



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

기술경영학석사학위 프로젝트 보고서

지역기업지원 서비스 실태조사와
평가: A테크노파크 사례를 중심으로



2020년 8월

부경대학교 기술경영전문대학원

기술경영학과

심충보

기술경영학석사학위 프로젝트 보고서

지역기업지원 서비스 실태조사와
평가: A테크노파크 사례를 중심으로

지도교수 곽기호

석사학위 논문에 준하는 보고서로 제출함.



2020년 8월

부경대학교 기술경영전문대학원

기술경영학과

심충보

심충보의 기술경영학 석사학위
프로젝트보고서를 인준함.

2020년 8월



위원장 경제학 박사 이 민 규 (인)

위 원 공학(MOT)박사 한 상 대 (인)

위 원 공 학 박 사 곽 기 호 (인)

목 차

I. 서 론	1
II. 이론적 배경: 테크노파크와 지역기업지원	6
1. 테크노파크의 개요	6
가. 테크노파크 조성의 시대적 배경	6
나. 해외 유사 기능 벤치마킹	7
다. 테크노파크의 개념 및 정의	9
라. 테크노파크의 기능과 역할	14
마. 테크노파크 지정(조성) 경과	17
바. 테크노파크의 예산구조 및 현황	19
2. 테크노파크의 기능: 지역 기업지원서비스	22
3. 선행연구의 한계	26
III. 연구 방법	30
1. 자료의 시간적, 내용적 범위	30
가. 시간적 범위	30
나. 내용적 범위	30
2. 연구자료의 처리 및 분석	31
가. 연구자료의 처리	31
나. 연구자료의 분석	32

IV. 연구 결과	34
1. 기술지원	34
가. 장비활용	34
2. 사업지원	37
가. 창업보육	37
나. 정보교류(네트워크)	39
다. 시제품제작 및 마케팅	42
라. 기술행정지원	46
3. 종합분석	49
가. 지원서비스 간 지원기업과 지원건수의 비율변동	49
나. 지원서비스 간 지원규모 비율변동과 평균지원금 추세변화	50
다. 지원기업 평균 매출 추세변화	51
V. 결 론	53
1. 연구 결과의 요약	53
2. 연구의 시사점	55
3. 연구의 한계점과 향후 연구의 방향	57
참고 문헌	59
1. 국내 문헌	59
2. 해외 문헌	61

표 목 차

<표 1> 주요 국가별 지역기술혁신정책의 유형(하부구조정책 유형)-----	8
<표 2> 규모별 사이언스 파크 유형-----	9
<표 3> 테크노파크와 관련된 개념들의 특징-----	12
<표 4> 테크노파크의 6대 기능-----	16
<표 5> 전국 테크노파크 지정현황-----	18
<표 6> 테크노파크의 예산구조-----	19
<표 7> 1단계 테크노파크조성사업 및 인프라구축 지원사업비 구성현황--	20
<표 8> 2단계 지역혁신거점육성사업 지원사업비 구성현황-----	21
<표 9> 지역테크노파크 발전 단계 구분-----	23
<표 10> 2004-2007년 확대기 지역테크노파크의 주요 기업지원서비스 ---	24
<표 11> 지역거점기능과 기업지원기능의 주요내용-----	25
<표 12> 테크노파크 발전 단계별 기능의 변화-----	26
<표 13> 5대 기능 지원내용 및 지원 사업 키워드-----	31
<표 14> 창업보육 지원서비스 분석결과표-----	39
<표 15> 정보교류 지원서비스 분석결과표-----	42
<표 16> 시제품제작 및 마케팅 지원서비스 분석결과표-----	44
<표 17> 시제품제작(시험생산) & 마케팅지원별 세부지원현황 비교-----	45
<표 18> 기술·행정지원서비스 분석결과표-----	47
<표 19> 지원서비스별 총 지원규모-----	51
<표 20> 지원서비스별 평균 지원금-----	51
<표 21> 기능별 지원기업 평균 매출 추세변화-----	51

그림 목 차

[그림 1] 기능 및 규모에 따른 테크노파크의 개념 구분-----	11
[그림 2] 테크노파크의 역할-----	17
[그림 3] 테크노파크 조성사업의 단계적 변화-----	18
[그림 4] 테크노파크 위탁 사업비현황-----	22
[그림 5] 장비활용 지원서비스 지원기업 및 지원 건수-----	35
[그림 6] 지원서비스 연계(유·무상) 장비활용 지원기업 수-----	35
[그림 7] 연도별 장비활용 총 지원규모 및 평균 지원금-----	36
[그림 8] 연도별 장비활용 평균매출 규모-----	36
[그림 9] 창업보육 지원서비스 지원기업 및 지원 건수-----	37
[그림 10] 연도별 창업보육 총 지원규모 및 평균 지원금-----	38
[그림 11] 연도별 창업보육 평균매출규모-----	38
[그림 12] 정보교류 지원서비스 지원기업 및 지원 건수-----	40
[그림 13] 연도별 정보교류 총 지원규모 및 지원금-----	41
[그림 14] 연도별 정보교류 평균매출-----	41
[그림 15] 시제품제작 및 마케팅 지원서비스 지원기업 및 지원 건수-----	43
[그림 16] 연도별 시제품제작 및 마케팅 총 지원규모 및 지원금-----	43
[그림 17] 연도별 시제품제작 및 마케팅 평균매출-----	43
[그림 18] 시제품제작(시험생산)&마케팅지원별 지원추세 비교-----	46
[그림 19] 기술행정 지원서비스 지원기업 및 지원 건수-----	47
[그림 20] 연도별 기술행정지원서비스 총 지원규모 및 지원금-----	48
[그림 21] 연도별 기술행정지원서비스 평균매출-----	48
[그림 22] 지원서비스 간 지원기업 비율변동-----	49
[그림 23] 지원서비스 간 지원건수 비율 변동-----	49

[그림 24] 지원서비스 간 지원규모 비율변동 및 총 지원규모 추세-----50
[그림 25] 기능별 평균 지원금 증감변화-----50
[그림 26] 기능별 지원기업 평균 매출액의 변화-----52



Investigation and Evaluation of Local Enterprise Support Programs: The case of A Techno-Park

Chung-Bo Sim

Graduate School of Management of Technology
Pukyong National University

Abstract

Techno-Park was established in 1997 to make local innovation system and provide integrated support for technology development, creation of new business, and foundation. As of now, 19 organizations were established in 17 areas in the nation. For the past 20 years, Techno-Park has been implementing various services according to changes in business policies from central government as a base for local technology innovation. However, they are also facing various challenges including the insufficient performance against input, duplicated functions with similar organizations in the area, and poor support for companies due to lack of selection and focus of service (customized support). In spite of them, it has been less discussed as to how Techno-Park service has changed along with the accomplishment from them in the perspective of local industry. Therefore, services performed by the relevant organization have been classified into five core services according to the data analysis of company supporting service from 2014 to 2018 on Techno-Park A in this study analyzing the weight of each service performed and the trend of accomplishment. With them, it is intended to provide institutional implications for the advancement of Techno-Park in the perspective of improvement for local company supporting service.

I. 서론

테크노파크(TP, Techno-Park)는 다양한 혁신주체들의 지식활동을 총화하고 자원을 공유함으로써 기업의 혁신을 가속화하기 위한 시설형 지원기관(Property based organization)으로서 정의된다(Phan et al., 2005). 테크노파크의 궁극적인 조성 목적은 중소기업의 혁신을 조장하는 것으로 이를 위해 테크노파크는 연구개발협력, 네트워크 활성화, 벤처기업 또는 기술기반기업의 창업촉진과 보육, 신제품의 개발과 신사업영역 진출 등 중소기업 혁신을 지원하는 플랫폼(Platform)으로서 역할이 기대된다(김재근, 2013). 1990년대 우리나라는 수도권과 비수도권 간의 경제력 격차와 지역 간 불균형 성장, 지역 주도의 지역산업 정책부재와 외환위기로 인한 국내의 경제침체 등으로 어려움을 겪고 있었다. 이러한 문제를 해결하기 위해 산업자원부는 1995년 12월에 기술하부구조확충 5개년 계획에 근거하여 1997년부터 테크노파크 조성사업을 추진할 것을 발표하였다(한국산업기술평가원, 2007a). 같은 해 12월에 국가지원 시범테크노파크 추천위원회의 심사 결과 인천, 경기, 대구, 경북, 광주, 충남의 6개 시범테크노파크 사업지역이 선정되었다. 2000년 12월에는 민간주도의 부산과 포항테크노파크가 지정되었으며, 2003년 12월 강원, 충북, 전북, 전남 등 4개 테크노파크가 추가로 지정되었으며, 2004년 12월에는 경남, 울산테크노파크, 2005년 경기대진, 서울테크노파크, 2008년 대전테크노파크, 2010년 1월 제주테크노파크, 2018년 11월 세종테크노파크가 설립 인가를 받기까지 전국 17개 지역에서 총 19개의 테크노파크가 설립·운영되고 있다(남재걸, 2017;중소벤처기업부 보도자료, 2018.11.29.). 지난 20여년 동안 중앙정부의 정책에 따라 그 기능과 역할이 추가되고 재편성 되면서 지역 경제 불균형 해소, 지역혁신 및 지역경제 활성화를 위해 지역거점 및 기업지원기관으로서의 중추적인 역할을

수행해오고 있다.

테크노파크의 기능은 1단계 테크노파크 조성사업(1997년-2008년) 시기에 6대 기능으로 연구개발, 정보교류, 교육·훈련, 창업보육, 기술·행정지원, 시험생산을 확립 하였고(김재근, 2013; 이성근, 박상철, 이관률, 2004; 안성조, 이성근, 2012), 2단계 테크노파크 조성사업(2008년-2012년) 이후에는 해당 기능을 통합·조정하여 기술혁신체계구축과 지역기술기업육성으로 재편되었다(남재걸, 2017; 신용덕, 정창훈, 2011; 이철우, 김명엽, 2009). 특히 기술혁신거점 역할 강화를 위해 지역특화센터 중 일부를 통합함으로써 기술지원, 장비활용, 연구개발, 시험생산, 정보교류 및 교육훈련 기능을 강화하였으며(이철우, 김명엽, 2009), 기술기업육성의 관점에서 창업보육(창업지원, 기업성장지원), 산업생산지원을 위한 시험생산·장비활용·마케팅 지원, 인력양성을 위한 교육훈련 및 행정지원, 그리고 기술이전·중개·공동연구개발 및 애로기술지원 등의 기술지원 기능을 보다 심화하였다(남재걸, 2017).

이와 같은 테크노파크의 기능과 역할의 변화는 2017년 새로운 정부가 출범하면서 테크노파크의 소관부처가 산업통상자원부에서 중소벤처기업부로 이관됨에 따라 더욱 급격하게 관찰되고 있다. 구체적으로 테크노파크가 담당했던 지역산업 육성사업 기획업무는 지방 중소기업청으로, 창업 및 신생기업 육성과 보육 기능은 창조경제혁신센터와 한국창업진흥원으로 이관하는 방안을 모색하고 있다. 한편 테크노파크는 지역 중소기업과 지역특화산업 육성을 위한 연구개발(R&D), 시제품제작 및 기술 컨설팅 등을 수행하는 향후 중소기업 기술혁신 전문기관으로서의 역할을 요구 받고 있다(중소벤처기업부, 한국테크노파크진흥회, 2018).

이와 같이 테크노파크의 기능은 설립 이후 주기적으로 변화해 왔다(남재걸, 2017). 테크노파크의 출생 성격상 정권이 바뀔 때 마다 중앙정부의 새

로운 정책들이 지역현장의 요구를 반영한 것인지, 중앙정부의 의도적인 기획, 적극적인 계획에 따른 것인지 아니면 지역의 니즈(needs) 수용에 따른 기능 변화인지는 논란의 여지가 있다(이성근, 박상철, 이관률 2004). 이러한 측면에서 지역기업 수요중심의 밀착지원 정책 또는 백화점식 다방면 지원정책을 입안 및 결정하고 추진함에 있어서 현장의 상황을 판단할 수 있는 참고자료는 부족하다. 문헌조사에 기반 한 지역테크노파크 기능의 변화과정분석(남재걸 2017)이나, 만족도 설문조사에 기반한 중소기업 지원을 위한 테크노파크의 기능과 역할분석(김재근, 2013), 포커스그룹 인터뷰를 통한 테크노파크의 기능분석 등의 기존 연구가 있다. 특히 안성조, 이성근(2012)의 인터뷰 연구에서는 현재와 향후 기대되는 기능조사 결과 중에서 장비활용(시험생산) 지원서비스가 연속 최하점을 받았음에도 검증에 위한 추가연구는 전무하다. 더구나 연구결과의 이면에는 테크노파크 조성 초기에 중점적으로 추진하였던 장비구축 및 장비활용 지원서비스에 대한 부정적 견해를 나타내는 것으로 후속연구가 반드시 필요하다. 2017년 문재인 정부 출범 이후 테크노파크의 기능에 대한 분석은 없었으므로 테크노파크 실무 데이터에 근거하여 현장이 반영된 기능별 이용실태 분석 자체에도 의미가 있겠으나 이를 통해 5대 기능을 중심으로 명과 암에 대해 고민을 해 볼 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 A테크노파크의 자료를 사례로 최근 5년간의 기업지원서비스에 대한 구체적인 분석 및 평가를 통해 발전적인 변화를 위한 정책적 시사점을 도출하고자 하였다.

A테크노파크의 사례로 데이터분석 결과 기존의 높은 지원건수를 유지하던 장비활용 지원서비스는 2018년에는 지원활동이 더욱 증가한 것으로 나타났다. 이는 중소벤처기업부 관할 하에서 장비활용에 대한 기능 활성화가 가속화 되고 있는 것으로 긍정적 관점에서 평가할 수 있다. 정보교류지원

서비스는 소기업 중심의 지원기업이 꾸준히 증가하고 있으며 2016년부터 특히 관련 지원건수가 증가하는 것으로 볼 때 지역혁신체제로서의 기능으로 긍정적인 효과를 나타내고 있는 것으로 나타났다. 더불어 기술·행정지원은 총 지원 건수와 지원기업 수가 지속적으로 감소하고 있으나, 지원기업의 평균매출 규모와 평균 지원금액 규모가 상승하고 있어 긍정적인 평가가 가능하다.

반면 시험생산(시제품 제작)과 마케팅 지원의 경우 상호 연계가 부족함을 확인하였다. 즉 시험생산의 경우, 기업 당 평균 지원규모는 크지만 총 지원규모와 지원기업 수가 적은 반면, 마케팅 지원은 총 지원규모는 크지만 지원기업 수가 많고 기업 당 평균 지원규모가 작아서 죽음의 계곡¹⁾과 다윈의 바다²⁾ 극복의 관점에서 제품 개발·사업화 성과 창출의 선순환 체계 및 통합적 지원이 미흡한 것으로 나타났다. 더불어 창업보육은 창업초기 기업보다는 창업 이후 기업성장지원에 초점을 맞춘 나머지 창업기업에 대한 지원은 다소 미흡한 정책목표와 정책대상이 불일치하는 경향을 일부 확인하였다.

본 연구를 통해서 기존 연구와는 차이가 나는 결과를 얻었다. 대표적인 사례로 가장 기대치가 낮았던 장비활용은(안성조, 이성근 2012) 평균 지원금이 가장 낮음에도 불구하고 지원 빈도와 지원기업 비율에서 높은 비율을 차지하는 것으로 보아 가장 활성화된 지원서비스로 판단된다. 지금까지 테크노파크의 기능과 역할분석 또는 만족도 조사를 통한 연구결과에 대해 추가 검증을 위한 후속연구가 부재하였으나 본 연구를 통해 잠재하고 있던

-
- 1) 죽음의 계곡(Valley of Death)란, 기술개발에 내재하는 위험이나 불확실성으로 인해 초기 사업화 단계의 응용연구에 자금이 원활하게 투입되지 않아 겪게 되는 어려움을 말함.
 - 2) 다윈의 바다(Darwin's Sea)란, 신제품 개발 후 시장 개척 및 수많은 경쟁기업과 경쟁하는 과정에서 겪게 되는 어려움 즉, 경영과 마케팅 및 시장변화 등 기술 외적인 요인들로 인해 겪게 되는 어려움을 말함.

이론과 현장 간의 괴리가 드러난 것이다. 그러므로 테크노파크에 대한 실태를 파악하기 위해 실무 자료에 기반 한 전국단위의 조사·분석이 필요하다. 그리고 장비활용서비스의 지속적인 활성화를 위한 장비노후화, 전문 인력 확보, 기관의 수익성에 대한 문제해결을 위한 후속대책마련이 뒤따라야 할 것이다. 한편 테크노파크의 창업보육과 정보교류 지원서비스는 준립과 활성화를 위해 새로운 지원체계를 마련해야 할 필요성이 있다.

본 연구는 I 장. 서론에서 연구배경에 대한 설명을 시작으로 II 장. 이론적 배경에서는 테크노파크의 개념과 시대적 배경에 대해 기술하고, III 장. 연구 방법에서는 자료 수집과 데이터 관리 및 처리(Processing)를 IV 장. 연구결과에서는 데이터분석 결과에 대한 기능별 명과 암을 추론하고, V 장. 결론에서 테크노파크의 기능 별 실태에 따른 문제제기 및 정책적 시사점을 제시 하고자 한다.

