

인터넷 EDI의 도입 의사결정

이동만* · 장명희**

* 경북대학교 경영학부, dmlee@bh.knu.ac.kr

** 한국해양대학교 해운경영학부, cmhee2004@bada.hhu.ac.kr

1. 서론

최근 격화되고 있는 기업간 경쟁과 세계화 물결 속에서 기업들은 전통적인 업무운영 및 관리수준을 넘어 전략적인 차원에서 정보기술을 활용하려는 노력을 펼쳐왔다. 기업들에게 경쟁우위를 가져다주는 것으로 널리 알려진 여러 정보기술을 대표할 수 있는 것으로 조직간 정보시스템(Interorganizational Information Systems : IOS)을 들 수 있다. 조직간 정보시스템이란 “둘 이상의 기업들에 의해서 공유되고 있는 자동화된 정보시스템”(Cash and Kosynski, 1985)으로 운영적 효율성 및 전략적 효과성과 경쟁우위를 달성하는데 도움을 주기위하여 공급자, 유통업자, 혹은 고객들이 조직과 연계되어 있는 것을 말한다(Johnston and Vitale, 1988).

기업에게 경쟁우위를 가져다주는 정보기술로서 조직간 정보시스템 외에도 전자상거래(Electronic Commerce : EC)의 성장을 들 수 있으며 B2B와 SCM유형이 조직간 정보시스템에 해당된다. 이러한 B2B와 SCM을 가능하게 해 주는 기술이 EDI이다. EDI는 “구조화되고, 기계조작 가능한 형식의 비즈니스 문서를 조직 간에 교환하는 것” Williams(1994)으로, 공급체인에 속하는 파트너들에게 제공되는 전형적인 조직간 정보시스템(조직간 정보시스템)이다(Shah, Goldstein and Ward, 2002).

전통적인 조직간 정보시스템을 대표하는 VAN EDI는 높은 비용을 수반하고 있어 잠재 수용자들을 위협하고 있고, 조직간 정보시스템 관련 기술의 확산을 방해하고 있다. 또한, VAN EDI는 여러 산업 부문의 많은 업무상의 문제를 해결해 주었지만 여러 가지 문제점들이 존재한다. 즉 초기 구축비용이 높고, 시스템 구현이 어렵고, 축적전송 방식으로 인해 전송속도가 낮고 폐쇄적 네트워크이며 비 표준적인 인터페이스를 가지고 있어서 접근성이 제한되며, 높은 통신비용이 부담으로 작용하고 있다. 실제로 EDI 소프트웨어는 보통 패키지

별로 \$5,000~\$25,000로 구축비용이 높고, 전송비용은 25센트/Kbyte로 EDI 거래 문서가 많은 기업은 정기적인 구매주문과 송장 전송비용으로 매월 \$40,000~\$60,000을 지불하게 된다.

따라서 전통적인 조직간 정보시스템을 대신하거나 향상시키기 위해 새로운 조직간 정보시스템 기술들이 소개되고 있는데 이러한 기술들 중 Internet EDI(I-EDI)가 가장 관심을 끌고 있다. Forrester Research는 포춘 1000대 기업들 중 약 46에서 50%가 2001년에 I-EDI를 사용할 것이라고 예측한 바 있다(Angeles, 2000). 인터넷 EDI(Internet EDI : I-EDI)란 EDI문서를 전송함에 있어 하부통신 프로토콜로서 TCP/IP, 즉 인터넷을 사용하는 것을 의미한다. 인터넷을 이용하므로 지역이나 업종, 시스템에 관계없이 사용자들이 정보를 교환할 수 있다. 또한 자체 네트워크를 갖지 못한 사용자들도 손쉽게 EDI 문서를 전송할 수 있으며, 단기간 내에 거래관계를 체결할 수 있다(안경림, 1997). 즉 인터넷 EDI란 인터넷 네트워크의 개방프로토콜을 통하여 표준화, 구조화, 기계처리 가능한 형식을 갖춘 폐쇄 조직간 비즈니스 문서교환시스템(closed interorganizational business documentation exchange system)이라 할 수 있다(Zhenyu(2003).

EDI와 인터넷은 각각 전자상거래 1, 2세대를 대표하고 있다(Kalakota and Whinston, 1996). EDI는 전형적인 조직간 정보시스템 기술로서 30년 이상 동안 B2B거래를 수행하기 위해 조직에서 도입되고 있는 기술이지만, EDI의 확산은 그 자체가 갖고 있는 단점과 인터넷의 도전으로 인해 난황을 맞고 있다.

지금까지 있어왔던 조직간 정보시스템에 관한 대부분의 연구들은 전통적인 조직간 정보시스템에만 초점을 맞추고 있다. 그러나 조직간 정보시스템 기술의 변혁은 새로운 조직간 정보시스템 도입요인들을 재조사할 것을 요구하고 있으며, 이러한 노력의 일환으로 새로운 조직간 정보시스템의 전형적인 예로 I-EDI가 선택되고 있다(Zhenyu, 2003).

I-EDI 도입에 관한 연구는 I-EDI 분야에서 향후 연구를 이끌어 갈 연구모형의 부재로 초기연구에 머물러 있으며, 다수의 연구들이 정성적인 기술에 초점을 맞추고 있다(Angeles, 2000); 그러나 몇몇 연구들은 선행요인들과 조직의 도입 의도 간의 인과적 관계에 대한 강력한 이론적이고 경험적 지원을 하고 있다. 정보시스템 학계에서는 실제 사업관행보다 뒤쳐지고 있는 연구에 대해서 비판의 소리가 높다(Weber, 1987). 실무자들은 I-EDI 혹은 다른 새로운 조직간 정보시스템 도입에 관한 의사결정을 할 수 있는 가이드라인을 원하고 있다.

따라서, 본 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 조직간 정보시스템으로 채택되고 있는 I-EDI의 도입 의사결정에 대한 이해를 위해 혁신 확산에 관한 이론, 거래비용경제이론, 사회적 교환이론, 신뢰에 관한 이론들과 EDI 도입에 관한 선행연구들을 검토하고자 한다.

둘째, 관련 이론들과 선행연구들을 바탕으로 I-EDI의 도입을 하고 있는 국내 기업들이 고려하고 있는 요인이 무엇인지를 파악할 수 있는 연구모형을 개발하고자 한다.

II. 조직간 정보시스템에 관한 이론적 배경

2.1 조직간 정보시스템의 개념

2.1.1 조직간 정보시스템의 정의

조직간 정보시스템(Interorganizational Information Systems : IOS)의 개념은 1960년대 Kaufman (1966)이 발표한 논문에서 처음 제시된 이후로 다양하게 변화하고 있다. 조직간 정보시스템은 접근 방법에 따라 다양하게 정의되고 있다. 먼저 조직간 정보시스템을 기술적 관점에서 접근한 연구들이 있는데, 이 경우는 특히 기술적 구현요소로서 네트워크를 강조하고 있다. 예를 들어, Barrett & Konsynski(1982)는 네트워크 노드에 주목하면서 자원의 공유에 관계하는 시스템 이라고 하였고, Johnston & Vitale(1988)은 조직간 정보시스템의 기술적 근간으로 컴퓨터 기술과 정보통신 기술을 강조하였으며, 또한 Grover & Goslar(1993), Sabherwal & Vijayasathy(1994) 등은 통신기반 조직간 정보시스템을 직접적 연구대상으로 삼고 그 정의를 내리고 있다. Cash & Konsynski(1985)는 조직간 업무활동에 있어 기존의 수작업 처리방

