

대·중·소규모 기업 간 정보기술 활용수준이 조직성과에 미치는 영향의 차이

(The Effect of IT Utilization Level on Organizational Performance: The Differences among Large, Medium and Small-sized Enterprises)

조 세 형*

(Se-Hyung Cho)

요약 단순히 정보기술에 대한 투자만으로는 조직성과의 성공적 달성을 기대할 수 없으며, 기업이 보유하고 있는 정보기술지식과 기업의 제반 활동에서 정보기술이 활용되고 있는 수준이 중요하다는 인식 하에 연구를 시작하였다. 한편, 조직상황에 따라 정보기술 활용수준이 조직성과에 미치는 영향이 달라질 수 있음을 확인하기 위하여 내부 환경특성으로 조직규모와 외부 환경특성으로 환경역동성을 선택하여 조절효과를 살펴보았다. 조직규모는 대기업, 중기업 및 소기업으로 구분하여 차이를 살펴보았다. 85개 기업을 대상으로 실증분석을 실시한 결과 조직규모가 커질수록 정보기술 활용수준이 높아지는 것으로 나타났다. 전체적으로는 정보기술 활용수준이 조직성과에 유의적 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 중기업 및 소기업과는 달리 대기업의 경우는 유의적 영향을 나타내지 못하여 조직규모에 따라 차이가 있음을 보여주었다. 전체적으로 환경역동성이 정보기술 활용수준과 조직성과의 관계에 미치는 조절효과는 유의적이지 못한 것으로 나타났으나, 소기업과 대기업에서 환경역동성이 높은 경우에는 유의적인 조절효과를 보여주었다.

핵심주제어 : 정보기술 활용수준, 조직규모, 환경역동성, 조직성과

Abstract The purpose of this paper is to study whether there are differences in the relationship between IT utilization level and organizational performance among large, medium and small-sized enterprises. This study first assessed the immediate influence of IT utilization level on organizational performance, and then further examined the moderating effects of the organizational size and the environmental dynamism that had influences on the relationship between IT utilization level and organizational performance. The empirical test revealed that IT utilization level had significant impact on organizational performance in case of all sized enterprises. But, the sub-group analysis revealed that IT utilization level had no statistically significant impact on organizational performance in case of large enterprises despite of higher IT utilization level than small and medium-sized enterprises. The relationship between IT utilization level and organizational performance was not moderated significantly by environmental dynamism in case of all sized enterprises. But, the sub-group analysis revealed that environmental dynamism had significant moderating effect on the relationship between IT utilization level and organizational performance in case of large and small-sized enterprises when there was a high level of environmental dynamism.

Key Words : IT Utilization Level, Organizational Size, Environmental Dynamism, Organizational Performance

* 건양대학교 기업정보관리학과 교수

1. 서론

전통적으로 산업조직이나 마케팅전략에 관련된 연구들에서는 기업규모에 매우 큰 관심을 가져왔다(이서구·김종근, 2009). 이에 비해, 정보기술 활용이 조직성과에 미치는 영향에 관한 많은 연구들에서는 기업규모의 함축적 의미에 대한 고려가 미흡하게 이루어져 왔다. 기업의 규모에 따라 소유하게 되는 자원이점(resource advantage)에 차이가 있게 되며, 이는 경쟁에 있어 중요한 변수로 작용한다(Naver and Slater, 1990). 이러한 자원이점의 차이는 정보자원의 경우에도 적용되며, 특히 대기업에 비해 만성적인 인력난에 시달리고 있는 중소기업은 정보기술 전문가의 고용에 어려움을 겪고 있어, 정보화 작업의 많은 부분을 외주(outsourcing)에 의존하는 경향을 갖는다(Thong et al., 1996).

국내 총 3,022,053개의 업체 중에서 중소기업이 차지하는 비중이 99.9%에 달하고 종업원 수로는 87.5%를 차지한다. 이 중에서 업체 수 기준으로 소기업이 차지하는 비중은 무려 96.7%에 해당한다(통계청, 2006). 소기업은 전 산업에 걸쳐 최하부의 기초단위로서 경제의 모세혈관적 기능을 수행하며, 대기업에 비해 상대적으로 지역사회의 구성원으로서 지역경제의 주축이 되고 있다. 따라서, 지역경제의 활성화와 국가경제의 기반을 굳건히 하기 위해서는 소기업에 대한 관심과 연구를 강화하는 것이 필요하다(김종우 외 2인, 2005). 국내 중소기업의 정보화수준이 대기업의 69.9%에 불과함을 고려할 때(중소기업정보화경영원, 2003) 중규모 기업을 제외한 소기업만의 정보화수준은 훨씬 열악한 것으로 보이며, 이러한 정보화수준의 격차는 해결되어야 할 중요한 문제로 대두되고 있다(KDI 경제정보센터, 2004; 이원준 외 2인, 2005).

중소기업은 대기업의 단순한 축소판이 아니며 여러 측면에서 대기업과 다른 특징을 지니고 있기 때문에(Thong et al., 1996), 기업을 대상으로 수행된 연구결과를 중소기업에 그대로 적용하는 것은 많은 한계점을 갖게 된다. 따라서, 포괄적 범위의 기업들을 대상으로 정보기술이 기업에 미치는 영향을 연구하는 것은 대기업과 중소기업의 근본적 차이를 간과함으로써 지나친 일반화의

오류를 발생할 위험이 있다.

대기업은 규모의 경제를 통하여 경쟁력을 시험하는 것이 일반적이라면, 중소기업은 기술개발의 초기단계에서 최고경영자의 신속한 의사결정에 따라 경영자원을 특정 분야에 집중시킬 수 있다. 중소기업은 상대적으로 크기가 작고 매몰비용(sunk cost)도 비교적 적기 때문에 환경변화나 새로운 혁신에 유연하게 적응할 수 있으나(Poon and Swatman, 1999), 대조적으로 대기업은 규모가 크고 계층화수준이 높아 변화에 대한 신속한 대응이 상대적으로 어렵다는 문제점을 갖는다. 중소기업은 자금력이 부족하기 때문에 경영시각이 매우 단기적인 경향을 보인다. 대기업은 상대적으로 자금력이 풍부하기 때문에 장기적 관점에서 기업을 운영할 가능성이 높다. 따라서, 중소기업은 단기적 효과를 거둘 수 있는 정보기술 활용에 중점을 둔다면, 대기업은 보다 장기적 관점에서 시스템을 구축 및 운영함으로써 심도 있는 정보화 진행을 수행할 가능성이 높다.

이처럼, 기업규모에 따라 경영특성이나 정보기술 투자에 본질적 차이를 안고 있어 정보기술의 활용이 기업성과에 미치는 영향을 파악함에 있어 기업규모에 따른 차이를 고려하는 것이 필요하다. 본 논문에서는 실증분석을 통해 정보기술 활용이 기업성과에 미치는 영향을 대기업, 중기업 및 소기업으로 나누어 비교하고자 한다. 한편, 기업규모라는 내부 조직의 특성뿐 아니라 환경역동성이라는 외부환경의 특성이 미치는 영향을 함께 고려하여, 정보기술 활용수준과 조직성과의 관계에 미치는 조절효과를 살펴보기로 한다.

2. 이론적 고찰

2.1 정보기술 활용과 조직성과

최근의 급변하는 경영환경에 민첩하게 대응하고 관련 조직과의 효과적 관계를 유지관리하기 위해서는 적절히 정보기술을 활용하는 능력이 크게 요구된다. 이때, 새로운 지식과 기술의 가치를 인식하고 조직 내에 이를 흡수 및 활용함으로써 경제적 가치를 창출하는 능력인 흡수능력(absorptive capability)이 필요하며(Cohen and

Levinthal, 1990), 이러한 기업의 흡수능력은 혁신을 위한 핵심 역량이 된다(이승재 외 2인, 2009). 최근의 연구들에서는 자원기반관점(resource-based view)에서 정보기술자원 및 역량이 프로세스성이나 조직성공에 미치는 영향을 살펴보고 있다(Ray et al., 2005; Stoel and Muhanna, 2009).

