

## 테크노파크 입주기업 육성의 성과 및 특성 분석: 성장경로 및 유형을 중심으로\*

이슬비\*\* · 오명준\*\*\* · 배진희\*\*\*\* · 류세선\*\*\*\*\*

### Analysis of Performance in Fostering the Companies Occupied in Technopark and its Characteristics: Focusing on Growth Path and Type\*

Seulbee Lee\*\* · Myungjun Oh\*\*\* · Jinhee Bae\*\*\*\* · Seseon Ryou\*\*\*\*\*

**요약:** 본 논문에서는 테크노파크 입주기업의 성장경로 및 유형을 중심으로 입주기업 육성 정책의 성과와 특성을 분석하고자 하였다. 첫째, 테크노파크 입주기업은 창업 및 성장보육단계를 지나 본격 성장단계에 진입한 특성을 보유하고 있으며, 연구전담 조직의 보유 및 석박사급 고학력 연구개발 인력의 비중이 높은 기술혁신기업으로서의 특성을 지닌다. 둘째, 테크노파크 졸업기업 중 30% 내외는 졸업 후 자가 공장·건물을 확보한 것으로 나타나 시간적 관점에 의한 창업기업의 성장경로 상에서 테크노파크의 창업 후 보육 기능이 유의미한 역할을 수행하는 것으로 파악된다. 셋째, 테크노파크 입주기업 과반수가 스케일업 기업 또는 예비 스케일업 기업으로 혁신성장성이 유망한 기업으로 구성되어 있다. 다만, 상당수 기업이 R&D투자율은 높으나 매출증가율은 낮은 성장정체형으로 분류되어 혁신의 가속화가 시급한 것으로 나타났다.

**주요어:** 테크노파크, 기술창업보육, 기술혁신, 혁신성장, 지역혁신

**Abstract:** This study analyzes the performance and characteristics of the fostering policies for the focusing on growth path and type occupied in the Technoparks. First, the companies occupied in the Technoparks have shown the characteristics of landing on an actual growth phase beyond the start-up and fostering phases, and when considering the possession of a dedicated R&D organization and the portion of highly educated technical personnel having masters and doctorate degrees, these companies have also entailed the characteristics of being a technological innovation company. Second, about 30% of the companies that left the Technoparks secured their own factories and offices after standing alone, indicating that the fostering function after startup in the Technoparks has been performing a significant role on the growth path of start-up companies

\* 이 논문은 산업통상자원부 융합기술사업화 확산형 전문인력 양성사업 지원을 받아 작성된 논문입니다.

\*\* 전북대학교 융합기술경영학과 박사과정 (Ph.D. Course, Department of Urban Engineering, Jeonbuk National University, sblee@jbtp.or.kr)

\*\*\* 전북대학교 공과대학 유기소재섬유공학과 부교수 (Associate Professor, Department of Organic Materials and Textile Engineering, Jeonbuk National University, mjoh@jbnu.ac.kr)

\*\*\*\* 한국산업기술진흥원 혁신거점기반팀장 (Director, Department of Innovation Infrastructure, Korea Institute for Advancement of Technology, bjh@kiat.or.kr)

\*\*\*\*\* (주)지아이피 대표이사 (CEO, G.I.P, seseon8229@daum.net)

from a temporal perspective. Third, a majority of the companies occupied in the Technoparks were composed of scale-up companies or preliminary scale-up companies that contained promising innovative growth potential. However, it seems to urgently require the acceleration of innovation because many companies are categorized into a stagnated growth type that demonstrates a high R&D investment but low sales revenue growth.

**Key Words** : Technopark, Technology incubating, Technological innovation, Innovative growth, regional innovation

## 1. 서론

지식기반 글로벌 경제는 산업 생태계의 구조적이고 질적인 혁신을 요구하고 있다. 신기술 및 첨단기술 개발 등과 같은 혁신활동은 각국의 경쟁력 강화를 위한 중요한 생존전략으로 부각되고 있으며, 과학기술 단지(science and technology park), 산업클러스터(industrial cluster), 테크노폴리스(techno polis) 등의 유효한 정책수단으로 더욱 강조되고 있다(김재근, 2015).

이에, 정부는 산·학·연이 공동으로 참여하여 기술·연구 개발의 거점 단지를 마련하고 R&D, 창업보육, 시험생산, 기업지원서비스 등의 기능을 종합적으로 제공하여, 효율적으로 지역혁신사업의 추진을 도모하기 위하여 지역 테크노파크(Techno Park) 조성을 추진하였다(남재걸, 2017). 1997년 12월 6개 시범사

업으로 시작된 1단계 테크노파크 조성사업은 기업지원과 혁신을 제고하기 위하여 산학연관 협력의 핵심적인 제도(이재훈·석민, 2014)로서 1998년 ‘산업기술 단지 지원에 관한 특별법’이 제정되었으며, 2021년 현재 전국에 19개의 테크노파크가 운영되고 있다.<sup>1)</sup> 정부의 이러한 지역 테크노파크 설립 추진의 배경에는 대외적으로는 글로벌 경제의 급속한 진전에 따른 범세계적 경쟁우위를 확보하고, 대내적으로는 기술 혁신체제의 거점을 마련하는 동시에 지역의 내생적 발전을 지원하여 지역 간 균형발전을 이루는 것이었다(남재걸, 2017).

테크노파크는 지역 중소기업의 성장거점으로서 공간·조직·네트워크를 구성하여 중앙과 지역의 유기적 협력을 통한 지역혁신 생태계 조성을 선도하며 혁신 공간 조성, 혁신주체 네트워킹, 기업지원서비스 등 지역의 시대적 수요에 맞춘 허브기관의 역할을 수행해 오고 있다. 한국산업기술평가원(2020)은 테크노

표 1. 테크노파크 6대 목적사업

6대 기능	주요내용
공동연구개발	산학연 주체 간 연계 강화 및 공동연구 촉진을 목적으로 하는 연구개발시설 제공
교육·훈련	특화산업 분야의 기술에 대한 전문 인력을 양성할 수 있도록 교육 및 훈련 프로그램 개발·제공
정보유통	입주 연구원들이 국내외의 첨단기술동향과 국가기술정책 등에 대한 정보교류를 촉진하기 위한 통신·회의 시설 조성
신기술 창업보육	의욕적이고 창의적인 기업가 발굴, 연구개발형·기술혁신형 창업기업 육성, 제품개발 공간과 시설 등 기술경영·사무지원 기능 제공
장비활용지원	공동 활용장비 구축 및 활용 지원
시험생산	시제품 생산을 위한 시설 구축 및 고가의 범용 생산설비 임대사용 지원

출처: 한국산업기술진흥원(2020) 자료를 바탕으로 작성

파크의 6대 목적사업을 중심으로 공동연구개발 지원, 교육·훈련 지원, 정보유통 지원, 신기술 창업보육 지원, 장비활용 지원, 시험생산 지원 등을 테크노파크의 중점기능으로 제시하고 있다(표 1 참조).

