

RTE 특성이 SCM성과에 미치는 영향

장활식* · 전중현** · 박광오***

<목 차>

I. 서론	3.2 연구가설의 설정
II. 이론적 배경	IV. 연구 방법 및 분석
2.1. SCM 정보품질	V. 결 론
2.2 SCM 파트너십 품질	5.1 연구결과
2.3 실시간 기업(Real-Time Enterprise)	5.2 연구의 시사점 및 한계점
2.4 SCM 성과	참고문헌
III. 연구 설계	<Abstract>
3.1 연구모형구축	

I. 서론

오늘날 기업간 급격한 경쟁심화로 기업을 둘러싼 시장 환경은 빠르게 변화하고 있다. 이렇게 시시각각 변화하는 환경속에서 기업들은 경쟁우위를 실현하기 위해 기업내부뿐만 아니라 기업 외부, 고객, 환경적 변화에도 민첩하게 대처해야 한다. 즉, 기업간 정보공유를 실시간으로 전달 및 처리하는 RTE(Real Time Enterprise) 전략이 다시 대두되고 있다.

RTE는 통합적이고 유기적 접근이며, 기업이 RTE 구현을 위해선 기업 간 유기적인 협력을

바탕으로, 효율적인 프로세스가 전제되어야 한다. 하지만 아직까지 기업들은 RTE 전략을 통한 외부 기업과의 파트너십 연계 체계가 미흡한 단계이고 상호 운용과 통합이 이루어지지 않아 구현하고 있는 기업들이 거의 없는 실정이다. 다만 글로벌 경쟁력을 갖고 있는 업체들을 중심으로 폭넓게 확산되면서 국내 여러 기업들도 최근 들어 RTE 전략을 추진하려는 움직임을 보이고 있다. 또한, 여러 형태의 기업들을 연결하는 정보시스템인 공급사슬관리(Supply Chain Management)의 성공적인 구현을 위해서도 RTE 전략은 반드시 고려되어야 한다.

SCM에 관한 기존의 연구들은 SCM의 구축전

* 부산대학교 경영학부 교수
** 부산대학교 일반대학원 경영학부
*** 부산대학교 경영학부 강사(교신저자), kopark@pusan.ac.kr

략(Tajima, 2007), Critical Success Factors(Lu, 2006) 등에 관한 연구가 주를 이루고 있다. 따라서 연구의 범위 또한 주로 통제가능요인으로 국한되어 있는 실정이다. 그러나, SCM은 여러 형태의 기업들을 연결하는 정보시스템이기 때문에 SCM의 성공적인 구현을 위해서는 통제불가능요인의 영향관계를 포괄적으로 조망할 필요가 있다. 통제가능요인은 정보시스템 도입으로 인한 IS 운영정책, 조직원의 훈련계획 등과 같이 단기적으로 바뀔 수 있는 요인들을 말한다. 반면 통제불가능요인은 정보시스템 도입으로 인한 정책변경 등과 같이 유기적으로 바뀔 수 있는 통제가능요인에 비해 오랜 기간동안 바뀌어야 하는 요인들을 말한다.

따라서, 본 연구의 목적은 조직 간 정보시스템인 SCM의 성과를 설명할 수 있는 요인들을 포괄적으로 반영하기 위해 통제가능요인과 통제불가능한요인, RTE 특성요인을 도출하여, 이들 간의 상호 영향관계를 모형화하고 이들 간의 관계가 SCM 성과에 미치는 영향관계를 살펴보고자 한다.

첫째, 통제가능요인인 SCM 정보품질과 SCM 성과요인간의 관계를 조망한다. SCM의 통제가능요인 중 정보시스템특성(Lin, 2007; Rai et al., 2006; Gosain et al., 2005)과 정보공유(이병주, 2007; Moberg et al., 2002)는 이미 많은 연구들에서 SCM 성과와의 관계에 대한 연구가 많이 진행되었으나 SCM 정보품질에 대한 연구는 미흡하다. 또한, 기업의 업무 효율성과 경쟁력 강화를 위하여 정보품질에 관한 인식이 점차 나타나면서 그 중요성이 높아지고 있다(장영일 등, 2010).

둘째, 통제불가능요인인 SCM 파트너십과 SCM 성과요인간의 관계를 조망한다. SCM 파

트너십은 SCM에 참여하는 기업 간의 파트너십 품질이 기업의 성과에 있어 매우 중요한 작용으로 역설하고 있고 (Stuart & McCutcheon, 2000), 또한 많은 연구들에서 신뢰(조남재 등, 2007), 업무이해정도(추동화, 2007), 몰입(소순후 & 유일, 2004) 등의 파트너십 품질요인들이 기업의 성과에 미치는 영향을 주장한 바 있다.

셋째, RTE 특성요인과 SCM 성과간의 관계를 조망한다. 최근 RTE에 관한 연구가 일부 진행되어 오고 있지만, SCM성과에 RTE 전략이 반영되어야 하는데도 불구하고 실증적인 데이터를 기반으로 한 실증연구는 대단히 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 최근 중요성이 부각되고 있는 RTE 특성요인이 기업의 성과에 어떤 영향을 미치는지 실증적으로 규명하고자 한다.

넷째, 현재 SCM 도입성과는 재무적 연구, 비재무적 연구, BSC 방법론, SCOR 방법론 등을 통하여 측정되고는 있지만, 모든 방법론들이 각각 한계점을 가지고 있어, SCM 성과측정에 관한 연구가 충분히 검토되고 있지 않은 실정이다. 따라서 본 연구에서는 SCM 성과를 측정하였던 재무적 연구, 비재무적 연구, BSC 방법론, SCOR 방법론 등의 연구들을 재정리하여 SCM 성과를 측정하고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 SCM 정보품질

기업의 업무 효율성과 경쟁력 강화를 위해 통제가능요인인 정보품질에 관한 인식이 점차 나타나면서 그 중요성이 높아지고 있다(장영일 등,

2010). 높은 정보품질이 보장되기 위해 많은 연구자들은 SCM 정보품질의 다양한 기준으로 측정하였다. 높은 정보품질을 위해 요구되는 속성으로는 정보내용을 오류나 실수 없이 정확하게 제공하는 정확성, 상황에 따라 필요한 정보를 제공하는 유용성, 기업에서 믿을만한 정보를 제공하는 신뢰성을 들 수 있다. 정확성은 정보 내용에 대한 정확함을 판단하기 위한 기준으로 해당 사실이 정확하게 기록되어져 있는가와 정보 내용의 진실과 정보표준에 대한 일치 정도를 나타낸다(Michnik & Lo, 2009). 유용성은 고객이 제품을 선택할 수 있는 대안을 알려주는 능력(Negash et al., 2003)으로 제공된 정보가 사용자의 직무 성과를 높여줄 것이라고 믿는 정도(이봉규 등, 2008)로서 고객의 서비스만족과 영향관계가 있다(김동일 & 최승일, 2007). 신뢰성은 정보가 신뢰할 수 있는 진실로 고객에 의해 지각되는 정도(Elliot, 2000)로서 현 시스템이 믿을만한 정보를 고객에게 제공하는 것이다(김형수 등, 2008)

2.2 SCM 파트너십 품질

통제불가능요인인 SCM 파트너십 품질은 서로의 자원을 공유하고 이를 통해 공동의 이익을 추구하는 개념이다. 즉 파트너십 품질은 파트너 간의 공동의 목적을 달성하기 위한 상호간의 노력이며 둘 이상의 조직이 일치된 목적을 달성하기 위하여 공동 활동을 수행함으로써 목표에 도달할 가능성을 높이는 행위이다(김재전 등, 2003).

기업이 경쟁우위를 갖기 위해서는 파트너를 확보해야 하고 파트너를 확보하기 위해서는 신뢰가 선행되어야 한다. 이는 상대방의 행위가 자

신의 기대와 일치할 것이라는 확신과 상대방의 호의에 대한 확신을 말하는 것으로(Hart & Saunders, 1997), 신뢰를 기반으로 둔 지속적인 관계는 기업 구성원들뿐만 아니라 기업 간에도 시너지를 일으킬 수 있게 한다. 몰입은 파트너와의 교환관계에서의 참여정도 및 관계지속정도로 정의할 수 있다(Morgan & Hunt, 1994). 또한, 업무이해를 통해 기업 간 상호간의 문화와 비즈니스 운영스타일이 융화되어야 한다(DiRomualdo & Gurbaxani, 1998). 파트너간의 관계는 기술, 노하우, 지식, 자본 등 유무형의 자원을 서로 공유함으로써 시너지 효과 창출을 통해 상호이익을 도모하는 공생, 공조의 과정이다.

2.3 실시간 기업(Real-Time Enterprise)

RTE는 비즈니스 프로세스 전반에 걸쳐 필요한 정보가 필요한 사람에게 동시에 전달되어 즉각적인 모니터링과 의사결정이 가능한 기업이다(양경란, 2004). 또한, RTE는 기업의 경영환경에서 예측이 어렵거나 불확실한 상황에 대처하기 위한 필요성에 따라 등장한 것으로 급변하는 기업환경의 유연성을 확보하는 것이 우선적인 목적이다.

성공적인 RTE 구현에는 기업의 민첩성이 필수조건이고 민첩성은 가시성, 의사결정, 실시간 대응으로 구성되고 RTE가 구현되기 위해서는 가시성을 기반으로 한 실시간 모니터링, 의사결정을 기반으로 한 실시간 분석, 실시간 대응을 기반으로 한 실시간 실행이 수반되어야 한다(조용구 등, 2007)

예측가능성은 시장의 수요정보와 기업의 자원 능력을 기반으로 수립된 자원운영을 계획하

는 것이다(하태욱, 2006). SCM 계획의 시발점인 수요예측(Chen et al., 2000)은 시장에서 요구되는 제품과 서비스의 수량, 기간, 품질 및 장소에 대한 미래의 수요를 평가하는 과정이다.

