

중소기업의 정보시스템 활용수준에 미치는 영향요인에 관한 연구

김진수* · 전중원**

A Study on Influencing Factors for Information System Utilization in Small and Medium Enterprises

Jin-Soo Kim* · Joong-Won Jeon**

Abstract

Information System is a critical success factor for overcoming the limitations of asset and capacity of Small and Medium Enterprises (SME), and for acquiring competitiveness. Although, the rate of adopting information system by SME has grown, the rate of its utilization has been stagnant. The purpose of this study is to identify the influencing factors that increase SME's information system utilization. We identify perception of strategic value, supplier's support capacity, and organizational characteristic by examining previous researches on information system utilization by SMEs, and verify their the influencing relationship with the information system utilization.

This study verifies the research model and hypothesis using structural model. A date-set of 1209 samples from a survey on employees in charge of information system of SME was applied in verifying the research hypothesis. The result of this study shows that the information system utilization influences perception of strategic value and support of supply company, and partly, the structural characteristics. This study presents directions to establish strategy and policy making, and theoretically presents core factors of SME's information system utilization.

Keywords : Small and Medium Enterprise, Information System Utilization, Strategic Value

논문접수일 : 2015년 11월 30일 논문게재확정일 : 2015년 12월 07일

※ 이 논문은 2013년도 중앙대학교 연구장학기금 지원에 의한 것임.

* 중앙대학교 경영경제대학 경영학부 교수, e-mail : sunny@cau.ac.kr

** 교신저자, 중앙대학교 일반대학원 경영학과 석사, e-mail : jun5662@naver.com

1. 서 론

중소기업은 국가 경제의 기초를 형성하고, 고용 창출 및 산업 기반을 다지는 디딤돌 역할을 한다. 선진국들은 일찍이 대기업 중심에서 중소기업 중심으로 전환을 위한 노력을 해왔으며, 중소기업 기반의 경제 생태계의 다변화를 꾀하고 있다[중소기업중앙회, 2014]. 이를 통하여 선진국들은 청년 실업 개선, 부가가치 기반의 경제적 기반 마련 등의 오늘날 각국에서 고민하고 있는 국가적 난제를 해결하고 있다[강동수, 송준혁, 2012]. 중소기업 육성을 위해서는 기술 창업 등을 지원함으로써 경쟁력을 보유한 중소기업의 수가 많아지도록 유도하는 방법도 있지만[Keh et al., 2007], 현존하는 중소기업에 대한 제품 및 서비스의 혁신, 효율성 기반의 기업 운영 등을 자발적으로 수행할 수 있도록 함으로써, 산업 내 경쟁력을 보유할 수 있도록 유도하는 것이 무엇보다 중요하다[Marchand et al., 2001]. 중소기업이 가지고 있는 자원, 역량의 한계를 극복하고 경영관리의 효율성 및 업무 성과를 높이기 위해서는 관련 정보시스템에 대한 이해를 통한 시스템에 대한 체계적인 활용이 무엇보다 중요하다[Grover, 1992; Miles, 2008].

이를 위하여 우리나라의 경우 정보시스템 구축을 통한 중소기업의 경쟁력 향상을 도모하기 위한 정책적 노력이 2000년 이후 지난 15년간 지속적으로 실시되어 왔다. 결과적으로 양적으로는 중소기업 정보시스템 도입률이 높아 졌지만, 실질적인 정보시스템 활용율은 낮아지고 있다. 중소기업청[2014]에 따르면, 정보시스템의 질적 활용율은 대기업은 71.6점(100점 기준)이지만, 중소기업은 42.2점(100점 기준)으로 나타나 중소기업의 정보시스템 활용성은 낮은 수준임을 알 수 있다. 이에 따라 정보시스템에 대한 구축에서 벗어나 실질적 활용율을 높이기 위한 방안의 필요

성이 제기되고 있다.

또한, 기업에서 정보시스템 활용 증대를 위한 연구의 중요성이 지속적으로 제기되어 왔는데, 정보시스템 도입이후 지속적 활용 방법을 인식하지 못할 경우 투자 대비 기업 성과가 상대적으로 미약하고, 결과적으로 정보시스템 수용에 대한 부정적인 영향을 미쳐, 재투자를 꺼리게 되는 악순환적 구조를 가지게 된다[Sila, 2007].

정보시스템 도입 및 활용에 관한 선행 연구들을 살펴보면, 경영 성과(재무적 관점, 비재무적 관점) 증대를 위한 핵심성공요인 도출에 관한 연구[김길조, 김성수, 1992; 김종주, 이선규 2014; Miles, 2008], 산업 및 기업 특성에 기반한 경영성과 향상을 위한 정보시스템 요인간의 조절 효과에 관한 연구[김진백, 2014; Kim et al., 2010], 정보시스템의 조직 적용시 발생하는 핵심 이슈에 관한 연구[Amoroso, 1988; Goodhue and Thomposn, 1995; Brynjolfsson and Hitt, 2000] 등이 대표적이다. 선행 연구를 종합하면, 대부분의 정보시스템 성과 측정 대상 기업이 대기업으로 되어 있고, 정보시스템 활용 증대를 위한 접근하고 있는 핵심성공요인이 정보시스템 구축에 소요되는 시스템 관점 또는 투자 관련 요인이나 정보시스템을 활용하는 조직원 관점에 초점을 맞추고 있다.

또한, 중소기업을 대기업과 비교 시, 상대적으로 자금력, 인력, 기술력, 정보력 등의 자원이 매우 부족하고 이를 체계적으로 관리하기가 매우 어렵기 때문에, 실제로 정보시스템 구축 시, 중소기업들은 비용절감을 위해 주로 지속적 운영을 위하여 정보시스템 공급업체에게 아웃소싱을 주는 특징이 있다[전장호, 서현주, 2006; Grover and Goslar, 1993].

즉, 중소기업 정보시스템 활용수준을 높이기 위한 전략적 접근 및 연구를 위해서는 중소기업이 정보시스템 구축 및 활용을 어떠한 측면에서 접근하는지를 반영하여 연구를 시행하는 것이

중요하다[문태수, 조세형, 1999; 박경수, 2001; 이석준, 2003; Kim et al., 2010].

중소기업의 정보시스템을 비롯한 다양한 투자, 그리고 지속적 활용을 통한 성과에 영향을 미치는 요인을 살펴보면 첫째, 투자 요인에 대한 전략적 가치 인식 접근이 필요하다. 실제 많은 기업들이 정보시스템에 대한 지속적 투자를 미루는 이유는 정보시스템을 미래가치로서 인식하지 못하고 있기 때문이다[Li and Ye, 1999]. 둘째, 공급업체와의 지속적 연계 활동이다. 중소기업은 시스템 전담부서가 적은 규모로 구성되기 때문에 IT 전문성이 상대적으로 떨어진다. 이에 정보시스템 활용 및 유지보수에 대한 아웃소싱이 이루어지게 되며, 체계적인 활용을 통한 성과에 영향을 미치게 된다[Gottschalk and Solli-Saether, 2006]. 마지막으로 정보시스템에 대한 조직차원의 이해 및 수용 태도이다. 정보시스템에 대한 이해가 높은 조직은 문제해결능력이 증진되어 활용성과가 높아진다. 즉, 조직 문화 차원에서 정보시스템에 대한 이해 및 수용 태도를 가지고 있는 것이 성과에 영향을 미친다[King and Sabherwal, 1992]. 즉, 중소기업의 정보시스템 활용수준을 높임으로써 경쟁력을 보유하기 위해서는 중소기업의 특성을 반영한 핵심 고려요인을 적용 및 검증해야 한다.

따라서 본 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 정보시스템을 구축한 중소기업의 활용수준과 정보시스템에 대한 만족도에 대한 영향관계를 제시한다. 이를 통해 현재 활용하는 시스템에 대한 만족도 수준에 따라 조직원들의 정보시스템 활용 수준이 어떻게 변화하는지를 제시한다.

둘째, 정보시스템 활용수준과 만족도에 영향을 미치는 핵심 요인을 중소기업의 시스템에 대한 투자 및 활용의 관점에서 도출한다. 즉, 정보시스템에 대한 전략적 가치 인식 요인(제품 및

서비스 경쟁력 향상, 기회 포착, 경영 프로세스 개선, 의사결정 지원), 공급업체 지원 역량 요인(공급업체 전문성, 교육·훈련 지원), 그리고 정보시스템 수용에 대한 조직 특성(경영 환경 이해 수준, 조직 IT 수용 태도)를 도출하고 각 선행 변수들과 정보시스템 활용수준, 만족도와의 영향 관계를 분석한다.