테크노파크는 혁신 공간 및 기술기업의 선순환 생태계 조성을 위한 다양한 사업들을 추진하고 있지만 지역기술혁신의 중심기관으로서 기능과 역할에 대한 이슈가 지속적으로 제기되어 왔다(이철우·김명엽, 2009; 서원석 외, 2010). 지역에서 테크노파크의 역할이 커짐에 따라 지자체의 의존도가 높아지면서 테크노파크와 유관 지자체 산하기관 간 역할의 경계가 모호해지고 있다. 또한 테크노파크는 지역산업의 기술 고도화와 기술집약적 기업의 창업 촉진을 통한 지역경제 활성화를 주목적으로 하고 있으나 지자체의 다양한 역할수행 요구, PBS<sup>2)</sup> 기반의 수입 구조 등 대내외 환경적 요인으로 인해 본연의 기능에 소홀하다는 지적이 제기되고 있다(한국산업기술진흥원, 2020).

특히 6대 목적사업 중 신기술 창업보육 사업은 입주기업을 기술혁신형 기업<sup>3)</sup>으로의 육성을 표방하고 있지만 민간 지식산업센터 등 타 보육기관과의 차별화 부족으로 경쟁력이 약화되고 있으며 테크노파크 신기술 창업보육 사업만의 특성화된 기능 정립이 미흡하다는 평가를 받고 있다(한국산업기술진흥원, 2020). 이러한 관점에서 테크노파크의 신기술 창업보육 역할 및 기능 수행에 대한 연구를 통해 테크노파크의 기술혁신형 기업 육성에의 기여와 현 운영방식의 타당성에 대해 점검해볼 필요가 있다.

본 연구에서는 ‘산업기술단지 지원에 관한 특례법’ 제2조에 따른 신기술의 보호·육성 및 창업의 선순환 육성 정책 방향에 따라 테크노파크 입주기업의 특성

을 분석하였다.

그림 1은 창업기업의 선순환형 단계적 성장 모델이다. 테크노파크는 입주기업의 창업 후 보육을 통해 일정규모의 기업으로 성장시켜 졸업하도록 지원하고 있다(한국산업기술진흥원, 2009). 특히 테크노파크는 입주기업 육성전략을 수립하고 R&D 역량강화 및 기술사업화 성공을 위한 시제품 제작 지원, 기술·사업화 패키지 등 입주기업 특화프로그램을 운영 지원하고 있으며 창업보육 관련 유관기관과 연계 협력하여 창업기업의 선순환 성장을 유도하고 있다(중소벤처기업부, 2021).

또한 본 연구를 통해 유사기업군 대비 현황과 성장 경로 및 성장유형 특성 등을 폭넓게 조사·분석하여 결과와 정책적 시사점을 도출하였다. 이러한 연구 결과들은 향후 테크노파크 역할 재정립에 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

## 2. 이론적·제도적 배경

### 1) 창업 후 보육의 개념 및 운영

경제 성장이 둔화되면서 일자리 창출의 원동력이라고 간주되고 있는 창업에 대한 관심이 한층 높아지면서 세계 각국은 창업을 지원하기 위한 다양한 정책들을 펼치고 있다(이정현·이희연, 2017). 정부와 지자체도 다양한 창업지원 관련 정책을 마련하여 창업활동을 독려하고 있다(이금숙·박소현, 2019). 그러나 창업 초기 기업은 규모가 작고 재원도 부족하여 자체적인 자원으로 기술혁신 역량을 획기적으로 향상시키는 것은

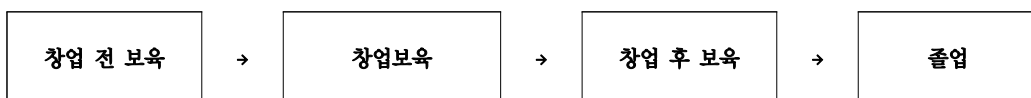


그림 1. 창업기업의 선순환형 단계적 성장 모델

출처: 저자 작성

어려운 것이 현실이다(강석만·김태운, 2015). 이를 위한 정책의 일환으로 추진하고 있는 창업보육(BI)센터는 기업가의 재능을 촉진시켜 새로운 기업의 발전을 가속하고 기술사업화를 앞당기기 위하여 기술, 자본, 경영 노하우의 효과적인 연계를 구축하는 전문조직이다(이경주 외, 2011). 새로운 기업창출을 지원하기 위해서 기본적으로 사무공간과 공동설비, 그리고 사무 지원 서비스뿐만 아니라, 비즈니스와 마케팅 계획부터 경영팀의 구축, 자본 획득, 법률과 회계 같은 전문적인 서비스에 이르기까지 다양한 종류의 서비스를 제공한다(Grimaldi and Grandi, 2005).

창업 후 보육(Post-BI)은 창업보육센터에 입주하여 목표로 하는 제품과 서비스를 개발 완료한 후 본격 양산·판매를 계획 중이거나 초기 매출을 일으키는 단계 즉, 일반적으로 창업보육센터를 졸업하였으나, 완전한 독립경영을 할 수 있는 능력과 여건이 미흡한 창업자를 지원하는 것을 말한다(산업자원부, 2002). 또한 신기술창업보육(TBI)센터는 기술 집약적 벤처기업의 창업을 촉진하고 육성하기 위해 조성한 단지를 말하며 기술수준이 높은 창업자를 위한 것이라는 점에서 일반적인 창업보육(BI)과 구별된다(박규일 외, 1999).

테크노파크는 ‘신기술 창업보육사업 운영요령(2001년 제정)’에 따라 기술혁신기업을 육성하고 있

으며 지역특화산업<sup>4)</sup> 관련 신기술을 보유하여 사업을 영위하는 자, 창업보육센터를 졸업한 우수업체 등을 대상으로 입주 및 지원을 하고 있다.

또한 테크노파크는 입주 공간 지원과 연계한 기술 지원, 마케팅, 수출, 연구개발, 장비활용 등 기업지원 허브 기능을 강화하고 개별 기업 단위의 지원체계에서 통합적, 시스템적, 중장기적 입주기업 육성체계를 정비하여 지역의 혁신거점기관으로서의 기능뿐만 아니라 입주기업이 중견기업으로 성장하는 단계에서의 성장사다리<sup>5)</sup> 역할과 기능을 수행하고 있다. 아울러 테크노파크 창업보육 우수 졸업 기업이 지속적으로 성장·육성될 수 있도록 창업보육센터 및 유관기관 간 연계협력 지원체계도 구축하고 있다.

## 2) 유사사업 비교 분석

테크노파크의 창업 후 보육은 입주자격, 입주기간, 지원 공간 규모 등에서 1인 창조기업 지원센터, 창업보육센터 및 창조경제혁신센터와 보완관계이거나 차별성을 확보하고 있다. 창업보육센터 졸업 기업들은 테크노파크에 입주하여 창업 후 보육을 연계 지원받을 수 있다. 또한 입주기간이 최대 3년인 창업보육센터들과는 다르게 테크노파크의 입주기업은 입주기간이 시도별 특화산업분야 기업대상으로 최대 7년이며

표 2. 테크노파크 창업 후 보육 관련 기업요건

구분	입주자격	입주기간	입주업종	지원 공간 규모
1인 창조기업 지원센터	1인 창조기업 또는 예비1인 창조기업	기본 1년 + 최대 2년	광업, 건설업, 금융, 숙박업 제외	소규모 (10㎡ 내외)
창업보육센터	예비창업자 또는 창업 후 3년 이내 기업	최대 3년	부동산, 금융, 숙박업 등 제외	100㎡ 이내
창조경제 혁신센터	예비창업자, 스타트업, 창업기업	기본 2년 + 1년	센터별 특화분야	소규모
민간지식 산업센터	업력제한 없음	제한 없음	제조업, 정보통신업, 지식기반산업	다양
테크노파크	신기술 보유기업, 창업보육 졸업업체, 기타	기본 3년 + 2년 + 2년 최대 7년	시도별 특화산업분야	다양

출처: 한국산업기술진흥원(2020)

지원 공간 규모도 다양하다. 민간지식산업센터의 경우는 입주자격, 입주기간에 제한이 없고 지원 공간 규모 또한 다양하다(표 2 참조).

