

SCM 성과측정과 성공요인에 관한 연구

A Study on the Performance Measurement and
Success Factors of SCM System: The Korean Case

박 연 우*
이 정 희**

목 차

- I. 연구의 필요성 및 목적
- II. 공급사슬관리의 이론적 배경
- III. 연구모형 및 실증분석
- V. 결론 및 향후 연구과제

I. 연구의 필요성 및 목적

오늘날 많은 기업에서는 경영성과 창출을 위해 공급사슬관리를 추구하고 있다. 기업이 공급사슬관리를 추진하는 이유는 경영성과 창출에 큰 기여를 하고 있기 때문이다. 포춘지 100대 기업들도 차세대 경영혁신의 핵심을 공급사슬관리(Supply Chain Management : SCM)로 보고 많은 투자를 하고 있다(Ross, 1998).

공급사슬관리에 대한 중요성이 대두된 배경을 살펴보면, 우선 1970년대는 서구의 기업경영환경이 급변하면서 다양한 도전을 받게 되었는데, 경영상의 주요 도전 요인은 글로벌 경쟁자의 도전, 자원과 에너지의 한계, 조직 내부의 문제 등이었다. 기업은 이러한 문제를 해결하기 위하여 내부적으로 생산활동, 관리활동, 물류활동 등과 관련된 비용을 절감하는데 최대한 노력하였다. 1980년대에 접어들어 인플레이션의 여파로 높은 실업률과 이자율 상승에 따라 기업 경영상태가 악화되게 되었다. 기업들은 불황을 극복하기 위하여 대량 해고를 단행하였고, 생산 및 판매를 위한 공급 파이프라인(Supply Pipeline)을 최적화하기 위한 노력을 기울

* 중앙대학교 강사

** 중앙대학교 산업경제학과 교수

이기 시작하였다.

현재 한국에서도 공급사슬관리는 화학, 자동차, 전자, 소매업종 등 다양한 업종에서 이루어지고 있다. 한국의 경우 1999년부터 정부차원의 공급사슬관리 활성화를 위해 다양한 정책이 나오고 있다. 예를 들면, 산업자원부에서는 ECR(Efficient Consumer Response) 및 공급사슬관리 활성화 정책에 의해 공급사슬관리(SCM) 민관합동위원회의 ECR/SCM 워킹그룹(Working Group)을 중심으로 활발하게 이루어지고 있고, 한국 산업의 효율성을 높이기 위한 유통, 제조, 기계, 전자, 물류 등 다양한 업종에 협업을 통한 IT도입을 적극 장려하면서, 정책적으로 지원하고 있다. 2003년에 정보기술에 기반으로 한 공급사슬관리 정책을 통해 중소기업의 공급사슬관리 도입을 적극적으로 지원하고 있다(산업자원부, 2003).

미국, 유럽, 일본 등의 공급사슬관리 추진 과정을 살펴볼 때, 한국의 공급사슬관리 추진은 아직은 초기 단계로 볼 수 있다. 한국에서 공급사슬관리를 추진하는 유통관련 업체로는 LG유통, 까르푸, 삼성 데스코, 롯데마트, 이마트, 유니레버 코리아, 존슨앤존슨 코리아, 풀무원, CJ(제일제당), 유한킴벌리, 오뚜기, 동서식품 등이 있다. 이들 기업들이 공급사슬관리 도입으로 얻고자 하는 것은 거래비용(Transaction cost)을 감소시키고, 물류조직 체계를 정비함으로써, 재고비용을 감소시키고, 상품의 결품율을 감소시키고, 유통 체계를 합리적으로 정비하고, 현금의 흐름을 개선하고, 매출액을 증가시키고, 거래가치를 창출하고자 하는 것이다.

상공회의소 발표(2001년 12월 20일)에 의하면 한국물류와 유한킴벌리, CJ(제일제당), 유니레버코리아, 오뚜기는 2002년 4월부터 공동사업을 전개한 결과, 유한킴벌리는 매출액 14.4% 증가효과와 재고율 25.3% 감소효과를 본 것으로 발표하고 있다. 결품율과 예측 정확도는 각각 55.3%, 75% 씩 개선되었고, 오뚜기도 13.5%의 매출증가와 30.7%의 재고감소, 83.3%의 결품율 그리고 89.4%의 예측정확도 개선 효과를 보였다. 더불어 공동재고관리를 추진한 LG생활건강과 롯데마트도 평균 재고일수를 26% 정도 감축하고, 상품 미납율도 44%나 개선했다고 한다(전자신문, 2001). 그러나 공급사슬관리 추진에 있어서 프로세스, 조직 관리, 정보기술 활용, 유통 관행 등은 여전히 문제점으로 나타나고 있다.

따라서 공급사슬관리 성과향상을 위해 공급사슬관리 추진상의 문제점을 개선할 수 있는 대안이 요구된다. 그러나 현재 공급사슬관리 성과측정은 프로세스 효율성과 재무성과에 치우치고 있기에 때문에 다양한 문제점을 간파하지 못하고 있고, 또한 기업의 특성에 따른 공급사슬관리 추진 유형에 따른 특성을 반영하지 못한 한계가 뒤따르고 있다.

기존의 공급사슬관리 성과측정 연구로는 Brewer, Spela(2000)의 연구가 있다. 이들의 연구에서는 균형성과표를 이용하여 공급사슬관리 성과측정을 하였지만, 실증적인 접근이 이루어지지 않은 한계가 있고, 또한 성과 위주의 접근으로 공급사슬관리 성과에 영향을 미치는 영향력을 파악하지 못한 한계점이 있다. 더불어 SCC(Supply Chain Council)에서 개발한 산업별, 업종별 공급사슬관리 성과측정 도구인 SCOR(Supply Chain Operation Reference) 모델

이 있지만 경영 전반에 걸친 성과측정을 하지 못하는데 한계가 존재한다(Stephens, 2001).

이러한 결과로, 향후 공급사슬관리 추진에 있어 성과측정을 통한 구체적인 방향과 대안을 제시하는데 근본적인 한계점이 존재한다. 그래서 기존의 공급사슬관리 성과측정의 문제점을 도출하고, 포괄적 접근을 통한 성과측정이 매우 필요한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 현재 한국에서 공급사슬관리를 추진 중인 유통업체와 제조업체를 상대로 실증분석을 통하여 향후 공급사슬관리를 추진하는 기업의 유형별 특성과 경영성과 극대화를 위한 방안을 제시하기 하고자 한다. 이를 위해 본 연구에서는 Bensaou & Vankatraman(1996)의 공급사슬관리 추진 유형별에 따라 공급사슬관리 성과요인이 균형성과표(BSC: Balanced Score Card)에 미치는 영향력을 검증하고, 이를 통해 공급사슬관리를 추진하는 기업의 유형별 특성과 기업 경영성과 극대화를 위한 방안과 시사점을 제시하였다.