또한 환경변화가 빠르고 세분화된 시장에서 지속적인 경쟁우위를 확보하는 능력으로 민첩성 역량이 대두되고 있다. 민첩성에 관한 기존의 선행 연구들은 외부 경영 환경에 빠르고 정확하게 대응한다는 것에 초점이 맞추어져 왔다. 외부 환경에 대응하기 위해서는 고객의 변화 정도에 신속하고 정확하게 대응하는 과정뿐만 아니라 변화에 능동적으로 대처하는 것이 중요하다(김은정 등, 2009).

가시성은 기업간의 정보가 원활하게 이루어짐으로써 제품이 생산의 전 단계를 거쳐 고객에게 전달될 때까지의 정보를 추적, 역추적하고 제품의 이력 및 소재를 파악하여(Jansen-Vullers et al., 2003), 조직간 관계에서 발생하는 위험을 극복하고 이에 대해 조정, 통제하는 것이다.

2.4 SCM 성과

SCM은 전체 프로세스 통합을 통해 최적화시킴으로써 비용을 절감하고 그에 따라 보다 많은 부를 창출하는 데에 그 목적이 있다. 공급사슬을 성공적으로 통합함으로써 비용절감뿐만 아니라 재무적 위험의 감소, 품질향상 등의 경제적, 관리적, 전략적 이익 등을 얻을 수 있다(Mentzer et al., 2001). 이러한 이익을 극대화하기 위해서는 SCM 성과측정이 반드시 필요하다. 또한 이러한 SCM 성과를 통해 경쟁 업체들의 성과측정치와 비교하여 해당기업의 목표를 설정하고 부족한 부분을 극복하기 위한 개선방향과 개선전략을

수립할 수 있기 때문에 SCM 성과에 관한 연구는 중요하다.

기존연구들이 SCM의 성과를 평가하는 기준으로 프로세스 개선을 통한 업무효율 향상, 비용의 절감, 고객 서비스 증진, 매출 등의 효과(정인근 & 이명무, 2001) 등으로 측정하고 있다. 프로세스 개선 수준으로는 제품 및 서비스 품질 개선, 적시성 확보, 유연성 확보 등을 들 수 있고, 비용 절감 수준에서는 재고관련 비용절감 수준, 구매 비용 절감수준, 발주비용 절감수준, 관리비용 절감수준 등이 있다(윤현덕 & 한호영, 2001). 또한 고객 서비스 수준에는 납기 준수율, 결품율, 정시 인도율, 및 출하율, 주문충족율 등이 있으며(정기호 등, 2005), 마지막으로 매출증대 수준으로는 시장점유율, 자산수익율, 연간매출수익률, 매출성장률, 매출이익률 등을 들 수 있다. 또한, SCM 성과측정에 가장 대표적인 측정방법으로는 BSC 성과지표와 SCOR 모델이 있다. BSC(Balanced Scorecard) 성과지표는 SCM 성과를 재무적 관점뿐만 아니라 고객 관점, 학습 및 성장 관점, 그리고 내부 프로세스관점으로 나누어 측정하는 방법이다. SCOR(Supply Chain Operations Reference) 모델은 프로세스를 계획, 조달, 생산, 배송, 반품의 다섯 가지 관리 프로세스를 나누어 공급사슬 전체의 목적에 부합되도록 관리하기 위한 방법이다.

III. 연구 설계

3.1 연구모형구축

Cheney et al.(1986)는 IT 도입의 성과에 영향

을 미치는 조직적 요인들을 통제불가능요인(Uncontrollable Variable), 부분적 통제가능요인(Partially Controllable Variable), 통제가능요인(Fully Controllable Variable)으로 분류하였다. 통제불가능요인으로는 과업기술 요인(경영활동, 과업구조, 과업수행빈도, 과업의존도), 조직의 기술변동시기 등을 말하며, 부분적 통제가능요인으로는 심리적 태도, 시스템 개발기간 등을 말하고, 통제가능한요인으로는 컴퓨터 훈련, 컴퓨터 교육팀, 컴퓨터 운영정책 등이 있다.

본 연구의 목적은 조직 간 정보시스템인 SCM의 성과를 설명할 수 있는 요인들을 포괄적으로 반영하기 위해 통제가능요인과 통제불가능요인, RTE 특성요인을 도출하여, 이들 간의 상호 영향관계를 모형화하고 이들 간의 관계가 SCM 성과에 미치는 영향관계를 살펴보고자 한다.

통제가능요인은 공급사슬상에서 기업 간 가치 있는 정보를 제공 또는 공유하는가를 측정하는 SCM 정보품질(Michnik & Lo, 2009)을 도출하고자 한다. 정확하고 시기상 적절하며 유용하고, 신뢰할 수 있는 정보가 기업 전반에 효과적으로 적용되고 기업간의 정보 활용 가능성이 높아지면 SCM 성과가 크게 향상될 것이다(장영일 등, 2010). 본 연구에서는 SCM 정보품질을 정확성(김형수 등, 2008; Negash et al., 2003), 유용성(김동일 & 최승일, 2007; 안준모 등, 2007), 신뢰성(이봉규 등, 2008)으로 측정하고자 한다.

통제불가능요인은 SCM에 참여하는 기업 간의 성과에 매우 중요한 작용으로 역설되고 있는 SCM 파트너십 품질(Stuart & McCutcheon, 2000)을 도출하고자 한다. SCM 파트너십 품질은 불확실성을 감소시키며 기업간의 전통적인 장벽을 제거하는데 중요한 역할을 하기 때문에,

그 중요성이 점차 대두되고 있다(김재전 등, 2003). 본 연구에서는 SCM 파트너십 품질을 신뢰(소순후 & 유일, 2004), 몰입(김재전 등, 2003), 업무이해정도(Michael & Glen, 2005)로 측정하고자 한다.

또한 효과적인 계획 활동은 기업의 프로세스를 이용해 최적의 목표 선정과 기업의 전반적인 활동에 대한 시간과 비용의 최소화, 업무의 효율성 증대를 가져오기 때문에 예측가능성을 도출하고자 한다. 오늘날 환경에 있어 정확한 미래 예측은 경영성과에 중요한 부분이다. 본 연구에서는 예측가능성을 수요예측(Chen et al., 2000), 생산일정계획예측(Lundgren et al., 2002), 재고수준 예측(Toktay & Wein, 2001), 설비운영계획 예측(박해천, 2000)으로 측정하고자 한다.

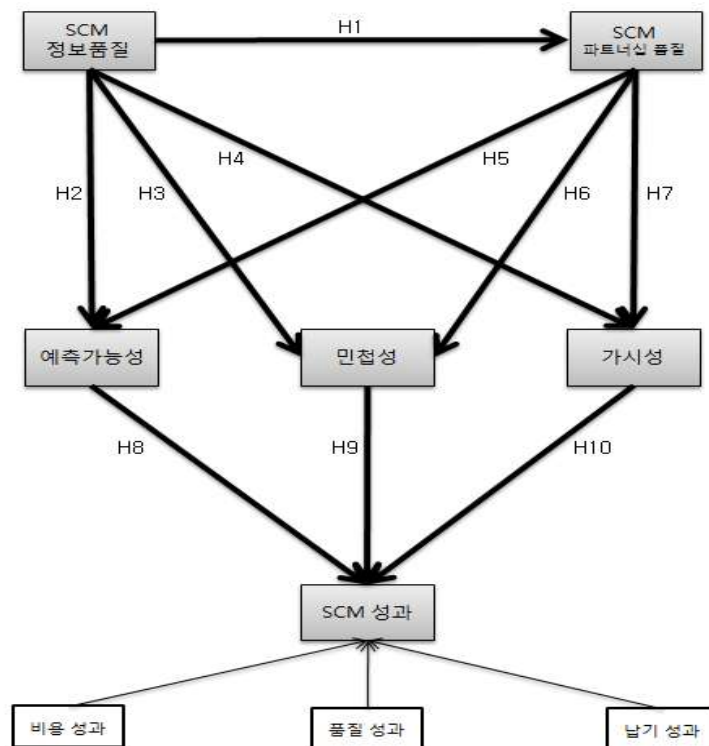
다음으로, 고객요구 변화에 신속대응, 빠른 환경변화에 대처하고 경쟁적 시장에서 성장할 수 있는 능력인 민첩성을 도출하고자 한다(Braunscheidel & Suresh, 2009). 민첩성은 효과적인 대응으로 변화 상태를 지속적인 안정화상태로 복구할 수 있고(Petri, 2004), 환경변화 및 시장변화에 적응할 수 있게 정보의 실시간 분석을 통해 최적의 의사결정을 지원(Gartner Research Group, 2004)하기 때문에 중요한 요소이다. 본 연구에서는 민첩성을 시장변화에 대한 신속한 의사결정(Brown, 2003), 문제발생시 신속한 대응(Atuahene-Gima et al., 2005), 의사결정사안에 대한 신속한 실행(Braunsch et al., 2009)으로 측정하고자 한다.

가시성은 공급사슬상의 정보를 추적하여, 제품의 이력 및 소재를 파악하고(Jansen-Vullers et al., 2003), 조직간 관계에서 발생하는 위험극복, 조정 등의 역할을 수행하기 때문에 공급사슬에

서 중요한 요소이다. 본 연구에서는 가시성을 유통이력정보관리(Bertolini et al., 2006), 주문이력정보관리(Alfaro & Rabde, 2009), 생산이력정보관리(Cheek, 2006)로 측정하고자 한다.

