

온라인과 오프라인이 융합된 성공적 산업클러스터의 프레임워크[†]

(A Framework for Success of Industrial Clusters:
The Fusion of Online and Offline Businesses)

이 준 섭*, 장 형 욱**

(Junsub Yi, Hyeongwook Jang)

요 약 본 연구에서는 중소기업 위주의 산업클러스터에 속한 오프라인기업들이 전자상거래를 도입함에 따라서 획득할 수 있는 효익을 분석한다. 현재 우리나라에서 새로운 산업진흥책으로 채택되고 있는 산업클러스터에 있어서 온라인과 오프라인이 융합되었을 경우 얻을 수 있는 효익을 분석하고, 그 효익을 기반으로 경영성과의 향상을 도모할 수 있는 방향을 모색함으로써 산업클러스터의 성공적 프레임워크를 제시하고자 한다. 국내 항만물류클러스터에 속한 73개 오프라인기업들을 대상으로 한 분석에서 정보의 공유, 비용절감, 가치추가 서비스, 고객관계, 신뢰증진, 마케팅 효율성 등 여섯 가지 효익요인이 추출되었으며, 이들 요인을 독립변수로 하여 재무성과, 고객성과, 내부프로세스 성과, 학습 및 성장성과 등 네 가지 경영성과 항목 각각에 대해 회귀분석을 행하였다. 그 결과 각각의 효익변수들이 네 가지 경영성과 항목 중 한개 또는 그 이상의 항목에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

핵심주제어 : 산업 클러스터, 항만 클러스터, 전자상거래, 온·오프라인 비즈니스, 균형성과표

Abstract This paper explores the benefits provided by the adoption and implementation of electronic commerce in a particular SME-intensive productive environment: the geographical cluster. This study develops a conceptual framework that highlights the six types of benefits obtained by integrating online business with offline business. Using data from 73 traditional companies in Korean port clusters, factor analysis was used to figure out six benefits including sharing information, cost savings, value-added service, customer relationship, enhanced trust, and marketing efficiency. The six empirically derived critical benefit factors were then used to examine how they improve management performance of the traditional offline companies in the cluster measured by Balanced Scorecard(BSC). According to the results, we concluded that the offline firms in the cluster can take advantages of extending to online business.

Key Words : industrial cluster, port cluster, e-commerce, brick and mortar business, balanced scorecard, BSC

1. 서 론

글로벌시대에 국가가 경쟁우위를 갖기 위해서는 창의성과 효율성을 동시에 추구하는 새로운 산업발전모델이 필요하다. 우리나라의 경우 기업집단형 산업발전모델이 그동안 산업의 형성과 발전을 맡아왔으나 외환위기 이후 재벌그룹이 개별기업으로 분리

[†] 이 논문은 2003년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음 (KRF-2003-041-B00186)

* 경성대학교 상경대학 e-비즈니스전공

** 경성대학교 상경대학 경영학부

되는 경우가 많이 발생하였으며, 더 이상 기업집단 형태만의 산업모델로는 한계가 있다는 인식이 확대되어 왔다. 지난 몇 년간에 걸친 구조조정으로 국내 산업의 경쟁력이 과거보다는 향상되었으나 여전히 선진 경쟁기업들에 비해서는 취약하다. 과거 정부가 보호해 주던 시대의 기업집단인 재벌에서 떨어져 나온 국내 개별기업들은 글로벌시대에 있어서 선진 경쟁기업의 기술력, 연구개발 투자규모, 마케팅 능력, 브랜드네임 등 모든 면에서 열위에 있으므로 타개책이 절실하다. 또한, 중국을 포함한 동남아 국가들이 저임금을 무기로 우리나라의 주력 생산제품에 대한 시장점유율을 잠식하고 있다. 특히 중국의 추적은 머지않아 우리나라에 큰 충격으로 다가올 것이라는 것은 이미 알려진 사실이다. 이러한 시대적 흐름 속에서 우리나라와 같이 경제규모에 있어서 태생적 한계를 갖고 있는 경우에 글로벌시장에서 경쟁하기 위해서는 개별기업의 창의성과 유연성을 보장하면서 동시에 선의의 경쟁과 집단화로 인한 시너지 효과를 낼 수 있는 산업발전모델로서 클러스터에 대한 연구가 요구된다.

새로운 산업발전모델의 추구라는 산업의 형태적 변화의 필요성과 함께 산업의 실제 운용에 있어서 내용적인 측면에서의 변화도 크게 요구되고 있다. 기존에 전통적인 산업을 중심으로 한 클러스터 개념에는 주로 오프라인적인 요소가 대부분을 차지하였지만 최근 인터넷이 점점 확산됨에 따라 온라인적 요소의 중요성이 대두되고 있다. 지식지대를 맞아 인터넷을 이용한 온라인 비즈니스의 흐름이 기업들 간에 빠른 속도로 확산되고 있어 전통적인 오프라인 기업들도 경쟁적으로 온라인 비즈니스화를 모색하고 있다.

위와 같은 시대적 요구에 따라 산업클러스터라는 보다 큰 틀 속에서 온라인과 오프라인 통합에 따른 시너지 효과를 연구할 필요가 있을 것이다. 본 연구의 목적은 국내 산업클러스터에 속한 오프라인 위주의 기업이 온라인 영업활동을 도입함으로써 얻어지는 다양한 효익을 파악하여 분석하고, 이러한 효익이 해당 오프라인기업의 성과 향상에 어떠한 영향을 미치는가를 분석하는 것이다. 기존에 행해진 대부분의 연구에서는 단순히 오프라인기업들이 온라인 영업으로 사업영역을 확장했을 경우 획득할 수 있는 효익과 이 효익이 해당기업에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 것이었다. 이러한 연구들과는 달리 본 연구에서는 산업클러스터라는 동질적 환경 속에서 오프라인

기업들이 온라인 영업으로 사업영역을 확장했을 경우 획득할 수 있는 효익에 대한 연구인 것이다. 즉, 산업클러스터라는 특정한 지리적 상황 속에서의 오프라인과 온라인 영업이 융합되었을 때 발생하는 시너지 효익요인들이 해당 클러스터에 속한 기업들의 성과에 미치는 영향을 분석하였다.

2. 이론적 배경

산업클러스터에 관한 연구는 OECD의 국가혁신체제 프로젝트 그룹중의 하나인 클러스터 포커스 그룹(CFG, Cluster Focus Group)이 선도하고 있다. 이 그룹은 마이클 포터의 클러스터 개념(Porter, 1990, 1998)을 도입하고 1995년부터 전 회원국이 모두 참여하여 국가혁신체제 연구를 시작하였다(STEPI, 2002).

이러한 최근의 산업클러스터 연구와 관련한 사전적 논의에 해당하는 것으로 신산업공간론, 산업지구론, 혁신환경론, 지역혁신체제론 등을 들 수 있다(Legendijk, 1997). OECD의 CFG는 최근 다년간의 연구결과를 집대성하여 두 차례의 보고서를 발간하였으며, 이 보고서는 클러스터 연구에 있어 매우 중요한 역할을 하고 있다. 1차보고서인 Boosting Innovation: The Cluster Approach(1999)는 클러스터 개념 및 비교사례연구 및 정책적 시사점 도출에 초점을 맞추고 있다. 2차보고서인 Innovative Clusters: Drivers of National Innovation Systems(2001)는 총 4부로 나뉘어 있으며, 1, 2, 3부에서는 다양한 사례연구를 행하였으며, 4부에서는 클러스터에 기초한 각 국가의 정책연구를 담고 있다.