II. 공급사슬관리의 이론적 배경

1. 공급사슬관리의 특성

오늘날 공급사슬관리는 기업들이 상호간 유기적인 협업을 통하여 서로의 성과를 향상시키는 방안으로 많은 기업이 관심을 가지고 지속적으로 공급사슬관리에 대한 지원과 투자를 늘리고 있는 실정이다. 이러한 중요성을 반영하듯 산업자원부(2001)에서는 기업간 협업을 강조하기 위해 협업 IT도입을 적극 장려하고, 이를 지원하기 위한 협업정보시스템 지원 정책을 수립하고 있다. 포춘지(Fortune) 500대 기업들도 극심한 경쟁과 위협에 대처하고, 글로벌 경영의 실현으로 기업의 성과창출 차원에서 공급사슬관리를 추진하고 있다(Ross, 1998).

기업에서 추진하는 공급사슬관리의 유형은 효율적 소비자 반응(ECR: Efficient Consumer Response), 신속한 반응(QR: Quick Response), 크로스도킹(Cross Docking), 지속적 제품보충(CRP: Continuous Replenishment Programs), 공급업체주도 재고관리(VMI: Vendor Managed Inventory), 협업 재고관리(CMI: Co-Managed Inventory), 컴퓨터 지원 주문(CAO: Computer Assisted Ordering), e-프로큐어먼트(e-Procurement), 협업적 계획, 예측 및 재보충(CPFR: Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment), 협업제품거래(CPC: Collaborative Product Commerce), 로제타넷(RosettaNet) 등 공급사슬관리를 추진하는 주체 및 특성에 따라 다양하게 나타나고 있다.

2. 공급사슬관리 추진에 따른 문제점

최근 한국의 유통업체와 제조업체의 공급사슬관리 추진은 산업자원부 지원 하에 민관합동 위원회를 주축으로 활발하게 전개되고 있다. 공급사슬관리 민관합동위원회는 한국의 공급사슬관리를 추진하는 기업들이 모여 공급사슬의 문제점을 토론하고, 새로운 공급사슬 성능 개선을 탐색하기 위해 모인 산학협동 그룹이다.

현재 공급사슬관리 민관합동추진위원회의 토론 자료를 통해서 살펴볼 수 있는 가장 대표적인 문제점으로는 정보기술 및 시스템에 따른 문제점, 공급사슬관리를 추진하는 조직구조의 문제점, 조직간 프로세스 통합에 따른 조직협력의 문제점, 공급사슬관리 프로젝트 추진에 따른 추진체계의 문제점, 공급사슬관리 추진에 따른 비용 문제 등으로 구분할 수 있다. 각각의 문제점에 대하여 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 정보기술과 관련된 문제로는 조직에 새로운 시스템을 도입함으로써 기존의 문서체제와 호환이 되지 않음으로써 발생하는 문제가 있다. 사내 전산팀의 정보화 수준이 낮기 때문에 외부 개발업체에 지나치게 의존하거나, 개발업체와의 갈등으로 효과적인 업무지원을 가능하게 해주는 시스템 개발이 어려운 실정이다. 그리고 조직 내 데이터베이스가 통합적으로 구축되어 있지 않아, 유통업체와 제조업체의 효과적인 정보교환이 이루어지지 않고 있다. 즉, POS의 판독률이 낮고, 정보의 정확도가 낮기 때문에 정보의 활용이 어려운 실정이다.

둘째, 조직 측면에서 공급망의 효과적인 관리를 위해서는 유통업체와 제조업체가 협력 및 파트너십을 강화해야 하지만 현실은 그렇지 못하다. 또한 공급사슬관리를 추진함에 있어 조직에서의 지원도 매우 미비하며, 공급사슬관리 관련 부서의 지위가 낮다보니 업무 추진이 체계적으로 이루어지지 못하고 있다. 그리고 효과적인 공급사슬관리를 위한 교육 및 훈련이 이루어지지 않기 때문에 많은 문제점이 발생하고 있다.

셋째, 업무 프로세스 측면에서 유통업체와 제조업체의 프로세스 통합을 이루는데 있어서, 조직의 저항 및 갈등이 발생하고 있다. 공급사슬관리 추진이 유통업체와 제조업체의 상생 전략이라고 하지만 실제 유통업체의 구매력(Bargaining Power)에 대하여 제조업체는 한계를 갖는다. 예를 들면 재고문제를 해결하기 위해서 통합시스템의 구축을 통해 유통업체의 상품에 대한 정보를 제조업체와 함께 공유해야 한다. 이를 통해 제조업체에서는 생산량의 발주가 이루어져야 하고 지속적인 상품 배송 전략이 수행되어야 한다. 하지만, 현 실정은 그렇지 못하다. 따라서 유통업체에서는 상품 결품이 나타나고, 이에 따른 제조업체에 대한 페널티(Penalty) 문제가 여전히 남아있다. 유통업체와 제조업체의 프로세스 통합이 이루어지지 않아 발생하는 재고 관리 문제와 이를 해결하기 위한 비용 문제도 심각한 실정이다.

넷째, 공급사슬관리 전략 추진의 성과를 높이기 위해서는 파트너십 차원에서 최적의 조직간 협력 즉 크로스펑션팀(Cross Functional Team)이 구성되어야 하지만, 실제 사업 파트너

간 상호 협조가 잘 이루어지지 않고 있고, 업무 정보의 상호 공유 또한 이루어지지 않고 있다. 또한 프로젝트를 추진함에 있어 기존의 ERP(Enterprise Resource Planning)나 기업내부 시스템에서 사용할 수 없던 새로운 프로그램을 구축하거나 또는 소프트웨어가 필요하지만, 유통업체와 제조업체에서 요구하는 기능을 100% 지원하는 소프트웨어가 부족한 실정이다. 그리고 프로젝트 추진에 있어 유통업체와 제조업체는 단기성과에 급급한 측면이 있다. 또한 공급사슬관리의 성공이 제조업체의 생산 프로세스까지의 연결되어야 하지만 현재는 그렇지 못한 실정이다. 따라서 유통업체와 제조업체가 현재의 효과보다는 미래를 위해 투자하는 장기적인 안목이 필요하다고 본다.

다섯째, 공급망 최적화를 위해서는 프로젝트 추진 시 컨설팅 비용에서부터 시스템 도입 비용, 조직 내 인적자원에 대한 교육 및 훈련비용, 그밖에 지속적인 유지 및 보수비용이 발생한다. 하지만, 이러한 발생 비용에 대하여 유통업체와 제조업체는 비용 발생에 대하여 투자를 주저하는 경향이 강하다. 따라서 공급사슬관리 성공을 위해서는 비용을 투자로 인식하는 자세의 전환이 요구된다.

