

# 대구혁신도시의 지역혁신 방안에 관한 연구

“혁신 클러스터를 중심으로”

민경명

## < 목 차 >

### 1. 서론

- 1) 연구의 배경
- 2) 연구의 목적
- 3) 연구의 범위 및 방법

### 2. 대구 혁신도시 현황 분석

- 1) 대구 혁신도시 개요
- 2) 추진배경 및 목적
- 3) 주요추진 결과

### 3. 혁신도시에 관한 고찰

- 1) 혁신도시의 개념과 특성
- 2) 혁신도시 건설의 의의

### 4. 혁신 클러스터에 관한 고찰

- 1) 혁신클러스터의 개념
- 2) 혁신클러스터의 특성

### 5. 산학연과 협력과 혁신클러스터 육성방안

- 1) 정부의 역할과 공공기관
- 2) 기업-대학-연구기관 협력
- 3) 지역의 혁신문화

### 6. 결론

- 1) 대구 혁신도시 혁신클러스터 분석
- 2) 분석결과 요약 및 제언

### 7. 참고문헌

## 1. 서론

### 1) 연구의 배경

우리나라는 1960년대 이후 지난 수십 년 간 수도권 중심의 거점개발 발전전략으로 단기간의 고도성장에 성공하였다. 하지만 이러한 발전전략은 형평성에 초점을 둔 분배보다는 성장을 위한 효율성에 중점을 둔 것으로 수도권에는 인구와 산업 및 중추기능이 집중하여 높은 생산비용, 환경오염 등의 비효율을 초래하는 반면, 지방은 지역인구 및 인재 유출, 산업 활동 침체 등 지역경제가 낙후 되는 심각한 국토 불균형을 초래하였다.

구체적으로 전 국토의 11.8%에 불과한 수도권에 인구는 48%, 기업체 본사는 91%, 대학 64%, 공공기관 85%가 집중되어 있다. 외국의 경우 수도권의 인구는 일본이 48%로 비슷하나 다른 부분에서는 평균 20%로 정도이다.(이보영,2011)

이와 같은 위기에 대응하여 세계화 지식기반시대 속에서 국가경쟁력을 확보하고 지역발전을 도모할 수 있는 국토균형발전전략으로 공공기관 지방 이전을 통해 혁신클러스터를 육성할 수 있는 혁신도시건설이 대두되었다.

이에 정부는 국가균형발전을 위한 대구구상(2003. 6)에서 공공기관 지방이전방침을 발표하고 그 내용은 국가균형발전특별법에 법적근거를 마련하였다(2004. 4). 아울러 공공기관 이전방안의 기본원칙과 추진방향을 제시하였고(2004. 8), 국회보고, 노조대화, 공청회 등 광범위한 의견을 수렴하였으며(2005, 상반기), 국무회의 심의를 거쳐 ‘공공기관 지방이전계획’이 수립 및 발표되었다.(2005, 6)

이어서 시도 및 이전기관에 ‘혁신도시입지선정지침’ (2005, 7)이 통보되며 시도별 입지선정위원회가 구성되었고(2005, 9), 10개의 혁신도시 입지선정이 완료(2005, 12)되면서 혁신도시건설의 위한 사업시행자 내정(2006, 2), 혁신도시 기본구상, 방향이 마련되었다(2006, 4).

이 후 혁신도시별 부지조성공사 착수(2007, 9월부터)와 28개의 이전공공기관 지방이전계획 승인(2007,12)을 시작으로 각 시도별로 몇 번의 개발계획 수정을 거쳐 2015년 현재 10개 혁신도시 건설 및 154개의 공공기관 지방 이전이 완료되었다.

### 2) 연구의 목적

정부의 혁신도시 건설과 공공기관 이전 정책이 활발히 추진되는 상황에서 혁신도시 건설개념 및 성공조건 관련 기초연구로서 공공기관 지방이전을 통해 어떻게 혁신도시를 만들어 나갈 수 있는지 혁신도시의 개념, 구성요소, 성공조건, 미래상, 개발방향 등에 대한 연구와 함께 이를 실제로 혁신도시가 형성된 지역에 대한 연구적용의 필요성이 제기되었다.

이에 따라 본 연구는 혁신도시의 개념, 구성요소 등의 기초연구와 함께 혁신도시의 지역활성화 중점적 요인을 혁신클러스터의 육성을 통한 파급효과로 보고 혁신클러스터의 개념, 육성방안 등을 조사하여 대구혁신도시 문제점을 도출하고, 성공적인 혁신 클러스터를 육성을 위한 개선방안을 제안하여 대구혁신도시 혁신클러스터 육성에 있어서 효율적인 개발사업이 될 수 있도록 하여 지역발전에 기여하는데 그 목적이 있다.



## 2) 추진배경 및 목적

대구혁신도시 건설의 중심 테마는 대구시를 우리나라 교육·학술산업의 메카이자 동남권의 산업클러스터 중심으로 도약시키는 것이다. 구체적인 개발 방향으로는 국토동남권의 지리적 이점과 풍부한 고급인력을 바탕으로 교육·학술지원기능군을 이전하여 세계적인 교육과 학술산업 중심도시로 육성하고, 대구 경북권 산업클러스터 중추도시로서의 특징을 감안하여 산업지원군 기능군을 이전하여 두뇌기능의 강화를 통해 혁신주도형 산업구조로 개편을 도모하는 것이다.<sup>1)</sup>

## 3) 주요 추진 결과

### (1) 추진현황

대구혁신도시 추진현황을 살펴보면 대구 신서 혁신도시 입지선정 완료(2005, 12)되어 대구 토지공사가 혁신도시건설 사업시행자로 내정(2006, 2)되었고, 혁신도시 기본구상 수립(2006, 10)을 거쳐 혁신도시개발예정지구 지정(2007, 4), 개발계획이 승인되었다(2007, 5).

