



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](#)

2010년 8월

박사학위논문

지리적 근접성과 지식네트워크가 기술개발성과에 미치는 영향

조선대학교 대학원

경 영 학 과

염 승 업

지리적 근접성과 지식네트워크가 기술개발성과에 미치는 영향

2010년 8월 25일

조선대학교 대학원

경 영 학 과

염 승 엽

지리적 근접성과 지식네트워크가 기술개발성과에 미치는 영향

The Effects of Geographical Proximity and
Knowledge Networks on Technology
Development Performance

지도교수 정 형 식

이 논문을 경영학 박사학위신청 논문으로 제출함

2010년 8월 일

조선대학교 대학원

경 영 학 과

염 승 업

염승엽의 박사학위 논문을 인준함.

위원장 조선대학교 교수 _____ 인

위 원 조선대학교 교수 _____ 인

위 원 조선대학교 교수 _____ 인

위 원 조선대학교 교수 _____ 인

위 원 조선대학교 교수 _____ 인

2010年 6 月 日

조선대학교 대학원

<목 차>

ABSTRACT

제1장 서론	1
제1절 문제의 제기	1
제2절 연구의 목적	4
제3절 논문의 구성과 연구의 범위 및 방법	6
제2장 이론적 배경	7
제1절 사회적 네트워크	7
1. 사회적 네트워크의 개념적 정의	8
2. 사회적 네트워크의 특징	8
3. 사회적 네트워크의 구조 및 구성요소	11
4. 네트워크 형성 이론	13
5. 네트워크와 기업 간의 관계	18
6. 네트워크 이론과 기업가치사슬의 관계	24
제2절 지리적 근접성	29
1. 지리적 근접성과 산업클러스터	29
2. 지리적 근접성 관련 이론 고찰	32

3. 기업의 네트워크 구축에 있어 집적경제의 효과	45
4. 국내상황에서의 지리적 근접성과 지식네트워크	47
제3절 지식네트워크	49
1. 지식네트워크의 개념	49
2. 지식네트워크와 기업의 혁신	53
3. 지식네트워크 연구의 동향	54
4. 지식네트워크의 핵심 연구내용	58
제4절 기술지식개발	64
1. 기술학습(기술지식개발)의 개념적 정의	64
2. 기업 조직 간 성과차이 있어서 기술지식개발과 선행연구	64
3. 기술지식개발과 기업성과	66
4. 기술지식개발의 영향요인	66
제5절 커뮤니케이션	68
1. 커뮤니케이션의 개념적 정의	68
2. 커뮤니케이션을 통한 관계지향성 추구	71
제6절 공동활동추구	73
1. 공동활동추구에 대한 개념과 자원습득	73
2. 조직간 상호의존성에 따른 공동활동	74
3. 공동활동추구를 통한 기술개발	75

제7절 기술개발성과	77
1. 공동활동추구에 대한 개념과 자원습득	77
제3장 연구가설의 설정 및 연구방법	79
제1절 연구모형 및 가설의 설정	79
1. 연구모형의 설계	79
2. 가설의 설정	80
제2절 변수의 조작적 정의 및 측정	91
1. 지리적 근접성과 지식네트워크(전략적 특성)	91
2. 기술지식개발, 커뮤니케이션, 공동활동추구(네트워크 활성화 및 역 량강화)	92
3. 기술개발성과(최종성과)	94
제3절 자료의 수집 및 분석방법	96
1. 자료의 수집	96
2. 분석방법	96
제4장 실증분석	98
제1절 기초자료 분석	98
1. 표본의 특성	98
2. 표본 업체의 일반 특성	99

제2절 변수의 타당도 및 신뢰도 분석	104
1. 탐색적 요인분석과 신뢰도 검증	104
2. 구성개념에 대한 확인적 요인분석	107
3. 판별타당도 검증	109
제3절 가설의 검증	114
1. 구조모형의 검증	114
2. 연구가설의 검증	115
제5장 결론 및 제언	120
제1절 연구의 요약 및 시사점	120
제2절 연구의 한계점 및 장래 연구과제	123
참고문헌	125
설문지	

〈표 목 차〉

<표 1> 사회적 네트워크의 구성요소	12
<표 2> 사회적 네트워크 특성 지표	20
<표 3> 지식기반 측면에서 클러스터 접근 방식	35
<표 4> 집적에 의한 지리적 근접성이 기업에 주는 이점	46
<표 5> 지식네트워크 개념 형성의 주요 원인	51
<표 6> 지식네트워크의 핵심 연구내용 흐름과 특성	62
<표 7> 커뮤니케이션에 대한 정의	68
<표 8> 지리적 근접성 측정항목	91
<표 9> 지식네트워크 측정항목	92
<표 10> 기술지식개발의 측정항목	93
<표 11> 커뮤니케이션의 측정항목	93
<표 12> 공동활동추구의 측정항목	94
<표 13> 기술개발성과의 측정항목	94
<표 14> 설문 집단의 인구 통계적 특성	98
<표 15> 표본 업체의 산업분포	100
<표 16> 대상 업체의 특성 분석	101
<표 17> 네트워크 경로, 파트너, 커뮤니케이션 방식	102
<표 18> 전체 변수에 대한 탐색적 요인분석 결과	105
<표 19> 구성개념에 대한 신뢰도 검증 및 제거항목	107
<표 20> 전체 변수에 대한 확인적 요인분석	109
<표 21> 구성개념의 상관관계 행렬(Φ matrix)	111
<표 22> 비제약모델과 제약모델간 비교를 통한 판별타당성 분석결과	113

<표 23> 연구가설의 검증결과	114
<표 24> 연구가설 검증결과와 종합	119

〈그림 목차〉

<그림 1> 기업 간 네트워크 유형과 경로	21
<그림 2> 단순 기업자체 패러다임의 가치사슬 연계도	24
<그림 3> 연계패러다임의 가치사슬	25
<그림 4> 연구모형	79
<그림 5> Φ 메트릭스 모형	112
<그림 6> 연구모형 분석결과	118

ABSTRACT

The Effects of Geographical Proximity and Knowledge Networks on Technology Development Performance

Yeom, Seoung-Yup

Advisor: Prof. Jung, Hyung-Shik, Ph. D.

Department of Business Administration

Graduate School of Chosun University

Research on social networks of small and medium sized industry outside Korea has been conducted based on the assumption that universities, research centers, and industries have established strong relationship ties through active social networks utilizing geographical proximity. However, small and medium sized industry in Korea is under the circumstances where they need to establish and activate networks for themselves. Therefore, their strategy for utilizing networks has shown different characteristics from those of clusters in developed countries. Specifically, although clusters have been established based on geographical proximity to

promote knowledge exchanges, industries, related organizations, and the companies in the same business rather work together regardless of proximity forming knowledge networks such as consortium, industry-academia collaboration, etc. (Kim, 1997). Therefore, the present study attempted to investigate the actual effects of geographical proximity and knowledge network on industry communication and to explore their strategic use for technology development performance.

Based on the claim in Ganesan et al. (2005) that geographical proximity is related to knowledge acquisition, the following research questions were generated for the study to investigate in Korean situations.

First, how does geographical proximity affect knowledge networks, technological knowledge development, communication, and pursuit of collaborative activities?

Second, how do knowledge networks affect knowledge networks, technological knowledge development, communication, and pursuit of collaborative activities?

Third, how does communication affect technological knowledge development and pursuit of collaborative activities?

Fourth, how do technological knowledge development, communication, and pursuit of collaborative activities affect technology development performance?

The data of the study was collected by surveying managers, directors, supervisors, and technology development managers of the firms in industry parks nationwide by visiting them or sending mail. SPSS 12.0 and LISREL

were utilized in the analysis of the data. The findings of the study are as follows:

First, geographical proximity had a significant effect on knowledge network. The results indicate that the cluster projects that are strategically promoted by the government have a spreading effect on the companies selectively establishing various knowledge networks. That is, the companies within certain proximity can acquire necessary information more effectively and have access to knowledge networks they need more easily.

Second, geographical proximity showed a significant effect on technological knowledge development, communication, and general knowledge learning. On the other hand, knowledge network only affected communication. The results show that geographical proximity plays a more important role than knowledge networks in incurring communications with related organizations directly.

Third, communication was shown to affect technological knowledge development and general knowledge learning. The results indicate the importance of establishing constant communication channels with partners, through which they can build up trust. In the long run, companies can get practical help by having relationships with related government organizations, research centers, and other companies in the same business with their diversity.

Fourth, Technological knowledge development and pursuit of collaborative activities affected technological knowledge development, but not communication. The results imply that although maintaining

communication with partners can be a very good strategy, technological knowledge development can lead to technological development performance mediated by the process of enhancing capacity through communication.

Theoretical and practical implications from the study are as follows:

First, previous research in the overseas has centered on the process of enhancing capacity such as knowledge acquisition through strong relationship networks. On the other hand, the research interest in Korea has been in the bottom-up paradigm that utilizes clusters according to the government policy. However, unlike these previous studies the present study shows that domestic small and medium sized industry, which, in general, has established rather weak social networks with related resource organizations, strategically utilize knowledge networks regardless of geographical proximity.

Second, unlike the cases in other countries, domestic clustered areas called an industry park have poor research infrastructure and industry-academia collaboration systems, leading to poor performance. Therefore, the findings of the present study suggest the important role of a mediator who can effectively encourage participating in knowledge networks using the local buzz phenomenon that occurs in the local cluster.

Third, the results of the present study confirm that knowledge networks have a greater effect on communication than geographical proximity. The results indicate that although communication with partners occurs based on geographical proximity, it is the efforts by the related government

organization to establish strategic knowledge networks that activate communications between partners. Therefore, from the perspective of companies, which are in need to pick and choose, in the long run it could be more beneficial, in terms of getting a greater synergy effect, to utilize knowledge networks effectively although maintaining mutually beneficial relationships between partners within geographical proximity can have an advantage in the short run.

Fourth, the present study shows the important role of communication in establishing stronger relationship ties and better performance. Most domestic small and medium sized industry interact with related organizations and different industries within geographical proximity. They also interact with universities and other companies in the same industry through consortiums and industry-academia collaboration, taking advantage of the strengths of each strategy. Nevertheless, they are often engaged in a short-term relationship with these organizations only until a certain research project is over, overlooking the importance of lasting relationship ties. In other cases, although industry wants a long-term relationship in order to make profits, there are not proper channels through which they can maintain the relationship with related organizations. Thus, it is necessary for the industry to exert efforts to have close networks with related organizations, taking the long-term perspective. At the same time, the government should work as a mediator setting up systematic relational networks so that companies can be connected to and interact with related resource organizations.

제 1 장 서 론

제 1 절 문제의 제기

기업 간 경쟁이 심화하면서 기업은 시장경쟁우위를 확보하려는 노력을 기울여왔다. 경쟁우위 역량을 키울 수 있는 가장 좋은 방법 중 하나가 지식의 학습이라는 주장이 대두되면서 90년대부터 조직학습 등에 관한 연구들이 생겨나게 되고 기업은 내부지식습득을 어떻게 할 것인가에 초점을 맞추었다(Grant, 1996; Lyles and Salk, 1996). 그러나 기업은 경쟁의 글로벌화, 기술진보의 가속화 등이 이루어지면서 기업내부 지식습득만으로 경쟁에서 살아남는 것이 한계가 있다고 판단했다(Olson, Walker, and Ruekert 1995). 따라서 기업은 외부조직, 대학, 고객, 심지어 경쟁업체와도 지식습득 노력을 기울이기 시작한다(Wind and Magajan, 1997). 이에 부응하여 많은 국가들이 산업과 국가의 경쟁력을 높이기 위해 기업의 지식습득을 원활히 하여 혁신성과를 높일 수 있는 방법을 연구했다(OECD 1999, 2001). 결국 국가는 경쟁력이 있는 산업의 '선택과 집중' 논리를 채택하면서 경쟁력이 있는 산업을 선택하고, 그러한 산업군의 기업을 일정 지역에 지리적인 근접성을 유지할 수 있도록 집적화하는 노력을 기울였다. 이를 '클러스터'라고 하는데 이는 특정지역에 상호 관련된 기업·연구소·대학 등이 지리적으로 근접해있으면서 네트워크를 유지하고 지식의 교류나 창출을 하는 것이다(복득규, 2003; Porter, 1998a; Rosenfeld 1997). 클러스터는 결국 기업의 외부지식습득에 대한 욕구를 충족시키면서 국가 핵심기술 산업의 동력을 생성하는 중요한 역할을 담당하게 된다.

클러스터의 생성과 집적화로 인한 중요성은 지리적 근접성과 관련된 다양한 관련 연구를 낳게 되었다. 근래에는 지리적 근접성을 기반으로 한 기업 간 커뮤니케이션과 네트워크에 관한 연구가 주목을 받고 있다. 그 이유는 지리적 근접성이 지닌 특성상 가까운 위치에서 얻을 수 있는 지식학습이 대면

접촉이나 지속적 네트워크와 관련되어 있어서 일 것이다. 이와 관련한 국내 연구는 지식습득에 관한 지역 간 클러스터 비교, 클러스터 네트워크의 중요성, 지역기업의 네트워크에 있어 공간적 특성과 기술혁신 등에 대한 주제로 일부 이루어져왔다(이공래·한동우·김현, 2003; 한동근·이상엽, 2006; 홍장표, 2004). 그러나 국내 연구의 경우 클러스터가 지자체의 주도하에 주로 형성되었고, 해외의 사례를 벤치마킹하여 국내에 들여왔기 때문에 해외 발전사례의 분석이나 국내 클러스터 발전방향 등에 관한 연구가 주를 이루고 있다(박재수·김응규, 2005; 복득규, 2003; 이종용·노민택, 2006). 반면 해외의 경우 국내 연구보다 진일보하여 지식습득과 관련한 커뮤니케이션 연구가 진행되고 있다. 근래에는 지리적 근접성과 암묵지(tacit knowledge)와 관련된 연구가 이루어져오고 있다. 지리적으로 근접해있는 기업은 대면접촉의 기회가 많고, 그로인해 멀리 떨어져있는 정보제공처로부터 배우기 어려운 세부기술개발 지식 등을 쉽게 배울 수 있다는 것이 암묵지에 대한 개념이며 이러한 개념을 바탕으로 연구가 진행되어왔다(Cooke and Morgan, 1998). 한편 이와 관련한 타 연구는 대면(face-to-face)접촉의 지속이 관계결속을 강화한다고 보고 있다(Gordon and McCann, 2000, Sternberg, 1999). Ganesan et al.(2005)는 지리적 근접성과 신제품개발성공에 관한 연구에서 커뮤니케이션 방법에 따른 지식습득을 제품개발 과정지식과 제품 결과지식으로 나누어 암묵지가 과정지식 습득에 영향을 미친다고 하면서 관계결속의 수준이 조절역할을 할 수 있음을 보고하였다. 이 연구는 지리적으로 근접한 정보제공자와 지식을 공유하려는 커뮤니케이션 노력을 하게 되면 지식습득이 이루어진다는 전제를 하고 있다.

그런데 한국상황에서의 클러스터와 기술개발의 경우 지리적 근접성과 관련하여 조금 다른 특성을 갖고 있다. 첫째 물리적인 근접성을 바탕으로 지식교환을 원활히 하기위해 클러스터가 형성되었지만 근접성과는 상관없이 소프트한 지식네트워크를 형성하여 원청기업이나 관련기관, 동종업체가 상호관계를 맺고 있는 경우가 많다(Kim, 1997). 예를 들어 업체 간 컨소시엄이나 산학협력 네트워크의 경우 지리적으로 꼭 근접하지 않더라도 더 나은 지식습득을

위해서 또는 관련 기관의 지원 혜택을 받기위해 기업이 시스템에 참여하는 경우가 있다. 특히 산업단지가 80년대 후반에 기존의 정부주도에서 지자체의 주도로 바뀌면서 정부관련기관은 단지의 조성과 관련한 사업보다 지역 컨소시엄사업, 공동기술개발 등 소프트한 측면의 지원 체계를 구축해왔다(박재룡·박용규·송영필, 1999). 따라서 지리적 근접성이 과연 지식네트워크보다 중요한 영향을 미치는 것인지 알아볼 필요가 있다. 둘째 국내의 경우 관련 기업이 정부관련기관 등의 지원을 받기 위하여, 필요에 의해 공동으로 해외 전시회를 나간다는지, 공동마케팅 활동, 공동 기술정보수집을 하는 경우가 있다(정형식·염승엽, 2007). 그러나 선행연구, 특히 해외연구는 국내의 사정과는 다르기 때문에 공동 활동에 대한 언급이 없고 단지 커뮤니케이션을 통한 지식습득과 관련하여 연구가 이루어지고 있다.

이에 본 연구는 Ganesan et al.(2005)의 연구에서 전제하는 지리적 근접성이 지식습득에 영향을 준다는 것을 바탕으로 한국적 상황에서 밝힐 필요가 있는 다음의 연구 목적을 제시한다. 첫째 하드웨어적인 지리적 근접성과 소프트웨어적인 지식 네트워크가 기술지식개발에 미치는 영향관계를 알아보고자 한다. 둘째 지리적 근접성과 지식 네트워크는 직접적으로 영향을 미칠 수 있지만 궁극적으로는 상호 간 접촉이 있어야 기술지식개발이 일어날 수 있으므로 상호 간 커뮤니케이션의 매개효과를 검증하고자 한다. 특히 Ganesan et al.(2005)는 관계결속이 이미 정해져있다는 전제하에 기술지식개발에 있어 정태적인 조절변수로 사용하였으나 우리나라의 경우 급속한 산업발전으로 새로운 산업단지 등이 형성되어 발전하는 과정에 있으므로 공동활동추구와 기술지식개발에 있어서 커뮤니케이션의 역할중요성을 확인하고자 한다. 예를 들어 해외와 같이 인프라와 관계결속이 이미 이루어져 있는 경우 지식의 종류나 다양한 외적 요인을 고려한 시사점 도출이 필요하지만 국내의 경우 인프라 구축 위주의 정책으로 인해 해외보다 상대적으로 동태적인 수준에서 관계가 이루어지고 있으므로 기업과 파트너 간 상호 파트너십의 중요성을 경시할 수 있다. 특히 동종기업이 밀집해있는 산업클러스터 내의 기업들은 실제로는

경쟁관계에 있으므로 기업이 갖고 있다. 넷째 기존의 선행연구를 보면 대개 성과를 측정할 때 매출이나 성장률, 고객에 대한 기업 이미지의 제고, 기타 기업이 달성할 수 있는 가시적인 성과 등을 고려하였다. 그러나 중소기업 입장에서 빠르게 변화하는 기술개발속도를 고려해야 하고 창의적인 제품 아이디어를 만들어 내기위한 기술개발이 중요함을 판단할 때 단순한 기업성과를 측정하기 보다는 기술개발과 관련된 성과를 측정하고 이를 통한 시사점을 도출하는 것이 바람직하다고 여겨진다. 따라서 지식습득을 통한 제품아이디어 도출이나, 벤치마킹을 통한 개발 속도의 단축은 혁신적이고 빠른 기술개발이 중요시되고 있는 최근의 추세에 있어 매우 중요한 요소이므로 기존의 연구와는 차별화하여 검증하고자 한다.

제 2 절 연구의 목적

앞서 논의한 바와 같이 국내 상황에서 도출될 수 있는 연구과제인 지리적 근접성과 지식네트워크에 대한 고찰, 이를 통한 기업의 역량강화 과정과 기술개발성과에 대한 구체적 논의가 필요하다. 그럼에도 불구하고 B2B관점에서의 데이터 수집의 어려움, 정부의 지역 기업에 대한 지원방법에 따른 하향식 클러스터 활성화 방안과 관련한 연구주제로의 한정, 연구모형에 대한 사고의 경직성으로 인해 기업 및 유관 파트너의 지리적 근접성과 지식네트워크의 전략적 활용 과제에 대해 경시하는 부분이 있었던 것으로 보인다.

열악한 인프라와 재무조건을 갖춘 중소기업 입장에서 더 나은 기업으로 성장하기 위한 발판을 마련하기 위해서는 기업이 선택할 수 있는 클러스터 입지조건 활용과 다양한 지식네트워크(컨소시엄, 산학협력 등)의 상대적 중요성을 확인하고 선택과 집중 전략을 구사할 필요가 있다. 그러나 이를 확인하는 연구는 미흡했다.

한편 중앙정부 및 지자체, 유관 기관 등은 해외의 성공사례를 벤치마킹하기 위해 노력했으나 산업단지공단을 건설하고 관련 인프라를 구축하는 집중전략을 고수했다. 지역 혁신자원인 산업기술진흥재단, 산업연구원, 과학기술원, 산업기술진흥원, 테크노파크 등은 열악한 환경의 중소기업을 지원하기 위해 일정한 추진 로드맵을 설정하고 지원프로그램을 시행하고 있으나 국비를 확보하는 과정에 있어서 기술개발을 위한 건물과 장비구축 위주의 사업계획 및 실행을 현재까지도 고수하고 있는 실정이다. 따라서 기 구축된 지리적 근접성과 건물, 장비 등을 어떻게 효과적으로 활용할 것인지, 현재 활용하는 전략의 위치는 어느 정도인지, 전략을 더욱 효율적으로 활용하여 기업의 기술개발성과를 높이기 위해서는 어떻게 해야 할 것인지에 대한 밑그림을 확인해볼 필요성이 있다. 그러므로 본 연구는 지리적근접성과 지식네트워크가 파트너간 커뮤니케이션을 통해 역량을 강화하는 과정을 고찰하고 이러한 과정이 기술개발성과에 영향을 미치는 인과관계 모형을 검증하고자 한다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같이 요약될 수 있다.

첫째, 지리적 근접성이 지식네트워크, 기술지식개발, 커뮤니케이션, 공동활동추구에 미치는 영향을 검증하고자 한다.

둘째, 지식네트워크가 기술지식개발, 커뮤니케이션, 공동활동추구에 미치는 영향을 검증하고자 한다.

셋째, 커뮤니케이션이 기술지식개발과 공동활동추구에 미치는 영향을 검증하고자 한다.

넷째, 기술지식개발과 커뮤니케이션, 공동활동추구가 기술개발성과에 미치는 영향을 검증하고자 한다.

제 3 절 논문의 구성과 연구의 범위 및 방법

먼저 논문의 구성은 총 5장으로 이루어져 있다. 본장에 이어 2장에서는 본 연구의 이론적 배경 및 본 연구주제와 관련된 요인들의 관련성을 살펴보고자 한다. 3장에서는 2장에서의 이론적 배경을 기초로 연구모형의 인과관계 요인을 선정하여 구체적인 모형을 설계하고 선정된 요인들을 중심으로 논리를 제시하고 가설을 구축하고자 한다. 4장에서는 통계분석을 통해 가설 검증을 하여 모형을 실증적으로 검증하고자 한다. 5장에서는 연구결론과 시사점 및 한계점을 통해 향후 연구과제에 대해 논의하고자 한다.

본 연구의 범위는 다음과 같다.

본 연구의 분석단위는 광주 및 전남, 대구, 울산 등 지역에 입지한 공업단지 내의 중소기업을 대상으로 하였다. 응답자는 자사의 사정을 잘 알고 있는 임원이나 관리자 또는 기술개발 관리직원을 대상으로 하였으며, 성과의 측정이 개인의 주관적 지각이 아닌 업체의 수준에서 측정이 되도록 하여 측정상의 오류를 줄이고자 하였다. 조사는 한 업체당 1부로 제한을 두었으며 대부분의 자료가 직접 방문 조사를 통해 이루어졌다. 직접 방문하기 곤란한 지역이나 업체는 사전에 연락을 취해 양해를 구하고 메일이나 팩스로 데이터를 수집하였다. 방문과 메일, 팩스조사를 통해 획득된 자료는 총 186부였으며 이 중 불성실한 응답지 4부를 제외한 총 182부의 자료가 최종분석에 사용되었다.

본 연구의 방법은 다음과 같다.

기존의 문헌을 통해 이론적 배경을 도출하였으며, 선행 연구에서 검증된 측정 도구를 본 연구사용에 적합하도록 수정하여 활용하였다. 자료 수집은 설문지법으로 하였다. 본 연구의 자료 분석과 가설 검증을 위해 사용된 통계기법은 SPSS 12.0과 LISREL프로그램이었다. 이를 이용하여 빈도분석, 요인분석, 상관관계 분석, 확인적요인분석, 모형에 대한 경로분석 등을 실시하였다.

제 2 장 이론적 배경

제 1 절 사회적 네트워크(social network)

1. 사회적 네트워크의 개념적 정의

네트워크는 개인이 타인과 인간관계를 맺으면서 그 개념이 유래된다. 네트워크는 개인이 사회적인 정체감을 유지하고 정서적으로 지원을 받거나 새로운 접촉기회를 제공받는 등 개인적인 관계의 유기적 집합이라고 보고 있다 (Allen, 1996). 이러한 관점에서 사회적 네트워크에 관해 Todeva(2002)는 기업들이 매우 빠르게 변화하는 사회의 흐름에 적응하면서 자사가 갖추지 못한 열악한 자원을 외부의 다양한 자원들로부터 흡수하기 위해 기업 조직 간 협력네트워크를 갖추어야한다고 보고 있으며 이를 사회적 네트워크로 설명하고 있다.

Peter(2004)는 사회적 네트워크를 사회적으로 우호관계를 맺고 상호간 호혜적인 배분에 관련된 사회적 유대관계의 집합체로 보고 이를 구체화하였다. 이는 구조적인 특성·상호작용적인 특성·기능적인 특성으로 나뉘어진다. 구조적인 특성은 일반적으로 '형태적인 속성'으로 설명되기도 하는데 상호 간 네트워크 자체를 의미한다. 상호작용적인 특성은 사회적 네트워크를 통해 연계활동을 벌이는 성격적인 특성을 지칭한다. 마지막으로 기능적인 특성은 사회적 네트워크를 통해 발생하는 정서적, 물질적, 정보적인 산출물을 의미한다 (Aldrich et al., 1986).

네트워크 관련 연구자들은 사회적 네트워크를 사회적 자본의 개념과 연계

하여 설명하였으며 이를 이론화하고 검증하였다. Sprengers et al.,(1988)은 네트워크를 일종의 사회적 자본(social capital)으로 보고 사회적 자본을 많이 갖고 있는 기업일수록 다양한 기업과 관계를 통해 정보와 자원을 얻어낼 수 있기 때문에 시장환경에서 우위를 점하게 되고 경쟁에서 살아남을 수 있다고 보았다.

2. 사회적 네트워크의 특징

1) 사회적 네트워크의 다양성

사회적 네트워크 연구에서의 네트워크 다양성이라는 것은 기본적으로 정보가 어떻게 전달되는지를 기반으로 하고 있다. 한 개인이 갖고 있는 정보가 주변의 네트워크 경로를 통해 전달될 때 그 정보가 희소가치를 갖고 있다면 가치있는 자원이나 정보를 획득하기 쉽고, 접근성을 높일 수 있다.(Powell, 1990). 크게 네트워크의 다양성은 아래의 두 가지로 구분된다.

첫째, 범위는 상호 관계가 발생하는 두 객체의 사회적 시스템의 숫자를 말한다. 둘째, 밀도는 네트워크에서 서로 다른 사회적 시스템의 사람들이 서로 얼마나 알고 있는가에 대한 것이다(Ring et al., 1992). 예를 들어 직장, 클럽, 사적인 모임 등과 같은 다양한 사회 시스템으로부터 상대 구성원에게 도움을 받고 있는 개인은 넓은 범위의 네트워크를 갖고 있다. 반면, 동일한 사회 시스템으로부터만 상호간 관계를 맺고 있는 구성원은 좁은 범위의 네트워크를 갖고 있다. 또한, 한 개인의 네트워크 내에서 각기 다른 사회적 시스템의 자원자들의 모두가 서로 잘 알수록 밀도가 높은 네트워크가 형성된다. 반대로 한 개인의 네트워크 내에서 각기 다른 사회 조직 구성원을 잘 모르는 경우에는 밀도가 낮은 네트워크가 형성된다. 이와 같이 사회적 네트워크의 범위가

크면 클수록, 한 기업에 속해있는 사람의 네트워크에서 구성원들이 서로 잘 알고 있을수록 제공되는 정보는 희소가치를 갖고 있지만 정보의 전파성은 더 커지게 된다(Paola et al., 1991).

사회적 자본 관점에서 네트워크를 바라보고 연구를 진행한 Morrison(2002)은 개인이든지 기업조직이든지 사회적 네트워크를 다양하게 형성하는 것은 자신 또는 자사의 역량을 쌓는데 있어서 매우 중요하다고 보았다. 개인 측면에서 볼 때 상대 조직이 내·외부와 네트워크가 잘 형성되어 있다고 판단하거나 비교적 많은 네트워크를 가지고 있다고 생각할 수 있다. 이렇게 판단하게 되면 상대 조직의 구성원과의 네트워크를 통한 정보와 자원 획득을 위해 노력하게 되며 이를 통해 정보의 흡수가 용이해지고 기업 간 경쟁우위에 기여할 수 있다고 생각하게 된다. 이는 곧 상대 조직에 대해 더 호의적으로 평가하는 결과를 가져다준다(Seibert et al., 2001). 기업측면에서 보면 현재 상황에서의 기업환경을 볼 때 다양한 네트워크 경로를 유지하는 것이 필요하며 이를 통해 기업은 계속해서 외부와 연결되어 정보와 자원 등을 획득하고 기업의 경쟁력을 유지할 수 있다. 따라서 사회 내에서 큰 네트워크를 가진 구성원들을 많이 보유할수록 구성원들의 네트워크를 통해 다양한 정보와 자원을 획득할 수 있으며 이러한 정보와 자원은 직·간접적으로 조직에 성과를 가져다 준다. Morgan and Hunt(1994)는 다른 조건이 동등할 경우 네트워크의 크기가 클수록 더 많은 사회적 교류와 지원을 받게 될 것이라고 하였다.

2) 사회적 네트워크의 강도

사회적 네트워크의 강도는 정서적 감정이 깊어가는 정도, 상호관계·커뮤니케이션 빈도의 수준을 의미한다(Arenius, 2002). Granovetter(1973)는 성인으로 발전해가는 과정이나 학습을 통한 정체성 형성에 있어서 강한 대인관계를 바

탕으로한 결속(interpersonal bond)은 상호의존성을 지닌다는 것을 밝혀냈다(Marsden and Hurlbert, 1988).

이렇게 결속되면 강한 관계로 상호간 결합하며 그러한 관계에서 개인들은 서로 도움으로써 동기부여가 잘 된다(Leana and Buren, 1999). 일반적으로 관계 특성에 있어서 Granovetter(1982)가 제시했던 강한 관계와 약한 관계로 네트워크의 강도를 논의해볼 수 있다. 개인이 다양한 구성원들로부터 학습기회를 제공받거나 지원을 받는 경우, 또는 상호간 기회를 교환하는 경우 이를 강한 관계라고 본다. 반면 개인이 다양한 구성원들로부터 학습이나 지원의 기회를 많이 받거나 그 정도가 미흡할 경우, 또는 받기만하고 상호 교환이 이루어지지 않을 경우 이를 약한 관계라고 한다. 전자의 경우에는 개개인과 구성원 간 밀접한 교감을 바탕으로 하기 때문에 정서적 친밀감이 강해지게 된다. 이는 상호간에 더 많은 자원과 정보를 제공하게 되고, 상호작용의 빈도가 높아지게 되며 강한 관계를 형성하여 더욱 많은 양의 지원을 받게 된다(Millen, 1998).

사회적 관계의 강도는 크게 세 가지 요소로 정의된다(Granovetter, 1973). 이는 교류활동의 빈도, 호의적인 상호작용을 바탕으로 한 우정이다. 결국 강한 관계는 상호간 애뜻한 감정을 바탕으로 우호적으로 대처하며 서로 호의를 가지고 자주 교류하는 것이다. 약한 관계는 서로 크게 교류활동을 전개하지 않으므로 대개 일회성을 지니며 정서적인 교감이 그다지 크지 않다. 이들 연구는 대개 인간은 정치적인 의사결정이 동원되어 하나의 주장을 신념으로 갖고 있거나, 어떠한 프로젝트나 신념을 유지하기 위한 동원이나 단결을 위해 강한 유대관계를 이용하고, 새로운 정보의 전달을 위해 일회성이 짙은 약한 유대관계를 이용한다고 보고하고 있다(Burt et al., 1994).

강도에 따른 네트워크 개념은 거시적으로 볼 때 사회인류학이나 인문학적

인 성적을 가지는 학문적 카테고리에서 다루는 친밀하고 자유로운 교류의 개념과 유사하다고 볼 수 있다. Reid et al.,(2008)은 상호간 유사성은 기업조직이나 구성원 간 강한 유대관계가 기업 조직 내에서 분쟁을 감소시킬 것이라는 가능성을 잠재적으로 표현하고 있다(Reid et al., 2008).

3. 사회적 네트워크의 구조 및 구성요소

1) 사회적 네트워크의 구조

정종식·정진구(2004)는 사회네트워크의 구조를 상호간 연결된 상태로서 정의하였다. Marsden and Hurlbert(1988)는 연결구조라는 것은 한 구성원이나 개인이 자원을 상대적으로 많이 갖고 있으며 이를 통해 갖추고 있지 못한 상대가 정보나 지위 등을 획득할 수 있으며 흡수를 통해 이익이나 성과를 낼 수 있다고 보고한다. Granovetter(1973)는 연결구조의 상태에 따라 이익이나 성과가 차이가 날 수 있다고 보고 있다. 약한 연결구조에서는 단편적인 지식이나 일반 사회뉴스 등을 제공하는데 그치지만, 강한 연결구조를 갖추고 있을 경우 상호간 신뢰나 이익을 도모할 수 있으며, 강한 몰입이 가능하다고 보고 있다.

네트워크 형태 측면에서 접근해보면 Putnam(1993)은 형태가 지극히 결함을 내포하고 있거나 정보의 제공이 한계가 있을 정도로 닫혀있을 경우로 구분하였다. 네트워크가 폐쇄적인 상태에 다다를 경우는 어떠한 제도적인 장치를 통해 국가나 지방정부 등이 압력을 가하게되며 이를 통해 네트워크를 원활히 하여 기업 또는 개인간 몰입을 가능하게 한다고 본다. 한편 Zweigenhaft(1992)의 연구는 네트워크가 원활히 일어날 수는 있지만 상호간 어떠한 문제로 인해 결함을 갖고 있다면 결함을 갖고 있는 부분을 찾아내고

이를 해결해서 상호간 원하는 정보나 지식을 통해 잠재력을 발산할 수 있도록 도움을 준다는 견해를 보이고 있다.

2) 사회적 네트워크의 구성요소

사회적 네트워크는 구성요소 측면에서 내부적인 측면과 외부적인 측면으로 나뉘어진다. 이를 도표화하면 아래의 <표 1>과 같이 구성된다. 아래의 <표 1>에서 보는 바와 같이 먼저 사회적 자본이 내부에 있다면 그 구성요소는 상호 연계성을 갖고 있으며 끈끈한 신뢰가 구축되어 있다. 상호 연계성은 한 개인이 자신의 목표와 행동을 기업의 목표와 행동에 적응하기 위해 능동적인 행동을 하게 되며 개인이 자신의 의지대로 조직구성원의 일부로서 네트워크에 참여하고 조직목표를 달성하는데 일조하게 된다. 또한 상호 연계성은 결국 신뢰를 동반하게 되는데 지속적으로 네트워크를 유지하면서 상호간 지식이나 자원을 공유하는데 있어서 상호 연계성도 중요하지만 지속성과 정보의 질 측면에서는 신뢰가 공유를 확산시키는데 매우 큰 영향을 미치게 된다.

