

서울시 서초구의 클러스터경쟁력 분석에 관한 연구 : 양재 R&D 클러스터 조성을 중심으로

김용환¹, 임희정², 최영석³, 김인중⁴

A study on the competitiveness and analysis of research and development cluster in Seoul Seocho region - competitiveness and potential infra of Yangjae R&D cluster

Yonghwan Kim, Heejung Lim, Youngsuk Choi, Injung Kim

요약 : 서울시 서초구 산업클러스터 경쟁력을 분석하기 위해 계량분석과 역량분석을 실시하였다. 사업체수, 종사자수, GRDP 추계(전국, 서울시, 서초구, 양재동) 등 주요 산업경제지표를 계량분석하였고 LQ지수를 통한 클러스터 집적도를 연도별로 분석하였다. 서초구와 양재동 R&D 클러스터의 산업별 특징을 분석하였고 R&D 관련 산업구조 분석을 하였다. 그리고 입지여건, 비즈니스 여건, 산업잠재력의 역량을 SWOT 분석하였다. 연구분석한 자료를 종합적으로 분석하여 보면 다음과 같은 결론을 제시할 수 있다. 서초구 및 양재지역은 국내 최고의 R&D 클러스터의 인프라와 산업발전 역량을 보유하고 있는 것으로 분석되었다. 첫째, 서초와 양재지역은 R&D 관련 산업과 인력인프라가 매우 우수한 것으로 분석되었다. 둘째, R&D 관련 산업의 발전 잠재력 분석에서도 우수한 것으로 분석결과로 나타났다. 이는 서울시 4대전략산업의 R&D 관련 산업과도 가치사슬로 잘 연계되어 있다. 서초구 및 양재지역은 국내 최고의 R&D 클러스터의 인프라와 산업발전 역량을 보유하고 있다. 셋째, R&D 관련 산업 연구자수 발전잠재력 분석에서도 양재지역이 우수한 것으로 나타났다.

Abstract : This study focused on the competitiveness analysis of industrial cluster using econometric method and competency analysis method to measure the situation of Seocho-gu industrial cluster and Yangjae R&D cluster at Seoul. The econometric method used the data such as the number of firms, the number of employee, GRDP. The competency analysis method measured the level of agglomeration of cluster for years through LQ(Location quotient) index. In addition, the characteristics and structure of each industry in Seocho-gu and Yangjae-dong R&D cluster. The circumstance of location and business, the competency of potential ability of industries were analysed by SWOT. In sum, this study has the following conclusion. First, Seocho-gu and Yangjae-dong region has an advantage in the circumstance for R&D related industry and man power. Second, Seocho-gu and Yangjae-dong region has a good potential for development in R&D related industries. These region has a good relationship the four major R&D related industry of Seoul. Third, these region also has a advantage in the potential development of R&D related researchers in the corresponding industries.

- 1) DMC산학진흥재단 소장
- 2) 현대경제연구원 연구위원
- 3) DMC산학진흥재단 팀장
- 4) 강원발전연구원 연구2 본부장

1. 연구방법론

1) 연구배경 및 필요성

21C 세계적인 도시들의 발전사례에서 보면, 클러스터를 중심으로 새로운 성장동력을 제공하는 산업별 혁신과 산업경쟁력을 유지하기 위하여 다양한 기업들의 혁신이 연속적으로 발생하고 있으며, 이와 같은 첨단기술중심의 R&D 클러스터에서 발생하는 집적화와 산업별 혁신은 지속적인 경제 성장과 새로운 블루오션을 창출하고 있다.¹⁾ 그러나, 동북아 주변 대도시간의 경쟁이 치열해지는 상황에서 서울이 동경·상해·북경 등에 비해 R&D센터로서의 역량도 부족한 상태라 할 수 있다. 선진국 및 경쟁국과의 기술격차 및 경쟁열위를 따라잡기 위해서는 다양한 융복합관련 기술이 집적화하는 클러스터의 조성이 필요하다.²⁾

따라서 서울시 특히 서초구는 산업경쟁력 제고와 세계적인 경제중심지역으로 발전하기 위하여 디지털 혁명과 21C 지식기반경제의 새로운 산업들의 혁신과 변화에 적극적으로 대응해야 하는 시점에 놓여 있다 하겠다. 그러나 서초구는 잠재적인 우수인력 확보 및 신기술에 대한 R&D 클러스터화와 Test-bed역할을 할 수 있는 장점에도 불구하고, 현재의 R&D 클러스터구축과 R&D기능 및 지원체계가 미흡한 실정이다.

미래국가 전략산업을 선도할 핵심기술들이 융복합 기술로 발전하는 추세라는 점에서, 서초구는 국내외 산학연 공동연구협력 및 실용화의 지원기반조성과 개방형 기술혁신이 요구된다 하겠다. 특히, 「양재R&D 특정개발 진흥지구」로 지정됨에 따라, 첨단기술중심으 R&D 클러스터를 조성하여 국내외 산학연 협력에

기초한 개방형 R&D시스템과 지원체계 구축으로 지역경제 활성화와 산업구조 고도화 및 고용창출을 유도하기 위한 체계적인 연구분석이 요구된다.

2) 연구목적 및 주요 연구내용과 분석방법론

본 연구의 목적은 서울시 서초지역의 산업클러스터 경쟁력을 다양한 계량분석방법과 역량분석 방법론을 이용하여 체계적으로 분석하여, 국가경제 발전과 첨단산업 및 기업의 글로벌 경쟁력 제고를 위하여 비즈니스여건과 시장형성 조건이 가장 잘 갖추어진 서울 지역 특히 서초구에 첨단 R&D 클러스터를 조성한다는 정책제안을 하고자 하는 것이다. 이는 국가경제성장과 지역경제 발전에 매우 의미 있는 정책제안이라 하겠다. 결론적으로 서울시 서초지역의 산업클러스터 경쟁력을 다양한 계량분석방법과 역량분석 방법론을 이용하여 체계적으로 분석하여, 서초구의 발전과 경제 활성화와 산업구조 고도화를 위하여 R&D 클러스터의 구성과 그에 따른 종합적인 산업육성이 필요하다는 정책제안을 하고자 한다.³⁾

주요 내용은 국내외 R&D클러스터의 이론적 접근과 운영사례와 급속한 기술진보와 혁신이 발생하고 있는 21세기 새로운 산업기술경제를 조사·연구하였다. 그리고 서울시 서초구 산업클러스터 경쟁력을 분석하였고, 아울러 양재R&D 클러스터의 역량과 발전 잠재력을 분석하였다.

특히 서울시 서초구 산업클러스터 경쟁력을 분석을 위하여, 서초구의 산업구조와 산업경쟁력에 대한 다양한 계량분석, 그리고 역량분석을 하였다. 구체적으로 사업체수, 종사자수, GRDP 추계(전국, 서울시,

- 1) 김용환, 「서울시 산업경쟁력 제고를 위한 산업혁신트랜드 분석」, 서울지역혁신협의회, 2007. 참조.
- 2) 이윤준(2010), 「지역경제 활성화를 위한 녹색클러스터 추진전략」, STEPI Working Paper Series. 참조
- 3) 미국의 경우 경제의 활력 제고(Energize the Entrepreneurial Economy)를 위하여, 향후 5년간 10개의 혁신 거점(Hot Spot)을 구축하여 지역 자원을 활용하고 민/관 투자를 촉진하고 있다. 특히 Hot Spot은 지역단위의 산학관 협력 중심 기관으로 지역 혁신의 거점 기관을 의미하고 있음.
 - 대부분의 지역은 기술혁신과 기업을 지원하는데 필요한 자산인 아이디어, 인적자원, 자본을 보유하고 있으나 이러한 자산은 숨겨져 있거나, 충분히 활용되지 않고 있거나, 서로 간에 연결고리가 없는 실정
 - 지역 자본을 충분히 활용할 수 있는 기술혁신 핫 스팟을 중심으로 연방, 주, 지역 차원의 전략을 잘 조정하여 운영한다면 미국의 각 지역은 경쟁이 심한 세계 경제에서 성공할 수 있는 기회를 얻게 될 것임

서초구, 양재동) 등 주요 산업경제지표를 계량분석하였고, LQ지수를 통한 클러스터 집적도를 년도별 분석하였다. 서초구와 양재R&D 클러스터의 산업별 특징을 분석하였고, R&D 관련 산업구조 분석을 하였다. 그리고 입지여건, 비즈니스여건, 산업잠재력의 역량을 SWOT분석 하였다.

일반적으로 전통적 입지이론에서 첨단산업발전과 산업구조의 급속한 변화로 신산업공간론, 지구이론, 혁신적 환경론, 클러스터이론, 지역혁신체제이론, 학습지역론 등으로 진화 발전하고 있다. 아울러 산업클러스터를 중심으로 한 산업발전이 국가 경제성장을 선도함에 따라 국가와 지역의 여건에 따라 다양한 이론들이 제시되고 있다. 특히 전통적 산업단지과 첨단 산업클러스터는 경제적 기반, 생산체계, 기업과 인적·물적체계 하부구조, 네트워크 구성에서 매우 차별화되어 있어, 지역산업여건과 산업구조에 맞는 지원 프로그램이 요구되고 있다.

2. 국내외 R&D 클러스터의 이론적 접근과 운영 사례

1) 이론적 접근 모형

표 1. 산업단지의 발전방향에 관한 이론들

구분	집적	네트워크링
전통적 입지이론	<ul style="list-style-type: none"> 특정 장소에 유사한 성격을 가진 많은 기업들이 집중함에 따라 생산비용 절감 등 외부효과로 인하여 산업의 국지화 현상이 발생한다는 것 	<ul style="list-style-type: none"> 수송비, 통신비 등 거래비용 관계 중시
유연 생산 체제 이론	신산업 공간론	<ul style="list-style-type: none"> 기업 생산의 외부화 증가에 따른 산업(産業) 네트워크 중시
	지구이론	<ul style="list-style-type: none"> 기업간 네트워크뿐만 아니라 개별기관과 사회·공간적 맥락을 중시
	혁신적 환경론	<ul style="list-style-type: none"> 지역 차원의 상호학습을 촉진할 수 있는 사회혁신 네트워크강조
	클러스터 이론	<ul style="list-style-type: none"> 클러스터의 지리적 근접성은 클러스터 경쟁력 요인간의 네트워크와 보완성을 강화하여 생산성 향상에 기여
	지역혁신 체제이론	<ul style="list-style-type: none"> 지역 혁신의 주체인 기업, 대학, 연구기관, 정부, 협회간의 유형, 무형의 네트워크를 중시하며, 이를 위한 제도적 환경을 강조
	<ul style="list-style-type: none"> 집적이 기업의 혁신 수행력에 영향을 주기 때문에 집적인 촉진 경쟁력 있는 집적지는 투입요소, 경쟁여건, 수요조건, 지원산업 등의 조건이 갖추어져야 하며, 집적인 이들 요인들을 보완하며 강화시킴 	<ul style="list-style-type: none"> 지역 혁신의 주체인 기업, 대학, 연구기관, 정부, 협회간의 유형, 무형의 네트워크를 중시하며, 이를 위한 제도적 환경을 강조
	<ul style="list-style-type: none"> 집적화와 네트워크를 활성화하는데 필요한 제도적 환경 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 지역 혁신의 주체인 기업, 대학, 연구기관, 정부, 협회간의 유형, 무형의 네트워크를 중시하며, 이를 위한 제도적 환경을 강조
	<ul style="list-style-type: none"> 학습과정으로서 상호학습을 중시하며, 상호학습에는 지리적 근접성과 집적이 중요 	<ul style="list-style-type: none"> 상호학습과 혁신이 실현되는 네트워크 지역 중시

표 2. 전통적 산업단지와 지식기반경제의 첨단산업클러스터의 특징 비교 분석

구 분	전통적 산업단지	지식중심의 산업클러스터
경제의 기반	<ul style="list-style-type: none"> • 자연자원 • 물리적 노동에 기반하는 “비교우위” 	<ul style="list-style-type: none"> • 지식창출 • 꾸준한 개량이 기반하는 “지속 가능한 경쟁우위”
생산체제	<ul style="list-style-type: none"> • 대량생산 • 물리적 노동이 가치생산의 원천이 됨 • 혁신과 생산의 분리 	<ul style="list-style-type: none"> • 지식기반적인 생산 • 지속적인 창조 • 지식이 가치생산의 원천이 됨 • 혁신과 생산의 통합
제조업의 하부구조	<ul style="list-style-type: none"> • 지리적으로 근접한 공급자 관계 	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신의 기반이 되는 기업 네트워크와 공급자 시스템
인적 하부구조	<ul style="list-style-type: none"> • 저기술, 저비용 임금 • 테일러식 노동력 • 테일러식 교육 및 훈련 	<ul style="list-style-type: none"> • 지식 노동자 • 인적자원의 지속적인 혁신 • 지속적인 교육 및 훈련
물적 커뮤니케이션 하부구조	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 지향적인 물리적 하부구조 	<ul style="list-style-type: none"> • 지구전체를 지향하는 물리적 공간과 가상공간의 통합된 의사소통 하부구조
산업 통치 양식	<ul style="list-style-type: none"> • 적대적 경쟁 관계 • 권위적 규제 양식의 활용과 통제 	<ul style="list-style-type: none"> • 상호 의존적 관계(공존공생의 관계) • 네트워크적 조직화 • 유연적 규제양식의 활용

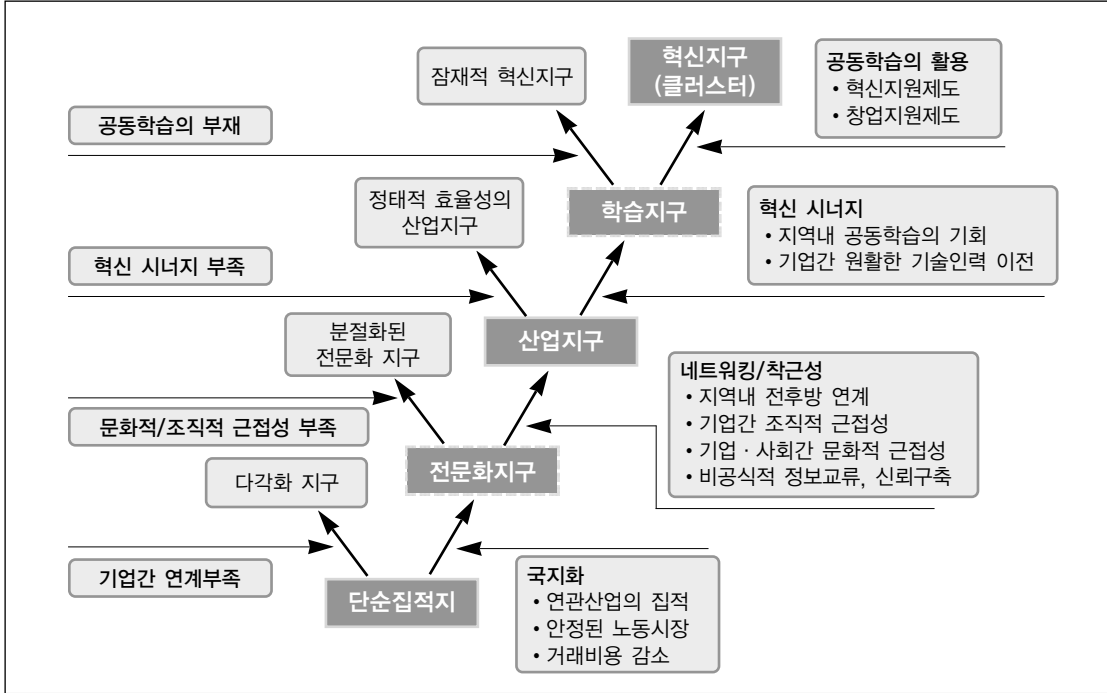
2) OECD의 R&D산업 및 기업지원 체계

일반적으로 클러스터의 가치사슬은 형성 초기단계에는 특정업종에 집중되는 수요로 인해 전문화의 특성을 보이지만, 후기에는 시장의 포화·기술진보의 정체·혁신역량 저하 등으로 전문화의 가치사슬은 오히려 클러스터 발전의 장애요소로 작용하고 있다.

초기에는 지역 내 기업간에 연관관계가 형성되고 해당분야에 전문화된 노하우가 축적될수록 전문화 지구로 발전하지만, 기업 간 연계가 부족하고 분절화 되어 있으면 다각화 지구에 머물게 되는 경향이 있다. 따라서, 발전 초기에는 전문화를 촉진하는 정책이 필요하나, 반대로 후기에는 다양화를 유도하는 정책이 필요하다.

Capello는 지식의 공간적 이전에 대한 연구에서 집단학습을 강조하면서 진화론적 측면에서 집적지의 발전단계를 5단계로 구분하였으며, Capello 모형은 클러스터의 라이프 사이클상 발전단계를 설명하기 위한 것은 아니지만 기존의 특정 단지의 위상을 파악하고 타 단지와 비교하는 데 유용하다고 할 수 있다.