미국 경쟁력 위원회는 지역적 클러스터의 성공이 국가 경쟁력을 결정하는 중요한 요소가 될 것이라고 생각하여 마이클 포터를 위시한 학계, 산업계의 대표적인 인사들로 구성된 위원회를 결성하여 다양한 작업을 수행 중에 있다(복득규외, 2002).

한편, 영국정부는 2001년에 경쟁력백서인 'Our Competitive Future: Building the Knowledge Driven Economy'에서 클러스터가 형성될 때 기업의 성장, 협동, 경쟁, 투자와 지식공유의 기회가 강하게 나타난다며 클러스터의 중요성을 강조하였다. 2001년 영국 통상산업부는 '영국의 비즈니스 클러스터'를 발간하여 영국 전체 154개 클러스터의 mapping을 행하였으며, 영국 학계에서는 케임브리지 대학의

지리학과와 비즈니스 연구센터가 집중적으로 클러스터에 대한 연구를 수행하였다 (Department of Trade & Industry, 2001).

산업클러스터에 대한 국내 연구는 아직 초기단계로 미국의 실리콘밸리, 스웨덴의 시스타, 핀란드의 울루, 중국의 중관촌 등과 같은 성공적인 외국 사례들의 성공요인을 파악하여 국내 클러스터에 적용할 수 있는 방안을 강구하는 정성적인 연구가 대부분이며, 연구기관 중심의 연구가 주류를 이루고 있다. 국내 연구기관 중에서 과학기술정책연구원이 클러스터 연구에 가장 적극적이다.

이공래(2002)는 기술협력의 필요성과 중요성, 기술협력수단으로서 네트워크, 네트워크에 의한 국내외 기술협력 및 정책적 대안 등을 심도 있게 연구를 수행하여 국내 클러스터 연구의 기초를 제공하고 있으며, 이정협(2001)은 지역혁신의 이론적 근거로 제시되고 있는 OECD의 클러스터 개념에 대해서 정리하고 우리나라의 지방과학기술진흥을 위한 클러스터의 전략적 활용가능성에 대해 논의하였다.

삼성경제연구소에서는 산업클러스터 발전전략 심포지엄을 개최하여 해외클러스터 성공사례와 국내현실(복득규 등, 2002) 및 산업클러스터 발전전략(김영욱 등, 2002) 등에 관한 연구결과를 논의하여 국내 클러스터 연구 활성화에 기여하고 있다. 그 외 개인 연구자들에 의한 사례연구로는 권영섭과 허은영(2000)은 대구, 구미지역의 전략산업 혁신체제 구축을 중심으로 지역 지식기반산업 육성을 위한 잠재력 제고방안에 대해 연구를 행하였고, 김현(2001)은 OECD 클러스터 포커스 그룹의 혁신 클러스터 논의에 대한 검토를 하였으며, 이철우 등(2000)은 지역혁신체제의 관점에서 대전 및 창원지역의 클러스터에 대한 연구를 수행하였다.

이명호와 황주성(2001)은 지식기반경제에서 산업군집의 원리와 유형 및 정보정책에 관한 연구를 수행하였으며, 이종호와 이철우(2003)는 클러스터 발전의 사회, 제도적 조건에 관한 연구를 행하여 클러스터, 네트워크 및 사회자본과의 관계, 클러스터의 수명주기와 혁신의 제약, 클러스터 창출을 위한 사회, 제도적 조건 등에 대한 논의를 하였다.

이러한 연구들을 종합적으로 살펴볼 때 국내외 연구들은 대부분 정책적인 측면에서 연구가 진행되고 있으며, 특히 우리나라의 경우 연구경험이 적기 때문에 클러스터 정책의 기본이 되는 클러스터 현황 및

특성에 관한 기초연구 자체가 미진한 실정이다. 따라서 클러스터 정책의 기본이 될 수 있는 보다 과학적인 기초연구가 필요하며, 최근 사회경제적으로 나타나고 있는 온라인과 오프라인의 융합·통합과 연관된 연구가 절대적으로 필요하다고 할 수 있다.

최근 온라인기업과 오프라인기업의 혼합 형태인 하이브리드 기업이 제조업, 서비스업, 정보통신업 등 모든 분야에 걸쳐 유행처럼 번지고 있으며, 그 시너지 효과를 잘 보여주는 것이며, 이와 관련된 연구들이 활발히 이루어지고 있다. 시간이 흐를수록 온라인 업체 수는 감소하는 반면에 온라인과 오프라인이 연계된 업체는 수와 매출액 측면에서 계속 증가하는 추세를 보이고 있다. 이는 온라인과 오프라인의 통합이 주는 시너지효과를 잘 보여주는 것이며, 이와 관련된 연구들이 활발히 이루어지고 있다.

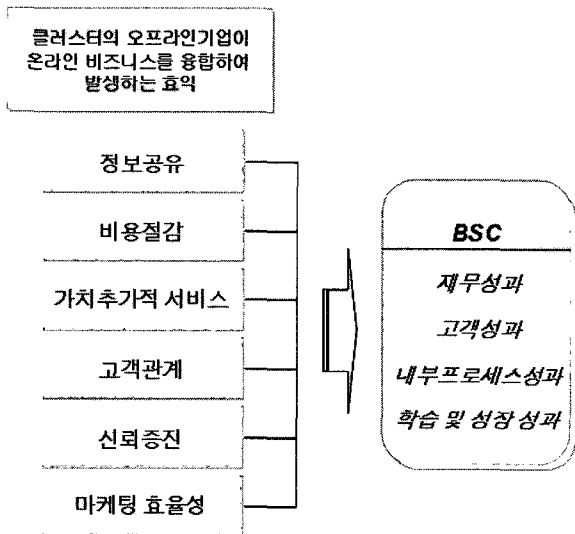
Steinfeld and Whitten(1999)은 오프라인기업이 생존과 성장을 위해 온라인기업으로 확장을 꾀하는 것에 다양한 장점이 있다는 점을 강조하였다. 이와 유사한 온라인과 오프라인의 시너지효과와 관련된 많은 연구(Steinfeld et al., 1999; Steinfeld and Klein, 1999; Brown and Gioia, 2002; Steinfeld et al., 2002)들이 행해졌다. 최근 들어 Carbonara(2005)는 산업클러스터 환경에 있어서 정보 및 의사소통 기술 도입이 가져다주는 기회에 대한 연구를 행하였다. 연구결과, 오프라인 위주의 전통적인 지역적 산업클러스터보다는 온라인과 통합되어 지역적 한계를 뛰어넘는 가상 클러스터(virtual clusters)의 중요성을 제시하고 있다. 또한, 산업클러스터에 온라인 요소를 도입함으로써 네트워크의 활성화, 고객에 대한 새로운 서비스의 확대 등 많은 기회가 존재한다고 결론짓고 있다. Steinfeld and Scupola(2006)도 산업클러스터 환경 하에서 정보 및 의사소통기술 도입과 전자상거래가 가져다주는 효익을 연구하여 유사한 시사점을 보여주고 있다. 이 연구에서는 유럽 국가들을 대상으로 사례연구를 시행하였으며, 클러스터의 지역적 한계를 극복하기 위한 수단으로 전자상거래가 중요하다는 점을 부각하고 있다. 하지만 산업클러스터 환경 속에서의 e-비즈니스화 관련연구는 위의 두 연구를 포함하여 아직 초기 단계이며, 앞으로 많은 연구가 필요할 것이다.