<표 1> 사회적 네트워크의 구성요소

관계의 위치	구성요소	특징	사회적 자본 소유방법
내부관계	-상호연계성 -신뢰	-개인이 자신의 목표와 행동을 집단의 목표와 행동에 복속하는 의지와 능력	-상호연계성과 신뢰가 모두 요구
외부관계	-구조적요소 -관계적요소 -인지적요소	-기업 전체 연결 고리와 형태 -신뢰, 규범, 의무에 바탕을 둔 자원 등 -공유된 언어 및 이야기거리	-사회적자본은 구성요소를 합산한 것

출처 : Arenius(2002), International Business, Arenius, p. 53.

위의 <표 1>에 제시된 바와 같이 기업이나 개인 외부에 사회적 자본이 위치해있다고 한다면 구성요소는 구조, 관계, 인지로 나뉘어진다. 구조적요소는 네트워크 연결구성원간 연결형태를 의미한다. 관계적요소는 신뢰를 통한 합일치(identification)에 기반을 두고 만들어지며 활용되는 것을 의미한다. 이는 구체적으로 관계네트워크를 통해 상호간에 불필요한 부분에 대해 조정하고 필요한 부분은 협력하는 것, 공동으로 매사를 협력하며 상호 노력을 아끼지 않는 것을 의미한다. 인지적요소는 공동활동을 추구하는 네트워크 관계에 있어서 상호간 공유할만한 이야깃거리를 찾아내어 교환한다든지, 공동으로 필요한 비전이나 목표를 설정하고 이를 대응하며, 지속적인 커뮤니케이션을 유지하는 것으로 설명될 수 있다.

4. 네트워크 형성 이론

1) 거래비용이론

기업 간 관계는 상호거래비용을 줄여주는 관계로부터 시작된다. 이러한 측면에서의 연구들은 Coase(1937)의 연구가 그 시초이다. 그 다음으로 Williamson(1985)는 거래비용이론(transaction cost theory)을 주장하였으며 이는 또 다른 명칭으로 시장위계이론(market and hierarchy)으로 불리기도 한다. 이들 연구는 체계적인 관계성과 단계적 발전을 이루면서 진행되어 왔다. 거래비용이론은 시장이 어떻게 실패하게 됐는지 그 원인을 살펴보고 조직이 위계성을 갖추어야된다는 필요성을 제시하고 있으며, 효율성 측면에서도 언급을 하고 있다. 이 때문에 가장 인지도가 있으며 영향력이 존재하는 이론으로 자리매김하고 있다. 이 이론은 거래비용을 통해서 기업 간 거래관계에 있어서 어떠한 교환가치를 지니고 있는지 또는 상하위계질서를 통해 거래가 이

루어지고 있는지 매우 유용하게 쓰일 수 있다. 근본적으로 거래비용이론에서의 거래비용은 경제체제를 운영하는데 들어가는 비용으로 설명가능하며, 기업 상호간에 어떠한 경제적인 트러블이 없다고 생각할 경우에 거래비용은 없는상태 즉 제로상태가 된다. 현재와 같이 불완전경쟁의 상황이 계속되는 여건이라면 시장에서 기업은 불확실한 환경 조건을 약화시키거나 미래에 발생할 다양한 불이익을 최소화해야되는 노력이 필요하다. 이 때문에 이를 효과적으로 통제하고 해결할 수 있는 기반이 있어야 된다. 위계적인 지배구조 또는 기업간 연결망 형태를 통한 네트워크의 활성화가 상호간 거래 유지에 필요한 것이다.

결국 기업은 내부적으로 열악한 자원환경을 타개하고 내부 역량을 키우기 위해 외부와 네트워크를 구축하며 이를 통해 기업, 유관기관, 대학 등과 효율적인 네트워크를 형성한다. 그리고 갑과 을과 같은 위치에 서게되는 것처럼 위계적인 관계를 형성하게 된다. 위계적 관계를 전략적으로 활용하고 이익을 최대화하기 위해 기본적으로 들어가게 되는 거래비용은 얼마든지 기업 입장에서 감수할 수 있다.

2) 자원의존론과 기업조직간 관계이론

거래비용이론과 함께 자주 거론되는 이론은 자원의존이다.

거래비용이론과 마찬가지로 자원의존이론(resource based view)은 열악한 환경의 중소기업이 불확실성과 기업조직의 불완전성을 타개하기 위해 잠재적으로 외부자원에 의존성을 지닌다는데에서 출발한다(김기찬, 1992). 관련 자원을 갖고 있는 외부 거래상대방에 대해 잠재적인 의존성을 갖게되는 것이다. 자사의 통제하에 있지 않는 외부자원 흐름의 불확실성을 감소하기 위해 의도적으로 다른 기업과 공식 또는 비공식적 연결을 확보하게 되고 기업 간 커뮤니

니케이션을 통해 자사의 규모를 키우고 결국 협상력을 최대로 늘릴 수 있는 재원을 충족하게 된다.

이를 구체화하여 조직간 관계론이 등장하게 되는데 기업 조직간 관계의 연구는 조직간 관계 자체를 통해 상호작용이 어떻게 이루어지고 있는지 심층적으로 고찰한다. 조직간 자원의존적 관계의 형성은 조직이 생존하기 위해 필요한 자원을 획득하기 위해 필요한 자원을 얻어내기 위해 자원을 갖추고 있는 외부조직과 상호작용이 이루어지는 과정이며, 이러한 시스템의 형성과 이에 대한 분석은 조직간 관계론이라는 명칭으로 불리게 되었다. 이들 연구는 1960년대 전후로부터 연구가 진행되어 왔으며 조직간 관계시스템을 정립해오면서 이들 이론과 실증분석이 개별기업의 성과에 많은 도움을 주고 있다고 보고 있다(전수진, 2005). 조직간 관계이론은 연구 대상이 기업 간 관계가 중심이 되지만 현재는 정부기관, 업계단체, 노동조합, 기타 비영리조직 등까지 확대되어 연구가 되고 있다.

한편 조직간 관계이론은 이론적 논의가 점차적으로 시스템화되어가면서 최근에는 두 개 이하의 기업인 쌍대적(bilateral)조직간 관계에서 다변적(multilateral)조직간 관계로 영역이 점차 확대되어가고 있다. 이를 기업 조직간 네트워크 모델로 발전시켜오고 있는데 이를 바탕으로 한 자원의존이론은 핵심기업과 주변관계기업이 특정 자원을 매개로한 의존관계를 갖고 있으며 이 관계는 본 연구에서 제시하는 전략적 네트워크 구축으로서의 지리적 근접성 활용과 지식네트워크를 설명하는데 적용되는 이론으로 볼 수 있다.

자원의존이론에서 발전한 조직간 관계이론과 네트워크 모델은 결국 중심조직인 핵심기업이 외부환경인 주변기업에 의존성을 통제하므로 권력을 형성하게 되고 위계적인 힘을 갖게되는 것이다(Iberra, 1992). 이를 바탕으로 기업 간에는 단순한 거래가 아닌 밀착된 관계가 형성된다(박종돈, 2004). 자원 의존론

이 던져주는 의미는 결국 본 연구와 연계할 때 다음과 같이 정리된다. 첫째는 기업간 한정된 자원으로 인해 불가피한 상호의존이 이루어지고 약한 위계적 서열을 갖고 있는 기업은 강한 서열을 지닌 기업과 협력을 바탕으로 단순한 거래가 아닌 커뮤니케이션과 밀착된 관계의 형성을 가져다주게 된다. 둘째는 핵심기업이 주변기업을 의존할 수 있게 배려하면서 관리할 수 있게하는 힘을 갖추게 하므로 밀착된 관계속에 불확실성을 감소시키고 기업의 유효성을 높게 한다. 셋째는 오늘날의 경쟁구조가 개별 기업간 경쟁구조에서 벗어나 산업단지 공단이라고 불리우는 일정 지역의 클러스터처럼 시스템 간 경쟁구조로 바뀌고 있다. 특정 자원을 매개로 전략적 기업집단들은 핵심자원과 전반적인 조정 및 커뮤니케이션 매커니즘을 형성하게 되고 이를 통해 상호간 의존관계를 안정적으로 이끌어갈 수 있게 된다(Burt et al, 1994). 앞서 제시한 두 가지 이론은 결국 이론들이 제시하는 명칭은 다르지만 추구하는 기업의 목적과 방향성은 비슷하다고 볼 수 있다. 다음에 제시될 이론은 네트워크 생태계 이론과 시스템 경제성 이론이다. 이들 이론 역시 기본적인 논리는 자원의 의존성에 입각하여 제시되고 있다.

3) 네트워크 생태계 이론

산업간 관계형성과 파트너십의 등장은 일회적 파트너십 시장(spot partnership market)에 변화를 주고 있다. 거래 방식이 시장에 중심을 둔 메커니즘에서 현재는 관계메커니즘으로 변화되고 있는 것이다. 생태계 이론은 네트워크 생태학적 조직이론을 말한다(Anderson, 2002). 생태학적 조직이론에서는 근본적으로 기업들이 공생관계와 먹이사슬 관점에서 관계를 영위한다고 본다. 공동체 생태학(community ecology)측면에서 사회네트워크는 공존과 상호이익을 주고 받는 공생관계로 본다. 공생을 위해서 서로 다른 기능을 수행

하는 유관조직들은 상호 협조를 하게 되며 공통점에 초점을 맞추어 자연계의 질서형성을 만들어간다. 상호 취사선택을 통해 조직의 유지와 번영이 될 수 있는 방향으로 기업들은 선택을 하게 된다.

공생관계에 대한 연구는 1960년대에 Adler가 기업들간 관계에 초점을 맞추어 이러한 현상을 공생적 마케팅(symbiotic marketing)으로 명칭화하였으며 이 필요성을 주장하였다(Nahapiet and Ghoshal, 1998). 1970년대에는 개별적인 교환에 초점을 맞추기 보다 기업간 B2B마케팅을 수행하는 경향에 주목하는 시장개념으로 활성화되어왔다. 현재 생태계 이론은 자원의존이론, 거래비용이론, 관계적 계약이론, 관계적 몰입이론 등에 대입되어 기초적인 이론적 틀을 형성하고 있다.

4) 시스템 경제성 이론(네트워크 외부성 이론)

'90년대 이후 미국의 기업들은 일본의 경쟁력을 벤치마킹하는 과정에 있어서 일본의 생산과정 흡수에서 탈피하여 MIT의 대학기업인 IMVP 그룹의 연구 결과를 받아들여 좀 더 창의적인 생산방식으로 기업전략과 문화를 바꾸었다. 국지적 정보시스템에서 공급사슬시스템관계(supply chain system; SCM)로 변화를 가져오면서 수요자의 욕구에 신속하게 반응하게 된다. 이를 통해 다자간 네트워크를 바탕으로 시스템의 경제성(system merit)이 거론되었다.

개별 기업들은 각각의 기술에 깊이 파고들어 전문화를 추구하고 있다. 특화되지 않은 영역들을 중심으로 기업 외부의 특화능력에 의존하게 된다. 이러한 시도는 개별기업의 경계를 뛰어넘어 발생하게 되고, 기업활동 탈경계화의 과정으로 설명된다(Hoshi, 1990a). 따라서 미시적인 개별기업차원에서는 철저한 전문화를 추구하는 한편 거시적인 산업조직차원에서는 각 개별기업차원의 전문화된 활동을 연결하고 시스템화하는 네트워크체제가 구축된다. 네트워크

체제는 각 단위기업의 활동들을 연결하고 각 개별기업들간 상호작용의 기반을 제공한다. 이때 기업간 관계는 기능 보완적이고 연쇄적인 연결효과가 발생한다. 이렇게 발생하는 경제적 효과는 기업간 단순협력 이상의 긍정적 의미를 가지는 새로운 경제성으로 탈바꿈된다(Reid et al, 2008). 이를 경제성개념으로 설명할 수 없는 제3의 효과라고 명칭화해서 부르기도 한다. 이를 총칭하여 '시스템 경제성'이라고 부른다.

시스템 경제성은 기업간 시스템 연결 관계에 의해 발생하는 외부성 효과가 중요하다. 그 이유는 기업간 네트워크에 의한 시스템 경쟁력의 구축은 강력한 힘과 자원인프라를 구축한 거대기업에 의해 조종되기 때문이다. 따라서 이를 네트워크 외부성(network externalities)로 부르기도 한다. 현재와 같이 정보네트워크가 중요시되고 있는 상황에서 다양한 주체간, 기업간 연계활동이 이루어지고 시스템화되면서 이 시스템에서 힘을 발휘하는 선두주자나 중계기관 등의 역할에 따라 시스템의 경쟁력이 좌우되는 상황이 많이 발생한다. 이러한 효과는 지리적 근접성이나 지식네트워크와 같은 다양한 전략적 네트워크 구축 방식에서 잘 드러난다. 이들 두가지 전략을 바탕으로 기업은 네트워크외부성을 지닌 자원들과 결합을 하고 결속을 유지하면서 시너지효과를 발휘하며 오늘날 기업들은 새로운 경영 패러다임으로서 이들 전략을 활용하고 있다.

5. 네트워크와 기업간의 관계

1) 기업 간 관계관점에서 네트워크 개념

기업은 매우 복잡하고 경쟁적인 환경속에서 활동하고 있으며, 다른 기업과 관계속에서 기업활동을 영위한다. 그러므로 본 연구에서 초점을 맞추고 있는

중소기업에 대한 기업 네트워크 행동을 이해하기 위해서는 중소기업을 중심으로 한 관계네트워크를 조금 더 구체적으로 고찰해볼 필요가 있다.

네트워크 분석의 시초는 사회심리학에 있어서 1934년 Moreno의 집단성과 연구, 사회인류학 측면에 있어서 1954년 Barnes의 공동체 구조분석에서 설명된 네트워크 개념과 연계되어 설명되며 이들 연구를 기반으로 다양한 실증연구가 진행되고 있다(Harris and Raviv, 1992). 반면 경영관리론에 있어서 기업의 네트워크에 대한 개념적 도입은 조직간 관계 교섭 능력에 대한 연구가 진행되면서 발전되었다. 앞서 설명된 바와 같이 2개 조직간 쌍대적 관점에서 개별 조직들의 내부적인 측면이 고려되었다면 시스템 전체관점에서 3개 이상으로 조직간 분석단위가 확장되는 측면으로 연구가 진행되어오고 있다.

기업간 관계관점에서 네트워크란 기업이 업무를 수행하기 위해 구성된 기업 간 상호관계체제 또는 개별기업의 독립적 행위를 전제로 상호의존적인 기업간 합리적 교환 관계시스템으로 정의된다(Birley et al., 1990). 이러한 네트워크 개념은 목표의 공유, 전문지식의 공유, 작업의 공유, 의사결정의 공유, 이슈 및 작업별 우선순위 부여, 책임 및 신뢰의 공유 등을 담고 있다. 이들 네트워크는 초기에는 단순한 쌍대적 조직간 상호작용으로 여겨지는 경우가 대부분이었으나 시장상황이 급변하고 경쟁이 심화되면서 점차적으로 전략적인 개념으로 바뀌어 갔다. 이를 구체화하면 아래와 같다.

1)-1 기업 간 네트워크

기업 간 네트워크는 특정의 관계에 의해서 연결되는 기업시스템 집합을 말한다. 이는 링크(link), 노드(node), 스포크(spoke), 허브(hub)등의 개념으로 불리우는데 산업과 기업의 중개역할자로서 관계 기관의 역할이 중요시되며 이들의 중개역할자가 기업간 경쟁을 조율하게 된다(Hodgson, 1993). 그리고 중개

역할 기관을 통해 기업과 기업이 상호작용하는 과정을 설명하므로 네트워크가 이미 형성된 것이 아니라 형성되어가고 있는 과정으로 인식된다.

<표 2> 사회적 네트워크 특성 지표

지표	내용
총 노드 수	네트워크에 참여하는 개체의 수
총 링크 수	네트워크에 있는 링크, 노드간 관계 수
밀도	실제링크수/네트워크를 존재하게하는 최대 링크 수
평균관계수	노드 degree의 평균 값
포괄성	전체 네트워크 노드 중 링크가 없는 노드의 비중
군집계수	전체노드에 대한 자아네트워크밀도(ego-network density)의 평균

출처 : 김강민(2007), "Network Success Course),” 사이람

1)-2 혈연네트워크와 기업간 결합

자본주의사회에서 혈연관계는 매우 강한 결속력을 갖고 있으며 연속성을 지니고 있다. 특수한 환경이 아니고서 절대로 깨질 수 없는 전 생애주기적 관계(life-long relation)이다. 조직간 네트워크는 혈연관계속에서 네트워크가 구축되며 상호 간 혈연관계를 중심으로 돈독한 상업적 우정을 지속할 수 있다. 이는 곧 기업 간 원활한 상호자문, 원조, 정신적 지원, 자금지원 등으로 이어진다.

1)-3 전략적 네트워크

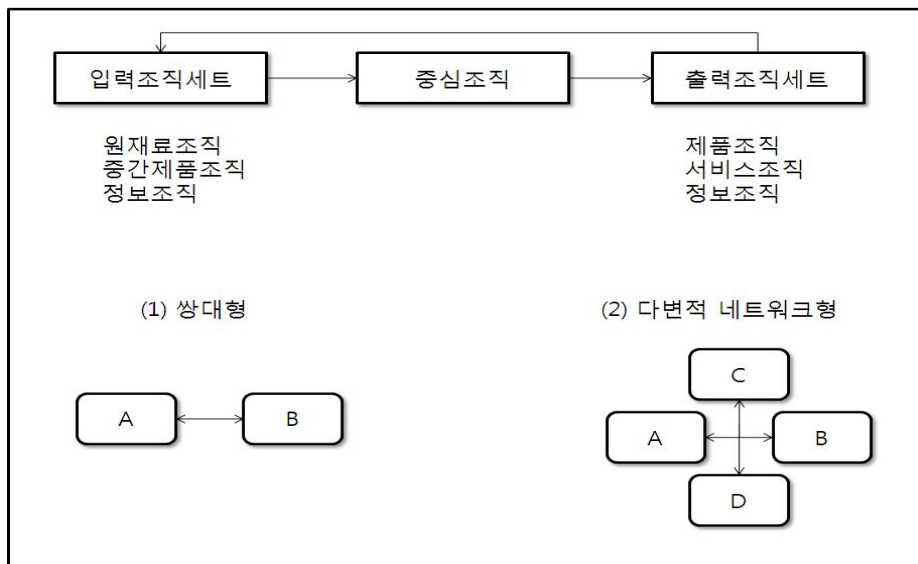
전략적 네트워크는 기업 스스로 경쟁력을 강화하고 기업들 내에서 경쟁지위를 확보하기 위한 것이다. 결국 서로 독립적이면서 상호간 관련이 있는 조직들이 경쟁우위를 획득하기 위해 장기적이면서도 의도적인 결속관계를 갖게 된다. 기업간 네트워크는 전략적 도구로써 활용되면서 전략적 네트워크라는 개념으로 사용되기도 한다.

2) 기업간 네트워크 구성과 역할 관계

2)-1 관계의 유형

기업 조직간 관계네트워크는 중심조직, 입력조직, 출력조직, 피드백 효과 4개의 구성요소로 구성되어있다. 입력조직세트는 중심조직에 원재료, 중간재료, 정보 등을 입력하는 조직의 집합이며 출력조직세트는 중심조직이 출력하는 제품, 서비스, 정보 등을 받아들이는 조직 집합이다.

<그림 1> 기업 간 네트워크의 유형과 경로



2)-2 역할 관계

네트워크 구조는 구성조직들의 지위 결합형태에 따라 달라지며 강하게 결속된 네트워크는 상호의존성도 높고 지위도 잘 정립되어 있다. 네트워크 조직시스템에는 유관 자원들을 한데로 묶어낼 수 있는 매개역할조직이 항상 존재하며 이들 조직이 네트워크를 조직화하고 주도한다. 조직화하는 매개역할 조직은 핵심기업으로 볼 수 있으며 네트워크의 중심에서 리더십을 행사하고 권력을 행사한다. 이들 과정에서 통제형 네트워크와 참가형 네트워크가 탄생한다. 통제형 네트워크는 파라미드형 위계구조로서 종적으로 경직된 계층 관계를 지니는 전통적인 방식이다. 반면 참가형 네트워크는 최근에 들어서야 그 비중이 점차 확대되고 있는 유형으로서 각 기업이 자주성과 독립성을 갖고 기업활동을 전개하며 횡적인 협력관계에 의해 상호간의 관계네트워크가 구성된다.

2)-3 기업간 조정

네트워크 내에서의 기업간 조정은 기업간 상호작용을 바탕으로 전개된다. 즉 각 기업들간에 네트워크를 구축하는 것은 관련성이 있는 기업끼리 필요한 부분이 분명히 존재하기 때문에 상호간 교류를 하는 것이다. 이 때문에 한가지 네트워크 내에 속해있는 기업들은 공급업자, 유통업자, 고객기업 뿐만 아니라 공급업자의 공급업자, 고객기업의 고객기업, 심지어는 경쟁업체까지도 포함된다. 이들 기업들은 네트워크를 통해 경쟁과 보완, 조정을 하게 되고 필요한 정보와 역량을 흡수하는 노력을 전개하게 된다.

3) 네트워크 접근이론의 발전 동향

기업이 현대와 같이 복잡한 경쟁 환경에 대처하려면 상호 의존적인 인적·

물적 인프라를 효과적으로 관리해야 한다. 기업 간 관계의 연구에 있어서 네트워크 접근방식에 대한 연구는 미국과 일본을 중심으로 활발히 이루어져왔다. 기업과 유관자원과의 상호의존성은 전자우편, 화상회의, 컴퓨터 등 정보 기술의 발달로 접근법이 다양해졌으며 '90년대 후반부터 중요한 연구이슈로 발전되어왔다.

개별기업들의 전략이 집단체제의 전략으로 통합되고 상호간에 통합적인 시각과 마인드를 갖고 기업 간 네트워크 관계양식이 선택되면서 전략적 기업집단이 형성되었으며, 이들 전략적 기업집단은 정보통신 기술의 발달로 더욱 체계적이고 빠르게 시스템화되었다.

이렇게 시스템화되어가는 과정속에서 개별기업들은 효율적인 가치사슬구조를 형성하였으며 다른 전략적 기업집단들 예를 들면 전략산업내에 입지한 클러스터내의 기업들은 다른 경쟁 클러스터 전략기업 집단들과 경쟁하게 되었다. 클러스터라는 하나의 가치사슬이 형성되면서 다양한 기업들은 하나의 가치활동단위라는 형태로 기업활동을 전개한다. Porter(1990)는 이를 네트워크 확산이라고 설명하면서 가치사슬 내의 기업들은 개별기업의 목표가 있지만 네트워크 전체의 목표에 따라 움직이는 것이 기업역량과 성과에 도움이 되며 해당기업의 지위가 상승하므로 거시적인 차원에서 네트워크 시스템의 목표에 편승하고 기업목표를 수정해나간다. 이러한 점에서 기업간 네트워크는 네트워크 시스템과 네트워크 시스템간의 경쟁으로 확장되고 있으며, 기업은 궁극적으로 전략적으로 다양한 네트워크를 선택하여 집단적 경쟁에 참여하게 된다.

결과적으로 기업 간 비공식적 협정에서부터 지리적 근접성을 활용한 네트워크, 산학협력, 컨소시엄, 세미나 등 전략적 네트워크 집단에 참여하는 기업들은 전략적으로 시스템 경쟁에서 진입장벽을 갖고 있게 된다. 또한 이동성

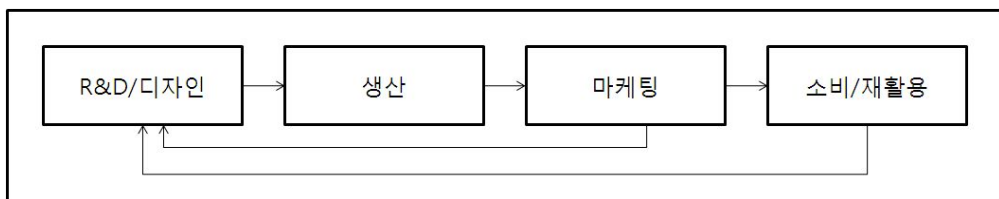
장벽을 지니기도 하는데 컨소시엄 등을 통해 외부 기업들의 위치가 어느정도 인지 파악할 수 있는 정보가 지속적으로 주어지게 되므로 이를 바탕으로 자사가 어느정도 위치에 있는지 확인할 수 있게 된다. 같은 산업내의 기업들에 대한 성과차이를 확인할 수 있으며, 산업내의 기업을 포지셔닝하는데에도 유용한 자료가 된다. 이를 바탕으로 기업들은 향후 어떻게 자사의 전략적 목표를 설정하고 나아가야 할 것인지, 특히 기술개발은 어떠한 식으로 전개해야 할 것인지, 네트워크 재설정은 어떻게 해야 할 것인지 전략분석에 많은 도움이 된다.

6. 네트워크 이론과 기업가치사슬의 관계

1) 가치사슬의 정의와 Porter의 기본 모델

가치사슬이란 어느 제품이나 서비스가 아이디어 단계에서부터 연구개발, 생산, 판매를 거쳐 최종소비자에게 도달하기까지 소요되는 모든 행위를 대상으로 한다. 여기에 직간접적으로 관여하는 유관기관, 혁신자원, 전후방 기업 모두를 포함하는 경제적 연계관계를 말한다.

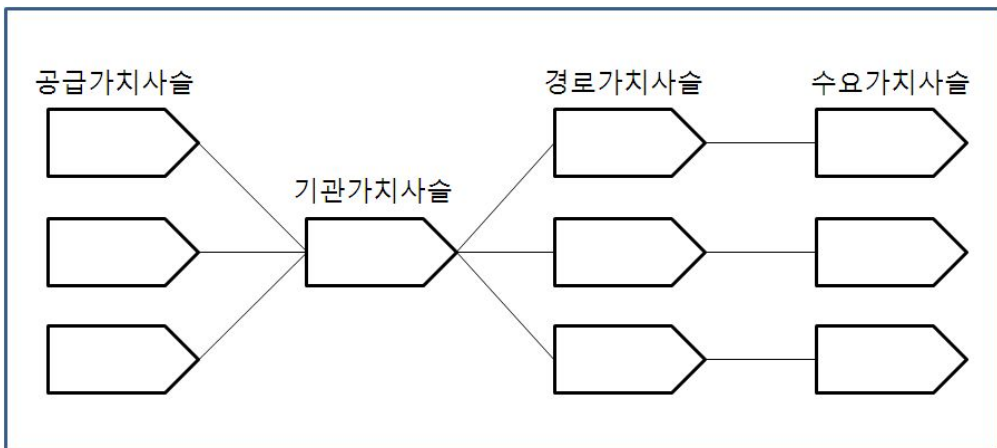
<그림 2> 단순 기업자체 패러다임의 가치사슬 연계도



가치사슬(Value Chain)이란 용어는 Porter(1985)에 의해 보고된 것으로서 경

쟁력을 유관 기관들 간 연계활동에서 찾고 이를 네트워크 확산과 경쟁력의 강화라는 틀로 설명하였다. 이러한 분석의 기본적 관점은 하나의 조직이 단순한 기계, 설비, 인력, 자금의 등 인프라구축을 위해 노력하는 집합이 아니라 사회적 네트워크를 통해서 체계적으로 작동하여 가치를 생산하는 것으로 본 것이다. 위의 <그림 2>에서 나타난 바와 같이 기업을 중심으로 한 가치사슬은 단순히 제품의 개발에서부터 디자인, 생산, 마케팅, 소비 및 재활용 단계로 나뉘어져 있다.

<그림 3> 연계패러다임에서의 가치사슬



여기에서 마케팅의 문제가 발생이 되면 처음부터 개발이나 디자인이 잘못된 것으로 인식하고 처음부터 제품의 개발이나 디자인 과정을 다시 거치게 되고, 시장에서 소비 및 재활용에 문제가 발생되면 다시 처음으로 피드백되는 단순한 패러다임을 갖고 있다.

그러나 조직은 단순히 하나의 집합체 활동을 벌이는 것이 아니라 체계적으로 작동하고 가치를 생산하는 것으로 본다. 즉 기업은 커다란 가치사슬에서 하나의 특정 일부분 역할을 담당하는 것이고 가치사슬 분석의 관점에서 볼

때에 조직 활동의 총체적 시스템은 여러 유기체 기업들과 연계 있을 때 시스템이 활성화될 수 있음을 보여준다.

위의 <그림 3>에서와 같이 기업들은 다양한 파트너와 연계네트워크를 구성하며 관련 기관 등과 파트너십을 갖추어 효율성을 제고하고, 비용을 절감하기 위해 노력한다. 또한 하나의 기관에만 한정되는 것이 아니라 다양한 가치사슬에 포함되어 활동하거나 다양한 기관과 파트너십을 갖고 있을 수 있다. 예를 들어 클러스터 내에 위치한 기업은 지리적근접성을 최대한 활용하기 위해 인접한 위치의 전후방 산업체들과 정보의 교환과 거래를 진행할 수 있다. 또한 인접한 유관기관 등을 통해 자원접근성을 제고한다. 이를 통해 기업 역량을 키울 것이다. 또한 지리적으로 근접하지 않더라도 필요한 역량이 원거리에 존재한다면 지식네트워크를 구축하고 여러 기업, 여러 기관과 가치사슬을 형성할 것이다.

2) 전략적 경영이론에서의 가치사슬

전략적 경영이론은 최선의 성과획득을 위해 변화되는 환경에의 적응에 초점을 둔다. 전략적 경영이론은 단순히 기업 내부적 문제를 해결하기 위한 것이 아니라기보다는 조직 간의 관계나 환경에의 적응을 목표로 하는 이론이다. 전략적 경영이론에서 가치사슬 개념은 기업 간 관계네트워크 구조를 이해하는데 의미를 던져준다. 가치사슬에 근거한 기업 및 기관 등과의 관계는 독립적인 개별 기업활동들을 단순히 모아놓은 것이 아니라 상호 의존적인 활동을 체계화한 시스템이며, 기업간 상호의존적 활동들을 사슬형태로 연결하여 개별기업의 경쟁적 우위 확보 및 시스템 전체의 조화와 최적화를 추구하는 과정이다.

3) 가치사슬과 네트워크 시스템 간 관계

기존 기업전략은 주로 개별기업차원에서 기업이 주어진 시장의 매력을 분석하고 그에 맞는 경쟁 수단을 선택하는데 주력해 왔다. 반면 가치사슬개념은 시스템경쟁의 출현, 개별기업이 주어진 가치사슬에서 어떠한 활동에 특화할 것인가를 선택하는 것이 전략적으로 중요하다는 사실을 시사한다. 그러므로 네트워크를 활용한 기업이 가치사슬을 이루는 많은 활동 중에서 한 가지에 선택, 집중, 특화하고 나머지 활동들은 네트워크 내의 다른 구성원들에 의해 수행되고 함으로써 전체적인 효율성을 높인다. 즉, 각 구성원은 자기가 특화된 부문에만 전념하고 필수적이지 않은 활동에는 고정적인 자원과 시간을 투입할 필요가 없기 때문이다.

결국 가치사슬 시스템적 시각에서 보면 사회네트워크를 구성하는 것은 개별기업이 많은 가치사슬을 교차하여 선택활용하며, 전체 네트워크 시스템에서 개별 기업은 분업에 의한 효율성을 높여 전체 네트워크 시스템에 도움이 되는 방향으로 나아간다. 여기에서 개별기업이 분업활동을 전개하는데 필요한 연계거래의 중요성이 대두된다. 개별기업은 다양한 외부자원으로부터 역량을 흡수하고 전체 네트워크 시스템(예: 클러스터)이 목표하는 방향으로 나아가지만 기업이 스스로 분업체계를 구축하는데에는 한계가 있는 것이다. 분업체계를 더욱 효율화하고 기업이 성과를 측정하기 위해서는 위계조직이나 중간조직인 정부유관기관, 기업협의체 등 리더십이 있는 기관의 지원노력이 선행되어야 한다. 이를 통해 기업이 미처 파악하지 못한 정보, 기술 동향의 파악, 연계파트너와의 재결합 등이 끈임없이 이루어질 수 있다. 또한 결속력이 증대되는 결과를 가져오게 된다.

가치사슬시스템 속에서 연계되어 있는 기업 간 상호작용은 개별기업간의 경쟁을 추구하는 것이 아니라 또 다른 가치사슬 시스템과의 시스템적 경쟁을

추구하는 특징을 지니게 된다. 즉, 한 기업의 경쟁상황은 가치사슬 시스템 내 다른 기업들의 경쟁상황과 완전히 독립된 것이 아니라 다른 기업들이 어떠한 위치에 처해있는가에 의해 중요한 영향을 받는다. 그러므로 가치사슬시스템 내의 구성기업들은 어떤 식의 연계수단을 통해 시스템 경쟁차원에서 기업의 활동을 통합시키고자 노력하게 된다. 이를 위해 기업들은 관련 있는 지역 자원들과 공동활동추구를 하게 된다. 예를들면 해외전시회를 공동으로 참여하는 노력을 한다든지, 공동기술개발을 위한 컨소시엄의 구축, 대학과의 산학협력 등의 활동을 하게 된다. 이 과정에서 기업은 제로섬(zero-sum)적인 투쟁적 경쟁보다 시너지적 효과를 추구하는 포지티브섬(positive-sum)적인 경쟁협력의 조화 전략을 유지한다. 이와 같은 경쟁과 협력의 관계속에서 가치사슬 시스템 내의 기업들은 시스템 경쟁차원에서 자연스럽게 형성된 전략구도로부터 성장과 발전을 추구하게 된다.

제 2 절 지리적 근접성에 대한 이론적 고찰

1. 지리적 근접성과 산업클러스터

1) 지리적 근접성(클러스터)의 개념

마케팅 측면에서 지리적 근접성에 관한 연구는 다양한 관점에서 이루어져 왔다(Howard, 1957). 이는 소매유통구조, 유통채널관계 마케팅 믹스와 관련된 연구 등에서 많이 제시되었는데 대체로 물리적 거리에 대한 제조·공급업자 간 비용문제를 해결하는 관점에서 많이 제시되었다(Brown, 1987). 지리적 근접성은 또한 경제학과 관련된 연구에서도 그 기반을 찾을 수 있다(Krugman, 1991). 집적경제(agglomerative economies)의 연구를 모태로 지식전파(spill over)의 이점 등에 대한 많은 연구가 선행되었다(Ciccone and Hall, 1996). 집적경제 관점은 클러스터라는 개념이 1990년대 들어 생겨나면서 외부경제(external economies)라는 개념이 첨가되어 설명되기에 이른다(Porter, 1990; 복득규, 2003). 이는 지리적으로 근접한 곳에 관련 업체 등이 밀집해 있으면 외부의 전문화된 지식인력을 끌어모으거나 상호 간 교류하는 것이 용이해진다고 설명하고 있다(Harrison, 1992). 또한 클러스터는 집적경제와는 다르게 클러스터 내에 있는 관련 업체·정부기관·대학·연구소 등이 지식을 교환하고 관계결속을 강화하는 네트워크를 형성할 수 있음을 보고하고 있다(Harrison, 1992; Rosenfeld, 1997). 근래 들어 클러스터 이론은 대면접촉에 의한 커뮤니케이션의 증가와 관계결속의 강화, 지식습득에 있어 배우기 어려우면서도 가치있는 지식은 암묵성(tacit or noncodified)을 갖고 있음에 주목을 하고 있다(Porter, 1998a, Sternberg, 1991, Rosenfeld, 1997).