특히 클러스터 입지별 변화 및 발전과 관련하여, 전통산업에 기초한 신기술개발과 기술혁신 체계속에서 산·학·연협력에 바탕을 둔 다양한 학습체계 및 공동 R&D체계, 그리고 기술혁신체계인 R&D의 상업화·기업화와 글로벌화 및 공동학습 및 지식활용 등으로 발전·진화하고 있다.



자료 : Capello, R. 1999 참조.

그림 1. 클러스터의 발전단계와 핵심요소

발전단계별 특징 및 전략과 지원정책 시스템관점에서 보면, 일반적으로 지역혁신 기반구축과 클러스터 형성을 위하여 지원하고 있는 사업추진체계와 산업클러스터 육성에 대한 다양한 지원수단들이 제시되고 있으며, 여러 학자에 의해 연구 제시된 발전단계별 특징 및 대책을 중심으로 전략과 지원정책 시스템을 정리하면 위 그림과 같으며, 클러스터의 발전을 위해서는 인위적인 정책지원 외에 규제완화나 기업가정신 함양 등 사회적 인프라가 중요함을 알 수 있고, 특히 EC에서 추진하고 있는 혁신정책의 체계와 세부 지원방안, 그리고 산업클러스터 정책의 체계와 지원수단들이 구체화되어 추진되고 있다.⁴⁾

3. 21C 새로운 산업기술경제 환경 변화

1) 21C 지식기반경제의 새로운 패러다임

21세기의 새로운 경제사회 패러다임으로 지식기반경제(Knowledge-Based Economy)가 주목받으면서, 디지털화와 기술융복합 트렌드로 진화·발전하고 있다.⁵⁾ 지식이 각 경제주체 및 국민 경제 전체의 성과와 경쟁력을 결정하는 핵심 요소로 작용하며, 지식의 창출·확산·습득 그리고 활용을 통해 경제주체들의 혁신능력을 배양하고 이러한 능력이 성장의 기반을 이루는 경제로 발전하고 있다.

4) EC, Evaluation of Research, Technological Development and Innovation related Actions under Structural Funds(Objective 2), Final Synthesis Report, May 1999.; EC, "Regional Clusters in Europe", Observatory of European SMEs, 2002/No.3.

5) 김용환, 「기술혁신의 산업기술경제발전론」, 기술경제경영연구원, 2006. 참조.

최근에 일어나고 있는 국제경제 환경의 변화, 산업 구조의 변화 양태 등을 종합적으로 고려할 때 지식기반경제는 산업혁명 이래 소위 '제5의 슈페터장기파동' 또는 '신산업혁명(New Industrial Revolution)'으로 불리는 새로운 변화의 흐름이라 하겠다.⁶⁾ 예를 들면, 하드웨어, 물적 자원 중심의 소위 자원기반경제에서 지식, 서비스 등 소프트웨어 중심의 지식기반경제로의 이행은 5차 주기인 정보화혁명의 진전과 궤를 함께 하고 있다.

신산업구조의 효율적 경제구조 혹은 첨단산업단지

모델인 실리콘밸리가 탄생하였고, 그곳에 소재한 신기술형 벤처기업들이 중심이 되어 미국을 비롯한 세계산업 환경변화의 초석이 되었다. 즉 미국의 경우 80년대 말 시작된 것으로 보이는 제5파동은 초기 진행단계를 넘어 이미 본격적인 발흥기(up-swing stage)에 접어들었으며, 구산업의 몰락, 실리콘밸리를 비롯한 첨단 산업단지를 중심으로 한 신산업, 즉 첨단 기술형 혁신기업들의 발흥 등 패러다임 전환에 따른 창조적 파괴(creative destruction)와 지식화가 향후 더욱 본격화할 것이다.

표 3. 경제 패러다임의 변화·발전 추이와 특성 분석

구 분	17세기~19세기 초(봉건주의)	19세기~20세기후반(자본주의)	20세기 후반이후(지식기반경제)
핵심생산요소 (기반기술)	• 토지(농업기술)	• 산업자본(산업기술) • R&D투자 증대	• 인적자본 (IT기술 및 융복합기술) • 개방형 R&D체계 • 글로벌 네트워크
부의 일차적 원천과 중심산업	• 토지기반 경제 • 농수산업	• 기계·금융기반경제 • 제조업	• 금융·지식기반 경제 • 서비스업 • 글로벌 네트워크 경제 및 신부가가치사슬 형성
경쟁 내용	• 비용 경쟁	• 품질 경쟁	• 시간경쟁+네트워크경쟁
경제활동 공간	• 지방경제 중심	• 국가경제 중심 • 생산요소(자본,노동 등) 중심의 산업경제	• 국가혁신과 지역혁신체계 • 글로벌 산학연 네트워크 경제로 확대 • 첨단산업중심 클러스터의 발전
경제운영 체제	• 국가 주도 체제 • 봉건 체제	• 국가와 기업 중심 • 국제수지 (대립적 경제 관계)	• 기업 주도의 글로벌 경제운영 • 네트워크 및 제휴 경영 체제 (협조적 경제 관계) • 융복합기술상품과 서비스 • 지역별 클러스터화

※ 출처 : 김용환, '서울시 산업 경쟁력 제고를 위한 산업혁신트랜드 분석' (2007, 서울지역혁신협의회)

6) 슈페터 장기파동(Schumpeterian long-wave)가설은, 세계경제의 역사적 흐름에서 과학기술 및 산업생산방식의 혁명적 변화가 약 50년을 주기로 규칙적으로 나타난다고 하는 것이다. 18세기 중반 산업혁명 이후 지금까지 모두 기술경제패러다임(techno-economic paradigm)의 혁명적 변화로 구분되는 총 4차례의 장기파동이 있었으며, 현식 의세계경제는 정보화혁명을 계기로 제5차주기에 접어든 것으로 인식되고 있다. 최근에는 파동주기가 50~60년에서 30~40년으로 감소하고 있는 것으로 관측되는데, 20세기 들어서 신기술 탐구를 위한 연구가 대형화·조직화 되고 혁신(innovation)의 기술과 도구가 고도화됨으로써 혁신속도가 가속화된 것이 그 원인으로 지적되고 있다.

표 4. 산업단지의 특정변화 · 발전 추이와 특성 분석

구 분		60년대 이전	70년대	80년대	90년대 이후
산업 집적	세계	실리콘벨리 Route 28 (보스턴)	쓰꾸바(일본) 캠브리지(영국) 소피아앙리폴스 (프랑스)	신주(대만) 구모모토(일본) 시스타(스웨덴) 울부(핀란드)	푸둥/중관촌(중국) MSC(말레이시아) IT2000(싱가포르)
	한국	전통공업단지 수출자유지역	대덕연구단지	첨단산업단지	대덕밸리 테크노파크
정책의 중심		공업단지	과학연구단지	테크노폴리스 (첨단기술단지)	산업클러스터

※ 출처 : 지식경제부, 「한국 산업클러스터 백서」, 2007. 참조.

표 5. 우리나라 산업단지의 성장과정과 정책변화 추이와 특성 분석

구 분	산업단지 정책의 특징	정책적 목표	관련근거	주요사례	성장동력	비즈니스/ IT기반
1960 년대	산업단지제도의 효시	공업의 지방분산 유휴인력의 고용촉진	수출산업 4단지 개발 조성법	부산, 대구, 인천, 성남, 춘천	물리적 기반 확충	인적기반 비즈니스
1970 년대	업종별 대규모 산업단지 조성 임해산업단지 조성	중화학공업의 육성 수도권의 분산 산업인프라 확충	중화학 공업 육성정책	울산, 창원, 거제, 여천, 구미 등	상업적 입지 (수송비 극 소화, 토지 이용 효율성)	
	지방산업단지 조성	지방의 공업기반 확충	지방공업 개발법	광주, 청주, 충주, 이리, 군산 등		
1980 년대	농공단지의 도입	농촌소득 다양화	농어촌 소득 개발 촉진법			
1990 년대	산업과 과학의 연계	첨단산업의 육성	첨단산업 발전계획	부산, 대구, 광주, 강릉 등	구조첨단화	Stand-only 정보화 기반(FA)
2000 년대	국민임대사업 단지지성	저가의 공장부지 제공	산업집적 활성화법	구미, 여수 등	집적 비용 네트워킹	e-Biz (가상공간 실현)

지식기반경제(Knowledge-Based Economy)가 성장하면서, 디지털화와 기술융복합 트렌드는 기존산업 단지 모형에서 지역의 제반여건과 특성에 따라 다양한 산업클러스터로 진화·발전하고 있다. 특히 선진국 및 개발도상국들은 경제성장의 동력을 산업클러스터에서 만들고자, 선진국모델의 산업클러스터 기반조성과 정책적인 지원을 다양화하고 있다.

우리나라도 1960년대 수출주도형 산업육성을 위한 특정산업단지 조성을 시작으로 1970년대는 중화학공업육성을 위한 산업단지 조성기, 1980년대는 국토균형발전을 위한 중소규모산업단지 개발기, 1990년대는

첨단산업육성을 위한 입지조성기, 2000년대는 첨단산업 육성을 위한 입지를 조성하고 12개의 혁신산업 클러스터를 조성하였다.

경제성장과 산업구조 고도화를 위한 첨단산업클러스터 입지조성과 그에 따른 물리적 기반을 조성하고 다양한 정책적 지원을 하고 있지만, 산업클러스터가 자생적으로 발전하기에는 현실적 한계가 있다. 특히 국가균형발전과 수도권 규제 등으로 인하여, 서울을 비롯한 수도권 산업단지 조성과 투자에 매우 미온적이었던 특징이 있다.

4. 서울시 서초지역 산업클러스터 경쟁력 분석

1) 서초지역의 산업경쟁력과 산업구조에 대한 계량분석

가. 기초 산업역량 분석

서울시 구별 사업체수 현황(2007년기준)을 살펴보

면, 서초구가 서울시 전체 사업체수의 5.0%를 차지하였으며, 강남구(7.3%), 송파구(5.6%), 종로구(5.3%), 영등포구(5.2%)으로 분석 되었다.

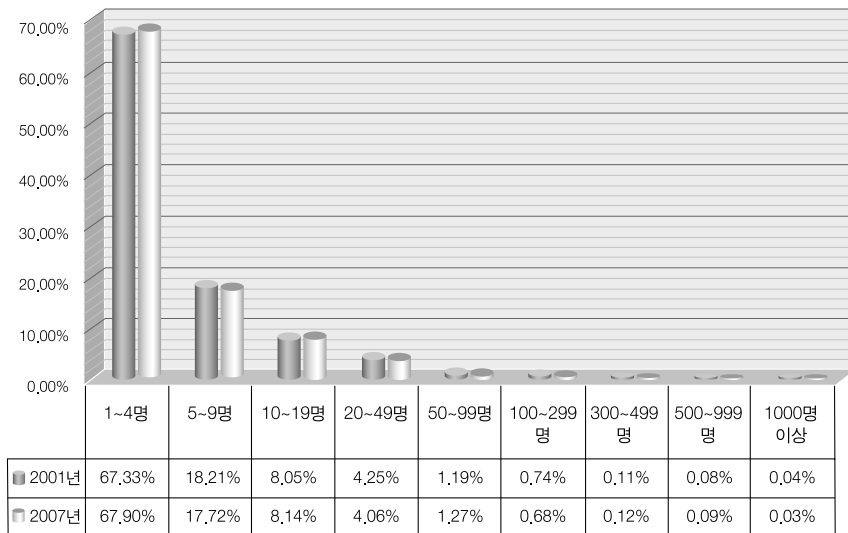
서울시 구별 종사자수 현황(2007년기준)을 살펴보면, 강남구가 583,730명으로 14.6%로 타구에 비해 월등히 높고, 중구(9.2%), 서초구(7.7%), 영등포구(7.1%), 종로구(5.7%), 송파구(5.4%)순으로 나타나 사업체수 현황의 상위6개 구와 순서만 다를 뿐 동일구로 분석되었다.

표 6. 서초구 종사자 규모별 사업체수 현황

[단위 : 명, %]

구 분	사업체수		증감률		구성비	
	2001	2007	증감수	비율	2001	2007
전체	35,993	36,266	273	0.75%	100.00	100.00
1~4명	24,235	24,623	388	1.58%	67.33	67.90
5~9명	6,553	6,426	-127	-1.98%	18.21	17.72
10~19명	2,899	2,951	52	1.76%	8.05	8.14
20~49명	1,531	1,472	-59	-4.01%	4.25	4.06
50~99명	427	459	32	6.97%	1.19	1.27
100~299명	268	246	-22	-8.94%	0.74	0.68
300~499명	38	45	7	15.56%	0.11	0.12
500~999명	27	34	7	20.59%	0.08	0.09
1000명이상	15	10	-5	-50.00%	0.04	0.03

서울시 대비 서초구 종사자 규모별 사업체수 비율



출처 : 서초구, “서초통계연보(2008)”

산업 규모별 종사자수 현황을 살펴보면, 전체적으로는 2001년대비 2,442명이 증가하였으나 100~299명 규모의 사업체가 -3,630명으로 가장 큰 폭의 감소를 보이고 있다. 또한, 1000명이상 규모의 업체가-2,796명, 1~4명 규모의 업체가 -1,818명, 20~49명 규모의 업체가 -1,440명의 감소로 나타났고 그 외 규모의 사업체는 증가를 보이고 있다. 구성비에 있어서는 1~4명 규모의 사업체가 전체사업체의 17.05%를 차지하고 있고, 50명 미만 규모의 사업체는 전체의

57%를 차지하고 있다. 따라서 서초지역의 산업구조 고도화와 중견기업 양성을 위한 지원 사업과 대상기업의 규모에 대한 선택과 집중의 전략적 지원사업이 필요하다 하겠다.

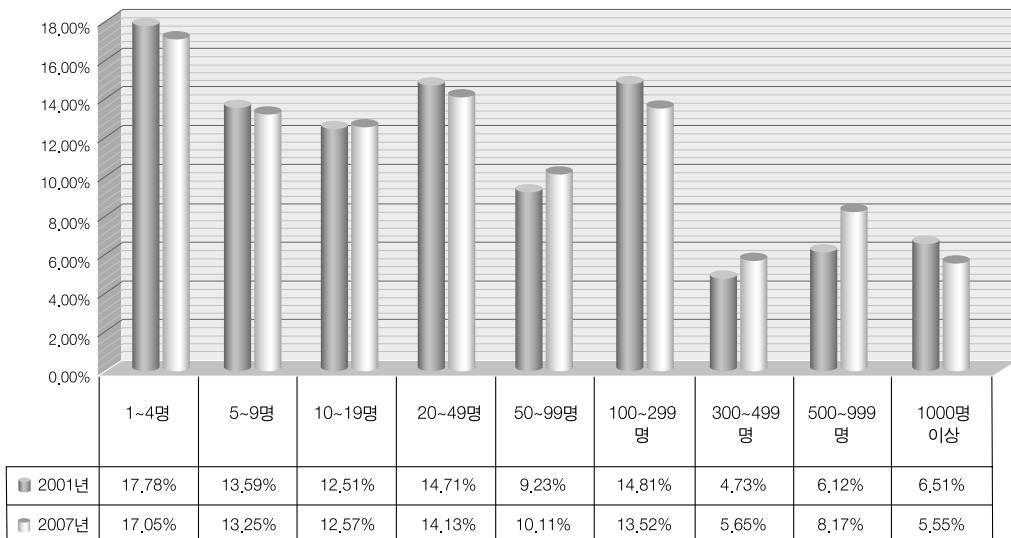
서울시 전체대비 서초구의 사업체수 및 종사자수 비율을 연도별로 추세를 살펴보면, 큰 폭의 등락없이 2006년 서울시 사업체수 대비 4.99% , 종사자수 대비 8.22%로 나타났으며, 서울시 전체대비 서초구의 사업체수 및 종사자수 비율을 연도별로 추세를 살펴

표 7. 서초구 종사자 규모별 종사자수 현황

[단위 : 명, %]

구 분	종사자수		증감률		구성비	
	2001	2007	2001	2007	2001	2007
전체	305,580	308,022	2442	0.79%	100.00	100.00
1~4명	54,325	52,507	-1818	-3.46%	17.78	17.05
5~9명	41,538	40,820	-718	-1.76%	13.59	13.25
10~19명	38,236	38,720	484	1.25%	12.51	12.57
20~49명	44,964	43,524	-1440	-3.31%	14.71	14.13
50~99명	28,203	31,136	2933	9.42%	9.23	10.11
100~299명	45,270	41,640	-3630	-8.72%	14.81	13.52
300~499명	14,446	17,413	2967	17.04%	4.73	5.65
500~999명	18,716	25,176	6460	25.66%	6.12	8.17
1000명이상	19,882	17,086	-2796	-16.36%	6.51	5.55