II. 이론적 배경: 테크노파크와 지역기업지원

1. 테크노파크의 개요

가. 테크노파크 조성의 시대적 배경

정부는 1960년대 수출산업을 비롯한 국가 기간산업용지 공급차원에서 창원 포항, 울산, 전남, 구미, 반월 등지에 지역별 대규모 산업단지 조성하였다. 여기에 더해 1973년 국가 차원의 과학기술 연구역량 제고와 연구기관 집적을 위해 지난 40여년 간 연구개발 활동의 중요한 축을 구성하였던 대덕연구단지를 조성하였다.

1980년대를 넘어오면서 지방산업단지 조성 및 사회간접자본 확충을 통한 기업유치정책을 추진하면서 전남 대불, 전북 군산, 군장, 강원 북평 산업단지 등 지역발전 격차 완화를 위한 지역산업육성 정책을 도입하였다.

1995년 지역의 혁신 및 연구개발 역량 강화를 위해 ‘산업기술기반 조성사업에 관한 법률’에 의거하여 산업기술기반조성사업이 추진되었다. 이사업의 목적은 산업 발전을 위한 기술기반을 조성하여 산업 경쟁력 강화에 기여하는 사업을 지원하기 위한 것으로 산업통상자원부의 테크노파크와 지역 기술혁신센터(TIC: Technology Innovation Center), 과학기술부의 지역협력 연구센터(RRC: Regional Research Center)는 기술연구 집단화사업의 일환으로 조성되었다. 특히 테크노파크는 대학의 브레인파와 기업의 사업화능력을 결합 할 수 있는 인적·물적 자원 집적 공간으로서 지역에서 대학교

산업계를 연결하는 역할 수행하는 지역혁신체제로서의 물리적 시설로서 만들어 졌다(한국테크노파크진흥회 홈페이지, 2018).

이 당시 우리나라는 과거 산업정책으로 야기된 수도권과 비수도권 간의 경제력 격차와 지역 간의 불균형 성장, 지역 주도의 지역산업 정책 부재, 외환위기로 인한 국내의 경제 침체, 지역의 과학기술 및 산업기반 취약 등의 어려움을 겪고 있었다. 반면 전 세계는 정보화와 경제의 세계화로 자원 중심의 비교우위보다는 지역혁신체계 구축을 통한 경쟁우위 창출이 국가의 경쟁력 제고 내생적 지역 발전에 기여할 것으로 보고 기술혁신 중심의 지역 균형 발전 정책을 기획하고 추진 중이었다.

나. 해외 유사 기능 벤치마킹

기술혁신 중심의 지역 균형발전 정책의 일환으로 1951년 미국에서 ‘스탠포드리서치파크’가 조성 후 성공적인 지역경제 발전 사례로 알려지면서 1980년대 이후 전 세계적으로 급속 확산하던 시기였다.

산학협력에 기초한 기술의 상업화를 통해 지역경제 발전을 도모하려는 목적으로 조성된 ‘지식집약적 산업단지’는 일명 사이언스 파크(science park)로 불려졌다. <표1>에서 보듯이 국가별로 지역기술혁신정책에 따라 다르게 불리어지는데 영국은 사이언스파크, 테크놀로지파크, 미국은 주로 리서치파크, 독일은 이노베이션 센터, R&D센터, 프랑스는 테크노폴, 아시아의 경제대국으로 부상한 일본은 테크노폴리스 등으로 불리우며 60년대 말 21개, 70년대 말 39개, 90년대 270개, 2000년대는 약900개로 증가하였다(박석삼, 임시영, 윤용준 2007). 사이언스파크의 유형은 규모에 따라 크게 ‘센터’, ‘파크’, ‘도시’등 3가지로 구분할 수 있다(Zhang, 2005)<표2>참조. 먼저 리서치파크는 연구를 중시하며 주로 대학이 관리운영하고 교수·연구원·산업조직·기업가들이 상호작용을 할 수 있는 공간을 제공하지만, 파크내

시제품생산 설비를 갖추고 있지 않다.

<표1> 주요 국가별 지역기술혁신정책의 유형(하부구조정책 유형)

국가	지역기술의 유형
프랑스	<ul style="list-style-type: none"> - 지역 테크노폴 건설혁신정책 - 기술이전센터 및 지역정보센터설치 - 지역과학기술정보국 설치 - 지역기술혁신센터 설치
독일	<ul style="list-style-type: none"> - 지역혁신센터 건설 - 응용연구기관 소속의 기술이전센터 설치 - 정보이전·기술이전 사무소 설치 - 지역기술이전기구 설치 - 협동연구프로그램 운영 - 인력이전 촉진 - 기술이전 연국기관 설립
영국	<ul style="list-style-type: none"> - 과학단지 건설 - 지역기술센터 설립
미국	<ul style="list-style-type: none"> - 리서치 파크 설치 - 기술이전센터 설치 - 생산기술확산센터 설치
일본	<ul style="list-style-type: none"> - 테크노폴리스 건설 - 리서치 코어 건설 - 산학연 공동연구센터

자료: 권영섭. 2001, 시범테크노파크 사업과 지역혁신체제 구축

제품 개발이나 전통적 생산 및 사무 활동은 수행하지 않는다. 사이언스 파크는 리서치 파크의 특성을 가지면서 기술의 ‘개발’을 ‘연구’만큼 중요시한다. 교수·연구원·상업조직·기업가들을 적극적으로 연계하고, 시제품생산설비 보유하고 있으며 입주기업의 기술 및 사업 컨설팅 서비스 등을 제공한

다. 특히 입주기업으로부터 받는 임대료가 주 수입원이다. 마지막으로 테크놀로지 파크는 고급기술 연구·생산·상업화를 도모하는 하이테크 기업들의 집적체로서 대학 또는 연구소 인근에 위치하여 다수의 과학자·공학자·기술자·화이트칼러 전문가사무원·고속련 생산직 근로자 등이 근무한다. 연구개발(R&D)·하이테크 및 경(輕)제조활동·사무·행정·판매 등 다양한 서비스지원 기능을 보유하여 대학 등 학계의 개입이 낮거나 건의 없다. 이렇게 단지특성별로 리서치파크, 사이언스파크, 테크놀로지 파크 등으로 구분하기도 하였으나 시간이 지나면서 모든 단지가 사이언스파크로 통칭 되었다.

<표2> 규모별 사이언스 파크 유형

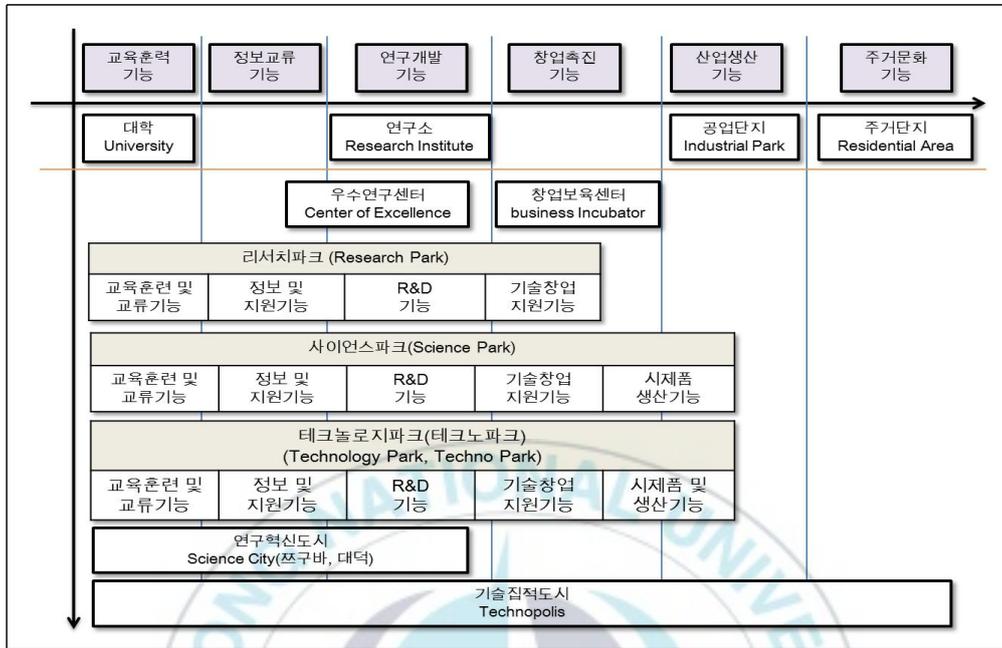
구분	센터	파크	시티(도시)
규모	소규모	중간규모	대규모
외양	주변경관 무관, 도심의 고층빌딩	좋은 주변경관, 저밀도	재개발지역 또는 신도시
입주기업	창업기업	규모별 발전단계별로 다양한 기업	기존 거주기업 및 신규 입주기업
주요국가	독일	미국, 영국	프랑스, 일본

자료: 한국은행 대구경북본부, 2007 주요국의 사이언스파크 운영경험과 시사점

이러한 해외의 사례를 벤치마킹하고 대덕연구단지의 경험을 바탕으로 내생적 지역발전 대동기에 해당하는 김대중 정부 하에서 지역 균형발전을 위한 지역산업육성기반 구축과 자생적 혁신능력 향상을 목적으로 1998년 본격적으로 한국형 사이언스파크인 테크노파크 조성사업을 추진하게 된 것이다.

다. 테크노파크의 개념 및 정의

테크노파크의 개념은 기술혁신을 기조로 한 경제발전이라는 기본목표를 실현하기 위해 연구기능과 입주기업간의 유기적 협력을 통한 기술창업 및 첨단산업 발전을 촉진시키기 위해 연구개발시설, 첨단기업보육시설, 지원서비스시설, 산업생산시설을 한 장소에 집적시킨 단지로 정의하고 있다(현재호, 1996). 테크노파크는 지역 내 기술이전을 촉진하고 기술의 산업화를 위해 산학연관의 관련 주체가 공간적인 집적을 이룬다(United Nations, 1999; 안성조, 이성근 2012에서 재인용). 테크노파크(Technopark)의 일반적인 개념은 대학·연구기관·기업 간의 유기적인 협력을 통해 특정지역의 기술혁신과 첨단산업발전을 효과적으로 달성하기 위해 연구기능, 창업보육기능, 교육훈련기능, 지원서비스기능, 시범생산 수준의 생산기능을 한 지역에 집적시킨 것이다(이성근, 박상철, 이관률 2004). 테크노파크(TP, Techno-Park)는 다양한 혁신주체들의 지식활동을 총화하고 자원을 공유함으로써 기업의 혁신을 가속화하기 위한 시설형 지원기관(property based organization)으로 정의된다(Phan et al, 2005:166; 김재근, 2013에서 재인용). 산학연의 유기적인 협력을 통해 특정지역의 기술혁신과 첨단산업발전을 유도하고 이를 통해 지역경제 활성화와 국가경쟁력을 제고하는 물리적, 기능적 집적체라고 정의하기도 한다(안성조, 이성근, 2012). 테크노파크의 개념에 대해 많은 정의가 있었다. 그리고 1997년 당시 우리나라에서는 산업통상부가 테크노파크 사업을 추진하면서 “기술창업과 중소기업의 신기술 제품개발을 촉진하기 위하여 필요한 물리적·운영적 제반시설을 기술적·관리적 능력을 보유한 대학 등 기술개발 주체의 인접지역에 설치한 것”이라고 개념지운 바 있다(권영섭, 변세일, 2003). 정리하면, 테크노파크는 지역 산학연관을 비롯한 지역혁신기관과의 유기적인협력 네트워크를 구축하고 지역 실정과 특성에 맞는 산업발전 전략 및 정책을 수립하여 지식기반 강소기술기업을 발굴 육성하는 지역산업 육성 거점기관이다.



[그림1] 기능 및 규모에 따른 테크노파크의 개념 구분

[출처: 시범테크노파크 사업과 지역혁신체제 구축. 국토연구원, 2001]

1997년 시범테크노파크 조성계획 발표와 시범사업지역 선정 후 1998년 재단법인 설립으로 출범한 테크노파크의 명칭은 기술을 의미하는 테크놀로지(technology)와 공간을 의미하는 파크(park)의 합성어에서 유래한다. 기술 및 연구개발과 그 주체인 대학과 연구소 및 기업이 모여 활동하는 공간을 지칭하는 계획적 개발이 내포된 개념이라고 말할 수 있겠다.

지역혁신체제와 테크노파크의 개념은 상호 유사한 측면을 많이 내포하고 있다. 지역혁신체제란 일정한 동질성을 갖추고 있는 지역을 대상으로 기술변화를 촉진시키기 위한 유기적 개방체제인 동시에 지역의 다양한 주체가 밀접하게 상호협력하고 공동학습(collective learning)하는 제도적 장치, 즉 조밀한 네트워크(dense network)라고 정의하고 있다(Cooke, 1996: 이성근, 박상철, 이관률, 2004에서 재인용). 지역혁신체제와 테크노파크의 개념을

비교해 볼 때 지역혁신체제는 일반적·공간적인 개념인 반면에, 테크노파크는 구체적·입지적인 개념으로 구분된다. 개념의 특성상 목표-수단의 관계(ends-means chain)를 형성하고 있다. 테크노파크를 원활하게 조성·육성함으로써 보다 역동적이고 경쟁력 있는 지역혁신 체제를 구축할 수 있는 것이다. 지역혁신체제는 기술혁신과 고용의 증가, 보다 나은 삶의 질 확보, 그리고 지식의 집적과 집단학습 증진을 지향한다고 하겠다. 테크노파크는 이러한 지역혁신체제를 구축하기 위한 구체적 실천수단으로 볼 수 있다 (Varga, 2000 : 이성근, 박상철, 이관률, 2004에서 재인용)[그림1]참조.

테크노파크는 지역 산학연관을 비롯한 지역혁신기관과의 유기적인 협력 네트워크를 구축하고 지역 실정과 특성에 맞는 산업발전 전략 및 정책을 수립하여 지식기반 강소기술기업을 발굴 육성하는 지역산업 육성 거점기관으로 각 수행 주체간의 합의와 협력, 지역별 통합 예산운영 및 관리, 법령에 의한 운영의 보장, 지역 간 경쟁 유도과 중앙 관리 등 지역별로 경쟁력을 가질 수 있는 전략산업을 선정하여 집중 육성하는 지원체계이다.

<표3> 테크노파크와 관련된 개념들의 특징

개념/특징	공간적 근접성	기술적 근접성	사회·문화적 착근성	기관의 역할	경제적특징
성장극	강함	다국적기업으로부터 기술이전	중간	필수적	특정자산을 가진 중심기업
산업지구	강함	강한편	강함	강함: 연구기관 약함	산업전문화, 상품차별화
혁신환경	강함	강함	강함	강함	후진지역의 부흥
근집	강함	동종기계를 사용하는 기업 간 수평적 관계	제한적	관계없음	비용최소화를 통한 효율성
지역혁신체제 /테크노폴	강함	강함	강함	강함: 연구기관이 최고 강함	핵심산업전략: 기술변화 (기초 및 응용연구)

자료: Andreosso-O'Callaghan 2000.

산업기술단지법 제4조 제1항에서 중소벤처기업부장관이 지정한 산업기술 단지 조성 및 운영자(이하“사업시행자”)에 대한 설명에서 “사업시행자”를 테크노파크(Technopark, TP)로 명명하여 관리하고 있다. 테크노파크라는 명칭에서 유추 할 수 있듯이 테크노파크는 기업·대학·연구소 등 과학기술의 교육·훈련, 연구개발, 사업화와 관련된 모든 기관이 한 공간에 모여 유기적인 네트워크를 구축함으로써 시너지(synergy)를 창출하기 위해 조성된 지역혁신체제의 구체적 실천수단으로써 물리적·기능적 집적체라고 말할 수 있겠다. 테크노파크는 다음과 같은 몇 가지 특징을 가진다.

첫째, 테크노파크는 기술혁신 및 기업경영 관련 자원의 집적화 단지라는 특징을 갖는다. 과거 정부나 정부 산하기관, 지방자치단체 등의 기업에 대한 지원은 개별 기업에 대한 직접적인 지원이 주를 이루었다. 그러나 효율성의 측면에서 문제점이 노출되었으며, 보다 체계화된 기업지원 시스템이 필요로 하게 되었다. 즉 테크노파크와 같은 집적화 단지를 조성하여, 단지 내에 각종 시설 및 장비는 물론, 인력, 정보, 기술, 자금 등의 기업지원 인프라를 확충한다는 것이다. 그럼으로써 언제, 어떤 기업이든지 이와 같은 인프라를 활용할 수 있도록 한다는 것이 하나의 특징이다.

둘째, 테크노파크 조성사업은 바로 네트워크 구축사업이라는 특징이 있다. 앞서 기술혁신 및 기업경영 자원의 집적화를 주된 사업으로 하지만, 모든 기업이 언제나 활용할 수 있는 충분한 자원을 확보하기에는 한계가 있다. 따라서 부족한 자원에 대해서는 산·학·연·관의 네트워크 구축을 통해서 이를 보완해 나가고 있다. 특히 이러한 네트워크 구축사업은 유관기관 간 기업지원 자원의 효율적인 배분에 필수적이며, 더 많은 기업들에게 더 많은 기회를 제공할 수 있는 차원에서 중요성이 점점증하고 있다.

셋째, 테크노파크 사업은 첨단기술을 바탕으로 하는 산업기술단지를 조성하는 사업이다. 이는 테크노파크가 단순히 어떠한 센터나 기술혁신기관 등

을 설립하는 개념으로 시작된 것이 아니라, 물리적인 하부구조인 토지 등 단지의 개념에서 시작된 사업이라는 것이다.

