

---

# 소기업의 IT 지식, IT 커뮤니케이션과 운영 성과와의 관계 분석

(The Effect of IT Knowledge and IT Communication on the  
Operational Performance of Small Firms)

이윤석\* · 김진한\*\* · 김성홍\*\*\*

---

< 목 차 >

- I. 서론
- II. 이론적 배경
- III. 연구모형 및 가설
- IV. 연구방법
- V. 분석결과
- VI. 결론

**Summary:** This paper examines the effect of IT knowledge and IT communication on the operational performance of small firms. Small firms which could be defined firms with less than 50 people in total lags behind medium and large firms in computerization. In order to fill up the computerization gap resulted from size differences, Korean government has been promoting the 'Networking Small Firms' project since 2001. Survey data with 698 small firms in Korea, we could find that IT knowledge and IT communication significantly contributed to the operational performance of small firms. Internal process performance is affected by individual IT knowledge, traditional communication, and e-mail

---

\* 포스코경영연구소 경영연구2센터 연구위원(e-mail: joshuayi@unitel.co.kr).

\*\* 포스코경영연구소 경영연구2센터 연구위원(e-mail: jhkim@posri.re.kr).

\*\*\* 한국전산원 정책개발분석팀 선임연구원(e-mail: kimsh@nca.or.kr).

communication. Customer performance is affected by above three factors, organizational IT knowledge and internet/EDI communication. Interestingly, financial performance is not affected by traditional communication but only IT knowledge and IT communication.

Keywords: IT Knowledge, IT Communication, Small Firm

## I. 서 론

정보기술(이하 IT)은 이제 대기업이나 중기업뿐만 아니라 소기업 또는 초소형기업의 경우에도 다양하게 적용되고 있다. 그동안 대기업이나 일정 규모 이상의 중기업 위주로 정보화가 진행되어 발생한 기업규모별 정보화 격차를 해소하기 위해, 정보통신부는 2001년부터 '소기업 네트워크화 사업'을 기획하여, 상대적으로 소외되었던 50인 이하의 소기업을 대상으로 정보화를 촉진하기 위한 프로그램을 추진하였다. 소기업 네트워크화 사업에서는 자영업자를 비롯한 50인 이하의 소기업이 e-비즈니스 도입을 원하는 경우, ASP 방식으로 각종 서비스를 저렴하게 사용할 수 있도록 인프라를 구축하는 한편, 교육을 통해 소기업 사용자의 활용도를 높이는 일을 해 왔다(한국전산원, 2001).

중소기업청의 2002년 6월 발표 자료에 의하면, 우리나라의 소기업 수는 모두 2,686,160개로 우리나라 전체 기업 수의 99% 이상을 차지하고 있다. 한편 소기업이 GDP에서 차지하는 비중은 약 30%, 총 고용에서 차지하는 비중은 70% 이상인 것으로 추정된다. 소기업은 우리나라 총 고용의 70% 이상을 차지하고 있으면서도 GDP에서 차지하는 비중은 30% 정도에 불과한 것이다(중소기업청, 2002; 한국은행, 2002). 물론 중기업·대기업들이 소기업에 비해 자본집약적이거나 장치집약적인 성격을 갖고 있기는 하지만, 인력집약적인 소기업의 기업활동 수준을 소기업 정보화를 통해 좀 더 제고할 수 있을 것이라는 희망을 가지지 않을 수 없다. 그러나 소기업이 과연 정보화를 통해 성과를 높일 수 있을 것인가, IT 활용의 어떤 면이 소기업의 성과에 기여하는가 등에 대하여 국내의 연구는 거의 전무한 상태이다. 이에 본 연구는

소기업이 갖고 있는 IT에 대한 지식과 소기업이 정보화를 통해 갖추게 되는 커뮤니케이션 수단으로서의 IT 활용 수준이 소기업의 성과에 어떠한 영향을 미치는지에 대하여 분석하고자 하였다.

주요 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 소기업이 보유한 IT 지식은 소기업의 운영 성과에 기여하는가? 둘째, IT를 이용한 커뮤니케이션 정도가 소기업의 운영 성과에 기여하는가?

## II. 이론적 배경

### 1. IT 지식

IT 지식은 “각종 IT 즉, 하드웨어, 소프트웨어, IT 인프라, IT 관련 이론 및 운영 체계 등에 대한 지식”을 의미한다. Munro et al. (1997)은 최종사용자 전산(end user computing)에 대한 지식을 하드웨어, 소프트웨어, 개념·사용방법(concepts & practices) 등 세 가지 지식으로 구분하였다. Torkzadeh & Lee (2003)는 인지된 최종사용자 전산 기술을 측정할 수 있는 한 가지 도구를 제안한 바 있다. 이들은 최종사용자 전산 기술이 IT의 도입과 확산 과정에서 매우 중요한 기여를 한다는 전제 하에, 최종사용자 전산 기술을 측정하고 관리할 수 있는 도구를 고안한 것이다. 본 연구에서는 이러한 지식과 기술 등을 포괄적으로 IT 지식에 포함시켜 논의한다.

IT 지식의 역할은 신규 IT의 도입과 확산 촉진(Thong & Yap, 1995; King & Xia, 1997; Winston & Dologite, 1999; Premkumar & Roberts, 1999) 그리고 도입된 IT의 활용 성과 극대화(Guimaraes & Igbaria, 1996; 김상수, 1997; Bili et al., 1998; 홍관수, 2001; Deeter-Schmelz & Kennedy, 2002; Drew, 2003) 등 두 가지로 크게 구분할 수 있다.

특히, 도입된 IT의 활용 성과 극대화 측면에서 IT 지식은 긍정적인 역할을 한다고 볼 수 있다. IT 지식이 많다는 것은 IT 자체에 대해서 잘 안다는 것뿐만 아니라 IT의 업무 활용 가능성, IT의 효율적 관리 등에 있어서도 유리하다는 것을 의미한다.

Guimaraes & Igbaria (1996)는 최종사용자 전산 성공에 기여하는 요인으로 최종사용자의 관리와 통제 능력, 정보시스템과 사용자의 관계, 지원과 통합, 정보시스템 관리 통제 등을 중요하게 들고 있다. 이러한 통제와 관리 능력은 IT 관련 지식의 축적에 의해 생성되는 것이다. 홍관수(2001)도 60개 기업의 255명을 대상으로 최종사용자 전산 성과의 영향요인을 규명하였는데, 최종사용자의 IT에 대한 지식수준이 최종사용자 전산 성과를 제고하는 것으로 나타났다. 김상수(1997), Blili et al. (1998) 등에서도 최종사용자의 사용능력(컴퓨터 교육, 사용경험, 컴퓨터 지식)이 높을수록 이용도 및 만족도가 높음을 보여주고 있다. Deeter-Schmelz & Kennedy (2002)는 공급자의 웹사이트가 기업 구매 의사결정에 미치는 영향이 큰 집단과 작은 집단으로 구분하여 인터넷에 대한 지식의 수준을 비교한 결과, 전자의 경우에 인터넷에 대한 지식이 훨씬 높게 나타난 결과를 얻었다. 이러한 결과들은 IT 지식이 기업의 성과 제고에 기여함을 시사한다. Drew (2003)는 인터넷의 활용 성공에 기여하는 영향 요인 중의 하나로 중소기업의 인터넷 및 IT 관련 지식을 들고 있다.