3. 공급사슬관리 선행이론

본 연구는 공급사슬관리 성과측정 및 성공요인에 대한 연구로 생산역량이론, 거래비용이론, 파트너쉽 이론, 공급사슬관리 추진유형이론, 균형성과이론을 토대로 작성되었다.

생산역량이론은 Kim, Arnold (1994)가 제시한 이론으로 기업의 경쟁력 창출을 위해서는 원가 역량, 유연성 역량, 품질 역량, 납기역량 차원의 접근을 통해 경영성과를 개선하는데 시사점을 제시해주는 이론이다. 거래비용이론은 코즈(Coase) 박사가 제시한 이론으로 기업의 거래에 있어서 위치 특유성, 자산 특유성, 인적 특유성, 거래비용(조달비용)차원의 접근을 통해 경쟁력을 강화하는데 시사점을 제시해주는 이론이다. 균형성과이론은 Kaplan, Norton (1992)이 제시한 이론으로 기업의 경영성과측정에 있어 기존의 재무성과 위주의 성과측정 한계를 넘어서 고객성과, 프로세스성과, 목표성과, 재무성과 차원의 접근을 택함으로써 보다 합리적인 성과측정을 가능하게 해준 이론이다. 본 연구에서는 이상과 같은 이론을 토대로 연구변수를 도출하고, 유통업체와 제조업체를 상대로 실증분석을 통해 공급사슬관리 성과측정 및 성공요인을 제시하였다.

4. 공급사슬 파트너쉽

공급사슬관리 추진에 있어 공급사슬 파트너의 중요성은 매우 중요하다. 이에 따라 기업들은 효과적인 공급사슬관리를 위해 다양한 전략개발을 위해 노력하고 있다. 오늘날 공급사슬 파트너쉽은 동맹관계(Alliance relationships), 기업의 관련성(Corporative Relationship) 등 다

양하게 불리어지고 있다.

공급사슬 기업간 파트너십의 중요성에 대해서도 다양한 연구가 있었다 Stuart et al.(2000)는 기업간 공급사슬관리를 설명하는데 있어 파트너십 목적에 따른 파트너십 형태와 성과를 체계화하였다. Ellram, Hendrick(1995)은 Londe, Cooper(1989), Bhote(1987)의 연구를 응용해 공급업체와 구매업체의 파트너십 유형을 체계화하였고, Bensaou, Vankatraman(1996)은 공급사슬관리 추진에 따른 파트너십 유형과 각 유형별 특성분석을 통해 공급사슬 기업들의 공급사슬관리 추진 방안을 제시하였다. Anderson, Narus(1984)는 제조업체와 유통업체의 관계 분석을 통해 유통업체 중심의 모델을 제시하였고, 그 후 Anderson, Narus(1990)는 기존의 연구를 확장해 유통업체와 제조업체의 파트너십 모델을 제시하였다. 그들은 유통업체와 제조업체의 만족도에 영향을 미치는 파트너십 요소로 상호 의존성, 커뮤니케이션, 신뢰, 협업, 갈등, 회사 간 영향력 등으로 보고, 유통업체의 파트너십과 제조업체의 파트너십 요소의 차이를 밝혀냈지만, Anderson, Narus(1984, 1990)의 연구는 정보기술 전략, 정보기술 역량 등을 고려하지 않았고, 또한 전략적 유형에 따른 공급사슬관리의 성과 차이를 규명하지는 못하였다.

5. 공급사슬관리 추진을 위한 정보기술 및 성공요인

공급사슬관리는 기업간 정보시스템을 통해 공급사슬 간 프로세스 통합으로 협업을 가속화함으로써 높은 성과를 창출하는 전략이다. 정보기술을 통한 조직간 전자 연결은 공급사슬관리 추진의 핵심 요인으로 볼 수 있다. 현재 공급사슬관리에 대한 연구는 섬유업체, 자동차 업체의 원재료 조달, 유통업체의 제품 보충, 제조업체의 EDI 활용 등 다양한 산업분야에서 나타나고 있다.

Holland(1995)는 전자 시장에서의 조직간 전자 연결을 섬유산업의 사례를 들어 제조업체와 유통업체간의 전자 연결 유형을 제시하였고, 이를 기업간 정보시스템의 영향력을 협업 공급사슬관리 전략 차원에서 탐색적 연구를 하였다. Clack, Stoddard(1996)는 주문 프로세스 혁신과 기술 혁신을 위해 유통업체와 제조업체의 주문방식에 있어, 전화나 팩스를 이용하는 과거방식을 탈피하여, 비즈니스 프로세스를 재설계하고, EDI를 이용하는 주문 방식은 업무의 효율성을 가져다준다는 혁신이론을 제시하였다. Evans, Berman(2001)은 공급채널(공급업체, 제조업체, 소매업자, 고객), 배달상품, 성과(인지된 산출물) 변수를 가지고, 기업간 거래에 있어 가치사슬 분석 방법을 제시하였다. 예를 들면, 가치사슬, 배달되는 상품, 인지된 성과의 관계를 분석하였다. 이의 지원을 위해 고객지향 마케팅 체크리스트, 가치지향 전략을 위한 프로우 차트(Flow Chart), 인지된 가치 측정을 위한 접근법 등을 제시하였다.

국내의 공급사슬관리 추진과 관련해 성과에 영향을 미치는 요인 분석에 대한 연구로는 신경식, 서아영(2001)의 연구가 있다. 그들은 공급사슬관리의 성공요인을 공급업체와 구매업체

와의 관계, 조직간 조정, 계획과 통제, IT의 활용, 공급사슬 간 협력의 정도, 고객반응과 유연성 등을 토대로 측정도구를 구성하였다. 그밖에도 Scott(2000) 등의 연구에서는 공급사슬 간 협업 성과에 대하여 설명하고 있다. 공급사슬관리는 기업간 가치사슬관점에서 상호 협업하는 것을 핵심으로 한다. 마이클 포터는 가치사슬 관점에서 과거의 가치사슬이 e-비즈니스 활성화에 따라 변화된 것처럼 보이나, 전략의 기본 개념은 변화하지 않았다고 하였다. 공급사슬의 분해와 해체, 그리고 재결합 과정에서 다양한 형태의 기업유형이 나타났다고 하였다 (Porter, 2001). 결과적으로 공급사슬관리에 있어 성과를 극대화하기 위해서는 공급사슬의 변화요인에 IT를 기반으로 한 가치사슬 활동이 요구된다. 예를 들면, 기업 하부구조, 인적자원 관리, 기술개발, 구매조달, 내부 물류, 운영, 외부 물류, 마케팅과 판매, 판매 후 서비스 등, 역할의 변화에 있어 IT 활용이 요구된다.

