

공급사슬망 내부에서 RFID 채택과 성과에 영향을 주는 요인과 환경 불확실성의 조절효과에 대한 연구

(The Effect of Factors Influencing RFID Adoption and Performance and the Moderating Effect of Environment Uncertainty within Supply Chain)

김 상 현*, 송 영 미**

(SangHyun Kim and YoungMi Song)

요 약 공급사슬망 관리를 위한 RFID 기술의 도입에 관한 이론적 고찰과 공급사슬 내에서 RFID 기술 도입에 대한 실증적 연구는 매우 제한적이다. 따라서 기업의 경쟁력 제고와 효율적인 공급사슬망 관리를 위해 RFID를 도입하는 기업의 성공적인 구현과 성과 도출을 위한 영향 요인에 대한 연구의 필요성과 중요성이 높아지고 있다. 본 연구에서는 기존의 공급사슬망 내 RFID 도입 영향 요인으로 공급사슬망 내의 기업들의 관계특성에 집중한 실증적 연구를 수행하고자 한다. 이러한 연구목적을 달성하기 위해 RFID 도입과 관련된 이론연구들을 바탕으로 기업간 관계 요인을 도출한 연구모형을 제시하여 이를 실증적으로 증명할 것이다. 따라서 성공적인 RFID 도입을 위한 공급사슬망 내 기업간의 관계적 요소에는 전략적합도, 상호호환성, 장기지향성의 4가지 요소를 제안하였고 이러한 요소들이 기업의 RFID 수용에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고자 하였다. 또한 공급사슬망 기업 내 관계 요인들과 RFID의 수용 간의 관계에서 환경 불확실성이 조절 요인으로 어떤 역할을 하는지에 대해 살펴보고자 한다.

핵심주제어 : 공급사슬, 관계특성, 무선인식기술, 기술수용, 기술성과

Abstract A empirical study investigating firms' attitudes and behaviors regarding of RFID technology within supply chain is very limited. Thus, this study examines the determinants influencing firms' adoption and performance of RFID within the supply chain. Particularly, this study focus on the impacts of the companies' relationship characteristics, including strategic fit, interdependence, compatibility, and long-term orientation affecting RFID adoption and performance within the supply chain. Furthermore, the study includes environment uncertainty as a moderating effect between relationship characteristics and RFID adoption. The proposed research model was tested using structural equation modeling from 227 employees. Results of this study support the proposed hypotheses. The implication of this study suggest a new theoretical framework explaining RFID adoption and performance with the supply chain.

Key Words : Supply Chain, Relationship Characteristics, RFID, Technology Adoption, Technology Performance

* 경북대학교 경영학부

** 경북대학교 경영학부

1. 서론

최근 산업 트렌드로 자리 잡고 있는 IT기반 융·복합은 IT를 기반으로 산업간, 기술과 산업간, 서비스와 서비스간의 결합 및 복합화를 통해 기존 사업의 발전을 도모를 시도하거나, 새로운 시장 또는 비즈니스를 창출하는 활동이다. 치열한 글로벌 경쟁 환경에서 기업들은 경영 프로세스 혁신을 위해 이러한 IT 융·복합을 활용하고 있으며, 이 기술 중 하나가 무선인식(Radio Frequency Identification: RFID) 기술이다.

박정현(2006)은 RFID 기술은 현재뿐 아니라 미래 국가 IT산업의 주요 분야로 IT산업에서 부터 물류, 조달, 유통, 제조, 서비스 등 산업 전반에 걸쳐 큰 영향을 미치고 있을 뿐 아니라 기존의 산업 구조 및 인간의 생활 방식까지도 변화시킬 수 있는 중요한 기술이라고 하였다. 이러한 RFID 기술은 현재 사회 전반의 다양한 분야에서 도입, 적용되고 있으며 특히, 최근 공급사슬망(Supply Chain)을 형성하고 있는 기업과 산업에서 점점 이에 대한 관심이 커지고 있다.

또한, 점점 치열해 지는 글로벌 경쟁 환경 속에서 기업들은 내·외부의 경쟁력 강화를 위한 전략적인 운영 방안이 필요하게 되었다. 시장 경쟁력의 주체가 단일 기업에서 공급사슬망 내로 이전되면서 공급사슬 관리 시스템의 도입 및 활용에 대한 관심과 투자가 많아지고 있다. 비용절감, 고객 서비스 향상을 위해 보다 통합적이고, 포괄적인 생산 및 물류관리 전략인 공급사슬관리에 기업들이 이목을 집중하고 있다. 하지만 최근 기업들은 공급사슬 내에서 발생하는 문제를 개별적으로 직접 대응하는 방식에서 벗어나 같은 공급사슬 내에 위치한 기업들 간의 협업을 통해 일괄된 처리 대응방식을 채택하고 있다. 따라서 효과적이고 효율적인 공급사슬망 관리를 위해 큰 잠재력과 성장력을 가지고 있는 RFID 기술 대한 관심이 점점 늘어나고 있다(김상현, 2008).

하지만 이러한 공급사슬망 관리를 위한 RFID 기술의 도입에 관한 이론적 고찰과 공급사슬 내에서의 RFID 기술의 도입에 대한 실증적 연구는 매우 제한적이다. 따라서 기업의 경쟁력 강화와 효율적인 공급사슬망 관리를 위해 RFID를 도입하는 기업의 성공적인 구현과 성과 도출을 위한 영향 요인에 대한 연구의

필요성과 중요성이 높아지고 있다.

국내 기업들은 RFID 기술에 대한 많은 관심과 투자에도 불구하고, 아직까지 RFID 기술을 부분적으로 채택하거나, 조직의 필요성 여부, RFID 기술 도입으로부터 생기는 비용 및 이익에 대한 부족한 인식과 한계점으로 인해 RFID의 미래가 불투명하고 확산이 늦어지고 있다(Smith, 2005). 이에 RFID에 대한 다양한 방법 및 관점에서의 많은 연구들의 필요성이 대두되고 있다.

본 연구에서는 공급사슬망 내 기업들의 RFID 도입과 성과도출을 위한 기업들 간의 관계특성요인을 중심으로 RFID 도입에 영향을 미치는 요인들에 관한 실증연구를 수행하고자 한다. 이를 통해 공급사슬망 간 RFID를 도입하고자 하는 기업들에게 공급사슬 기업들 간 관계의 중요성에 대한 통찰력을 제공하고자 한다. 또한, RFID 수용을 위한 공급사슬 기업들 간 관계특성에 환경 불확실성이 어떠한 역할을 수행하는지에 대한 연구를 하고자 한다.

지금까지 공급사슬망 내 RFID 기술 도입과 구현에 관한 기존 연구들은 RFID 기술 자체의 가치와 잠재적 이익 등에 연구의 초점을 두고 있다(예, Leimeister et al., 2007; Li et al., 2006). 하지만 본 연구에서는 기존의 공급사슬망 내 RFID 기술 도입의 영향 요인으로 공급사슬망 내의 기업들의 관계에 집중한 실증적 연구를 수행하고자 한다.

이에 본 연구에서는 다음의 2 가지 연구 질의에 대한 실증적 증명을 하고자 한다. (1) 공급사슬망 내부에서 RFID 수용에 영향을 미치는 요인들은 무엇인가? (2) 불확실한 환경이 기업들의 RFID 수용 영향 요인과 RFID 수용 사이에서 어떠한 역할을 하는가?

이러한 연구목적을 달성하기 위해서 RFID 기술도입과 관련된 기존연구들을 바탕으로 공급사슬망 내 기업들 간의 관계요인을 도출한 연구모형을 제시하여 실증적 연구를 하고자 한다. 또한 공급사슬망 기업 내 관계 요인들과 RFID 기술의 수용 간의 관계에서 환경 불확실성이 조절요인으로 어떤 역할을 하는지에 대해 살펴보고자 한다. 마지막으로 RFID 도입에 대한 기대 효과에 대해서도 알아볼 것이다.

2. 이론적 배경

2.1 RFID

RFID(Radio Frequency Identification) 기술은 사람의 중재나 데이터의 입력 없이 자동으로 데이터를 수집하고 분류하는 식별 기술이다(Tajima, 2007). RFID 기술의 특성으로는 물리적인 접촉없이 제품과 상호 정보교환이 가능한 무선성(wireless), 제품이나 개체 단위로 고유의 식별자를 부여하여 개별로 모니터링하는 제품 식별성(product identification), 그리고 제품이나 개체에 대한 추적이 가능하고 이력을 관리할 수 있는 추적가능성(traceability)이 있다. 이러한 RFID 기술은 제품의 생산에서부터 운반, 보관, 가공, 유통, 판매 등의 공급사슬 전체 또는 부분의 과정들을 추적할 수 있는 강력한 기술적 수단을 제공하며 이러한 특성이 기업에게 가치창출의 기회를 제공한다.

RFID는 공급사슬 내의 문제점들을 해결해 주고, 공급사슬의 효율성과 효과성을 향상시킬 수 있는 대단한 잠재력을 가지고 있는 새롭게 대두되고 있는 무선 기술들 중 하나이다. 즉, RFID 기술은 공급사슬망의 구성 기업들에게 적시에 정확하고 적절한 데이터를 획득, 전송, 적용할 수 있도록 공급사슬망을 연결해 주는 기술로서(Neeley, 2006), 정보공유를 통해 공급사슬망의 문제점을 해결하고 수요 예측 및 효율성 향상을 가져다주는 공급사슬관리(SCM)에 혁신을 가져다 줄 수 있는 잠재력을 가지고 있다는 것이다. 또한, RFID는 자동식별과 데이터 수집(Automatic Identification and Data Collection: AIDC)의 한 종류로서 산업을 변화시킬 수 있으며 기업이 성과를 더 빠르게 촉진시키고 시장에서 리더가 될 수 있도록 하는 잠재력도 가지고 있다(Sabbaghi and Vaidyanathan, 2007).

정보기술 수용에 대한 기존의 연구는 매우 다양하며, 새로운 기술에 대해 사용자들의 심리적 행동을 이해하기 위한 연구는 지속적으로 이루어져왔다(김상현, 2010).

RFID 기술에 대한 연구는 RFID 기술과 관련된 정책 연구, RFID 기술 도입효과 및 도입사례 연구 그리고 RFID 기술도입 및 구현과 관련된 실증연구가 있다. 다음 [표 1]에서 RFID 기술에 관한 선행연구들을 정리하였다.