클러스터는 혁신클러스터와 함께 근래 집중적으로 논의되고 있는 산업집적, 산업클러스터, 지역혁신체계 등에 대한 개념정의와 구분에서부터 시작된다.

산업집적(industrial agglomeration)은 특정 산업 내 가치사슬이나 산업 간 유기적 연관관계가 형성되지 않은 상태에서 다수의 기업들이 일정 지역에 단순히 집적되어 있는 상태로 산업집적의 예가 된다. 이를 통해 기업은 생산비용 감소, 생산요소 특화 등의 긍정적 외부효과를 누릴 수 있다.

산업클러스터(industrial cluster)는 각 국가별, 집단별로 의미가 다양하게 정의되고 있는데 국가균형발전연구센터의 견해는 '특정산업 내의 가치사슬과 관련 산업 간의 연관관계 속에서 상호 유기적인 분업 및 협력관계를 맺고 있는 다수의 기업들이 일정 지역에 입주해 있는 상태'로 정의하며 산업집적과 구분하기 위해 보통 산업군집으로 설명된다. Porter(1998a)는 산업클러스터를 두 가지 의미로 정의하였다. 하나는 '부가가치를 창조하는 생산사슬에 연계된 독립성이 강한 생산기업들과 부품 및 원재료 공급기업들, 최종소비자, 사용자 기업 등의 네트워크'라는 개념과 다른 하나는 '근접한 지역 안에서 특정분야의 연관기업 및 기관 등의 유사성(commomalities)과 보완성(complementarities)을 특징으로 연계된 집단'이라는 것이다. 그리고 Sternberg(1991)는 '동일한 최종생산물 시장이나 동일한 산업군에 속한 기업 간에 이루어지는 수평적 네트워크이며 나아가 R&D, 전시, 마케팅, 구매 등에 대한 단순한 협력을 뛰어 넘는 개혁으로 본다. 즉 클러스터는 특별한 연계성이 있거나 혹은 특별한 지식기반에 특화된 상이하거나 혹은 보완적인 기업들로 이루어진 종적, 횡단적 산업간 네트워크'라고 볼 수 있다. Gordon and McCann(2000)는 '기업, 대학, 연구소 등이 특정 지역에 모여 네트워크 구축 및 상호작용을 통해 과학기술개발 및 사업전개를 위한 정보, 인적자원, 부품 등의 교류측면에서 시너지효과를 발휘하는 것'이라고 하였다. OECD(2001)에

서는 산업클러스터의 공간적 범위에 따라 Mega-cluster(대개 국가규모 내지 초광역 규모), Meso-cluster(지역규모), Micro-cluster(단지규모)로 구분하고 있다. Porter의 클러스터 개념은 연관 기업의 집적 뿐 아니라 관련 연구소, 지원기관들의 집적까지 포괄하는 것으로 실질적으로는 혁신클러스터와 유사한 개념이다.

혁신클러스터(innovative cluster)는 기업뿐만 아니라 연구소, 대학, 지원기관 등이 일정 공간 또는 지역에 입지하여 상호 협력시스템을 구축한 상태를 말한다. 따라서 혁신클러스터의 구성요소는 기업, 대학, 연구기관, 정부, 기타 지원기관 등이다. 산업클러스터와 차이가 있다면 혁신클러스터는 산업이나 기업뿐 아니라 지식의 창출, 확산까지 포괄하는 종합적인 시스템을 강조한다. 그리고 혁신클러스터의 효율적 형성을 위해서는 이를 제도화, 조직화하는 거버넌스에 관련된 요소들이 핵심 고려요소가 되어야 한다.

또한 지역혁신체계(Regional Innovation System)는 지역 내 혁신주체(기업, 대학, 연구소 등)간 신뢰(trust)와 호혜성(receprocity)을 토대로 지식의 창출, 확산, 활용도를 높이기 위한 상호 협력체제이다. 지역혁신체계는 클러스터를 기반으로 형성되는 제도적 환경이라는 점에 대부분 학자들이 동의하고 있다. 지역혁신체제의 대표적인 연구자인 영국 카디프대학의 Cooke and Morgan(1998)은 지역과 국가마다 다양한 지역혁신체제가 존재함을 인식하고 지배구조(governance)의 형태와 혁신의 공간영역을 기준으로 지역혁신체제의 유형을 구분하고 있다.

결국 산업집적, 산업클러스터, 혁신클러스터, 지역혁신체제의 개념은 공간적으로 집적된 혁신주체의 상호작용 범주와 정도가 확대, 강화되면서 발전적으로 제도화되어 가는 일련의 연속과정으로 이해할 수 있다.

2. 지리적 근접성 관련 이론 고찰

1) 산업기술변화와 산업입지이론의 발전

1)-1 전통적 시각에서의 지리적 근접성과 산업입지이론

전통적 입지이론은 크게 농업입지이론과 상업입지이론, 공업입지이론으로 구분된다. 이들 이론이 연구대상과 시대적 상황이 달라 내용에 있어서는 다소 차이가 있지만, 이들 이론의 공통점은 입지결정이 기본적으로 이윤을 극대화하려는 관점에서 이루어진다고 보는 것이다. 농업입지 이론은 고립국 이론으로 대표되는데 기존도시나 농작물의 공간적 입지를 설명함에 있어서 일반적으로 수송비를 극소화하고 토지이용을 효율화시키는 방향에서 입지가 결정된다고 보았다(Achrol, 1997). 상업입지이론 모형은 소비자들의 구매행위는 출발지(주택 혹은 근무지)에서 가장 가까운 곳에서 이루어진다는 가정에서 출발했다. 공업입지이론은 19세기 독일의 경제학자인 Weber를 중심으로 연구분야로 발전되었다. 이들은 공업입지요인을 크게 경제적 요인과 비경제적 요인으로 나누고 경제적 요인은 다시 수입요인과 비용요인으로 나누어 입지현상을 설명하였다(권영철, 2003).

이들 이론 중 공업입지 이론이 지리적 근접성을 기반으로 기업이 한 곳에 집적하는 현상을 가장 잘 설명하고 있다. 공업입지이론은 보는 관점에 따라 크게 세 가지로 나뉘는데 최소비용이론, 최대수요이론, 수익극대화이론이 있다. 최소비용이론은 지리적 근접성을 바탕으로 기업이 수송비가 가장 적게 드는 곳에 입지한다는 것이다(Grant, 1996). 한편 최대수요이론은 산업입지가 선택되는 과정은 경쟁에서 볼 때 수요를 극대화하는 곳에 입지하게 되는 것으로 본다(Sternberg, 1991). 수익극대화이론은 최대수요이론과 일맥 상통한

개념으로 볼 수 있다. 투입 비용대비 산출수익이 최대로 집적되는 곳에 산업 단지가 들어선다는 것이다.

결국 기업의 이윤 극대화 관점에서 이론들이 생겨나게 되었는데 이들 이론들의 공통점은 결국 기업의 입지 이유로 네트워크 외부성(network externalities)를 강조하고 있다는 것이다.

Weber(1929)는 집적의 경제를 공간적 집적으로 인한 비용절감으로 정의하였다. 그러나 Weber는 그러한 집적이 왜 발생하는지에 대해서는 특별한 관심이 없었으며, 단지 내부의 규모의 경제의 외부화 현상을 주장하였다. 그러나 이러한 접근은 외부화 현상을 연구하는 전통적인 도시 및 지역경제의 접근법에 대한 이론적 근거를 제공하였다(Wind and Mjahajan, 1997). Hooper는 도시화 경제(urbanization economies)와 국지화 경제(localization economies)를 구분하는 새로운 접근법을 소개하였다. 그의 주된 관점은 일반적인 도시의 이점과 연계된 외부화(도시화 경제)가 아니라 기업들 간의 인접성에 의한 외부화(국지화 경제)효과였다. 이후 도시 및 지역학자들은 기업 간 인접성의 효과로서 연계된 구매 및 판매로 인한 시장 지배력의 증가, 전문화된 수리시설의 활용가능성 증대, 인프라의 공동 활용, 기업 활동의 위험성 및 불확실성의 감소, 정보입수의 용이성 등을 강조하였다(Kogut, 1988).

1)-2 지식기반경제에서 지리적 근접성과 산업입지이론

지식기반경제시대의 도래와 함께 산업발전에서 지식기반산업이 차지하는 비중이 급격히 증가하고 있다. 지식기반산업은 지식이 가장 중요한 생산요소가 되는 산업을 의미한다. 지식기반산업은 인적자본과 더불어 제도적 자본, 사회적 자본을 창출하는 능력이 중요해지고 있다. 이에 따라 전통적인 생산요소인 토지 및 자본 등을 중심으로 하는 산업과 지식을 바탕으로 하는 지식

기반산업은 입지패턴에 있어서 차이가 있다(이재훈, 2001). 특히 지식기반산업은 전통제조업과 다른 다음과 같은 특징을 가지고 있기 때문에 이를 설명할 수 있는 이론이 필요하게 되었다(이공래 등, 2003).

첫째, 지식기반산업은 지식변화의 속도가 빠르고 기업들은 안정된 이익을 얻기 어렵기 때문에 매몰비용(sunk cost)을 최소한으로 줄이려는 경향이 있다. 따라서 생산과정을 외부화하려는 경향이 높고 이로 인해 관련 활동이 집적된 공간을 선호하므로 집적, 군집 및 일정 체제가 중요하다. 특히 일부 산업의 경우 기존 주력산업이 집적된 지역에서 지식기반산업이 성장하고 있다. 둘째, 지식기반산업은 신기술의 상품화를 통한 상품경쟁력을 추구한다. 따라서 생산과정의 전문화를 요구하므로 효율적이고 다양한 기업네트워크를 필요로 한다. 셋째, 지속적인 기술학습과 혁신추구는 신기술의 학습과 유통, 생산에 적합한 환경을 필요로 한다. 이러한 환경에서는 관련 전문가들이 공간적으로 집적되어 있으며, 관련분야 우수 대학이나 연구기관들의 연구개발역량과 결합을 추구할 수 있다. 넷째, 수명주기가 짧아진 제품변화에 신속히 대응할 수 있는 제품혁신 및 생산체계를 필요로 하기 때문에 관련 부품네트워크 구축이 요구된다. 다섯째, 고급인력을 필요로 하는 한편, 인력활용이 단기적이므로 관련 전문인력을 상시적으로 활용할 수 있는 유연한 노동시장을 요구한다. 이러한 특징들은 과거 인프라나 경제적 요인만으로는 설명하기 힘들고 사회·문화·제도적인 요인들이 더욱 중요해지면서 생긴 논리들이다. 이들 논리와 이론을 바탕으로 지리적 근접성을 구체적으로 연구한 클러스터 이론이 생성되게 된다.

<표 3> 지식기반 측면에서 클러스터 접근 방식

항목	주요 내용
학파 및 주요 학자	<ul style="list-style-type: none"> - 경영전략(strategic management)적 접근방식 - Porter, Storper, Notteboom
실증분석	<ul style="list-style-type: none"> - 입지선정 및 클러스터의 성과를 분석하는 사례연구
클러스터의 정의	<ul style="list-style-type: none"> - 이론적 정의는 광범위하고 모호하나 사례연구는 구체적인 특성을 지님
클러스터의 동인	<ul style="list-style-type: none"> - 거래비용과 생산적 태만의 축소 또는 고객만족을 위한 지식과급효과와 혁신에 의한 경쟁우위 개선 및 생산성 증대
클러스터의 특징	<ul style="list-style-type: none"> - 비공식적이고 혁신 지향적 계약에 의한 네트워크 구축 - 지리적 근접성은 네트워크 구축 및 비공식 계약에 도움을 줌 - 이러한 네트워크는 특히 동일한 기술을 사용하는 지역기업과 공공기관간 네트워크를 지칭하는 것임
클러스터의 규모 및 구조	<ul style="list-style-type: none"> - 지역적 차원에 기초하난 광의의 네트워크를 포함하기도 함 - 가치사슬상 선도기업, 부품공급업자, 소비자 간 네트워크, 동일한 기술을 사용하는 관련 산업 내 기업들 간 네트워크, 미시경제적 수준에서의 대학, 공공기관, 정부간 네트워크
정부의 역할	<ul style="list-style-type: none"> - 새로운 클러스터의 구축이 아닌 기존 클러스터의 식별과 강화 - 참여자들간 커뮤니케이션 촉진 - 경쟁적 환경과 최적 기업환경 조성 - 혁신과 생산성 증가를 저해하는 장애요인 제거
정책수단	<ul style="list-style-type: none"> - 컨퍼런스, 포럼, 실무작업반의 설립 - 지역지식센터의 설립

2) 산업지구론(industrial district)

Marshall(1890)은 19세기말 웨필드와 랭커셔지역의 산업발전을 보면서 동일 지역 내의 전문화된 중소기업이 집적되어 형성된 산업지구(industrial district)에서 대기업에 의한 대량생산에 있어 비슷한 현상이 발생하는 것에 주목하였다(Makhija and Ganesh, 1997). Marshall은 산업의 지역적 집적, 특히 특정지역에서의 특정산업의 집중을 설명하기 위해 내부경제(internal economy)와 외부경제(external economy)의 개념을 도입하였다. 그는 같은 업종의 소규모 기업의 다수가 동일지역에 집적함에 따라 분업이 가져오는 외부효과를 '외부경제', 소수 대기업의 대규모 생산에 의한 경제효과를 '내부경제'라 지칭하였다. 내부경제는 경제학에서의 생산규모에 의한 경제와 같은 의미이다. 따라서 소규모의 기업들은 내부경제보다 외부경제에 의존해야만 생존할 수 있기 때문에 특정지역에 집중한다고 보았다. 그는 외부경제에 기인한 동종 중소기업들의 특정지역 집중현상을 지역화(localization)라 하고, 지리적 근접성과 업종 전문화로 인해 거래 비용상의 이점에 존재할 수 있다고 보았으며 이처럼 지역화로 인해 발생하는 외부경제효과를 바로 산업지구를 형성하고 성장시키는 주요 요인으로 보았다.

그는 규모의 외부경제를 산업의 성장 또는 규모의 확대에 따라 기업이 누리는 비용절감으로 정의하였으며 이러한 효과는 단위 기업의 규모의 확대에 따라 산출이 증가하는 규모의 내부경제와 대비되는 것으로 보았다. 규모의 외부경제는 공간적 외부화(spatial externalities) 효과이며 이는 경제행위 주체의 인접성에 따른 부수적인 경제적 효과로 정의될 수 있다. 이는 긍정적·부정적, 정적·동적, 재정적·기술적일 수도 있다. 이 중에서 동적인 외부화(dynamic externalities)가 발전 및 성장을 촉진하는 기술적 진보, 전문화, 노동의 분화와 결합된다.1 따라서 대부분의 지역학자들은 이러한 동적인 외부화

경제를 중시한다. 산업클러스터의 이해와 관련해서도 이러한 동적인 외부화 경제와 학습, 혁신, 산업의 문화와의 결합 등을 주요 논점으로 이해할 수 있다(임석희, 1997).

산업지구론이 제시된 이후 오랫동안 산업지구에 대한 논의는 별로 없었다. 그러나 이탈리아 중부 및 북동부 지역에서 지난 20년 동안 수많은 소기업들이 집적을 이루며 대기업에 비해 상대적으로 성공한 사례가 등장하면서 이 현상을 설명하는데 산업지구 이론이 적용되기 시작했다. 이탈리아 산업지구에 대해 여러 연구서 지적된 특성들은 노동력 활용에서의 유연성, 생산과정에서 중소기업들 간에 이루어진 분업, 기업가적 정신과 기술, 경쟁과 협력의 혼합, 생산활동이 일상생활과 통합되는 지역사회의 문화 등이다. 이러한 특징은 포괄적 의미에서 Marshall의 산업지구와 유사하다고 판단된다.

1980년대에 들어와 산업집적 지구의 형성배경과 성공 요인에 대한 역동적 측면에 관심을 가진 유연생산체계의 성공 이유를 설명한 유연적 전문화론(flexible specialization)이 주장되지만 그후 Marshall의 산업지구이론은 지역발전이론으로 새롭게 주목받게 되었다. 또 다른 연구에 있어서는 제 3 이태리지역, 오스트리아와 찰스부르크지역, 독일의 바덴뷔르템베르그 지역 등은 첨단산업 지역이 아니며 대기업이 없음에도 급속한 지역발전을 이룬 점에 주목하였다. 이들 연구는 이 지역의 발전이 바로 그 지역에 자리잡고 있는 전문화된 소규모 기업들이 서로 유기적인 협동관계를 통해 경쟁력을 높이고 있기 때문이라고 파악하였다. 따라서 이들은 산업지구 안에 있는 기업들의 협력을 수월하게 하는 사회적 제도와 공동체적 연대감이 지역발전의 요소임을 강조하였다. 이후 Marshall의 산업지구 논의는 부활되었고 이전의 논의에 새로운 산업발전 모형을 제시하는 유연생산체제(flexible production system) 개념을 결합함으로써 이론적·정책적 함의가 훨씬 풍부해졌다.

3) 신 산업공간이론(New Industrial Spaces)

1970년대 이후 선진국을 중심으로 발생한 세계경제의 침체는 대량생산 체계에 바탕을 둔 포드자동차사의 포드주의(Fordism)가 확대되면서 사회경제적 발전의 한계를 드러냈다(박재수·김응규, 2005). 이와 관련하여 서구에서 포드주의의 위기가 감지되기 시작한 1980년대 이후 '포드주의 이후(Post-Fordism)'에 대한 전망은 낙관과 비관의 두 갈래로 나뉘어져 왔다. 낙관적 전망으로는 유연적 전문화론이 대표적인데 신산업지구론은 그것을 산업공간의 차원에 적용한 관점이라고 할 수 있다. 포드주의의 쇠퇴에 따른 제조업 공간 논리의 변화는 1980년대 들어 신산업지구론 또는 신산업공간(new industrial space)론을 대두시켰다. 산업지구라는 용어는 원래 Marshall에 의해 지방적 생산방식, 사업조건, 고용관행 등에 관한 지식이 비공식적으로 연계된 소기업 위주의 지역사회라는 의미로 처음 사용되었다(Moorman et al., 1992). 신산업 지구론은 거래비용의 외부화(externalization of transacton cost), 수직적 분리(bertical disintegration)라는 개념들을 통해 새로운 산업공간의 출현과정을 설명하면서도 이를 도시성장 및 재생산분석에 연관시켜 왔다.

신산업지구의 특성은 다음과 같이 정리될 수 있다. 첫째, 다양한 도시형 활동 등의 결합, 둘째, 소기업들의 대규모 집적, 셋째, 전문화되고 유연화된 동종 관련 산업의 집적과 특화, 넷째, 긴밀한 정보적·물적 네트워크의 존재, 다섯째, 연구개발 활동과 제조실행 활동의 공간적 결합이다(정옥주, 2006).

이처럼 신산업지구론은 현대자본주의에서 분업 확대에 따른 특수한 하위부문의 발생을 반영하는 것으로 생산자 서비스업, 제조업, 지방정부, 연구개발 기관의 네트워킹을 강조한다고 볼 수 있다. 다시 말하면 신산업지구는 소기업들과 기술인력들이 집적된 전문산업단지로서 연구개발 및 서비스업체들과 제조업체, 전문 유통기관, 각종 지원단체, 교육기관 등이 집중하여 지역적 전

문성과 국제적 경쟁력을 형성하는 새로운 형태의 산업도시로 규정된다. 이렇게 볼 때 대기업을 주된 대상으로 하여 구상기능의 대도시집중과 실행기능의 포드주의 산업지굴 배치를 강조하는 공간적 분업론과는 달리 이 이론은 모험적 소기업들의 연계망과 네트워크 외부효과에 강조점을 둔다고 할 수 있다.

4) 지역혁신체제(regional innovation system)

기술혁신을 신술의 창출뿐 아니라 신기술을 습득하고 변화시키는 일련의 학습과정으로 이해할 때 지역(region)이라는 단위로 이루어지는 지리적 근접성을 활용한 전략은 기업이나 정부차원에서 의미를 가지게 된다. 기술혁신은 개별기업만 아니라 그 기업들이 입지한 지역 내 다양한 요인간의 상호작용에 의해 촉진될 수 있기 때문이다. 지역혁신체제란 이처럼 지역을 기본단위로 하여 기술혁신을 추진하는 행위주체 및 제도들 간의 시스템을 지칭하는 개념이다. 지역혁신체제론은 기술혁신을 지역 발전의 중심변수로 파악한다는 점에서 기존의 지역발전이론들과 구분된다. 지역혁신체제론은 기업 간 관계뿐 아니라 기업의 기술혁신 능력을 촉진하는 지역적 차원의 뿌리내림, 즉 연구소 및 대학, 다른 관련기관과의 상호작용까지 시야를 확대하고 있다 (Philipsen, 1999).

1980년대 중반 이후 국내외 학계는 '제3이태리'지역을 모델로 했던 신산업 지구론에 주목해 왔다. 신산업지구론은 대기업 위주의 전통적 지역발전을 대체할 수 있는 새로운 지역발전의 모델로서 중소기업인들 간의 협력에 기초한 '신산업지구'를 제시하였다. 이 이론은 실리콘밸리로 대표되는 첨단산업지구로 그 적용범위를 넓혀 가면서 지역발전에 대한 새로운 이론으로 부각되었다. 그러나 Hennart(1998)은 실리콘밸리와 같은 지역에서조차 대기업의 비중과 영향력은 매우 크며, 지역발전의 핵심동력은 여전히 대기업에 있는 경우

가 많다. 따라서 신산업지구론과 달리 “지역발전의 원동력이 중소기업뿐 아니라 대기업을 포함한 다양한 행위주체 및 제도들 간의 시스템에 있다”고 보는 지역혁신체제론의 입장이 현실을 설명하는데 더욱 유용한 시각을 제공한다(Harrison, 1998).

지역혁신체제 논의가 등장하게 된 배경은 세계화시대에서 지역 간 경쟁이 심화되면서 지역의 경쟁력을 확보하기 위해서는 그 지역이 혁신을 낳기 위한 환경, 즉 혁신체제를 갖추는 것이 중요하다는 점이 강조되면서부터이다¹. 지역발전에 있어 혁신과 학습에 대한 강조는 최근에 혁신이론 또는 기술경제학에서 발전되어 온 신순페터주의, 진화론적 혁신모델, 국가·지역혁신체제론 등의 이론적 성과에 크게 영향을 받았다. 유럽에서는 지식기반경제하의 지역발전전략으로서 지역혁신체제의 개선을 통한 학습지역(Learning Region) 형성이 중심주제가 되고 있다. 이 전략은 지역의 혁신주체가 상호학습을 통해 지속적으로 혁신을 창출하는 학습지역을 형성하자는 것이다. 간략히 말하면 지역이 일종의 외부화된 학습조직의 역할을 해야 한다는 것이다.

혁신체제 연구자들은 혁신을 단선적 과정이 아니라 비선형적 상호작용이라고 보는 점에서 공통적이다. 그리고 혁신을 신기술의 창출 또는 연구개발만이 아니라 개량까지도 혁신이라고 보는 점에서 종전의 혁신보다는 광의의 개념으로 받아들이고 있다. 그리고 혁신과정에서는 노하우라든지, 제품에 대한 신개념, 숙련 등과 같은 암묵적 지식이 중요한 역할을 한다고 본다. 이러한 암묵적 지식은 개인적이고, 소통적인 상호작용을 통해서만 교환, 이해, 적용되기 때문에 암묵적 지식이 경제 내에서 발현되고 소통되는 양식은 사회적 맥락에 의존하게 된다. 따라서 혁신과 학습에 있어 영역성은 중요한 의미를 가지게 된다.

이와 같이 혁신은 체제적 성격을 가지고 영역차원에서의 성격을 가진다. 그

럼에도 불구하고 영역의 범위 문제, 즉 혁신체제에 있어 국가와 지역의 역할과 상관관계는 매우 논쟁적인 주제이다. 그러나 국가의 규모, 산업정책의 분권적 성격 등에 따라 혁신에 있어 지역과 국가의 기능과 역할을 다를 수밖에 없다. 그러나 암묵적 지식의 유통과 학습에 있어서 국가 단위보다는 지역이 유리한 환경을 제공하는 요소로는 첫째, 지역의 문화적 접근성을 들 수 있다. 학습이 사회맥락적인 맥락에 의존한다면 이런 것은 국가보다는 보다 좁은 대면적 관계가 가능한 '제한적 사회적 영역'인 지역에서 나타나기가 쉽다. 둘째는 산업의 지리적 집적이다. 이는 Porter(1990)나 Krugman(1991)등이 강조하는 것으로서 지역에 산업이 군집하면 저문 인력의 공동이용, 관련 지원 산업의 발달, 지식정보의 교류의 촉진을 통하여 외부효과와 수확체증을 가져온다는 것이다. 셋째는 혁신과 학습에 있어서 지역 내 매개기관 및 지방정부의 역할이다. 이와 같은 지역의 지리적·문화적·제도적 근접성은 혁신에 유리한 환경을 제공하는 사회적 기반이 된다고 말할 수 있다.

그럼에도 불구하고 지역혁신체제론은 국가보다 지역이 중요하기 때문에 지역의 혁신체제가 중요하다고 보지는 않는다. 오히려 지역이 발전하기 위해서는 지역혁신의 체제적인 개선이 필요하다고 보는 '지역개발 정책론'의 관점을 중시한다. 환언하면 기업의 혁신력을 높이기 위해서는 지역적인 차원의 혁신전략이 국가적인 혁신전략 못지 않게 중요하다고 보기 때문이다. 즉 지역혁신체제란 지역경제의 혁신능력을 제고하기 위해 기업, 연구기관, 대학, 혁신지원기관, 중앙관련부처, 금융기관, 지방정부 등의 혁신주체들이 지역에 내재화된 제도적 환경을 통해 상호작용적인 학습에 참여하는 체제를 창출하는 것이다. 지역의 혁신체제를 개선하기 위한 구체적인 정책수단으로 첫째는 지식의 흐름을 촉진하기 위한 혁신 네트워크의 정비인데 대기업·중소기업 간, 중소기업 간, 연구소·대학과 기업 간 파트너십의 형성을 들 수 있다. 둘째로

는 기업에 대한 실제서비스의 제공이다. 셋째는 해외나 선진기술·시장과의 열린 네트워크를 적극적으로 구축하는 것이다. 네 번째는 이런 상호학습의 혁신체제가 가능하도록 지역공동체의 협력 문화를 고양하는 것이다. 끝으로 지역혁신체제 구축에 있어 수평적 매커니즘 체제 구축의 중요성이다. 수평적 매커니즘 체제는 지방정부와 지역기업을 비롯한 이해당사자들이 대화와 합의에 기초한 상향적 지역혁신 프로세스를 고취시키는데 매우 중요하다(이재훈, 2001)

5) 산업클러스터 이론

Porter(1990)는 그의 저서를 통해 국가·주·기타 지리적 경쟁에 대한 새로운 이론을 주장했다. 그간의 경쟁에 관한 이론은 거시경제정책이나 노동, 천연자원, 자본투입의 비교우위에 집중해왔으나, 포터교수는 입지의 경쟁력이 사업환경의 특성에 뿌리를 두고 있다고 보았다. 그는 노동, 자본, 천연자원이 풍족하다고 해서 번영을 확신할 수는 없으며, 오히려 경쟁력은 가치 있는 상품과 서비스를 생산하기 위해 투입물을 활용하는 생산성에서 나오며 생산성과 번영은 어느 산업분야에서 경쟁하느냐 보다는 어떻게 경쟁하느냐에 달려 있다고 주장하였다.

생산성의 토대가 되는 것은 경쟁을 위한 국가환경, 지역환경이며 그는 저서 '국가경쟁우위'에서 요소조건, 수요조건, 전략 및 경쟁여건, 연관산업 및 지원산업이라는 네 가지 주요항목으로 구성된 다이아몬드 모형의 분석틀을 제시하였다(Porter, 1990). 그는 이 모형을 활용하여 입지가 경쟁에 미치는 효과를 설명하였으며, 정부의 정책은 다이아몬드의 네 가지 요소에 긍정적 또는 부정적으로 영향을 미친다고 보았으며, 다이아몬드 이론은 경영자를 위한 분석 도구일 뿐 아니라 실제 경제상황과 밀접하게 연계되어 있다.

6) 클러스터 발전단계 및 경로

클러스터의 개념은 지역정책을 수행하는 과정에서 일반화되어 있으며 클러스터의 활동 및 발전방향에 따라 지역적인 운영기관에 의한 하향지향(top-down)의 명시적 클러스터 정책과 다수의 기업체에 의한 상향지향(bottom-up)의 묵시적인 제안으로 구분될 수 있다. 여기에서 볼 때 클러스터의 핵심능력이 부가가치 창출활동 중 주로 어느 부분에 있는지 그리고 그러한 핵심능력이 발전되는 방향에 따라 하향식 클러스터와 상향식 클러스터로 구분된다.

하향식 클러스터는 과학기술 기반이 확고하고 연구개발이 많이 이루어지는 곳에서 출발하여 생산 및 시장관련 기능으로 확장, 발전하는 형태이며, 상향식 클러스터는 과학기술적 능력이 없더라도 마케팅 능력 또는 생산능력에서의 우위를 바탕으로 결국에는 연구개발 기능으로 발전하는 유형을 가리킨다. 전자는 실리콘밸리나 캠브리지 사이언스파크, 대덕연구개발특구 등 R&D 역량이 뛰어난 대학이나 연구기관을 모체로 하여 스핀오프 및 기술이전, 위탁 연구개발 등을 통해 생산 및 시장기능을 확장하게 되었다. 후자는 이태리지역이나 우리나라 동대문시장 등 제품의 유통거래 등 시장기능에서 출발하여 생산, R&D기능이 강화되면서 상호연계가 같이 강화되는 사례가 해당된다고 볼 수 있다.

이와 관련하여 Doz and Hamel(1998)은 하향식/상향식, 그리고 명시적/묵시적인 4가지 요인에 따라 이를 구분하여 적용사례를 살펴보고 있으며, 명확한 하향식 정책은 공적인 클러스터 정책으로 간주되고, 내재적인 상향식 정책은 지역적인 주체의 집합적 성격을 띠게 되는데 개별적으로 주어진 4가지 사회환경에서의 적용사례에 대해 소개하고 있다(Dyer and Nobeoka, 2000).

한편 첨단기술 혁신환경(high technology milieu)에서의 지식의 공간적 이

전에 대한 연구에서 Kogut and Zander(1992)는 집합적 학습(Collective learning)을 강조하면서 산업 집적지의 발전단계를 5단계로 구분하였다. 현 단계에서 다음단계로 발전하기 위한 조건(pre-condition)을 제시하면서 진화론적 발달단계로 볼 수 있는 분석틀을 제시하였다.

이 모형에 의하면 '단순 집적지(geographical proximity)'가 '전문화 지구(specialized area)'로 발전하기 위해서는 유관 산업이 집적되면서 지역 내 기업 간에 안정적인 연계관계가 형성되고 동시에 해당 분야에 전문화된 노하우가 축적될 수 있도록 지역노동시장이 성숙되어야 한다. 전문화 지구로 성장한 지역이 실질적인 '산업지구(industrial district)'가 되기 위해서는 기업 간에 조직적, 제도적, 문화적 근접성이 형성됨으로써 신뢰와 사회관계의 개입을 통해 기업 간 관계가 노하우 이전에 적합한 수준으로 격상되어야 한다. 이 단계에서 네트워크 및 착근성(embeddedness)이 중요한 조건이 된다.

산업 지구가 보다 지속적인 성장을 할 수 있으려면 지역 내 경제주체와 노동주체들 사이에 강력하고 안정된 혁신시너지가 생성됨으로써 조직적, 문화적 근접성이 단순한 연대감을 넘어 혁신능력으로 연계될 때 가능하다. 이 단계에 이르면 소위 잠재적 혁신 지구(milieu innovateur in fieri), 즉 '학습 지구(milieu characterized by the presence of collective learning)'의 범주에 들게 된다. 잠재적 혁신지구가 실질적인 '혁신지구(milieu innovateur)'가 되기 위해서는 집단적 학습을 통해 지역 내의 잠재적 혁신능력을 실질적인 수익으로 전환할 수 있어야 한다. 이를 위해서는 첫째 개별 기업들이 지역 내에서 구득 가능한 사회화된 지식(socialized knowledge)을 사업 아이디어로 상업화시킬 수 있어야 한다. 또한 집단 학습을 활용하려는 의지가 기업과 지역사회 내에 공감되어야 한다(정용길·송인암, 1996).

3. 기업의 네트워크 구축에 있어 집적경제의 효과

지리적 근접성을 활용한 전략이 주요 선진국과 우리나라에서까지 지역경제 정책으로 받아들여지고 있는 이유는 무엇보다 지리적으로 근접한 기업들이 독립해있는 기업보다도 성장속도나 공동활동의 추구, 혁신등을 추구하는데 있어서 외부경제 효과가 나타나기 때문이다(복득규, 2003). 여기에서 지리적 근접성을 활용한 네트워크 구축과 이를 통한 집적경제 효과가 설명될 필요가 있다. 집적경제(economies of agglomeration)는 일반적으로 일정 지역에 집적함으로써 발생하는 다수의 경제주체들의 경제적 이득을 의미한다(이종용·노민택, 2006).

집적경제가 발생하는 요인은 동종 산업내의 기업들이 영업비밀을 공유하고 확산시키며, 기업 간 기계 및 공정과정에 대한 네트워크를 통한 흡수, 새로운 아이디어의 교환, 기술공동거래, 관련 기관의 존재 등에 기인한다고 본다(Enright, 1991). 이는 네트워크 외부성으로 정리되는데 네트워크 외부성은 풍부한 클러스터내의 노동력 등 자원접근성이 뛰어나고, 적은 비용으로도 직원의 채용이 가능하다는 이점이 있다. 둘째로는 효율적인 분업이 되어있어 유관기관, 연구소, 일부 대학, 등 공급집단으로부터 다양한 서비스를 제공받을 수 있으므로 생산성이 증대된다고 본다. 셋째는 지식의 확산이다. 클러스터내의 기업들은 시장 내 또는 기타 채널에서 다른 기업들이 축적한 전문지식의 흡수가 가능하다(Ernst and Bleek, 1993). 넷째, 근접해 있으므로 정기적인 대면접촉이 가능해서 기업의 혁신에 필요한 암묵지식 등을 비교적 쉽게 획득 가능하다고 본다.