이를 통해 중소기업의 정보시스템 활용수준에 미치는 영향요인을 중소기업 환경과 정보시스템 활용수준에 관한 선행연구를 통하여 도출하고 정보시스템 활용수준과 만족도와의 관계를 규명함으로써 중소기업 정보시스템 활용수준을 향상시킬 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

본 연구의 결과를 통해 이론적으로는 중소기업을 대상으로 하여 정보시스템 활용수준을 높이는 변수를 도출하고 실증적 결과를 제시함으로써 정보시스템 활용과 관련한 후속연구에 도움을 줄 수 있다. 또한 실무적으로는 중소기업의 정보시스템 활용수준을 높이기 위해 고려해야 할 사항에 대해 볼 수 있을 것으로 판단된다.

2. 이론적 배경

2.1 중소기업 정보화 및 활용수준

중소기업에 대한 범위는 국가별로 차이가 있다. 유럽의 경우 250명 이하의 상시종사자를 지닌 기업으로 매출액이 5천만 유로 이하인 기업을 중소기업으로 정의하고 있으며[중소기업기술정보진흥원, 2006], 우리나라의 경우 3년 평균 매출액을 기준으로 서비스업의 경우 연 평균 600억 원 이하, 제조업 1,500억 원에서 1,000억 원 이하(업종별로 상이)인 경우 중소기업으로 정의하고 있다[중소기업청, 2015].

중소기업은 대기업에 비해 상대적으로 자본, 매출액, 인적자원의 규모가 작다는 특징을 가지

고 있으며, 정보의 공유가 부족하여 외부 환경에 대한 대응 전략에 대한 불확실성이 높은 특징을 가진다[김종주, 이선규, 2014; Gupta and Cawthron, 1996].

반면, 중소기업은 국가 경제의 기초를 형성하는데, 대부분의 선진국의 경우 중소기업의 수는 전체의 97% 이상을 차지하고 있으며, 중소기업에 근무하는 종사자의 수는 전체의 70%를 초과하고 있다[중소기업중앙회, 2014]. 즉, 중소기업을 제외하고는 국가의 경제 기반을 설명하기 힘들기 때문에, 중소기업의 육성을 위한 국가 차원의 정책 및 제도 개선이 필요하다[이춘우, 노민선, 2013].

중소기업이 가지고 있는 자원과 역량을 한계를 극복하고 경영관리의 효율성 및 효과성을 높이기 위해서는 정보화를 통한 생산성 증대가 필수적이다[Doukidis et al., 1996]. 정보시스템 도입을 통해 생산 비용 절감과 통합 IT 시스템으로 인한 관리비용 등을 감소시킬 수 있으며[서동표, 2009], 제품 및 서비스를 생산 및 제공하는 시간을 단축함으로써 소비자의 만족도 제고 효과를 얻을 수 있다[김재생, 경태원, 2013].

최근 국가 차원의 다양한 정책적 지원과 중소기업의 인식 전환으로 양적 측면에서 정보시스템 구축은 지속적으로 이루어져왔다. 하지만, 중소기업의 IT 활용지수는 성장세가 주춤하고 있는 실정이다[중소기업청, 2013].

정보시스템의 지속적인 활용은 도입 보다 기업의 생존력과 실질적인 성공에 더욱 높은 영향을 미친다[Bhattacharjee, 2001]. 또한 정보시스템 도입의 실패는 필요에 맞는 정보시스템을 적절히 활용하지 못할 때 나타난다[Levy and Powell, 1998]. 국내 중소기업들의 경우, 많은 기업들이 정보화를 추진하였지만, 사용자의 이해와 지식 부족[이석준, 2003], 지속된 투자에 대한 부담[Sila, 2007], 그리고 실질적 활용 만족도 및 성

과에 대한 평가의 어려움[Bokhari, 2005] 등의 문제로 활용수준의 증대에 어려움을 가지는 것으로 나타났다.

이러한 문제를 해결하기 위해서는 중소기업의 특성을 반영한 정보시스템 활용수준 증대를 위한 핵심선행 요인을 제시하는 것이 필요하며, 선행 연구를 기반으로 전략적 가치인식, 공급업체 지원역량, 조직 특성을 제시한다.

2.2 정보시스템 전략적 가치 인식

정보시스템의 전략적 가치는 정보시스템에 대한 투자와 활용을 통해 전략적 관점에서 기업이 얻을 수 있는 가치로, 정보시스템의 도입 및 활용에 관한 연구에서 성과 요인으로 제시하고 있다[Kettinger et al., 1994; Lucas, 1996; Narasimhan and Kim, 2001]. 기업은 정보시스템을 통해 얻을 수 있는 제품 및 서비스 개선, 새로운 기회창출, 경영 프로세스 개선, 의사결정지원과 같은 전략적 가치에 대해 인식할수록 구축한 정보시스템에 대한 전반적인 활용수준과 만족도가 높아지기 때문에 매우 중요하다[가회광, 김진수, 2014; Miles, 2008]. Li and Ye[1999]는 정보시스템을 활용하여 나타나는 경영성과는 기업의 전략, 환경요인 등에 영향을 받을 수 있으며, 특히 전략에 대한 인식이 중요하게 작용할 수 있다고 주장하였다. Amit and Zott[2001]은 기업이 정보시스템을 도입하고도 전략적 가치에 대해 인식하지 않아 전략적 가치 창출을 위한 활용이 없다면, 정보시스템의 가치가 감소되기 때문에 전략적 가치 인식이 중요하다고 제시하였다. Subramanian and Nosek[2001]은 기업에서 정보시스템을 도입한 후, 새로운 가치를 창출하기 위한 전략적 도구로 활용하지 않고, 대부분 수익 및 비용절감의 기능에만 초점을 맞춰 사용하고 있다고 제시하였으며, 전략적 도구로서 정보시스템을 활용하

여 새로운 가치 창출을 해야 한다고 주장하였다.

정보시스템을 활용하여 얻을 수 있는 전략적 가치 중 대표적인 것이 바로 기회포착을 통해 제품 및 서비스 경쟁력을 향상할 수 있는 것이다. 최근 정보기술의 발달로 인해 소비자들의 니즈 파악이 용이해졌으며, 소비자의 경험과 아이디어를 반영할 수 있게 되었다. 이를 통해 제품 및 서비스의 경쟁력을 향상에 전략적으로 활용하고 있다[김진수, 가회광, 2011; 홍순구 외 3인, 2014]. 즉, 정보시스템 사용자는 제품 및 서비스 경쟁력에 대한 전략적 가치를 창출할 것으로 기대함으로써 정보시스템에 대한 만족도와 활용이 증가할 수 있다[염창선, 홍재범, 2004; 가회광, 김진수, 2014].

정보시스템은 기업 내·외부의 다양한 데이터를 분석하여 생산성 향상을 위한 프로세스 개선을 할 수 있다[김진수 외 2인, 2010; Boss and Luo, 2011]. Miles[2008]은 기업이 정보시스템을 통해 프로세스 개선에 전략적으로 활용할 수 있다고 제시하였고, Chen et al.[2012]은 최근 이슈인 빅데이터 기술이 기업의 주요활동을 실시간으로 모니터링하여 불필요한 프로세스를 줄일 수 있게끔 지원한다고 하였다.

정보시스템을 활용함으로써 가장 기대되는 가치는 경영자의 의사결정을 지원하는 것이다. 정보시스템은 급변하는 환경 속에서 경영자에게 필요한 정보를 체계적으로 분석하여 제공함으로써 효과적인 의사결정을 내릴 수 있도록 지원한다[가회광, 김진수, 2014; Miles, 2008]. 김진수 외 2인[2010]은 서비스 산업 내 중소기업의 정보시스템 활용이 최고경영자의 의사결정 능력을 향상시킬 수 있고, 기업의 성과로 이어진다는 실증분석 결과를 제시하였다.

즉, 전략적 가치(제품 및 서비스 경쟁력 향상, 기회포착, 프로세스 개선, 의사결정 지원)에 대한 인식은 정보시스템 사용자의 만족도와 활용

수준을 높여줄 것으로 판단된다. 선행연구를 통해 중소기업 정보시스템의 전략적 가치 세부 요인이 정보시스템의 만족도와 활용수준을 높일 수 있는 관계를 형성할 것으로 기대하며 다음과 같은 가설을 제시한다.

- H1 : 제품 및 서비스 경쟁력 향상의 전략적 가치 인식은 정보시스템 활용 및 만족도에 정[+]의 영향을 미칠 것이다.
- H2 : 기회포착 능력 향상의 전략적 가치 인식은 정보시스템 활용 및 만족도에 정[+]의 영향을 미칠 것이다.
- H3 : 경영 프로세스 개선의 전략적 가치 인식은 정보시스템 활용 및 만족도에 정[+]의 영향을 미칠 것이다.
- H4 : 의사결정지원의 전략적 가치 인식은 정보시스템 활용 및 만족도에 정[+]의 영향을 미칠 것이다.