RFID 기술과 관련된 정책과 도입효과에 대한 탐색적 연구는 다음과 같다. 이은곤(2004)은 RFID 기술에 대한 전망과 시사점에 대해 RFID 기술들 둘러싸고 있는 환경, 가격 및 정책적 시사점을 제안하였다. 김광희(2006)와 박정현(2006)는 한국과 일본의 RFID 기술 수준에 대해 소개하였으며, Fishkin et al.(2005)은 RFID 기술이 가지고 있는 여러 가지 정책 중 개인정보를 강조하였다.

실제 기업들이 RFID 기술사용을 통해 나타나는 수용효과와 수용에 대한 사례연구도 이루어졌다. Kern(2004)은 RFID 기술이 도서관의 도서 관리시스템과 융합 되어 많은 양의 도서를 체계적으로 관리할 수 있다는 사례를 소개하였다. 특히 도서관에서 사용자들의 서비스 향상, 도서 분실 방지 및 도서 및 미디어 데이터의 체계적인 관리를 RFID 기술을 활용해 가능하다고 하였다. 또한 Ngai et al.(2007)은 효과적인 컨테이너 위치 정보를 파악하고, 컨테이너 관리 프로세스 개선을 위해 RFID 기술을 활용한 컨테이너 보관소 운영시스템 도입에 대한 사례를 소개하였다. 이외의 RFID 기술에 대한 사례 연구로써 이광수 등(2005)의 RFID 기술을 활용한 실시간 재고관리에 대한 연구, 홍민선, 임석철(2005)의 병원 및 약국의 처방약 조제과정에서 RFID 기술을 활용하여 인간의 오류를 방

<표 1> RFID 기술에 관한 선행연구

구분	연구자	연구내용
RFID 기술 관련 정책연구	Fishkin et al.(2005)	RFID 기술의 개인정보 정책
	이은곤(2004)	RFID 기술 환경, 가격, 정책적 시사점
	김광희(2006)	일본의 RFID 기술정책
	박정현(2006)	한국의 RFID 기술정책
RFID 도입 사례연구	Kern(2004)	도서관 업무에 RFID 적용 사례연구
	이광수 등(2005)	실시간 재고관리에 RFID 적용 사례연구
RFID 도입의도/도입 실증연구	홍민선, 임석철(2005)	병원 및 약국에 RFID 적용 사례연구
	Sharma and Alex (2005)	혁신확산이론을 기반으로 한 RFID/EPC 기술 도입에 영향을 미치는 요인에 관한 실증연구
	Lin and Ho(2009)	중국 물류산업의 RFID 도입에 영향을 미치는 기술적, 조직적, 환경적 요인(환경불확실성, 정부지원)에 관한 연구
	Thiesse(2007)	위험관리 관점에서의 RFID 기술 도입에 관한 연구

지한다는 연구 등이 있다.

RFID 기술연구의 한 영역으로 RFID 기술도입 및 구현에 관한 실증연구는 기술혁신 관점에서 RFID 기술 수용의도에 영향을 주는 요인들에 관한 연구들이 있고(Sharma and Alex, 2005; Lin and Ho, 2009), 기술수용모델(Technology Acceptance Model: TAM)을 기초로 하여 RFID 기술에 대한 태도를 설명한 연구도 있다(이상식, 배선미, 2006; Thiesse, 2007).

하지만 이전 연구들이 사회적, 경험적 요소를 중점적으로 기술수용의 영향요인으로 제안하였다면 본 연구에서는 공급사슬망 내 기업들 간의 관계에 집중하여 관계특성 요인들을 기술수용 요인으로 제안하였다. 또한 기존 연구의 종속변수인 RFID 도입의도 및 도입에서 더 나아가 기대되는 도입성과에 대한 측정도 시도하였다.

2.2 공급사슬망 내 RFID 도입에 관한 연구

Larry(2004)는 공급자 관점에서 공급사슬망에 RFID를 도입하는 것은 두 가지 이점이 있기 때문이라고 하였다. 우선, RFID 도입으로 배송, 제품 입하 및 그 밖의 거래 활동의 효율성을 향상시킬 수 있다. 즉, 제품들이 더 빠르게 이동할 수 있으며 예전보다 정확하게 이들을 추적할 수 있다. 또한, 공급사슬망 내·외에서의 제품들의 투명성이 확보될 수 있다. 이는 채적효과로 야기되는 제품의 가용성 부족 문제를 해결하고 공급사슬망 내 재고 낭비를 줄일 수 있다.

Heinrich(2005)는 RFID 시스템은 공급사슬망내의 흐름을 향상시킬 것이고 이러한 이점은 시스템 통합에 따라 좌우될 것이라 주장하였다. 그는 RFID 기술 실행 이전에 기업들은 비즈니스 목표를 명확히 세우고 이 목표 위에 RFID 기술적용에 대한 로드맵을 그려야 한다고 하였다. 또한 최고경영자의 지원과 사용범위에 대한 명확한 정의가 RFID 기술 실행을 성공적으로 이끌 수 있는 원동력이 된다고 하였다. Davenport and Brooks(2004)는 공급사슬망 내 RFID 도입에 장애가 되고 있는 두 가지 요인으로 높은 가격과 RFID 기술의 호환성 문제를 제시하였다.

성공적인 기업들은 공급사슬망 내의 활동들의 통합에 관심을 가지고 공급사슬망 내 관계기업들 간의 협

력을 증진시키는데 노력을 기울인다(Drucker, 1998; Lambert and Cooper, 2000). 그러므로 효율적인 공급사슬망 구축과 관리를 위해 다음의 특성들을 가져야 한다(Hokey and Gengui, 2002). 첫째, 공급사슬망 내 활동들의 연결은 1차원적인 일대일 관계가 아니라 다양한 기업들 간의 네트워크로 이루어져야 한다. 둘째, 공급사슬망 내의 기업들은 협력 기업들과의 신뢰와 가치를 높이기 위해 협력 관계를 높여야 한다. 셋째, 정보들은 협력 기업들 간에 공유되어야 한다. 위의 특성들에서 나타나듯이, 새로운 정보 기술 즉 RFID는 기업들 간의 커뮤니케이션과 신뢰를 높이기 위해 큰 역할을 할 것이라 여겨진다. 공급사슬망 내 활동들의 통합과 협력 기업들 간의 협력은 채적효과, 재고, 프로세스 사이클 시간 등을 줄여줄 것이고 결과적으로 전반적인 프로세스의 질을 향상시킬 수 있을 것이다(Levary, 2000; Gunasekaran et al., 2006).

단기적으로는 기업들은 RFID 도입으로 인한 직접적인 비용 절감 효과에 관심을 가지겠지만, 장기적으로는 기존 비즈니스 프로세스의 변화와 이에 따른 경쟁우위 선점에 더 큰 관심을 가지게 된다. RFID 기반의 공급사슬망 관리는 구성요소들의 통합으로 이루어졌기 때문에 기업의 고유 자본이 될 수 있다. 따라서 공급사슬망 관리 시스템에서 RFID 도입에 따른 전략적 가치가 확보되면 기업은 경쟁우위를 가지게 된다(Tajima, 2007).

공급사슬 내에 서로 다른 비즈니스 목적과 이해관계를 가진 기업들은 협업을 바탕으로 정보에 대한 요구들과 환경 불확실성을 감소시킬 수 있는 공급사슬 관리 시스템의 처리능력을 강화를 통해 경영 성과를 향상시킬 수 있다(Bensaou, 1997, Premkumar et al., 1995). 따라서 기업들은 공급사슬관리에 RFID 기술을 활용할 수 있다.

Penttila et al.(2004)는 기업 간의 프로세스 혁신을 위해 RFID를 도입하는 것은 궁극적으로 기업의 경영 성과를 개선시켜 준다고 하였다. 또한, Chae et al.(2006)은 기업의 상황과 업무 프로세스 특성을 반영한 RFID 구현 전략이 중요하다고 주장하였다. 이렇듯 RFID를 통해 재고관리, 주문관리, 입고관리, 물류관리 등의 프로세스의 혁신을 도입하면서 기업들은 경쟁력 확보와 수익성 개선, 정보관리의 효율화 등을 달성할

수 있게 된다. 이처럼 RFID를 도입하는 기업들은 경영전략과 목표를 달성하기 위해 기업 간 프로세스 연계를 통해 정보를 획득하고 활용하는 특성이 있는데 이 같이 기업의 전략적합성 또는 업무적합성이 높아지면 기업은 RFID를 수용할 가능성이 높아진다(Park and Kim, 2003).

또한, 공급사슬망 내 기업들 간의 협업을 통해 정보 공유, 업무 프로세스 통합, 원활한 비즈니스 추진 등을 지원하여 기업의 경영성과 개선에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다(Yang et al., 2008). 공급사슬망 내 기업들의 공급사슬관리를 위해 RFID를 도입하면 기업 간 상호호환성, 즉 협업이 높아지면 RFID 구현을 통해 기업의 성과를 높일 수 있게 된다.

최근 공급사슬 내 RFID의 잠재적 이익에 관한 연구가 많이 이루어지고 있는데 대부분의 연구는 RFID 기술로 해결할 수 있는 공급사슬 문제에 관심을 두고 있다. 그 예로는 재고의 부정확성(Kang and Gershin, 2004; Atali et al., 2006; Fleisch and Tellkamp, 2005), 채적 효과(Joshi, 2000; Lee et al., 2005; Fleisch and Tellkamp, 2005), 최적의 분배정책 선택(de Kok and Shang, 2007; Lee et al., 2005) 등의 문제점과 관련하여 RFID 기술이 이들을 해결해 줄 수 있는 좋은 솔루션이 될 수 있다고 하였다. Dolgui and Proth(2008)는 재고 관리에서 RFID 기술의 이점에 중점을 둔 공급사슬 관리 내 RFID 기술에 관한 연구를 제안하였다. 또한, 이 연구에서는 RFID 기술의 보안과 인증 등에 관한 현재 관점에서의 문제점을 분석하기도 하였다.