이를 정리해보면 기업들은 집적화되어 있는 산업클러스터 내에서 크게 다섯가지의 외부효과를 얻게 된다(Rosenfeld, 1997). 첫째, 중간투입재가 자유자

재로 이동하므로 규모의 경제가 달성 가능하다. 둘째, 인력이 근접해 있으므로 인적자원을 끌어쓰기가 용이하다. 셋째, 잦은 커뮤니케이션과 소통이 이루어지므로 지식과 정보의 습득과 확산이 쉬우며, 공동으로 하나의 목표를 향해 나아가기 쉽다. 넷째, 공동으로 유관기관과 유관기업 등에 지원을 받거나 투자를 할 수 있으므로 투입한 공공재를 질적으로 개선시킬 수 있는 여지가 있다. 다섯째, 지리적으로 근접해 있으면서 상호 감시 역할을 하게 되어 경쟁이 증가하게 되고 적극적인 기업가정신을 영위하게 한다.

<표 4> 집적에 의한 지리적 근접성이 기업에 주는 이점

구분	요소	지리적 근접성의 이점
Marshall(1890)	-노동시장 다양 및 서비스접근 용이 -지식확산	-전문기술을 보유한 노동력에 대한 접근 이 용이 -다양한 제품과 고도의 전문성을 보유한 공급자에 대한 접근성 -공식, 비공식 채널을 통한 암묵지식의 획득 용이
Porter(1990)	-소비자요구 -기업간 경쟁 -상호보완성	-수준높은 지역소비자의 요구가 높은 동 기 부여 -벤치마킹 기회제공과 전문노동자의 치 열한 경쟁 -인접한 파트너와의 협력
수송비 및 거래비용	-수송비 -신뢰	-JIT 배달시스템에서 교통비 절감 -거래비용 절감을 통한 신뢰 구축

출처 : Lublinski(2003)

이처럼 지리적 근접성은 집적경제효과를 기업에 불러일으키며 기업이 선택할 수 있는 네트워크 활용 전략 중 가장 접근성이 쉬운 전략이라고 볼 수 있다. 위의 <표 4>는 집적에 의한 지리적 근접성이 기업에 주는 이점을 정리하

였다

4. 국내상황에서의 지리적 근접성과 지식네트워크

해외선진 클러스터의 경우 주체도 다양하고(실리콘밸리 및 캠브릿지: 대학, 소피아앙티폴리 : 지방정부 및 지방상의) 클러스터 내에 대학이나 각종 연구소가 집적되어있다. 또한 가장 중요한 문제인 재정적 문제에 있어 주체가 각종 관련기관과 연계하여 먼 장래를 보고 체계적인 지원을 하고 있으며 우수 인력이 집적되어 있기 때문에 자연스럽게 재정 지원이 이루어져 다소나마 자유롭다. 따라서 주체의 계획 하에 업체 등이 상호 네트워크를 형성하고 지속적인 커뮤니케이션과 관계강화가 가능하게 된다. 그러나 우리나라의 경우 1960년대 후반부터 서울 홍릉에 입지한 연구개발단지를 중심으로 대덕연구단지 등이 집적되었지만, 80년대 후반에 들어서면서 지역단지의 수를 고루 분포하게 하고 지역단위로 강점이 되는 산업을 선택 육성시키기 위해 지자체 스스로 단지를 건설하도록 하였다(박재룡·박용규·송영필, 1999). 이로 인해 지자체의 열악한 자금구조, 목표에 따른 지원이 지속적이지 않은 산발적인 지방단지의 건설이 인프라 위주의 공단에 머무르고 마는 결과를 낳게 되었다(복득규, 2003). 특히 정부관련기관이 산업단지를 건설할 때 산학협력이나 지식공유의 효과를 생각하지 않고 공단 인프라를 연구단지로 전환할 수 있다는 생각을 갖고 있었기 때문에 산학협력 등에 대한 마인드나 지식공유에 대한 마인드가 불충분했다. 그 여파로 지자체의 주도로 설립된 지방 단지 역시, 스탠포드대학과 실리콘밸리의 근접성과 상호교류의 예처럼 대학이 단지 내에 입지하는 것은 드문 일이다. 근래 참여정부에 들어와서야 지식공유와 네트워크의 중요성을 인식한 관련정부기관의 노력으로 지리적 근접성의 장점을 이

용하는 것과 별개로 관련기관 간 컨소시엄 등이 이루어지고 있다. 그렇기 때문에 지리적 근접성의 장점을 갖고 있는 업체들은 근접성으로 인한 정보 습득과 별개로 관련 정부기관, 대학, 원청업체 간 네트워크를 통한 지식습득에 더 많은 매력을 느낄 수 있다. 이처럼 해외와는 달리 우리나라의 클러스터는 조금 다른 특성을 지니면서 발전해왔기 때문에 지리적 근접성에 따른 지식습득이 클 것인지, 지식의 네트워크를 통해 물리적인 거리보다 더 지식습득에 큰 영향을 미칠 것인지 상대적인 영향력을 알아보는 것은 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

제 3 절 지식네트워크에 대한 이론적 고찰

1. 지식네트워크의 개념

지식네트워크라는 현대에서는 대체로 지식주체 사이의 교류를 통한 지식의 연계라는 의미로 사용된다(Anderson, 2002). 지식주체는 산업체, 대학, 연구소를 대표적으로 들 수 있으며 지식연계의 대상은 동종기술과 업종 뿐만 아니라 이종의 기술과 업종을 포함하는 개념이다. 아래 내용부분은 지식네트워크의 형성 요인과 주요 내용을 고찰하면서 지식네트워크의 개념을 구체화 한다.

1) 지식네트워크의 형성요인

지식네트워크라는 용어의 태동은 지식과 네트워크라는 현대사회 변화의 트렌드가 상보적으로 결합한데 있다(Peter, 2004). 이 개념이 결부한 주된 배경은 첫째, 현대사회에서 지식의 총량이 비약적으로 증가하고, 둘째 네트워크 효과가 지식의 창출과 전파에 효과적이기 때문이다.

지식의 중요성에 대한 관심은 Bell(1973)과 같은 사회학자들을 통해 지식을 네트워크로 묶어내는 전략이 가치창출의 핵심요인으로 자리매김할 것으로 예견했다(김문수, 2007). Ibarra(1992) 등은 경제성장과 발전의 중심에 지식이 있으며, 지식은 축적될 뿐만 아니라 전파된다는 점을 제시하였다. 지식 축적은 새로운 투자로부터 생겨나며 개발된 지식은 일출효과(spill-over)에 의해 다른 사람에게로 전파된다고 보았다. 신성장 이론은 지식일출효과 현상에 기반하여 경제의 지속적인 성장이 가능하다는 점을 주장한다. 일출효과는 수확체증

을 유발하여 성장의 동인으로 나타나며, 네트워크 시스템에 의해 네트워크를 구축하고 있는 집단에서 성장이 발생한다는 점을 밝히고 있다(Romer, 1990).

네트워크는 상호 연관된 결절의 집합으로 정의될 수 있는데 결절은 설명의 대상이 되는 네트워크의 구체적인 형태에 따라 달라진다(Castells, 2000). 상호간 지식네트워크 결절은 선을 통해 형태를 구성하고 이 형태에 어떠한 내용을 담느냐에 따라 네트워크의 의미를 재구성할 수 있다고 보았다. 지식네트워크가 강조되는 이유는 정보화 기반 위에서 큰 파급력을 지닌다는 점이다. Castells(2000)는 네트워크의 존재와 각 네트워크와 다른 네트워크 간의 지식의 연결은 기업의 지배와 변화의 핵심 원천이 된다고 보고하고 있다.

지식네트워크의 효과는 다양한 측면에서 확인되고 있는데 주요한 내용은 5가지 측면에서 제시할 수 있다. 첫째, 지식네트워크는 사회구조의 균형을 유지하면서 역동적이고 개방적인 수준의 체계 구성을 가능하게 한다. 상호작용의 밀도나 빈도 등을 많이 제공하면 할수록 지식과 정보가 원활히 공유되고 이를 통해 시너지를 유발할 수 있는 환경이 조성된다(Castells, 2000). 둘째, 네트워크는 시스템을 변화시킨다. 일반적으로 네트워크는 기존의 네트워크의 확장에 의해 이루어진다. 이러한 연결체계는 기존 지식네트워크를 통해 새로운 네트워크를 창출하고 그 속에서 과거와는 다른 방식으로 새로운 네트워크를 진행한다. 예를 들어 생명공학 관련 연구의 컨소시엄이 구성되었다면 관련 전문가 뿐만 아니라 다양한 분야의 전문가가 참석하여 관련 연구의 타당성 등에 대해 분석하게 될 것이다. 이는 결국 확장되어 생물정보학이라는 새로운 학문으로 탄생할 수도 있으며, 지식의 습득과 향후 지식의 확장을 위해 유관 기업들은 참석했던 관계자들과 새로운 네트워크를 구축할 수 있다. 셋째, 한번 구성된 네트워크는 그 속에 있는 행위자들이나 네트워크를 관찰하는 여타 행위자들에게 영향을 미친다(Bell, 1973). 새로운 지식의 가치는 사용

자 수의 제공에 비례하여 증가한다는 메트카프의 법칙이 그 예로 들 수 있다. 예를 들어 기술지식의 발달과정에서 생겨난 휴대폰은 기하급수적으로 늘어났는데 사회 전반에 다른 구성원과의 네트워크를 유지하기 위해 필수적으로 휴대폰을 사용할 수밖에 없는 요건이 조성되었기 때문이다. 팩스, E-mail 과 같은 기술지식의 발달에 따른 이용자 수의 증가 또한 마찬가지로 예이다. 결론적으로 네트워크를 통해 지식의 전파가 용이해진다. 넷째, 네트워크는 단지 사회적 존재로 실재할 뿐만 아니라 구속성이나 추진력을 지닌 그 자체로 하나의 권력이 된다.

<표 5> 지식네트워크 개념 형성의 주요 요인

구분		내용		
지식의 가치		-지식의 가치에 대한 다양한 차원의 연구 진행 -혁신과 경제성장의 원동력은 지식이라는 점이 인정		
지식사회의 딜레마		-지식이 기하급수적으로 생성되는 과정에서 이종 분야 뿐만 아니라 동종 분야에서조차 지식의 실체를 이해하는데 오랜 시간이 소요될 만큼 전문화 -지식획득의 수단으로 네트워크 효과에 주목		
네트워크효과		-네트워크는 시너지를 유발, 시스템을 변화, 다른 행위자에게 영향을 미침, 그 자체가 권력, 신호를 통해 정보를 제공		
지식	→	-지식시너지의 창출	←	네트워크
		-융합지식의 창출		
		-지식의 전파		
		-지식정보의 획득		
		-지식의 전체 형상을 이해		

Castells(2000)는 한번 조직된 네트워크는 기존의 권력관계를 역동적으로 재조직하는 원천으로 작용한다고 보고했다. 지식의 측면에서 어떠한 네트워크에 소속되는지에 따라 획득할 수 있는 지식정보가 달라진다. 다섯째, 네트워크는 구성원 개인이나 네트워크 외부의 행위자들에게 모종의 신호를 보내줌으로써 개인에게 네트워크 전체의 구조나 특성을 짐작하게 해주는 정보를 전달한다. 이를 정리하면 위의 <표 5>와 같다.

2) 지식네트워크의 주요 내용

내용적 측면에서 지식네트워크를 다룬 이론들은 크게 보아 첫째, 대학·산업체·연구소와 같은 지식주체 사이의 네트워크를 다루는 연구와 둘째, 이종 학문분야 사이의 네트워크를 다루는 연구로 구분된다. 통시적 측면에서 전자의 지식네트워크 연구가 1990년대에 시작되었으며 후자의 지식네트워크연구는 2000년을 전후하여 부상하였다. 지식주체 사이의 네트워크를 다룬 연구는 산학연관 기관 사이의 네트워크에 따른 기술혁신 및 지역 성장에 주목한다. Morrison(2002)은 미시적 차원에서 기업의 발전경로를 지식의 축적 및 외부 지식공급원과의 네트워킹이라는 관점에서 파악함으로써 지식기반경제에 대한 개념적 기초를 제공하였다(Nahpiet and Ghoshal,1998). 또한 Allen et al.,(1995)은 지식공급 주체들 사이의 네트워킹이 경쟁력을 더욱 향상시키는 선순환 구조를 이룬다는 경험적 사례를 제시하기도 하였다.

이종 학문분야 사이의 네트워크에 대한 논의는 Zweigenhaft(1992)이 학문분야 사이의 통합을 의미하는 통섭(consilience)을 화두로 제시한 이래 관련한 다방면의 실천적인 연구가 이어진 데에 근거한다. 진화론과 경제이론을 접목하고 있는 진화경제학, 여러분야의 지식과 방법을 흡수해 종합 학문의 면모를 보이는 환경학, 수학과 물리학 이론에서 출발해 사회이론까지 적용하는

영역을 크게 넓혀가고 있는 네트워크 과학 등은 대표적인 학문적 접근의 통합으로 볼 수 있다

이러한 흐름은 지식주체 사이의 네트워크를 다룬 연구들에서 일맥 상통하게 나타난다. 이중학문 또는 이중업종 사이의 지식네트워크가 사실은 현실세계를 보다 정확하게 나타낸다는 점을 지적한다. Todeva(2002)는 미국 보스턴 루트 128의 산학연 간 지식네트워크를 분석한 결과 당초 군수 프로젝트들로부터 시작된 루트 128일대는 조직간 협력체제가 동종보다 이중업종에 걸쳐 더욱 빈번하게 일어나고 있음을 확인하였다. 이는 학문체계가 복합적으로 이루어지는데에서 주요한 원인을 찾아볼 수 있으며 최근 들어 첨단산업의 하나인 생명공학 분야가 유전학, 생화학, 세포분자학 등 생물학을 기초로 하면서도 물리학, 컴퓨터공학 등을 포함한 영역이 광범위해지고 있음을 주목하여야 한다.

2. 지식네트워크와 기업의 혁신

지역발전에서 지식을 통한 혁신의 중요성은 오래전부터 강조되어왔다. '50~'60년대 성장거점이론이나 제품주기이론에서 지식과 혁신은 지역발전의 주요 요소로 간주되었으며, '80년대 첨단과학단지 조성정책도 지역 내 혁신을 유발하고 전파하는 목표를 내세웠다(Leana and Buren, 1999). 같은 맥락에서 개별적 지식의 창출보다 지식의 네트워크가 보다 중요해지면서 최근의 혁신 이론들은 지역발전의 요건으로 지역입지이론 뿐만 아니라 소프트한 네트워크의 구축을 강조하고 있는 추세이다.

지식네트워크를 구축하는데 있어 지역을 혁신의 주요한 동인으로 보는 이론들은 지식을 형식적 지식과 암묵적 지식으로 구분하고 연구한다. 지식의

정의에 있어서 암묵적 지식이 많이 강조되는데 지리적으로 근접한 업체들은 암묵적 지식을 습득하기가 더 쉽지만 형식적 지식은 세계 어느 지역에서든지 출판물이나 인터넷을 통해 손쉽게 접할 수 있기 때문에 과거에 비하여 보편화되었다. 지식네트워크 차원에서 역설적인 부분은 대면접촉의 필요성을 무용지물로 만들어버릴 정도로 성숙한 멀티미디어 산업에 있어서도 대면접촉에 따른 지식네트워크가 매우 중요함을 인지하고 있었으며, 그 필요성이 꾸준히 제기되었다(Hall, 2005).

실증적차원에서 지식네트워크는 지역발전과 많은 연관성을 갖고 있다는 연구가 보고된다(Tasaka, 1997). 지역 내부의 혁신네트워크는 지역의 혁신네트워크에 비해 네트워크 정도와 혁신성과에 미치는 정도가 크며, 그 가운데 연구개발 부문의 지식네트워크는 지리적 근접성에 보다 큰 영향을 받는다는 연구가 보고되기도 하였다(stenberg, 1999). 지리적 근접성을 통해 지식의 이전이 용이해지고 지식주체 사이의 협력이 자주 이루어지지만 지식주체 사이의 연계협력은 소프트하게 이루어질 경우에도 근접성의 이점을 활용하여 시너지 효과가 일어날 수 있다는 점을 보여준다.

3. 지식네트워크 연구의 동향

1) 지식네트워크 연구의 시작

지식네트워크분야의 연구조류는 크게 지식주체간의 사회적 네트워크에 무게 중심을 둔 연구와 사회적 네트워크 분석 자체에 무게 중심을 둔 연구로 양분하여 살펴볼 수 있다. 전자는 지식주체 사이의 신뢰와 같은 사회적 요인이며, 후자는 전체 네트워크에서 개별 지식주체 사이의 신뢰와 같은 사회적 위치에 천착하는 편이다. 접근론 측면에서 전자는 정성적 접근을, 후자는 정

량적 접근을 지향한다. 통시적 맥락에서 전자는 '90년대를 전후하여 '00년대 중반을 전후하여 전자를 대체하고 있는 추세에 있다. 이들 연구 모두 다소간의 차이가 있으나 모태 이론은 사회적 네트워크 이론(social network theory)에 그 계보를 두고 있다. 네트워크 개념이 사회 전반에 응용되면서 네트워크의 유형은 연구자의 시점에 따라 세분화되고 있는데, 지식네트워크 뿐만 아니라 각각의 네트워크 연구는 이론적 계보에 있어서 사회적 네트워크 이론에 뿌리를 두고 있다.

2) 지식네트워크 연구의 흐름

2)-1 지식의 사회적 네트워크 연구

지식네트워크에 대한 전통적이고 주류적인 연구는 지식 네트워크의 사회적 환경에 중심을 두고 지식주체들이 지역의 제도, 문화, 신뢰, 사회적 자본과 같은 요인을 이야기 한 지식의 사회적 네트워크에 대한 접근법이다. 이는 앞서 사회적네트워크 이론을 자세히 언급하면서 제기되었던 내용이다. 상이한 기업간 의사결정자간 사회적 네트워크가 형성한 신뢰관계가 공동로비, 합작투자, 비공식적인 제휴와 거래관계 알선 등의 시너지 효과를 유발한다는 논리에 착안한 흐름이다(McCann et al., 2003).

이러한 접근방식을 통칭해서 산업간 군집 또는 신지역주의 이론으로 규정하기도 하며 대표적으로 지역혁신체계를 예로 들 수 있다. 이들 논의들은 네트워킹을 통한 집단 학습 및 혁신시너지 개념을 핵심적인 차원으로 다룬다. 이 가운데 지식의 네트워크를 핵심적인 이론적 구성요소로 간주한다.

혁신의 과정에서 지식네트워크를 핵심적으로 강조하는 발단은 사회네트워크 이론의 정립과정에 주요한 공헌을 한 Granovetter(1985)의 착근이론(theory

of embeddedness)에 근거한다. Harrison(1992)은 종전 이론들은 경제적 행위가 사회적 관계와 무관하다고 간주한 한계가 있다고 비판하며, 대안으로 착근이론을 강조했다. 이와 비슷한 시기에 산업지구의 제도적이고 비시장적 측면을 설명하지 못한다고 설명하고 지식네트워크 측면에서 사회적 관계의 중요성이 강조되기도 하였다. 이들 연구는 Grabher(1993)에 의해 네트워크의 개념과 종류가 구체화되었으며 네트워크를 형성하는 행위주체와 행위 간의 연결 관계를 개념화 함으로써 이 분야의 기초를 마련하는 데에 기여했다. 그리고 그는 기존의 네트워크 이론이 기업집단, 기업사이의 관계, 지방의 특수한 사회경제적 환경, 네트워크의 진화과정 등을 분석범주로 하면서 불평등한 권력관계, 산업조직의 네트워크 형태, 네트워크 관계의 체와 등의 기업조직의 변화를 설명하는데 유용하다고 간주하였다

위에서 다루어진 연구들은 형성 조건과 작용 범위가 산업의 생산 및 교환을 둘러싸고 한정적이면서 단기적으로, 시장거래와 규제력과 같은 명확한 활동 틀과 지배양식을 구축한 네트워크를 논의했다는 측면에서 전통적인 사회네트워크 이론의 연구와는 차별되는 점이 있다. 그럼에도 불구하고 이들 연구는 네트워크 형성의 불확실성과 복잡성, 상호성 때문에 관련 주체나 조직간에 경제 외적인 관계를 포함시키고 있을 뿐만 아니라 산업 생생산을 둘러싼 활동 및 자원의 거래가 사회적 교환관계에 기반한다는 측면에서 사회적 네트워크 개념을 내재한 공통점을 나타낸다(Hodgson, 1993)

사회적 네트워크 이론은 결국 지리적 근접성에 대한 공간 개념이 추가적으로 더해져 Porter를 중심으로 한 산업클러스터 이론과 Cooke를 중심으로 한 지역혁신체계론이 정립되게 된다. 지리적 근접성의 개념이 더해진 이유는 연관 산업이나 동종기업이 동일한 장소에 집적함으로써 사회적 네트워크의 발현이 높아진다는 인식을 배경으로 한다(홍성호 등, 2009).

이처럼 사회적 네트워크 이론은 그 자체로는 공간이론은 아니지만 지식생산을 둘러싸고 형성된 행위자 사이 관계의 틀에 대한 해석, 네트워크 효과의 연장선상에서 지역뿐만아니라 지역을 초월한 공간에 관한 새로운 인식의 틀을 제공하고 있다.

2)-2 지식의 사회적 네트워크 분석 연구에 관한 틀

지식의 사회네트워크 분석 연구의 특성은 가시화와 정량적 분석으로 요약된다. 가시화 측면에서 사회네트워크 분석 연구는 상호간 연결된 집합체로서의 네트워크를 연구 대상으로 표현하면서 노드의 차원과 링크의 가중치, 방향성, 공식성 여부 등에 따라 연구 대상이 되는 네트워크는 복잡한 스펙트럼의 영역에서 하나의 유형으로 나타난다. 이 때 점과 선은 설명대상이 되는 네트워크의 구체적인 형태에 따라 달라진다. 예를 들어 점과 선은 기업간 접촉 빈도가 될 수 있고, 도시간 통행량이 될 수도 있다. 사회적 네트워크이론의 입장에서 지식네트워크는 지식주체 사이의 상호교류를 점과 선으로 표현한 경우로 규정할 수 있다.

한편 네트워크의 표현 차원에 있어서 기술적 차원에서 그래프 그리기(graph drawing)를 통해 이루어지기도 한다. 그래프 그리기 기법은 소시오그램이 제시된 이래로 지속적으로 개발되고 있는데 대표적 방법은 크게 두가지이다. 하나는 스프링 그리기(spring-embedding)기법과 블록 모델링(block-modeling)기법이다. 스프링 그리기는 물리적 모델에 근거를 두고 있는 그래프 그리기 방법으로 연결 노드들이 화면상에 고르게 분포되면서 인접한 노드들 즉, 인자들이 일정한 간격으로 가까이에 위치한다(김용학, 2007). 블록 모델링 기법은 분할 값에 따라 자료를 블록으로 축약하여 보여주는 특징이

있다. 즉, 속성이 유사한 노드들을 집단화하여 네트워크에서 같은 역할을 담당하거나 같은 구조적 위치를 갖는 행위주체들을 동일한 블록으로 분류하여 나타낸다. 이러한 그래프 그리기 방법은 네트워크의 형태 및 브로커의 존재를 시각적으로 보여줌으로써 위계 차원에서 주체 사이에 형성되는 중개역할이나 관계결속이 의미하는 상징성을 유추하는데 유용한 틀을 제공한다.

정량적 분석차원에서는 사회적 네트워크 이론의 수학적 접근과정에서 도출된 다양한 분석지표들이 활용되고 있다. 이 가운데 지식네트워크와 관련된 선행연구들은 핵심적으로 네트워크 내부의 결속정도, 지식주체의 중앙성, 네트워크의 성격과 형태를 구분한다.

4. 지식네트워크의 핵심 연구내용

앞서 살펴본 지식 네트워크에 대한 2가지 연구조류가 접근방법에서의 차이라면, 지역 연구에서 지식 네트워크의 연구내용은 크게 보아 2 단계를 거쳐 진화하여 왔다. 2단계를 거치는 과정에서 지식 네트워크에 관한 핵심 연구내용은 지식의 네트워크를 유발하는 형성 요인을 탐구하는 데에 모아졌다. 이 연구에서는 지식 네트워크에 대한 연구내용이 대체로 주체적 특성, 공간적 특성, 시간적 특성 차원에서 구분될 수 있다고 통찰하고, 개별 연구 내용을 3가지 특성(주체적, 공간적, 시간적)에 따라 순차적으로 고찰한다.

지식 네트워크 연구의 첫 번째 단계는 지식 산출기관의 내적인 주체적 특성을 강조하는 전통적인 혁신관에 대한 비판과 함께 지역 혁신의 유별경로를 네트워크 차원에서 고찰하고 지식 산출기관의 네트워크 역량에 대한 주체적 특성을 모색한 단계의 연구라 할 수 있다. 전통적 혁신관은 단선적 혁신관을 일컫는데, 단선적 혁신관에 근거한 연구는 신기술 개발, 연구개발 활동, 공정

자동화, 기업가 개인의 창조성과 같은 지식주체 내부의 주체적 특성에 착안한 혁신을 강조한다. 따라서 지역발전의 논리는 개별 지식주체의 내적 혁신에 따른 지식 창출을 핵심적인 발전 동인으로 인식한다. 그러나 혁신을 기업 내부의 신기술 개발 또는 연구개발 활동으로 한정하는 관점은 실증적인 연구의 과정을 거쳐 점차 설득력을 잃게 된다.

지역의 낮은 혁신 잠재력은 단지 지역의 낮은 연구 활동 때문이라는 결론에 도달하는 한계에 직면할 뿐만 아니라 BIT나 BNT와 같이 기술과 과학의 융합화가 보편화 되며 학문 영역의 구분이 모호해 지는 복합사회의 패러다임에 조용하기 어려운 문제가 발생하기 때문이다. 이에 대안적으로 부상한 혁신관은 상호작용적 혁신관으로 일컬어지는데, 지식산출 기관의 개별적인 내적 혁신보다 지식산출 기관의 네트워크 역량을 증진하는데에 보다 천착한다. 이로써 기존의 연구들이 지식 창출을 위한 목적으로 지식산출 기관의 내적인 혁신에 주목하였다면, 이후의 연구들은 지식산출 기관이 네트워크를 원활히 수행하기 위한 주체적 역량을 함양하는 편이 혁신에 보다 유리하다는 점을 실증하는 데에 모아진다(Audretsch and Stephan, 1996).

지식 네트워크 연구의 두 번째 단계는 지식 네트워크의 적실성에 대한 실증 연구를 토대로 지식 네트워크의 형성 요인을 보다 심층적으로 분석하는 단계라 할 수 있다. 관련 연구자들이 통찰한 내용은 대체로 지식 네트워크의 공간적 특성과 시간적 특성으로 모아진다.

우선, 공간적 특성 차원에서는 지리적 근접성에 따른 사회적 네트워크 효과와 직접적 외부 효과를 강조하는 연구가 부상한다. 지리적 근접성을 지식 네트워크 형성 요인의 핵심으로 설정한 명제는 현대 지식론의 주류적 위치를 차지하고 있다고 보아도 무방하다. 그 논리의 배경은 지식의 암묵적 속성으로 인하여 지식은 공간적으로 근접하거나 동일한 지역에 입지함으로써 대면

접촉을 통해 지식 네트워크를 형성한다는 데에 모아진다. 다만, 지리적 근접성의 명제를 우위에 둔 상기의 연구내용과는 달리 최근 들어 일부의 연구에서는 이전의 주류적 동향과는 차별되는 2가지 유형의 흐름을 포착할 수 있다.

첫 번째 유형의 연구는 지리적 근접성이 중요하지만, 지리적 근접성이 언제나 지식 네트워크 형성의 핵심적인 동인은 아니라는 점을 제시한다. 우선, 완성차 업체인 현대자동차 연구소가 울산에서 수도권으로 이주한 뒤 기존의 지역부품 업체들이 연구개발 네트워크를 유지하기 위한 입지 선택 결과를 고찰한 조형제(2006)의 연구를 들 수 있다. 그는 사례연구를 통하여, 연구개발의 네트워크를 유지하기 위한 입지 선택은 지리적 근접성을 유지하기 위하여 동반 이전한 사례가 가장 많았으나, 기업 내부의 이전 자금력과 기술의 복잡성에 따라 동반이동하지 않은 사례가 나타나기도 하였다는 점을 제시한다.

지리적 근접성이 네트워크의 결정 요인이 아니라는 관점은 최지선(1998), Lee(2002)와 같은 산업 네트워크의 형성 요인에 관한 연구에서도 일부 설명된 바 있다. Lim(2004)과 같은 연구에서는 지리적 근접성을 넘어 설 때 유발되는 지식의 외부효과가 존재한다는 점을 제시한다. 미국의 313개 대도시권 전체를 대상으로 지역간의 공간적 상호작용을 통하여 혁신이 유발되는 과정을 실증적으로 분석한 결과, MAR(Marshall-Arrow-Romer) 외부효과는 공간적으로 국지화되지만, Jacobs 외부효과는 해당지역의 혁신활동을 촉진시킬 뿐만 아니라 공간적으로 상호작용하고 있는 주변지역의 혁신활동에도 영향을 주고 있다. 이러한 사실은 해당 지역 내에서 특화된 산업들은 다른 지역들의 다양한 기술과 지식을 탐색하고 학습하는 과정을 통해 해당 지역 내의 제한된 지식과 혁신 기술을 보완할 수 있기 때문으로 이해된다.

두 번째 유형의 연구는 네트워크의 요인을 지리적 근접성보다 공간적 권력

의 차원에서 해석한 연구로써, Sassen을 중심으로 한 『세계 도시(Global City)론』의 관점이다. 세계 도시론과 관련한 연구들은 지식 네트워크를 직접적으로 다루고 있지는 않지만, 네트워크 차원에서 지식을 이해하는 데에 유효한 인식 틀을 제공할 수 있다.

세계 도시론에서의 세계도시는 세계경제의 구조재편에 따른 새로운 도시화 과정과 대도시 공간구조 변화를 설명하는 개념으로 세계자본이 집중되고 축적되어 초국적 기업, 금융, 거래활동, 권력 등이 상호 결합되는 세계경제의 사 결정지를 일컫는다. Sassen이 세계도시 논의를 통괄한 배경은 역사적·문화적 환경의 차이에도 불구하고 뉴욕, 런던, 도쿄는 다소 유사하게 성장하고 있다는 점인데, 그로 인한 결과로 이 도시들의 위상은 단순히 그들 각 국가 도시계층의 최상위에 있는 것뿐만 아니라 범세계 도시계층에서도 최상위 위상을 차지한다는 주장을 내세운다. Sassen은 범세계 경제를 대략 40개 '세계도시'들의 네트워크로 개념화하고 그 특성으로 세계 도시는 때로는 자국 경제에 대립되는 네트워크 관계를 형성하기도 한다는 점, 공간적으로 멀리 떨어진 지역의 고용, 임금, 경제적 상태에 영향을 미친다는 점을 든다(유환중, 2001). 이후 Sassen의 맥락에서 Castells은 지구적 중심과 지역적 중심의 개념을 내세워 세계 도시의 위계를 심층적으로 제시하기도 하는 등, 세계 도시론을 토대로 도시 간의 네트워크가 지리적 근접성을 넘어 원거리에서 실제적으로 작동된다는 점이 널리 알려지게 된다(Castells, 1992).

<표 6> 지식네트워크의 핵심 연구내용 흐름과 특성

구 분		핵심 연구내용
1단계	주체적 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 지식산출 기관의 주체적 특성을 고찰하기 위하여 내적인 혁신 역량에 초점을 둔 연가와 지식 산출 기관의 네트워크 역량 증진을 통한 혁신 함양에 주안점을 둔 연구가 전개 • 전자의 연구가 전통적으로 수행되어 왔으나, 실증연구를 토대로 현대에 와서는 후자가 보다 강조 • 두 관점은 각각 주체적 특성의 무게 중심을 내부와 외부에 둔 차이점이 있으나 주체의 역량을 강조하였다는 점에서는 공통적임 • 지식 네트워크의 중요성이 인지되었다는 측면에서 지식 네트워크 연구의 1단계로 정의 할 수 있음
2단계	공간적 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 주류로는 지리적 근접성에 따른 사회적 네트워크 효과와 집적의 외부 효과를 강조한 연구가 수행 • 지리적 근접성의 명제와 상반되는 2가지 유형의 연구가 전개 • 하나의 유형은 비교적 최근의 실증 연구를 통해 제시된 유형으로 지리적 근접성 이외에 네트워크 형성에 영향을 미치는 요인이 있다는 점을 제시하는 연구들임 • 또 다른 유형은 Sassen을 중심으로 하는 세계 도시론의 관점으로 공간적 권력이 네트워크를 좌우한다는 연구로서, 지식 네트워크에도 시사하는 점이 존재
	시간적 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신환경은 대도시 또는 대도시 경계지역을 중심으로 조성되는 경우가 많지만, 그렇지 않더라도 시간이 지나면 지식의 네트워크가 전개된다는 연구 • 진화론적 경제학 차원에서 관련 연구가 수행

세계 도시론은 지식 네트워크와는 별도로 세계화와 정보화에 따른 지구적 도시들의 네트워크를 다룬다. 그럼에도, 지식의 속성이 세계화 및 정보화와 연관된다는 사실에 기초할 때, 세계 도시론의 관점은 지식 네트워크의 형성 요인에 대하여 기존의 관점과는 다른 통찰을 제공한다.

다음으로, 지식 네트워크의 형성 요인에 대한 시간적 특성에 주목한 연구이다. 세계 각국에서는 국가와 지역발전 정책의 일환으로 혁신환경을 함양하기 위한 공간개발에 주력하여 왔다. 그러나 거의 대부분의 정책이 그리하듯이 총론의 수월성에도 불구하고 일부지역에서는 성과가 있는 반면 일부지역에서는 성과가 미미하게 나타난다.

Castells(2000)는 이러한 현상에 대한 문제인식하에 세계 각국의 혁신환경 지역의 사례 조사를 거쳐 의미 있는 제언을 내린 바 있다. 이들은 혁신환경을 띠고 있거나 혁신환경 조성을 목표로 하는 지역을 테크노폴이라 명명하고 성공한 테크노폴과 실패한 테크노폴을 구분하기도 하고, 4가지 측면에서 세계의 테크노폴을 유형화하기도 한다. 이 때 이들은 기술혁신이 대도시 또는 대도시 경계지역을 중심으로 대두되었다는 경험적 연구의 탐색 결과를 제시한다. 다만, 이들은 혁신환경과는 무관한 입지에서 시작한 한계에도 불구하고 단지 공공부문의 연구소들이 특정한 공간에 집적되어 있는 것만으로도 오랜 시간이 지나면 지식의 네트워크가 전개된다는 주장을 전개한다. Castells(2000)) 이외에도 시간의 특성을 주목한 연구는 진화론적 경제학 차원에서 논의가 전개되고 있다(David, 2005).