많은 기업들이 정보기술 활용을 위한 투자를 하고 있으나 대다수 경영자들은 충분한 결과를 얻지 못한다는 생각을 하고 있으며(Rifkin, 1989), 정보기술 투자와 기업성공에 관한 일부 연구들에서도 생산성역설(productivity paradox)을 비롯한 부정적 결과를 나타내고 있다(Berndt and Morrison, 1994; Strassman, 1990; Loveman, 1994). 반면에, 다른 연구들에서는 정보기술 투자의 가시적 성과가 단기적으로 나타나지 않을 수 있지만, 궁극적으로는 시차효과(Brynjolfsson, 1993), 매개변수를 통한 간접적 영향(Barua et al., 1995), 정보시스템의 성숙(Kivijarvi and Saarinen, 1995) 등을 통하여 평균생산비용, 총비용, 간접비용 등의 절감(Mitra and Chaya, 1996)과 같은 조직성공에 기여한다고 주장하였다. Chang과 King(2005)의 연구에서는 정보시스템성공을 통해 사업프로세스 효과성 및 조직성공이 개선된다고 하였으며, 호텔업을 대상으로 한 정승환과 이현룡(2007)의 연구에서는 정보기술 활용수준이 서비스 품질과 경영성공을 높이는 것으로 나타났다. 이처럼 정보기술 활용능력과 기업성공간의 관계에 관한 선행연구들은 혼재된 결과를 나타내고 있다(Stoel and Muhanna, 2009).

긍정적 관점의 연구들을 살펴보면 일반적으로 다음과 같은 몇 가지 유형으로 정보기술 투자와 기업성공 간의 관계를 설명하고 있다(김효근 등, 2003). 직접효과모형(direct effects model)의 연구들(Byrd and Marshall, 1997; Sircar et al., 2000)은 정보기술 투자와 기업성공 간에 직접적인 연계성을 가정한다. 정보기술에 대한 투자를 통해서 일부 조직성과 지표들을 직접적으로 개선할 수 있다고 보는 것이다. 전환효과모형(conversion effectiveness model)의 연구들(Weill, 1992; Li and Ye, 1999; Soh and Markus, 1995)은 정보기술에 투자한 것만으로는 기업성공이 개선되지 않으며 정보기술 자원의 효율적 사용이 이루어져야 된다고 주장한다. 즉, 정보기술 투자를 기업성공

로 전환하는 유용성 전환 능력에 따라 영향관계가 조절된다고 보는 것이다. 매개효과모형(intermediate effects model)의 연구들(Barua et al., 1995; Shin, 1999; Bharadwaj et al., 1995)은 정보기술은 재고회전율이나 조직역량활용도와 같은 중개결과 변수에 영향을 주고 이를 통해 간접적으로 자산회수율이나 시장점유율과 같은 조직성공에 영향을 준다고 본다. Shin(1999)은 정보기술 투자가 매개변수인 조정원가의 절감을 가져오고, 이는 다시 기업성공과 생산성을 향상시킨다는 연구결과를 제시하였다. 상황적응모형(contingency model)의 연구들(Stoel and Muhanna, 2009; Bharadwaj et al., 1995; Markus and Soh, 1993)은 정보기술이 기업성공에 미치는 영향은 정보기술과 산업구조변수, 경쟁전략 및 기업 고유의 상황 등과의 결합효과에 의해 결정된다고 본다.

기업성공을 측정하는 영역으로 재무적 목표, 고객목표, 조직개발목표 등을 들 수 있으며 매출수익, 이익공헌도, 투자수익률(ROI), 고객만족도 증가, 경쟁력 향상 등이 해당된다. 기업성공지표를 이용하여 정보기술이 미치는 영향을 나타낸 많은 연구들이 서로 상충된 연구결과를 보여주고 있어(김창수, 1997; 전성현, 1996), 다양한 상황에서도 신뢰할 수 있는 연구결과를 제공할 수 있는 방법을 발견하는 것이 필요하다(Kauffman and Weil, 1989). 성태경(2005)의 연구나 Menachemi 등(2005)의 연구에서는 정보시스템 관련분야의 기업성공 측정치로 이익 또는 수익과 관련된 것과 자산회전율, 자본회수율, 비용대비 효과, 내부수익률 등과 같은 재무적 비율로 측정하는 것을 제시하였다. Melville 등(2004)은 정보기술 투자에 따른 효과를 비즈니스프로세스성과와 조직성공으로 구분하였다. 비즈니스프로세스성과는 특정 비즈니스프로세스의 운영효율성을 나타내는 것으로 고객서비스, 유통성, 정보공유, 재고관리 등을 통해 측정한다. 조직성공은 전반적 기업의 성과로서 생산성, 효율성, 수익성, 시장가치, 경쟁우위 등을 포함한다.

2.2 조직규모와 정보화 효과

기업규모와 기술혁신에 관련된 Schumpeter(1942)의 연구에 따르면 대기업은 규모의 경제성

으로 인하여 기술혁신활동에 더 적극적일 것으로 본다. 즉, 대기업은 R&D활동, 생산량 및 생산설비, 마케팅, 그리고 자금조달 면에서 규모의 경제를 향유하기 때문에 신기술의 활용 가능성이 더 크다는 것이다. 한편, Scherer와 Ross(1990)의 연구는 기업의 규모가 커갈수록 오히려 R&D의 효율의 떨어질 수 있다고 주장한다. 대기업에서는 조직이 방만하게 관리되며, 관료주의로 말미암아 과학자나 기술자의 발명동기가 손상될 가능성이 커진다는 것이다. 뿐만 아니라, 대기업에서는 중소기업과 달리 발명가의 개별적 노력 혹은 성과에 대해서 보상이 분명하게 이루어지지 않음으로써 발명의욕이 저하될 수 있다는 주장도 있다. 즉 기술혁신활동이 중소기업에서 더 유리하고 활발하게 진행된다는 것이다(성태경, 2005). 정보기술을 통한 기업 혁신활동의 효과도 상반된 관점에서 상정해 볼 수 있을 것이다.

규모가 큰 기업의 경우 규모가 작은 기업보다 생산에 있어서 효율성이 존재하므로 상대적으로 더 높은 기업성과를 보인다는 주장이 일반적이다. 이러한 주장의 근거로는 규모의 경제(Scherer, 1973)나 진입장벽의 존재(Porter, 1979) 등을 들 수 있다. 반면에 기업의 규모가 상대적으로 작은 기업일수록 규모가 큰 기업보다 더 높은 기업성과를 가진다는 주장도 있다. 이러한 주장의 근거로는 산업별 평균비용 최소화를 위한 최소생산량(minimum efficient size: MES)이 자본집약도와 부가가치가 낮은 산업일수록 중소기업에 유리하며(White, 1982), 수요변동에 신속한 대처를 할 수 있는 유연성(Mills and Schumann, 1985)을 갖고 있으므로 대기업에 비해 상대적으로 열세인 생산의 비효율성을 상쇄한다고 주장한다(유관희 외 2인, 2005).

MIS 연구에서 조직규모는 주로 실증적인 분석 방법에 의해 시스템 유형의 결정이나 통제 및 여유의 개념으로 많이 연구되어 왔다(Cash et al., 1992; Lehman, 1985-1986; Laymond, 1990; Premkumar & King, 1994). Baldrige와 Burnham(1975)의 연구와 Damanpour(1987)의 연구에 따르면 규모가 큰 기업일수록 정보기술을 성공적으로 활용하는 것으로 나타났다. 규모가 클수록 정보시스템 설비가 잘 개발되어있어 정보기술의 실행 및 활용상의 어려움이 적은 것으로 나

타났다. Jun(2008)의 연구에 따르면 전자상거래 활용수준이 중소기업은 대기업에 비해 훨씬 못 미치며 전략적 목적의 활용이 이루어지지 못하는 것으로 나타났다. 일반적으로 조직규모가 클수록 정보기술 활용에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타난 연구들(Ein-Dor and Segev, 1978; Grover, 1990; 이상재·한인구, 1999)이 있는 반면, 오히려 조직규모가 작을수록 더욱 유연하게 신기술을 받아들일 수 있다는 연구들(Muller and Tiltom, 1979; Romeo, 1975)도 나타나고 있다. 규모가 큰 조직일수록 계층이 많아져 광범위한 커뮤니케이션 및 정보교환이 요구되며 작은 규모의 기업에 비해 상대적으로 많은 자원 및 전문지식을 보유하고 있는 것이 일반적이다. 따라서, 조직규모가 정보기술 투자와 조직성과의 관계에 영향을 줄 것으로 보인다(Kivijarvi and Saarinen, 1995).

