

## 중소기업 최고경영층의 SCM 수용 의사결정 요인에 관한 연구

유 일\*, 소 순 후\*\*

### The Factors Influencing Executive Decisions about Adoption of SCM in Small and Medium-sized Enterprises

Il Ryu, Soon-hoo So

Given the increasing of adoption of the SCM(Supply Chain Management), especially in small and medium-sized enterprises, this study aims at identifying the key influencing factors of small and medium-sized enterprises' SCM adoption. Based on prior research on innovation diffusion theory, TPB(Theory of Planned Behavior), and IT/EDI adoption in various organizations, a model of SCM adoption has been developed and empirically tested hypotheses based on the model. The model was tested using LISREL analysis on the sample collected from 127 small and medium-sized enterprises' top management.

The results show that perceived behavioral control is found to have a significant positive effect on adoption intention, and attitude and subjective norm are also important determinants of SCM adoption intention in small and medium-sized enterprises. Implications of these findings are discussed for researchers and practitioners.

**Keywords :** SCM, TPB, Innovation Diffusion Theory, Small and Medium-Sized Enterprises, Top Management, IT/IS Adoption

---

\* 순천대학교 경영통상학부 부교수

\*\* 한국콜센터산업정보연구소 책임연구원

## I. 서론

오늘날 기업간 경쟁이 심화되면서 기업들은 다양한 혁신을 통해 지속적인 경쟁우위를 창출하고자 노력을 경주하고 있다. 기업은 고객과 공급자, 그리고 경쟁기업이나 타업종과도 전자적 연계를 구축하여 기업간의 전통적인 경계가 사라지고 있으며 모든 업무과정에서 발생하는 정보의 교환을 통하여 새로운 정보시스템의 구현과 기존 시스템의 변혁을 가져오하고자 시도하고 있다. 글로벌 기업 환경 하에서 기업들이 추구해야 하는 핵심 전략과제는 저비용 수준에서의 고객가치 창출을 통해 경쟁력을 확보·유지하는 것이며, 이를 위한 효율적 접근방법 중의 하나로서 공급사슬관리(Supply Chain Management: SCM)의 중요성은 점차 증대되고 있다 [Christopher, 1998].

Supply Chain Council[1998]에서는 SCM을 “고객의 수주부터 대금지불에 이르기까지 설비, 부품(A/S 부품 포함), 완제품까지 물류를 취급하는 전 프로세스에 걸쳐 공급업체, 제조, 판매, 분배 기능과 고객과의 관련 있는 활동 모두를 의미하는 것”으로 정의하고 있다. Cooper and Ellram[1993]은 SCM을 “공급자로부터 최종 소비자까지의 유통채널의 총흐름을 관리하려는 통합적인 철학”으로 정의하고 있다. 이것은 단지 특정 채널의 인접한 한 쌍의 구성원들간의 관계가 아닌 전체 채널을 가로지르는 경영과정들의 포괄적인 협동을 의미한다.

한편, 효율적인 SCM이 글로벌 시장환경 하에서 기업에게 경쟁우위를 제공해 준다는 인식은 점차 확산되고 있지만, SCM의 채택과 확산에 대한 체계적인 연구는 여전히 미진한 실정이다. 특히, 국내의 경우 중소기업을 대상으로 SCM 채택과 확산에 관한 실증적 연구는 거의 찾아보기 어려운 실정이다. 기업들이 혁신기술을 어떻

게 수용하고, 왜 저항하는지를 이해하고 파악해야만 혁신 수용을 예측하고 성공적으로 전략을 수립할 수 있기 때문에 기업들의 혁신 수용 결정에 영향을 미치는 요인을 밝히기 위한 연구는 매우 중요하다.

정보시스템 관련 문헌에서 신기술 또는 혁신 기술을 조직에서 성공적으로 구축하기 위한 가장 중요한 요인 중의 하나는 최고경영층의 지원이다. 특히, 중소기업의 경우 기획, 의사결정 등 대부분의 권한이 최고경영층에 집중되어 있으므로 최고경영층의 지원과 결정 없이는 혁신은 불가능하다. 많은 연구들이 최고경영층의 지원이 혁신의 채택과 지속적인 확산을 위해 중요하다는 것을 발견하였다[Grover and Goslar, 1993; Premkumar and Roberts, 1999].

따라서 본 연구는 지금까지 정보시스템 연구 분야에서 기술확산과 수용에 대한 많은 연구들의 이론적 기반으로 사용되었던 혁신확산이론(Innovation Diffusion Theory), 계획된 행위이론(Theory of Planned Behavior: TPB), 그리고 조직간 정보시스템(Inter-organizational Systems: IOS) 관련 선행연구들을 중심으로 국내 중소기업 최고경영층의 SCM 수용 의사결정에 영향을 미치는 요인들을 추출하고, 이 요인들이 수용의도에 어떤 영향을 미치는지를 검증하고자 한다. 세부적인 연구목적은 다음과 같다. 첫째, 지금까지 중소기업 환경에서 연구되지 않았던 SCM 수용의도에 영향을 미치는 요인들을 문헌연구를 통하여 밝히고자 한다. 둘째, 국내 중소기업의 SCM 수용에 관한 실증적 연구모형을 제시하고, 이를 중소기업의 최고경영층을 대상으로 실증연구를 통하여 검증한다. 셋째, 이론적인 관점에서 SCM 수용에 대한 요인들을 체계적으로 분석함으로써 SCM 수용에 관한 이론적 기초를 제시하고, SCM을 활용하는 조직에 실무적 시사점과 전략적 방안을 제시하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 중소기업과 정보기술 수용

중소기업은 정보시스템 환경이 대기업과 다르며, 정보시스템 모형 또한 대기업의 단순한 축소판이 아니라는 것이 오래 전부터 지적되어 왔다 [Thong et al., 1996]. 일반적으로 중소기업은 정보시스템에 대한 부적절한 자원과 한정된 교육 때문에 대기업에 비해 정보시스템 구축에서 실질적으로 많은 위험에 직면해 있다 [Cragg and King, 1993]. 이론적으로는 적절한 정보시스템이 중소기업이 그들의 시장을 개척하고, 판매량을 증가시키고, 수익성을 증대시키는데 도움을 줄 수 있지만, 재무적·인적 자원의 심각한 제약은 중소기업이 정보기술의 사용에서 대기업에 비해 뒤떨어지는 원인이 되고 있다 [Welsh and White, 1981]. 자원 이외에도 중소기업은 일반적으로 컴퓨터 경험이 부족하고 조직 내에 충분한 정보시스템 전문가를 확보하고 있지 못한 실정이다 [DeLone, 1988; Thong et al., 1996].

중소기업의 정보기술 수용에 관한 대표적인 연구들을 살펴보면, DeLone[1988]은 종업원 300명 이하로 중소기업을 정의하고 98개의 중소 제조업체를 조사하였다. 그는 컴퓨터 이용의 효과성이 전산화 노력에서의 최고경영자의 참여, on-site 컴퓨팅, 그리고 계획과 통제의 조정된 실행과 연계되어 있으며 그 중 최고경영자의 참여가 가장 강력한 요인임을 발견하였다. DeLone은 중소기업은 컴퓨터에 대한 지식이 있고 정보기술에 대한 전략적 의사결정에 참여하여 헌신할 수 있는 최고경영자를 필요로 한다고 결론지었다. 이 결과는 혁신 수용에 관한 최고경영층의 의사결정을 다루는 본 연구와 밀접하게 관련되어 있다. Cragg and King[1993]은 중소기업 컴퓨팅의 발전에 어떤 요인이 동기 요인이고 어떤 요인이 저해 요인인지를 이해하기 위해 횡단적 사례 분석을 수행하였다. Cragg and King은 6개의 소규

모 제조회사를 조사한 결과, 동기 요인들은 네 개의 범주 즉, 상대적 이점, 경쟁 압력, 컨설턴트의 지원, 그리고 경영층의 열의로 분류되었으며, 저해 요인들은 불충분한 재무 자원, 불충분한 관리 시간, 그리고 내부 전문가의 부족으로 나타났다. Harrison 등[1997]은 162개 중소기업의 최고경영층을 대상으로 IT 채택 의사결정에 영향을 미치는 요인을 조사한 결과 계획된 행위이론의 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제 모두가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Thong [1999]은 기술혁신 이론을 바탕으로 중소기업에 있어서 IT 채택의 통합모형을 개발하고자 하였으며, 최고경영층의 특성(혁신성, IS 지식), 혁신 특성(상대적 이점, 적합성, 복잡성), 조직적 특성(조직규모, 종업원의 IS 지식)이 유의한 것으로 나타났다. Kendall 등[2001]은 싱가포르 중소기업의 전자상거래(EC) 채택에 영향을 미치는 요인을 조사하기 위해 Rogers의 혁신확산이론을 이용한 연구에서 상대적 이점, 적합성, 시험가능성이 유의한 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

많은 연구들이 중소기업의 정보화와 관련된 연구를 수행하였지만 중소기업의 조직간 정보시스템에 초점을 맞춘 연구는 드문 실정이다. 여기에서는 조직간 정보시스템 중의 하나로 기업간 경쟁구조를 바꿀 수 있는 잠재력을 지니고 있고 가장 많은 연구가 진행되었던 EDI를 중심으로 관련 문헌들을 고찰하였다. Iacovou 등[1995]은 중소기업을 대상으로 EDI 채택에 영향을 미치는 요인에 대한 연구를 수행하였는데, 이 연구에서는 사례연구를 통하여 기술과 자원 측면의 '조직 준비도,' 중소기업 경영자의 영향력 부족으로 나타나는 '채택에 대한 외부 압력,' 그리고 낮은 이용도와 통합의 부족으로 중소기업에게 제한적으로 인식되는 '지각된 이점'으로 영향요인을 분류하였다. Neo 등[1995]은 싱가포르내 TradeNet 사용 기업들을 대상으로 상대적 이점, 시도가능성, 거래 기업 영향력, 정부 영향력이 TradeNet

채택시기에 미치는 영향과 도입후 성과에 영향을 미치는 요인을 조사하였다. 시도가능성과 거래 기업 영향력이 채택에 유의적인 영향을 미친 것으로 나타났고, 외부 통합은 마케팅 성과에 유의적인 영향을 미친 것으로 나타났다. Chau and Hui[2001]는 중소기업의 EDI 채택 결정요인으로 EDI 혁신특성(지각된 직접이익, 지각된 간접이익), 외부 영향(정부의 영향력, 파트너의 영향력), 그리고 조직 준비도(EDI 사전경험, 지각된 업체로부터의 지원, 지각된 비용)를 선정하여 모형을 설정하고 이를 실증연구를 통하여 검증하였다. Chwelos 등[2001]은 캐나다의 중소기업을 대상으로 EDI 채택모형을 설정하고 실증연구를 통하여 이를 검증하였다. EDI 채택의 결정요인으로서 세 가지 요인 즉, 준비도, 지각된 이점, 그리고 외부 압력을 가정하고 검증한 결과 세 가지 요인 모두 유의한 영향을 미침을 발견하였다.

