
지리적 클러스터의 문제점과 성과간의 관련성에 관한 연구

: 구미국가산업단지를 중심으로

A Study on Relationships between Problems of a Geographical Cluster and its Performance

이재훈* · 김기근**

<목 차>

- I. 서론
- II. 이론적 배경과 가설설정
- III. 분석 방법론
- IV. 실증결과의 해석
- V. 결론

Abstract : The purpose of this study is to find problems of Geographical Cluster and to analyze relationships between problems of a Geographical Cluster and its performance. The problems of geographical cluster include those of technical fusion, increase of incidental expenses, conditions of settlement, and absence of industrial infrastructures, and performance factors are satisfaction with the cluster policy and within cluster firm's performance.

According to the results of analyses based on the data collected from 75 firms located

* 영남대학교 경영학부 교수

** 영남대학교 경영학부 박사과정

in the Gumi electronic industry cluster complex, first, problems of technical fusion, and absence of industrial infrastructures had a negative(-) effect on satisfaction with the cluster policy. Second, absence of industrial infrastructures had also a negative(-) effect on within cluster firm's performance.

In the conclusion, further discussion, limitation of this study and future direction were suggested.

키워드 : 지리적 클러스터의 문제점, 클러스터내 기업성과, 정책만족도

I. 서론

최근 세계 각국에서 주요한 산업정책으로 클러스터 정책을 추진하고 있다고 해도 과언이 아닐 정도로 클러스터에 대한 관심은 날로 증가해 가고 있는 실정이다. 1990년대 이후 전 세계의 학계와 정계 그리고 산업계를 지배한 단어를 하나 든다면 클러스터라고 할 수 있다(Martin and Sunley, 2003; Asheim et al., 2006). 예를 들어, 대외적으로는 OECD 국가들을 중심으로 클러스터를 통한 국가경쟁력 제고에 심혈을 기울이고 있으며(OECD, 1999, 2001), 국내적으로는 지역경제성장과 지역균형발전의 일환으로 참여정부 들어 클러스터 정책을 적극적으로 추진하고 있다(윤윤규와 이재호, 2004).

클러스터 정책이란 국가의 성장동력이 될 산업을 확인하고, 이들이 공간적으로 군집하여 어떻게 클러스터를 이루고, 어떠한 방식을 통하여 효율적인 비즈니스를 할 수 있도록 유도하는 것이 바람직한가에 대한 고민을 산업정책의 골간으로 하는 것이라고 볼 수 있다. 이에 국내에서도 지역균형발전을 위한 정책에서부터 동북아 경제중심국가가 되기 위한 대외적 차원의 전략에까지 클러스터 정책을 폭넓게 사용하고 있다(국가균형발전위원회, 2003).

먼저 클러스터 정책을 살펴보면, 이는 기본적으로 산업집적에 대한 관점에서 출발하고 있다. 지난 100여년 이상 경제지리학자 및 경제학자들은 경제활동의 집적현상에 대한 연구를 진행해 오면서 일반적으로 언급되는 지리적 집적을 통해 이루어지는 규모의 경제와 이를 통해 얻을 수 있는 가치에 초점을 맞추었다.

경제활동의 집적현상에 관한 연구에서 현재까지 가장 큰 영향을 준 학자는 집적경제의 개념을 언급한 Alfred Marshall(1890)이다. Marshall은 동종 산업에 속한 기업들이 일정한

지리적 공간에 집적하는 것은 이로부터 이익이 발생하기 때문이라고 주장함으로써 집적경제에 대한 논의를 촉발시켰다. 그 후, 이러한 집적경제에 대한 개념과 맥을 같이 하는 수많은 연구들이 진행되어 왔으며, 산업지구, 신산업지구론, 뿐만 아니라 현재 주요 이슈가 되고 있는 지역혁신체제 및 클러스터 이론에 이르기까지 수많은 연구가 진행되어 왔다.

그러나 근자에 들어 이러한 지리적 집적에 기초한 클러스터 개념이 보편화되기 시작하면서 클러스터를 중심으로 하는 지역산업정책의 참신성이 떨어지고 정책의 수단과 효과에 대한 의문을 제기하는 주장들이 나타나고 있다(주성재, 2003). 또한 각 지역마다 지식기반산업의 클러스터를 육성하고자 하는 정책은 너무 많은 클러스터정책을 추진하게 만들었으며, 이는 국가적, 지역적 특성을 배제한 획일적인 정책으로 전략한 경우도 많이 있어왔다. 이러한 상황에서 기능, 공간적 범위, 형성의 주체 등 다양하고 차별화된 측면에서 유연성이 보장되는 발전적 형태의 클러스터 개념으로 보완하고 전환할 필요가 있게 되었다. 바꾸어 말하면, 산업화시대 초기부터 급속히 발전하는 새로운 분야의 기업들은 몇몇 지역에 군집하려는 경향이 있다는 주장에도 불구하고 점차 지리적 집적에 대한 문제점을 지적하는 연구들이 등장하였다는 것이다.

이에 공간적인 측면에서 그동안 추진되어 온 행정구역 중심의 폐쇄적인 클러스터 개념에서 탈피하여 보다 개방적이고 유연한 형태의 클러스터 개념이 필요하게 되었다(주성재, 2003). 즉 ICT의 발달에 따른 정보화의 진전으로 공간거리의 극복이 용이해지고 개인이나 기업의 행동반경이 넓어짐에 따라 이에 걸맞은 새로운 클러스터의 개념과 정책을 확립할 필요가 있다. 이에 발맞추어 최근 일각에서는 클러스터가 지니고 있는 지리적 특성으로 인한 본질적 한계를 언급하기 시작했다(Martin and Sunley, 2003; 남기범, 2004; 강현수와 정준호, 2004; 김왕동, 2006).

따라서 본 연구에서는 이러한 클러스터에 대한 새로운 패러다임의 변화 필요성을 인식하고 참여정부가 추진하고 있는 혁신클러스터 정책의 근간이 되고 있는 지리적 클러스터가 갖는 문제점은 무엇인지, 그리고 이러한 문제점이 성과변수에 어떤 영향을 미치는지를 실증적으로 다루고자 한다. 이를 위해 현재 추진 중인 구미 전자산업 클러스터를 대상으로 전자산업에서 지리적 클러스터의 추진으로 인하여 파생되는 문제점들이 클러스터 내 기업들에게 어떠한 영향을 미치는지를 알아보고자 한다. 이를 통하여 구미 전자산업 클러스터 정책의 문제점을 짚어보고 이에 대한 대안을 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경과 가설설정

1. 산업집적이론의 발전

경제활동이 일정한 지리적 공간에 집중되어 나타나는 현상은 과거뿐만 아니라 현재에도 흔히 찾아볼 수 있다. 다양한 경제활동 중에서도 특히 기업의 생산 활동이 일정한 지리적 공간에 집중되어 이루어지는 것을 산업의 집적이라고 말할 수 있는데, 이와 같이 산업의 집적 현상이 나타나는 핵심적인 이유는 집적경제에서 찾아볼 수 있다(민경휘와 김영수, 2003).

집적경제(economies of agglomeration)를 일반적으로 정의하면 다수의 경제 주체에 의한 경제활동이, 특히 다수의 기업에 의한 생산 활동이, 동일한 지역에 집적함으로써 발생하는 외부경제 또는 외부불경제를 의미한다(민경휘와 김영수, 2003). 이러한 집적경제의 개념은 이미 Alfred Marshall(1890)에 의해서 사용되었는데 그는 산업이 집적하는 현상을 설명하기 위하여 외부경제의 개념을 도입했다. 이후 Hoover(1937)는 집적요인을 대규모 경제, 국지화경제, 도시화경제의 세 가지로 분류함으로써 집적경제 개념을 정교화 하였다. 특히, 제조업 부문에서 언급하는 국지화경제는 ‘산업지구’에서 극명하게 드러나고 있으며 Porter의 클러스터 이론도 국지화경제의 개념이 주를 이루고 있다.

집적경제와 함께 산업의 지리적 집적에 대한 관련 연구 또한 활발히 진행되어 왔다. 특히 산업사회의 발전과정에서 자생적으로 발달한 여타의 산업지역을 설명하고자 하는 노력은 이러한 관련이론의 정립에 지대한 영향을 미친 것으로 판단된다. 집적이론에 의거한 국제화흐름을 살펴보면 기업들의 클러스터가 지역 내에서 규모와 범위의 경제를 창출하기에 충분하다는 가정에서 출발하고 있다.