서울시 대비 서초구 종사자 규모별 종사자수 비율



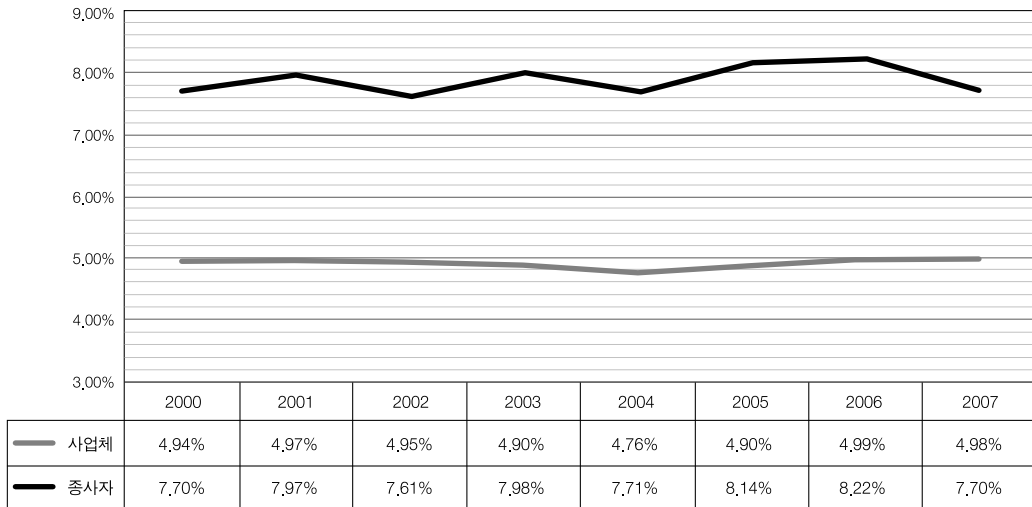
출처 : 서초구, “서초통계연보(2008)”

표 8. 서울시 및 서초구 사업체수 및 종사자수 연도별 추이 분석

[단위 : 개, 명]

연 도	서초구		서울시		서울시 대비 서초구 비율(%)	
	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수
2000	35,580	275,292	719,536	3,574,824	4.94	7.70
2001	36,091	308,838	725,569	3,876,833	4.97	7.97
2002	36,427	289,442	735,258	3,805,462	4.95	7.61
2003	36,697	302,572	748,953	3,791,943	4.90	7.98
2004	35,229	287,705	740,779	3,732,230	4.76	7.71
2005	36,347	312,911	741,229	3,843,010	4.90	8.14
2006	36,612	320,079	733,759	3,894,666	4.99	8.22
2007	36,266	308,022	728,614	4,001,944	4.98	7.70

서울시 대비 서초구 사업체 및 종사자 비율 추이



출처 : 서초구, “서초통계연보(2008)”

보면, 큰 폭의 등락없이 2007년 서울시 사업체수 대비 4.98%, 종사자수 대비 7.70%로 분석되었다. 따라서 서울시 산업경제에서 차지하는 서초구의 사업체수 및 종사자수 비중이 매우 크다는 점을 감안하여, 서초구의 산업구조 고도화와 산업경제 활성화 지원이 서울시 산업경제 성장에 크게 기여할 뿐만 아니라 서울시의 산업 경쟁력을 제고 하게 될 것이다.

특히 서울시 전체대비 양재동의 사업체수 및 종사

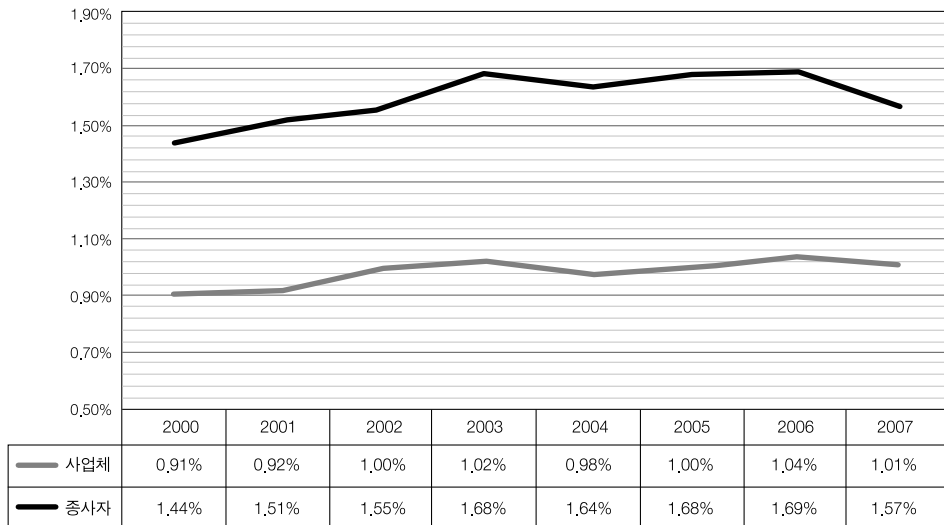
자수 비율을 연도별로 추세를 살펴보면, 큰 폭의 등락 없이 2007년 서울시 사업체수 대비 1.01%, 종사자수 대비 1.57%로 분석 되었다. 따라서 서울시 산업경제에서 차지하는 서초구와 양재동의 사업체수 및 종사자수 비중이 매우 크다는 점을 감안하여, 양재 R&D 클러스터의 산업구조 고도화와 산업경제 활성화 지원이 서울시 산업경제 성장에 크게 기여할 뿐만 아니라 서울시의 산업 경쟁력을 제고 하게 될 것이다.

표 9. 서울시 및 양재동 사업체수 및 종사자수 년도별 추이 분석

[단위 : 개, 명]

연 도	양재동		서울시		서울시 대비 양재동 비율(%)	
	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수	사업체수	종사자수
2000	6,524	51,631	719,536	3,574,824	0.91	1.44
2001	6,677	56,657	723,701	3,763,794	0.92	1.51
2002	7,324	59,077	735,258	3,805,462	1.00	1.55
2003	7,648	63,656	748,953	3,791,943	1.02	1.68
2004	7,272	61,150	740,779	3,732,230	0.98	1.64
2005	7,422	64,516	741,229	3,843,010	1.00	1.68
2006	7,640	66,142	733,759	3,894,666	1.04	1.69
2007	7,378	62,813	728,614	4,001,944	1.01	1.57

서울시 대비 양재동 사업체 및 종사자 비율 추이



출처 : 서울시사업체 기초조사(2008), 서초구 사업체 조사보고서(2008), 서울시2008통계연보

나. 지역내 총생산 추정과 LQ지수 분석

2001년을 기준으로 보면, 우리나라의 총생산액은 6,209,050억원이었으며, 서초구는 115,413억원, 양재지역은 1,742억원 이었고, 2006년 138.10%가 증가한 8,574,440억원과 서초구는 136.20%가 증가한 157,189.9억원, 양재지역은 180.39% 증가한 3,143.8억원으로 분석되었다.

지역균형발전 등의 사업으로 서울시의 지역총생산이 전국수치보다 낮은 수치를 보이고 있다는 감안하

면, 서초구의 지역총생산이 매우 높았지만 양재는 특히 증감수치가 높다는 점에서 양재 R&D 클러스터가 서울시와 서초구 산업경제를 선도하는 역할을 할 수 있을 것으로 추정할 수 있다.

구체적으로 사업체 입지계수(LQ)분석에 의하면 제조업, 전기, 환경복원, 영상방송통신 및 정보서비스, 기타 서비스업종이 집적되어 있다. 아울러 2007년 통계기준 종사자 입지계수(LQ)분석에 의하면, 제조업, 전기, 환경복원, 영상방송통신 및 정보서비스, 전문 과학 및 기술 서비스업이 집적되어 있다.

표 10. 지역내 총생산(RRDP) 비교분석 결과

년도	지역내 총생산(RRDP) 비교분석 (단위 : 10억원, %)				증감율			
	전국	서울시	서초구	양재동	전국	서울시	서초구	양재동
2001	620,905	149,887	11,541.3	174,2736	100.00	100.00	100.00	100.00
2002	685,946	168,143	13,401	207,7155	110.48	112.18	116.11	119.19
2003	731,627	175,502	13,355.7	224,3758	117.83	117.09	115.72	128.75
2004	786,362	179,403	14,316.36	234,7883	126.65	119.69	124.04	134.72
2005	817,812	185,091	14,270.52	239,7447	131.71	123.49	123.65	137.57
2006	857,444	193,108	15,718.99	265,651	138.10	128.84	136.20	152.43

지역내 총생산 증감율 비교·분석

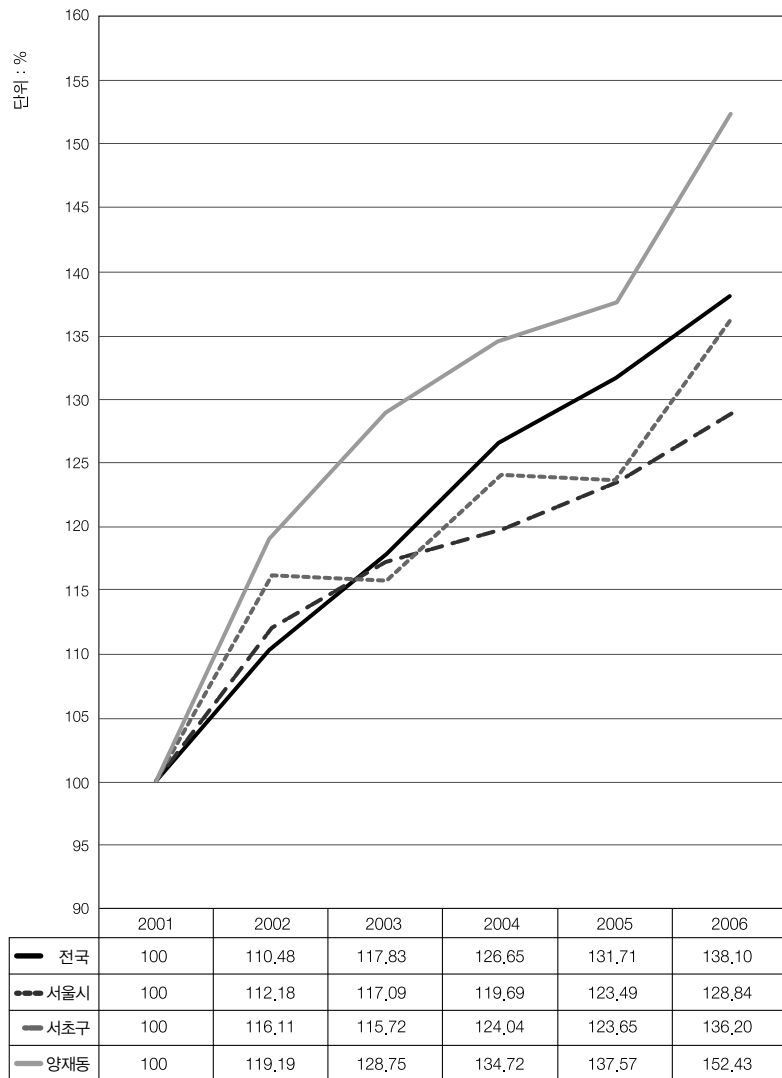


표 11. 서초구와 양재동의 산업구조 분석 결과

산업별분류	서초구 산업구조 (2007년 기준)		양재 산업구조 (2007년)		사업체 입지계수 (LQ)	종사자 입지계수 (LQ)
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수		
제조업	1,572	23,345	441	7,945	1.38	1.67
전기, 가스 증기 및 수도사업	13	285	3	69	1.13	1.19
폐수 · 폐기물처리, 원료재생 및 환경 복원업	13	148	3	61	1.13	2.02
건설업	2,096	39,197	666	10,672	1.56	1.34
도매 및 소매업	10,679	57,721	2,646	15,023	1.22	1.28
운수업	1,276	6,630	447	1,705	1.72	1.26
숙박 및 음식점업	5,426	25,168	950	3,725	0.86	0.73
출판, 영상 방송통신 및 정보 서비스업	1,238	22,843	289	5,230	1.15	1.12
부동산업 및 임대업	2,455	14,310	318	2,037	0.64	0.70
전문, 과학 및 기술 서비스업	3,750	31,759	551	7,636	0.72	1.18
사업시설관리 및 사업지원서비스업	654	28,824	109	3,158	0.82	0.54
공공행정, 국방 및 사회보장행정	67	8,848	7	138	0.51	0.08
교육서비스업	1,539	13,329	136	896	0.43	0.33
보건업 및 사회복지서비스업	990	9,457	106	1,007	0.53	0.52
예술, 스포츠 및 여가관련서비스업	971	3,747	179	595	0.91	0.78
협회 및 단체, 수리 및 기타개인서비스업	2,863	10,682	2,755	1,926	4.73	0.88

다. 서초지역과 양재 R&D 클러스터의 산업별 분석

표 12. 서초구 산업별 사업체 수 현황분석(서울시 지정 권장업종 중심) (2003-2007)

구 분	2003		2004		2005		2006		2007	
	서울시	서초구	서울시	서초구	서울시	서초구	서울시	서초구	서울시	서초구
산업전체	748,953	36,697	740,779	35,229	710,101	34,997	715,075	35,740	712,876	35,692
제조업	71,023	2,080	68,866	1,795	68,438	1,859	66,498	1,860	61,701	1,559
인쇄 및 기록매체 복제업	11,212	319	10,787	288	11,149	285	10,914	295	15,203	893
의약품 제조업	180	28	154	16	170	20	162	20	167	23
전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	1,984	171	1,795	114	1,952	117	2,080	146	1,961	127
의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	1,474	63	1,423	47	1,549	57	1,531	54	1,608	53
금융 및 보험업	8,468	506	8,276	517	8,313	521	8,703	563	9,051	647
연구 및 개발업	720	114	777	106	768	103	765	103	915	119
자연과학 연구 개발업	408	67	420	62	427	58	421	55	516	63
전문, 과학 및 기술 서비스업	20,634	3,475	20,853	3,432	20,790	3,587	21,084	3,656	22,638	3,705
물리, 화학 및 생물학 연구 개발업	54	5	53	6	44	6	57	5	70	11
의학 및 약학 연구 개발업	77	7	71	8	78	9	76	13	103	14
기술시험, 검사 및 분석업	305	48	328	45	326	38	336	43	356	40
물질 성분 검사업	65	7	65	4	74	4	66	3	68	6
전문 디자인업	1,385	155	1,603	155	1,443	152	1,495	161	1,545	159

서초구 산업별 사업체 추이

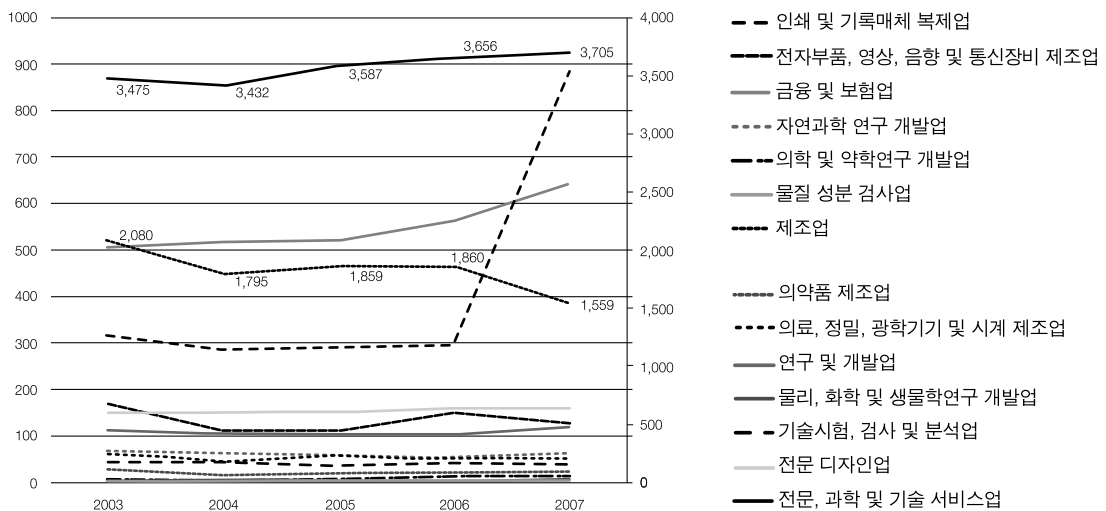
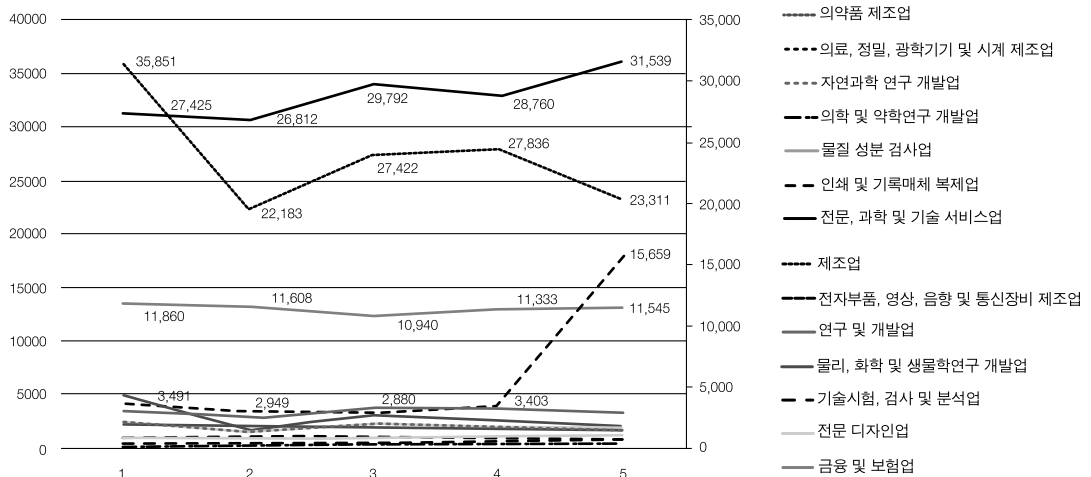