식이 전산에 의해 대체되는 현상에 주목하여 자동화된 정보시스템으로 정의하였고, Malone et al.(1987)은 조직간 거래의 적절한 통제 메커니즘으로서 전자시장과 전자위계를 정의하고 각각이 선호되는 상황 조건을 제시하였다. 또한 조직간 정보시스템이 제공하는 정보처리 목적 즉, 지원목적에 주목하여 접근한 연구들이 있다. Kaufman (1966), Barrett & Konsynski(1982), Bakos(1991a) 등은 자원의 공유라든지 거래의 처리와 같은 운영 측면의 지원에 주목하고 "IOS란 법적인 기업 경계를 상호 연계할 수 있는 컴퓨터와 통신기술을 기반으로 하는 시스템"으로 정의를 내리고 있다. 한편, 조직간 정보시스템의 전략적 활용 관점에서 보다 적극적으로 조직간 정보시스템의 역할을 논의한 연구들이 있는데, 이러한 연구들은 전통적인 결정론적 입장과는 대조적으로 보다 적극적인 임의론적 입장에서 조직간 핵심자원(또는 경영활동)의 강화를 통한 경쟁우위의 창출을 강조하고 있다. Cash & Konsynski(1985), Chismar & Meier(1992), Swatman & Swatman(1992) 등은 이러한 관점에 서고 있으며, 특히 Johnston & Vitale(1988)은 조직간 정보시스템을 통한 경쟁우위의 전략을 직접적으로 강조하고 있다.

본 연구에서는 이상의 다양한 관점을 종합적 차원에서 수용하여 조직간 정보시스템을 "둘 이상의 독립된 조직 간에 정보의 생성·저장·가공·전달을 용이하게 함으로써 운영의 효율성이나 전략적 효과성을 달성하고자 하는 컴퓨터 네트워크 기반의 정보시스템"으로 정의하고자 한다.

2.1.2 조직간 정보시스템의 특징 및 출현배경

조직간 정보시스템은 보통의 조직내 정보시스템(intraorganizational systems)과는 구분되는 특징을 가지고 있다(Suomi, 1994). 먼저, Johnston & Vitale(1988)은 IOS의 특징을 기술적, 조직적 특징으로 나누고 있다. 기술적 특징이란 IOS는 정보의 생성, 저장, 가공 및 전달을 용이하게 하는 정보통신기술에 기초하는 것을 말하며, 조직적 특징이란 정보가 조직 내부적 경계를 넘어 IOS 참가조직간에 유통된다는 것을 의미한다. Bakos(1991a)등은 IOS의 특징을 세 가지로 제시하고 있다. 첫 번째로 IOS는 참여기업들의 정보교환과 정보획득에 소요되는 비용을 감소시켜준다. 두 번째로는 IOS를 공유하거나 이용하는 기업의 수가 증가할수록 시스템을 이용하는 개별기업의 편익은 증가한다.

세 번째 특징으로 IOS는 현재 가입한 IOS로부터 다른 시스템으로의 이용에는 상당한 전환비용을 수반한다. 또한 Suomi(1994)는 IOS의 특징을 다섯 가지 정도 제시하고 있다. 즉 IOS는 단기간에 운영이나 전략적 성과를 보여주기 힘들다며, 데이터 베이스, 통신방지, 표준 등 충분한 자원의 현행 시스템에 기반을 두어야 하며, EDP 전문가들의 협력적 기법 또는 의사소통 기술이 강조되며, 시작 국면에서 우선순위 조정을 흔히 필요로 하고, 질적, 양적으로 상당한 수준의 사용을 필요로 한다.

Cash & Konsynski(1985)는 조직간 정보시스템의 발전이 기술적, 경제적, 그리고 조직적 변화들에 기인하고 있다고 말하면서 보다 구체적으로 그 출현배경을 다섯 가지로 설명하였다. 이후 Suomi(1988)도 조직간 정보시스템의 출현배경을 조직적, 경제적, 그리고 기술적 요인으로 먼저 구분하고, 각 요인별로 다시 세부적인 부연 설명을 하였다. 이들을 요약하자면, 조직간 정보시스템 출현배경으로서 기술적으로는 우수한 정보통신기술의 출현과 보급을 들 수 있고, 경제적으로는 IT의 가격대비 성능비의 향상, 기업내 정보가치의 증가 등을 들 수 있으며, 그리고 조직적으로는 조직간 정보교류의 필요성 증대 및 새로운 형태의 조직 출현 등을 들 수 있다.

2.2 새로운 조직간 정보시스템 기술인 인터넷 EDI(I-EDI)

2.2.1 인터넷 EDI(I-EDI)의 개념

1) 전통적 EDI의 재고

기업에게 경쟁우위를 가져다주는 정보기술로서 전자상거래(Electronic Commerce : EC)의 성장을 들 수 있다. 최근, 전자상거래 영역에서 다양한 전자상거래 유형들이 개발되고 있는데, B2B와 SCM 유형이 조직간 정보시스템에 해당되며, B2B와 SCM을 구현하기 위해서는 EDI 기술이 필수적으로 요구된다. EDI는 “구조화되고, 기계조작 가능한 형식의 비즈니스 문서를 조직 간에 교환하는 것” Williams(1994)으로, 공급체인에 속하는 파트너들에게 제공되는 전형적인 조직간 정보시스템(조직간 정보시스템)이다(Shah, Goldstein and Ward, 2002). EDI의 사용으로 인한 많은 장점들이 있는데, 크게 두 가지 유형으로 분류할 수 있다. 첫 번째로는 내부적/운영적 이점으로서 EDI의 실행은 거래에서 사용되는 종이의 절약과 같은 조직

내에서의 운영적 성과를 개선시키고 있으며, 두 번째로는 외부적/조직간 이점으로서, EDI는 연계된 파트너들 간의 관계를 현저히 개선시키고 있다(Monczka, Petersen, Handfield and Ragatz, 1988). 더욱이 EDI는 조직간 업무재설계(interorganizational business reengineering)를 촉진시켜 준다(Clark and Stoddard, 1996). 이러한 이점들 때문에 기업들은 EDI를 도입하고 있고, 대단한 성장을 보이고 있다. 1988년 1월 포춘 100대 기업들 중 75%와 포춘 500대 기업들 중 39%가 주문, 송장작성, 선적통지 등을 포함하는 전통적인 비즈니스 의사소통 과정 수행을 위해 전자문서로 전송을 하고 있는 것으로 보고 되고 있다(O'Callaghan, Kaufmann and Konsynski, 1992). Downing(2002)에 따르면 1990년대 후반과 2000년대 초반에는 포춘 1000대 기업의 대부분과 EDI 사용자 그룹에 속해 있는 중소기업들(SME)이 EDI를 실행하고 있다.

그러나, 전통적인 조직간 정보시스템을 대표하는 VAN EDI는 높은 비용을 수반하고 있어 잠재수용자들을 위협하고 있고, 조직간 정보시스템 관련 기술의 확산을 방해하고 있다. 또한 VAN EDI는 여러 산업 부문의 많은 업무상의 문제를 해결해 주었지만 문제점 또한 존재한다. 즉 초기 구축비용이 높고, 시스템 구현이 어렵고, 축적전송 방식으로 인해 전송속도가 늦고 폐쇄적 네트워크이며 비 표준적인 인터페이스를 가지고 있어서 접근성이 제한되며, 높은 통신비용이 부담으로 작용하고 있다. 실제로 EDI 소프트웨어는 보통 패키지별로 \$5,000~\$25,000로 구축비용이 높고, 전송비용은 25센트/Kbyte로 EDI 거래 문서가 많은 기업은 정기적인 구매주문과 송장 전송비용으로 매월 \$40,000~\$60,000을 지불하게 된다.

따라서 새로운 조직간 정보시스템 기술들이 전통적인 조직간 정보시스템을 대신하거나 향상시키기 위해 소개되고 있는데 이러한 기술들 중 Internet EDI(I-EDI)가 가장 관심을 끌고 있다. Forrester Research가 조사한 바에 따르면 포춘 1000대 기업들 중 약 46에서 50%가 2001년에 I-EDI를 사용할 것을 계획했었다고 한다(Angelas, 2000).