우선 “산업지구” 개념은 19세기 말에 Alfred Marshall에 의해서 최초로 사용됨으로써 집적경제와 상당한 연관성을 맺고 있다. Marshall의 산업지구에 관한 특성은 크게 네 가지로 정리할 수 있다. 즉 첫 번째는 산업의 국지화(localization)이다. 두 번째는 지구내에서 일어나는 기업들 간의 분업이다. 세 번째로 Marshall은 건설적인 협력을 강조하고 있다. 마지막으로 기존 산업지구 내의 기업 활동의 분위기는 기술 및 혁신 잠재력을 축적시키는 중요한 요소이다. 이처럼 집적경제의 개념과 함께 대두된 산업지구이론은 이후 신산업공간론, 신산업지구이론 및 혁신환경론 등으로 발전하게 된다.

Legendijk(1997)는 클러스터의 이론적 논의가 신산업공간론(new industrial spaces),

산업지구론(industrial district theory), 혁신환경론(milieux innovateurs), 지역혁신체제론(regional innovation systems)등 경제지리학 이론에 뿌리를 두고 있다고 주장하였다. 이러한 논의들의 핵심주제는 산업의 집적원리, 기술혁신의 구조적 요인과 개별 혁신주체의 역할, 그리고 지역적 경쟁우위의 형성과정이다.

황주성(2000)의 연구에 의하면, 이들 논의들은 개별적이라기보다는 일정한 방향성을 지니고 발전해 왔으며, 클러스터 논의와 지역혁신체제 논의로 수렴하는 경향을 가지고 있다. 즉, 신산업공간이론이 산업지구론으로 발전하였으며, 이 이론은 주체 간 상호작용이 강조된 이후 혁신환경이론으로 진화하였다. 혁신환경이론은 집단학습(collective learning), 혁신네트워크(innovation network), 착근성과 제도적 집약(embeddedness and institutional thickness), 혁신시너지(innovation synergy) 등의 새로운 개념을 추가한 이후 클러스터 이론과 지역혁신체제론(regional innovation system)으로 진화하였다는 것이다.

2. 지리적 클러스터의 개념과 문제점

80년대 초 제3이태리로 명명되는 산업지구의 경험적 연구를 시작으로, 1990년대 초 Porter가 클러스터 개념을 발표하고, 실리콘밸리 등과 같은 세계적인 산업클러스터의 성장이 확인되면서 지리적 클러스터는 정책의 핵심으로 부상하였다(김선배 등, 2005; 장재홍, 2005). 이후 클러스터 정책에 대한 관심은 1999년 OECD가 국가혁신체제(NIS)의 주요 주제의 하나로 혁신 클러스터(innovative cluster)를 다루면서 획기적으로 증가하기 시작하였다.

지리적 클러스터의 경우 지리적 근접성에 기초한 현재까지의 기타 산업지구 이론들과 마찬가지로 상당한 장점을 지니고 있는 것으로 평가되고 있다. 특히 Preissl과 Solimene(2003)는 지리적 클러스터가 지니고 있는 장점으로 첫째 지식파급효과(knowledge spillover), 둘째 거래비용(transaction cost) 절감, 셋째 규모의 경제효과(economies of scale) 창출, 넷째 기반시설의 공유(shared infrastructure), 다섯째 네트워크 외부효과(network externalities) 가능, 여섯째 전문화(specialization) 촉진, 일곱째 효과적인 암묵지(tacit knowledge) 교환, 여덟째 혁신주체 간 경쟁 및 상호협력(competition and cooperation) 촉진 등을 주장하였다.

이처럼 지리적 클러스터는 집적으로 인한 상당한 효과를 가지고 있음에도 불구하고 지리적 클러스터의 개념과 정책운동상의 과정에는 수많은 문제점이 존재하는 것으로 보고되고 있다. 특히, 지리적 클러스터가 지닌 개념상의 모호성으로 인하여 클러스터의 지리적, 산업적 경계의 모호성, 클러스터 유형 분류기준의 모호성, 클러스터 지도화 방법론의 부재, 클러스터 군집화에 관한 효과성에 관한 의문 등이 지적되고 있다.

그러나 이러한 개념상의 모호성에 의해 파생되는 문제점들보다 더욱 문제시 되는 것은 바로 지리적 클러스터가 안고 있는 속성상의 문제점이라고 할 수 있다. 이러한 지리적 집적의 특성으로 인해 발생하는 지리적 클러스터의 문제점을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 완결형 클러스터 구축이 어렵다. 지리적 클러스터는 기본적으로 가치사슬상의 다양한 기능이 한곳에 집적되어 있는 자체 완결형 클러스터를 추구(Bekar and Lipsey, 2002)하지만 현실적으로는 지역역량의 결여와 다양한 문제점으로 가치사슬상의 다양한 기능을 한 곳으로 집적하는 것은 본질적인 한계가 있는 것이다. 둘째, 과대 전문화의 위험성(over-specialization)이다. 2000년대 초반 벤처거품붕괴이후 실리콘밸리의 불황에서 보았듯이 클러스터 정책에 의해서 지역적 특화가 과도하게 진행되고 지역산업의 획일화가 이루어지면 경기의 변화에 따라 지역산업의 부침이 심각한 수준으로 영향을 받아 지역경제가 불안정할 수 있다(Perry, 1999). 따라서 지역적 특화를 추구하는 클러스터 정책이 실패할 경우 지역경제는 심각한 영향을 받아 위기에 처할 수 있다(Rosenfeld, 1995; 남기범, 2004). 셋째, 기술, 산업 고착화의 위험성(technological & industrial lock-in)이다. 클러스터내의 대면접촉과 암묵지의 교류에 몰두하다보면 외부의 신기술에 대한 접촉이 감소하게 되어 기술적 획일성과 고착화가 촉진될 가능성이 높아진다(Amin and Cohendet, 1999). Porter에 의하면 클러스터의 쇠퇴는 기술의 불연속성과 같은 클러스터 외부요인의 급격한 변화에 의해서 뿐만 아니라 기술의 획일화와 같은 클러스터 내부요인의 변화에 의해서도 발생할 수 있다(김왕동, 2006). 넷째, 관련 부대비용의 증가(cost inflation)이다. 클러스터 정책은 한정된 지역으로의 산업집적을 유도함으로써 지역 인플레이션과 과열현상을 초래할 수 있다(Martin and Sunley, 2003). 다시 말해, 일정지역의 클러스터화 과정 속에서 해당지역의 지가와 주택가, 인건비, 원자재가, 그리고 사회적 비용 등의 상승이 초래되어 클러스터 형성으로 인한 편익보다도 높은 비용이 요구될 수 있다. 다섯째, 정주여건의 문제점이다. 특정한 지역으로의 지리적인 집중현상은 기업에 있어서 부대비용의 증가를 발생시킴과 동시에 기업의 내부이해관계자인 종업원들의 정주여건에도 상당한 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 특히, 주거시설의 부족 및 지가 상승을 비롯하여 산업시설이 집중됨으로써 나타나는 녹지의 부족 및 교육시설 구비 등의 문제점은 종업원의 정주여건을 악화시킴으로써 다양한 문제를 일으킬 가능성이 있다. 여섯째, 저발전지역의 소외(limit in Less Favoured Regions) 가능성이 있다. 지리적 클러스터의 성공적인 운영에는 많은 산업들의 집적과 이들이 효과적으로 활동할 수 있도록 다양한 인프라가 조성되어 있어야 한다는 것을 전제로 하고 있다. 그러나 일부 저발전지역들은 인프라가 미약하기 때문에 클러스터 정책의 추진에 한계가 있다(Rosenfeld, 2002,

남기범, 2004; 강현수 외, 2004). 또한 비록 인위적으로 클러스터 정책을 추진한다 하더라도 산업기반이 잘 갖추어져 있지 않으면 이식된 산업은 고립될 위험이 크며(Hassink, 1992; Hospers, 2004), 클러스터의 이익에 비해 더 많은 비용이 소요될 것이다. 또한 이를 통해 파생되는 산업기반의 구축정도에 대한 문제점은 성과에 상당한 영향을 미친다.

이상에서 지적한 바와 같은 지리적 클러스터들이 지니고 있는 다양한 문제점들은 대부분의 기존 연구들이 클러스터 정책으로 인한 기대효과에만 집중함으로써 상당부분 가려져 있었던 것이 사실이다. 따라서 본 연구에서는 이러한 지리적 클러스터의 문제점을 바탕으로 이들이 성과변수에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 연구를 진행하고자 한다.

3. 연구의 가설

본 연구에서는 앞서 살펴본 지리적 클러스터가 지닌 문제점들을 토대로 이들이 성과변수에 어떠한 영향을 미치는지에 관해 연구하고자 한다. 그러나 이러한 문제점들이 지니고 있는 의미의 중복성과 하나의 지리적 클러스터를 대상으로 연구를 진행하기 위해서는 일정수준 문제점들을 종합적으로 재정의할 필요가 있는 것으로 판단된다.