2.3 환경역동성과 정보화 효과

미래에 대한 불확실성의 증가와 급속한 기술의 발전 및 시장의 역동성 등에 대응하여 기업의 전략도 다양해지고 있다. 기업환경과 전략의 적합성에 대해서는 두 가지 방향에서 연구들이 진행되었다. 첫째, 상황론자들은 기업이 처한 환경이 전략의 선택에 영향을 줄 수 있다고 주장하였다(Dess and Beard, 1984). 예를 들어, 불확실한 환경 하에서는 저원가 전략보다는 혁신과 시장 차별화전략이 필요하다(Porter, 1980). 둘째, 기업의 전략이 환경에 영향을 주기도 한다(Lenz, 1980). 예를 들면, 기업이 차별화전략을 취하는 경우에는 소비자에 대한 차별성을 제고하기 위해 기술개발이나 마케팅기업의 혁신 등 다양한 방법을 강구하게 되고 이러한 과정에서 환경의 불확실성이 높아질 수 있다(이석인, 2005).

MIS 분야에서는 1980년대 이후 정보시스템의 개발 및 관리 영역에 혁신이론이 적용되고 있으며, Teo 등(1997)은 기술혁신이론과 상황적응이론(contingency theory)에 입각하여 인터넷 채택에 영향을 미치는 요인을 조직적 요인, 기술적 요인 및 환경적 요인으로 나누어 실증조사를 하였다. Premkumar 등(1997)은 기술혁신의 관점에서 운송산업의 EDI 채택요인을 조사하였다. 독립변수로 환경적 요인, 조직적 요인 및 기술적 요인을

분석하였으며, 연구결과 환경적 요인들이 EDI 채택에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(서창교·이형석, 2000).

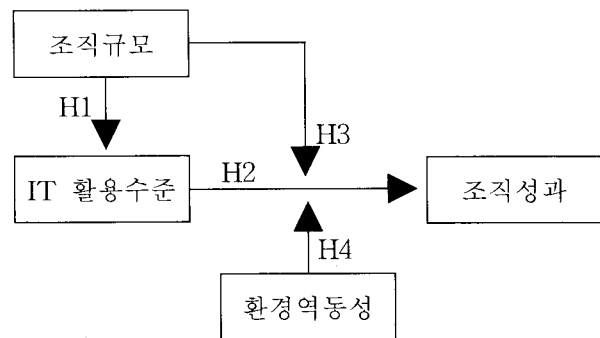
인터넷 환경의 개방적 특성과 다른 조직이나 고객과의 연계적 정보화가 날로 중요해짐에 따라 정보기술 활용에 있어 외부적 환경의 중요성(Lederer and Mendelow, 1990; Das et al., 1991)에 대한 고려가 필요하다. Grover와 Goslar(1993)의 연구에 따르면 혁신기술의 도입에 외부환경의 역동성이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 환경역동성은 산업 내에서의 변화와 혁신의 정도 또는 경쟁자와 고객에 대한 예측불가능의 정도를 의미한다(Duncan, 1972; Miller and Friesen, 1983). 역동성과 유사한 개념으로 조직환경의 불확실성(uncertainty)이나 조직환경의 불안정성(unstability)을 들 수 있다(Miller and Friesen, 1983; Tan and Li, 1996). 환경의 역동성이 클수록 기업은 좋은 대안을 창출하거나 대안들을 평가하기 위한 기준들을 마련하기 어려워져 불확실한 상황에 직면하게 된다(Venkatraman, 1989). Stoel과 Muhanna(2009)의 연구에서는 산업특성의 하나인 역동성이 정보기술 역량과 재무성과의 관계에 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서, 기업이 처한 외부환경의 역동성은 정보기술 활용효과에 영향을 줄 것으로 보인다.

3. 연구모형 및 가설설정

3.1 연구모형의 설정

기업이 경쟁우위를 확보하기 위하여 정보기술이나 정보시스템을 활용하는데 영향을 주는 요인들 또는 조건들에 대하여 많은 학자들이 연구를 수행하여 왔다(Kettinger et al., 1994; King & Sabherwal, 1992; Reich & Benbasat, 1990). Lawrence와 Lorsch(1967)에 의해 소개되어 Kast와 Rosenzweig(1973)에 의해 확장된 상황적응이론(contingency theory)은 보편적으로 올바른 관리기법이란 없고 주위의 상황에 의존한다고 보는 것으로, 경영학의 다른 분야와 마찬가지로 MIS 관리의 연구에서도 상황적응적 접근법(contingency approach)을 많이

채택하여 왔다(김병근·정영수, 2003).



<그림 1> 연구모형

Crowston과 Treacy(1986)는 정보시스템이 기업성과에 영향을 갖게 하는 상황들을 발견하여 특정 기업에 유용할 시스템 특성을 처방할 수 있도록 하는 것이 중요하다고 하였다. MIS 분야 연구에서 주로 사용한 상황변수로는 경영전략, 조직구조, 조직규모, 환경, 기술, 과업, 개인 등 7가지로 알려져 있다(Weill & Olson, 1989). 본 연구에서는 조직규모가 클수록 정보기술 활용에 유리하다는 연구들(Ein-Dor and Segev, 1978; Grover, 1990; 이상재·한인구, 1999)과 오히려 불리하다는 연구들(Muller and Tiltom, 1979; Romeo, 1975) 간의 상반된 견해를 확인하고, 상황적응적 접근법을 도입하여 내부 환경특성의 조직규모와 외부 환경특성의 환경역동성이 정보기술 활용수준과 조직성과의 관계에 미치는 조절효과를 살펴보고자 (그림 1)과 같은 연구모형을 설정하였다.

3.2 연구가설의 설정

Sauer와 Yetton(1994)은 정보기술 활용의 주요 문제는 바람직한 성과를 달성하기 위해 필요한 조직상황과 정보시스템 간의 조화상태를 파악하는 것이라고 보았다. 조직규모에 따라 기술혁신활동이 대기업에서 더 적극적이고 활발할 것이라는 주장(Schumpeter, 1942)과 중소기업에서 더 유리하고 활발하게 이루어진다는 주장(Scherer and Ross, 1990)이 상반되게 제기되고 있다. 본 연구에서는 정보기술을 활용하여 기업의 성과를 높이는 노력이 조직규모에 따라 수준차이가 있는가

를 대기업, 중기업 및 소기업 간에 비교해 보고자 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1: 조직규모에 따라 정보기술 활용수준에 차이가 있을 것이다.

기업의 여러 활동에 정보기술을 활용하고자 많은 투자가 이루어지고 있으나 투자효과를 입증함에 있어 일부 부정적 연구결과들(Rifkin, 1989; Berndt and Morrison, 1994; Strassman, 1990; Loveman, 1994)과 긍정적 연구결과들(Brynjolfson, 1993; Barua et al., 1995; Kivijarvi and Saarinen, 1995; Mitra and Chaya, 1996)이 상반되게 나타나고 있다. Weill(1992)의 연구에 따르면 정보기술에 대한 단순한 투자가 기업성과의 개선을 가져오는 것은 아니고 정보기술 자원의 효율적 사용이 이루어지는 것이 필요함을 주장하였다. 이에 따라, 본 연구에서는 제반 기업활동에 정보기술이 다양하게 활용되는 것이 기업성과에 도움을 줄 것으로 기대하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2: 정보기술 활용수준이 높을수록 조직성과에 긍정적 효과가 있을 것이다.

정보기술의 성공적 활용을 위해서는 기업마다 처한 활용상황이 다름을 인식하고 이에 적합한 시스템을 갖추는 것이 중요하다. 즉, 정보시스템이 기업성과에 미치는 영향을 조절하는 상황요인들을 발견하고 각 상황에 적합한 시스템 특성을 처방하는 것이 중요하다(Crowston & Treacy, 1986). 정보기술의 성공적 활용이 규모가 큰 기업일수록 유리하다는 연구들(Damanpour, 1987; Ein-dor and Segev, 1978; Grover, 1990; 이상재·한인구, 1999)과 오히려 규모가 작은 기업일수록 유리하다는 연구들(Muller and Tiltom, 1979; Romeo, 1975)이 서로 상반된 연구결과를 제시하고 있어 이를 확인하고자 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 3: 정보기술 활용수준이 조직성과에 미치는 영향은 조직규모에 따라 차이가 있을 것이다.

