-step consulting**

Precedent research	Business start-up support business	Consulting considerations by stage of growth	
Founder funds	R & D Founding education Mentoring · Consulting	Development step	(zero stage) - New product, idea step of new technology - R & D type - Initial funding
	Policy funds Facility space	Founded step	(stage up) - Establish target market and marketing strategy - Start production - Organization - Financing limits
Growing season	Facility, Marketing Marketing & Overseas advance Commercialization	Growth step	(development stage) - Market entry - unity of management-centered unity - Need quantitative growth funds
Expander	Organization management Events & Network	Expansion step	(expansion stage) - Securing the reputation - Competition with large corporations - Securing profitability and growth - Can utilize venture capital actively
		Maturity step	(maturity stage) - Stock disclosure - Establish business base - Comprehensive management ability

Source: Practical start-up consulting, Hyeon-Wook Lim, 2016 Essay publishing p.16 Reconstruction

**2.3 창업보육센터 운영에 관한 선행연구**

통계청 2016년 기준 기업생멸행정통계 결과 자료에 의하면 1~5년 신생기업 중 기준 연도까지 생존해 있는 기업의 비율인 “신생기업 생존율”에서 5년 생존율은 산업전체는 27.5%이고, 제조업은 38.4%로 조사되었다. 이처럼 신생기업의 생존이 어려운 상황에서 창업보육센터는 신생기업의 생존을 위한 인큐베이터로 그 중요성이 크다.

**2.3.1 창업보육센터의 서비스에 관한 연구**

서대석·윤정현(2017)은 초기창업기업의 성공요인에 관한 연구에서 초기 성공한 기업은 보육센터 지원사업을 통해 재무적 성과를 높일 수 있으며, 경영자가 관련 산업에 대한 전문적인 기술, 마케팅, 네트워크 등에서 조직적인 역량을 보유한 것으로 보았으며[3], 황보윤·김재형(2016)은 창업기업 성과에 미치는 창업보육 지원 서비스 연구에서 창업지원제도를 수혜받은 창업가들을 대상으

로 창업보육 지원서비스가 창업성과에 미치는 영향을 분석한 결과 창업 활동금 지원과 입주공간 협업지원이 창업성공 만족도를 높인다고 하였고, 사무공간 제공, 컨설팅, 홍보, 판로개척지원 등은 통계적으로 영향을 미치지 않는다고 하였다[4]. 황보윤·김재형·방중혁(2014)은 청년 창업보육센터 입주기업 성과에 미치는 지원 요인에 관한 연구에서 청년 창업지원 사업 및 지원시스템이 창업성과에 미치는 영향을 분석하고자 하였는데, 분석결과 청년 창업가 역량이 높고, 창업지원 서비스가 좋을수록 창업성공 만족도에 영향을 미친다고 하였다[5]. 박동열(2014)은 창업보육센터 운영시스템이 창업보육센터 운영성과에 미치는 영향(매니저 특성요인의 매개효과를 중심으로)에서 매니저의 역할이 기업의 매출액, 지식재산권, 고용 등에 긍정적인 효과를 하여 매니저의 업무 역량 향상 지표를 마련하여야 한다고 하였다[6]. 윤종록·김호정(2011)은 창업보육센터 입주기업의 경영성과 요인에 관한 탐색적 연구에서 창업보육센터 운영시스템 특성(목표, 정책, 지원측면, 연계)과 매니저(역량, 경험, 인성, 고용형태)의 특성과 지원서비스(기술적지원, 서비스, 장비활용, 교육 및 제도, 각종프로그램)가 경영성과에 영향을 미친다고 하였다[7]. 특히 창업보육센터의 지원서비스를 기술, 경영, 행정, 자금으로 나누어 정리하였으며, 입주기업의 경영성과 측정을 위해 성과변수를 매출액, 고용, 지적재산권, 만족도, 진척도로 정하였다.