표 13. 서초구 산업별 종사자 수 현황분석(서울시 지정 권장업종 중심) (2003-2007)

구 분	2003		2004		2005		2006		2007	
	서울시	서초구	서울시	서초구	서울시	서초구	서울시	서초구	서울시	서초구
산업전체	3,791,943	302,572	3,732,230	287,705	3,764,645	307,479	3,841,349	316,825	3,956,546	305,864
제조업	529,493	35,851	464,256	22,183	467,797	27,422	441,760	27,936	398,451	23,311
인쇄 및 기록매체 복제업	82,808	3,491	74,933	2,949	75,963	2,880	70,807	3,403	172,294	15,659
의약품 제조업	16,727	2,032	11,869	1,358	12,327	1,525	10,587	1,501	10,492	1,722
전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	52,592	4,796	35,299	1,602	42,440	2,963	47,573	2,412	36,610	1,849
의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	12,142	946	11,451	419	12,746	498	13,027	425	13,823	483
금융 및 보험업	213,303	11,860	202,436	11,608	210,560	10,940	226,372	11,333	231,834	11,545
연구 및 개발업	13,968	3,422	14,967	2,937	19,939	3,700	20,554	3,664	21,767	3,322
자연과학 연구 개발업	9,823	2,333	10,094	1,586	14,750	2,233	14,956	2,028	15,788	1,916
전문, 과학 및 기술 서비스업	167,380	27,425	174,149	26,812	181,036	29,792	185,617	28,760	221,506	31,539
물리, 화학 및 생물학 연구 개발업	956	17	1,296	25	589	22	495	20	730	150
의학 및 약학 연구 개발업	1,438	98	1,682	151	1,770	241	2,086	316	2,258	289
기술시험, 검사 및 분석업	6,904	1,059	7,859	1,204	7,926	1,140	8,151	784	9,085	748
물질 성분 검사업	2,046	284	1,941	302	2,002	166	1,762	72	2,155	164
전문 디자인업	6,649	907	7,134	737	7,287	955	7,832	1,097	9,015	1,237

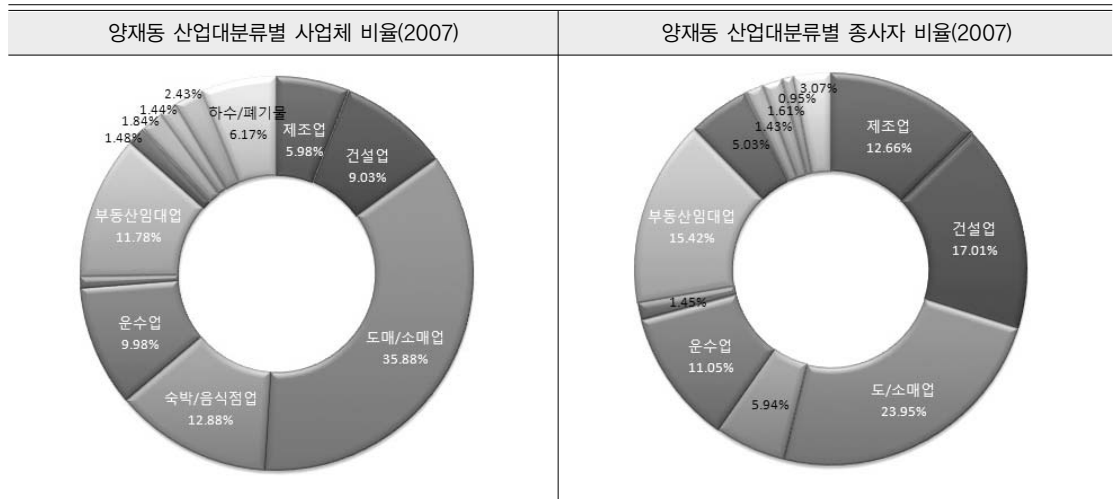
서초구 산업별 종사자 추이



특히 양재동의 산업대분류별 사업체수 및 종사자수 현황을 분석하여 보면, 전체 산업이 2007년 현재 7,375업체수를 나타내며, 사업체의 구성비는 도/소매업(35.88%), 숙박/음식점업(12.88%), 부동산임대업

(11.78%), 운수업(9.98%), 건설업(9.03%)로 나타났음. 종사자수의 구성비는 도/소매업(23.95%), 건설업(17.01%), 부동산임대업(15.42%), 제조업(12.66%), 운수업(11.05%)로 분석되었다.

표 14. 양재동 사업체 및 종사자 현황분석(2007)



- 제조업
- 전기가스
- 하수/폐기물
- 건설업
- 도매/소매업
- 숙박/음식점업
- 운수업 및 출판영상 방송통신 정보서비스업
- 금융 및 보험업

- 부동산임대업 및 전문과학 및 기술서비스업
- 사업시설관리 및 사업지원서비스업
- 공공행정, 국방 및 사회보장 행정
- 교육서비스업
- 보건 및 사회복지사업
- 예술, 스포츠 및 여가 관련서비스업
- 협회 및 단체수리 및 기타 개인서비스업

양재동 사업체 및 종사자 현황(2007)

■ 종사자수 □ 사업체수

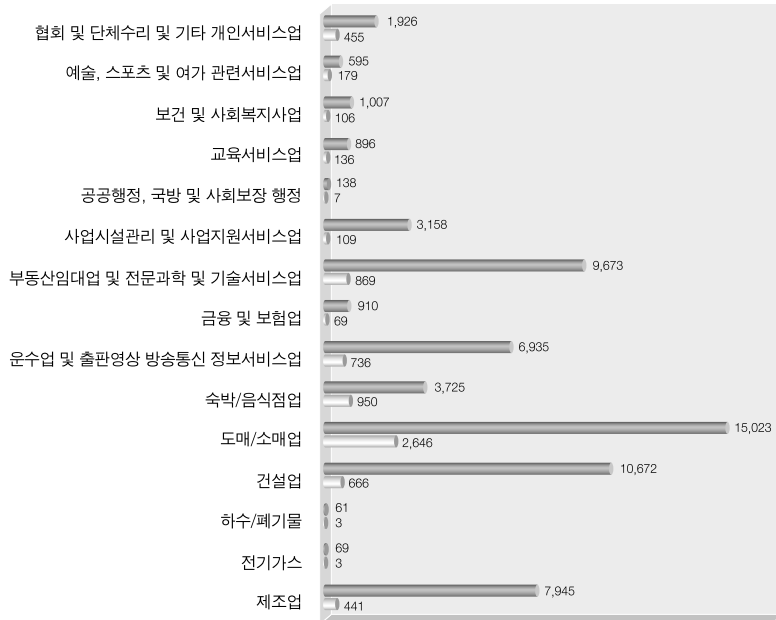


표 15. 양재동 사업체수와 종사자수 분석

[단위 : 개, 명 %]

구 분	사업체수	구성비	종사자수	구성비
제조업	441	5.98	7,945	12.66
전기가스	3	0.04	69	0.11
하수/폐기물	3	0.04	61	0.10
건설업	666	9.03	10,672	17.01
도매/소매업	2,646	35.88	15,023	23.95
숙박/음식점업	950	12.88	3,725	5.94
운수업 및 출판영상 방송통신 정보서비스업	736	9.98	6,935	11.05
금융 및 보험업	69	0.94	910	1.45
부동산임대업 및 전문과학 및 기술서비스업	869	11.78	9,673	15.42
사업시설관리 및 사업지원서비스업	109	1.48	3,158	5.03
공공행정, 국방및 사회보장 행정	7	0.09	138	0.22
교육서비스업	136	1.84	896	1.43
보건 및 사회복지사업	106	1.44	1,007	1.61
예술,스포츠 및 여가 관련서비스업	179	2.43	595	0.95
협회 및 단체수리 및 기타 개인서비스업	455	6.17	1,926	3.07

출처 : 서초구, “서초통계연보(2008)”

라. R&D 관련 산업구조 분석

서초구의 R&D 관련 산업구조는 양적으로 2005-2008년 전체 기간에서 전기전자, 정보처리, 건설엔지니어링 순으로 나타났다. 그리고 특징은 전기전자와 정보처리 분야에 종사하는 업체가 전체 약 70% 이상을 차지하고 있는 것이며, 그 점유율은 점점 아주 소폭으로 감소하고 있다. 특히 전자전기 분야의 업체 수는 점점 감소하고 있다. 상대적으로 정보처리, 섬유, 환경, 화학분야에 종사하는 업체 수는 증가하고 있다.

서울시 전체와의 구성비 면에서는 2005년도에는 건설엔지니어링(22.4%), 정보처리(16.6%), 식품(15.4%), 전기전자(14%), 2006년도에는 건설엔지니어링(19.3%), 소재(16.7%), 정보처리(14.6%), 전기전자(13.1%), 2007년도에는 건설엔지니어링(18.8%), 정보처리(13.9%), 섬유(13.3%), 환경(12.3%), 2008년도에는 건설엔지니어링(18.8%), 섬유(15.4%), 정보처리(13.7%), 환경(12.1%)의 순을 나타내고 있으며, 구성비를 고려했을 때 서초구는 R&D 산업이 발전할 수 있는 환경을 타 자치구에 비해 우월하다고 볼 수 있다.

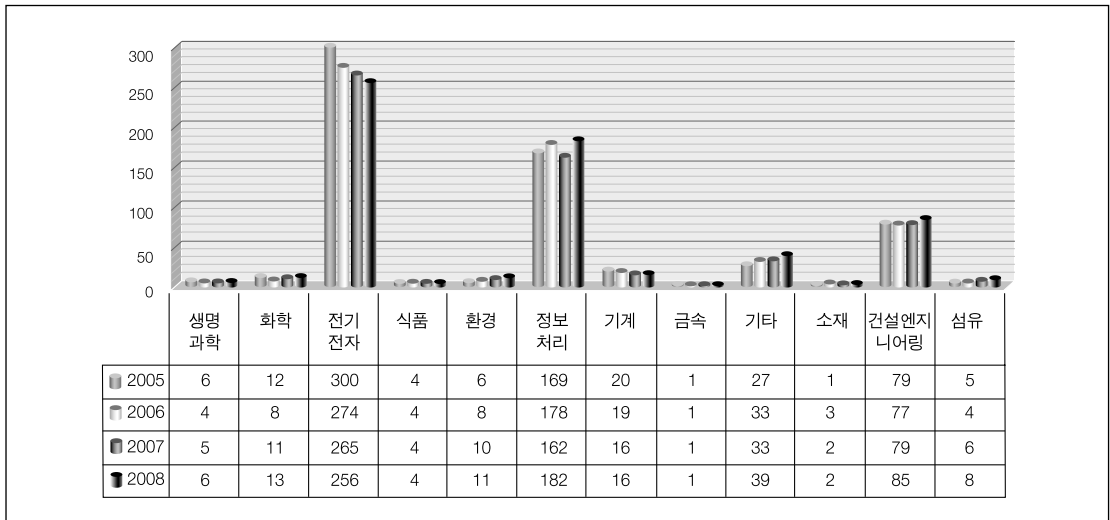


그림 2. 서초구 산업체 현황 분석결과 (2005~2008)

표 16. 서울시와 서초구 산업별 비교 분석 결과

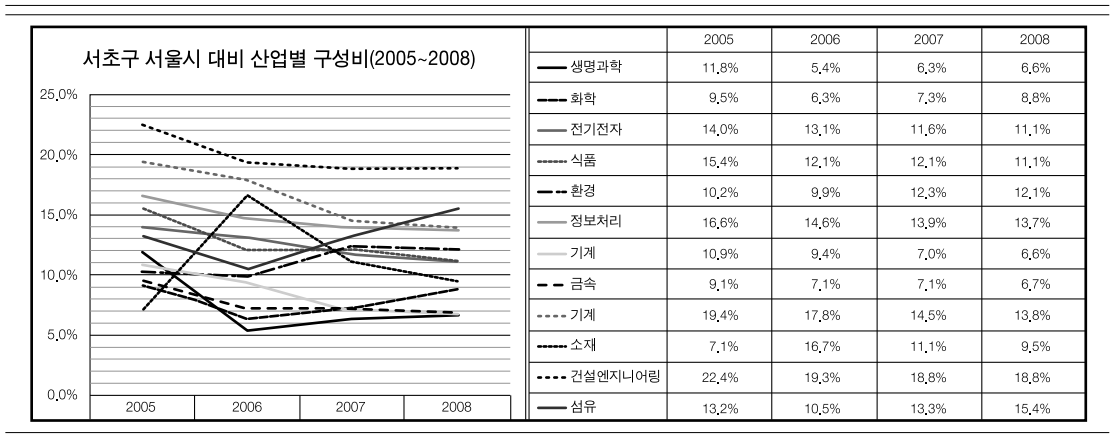


표 17. 서울시/서초구/전국 산업별 R&D인력 구조 분석 결과

서초구 R&D 인력별 현황(2005~2008)													
연도	구분	전국 연구원수(A)	서울 (B)	서초 (C)	구성비		연도	구분	전국 연구원수	서울 (B)	서초 (C)	구성비	
					(C/A)	(C/B)						(C/A)	(C/B)
2005	생명과학	2,301	408	28	0.012	0.069	2007	생명과학	3,322	690	22	0.007	0.032
	화학	14,482	1,053	78	0.005	0.074		화학	17,524	1,267	99	0.006	0.078
	전기전자	83,804	29,079	5,106	0.061	0.176		전기전자	93,992	29,212	4,364	0.046	0.149
	식품	2,407	507	31	0.013	0.061		식품	2,819	677	32	0.011	0.047
	환경	1,129	311	32	0.028	0.103		환경	1,710	488	76	0.044	0.156
	정보처리	11,312	8,579	1,451	0.128	0.169		정보처리	14,276	10,677	1,720	0.12	0.161
	기계	29,059	1,908	184	0.006	0.096		기계	34,952	1,995	209	0.006	0.105
	금속	2,395	80	2	0.001	0.025		금속	3,270	81	10	0.003	0.123
	기타	4,736	1,436	214	0.045	0.149		기타	6,482	2,147	265	0.041	0.123
	소재	2,248	71	5	0.002	0.07		소재	3,164	85	7	0.002	0.082
	건설엔지니어링	6,337	3,603	717	0.113	0.199		건설엔지니어링	7,691	4,004	707	0.092	0.177
	섬유	1,643	401	66	0.04	0.165		섬유	1,888	466	77	0.041	0.165
소계	161,853	47,436	7,914	0.049	0.167	소계	191,090	51,789	7,588	0.04	0.147		
2006	생명과학	2,845	610	17	0.006	0.028	2008	생명과학	3,616	764	29	0.008	0.038
	화학	16,086	1,095	56	0.003	0.051		화학	17,995	1,223	109	0.006	0.089
	전기전자	89,955	28,485	4,884	0.054	0.171		전기전자	96,711	29,704	4,328	0.045	0.146
	식품	2,587	533	32	0.012	0.06		식품	2,933	701	32	0.011	0.046
	환경	1,543	461	58	0.038	0.126		환경	1,950	525	79	0.041	0.15
	정보처리	13,308	9,999	1,548	0.116	0.155		정보처리	16,105	12,189	1,947	0.121	0.16
	기계	31,390	1,814	179	0.006	0.099		기계	36,980	2,259	208	0.006	0.092
	금속	2,886	83	5	0.002	0.06		금속	3,694	89	16	0.004	0.18
	기타	5,484	1,814	237	0.043	0.131		기타	7,270	2,397	285	0.039	0.119
	소재	2,645	76	9	0.003	0.118		소재	3,523	106	7	0.002	0.066
	건설엔지니어링	7,192	3,887	694	0.096	0.179		건설엔지니어링	8,253	4,288	820	0.099	0.191
	섬유	1,710	414	57	0.033	0.138		섬유	1,966	517	92	0.047	0.178
소계	177,631	49,271	7,776	0.044	0.158	소계	200,996	54,762	7,952	0.04	0.145		

서초구의 R&D 관련 인력별 현황을 분석하여 보면, 2005-2008 기간동안 R&D 관련 산업에서 연구원이 가장 많이 종사하는 분야는 전기전자, 정보처리, 건설 엔지니어링, 기계 순으로 나타내고, 특징은 전기전자와 정보처리 분야에 종사하는 연구원 수가 전체 약

80%를 차지하고 있는 것이며, 그 점유율은 점점 아주 소폭으로 감소하고 있으며, 특히 전자전기 분야에 종사하는 연구원의 수는 점점 감소하나 상대적으로 섬유, 금속, 환경, 화학분야에 종사하는 연구원의 수는 증가하고 있다.