### 3) 선행연구 분석

테크노파크를 주제로 한 국내 연구동향 파악을 위해 1996년부터 2022년까지 28년간 국내 등재학술지에 발표된 267편의 테크노파크 관련 논문을 살펴보았다. 연구결과의 중복을 방지하기 위해 제목이 중복되는 논문들을 여과하고 단보, 자료, 비평 등을 제외한 104편의 논문을 분석하였으며 그중 KCI 등재 논문은 70편이었다.

1997년 시범 테크노파크 조성사업을 선정한 이후 2000년대 중반까지는 테크노파크의 조성 현황과 기

능 및 역할, 정책방향에 대한 연구가 본격화되었고 그 이후에는 테크노파크 운영 성과와 발전 방안 및 지속적 성장에 대한 논문이 주를 이루었다.

본 논문에서 다루고자 하는 테크노파크 창업 후 보육과 관련된 연구사례는 7편으로 파악되었는데 입주기업 성과와는 관련도가 낮은 내용을 다룬 기술창업보육 운영방안에 관한 연구(강인선, 2011), 창업보육센터 매니저의 역량 특성이 조직몰입과 업무성과에 미치는 영향(박상호 외, 2021), 창업보육사업 입주기업 선정기준의 개선방안(이성근 외, 2003), 효과적인 창업보육을 위한 테크노파크의 공간구조에 관한 연구(차상룡 외, 2022)의 논문 4편을 제외하면 3편의 논문으로 재분류할 수 있다(표 3 참조).

상기 3편의 논문도 테크노파크 창업 보육지원 사업의 성과평가(김재근, 2011), 지역혁신을 위한 테크노

표 3. 테크노파크 창업 후 보육 관련 연구사례

	논문명	저자	표본	연구방법	연구내용
1	기술창업보육 운영방안에 관한 연구: 외국사례를 중심으로	강인선	외국 대학, 사이언스파크, 테크노파크 내의 운영사례	사례분석	국내 기술창업센터 운영에 대한 시사점과 성공적인 센터 운영방안 제시
2	창업보육센터 매니저의 역량 특성이 조직몰입과 업무성과에 미치는 영향	박상호, 강신철	전국 창업보육 센터에 근무하는 매니저 116명	요인분석, 구조방정식모델 분석	창업보육센터 매니저의 역량 특성이 조직몰입과 직무성과에 영향을 미치는 다양한 요인들을 탐색하고 시사점 제시
3	창업보육사업 입주기업 선정기준의 개선방안	이성근, 김상근	창업보육 사업을 운영하는 19개 기관	사례분석	입주기업 선정기준에 대한 문제점 분석 및 대안적 평가기준 제시
4	효과적인 창업보육을 위한 테크노파크의 공간구조에 관한 연구	차상룡, 오덕성	국내 6개 시범테크노파크(인천, 경기, 충남, 광주, 대구, 경북)	사례분석	테크노파크가 지향해야할 시설 및 공간구성의 발전적 방향 모색
5	테크노파크 창업보육지원 사업의 성과평가: 입주기업 성장효과를 중심으로	김재근	처리집단(176개사), 비교집단(342개사)	성향점수 매칭기법(PSM), 비교집단 차이분석	테크노파크 입주 기업들과 그렇지 않은 기업들과의 비교분석을 통한 성과여부 판단
6	지역혁신을 위한 테크노파크 조성의 효과 분석: 입주기업의 경영성과를 중심으로	김재근	처리집단(176개사), 비교집단(342개사)	성향점수 매칭기법(PSM), 비교집단 차이분석	기업간 효과비교를 통한 테크노파크의 성과여부 판단
7	테크노파크 입주 기술창업기업 성과 영향요인 연구	배창환, 김병근	전국 테크노파크 입주기업 70개	실증분석	기술창업기업 성과 영향요인을 개인, 조직, 환경 측면으로 분석

출처: 연구사례에 기초하여 저자 작성

표 4. 국내의 테크노파크 성과 관련 선행연구 요약

구분	분석방법론	입주기업 분석지표	
국외	Massey et al.(1992)	설문조사, 빈도분석	고용창출, 신규창업, 산학연계, 선도 기술 개발
	Felsenstein(1994)	파크 내외간 비교집단설계	R&D지출
	Siegel(2003)	파크 내외간 비교집단설계	연구생산성, 매출액, 고용증가
	Ferguson & Olofsson(2004)	파크 내외간 비교집단설계, 생존분석	성장률, 생존율
	Chan & Lau(2005)	파크 내외간 비교집단설계	기업이윤
	Fukugawa(2006)	파크 내외간 비교집단설계	네트워크 활성화
국내	김재근(2011)	파크 내외간 비교집단분석	자산, 자본, 영업이익, 매출액
	김재근(2015)	파크 내외간 비교집단분석	매출액, 자산총액, 자본금, 영업이익

출처: 김재근(2015) 자료를 바탕으로 정리

파크 조성의 효과 분석(김재근, 2015), 테크노파크 입주기술창업기업 성과 영향요인 연구(배창환 외, 2018)를 다루고 있지만 본 연구에서처럼 입주기업의 성장적 관점에서 성장 형태를 다룬 국내 연구논문은 부재하다.

테크노파크 신기술 창업 후 보육은 운영 모델, 정의, 목적, 운영방식 등이 다양하고 그 정의적 명료성이 부족하기 때문에 그 성과를 하나의 지표로 일반화하기에는 한계가 있다(Hogan, 1996). 선행연구들은 대체로 테크노파크에 입주한 기업과 비입주 기업들 간의 단순 성장효과를 비교 분석하여 테크노파크의 성과를 평가하였다(김재근, 2015). 외국의 경우와는 달리 우리나라는 테크노파크 관련 성과를 분석하고 있는 연구 사례들이 그다지 많지 않다. 선행연구들의 평가방법 및 분석지표를 요약하면 다음 표 4와 같다.

표 4에 제시된 선행연구들의 분석방법들에서는 파크 내외간 비교집단설계를 주로 이용하였고 분석지표로는 고용창출, 매출액, 성장률 등이 사용되었다. 그러나 창업보육의 성과가 고용창출, 매출액 등 단편적인 분석지표에 한정되어 있다.

