

소기업의 기업간 전자적 연결 도입 의도에 관한 연구: 기대 가치와 거래 관계 특성의 관점*

이 원 준**, 강 윤 정***, 김 길 선****

Small Firms' Adoption Intention of Inter-Firm Electronic Linkages

Won Jun Lee, Youn Jung Kang, Kil Sun Kim

Small firms are considered as the last mile in electronic networks of business enterprises. Since small firms lack in their resources and capabilities for IT deployment, it seems a challenging project to make them electronically linked to their trading partners. This study aims to investigate the factors that influence the intent of small firms to adopt electronic linkage to their trading partners. This study considers the context where small firms already have transaction relationships with partner firms and where their adoption of electronic linkage may influence the nature and performance of the transactional relationships.

This study considers the expected value of electronic linkage and the joint actions of the trading firms as the major factors. Its research model also includes traditional factors such as influences from the industry and the trading partner, the support of CEO, and the readiness of the trading partner. Based on the survey data from more than 1000 small firms, the present study performs regression analysis and finds that all but one factor are significant in explaining the variations in the adoption intention of small firms. The exception is the joint action, which is shown to decrease the intention. Based on the results, this study offers business and policy implications that would be useful to business managers and policy makers.

Keywords : Inter-firm Electronic Linkage, Small Firms, Expected Value, Joint Action

* 이 논문은 2003년도 학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2003-005-B0002).

** 성균관대학교 경영학부 교수

*** 성균관대학교 경영학과 박사과정 수료

**** 서강대학교 경영학부 교수

I. 서론

IT를 활용하여 경쟁력을 강화시키기 위한 기업들의 노력은 내부 정보화에서 머무르지 않고 거래 기업간 전자적 연결(electronic linkage)을 통한 네트워크 형성으로 확장되어 가고 있다. 전자적 네트워크를 형성하는 이유는 IT를 이용하여 기업간 거래활동의 효율성을 높이고 이로 인해 기업들은 가치사슬 차원에서의 경쟁력을 강화시키는 효과를 얻기 위함일 것이다. 하지만 이러한 효과를 극대화하기 위해서는 전자적 네트워크가 가치 사슬 말단에 위치하고 있는 소기업까지 확대되어야 함은 자명한 이치이다. 그럼에도 불구하고, 많은 소기업들이 가치창출을 위한 기업들의 전자네트워크로부터 소외되어 있는 것이 현실이다[기업정보화지원센터, 2003; 한국전산원, 2004].

중소기업법에 의하면 소기업은 10인 이하(서비스업) 또는 50인 이하(제조업)의 규모를 갖는 기업으로 정의된다. 전국적으로 퍼져 있는 약 300만개의 소기업은 국내 기업 수의 99%에 해당하며 국내 총 고용의 70%와 GDP의 30%를 담당하고 있을 정도로 우리나라 경제에서 매우 중요한 위치를 차지하고 있다[중소기업청, 2002]. 그러나 국내 중소기업의 정보화 수준이 대기업 수준의 73.6%(2002년도)와 69.9%(2003년도)에 불과함을 고려할 때[중소기업정보화경영원, 2003], 중규모 기업을 제외한 소기업만의 정보화 수준은 훨씬 열악한 것으로 보인다. 이러한 정보화 수준 격차는 기업간 전자적 거래 활성화에 커다란 제약조건으로 작용하고 있으며 해결되어야 할 중요한 문제로 대두되고 있다[기업정보화지원센터, 2003; KDI 경제정보센터, 2004]. 정부가 주도하는 소기업 네트워크화 사업이나 APEC의 중소기업 정보화 정책 포럼(Information Policy Forum for Small and Medium Enterprises) 등은 이러한 문제 인식을 바탕으로 두고 있다고 볼 수 있다.

이러한 현실적 문제의식으로부터 출발한 본 연구의 기본 목적은 소기업이 거래 파트너 기업과의 전자적인 연결에 대한 의도를 갖는데 영향을 미치는 요인들을 찾아내는 데에 있다. 과거 문헌을 살펴보면 소기업만의 관점에서 전자적 네트워크화를 본격적으로 다루고 있는 연구는 찾아보기 힘들다. 과거 관련 연구들은 가용자원이 소기업(micro firm)에 비해 풍부한 일정 규모 이상의 기업들을 주요 대상으로 하고 있고[Iacovou, Benbasat and Dexter, 1995; Chwelos, Benbasat and Dexter, 2001], 국내 연구들은 주로 포괄적인 범위의 기업들을 대상으로 연구하고 있다[황경태, 1995; 정인근, 박준철, 김병일, 2000; 노영, 정운, 2001; 이상재, 2001; 김재경, 이상철, 이정은, 이재광, 2002; 이석인, 김재천, 2002]. 소기업에 특화된 소수의 연구들은 내부 정보화에 초점을 두고 있다[김진한, 이윤석, 김선홍, 2004; Cragg and King, 1993; Igarria, Zinateli, Cragg and Cavaya, 1997].

본 연구는 정보화에서 소외된 소기업의 기업간 전자적 연결 도입 확산을 위한 추진 방향을 제시하는 데 목적이 있다. 기업간 전자적 연결에 대한 기존 문헌 연구를 통해서 소기업 환경에서 기업간 전자적 연결 도입에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 본 연구는 소기업에 특화되었다는 점 외에 두 가지 중요한 관점을 담고 있다. 첫 번째로, 기업간 거래관계가 이미 존재하고 있는 상황에서 거래 관계 향상을 위해 전자적 연결이 이루어진다는 것이다. 따라서 전자적 연결의 여부는 이미 존재하고 있는 거래관계의 특성에 의해 영향을 받지 않을 수 없을 것이다. 하지만 선행연구에서는 거래 관계가 주로 전자적 연결의 성공적인 활용[Bensaou, 1997; Grover, Theng and Fiedler, 2003]에 영향을 주는 관점에서만 다루어지고 있을 뿐, 전자적 연결 활용 이전의 문제인 도입에 어떠한 영향을 미치는가에 대해 알려진 바가 많지 않다. 둘째로, 전자적 연결에 대한 기대 가치(expected value)가 전자

적 연결의 도입의도 형성에 매우 중요한 역할을 할 것으로 보인다. 가치는 비용 대비 혜택으로서 기존 문헌에 사용된 기대 혜택(expected benefits)[O'Callaghan, Kaufmann and Konsynsi, 1992; Iacovou, Benbasat and Dexter, 1995; Chwelos, Benbasat and Dexter, 2001]보다는 전자적 연결 도입의도를 더 효과적으로 설명할 수 있을 것이다. 이미 마케팅 영역에서는 가치가 구매의도를 설명하는 주요 변수로 활용되고 있음을 고려할 때 기대가치를 이용하여 전자적 연결의도를 설명하는 것은 시도할 만한 의미가 있을 것이다.

이를 위해 본 연구에서는 II장에서는 기업간 전자적 연결에 대한 과거 문헌을 검토하고, III

장에서는 과거 문헌을 토대로 소기업의 기업간 전자적 연결의도 연구 모형과 가설을 설정하였다. IV장에서는 제시한 연구 모형을 실증 분석하여 가설 검증하였으며, V에서는 연구 결과를 정리하고 시사점 및 향후 연구에 대하여 논의하고 있다.

II. 문헌 연구

2.1 기업간 전자적 연결 기존 문헌

기업간 전자적 연결에 대한 연구는 크게 1) 전자적 연결 도입, 2) 전자적 연결 활용, 3) 전자적 연결 효과와 성과 등과 같은 세 분야로 정리

<표 1> 기업간 전자적 연결 문헌

연구분류	연구자	영향요인	연구대상
도입	Premkumar, Ramamurthy and Nilakanta[1994]	Compatibility Relative advantage Cost Complexity Communicability Elapsed Time	<ul style="list-style-type: none"> Total: 201 firms ◦ 0~200: 11%, ◦ 200~10,000 : 64% ◦ more than 10,000: 25%,
	Iacovou, et al.[1995]	external pressure readiness perceived benefits	<ul style="list-style-type: none"> Total: 7 firms(case study) ◦ under 200 employees
	황경태[1995]	산업 특성 관련 EDI산업특성 조직특성 IT관련조직특성	<ul style="list-style-type: none"> Total: 314(280/34) firms (adopter/non-adopter) ◦ 10,000명 이상: 38% / 0% ◦ 1,000~10,000명: 33% / 47% ◦ 1,000 이하: 29% / 63%
	Chwelos, et al.[2001]	external pressure readiness perceived benefits	<ul style="list-style-type: none"> Total: 259 firms ◦ ave. 325 employees
	Iskandar, Kurokawa and Larry [2001]	Transaction Cost Resource Dependence Organizational Ecology Managerial Factor	<ul style="list-style-type: none"> Total: 103 firms ◦ ave. 285 employees (10~2350 employees)
	Teo, Wei and Benbest [2003]	Mimetic Pressure Coercive Pressure Normative Pressure Perceived Innovation Complexity Control Variable	<ul style="list-style-type: none"> Total: 583 firms ◦ 100~399: 39.6% ◦ 400~699: 12.6% ◦ 700~999: 12% ◦ more than 1,000: 23% ◦ missing: 2%

연구분류	연구자	영향요인	연구대상
활용	Bensaou and Venkatraman [1997]	Environmental Uncertainty Partnership Uncertainty Governance Structure Climate of the Relationship IT Use	<ul style="list-style-type: none"> Total: 447 firms <ul style="list-style-type: none"> U.S. and Japan auto company (no description)
	Hart and Saunder [1998]	Power Dependency Commitment Trust	<ul style="list-style-type: none"> Total: 202 firms <ul style="list-style-type: none"> chemical, Retailer company
	김병곤, 정경수 [1999]	조직구조적 특성요인 기술적 특성요인 관리적 특성요인 환경적 특성요인	<ul style="list-style-type: none"> Total: 202 firms (no description)
	이상재 [2001]	Factor affecting innovation characteristics	<ul style="list-style-type: none"> Total: 202 firms <ul style="list-style-type: none"> ave. 5,849 employee ave. ₩1,952 billion sales
	김재경 등 [2002]	Partnership (control variable: Adoption attitude)	<ul style="list-style-type: none"> Total: 831 firms (no description)
성과	Zaheer and Venkatraman [1994]	BP asset specificity Trust Reciprocal investment Size	<ul style="list-style-type: none"> Total: 120 firms (no description)
	정인근 등 [2000]	조직특성 시스템 구축과정 이용수준	<ul style="list-style-type: none"> Total: 50 firms (EDI활용 기업 대상) <ul style="list-style-type: none"> 100명 이하: 18% 100~5000명: 74% 5000명 이상: 8%
	노영, 정윤 [2001]	관계질적 속성	<ul style="list-style-type: none"> Total: 208 firms (EDI 활용기업 대상) <ul style="list-style-type: none"> 100만 미만: 16.6% 100~5000: 56.3 % 5000 이상: 27.1%
	이석인, 김재천 [2002]	전자거래량 공유정보질 표준화 정도 신뢰, 협력, 몰입	<ul style="list-style-type: none"> Total: 45 firms <ul style="list-style-type: none"> 10인 미만: 50.4% 10~30: 18.4% 30~50: 11.2% 50~250: 12.8% 250인 이상: 3.2%

할 수 있다. 아래 표는 이 세 분야의 대표적 연구들의 연구모형(종속변수와 주요 독립변수)과 연구 대상 기업 규모를 중심으로 과거 관련 문헌을 간략히 보여주고 있다.

