중소기업 정보화 장애요인에 관한 연구

임기홍* 전용진 **

An Empirical Study on the Difficulties of Using Information Technology in Small Firms

Abstract

Small firms think that it is for the best to use information technology to survive and grow in current business environment. Recently, the importance of using information technology to be a high and competitive company in the world has been recognized by small firms facing difficult business situations. To roll with the punches of recent crisis and meet customers' specifications, much attention is being aimed to using information technology. Many studies have shown that using information technology is a key to competitiveness. But small firms have trouble using information technology and building a very excellent and efficient computerization by many factors such as funds, technology, and human resource. So, this study is focusing on where the difficulties of local small firms getting under way of using information technology come from and finding out the relationship of using information technology characteristics, difficulties, and performance.

---

* 광주여자대학교 경영정보학과 조교수

** 우석대학교 경영회계학부 교수

I. 서론

기업의 규모는 종업원 수, 총자산, 자본금, 매출액 등 양적 기준에 의해 정해지는데, 중소기업은 규모가 비교적 작은 기업군이다. 우리 나라는 중소기업 기본법에 의거 종업원 수를 기준으로 대기업과 구분하고 있다. 중소기업 기본법에는 상시 사용하는 종업원 수가 50인 이상 300인 이하인 기업을 중기업, 사용하는 종업원 수가 50인 미만을 소기업이라고 정하고 있다.

중소기업의 비중은 꾸준히 증가하여 전체 사업자의 98.3%, 종원수는 68.9%, 부가가치생산액은 50.3%에 이르고 있어 국내 전체산업에서 중요한 역할을 하고 있다(재정경제원, 1996).

중소기업들이 급변하는 환경변화에 대응하고 생산성과 경쟁력을 높이는 방법 중에서 가장 급선무는 정보화라 할 수 있다. 일반적으로 정보는 어떤 의도를 가지고 정의된 자료의 집합을 말하며 이러한 정보를 생산, 가공, 이용하는 의식적 활동을 정보화라 정의한다.

정보화의 목적은 중소기업으로 하여금 경영혁신을 통하여 합리적이고 과학적인 경영을 할 수 있는 수단을 제공하며 중소기업이 정보화를 통해 기민성과 유연성을 발휘하여 경쟁우위를 확보하는데 있다.

일반적으로 정보화를 사무처리의 전산화에 국한하여 생각하기 쉬우나 공장에서 사용되는 기계설비에 컴퓨터를 부착하고 시스템화함으로써 사무실과 공장이 연결되며, 판매에서부터 물류시스템이 온라인으로 연결되는 통합전산체계의 구축까지도 포함하는 광의의 개념으로 이해하는 것이 바람직하다.

정보화 추진을 단순히 과거 수작업으로 처리하던 업무를 컴퓨터로 자동화하는 과정으로 파악할 수 있으나 본 연구에서는 업무 전산화 전에 업무를 재설계하고, 관리자, 전산요원, 이용자가 참여하고 장단기 계획을 수립하고 업무의 전산화를 진행하는 것을 정보화 추진으로 받아들인다.

우리 나라의 경우 산업부문에서 중소기업이 차지하는 비중과 관련해 볼 때 중소기업정보화의 수준은 매우 낮은 단계에 머물러 있는 상황이어서 중소기업정보화가 더욱 필요하다고 하겠다(재정경제원, 1996).

'89년3월에 공표된 중소기업의 경영안정 및 구조조정 촉진에 관한 특별조치법 2조의 내용에 따르면 중소기업경영관리자가 컴퓨터를 이용하여 공장의 자동화, 경영관리의 전산화, 유통관리의 자동화 및 중소기업의 전산망구축을 하는 것을 중소기업정보화라고 정의하고 있다(중소기업진흥공단, 1995).

중소기업에서도 정보기술도입의 필요성을 인식하거나 도입·운영하려는 업체가 점차 늘어나고 있다. 그러나 예산부족, 정보마인드 부족, 정보관리수준이나 기술수준 취약과 같은 정보화 추진장애를 안고 있는 중소기업들은 과감한 투자가 필요한 정보화를 추진하기가 어려운 실정이다. 따라서, 이와 같이 중소기업이 지니고 있는 여러 가지 정보화 추진장애요인을 감안하여 이에 적합한 정보화 추진전략과 지원방안이 필요한 시점이라 하겠다.

따라서 본 연구에서는 중소기업의 정보화 장애요인에 초점을 맞추어 분석하기 위해 지방소재 중소기업을 대상으로 자료를 수집 분석하여 중소기업의 정보화 추진의 어려움을 파악한 후, 어떻게 정보화를 추진하고 운영하고 있는가를 밝히고자 한다. 이를 위하여 본 연구에서는 조직특성과 정보화특성에 따라 정보화 추진과정에서 발생하는 장애요인이 무엇인가와 또 장애정도에 차이가 있는가를 확인하고, 정보화 장애정도에 따라 정보화 성과가 어떻게 나타나는가를 확인하려 한다. 조직특성과 정보화특성에 따라 서로 다르게 나타나는 어려움을 파악함으로써 지원기관에서 조직과 정보화특성에 적합하도록 효율적이고 차별화된 정보화 지원을 할 수 있을 것이다. 이로써 중소기업의 효율적인 정보화가 이루어질 수 있을 것이다.

II. 연구모형과 가설설정

2.1 이론적 배경과 연구모형 설계

정보화를 추진하는 과정과 그 성공여부를 결정하는 조직특성에 관한 많은 연구들이 개념적으로 또는 실증적 분석을 통하여 관계를 규명하고 있는데, 이러한 영향요인에는 조직규모(Ein-Dor and Eli Segev, 1978; Raymond, 1985; West, 1975), 조직환경(Lees and Lees, 1987), 추진부서(Ein-Dor and Eli Segev, 1978; Raymond, 1985)가 있는데, 이 같은 특성에 따라 정보화 추진과정에서 발생하는 문제점이 상이할 것이며, 이 또한 성공적인 정보화 추진에 영향을 미치고 있다.

정보화를 추진하는 경우 추진위원회를 구성하는 것이 바람직하다. 경우에 따라서는 기존의 전산실을 활용하거나 업무부서별로 추진할 수도 있다. 추진위원회는 각부서의 대표자들과 최고경영자, 정보화 추진요원으로 구성되며, 여기서 독립적으로 정보화를 추진할 수 있다.

중소기업에서 정보화를 추진하면서 어떤 대응체제를 마련하느냐에 따라 정보화가 효율적으로 추진될 수 있는데, 그 효과적인 추진체제로는 최고경영자가 스스로 솔선하여 추진해야 성과를 거둘 수 있다(중소기업청, 1997) 따라서 어떠한 대응체제를 마련했느냐에 따라서 정보화 과정에서 나타나는 장애요인이 달라질 수 있고, 최고경영자가 정보화에 어떠한 시각을 가지고 있느냐와 조직구성원이 정보화에 적극적으로 참여하고 호응하느냐에 따라 장애정도의 크기가 달라지고, 이는 정보화 성과에 영향을 미칠 것이다.