이 후 부지조성공사 제1공구 착공(2007, 9)을 시작으로 부지조성공사 제3공구 착공(2008, 12), 제2공구 착공(2009, 1)이 되었다. 착공 이후에 대구과학고(특수목적고)을 유치(2009, 3)하고 첨단의료복합단지 입지선정(2009, 8)을 하였으며, 뒤에 보건복지부로부터 첨단의료복합단지 지정고시를 받았다(2009, 12).

최근에 개발계획 및 실시계획변경(2014, 12)을 거쳐 혁신도시 건설 및 공공기관 지방이전이 완료되었다(2015).

### (2) 공공기관 지방 이전

대구혁신도시로 이전될 예정인 공공기관들은 산업지원 기능군 3개, 교육·학술지원 기능군 4개, 기타 공공 지원기능군 5개 등 총 12개 기관이다. 산업지원 기능군으로는 한국산업기술평가원, 한국산업단지공단, 신용보증기금 등이 포함되어 있고, 교육·학술지원기능군으로는 한국학술진흥재단, 한국사학진흥재단, 교육인적자원연수원, 한국교육학술정보원 등이 이전될 예정이며, 기타 공공지원 기능군으로는 한국가스공사, 한국정보사회진흥원, 한국감정원, 중앙 119구조대, 중앙신체검사소 등이 포함되어 있다.

표 3 대구혁신도시 이전 공공기관 현황

기능군	이전기관	주요업무	산하기관
산업지원기능군	한국산업기술평가원	산업기술 관련 연구, 기획, 평가	산업기술시험원, 요업기술원
	한국산업단지공단	산업단지 관리	없음

1) 국토해양부, 「innocity 홈페이지」, [http://innocity.mltn.go.kr/submain.jsp?sidx=144&styp=1]

	신용보증기금	기업신용 보증	천왕동 연수원, 속초연수원
교육학술기능군	한국학술진흥재단	국내외 학술활동 지원	한국학술단체 연합회
	한국사단진흥재단	사학용자금 지원	없음
	교육인적자원 연수원	공무원 교육훈련	없음
	한국교육학술 정보원	교육정보화 구축	대구광역시교육청 교육연구원
공공지원기능군	한국가스공사	천연가스공급	연구개발원, 정선연구원
	한국정보사회진흥원	정보화 정책	한국인터넷 진흥원
	한국감정원	부동산 감정평가	부동산 연구소
	중앙119 구조대	긴급 구조 활동	없음
	중앙신체 검사소	병무용 신체검사	없음

자료 : 박병목(2009)

### (3) 지구별 추진내용

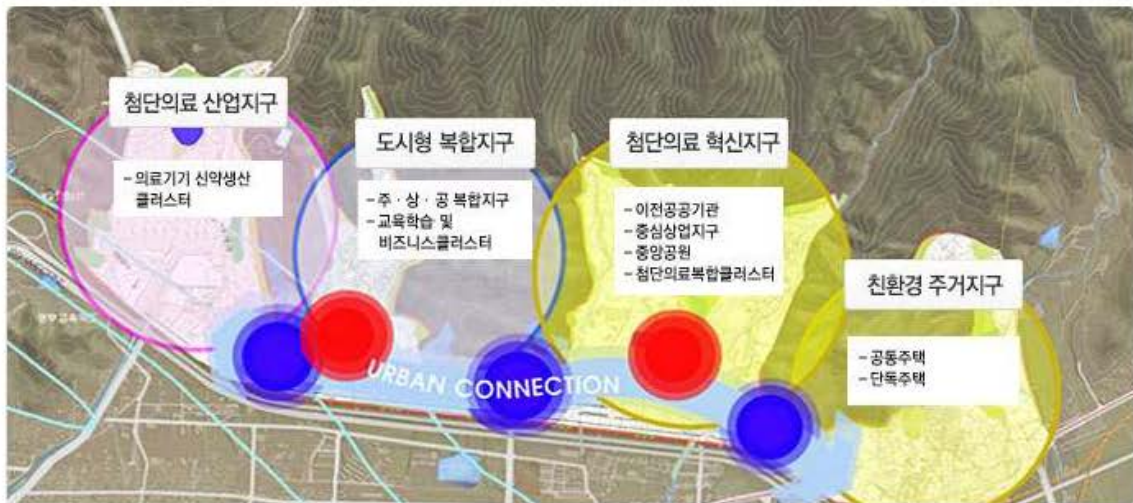


그림 2 대구혁신도시 도시공간구상

#### ① 첨단의료 산업지구

첨단의료복합단지과 연계하여 의료 허브 구축과 첨단의료복합단지 내 연구소 및 지역 의료관련 대학과 연계하여 의료기기 및 신약생산 등 글로벌 의료산업 생태계 조성, 연구개발특구와 첨단의료복합단지의 연계로 IT융·복합기술 사업화의 시너지 효과 창출에 목적이 있다.

#### ② 도시형 복합지구

도시형 복합지구는 중심상업지구와 테마상업틀, 주·상·공 복합지구, 집합주택 등의 시설을 갖춘다. 이는 학교 및 근린생활시설, 문화·정보시설, 공공청사 등 다양한 기능들의 연

제가 가능해져 교육학습 및 비즈니스 클러스터의 조성이 기대된다.

### ③ 첨단의료 혁신지구

Medi-City를 표방하고 있는 대구광역시의 발전전략을 뒷받침하는 핵심지역으로 신약개발 센터, 첨단의료기기 개발지원센터, 실험동물센터, 임상시험 신약센터, 커뮤니케이션센터, 민간 연구 기관 등이 입주하여 전국최고의 의료 인프라 및 의료연구개발기관의 집적을 통해 첨단의료복합클러스터 구축에 목적이 있다.

