

## 혁신클러스터의 단계적 발전을 위한 전략설정에 관한 연구 -광고와 판교 첨단단지의 현황진단과 비교를 중심으로-

이원일<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>한밭대학교 경영회계학과

### The Study on the Strategy for the Development of the Innovation Clusters

- Focused on the Comparative Analysis of the Pankyo, Gwanggyo  
TechnoValley -

Won-Il Lee<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Management & Accounting, Hanbat National University

**요 약** 본 연구에서는 혁신클러스터의 이론을 살펴보고 혁신클러스터 추진의 향후 전략과 과제를 사례분석을 통해서 고찰하였다. 이러한 이론과 사례연구를 기반으로 현재 성공적으로 평가받고 있는 혁신클러스터인 판교테크노밸리, 판교테크노밸리의 발전과 성장을 위한 전략방향을 고찰해 보았다. 경기도 혁신클러스터의 발전전략 도출을 위해서 먼저 광고와 판교 혁신클러스터의 현황조사 및 각 클러스터간의 발전단계를 비교하였다. 본 연구를 통해서 혁신클러스터의 안정적 성장과 발전을 위해서는 우선 과학기술기반의 실행체계 구축, 클러스터 지원 체계의 단계적 확장, 타첨단거점과의 네트워크 역량이 강화되어야 함을 고찰할 수 있었다. 혁신클러스터의 단계적 발전을 위한 전략방향을 다차원적으로 고찰한 본 논문은 향후 클러스터 추진 관련 연구 조직에게 큰 함의를 제공할 수 있을 것으로 기대한다.

**Abstract** This research focused on the strategy formulation for the development of the innovation cluster in Gyeonggi Province - 'Pankyo & Gwanggyo Technovalley'. The study was performed based on both theoretical study and quantitative & qualitative study approaches. Particularly, questionnaire survey was used for the diagnosis of the developmental stages of the innovation clusters. The major determinants for the development of the innovation cluster in Gyeonggi Province can be summarized as follows; the establishment of S&T based host institution, the gradual enlargement of the role of host institution and the enhancement of the network capability of innovation clusters. In terms of the needs of times, this study regarding the strategy for the development of the innovation clusters is anticipated to be a good reference for the R&D organizations and technology cluster participants in coming years.

**Key Words** : Innovation cluster, Pankyo & Gwanggyo Technovalley

### 1. 서론

현재 초경쟁환경에서 혁신클러스터 구축과 이를 활용하여 성장동력을 창출하려는 노력이 시도되고 있다[10]. 혁신클러스터는 흔히 클러스터라고도 통칭되고 있으며,

클러스터내에 위치한 기업이나 혁신지원기관간의 유기적 연계를 통하여 혁신을 창출하는 지역적이고 네트워크적인 개념이다[5, 7]. 이러한 혁신클러스터는 지역적 특색과 연계하여 추진되고 있으며 과학과 기술의 집중에 따라서 과학연구중심의 거점으로 혹은 기술개발형 산업형으로

\*Corresponding Author : Won-Il Lee

Tel: +82-42-821-1293 e-mail: tech201@hanbat.ac.kr

접수일 12년 02월 06일

수정일 (1차 12년 03월 13일, 2차 12년 04월 19일)

게재확정일 12년 05월 10일

구분하여 특화되어 추진되어 지고 있다. 또한, 중앙중심에서 현재는 지역중심으로 과학기술정책의 패러다임의 변화하고 있는 상황에서[1,2], 지역의 성장동력의 창출거점으로서 혁신클러스터가 새롭게 조명받고 있다[3,4]. 혁신클러스터의 대표로 일컬어지는 실리콘밸리나, 리서치 트라이앵글파트(RTP) 같은 곳은 하나의 지역이 창조성과 혁신으로 국가의 성장동력을 이끌어가고 있는 것처럼 우리나라에서도 대기업중심의 성장동력 창출에서 이제 혁신클러스터 구축을 통한 창조형 성장에 관심이 모아지고 있다.