## 2. IT 커뮤니케이션

IT 커뮤니케이션은 “IT를 매개 수단으로 해서 이루어지는 커뮤니케이션”으로 정의할 수 있다. IT 커뮤니케이션은 전통적인 커뮤니케이션의 방식인 대면 커뮤니케이션, 문서, 전화 등의 수단과는 달리, 최근에 급속한 발전을 이룩한 IT를 매개로 하는 커뮤니케이션 방식이다. Leek et al. (2003)은 영국에서의 서베이 결과를 토대로 전통적인 전화, 휴대폰 외에 향후에는 e-mail, 인트라넷, 엑스트라넷, 인터넷 등의 유용성이 높아져서 사용이 크게 증가할 것이라는 의견을 제시하고 있다. Mustaffa & Beaumont (2002)는 각종 전자상거래 기법(웹사이트, FAQ 페이지 운영, 인터넷 상의 광고, 인터넷 사용, 인터넷-EDI 사용, e-mail 등)의 활용이 거리와 시간의 간격을 좁히고, 공급망 관리를 효율화하며, 각종 내부 프로세스를 가속화하고 자동화하는 한편, 마케팅과 판촉 활동을 대폭 강화하고 고객 관계 관리를 효과적으로 할 수 있도록 해 준다는 증거를 실증 분석을 통해 제시한 바 있다. 이러한 IT를 활용한 커뮤니케이션은 크게 두 가지 관점에서 기업의 성과 제고에 기여하는 것으로 볼 수 있다. 한 가지는 기업 조직의 내부 효율성 제고 관점이며, 다른 한 가지는 기업 조직 외부와의

연계 및 대응 관점이다(Dewett & Jones, 2001).

첫째, IT 커뮤니케이션은 기업 조직 내부의 효율성 및 혁신성을 제고하는데 기여한다(Andersen & Segars, 2001; Dewett & Jones, 2001). Andersen & Segars (2001)는 직물/의류 산업을 대상으로 커뮤니케이션을 강화하는 IT(communication enhancing IT)의 사용 수준이 기업 성과에 기여하는 것을 뒷받침하는 한 증거를 제시하고 있다. IT 커뮤니케이션 사용 수준이 높을수록 기업 내부 조직의 의사결정 구조가 분권화되고, 이는 다시 기업의 재무 성과 향상으로 이어진다는 결과를 보여주고 있다. 뿐만 아니라 기업 규모가 클수록 IT 커뮤니케이션 사용이 기업의 재무 성과에 직접적인 영향을 미친다는 것이다. Dewett & Jones (2001)도 IT의 활용이 정보의 효율성과 정보의 시너지를 낳고 이를 통해 조직원들을 서로 연결하고 역량을 강화하며 조직의 효율성과 혁신성을 제고하는 역할을 한다고 보았다.

둘째, IT 커뮤니케이션은 기업 조직의 외부 연계 및 대응에 기여한다(Dewett & Jones, 2001; Souitaris, 2001). Dewett & Jones (2001)는 IT의 적용이 조직의 경계 관리 활동(boundary spanning activity)을 활발하게 하여 외부 파트너, 고객, 이해관계자들에 대한 대응력을 높인다고 보았다. Souitaris (2001)은 기업의 혁신에 있어 외부 커뮤니케이션(external communication)이 중요하다는 증거를 제시하였는데, 특히 일반적인 시장정보 및 기술정보보다는 제품 특유의 정보의 탐색이 매우 중요하다는 것, 그리고 지원 조직과의 협력보다는 외부 협력업체 및 공급업체와의 협력이 보다 중요하다는 것 등을 보였다. 소기업으로서는 IT 커뮤니케이션을 통해 고객에 대한 접근성을 높이고 고객과의 상호 커뮤니케이션을 원활하게 만들 수 있는 기회를 가질 수 있는 것이다.

기업 조직의 내부 효율성 및 혁신성 제고와 기업 조직의 외부 연계 및 대응력 제고에 기여하는 IT 커뮤니케이션은 크게 e-mail, 인트라넷, 인터넷, EDI 등으로 구분된다. 이러한 IT 커뮤니케이션 수단은 각각 독특한 특성을 가지고 있다.

첫째, e-mail은 IT 커뮤니케이션 수단 중에서 가장 널리 사용될 뿐 아니라 가장 중요한 수단으로 간주된다(Walczych et al., 2000). Lucas (1998)는 e-mail이 조직에 미치는 영향에 대하여 훌륭한 통찰을 가질 수 있게 해 준다. e-mail은 비동기식(asynchronous)이라는 점과 송신자와 수신자 양자간에 일대일로 주고받을 수도 있고, 한 송신자가 다수의 수신자에게 동시에 메시지를 보낼 수도 있다는 특징을 가지

고 있다. 이처럼 상대방의 부재 여부와 대상의 수가 송신자의 메시지 전송에 제약을 주지 않는다는 유연함 때문에 e-mail은 폭발적으로 사용 빈도와 활용 영역이 증가되었다. e-mail은 대면 커뮤니케이션, 전화, 메모 등의 전통적 커뮤니케이션 수단에 비해 비용, 속도, 생산성 측면에서 획기적으로 개선된 모습을 가지고 있다. Kettinger & Grover (1997)도 e-mail이 다양한 목적으로 조직간 커뮤니케이션에 사용되고 있다는 것과 e-mail을 사용하게 하는 영향 요인에 대해 규명한 바 있다. e-mail 사용의 용도를 과업수행용, 사회활동용, 방송용 등 3가지로 구분하여 각 영향 요인을 분석한 결과, 예를 들어 과업수행용 e-mail 사용 정도는 e-mail 사용 경험, 관련자 수, 과업의 불확실성, 과업의 상호의존성, 외부와의 커뮤니케이션 필요성, 비용 효율성, 적시성 등에 의해 정(+)의 영향을 받는 것으로 나타났다.

둘째, 인터넷의 발전과 확산은 IT 커뮤니케이션의 새 지평을 열었다. Dandridge & Levenburg (2000)는 초소형 기업 195개에 대한 자료를 분석하여, 기업의 인원이 4명을 초과하는 경우에 제품과 정보에 대한 탐색을 위해 인터넷을 사용하는 비중과 빈도가 크게 증가하는 것을 발견하였다. 특히, 수출 등 성장을 기대하고 있는 기업의 경우에 제품과 정보에 대한 탐색을 위해 인터넷을 사용하는 비중과 빈도가 매우 높았다. Walsh & Godfrey (2000)은 인터넷이 고객 서비스에 있어 새로운 시대를 연 것으로 평가하고 있다. 고객관계관리를 잘 할 수 있게 하며, 부가가치를 제공하는 한편, 고객의 로열티를 개발하는데 크게 기여하고 있다는 것이다. Walczuch et al. (2000)은 소기업이 인터넷의 도입으로 거리 장벽의 해소, 회사 이미지의 개선, 전 세계를 상대로 한 계속적 광고, 매출 증가, 정보수집의 효과성 제고, 고객 서비스 확대, 고객만족 증가, 국제 시장에 대한 접근성 증가 등의 여러 가지 혜택을 누린다고 하였다.

셋째, EDI는 인터넷이 확산되면서 웹-EDI 형태로 보편화되고 중소기업에도 확산 적용되고 있다. EDI는 “거래 관계에서 컴퓨터 대 컴퓨터로 표준 포맷에 맞추어 표준화된 비즈니스 문서를 전송하는 것”으로 정의된다(Walton & Maruchek, 1997). EDI는 크게 전통적인 VAN-EDI와 인터넷을 통해 사용하는 웹-EDI로 구분된다. 전통적인 EDI는 대규모 조직 양자간에 거래처리량이 매우 큰 경우에 보다 적합한 것으로 여겨진다(Barrett & Hogenson, 1998; Stefansson, 2002). 반면에, 웹-EDI는 중소기업에서의 표준화 메시지 전송에 활용할 수 있는 여지가 보다 크다(Shankar,

1999; Stefansson, 2002)는 주장도 있다. Roberts & Mackay (1998)은 VAN-EDI가 전략적인 장기 관계를 지원하며, 웹-EDI는 주문 처리 등과 같은 운영적인 부분을 지원한다고 그 역할을 구분하기도 하였다.

e-mail, 인터넷, EDI 등의 IT 커뮤니케이션 수단은 전통적인 커뮤니케이션 수단에 비해 매우 획기적이고 혁신적인 수단임에 틀림없지만, 기존의 전통적 커뮤니케이션 수단인 우편, 전화, 대면 접촉 등을 완전히 대체하는 것이 아니라 상호보완적인 위상을 갖게 될 것으로 보는 것이 타당할 것이다(Larson & Kulchitsky, 2000). Lengel & Daft (1988)가 제기하였던 '정보의 풍부성(information richness)' 개념에 따르면, 커뮤니케이션 수단별로 정보의 풍부성 수준이 다르므로 필요한 수준에 적합한 수단을 사용하여 커뮤니케이션 채널을 구성하는 것이 효율적일 것이다. 각 커뮤니케이션 수단들의 차별적·보완적 사용에 대하여 몇몇 연구들이 주요한 시사점을 주고 있다.