### ④ 친환경 주거지구

친환경 주거지구는 공동·임대·단독주택을 갖추며, 이 밖에 재생에너지 이용시설과 태양열 이용 주택 단지를 조성할 예정이다.

## 3. 혁신도시건설에 관한 고찰

본 절에서는 대구혁신도시를 분석하기에 앞서 혁신도시의 개념과 특성을 정리하고 혁신도시가 지역발전에 혁신거점이 되는 작동원리를 검토 하려한다.

### 1) 혁신도시의 개념과 특성

#### (1) 혁신도시의 개념

혁신도시란 지방으로 이전되는 공공기관과 지역의 산·학·연·관이 상호유기적인 협력과 네트워크를 통해 혁신을 창출·확산시킴으로서 지역발전을 촉진하는 지리적 공간으로 정의된다. 또는 혁신환경과 함께 정주환경을 갖춘 도시라는 점을 강조하여 “공공기관 및 산·학·연·관이 서로 긴밀히 협력할 수 있는 최적의 혁신여건과 수준 높은 주거·교육·문화 등 정주환경을 갖춘 새로운 차원의 미래형 도시”로 설명되기도 한다(신동진,2005). 미래형 도시란 구체적으로 지식 창출과 기술혁신의 터전이 되는 지식기반도시, 혁신 주체 간 상호학습을 통하여 혁신 역량이 강화되는 학습도시, 기업의 첨단산업에 관한 새로운 아이디어와 높은 혁신이 창출되는 첨단도시, 주거·교육·문화·의료 등 양질의 생활여건과 첨단 정보통신 및 교통체계 등 디지털 기반을 갖추고 녹지·공원·생태 등 자연과 인간이 어우러지는 친환경 도시를 말한다.<sup>2)</sup>

2) 국토해양부, 「innocity 홈페이지」, [[http://innocity.molit.go.kr/submain.jsp?sidx=123&styp=1#지역별\\_혁신도시](http://innocity.molit.go.kr/submain.jsp?sidx=123&styp=1#지역별_혁신도시)]

표 4 혁신도시와 기존도시의 비교

구분	혁신도시	기존도시
가치이념	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공동체 주의</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소유개인주의</li> <li>• 관리주의</li> </ul>
통치체제/사회조직 원리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 거버넌스(협치)</li> <li>• 수평적 협력구조</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중앙집권</li> <li>• 계층적 위계구조</li> </ul>
도시공간구조	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공간의 다양화, 네트워크화</li> <li>• 분산적 집중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공간의 동질화, 계층화</li> <li>• 집중</li> </ul>
핵심자원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 혁신주체, 혁신역량</li> <li>• 지식정보기반</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통접근성</li> <li>• 물적기반</li> </ul>
생산체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지식창출, 지속적 개발에 기초한 지속가능한 우위</li> <li>• 지식기반 생산(지식이 가치원천, 혁신과 생산의 결합)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자연자원, 육체노동에 기초한 비교우위</li> <li>• 대량생산(육체노동이 가치원천, 혁신과 생산의 분리)</li> </ul>
인적기반구조	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지식근로자</li> <li>• 인적자원의 지속적 개발</li> <li>• 지속적 교육 및 훈련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 저기술, 저비용 노동</li> <li>• 테일러주의 노동력</li> <li>• 테일러주의 교육 및 훈련</li> </ul>
물리적·통신기반	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 글로벌 지향형 물리·통신하부구조</li> <li>• 데이터 전자적 교환</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역내부 지향형 물리적 하부구조</li> </ul>
산업관리체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상호 의존적 관계</li> <li>• 네트워크 조직</li> <li>• 유연적 조절기계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 적대적 관계</li> <li>• 조절기계의 강제 및 통제</li> </ul>

자료: 국가균형발전위원회(2004), 경쟁력 있는 지방화시대를 여는 혁신도시 건설방안

## (2) 혁신도시의 개발유형 및 구성요소

### ① 혁신도시의 개발유형

혁신도시는 개발방식과 입지에 따라 기존도시 개발 및 신도시 개발 2가지 방식으로 나뉜다. 기존도시 개발은 기존 도시 내 부지이용에 따라 지구형과 신시가지형으로 구분된다.

먼저 신도시 개발의 특징은 기존도시와 일정거리를 유지하고 독자적 성격의 도시로 개발하여 충분한 부지를 확보와 혁신도시의 상징성을 나타내기에 용이하고, 대규모 토지매입, 광역기반시설 구축 등 개발비용이 상대적으로 높고 장기간의 건설기간이 소요된다.

다음으로 기존도시 개발에서 지구형은 광역시내의 기존 개발지 등을 활용한 소규모 개발이 특징이며, 기존도시의 기반시설과 도시 내 혁신자원을 충분히 활용할 수 있으나 지가가 비싸고 개발가능지가 제한된다. 신시가지형은 기존도시 외곽의 미개발지를 활용하여 조성하는 방식으로 신도시 개발 보단 단기간 내 개발이 가능하며, 기존도시의 기반시설을 활용할 수 있으나, 과중한 부담을 주면 기존도시의 과밀을 유발할 수 있다(김종령,2009).

본 연구에서 분석하는 대구혁신도시는 신시가지형 개발유형에 속한다.