Gunasekaran and Ngai(2005)는 Built-to-Order 공급사슬관리에서 효율성과 정확성을 증대시키는 중요한 정보 기술 중 하나로 RFID 기술을 강조하였다. Chao et al.(2007)은 RFID 기술의 추세와 전망에 관해서 문헌연구를 실시하였는데 이 연구에서는 공급사슬망 내의 시장의 확산과 기업에 의한 RFID의 혁신성과 발달에 중점을 두었다.

본 연구에서는 공급사슬망 내 기업들의 관계에 대한 선행 연구가 부족한 상황에서 좀 더 기업 간 관계 요인에 초점을 둔 연구를 제시하기 위해 이론적 배경을 바탕으로 도출된 연구모형을 실증적으로 증명하고자 한다.

2.3 기업 간 관계 요인에 관한 연구

Lambert et al.(1999)은 공급사슬망 내 기업 간 관계 형성에 동인요인, 촉진요인, 구성요인 3가지에 의해 관계가 결정된다고 하였다. 첫째, 동인요인은 자산과 비용의 효율성, 마케팅 우위, 안정적 이익과 성장 등과 같은 당위적으로 관계를 형성하게 하는 요인이다. 둘째, 촉진요인은 기업 간 관계를 성장시키고 강화시키는 기업 환경적 요소인 가치관의 공유, 경영철학 양립성, 상호호환성, 대칭성 등을 이른다. 셋째, 구성요인은 커뮤니케이션, 위험 및 보상 공유, 신뢰와 몰입, 계약 유형, 기간, 범위, 투자 등과 같이 기업 간에 실행하고 통제해야 하는 공동 활동과 절차에 대한 요인이다. 이러한 요인들은 기업 간 긴밀한 관계형성과 유지에 중요한 역할을 한다. 관계적 요소를 포함하는 기업 간 협력은 서로간의 상호보완적인 역량을 개발하고 정보 공유와 전략에 맞는 공동의 계획을 수립할 수 있는 파트너십을 제공한다고 하였다(Boddy et al., 2000). 권영철(2001)은 전략적합도, 상호보완성, 조직문화 양립성, 공정성, 유연성, 의사소통을 기업 간 관계의 결정 요인으로 제시하였다.

이 같은 선행연구들을 바탕으로 본 연구에서는 전략적합성, 상호의존성, 상호호환성, 장기지향성을 공급사슬 기업 간 관계적 요소로 제안하였다.

3. 연구모형 및 가설설정

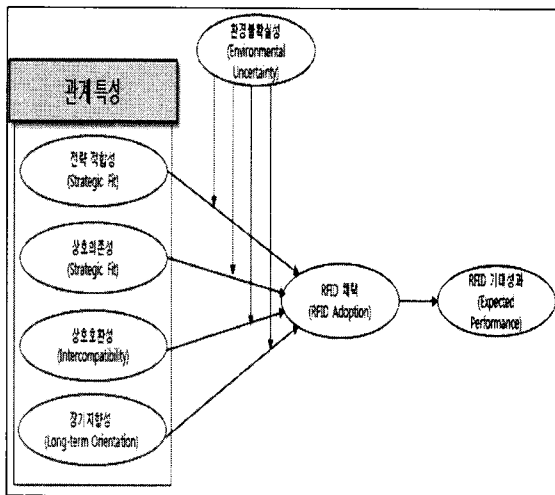
3.1 연구모형의 설정

공급사슬 관리가 기업의 경쟁력 향상과 생존을 위한 필수 요인이 되어가고 있는 최근의 경영 환경에서 RFID 기술 도입을 통해 기업 환경의 변화와 혁신을 추구하는 기업들이 늘어나고 있다.

본 연구에서는 RFID 기술에 대해 관련 기업들이 공급사슬망 내 협력 기업들과의 관계요인에 의한 RFID 기술의 채택정도를 확인하고, RFID 기술도입의 효과를 검증하고자 한다. 연구 모형과 가설은 [그림 1]에서 보여주고 있다.

본 연구에서는 공급사슬망 내 RFID 기술 채택 및 성

과에 대한 연구를 위하여, 공급사슬망 내 기업 간의 관계 특성을 제안한다. 관계특성요인으로는 전략적합도, 상호의존도, 상호호환성, 장기지향성이며, 환경 불확실성을 조절변수로 제시하여 RFID 기술 채택과 기업 간 관계 특성요인 사이에서 어떠한 역할을 하는지를 연구하고자 한다. 마지막으로 이론적 배경을 바탕으로 RFID 채택이 RFID 기대성과에 어떠한 영향을 미치는지 연구하고자 한다. 을 바탕으로 RFID 채택이 RFID 기대성과에 어떠한 영향을 미치는지 연구하고자 한다.



<그림 1> 연구모형

3.2 연구가설

3.2.1 공급사슬망 내 기업 간 관계특성

Helper(1995)는 기업 간 관계 특성을 공급자와 구매자가 교환하는 정보의 내용과 양을 의미하는 정보교환과 지속적으로 관계를 유지할 것이라는 명시적 또는 묵시적 약속인 동반자 의식으로 나누어 분석하였다. 즉, 정보교환 정도가 높고 동반자의식 정도 높은 관계는 협력적 관계로 문제가 발생 시 함께 협력하여 문제를 해결하기 위해 노력하게 된다는 것이다. 장시영, 최영진(2006)은 공급사슬 기업 간의 협업적인 정보기술을 형성하는 요인과 협업, 그리고 협업으로 인한 성과에 대한 연구를 제안하였다. 그 결과 기업 간 파트너십에 영향을 미치는 관계특성 요인이 협업적 정보기술 환경에서도 주요 변수로 작용하였다. 따라서

공급사슬망 내 기업들의 관계 특성이 새로운 정보기술 또는 혁신적 정보기술을 도입하는데 중요한 영향 요인이라는 것을 의미한다.

조직 간 협력 네트워크 형성 시 이해관계의 일치를 파트너 기업 간의 전략 적합성 개념으로 선행연구들에서 강조되었다(윤종욱, 1998; Child and Faulkner, 1998; Khanna et al, 1998). 즉, 파트너 기업들 간의 추구 목적과 역량, 기대결과 등을 상호보완적으로 충돌하지 않고 서로 명확하게 이해하는 것은 신뢰를 기반으로 한 협력관계 구축은 물론 성과 전반에 중요한 영향을 미친다는 것을 의미한다. 전략적합도는 기업 간 협력 관계가 양쪽 모두에게 전략적으로 중요하고 양측에 전략적 혜택을 제공하며 서로 상대방 없이 자신들의 전략적 목표를 성취하기 어려운 상태를 포함하는 것이다(권영철, 2001). 제휴관계의 기업 간에 전략적 목표 달성을 위해 서로 상호 협력하는 것은 파트너십 관계에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(Johnson et al., 1996).

또한, Koh et al.(2007)은 IT 기반 공급사슬망 내의 기업들 간 운영적 전략 적합성이 기업들의 효율성을 향상시키고 성과에도 영향을 미친다고 하였다. 또한 성공적인 파트너십의 장애요인으로 전략적 적합성이 불일치를 들 수 있으며 전략 적합성의 불일치는 거래 비용을 증가시킨다고 하였다(Tian et al., 2008). 따라서 공급사슬망 내 기업 간 전략적합도가 높을수록 기업들이 RFID를 도입하여 성과를 지향하는데 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

상호의존성은 기업 간 관계에서 기업의 목표를 달성하는데 상대 기업이 필요한 정도로 정의할 수 있다(Frazier, 1983). 즉 파트너 기업과 서로에게 혜택 또는 이득을 제공하고 있으며 이러한 관계를 제거하는 것이 쉽지 않은 관계로서 서로를 필요로 하는 정도이다(Emerson, 1962). 기업관계에서 제공받는 혜택이 중요하고 많을수록 다른 기업으로 대체하는데 높은 비용이 발생하고 다른 대안을 찾기 어려울수록 서로간의 상호의존도가 높은 것으로 볼 수 있다(Ganesan, 1994; Geyskens et al., 1996).

또한, 상호의존성이 높은 기업 관계일수록 서로의 요구를 수용하고 순응하려는 경향이 있다(Heide, 1994). 본 연구에서는 공급사슬망 내 상호의존성이 높

은 기업일수록 성과와 경쟁우위를 도출하기 위해 RFID를 채택할 것이라는 가설을 제시하였다.

관계특성의 세 번째 변수는 상호호환성이다. Rindfleisch(2000)은 조직 간 상호호환성을 조직 간의 신뢰와 협력의 정도로 정의하였다. 즉, 기업 간에 신뢰와 존중을 바탕으로 서로 조화를 이룰 수 있는 정도이다. 파트너 기업과 문제를 함께 논의하고 서로의 주요 관심사와 이슈를 수용하고 아이디어와 정보를 공유하는 등의 기업 간 상호호환성은 잠재적 갈등을 조정하고 문제 발생 시 해결 전략이 될 수 있다(Wildeman, 1998).

또한, 새로운 기술을 도입에 있어 기업과 기업 간의 정보 공유와 경험 및 노하우 교환 등과 같은 상호간의 협력은 중요한 역할을 한다고 하였다(Kwon and Zmud, 1987). 기업 간 관계에서 발생할 수 있는 문제점 즉, 생산계획에서부터 운영, 조달, 주문처리, 엔지니어링 설계, 비즈니스 통합 등 공급사슬망 관리 항목 전반에 나타날 수 있는 문제점에 대한 해결점을 공동으로 찾으려는 노력과 협력은 해당 기업들 각각에 혁신을 높일 수 있다(Bogdozan et al., 1998).

관계특성의 마지막 변수인 장기지향성에 대해 Noordewier et al.(1990)은 특정 구매자와 공급자 사이의 장래의 상호작용 확률을 포함하는 관계의 지속성에 대한 기대라고 정의하였다. 또한, 신중국 등(2007)은 특정 기업과의 장기적 관계를 유지하려는 의도 및 형성은 비용절감과 안정적 고객서비스를 제공한다고 하였다. Kalwani and Naraynads(1995)는 특정 파트너 기업과 장기적인 관계를 형성한 공급기업의 성과에 대한 실증적 연구에서 장기적 관계 형성이 높은 매출성장과 비용 절감 효과를 가져다 줘 결국 해당 기업들에게 높은 이익을 도출한다는 결과를 제시하였다. Perssey et al.(2007)은 공급사슬망 내 기업들 간의 파트너십에 관한 연구에서 공급업체와의 밀접한 관계 유지와 장기적인 계획을 기반으로 한 파트너십 형성으로 공급사슬망 관리가 이루어져야 한다고 하였다.