온라인과 오프라인의 통합을 다룬 국내연구로서 김인재 등(2001)은 온라인과 오프라인의 적절한 통합을 위한 의사결정 로드맵에 관한 실증적 연구를

행하였으며, 이권창 등(2002)은 온라인사업으로의 효과적인 스피노프에 대한 실증연구를 유발요인, 기대 효익, 전략을 중심으로 행하였다. 그리고 남기찬 등(2002)은 온라인과 오프라인-온라인 겸업 기업 간의 비교를 중심으로 가상시장에서 원가우위 전략, 마케팅 차별화 전략, 혁신적 차별화 전략, 집중화 전략 등 마이클 포터의 경쟁우위전략이 기업성파에 미치는 영향을 분석하였다. 이러한 분야의 연구는 최근 유비쿼터스 논의가 급속히 각광을 받게 됨에 따라 국내에서 다소 주춤한 상태에 있으며, 유비쿼터스적인 요소를 추가한 보다 폭 넓은 연구가 지속될 것으로 예상된다. 또한 시대적인 흐름에 따라 개별적인 기업의 입장이 아니라 산업클러스터적인 큰 틀 속에서 온라인과 오프라인의 통합 형태에 따른 시너지 효과를 연구할 필요성이 점점 커질 것으로 기대된다.

3. 연구모형 및 가설

3.1 연구모형



<그림 1> 연구모형

본 연구에서는 현재 우리나라에서 새로운 산업진흥책으로 채택되고 있는 산업클러스터에 있어서 온라인과 오프라인이 융합되었을 경우 얻을 수 있는 효익과 그 효익을 기반으로 기업성파의 향상을 도모할 수 있는 방향을 모색함으로써 산업클러스터의 성공적 프레임워크를 제시하고자 한다.

본 연구의 목적은 첫째, 산업클러스터에 속한 전통

적인 오프라인기업이 전자상거래를 도입함으로써 얻을 수 있는 다양한 효익을 파악해내고, 둘째, 이러한 효익이 해당 오프라인기업들의 성과 향상에 어떠한 영향을 미치는가에 분석하는 것이다.

앞서 논의한 선행연구에 근거하여 <그림 1>과 같이 산업클러스터에 속한 전통적인 오프라인기업이 전자상거래를 도입함으로써 얻을 수 있는 정보공유, 비용절감, 가치추가 서비스, 고객관계, 신뢰증진, 마케팅 효율성 등 여섯 가지 효익요인을 설정하였다. 한편, 해당 오프라인기업의 성과요인은 균형성과표(BSC : Balanced ScoreCard)의 재무성과, 고객성과, 내부프로세스성과, 학습 및 성장성과 등 네 가지 성과항목을 이용하였다.

이론적 배경에서 살펴 본 바와 같이 오프라인과 온라인 겸업의 시너지 효과와 이러한 효과가 기업성파에 미치는 영향을 분석하는 많은 선행연구들이 행해졌다. 이러한 연구들은 오프라인기업이 온라인기업으로 확장함으로써 획득할 수 있는 효익을 연구하였다. 하지만 개별기업적 측면만을 고려하여 해당산업 전체적인 측면은 간과하였으며, 다양한 산업에 속한 기업들을 동시에 분석함으로써 특정산업의 개별적인 특징에 대한 분석을 연구에 포함하지 못하였다. 이러한 기존연구와는 달리 본 연구에서는 특정 산업클러스터내의 오프라인기업이 온라인적 전자상거래 요소를 도입하면서 얻을 수 있는 특정 클러스터적인 측면의 효과를 함께 분석하고 있다.

3.2 연구가설

앞서 논의한 선행연구에 근거하여 효익변수로서 정보공유, 비용절감, 가치추가 서비스, 고객관계, 신뢰증진, 마케팅 효율성 등 모두 여섯 개의 변수를 추출하였으며, 이들 변수 각각과 기업성파간의 가설을 아래와 같이 설정하였다. 가설설정에 있어서 독립변수로 사용된 여섯 개의 효익요인과 종속변수로 사용된 균형성과지표의 재무, 고객, 내부 프로세스, 학습 및 성장 등 네 가지 성과항목 간에 총 24개의 가설이 가능하지만 결과해석과 가독성을 높이기 위해 독립변수 각각에 대한 가설 여섯 개만을 제시하였다.

앞서 살펴 본 기존연구에 바탕을 둔 가설도출 근거는 다음과 같다. 첫째, Nelson(1993)을 포함한 지역혁신체제론자들은 신생 소기업이 활성화되는 지역들의 공통적 특성으로 소규모 전문화된 기업들 간의

유연성에 기반한 협력관계, 장인기술과 첨단기술의 유연한 결합 등을 들고 있으며, 경쟁과 협력의 결합, 공동 문화·사회구조의 네트워크를 중요 특성으로 설명하고 있다. 이러한 논리는 클러스터내의 오프라인기업들이 온라인 비즈니스를 도입함으로써 보다 공개적으로 정보의 공유가 일어 날 수 있다는 점을 뒷받침하고 있다. 둘째, 소비자들에게 정보를 제공하거나 마케팅을 하는데 있어서 오프라인 상에서 보다 온라인상에서 하는 것이 비용 면에 있어서 많은 비용이 절감될 수 있을 것이며, 또한 주문과 문의사항, A/S의 접수와 처리에 있어서도 많은 비용절감이 예상되며, 동일지역에 집중되어 있는 어떠한 산업클러스터에 속한 기업들의 경우 그 효과는 더욱 커질 것으로 예상된다. 셋째, 가치추가 서비스란 오프라인과 온라인이 서로 보완적으로 역할을 할 경우 구매 전, 구매 시 및 구매 후 등 세 단계 모두에 있어서 온라인 또는 오프라인 기업 각각이 제공할 수 없는 새로운 형태의 서비스를 의미한다(Steinfeld et al., 2002). 전통적인 오프라인기업이 온라인 비즈니스로의 확장을 하였을 경우 이러한 가치추가 서비스를 소비자에게 제공할 수 있을 것으로 기대된다. 넷째, 이러한 이유로 고객과의 지속적인 관계를 향상, 고객의 불만사항 감소, 고객요구를 효과적으로 만족시키는 등 고객과의 관계가 향상될 것으로 기대된다. 다섯째, 소비자와의 거래에 있어서 신뢰는 매우 중요한 요소이다. 오프라인 위주의 산업클러스터에 속한 기업이 전통적인 오프라인만 고집하는 것이 아니라 시대적 흐름에 따라 온라인상에서도 비즈니스를 하고 있다는 사실은 기업 존재 자체에 대한 신뢰, 기업이 미지의 제고, 기업이 제공하는 서비스에 대한 신뢰 제고 등 소비자들에게 신뢰를 증진시킬 수 있을 것으로 판단된다. 또한, 온라인상에서 제공되는 다양한 정보와 증진된 서비스 등은 소비자들의 충성도를 유발하고 강화하는데 많은 기여를 할 것이다. 이러한 고객과의 신뢰는 앞서 언급한 고객과의 일상적인 관계와는 차원을 달리하여 신뢰의 축적이라는 측면을 강조하고 있다. 마지막으로 이러한 온라인과 오프라인의 융합으로 기업의 마케팅 활동이 보다 효율적으로 시행될 수 있을 것으로 기대된다. 따라서 다음과 같은 여섯 개의 가설을 설정하였다.