I-EDI의 확산은 여러 요인에 의해 영향을 받고 있는데, 시장수요는 I-EDI시장의 성장을 촉진시키는 주요한 원인이 된다. 포춘 1000대기업의 대부분이 EDI를 설치하고 그들의 파트너들과 연계를 가능하게 하고 있지만, EDI의 시장침투는 실망스럽게도 저조하다. 높은 비용 때문에 대다수의 중

소기업들은 참여를 하지 못하고 있다. 반면에, EDI의 높은 비용을 감당할 수 있는 대기업들은 EDI 기술에 대해서도 만족스러워 하지 않고 있다. 대부분의 기업들은 EDI의 비용을 감당할 수 없는 소규모 파트너와의 사업을 위해서 EDI와 협력하는 이원적이거나 다중시스템을 준비하고 있다(Williams and Frolick, 2001). 두 번째 I-EDI의 확산을 가져다주는 요인으로서는 웹 서비스를 추가하여 VAN 서비스를 변형시켜야한 다는 경쟁압력을 받고 있는 VAN이다. VAN은 e-market과 다른 인터넷 기반 B2B 채널에서 더욱 많은 교환이 이루어질 경우, 실패할 수 있는 위협에 직면해 있다. 많은 VAN사업자들은 그들의 고객을 유지하고, 새로운 고객들을 공략하기 위한 I-EDI 중개서비스를 제공하고 있다. 예를 들면, General Electric Information Services(GEIS)는 GE TradeWeb이라는 I-EDI 서비스에 착수하고 있고 EDI 시스템을 대부분 갖추지 못하고 있는 소규모 공급자들과 포춘 2000대기업을 연결하는 서비스를 제공하고 있다.

EDI와 인터넷은 각각 전자상거래 1, 2세대를 대표하고 있다(Kalakota and Whinston, 1996). EDI는 전형적인 조직간 정보시스템 기술로서 30년 이상 동안 B2B거래를 수행하기 위해 조직에서 도입되고 있는 기술이지만, EDI의 확산은 그 자체가 갖고 있는 단점과 인터넷의 도전으로 인해 난항을 맞고 있다.

2) 인터넷 EDI의 개념

인터넷 EDI(Internet EDI : I-EDI)란 EDI문서를 전송함에 있어 하부통신 프로토콜로서 TCP/IP, 즉 인터넷을 사용하는 것을 의미한다. 인터넷을 이용하므로 지역이나 업종, 시스템에 관계없이 사용자들이 정보를 교환할 수 있다. 또한 자체 네트워크를 갖지 못한 사용자들도 손쉽게 EDI 문서를 전송할 수 있으며, 단기간 내에 거래관계를 체결할 수 있다(안경림, 1997). Zhenyu(2003)는 "I-EDI란 인터넷 네트워크의 개방프로토콜을 통하여 표준화, 구조화, 기계처리 가능한 형식을 갖춘 폐쇄 조직간 비즈니스 문서교환시스템(closed interorganizational business documentation exchange system)"으로 정의하고 있다. I-EDI는 폐쇄 조직간 정보시스템인 관계로 I-EDI를 위한 조직간 정보시스템의 토폴로지는 one-to-one 구조를 갖추고 있다. 따라서 가상적으로 모든 사람이 참여할 수 있는 가상 상점이나 전자시장은 해당되지 않는다. I-EDI는 사업파트너들의 의지와 협조가 필요하다. EDI와 유사하게

I-EDI는 가치/공급 사슬 지향적인 조직간 정보시스템이지만, I-EDI는 독점 프로토콜(proprietary protocols)기반인 EDI와는 다르게 개방형 프로토콜을 기반으로 하고 있다. VAN은 I-EDI시스템을 필요로 하지 않는다.

기존의 배치 EDI 중심의 거래는 VAN이나 사설 데이터통신망을 이용할 수밖에 없어 비싼 통신망 이용료는 물론이고 접속에 제한이 따를 수밖에 없었다. 그러나 공개된 통신망에서 표준 프로토콜인 TCP/IP를 사용하는 인터넷의 보급과 1993년 하이퍼텍스트 방식의 WWW 기술의 출현은 누구나 인터넷을 저렴하게 사용하여 자체 네트워크를 갖지 않고도 손쉽게 EDI문서를 전송한다. 그러나 개방적인 TCP/IP 프로토콜을 이용함에 따라 전송되는 메시지의 분실, 변경, 가장(masquerade)등의 위협요소가 존재한다. 이에 대처하기 위해 문서 전송시 메시지를 암호화하여 전송하거나 전자서명을 이용한다.

EDI 구현에 인터넷 기술을 적용하는 것은 기존의 VAN에 기반을 둔 EDI시스템의 단점을 극복함은 물론 인터넷의 확산 및 관련기술의 발전과 더불어 EDI시스템에 인터넷 관련 신기술을 적용할 수 있도록 하여 EDI의 확산에도 기여할 것으로 예상된다.

2.2.2 I-EDI의 이점

Rogers(1983)는 혁신 도입을 권장하는 주요한 요인들 중의 하나로 상대적인 이점(relative advantage)을 지적하고 있다. Tornatzky & Klein(1982) 등은 상대적 이점, 복잡성(complexity), 양립성(compatibility) 등의 3가지 요인이 혁신에 영향을 미친다는 연구결과를 보고하고 있다. 상대적인 이점은 혁신이 대체할 만한 제품이나 프로세스에 비해 더 낫다고 인지하는 정도를 말한다. 복잡성이란 도입하고자 하는 혁신을 이해하고 사용하기에 얼마나 어려운지 인지된 정도를 말한다. 양립성이란 잠재적인 혁신 도입자들이 가지고 있는 기존의 가치와 경험, 필요 등과 도입하고자 하는 혁신이 얼마나 조화를 이룰 수 있는가 하는 정도를 의미한다.

I-EDI의 첫 번째 이점은 저렴한 비용이다. I-EDI는 개방 통신 프로토콜, 규격 소프트웨어(off the shelf software), 폭넓게 연결된 네트워크를 사용하고 있는 관계로 구축비용과 운영비용이 적게 든다. I-EDI는 전통적인 EDI 비용을 감당하지 못

하고 있는 수많은 중소기업들과의 조직적 연결을 확대시켜 준다.

두 번째로는 I-EDI는 도착성(reachability)이 뛰어나다. 도착성이란 조직간 정보시스템이 세계적으로 확장되어 질 수 있는 범위를 말한다. 기술은 조직의 세계화 신장에 전략적 역할을 수행한다(Jarvenpaa & Leidner, 1999). 또한, 무역에 있어서도 중요한 역할을 수행한다(Mulligan, 1999). 그 외에도 I-EDI는 시장 탐색력을 증가시켜줌으로써 거래비용을 줄여준다(Malone et al., 1985).

세 번째로는 I-EDI는 통합성(integrateability)이 뛰어나다. 통합성이란 조직간 정보시스템이 내, 외부 시스템을 통합할 수 있는 범위를 말한다. I-EDI는 인트라넷, 엑스트라넷과 같은 개방 커뮤니케이션 프로토콜에 기반을 두고 있는 다른 시스템과의 통합이 쉽다.

네 번째로는 I-EDI는 실행력이 뛰어나다. I-EDI의 실행 주기는 전통적인 EDI 보다 훨씬 짧다. I-EDI는 EDI와 인터넷이라는 두 가지 기술로 구축된다. Sears, Ford, Wal-Mart와 같은 EDI도입의 선구자들은 장기간에 걸쳐 EDI의 성장과 성숙을 위해 비용을 많이 지불함으로써 성공을 거두고 있다. 이러한 EDI와 인터넷 기술의 성숙이 I-EDI의 실행을 가속화 시키고 있다.