정보기술의 효과적 활용을 위해서는 경영환경

에서 발생하는 여러 가지 기회와 위협에 적절히 대응할 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요하다. Emery와 Trist(1965)는 환경의 변화율과 복잡성이 조직구조를 변화시키는 유인이라고 정의하였다. 조직을 개방체제로 보는 많은 학자들은 불확실한 환경을 극복하기 위한 대안으로서 조직이 유연하게 환경에 적응하도록 전략을 수립하는 것이 조직성과를 높이는 길이라고 보았다(Thompson, 1967). 이와 같이 환경은 조직의 경영활동이나 성과에 영향을 미치는 것으로 인식되고 있다. 한편, Grover와 Goslar(1993)의 연구에서 환경역동성이 혁신기술 도입에 영향을 주는 것으로 나타났다. 이에 따라, 본 연구에서는 환경특성 중에서 역동성에 중점을 두고 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 4: 정보기술 활용수준이 조직성과에 미치는 영향은 환경역동성에 따라 차이가 있을 것이다.

3.3 연구변수의 정의

본 연구에서 사용하는 연구변수들의 개념 및 조작적 정의와 근거가 되는 선행연구들을 정리하면 <표 1>과 같다. 조직규모를 제외한 환경역동성, IT 활용수준 및 조직성과는 선행연구들을 바탕으로 합성척도(multiple indicator)를 개발하고 응답자들의 각 항목에 대한 인식을 바탕으로 7점 리커트 척도를 사용하여 측정하였다.

<표 1> 연구변수의 요약

구분	연구 변수	개념적 정의	조작적 정의	관련 연구
조절 변수	조직 규모	상시고용 종업원 수로 본 기업의 규모	업종에 따라 종업원 수를 기준으로 대기업/중기업/소기업 구분	Kivijarvi & Saarinen(1995) 성태경(2005)
	환경 역동성	산업 내의 변화나 혁신의 정도	제품/서비스/기술의 변화정도, 경쟁사 조치/수요/고객취향의 예측 가능 정도	Duncan(1972) King & Sabherwal(1992) Miller & Friesen(1983)
독립 변수	IT 활용 수준	기업의 IT 지식 및 활용 정도	IT에 대해 갖고 있는 지식의 정도, 여러 부서기능을 지원하는 정도, 거래처 관계에서의 활용정도	Grover & Goslar(1993) Cohen & Levinthal(1990)
종속 변수	조직 성과	기업의 주요 성과에 미치는 기여도	IT 활용이 기업의 수익성/업무생산성/경쟁우위 획득에 도움이 되는 정도	Lederer et al.(2001) Melville et al.(2004) 한정석·노미현(1998)

기업규모와 기업성과와 관련된 선행연구는 대부분 대기업과 중소기업을 비교하였다. 반면에 중소기업 내에서 기업규모와 관련된 경영성과 분석 연구는 거의 없는 실정이다(유관희 외 2인, 2005). 본 연구에서는 조직규모를 측정하기 위하여 각 기업이 고용하고 있는 상시 종업원의 수를 조사하였다. 중소기업기본법 시행령에 따라 업종과 상시 종업원 수를 기준으로 대기업과 중소기업을 구분하였고, 중소기업 중에서 제조업, 광업, 건설업, 운송업 등은 상시근로자 50인 미만인 경우, 유통업, 서비스업, 기타 업종은 10인 미만 경우를 다시 소기업으로 세분하였다.

Lawrence와 Lorsch(1967)는 역동적인 환경 하에서 진부한 제품이나 서비스를 만들지 않기 위해서는 혁신이 필요함을 주장하였다. 환경역동성은 산업 내에서의 변화와 혁신의 정도를 알아보기 위하여 제품이나 서비스가 진부한 것이 되는 속도, 경쟁사가 취할 조치들에 대하여 예측할 수 있는 정도, 수요나 고객취향에 대하여 예측할 수 있는 정도, 제품이나 공정기술이 변화되는 정도, 마케팅활동을 변경해야 하는 정도 등을 측정한다.

IT 활용수준은 기업이 정보기술에 대해 갖고 있는 지식의 정도, 정보기술이 여러 부서기능을 지원하는 정도 및 거래처 관계에서 정보기술을 활용하는 정도 등을 측정한다. 정보기술에 대한 지식을 활용수준에 포함시킨 것은 조직통합과 경영혁신을 주도하고(Trauth et al., 1993) 나아가 급변하는 비즈니스 환경에서 경쟁력을 확보하는데(이국화 등, 2007) 전문지식이 필요하기 때문이다.

조직성과는 정보기술이 기업의 수익성, 업무생산성 및 경쟁우위에 도움이 되는 정도 등을 측정한다. 정보기술의 성공여부가 이제는 활용도나 만족도의 수준을 넘어서 실제적으로 기업의 성과에 얼마나 도움이 되는지를 확인하는 것이 정보기술에 대한 투자정당성 차원에서 필요하다.

4. 실증분석

4.1 자료수집 및 표본특성

가설의 실증적 검증을 위하여 약 500여부의 설문지를 작성하여 배포한 결과 총 89개의 설문지

가 회수되었다. 그 중에서 연구에 중요한 항목들에 대한 응답을 누락한 4개의 설문을 제외하고 실제 분석에서 사용한 표본의 크기는 85개이며 이들 업체의 표본특성은 <표 2>와 같다. 설문외 배부 및 수집은 우편조사와 일부 대면조사를 병행하여 실시하였다. 이들을 업종별로 살펴보면 제조업이 74.1%로 가장 많은 비중을 차지하였으며, 조직규모는 비교적 고르게 분포되어 있는 것으로 나타났다. 중소기업기본법에 따라 업종별 종업원 수로 구분하여 대기업, 중기업 및 소기업의 비중을 살펴본 결과 대기업이 32.9%, 중기업이 52.9%, 소기업이 14.1%로 나타났다. 한편, 정보 분야의 최고책임자 직급은 차장급이 34.1%로 가장 많은 비중을 차지하였으며, 일부 중소기업을 중심으로 단독 혹은 소수의 인원만을 데리고 사원급 직원이 정보 분야 책임을 맡고 있는 경우도 4.8%로 나타났다.

<표 2> 표본특성

기준	구분	빈도	비율
업종	제조업	63	74.1%
	판매·유통업	6	7.1%
	정보기술서비스업	10	11.8%
	건설·기타	6	7.1%
	합계	85	100.0%
조직규모 (종업원 수)	30명 미만	26	30.6%
	30명 - 100명 미만	25	29.4%
	100명 - 500명 미만	24	28.2%
	500명 이상	10	11.8%
	합계	85	100.0%
정보분야 최고책임자 (직급)	사원급	4	4.8%
	대리급	13	15.3%
	과장급	15	17.6%
	차장급	29	34.1%
	부장급	10	11.8%
	임원급	14	16.5%
	합계	85	100.0%

4.2 타당성 및 신뢰성 분석

측정도구의 검증을 위해 본 연구에서 사용된 변수들의 측정항목들에 대하여 신뢰성(reliability)과 개념적 타당성(construct validity)을 분석한 결과가 <표 3>에 나타나 있다. 신뢰성 분석을 위해 크론바하 알파(Cronbach's Alpha)계수를 측정

한 결과, 모두 0.7 이상으로 나타나 사회과학에서 요구하는 수준인 0.6 이상을 충족하였다. 따라서, 사용된 측정도구는 신뢰성이 있는 것으로 나타났다.