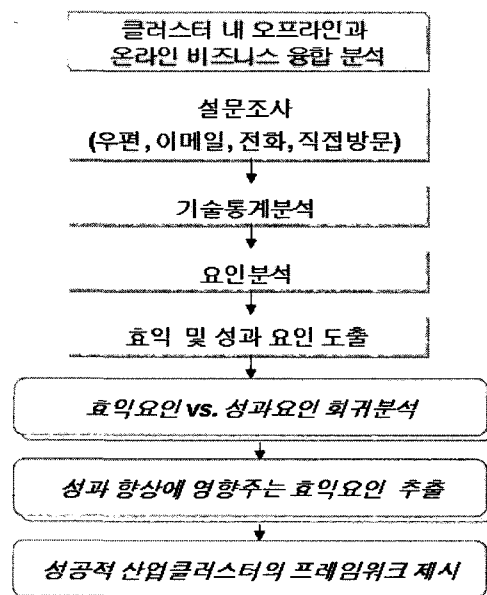
- 가설 1: 산업클러스터에 속한 전통적인 오프라인 기업이 전자상거래를 도입함으로써 정보공유가

활발해져 경영성과를 향상시킬 것이다.

- 가설 2: 산업클러스터에 속한 전통적인 오프라인 기업이 전자상거래를 도입함으로써 비용이 절감되어 경영성과를 향상시킬 것이다.
- 가설 3: 산업클러스터에 속한 전통적인 오프라인 기업이 전자상거래를 도입함으로써 용이해지는 가치추가 서비스 제공을 통해 경영성과를 향상시킬 것이다.
- 가설 4: 산업클러스터에 속한 전통적인 오프라인 기업이 전자상거래를 도입함으로써 고객관계가 향상되어 경영성과를 향상시킬 것이다.
- 가설 5: 산업클러스터에 속한 전통적인 오프라인 기업이 전자상거래를 도입함으로써 고객과의 신뢰가 증진되어 경영성과를 향상시킬 것이다.
- 가설 6: 산업클러스터에 속한 전통적인 오프라인 기업이 전자상거래를 도입함으로써 마케팅 활동의 효율성이 제고되어 경영성과를 향상시킬 것이다.

4. 실증분석 및 결과

본 연구는 벤처기업의 성과와 관련된 기존 연구들을 고려하여 설문대상인 국내 향만물류클러스터 내의 오프라인기업들을 상대로 도출된 효익요인들을 BSC에서 제시하는 재무성과 관점, 고객성과 관점, 내부프로세스 관점, 학습 및 성장 관점에 대한 성과



<그림 2> 연구방법 흐름도

요인에 어떻게 영향을 미치는지를 실증적으로 연구 분석하여 가설에 대한 해답을 얻고자 하였다.

항만물류산업은 해운업을 중심으로 한 소수의 업체가 항만물류산업 전체 매출의 대부분을 차지하고 있는 소수 주도형이면서도 중소기업형 산업의 형태를 취하고 있어 균형있는 발전이 시급히 요구되고 있다(이홍걸, 2005). 이와 더불어 세계적인 컨테이너 물동량의 급증, 글로벌기업의 공급사슬관리 전략의 보편화, 아시아 특히 중국의 급격한 경제부상 등 국제 물류 환경의 변화로 경쟁이 점점 강화되어 가고 있다(박영태, 2005). 이러한 변화 속에서 우리나라 항만물류산업은 경쟁우위를 확보하기 위하여 저렴한 가격에 양질의 서비스를 제공해야만 하는 상황에 처해있으며, 해결책 마련의 일환으로서 개별기업과 산업전체의 e-비즈니스화가 시급하다. 따라서 항만물류클러스터가 본 연구의 대상으로서 매우 적절하다고 할 수 있다.

전통적으로 기업의 성과 측정에 주로 사용되어 왔던 재무적인 수치는 성과측정의 최종근거가 아니라 여러 가지 성과측정방법의 한 부분으로 간주하는 성과측정 방법에 있어서의 변화가 진행되고 있다. 이러한 성과측정시스템의 하나로서 Kaplan & Norton (1993)은 BSC를 기존의 성과지표를 보완하면서 미래의 경영성과에 영향을 주는 고객만족, 내부업무프로세스, 조직의 학습과 성장능력 등을 포함한 지표로 소개하고 있다.

BSC의 항목 개발은 많은 관련 연구에서 사용되어진 6단계 모형 방법론에서와 같이 FGI (Focused Group Interview)를 실시하였다. 이 FGI의 수행 목적은 국내의 클러스터 내의 오프라인 기업이 온라인 비즈니스로 확장하였을 때 얻을 수 있는 성과를 측정하고, 올바른 투자를 유도하기 위한 모델개발을 위하여 기본적인 평가 요소들을 찾아내기 위한 것이다.

4.1 자료의 수집 및 표본의 특성

설문대상 모집단은 국내 항만물류산업에 속한 모든 오프라인기업들 중 홈페이지를 통해 온라인 비즈니스를 행하고 있는 기업이다. 설문내용의 완벽성을 기하기 위하여 부산항만공사와 관련분야 교수 3명 등 8명의 전문가 인터뷰 (Focus Group Interview)를 실시하였으며, 이에 따라 설문문항을 수정하였다. 문항들에 대한 응답은 5점 리커트 척도(1: 전혀 아니

다, ... 3: 보통이다, ... 5: 아주 그렇다)를 사용하였으며, 코딩의 간편성을 위해 모두 긍정적인 질문 형태를 취하였다. 설문조사는 우선 우편을 통해 시행하였으며, 보조적으로 웹 설문지 발송과 직접방문 방법을 사용하였다. 총 721개 설문지를 배부하여 회수된 설문지는 총 81건이며, 불성실한 응답을 한 설문 8건을 제외한 73건의 설문으로 분석을 행하였다.