<표 1>에서 보듯이 대부분의 기업간 전자적

연결에 대한 연구가 포괄적인 범위의 기업을 대상으로 하고 있다. 이들 연구에 포함된 50인 이하의 소기업은 매우 적은 비중을 차지하고 있으며, 비중이 높다고 하더라도 표본의 크기가 작다는 한계를 안고 있다.

기업의 규모는 단지 크기의 차이뿐만 아니라 경영상 여러 가지 특성에 있어서 현격한 차이를 의미한다[이경의, 2002]. 기업간 전자적 연결 문헌에서도 기업 규모가 중요한 역할을 하고 있음을 발견할 수 있다. Iskandar, Kurokawa and Larry[2001]와 황경태[1995]의 연구를 살펴보면 기업 규모가 클수록 전자적 연결에 필요한 가용자원이 풍부하고 전자적 연결의 도입 의도가 높고 규모가 작은 기업들은 기업간 전자적 연결의 도입 의지가 약할 것이라는 것을 알 수 있다. 따라서 도입의지가 상대적으로 매우 약한 소기업을 대상으로 심층 분석을 하는 것은 의미 있는 작업이라 할 수 있다. 따라서 본 연구는 국내 중소기업법에서 정의하고 있는 종업원수 50인 미만(제조업), 10인 미만(서비스업)을 대상으로 하여 기업간 전자적 연결 의도에 영향을 미치는 주요 요인들을 살펴보고자 한다.

2.2 기업간 전자적 연결

기업간의 거래 활동을 위해 사용되는 정보시스템을 조직간 정보시스템(Interorganizationl Information System), 혹은 EDI(Electronic Data Linkage), 기업간 전자적 연결(Interorganizationl Electronic Linkage)로 지칭되고 있다. 이들의 의미는 “둘 혹은 그 이상의 조직들 간에 자원의 공유에 관계하는 시스템”[Barret and Konsynski, 1982] 혹은 “정보기반 제품이나 서비스를 교환할 목적으로 조직 간의 경계를 넘나드는 정보기술기반 시스템”[Bakos, 1991]이다. 기업간 전자적 연결은 거래 활동의 효율성을 지원하는 차원에서 더 나아가 단순 지원이 아닌 거래 가치를 증가시키는 시스템으로서 의미가 확대되면서 그 필요성과 효과로 인해 연구가 활발히 진행되고 있다.

기업간 전자적 연결은 거래를 하고 있는 두 개 이상의 기업 사이에서 이루어지는 것으로 조직 차원과 기술 차원 그리고 조직외적 차원과

기업간 관계 차원이 선행연구에서 다루어지고 있다. 조직 차원은 기업의 내부 정보화에서 중요하게 고려되고 있는 것처럼 기업간 전자적 연결 도입 선행 연구에서도 주요 요인으로 다루어지고 있다. 조직 차원은 최고경영자의 지원, 조직의 혁신성, 재정적 능력 등으로 전자적 연결 도입을 위한 기업 내 준비 상태를 고려하는 것이다[O'Callaghan, et al., 1992; Iacovou, et al., 1995; Chwelos, et al., 2001; 황경태, 1995]. Iacovou 등[1995]과 Chwelos 등[2001]은 이러한 도입을 하고자 하는 기업뿐만 아니라 전자적 연결이 이루어지는 거래파트너의 준비성(readiness)을 살펴보고 있다.

전자적 연결 도입 선행연구는 전자적 연결의 기술적 효율성에 중심을 둔 혁신확산[Roger, 1985]의 관점에서 다루어지고 있다. Premkumar 등[1994]은 시스템 및 거래 관계에서의 적합성(compatibility)과 EDI시스템 도입에 따른 상대적 이점(relative advantage), 비용(costs), 전달성(communicability), 경과 시간(elapsed time)이 기업간 전자적 연결 도입에 영향을 준다고 보았다. O'Callaghan 등[1992]은 상대적 이점(relative advantage), 기술과 조직의 적합성(compatibility)이 도입에 영향을 주는 요인으로 보았다. Iacovou 등[1995], Chwelos 등[2001]은 인지된 이익(perceived benefits)으로 살펴보고 있다. 이들의 연구 결과에 따르면, 전자적 연결 효과 및 혜택에 대한 인식 정도가 도입에 유의한 영향을 주는 주요 요인으로 다루어지고 있다.

기업간 전자적 연결은 기업간 상호의존성이나 네트워크 효과에서 존재하는 불확실성의 존재로 기업 외부의 제도적 환경을 고려해야 한다[Teo, Wei and Benbest, 2003]. 기존 문헌에서 기업외부에 존재하는 영향력을 외적 영향력(external influences)[O'Callaghan et al., 1992], 또는 외적 압력(external pressure)[Premkumar et al., 1994; Iacovou et al., 1995; Chwelos et

al., 2001]으로 전자적 연결과의 관계를 살펴보고 있다. 황경태[1995]와 김병수, 정경곤[1999]도 산업 환경에서의 영향력을 고려하고 있다. Teo, Wei and Benbest[2003]은 제도적 환경 측면에서 기업 외부의 영향력을 모방적 압력(mimetic pressure), 강제적 압력(coercive pressure), 규범적 압력(normative pressure)으로 나누어 살펴보고 있다.

전자적 연결 도입과 관련된 선행 연구들에서 다루어지고 있는 기업간 관계 차원은 구매자와 공급자 사이에서 존재하는 영향력(power)으로 [Iacovou, et al., 1995; Chwelos, et al., 2001] 다루고 있다. 또한 이러한 거래 관계 특성은 전자적 연결 도입 보다 전자적 연결의 활용 및 구현, 성과에서 주로 다루어지고 있다[Hart and Saunder, 1998; 김재경 등, 2002; 이석인, 김재천, 2002]. 이렇게 전자적 연결과 거래 관계 특성이 밀접한 관련이 있음에도 불구하고 거래 관계 특성이 도입에 미치는 영향에 대한 연구는 미흡하다. 이에 본 연구에서는 기업간 거래 관계 특성의 대표적 특성인 협력적 관계를 중심으로 살펴볼 예정이다.

본 연구에서는 기존 문헌에서 다루어진 영향요인을 근간으로 기업간 전자적 연결 도입에 영향을 미치는 요인을 조직 차원, 기술 차원, 기업 외적 차원 그리고 거래 관계 차원을 포함하여 포괄적으로 고려하여 실증 분석하고자 한다. 선행 연구에서 다루어진 영향요인들을 소기업을 대상으로 살펴봄으로써 소기업의 기업간 전자적 연결 도입 특성을 살펴볼 수 있을 것이다.

2.3 기업간 거래 관계 특성과 전자적 연결

기업들은 거래 활동에서 효율적인 가치사슬 운영을 위해 적합한 거래 파트너와 특별한 관계를 형성하고, 유지하기 위하여 기업간 상호노력한다[Malone, Yates and Benjamin, 1987]. 그리고 기업간 형성된 거래 관계는 불확실한 시장

의 유동성과 환경변화에 지속적으로 영향을 받고[Choudhury, 1997], 거래 파트너의 기회주의적인 행동으로 인한 위험을 줄이기 위해 협력하고 문제를 해결하기 위해 공동으로 노력한다[Ring and Van de Ven, 1994; Kumar and Dissel, 1996]. 근래에는 전자적 연결의 등장으로 인하여 기업간 공동 노력 관계가 더욱 강조되면서 기존의 거래 지배구조와는 다른 하이브리드(hybrid) 관계, 파트너십(partnership-like arrangement) 관계, 전략적 제휴(strategic alliance), 조인트 벤처(joint venture) 등 다양한 조직 네트워크 구조가 등장하고 있다[Ring and Van de Ven, 1994; Bensaou, 1997].

기업간 거래를 위해 정보기술을 도입하는 것은 거래 쌍방간 협력의 증대로 이어진다는 것은 이미 문헌에 잘 나타나 있다[Bensaou, 1997; Grover, et al., 2003]. Grover 등[2003]은 구매자-판매자 관계에서 IT를 활용하는 것은 거래 쌍방 간의 협력적 관계의 강화로 이어진다는 결론을 내리고 있다. 그러나 공동노력과 협력 관계가 정보기술의 도입과 활용에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 알려진 바가 거의 없는 것으로 보인다.

2.4 기업간 전자적 연결 기대 가치와 도입 의도

기업간 거래에서 정보기술의 활용은 시장정보에 대한 용이한 접근과 거래 프로세스에서의 조정 비용 및 거래 비용 절감의 효과로 인해 이익을 증대시킬 수 있다[Gurbaxani and Whang, 1991]. 기업간 전자적 연결 효과(impact) 및 혜택은 선행연구에서 상대적 이점(relative advantage)과 인지된 혜택(perceived benefits)으로 기업간 전자적 연결에 중요한 동기를 제공하는 것으로 나타났다[O'Callaghan, et al., 1992; Iacovou, et al., 1995]. 소기업 내부 정보화에 있어서도 이와 같은 정보기술 효과 및 혜택에 대한 인지

는 정보화 핵심 수용 요인으로 다루어지고 있다 [Cragg and King, 1993].