마지막으로 테크노파크는 생산과 연구가 연속성을 가지고 함께 일어나는, 기업활동의 핵심적인 활동부분을 주축으로 사업이 추진되고 있다는 점이다. 과거 대덕연구단지가 연구 중심으로 단지가 운영되었고, 기존의 국가산업단지나 지방산업단지가 생산을 중심으로 단지가 운영 되었다면, 테크노파크의 특징은 생산과 연구가 접목될 수 있는 시스템을 구축함으로써 개발된 기술의 실용화와 상품화를 촉진하는 것을 목표로 한다(배성열, 2004).

라. 테크노파크의 기능과 역할

Campbell et al.(1985)은 기술 중소기업의 성장과 발전을 효율적으로 추진하기 위한 네트워크 허브로서 테크노파크가 다음과 같은 역할과 기능을 제공하고 있다고 한다. 첫째, 다양한 경영인 및 전문가들의 집단적 경험으로부터 신생기업의 총체적인 사업 욕구를 진단, 둘째, 기업이 필요로 하는 다양한 경영서비스를 획득하여 저렴한 비용으로 제공, 셋째, 기업 서비스에 소요되는 자본을 확보·제공하며, 넷째, 기업성장에 필요한 전문가 네트워크의 제공 등이다. 한편, OECD(1997)에서는 테크노파크에서 기술기반 중소기업의 지원을 위한 핵심적 기능과 요소들 간의 관계를 다음과 같이 제시하면서 대학, 기술이전기관 및 과학기술인프라 등을 매개하는 역할에 보다 강조점을 두고 있다. 국내에서의 연구사례를 보면, 기술하부구조 확충 5개년 계획에 근거하여 과학기술관련 서비스의 강화, 대학, 연구기관, 그리고 기업 간의 유기적인 협력을 통해 지방의 산업수준 향상, 지역산업발전에의 기여 등을 목적으로 조성된 단지라고 정의하면서(안현실, 임채운, 1995; 이경기, 노근호, 김윤수, 2004), 원천기술개발, 제품 및 공정개발, 시제품개발 연구 등과 같은 연구개발 활동과 기술이전 활동을 포함한 산학연관 협력

기능을 설명하였다. 단지관련 기능으로는 기술혁신 촉진을 위한 시너지 효과의 극대화를 위하여 연구기관이나 기업들이 모여 활동할 수 있는 공간을 제공하고 관리하는 기능이 있다(안현실, 임채운 1995). 일반적으로 산업단지는 기반시설 공유와 관련기업의 집적을 통한 규모의 경제 달성을 목표로 하는 것으로써 생산기능 및 생산지원 기능을 주요기능으로 수행하고 있다. 산업단지는 생산기능과 연구개발기능이 분리되어 있어 혁신체제 구축에 한계가 발생할 수 있다는 점이 제기되었다. 반면, 연구단지 또는 과학단지는 과학기술에 기반을 두고 입주기업에 기술 및 경영노하우 이전기능, 벤처기업의 성장지원, 공공연구개발시설 및 첨단기술지향형 기업유치를 통해 산업계와 대학 간의 공동연구개발 촉진기능, 실용기수위주의 연구기능 교육기능을 주로 수행한다(이원빈, 2009). 이처럼 테크노파크의 기능에 대해 많은 연구사례가 있지만, 「산업기술단지 지원에 관한 특례법」에서는 테크노파크의 6대 기능에 대하여 다음과 같이 명시하고 있다<표4>참조.

첫째, 연구개발 기능으로 대학 및 연구기관과 기업 간의 연계강화, 공동연구촉진을 지원한다. 둘째, 정보교류기능이다. 테크노파크가 중심이 되어 국내외 첨단기술동향 및 기술개발현황 국가기술정책 등에 대한 정보를 입주기업을 중심으로 하여 제공해 준다. 셋째, 교육훈련기능으로 연구개발 성과의 확산, 전문기술인력의 양성, 창업교육 등을 수행한다. 넷째, 창업보육 기능으로 아이디어의 기술사업화 지원, 기업가의 발굴, 기존기업에 제품개발공간과 시설, 기술경영지원 등을 제공한다. 다섯째, 기술 및 행정지원기능으로 정부기관 및 기술지원기관의 입주를 유도하고 전시회 등을 통한 개발기술 확산의 촉진을 수행한다. 여섯째, 시험생산기능은 창업 및 지역기업의 시제품 생산을 지원하는 기능으로 이를 위하여 고가의 생산설비를 무료 또는 최저비용으로 제공하는 것을 말한다.

<표4> 테크노파크의 6대 기능

기 능	내 용
연구개발	산학연 주체 간 연계강화 및 공동연구 촉진을 목적으로 하는 연구개발 시설 제공
정보교류	입주 연구원들이 국내외의 첨단 기술동향과 국내기술개발, 국가 기술정책 등에 대한 정보교류를 촉진할 수 있도록 하기 위한 통신·회의 시설 조성
교육·훈련	테크노파크에 입주한 전문가들이 연구개발 성과의 확산을 촉진하고, 전략 분야의 기술에 대한 전문 인력을 양성 할 수 있도록 교육 및 훈련 프로그램 개발·제공
창업보육	의욕적이고 창의적인 기업가 발굴, 연구개발형·기술혁신형 창업 기업육성, 기존기업의 기술 집약화를 목적으로 하는 제품개발 공간과 시설 등 기술경영·사무지원 기능을 제공
기술·행정 지원	입주 연구자원이 최대한의 연구개발 성과를 제고하고, 개발된 기술의 확산·사업화를 촉진할 수 있도록, 벤처자본의 소개, 전시공간의 제공 등 관련 서비스를 제공하는 정부기관 및 기술지원기관의 입주를 유도
시험생산	창업기업의 시제품 생산을 위한 시설로서, 고가의 범용 생산설비에 대한 임대사용을 통해 생산 장비 또는 시제품 제작의뢰를 위한 장비 등을 무료 또는 염가로 임대

출처: 한국산업기술재단 「산업기술단지 지원에 관한 특례법 개정연구」 2009

한편 테크노파크 지역연고(특화)산업 육성사업의 기획·평가 관리기관으로서의 역할도 수행한다. 지역연고(특화)산업 육성사업은 지역의 특성과 여건에 맞는 산업의 발굴과 육성을 위해 지역 발전의 핵심주체인 산·학·연을 중심으로 하드웨어(지역 혁신센터, 지자체 연구소)와 소프트웨어(연구개발, 인력양성, 네트워킹, 마케팅 등)을 연계·지원함으로써 지역 산업의 경쟁력 제고 및 자립형 지방화 기반을 구축하기 위한 지역 특화산업 육성사업으로 추진되어 왔다. 2004년부터 시작된 지역혁신특성화사업(2004-2006년)은 기존 정부 주도 사업과는 달리 지방자치단체 주도로 지역의 수요와 특성에 적합한 지역산업진흥사업을 발굴·추진하기 위해 시작되었다. 2007년 2월 지역혁신특화사업은 지역연고산업진흥사업으로 명칭이 바뀌었고, 사업의 목적과 대상도 변경되었다. 2008년에는 지역연고산업육성을 위한 지역 차

원의 연구기능 강화를 위해 지자체연구소육성사업이 지역연고산업 진흥사업에 통합되었다. 2009년부터는 지역특화산업육성사업으로 명칭이 바뀌었고, 2010년에는 지역특화산업육성사업에 지역혁신센터조성사업이 포함되었다. 지역특화산업육성사업의 추진체계로는 사업의 평가·관리를 한국산업기술진흥원이 총괄하며, 시·도별 테크노파크의 지역산업평가단이 관리기관으로서 지역별 사업계획 공고 및 사업별 기획·평가·관리를 담당하고 있다[그림2]참조.



[그림2] 테크노파크의 역할

출처: 한국테크노파크협의회 홈페이지

마. 테크노파크 지정(구성) 경과

테크노파크의 발전 단계는 중앙정부 정책사업의 내용을 중심으로 산업기술단지로서의 ‘혁신공간 조성기’(1998-2007), 지역전략산업 중심의 테크노파크의 지역 혁신거점 기능 강화를 위한 ‘전문가조직 구성기’(2008-2012), 그리고 지역 내 산·학·연·관 네트워크 허브 구축 사업을 중점적으로 구축한

‘네트워크 허브(hub) 구축기’(2013-현재)로 구분하고 있다[그림3]참조.



[그림3] 테크노파크 조성사업의 단계적 변화

자료: 중소벤처기업부, 한국테크노파크진흥회, 2018_ 테크노파크 출범 20주년 기념백서 2018,

1997년 안산(경기), 송도(인천), 충남, 광주·전남(광주), 대구, 경북 테크노파크가 시범사업으로 조성된 이후 후발 테크노파크로 부산, 포항, 충북, 전북, 전남, 강원, 경남, 울산 테크노파크 조성사업이 추진 되었다.

<표5> 전국 테크노파크 지정현황

TP조성 사업	테크노파크 조성사업	지역혁신거점육성사업								
		후발 테크노파크(8)				민간주도테크노파크(5)				
구분	선발테크노파크(6)	후발 TP조성				추가TP조성				
TP 조성 지대	시범TP조성	후발 TP조성				추가TP조성				
	인천, 경기, 대구, 경북, 광주, 충남	부산, 포항	충북, 전북, 전남, 강원	경남, 울산	경기 대진	서울	대전	제주	세종	
지정시기	'97.12	'00.12	'03.12	'04.12	'05.03	'05.09	'08.01	'10.01	'18.11	
조성기간	'97~'03	'03~'07	'03~'07	'04~'12	'05~'15	'05~'08	-	'10~'14	'19~'23	
TP조성 국비지원	각 250억원 규모	각 125억 원 규모				민간주도형 (수도권)		법인 전환	50억 규모	414억원 (총사업비)

※ 포항은 민간주도로 테크노파크이나, 2003년부터 국비지원이 시작되었기 때문에 후발테크노파크로 구분

※ 테크노파크조성사업 특정평가보고서, 한국과학기술기획평가원, 2014.04. 부처발표자료를 참고하여 세종TP자료를 추가 작성하였음.(저자)

뒤를 이어 민간주도로 경기대진, 서울, 대전, 제주 테크노파크가 조성되어 전국 18개 테크노파크는 조성 시기별로 선발 테크노파크와 후발 테크노파크 조성 주체별로 정부주도 테크노파크와 민간 주도 테크노파크로 구분된다. 2018년 세종특별자치시에 설립된 세종지역산업기획단이 세종테크노파크로 설립인가를 받아 총 19개 기관으로 확대 되었다<표5>참조.

바. 테크노파크의 예산구조 및 현황

테크노파크의 예산은 <표6>과 같이 정부 및 지방자치단체의 수탁과제 사업비, 기관운영경비 등의 출연금과 민간으로부터의 과제수탁 수입, 건물 임대료 수입, 이자 수입 등의 자체수입으로 구성된다.

<표6> 테크노파크의 예산구조

수 입	지 출
○ 출연금 - 정부출연금 등 (수탁사업 등) - 지자체출연금 등(운영비 등)	○ 인건비 ○ 사업비 - 국비지원사업비 - 시비지원사업비 - 민간출연사업비
○ 자체수입 - 이자수입 등 - 건물 및 장비임대료 등 - 민간출연사업비 등	○ 운영경비 ○ 시설비, 자산취득비 ○ 기타

출처: 한국지방행정학보 제10권 제2호(201fd3. 12) 75-113, 지방자치단체 출자·출연기관 운영 개선방안에 관한 연구-테크노파크를 중심으로, 신용덕 외

1998년부터 2003년까지 총 6년 동안 총사업비 4,747억원 (국비: 1,499억원, 지방비: 2,002억원, 민자: 1,246억원)으로 전체 사업비에서 지방비가 차지하는 비율이 42.2%로 가장 높고, 다음으로 국비 31.6%, 민자 26.2%순이다. 매년 테크노파크별로 국비는 연간 평균 약 50억원 씩 250억원이 지원되었다. 사업실적 평가에 의한 차등 지원으로 테크노파크별 국비 지원 액

수는 차이가 있었다. 2003년부터 2006년까지 총 4년 동안 후발테크노파크 지원 총사업비는 2,908억원(국비: 751억원, 지방비: 1,767억원, 민자: 390억원)으로 전체사업비에서 지방비가 차지하는 비율이 60.8%로 가장 높고, 다음으로 국비 25.8%, 민자 13.4% 순이다. 테크노파크별로 국비는 연간 평균 약 25억원씩 100억원 정도 지원되었다. 후발테크노파크 역시 테크노파크별 국비 지원 액수는 균등하지 않고, 사업실적 평가로 차등 지원 되었다<표 7>참조.

<표7>1단계 테크노파크조성사업 및 인프라구축 지원 사업비 구성현황

지역	조성사업비				지역	조성사업비			
	합계	국비	지방비	민간		합계	국비	지방비	민간
인천TP	935	246	604	85	전북TP	414	129	265	20
경기TP	887	244	635	8	전남TP	470	132	186	151
대구TP	681	251	170	260	강원TP	470	132	303	34
경북TP	870	256	172	432	경남TP	567	133	390	44
광주TP	488	248	176	54	울산TP	443	133	264	46
충남TP	534	254	239	41	경기대진TP	685	-	100	585
부산TP	627	134	434	59	서울TP	1,220	-	600	620
포항TP	329	135	40	154	대전TP	849	620	213	16
충북TP	433	136	227	70	제주TP	1,370	833	488	49

(단위 : 억 원)

※ 자료 : 전국 TP 테크노파크조성사업에 관한 보고서, 각 연도 및 5차년도 보고서, 부처 발표자료 등
 ※ 주1 : 시범(선발) TP 및 후발 TP의 국비는 건축비, 기자재·설비·장비 구입비로 편성
 ※ 주2 : 수도권 민간 TP(경기대진, 서울)는 지자체, 대학, 기업 등이 주체가 되어 TP 구축
 ※ 주3 : 대전 TP는 旣구축된 지역혁신기관(지역특화센터)인 대전첨단산업진흥재단('02) 및 고주파부품 산업지원센터, 지능로봇산업화지원센터, 바이오벤처타운 등을 이관받아 TP 출범하였으며, 이후 기능성나노소재사업화지원센터 등을 건립시 국비로 장비구축 지원받은 금액임
 ※ 주4 : 제주 TP는 TP 조성계획 상의 국비 50억 원은 2단계(지역혁신거점육성사업) 사업비로 편성하였으며, 위의 국비 833억 원은 제주 TP 전신조직인 제주하이테크산업진흥원(제주바이오 사이언스파크 조성 사업), 제주용암해수산업화지원센터, 제주생물종다양성연구소 등의 특화센터 인프라 조성비이며, 제주전략산업기획단 등이 편입되어 제주 TP를 출범

2단계 사업기간은 2008년부터 2012년까지 총 60개월간 진행 되었고, 사업비는 총 2,000억원(S/W 1,000억원 H/W 1,000억원)으로 연평균 400억원이 소요되었다<표8>[그림4]참조. 지원방식은 국비, 지방비, 민간부담 매칭방식(H/W사업과 S/W사업(지역혁신거점 기능 강화사업, 기술기업육성사

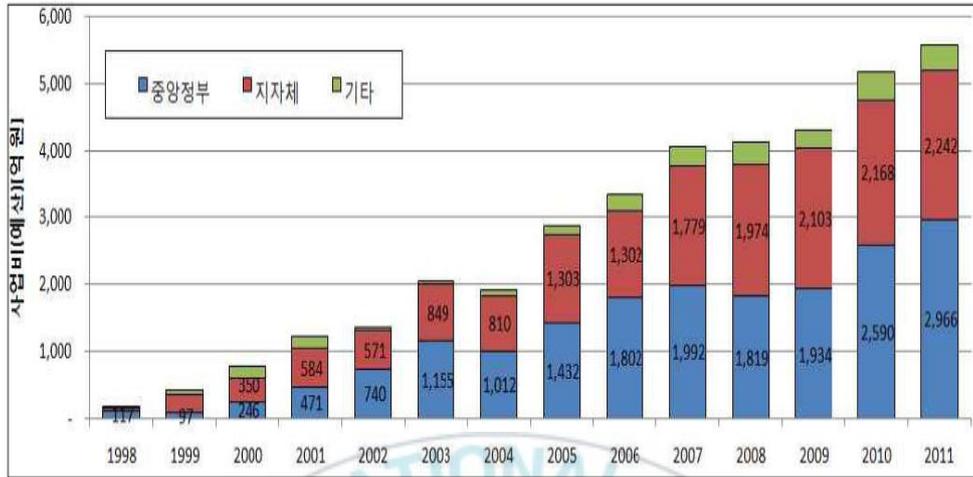
업)으로 구분하고, 전국 16개 테크노파크(시범 테크노파크 6개, 후발 테크노파크 8개, 민간테크노파크 2개)를 지원 대상으로 하되, S/W사업은 16개 테크노파크, H/W사업은 후발 8개 테크노파크 (부산, 포항, 강원, 전남, 전북, 충북, 경남, 울산)을 지원 대상으로 하였다(한국산업기술평가원, 2007).