SCM 성과는 SCM 시스템 도입으로 인한 전략적 목표와 부합한 정량적, 정성적 성과가 얼마나 나타났는가로 정의할 수 있다. 그러나, SCM 성과에 관한 연구는 이론과 실행만을 다루는 고정된 연구경향 때문에 SCM 성과측정에 관한 연구는 충분히 검토되고 있지 않다. 그리하여, 현재 한국 실정에 맞는 SCM 성과측정 도구는 부재한 실정이며(박연우, 2003), SCM 성과에 대한 연구 대상 또한 대부분 국한적으로 이루어져 있다. 본 연구에서는 기존의 SCM 성과들을 비용성과, 품질성과, 납기성과의 세가지 카테고리로 분류하

여 측정하고자 한다. 그 중 첫째 비용성과는 기존의 연구들이 제시하였던 재무적인 성과(매출성장률, 투자수익률, 매출수익률, 자산수익률, 주가수익 등)들은 비단 SCM 시스템 도입만의 성과로 측정하는 것은 무리가 있다고 판단하여, 실제 SCM 시스템 도입으로 성과측정이 가능한 발주비용의 감소(Otto & Kotzab, 2003), 재고유지비용 절감(Beamon, 1999), 구매비용감소(Brewer & Speh, 2000)로 측정하고자 한다. 품질성과는 SCM 시스템 도입 후 제품생산 및 물류 프로세스의 혁신으로 부품 및 제품의 품질이 향상되었는가로 정의하고, 부품 및 제품 품질에 만족(Otto & Kotzab, 2003), 반품감소(Shin et al., 2000), 품질요구 대응력 향상(윤재홍 & 이정념, 2005)으로 측정하고자 한다. 셋째, 납기성과



<그림 1> 연구모형

는 약속한 납기일자 및 요구수량을 맞출 수 있는
 가로 정의하고, SCM 시스템 도입으로 인하여
 실제로 납품일자를 준수할 수 있었는가(Handfield
 & Nichols, 2002), 파트너 기업의 요구변화에 대
 한 대응력 향상(Beamon, 1999), 납품일자 예측
 정확도 향상(Brewer & Speh, 2000)으로 측정한다.
 이상의 기존 문헌 고찰을 통해 아래와 같은

연구모형을 제시한다.

3.2 연구가설의 설정

정보품질을 높이기 위한 노력을 통해 확보된
 SCM 정보품질은 공급체인상의 각 기업간에 정
 보의 흐름을 보다 원활하게 하여 파트너십을 향
 상을 가져올 수 있다(김상오 & 윤선희, 2008; 문

<표 1> 조작적 정의

변 수		측정 항목	참고 문헌
정보품질		<ul style="list-style-type: none"> • 정확성 • 유용성 • 신뢰성 	Negash et al.(2003) 김동일 & 최승일(2007) 안준모 등(2007) 김형수 등(2008) 이봉규 등(2008)
파트너십 품질		<ul style="list-style-type: none"> • 신뢰 • 몰입 • 업무이해정도 	김재전 등(2003) 소순후 & 유일(2004) Michael & Glen(2005)
예측가능성		<ul style="list-style-type: none"> • 수요예측 • 생산일정계획예측 • 재고수준예측 • 설비운용예측 	Chen et al.(2000) 박해찬(2000) Toktay & Wein(2001) Lundgren et al.(2002)
민첩성		<ul style="list-style-type: none"> • 시장변화에 대한 신속한 의사결정 • 문제발생시 신속한 대응 • 의사결정사안에 대한 신속한 실행 	Brown(2003) Atuahene-Gima et al.(2005) Braunsch et al.(2009)
가시성		<ul style="list-style-type: none"> • 유통이력정보관리 • 주문이력정보관리 • 생산이력정보관리 	Bertolini et al.(2006) Cheek(2006) Alfaro & Rabde(2009)
SCM 성과	비용성과	<ul style="list-style-type: none"> • 발주비용의 감소 • 재고유지비용 절감 • 구매비용감소 	Beamon(1999) Brewer & Speh(2000) Otto & Kotzab (2003)
	품질성과	<ul style="list-style-type: none"> • 부품 및 제품 품질에 만족 • 반품감소 • 품질요구 대응력 향상 	Shin et al.(2000) Otto & Kotzab (2003) 윤재홍 & 이정념(2005)
	납기성과	<ul style="list-style-type: none"> • 납품일자를 준수 • 납기요구변화에 대한 대응력 향상 • 납품일자 예측 정확도 향상 	Beamon(1999) Brewer & Speh (2000) Handfield & Nichols(2002)

태수 & 강성배, 2008; 서창적 등, 2003). 따라서, 본 연구에서는 SCM 정보품질이 SCM 파트너십 품질에 영향을 미칠 것이라는 가설적 명제를 제시한다.

가설 1 : SCM 정보품질은 SCM 파트너십에 유의한 영향을 미칠 것이다.

기업간 환경 변화에 따라 수요변동이 심한 경우 계획수립에 어려움을 겪게 된다(김상오 & 윤선희, 2008). 이러한 변동은 기업간에 합리적, 논리적으로 판단함에도 불구하고 공급사슬 상에서 발생하는 정보의 왜곡현상이 발생되어 정보품질이 떨어지는 경우 채적효과를 발생시켜 잘못된 계획수립으로 공급사슬 성과에 위협이 발생하게 된다(김형욱 & 윤선희, 2005). 따라서, 본 연구에서는 SCM 정보품질이 예측가능성에 영향을 미칠 것이라는 가설적 명제를 제시한다.

가설 2 : SCM 정보품질은 예측가능성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

급변하는 환경에서 효과적인 정보의 흐름 없이는 시장변화에 신속하게 대응할 수 없다(Ngai et al, 2010). 이러한 환경에서 기업 간의 새로운 가치를 창출하기 위해서는 정보의 적절한 활용을 통해 의사결정 및 프로세스에서의 지연을 제거해야만 하고 높은 정보 품질을 통해 활용도가 높을수록 고객 요구 변화에 신속하게 대응한다(조용구 등, 2007). 즉 높은 정보 품질은 기업간의 공통된 시각으로 경쟁자보다 기회에 민첩하게 반응할 수 있다.

가설 3 : SCM 정보품질은 민첩성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

기업 간에 계획한 목표 및 작업 성능이 목표적

합성에 일치하도록 통제하는 것은 기업 간에 이력정보를 이용함으로써 서류나 전산기록 등으로 관리하여 요구사항이 있을 경우 제조방법 및 유통과정에 대한 정보를 제공하여 경로의 투명성을 통해(Check, 2006; Jansen-Vullers et al., 2003), 문제점을 규명하도록 모니터링하고 확인하는 것이다. 공급 사슬 상에서의 가시성은 파트너간의 공유된 정보가 정확성, 유용성, 신뢰성을 충족하는 높은 품질로서 결정되어진다(Kaipia & Hartiala, 2006). 그러므로 정확하고 유용한 높은 수준의 정보 품질은 가시성에 유의한 영향을 미친다(Barratt & Oke, 2007).

가설 4 : SCM 정보품질은 가시성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

급격히 변화하는 현대 환경에서 기업간의 파트너십을 통한 유대관계는 향후 파트너 기업간의 필요한 요소를 예측하는데 필수적이다(Droge & Germain, 2000). 기업의 불확실성(김창봉 & 정순남, 2009; Grover & Saeed, 2007)증대는 리드타임 단축, 결품방지를 위한 재고관리 및 수요 예측 등의 영역에서 보다 높은 수준의 파트너십을 요구하고 있다(이충배 & 김재철, 2010).

가설 5 : SCM 파트너십 품질은 예측가능성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

민첩성을 확보하기 위해서는 고객 요구 충족에 초점을 맞춘 통합적 공급 사슬을 공급사슬 구성원 모두가 함께 구성해야 한다(Mason-Jones & Towill, 1999). 민첩성을 보장하기 위해서는 기업 간의 파트너십을 통한 프로세스 혁신과 인프라가 구성되어야 한다. 따라서 기업간의 긴밀한 파트너십은 의사결정에 있어 보다 합리적인 의사결정으로 기업의 민첩성을 높일 수 있다

(Moberg et al., 2002). 본 연구에서는 이상의 논의를 종합하여 SCM 파트너십이 민첩성에 영향을 미칠 것이라는 가설적 명제를 제시한다.

가설 6 : SCM 파트너십 품질은 민첩성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

SCM 파트너십 품질은 파트너간의 공동의 목적을 달성하기 위한 상호간의 노력이다. 공동의 목적을 달성하기 위해서는 기업 간의 파트너십을 통한 원활한 정보 흐름으로 경영활동의 모니터링이 필수적이다(Dekker, 2004). 또한 기업간의 파트너십을 통한 공급의 안정은 공급사슬 내부의 물리적 흐름과 정보의 흐름을 모니터링하는 기능으로써 작용한다(서아영 & 신경식, 2001). 따라서, 본 연구에서는 SCM 정보품질이 예측가능성에 영향을 미칠 것이라는 가설적 명제를 제시한다.

가설 7 : SCM 파트너십 품질은 가시성에 유의한 영향을 미칠 것이다.

SCM에 있어 기업간 공동의 목표와 계획수립시 잘못된 예측은 과잉생산으로 제품재고가 발생할 수 있고, 반대로 재고 부족의 경우 기회비용이 발생할 수 있기 때문에 예측의 정확도는 경영 성과에 큰 영향을 미친다(Syntetos & Boylan, 2008; Boylan, 2007). 따라서 본 연구에서는 예측가능성이 SCM성과에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설을 제시한다.

가설 8 : 예측가능성은 SCM 성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

민첩성을 통해 기업은 예상치 못한 변화 및 소비자 요구에 대해 빠르게 대처할 수 있어 성과를 높이는데 크게 기여한다(김정욱 등, 2005;

Kidd, 1999). 기업들이 납기, 품질, 비용 등과 같은 성과를 향상시키기 위해서는 수요에 대한 반응과 고객에 대한 반응 능력을 향상시키는 것이 중요하다. 본 연구에서는 이상의 논의를 종합하여 민첩성이 SCM성과에 영향을 미칠 것이라는 가설적 명제를 제시한다.