<표 3> 측정항목의 요인분석 및 신뢰도 측정

측정항목	성분		
	요인 1	요인 2	요인 3
회사가 IT에 대해 갖고 있는 지식의 정도	.690	.208	8.973E-02
정보기술이 여러 부서기능을 지원하는 정도	.847	.170	3.272E-02
거래처 관계에서 정보기술이 활용되는 정도	.782	.199	-.230
경쟁사가 취할 조치들에 대해 예측할 수 있는 정도	-.160	.244	.794
자사의 수요나 고객취향에 대하여 예측가능한 정도	-.120	-.199	.823
산업 내의 제품이나 공정기술이 변화되는 정도	.207	-.142	.754
정보기술이 회사의 수익성에 도움이 되는 정도	.134	.762	7.462E-02
정보기술이 업무생산성에 도움이 되는 정도	.184	.793	-5.8E-02
정보기술이 회사 경쟁우위 획득에 도움이 되는 정도	.339	.751	-.221
Cronbach's α 계수	0.7189	0.7076	0.7307

한편, 타당성 분석을 위해 요인분석(factor analysis)를 실시하였으며, 요인추출을 위한 주성분 분석(principle component analysis)과 회전방법으로 베리맥스 방식(Varimax rotation)을 사용하였다. 고유값(Eigen value)이 1 이상이고 요인적재량이 0.5 이상인 요인들을 추출한 결과, 선행 연구들에 바탕을 두고 본 연구에서 구성한 개념(construct)대로 3개의 요인이 추출되었으며 각 요인들로 묶인 항목들이 모두 0.690 이상의 적재치를 나타내고 있어 사용된 측정도구는 개념적 타당성이 있는 것으로 나타났다.

4.3 가설검증

연구가설의 검증은 크게 두 부분으로 나누어 볼 수 있다. 첫째는 독립변수와 종속변수의 직접 효과를 살펴본 검증으로서, 조직규모가 정보기술 활용수준에 미치는 영향(가설 1)과 정보기술 활용수준이 조직성과에 미치는 영향(가설2)을 살펴보

았다. 둘째는 조절변수의 영향을 살펴본 검증으로서, 조직규모(가설 3)와 환경역동성(가설 4)이 정보기술 활용수준과 조직성과 간의 관계를 조절하는 영향을 갖는지 확인하였다.

<표 4> 조직규모와 IT 활용수준(분산분석)

조직규모	표본수	집단평균	표준편차	df	F	유의확률
대기업	28(32.9%)	15.46	2.457	82	6.081	0.003*
중기업	45(52.9%)	13.73	2.973			
소기업	12(14.1%)	12.50	2.067			

* : $p \leq 0.05$, ** : $p \leq 0.001$

조직규모가 정보기술 활용수준에 미치는 영향을 분석하기 위해서 조직규모를 대기업, 중기업 및 소기업으로 나누고 이들 집단 간에 IT 활용수준이 유의적 차이를 보이는가를 분산분석(ANOVA)을 통해 확인하였다. 분산분석에 앞서 분석대상 집단의 모집단이 정규분포를 이루고 각 집단의 분산이 동일하다는 분산분석의 가정을 검증하기 위해 Levene의 등분산 검정을 실시한 결과 F값이 0.817이고 유의확률이 0.445로 나타나 세 집단은 동일 분산이라는 귀무가설이 채택되었다. 분산분석 결과 <표 4>에서 볼 수 있듯이 유의확률이 0.003으로 나타나 조직규모에 따라 정보기술 활용수준에 차이가 있을 것이라는 가설 1은 채택되었다. 기술분석을 통해 살펴본 결과 조직규모가 클수록 정보기술 활용수준이 높게 나타났다. 한편, 구체적인 특정 집단 간의 차이를 살펴보기 위해 LSD 방법을 통한 사후검정(post hoc comparison)을 실시하여 얻어진 다중비교(multiple comparison) 표가 <표 4-1>에 나타나 있다. 검정 결과 중기업과 대기업, 대기업과 소기업 간에는 정보기술 활용수준이 유의적 차이를 나타냈으나, 중기업과 소기업 간에는 유의적 차이를 나타내지 못하고 있다.

<표 4-1> 조직규모와 IT 활용수준
(다중비교-LSD)

(I)조직 규모	(J)조직 규모	평균차 (I-J)	표준오차	유의확률	95% 신뢰구간	
					하한값	상한값
대기업	중기업	1.73*	0.650	0.009	0.44	3.02
	소기업	2.96*	0.932	0.002	1.11	4.82
중기업	대기업	-1.73*	0.650	0.009	-3.02	-0.44
	소기업	1.23	0.878	0.164	-0.51	2.98
소기업	중기업	-1.23	0.878	0.164	-2.98	0.51
	대기업	-2.96*	0.932	0.002	-4.82	-1.11

*. 0.05 수준에서 평균차가 큼니다.

정보기술 활용수준이 조직성과에 미치는 직접적 영향과 이들 관계가 조직규모에 따라 조절되는가를 살펴보기 위한 회귀분석을 결과가 <표 5>에 나타나 있다. 특히 조절효과를 살펴보기 위하여 대기업, 중기업 및 소기업의 부분집단으로 나누어 회귀분석(sub-group analysis)을 실시하였다. 전체 표본을 대상으로 정보기술 활용수준이 조직성과에 미치는 영향을 회귀분석을 통해 검증한 결과 유의확률이 0.000으로 나타나 가설 2는 채택되었다.

<표 5> IT 활용수준 및 조직규모와 조직성과
(회귀분석: Sub-group Analysis)

독립 변수	전체 경우 (85개, 100%)		대기업의 경우 (28개, 32.9%)		중기업의 경우 (45개, 52.9%)		소기업의 경우 (12개, 14.1%)	
	Beta	유의 확률	Beta	유의 확률	Beta	유의 확률	Beta	유의 확률
IT 활용수준	0.473	0.000**	0.313	0.105	0.519	0.000**	0.649	0.022*
R ²	0.224		0.098		0.269		0.421	
F 값	23.688		2.814		15.461		7.268	

* : p ≤ 0.05, ** : p ≤ 0.001

한편, 조직규모별로 집단을 나누어 살펴본 회귀 분석에서는 중기업과 소기업의 경우에 정보기술 활용수준이 조직성과에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났으나 대기업의 경우는 그렇지 못한 것으로 나타났다. 따라서, 정보기술 활용수준이 조직성과에 미치는 영향은 조직규모에 따라 차이가 있을 것이라는 가설 3은 채택되었다. 대기업의 경우 <표 4>에서 볼 수 있듯이 상당한 수준으로 정보화가 이루어지고 있어 정보기술 활용수준의 차이만으로는 더 이상 조직성과에 유의적 영향을

주지 못하는 것으로 보여 진다.

<표 6> 기업규모별 환경역동성의 조절효과
분석(조절회귀분석)

기업 규모	단계	변수	Beta	T	Sig T	R ²	F	Sig F
전체	1단계	IT 활용수준	0.473	4.867	0.000***	0.224	23.688	0.000***
		환경역동성	-0.066	-0.675	0.502			
	2단계	IT 활용수준	0.467	4.767	0.000***	0.228	11.993	0.000***
		환경역동성	-0.066	-0.675	0.502			
	3단계	IT 활용수준	0.469	4.748	0.000***	0.229	7.934	0.000***
		IT 활용수준 × 환경역동성	-0.078	-0.733	0.466			
			0.031	0.294	0.769			
대기업	1단계	IT 활용수준	0.313	1.678	0.105	0.098	2.814	0.105
		환경역동성	-0.006	-0.030	0.976			
	2단계	IT 활용수준	0.310	1.469	0.154	0.098	1.354	0.277
		환경역동성	-0.006	-0.030	0.976			
	3단계	IT 활용수준	0.291	1.453	0.159	0.220	2.255	0.108
		IT 활용수준 × 환경역동성	-0.296	-1.185	0.248			
			0.449	1.939	0.064*			
중기업	1단계	IT 활용수준	0.519	3.932	0.000***	0.269	15.461	0.000***
		환경역동성	-0.229	-1.780	0.082*			
	2단계	IT 활용수준	0.530	4.112	0.000***	0.322	9.714	0.000***
		환경역동성	-0.229	-1.780	0.082*			
	3단계	IT 활용수준	0.530	4.062	0.000***	0.322	6.326	0.001***
		IT 활용수준 × 환경역동성	-0.220	-1.483	0.146			
			-0.019	-0.128	0.899			
소기업	1단계	IT 활용수준	0.649	2.696	0.022**	0.421	7.268	0.022**
		환경역동성	0.288	1.216	0.255			
	2단계	IT 활용수준	0.610	2.573	0.030**	0.503	4.547	0.043**
		환경역동성	0.288	1.216	0.255			
	3단계	IT 활용수준	0.601	2.644	0.030**	0.594	3.901	0.055*
		IT 활용수준 × 환경역동성	0.434	1.723	0.123			
			0.335	1.342	0.216			

* : p ≤ 0.1, ** : p ≤ 0.05, *** : p ≤ 0.01

정보기술 활용수준이 조직성과에 미치는 영향이 환경역동성에 따라 차이가 있는 것을 살펴보기 위하여 조절회귀분석(moderated regression analysis)과 부분집단분석(sub-group analysis)을 병행하여 실시하였다. 조절회귀분석에서 독립변수와 조절변수 간 발생할 수 있는 다중공선성(multicollinearity)을 회피하기 위해 독립변수와 조절변수의 경우 각 데이터 값에서 평균값을 뺀 값(mean centering)을 사용하여 분석하였다.