오늘날 많은 기업들이 차세대 경영혁신의 핵심을 SCM으로 보고 많은 투자를 하고 있으며 [Ross, 1998], 국내에서도 1999년부터 산업자원부의 SCM 활성화 정책을 통해 국내 기업의 SCM 도입을 적극적으로 지원하고 있다. 현재 국내의 SCM 추진은 아직은 초기 단계로 볼 수 있으며, 실제 SCM 구축은 모기업과 그 기업과 협력관계를 유지하고 있는 중소기업을 중심으로 이뤄지고 있다. 이 때문에 SCM의 중요성을 고려해 확산사업을 전개하고 있는 정부도 대기업과 중소기업간 협력관계에 초점을 맞추고 있다. 현재까지 SCM에 관한 연구는 전략적 측면, 운영 측면, 물류 측면, 기업간 관계 측면, 그리고 정보기술 측면 등 다양한 대상을 가지고 연구가 이루어졌다. Robert and Kilpatrick[2000]은 많은 기업들이 SCM을 도입할 때에 전략의 부재로 어려움을 겪고 있으므로 SCM 도입을 위해서는 SCM 전략의 개발이 중요하다고 하였다. Rhonda 등[2000]은 SCM의 성공적인 구축을 위해서는 조직구조, 생산능력, 공급자와의 관계, 배송·창고시스템, 고객서비스, 정보공유 및 e-비즈니스 준비정도

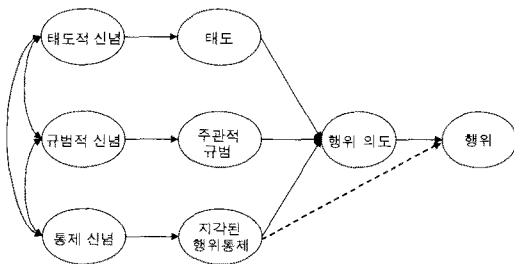
등 7가지 요인이 필요하다고 하였다. Bruce and Steve[2000]는 SCM을 구축하는데 비용과 오류를 줄이고 빠른 시간에 구축하기 위해서는 ERP나 기존의 정보시스템(legacy)과 연계의 필요성을 강조하였다. Marien[2000]은 SCM의 성공적인 도입을 위해서는 조직인프라, 정보기술, 전략적 제휴 및 인적자원관리 등과 같은 4가지 요인이 중요하다고 하였다. 이 중에서 전략적 제휴의 유지가 필요함을 설명하면서 전략적 제휴를 지속적으로 유지하기 위해서는 최고경영층간의 장기적인 접촉과 SCM 전문인력이 필요하다고 하였다.

## 2.2 계획된 행위이론

본 연구의 초점인 계획된 행위이론(Theory of Planned Behavior: TPB)[Ajzen, 1985, 1991]은 잘 알려진 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action: TRA)[Fishbein and Ajzen, 1975]의 확장 이론이다. TRA와 TPB 모두 행위(behavior)는 행위의도(behavioral intention)의 직접적인 기능이라고 단언한다. TRA에 의하면 개인의 특정 행위 수행 여부는 행위의도에 의해서 결정되며, 행위의도는 개인의 특정 행위에 대한 태도(attitude)와 특정 행위와 관련된 주관적 규범(subjective norm)에 의해 결정된다. TRA의 경우와 마찬가지로 TPB 또한 행위의도가 태도와 주관적 규범의 기능이라고 가정하지만, 개인이 행위에 대한 완전한 통제를 하지 못할 상황을 설명하기 위해 추가적인 구성개념인 지각된 행위통제(perceived behavioral control)를 TPB 모형에 추가하였다(<그림 1> 참조).

Ajzen[1985, 1991]에 의하면 지각된 행위통제는 행위를 수행하기 위하여 필요한 자원과 기회에 대한 접근에 관한 신념을 반영한다. 지각된 행위통제는 두 가지 구성요소를 포함하고 있다. 첫 번째 구성요소는 촉진 조건(facilitating conditions)으로 행위를 수행할 때 필요한 자원의

가능성을 말한다. 이는 행위를 수행하는데 요구되는 시간, 돈, 그리고 다른 특별한 자원을 포함할 수도 있다. 두 번째 구성요소는 자기효능감(self-efficacy)으로 행위를 수행할 수 있는 개인의 능력에 대한 개인의 자기 확신을 말한다. Ajzen[1985, 1991]은 지각된 행위통제가 행위와 행위의도에 함께 영향을 미칠 것이라고 주장한다. 지각된 행위통제와 행위의도사이의 관계는 많은 선행연구 결과에서 발견되고 있다[Ajzen, 1991; Madden et al., 1992].



<그림 1> 계획된 행위이론

행위의도의 각각의 결정요인인 태도, 주관적 규범, 그리고 지각된 행위통제는 또한 중요한 신념 체제에 의해 결정된다. 이들은 태도적 신념(attitudinal beliefs), 규범적 신념(normative beliefs), 그리고 통제 신념(control beliefs)으로 불리며 각각 태도, 주관적 규범, 그리고 지각된 행위통제와 관련되어 있다. TRA와 TPB 모두 신념 체제는 전형적으로 단일 차원의 구성개념으로 결합된다. 그러나 단일의 신념 집합은 태도나 주관적 규범에 일관되게 관련되지 않을 수도 있다[Bagozzi, 1981; Shimp and Kavas, 1984]는 이유로 비판을 받아 왔다. 신념체제와 의도의 선행요인과의 관계를 보다 잘 이해하기 위해서 여러 연구자들은 신념을 다차원의 구성개념으로 세분화하는 접근방법을 시도해 왔다. 예를 들어, Bagozzi[1981]는 태도와 관련된 다차원적인 신념체제의 적절성을 조사하여 구성개념들이 단일 차원의 구성개념으로 결합될 때 타당하지 않은

결과들이 도출됨을 발견하였다. 또한 Shimp and Kavas[1984]는 태도적 신념의 분해를 주장하면서 신념의 인지적 구성개념들이 하나의 개념적인 또는 인지적 단위로 편성되지 않는다는 의견 하에 분리를 주장하였다.

세분화 접근방법은 단일 차원의 신념체제에 비해 여러 가지 장점을 제공한다. 첫째, 단일의 신념체제로는 의도의 선행요인들과 관련된 다양한 차원들을 일관되게 표현하기가 어렵다는 것이다[Bagozzi, 1981; Shimp and Kavas, 1984]. 신념을 세분화함으로써 그러한 관계들이 보다 명백해지고 보다 쉽게 이해될 수 있으므로 행위에 영향을 미칠 수 있는 구체적 요인들을 파악할 수 있다. 둘째, 세분화는 다양한 환경에 적용될 수 있는 안정된 신념 집합을 제공할 수 있다. 이것이 전통적인 의도 모형 관점에서 나타났던 조작화 문제를 극복할 수 있다[Mathieson, 1991]. 이렇듯 신념을 세분화시키는 방법으로 신념을 모형화 하는 것은 태도를 결정하는 각 신념들의 상대적 영향을 비교할 수 있으며 비교를 통한 중요한 특징 정보를 제공할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 세분화 접근방법을 이용하여 중소기업 최고경영층의 SCM 수용요인을 규명해 보고자 한다.

### 2.3 혁신확산이론과 정보기술 수용

혁신확산이론(Innovation Diffusion Theory)[Rogers, 1983]에서는 혁신기술의 수용목적 불확실성을 줄이고 정보를 수집하는 것으로 설정하고 있다. 혁신기술의 특징에 대한 정보는 그와 같은 정보를 받아들일 수 있는 구성원들(정보기술 사용자)이 처해 있는 사회적 시스템을 통하여 전달된다. 또한 정보기술의 잠재적 사용자들은 혁신기술의 적용효과에 대한 정보를 얻으려고 하며 이러한 정보를 평가하여 정보기술에 대한 수용여부를 결정하게 된다.

혁신기술의 확산이론으로부터 도출되는 중요

한 결과는 이러한 혁신기술을 수용할 수 있는 지에 대한 개인적 의사결정이다. Rogers[1983]는 혁신 채택과 확산에 관한 3,000건 이상의 연구에 대한 고찰을 통해 규칙적으로 채택에 영향을 미치는 혁신의 다섯 가지 일반적인 속성을 밝혀냈다. 그는 이들을 다음과 같이 정의하였다.

- 상대적 이점(relative advantage): 혁신이 그 이전의 것과 비교하여 얼마나 더 좋게 느껴지는가(혁신이 대체하는 기존 아이디어, 실천 방안, 객체보다 나은 것으로 인식되는 정도)
- 적합성(compatibility): 혁신이 현재 가치, 과거 경험, 그리고 목표된 채택자의 요구와 얼마나 일치되게 지각되는가(개인이 기존에 가지고 있던 가치, 과거 경험, 욕구 등과 혁신이 일치하는 것으로 인식되는 정도)
- 복잡성(complexity): 혁신이 배우고 사용하기에 얼마나 어렵게 지각되는가(혁신을 이해하고 이용하는데 상대적으로 어렵게 인식되는 정도)
- 관찰가능성(observability): 혁신의 결과들을 얼마나 다른 사람에게서 볼 수 있는가(잠재적 혁신 채택자가 혁신 채택으로 나타난 결과를 다른 사람에게서 볼 수 있는 정도)
- 시험가능성(trialability): 혁신이 채택 전에 시험될 수 있는 정도(잠재적 혁신 채택자가 제한된 상황에서 혁신을 경험해 볼 수 있는 정도)

Tornatzky and Klein[1982]은 이 분야의 105개 논문을 메타분석으로 검토한 결과 여기에 다섯 가지 특징, 즉 비용(cost), 커뮤니케이션 능력(communicability), 가분성(divisibility), 수익성(profitability), 그리고 사회적 승인(social approval)을 추가하였다.