다섯 번째로는 I-EDI는 B2B, B2C 거래의 노력을 통합하기 위한 플랫폼을 제공한다. Bailey & Bakos(1997) 등은 13개 사례연구를 통해서 B2B 전자상거래가 VAN 기반 EDI와 부분적으로 인터넷을 기반을 하고 있지만, B2C 전자상거래는 인터넷에 의존하고 있음을 보고하고 있다. I-EDI의 출현은 동일한 통신기술을 사용함으로써 조직의 B2B와 B2C 거래를 통합하는데 도움을 줄 수 있다.

마지막으로 I-EDI는 공급체인 내에 통합된다. I-EDI가 가치/공급 사슬 조직간 정보시스템으로 분류되어지면 조직간 정보시스템 네트워크의 범위는 광범위하게 확장될 수 있다.

2.3 이론적 배경

2.3.1 혁신확산이론

혁신(Innovations)의 확산(Diffusion)이란 개인, 집단 또는 다른 채택 단위 등의 사회적 시스템에 의해서 어떤 혁신이 구체적인 의사소통을 통하여 시간을 두고 수용되어 그 수용자의 수가 확대되어 나가는 것으로 정의되어진다(Rogers, 1995). 이러한 혁신 확산이론은 사회 시스템 내에서 시간이

경과함에 따라 새로운 아이디어와 사물이 확산되는 방식에 대한 일반적인 설명뿐만 아니라 혁신이 수용될 시간의 길이를 예측하기 위한 틀을 제공하고 있기 때문에 이 이론은 새로운 아이디어에서부터 정보 기술에 이르기까지 폭넓은 분야에서 응용되어 오고 있다(Brancheau and Wtherbe, 1990). 확산이론의 기본요소는 앞서 제시된 Rogers(1995)의 확산의 정의를 재인용하여 살펴 볼 수 있다. 즉 확산이란 “혁신이 사회 시스템의 구성원들 간에 시간을 두고 특정한 경로를 통해 의사소통되어 지는 과정”이다.

혁신확산이론에 관한 최근의 연구들은 대부분이 기술혁신(IOS를 포함)에 관한 연구들이다(Premkumar, Ramanurthy and Nilakanta, 1994; Ramanurthy and Premkumar, 1995; T대, Tan and Wei, 1995).

혁신에 관한 연구에서 다루어지는 주요한 변수 중의 하나는 혁신적 특성이다. 혁신 특성의 효과에 대한 여러 선행 연구에서는 일반적으로 정보시스템 혁신의 채택은 혁신 특성의 평가에 근거한다고 가정한다[Yetton et al., 1999]. 혁신에 관한 초기연구들은 혁신의 채택에 영향을 미치는 혁신 특성으로 양립성(Compatibility), 지각된 이익(Perceived Benefits), 복잡성(Complexity), 시험가능성(Trialability) 및 관찰가능성(Observability)을 주로 다루었다(Rogers, 1995). Tornatzky and Klein(1982)은 혁신 특성과 채택·확산의 관계에 대해서 일반화시킬 수 있는 가능성이 있다고 주장했다. 그들은 기존 연구에서 25개의 혁신 특성이 있고, 그 중에서 호환성, 상대적 이점, 복잡성, 비용, 의사 소통성, 분할성, 이익성, 사용자 그룹의 동의, 시험가능성, 그리고 관찰가능성 등 10개의 혁신 특성들이 가장 빈번하게 사용된다고 하였다. 그러나, 메타 분석 결과, 이들 10가지 혁신 특성들 중에서 기술적 호환성, 지각된 이익, 복잡성만이 중요한 변수로 파악되었다.

2.3.2 거래비용경제 이론

조직간 상호작용에 관해 지원해 줄 수 있는 중요한 이론은 거래비용경제 이론(Transaction Cost Economics Theory)이다. 거래비용이론에 따르면 시장거래나 기업 내부 거래는 모두 거래의 성립을 위해 정보가 필요하며, 그 정보를 얻는데 요구되는 거래비용이 거래의 성사여부를 결정짓는 것으로 보고 있다(Coase, 1937). Williamson(1975)은

Coase의 거래비용이론을 비용효율성에 초점을 두어 체계적으로 발전시키고 있다. 그는 인간의 제한된 합리성에 바탕을 두고 계약에 임하는 사람들이 제한적으로 합리적이고 기회주의적(opportunistic)이라고 가정하고 있다. 기회주의적이라는 의미는 자기의 이익을 위해 다른 사람을 속일 수도 있음을 의미한다. 따라서 기회주의는 높은 거래비용을 만들어 낼 수 있다.

거래비용이론은 다양한 채널을 조직화하는 의사결정과 시장형성을 연구하는데 적용되고 있다(Premkumar and Ramamurthy, 1995). 거래비용이론은 효율성에 기반을 둔 조직간 관계 즉 수직적 조정에 의해 지배되는 위계구조 혹은 가격 매커니즘에 의해 지배되는 시장구조의 사용에 관해서 조사하는데 적용해 볼 수 있다. 정보시스템 연구들은 시장에서 IOS의 영향을 연구하기 위해 거래비용이론을 사용해 오고 있다(Premkumar and Ramamurthy, 1995). Malone et al.(1987)은 전자적 시장과 위계구조의 형성을 이끌어내는 요인들을 연구했으며, Bakos and Treacy(1986)은 IOS사용으로 기업의 경쟁우위를 만들어 내는 조직에 영향을 미치는 비용 요인들에 대해서 연구를 수행하였다. 그러나 거래비용이론이 조직간 관계를 확인하는데 중요한 역할을 하지만 IOS의 채택에 영향을 미치는 경제적 요인을 확인하기는 어렵다. Son, Narasimhan and Riggings(1999)에 따르면 자산의 특유성(asset specificity), 호혜적 투자(reciprocal investments) 등은 IOS 사용에 긍정적 영향을 미치는 것으로, 불확실성(uncertainty)은 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 거래비용이론은 조직간 관계를 확인할 수 있는 사회교환이론(social exchange theory)과 같은 이론들과 결합을 통해 IOS의 연구에 기여를 할 수 있다(Young-Ybarra and Wiersma, 1999).

2.3.3 사회교환이론

조직간 관계에 대한 연구에 기반을 제공하는 또 다른 이론으로 사회교환이론(Social Exchange Theory)을 들 수 있다(Anderson and Narus, 1984; Benson, 1975). 사회교환이론의 핵심요인은 의존성(dependence)이다. 사회교환이론은 마케팅 분야의 유통 연구에서 힘(power)과 그에 따른 의존성(dependence)에 관한 많은 연구들의 이론적 배경이 되었다(Anderson and Narus 1984, 1990). 조직 연구에서 힘은 항상 상대적인 개념으로 인식

되어 왔으며 Emerson(1962)은 두 집단 또는 조직 A와 B가 있을 때 B에 대해 행사할 수 있는 조직 A의 힘은 B가 A에 대해 갖고 있는 중요성에 비례하여 또한 조직 B가 A와의 거래관계 없이 독자적으로 수행할 수 있는 조직능력의 정도에 반비례한다고 주장하였다. 결국 Emerson의 힘-의존성 이론은 어느 기업이 다른 기업에 행사할 수 있는 힘의 정도를 두 기업간의 의존성관계에 바탕을 두어 연구할 수 있는 이론적 배경을 제공하였다고 볼 수 있다.