2.3 정보시스템 공급업체 지원 역량

기업의 규모에 관계없이 정보기술을 활용하여 경쟁력을 높이려는 노력을 한다. 그러나 정보기술을 확보하고 운영하기에는 기업의 규모가 작을수록 어려움이 증가한다. 이러한 어려움을 해결하기 위해 중소기업은 아웃소싱을 활용한다[임병하, 2005; Grover and Goslar, 1993]. 아웃소싱은 정보기술의 개발과 운영을 외부 공급자에 의존함으로써 기술 관리와 운영에 대한 문제를 해결하고 비용을 줄일 수 있어, 다른 전략적인 부분에 집중할 수 있다는 장점이 있다. 하지만 외부 공급자에 전적으로 의지하기 때문에 공급자에 의해 정보시스템의 활용이 큰 영향을 받을 수 있다[김충영, 김길래, 2006; 권순동, 정중식, 2006].

권순동, 정중식[2006]은 정보시스템 서비스의 성공적 도입 및 활용을 위해서는 공급기업의 능

력이 매우 중요하다 주장하였다. 즉, 공급기업에 대한 전문적 능력과 경험에 대해 사전에 철저히 파악해야 한다고 제시하였다. 김민[2004]은 정보시스템 아웃소싱의 한 종류인 ASP 사용 기업의 만족도에 영향을 미치는 연구에서 공급사의 기술적 인프라, 서비스 유연성, 공급사의 안전성이 사용 기업의 만족도에 유의한 영향을 준다고 제시하였다.

정보시스템 공급업체에서 사용자에 대한 시스템 사용에 대한 교육·훈련은 시스템 활용성도에 영향을 미친다[김종주, 이선규, 2014; 박동진 외 3인, 2003, Bhagwat and Sharma, 2007]. Umble et al.[2003]은 ERP 시스템의 성공요인으로 유능한 시스템 구현팀, 최고경영자의 몰입, 공급업체 교육과 훈련지원 등을 제시하였다.

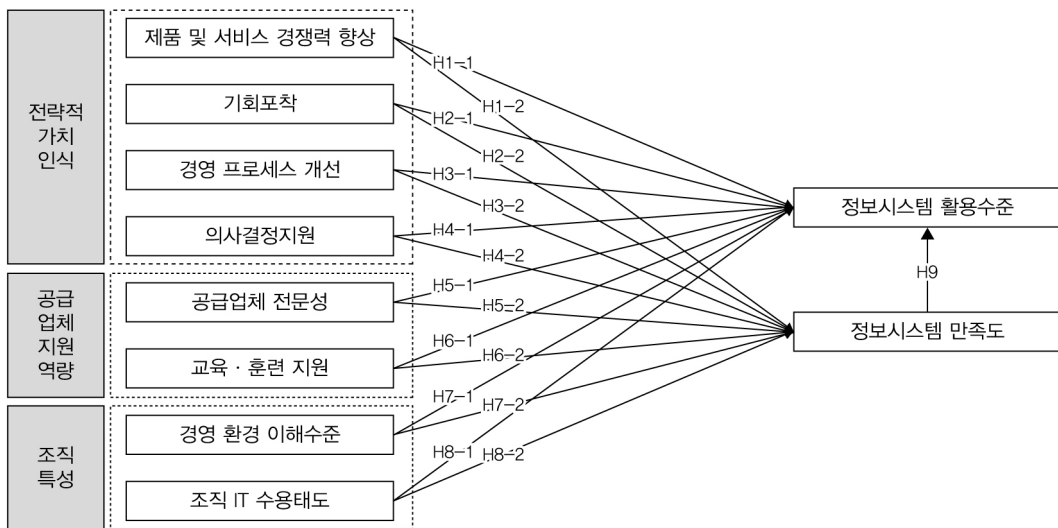
즉, 공급업체의 지원역량(공급업체 전문성, 교육훈련 지원)이 정보시스템 사용자의 만족도와 활용수준을 높여줄 것으로 판단된다. 선행연구를 통해 중소기업 정보시스템 공급업체 지원역량의 세부 요인이 정보시스템의 만족도와 활용수준을 높일 수 있는 관계를 형성할 것으로 기대하며 다음과 같은 가설을 제시한다.

H5 : 공급업체의 전문성은 정보시스템 활용 및 만족도에 정[+]의 영향을 미칠 것이다.

H6 : 공급업체의 교육·훈련지원은 정보시스템 활용 및 만족도에 정[+]의 영향을 미칠 것이다.

2.4 정보시스템 조직 특성

정보기술의 활용은 조직의 업무형태를 변형시킬 뿐만 아니라, 조직의 목표를 효율적으로 달성하게 하는 촉매역할을 수행한다. 반대로 얘기하면 업무형태의 변화에도 적응하는 조직은 정보기술의 활용에도 적극적일 수 있다[김민, 2004]. 따라서 조직의 특성에 따라 정보시스템의 활용정도에 영향을 미칠 수 있다. Grover and Goslar[1993]와 Premkumar and Ramamurth[1995]는 정보기술에 대해 성숙한 조직이 그렇지 못한 조직에 비해 기술을 받아들이고 사용하는데 유리하며, 기술 성숙도는 조직의 정보기술 투자비용, 정보기술부서의 위치, 정보시스템 계획의 유무로 평가한다고 제시하였다. 이철주[2010]는 공무원의 정보기술 사용과 영향요인에 관한 실증연구를 통해서 조직 특성, 개인특성, 기술특성과 활용정도의 연관



<그림 1> 연구모델

모델을 제시하였다. 검증결과, 공무원 조직에서 정보기술 활용은 기술적 특성보다는 조직특성, 개인특성을 고려해야 한다는 결과를 제시하였다.

정보기술을 활용할 때, 조직의 특성을 고려해야 하는데 사용하는 조직의 상태에 대해 보는 것과 조직의 업무에 적합한지에 대해서 보는 것이다[Goodhue and Thompson, 1995]. 업무에 대한 이해도가 높은 조직구성원이 그렇지 않은 구성원에 비해 정보시스템을 활용할 가능성이 더 높다[Bruque and Moyano, 2007]. King and Sabherwal [1992]은 조직이 처한 환경적 특성을 이질성(heterogeneity), 적의성(hostility), 역동성(dynamism)으로 분류하고 이러한 특성을 조직원이 얼마나 이해하고, 특성에 따라 정보시스템의 활용수준이 어떤 상관관계가 있는지를 검증했다.

정보시스템의 활용이 성공적으로 이루어지려면 정보화에 대한 적극적인 태도가 형성되어야 하고, 지속적으로 노력하는 조직의 태도가 필요하다[김경일, 2012]. 문태수, 조세형[1999]은 경영환경과 조직특성이 정보시스템 전략적 활용에 미치는 영향에 관한 연구에서 조직이 보유한 정보시스템은 사용자가 받아들일 수 있는 조직적 태도와 사용자가 활용하고자 하는 의지에 따라 정보시스템의 전략적 활용이 가능할 수 있을 것이라고 주장하였다. 정보시스템 활용에 관한 연구들에서도 주로 영향을 미치는 변수로 조직문화 또는 분위기, 조직의 구조, 경영자 지원 등의 요인들을 제시하였다[최종민, 2010; Lee and Kim, 1999; Kimble and Bourdon, 2008].

즉, 활용조직 특성(경영 환경 이해수준, 조직 IT 수용태도)이 정보시스템 사용자의 만족도와 활용수준을 높여줄 것으로 판단된다. 선행연구를 통해 중소기업 정보시스템의 활용조직 특성 세부 요인이 정보시스템의 만족도와 활용수준을 높일 수 있는 관계를 형성할 것으로 기대하며 다음과 같은 가설을 제시한다.

H7 : 조직의 경영환경 이해수준은 정보시스템 활용 및 만족도에 정[+]의 영향을 미칠 것이다.

H8 : 조직 IT 수용태도는 정보시스템 활용 및 만족도에 정[+]의 영향을 미칠 것이다.

2.5 정보시스템 만족도

정보시스템 성과변수에 대해서 가장 대표적인 변수로 정보시스템 만족도를 말할 수 있다. DeLone and Mclean[1992]은 정보시스템 성공을 측정하기 위해 정보시스템의 질, 정보의 질, 정보시스템 활용, 정보시스템 만족도, 개인적 영향, 조직적 영향의 6가지 요인간의 관계를 설명하면서, 정보시스템의 만족도는 정보시스템 활용에 서로 영향을 미친다고 제시하였다. 여러 정보시스템 만족도에 관한 선행 연구에서는, 정보시스템의 만족도가 높은 사용자는 시스템에 호의적이며 지속적으로 활용하려 한다고 주장하고 있다[정철현, 2002; Levy and Powell, 1998; Bokhari, 2005].