현재 경기도의 혁신클러스터는 광고테크노밸리, 판교 테크노밸리, 안산사이언스밸리가 있다[10]. 이중 광고테크노밸리는 1단계가 구축 완료되어 판교인근에서 BT 및 융복합기술 혁신의 메카로 성장하고 있다[11, 16]. 또한, 경기도는 광고테크노밸리를 IT 융복합 기술 중심의 글로벌 R&D 허브로 육성한다는 목표 하에 혁신클러스터로 육성하고 있다[14,15]. 경기도에는 이처럼 지역에서 성장동력의 허브로 혁신클러스터를 추진하고 있지만, 세계적 수준의 혁신클러스터로 이들 지역이 도약하기 위해서는 이와 관련된 정책적 조율 및 현안 문제의 해결이 필요하다고 할 수 있다. 또한 혁신클러스터의 하드웨어적인 인프라 구축과 더불어 이의 단계적 발전과 성장을 위하여 필요한 소프트웨어적인 지원과 관심이 필요하다고 할 수 있다.

이에 본 논문에서는 혁신클러스터의 발전과 성장을 위해서 필요한 전략방향을 고찰해 본다.

혁신클러스터 사례분석을 통한 발전 전략도출에서는 구체적으로 먼저 혁신클러스터의 미래상을 설정하였다. 이후 광고 및 판교 테크노밸리의 발전을 위한 방향제시를 위해서 수요조사결과 분석 및 발전단계를 비교하였다. 이후 미래상 달성을 위한 추진과제를 도출하였다.

## 2. 혁신클러스터의 개념

혁신클러스터(innovation cluster)란 혁신과 관련된 혁신주체들이 어떤 특정지역에 집중적으로 있고 이들을 중심으로 혁신활동이 집중적으로 일어나며, 혁신경쟁력 차원에서 타 지역보다 비교우위를 가짐으로써 부가가치 창출이 뛰어난 지역을 의미한다[7, 8, 11]. 혁신클러스터는 기술혁신 그 자체가 주요 기능이자 목표라는 점에서 산업클러스터나 다른 유형의 클러스터와는 근본적인 차이가 있다고 할 수 있다[5, 11]. 과학기술이 기반이 되는 사이언스 파크, 테크노파크 등이 대표적이며 과학기술에서 실제 사업화까지의 혁신 프로세스가 주요 활동이 되는

클러스터라고 할 수 있다. 혁신클러스터는 시스템으로서 시스템의 일반적인 특성을 가지고 있으며 산학연 등 혁신주체, 혁신주체들 간의 네트워크 관계, 혁신클러스터내 연구개발 지원, 인력, 정보 등 혁신자원의 투입, 투입된 혁신자원이 변화하는 프로세스, 프로세스 결과의 산출, 혁신주체 간 또는 혁신클러스터와의 외부의 상호작용 메커니즘, 개별 또는 집단적인 혁신주체들의 문화, 혁신클러스터의 하드웨어적 기반 등의 구성요소들을 포함하고 있다[5,7,8].

혁신클러스터라는 개념을 가지고 이를 정책적으로 추구하는 것이 좋은지에 관하여서는 여러 의견이 있지만, 기본적으로 혁신클러스터가 혁신의 창출, 활용 등을 통한 부가가치 창출에 있어서 경쟁력을 가지고 있기 때문이다 [11].

경쟁력의 원천은 기본적으로 집적에 의하여 기술혁신에 필요한 지식의 공유 및 이에 따라 기술혁신 창출이 유리하다는 점에서 찾을 수 있다. 또한 집적지가 갖는 규모의 경제, 거리비용의 단축 등으로 인한 집적의 경제가 가능하기 때문이다. 과학기술정책 관점에서는 기술혁신 클러스터가 경쟁의 단위이며, 국가경쟁력이 혁신클러스터에 의해서 좌우될 뿐만 아니라 정책의 수립 추진 등에서도 편리한 점이 있기 때문이다[10].

## 3. 혁신클러스터의 발전단계

혁신클러스터가 인간처럼 생로병사를 거둬하고 또한 발전 패턴이 있다는 점을 감안하여 현재의 혁신클러스터 상태를 분석하는 것이 필요하다. 혁신클러스터는 연구개발에서 시작하여 기술이전, 생산, 마케팅까지 발전하는 하향식 발전 패턴과 시장 등의 수요가 먼저이고 상향으로 연구개발 등으로 발전하는 상향식 발전 패턴이 있다 [6]. 특히 혁신의 인프라라고 할 수 있는 자금, 인적자원의 유무, 컨설팅 조직의 유무 등 기반에 관한 내용도 혁신클러스터의 발전에 중요하다는 점을 인식하여야 한다 [6].