첫째, 마케팅 커뮤니케이션 채널 믹스를 구성할 때 IT 커뮤니케이션의 중요성과 활용가능성을 면밀히 검토할 필요가 있다. Lichtenthal & Eliaz (2003)는 마케팅 커뮤니케이션 채널 믹스를 구성하는 요인으로 e-mail과 온라인의 중요성을 제시하고 있다. 마케팅 커뮤니케이션의 목적을 지각, 지식, 연결, 선호, 확산, 구매 등으로 최종 구매에 이르기까지의 단계별로 구분할 때, e-mail은 지각, 지식, 연결 등의 초기 단계에 고객에 대응하는 효과적인 수단이 되며, 이는 전통적인 홍보, 광고, Fax 등을 대체 또는 보완할 수 있다. 한편 온라인은 지각, 지식, 연결 뿐 아니라, 선호, 확산, 구매에 이르는 전체 목표를 사용될 수 있는 수단이 된다. 이는 전통적인 카탈로그, 전시회, 텔레마케팅, 대면 판매 등을 대체, 보완할 수 있다.

둘째, IT 커뮤니케이션 수단이 기업 구매자들의 구매의사결정에 큰 영향을 미치고 있다. Deeter-Schmelz & Kennedy (2002)는 B2B 상황에서 기업 구매자의 구매의사결정에 영향을 미치는 요인을 규명하였다. 전통적으로 정보의 원천으로 간주되어 온 전시회, 개인적 경험, 동료들의 경험 및 구전, DM 브로슈어, 전시회 참석, 상업지 기사, 세일즈 인력의 전화, 상업지 광고, DM 판촉물 등 외에, 상호작용 웹사이트, e-mail, 채팅, 정보제공 웹사이트, 스팸 e-mail, 인터넷 뉴스레터, 게시판 등 인터넷을 기반으로 하는 새로운 커뮤니케이션 수단이 대거 출현한 것이다.

셋째, 조직의 내부와 외부에 유용한 IT 커뮤니케이션이 각기 다르다. Drew (2003)는 잉글랜드의 중소기업을 대상으로 전자상거래의 전략적 활용에 대해 연구하여, 중

소기업들이 전자상거래를 판매와 판촉 활동에 적절히 사용하여 기업의 성과를 제고할 수 있는 여지가 있음을 보였다. 특히, 인터넷 기반 IT의 중요도에 있어 e-mail을 가장 중요하게 여기며, 내부 커뮤니케이션을 위한 인트라넷을 다음으로 중요하게 생각하고, 웹사이트를 통한 광고와 판촉, 최종 고객 판매, 유통상 판매, 조달, 채용 등의 순으로 중요하게 여기는 것으로 나타났다. 즉, 중소기업에 있어 e-mail과 인트라넷, 그리고 고객과 관련된 웹사이트 활용이 매우 중요한데, 인트라넷은 조직 내부의 효율성과 혁신성에 기여하며, 웹사이트와 인터넷은 마케팅 및 고객 대응에 기여하고, e-mail은 조직 내외부를 막론하고 중요한 역할을 하는 것으로 보았다.

넷째, 조직 외부의 공급자나 구매자와의 관계에 따라 효과적인 IT 커뮤니케이션 수단이 다를 수 있다. Roberts & Mackay (1998)는 최근의 IT 발전 추세를 반영하여 전통적 EDI에서 다루기 어려운 이미지, 비디오, 오디오 등의 정보를 보다 다양하게 다룰 수 있는 수단이 EDI와 접목되어야 하며, e-mail, 이미지 처리, 파일 전송, Fax, 전자 카탈로그, 비디오 컨퍼런싱 등과 같은 IT와 연계되어야 할 것이라고 주장한다. 그리고, 구매자의 입장에서 공급자와의 관계를 전략적 관계, 공급자 관계, 소모성 자재 관계 등으로 구분하여 각 관계마다 적절한 커뮤니케이션 수단이 사용되도록 해야 한다고 주장한다. 즉, 전략적 관계에서는 비디오 컨퍼런싱, CAD/CAM, 파일 전송, TDI(technical data interchange) 등, 단순 공급자 관계에서는 e-mail, EDI 등이, 소모성 자재 관계에서는 전자 카탈로그 등이 보다 더 적합하게 사용될 수 있다는 것이다.

다섯째, 조직 내부 부문간의 커뮤니케이션에 있어 효과적인 수단이 각기 다를 수 있다. Maltz (2000)는 커뮤니케이션의 방식을 메모, 보고서, e-mail, 전자문서, 계획된 전화 통화, 비계획 전화 통화, 계획된 회의, 비계획 대화(halltalk) 등으로 구분하고, 지각된 정보의 품질(PIQ: perceived information quality)을 종속변수로 설정하여 관계를 분석하였다. 그 결과 마케팅 부문과 제조 부문과는 커뮤니케이션에 효과적인 방식이 전자문서, 계획된 전화 통화, 계획된 회의, 비계획 대화 등이며, 마케팅 부문과 R&D 부문과의 커뮤니케이션에 효과적인 방식은 계획된 전화, 비계획 대화 등인 것으로 나타났다.



### 3. 운영 성과

IT로 인한 기업의 운영 성과는 여러 가지 방식으로 파악될 수 있는데 크게 세 가지 정도로 구분할 수 있다.

첫째, IT 성과에 초점을 맞추어 기업 성과를 파악하는 방식이 있다. DeLone & McLean (1992)은 정보시스템의 성과를 정보시스템의 품질, 정보의 품질, 사용자 만족도, 시스템 사용도, 개인적 영향, 조직적 영향 등의 6가지 범주로 나누어 파악하였다. 이와 유사하게 Saarinen (1996)도 개발 프로세스, 사용 프로세스, 정보시스템의 품질, 정보시스템이 조직에 미치는 영향 등의 4가지 범주로 구분하여 정보시스템의 성과를 평가하는 모형을 제시한 바 있다.

둘째, 전통적인 방법으로는 재무 지표를 사용하는 것을 들 수 있다. Anderson & Segars (2001)는 재무 성과의 지표로 ROA, 영업이익률, 순이익률 등 3가지를 사용하였다. 그러나 Premkumar & Roberts (1999)는 소기업 또는 초소형기업의 경우에 자산규모, 매출액, 순이익 등과 같은 재무 지표를 공개하기를 꺼리거나 왜곡된 정보를 제공하는 경향이 있다는 견해를 제시하고 있다. 이처럼 재무 지표 자료 자체의 획득 가능성과 신뢰성에 대한 의문 때문에 소기업에 대한 조사는 중·대기업에 비해 이 방식 사용의 타당성이 약하다고 할 수 있다.

셋째, 재무 지표 외에 무형의 성과를 지표화하여 균형 잡힌 성과 파악 체계를 사용하는 방법이 최근에 대두되고 있다. Tallon et al. (2000)은 IT의 사업적 가치(IT business value)를 고객 관계, 공급자 관계, 세일즈/마케팅, 생산/운영, 제품/서비스, 조직 프로세스 등 6가지 영역으로 구분하여 각 영역에서의 증감을 파악하는 방식으로 계산하였다. 이 6가지 중에서도 고객 관계 향상이 IT의 사업적 가치의 가장 중요한 요인으로 규명되었다. Cragg et al. (2002)도 중소 제조업체의 IT 정렬(IT alignment)과 기업 성과와의 관계를 고찰하면서 성과를 장기적 수익성, 매출 증가, 재무 자원, 이미지와 고객충성도 등의 4개 기본 차원, 그리고 비용 감소, 이미지 제고, 시간 절약, 의사결정의 질 향상, 내부적 통합 제고, 경쟁우위 등을 종합하여 'IT 영향(IT impact)'을 추가적인 한 가지 지표로 사용하였다.