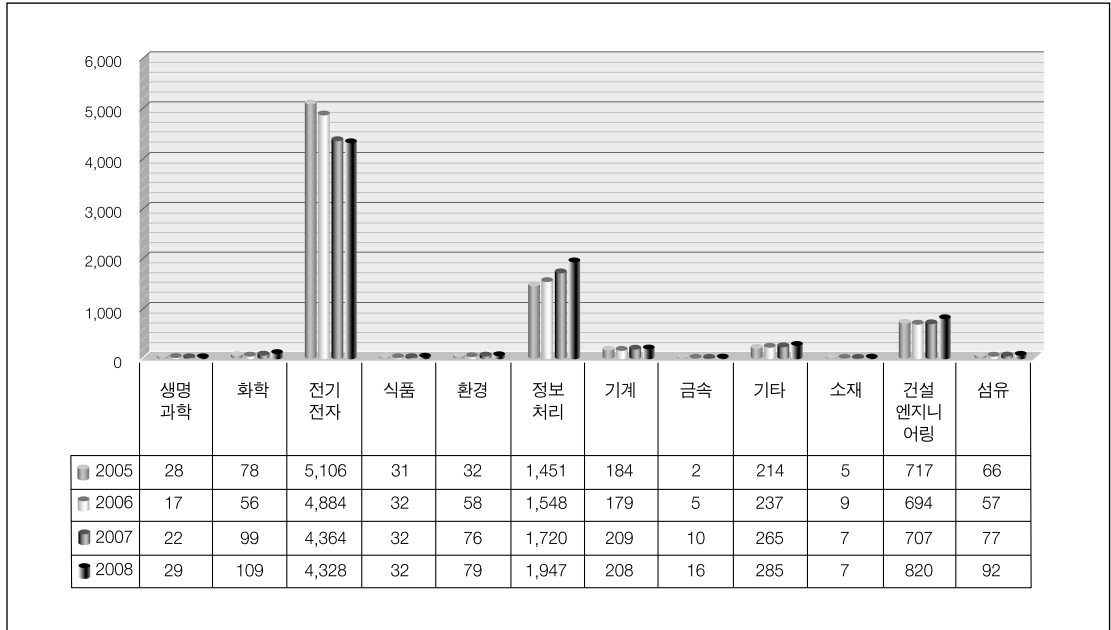
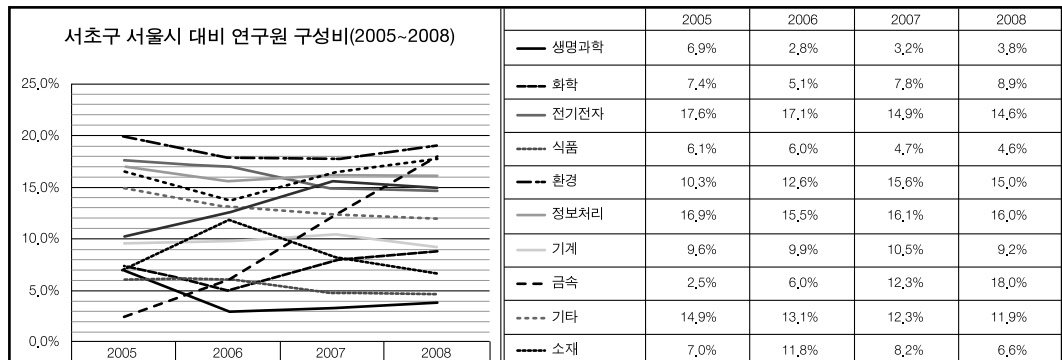


그림 3. 서초구 산업별 연구원수 분석결과 (2005~2008)

서초구의 연구원 수가 서울시 전체 연구원 수에 차지하는 구성비에서는 2005년에는 건설엔지니어링(19.9%), 전기전자(17.6%), 정보처리(16.9%), 섬유(16.5%), 2006년에는 건설엔지니어링(17.9%), 전기전자(17.1%), 정보처리(15.5%), 섬유(13.8%), 2007년에는 건설엔지니어링(17.7%), 섬유(16.5%), 정보처리

(16.1%), 전기전자(15.6%), 2008년에는 건설엔지니어링(19.1%), 금속(18%), 섬유(17.8%), 정보처리(16%) 순으로 분포하므로, 서초구 지역이 상기의 R&D 관련 산업 분야에 연구활동을 위한 기반과 환경이 우수한 것으로 분석되었다.

표 18. 서초구와서울시 산업별 R&D인력 구조 분석 결과



2) SWOT 역량분석

구분	강점(Strength)	약점(Weakness)	기회요인(Opportunity)	위험요인(Threat)
입지 여건	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 최고의 비즈니스 인프라와 우수 인력 유치 및 유입 가능 지역 • 국내외 우수한 기업들과 연구소들의 다양한 연구센터 입지 • LQ분석에 의하면 첨단업종기업이 집적화되어 있음 • 국내외 우수 인력 고용확충과 인력교육양성 • 국내 최고의 문화예술기반을 갖춘 정주여건 제공 • 편리한 교통과 우수한 인프라 제공 • 택지개발지로써의 부지조성의 경제성 확보 • 생활의 만족도와 삶의 질 향상 	<ul style="list-style-type: none"> • 소규모 연구단지 형성에 따른 집약효과 제한 • 강남지역의 우세한 지가 반영 • 주거단지와 인접한 토지이용으로 주변민원 발생 우려 • 서초구에는 앵커대학이 부재함 	<ul style="list-style-type: none"> • 새로운 R&D 클러스터 형성 • R&D의 중심업종인 첨단 지식기반 기업의 집적화로 지역경제 활성화 • 첨단산업과 연구소의 집적화로, 지역산업구조 고도화 • 글로벌 비즈네트워크 구축과 R&D 협력 네트워크 형성 • 신기술개발/신제품/신산업을 선도로 글로벌 R&D Hub로 부상 • 산업뉴타운 지정에 따른 서울시 정책 부합 • 산업클러스터 조성에 대한 서초구 지원확대 • 서울시 산업경제 활성화와 경제 성장을 견인 	<ul style="list-style-type: none"> • ‘규모의 경제’를 고려한다면, 진흥지구의 규모 확장에 대한 불투명성 • 서울시 산업뉴타운 다수 지정에 따른 경쟁력 저하 • 주변 대규모 택지개발 예정지에 의해 소규모 연구단지 입지 예정 • 경기도 판교, 서울디지털단지 등 인근 산업클러스터의 경쟁력 강화와 산업발전으로 경쟁심화
비즈니스 여건	<ul style="list-style-type: none"> • 서초·강남지역은 국내 최고의 경영환경, 연구환경, 입지환경, 금융환경 등의 비즈니스인프라와 산업인프라가 구축되어 있고, 글로벌화된 국내외 기업들이 집적화되어 있음 • 지역총생산의 급속한 증가와 첨단 산업발전 및 성장잠재력 보유 	<ul style="list-style-type: none"> • 앵커대학 부재로 산·학·관 R&D 연계 부족 • 입체적 전문인력 부족 • 산·학·연 공동연구체계의 효율성 결여 • 입주기업 판매경험 및 브랜드 취약 • 비즈니스 국제화와 네트워크 활동 미약 	<ul style="list-style-type: none"> • 2008년 서울시 지역의 R&D 투자 증가액이 40%로 급속히 증가하고 있어, R&D 관련 산업 클러스터 형성과 R&D 네트워크 구축이 가속화 됨 • 서울시의 R&D투자가 서초강남에 집중되고 있다는 점에서, 글로벌 R&D Hub를 구축 및 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> • R&D의 경쟁적이고 복잡한 산업 환경으로 Risk 발생 • 양재지역을 중심으로 수도권지역의 경쟁력 가속화 • R&D 관련 산업 발전 예산부족

구 분	강점(Strength)	약점(Weakness)	기회요인(Opportunity)	위험요인(Threat)
	<ul style="list-style-type: none"> • 삼성, LG, 현대, 기아 및 KT연구본부, 모토롤라 연구소 등 앵커기업과 연구소가 입주하고 있어 산업연관 효과가 매우 큰 가치사슬 형성 • 우수한 비즈니스시장형성과 우수한 고객 창출 • 문화예술을 갖춘 주거시설을 보유하고 있는, 최고의 근무여건과 비즈니스 환경 제공 • 우수한 비즈니스 여건과 잠재력으로 정부와 기업의 투자 및 여건 형성 • 전문화된 창업보육, 기업컨설팅, 기술지원, 인력양성 및 전문교육, 투융자의 은행지원시스템 및 벤처캐피탈 등 종합적인 기업지원이 가능한 센터의 연구시설 구축 • 첨단기술 및 융합기술 연구개발 활성화와 연구인프라 마련 • R&D의 중심업종인 지식기반 산업인 IT·BT·CT·NT 등 연관산업의 발달 • R&D 등 유관산업과의 융합기반 우수 • 서초지역 R&D벨트형성으로 동남 비즈니스 벨트 구축과 지역경제 활성화 		<ul style="list-style-type: none"> • R&D의 중심업종인 첨단산업과 기업 클러스터화 가능 • 지역총생산의 급속한 증가 • 우수한 연구인력 유입으로 고용축진과 인력양성 및 전문교육지원 가능 • R&D의 중심업종인 국내외 첨단 기업 유치 및 우수인력 고용창출 • 지식기반 산업을 선도하는 산학연 협력네트워크 구축과 연구개발사업 추진 • 신기술/신제품/신시장 창출이 가능한 연구성과 사업화 촉진 • 연구성과의 기술이전 및 거래, 상업화(R&BD, Research and Business Development) 촉진 • 지식기반산업을 지원하는 산업 인프라 향상 • 중앙정부의 신성장동력산업과 서울시 및 서초구의 전략산업 육성 및 혁신역량강화 • 서울시의 혁신산업과 산학연 지원 여건 조성 • R&D 등 유관산업과의 융합기반으로 우수 신기술/신제품/신시장 창출이 가능한 연구성과 사업화 촉진 	

구 분	강점(Strength)	약점(Weakness)	기회요인(Opportunity)	위험요인(Threat)
	<ul style="list-style-type: none"> • 수도권 우수대학들과의 연계성 우수하고, 산학연 네트워크구축이 양호 • 우수한 ICT산업과 글로벌기업들이 집적화되어 있어, Web 2.0 비즈니스를 선도하는 기업지원 체계 구축으로 지식기반산업 활성화 • 글로벌 기업지원 등 One-Stop 비즈니스 서비스 구축 		<ul style="list-style-type: none"> • 산업클러스터, 앵커센터 등 서초구의 높은 의지 • 대기업 · 벤처기업의 다양한 협력네트워크 구축과 가치사슬 형성으로 글로벌 R&D Hub 발전 • 우수한 ICT산업과 글로벌기업들이 집적화되어 있어, Web 2.0 비즈니스를 선도하는 기업지원 체계 구축으로 지식기반산업 활성화 	
산업 잠재력	<ul style="list-style-type: none"> • 서초 · 강남지역은 국내 최고의 경영환경, 연구환경, 입지환경, 금융환경 등의 비즈니스인프라와 산업인프라가 구축되어 있고, 글로벌화된 국내외 기업들이 집적화되어 있음 • 지역총생산의 급속한 증가와 첨단 산업발전 및 성장잠재력 보유 • 삼성, LG, 현대, 기아 및 KT연구본부, 모토롤라 연구소 등 앵커기업과 연구소가 입주하고 있어 산업연관 효과가 매우 큰 가치사슬 형성 • 우수한 비즈니스시장형성과 우수한 고객창출 • 문화예술을 갖춘 주거시설을 보유하고 있는, 최고의 근무여건과 비즈니스 환경제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 앵커대학 부재로 산 · 학 · 관 R&D 연계 부족 • 입체적 전문인력 부족 • 산 · 학 · 연 공동연구체계의 효율성 결여 • 입주기업 판매경험 및 브랜드 취약 • 비즈니스 국제화와 네트워크 활동 미약 	<ul style="list-style-type: none"> • 글로벌 R&D Hub를 구축 • R&D의 중심업종인 첨단산업과 기업 클러스터화 가능 • 지역총생산의 급속한 증가 • 우수한 연구인력 유입으로 고용촉진과 인력양성 가능 • R&D의 중심업종인 첨단 기업 유치가능 • 지식기반 산업을 선도하는 산학연 협력네트워크 구축과 연구개발사업 추진 • 신기술/신제품/신시장 창출이 가능한 연구성과 상업화 촉진 • 지식기반산업을 지원하는 산업 인프라 향상 	<ul style="list-style-type: none"> • R&D 관련 산업과 첨단산업의 라이프사이클이 매우 짧기 때문에, 지속적인 혁신요구와 Risk 발생 • R&D의 경쟁적이고 복잡한 산업 환경으로 Risk 발생 • 양재지역을 중심으로 수도권지역의 경쟁력 가속화 • R&D 관련 산업 발전 예산부족

구분	강점(Strength)	약점(Weakness)	기회요인(Opportunity)	위험요인(Threat)
	<ul style="list-style-type: none"> • 우수한 비즈니스 여건과 잠재력으로 정부와 기업의 투자 및 여건 형성 • 전문화된 창업보육, 기업컨설팅, 기술지원, 인력양성 및 전문교육, 투융자의 은행지원시스템 및 벤처캐피탈 등 종합적인 기업지원이 가능한 센터의 연구시설 구축 • 첨단기술 및 융합신기술 연구개발 활성화와 연구인프라 마련 • R&D의 중심업종인 지식기반 산업인 IT·BT·CT·NT 등 연관산업의 발달 • R&D 등 유관산업과의 융합기반 우수 • 서초지역 R&D벨트 형성으로 동남 비즈니스 벨트 구축과 지역경제 활성화 • 수도권 우수대학들과의 연계성 우수하고, 산학연 네트워크구축이 양호 • 우수한 ICT산업과 글로벌기업들이 집적화되어 있어, Web 2.0 비즈니스를 선도하는 기업지원 체계 구축으로 지식기반산업 활성화 • 글로벌 기업지원 등 One-Stop 비즈니스 서비스 구축 		<ul style="list-style-type: none"> • 전략산업 육성 및 혁신역량강화 • 서울시의 혁신산업 지원 여건 조성 • R&D 등 유관산업과의 융합기반 우수 • 산업클러스터, 앵커센터 등 서초구의 높은 의지 • 대기업·벤처기업의 다양한 협력네트워크 성과 가치사슬 형성으로 글로벌 R&D Hub 발전 • Web 2.0 비즈니스를 선도하는 기업지원 체계 구축으로 지식기반산업 활성화 	

5. 양재 R&D 클러스터 육성과 잠재력 분석

1) R&D 클러스터 역량 분석

「한국기술연구소 총람」에 기재되어 있는 기업부설

연구소 중 양재지역에 소재한 연구소는 201개소로서 대부분이 주거지역인 양재2동에 분포되어 있고, 이런 연구소들은 주로 상업 또는 주거용 건축물에 입주해 있으며 양재2동의 특성상 주변부에 주거·상업·업무의 용도가 혼재되어 있다.

표 19. 전체 산업분포 비교분석(대상지역내 업종별 분포현황 : 사업체수 및 종사자)

구 분		서초구	합 계	양재1동	양재2동
농업 및 임업	사업체수(개)	3	1	-	1
	종사자수(명)	72	6	-	6
어업	사업체수(개)	2	1	-	1
	종사자수(명)	60	36	-	36
광업	사업체수(개)	6	1	-	1
	종사자수(명)	42	7	-	7
제조업	사업체수(개)	1,894	467	188	279
	종사자수(명)	27,573	8,927	2,308	6,619
전기, 가스 및 수도사업	사업체수(개)	13	1	1	-
	종사자수(명)	259	17	17	-
건설업	사업체수(개)	2,154	678	291	387
	종사자수(명)	40,770	9,322	4,714	4,608
도매 및 소매업	사업체수(개)	11,109	2,721	920	1,801
	종사자수(명)	61,093	16,217	5,952	10,265
숙박 및 음식점업	사업체수(개)	5,410	916	379	537
	종사자수(명)	25,402	3,767	1,357	2,410
운수업	사업체수(개)	1,337	535	153	382
	종사자수(명)	9,093	2,234	457	1,777
통신업	사업체수(개)	151	29	10	19
	종사자수(명)	3,410	906	407	499
금융 및 보험업	사업체수(개)	537	60	21	39
	종사자수(명)	10,998	850	256	594
부동산업 및 임대업	사업체수(개)	2,208	266	130	136
	종사자수(명)	14,070	1,730	515	1,215
사업서비스업	사업체수(개)	5,277	884	391	493
	종사자수(명)	75,787	16,286	7,962	8,324
공공행정, 국방 및 사회보장행정	사업체수(개)	71	6	4	2
	종사자수(명)	8,181	135	96	39
교육서비스업	사업체수(개)	1,135	96	65	31
	종사자수(명)	11,094	799	485	314
보건 및 사회복지사업	사업체수(개)	921	103	64	39
	종사자수(명)	8,320	865	634	231
오락, 문화 및 운동관련산업	사업체수(개)	1,291	225	108	117
	종사자수(명)	5,793	780	391	389
기타공공 수리 및 개인서비스업	사업체수(개)	2,828	432	193	239
	종사자수(명)	10,894	1,632	837	795
총 계	사업체수(개)	36,347	7,422	2,918	4,504
	종사자수(명)	312,911	64,516	26,388	38,128

표 20. 산업업종별, 동별 연구소 수 비교분석결과

구 분	연 구 소 수(개)												
	소계	건설엔지니어	금속	기계	생명과학	섬유	소재	식품	전기전자	정보처리	화학	환경	기타
계	201	35	-	8	3	2	-	2	89	45	2	4	11
양재동	190	35	-	8	3	2	-	2	80	44	2	4	10
우면동	11	-	-	-	-	-	-	-	9	1	-	-	1

구 분	연 구 원 수(명)												
	소계	건설엔지니어	금속	기계	생명과학	섬유	소재	식품	전기전자	정보처리	화학	환경	기타
계	3,342	283	-	138	14	10	-	10	2,242	512	12	34	87
양재동	2,099	283	-	138	14	10	-	10	1,207	325	12	34	66
우면동	1,243	-	-	-	-	-	-	-	1,035	187	-	-	21

201개의 연구소 중 첨단산업관련 연구소가 151개소로서 양재지역 연구소의 대부분을 차지하고 있다. 따라서 양재지역 연구기능의 주축이 첨단산업분야인 것을 알 수 있다.