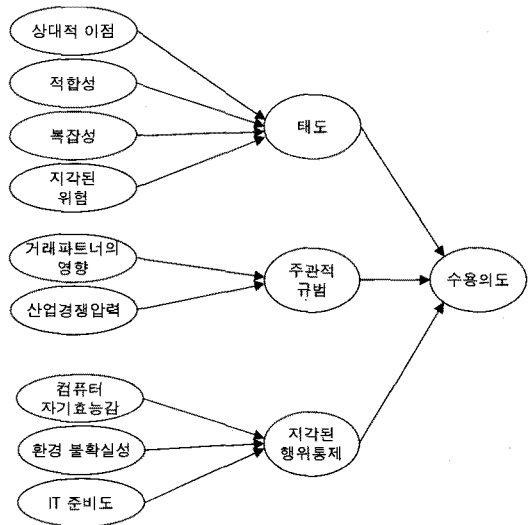
본 연구에서는 기존 실증연구에서 혁신기술의 수용에 지속적으로 영향을 미치는 것으로 나타난 상대적 이점, 적합성, 복잡성의 3개 요인과 SCM이 도입 단계임을 고려하여 지각된 위험 요인을 추가하여 이들 변수가 중소기업 최고경영

층의 의사결정에 영향을 미치는 것으로 가정하였다.

### Ⅲ. 연구모형과 가설 설정

#### 3.1 연구모형

본 연구에서는 계획된 행위이론[Ajzen, 1985, 1991], Taylor and Todd[1995]의 세분화된 계획 행위이론(Decomposed Theory of Planned Behavior: DTPB), 그리고 혁신확산이론[Rogers, 1983]을 기반으로 중소기업의 SCM 상황에 맞게 연구모형을 구축하였다.



<그림 2> 연구모형

본 연구모형은 SCM을 수용하고자 하는 개인의 의도가 세 가지 요인에 의해 결정된다고 가정한다. 이들은 ① SCM에 대한 개인의 지각을 나타내는 태도, ② SCM을 수용하려는 개인의 의도에 영향을 미칠 수 있는 사회적 영향을 나타내는 주관적 규범, 그리고 ③ SCM을 수용하는데 필요한 자원과 기회를 가지고 있는지에 대한 신념을 나타내는 지각된 행위통제이다. 태도에는

혁신확산이론의 상대적 이점, 적합성, 복잡성 요인과 지각된 위험이 영향을 미치고, 주관적 규범에는 거래파트너의 영향과 산업경쟁압력이 영향을 미치고, 지각된 행위통제에 영향을 미치는 요인으로는 컴퓨터 자기효능감, 환경 불확실성, 그리고 IT 준비도를 선정하였다. <그림 2>는 본 연구를 위한 개념적 모형을 나타내고 있다.

### 3.2 연구가설

#### 3.2.1 수용의도 관련 가설

일반적으로 정보기술에 대한 사용자 태도와 변화에 대한 저항은 기술의 사용자 수용과 그 결과로서의 이용에 영향을 미치는 중요한 요인으로 가정하였다. Damanpour[1991]는 조직의 변화에 대한 최고경영자의 태도는 혁신의 채택에 영향을 미친다고 하였다. 기술수용에 대한 기존 연구들은 태도가 기술수용 행위의도에 직접적인 영향을 주고 있음을 실증적으로 검증해 왔다[Ajzen, 1991; Karahanna et al., 1999; Chang and Cheung, 2001]. 따라서 다음과 같은 가설을 도출할 수 있다.

가설 1: 최고경영층의 태도는 SCM 수용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

기술수용에 대한 기존 연구들은 주관적 규범이 기술수용 행위의도에 직접적인 영향을 주고 있음을 실증적으로 검증해 왔다[Ajzen, 1991; Karahanna et al., 1999; Chang and Cheung, 2001]. Igarria 등[1996]의 연구에서는 사회적 압력이 조직의 지원, 조직의 이용도와 같은 외생 변수로부터 영향을 받고 시스템 이용도에도 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 정보기술 사용자가 기술수용 행위를 하려고 할 때, 사회적 영향을 고려하는 것은 어떤 기술에서나 일반적으로 일어날 수 있는 현상으로 생각할 수 있다. 따라서 다음과 같은 가설을 추론할 수

있다.

가설 2: 최고경영층의 주관적 규범은 SCM 수용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

태도나 주관적 규범 이외에도 해당 기술을 수용하는지 여부를 결정하는 데에는 수용을 촉진 또는 저해하는 요인들이 영향을 주게 된다. TAM에서는 이용용이성이라는 통제 요인을 제시하였지만, 이러한 통제 요인이 지각된 행위통제에 영향을 미친다는 사실은 인지하지 못하고 태도에 직접적인 영향을 미친다고 고려했다. 그러나 Ajzen[1991]은 이를 일반화하여 지각된 행위통제라는 개념을 제시하였다. 특히 중소기업의 SCM은 규모, 인적자원, 최고경영층의 교육수준 등이 매우 다양한 환경에서 사용되므로 이러한 지각된 행위통제가 최고경영층이 SCM 수용을 결정할 때 직접적인 영향을 미치게 된다. 따라서 다음과 같은 가설을 추론할 수 있다.

가설 3: 최고경영층의 지각된 행위통제는 SCM 수용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

#### 3.2.2 태도 관련 가설

혁신의 상대적 이점은 혁신이 기존의 개념보다 나은 것으로 인식되어지는 정도이다. 상대적 이점을 인식한 조직은 그렇지 않은 조직에 비해 경영이나 자금, 기술 등의 자원을 더 많이 투자하는 등 여러 면에서 보다 적극적인 태도를 보인다[Benbasat et al., 1993]. 따라서 중소기업의 최고경영층은 SCM을 수용하게 되면 수용하지 않는 것보다 효용이 있다라고 지각하게 될 때 긍정적인 태도를 갖게 될 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

가설 4: SCM에 대한 지각된 상대적 이점은 최

고경영층의 태도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

혁신 연구에서 적합성은 혁신 도입과 확산에 긍정적으로 관련되어 있다[Tornatzky and Klein, 1982]. Rogers[1983]는 새롭게 도입된 시스템이 기존 시스템, 절차, 잠재적 사용자의 가치 시스템 등과 일치할수록 혁신이 도입되어 활용될 가능성이 많다고 제시하고 있다. 따라서 다음과 같은 가설을 추론할 수 있다.

가설 5: SCM에 대한 지각된 적합성은 최고경영층의 태도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

혁신의 복잡성은 혁신이 상대적으로 이해하고 사용하기 어려운 것으로 인식되어지는 정도이다. 혁신의 복잡성은 혁신의 채택과 구현뿐 아니라 혁신의 확산 또한 어렵게 한다[Tornatzky and Klein, 1982]. 복잡성은 혁신 요소가 조직의 다른 부분과 통합될 수 없게 할 수 있으므로 확산에 장애요인이 될 수 있다[Premkumar et al., 1994]. Teo 등[1997]은 혁신확산이론을 이용하여 싱가포르의 EDI 채택 의도를 예측하였는데, 그들의 결과는 복잡성이 채택 의도의 강한 저해요인임을 보여주고 있다. 따라서 다음과 같은 가설을 추론할 수 있다.

가설 6: SCM에 대한 지각된 복잡성은 최고경영층의 태도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

지각된 위험이란 사용자의 어떤 행동이 그가 확실성 있게 예측할 수 없는 결과를 초래할 가능성을 의미한다. 인터넷 관련 연구에서 지각된 위험은 많은 연구자들에 의해 매우 중요한 요인으로 인식되고 있다[Bhimani, 1996; Jarvenpaa and Todd, 1997]. 기업간 정보시스템 또한 인터넷이나 네트워크를 통한 기업간 거래를 수행하는 것

이므로 보안 위험(security risk), 시스템 구조, 실행 및 유지관련 위험, 거래업체의 오용관련 위험, 내부통제 관련 위험 등 다양한 위험 요인이 존재하기 때문에 이 역시 이용자의 태도에 영향을 미칠 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 추론할 수 있다.

가설 7: SCM에 대한 지각된 위험은 최고경영층의 태도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.3 주관적 규범 관련 가설

SCM의 수용은 적어도 두 조직 사이의 조정을 필요로 하기 때문에 한 조직과 예상되는 거래파트너 사이의 관계는 매우 중요하다. SCM은 네트워크 효과를 갖는 기술의 예이므로 한 기업의 행동은 다른 기업들의 공동의 행동에 의존할 수밖에 없다. Premkumar and Ramamurthy [1995]는 영향력이 있는 기업은 거래파트너에 대해 강력한 힘을 행사할 수 있으며, EDI의 채택을 성공으로 이끈다는 사실을 발견하였다. 따라서 거래파트너로부터의 압력은 중소기업의 SCM 수용에 직접적인 영향을 미칠 것으로 예측할 수 있으므로 다음과 같은 가설을 추론할 수 있다.

가설 8: 거래파트너의 영향은 최고경영층의 주관적 규범에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

산업 내에서의 경쟁은 일반적으로 혁신의 채택에 긍정적인 영향을 미치며, 새로운 혁신기술이 기업간의 경쟁에 영향을 미치는 경우에는 더 많은 영향력을 가지게 된다. Premkumar and Ramamurthy[1995]는 조직간 요인인 경쟁압력이 기업의 EDI 채택 의사결정에 영향을 미친다는 사실을 발견하였다. 또한 기업들은 내부적 필요뿐만 아니라 외부로부터의 다양한 형태의 압력에 의해서도 IT 채택이나 이용을 강요받을 수



있다[Premkumar and Ramamurthy, 1995]. 따라서 다음의 가설을 추론할 수 있다.