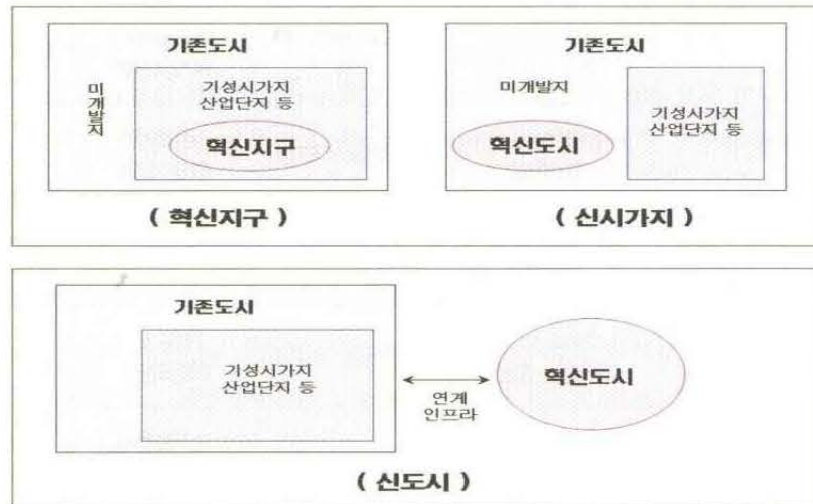


그림 3 혁신도시의 유형  
 자료 : 김종령(2009, p7)

## ② 혁신도시의 구성요소

혁신도시의 주요 구성요소는 공공기관, 기업, 대학, 연구소 등의 혁신주체와 혁신주체 간의 공동협력 및 네트워킹으로 연구와 생산 등에 있어 혁신창출과 확산을 촉진할 수 있는 시설과 조직, 제도적 환경을 갖춘 혁신 클러스터, 마지막으로 앞에서 언급한 도시 구성원들 간의 교류와 협력을 촉진할 수 있는 혁신지원시설과 서비스를 뒷받침 할 수 있는 도시공간 구조, 예컨대 고속도로, 고속철도, 공항과 같은 광역교통체계, 국내·외 지역과 실시간 정보 교류가 가능한 첨단정보 통신체계, 로 이루어져 있다.(신동진,2011)

특히 혁신클러스터는 산·학·연·관 주체들 간의 네트워크 구축 등을 통한 혁신환경 조성으로 인해 궁극적으로 지방을 혁신과 성장거점으로 발전시켜 감으로써 국가의 균형발전을 견인하는 핵심요소이라고 할 수 있다.

## 2) 혁신도시 건설의 의의

혁신도시 건설은 종래의 국토균형개발을 위한 지방분권과는 그 맥을 달리 하고 있다. 지난 수년간 이루어진 지방분권은 그저 중앙정부의 권한을 지방정부로 이양하는데에만 그쳐왔다. 지역자치의 역량이 약한 지방에 인적·물적 자원의 분산 없이 단순히 행정의 분권만으로는 지역발전이 이루어질 수 없었다.

이러한 한계 속에서 혁신도시는 자립형 지방화의 거점으로서 지역의 전략산업을 육성할 뿐만 아니라 수도권으로부터 이전하는 공공기관을 기반으로 혁신 클러스터 형성의 기초가 되는 지역 내 산·학·연의 지리적 집적을 가능케 하여 주체들 간의 상호작용을 촉진시킨다.





그림 4 혁신도시의 지역경쟁력 강화  
 자료 : 국토해양부, 「innocity 홈페이지」

#### 4. 혁신 클러스터에 관한 고찰

본 절에서는 먼저 대구혁신도시 혁신클러스터를 분석하기 위한 혁신클러스터의 기본개념으로써 혁신클러스터의 구성요소 및 특성을 검토하고 혁신클러스터 육성방안을 제시하려 한다.

##### 1) 혁신 클러스터의 개념

###### (1) 혁신과 혁신 잠재력

최근 지식기반경제 속에서 세계화 경제에서 경쟁력을 확보하고 지역발전을 도모하는 방법으로 ‘혁신’이 주목 받고 있다. 이에 따라 혁신의 원천 및 과정에 관하여 다양한 의견들이 제기되고 있다. 그러나 혁신의 과정은 특정 지역의 독특한 상황을 반영할뿐더러 국가, 지역, 산업, 기업 등 혁신이 일어나는 범위에 따라 그 이론의 복잡성은 더욱 증가한다. 이런 이유로 혁신의 정도를 정의하기에는 어려움이 있는 것이 사실이다. 그러나 최근 제기되고 있는 혁신클러스터 이론은 다루는 대상 자체가 보다 한정되어있으며 혁신의 원동력으로써 혁신관련 주체들의 집적성 및 관계에 집중함으로써 혁신의 과정을 이해 할 수 있는 틀을 제공해준다(홍성범, 2000).

이에 혁신과 혁신 잠재력의 개념을 간단히 정의 한다면, 혁신이란 신제품, 신공정의 도입 혹은 기존제품, 공정의 향상을 통해 새로운 기술, 아이디어, 방법 등을 성공적으로 상업화하는 것이라 할 수 있고 혁신 잠재력이란 인적 및 물적 자원 등 혁신요소의 활용으로 발전 또는 성장을 가져오게 할 수 있는 현재의 내적 소지 또는 가능성의 정로로 정의 된다.(김태환

외,2004)

(2) 혁신클러스터의 개념

혁신클러스터의 개념을 정리하기에 앞서 집적과 클러스터를 먼저 살펴보아야 한다. 박병목(2009)은 집적, 클러스터, 혁신클러스터를 다음과 같이 정의하였는데, 먼저 집적의 개념을 보면, 집적이란 특정 산업내의 가치사슬<sup>3)</sup>이나 산업 간의 유기적 연관 관계가 형성되어있지 않은 채로 다수의 기업들이 인접지역에 단순 입지해 있는 상태를 말한다.

클러스터란 특정 산업 내의 가치사슬과 관련 사업 간의 연관관계 속에서 상호유기적인 분업 및 협력관계를 맺고 있는 다수의 기업들이 일정지역에 입지해 있는 상태를 뜻한다. 연관기업 뿐만 아니라 관련 연구소, 지원기관들의 집적까지 포함한 혁신클러스터와 유사한 개념이다.