가설 9 : 민첩성은 SCM 성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

SCM은 기업간의 정보를 좀 더 가시적으로 모니터링 할 수 있게 함으로써 SCM 성과에 영향을 준다(Kim et al., 2011). 높은 가시성을 통해 비용감소(Kim et al., 2011), 제품 품질 향상(Armistead & Mapes, 1993), 대응성을 통한 납기 향상(Patterson et al, 2004) 등 기업에서 큰 효익을 볼 수 있다. 또한, 수요변동성과 같은 공급사슬 상에서의 문제들을 실시간 관점으로 모니터링하고 확인함으로써 공급사슬 상의 모든 부분의 실제 수요를 공유함으로써 완화할 수 있고 이는 SCM 성과와도 직결된다. 이에 본 연구에서는 가시성이 SCM 성과에 영향을 미칠 것이라는 가설을 제시한다.

가설 10 : 가시성은 SCM 성과에 유의한 영향을 미칠 것이다.

IV. 연구 방법 및 분석

연구모형을 검정하기 위하여 설문조사를 통해 자료를 수집하고 분석하였다. 조사 설문지는 각 개념들을 정의한 선행 연구들을 바탕으로 개발되었다. 본 연구는 SCM의 개념에 대해 신뢰할 수 있는 자료 수집을 위해 대기업과 거래하는

부품업체에 근무하는 한 명을 설문 대상으로 하였다. 조사는 해당 기업에 1차로 설문지를 보낸 후 모든 관련문항에 답할 수 있는 관리자나 담당자를 추천받아 수행되었다. 설문대상을 부품업체로 한정 한 이유는 SCM은 다양한 형태의 여러 조직들을 전자적으로 연결하는 시스템이지만, 현재까지 SCM은 부분적으로 구축되고 있기 때문에, 전체 공급사슬망이 완벽하게 구축되지 못하고 있는 실정이다. 따라서, 한 개인이나 기업이 공급사슬 전체에 관한 내용을 알 수 없기 때문에 대기업과 거래하는 하나의 부품업체를 대상으로 하였다.

자료수집은 2010년 12월부터 3달간에 걸쳐 총 500여건의 설문지를 전화, 메일 및 직접방문으로 설문요청을 하였고 총 회수된 설문지는 117부의 설문지 중 불성실하거나 미응답이 포함된 6부를 제외하고, 111부를 모형의 적합성과 연구

가설 통계분석에 사용하였다. 통계분석에는 SPSS 19.0과 SMART-PLS 2.0을 사용하여 분석하였다.

회수된 표본을 종업원 수로 분류한 결과 종업원 수 100명 이하가 3명(3%), 100-500명이 21명(19%), 500-1,000명이 39명(35%), 1,000명 이상이 48명(43%)으로 분포되어 있었다. 회수된 표본을 업종별로 분류한 결과 제조업 45업체(40%), 유통업 32업체(29%), 서비스업 24업체(22%), 건설업 10업체(9%)로 나타났다. 설문응답자들의 직급을 살펴보면 사원/대리/계장/주임급이 52명(47%), 과장/차장급이 36명(32%), 부장급 21명(19%), 이사급 이상의 응답자가 2명(2%)으로 과장/차장 이하의 응답자가 79%였다. 측정항목에 대한 신뢰성 분석 결과는 <표 2>과 같다. 신뢰성 분석결과 모두 0.7 이상으로 양호한 것으로 나타났다.

<표 2> 측정도구의 신뢰성 분석결과

구성개념	항목수	Cronbach α	구성개념	항목수	Cronbach α
정보품질	3	0.770	가시성	3	0.916
파트너십 품질	3	0.891	비용성과	3	0.922
예측가능성	4	0.948	품질성과	3	0.821
민첩성	3	0.895	납기성과	3	0.909

<표 3> 요인분석

	F	QP	P	V	A	CP	QP	I
정보 품질	.131	-.193	.430	.166	.187	.270	.248	.632
	.344	.143	-.003	-.120	.168	-.039	.021	.871
	.005	.227	.220	.135	.128	.194	.017	.828
파트너십 품질	-.211	.385	.645	.379	.336	-.034	.085	.071
	-.094	.225	.853	.093	-.040	.122	.227	.089
	-.116	.061	.943	.075	.048	.027	.063	.184
예측 가능성	.726	-.013	-.001	.392	.309	.284	-.054	.184
	.798	.264	-.231	.126	.348	.116	-.069	.125
	.846	.061	-.269	.054	.181	.213	-.039	.176
	.921	.104	.031	.018	.145	.237	.052	.067

민첩성	.332	.067	.049	.103	.873	.178	.136	.106
	.180	.385	-.028	-.055	.755	-.017	.020	.297
	.254	-.069	.155	.089	.811	.238	.263	.088
가시성	.194	.095	.180	.726	.064	.432	.313	.084
	.070	.256	.097	.900	.104	.196	.062	.053
	.471	.192	.212	.658	-.107	.232	.258	-.065
비용 성과	.336	.107	.236	.293	.180	.707	.341	-.003
	.214	.099	.111	.335	.159	.818	.033	.186
	.407	.127	-.099	.132	.131	.797	.207	.127
품질 성과	.113	.015	.138	.007	.142	.234	.846	.067
	-.124	.359	.099	.374	.101	.133	.712	-.053
	-.193	.431	.204	.218	.195	-.013	.655	.184
납기 성과	-.005	.882	-.038	.260	.108	.167	.117	.152
	.213	.881	.246	.010	.117	.070	.057	.080
	.251	.787	.226	.201	-.005	.029	.278	.033
I : 정보품질 V : 가시성	P : 파트너십 품질 CP : 비용성과	F : 예측가능성 QP : 품질성과	A : 민첩성 DP : 납기성과					

본 연구에서는 타당성을 검증하기 위해 요인 분석을 실시하였다. 표본의 크기가 100이상인 경우에는 유의성을 위해 요구되는 요인적재량은 0.50~0.55로 보고 있다(Hair et al., 2006). 따라서 본 연구는 표본의 크기가 111개로 요인의 유의성을 위해 요인적재량을 0.50에서 추출하였다. 분석결과, 측정변수들 간에 타당성이 있는 것으로 판단된다.

본 연구에서는 비용성과, 품질성과, 납기성과를 통하여 형성되는 SCM 성과를 측정하기 위하여 Second-Order Construct 모형을 통하여 연구 모형을 검증하고자 하고, 연구 가설에 대한 유의성을 검증하기 위해 구조방정식 모형 중의 하나인 PLS 경로모형을 사용하였다. 모형에 대한 적합성 평가는 공분산 구조모형이 가정에 얼마나 적합하는가를 살펴보는 절차이다. 구성개념신뢰도(CR)는 기준치 0.70을 상회하고 있고(Hair et al., 2006), 모든 평균분산추출값(AVE)도 기준치 0.50을 넘는 것으로 나타나 집중타당성이 확보되었다. 또한, 본 연구의 실험결과에서는

Communality 값이 모두 0.5이상, Redundancy 값은 모두 양수이고, 경로모형의 적합도는 0.493으로 모델의 적합도가 높은 것으로 나타났다.

또한, <표 5>의 결과에서 보듯이 모든 구성개념간 상관관계보다 AVE 제곱근값이 크고, 상관계수의 절대값도 기준치 0.85를 초과하지 않으므로, 구성개념들 간에는 판별타당성이 존재하고 다중공선성 문제도 없기 때문에 구성개념들은 전반적으로 판별타당성이 있다고 볼 수 있다.

또한, 다중공선성 문제를 검토하기 위해 VIF(Variance Inflation Factor)와 TOL(Tolerance) 방식을 사용하였다. 분석결과 이들 변수간에 다중공선성 문제는 전혀 없는 것으로 나타났다. 일반적으로 VIF값이 10이하로 나타나면 다중공선성에는 문제가 없으며, TOL값은 0.3이상이면 큰 무리가 없는 것으로 본다(Ahn & Lim, 2008).

추가적으로 Second-Order Construct 모형을 세분화하여 살펴보기 위하여 First-Order Construct 모형을 설정하였고, Second-Order Construct 모형과 같은 절차로 모형의 적합도를

살펴보았다. 분석결과 First-Order Construct 모형 또한 적합성이 존재하는 것으로 나타났다.

<표 4> 경로모형의 적합도 (Second-Order Construct 모형)

구성개념	AVE	C.R.	R Square	Communality	Redundancy
정보 품질	0.745	0.897		0.745	
파트너십 품질	0.816	0.930		0.816	
예측가능성	0.867	0.963	0.206	0.867	0.105
민첩성	0.831	0.936	0.210	0.831	0.167
가시성	0.856	0.947	0.171	0.856	0.047
SCM 성과	0.802	0.900	0.599	0.802	0.098
평균값	0.819	0.929	0.297	0.819	0.104
모형 전체 적합도	0.493				

<표 5> 판별타당성 (Second-Order Construct 모형)

	I	P	F	A	V	TP
I	(0.863)					
P	0.373	(0.903)				
F	0.369	0.310	(0.931)			
A	0.450	0.243	0.542	(0.911)		
V	0.268	0.193	0.421	0.286	(0.925)	
TP	0.419	0.449	0.460	0.488	0.514	(0.896)

※ () AVE(Average Variance Extracted)값의 제곱근값
 I : 정보품질 P : 파트너십 품질 F : 예측가능성 A : 민첩성 TP : SCM성과

<표 6> 다중공선성

Construct	TOL	VIF	Construct	TOL	VIF
정보품질	0.538	1.859	파트너십 품질	0.507	1.971
예측가능성	0.451	2.219	민첩성	0.610	1.641
가시성	0.639	1.566			
Dependent Variable : SCM 성과					

<표 7> 경로모형의 적합도 (First-Order Construct 모형)