가설 9: 산업경쟁압력은 최고경영층의 주관적 규범에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.4 지각된 행위통제 관련 가설

정보시스템 연구는 전형적으로 통제를 자기효능감, 기술 촉진 조건, 그리고 자원 촉진 조건을 포함하는 통제 신념 체계를 가진 단일차원으로 간주하고 있지만[Taylor and Todd, 1995], 이 구성개념의 단일차원성은 심리학 연구 분야에서 정당성을 의심받고 있다. Ajzen[1985, 1991]의 통제 개념은 내부와 외부의 제약 요인들을 의미한다. 구체적으로, 내부 통제는 자기효능감과 관련되어 있고 외부 통제는 환경과 관련되어 있다. 통제의 개념화에 대한 논란에도 불구하고, 내부 통제와 외부 통제 모두 다양한 영역에서 의도와 행위를 형성하는데 중요한 역할을 한다. IT 수용 연구에서 내부 통제는 컴퓨터를 사용하여 구체적인 과업/직무를 수행하기 위한 능력에 관한 개인의 신념을 나타내는 개인적 차이 변수인 컴퓨터 자기효능감으로 개념화된다[Compeau and Higgins, 1995]. 따라서 다음과 같은 가설을 추론할 수 있다.

가설 10: 최고경영층의 컴퓨터 자기효능감은 지각된 행위통제에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.

많은 혁신연구에서 환경 불확실성과 같은 외부 환경요소가 혁신을 촉진시킬 것이라는 주장이 끊임없이 제기되어 왔다. Miller and Frieson [1982]은 혁신이론의 환경변수는 환경 불확실성과 이질성으로 기업이 불확실하거나 이질적인 상황에 처할수록 생존과 성장을 위해 혁신의 수용을 가속화한다고 하였다. Grover and Goslar

[1993]는 환경 불확실성이나 경쟁의 강도가 더할수록 혁신기술에 대한 채택요구도 커진다고 하였다. 따라서 다음과 같은 가설을 추론할 수 있다.

가설 11: 환경 불확실성은 최고경영층의 지각된 행위통제에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.

IT 준비도는 IT 하부구조, IT 성숙도와 유사한 개념으로 조직 내에 있는 텔레커뮤니케이션과 하드웨어, 소프트웨어 설비의 성숙 정도를 의미한다. 성숙한 하부구조를 가진 기업은 신기술 도입에 따른 위험을 줄일 수 있어 새로운 IT를 적극적으로 사용하지만, 하부구조가 미비한 기업은 IT의 도입과 사용을 망설일 것이다. 성숙한 하부구조가 없는 조직은 기업 차원에서 EDI 구현을 어렵게 한다[Holland et al., 1992]. Chwelos 등 [2001]은 실증연구를 통하여 준비도가 EDI 채택에 유의한 영향을 미침을 검증하였다. 따라서 다음과 같은 가설을 추론할 수 있다.

가설 12: IT 준비도는 최고경영층의 지각된 행위통제에 정(+)<sup>1</sup>의 영향을 미칠 것이다.

### 3.3 연구변수의 조작적 정의와 설문 구성

본 연구모형의 각 변수들에 대한 조작적 정의는 선행연구[Chau and Hui, 2001; Chwelos et al., 2001; Iacovou et al., 1995; Premkumar et al., 1994; Rogers, 1983; Taylor and Todd, 1995]를 중심으로 SCM의 특성을 고려하여 정의하였다. 본 연구모형을 검증하기 위하여 각 연구변수들의 조작적 정의에 의해 측정 항목을 도출하고 설문 문항을 개발하였는데, 각 문항은 대부분 기존 연구에서 사용되었던 항목들을 기반으로 하여 SCM의 특성에 적합하도록 변형하였다. 이렇게 만들어진 설문 문항들은 비록 신뢰성과 타당성

이 입증된 기존의 설문 문항을 근거로 했지만 과연 적절하게 표현되고 구성되었는지를 검토할 필요가 있다. 이를 위해 정보시스템 전문가들과 중소기업의 경영자들에게 변형된 설문 문항들의 적절성을 평가받은 후 본 조사에 앞서 예비조사를 통해 신뢰성 및 타당성을 검증하였고, 사전조

사 과정을 거쳐 부적절한 문항이나 모호한 항목 등을 제거하거나 수정하여 최종 실증조사를 위한 설문이 구성되었다. 각 항목들에 대해서는 리커트형 5점 척도를 이용하여 측정하였다. 다음 <표 1>은 연구변수들의 조작적 정의와 설문 구성을 나타낸 것이다.

<표 1> 변수의 조작적 정의와 설문 구성

연구변수	조작적 정의	설문구성	관 련 연 구
상대적 이점	혁신이 대체하는 기존 아이디어, 실천 방안, 객체보다 나은 것으로 인식되는 정도	I.1-3	• Premkumar et al., 1994
적합성	혁신이 잠재적인 도입 기업들의 가치, 경험, 필요성과 일치하는 것으로 인식되는 정도	I.7-9	• Rogers, 1983 • Tornatzky & Klein, 1982
복잡성	혁신을 이해하고 이용하는데 상대적으로 어렵게 인식되는 정도	I.4-6	• 김희윤, 2002
지각된 위험	혁신을 채택함으로써 조직이 직면한 잠재적 약점, 장벽과 손실	I.13-15	• Bhimani, 1996 • Jarvenpaa & Todd, 1997
거래파트너의 영향	SCM 수용을 조장하는 거래 파트너의 잠재적 권력	II.1-4	• Chwelos et al., 2001
산업경쟁압력	산업내의 경쟁력을 유지하거나 증가시키기 위해 SCM과 관련된 압력	II.5-8	• Iacovou et al., 1995
컴퓨터 자기효능감	컴퓨터를 이용하는 사용자가 자신의 컴퓨터 이용 능력에 대한 확신 정도	IV.1-4	• Compeau & Higgins, 1995
환경 불확실성	중소기업이 처해 있는 환경의 불확실성 정도	II.11-13	• Grover & Goslar, 1993 • Miller & Friesen, 1981 • 김희윤, 2002
IT 준비도	조직내에 있는 텔레커뮤니케이션과 DB설비 등 하부구조의 성숙 정도	II.14-17	• Holland et al., 1992 • Premkumar & Ramamurthy, 1995
태 도	특정기술에 대해서 이용자들이 긍정적 또는 부정적으로 생각하는 정도	I.16-18	• Ajzen, 1991 • Chang & Cheung, 2001
주관적 규범	자기가 중요하게 생각하는 대부분의 사람들이 그 기술을 수용해야 한다고 생각하는 정도	III.1-3	• Fishbein & Ajzen, 1975
지각된 행위통제	새로운 기술을 이용하는 행동의 성과를 촉진시키거나 저해하는 요소들에 대하여 자신이 통제할 수 있다고 믿는 정도	III.4-6	• Ajzen, 1991 • Taylor & Todd, 1995
수용의도	미래에 그 기술을 수용하려는 사람의 계획의 강도	III.7-9	• Ajzen, 1991 • Chang & Cheung, 2001

## IV. 실증분석 결과 및 논의

### 4.1 자료수집 및 표본구성

본 조사의 모집단은 국내 중소기업의 최고경영층이다. 본 연구에서는 국내 중소기업기본법을 토대로 중소기업을 300인 이하의 상시종업원을 고용하고 있는 기업으로 정의하였다. 기존에 정보기술 채택과 확산에 영향을 미치는 요인들을 실증연구를 통해 분석한 대부분의 연구들은 설문 대상을 전산부서나 일반부서의 중간관리자나 하위관리자를 대상으로 하였기 때문에 중소기업에서 실질적인 의사결정 권한을 가지고 있는 최고경영층의 영향을 도외시한 요인을 추출하였을 가능성이 크며, 그에 따라 연구결과가 중소기업의 실제 현상과 괴리되었을 수도 있다는 문제점을 가지고 있다. 또한 기존 연구는 대부분이 대기업과 중소기업을 혼합한 표본집단을 사용함으로써 그 분석에서 통계적 복합효과(confounding) 혹은 합산평균의 오류가 발생하였을 가능성이 커서 그 결과를 중소기업에 적용하기에는 무리일 수 있다. 따라서 본 연구에서는 중소기업의 최고경영층으로 대상을 한정하였다. 예비조사를 거쳐 만들어진 최종 설문지를 이용하여 국내 중소기업의 최고경영층을 대상으로 2003년 6월 1일부터 10월 30일까지 직접방문과 우편을 통해 설문지를 배포한 후 수거하는 방식을 실시하였다.

설문지는 총 600부를 배부하였으며 이중 151부가 회수되었고 그 중에서 불성실하게 응답하였거나 사원이 응답한 설문지 24부를 제외한 127부가 분석에 사용되었다. 표본의 특성을 살펴보면 표본의 성별 분포는 남성이 90.5%로 대부분이었으며, 표본의 연령 분포는 30대가 14.8%, 40대가 52.4%, 50대가 30.1%, 60세 이상이 2.7%의 분포를 보였으며, 교육수준은 대졸 이상이 73.6%로 나타났다. 직위는 부장급이 12.3%, 이사급이 55.6%, 대표이사 또는 사장이 32.1%의 분포를 보였으며,

업종은 제조업종이 80.3%, 운송/무역 및 서비스 업종이 19.7%로 나타났다. SCM 현황은 '도입하고 있다'가 62.1%, '도입 예정이다'가 24.8%로 전체의 86.9%를 차지하고 있다. 본 연구에서 수집된 자료는 사회과학 통계패키지인 SPSS 10.0과 LISREL 8.30을 이용하여 분석하였다.

### 4.2 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구에서는 추상적인 개념을 측정하기 위해 여러 가지 측정항목을 사용하였는데, 가설 검증에 앞서 측정항목의 신뢰성(reliability)과 타당성(validity)을 검증하기 위하여 3단계에 걸쳐 분석을 실시하였다.