조직간 관계에서 힘의 역할은 제휴에 관한 연구(Gaski, 1984; Gaski and Nevin, 1985; landry, 1998), 혁신수용에 관한 연구(pierce and Delbecq, 1977), IOS 채택에 관한 연구(Hart and Saunders, 1997, 1998; Wells, Urbaczewski and Croasdell, 2001; Williams, 1994) 등에서 확인되고 있다. 이러한 연구들은 조직간 관계의 다양한 측면에 영향을 줄 수 있는 의사결정에 있어서 조직들이 파트너에 의존하고 있음을 강조하고 있다(Daft and Weick, 1984). IOS 채택에 있어서 힘의 효과는 다양하게 보고 되고 있다. Hart and Saunders(1997)은 IOS 파트너 채택에 있어서 힘의 긍정적인 영향을 확인하였지만, Wells et al.(2001)은 조직의 태도에 힘이 부정적인 영향을 미치는 사실을 발견하였다. Premkumar and Ramamurthy(1995)는 한 기업이 먼저 조직간 거래를 위해 IOS의 도입을 추진하면 이와 거래를 하는 다른 기업은 내, 외부적인 요인에 의해 반응하며, 여기에는 힘과 의존성 관계가 존재한다는 사회교환이론관점에서 구성원들 간의 의존성, 힘의 발휘, 전반적인 거래 성향(transaction climate)이라는 세 가지 주요변수를 확인하였다.

2.3.4 신뢰

Anderson and Narus(1990)에 따르면 신뢰란 “다른 기업이 그 기업의 성과에 긍정적인 영향을 주는 행동을 취할 뿐만 아니라 그 기업에 부정적인 결과를 주는 예측되지 않은 행동을 취하지 않을 것이라는 기업의 신념”이라고 정의하였다. Morgan and Hunt(1994)는 신뢰를 “한 파트너가 다른 파트너의 신뢰성과 정직성에 대하여 자신감을 갖고 있는 것”이라고 정의하였다. Moorman et al(1992)은 신뢰를 “믿고 있는 다른 파트너에게 의존하려는 의지”라고 정의하고 있다.

거래파트너간의 신뢰는 기본적으로 과거의 경험

과 미래의 예측을 연결함으로써 파트너간의 불확실성과 위협을 감소시키고, 높은 불확실성에서도 위협을 공유할 수 있도록 해주는 사실이 확인되고 있다(Salmond, 1994; Lane and Bachman, 1996). 이러한 신뢰의 기능에 의해 파트너간에 거래비용이 절감되고 조정 효율성이 증가된다(Madhok, 1995; Chiles and McMackin, 1996).

IOS에 있어서 상호 윈윈전략을 지향하기 위해서는 양측 파트너간 파트너쉽 구축이 필수조건이다. 파트너쉽이란 관계규범으로 볼 수 있는데, 기업간 성공적 관계의 핵심규범으로는 보편적으로 신뢰(Trust)와 몰입(Commitment)을 들 수 있다(Anderson and Narus, 1990; Frazier, Spekman and O'Neal, 1988). 기업간 관계에 있어서 신뢰란 상대방의 행동에 대한 믿음, 즉 상대방에게 자신을 맡기는 행동, 상대방이 의무에 충실할 것이라는 기대, 나아가서 자신에게 유리한 쪽으로 상대방을 이용할 수 있는 기회가 주어지더라도 자제할 수 있는 의지를 대변한다(Madhok, 1995; Hosmer, 1995). 한편, 몰입이란 관계를 유지 및 강화시키고자 하는 양측의 자발적 노력의 가시화로 볼 수 있다(Dant and Wilson, 1990; Morgan and Hunt, 1994).

III. 선행연구

연구자들은 정보시스템, 관리, 마케팅, 로지스틱스, 그리고 운영 등 여러 분야의 다양한 관점에서 조직간 정보시스템 도입에 관한 연구를 해 왔다.

Hart & Estrin(1991)은 반도체 산업을 대상으로 설계 및 제조 분야의 복잡한 데이터 교환을 지원하는 조직간 네트워크(interorganizational networks)의 채택에 관한 요인들을 연구하였다. 연구결과 네트워크로 연결된 파트너들은 높은 내부통합을 통하여 효율성의 개선이나 효과성의 향상과 같은 이득을 얻을 수 있었지만, 그 반면에 상호의존성의 증가로 인하여 위협 또한 증가하였다고 분석하였다.

O'Callaghan et al.(1992)은 혁신채택이론을 핵심 이론으로 하고 사회적관계이론을 일부 적용하여 EDI 채택에 관한 가설검증 실증연구를 수행하였다. 그들은 당시 보험회사들과 독립된 대리점들간의 정보교환 인터페이스로서 널리 사용되고 있던 EDI 시스템에 관심을 두고, 그의 채택 및 채택 후의 효과에 관하여 실증적인 검증을 실시하였다.

그들은 미국내 보험 대리점들을 대상으로 5,000개의 설문지를 보내 그 중 1,242개의 설문지를 회수하여 분석에 사용하였다. 그들이 EDI 채택 연구에 사용한 독립변수의 범주는 혁신특성과 외부 영향들이었고 종속변수는 EDI 채택 가능성이었다. 연구 분석 결과 혁신특성으로서 상대적 이점은 EDI 채택에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 기술적 부적합성과 조직적 부적합성은 각각 부정적인 영향과 유의하지 않은 영향을 보였다. 한편 파트너 상호작용, 산업 주도자, 선행 사례들과 같은 외부 영향들은 한결같이 아무런 영향을 미치지 않았다고 보고하였다. 한편 그들의 연구는 채택 고려사항들뿐만 아니라 채택한 후의 효과에 관하여도 논하고 있다. 그들은 기업간 정보전달 프로세스를 자동화하고 그 프로세스를 참가기관들의 내부 시스템에 통합할 수 있는 능력이야말로 이와 같은 경로 정보 시스템이 완전히 통합되기 위한 핵심이라고 하였다. 또한 EDI의 효과를 달성하기 위해서는 최초 투자비용은 개발 주도기업과 참가기업간에 함께 부담해야 하며, 개발기업은 상대방 기업의 EDI 채택을 유도하기 위하여 EDI 시스템이 복잡하지 않도록 해야 하는 동시에 이 시스템을 통하여 모두가 충분한 상대적 이점을 거둘 수 있도록 배려해야 한다고 주장하였다.

Grover & Goslar(1993)는 혁신 관점에서 환경 및 조직구조 요인을 선정하고 이에 IS 요인을 추가하여 모두 3가지 변수군을 선정하고 이들이 IT의 개시(initiation), 채택, 그리고 구현에 미치는 영향에 관한 연구를 수행하였다. 그들은 텔레커뮤니케이션(telecommunication)기술을 사용하고 있는 기업체의 IS 중역들을 대상으로 설문조사를 실시하여 그 중 154개의 설문지를 회수하여 분석에 사용하였다. 혁신 문헌을 이론적 토대로 하여, 그들은 연구 모델에 사용된 독립변수들을 혁신과 관계된 상황으로서 모두 3가지 범주로 구분하였다. 그 3가지는 환경 요인, 조직 요인, 그리고 IS 요인으로서, 환경 요인은 환경의 불확실성이 포함되고, 조직 요인에는 조직규모, 집중화, 공식화 및 전문화의 4가지 변수가 들어가고, IS 요인에는 IS 성숙도를 사용하였다. 분석 결과 환경의 불확실성과 의사결정의 분권화가 텔레커뮤니케이션 기술의 채택과 구현에 가장 많은 영향을 미치는 중요한 변수임을 발견하였다.