혁신클러스터의 발전단계는 생성초기단계, 구성단계, 확장단계, 조정단계로 구분이 가능하다. 또한, 대부분의 혁신이 그러하듯이 혁신클러스터는 오랜시간 발전속도가 완만한 것처럼 보이다가 임계치에 다다를 경우 급격히 그 규모 및 활동의 정도가 증가하는 경향을 보인다[6]. 먼저 첫 번째 단계인 혁신클러스터의 생성초기단계(pre-cluster)에는 기업들이 매우 제한적으로 연결되며 네트워크 구성이 미미하다. 즉, 단기간 입주한 기업 및 연구소는 개별역량에 따라서 개별사업이나 연구를 진행하며

단지내나 인근지역에서 협력활동이 거의 이루어지지 않는다. 둘째 혁신클러스터의 구성단계(emerging-cluster)에서는 단지내에서 입주기업간의 네트워크가 구성되기 시작한다. 즉, 단지내 뿐만 아니라 단지 인근에서 산학연 협력을 통한 혁신활동이 창출되기 시작한다. 기업내에서 보유하지 못한 자원, 역량, 지식 등의 공유가 시작되며 기업간, 연구소간 협력을 통한 혁신활동 및 시너지가 창출되기 시작한다. 세 번째 혁신클러스터의 확장단계(expanding-cluster)에서는 단지내 기업간 네트워크가 임계치에 이른다. 즉, 단지내 기업간 네트워크가 자생적으로 형성되어 폭발적으로 확산되어 나가는 단계이다. 마지막 단계인 자생적 클러스터 조정단계(restructuring cluster)에서는 클러스터가 유기체와 흡사하게 외부기술 환경 변화에 자생적으로 대응하고 변화하는 단계이다[6].

## 4. 경기도 혁신클러스터 현황과 미래상

### 4.1 판교테크노밸리

판교테크노밸리는 판교 신도시내의 혁신클러스터로 '05년부터 구축되어 오고 있다[9, 15]. 판교테크노밸리 사업기간은 '05년부터 ~ '13년까지이며, 사업비는 5조 2705 억원이다[15]. 판교테크노밸리는 광고, 안산, 과천 등과 함께 경기도의 주요한 혁신클러스터로 향후 IT관련 융합 기술을 중심으로 글로벌 R&D 허브로 육성한다는 목표를 가지고 있다[9, 15]

현재 입주기업은 300여개로 이중 IT기업이 60% 이상이며, 관련 BT, NT, CT 기업들이 입주해있다. 판교테크노밸리의 입주기업 지원을 담당하는 주요 혁신인프라로는 공공지원센터, 글로벌 R&D센터, 산학연 R&D센터가 있다. 공공지원센터에서는 혁신클러스터 조성, 산학연네트워킹, 기업지원 전담을 담당하고, 글로벌 R&D 센터에서는 혁신을 선도할 글로벌 연구소 유치 등을 통해 해외혁신거점과 네트워킹 및 기술혁신을 추진하고, 산학연 R&D 센터에서는 오픈랩 형태로 산학연의 협력 공간으로 기술혁신을 주도한다[15]. 판교테크노밸리의 주요입주기업은 한국파스퇴르연구소, 삼성테크윈, SK케미칼, LIG넥스원, 안철수연구소 등이다[14].

### 4.2 판교테크노밸리

판교테크노밸리는 경기도의 대표적 기술혁신 클러스터로 경기과학기술진흥원, 나노소재특화랩센터, 경기바이오센터, 서울대 융합기술원, 경기중소기업종합지원센터, 경기 R&DB 센터 등이 혁신자원으로 구축되어 있다

[16]. 2008년 3월 차세대융합기술연구원이 완공, 개원함으로써 5개 연구기관이 집적화된 판교테크노밸리 1단계 개발사업이 완료되었다[11, 16]. 현재 경기도는 판교테크노밸리를 IT, BT, NT의 융합클러스터로 육성하고자 정책 지원을 추진하고 있다.

판교테크노밸리는 제반지원 시설을 통하여 R&D를 통해 신기술이 상용화로 이어지는 윈스톱 서비스를 지향하고 있으며, 기업지원서비스 및 전문인력 양성 서비스를 제공하고 있다[16]. 이를 통해 복합융합기술거점, 기초원천기술개발 및 사업화 거점으로 도약할 예정이다. 판교테크노밸리가 혁신클러스터로 발전하기 위해서는 전담관리 조직의 구축을 통한 혁신구성요소간의 긴밀한 협력 및 자발적 네트워크 구축이 필요하다고 할 수 있다[11].