#### 4) 연구설계

본 연구는 테크노파크의 기술혁신형 입주기업 육

성 정책의 성과와 특성을 분석하고자 선행연구들의 분석방법론을 준용하여 테크노파크 내외 기업 간 비교를 시도하였다. 테크노파크 외 비교집단은 전국 창업보육센터 입주기업, 벤처기업, 중소기업이다. 테크노파크 입주기업과 비교집단과의 현황 비교분석을 위해 기업군별 평균 업력, 매출, 고용 등 사회·경제적 성과 측면과 평균연구개발비, 연구개발 인력, 보유기술 수준 등 기술혁신 역량 측면을 비교하였다. 또한 테크노파크 입주기업의 입주 전 대비 졸업 후 사업장 형태와 입주형태 특성을 분석하였으며 중소기업 대비 테크노파크 입주기업의 혁신성장 유형, 기술전략 포지셔닝, 스케일업 수준을 분석하여 특성을 도출하고 그 특성 요인이 무엇인지 다양한 관점으로 분석하고자 하였다.

#### 5) 연구자료 수집

분석을 위한 자료는 테크노파크 입주기업 자료 및 설문조사를 활용하였다. 설문조사는 한국산업기술진흥원(KIAT)에서 전국 18개<sup>6)</sup> 테크노파크 입주기업 1,800개사(졸업기업 포함)를 대상으로 사업체 일반현황, 입주 계기 및 성장경로, 매출 및 고용, 기술개발 관련 제반 항목 등의 설문조사를 실시하였다. 설문기간은 2020년 11월 24일부터 12월 11일까지였으며 온라인(구글서베이) 비대면으로 진행하였다. 그 결과

총 579부(회수율 30.4%)의 설문을 회수하였다. 기업의 일반현황과 재무 관련 자료는 한국기업데이터(KED)를 활용하였다.

### 3. 분석결과

#### 1) 테크노파크 입주기업 현황

##### (1) 기업일반현황

테크노파크 입주기업의 평균 업력은 9.4년으로 벤처기업(평균업력 10.0년)과 비슷하나 중소기업(평균업력 12.2년) 보다는 짧게 나타났다. 창업보육센터의 경우 입주자격요건(예비창업자 또는 창업 후 3년이 경과하지 않은 기업)에 따라 평균업력이 매우 짧은 것(1.1년)으로 분석되며 벤처기업의 경우, 업력제한

이 없이 일정한 요건을 갖춘 중소기업을 대상으로 지정하여 테크노파크 입주기업 평균업력과 비슷하게 나타난다(표 5 참조).

또한 테크노파크 입주기업 평균업력(9.4년)은 10여년 전 1차 조사 때인 2007년 테크노파크 입주기업 평균업력 6.8년(한국산업기술평가원, 2007) 대비 2.6년이나 증가하였다.

표 6은 창업보육, 창업 후 보육, 벤처기업, 중소기업의 기업군별 평균 매출과 고용을 보여주고 있다. 테크노파크 입주기업의 입주공간 내 평균 매출액과 고용은 각각 1,620백만원, 7.4명으로 창업보육과 벤처·중소기업의 중간 정도에 위치한다.

또한 표 7은 테크노파크 입주기업의 업력유형을 보여주고 있다. 테크노파크 입주기업의 업력을 창업 후 단계별로 살펴보면 3년 이상 7년 미만 기업이 1,124개사(36.3%), 7년 이상 10년 미만 기업이 546개사(17.6%)로 창업보육단계와 이를 지나서 본격적으로

표 5. 기업군별 평균 업력

구 분	창업보육	창업 후 보육	벤처기업	중소기업
평균업력(년)	1.1	9.4	10.0	12.2

출처: 한국산업기술진흥원(2020)

표 6. 기업군별 평균 매출·고용

구 분	창업보육	창업 후 보육	벤처기업	중소기업
평균매출(백만원)	460	1,620	5,321	4,327
평균고용(명)	3.2	7.4	19.8	16.8

출처: 한국산업기술진흥원(2020) 자료를 바탕으로 작성

표 7. 테크노파크 입주기업 업력유형

구 분	입주기업 수	구성비
3년 미만	301	9.7%
3년 이상~7년 미만	1,124	36.3%
7년 이상~10년 미만	546	17.6%
10년 이상	1,127	36.4%
합 계	3,098	100.0%

출처: 한국산업기술진흥원(2019) 자료를 바탕으로 작성

성장하는 3년 이상 10년 미만의 기업이 전체의 53.9%인 과반수를 차지하고 있다. 이는 창업보육이 대학이나 공공기관을 중심으로 운영되는 창업보육센터에서 3년간의 초기 창업단계를 거친 후 다시 테크노파크에서 3년간(최대 7년) 창업 후 보육 단계를 거쳐 졸업하는 것이 가장 이상적인 창업기업의 선순환형 단계적 성장 모델이다. 그러나 테크노파크의 입주기업 업력 유형을 세부적으로 살펴보면 10년 이상의 초장기 입주기업 업력유형도 36.4%로 상당수 존재한다.

## (2) 기술혁신 역량 측면

표 8은 기업군별 평균연구개발비 및 비중, R&D전담조직 보유비중, 산업재산권 보유건수를 보여주고 있다.

테크노파크 입주기업의 평균연구개발비 투자액은 170백만원으로 벤처기업보다는 낮고 창업보육 및 중소기업과는 유사한 수준이다. 테크노파크 입주기업의 매출액 대비 연구개발비 비중은 4.5%로서 창업보육 및 벤처기업보다는 낮으나 기술개발사업 수행 중소기업 평균 대비 높은 수준이다. 창업보육의 연구개발비 비중이 특별히 높게 나타나는 것은 창업보육 기업의 특성상 초기 매출액 대부분이 연구개발비로 구성되기 때문으로 추정된다.

테크노파크 입주기업의 R&D 전담조직 보유비중은 58.4%로서 중소기업과 비슷한 수준이고 벤처기업보다는 다소 낮은 수준이다. 벤처기업의 경우, 연구전담조직 보유 여부가 중요한 확인 요건 중 하나이기 때문에 R&D전담조직 보유비율이 높게 나타나는 것으로 분석된다. 또한 테크노파크 입주기업의 산업재산권 보유건수는 평균 6.9건으로 벤처기업보다는 높고 중소기업 평균보다 다소 낮은 수준이다.

다음 표 9는 테크노파크 입주공간 기준 직종별 인력구성과 R&D인력 학력 비중, 현재 보유기술 수준을 분석하였다. 테크노파크 입주기업의 직종별 인력구성 중 연구개발직 비중은 40.7%로 벤처기업(24.7%) 및 중소기업(14.2%) 대비 매우 높게 나타났다.

표 10과 표 11에서는 각각 기업군별 R&D인력의 학력 비중과 현재 보유기술 수준을 비교하였다. 테크노파크 입주기업의 R&D인력 학력 비중은 박사급 7.6%, 석사급 22.2%, 학사 이하 70.2%의 비중으로 석박사급 고급 R&D인력의 비중(29.8%)이 중소기업(25.3%) 대비 상대적으로 높으며 또한 테크노파크 입주기업의 고기술 비중(32.5%)도 중소기업(7.9%) 대비 월등히 높게 나타났다.