이에 혁신클러스터라 함은 혁신 관련 행위주체들, 즉 기업뿐만 아니라 연구소, 대학, 기업 지원기관, 금융기관 등이 일정 공간 또는 지역 내에 입지하여 상호협력시스템을 구축한 상태를 말하며 클러스터가 산업 또는 기업 간의 연관관계에 초점을 맞춘다면 혁신클러스터는 산업 또는 기업은 물론 지식의 창출·확산까지 포괄한 종합적 시스템을 강조한다. 또한 클러스터는 하이테크든, 로우테크든 관계가 없으나 혁신클러스터는 하이테크 요소를 가미하여 그 내부에 높은 혁신성을 포함한다.

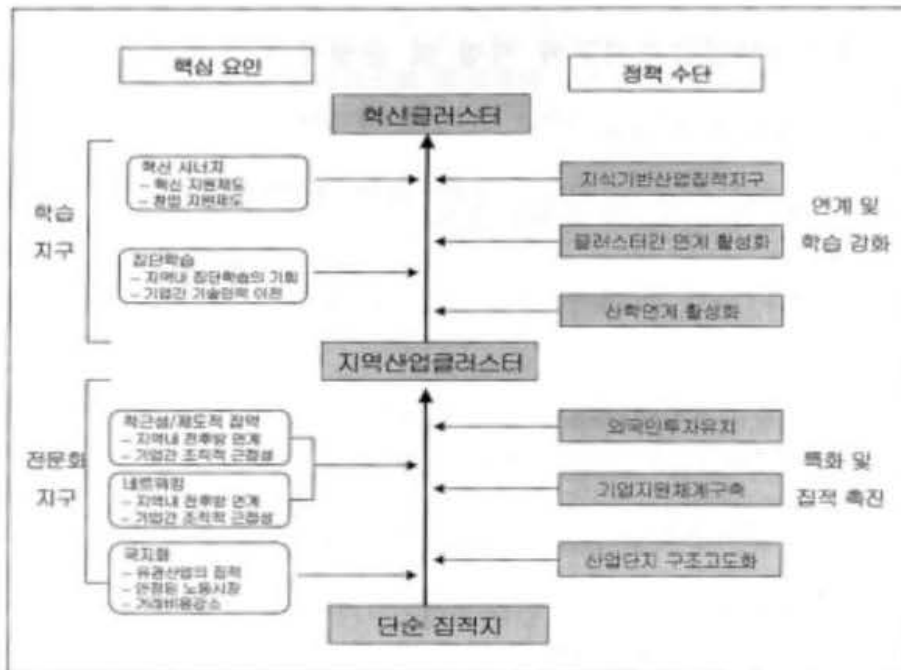


그림 5 혁신클러스터 개념구성의 핵심요소 및 정책수단

자료 : 남기범(2004)

(3) 혁신클러스터의 구성요소

3) 가치사슬이라 함은 원재료 및 중간재 공급업체-당해업체-제품 수요업체 간의 수급관계를 의미한다.

김현호(2005)의 내용을 요약하면, 위에서 언급했듯이 혁신클러스터는 일정지역을 중심으로 다양한 주체와 제도, 기관으로 구성된 시스템을 갖는다. 이 같은 시스템은 형태상으로는 '결절' 과 '네트워크' 로 구성되는데 결절은 구성요소, 네트워크는 구성요소들 간의 관계라고 할 수 있다. 구성요소의 주요한 관심은 구성요소의 '너비' 와 '깊이' 라고 할 수 있다. 전자는 구성요소의 다양성을 말하며, 후자는 양을 의미한다. 구성요소의 넓이가 넓고, 깊이가 깊을수록 혁신역량은 강화된다.

주제적 관점에서 구성요소는 주요주체와 지원주체로 구분해볼 수 있다. 주요주체에는 기업, 대학 및 연구기관, 지방자치단체 등이 속하며, 기업은 새로운 기술을 활용, 흡수하는 역할을, 대학 및 연구기관은 신기술 창출, 공급, 확산하는 역할을 하며, 지방자치단체는 산학연관의 연계를 촉진·유도한다. 지원주체에는 연계기관 및 중앙정부가 속하는데, 주로 자금 및 정보지원, 혁신시스템 활성화 촉진, 지원 등의 역할을 한다.

사회적 자본도 혁신클러스터를 구성하는 중요한 요소가 된다. 지역의 문화나 관습, 신뢰에 따라 주체간의 협력과 상호작용이 달라지며, 혁신의 창출효과도 달라진다. 그래서 사회적 자본은 혁신클러스터의 정착제 역할을 한다고 할 수 있다.