### 2.3.2 성장단계별 보육서비스에 관한 연구

임성준·김장권(2011)은 창업보육센터의 입주기업 지원전략 효과 분석에서 창업보육센터 입주기업들이 제공받는 지원서비스에 대해 기대충족 정도를 성장단계별로 연구하였는데, 창업보육센터 입주기업 성공영향 지원서비스를 물리적 설비지원, 마케팅, 인적자원·법률지원, 자금지원, 기술·생산관리, 네트워크로 구분였으며, 지원서비스에 대해 창업기에는 네트워크, 기술이 상업화기에는 시설과 자금이 성장기에는 자금, 기술 순으로 충족정도를 제시하였다[8]. 이종석(2014)은 기업성장단계별 창업보육센터 제공서비스의 효율적 운영에 관한 연구(대전지역을 중심으로)에서 입주기업 지원성과에 관한 기존연구 정리에서 만족도(만족도, 사업화 진행률, 기술개발 진척도), 재무성과(매출액, 수익률, 투자연계 유지), 비재무성과(고용, 지재권, 인증획득) 으로 나누어 조사하였다. 또한 창업보육센터 지원서비스에 관한 문헌조사를 행정

지원(행정제정, 공간지원, 네트워크, 정보안내), 경영지원(사업계획, 교육지원, 경영자문, 자금조달 및 투자연계), 기술지원(기술자문, 연구지원 및 기술이전, 제작지원), 기타지원(기업홍보, 시장조사, 지원사업 연계)로 나누어 기존연구를 분석하였다[9]. 이재범(2013)은 중소기업의 성장단계별 지원정책에 관한 탐색적 연구(충청남도 천안·아산지역을 중심으로)에서 중소기업은 성장 단계별로 중요시 여기는 사안이 창업단계는 자금, 성장단계는 마케팅, 확장단계는 조직관리를 핵심역할로 인식한다고 주장하였다[10].

### 2.3.3 디자인 특화 창업보육센터 연구

이성훈(2015)은 디자인분야 창업지원 사업의 현황과 발전 방향에서 2013년 취업통계를 근거자료로 대학 전체 취업률이 55.6%인데 비해 디자인이 포함된 예체능계열 취업률은 43.9%로 이를 해결하기 위한 일자리 창출 방안의 하나로 디자인 창업을 거론하였다. 그리고 디자인분야 창업지원 사업의 발전방향을 세 가지로 제시하고자 하였는데 디자인 지원기관은 상품화 이후 소비자와 개발자가 직거래 할 수 있게 마케팅 인프라를 제공하여야 하며, 디자인 교육기관 주도하에 창업교육을 하여야 한다고 했으며, 지원사업 수혜 기업간 연계강화를 주장하였다[11].

이상을 정리하면 창업보육센터의 성공적인 운영을 위해서는 매니저의 역할이 중요하고(박동열), 창업지원금과 협업지원이 필요하며(황보윤·김재형), 재무, 기술, 마케팅, 네트워크 등의 서비스가 필요하다.(윤정현, 황보윤·김재형·방중혁), 성장단계별 필요한 서비스로는 창업기에는 자금, 시설, 네트워크가 중요하고(임성준·김장권, 이종석, 이재범), 성장기에는 마케팅(임성준·김장권, 이재범), 확장단계에는 조직관리(이재범)가 중요하다. 디자인은 전문기관을 통한 연계확대가 필요하다(이성훈).

## 3. 실증연구

### 3.1 연구의 개념 및 자료수집

본 연구의 목적은 「창업보육센터 운영에 영향을 미치는 변인을 찾아 효율적인 운영방안을 도출」하는 것이다. 이를 위해 (사)한국창업보육협회의 창업보육센터 네트워크시스템에 탑재되어 있는 전국 창업보육센터 262개(조

사일자 2017.11.30)에 대해 운영현황을 알아보고자 경영공시 현황을 전수 조사하였으며[12], 지역, 운영주체, 기술분야를 독립변수로 정하고, 입주율, 보육료, 지정등급을 종속변수로 정하여 상관관계와 회귀분석을 통해 결과를 알아보고자 한다.

- 첫째, 창업보육센터의 입주율을 높이기 위한 방안
- 둘째, 적정보육료를 책정하기 위한 방안
- 셋째, 창업보육센터의 지원금을 높이기 위해 높은 등급을 받기위한 방안

### 3.2 자료의 분석

본 연구에 사용된 자료는 (사)한국창업보육협회의 창업보육센터 네트워크시스템에 탑재되어 있는 전국 창업보육센터 262개의 경영공시 현황을 분석한 것으로 분석항목으로 요인분석, 신뢰성분석, 타당성분석은 생략하였고, 통계프로그램은 SPSS 24 버전을 사용하여 상관관계와 회귀분석을 사용하였다. 분석하고자 하는 가설은 다음과 같다.