Iacovou et al.(1995)은 선행 EDI 문헌 고찰을 통하여 EDI의 채택과 통합(확산)에 영향을 미치는

요인들을 선정한 후 미국내 7개 중소기업의 고위 임원을 대상으로 면담 등을 통한 실증적 조사를 수행하였다. 그들의 조사에서 사용된 변수는 혁신 이론에서 거론되는 변수들을 중심으로 크게 인지된 이점, 조직 준비 정도, 그리고 외부 압력의 3가지가 사용되었다. 분석 결과 인지된 이점이 EDI의 채택과 통합에 관련되어 있고, 조직 준비 정도는 EDI의 채택과 통합에 유의한 관련성을 보이지 않으며, 외부 압력은 EDI의 채택에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 아울러 그들은 연구의 시사점으로서 EDI 발의 기업이 해야 할 일들을 정리하여 제시하였다. 즉, 거래 파트너의 EDI 효과에 대한 인식 제고를 위해서는 촉진노력이 요망되고, 아직 조직적으로 미처 준비가 안 된 파트너에 대하여는 재정적·기술적 지원을 제공하고, 그리고 저항을 줄이기 위한 전략을 치밀히 계획하고 실행해야 함을 권고하였다.

Premkumar & Ramamurthy(1995)는 마케팅경로 연구의 사회정치적 접근법을 근거로 4개의 조직간 요인과 IS 구현이론을 토대로 5개의 조직 요인을 선정한 후, 조직간 정보시스템 채택의 의사결정 모드에 있어 이들 요인들의 역할에 관한 가설검증 실증연구를 수행하였다. 그들은 미국내 기업체의 영업/구매 관리자와 IS 관리자를 주요 대상으로 설문조사를 실시하여 모두 201개의 응답에 대해 분석하였다. 이렇게 설문 응답자들을 선택하고 그들을 다시 구별한 이유로서, 실제 기업 세계에는 너무 많은 잠재적 응답자가 존재하고 또한 EDI와 가장 관계 깊은 부서라 할 수 있는 영업/구매 부서, 그리고 IS 부서의 관리자들이 이러한 연구의 응답자로서 적당하다고 판단되었기 때문이라고 설명하고 있다. 그들이 사용한 연구변수로는 조직 요인으로서 내부 필요성, 최고경영층지원, 챔피언(champion)의 존재, IS 하부구조 및 조직호환성의 5가지가 측정되었고, 조직간 요인으로서 의존성, 권력행사, 거래분위기 및 경쟁압력의 4가지가 측정되었다. 이들에 대한 종속변수로는 조직간 정보시스템 채택에 관한 의사결정 모드로서 친향적 모드(proactive mode)과 반응적 모드(reactive mode)의 두 가지가 측정되었다. 연구 분석 결과 조직 요인으로서 내부 필요성과 최고경영층지원이 변별력도 높고 또 친향적 모드와 유의한 상관성을 보였으며, 조직간 요인으로서 경쟁압력과 권력 행사의 2가지가 변별력과 유의성에서 친향적 모드와 높은 상관성을 나타내었다.

국내 김효근 & 이현정(1997)은 Porter(1980)의 전략 접근법에 이론적 바탕을 두고, Kym(1991)이 검증한 EDI 채택 의사결정 요인들을 참고로 조직간 정보시스템 채택요인을 연구하였다. 이들은 국내 6개 산업 81개 기업체를 대상으로 설문조사를 실시하여 분석하였다. 이 연구의 특색은 EDI의 채택 유무에 영향을 미치는 요인들을 직접적 요인과 간접적 요인으로 구분하고, 특히 간접적 요인을 조절변수로서 살펴보고자 하였음에 의의가 있다. 그들은 기업 외부적 요인들이 EDI 채택의 직접적 요인으로 영향을 미치며, 기업 내부적 요인들은 조절변수 역할을 하는 간접적 요인으로 보았다. 기업 외부적 요인들은 다시 경제적 요인, 조직역학적 요인, 그리고 기술적 요인으로 구분하였고, 기업 내부적 요인들로서 기업규모, 최고경영층 혁신성, 그리고 IT성숙도를 선택하였다. 그들은 연구로부터 다음의 시사점을 제시하였다. 첫째, 국내 기업체의 경우 EDI 채택의 가장 큰 외부적 요인은 EDI 표준 유무이다. 둘째, 모든 기업 외부적 요인들은 조직규모가 클수록 EDI 채택에 긍정적인 영향을 보이고 있다. 셋째, 최고경영층이 혁신적일수록 기업 외부적 요인이 EDI 채택에 미치는 영향이 큰 것으로 나타났다.

국내 서창교 et al.(2001)은 Tornatzky & Fleischer(1990)의 혁신 프레임워크를 기초로 하되 Premkumar & Ramamurthy(1995)의 사회정치적 요인들을 추가하여 국내 기업체들의 e-Marketplace 참여에 영향을 미치는 요인들에 관한 실증 연구를 수행하였다. 그들의 연구는 그동안 인터넷을 기반으로 하는 조직간 정보시스템에 관한 연구들이 별로 없었다는 점에서 새로운 시도라 할 수 있다. 모두 720개 제조업체를 대상으로 설문지를 발송하여 최종적으로 71개가 선정되었으며 이를 대상으로 분석을 실시하였다. 분석 결과 환경특성, 혁신특성, 그리고 조직간 특성들은 e-Marketplace 참여에 별로 영향을 미치지 못한 것으로 나타났으나, 반면에 최고경영층지원이나 IT기반구조와 같은 조직특성들은 e-Marketplace 참여에 상당히 관련된 것으로 밝혀졌다. 그들은 전체적인 논평을 통하여 국내의 경우 e-Marketplace가 아직 초기 단계라 할 수 있기 때문에 대개의 기업들이 일단 경쟁기업들이나 시장의 움직임을 기다리고 보려는 전략(wait-and-see strategy)이 강하다고 하였다.

IV. 연구모형

70년대 초반 기업들은 새로운 컴퓨팅, 텔레커뮤니케이션 기술 등을 사용하여 그들의 사업에 경쟁적 우위를 달성하기 위한 기회를 찾고 있었다. 적은 비용으로, 더 나은 의사결정을 위해서, 그리고 고객서비스의 개선을 위해서 기술을 도입하였다. 그러한 기술들 중 하나인 EDI는 최근의 사업운영 방법에서 변혁을 가져왔다. 그러나 높은 비용과 EDI와 관련된 기술적 복잡성 때문에 EDI의 보급률은 기대했던 것보다 저조하다(Clark and Lee, 1997). 더욱이 높은 비용과 허브(hub, EDI 네트워크를 초기화한 기업)와 스포크(sposkes, 허브의 노력에 참여한 기업)들 간의 잘못된 파트너십에 기인하여 재정적, 기술적 능력이 취약한 중소기업들은 EDI의 도입을 좀처럼 하지 않으려고 하고 있다. 포춘 1000대 기업의 90%가 EDI를 사용하고 있지만, 미국의 천만기업의 6%가 EDI를 사용하기를 바라고 있다. 거대한 사업기회를 제공하는 값싼 글로벌 네트워크인 인터넷은 세계 전역에서 전자상거래의 중요한 조류로 자리매김하고 있다. 인터넷의 단순성과 낮은 비용은 사업의 크기에 상관없이 고객과 공급자들을 직접적으로 연결시켜준다. 증대되고 있는 인터넷에 대한 지식과 경험은 전통적인 조직간 정보시스템 조직 내에 웹 기술을 결합시킬 것을 요구하고 있으며, 또한 조직간 정보시스템의 능력을 고도로 높여줄 수 있을 것이다. 대기업들은 비 EDI와 매뉴얼 시스템들을 유지, 보수하는데 높은 비용이 들기 때문에 I-EDI를 매개로 많은 공급자와 고객들을 연계시키기를 원하고 있다(Williams and Frolick, 2001). 소규모기업들은 또한 대기업과 거래 시 오류와 운영비용을 줄이기 위해 I-EDI를 사용함으로써 큰 효익을 기대하고 있다.