판교테크노밸리는 현재 광고제작/의료복합 연구단지 조성을 목표로 2단계 구상이 계획되어 지고 있다. 판교테크노밸리 2단계 계획은 의료, 건강분야 특성화산업 유치, 바이오, 의료관련 벤처기업 집적화를 통한 R&D, 성과확산의 선순환 창출, 연구개발 지원시설, 첨단기술 관련 기업본사 및 부설연구소, 비즈니스 지원시설, 혁신지원시설 등의 도입을 포괄하고 있다[11].

### 4.3 경기도 혁신클러스터의 미래상

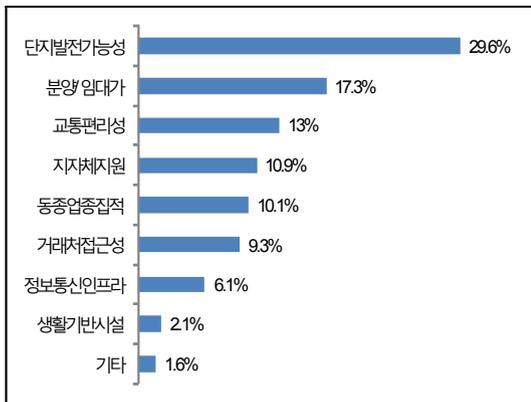
경기도 혁신클러스터의 미래상은 판교테크노밸리는 IT 융복합기술 글로벌 R&D 허브로 발전하며, 판교테크노밸리는 BT중심의 바이오산업의 전초기지로 발전하는 등 각 클러스터의 목표에 맞게 발전하면서도 클러스터간 유기적 연계를 강화하며 성장을 추구하는 것이다[10]. 즉, 판교, 판교 테크노밸리와 같이 경계가 확정된 파크형 단지로는 집적 효과가 불충분하므로 타 혁신거점과 연계하여 대형 벨트화를 지향하며 발전하는 것이다. 이를 위해서는 판교테크노밸리, 판교테크노밸리 등 각 혁신클러스터가 독자적으로 발전하면서도 서로 유기적으로 연계되는 '전략적 클러스터' 형태로 발전해야 한다[14].

## 5. 경기도 혁신클러스터의 수요조사와 발전단계 비교

혁신클러스터 형성 초기에 있는 판교테크노밸리와 판교테크노밸리의 발전을 위한 전략방향을 도출하기 위하여 현황에 대한 정확한 분석이 필요하다. 이를 위하여 판교테크노밸리와 판교테크노밸리 수요조사결과를 각각 다음과 같이 고찰한다.

### 5.1 판교테크노밸리 수요조사 결과

판교테크노밸리에 현재 입주해 있는 기업과 입주하기로 예정된 기업 246개 기업을 중심으로 수요조사 결과는 다음과 같다. 수요조사 조사기간은 2010년 12월8일부터 2010년 12월30일까지였으며, 조사방법은 설문지를 통한 이메일 및 팩스조사를 실시하였다[14]. 주요 조사내용은 판교테크노밸리 입주동기, 입주만족도, 서비스/시설수요 및 지원정책 수요 등이다. 대상기업 246개 기업 업체발송 중 114개 업체가 응답을 완료하여 46%의 응답율을 보였다[14]. 판교테크노밸리 수요조사 결과 29.6%의 많은 기업이 ‘단지의 높은 발전 가능성’을 보고 입주하였다. 그 다음으로는 ‘비교적 저렴한 분양/임대가격’이 17.3%, ‘교통의 편리성’이 13.0% 순이었다[14].