- 가설 1) 대도시 일수록 ①입주율, ②보육료, ③등급 높을 것이다.
- 가설 2) 비영리 단체일수록 ①입주율 높고, ②보육료 낮고, ③등급 높을 것이다.
- 가설 3) 기술력으로 특화된 센터가 ①입주율 높고, ②보육료 낮고, ③등급 높을 것이다.

### 3.3 조사분석 결과

#### 3.3.1 빈도분석(Frequency analysis)

빈도분석이란 수집한 자료의 특성을 파악하기 위하여 원자료(row data)의 양적변수에 대한 기술통계를 파악하는 것이다[13]. 따라서 Table 3 독립변수(지역, 운영주체, 기술분야)의 빈도분석 결과를 살펴보면 창업보육센터는 지역에 따라 수도권에 86개(32.82%), 광역시는 60개(22.9%), 기타 116개(44.27%) 소재하고 있으며, 운영주체에 따른 요인별 분류로는 대학에서 198개(75.57%)를 설립하였고 민간기관도 4개(1.53%) 설립하였다. 주력분야에 따라서 기술집약이 특화된 센터가 171개(65.27%)이며 문화예술서비스 분야가 34개(12.98%) 나머지가 57개(21.76%)를 차지하고 있었다.

Table 3. Frequency analysis results

Independent variable	Category	Frequency (N=262)	(%)
Region classification	Metropolitan area	86	32.82
	Metropolitan city	60	22.90
	city	116	44.27
Operator	government	10	3.82
	University	198	75.57
	Public institutions	34	12.98
	laboratory	16	6.11
	Private institution	4	1.53
Main field	Technology intensive	171	65.27
	IT convergence	57	21.76
	Arts & Culture Services	34	12.98

#### 3.3.2 기술통계(Descriptive statistics)

Table 4. Technical statistics

Independent variable	category	Classification	Occupancy rate (%)	Use fee (1,000won/m <sup>2</sup> )	Rating score
Region classification	Metropolitan area	1	72.88	11.45	2.49
	Metropolitan city	2	85.32	6.17	2.55
	city	3	86.67	5.28	2.46
Operator	government	4	90.2	8.7	2.8
	University	5	82.7	7.2	2.4
	Public institutions	6	79.1	8	2.4
	laboratory	7	74.1	6.7	2.7
	Private institution	8	54.8	35.5	3
Main field	Technology intensive	9	82.85	6.63	2.67
	IT convergence	10	81.47	9.38	2.28
	Arts & Culture Services	11	79.4	9.88	2.35
Average			81.07	8.13	2.47
Specimen (N)			262	251	255

두 명목자료의 자료의 변수간에 상호관련성 있는 기술통계를 조사하고자 본 연구에서는 Table 4와 같이 독립변수(지역, 운영주체, 기술분야)에 따른 종속변수(입주율, 보육료, 등급점수)의 자료를 도출하였다. 지역별로는 수도권에서 입주율이 72.88%, 보육료는 11,450원/m<sup>2</sup>인 반면 나머지 시·도에서는 입주율이 86.00%, 보육료 5,720원/m<sup>2</sup>으로 나타났다. 운영주체별로 보면 정부주도형 창업보육센터가 입주율이 가장 높은 90.20%이었으며, 보육료는 전체평균 8,130원/m<sup>2</sup>이며, 연구소가 6,700원/m<sup>2</sup>으

로 가장 낮았고 대학은 7,200원/m<sup>2</sup>, 민간기관은 35,500원/m<sup>2</sup>으로 조사되었다. 주력분야별로는 기술집약형의 입주율이 82.25%, 보육료는 6,630원/m<sup>2</sup>, 문화예술서비스는 79.4%, 9,880원/m<sup>2</sup>으로 조사되었다. 그리고 등급점수는 큰 차이가 없었다. 결과적으로 볼 때 수도권이 타시·도보다 보육료는 2배 높고, 입주율은 0.85배 더 낮았으며, 정부·대학이 입주율이 높고, 보육료는 낮았으며, 기술집약형 센터가 다른 센터에 비해 입주율이 높고 보육료는 낮았다.