혁신 도입의 성공은 조직의 구조, 전략, 운영 프로세스와 같은 핵심적인 구성요소에 기술이 어떻

게 적합하게 될 것인가에 달려있다 따라서, 본 연구의 모형은 기술 확산, 조직간 관계, 조직 풍토, 그리고 환경적 압력 등에 관한 연구를 포괄적으로 통합시켜 개발하였다.

본 연구에 적용시킬 수 있는 기존의 조직간 정보시스템과 관련된 연구들을 정리해 보면 <표 4-1>과 같다.

조직의 규모, 최고경영자의 지원, 조직풍토(환경) 등과 같은 조직적 특성요인들이 조직의 조직간 정보시스템 도입에 관한 연구에서 주요 요인들로 고려되어 왔다(Grover, 1993). 또한, 조직간 정보시스템이 공급체인의 효율성을 향상시키기 위해 사용되어 온 까닭에 채널의 효율성 관점에서 조직간 정보시스템에 관한 연구가 이루어 졌다(Crum et al., 1998; Crum et al., 1996; and Williams, 1994). 또 다른 관점의 조직간 정보시스템 도입에 관한 연구들은 조직간 정보시스템을 경쟁적 이점을 달성 할 수 있고, 거래 효율성을 증대시키기 위해 도입되고 있는 까닭에 혁신관점에서 조직간 정보시스템 도입에 관한 연구를 하고 있다(Teo et al., 1995). 최근에 와서는 조직간 정보시스템의 도입에 관한 영향과 조직간 관계에 초점이 맞춰지고 있다. Hart and Saunders(1997, 1998)과 Premkumar and Ramamurthy(1995)와 같은 경험적 연구에서는 조직의 EDI 도입 의사결정에 영향을 미치는 요인으로 힘(power)과 신뢰(trust)를 확인하고 있다. 조직의 조직간 정보시스템 도입에 영향을 미칠 수 있는 환경적 요인들로는 경쟁압력(competitive pressure)과 네트워크 외형성(network externalities) 등이다(Bouchard, 1993).

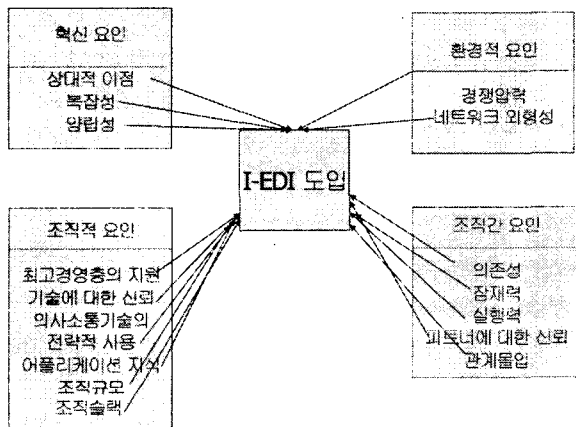
지금까지 혁신적 관점(innovational perspective), 조직적 관점(intraorganizational perspective), 조직간 관점(interorganizational perspective), 그리고 환경적 관점(environmental perspective)등 에서 검토된 관점들을 통합하여 <그림 4-1>과 같은 연구모형을 구축하였다.

<표 4-1> 조직간 정보시스템에 관련된 프레임워크와 연구

주요 구성항목	Tornatzky and Fleischer(1990)	Premkumar and Ramamurthy(1995)	Chwelos et al.(2001)	본 연구
대상	일반적인 기술 혁신	조직간 정보시스템	EDI	조직간 정보시스템(I-EDI)
혁신적 관점	✓		✓	✓
조직적 관점	✓	✓	✓	✓
조직간 관점		✓	✓	✓
환경적 관점	✓			✓

<그림 4-1>에서 보는 바와 같이 본 연구 모형에는 조직간 정보시스템 도입에 영향을 미치는 네 가지 주요 구성개념 즉, 혁신관점, 환경적 압력, 조직적 준비도, 그리고 조직간 요인 등을 포함하고 있다. 본 모형은 새로운 조직간 정보시스템의 도입을 설명하고 예측할 수 있는 포괄적인 모형이다.

혁신에 관한 변수로는 상대적 이점, 양립성, 복잡성 등의 변수가 포함되어 있고, 환경적 변수로는 경쟁압력과 네트워크 외형성, 조직적 변수로는 의사소통 정보기술의 전략적 사용, 기술에 대한 신뢰, 어플리케이션에 대한 지식, 최고경영층의 지원, 조직의 규모, 조직 슬랙(organizational slack) 등 6개 변수를 포함시켰고, 마지막으로 조직간 결정요인에는 파트너에 대한 의존성, 잠재력, 실행력, 파트너에 대한 신뢰, 관계 몰입 등의 변수들을 포함시키고 있다.



<그림 4-1> 본 연구의 모형

V. 결론

독점적인 프로토콜과 사설 네트워크로 구축된 전통적인 EDI와는 구별되게 I-EDI는 오픈된 프로토콜 네트워크인 인터넷을 기반으로 하고 있다. 이론적으로 조직은 다른 조직들과 의사소통을 할 수 있다. 인터넷의 독립적인 특성인 시간과 지역적인 특성은 기업의 세계화 노력을 한층 더 촉진시킨다. 격화된 세계화 경쟁, 1992년 유럽에서 출현한 지역 무역(regional trade)과 캐나다와 미국의 자유무역협정, 다양한 자원 의존성과 지원구조 등이 세계화를 꾀하고 있는 조직들을 밀어붙이고 있다. 기술은 커뮤니케이션, 표준화된 자료전송 등의 분야에서 세계적으로 중요한 역할을 수행하고 있다. Karimi, Gupta, and Somers(1996)등은 기업

내에서의 정보기술 통합정도가 세계화를 위한 전략적 대응으로 정보기술을 사용하려는 기업의 의지를 결정하는 주요 결정요인인 것을 발견했다. I-EDI는 조직의 세계화 전략을 지원하고 반응할 수 있는 훌륭한 정보기술 전략임은 의심할 필요가 없다. I-EDI의 표준화된 포맷은 조직이 세계적으로 경쟁할 수 있기 위해 보편적인 인터넷을 접근할 수 있는 능력을 부여하고 있다.

I-EDI의 도입을 통해서 연계된 조직 간의 개선된 파트너십을 달성할 수 있다(Angeles and Nath, 2000; Monczka and Carter, 1988). I-EDI 연결을 구축함으로써 파트너들은 파트너십에 기꺼이 전념하고 일시적인 거래사업 관계가 아닌 장기간의 관계를 강조하고 있다. 더욱이 I-EDI는 전통적인 EDI 관계에서 나타났던 어느 한 파트너의 강요가 아닌 동일하거나 균형적인 EDI 파트너십을 촉진시켜준다(Angeles, 2000). 전략적 제휴(strategic alliance)는 파트너 각자에게 높은 신뢰와 사업에 대한 이해를 요구한다. 관계에 대한 몰입은 I-EDI 연계와 같은 조직간 채널의 사용으로 강화될 수 있다. 고객-공급자 관계는 이미 EDI 파트너 선택 기준이 되어 왔다(Angeles and Nath, 2000). 국경을 초월한(cross-broder)제휴관계에서 I-EDI는 조직간 관계를 강화시키는데 효과적인 정보기술 플랫폼이다.

인터넷은 2세대 전자상거래를 이끌어가는 가장 중요한 기술이다(Kalakota and Whinston, 1996). B2C와 B2B 전자상거래의 성장은 전대미문의 성장이다. B2C 전자상거래는 eBay, Amazon과 같이 B2C.com의 성공으로 나타나고 있지만, B2C 전자상거래의 성장은 완만하다. 인터넷과 EDI의 산출물인 I-EDI는 B2B 전자상거래의 성장에 잠재적인 박차를 가하고 있다. I-EDI에 관한 연구는 조직간 정보시스템에 대한 지식을 증가시켜 줄뿐만 아니라 전자상거래에서 인터넷의 가치를 이해하는데 도움을 줄 것이다.