표본 기업의 온라인 영업 정도를 살펴보면 인터넷 상에서 상품설명, 주문, 결제 등은 물론 개별적 온라인 쇼핑물 수준의 영업활동을 적극적으로 하는 기업이 15개사(20.5%)로 나타났으며, 인터넷 상에서 상품 설명 및 문의, 주문 처리 등 일반적 수준의 온라인 영업을 수행하고 있는 기업은 38개사(52.1%)로 조사되었다. 한편, 온라인 상에서 오프라인의 보완적인 형태인 다양한 온라인 정보제공, 서비스 제공, 온라인 쌍방향 문의 처리 등을 하고 있다고 응답한 기업이 20개사(27.4%)로 나타났다. 표본 기업들의 종업원수는 100명 이상의 기업이 32개사(43.8%)로 가장 많았으며, 다음으로 31명에서 100명 미만의 기업이 25개사(34.3%), 30명 미만 기업이 16개사(21.9%) 순으로 조사되었다. 자본금 규모로는 10억 미만의 기업이 36개사(20.7%), 10억을 초과하고 50억 미만의 기업이 14개사(19.2%), 50억 초과부터 100억미만의 기업이 7개사(9.6%), 100억 이상의 자본금 규모 기업이 14개사(19.2%)로 나타났다.

4.2 측정변수의 신뢰성 및 타당성 검증

4.2.1 온라인 영업활동 효익

인터넷을 통하여 적극적인 영업활동을 함으로써 생기는 효익에 대한 요인분석을 실시하였다. 요인을 추출하는 방법으로는 주성분분석(principal components analysis)을 이용하였으며, 직교회전(orthogonal rotation) 방법으로는 베리맥스(varimax)법을 이용하였다. 요인분석의 결과 고유치 1이상의 값을 갖는 여섯 개의 성분이 추출되었다.

온라인 영업활동과 관련된 효익항목 들에 대한 요인분석을 함에 있어서 변수 쌍들 간의 상관관계가 다른 변수에 의해 잘 설명되는 정도를 측정하기 위해서 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 값을 구하였다. 인터넷 영업활동을 통한 효익 변수들의 KMO의 값은 .815로 높은 값을 보여주고 있다. Bartlett의 구

<표 1> 인터넷 효익에 대한 요인분석 및 신뢰도분석 결과

항목	성분						Cronbach's Alpha
	정보공유	비용절감	가치추가 서비스	고객관계	신뢰증진	마케팅 효율성	
신상품·서비스 개발정보 입수 용이	.835	.203	.238	.110	.061	.106	.873
관련업체와의 상품아이디어 교환	.813	.150	.049	.031	.274	-.119	
고객 취향변화 파악 용이	.782	.167	.262	.150	.047	.056	
상품 공급변화정보입수 용이	.754	.276	.054	.214	-.068	.329	
상품·서비스 기술변화 정보 입수 용이	.627	.307	.287	.305	-.145	.151	
인건비 절감	.189	.849	.191	.128	.135	.018	.904
정보관리비용 절감	.151	.840	.131	.137	.067	.117	
거래비용 절감	.267	.789	.297	.058	.052	.089	
마케팅비용 절감	.326	.676	.136	.260	.119	.206	
신속한 상품·서비스 제공	.155	.191	.771	.190	.100	.194	
폭넓은 상품·서비스정보 제공	.098	.302	.723	.057	.299	-.080	.864
빠른 상품·서비스정보 제공	.158	.371	.711	.079	.208	.075	
다양한 상품·서비스 제공	.182	.037	.694	.236	.199	.057	
고객반응 신속 파악	.299	.089	.672	.137	-.085	.216	
고객과의 지속적 관계 향상	.217	.110	.086	.829	.154	-.001	
고객의 불만사항 감소	.055	.155	.160	.792	-.009	.128	.827
고객요구 효과적으로 만족시킴	.279	.159	.259	.735	.204	-.022	
기업 존재 신뢰	-.058	.059	.113	-.090	.734	-.063	
상품 신뢰	.176	.176	.196	.141	.713	.131	
이미지 신뢰	.022	-.050	.225	.119	.678	.321	
서비스 신뢰	.075	.225	.084	.396	.670	.258	.780
온라인을 통한 새로운 마케팅	.160	.141	.115	-.098	.226	.821	
정보를 명확하고 알기 쉽게 제공	.067	.175	.165	.405	.180	.658	
고유치	9.441	2.312	1.674	1.553	1.475	1.180	
분산율(%)	37.763	9.247	6.695	6.213	5.900	4.719	
누적분산율(%)	37.763	47.010	53.705	59.918	65.819	70.538	
KMO	.815						
구형성검정치	1143.249						
유의확률	.000***						

범례 : *는 p<0.1, **는 p<0.05, ***는 p<0.01에서 유의함.

<표 2> BSC성파에 대한 요인분석 및 신뢰도분석 결과

항목	성분				Cronbach's Alpha
	재무성과	내부프로세스 성과	고객성과	학습 및 성장성과	
영업이익 성장률	.901	.238	.123	.151	.937
순이익 성장률	.890	.192	.175	.089	
매출액 성장률	.843	.294	.142	.033	
현금 회전률	.822	.119	.175	.241	
업무 처리시간 만족도	.111	.810	.163	.146	
업무 처리품질 만족도	.155	.782	.139	.249	.864
업무 처리원가 만족도	.458	.725	.128	.014	
업무 수행방법 개선	.154	.707	.232	.281	
상품 납기 준수율	.328	.600	.199	.177	
고객 충성도	.131	.162	.879	.101	
경쟁사대비 고객 만족도	.183	.456	.718	.047	.814
우수고객 증가율	.367	.127	.686	.255	
직원사이의 지식전달	.231	.175	.091	.816	
직원들의 판매상품에 대한 지식수준	.152	.447	.109	.675	
사내 정보시스템 이용	.010	.169	.519	.612	
고유치	6.988	1.847	1.288	1.007	
분산율(%)	46.586	12.312	8.588	6.716	
누적분산율(%)	46.586	58.898	67.486	74.201	
KMO	.858				
구형성검정치	713.453				
유의확률	.000***				

범례 : *는 p<0.1, **는 p<0.05, ***는 p<0.01에서 유의함.

형성 검정은 '상관행렬이 단위행렬이다'라는 귀무가설을 검정하기 위한 것으로 귀무가설이 기각되어야만 요인분석 모형을 사용할 수 있다(정충영과 최이규, 2004). 분석결과 검정치가 1143.249이며 유의확률이 .000이므로 요인분석의 사용이 적합하며 공통요인이 존재한다는 결론을 내릴 수 있다.

다음으로 요인분석을 통하여 추출된 성분들에 대하여 신뢰도 분석을 실시하였다. 신뢰도 분석의 결과 각 차원들의 크론바하 알파값(Cronbach's alpha)이 정보공유 .873, 비용절감 .904, 가치추가 서비스 .864, 고객관계 .827, 신뢰증진 .780, 마케팅 효율성 .652로 나타났다. 크론바하 알파값의 경우 .60이상이면 측정항목의 신뢰도에는 문제가 없는 것으로 간주(정충영과 최이규, 2004)하고 있으므로 각 요인에 따른 크론바하 알파값을 통한 신뢰도에는 문제가 없다고 판단할 수 있다.