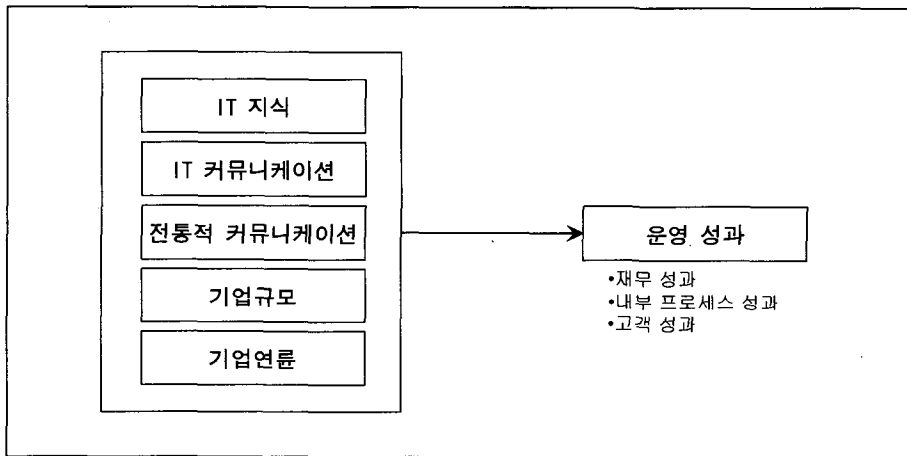
본 연구에서는 기업의 성과를 세 번째 방식에 따라 BSC (balanced scorecard) 관점으로 파악하였다.

### Ⅲ. 연구 모형 및 가설

#### 1. 연구의 모형

본 연구는 소기업이 가지고 있는 IT에 대한 지식과 운영 성과와의 관계, 소기업에서 일어나는 IT 커뮤니케이션과 운영 성과와의 관계를 고찰하는 것을 목적으로 하며, 이를 <그림 1>과 같이 나타낼 수 있다. 한편 기업규모, 기업연륜 등으로 인한 효과를 통제하기 위해 통제변수로 추가하여 분석하였다.

<그림 1> 연구의 모형



#### 2. 주요변수 및 가설

##### 2.1. IT 지식과 운영 성과

소기업이 가지고 있는 IT 지식은 한편으로는 IT의 도입과 확산을 용이하게 하며 (Thong & Yap, 1995; Winston & Dologite, 1999; Premkumar & Roberts; King & Xia, 1997; 1999), 다른 한편으로는 도입된 IT를 제대로 활용할 수 있게 해 주는 역할을 한다(Guimaraes & Igarria, 1996; 김상수, 1997; Blili et al., 1998; 홍관수, 2001; Deeter-Schmelz & Kennedy, 2002). 대기업에 비해 상대적으로 정보화에 소외되었

던 소기업을 대상으로 정부가 ASP 방식의 IT 서비스를 제공하는 기반을 마련하면서, 동시에 소기업에 대한 사용자 교육에 많은 노력을 기울이고 있는 것은, 소기업의 경영자나 직원들이 정부가 제공하는 IT 서비스에 대해 지식을 가져야만 새로운 IT를 도입하려고 할 것이고, 또 이 IT 서비스를 제대로 활용할 수 있을 것이라는 전제가 있기 때문이다(한국전산원, 2001). 본 연구에서는 이들간의 관계를 검증하기 위해 다음의 <가설 1>을 설정한다.

<가설 1> 소기업이 가지고 있는 IT 지식 수준이 높을수록 운영 성과가 높다.

## 2.2. IT 커뮤니케이션과 운영 성과

IT 커뮤니케이션은 전통적인 커뮤니케이션 수단과는 차별화되는 성격을 가지고 있다. IT 커뮤니케이션 수단은 조직 내부적으로는 효율성과 혁신성을 제고할 수 있게 해 주며(Andersen & Segars, 2001), 조직 외부적으로는 외부와의 관계 관리, 외부와의 커뮤니케이션 등 경계관리 활동(boundary spanning activity)을 보다 효과적으로 할 수 있게 해 준다(Dewett & Jones, 2001). 특히, 소기업은 이러한 IT 커뮤니케이션 수단을 통해 이전에는 접근하지 못하였던 잠재고객에 수월하게 접근할 수 있게 되었으며, 고객 관계 관리를 보다 더 잘 할 수 있게 되었다(Mustaffa & Beaumont, 2002). 이처럼 IT 커뮤니케이션 수단은 조직 내부 프로세스의 시간 단축, 정확도 향상, 생산성 향상 등의 성과를 창출하며, 외부적으로는 신규 고객의 개발, 광고/홍보 효과, 공급자 관리 향상 등의 성과를 거둘 수 있게 해 줄 것으로 기대된다(Roberts & Mackay, 1998; Deeter-Schmelz & Kennedy, 2002; Lichtenthal & Eliaz, 2003; Drew, 2003). 이는 궁극적으로 기업의 재무 성과에도 기여할 것이다. 이러한 IT 커뮤니케이션과 운영 성과와의 관계를 아래와 같이 <가설 2>로 설정하였다.

<가설 2> IT를 이용한 커뮤니케이션 활용 정도가 높을수록 소기업의 운영 성과가 높다.

## IV. 연구방법

### 1. 조사방법

본 연구에서 조사 대상은 조직원 50인 이하의 소기업들이다. <표 1>에서와 같이 한국은행에서 사용하고 있는 산업분류 기준에 따라 28개 산업으로 구분하여 자료를 수집하였다(한국은행, 2002). 통계청과 중소기업청에서 사용하는 산업분류 기준에서는 17개 범주로 산업을 구분하고 있다. 중소기업청 자료에 의하면 우리나라 소기업의 총 수는 2,686,160개이며, 17개 산업 별 소기업 모집단의 수는 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업 등이 가장 많은 수를 차지하고 있다(중소기업청, 2002).

전체 소기업 중에서도 조직원 10인 이하의 초소형 기업들이 모집단의 대다수를 차지하고 있기 때문에 본 연구에서는 가능한 한 많은 수의 표본을 확보하기 위해 노력하였다. 소기업의 경우 중기업 또는 대기업과는 달리 개별적인 사전 식별이 매우 곤란하였기 때문에 업체 목록을 사전에 만들어 조사하는 방식은 불가능하였다. 이에 따라 불특정 다수를 상대로 2002년 10월~11월 기간에 3차에 걸쳐 e-mail과 웹사이트를 이용하여 설문 작성을 요청하고 응답을 회수하였다. 연구자들이 업체를 하나씩 방문하여 설문을 작성하는 방식이 아니었으므로, 설문 응답 자료의 신뢰성을 높이기 위하여, 3차에 걸쳐 수집된 설문 응답 자료들을 여러 가지 방법으로 정제하는 과정을 거쳤다. 많은 설문 응답 중에서 조직원이 50인을 초과하는 경우, 중복 응답 경우, 한 기업에서 여러 명이 응답한 경우, 성의 없는 응답 경우(7점 척도 응답에 모두 7을 적거나 모두 4를 적거나 한 경우 등), 매출액, 이익, 인건비, IT 투자 등의 응답 값이 상식적인 수준을 벗어나는 경우(예를 들어 직원이 10명인데 IT 교육 부문 투자가 연 1억이라든지, 매출액이 10억인데 이익이 9억인 경우 등) 등 여러 기준으로 설문 응답을 정제하여 표본으로确定的한 것이 총 698개였다. 이 표본을 가지고 분석에 사용하였다.