6. 공급사슬관리 성과

공급사슬관리 경영 성과는 재무성과와 비재무성과로 구분할 수 있다. 재무성과는 원가성과, 수익성, 성장성, 투자성과를 기반으로 구분할 수 있고, 비재무성과는 프로세스혁신 차원에서 고객성과, 성장성과, 품질성과 등으로 구분된다. 공급사슬관리 성과에 관한 연구를 보면, 공급사슬관리 성과를 비용 감소, 물류 및 유통 효율성 증대, 수익 창출 등 다양한 프로세스 혁신과 재무적 성과의 향상 등으로 보고 있다. 공급사슬관리의 성과측정에 있어서 과거에는 서비스측정, 비용측정, 자산회전을 측정을 사용하였다. 이러한 성과측정은 다양한 측면을 고려하지 못하였기 때문에 문제의 발생 소지가 있으므로, 이에 대한 대안으로 최근 들어 공급사슬관리 성과측정에 균형성과표를 이용하려는 시도가 있었다.

균형성과표는 1992년 Kaplan, Norton(1992)에 의하여 제안되었다. 균형성과표는 고객측면, 내부 비즈니스 측면, 혁신 및 학습측면, 재무성과 측면으로 구성되어 있다. 균형성과표는 기존의 재무중심의 성과측정의 한계를 극복하기 위한 대안이 될 수 있다. 또한 SCOR(Supply Chain Council & Supply Chain Operation Reference) 성과측정 모델은 유통업체와 제조업체가 연합해 구성한 협의회다. 이 협의회는 공급사슬관리 성과를 극대화하기 위한 토론과 산업의 발전을 위해 노력하는 것을 주 업무로 하고 있다. SCOR(Supply Chain Council & Supply Chain Operation Reference)은 내부적 관점과 외부적 관점에서 성과측정이 이루어지고 있다. 내부적 관점에서는 비용과 자산 측면에서 성과측정이, 외부적 관점에서는 유연성, 반응성, 공급사슬 신뢰성을 통해 성과측정이 이루어지고 있다. SCOR(Supply Chain Council & Supply Chain Operation Reference) 모델은 성과측정 도구로 유용하게 사용되고 있는 이유는 공급사슬 프로세스의 성과측정을 체계적으로 할 수 있도록 지원해 주기 때문이다. 그럼에도 불구하고 재무측면 등에 있어 성과측정 도구로서의 한계에 직면해 있다. 현재 이를 개선하기 위

한 다양한 노력들이 이루어지고 있다. 또한 Brewer, Speh(2002)는 공급사슬관리 추진에 따르는 특성을 최종 고객 수익, 공급사슬관리 개선, 공급사슬관리 목표, 재무수익 측면에서 균형성과를 측정하였으며, 공급사슬관리를 기업 운영전략 차원에서 성과를 측정하였기 때문에 IT 및 정보시스템을 성과측정을 위한 항목으로 사용하지 않았다. 본 연구에서는 공급사슬관리의 성과측정에 있어 카플란과 노튼 교수의 균형성과표를 응용해 고객성과, 목표성과, 프로세스성과, 재무성과 차원의 성과측정을 하였다.

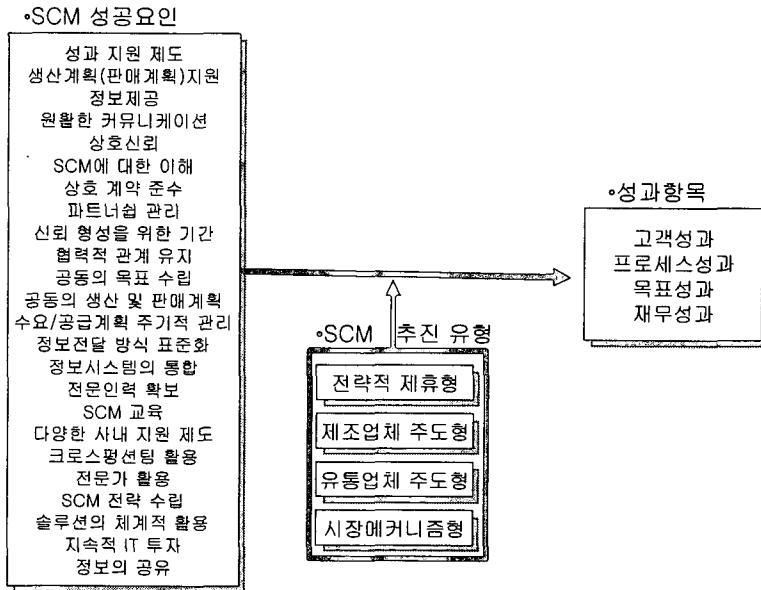
Ⅲ. 연구모형 및 실증분석

1. 연구모형

본 연구는 공급사슬관리 추진 유형별로 균형성과표에 미치는 성과를 분석하여 향후 공급사슬관리 추진을 위한 방향을 제시하기 위한 연구이다. 이런 점을 고려하여 성과측정에 있어서는 Kaplan, Norton(1992)의 균형성과표를 사용하였다. 기존의 공급사슬관리 성과측정 연구로는 Brewer, Spela(2000)의 연구가 있지만, 실증적인 접근이 이루어지지 않은 한계가 있으며, 성과 위주의 접근으로 공급사슬관리 성과에 미치는 영향력을 파악하지 못한 한계점이 있다. 따라서 본 연구에서는 보다 구체적인 공급사슬관리 성과에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 공급사슬관리 성공요인을 도출하여 현재 공급사슬관리를 추진하는 유통업체와 제조업체의 균형성과표에 미치는 영향력을 분석하고자 한다.

본 연구에서는 공급사슬관리 성과측정의 성공요인은 Anderson, Narus(1984), Holland(1994), Lee, Billington(1992), Oliver, Webber(1982), Bensaou, Vankatraman(1996), 신경식, 서아영(2001) 등의 연구를 토대로 공급사슬관리 성공요인을 도출하였다. 그리고 현재 공급사슬관리를 추진하고 있는 기업의 공급사슬관리 추진 유형별 공급사슬관리 성과를 파악하기 위해 Bensaou, Vankatraman(1996)의 모델을 이용해 <그림 1> 과 같은 연구모형을 제시하였다.

<그림 1> 연구모형



2. 연구가설

연구가설은 이론적 배경을 토대로 크게 두 가지로 구성하였다. 첫째는 공급사슬관리 성공요인과 성과에 대한 가설이고, 둘째는 유통업체와 제조업체가 공급사슬관리 성과에 영향을 미치는 요인에 차이가 있다는 가설이다.