<표 6>에서 전체 표본을 대상으로 실시한 조절회귀분석에서는 환경역동성의 조절효과가 없는 것으로 나타나 가설 4는 기각되었다. 하지만 추가적으로 표본을 대기업, 중기업 및 소기업으로 나누어 조절회귀분석을 실시한 결과 중소기업과는 달리 대기업의 경우에는 유의확률이 0.064로서 어

는 정도 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 조직규모에 따라 환경역동성이 정보기술 활용수준과 조직성과의 관계에 미치는 영향에 차이가 있다는 것으로 볼 수 있다. <표 5>에서 대기업의 경우 정보기술 활용수준이 조직성과에 유의적 영향을 주지 못하지만, <표 6>에서 대기업의 경우 환경역동성을 감안한다면 정보기술 활용수준이 조직성과에 미치는 영향은 달라질 수 있음을 나타내고 있다.

<표 7> 기업규모별 환경역동성의 조절효과(sub-group analysis)

기업 규모	환경역동성	Beta	T	R ²	F	유의확률
전체	환경역동성 ≤ 10	0.390	2.711	0.152	7.350	0.010**
	환경역동성 > 10	0.550	4.115	0.303	16.933	0.000***
대기업	환경역동성 ≤ 10	0.116	0.436	0.013	0.190	0.670
	환경역동성 > 10	0.513	1.890	0.263	3.574	0.088*
중기업	환경역동성 ≤ 10	0.585	3.224	0.342	10.393	0.004***
	환경역동성 > 10	0.494	2.543	0.244	6.465	0.019**
소기업	환경역동성 ≤ 10	0.061	0.106	0.004	0.011	0.922
	환경역동성 > 10	0.951	6.887	0.905	47.425	0.001***

* : $p \leq 0.1$, ** : $p \leq 0.05$, *** : $p \leq 0.01$

환경역동성이 높은 집단과 낮은 집단으로 나누어 부분집단분석을 실시한 결과가 <표 7>과 같이 나타났다. 전체 표본과 중기업의 경우에는 환경역동성의 크기와 상관없이 모두 정보기술 활용수준이 조직성과에 유의적 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 대기업과 소기업의 경우에는 유의적 영향이 환경역동성이 높은 경우에만 나타났다. 소기업은 대부분 대기업과의 하청관계에 있을 경우 환경역동성이 낮게 되며, 이때 정보기술 활용수준이 조직성과에 미치는 영향은 매우 작은 것으로 보인다. 그러나, 환경역동성이 높은 소기업의 경우 오히려 규모가 큰 대기업이나 중기업보다 정보기술 활용수준이 조직성과에 미치는 영향이 크게 나타나는 것으로 보인다. 이는 정보기술 활용수준이 조직성과에 미치는 영향이 조직규모와 환경역동성의 결합효과에 따라 달라질 수 있음을 보여주는 것이다.

5. 결론

본 연구는 기업의 단순한 정보기술 투자만으로는 조직성과의 성공적 달성을 기대할 수 없으며, 조직이 보유하고 있는 정보기술 지식과 제반 활동에서 정보기술이 활용되고 있는 수준이 중요하다는 인식 하에 연구를 시작하였다. 한편, 이러한 관계를 좀 더 정교화(elaboration)하기 위하여 상황적응모형의 관점에서 조직규모와 환경역동성의 조절효과를 살펴보았다.

연구가설을 검증하기 위하여 85개 기업으로부터 수집된 자료를 이용하여 실증분석을 실시하였다. 조직규모와 정보기술 활용수준의 관계를 살펴본 가설검증 결과 대기업, 중기업 및 소기업 간에 정보기술 활용수준이 유의적 차이를 나타냈으며 조직규모가 커질수록 활용수준이 높아지는 것으로 나타났다. 정보기술 활용수준이 조직성과에 미치는 영향을 살펴본 가설검증 결과 전체 표본을 대상으로 한 회귀분석에서 유의적 영향을 주는 것으로 나타났다. 이러한 관계에 조직규모가 미치는 영향을 살펴보기 위하여 대기업, 중기업 및 소기업으로 표본을 구분하여 회귀분석을 실시한 결과 중기업과 소기업에서는 유의적 영향을 나타냈으나, 대기업의 경우 유의적 영향을 나타내지 못하여 조직규모에 따라 정보기술 활용수준이 조직성과에 미치는 영향에 차이가 있음을 보여 주었다. 이러한 결과는 대기업의 경우 정보기술 활용은 일상적 일로서 단순히 정보기술 활용의 수준을 높이는 것만으로는 조직성과에 유의적 영향을 주지는 못함을 나타내는 것으로 볼 수 있다.

환경역동성의 조절효과를 살펴보기 위한 조절회귀분석 결과 중기업과 소기업에서는 영향이 없는 것으로 나타났으나, 대기업의 경우 정보기술 활용수준이 조직성과에 미치는 영향이 환경역동성에 따라 달라질 수 있음을 보여주었다. 표본을 환경역동성이 높은 집단과 낮은 집단으로 구분하여 부분집단분석을 실시한 결과 대기업과 소기업의 경우 환경역동성이 높은 집단에서만 정보기술 활용수준이 조직성과에 유의적 영향을 미치는 것으로 나타나, 조직규모와 환경역동성의 결합효과에 따라 정보기술의 활용수준과 조직성과의 관계가 달라질 수 있음을 보여주고 있다.

실증분석 결과 조직규모에 따라 정보기술 활용

수준에 차이가 있으며 조직성과에 미치는 영향에도 차이가 있는 것으로 나타났다. 환경역동성의 조절효과는 조직규모를 고려하지 않을 경우 유의적 영향이 없는 것으로 나타났으나, 부분집단 분석에서는 조직규모에 따라 차이가 나타났다. 따라서, 기업 정보화 효과의 연구에 있어 조직규모를 중요하게 고려하는 것이 필요함을 보여주었다. 본 연구의 학문적 기여로는 단순한 정보기술 투자의 정당화 논의를 넘어서 정보화 효과 연구의 주요 독립변수로 정보기술 활용수준을 채택하고, 조직규모도 기존 연구와는 달리 좀 더 세분화하여 대기업, 중기업 및 소기업 간의 차이를 연구하여 연구의 정교화 수준을 높였다는 점을 들 수 있다. 실무적으로 기업은 정보기술에 대한 지식을 바탕으로 이를 제반 활동에 적절히 활용하는 것이 중요하며 조직규모와 환경역동성에 따른 차이를 인식하여 각자 상황에 적합한 투자와 활용이 필요함을 보여주었다.