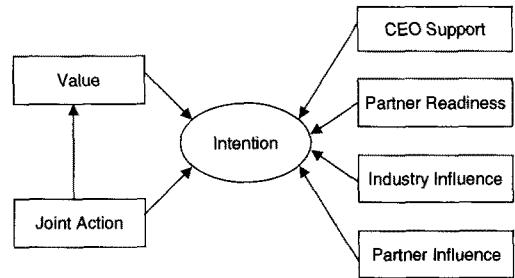
일반적으로 기업들은 투자한 자산에 대한 효과를 평가하기 위해 '비용' 대비 '성과'의 관점에서 투자 자산의 효과성을 평가하고 있음에도 불구하고 관련 문헌의 대부분의 연구들은 '비용'을 무시하고 '성과'만을 고려하고 있다. 문헌에서 성과는 전자적 연결의 혜택으로 다루어지고 있다[Iacovou, et al., 1995; Chwelos, et al., 2001]. 그러나 Mukhopadhyay, Kekre and Kalathur[1995]는 이러한 단순한 '성과'의 관점에서 벗어나 '비용'과 '성과'를 동시에 고려하는 IT의 비즈니스 가치(business value of IT)를 이용하여 크라이슬러 사(Chrysler Corporation)의 전자적 연결 사례를 연구하였다. 그들은 가치의 관점에서 IT활용 문제를 접근하는 것이 의사결정에 매우 효과적임을 보여주었다. 이러한 연구 결과에서도 볼 수 있듯이 전자적 연결 도입이라는 의사결정의 본질을 정확히 이해하기 위해서는 인지된 혜택(expected benefits)을 넘어서 비용을 함께 고려한 가치(value)차원에서 살펴보아야 한다.

가치 개념이 의사결정에 미치는 영향을 실증 분석한 연구는 주로 마케팅 문헌에서 다수 다루어지고 있다. Zeithamal[1988]은 인식된 가치는 주어진 것이 무엇인지 받은 것이 무엇인지에 대한 이해를 바탕으로 상품의 유용성에 대한 고객의 전반적인 평가로 정의 하였다. Woodruff [1997]은 인식된 고객의 가치를 경쟁적 이점으로 보고 있다. 고객 가치를 상품 속성과 그 속성이 나타내는 성과 그리고 그것은 고객의 목적에 맞게 사용했을 때 나타나는 결과에 대한 평가와 선호하는 고객 인식 정도를 의미한다고 했다. 이러한 어떤 제품이나 서비스에게서 기대되는 가치가 사용자의 구매의사에 영향을 주는 주요 변수로 다루어지고 있는 것을 볼 때 비용 대비 효과를 고려한 기대 가치 차원에서 도입의도를 설명하는 것은 의의가 있을 것으로 보인다.

Ⅲ. 연구 모형 및 가설

3.1 연구 모형

본 연구는 기업간 전자적 연결에 대한 기대 가치와 기업간의 관계 유지를 위한 협력의 정도가 소기업의 기업간 전자적 연결 도입의도에 미치는 영향을 살펴보고, 기존 연구에서 다루고 있는 기업간 전자적 연결 도입에 미치는 영향을 주는 요인들을 소기업 환경에서 살펴보기 위하여 <그림 1>과 같은 연구 모형을 설정하였다.



<그림 1> 연구 모형

본 연구모형의 독립변수들은 기술 차원(기대 가치), 조직 차원(CEO지원), 조직간 관계 차원(파트너 준비성, 파트너 영향, 산업영향, 공동활동)의 세 그룹으로 분류할 수 있다.

소기업이 거래파트너와 전자적으로 거래할 것인지에 대한 여부는 내부적으로 전자적 연결에 대해 얼마만큼의 가치를 부여하고 있는지에 상당 부분 달려있는 것으로 보인다. 이미 지적하였듯이, 과거 문헌에서는 가치의 비용과 효과 차원 중에서 비용 차원을 충분히 고려하지 않고 단순히 효과 차원에 해당하는 혜택 만을 고려하였다[Iacovou, et al., 1995; Chwelos, et al., 2001]. 이와 같이 기술의 도입과 관련된 자금, 인력, 조직적 변화 등과 같은 비용요소가 혜택 요소와 함께 고려되지 않고 있어 기업들이 정보 시스템을 도입하는 이유를 이해하는 데 한계가 있었다고 보아야 한다. 따라서 본 연구에서는

인지된 혜택 대신에 기대가치를 주요 독립변수 중의 하나로 연구모형에 포함시켰다.

소기업의 최고경영자는 기업 전반의 의사결정에 미치는 영향력은 거의 절대적이라 할 수 있다. 실제로 소기업이 내부적으로 정보화를 이루는 데 최고경영자의 지원이 중요한 역할을 수행하는 것으로 보고되고 있다[DeLone, 1988; Montazemi, 1988]. 마찬가지로 최고 경영자의 지원은 해당 소기업이 전자적 연결을 도입할 의도 형성에 상당한 영향을 미칠 것으로 보인다. 또한 전자적 연결은 쌍방간에 이루어지는 것이기 때문에 거래파트너가 어느 정도 준비되어 있는가도 매우 중요한 요소이다.

최근 관련 문헌에서는 기업 간 전자적 연결 문제를 해당 산업의 제도적 환경 관점에서 접근하고 있다[Iacovou, et al., 1995; Chwelos, et al., 2001; Teo, et al., 2003]. 이들 연구는 제도 이론에 근거하여 기업간 전자적 연결이 해당 산업 내에 제도화된 외부 영향에 의해 상당 부분 결정 된다는 것이다. Iacovou등[1995]은 경쟁 압력(competitive pressure)과 파트너 압력(partner pressure)으로, Chwelo등[2001]은 산업의 압력(industry pressure), 거래 파트너의 압력(partner pressure), 경쟁자의 압력(competitor pressure)으로 나누어서 살펴보고 있다. Teo 등[2003]은 외부 영향이 재무EDI의 도입의도에 미치는 영향을 분석하기 위해 외부영향을 모방적(mimetic), 강압적(coercive), 규범적(normative) 압력으로 분류하였다.

본 연구에서는 Teo 등[2003]의 세 차원의 압력을 산업의 영향과 파트너 영향의 두 차원으로 압축하였다. 이에 Teo 등[2003]의 강압적 압력은 파트너의 영향으로 대신하고, 모방적 압력과 규범적 압력을 포괄할 수 있는 개념으로 산업의 영향을 활용하고자 한다. 산업을 경쟁자와 협회를 포괄하는 개념으로 정의한다면, 산업 내 성공 사례에 대한 홍보와 정부의 적극적 정책 시행은 산업 내에 전자적 연결에 대한 긍정적인

분위기가 조성되는 계기를 제공할 것이다. 궁극적으로 이는 소기업의 모방심리를 자극하고 경우에 따라서는 지켜야 할 규범으로 확립될 개연성이 충분히 있다고 볼 수 있다.

기업간 관계 차원의 변수로서 공동노력은 이미 많은 연구에서 기업간 거래관계의 특성을 대표하는 변수로 활용되었다[Kumar and Dissel, 1996; Ring and Van de Ven, 1994; Chatfield and Yetton, 2000]. 공동노력은 문제해결을 위해 협력하는 것으로 신뢰관계를 전제로 한다. IT 활용과 공동노력 및 협력은 밀접한 관계를 가지고 있는 것으로 보고되고 있어[Bensaou, 1997; Grover, et al., 2003], 기업간에 공동 노력하는 관계가 IT의 도입에 긍정적인 영향을 줄 것으로 기대한다. 다음에서는 연구가설에 대해 구체적으로 논의할 것이다.

3.2 연구 가설

3.2.1 기업간 전자적 연결 가치와 도입의도

가치는 제품을 이용할 때 사용자가 얻을 수 있는 이득에서 사용자가 제품을 사용하기 위해 지불한 비용을 제한 것으로 측정된다[Woodruff, 1997]. 이러한 지각된 가치 정도는 사용자가 제품을 구매하거나 서비스를 이용하는 사용자 행위에 직접적인 영향을 미친다[Cronin, Brady and Hult, 2000]. 이러한 가치 인식은 지속적인 사용 및 의사결정과 밀접한 관련성이 있음을 마케팅적인 관점에서 다수 연구 되었다[Gale, 1994; Zeithamal, 1988]. 따라서 비용대비 가치 차원에서 기업간 전자적 연결이 제공하는 다양한 혜택이 도입에 미치는 영향을 살펴보고자 다음과 같은 가설을 제안 하였다.

H1: 소기업이 갖는 기업간 전자적 연결에 대한 기대가치 정도는 기업간 전자적 연결 도입 의도에 긍정적 영향을 줄 것이다.

3.2.2 거래 관계에서의 공동 노력과 기업간 전자적 연결 가치

기업간 공동 노력관계는 신뢰(trust)를 기반으로 하고 있어 정보 교환이 쉽고, 긴밀한 거래 정보 교환과 공유하고자 하는 정보의 양이 증가하게 된다[Hart and Saunder, 1997; 1998; Chatfield and Yetton, 2000]. 따라서 실시간으로 정확하게 거래 정보를 처리하기 위한 정보처리 능력의 요구로 전자적 연결에 대한 가치는 증가하게 된다[Bensaou and Venkatraman, 1995; Bensaou, 1997]. 또한 전자적 연결은 거래 비용 절감과 거래 활동의 조정(coordination)의 능력을 향상으로 공동의 이익을 증가시킬 뿐만 아니라[Clemons and Row, 1993] 지속적인 거래 관계를 유지할 수 있는 이점이 있다[Ring and Van de Ven, 1994]. 따라서 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

H2: 거래 관계에서의 기업간 공동 노력 수준은 기업간 전자적 연결에 대한 기대 가치에 긍정적 영향을 줄 것이다.