첫째, 기업에 있어 공급사슬관리 성과측정에 대한 연구는 보다 합리적인 공급사슬관리 추진 방안을 위해서 매우 중요한 사항이다. 성과측정에 있어 가장 많이 사용되는 도구로는 Kaplan, Norton(1992)의 균형성과표가 있다. 균형성과표는 ERP, CRM 등과 같은 다양한 분야의 성과측정에 사용되고 있다. Brewer, Spela(2000)는 공급사슬관리 성과측정에 있어 균형성과표를 이용한 성과측정 대안을 제시하였다. 하지만, 그들의 연구에서는 최종 고객 성과, 공급사슬관리 개선, 목표, 재무수의 측면에서 균형성과를 측정하였다. 그들은 공급사슬관리를 기업운영전략차원에서 성과를 측정하였기 때문에 정보기술 측면의 성과측정이 이루어지지 않은 한계점이 있고, 또한 실증적 접근이 이루어지지 않은 한계점이 존재한다. 따라서 본 연구에서는 공급사슬관리 성공요인이 균형성과에 어떠한 영향을 미치는가를 파악하기 위하여 다음과 같은 가설을 수립하였다.

[가설 1] 공급사슬관리 추진에 있어 기업간 협업, 상호신뢰, 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, IT전략적 활용, SCM 활성화 지원은 고객성과, 프로

세스성과, 목표성과, 재무성과에 긍정적인 영향을 미친다.

둘째, 신경식, 서아영(2001)은 공급사슬관리 추진 유형에 따라 유통업체, 제조업체, 물류업체를 상대로 실증조사를 통해 성과에 영향을 미치는 요인과 공급사슬관리 추진 유형별 성과 차이를 검증하였다. 이들 연구에서는 각각의 추진유형에 따라 성과에 영향을 미치는 요인에 차이가 있음을 실증적으로 증명하였다. 그러나 이들 연구에서는 업종별 특성을 구분하지 않은 한계가 존재한다. 따라서 본 연구에서는 유통업체와 제조업체로 구분하여 업종별 공급사슬관리 추진 유형별 성과에 영향을 미치는 요인을 도출하기 위해 다음과 같은 가설을 수립하였다.

[가설 2] 공급사슬관리 추진에 있어 기업간 협업, 상호신뢰, 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, IT전략적 활용, SCM 활성화 지원은 유통업체와 제조업체에 있어 차이가 있을 것이다.

3. 연구변수의 설정

공급사슬관리의 중요성이 부각되면서 다양한 측면의 공급사슬관리 성공요인에 대한 연구가 이루어지고 있다. 본 연구에서는 공급사슬관리 추진 유형에 따른 공급사슬관리 성공요인이 균형성과에 미치는 성과를 측정해 향후 성공적인 공급사슬관리 추진의 성과와 대안을 제시하고자 한다. 이를 위해 Anderson et al.(1984), 신경식, 서아영(2001), Holland(1994), Lee, Billington(1992), Oliver, Webber(1982) 등의 연구를 분석해 공급사슬관리 성공요인을 조직의 공급사슬관리에 대한 중요성 인식 및 지원, 실무자의 공급사슬관리 마인드, 다기능 협력팀의 활용, 공급사슬관리 전문가 활용, 중장기 공급사슬관리 계획 및 전략, 공급사슬관리 변화 관리와 성과 측정, 조직의 IT기반 공급사슬관리 투자 지원, 공급사슬관리 솔루션의 활용, 정보자원의 통합관리, 인프라 지원, IT 정보기술 활용, 생산 및 유통 정보의 공유, 데이터베이스의 활용으로 구성하여 유통업체와 제조업체의 공급사슬관리 성공요인이 균형성과표에 미치는 영향력을 측정하고자 하였다.

<표 1> 독립변수와 종속변수의 설정

변수	구분	세 부 변 수	관련연구
조절 변수	추진 유형	전략적 제휴형, 공급업체 주도형, 유통업체 주도형, 시장 메카니즘형	Bensaou et al.(1996)
독립 변수	성공 요인	성과 지원 제도, 생산계획(판매계획)지원, 정보제공, 원활한 커뮤니케이션, 상호신뢰, SCM에 대한 이해, 상호 계약 준수, 파트너십 관리, 신뢰 형성을 위한 기간, 협력적 관계 유지, 공동의 목표 수립, 공동의 생산 및 판매계획, 정보의 공유, 수요 및 공급계획 주기적 관리, 전문가활용, 정보전달 방식 표준화, 정보시스템의 통합, 전문인력 확보, SCM 교육, 지속적 IT 투자, SCM 전략수립, 다양한 사내 지원 제도, 크로스펑션팀 활용, 솔루션 활용,	Brewer, Spela(2000), Bensaou, Vankatraman(1996), Holland(1994) 신경식, 서아영(2001) Lee, Billington(1992), Oliver, Webber(1982), Anderson et al, (1984) 등
종속 변수	성과	고객성과, 프로세스 성과, 목표성과, 재무성과	Kaplan, Norton(1992), Brewer, Spela(2000)

공급사슬관리 추진 유형은 Bensaou, Vankatraman(1996)의 공급사슬관리 파트너십에 관한 연구에서 사용한 전략적 제휴형 파트너십, 공급업체 주도형 파트너십, 유통업체 주도형 파트너십, 시장 메카니즘에 의한 공급사슬관리 파트너십에 따른 특성을 제시하였다. 성과측정에 있어서는 Kaplan, Norton(1992)의 균형성과표가 많이 사용되고 있다. 공급사슬관리 성과측정에 대한 연구로 Brewer, Spela(2000)의 연구가 있다.

본 연구에서는 균형성과표를 이용한 기업의 성과측정 항목을 공급사슬관리 성과측정에 적합하도록 수정하였다. 공급사슬관리 활동성과로는 업무처리 시간 감소 및 자원낭비, 사이클 타임감소, 공급사슬 파트너에 대한 유연한 대응, 생산 및 영업비용 감소 등이 있다. 공급사슬관리의 고객성과로는 제품 및 서비스 품질 개선, 적시성 확보, 유연성 개선, 공급사슬 파트너의 기업가치 개선 등이 있다. 공급사슬관리 학습성과로는 업무 프로세스에 대한 혁신, 원만한 파트너관리, 기업 내의 원활한 정보흐름, 불확실성 및 위험성 대비 등이 있다. 공급사슬관리 재무성과로는 이익률 상승, 현금흐름 개선, 회사의 매출액 증대, 시장점유율 개선이 있다.

연구변수의 설정은 <표 1>에서 보는 바와 같이 독립변수로는 공급사슬관리 성공요인이 있고, 종속변수로는 균형성과표에 의한 공급사슬관리 고객성과, 공급사슬관리 프로세스 성과, 공급사슬관리 학습성과, 공급사슬관리 재무성과가 있다. 또한 공급사슬관리 추진 유형에 따른 조절변수로는 전략적 제휴형, 공급업체 주도형, 유통업체 주도형, 시장 메카니즘형으로 구분하였다.