연구의 제한점이자 차후 연구 과제를 제시하면 표본의 크기를 늘려 업종별 다양한 특성의 차이가 미치는 영향을 고려해볼 수 있으며, 종속변수도 비즈니스프로세스성과와 조직성과를 구분하여 차별화된 영향관계를 살펴볼 수 있을 것이다. 한편, 정보기술이 활용되는 분야에 따라 조직성과에 미치는 영향에 차이가 있는지를 함께 살펴보는 것도 매우 의미 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- [1] 김병곤·정영수, "관리특성과 조직특성이 EDI 구현에 미치는 상호작용 효과 분석," 경영정보학연구, 제13권, 제2호, 2003, pp.171-197.
- [2] 김종우·이지우·백유성, "소기업의 응집력, 과업상호의존성, 협력 및 성과의 관계." 중소기업연구, 제27권, 제3호, 2005, pp.99-122.
- [3] 김창수, "정보기술 지출이 조직의 경영성과에 미치는 영향: 한·미 기업을 대상으로 한 실증연구," 경영정보학연구, 제7권, 제1호, 1997, pp.25-48.
- [4] 김호근·유지현·이현주, "기업 정보기술 투자의 통합 성과모형에 대한 실증연구," 경영정보학연구, 제13권, 제1호, 2003, pp.119-140.
- [5] 서창교·이형석, "기술혁신의 관점에서 전자상거래 도입단계의 실증분석," 경영정보학연구, 제10권, 제2호, 2000년 6월, pp.197-211.
- [6] 성태경, "기업의 기술혁신성과 결정요인: 기업 규모와 외부 네트워크의 역할을 중심으로," 대한경영학회지, 제18권, 제4호, 2005, pp.1767-1788.
- [7] 유관희·김영·허광복, "중기업과 소기업간 정책자금지원의 재무적 성과: 지원 전 자산총액, 가동률, 부채비율을 중심으로," 중소기업연구, 제27권, 제4호, 2005, pp.205-223.
- [8] 이국희·김성근·이주현·김용재·이호준, "MIS 커리큘럼 현황 및 발전모델," *Information Systems Review*, Vol. 9, No. 3, 2007, pp. 1-32.
- [9] 이상재·한인구, "환경변수가 EDI 통제와 EDI 구현과의 관계에 미치는 영향에 관한 탐색적 연구," 경영정보학연구, 제9권, 제2호, 1999, pp.99-115.
- [10] 이서구·김종근, "전략적 지향성이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구: 조직구조 및 조직규모의 조절효과를 중심으로," 기업경영연구, 제16권, 제1호, 2009, pp.223-236.
- [11] 이석인, "중소기업의 환경과 전략의 적합성이 성과에 미치는 영향," 기업경영연구, 제12권, 제1호, 2005년 6월, pp.225-238.
- [12] 이승재·한필구·강병구, "정보기술 활용수준이 기업간 협업과 조직의 성과관계에 미치는 영향," *Information Systems Review*, 제11권, 제2호, 2009, pp.67-90.
- [13] 이원준·강운정·김길선, "소기업의 기업간 전자적 연결 도입의도에 관한 연구: 기대가치와 거래관계특성의 관점," 경영정보학연구, 제15권, 제2호, 2005, pp.171-193.
- [14] 전성현, "정보기술 영향연구의 개념적 모형," 경영정보학연구, 제6권, 제2호, 1996, pp.201-219.
- [15] 정승환·이형룡, "국내외 호텔기업의 정보기술활용 수준과 서비스품질 및 경영성과 간의 관계비교: 제주-동경지역 특급호텔 직원들의 정보화 수준 인식정도를 중심으로," 관광학연구, 제31권, 제2호, 2007, pp.223-241.
- [16] 조세형·정용균·김용원, "정보기술 투자효과에 관한 연구: 시차효과를 중심으로," 사회과학논문집, 건양대학교, 제7호, 2002, pp.203-215.

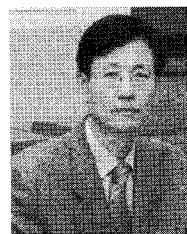
- [17] 중소기업정보화경영원, 중소기업 정보화 수준평가, 2003.
- [18] 통계청, 사업체 기초통계 조사보고서, 2006.
- [19] 한경석·노미현(1998), "전자상거래 도입과 확산의 실증적 통합모형: 한국 중소기업의 사례를 중심으로," 중소기업연구, 제24권, 제2호, 2002, pp.103-123.
- [20] KDI 경제정보센터, "OECD 한국 기업정보화 정책 검토 보고서(요약본)," 월간 나라경제, 2004년 7월.
- [21] Baldrige, J.V. and Burnham, R.A., "Organizational Innovation: Individual, Organization and Environmental Impacts", *Administrative Science Quarterly*, Vol.20, No.2, 1975, pp.165-176.
- [22] Barua, A., Kriebel, C.H., and Mukhopadhyay. T., "Information Technologies and Business Value: An Analytic and Empirical Investigation," *Information Systems Research*, Vol. 6, No. 1, 1995. pp. 3-23.
- [23] Berndt, E.R. and Morrison, C.J., "Assessing the Productivity of Information Technology Equipment in the U.S. Manufacturing Industries," *National Bureau of Economic Research Working Paper 3582*, 1994.
- [24] Bharadwaj, A.S., Bharadwaj, S.G. and Konsynski, B.R., "The Moderator Role of Information Technology in Firm Performance: A Conceptual Model and Research Propositions," *Proceedings of ICIS*, 1995, pp. 183-188.
- [25] Brynjolfsson, E., "The Productivity Paradox of Information Technology: Review and Assessment," *Communications of the ACM*, Vol. 35, No. 12, 1993, pp. 67-77.
- [26] Byrd, T. and Marshall, T., "Relating Information Technology Investment to Organizational Performance: a Causal Model Analysis," *Omega International Management Science*, Vol.25, No.1, 1997, pp.43-56.
- [27] Cash, J.I., McFarlan, F.W., and McJenney, J.L., *Corporate Information Systems management: Text and Cases*, Irwin, Homewood, IL, 1992.
- [28] Chang, J.C. and King, W.R. "Measuring the Performance of Information Systems: A Functional Scorecard," *Journal of Management Information Systems*, Vol.22, No.1, 2005, pp.85-115.
- [29] Cohen, W.M. and Levinthal, D.A., "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation," *Administrative Science Quarterly*, Vol.35, 1990, pp.128-152.
- [30] Crowston, K. and Treacy, M.E., "Assessing the Impact of Information Technology on Enterprise Level Performance," *Proceedings of ICIS*, 1986, pp.299-310.
- [31] Damanpour, F., "The Adoption of Technological, Administrative, and Ancillary Innovations: Impact of Organizational Factors", *Journal of Management*, Vol.13, 1987, pp.675-688.
- [32] Das, S.R., Zahra, S.A., and Warketin, M.E., "Integrating the Content and Process of Strategic MIS Planning with Competitive Strategy," *Decision Science*, Vol.22, 1991, pp.953-984.
- [33] Dess, G.G. and Beard, D.W., "Dimensions of Organizational Task Environments," *Administrative Science Quarterly*, Vol.29, No.1, 1984, pp.52-73.
- [34] Duncan, R.B., "Characteristics of Organizational Environment and Environmental Uncertainty," *Administrative Science Quarterly*, Vol.17, no.3, 1972, pp.313-327.
- [35] Ein-Dor, P. and Segev, E., "Organizational Context and the Success of Management Information Systems," *Management Science*, Vol.24, No.10, 1978, pp.1064-1077.
- [36] Emery, F.E. and Trist, E.L., "The Causal Texture of Organizational Environments,"