3.3.3 상관관계분석(Correlation Analysis)

상관관계분석은 두 변수간의 상관관계 즉, 어느 정도 강한 관계에 있는가를 측정하는 방법으로, 선형관계를 보이면 상관계수(Pearson 상관, r로 표현)는 ±1을 나타내며, 상관관계를 예측할 수 없다면 상관계수는 0을 나타낸다[14]. 일반적으로 상관계수가 0.1미만이면 관계가 없고, 0.1에서 0.3사이이면 약한 선형관계, 0.3에서 0.7사이이면 뚜렷한 양적 선형관계, 0.7이상이면 강한 선형관계를 나타낸다. 귀무가설(H0)이란 차이가 없다. 즉, 주장한 내용의 확률이 0임을 말하며, 대립가설(H1)이란 통계적 근거를 통해 입증하려는 주장이다. 유의수준(알파α, significance level)이란 허용 오류범위를 말하며 보통 1%, 5%, 10% 세계를 주로 사용한다. 5%(0.05)의 유의성이란 테스트 결과가 "사실이 아닐 확률"이 5%라는 의미이다. 유의확률(p-value)이란 대립가설이 틀릴 확률을 말하며[15], 유의수준이 0.05보다 작으면, 귀무가설을 기각할 확률이 5%이며, 유의확률이 유의수준 0.05보다 크면 대립가설을 기각, 귀무가설을 채택한다. 증명하고자 하는 가설에 대해 Table 5 에서 다음과 같은 결과를 도출하였다. 신뢰구간

99% 수준(1%의 유의수준)에서 귀무가설을 기각한다. 가장 정적인 상관관계를 보이는 변수는 지역분류\*보육료이며 상관계수는 0.367이고, 가장 부적인 상관관계를 보이는 변수는 운영주체별\*보육료이며 상관계수는 -0.254이다.

이상을 정리하면, 의미 있는 가설로는 다음과 같이 주장할 수 있다.

- 1순위) 대도시일수록 보육료가 뚜렷하게 2배 높다. 지역분류\*보육료(r=0.367)는 뚜렷한 정적 선형관계
- 2순위) 비영리 단체 일수록 보육료가 낮다. 운영주체별\*보육료(r=-0.254)는 약한 부적 선형관계
- 3순위) 비영리 단체 일수록 입주율이 높다. 운영주체별\*입주율(r=0.232)는 약한 정적 선형관계
- 4순위) 기술력으로 특화된 센터일수록 보육료가 낮다. 주력분야\*보육료(r=-0.199)는 약한 부적 선형관계
- 5순위) 대도시일수록 입주율이 낮다. 지역분류\*입주율(r=-0.175)는 약한 부적 선형관계

3.3.4 회귀분석(regression analysis)

상관관계 분석은 두개 이상의 변수들이 어느 정도 상관성을 갖는가에 대한 파악하는데 회귀분석은 변수들간의 관계를 예측한다[14]. 창업보육센터 운영에 영향을 미치는 변인을 파악하고자 회귀분석을 실시한 결과 Table 6과 같이 첫째, 독립변수인 「지역, 운영주체, 주력분야」가 보육료에 영향을 미치는 영향을 파악한 결과, 독립변수가 창업보육센터의 보육료를 설명하는 정도는 약 19.4%(R<sup>2</sup>=0.194)로 나타났으며, 본 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(F=19.870, p=0.000<0.05). 그리고 보육료에 의미 있는 영향을 미치는 변수를 파악한 결과, 지역, 운영주체, 주력분야로 나타났다(p<0.05). 또한 상대적 영향력을 파악하기 위해서 표준화 계수를 파악한 결과 지역별(0.316), 운영주체(-0.211), 주력분야(-0.129)의 순으로 나타나, 지역이 대도시일수록 보육료가 높으며, 운영주체가 정부 및 대학 등 업체에게 혜택이 많을수록, 기술집약형 센터 일수록 보육료가 저렴하다고

Table 5. Correlation analysis results

Division			Independent variable		
			Region classification	By Operating Principle	Main field
Dependent variable	Use fee (1,000 won / m <sup>2</sup> )	Pearson correlation (r)	.367**	-.254**	-.199**
		Probability of significance	0.000	0.000	0.002
	Occupancy rate (%)	Pearson correlation (r)	-.175**	.232**	0.032
		Probability of significance	0.004	0.000	0.611
Rating score	Pearson correlation (r)	0.022	-0.037	0.095	
	Probability of significance	0.723	0.556	0.129	

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (both sides).  
 \*\*. Correlation is significant at 0.01 level (both sides).