<표 1> 자료 수집 대상

한국은행 분류 기준	통계청/중소기업청 분류 기준	전체 소기업 수	사용 표본 수		
1. 농림수산업	-농업 및 임업 -어업	1,738	9		
2. 광업	-광업	2,028	1		
3. 음식료품 제조업	-제조업 -가스업	304,234	13		
4. 섬유·가죽제품 제조업			45		
5. 목재·종이제품 제조업			8		
6. 인쇄, 출판 및 복제업			32		
7. 석유제품·석탄제품 제조업			5		
8. 화합물 및 화학제품 제조업			15		
9. 비금속 광물제품 제조업			8		
10. 제1차 금속산업			5		
11. 금속제품 제조업			29		
12. 일반 기계 및 장비 제조업			29		
13. 전기·전자기기 제조업			55		
14. 정밀기기 제조업			16		
15. 수송장비 제조업			6		
16. 가구 및 기타 제조업			7		
17. 전력사업			4		
18. 건설업			-건설업	65,287	74
19. 도·소매업			-도매 및 소매업	890,412	112
20. 음식점 및 숙박업	-숙박 및 음식점업	598,465	5		
21. 운수 및 보관업	-운수업	262,921	18		
22. 통신 및 방송업	-통신업	2,839	29		
23. 금융 및 보험업	-금융업	2,989	6		
24. 부동산 및 사업서비스업	-부동산 및 임대업 -사업서비스업	88,870	36		
25. 공공행정 및 국방	n.a.(해당 구분 없음)	n.a.	3		
26. 교육 및 보건	-교육서비스업 -보건 및 사회복지사업	130,492	19		
27. 문화오락 및 기타서비스업	-오락,문화 및 운동관련사업	338,635	78		
28. 기타	-기타 공공, 수리 및 개인서비스업		28		
총계		2,686,160	698		

## 2. 변수의 조작적 정의

측정 변수의 조작적 정의는 <표 2>와 같다. IT 지식은 총 14개, 커뮤니케이션은 총 20개, 소기업의 운영 성과는 총 14개의 항목으로 측정하였으며, 리커트 7점 척도를 사용하였다. 기업규모는 2002년 기준 임직원 수, 기업연륜은 설립 후 경과년도로 측정했으며, 산업구분은 한국은행의 분류기준을 따랐다.

<표 2> 변수의 조작적 정의 요약

요인	세부항목	측정	비고
IT 지식	A1. PC A2. POS(PC POS / Web POS) A3. 프린터 A4. 스캐너 A5. 디지털 카메라/캠코더 A6. PDA A7. e-mail 사용 A8. 인터넷 사용 A9. 홈페이지 운영 A10. 인트라넷 운영 A11. 기본 OA S/W(아래한글, MS-Office 등) A12. 업무지원 S/W(회계, 재고/고객/일정 관리 등) A13. 프로그래밍 툴(JAVA, Visual Basic, XML 등) A14. 소기업용 ERP	7점 척도	각 항목에 대해 '전혀 모른다'에서 '매우 잘 안다'까지 7점 척도 중에서 응답.
커뮤니케이션	전통적 커뮤니케이션 B1. 직접면담-내부 임직원들간의 커뮤니케이션 B2. 직접면담-고객(사)와의 커뮤니케이션 B3. 직접면담-공급자와의 커뮤니케이션 B4. 직접면담-협력사/제휴사와의 커뮤니케이션 B5. 직접면담-외부정보원과의 커뮤니케이션 B6. 전화-내부 임직원들간의 커뮤니케이션 B7. 전화-고객(사)와의 커뮤니케이션 B8. 전화-공급자와의 커뮤니케이션 B9. 전화-협력사/제휴사와의 커뮤니케이션 B10. 전화-외부정보원과의 커뮤니케이션	7점 척도	커뮤니케이션의 각 형태 별로 빈도가 '전혀 없다'에서 '매우 많다'까지 7점 척도 중에서 응답
	IT 커뮤니케이션 B11. e-mail-내부 임직원들간의 커뮤니케이션 B12. e-mail-고객(사)와의 커뮤니케이션 B13. e-mail-공급자와의 커뮤니케이션 B14. e-mail-협력사/제휴사와의 커뮤니케이션 B15. e-mail-외부정보원과의 커뮤니케이션 B16. 인트라넷-내부 임직원들간의 커뮤니케이션 B17. 인터넷/EDI-고객(사)와의 커뮤니케이션 B18. 인터넷/EDI-공급자와의 커뮤니케이션 B19. 인터넷/EDI-협력사/제휴사와의 커뮤니케이션 B20. 인터넷/EDI-외부정보원과의 커뮤니케이션	7점 척도	커뮤니케이션의 각 형태 별로 빈도가 '전혀 없다'에서 '매우 많다'까지 7점 척도 중에서 응답
운영 성과	C1. 매출액 증가 C2. 영업이익 증가 C3. 중복업무/단순업무 감소 C4. 업무처리 속도 향상 C5. 고객 요구사항에 대한 정확한 대응 향상 C6. 제품/서비스 품질 향상 C7. 신제품/서비스 개발 활발 C8. 고객 불만사항의 신속한 처리 C9. 제품의 유통 및 판매 과정 개선 C10. 신규 고객 증가 C11. 기존 고객 유지 C12. 고객 데이터 관리가 용이 C13. 고객 분석을 통한 차별화된 서비스 제공 C14. 고객 납기 준수	7점 척도	각 항목 별로 '전혀 그렇지 않다'에서 '매우 그렇다'까지 7점 척도 중에서 응답
기업규모	D1. 전체 임직원 수	명	2002년도 기준 전체 임직원 수
기업연륜	E1. 기업 설립 이후 경과 년수	년	-

## V. 분석 결과

### 1. 타당성 및 신뢰도 분석

조작적 정의를 거쳐 만들어진 설문항목들이 유효하게 활용되기 위해서는 타당성 및 신뢰도 분석을 통해 이들 항목들이 정의된 개념들을 잘 설명하고 있는가를 확인할 필요가 있다. 본 연구에서는 측정지표의 내용타당성(contents validity)을 확보하기 위해 2단계의 노력을 진행하였다. 먼저, 본 논문의 주제와 관련된 학술저널 및 전문저널 등의 문헌연구를 통해 연구모형 검증에 사용될 요인 및 세부항목을 수집하였다. 그리고 IT 컨설턴트 및 소기업 실무자와 면담을 통해 측정항목이 해당 개념을 측정하기에 충분한 지를 검토하였다.

또한 측정지표의 신뢰도(reliability)와 집중타당성(convergent validity) 및 판별타당성(discriminant validity)을 검증하기 위해 크론바 알파값(Cronbach's  $\alpha$ ) 및 요인 분석을 수행하였으며, 그 결과는 <표 3>과 같다. 먼저, 본 연구에서 활용된 측정지표들의 크론바 알파 값은 신뢰도 검증기준인 0.7보다 높은 0.86~0.94로 내적 일관성(internal consistency)이 있는 것으로 받아들일 수 있다. 그리고 IT 지식의 두 요인이 제공하는 누적된 설명정도는 75%(공통성 >0.61), 커뮤니케이션의 세 요인이 제공하는 누적된 설명정도는 69%(공통성 >0.55)로 사회과학의 기준인 60%를 초과하고 있다. 이는 상기 요인분석에 의한 분석의 전체적인 설명정도가 IT지식과 커뮤니케이션에서 각각 75%, 69%라는 의미이고, 각 변수에 대한 요인들의 설명정도는 61% 이상, 55% 이상임을 의미한다. 또한 모든 변수의 요인적재량은 0.5 이상이다.

한편, 요인분석결과에 따른 세부 요인분류 내용은 첫째, IT 지식 보유 수준에 대한 14개의 조사 항목들은 2개의 세부 요인들로 구분되었으며, 요인명은 '개인 IT 지식'과 '조직 IT 지식'으로 명명되었다. '개인 IT 지식'은 PC, 프린터, 스캐너, 디지털 카메라/캠코더, e-mail, 인터넷, 기본 OA S/W, 업무지원 S/W 등과 같이 개인적으로 사용되는 IT에 대한 지식수준을 의미하는 것이다. 그리고 '조직 IT 지식'은 POS, PDA, 홈페이지 운영, 인터넷 운영, 프로그래밍 툴, 소기업용 ERP 등 조직 차원에서 관리하고 운영해야 하는 IT에 대한 지식수준을 의미하고 있다<sup>1)</sup>. 둘째, 커뮤니케이션에 대한 20개의 조사 항목들은 요인분석 결과 3개의 세부 요인들로 구분되었다.

직접면담과 전화를 통한 커뮤니케이션 등 전통적 커뮤니케이션 수단이 대상에 관계 없이 동일 요인으로 분류되었으며, e-mail과 인터넷/EDI/인트라넷도 대상에 관계없이 각각의 요인으로 구분되었다. 셋째, 운영 성과에 대한 14개의 조사 항목들은 재무 성과, 내부 프로세스 성과, 고객 성과 등 3개의 세부 요인으로 분류되었다.