첫 번째 단계로, 척도의 타당성을 검증하기 위하여 측정항목에 대하여 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)을 실시하였다. 요인의 추출방법은 주성분분석(principal component analysis)을 이용하였고, 요인의 회전방법은 직각회전 방식의 하나인 배리맥스(varimax) 방식을 이용하였다. 이 때 고유치(eigenvalue)가 1.0 이상인 요인들이 선정되도록 하였으며, 요인적재량(factor loading)이 0.5 이상이면 유의한 것으로 간주하였다. 이렇게 해서 최종적으로 분석에 사용된 항목을 가지고 요인분석을 실시한 결과가 <표 2>와 <표 3>에 나타나 있다. <표 2>에서 보는 바와 같이 상대적 이점, 적합성, 지각된 위험, 거래파트너의 영향, 산업경쟁압력, 컴퓨터 자기효능감, 환경 불확실성, IT 준비도 등으로 구성된 외생변수에 대하여 요인분석을 실시한 결과, 적합성, 거래파트너의 영향, 산업경쟁압력의 요인에서 각각 하나의 측정항목(com3, bpi1, ind3)이 요인적재치가 낮아 제거되었으며 복잡성 항목이 하나의 요인으로 묶이지 않아 제거되었지만, 나머지 측정항목들은 외생변수의 각 구성개념들과 일치하는 것으로 나타났다. 또한 <표 3>에서 보는 바와 같이 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제, 수용의도 등으로 구성된 내생변수에

대하여 요인분석을 실시한 결과, 본래 연구자의 설문구성 의도대로 각 요인에 적재된 측정항목들은 내생변수의 각 구성개념들과 정확히 일치하는 것으로 나타났다. 집중타당성(convergent validity)은 측정항목의 관련 구성개념에 대한 요인적재치로 설명되는데 <표 2>와 <표 3>에서 보는 바와 같이 요인적재치가 각 구성개념별로 0.6을 상회하였다. 따라서 구성개념에 대한 측정항목의 집중타당성이 확보되었다. 판별타당성(discriminant validity)은 구성개념간의 이질성을 의미하는데, <표 2>와 <표 3>의 요인분석결과에서

각 측정항목들의 관련되지 않은 구성개념에 대한 요인적재치의 절대값이 대부분 0.3이하였다. 따라서 각 구성개념들이 동일하다고 할 수 없기 때문에 구성개념들간의 판별타당성이 확보되었다.

두 번째 단계로, 앞서 실시한 요인분석의 결과를 토대로 각 연구변수별 측정항목들의 내적 일관성(internal consistency)을 판단하기 위하여 Cronbach's  $\alpha$  값을 확인한 결과, <표 2>와 <표 3>에 나타난 바와 같이 Cronbach's  $\alpha$  값이 모두 0.7 이상으로 나타나 각 연구변수들의 신뢰성이 매우 높은 것으로 확인되었다.

<표 2> 외생변수에 대한 탐색적 요인분석 결과와 신뢰성 계수

연구변수	측정항목	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6	요인 7	요인 8	Cronbach's $\alpha$
IT 준비도	itr1	.917	.125	.074	-.073	.014	-.039	.141	.066	.929
	itr2	.882	.159	.121	-.066	.159	.071	.175	.066	
	itr3	.883	.192	.090	-.174	.058	.043	.058	.029	
컴퓨터 자기효능감	cse1	.215	.794	.242	-.087	-.134	-.057	.098	.133	.858
	cse2	.176	.866	-.007	-.066	.045	-.180	.159	.006	
	cse3	.101	.864	.138	-.145	-.054	.098	.050	-.091	
상대적 이점	adv1	.114	.065	.838	-.117	.037	.084	-.043	.123	.792
	adv2	.152	.155	.828	-.100	-.064	.060	.144	-.042	
	adv3	-.002	.091	.765	-.114	-.012	.033	.186	.044	
지각된 위험	rsk1	-.144	-.221	-.116	.747	.085	.034	-.214	.013	.780
	rsk2	-.025	-.063	-.052	.821	.167	-.011	-.069	-.079	
	rsk3	-.162	-.024	-.222	.823	-.024	-.125	-.057	.213	
산업 경쟁압력	ind1	.062	-.056	.021	.135	.886	.106	-.077	.182	.879
	ind2	.130	-.073	-.070	.096	.894	.002	-.010	.218	
환경 불확실성	env1	.269	-.041	.130	-.018	-.055	.635	.491	-.040	.728
	env2	-.046	-.077	.091	.026	.200	.753	.370	-.022	
	env3	-.017	-.028	.039	-.092	-.030	.880	-.180	.062	
적합성	com1	.071	.155	.269	-.183	-.088	.166	.757	-.044	.716
	com2	.337	.211	-.041	-.196	-.029	-.001	.768	.073	
거래파트너의 영향	bpi2	.032	.064	.037	-.002	.486	-.114	-.043	.718	.749
	bpi3	.117	-.021	.103	.089	.184	.106	.039	.900	
고유치 설명분산(%)		2.797 13.320	2.384 11.354	2.264 10.779	2.136 10.172	2.001 9.528	1.891 9.007	1.784 8.494	1.525 7.263	누적분산 79.92 %

<표 3> 내생변수에 대한 탐색적 요인분석 결과와 신뢰성 계수

연구변수	측정항목	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	Cronbach's $\alpha$
태도	at1	.916	.103	.106	.177	.961
	at2	.919	.169	.154	.221	
	at3	.907	.191	.157	.249	
지각된 행위통제	pb1	.203	.858	.199	.248	.933
	pb2	.173	.895	.233	.133	
	pb3	.076	.897	.081	.254	
주관적 규범	sn1	.235	.247	.799	.179	.908
	sn2	.144	.089	.914	.156	
	sn3	.037	.160	.907	.227	
수용 의도	adt1	.336	.431	.106	.607	.857
	adt2	.221	.253	.301	.780	
	adt3	.302	.226	.292	.823	
고유치 설명분산(%)		2.914 24.282	2.811 23.427	2.645 22.041	2.049 17.072	누적분산 86.82%

<표 4> 전체 연구변수들에 대한 확인적 요인분석 결과(개념신뢰도 및 분산추출값)

연구변수	측정항목	표준부하량	측정오차	t 값	개념신뢰도	분산추출값
상대적 이점	adv1	0.68	0.26	5.10	0.880	0.828
	adv2	0.91	0.085	-		
적합성	com1	0.80	0.28	-	0.731	0.606
	com2	0.70	0.55	7.12		
지각된 위험	rsk1	0.87	0.19	-	0.711	0.576
	rsk2	0.54	0.62	4.95		
거래파트너의 영향	bpi2	0.89	0.26	-	0.686	0.582
	bpi3	0.68	0.87	6.42		
산업 경쟁압력	ind1	0.84	0.20	10.39	0.916	0.896
	ind2	0.94	0.092	-		
컴퓨터 자기효능감	cse1	0.90	0.14	-	0.845	0.786
	cse3	0.72	0.34	7.46		
환경 불확실성	env1	0.73	0.40	6.62	0.770	0.663
	env2	0.80	0.30	-		
IT 준비도	itr1	0.83	0.29	9.25	0.903	0.884
	itr3	0.97	0.058	-		
태도	at2	0.96	0.061	-	0.980	0.979
	at3	0.99	0.015	22.27		
주관적 규범	sn2	0.86	0.22	12.12	0.937	0.927
	sn3	0.99	0.012	-		
지각된 행위통제	pb1	0.95	0.08	-	0.923	0.907
	pb3	0.85	0.19	12.32		
수용 의도	adt1	0.70	0.27	8.03	0.776	0.639
	adt2	0.73	0.32	-		

주) t 값은 모두 .01 수준에서 유의함.

마지막 세 번째 단계로, 하나의 구성개념을 측정하기 위한 측정항목들이 단일차원성을 갖고 있는지의 여부를 검토하기 위해 전체 연구변수들에 대한 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 실시한 결과는 <표 4>와 같다. 이 과정에서 단일차원성을 저해하는 측정항목들(adv3, rsk3, cse2, env3, itr2, at1, sn1, pbc2, adt3)을 제거하여 측정모형(measurement model)을 확정하였는데, 이에 대한 적합도 지수는  $\chi^2 = 245.17$ (자유도 = 186),  $\chi^2/\text{자유도}$ (2.0이하 우수) = 1.32, RMR(0.05이하 우수) = 0.048, RMSEA(0.05이하 우수) = 0.05, GFI(0.9이상 우수) = 0.86, AGFI(0.8이상 우수) = 0.77, NFI(0.9이상 우수) = 0.91, NNFI(0.9이상 우수) = 0.95, CFI(0.9이상 우수) = 0.97 등으로 나타나 전반적으로 만족할만한 수준을 보여주었다. 또한 각 연구변수에 있어서 개념신뢰도(construct reliability)의 경우 일반적 추천 기준치인 0.7보다 높게 나타났으며, 평균분산추출값

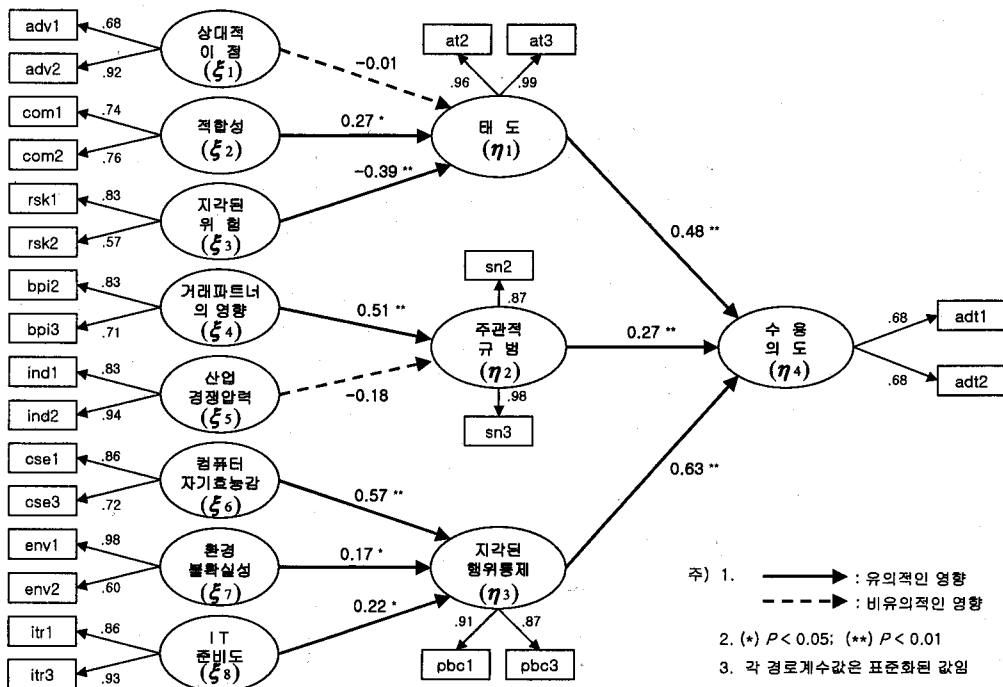
(average variance extracted)의 경우 추천 기준치인 0.5보다 높게 나타나 본 연구에서 사용된 측정항목들은 해당 연구변수들에 대한 높은 대표성을 갖는다고 할 수 있다(Hair et al., 1979).