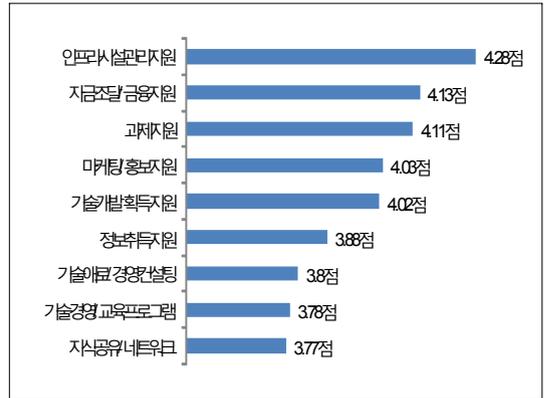


[그림 1] 판교테크노밸리 입주동기  
[Fig. 1] Resident Reason for PanKyo Technovalley

판교테크노밸리 입주환경에 대한 만족도 응답은 ‘만족’ 23.7%, ‘보통’ 47.4%, ‘불만족’ 28.9%로 보통이상 71%로 나타났다. 불만족이 28.9%로 나타난 이유는 판교테크노밸리가 단지형성의 초기단계여서 교통 및 관련 생활기반 시설 등의 구축이 완료되지 않은 상태이기 때문이며, 단지관리를 위한 전담지원조직의 구축이 이루어지지 않은 상태에 기인한 것으로 파악된다. 불만족 이유로는 ‘교통이 불편해서’라는 응답이 42.2%로 높게 나타났고, 그 다음으로는 ‘생활기반시설이 불편해서’ 20.9%, ‘지자체 지원부족’ 10.7% 등의 순이었다[14].

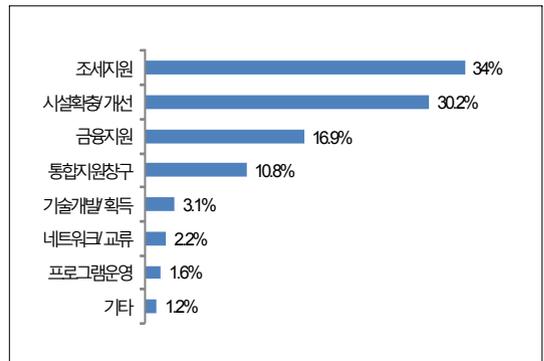
판교테크노밸리에 필요한 기업지원서비스 조사에서는 ‘기업/단지 인프라 시설관리지원’이 4.28점으로 필요도가 가장 높게 나타났고, 그 다음으로는 ‘자금조달 및 금융지원’ 4.13점, ‘국책과제/경기도 과제지원’ 4.11점 등의 순으로 나타났다. 이는 기업지원서비스 수요는 인프라시설 관리의 확충과 더불어 금융지원, 마케팅지원 및 기술개발

지원 등 하드웨어적인 측면과 소프트웨어적인 측면이 모두 필요한 것으로 조사된 것이다[14].



[그림 2] 판교테크노밸리 기업지원 서비스 수요  
[Fig. 2] Needs of the companies in PanKyo Technovalley

판교테크노밸리 입주기업 지원정책 수요는 ‘조세지원’이 34.0%로 가장 높게 나타났고, 그 다음으로는 ‘시설확충 및 개선’이 30.2%, ‘금융지원’이 16.9%로 나타났다[14].

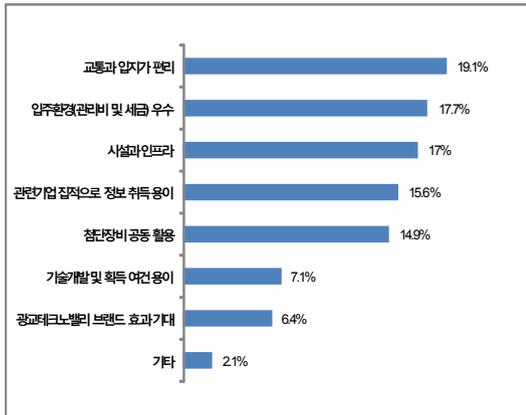


[그림 3] 판교테크노밸리 지원정책 수요  
[Fig. 3] Required Policy of the companies in PanKyo Technovalley