이러한 선행연구들을 바탕으로 본 연구에서는 공급사슬망 기업 간 관계를 생성시키고 강화시키는 요인으로 전략적합성, 상호의존성, 상호호환성, 장기지향성의 네 가지 요인을 선정하였으며 이러한 요인들이 RFID 도입을 향상시키는 역할 할 것이라는 가설을 하

여 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

- H1: 공급사슬망 내 기업 간의 전략적합도는 기업의 RFID 채택에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2: 공급사슬망 내 기업 간의 상호의존도는 기업의 RFID 채택에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H3: 공급사슬망 내 기업 간의 상호호환성은 기업의 RFID 채택에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H4: 공급사슬망 내 기업 간의 장기지향성은 기업의 RFID 채택에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 환경 불확실성의 조절효과

Kwon and Zmud(1987)은 더 변화가 많고 덜 안정적인 환경에서 더 빠른 혁신적인 기술 도입이 이루어진다고 하였다. Gatignon and Robertson(1989)은 불확실한 환경에서 이 같은 변화에 적응하기 위해 좀 더 새로운 기술을 도입해야 한다고 주장하였다. Chau and Tam(1997)은 불확실한 환경과 시장 상황일수록 혁신적인 기술을 더 수용한다고 하였다. 즉, 환경이 복잡하고 빠르고 급진적으로 변한다면 IT 기술 지원을 찾아야 할 명백한 필요성이 발생한다는 것이다.

역동적이고 경쟁적인 환경에 놓여있는 조직은 새로운 기술을 도입하고 수용하는데 긍정적이라는 것은 여러 선행 연구들에서 나타났다. 즉, 환경 불확실성이 혁신적이고 새로운 정보기술을 도입과 수용에 긍정적인 영향을 미친다는 것이다(Ettlie, 1983; Lee and Shim, 2007).

Droge and Germain (1998)은 환경 불확실성을 고객의 요구, 신뢰할 수 없는 공급의 양과 질, 변동스러운 가격 변동, 예측할 수 없는 경쟁자의 행동, 생산 프로세스의 빠른 이동, 짧아진 제품생명주기 등의 예측할 수 없는 변화들에 의해 특징지어질 수 있다고 하였다. 불확실성은 기업이 의사결정을 할 때 완벽한 정보를 가지고 있지 않기 때문에 발생한다(Walton and Miller, 1995).

Ahmad and Schroeder(2001)은 불확실한 환경은 비즈니스 파트너 간의 정보 교환을 더 자주 요구하고 이를 통해 변화가 발생했을 때 기업의 활동들에 우선순위를 매길 수 있고 시장의 기대들을 전달할 수 있다고 주장하였다. 공급사슬망 내에서의 앞선 정보 기

술의 통합은 기업들에게 더 빠르고 정확하게 요구되는 데이터, 매출 예상, 생산 스케줄 등을 공유할 수 있도록 해준다(Kwan, 1999). Ettlie(1983)은 높은 수준의 불확실성은 더 많은 기술 변화 요구와 더 빠른 채택 속도에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 또한, 환경 불확실성에 놓인 기업들은 기업과 그들이 놓인 환경 간의 불확실성을 관리하고 정보 교환을 향상시키기 위해 공급사슬기술을 도입하는데 더 큰 인센티브를 가지게 될 것이다(Patterson et al., 2003).

기존 연구들에서는 환경 불확실성을 조직의 혁신이나 새로운 정보기술 도입의 직접적인 영향 요인으로서 제안하였다. 하지만, 본 연구에서는 환경 불확실성이 공급사슬망 내 기업 간 관계특성과 RFID 채택 사이에서 어떤 역할을 하는지 규명하고자 연구모형의 조절 요인으로 제안하였다.

- H5: 환경 불확실성은 공급사슬망 내 기업 간의 전략적합도와 기업의 RFID 채택 사이의 관계를 더 강화시켜 줄 것이다.
- H6: 환경 불확실성은 공급사슬망 내 기업 간의 상호의존도와 기업의 RFID 채택 사이의 관계를 더 강화시켜 줄 것이다.
- H7: 환경 불확실성은 공급사슬망 내 기업 간의 상호호환성과 기업의 RFID 채택 사이의 관계를 더 강화시켜 줄 것이다.
- H8: 환경 불확실성은 공급사슬망 내 기업간의 장기지향성과 기업의 RFID 채택 사이의 관계를 더 강화시켜 줄 것이다.

3.2.3 RFID의 채택과 기대성과

기업들은 RFID 기술을 채택함으로써 생산관리, 유통관리, 물류관리, 자재관리, 정보관리 등 다양한 분야에서 경영상의 성과를 기대한다(Bolan, 2005; Roy et al., 2004; Loebbecke and Palmer, 2006). Kim et al(2008)은 기업의 RFID 채택으로 재고관리, 수요관리의 효율성을 높이고 이러한 성과는 기업의 전략적 성과를 창출한다고 하였다. 또한, Luckett(2004)는 공급기업이 업무 프로세스의 혁신을 위해 RFID를 도입하는 것은 혁신적인 성과를 제공한다고 주장하였다.

선행연구들의 바탕으로 다음과 RFID 채택과 기대성

과간의 관계에 관한 가설을 다음과 같이 설정하였다.

- H9: 기업의 RFID 채택은 RFID 기대성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

4. 가설검증 및 분석

4.1 자료수집 및 측정방법

가설검증을 위해 국내 공급사슬망에서 RFID 기술을 구현한 기업을 대상으로 설문하였다. 설문 대상은 대한상공회의소에서 발행한 2009년도 매출액 기준 상위 1,000대 기업, 코스피와 코스닥에 등록된 기업 및 국내 유관 기관에 등록된 기업을 대상으로 우편, 이메일, 전화, 방문 등을 사용하여 설문을 실시하였다. 총 2,000부의 설문이 배포되어 이 중 258부(회수율 12.9%)가 회수 되었다. 하지만, 본 연구의 내용과 관계없거나 응답이 불성실한 31부를 제외한 총 227부를 사용하였다.

<표 2> 변수의 조작적 정의 및 관련연구

변수	조작적 정의	관련연구
전략적합도	RFID 기술이 공급사슬망 기업들의 관계상에서 서로 간에 전략적 중요성, 경쟁적 우위, 비용절감, 안정적 성장 등을 제공할 가능성 정도	권영철(2001)
상호의존도	RFID 기술이 공급사슬망이 기업 관계간 업무, 자원, 프로세스 등에 대한 상호 의존 정도	Ganesan(1994)
상호호환성	RFID 기술을 활용해 공급사슬망 간 의사소통, 정보공유의 정도	Lambert et al.(1999)
장기지향성	RFID 기술을 통해 공급사슬망 내 관계를 장기적이고 지속적으로 유지하려는 의지의 정도	Ganesan(1994), Kalwani and Narayandas(1995)
환경불확실성	기술, 산업환경, 시장, 고객의 요구 및 수요 등이 확실하지 않고 변하는 정도	Agbejule(2005), Son et al(2005)
RFID 채택	공급사슬망의 기업이 RFID를 도입하려는 의지 정도	Son and Benbasat (2007)
RFID 기대성과	공급사슬망내 기업이 RFID를 도입함으로써 기대하는 유, 무형의 이익, 성과의 정도	Gale et al(2007)

각 잠재변수들을 측정하기 위한 측정항목들은 일차적으로 국·내외 선행연구들을 바탕으로 도출한 후 본 연구의 목적에 맞게 수정 및 보완을 하였다. 최초 도출된 모든 측정항목은 (1)강한 부정에서부터 (5)강한 긍정에 걸친 5점 리커트(5-point Likert) 척도를 사용하였다. 본 연구에서 사용한 변수의 조작적 정의와 관련된 연구에 관한 설명은 [표 2]에 제시하였다.

본 연구를 위해 수집한 데이터는 총 37개 기업 227부의 응답을 사용하였다. 37개 기업 중 제조 11개, 물류/유통/서비스 13개, 정보통신업 7개, 건설업 4개, 기타 2개로 분포 되었으며, 연매출 기준으로 보면 10억 미만 1개 기업, 10억-50억 미만 3, 50억-100억 미만 6, 100억 - 500억 미만 7, 500억-1000억 미만 11, 1000억 이상 9개로 나타났다. 이는 곧 기업의 크기가 커질수록 RFID 기술에 대한 사용이 많은 것을 보여주고 있다. 또한 이들 기업들이 RFID 기술을 사용하는 주된 이유들은 기업의 자산관리의 효율성 증대, 정보 정확성 제고, 프로세스의 효율성 제고, 보안 강화 등이 있었다.

[표 3]은 표본의 인구통계학적 특징에 대해 보여주고 있다. 설문대상자들의 인구 통계적 특성은 다음과 같다. 우선, 응답자의 해당기업 산업분야는 물류/유통/서비스(43.61%)가 가장 많았고, 그 다음으로 제조(32.16%), 정보통신(13.66%), 건설(9.69%)순으로 나타났다. 응답자가 소속된 기업의 종업원 수는 1,000명-3,000명 미만(27.3%), 500-1,000명 미만(25.55%), 100명-500명 미만(23.79%), 1,000명-3,000 미만(22.47%) 등의 순으로 나타났으며, 연 매출액은 1,000억 이상인 기업(33.48%)이 로 가장 많은 분포를 나타냈으며 그 다음으로 500억-1,000억 미만(29.96%), 100억-500억 미만(13.22%), 10억-50억 미만(10.57%), 10억 미만(4.41%)의 순으로 나타났다. 응답자의 직위는 과장/대리(36.12%), 부장/차장(33.04%), 이사급 이상(27.75%)이며 RFID 구현 시기는 3년 이내(48.90%)인 기업이 절반 가까이를 차지하였으며 그다음으로 2년 이내(29.96%), 1년 이내(21.15%)의 분포로 나타났다.