앞서 살펴본 연구개발 투자 및 보유 역량, 보유기술

표 8. 기업군별 평균연구개발비 및 비중, R&D전담조직 보유비중, 산업재산권 보유건수

구 분	창업보육	창업 후 보육	벤처기업	중소기업
평균연구개발비(백만원)	150	170	325	194
평균연구개발비 비중(%)	31.6	4.5	5.5	2.9
R&D전담조직 보유비중(%)	25.4	58.4	66.1	61.7
산업재산권 보유건수(건)	3.7	6.9	6.2	7.3

출처: 한국산업기술진흥원(2020) 자료를 바탕으로 작성

표 9. 기업군별 직종별 인력 구성(%)

구 분	연구개발직	생산직	사무직/기타
창업 후 보육	40.7	25.0	34.3
벤처기업	24.7	28.3	47.0
중소기업	14.2	60.5	25.3

출처: 한국산업기술진흥원(2020)



표 10. 기업군별 R&D인력 학력 비중(%)

구 분	박사	석사	학사이하
창업 후 보육	7.6	22.2	70.2
중소기업	4.7	20.6	74.7

출처: 한국산업기술진흥원(2020)

표 11. 기업군별 현재 보유기술 비중(%)

구 분	고기술	중간기술	범용기술
창업 후 보육	32.5	47.5	20.0
중소기업	7.9	46.2	45.9

출처: 한국산업기술진흥원(2020)

수준 등을 종합할 때, 테크노파크 입주기업은 평균연구개발비 및 평균연구개발투자비용 측면에서는 기술혁신형 기업의 특성이 잘 드러나지 않으나, 연구전담조직 보유, 연구개발비 비율, 석박사 인력 비중, 고기술인력 보유비중 등 조직과 인력 측면에서 기술혁신기업으로서 특성을 잘 나타내고 있는 것으로 나타났다.

## 2) 성장경로분석

### (1) 성장경로 특성 분석

성장경로 특성 도출을 위해 테크노파크 입주기업의 입주 전 대비 졸업 후 사업장 형태 변화와 테크노파

표 12. 성장단계별 분석대상

성장단계별	분석대상
입주 전 사업장 형태	현 입주기업 및 졸업기업
테크노파크 내 입주형태	현 입주기업 및 졸업기업
졸업 후 사업장 형태	졸업기업

출처: 한국산업기술진흥원(2020)

크 내 입주형태 특성을 분석하였다(표 12 참조).

먼저 테크노파크 입주기업의 입주 형태를 살펴보면 단독사업체가 44.6%로 가장 많았고 본사/본점(26.4%), 연구소(16.6%), 지사/지점/영업소(11.7%) 순으로 나타났다(표 13 참조).

표 14는 테크노파크 입주 전후의 사업장 형태 변화를 보여주고 있다. 테크노파크 입주기업의 입주 전 사업장 형태는 민간 건물 임대 40.8%로 가장 많았고 타 기관 창업보육센터가 22.3%, 테크노파크에서 창업한 경우 15.7% 순으로 나타났다. 창업보육기관으로 테크노파크를 선택한 입주기업도 15.7%나 되는 것으로 보아 테크노파크가 일부 창업보육 기능까지 수행하고 있다는 것을 보여준다.

테크노파크 입주기업의 입주 전후 사업장 형태 변화를 살펴보면 타 기관 창업보육센터 입주기업 비율은 입주 전 22.3% 대비 졸업 후 2.3%로 대폭 감소한 반면, 자가 공장·건물 비율은 입주 전 10.5% 대비 졸업

표 13. 테크노파크 내 입주 형태

구분	비율 (%)
단독사업체 - TP내 입주 공간 외 다른 곳에 사업 공간 미 보유	44.6
본사/본점 - TP내 입주 공간 외 다른 곳에 사업공간을 보유하나 TP내 입주공간을 주 사업장으로 사용	26.4
연구소 - TP내 입주 공간 외 다른 곳에 사업공간을 보유하나 TP내 입주공간은 기업부설연구소 또는 연구개발전담부서, 연구실 등으로 사용	16.6
지사/지점/영업소 - TP내 입주 공간 외 다른 곳에 사업 공간 보유하나 TP내 입주공간에는 특정부서나 인력만 상주	11.7
기타	0.7
합계	100

출처: 한국산업기술진흥원(2020)

표 14. 테크노파크 입주 전후 사업장 형태 변화

구분	입주 전 비율(%)	졸업 후 비율(%)	비고
창업(IP에서 창업)	15.7	-	창업보육
타 기관 창업보육센터	22.3	2.3	
공공 및 민간에서 운영하는 지식산업센터	7.3	9.3	창업보육, 창업 후 보육
민간 건물 임대	40.8	39.6	
자가 보유 공장·건물	10.5	30.2	자생력 확보(졸업기업)
기타(타기업 시설 내 입주 등)	3.4	18.6	
합계	100.0	100.0	

출처: 한국산업기술진흥원(2020)

후 비율이 30.2%로 큰 폭으로 증가하였다. 타 기관 창업보육센터 비율은 감소하였으며 창업보육과 창업 후 보육 단계를 지나 자가 공장·건물을 통해 일정부분 자생력을 확보한 것으로 해석된다. 이는 테크노파크 졸업 기업이 창업보육-창업 후 보육-자생력 확보의 창업기업 선순환형 단계에 따라 움직이는 것으로 보이며 시간적 관점에 의한 창업기업의 성장경로 상에서 테크노파크의 창업보육이 유의미한 역할을 수행하는 것으로 파악된다.

반면, 상기 표 5에 제시된 테크노파크 입주기업 평균업력(9.4년)은 2007년 1차 조사 때의 테크노파크 입주기업 평균업력 6.8년(한국산업기술평가원, 2007) 대비 2.6년 증가하였다. 또한 표 14에서 제시하고 있는 테크노파크 입주기업의 졸업 후 사업장 형태에서 자가 보유 공장·건물형 기업 성장형은 30.2% 수준이며, 테크노파크 이외의 또 다른 민간 건물 임대(39.6%), 타 기업 시설 내 입주(18.6%), 공공·민간 지식산업센터(9.3%), 타 기관 창업보육센터(2.3%)의 입주비율은 정책 측면에서 시사하는 바가 크다고 할 수 있다. 이는 테크노파크 입주기업의 입주기간 규정(기본 3년, 최대 7년)을 고려하면 창업 후 보육 단계에서 성장이 지체되어 입주공간만을 변경하고 있는 기업들이 상당수 있음을 보여준다. 테크노파크 졸업 기업이 자생력을 확보하여 자가 보유 공장·건물로 이동하는 것이 아닌 실제로는 또 다른 창업 후 보육 공간에 입주하는 사례가 상당 부분 존재하며 이는 테크노파크

크의 창업 후 보육 기능과 중첩된다.

상기 결과를 종합적으로 살펴보면, 그림 1에서 제시하고 있는 창업기업의 선순환형 단계적 성장이 정체되어 창업 후 보육 단계에서 상당수의 기업에서 '성장 정체'가 발생하고 있다는 것을 보여주고 있으며, 지역의 기술혁신생태계 내에서 입주사업장만을 바뀌 가며 생존하는 기업이 상당수 생겨나고 있음을 시사한다.

또한 혁신생태계가 고도화됨에 따라 과거 창업보육의 단순 성장경로 외에도 다양한 형태의 복합 성장경로가 존재한다는 것을 보여준다. 90년대 후반~2000년대 초반에는 지역 내 창업공간이 대학 등의 창업보육센터로 제한되어 있었지만 지금은 다양한 형태의 지식산업센터, 메이커스페이스 및 민간 스타트업센터 등이 존재한다. 따라서 이를 반영한 관련 정책의 변화와 제도 운영이 필요한 것으로 판단된다.