4.2.2 경영성과

경영성과는 BSC 모형을 이용하여 재무성과, 내부프로세스성과, 고객성과, 학습 및 성장성과의 네 차원으로 나누어 설문항목을 구분하여 응답하도록 하였다. 각 성과들에 대한 요인분석 결과는 <표 2>에 나타나 있다. 균형성과지표는 예상했던 대로 모두 4개의 요인으로 교차된 요인 적재치 없이 깨끗하게 추출되었다. 최초로 추출된 재무성과는 당초 제안된 4개의 항목 모두가 포함되었으며 요인적재치도 큰 것으로 나타났다. 두 번째로 추출된 내부프로세스성과 요인은 최초 5개의 항목 모두가 포함되었으며, 일부 항목의 요인적재치가 비교적 낮은 것으로 나타났다. 세 번째로 추출된 고객성과는 당초 5개의 항목 중 3개만이 포함되었으며, 요인 적재치는 비교적 높은 편이었다. 마지막으로 추출된 학습 및 성장성과는

<표 3> 온라인 영업활동 효익이 경영성과에 미치는 영향에 대한 다중회귀분석 결과

종속변수	독립변수	수정된 R ²	F값	유의확률	T값	유의확률
재무성과	상수	.266	7.126	.000	-2.090	.041
	정보공유				2.110	.039**
	비용절감				2.471	.016**
	가치추가 서비스				3.662	.001***
	고객관계					.665
	신뢰증진					.826
	마케팅 효율성					.303
내부 프로세스 성과	상수	.404	14.248	.000	-.680	.499
	정보공유					.290
	비용절감				5.769	.000***
	가치추가 서비스					.220
	고객관계				2.219	.030**
	신뢰증진					.608
	마케팅 효율성				2.227	.030**
고객성과	상수	.159	3.061	.023	-.145	.885
	정보공유				1.897	.062*
	비용절감					.770
	가치추가 서비스					.182
	고객관계					.485
	신뢰증진				2.400	.019**
	마케팅 효율성					.228
학습 및 성장성과	상수	.183	7.170	.002	.097	.923
	정보공유				2.316	.024**
	비용절감					.270
	가치추가 서비스					.562
	고객관계				2.986	.004***
	신뢰증진					.466
	마케팅 효율성					.955

범례 : *는 p<0.1, **는 p<0.05, ***는 p<0.01에서 유의함.

당초 6개의 항목이 제시되었으나 3개의 항목만이 포함되었으며, 요인 적재치는 보통 수준 이었다. 경영 성과에 대한 요인분석 결과 공통성에도 문제가 없었으며, KMO의 값도 .858로 높은 수치를 보였다. Bartlett의 구형성 검정값 또한 713.453, 유의확률 .000으로 요인분석이 사용함에 문제가 없는 것으로 나타났다.

신뢰도 분석의 결과 재무성과의 크론바하 알파값이 .937, 내부프로세스성과 .864, 고객성과 .814, 학습 및 성장성과 .801로 측정항목간의 신뢰도에는 문제가 없는 것으로 파악된다. 한편, 성분들 간의 크로스 로딩이 큰 항목들은 제거하였으며, 일부 내용적으로 충분한 의미가 있다고 판단되는 경우에는 요인모델에 포함하였다.

4.3 가설검증

인터넷을 통하여 적극적인 영업활동을 함으로써 생기는 효익 항목과 BSC를 이용한 경영성과 항목들에 대한 요인분석에서 추출된 요인점수(factor score)를 이용하여 다중회귀분석을 실시하였다. 변수 입력 방법은 독립변수들 중 가장 설명력이 높은 독립변수로부터 순서대로 모형에 포함하는 단계선택(stepwise) 방법을 이용하였다. <표 3>은 다중회귀분석에 대한 결과이다. 한편, 다중회귀분석에 있어서 사용된 독립변수군과 종속변수군 각각의 요인들은 직교회전에 의해 추출되었으며, 이 결과에 의한 요인점수를 사용하였으므로 다중공선성(multicollinearity)의 문제는 없는 것으로 나타났다.

앞서 언급한 여섯 개 가설의 내용을 살펴보면, 인터넷에서 적극적인 영업활동을 함으로써 얻을 수 있는 효익변수인 정보공유, 비용절감, 가치추가 서비스, 고객관계, 신뢰증진, 마케팅 효율성 등 각각은 종속변수로 사용된 균형성과지표의 재무, 고객, 내부 프로세스, 학습 및 성장 등 네 가지 항목에 긍정적인 영향을 미친다는 것이다. <표 3>에 나타난 바와 같이 정보공유 요인은 재무성과, 고객성과, 학습 및 성장 성과 등 3개의 기업성과를 제고시키는 것으로 나타났다. 비용절감 요인은 재무성과, 내부프로세스성과 등에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 가치추가 서비스 요인은 재무성과를 향상시키는 것으로 나타났다. 고객관계 요인은 내부프로세스성과, 학습 및 성장성과를 향상시키는 것으로 나타났으며,

신뢰증진 요인은 고객성과를 향상시키는 것으로 나타났다. 마지막으로 마케팅 효율성 요인은 내부프로세스성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 종합해 보면 독립변수로 사용된 6개의 효익 요인은 종속변수로 사용된 4개의 기업성과 지표 적어도 한 개 또는 그 이상의 지표에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

한편, 다중회귀분석 모델의 측면에서 분석해 보면 다음과 같다. 인터넷을 통하여 적극적인 영업활동을 함으로써 생기는 효익 변수들 중 '가치추가 서비스' 변수가 유의수준 0.01에서 재무성과에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, '정보공유', '비용절감' 변수가 유의수준 0.05에서 재무성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 인터넷을 통하여 고객에게 신속하고 폭 넓고 다양한 상품 및 서비스를 제공하고 고객의 니즈에 빠르게 대응할 수 있게 됨으로써 고객에게 보다 큰 가치를 전달할 수 있음으로 인하여 기업의 수익성이 향상되었음을 시사한다. 또한 신상품·서비스에 대한 개발정보의 입수가 용이해지고 관련업체와의 상품 아이디어를 교환할 수 있으며, 고객의 취향변화가 용이해지는 등의 효용과 비용절감을 통하여 기업의 재무성과에 기여하고 있음을 알 수 있다. 하지만 고객관계, 신뢰증진, 마케팅 효율성 요인 등은 모델에 진입하지 못하였다.

내부프로세스성과에 미치는 인터넷 효익 변수로는 '비용절감' 변수가 0.01 유의수준에서 '고객관계', '마케팅 효율성' 변수가 0.05 유의수준에서 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 표본기업들이 인터넷을 이용하여 인건비, 정보관리 비용, 거래비용, 마케팅 비용 등의 절감과 고객과의 커뮤니케이션 원활화, 그리고 프로세스의 효율을 향상시켜 업무 처리품질이 향상되었으며, 업무 처리시간이 단축, 업무 처리원가 절감, 업무 수행방법 등이 개선되었음을 나타내고 있다. 한편, 정보공유, 가치추가서비스, 신뢰증진 등은 내부프로세스성과에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

온라인 영업활동 효익에서 고객성과에 영향을 미치는 변수로는 '신뢰증진'과 '정보공유'가 각각 유의수준 0.05, 0.1에서 유의한 것으로 나타났다. 인터넷을 통한 영업활동을 통하여 고객과의 신뢰가 상승하여 고객성과에 긍정적인 영향을 미치게 되었음을 시사하고 있다. 한편, 비용절감, 가치추가서비스, 고객관계, 마케팅 효율성 등은 유의한 영향을 미치지 못

하는 것으로 나타났다.