먼저 과대 전문화의 위험성과 기술 및 산업 고착화의 위험성은 산업 획일화 혹은 기술 획일화 등으로 다르게 표현하고 있으나 이들은 공통적으로 지리적 클러스터가 하나의 산업을 중심으로 운영됨에 따라 다양한 기술과 산업의 융합이 이루어지지 않는다는 것을 지적하고 있다. 다시 말해 클러스터내에서 면대면 학습과 암묵지 교류에 몰입하다보면 외부에서 생산되는 신기술에 대한 접촉이 감소하게 되어 기술적 획일성과 고착화가 촉진될 가능성이 높아진다는 것이다(Amin and Cohendet, 1999). 또한 지역적 특화가 과도하게 진행되고 지역산업의 획일화가 이루어지면 경기 변화에 따라 지역산업의 부침이 심각한 수준으로 영향을 받아 지역경제가 불안정해 질 수 있다(Perry, 1999). 이는 산업과 기술의 융합이 이루어지지 않기 때문에 나타나는 문제점으로 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 이러한 두 가지 문제점을 기술고착화의 문제점이라고 통합하여 정의하고자 한다.

또한 저발전지역의 소외현상에서 나타나고 있는 문제점은 바로 새롭게 클러스터를 조성하고자 할 때 현재까지 지니고 있는 지역의 인프라, 다시 말해 산업기반이 어느 정도 구비되어 있느냐에 대한 문제점으로 볼 수 있다. 즉, 일부 도시지역을 제외한 저발전지역들은 인프라가 미약하기 때문에 클러스터 정책추진에 한계가 있으며(Rosenfeld, 2002, 남기범, 2004; 강현수 외, 2004), 이는 곧 산업기반의 정도가 해당 클러스터의 성과에 지대한 영향을 미치게 되는 것을 의미한다. 이에 본 연구에서는 클러스터 정책을 추진하는

경우 해당 지역의 산업기반의 구축정도에 따른 문제점이 클러스터의 성과에 영향을 미치는 변수로 인식하고 이를 산업기반구비정도의 문제점으로 정의하고자 한다.

이와 더불어 부대비용증가의 문제점과 정주여건상의 문제점을 지리적 클러스터의 또 다른 문제점들로 확인하였다.

성과변수의 경우 김성태와 노근호(2004)는 클러스터의 성과로써 지역 제조업 총생산을 사용하였다. 그러나 이러한 지역 제조업 총생산은 기업경영성과의 증가를 통해서 나타나는 것으로서 기업의 성과가 주요한 성과변수라고 할 수 있다. 통상적으로 이러한 기업성과를 측정하기 위하여 일반적으로 객관적 평가와 주관적 평가를 사용하고 있으나 객관적 평가의 경우 공개기업이 아닌 경우에는 개별 기업의 재무적 자료를 확보하기 어렵다는 한계점이 있다. 이에 반해 최고경영자가 지각하는 주관적 예측결과는 객관적 평가결과와 대체로 일치함에 따라 많은 연구자들이 기업성과의 척도로 주관적 평가치를 활용하고 있다(Narver and Slater, 1990; Kohil et al., 1993; Hart et al., 1993; Greenley, 1995). 이에 본 연구에서도 주관적 성과를 성과변수로 사용하기로 하였다.

일반적으로 클러스터 정책으로 인해 클러스터 내 기업들은 상당한 성과를 얻을 수 있는 것으로 판단된다. 그러나 남기범(2004)은 자신의 연구에서 클러스터 정책의 문제점으로 인하여 정책의 이식과 시행은 신중하게 접근하지 않으면 정부투자의 효율이 떨어지고, 다양한 클러스터 구성요소들이 지역에서 네트워킹되고 학습자원화 되지 못하며, 파편화되고 원자화되어 시너지 효과를 나타내지 못할 위험이 있다고 지적하고 있다. 이는 클러스터 정책을 실시하더라도 지리적 클러스터가 지니고 있는 문제점으로 인하여 기업 성과에 긍정적이지 못한 영향을 미칠 수도 있다는 것을 의미한다.

또한 국가에서 진행하고 있는 정책의 경우 해당 수혜자들에 대한 만족도를 조사함으로써 실적평가의 보완자료로 활용하며, 궁극적으로 정부정책에 대한 성과를 판단하는 지표로 사용하고 있다(윤수재, 2002). 이에 참여정부에서 추진한 클러스터 정책의 경우에도 정책의 수혜자라고 할 수 있는 클러스터내 기업들의 정책만족도를 평가함으로써, 이를 성과변수로 활용할 필요성이 있는 것으로 판단되어 이들 두 가지 변수를 성과변수로 사용하기로 하였다.

따라서 본 연구에서는 클러스터의 문제점으로 기술고착화의 문제점, 부대비용증가의 문제점, 정주여건상의 문제점, 산업기반구비정도의 문제점 등을 채택하였으며, 이들이 클러스터의 주요한 성과변수인 클러스터내 기업들이 느끼는 정책만족도를 비롯하여 해당 클러스터내 기업들의 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하고자 한다. 이러한 관계를 파악하기 위하여 본 연구에서는 이들 변수간의 관계를 분석하기 위한 모형을 구축

하였으며, 선행연구를 토대로 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

3.1. 기술고착화의 문제점과 정책만족도, 클러스터내 기업성과 간의 관계

클러스터내의 기업은 특화된 지역 내 혁신주체와의 상호작용을 통해 점진적이고 연속적인 발전을 꾀할 수는 있지만, 다양한 외부 혁신주체와의 의사소통 결여로 외부로부터의 급격한 기술변화와 상품변화에 둔감할 수 있다(Pouder and St John, 1996). Porter에 의하면 클러스터의 쇠퇴는 기술의 불연속성(technological discontinuities)과 같은 클러스터 외부요인의 급격한 변화에 의해서 뿐만 아니라 기술의 획일화(technological isomorphism)와 같은 클러스터 내부요인의 변화에 의해서도 발생할 수 있다(김왕동, 2006). 다시 말해 클러스터가 내부적인 면대면학습과 암묵지 교류에 몰두하다보면 외부에서 생산되는 신기술에 대한 접촉이 감소하게 되어 기술적 획일성과 고착화가 촉진될 가능성이 높아진다(Amin and Cohendet, 1999). 이와 같은 제반 문제점들, 즉 기술고착화의 문제점은 성과변수인 정책만족도와 클러스터내 기업성과 등에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 따라서 이를 바탕으로 다음과 같은 연구가설을 설정하였다

가설 I-1 : 기술고착화의 문제점은 클러스터의 정책만족도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 I-2 : 기술고착화의 문제점은 클러스터내 기업성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3.2. 부대비용증가의 문제점과 정책만족도, 클러스터내 기업성과 간의 관계

앞서 설명한 바와 같이 현재 추진되고 있는 지리적 클러스터 정책은 일정한 지리적 공간에 산업을 집적시킴으로써 지역 인플레이(localized inflation)와 과열현상(over-heating)을 초래할 수 있다(Martin and Sunley, 2003). 이는 특정 지역에 기업들이 집중함으로써 얻을 수 있는 집적경제의 이익보다 해당지역의 지가 및 인건비 등의 사회적 비용이 높아지는 것을 의미한다. 뿐만 아니라 산업적 특성에 따라 약간의 차이를 보이기는 하지만 해당산업의 밀집으로 인한 지역의 환경오염문제는 이에 따른 추가비용을 발생시킴으로써 외부불경제를 야기할 수도 있다. 이러한 부대비용증가는 해당 클러스터에 입지한 기업들의 정책만족도와 성과에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 따라서 이를 바탕으로 다음과 같

은 연구가설을 설정하였다.