구성개념	AVE	C.R.	R Square	Communality	Redundancy
정보 품질	0.745	0.897		0.745	
파트너십 품질	0.816	0.930		0.816	
예측가능성	0.867	0.963	0.206	0.867	0.105
민첩성	0.831	0.936	0.209	0.831	0.167
가시성	0.856	0.947	0.171	0.856	0.047
비용성과	0.867	0.951	0.579	0.867	0.099
품질성과	0.738	0.894	0.389	0.738	0.087
납기성과	0.854	0.946	0.257	0.854	0.071
평균값	0.822	0.933	0.302	0.822	0.096
모형 전체 적합도	0.498				

<표 8> 판별타당성 (First-Order Construct 모형)

	I	P	F	A	V	CP	QP	DP
I	(0.863)							
P	0.373	(0.903)						
F	0.369	0.310	(0.931)					
A	0.450	0.243	0.542	(0.911)				
V	0.268	0.193	0.421	0.286	(0.925)			
CP	0.405	0.224	0.460	0.488	0.514	(0.931)		
QP	0.270	0.478	0.057	0.344	0.498	0.419	(0.859)	
DP	0.281	0.437	0.299	0.315	0.471	0.362	0.522	(0.924)

※ () AVE(Average Variance Extracted)값의 제곱근값
 I : 정보품질 P : 파트너십 품질 F : 예측가능성 A : 민첩성
 V : 가시성 CP : 비용성과 QP : 품질성과 DP : 납기성과

SCM 정보품질이 SCM 파트너십 품질에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설 1 경로는 유의하게 나타났다($\beta=0.609$, $t=4.722$). First-order Construct 검증에서도 SCM 정보품질은 SCM 파트너십 품질($\beta=0.612$, $t=4.728$)에 유의한 영향을 미쳤다. 이는 높은 SCM 정보품질이 파트너십 향상시킨다는 주장(김상오 & 윤선희,

2008; 문태수 & 강성배, 2008; 서창적 등, 2003)과 유사하다. 따라서, 공급사슬상의 높은 정보품질의 원활한 공유는 파트너십을 향상시킨다고 추정된다.

SCM 정보품질이 예측가능성에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설 2 경로는 유의하게 나타났다($\beta=0.811$, $t=5.848$). First-order Construct

검증에서도 SCM 정보품질은 예측가능성($\beta=0.824, t=5.880$)에 유의한 영향을 미쳤다. 이는 정보품질이 떨어지면 계획수립에 어려움을 겪어 예측가능성이 낮아진다는 연구(김상오 & 윤선희, 2008)와 유사하다. 따라서, 높은 정보품질은 기업의 합리적이고 정확한 예측향상을 가져오는 것으로 보인다.

SCM 정보품질이 민첩성에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설 3 경로는 유의하게 나타났다($\beta=0.548, t=5.343$). First-order Construct 검증에서도 SCM 정보품질은 민첩성($\beta=0.562, t=5.441$)에 유의한 영향을 미쳤다. 이는 높은 정보 품질을 통한 활용도가 높을수록 고객 요구 변화에 신속하게 대응한다는 연구결과(Ngai et al., 2010)와 유사하다. 결국 높은 정보품질은 기업 간 시장변화 및 고객요구에 신속하게 대응할 수 있는 민첩성에 영향을 주는 것으로 보인다.

SCM 정보품질이 가시성에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설 4 경로는 유의하게 나타났다($\beta=0.330, t=3.641$). First-order Construct 검증에서도 SCM 정보품질은 가시성($\beta=0.328, t=3.694$)에 유의한 영향을 미쳤다. 이는 공급 사슬 상에서의 가시성은 파트너간의 공유된 정보의 높은 품질로서 결정되어진다는 연구결과(Barratt & Oke, 2007; Kaipia & Hartiala, 2006)와 유사하다. 따라서, 기업간의 정보를 모니터링하기 위해서는 높은 정보품질이 선행되어야 한다.

SCM 파트너십품질이 예측가능성에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설 5 경로는 유의하게 나타났다($\beta=0.531, t=5.365$). First-order Construct 검증에서도 SCM 파트너십품질은 예측가능성($\beta=0.540, t=5.407$)에 유의한 영향을

미쳤다. 이는 높은 파트너십이 기업간의 필요한 요소를 예측하는데 영향을 미친다는 연구결과(Droge & Germain, 2000)와 유사하다. 따라서, 불확실한 환경에서 미래수요 등의 예측에는 높은 파트너십이 요구된다고 보인다.

SCM 파트너십품질이 민첩성에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설 6 경로는 유의하게 나타났다($\beta=0.189, t=2.499$). First-order Construct 검증에서도 SCM 파트너십품질은 민첩성($\beta=0.187, t=2.459$)에 유의한 영향을 미쳤다. 이는 기업간의 긴밀한 파트너십이 보다 합리적인 의사결정으로 기업의 민첩성을 높일 수 있다는 연구결과(Moberg et al., 2002)와 유사하다. 따라서 민첩성을 보장하기 위해서는 기업 간의 파트너십을 통한 프로세스 혁신과 인프라가 수반되어야 한다.

SCM 파트너십품질이 가시성에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설 7 경로는 비유의적인 값으로 판명되어 가설 7은 기각되었다($\beta=0.060, t=0.883$). First-order Construct 검증에서도 SCM 파트너십품질은 가시성($\beta=0.063, t=0.934$)에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이는 기업간의 파트너십을 통한 공급의 안정은 공급사슬 내부의 물리적 흐름과 정보의 흐름을 모니터링하는 기능으로써 작용한다는 주장(서아영 & 신경식, 2001)과 다른 것이다. 이는 SCM 파트너십 품질을 통해 수요나 생산일정계획, 재고수준, 설비운용계획에 대한 예측이나, 이러한 변화에 따른 실행대처 능력에는 기업간의 원활한 정보가 서로 공유되어 유의한 영향을 미치지만, 기업의 이력정보관리 등의 가시성에는 기업 자체의 보안문제로 인해 기업간에 공유하기를 꺼려하여 예측가능성과 민첩성에 비해 영

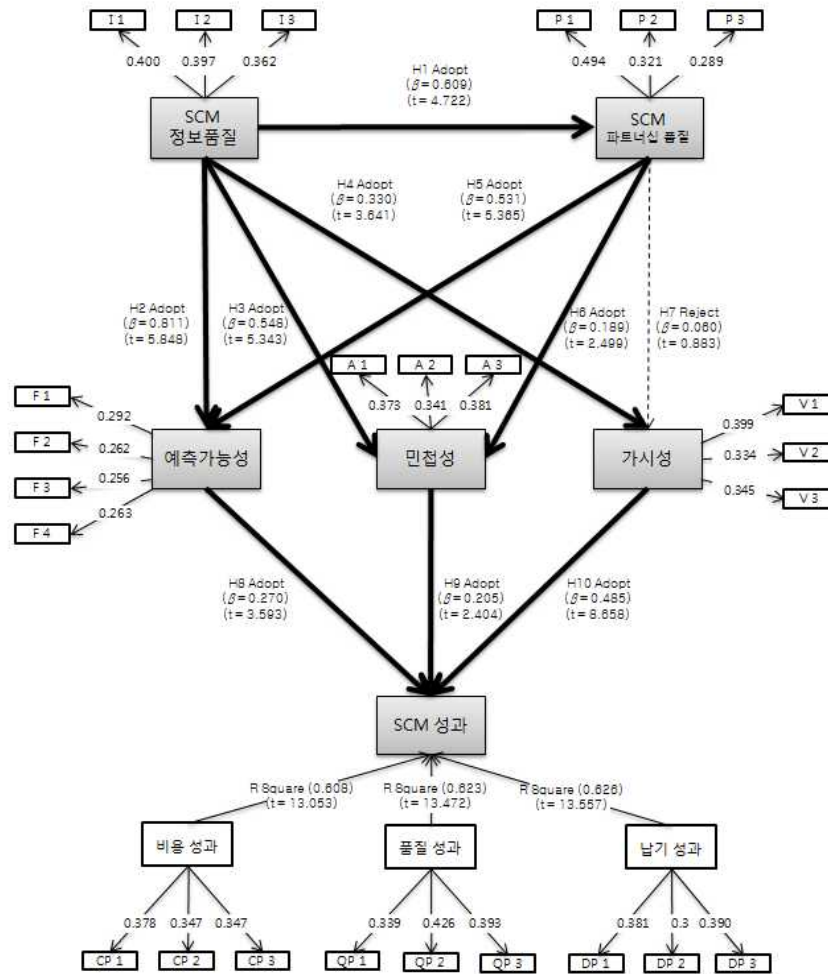
향력이 미미한 것으로 보인다.

본 연구에서는 SCM 성과를 비용성과, 품질성과, 납기성과로 나누어 측정하였고, 이 세 개의 변수를 Subconstruct로 하여 SCM 성과를 측정하였다. <그림 2>에서와 같이 Subconstruct인 비용성과($R^2=0.608$, $t=13.053$), 품질성과($R^2=0.623$, $t=13.472$), 납기성과($R^2=0.626$, $t=13.557$)는 변수인 SCM 성과에 로딩되는 것을 알 수 있다. 예측가능성이 SCM 성과에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설 8 경로는 유의하게 나타났다($\beta=0.270$, $t=3.593$). 세부모형 검증을 위한 First-Order Construct 검증에서도 예측가능성은

비용성과($\beta=0.604$, $t=7.587$), 납기성과($\beta=0.280$, $t=3.326$)에 유의한 영향을 미쳤다. 그러나, 예측가능성은 품질성과($\beta=0.039$, $t=0.515$)에 유의한 영향을 미치지 못하였다. 이는 SCM 시스템 운용시 기업간 공동목표 수립 및 예측은 경영성과에 영향을 미친다는 연구결과(Syntetos & Boylan, 2008; Boylan, 2007)와 다른 것이다. 품질성과에는 공동대응을 기반으로 하는 민첩성, 공동모니터링을 기반으로 하는 가시성은 영향력을 미치지만, 기업의 계획수립은 실제 제품의 품질을 결정하는 품질성과에 미치는 영향이 미미한 것으로 보인다.