끝으로 학습 및 성장성과 대하여는 효익 변수들 중 '고객관계'가 유의수준 0.01에서, '정보공유'가 유의수준 0.05에서 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 인터넷을 통한 고객과의 지속적 관계 향상과 고객 불만감소, 그리고 고객요구를 효과적으로 만족시킴으로서 사원들의 만족으로 이어져 학습 및 성장성과에 영향을 미쳤다고 해석해 볼 수 있으며, 정보공유 또한 사원들의 학습 및 성장성과에 긍정적인 영향을 미쳤음을 시사한다.

BSC의 각 지표를 종속변수로 한 네 가지 회귀분석 모델 각각에 있어서 상식적으로 유의한 영향을 보일 것으로 예상되는 효익요인들이 실제 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 그 이유는 BSC의 네 가지 지표들이 동일 수준에서 개별적이며 독립적으로 효익요인의 영향을 받는다기 보다는 고객, 학습 및 성장, 내부프로세스 성과향상에 우선적으로 영향이 미치고 그 결과로서 재무성과가 향상될 수 있다는 점을 들 수 있다. 또한 고객, 학습 및 성장, 내부프로세스 성과도 서로 복합적인 영향관계에 놓여 있기에 회귀분석 결과의 해석에 어려움을 주고 있다고 판단된다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 구조방정식모형을 이용하여 분석을 할 수 있으나 전체를 조망하기 위해 복잡한 모델을 추구함으로써 발생하는 문제점 때문에 개별적인 회귀분석 방법을 시행하였다.

5. 결론 및 향후 연구방향

본 연구에서는 전통적인 산업클러스터에 속한 오프라인기업들이 온라인 비즈니스를 도입하였을 경우 얻을 수 있는 효익을 파악하고, 또한 이러한 효익들이 오프라인 기업의 성과에 어떠한 영향을 미치는가를 분석하였다. 표본의 동질성을 확보하기 위하여 최근 e-비즈니스화가 가장 많이 요구되고 있는 산업클러스터인 향만물류클러스터에 속한 오프라인 기업들을 대상으로 분석을 행하였다. 오프라인 향만물류기업이 전자상거래를 도입하였을 경우 얻을 수 있는 효익변수 파악을 위한 요인분석에서 정보공유, 비용절감, 가치추가 서비스, 고객관계, 신뢰증진, 마케팅 효율성 등 여섯 가지 효익요인이 추출되었으며, 이들 요인을 독립변수로 하여 재무성과, 고객성과, 내부프

로세스 성과, 학습 및 성장성과 등 네 가지 성과항목 각각에 대해 회귀분석을 행하였다. 그 결과 대부분의 효익변수들이 네 가지 척도 중 한 개 또는 그 이상의 기업성과 요인에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 향만물류클러스터에 속한 기업들이 전자상거래를 도입함으로써 기존의 오프라인 비즈니스에만 의존하던 시기와는 달리 많은 효익을 누릴 수 있으며, 이러한 효익은 해당 클러스터에 속한 오프라인기업의 성과를 향상시키는데 큰 영향을 미친다는 것을 뒷받침하고 있다.

지리적 접근성을 기반으로 수직 및 수평적으로 연결된 산업클러스터의 활성화는 우리나라의 경제적·경영적 상황에서 보면 필수적인 것이라는 것이 일반적인 인식이다. 본 연구는 이러한 인식을 바탕으로 어떻게 산업클러스터를 활성화할 수 있을 것인가 하는 측면에서 오프라인과 온라인 비즈니스의 융합, 즉 수렴을 통한 새로운 산업클러스터 프레임워크를 제시하고자 하였다. 그 결과, 산업클러스터를 육성함에 있어서 기존의 오프라인 위주의 비즈니스 활동을 온라인과 결합하여 수행함으로써 보다 큰 효익을 얻을 수 있다는 시사점을 얻을 수 있었다. 즉, 최근 지역 경제 활성화의 타개책으로 부상하고 있는 산업클러스터의 육성에 있어서 온라인과 오프라인의 연계성이 중요할 것이며, 보다 신속하고 전반적인 전통적 오프라인 기반 산업클러스터의 e-비즈니스화가 필요하며, 동일 클러스터 내에 속한 보다 많은 기업들이 온라인화를 수행함으로써 개별기업적 측면뿐만 아니라 한 차원 높은 e-비즈니스화 단계라고 할 수 있는 산업 내에서의 e-비즈니스화가 가능할 것이다. 또한 다양한 측면에서 시너지 효과를 기대할 수 있을 것이다. 따라서 오프라인 위주의 산업클러스터보다는 온라인과 오프라인이 융합된 산업클러스터를 새로운 프레임워크로 설정함으로써 보다 경쟁력 있는 클러스터의 발전 방향을 모색할 수 있을 것이다. 이러한 사실은 온라인 또는 오프라인 개별적인 발전보다는 이 두 흐름의 융합 속에서 새로운 시너지 효과를 얻을 수 있을 것이라는 최근의 다양한 기업 관련 연구 결과들과 맥을 같이 하고 있다.

본 연구의 한계와 미래 연구방향을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 온라인과 오프라인이 융합된 성공적인 산업클러스터의 프레임워크를 제시함에 있어서 다양한 온라인과 오프라인의 융합 요소들 즉, 기업 또는 산업의 광의적인 e-비즈니스화 요소들 중 단지

전자상거래 측면만을 분석하여 기업 그리고 산업 내부와 외부 전체적인 면을 포함하지 못하였다. 지금까지 산업클러스터적인 측면에서 기업과 산업의 e-비즈니스화를 분석한 기존연구가 미약하기에 이에 대한 연구들이 진행될 필요가 있을 것이다. 또한 산업클러스터 중 주요 연구대상을 향만물류 클러스터로 한정함으로써 연구대상의 동질성으로부터 얻을 수 있는 많은 장점은 누렸지만 연구결과를 다른 산업클러스터로 확대해석하기에는 매우 조심스럽다. 이것은 본연구의 외부타당성을 저해하는 것으로 앞으로 다양한 산업클러스터에 대한 연구가 진행되어 많은 결과가 도출되고 또한 이러한 결과들에 대한 비교분석이 이루어져 보다 크고 총괄적인 프레임워크의 제시가 요구된다고 할 수 있다.

둘째, 산업클러스터에 속한 전통적인 오프라인기업이 온라인 비즈니스 요소를 도입함으로써 얻을 수 있는 효익과 이러한 효익이 해당기업들의 경쟁력 향상에 미치는 영향을 분석함에 있어서 개별 기업적 입장에서의 효익요인 만이 고려되었다. 클러스터적인 관점에 있어서 미시적 관점도 중요하지만 클러스터 전체적인 거시적 관점도 마찬가지로 중요하다. 특히 클러스터의 효과에 있어서 네트워크 효과는 매우 중요하며, 그 영향이 매우 클 것으로 기대된다.