가설 II-1 : 부대비용증가의 문제점은 클러스터의 정책만족도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 II-2 : 부대비용증가의 문제점은 클러스터내 기업성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3.3. 정주여건상의 문제점과 정책만족도, 클러스터내 기업성과 간의 관계

기업경영활동에서 기업자체의 활동 이외에도 고려해야 할 중요한 요소들이 존재하는데 이는 바로 기업을 구성하는 내부이해관계자들(종업원 등)에 관한 것들이다. DETR(2000) 보고서에 의하면, 산업의 집적화는 노동력의 유입을 증가시키고, 지역의 혼잡도를 높여 주택문제를 야기하는 경향이 있는 것으로 나타나고 있다. 또한 주거지역의 녹지조성을 비롯한 종업원들의 자녀들에 대한 교육시설의 부족 역시 클러스터 지역에 입주한 기업들의 종업원이 느끼는 정책만족도와 클러스터내 기업성과에 부정적 영향을 미칠 수 있다. 즉 이러한 제반 종업원의 정주여건상의 문제점들은 정책만족도와 클러스터내 기업성과에 부정적 영향을 미칠 것이다. 따라서 이를 바탕으로 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

가설 III-1 : 정주여건상의 문제점은 클러스터의 정책만족도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 III-2 : 정주여건상의 문제점은 클러스터내 기업성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3.4. 산업기반구비정도의 문제점과 정책만족도, 클러스터내 기업성과 간의 관계

국내의 현실을 살펴보면, 수도권 집중현상을 비롯하여 도시 집중현상이 두드러지게 나타나는 것을 살펴 볼 수 있다. 이러한 도시집중현상은 일반적으로 각 지역의 광역시를 중심으로 심화되는 반면에 여타의 산업도시에서는 기반 인프라가 상대적으로 부족한 것으로 파악된다. 즉 일부 도시지역을 제외한 저발전지역들은 인프라가 미약하기 때문에 클러스터 정책의 추진에 한계가 있다(Rosenfeld, 2002, 남기범, 2004; 강현수 외, 2004). 설사 인위적으로 클러스터 정책을 편다 하더라도 산업기반이 잘 갖추어져 있지 않으면

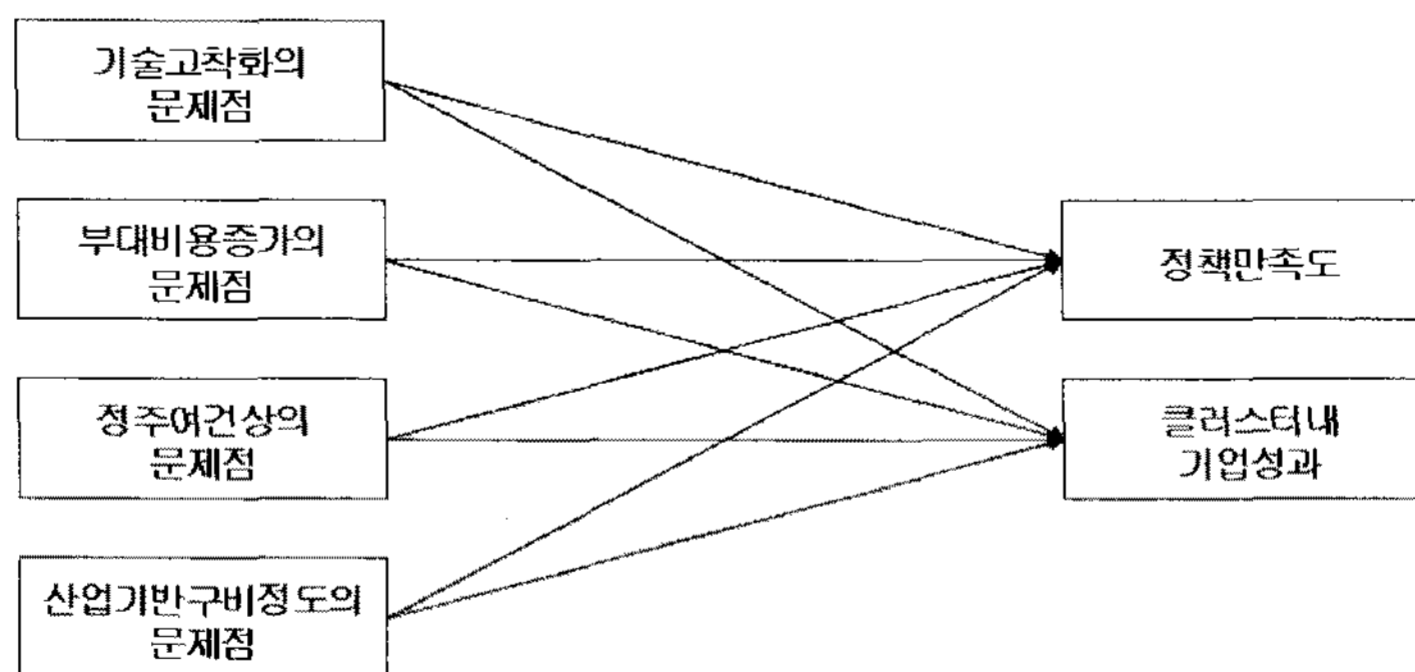
이식된 산업은 사막속의 성당(Cathedral in the Desert)이 될 위험이 크다(Hassink, 1992; Hospers, 2004). 또한 이러한 현실은 클러스터의 효과에 비해 더 많은 비용이 소요되며 이를 적절히 고려하지 않은 정책의 추진은 정책만족도와 클러스터내 기업성과에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 따라서 이를 바탕으로 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

가설 IV-1 : 산업기반구비정도의 문제점은 클러스터의 정책만족도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

가설 IV-2 : 산업기반구비정도의 문제점은 클러스터내 기업성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

4. 연구모형의 설정

앞서 설명한 바와 같이 본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 지리적 클러스터들이 지니고 있는 문제점들을 도출한 후 이러한 문제점들이 기업들이 느끼는 정책의 만족도를 비롯하여 해당 클러스터내 기업들의 성과에 미치는 영향에 대하여 분석하고자 한다. 즉 본 연구에서는 정책만족도와 클러스터내 기업성과의 선행변수로서 기술고착화의 문제점, 부대비용증가의 문제점, 정주여건상의 문제점, 산업기반구비정도의 문제점 등과 관련된 가설을 실증적으로 검증하고자 한다. 이상에서 언급한 변수들간의 관계를 실증적으로 분석하기 위하여 아래의 <그림-1>과 같은 연구모형을 설정하였다.



<그림-1> 연구모형

Ⅲ. 분석 방법론

1. 모집단의 정의와 표본 추출

연구모형이 설정된 경우 그 타당성을 검증할 수 있는 기회를 제공하기 위해서는 체계적인 변동이 필요하다(Singh, 1993). 또한 조사의 목적을 달성하기 위해서는 조사대상의 범위규정이 표본추출에 반영되어야 한다. 따라서 본 연구에서는 구미지역에 집적되어 있는 전자산업을 조사대상의 범위로 한정하였다. 즉 본 연구에서는 현재 구미지역의 전자산업 클러스터에 소속되어 있는 전자관련 기업을 주 대상으로 정하고 설문조사를 실시하였다.

전체 표본 기업에 대한 기술통계적 특성은 다음 <표-1>과 같다.

<표-1> 표본대상기업 기술통계량

구분	표본수	결측치	최소값	최대값	평균
설립 년도	75	5	1957	2006	1997.7
창업자나이	75	7	37	68	49.6
종업원 수	75	0	2	2100	326.7
연구개발 인력	75	0	0	230	11.2
특허 수	75	1	0	1000	20.9

본 연구의 자료수집은 2006년 8월 1일부터 11월 1일까지 약 3개월간에 걸쳐서 구미지역에 소재한 전자산업 관련 기업을 중심으로 기업단위로 수집되었다. 조사방법으로는 우선 이메일을 통한 수집을 실시하였으며 지인을 통하여 소개받은 기업에 대해서는 직접 방문하여 회수하는 방식을 사용하였다.

이메일을 통하여 발송한 설문지는 모두 150개 기업이었으며 이중 25개 업체에서 회수가 되었다. 또한 지인을 통하여 발송한 설문지는 모두 200개였으며 이중 80개가 회수되었다. 따라서 총 350부 발송에 105개가 회수(회수율 : 30%)되었으며 이중 불성실한 응답이나 중심화 경향이 심한 30부를 제외한 75부가 최종적으로 통계분석에 사용되었다.

조사대상기업의 특징을 살펴보면 설립연도가 평균적으로 1997년인 것을 알 수 있다. 또한 창업자의 나이는 평균 49.6세로 나타났다. 종업원 수는 평균적으로 326.7명인 것으로 나타났다. 연구개발 인력 11.2명, 특허 수 20.9건 등으로 나타났다. <표-1>에서 볼 수 있듯

이 구미 전자산업 클러스터에 입주해 있는 중소기업을 비롯하여 대기업 등으로부터 고르게 설문을 받은 것으로 파악된다. 특히, 전체 종업원 수 대비 연구개발 인력수가 약 6.4%에 이르는 것으로 나타났다. 이는 전자산업에서 연구개발이 중요하다는 것을 감안할 때 연구개발 인력이 비교적 적은 것으로 보이지만 현재 하청위주의 중소기업의 경우 연구개발 인력을 자체 보유하고 있지 않은 기업이 많다는 것을 감안할 때 적당한 수준인 것으로 파악된다. 또한 본 설문지의 응답자의 직위에 있어서는 최고경영자가 58.7%이며, 과장이상의 직위가 98.7%인 것으로 나타나 조직의 대표성이 충분히 반영된 것으로 판단되었다.