### 4.3 연구모형 및 가설 검증

본 연구에서는 변수들간의 유기적인 인과관계를 살펴보기 위해 개별 가설들을 각각 검증하는 대신에 전체적인 구조모형을 기반으로 종합적으로 검증하는 방법을 선택하였으며, 이를 위해 다변량 분석기법 중의 하나인 LISREL을 이용하여 가설을 검증하였다.

#### 4.3.1 연구모형의 적합도 평가

연구모형의 적합도와 모수들을 추정하기 위하여 모수 추정법은 추정 변수들의 정규분포성



<그림 3> 연구모형에 대한 LISREL 분석결과

을 가정하는 최우추정법(maximum likelihood method)을 이용하였으며, 원자료를 그대로 반영하는 공분산행렬을 분석자료로 사용하였다. 본 연구에서 분석된 최적 연구모형의 적합도 지수를 살펴보면,  $\chi^2 = 299.09$  (자유도 = 213),  $\chi^2 / df = 1.40$ , GFI = 0.83, AGFI = 0.77, RMR = 0.073, RMSEA = 0.057, NFI = 0.89, NNFI = 0.94, CFI = 0.95 로 나타났다. 이러한 적합도는 앞서 언급한 일반적인 권장기준치에 다소 미달하나, 현재의 수준에서 분석에 이용하는데 큰 무리가 없는 것으로 판단된다.

본 연구에서 설정한 연구모형의 LISREL 분석 결과 나타난 경로 도형(path diagram)은 <그림 3>과 같다.

### 4.3.2 가설의 검정

본 연구모형에서 설정한 가설에 대한 검정 결과를 요약하면 <표 5>와 같다. 이 결과를 부문별로 살펴보면 다음과 같다.

중소기업 최고경영층의 태도와 주관적 규범, 그리고 지각된 행위통제가 SCM 수용의도에 정(+ )의 영향을 미칠 것으로 설정한 가설 1~가설 3은 분석결과 모두 통계적으로 유의하게 나타나 지지되었다(가설 1:  $\beta_{41} = 0.48, t = 5.46, p < 0.01$ ; 가설 2:  $\beta_{42} = 0.27, t = 3.23, p < 0.01$ ; 가설 3:  $\beta_{43} = 0.63, t = 6.36, p < 0.01$ ).

혁신특성 변수와 지각된 위험이 최고경영층의 태도에 영향을 미칠 것으로 설정된 가설 4~가

<표 5> 연구가설의 검정 결과

가설	경로		가설 방향	모수	경로계수 (표준화추정치)	표준 오차	t값	결과	
1	태도	→	수용의도	+	$\beta_{41}$	0.31 (0.48)	0.06	5.46**	채택
2	주관적 규범	→	수용의도	+	$\beta_{42}$	0.19 (0.27)	0.06	3.23**	채택
3	지각된 행위통제	→	수용의도	+	$\beta_{43}$	0.43 (0.63)	0.07	6.36**	채택
4	상대적이점	→	태도	+	$\gamma_{11}$	-0.01 (-0.01)	0.12	-0.09	기각
5	적합성	→	태도	+	$\gamma_{12}$	0.34 (0.27)	0.17	2.00*	채택
7	지각된 위험	→	태도	-	$\gamma_{13}$	-0.45 (-0.39)	0.16	-2.73**	채택
8	거래파트너의 영향	→	주관적 규범	+	$\gamma_{24}$	0.43 (0.51)	0.14	3.16**	채택
9	산업 경쟁압력	→	주관적 규범	+	$\gamma_{25}$	-0.17 (-0.18)	0.13	-1.27	기각
10	컴퓨터 자기효능감	→	지각된 행위통제	+	$\gamma_{36}$	0.65 (0.57)	0.12	5.52**	채택
11	환경 불확실성	→	지각된 행위통제	+	$\gamma_{37}$	0.25 (0.17)	0.12	2.18*	채택
12	IT 준비도	→	지각된 행위통제	+	$\gamma_{38}$	0.18 (0.22)	0.08	2.35*	채택

'태도'의  $R^2 = 0.35$ ; '주관적 규범'의  $R^2 = 0.17$ ; '지각된 행위통제'의  $R^2 = 0.57$ ; '수용의도'의  $R^2 = 0.91$

주) \*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$

설 7에서 복잡성 요인이 요인분석에서 제거되어 가설 6은 분석에서 제외되었으며, 나머지 가설 중 지각된 상대적 이점이 태도에 영향을 미칠 것이라는 가설 4는  $\gamma_{11} = -0.01(t = -0.09)$ 로 통계적으로 유의하지 않아 지지되지 않았지만, 가설 5와 가설 7은 각각  $\gamma_{12} = 0.27(t = 2.00, p < 0.05)$ ,  $\gamma_{13} = -0.39(t = -2.73, p < 0.01)$ 로 통계적으로 유의하여 지지되었다.

주관적 규범 관련 가설의 분석결과, 거래파트너의 영향이 최고경영층의 주관적 규범에 영향을 미칠 것으로 설정한 가설 8은  $\gamma_{24} = 0.51(t = 3.16, p < 0.01)$ 로 통계적으로 유의하여 지지되었지만, 가설 9는  $\gamma_{25} = -0.18(t = -1.27)$ 로 통계적으로 유의하지 않아 지지되지 않았다.

지각된 행위통제 관련 가설의 분석결과는 3개의 가설 모두 각각  $\gamma_{36} = 0.57(t = 5.52, p < 0.01)$ ,  $\gamma_{37} = 0.17(t = 2.18, p < 0.05)$ ,  $\gamma_{38} = 0.22(t = 2.35, p < 0.05)$ 로 통계적으로 유의하여 지지되었다.

한편 내생변수들에 대한 다중상관지승치(Squared Multiple Correlations: SMC, 회귀분석의  $R^2$ 과 유사)를 살펴보면 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제, 수용의도에 대한 설명력이 각각 35%, 17%, 57%, 91%로 나타나 전반적으로 모형의 설명력이 높은 것으로 나타났다.

#### 4.4 분석결과에 대한 논의

본 연구의 주요 분석결과에 대한 시사점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, SCM 수용의도에 영향을 미치는 요인으로 설정된 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제는 모두 통계적으로 매우 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 계획된 행위이론에 기초한 대부분의 정보기술 수용 관련 실증연구에서 태도는 행위의도와 유의적인 정의 관계가 일관되게 나타났으나, 주관적 규범과 지각된 행위통제는

행위의도와 관계에서 일관되게 나타나지 않았다. Taylor and Todd[1995], Igarria 등[1996]의 연구에서는 주관적 규범과 행위의도간 정의 관계가 있는 것으로 나타났지만, Davis 등[1989], Mathieson[1991], 그리고 Liao 등[1999]의 연구에서는 주관적 규범과 행위의도간 정의 관계를 밝히지 못하였다. 또한 Mathieson[1991]과 Liao 등[1999]은 지각된 행위통제가 행위의도에 영향을 미치는 요인으로 설명하고 있으나, Riemenschneider 등[1997]은 지각된 행위통제와 행위의도간 정의 관계를 설명하지 못하였다. 본 연구에서는 세 변수 모두 통계적으로 유의하게 나타나 계획된 행위이론 모형을 지지하고 있다. 또한 수용의도 영향요인의 표준화 추정치를 보면 지각된 행위통제(0.63), 태도(0.48), 주관적 규범(0.27)의 순으로 수용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 본 연구의 대상인 국내 중소기업의 경우 아직은 SCM 도입 초기 단계로 그 성공여부에 대해서 확신을 가지고 있지 못한 상황이기 때문에 실제 SCM을 추진하고 이끌어갈 최고경영층의 지원의지와 능력이 무엇보다도 중요한 요인으로 인식되었기 때문인 것으로 판단된다. 최고경영층의 능력과 관련된 개념인 지각된 행위통제는 새로운 혁신기술인 SCM의 수용을 촉진시키거나 저해하는 요소들에 대한 통제력(자신감)을 의미한다. 비록 SCM에 대한 호의적인 태도나 주관적 규범을 가지고 있더라도 최고경영층의 지원의지와 능력이 부족하면 SCM이 성공적으로 도입되어 활용되기 어렵다고 할 수 있다. 또한 SCM은 그 특성상 기존 비즈니스 프로세스상의 근본적인 변혁을 수반하기 때문에 조직의 혁신이나 계획된 변화가 성공적으로 수행되기 위해서는 최고경영층의 지원의지와 변화를 수용하는 태도가 매우 중요하다고 볼 수 있다. 특히 기업 경영의 주요 의사결정이 주로 최고경영층에게 집중되어 있는 중소기업의 경우에는 더욱 중요한 것으로 판단된다.