정보화 추진에 영향을 미칠 수 있는 요인에 대한 연구도 많이 진행되어 왔는데, 이들 논문에서 제시하고 있는 요인들로 여러 가지가 있을 수 있는데, 추진계획정도(Delone, 1988; Senn and Gibson, 1981), 전산활용경험(Delone, 1988; Lees and Lees, 1987; Raymond, 1985), 전산이용수준, 전산인력(Lees and Lees, 1987), 시스템 공급업자(Ein-Dor and Segev, 1978; Lees and Lees, 1987)가 있으며, 사용자 지식(Montazemi, 1988), 교육훈련(Raymond, 1985)도 사용자가 정보화에 참여하는데 영향을 미쳐 궁극적으로 정보화 추진에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 추진계획은 정보화 업무의 우선순위를 부여하고, 정보화에 필요한 자원을 획득하며, 시스템 확장시 필요하다고 제시하고 있다(Senn and Gibson, 1981).

최근 연구결과에 의하면 정보화를 추진하는데 장애가 되는 요인으로 초기의 투자부담, 자사에 맞는 컴퓨터 시스템 발견의 어려움, 정보화 담당요원의 부족 순으로 나타나(중소기업청, 1997), 자금, 하드웨어, 전문인력이 정보화 추진에 큰 장애가 되고 있음을 알 수 있으며, 이 같은 장애가 크면 클수록 정보화 성과에 부정적 영향을 미칠 수 있다. 중소기업의 정보화 투자와 관련하여 중소기업은 정보화 계획을 세울 전문적 지식이 부족하여 중요한 요구사항들이 예산에서 고려되지 못하고 있으며, 규모가 작은 기업일수록 정보화 투자가 적게 투자된다고 제시하고 있다(Delone, 1988).

성과에 영향을 미치는 요인에 대한 연구들이 실증적 분석을 통하여 그 관계를 밝히고 있는데, 영향요인으로 최고경영자의 지원(중소기업청, 1997; Doll, 1985; Ein-Dor and Segev, 1978; Lees and Lees, 1987)과 전산지식(Delone, 1988), 추진과정에서의 구성원의 이해, 관심, 참여(Ives and Olson, 1984; Delone, 1988; Montazemi, 1988), 예산 및 투자(Delone, 1988), 적절한 장비취득 어려움(중소기업청, 1998) 등을 제시하고 있다.

지금까지 연구결과(중소기업진흥공단, 1995; 한국생산성본부, 1994)를 보면 중소기업이 정보화 추진으로 상당한 성과를 얻는 것으로 알려져 있으며, 그 성과가 나타나는 시기는 추진 후 6개월에서 1년 사이가 많은 것으로 밝혀졌다(중소기업청, 1997). 중소기업정보화의 직접적인 성과로는 생산성향상에 직결되는 효과와 서비스수준의 향상을 들 수 있다. 생산성향상은 비용감소, 인력절감효과, 원가절감효과로 나타난다. 정보화 성과를 가시적으로 나타나도록 하여 조직구성원에게 확인시켜줌으로써 정보화 추진에 대해 구성원의 협조와 지지를 얻을 수 있다.

정보화 추진성과를 어떻게 측정할 것인가에 대한 여러 가지 연구가 진행되어 왔는데, 정보화 추진성과는 그 자체를 측정하기가 곤란하므로 대용척도(alternative measure)를 이용하였다. 자주 사용되는 성과 측정지표로 전산 활용수준을 들 수 있으며, 측정변수로 전산 활용수준을 사용할 것을 권하고 있다(Ein-Dor and Segev, 1978; Nazem, 1990). 전산 활용수준을 성과 척도로 선택할 때 자발적으로 이용자들이 사용하는 경우에만 의미가 있을 것이다(Lucas, 1975). 정보화 추진성과의 또 다른 평가척도로서 이용자 만족도를 들 수 있는데, 이것도 정보화 성과를 측정하는데 유용한 도구로 사용된다(Hamilton and Chervany, 1981; Montazemi, 1988; Raymond, 1987).

이러한 성과는 중소기업에서 전산시스템과 정보통신을 얼마나 업무처리에 활용하는가에 따라 다르게 나타날 것이다. 정보시스템의 성공여부는 정보시스템의 자발적 사용 정도에 따라 평가될 수 있는데, 이는 정보시스템이 조직의 목표를 달성하는데 도움을 주거나 의사결정을 향상시킨다면 사용자들이 자발적으로 정보시스템을 활용할 것이라는 주장에 근거하여 활용도를 정보시스템 성공의 측정에 대한 보조적인 수단으로 사용되는 경우가 많아(이대용, 1996), 중소기업 정보화의 효과를 전산시스템이나 정보통신의 활용도로 측정한다. 이 같은 활용도는 장애정도의 크기에 영향을 받으며, 이 장애정도는 정보화를 어떻게 추진했으며, 현재 어떻게 운영하고 있는가에 따라 다르게 나타날 것이다. 정보화의 성과는 기업에서 정보기술을 업무에 얼마나 잘 활용하고 있는가에 달려 있기 때문에 정보화 활용도를 측정하여, 어떤 특성을 가진 조직에서 결과가 좋게 나타나는지 확인할 수 있다.

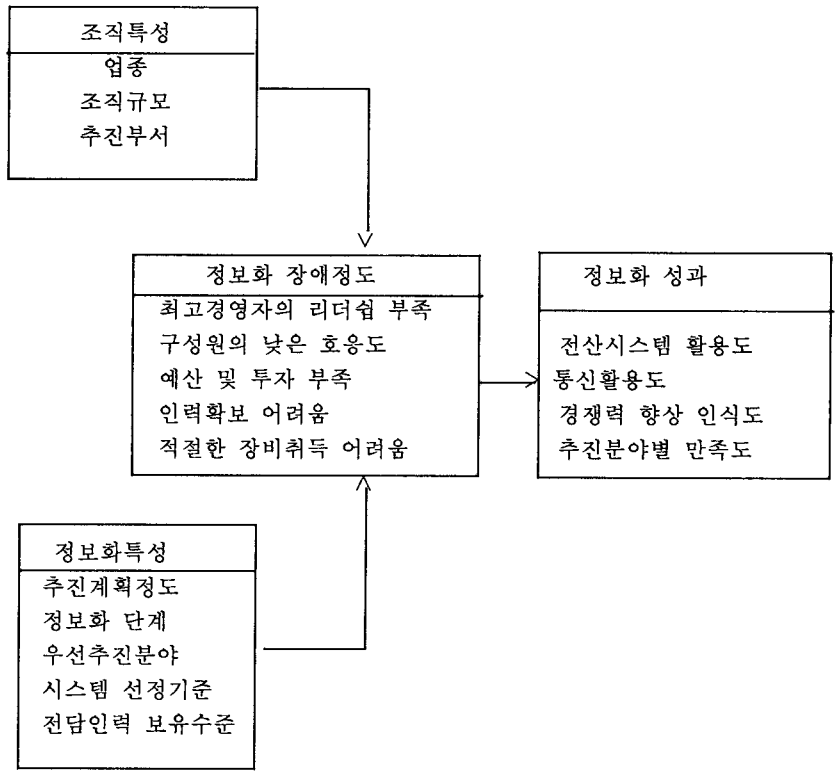
대기업에 비하여 중소기업을 둘러싼 대내외적 기업환경이 점차적으로 악화되어가고 있기 때문에 불리한 기업환경에 있는 중소기업의 경쟁력을 강화시키기 위해서 정보화를 통하여 현재 매우 불리한 여건에 있는 내외의 기업경영환경을 개선할 필요가 있다. 따라서 정보화 추진 결과를 측정하는 수단의 하나로 기업에서 정보화가 경쟁력이나 생산성 향상에 얼마나 기여했는가에 대한 반응을 이용할 수 있다.