- Human Relations*, Vol.18, 1965, pp.21-32.
- [37] Grover, V., *Factors Influencing Adoption and Implementation of Customer Based Inter-organizational Systems*, Ph.D. Dissertation, University of Pittsburgh, 1990.
- [38] Grover, V and Goslar, M.D., "The Initiation, Adoption and Implementation of Telecommunications Technologies in U.S. Organizations," *Journal of Management Information Systems*, Vol.10, No.1, 1993, pp.141-163.
- [39] Jun, B., "The Level of EC Utilization and its Impact on Firm Performance in SMEs," *Journal of Information Technology Applications & Management*, Vol.15, No.3, 2008, pp.127-152.
- [40] Kast, F. and Rosenzweig, J., *Contingency Views of Organization and Management*, Chicago: Science Research Associates, 1973.
- [41] Kauffman, R.J. and Weil, P., "An Evaluative Framework for Research on the Performance Effects of Information Technology Investment," *Proceedings of ICIS*, 1989, pp. 377-388.
- [42] Kettinger, W.J., Grover, V., Guha, S., and Segars, A.H., "Strategic Information Systems Revisited: A Study in Sustainability and Performance," *MIS Quarterly*, March, 1994, pp.31-58.
- [43] King, W.R. and Sabherwal, R., "The Factors Affecting Strategic Information Systems Application," *Information and Management*, Vol.23, No.4, 1992, pp.217-235.
- [44] Kivijarvi, H. and Saarinen, T., "Investment in Information Systems and the Financial Performance of the Firm", *Information and Management*, Vol.28, No.2, 1995, pp.143-163.
- [45] Lawrence, P.R. and Lorsch, J.W., *Organizations and Environment*, Cambridge: Harvard University Press, 1967.
- [46] Laymond, L., "Organizational Context and Information Systems Success: A Contingency Approach," *Journal of Management Information Systems*, Vol.6, No.4, Spring, 1990, pp.5-20.
- [47] Lederer, A.L. and Mendelow, A.L., "The Impact of the Environment of Information Systems," *Information Systems Research*, Vol.1, no.2, 1990, pp.205-222.
- [48] Lederer, A.L., Mirchandani, D.A., and Sims, K., "the Search for Strategic Advantage from the World Wide Web," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.5, No.4, 2001, pp.117-133.
- [49] Lehman, J.A., "Organization Size and Information Systems Sophistication." *Journal of Management Information Systems*, Vol.2, No.3, Winter, 1985-1986, pp.78-86.
- [50] Lenz, R., "Environment, Strategy, Organization Structure and Performance," *Strategic Management Journal*, Vol.1, No.3, 1980, pp.209-226.
- [51] Li, N. 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.
- [52] Loveman, G.W., "An Assessment of the Productivity Impact of Information Technologies," *Information technology and the corporation of the 1990s: Research studies*, Cambridge, MIT Press, 1994.
- [53] Markus, M.L. and Soh, C., "Banking on Information Technology: Converting IT Spending into Firm Performance," In R.D. Banker, R.J. Kauffman, and M.A. Mahmood (Editors), *Strategic Information Technology Management: Perspectives on Organizational Growth and Competitive Advantage*, Harrisburg, Pennsylvania: Idea Group Publishing, 1993, pp.375-403.
- [54] Melville, N., Kraemer, K., and Gurbaxani, V., "Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value," *MIS*

Quarterly, Vol. 28, No. 2, 2004, pp. 283-322.

- [55] Menachemi, N., Burkhardt, J.H., Shewchul, R.M., Burke, D.E., and Brooks, R.G., "Effect of Hospital IT Capabilities on Financial Performance," *AcademyHealth Meeting Abstracts*, 22:abstract no.4417, 2005.
- [56] Miller, D. and Friesen, P.H., "Strategy Making and Environment: The Third Link," *Strategic Management Journal*, Vol.14, No.3, 1983, pp.221-235.
- [57] Mills, D.E. and Schumann, L., "Industry Structure with Fluctuating Demand," *American Economic Review*, Vol.75, 1985, pp.758-767.
- [58] Mitra, S. and Chaya, A.K., "Analyzing Cost-Effectiveness of Organizations: The Impact of Information Technology Spending," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 13, No. 2, 1996, pp. 29-58.
- [59] Muller, D.C. and Tiltom, J.E., "Research and Development Costs as a Barrier to Entry," *Canadian Journal of Economics*, Vol.2, No.4, 1979, pp. 570-579.
- [60] Naver, J.C. and Slater, S.F., "The Effect of a Market Orientation on Business Profitability," *Journal of Marketing*, Vol.54, 1990, pp.20-35.
- [61] Poon, S. and Swatman, P., "A Longitudinal Study of Expectations in Small Business Internet Commerce," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.3, No.3, 1999, pp.21-33.
- [62] Porter, M.E., "The Structure within Industries and Companies' Performance," *Review of Economics and Statistics*, 1979, pp.214-227.
- [63] Porter, M.E., *The Competitive Strategy : Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, Free Press, 1980.
- [64] Premkumar, G. and King, W.R., "Organizational Characteristics and Information Systems Planning: An Empirical Study," *Information Systems Research*, Vol.5, No.2, 1994, pp.75-109.
- [65] Premkumar, G., Ramamurthy, K., and Crum, M., "Determinants of EDI Adoption in the Transportation Industry," *European Journal of Information Systems*, Vol.6, No.2, 1997, pp.107-121.
- [66] Ray, G., Muhanna, W.A., and Barney, J.B., "Information Technology and the Performance of the Customer Service Process: A Resource-Based Analysis," *MIS Quarterly*, Vo.29, No.4, 2005, pp.625-652.
- [67] Reich, B.H. and Benbasat, I., "An Empirical Investigation of Factors Influencing the Success of Customer-Oriented Strategic Systems," *Information Systems Research*, September, 1990, pp.325-347.
- [68] Rifkin, G., "CEO's Give Credit for Today but Except More for Tomorrow," *Computerworld*, April, 1989, pp. 75-88.
- [69] Romeo, A., "Inter-industry and Inter-firm Differences in the Rate of Diffusion of an Innovation," *The Review of Economics and Statistics*, Vol.4, No.2, 1975, pp. 311-319.
- [70] Sauer, C. and Yetton, P., "The Dynamics of Fit and the Fit of Dynamics : Aligning IT in a Dynamic Organization," *Proceedings of ICIS*, 1994, pp.41-50.
- [71] Scherer, F.M., "The Determinants of Industrial Plant Size in Six nations," *Review of Economics and Statistics*, 1973, pp.135-1445.
- [72] Scherer, F.M. and Ross, D., *Industrial Market Structure and Economic Performance*(3rd ed.), 1990.
- [73] Schumpeter, J.A., *Capitalism, Socialism and Democracy*, 1942.
- [74] Shin, N., "Does Information Technology Improve Coordination? An Empirical Analysis," *Logistic Information Management*, Vol. 12, No. 1/2, 1999, pp. 138-144.

- [75] Sircar, S., Turnbow, J.L., and Bordoloi, B., "A Framework for Assessing the Relationship Between Information Technology Investments and Firm Performance," *Journal of Management Information Systems*, Vol.16, No.4, 2000, pp.69-97.
- [76] Soh, C. and Markus, M.L., "How IT Creates Business Value: A Process Theory Synthesis," *Proceedings of ICIS*, 1995, pp.29-41.
- [77] Stoel, M.D. and Muhanna, W.A., "IT Capabilities and Firm Performance: A Contingency Analysis of the Role of Industry and IT Capability Type," *Information & Management*, Vol.46, 2009, pp.181-189.
- [78] Strassmann, P.A., *The Business Value of Computers: An Executive's Guide*, Information Economics Press, 1990.
- [79] Tan, J. and Li, M., "Effects of Ownership Types on Environment-Strategy Configuration in China's Emerging Transactional Economy," *Advances in International Comparative Management*, Vol.11, 1996, pp.217-250.
- [80] Teo, T.S.H., Tan, M., and Buk, W.K., "A Contingency Model of Internet Adoption in Singapore". *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.2, No.2, 1977, pp.95-118.
- [81] Thompson, J.D., *Organizations in Action*, New York, N.Y. : McGraw-Hill, 1967.
- [82] Thong, J.Y.L., Yap, C. and Raman, K.S., "Top Management Support, External Expertise and Information Systems Implementation in Small Businesses," *Information Systems Research*, Vol.7, No.2, June 1996, pp.248-267.
- [83] Trauth, E.M., Farwell, D.W., and Lee, D., "The IS Expectation Gap: Industry Expectations Versus Academic Preparation," *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 3, 1993, pp. 293-307.
- [84] Venkatraman, M., "The Concept of Fit in Strategy Research," *Academy of Management Review*, Vol.14, No.3, 1989, pp.423-444.
- [85] Weill, P., "The Role and Value of Information Technology Infrastructure; Some Empirical Observations," *Working Paper Number 240, Center for Information Systems Research*, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, 1992.
- [86] Weill, P. and Olson, M.H., "An Assessment of Contingency Theory," *Journal of Management Information Systems*, Vol.6, No.1, 1989, pp.59-85.
- [87] White, L.J., "The Determinants of the Relative Importance of Small Business," *Review of Economics and Statistics*, 1982, pp.319-331.



조 세 형 (Se-Hyung Cho)

- 한국외국어대학교 무역학과
- 한국외국어대학교 경영정보대학원(경영학석사, MIS)
- 고려대학교 경영학과(경영학박사, MIS)
- 건양대학교 기업정보관리학과 교수
- 관심분야 : 중소기업정보화, Green Use of IT, 예술경영과 정보관리

논문접수일 : 2009년 11월 4일
 논문수정일 : 2009년 12월 15일
 게재확정일 : 2009년 12월 24일