4. 표본설정 및 설문조사

본 연구에서는 공급사슬관리를 추진하고 있는 유통업체와 제조업체를 중심으로 공급사슬 관리 추진 유형별로 성과에 영향을 미치는 요인을 탐색하고, 이러한 요인들이 공급사슬 관리 성과에 어떻게 영향을 미치는가에 대한 파악을 통하여 향후 한국의 공급사슬 관리 추진 기업들에게 나아가야 할 방향을 제시하고자 한다.

본 연구에서는 실증분석에 이용될 자료를 유통업체와 제조업체에 근무하는 사람을 대상으로 설문조사를 하였다. 설문지를 구성하고 있는 문항들은 연구모형의 구성요소별로 이에 대한 개념적 정의를 토대로 개발되었다. 설문내용은 회사의 프로파일, 공급사슬 관리 파트너십을 기반으로 하는 공급사슬 관리 추진 유형, 공급사슬 관리 성공요인, 균형성과표로 구성하였다. 설문지의 구성은 <표 2>와 같다.

<표 2> 설문지의 구성

구성내용	평가요소	문항수
회사의 프로파일	업종, 직위, 추진기간, 예상 매출액 등	9문항
공급사슬 관리 추진 유형	추진 유형(유통업체 주도형, 제조업체 주도형, 전략적 제휴형, 시장 매커니즘 형)	1문항
공급사슬 관리 성공요인	물류 및 유통, 상품 및 서비스, 공급사슬 관리 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, 정보기술의 전략적 활용, 프로세스 통합, 기업간 협업 정도 등	35문항
공급사슬 관리 성과	고객성과, 프로세스성과, 목표성과, 재무성과	16문항

실증조사를 위해 현재 한국에서 공급사슬관리를 추진하고 있는 제조업체인 유한킴벌리, 오뚜기, 동서식품 등과 유통업체인 롯데마트, LG유통, 삼성테스코 등의 공급사슬 관리 관련 업무 담당자 120명을 상대로 2003년 9월 1일부터 2003년 10월 10일까지 설문조사를 하였다. 설문조사를 통해 수집된 자료는 SPSS 10.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 통계처리방법은 먼저 공급사슬 관리 성공요인 도출을 위해 요인분석을 하였고, 도출된 요인에 대한 신뢰성 분석을 하였다. 그리고 유통업체와 제조업체의 공급사슬 관리 성공요인 및 성과요인에 대한 분석을 하였고, 더불어 공급사슬 관리 추진 유형별 성공요인과 성과요인에 대한 분석을 하였다.

5. 기초통계분석

본 연구는 유형별 공급사슬 관리 추진 전략수립에 대한 연구로 실증분석을 위해 국내의 유통업체와 제조업체의 공급사슬 관리 관련 담당자 120명을 상대로 실증조사를 하였다. 이 중 실증분석에 적합하지 않은 12부의 설문지를 삭제하고 108부의 설문지를 실증조사에 사용하

였다. 연구표본의 특성을 살펴보면 유통업체에 근무하는 사람이 58명으로 53%를 차지하였고, 제조업체에 근무하는 사람은 50명으로 47%를 차지하였다. 전체적으로 유통업체와 제조업체에 근무하는 사람은 균형을 이루고 있음을 알 수 있다. <표 3>

공급사슬관리 추진 유형의 특성을 살펴보면 시장 매커니즘형이 19%, 전략적 제휴형이 19%, 제조업체 주도형이 8%, 유통업체 주도형이 54%로 나타났다. 전체적으로 국내의 공급사슬관리 추진 유형은 유통업체가 주도적으로 이끌어 가고 있음을 알 수 있다.

<표 3> 공급사슬관리 업종별 추진 특성 (단위: 명)

SCM 추진유형	유통업체	제조업체	계
전략적 제휴형	13	7	20
유통업체 주도형	33	26	59
제조업체 주도형	4	5	9
시장 매커니즘형	8	12	20
합	58	50	108

유통업체와 제조업체의 공급사슬관리 추진 특성을 보면 전체적으로 유통업체들은 유통업체 주도의 공급사슬관리 방향을 추진하려함을 알 수 있고, 유통업체의 전체 공급사슬관리 추진 유형 중 가장 작은 분포를 차지하고 있는 제조업체 주도형 공급사슬관리 추진에 강한 거부감을 나타내고 있음을 알 수 있다. 반면, 제조업체들 역시 한국의 관행으로 인하여 유통업체 주도의 공급사슬관리를 추진하고 있는 기업들이 가장 많은 것으로 나타났다. 그러므로 현재 한국의 공급사슬관리 추진 유형은 유통업체 주도형이 주를 이루고 있다고 판단된다.

6. 측정변수의 타당성 및 신뢰성 분석

본 연구에서는 공급사슬관리 성공요인인 공급사슬관리 균형성과에 대한 분석에 있어 문헌 연구로부터 도출된 요인들이 축약되어 있는지를 파악하기 위하여 요인분석을 하였다. 요인분석은 주성분 분석(Principle Component Analysis)을 이용하였고, 요인의 회전방식으로는 변수들의 요인 분류를 보다 명확하게 해주는 직교회전방식(Varimax)을 사용하였다. 요인적재치(Factor Loading)가 0.3 이상일 경우와 분산된 문항들을 제거한 후 아이겐 값(eigenvalue)이 1.0 이상인 요인을 분석하여 요인을 도출하였다.

공급사슬관리 성공요인에 대한 요인분석결과에 따르면, SCM 인적 요인, 공급사슬 기업간 협업, 상호신뢰, 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, SCM 활성화 지원, 정보기술의 전략적 활용으로 8가지 요인이 추출되었다.