<표8> 2단계 지역혁신거점육성사업 지원 사업비 구성현황

지역	조성사업비				지역	조성사업비			
	합계	국비	지방비	민간		합계	국비	지방비	민간
인천TP	83	36	35	12	전북TP	101	47	54	-
경기TP	80	40	39	1	전남TP	89	38	44	7
대구TP	82	41	40	2	강원TP	90	41	49	-
경북TP	97	45	45	7	경남TP	16	46	46	24
광주TP	92	41	41	10	울산TP	84	41	40	3
충남TP	82	41	41	-	경기대진TP	국비 45억 규모 지원으로 확인됨			
부산TP	81	41	40	-	서울TP	9	8.5	-	0.5
포항TP	94	42	45	7	대전TP	64	29	34	-
충북TP	109	44	48	17	제주TP	100	50	50	-

※ 자료 : 전국 TP 지역혁신거점육성사업에 관한 결과보고서, 2013.
 ※ 주1 : 경기대진 TP는 결과보고서 미확인으로 충남연구원 발표자료를 토대로 산출함
 ※ 주2 : 제주TP는 TP지정 신청 시 사업계획서 편성 금액으로, 기존 인프라 활용을 통한 TP 지정으로 인해 2단계 사업에 사업비 배정(타 지역 2단계 종료 이후인 '13~'14년에도 동일한 사업비로 편성)

테크노파크 예산구조상 사업수익을 목적사업과 수익사업으로 구분할 때 2012년 말 기준으로 총 4,450억원 수익 중 목적사업수익은 3,695억원으로 83.05%, 수익사업 수익은 754억원으로 16.94%를 차지하였다. 인천테크노파크를 제외하고는 테크노파크 전체적으로 사업수익이 매년 증가하고 있으며, 특히 목적사업수익이 8.73% 증가한데 반해, 수익사업수익은 더 높은 14.17%의 증가수치를 보이는 것으로 확인되었다. 그러나 고유목적사업 활성화를 통한 수익 다각화 방안 과제를 안고 있다.



[그림4] 테크노파크 위탁 사업비 현황(1998-2011, 단위: 억 원)

출처: 지식경제부(2012)

2. 테크노파크의 기능: 지역 기업지원서비스

테크노파크의 기능은 특례법에 명시된 6대 기능을 기초로 정권이 교체될 때 마다 다양한 기능이 추가·진화·통합되어 왔다. 중앙정부의 정책과 사업의 내용을 중심으로 테크노파크의 발전(조성) 단계로 나누어져 있는데, 기능의 변화, 즉 지원서비스의 변화를 알기 위해서는 지역테크노파크 발전 단계에 대해 정리한 것을 참고할 필요가 있다<표9>참조. 중앙정부에서 제시한 6대기능이 지역테크노파크에서 모두 일률적으로 나타나지는 않았으나 지역의 특성에 따라 6대 기능의 발현 정도가 차별화되는 현상이 있었다. 확대기(2004-2007)는 테크노파크의 기능 확대기로 참여정부의 국가 균형발전 전략과 5년간 테크노파크의 기반조성사업에 대한 지원이 종료됨에 따른 새로운 지원방식의 변화를 맞게 된다<표10>참조.

<표9> 지역테크노파크 발전 단계 구분

구분 기준	출처	단계	기간	주요사업 내용
사업 내용	한국산업기술 평가원(2007)	1단계	1998-2008	하드웨어구축
		2단계	2008-2012	소프트웨어사업 중심
	한국산업기술 기획평가원 (2012:3)	1단계	1997-2007	물리적 기반구축
		2단계	2008이후	기술혁신 촉진을 위한 거점 육성사업 중심
	한국산업 기술진흥원 (2012:12)	1단계	1997-2003	기술기반기업 육성단지 구축
		2단계	2003-2007	지역전략산업 육성 (기능추가)및 전략산업 기획
		3단계	2007이후	전략산업 중심 기술기업 육성
	중소벤처기업 부, 한국테크노파 크진흥회 (2018)	1단계	1998-2007	혁신공간 조성기
		2단계	2008-2012	전문가조직 구성기 (지역혁신거점 기능강화)
3단계		2013-현재	네트워크허브(Hub)구축기 (지역산학연간 네트워크허브구축)	
사업 정책	산업통상 자원부(2014)	태동기	1997-2003	하드웨어 인프라 구축
		확대기	2004-2007	테크노파크 기능의 확대
		조정기	2008-2013	소프트웨어 사업지원

자료: 저자 정리작성

참고1. 남재걸, 2017. 지역테크노파크 기능의 변화과정 분석

참고2. 중소벤처기업부, 한국테크노파크진흥회. 테크노파크출범 20주년 기념백서

기존의 6대 기능 중심에서 전략산업을 중심으로 한 지역혁신체계 구축이라는 큰 틀을 만들어내는 임무를 추가하게 된다(한국산업기술진흥원, 2013). 산업기술단지 지원에 관한 특례법에서는 제1조 목적 조항에 “기업·대학·연구소 등의 상호연계 및 협력을 통하여 지역 혁신을 가져오게 함”이라는 문구를 추가하고 제 2조에서는 추가로 인적·자원개발, 과학기술발전,

산업생산 및 기업지원 등 지역별 여건과 특성에 따라 지역의 발전역량을 창출 활용 확산시키기 위한 기업·대학·연구소 지방자치단체 또는 기술 및 기업경영지원기관사이의 협력체계의 구축을, 제2호에서는 “산업 및 기술 분야의 지역발전전략 수립의 지원”을 추가하여 총 10가지 사업을 제시하였다. 즉, 기존의 6대 기능에서 지역의 다양한 주체가 밀접하게 상호협력하고 공동학습(collective learning)하는 제도적 장치, 조밀한 네트워킹 기능과 지역산업정책 기획 기능이 추가 되었다.

<표10> 2004-2007년 확대기 지역테크노파크의 주요 기업지원서비스

구분	기능	지원내용
TP	창업보육	창의적인 기업가 발굴, 연구개발형·기술혁신형 창업기업 육성, 기존기업의 기술집약화를 목적으로 하는 제품개발 공간시설 및 기술경영 사무지원
	시험생산	고가의 장비 및 고도의 기술이 요구되는 첨단장비를 보유하여 벤처중소기업이 공동으로 활용
	연구개발 지원	대학과 기업의 신기술 공동연구에 연구비, 연구시설, 장비를 지원하고 관련 연구기관 유치 및 연계를 통한 신기술 개발 지원 및 기술사업화 촉진
	정보교류	국내외의 첨단기술산업 동향과 국내기술개발, 국가산업기술정책, 국내외 유관기관 등에 대한 정보교류 및 협력 활성화를 촉진하기 위해 정보서비스 제공체제 구축
	교육훈련	기술개발 및 기업경영 업무능력을 향상시키고, 지연 및 전략산업 분야에 대한 산업기술인력을 양성하기 위해 교육훈련 프로그램을 개발, 제공
	기술행정 지원	입주기업 및 중소벤처기업의 각종 경영관리 업무에 관한 애로사항 해결 및 신속한 지원
	지역기술 혁신체계구축	지역 내 다양한 혁신기관 간의 네트워크 형성, 지역기술 개발과제 기획평가 기술이전 지원 등
	생산 및 판매지원	기업의 연구개발 성과를 활용한 생산기능과 판매기능 지원
	공장설립 입지지원	산업기술단지내 생산시설입지를 위한 공장설립 부지제공

지역 특화 센터	네트워킹	기술정보 및 혁신자원(연구인력, 연구장비, 연구지식 등)DB구축 관련 정보 및 혁신자원을 유통
	창업보육	기술창업지원, 창업기업입주, 보육, post-창업 지원
	산업클러스터 운영	지역 내 기업유치입주 관리, 공장설립 지원
	공동연구 개발	공동연구개발과제 수행, 기술인력 중개알선, 연구개발비 지원
	교육훈련	현장인력, 고급기술인력, 기타 전문인력 양성
	시험생산지원	시제품생산 지원 등
	장비활용	연구·시험·분석·평가 장비의 활용, 임대, 시험·검사·평가 대행 지원
	기업지원	회계, 법률, 투자, 기술, 행정 등 지원

자료: 한국산업기술평가원(2007:37), 중소기업지원을 위한 테크노파크의 기능과 역할분석

그 이후 조정기(2008-2013)에는 테크노파크의 기능이 지역거점과 기업지원(기술혁신기능)기능으로 대별되어 구체화 되었다(Cooke, 1996:이성근, 박상철, 이관률, 2004에서 재인용). 다만, <표11>보는 것과 같이 기존의 6대 기능이 지원내용 중심으로 재분류 된 것을 알 수 있다.

<표11>지역거점기능과 기업지원기능의 주요내용

기능분류		주요내용
지역 거점	지역정책기획	- 지역발전 전략수립, 지역혁신 연구 및 기획
	지역네트워킹, 플랫폼기능	- 지역산·학·관 연계, 지역혁신자원 정보 및 지원수단 공유 및 연계
기업 지원	기업성장지원	- 창업 후 보육, 기업성장지원서비스
	산업생산지원	- 장비활용, 시험생산, 성과활용 및 확산 (생산, 판매 지원 등)
	인력양성	- 교육훈련, 지원정보 및 일자리정보 유통, 인력 연계
	기술지원	- 기술이전, 중개, 공동연구개발, 애로기술 해소

출처: 남재걸, 2017. 한국지역지리학회지

앞에서 거론한 바와 같이 사업내용을 중심으로 테크노파크 발전 단계에 따른 기능의 변화를<표12>와 같이 정리 하였다.

<표12> 테크노파크 발전 단계별 기능의 변화

구분 출처	단계	기능
산업 통상 자원부 (2014)	1997-2003 태동기	6대기능 (연구개발, 정보교류, 교육훈련, 창업보육, 기술 행정지원, 시험생산)
	2004-2007 확대기	6대기능 + 네트워킹, 지역산업정책 기획(지역기술혁신체 계구축, 생산 및 판매지원, 공장설립 입지지원, 산업클러스터 운영, 공동연구개발, 기업지원)
	2008-2013 조정기	지역정책기획, 지역 네트워킹 & 플랫폼기능, 기업성장지원, 산업생산지원, 인력양성, 기술지원

자료: 저자정리 재작성(참고: 남재걸, 2017)

3. 선행연구의 한계

앞서 언급한 바와 같이 테크노파크는 중앙정부와 지방공기업법에 따라 지방자치단체의 관리감독을 받고 있다. 최근의 공기업 운영과 관련하여 출자·출연기관의 자립도 평가에 대한 비중이 매우 높은 실정이다. 이에 테크노파크는 본연의 목적 달성을 위하여 기능과 역할에 있어서의 공익성과 수익성 모두를 만족하기 위해 많은 노력을 하고 있다. 조성초기부터 테크노파크는 정권이 바뀔 때 마다 그 기능과 역할이 추가되고 재편되면서 많은 변화를 겪어오고 있다. 그때마다 중앙정부의 새로운 정책들이 지역현장의 요구를 반영한 것인지, 중앙정부의 의도적이고 적극적인 기획, 계획(Plan)에 의한 것인지, 아니면 지역의 니즈(Needs)를 수용하면서 변화한 것인지는 논란의 여지가 있으나, 테크노파크는 당초의 기능과 지역혁신체제로서의 역할을 충실히 이행 해오고 있다(이성근, 박상철, 이관률 2004). 그러나

테크노파크가 그 기능을 수행함에 있어서 백화점식으로 다양하게 추진하다 보니 지역유관기관과의 차별화가 이루어지지 못하고 있다는 평가도 있는 것이 사실이다. 그리고 수요자인 기업의 의견을 반영하지도 못하고 기업 활동이 실질적인 도움이 되는 기능이 부족하다는 지적도 있다. 지역혁신체제의 관점에서는 산학연관 네트워크, 지역산업정책 기획 및 모니터링, 기술사업화 기능과 같은 지역 거점으로서의 기능 보다는 테크노파크가 기업 및 기관 인큐베이팅과 같은 기업지원에 중점을 두고 있다는 만족도조사 결과를 통해 테크노파크의 목적과 중점 기능사업의 괴리가 존재하다는 지적을 하기도 하였다(안성조, 이성근 2012). 이러한 문제의 밑바탕에는 테크노파크는 태생부터 중앙정부와 지방자치단체의 복합적인 영향권 아래 있으므로 일관적이지 못한 운영과 경영평가의 영향 때문이라고 할 수 있다. 특히 일자리창출과 지원기업의 매출중심의 경영평가는 네트워크, 정책기획, 기술사업화(기술매매) 등과 같은 직접적인 연관성이 모호하고 지원의 효과를 감지하기에는 타 기능 대비 효과를 검증, 평가할 수 있는 기간을 구체화 하는데 문제가 있다. 그리고 테크노파크의 특성상 공익성과 수익성의 조화 문제는 테크노파크의 기능과 역할의 한계를 정하기도 한다. 여기에 더하여 소수기업에 대한 중복지원, 비R&D지원사업의 고질적인 문제인 소액, 단기 지원 및 결과에 대한 실적(효과) 평가, 테크노파크 기관장의 짧은 임기로 인한 가시적인 성과 위주의 경영방식도 장애요인으로 발생하고 있다. 테크노파크조성사업 이후 지속적인 테크노파크 운영을 위해 향후 기업지원서비스 이용 목적에 대한 조사를 하였는데 기업의 기대는 창업보육기능의 입주공간 활용(20.2%), 기술개발자금지원(17.6%), 장비활용지원(12.4%)의 순으로 나타났으나(한국과학기술기획평가원, 2012), 현재에 이르러 지역혁신체제의 기능적 역할이 추가되었고, 지역거점 및 기업지원으로 기능으로 재편되면서 테크노파크의 기능과 역할이 지역 기업지원서비스에 얼마나 큰 영

향과 성과를 내고 있는지 연구해 볼 필요성이 존재하지만, 기존의 연구 사례에서의 방향을 보면 테크노파크의 조성 성과, 기능과 역할 분석 기능의 변화 등과 같은 분석 및 정의의 개념으로 연구가 진행되었고 기능의 성과를 계량적으로 연구한 사례는 부족하다. 그 이유는 테크노파크의 기능이 공익성과 수익성을 모두 만족하기에는 단순히 기능 및 역할에 대한 경영평가만으로 그 성과를 논의하기에는 테크노파크가 지역산업·사회·경제에 끼치는 영향력이 광범위하고 비가시적인 효과도 분명히 존재하기 때문에 단편적인 평가만으로 그 성과를 계측하기에는 무리가 있다. 그리고 현행 테크노파크의 지역거점과 기업지원 기능은 정부와 지방자치단체를 통한 타 기관과의 사업유치 경쟁체제를 통해 유치하고 있다. 구축 장비활용을 통한 중장기적 지속성 지원기능을 제외한 비R&D 기업지원의 경우 테크노파크 개개인의 능력으로 타 기관과 경쟁하여 유치한 사업을 통해 획득하는 기능이다. 이러한 문제는 타 기관과의 중복기능의 문제도 있으나 매년 같은 기능과 규모의 기업지원서비스로 제공하는 것이 아니므로 지원결과를 통한 성과평가 이전에 사업유치를 통한 일방향적 지원에 대해서도 긍정적인 평가가 고려해야한다. 이는 지원성과 즉, 경영평가 항목인 일자리창출과 매출 실적과의 연관성이 흐릿한 네트워크 기능과 같은 지역혁신체제의 역할에 대한 평가도 마찬가지로 하겠다. 본 연구에서는 테크노파크가 직접적으로 수행하는 기업지원서비스를 중심으로 그 기능을 압축하고 성과결과보다는 지역중소기업을 대상으로 어떤 지원기능이 어떠한 추세변화를 가지고 중소기업에게 지원하고 있는지에 대하여 A테크노파크의 경영평가 데이터를 근거로 하여 사례분석 함으로써 실질적이고 객관적인 자료에 의한 분석 결과를 도출하여 시각화함으로써 성과결과와 다른 시각에서의 기업지원서비스의 변화를 알아본다는 것에 의의를 두고자 한다.

2017년 테크노파크의 소관기관이 산업부에서 중소벤처기업부로 옮겨감으

로서 또 다른 변화를 맞이하고 있다. 중소벤처기업부는 기존 지역산업 육성 기능은 물론 지역기업의 기술혁신과 성장까지 지원하는 지역 혁신추체 기관으로서의 역할을 강화하는 구상을 하고 있다. 테크노파크가 중앙정부의 정책에 큰 영향을 받는다는 것은 많은 앞서 언급한 연구사례를 통해서도 알 수 있었다. 테크노파크는 공공성을 지향하면서 중앙정부 및 지방자치체와 지역기업 간 중간지원기관의 역할을 감당하고 있다. 테크노파크가 중소벤처기업부의 이러한 요구에 대해 어떻게 반응하고 적응하고 있는지를 데이터를 통해 검증 및 확인해 볼 수 있을 것이다.



Ⅲ. 연구방법

1. 자료의 시간적, 내용적 범위

본 연구는 A테크노파크를 사례로 기업지원서비스(기능)별 추세분석을 통하여 기업지원서비스에 대한 기업선호도 및 지원현황을 알아보기 위해 테크노파크의 기업지원 현황 자료를 바탕으로 사업내용 및 기업정보를 수집하여 분석하고자 한다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 연구의 시간적, 내용적 범위를 다음과 같이 한정하였다.

가. 시간적 범위

본 연구를 위한 자료의 수집은 A테크노파크의 2019년도 경영평가를 위해 수집한 “지원사업 및 기업지원현황”자료에서 2014년부터 2018년까지 5년간 데이터(이하 연구자료)를 추출하여 연구의 시간적 범위를 한정하였다. 해당 자료는 A테크노파크와 특화센터에서 수행한 수탁사업과 구축·보유 장비를 활용하여 기관, 기업체 및 일반인 등에게 제공한 지원내용을 포함하고 있다.