<표 3> 변수들의 타당성 및 신뢰도 분석 결과

변수	요인 수	요인 명	문항 수	문항	요인 적재량	아이겐 값	크론바 알파값		
IT 지식	2	개인 IT 지식	8	A7. e-mail 사용 A8. 인터넷 사용 A3. 프린터 A1. PC A11. 기본 OA S/W A4. 스캐너 A5. 디지털 카메라/캠코더 A12. 업무지원 S/W	0.9040 0.8960 0.8595 0.8163 0.7771 0.7137 0.6331 0.5326	5.2197	0.9250		
		조직 IT 지식	6	A14. 소기업용 ERP A13. 프로그래밍 툴 A10. 인트라넷 운영 A6. PDA A9. 홈페이지 운영 A2. POS(PC POS / Web POS)	0.8644 0.8486 0.8182 0.7339 0.6745 0.5827			4.2211	0.8772
커뮤니케이션	3	전통적 수단	10	B4. 직접면담-협력사/제휴사와의 커뮤니케이션 B3. 직접면담-공급자와의 커뮤니케이션 B2. 직접면담-고객(사)와의 커뮤니케이션 B1. 직접면담-내부 임직원들간의 커뮤니케이션 B8. 전화-공급자와의 커뮤니케이션 B9. 전화-협력사/제휴사와의 커뮤니케이션 B5. 직접면담-외부정보원과의 커뮤니케이션 B10. 전화-외부정보원과의 커뮤니케이션 B7. 전화-고객(사)와의 커뮤니케이션 B6. 전화-내부 임직원들간의 커뮤니케이션	0.8431 0.8184 0.8113 0.7797 0.7638 0.7638 0.7511 0.7438 0.7295 0.6971	6.2307	0.9359		
		e-mail	5	B12. e-mail-고객(사)와의 커뮤니케이션 B13. e-mail-공급자와의 커뮤니케이션 B14. e-mail-협력사/제휴사와의 커뮤니케이션 B11. e-mail-내부 임직원들간의 커뮤니케이션 B15. e-mail-외부정보원과의 커뮤니케이션	0.7725 0.7217 0.7072 0.6237 0.5277			3.1794	0.8941
		인터넷/EDI	5	B19. 인터넷/EDI-협력사/제휴사와의 커뮤니케이션 B18. 인터넷/EDI-공급자와의 커뮤니케이션 B16. 인트라넷-내부 임직원들간의 커뮤니케이션 B17. 인터넷/EDI-고객(사)와의 커뮤니케이션 B20. 인터넷/EDI-외부정보원과의 커뮤니케이션	0.8609 0.8331 0.8252 0.8097 0.7908			4.3764	0.9132

1) 개인이 업무를 수행함에 있어 개별적으로 관리하거나 활용하는 IT를 '개인 IT 지식', 조직 차원에서 관리되며(전산 부서 또는 전산 담당자가 관리) 여러 사람들이 종합적으로 함께 참여하여 운영하는 IT에 대한 지식을 '조직 IT 지식'으로 구분. PDA의 경우 개인이 쓰기도 하지만 매장에서의 주문관리, 결제 등에 여러 대를 동시에 사용하고 있는 경우가 많음. 일반적인 소기업의 직원들이 PDA를 사용하는 것은 이처럼 업무와 직접 관련되어 전체 시스템의 한 부분으로 사용되기 때문에 '개인 IT 지식'에 포함되지 않은 것으로 생각됨. 업무지원 S/W(예: 회계, 재고/고객/일정 관리 등)는 소기업의 경우 특정한 개인만 사용하고 있는 경우가 많다고 볼 수 있음. 이 때문에 활용 측면에서는 매우 개인화된 IT라고 생각되며 '개인 IT 지식'에 포함된 것으로 보임.



변수	요인 수	요인 명	문항 수	문항	요인 적재량	아이겐 값	크론바 알파값			
운영 성과	3	재무 성과	2	C1. 매출액 증가 C2. 영업이익의 증가	0.9311 0.9170	2.0558	0.9267			
			내부 프로세스 성과	3	C3. 중복업무/단순업무 감소 C4. 업무처리 속도 향상 C5. 고객 요구사항에 대한 정확한 대응 향상			0.8879 0.8787 0.5601	2.6619	0.8605
		고객 성과		9	C9. 제품의 유통 및 판매 과정 개선 C10. 신규 고객 증가 C8 고객 불만사항의 신속한 처리 C7. 신제품/서비스 개발 활발 C6. 제품/서비스 품질 향상 C13. 고객 분석을 통한 차별화된 서비스 제공 C11. 기존 고객 유지 C14. 고객 납기 준수 C12. 고객 데이터 관리가 용이	0.8514 0.8314 0.8061 0.7855 0.7731 0.7470 0.7166 0.7102 0.6379	5.8070	0.9415		

## 2. 상관관계 분석 결과

본 연구에서 사용한 변수들 간의 상관관계 분석 결과는 <표 4>에 제시되어 있다. 먼저 IT 지식과 성과와의 상관관계를 보면, ‘개인 IT 지식’은 ‘재무 성과’와는 0.36(p<0.0001), ‘내부 프로세스 성과’와는 0.56(p<0.0001), ‘고객 성과’와는 0.48(p<0.0001) 등으로 유의하게 나타났다. ‘조직 IT 지식’은 ‘재무 성과’와는 0.36(p<0.0001), ‘내부 프로세스 성과’와는 0.38(p<0.0001), ‘고객 성과’와는 0.54(p<0.0001) 등으로 유의하게 나타났다.

한편, 각 커뮤니케이션 수단과 성과와의 관계를 보면, ‘전통적 수단’은 ‘재무 성과’와는 0.22(p<0.0001), ‘내부 프로세스 성과’와는 0.49(p<0.0001), ‘고객 성과’와는 0.38(p<0.0001) 등으로 유의하게 나타났다. ‘e-mail’은 ‘재무 성과’와는 0.36(p<0.0001), ‘내부 프로세스 성과’와는 0.55(p<0.0001), ‘고객 성과’와는 0.58(p<0.0001) 등으로 유의하게 나타났다. ‘인터넷/EDI’는 ‘재무 성과’와는 0.35(p<0.0001), ‘내부 프로세스 성과’와는 0.37(p<0.0001), ‘고객 성과’와는 0.57(p<0.0001) 등으로 유의하게 나타났다.

통제변수로 포함시킨 ‘기업규모’는 ‘개인 IT 지식’과 0.07(p<0.1), ‘조직 IT 지식’과 0.15(p<0.001), ‘e-mail’과 0.11(p<0.001), ‘인터넷/EDI’와 0.12(p<0.001), ‘고객 성과’와 0.07(p<0.1) 등으로 유의하게 나타났다. ‘기업연륜’은 ‘조직 IT 지식’과 0.08(p<0.1), ‘기업규모’와 0.11(p<0.001) 등의 관계가 있는 것으로 나타났다.

<표 4> 주요 변수의 상관관계

변수	평균	표준편차	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 개인 IT 지식	4.88	1.10									
2. 조직 IT 지식	4.04	1.15	0.55***								
3. 전통적 수단	4.67	1.11	0.47***	0.23***							
4. e-mail	4.50	1.21	0.54***	0.47***	0.71***						
5. 인터넷/EDI	3.89	1.30	0.33***	0.64***	0.55**	0.33†					
6. 재무 성과	4.16	1.14	0.36***	0.36***	0.22***	0.36***	0.35***				
7. 내부 프로세스 성과	4.63	1.07	0.56***	0.38***	0.49***	0.55***	0.37***	0.42***			
8. 고객 성과	4.48	1.02	0.48***	0.54***	0.38***	0.58***	0.57***	0.46***	0.69***		
9. 기업규모	15.24	12.69	0.07†	0.15***	0.03	0.11**	0.12**	0.05	0.05	0.07†	
10. 기업연륜	7.50	6.08	0.05	0.08†	0.06	0.03	0.02	0.01	0.03	0.01	0.11**

주: \*\*\* p<0.0001, \*\* p<0.001, \* p<0.01, † p<0.1

### 3. 회귀분석 결과

전체 소기업 표본 698개를 대상으로 수행한 회귀분석 결과(<표 5>)에서는 매우 중요한 시사점을 찾을 수 있었다. 재무 성과, 내부 프로세스 성과, 고객 성과 등을 각각 종속변수로 한 회귀분석 모형들은 모두 높은 수준의 F-값과 Adjusted-R2값을 가져 종속변수를 잘 설명하는 유의한 모형들로 확인되었다. 특히, 내부 프로세스 성과(Adjusted-R2값, 0.44)와 고객 성과(Adjusted-R2값, 0.47)를 잘 설명하는 것으로 판단된다. 개인 IT 지식, 조직 IT 지식, 전통적 수단, e-mail, 인터넷/EDI 등 5개 독립변수 간의 상관관계가 높은 것으로 나타나서, 다중공선성 여부를 판단하기 위하여 Variance Inflation Factor(<1.65)와 Tolerance(>0.38)를 조사하였으나 문제가 없는 것으로 판명되었다.