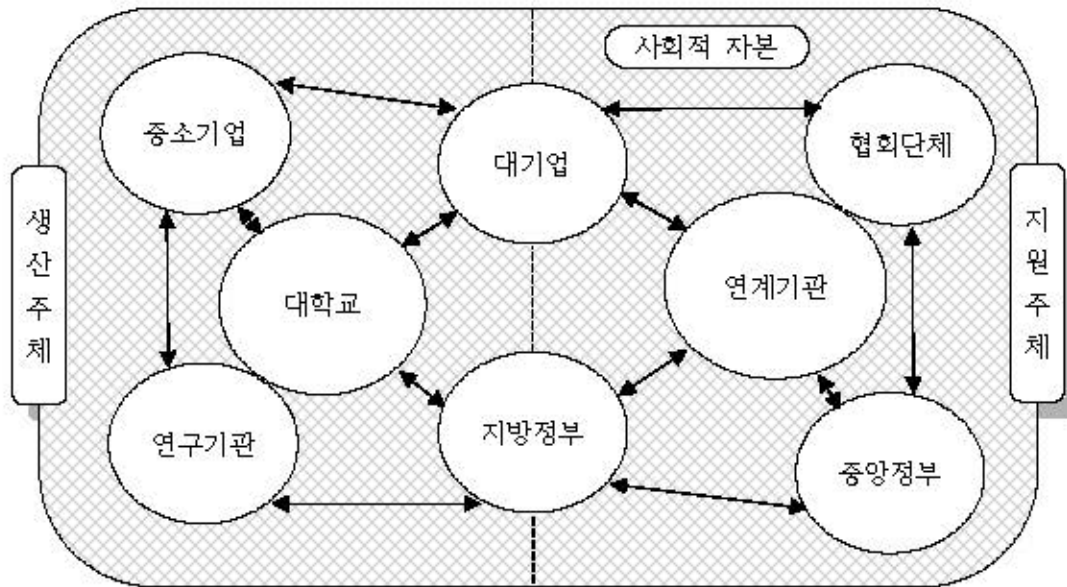


그림 6 혁신클러스터의 구성요소

## 2) 혁신클러스터의 특성

혁신클러스터의 가장 큰 특징은 혁신 시스템 구축에 있다. 혁신 시스템이 구축되었다는 것은 생산체계 및 지원체계가 유기적으로 연결되어 혁신이 창출·강화될 수 있도록 혁신시설 및 제도가 정비되었다는 것을 의미한다. 구체적으로 기업 간 제휴를 통한 생산성 향상, 빠르고 쉬운 접근성, 비용절감, 품질향상 등 이점과 공동의 비전을 공유하며 대학, 연구기관과 기업 간 상호의존성을 강화하여 기술이전과 혁신이 활발해지며, 노하우가 풍부해지고, 효율성이 향상되어 기술혁신, 제품혁신, 공정혁신이 촉진되는 것을 말한다. 즉, 혁신 클러스터의 성공에는 효율적이고 상호의존적인 산학연 협력이 그 중심에 있는 것이다.

### (1) 생산시스템

생산의 주체는 기업 및 그와 전후방으로 연관된 기업, 지역대학 및 연구기관, 지방자치단체로 이루어지며 지식을 적용, 활용하여 상품이나 서비스의 생산, 판매하는 역할을 맡는다.

기업은 연구 및 지식개발, 기술혁신 등의 활동에 적극적인 기업이 정신을 가지고 있고 협력기업 간의 경쟁적 혹은 협력적 태도를 보이는 것이 특징이다.

대학은 인재양성에 초점을 두며 기업 및 연구기관과의 상호작용을 통한 기술이전, 신기술 개발로 혁신을 창출한다.

지방자치단체는 산·학·연·관의 관계를 촉진, 유도하여 긴밀한 네트워크가 조성되도록 유도한다.

### (2) 지원시스템

지원시스템에는 지역의 하부구조, 지역의 제도 및 문화, 정책지원을 말한다. 지역의 하부구조란 도로, 통신, 정부, 대학, 금융기관, 지원기관 등을 말한다. 제도 및 문화는 조직요소를 말하며 협력문화, 신뢰적 노사관계, 포용적 등의 개념을 포함한다. 정책지원이란 혁신주체들의 기술이전, 상호협력을 촉진하는 요소이다.

대체로 혁신 역량이 강한 지역은 하부구조 등 인프라가 풍부하고, 상호학습 및 협력문화, 신뢰와 네트워킹이 강하며, 정책지원의 기관들이 다양한 특징을 보인다.

이에 대해 김태환 외(2005)에서는 지원적 역량을 ① 참여주체의 다양성과 참여방식, ② 주체들 간의 파트너십, ③ 지역외부와 협력 네트워크, 그리고 이러한 요소들을 뒷받침하는 ④ 지역주체들의 리더십과 ⑤ 각종 규범, 협약, 정책으로 정리했다. 이를 좀 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 참여주체의 다양성과 참여방식은 지역발전의 추진 과정에 있어서 다양한 이해관계자가 참여하고 있는지 그리고 실질적인 참여가 이루어지고 있는지에 관한 것이다.

둘째, 파트너십은 지역발전의 추진과정에 있어서 주체들 간의 상호작용, 의견교류 등을 통해 원활한 사업이 전개되는지를 말한다.

셋째, 지역외부와의 협력 네트워크는 지역내부의 민간기업, 대학, 연구소, 정부기관 등과의 협력관계에서의 한계를 극복할 수 있는 방안이다.

표 5 혁신 잠재력이 강한 혁신클러스터

구분		혁신요인
하 부 구 조	기업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기업가정신(연구개발 투자)</li> <li>• 대학, 연구기관과의 네트워크</li> </ul>
	대학, 연구기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역대학 및 연구기관의 인적자원</li> </ul>
	연계기관(금융기관, 지원기관 등)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연계기관의 다양성</li> <li>• 전략산업과 지원기관의 연계성</li> </ul>
	지방자치단체	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제도적 지원</li> <li>• 각 주체들의 상호작용 촉진</li> </ul>
상 부 구 조	제도 및 문화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 협력문화</li> <li>• 상호작용 학습</li> </ul>
	기업조직요소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신뢰적이고 친밀한 노사관계</li> <li>• 상호작용적 혁신</li> </ul>
	정책지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 네트워크 활성화를 위한 다양한 정책</li> </ul>

## 5. 산학연관 협력과 혁신 클러스터 육성방안

### 1) 정부의 역할과 공공기관<sup>4)</sup>

혁신도시는 수도권에 집중된 자원과 인력, 지식과 정보가 지방의 전략산업 및 역량과 상호작용함으로써 지역의 자립적 지방화를 달성하는데 그 목표가 있다. 그래서 공공기관과 연구기관을 이전하여 공간적으로 집적시키고 중앙·지방정부가 지원으로써 지역혁신체계 네트워크를 촉진시키고 있다.

때문에 성공적인 혁신클러스터 육성을 위해서는 이전한 연계조직은 지역산업 또는 혁신클러스터 전략산업과 서로 연관되어 있어야 한다. 아래 <표5>는 성공적으로 육성된 혁신의료클러스터로 평가받는 원주혁신도시 공공기관 이전현황이다.