지금까지 언급된 조직특성과 정보화특성은 정보화 추진시 발생하는 장애요인에 영향을 미치고 있으며, 장애정도는 정보화 성과에 직접적인 영향을 미치는 요인으로도 작용할 것이다.

본 연구는 정보화 추진환경에 해당하는 조직특성과 정보화특성을 고려하고, 이 특성에 따라 나타나는 정보화 추진 장애정도를 살펴보고, 장애정도와 정보화 성과의 관계를 고려하여 연구모형을 설계한다.

본 연구에서는 첫째로 조직특성과 정보화특성에 따라 정보화 추진 장애정도에 차이가 있는지 확인한다. 둘째는 정보화추진 장애정도가 정보화 성과에 어느 정도 영향을 미치는가 파악하고자 한다. 본 연구에서 검증해야될 요인의 관계를 나타내면 <그림 1>과 같다.

<그림 1> 정보화 장애요인 연구모형



2.2 연구가설

이론적 배경에서 논의된 내용을 토대로 연구모형을 전반적이고 개괄적으로 나타내는 기본명제를 유도하고, 기본명제를 세부적, 분석적으로 나타내는 가설을 수립하는 절차를 따르게 되면 다음과 같은 기본명제와 가설을 설정할 수 있다.

2.2.1 기본명제

본 연구의 기본명제는 정보화를 추진하는 조직특성(업종, 조직규모, 정보화 추진부서)과 정보화 특성(정보화 계획, 정보화 단계, 추진분야, 시스템 선정기준, 인력보유현황)에 따라 정보화 추진에 따른 장애정도가 다르게 나타날 것이며, 그 장애정도가 높을수록 정보화 추진성과는 낮게 나타날 것이다.

2.2.2 세부가설

(1) 조직특성과 장애정도

정보화를 추진할 때 그 성과에 영향을 미치는 요인이라 할 수 있는 조직특성인 조직규모(Raymond, 1985), 조직환경, 정보화 담당부서(Raymond, 1985), 정보화 대응방법으로서 최고경영자의 참여에 따라 정보화 추진과정에서 발생할 수 있는 특성과 장애요인에 영향을 미치고 있다(Ein-Dor and Segev, 1978; Lees and Lees, 1987). 중소기업에서 정보화를 추진하면서 어떤 대응체제를 마련하느냐에 따라 정보화가 비효율적으로 추진될 수 있는데, 그 효과적인 추진체제로는 최고경영자가 스스로 솔선하여 추진해야 성과를 거둘 수 있다(중소기업청, 1997). 따라서 어느 부서에서 추진하느냐와 어떠한 대응체제를 마련했느냐에 따라 정보화 추진에 따른 어려움이 달라질 수 있고, 그 정보화 성과도 다르게 나타날 것이다.

규모가 작으면 변화에 신속하고 효율적으로 대처할 수 있으며, 의사소통이 활발해 의사결정이 빠르다는 장점이 있다. 그러나 작은 규모의 기업은 정보화 자원(하드웨어, 소프트웨어)확보 능력과 정보화 추진과 운영능력이 부족하고, 기술인력 확보에 어려움이 있다는 단점도 있다.

조직규모는 외부의 소프트웨어 지원 의존도를 나타내는 소프트웨어 자체개발 비율, 성숙도를 나타내는 전산경험과 상관관계가 있는 것으로 알려져 있다(Delone, 1988; Ein-Dor and Segev, 1978; Raymond, 1985). 정보화 추진에는 자금이 소요되는데, 자금조달에 대한 방안도 마련하는 것이 좋으며, 규모가 작은 기업일수록 정보화 자금이 적게 투자된다고 나타났다(Delone, 1988). 정보화 자금이 부족하면 하드웨어, 소프트웨어, 기술인력 확보에 어려움이 커질 수밖에 없다.

정보화 추진은 정보화 대상 업무, 이용할 사람, 정보화 장비의 측면을 동시에 고려하여 추진해야 하며, 이로써 추진과 운영상의 장애요인을 제거할 수 있다. 또한 추진조직에서 추진위원회를 구성하면 일관성있고 효율적으로 운영할 수 있는 반면 실무자의 의견이 줄어들 가능성이 있다. 규모가 큰 조직이 작은 규모의 조직보다 정보화에 성공할 가능성이 높다고 단정하기는 어려우나 조직규모에 따라 자원의 이용가능성이나 조직의 공식화 정도가 다르기 때문에 조직규모가 정보화에 직간접적으로 영향을 미친다고 할 수 있으며(Ein-Dor and Segev, 1978;27), 이는 정보화 추진과정에서 발생하는 장애정도의 크기에도 영향을 미칠 수 있다.

많은 경우 처음에는 기존의 다른 부서에서 정보화를 추진하다가 업무가 확장되면서 독립적인 추진부서를 구성하며, 정보화의 중요성을 인식하는 조직일수록 정보화 추진을 담당하는 추진조직을 구성한다. 어떤 특정 부서에 소속되지 않고 독립적인 별도의 추진조직을 가지고 정보화를 추진하는 기업일수록 체계화되어 장애정도가 낮게 나타날 수 있으며, 좋은 성과를 얻을 수 있는 것으로 알려져 있다(Ein-Dor and Segev, 1978). 또 추진부서의 위치가 독립적으로 최고경영층에 가까이 있으면 있을수록 좋은 성과를 얻을 수 있다고 한다(Ein-Dor and Segev, 1978). 독립된 추진부서를 설치하면 각각 개발되어 왔던 정보화 추진활동을 하나의 통합된 정보흐름으로 결합할 수 있고, 특정부서의 영향을 받지 않고 정보화 추진이 전사적으로 이루어질 수 있어 장애정도가 낮게 나타날 수 있다. 조직특성을 추진장애 정도와 관련시켜 가설 H1을 도출한다.