제 4 절 기술지식개발에 대한 이론적 고찰

1. 기술학습(기술지식개발)의 개념적 정의

Duncan(1979)에 따르면 조직학습은 개인의 지식체계에 대응하는 조직의 지식체계의 변화과정이다. 즉, 개인의 지식체계를 형성하고 있는 개인의 경험, 발견, 해석 등이 조직 내 공유과정을 거쳐 조직의 지식의 지식체계가 되고, 이렇게 해서 형성된 조직의 지식체계가 개인학습과 조직학습을 구별시켜주는 가장 중요한 기준이 된다.

이는 조직학습을 개인학습의 단순한 합계로 파악하는 것이 아니라, 구성원의 진입과 퇴출에도 불구하고 조직의 지식은 어느 정도 유지된다는 개념이다. 따라서 연구자들은 루틴, 조직메모리, 공유된 인식모형과 같은 개념을 도입하여 조직학습을 독자적인 현상으로 간주한다.

이러한 배경하에서 Zahra(2000)는 기술학습을 기업이 보유한 기술지식 또는 기술능력의 변화로, Kim(1997)은 기업이 기술능력을 확보하는 동태적 과정으로, Bierly and Chakrabarti(1996)는 기존제품의 생산을 개선하거나 신제품을 개발하는데 사용하는 명시적 또는 묵시적 지식의 획득이나 창출로 정의한다.

2. 기업 조직 간 성과차이 있어서 기술지식개발과 선행연구

기업 조직 간의 성과차이를 설명하는 주요 패러다임으로 전통적 전략론과 자원기반이론을 들 수 있다. 전통적 전략론에서는 기업성과의 결정요인을 산업특성과 가시적이고 구조적인 특성에서 찾고 있다. 전통적 전략론에서 성과가 가장 높은 기업을 찾는 방법은 매우 단순하다. 첫째 유망산업을 선택하고, 둘째

그 산업 내에서 유망기업을 선택하는 것이다. 전통적 전략론의 문제점은 경쟁력의 결정요인이 바뀌고 있다는 것이다. 전통적 전략론에서 기업성패의 결정요인으로 생각했던 제품·공정기술·시장독점적 요소·재원확보능력·규모의 경제 등은 여전히 결정요소이긴 하나 과거에 비해 상대적 중요도가 낮아지고 있다.

자원기반이론(resource-based theory)은 이러한 전통적 전략론에 대한 대안으로 제기되어 왔다. 이 이론의 핵심은 '모든 기업은 역사적 요인, 우연, 또는 사전에 의도된 설계에 따라 서로 다른 이질적 포트폴리오를 갖고 있으며, 이러한 자원의 이질성이 기업 간 재무성과 차이를 결정하는 요인'으로 보는 것이다. 자원기반이론에서 매우 중시하는 개념은 자원의 모방장벽(imitation barriers)이다. 만약 기업 고유의 가치 있고 희소한 자원이 모방장벽에 의해 경쟁사로부터 보호될 수 있다면 그 자원은 지속적 경쟁우위의 원천이 된다는 것이다.

그러나 자원기반이론은 급격하게 변화하는 경쟁 환경에서 특정 기업이 왜 경쟁우위를 유지하는지를 설명하는데 한계가 있다. 자원과 역량을 측정하는 과정에 대한 논의가 미흡하기 때문이다. 연구자들은 이러한 한계를 극복하기 위해서 기술학습을 통한 역량 개념을 도입하고 있다.

조직학습은 이러한 경쟁우위를 설명하는데 중요한 개념이다. Zollo and Winter(2002)는 조직의 효과성을 향상시키기 위해서 체계적으로 운영루틴을 창출하거나 수정하는 집단 활동의 학습되고 안정적인 패턴을 기초 역량으로 정의하고, 학습메커니즘을 통해 동태적 역량이 형성된다고 주장한다. 특히 불연속적 기술변화, 획기적인 기술혁신 등이 빈번하게 발생하는 최근의 경영환경 하에서 기술학습은 연구자들의 많은 관심을 받고 있다. 연구자들은 임금수준의 상승, 국제경쟁의 심화, 기술변화의 가속화 등 경영환경의 변화에 직면한 우리나라 중소기업들이 경쟁력을 확보하고 유지하는 유력한 방안으로 기술학습을 제시한다.

3. 기술지식개발과 기업성과

기술학습이 기업성과에 미치는 영향을 분석한 실증연구는 기술학습의 중요성을 강조하기 위해 기술학습이 기업성과에 미치는 긍정적인 영향을 입증하는데 주된 관심사를 가지고 있다. Bierly and Chakrabarti(1996)는 미국 내 제약기업 20개의 1977~1991년 자료를 이용하여 R&D강도와 특허 수로 측정한 내부 기술학습과 과학계와의 연계활동과 제휴 수로 측정한 외부 기술학습이 활발할수록 동일 시점의 신제품개발성과가 높음을 보여주고 있다.

반면, 일부의 연구들은 단기적으로 기술학습의 효과가 기업성과의 향상으로 나타나지 않을 가능성을 제시하고 있다. 그러나 이들은 기술학습이 기술학습 당시의 기업성과를 향상시키지 못할 것이라고 가정했을 뿐이고, 이에 대한 구체적인 실증분석은 행하지 않았다.

또한 하성욱·김영배(2004)는 우리나라 전자부품산업의 중소기업 133개에 대한 1990~1995년 자료를 활용하여 기술학습이 기업성과에 미치는 영향을 분석한 결과, 기술학습이 단기적으로 기업의 이익률에는 영향을 주지 못하지만, 성장률에는 긍정적 영향을 준다는 점을 실증하였다.

이와 같은 연구결과들은 기술학습이 궁극적으로 기업성과에 긍정적인 영향을 줄 것으로 기대되더라도, 커뮤니케이션이 기술학습에 미치는 영향을 분석하여 미치는 영향을 동시에 분석하여 이 관계를 이해할 필요가 있음을 말해준다.

4. 기술지식개발의 영향요인

기업이 현재 보유하고 있는 역량은 새로운 외부정보의 가치를 인식하고 이를 소화하여 상업적으로 활용하는 기업의 흡수능력(absorptive capacity)을 결정하

는 요인으로서 기업의 기술학습을 촉진한다. 또한 흡수 능력이 강화되어 외부 지식을 많이 획득하면 R&D와 같은 내부적인 기술학습도 활발해 진다. 외부 지식은 기업외부에서 창출된 새로운 아이디어를 포함하고 있고, 기업특유의 조직 루틴이나 편견이 있는 내부학습을 통해서 얻지 못하는 새로운 관점을 줄 수 있기 때문이다.

중소기업이 내부적으로만 기술학습을 하기에는 자원의 부족, 인식의 한계 등 제약조건이 많기 때문에 기술부문, 생산부문, 마케팅부문, 재무부문의 외부연계 시스템 특히 외부와의 네트워크를 통한 노력 역시 기술학습에 매우 중요하다.

Leonard-Barton(1992)의 연구에서는 기존 핵심역량과 새로운 제품개발과제에서 요구하는 역량간의 불일치가 높은 과제에서 기존 핵심역량이 제품개발을 저해하는 핵심경직성으로 작용할 수 있었다. 외부 네트워크에서 받아들이는 역량 강화과정 노력과 신 정보의 입수는 이러한 상황에서 기존 지식과 인식체계를 돌아보게 함으로써 새로운 기술학습을 촉진할 수 있으며, 따라서 외부 네트워크를 통한 기업의 전략적 선택 과정 역시 기술학습과정에 중요한 영향을 미칠 수 있다.

제 5 절 커뮤니케이션에 대한 이론적 고찰

1. 커뮤니케이션의 개념적 정의

커뮤니케이션(communication)은 본질적으로 상호간 영향력을 주고 받는 과정이라고 할 수 있으며, 끊임없이 타인에게 자신의 생각을 전하고 타인이나 매체로부터 생각이나 정보를 주고 받는다. Wilber(1993)는 커뮤니케이션을 사회가 존재 가능하도록 만드는 도구로서 설명하고 있다. 또는 상호간 접촉을 통해 존재하고 발전하게 되는 기제, 상징을 전달하고 상징을 흡수하며, 지속적인 관계를 맺어가는 상태를 말한다(Kuli, 1956). 이외에도 많은 학자들이 커뮤니케이션에 대해 정의를 하고 있으며 <표 7>은 요약·정리한 것이다.

<표 7 > 커뮤니케이션에 대한 정의

학자	커뮤니케이션 정의
플라트	커뮤니케이션을 가장 넓은 의미로는 생물체가 회계에 결합되어 있다는 사실을 가리키며, 학문적으로는 생물체가 상호간에 관계를 가지고 있다는 사실과 서로 이해할 수 있다는 사실, 내적인 사건이나 상태를 표현하고 다른 사람에게 의미와 내용을 전달하여 어떤 특정 행동을 하도록 요구할 수 있다는 사실이다
리차드스	커뮤니케이션을 한 사람의 마음이 그 환경에 행동하게 될 때에 타인의 영향을 받는 것이며, 그 첫 번째 사람에게 일어났던 경험이 그 타인의 마음에 똑 같은 경험으로 나타나는 것이니 곧 경험에 의해 기인되는 것이다
앵겔	참 커뮤니케이션은 양면의 사람이 모두 그 메시지를 이해하고 의도한 바대로 수신자가 행동에 옮겨질 때 일어난다. 커뮤니케이션은 쌍방 통로의 과정이다.

학자	커뮤니케이션 정의
모어	인간과 인간, 인간과 그의 환경, 환경과 환경사이에서 공통적으로 이해된 관계를 수단으로 하여 어떤 것을 전달하는 과정이다
차배근	두 생물체 이상의 생물체들 사이에 언어, 비언어 등의 수단을 통하여 자기들이 가지고 있는 의사, 감정, 정보 사상 등을 전달 피드백 받으면서 '공통화' 또는 '공유화' 하는 행동이나 그 과정이라고 할 수 있다

위의 커뮤니케이션에 대한 정의를 요약하면 '상호' '전달' '영향' '공통'으로 요약할 수 있다. 다시 말하자면 커뮤니케이션은 당사자 이외의 대상자와 공통의 생각과 행동을 끌어내기 위한 활동의 총체적 정의라고 할 수 있다.

1) 기업 커뮤니케이션의 정의

기업 커뮤니케이션(corporate communication)이란 기업을 둘러싸고 있는 내·외부의 이해관계자들에게 그들에게 필요한 정보를 커뮤니케이션하는 일련의 과정을 말한다. 따라서 기업이 무엇을 하는 조직인지를 정확히 이해하는 것이 선행되어야 하며, 기업 내외부에서 벌어지는 커뮤니케이션 활동이 무엇인지를 아는 것이 중요하다. 일반적으로 기업이란 이익추구에 궁극적 목적을 두고 고객의 필요·욕구·선호 등을 만족시키기 위한 제품과 서비스를 생산하고 판매하는 비즈니스 활동들을 조직화하고 지휘하는 비즈니스 주체들이다 (이창현, 2004).

기업 커뮤니케이션이라는 용어가 일반인들에게 알려진 계기는 1972년에 포춘지가 기업 커뮤니케이션 세미나를 개최하면서부터라고 일컬어지고 있다. 이때 포춘지는 기업 커뮤니케이션을 기업광고를 포함한 광범위한 기업의 커뮤니케이션 활동으로서 기업광고 이외에도 PR, 퍼블리시티 등 기업이 경영자

나 판매점을 비롯하여 종업원, 주주, 금융관계자, 경쟁기업, 관공서 관계자, 지역사회 주민 등을 대상으로 하는 온갖 커뮤니케이션 활동을 포함하는 것이라고 정의하였다(Harry, 1998).

기업 커뮤니케이션에 대해 김상근(1997)은 조직의 내·외부 커뮤니케이션과 관련된 다양한 경영기능을 설명해 준다고 전제한 후, 기업 커뮤니케이션은 전통적으로 다루어오던 분야, 즉 공중관계, 투자자관계, 사원관계, 지역사회관계, 광고, 미디어관계, 노동관계, 정부관계, 기술 커뮤니케이션, 마케팅 커뮤니케이션 및 경영 커뮤니케이션을 포함할 뿐만 아니라 기업의 자선활동, 사회 공헌활동, 위기관리 커뮤니케이션 등을 포함한다고 하였다. 오카모토는 기업 커뮤니케이션에 대해 한 마디로 말하자면, 사회가 기업을 이해할 수 있도록 촉진하는 기업의 전사적 커뮤니케이션 활동이라고 할 수 있다. 즉, 명확한 목표 아래 기업의 의사가 통일되어 모든 측면에서 장기적이며 계획적으로 정보를 발신해 나가는 것이라고 하였다(김성희, 1995).

또한 신호창·이두원(2002)은 기업 커뮤니케이션이란 기업과 내·외부 공중간에 행해지는 제반 정보교류 행위로 보통 기업 관리를 위한 기업 커뮤니케이션 전략을 일컫는다. 기업의 관리자, 직원, 동료, 고객 등의 상호 정보전달을 함으로써 기업 활동을 영위하게 된다. 기업입장에서 보면 기업 커뮤니케이션이란, 공중들과의 관계를 원활히 하여 공감대를 형성함으로써 기업 활동을 수행하는데 있어 공중들로부터 최대한의 협조를 구하고, 한편으로는 조직 내외 정보유통을 신속, 정확히 함으로써 기업을 효율적으로 운영하는 커뮤니케이션 전략이라고 정의하고 있다.

위의 기업 커뮤니케이션에 대한 정의를 요약하면 기업이 지속적으로 이윤을 창출하고 기업에 우호적인 경영환경을 조성하여 지속적으로 성장 발전할 수 있도록 고객, 사회, 구성원 등 기업과 관계된 모든 이해관계자들을 대상으

로 하는 일련의 모든 활동이라고 정의할 수 있을 것이다.

기업 커뮤니케이션은 크게 원심적 커뮤니케이션과 구심적 커뮤니케이션으로 구분할 수 있다. 원심적 커뮤니케이션은 기업이 자신의 이미지를 계속 방사하는 것을 의미하고, 구심적 커뮤니케이션은 기업이 대중을 모으고 이 의도에 관심을 보이는 사람에게 기업이 준비한 스케줄과 프로그램 등으로 이들의 이해를 얻는 것이라고 할 수 있다.

2. 커뮤니케이션을 통한 관계지향성 추구

최근 B2B 마케팅 측면에서 장기적인 관계형성과 유지의 중요성에 대한 인식이 확산되고 있다. 이에 따라 기업은 타 기관 또는 기업과의 관계를 지속적으로 발전시키기 위해 다양한 커뮤니케이션 경로 구축이 요구된다(김원석, 2005). 상호 파트너간 관계에 있어서 장기적 관계지향성은 상대방에게 느끼는 충성심의 정도로 구체화 되며 이를 통해 반복적 상호작용이 일어나게 된다고 본다. 최근 정보통신의 발달과 이동수단의 발달로 다양하고 효율적인 방법으로 기업들은 네트워크를 구축하고 있다. 따라서 지리적으로 근접해 있는 기업들은 메일과 전화를 주고받으면서 5분 거리내에서 자유자재로 소통이 가능하며, 지리적으로 근접해있지 않더라도 이동수단을 통해 비교적 소통이 자유롭다.

잘 발달된 정보통신기술과 이동수단 등은 기업에 더욱 커뮤니케이션을 효과적으로 할 수 있도록 제공해주고 있으며, 관계를 맺고 있는 파트너 간 협조적 행동을 가능하게 함으로써 상호 이윤을 창출하는 등 경제적·비경제적 관계성과를 이루어내고, 기업성과를 창출한다는데 큰 의의가 있다(Anderson, 2002).

그럼에도 불구하고 커뮤니케이션은 효과적인 전달을 이끌어낼 중개자 역할이 있을 때 시너지 효과를 발휘하며, 클러스터 내에 위치한 국내 중소기업들의 커뮤니케이션과, 권역 외에 위치한 중소기업들 간 커뮤니케이션은 위치적 요소와 인위적 요소의 차이에 따라 활용도가 다르게 나타날 것이다. 예를 들어 클러스터 내에 입지한 중소기업들은 대개 지리적 근접성을 활용하여 외부 자원과 네트워크를 활성화하기를 원하나 바쁜 업무와 전략적 선택의 이유로 주변 자원과의 소통이 한정적일 수 있다. 또한 적극적인 커뮤니케이션을 원한다고 하더라도 소통할 수 있는 창구정보가 미흡하거나 중개자 역할이 미흡할 경우 전략적으로 파트너와 커뮤니케이션을 위해 접근하는데 애로사항이 많이 있을 것이다. 반면 컨소시엄이나 산학협력, 세미나 등의 참석은 인위적으로 네트워크를 구축해 놓은 것이므로 커뮤니케이션을 활성화하는데 중요한 행사가 될 수 있는 반면에 일회적인 성격이 짙으므로 이의 효과성과 커뮤니케이션 정도를 확인하는 것은 중요하다고 할 것이다.

제 6 절 공동활동추구에 대한 이론적 고찰

1. 공동활동추구에 대한 개념과 자원습득

한국의 대다수 중소기업들은 대기업에 비하여 만성적인 자금부족, 인력부족, 기술부족, 경영력 부족과 함께 중소기업에 우호적이지 않은 환경으로 인해 대기업에 비하여 기업 활동에 더 큰 어려움을 겪고 있다. 이러한 이유로 적극적인 교류활동을 통한 자원의 획득은 필수적이다. 현실적으로 기업들은 기술부문, 생산부문, 마케팅부문, 재무부문 등에 걸쳐 기업들 사이에 또는 외부조직과 공동활동을 추구함으로써 부족한 자원을 보충하고 새로운 사업기회를 모색하거나 정보를 흡수한다.

따라서 공동활동추구란 '기업이 각자의 전략적 목표 또는 운영적 목표를 달성하기 위하여 상호 이득의 전제하에 외부의 기관(타 기업, 연구소, 대학, 금융기관, 정부기관 등)들과 해외전시회에 공동으로 참가하거나 공동기술개발 등을 하는 활동'으로 정의할 수 있다.

배종태·정진우(1997)는 이러한 공동활동에 영향을 미치는 요인으로서 기업이 처해 있는 환경요인과 기업가 정신, 그리고 기업규모와 기술능력 같은 기업자원능력을 꼽고 있다. 즉 시장의 수요가 급속히 증가하고, 수요변화가 심할수록 기회활용을 위해 공동활동추구에 적극적이고, 또한 보수적 기업가보다 기업가적 기업이 공동활동추구에 적극적이다. 그리고 기업의 자원능력은 공식적 공동활동추구에 주로 영향을 미치는 것으로 분석하였다

2. 조직간 상호의존성에 따른 공동활동

조직들 사이에는 여러 형태의 자원을 거래하면서 조직간 상호의존성 (interorganizational interdependence)이 발생하게 된다. 전통적 조직이론에서는 조직 내 의사결정자들은 조직간 상호관계의 형성을 가능한 회피하고, 서로 독립적인 상태로 존재하는 것을 선호한다고 가정하고 있다. 그럼에도 조직 간의 상호관계가 불가피하게 나타나게 되는 것은 조직내부에 부족한 제 자원을 조직 외부에서 충당해야 할 필요성과 조직외부의 문제 또는 기회에 적극적으로 반응하고자 하는 조직의 욕구 또는 동기를 그 이유로 들 수 있다. 특히 오늘날의 기업환경이 조직의 생존을 위해서는 소극적인 현상유지보다는 적극적으로 외부 문제에 대처하고, 기회를 발굴하여 이를 활용하는 방식의 생존전략을 필요로 하게 됨에 따라 조직간 상호관계를 타 기업과의 경쟁우위를 확보하기 위한 수단으로 활용하는 기업들이 늘어났으며, 이에 따라 기업 간 공동활동이 보다 빈번하게 형성되고 나타나게 되었다.

Pierce and Delbecq(1977)와 Kimberly(1981)는 조직혁신에 관한 문헌에서 '조직간 상호의존성'을 조직혁신에 영향을 미치는 중요변수로 제시하고 있다. Aiken & Hage(1968)는 조직들 사이의 공동프로그램의 숫자와 혁신의 채택과는 양의 상관관계를 발견하고, 조직들 사이의 공동프로그램의 확립은 조직혁신을 촉진한다는 주장의 근거를 제공하고 있다. Nonaca(1989)는 조직혁신을 정보 및 지식창출의 관점에서 파악하고, 정보창출을 위해서는 혼돈의 창조가 필요한데 이를 야기 시키는 여러 수단중 하나가 기업과 고객 또는 시장, 기업과 기업 간의 왕성한 사업연계(business network)가 되어야 한다고 주장하였다. 이처럼 기업이 내부적으로만 조직혁신을 추진하기에는 자원의 부족, 인식의 한계 등 제약조건이 많기 때문에 외부자원과의 공동프로그램 활용이 매우 중요하다. 외부

연계는 기술부문(공동기술개발 등), 생산부문(제품표준화 등), 마케팅부문(공동 팜플렛 제작, 공동해외전시회 참가)등 여러 분야에 걸쳐 기업들 사이에 또는 외부조직과의 연계를 맺음으로써 부족한 내부자원을 보충하고 외부환경상의 기회를 적극적으로 활용하게 되는데, 이것이 궁극적으로 해당기업의 비교우위를 가져다주게 되는 것이다.

특히 혁신활동에 필요한 자원이 부족한 중소기업의 입장에서는 외부조직과의 연계활동을 적극적으로 활용하게 될 가능성이 크다. 기술혁신에 치중하고 있는 기업일수록 기술에 대한 내부수요가 클 것이기 때문에 기술부문의 공동활동 프로그램을 적극적으로 활용할 것이며, 경영혁신에 치중하는 기업일수록 생산성 향상차원에서 생산부문의 공동활동에 적극적일 것이다.

3. 공동활동추구를 통한 기술개발

기업 간 공동활동이란 일종의 전략적 제휴라 할 수 있는데, 이는 참가기업들이 제품-시장지위를 강화할 목적으로 공동 연구개발 등 기업 간 또는 조직간 협력관계를 형성하는 것을 말한다. 전략적 공동활동의 유형으로는 합작투자와 공동연구법인, 공동 연구개발 협약, 기술교환 협약, 직접투자등 다양한 유형이 존재한다.

전략적 기술공동연구개발은 다양한 형태의 지배구조를 가질 뿐만 아니라 제휴의 대상이 되는 기관에 있어서도 매우 다양하다고 할 수 있다. 기술협력의 파트너들로는 산업의 기술가치상의 위치를 중심으로 공급업체, 동일 업종 경쟁업체, 고객, 대학, 연구기관, 지원기관 등이 있다.

기업이 형성하고 있는 협력관계는 다음과 같은 이점을 제공해 줌으로써 기술 혁신성과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 첫째, 외부기관과의 기술협력활동은

참가자들이 보유하고 있는 자원들을 결집하여 활용할 수 있게 해 준다.

둘째, 공동활동은 참가들로 하여금 주요 정보에 대한 접근 가능성을 높여줌으로써 연구개발과정에서 발생하는 불확실성을 감소시켜 준다.

셋째, 공동활동은 규모의 경제효과를 가져다준다. 기술개발의 성과가 반드시 투자액에 비례하는 것은 아니며, 기술협력을 통한 대규모 프로젝트가 소규모 프로젝트들보다 더 많은 지식을 창출할 수 있다.

넷째, 공동활동은 시간의 경제(economies of time) 효과를 제공해 준다. 공동활동 추구에 따른 협력은 참가기업들로 하여금 상호보완적인 자원과 기술을 활용할 수 있게 해줌으로써 제품개발에 소요되는 시간을 단축시켜주며, 시장기회의 탐색 및 시장진입을 좀 더 신속하게 할 수 있도록 해준다.

제 7 절 기술개발성과에 대한 이론적 고찰

1. 기술혁신과 기술개발성과

지식기반사회에서 기업이 발전하고 국가 경제가 발전하기 위해서는 지속적인 혁신을 해야만하며 이 능력이 매우 중요하다. 지역발전의 기반이 되는 기업의 역량 강화 노력은 결국 네트워크를 통한 효과적인 기술개발을 지향한다. 지역혁신체제에서는 근본적으로 지역 내 다양한 혁신자원과 주체들이 신 기술을 창출하고 교류활동을 하며, 이를 확산하는 과정에서 협력이 이루어졌을 때 기업의 실질적인 성과창출이 가능하다.

열악한 환경에서의 기업의 기술개발성과는 실질적으로 지역에 제공되는 다양한 프로젝트와 프로그램 등을 통해 기회를 활용하는 과정에서 비롯되며 정확한 성과체계의 도출과 기술개발성과의 정량·정성적 도출은 매우 중요하다. 현재까지 기술혁신에 대한 측정은 대개 OECD국가들의 지역혁신체제 데이터를 활용한 연구들로서 기술혁신이 경제적으로 어떠한 영향을 미치는지, 정책이 기업에 실질적인 효과를 어느정도 가져다주는지 등에 대한 것이다. 우리나라의 경우 지역의 제조업을 핵심으로하여 지역혁신조사 등을 실시하는 경우가 많았다.

한편 지식경제부(구 산자부)는 지역별로 제조업 부문에 대한 기술개발성과를 통계수치화하고, 지역 기업들의 기술개발 현황 등에 대한 활발한 조사를 병행하고 있다. 대개 기술개발 성과라는 것은 포괄적인 개념으로서 기술적인 수준이나, 연구인력이 어느정도 되는지, 연구개발의 방식은 어떠한지 등에 대한 세부항목으로 구성되어 있다.

그러나 기술개발성과는 이들 항목을 모두 포함하는 것이 될 수 있지만 기

술을 개발하여 나타나는 기업의 실질적 매출성장이나, 시장점유율, 수출확대, 고객인지도 향상 등으로 구체화하여 파악할 필요성이 있다. 현재까지의 연구들은 정량적인 투입에 근거하여 성과를 가늠하는 수준에 그쳐있다. 따라서 투입에 따른 성과가 어느 정도인지 확인하는 것은 미흡했다. 따라서 본 연구에서는 네트워크를 중심으로 한 기업의 혁신노력들이 실제 기술개발성과에 어떠한 영향을 미치며, 경쟁상황에서 살아남기 위해 갈수록 성과가 중요한 시점에서 네트워크를 축으로 한 기술개발성과 수준은 어느 정도인지 각 구성개념간의 인과관계를 상대적으로 비교하고 의미를 찾고자 한다.

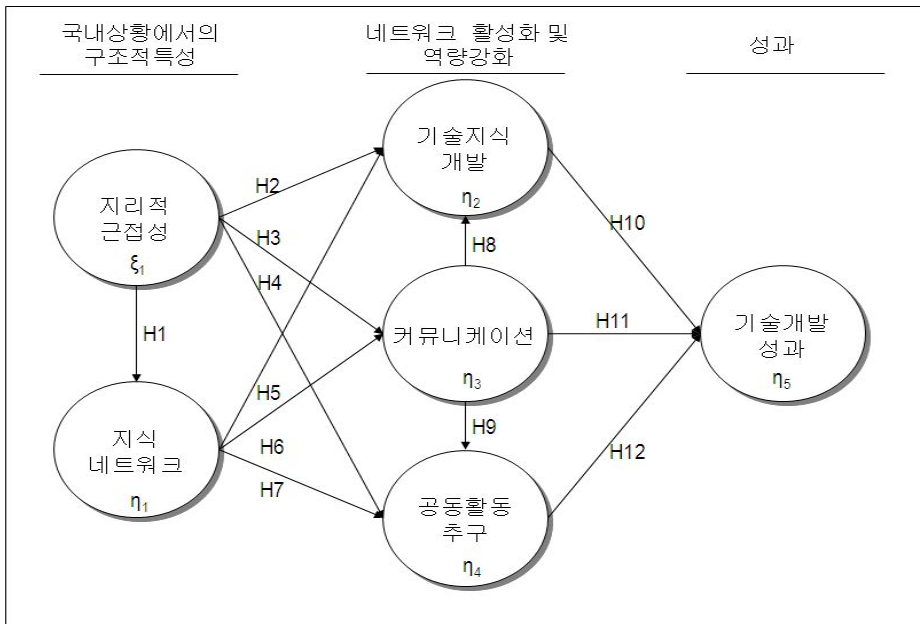
제3장 연구가설의 설정 및 연구방법

제1절 연구모형 및 가설의 설정

1. 연구모형의 설계

앞에서 제시한 이론적 배경을 토대로 지리적근접성이 지식네트워크에 미치는 영향을 검증하고자 한다. 지리적근접성과 지식네트워크가 커뮤니케이션을 매개하여 기술지식개발과 공동활동추구에 미치는 영향을 확인해보고자 한다. 아울러 기술지식개발과 공동활동추구가 기술개발성과에 미치는 영향을 확인하고자 한다. 이를 위한 연구모형은 아래 <그림 4>와 같다.

<그림 4> 연구모형



2. 가설의 설정

설정된 연구모델의 실증분석을 위해 위의 이론적 배경부분의 내용에 기초하여 관련 변수 및 연구가설을 설정하고 이들의 관계를 수집된 자료에 의해 분석하고자 한다.

1) 지리적근접성과 지식네트워크

클러스터 이론은 한 지역에 여러 주체(정부관련 연구소, 대학, 기술센터, 기업 등)가 창의적인 기술개발을 하거나 제품을 판매하기위해 입지하는 것으로 보고 있다(Philipsen, 1999). 또는 부가가치를 만들어내기 위해 관련 생산·공급업체, 원청기업, 최종 소비자가 서로 네트워크를 형성하는 것으로 정의하기도 한다(Porter, 1998a). 따라서 지리적 근접성은 비슷한 개념으로 설명될 수 있는데, 특정한 지역에 주요정보를 주고받는 기업이나 관련 기관 등이 지리적으로 가까이 있는 것으로 정의할 수 있다.

Achrol(1997)은 지식을 줄 수 있는 외부관련기관과의 지속적인 제휴는 기업의 경쟁우위를 확보할 수 있는 근간이 된다고 밝히고 있다. 따라서 지역내부나 기업내부 자원을 활용하더라도 추가적으로 상호 제휴를 통해 타 관련기관 등이 갖고 있는 가치있는 역량이나 재원을 흡수할 필요가 있다고 보고 있다. 그러므로 기업은 소프트웨어적인 지식을 습득하기 위해 기업 간 네트워크를 형성하거나 대학 또는 연구소 등과 기술개발을 위해 산학연 연계네트워크를 구성하기도 한다(Hamel, 1991). 또는 관련 정부기관이나 지자체의 지원을 받기위해 동종업체들 간 공동 노력을 하기도 한다. 이렇게 소프트웨어적 지식을 얻기 위해 물리적인 거리를 신경 쓰지 않고 관련 동종 업체나, 원청기업, 관련정부기관, 대학 등과 네트워크를 형성하는 것을 지식네트워크라고 정의

할 수 있다.

지리적으로 근접해있는 관련 업체나 관련 기관 간 정보의 공유를 넘어 외부의 정보를 끌어들이어 정보를 제공해 주는 것을 '글로벌 파이프라인'(global pipeline)이라고 한다(Bathelt, Malmberg, and Maskell, 2004). 글로벌 파이프라인은 기술이나 정보습득이 내부에서만 이루어지는 것이 아니라 파이프를 통해 물이 전송되듯 불충분한 지식정보 등을 외부 네트워크에서 입수하여 지역 내 관련업체 등과 지식을 공유하는 것으로 보고 있다. 이와같은 개념이 생겨난 이유는 '로컬 버즈'(local buzz)라는 개념과 연관지어 생각해 볼 수 있는데 로컬 버즈란 지리적으로 근접해 있는 관련기관이나 업체가 상호 간 대면접촉을 하면서 기술이나 기타 지식을 습득하는 과정으로 설명하고 있다 (Bathelt, Malmberg, and Maskell, 2004). 즉, 지리적으로 근접해 있는 관련 업체와 주요 정보제공처 중 하나가 관련 정부기관의 컨소시엄이나 산학협력 등이 현재 어떻게 진행되고 있는지 외부의 유용한 지식을 갖고 있을 수 있다. 이러한 정보는 '파이프라인'처럼 물이 흐르듯 교류를 통해 공유되고 지리적으로 근접한 주체 모두 또는 개별적으로 지식네트워크에 참여할 수 있다. 예를들어 주요 정보제공처인 단지 내의 동종업체가 외부의 정보를 통해 기술 개발과 관련한 산학협력 프로젝트가 있다고 소스를 준다면 기업 공동으로 물리적 거리와 상관없이 산학협력 프로젝트에 참여할 수 있다. 이에 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설1 : 지리적 근접성은 지식네트워크에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

2) 지리적근접성과 기술지식개발, 커뮤니케이션, 공동활동추구

Zander(1991)는 새로운 기술지식이 파트너 기업에게서 이전되기 위해서는 흡수가 일어나게 되고, 이를 축적하는 과정을 거친다고 보고하고 있다. 따라서 기술지식을 축적하고 창의적인 기술을 개발하기 위해서는 다양한 커뮤니케이션이나 외부 자극에 의한 기술지식의 흡수가 이루어지게 된다. 본 연구에서는 외부의 자극 즉, 커뮤니케이션이나 다양한 요인으로부터 얻게 되는 제품기술 정보, 기술공정과정 습득, 기술개발 노하우 등을 흡수하고 기업 고유의 역량으로 축적하는 것을 기술지식개발로 보고 있다.

마케팅관점에서 기업은 현재 이해관계자나 잠재적 정보제공자 등과 지속적인 커뮤니케이션을 하면서 관련 지식을 습득한다고 보고 있다. 커뮤니케이션의 종류는 다양한데 상호 지식을 전달받고 긍정적인 효과를 내기 위해서는 대면접촉(face-to-face) 커뮤니케이션이 효과적인 것으로 여겨진다. 하지만 대면접촉으로 이루어지는 지식의 습득 뿐만 아니라 쉽게 연락할 수 있는 수단으로 전화나 이메일 등을 이용하여 커뮤니케이션을 용이하게 할 수 있고 지식 전달을 더욱 빠르게 진행할 수 있다(Audretsch and Stephan, 1996). 이처럼 커뮤니케이션은 다양한 이해관계에 있는 정보제공처와 지식습득을 위해 대면접촉이나 전화 이메일 등을 주고 받는 활동으로 볼 수 있다.

관련 기업이 정부유관기관 등의 지원을 받기 위하여, 필요에 의해 공동으로 해외 전시회를 나간다는지, 공동마케팅 활동, 공동 기술정보수집을 하는 경우가 있다(Cooke, 1998). 국내 기업들은 자체적으로 마케팅활동 등을 할 경우 인력의 질이 대기업보다는 비교적 낮은편이며, 마케팅활동을 체계적으로 추진할만한 노하우나 재무적 여유 역시 미흡한 편이다. 따라서 기업을 둘러싼 열악한 환경을 극복하기 위해 여타 정부유관기관이나 동종기업 등에 부족하거나 필요한 역량을 지원받기 위해 공동활동을 추구한다(Dosi and

Freeman, 1991). 이와 같은 활동을 본 연구에서는 공동활동추구로 보고 있다.