2. 변수의 조작적 정의와 측정방법

2.1. 기술고착화의 문제점

지리적 클러스터의 문제점으로 제시되고 있는 것 중의 하나가 바로 기술고착화의 문제점이다. 앞서 설명한 바와 같이 클러스터 정책에 의해서 지역적 특화가 과도하게 진행되고 지역산업의 획일화가 이루어지면 경기의 변화에 따라 지역산업의 부침이 심각한 수준으로 영향을 받아 지역경제가 불안정할 수 있다(Perry, 1999). 즉 지역적 특화를 추구하는 클러스터 정책이 실패할 경우 지역경제는 심각한 위기에 처할 수 있다(Rosenfeld, 1995; 남기범, 2004). 또한 클러스터내의 면대면학습과 암묵지 교류에 몰입하다보면 외부에서 생산되는 신기술에 대한 접촉이 감소하게 되어 기술적 획일성과 고착화가 촉진될 가능성이 높아진다(Amin and Cohendet, 1999).

이에 본 연구에서는 기술고착화의 문제점을 “산업의 과대전문화에 의해 지역의 기술적 고착화가 야기되는 문제점”이라고 조작적으로 정의하고자 한다. 이러한 정의를 바탕으로 “우리가 속한 산업클러스터에서 행해지는 연구개발은 한 가지 산업에 국한되어 있다.”, “우리가 속한 산업클러스터에서는 다양한 기술의 융합을 통한 네트워크 파급효과가 부족한 상황이다.”, “우리가 속한 산업클러스터에서는 클러스터 내부기업간의 교류가 주를 이루고 있다.”와 같은 세 가지 설문항목을 개발하였으며 Likert 5점 척도를 사용하여 측정하였다.

2.2. 부대비용증가의 문제점

클러스터 정책은 한정된 지역으로 산업집적을 유도함으로써 지역 인플레이와 과열현상을 초래할 수 있다(Martin and Sunley, 2003). 이는 특정 지역에 기업들이 집중함으로써

얻을 수 있는 집적경제의 이익보다 해당지역의 지가 및 인건비 등의 사회적 비용을 높일 수 있다는 것을 의미한다. 뿐만 아니라 산업적 특성에 따라 약간의 차이를 보이기는 하지만 해당산업의 밀집으로 인한 지역의 환경오염문제는 이에 따른 추가비용을 발생시킴으로써 외부불경제를 야기할 수도 있다. 이러한 부대비용증가는 해당 클러스터에 입지한 기업들의 인지된 성과 및 정책만족도에 영향을 미칠 것이다.

이에 본 연구에서는 부대비용증가의 문제점을 Martin과 Sunley(2003)의 주장을 인용하여 “한정된 지역으로 산업집적을 유도함으로써 나타날 수 있는 지역 인플레이와 과열현상에 관한 문제점”이라고 조작적으로 정의하고자 한다. 이러한 정의를 바탕으로, “우리가 속한 산업클러스터에서는 3년 전에 비해 땅값이 많이 상승했다.”, “우리가 속한 산업클러스터에 새로운 기업이 들어오기 위해서는 상당한 비용(지가, 분양가) 부담이 존재한다.”, “산업클러스터 시범단지로 지정된 이후 관련 기업의 밀집으로 지역이 보다 혼잡해지고 있다.”, “우리가 속한 산업클러스터 내 사업은 환경오염을 유발할 가능성이 높다.” 등과 같은 네 가지 설문항목을 개발하였으며 역시 Likert 5점 척도를 사용하여 측정하였다.

2.3. 정주여건상의 문제점

기업들의 경영활동에서 기업자체의 활동 외에도 고려해야 하는 중요한 요소들이 존재하는데 이는 바로 기업을 구성하는 내부이해관계자들(종업원 등)과 관련된 것들이다. 앞서 언급했던 Martin과 Sunley(2003)의 주장과 같이 산업집적에 의한 지역 인플레이와 과열현상은 기업의 차원에서 뿐만 아니라 종업원의 정주여건에도 문제점을 야기시킬 수 있다. DETR(2000) 보고서에 의하면, 산업의 집적화는 노동력의 유입을 증가시키고, 지역의 혼잡도를 높여 주택문제를 야기하는 경향이 있는 것으로 나타나고 있다.

이에 본 연구에서는 정주여건상의 문제점을 “지역의 혼잡도 상승으로 인하여 형성되는 인간의 삶의 질에 관련된 문제점”이라고 조작적으로 정의한다. 이러한 조작적 정의를 바탕으로 “우리가 속한 산업클러스터 인근 주거시설은 3년 전에 비해 가격이 상승하였다.”, “우리가 속한 산업클러스터에는 녹지가 제대로 조성되어 있지 못하다.”, “우리가 속한 산업클러스터에는 교육시설이 미흡하다.”와 같은 세 가지 설문항목을 개발하였으며 역시 Likert 5점 척도를 사용하여 측정하였다.

2.4. 산업기반구비정도의 문제점

일부 도시지역을 제외한 저발전지역들은 인프라가 미약하기 때문에 클러스터 정책추진에 한계가 있다(Rosenfeld, 2002, 남기범, 2004; 강현수 외, 2004). 설사 인위적으로 클러스터 정책을 추진한다 하더라도 산업기반이 잘 갖추어져 있지 않으면 클러스터의 효익에 비해 더 많은 비용이 소요된다.

이에 본 연구에서는 산업기반구비정도의 문제점을 “기업의 경영활동을 위해 필요한 산업의 기반의 구축정도에 관한 문제점”이라고 조작적으로 정의한다. 이러한 조작적 정의를 바탕으로 “우리가 속한 산업클러스터에서는 우리 회사가 필요로 하는 다양한 가치사슬기능(원자재/인력/금융/마케팅 등)이 제대로 갖추어져 있지 않다.”, “우리가 속한 산업클러스터는 우리 회사가 필요로 하는 산업기반이 제대로 갖추어져 있지 않다.”, “우리가 속한 산업클러스터는 지역역량이 제대로 갖추어지지 못한 상황에서 산업클러스터로 지정되었다고 생각한다.”와 같은 세 가지 설문항목을 개발하였으며 역시 Likert 5점 척도를 사용하여 측정하였다.

2.5. 클러스터내 기업성과

기업의 성과측정방법에 대해서는 그간 많은 논란이 있어 왔다(Greenley and Foxall, 1998). 일반적으로 지금까지 기업성과에 대한 측정은 주관적 평가와 객관적 평가 두 가지 모두를 사용하거나 혹은 둘 중 하나만을 사용하기도 하였다. 대표적인 객관적 지표로는 ROI, 영업이익, 판매량, 시장점유율 등이 많이 사용되고 있으나, 공개기업이 아닌 경우 개별기업의 재무적 자료를 확보하기가 용이하지 않다는 점과 성과의 절대수치는 상이한 시장, 상이한 회계기준의 차이, 상이한 시장크기 등으로 인해 회사들간 비교를 어렵게 한다는 점에서 그다지 빈번하게 사용되지는 않고 있다. 이에 반해 최고경영자가 지각하는 주관적 예측결과는 객관적 평가결과와 대체로 일치하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 많은 연구자들은 기업성과를 측정하는데 주관적 평가를 활용하고 있다(Narver and Slater, 1990; Kohli et al., 1993; Hart et al., 1993; Greenley, 1995).

따라서 본 연구에서도 클러스터의 성과를 측정하는 하나의 척도로서 클러스터내 기업성과를 주관적 평가를 이용하여 측정하고자 한다. 클러스터내 기업성과의 대표적인 항목으로는 “지난 3년 동안 단지밖 주요 경쟁사와 비교할 때, 우리 회사의 시장점유율 증가는 더 높은 편이다.”, “지난 3년 동안 단지밖 주요 경쟁사와 비교할 때, 우리 회사의 성장

들은 더 높은 편이다.” “지난 3년 동안 단지밖 주요 경쟁사와 비교할 때, 우리 회사의 수익성은 더 높은 편이다.”등이며, Likert 5점 척도를 사용하여 측정하였다.

2.6. 정책만족도

국가에서 진행하고 있는 정책의 경우 해당 수혜자들에 대한 만족도를 조사함으로써 실적평가의 보완자료로 활용하며, 궁극적으로 정부정책에 대한 성과를 판단하는 지표로서 사용하고 있다(윤수재, 2002). 따라서 현재 추진되고 있는 혁신클러스터 정책의 경우 국가정책이 그 근간을 이루고 있는 관계로 인하여 기업들이 인지하는 정책만족도 또한 중요한 결과변수로 작용할 것으로 인식된다. 이에 본 연구는 현재 추진되고 있는 지리적 클러스터의 문제점들이 기업들이 인지하는 정책만족도에 어떠한 영향을 미칠 것인지에 관해 알아보기 위해 “혁신클러스터 시범단지 선정으로 인하여 우리 회사는 많은 이익을 보고 있다.”, “현재 진행되고 있는 산업클러스터 정책에 대해 우리 회사는 만족하는 편이다.”, “현재 진행되고 있는 산업클러스터 정책은 우리 회사의 발전에 도움이 된다.” 등과 같은 세 가지 설문항목을 개발하였으며 Likert 5점 척도를 사용하여 측정하였다.