표 21. 양재지역내 연구시설의 산업분류별 분포 분석결과

구 분	해당표준과학기술분류	연구시설수
계		201
첨단산업관련	게임에니메이션기술, 교환기술, 무선이동통신, 반도체, 방사선 선호이용기술, 방송위성, 산업용전기전자, 소프트웨어, 시스템 소프트웨어, 원자력제어계측기술, 전기전자, 전송기술, 전자제품, 정보보호보안, 정보통신단말, 콘텐츠제작유통기술, 컴퓨터, 통신응용서비스, 바이오 생명 공학 및 화학, 정밀기계, 지능형 자동차와 텔레메틱스 등	151
건설관련	건설계획설계기술, 건설관리시공기술, 건설환경설비기술, 공정설계기술, 교통시설계획설계기술, 구조물지반공학 등	35
환경관련	사전오염예방청정요소기술, 해양환경, 환경오염제어관리기술 등	4
기타	디자인, 유지관리기술, 의과학 등	11

양재 R&D 클러스터내 R&D 관련 산업 사업체수 현황 분석에 의하면, 지구내 R&D 관련 산업의 발전 잠재력과 연계한 서초구 및 서울시의 발전 시너지 효과가 매우 높다 하겠다. 구체적으로 양재지역에는 현대 및 LG전자의 대기업연구소와 연구인프라가 소재하고 있으며, 또한 기업연구소도 201개와 벤처기업이 138개, 외국인투자기업이 199개가 소재하여 전형적인 R&D클러스터를 형성하고 있는 것으로 분석되었다.

R&D 관련 산업 세부 업종도 대부분 서울시전략산업과 신성장 동력산업과 연관된 된 업종이었으며, 대부분의 기업이 기업연구소를 보유하고 있는 특징으로 보이고 있다. 서울시 4대전략산업의 R&D관련 산업과도 가치사슬로 잘 연계 되어 있다.

서초구 및 양재지역은 국내 최고의 R&D 클러스터의 인프라와 산업발전 역량을 보유하고 있다 하겠다. 즉, 서초구지역은 국내 최고의 우수한 R&D인력과 현대·LG전자·삼성연구소 및 연구인프라가 집적하여, R&D 관련 산업에 대한 절대적인 비교위에 있다.

아울러 2007년 보유하고 있는 양재지역 기업사업체수가 594개로, 서울시 전체 연구소수가 2006년 4,488개, 2007년 4,745개, 2008년 5,068인 것을 보면 매우 높은 집적도를 보이고 있는 R&D 클러스터⁷⁾로 분석되었다.

2007년 기준으로 서울시의 전체 민간 R&D관련 산업 업종 사업체수의 전국비중은 31.6% 이었고, 2007년 기준으로 양재지역의 민간 R&D관련 산업 업종 사업체수 594개였다. 서울시 전체로 비교분석하면, R&D 관련 산업 업종 사업체수가 12.5%로 분석되었다.

2008년 기준으로 서울시의 전체 R&D 관련 산업 업종 사업체수는 5,068개이며 전국비중은 31.3%이었고, 2008년 기준으로 양재지역의 R&D 관련산업 업종 사업체수는 623개였다. 서울시 전체로 비교분석하면 R&D 관련 산업 업종의 사업체수가 12.3%로 매우 잘 집적화 되어 있는 R&D산업클러스터로 분석되었다.

2) R&D 관련 산업과 대규모 R&D인프라 역량분석

양재 R&D 클러스터와 지역 주변지역을 고려한다면, 대규모 R&D시설은 주로 양재IC 주변에 위치하고 있으며, 주요 연구분야는 IT, 전자 등 첨단지식산업과 관련되어 있다. 특히 2008년도에는 세계적인 기업인 LG전자 연구소가 입주하여, 주변지역에 대한 산업연관효과가 급속히 커지고 있다 하겠다.

구체적으로 양재지역에 집중되어 있는 주요한 R&D시설로는 현대자동차 첨단연구센터, LG전자 R&D센터, KT연구센터, 모토로라 코리아 모바일연구소, 외국인 벤처기업창업보육센터 등이 있다. 여기에서는 현대자동차첨단연구센터 LG전자 R&D센터 등 대규모 연구시설의 개발추진 현황과 이미 입주한 모토로라코리아 모바일연구소, 외국기업 창업지원연구센터 등의 국내 최고의 대규모 R&D시설 인프라를 보유하고 있다.

양재지역에는 현대 및 LG전자의 대기업연구소와 연구인프라가 소재하고 있으며, 또한 기업연구소도 201개와 벤처기업이 138개, 외국인투자기업이 199개가 소재하여 국내외 R&D관련 산업클러스터를 형성한다는 것은 우수 내외 R&D 관련 산업이 집중되어 있음을 의미한다. R&D 관련 산업 세부 업종도 대부분 서울시전략산업과 신성장 동력산업과 연관된 된 업종이었으며, 대부분의 기업들이 기업연구소와 우수 R&D인력을 보유하고 있는 것으로 분석되었다.

따라서 서초구 및 양재지역은 국내 최고의 우수한 R&D인력과 R&D 클러스터의 인프라 및 산업발전 역량을 보유하고 있다. 즉 서초구 및 양재지역은 국내 최고의 우수한 R&D인력과 현대·LG전자·삼성연구소 및 연구인프라가 집적하여, 우수한 R&D인력과 R&D 관련 산업에 대한 절대적인 비교위에 있다 하겠다. 특히 2007년 기업연구소를 보유하고 있는 양재지역 연구원수가 7,588명으로, 서울시 전체 연구원수가 2006년 49,271명, 2007년 51,789명것을 보면 매우 높은 집적도를 보이고 있는 R&D클러스터로 분석 되었다.

7) 관련자료는 교육과학기술부의 통계자료, 한국산업기술진흥협회 자료, 서울시 시정통계 및 서초구의 「2007서초통계연보」 참조

6. 종합분석 결과

1) 산업클러스터 육성을 위한 역량과 잠재력

2001년을 기준으로 보면, 우리나라의 총생산액은 6,209,050억원이었으며, 서초구는 115,413억원, 양재지역은 1,742억원이었고, 2006년 138.10%가 증가한 8,574,440억원과 서초구는 136.20%가 증가한 157,189.9억원, 양재지역은 180.39% 증가한 3,143.8 억원으로 분석되었다.

지역균형발전 등의 사업으로 서울시의 지역총생산이 전국수치보다 낮은 수치를 보이고 있음을 감안하면, 서초구의 지역총생산이 매우 높았지만, 양재는 특히 증감수치가 높다는 점에서 양재 R&D 클러스터가 서울시와 서초구 산업경제를 선도하는 역할을 할 수 있는 발전 잠재력과 여건을 보유한 것으로 분석되었다.

서울시 전체대비 양재동의 사업체수 및 종사자수 비율을 연도별로 추세를 살펴 보면, 큰 폭의 등락없이 2007년 서울시 사업체수 대비 1.01%, 종사자수 대비 1.57%로 분석되었다. 따라서 서울시 산업경제에서 차지하는 서초구와 양재동의 사업체수 및 종사자수 비중이 매우 크다는 점을 감안하여, 양재 R&D 클러스터의 산업구조 고도화와 산업경제 활성화 지원이 서울시 산업경제 성장에 크게 기여할 뿐만 아니라 서울시의 산업 경쟁력을 제고하게 될 것이다.

특히 서초구의 업종별 집적화된 여건을 살펴보면, 전기전자와 정보처리가 규모 면에서나 기술개발과 비즈니스 발전 측면에서, 가장 큰 잠재력을 보이고 있는 것으로 분석되었다.

서초구는 정보통신산업을 기반으로 한 R&D산업으로 발전해야 한다는 점을 알 수 있으며, IT기술과 산업을 기반으로 한 R&D 관련 산업의 중심인 융·복합 산업을 중심으로 지역경제 활성화에 기여한다는 분석

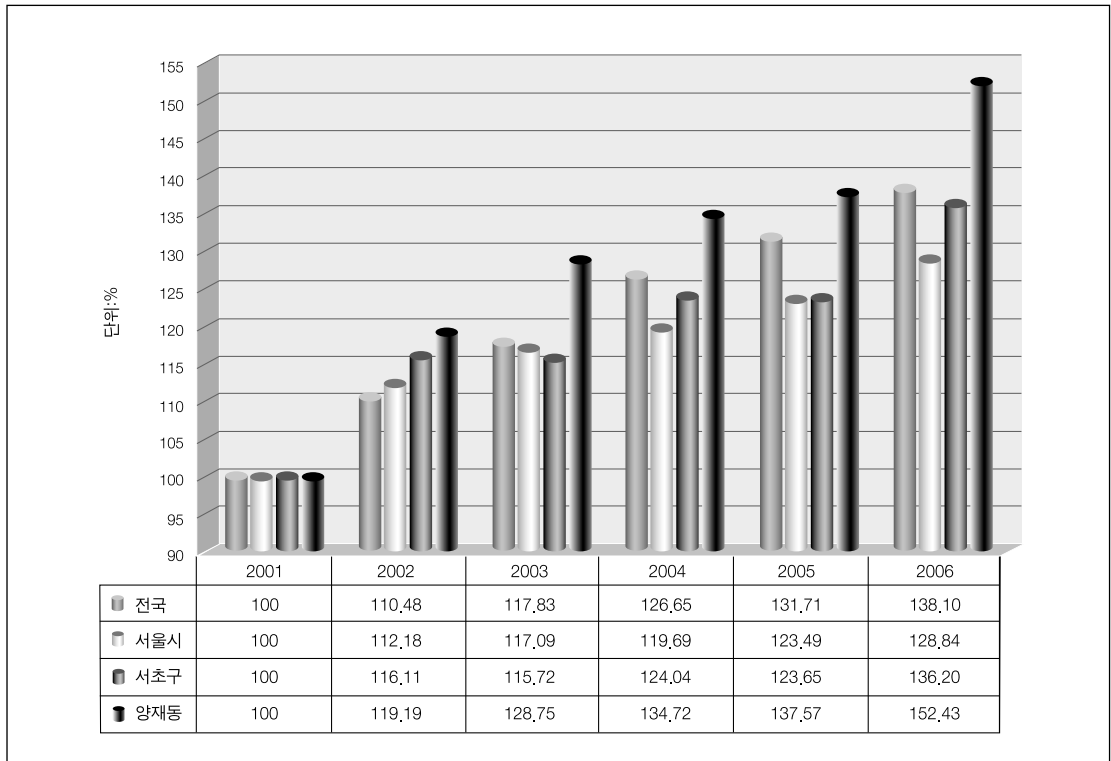


그림 4. 지역내 총생산 증감을 비교·분석 결과

결과이다. 따라서 서초구와 양재지역 인근의 발전 잠재력과 비즈니스 환경을 고려하여, 양재 R&D 클러스터의 미래전략업종은 R&D중심의 IT, BT 융·복합산업으로 선정하여 체계적인 투자와 지원해야 한다는 정책제안을 할 수 있다.

양재동의 산업대분류별 사업체수 및 종사자수 현황을 분석하여 보면, 전체 산업이 2007년 현재 7,375업체수를 나타내고 있고, 사업체의 구성비는 도/소매업(35.88%), 숙박/음식점업(12.88%), 부동산임대업(11.78%), 운수업(9.98%), 건설업(9.03%)로 나타났고 종사자수의 구성비는 도/소매업(23.95%), 건설업(17.01%), 부동산임대업(15.42%), 제조업(12.66%), 운수업(11.05%)로 분석 되었다.

특히 R&D 관련 산업 측면에서 보면, 우수한 연구개발자의 정주 여건과 문화예술이 어우러진 근무환경, 그리고 비즈니스인프라와 기업연구소가 집중되어

있는 서초구지역은 양재동, 서초동, 방배동, 우면동으로 R&D 클러스터의 발전 잠재력과 여건을 제공한다고 하겠다.

서초구의 산업별 입지계수 분석에 의하면, 전기전자와 기계 및 금속, 그리고 바이오 산업과 연계한 생명과학 및 화학분야가 비즈니스인프라와 연계하여 집중화된 것으로 분석되었다. 성장속도가 가장 큰 바이오산업과 거대시장 규모인 정보통신산업이 집중화되었다는 점에서, 두 산업은 모두 R&D관련 산업과 지식기반사업이라는 특징을 갖고 있다. 아울러 양재 R&D 클러스터는 지식기반기업중심의 산업구조와 산업집적화가 잘 구성되어 있다 하겠다. 따라서 양재 R&D 클러스터의 미래전략업종은 성장속도가 가장 큰 바이오산업과 거대시장 규모로 발전하고 있는 정보통신산업이 중심이 된 융·복합한 산업이며, 또한 지식기반기업으로 구성되어야 하겠다.

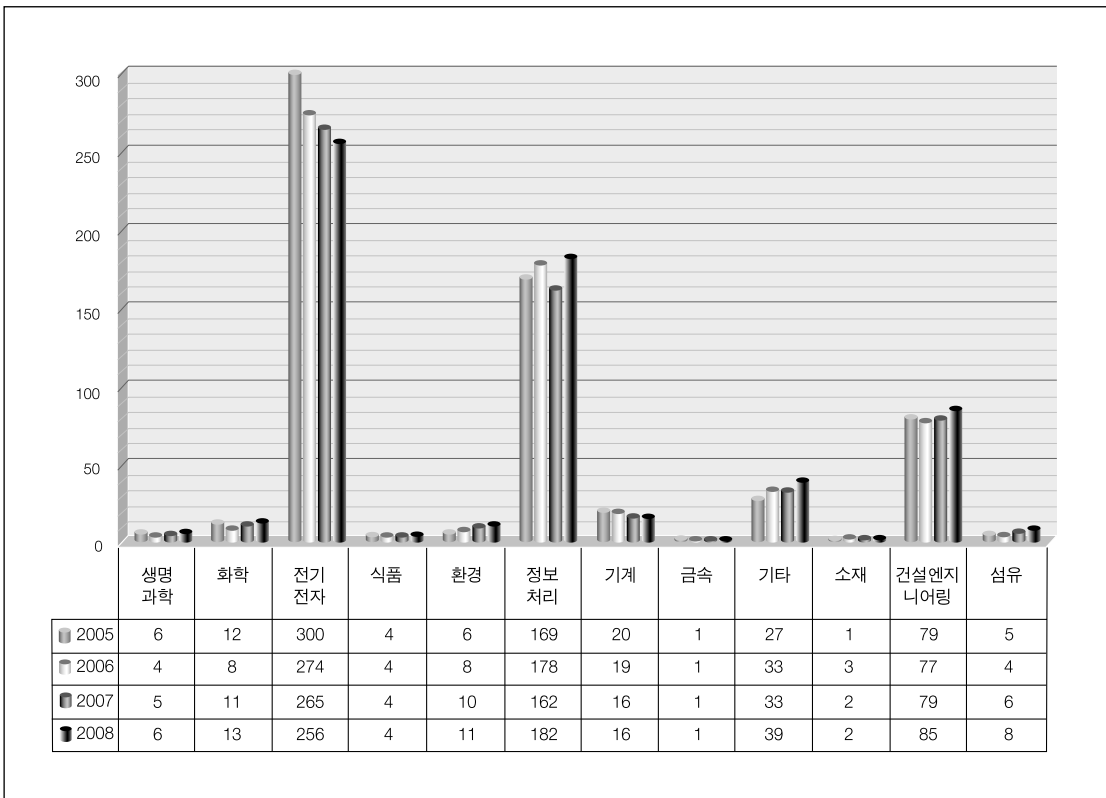


그림 5. 서초구 R&D 관련 업종별 연구소 현황분석 결과 (2005~2008)