지리적으로 근접할 경우 많은 기업들은 주변 업체, 연구소, 정부혁신기관 등의 도움을 직간접적으로 받을 수 있다. 정부혁신기관인 테크노파크나 각종 산업진흥회 등이 주관기관이 되어 기업을 지원하기 위해 많은 홍보활동을 벌일 경우 지리적으로 근접해있다는 이유만으로도 거리가 가깝기 때문에 정보 접근성이 커질 수 있다. 기업들은 다양한 홍보정보를 통해 자사에 맞는 기술 개발 관련 프로젝트를 지원받기 위해 노력할 것이다. 또한 기업이 자체적으로 보유하기 어려운 기술개발 장비 등을 대여하거나 유용하게 사용할 수 있는 시설 등을 선별하여 기업의 제품개발 및 상업화 과정에 보탬이 될 수 있는 전략을 펼치게 된다. 이러한 일련의 과정을 거치면서 기업은 기술이전 등에 대한 자신감이 생기게 된다.

클러스터 이론에 있어 주요 지식정보제공자인 공급업자, 연구소, 제휴기관, 경쟁업체 등은 지리적으로 근접해있기 때문에 자주 대면 커뮤니케이션을 할 수 있다고 보고 있다(Audretsch, 1998; Enright, 1991; Rosenfeld, 1997). 또한 지리적으로 근접해 있기 때문에 지역에서 이루어지는 워크샵이나 세미나, 비공식적인 상호접촉이 많이 이루어질 수 있을 것으로 내다보기도 한다 (Audretsch and stephan, 1996). 게다가 굳이 대면접촉이 이루어지지 않더라도 몇 가지 대안인 이메일이나 팩스, 전화 등을 통해 간단한 사항들에 대해 정보를 주고받을 수 있다(Ganesan et al., 2005). 이메일이나 팩스, 전화 등은 원거리에서 자주 이용하는 것으로 생각할 수 있지만 지리적으로 근접해 있으면서 주요정보제공을 하고 있기 때문에 상호 간 친밀한 관계를 유지할 가능성이 크다. 특히 요즘은 인터넷 메신저가 활발히 이루어지고 있어 친밀한 관계일수록 아무리 가까이 있더라도 컴퓨터메일이나 전화, 팩스를 통해 많은 커뮤니케이션을 할 수 있다.

지리적으로 가깝다는 것, 이를 통해 유관기관과 파트너 기업등이 해당 기업에 주는 혜택은 기술지식개발과 커뮤니케이션 활성화만에 그치지 않는다. 외부의 시장환경동향을 파악하기 위해 기업은 클러스터 내의 다양한 외부 파트너와 거래를 하게 되며 새로운 시장정보인 공동해외전시회참가, 공동홍보부스의 설치, 공동세미나 참석 등의 노력을 하게 된다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2 : 지리적근접성은 기술지식개발에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3 : 지리적근접성은 커뮤니케이션에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 4 : 지리적근접성은 공동활동추구에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3) 지식네트워크와 기술지식개발, 커뮤니케이션, 공동활동추구

Lyles and Salk(1996)은 합작투자기업이 설립된 동기를 지식습득으로 이야기하고 있다. 이 연구를 제시한 이유는 소프트웨어적인 업체 간 공동 컨소시엄을 진행하는 등의 행위는 결국 기업 스스로 기술개발 지식이나 노하우를 습득하게 하고 이를 통해 경쟁우위를 확보하는 기반을 마련하는 것으로 생각되기 때문이다(Harrigan, 1988). 예를 들어 기술개발을 의뢰하여 대학과 산학협력을 추진한 업체가 있다면 그 업체는 의도적으로 산학협력을 통해 지식습득을 하려 한 것이며, 산학협력 자체의 노력만으로도 타 경쟁업체보다 경쟁우위에 설 수 있는 바탕을 세운 것이다. 또한 컨소시엄이 열리면 업체는 컨소시엄의 내용이나 기술개발의 동향, 경쟁업체의 현황 등을 다양한 자료를 통해 입수하고 지식을 습득하게 된다.

기업은 합작이나 제휴를 통해 공동경영을 하고 이러한 과정에서 교류를 행하게 되며 이 같은 교류는 암묵적 지식을 학습한다고 보고하고 있다(Inkpen,

1996; Makhija and Garesh, 1997). 또한 공동으로 네트워크가 형성되어 있게 되면 핵심역량을 축적하기 위해 전략적으로 비공식적인 대화나 연락망을 구축하게 된다(Pragalad and Hamel, 1990). 따라서 경쟁우위를 확보하기 위해 기업은 네트워크의 강점을 이용하고 다른 조직이 보유한 자원이나 역량을 자신의 역량으로 만들어 내기 위해 노력을 하게 된다(Achrol, 1997). 결국 상호 네트워크를 형성하면서 공통의 사고방식을 갖게 되고 서로 가까워지면서 지속적인 대화를 유지할 수 있다(Senge, 1990; 권영철, 2003). 따라서 기업이 관련기관 등과 함께 산학협력에 관한 네트워크가 구축되어 있거나 지속적인 대화의 필요성을 느끼게 되면 당연히 커뮤니케이션을 통해 기업 나름대로의 역량을 축적하려 할 것이다. 그리고 지속적인 상호 간 관심은 친밀감을 유지시키고, 비공식적인 연락망이나 공식적인 회의를 통해 서로의 역량이 축적될 수 있는 접점을 찾으려 할 것이다.

산학협력이나 관련 컨소시엄 등 네트워크를 구축하면서 기업은 상호작용을 통해 시너지적인 가치를 창출하기를 원한다(Zajac and Olsen, 1993; Doz and Hamel, 1998). 즉, 관련 정부기관이나 원청업체, 대학 등과 소프트웨어적인 연결망이 구축되어 있다면 관련 업체는 그와 관련된 지원사업 등을 통해 또 다른 가치를 창출하기를 원한다. 예를 들어 기업 간 컨소시엄이 개최된다면 그 활동을 통해 많은 기업들이 한 장소에 모이게 된다. 이러한 과정 속에서 기업들은 나름대로 이익이 되는 활동을 찾으려 할 것이며 시너지적 가치를 창출하기 위해 기업 공동마케팅 활동이나 해외 전시회 참여를 할 수 있는 방안을 모색할 것이다. 최근 정부의 소프트웨어적인 지원사업은 관련 업체와 정부관련기관 또는 대학이 기본적인 네트워크를 형성할 수 있는 기반을 마련해 주고 있다. 이러한 취지는 업체가 스스로 성장할 수 있는 기반이 취약하기 때문에 네트워크를 통해 재정적인 지원을 뒷받침해주고 관련 업체 등과

함께 공동기술개발이나 공동정보수집 등을 할 수 있는 기반을 마련해주기 위한 것이다. 기업 입장에서는 기업 공동기술개발이나 공동해외전시회 참여를 통해 관련정부기관의 지원을 십분 활용하려 할 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 5 : 지식네트워크는 기술지식개발에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 6 : 지식네트워크는 커뮤니케이션에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 7 : 지식네트워크는 공동활동추구에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

4) 커뮤니케이션과 기술지식개발, 공동활동추구

Anderson and Narus(1990)은 관련업체 입장에서 볼 때 과거에서부터 진행된 커뮤니케이션은 신뢰를 형성한다고 보고 있다. 또한 주체 상호 간 의사전달을 통해 인식하고 있는 기대사항이나 불신을 해결하면서 관계의 결속을 강화한다고 보고 있다(정용길·송인암, 1996). 따라서 관련 업체나 기관이 상호 유익한 기술개발 과제나 기술관련 자료를 공유하기위해 비공식 또는 공식적 커뮤니케이션을 자주 갖게 되면 상호 이득이 되는 부분에 대한 성취심리를 갖게 할 수 있다. 이는 상대방이 자신에게 도움이 된다고 판단이 되기 때문에 지속적인 관계를 맺을만한 매력이 있다고 느끼게 한다. 특히 한국적인 상황에서는 업무적인 관계에서 벗어나 상대방과 비공식적인 모임이나 회식을 통해 인간적인 관계를 돈독히 할 수 있다. 이는 업무상 성취효과와 더불어 인간적인 신뢰까지 확보를 하게 되므로 지속적인 커뮤니케이션을 통해 각종 기술 및 노하우습득을 하는데 중요한 요인이 될 수 있다(Ernst and Bleek, 1993).

Simonin(1997)은 지식을 이전하는 커뮤니케이션과정을 통해 정보의 공유메

커니즘이 발생하고 이를 통해 공통관심사를 효율적으로 활용하거나 확산할 수 있는 방법을 마련한다고 보고 있다. 그러므로 상호 필요한 부분을 보완하기 위해 관련 정보를 공유하고 상호 협력을 통해 더 나은 결과물을 얻기를 바란다(Hennart, 1998; Sakakibara, 1997). 따라서 관련 업체 등이 상호 최신 지식등을 교환하고 공동활동으로부터 파생하는 득과 실을 골고루 따져볼 것이다. 또한 기술개발 노하우 교육을 위해 관련 유관기관을 찾는 등 경쟁상황에서 대응해야하는 방법 등을 배우게 된다.. 예를 들어 암묵적으로 형성될 수 있는 지식은 공식적인 회의나 포럼을 통해 상호 교환하고, 상호 간 쉽게 습득될 수 있는 지식은 팩스나 메일로 교환하면서 포괄적인 지식습득이 가능해질 수 있다. 또한 비공식적 회식이나 만남을 통해 상호 간 얻지 못했던 기술 시장 상황에 대한 깊은 이해를 할 수도 있다(Frenzen and Nakamoto, 1993; Kogut and Zander, 1992). 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다

가설 8 : 커뮤니케이션은 기술지식개발에 정(+)^{의 영향을 미칠 것이다.}

가설 9 : 커뮤니케이션은 공동활동추구에 정(+)^{의 영향을 미칠 것이다.}

5) 기술지식개발과 커뮤니케이션, 공동활동추구, 기술개발성과

업체 간 공동으로 목표달성을 위해 노력을 하게 되면 문제를 해결할 수 있는 질적 측면이나, 학습할 수 있는 양, 문제점에 대응할 수 있는 전략방향을 더욱 폭넓게 얻을 수 있다(Tesluk and Mathieu, 1999). 이는 성과를 향상시키는데 있어 매우 중요한 역할을 할 수 있다(Stewart and Barrick, 2000). 공동 마케팅활동이나 공동 기술개발은 하나의 네트워크를 형성하면서 정보획득 비용이나 기술개발비용을 절감하고 불확실성을 제거하는 요인으로 작용한다(임석희, 1997). 이러한 협력관계는 상호 간 정보의 공유와 학습기간의 단축을

블러와 장기적으로 기업 매출에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(Dyer and Nobeoka, 2000, Simonin, 1999). 공동기술개발의 경우 시너지효과가 발생하여 기술개발 속도를 단축하고, 업체 간 아이디어를 공유할 수 있기 때문에 참신한 신제품 개발을 기대할 수 있다.

기업 간에 성공적으로 관계를 유지하고 있으면 향후 더 효율적이고 효과적인 관계를 수행 할 수 있으며 성과에도 긍정적인 영향을 미친다(Heide and Stump, 1995; Noordewier, George and Nevin, 1990). 또한 관계 결속이 강화 되면 가치있고, 생산적이며, 만족스러운 결과를 불러일으킨다(Ruekert and Walker, 1987). 따라서 커뮤니케이션이 지속되면 지식공유를 통해 지식수준을 끌어올릴 수 있고, 대화를 통해 업체 간 교환 정보의 절차간소화를 할 수 있다. 이는 기업의 기술개발에 대한 참신한 아이디어를 제공하거나 교환 정보의 절차 단축으로 인해 기술개발정보를 더욱 빨리 입수하여 제품 공정기간을 줄일 수 있다

지식은 신제품 개발 및 혁신에 있어 기초가 되는 것이다(Kotabe and Swan, 1995). 또한 다양한 유형의 지식은 성공적인 신제품 개발에 있어 중요하다(Madgavan and Grover, 1998). 따라서 관련 주체 간 지식습득을 통해 얻은 기술개발에 관한 사항이나 노하우는 직접적으로 신제품 개발 및 성과에 영향을 미칠 수 있다. 제품 공정과정에 대한 새로운 아이디어가 도입됐다는 정보를 입수하면 제품개발 공정시간을 단축할 수 있거나 공정자체의 시스템 전환으로 새로운 제품을 만들어내어 시장고객에게 어필할 수 있다. 제품이 참신하다면 시장고객에게 매력적인 상품으로 인지되어 매출을 올릴 수 있을 것이다. 따라서 다음과 가설을 설정하였다.

가설 10 : 커뮤니케이션은 공동활동추구에 정(+)²의 영향을 미칠 것이다.

업체 간 공동으로 목표달성을 위해 노력을 하게 되면 문제를 해결할 수 있는 질적 측면이나, 학습할 수 있는 양, 문제점에 대응할 수 있는 전략방향을 더욱 폭넓게 얻을 수 있다(Tesluk and Mathieu, 1999). 이는 성과를 향상시키는데 있어 매우 중요한 역할을 할 수 있다(Stewart and Barrick, 2000). 공동 마케팅 활동이나 공동 기술개발은 하나의 네트워크를 형성하면서 정보획득 비용이나 기술개발비용을 절감하고 불확실성을 제거하는 요인으로 작용한다(임석희, 1997). 이러한 협력관계는 상호 간 정보의 공유와 학습기간의 단축을 불러와 장기적으로 기업 매출에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(Dyer and Nobeoka, 2000, Simonin, 1999). 공동기술개발의 경우 시너지효과가 발생하여 기술개발 속도를 단축하고, 업체 간 아이디어를 공유할 수 있기 때문에 참신한 신제품 개발을 기대할 수 있다.

기업 간에 성공적으로 관계를 유지하고 있으면 향후 더 효율적이고 효과적인 관계를 수행 할 수 있으며 성과에도 긍정적인 영향을 미친다(Heide and Stump, 1995; Noordewier, George and Nevin, 1990). 또한 관계 결속이 강화 되면 가치있고, 생산적이며, 만족스러운 결과를 불러일으킨다(Ruekert and Walker, 1987). 따라서 관계결속이 강화되면 지식공유를 통해 지식수준을 끌어올릴 수 있고, 관계를 통해 업체 간 교환 정보의 절차간소화를 할 수 있다. 이는 기업의 기술개발에 대한 참신한 아이디어를 제공하거나 교환 정보의 절차 단축으로 인해 기술개발정보를 더욱 빨리 입수하여 제품 공정기간을 줄일 수 있다

지식은 신제품 개발 및 혁신에 있어 기초가 되는 것이다(Kotabe and Swan, 1995). 또한 다양한 유형의 지식은 성공적인 신제품 개발에 있어 중요하다(Madgavan and Grover, 1998). 따라서 관련 주체 간 지식습득을 통해 얻은 기술개발에 관한 사항이나 노하우는 직접적으로 신제품 개발 및 성과에

영향을 미칠 수 있다. 제품 공정과정에 대한 새로운 아이디어가 도입됐다는 정보를 입수하면 제품개발 공정시간을 단축할 수 있거나 공정자체의 시스템 전환으로 새로운 제품을 만들어내어 시장고객에게 어필할 수 있다. 제품이 참신하다면 시장고객에게 매력적인 상품으로 인지되어 매출을 올릴 수 있을 것이다. 따라서 다음과 가설을 설정하였다.

가설 10 : 기술지식개발은 기술개발성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 11 : 커뮤니케이션은 기술개발성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 12 : 공동활동추구는 기술개발성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

제2절 변수의 조작적 정의 및 측정

본 연구는 선행연구에서 타당도와 신뢰도가 검증된 척도를 대부분 갖고 왔으며 일부 항목은 한국적인 상황에 맞게 수정하였다. 특히 지식네트워크화나 공동활동추구는 척도를 일부 개발하여 측정하였다. 대부분의 문항은 리커트 5점 척도로 하였으며 1점은 “전혀 그렇지 않다”, 5점은 “매우 그렇다”로 측정하였다.

1. 지리적 근접성과 지식네트워크(전략적 특성)

1) 지리적 근접성

지리적 근접성은 산업단지 성격의 공단 내에 지리적으로 밀집해있는 정도로 정의하고 Audretsch(1998)의 연구항목을 수정하여 3개 요인으로 측정하였다.

<표 8> 지리적 근접성 측정 항목

조작적 정의	산업단지 성격의 공단 내에 물리적으로 밀집해있는 정도
측정항목	1. 지리적 측면에서 단지 내 업체들이 밀집해 있는 정도 2. 단지 내 혁신기관 등과 거리로 인한 협력상 장애가 있는 정도 3. 입지한 파트너들과 지리적으로 가깝다고 느끼는 정도
선행연구자	Audretsch(1998)

구체적인 측정 항목은 지리적 측면에서 단지 내 업체들과 밀집해 있는 정도, 단지 내 혁신기관 등과 거리로 인한 협력상 장애가 있는 정도, 입지한 파트너들과 지리적으로 가깝다고 느끼는 정도 항목으로 측정하였다.

2) 지식네트워크

지식네트워크는 소프트웨어적 지식을 얻기 위해 물리적인 거리를 신경 쓰지 않고 관련 동종 업체나, 원청기업, 관련정부기관, 대학 등과 네트워크를 형성하는 것으로 정의하였다. 지식네트워크는 동종업체나 원청기업과 네트워크 구축, 대학 또는 연구소 등과의 산학연 연계 구축, 정부 및 지자체의 지원을 얻기 위한 공동노력 3개 항목으로 측정하였다.

<표 9> 지식네트워크 측정항목

조직적 정의	소프트웨어적 지식을 얻기 위해 관련 산학연관 등과 네트워크를 형성하는 것
측정항목	1. 동종업체 등과 네트워크 구축 2. 대학 등과 산학연 연계구축 3. 기술개발 목적 등으로 정부의 지원을 얻기 위한 공동노력
선행연구자	Achrol(1997), Hamel(1991)

2. 기술지식개발, 커뮤니케이션, 공동활동추구(네트워크 활성화 및 역량강화)

1) 기술지식개발

기술지식개발은 커뮤니케이션이나 다양한 요인으로부터 얻게 되는 제품기술 정보, 기술공정과정 습득, 기술개발 노하우 등을 흡수하고 기업 고유의 역량으로 축적하는 것으로 정의하고, Rindfleisch and Moorman(2001)의 측정항목을 수정하여 제품기술등에 대한 정보 습득, 새로운 접근방식 터득, 노하우 전

수, 다양한 정보의 입수 4개 항목으로 측정하였다

<표 10> 기술지식개발의 측정 항목

조직적 정의	커뮤니케이션이나 다양한 요인으로부터 얻게 되는 제품기술 정보, 기술공정과정 습득, 기술개발 노하우 등을 흡수하고 기업 고유의 역량으로 축적하는 것
측정항목	<ol style="list-style-type: none"> 1. 제품기술등에 대한 정보 습득 2. 새로운 접근방식 터득 3. 노하우 전수받음 4. 기술개발관련 다양한 정보의 입수
선행연구자	Rindfleisch and Moorman(2001)

2) 커뮤니케이션

커뮤니케이션은 다양한 이해관계에 있는 정보제공처와 지식습득을 위해 대면접촉이나 전화 이메일 등을 주고 받는 활동으로 정의하고 Hansen(1999)의 측정항목을 수정하여 외부 주요 기술제공처와 공식적인 회의 정도, 비공식적 회식이나 만남 정도, 대면접촉의 정도, 전화 및 팩스, 메일의 주고받음 정도 4개 항목으로 측정하였다.

<표 11> 커뮤니케이션의 측정 항목

조직적 정의	다양한 이해관계에 있는 정보제공처와 지식습득을 위해 대면접촉이나 전화 이메일 등을 주고 받는 활동
측정항목	<ol style="list-style-type: none"> 1. 외부 주요 기술제공처와 공식적인 회의 정도 2. 비공식적 회식이나 만남 정도 3. 대면접촉의 정도 4. 전화 및 팩스, 메일의 주고받음 정도
선행연구자	Hansen(1999)

3) 공동활동추구

공동활동추구는 Cooke(1998)의 항목을 수정하여 필요에 의해 공동으로 해외 전시회를 나간다는지, 공동마케팅 활동, 공동 기술정보수집을 하는 등의 내용으로 정의하고 이들 정의된 개념을 5개의 구체적인 항목으로 측정하였다.

<표 12> 공동활동추구의 측정 항목

조직적 정의	이해관계가 있는 파트너와 공동으로 활동을 전개하는 것
측정항목	1. 공동으로 정부사업과 관련된 지원을 받는 정도 2. 공동 마케팅 활동 3. 공동 해외전시회 참가 4. 공동기술개발 정도 5. 공동으로 기술정보 등 수집
선행연구자	Cooke(1998)

3. 기술개발성과(최종성과)

1) 기술개발성과

<표 13> 기술개발성과의 측정 항목

조직적 정의	기술관련 지식습득 등 내재적 흡수활동을 바탕으로 투자기대 산출물을 얻어냄
측정항목	1. 제품개발속도의 단축 2. 제품공정상 개선 3. 기술개발 후 제품의 질적 향상
선행연구자	Rindfleisch and Moorman, 2001

기술개발성과는 기술지식 등 내재적 흡수활동을 바탕으로 제품개발속도나 제품공정상의 개선, 기술개발을 통한 제품의 질적 향상 등을 가져온 것으로 정의한다(Rindfleisch and Moorman, 2001). 이를 구체적으로 제시하면 아래와 같다.

제3절 자료의 수집 및 분석방법

1. 자료의 수집

본 연구의 분석단위는 비교적 각 지역의 전략산업군에 속해있는 산업단지 내의 중소기업으로 하였다. 조사는 전반적인 기업 경영현황을 인지하고 있는 경영자 및 임원급, 기술개발 관리자급을 대상으로 하여 성과의 측정이 개인수준의 주관적 지각이 아닌 업체 수준에서 측정될 수 있도록 하였다. 이를 통해 측정상의 오류를 줄이고자 하였다. 자료의 조사기간은 약 한 달 동안 진행하였다. 조사방법은 기업 경영자 및 관리자에게 조사에 대한 사전 설명과 약속을 통해 방문 시 조사의 이해와 응답률을 높였다. 또한 설문회수는 대부분 직접 방문으로 이루어졌으나 직접 방문하기 곤란한 지역이나 업체는 사전에 연락을 취해 양해를 구하고 메일이나 팩스로 데이터를 수집하였다. 방문과 메일, 팩스조사를 통해 획득된 자료는 총 186부였으며 이 중 불성실한 응답지 4부를 제외한 총 182부의 자료가 최종분석에 사용되었다.

2. 분석방법

설문조사 자료에 의한 국내 산업단지 내에 입지한 중소기업을 대상으로 수집한 자료의 분석은 다양한 통계적 분석기법이 가능함으로써 기초적인 모든 분석 및 기타 분석은 SPSS 12.0을 이용하여 분석하였으며, 빈도분석 및 기술 통계분석으로 데이터 오류를 확인한 후 수정하였으며, 모든 응답항목 전체의 분포를 기초 자료로서 분석하였다. 본사의 지리적근접성, 지식네트워크, 기술지식개발,

커뮤니케이션, 공동활동추구, 기술개발성과에 대한 전체 구성개념의 타당도 검증
을 위한 탐색적 요인분석과 Cronbach's α 를 통한 신뢰도 검증을 실시하였으
며, 2차적으로 탐색적 요인분석에서 도출된 변수들의 확인적요인분석을 실시하
여 수렴타당도 및 판별타당도를 좀 더 엄밀하게 검증하였다. 아울러 각 구성개
념간 선행요인을 밝히기 위한 인과관계 분석을 위해서 구조방정식 모형
(LISREL)을 통해 최종분석을 실시하였다.

제4장 실증분석

제1절 기초자료 분석

1. 표본의 특성

<표 14> 설문 집단의 인구 통계적 특성

구분		빈도(명)	비율(%)
성별	남자	162	91.2
	여자	16	8.8
	합계	182	100
연령	20대	1	1.6
	30대	49	26.9
	40대	33	18.1
	50대 이상	50	27.4
	무응답	49	26.9
	합계	182	100
학력	중졸 이하	2	1.1
	고졸	18	9.9
	대학 및 재학	124	68.1
	대학원재학 및 졸업	33	18.1
	무응답	5	2.7
	합계	182	100

표본에 대한 구체적인 인구통계적 특성으로서 응답자의 성별은 남성이 162명(91%), 여성이 16명(8.8%)이었다. 연령의 경우 20대 1명(1.6%), 30대 49명(26.9%), 40대 33명(18.1%), 50대 이상 50명(27.4%)로 나타났다. 학력은 중졸이

하 2명(1.1%), 고졸 18명(10.2%), 대학재학 및 졸업 124명(70.1%), 대학원 재학 및 졸업 33명(18.6%)로 나타났다. 표본의 개괄적인 인구통계적 특성을 보면 임원급, 기술개발관리자급 이상이 되기 위해 어느 정도의 나이와 학력이 필요하므로 대부분 고령, 대학 수준 이상의 인력임을 간접적으로 보여주고 있다.

2. 표본 업체의 일반 특성

먼저 업체별 산업분포를 보면 제조업 분야로서 섬유 1개 업체(0.5%), 석유화학 11개 업체(6%), 전기전자 73개 업체(40.1%), 자동차 5개 업체(2.7%), 부품금속기계(금형포함) 43개 업체(23.6%), 목재 및 가구 25개 업체(13.7%)로 나타났다. 한편 비제조업 분야는 건설 5개 업체(2.7%), 신에너지 19개 업체(13.2%)로 나타났다. 지역별 분포는 광주지역 87개 업체(48%), 전남지역 34개 업체(19%), 울산지역 15개 업체(8%), 대구지역 22개 업체(12%), 대전지역 24개 업체(13%)로 분류되었다. 위의 결과를 볼 때 표본 업체는 권역별로 분포한 산업단지 내의 전략산업에 속해있는 업체들이 다수 있는 것으로 추론되며, 일부는 전통산업 등을 고수하고 있는 업체로 보여진다. 따라서 전략산업이 활성화된 '90년대 중후반부터 업체가 들어서면서 대개 영세한 여건속에서 지역 업체들과 커뮤니케이션이 체계적이지 못할 수 있음을 간접적으로 추론할 수 있다.

표본 응답자의 직위를 보면 임원급 이상이 73명(40.1%), 부장 및 차장급이 55명(30.2%), 팀장급 이상이 54명(29.7%)로 나타났다. 업체의 설립연도는 1977년~1990년 17개 업체(10.8%), 1991~1995년 25개 업체(15.8%), 1996~2000년 34개 업체(21.5%), 2001~2007년 82개 업체(51.9%)로서 1996년 이후에 설립된 업체가 73.4%로 나타났다.

이들 표본의 종업원 수는 3~15명(21.4%), 16명~52명(53.5%), 53명~200명

(25.2%)로 52명 이하가 74.9%를 차지하고 있다. 업체의 작년매출을 분석한 결과 10억원 이하 37개업체(26.4%), 11~50억원 67개업체(47.9%), 51~100억원 19개업체(13.6%), 100억원 이상 17개업체(12.1%)로 나타났다. 업체의 종업원 수와 매출액을 간접적으로 분석해보면 규모가 매우 영세하며 전략적으로 지리적 근접성과 지식네트워크를 적절히 활용하여 기업의 활동영역과 산업내 비중을 단계적으로 끌어올려야 함을 알 수 있다. 따라서 본 연구에서 밝혀내고자 하는 중소기업의 지리적 근접성과 지식네트워크 활용정도, 이들 두 구성개념이 커뮤니케이션에 어떠한 상대적 영향을 미치는지 확인하는 것은 중요하다고 보여지며 표본의 선정이 연구를 하는데 적합한 것으로 확인되었다.

<표 15> 표본 업체의 산업분포

산업분류		빈도(개)	비율(%)
제조업	섬유제품	1	0.5
	석유화학	11	6
	전기전자	73	40.1
	자동차	5	2.7
	금속기계	43	23.6
	목재/가구	25	13.7
	소계	158	86.8
비제조업	건설업	5	2.7
	신에너지	19	10.4
	소계	24	13.2
합계		182	100

<표 16> 대상 업체의 특성 분석

구분		빈도(기업체 수)	비율(%)
설립년도	1977-1990년	17	9.3
	1991-1995년	25	13.7
	1996-2000년	43	23.6
	2001-2007년	94	51.6
	무응답	3	1.6
	합계	182	100
총 종업원 수	3명-15명	34	18.7
	16명-52명	85	46.7
	53명-200명	40	22.0
	무응답	23	12.6
	합계	182	100
작년 매출액	10억원 이하	37	20.3
	11-50억원	67	36.8
	51-100억원	19	10.4
	100억원 이상	17	9.3
	무응답	42	23.1
	합계	182	100

<표 17> 네트워크 경로, 파트너, 커뮤니케이션 방식

구분		빈도(명)	비율(%)
기술개발을 위한 기술습득 경로 방식	자체 개발	57	31.8
	기술 구매	21	11.7
	전시회 참여 및 벤치마킹	47	26.3
	산학협력	29	16.2
	원청기업으로부터 습득	23	12.8
	기술개발 노력 없음	2	1.1
	계	179	100
구분		빈도(명)	비율(%)
주요 기술 제공처	원청기업	51	29.5
	동종경쟁기업	52	30.1
	관련 공공기관 및 연구소	20	11.6
	산학협력 대학	13	7.5
	해당산업협회	10	5.8
	관련 공공기술지원기관	4	2.3
	해외전시회	3	1.7
	관련 책자 및 인터넷	20	11.6
	계	173	100
구분		빈도(명)	비율(%)
의사소통 방식	면대면	49	30.6
	전화	32	20.4
	메일	23	14.4
	서류	3	1.9
	그 외 방법 활용	53	33.1
	계	160	100

기업의 기술습득경로방식과 기술 주요 제공처 및 기술제공자 및 기술이전자 간의 의사소통 방식에 대한 빈도분석을 실시한 결과 <표 17>과 같은 결과가 나타났다. 우선 많은 기업들이 자사의 기술개발을 위해 자체 개발을 통한 기술 습득방식을 선호하는 것으로 나타났다(37.8%). 그 다음으로 전시회 참여 및 벤치마킹을 통해 자사가 필요로 하는 기술을 습득하는 것으로 나타났다. 이러한 기술은 동종경쟁기업 및 원청기업을 통해 제공받는 것으로 나타났다. 해당 기업은 외부 주요 기술제공자들과 다양한 방법을 통해 효과적인 의사전달을 하고 있으며, 면대면 방식을 통한 커뮤니케이션을 선호하는 것으로 나타났다(30.6%).

제2절 변수의 타당도 및 신뢰도 분석

본 연구에서는 자료의 분석에 앞서 측정항목을 선별하고 정교화하는 과정을 거쳤다. 일반적으로 요인분석은 이론변수들을 측정하는데 있어서 각 항목의 신뢰성(reliability), 수렴타당성(convergent validity), 판별타당성(discriminant validity)의 개괄적인 방향을 보여줄 수 있기 때문에 많은 연구자들이 요인분석을 측정항목의 사전평가에 사용하고 있다. 탐색적 요인분석 이후에 측정항목의 신뢰성과 타당성을 평가하기 위해 이론변수의 다항목 척도간의 신뢰성을 Cronbach's α 계수를 통해 검증하였으며 확인적 요인분석을 통해서 구성개념들의 측정타당성을 검증하였다.

1. 탐색적 요인분석과 신뢰도 검증

전체 변수에 대한 타당도 검증을 위한 탐색적 요인분석은 요인추출은 정보의 손실을 최소화하면서 요인 수를 줄이기 위한 주성분 분석(principal component analysis)과 직각회전(varimax)방식을 사용하였다.

본 연구의 제시된 모형에서 사용된 구성개념들의 단일차원성과 전체적인 구성개념타당도(construct validity)를 검증하기 전에 각 구성개념을 측정하는 항목들에 대하여 항목-전체 상관관계 분석을 실시하여 .40이상으로 나타난 항목들을 대상으로 탐색적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석은 연구대상의 저변에 존재하는 잠재요인을 찾아보거나 자료를 요인으로 축소하여 살펴보는 데 사용한다. 따라서 본 연구는 항목-전체 상관관계 분석을 검토하여 상관관계가 낮고 신뢰도를 상당부분 개선시키는 항목은 최종분석에서 제외하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 또한 도출된 차원들에 대한 신뢰성 검증을 위해

Cronbach's α 계수를 이용한 신뢰도 검증을 실시하였다.

1) 전체 변수에 대한 탐색적 요인분석

<표 18> 전체 변수에 대한 탐색적 요인분석 결과

구분	지리적 근접성	지식 네트워크	기술지식 개발	커뮤니 케이션	공동활동 추구	기술개발 성과
지리적근접성1	.870	.076	.025	.194	.173	.171
2	.807	.092	-.017	.412	.065	-.079
3	.792	.086	.045	.294	.230	.101
지식네트워크1	-.024	.841	.319	.013	.202	.226
2	.304	.715	.177	.179	.319	.189
기술지식개발1	-.038	.061	.913	.056	.163	-.048
2	.009	.207	.880	.026	.071	-.012
커뮤니케이션1	.109	-.013	-.077	.878	.180	.121
2	.306	.126	.009	.798	.247	.116
공동활동추구1	.152	.114	.178	.070	.878	.000
2	.043	.162	.163	.121	.873	.027
기술개발성과1	.105	.309	-.109	.189	-.068	.810
2	.006	.057	.075	.046	.487	.763
고유치 (Eigenvalue)	1.725	1.627	2.671	2.835	2.679	1.485
설명분산(%)	10.782	10.168	16.693	17.718	16.741	9.283
누적분산(%)	10.282	20.450	37.142	54.860	71.601	81.384

탐색적 요인분석 결과 지리적 근접성 항목은 지리적 측면에서 단지 내 업체들이 밀집해 있는 정도, 단지내 혁신기관 등과 거리로 인한 협력상 장애가 있는 정도, 입지한 파트너들과 지리적으로 가깝다고 느끼는 정도 모든 항목

이 도출되었다. 지식네트워크 항목은 동종업체들과 네트워크 구축, 대학 등과 산학연 연계구축 두 항목이 도출되었다. 기술지식개발 항목은 제품기술 등에 대한 정보습득과 기술개발과 관련한 새로운 접근방식 터득 두 가지 항목으로 도출되었다. 커뮤니케이션은 외부 주요 기술제공처와 공식적인 회의정도, 대면접촉의 정도 두 가지 항목으로 도출되었다. 공동활동추구의 경우 공동 마케팅활동과 공동 기술개발 정도 두 가지 항목으로 도출되었다. 기술개발성과의 경우 제품 공정상 개선과 기술개발 후 제품의 질적 향상 두 가지 항목으로 도출되었다. 이들 전체 변수들에 대한 설명분산의 값은 81.384로 나타났으며, 각각의 설명분산의 값은 지리적근접성이 10.282, 지식네트워크가 10.168, 기술지식개발이 16.693, 커뮤니케이션이 17.718, 공동활동추구가 16.741, 기술개발성과가 9.283으로 나타났다.

2) 전체 구성개념에 대한 신뢰도 검증 및 제거항목

탐색적 요인분석에서 도출된 각 변수의 측정항목에 대해 Cronbach's α 계수를 통한 신뢰성 분석을 실시한 결과, 지리적 근접성은 .624, 지식네트워크는 .613, 기술지식개발은 .722, 커뮤니케이션은 .787, 공동활동추구는 .797, 기술개발성과는 .856으로 나타나 전체 구성개념의 일반적 기준인 .6을 상회하여 모든 변수의 신뢰도가 있는 것으로 나타났다.