## (2) 성장유형 특성 분석

### ① 테크노파크 입주기업의 성장유형 분류 기준

테크노파크 입주기업의 성장유형 특성 분석을 위하여 선행연구에서도 입주기업 성과 지표로 활용되고 있는 매출액, 고용, R&D 투자 등의 지표를 활용하여 매출증가율, 고용증가율, R&D투자율, 기업성장단계 등 4가지 요소를 기준으로 설계하였다. 매출증가율, 고용증가율 및 R&D투자율의 경우 테크노파크 입주기업의 성장유형에 따른 특성 분석을 위한 비교군으로

표 15. 성장유형 분류 기준

매출증가율	고용증가율	R&D투자율
최근 3년간 5.2%	최근 3년간 2.6%	2.9%

출처: 한국산업기술진흥원(2020)

우리나라 중소기업의 평균치를 적용하였다(표 15 참조). 기업성장단계의 경우, 중소기업창업지원법에 따른 초기창업자, 창업자 등에 대한 정의에 따라 창업 후 3년까지를 창업기, 3~7년을 성장보육기, 7~15년을 본격 성장기, 15년 이상을 성숙기로 분류하였다.

② 테크노파크 입주기업의 성장유형 특성 분석

테크노파크 입주기업의 성장유형 특성을 분석하기 위하여 혁신성장 유형, 기술전략 포지셔닝, 스케일업 수준 등 3가지 형태로 유형화하여 그 특성을 분석하였다.

혁신성장 유형

첫째, R&D역량 수준과 매출증가율을 고려하여 5개의 혁신성장유형으로 구분하였다(표 16 참조). 즉,

창업 후 보육의 최근년도 매출액 대비 R&D투자율과 최근 3년 평균 매출증가율이 혁신성장 유형의 분류기준으로 활용되었다.

분석 결과, 테크노파크 입주기업의 3년 평균 매출액 증가율은 3.8%, 최근년도 R&D투자율은 4.2%로서 매출증가율은 중소기업 평균치(5.2%) 이하이나 R&D투자율은 중소기업 평균(2.9%) 이상인 성장정체형으로 분류되었다. 아울러 전체 분석대상기업의 43.2%인 413개(혁신성장형 301개사+예비혁신성장형 112개사)가 매출증가율과 R&D투자율 측면에서 우리나라 중소기업 평균치 이상이며 정체형 기업은 전체의 7.8%(75개사)에 불과한 것으로 나타났다(표 17 참조).

그림 2에서 나타난 것과 같이 결과적으로 전국 18개 테크노파크 입주기업은 평균적으로 전국 중소제조업 평균 R&D투자율을 상회하는 것으로 나타나 기술혁신형 기업으로서의 특징을 나타내고 있다. 다만 상당수의 테크노파크 입주기업이 R&D투자율은 높으나 매출증가율은 낮은 성장정체형으로 분류되는 바,

표 16. 혁신성장유형 5가지 분류

구 분	입주기업 성장유형 분류 기준	
	매출액 증가율	R&D 투자율 <sup>**</sup>
① 혁신성장형	고	고
② 예비혁신성장형	고 중	중 중/고
③ 성장정체형	저	중/고
④ 일반성장형	중/고	저
⑤ 정체형	저	저

\* 매출액 증가율(고: 10.0% 이상, 중: 5.2~10.0%, 저: 5.2% 미만)

\*\* R&D 투자율(고: 6.0% 이상, 중: 2.9~6.0%, 저: 2.91% 미만)

출처: 한국산업기술진흥원(2020) 자료를 바탕으로 작성

표 17. 혁신성장유형 분석

혁신성장형	예비혁신성장형	일반성장형	성장정체형	정체형
301개사	112개사	123개사	345개사	75개사
31.5%	11.7%	12.9%	36.1%	7.8%

출처: 한국산업기술진흥원(2020)

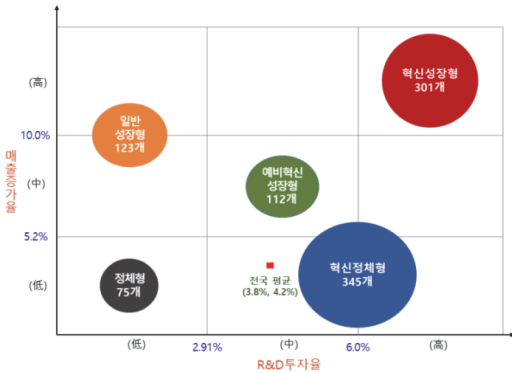


그림 2. 혁신성장유형 분석  
출처: 한국산업기술진흥원(2020)



그림 3. 기술전략 포지셔닝 분석  
출처: 한국산업기술진흥원(2020)

R&D투자가 경제적 산출로 이어지는 선순환 효과가 조기에 가시화되도록 혁신 가속화가 시급한 것으로 분석된다.

기술전략 포지셔닝

둘째, R&D투자율과 기업성장단계 간 교차분석을 통해 기술전략 포지셔닝 분석을 실시하였다. R&D투자율을 기준으로 단순생산형(R&D투자율 2% 미만), 기술반응형(2~6%), 기술추격형(6~10%), 기술선도형(10% 이상)으로 분류하였으며(표 18 참조), 기업성장단계를 창업단계(3년 미만), 성장보육단계(3~7년 미만), 본격 성장단계(7~15년 미만), 성숙단계(15년 이상)로 분류하였다(표 19 참조).

그 결과 전체 분석대상기업의 50.5%인 553개사가 R&D투자율 10%가 넘는 기술선도형 기업으로 분류된다. 중소벤처기업부(2019)에 따르면 중소기업 매출액 대비 R&D투자비율이 10% 이상인 경우(기술선도형)는 12.2%에 불과하다는 통계 결과와 비교해볼 때 테크

노파크 입주기업 중 기술선도형 비율은 상당히 높은 것을 알 수 있다.

또한 기업성장단계별로는 창업 후 3~15년의 성장보육기(28.7%) 및 본격성장기(44.2%) 기업이 전체의 72.9%를 차지하나, 업력 15년 이상의 성숙기 기업도 27.7%에 이르는 것으로 분석되었다(표 19 참조).

이러한 기술전략 포지셔닝 분석을 통해 분석대상 기업 중 R&D투자율 6% 이상인 기술추격형(16.2%) 및 기술선도형(50.5%) 기업이 전체의 66.7%에 이르는 등 기술혁신기업으로서 특성을 반영하는 것으로 나타난다. 반면 전국 테크노파크 입주기업의 평균치는 R&D투자 4.2%, 업력 9.8년으로 분석되었다(그림 3 참조). 결과적으로 전국 테크노파크 입주기업은 평균적으로 기술반응형 기업으로서 본격 성장단계에 진입한 특징을 보유한 것으로 분석되며, 입주기업 내 기술추격형·선도형과 단순생산형 기업 간 양극화 현상도 나타난다.