H1. 조직특성에 따라 정보화 장애정도가 통계적으로 유의한 차이를 나타낼 것이다.

(H1-1) 업종에 따라 정보화 장애정도의 크기가 다르게 나타날 것이다.

(H1-2) 조직규모에 따라 정보화 장애정도의 크기가 다르게 나타날 것이다.

(H1-3) 추진부서에 따라 정보화 장애정도의 크기가 다르게 나타날 것이다.

가설 H1은 조직특성에 따라 정보화 장애정도가 다르게 나타나는지 파악하기 위함이다. 이로써 조직특성에 따라 최고경영자 리더쉽 부족, 구성원의 낮은 호응도, 예산 및 투자 부족, 인력확보 어려움, 적절한 장비취득 어려움의 크기가 다르게 나타나는지 확인할 수 있다.

(2) 정보화특성과 장애정도

정보화를 추진하는데 있어 계획을 마련하는 것이 중요하다. 계획을 수립함으로써 목표설정, 자원획득, 업무의 우선순위 결정 등이 합리적으로 이루어질 수 있으므로 중소기업에 있어 정보화 계

획이 필요하다.(Senn and Gibson, 1981). 이같은 계획이 마련된 후 장비와 소프트웨어를 마련하는 것이 효율적일 것이며, 이 계획은 향후 조직 규모가 확대되어 시스템을 확장할 때 필요하게 된다.

중소기업의 전산경험도 정보화 성과에 중요한 결정요인으로 인지할 필요가 있는데, 소규모 중소기업의 경우 경험이 많을수록 성과가 낮았다는 연구(Raymond, 1985)도 있고, 전산경험과 성과는 직접적인 관계가 없고 규모가 크고 분권화된 중소기업일수록 전산경험이 많다고 한다(Delone, 1988; Montazemi, 1988; Raymond, 1985).

정보화 초기단계에는 부분적인 정보화로 인해 비능률적인 사항이 발생할 수도 있으나 장기계획을 수립하여 실무자의 의견을 반영하면 정보화 자원이 적절히 선택되고 운영될 수 있을 것이며, 정보화가 성숙단계에 이르면 운영기술이 축적되어 장애가 줄어들 것이다.

중소기업에서 도입된 전산시스템이 업무처리에 적절하지 못하고 공급업체로부터 만족스런 서비스를 제공받지 못한다는 문제가 많이 제기되기 때문에 이용자의 요구사항을 만족시켜주는 것과 시스템 도입과정에 정보화추진 담당자나 이용자가 참여하는 것이 중요하다(Delone, 1988). 이와 함께 정보화에 필요한 시스템이 적절히 조달되어질 때 성과를 높일 수 있다(Ein-Dor and Segev, 1978). 정보화 과정에 구성원들을 적극 참여시킴으로써 이들의 정보화에 대한 관심을 가지고 적극 호응한다면 장애정도가 낮게 나타날 것이다.

일반적으로 중소기업정보화의 개념을 경영관리 전산화, 공장의 생산자동화, 정보통신망 구축으로 삼았고(한국생산성본부, 1994), 본 연구에서도 정보화 우선추진분야를 이 세 가지도 분류한다. 정보화를 도입하는 기업에서 어느 분야를 먼저 중점 추진하느냐에 따라 발생하는 장애가 달라질 것이고, 추진성과도 다르게 나타날 수 있을 것이다.

이와 함께 전담인력에 대한 체계적인 교육과 훈련, 자질이 높고 경험이 풍부한 전산인력의 확보도 정보화 추진과정에 나타나는 장애요인을 제거하는데 중요한 요인이 되고 있다. 정보화특성을 추진장애 정도와 관련시켜 가설 H2를 도출한다.

H2. 정보화특성에 따라 정보화 장애정도가 통계적으로 유의한 차이를 나타낼 것이다.

(H2-1) 정보화 계획정도에 따라 정보화 장애정도의 크기가 다르게 나타날 것이다.

(H2-2) 정보화 단계에 따라 정보화 장애정도의 크기가 다르게 나타날 것이다.

(H2-3) 우선추진분야에 따라 정보화 장애정도의 크기가 다르게 나타날 것이다.

(H2-4) 시스템 선정기준에 따라 정보화 장애정도의 크기가 다르게 나타날 것이다.

(H2-5) 전담인력 보유수준에 따라 정보화 장애정도의 크기가 다르게 나타날 것이다.

가설 H2는 정보화특성에 따라 정보화 장애정도가 다르게 나타나는지 파악하기 위함이다. 이로써 정보화특성에 따라 최고경영자 리더쉽 부족, 구성원의 낮은 호응도, 예산 및 투자 부족, 인력확보 어려움, 적절한 장비취득 어려움의 크기가 다르게 나타나는지 확인할 수 있다.

(3) 장애정도와 성과

앞의 이론적 배경에서 살펴본 바와 같이 정보화 추진에 영향을 미치는 요인이 여러 가지 있을 수 있으며, 정보화 추진과정에 나타나는 정보화 장애요인이 정보화 추진성과에 영향을 미치는가 살펴본다.

최고 경영자는 장기적인 추진방향을 설정하고 이에 필요한 자원을 배분함으로써 정보화를 추진할 때 최고경영자의 리더쉽이 중요하다. 정보화는 이를 추진하는 요원은 물론 관리자 나아가서는 최고경영자의 인식이나 사무처리절차의 개선, 타부서와의 협력없이는 큰 효과를 기대할 수 없다.

정보화에 대한 최고경영자의 추진의지에 따른 지원정도는 정보화 추진시 필요한 인력, 장비, 프로그램, 비용 등 개발자원의 동원에 큰 영향을 미칠 뿐만 아니라 조직 구성원이 정보화에 적극적으로 협력할 수 있도록 하여 성과를 증대시키는 요인으로 작용된다. 또한 최고경영자의 지원은

정보화 성공에 직접적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 이용자의 태도에 긍정적인 영향을 미쳐 궁극적으로 추진성과에 영향을 준다고 볼 수 있다. 따라서 최고경영자가 긍정적으로 이해하고 적극적으로 지원하며(Rrockart, 1979), 깊이 참여할수록(Doll, 1985) 성공할 가능성이 높다.

정보화 추진시 실패한 대부분의 경우에 있어 관련된 인적문제를 등한시하여 발생한 문제로서 인간문제가 조직과 정보화에 중대한 문제를 야기시키며, 대부분의 정보화 추진에 있어 인적 구성요소가 성공과 실패를 좌우하는 중요한 요인으로 지적되고 있으며, 인간의 유기적 활동을 통해서만 기대한 정보화 성과가 달성될 것이다.