특히, 설문에 참여한 기업 중 주목할 만한 부분은 연 매출액 10억 미만인 기업이 한 곳으로 기업의 모든 자산 관리를 위해 RFID 기술을 사용하고 있는 것으로 나타났다. 이는 곧 RFID 기술이 더 이상 중견

또는 대기업 위주의 기술이 아닌 일반인 또는 소규모 사업장에서도 경영의 효율성 증대를 위해 확대되고 있다는 점을 의미한다.

<표 3> 응답자의 인구통계학적특성

분류	빈도	응답비율(%)	
산업분야	제조	73	32.16%
	물류/유통/서비스	89	39.21%
	정보통신	31	13.66%
	건설	22	9.69%
	기타	12	5.29%
성별	남자	182	80.18%
	여자	45	19.82%
	고졸	42	18.50%
학력	전문대/대학졸	122	53.74%
	대학원졸	63	27.75%
응답자 직위	이사급 이상	63	27.75%
	부장, 차장	75	33.04%
	과장, 대리	82	36.12%
	기타	7	3.08%
종업원 수	50명 미만	10	4.41%
	50명 - 100명 미만	22	9.69%
	100명 - 500명 미만	54	23.79%
	500명 - 1,000명 미만	58	25.55%
	1,000명 - 3,000명 미만	51	22.47%
	3,000명 이상	32	14.10%
연 매출액	10억 미만	10	4.41%
	10억 - 50억 미만	24	10.57%
	50억 - 100억 미만	19	8.37%
	100억 - 500억 미만	30	13.22%
	500억 - 1,000억 미만	68	29.96%
	1,000억 이상	76	33.48%
RFID 구현한 시기	1년 이내	48	21.15%
	2년 이내	68	29.96%
	3년 이내	111	48.90%
합계	227	100.0%	

4.2 측정모형의 신뢰성 및 타당성 검증

최종 수집된 데이터(n=227)로 측정모형의 신뢰성과 타당성 검증을 실시하였다. 특히 타당성은 동일한 개념을 측정한 상이한 설문 항목 간에 상관관계가 존재하는지를 검증하는 집중타당성(convergent validity)과 유사한 두 개의 개념이 뚜렷이 구별되는 정도를 검증하는 판별타당성(discriminant validity)을 검증하였다. 신뢰성 검증 방법은 일반적으로 사회과학 연구에서 가장 많이 사용되고 있는 Cronbach's Alpha 계수(0.7 이상)를 이용하였다. 집중타당성은 확인적 요인분석 결과 중 요인적재값(factor loading)을 사용하였으며,

일반적으로 요인적재량은 ± 0.4 이상이면 유의한 것으로 판단된다(Barclay et al., 1995). 판별타당성 검증을 위해 Fornell & Larcker (1981)가 제시한 평균분산추출(Average Variance Extracted: AVE)과 Pearson 상관관계분석 방법을 사용하였다. 각 구성개념에서 AVE의 제곱 값이 해당 구성개념과 다른 구성개념간의 상관계수 값을 초과하면 판별타당성이 존재하는 것으로 본다.

<표 4> 신뢰성 및 집중타당성 분석

변수	항목	요인값	C.R	Cronbach's α
전략적합도 (Strategic Fit)	st1	0.807	-	0.782
	st2	0.742	12.472	
	st3	0.711	13.256	
	st4	0.702	10.856	
상호의존도 (Interdependence)	int1	0.721	-	0.824
	int2	0.824	9.587	
	int3	0.776	16.368	
	int4	0.769	14.254	
상호호환성 (Compatibility)	com1	0.802	-	0.883
	com2	0.734	12.258	
	com3	0.723	14.003	
	com4	0.720	14.112	
	com5	0.721	13.259	
장기지향성 (Long-term Orientation)	lto1	0.878	-	0.822
	lto2	0.812	10.441	
	lto3	0.743	12.786	
	lto4	0.762	13.877	
환경불확실성 (Environment Uncertainty)	eu1	0.753	-	0.799
	eu2	0.856	17.883	
	eu3	0.851	13.820	
	eu4	0.716	15.691	
	eu5	0.812	15.552	
	eu6	0.719	14.787	
	eu7	0.705	14.540	
RFID채택 (Adoption)	a1	0.756	-	0.864
	a2	0.836	12.865	
	a3	0.814	12.363	
	a4	0.750	14.753	
RFID 기대성과 (Expected Performance)	ep1	0.851	-	0.910
	ep2	0.860	10.754	
	ep3	0.842	11.254	
	ep4	0.850	16.898	
	ep5	0.822	15.780	
	ep6	0.717	16.587	

[표 4]와 [표 5]는 본 연구에서 사용된 변수들의 신

뢰성 및 타당성 검사 결과를 보여주고 있다. 우선 신뢰성 측정 결과 신뢰성을 저해하는 항목은 없었으며, 신뢰성 검증에 사용된 Cronbach's Alpha 값은 0.782에서 0.910로 분포되어 권장치(0.7 이상) 이상으로 나타나 측정항목의 신뢰성은 확보된 것으로 판단된다. 다음으로 모든 항목에 대한 요인 적재값 역시 기존 연구에서 제시하는 기준치 이상으로 나타나 측정항목에 대한 집중타당성의 문제가 없는 것으로 나타났다.

<표 5> 잠재변수의 판별타당성 분석결과

변수	1	2	3	4	5	6	7
전략적합도	0.842						
상호의존도	0.310	0.851					
상호호환성	0.132	0.230	0.815				
장기지향성	0.234	0.350	0.381	0.872			
환경불확실성	0.178	0.245	0.155	0.303	0.856		
RFID채택	0.411	0.208	0.128	0.232	0.352	0.882	
RFID 기대성과	0.282	0.190	0.349	0.257	0.124	0.356	0.891

마지막으로 AVE값을 이용한 판별타당성 검증결과 역시 대각선 AVE값의 제곱근이 종과 횡의 상관계수 값 보다 높게 나타나 판별타당성 역시 문제가 없는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 설문문항의 내적 일관성 및 타당성을 통계적으로 증명하고 있다.

4.3 적합도 및 가설 검증

측정모형의 신뢰성과 타당성 검증에 후, 수집된 데이터의 특징과 측정모형의 특징이 어느 정도 일치하는지를 검증하기 위해 AMOS 7.0을 사용하여 적합도 검증을 실시하였다. 초기 측정모형의 적합도 검증은 연구모형에서 제안하는 총 7개 변수를 측정하기 위한 34개의 측정항목으로 실시하였다. 적합도 검증의 판단 기준은 기존 연구에서 일반적으로 많이 사용하는 상대적 카이스퀘어(χ^2/df), 기초부합지수(GFI), 수정된 기초부합지수(AGFI), 비교부합지수(CFI), 증분적합지수(IFI), 표준적합지수(RMSEA)를 사용하였다.

초기 측정모형의 적합도를 검증한 결과의 산출물

중 수정지수(modification index)를 살펴본 결과 몇 항목이 적합도를 저해하는 요소로 판단되었다. 예를 들면, 환경불확실성을 측정하는 4번째 항목(eu4)과 7번째 항목(eu7), RFID 기대성과를 측정하는 6번째 항목(ep6)들이 측정모형에서 원래 측정하기 위한 잠재변수 외에 다른 변수에도 적재되는 성향이 있어 이 3 항목을 제거한 후 적합도 검증을 다시 실시하였다. [표 6]에서 나타나듯이 재검증 결과 모든 지수가 권장치 이상이므로 적합도에 문제가 없는 것으로 나타났다.

<표 6> 적합도 검증

Model	IFI	GFI	AGFI	CFI	X ² /df	RMSEA
초기측정모형	0.920	0.879	0.833	0.945	1.872	0.049
수정모형	0.937	0.917	0.905	0.966	1.989	0.037
권장치	≥0.9	≥0.9	≥0.8	≥0.9	≤3.0	≤0.05

총 227개의 데이터로 측정모형의 신뢰성과 타당성 검증 후 연구모형에서 제시한 변수들 간의 영향을 검증하기 위해 구조방정식 분석(Structural Equation Modeling: SEM)을 실시하였다. SEM 분석을 통해 연구목적을 증명하기 위한 3 가지 중요한 결과를 도출해 낼 수 있다. 첫 번째 결과는 구조모형의 적합도 정도이다. 구조모형의 적합도 결과는 상대적 카이스퀘어 (X^2/df) = 2.542, 기초부합지수(GFI) = 0.948, 수정된 기초부합지수(AGFI) = 0.927, 비교부합지수(CFI) = 0.955, 증분적합지수(IFI) = 0.941, 표준적합지수(RMSEA) = 0.031로 나타나 연구가설의 검증에는 별 무리가 없을 것으로 판단되었다.

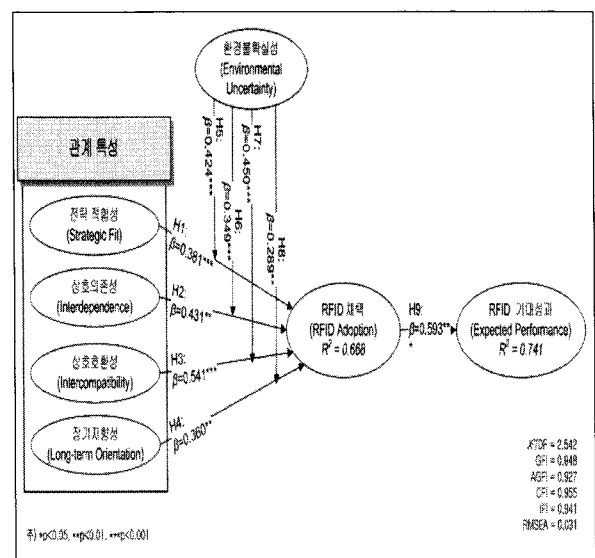
두 번째는 연구모형의 변수들 간의 영향 정도를 알 수 있는 경로계수(β)이다. 즉, 경로계수는 두 변수간 인과관계에 대한 정보를 보여준다(Wixom & Watson, 2001). 마지막으로 SEM은 내생변수에 대한 결정계수 즉 R^2 결과 값도 보여준다. 결정계수 R^2 는 총 변동 중에서 회귀선 즉 변수들에 의해 설명되는 비율을 의미한다.