즉, 정보시스템 만족도가 정보시스템 활용수준을 높여줄 것으로 판단된다. 선행연구를 통해 중소기업 정보시스템 만족도가 정보시스템의 만족도와 활용수준을 높일 수 있는 관계를 형성할 것으로 기대하며 다음과 같은 가설을 제시한다.

H9 : 정보시스템 만족도는 정보시스템 활용에 정[+]의 영향을 미칠 것이다.

3. 연구 방법

3.1 자료수집

본 연구는 중소기업의 정보시스템에 대한 전략적 가치 인식과 공급업체 지원역량, 조직 특성 요인에 대한 설문내용을 바탕으로 정보시스템

활용과 만족도에 대한 질문에 응답할 것을 요구하였다. 국내 정보시스템을 도입한 중소기업을 대상으로 조사를 실시하였으며, 설문지는 각 기업의 정보시스템 담당자를 대상으로 실시하였다.

자료 수집은 2013년 12월 2일부터 16일까지 2주간 실시되었으며, 회수된 3,865개의 설문지 중 측정 항목을 성실하게 응답하지 않은 설문지와 정보시스템의 종류(고객관리, 판매관리, 재고관리, 직원관리, 입출금관리, 매출분석관리) 중 일부 시스템을 도입하지 않은 기업을 제외한 1,209개 유효 샘플을 연구에 사용하였다.

설문 조사를 통한 연구 모델 검증에 위하여 선행연구를 기반으로 측정 도구를 도출하였으며, 본 연구 내용에 적합하도록 수정 및 보완하였다. 설문항목은 5점 리커트 항목인 (1) 매우 그렇지 않다 (5) 매우 그렇다로 구성하였다. 개

별 변수의 구성 항목은 기업의 정보시스템 활용 수준에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 전략적 가치 인식요인(제품 및 서비스 경쟁력 향상, 기회포착, 경영 프로세스 개선, 의사결정 지원) 4개 문항, 공급업체 지원역량요인(공급업체 전문성, 교육·훈련 지원) 2개 문항, 조직 특성요인(경영 환경 이해수준, 조직 IT 수용태도) 2개 문항으로 구성하였다. 또한 정보시스템 만족도 4개 문항, 정보시스템 활용수준 6개 문항으로 구성하였다.

3.2 연구변수 구성과 측정

본 연구에서 제시한 연구모형을 근거로 하여 설정된 가설 검증을 하기 위해 연구 변수들의 조작적 정의를 다음 <표 1>과 같이 제시하였다.

<표 1> 변수의 조작적 정의

변수		조작적 정의	참고 문헌
전략적 가치인식	제품 및 서비스 경쟁력 향상	정보시스템을 활용함으로써 고객에게 차별화된 제품 및 서비스 제공과 요구사항에 대한 실시간 대처 능력 향상에 대한 기대 정도	김진수, 가회광[2011], 홍순구 외 3인[2014], Igbaria and Nachman[1990]
	기회 포착	정보시스템을 활용함으로써 제품 및 서비스 개선, 신제품 및 신규 서비스 개발에 대한 기회포착 능력 향상에 대한 기대 정도	이학렬, 김준호[2005], 김재영 외 2인[2014]
	경영 프로세스 개선	정보시스템을 활용함으로써 경영 프로세스 개선에 대한 기대 정도	김미영[2001], 김진수 외 2인[2010], Miles[2008]
	의사결정 지원	정보시스템을 활용함으로써 의사결정 지원에 대한 기대 정도	김진수 외 2인[2010], Mils[2008], Quinn and Baily[1994]
공급업체 지원역량	공급업체 전문성	정보시스템 활용에 도움을 줄 공급업체의 정보기술 제공능력 및 구축경험 정도	권순동, 정중식[2006], 김충영, 김길래[2006], Amoroso[1988]
	공급업체 교육·훈련지원	정보시스템 활용에 도움을 줄 공급업체의 교육·훈련 지원정도	Lee and Kim[1999]
조직 특성	경영환경 이해수준	기업의 경영 환경에 대한 이해정도	Lederer and Mendelow [1990]
	조직 IT 수용태도	조직의 IT 수용에 대한 태도	김경일[2012], 문태수, 조세형[1999], Davis[1993]
정보시스템 만족도		정보시스템 사용 시 제공되는 기능에 대한 사용자의 전반적인 만족도	Bhattacharjee[2001]
정보시스템 활용수준		업무와 관련된 정보시스템의 활용수준	김구[2001], Narasimhan and Kim[2001]

4. 가설 검증

4.1 설문응답자의 표본특성

설문에 응답한 기업 중 제조업은 387개(32.0%), 서비스업은 822개(68.0%)로 서비스업이 2배 정도의 비중이 더 높은 것으로 나타났다. 소재지는 수도권 145개(12.0%), 강원·제주권 5개(0.4%), 충청권 365개(30.2%), 호남권 153개(12.7%), 영남권 541개(44.7%)로 영남권 중소기업이 가장 많은 비중으로 나타났다. 근로자 수는 1명 고용이 516개(42.7%)로 다수를 차지하는 것으로 나타났고, 2명 고용 303개(25.1%), 3명 고용 335개(27.7%)로 나타났다. 설문 대상 기업의 근로자 수가 주로 1명에서 3명인 것으로 보아, 소기업 수준의 기업이 다수임을 알 수 있다.

〈표 2〉 설문 응답자의 인구통계학적 특성

변수		빈도	비율
업종	제조업	387	32.0%
	서비스업	822	68.0%
소재지	수도권	145	12.0%
	강원·제주권	5	0.4%
	충청권	365	30.2%
	호남권	153	12.7%
	영남권	541	44.7%
근로자 수 (고용인원)	0명	2	0.2%
	1명	516	42.7%
	2명	303	25.1%
	3명	335	27.7%
	4명	38	3.1%
	5명 이상	15	1.2%

4.2 탐색적 요인 분석

본 연구에서 중소기업의 정보시스템 활용수준과 만족도에 미치는 영향요인을 검증하기 위해 선행연구를 통해 전략적 가치 인식요인(제품 및 서비스 경쟁력 향상, 기회포착, 경영 프로세

스 개선, 의사결정지원)과 공급업체 지원역량요인(공급업체 전문성, 공급업체 교육·훈련 지원), 조직특성요인(경영 환경 이해수준, 조직 IT 수용태도)을 도출하였다.

도출된 요인들과 측정변수 간의 관계에 대해서 이론적 배경이나 논리적인 근거가 충분치 않다고 판단하여 탐색적 요인분석을 실시하여 분석결과에 따라 일부항목을 제거하였다.

SPSS 18.0 통계패키지를 이용하여 탐색적 요인분석을 실시한 결과, 전략적 가치 인식 요인(제품 및 서비스 경쟁력 향상, 기회포착, 경영 프로세스 개선, 의사결정지원)은 최초 측정변수 14개 중 6개가 제외되었다. 공급업체 지원역량요인(공급업체 전문성, 공급업체 교육·훈련지원)은 최초 측정변수 6개 중 1개가 제외되었다. 조직특성요인(경영 환경 이해수준, 조직 IT 수용태도)은 최초 측정변수 6개가 그대로 채택되었다. 이후 연구에서는 탐색적 요인분석을 통해서 측정 의도대로 나타나지 않은 측정변수는 제외하고 진행하였다.

4.2 측정모형의 신뢰성 및 타당성 분석

신뢰도 검증 결과 제외된 중소기업 정보시스템 활용 영향요인은 없으며, 개별 변수의 Cronbach's α 계수가 가장 낮은 변수가 공급업체 전문성(0.609)으로 기준도 0.60 이상으로 나타나 측정항목에 대한 신뢰 수준을 확보하고 있는 것으로 볼 수 있다.