정보화 관련자(관리자, 추진요원, 사무원)의 태도는 정보화 성과에 영향을 미치며, 관리자의 관심도, 참여도, 지지도는 정보화 성과에 중요한 요인으로 작용할 수 있다. 정보화에 이용자의 참여로 인한 협력이 성과를 극대화할 수 있는 요인으로 제시되고 있는데, 이용자의 협력정도가 클수록 추진성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 경영자가 긍정적으로 이해하고(Zmud, 1979), 자발적이고 적극적으로 참여함으로써 성공할 가능성이 높다(Ives and olson, 1984).

우리 나라 중소기업은 정보화 추진에 있어 큰 장애요인으로 지적되고 있는 자금부족으로 인해 장비를 취득하거나 인력을 확보하는데 어려움을 겪고 있다. 또한 정보화 효과가 1년 이상 지나야 나타나는데 따른 최고경영자의 관심부족으로 인해 최고경영자의 리더쉽이 부족할 수 있고, 이로 인하여 구성원이 정보화 추진에 큰 관심을 기울이지 않을 수 있다. 이 같은 정보화 추진에 부정적인 요인들은 정보화 추진 성과를 높이는데 장애역할을 한다.

정보화 성과에 영향을 미칠 수 있는 요인으로 여러 가지가 있을 수 있는데, 추진계획정도(Raymond, 1985), 전산이용수준(Montazemi, 1988), 전산인력(이대용, 1996; Ein-Dor and Segev, 1978; Lees and Lees, 1987), 시스템 공급업자(Lees and Lees, 1987)가 있을 수 있으며, 사용자 지식과 교육훈련도 사용자가 정보화에 참여하는데 영향을 미쳐(이대용, 1996) 이 같은 영향요인들은 인력확보를 쉽게 하고 구성원의 호응을 불러 일으켜 정보화 추진에 장애정도를 낮춤으로써 궁극적으로 정보화 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

기업경영환경 개선의 일환으로 정보화를 추진하여 과연 경쟁력이나 생산성이 향상되었는가에 대한 반응으로 정보화 추진성과의 하나를 측정한다. 여기서 정보화 추진으로 경쟁력이나 생산성이 향상되었다고 인식하는 정도가 높을수록 정보화 추진에 대해 조직 구성원이 긍정적으로 받아들이고 만족하고 있음을 알 수 있을 것이다. 추진장애 정도의 크기를 정보화 성과와 관련시켜 가설 H3을 도출한다.

H3. 정보화 장애정도의 크기가 정보화 성과에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

(H3-1) 최고경영자의 리더쉽이 부족할수록 정보화 성과는 낮을 것이다.

(H3-2) 구성원의 호응도가 낮을수록 정보화 성과는 낮을 것이다.

(H3-3) 예산 및 투자가 부족할수록 정보화 성과는 낮을 것이다.

(H3-4) 인력확보의 어려움이 클수록 정보화 성과는 낮을 것이다.

(H3-5) 적절한 장비취득의 어려움이 클수록 정보화 성과는 낮을 것이다.

가설 H3은 정보화 추진장애 정도가 성과에 영향을 미치는지 파악하기 위함이다. 앞의 이론적인 배경에서 언급한 여러 가지 장애요인과 정보화 성과 사이에 어떠한 관계가 있는지 확인하고, 어떠한 장애요인이 정보화 성과에 크게 영향을 미치는가 가설 H3를 통하여 알아내려 한다.

III. 연구방법

3.1 자료수집 및 분석방법

중소기업의 정보화특성을 분석하기 위해 자료수집은 강원, 충청, 영남, 호남 지역에 소재하고 있는 중소기업을 모집단으로 738개 중소기업을 대상으로 방문조사와 우편질문을 하여 140개 기업

이 응답하여 18.9%의 회수율을 보였다. 본 연구에서는 중소기업 기본법에 의거하여 종업원 수가 300인 이하인 기업을 중소기업으로 정하고 이를 모집단으로 삼았다. 지역별 표본구성을 살펴보면 강원 15.00%, 충청 21.43%, 영남 30.00%, 호남 33.57%이었다. 업종은 음식료 11.43%, 금속 및 기계 22.86%, 전기전자 5.71%, 자동차 37.14, 건설 22.86%이었다. 표본 중 77.86%가 현재 컴퓨터를 도입하여 활용하고 있었으며, 65.71%가 현재 계획을 수립하여 정보화를 추진하고 있었다. 정보화 수준은 66.43%가 단위업무에 활용하는 정도이었으며, 정보화 추진에 있어 최우선분야로 70.71%가 경영관리 전산화를 들고 있었다.

각 변수를 측정하기 위한 방법으로 조직특성과 정보화특성, 장애요인은 명목척도를 사용하였으며, 정보화추진 장애정도의 크기와 정보화 활용도 및 만족도에 대한 항목은 리커트 스케일(Likert scale)의 등간척도에 의한 5단계 택일법을 적용하였다. 따라서 제3단계를 보통의 수준으로 하여 1,2 단계는 보통 미만의 수준, 4,5 단계는 보통보다 높은 수준이 된다.

정보화특성에 대한 일반적 사항을 분석하기 위하여 빈도분석을 실시하고, 연구모형으로부터 도출된 가설을 검정하기 위해 일원배치 분산분석과 회귀분석을 실시하였다. 변수간의 영향관계는 회귀분석에 의해 파악하고, 변수간의 반응도 차이는 F 검정과 t 검정으로 파악했다. 연구설계 집단별 차이는 분산분석을 실시하여 F 검정으로 확인하였다.

3.2 변수의 조작적 정의 및 측정

(1) 조직특성

조직특성으로는 업종, 조직규모, 정보화 추진부서로 나누었다. 조직규모는 종업원 수, 매출액, 자본금으로 측정할 수 있으나 매출액이나 자본금은 업종에 따라 비교가 곤란한 경우가 있어 본 연구에서는 종업원 수로 측정하였다. 중소기업 기본법에 의하면 상시 사용하는 종업원 수가 300인 이하인 기업을 중소기업이라고 정하고 있고, 50인 미만을 소기업, 50인 이상 300인 이하는 중기업이라 정하고 있어(재정경제원, 1996) 본 연구에서는 조직규모를 50인 미만의 소기업과 50인 이상 300인 이하의 중기업으로 구분하였다.

추진부서는 정보화 추진을 위해 관리자, 전산요원, 이용자를 중심으로 한 새로운 부서를 신설하는 정보화 사업부, 기존의 전산부서 자원을 활용하여 정보화를 추진하는 전산실, 정보화에 대한 지식이 부족한 순수한 관리부서에서 추진하는 총무관리부, 업무를 직접 수행하는 현업부서로 분류하고 있다(중소기업청, 1997). 본 연구에서도 이를 따라 명목척도로 측정하였다.