<표 19> 구성개념에 대한 신뢰도 검증 및 제거항목

연구단위	측정항목		Cronbach's α	제거항목
	최초 항목 수	최종항목 수		
지리적 근접성	3	3	.624	-
지식네트워크	3	2	.613	- 기술개발 목적 등으로 정부의 지원을 얻기 위한 공동노력
기술지식 개발	4	2	.722	- 기술개발관련 노하우를 전수받음 - 기술개발관련 다양한 정보의 입수
커뮤니케이션	4	2	.787	- 비공식적 회식이나 만남 정도 - 전화 및 팩스, 메일의 주고받음 정도
공동활동 추구	5	2	.797	- 공동으로 정부사업과 관련된 지원을 받는 정도 - 공동 해외 전시회 참가 - 공동으로 기술정보 등 수집
기술개발 성과	3	2	.856	- 제품개발속도의 단축

2. 구성개념에 대한 확인적 요인분석

본 연구는 다 항목으로 측정한 척도의 타당도를 검증하기 위하여 LISREL 8.3 프로그램을 이용한 확인적 요인분석을 실시하였다. 모델 검정을 위한 입력 자료로 상관관계 자료를 이용하였으며 전체 연구 모형의 적합성은 측정모형(measurement model)과 구조 모형(structural model)으로 구분하여 검증하였다. 먼저 측정모형의 수렴 타당도(convergent validity)와 판별 타당도(discrimi

-nant validity)를 검증한 뒤에 구조 모형을 검정하였다.

전체 잠재요인(구성개념)들에 대한 측정모형의 분석 결과는 <표 12>과 같다. 먼저 전체변수에 대한 확인적 요인분석결과 $\chi^2=143.92$ $df=50(p=1.00)$ $GFI=.93$ $AGFI=.88$ $NFI=.90$ $NNFI=.91$ $RMR=.050$ 으로 나타나 GFI와 AGFI의 제한기준을 모두 만족시켜 적합한 것으로 나타났다. 수렴타당도는 사용된 지표들이 동일한 구성개념을 측정하고 있다면 이들 간의 상관이나 관련성은 높아야 하며, 다른 구성개념들의 지표들과의 상관은 낮을수록 수렴타당도가 높다고 본다. 본 연구는 수렴타당도를 검증하기 위하여 각 잠재요인에 대한 관찰변수의 모수 추정치를 측정하고 이 모수 추정치의 표준화된 검정통계량(t-value)이 통계적으로 유의한($p<.05$) 결과가 나타나면 수렴타당성이 있다고 할 수 있다(Anderson and Gerbing, 1988). 검증 결과 <표 20>과 같이 모든 항목의 모수 추정치의 t값이 2보다 큰 값을 나타내어 본 연구의 측정모형에 대한 수렴타당도가 있는 것으로 판단하였다.

또한 구조방정식모델의 확인적 요인분석을 통해서 추정된 요인 적재치를 사용하여 계산한 개념신뢰도¹⁾ 역시 .918~.970으로 나타났으며, 또한 평균분산 추출값²⁾의 경우도 .846~.923으로 나타나 수용 가능한 기준(개념신뢰도 .6이상, 평균분산 추출 값 .5이상)을 충족시키고 있어 신뢰도를 확보하고 있다고 판단하였다(Fornell and Larcker 1983). 이러한 결과들을 통해 각 측정항목들은 해당 연구 단위들에 대해 대표성을 갖는다고 할 수 있으며, 이를 이용하여 연구 단위들 간의 관련성을 분석하기에 적합한 것으로 판단하였다.

1)
$$\text{구성개념 신뢰도 (construct reliability)} = \frac{(\text{표준화된 요인적재치의 합})^2}{(\text{표준화된 요인적재치의 합})^2 + \text{측정오차 합}}$$

2)
$$\text{분산추출값(extracted variance)} = \frac{\text{표준화된 요인적재치 자승합}}{\text{표준화된 요인적재치의 자승합} + \text{측정오차 합}}$$

<표 20> 전체 변수에 대한 확인적 요인분석

항목	추정치	표준오차	t값	Cronbach's α	적합도
지리적근접성					
X1	.46	.08	5.79***	.624	
X2	.84	.08	10.47***		
X3	.74	.08	9.32***		
지식네트워크					
Y1	1.06	.24	4.45***	.613	$\chi^2=143.92$ df=50(p=1.00) GFI=.93 AGFI=.88 NFI=.90 NNFI=.91 RMR=.050 CFI=.95
Y2	.32	.10	3.30***		
기술지식개발					
Y3	.21	.08	2.53***	.722	
Y4	.93	.29	3.19***		
커뮤니케이션					
Y5	.79	.08	9.35***	.787	
Y6	.79	.08	9.35***		
일반지식습득					
Y7	.81	.10	8.36***	.797	
Y8	.82	.10	8.33***		
기술개발성과					
Y9	.83	.08	10.08***	.856	
Y10	.89	.09	9.98***		

*** p<.001

3. 판별타당도 검증

판별타당도 검증은 각각의 잠재변수 구조가 서로 다른 구조로 구성되어 있는지를 검증하는 것으로서 다음의 3가지 조건을 만족시키는지 여부를 검증함으로써 판별타당성을 평가하는 것이다.³⁾ 첫째, 각각의 구성개념 간에는 측정결과에 있어서 상응하는 차이가 나타나야 한다는 것으로 상관관계 행렬(Φ matrix)을

3) Baker, Julie A. Parasuraman, Dhruv Grewal, and Glenn B. Voss, " The Influence of Multiple Store Environment Cues on Perceived Merchandise Value and Patronage Intentions," *Journal of Research*, 66(April), 2002. pp120-141.

통해 95% 신뢰구간 [상관관계 $\pm(2 \times \text{표준오차})$] 으로 계산하여 그 값이 “1”을 포함하고 있지 않으면 판별타당도가 있다고 본다(Anderson and Gerbing, 1988⁴); Fornell and Larcker, 1981⁵). 둘째, Bagozzi et al.⁶)이 제안한 두 개의 잠재변수 척도를 서로 짝을 지어 한 번에 한 쌍씩 수행하는 방법이다. 먼저 처음에는 두 잠재변인 간에 상관을 1로 고정시킨 제약모델(constrained model)을 수행시켜 그 χ^2 값을 구한 뒤 잠재변인간의 상관에 고정치를 주지 않은 비제약모델(unconstrained base model)을 수행시켜 나온 χ^2 값과 비교한다. 이때 두 χ^2 값 사이에 유의미하게 큰 차이가 나면 두 척도의 판별성은 검증된 것으로 볼 수 있다. 셋째, 좀 더 엄격한 검증방법으로서 평균분산 추출값(AVE)이 모든 구성개념 간 상관자 승치(squared correlation)보다 커야 한다.⁷)

이를 바탕으로 전체 변수를 검증한 결과 <표 21>과 같이 모든 변수 간 상관성이 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며 95% 신뢰구간에서 각 구성개념이 최소값 .03~최대값 .74사이에 그 값이 위치하고 있으므로 판별타당도를 확보하였다. 또한 구조방정식모델의 확인적 요인분석을 통해서 추정된 요인 적재치를 사용하여 계산한 개념신뢰도 역시 .752~.975로 나타났으며, 평균분산추출값(AVE)의 경우도 .722~.930으로 나타나 수용 가능한 기준(복합신뢰도 .6 이상, 평균분산추출값 .5이상)을 충족시키고 있어 신뢰도를 확보하고 있다고 판단하였다(Fornell and Larcker, 1981). 이러한 결과들을 통해 각 측정항목들은 해당 연구단위들에 대해 대표성을 갖는다고 할 수 있으며 이를 이용하여

4) Anderson, J. C. and D. W. Gerbing, "Structural Equation Modeling in Practice : A Review and Recommended Two-Step Approach," *Psychological Bulletin*, 103(3), 1988. pp411-423.

5) Fornell, C. and W. T. Robinson, "Industrial Organization and Consumer Satisfaction and Dissatisfaction," *Journal of Consumer Research*, 9, 1983. pp403-412.

6) Bagozzi, Richard and Youjae Yi, "On the Evaluation of Structural Equation Models," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 1988. 74-94.

7) Fornell, C. and W. T. Robinson, 전제서, 88.

연구단위들 간의 관련성을 분석하기에 적합한 것으로 판단된다.

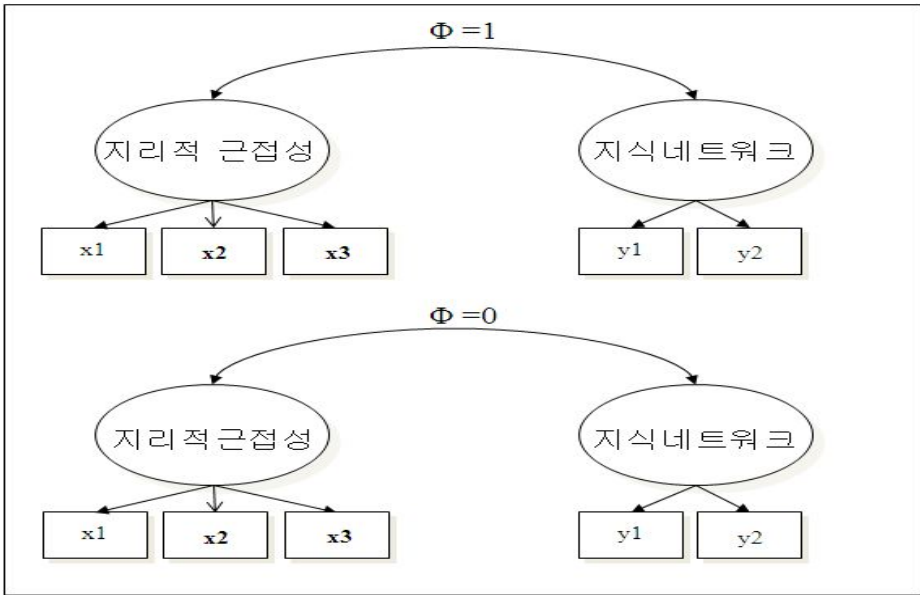
또한 제약모델과 비제약모델을 비교하여 χ^2 값의 차이검증은 총 6개 변수로 구성되어 있으므로 두 개씩 짝을 짓는 경우 총 15쌍의 모델이 나오며 각각의 경우를 제약모델($\Phi=1$)과 비 제약모델($\Phi=0$)로 나누어 2번씩 수행하므로 총 30번의 분석을 수행하게 된다. <그림 5>와 같이 지리적근접성과 지식네트워크 간의 판별 타당도를 검증한 예를 들면 <그림 5>의 위에 있는 모형이 상관값을 1로 고정시킨 제약모델이며, 아래에 있는 모형이 비 제약모델이다. 따라서 아래모형과 위 모형의 분석결과 도출된 χ^2 값이 차이가 클수록 판별타당성이 있다고 판단하는 것이다. 이같이 30번의 수행결과 <표 22>와 같이 모든 변수간 비 제약모델과 제약모델간 $\Delta\chi^2_{(1)}$ 의 차이가 유의미하게 나타나 판별타당성을 확인하였다.

<표 21> 구성개념의 상관관계 행렬(Φ matrix)

구분	개념 신뢰도	지리적 근접성	지식 네트워크	기술지식 개발	커뮤니케이션	공동활동 추구	기술개발 성과
지리적 근접성	0.763	0.898					
지식 네트워크	0.752	0.51*** (0.07)	0.930				
기술지식 개발	0.843	0.63*** (0.06)	0.64*** (0.05)	0.919			
커뮤니케이션	0.944	0.37** (0.12)	0.34** (0.11)	0.38** (0.12)	0.722		
공동활동 추구	0.975	0.33*** (0.08)	0.41*** (0.07)	0.48*** (0.06)	0.19* (0.04)	0.930	
기술개발 성과	0.964	0.28** (0.08)	0.42*** (0.07)	0.33*** (0.07)	0.23* (0.10)	0.55*** (0.06)	0.930

- 주: 1. 대각선은 평균분산추출값임
 대각선 아래쪽은 구성개념 간 상관계수이며, ()안의 값은 표준오차임
 2. *p<.05, **p<.01, ***p<.001

<그림 5> Φ 메트릭스 모형



<표 22> 비제약모델과 제약모델간 비교를 통한 판별타당성 분석결과

변수간	비제약모델		제약모델		$\Delta\chi^2_{(1)}$
	df	χ^2	df	χ^2	
지리적근접성-지식네트워크	4	9.92	5	31.68	21.76
지리적근접성-기술지식개발	4	.61	5	70.08	69.47
지리적근접성-커뮤니케이션	4	5.80	5	78.63	72.83
지리적근접성-공동활동추구	4	11.50	5	94.28	82.78
지리적근접성-기술개발성과	4	11.65	5	104.77	93.12
지식네트워크-기술지식개발	1	.12	2	15.30	15.18
지식네트워크-커뮤니케이션	1	.43	2	18.23	17.8
지식네트워크-공동활동추구	1	.27	2	13.89	13.62
지식네트워크-기술개발성과	1	5.52	2	24.12	18.6
기술지식개발-커뮤니케이션	1	.82	2	54.54	53.72
기술지식개발-공동활동추구	1	.42	2	22.22	21.8
기술지식개발-기술개발성과	1	.05	2	46.07	46.02
커뮤니케이션-공동활동추구	1	5.86	2	42.38	36.52
커뮤니케이션-기술개발성과	1	.05	2	71.50	71.45
공동활동추구-기술개발성과	1	.14	2	67.03	66.89

제3절 가설의 검증

1. 구조모형의 검증

연구 모델의 적합도를 검증하고 설정된 가설들을 검증하기 위해서 먼저 가설에서 제시했던 경로를 모두 설정하여 전체 모델(full model)을 분석한 결과 <표 23>과 같이 나타났다.

<표 23> 연구가설의 검증결과

가설	경로	추정치	t-값	채택여부
1	지리적 근접성→지식네트워크	.20	2.16*	지지
2	지리적 근접성→기술지식개발	.29	2.29*	지지
3	지리적 근접성→커뮤니케이션	.23	2.49*	지지
4	지리적 근접성→공동활동추구	.26	2.80*	지지
5	지식네트워크→기술지식개발	.01	0.17 ^{n/s}	기각
6	지식네트워크→커뮤니케이션	.42	2.96**	지지
7	지식네트워크→공동활동추구	.12	1.35 ^{n/s}	기각
8	커뮤니케이션→기술지식개발	.55	2.71**	지지
9	커뮤니케이션→공동활동추구	.73	4.79***	지지
10	기술지식개발→기술개발성과	.37	2.62**	지지
11	커뮤니케이션→기술개발성과	.05	0.36 ^{n/s}	기각
12	공동활동추구→기술개발성과	.33	2.37***	지지
적합도		$\chi^2=99.02$ $df=53(p=.001)$ GFI=0.92 AGFI=0.87 NFI=0.90 RMR=0.55		

1. * p<.05, ** p<.01, *** p<.001

2. n/s : not significant

모델의 적합도 평가(goodness of fit)지수는 $\chi^2=99.02$, $df=53(p=.001)$, GFI=.92, AGFI=.87, RMR=.55, NFI=.90으로 나타났다. 기초부합지수인 GFI와 수정부합지

수인 AGFI와 값들이 일반적인 평가기준으로 삼는 지표들과 비교할 때 χ^2 값이 일반적인 기준을 충족시켰으며, 각 지표들이 대체로 무리없는 수준에서 충족할 만한 결과가 나왔다고 판단된다.

2. 연구가설의 검증

- 1) 지리적 근접성이 지식네트워크, 기술지식개발, 커뮤니케이션, 공동활동추구에 미치는 영향(H1~H4)

지리적 근접성이 지식네트워크, 기술지식개발, 커뮤니케이션 공동활동추구에 미치는 영향을 검증한 결과 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 1 -가설 4는 모두 지지되었다. 먼저 지리적 근접성이 지식네트워크에 미치는 영향의 경우 지지되었으므로 현재 시행하고 있는 정부정책이나 지자체의 산업단지에 전략산업에 속하는 기업을 입지시키려는 노력은 계속되어야함을 나타내주고 있다. 지리적으로 근접함으로써 동종기업, 연구소, 유관기관 등의 관계자들이 상호 간에 밀접한 관계를 갖고 있으면서 각 지자체나 유관기관이 지원하는 다양한 협의회 프로그램, 세미나, 워크샵 등을 효과적으로 소화할 수 있음을 보여주는 결과라고 볼 수 있다. 다음으로 지리적근접성이 기술지식개발과 커뮤니케이션에 미치는 상대적 영향력을 보면 근소하지만 커뮤니케이션에 더 유의한 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있다. 이와 같은 결과는 지리적으로 근접함으로써 기업들은 거리상의 제약을 극복한다는 장점이 있기는 하나 기존에 갖추어져 있는 단지의 인프라만을 활용할 것이 아니라 다양한 파트너들과 교류활동을 적극적으로 수행할 필요가 있다는 것을 의미한다. 특히 공동활동추구의 경우 지리적으로 근접할 경우 상당히 효과성을 발휘할 수 있다는

결과가 제시되었다. 그러므로 정부유관기관은 지리적으로 근접한 좋은 조건을 그대로 방치하는 것보다는 지리적 근접성을 활용한 홍보부스관의 설치, 해외전 시회 공동참가의 유도, 다양한 인적네트워크 구축을 통한 시너지발생을 염두에 두어야 할 필요성이 제기된다.

2) 지식네트워크가 기술지식개발, 커뮤니케이션, 공동활동추구에 미치는 영향 (H5-H7)

지식네트워크가 기술지식개발, 커뮤니케이션, 공동활동추구에 미치는 영향을 검증한 결과 기술지식개발과 공동활동추구에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 그러나 커뮤니케이션에는 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 5와 가설 7은 지지되지 않았으나 가설 6은 지지되었다. 먼저 기술지식개발과 공동활동추구와의 관계성이 유의하지 않은 것은 현재 추진되는 각종 지식네트워크가 실제로 기업에 훌륭한 참여유인효과를 갖추고 있지 않는다는 것을 의미한다. 그 이유는 지식네트워크는 장기지향성을 갖추면서 지속적인 신뢰가 우선이 되어야 하나 지식네트워크 자체는 일회성에 그칠 경우가 많으므로 참석자들끼리의 원활한 커뮤니케이션이 이루어지지 못하고 있다는 것이다. 단지 명함을 주고 받거나 관련된 시장정보 등만을 단순히 파악하는 수준에 그치고 있음을 의미한다. 한편 위의 가설 2-가설 4의 결과와 비교하여 살펴보면 지리적 근접성이라는 인프라가 지식네트워크보다 기업에 오히려 큰 도움이 될 수 있음을 보여준다. 그러나 커뮤니케이션에 미치는 영향은 지리적 근접성보다는 오히려 지식네트워크가 더 큰 효과를 발휘할 수 있음을 나타내고 있다. 따라서 밀집해 있는 여건에서의 인프라를 기업은 효과적으로 활용하는 것도 중요하지만 상호 간 원활한 커뮤니케이션을 위해서는 지식네트워크를 통한

파트너 간 상업적 우정을 표출할 필요가 있음을 내포하고 있다.

3) 커뮤니케이션이 기술지식개발과 공동활동추구에 미치는 영향(H8-H9)

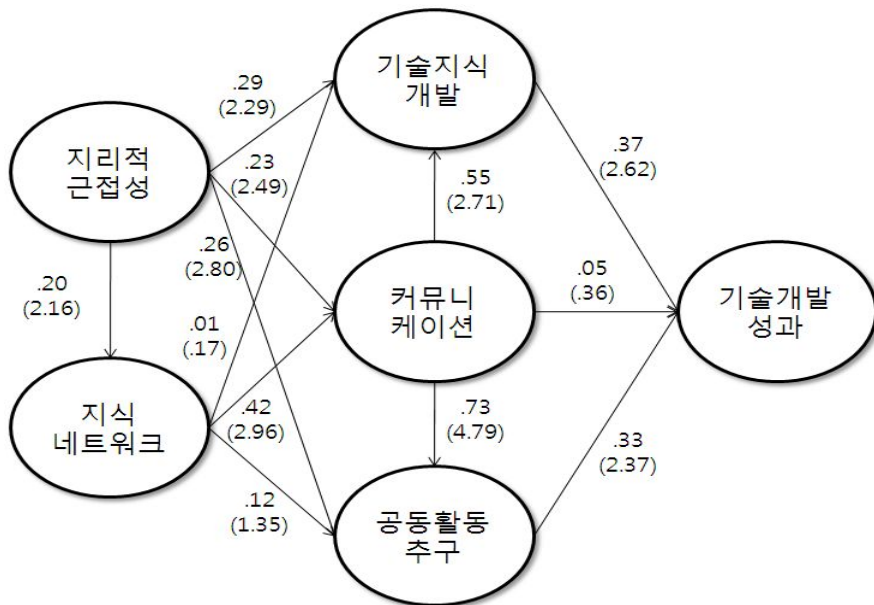
커뮤니케이션이 기술지식개발과 공동활동추구에 미치는 영향을 검증한 결과 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 8과 가설 9는 지지되었다. 이와 같은 결과는 유관 파트너 상호간 커뮤니케이션이 상당히 중요함을 시사한다. 표본의 특성에서도 보여진 바와 같이 국내 지역 중소기업은 대부분 산업단지에 입지되어 설립된지 얼마 되지 않았다. 따라서 열악한 정보와 인프라를 갖추고 해당 기업의 영업성과를 달성하기 위해 분주히 노력한다. 하지만 외국의 사례와는 달리 우리나라는 관계네트워크가 동태적인 수준에서 이루어지고 있다. 그 때문에 기업 매출을 올리고 기업을 성장시키려면 유관 파트너간 상호 결속이 매우 중요할 수 있음에도 불구하고 필요한 부분에만 집중 투자를 하고 필요치 않는 파트너에 대한 관계네트워크는 매우 미흡한 수준임이 증명되었다. 따라서 기업 활동영역을 넓히고 주변 파트너들과 지속적인 파트너십을 유지하게 되면 지리적근접성과 지식네트워크를 더욱 효과적으로 활용하는 결과를 낳게 됨을 이해할 수 있다.

4) 기술지식개발과 커뮤니케이션, 공동활동추구가 기술개발성과에 미치는 영향(H10-H12)

기술지식개발과 커뮤니케이션, 공동활동추구가 기술개발성과에 미치는 영향은 커뮤니케이션이 기술개발성과에 미치는 영향을 제외하고 모두 지지되었다. 따라서 가설 10, 가설 12는 지지되었으나 가설 11은 기각되었다. 이와 같은 결과는 기업이 지속적으로 파트너와의 대화창구를 만들어가는 것은 필요하지만

직접적인 기술개발 성과는 기술지식개발과 공동활동추구를 통해 매개됨을 확인하는 것이다. 특히 기술개발성과는 단순히 기술지식의 개발 및 이전 등에서 나타난다는 상식적인 사고에서 탈피해 다양한 파트너들과 거래의 폭을 넓혀서 공동활동을 추진력있게 진행할 필요가 있음을 나타내준다.

<그림 6> 연구모형 분석결과



<표 24> 연구가설 검증결과의 종합

구 분	가 설	채택여부
가설 1	지리적 근접성은 지식네트워크에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	지지
가설 2	지리적 근접성은 기술지식개발에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	지지
가설 3	지리적 근접성은 커뮤니케이션에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	지지
가설 4	지리적 근접성은 공동활동추구에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	지지
가설 5	지식네트워크는 기술지식개발에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	기각
가설 6	지식네트워크는 커뮤니케이션에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	지지
가설 7	지식네트워크는 공동활동추구에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	기각
가설 8	커뮤니케이션은 기술지식개발에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	지지
가설 9	커뮤니케이션은 공동활동추구에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	지지
가설 10	기술지식개발은 기술개발성파에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	지지
가설 11	커뮤니케이션은 기술개발성파에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	기각
가설 12	공동활동추구는 기술개발성파에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	지지

제5장 결론 및 제언

제1절 연구의 요약 및 시사점

본 연구는 해외와는 달리 우리나라는 산업단지가 생성되고 정착되어가는 과정에 있고, 지리적 근접성을 활용한 전략 뿐만 아니라 지식네트워크를 통해 기업이 원하는 성과를 달성하는 상황에 주목했다. 따라서 지리적 근접성과 지식네트워크가 실제적으로 기업커뮤니케이션에 어떠한 영향을 미치고 있으며 어떠한 전략이 기술개발성과에 효과적인가 확인하고자 하였다. 본 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 지리적 근접성이 지식네트워크에 미치는 영향은 유의한 것으로 나타났다. 이는 전략적으로 추진하고 있는 정부의 클러스터 추진사업이 각종 지식네트워크 구축을 일으킬 수 있는 파급효과를 갖게 함을 증명한 것이다. 따라서 현재 추진되고 있는 지역 단위의 클러스터를 전략산업분야별로 조금 더 효율적으로 관리하여 각종 정부유관기관(기업지원기관 등)의 지원을 효율적으로 받을 수 있도록 노력할 필요성이 제기된다. 또한 클러스터 권역 외에서 추진되는 지식네트워크도 중요하겠지만 지리적으로 근접할 경우에 오히려 이동거리가 단축된다는 장점이 있으며, 클러스터 내에 입지한 기업들은 대개 전략산업과 연관되어 있으므로 기업 입장에서는 권역 내에서 추진되는 지식네트워크에 더욱 큰 관심을 가질 수 있다. 따라서 지식네트워크의 지리적 범위를 한정하는 것은 옳지 않지만 되도록 클러스터 권역 내에서 활성화시킬 수 있는 방안을 모색하는 것이 효과적이라고 보여진다.

둘째, 지리적 근접성은 기술지식개발과 커뮤니케이션, 공동활동추구에 모두 유의

한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 반면 지식네트워크는 커뮤니케이션에만 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 지리적 근접성이 지식네트워크보다 직접적으로 기업의 지식흡수를 유발하는 중요한 역할을 하고 있음을 보여준다. 더욱 중요한 것은 이들 두 변수가 모두 커뮤니케이션에 영향을 미치는 것으로 나타났으나 지식네트워크가 지리적 근접성보다는 커뮤니케이션에 더 큰 상대적 영향을 미치고 있다는 것이다. 지리적 근접성으로 인해 파트너와 커뮤니케이션이 이루어지기는 하나 오히려 정부유관기관 등의 전략적 지식네트워크 구축 노력이 파트너 간 커뮤니케이션을 활성화시키고 있음을 나타낸다. 따라서 선택과 집중 전략을 취해야 하는 기업 입장에서 지리적으로 가까운 파트너끼리 상호호혜관계를 유지하는 것은 기술지식과 공동활동추구에 유리하지만 더욱 가까운 관계를 유지하고 더 큰 기업성과를 가져오기 위해서는 지식네트워크를 적절히 활용하는 것이 유리할 수 있다.

셋째, 커뮤니케이션은 기술지식개발과 공동활동추구에 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 파트너 간 지속적인 대화창구를 만들어가고 이를 통해 신뢰를 쌓아가는 것이 상당히 중요함을 나타낸다. 하지만 일부 업체들은 유관 파트너와의 관계결속을 통한 커뮤니케이션보다는 오히려 필요한 것만을 얻어내려는 속성이 강할 것으로 여겨진다. 그 이유는 열악한 기업여건으로 인해 외부와의 관계네트워크가 중요하다는 사실은 인지하고 있지만 실제로 자신의 업무와 관련된 파워가 있는 파트너와의 관계를 선택적으로 중요시하기 때문이다. 그러나 장기적인 관점에서 기업이 정보를 지속적으로 얻어내기 위해서는 협력파트너인 정부유관기관, 연구소, 동종업체 등과 다양성을 유지하면서 관계를 맺는 것이 실질적인 도움이 될 수 있음을 인지해야 할 것이다.

넷째, 기술지식개발과 커뮤니케이션, 공동활동추구가 기술개발성과에 미치는 영향은 커뮤니케이션만이 유의한 영향을 미치지 않아 기각되었다. 이와 같은

결과는 실질적으로 파트너와 상시 대화창구를 열어놓는 것은 굉장히 훌륭한 전략이 될 수 있으나 기술개발성과는 커뮤니케이션을 통한 역량강화과정을 매개하여 기술개발성으로 이어질 수 있음을 보여주는 것이다.

본 연구를 통해서 얻은 결론을 토대로 이론적·실무적 시사점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 해외의 연구에서 전제로 하고 있는 지리적 근접성과 커뮤니케이션, 지식습득관계를 바탕으로 우리나라 상황에서 지리적 근접성과는 상관없이 이루어지는 지식네트워크에 주목하였다. 연구가설을 검증한 결과 지리적 근접성이 한국의 상황에서는 나름대로의 이점을 갖고 있으나 더 나은 전략적 활용을 위해서는 대화창구가 존재해야함을 보여주었다. 특히 산업단지로 불리우는 국내 클러스터 형성지역을 보면 외국의 클러스터처럼 연구기반 시설이나 산학협력시스템이 매우 취약하다(복득규, 2003). 따라서 지자체로 지역산업단지 관리 역할이 이관되면서 다소 체계성과 전문성이 미흡한 산업단지로 고착될 수 있다. 따라서 현재 소프트웨어적인 산학협력과 컨소시엄 등을 어떻게 하면 지역 클러스터와 묶어서 시너지 효과를 발휘할 수 있을 것인지, 커뮤니케이션을 활성화시킬 것인지에 대한 논의가 필요하다.

둘째, 본 연구에서 알아보고자한 소프트웨어적 지식네트워크화는 유의한 영향력을 갖고 있음을 보여주고 있다. 특히 지식네트워크화는 기술지식개발과 공동활동추구를 직접적으로 이끌어내지 않지만 관련업체 등이 커뮤니케이션을 지속적으로 유지한다면 그러한 관계가 신뢰로 쌓여 더 큰 시너지를 이룰 수 있음을 보여주고 있다. 따라서 지식네트워크를 기반으로 한 커뮤니케이션의 역할이 매우 큼을 알 수 있다.

셋째, 본 연구는 공동활동에 주목을 했다. 즉 최근 이루어지고 있는 해외전 사회 참여나 공동기술개발 등은 저렴한 비용으로 많은 이득을 볼 수 있다.

하지만 업체 입장에서는 오히려 관계결속이 강화될수록 기업의 핵심기술 등에 대해 속내를 드러내면서까지 공동활동을 하고 싶지 않아할 수 있다. 한편으로 아직까지도 기업의 수준이 영세하고 내부 자원에서 업무를 해결하려는 고정관념에 사로잡혀 외부자원을 끌어모으려는 지식학습을 경외시 할 수도 있다. 따라서 관련정부기관 등이 지속적인 홍보를 통해 이러한 불신을 해소함과 동시에 어떻게 하면 권역 내 동종관련기업들을 하나로 묶어서 해외 유명 클러스터처럼 시너지 효과를 발휘할 수 있는지에 대해 벤치마킹할 필요가 있다. 하나의 방도로서 기존에 산학협력이나 기술개발은 업체가 들어서있는 해당단지와는 별도로 진행되었지만 향후에는 지리적 근접성을 적극 활용하여 산업단지 내에 공동연구단지를 조성하고 대학의 부설 연구소를 단지 내로 입주시켜 연구인력을 중소기업과 교환하고 교육시키는 시스템이 필요하다.

넷째, 본 연구는 하드웨어적인 입지와 소프트웨어적인 지식네트워크가 결국 기업이 궁극적으로 원하는 기술지식개발과 공동활동추구에 직·간접적으로 영향을 미침을 실증하였다. 또한 기술지식개발과 공동활동추구는 커뮤니케이션을 매개하여 실제로 기술개발성과에 영향을 미친다는 것을 실증하였다. 따라서 중소기업은 적극적인 마인드를 바탕으로 다양한 유관 파트너와 교류를 가질 필요가 있다. 기술개발에 직접적인 원인이 될 수 있는 연구개발과제를 관리하고 접근하는 방법을 익히는 것도 중요하지만 상호간 대화창구를 마련하고 기회를 찾으려는 노력도 중요하다는 것을 시사하고 있다.

제2절 연구의 한계점 및 장래 연구과제

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지며 이에 대한 향후 연구의 방향이 도출된다.

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지며 다음과 같은 향후 연구방향이 도출된다. 본 연구에서는 지리적 근접성과 관련하여 우리나라에서 특이하게 지역과 상관없이 이루어지는 산학협력이나 관련 정부기관의 지원이 관계결속이나 지식습득에 영향을 미칠 것인지 그리고 커뮤니케이션이 어떠한 역할을 할 것인지에 주목하였다. 이와 같은 연구과정에서 나타난 몇 가지 한계점으로 인해 향후 이러한 문제점을 해결하는데 보다 폭 넓은 연구가 있어야 할 것이다.

첫째, 본 연구는 다양한 업종의 기업을 한정된 지역 내에서 수집조사하였다. 하지만 업종과 지역에 따라서 존재하는 특성이 지리적 근접성을 필요하게 만들거나 공동활동을 추구할 수 있는 여건을 만들어낼 수 있다. 따라서 그와 관련된 요인을 제거하거나 조절적 역할을 검증하는 것도 필요할 것이다.

둘째, 본 연구는 기업의 상하 도급관계를 고려하지 않았다. 하지만 일반적으로 우리나라의 중소기업은 원청기업을 중심으로 지식을 전달받거나 친밀한 네트워크를 구축하고 있을 수 있다. 따라서 기업 간 상하관계를 고려한 연구가 필요할 것이다.

셋째, 본 연구는 기업의 시각에서 지리적 근접성과 지식네트워크를 활성화하는 방향을 제시하고자 하였다. 선행 연구에서는 정부와 지자체의 시각에 초점을 맞추어 연구가 주로 진행되었다. 그러나 정부와 지자체, 그리고 기업을 연결해주는 지역혁신기관의 기업지원과제를 구체적으로 다룬 연구는 미흡하다. 그 때문에 본 연구에서 중개역할을 담당하는 기업지원 지역혁신기관과 기업과의 관계설정과 언급이 다소 미약하였다. 따라서 향후 연구에서는 지역혁신기관과 기업과의 유기적인 관계네트워크 및 역량강화 과정을 다룰 필요가 있다.

참고문헌

<국내 문헌>

- 권영철(2003), “기업간 합작제휴를 통한 지식공유와 효과성에 관한 실증적 연구,” **국제경영연구**, 14(3), 1-23.
- 김강민(2007), “Network Success Course,” **사이람**.
- 김기찬(1992), “기업간 관계모형의 개발에 관한 연구,” **서울대학교 박사학위 논문**.
- 김문수(2007), “산업기술 지식네트워크,” **파주: 한국학술정보(주)**.
- 김상근(1997), “기업홍보를 위한 전시디자인에 관한 연구: 커뮤니케이션 및 광고삽 디자인을 중심으로,” **건국대 산업대학원 석사학위논문**.
- 김성희(1995), “커뮤니케이션(communication)을 통한 효과적인 기독교 교육 연구,” **순신대 신학대학원 석사학위논문**.
- 김용학(2007), “사회연결망분석,” **박영사**.
- 김원석(2005), “기업커뮤니케이션 Public Relations에 대한 경영학적 접근,” **협성대학교 산업경영연구소**.
- 박종돈(2004), “전략적 네트워크의 사회적자본 형성방법에 관한 연구,” **창업정보학회지**, 7(4), 239-264.
- 박재룡 · 박용규 · 송영필(1999), “IMF시대의 지방첨단산업단지개발 효율화 방안,” **삼성경제연구소**.
- 박재수 · 김용규(2005), “이스라엘 실리콘와디의 발전사례 : 광역클러스터의 성장요인을 중심으로,” **산업경제연구**, 18(6), 2689-2710.
- 복득규(2003), “해외 성공 클러스터의 네트워크 구조: 실리콘벨리와 토요타시티의 사례분석을 중심으로,” **지역사회연구**, 11(1), 63-83.