더불어 타당성은 집중타당성(convergent validity)과 판별타당성(discriminant validity)을 통해 검증하였다. 집중타당성은 확인적요인분석 결과 중 개념신뢰도(construct reliability)와 평균분산추출(average variance extracted) 값을 사용하였다. 개념신뢰도는 일반적으로 그 값이 0.7 이상, 평균분산추출은 0.5 이상을 요구한다[Wixom and Watson, 2001]. 중소기업 정보시스템 활용 영향요인의 평균 분산추출 값이 검증 기준치인 0.50 이상(최소값 변수 공급업체 전문성 = 0.565)

〈표 3〉 측정변수의 신뢰성 및 타당성 분석 결과

구 분	성분								Cronbach's Alpha	개념 신뢰도	AVE
	1	2	3	4	5	6	7	8			
IT수용태도_1	.800	-.004	.131	.150	.177	.112	.163	-.013	0.764	0.824	0.610
IT수용태도_2	.771	.070	.172	.097	.103	.224	.086	.150			
IT수용태도_3	.611	.159	.254	-.017	.043	.156	.043	.324			
교육훈련_1	.052	.829	.039	.156	.060	.071	.101	.100	0.738	0.831	0.623
교육훈련_2	.019	.821	.066	.026	.170	-.037	.067	.096			
교육훈련_3	.122	.646	.039	.364	.059	.139	.106	-.018			
경영이해_1	.080	.049	.791	-.029	.135	.235	.068	.115	0.691	0.802	0.575
경영이해_2	.212	.051	.732	.165	.018	.203	.180	-.015			
경영이해_3	.387	.069	.620	.197	.118	-.164	.050	.177			
공급업체_1	.137	.181	.089	.770	.089	.129	.067	.059	0.609	0.722	0.565
공급업체_2	.053	.188	.107	.750	.113	.061	.060	.208			
기회포착_2	.185	.124	.049	.138	.778	.170	.152	.182			
기회포착_3	.117	.190	.183	.094	.751	.151	.161	.191	0.684	0.785	0.646
제품경쟁력_1	.165	.045	.132	.175	.208	.787	.073	.118			
제품경쟁력_2	.280	.100	.222	.061	.123	.690	.121	.226			
의사결정_3	.087	.117	.082	.199	.222	.128	.799	.073	0.622	0.729	0.573
의사결정_4	.169	.151	.185	-.053	.078	.039	.743	.273			
프로세스_2	.141	.113	.139	.157	.194	.156	.125	.758			
프로세스_3	.190	.074	.049	.176	.224	.176	.285	.639	0.631	0.740	0.587

〈표 4〉 판별타당성 분석 결과

변수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
제품 및 서비스	.803									
기회포착	.516	.804								
프로세스 개선	.484	.531	.766							
의사결정지원	.368	.453	.492	.757						
공급업체 전문성	.348	.387	.378	.299	.751					
교육·훈련 지원	.250	.346	.322	.326	.441	.789				
경영 환경 이해	.452	.364	.388	.368	.306	.228	.759			
조직 IT수용태도	.520	.434	.469	.387	.331	.243	.543	.781		
정보시스템 활용	.551	.525	.549	.517	.480	.400	.532	.525	.807	
정보시스템 만족도	.505	.469	.431	.377	.459	.409	.414	.482	.575	.751

주) 대각선의 볼드체 값은 분산추출지수의 제공근.

으로 나타났으며, 개념 신뢰도 값도 검증 기준치인 0.70 이상(최소값 변수 의사결정지원 = 0.729) 이므로 집중타당성이 확보되었다고 할 수 있다 (<표 3> 참조).

더불어, 판별타당성 검증을 위하여 평균분산추출 값과 Person 상관관계 분석 비교 방법을 사용하였다[Fornell and Lacker, 1981]. 판별타당성은 구성개념의 상관관계가 평균분산추출의 제공

근 보다 낮아야 한다. 분석 결과, AVE 값의 제공 근이 종과 회의 상관계수 값보다 높게 나타나 판별타당성의 문제가 없는 것으로 나타났다(<표 4> 참조). 측정 모형에 대한 신뢰성 및 타당성 검정 결과는 모든 설문문항의 내적 일관성과 타당성을 통계적으로 적합함을 증명하고 있다.

4.4 구조 모형 분석

측정 모형에 대한 신뢰성 및 타당성 검정 후, 연구 모형에서 제시한 변수간의 인과관계를 분석하기 위하여 구조방정식(Structural Equation Modeling : SEM)을 활용하였다.

본 연구에서는 구조모형분석을 통해 구조 모형에 대한 적합도 검정, 연구 변수들간의 영향 관계를 규명한다.

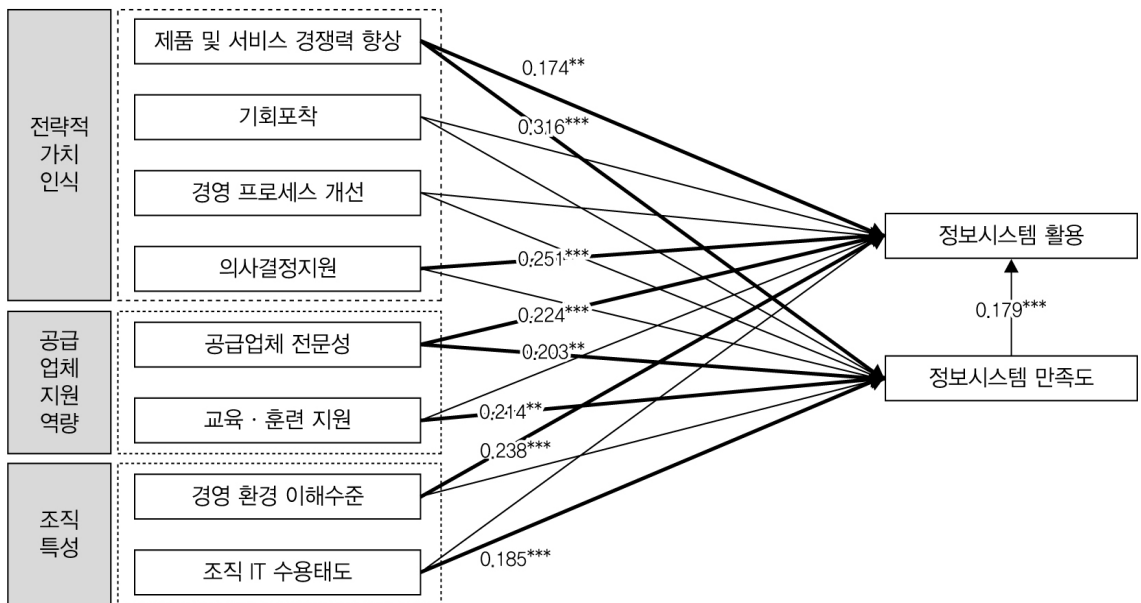
첫째, 본 연구의 측정 구조 모형 적합도 검증을 위해 AMOS 18.0을 사용하였다. 연구 모형의 적합도를 판단하기 위하여 상대적 카이스퀘어(X^2/df), 잔차평균자승이중근(RMR), 적합도 지수(GFI),

표준적합지수(NFI), 수정된 기초부합지수(AGFI), 기대교차타당성지수(CFI), 표준적합지수(RMSEA)의 기준을 적용하였다. 본 연구 모형의 적합도 측정 결과, X^2/df 값은 기준에 적합하지 않으나, 나머지 적합도 지수 값들이 기준 값들보다 높게 나타났기 때문에, 모형의 적합도는 높은 수준으로 나타났다(<표 5> 참조).

<표 5> 연구 구조모형 적합도 검증

	P	X^2/df	RMR	GFI
분석결과	0	3.352	0.019	0.938
권장치	> 0.05	< 3	< 0.05	> 0.9
	NFI	AGFI	CFI	RMSEA
분석결과	0.916	0.919	0.939	0.044
권장치	> 0.9	> 0.9	> 0.9	< 0.05

둘째, 경로계수(β)를 통하여 연구 변수들간의 영향관계 및 연구가설을 검증하였다. 가설검정에 대한 요약과 구조방정식 분석 결과는 <그림 2>, <표 6>과 같다.



주) ** p < 0.05, *** p < 0.01.

<그림 2> 구조모형 분석 결과

〈표 6〉 가설검정 결과 요약

가설	연구 경로	경로계수(β)	표준 오차	t-value	결과
H1-1	제품 및 서비스 경쟁력 향상 → 정보시스템 활용	0.134	0.055	2.461**	채택
H1-2	제품 및 서비스 경쟁력 향상 → 정보시스템 만족도	0.241	0.063	3.807***	채택
H2-1	기회포착 능력 향상 → 정보시스템 활용	0.142	0.085	1.682*	기각
H2-2	기회포착 능력 향상 → 정보시스템 만족도	-0.045	0.071	-0.634	기각
H3-1	경영 프로세스 개선 → 정보시스템 활용	0.131	0.11	1.194	기각
H3-2	경영 프로세스 개선 → 정보시스템 만족도	-0.176	0.132	-1.333	기각
H4-1	의사결정지원 → 정보시스템 활용	0.228	0.07	3.254***	채택
H4-2	의사결정지원 → 정보시스템 만족도	0.063	0.08	0.786	기각
H5-1	공급업체 전문성 → 정보시스템 활용	0.206	0.073	2.839***	채택
H5-2	공급업체 전문성 → 정보시스템 만족도	0.184	0.084	2.206**	채택
H6-1	공급업체 교육·훈련지원 → 정보시스템 활용	-0.032	0.073	-0.44	기각
H6-2	공급업체 교육·훈련지원 → 정보시스템 만족도	0.214	0.087	2.466**	채택
H7-1	경영 환경 이해수준 → 정보시스템 활용	0.23	0.053	4.306***	채택
H7-2	경영 환경 이해수준 → 정보시스템 만족도	0.032	0.063	0.507	기각
H8-1	조직 IT 수용태도 → 정보시스템 활용	-0.048	0.045	-1.072	기각
H8-2	조직 IT 수용태도 → 정보시스템 만족도	0.139	0.053	2.629***	채택
H9	정보시스템 만족도 → 정보시스템 활용	0.181	0.057	3.154***	채택

주) **p < 0.05, ***p < 0.01.