둘째, 혁신특성변수 중에서 복잡성은 측정항



목이 하나의 요인으로 묶이지 않아 분석에서 제외되었으며, 나머지 변수에서는 상대적 이점을 제외한 적합성과 지각된 위험 요인이 최고경영층의 태도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 상대적 이점과 적합성은 많은 선행 연구 [정인근, 2001; Premkumar et al., 1994]에서 기업간 정보시스템 채택과 확산의 선행 요인으로 입증되었던 요인인데, 본 연구에서는 적합성만이 태도에 유의한 영향을 미치는 요인으로 발견되었다. Rogers[1983]는 혁신특성요인 중 특히 적합성이 혁신이 도입되는데 중요한 영향을 미친다고 주장하였다. 이러한 맥락에서 본 연구결과도 SCM의 상대적 이점보다는 혁신이 기존 시스템, 절차, 잠재적 사용자의 가치 등과 일치하는 정도를 의미하는 적합성이 중소기업 최고경영층의 태도에 강한 영향을 미친다고 해석할 수 있다. 또한 본 연구에서는 SCM이 최근 인터넷이나 네트워크를 통해 기업간 거래를 수행하는 방식으로 변화하면서 보안 위험, 시스템 구조, 실행 및 유지관련 위험, 거래업체의 오용관련 위험 등 다양한 위험 요인의 존재가 이용자의 태도에 영향을 미칠 것으로 판단하여 혁신특성에 추가적으로 선정한 지각된 위험 요인은 예측한 바와 같이 태도에 매우 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 현재 국내 중소기업의 경우 아직은 SCM 도입 초기 단계에 있기 때문에 SCM 도입에 따른 효과나 성공사례 등 상대적 이점에 대한 인식이 부족해서 발생한 결과로 보여진다. 또한 SCM은 다른 기업과의 전자적 연계를 바탕으로 하여 효율적인 공급사슬의 통합성을 가져오는 것이기 때문에 기업간 조직문화적·기술적 장벽의 완화가 필수적이다. 이런 SCM이 갖는 특수성으로 인해 적합성과 지각된 위험이 최고경영층의 수용 의사결정에 중요하게 작용된 것으로 판단된다.

셋째, 주관적 규범 관련 가설에서는 거래파트너의 영향이 최고경영층의 주관적 규범에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 산업내 경

쟁압력은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 중소기업의 경우 때로는 내부적 필요에 의해서보다는 외부로부터의 다양한 형태의 압력에 의해 정보기술의 수용을 강요받을 수 있는데 [Premkumar and Ramamurthy, 1995], 본 연구에서는 특히 거래파트너로부터의 압력이 중소기업 최고경영층의 SCM 수용 의사결정에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 현재 국내 중소기업의 SCM 구축이 일부 협력관계에 있는 대기업의 주도로 진행되고 있는 점이 반영된 결과로 보여진다. 즉, 기업간 경쟁압력에 의한 자발적인 필요나 인식변화에 따라 도입한다기보다는 힘있는 거래파트너의 SCM 사용 권유나 강요와 같은 자극에 의해 따라가는 경향을 보인다고 할 수 있다.

넷째, 지각된 행위통제 관련 가설에서는 3개의 변수 모두 최고경영층의 행위통제에 통계적으로 매우 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 내부통제요인인 컴퓨터 자기효능감, 외부통제요인인 환경 불확실성과 IT 준비도를 영향요인으로 선정하여 분석한 결과 모두 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 결과는 최고경영층의 컴퓨터 능력에 대한 신념과 더불어 조직수준의 정보기술에 대한 준비도와 외부 환경의 불확실성 정도가 최고경영층의 수용 의사결정에 중요한 영향을 미친다고 해석할 수 있다.

다섯째, 내생변수들에 대한 다중상관자승치(SMC)를 살펴보면, 태도, 주관적 규범, 그리고 지각된 행위통제 변수가 수용의도에 대한 분산의 91%로 매우 높은 설명력을 나타내고 있다. 태도의 경우 35%, 주관적 규범 17%, 그리고 지각된 행위통제 57%로 비교적 높은 설명력을 나타내고 있다. 정보시스템 연구에서 TPB의 경쟁모형이라고 할 수 있는 TAM의 주요 구성개념인 지각된 유용성과 지각된 이용용이성 두 개의 요인이 설명하는 정보시스템 이용에 대한 분산은 약 30% 정도이다[Adams et al., 1992;

Subramanian, 1994]. 이 결과는 본 연구모형이 중소기업 환경에서 최고경영층의 혁신기술 수용 의도를 예측하는 매우 유용한 모형임을 입증하고 있다. 이는 세분화된 계획행위이론이 TAM과

전통적인 TPB 모형에 비해 더욱 좋은 예측력을 가진다고 주장한 Taylor and Todd[1995]의 연구 결과와 일치한다.

<표 6> 혁신기술 수용에 관한 선행연구의 결과

연구자	분석대상	독립변수	종속변수
Kendall et al. [2001]	41개의 중소기업	상대적 이점*, 적합성*, 복잡성, 시험가능성*, 관찰가능성*	EC(B2B) 채택
Thong [1999]	166개의 중소기업	최고경영층의 특성(혁신성*, IS 지식*), 혁신특성(상대적 이점*, 적합성, 복잡성), 조직적 특성(조직규모, 종업원의 IS 지식*)	IS 채택
Harrison et al. [1997]	162개의 중소기업	태도*, 주관적 규범*, 지각된 행위통제*	IT 채택
Chwelos et al. [2001]	268개의 중소기업	외부압력(경쟁압력*, 거래파트너에 대한 의존도, 거래파트너의 영향력*, 산업압력), 지각된 이점, 준비도(재무적 자원*, IT성숙도*, 거래파트너 준비도*)	EDI 채택
Iacovou et al. [1995]	7개의 중소기업	외부압력*, 지각된 이점*, 조직의 준비도	EDI 채택
Neo et al. [1995]	158개의 중소기업	상대적 이점, 시도가능성*, 거래기업 영향력*, 정부영향력	TradeNet (IOS) 채택

주) \* 실증분석 결과 종속변수에 유의한 영향을 미치는 독립변수임을 의미함.

마지막으로, 본 연구의 결과를 관련된 유사 연구들과 비교해 보기 위해 혁신기술의 수용 의사결정에 관한 기존 연구의 결과를 아래의 <표 6>에 제시하였다. 본 연구와 타 연구들이 유사한 결과를 보이고 있는 점은 혁신기술의 수용에 있어서 거래 파트너의 압력이나 영향이 대부분 중요한 요인으로 작용하고 있다는 것이다. 이는 대기업과 협력업체 관계에 있기 때문에 대기업에 종속적일 수밖에 없는 중소기업의 특성에 기인한 것으로 보인다. 한편 본 연구에서는 이와 같은 거래 파트너의 영향과 관련된 주관적 규범보다도 최고경영층의 능력과 관련된 지각된 행위통제가 국내 중소기업 최고경영층의 SCM 수용 의도에 강한 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 SCM은 그 특성상 다른 기업과의 협력 관계를 전제로 하기 때문에 아직은 SCM 도입 초

기 단계에 있는 국내 중소기업의 경우 실제 SCM을 추진하고 이끌어갈 최고경영층의 지원 의지와 능력이 무엇보다도 중요하게 작용하였기 때문으로 보인다.

## V. 결 론

본 연구는 국내 중소기업 최고경영층의 SCM 수용 의사결정에 영향을 미치는 요인들을 분석하기 위한 연구모형을 개발하고, 이를 이용하여 실증분석을 실시함으로써 중소기업의 SCM 수용에 영향을 미치는 요인들을 체계적으로 분석하고 일반화된 요인을 도출하여, SCM이 중소기업을 위한 전략적 경쟁도구로서 보다 빨리 확산되어 정착될 수 있도록 지원하는 방안을 제시하고자 하였다. 이와 같은 맥락에서 본 연구는 정

보기술의 도입에 많이 응용되는 혁신확산이론과 계획된 행위이론을 기초로 SCM 특성을 고려한 모형을 개발하여 국내 중소기업의 최고경영층을 대상으로 실증 분석하였다.

분석결과 태도, 주관적 규범, 그리고 지각된 행위통제 모두 수용의도에 매우 유의적인 영향을 미침을 발견하였다. 태도에는 복잡성과 지각된 위험이, 주관적 규범에는 거래파트너의 영향이, 그리고 지각된 행위통제에는 컴퓨터 자기효능감, 환경 불확실성, IT 준비도 요인이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 Taylor and Todd[1995]가 세분화된 계획행위이론이 TAM 모형과 전통적인 TPB 모형에 비해 더욱 좋은 예측력을 가진다고 주장한 바와 같이 본 연구모형에서도 수용의도의 설명분산이 91%로 매우 높은 설명력을 나타내고 있어 Taylor and Todd [1995]의 주장을 뒷받침하고 있으며 혁신 수용과 관련된 행위의도를 설명하고 예측할 수 있는 유용한 모형을 입증하고 있다.

이러한 연구 과정에서 나타난 연구의 한계점과 향후 연구에 대한 몇 가지 방향을 제시해 볼 수 있다. 첫째, SCM에 대한 중소기업 최고경영층의 수용 의사결정에 영향을 미칠 수 있는 요인을 전반적으로 살펴보고자 하였기 때문에 연구의 깊이가 다소 미흡하다는 점이 연구의 한계로 드러났다. 즉 각각의 요인들이 산업별 또는 기업간 관계에 따라 각각 다를 수 있으므로 각 세부

분류별 수용의도에 대한 영향 요인의 차이를 고려해 볼 필요가 있다. 둘째, SCM에 대한 수용의도 요인을 정확히 밝히기 위해서는 SCM을 도입한 기업과 도입하지 않은 기업을 구분하여 비교하는 연구가 바람직할 터이나, 본 연구에서는 SCM을 도입할 예정인 기업과 도입하지 않은 기업도 일부 포함시켰다. 향후 연구에서는 SCM 도입 기업과 미도입 기업간의 영향요인에 대한 차이분석도 필요할 것으로 생각된다. 셋째, 다양한 산업분야의 중소기업 최고경영층으로부터 더 많은 설문응답을 받고 심층 면접방법을 병행하여 자료를 수집하였다면 더욱 의미있는 연구결과를 도출해 낼 수 있었을 것으로 생각된다.

이러한 한계점에도 불구하고 본 연구는 그동안 연구가 활발히 진행되지 못하였던 중소기업과 중소기업의 최고경영층을 분석대상으로 연구를 수행하였다는 점에서 의의를 찾을 수 있다. 특히 네트워크 조직의 출현으로 경쟁의 수준이 기업간 경쟁이 아니라 네트워크 조직간의 경쟁으로 변화되면서 최근 가장 활발히 진행되고 있는 SCM을 대상으로 중소기업 최고경영층의 수용 의사결정 요인을 파악하였다는 점에서도 의미가 있다. 마지막으로 본 연구모형이 중소기업의 EDI, SCM, B2B EC 등 조직간 정보시스템의 수용 의사결정을 위한 규범적 틀을 제시할 수 있는 점에서도 그 의미가 크다.