3.2.3 기업간 공동노력과 도입의도

일반적으로 기업들은 거래 관계에 있어 거래 파트너의 기회주의적 행동위험을 줄이고 협력적 관계를 유지하기 위해 필요한 자산에 투자를 한다[Chatfield and Yetton, 2000; Iskandar, et al., 2001]. 기업간 전자적 연결은 거래파트너를 묶는 자산으로서의 역할을 할 수 있을 뿐만 아니라 협력적 관계의 유지 및 개선에 큰 도움이 될 수 있다. 협력적 관계의 개선을 위한 공동 노력은 밀도 높은 정보교환과 공유를 필요로 한다. 기업간 공동 노력의 정도는 신뢰를 바탕으로 한 사회적으로 밀착된(embedded) 관계로서 쌍방 간에 처리해야 하는 정보의 양이 증가하게 되는 것이 일반적이다[Hart and Saunder, 1997;

1998; Chatfield and Yetton, 2000]. 이러한 정보처리(information processing)의 관점에서 볼 때, 공동노력관계는 정보기술 도입 필요성을 증가시킨다고 볼 수 있다. 따라서 공동노력의 정도가 높을수록 전자적 연결을 도입할 필요성이 더 커질 것으로 예상된다.

H3: 거래 관계에서의 기업간 공동의 노력은 기업간 전자적 연결 도입 의도에 긍정적 영향을 줄 것이다.

3.2.4 최고경영자지원

조직간 정보시스템의 도입에 있어서 최고경영자의 지원이 매우 중요하다는 것은 이미 잘 알려진 사실이다[Premkumar, et al., 1994; Iacovou, et al., 1995; Premkumar and Ramamurthy, 1995; 김효근, 이현정, 1997; 노영, 정운, 2001]. 따라서 소기업의 기업간 전자적 연결에서 최고경영자의 지원이 매우 큰 영향력을 발휘할 것이라는 것을 무리 없이 가정해 볼 수 있다. 특히 자원이 빈약하고 조직이 제대로 갖추어지지 않은 소기업에서는 최고경영자의 영향력은 더더욱 클 수 있다[DeLone, 1988; Montazemi, 1988]. 따라서 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

H4: 최고 경영자의 지원은 기업간 전자적 연결의 도입 의도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

3.2.5 거래 기업의 준비성

전자적 연결은 거래 쌍방간에 이루어지는 프로젝트이다. 따라서 이는 거래 쌍방의 어느 한 쪽이라도 도입할 준비가 되어있지 않으면 성사의 가능성이 없을 것이다. 반대로 거래파트너 기업이 정보화 수준, 전자적 거래에 대한 인식, 재정적 능력 등의 다양한 측면에서 준비가 되어

있다면, 전자적 연결의 도입에 대한 긍정적인 의도가 형성될 가능성이 그만큼 높다고 할 수 있다. 이러한 관점에서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H5: 거래 파트너의 준비성은 기업간 전자적 연결 도입 의도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

3.2.6 산업 영향력

전자적 연결 결정은 기업간 상호의존성과 네트워크 효과의 불확실성으로 기업이 처한 산업 상황과 환경의 영향을 받는다[O'Callaghan, et al., 1992; Iacovou, et al., 1995; Chwelos, et al., 2001; Teo, et al., 2003]. 또한, 산업 환경에서의 기업간 전자적 연결 도입 확산을 위해 추진하는 주요 정책 기관들에 의해서도 영향을 받게 된다[O'Callaghan, et al., 1992]. 그리고 동종 산업 내 경쟁 기업들이 전자적 연결을 통해 성과를 거두었다는 성공사례는 해당 기업에게 모방적 압력으로 작용할 수 있다. 이러한 성공 사례의 확산과 정부 및 산업 협회의 홍보는 전자적 연결의 도입이 산업 내 규범으로 자리잡아 규범적 압력으로 작용할 가능성도 있다. 따라서 이러한 산업 내 형성되는 긍정적 분위기를 접한 적이 있는 소기업은 전자적 연결에 대한 긍정적 의도를 갖게 될 것이다.

H6: 산업 영향력은 기업간 전자적 연결 도입 의도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

3.2.7 거래 파트너의 영향력

기업간 전자적 연결을 주도하는 기업은 거래 파트너 기업을 전자적 연결에 유도하거나 동기를 부여하려 한다[Riggins, Kriebel and Mukhopadhyay, 1994; Hart and Saunder, 1997; 1998]. 일반적으로 도입을 주도하는 기업(initia-

tor)인 거래 파트너는 운영적·전략적 효과를 얻기 위해 전자적 연결을 추진하기 때문이다 [O'Callaghan, et al., 1992]. 주도기업은(initiator) 보상, 제제, 지원 등의 방법으로 거래 파트너인 소기업으로 하여금 기업간 전자적 연결 도입을 하도록 하는 것은 효과가 있을 것으로 보인다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

H7: 거래 파트너의 영향력은 기업간 전자적 연결 도입 의도에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

3.3 변수의 조작적 정의

3.3.1 도입의도(Intention)

기업 간 전자적 연결 도입은 대부분의 연구에서 도입여부를 통해서 살펴보고 있다 [O'Callaghan, et al., 1992; Chwelos, et al., 2001]. 정보시스템의 도입에 관한 측정은 도입 여부와 도입하지 않은 경우 도입의향을 측정하기 위해 도입 의향 정도와 도입계획에 대한 구체적인 미래 시기를 제시하여 Likert 7점 척도로 응답하게 하였다 [O'Callaghan, et al., 1992; Chwelos, et al., 2001].

3.3.2 거래 가치(Value)

기업 간 전자적 연결 문헌에서는 예상 혜택 (expected benefit) 변수가 기업 간 전자적 연결의 도입의도에 영향을 주는 주요 변수이다 [O'Callaghan, et al., 1992; Iacovou, et al., 1995; Chwelos, et al., 2001]. 그러나 혜택은 전자적 연결의 효과를 현실화하는 데 요구되는 비용 측면을 고려하지 않고 있다는 결점이 있다. 이러한 맥락에서 볼 때 크라이슬러 사의 사례연구를 통해 EDI의 혜택과 비용을 동시에 고려한 가치를 추정한Mukhopadhyay 등[1995]은

중요한 의미를 가지고 있다. 예상가치의 측정도구는 마케팅 영역에서 사용된 측정 항목을 기업간 정보시스템의 맥락에 맞게 수정하여 가치를 느끼는 정도를 Likert 7점 척도로 측정하였다.

3.3.3 공동 노력(Joint action)

공동의 문제 해결 능력(Joint problem-solving

arrangements)은 거래 쌍방간 거래 제품을 제조에서 납품과정에서 공동의 노력과 협력을 기울이는 정도를 나타내는 것으로 볼 수 있는데, Bensaou와 Venkatraman[1995]는 공동의 문제 해결 능력(joint problem-solving arrangements)을 공동노력(joint action)으로 지칭하였다. Bensaou[1997]는 Bensaou와 Venkatraman [1995]가 사용한 측정을 통해서 통합된 협력의

<표 2> 변수의 조작적 정의와 설문항목

변수 및 출처	요 인	설문항목
최고경영자 지원 [Paré & Raymond, 1991; Chwelos, et al., 2001]	CEOSUP1	IT활용에 대한 최고 경영자의 태도
	CEOSUP2	IT비용이 전체 예산에서 차지하는 비중
거래 파트너준비성 [Ferguson, 1994; Iacovou, et al., 1995; Chwelos, et al., 2001]	READY1	거래 파트너 기업의 최고경영자 태도
	READY2	거래파트너의 변화에 대한 긍정적 수용태도
	READY3	거래파트너의 IT훈련 및 교육 부족
	READY4	거래 파트너의 정보화 수준
	READY5	거래 파트너의 재정적 능력
산업의 영향력 [Chwelos, et al., 2001; Teo, et al., 2003]	ININF (Binary variable)	산업협회의 권장 여부
거래 파트너영향력 [Hart & Saunders, 1998; Chwelos, et al., 2001; Teo, et al., 2003]	PINF (Binary variable)	거래 파트너로부터 영향 (정보제공, 추천, 지원, 약속, 위협)을 받은 적이 있는지의 여부
기대 가치 [Zeithamal, 1988; Woodruff, 1997; Chwelos, et al., 2001]	VALUE1	투자비용 대비 인식되는 이익 (재고감소, 비용감소, 효율성 증가)
	VALUE2	노력/비용 대비 인식되는 가치 (전자적으로 하는 거래 가치)
	VALUE3	비용대비 인지되는 혜택
공동 노력 [Bensaou & Venkatraman, 1995; Bensaou, 1997]	JOINT1	제품의 장기계획을 위한 공동의 노력과 협력 정도
	JOINT2	제품계획을 위한 공동의 노력과 협력 정도
	JOINT3	제품 디자인 계획을 위한 공동의 노력과 협력 정도
	JOINT4	제품 기술개발/지원을 위한 공동의 노력과 협력 정도
도입 의도 [O'Callaghan, et al., 1992; Iacouvou, et al., 1995; Chwelos, et al., 2000]	INTENT1	조직간 정보시스템 도입 의향
	INTENT2	조직간 정보시스템 도입 예정 시기

정도를 측정하였다. 본 연구는 이들 연구에서 사용한 척도를 상황에 맞게 수정 개발하였다. 공동노력의 범위로 장기 계획, 제품 계획 및 디자인, 기술개발/지원 등을 포함시켜 해당영역에서의 협력 정도를 Likert 7점 척도로 측정하였다.

3.3.4 최고 경영자 지원(CEO Support)

기업간 전자적 연결의 도입은 정보기술의 활용을 위한 기본적인 활용 능력과 이해 수준이 요구된다. 일반적으로 최고경영자지원은 정보화를 위한 내부적 지원 정도 뿐만 아니라 정보화의 목적을 성공적으로 달성하기 위한 경영층의 이해 수준이 요구된다[Paré and Raymond, 1991; Chwelos, et al., 2001]. 본 연구는 Chwelos 등 [2001]의 연구를 근거로 최고 경영자가 기업의 환경에서 IT사용의 중요성에 대한 인식과 전체 예산 중에서 정보기술 비용이 차지하는 정도를 Likert 7점 척도로 측정하였다.