표 18. R&D투자비율별 분류

기술선도형	기술추격형	기술반응형	단순생산형
553개	177개	216개	149개
50.5%	16.2%	19.7%	13.6%

출처: 한국산업기술진흥원(2020)

표 19. 기업성장단계별 분류

창업기	성장보육기	본격성장기	성숙기
20개	314개	484개	277개
1.8%	28.7%	44.2%	25.3%

출처: 한국산업기술진흥원(2020)

표 20. 스케일업 수준 분석

분류	스케일업기업	예비스케일업기업	일반성장기업
입주기업 수	651개	215개	828개
입주기업 비율	38.4%	12.7%	48.9%
소계	51.1%		48.9%

출처: 한국산업기술진흥원(2020)

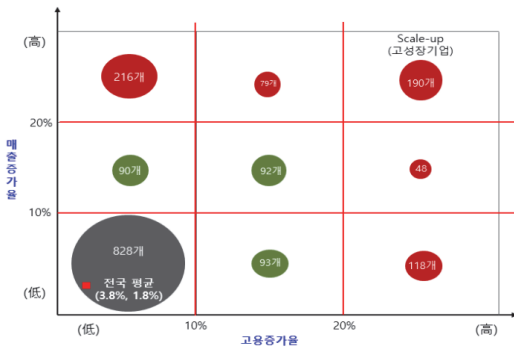


그림 4. 스케일업 수준 분석  
출처: 한국산업기술진흥원(2020)

### 스케일업 수준 분석

셋째, 최근 3년간 연평균 매출증가율이 20% 이상 또는 최근 3년간 연평균 고용증가율이 20% 이상인 가젤형 기업을 분석하였다. 가젤형 기업이란 근로자 10인 이상의 일자리 창출 능력이 뛰어난 기업으로 상시 근로자 10인 이상인 반면 매출이나 고용자수가 3년 연속 평균 20% 이상인 스케일업 기업을 가리킨다. 이들의 성장 속도가 시속 70km 이상으로 빨리 달리면서도 점프력이 좋은 영양류의 일종인 가젤과 닮았다고 해서 붙여진 이름이다(권오형 외, 2012).

본 분석에서는 최근 3년 평균 매출액증가율과 고용증가율 데이터 확인이 가능한 1,694개 중소 입주기업을 대상으로 매출증가율과 고용증가율을 교차 분석하였다.

전체 분석대상기업의 38.4%인 651개사가 스케일업기업으로, 12.7%인 215개사는 예비스케일업기업(매출증가율 10% 또는 고용증가율 10% 이상)으로,

48.9%인 828개사는 일반성장기업으로 분류되었다(표 20 참조).

테크노파크 입주기업 전체의 절반 이상(51.1%)이 스케일업 기업(38.4%) 또는 예비 스케일업 기업(12.7%)으로 구성되어 있는 반면, 평균으로 보면 입주기업의 최근 3년간 평균 매출액증가율은 3.8%, 평균 고용증가율은 1.8%로 나타나 일반 성장 기업으로서의 특징을 보유한다(그림 4 참조).

## 4. 결론 및 시사점

본 연구에서는 테크노파크의 기술혁신형 기업 중심의 입주기업 육성 정책 성과와 특성을 분석하고자 하였다.

연구결과에 따른 테크노파크 입주기업 현황 및 특성은 다음과 같다. 첫째, 테크노파크 입주기업의 경제·사회적 주 성과지표로 매출, 고용과 업력을 교차 분석해 보면 창업(창업 후 3년 미만) 및 성장보육단계(창업 후 3년 이상 7년 미만)를 지나 본격 성장단계(창업 후 7년 이상 15년 미만)에 진입한 특성을 보유하고 있음을 알 수 있었다. 또한 연구개발 투자 및 보유 역량, 보유기술 수준 등을 종합해 볼 때, 테크노파크 입주기업은 평균연구개발비 및 투자비율 측면에서는 기술혁신형 기업의 특성이 잘 드러나지 않으나 연구전담조직, 연구개발 인력 등 인적자원 측면에서 우수한 기술혁신형 기업으로서의 특성이 나타났다.

둘째, 테크노파크 입주기업 중 상당수는 창업기업의 성장경로 상에서 단선형 구조를 나타내며 시간적

관점에서 테크노파크의 창업 후 보육이 유의미한 역할을 수행하는 것으로 나타났다. 다만 혁신생태계가 고도화됨에 따라 과거 창업보육의 단순 성장경로 외에도 메이커스페이스 및 민간 스타트업센터 등 다양한 형태의 복합 성장경로가 존재하며 이를 반영한 제도 운영이 필요하다.

셋째, 중소기업 평균 이상의 높은 R&D투자율을 보유했으며 기술혁신기업으로서 특성을 나타내지만 상당수의 입주기업이 R&D투자율은 높으나 매출증가율은 낮은 성장정체형으로 분류되었다. 이는 연구개발 투자가 경제적 산출로 이어지는 선순환 효과가 빠르게 가시화될 수 있도록 혁신의 가속화가 시급함을 의미한다. 또한 테크노파크 내 입주기업의 기술추격형·선도형과 단순생산형 기업 간 양극화 현상도 나타남에 따라 스케일업 기업의 지속성장과 함께 일반성장기업의 고속성장을 위한 지원정책을 강화할 필요성이 있다.

끝으로 본 연구를 통해 다음과 같은 시사점이 도출될 수 있다.

‘산업기술단지 지원에 관한 특례법 제2조’에 따르면 테크노파크 신기술 창업보육의 기능은 본질적인 기능에 충실토록 재정립이 필요하다. 테크노파크 내 특화센터의 혁신 인프라와 전문기술인력 등을 연계·활용하여 혁신정체 상황을 극복하고 혁신을 가속화시킬 수 있도록 신기술 창업보육 전용 전문 성장육성 프로그램 운영해야 한다. 무엇보다도 테크노파크 입주기업은 지역의 전략산업 성장을 위한 기반이라고 할 수 있다. 이에, 중앙정부·지자체의 협력을 통하여 입주기업 선정부터 졸업 후 지역 내 산단 입주까지 체계적인 육성전략과 지원시책을 추진할 필요가 있다. 따라서 이러한 결론 및 시사점을 바탕으로 향후 테크노파크 신기술 창업보육의 역할 재정립에 대한 보다 구체적인 연구가 필요하다.

테크노파크 조성사업이 추진된 지 20여 년이 경과하였으나, 지역혁신의 주요 하부구조 역할을 하고 있는 테크노파크와 신기술 창업기업 육성의 성과에 대

한 연구는 그간 부족했다. 본 연구는 테크노파크의 주요 기능인 신기술창업보육 기능을 중심으로 기술혁신형 창업보육이라는 테크노파크의 차별화된 사업의 특성을 분석하였다. 또한 창업보육의 성과를 매출액, 고용 등 단편적인 분석지표에 한정된 선행연구의 한계를 넘어서, 본 연구는 성장경로 및 유형 등 특성을 밝혔다는 점에서 의의가 있다.

## 사사

본 논문은 ‘기술혁신 중심의 기업지원 강화방안 연구(한국산업기술진흥원, 2020)’ 결과를 활용하여 연구하였습니다.