(2) 정보화특성

추진계획정도는 효과적인 정보화 추진에 필수적이며, 일반적으로 세 가지로 분류한다(Senn, 1981). 본 연구에서는 정보화의 필요성을 인정하면서도 현재 추진이 곤란한 경우, 현재 정보화 추진이 미진하지만 향후 추진계획이 있는 경우, 이미 정보화를 진행중이고 더욱 박차를 가하여 추진할 계획이 있는 경우이다.

Nolan(1979)에 의하면 정보화 단계를 도입단계, 확산단계, 통합단계, 자원관리단계, 성숙단계의 6단계로 구분하고 있다. 본 연구에서는 조직의 전산경험을 보기 위한 정보화 단계를 개별단위업무에 도입하여 활용하는 단계, 경영관리 전 분야에 도입하여 활용하는 단계, 개별 시스템을 연결하여 통합하는 단계 세 가지로 분류하였다.

정보화를 우선 추진하는 분야로는 중소기업정보화 정의를 광의로 해석하여 경영관리 전산화, 생산자동화, 정보통신망 구축으로 분류하고 있다(중소기업진흥공단, 1995). 이 변수는 명목척도를 사용하여 측정하였으며, 추진장애 분석시 집단을 분류하는데 사용된다.

정보시스템을 선정할 때 최우선적으로 삼는 기준은 향후 정보화 추진과 조직규모 확대에 따라 시스템 확장이 용이한가를 기준으로 삼는 시스템 확장성, 기존에 부분적으로 업무처리에 사용하고 있는 시스템과의 호환성, 자금의 제약에 의해 일어나는 시스템 가격으로 분류하였다.

전담인력 보유현황은 없음, 5인 미만, 10인 미만, 10인 이상의 네 가지로 분류하였으며, 현재 전담인력을 충분히 확보하고 있는지에 대한 반응도 조사하였다.

(3) 정보화 장애정도

정보화 추진에서 발생하는 장애정도는 최고경영자의 리더쉽 부족, 구성원의 낮은 호응도, 예산 및 투자부족, 인력확보의 어려움, 적절한 장비취득의 어려움의 크기를 5점 척도로 측정하였다. 최고경영자의 지원정도는 정보시스템이나 전산업무에 대한 지식, 기대, 관심도로 측정하고 있는데(DeLone, 1988; Montazemi, 1988), 본 연구에서는 최고경영자의 리더쉽 부족을 장애요인으로 얼마나 인식하고 있는가를 측정하였다. 구성원이 정보화 과정에서 어느 정도 적극적으로 참여하느냐에 따라 정보화 성과에 영향을 미치므로 구성원의 낮은 호응도로 장애변수를 측정하였다.

(4) 정보화 성과

추진분야별 만족도는 5점 척도로 측정하였는데, 현재 도입되어 있는 전산시스템을 현업부서 직원들이 업무처리에 어느 정도 활용하고 있는가의 전산시스템 활용도, 컴퓨터 통신을 업무처리에 활용하는 통신활용도를 측정하였다. 이러한 활용도는 여러 연구에서 정보화 결과를 측정하는 보조적 수단으로 권장되고 현재 사용되고 있어(Ein-Dor and Segev, 1978; Lucas, 1975; Raymond, 1985) 본 논문에서 성과지표로 사용하였다. 또한 정보화 만족도도 성과지표로 사용할 수 있는 유용한 도구임이 밝혀져 있다(Hamilton and Chervany, 1981; Montazemi, 1988; Raymond, 1987). 본 논문에서는 단일항목 측정방법으로 정보시스템 활용도, 통신 활용도, 추진분야별 만족도를 측정하였으며, 정보화로 인하여 경쟁력이나 생산성이 향상되었는가에 대한 반응도 측정하였다.

IV. 가설검정

4.1 가설 H1 검정

이 가설은 조직특성에 따라 장애정도에 차이가 있는지 확인하기 위함이다. 이 가설을 검정하기 위해 분산분석을 실시한 결과는 <표 1>과 같다.

<표 1> 조직특성에 따른 장애정도의 분산분석 결과(F 값)

구 분		최고경영자의 리더쉽부족	구성원의 낮은 호응도	예산 및 투자부족	인력확보 어려움	적절한 장비취득 어려움
조직특성	업종	3.29** (음식료)	0.89	0.70	1.82	1.96
	조직규모	5.47** (소규모)	3.82* (소규모)	8.72** (소규모)	6.62** (소규모)	1.17
	추진부서	4.59*** (현업부서)	0.74	0.28	0.06	0.97

(　　) 최고평균치 집단　　* p<0.1　　** p<0.05　　*** p<0.01

조직특성 중 업종에서는 최고경영자의 리더쉽 부족에서 유의한 (p<0.05) 차이를 보이고 있는데, 음식료 업종에서 최고경영자의 리더쉽 부족을 가장 크게 느끼고 있었다. 이는 음식업종의 경우 최고경영자가 정보화의 필요성을 깊이 인식하지 못하기 때문인 것으로 풀이된다.

조직규모에서는 최고경영자의 리더쉽 부족(p<0.05), 구성원의 낮은 호응도(p<0.1), 예산 및 투자부족(p<0.05), 인력확보의 어려움(p<0.05)에서 차이를 보이고 있는데, 중규모 기업보다는 소규모 기업에서 장애가 큰 것으로 나타났다. 이는 소규모 기업이 중규모 기업에 비해 정보화 추진 환경이 전반적으로 열악하기 때문인 것으로 생각된다.

추진부서에서는 최고경영자의 리더쉽 부족에서 유의한(p<0.01) 차이를 보이고 있는데, 현업부서에서 정보화를 추진할 때 최고경영자의 리더쉽 부족을 크게 느끼고 있었다. 이는 전사적 차원에서 정보화가 추진되지 못하기 때문인 것으로 사료된다.

4.2 가설 H2 검정

이 가설은 정보화특성에 따라 장애정도에 차이가 있는지 확인하기 위함이다. 이 가설을 검정하기 위해 분산분석을 실시한 결과는 <표 2>와 같다.

<표 2> 정보화특성에 따른 장애정도의 분산분석 결과(F 값)

구 분		최고경영자의 리더쉽부족	구성원의 낮은 호응도	예산 및 투자부족	인력확보 어려움	적절한 장비취득 어려움
정보화특성	추진계획정도	4.53* (계획없음)	0.78	0.19	0.25	3.49* (계획없음)
	정보화 단계	4.44** (경영관리분야)	0.16	1.03	1.48* (경영관리분야)	2.54** (경영관리분야)
	우선추진분야	4.88*** (생산자동화)	1.23* (생산자동화)	1.11	3.10*** (생산자동화)	0.07
	시스템 선정 기준	5.15*** (시스템호환성)	0.79	0.45	1.15	1.63* (시스템가격)
	인력보유수준	1.34	0.44	0.48	0.82	0.80

(　　) 최고평균치 집단　　* p<0.1　　** p<0.05　　*** p<0.01

정보화특성에서 계획정도의 경우 최고경영자의 리더쉽 부족과 적절한 장비취득의 어려움에서 유의한(p<0.1) 차이를 보이고 있는데, 계획없이 정보화를 추진할 때 최고경영자의 리더쉽 부족과 적절한 장비취득의 어려움이 크게 나타났다. 이는 전사적 차원에서 정보화 계획을 수립할 필요가 있다는 것을 보여준다.