볼 수 있다. 독립변인 간 다중공성선 문제를 파악한 결과, VIF 모두 1에 가깝게 나타나서 독립변수간에 과도한 상관관으로 인한 추정오류는 문제가 없는 것으로 간주할 수 있다. 둘째, 독립변수인 「지역, 운영주체, 주력분야」가 입주율에 영향을 미치는 영향을 파악한 결과, 독립변수가 창업보육센터의 입주율을 설명하는 정도는 약 7.0%(R<sup>2</sup>=0.059)로 나타났으며, 본 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(F=6.475, p=0.000<0.05), 그리고 보육료에 의미 있는 영향을 미치는 변수를 파악한 결

과, 지역, 운영주체로 나타났으며(p<0.05), 주력분야는 유의수준 0.05에서 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 파악되었다(p=0.922>0.05). 또한 상대적 영향력을 파악하기 위해서 표준화 계수를 파악한 결과 운영주체(0.204), 지역별(-0.144), 순으로 나타나, 운영주체가 정부 및 대학 등 업체에게 혜택이 많을수록 입주율이 높았으며, 지역이 대도시일수록 입주율이 낮았다. 독립변인 간 다중공성선 문제를 파악한 결과는, VIF 모두 1에 가깝게 나타나 독립 변수간에 과도한 상관관으로 인한 추정 오류는 문제가 없는 것으로 간주한다. 셋째, 독립변수인 「지역, 운영주체, 주력분야」가 등급에 영향을 미치는 결과에서는 독립변수가 창업보육센터의 등급을 설명하는 정도가 약 1.2%(R<sup>2</sup>=0.000)로 나타났으며, 본 회귀모형은 통계적으로 무의미 하였다.(F=6.475, p=0.382>0.05).

Table 6. Regression results

Dependent variable	R	R <sup>2</sup>	Modified R <sup>2</sup>	Standard error of estimate	Statistic variation				
					R <sup>2</sup> variation	F variation	Degree of freedom 1	Degree of freedom 2	Significance F variation
cost	.441a	0.194	0.185	8.070	0.194	19.870	3	247	0.000
Occupancy rate	.265a	0.070	0.059	16.478	0.070	6.475	3	258	0.000
Rating	.110a	0.012	0.000	1.100	0.012	1.026	3	247	0.382
Coefficient model	Non-standardization factor		Standardization factor	t	Probability of significance	Collinearity statistic			
	B	Standardization error	beta			tolerance	VIF		
Cost	(a constant)	16.502	3.740		4.412	0.000			
	Region classification	3.247	0.601	0.316	5.407	0.000	0.956	1.046	
	Operator	-2.766	0.754	-0.211	-3.666	0.000	0.985	1.015	
	Main field	-1.626	0.730	-0.129	-2.227	0.027	0.966	1.035	
Occupancy rate	(a constant)	68.639	7.414		9.259	0.000			
	Region classification	-2.807	1.197	-0.144	-2.346	0.020	0.955	1.047	
	Operator	4.976	1.481	0.204	3.361	0.001	0.980	1.020	
	Main field	-0.142	1.448	-0.006	-0.098	0.922	0.971	1.030	
Rating	(a constant)	2.210	0.498		4.436	0.000			
	Region classification	0.044	0.081	0.035	0.550	0.583	0.956	1.046	
	Operator	-0.062	0.100	-0.039	-0.616	0.538	0.982	1.019	
	Main field	0.160	0.098	0.104	1.628	0.105	0.968	1.033	

## 4. 결론 및 제언

### 4.1 결론

신뢰구간 99% 수준에서 독립변수인 「지역, 운영주체, 주력분야」가 보육료에 영향을 미치는 변수를 파악한 결과 입주율은 운영주체가 정부·대학 등으로 업체에게 혜택이 많을수록 높았으며, 지역은 대도시일수록 낮았다. 또한 보육료는 대도시일수록 높았으며, 정부·대학과, 기술집약형센터 일수록 저렴하였다. 그리고 창업보육센터의 성장단계별 효율적인 운영방안은 창업기는 신기술의 아이디어 단계로 초기자금이 많이 요구되는 단계이므로 정부지원 사업중 R&D, 창업교육, 멘토링·컨설팅, 정책자금, 시설공간 지원사업을 연계하고, 성장기에는 시장진입 단계로 마케팅을 위한 판로·마케팅사업, 해외진출 사업화 정부사업을 연계한다. 확장기에는 주식공개 등 대기업과의 경쟁도 필요한 시기이므로 특히 조직관리가 중요시 되는 단계로 정부의 행사 및 네트워크 지원사업을 연계 컨설팅 한다.