3.3.5 거래 파트너의 준비성(Partner Readiness)

거래 파트너의 준비성은 기업간 전자적 연결에 있어 거래 파트너가 갖는 인식 정도와 도입을 위한 재정과 기술 능력을 의미한다[Ferguson, 1992; Iacovou, et al., 1995; Chwelos, et al., 2001]. 본 연구에서는 Iacovou 등[1995]과 Chwelos 등[2001]의 연구에서 거래 파트너의 준비성을 거래 파트너 기업에서의 교육 및 훈련 정도, 거래 파트너의 IT수준, 재정적 능력과 기업간 전자적 연결이 가능한 거래 규모의 정도로 측정하고 있다. 이 연구를 근거로 본 연구에서는 거래 기업의 준비성을 거래 파트너의 최고경영자 태도, 변화 수용태도, 훈련 및 교육 필요성 정도, 정보화 수준, 재정적 능력 정도를 Likert 7점 척도로 측정하였다.

3.3.6 산업과 거래 파트너의 영향력 (Industry & Partner Influence)

기업은 산업 네트워크 안에서 활동하기 때문에 산업 환경의 규범과 제도에 의해서 영향을 받는다. 이를 측정하기 위하여 산업 협회 등의 관련 단체로부터 기업간 전자적 연결 관련 정보를 받은 적이 있는지의 여부를 측정하였다 [Chwelos, et al., 2001; Teo, et al., 2003]. 거래 파트너의 영향력은 기업이 보다 직접적으로 거래 기업과의 관계에서 느끼는 영향력이다. 거래파트너가 전자적 연결과 관련해서 정보제공, 추천, 문의, 약속, 위협, 교육, 지원 등을 이용해 행사한 영향력을 받은 적이 있는지의 여부를 답하도록 하였다.

IV. 가설 검증 및 분석 결과

4.1 자료 수집 및 표본의 특성

본 연구의 설문은 국내 중소기업법에서 정의하고 있는 소기업에 종사하고 있는 구매파트와 영업파트 실무 담당자를 대상으로 실시되었다. 본 설문에 앞서 대학원에 대학 중인 박사과정 15명을 통해 Pilot test를 실시하였다. 결과 표현이 다중의미로 해석될 가능성이 있는 설문에 대한 수정 후 재검토 과정을 거쳐 본 설문을 실시하였다. 설문은 인터넷 리서치 전문 기관인 (주) 폴에버의 패널들을 대상으로 이메일과 웹사이트를 통해서 2003년 11월 19일부터 11월 26일까지 총 7일 동안 진행되었다. 온라인 설문을 통해서 문제가 될 수 있는 동일한 숫자로 반복 응답한 무성의한 응답 및 비논리적인 응답, 주관식 질문에 미응답한 334개의 설문을 전체 회수된 1438개에서 제외하였다. 따라서 전체 설문의 76%인 1104개의 설문이 분석에 사용되었다.

설문응답자의 특성을 <표 3>에서 살펴보면, 실무 담당자라고 볼 수 있는 중간 관리(대리급)

이상이 전체 표본의 약 88%를 차지 하고 있으며, 전체 응답자의 75%가 2년 이상의 근무 기간을 가지고 있었다. 이 기간의 종사자들은 응답자가 담당하고 있는 기업의 구매/영업 업무 흐름을 충분히 파악하고 있다고 볼 수 있다.

응답기업의 특성을 살펴보면 다음 <표 4>와 같다. 응답기업을 업종과 역할을 살펴보면 제조

업과 서비스업이 각각 52.8% 와 47.2%를 차지 하고 있다. 응답기업의 업종을 세분화 하여 살펴보면, 기타 서비스(27.72%), 도소매(18.39%), 전기/전자업(11.332%), 기계/금속업(10.33%) 순으로 나타났으며, 상대적으로 통신업(3.35%), 중화학(3.89%), 목재/비금속(2.36%)이 적게 차지하고 있다.

<표 3> 설문 응답자의 특성

직 위		빈 도	퍼 센 트
사원	사원	132	11.96
중간 관리층	대리(계장)	215	19.47
	과장	106	9.60
	차장	112	10.14
	부장	108	9.78
최고 경영층	임원급	198	17.93
	사장/대표이사	233	21.11
전 체		1104	100

근무기간	빈 도	퍼 센 트
1년 미만	280	25.36
1~2년	276	25.00
2~5년	315	28.53
5~10년	148	13.41
10년 이상	85	7.70
전 체	1104	100(%)

<표 4> 응답기업의 특성(업종)

업 종	빈 도	퍼 센 트
전기전자	125	11.32
통신	37	3.35
기타서비스	306	27.72
기계/금속	114	10.33
석유/화학	43	3.89
섬유/식음료	77	6.97
목재/비금속	26	2.36
건설업	133	12.05
은행/증권/보험	14	1.27
운수	26	2.36
도소매	203	18.39
전체	1104	100

4.2 연구 변수의 신뢰성과 타당성 분석

설문의 분석은 SPSS 12.0을 통해서 분석되었

다. 먼저 연구를 위해 도출된 설문의 항목이 응답자들에 개념적으로 일관성 있게 측정되었는지 살펴보기 위해 신뢰성 분석을 하였다. 분석 결과 각 변수들의 Cronbach's α 값이 0.6 이상으로 나타나 사회과학의 일반적인 기준으로 제시되고 있는 기준과 Nunnally [1967]의 기준인 0.6 이상을 만족하고 있어 내적 일관성을 확보하였다고 할 수 있다[Nunnally, 1967].

설문의 측정항목이 정확하게 측정 개념이나 속성을 잘 반영하고 있는 지에 대한 타당성 검증을 위해 요인 분석을 하였다. 연구 모형에는 총 7개의 변수가 사용되었지만 산업의 영향력과 거래 파트너의 영향력은 영향력 여부를 살펴보기 위한 것으로 변수를 이진(binary)화 하여 살펴보았기 때문에 요인 분석에 포함하지 않았다. 요인 분석은 equamax 회전으로 분석하였으며, 요인의 개수는 scree plot의 직선 기울기가 완만하기 시작하는 값인 5개를 기준으로 도출되었

<표 5> 요인분석 및 신뢰성

변수명	요 인	요인적재량					공통성	설명 분산	Cronbach's α
		1	2	3	4	5			
거래 파트너의 준비성	READY2	0.805					0.913	52.911%	0.9673
	READY4	0.798					0.892		
	READY1	0.792					0.879		
	READY3	0.785					0.867		
	READY5	0.772					0.874		
공동노력	JOINT2		0.901				0.909	66.745%	0.9533
	JOINT3		0.900				0.897		
	JOINT1		0.883				0.867		
	JOINT4		0.855				0.847		
가치	VALUE1			0.836			0.898	75.918%	0.9474
	VALUE2			0.830			0.927		
	VALUE3			0.799			0.890		
최고 경영자 지원	CEOSUP2				0.865		0.810	82.113%	0.7315
	CEOSUP1				0.858		0.804		
도입의도	INTENT2					0.915	0.850	86.574%	0.6508
	INTENT1					0.758	0.728		

다(eigen value 값 0.7을 기준). 각 요인 적재치 (factor loadings)의 가 모두 0.7이상으로 도출되었고 요인간의 요인 적재치는 0.3이하로 도출되어 구성 타당성(construct validity)가 확보되었다. 변수의 설명력을 나타내는 공통성이 기준치인 0.4이상을 상회하고 있어 요인들에 의하여 변수가 잘 설명되고 있음을 알 수 있다[원태연, 정성원, 2001]. 요인 분석에 있어 표본 데이터가 모집단을 추정하는 데 있어 각 변수들의 동질성 검증을 위한 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 확인 결과 유의수준 0.6을 상회하는 0.913으로 나타나 본 분석이 적절함을 나타내고 있다[Sharma, 1996].

4.3 가설 검정 및 해석

본 연구의 가설 검정을 위하여 SPSS 12.0을

이용한 다중회귀분석을 하였다. 다중회귀 분석에서 종속변수에 대한 잠재적 설명력을 가진 필요한 독립변수들을 살펴보기 위하여 Stepwise 옵션을 사용하여 분석하였다. 각 가설에 대한 분석 결과는 다음과 같다.

4.3.1 전자적 연결 가치

기업간 전자적 연결 가치에 영향에 대한 가설을 살펴 본 결과 Adj.R² 값이 0.256(F = 380.466, p < 0.01)로 유의하게 나타났고, 관련 독립변수들도 p < 0.01 수준에서 모두 유의하게 나타나 기업간의 거래 활동에서의 공동의 노력은 거래 가치에 긍정적 영향을 주는 결과를 보여주고 있어 연구가설이 지지되고 있다. 회귀분석 결과를 정리하면 다음 <표 6>와 같다.

거래 활동에서 기업들은 거래 파트너의 기회주

<표 6> 전자적 연결 가치

종속변수	Adj.R ²	F(Sig.)	독립변수	β	T	Sig.
가치	0.256	380.466 (0.000)	공동노력	0.507	19.506	0.000

<표 7> 기업간 전자적 연결 도입

종속변수	Adj.R ²	F(Sig.)	독립변수	β	T	Sig.
도입 의도	0.256	64.179 (0.000)	가치	0.233	5.463	0.000
			공동노력	-0.119	-3.820	0.000
			최고경영자지원	0.195	6.798	0.000
			거래파트너의 준비성	0.116	2.698	0.003
			산업의 영향력	0.239	8.960	0.000
			거래파트너의 영향력	0.071	2.710	0.003

의적인 행동과 거래에서 발생하는 문제를 해결하고 지속적인 거래 관계를 유지하기 위하여 공동의 노력을 하고 있다. 기업간 공동 노력이 높을수록 유동적인 시장 환경에 공동 대처하기 위해서는 기업간 정보 공유 필요성이 증대한다 [Chatfield and Yetton, 2000]. 따라서 공유된 정보를 신속하고 정확하게 처리하여 처리를 위해 정보기술의 가치는 더 크게 인식된다. 또한 이러한 거래 활동에서 운영의 효율성 뿐만 아니라 기업간 전자적 연결을 통해서 보다 거래 관계의 향상[Grover, et al., 2003]과 경쟁적 우위 확보가 가능한 이점을 기대할 수 있다. 따라서 공동노력이 증가할 수록 기업간 전자적 연결에 대한 기대 가치가 증가하는 결과를 보이고 있다.