표 6 원주혁신도시 공공기관 이전현황

기능군	이전기관
건강·생명기능지원	국민건강보험공단
	건강보험심사평가원
	대한적십자사
	보훈복지의료공단

원주의료클러스터의 사례로 이전한 공공기관과 그 외 연계조직과 전략사업과의 연계의 중

4) 지방으로 이전된 공공기관으로 지식집약서비스, 중개기관, 자문 등의 연계조직도 포함한다.

요성을 보여주고 있다.

중앙 및 지방정부는 산학연관이 서로 생산적인 상호작용을 통해 혁신의 확산과 학습이 이루어질 수 있도록 제도적으로 지원을 해야 한다. 하지만 혁신도시정책의 특성상 중앙정부에서 계획하고 지방정부에서 운영하기 때문에 정책재정 및 실행에 있어서 중앙정부와 지방정부와의 마찰이 생길 수 있다. 자립형 지방화에 있어서 중앙정부의 과도한 참견과 압력은 지방화라는 의미의 역행일 수 있기 때문에 중앙정부는 지방정부에게 어느 정도의 권한을 위임하고, 또 지방정부는 중앙정부와 잘 협력해서 지역발전에 기여하는데 두 주체의 역할이 있다고 할 수 있다.

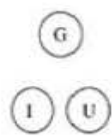
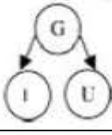
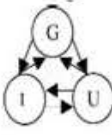
구체적으로 중앙정부는 자금지원, 규제완화, 기반시설 확충 등 거시적 측면에서 혁신클러스터 정책의 방향을 정하여 지원시스템을 제공하고, 객관적인 평가를 통해 문제점을 해결하는 제도를 마련해야 할 것이다.


지방정부는 지역전략 산업과 민간, 공공부문이 네트워크를 형성할 수 있도록 협약조성, 세미나 개최 등 협력체제를 구축하고 지역의 요구사항을 신속하고 효율적으로 처리할 수 있도록 해야 한다.

## 2) 기업-대학-연구기관 협력

지식과 정보의 정도에 따라 국가경쟁력이 좌우되는 지식기반사회로 들어옴에 있어서 혁신클러스터 또한 대학의 교육과 연구의 중요성이 계속해서 증대되고 있다. 때문에 혁신클러스터의 핵심 성공요인인 네트워킹을 통한 상호학습, 창의적이고 혁신적인 기술개발을 위해서는 물리적, 기능적으로 대학과 연구기관, 기업이 공간적으로 인접하여 상호작용을 해야 한다. 아래 <표6>은 이러한 상호작용의 유형과 과정을 설명해준다.

표 7 대학-정부-기업 간의 지식교류 심화과정

지식교류의 유형	지식교류 패턴
기업 연구인력의 대학 컨설팅 대학 구성원의 기업 강연 심포지엄, 세미나에서 기업과 대학의 토의	연계없음 
대학 구성원의 고용 대학 구성원의 기업 연구인력 지도 대학의 기업 연구인력 훈련	수직적 연계 
대학과 기업의 지적재산권 공동소유 연구시설·장비의 공동이용	상호작용 

기업의 대학 연구시설투자 연구개발협력: 대학의 수탁연구 연구개발협력: 공동 연구수행 대학과 기업 간 정기적인 지식교류	3중 나선구조 형성 

자료 : Inzelt, A., 2004, 남기범(2006) 재인용  
 주: U: 대학, I: 기업, G: 정부

### 3) 지역의 혁신문화

지역의 부족한 자본과 물리적 기반시설을 확충하고 다양한 정책적 지원에도 불구하고 상부구조(사회적 자본)가 취약하여 원활한 네트워크가 제한될 수 있다. 때문에 혁신클러스터의 육성에 있어서 단기간의 효과보다 영구적인 혁신창출을 위해서는 사회적 자본 여건의 확충을 장기적 문제로 삼고 변화시켜 나가야 할 것이다.

사회적 자본으로써 각 주체 간 신뢰, 윤리적 문화, 혁신환경 또한 혁신클러스터 발전에 도움을 주지만 실질적인 영향을 주는 것은 각 주체들 간의 합리적인 선택을 통한 상호협력 문화, 정보지식의 공유를 통한 이익창출, 개방적인 경쟁 등이 있다.

## 6. 결론

### 1) 대구혁신도시 혁신클러스터 분석

#### (1) 지역 대학·연구기관 및 기업 간의 협력

대구에 위치한 의과대학병원은 경북대, 영남대, 대구가톨릭대, 계명대, 한의대 등이 있고, 구체적인 학과의 종류로는 의공학과, 의용공학과, 첨단의료기기학과, IT의료산업학과, 생명공학과, 응용생물과학과, 생명과학과, 생명화학과, 유전공학과가 있었다.

게다가 첨단의료클러스터와의 거리도 모두 20km 이내에 위치하고 있기 때문에 인접성 또한 매우 높은 걸로 나타났다. 기업, 연구기관, 대학 간의 네트워크가 앞으로 첨단의료클러스터의 발전에 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다.

하지만 아쉽게도 이러한 지리적 인접성에도 불구하고 이들 간 상호학습 및 연계와 신뢰성 구축은 매우 낮은 것으로 나타났다. 조성초기 각 대학/병원과 공동연구개발과 학·연 공동과정 설치 등을 추진했지만 현재 각 주체들 간 이해관계 때문에 임상실험 참가 같은 명목상 협력 말고는 아무런 교류도 이루어지지 않고 있다.



## (2) 중앙·지방정부의 지원과 공공기관

대구혁신도시는 중앙정부와 지방정부의 지원을 바탕으로 조성되었는데, 이 때문인지 첨단 클러스터의 입주하는 국내외 기업에 대한 많은 규제특례를 제공하고 있다.