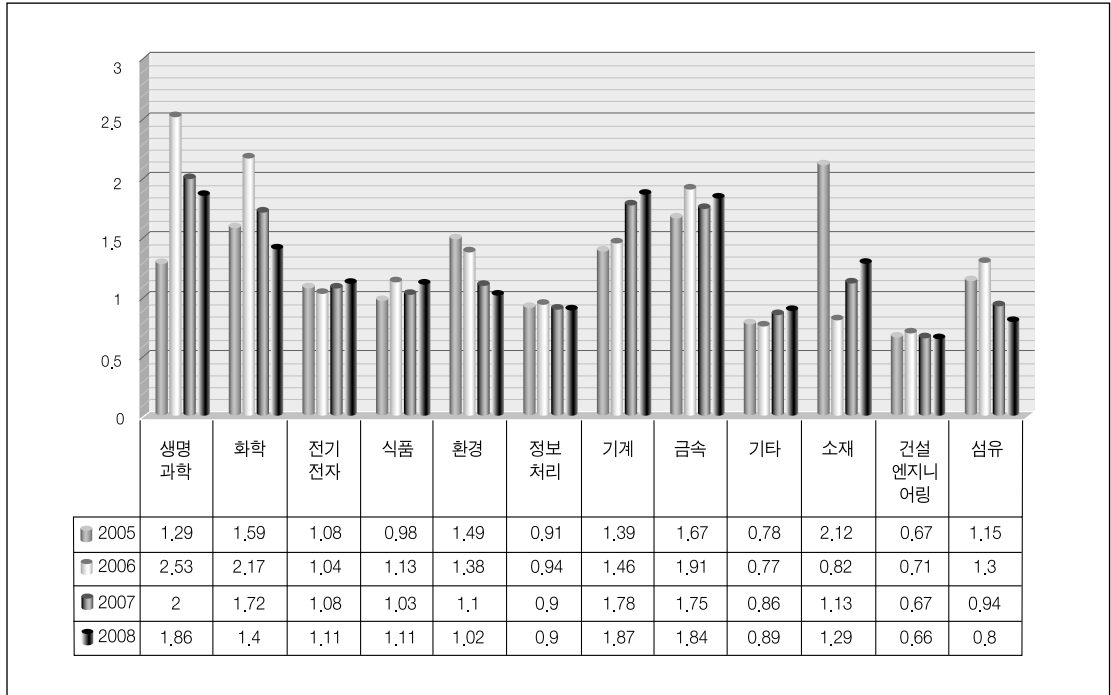


그림 6. 연구소 현황에 따른 서초구의 R&D 관련 산업별 입지계수 LQ분석결과 (2005~2008)

특히 양재 R&D 클러스터내 권장 업종인 R&D 관련 산업 사업체수 현황 분석에서 보면, 지구내 R&D 관련 산업의 발전 잠재력과 산업입지계수(LQ)에 의한 집적화가 잘 연계되었고 비즈니스인프라가 잘 구축되어 있다는 점에서 서초구와 서울시의 지역경제발전 시너지 효과가 매우 높은 것으로 분석되었다.

구체적으로 산업입지계수 분석결과에 따르면, IT산업을 기반으로 한 융복합산업에서 집적화를 보이고 있어, 기존의 산업가치사슬을 활용하여 미래전략업종을 육성하는 것이 요구된다. 또한 산업입지계수 분석

에 따르면, BT산업을 기반으로 한 융복합의료산업에서 집적화를 보이고 있다. 특히 첨단 IT와 의료복합산업 시장규모가 급속한 성장하고 있다는 점에서, 양재 R&D 클러스터의 권장 업종으로 R&D 활동의 중심업종인 IT와 의료복합산업을 구체적인 미래전략업종으로 정책제안을 할수 있다. 서초지역은 국내 최고의 우수한 바이오의료산업 인프라를 구축하고 있다. 즉, 서초구내 병원인프라는 2007년 938개이며, 강남성모 병원이 2008년 강남 최대규모의 병원인프라를 새로이 구축하였다.

표 22. 서초구 의료시설 현황분석

구분	2007	2006	2005
종합병원	1	1	1
일반병원	8	7	8
의원	431	397	366
치과병의원	280	267	263
한방병의원	218	201	176
계	938	873	814

출처 : 2009 구정기본현황

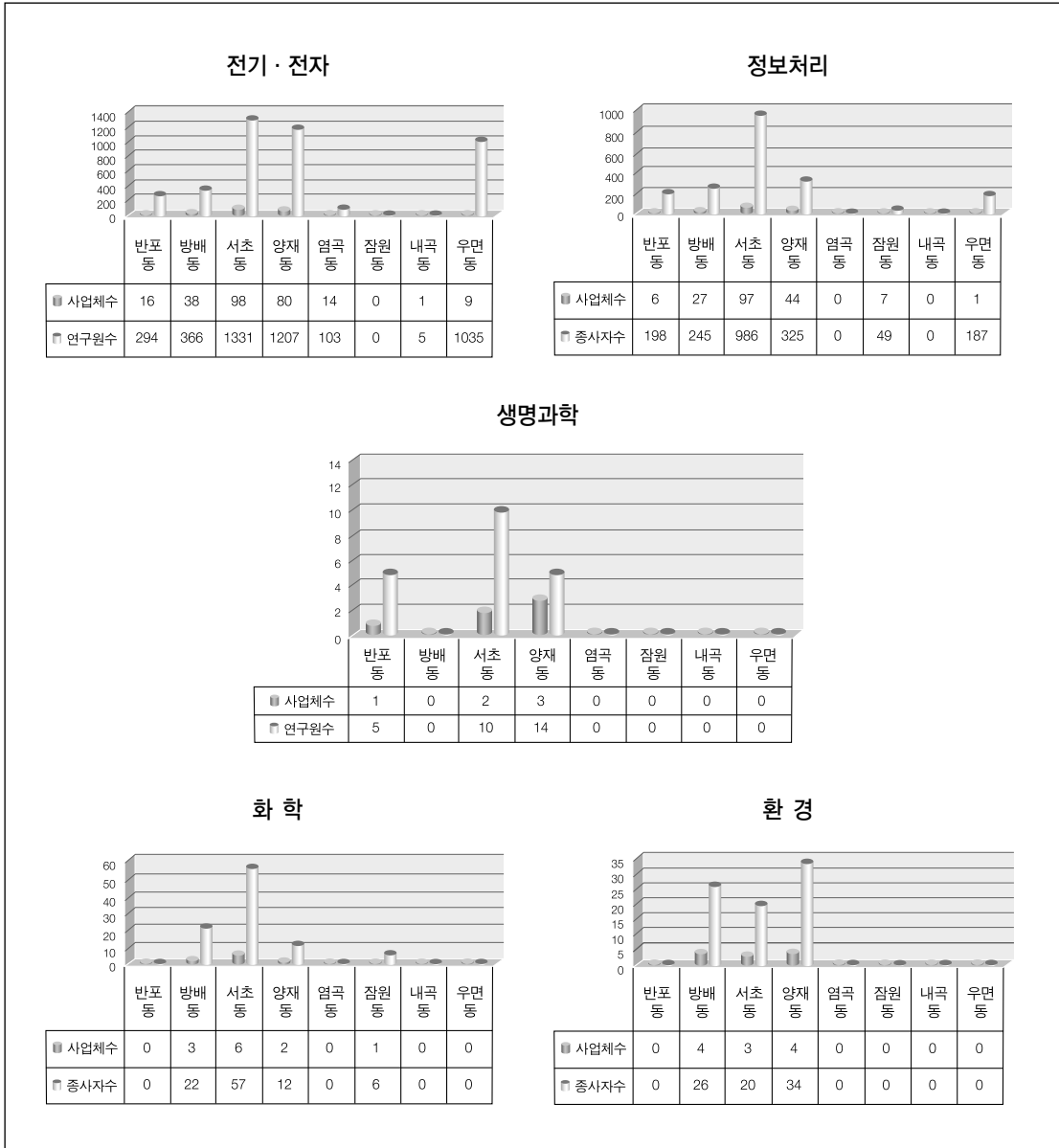


그림 7. 서초구의 R&D 관련 주요 산업별 입지계수 LQ분석결과 (2005~2008)

서초구의 R&D 관련 산업은 양적으로 2005-2008년 전체 기간에서 전기전자, 정보처리, 건설엔지니어링 순으로 분석되었고, 특징은 전기전자와 정보처리 분야에 종사하는 업체가 전체 약 70% 이상을 차지하고 있는 것이며, 그 점유율은 점점 아주 소폭으로 감소하고 있다. 특히 전자전기 분야의 업체 수는 점점

감소하고 있으나 상대적으로 정보처리, 섬유, 환경, 화학분에 종사하는 업체 수는 증가하고 있는 것으로 분석되었다. 특히 전기전자산업분야가 점진적으로 감소하고, 반면에 정보처리산업분야가 성장하고 있다는 것은 관련기업들이 지식기업으로 변화·발전하고 있음을 의미한다 하겠다.

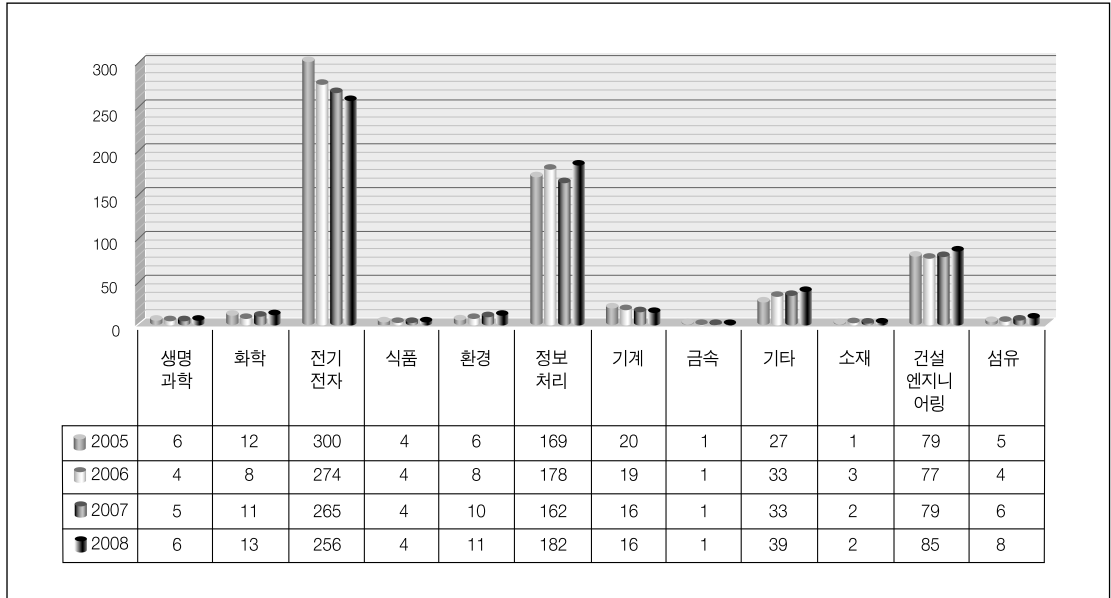


그림 8. 서초구 R&D 관련 산업체 현황분석 (2005~2008)

서울시 전체와의 구성비 분석에 의하면, 2005년도에는 건설엔지니어링(22.4%), 정보처리(16.6%), 식품(15.4%), 전기전자(14%), 2006년도에는 건설엔지니어링(19.3%), 소재(16.7%), 정보처리(14.6%), 전기전자(13.1%), 2007년도에는 건설엔지니어링(18.8%), 정보처리(13.9%), 섬유(13.3%), 환경(12.3%), 2008년도에는 건설엔지니어링(18.8%), 섬유(15.4%), 정보처리(13.7%), 환경(12.1%)의 순으로 분석되었다. 구성비를 고려했을 때 서초구는 R&D 관련 산업이 발전할 수 있는 환경을 타 자치구에 비해 우월하다고 볼 수 있다.

서초구의 R&D 인력별 현황을 분석하여 보면, 2005~2008 기간동안 R&D 관련 산업에서 연구원이 가장 많이 종사하는 분야는 전기전자, 정보처리, 건설엔지니어링, 기계 순으로 나타났으며, 특징은 전기전자와 정보처리 분야에 종사하는 연구원 수가 전체 약 80%를 차지하고 있는 것이며, 그 점유율은 점점 아주 소폭으로 감소하고 있다. 특히 전자전기 분야에 종사하는 연구원의 수는 점점 감소하고 있음. 상대적으로 섬유, 금속, 환경, 화학분야에 종사하는 연구원의 수는 증가하고 있는 것으로 분석되었다. 특히 전기전자산업 분야가 점진적으로 감소하고, 반면에 정보처리산업분

야가 성장하고 있다는 것은 관련기업의 종사자가 지식근로자로 변화·발전하고 있음을 의미한다 하겠다.

서초구의 연구원 수가 서울시 전체 연구원 수에 차지하는 구성비분석에서는 2005년에는 건설엔지니어링(19.9%), 전기전자(17.6%), 정보처리(16.9%), 섬유(16.5%), 2006년에는 건설엔지니어링(17.9%), 전기전자(17.1%), 정보처리(15.5%), 섬유(13.8%), 2007년에는 건설엔지니어링(17.7%), 섬유(16.5%), 정보처리(16.1%), 전기전자(15.6%), 2008년에는 건설엔지니어링(19.1%), 금속(18%), 섬유(17.8%), 정보처리(16%) 순으로 나타났다. 이는 서초구 지역이 상기의 R&D 관련 산업 분야에 연구활동을 위한 기반과 환경이 우수한 것으로 분석된다.

양재 R&D 클러스터와 주변지역을 고려한다면, 대규모 R&D시설은 주로 양재IC 주변에 위치하고 있으며, 주요 연구분야는 IT, 전자 등 첨단지식산업과 관련되어 있다. 2008년도에는 세계적인 기업인 LG전자 연구소가 입주하여, 주변지역에 대한 산업연관효과가 급속히 커지고 있다. 양재지역에 집중되어 있는 주요한 R&D시설로는 현대자동차 첨단연구센터, LG전자 R&D센터, KT연구센터, 모토로라 코리아 모바일연구

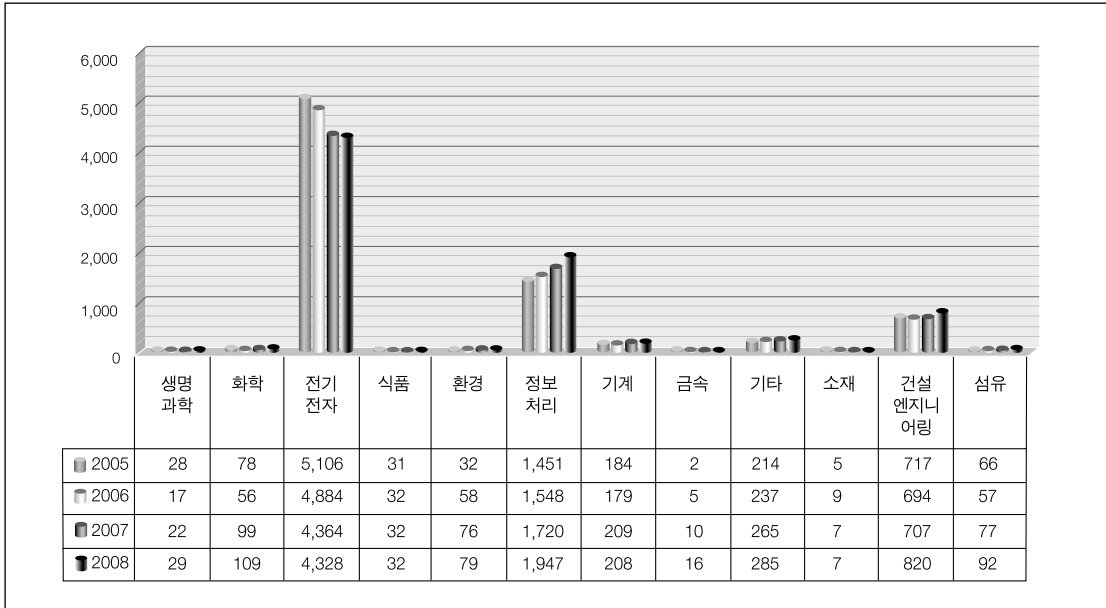


그림 9. 서초구 산업별 연구원수 비교분석 (2005~2008)

소, 외국인 벤처기업창업 보육 센터 등이 있다. 여기에서는 현대자동차첨단연구센터 LG전자 R&D센터 등 대규모 연구시설의 개발 추진 현황과 이미 입주한 모토로라코리아 모바일연구소, 외국기업 창업지원 연구 센터의 등의 국내 최고의 대규모 R&D시설 인프라를 보유하고 있다 하겠다.