4.3.2 기업간 전자적 연결 도입

기업간 전자 거래 도입에 영향을 미치는 요인들을 회귀분석 한 결과 Adj.R² 값이 0.256 (F = 64.179, p < 0.01)로 유의하게 나타났고, 공동노력을 제외한 다른 모든 독립변수들이 p < 0.01 수준에서 유의하게 나타났다. 종속변수의 설명을 저해하는 변수들간의 선형관계 존재를 알아보

기 위하여 공차한계(tolerance)와 분산팽창요인(VIF)으로 다중공선성(multicollinearity)을 살펴보았다. 결과 사용된 독립변수들이 유의 수준인 0.3이상(tolerance)과 10 이하(VIF)로 나타나 다중공선성(multicollinearity)은 존재하지 않았다. 회귀분석 결과를 정리하면 다음 <표 7>와 같다.

본 연구에서 고려한 변수들 중에서 기존 연구 결과와 비교했을 때 산업의 영향력이 강하게 나타나고 있으며 거래파트너의 영향력은 낮게 나타나고 있다. 전자적 연결이 자율적으로 기업의 주도로 이루어지는 외국의 환경과는 달리 국내 소기업 전자적 연결이 정부 주도로 이루어지고 있기 때문으로 볼 수 있다.

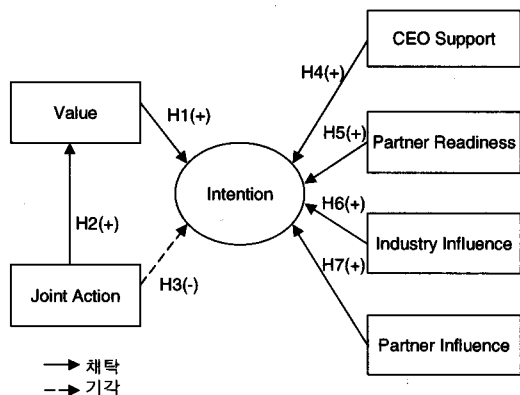
소기업은 기업 활동에 한정된 자원을 활용해야 하는 현실적인 문제에 직면하고 있는 소기업 환경에서 보다 현실적으로 전자적 연결에 대한 효과를 고려해야 한다. 그렇기 때문에 본 연구에서는 기존 문헌에서 다루어진 혜택을 비용대비 가치로 살펴보았다. 그 결과 마케팅 문헌에서 나타난 것처럼 전자적 연결에 대한 기대 가치가 도입의도라는 의사 결정에 영향을 주고 있을 뿐만 아니라 산업의 영향력에 못지 않는 설

명력을 가지고 있는 것으로 보인다.

본 연구에서 제시한 가설 중에서 공동노력의 정도가 도입의도에 긍정적인 영향을 줄 것이라는 가설 H3에 대한 회귀분석 결과는 기대와는 달리 음(-)의 방향으로 나타났다. 이는 공동노력의 정도가 높을수록 신뢰의 수준이 높고 정보공유 및 교환이 원활하게 이루어지고 있기 때문에 거래관계의 효율성을 높이기 위한 추가적 자산에 대한 투자가 큰 의미를 주지 못한다[Iskandar et al., 2001]. 그리고 이 음(-)의 관계는 자칫 잘못하면 특정 거래관계에 고착 및 종속되는 상황을 맞이할 수 있는 가능성에 대한 반작용으로도 해석할 수 있다[Chatfield and Yetton, 2000].

4.4 연구 결과 및 논의

본 연구는 가치사슬 상에서 정보화의 사각지대에 놓여있는 소기업들이 기업간 전자적 연결을 도입하려는 의도를 갖는데 어떠한 요인들이 영향을 주는지를 실증 분석 하였다. 실증분석에 의하면 공동노력의 수준이 높을수록 도입의도가 크다는 가설(H3)을 제외한 다른 모든 가설을 지지하는 결과를 얻었다.



<그림 2> 연구 결과 그림

연구 분석 결과 소기업의 기업간 전자적 연결 도입의 특성상 외적인 영향(external influence)

이 도입의도에 크게 영향을 주고 있다. 특히 거래파트너의 영향력(partner influence)이 전자적 연결을 추진하는 산업 영향력 보다 도입의도에 상대적으로 더 큰 영향을 준다는 과거 연구 결과[Riggins, et al.,1994; Hart and Saunder, 1998]와는 달리 본 연구에서는 산업의 영향력이 파트너 영향력 보다 더 중요한 변수로 나타났다. 그 이유로는 국내에서는 소기업 네트워크화 사업과 같은 정책을 통해 정부가 적극적으로 나서고 있고, 이로 인한 정부, 산업 협회, 중소기업 관련 단체를 중심으로 이루어지는 홍보 및 재정 지원 활동이 소기업들에게 큰 영향력을 발휘하고 있는 것으로 해석된다.

기대가치도 소기업의 전자적 연결 도입의도에 매우 강한 영향을 주고 있다. 본 연구에서는 기존 문헌에서 사용된 혜택 대신에 가치를 이용하여 도입의도를 설명하고자 하였다. 예상혜택은 전자적 연결로 인한 긍정적 효과를 측정하기 때문에 그 나름대로의 의미가 있으나 기업들은 이러한 혜택을 얻기 위해 치러야 하는 금전, 시간, 인력 등을 포함한 다양한 비용 요소들도 중요한 고려사항임은 자명한 사실이다. 특히, 자원이 빈약한 소기업들은 비용에 대해 매우 보수적인 입장을 취할 가능성이 높기 때문에 전자적 연결의 혜택과 비용을 동시에 고려할 필요가 있다. 이러한 관점에서 볼 때, 예상 가치가 도입의도를 설명하는데 산업의 영향력 못지 않게 중요한 역할을 하고 있다는 본 연구의 실증분석 결과는 어느 정도 예상할 수 있었던 결과로 보인다. 이는 예상 혜택이 상대적으로 설명력이 약한 변수로 보고된 Chwelos등[2001]의 연구와 대비가 되는 흥미로운 결과로 여겨진다.

실제 국내 소기업의 기업간의 전자적 연결에서 기업간 전자적 연결 필요성에 대한 인식 부족이 가장 큰 저해 요인으로 나타나고 있다[중소기업정보화경영원, 2003]. 필요성 인식을 가치의 관점에서 접근한다면, 소기업들이 전자적 연결의 가치가 높은 것으로 인식할 수 있는 환경을

조성하는 것이 급선무라 할 수 있다. 이를 위해서는 추가적 연구를 통해 가치의 선행요인을 파악하는 것이 필요하다. 특히 이러한 기대 가치는 도입의도가 높은 기업과 그렇지 않은 기업을 구분하는 지표로 활용이 되고 있어[O'Callaghan, et al., 1992; Iacovou, et al., 1995] 소기업에서의 기업간 전자적 연결 도입을 위한 지원 사업 추진 시에 기업간 전자적 연결에 대한 소기업의 기대 가치를 증진 시킬 수 있는 방안을 모색해야 한다.

실증분석 결과에 의하면 거래 파트너와의 협력 및 공동 노력 관계가 전자적 연결에 대한 기대가치에는 긍정적인 영향을 주나 도입의도에는 부정적인 영향을 주고 있다. 불확실한 시장 환경과 거래 파트너의 기회주의적인 행동의 위협이 존재하는 거래 환경에서 효율적인 가치 사슬 운영을 위해 적합한 거래 파트너를 선정하여 특별한 거래 관계를 형성하고 유지하기 위해 노력하기 마련이다[Malone, et al., 1995]. 기존의 거래관계가 공동노력의 정도가 높은 특성을 가지고 있다면, 해당기업은 거래 파트너와의 지속적인 공동 노력 관계를 유지하기 위해 꾸준한 자산 투자를 하게 되고 자산 투자 결과 더욱 밀접한 거래 관계를 형성하게 된다. 이러한 관점에서, 소기업들은 관계 유지 및 발전을 위한 투자로서의 기업간의 전자적 연결을 매우 가치 있는 것으로 여기고 이를 적극적으로 도입할 의도를 가질 것으로 예상하였다. 뿐만 아니라, 공동 노력의 관계는 밀도 높은 정보의 공유와 교환을 필요로 하기 때문에 이는 정보처리의 필요성이 높은 관계임을 의미한다. 따라서 정보기술을 이용해 거래 쌍방간의 정보처리 필요성을 충족시킬 수 있는 전자적 연결의 가치를 크게 볼 뿐만 아니라 전자적으로 연결하려는 의도를 더 강하게 가질 것으로 예상하였다. 기대 가치에 대한 예상은 실증 분석 결과에 의해 그 타당성이 입증되었으나, 공동노력과 도입의도는 예상과는 달리 음의 관계에 놓여있는 것으로 나타났다.

공동노력과 도입의도 간의 음의 관계에 대한 설명에 대한 단초를 Iskandar 등[2001]이 제공하고 있다. Iskandar 등[2001]은 신뢰가 형성된 공동의 노력관계로 인하여 자산 투자에 대한 위험 부담은 적어 투자에 대해 긍정적 의도를 가질 수 있는 반면에 거래 활동에서의 조정(coordination)이 이미 잘 이루어지고 있어 새로운 자산 투자가 필요하지 않다는 공동노력의 양면성을 제기하고 있다. 하지만 공동노력이 클수록 전자적 연결에 대한 기대 가치가 높은 것을 고려해 볼 때 공동노력이 가지고 있는 양면성 보다는 종속의 가능성이 더 설득력 있는 것으로 보인다. Chatfield와 Yetton[2000]에 의하면 기업간 관계에서의 공동노력으로 인하여 거래 활동에서의 조정(coordination)이 잘 이루어지고 있는 상황에서 거래 쌍방의 상호간 자산 투자는 관계 향상 효과 보다는 거래 활동에서의 전략적 이익을 얻고자 한다. 따라서 전자적 연결을 통하여 전략적 이익을 얻기 위해서는 기업간 기술적, 업무적 프로세스의 기업간 내적 통합이 요구된다[Zaheer and Venkatraman, 1994; Chatfield and Yetton, 2000]. 그러나 기업간 내적 통합 결과 거래 파트너의 네트워크 안에 종속 될 수 있는 위험이 상대적으로 커질 가능성이 매우 높다는 것이다[Uzzi, 1997; Chatfield and Yetton, 2000]. 이렇게 볼 때, 거래관계에서 아무래도 힘의 열세에 놓인 소기업의 관점에서는 관계향상의 효과 못지 않게 관계에의 예속으로 인한 위험증가 때문에 오히려 도입의도가 낮은 것으로 해석된다.