### 5.2 광고테크노밸리 수요조사 결과

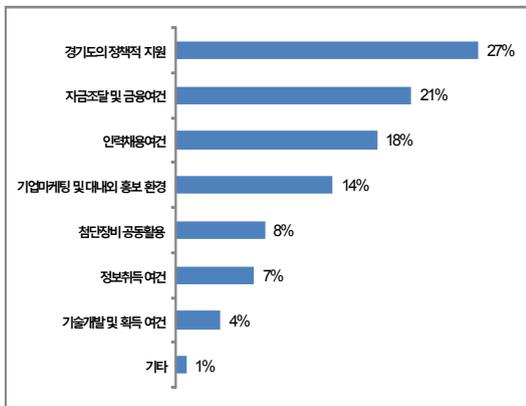
광고테크노밸리에 현재 입주해 있는 기업 198개를 대상으로 한 수요조사 결과는 다음과 같다. 수요조사 조사기간은 2010년 7월7일부터 2010년 7월23일까지였으며, 조사방법은 설문지를 통한 이메일 및 팩스조사를 실시하였다. 주요 조사내용은 광고테크노밸리 입주동기, 입주만족도, 서비스/시설수요 및 지원정책 수요 등이다[12]. 대상기업 198개 기업 업체발송 중 84개 업체가 응답을 완

료하여 42%의 응답율을 보였다. 광교테크노밸리 수요조사 결과 19.1%의 많은 기업이 ‘교통의 편리성과 입지의 우수성’ 보고 입주하였다. 그다음으로는 ‘입주환경(관리비 및 세금 등)’이 17.7%, ‘시설과 인프라가 우수하여’가 17.0% 순이었다[12].



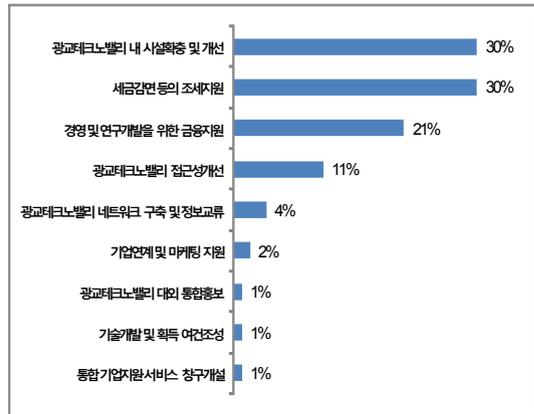
[그림 4] 광교테크노밸리 입주동기  
[Fig. 4] Resident Reason for Gwanggyo Technovalley

광교테크노밸리에 필요한 기업지원서비스 조사에서는 ‘경기도의 정책적 지원’이 27%로 필요도가 가장 높게 나타났고, 그 다음으로는 ‘자금조달 및 금융여건 개선’이 21%, 인력여건채용개선 18% 등의 순으로 나타났다[12].



[그림 5] 광교테크노밸리 기업지원 서비스 수요  
[Fig. 5] Needs of the companies in Gwanggyo Technovalley

광교테크노밸리 지원정책 1순위로 광교테크노밸리 내 시설확충과 개선(30%)과 세금감면 등의 조세지원을 30%를 응답하였다[12].



[그림 6] 광교테크노밸리 지원정책 수요  
[Fig. 6] Required Policy of the companies in Gwanggyo Technovalley

### 5.3 판교와 광교테크노밸리의 발전단계 비교 분석

혁신클러스터별 수요조사외에도 각 첨단단지별 발전 단계를 정확히 고찰하기 위하여 판교테크노밸리와 광교테크노밸리의 비교를 다음과 같이 실시하였다. 현재 판교테크노밸리는 기반구축이 진행단계인 반면에 광교테크노밸리는 기반구축 사업 및 기관입주가 완료된 상황이다. 2011년 12월말 기준 판교테크노밸리는 36개 민간 사업자 중 28개(78%) 사업자가 건축 공사에 착공하여 12개(33%) 사업자가 준공하였고, 103개 기업이 입주 완료하였다. 광교테크노밸리는 이미 1단계 기반구축사업이 2008년 3월말에 완료되었으며 현재 100% 입주가 완료된 상황이다[13].

[표 1] 판교 및 광교테크노밸리 수요조사 및 현황 비교 분석  
[Table 1] Developmental stage diagnosis in PanKyo and Gwanggyo Technovalley

| 구분 | 판교테크노밸리  | 광교테크노밸리  |
|----|--|--|
| 현황 | ‘현재 36개 민간 사업자 중 28개(78%) 사업자가 건축 공사에 착공하여 12개(33%) 사업자가 준공하였고, 103개 기업이 입주 완료’<br><br>2013년까지 전체 사업자 중 81%(31의 건축이 완료될 예정<br><br>‘15년까지 건축공사가 모두 완료되면 약 300여개의 기업 입주 예상 | 2008년 3월 1단계 기반구축 완료<br><br>경기과학기술진흥원(경기바이오센터), 차세대융합기술연구원, 나노소자특화팩센터(KANC) 등 집적 |