<표 9> 연구모형의 직접, 간접, 총효과 분석

		파트너십 품질	예측 가능성	민첩성	가시성	SCM성과
정보품질	Direct Effect	0.609***	0.811***	0.548***	0.330***	-
	Indirect Effect	-	0.073	0.085	0.037	0.607***
	Total Effect	0.609***	0.884***	0.633***	0.367***	0.607***
파트너십 품질	Direct Effect		0.531***	0.189*	0.060	-
	Indirect Effect		-	-	-	0.118
	Total Effect		0.531***	0.189*	0.060	0.118
예측 가능성	Direct Effect					0.270***
	Indirect Effect					-
	Total Effect					0.270***
민첩성	Direct Effect					0.205*
	Indirect Effect					-
	Total Effect					0.205*
가시성	Direct Effect					0.485***
	Indirect Effect					-
	Total Effect					0.485***
0 Significant at $\alpha = 0.1$ * Significant at $\alpha = 0.05$ ** Significant at $\alpha = 0.01$ *** Significant at $\alpha = 0.001$						



<그림 2> 가설검증 결과

민첩성이 SCM 성과에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설 9 경로는 유의하게 나타났다($\beta = 0.205$, $t = 2.404$). 세부모형 검증을 위한 First-Order Construct 검증에서도 민첩성은 비용성과($\beta = 0.633$, $t = 5.243$), 품질성과($\beta = 0.372$, $t = 3.729$), 납기성과($\beta = 0.416$, $t = 3.631$)에 유의한 영향을 미쳤다. 이는 민첩성을 통해 기업은 변화 및 소비자 요구에 대해 빠르게 대처할 수 있어 성과를 높이는데 크게 기여한다는 연구(김정옥 등, 2005; Kidd, 1999)와 유사하다. 결국 정보시

스템의 성과를 향상시키기 위해서는 수요 및 고객에 대한 반응 능력을 향상시키는 것이 중요하다고 보인다.

가시성이 SCM 성과에 유의한 영향을 미칠 것이라는 가설 10 경로는 유의하게 나타났다($\beta = 0.485$, $t = 8.658$). 세부모형 검증을 위한 First-Order Construct 검증에서도 가시성은 비용성과($\beta = 0.861$, $t = 9.108$), 품질성과($\beta = 0.505$, $t = 5.887$), 납기성과($\beta = 0.560$, $t = 5.645$)에 유의한 영향을 미쳤다. 이는 기업간 정보의 원활한 모니

터링은 SCM 성과에 영향을 준다는 연구결과 (Kim et al., 2011)와 유사하다. 결국 원활한 모니터링은 기업의 비용감소, 품질향상, 대응성 향상 등의 효익을 가져다 주는 것으로 보인다.

V. 결론

5.1 연구결과

본 연구의 목적은 조직 간 정보시스템인 SCM의 성과를 설명할 수 있는 요인들을 포괄적으로 반영하기 위해 통제가능요인과 통제불가능요인, RTE 특성요인을 도출하여, 이들 간의 상호 영향 관계를 모형화하고 이들 간의 관계가 SCM 성과에 미치는 영향관계를 살펴보고자 하였다. 또한 기존의 SCM 성과방법은 여러 한계점을 가지고 있기 때문에, 본 연구에서는 기존의 SCM 성과 측정방법을 재정리, 분류하여 SCM 성과를 측정하고자 하였다. 연구결과를 5가지 측면에서 요약하면 다음과 같다.

첫째, SCM 정보품질은 SCM 파트너십 품질, 예측가능성, 민첩성, 가시성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 세부모형 검증을 위한 First-Order Construct 검증에서도 SCM 정보품질은 SCM 파트너십 품질, 예측가능성, 민첩성, 가시성에 유의한 영향을 보였다.

둘째, SCM 파트너십 품질은 예측가능성, 민첩성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 세부모형 검증을 위한 First-Order Construct 검증에서도 예측가능성, 민첩성에 유의한 영향을 보였다. 그러나 SCM 파트너십 품질은 가시성에 유의한 영향을 미치지 못하였다.

셋째, 예측가능성은 SCM 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나, SCM 성과를 비용성과, 품질성과, 납기성과로 분류하여 수행한 First-Order Construct 검증에서, 예측가능성은 비용성과, 납기성과에는 유의한 영향을 보였지만, 품질성과에는 유의한 영향을 보이지 못하였다.

넷째, 민첩성은 SCM 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 세부모형 검증을 위한 First-Order Construct 검증에서도 민첩성은 비용성과, 품질성과, 납기성과에 유의한 영향을 보였다.

다섯째, 가시성은 SCM 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 세부모형 검증을 위한 First-Order Construct 검증에서도 가시성은 비용성과, 품질성과, 납기성과에 유의한 영향을 보였다.

5.2 연구의 시사점 및 한계점

현재 SCM에 관한 기존의 연구들은 SCM의 구축전략, SCM 주요성공요소 등에 관한 연구가 주를 이루고 있다. 따라서 연구의 범위 또한 주로 통제가능요인으로 국한되어 있는 실정이다. 그러나, SCM은 여러 형태의 기업들을 연결하는 정보시스템이기 때문에 SCM의 성공적인 구현을 위해서는 통제불가능한 요인의 영향관계를 포괄적으로 조망할 필요가 있었다. 또한, 현재 SCM 성과를 측정하는 방법론들도 각각이 한계점을 가지고 있어, 그간의 방법론들을 재정리할 필요가 있었다.

이에 본 연구에서는 SCM 성과에 영향을 미치는 요인들에 대한 포괄적인 연구를 위해서 통제

가능요인인 SCM 정보품질, 통제불가능요인인 SCM 파트너십, RTE 특성요인이 SCM 성과에 미치는 영향을 살펴보고, SCM 성과를 기존의 SCM 성과를 측정했던 방법론과 조직간 정보시스템 성과를 재정리, 분류하였다는 점에서 그 의의가 있다 하겠다. 또한, 실무적 차원에서 볼 때 기업간의 RTE 특성요인이 SCM 성과에 긍정적 영향을 제공하고 있는가를 포괄적으로 제시함으로써, 향후 SCM 도입을 계획하고 있는 여러 업체들뿐만 아니라 SCM을 도입하였지만 기업 내/외부 자원을 효과적으로 관리하고 있지 못한 업체들에게도 보다 유익한 관리 지침을 제공할 수 있을 것이라 기대된다.

첫째, 통제가능요인인 SCM 정보품질이 SCM 성과요인에 어떤 영향을 미치는가를 측정할 점에서 의의가 있다. SCM 정보품질은 기업의 업무 효율성과 경쟁력 강화를 위해 그 중요성에 대한 인식이 높아지고 있다. 또한, 정확하고 신뢰할 수 있는 정보가 기업 전반에 효과적으로 적용되면 기업간의 정보활용도가 높아져 정보시스템성 과로 이어질 수 있기 때문에 SCM 정보 품질을 채택하였다. 분석결과 SCM 정보품질은 SCM 파트너십 품질, 예측가능성, 민첩성, 가시성 뿐만 아니라 SCM 성과에도 간접영향을 미치는 것으로 나타났다.

둘째, 통제불가능요인인 SCM 파트너십이 SCM 성과요인에 어떤 영향을 미치는가를 측정할 점에서 의의가 있다. SCM 파트너십은 SCM에 참여하는 기업 간의 파트너십 품질이 기업의 성과에 있어 매우 중요한 작용으로 역설하고 있고, 기업 간 거래시 불확실성 감소, 전통적 장벽 제거 등에 중요한 역할을 하기 때문에 채택하였다. 분석결과 Second-Order Construct 검증,

First-Order Construct 검증 모두 SCM 파트너십 품질은 예측가능성과 민첩성에는 유의한 영향을 나타내었으나 가시성에는 유의한 영향을 미치지 못하였다. 이는 SCM 파트너십 품질을 통해 수요나 생산일정계획, 재고수준, 설비운용계획에 대한 예측이나, 이러한 변화에 따른 실행대처 능력에는 기업간의 원활한 정보가 서로 공유되어 유의한 영향을 미치지만, 기업의 이력정보관리 등의 가시성에는 기업 자체의 보안문제로 인해 기업간에 공유하기를 꺼려하여 예측가능성과 민첩성에 비해 영향력이 미미한 것으로 추정된다.

셋째, SCM 성과에 RTE 특성요인이 어떠한 영향을 미치는 가를 파악하였다는 것이다. 분석 결과 예측가능성, 민첩성, 가시성 모두 SCM 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 본 연구에서는 세부적 검증을 위해 SCM 성과를 비용성과, 품질성과, 납기성과를 통하여 도출하는 First-Order Construct 모형검증을 시행하였다. 세부적 검증 결과 비용성과, 납기성과에는 예측가능성, 민첩성, 가시성 모두 유의한 영향을 나타내었다. 그러나 품질성과에는 민첩성과 가시성만이 유의한 영향을 나타내었을 뿐, 예측가능성은 유의한 영향을 보이지 못하였다. 이는 품질성과에는 공동대응을 기반으로 하는 민첩성, 공동모니터링을 기반으로 하는 가시성은 영향력을 미치지만, 기업간의 계획수립은 실제 제품의 품질을 결정하는 품질성과에는 큰 영향을 미치지 못하는 것으로 보인다.

마지막으로, 현재 SCM 도입성과는 재무적 연구, 비재무적 연구, BSC 방법론, SCOR 방법론 등을 통하여 측정되고는 있지만, 모든 방법론들이 각각이 한계점을 가지고 있어, SCM 성과측정에 관한 연구가 충분히 검토되고 있지 않은 실

정이다. 따라서 본 연구에서는 SCM 성과를 측정하였던 재무적 연구, 비재무적 연구, BSC 방법론, SCOR 방법론 등의 연구들을 재정리하여, SCM 성과들을 비용성과, 품질성과, 납기성과의 세가지 카테고리로 분류하여 측정하였다.