V. 결 론

5.1 연구 요약

본 연구의 목적은 산업의 전자적 네트워크화에서 소외되어 있는 소기업의 기업간 전자적 연결 도입을 확산하기 시키기 위한 실행 방안을

제시하는 것이다. 이를 위해 1) 기존의 문헌에서 다루어진 요인들을 중심으로 소기업 전자적 연결 도입과의 관련성을 살펴보았다. 또한 실제 기업간 전자적 연결이 적용되는 특성을 고려하기 위하여 2) 이미 존재하고 있는 거래 관계와 3) 전자적 연결 효과를 비용대비 가치를 살펴보았다.

이를 위해 기존 문헌 검토 후 본 연구 목적에 맞게 영향 요인을 도출하여 연구 모형 및 가설을 설정하였다. 가설 검정을 위해 온라인 설문업체의 소기업 패널을 대상으로 설문조사를 실시하여 다음과 같은 연구 결과를 도출하였다.

첫째, 과거 연구를 기반으로 도출된 최고 경영자 지원, 거래 파트너의 준비성, 산업의 영향력, 거래 파트너의 영향력은 모두 소기업의 전자적 연결 도입의도에 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 그 중에서도 국가 정책 및 지원사업과 관련된 기관과 협회 주도로 소기업 전자적 연결이 추진되고 있는 국내 현실로 인하여 산업의 영향력이 소기업 전자적 연결 도입에 큰 영향을 주고 있었다.

둘째, 본 연구에서는 한정된 자원을 활용하는 소기업 환경에서 전자적 연결을 보다 효과적으로 설명하기 위하여 비용 대비 효과인 기대 가치차원에서 살펴보았다. 결과 기대 가치가 높을수록 전자적 연결 도입의도가 높은 것을 알 수 있었다.

셋째, 기업간 공동 노력의 관계는 기업간 정보 공유 양의 증가로 효율적인 정보처리가 필요하게 되어 전자적 연결에 대한 기대 가치가 높아지는 것으로 나타났다. 그러나 기업간 공동 노력 관계는 실제 도입의도에는 영향을 주고 있지 않고 있었다. 그 이유는 이미 공동 노력하는 기업간 관계에서 이루어지는 전자적 연결은 전략적 이익을 추구하기 때문에 기술적, 프로세스적으로 긴밀한 내적 통합이 요구된다. 하지만 이러한 기업간 내적 통합은 거래 파트너 네트워크 안의 중속 위험 증가로 인해 도입의도가 낮

은 것으로 해석된다.

5.2 연구 의의 및 시사점

본 연구는 다음과 같은 시사점을 제공해준다.

첫째, 국가 경제의 중요한 위치를 차지하고 있는 소기업이 산업 정보화의 격차의 원인이 되고 있는 현실에도 불구하고 과거 문헌에서 소기업은 특화되지 않고 중소기업범위 안에서 연구되어 왔다. 이러한 문제점으로 본 연구는 국내 중소기업법에서 제시하고 있는 영세한 규모의 소기업을 대상으로 기업간 전자적 연결에 영향을 미치는 요인들을 실증 분석하였다. 본 연구를 통해 소기업의 기업간 전자적 연결 도입을 확산하기 위한 실행 방안을 제시하고 있다는 데 연구의 의의가 있다.

둘째, 본 연구는 보다 현실적인 관점에서 전자적 연결 도입에 영향을 미치는 요인을 살펴보고자 하였다. 기업간 거래 관계 속에서 전자적 연결이 일어남에도 불구하고 기존 문헌에서 이미 형성된 거래 관계 속성을 시장에서 존재하는 협상력(bargaining power)차원에서 다루었기 때문에 포괄적인 의미에서 거래 관계 속성을 다루고 있지 못하고 있다. 본 연구에서는 거래 관계는 거래 관계를 유지하기 위한 사회적 거래 관계 특성 차원에서 살펴보고자 협력과 공동노력을 주요 변수로 활용하였다. 또한 기존 문헌에서 사용된 인지된 혜택이 의사결정에 미치는 영향력을 보다 현실적으로 설명하기 위하여 비용대비 효과를 나타내는 기대 가치차원에서 살펴보았다. 특히 마케팅 문헌에서 주로 다루어진 가치를 정보시스템 분야의 연구에서 시도하여 실증 분석한 것에 의의가 있다. 본 연구에서 기존 문헌에서 다루고 있지 않은 기업간 관계 특성과 기대 가치를 고려하고 있다는 이론적 의의 및 이들 요인들이 실제 전자적 연결 도입 시 고려되어야 하는 현실적인 문제를 담고 있다는 점에서 실무적 의의도 함께 제공하고 있다.

5.3 연구의 한계점과 향후 연구 방향

소기업의 특성상 소기업은 설립과 폐쇄가 자유롭고 사업장의 규모가 작고 이동이 자유로워 오프라인 설문조사가 매우 어려운 현실적 문제점으로 인해 본 연구에서는 온라인 서베이를 선택하였다. 전문 설문조사업체를 통해 그들의 패널들에게 이메일 서베이를 실시하였다. 소기업을 대상으로 한 설문 도구로서 이메일 서베이가 매우 유용한 면이 있지만, 그 자체로서 여러 단점이 존재한다[Kehoe and Pitlow, 1996]. 이메일 서베이의 단점을 보완 할 수 있는 방안 모색이 필요하다.

둘째, 분석 결과에 있어서 연구 모델의 설명력이 다소 낮게 나타나고 있는 데 이것은 1) 국내 소기업에 특화된 변수가 충분히 고려되지 못하였을 개연성과 2) '도입의도'의 측정상의 오류로 생각된다. 먼저, 본 연구는 기존 연구에서 다루어진 선행 변수들이 소기업 맥락에서도 중요한 역할을 할 것으로 예상하여 '소기업의 기업간 거래'라는 연구 맥락에서 다루었다. 연구 결과 본 연구에서 고려된 변수들이 소기업의 전자적 연결 도입의도에 중요한 역할을 하고 있는 것을 알 수 있었지만, 향후 소기업 특성을 반영한 변수를 고려하여 연구의 질을 높일 수 있을 것으로 보인다. '도입의도'는 '도입의향'과 '도입시기'로 측정하였다. '도입시기'는 도입의도의 강도를 측정하는 변수로 Chwelos 등[2001]의 연구에서

사용되었다. 하지만 '도입의도'의 Cronbach's α 값은 비교적 낮은 0.65로 나타나 본 연구 설문 의 응답자들은 Chwelos 등[2001]의 연구결과와는 다르게 '도입시기'에 대하여 인식했을 가능성이 높다. 따라서 향후 연구에서는 '도입의도'를 보다 잘 반영하고 있는 측정항목을 고려해야 할 것이다.

셋째, 기업간 전자적 연결 도입에 영향을 미치는 오프라인 거래 관계를 개념적으로 살펴보고 있다. 하지만 기업간의 거래 관계는 산업에 존재하는 불확실성과 거래 파트너의 기회주의적 행동, 거래 기간 등의 변화요인에 의해서 유동적으로 변화하는 관계이다. 따라서 향후에는 거래 관계에 영향을 거래 환경과 관련된 요인들을 살펴볼 필요가 있을 것이다.

넷째, 본 연구에서는 도입하는 주체 기업을 소기업 중심으로 전자적 연결 도입을 살펴보았다. 향후 연구에서는 소기업과 거래 관계 맺고 있는 거래 파트너의 특성뿐만 아니라 소기업과 소기업거래 파트너를(pair)로 하여 두 기업의 규모, 역할(구매자-공급자), 업종(제조업-서비스업)으로 구분하여 살펴볼 예정이다.

마지막으로 앞 절에서 전자적 연결에 대한 기대가치가 중요한 변수이고 기대가치는 혜택보다도 더 강력한 변수임을 주장하였다. 따라서 기대가치의 선행요인에 대한 추가적 연구를 통해 도입의도를 강화시킬 수 있는 정책방향을 수립하는 데 큰 도움이 될 것으로 본다.