정보화 단계에서는 최고경영자의 리더쉽 부족(p<0.05), 인력확보의 어려움(p<0.1), 적절한 장비취득의 어려움(p<0.05)에서 유의한 차이를 보이고 있는데, 모두 경영관리 전분야에 정보화를 추진하는 단계에 있을 때 장애정도가 크게 나타났다. 우선추진분야에 있어서는 최고경영자의 리더쉽 부족(p<0.01), 구성원의 낮은 호응도(p<0.1), 인력확보의 어려움(p<0.01)에 유의한 차이를 보이고 있는데, 생산자동화를 우선 추진할 때 장애정도가 크게 나타났다. 이는 생산자동화의 경우 생산부문의 공장자동화로만 인식되기 때문이며, 공장자동화분야의 전문인력이 부족함을 알 수 있다.

시스템 선정기준의 경우 최고경영자의 리더쉽 부족($p<0.01$)과 적절한 장비취득의 어려움에 유의한 차이를 보이고 있는데, 시스템 호환성을 선정기준으로 삼았을 때 최고경영자의 리더쉽 부족이 크게 나타났고, 시스템 가격을 선정기준으로 삼았을 때 적절한 장비취득의 어려움이 큰 것으로 나타났다. 인력보유 수준에 따른 장애정도의 차이는 확인할 수 없었다.

4.3 가설 H3 검정

H3: 이 가설은 정보화 장애정도와 성과 사이에 관계가 있는가, 관계가 있다면 어느 정도 정보화 장애정도가 성과에 얼마나 영향을 미치는지 확인하기 위한 것이다. 정보화 추진 장애정도가 정보화 성과에 어느 정도 영향을 미치는지 확인하기 위해 실시한 회귀분석 결과는 <표 3>과 같다.

<표 3> 정보화 장애정도가 성과에 미치는 영향분석(베타계수)

구 분	전산시스템 활용도	통신 활용도	경쟁력향상 인식도	경영관리 만족도	생산자동화 만족도	정보통신망 만족도
최고 경영자의 리더쉽 부족	0.0599 (0.66)	0.0706 (1.33)	0.0110 (0.20)	-0.2190 (2.90***)	-0.1600 (2.03**)	0.0828 (1.32)
구성원의 낮은 호응도	-0.5141 (-2.94***)	-0.2073 (-2.03**)	-0.1414 (-1.29)	-0.2726 (-1.88**)	-0.3079 (-2.03**)	-0.2915 (-2.42**)
예산 및 투자부족	0.4706 (1.47)	0.2796 (1.39)	-0.5169 (2.27**)	0.3801 (1.36)	0.1251 (0.40)	-0.5529 (2.25**)
인력확보 어려움	0.1581 (0.71)	-0.0330 (-0.21)	-0.3433 (-2.17**)	-0.2162 (-1.05)	-0.1128 (0.52)	-0.1483 (-0.85)
적절한 장비 취득 어려움	-0.0845 (-0.79)	-0.0347 (-0.55)	0.0189 (0.27)	-0.0420 (-0.47)	-0.0946 (-1.00)	-0.0550 (-0.73)
R 제곱(%)	6.7	5.1	6.6	11.3	7.7	8.4
F 값	1.91*	1.44	1.76	3.20***	2.06*	2.29*

( ) t값 . * $p<0.1$ ** $p<0.05$ *** $p<0.01$

분석결과 전산시스템 활용도($p<0.1$), 경영관리 만족도($p<0.01$), 생산자동화 만족도($p<0.1$), 정보통신망 만족도($p<0.1$)에 장애요인이 유의한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 구성원의 낮은 호응도가 전산시스템 활용도에 가장 큰 부정적 영향($b=-0.5141$)을 미치고 있으며, 최고경영자의 리더쉽 부족은 경영관리 만족도에 가장 큰 부정적 영향($b=-0.2190$)을 미치고 있다.

생산자동화 만족도에는 최고경영자의 리더쉽 부족($b=-0.1600$)과 구성원의 낮은 호응도($b=-0.3079$)가 큰 부정적인 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다. 정보통신망 만족도에는 구성원의 낮은 호응도($b=-0.2915$)와 예산 및 투자부족($b=-0.5529$)이 큰 부정적인 영향을 미치고 있었다. 회귀분석 결과에서 나타난 정보화 결과에 유의한 영향을 미치는 장애요인을 최소화함으로써 성과를 높일 수 있을 것이다.

V. 결론

중소기업의 경쟁력을 강화하기 위한 가장 효과적인 수단 중의 하나가 정보화를 추진하여 비용을 절감하고 제품품질을 개선하는 것이다. 따라서 본 연구는 중소기업의 정보화 조직 및 정보화특성에 따른 장애요인을 살펴보고, 장애정도가 정보화 추진성과에 영향을 미치는가를 확인해 보았

다. 본 연구에서 밝혀진 결과는 다음과 같다.

첫번째 연구결과로 조직특성 중 업종에서는 최고경영자의 리더쉽 부족에서 유의한 차이를 보이고 있는데, 음식료 업종에서 최고경영자의 리더쉽 부족을 크게 느끼고 있었다. 조직규모에서는 최고경영자의 리더쉽 부족, 구성원의 낮은 호응도, 예산 및 투자부족, 인력확보의 어려움에서 차이를 보이고 있는데, 중규모 기업보다는 소규모 기업에서 장애가 큰 것으로 나타났다. 추진부서에서는 최고경영자의 리더쉽 부족에서 유의한 차이를 보이고 있는데, 현업부서에서 정보화를 추진할 때 최고경영자의 리더쉽 부족을 크게 느끼고 있었다.

두 번째 연구결과로 정보화특성에서 추진계획정도의 경우 최고경영자의 리더쉽 부족과 적절한 장비취득의 어려움에서 유의한 차이를 보이고 있는데, 계획없이 정보화를 추진할 때 최고경영자의 리더쉽 부족과 적절한 장비취득의 어려움이 크게 나타났다. 정보화 단계에서는 경영관리 전 분야에 정보화를 추진하는 단계에 있을 때 최고경영자의 리더쉽 부족, 인력확보의 어려움, 적절한 장비취득의 어려움에서 장애정도가 크게 나타났다. 우선추진분야에 있어서는 생산자동화를 우선 추진할 때 최고경영자의 리더쉽 부족, 구성원의 낮은 호응도, 인력확보의 어려움의 장애가 크게 나타났다. 시스템 선정기준의 경우 최고경영자의 리더쉽 부족과 적절한 장비취득의 어려움에 유의한 차이를 보이고 있는데, 시스템 호환성을 선정기준으로 삼았을 때 최고경영자의 리더쉽 부족이 크게 나타났고, 시스템 가격을 선정기준으로 삼았을 때 적절한 장비취득의 어려움이 큰 것으로 나타났다. 인력보유 수준에 따른 장애정도의 차이는 확인할 수 없었다.