4.5 구조모형 분석 결과 및 결과 논의

4.5.1 전략적 가치인식요인

전략적 가치인식요인이 정보시스템 활용과 만족도에 영향을 미칠 것이라는 가설을 분석한 결과 다음과 같이 나타났다.

제품 및 서비스 경쟁력 향상의 전략적 가치인식요인이 중소기업 정보시스템의 활용 및 만족도에 영향을 미친다는 가설은 기존의 선행연구의 결과와 같은 것으로 나타났다[가회광, 김진수, 2014; Narasimhan and Kim, 2001]. 인력과 자원이 부족한 중소기업은 정보기술을 활용하여 내·외부의 정보를 체계적으로 분석하고 이를 바탕으로 제품 및 서비스의 경쟁력을 향상시킬 수 있다고 인식하는 것으로 분석할 수 있다.

기회포착의 전략적 가치인식이 중소기업 정보시스템의 활용 및 만족도에 영향을 미칠 것이라는 가설은 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다.

이는 중소기업이 최소한의 정보시스템을 도입하여 활용하고 있으며, 사용 목적이 관리형 정보시스템이 대부분이기 때문이다. 급변하는 환경 속에서 생존하기 위해서는 정보시스템 활용은 필수적이게 되었지만, 구조적·기술적 취약성과 인프라 부족으로 인해 관리형 패키지를 사용하고 있다[김진수, 가회광, 2011; 홍순구 외 3인, 2014]. 관리형 패키지에 의존하여 사용하는 현실 때문에 중소기업에서는 정보시스템이 기회포착에 대한 능력을 향상시킬 것이라는 기대를 하지 않는 것으로 판단된다.

경영프로세스 개선의 전략적 가치 인식에 대한 가설도 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다. 중소기업에서 사용하는 정보시스템의 특징을 살펴보면 대부분 단위업무 중심으로 개발된 시스템이 대부분이다. 이렇게 구축된 시스템으로 인하여 호환성에 많은 문제가 있어, 수작업 전환 등 프로세스가 복잡해지는 경우가 많다[Miles, 2008]. 따라서

이 같은 경험과 인식으로 인해 경영 프로세스 개선과는 관계가 없다고 인식하는 것으로 판단된다.

의사결정지원의 전략적 가치인식요인에 대한 가설은 정보시스템 활용에만 유의하게 나타났으며, 만족도에는 유의하지 않은 결과로 나타났다. 정철현[2002]의 정보시스템 사용자 만족에 관한 연구에서는 사용자가 정보시스템의 만족을 느끼는 것은 경제적 효과와 사용자 측면의 인간적 효과로 나눌 수 있는데, 의사결정 지원과 같이 주관적 평가가 개입되는 기능은 계량화하기 매우 어려워 인간적 효과로 판단된다고 제시하였다. 따라서 정보시스템을 사용한 후 만족에 관한 것은 인간적 효과로 측정되었으며, 그에 따른 성과가 바로 나타나지 않음으로 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다.

4.5.2 공급업체 지원역량요인

공급업체 지원역량요인 중 공급업체 전문성은 정보시스템 활용 및 만족도에 모두 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 중소기업은 현실적으로 정보시스템에 대한 자체적인 개발을 하기 어렵다. 이러한 상황에서 공급업체의 정보시스템 구축 경험과 제공 능력에 대해 신뢰 할수록 정보시스템 활용과 만족도가 높아지는 것으로 분석된다.

공급업체 교육·훈련지원은 정보시스템 만족도에는 유의하게 나타났으나, 활용에는 유의하지 않게 나타났다. 이는 교육·훈련이 증가할수록 정보시스템 사용이 증가할 것이라는 기존 선행연구[김구, 2001]와는 다른 결과를 보여준다. 공급업체에서 지원하는 교육·훈련을 통해 사용자의 능력은 향상되고 시스템 사용이 편리해져 만족도에는 영향을 주는 것으로 나타났다. 하지만 실제 정보시스템 활용에 있어서는 시스템 UI 개선과 같은 시스템 품질에 대한 부분이 아니므로 유의하지 않는 것으로 판단된다.

4.5.3 조직특성요인

조직특성요인 중 경영 환경 이해수준에 대한 가설검증결과, 정보시스템 활용은 채택되었으나, 만족은 기각되었다. 조직 구성원이 처한 기업의 경영환경에 대한 이해수준이 높을수록 정보시스템을 활용하고자 하는 필요성에 대해 인식하여, 활용수준은 높아질 수 있지만, 시스템의 기능적인 측면, 또는 사용자 개인이 느끼는 효과가 더 중요한 만족도에는 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다.

조직 IT 수용태도에 대한 가설검증결과, 정보시스템 활용은 기각되었으나, 만족은 채택되었다. 이는 조직 IT 수용태도가 정보시스템 활용에 영향을 미칠 것이라는 기존 선행연구[Delone and Mclean, 1992; Levy and Powell, 1998]와는 다른 결과를 보여준다. 조직 구성원이 IT 수용에 대해 적극적이고, 과감하고, 지속적인 노력을 할수록 정보시스템에 대한 만족도에 영향을 주는 것은 만족도는 개인이 느끼는 효과가 더 크기 때문에 영향을 받는 것으로 판단된다. 또한, IT에 대한 조직원의 태도가 정보시스템 활용에 영향을 미치지 않은 것은 조직원이 정보시스템을 활용하는 것은 업무 목적에 의한 것이 크기 때문에 실제 IT에 대한 우호적인 태도를 보인다고 해서 활용도가 높아지는 것은 아닌 것으로 판단된다.

4.5.4 정보시스템 활용 및 만족도

정보시스템 만족도에 대한 가설검증결과, 가설이 채택되었다. 이는 정보시스템에 대한 만족도가 증가할수록 정보시스템 활용이 증가할 것이라는 기존 선행연구[Delone and Mclean, 1992; Levy and Powell, 1998]와는 같은 결과가 나타났다. 정보시스템에 대한 만족도가 높다는 것은 사용자가 기대했던 것 이상의 결과가 나타났다는 것이며, 만족도가 높은 사용자는 정보시스템을 적극적으로 활용하는 것으로 분석할 수 있다.

5. 결 론

본 연구에서는 중소기업의 특성을 반영한 전략적 가치 인식요인, 공급업체 지원역량 요인, 조직 특성 요인을 도출하고, 정보시스템 활용수준과 만족에 영향을 미치는 지에 대한 가설을 검증하였다. 이를 위해 정보시스템 활용에 영향을 주는 요인에 중소기업의 특성을 반영하여 독립변수인 전략적 가치 인식요인(제품 및 서비스 경쟁력 향상, 기회포착, 경영 프로세스 개선, 의사결정지원), 공급업체 지원역량요인(공급업체 전문성, 교육·훈련 지원), 조직 특성요인(경영 환경 이해수준, 조직 IT 수용태도)을 도출하고, 종속변수인 정보시스템 활용수준과 만족도에 미치는 영향 관계를 파악하여, 중소기업의 정보시스템 활용수준과 만족도를 높이기 위한 방안을 제시하고자 하였다.

정보시스템 활용수준 및 만족도에 미치는 영향요인으로 전략적 가치 인식 요인, 공급업체 지원역량요인, 조직 특성요인이 부분 채택되었다. 전략적 가치 인식요인에서는 제품 및 서비스 경쟁력 향상요인과 정보시스템 활용수준 및 만족도간 관계, 의사결정지원요인과 정보시스템 활용수준 간 관계가 채택되었다. 공급업체 지원역량요인에서는 공급업체 전문성과 정보시스템 활용수준 및 만족도간 관계, 교육·훈련 지원과 정보시스템 만족도간 관계가 채택되었다. 조직 특성요인에서는 경영 환경 이해수준과 정보시스템 활용수준 간 관계, 조직 IT 수용태도와 정보시스템 만족도간 관계가 채택되었다. 정보시스템 만족도와 활용수준 간 관계도 채택되었다.

또한 본 연구의 측정모형의 적합지수가 일반적인 권고수준으로 제시되는 수치보다 높게 나타나 적합도가 높다고 할 수 있다.