## 〈참 고 문 헌〉

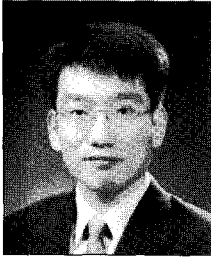
- [1] 김희윤, 유형분류특성을 고려한 조직간 정보시스템의 확산 결정요인, 서울대학교 대학원 박사학위논문, 2002.
- [2] 정인근, "중소기업의 전자상거래 확산 요인," 중소기업연구, 제23권 제2호, 2001.
- [3] Adams, D., Nelson, R. and Todd, P., "Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication," *MIS Quarterly*, Vol. 16, 1992.
- [4] Ajzen, I., "From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior," in *Action Control: From Cognition to Behavior*, Kuhl, J. and Beckmann, J. (eds.), New York: Springer-Verlag, 1985.
- [5] Ajzen, I., "The Theory of Planned Behavior," *Organizational Behavior and Human Decision*

- cision Process*, Vol. 50, 1991.
- [6] Bagozzi, R.P. "Attitudes, Intentions and Behavior: A Test of Some Key Hypotheses," *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 41, 1981.
- [7] Benbasat, I., Bergeron, M. and Dexter, A.S., "Development and Adoption of Electronic Data Interchange Systems: A Case Study of the Liquor Distribution Branch of British Columbia," *Proceedings of Administrative Sciences Association of Canada 21st Annual Conference*, Lake Louise, Alberta, Canada, May 1993.
- [8] Bhimani, A. "Securing the Commercial Internet," *Communications of the ACM*, Vol. 39, No. 6, 1996.
- [9] Bruce, M. and Steve, E., "Time for a Supply Chain Revolution?," *Supply Chain Management Review*, 2000.
- [10] Chang, M.K. and Cheung, W., "Determinants of the Intention to Use Internet/WWW at Work: a Confirmatory Study," *Information & Management*, Vol. 39, 2001.
- [11] Chau, P.Y.K. and Hui, K.L., "Determinants of Small Business EDI Adoption: An Empirical Investigation," *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol. 11, No. 4, 2001. Christopher, M., "Responding to the Global Supply Chain Challenge," *Supply Chain Management Review*, Vol. 2, Winter 1998.
- [12] Chwelos, P., Benbasat, I. and Dexter, A.S., "Empirical Test of an EDI Adoption Model," *Information Systems Research*, Vol. 12, No. 3, September 2001.
- [13] Compeau, D.R. and Higgins, C.A. "Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, June 1995.
- [14] Cooper, M.C. and Ellram, L.M., "Characteristics of Supply Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy," *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 4, No. 2, 1993.
- [15] Cragg, P. and King, M., "Small-firm Computing: Motivators and Inhibitors," *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 1, 1993.
- [16] Damanpour, F., "Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators," *Academy of Management Journal*, Vol. 34, No. 3, September 1991.
- [17] Davis, F.D., Bagozzi, R.P. and Warshaw, P.R., "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models," *Management Science*, Vol. 35, No. 8, 1989.
- [18] DeLone, W.H., "Determinants of Success for Computer Usage in Small Business," *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 1, 1988.
- [19] Fishbein, M. and Ajzen, I., *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley, 1975.
- [20] 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.
- [21] Hair, J.F., Anderson, A.E., Tatham, R.L. and Grablovsky, B.I., *Multivariate Data Analysis*, Division of Petroleum Publishing Co., Tulsa, 1979.
- [22] Harrison, D., Mykytyn, P.P. and Riemenschneider, C.K., "Executive Decisions about Adoption of Information Technol-

- ogy in Small Businesses: Theory and Empirical Tests," *Information Systems Research*, Vol. 8, No. 2, 1997.
- [23] Holland, C., Lockett, G. and Blackman, I., "Planning for EDI," *Strategic Management Journal*, Vol. 13, No. 2, 1992.
- [24] Iacovou, C.L., Benbasat, I. and Dexter, A.S., "Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 4, 1995.
- [25] Igbaria, M., Parasuraman, S. and Baroudi, J.J., "A Motivational Model of Microcomputer Usage," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 13, No. 1, 1996.
- [26] Jarvenpaa, S.L. and Todd, P.A. "Consumer Reactions to Electronic Shopping on the World Wide Web," *Journal of Electronic Commerce*, Vol. 1, No. 2, 1997.
- [27] Karahanna, E., Straub, D.W. and Chervany, N.L., "Information Technology Adoption across Time: A Cross Section Comparison of Pre-Adoption Beliefs and Post Adoption Beliefs," *MIS Quarterly*, Vol. 23, No. 2, 1999.
- [28] Kendall, J., Tung, L.L., Chua, K.H., Ng, C.H.D. and Tan, S.M., "Electronic Commerce Adoption by SMEs in Singapore," *Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2001.
- [29] Liao, S., Shao, Y.P., Wang, H. and Chen, A., "The Adoption of Virtual Banking: An Empirical Study," *International Journal of Information Management*, Vol. 19, No. 1, 1999.
- [30] Lucas, H.C. and Spitler, V., "Field Study of Broker Workstation," *Decision Science*, Vol. 30, 1999.
- [31] Madden, T.J., Ellen, P.S. and Ajzen, I., "A Comparison of the Theory of Planned Behavior and the Theory of Reasoned Action," *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 18, 1992.
- [32] Marien, E.J., "The Four Supply Chain Enablers," *Supply Chain Management Review*, March-April 2000.
- [33] Mathieson, K., "Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior," *Information Systems Research*, Vol. 2, 1991.
- [34] Miller, D. and Friesen, P.H., "Innovation in Conservative and Entrepreneurial Firms: Two Models of Strategic Momentum," *Strategic Management Journal*, Vol. 3, No. 1, 1982.
- [35] Neo, B.S., Khoo, P.E. and Ang, S., "The Adoption of TradeNet by the Trading Community: An Empirical Analysis," *Proceedings of the 15th Annual International Conference on IS*, 1995.
- [36] Premkumar, G. and Ramamurthy, K., "The Role of Interorganizational and Organizational Factors on the Decision Mode for Adoption of Interorganizational Systems," *Decision Science*, Vol. 26, No. 3, 1995.
- [37] Premkumar, G., Ramamurthy, K. and Nilakanta, S., "Implementation of Electronic Data Interchange: An Innovation Diffusion Perspective," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 11, No. 2, 1994.
- [38] Premkumar, G. and Roberts, M., "Adoption of New Information Technologies in Rural Small Businesses," *The International Journal of Management Science (OMEGA)*,

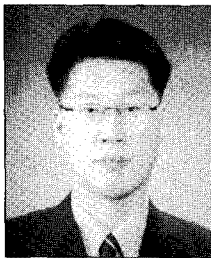
- Vol. 27, 1999.
- [39] Rhonda, R.L., Karen, A. and Robert, J.V., "Self-Assessment: A Foundation for Supply Chain Success," *Supply Chain Management Review*, July 2000.
- [40] Robert, P.D. and Kilpatrick, J., "Six Supply Chain Lessons for the Millennium," *Supply Chain Management Review*, January 2000.
- [41] Rogers, E.M., *Diffusion of Innovations*, The Free Press, New York, 1983.
- [42] Ross, D.F., *Competing Through Supply Chain Management: Creating Winning Strategies Through Supply Chain Partnerships*, Chapman & Hall, New York, 1998.
- [43] Shimp, T.A. and Kavas, A., "The Theory of Reasoned Action Applied to Coupon Usage," *The Journal of Consumer Research*, Vol. 11, 1984.
- [44] Subramanian, G.H., "A Replication of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use Measurement," *Decision Science*, Vol. 25, 1994.
- [45] Supply Chain Council, <http://www.supply-chain.org>, 1998.
- [46] Taylor, S. and Todd, P.A., "Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models," *Information Systems Research*, Vol. 6, No. 2, June 1995.
- [47] Teo, T.S.H., Tan, M. and Wong, K.B., "A Contingency Model of Internet Adoption in Singapore," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 2, No. 2, 1997.
- [48] Thong, J.Y.L., "An Integrated Model of Information Systems Adoption in Small Business," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 15, No. 4, 1999.
- [49] Thong, J.Y.L., Yap, C.S. and Raman, K.S., "Top Management Support, External Expertise and Information Systems Implementation in Small Business," *Information Systems Research*, Vol. 7, No. 2, 1996.
- [50] Tornatzky, L.G. and Klein, K.J., "Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation: A Meta-Analysis of Findings," *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 29, No. 1, February 1982.
- [51] Welsh, J.A. and White, T.A., "A Small Business is Not a Little Big Business," *Harvard Business Review*, Vol. 59, No. 4, 1981.

◆ 저자소개 ◆



유 일 (Ryu, Il)

현재 순천대학교 경영통상학부 부교수로 재직 중이다. 전남대학교 경영학과를 졸업하고, 한국외국어대학교 경영정보대학원에서 석사학위와 전남대학교 대학원에서 경영학박사(MIS 전공) 학위를 취득하였다. 광주보건대학 전산정보처리과 부교수, 미국 University of Colorado 객원교수를 역임하였다. 주요 관심분야는 e-비즈니스, IT 전략, 정보시스템 평가, 중소기업 정보화, DSS/GDSS, 원격교육 등이다.



소순후 (So, Soon-hoo)

전남대학교 경영학과를 졸업하고 동 대학원에서 경영정보시스템(MIS) 전공으로 경영학 석사 및 박사 학위를 취득하였다. 현재 한국콜센터산업정보연구소 책임연구원으로 재직하고 있다. 주요 관심분야는 SCM, 물류정보시스템, 전자상거래, IT전략, 정보시스템 아웃소싱 등이다.

◆ 이 논문은 2004년 1월 5일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2004년 7월 20일 게재확정되었습니다.