나. 내용적 범위

사업자등록번호를 기준으로 영리법인 기업이며, 한국표준산업분류 기준 제조업종으로 한정하였다. 그리고 통계분석 시 특정 대기업에 의해 실태조사가 편향되는 오류를 줄이기 위하여 3년 평균 매출액 1,500억 원 이하 중소기업으로 한정하였다. 제2장 이론적 배경에서 살펴 본 테크노파크의 6대 기능(연구개발, 정보교류, 교육·훈련, 창업보육, 기술·행정지원, 시험생산) (표 4 참고) 중에서 테크노파크가 사업의 주체자로서 수행하는 기능 “창업

보육”, “기술·행정지원”, “정보교류” 와 시험생산 기능을 세분화한 “장비활용”, “시제품제작 및 마케팅” 지원서비스를 선정하여 분석하였다(표13).

<표13> 5대 기능 지원 내용 및 지원 사업 키워드

5대 기능	지원 내용 및 지원 사업 키워드
창업·보육	○ 창업기업 입주·보육 지원, 제품개발 공간시설 지원, 창의적 기업발굴, 연구개발/기술혁신형 창업기업육성, 기술창업지원 등 ☞ 기술지도, 멘토링, 패키지지원, 투자지원, 히든챔피언, 펀드, 창업·보육지원, 기업육성, 인큐베이팅 등
기술·행정 지원	○ 각종 경영관리 업무에 관한 애로사항 해결 및 신속한 지원, 회계, 법률, 투자, 기술, 행정관련 지원 등 ☞ 기술사업화, 기술자문, 기술지원, 기업지원, 상담회, 컨설팅 등
시제품 제작 및 마케팅	○ 연구개발 성과를 활용한 생산기능 및 판매지원, 외주용역을 통한 장비활용, 공장설립부지 제공 및 입비지원 등 ☞ 공정개선, 금형, 디자인, 마케팅, 브랜드, 상용화, 전시회, 생산시스템, 시제품(외주), 양산화, 카탈로그, 사업화, 제품개선
장비활용	○ TP구축 장비를 활용한 시험제작·연구·시험·분석·평가 및 장비 임대, 벤처기업 장비공동활용, 장비활용 기술/전문인력 양성 등 ☞ 신뢰성평가, 장비대여, 장비활용, 현물지원, 과제지원, 인력양성, 시험분석
정보교류	○ 기술정보 및 혁신자원 DB구축 및 정보서비스 제공, 지역 내 다양한 혁신기관 간 네트워크형성, 기술개발과제 기획평가, 기술이전지원, ☞ 산업지원, 기술이전, 연구회, 네트워킹, 디자인 맵, 시장분석, 조사분석, 특허동향, 특허 맵, 기술조사, 시장개척, 시장조사

2. 연구자료의 처리 및 분석

가. 연구자료의 처리

연구 자료는 A테크노파크의 2019년도 경영평가 기초자료로서 총 데이터는 15,629건이며, 시간적 범위로서 2014년부터 2018년까지 5년간 데이터(이

하 연구자료)를 추출하였다. 분석대상에 대한 내용적 범위를 한정하기 위하여 사업자등록번호 기준으로 영리법인기업 및 제조업, 3년 평균 매출액 1,500억 원 이하(중소기업, 소기업, 소상공인 등)로 필터링하였고 총 7,937건의 데이터를 추출하였다. 각 데이터별로 금액은 백만 원 단위로 통일하였다. 기업규모 판단의 기준은 「중소기업기본법 시행령」 제3조 및 제8조를 근거³⁾로 하여 3년 평균 매출액 기준 1,500억원 이하-120억 원 초과는 “중소기업”, 120억원 이하는 “소기업·소상공인(상시근로자 10인 미만)”으로 정의하였다. 각 데이터에 대한 사업내용 및 지원특성을 검토하여 핵심키워드를 부여하였고, 내용적 범위에서 정의한 5대 기능별로 핵심 키워드를 배분하였다. 본 연구는 지원기능에 대한 분석결과와의 연계성을 감안하여 유사지원서비스로 필터링 하였다. 이로써 연구자료 표본으로 총 4,881건의 데이터를 획득 하였다.

나. 연구자료 분석

최종 획득한 연구자료 데이터를 활용하여 위에서 정리한 5대 기능을 중심으로 5가지 관점에서 추세변화를 분석하였다.

1) 지원건수(이용건수/활성화)의 추세 변화

: 지원건수란 테크노파크에서 (복수)기업에게 중복으로 지원한 횟수까지 포함한 총 지원 횟수 말하며, 지원건수 연도별 추세와 분석 즉, 지원 활성화 정도와 변화를 분석하여 증가는 긍정, 감소 및 불규칙한 변화는 부정으로 평가 한다.

3) 「중소기업기본법 시행령」 제3조(중소기업의 범위) “[별표1] 주된 업종별 평균 매출액등의 중소기업 규모기준(제3조제1항제1호가목 관련)” 제조업종은 평균매출액 등 1,500억원 이하는 중소기업. 제8조(소기업과 중기업의 구분) “[별표3] 주된업종별 평균매출액등의 소기업 규모 기준(제8조제1항관련)” 제조업종은 평균매출액 등 120억원 이하를 소기업으로 분류 함.

2) 지원기업 수(참여기업 수/기업의 양)의 추세변화

: 지원기업은 테크노파크에서로부터 유무상의 지원서비스를 받은 기업을 말하며, 지원기업의 수는 동일 연도, 동일 지원서비스에 대한 중복지원을 제외한 기업의 개수이다. 지원기업 개수의 연도별 추세와 분석 즉, 양적 팽창 정도와 변화를 분석하여 증가는 긍정, 감소 및 불규칙한 변화는 부정으로 평가 한다.

3) 지원 규모(당해연도 총 지원예산/지원역량)의 추세 변화

: (총)지원 규모란 테크노파크에서 지원서비스를 통해 기업에게 지원(소비/투자)한 금전적 비용의 합계금액을 말한다. 지원 규모의 연도별 추세와 분석 즉, 지원 역량의 정도와 변화를 분석하여 증가는 긍정, 감소 및 불규칙한 변화는 부정으로 평가 한다.

4) 평균 지원금의 추세변화 (기업 당 평균 지원금/지원의 질)

: 평균 지원금은 지원규모를 지원건수로 나눈 값으로 지원 1회 당 지원금을 추정된 비용으로서, 고저를 통해 지원서비스의 질적 수위를 평가하는 척도의 도구로 사용하였다. 증가는 긍정으로 평가 하고, 그 외의 경우는 기업의 평균 매출규모와 같이 대조 분석하여 최종 평가한다.

5) 지원기업 평균 매출규모(금액)의 추세변화

: 지원기업 평균 매출 규모란 지원을 받은 기업들의 당해 매출액을 합산하고, 평균한 매출금액을 말한다. 이를 통해 테크노파크에서 지원하는 대상에 대한 평균적인 기업의 규모를 추정할 수 있으며, 추세변화를 통하여 기업의 규모 및 성장변화를 분석하고자 한다. 평균 매출규모의 상승은 기업의 성장으로 보고 긍정, 하락은 부정적인 현상으로 구분하되 지원서비스별 지원 대상의 적절성(120억 원 기준)을 고려하여 최종 평가한다.

IV. 연구결과

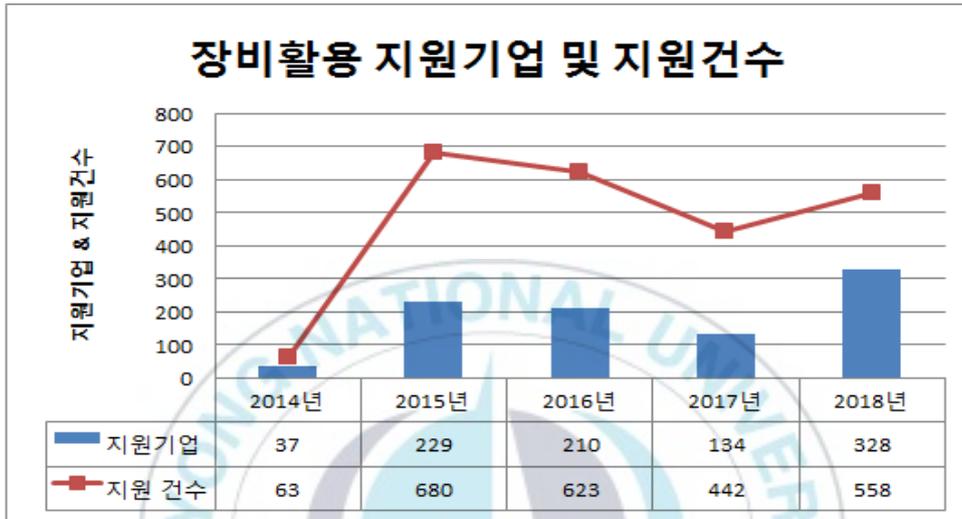
1. 기술지원

가. 장비활용

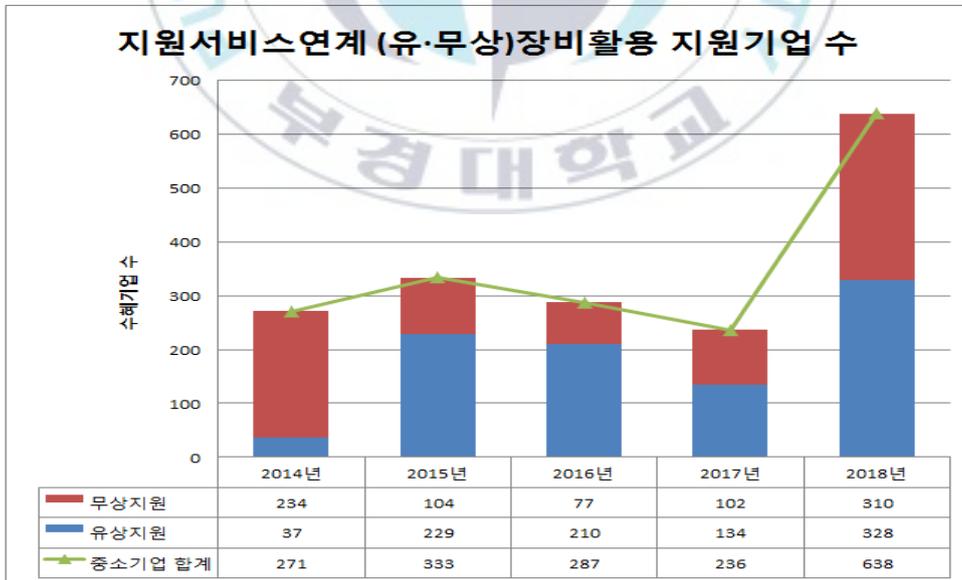
장비활용 지원서비스는 시범테크노파크 조성사업부터 제공하고 있는 가장 기본적인 기능중의 하나이다. 막대한 예산을 투입하여 고가장비 기반구축을 통해 지역 산·학·연·관 및 예비 창업인에 이르기까지 폭 넓은 지원범위를 가진 것이 특징이다. 테크노파크 조성 초기 구축장비를 활용하여 신제품 개발 및 연구를 위한 시험생산, 평가, 인증 등의 수수료가 테크노파크의 자립도를 평가하는 주요 수입원이었으며, 최근에는 장비를 활용한 교육까지 추가되면서 장비활용의 의미는 매우 크다고 할 수 있다.

유상 장비활용 지원건수는 2014년 63건을 시작으로 2015년 680건, 2016년 623건, 2017년 442건, 2018년 558건으로 타 기업지원서비스 대비 높은 지원건수를 기록하고 있다. 그와 더불어 지원기업 역시 37개사, 229개사, 210개사, 134개사, 328개사로 증가하고 있는 것으로 나타났다[그림5]참조. 특히 무상 장비활용 지원 현황에 대한 추가 분석 결과, 2014년에는 무상지원 비중이 매우 높았던 반면 2015년-2017년에는 유상지원 비중이 크게 증가함을 확인하였으며, 2018년에는 무상 지원건수와 비중이 다시 증가하면서 총 지원건수 및 지원기업 수가 크게 증가함을 관찰하였다[그림6]참조. 이는 장비활용이 테크노파크의 가장 중요한 기업지원 서비스임을 확인하는 동시에 재원 활용의 측면에서 그 변동성이 다소 높음을 시사하고 있다. 한편 장비활용에 대한 총 유상 지원규모는 2014년 104백만원 2015년 1,195백

만원, 2016년 957백만원, 2017년 708백만원으로 연평균 1,000백만원 수준을 유지하다가 2018년 3,812백만원으로 크게 증가하였다. 이에 따라 기업당 유상 장비활용 지원금도 2018년 12백만원으로 크게 증가하였다[그림7]참조.

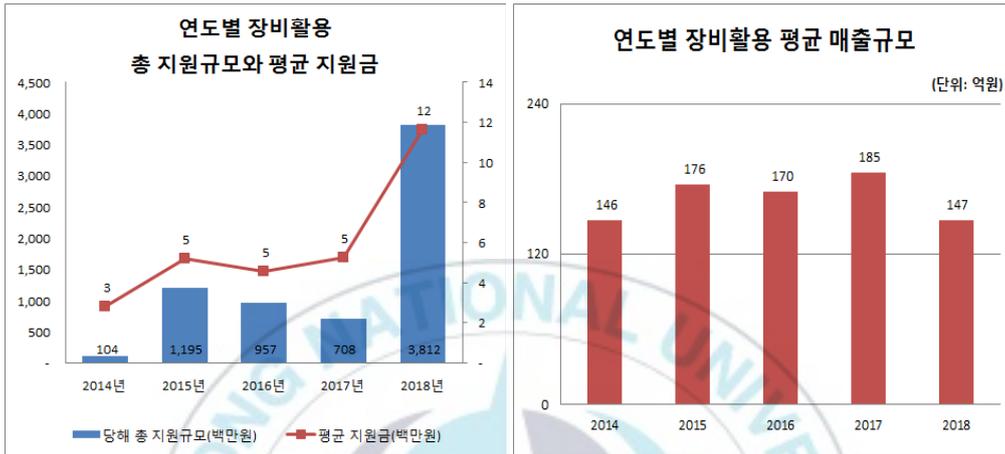


[그림5] 장비활용 지원서비스 지원기업 및 지원 건수



[그림6] 지원서비스연계 (유·무상)장비활용 지원기업 수

한편, [그림8]과 같이 지원기업의 5개년 평균 매출 규모는 164.8억원으로 비교적 일정함을 확인하였다. 이는 매출 기준 기업 성장 단계 관점에서 장비활용 지원 서비스의 지원 대상이 일관성 있게 선정됨을 방증한다.



[그림7] 연도별 장비활용 총 지원규모 및 평균 지원금

[그림8] 연도별 장비활용 평균매출 규모

2014년의 장비활용의 유상 지원 건수, 규모, 비중 모두 저조한 실적을 기록한 것은 2008년-2013년 사이 테크노파크의 지역거점 기능(지역 정책 기획, 지역산학관 플랫폼) 강화에 따라 장비활용과 같은 기반구축 인프라사업 기능이 테크노파크의 자립화에 도움이 되지 않는다는 평가에 대한 테크노파크의 대응으로 보인다(이재훈, 김상근. 2001). 이는 장비활용 서비스의 품질 저하 및 장비전문인력의 불만으로 이어졌다. 그러나 이후에는 유·무료 장비활용 지원서비스 모두 증가하였다.

장비활용 지원서비스 분석에 대해 정리하면 지원대상은 성장초입의 중소기업 규모로서 일정하게 유지하고 있고, 지원의 활성화(건수), 양(참여기업), 역량(지원규모) 및 질(평균 지원금) 모든 면에서 큰 폭으로 증가하고 있는 것을 고려하여 긍정으로 평가한다.

2. 사업지원

가. 창업보육

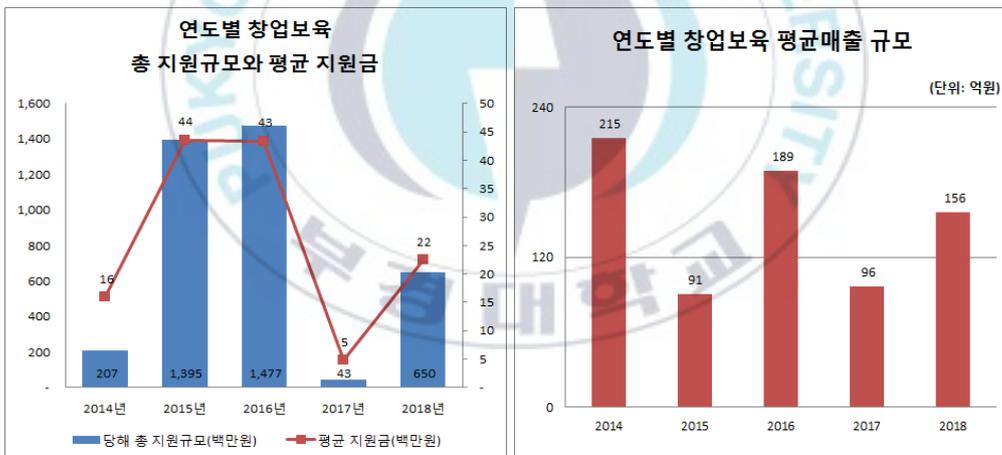
창업보육 지원서비스는 기본적으로 기업가 발굴, 창업기업육성, 제품개발 공간 및 시설을 제공 기능이다. 최근에는 기술 집약화를 목적으로 사무지원 및 인큐베이팅 특성을 포함하면서 기술지도, 기술코칭과 같은 멘토링 지원서비스를 추가로 제공하고 있다.

[그림9]와 같이 창업보육 지원서비스를 이용한 지원건수는 2014년 13건, 2015년 35건, 2016년 35건, 2017년 9건, 2018년 29건으로 타 기업지원서비스 대비 낮은 지원건수를 기록하고 있다. 그리고 지원기업은 13개사, 35개사, 35개사, 9개사, 29개사로 나타났다. 이는 1개사 1지원만 받은 것을 보이며, 중복지원이 가장 적은 지원서비스라는 것을 알 수 있다.