셋째, 설문수집에 있어서 충분히 많은 표본을 확보하지 못하였으며, 또한 향만물류클러스터 내의 다양한 기업군에 속한 기업들을 충분하고 대표성 있게 추출하지 못하여 표본의 타당성을 저하시키는 요소로 작용하였다. 하지만 국내 향만물류 관련 업체 중에서 일정 규모 이상이 되어 본 연구의 대상이 될 수 있는 전문 오프라인 기업의 수가 한정되어 있어 이러한 한계는 현재로서 극복하기가 곤란하다.

참 고 문 헌

- [1] 과학기술정책연구원, 지역혁신을 위한 지식클러스터 실태분석, 과학기술부, 2002.
- [2] 권영섭·허은영, 지역 지식기반산업 육성을 위한 잠재력 제고방안 - 대구, 구미지역의 전략산업 혁신체제 구축을 중심으로, 국토연구원, 2000.
- [3] 김영옥·김종갑·노준형·유진룡, 산업클러스터 발전전략, 삼성경제연구소 심포지엄 자료, 2002.
- [4] 김인재·황경태·지홍구, "온라인과 오프라인의 적절한 통합을 위한 의사결정 로드맵에 관한 실증연구 : 한국 전통기업의 경우," 한국경영과학회지, 27권, 1호, pp. 95-106, 2002.
- [5] 김현, "OECD Cluster Focus Group의 혁신 클러스터 분석", 과학기술정책, 11권 4호, pp. 94-101, 2001.
- [6] 남기찬·구철모·지성구, "가상시장에서 Porter의 경쟁우위전략: 온라인기업과 온-오프라인 기업간 비교를 중심으로," 경영정보학연구, 12권, 4호, pp. 174-191, 2002.
- [7] 박연민·이종관, "네트워크 융합의 진전에 따른 정책적 시사점", 정보통신정책, 13권 12호, pp. 1-19, 2001.
- [8] 박영태, "동북아 물류 중심화를 위한 부산항 향만 클러스터 구조 전략", 물류정보학회, 물류정보학회지, 8권, 1호, pp. 107-130, 2005.
- [9] 복득규·김득갑·고정민·고유상, 해외클러스터 성공사례와 국내 현실, 삼성경제연구소 심포지엄 자료, 2002.
- [10] 이건창·정남호·안광미, "인터넷 비즈니스 사업으로의 효과적인 스피노프에 관한 실증연구: 유발요인, 기대효익, 전략을 중심으로," 경영정보학연구, 12권, 3호, pp. 213-233, 2002.
- [11] 이공래, "우리나라 지식클러스터 실태와 육성방안", 과학기술정책연구원, pp. 1-33, 2002.
- [12] 이명호·황주성, "지식기반경제에서 산업군집의 원리와 유형", 정부정책, 정보통신정책연구원, pp. 1-81, 2001.
- [13] 이정협, "지방과학기술진흥을 위한 혁신클러스터 전략", 과학기술정책연구원, pp. 1-13, 2001.
- [14] 이종호·이철우, "혁신클러스터 발전의 사회·제도적 조건", 기술혁신연구, 제11권 2호, pp. 195-217, 2003.
- [15] 이철우·강현수·박경, 우리나라 지역혁신체제에 대한 시론적 분석, 공간과 사회, 통권 13호, 2000.
- [16] 이홍걸, "비즈니스의 계층성과 공간시장화에 주목한 향만물류산업에서 e-비즈니스의 개념적 유형 분류에 관한 연구", 해운물류연구, 45권, pp. 51-54, 2005.
- [17] 정충영·최이규, SPSSWIN을 이용한 통계분석, 무역경영사, 2004.
- [18] Brown, M. E. and Gioia, D. A., "Making Things Click Distributive Leadership in an

Online Division of an Offline Organization," *The Leadership Quarterly*, vol. 13, pp. 397-419, 2002.

[19] Carbonara, Nunzia, "Information and Communication Technology and Geographical Clusters: Opportunities and Spread," *Technovation*, 25, pp. 213-222, 2005.

[20] Department of Trade & Industry, U.K., *Business Clusters in the UK- A First Assessment*, 2001.

[21] Kaplan, R. S., and Norton, D. P., "Putting the Balanced Scorecard to Work," *Harvard Business Reviews*, Sept-Oct, pp. 134-147, 1993.

[22] Legendijk, A., "From New Industrial Spaces to Regional Innovation Systems and Beyond: How and from Whom Should Industrial Geography Learn?," *E UNIT Discussion Paper 10*, CURDS, 1997.

[23] Nelson, R. R. and Rosenberg, N., *Technical Innovation and National Systems*, Nelson, R. R., ed., National Innovation Systems : A Comparative Analysis, Oxford University Press, 1993.

[24] OECD, *Boosting Innovation: The Cluster Approach*, Paris: OECD, 1999.

[25] OECD, *Innovative Clusters: Drivers of National innovation Systems*, Paris: OECD, 2001.

[26] Porter, M., *The Competitive Advantage of Nations*, NY: Free Press, 1990.

[27] Porter, M., "Clusters and the New Economies of Competition," *Harvard Business Review*, Vol.76, No.6, 1998.

[28] Steinfield, C. and Scupola, A., "Explaining ICT Infrastructure and E-Commerce Uses and Benefits in Industrial Clusters: Evidence from a Biotech Cluster," *Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. 1-10, 2006.

[29] Steinfield, C. and Klein, S., "Special Section: Local vs Global Issues in Electronic Commerce," *Electronic Markets*, Vol. 9, No. 1/2, pp. 45-50, 1999.

[30] Steinfield, C., Mahler, A., and Bauer, J.,

"Electronic Commerce and the Local Merchant: Opportunities for Synergy Between Physical and Web Presence," *Electronic Markets*, Vol. 9, No. 1/2, pp. 51-77, 1999.

[31] Steinfield, C. and Whitten, P., "Community Level Socio-Economic Impacts of Electronic Commerce," *JCMC*, Vol. 5, No. 2, pp. 1-14, 1999.

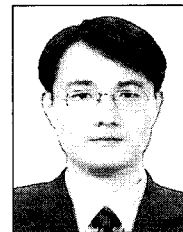
[32] Steinfield, C., Bouwman, H. and Adelaar, T., "The Dynamics of Click-and-Mortar Electronic Commerce: Opportunities and Management Strategies," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 7, No. 7, pp. 93-119, 2002.

이 준 섭 (Junsub Yi)



- 강원대학교 통계학과 학사
- 강원대학교 경영학과 석사
- 미국 알라바마대 경영학석사 수료
- 미국 텍사스주립대 경영학박사
- 미국 텍사스주립대 전임강사
- 현 경성대학교 e-비즈니스전공 부교수
- 관심분야: e-비즈니스 통합, u-비즈니스 통합 등

장 형 욱 (Hyeongwook Jang)



- 1994년 8월 경성대학교 공학사
- 2001년 2월 경성대학교 경영학석사
- 2006년 2월 경성대학교 경영학과 경영학박사
- 현 경성대학교 경영학부 초빙교수
- 관심분야: BPM, SCM, e-비즈니스 등