〈참 고 문 헌〉

- [1] 기업정보화 지원 센터, 2003년 기업정보화 수준평가, 2003.
- [2] 김병곤, 정경수, "한국기업의 EDI 구현 결정요인" 경영정보학연구 제9권 제1호, 1999, pp, 165-192.
- [3] 김재경, 이상철, 이정은, 이재광, "EDI 구축 성공에 영향을 미치는 파트너쉽 과 EDI 수용태도," 경영정보학연구, 제12권 제4호, 2002 pp. 1-19.
- [4] 김진한, 이윤석, 김선홍, "국내 소기업의 환경요인과 IT성과 인식: 탐색적 연구," 경영정보학연구, 제14권 제1호, 2004, pp. 23-42.
- [5] 김효근, 이현정, "한국기업의 EDI 채택요

- 인에 관한 연구," *한국경영과학회지*, 제22권 제1호, 1997, pp. 159-187.
- [6] 노영, 정운, "EDI 활용수준 및 성과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구," *경영정보학연구*, 제11권 제3호, 2001, pp. 105-126.
- [7] 원대연, 정성원, *통계조사분석, SPSS 아카데미*, 2001.
- [8] 이경의, *현대중소기업경제론*, 지식 산업사, 2002.
- [9] 이상재, "The Impact of Factors Affecting Innovation Characteristics on EDI Implementation Success," *경영정보학연구*, 제11권 제1호, 2001, pp. 25-43.
- [10] 이석인, 김재천, "조직 간 거래 수준이 조직 간 관계의 성과에 미치는 영향," *경영정보학연구*, 제12권 제3호, 2002, pp. 115-134.
- [11] 이수동, 김주영, 손찬호, "EDI 도입 성과 결정요인 및 문제해결 방안에 관한 연구," *경영학연구*, 제28권 제4호, 1999, pp. 1003-1026.
- [12] 이재원, 이영환, "EDI 시스템의 확산과 성과에 관한 실증적 연구," *경영정보학연구*, 제10권 제4호, 2000, pp. 1-20.
- [13] 정인근, 박준철, 김병일, "EDI 성과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구," *경영학연구*, 제29권 제3호, 2000, pp. 541-560.
- [14] 중소기업정보화경영원, *2003 중소기업 정보화 수준평가*, 2003. 9.
- [15] 한국전산원. *국내분야별 정보화 동향*, 제13권 제5호, 2004.
- [16] 황경태, "EDI 시스템의 도입에 관한 연구," *경영정보학연구*, 제5권 제1호, 1995, pp. 86-111.
- [17] KDI 경제정보센터, "OECD 한국 기업정보화 정책 검토 보고서(요약본)," *월간 나라경제*, 7월, 2004.
- [18] Bakos, Y., "A Strategic Analysis of Electronic Marketplaces," *MIS Quarterly*, Vol. 15, No. 3, 1991, pp. 295-310.
- [19] Barrett, S. and Konsynski. B., "Inter-Organisational Information Sharing Systems," *MIS Quarterly, Special Issue*, 1982, pp. 92-105.
- [20] Bensaou, M. and Venkatraman, N., "Inter-Organizational Relationships and Information Technology: A Conceptual synthesis and a Research Framework," *Information System Research*, Vol. 41, No. 9, 1995, pp. 1471-1492.
- [21] Bensaou, M., "Interorganizational Cooperation: The Role of Information Technology An Empirical Comparison of U.S. and Japanese Supplier Relations," *Information System Research*, Vol. 8, No. 2, 1997, pp. 107-124. .
- [22] Chatfield, A.T. and Yetton, P., "Strategic Payoff from EDI as a Function of EDI Embeddedness," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 16, No. 4, 2000, pp. 195-224.
- [23] Chundhury, V., "Strategic Choices in the Development of Interorganizational Information Systems," *Information Systems Research*, Vol. 8, No. 1, 1997, pp. 1-24.
- [24] Chwelos, P., Benbasat, I. and Dexter, A. S., "Research Report: Empirical Test of an adoption Model," *Information Systems Research*, Vol. 12, No. 3, 2001, pp. 304-321.
- [25] Clemons, E. and Row, M., "Limits to Interfirm coordination through information technology: Results of a field study in consumer packaged goods distribution", *Journal of management information systems*, Vol. 10, No. 1, 1993, pp. 73-95.

- [26] Cragg, P. and King, M., "Small-firm Computing: Motivators and Inhibitors," *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 1, 1993, pp. 47-59.
- [27] Cronin Jr, J., Brady, M. and Hult, G., "Assessing the Effects of Quality, Value, and Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environments," *Journal of Retailing*, Vol. 76, Issue 2, 2000, pp. 193-217.
- [28] Delone, W.H., "Determinants of Success for Computer usage in Small Business," *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 1, 1988, pp. 51-61.
- [29] Ferguson, S., "The benefits and barriers to adoption of EDI," Working Paper. *University of British Columbia*, Vancouver, BC, Canada, 1994.
- [30] Gale, B.T., *Managing Customer Value: Creating Quality and Service that Customers Can See*, The Free Press, New York, 1994.
- [31] Grover, V., Tehng, J. and Fiedler, K., "Investigating the Role of Information Technology in Building Buyer-Supplier Relationships'," *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 3, 2003, pp. 217-245.
- [32] Gurbaxani, V. and Whang, S., "The Impact of Information Systems on Organizations and Markets," *Communications of the ACM*, Vol. 34, No. 1, 1991, pp. 59-73.
- [33] Hart, P.J. and Saunders, C.S., "Emerging Electronic Partnerships: Antecedents and Dimensions of EDI Use from the Supplier's Perspective," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 14, No. 4, 1998, pp. 87-111.
- [34] Hart, P.J. and Saunders, C.S., "Power and Trust: Critical Factors in the Adoption and Use of Electronic Data interchange," *Organization Science*, Vol. 8, No. 1, 1997, pp. 23-42.
- [35] 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, pp. 465-485.
- [36] Igarria, M., Zinatelli, N., Cragg, P. and Cavaye, A., "Personal computing acceptance factors in small firms: a structural equation model," *MIS Quarterly*, Vol. 21, No. 3, 1997, pp. 279-305.
- [37] Iskandar, B.Y., Kurokawa, S. and LeBlanc, L.J., "Adoption of Electronic Data Interchange: The Role of Buyer-Supplier relationship," *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 48, No. 4, 2001, pp. 505-517.
- [38] Kehoe, C.H. and Pitlow, J., "Emerging Trends in the WWW User Population," *Communications of the ACM*, Vol. 39, No. 6, 1996,
- [39] Kumar, K. and van Dissel, H.G., "Sustainable Collaboration: Merging Conflict and Cooperation in Interorganizational Systems," *MIS Quarterly*, Vol. 20, No. 3, 1996, pp. 279-299.
- [40] Malone, T.J., Yates, J. and Benjamin, R., "Electronic Markets and Electronic Hierarchies," *Communications of the ACM*, Vol. 30, No. 6, 1987, pp. 484-497.
- [41] Montazemi, A., "Factors Affecting Information Satisfaction in the Context of the Small business Environment," *MIS*

- Quarterly*, Vol. 12, No. 2, 1988, pp. 239-256.
- [42] Mukhopadhyay, T., Sunder, K. and Suresh, K., "Business Value of Information Technology: A Study of Electronic Data Interchange," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 137-156.
- [43] Nunnally, J.C., *Psychometric Theory*, 2nd ed., New York: McGraw-Hill Book Company, 1967.
- [44] O'Callaghan, R., Kaufmann, P.H., and Konsynski, B.R., "Adoption Correlates and Share Effects Electronic Data Interchange Systems in Marketing Channels," *Journal of Marketing*, Vol. 56, 1992, pp. 45-56.
- [45] Paré, G. and Raymond, L., "Measurement of information technology sophistication in SMEs," *Proceedings of Administrative Science Association of Canada Nineteenth Annual Conference*, Niagara Falls, Ont. Canada, 1991, pp. 90-101.
- [46] Premkumar, G. and Ramamurthy, K., "The Role of Organizational and Inter-organizational Factors on Decision Mode for Adoption of Inter-organizational Systems," *Decision Sciences*, Vol. 26, No. 3, 1995, pp. 303-336.
- [47] 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 pp. 157-186.
- [48] Riggins, F., Kriebel, C.H., and Mukhopadhyay, T., "The Growth of Inter-organizational Systems in the Presence of Network Externalities," *Management Science*, Vol. 40, No. 8, 1994, pp. 1301-1313.
- [49] Ring, P.S. and Van de Ven, A.H., "Developmental Processes of Cooperative Interorganizational Relationships," *Academy of Management Review*, Vol. 19, No. 1. 1994, pp. 90-102.
- [50] Rogers, E.M., *Diffusion of Innovations*, 3rd. Free Press, 1983.
- [51] Sharma, S. *Applied Multivariate Techniques*, John Wiley & Sons, Inc. New York, 1996.
- [52] Teo, H.H., Wei, K.K. and Benbasat, I., "Predicting Intention to Adopt Inter-organizational Linkages: An Institutional Perspective," *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 1, 2003, pp. 19-49.
- [53] Uzzi, B., "Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 42, 1997, pp. 35-67.
- [54] Woodruff, Robert B., "Customer Value: The Next Source for Competitive Advantage," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 25, 1997, pp. 139-153.
- [55] Zaheer A, Venkatraman N., "Determinants of Electronic Integration in the Insurance Industry: an Empirical Test," *Management Science*, Vol. 40, No. 5. 1994, pp. 549-562.
- [56] Zeithamal, V., "Customer Perception of Price, Quality, and Value: Ameans-End Model and Synthesis of Evidence," *Journal of Marketing*, Vol. 52, 1988, pp. 2-22.

◆ 저자소개 ◆



이원준 (Lee, Won Jun)

현재 성균관대학교 경영학부 교수로 재직 중이다. 성균관대학교에서 경영학 학사, University of Michigan 에서 MBA를 마치고, Indiana University에서 경영학 박사학위를 취득하였다. 최근 관심 분야는 SCM, IOS, e-Procurement, Mobile Internet(소비자, Mobile office), e-learning등이 있다.



강윤정 (Kang, Youn Jung)

덕성여자대학교에서 학사, 이화여자대학교에서 석사를 마치고 현재 성균관대학교 경영학과 일반대학원 박사과정을 수료하였다. 최근 관심 분야는 IOS, Mobile Internet(Mobile office), e-learning 등 이다.



김길선 (Kim, Kil Sun)

서강대학교에서 경영학학사를 마치고, 미국 어바나 샴페인 소재 일리노이 주립대학교 에서 MBA와 경영학 박사학위를 취득하였다. 주요 강의 및 연구 분야는 생산관리, 비즈니스프로세스관리, 제품과 프로세스의 디자인, 신제품 개발 그리고 기술경영이다. 일리노이 주립대학교 경영학과에서 객원조교수, 미국 미들테네시 주립대학교 경영학과에서 조교수를 역임하고 현재 서강대학교 경영학부 부교수로 재직하고 있다. 주요저서는 '생산시스템과 SCM'이 있으며, 주요논문이 *Management Science*, *IIE Transactions*, *International Journal of Research in Marketing*, *Journal of Product Innovation Management*, *European Journal of Operational Research*, *International Journal of Production Research*, *Purchasing Magazine*, 경영학연구지, 생산관리학회지 등에 출간되었다.

◆ 이 논문은 2004년 8월 19일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2005년 5월 30일 게재확정되었습니다.