본 연구의 한계점과 추후연구방향은 다음과 같다. 이러한 연구의 한계점은 향후 연구에서 보완해서 진행되어야 할 것이다. 첫째, 본 연구에서 제시한 연구모델을 검증하기 위하여 SCM 시스템을 도입한 기업들을 분석대상으로 하였다. 그렇지만 충분한 분석을 하기 위한 데이터를 수집하는데 많은 어려움이 있었고, 또한, 과장 또는 차장급 이하의 직원들이 많아 응답의 대표성에 문제가 될 수 있다. 둘째, SCM은 전체 공급사슬의 개체들간의 관계가 모두 반영되어야 완전한 성과를 도출할 수 있기 때문에, 향후 연구에서는 한 공급사슬망에 속해있는 전체 기업들을 대상으로 하여 전체 SCM 성과에 관한 연구가 진행될 필요가 있다. 셋째, 현재 RTE 전략에 대한 기존 연구가 미흡하고 정형화되지 못하여 본 연구가 실증연구 자료로 활용될 수 있겠지만, 아직까지 RTE 전략의 선행 요인에 관한 구체적인 변수의 정의와 설명력이 부족하여 향후 좀 더 RTE 전략에 관한 이론적, 실증적인 연구가 진행될 필요가 있다고 보인다. 넷째, 본 연구의 결과를 토대로 SCM 성과가 높은 기업이 실제로 고객관성 있는 재무지표와도 연관성이 있는지 파악할 필요가 있다.

참고문헌

김동일, 최승일, “백화점의 정보품질과 서비스

품질이 서비스만족도에 미치는 영향 - 경남지역 백화점을 중심으로,” 한국콘텐츠학회논문지, 제7권, 제7호, 2007, pp.133-143.

김상오, 윤선희, “환경적 불확실성과 기업 간 협력이 공급사슬 유연성에 미치는 영향분석,” 경영연구, 제23권, 제1호, 2008, pp.337-364.

김은정 장형욱 김종원, “SCM 실행 기업들의 파트너십이 실시간 기업의 특성과 경영성과에 미치는 영향에 관한 실증적 연구,” 한국물류학회지, 제19권, 제2호, 2009, pp.91-113.

김정욱, 박정훈, 남기찬, 박수용, 김병욱, “실시간 기업구현을 위한 비즈니스 민첩성의 결정요인에 관한 실증적 연구,” 한국경영과학회지, 제30권, 제4호, 2005, pp. 83-97.

김재전, 박형호, 유일, 소순후, “성공적인 SCM을 위한 공급사슬 파트너십의 구조적 관계 모형에 관한 연구,” 한국정보전략학회지, 제6권, 제1호, 2003, pp. 61-82.

김창봉, 정순남, “우리 식품 산업의 SCM 파트너십 구축과 생산성 결정요인에 관한 실증연구,” 생산성논집, 제23권, 제4호, 2009, pp.127-149.

김형수, 김승하, 김영걸, “정보서비스품질이 고객로열티에 미치는 영향에 관한 연구 : 고객관계관리 관점,” 경영정보학연구, 제18권, 제1호, 2008, pp.1-23.

김형욱, 윤선희, “공급사슬상의 파트너십이 공급사슬통합에 미치는 영향에 관한 연구: 정보공유와 정보품질의 매개역할

- 을 중심으로,” 한국생산관리학회지, 제16권, 제1호, 2005, pp.183-208.
- 문태수, 강성배, “환경, 조직, 정보시스템 요인이 SCM시스템의 균형적 기업 성과(BSC)에 미치는 영향 연구,” 정보시스템연구, 제17권, 제2호, 2008, pp.1-26.
- 박연우, “공급사슬관리 성과측정과 성공요인에 관한연구,” 중앙대학교 대학원 박사학위논문, 2003.
- 박해천 “전략적 생산설비 투자계획 및 관리를 위한 생산능력의 비용화,” 생산기술연구, 제22권, 제1호, 2000, pp.33-46.
- 서아영, 신경식, “공급자-구매자 관계유형에 따른 공급사슬관리 성공요인에 관한 실증연구,” Information Systems Review, 제3권, 제1호, 2001, pp.191-203.
- 서창직, 김영택, 윤영진, “정보 품질과 협업이 SCM 성과 및 기업 성과에 미치는 영향에 관한 연구,” 한국생산관리학회지, 제15권, 제2호, 2003, pp.3-22.
- 소순후, 유일, “SCM에서 파트너십의 성공 결정요인에 관한 연구,” 한국전자거래학회지, 제9권, 제3호, 2004, pp.1-16.
- 안준모, 이석준, 김현명, “IT 서비스관리 성숙도와 IT 아웃소싱 성과에 관한 연구,” Information Systems Review, 제9권, 제2호, 2007, pp.189-207.
- 양경란, “RTE 개념과 적용 전략,” *Entrue Journal of Information Technology*, 제3권, 제1호, 2004, pp.90-95.
- 윤재홍, 이정념, “BSC를 적용한 SCM 성과측정지표의 개발 및 그의 효과,” 한국생산관리학회지, 제16권, 제3호, 2005, pp.81-108.
- 윤현덕, 한호영, “우리나라 PC 부품공급업체의 공급체인관리 성과에 관한 실증적 연구,” 한국물류학회지, 제11권, 제1호, 2001, pp.117-141.
- 이병주, “SCM을 위한 공급사슬 파트너십에 관한 연구,” 이화여자대학교 대학원, 박사학위논문, 2007.
- 이봉규, 김기연, 구성완, “모바일 인터넷 사용만족도에 보안, 요금 및 품질변수가 미치는 영향분석,” 정보처리학회지, 제15권, 제5호, 2008, pp.721-732.
- 이충배, 김재철, “국제물류 환경변화 요인이 공급사슬협업 및 성과에 미치는 영향-화주기업과 물류기업 간 협업을 중심으로,” 한국물류학회지, 제20권, 제3호, 2010, pp.5-36.
- 장영일, 정유수, 김경환, “진료과목에 따른 병원 웹사이트의 의료정보 품질과 사용성, 태도, 만족의 구조적 관계에 관한 연구,” 정보시스템연구, 제19권, 제1호, 2010, pp.35-61.
- 정기호, 손승호, 정동섭, “한국기업의 공급사슬관리 전략의 적합성에 관한 실증연구,” 경영학연구, 제34권, 제1호, 2005, pp.219-243.
- 정인근, 이명무, “Supply Chain Management 도입의 주요 성공요인,” 한국 SCM학회지, 제1권, 제1호, 2001, pp.41-50.
- 조남재, 윤재환, 정진관, “공급자-구매자 조직간 특성과 EDI 활용수준이 SCM 성과에 미치는 영향에 관한 연구,” 정보시스템연구, 제16권, 제4호, 2007, pp.33-49.

- 조용구, 이한근, 하경태, “RTE 구현 정보시스템과 민첩성 역량 그리고 기업성과의 관계,” *Entrue Journal of Information Technology*, 제6권, 제2호, 2007, pp. 113-127.
- 추동화, “공급사슬관리(SCM)에 참여한 기업들의 관계, 만족 및 성과에 관한 연구,” 서강대학교 대학원, 박사학위논문, 2007.
- 하태욱, “SCM 계획과 실행간 연계에 영향을 미치는 요소에 관한연구,” 경희대학교 대학원, 박사학위논문, 2006.
- Ahn, K. H. and Lim, B. H., *Social Research Method and Analysis*, Hakhyunsa, 2008.
- Alfaro, J. A. and Rabade, L. A., "Traceability as a Strategic Tool to improve Inventory Management: A Case Study in the Food Industry," *International Journal of Production Economics*, Vol.118, No.1, 2009, pp.104-110.
- Armistead, C. G. and Mapes, J., "The Impact of Supply Chain Integration on Operating Performance," *Logistics Information Management*, Vol.6, No.4, 1993, pp.9-14.
- Atuahene-Gima, K., Slaster, S. and Olson, E., "The Contingent Value of Responsive and Proactive Market Orientations for New Product Program Performance," *The Journal of Product Innovation Management*, Vol.22, 2005, pp.464-482.
- Barratt, M. and Oke, A., "Antecedents of Supply Chain Visibility in Retail Supply Chains : A Resource-based Theory Perspective," *Journal of Operations Management*, Vol.25, No.6, 2007, pp.1217-1233.
- Beamon, B. M., "Measuring Supply Chain Performance," *International Journal of Operations and Production Management*, Vol.19, No.3, 1999, pp.275-292.
- Bertolini, M., Bevilacqua, M. and Massinia, R., "FMECA Approach to Product Traceability in the Food Industry," *Food Control*, Vol.17, No.2, 2006, pp.137-145.
- Boylan, J. E., "Key Assumptions in Calculating the Cost of Forecast Errors," *Foresight: The International Journal of Applied Forecasting*, 2007, pp.22-24.
- Braunscheidel, M. J. and Suresh, N.C., "The Organizational Antecedents of a Firm's Supply Agility for Risk Mitigation and Response," *Journal of Operations Management*, Vol.27, No.2, 2009, pp.119-140.
- Brewer, P. C. and Speh, T. W., "Using the Balanced Scorecard to Measure Supply Chain Performance," *Journal of Business Logistics*, Vol.21, No.1, 2000, pp.75-94.
- Brown, S. and Bessant, J., "The Manufacturing Strategy-Capabilities Links in Mass Customization and Agile Manufacturing an Exploratory Study," *International*