오늘날, 조직의 공급체인 파트너들의 태도와 활동들에 관한 연구가 절실히 요구되고 있으며, 많은 이해관계자들이 이러한 연구들로부터 효익을 얻을 수 있다.

첫 번째로, I-EDI 도입자 에게는 산업 공급 체인 내에서 I-EDI의 가치에 대한 이해를 통해 그들의 목표고객과 공급자들을 연결시켜주는 데 조직간 정보시스템의 활용을 촉진시켜 주고, 조직간 관계를 개선시킬 수 있을 것이다.

두 번째로는, VAN 공급자들에게는 I-EDI에 대한 경향을 이해시킴으로써 그들의 고객들이 원하는 기술에 투자하고, 인터넷 기반 버전의 EDI를 도입함으로써 고객에게 더 나은 서비스를 할 수 있도록 도와 줄 수 있을 것이다.

세 번째로는, 과세기관과 같은 정책 결정자에게는 I-EDI의 현상을 이해함으로써 국가의 전자상거래 활동에 대한 계획을 하고 실현시키는 데 도움을 줄 수 있을 것이다.

마지막으로, EDI, 인터넷 기반 기술, 그리고 B2B 전자상거래를 연구하는 연구자들에게는 향후 B2B 전자상거래에 대한 연구를 위한 연구모형을 제시할 수 있을 것이다. 또한, 본 연구는 조직들이 오래된 기술을 어떻게 다루는 지에 대해 정보시스템 학계에 조금이나마 공헌을 할 것으로 기대한다. 조직들은 전통적인 EDI를 I-EDI로 대체시킬 수 있으며 인터넷 기반의 기술을 도입할 수 있고, 전통적인 EDI를 폐기하거나 전통적인 EDI와 I-EDI를 같이 결합시킬 수 있을 것이다.

참고문헌

- Angeles, R. "Revisiting the role of Internet-EDI in the current electronic commerce scene," *Logistics Information Management*(12:1), 2000, pp.45-57.
- Angeles, R., and Nath, R. "An empirical study of EDI trading partner selection criteria in customer-supplier relationships," *Information & Management* (37:5), 2000, pp.241-255.
- Cash, J. I., Jr., and Kosynski, B. R. "IS Redraws Competitive Boundaries," *Harvard Business Review* (63:2), 1985, pp. 134.
- Chwelos, P., Benbasat, I., and Dexter, A.S. "Research report" Empirical test of an EDI adoption model, " *Information Systems Research*(12:3), 2001, pp. 304-321.
- Chwelos, P., Benbasat, I., and Dexter, A.S. "Research report" Empirical test of an EDI adoption model, " *Information Systems Research*(12:3), 2001, pp. 304-321.
- Clark T. H., and Stoddard, D.B. "Interorganizational business process redesign: Merging technological and process innovation, " *Journal of Management Information Systems* (13:2), 1996, pp. 9-28.
- Clark, T.H., and Lee, H.G. "EDI-Enabled Channel Transformation : Extending Business Process Redesign Beyond the Firm, " *International Journal of Electronic Commerce*(2:1), 1997 pp. 7-21.
- Crum, M.R., Johnson, D.A., and Allen, B.J. "A longitudinal assessment of EDI use in the U.S. motor carrier industry, " *Transportation Journal*(38:1), 1998, pp. 15-28.
- Crum, M.R., Premkumar, G., and Ramarthy, K. "An assessment of motor carrier adoption, use, and satisfaction with EDI, " *Transportation Journal*(35:4), 1996, pp. 44.
- Daugherty, P. J., Germain, R., and Droge, C. "Predicting EDI technology adoption in logistics management: The influence of context and structure, " *Logistics and Transportation Review*(31:4), 1995, pp. 309-.
- Downing, C.E. "Performance of traditional and Web-based EDI, " *Information Systems Management*(19:1), 2002, pp. 49-55.
- Grover, v. "An empirically derived model for the adoption of customer-based Interorganizational systems," *Decision Sciences*(24:3), 1993, pp. 603.
- 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*(14:4), 1998, pp. 87-111.
- Hart, P.J., and Saunders, C.S. "Power and trust" Critical factors in the adoption and use of electronic data interchange. " *Organization Science*(8:1), 1997, pp. 23-42.
- Kalakota, R., and Winston, A.B. *Frontiers of Electronic Commerce*, Addison-wesley, 1996.
- Kalakota, R., and Winston, A.B. *Frontiers of Electronic Commerce*, Addison-wesley, 1996.
- Karomi, J., Gupta, Y.P., and Somers, T.M. "Impact of competitive strategy and information technology maturity on firms' strategic response to globalization," *Journal of Management Information Systems*(12:4), 1996, pp.55.

- Kuan, K.K.Y., and Chau, P.Y.K. "A perception-based model for EDI adoption in small business using a technology-organization-environment framework," *Information & Management* (38:8), 2001, pp. 507-521.
- Monczka, R.M., and Carter, J.R. "Implementation electronic data interchange," *Journal of Purchasing and Materials Management*(25:1), 1998, pp. 26-33.
- Monczka, R.M., Petersen, K.J., Handfield, RB., and Ragats, G.L. "Success factors in strategic supplier alliances: The buying company perspective," *Decision Sciences* (29:3), 1998, pp. 553-577.
- O'Callaghan, R., Kaufmann, P.J., and Konsynski, B.R. "Adoption Correlates and Share Effects of Electronic Data Interchange Systems in Marketing Channels," *Journal of Marketing* (56:2), 1992, pp. 45-.
- Premkumar, G., and Ramamurthym K. "The role of interorganizational and organizational factors on the decision mode for adoption of interorganizational systems," *Decision Sciences*(26:3), 1995, pp. 303-336.
- Ramamurthy, K., and Premkumar, G. "Determinants and outcomes of electronic data interchange diffusion," *IEEE Transportation on Engineering Management* (42:4), 1995, pp. 332-351.
- Saunders, C.S., and Clark, S. "EDI adoption and implementation : A focus on interorganizational linkages," *Information Resources Management Journal*(5:1), 1992, pp. 9-19.
- Shah, R., Goldstein, S.M., and Ward, P.T. "Aligning supply chain management characteristics and interorganizational information system types: An exploratory study," *IEEE Transactions on Engineering Management*(49:3), 2002, pp. 282-292.
- Teo, H-H., Tan, B.C.Y., and Wei, K.-K. "Innovation diffusion theory as a predictor of adoption intention for financial EDI , " *Proceedings of the International Conference on Information Systems, Amsterdam, Netherlands, 1995*, pp. 139-165.
- Tornatzky, L.G., and Fleischer, M, *The Processes of Technological Innovation*, Lexington Books, Lexington, MA, 1990.
- Weber, R. "Toward a theory of artifacts : A paradigmatic base for information systems research," *Journal of Information Systems*), 1987, pp. 3-19.
- Williams, L.R. "Understanding distribution channels : An interorganizational study of EDI adoption," *Journal of Business Logistics*(15:2), 1994, pp. 173-.
- Williams, L.R. "Understanding distribution channels : An interorganizational study of EDI adoption," *Journal of Business Logistics*(15:2), 1994, pp. 173-.
- Williams, M.L., and Frolick, M.N., " The evolution of EDI for competitive advantage : The Fedex case," *Information Systems Management*(18:2), 2001, pp. 47-53.
- Williams, M.L., and Frolick, M.N., " The evolution of EDI for competitive advantage : The Fedex case," *Information Systems Management*(18:2), 2001, pp. 47-53.