먼저 IT 지식의 경우 운영 성과에 매우 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 판명되었다. 개인 IT 지식의 경우 재무 성과, 내부 프로세스 성과, 고객 성과 등에 각각 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났으며, 조직 IT 지식의 경우 내부 프로세스 성과에는 영향을 미치지 못하고, 재무 성과와 고객 성과에는 유의한 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 한편, 개인 IT 지식은 내부 프로세스 성과에, 조직 IT 지식은 고객 성과에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 5> 회귀분석 결과(n=698)

독립변수	내부 프로세스			고객			재무		
	계수 (Pr> t )	표준 계수	t값	계수 (Pr> t )	표준 계수	t값	계수 (Pr> t )	표준 계수	t값
Intercept	1.02 (<0.0001) ***	0	6.01	1.21 (<0.0001) ***	0	7.76	1.72 (0.0001) ***	0	7.97
개인 IT 지식	0.29 (<0.0001) ***	0.30	7.54	0.12 (0.0008) **	0.13	3.36	0.17 (0.0002) **	0.18	3.80
조직 IT 지식	0.01 (0.7126)	0.02	0.37	0.15 (<0.0001) ***	0.18	4.25	0.11 (0.0238) †	0.12	2.27
전통적 수단	0.21 (<0.0001) ***	0.22	6.32	0.13 (<0.0001) ***	0.15	4.27	0.05 (0.2616)	0.05	1.12
e-mail	0.21 (<0.0001) ***	0.24	5.01	0.17 (0.0001) ***	0.20	4.34	0.09 (0.0866) †	0.10	1.72
인터넷/EDI	0.06 (0.1293)	0.07	1.52	0.20 (<0.0001) ***	0.26	5.74	0.13 (0.0098) *	0.14	2.59
기업규모	0.00 (0.7494)	-0.1	-0.32	0.00 (0.4324)	-0.2	-0.79	0.00 (0.6940)	-0.1	-0.39
기업연륜	0.00 (0.6042)	-0.2	-0.52	-0.01 (0.2243)	-0.3	-1.22	0.00 (0.6026)	-0.2	-0.52
F-값	75.59 (<0.0001)			86.80 (<0.0001)			24.41 (<0.0001)		
R <sup>2</sup> 값 (Adjusted-R <sup>2</sup> 값)	0.44 (0.44)			0.48 (0.47)			0.20 (0.19)		

주: \*\*\* p<0.0001, \*\* p<0.001, \* p<0.01, † p<0.1,

커뮤니케이션의 경우에도 운영 성과에 매우 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 재무 성과의 경우 전통적 수단의 영향은 유의하지 않은 것으로 나타난 반면, e-mail과 인터넷/EDI 등 IT를 통한 커뮤니케이션은 각각 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 내부 프로세스 성과에는 인터넷/EDI를 통한 커뮤니케이션은 유의하지 않으며, 전통적 수단과 e-mail을 통한 커뮤니케이션 수준이 매우 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 고객 성과에는 세 가지 커뮤니케이션 모두 매우 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

기업규모나 기업연륜의 영향은 없는 것으로 확인되었다. 이러한 회귀분석의 결과로부터 우리는 다음과 같은 시사점을 찾을 수 있었다. 첫째, 종속변수 세 가지에 대한 각각의 회귀분석 모형이 갖는 설명력을 보면 고객 성과를 종속변수로 한 모형이

가장 설명력이 크고, 내부 프로세스 성과를 종속변수로 한 모형이 그에 버금가나, 재무 성과를 종속변수로 한 모형은 설명력이 상대적으로 낮다. 따라서 본 연구에서 선정한 독립변수들은 고객 성과와 내부 프로세스 성과를 잘 설명하는 변수임을 알 수 있다. 즉, IT 지식과 IT 커뮤니케이션 수준을 높이면, 고객 성과와 내부 프로세스 성과가 개선될 수 있음을 의미하는 것이다.

둘째, ‘조직 IT 지식’과 ‘인터넷/EDI’는 특히, ‘고객 성과’를 제고하는 데 크게 기여하고 있다. 이 두 가지는 ‘내부 프로세스 성과’를 개선하는데는 유의한 영향이 없이, ‘고객 성과’의 개선에만 차별적으로 기능하고 있다.

셋째, ‘개인 IT 지식’과 ‘e-mail’은 ‘재무 성과’, ‘내부 프로세스 성과’, ‘고객 성과’ 모두에 기여하고 있으나 특히, 내부 프로세스 성과에 가장 큰 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. ‘e-mail’은 ‘전통적 수단’과 같은 크기의 영향력을 가지고 ‘내부 프로세스 성과’ 향상에 기여하고 있다. 특히, ‘개인 IT 지식’의 영향력이 매우 높은 것으로 나타났는데 이는 조직 내부적인 업무 프로세스의 개선을 위해서는 소기업 조직원 개개인의 IT 경험과 활용 능력이 가장 중요함을 시사한다고 하겠다.

넷째, ‘전통적 수단’은 ‘재무 성과’에 기여하지 못하고 있는 반면에, ‘e-mail’과 ‘인터넷/EDI’를 통한 IT 커뮤니케이션은 ‘재무 성과’에 기여하고 있다. 특히, ‘인터넷/EDI’의 영향력이 매우 큰 것으로 나타났다. 이는 ‘재무 성과’를 높이는 데에 IT 커뮤니케이션이 중요한 기여를 하고 있음을 의미한다.

## VI. 결론

본 연구에서 제시한 가설에 대한 통계적 검정의 결과는 다음과 같이 요약된다.

첫째, IT 지식은 소기업의 운영 성과에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치고 있으며, 다만 내부 프로세스 성과의 경우 조직 IT 지식이 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 내부 프로세스 성과는 개인 IT 지식이 높을수록 좋은 것으로 나타났는데, 이 결과는 조직 내부적인 업무 프로세스의 개선을 위해서는 소기업 조직원 개개인의 IT 경험과 활용 능력이 중요함을 시사하는 것이라고 볼 수 있다. 반

대로 조직 IT 지식은 고객 성과와 재무 성과 제고에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타난 점에 주목할 필요가 있다.

둘째, IT 커뮤니케이션은 소기업의 운영 성과에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치고 있으나, 다만 내부 프로세스 성과의 경우 인터넷/EDI를 통한 커뮤니케이션의 영향은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 내부 프로세스 성과에는 e-mail의 영향력이 매우 큰 것으로 나타났다. 반면, 고객 성과와 재무성과의 제고에는 인터넷/EDI도 기여하는 것으로 나타났다.

이러한 결과는 소기업들의 경우에도 IT의 적용이 운영 성과 향상에 기여하고 있음을 시사한다고 하겠다. 대표적인 시사점을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 소기업은 IT 지식(개인 IT 지식과 조직 IT 지식 모두)을 늘리도록 노력해야 한다. 특히, 개인 IT 지식은 재무 성과, 내부 프로세스 성과, 고객 성과 등 모두에 중요하며, 특히 고객 성과와 재무 성과를 제고하려면 개인 IT 지식 뿐 아니라 조직 IT 지식의 제고에 노력해야 한다. 개인 IT 지식은 내부 프로세스 성과 향상에 기여하고 조직 IT 지식은 고객 성과와 재무 성과 향상에 기여하기 때문이다.