## 주

- 1) 산업기술단지 지원에 관한 특례법 제4조(사업시행자의 지정)에 근거해 전국 19개 테크노파크를 사업시행자로 지정했다.
- 2) PBS(Project Base System)란 연구과제중심운영체제로서 연구사업 기획, 예산배분, 수주 및 관리 등 연구관리체계의 전반적인 프로세스에서 프로젝트(연구 또는 사업과제) 단위를 중심으로 경쟁체제에 의하여 관리·운영하는 제도이다(과학기술부, 1995).
- 3) 기술집약적 중소기업으로 사업기회를 추구하는데 있어서 상대적으로 우월한 고유의 능력(R&D 인력, R&D 투자비중, 특허 등)을 바탕으로 경쟁우위를 추구한다. 또한 성숙기술기반 중소기업으로 통상적인 창업기 기업보다 업력이 높지만 기업규모가 작은 상태로 존재하며 혁신성과를 지속적으로 창출하고 있다(과학기술정책연구원, 2007).
- 4) 국가균형발전특별법에 따르면, 지역특화산업은 지역발전 및 국가경쟁력 향상에 기여도가 높은 특별시·광역시·도 및 특별자치도의 산업으로서 ①국가의 성장잠재력과 경제성장기에 기여도가 높은 산업, ②지역경제 활성화와 경쟁력 강화에 중심적 역할을 하는 산업, ③지역의 발전역량을 강화시킬 수 있는 산업 등의 조건을 충족시키는 산업을 지칭한다.
- 5) 제20차 경제관계 장관회의에서 발표된 ‘중견기업 성장사다리 구축방안’은 중소기업에서부터 중견기업, 대기업으로의 성장

사다리 구축을 위한 일련의 종합대책이다(관계부처합동, 2013; 김사홍 외, 2016). 전라북도는 지역 거점 중소·중견기업 육성을 위해 기업 경쟁력에 따른 단계별 성장사다리 추진체계를 구축하여 입주기업을 육성하고 있다(중소벤처기업부, 2021).

6) 2019년 조성을 시작한 세종테크노파크는 제외한다.

### 참고문헌

- 강석민·김태운, 2015, “기술개발 요인이 혁신성장에 미치는 영향에 대한 기술정책적 과제,” 한국경제지리학회지 18(4), pp.505-521.
- 강인선, 2011, “기술창업보육 운영방안에 관한 연구,” 벤처창업연구 6(3), pp.19-42.
- 관계부처 합동, 2013, 중견기업 성장사다리 구축 방안.
- 과학기술부, 2005, 국가연구개발사업 및 출연연구기관 육성에 있어서의 프로젝트 베이스 시스템 도입 및 세부시행방안(안).
- 과학기술정책연구원, 2007, 기술혁신형 중소기업 창업 활성화를 위한 정책방향.
- 권오형·문종범·김인섭, 2012, “수퍼 가젤형 기업의 특성과 성공요인에 관한 탐색적 연구,” 한국중소기업학회지 15(2), pp.45-64.
- 김사홍·안재광·안중민·김진한, 2016, “중소기업 컨설팅 사례에 기반한 성장 사다리 모형 확장에 대한 연구,” 경영컨설팅연구 16(2), pp.135-149.
- 김재근, 2011, “테크노파크 창업보육지원 사업의 성과평가: 입주기업 성장효과를 중심으로,” 한국정책학회, pp.69-89.
- 김재근, 2015, “지역혁신을 위한 테크노파크 조성의 효과 분석: 입주기업의 경영성과를 중심으로,” 지방행정연구, 29(3), pp.161-187.
- 남재철, 2017, “지역 테크노파크 기능의 변화과정 분석: 역사적 제도주의 관점에서 대구와 경북테크노파크를 중심으로,” 한국지역지리학회지 23(2), pp.239-256.
- 박규일·신건권·김연용·한상태, 1999, “신기술창업보육센터의 현황과 운영합리화 방안,” 한국중소기업학회지 21(2), pp.111-137.
- 박상호·강신철, 2021, “창업보육센터 매니저의 역량 특성이 조직몰입과 업무성과에 미치는 영향,” 벤처창업연구 16(1), pp.71-85.
- 배창환·김병근, 2018, “테크노파크 입주 기술창업기업 성과 영향요인 연구,” 산업혁신연구 34(1), pp.1-30.
- 산업자원부, 2002, 2002년도 산업기술기반구축사업 사전 기획보고서: 한국형 Post-BI매니저 양성사업.
- 서원석·고석찬·양광식, 2010, “테크노파크의 지역경제 파급효과 및 정책과제 연구,” 한국지역개발학회지 22(2), pp.79-98.
- 이경주·최종인, 2011, “창업보육 인큐베이터의 성과결정 요인에 관한 문헌연구,” 기술경영경제학회지 19(3), pp.116-140.
- 이금숙·박소현, 2019, “업종별 창업 및 폐업의 지리적 특성 분석,” 한국경제지리학회지 22(2), pp.178-195.
- 이성근·김상근, 2003, “창업보육사업 입주기업 선정기준의 개선방안,” 영남지역발전연구 31, pp.1-21.
- 이재훈·석민, 2014, “THM이 기업혁신에 미치는 영향력 분석: 대구경북지역의 사회적 자본 신뢰를 중심으로,” 한국경제지리학회지 17(1), pp.69-85.
- 이정현·이희연, 2017, “지식기반산업 창업기업의 고용창출 효과,” 한국경제지리학회지 20(2), pp.137-157.
- 이철우·김명엽, 2009, “테크노파크 조성사업의 성과와 정책과제,” 한국경제지리학회지 2(1), pp.19-37.
- 중소벤처기업부, 2021, 산업기술단지 Post-BI 특화지원사업 계획서.
- 차상룡·오덕성, 2022, “효과적인 창업보육을 위한 테크노파크의 공간구조에 관한 연구,” 대한건축학회논문집 18(5), pp.83-90.
- 캠틱종합기술원, 2022, 지식산업센터 입주기업 업력별 구분 내부자료.
- 한국산업기술진흥원, 2009, 한국 테크노파크 2020 장기발전 전략 및 추진 방안 연구.
- 한국산업기술진흥원, 2020, 기술혁신 중심의 기업지원 강화방안 연구 보고서.
- 한국산업기술평가원, 2007, 2단계 테크노파크 조성사업 기획.
- 한국산업기술평가원, 2007, 테크노파크와 지역특화센터의 입주기업 현황분석을 통한 기업지원정책방향 연구.
- Grimaldi, R. and Grandi, A., 2005, “Business incubators and new venture creation: An assessment of incubating models,” *Technovation* 25(2), pp.111-121.

Hogan, B., 1996, "Evaluation of Science and Technology Parks: The Measurement of Success," *The Science Park Evaluation Handbook* Technopolis, pp.86-97.

Mian, S. A., 1996, "Assessing value-added contributions of university technology business incubators to tenant firms," *Research Policy* 25(3), pp.325-335.

교신: 오명준, 54896, 전라북도 전주시 덕진구 백제대로 567, 전북대학교 공과대학 유기소재섬유공학과, 전화: 063-270-2387, 이메일: mjoh@jbnu.ac.kr

Correspondence: Myungjun Oh, Department of Organic Materials and Textile Engineering, Jeonbuk National University, 567 Baekje-daero, Deokjin-gu, Jeonju-si, Jeollabuk-do, 54896 South Korea, Tel: +82-63-270-2387, E-mail: mjoh@jbnu.ac.kr

최초투고일 2022년 12월 05일

수정일 2022년 12월 26일

최종접수일 2022년 12월 31일