<표 4> 측정변수의 신뢰성 및 타당성 검증 결과

구분	측정항목	측정변수	요인적재량	개별신뢰도	Cronbach's α
SCM 성공 요인	SCM 인적요인	목표달성인센티브	0.625	0.1481	0.1651
		생산/판매계획지원	0.402	0.4585	
		성과보상	0.498	0.0428	
	공급사슬 기업간 협업	정기적 회의	0.752	0.5813	0.6920
		기업간 정보공유	0.735	0.6911	
		개방적 의사소통	0.577	0.5007	
	상호신뢰	동일한 성과측정	0.761	0.5707	0.5708
		기업간 신뢰	0.750	0.5707	
	비즈니스의 이해	SCM 이해	0.50	0.7474	0.7549
		계약 준수	0.607	0.7240	
파트너쉽 프로그램		0.41	0.7384		
협력적 지원		0.536	0.7253		
거래기간		0.735	0.7063		
상호협약, 공동목표 공동생산, 판매계획		0.730 0.590	0.7066 0.7269		
SCM 계획 및 추진	공동재고관리	0.620	0.6278	0.8598	
	공동수요관리	0.638	0.6177		
	계획의 연동	0.720	0.6344		
	주기적 계획관리	0.676	0.7278		
표준화 및 통합화	물류표준화	0.721	0.7176	0.7668	
	정보전달 표준화	0.735	0.7382		
	내부 IT 통합	0.736	0.7169		
	SCM 전문인력	0.625	0.7069		
	기업간 IT 통합	0.483	0.7461		
SCM 활성화 지원	SCM 교육	0.765	0.8335	0.8598	
	SCM활성화프로그램	0.645	0.8347		
	다기능 협력팀 활용	0.746	0.8250		
	SCM 전문가 활용	0.745	0.8323		
	중장기 SCM 전략	0.760	0.8274		
정보기술의 전략적 활용	변화관리	0.537	0.8420	0.8524	
	SCM 투자	0.630	0.8295		
	SCM 솔루션 활용	0.720	0.8163		
	기업간정보통합활용	0.781	0.8192		
	정보인프라지원	0.740	0.8142		
	IT기술응용	0.699	0.8438		

※ SCM 인적요인은 신뢰성이 낮아 분석에서 제외함

공급사슬관리 성공요인의 다항목 측정변수에 대하여 요인분석을 통해 동일한 개념을 측정하고 있는지를 평가하기 위해 신뢰성분석을 하였다. 신뢰성 분석은 Cronbach's α 로 측정하는

데 일반적으로 0.7이상이면 연구를 수행하는데 있어서 큰 무리가 없는 것으로 판단된다. 추출된 요인 중 공급사슬관리 인적요인은 아이겐 값이 0.659, 누적분산비율이 0.112, Cronbach's α 값이 0.1651로 나와 신뢰성이 낮아 분석에서 제외하였다. 공급체인 기업간 협업의 Cronbach's α 값은 0.6920, 상호 신뢰의 Cronbach's α 값은 0.5708, 비즈니스의 이해의 Cronbach's α 값은 0.7549, SCM 계획 및 추진의 Cronbach's α 값은 0.8598, 표준화 및 통합화의 Cronbach's α 값은 0.7668, SCM 활성화 및 지원의 Cronbach's α 값은 0.8598, 정보기술의 전략적 활용의 Cronbach's α 값은 0.8524로 나타났다.<표 4>

공급사슬관리 성과측정을 위한 균형성과는 Kaplan, Norton(1992)에 의해 검증된 성과지표이다. 따라서 본 연구에서는 각각의 균형성과표를 이루는 고객성과, 프로세스 성과, 목표성과, 재무성과에 대하여 단일성 차원의 요인 분석을 하였다. 단일성차원 분석 결과 모든 요인의 요인적재치가 0.4 이상 상회하게 나타나 각각의 요인은 타당성을 확보하였다고 볼 수 있었다. 그리고 균형성과의 다항목 측정변수에 대하여 Cronbach's α 에 의한 신뢰성 분석을 하였다. 신뢰성분석 결과 고객성과의 Cronbach's α 는 0.7773, 프로세스 성과의 Cronbach's α 는 0.7384, 목표 성과의 Cronbach's α 는 0.7885, 재무성과의 Cronbach's α 는 0.7774로 나타났다. 분석 결과는 본 연구에서 가설검증을 위하여 측정변수를 단순화하기 위한 방법으로 측정변수들의 평균값을 이용함에 있어서 충분함을 알 수 있다. <표 5>

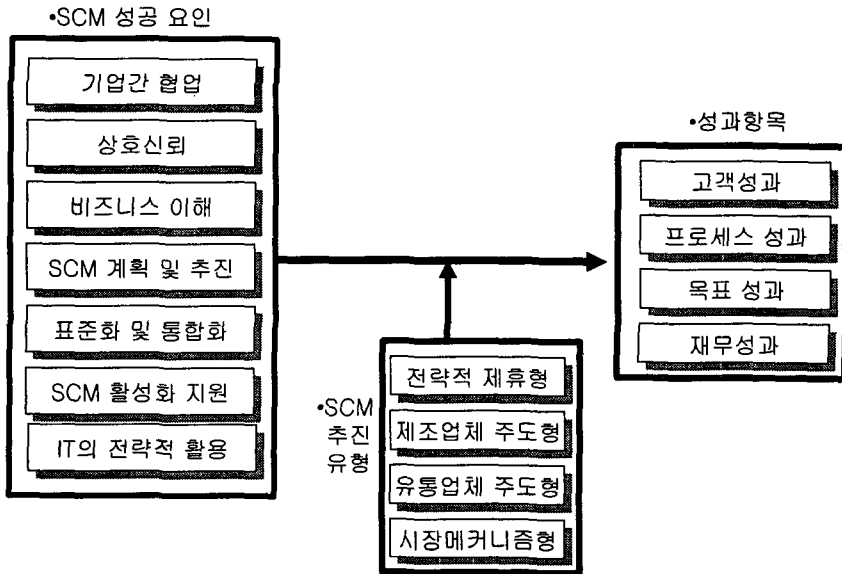
<표 5> 측정변수의 타당성 검증 및 신뢰성 검증

구분	측정항목	측정변수	요인적재량	Cronbach's α
균형성과	고객성과	업무처리시간 감소	0.718	0.7773
		사이클타임 감소	0.794	
		유연한 대응	0.787	
		생산원가/영업비용감소	0.802	
	프로세스성과	제품/서비스 품질 개선	0.439	0.7384
		적시성 확보	0.581	
		유연성 확보	0.712	
		공급사슬 가치 개선	0.519	
	목표성과	프로세스 혁신	0.662	0.7885
		파트너쉽 강화	0.762	
		원활한 정보의 흐름	0.844	
		불확실성 및 위험 대응	0.721	
재무성과	이익률 개선	0.637	0.7774	
	현금흐름 개선	0.653		
	매출액 증가	0.619		
	자산회전율 개선	0.539		

7. 가설 검증 결과

본 연구에서 공급사슬관리 추진 유형별 공급사슬관리 성공요인과 균형성과에 미치는 영향을 도출하기 위한 요인분석과 신뢰도 분석을 통해 <그림 2>와 같은 연구모형을 도출하였다.

<그림 2> 신뢰성 및 타당성 분석 후 연구모형



공급사슬 기업에 있어 공급사슬관리 성과측정은 보다 합리적인 공급사슬관리 추진을 위해 매우 중요하다. 본 연구에서는 성공요인(기업간 협업, 상호신뢰, 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, IT전략적 활용, SCM 활성화 지원) 별로 공급사슬관리 차원의 고객성과, 프로세스 성과, 목표성과, 재무성과에 영향을 미치는 요인을 살펴보았다

[가설 1] 공급사슬관리 추진에 있어 기업간 협업, 상호신뢰, 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, IT전략적 활용, SCM 활성화 지원은 고객성과, 프로세스성과, 목표성과, 재무성과에 긍정적인 영향을 미친다.