분석 결과를 살펴보면, 첫째, 본 연구에서 제안한 연구모형의 공급사슬망 내 기업 간 관계특성 요인인 전략적합도, 상호의존도, 상호호환성, 장기지향성은 각각 경로계수 0.381, 0.431, 0.541, 0.360으로 유의수준

0.001, 0.01 수준에서 지지되었다. 따라서 가설 1, 2, 3, 4는 채택되었다. 이러한 결과는 곧 공급사슬망 내 기업들 간의 전략적 일치성과 서로간의 의존성이 RFID 도입의 동기로서 역할을 한다는 것을 의미한다. 또한, 기업 간 신뢰를 바탕으로 한 정보공유와 공동의 문제 해결 노력, 협업 등의 기업 간 협력 정도와장기적인 계획과 전략을 가지고 공급사슬망 내 기업들 간의 관계를 유지하는 것이 공급사슬망 내 기업들의 RFID 도입에 중요하게 작용한다는 것을 말해준다. 즉, 공급사슬망 내 기업들 간의 긴밀하고 협력적인 관계 형성이 RFID 도입에 중요한 역할을 한다는 것을 알 수 있다.

둘째, 조절효과인 환경 불확실성에 대한 가설 5는 기업 간 관계특성의 네 변수(전략적합도, 상호의존도, 상호호환성, 장기지향성)와 RFID 채택 사이에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 전략적합도와 RFID 채택, 두 변수 사이의 경로계수는 0.424, t-값은 6.127, 상호의존도와 RFID 채택의 경우 경로계수 0.349, t-값 4.880, 상호호환성과 RFID 채택, 두 변수 사이의 경로계수 0.450, t-값 5.626으로, 장기지향성과 RFID 채택의 두 변수 사이의 경로계수는 0.289, t-값 3.547 로 유의수준 0.001과 0.01 수준에서 지지되었다. 따라서 가설 5a, 5b, 5c, 5d는 모두 채택되었다.

마지막으로, RFID 채택과 RFID 기대성과 사이의 정(+)의 관계를 나타내는 가설 6은 경로계수 0.593, t-값 8.960로 유의수준 0.001에서 지지되었다.



<그림 2> 구조방정식 분석결과

연구모형에서 제안한 관계특성의 4 변수 중 장기지향성을 제외한 나머지 변수는 공급사슬망에서 RFID 채택을 표현하는 분산의 73.4%를 설명하고 있다. 즉, 공급사슬망에서 RFID 채택 변수가 가지고 있는 정보 중 73.4%는 관계특성의 3 변수의 변동으로 설명할 수 있다는 것을 의미한다. 또한, RFID 채택은 RFID 기대성과를 분산의 61.5%를 설명하고 있다. [표 7]은 가설 검정의 결과와 채택 유무의 요약을 보여주고 있다.

<표 7> 가설 검증결과

가설	경로	표준화된 경로계수	t 값	채택 유/무
가설 1	전략적합성 ----> RFID 채택	0.381***	5.924	채택
가설 2	상호의존도 ----> RFID 채택	0.431**	6.570	채택
가설 3	상호호환성 ----> RFID 채택	0.541***	7.586	채택
가설 4	장기지향성 ----> RFID 채택	0.360**	5.127	채택
환경불확실성의 조절효과				
가설 5	전략적합도 ----> RFID 채택 ↑ 환경불확실성	0.424***	6.127	채택
가설 6	상호의존도 ----> RFID 채택 ↑ 환경불확실성	0.349***	4.880	채택
가설 7	상호호환성 ----> RFID 채택 ↑ 환경불확실성	0.450***	5.626	채택
가설 8	장기지향성 ----> RFID 채택 ↑ 환경불확실성	0.289**	3.547	채택
가설 9	RFID 채택 ----> RFID 기대성과	0.593***	8.960	채택

주) *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001

5. 결론

본 연구에서는 공급사슬망 내 기업의 관계 요인들이 RFID 기술 채택에 미치는 영향과 RFID 기술 수용과 이에 대한 기대성과의 관계에 대한 실증적 연구를 하였다. 또한, 이러한 관계 요인과 RFID 기술 채택 사이에서 외부 환경의 불확실성의 조절 영향도 살펴보았다.

따라서 RFID 시스템을 구현한 국내 기업들을 대상으로 총 227개의 표본을 수집하여 분석한 결과는 다음과 같다. 첫째, 공급사슬망 내 기업들 간의 관계 특성요인인 전략적합도, 상호의존도, 상호호환성, 장기지향성은 RFID 채택에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 1, 2, 3, 4 모두 채택되었다. 둘째, 환경불확실성은 기업 간 관계특성인 전략적합도, 상호의존도,

상호호환성, 장기지향성과 RFID 채택 사이의 관계를 강화해 주는 것으로 나타났다. 즉, 공급사슬망 내 기업 간의 전략적 목표가 같고 사업상 의존도가 높으며 서로를 존중하며 상호 장기적인 계획을 가지고 관계를 유지하고 있는 공급사슬망 내 두 협력 기업이 경영환경의 불확실성이라는 환경적 요인이 작용하면 RFID 채택에 더 적극적일 수 있다는 것을 알 수 있다. 또한, 기업의 RFID 채택은 RFID 기대성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구는 공급사슬 내 RFID 관련한 기업 실무자들과 연구자들에게 중요한 시사점을 제공해 준다. 우선, 이전의 공급사슬망 내 RFID 도입에 관한 연구에서 사용되지 않은 관계 특성 요인들을 제시하여 이전 연구와 다른 새로운 측정변수를 개발하여 그 타당성을 검증한다는 데 시사점이 있다. 또한, 환경 불확실성 요인을 공급사슬망 내 기업 간 관계에 새롭게 적용하여 조절 영향을 살펴보고자 하였다.

실무적으로는 공급사슬 기업의 효율성 재고를 위해 RFID 기술을 도입하고자 하는 기업들의 의사결정자에게 기업이 RFID 기술을 도입하기 위해서 필요한 요소가 무엇이며, 공급사슬망 기업들 간에 관계적 특성에 대한 이론적 고찰을 제공하였다. 또한 공급사슬망 내 기업들의 RFID 기술도입을 통해 어떤 기대효과를 바라며, 왜 사용하는지에 대해서도 알 수 있다. 이러한 연구결과를 통해, 경쟁과 변화의 경영환경에서 많은 공급 사슬 기업들이 경쟁력 확보를 위해 RFID 기술에 더 많은 투자와 관심을 가질 수 있도록 하고 공급사슬 기업 간 긴밀한 관계 구축의 필요성과 기업 간 신뢰의 중요성에 대한 시사점도 제공하였다. 마지막으로 복잡적이고 불안정하며 변화가 많은 요즘의 경영 환경에 대한 기업들의 경각심을 일깨워주고 이러한 환경에서 기업들 간의 협업과 관계 형성의 중요성 및 혁신적인 신기술인 RFID의 필요성을 강조하는데 본 연구의 의의가 있다.

하지만 국내 RFID 기술의 성장은 매우 빠르지만 이 기술을 전면 구현 한 기업(시범적으로 이 기술을 사용 중인 기업과 RFID 기술 임대 기업 제외)이 아직까지는 외국에 비해 많지 않음으로 더 많은 기업으로부터 데이터를 수집하기가 쉽지 않습니다. 따라서 본 연구의 결과에 대한 일반화를 하는데 한계점이 있으며, 향

후 더 많은 기업들이 RFID 기술을 사용하면 더 다양한 데이터를 수집하여 연구할 필요가 있다.

참 고 문 헌

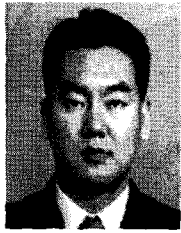
- [1] 권영철, "국제합작제휴의 파트너십 결정 요인과 성과에 관한 실증연구," 경영저널, 제2권, 제1호, pp. 1-24, 2001.
- [2] 김광희, "RFID 시스템(태그) 개발에 관한 사례연구 - METI의 히비키(HIBIKI) 프로젝트를 중심으로," 창업정보학회지, 제9권, 제1호, pp. 205-229, 2006.
- [3] 김상현, "RFID(Radio Frequency Identification) 기술수용의도에 미치는 요소와 의사결정자의 영향에 대한 실증연구," 경영연구, 제23권, 제3호, pp. 139-157, 2008.
- [4] 김상현, "RFID 기술 수용과 구현에 영향을 주는 요인과 조직 준비성의 조절효과," 정보시스템연구, 제19권, 제1호, pp. 149-177, 2010.
- [5] 박정현, "RFID 기술 수준과 도입 사례," 전자통신동향분석, 제21권, 제3호, pp. 137-146, 2006.
- [6] 신중국, 이상식, 박민숙, "공급사슬 파트너십에서 수송이 물류서비스 품질과 장기지향성에 미치는 영향," 한국산업정보학회논문지, 제12권, 제4호, pp.169-181, 2007.
- [7] 윤종욱, "경쟁전략과 MIS전략의 적합성에 관한 실증적 연구," 한국산업정보학회 공동추계학술대회, pp. 489-508, 1998.
- [8] 이광수, 박제원, 최윤정, 이희남, 이창호, "RFID 확산전망 및 시사점: 환경분석, 가격전망 및 정책적 시사점," 한국경영과학회 2005 춘계학술대회, pp. 351-357, 2005.
- [9] 이은곤, "RFID 확산전망 및 시사점: 환경분석, 가격전망 및 정책적 시사점," 정보통신정책, 제16호, 제13권, pp. 1-23, 2004.
- [10] 이상식, 배선미, "대학에서 RFID를 통한 u-서비스의 활용에 관한 실증연구," 한국산업정보학회논문지, 제11권, 제5호, pp.207-215, 2006.
- [11] 장시영, 최영진, "기업 간 관계요인이 협업적 IT 활동과 기업성과에 미치는 영향," 경영과학, 제23호, 제2권, pp. 1-16, 2006.
- [12] 홍민선, 임석철, "처방약 조제 오류방지를 위한 RFID 응용솔루션 개발," 대한산업공학회 춘계학술대회, pp. 100-105, 2005.
- [13] Agbejule, A., "The Relationship Between Management Accounting Systems and Perceived Environmental Uncertainty on Managerial Performance: A Research Note," *Accounting and Business Research*, vol. 35, issue. 4, pp. 295-305, 2005.
- [14] Ahmad, S. and Schroeder, R.G., "The Impact of Electronic Data Interchange on Delivery Performance," *Production and Operations Management*, vol. 10, issue. 1, pp. 16-30, 2001.
- [15] Atali, A., Lee, H.L. and Ozer, O., "If the Inventory Manager Knew: Value of RFID under Imperfect Inventory Information," Technical Report, Graduate School of Business - Stanford University, 2006.
- [16] Barclay, D., Thompson, R., and Higgins, C., "The Partial Least Squares Approach to Causal Modeling: Personal Computer Adoption and Use as an Illustration," *Technology Studies: Special issue on Research Methodology*, vol. 2, issue. 2, pp.285-324, 1995.
- [17] Bensaou, M., "Interorganizational Cooperation: The Role of Information Technology an Empirical Comparison of U.S. and Japanese Supplier Relations," *Information Systems Research*, vol. 8, issue. 2, pp. 107-124, 1997.
- [18] Boddy, D., Macbeth, D., Wagner, B., "Implementing Collaboration Between Organizations: An Empirical Study Of Supply Chain Partnering," *Journal of Management Studies*, vol. 37, issue 7, pp. 1003 - 1018, 2000.
- [19] Bogdozan, K., Deyst, J. and Lucas, D.M., "Architectural Innovation in Product Development through Early Supplier Integration," *R&D Management*, vol. 28, issue.