### 4.2 제언

창업보육센터를 운영하기에 앞서 보육요소 격차해소를 위한 제언으로 보육료는 5,720원/m<sup>2</sup> 수준이 적정하며, 기술집약형 특화센터에, 비영리단체가 운영하면 입주율을 높일 수 있다. 그리고 성장단계별 효율적인 운영방안으로, 창업기는 초기자금이 많이 요구되어 자금지원사업

을 연계하고, 성장기에는 시장진입 단계로 마케팅사업을 연계하고, 확장기에는 대기업과의 경쟁도 필요한 시기이므로 조직관리가 특히 중요시 되는 단계이므로 네트워크 지원사업을 연계 건설될 한다.

## REFERENCES

- [1] Korea Business Incubation Association. (2016). *Korea Business Incubation Center White Paper*. Korea Business Incubation Association. <http://www.kobia.or.kr>
- [2] H. W. Yim. (2016). *Actual start-up consulting*. Seoul : Essay Publishing Co., Ltd. 15.
- [3] D. S. Seo & J. H. Yoon. (2017). Successful Factors of Early-stage startups : Based on the Business Incubator Companies. *Journal of Business Research Korean Association of Industrial Business Administration* 32(1), 185-203.
- [4] B. Y. Hwang & J. H. Kim, (2016). Impact of Start-Up Incubator Service On the Start-up Performance. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 11(5), 57-66.  
DOI : 10.16972/apjbve.11.5.201610.57
- [5] B. Y. Hwang J. H. Kim. & J. H. Bang. (2013). Impact of Youth Start-Up Business Incubating System On the Start-Up Business Performance. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 8(1), 149-160.
- [6] D. Y. Park. (2014). *Performance Of Business Incubator Depends On The Operating System Of Business Incubator-Focused On Mediating Effect Of The Factor Of Manager Characteristic*. The Graduate School of Venture Hoseo University, Seoul.
- [7] J. R. Yoon & H. J Kim. (2011). An Exploratory study on the Performance Factor of Business Incubator Enterprise. *Management Consulting Reviews*, 2(1), 15-42.
- [8] S. J. Lim & C. K. Kim. (2011). Effectiveness of Business Incubators Tenants Support Strategies. *The Journal of the Korea Contents Association*, 11(11), 390-400.  
DOI : 10.5392/JKCA.2011.11.11.390
- [9] J. S. Lee. (2014). *A Study on Developing Support System for Startup by Business Incubation Center : Centered around BI in Daejeon Region*. Master's thesis. Chungnam National University, Chungnam.
- [10] J. B. Lee. (2013). An Exploratory Study of business support policy by growth phases for Small and medium sized enterprises-Focused on Cheonan and Asan in ChungNam-. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 14(5), 2215-2224.  
DOI : 10.5762/kais.2013.14.5.2215
- [11] S. H. Lee. (2015). Current Situation and Future Direction of the Design Business Incubation Program. *Korean Society of Basic Design & Art*, 16(1).
- [12] Korea Business Incubation Association. (2017). *Nationwide Incubator Center Management Disclosure*. Korea Business Incubation Association.  
<http://www.bi.go.kr/incu/center/managementlist.do?opt=3rd>
- [13] IBM Knowledge Center. (2017). *Frequency analysis*. IBM Knowledge Center.  
[https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSLVMB\\_21.0.0/com.ibm.spss.statistics.help/alg\\_spectra\\_frequency.htm](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSLVMB_21.0.0/com.ibm.spss.statistics.help/alg_spectra_frequency.htm)
- [14] H. W. Yim. (2007). *The Role of Technology Transfer in Absorptive Capacity of Korean SMEs*. Doctoral dissertation. Inha University, Seoul.
- [15] Ceteris Paribus. (2017). *Significance level and significance probability*. Ceteris Paribus. <http://economia.tistory.com/20>

임 현 욱(Lim, Heon Wook)

[정회원]



- 2002년 8월 : 서울시립대 기계과 석사
- 2007년 8월 : 인하대 경영학과 박사
- 2011년 3월 ~ 현재 : 연세대 정보보호트랙 박사과정
- 2014년 4월 ~ 2016년 3월 : 성결대 파이데이터학부 조교수
- 2016년 4월 ~ 현재 : 계원대 조교수
- 관심분야 : 융합보안, 경영컨설팅, 안전관리 등
- E-Mail : 3795879@hanmail.net