[그림9] 창업보육 지원서비스 지원기업 및 지원 건수

총 지원규모는 2014년 207백만원, 2015년 1,395백만원, 2016년 1,477백만원, 2017년 43백만원, 2018년 650백만원을 기록하고 있고[그림10]참고, 평균 지원금은 2014년 16백만원, 2015년 44백만원, 2016년 43백만원, 2017년 5백만원, 2018년 22백만원으로 변동 폭이 큰 것으로 나타났다. 이러한 결과에 대해 정확한 분석을 위하여 지원 내역을 확인해 보았다. 이는 창업보육지원의 특징으로 지원대상기업의 수는 적은 반면 지원내용은 임대서비스, 기술지도와 같은 소액지원에서부터 엔젤펀드과 같은 3억원 대의 금융적인 지원을 함께 제공하고 있기 때문에 연도별 편차가 크게 나타났다. 지원기업의 평균 매출 규모는 2014년 215억원, 2015년 91억원, 2016년 189억원, 2017년 96억원, 2018년 156억원으로 주로 중기업에 치우친 것으로 분석되었다[그림11]참고.



[그림10] 연도별 창업보육 총 지원규모 및 평균 지원금

[그림11] 연도별 창업보육 평균매출규모

지원기업의 평균 매출 규모가 다양하게 분포되어 있는 것은 긍정적으로 볼 수도 있지만, 전반적으로 창업 초기의 기업보다는 창업 이후 성장 기업을 중심으로 지원서비스가 제공 되고 있는 것을 보여준다. 테크노파크가

지원 대상을 선별하는 과정에서 선택의 폭이 좁은 것인지 아니면 진입장벽이 높은 것인지는 본서비스에 대한 지원프로세스에 대해 재검토가 필요해 보인다.

정리하면 타 지원서비스 대비 활성화 및 양적팽창이 둔감하며, 지원 역량의 편차가 크다, 그리고 지원대상이 불특정적이면서 평균 매출 규모는 91억원-215억원 대로 스타트업 기업 보다는 중기업에 가까운 평균 매출규모를 보이고 있다. 이는 정책목표와 지원(정책)대상 간의 괴리가 존재 한다는 것으로 판단하여 부정으로 평가 한다.

<표14>창업보육 지원서비스 분석결과표

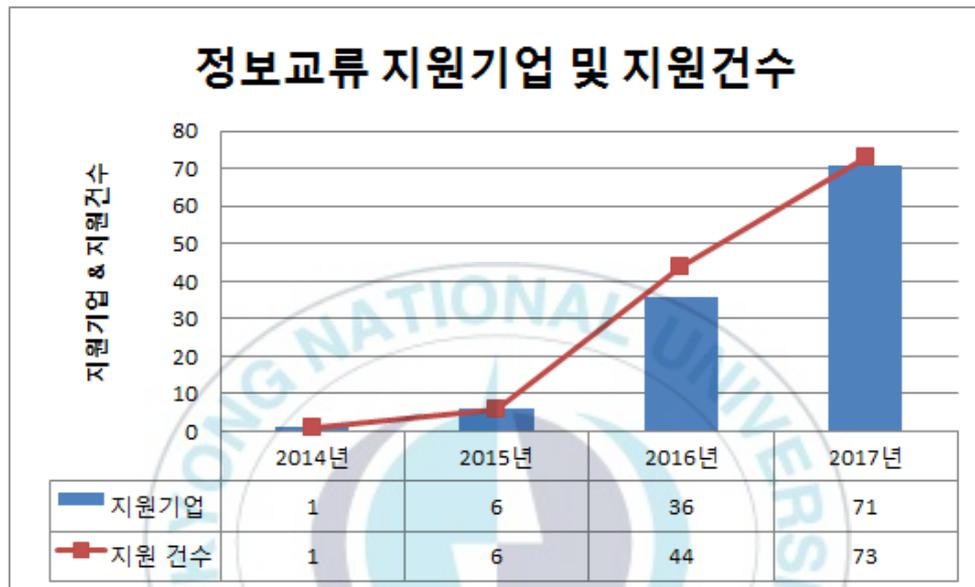
구분	지원건수	지원기업	지원규모 (단위:백만원)	평균 지원금 (단위:백만원)	평균매출규모 (단위:억원)
2014년	13	13	207	16	215
2015년	35	32	1,395	44	91
2016년	35	34	1,477	43	189
2017년	9	9	43	5	96
2018년	29	29	650	22	156

나. 정보교류(네트워크)

네트워킹의 기능을 포함하고 있는 정보교류 지원서비스는 초기에 국내외 첨단기술동향과 국내기술개발 및 국가기술정책에 대한 정보교류를 목적으로 통신·회의시설 조성에 국한되어 있었다. 그러나 2001-2007년 확대기를 거치면서 정보서비스체제 구축 및 네트워킹, 산업클러스터운영, 지역기술 혁신체제 구축 등의 광범위한 기능 및 역할을 수행하게 되었다(남재걸, 2017).

[그림12]와 같이 정보교류 지원서비스의 지원건수와 지원기업은 2014년 1

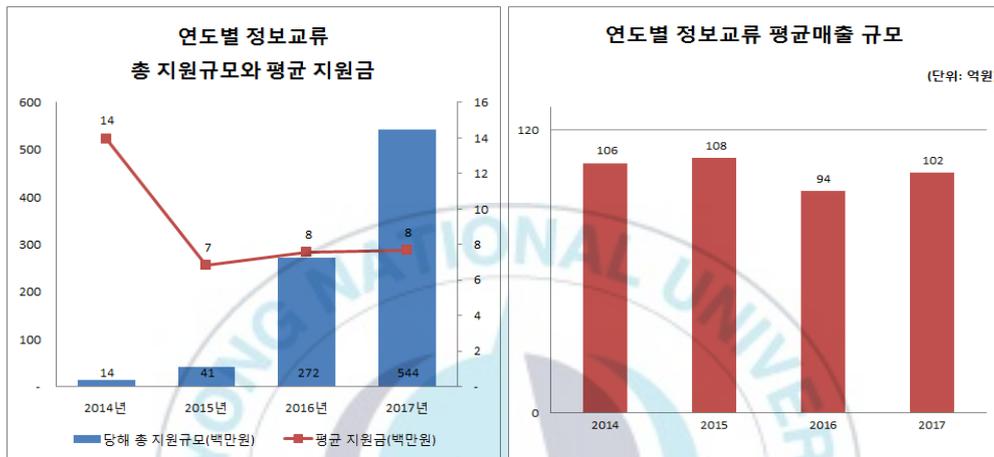
건, 1개사, 2015년 6건, 6개사, 2016년 44건, 36개사, 2017년 73건, 71개사로 기록하고 있다. 타 지원서비스 대비 지원건수와 지원기업이 낮은 편으로 나타났다.



[그림12] 정보교류 지원서비스 지원기업 및 지원 건수

총 지원규모는 2014년 14백만원, 2015년 41백만원, 2016년 272백만원, 2017년 544백만원으로 크게 증가하고 있고, 평균 지원금은 2014년 14백만원, 2015년 7백만원, 2016년 8백만원, 2017년 8백만원으로 타 지원서비스 비해 낮게 나타났다[그림13]참조. 기업 당 평균 지원 금액은 일정하지만 총 지원규모와 지원건수가 점진적으로 증가하고 있는 추세로 볼 때 정보교류에 대한 지원기업도 증가하고 있는 것을 확인 할 수 있다. 2015년부터 2017년까지 7-8백만원의 평균 지원금을 유지하면서 지속적으로 지원기업과 지원건수가 증가추세인 현상으로 볼 때 매우 건전한 지원 활성화를 보이고 있는 것으로 분석된다. 지원건수가 상승곡선을 그리는 그래프의 성격을 알아보기 위해 자료데이터의 지원내용을 구체적으로 들여다보면 2016-

2017년 지원건수가 늘어난 배경에는 특허 및 기술·시장조사와 같은 미래지향적 지원 사례가 많았고 이는 지역혁신체제의 관점에서 볼 때, 기업 간 기술 교류 활성화 관점에서 긍정적인 효과로 나타나고 있는 것으로 볼 수 있었다.



[그림13] 연도별 정보교류 총 지원규모 및 평균 지원금

[그림14] 연도별 정보교류 평균매출

[그림14]와 같이 지원기업의 평균 매출 규모를 보면 2014년 106억원, 2015년 108억원, 2016년 94억원 그리고 2017년 102억원으로 주로 소기업 중심의 매출규모로 나타났다. 기업이 성장 할수록 많은 노하우와 기술·산업·시장정보를 보유하고 있지만 창업초기 기업이나 소기업은 정보가 부족하여 무한경쟁 시장체제에서 불리한 상황에 놓여있다. 그래서 신생기업 및 후발기업이 성장하고 살아남기 위해서는 기술개발과 제품의 혁신을 이루기 위해서는 많은 정보가 필요하다. 이를 위해서 유사산업군 내 네트워크를 조성하고, 기업 간 상호 기술판매, 교류, 수익창출을 위한 다양한 정보 획득 및 환경을 제공하는 대상이 소기업인 것은 적절한 지원 대상으로 판단된다.

정리하면 지원 역량이 증가하고 특정 기업규모를 대상으로 적정한 지원금을 통해 지원 활성화 증가 및 양적 팽창하고 있는 것을 고려하여 긍정으로 평가한다.

<표15>정보교류 지원서비스 분석결과표

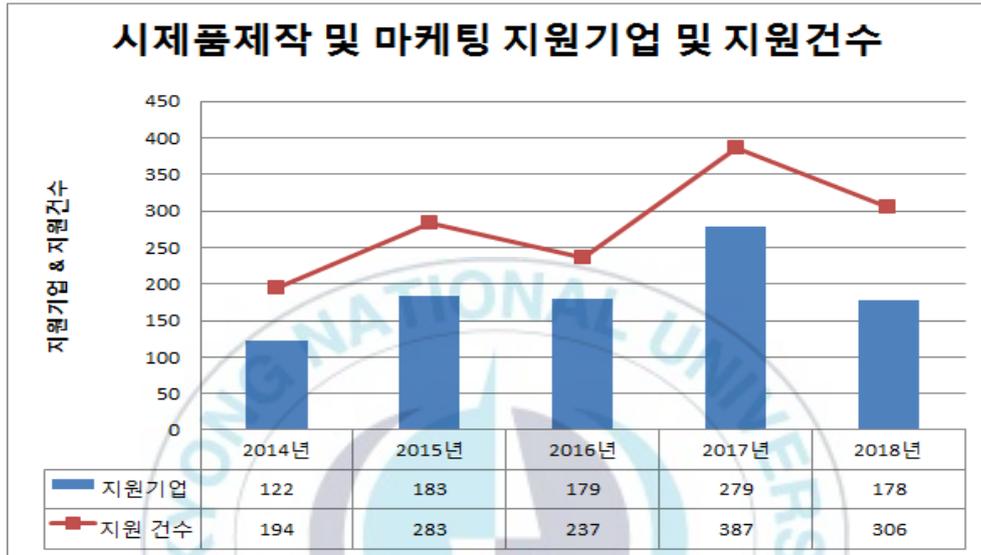
구분	지원건수	지원기업	지원규모 (단위:백만원)	평균 지원금 (단위:백만원)	평균매출규모 (단위:억원)
2014년	1	1	14	14	106
2015년	6	6	41	7	108
2016년	44	36	272	8	94
2017년	73	71	544	8	102

다. 시제품제작 및 마케팅

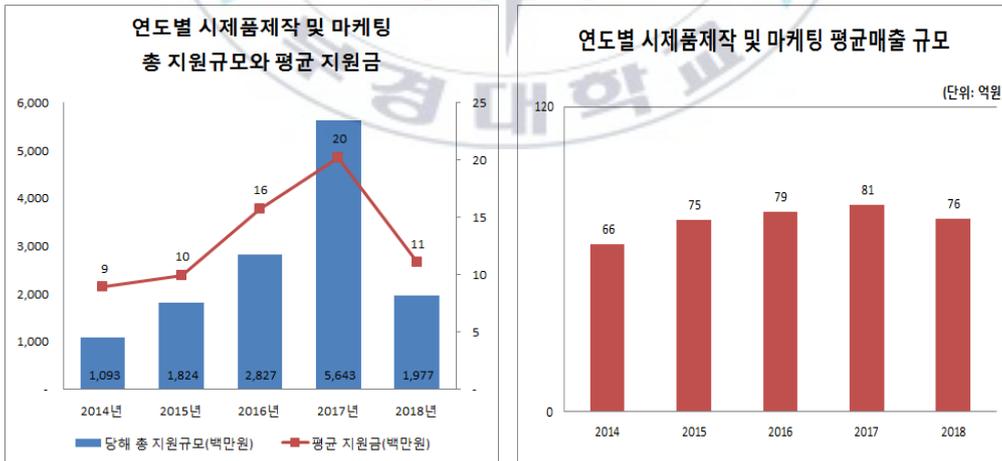
시제품제작 및 마케팅 지원서비스는 시제품제작(생산기능)과 판매(홍보)기능 지원을 기본으로 공장설립 및 입지 지원까지 폭 넓은 지원범위를 가지고 있다. 특히 시제품제작(생산기능)의 경우 외주용역의 형태로 외부 장비활용이 가능하도록 활용도 측면에서 변화함으로써 응용 및 유연성이 높아진 지원서비스이다.

[그림15]에서 보듯이 지원건수는 2014년 194건, 2015년 283건, 2016년 237건, 2017년 387건, 2018년 306건으로 나타났다. 지원기업은 2014년도부터 차례대로 122개사, 183개사, 179개사, 279개사, 178개사로 지원기업과 지원건수가 점진적으로 같이 증가하고 있는 것으로 기록 되었다. 총 지원규모는 2014년 1,093백만원, 2015년 1,824백만원, 2016년 2,827백만원, 2017년 5,643백만원, 2018년 1,977백만원으로 2017년까지 크게 증가 하였다가 2018년 들어 하락한 것으로 나타났다. 평균 지원금은 2014년 9백만원, 2015년 10백만원, 2016년 16백만원, 2017년 20백만원, 2018년 11백만원으로 제공하

고 있다[그림16]참조. 지원기업의 평균 매출 규모는 2014년 66억원, 2015년 75억원, 2016년 79억원, 2017년 81억원, 2018년 76억원으로서 소규모 소기업으로 나타났다[그림17]참조.



[그림15] 시제품제작 및 마케팅 지원서비스 지원기업 및 지원 건수



[그림16] 연도별 시제품제작 및 마케팅 총 지원규모 및 평균 지원금

[그림17] 연도별 시제품제작 및 마케팅 평균매출 규모

지원기업과 지원건수가 양호한 추세를 보이며 점진적으로 증가하고 있으나 최근 5년간 기업의 평균 매출규모가 70억원 전·후로 소규모 소기업의 성장이 정체하고 있는 것으로 보인다. 다만, 총 지원규모와 기업 당 평균 지원 금액이 2017년까지는 매년 증액 지원되면서 기업 평균매출의 상승을 견인한 것으로 보이지만 2018년 지원규모가 감소하면서 기업의 평균 매출 규모도 같이 하락하는 변화가 있었다. 2018년 평균지원 금액이 11백만원인 것은 제고의 여지가 있어 보인다. 2016-2017년 사이 20백만원까지 증가한 것은 긍정적인 변화였으나 2018년에 다시 지원규모가 감소한 배경에는 제2장에서 언급했듯이 창업·보육으로 시작하여 글로벌 진출까지 방대하고 포괄적인 지원기능의 역할을 하던 테크노파크가 미래창조과학부(현과학기술정보통신부)에서 창조경제혁신센터와 차별화하기 위하여 테크노파크를 산업단지와의 연계를 통한 기존 중소기업의 성장 및 경쟁력 유지·강화에 집중하여 지원하도록 그 기능을 제한하였는데, 글로벌 진출지원과 관련하여 해외 마케팅관련 지원수요감소로 인한 영향으로 추측된다(중소벤처기업부, 한국테크노파크진흥회, 2018).

<표16>시제품제작 및 마케팅 지원서비스 분석결과표

구분	지원건수	지원기업	지원규모 (단위:백만원)	평균 지원금 (단위:백만원)	평균매출규모 (단위:억원)
2014년	194	122	1,093	9	66
2015년	283	183	1,824	10	75
2016년	237	179	2,827	16	79
2017년	387	279	5,643	20	81
2018년	306	178	1,977	11	76

그리고 본 지원서비스는 1차원적 분석으로 기능변화를 판별하기에는 복합적인 기능을 갖추고 있다. 그러므로 시제품제작(시험생산)과 마케팅(사업

화)기능을 구분 할 필요가 있었다. 다만 시제품제작지원과 장비활용지원은 유사한 역할을 가지고 있어서 오해의 소지가 있을 수 있으나 지원서비스의 제공자 입장에서는 다음과 같이 뚜렷한 구분이 가능하다. 외주용역(시작품 제작, 성능시험 & 평가, 인증)을 통한 시제품제작(장비활용, 시험생산)지원 서비스와 마케팅(사업화)지원서비스로 나눌 수 있는데, 일반적으로 테크노파크 내 인프라장비 활용을 우선하고 있으나, 테크노파크에 제공할 수 없는 장비와 전문 인력·기술 등이 필요한 경우 외주용역의 형식으로 타기관이나 자원을 활용할 수 있는 기회를 제공하고 있다. 이러한 이유로 시제품 제작과 마케팅지원서비스의 경우 두 기능간의 연계성에 대한 추가 분석을 실시하였다. 그 결과는 다음 <표17>과 같이 나타났다.