- 3, pp. 163 - 173, 1998.
- [20] Bolan, C., "Is RFID's Tag Too Pricey?," *Global Cosmetic Industry*, vol. 173, issue. 1, pp. 24-28, 2005.
- [21] Chae, H.C., Koh, C.E. and Wayne, J., "The Examination of Relationship between Individual's Cognitive Styles and Their Perception of Usefulness of IT," *Proceedings of AMCIS*, pp. 4-6, 2006.
- [22] Chao, C-C, Yang, J-M and Jen, W-Y, "Determining Technology Trends and Forecasts of RFID by a Historical Review and Bibliometric analysis from 1991 to 2005," *Technovation*, vol. 27, issue 5, pp. 268-279, 2007.
- [23] Child, J. and Faulkner, D., *Strategies of Cooperation: Managing Alliances, Networks, and Joint Ventures*, Oxford: Oxford University Press, 1998.
- [24] Davenport, T.H. and Brooks, J.D., "Enterprise Systems and the Supply Chain," *Journal of Enterprise Information Management*, vol. 17, issue. 1, pp.8-19, 2004
- [25] de Kok, A.G. and Shang, H.K., "Inspection and Replenishment Policies for Systems with Inventory Record Inaccuracy," *Manufacturing and Service Operations Management*, vol. 9, issue. 2, pp. 185 - 205, 2007.
- [26] Dolgui, A. and Proth, J.M., "RFID Technology in Supply Chain Management: State of the Art and Perspectives," *In: Proceedings of the 17th World Congress The International Federation of Automatic Control Seoul, Korea*, pp. 4465 - 4475, 2008.
- [27] Droge, C. and Germain, R., "The Design of Logistics Organizations," *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, vol. 34, issue. 1, pp. 25-37, 1998.
- [28] Drucker, P.F., Management's New Paradigms, *Forbes*, pp. 152-177, 1998.
- [29] Emerson, R.M., "Power-Dependence Relations," *American Sociological Review*, vol. 27, issue. 1, pp. 31-41, 1962.
- [30] Ettl, J.E., "Organizational Policy and Innovation among Suppliers to the Food Processing Sector," *The Academy of Management Journal*, vol. 26, issue. 1, pp. 27-44, 1983.
- [31] Fishkin, K.P., Philipose, M. and Rea, A., "Hands-on RFID: Wireless Wearables for Detecting Use of Objects," *In Proceedings of the International Symposium on Wearable Computers (ISWC '05)*, pp. 38 - 43, 2005.
- [32] Fleisch, E. and Tellkamp, C., "Inventory Inaccuracy and Supply Chain Performance: A Simulation Study of a Retail Supply Chain," *International Journal of Production Economics*, vol. 95, issue. 3, pp. 373 - 385, 2005.
- [33] Fornell, C. and Larcker, D.F., "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, vol. 18, issue. 1, pp. 39-50, 1981.
- [34] Frazier, G.L., "Interorganizational Exchange Behavior in Marketing Channels: A Broadened Perspective," *Journal of Marketing*, vol. 47, issue. 4, pp. 68-78, 1983.
- [35] Gale, T., Rajamani, D. and Srisankarajah, C., The Impact of RFID on Supply Chain Performance, The School of Management, University of Texas at Dallas, Working Paper, 2007.
- [36] Ganesan, S., "Determinants of Long-Term Orientation in Buyer-Seller Relationships," *Journal of Marketing*, vol. 58, issue. 2, pp. 1-19, 1994.
- [37] Gatignon, H. and Robertson, T.S., "Technology Diffusion: An Empirical Test of Competitive Effects," *The Journal of Marketing*, vol. 53, issue. 1, pp. 35-49, 1989.

- [38] Geyskens, I., Steenkamp, J.B.E.M., Scheer, L. K. and Kumar, N., "The Effects of Trust and Interdependence on Relationship Commitment: A Trans-Atlantic Study," *International Journal of Research in Marketing*, vol. 13, issue. 4, pp. 303-317, 1996.
- [39] Gunasekaran, A. and Ngai, E.W.T., "E-commerce in Hong Kong: An Empirical Perspective and Analysis," *Internet Research*, vol. 15, issue. 2, pp. 141-159, 2005.
- [40] Gunasekaran, A. and Ngai, E.W.T. and McGaughey, R.E., "Information Technology and systems Justification: A Review for Research and Applications," *European Journal of Operation Management*, vol. 173, issue. 3, pp. 957-986, 2006.
- [41] Heide, J.B., "Interorganizational Governance in Marketing Channels," *The Journal of Marketing*, vol. 58, issue. 1, pp. 71-85, 1994.
- [42] Heinrich C.E., "RFID: Growing Your Business through Real World Awareness," *Logistics & Transport Focus*, vol. 7, issue. 5, pp. 25-27, 2005.
- [43] Hokey, M. and Gengui, Z., "Supply Chain Modeling: Past, Present and Future," *Computer and Industrial Engineering*, vol. 43, issue. 1-2, pp. 231-249, 2002.
- [44] Helper, S.R. and Sako, M., "Supplier Relations in Japan and the United States Are they Converging?," *Sloan Management review*, vol. 36, issue. 3, pp. 77-84, 1995.
- [45] Johnson, J.L., Cullen, J.B., Sakano, T. and Takenouchi, H., "Setting the Stage for Trust and Strategic Integration in Japanese-U.S. Cooperative Alliances," *Journal of International Business Studies*, vol. 27, issue. 4, pp. 981-1004, 1996.
- [46] Joshi, Y.V., "Information Visibility and Its Effect on Supply Chain," Dynamics - Massachusetts Institute of Technology, 2000.
- [47] Khanna, T., Gulati, R. and Nohria, N., "The Dynamics of Learning Alliances: Competition, Cooperation, and Relative Scope," *Strategic Management Journal*, vol. 19, issue. 3, pp. 193-210, 1998.
- [48] Kalwani, M.U. and Narayandas, N., "Long-Term Manufacturer-Supplier Relationships: Do They Pay Off for Supplier Firms?," *Journal of Marketing*, vol. 59, issue.1, pp. 1-16, 1995.
- [49] Kang, Y. and Gershwin, S.B., "Information Inaccuracy in Inventory Systems—Stock Loss and Stockout," *IIE Transactions*, vol. 37, issue. 9, pp. 843 - 859, 2004.
- [50] Kern, C., "Radio Frequency Identification for Security and Media Circulation in Libraries," *The Electronic Library*, vol. 22, issue. 4, pp. 317-324, 2004.
- [51] Kim, J., Tang, K., Kumara, S., Yee, S.T. and Tew, J., "Value Analysis of Location Enabled Radio-Frequency Identification Information on Delivery Chain Performance," *International Journal of Production Economics*, vol. 112, issue. 1, pp. 403 - 415, 2008.
- [52] Koh, S.C.L., Demirbag, M., Bayraktar, E., Tatoglu, E. and Zaim, S., "The Impact of Supply Chain Management Practices on Performance of SMEs," *Industrial Management & Data Systems*, vol. 107, issue. 1, pp. 103 - 124, 2007.
- [53] Kwan, A.T.W., "The Use of Information Technology to Enhance Supply Chain Management in the Electronics and Chemical Industries," *Production and Inventory Management Journal*, vol. 40, issue. 3, pp. 7 - 15, 1999.
- [54] Kwon, T.H. and Zmud, R.W., *Unifying the Fragmented Models of Information Systems Implementation, Critical issues in information systems research - John Wiley & Sons*, 1987.
- [55] Lamber, D.M. and Cooper, M.C., "Issues in