세번째 연구결과로 장애정도가 정보화 성과에 미치는 영향을 살펴보면, 정보화를 추진할 때 발생하는 장애정도가 전산시스템 활용도, 경영관리 만족도, 생산자동화 만족도, 정보통신망 만족도에 부정적인 영향을 미치고 있음이 확인되었다. 특히 전산시스템 활용도에는 구성원의 낮은 호응도, 경영관리 만족도에는 최고경영자의 리더쉽과 구성원의 낮은 호응도가 부정적 영향을 미쳤다. 생산자동화 만족도에는 최고경영자의 리더쉽 부족과 구성원의 낮은 호응도가 큰 부정적 영향을 미치고, 정보통신망 만족도에는 구성원의 낮은 호응도와 예산 및 투자부족이 큰 부정적 영향을 미치고 있었다. 따라서 정보화 추진시 발생하는 장애정도를 최소화함으로써 전산시스템 활용도, 경영관리 만족도, 생산자동화 만족도, 정보통신망 만족도를 높일 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 박광호, 중소기업정보시스템구축을 위한 집단적 접근방법에 관한 연구, 한국중소기업학회지, 제18권, 제1호, 1996, pp.113-136.
2. 이대용, 중소기업전산화 성공모형에 관한 연구, 한국중소기업회지, 제18권, 제1호(1996, 6), 1996, pp.3-23.
3. 이윤식, 정보화사회에 있어서 중소기업 정보관리의 효율화 방안, 한국중소기업학회지, 제18권, 제1호(1996, 6), pp.89-111.
4. 윤종수, 한경수, 한재민, 중소기업 정보화의 주요관리 이슈와 주요 성공요인에 관한 실증적 연구, 경영학연구, 27권, 3호(1998), 759-787.
5. 임기흥, 전용진, 지방중소기업 정보화 특성에 관한 연구, 대한경영학회지. 제19호(1998, 11), pp.163-187.
6. 임기흥, 전용진, 중소제조업체 정보화를 위한 지원기관의 역할에 관한 연구, 98추계학술발표회

논문초록집, 한국정보산업학회, 1988. 11, pp.519-533.
7. 정종태, 김인수, 정보기술과 조직구조 연구에 관한 비판적 고찰, 경영학연구, 27권, 3호(1998), 789-813.
8. 재정경제원, 알기 쉬운 중소기업 지원제도, 1996
9. 중소기업진흥공단, 중소기업정보화촉진과 효율적 정책지원방안, 1995.
10. 중소기업청, 중소기업의 정보화실태 조사결과, 1997.
11. 한국생산성본부, 국내기업의 정보시스템 현황 및 평가조사보고서, 1994.
12. 한국전산원(1996), 산업정보화촉진을 통한 경쟁력강화.
13. 한국정보문화센터(1996), 국가경쟁력, 정보화로 승부 한다.
14. Bailey, James E. and Sammy W. Pearson, "Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction," *Management Science*, Vol.29, No.5(May 1983), pp.530-545.
15. Cragg Paul B. and Malcolm King, "Small-Firm Computing: Motivators & Inhibitors," *MIS Quarterly*, Vol.17, No.1(Mar. 1993), pp.47-57.
16. DeLone, W. H. "Determinants of Success for Computer Usage in Small Business," *MIS Quarterly*, Vol.12, No.1(Mar. 1988), pp.51-61.
17. Doll, William J. "Avenues for Top Management in Successful MIS Development," *MIS Quarterly*, Vol.9, No.1(Mar. 1985), pp.17-35.
18. Ein-Dor, Phillip and Eli Segev, "Organizational Context and the Success of Management Information Systems, *Management Science*, Vol.24, No.10(June 1978), pp.1064-1077.
19. Hamilton, S. N. L. Chervany, "Evaluating Information System Effectiveness - Part II: Comparing Evaluator Viewpoints," *MIS Quarterly*, Dec. 1981, pp.55-69.
20. Ives, Blake and Margrethe. H. Olson, "User Involvement and MIS Success: A Review of Research," *Management Science*, Vol.30, No.5(May 1984), pp.586-603.
21. Lees, J. D. and Lees D. D., "Realities if Small Business Information System Implementation," *Journal of Small Business Management*, Vol.38, No.1(Jan. 1987), pp.6-13.
22. Lucas, H. C. Jr., "Performance and the Use of an Information System," *Management Science,* Vol.21, No.8(April 1975), pp.908-919.
23. Markus, M. L., and D. Robey, "Information Technology and Organizational Change :Casual Structure and Theory and Research", *Management Science*, 1988, pp583-598
24. Montazemi, A. R. "Factors Affecting Information Satisfaction in the Context of the Small Business Environment," *MIS Quarterly*, Vol.12, No.2(June 1988), pp.239-256.
25. Nazem, S.M., "Source of Software and Levels of Satisfaction for Small Business Computer Application." *Information and Management*, Vol.19, 1990, pp95-100
26. Raymond Louis, "Organizational Characteristics and MIS Success in the Context of the Small Business," *MIS Quarterly*, Vol.9, No.1(March 1985), pp.37-52.
27. Raymond Louis, "Validating and Applying User Satisfaction as a Measure of MIS Success in Small Organizations, *Information and Management*, Vol.12(1987), pp.173-179.
28. Rockart, J. F., "Chief Executives Define Their Own Data Need," *HBR*, Mar.-Apr., 1979, pp.85-86.
29. Senn, J. A. and V. R. Gibson, "Risks of Investment in Microcomputers for Small Business Management," *Journal of Small Business Management*, July 1981, pp.30-41.

30. West, G. M. "MIS in Small Companies," *Journal of Systems Management*, Vol.26, No.4(April 1975), pp.10-13.
31. Zmud, R. W. and J. F. Cox, "Individual Differences and MIS Success: A Review of the Empirical Literature," *Management Science*, Vol.25, No.10(Oct. 1979), pp.966-979.

연락처(임기홍)
주소: 506-053 광주광역시 광산구 산정동 광주여자대학교 경영정보학과
전화: 062-950-3678, 062-371-6817
팩스: 062-953-2218
e-mail: khyim@namkyung.kwu.ac.kr
연락처(전용진)
주소: 565-701 전북 완주군 우석대학교 경영학과
전화: 0652-290-1385, 0652-71-1860
팩스: 0652-291-9312
e-mail: yongjean@core.woosuk.ac.kr