<표17>시제품제작(시험생산) & 마케팅지원별 세부지원현황 비교
(단위: 건, 백만원)

구분	시험생산(시제품제작)				마케팅(사업화)			
	지원건수	총 지원규모	평균 지원금	평균매출 규모	지원건수	총 지원규모	평균 지원금	평균매출 규모
2014년	17	99	6	6,266	175	956	5	6,674
2015년	20	250	13	3,289	258	1,321	5	8,082
2016년	62	847	14	7,922	165	1,547	9	6,653
2017년	59	978	17	10,796	311	3,780	12	6,858
2018년	27	272	10	13,323	279	1,705	6	6,754

소규모 소기업이 죽음의 계곡과 다윈의 바다 극복을 위해서 양과, 질적인 측면에서 많은 재원이 필요하다. 이러한 관점과 분석 자료에 근거하여 시제품제작(시험생산)의 경우 기업 당 평균 지원 규모는 크지만 총 지원규모와 지원기업 수가 적은 반면, 마케팅 지원은 총 지원규모는 크지만 지원기업 수가 많고 기업 당 평균 지원규모가 작아서 제품 개발·사업화 성과 창출을 위한 선순환 체계와 통합적 지원이 미흡한 것으로 나타났다[그림18]참조.



[그림18] 시제품제작(시험생산) & 마케팅지원별 지원추세 비교

다시 말하면 기술사업화 성과 창출 관점에서 시험생산 지원에서 마케팅 지원으로 단계적, 전주기적 지원이 필요하지만 본 지원서비스에서는 시제품제작 및 마케팅 지원을 받은 지원 기업이 분리되어 있는 것으로 분석되며, 시험생산 지원 규모가 비교적 낮으며, 지원기업 수도 비교적 부족한 것으로 기록 되었다.

정리하면 지원 활성화는 상승추세를 유지하는 것으로 판단되지만, 지원 역량, 양적팽창 및 지원의 질은 급감 하였고 기업 평균 매출규모는 2018년에 하락 반전 하였다. 그리고 한 개의 지원서비스에서 시제품제작과 마케팅 지원이 개별적으로 분리 지원되는 경향을 보이므로 선순환체계와 통합적 지원 측면에서 미흡한 것으로 판단하여 부정으로 평가 하였다.

라. 기술행정지원

기술·행정지원서비스는 연구개발 성과를 높이기 위해 기술의 확산과 각종 경영관리 업무에 관한 애로사항 해결, 회계·법률·투자·행정 지원 등을 제공하는 것을 말한다.

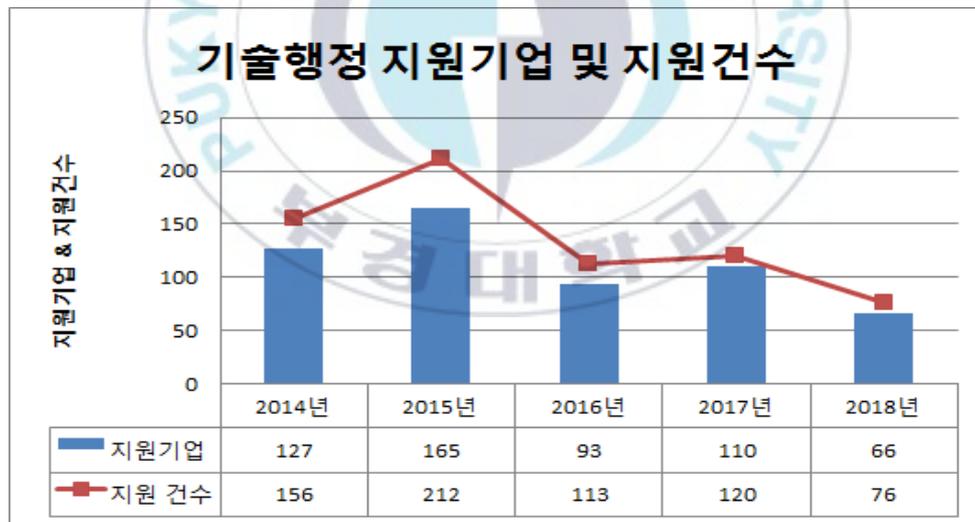
지원건수는 2014년부터 156건, 2015년 212건, 2016년 113건, 2017년 120건, 2018년 76건 순으로 나타났으며, 지원기업 역시 127개사, 165개사, 93개사, 110개사, 66개사로 지원건수와 함께 점진적으로 하락하고 있는 것으로

분석 되었다[그림19]참조.

<표18>기술·행정 지원서비스 분석결과표

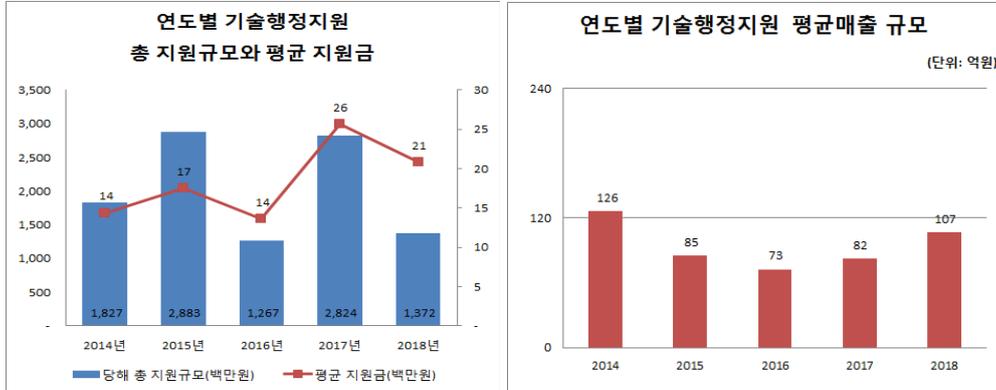
구분	지원건수	지원기업	지원규모 (단위:백만원)	평균 지원금 (단위:백만원)	평균매출규모 (단위:억원)
2014년	156	127	1,827	14	126
2015년	212	165	2,883	17	85
2016년	113	93	1,267	14	73
2017년	120	110	2,824	26	82
2018년	76	66	1,372	21	107

총 지원규모는 2014년 1,827백만원, 2015년 2,883백만원, 2016년 1,267백만원, 2017년 2,824백만원, 2018년 1,372백만원으로 연도별 편차가 크게 나타났으나 대체적으로 총 지원 규모를 유지하고 있는 것으로 보인다.



[그림19] 기술행정 지원서비스 지원기업 및 지원 건수

반면에 평균 지원규모는 2014년 14백만원, 2015년 17백만원, 2016년 14백만원, 2017년 26백만원, 2018년 21백만원으로 조금씩 평균 지원금이 상승하고 있는 것으로 분석되었다[그림20]참조.



[그림20] 연도별 기술행정지원 총 지원규모 및 평균 지원금

[그림21] 연도별 기술행정지원 평균매출 규모

지원기업에게 더 많은 혜택의 지원서비스가 제공되었다고 볼 수 있다. 지원기업의 평균 매출 규모는 2014년 126억원, 2015년 85억원, 2016년 73억원, 2017년 82억원, 2018년 107억원으로 주로 100억원 대로 상승 반전하고 있는 것으로 나타났다[그림21]참조. 총 지원규모(예산)는 기존 지원규모를 유지하고 있음에도 불구하고 기업지원 건수와 지원기업도 같이 감소하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 지원사업 지원금의 설정은 사업의 주체자인 테크노파크에서 미세하게 조정할 수 있는 영역으로서 A테크노파크에서는 적은 지원규모 안에서 평균 지원금을 증액 지원함으로써 소기업의 성장과 수익성이 건전한 기업의 참여를 유도하고 있는 것으로 보여 진다. 다만, 지원규모의 정체 국면에서는 지원금의 상승에도 한계가 존재한다. 장기적인 측면에서 지속적인 양질의 지원서비스를 제공하기 위해서는 추가재원의 확보, 지원규모 증가를 위한 노력이 필요해 보인다.

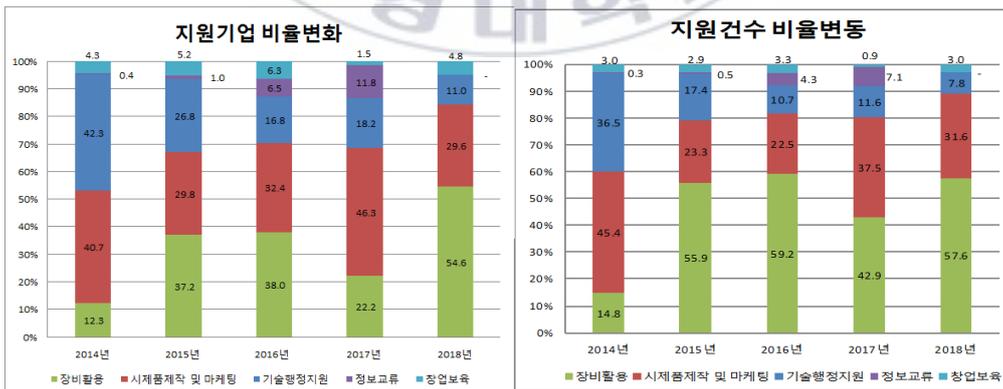
결론적으로 지원 활성화와 참여기업은 감소하고 있고 지원역량은 담보 상태에 있으나 2016년 평균지원금(질)이 증가하였고 이와 더불어 기업 평균 매출규모도 같이 상승 반전 한 것으로 볼 때 기업의 성장을 견인하고 있는 것으로 판단하여 긍정평가 하였다.

3. 종합 분석

종합분석에서는 테크노파크에 제공한 지원역량 및 총 실적을 100퍼센트로 보고 지원서비스 간 비율변화 관측하고자 한다. 이를 통해서 관리가 필요한 기능과 부상하고 있는 기능이 무엇인지 알아보하고자 한다.

가. 지원서비스 간 지원기업과 지원건수의 비율변동

지원기업과 지원건수에 대한 지원서비스별 각 각의 비율분석을 실시하였다. 가장 눈에 띄는 것은 장비활용의 확대이다. 2014년 지원기업과 지원건수는 각각 12.3%로, 14.8%로 지원비중이 낮은 편에 속했지만, 2018년 54.6%와 57.6%로 각각 32%이상 비중이 확대 되었다. 그리고 시제품제작 및 마케팅은 5년간 지원기업과 이용건수가 각각 10%이상 축소되었지만, 여전히 약 30%의 높은 지원비중을 유지하고 있다. 반면에 기술행정지원은 2014년에 42.3%, 36.5%의 높은 지원비중을 차지하고 있었으나 2018년에는 지원기업 11%, 지원건수 7.8%대로 가장 많이 축소된 기능이 되었다[그림22], [그림23]참조.

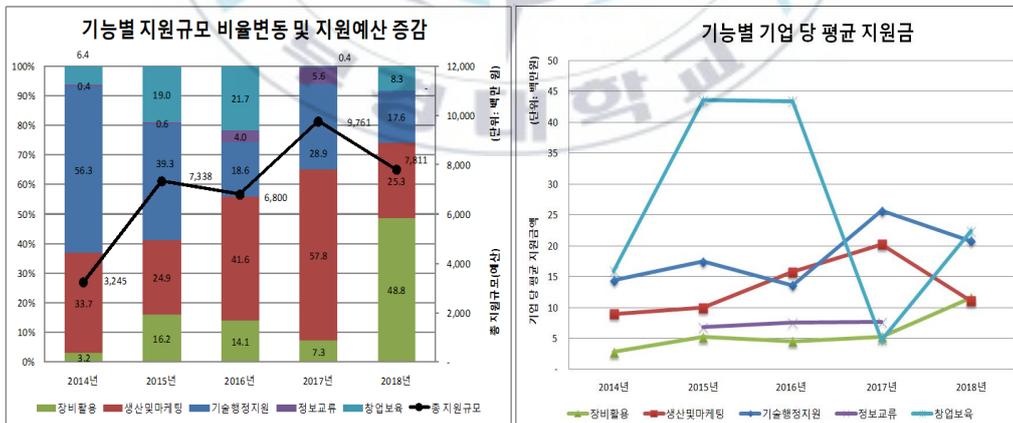


[그림22] 지원서비스 간 지원기업 비율변동

[그림23] 지원서비스 간 지원건수 비율변동

나. 지원서비스 간 지원규모 비율변동과 평균지원금 추세변화

[그림24], [그림25]에서 보듯이 2014년도에는 지원규모가 기술행정지원이 56.3%로 가장 큰 비중을 차지하고 있었지만 2018년에는 17.6%로 크게 축소되었고 반대급부로 평균지원금이 상승하는 현상이 나타났다. 반면에 장비활용의 지원규모(예산)는 창업보육 지원규모 비슷했지만 2018년에 48.8%로 크게 확대되고 평균 지원금도 2014년 대비 4배나 증가하였다. 2018년 기준으로 시제품제작 및 마케팅은 25.3%에 해당하는 지원 비중을 차지하고 있지만 평균 지원금이 큰 폭으로 하락하였다. 창업보육 지원규모가 8.3%를 차지한 것이 눈에 띄지만 평균지원금에 대한 편차가 심하여 추세 변화에 대한 의미를 부여하지 못 하였다. 테크노파크의 지원역량에 대한 총평으로 지원규모가 지속적으로 증가하는 추세이고, 기업 당 평균 지원금도 상승국면에 있는 것으로 판단되어 기능변화에 긍정적인 영향을 끼칠 것으로 판단된다.



[그림24] 지원서비스 간 지원규모 비율변동 및 총 지원규모 추세

[그림25] 기능별 평균 지원금 증감변화

<표19> 지원서비스별 총 지원규모 (단위: 백만원)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
장비활용	104	1,195	957	708	3,812
시제품제작및 마케팅	1,093	1,824	2,827	5,643	1,977
기술행정지원	1,827	2,883	1,267	2,824	1,372
정보교류	14	41	272	544	-
창업보육	207	1,395	1,477	43	650
총 지원규모(지원예산)	3,245	7,338	6,800	9,762	7,811

<표20> 지원서비스별 평균지원금 (단위: 백만원)

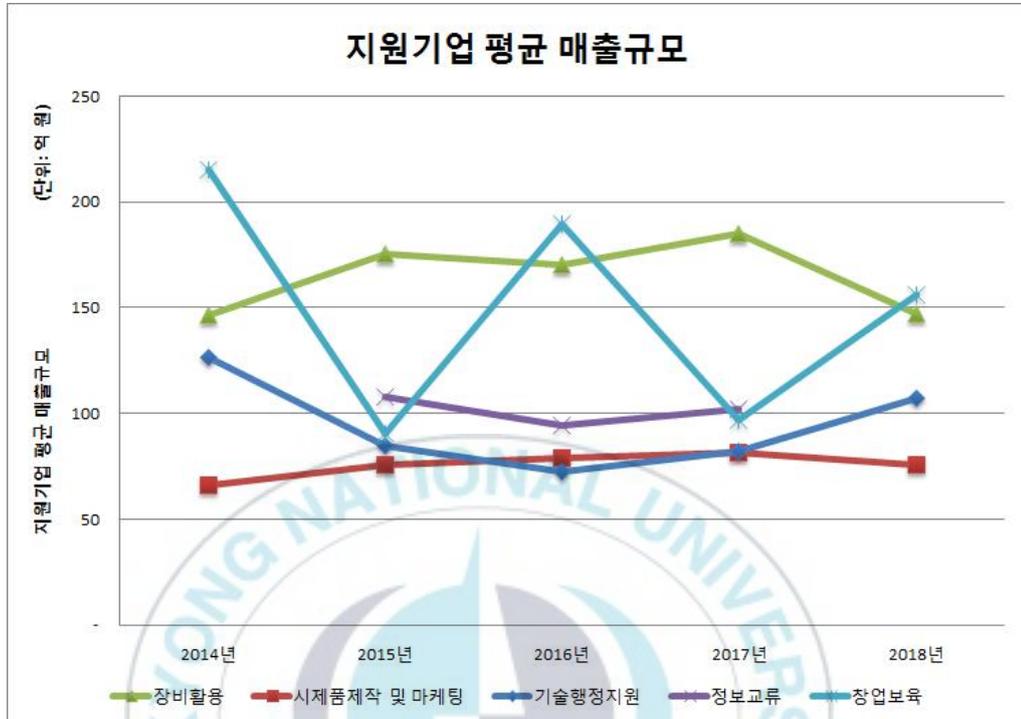
구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
장비활용	3	5	5	5	12
시제품제작및 마케팅	9	10	16	20	11
기술행정지원	14	17	14	26	21
정보교류	-	7	8	8	-
창업보육	16	44	43	5	22

다. 지원기업 평균 매출 추세변화

마지막으로 기업지원 서비스별 지원기업 평균매출액 변화 분석결과 소규모 소기업에서부터 성장 초기의 중소기업에 걸쳐 다양하게 나타났다.

<표21> 기능별 지원기업 평균 매출액

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
장비활용	146	176	170	185	147
시제품제작 및 마케팅	66	75	79	81	76
기술행정지원	126	85	73	82	107
정보교류	-	108	94	102	-
창업보육	215	91	189	96	156



[그림26] 기능별 지원기업 평균 매출액의 변화

다시 말해서 테크노파크를 이용하는 고객은 대부분 중소기업 평균 매출액 200억원 이하이고 성장하고자 하는 소기업과 성장초기의 중소기업의 참여도가 높은 것으로 나타났다[그림26]참조.