- 배종태·정진우(1997), “국내중소기업의 기술협력활동과 성과간의 관계에 관한 연구”, 「한국중소기업학회지」, 19(2), 273-296.
- 신호창·이두원(2002), “행정 PR원론: 이론과 전략”, **이대 출판부**.
- 유환종(2001), “사센의 세계도시론,” 서울: 한울아카데미, 90-100.
- 이공래·한동우·김현(2003), “클러스터에서의 지식활동의 순환과 연계,” 3(1), 61-73.
- 이근(2004), “과학기술의 새로운 패러다임과 경제,” **정보통신정책연구원**.
- 이종용·노민택(2006), “경기도 이천 도자기 산업클러스터의 특성 및 협력네트워크 분석,” **지리학연구**, 40(4), 553-562.
- 이재훈(2001), “협력의 선행변수와 결과변수에 대한 탐색적 연구- 팀제조직을 대상으로,” **한국경상논총**, 19(1), 157-182.
- 이창현(2004), “마케팅 수단으로서의 전시회의 효과성 및 전략적 활용방안,” 월간 전기산업 11월호, 99-107.
- 임석희(1997), “신산업지구의 형성과 기업 네트워크: 요인과 시사점,” **지리·환경교육**, 5(2), 123-141.
- 윤성민·홍장표·정우석(2000), “중소기업-대기업의 관계: 협력유형 및 산업정책,” **중소기업연구**, 22(2), 209-236.
- 조형제(2006), “자동차부품업체의 연구개발 입지 변화,” **한국사회학회지**, 40(5), 207-232.
- 전수진(2005), “사회네트워크가 직무유효성 및 경력유용성에 미치는 영향에 관한 연구,” **서강대학교 박사학위 논문**.
- 정옥주(2006), “프랑스의 산업클러스터 정책,” **한국지역지리학회지**, 12(6).
- 정용길·송인암(1996), “유통경로에서 신뢰가 관계결속에 미치는 영향,” **충남대학교 경상대학 부설 경영경제연구실 경영논집**, 7권 2호,

183-198.

정종식 · 정진구(2004), "사회적 네트워크가 인터넷기업의 전략적 제휴에 미치는 영향에 관한 실증분석," *유통정보학회지*, 제7권, 97-120.

최지선(1998), "한국자동차산업의 입지와 공간연계, *서울대학교 석사학위논문*.

하성욱·김영배(2004), "중소기업의 기술학습과 기업성과: 우리나라 전자 부품산업1990~1995", *인사·조직연구*, 12, 1-40.

한동근 · 이상엽(2006), "산업 클러스터와 네트워크: 대구 안경테산업의 사례," 24(1), 153-173.

홍성호 · 이진희 · 이만형(2009), "충남 소재 대학에서의 산학협력프로젝트를 통한 IT산업 지식네트워크 구조와 진화과정," *한국지역개발학회지*, 21(4), 227-248.

홍장표(2004), "지역기업 네트워크의 공간적 특성과 기술혁신: 혁신클러스터론의 비판적 검토," *사회경제평론*, 26호, 323-353.

Achrol, R. S.(1997), "Changes in the Theory of Interorganizational Relations in Marketing: Toward A Network Paradigm," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(1), 55-71.

Aiken, M. and Hage, J.(1968), "Organizational Interdependence and Inter-Organizational Structure," *American Sociological Review*, 33, 912-929.

Aldrich, H., Rosen, B., Woodward, W.,(1986), "Social Behavior and Entrepreneurial Networks, Summary, *Frontiers of Entrepreneurship Research*," Wellesley, MA: Babson College, 239-240.

- Allen N. Berger, Gregory F. Udell(1995), "Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance," *The Journal of Business*, 68(3), 351-381.
- Anderson, M.,(2002), "The Effects of Individuals' Social Network Characteristics and Information Processing Characteristics on their Sensemaking of Complex, Ambiguous Issues," *Doctorial Dissertation*, The University of Minnesota.
- Anderson, James C. and James A. Narus(1984), "A Model of the Distributor' Perspective of Distributor-Manufacturer Working Relationships," *Journal of Marketing*, 48(Fall), 62-74.
- Arenius, M.,(2002), Creation of Firm-level Social, its Exploitation, and Process of Early Internationalization," *Doctoral Dissertations, Helsinki University of Technology Institute of Strategy and International Business*, 53.
- Audretsch, David B.(1998), "Agglomeration and the Location of Innovative Activity," *Oxford Review of Economic Policy*, 14(2), 18-29.
- _____ and Paula E. Stephan(1996), "Company- Scientist Location Links: The Case of Biotechnology," *American Economic Review*, 86(June), 641-52.
- Bathelt H., A. Malmberd and P. Maskel(2004), "Clusters and Knowledge: Local Buzz, Global Pipelines and the Process of Knowledge Creation," *Progress in Human Geography*, 28, 31-56.
- Bell, D.,(1973), "The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting, New York: Basic Books.

- Bierly, P. E. and A. K. Chakrabarti(1996), "Generic Knowledge Strategies in the U.S. Pharmaceutical Industry," *Strategic Management Journal*, 17, 123-135.
- Birley, S., Cromie, S., and Myers, A.,(1990), "Entrepreneurial Networks in Northern Ireland," Belfast: Ulster Business School.
- Bucklin, Louis P.(1966), *A Theory of Distribution Channel Structure*, Berkeley: University of California Press.
- Burt, S., Gabbay, S., Holt, G., and Moran, P.,(1994), "The Culture Performance Contingency Function," *Acta Sociologica*, 37.
- Castells, Manuel(2000), "The Rise of the Network Society," Oxford: Blackwell(김묵한 등 번역, 2003, 서울: 한울아카데미).
- Child, J. and Faulkner D.(1998), *Strategies of Cooperation: Managing Alliances, Networks, and Joint Ventures*, Oxford : Oxford University Press.
- Ciccone, Antonio and Robert E. Hall(1996), "Productivity and the Density of Economic Activity," *American Economic Review*, 86(1), 54-70.
- Coase, R.,(1937), "The Nature of the Firm," *Economica*, 386-405.
- Cooke, Philip and Kevin Morgan(1998), "The Institutions of Innovation," in *The Associational Economy: Firms, Regions, and Innovation*," Oxford: Oxford University Press.
- David. Paul A.,(2005), "Path Dependence in Economic Processes: Implications for Policy Analysis in Dynamical Systems Contexts," *The Evolutionary Foundations of Economics*, 151-194.
- Doz, Y. L. and Hamel, G.(1998), *Alliance Advantage*, MA: Harvard Business School Press.

- Duncan, R. B.(1972), "Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty," *Administrative Science Quarterly*, 17, 313-327.
- Dyer, J. H. and Nobeoka, K.(2000), "Creating and Managing a High Performance Knowledge-Sharing Network: The Toyota Case," *Strategic Management Journal*, 21, 345-367.
- Enright, Michael John(1991), "Geographic Concentration and Industrial Organization," Doctoral Dissertation, Harvard Business School, Harvard University.
- Ernst, D. and J. Bleek(1993), "Collaborating to Compete: Using Strategic Alliances and Acquisitions in the Global Marketplace," New York: Wiley.
- Frenzen, Jonathan and Kent Nakamoto(1993), "Structure Cooperation, and the Flow of Market Information," *Journal of Consumer Research*, 20(Dec.), 360-75.
- Ganesan Shankar(1994), "Determinants of Long-Term Orientation in Buyer-Seller Relationships," *Journal of Marketing*, 58(4).
- Ganesan Shankar, Alan J. Malter, and Aric Rindfleisch(2005), "Does Distance Still Matter? Geographic Proximity and New Product Development," *Journal of Marketing*, 69(October).
- Gordon, Ian R. and Philip McCann(2000), "Industrial Clusters: Complexes, Agglomeration and/or Social Networks," *Urban Studies*, 37(3), 513-32.
- Grabher, G.,(1993), "Rediscovering the Social in the Economics of Interfirm

- Relations," *On the Social Economics of Industrial Networks*, London: Routledge, 1-31.
- Granovetter, M.,(1973), "The Strength of Weak Ties," *American Journal of Sociology*, Page 78.
- Granovetter, Mark(1973), "The Strength of Weak Ties," *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-80.
- Grant, R. M.(1996), "Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm." *Strategic Management Journal*, 17(Winter Special Issues), 109-122.
- Hodgson, G. M.,(1993), "Economics of Institution," An Elger Reference Collection.
- Hoshi, Takeo, Anil Kashyap, David Scharfstein(1990a), "Bank Monitoring and Investment: Evidence from the Changing Structure of Japanese Corporate Banking Relationship," in R. Glenn Hubbard, ed: *Asymmetric Information, Corporate Finance and Investment*(University of Chicago Press, Chicago).
- Hamel, G.(1991), "Competition for Competence and Inter-partner Learning within International Strategic Alliances," *Strategic Management Journal*, 12(Summer special issue), 83-103.
- Harrigan, K. R.(1988), "Joint Venture and Competitive Strategy," *Strategic Management Journal*, 9(2), 141-159.
- Harris, Milton and Artur Raviv(1992), "The Theory of Capital Structure," *Journal of Finance*, 46, 297-335.

- Harrison, Bennett(1992), "Industrial Districts: Old Wine in New Bottles?," *Regional Studies*, 26(5), 469-83.
- Harry, M. J.,(1998), "Six Sigma: A Breakthrough Strategy for Profitability," *Quality Progress*, 31(5), 60-64.
- Heide, J. B. and Stump, R. L.(1995), "Performance Implications of Buyer-Supplier Relationships in Industrial Markets: A Transaction Cost Explanation," *Journal of Business Research*, 32, 57-66.
- Hennart, J. F.(1998), "A Transaction Cost Theory of Equity Joint Ventures," *Strategic Management Journal*, 9(4), 361-374.
- Howard, John A.(1957), *Marketing Management: Analysis and Decision*, Homewood, IL:Richard D. Irwin.
- Ibarra, H.(1992), "Homophily and Differential Returns: Sex Differences in Network Structure and Access in and Advertising Firm," *Administrative Science Quarterly*, 37.
- Inkpen, Andrew C.(1996), "Creating Knowledge through Collaboration," *California Management Review*, 39(1), 123-140.
- Kim L.(1997), *Imitation to Innovation*, Harvard Business School Press
- Kogut, Bruce(1988), "Joint Ventures: Theoretical and Empirical Perspectives," *Strategic Management Journal*, 9, 319-332,
- Kogut, Bruce and Udo Zander(1992), "Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology," *Organization Science*, 3(August), 383-97).
- Kotabe, Masaaki and Scott Swan(1995), "The Role of Strategic ALLIANCES IN High Technology New Product Development," *Strategic*

Management Journal, 16(4), 621-36.

Krugman, Paul(1991), *Geography and Trade*. Cambridge, MA: MIT Press.

Leana, R., and Buren, H.,(1999)"Organizational Social Capital and Employment Practices," *Academy of Management Review*, 24.

Lee, Yong-Sook(2002), "Business Networks and Suppliers' Locational Choice," *Environment and Planning*(34), 1001-1020.

Leonard-Barton, D.(1992), "Core Capabilities and Rigidities : a Paradox in Managing New Product Development," *Strategic Management Journal*, 13, 111-125.

Lim, Up(2004), "Knowledge Spill-overs, Agglomeration Economies and the Geography of Innovative Activity: A Spatial Econometric Analysis," *Review of Regional Studies*,34, 11-36.

Lyles, Marjorie A. and Jane E. Salk(1996), "Knowledge Acquisition from Foreign Parents in International Joint Ventures : An Empirical Examination in the Hungarian Context," *Journal of International Business Studies*(Special Issues), 877-903.

Madhavan, Ravindranath and Rajiv Grover(1998), "From Embedded Knowledge to Embodied Knowledge: New Product Development as Knowledge Management," *Journal of Marketing*, 62(Oct.), 1-12.

Makhija, M. V. and Ganesh, Y.(1997), "The Relationship between Control and Partner Learning in Learning - Related Joint Ventures," *Organization Science*, 8(5), 508-27.

Marsden, P., and Hurlbert, J.,(1988), "Social Resources and Mobility Outcomes: A Replication and Extension," *Social Forces*, 66.

- McCann, P., and S. Sheppard(2003), "The Rise, Fall and Rise Again of Industrial Location Theory," *Regional Studies*, 37(6), 649-663.
- Moorman, C., Deshpande, R, and Zaltman. G.,(1992), Relationship Between Providers and Users of Market Research : The Dynamic of Trust Within and Between Organization, *Journal of Marketing Research*, 29(8), 314-328.
- Morgan, R. M. and Hunt, S. D.(1994), "The Commitment Trust Theory of Relationship Marketing," *Journal of Marketing*, 58(3), 20-38.
- Morrison, E. W.(2002), "Newcomers' Relationships: The Role of Social Network Ties During Socialization," *Academy of Management Journal*, Vol. 45.
- Nahapiet, J., and Ghoshal, S.,(1998), "Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage," *Academy of Management Review*, 22.
- Nonaka, J.(1989), *Organizing Innovation as a Knowledge-Creation Process : A Suggested Paradigm for Self-Renewing Organization Working Paper*, Hitotsubashi University
- Noordewier, T. G., George, J., and Nevin, J. R.(1990), "Performance Outcomes of Purchasing Arrangements in Industrial Buyer-Vendor Relationships,"*Journal of Marketing*, 54,(October), 80-93.
- OECD(1999), *Boosting Innovation: The Cluster Approach*, Paris: OECD.
- _____(2001), *Innovative Clusters : Drivers of National Innovation Systems*, Paris: OECD.

- Olson, Eric M., Orville C. Walker Jr., and Robert W. Ruekert(1995), "Organizing for Effective New Product Development: The Moderating Role Product Innovativeness," *Journal of Marketing*, 59(January), 48-62.
- Paola Dubini, Howard E. Aldrich(1991), "Personal and Extend Networks are Central to the Entrepreneurial Process," *Journal of Business Venturing*, 6, 305-313.
- Peter, W.,(2004), "Entrepreneurs' Networks and the Success of Start-ups," *Entrepreneurship and Regional Development*, 24(7), 391-412.
- Philipsen, K.(1999), "Entrepreneurship as Organizing : A Literature Study of Entrepreneurship, Presented at the DRIUD Summer Conference, Bornholm, Denmark, June, 9-11
- Pierce, J. L. and Delbecq, A. L.(1977), "Organizational Structure, Individual Attitudes, and Innovation," *Academy of Management Review*, 2, 26-37.
- Poter, Michael E.(1990), "The Competitive Advantage of Nations," London: Macmillan.
- _____ (1998a), " Clusters and the New Economy of Competition," *Harvard Business Review*, 76(Nov.-Dec.), 77-90.
- Powell, W. W.(1990), "Neither Market Hierarchy: Network Forms of Organization," in Staw, B. and Cummings, L.(eds.), *Research in Organizational Behavior*, 12, Greenwich, CH:JAI Press, 295-336.
- Putnam, R.,(1993), "Making Democracy Work," Princeton University Press.
- Prahalad, C. K. and Hamel, G.(1990), "The Core Competence of the

- Corporation," *Harvard Business Review*, May-June, 79-91.
- Reid, N., Carroll, M., Smith, B.(2008), "Critical Steps in the Cluster Building Process," *Economic Development Journal*, Accepted For Publication.
- Ring, P. S., Andrew H. Van De Ven(1992), "Structuring Cooperative Relationships Between Organization," *Strategic Management Journal*, 13, 483-498.
- Romer, Paul M.(1990), "Endogenous Technological Change," *The Journal of Political Economy*, 98(5), 71-102.
- Rosenfeld, Stuart A.(1997), "Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development," *European Planning Studies*, 5(1), 3-23.
- Ruekert, R. W., and Walker, O. C.(1987), "Marketing's Interactions with Other Functional Units: A Conceptual Framework and Empirical Evidence," *Journal of Marketing*, 51, 1-19.
- Sakakibara, M.(1997), "Heterogeneity of Firm Capabilities and Cooperative Research and Development: An Empirical Examination of Motives," *Strategic Management Journal*, 18(Summer Special Issue, 143-164.
- Seibert, S. E., Kraimer, M. L. and Liden, R. C.(2001), "A Social Capital Theory of Careers Success," *Academy of Management Journal*, 44(2).
- Senge, P. M.(1990), "The Leader's New Work: Building Learning Organizations," *Sloan Management Review*, 32(1), 7-23.
- Simonin, Bernard L.(1997), "The Importance of Developing Collaborative

- Know-How: An Empirical Test of the Learning Organization," *Academy of Management Journal*, 40(5), 1150-1174.
- _____ (1999), "Ambiguity and the Process of Knowledge Transfer in Strategic Alliance," *Strategic Management Journal*, 20, 595-623.
- Sprengers, M., Tazelaar, F., Flap, H., (1988), "Social Resources, Situational Constraints and Reemployment," *Netherlands Journal of Sociology*, 95, 1189-1212.
- Sternberg, Rolf (1999), "Innovative Linkages and Proximity: Empirical Results from Recent Surveys of Small and Medium Sized Firms in German Regions," *Regional Studies*, 33(6), 529-540.
- Sternberg, Ernst (1991), "The Sectoral Cluster in Economic Development Policy: Lessons from Rochester and Buffalo, New York," *Economic Development Quarterly*, 5(Nov.), 342-56.
- Stewart, G. L., and Barrick, M. R. (2000), "Team Structure and Performance: Assessing the Mediating Role of Intrateam Process and the Moderating Role of Task Type," *Academy of Management Journal*, 43, 135-148..
- Shemwell, Donald J. Jr. J. Joseph Coronin Jr., and William, R. Bullard (1994), "Relational Exchange in Service : An Empirical Investigation of Ongoing Customer Service-Producer Relationships," *International Journal of Service Industry Management*, 5(3), 57-65.
- Taska, Hiroshi (1997), "Fukuzatsu-Kei No Keiei," Tokyo: Tokyo Keizai.

- Tesluk, P. E., and Mathieu, J. E.(1999), "Overcoming Roadblocks to Effectiveness: Incorporation Management of Performance Barriers into Models of Work Group Effectiveness," *Journal of Applied Psychology*, 84, 200-217.
- Todeva, E.,(2002), "Business Relationships in an Interconnected World," in Proceedings of EIBA 2002 : *Regional Integration, Agglomeration and International Business*, Athens, Greece.
- Williamson, O. E.,(1985), "The Economic Institutions of Capitalism," NY: Free Press.
- Wind, Jerry and Vijay Mjahajan(1997), "Issues and Opportunities in New Product Development : An Introduction to the Special Issue," *Journal of Marketing Research*, 34(Feb.), 1-12.
- Zacjac. E. and Olson, C. P.(1993), "Form Transaction Cost to Transactional Value Analysis : Implications for the Study of Interorganizational Strategies," *Journal of Management Studies*, 30(January), 131-45.
- Zahra, S. A., R. D. Ireland, and M. A. Hitt(2000), "International Expansion by New Venture Firms : International Diversity, Mode of Market Entry, Technological Learning, and Performance," *Academy of Management Journal*, 43, 925-950.
- Zander, Udo(1991), *Exploiting a Technological Edge: Voluntary and Involuntary Dissemination of Technology*, Stockholm, Sweden.
- Zollo, M and S. G. Winter(2002), "Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities," *Organization Science*, 13, 339-351.
- Zweigenhaft, R. L.,(1992), "The Application of Cultural and Social Capital:

A Study of the 25th Year Reunion Entries of Prep School and Public School Graduates of Yale College," *Higher Education*, 23, 311-320.

기업의 기술협력 및 개발성과에 관한 설문조사

안녕하십니까?

본 설문에 응해주신 귀하께 감사드립니다.

본 설문은 학술연구를 위한 조사로서 국내 기업의 기술협력과 기술개발 관련 성과에 관한 귀하의 의견을 듣고자 하는 것입니다. 귀하께서 제공해 주시는 응답은 오직 학문적 연구 목적으로만 이용되며, 통계로 일괄 처리 되므로 익명성이 절대로 보장됩니다.

귀하께서 답하여 주신 모든 내용은 본 연구에 매우 중요한 자료이므로 다소 번거로우시더라도 느끼신 그대로 해당란에 ○표시를 해 주십시오. 귀하와 가정에 건강과 행운이 항상 함께 하시기를 기원합니다.

조선대학교 경영학과 박사과정 염승엽
지도교수 정형식

yup7778@naver.com

062)230-7568

설문 응답 시 주의사항

- ▶ 설문지에 제시된 지시사항을 잘 읽고 질문에 답하여 주시기 바랍니다.
- ▶ 각 질문 항목에는 옳고 그른 정답이 없으며, 귀하의 솔직한 의견만 제시해 주시면 됩니다.
- ▶ 다시 한번 설문에 응해주셔서 진심으로 감사드립니다.

I. 다음은 귀사의 입지와 조직관련 질문입니다. 귀사의 상황과 가장 가까운 곳에 O표해 주십시오.

1. 귀 업체가 소재하고 있는 곳은 여러 기업들이 모여 있는 것과 같이 단지화가 어느정도 되어 있다고 생각하십니까?

- ① 우리 업체만 외파로 위치하고 있다 ② 몇개의 기업만 있다 ③ 상당 수 기업이 모여 있다 ④ 대체로 단지화가 되어있는 곳이다 ⑤ 많은 기업이 모여있는 대단위 단지에 소재한다

2. 귀 업체가 소재하는 곳에 어떤 유형의 다른 업체들로 구성되어 있습니까?

- ① 우리업체만 따로 있다 ② 각기 다른 여러 산업의 업체들로 구성되어 있다
③ 주로 동종 산업의 기업들만이 모여 있다
④ 하나의 동일한 산업의 업체들로만 구성되어 있다
⑤ 동일산업의 몇 개 유사한 업체와 다른 유형의 업체가 혼재되어 있다

3. 귀 업체는 동종업체 또는 원청(상부업체, 대기업)기업과 제품개발이나 기술개발을 하는데 있어서 관계가 얼마나 체계적으로 연계 네트워크 되어 있습니까?

- ① 전혀 연계되어 있지 않다 ② 별로 연계되어 있지 않다 ③ 보통이다
④ 대체로 잘 연계되어 있다 ⑤ 매우 잘 연계되어 있다

4. 귀 업체는 대학 또는 연구소 등과의 기술개발을 위한 산학연 연계에 네트워크가 얼마나 잘 되어 있다고 생각하십니까?

- ① 전혀 연계가 되어 있지 않다 ② 대체로 연계가 잘 되어 있지 않다
③ 보통이다 ④ 대체로 연계가 잘 되어 있다 ⑤ 매우 연계가 잘 되어 있다

5. 귀 업체는 동종 산업의 업체들과 기술개발, 제품홍보, 물류, 그리고 정부 및 지자체의 지원 등을 얻기 위해서 얼마나 공동의 노력을 기하고 있습니까?

- ① 전혀 공동 노력이 없다 ② 대체로 공동노력이 없다 ③ 보통이다
④ 대체로 공동노력을 하고 있다 ⑤ 적극적으로 공동노력을 하고 있다

II. 다음은 귀 업체의 기술개발과 관련된 질문입니다. 귀사의 상황과 가장 가까운 곳에 ○표하여 주십시오.

1. 귀 업체의 기술개발에 있어 기술습득 경로는 어떠한 방식으로 이루어져 있습니까?

- ① 자체적으로만 개발한다 ② 외부에서 기술을 사온다.
③ 외부 전시회를 참여하거나 타 선진기업을 벤치마킹하여 배운다
④ 산학협력 등을 통해서 개발한다 ⑤ 대부분 원청기업으로 부터 기술을 습득한다
⑥ 전혀 기술개발 하지 않고 있다

2. 귀 업체의 기술개발에 있어 기술의 외부습득 시 가장 중심적인 기술 노하우나 기술의 스펙(자원)을 제공하는 곳이나 제공자는 누구입니까? 하나만 고르시오

- ① 원청기업 ② 동종경쟁기업 ③ 관련공공기관 또는 연구소 ④ 산학협력 대학
⑤ 해당산업 협회 ⑥ 관련공공기술지원기관 ⑦ 해외전시회 ⑧ 관련 정보 책자 또는 인터넷정보

3. 최대의 기술제공처 또는 제공자는 누구입니까?(절대비밀을 보장합니다.)

4. 귀사 소재지와 최대의 기술제공처(제공자)는 대략 몇 km 정도나 떨어져 있습니까?

_____ km

5. 단지내에 입주한 업체들끼리 지리적 측면에서 얼마나 밀집해있다고 생각하십니까?

- ① 매우 많이 떨어져있다 ② 상당히 떨어져 있다 ③ 보통이다 ④ 대체로 가깝게 있다 ⑤ 매우 가깝게 있다

6. 귀사는 단지 내 혁신 기관 등과 거리로 인한 기술개발 등에 있어서 밀접한 협력을 하는데 거리상 장애가 있다고 생각하십니까?

- ① 먼 거리로 인해 협력상 큰 장애가 있다

- ② 거리상 약간 문제가 있어 협력하기가 쉽지 않다 ③ 거리상에서는 보통이다
 ④ 대체로 거리가 가까워서 협력이 용이한 편이다 ⑤ 거리가 가까워서 협력이 용이하다

7. 귀사는 입지한 단지 내 파트너들과 지리적으로 얼마나 가깝다고 생각하십니까?

- ① 매우 멀다 ② 상당히 멀다 ③ 보통이다 ④ 대체로 가깝다 ⑤ 매우 가깝다

8. 귀사는 외부의 주요 기술제공처와 의사소통하는데 있어서 다음에 방법을 한달에 몇 번 정도 하십니까?

- (1) 직접 만나서 의사소통 : _____ 번
 (2) 전화통화로 의사소통 : _____ 번
 (3) 컴퓨터 이메일로 의사소통 : _____ 번

9. 귀사는 주요 기술제공처와 비공식적 측면에서 얼마나 가까운 사이라고 생각하십니까?

- ① 전혀 가깝지 않다고 생각한다 ② 대체로 가깝지 않다고 생각한다
 ③ 보통이다 ④ 대체로 가깝다고 생각한다 ⑤ 매우 가깝다고 생각한다

10. 귀사는 외부의 주요 기술제공자와 관계를 맺은지 대략 몇 년이나 되셨습니까?

_____ 년 _____ 개월

Ⅲ. 다음은 위에서 설명한 외부 주요 기술제공처와의 의사소통(커뮤니케이션)과 관련된 질문입니다. 귀사의 상황과 가장 가까운 곳에 ○표하여 주십시오.

구 분	전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	보통이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
① 외부 주요 기술제공처와 공식적인 회의 등은 자주 이루어지는 편이다					
② 외부 주요 기술제공처와 비공식적인 회식이나 만남 등은 자주 이루어지는 편이다					
③ 우리업체는 외부 주요 기술제공처와 직접 만나 대면대화를 많이 나누는 편이다					
④ 우리업체는 외부 주요 기술제공처와 자주 전화나 팩스, 메일 등을 주고 받는다					

Ⅳ. 다음은 외부 주요 기술제공처와 관계된 질문입니다. 귀사의 상황과 가장 가까운 곳에 ○표하여 주십시오.

구분	전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	보통	대체로 그렇다	매우 그렇다
① 우리업체는 외부 주요 기술제공처를 통해 제품 기술 등에 대한 많은 정보를 습득했다					
② 우리업체는 외부 주요 기술제공처를 통해 제품기술개발등에 대한 새로운 접근 방식을 많이 터득했다					
③ 우리업체는 외부 주요 기술제공처를 통해 경쟁업체의 기술력이나 기술과 관련된 다양한 정보를 많이 입수했다					
④ 우리업체는 외부 주요 기술제공처를 통해 신제품 기술개발과 관련된 노하우를 많이 전수받았다					
⑤ 우리업체가 외부 주요 기술제공처로부터 얻은 지식은 문서화하여 표현하기 매우 어려운 지식이다					
⑥ 우리업체가 외부 주요 기술제공처로부터 얻은 지					

식은 보고서나 문서로 설명하기 곤란한 점이 있다					
⑦ 우리업체가 외부 주요 기술제공처로부터 얻은 지식은 온라인보다 직접 만나서(오프라인) 얻어야만 제대로 습득 가능하다					
⑧ 우리업체가 외부 주요 기술제공처로부터 얻은 지식은 완전히 팩스, 매뉴얼, 메일로는 완전한 이해가 어려운 부분이 있다					
⑨ 우리업체는 외부 주요 기술제공처로부터 새로운 제조공정 등에 대한 정보를 입수했다					
⑩ 우리업체는 제품개발에 대한 또 다른 접근방식을 터득했다					
⑪ 우리업체는 제품개발에 있어 새로운 효율적 접근 방법에 대한 정보를 알게 되었다					
⑫ 우리업체는 제품관련 공정에 있어 무엇이 필요한 것인지 시야를 넓힐 수 있게 되었다					
⑬ 우리업체는 제품개발과정에 있어 또다른 좋은 방법이 있다는 것을 알게 되었다					
⑭ 우리업체는 제품사용고객이 필요로 하는 것에 대한 정보를 입수했다					
⑮ 우리업체는 경쟁업체들의 기술력을 통해 기술개발정보들을 배울 수 있었다					
⑯ 우리업체는 신제품개발과 관련된 연구과제를 발견했다					
⑰ 우리업체는 외부경쟁업체들의 R&D에 관한 계획이 어떻게 되는지 알 수 있게 되었다					
⑱ 우리업체가 외부 주요 기술제공처와 긴밀한 관계를 유지하는 것은 기분좋은 일이다					
⑲ 외부 주요 기술제공처와 오랜기간 긴밀한 관계를 유지하는 것은 우리에게 중요하다					
⑳ 상호간 관계를 긴밀히 하는 것은 강제적인 것이 아니라 서로 협조적인 관계를 지속적으로 유지하는 것이다					
㉑ 우리업체는 먼 미래에도 외부 주요 기술제공처와 관계를 유지할 수 있기를 기대한다					
㉒ 우리업체는 단지 내 주변 업체들과 공동으로 정부사업과 관련된 지원을 받는다					
㉓ 우리업체는 단지 내 주변 업체들과 공동 마케팅					

활동을 한다					
㉔ 우리업체는 단지 내 주변 업체들과 공동으로 해외 전시회에 참가한다					
㉕ 우리업체는 단지 내 주변 업체들과 공동기술개발을 하고 있다					
㉖ 우리업체는 단지 내 주변 업체들과 공동으로 기술정보등을 수집한다					

V. 다음은 외부지식습득이나 주변업체들과 공동활동을 통해 얻은 성과관련 질문입니다. 귀사의 상황과 가장 가까운 곳에 O표하여 주십시오.

① 우리업체가 최근 개발하고 있는 제품은 창의성이 돋보인다					
② 우리업체의 최근 제품개발계획은 신선한 아이디어가 들어있다					
③ 우리업체의 최근 제품개발계획은 이전의 제품개발보다 독창적이다					
④ 우리업체가 최근 개발하고 있는 제품은 타제품보다 상당히 참신성을 지니고 있다					
⑤ 우리업체의 최근 제품개발은 일정이 매우 빨리 진행되었다					
⑥ 우리업체의 제품개발계획은 동종산업의 업체진행과정보다 빠르다					
⑦ 우리업체의 제품개발계획은 예상했던 것보다 빠르게 진행되었다					
⑧ 우리업체의 최근 제품기술개발속도는 전형적인 일반 제품개발시간보다 단축되었다					
⑨ 우리업체는 기술개발로 인한 제품 질이 예전보다 향상되었다					
⑩ 우리업체는 제품기술정보 등을 습득하여 기술개발공정이 전보다 개선되었다					
⑪ 우리업체는 제품개발을 통해 매출이 증가하였다					
⑫ 우리업체는 제품개발을 통해 시장점유율이 증가하였다					
⑬ 우리업체는 제품개발을 통해 성장률이 빨라졌다					

VI. 다음은 자료정리를 위한 기본적인 질문입니다.

1. 귀하의 성별은? ① 남 ② 여
2. 귀하의 연령은? (만 세)
3. 귀하의 결혼 여부는? ① 기혼 ② 미혼
4. 귀하의 학력은?
 ① 중졸이하 ② 고졸 ③ 대학 재학 및 졸업 ④ 대학원 재학 및 졸업
5. 귀하의 월 평균수입은?
 ① 150만원 미만 ② 150~300만원 ③ 300~500만원 ④ 500~1000만원 ⑤ 1000만원 이상
6. 다음은 귀하의 일반 현황에 대한 질문입니다. 2007년 8월 현재를 기준으로 응답해 주십시오.

사업체명			
설립년도	년		
종업원수	총인원: _____ 명		
총 자산	약 원	작년 매출액	약 원
자 본 금	약 원	작년 순이익	약 원

저작물 이용 허락서

학 과	학 번	20077525	과 정	박사
성 명	한글: 염승엽 한문: 廉承燁 영문: Yeom, Seoung-Yeob			
주 소	광주광역시 북구 중흥동 327-30			
연락처	E-MAIL : yup7778@naver.com			

논문제목	한글 : 지리적근접성과 지식네트워크가 기술개발성과에 미치는 영향 영문 : The Effects of Geographical Proximity and Knowledge Networks on Technology Development Performance
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

본인이 저작한 위의 저작물에 대하여 다음과 같은 조건아래 조선대학교가 저작물을 이용할 수 있도록 허락하고 동의합니다.

- 다 음 -

1. 저작물의 DB구축 및 인터넷을 포함한 정보통신망에의 공개를 위한 저작물의 복제, 기억장치에의 저장, 전송 등을 허락함
2. 위의 목적을 위하여 필요한 범위 내에서의 편집·형식상의 변경을 허락함. 다만, 저작물의 내용변경은 금지함.
3. 배포·전송된 저작물의 영리적 목적을 위한 복제, 저장, 전송 등은 금지함.
4. 저작물에 대한 이용기간은 5년으로 하고, 기간종료 3개월 이내에 별도의 의사 표시가 없을 경우에는 저작물의 이용기간을 계속 연장함.
5. 해당 저작물의 저작권을 타인에게 양도하거나 또는 출판을 허락을 하였을 경우에는 1개월 이내에 대학에 이를 통보함.
6. 조선대학교는 저작물의 이용허락 이후 해당 저작물로 인하여 발생하는 타인에 의한 권리 침해에 대하여 일체의 법적 책임을 지지 않음
7. 소속대학의 협정기관에 저작물의 제공 및 인터넷 등 정보통신망을 이용한 저작물의 전송·출력을 허락함.

동의여부 : 동의() 조건부 동의(○) 반대()

2010년 8월 일

저작자: 염 승 엽 (서명 또는 인)

조선대학교 총장 귀하