3. 신뢰도와 타당도 분석

본 연구에서는 타당도를 조사하기 위한 방법으로 요인분석(factor analysis)을 실시하였으며 요인분석기법으로는 주성분분석(principal components: PC)을 이용하였다. 그리고 요인의 회전은 직교회전방식의 하나인 Varimax 방식을 이용하였다. 또한 측정도구의 신뢰성이나 정밀성을 나타내는 신뢰도분석(reliability analysis)을 위해 본 연구에서는 Cronbach's α 값을 사용하였으며 연구에서 사용한 통계 패키지는 SPSSWIN 12.0이었다.

3.1. 신뢰도 분석

신뢰도 분석이란 측정도구가 내적일관성을 가지는가를 파악하는데 이용되는 기법을 말한다. 일반적으로 크론바하의 알파계의 값이 0.6 이상이면 신뢰도가 유효하다고 볼 수 있으며, 전체 문항들을 하나의 척도로 종합하여 분석할 수 있다(Nunnally, 1967). <표-2>에 나타난 바와 같이, 기술고착화의 문제점을 제외한 다른 모든 변수의 신뢰도가 최소 .613에서 최대 .946으로 나타나 비교적 높은 내적일관성을 가지고 있는 것으로 판단

되었다. 이러한 분석결과를 고려할 때 연구의 진행에 무리가 없다고 판단된다.

<표-2> 신뢰도 분석 결과

변수	문항수	알파값
기술고착화의 문제점	2	.613
부대비용증가의 문제점	3	.861
정주여건상의 문제점	2	.645
산업기반구비정도의 문제점	3	.851
클러스터내 기업성과	3	.860
정책만족도	3	.946

3.2. 타당도 분석

지리적 클러스터의 문제점과 관련된 설문문항들을 동시 투입한 요인분석결과는 <표-3>에 나타나 있다. <표-3>에 나타난 바와 같이, ‘산업기반 구비정도의 문제점’이 요인 1, ‘부대비용 증가의 문제점’이 요인 2, ‘정주여건상의 문제점’이 요인 3, ‘기술고착화의 문제점’이 요인 4로 각각 분류되고 있다. 하지만 당초 설문을 설계하는 과정에서 ‘부대비용 증가의 문제점’이 4개의 항목으로 구성되는데 반하여 1개의 항목이 제외된 3개만이 요인으로 적재되었으며, ‘기술고착화의 문제점’ 또한 3개 항목 중 2개만이, 마지막으로 ‘정주여건상의 문제점’ 또한 3개 항목 중 2개만이 요인으로 적재되었다.

우선 <표-3>에서 나타난 결과를 살펴보면 각 변수들은 4개의 요인으로 적재되었다. 추출된 4개의 요인 즉, 산업기반 구비정도의 문제점, 부대비용 증가의 문제점, 정주여건상의 문제점, 기술고착화의 문제점의 고유치인 아이젠 값(eigenvalue)은 각각 2.893, 2.378, 1.518, 1.058로서 이것은 요인추출 기준으로 지정한 고유치인 아이젠 값(eigenvalue)이 1 이상인 요인만으로 추출된 것임을 알 수 있다. 또한 전체적으로, 각 항목들의 해당 요인의 적재치가 .759에서 .929의 범위를 가지는 등 대체로 높게 나타나 구성개념들의 타당도는 양호한 것으로 판단된다. 특히, 본 요인분석 결과는 연구모형에 있는 모든 구성개념들을 동시에 투입하여 분석한 것이므로, 각 변수들 간 구성개념타당도가 아주 높다고 할 수 있다. 마지막으로 이 요인들이 전체 변량에 대해 산업기반 구비정도의 문제점 28.930%, 부대비용 증가의 문제점이 23.776%, 정주여건상의 문제점이 15.178%, 기술고착화의 문제점이 10.578을 설명함으로써 총분산의 78.462%를 설명하고 있다.

<표-3> 요인 분석 결과

변수	약어	성분			
		1	2	3	4
산업기반 구비정도의 문제점	우리가 속한 산업클러스터는 지역역량이 제대로 갖추어지지 못한 상황에서 산업클러스터로 지정되었다고 생각한다.	.917			
	우리가 속한 산업클러스터는 우리 회사가 필요로 하는 산업기반이 제대로 갖추어져 있지 않다.	.889			
	우리가 속한 산업클러스터에서는 우리 회사가 필요로 하는 다양한 가치사슬기능(원자재/인력/금융/마케팅 등)이 제대로 갖추어져 있지 않다.	.799			
부대비용 증가의 문제점	우리가 속한 산업클러스터에서는 3년 전에 비해 땅값이 많이 상승했다.		.929		
	산업클러스터 시범단지로 지정된 이후 관련 기업의 밀집으로 지역이 보다 혼잡해지고 있다.		.869		
	우리가 속한 산업클러스터에 새로운 기업이 들어오기 위해서는 상당한 비용(지가, 분양가) 부담이 존재한다.		.868		
정주여건상의 문제점	우리가 속한 산업클러스터에는 녹지가 제대로 조성되어 있지 못하다.			.867	
	우리가 속한 산업클러스터에는 교육시설이 미흡하다.			.820	
기술고착화의 문제점	우리가 속한 산업클러스터에서 행해지는 연구개발은 한 가지 산업에 국한되어 있다.				.837
	우리가 속한 산업클러스터에서는 클러스터 내부기업 간의 교류가 주를 이루고 있다.				.759
	아이젠값	2.893	2.378	1.518	1.058
	분산의 비율(%)	28.930	23.776	15.178	10.578

IV. 실증결과의 해석

1. 상관관계 분석

본 연구에 포함된 변수들의 기술통계적 특성과 각 변수들의 상관관계의 방향성 등을 개관하기 위하여 변수들의 평균과 표준편차 및 상관관계 분석을 실시한 결과는 <표-4>와 같다.

<표-4> 평균, 표준편차 및 상관관계 분석 결과

	Mean	S.D	1	2	3	4	5	6
1. 부대비용증가의 문제점	3.8082	.75342	1					
2. 산업기반구비의 문제점	2.8037	.86751	-.150	1				
3. 정주여건상의 문제점	2.8000	.91533	-.063	-.268*	1			
4. 기술고착화의 문제점	3.1351	.81214	.030	-.059	.028	1		
5. 클러스터내 기업성과	3.1096	.68280	.061	-.422**	.098	-.035	1	
6. 정책만족도	2.6073	.95637	-.145	-.230	.085	-.289*	.138	1

주 : ** p < 0.01

분석결과, 먼저 산업기반구비의 문제점과 정주여건상의 문제점(상관계수: $-.268^*$), 산업기반구비의 문제점과 클러스터내 기업성과(상관계수: $-.422^{**}$)가 서로 높은 상관관계를 보이고 있는 것으로 나타났다. 또한 기술고착화의 문제점과 정책만족도(상관계수: $-.289^*$)가 각각 높은 상관관계를 보여주고 있다. 이상과 같이 연구변수들의 전반적인 상관관계 정도와 그 유의성으로 볼 때, 변수들의 상관관계는 본 연구의 가설들을 부분적으로 지지해 주고 있다고 판단된다.

2. 가설의 검증

2.1. 정책만족도에 관한 회귀분석결과

부대비용증가의 문제점, 산업기반 구비의 문제점, 정주여건상의 문제점, 기술고착화의 문제점 등과 같은 문제점이 해당 클러스터에 입주한 기업들이 인지하는 정책만족도에 유의적인 부(-)의 영향을 미칠 것이라는 연구가설을 검증하기 위하여, 본 연구에서는 이들을 독립변수로 투입하고 기업들이 인지하는 정책만족도를 종속변수로 각각 설정하여 다중회귀 분석을 실시하였다. 다중회귀분석의 결과는 다음과 같다.

<표 VI-4> 정책만족도에 대한 회귀분석결과

독립변수	비표준화 계수	표준화 계수	t	Sig.T
	B	Beta		
(Constant)	5.358		5.653	.000
부대비용증가의 문제점	-.213	-.166	-1.475	.145
산업기반 구비의 문제점	-.288	-.262	-2.240	.028
정주여건상의 문제점	.050	.047	.404	.687
기술고착화의 문제점	-.399	-.306	-2.732	.008
F값			3.587	.010
자유도			4, 67	
R ²			.176	
조정된 R ²			.127	

위의 표에서 알 수 있듯이 R² 값이 .176(F값: 3.587, P<0.05)으로 나타나고 있다. 이는 본 연구의 회귀식, 즉 연구모형이 정책만족도의 전체분산 중 17.6%를 설명하고 있다는 것을 의미한다. 또한 p=.010이므로 전체모델이 정책만족도를 설명하는데 매우 적합한 것으로 판단된다.