본 연구의 결과에 대한 시사점으로 첫째, 중소기업의 정보시스템 활용수준과 만족도에 미

치는 영향요인을 실증적으로 검증하여 중소기업 정보시스템 활용과 만족도의 영향요인을 전략적 가치 인식, 공급업체 지원역량, 조직 특성 요인들로 인과 요인들로 구성하여 제시하였다. 관련 선행연구에 대한 검토과정을 통해 중소기업의 정보시스템 활용수준과 만족도에 미치는 영향요인을 이론적으로 제시하고 실증분석을 통해 검증된 변수 및 측정항목들을 제시하였다는 점과 정보시스템 활용수준 및 만족도와 전략적 가치 인식요인, 공급업체 지원역량요인, 조직 특성 요인의 인과관계를 구조방정식 모형을 통해 검증하였다는 점에서 의미를 가지고 있다.

둘째, 정보시스템 사용자 중심의 요인인 전략적 가치 인식과 중소기업의 특성을 반영한 공급업체 지원역량과 조직 특성요인을 측정 항목으로 구성하여 정보시스템 활용수준과 만족도의 관계를 정의하였다. 중소기업 정보시스템의 활용수준과 만족도에 영향을 미치는 전략적 가치 인식요인에 대한 정의 및 신뢰성과 타당성이 확보된 측정항목을 개발하여, 실증 연구를 하는데 있어 필요한 이론적인 토대를 마련하였다.

셋째, 실천적 측면에서 중소기업 정보시스템의 활용수준 및 만족도와 전략적 가치 인식요인, 공급업체 지원역량요인, 조직 특성요인 간의 관계를 규명하고, 변수에 대해 정의, 신뢰성 및 타당성이 확보된 측정항목 개발을 통해 관계를 파악하였으므로, 중소기업의 경쟁력 확보를 위한 정보시스템 활용수준을 높이는데 기여할 것으로 기대해 볼 수 있다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다.

첫째, 중소기업 정보시스템 활용수준과 만족도에 영향을 미치는 다른 연구 변수의 존재 가능성이 있다. 본 연구에서는 전략적 가치 인식, 공급업체 지원역량, 조직 특성요인으로 나누어 모형을 구성하였다. 그러나 다른 이론적 및 실무적 고찰을 통해 관계를 설명할 수 있는 다른 변

수가 존재하는지 반드시 확인해야 할 것이다.

둘째, 본 연구에서는 선행연구를 통한 변수 관계에 대한 해석을 기반으로 연구모형을 구성하고, 이를 검증하기 위한 측정항목을 중소기업에 맞게 변환하였다. 측정항목의 타당성을 검증하기 위한 탐색적 요인분석 결과, 일부 측정항목이 제대로 이루어지지 않은 것으로 나타났다. 따라서 향후 연구를 통해 중소기업의 정보시스템 활용수준에 미치는 영향요인의 측정항목을 정교화하고 타당한 항목을 개발할 필요가 있다.

본 연구에 대한 향후 연구 방향은 다음과 같다. 첫째, 본 연구 모형에서 사용한 변수 외에 영향을 미치는 변수를 이론적·실무적 고찰을 통해서 추가 고려할 필요가 있다. 특히 중소기업의 실무적 고찰을 통해 이론에서 밝혀지지 않은 변수를 추가하여 검증해야 할 필요성이 있다.

둘째, 중소기업의 정보시스템 활용수준과 만족도에 미치는 영향요인에 대한 상세분석을 위한 업종별, 기업 규모별, 조직의 특성 등의 조절 효과 분석이 필요하다.

참 고 문 헌

- [1] 가회광, 김진수, “빅데이터 도입의도에 미치는 영향요인에 관한 연구 : 전략적 가치인식과 TOE Framework를 중심으로”, *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 제24권 제4호, 2014, pp. 443-472.
- [2] 강동수, 송준혁, “정책금융과 고용의 상관관계에 관한 실증분석”, *한국경제의 분석*, 제18권 제1호, 2012, pp. 133-194.
- [3] 권순동, 정중식, “ASP 방식의 ERP 도입 및 이용의 핵심성공요인에 관한 연구”, *Journal of Information Technology Applications and Management*, 제13권 제3호, 2006, pp. 29-57.
- [4] 김경일, “정보화경영체제 이행수준 및 성과와 조직특성간의 영향”, *기업경영연구*, 제46호, 2012, pp. 133-152.
- [5] 김길조, 김성수, “중소기업 MIS 실용화 성공요인의 중요도에 관한 연구”, *중소기업연구*, 제14권 제2호, 1992, pp. 95-118.
- [6] 김구, “행정에 있어서 정보통신기술의 활용성 제고에 영향을 미치는 요인”, *한국행정학보*, 제35권 제4호, 2001, pp. 31-53.
- [7] 김미영, “ERP 시스템 도입단계에서 사용자 참여가 시스템 성과에 미치는 영향”, *회계연구*, 제6권 제1호, 2001, pp. 63-83.
- [8] 김민, “조직환경과 ERP 시스템 산출정보의 적합성이 시스템의 성과에 미치는 영향”, *대한경영학회지*, 제45호, 2004, pp. 1653-1671.
- [9] 김재생, 경태원, “중소기업의 성공적인 정보화경영체제 도입을 위한 사례 연구 : 제조업체를 중심으로”, *디지털융복합연구*, 제11권 제4호, 2013, pp. 235-241.
- [10] 김재영, 조부연, 강재정, “공급사개발 및 정보공유가 신제품 개발성과에 미치는 영향”, *인터넷전자상거래연구*, 제14권 제1호, 2014, pp. 123-141.
- [11] 김진백, “대기업과 중소기업 간 IT 투자 및 활용 차이 분석 : 국내 제조업을 중심으로”, *Entrue Journal of Information Technology*, 제13권 제2호, 2014, pp. 23-33.
- [12] 김진수, 가회광, “서비스 산업 IT 활용 실태 분석 및 활용을 제고방안에 관한 연구”, *정보화정책*, 2011, pp. 21-41.
- [13] 김종주, 이선규, “중소 운수업체의 ERP 도입요인이 내부성과에 미치는 영향”, *한국정보기술학회논문지*, 제12권 제4호, 2014, pp. 145-156.
- [14] 김충영, 김길래, “중소기업에서 ASP(Application Service Provider) 서비스의 수용성

- 과에 관한 연구”, *Entrue Journal of Information Technology*, 제5권 제2호, 2006, pp. 91-106.
- [15] 문태수, 조세형, “경영환경, 조직특성이 정보 시스템의 전략적 활용에 미치는 영향”, *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 제9권 제4호, 1999, pp. 1-21.
- [16] 박경수, “한국 중소기업의 정보기술 수용에 관한 연구”, *중소기업연구*, 제23권 제4호, 2001, pp. 79-105.
- [17] 박동진, 추교완, 문홍태, 신기영, “ERP 시스템의 성과에 영향을 미치는 요인 : 사용자 관점”, *정보시스템연구*, 제12권 제1호, 2003, pp. 47-66.
- [18] 염창선, 홍재범, “인터넷뱅킹의 고객만족에 영향을 미치는 요인에 대한 실증적 연구”, *IE interfaces*, 제17권 제3호, 2004, pp. 305-313.
- [19] 유 일, 소순후, “인터넷뱅킹시스템 이용의 영향요인에 관한 실증연구”, *산업경제연구*, 제17권 제6호, 2004, pp. 2383-2404.
- [20] 이석준, “ERP 시스템 구현의 핵심성공요인과 활용성과에 관한 실증적 연구 : 중소기업 을 중심으로”, *Entrue Journal of Information Technology*, 제2권 제1호, 2003, pp. 119-131.
- [21] 이철주, “공무원의 정보기술 사용과 영향요인에 대한 실증연구 : 조직특성과 개인특성 그리고 기술특성의 비교”, *한국행정학보*, 제44권 제2호, 2010, pp. 221-260.
- [22] 이춘우, 노민선, “한국 중소기업 인력정책의 전개과정과 정책적 개선방향 및 과제”, *중소기업연구*, 제35권 제3호, 2013, pp. 263-288.
- [23] 이학렬, 김준호, “정보시스템의 고객에 관한 품질이 성과에 미치는 영향”, *산업경제연구*, 제18권 제6호, 2005, pp. 2733-2753.
- [24] 임병하, “중소기업의 ASP를 기반으로 한 ERP 시스템 도입에 관한 연구”, *통상정보연구*, 제7권 제1호, 2005, pp. 95-117.
- [25] 전장호, 서현주, “공급업체-도입업체간 지식 이전 관점에서 중소기업의 정보시스템 도입 및 이행의 성공요인 탐색연구”, *금융지식연구*, 제4권 제2호, 2006, pp. 85-104.
- [26] 정철현, “정보시스템 사용자 만족도에 관한 실증적 연구”, *한국행정연구*, 제11권 제4호, 2002, pp. 96-115.
- [27] 중소기업기술정보진흥원, “2006 중소기업 정보화 수준 평가”, 2006.
- [28] 중소기업중앙회, “2014 중소기업 위상지표”, 2014.
- [29] 중소기업청, “2013년 중소기업 정보화수준 조사”, 2014.
- [30] 중소기업청, “2015년 중소기업 범위 기준”, 2015.
- [31] 홍순구, 이현미, 임성배, 김나량, “Co-creation의 개념적 고찰 및 연구과제”, *정보시스템연구*, 제23권 제1호, 2014, pp. 203-223.
- [32] Amit, R. and Zott, C., “Value Creation in e-Business”, *Strategic Management Journal*, Vol. 22, No. 6/7, 2001, pp. 493-521.
- [33] Amoroso, D. L., “Organizational Issues of End-user Computing”, *ACM SIGMIS Database*, Vol. 19, No. 3-4, 1988, pp. 49-58.
- [34] Bhagwat, R. and Sharma, M. K., “Information System Architecture : A Framework for a Cluster of Small-and Medium-sized Enterprises (SMEs)”, *Production Planning and Control*, Vol. 18, No. 4, 2007, pp. 283-296.
- [35] Bhattacharjee, A., “Understanding Information Systems Continuance : An Expectation-Confirmation Model”, *MIS Quarterly*