|            |  |  |
|------------|--|--|
| 특징         | <p>민간연구시설과 경기도 및 정부 지원 공공기관연구시설이 공존</p> <p>글로벌R&amp;D센터, 공공지원센터, 산학연R&amp;D센터 예정</p> <p>기반 구축이 완료되지 않은 클러스터 형성 초기 단계</p> | <p>경기도 및 정부 지원 공공기관연구시설(5개) 집중</p> <p>1단계 구축이 완료되었으나 바이오 중심의 2단계 사업 미착수</p> <p>기반구축이 완료되고, 입주 기관 간 네트워크가 발생하고 있는 혁신클러스터 도약단계</p> |
| 입주 동기      | <p>1순위: 단지의 높은 발전 가능성</p> <p>2순위: 비교적 저렴한 분양/임대가격</p> <p>3순위: 교통의 편리성</p>  | <p>1순위: 교통의 편리성과 입지의 우수성</p> <p>2순위: 입주환경(관리비 및 세금 등)</p> <p>3순위: 시설과 인프라가 우수</p>  |
| 기업지원 서비스수요 | <p>1순위: 인프라시설관리지원</p> <p>2순위: 자금조달/금융지원</p> <p>3순위: 과제지원</p>   | <p>1순위: 경기도의 정책적 지원</p> <p>2순위: 자금조달 및 금융여건</p> <p>3순위: 인력채용여건</p>   |
| 지원정책 수요    | <p>1순위: 조세지원</p> <p>2순위: 시설확충 및 개선</p> <p>3순위: 금융지원</p>  | <p>1순위: 시설확충</p> <p>2순위: 세금감면 등 조세지원</p> <p>3순위: 금융지원</p>  |

## 6. 혁신클러스터 발전을 위한 추진전략

지금까지 경기도 혁신클러스터의 발전을 위한 전략방향을 도출하기 위하여 관련 현황조사 및 비교를 실시하였다. 또한 형성 초기인 판교테크노밸리와 기구축된 혁신클러스터인 광고테크노밸리와 비교 분석하였다. 이러한 분석을 바탕으로 경기도 혁신클러스터의 현황을 진단하였다. 이에 글로벌 R&D 허브를 지향하는 경기도 혁신클러스터의 바람직한 미래상을 달성하기 위하여 필요한 전략을 다음과 같이 도출하였다.

첫 번째로 경기도 혁신클러스터를 글로벌 R&D 허브로 육성하기 위해서는 과학기술정책 및 혁신클러스터정책과 정합을 이루며 발전할 수 있도록 지원체제가 구축되어야 한다. 이를 위해서는 단지조성 기반 초기부터 과학기술기반 혁신클러스터 전담관리조직을 구성하여 운영되어야 한다[9, 14]. 경기도의 주요 혁신클러스터인 판교테크노밸리, 광고테크노밸리도 단지조성 초기부터 과학기술 및 혁신클러스터 정책과 일관성을 유지하며 발전할 수 있도록 되어야 하며 이를 통해 판교내 정책에 부합되는 클러스터링(clustering)효과를 조기에 창출할 수 있도록 되어야 한다. 현재 판교테크노밸리는 전담지원조직이

구축되었으나, 광고테크노밸리의 경우는 법적 운영주체가 없고, 운영거버넌스가 취약한 상황이다.

두 번째로는 혁신클러스터는 발전단계에 따라 성장하다가 임계치에 다다를 경우 급격히 그 규모 및 활동의 정도가 증가하는 경향이 있으므로, 구축된 과학기술기반 전담관리조직 또한 클러스터발전과 더불어 단계적 확장이 필요하다[6]. 기술혁신 지원을 통한 산학연 클러스터의 육성은 고도의 전문성이 필요하기 때문에 클러스터 육성을 위해서는 단지운영조직 및 관련 정책연구 등은 단지 조성초기부터 지속적으로 유지하는 것이 필요하다. 즉, 클러스터 형성기에는 인프라관리, 지식커뮤니티 활성화, 성장기에는 첨단기술기업지원, R&D 정책연구연계 지원, 성숙기에는 외부단지와 글로벌 네트워크 구축을 위한 지원 등으로 단계적으로 지원역량을 확장하는 것이 필요하다.