연구분석한 자료를 종합적으로 분석하여 보면, 다음과 같은 결론을 제시할 수 있다. 첫째, 서초와 양재지역은 R&D 관련 산업과 인력인프라가 매우 우수한 것으로 분석되었다. 양재지역에는 현대 및 LG전자의 대기업연구소와 연구인프라가 소재하고 있으며, 또한 기업연구소도 201개와 벤처기업이 138개, 외국인투자기업이 199개가 소재하여 국내외 R&D 클러스터를 형성한다는 것은 우수한 국내외 R&D 관련 산업체가 집적되어 있음을 의미한다. 또한 R&D 관련 산업 세부 업종도 대부분 서울시전략산업과 신성장동력산업과 연관된 된 업종이었으며, 대부분의 기업들이 기업연구소와 우수 R&D인력을 보유하고 있으며, 서초구 및 양재지역은 국내 최고의 우수한 R&D인력과 R&D 클러스터의 인프라 및 산업발전 역량을 보유하고 있다 하겠다.

둘째, R&D 관련 산업의 발전 잠재력 분석에서도 양재지역에는 현대 및 LG전자의 대기업연구소와 연구인프라가 소재하고 있으며, 또한 기업연구소도 201개와 벤처기업이 138개, 외국인투자기업이 199개가 소재하여 전형적인 R&D클러스터를 형성하고 있다. R&D 관련 산업 세부 업종도 대부분 서울시전략산업과 신성장동력산업과 연관된 된 업종이었으며, 대부분의 기업들이 기업연구소를 보유하고 있었다. 이는 서울시 4대전략산업의 R&D 관련 산업과도 가치사슬로 잘 연계 되어 있다. 서초구 및 양재지역은 국내 최고의 R&D 클러스터의 인프라와 산업발전 역량을 보유하고 있다.

셋째, R&D 관련 산업 연구자수 발전잠재력 분석에서도 양재지역에는 현대 및 LG전자의 대기업연구소와 연구인프라가 소재하고 있으며, 또한 기업연구소도 201개와 벤처기업이 138개, 외국인투자기업이 199개가 소재하여 국내외 R&D 클러스터를 형성한다는 것은 우수 R&D인력이 집적되어 있음을 의미한다. R&D산업 세부 업종도 대부분 서울시전략산업과 신성장동력산업과 연관된 된 업종이었으며, 대부분의 기업들이 기업연구소와 우수 R&D인력을 보유하고

있었다.

결론적으로 서초구 및 양재지역은 국내 최고의 R&D 클러스터의 인프라와 산업발전 역량을 보유하고 있는 것으로 분석되었다. 특히 우수한 바이오의료 산업 인프라를 구축하고 있는데, 서초구내 병원인프라는 2007년 938개이며, 강남성모병원이 2008년 강남 최대 규모의 병원인프라를 새로이 구축되어 있다.

2) 정책대안 : R&D 클러스터육성과 융복합 된 IT·BT산업을 미래전략업종으로

IT·BT산업기술을 중심으로 한 산업구조를 이미 가지고 있는 선진국들의 경우, 첨단 IT·BT산업경제로의 진화·발전은 현재 경제사회발전단계에서 자연스러운 진화의 성격이 강하다. 즉 실리콘밸리와 같은 IT·BT 신산업 첨단클러스터의 인프라구축 및 효율적인 네트워크 시스템의 운영이 요구된다.

따라서 대개의 선진국들의 경우, 정보기술혁명 등 새로운 기술적 요인에 능동적으로 대처하면서 지식자산의 축적과 기업의 혁신활동을 보다 촉진할 수 있는 방향으로 기존 제도를 재정비하는 것 즉, IT·BT 첨단산업클러스터 모델의 필요성과 그것을 중심으로 디지털 산업의 구현, 제조업과 유통 및 금융의 효율적 제고, 전자상거래를 중심으로 한 가상공간에서의 경제활동 등의 새로운 가치를 창조하는 정책적 전략이 핵심을 이루고 있다.

그 결과 IT·BT 첨단산업집적지 모델인 지역산업 클러스터(Regional Industrial Cluster)는 종래의 생산 및 거래비용 축소를 위한 산업의 단순한 집적지로서의 역할을 넘어서 기술혁신과 지식창출 근원지의 역할이 증대되고 있다는 점에서, 양재 R&D 클러스터의 산업구조는 융복합 IT·BT산업을 중심으로 이루어져야 한다.

서초구와 양재 R&D 클러스터의 산업별 구성 및 입지계수 그리고 발전 잠재력 분석결과에 의하면, IT·BT산업을 주종을 이루고 있다는 점에서 융복합 IT·BT산업을 미래전략업종으로 선정해야 한다는 정책제안을 할 수 있으며, 융복합 IT·BT산업 기업들이 지식기업의 특징을 갖고 있다는 점에서 지식기반기업들

이 중심이 된 클러스터로의 발전이 기대된다.

결론적으로 융복합 IT·BT산업을 중심으로 ‘집적(agglomeration)된 지역산업자원’을 ‘유기적으로 연계(Network)’ 발전시키는 산업클러스터화(Industrial Clustering)와 이를 바탕으로 지역혁신체계(Regional Innovation System: RIS)를 구축하는 것이 지역 경제발전의 새로운 모델로 대두되고 있다는 점에서, 양재 R&D 클러스터는 융복합 IT·BT산업과 지식기업중심의 산업클러스터 모델로 구축되어야 한다는 정책적 제안을 하고자 한다.

참고문헌

국가과학기술위원회, 「국가 연구개발사업 조사」분석 및 평가결과, 각년도
 국가과학기술위원회(2008), 「국가융합기술 발전 기본 계획」.
 국가과학기술위원회(2009), 「산업기술혁신 5개년 계획」.
 국가과학기술위원회(2009), 「신성장동력 비전 및 발전 전략」.
 국가과학기술위원회(2009), 「국가R&D성과분석 및 시사점」.
 교육과학기술부(2009), 「탈추격형 시대의 정부출연연 정책」.
 김재설(2007), 「미국의 경쟁력 선제조치」, KISTI.
 김기국(2007), 「글로벌 개방과 경쟁을 통한 과학기술 혁신역량 제고」, 한국과학기술정책연구원.
 김용환·임희정, “Productivity, Technical Efficiency and Panel Data with Application to Manufacturing and Industries”, 국제지역연구, 2007년 12월 30일, 제11권 3호.
 김용환·임희정, 「Measuring Productivity in Frontier and Non-Frontier Model」, 기술경제경영연구원, 2007년 11월, ISBN: 978-89-960347-0-4 (93320).
 김용환 외(2010), 「성수IT산업개발진흥지구 진흥계획 및 실행전략 수립연구」,

- 서울시 성동구.
- 김용환 외(2009), 「2010 세상을 바꾸는 생각들」, 한국 산업기술진흥원.
- 김용환 외(2009), 「21세기 국가발전을 위한 기술혁신 체계 설계」, STEPI.
- 김용환 외(2009), 「마곡 첨단의료복합단지」, 서울시 sh공사.
- 김용환 외(2010), 「융합기술의 효율적 기술개발을 위한 R&D체계와 개선방안」, 대한민국 국회.
- 김용환 외(2008), 「지식경제시대의 R&D 시스템 혁신」, 지식경제부.
- 김용환(2008), 「서울경쟁력 강화를 위한 중소기업 육성방안」, 서울지역혁신협의회.
- 김용환(2008), 「서울의 경쟁력 강화를 위한 문화산업 육성방안」, 서울지역혁신협의회.
- 김용환(2008), 「R&D클러스터 구축과 산업육성방안」, 한국생산성학회.
- 김용환(2008), 「산업단지 공장용지의 효율적인 활용에 관한 연구」, 한국산업단지공단.
- 김용환(2008), 「출연(연)의 산학연협력 활성화 방안」, 한국산업기술재단
- 김용환(2008), 「충북산업클러스터 발전전략」, 충북경제포럼 정책연구, 2008.12.30.
- 김용환(2008), 「Analysis on Digital Situation Using ICT, R&D, and Education Indicators」, 한국생산성학회 2008 춘계학술대회, 2008.5.17. pp.199-128.
- 김용환(2008), 「Four Country Comparison Using ICT, R&D, and Education Indicators」, 2008 경제학 공동국제학술대회, 2008.2.19.
- 김용환, 「서울시 산업경쟁력 제고를 위한 산업혁신트랜드 분석」, 서울지역혁신협의회, 2007. 참조.
- 김용환(2007), 「판교 테크노밸리의 R&D 및 비즈니스 서비스 지원 프로그램개발 연구」, 산업연구원
- 김용환(2007), 「기술혁신론」, 산업자원부/한국산업기술재단.
- 김용환(2007), 「서울디지털밸리의 경제성 분석」, 한국생산성학회 2007년 춘계학술대회, 2007. 5. 11. pp.41-61.
- 김용환(2007), 「21C 제품 및 산업혁신 트렌드」, 서울 지역 혁신 위원회 미래 전략 산업 분과 Workshop 발표, 2007. 4. 23.
- 김 용 환 (2007), 「A Empirical Study on Information and Communication Technology: the Case of the U.S. and Korea」, 국제지역학회 공동학술대회, 2007. 2. 13.
- 김용환(2007), 「부천지역의 기업지원시스템에 관한 연구」, 한국생산성학회, 2007. 2. 14.
- 김용환(2006), 「A Comparative Study on Information and Communication Technology on Growth Trends」, 국제지역연구제 10권 3호, 2006. 12.
- 김용환(2006), 「Five Countries Comparison on Information and Communication Technology Special Focus on Growth Trends」, 국제지역학회 추계학술회의 11월, 2006.
- 김용환(2006), 「주요국의 산학연관 협력시스템과 시사점-기술혁신을 중심으로」, 산업클러스터학회 제1차 산업클러스터포럼, 2006. 9.28.
- 김용환(2006), 「한국의 산학연 협력네트워크 활성화 방안-기술혁신과 기술사업화를 중심으로-」, 산업클러스터학회 학술세미나, 2006. 6.
- 김용환(2005), 「서울경제 활성화와 기술혁신에 관한 연구」, 「21세기 대도시 서울, 지역혁신체계의 도전과 응전」, 서울시정개발연구원, 2005. 8.
- 김용환(2005), 「기술혁신과 기술사업화」, 기술경제경영학회 하계학술대회 발표, 2005. 8.17.
- 김용환(2005), 「서울경제와 기술혁신」, 서울지역혁신 연구회 세미나 발표, 2005. 5.2.
- 김용환(2005), 「서울경제 활성화와 기술혁신 : 기술형 중소기업 발전을 중심으로」(서울경제브리프, 제 50 호, 2005. 3)
- 김용환(2005), 「지방대학R&D와 국가균형발전」(벤처포럼 성과와 과제, 벤처포럼, 2005. 3)

- 김용환(2005), “서울경제 활성화와 기술혁신에 관한 연구”, 서울지역혁신연구회 세미나 발표, 2005. 7.22.
- 김용환(2005), “기술사업화의 부진요인과 활성화방안”, 「산업단지」 여름 20호, 한국산업단지공단.
- 김용환(2005), “A study on new approaches of technological cooperation between Korea and Russia”, 국제지역연구 제 9권 2호, 국제지역학회.
- 안두현(2008), 「개방형 기술혁신시스템 구축 방향」, 교육과학기술부.
- 윤문섭 · 이우형 · 김윤명 · 오혜영 · 손성혁(2003), 「신기술 연구기획 사전 타당성 분석을 위한 지식맵 작성 방법론 개발 및 활용방안」, 정책연구 2003-28, STEPI.
- 이윤준(2010), 「지역경제 활성화를 위한 녹색클러스터 추진전략」, STEPI Working Paper Series.
- 이길우 외 2인(2009), 「국과연구개발사업 해외 주체 참여 활성화 방안」, 한국산업기술재단.
- 송위진, 성지은(2010), 「탈추격형 혁신과 통합적 혁신 정책」, STEPI Working Paper Series.
- 송위진(2010), 「신기술의 사회적 수용과정 분석: 바이오기술을 중심으로」, STEPI Working Paper Series.
- 송종국, 박대근, 신성환, 오규택, 이인찬(2003), 「기술 혁신을 위한 공급시스템의 발전방향」, 정책연구 2003-07, STEPI.
- 서초구, 「서초통계연보(2008)」.
- 수도권 광역경제발전위원회(2010), 「2010년 수도권 광역경제권 발전 사업계획」.
- 수도권 광역경제발전위원회(2009), 「수도권 광역경제권 발전계획」.
- 장대식(2007), 「과학기술 혁신을 실현하기 위한 제언」, KISTI.
- 장인복(2007), 「미국의 경쟁력 촉진정책」, KISTI.
- 정희운 외(2008), 「수도권 광역경제권 정책의 추진방향에 관한 연구」, 서울시정개발연구원.
- 전국시도연구원협의회(2008), 「광역경제권 형성방안 및 추진전략」, 서울시정개발연구원.
- 조만(2007), 「이노베이션 창출과 생태혁신의 추진」, KISTI.
- 지식경제부(2010), 「소프트웨어산업백서」.
- 지식경제부(2008), 「지식경제부 R&D사업 구조개편」, 산업기술정책과.
- 지식경제부(2008), 「지식경제부의 통합기술청사진 개요」.
- 지식경제부(2007), 「산업클러스터백서」.
- 지역발전위원회(2010), 「지역발전 5개년계획(2009-2013)」.
- 특허청, 「지식백서」, 각년도
- 한국과학기술평가원(2000), 「21세기 유망산업기술발전 전략과 과제」.
- 한국과학기술평가원, 「과학기술연구개발 활동조사」, 각년도.
- 한국산업기술재단(2006), 「산업별 로드맵」.
- 홀름프리베 · 사샤(2007), 「디지털 보헤미안」, 두행숙 옮김, 임프리트 크리에디터.
- ITEP(2006), 「기술혁신역량 제고를 위한 정부의 역할」.
- KISTEP(2006), 「주요국 중장기 과학기술계획 분석 및 시사점」.
- KISTI, 「글로벌동향브리핑(GTB)」, 각호.
- Aghion, P. and P.Howitt(1998), Endogenous Growth Theory, Cambridge, MA: MIT Press
- Aghion, P., David, P.A. and Dominique Foray(2007), “Science, Technology and Innovation for Economics Growth: Towards Linking Polcy Reseach and Practice in ‘STIC system’”.
- Bart Noteboom, Innovation(2004), Learning and Cluster Dynamics, Tilberg University, April 2004
- Berman Saul J. and Jeff Hagan, “How technology-driven business Strategy can spur innovation and growth”, Strategy &

- Leadership, 34(2), 2006. pp.28-34.
- Capello, Roberta(2001), "Spatial and Sectoral Characteristics of Relational Capital in Innovation Activity," ERSA conference papers ersa01p220, European Regional Science Association.
- Capello, Roberta(1999), "Agglomeration economies and Urban Productivity : Location vs Agglomeration Economies," ERSA conference papers ersa99pa354, European Regional Science Association.
- Coriat, Benjamin and Olivier Weinstein(2004), National Institutional frameworks, institutional complementarities and sectoral systems of innovation, in Malerba Franco(ed): Sectoral Systems of innovation - Concepts, Issues and Analysis of Six Major Sectors in Europe, Cambridge: Cambridge University Press.
- Council on Competitiveness(2004), Innovate America.
- Edquist, C.(2004), "Systems of Innovation - A Critical Review of the State of Art", Handbook of Innovation by Fagerberg, J., Mowery, D. and R. Nelson(ed.), New York, Oxford University Press
- European Commission (2002), Innovation Tomorrow: Innovation Policy and Regulatory Framework - Making Innovation an Integral Part of the Broader Structural Agenda.
- IMD, The World Competitiveness Yearbook 각년도.
- Liu, X. and White, S.(2001), "Comparing Innovation Systems: A Framework and Application to China's Transitional Context", Research Policy, Vol. 30, pp. 1091-1114.
- Markus Perkmann and Kathryn Walsh, "University-industry relationships and open innovation: Towards a research agenda" , International Journal Management Review, 9(4), 2007, pp.1-24.
- Melissa A.Schilling(2005), Strategic Management of Technological Innovation, McGraw Hill International Edition.
- National Science and Technology Council(2004), Science for the 21st Century.
- NIC(2005), Mapping the Global Future
- EC, Evaluation of Research, Technological Development and Innovation related Actions under Structural Funds(Objective 2), Final Synthesis Report, May 1999.
- EC, "Regional Clusters in Europe", Observatory of European SMEs, 2002/No.3.
- OECD(2005), Innovation Policy and Performance- A Cross-Country Comparison.
- OECD(2005), OECD Science, Technology and Industry: Outlook 2004.
- OECD(2007), OECD Science, Technology and Industry: Outlook 2006.
- Office of Science and Technology Policy, "American Competitiveness Initiative: Leading the world in Innovation", White House News, 2(2) 2006, pp.1-27.
- Robert D. Atkinson, "Deep Competitiveness". Issues in Science and Technology, (49), 2007, pp.69-75.
- Susan Robertson and Ruth Keeling, "Stirring the Lions: Tactics in Global Higher Education", European Education Policy Network, (1), 2007, pp.1-26.
- Tapio Palokngas, Economic Integration(2005), Market Power and Technological change, IZA DP No.1592.
- W.Chan Kim · Renee Mauborgne(2005), Blue Ocean Strategy, Harvard Business School Press.