보다 구체적으로 '산업기반 구비의 문제점'은 표준화된 회귀계수(β)=-.262이고 t=-2.240 p=.028 수준으로 유의적인 것으로 나타났다. 즉, 산업기반 구비의 문제점은 구미 전자산업 클러스터에 소속된 기업들의 정책만족도에 유의적인 부(-)의 영향을 미친다는 것이다. 이는 현재 구미클러스터의 산업기반이 충분히 갖추어져 있지 못함에 따라 현재 추진하고 있는 클러스터 정책에 대한 만족도가 떨어지고 있다는 것을 의미한다고 볼 수 있다. 이러한 결과를 토대로 연구가설 IV-1은 채택됨을 알 수 있다. 두 번째로 '기술고착화의 문제점'은 표준화된 회귀계수(β)=-.306이고 t=-2.732, p=.008 수준으로 매우 유의적인 것으로 나타났다. 즉 기술고착화의 문제점은 구미 전자산업 클러스터에 소속된 기업들의 정책만족도에 유의적인 부(-)의 영향을 미친다는 것을 의미한다. 따라서 연구가설 I-1은 채택됨을 알 수 있다. 세 번째로 '정주여건상의 문제점'은 표준화된 회귀계수(β)=.047이고 t=.404, p=.687로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 즉, 정주여건상의 문제점은 구미 전자산업 클러스터에 소속된 기업들의 정책만족도에 유의한 영향을 미치지 않는다는 것을 의미한다. 따라서 연구가설 III-1은 기각됨을 알 수 있다.

마지막으로 '부대비용증가의 문제점'은 표준화된 회귀계수(β)=-.166이고 t=-1.475, p.145로 유의하지 않은 것으로 나타났으며 이는 부대비용 증가의 문제점은 구미 전자산업 클러스터에 소속된 기업들의 정책만족도에 유의한 영향을 미치지 않는다는 것을 의

미한다. 따라서 연구가설 H-1은 기각됨을 알 수 있다. 그러나 이 변수의 방향성은 음(-)으로 나타나고 있으며 본 연구에 사용된 표본수가 작은 관계로 인하여 ‘부대비용 증가의 문제점’이 정책만족도에 미치는 영향에 관한 판단은 유보해야 할 것으로 판단된다.

추가적으로 본 연구에서 제시하고 있는 각각의 지리적 클러스터의 문제점들이 성과 즉, 정책만족도에 부(-)의 영향을 주는 심각성의 크기를 살펴보기 위해서는 각 독립변수들의 표준화된 베타값의 크기를 비교함으로써 판단할 수 있다. 전반적으로 살펴보았을 때, 본 연구결과 기술고착화의 문제점이 정책만족도에 가장 커다란 영향을 미치는 것으로 나타남으로써 이에 대한 보완이 시급한 것으로 나타났다. 다음으로는 산업기반 구비의 문제점이 영향력이 큰 것으로 나타났으며, 부대비용증가의 문제점의 경우에는 유의한 수준은 아니지만 방향성과 t값의 크기를 살펴보았을 때 어느 정도는 영향을 미치는 것으로 보인다.

2.2. 클러스터내 기업성과에 관한 회귀분석결과

지리적 클러스터의 문제점이 해당 클러스터에 입주한 기업들이 단지밖에 존재하는 다른 경쟁 기업들과 비교한 주관적 성과, 즉 클러스터내 기업성과에 유의적인 부(-)의 영향을 미칠 것이라는 연구가설을 검증하기 위하여, 부대비용증가의 문제점, 산업기반 구비의 문제점, 정주여건상의 문제점, 기술고착화의 문제점 등을 독립변수로 투입하고 클러스터내 기업들의 성과를 종속변수로 투입하여 다중회귀 분석을 실시하였다. 다중회귀 분석의 결과는 다음과 같다.

<표 VI-6> 클러스터내 기업성과에 대한 회귀분석결과

독립변수	비표준화 계수	표준화 계수	t	Sig.T
	B	Beta		
(Constant)	4.218		6.156	.000
부대비용증가의 문제점	-.003	-.004	-.032	.974
산업기반 구비의 문제점	-.338	-.430	-3.637	.001
정주여건상의 문제점	-.015	-.020	-.165	.869
기술고착화의 문제점	-.035	-.038	-.329	.744
F값			3.567	.011
자유도			4, 65	
R ²			.180	
조정된 R ²			.130	

위의 표에서 알 수 있듯이 R^2 값이 .180(F값: 3.567, $P > 0.05$)로 나타나고 있다. 이는 본 연구의 회귀식이 클러스터내 기업성과의 전체분산 중 18.0%를 설명하고 있다는 것을 의미한다. 또한 $p = .011$ 이므로 전체모델이 정책만족도를 설명하는데 적합한 것으로 판단된다.

보다 구체적으로 살펴보면, 네 가지 독립변수 중에서 '산업기반 구비의 문제점'만이 표준화된 회귀계수(β) = -.430이고 $t = -3.637$, $p = .001$ 로서 유의적인 것으로 나타났다. 이는 '산업기반 구비의 문제점'은 인지된 클러스터내 기업성과에 유의적인 부(-)의 영향을 미친다는 것이다. 즉 현재 구미 전자산업 클러스터에 입주해 있는 기업들은 다른 지역의 경쟁사들과 비교하여 구미지역의 산업기반 구비정도에 대해 만족하지 못하고 있다는 것을 의미한다. 이는 구미 전자산업 클러스터에 입주해 있지만 다양한 가치사슬기능은 외부에서 조달하고 있는 현재의 상황 때문이라고 추론할 수 있다. 이에 연구가설 IV-2는 채택됨을 알 수 있다.

그러나 다른 세 가지 문제점들 즉, 부대비용증가의 문제점, 정주여건상의 문제점, 기술고착화의 문제점 등은 유의적이지 않은 것으로 나타났다. 따라서 연구가설 I-2, II-2, III-2 모두 기각되었다. 즉 각 독립변수들이 클러스터내 기업성과에 미치는 영향의 심각성 정도는 본 연구의 검증결과 단지 산업기반 구비의 문제점만이 유의적인 것으로 나타났다. 하지만 여기에서 주목할 것은 비록 유의적이지는 않았지만 이들의 방향성을 살펴볼 때, 모두 부(-)로 나타나고 있다는 점이다. 이는 본 연구가 이러한 주제로 처음으로 수행된 연구이며 연구에 사용된 표본수가 적다는 점 등의 문제점 때문에 유의적이지 않은 것으로 나타난 것으로 판단된다. 그러나 각 변수의 방향성은 본 연구의 가설과 같이 부(-)로 나타남에 따라 향후 보다 심층적인 연구가 필요할 것으로 판단된다.

V. 결 론

지리적 클러스터의 문제점이 해당 기업들의 정책 만족도, 클러스터내 기업성과에 미치는 영향을 검증한 본 연구의 결과를 요약하면, 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 현재 지리적 클러스터가 지니고 있는 문제점과 성과간의 관련성을 실증적으로 분석하였다는 데 의의가 있다. 즉, 지금까지의 연구에서는 이러한 지리적 클러스터의 문제점을 제기하는 차원에서의 연구만이 진행되어 왔으나 이들이 정책만족도와 클러스터내 기업의 성과와 같은 결과변수와의 관련성을 밝혀낸 연구는 전무하였다. 이에 본 연구에서는 지리적 클러스터가 지니고 있는 문제점들로 기술고착화의 문제점, 부대비

용증가의 문제점, 정주여건상의 문제점, 산업기반 구비의 문제점 등을 제시하고 이들이 성과변수인 정책만족도와 클러스터내 기업의 성과에 미치는 영향을 실증적으로 검증하였다. 둘째, 현재 지리적 클러스터가 지니고 있는 문제점들이 클러스터에 소속된 기업들의 정책만족도에 부(-)의 영향을 미친다는 것을 발견하였다. 보다 구체적으로 산업기반 구비의 문제점과 기술고착화의 문제점이 정책만족도에 유의적인 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 뿐만 아니라 부대비용증가의 문제점의 경우 유의적인 값이 도출되지는 않았지만 부(-)의 방향성을 나타내는 것을 밝혀냄으로써 향후 추가적인 연구의 필요성을 밝혀내었다. 셋째, 산업기반구비정도의 문제점이 클러스터내 기업성과에 유의적인 부(-)의 영향을 미치는 것을 발견하였다. 다시 말해 구미 전자산업 클러스터의 경우 해당 지역에 입지함으로써 얻을 수 있는 산업기반 구비정도가 단지밖에 속한 기업들과의 상대적인 성과를 비교했을 때 만족스럽지 못하다는 것이다. 이는 집적을 통해서 얻을 수 있는 이익의 기대치가 집적하지 않은 기업에 비해 낮게 나타난다는 것을 의미하므로 구미 전자산업 클러스터에 대한 산업기반구축을 위해 전폭적인 지원이 필요한 것으로 보인다. 또한 부대비용증가의 문제점, 정주여건상의 문제점, 기술고착화의 문제점 등이 클러스터내 기업성과에 유의적인 영향을 미치지 않는 않았지만 이러한 문제점들이 모두 부(-)의 방향성을 지니는 것을 밝혀냈다. 이는 처음으로 진행되는 연구이며 표본의 수가 작은 점을 감안할 때 향후 심층적인 연구가 필요하다고 판단된다.