구체적으로 역외 신증설 국내 기업에게 이전보조금, 고용보조금, 교육훈련보조금 등의 재정지원과 대규모 투자를 하는 국내의 기업에게 세금 감면 혜택, 입지보조금, 투자보조금 등의 현금지원을 해준다.

이런 재정적 지원뿐만 아니라 의약품·의료 기기 제조 시 제조업 허가 및 시설 규정 미적용, 외국인 연구자에 대한 체류기간 연장 등의 정책적 지원도 아끼지 않고 있다.

그러나 대구혁신도시 전략산업인 첨단의료클러스터와 12개의 이전한 공공기관과는 직접적인 연관성이 낮고 첨단의료클러스터 조성과정에 참여할 수 있는 여지마저 약해 자발적인 협력을 기대하기 어려워 보인다.

## 2) 분석결과 요약 및 제언

지난 수십 년간 거점개발 전략으로 인한 국토불균형 문제를 극복하기 위해 혁신도시 건설과 혁신클러스터 구축함으로써 자립형 지방화를 달성하고자 하였다. 이에 따라 본 연구는 혁신도시와 혁신도시 지역발전의 중점요인인 혁신클러스터의 기본개념을 조사하고 대구혁신도시의 지역 사례 조사를 통해 성공적인 혁신클러스터 육성방안을 파악하고자 했다.

연구 결과 혁신도시 지역네트워크는 초기 수준으로 지역 잠재력에 비해 미흡한 측면을 나타냈다.

우선 기업과 지역 대학·연구기관의 관계는 초기 조성단계에 구체적인 계획 없이 한시적으로 연계하여 공동연구개발 단체를 만들거나 기관을 설치했을 뿐 네트워크나 협력은 거의 단절된 상태로 나타났다. 이런 미약한 협력적 교류로 보았을 때 각 주체 간의 신뢰성 및 혁신의지 또한 매우 낮다고 생각된다.

또 첨단의료산업과 이전한 공공기관의 연관성이 낮은 부분은 이전한 공공기관과 혁신도시 인프라를 통한 지역 내 산·학·연 네트워크 구축 유도라는 혁신도시 건설의 의의와 부합되지 않아 다소 아쉬운 부분이다.

그러나 기업 및 대학·연구기관의 지리적 인접성이 매우 높고 지방정부의 첨단의료클러스터 지원정책이 매우 활발하게 이루어지고 있다는 긍정적인 점도 확인할 수 있었다.

지금까지의 논의들로 미루어볼 때 대구혁신도시 첨단의료클러스터가 발전 상태로 나아가기 위해선 주체들 간의 원활한 네트워크 형성 및 유지가 필수적이다. 때문에 이번 연구로 조사된 문제점에 대해 대구혁신도시 구성주체들의 원활한 네트워크 형성을 위해 몇 가지 제언을 하고 한다.

첫째, 지방정부의 네트워크 형성 촉진을 위한 노력이 필요하다. 지방정부의 경우 지역산업에 있어서 중앙정부, 지역 대학, 연구기관, 기업 등 다양한 주체들의 정책 계획과 집행에 있어서 중추적인 역할을 하고 있다. 따라서 중앙정부와 지방정부는 각자의 위치에서 각 주체들 간의 가교역할로써 지속적인 관찰과 정책적 지원이 필요하다.

둘째, 기업, 대학, 연구기관 간의 배타적인 자세가 아닌 상호협력적 교류가 필요하다. 서

로의 이해관계를 따지며 협력을 미뤘지만, 산학연의 협력을 통하여 기업측면에서는 지식에 대한 접근 및 흡수가 쉬워지고, 자체연구비용이 절감되며, 능력있는 연구인력채용 등의 이점이 있고, 대학 측에서는 재정적 및 인적기반 확보가 가능하며 연구자들의 추가수입 및 취업의 기회가 증가하고, 연구인프라 개선 등의 이점이 있다.

그러므로 첨단의료클러스터 조성 당시에 보여줬던 상호협력의 의지로 형식적인 네트워크를 벗어나서 첨단의료클러스터 발전을 위한 지속적인 교류가 이뤄줘야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 김현호, (2005). "지역특성화 발전을 위한 지역혁신체계구축 지원방안", 한국학술정보.
- 김태환 외, (2004). "자립적 지역발전을 위한 잠재력 분석 연구(I), 국토연구원.
- 김태환 외, (2005). "자립적 지역발전을 위한 잠재력 분석 연구(II), 국토연구원.
- 김종령, (2009). "혁신도시 건설의 파급효과에 관한 연구 -전북혁신도시 건설을 중심으로 -", 경원대학교 대학원 석사학위.
- 국가균형발전위원회, 산업자원부, (2004). "경쟁력 있는 지방화시대를 여는 혁신도시 건설 방안".
- 남기범, (2004). "지역의 혁신체계와 문화산업," 한국문화관광정책연구원 심포지엄
- 남기범, (2006). "산학연 협력과 혁신도시의 발전," 혁신도시 산·학·연 클러스터 구축방향 심포지엄
- 박병목, (2009). "지역산업분석을 통한 혁신클러스터 전략산업 및 개선방안에 관한 연구 - 대구혁신도시를 중심으로-, 한양대학교 대학원 석사학위.
- 이보영, (2011). "혁신도시와 지역 및 국가의 경쟁력", 「한국경제지리학회지」제14권 제1호 (1~18).
- 신동진, (2005). "성공적인 혁신도시 건설방향", 영남대학.
- 홍성범 외, (2005). "해외 신흥 혁신클러스터의 특성 및 성장요인 - 이스라엘, 인도, 중국, 대만을 중심으로", 「정책연구」

<http://www.medivalley.re.kr/>

<http://innocity.molit.go.kr>