- terly, Vol. 25, No. 3, 2001, pp. 351-370.
- [36] Bokhari, R. H., "The Relationship Between System Usage and User Satisfaction : A Meta-Analysis", *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 18, No. 2, 2005, pp. 211-234.
- [37] Bose, R. and Luo, X., "Integrative Framework for Assessing Firms' Potential to Undertake Green IT Initiatives via Virtualization-A Theoretical Perspective", *The Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 20, No. 1, 2011, pp. 38-54.
- [38] Bruque, S. and Moyano, J., "Organisational Determinants of Information Technology Adoption and Implementation in SMEs : The Case of Family and Cooperative Firms", *Technovation*, Vol. 27, No. 5, 2007, pp. 241-253.
- [40] Brynjolfsson, E. and Hitt, L. M., "Beyond Computation : Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance", *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, No. 4, 2000, pp. 23-48.
- [41] Chen, H., Chiang, R. H., and Storey, V. C., "Business Intelligence and Analytics : From Big Data to Big Impact", *MIS Quarterly*, Vol. 36, No. 4, 2012, pp. 1165-1188.
- [42] Davis, F. D., "User Acceptance of Information Technology : System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts", *International Journal of Man-machine Studies*, Vol. 38, No. 3, 1993, pp. 475-487.
- [43] Delone, W. H. and Mclean, E. R., "Information Systems Success : The Quest for the Dependent Variable", *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, 1992, pp. 60-95.
- [44] Doukidis, G. I., Lybareas, P., and Galliers, R. D., "Information Systems Planning in Small Business : A Stages of Growth Analysis", *Journal of Systems and Software*, Vol. 33, No. 2, 1996, pp. 189-201.
- [45] Elliott, C. F., "Using a Personal Response System in Economics Teaching", *International Review of Economics Education*, Vol. 1, No. 1, 2002, pp. 7-13.
- [46] Fornell, C. and Larcker, D. F., "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, 1981, 39-50.
- [47] Goodhue, D. L. and Thompson, R. L., "Task-Technology Fit and Individual Performance", *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 213-236.
- [48] Gottschalk, P. and Solli-Sæther, H., "Maturity Model for IT Outsourcing Relationships", *Industrial Management and Data Systems*, Vol. 106, No. 2, 2006, pp. 200-212.
- [49] Grover, V. and Goslar, M. D., "The Initiation, Adoption, and Implementation of Telecommunications Technologies in US Organizations", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 10, No. 1, 1993, pp. 141-163.
- [50] Gupta, M. and Cawthon, G., "Managerial Implications of Flexible Manufacturing for Small/Medium-Sized Enterprises", *Technovation*, Vol. 16, No.2, 1996, pp. 77-94.

- [51] Igbaria, M. and Nachman, S. A., "Correlates of User Satisfaction with End User Computing : An Exploratory Study", *Information and Management*, Vol. 19, No. 2, 1990, pp. 73-82.
- [52] Keh, H. T., Nguyen, T. T. M., and Ng, H. P., "The Effects of Entrepreneurial Orientation and Marketing Information on the Performance of SMEs", *Journal of Business Venturing*, Vol. 22, No. 4, 2007, pp. 592-611.
- [53] Kettinger, W. J., Grover, V., Guha, S., and Segars, A. H., "Strategic Information Systems Revisited : A Study in Sustainability and Performance", *MIS Quarterly*, Vol. 18, No. 1, 1994, pp. 31-58.
- [54] Kim, J. S., Ka, H. G., and Hwang, I. H., "The Empirical Study on the Success Factors of IT Adoption in Korea Service Industry", *Journal of Information Technology Applications and Management*, Vol. 17, No. 3, 2010, pp. 71-82.
- [55] Kimble, C. and Bourdon, I., "Some Success Factors for the Communal Management of Knowledge", *International Journal of Information Management*, Vol. 28, No. 6, 2008, pp. 461-467.
- [56] King, W. R. and Sabherwal, R., "The Factors Affecting Strategic Information Systems Applications : An Empirical Assessment", *Information and Management*, Vol. 23, No. 4, 1992, pp. 217-235.
- [57] Lederer, A. L. and Mendelow, A. L., "The Impact of the Environment on the Management of Information Systems", *Information Systems Research*, Vol. 1, No. 2, 1990, pp. 205-222.
- [58] Lee, J. N. and Kim, Y. G., "Effect of Partnership Quality on IS Outsourcing Success : Conceptual Framework and Empirical Validation", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 15, No. 4, 1999, pp. 29-61.
- [59] Levy, M. and Powell, P., "SME Flexibility and the Role of Information Systems", *Small Business Economics*, Vol. 11, No. 2, 1998, pp. 183-196.
- [60] Li, M. and Ye, L. R., "Information Technology and Firm Performance : Linking with Environmental, Strategic and Managerial Contexts", *Information and Management*, Vol. 35, No.1, 1999, pp. 43-51.
- [61] Lucas, Jr, R. E., "An Equilibrium Model of the Business Cycle", *The Journal of Political Economy*, Vol. 83, No. 6, 1975, pp. 1113-1144.
- [62] Marchand, D. A., Kettinger, W., and Rollins, J. D., *Making the invisible visible : How companies win with the right information, people, and IT*. John Wiley and Sons, Inc., 2001.
- [63] Miles, I., "Patterns of Innovation in Service Industries", *IBM Systems Journal*, Vol. 47, No. 1, 2008, pp. 115-128.
- [64] Narasimhan, R. and Kim, S. W., "Information System Utilization Strategy for Supply Chain Integration", *Journal of Business Logistics*, Vol. 22, No. 2, 2001, pp. 51-75.
- [65] Quinn, J. B. and Baily, M. N., "Information Technology : Increasing Productivity in Services", *The Academy of Management*

- Executive*, Vol. 8, No. 3, 1994, pp. 28-48.
- [66] Premkumar, G. and Ramamurth, K., "The Role of Interorganizational and Organizational Factors on the Decision Mode for Adoption of Interorganizational Systems", *Decision Sciences*, Vol. 26, No. 3, 1995, pp. 303-336.
- [67] Igarria, M., "User Acceptance of Micro-computer Technology : An Empirical Test", *Omega*, Vol. 21, No. 1, 1993, pp. 73-90.
- [68] Sila, I., "Examining the Effects of Contextual Factors on TQM and Performance Through the Lens of Organizational Theories : An Empirical Study", *Journal of Operations Management*, Vol. 25, No. 1, 2007, pp. 83-109.
- [69] Subramanian, G. and Nosek, J., "An Empirical Study of the Measurement and Instrument Validation of Perceived Strategy Value of Information Systems", *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 41 No. 3, 2001, pp. 64-69.
- [70] Umble, E. J., Haft, R. R., and Umble, M. M., "Enterprise Resource Planning : Implementation Procedures and c = Critical Success Factors", *European Journal of Operational Research*, Vol. 146, No. 2, 2003, pp. 241-257.
- [71] Wixom, B. H. and Watson, H. J., "An Empirical Investigation of the Factors Affecting Data Warehousing Success", *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 1, 2001, pp. 17-41.

■ 저자소개



김진수

현재 중앙대학교 경영경제계열 교수로 재직하고 있다. 연세대 상경대학 응용통계학과, 텍사스 주립대학 MBA를 거쳐, 루이지애나 주립대학[LSU]에서 경영정보학 박사학위를 수여하였다. 주요 관심분야는 IT 융합, 비즈니스 모델링, 빅데이터, SNS 비즈니스 전략, 벤처창업 및 기업가정신이다.



전중원

중앙대학교 경영학과, 동대학원 MIS 석사과정을 졸업하였고, 주요 관심분야는 중소기업 정보화 전략, 벤처창업 및 기업가정신이다.