둘째, 소기업은 IT 커뮤니케이션 수단(e-mail과 인터넷/EDI 모두)의 활용을 늘리도록 노력해야 한다. e-mail은 재무 성과, 내부 프로세스 성과, 고객 성과 등 모두에 기본적으로 중요하다. 특히, 인터넷/EDI는 내부 프로세스 성과에는 유의한 영향을 주지 않지만 고객 성과와 재무 성과 제고에 크게 기여하므로 소기업은 이를 적극 활용하려는 노력을 해야 할 필요가 있다.

본 연구는 우리나라의 50인 이하 소기업을 대상으로 IT 지식과 IT 커뮤니케이션이 소기업 성과에 미치는 영향을 최초로 실증 분석했다는 점에서 큰 의의가 있는 것으로 생각된다. 정보통신부에서 2001년 이후 추진해온 소기업 네트워크화 사업은 소기업들이 필요한 IT 서비스를 매우 적은 비용으로 수월하게 사용할 수 있는 길을 열어 놓았다. 소기업들이 이러한 수단을 적극적으로 활용함으로써 내부 프로세스 성과, 고객 성과, 그리고 궁극적으로는 재무 성과도 크게 제고할 수 있게 되기를 희망한다.

## 참고문헌

- 김상수 (1997), “최종사용자 컴퓨팅의 성공요인의 상대적 중요성에 관한 연구”, 「경영학연구」, 제26권 제3호, pp. 687-722.
- 홍관수 (2001), “중소기업 최종사용자의 전산 지식과 활용이 최종사용자전산의 성공에 미치는 영향”, 「중소기업연구」, 제23권 제2호, pp. 161-185.
- 중소기업청 (2002), 「중소기업관련통계」, 6월호.
- 한국은행 (2002), “2002년 국민계정의 주요내용”, 「국민계정」, 제1호.
- 한국전산원 (2001), 「이야기로 풀어가는 소기업 정보화」
- Andersen, T. J. and A. H. Segars (2001), “The Impact of IT on Decision Structure and Firm Performance: Evidence from the Textile and Apparel Industry”, *Information & Management*, Vol. 39, No. 2, pp. 85-100.
- Barrett, M. and A. Hogenson (1998), “Why and How to Become EDI Enabled”, *Transportation & Distribution*, Vol. 39, No. 8, pp. 67-70.
- Blili, S., L. Raymond, and S. Rivard (1998), “Impact of Task Uncertainty, End-user Involvement, and Competence on the Success of End-user Computing”, *Information & Management*, Vol. 33, No. 3, pp. 137-153.
- Cragg, P., M. King, and H. Hussin (2002), “IT Alignment and Firm Performance in Small Manufacturing Firms”, *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 11, No. 2, pp. 109-132.
- Dandridge, T. and N. M. Levenburg (2000), “High-tech Potential? An Exploratory Study of Very Small Firms’ Usage of the Internet”, *International Small Business Journal*, Vol. 18, No. 2, pp. 81-91.
- Deeter-Schmelz, D. R. and K. N. Kennedy (2002), “An Exploratory Study of the Internet as an Industrial Communication Tool: Examining Buyers’ Perceptions”, *Industrial Marketing Management*, Vol. 31, No. 2, pp. 145-154.
- Delone, W. H. and E. R. McLean (1992), “Information System Success: The Quest for the Dependent Variable”, *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1,

pp. 60-95.

- Dewett, T. and G. R. Jones (2001), "The Role of Information Technology in the Organization: A Review, Model, and Assessment", *Journal of Management*, Vol. 27, No. 3, pp. 313-346.
- Drew, S. (2003), "Strategic Uses of E-commerce by SMEs in the East of England", *European Management Journal*, Vol. 21, No. 1, pp. 79-88.
- Guimaraes, T. and M. Igarria (1996), "Exploring the Relationship Between EUC Problems and Success", *Information Resources Management Journal*, Vol. 9, No. 2, pp. 5-15.
- Kettinger, W. J. and V. Grover (1997), "The Use of Computer-mediated Communication in an Interorganizational Context", *Decision Science*, Vol. 28, No. 3, pp. 513-555.
- King R. C. and W. Xia (1997), "Media Appropriateness: Effects of Experience on Communication Media Choice", *Decision Science*, Vol. 28, No. 4, pp. 877-910.
- Larson, P. D. and J. D. Kulchitsky (2000), "The Use and Impact of Communication Media in Purchasing and Supply Management", *The Journal of Supply Chain Management*, Vol. 36, No. 1, pp. 29-39.
- Leek, S., P. W. Turnbull, and P. Naude (2003), "How is Information Technology Affecting Business Relationships Results from a UK Survey", *Industrial Marketing Management*, Vol. 32, No. 3, pp. 119-126.
- Lengel, R. H. and R. L. Daft (1988), "The Selection of Communication Media As an Executive Skill", *Academy of Management Executive*, Vol. 2, No. 3, pp. 225-232.
- Lichtenthal, J. D. and S. Eliaz (2003), "Internet Integration in Business Marketing Tactics", *Industrial Marketing Management*, Vol. 32, No. 1, pp. 3-13.
- Lucas, W. (1998), "Effects of E-mail on the Organization", *European Management Journal*, Vol. 16, No. 1, pp. 18-30.
- Maltz, E. (2000), "Is All Communication Created Equal: An Investigation into the

- Effects of Communication Mode on Perceived Information Quality", *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 17, No. 2, pp. 110-127.
- Munro, M. C. Huff, S. L. and Martin, B. L. (1997), "Understanding and Measuring User Competence", *Information & Management*, Vol. 33, No. 1, pp. 45-57.
- Mustaffa, S. and N. Beaumont (2002), "The Effects of Electronic Commerce on Small Australian Enterprises", *Technovation*.
- Premkumar, G. and M. Roberts (1999), "Adoption of New Information Technologies in Rural Small Businesses", *OMEGA*, Vol. 27, No. 4, pp. 467-484.
- Roberts, B. and M. Mackay (1998), "IT Supporting Supplier Relationships: The Role of Electronic Commerce", *European Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol. 4, No. 2-3, pp. 175-184.
- Saarinen, T. (1996), "An Expanded Instrument for Evaluating Information System Success", *Information & Management*, Vol. 31, No. 2, pp. 103-118.
- Shankar, G. (1999), "The XML Standards Landscape", *Infoworld*, July 19, pp. 47-48.
- Souitaris, V. (2001), "External Communication Determinants of Innovation in the Context of a Newly Industrialised Country: A Comparison of Objective and Perceptual Results from Greece", *Technovation*, Vol. 21, No. 1, pp. 25-34.
- Stefansson, G. (2002), "Business-to-Business Data Sharing: A Source for Integration of Supply Chains", *International Journal of Production Economics*, Vol. 75, No. 1-2, pp. 135-146.
- Tallon, P. P., K. L. Kraemer, and V. Gurbaxani (2000), "Executives' Perceptions of the Business Value of Information Technology: A Process-Oriented Approach", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 16, No. 4, pp. 145-173.
- Thong, J. and C. Yap (1995), "CEO Characteristics, Organizational Characteristics and Information Technology Adoption in Small Businesses", *OMEGA*, Vol. 23, No. 4, pp. 429-442.



- Torkzadeh, G. and J. Lee (2003), "Measures of Perceived End-user Computing Skills", *Information & Management*, Vol. 49, No. 7, pp. 607-615.
- Walczuch, R., G. van Braven, and H. Lundgren (2000), "Internet Adoption Barriers for Small Firms in the Netherlands", *European Management Journal*, Vol. 18, No. 5, pp. 561-572.
- Walsh, J. and S. Godfrey (2000), "The Internet: A New Era in Customer Service", *European Management Journal*, Vol. 18, No. 1, pp. 85-92.
- Walton, S. V. and A. S. Marucheck (1997), "The Relationship between EDI and Supplier Reliability", *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 33, No. 1, pp. 30-35.
- Winston, E. R. and D. G. Dologite (1999), "Achieving IT Infusion: A Conceptual Model for Small Businesses", *Information Resources Management Journal*, Vol. 12, No. 1, pp. 26-38.