- Supply Chain Management," *Industrial Marketing Management*, vol. 29, issue. 1, pp. 65-83, 2000.
- [56] Lambert, D.M., Emmelhainz, M.A. and Garder, J.T., "Building Successful Logistics Partnerships," *Journal of Business Logistics*, vol. 20, issue. 1, pp. 165-181, 1999.
- [57] Larry, L., "RFID: What's in It for the Forecaster"," *The Journal of Business Forecasting Methods & Systems*, vol. 23, issue. 2, pp. 16-19, 2004.
- [58] Lee, C.P. and Shim, J.P., "A Exploratory Study of Radio Frequency Identification(RFID) Adoption in the Healthcare Industry," *Eruopean Journal of Information Systems*, vol. 16, issue. 6, pp. 712-724, 2007.
- [59] Lee, Y.M., Cheng, F. and Leung, Y.T., "A Quantitative View on How RFID Will Improve a Supply Chain," Technical Report - IBM Research Report, 2005.
- [60] Leimeister, J.M., Knebel, U. and Krcmar, H., "RFID as Eenabler for the Boundless Real-Time Organization: Empirical Insights from Germany," *International Journal of Networking and Virtual Organizations*, vol. 4, issue. 1, pp. 45 - 64, 2007.
- [61] Levary, R.R., "Better Supply Chains through Information Technology," *Industrial Management*, vol. 42, issue. 3, pp. 24-30, 2000.
- [62] Li, S.H., Visich, J.K., Khumawala, B.M. and Zhang, C., "Radio Frequency Identification Technology: Applications, Technical Challenges and Strategies", *Sensor Review*, vol. 26, issue. 3, pp.193 - 202, 2006.
- [63] Lin, C-Y and Ho, Y-H "RFID Technology Adoption and Supply Chain Performance: An Empirical Study in China's Logistics Industry", *Supply Chain Management: An International Journal*, vol. 14 issue. 5, pp.369 - 378, 2009.
- [64] Loebbecke, C. and Palmer, J., "RFID in the Fashion Industry: Kauffhof Department Stores AG and Gerry Weber International AG, Fashion Manufacturer," *Management Information Systems Quarterly Executive (MISQE)*, vol. 5, issue. 2, pp. 15-25, 2006.
- [65] Lockett, D., "The Supply Chain," *BT Technology Journal*, vol. 22, issue. 3, pp. 29-42, 2004.
- [66] Neely, C.K.R., Connective Technology Adoption in the Supply Chain: The Role of Organizational, Interorganizational and Technology-Related Factors, Ph.D. dissetation, University of North Texas, 2006.
- [67] Ngai, E.W.T., Cheng, T.C.E., Kai, K.H., Chai, P.Y.F., Choi, Y.S. and Sin, R.K.Y., "Development of an RFID-Base Traceability System: Experiences and Lessons Learned from An Aircraft Engineering Company," *Production and Operations Management*, vol. 14, issue. 4, pp. 554-568, 2007.
- [68] Noordewier, T.G., John, G. and Nevin, J.R., "Performance Outcomes of Purchasing Arrangements in Industrial Buyer-Vendor Relationships," *Journal of Marketing*, vol. 54, issue. 4, pp. 80-94, 1990.
- [69] Park, C.H. and Kim, Y.G., "A Framework of Dynamic CRM: Linking Marketing with Information Strategy," *Business Process Management Journal*, vol. 9, issue. 5, pp. 652-671, 2003.
- [70] Patterson, K.A., Grimm, C.M. and Corsi, T.M., "Adopting New Technologies for Supply Chain Management," *Transportation Research Part E*, vol. 39, pp. 95-121, 2003.
- [71] Penttila, K.M., Engels, D.W. and Kivikoski, M.A., "Radio Frequency Identification Systems in Supply Chain Management," *International Journal of Robotics and Automation*, vol. 19, issue. 3, pp. 143-151, 2004.
- [72] Premkumar, G. and Ramamurthy, K., "The Role

- of Interorganizational and Organizational Factors on the Decision Model for Adoption Interorganizational Systems," *Decision Science*, vol. 26, issue. 3, pp. 303-336, 1995.
- [73] Pressey, A., Tzokas N. and Winklhofer H., "Strategic Purchasing and the Evaluation of Problem Key Supply Relationship: What do Key Suppliers Need to Know?," *Journal of Business & Industrial Marketing*, vol. 22, issue. 5, pp. 282-294. 2000.
- [74] Rindfleisch, A., "Organizational Trust and Interfirm Cooperation: An Examination of Horizontal Versus Vertical Alliances," *Marketing Letters*, vol. 11, issue. 1, pp. 81-95, 2000.
- [75] Roy, S., Sivakumar, K., and Wilkinson, I.F., "Innovation Generation in Supply Chain Relationships: A Conceptual Model and Research Propositions," *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 32, issue. 1, pp. 61-79, 2004.
- [76] Sabbaghi, A. and Vaidyanathan, G., "Efficiency of RFID in Supply Chain Management: Strategic Benefits and Challenges," *Issues in Information Systems*, vol. 8, issue. 2, pp. 443-448, 2007.
- [77] Sharma, A. and Alex, C. "Radio Frequency Identification (RFID) Adoption Drivers: A Radical Innovation Adoption Perspective" (2005). *AMCIS 2005 Proceedings*, pp. 1213-1218, 2005.
- [78] Smith, A.D., "Exploring the Inherent Benefits of RFID and Automated Self-Serve Checkouts in A B2C Environment," *International Journal of Business Information Systems*, vol. 1, issue. 1/2, pp. 149 - 181, 2005.
- [79] Son, J. and Benbasat, I., "Organizational Buyers' Adoption and Use of B2B Electronic Marketplaces: Efficiency and Legitimacy-Oriented Perspectives," *Journal of Management Information Systems*, vol. 24, issue. 1, pp. 55-99, 2007.
- [80] Son, J.Y., Narasimhan, S. and Riggins, F.J., "Effects of Relational Factors and Channel Climate on EDI Usage in the Customer Supplier Relationship," *Journal of Management Information Systems*, vol. 22, issue. 1, pp. 321-353, 2005.
- [81] Tajima, M., "Strategic Value of RFID in Supply Chain Management," *Journal of Purchasing & Supply Management*, vol. 13, issue.4, pp. 261-273, 2007.
- [82] Tian, Y., Lai, F. and Daniel, F., "An Examination of the Nature of Trust in Logistics Outsourcing Relationship: Empirical Evidence from China," *Industrial Management & Data System*, vol. 108, issue. 3, pp.346-367, 2008.
- [83] Thiesse, F., "RFID, Privacy and the Perception of Risk: A Strategic Framework," *The Journal of Strategic Information Systems*, vol. 16, issue. 2, pp. 214-232, 2007.
- [84] Walton, L.W. and Miller, L.G., "Moving toward LIS Theory Development: A Framework of Technology Adoption within Channels," *Journal of Business Logistics*, vol. 16, issue. 2, pp. 117 - 127, 1995.
- [85] Wildeman, L., "Alliance and Networks: The Next Generation," *International Journal of Technology Management*, vol. 15, issue. 1-2, pp. 96-108, 1998.
- [86] Wixom, B. and Watson, H., "An Empirical Investigation of the Factors Affecting Data Warehousing Success," *MIS Quarterly*, vol. 21, issue. 2, pp. 17-41, 2001.
- [87] Yang, P.C., Wee, H.M. and Hsu, P.H., "Collaborative Vendor-Buyer Inventory System with Declining Market," *Computers & Industrial Engineering*, vol. 54, issue. 1, pp. 128-139, 2008.



김 상 현 (SangHyun Kim)

- 정회원
- Washington State University, 경영학사 및 MBA
- University of Mississippi, 경영학 박사
- 현. 경북대학교 조교수
- 관심분야: RFID, OSS, IT Adoption, Clouding Computing



송 영 미 (YoungMi Song)

- 정회원
- 금오공과대학교 학사
- 경북대학교 경영학석사
- 경북대학교 박사과정 중
- 관심분야: RFID, OSS, Web 2.0

논문접수일 : 2011년 05월 18일
1차수정완료일 : 2011년 07월 04일
2차수정완료일 : 2011년 09월 14일
게재확정일 : 2011년 09월 20일

설 문 문 항

<p>● 전략적합성</p>	<p>우리기업과 협력기업과의 관계는 양쪽 모두에 경쟁적 우위를 가져다준다. 우리기업과 협력기업과의 관계는 양쪽 모두에게 안정적 이익을 가져다준다. 우리기업과 협력기업과의 관계는 양쪽 모두에게 비용적 측면에서 절감을 가져다준다. 우리기업과 협력기업은 전략적으로 서로에게 중요한 위치에 있다.</p>
<p>● 상호의존성</p>	<p>우리기업과 협력기업과의 관계는 상호 의존적이다. 우리기업과 협력기업은 서로 보충해 줄 수 있는 자원을 가지고 있다. 우리기업과 협력기업은 서로를 대체할 수 있는 더 나은 대안을 가지고 있지 않다. 우리기업과 협력기업은 중요한 독점적인 정보를 상호 공유하고 있다.</p>
<p>● 상호호환성</p>	<p>우리기업과 협력기업은 서로 많은 업무 교류 활동이 이루어지고 있다. 우리기업과 협력기업은 서로의 경영관리방식과 운영을 존중한다. 우리기업과 협력기업은 서로에게 이익이 될 수 있도록 업무를 수행한다. 우리기업과 협력기업은 충분한 의사소통이 이루어지고 있다. 우리기업과 협력기업은 서로의 원활한 업무 수행을 위해 적극적으로 협조한다. 우리기업과 협력기업은 서로 필요한 정보와 자원을 공유한다.</p>
<p>● 장기지향성</p>	<p>우리기업과 협력기업과의 관계를 장기적으로 유지하는 것이 유익할 것이라고 믿는다. 우리기업과 협력기업과의 관계는 장기적인 계획을 가지고 수립되었다. 우리기업은 협력기업과 장기적으로 관계를 유지할 것이라 기대한다. 협력 기업과 장기적인 거래를 유지하는 것은 우리 기업에게 중요하다.</p>
<p>● 환경불확실성</p>	<p>우리 기업에서 제공하는 제품/서비스에 대한 고객의 요구 변화는 빠른 편이다. 산업의 시장 수요를 예측하기 어렵다. 관련 기술의 변화는 매우 빠른 편이다. 산업 내 경쟁기업의 행동을 예측하기 어렵다. 산업 내 제품/서비스는 다양하고 차별화되어 있다. 산업 내 유통망과 판매망은 다양하다 환경 변화에 빠르게 적응하지 못하면 도태된다.</p>
<p>● RFID채택</p>	<p>우리 기업은 RFID를 도입을 위해 투자를 하고 있다. 우리 기업의 비즈니스 활동은 RFID의 도입을 요구한다. 우리 기업의 업무의 기능적 영역에서 RFID의 사용이 필요하다. 우리 기업의 구성원들은 RFID 도입에 적극적으로 협조할 것이다.</p>
<p>● RFID기대성과</p>	<p>우리 기업과 협력업체는 RFID를 도입하여 업무처리속도가 향상되었다. 우리 기업과 협력업체는 RFID를 도입하여 업무오류가 감소하였다. 우리 기업과 협력업체 모두 RFID를 도입하여 업무절차가 단축되고 편리해졌다. 우리 기업과 협력업체 모두 RFID를 도입하여 거래비용이 감소되었다. RFID를 도입하여 우리 기업과 협력업체의 경쟁력 향상에 도움이 되었다. RFID를 도입하여 우리 기업과 협력업체의 요구사항에 대한 대응속도가 향상되었다. RFID를 도입하여 우리 기업과 협력업체의 협력관계가 향상되었다.</p>