이처럼 종합분석을 통해 유추한 결과들은 개별 기업지원서비스 분석결과와 유사하다. 예를 들어, 장비활용의 기능이 대폭 확대되었다는 것을 다시 한번 확인할 수 있다. 반면에 기술행정지원에 대한 추가적인 지원규모(예산) 확보와 수요기업 관리가 필요해 보인다. 그리고 창업보육 및 정보교류 지원서비스에 대한 활성화를 위해 전 방위적인 방안 마련에 대한 고민이 필요해 보인다.

V. 결 론

1. 연구 결과의 요약

이론적 배경에서 한국형 테크노파크의 역사와 기능의 변화에 대해 알아보았다. 그리고 A테크노파크를 사례로 현장에서의 실무 데이터를 활용하여 2014년부터 2018년까지 5년 동안 5대 기능(창업·보육, 기술·행정지원, 시제품제작 및 마케팅, 장비활용, 정보교류)을 중심으로 분석하였고 결과는 다음과 같이 나타났다.

장비활용은 다른 지원서비스에 비하여 지원건수 및 지원기업의 이용 빈도가 높았으며, 2018년에는 더욱 증가한 것으로 관측되었다. 지원기업의 평균 매출규모는 중소기업에 해당하는 것으로 나타났다. 반면에 기업 당 평균 지원금은 3-5백만 원대로 가장 낮게 나타났다.

2018년의 급격한 변화는 중소벤처기업부의 테크노파크에 대한 역할 정리에 따른 외부적인 정책 요인과 내부적인 기업 당 평균 지원금의 증가에 힘입어 기능 활성화가 가속화되고 있는 것으로 판단된다. 이러한 긍정적인 현상에 편승하여 지속적인 소규모기업의 적극적인 참여를 유도하기 위한 후속 장비활용 지원서비스의 발굴이 필요하다.

창업·보육지원은 5년간 1개사 1건 지원으로 중복지원 참여가 가장 적고 기업 당 평균 지원금은 5백만 원에서 44백만 원까지 편차가 크게 나타났다. 창업보육지원의 특성과 정책적 목표대상을 고려했을 때 창업 초기의 기업보다는 창업 이후 성장기업을 중심으로 지원서비스가 제공 되고 있는 것을 알 수 있었다. 이는 지원기능의 목적과 실제 대상간의 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 그리고 중소벤처기업부의 창업보육지원에 대한 정책

의 변화가 감지되고 있는 현재 창업보육지원서비스에 대한 후속 방안 마련이 시급해 보인다.

정보교류(네트워킹)지원은 해를 거듭할수록 참여기업, 이용건수, 지원규모가 모두 크게 증가하고 있었다. 반면 기업 당 평균지원금은 2015년에 전년대비 50% 감소한 이후 3년째 동일한 평균지원금을 유지하고 있었다. 그리고 지원기업 및 지원규모가 지속적으로 증가하고 있는 것으로 볼 때 지역혁신기관으로서의 기능이 강화되는 초입단계로 보이며 긍정적인 기능의 변화로 판단되었다. 2016년-2017년의 지원건수가 증가한 배경에는 연구회나 미팅과 같은 비생산성 네트워킹에 국한하지 않고 특허 및 기술·시장조사와 같은 기업성장의 밑거름이 되는 지원내용의 증가가 두드러진 것은 매우 고무적인 현상이다

시제품제작 및 마케팅지원 역시 전반적으로 지원건수와 지원기업이 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타났고, 지원기업은 주로 소규모 소기업으로 분석되었다. 그러나 꾸준히 증가하던 지원규모와 평균 지원금이 급격히 감소한 것은 지속적인 지원서비스 제공을 위한 재원확보 대책 마련이 필요해 보인다. 그리고 시제품제작과 마케팅지원을 구분하여 세부분석을 한 내용을 보면 소규모 소기업이 죽음의 계곡과 다윈의 바다 극복의 관점에서 시제품제작(시험생산)과 마케팅을 그룹화 한 것에 대한 역할자체의 연계성이 부족해 보이며, 제품개발과 사업화 성과 창출을 위한 선순환체계와 통합적 지원이 미흡해 보인다. 다만, 장비활용 지원건수와 시제품제작 지원건수에 대한 교차 하락 현상은 일부분 테크노파크의 장비활용 의존도 상승에 기여한 것으로 추정된다. 이러한 현상이 오히려 기능변화의 건전성 측면에서 생산 및 판매지원과 같은 사업화 본연의 기능에 대한 역할 강화로 이어지는 개선의 여기가 있다.

기술·행정지원은 지원건수와 지원기업 모두 하락하고 있는 추세로 나

타났다. 총 지원규모는 연차별로 편차가 있으나 전반적으로 유지 또는 감소하고 있는 것으로 판단된다. 다만, A테크노파크의 사례에서는 소규모기업을 대상으로 지원서비스 활성화를 위하여 기업 당 평균 지원금을 증액하고 있는 것으로 추측되고 이는 양질의 지원서비스를 제공함으로써 평균 기업규모의 상승으로 반전한 추세에 근거하여 기업의 성장을 견인 또는 수익성이 건전한 기업의 참여를 유도하고 있는 것으로 판단되므로 어려운 여건 속에서도 긍정적인 평가가 가능하다.

종합적인 비교분석에서 전체 이용건수 비율을 보면 시제품제작 및 마케팅지원서비스를 제외하고 지원건수 비율이 축소되고 있다. 대부분 장비활용으로 무게중심이 옮겨지고 있는데 특히 기술행정지원서비스에 대한 비율이 크게 줄어든 것으로 나타났다. 자료수집 초기 36.5%에 달하던 지원건수는 2018년 7.8%로 감소한 배경에 대해 추가적인 분석과 함께 대책마련이 필요해 보인다. 전체 지원기업의 증감변화에서는 2014년을 제외하고 담보상태이나 내부사정을 보면 시제품제작 및 마케팅지원이 하락한 만큼 장비활용지원이 증가하면서 상황이 역전되는 것으로 나타났다. 그리고 지원기업의 매출 평균은 66억 원에서 215억 원으로 소기업과 소규모 중소기업이 두루 이용하는 것으로 나타났다. 그리고 A테크노파크 사례에서는 기업 당 평균 지원 금액이 상승하고 있는 추세로 판단된다.

2. 연구의 시사점

본 연구는 A테크노파크의 자료를 통해 최근 5년간의 기업지원서비스에 대한 구체적인 분석 및 평가를 통해 미래 발전적인 변화를 위한 정책적 시사점을 찾는 데 연구의 의의가 있다. 그러므로 본 연구의 결론을 바탕으로 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있었다.

첫째 테크노파크 기능의 명과 암에 대한 실태를 파악하기 위하여 전국 테크노파크를 대상으로 실무데이터에 기반 한 후속연구가 필요하다. 기존 연구는 문헌조사와 설문지(만족도) 중심의 기능과 역할 분석이 주를 이루고 있다. 그런데 현장에서 수집한 실무 데이터에 근거하여 기능변화를 분석한 결과는 실무와 이론 간의 현저한 격차가 있었음을 알 수 있었다. 가장 눈에 띄는 점은 장비활용 지원서비스의 활용도가 매우 높았다는 것이다. 이는 기존 연구(안성조, 이성근, 2012)와 반대되는 결과로서 전국 테크노파크를 대상으로 실태분석을 실시하고, 저조한 지원서비스군을 대상으로 기능강화 및 활성화 정책에 대한 심도 깊은 논의가 필요해 보인다.

둘째 장비활용지원서비스의 지속적인 기능강화를 위한 정부차원에서의 후속 대책을 마련해야 한다. 지속적인 장비활용서비스를 위해서는 몇 가지 고려해야 할 문제가 있는데 대표적으로 장비의 노후화, 전문 인력의 수급, 기관의 수익성을 들 수 있다. 특히 장비 노후화에 따른 유지보수와 폐기, 그리고 신규장비 도입 등은 수익사업으로는 해결할 수 없는 재정상의 문제가 있는데 이는 기관의 수익성과 자립도 평가에 큰 영향을 끼친다. 그러므로 중앙정부의 정책목적을 달성하기 위해서라도 범정부차원에서 대책마련이 필요하다.

셋째 창업보육 지원서비스의 존속 및 활성화를 위해 세부기능에 대한 조사·분석을 통해 새로운 지원체계(지원구성)를 마련해야 한다. 중앙정부에서는 지역 기관 간에 유사기능의 중복을 줄이기 위한 정책 중의 하나로 테크노파크의 ‘창업 및 신생기업육성과 보육기능’을 축소한다고 하였다. 즉 정부차원에서 테크노파크로 내려주던 지정위탁형식의 창업보육지원 사업이 폐지 또는 축소되므로 자력에 의한 창업보육 기능을 유지 및 활성화할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다. 따라서 효율성 측면에서 세부기능조사·분석을 통해 테크노파크만의 창업·보육 지원프로그램을 개발 할 필요가 있다.

넷째 정보교류(네트워킹)지원서비스에 지원확대 및 활성화를 위한 전반적인 정책 개선의 노력 필요하다. 본 연구를 준비하면서 기업지원이라고 구분하기에 사업내용과 실적성과 사이의 연계성이 부족한 것이 다수였으며 지원건수 및 정보도 많이 부족하여 조사·분석에 어려움을 겪었다. 단순히 지원규모의 확대뿐만 아니라 지원서비스에 대한 질과 양, 그리고 성과 연계성의 측면에서도 개선하고자 하는 노력이 우선되어야 할 것이다.

3. 연구의 한계점과 향후 연구의 방향

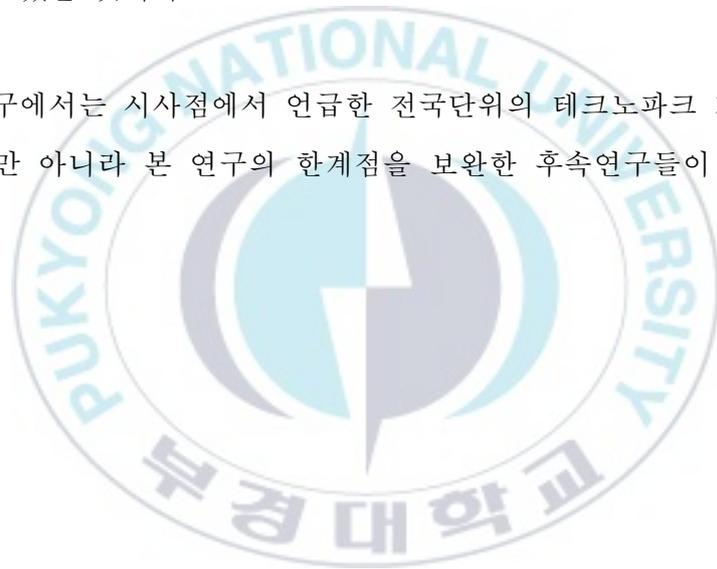
먼저 6대 기능 중 대표적으로 거론되는 연구개발(R&D)지원서비스를 분석 하지 못한 한계가 있다. 연구개발(R&D)의 경우 지원사업의 주체가 기업이며, 테크노파크는 참여기관으로서 무상장비활용, 전문인력 및 기술지원을 제공하고 있었다. 즉, 테크노파크가 R&D를 수행하는 핵심기관의 역할보다 시작품, 시험, 평가와 같은 단순 장비활용기반 지원서비스를 제공하고 있으므로 기술·연구개발과 장비활용과의 경계선이 모호하여 자료 수집은 하였으나 분석에 반영하지 못한 한계가 있다.

둘째 Alternative explanation(대안적 설명)관점에서 기능변화에 대한 원인을 고려하지 못한 한계가 있다. 예를 들어 문헌조사를 통해 알 수 있듯이 2018년 장비활용 지원서비스의 활성화는 2017년 중소벤처기업부의 정책변화에 의한 영향력이 크다고 할 수 있다. 그러나 다른 시각에서 또 다른 요인으로 장비활용 활성화에 대한 영향력을 끼칠 수도 있을 것이다. 외부적으로는 지정위탁사업의 증가, 내부적으로는 조직개편 및 인사이동, 추가 장비구축과 같은 다양한 원인이 있을 수 있으나 본 연구에 반영하지 못한 한계가 있다.

마지막으로 지원사업의 성과분석 측면에서 지원기업 평균 매출금과 분산

(분포도)분석을 혼합하여 해석하지 못한 아쉬움이 있다. 단순 평균매출액 분석으로는 부족함이 있으나 지원서비스별, 기업의 사업화 단계별로 지원 성과 발현시기가 틀리기 때문에 5년간 평균 매출금액 추세를 통한 기능변화 분석만으로도 큰 의미가 있다. 반면에 분산분석을 추가 하였다면 죽음의 계곡과 다윈의 바다를 건너는 기업의 행보를 유추 할 수 있을 것으로 기대한다. 즉, 평균매출액 변화와 연계하여 기업의 집중과 분산 정도를 고려하면 기업의 성장과 정체, 그리고 하락 분석을 통해 유의미한 추가 정보를 얻을 수 있을 것이다.

향후 연구에서는 시사점에서 언급한 전국단위의 테크노파크 기능 실태조사 연구뿐만 아니라 본 연구의 한계점을 보완한 후속연구들이 시도되기를 기대한다.



참고 문헌

1. 국내 문헌

- 김재근(2013), 중소기업 지원을 위한 테크노파크의 기능과 역할분석. 도시행정학보, 26(1)1-28
- 남재걸(2017), 지역테크노파크 기능의 변화과정 분석, 한국지역지리학회지, 23(2) 239-256
- 이성근·박상철·이관률(2004), 지역혁신체제 구축과 테크노파크의 역할. 국토계획, 39(2), 255-270
- 이철우·김명엽(2009), 테크노파크 조성사업의 성과와 정책과제. 한국경제지리학회지, 12(1), 19-37
- 안성조·이성근(2012), 포커스그룹 인터뷰를 통한 테크노파크의 기능분석, 지방행정연구, 26(3) 439-460
- 이재훈·김상근(2001), 지역경제 활성화를 위한 테크노파크의 역할에 관한 연구:경북테크노파크를 사례로, 영남지역발전연구, 20, 51-72
- 신용덕·정창훈(2013), 지방자치단체 출자·출연기관 운영 개선방안에 관한 연구, 한국지방행정학보, 10(2), 75-113
- 박석삼·임시영·윤용준(2007), 주요국의 '사이언스 파크' 운영경험과 시사점, 한국은행 대구경북본부, 지역경제 조사연구자료,
- 현재호(1996), "과학기술단지의 조성 동향과 향후 정책추진방향". 과학기술정책관리연구소

- 안현실·임채윤(1995), 영남테크노파크사업의 타당성에 관한 연구, 서울: 산업기술정책연구소.
- 이경기·노근호·김윤수(2004), 테크노파크를 기반으로 한 지역혁신역량 강화 전략, 충북개발연구원
- 이원빈(2009), 수요자 중심의 산업단지 지정·개발체계 개선방안, 산업경제, 산업연구원
- 권영섭(2001), 「시범 테크노파크 사업과 지역혁신체제 구축」 국토연구원
- 권영섭·변세일(2003), 「지역별 지식기반산업 육성과 지역혁신체제 구축방안 ·테크노파크 성과분석을 중심으로-」. 국토연구원.
- 배성열(2004), “지역기술 혁신과 지식산업 창조의 요람 테크노파크”. NICE 22(6)
- 한응용·김중수·정원일(2012), “ 「테크노파크조성사업」 특정평가“, 한국과학기술기획평가원.
- 한국산업기술평가원(2007), 2단계 테크노파크조성사업기획. 산업자원부
- 중소벤처기업부, 한국테크노파크진흥원(2018), **한국테크노파크 지역과 함께, 세계와 함께**(테크노파크 출범 20주년 기념책자), 자료출처(검색일 2020.06.08.), 한국테크노파크 홈페이지
<http://www.technopark.kr/newsletter/ebook/samples/magazine/>
- 한국테크노파크진흥원 홈페이지 <http://www.technopark.kr>
- 중소벤처기업부 보도자료, (2018.11.29.(목), 자료출처(검색일 2020.06.01.)
 정부24 홈페이지 <https://www.gov.kr/portal/ntnadmNews/1685001>

2. 해외 문헌

OECD(1997), *Technology Incubators: Nurturing Small Firms*. Paris: Organization for Economic Co-Operation and Development.

Varga, A.(2000), “Universities in Local Innovation Systems”, in Acs, Zoltan, *Regional Innovation, knowledge and Global Change*, NY: A Cassell Imprint.

Cooke, P.(1996), “Regional Innovation System: concepts, analysis, and typology”, *The Working papers of RESTPOR '96: Global Comparison of Regional RTD and Innovation Strategies for Development and Cohesion*, The European Commission on Brussels.

Campbell, C., Kendrick, R. C., and Samuelson, D. S.(1985). Stalking the Latent Entrepreneur: Business Incubators and Economic Development. *Economic Development Review*, 2(Summer): 43-48

Phan, P. H., Siegel, D. S., and Wright, M.(2005). Science Parks and Incubators: Observations, Synthesis and Future Research, *Journal of Business Venturing*, 20: 165-182.

Andreosso-O’Callaghan, Bernadette. 200. “Territory, Research and Technology Linkages-Is the Shannon Region a Propitious Local System of Innovation?”, *Entrepreneurship & Regional Development* 12: 69-87.

United Nations(1999), Technology Business Incubators and Technology park.

Zhang, Y., “The Science parks, phenomenon: development, evolution and typology”, *International J. Entrepreneurship and Innovation Management* vol. 5, 2005.