- Journal of Operations and Production Management*, Vol.23, No.7, 2003, pp.707-730.
- Cheek, P., "Factors Impacting the Acceptance of Traceability in the Food Supply Chain in the United States of America," *Revue Scientifique et Technique-Office International Des Epizooties*, Vol.25, No.1, 2006, pp. 313-319.
- Chen, F., Drezner, Z., Ryan, J. and Simchi-Levi, D., "Quantifying the Bullwhip Effect in a Simple Supply Chain: The Impact of Forecasting, Lead times, and Information," *Management Science*, Vol.46, No.3, 2000, pp.436 - 443.
- Cheney, P. H., Mann, R. I. and Amoroso, D. L., "Organizational Factors Affecting the Success of End-User Computing," *Journal of Management Information Systems*, Vol.3, No.1, 1986, pp.65-80.
- Dekker, H. C., "Control of Inter-Organizational Relationships: Evidence on Appropriation Concerns and Coordination Requirements," *Accounting, Organizations and Society*, Vol.29, No.1, 2004, pp.27-49.
- DiRomualdo, A. and Gurbaxani, V., "Strategic Intent for IT Outsourcing," *Sloan Management Review*, Vol.39, No.4, 1998, pp.67-80.
- Droge, C. and Germain, R., "The Realationship of Electronic Data Interchange with Inventory and Financial Performance," *Journal of Business Logistics*, Vol.21, No.2, 2000, pp.209-230.
- Elliot, "Is All Communication Created Equal? : An Investigation into the Effects of Communication Mode on Perceived Information Quality," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.17, No.2, 2000, pp.110-127.
- Gartner Research Group, *Designing the Agile Organization :Design Principles and Practices*, Gartner Research Group Strategic Analysis Report, 2004.
- Gosain, S., Lee, Z. K. and Kim, Y. B., "The Management of Cross-Functional Inter-Dependencies in ERP Implementation: Emergent Coordination Patterns," *European Journal of Information Systems*, Vol.14, No.4, 2005, pp.371-387.
- Grover, S. and Saeed, K. A., "The Impact of Product, Market, and Relationship Characteristics on Interorganizational System Integration in Manufacturer-Supplier Dyads," *Journal of Management Information Systems*, Vol.23, No.4, 2007, pp.185-216.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. and Tatham, R. L., *Multivariate Data Analysis*, Pearson International Edition, 2006.
- Handfield, R.B., and Nichols, E.L., *Supply chain Redesign : Transforming supply Chains into Integrated Value Systems*," Financial Times-Prentice-Hall: Upper Saddle River, 2002.

- Hart, P. and Saunders, C., "Power and Trust: Critical Factors in the Adoption and Use of Electronic Data Interchange," *Organization Science*, Vol.8, No.1, 1997, pp.23-42.
- Jansen-Vullers, M. H., Van Dorp, C. A. and Beulens, A. J. M., "Managing Traceability Information in Manufacture," *International Journal of Information Management*, Vol.23, No.5, 2003, pp.395 - 413.
- Kaipia, R. and Hartiala, H., "Information-Sharing in Supply Chains: Five Proposals on How to Proceed," *The International Journal of Logistics Management*, Vol.17, No.3, 2006, pp.377 - 393.
- Kidd, P. T., "Agile Manufacturing: A Strategy for the 21st Century," *IEE Colloquium on Agile Manufacturing*, 1995, pp.1-6.
- Kim, K. K., Ryoo, S. Y. and Jung, R. M., "Inter-Organizational Information Systems Visibility in Buyer-Supplier Relationships: The Case of Telecommunication Equipment Component Manufacturing Industry," *Omega*, Vol.39, No.6, 2011, pp.667-676.
- Lin, H., "Effect of Perceived Benefits on Reluctance to Trade," *Psychological Reports*, Vol.100, No.1, 2007, pp.817-826.
- Lu, X. H., Huang, H. and Heng, M. S. H., "Critical Success Factors of Inter-Organizational Information Systems," *Information and Management*, Vol.43, No.3, 2006, pp.395-408.
- Lundgren, M., Lundgren, J. T. and Persson, J. A., "An Optimization Model for Refinery Production Scheduling," *International Journal of Production Economics*, Vol.78, No.3, 2002, pp.255-270.
- Mason-Jones, R. and Towill, D. R., "Total Cycle Time Compression and the Agile Supply Chain," *International Journal of Production Economics*, No.62, 1999, pp.61-73.
- Mentzer, J. T., Dewitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D. and Zacharia, Z. G., "Defining Supply Chain Management," *Journal of Business Logistics*, Vol.22, No.2, 2001, pp.1-25.
- Michael, L. and Glen, V. D. V., "Partnership Quality in IT Outsourcing A Mixed Methods Review of its Measurement," *ACIS 2005 Proceedings*, 2005.
- Michnik, J. and Lo, M. C., "The Assessment of the Information Quality with the aid of Multiple Criteria Analysis," *European Journal of Operational Research*, Vol.195, No.3, 2009, pp.850-856.
- Moberg, C. R., Cutler, B. D., Gross, A. and Speh, T. W., "Identifying Antecedents of Information Exchange within Supply Chains," *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol.32, No.9, 2002,

- pp.755-770.
- Morgan, R. M. and Hunt, S. D., "The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing," *Journal of Marketing*, Vol.58, No.3, 1994, pp.20-38.
- Negash, S., Ryan, T. and Igbaria, M., "Quality and Effectiveness in Web-Based Customer Support Systems," *Information and Management*, Vol.40, No.8, 2003, pp.757-68.
- Ngai, E. W. T., Chau, D. C. K. and Chan, T. L. A., "Information Technology, Operational, and Management Competencies for Supply Chain Agility: Findings from Case Studies," *The Journal of Strategic Information Systems*, 2010.
- Otto, A., and Kotzab, H., "Does Supply Chain Management Really Pay? Six Perspectives to Measure the Performance of Managing a Supply Chain," *European Journal of Operational Research*, Vol.144, No.2, 2003, pp.1-20.
- Patterson, K. A., Grimm, C. M. and Corsi, T. M., "Diffusion of Supply Chain Technologies," *Transportation Journal*, Vol.43, No.3, 2004, pp.5-23.
- Petri, H., "Managing Agility and Productivity in the Electronics Industry," *International Management and Data Systems*, Vol.104, No.7, 2004, pp.567-577.
- Rai, A., Patnayakuni, R. and Patnayakuni, N., "Firm Performance Impacts of Digitally Enabled Supply Chain Integration Capabilities," *MIS Quarterly*, Vol.30, No.2, 2006, pp.225-246.
- Shin, H., David, A. C. and Darryl, D. W., "Supply Management Orientation and Supply / Buyer Performance," *Journal of Operations Management*, Vol.18, No.3, 2000, pp. 317-333.
- Stuart, F. I. and McCutcheon, D. M., "The Manager's Guide to Supply Chain Management," *Business Horizons*, Vol.43, No.2, 2000, pp.35-44.
- Syntetos, A. A. and Boylan, J. E., "Demand Forecasting Adjustments for Service Level Achievement," *IMA Journal of Management Mathematics*, Vol.19, 2008, pp.175 - 192.
- Tajima, M., "Strategic Value of RFID in Supply Chain Management," *Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol.13, No.4, 2007, pp.261-273.
- Toktay, L. B. and Wein, L. M., "Analysis of a Forecasting Production-Inventory System with Stationary Demand," *Management Science*, Vol.47, No.9, 2001, pp.1268 - 1281.

장활식(Chang, Hwal-Sik)



현재 부산대학교 경영학부 교수로 재직중이며, 부산대학교에서 학사, University of Oregon에서 석사, Texas Tech University에서 박사학위를 취득하였다. 관심분야는 ERP, DSS, IT 성과 측정 및 평가 등

이다

전종현(Jun, Jong-Hyun)



동명대학교에서 유통경영학과 학사를 취득하였고 현재 부산대학교 경영학과에서 석사과정 중에 있다. 관심분야는 SCM, ERP, EC 등이다.

박광오(Park, Kwang-Oh)



부산대학교 경영학과에서 석사 학위, 동대학원에서 박사학위를 취득하고, 현재 부산대학교 강사로 재직중이다. 관심분야는 SCM, ERP, EC, IT 성과측정 및 평가 등이다.

<Abstract>

A Study on the Impact of the RTE Characteristics for SCM Performance

Chang, Hwal-Sik · Jun, Jong-Hyun · Park, Kwang-Oh

To date, SCM research has mainly focused on the effects of controlled variables on SCM success and emphasized adoption strategies and critical success factors. Consequently, the effects of more uncontrolled variables such as partnership between SCM partners have been largely ignored. The purpose of this study, therefore, is to examine the effects of both controlled variables and uncontrolled variables on SCM performance through affecting RTE characteristics. The six factors examined in this study include Quality of information, partnership quality, Forecasting, Agility, Visibility, and SCM performance. In this study, SCM Performance was divided into three categories: Quality Performance, Cost Performance, Delivery Performance. All factors were examined from the perspective of part suppliers. The results of this study can be summarized as follows. First, SCM information quality positively affected SCM partnership quality, Forecasting, Agility, Visibility. Second, SCM partnership quality positively affected Forecasting, Agility. But, SCM partnership quality showed no significant effect on Visibility. Third, Forecasting had a significant impact on SCM performance. According to the detailed result of measuring SCM performance with Quality Performance, Cost Performance, Delivery Performance, although Forecasting affects Cost Performance, Delivery Performance directly, it does not affect Quality Performance directly. Fourth, Agility also had a significant impact on SCM performance. According to the detailed result of measuring SCM performance, Agility has significant impact on Quality Performance, Cost Performance, Delivery Performance. Fifth, Visibility, as expected, had a significant impact on SCM performance. According to the detailed result of measuring SCM performance, Visibility has significant impact on Quality Performance, Cost Performance, Delivery Performance.

Key Words : SCM, SCM Performance, RTE

* 이 논문은 2011년 6월 29일 접수되어 1차수정(2011년 7월 12일)을 거쳐 2011년 7월 25일 게재 확정되었습니다.