본 연구의 한계점으로는 연구에 사용된 변수들이 다양하지 못하다는 것을 들 수 있다. 특히, 지리적 클러스터의 문제점으로 인식되고 있는 다른 요인들이 존재함에도 불구하고 네 가지의 변수만을 사용하여 분석하였다는 점을 한계점으로 지적할 수 있다. 두 번째로 구미 전자산업 클러스터에 속한 기업들만을 대상으로 설문조사를 실시함에 따라 많은 표본을 확보하지 못했다는 문제점을 안고 있다. 세 번째 구미 전자산업 클러스터만을 대상으로 조사를 진행하였기 때문에 각각의 클러스터가 지닌 산업적 특색에 따라 각각의 문제점들이 어떠한 영향을 미치는 지에 대한 차이를 밝혀내지 못하였다. 네 번째 본 연구에서 결과변수로 사용한 클러스터내 기업성과를 주관적 성과만으로 한정하여 측정하고 있다는 점이다. 비록 어느 정도의 결점에도 불구하고(Oczkowski and Farrell, 1998), 기존의 많은 연구에서 주관적 성과를 기업성과의 대표측정치로 사용하고 있지만, 향후 연구에서는 기업의 재무자료 등과 같은 객관적 성과를 사용하여 이를 보완할 필요가 있다. 마지막으로 클러스터의 성과를 측정함에 있어 클러스터의 효과를 측정하지 못하고 개별 기업의 정책만족도와 성과로만 측정한 점이 문제점으로 지적되며, 향후 전체 클러스터의 성과지표를 개발할 필요가 있다.

참고문헌

- 강현수와 정준호 (2004), “세계의 지역혁신 사례 분석: 관련 이론, 성공 요인 및 실패 사례”, 『한국 응용경제학회』, 제6권 제2호, 2004.
- 국가균형발전위원회(2003), 『국가균형발전의 비전과 과제』, 서울: 국가균형발전위원회.
- 김선배 외 (2005), 『산업클러스터의 효율성 진단(모형) 연구』, 서울: 산업연구원.
- 김왕동 (2006), 『선진 혁신클러스터 구축을 위한 가상 클러스터 활용방안; 지리적 클러스터의 보완적 관점에서』, 서울: 과학기술정책연구원.
- 남기범 (2004), “클러스터 정책실패의 교훈”, 『한국경제지리학회지』, 제7권 제3호, pp. 407-432.
- 문미성. (2000), “산업집적과 기업의 혁신수행력: 수도권 전자통신기기산업을 사례로”, 서울대학교 박사학위논문.
- 민경휘와 김영수 (2003), 『지역별 산업집적지의 구조와 집적경제 분석』, 서울: 산업연구원.
- 윤수재(2002), 『주요정책과제에 대한 국민만족도 조사·분석』, 서울: 한국행정연구원.
- 윤윤규와 이재호 (2004), 『지역산업육성과 지역혁신체제구축에 관한 연구』, 서울: 한국개발연구원 2004-13.
- 장재홍 (2005), 『지역혁신정책과 지역균형발전 간의 관계 분석 및 정책 대응』, 서울: 산업연구원.
- 주성재 (2003), “광역클러스터 개념의 도입과 정책과제”, 『한국경제지리학회지』, 제6권 제2호, pp. 327-338.
- 황주성 (2000), “소프트웨어 산업의 입지와 산업지구에 관한 연구”, 『대한지리학회』, 제35권 제1호.
- Amin, A. and Cohendet, P. (1999) “Learning and adapting in decentralized business networks”, *Environment and Planning D*, Vol. 17, pp.87-104.
- Asheim, B., Cooke, P. and R. Martin. (2006), “The rise of the cluster concept in regional analysis and policy: A critical assessment” in *Clusters and Regional Development: Critical reflections and explorations*, edited by Bjorn Asheim, Philip Cooke and Ron Martin, Routledge.
- Bekar, C., and Lipsey, R. G., (2002), “Clusters and Economic Policy”, ISUMA, *Canadian Journal of Policy Research*, Vol. 3, No. 1, pp. 62-70.
- DETR, (2000), *Our Towns and Cities: the future - Delivering an urban renaissance*, London, The Stationery Office.
- Greenley, G. E.(1995), “Market Orientation and Company performance: empirical evidence from K Companies”, *British journal of Management*, Vol. 6, pp. 1-13.
- Greenley, G. E. and G. R. Foxall (1998), “External moderation of associations among stakeholder orientations and company performance”, *International Journal of Research in*

Marketing, Vol. 15, pp. 51-69.

- Hart, P. M. and Carter, N. L. and Conn, M. and Dingle, R. K. and A. J. Wearing (1993), "Development of the School Organizational Health Questionnaire: a measure for assessing teacher morale and school organizational climate", National Conference of the Australian Association for Research in Education, Fremantle, Western Australia.
- Hassink, J. (1992), "Effects of soil texture and structure on carbon and nitrogen mineralization in grassland soil", *Biol. Fert. Soils*, Vol. 14, pp. 126-134.
- Hoover, E. M., (1937), "Location Theory and the Shoe and Leather Industries", Cambridge, MA: *Harvard University Press*.
- Hospers, G. J., (2004), "Regional Economic Change in Europe: A Neo-Schumpeterian Vision", LIT-Verlag, Münster/London.
- Kohli, A., Jaworski, B. and A. Kumar (1993), "Makor: A measure of marketing orientation", *Journal of Marketing Research*, Vol. 30, pp. 467-477.
- Legendijk, A. (1997), "From new industrial spaces to regional innovation systems and beyond: how and from whom should industrial geography learn?", EUNIT Discussion Paper 10, Newcastle upon Tyne: CURDS, University of Newcastle upon Tyne.
- Marshall, A. (1890), *Principle of economics*, London: Macmillan.
- Martin, R. and Sunley, P. (2003), "Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea?", *Journal of Economic Geography*, Vol. 3, pp. 5-35.
- Narver, J. C. and S. F. Slater (1990), "The Effect of a Market Orientation on Business Profitability", *Journal of Marketing*, Vol. 54, pp. 20-35.
- Nunnally, J. C. (1967), *Psychometric Theory*, N.Y.: McGraw Hill,
- Oczkowski, E. and Farrell, M.A. (1998), "Discriminating between measurement scales using non-nested tests and two-stage least squares estimators: The case of market orientation", *International Journal of Research in Marketing*, Vol.15, No.4, pp. 349-66.
- OECD (1999), *Boosting Innovation The Cluster Approach*, OECD Proceedings, Paris: OECD.
- OECD (2001), *Innovative Clusters; Drivers of National Innovation Systems*, Paris: OECD.
- Perry, M. (1999), "Cluster Last Stand", *Routledge*, Vol.14, No.2, pp. 149-152.
- Poter, M. (1998), "On Competition", *Harvard Business School Press*, 1998.
- Pouder, R., & St. John, C. H. (1996), "Hot spots and blind spots: Geographical clusters of firms and innovation", *Academy of Management Review*, 21, pp. 1192-1225.
- Preissl and Solimene (2003), "Innovation Clusters: Virtual Links and Globalization", Paper Presented at the Conference on Clusters, Industrial Districts and Firms: the Challenge of Globalization, Conference in honour of Professor Sebastiano Brusco, Italy, September

12-13.

Rosenfeld, S. (1995), "Industrial Strength Strategies: Regional Business Clusters and Public Policy", Washington, DC: Aspen Institute.

Rosenfeld, S. (2002), "A Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development", Washington D.C.: National Governors Association.

Singh, K. B., (1993), "Experiences, difficulties and prospects of disease resistance breeding in chickpea", pp. 241-248, In: Durability-of-disease-resistance, T. Jacobs and J.E. Parlevliet (Eds); Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Netherlands.

□ 투고일: 07. 10. 23 / 게재확정일: 08. 03. 18