마지막으로 광고와 판교테크노밸리는 타 혁신거점과 정책적 네트워크를 통해서 단지내 입주기업이 자연스럽게 타 혁신클러스터의 자원과 역량을 활용할 수 있는 지원망을 구축하는 것이 중요하다고 할 수 있다. 즉, 타 혁신거점과 협력네트워크 강화를 통한 시너지 창출이 필요하다. 광고 및 판교 테크노밸리는 타 혁신거점과 연계하여 대형벨트화를 지향해야한다[10, 11]. 이를 통해 각 단지내 입주한 입주기업은 광고인근을 넘어서 타 혁신거점으로 협력의 범위를 확장할 수 있다. 즉, 각 단지를 거점으로 네트워크의 활성화를 추진하여 벨트 조성을 추진하는 방안도 고려하여 벨트내 중소, 벤처기업의 협력활성화를 추진해야 한다. 이러한 벨트형 혁신클러스터의 원활한 추진과 거점지역별 혁신기관간의 상호협력 모색 및 관리를 위해서는 통합관리를 위한 정책적 지원이 필요하다. 이러한 지원을 통해서 인력교류, 정책수요 발굴 등이 가능하다.

## 7. 결론

본 연구에서는 우수한 혁신클러스터로 평가받고 있는 판교테크노밸리와 광고테크노밸리의 발전을 위한 전략과제를 도출하기 위하여 혁신클러스터의 발전단계를 상호 비교 검토 검토하였다. 이러한 현황조사 및 판교테크노밸리와 광고테크노밸리와의 발전단계 비교 등을 통하여 향후 경기도 혁신클러스터의 발전을 위한 다음의 전략과제를 도출하였다.

첫째, 경기도 혁신클러스터가 단지조성초기부터 안정적으로 성장, 발전하기 위해서는 과학기술기반의 전담관리조직이 구축되어 혁신클러스터 발전단계에 맞춘 체계적인 지원이 필요하다. 둘째, 클러스터 지원체제의 단계

적 확장이 필요하다. 셋째, 인근 첨단거점과의 네트워크 역량을 강화해야한다.

혁신클러스터 발전을 위한 추진전략을 다차원으로 고찰한 본 논문외에도 향후 클러스터 육성을 위한 전략수립과 비전설정에 관한 많은 실제 사례연구가 진행되기를 기대한다.

## References

- [1] Cook et al., "Regional Innovation Systems : International and Organizational Dimension", Research Policy, Vol.25, 1997.
- [2] OECD, National Innovation System, OECD, Paris, 1997.
- [3] OECD, Boosting Innovation: The Cluster Approach, OECD Proceedings, 1999.
- [4] OECD, Science, Technology and Industry Outlook, 2000.
- [5] OECD, Innovative Clusters : Driver's of National Innovation Systems, 2001.
- [6] SRI International, Clustering as a Tool for Regional Economic Competitiveness, 1999.
- [7] Porter. M. E, "Clusters and the new economic of competition", Harvard Business Review, November-December, 77-90, 1998.
- [8] Porter. M. E, From Economic Development Theory to Action: The Process of Cluster Upgrading, 2001.
- [9] GSTEP, The Policy Issues of Pangyo Technovalley and its Operational Strategy, Policy Focus 2010-12, 2010.
- [10] GSTEP, Gyeonggi-Do Growth Strategy, Cluster Policy in the Regional Level, 2010.
- [11] GRI, The Policy Issues of Gwanggyo Technovalley and its Operational Strategy, GRI 2008-8, 2008.
- [12] GSTEP, The Policy Issues on the Gwanggyo Technovalley, Policy Focus 2010-2, 2010.
- [13] GSTEP(2012), Survey Report on the Cluster analysis of Gwanggyo Technovalley, 2012
- [14] GSTEP(2011), The Policy Issues on the Pangyo Technovalley and its activation strategy, Policy Focus 2011-2
- [15] <http://www.pangyotechnovalley.org/>
- [16] <http://www.ggtv.or.kr/>

이 원 일(Won-Il Lee)

[정회원]



- 2007년 8월 : 연세대학교 대학원 경영학 박사
- 2010년 7월 ~ 2012년 2월 : 경기과학기술진흥원 책임연구원
- 2012년 3월 ~ 현재 : 한밭대학교 경영회계학과 조교수

<관심분야>

기술전략, 기술조직, 혁신클러스터