이에 대해 요인분석 결과를 토대로 다음과 같이 세부 가설을 설정하였다.

1.1 기업간 협업, 상호신뢰, 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, IT전략적 활용, SCM 활성화 지원은 고객성과에 긍정적인 영향을 미친다.

- 1.2 기업간 협업, 상호신뢰, 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, IT전략적 활용, SCM 활성화 지원은 프로세스 성과에 긍정적인 영향을 미친다.
- 1.3 기업간 협업, 상호신뢰, 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, IT전략적 활용, SCM 활성화 지원은 목표성과에 긍정적인 영향을 미친다.
- 1.4 기업간 협업, 상호신뢰, 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, IT전략적 활용, SCM 활성화 지원은 재무성과에 긍정적인 영향을 미친다.

첫째, 공급사슬관리 성공요인이 고객 성과에 영향을 미친다는 가설 1.1의 검증 결과 기업간 협업, 상호신뢰, 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, SCM 활성화 지원, IT의 전략적 활용 중에서 상호신뢰는 유의수준이 0.006으로 고객성과에 영향을 미친다는 가설이 채택되었고, IT의 전략적 활용도 유의수준이 1% 이하의 수준에서 고객성과에 영향을 미친다는 가설이 채택되었고, 모델의 설명력을 나타내는 결정계수(R Square)는 0.288로 나타났다. 그밖에 기업간 협업은 유의수준이 0.409, 비즈니스 이해는 유의수준이 0.700, SCM 계획 및 추진은 유의수준이 0.510, 표준화 및 통합화의 유의수준은 0.390, SCM 활성화지원의 유의수준이 0.312로 가설이 채택되지 않았다.<표 6>

<표 6> 고객성과 검증 결과

변수	베타	t	유의수준	검증결과
상수	1.337	2.783	0.006	-
기업간 협업	.072	.829	.409	기각
상호신뢰	0.245	2.818	0.006	채택
비즈니스의 이해	.043	.386	.700	기각
SCM 계획 및 추진	.056	.660	.510	기각
표준화 및 통합화	.076	.864	.390	기각
IT전략적 활용	0.429	5.065	0.000	채택
SCM 활성화 지원	.107	1.016	.312	기각

· 종속변수: 고객성과, R Square = 0.288, Adj. R Square = 0.275

둘째, 공급사슬관리 성공요인이 프로세스 성과에 영향을 미친다는 가설 1.2의 검증 결과 기업간 협업, 상호신뢰, 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, SCM 활성화 지원, IT의 전략적 활용 중에서 IT의 전략적 활용은 유의수준 0.003으로 프로세스 성과에 영향을 미친다는 가설이 채택되었고, 모델의 설명력을 나타내는 결정계수(R Square)는 0.079

로 낮게 나타났다. 그밖에 기업간 협업은 유의수준이 0.219, 상호신뢰는 유의수준이 0.191, 비즈니스의 이해는 유의수준이 0.380, SCM 계획 및 추진은 유의수준이 0.720, 표준화 및 통합화는 유의수준이 0.629, SCM 활성화 지원은 유의수준이 0.925로 가설이 채택되지 않았다.
<표 7>

<표 7> 프로세스 성과 검증결과

변수	베타	t	유의수준	검증결과
상수	3.112	7.680	0.000	-
기업간 협업	.115	1.235	.219	기각
상호신뢰	.126	1.316	.191	기각
비즈니스의 이해	.084	.882	.380	기각
SCM 계획 및 추진	.034	.360	.720	기각
표준화 및 통합화	.048	.484	.629	기각
IT의 전략적 활용	0.281	3.015	0.003	채택
SCM 활성화 지원	-.011	-.095	.925	기각

· 종속변수: 프로세스 성과, R Square = 0.079, Adj. R Square = 0.070

셋째, 공급사슬관리 성공요인이 목표성과에 영향을 미친다는 가설 1.3의 검증 결과 기업간 협업, 상호신뢰, 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, SCM 활성화 지원, IT의 전략적 활용 중에서 SCM 계획 및 추진은 유의수준 0.001, IT의 전략적 활용은 유의수준 0.003으로 고객성과에 영향을 미친다는 가설이 채택되었고, 모델의 설명력을 나타내는 결정계수(R Square)는 0.186으로 나타났다. 반면 기업간 협업은 유의수준 0.332, 상호신뢰는 유의수준 0.145, 비즈니스의 이해는 유의수준 0.561, 표준화 및 통합화는 유의수준 0.196, SCM 활성화 지원의 유의수준은 0.471로 가설이 채택되지 않았다.<표 8>

<표 8> 목표성과 검증 결과

변수	베타	t	유의수준	검증결과
상수	1.676	3.133	0.002	-
기업간 협업	.087	.974	.332	기각
상호신뢰	.134	1.469	.145	기각
비즈니스의 이해	.058	.584	.561	기각
SCM 계획 및 추진	0.300	3.370	0.001	채택
표준화 및 통합화	.125	1.303	.196	기각
IT의 전략적 활용	0.270	3.031	0.003	채택
SCM 활성화 지원	.082	.723	.471	기각

· 종속변수 : 목표성과, R Square = 0.186, Adj. R Square = 0.171

넷째, 공급사슬관리 성공요인이 재무성과에 영향을 미친다는 가설 1.4의 검증 결과 기업간 협업, 상호신뢰, 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, SCM 활성화 지원, IT의 전략적 활용 중에서 SCM 계획 및 추진은 유의수준 0.001, SCM 활성화 지원은 유의수준 0.001로 고객성과에 영향을 미친다는 가설이 채택되었고, 모델의 설명력을 나타내는 결정계수(R Square)는 0.209로 나타났다. 반면 기업간 신뢰는 유의수준 0.692, 상호신뢰는 유의수준 0.186, 비즈니스의 이해는 유의수준 0.248, 표준화 및 통합화는 유의수준 0.192, IT의 전략적 활용은 유의수준 0.240으로 나타나 가설이 채택되지 않았다.<표 9>

<표 9> 재무성과 검증 결과

변수	베타	t	유의수준	검증결과
상수	1.814	3.398	0.001	-
기업간 협업	.036	.397	.692	기각
상호신뢰	.118	1.331	.186	기각
비즈니스의 이해	.112	1.161	.248	기각
SCM 계획 및 추진	0.301	3.422	0.001	채택
표준화 및 통합화	.125	1.313	.192	기각
IT의 전략적 활용	.132	1.183	.240	기각
SCM 활성화 지원	0.299	3.398	0.001	채택

· 종속변수: 재무성과, R Square = 0.209, Adj. R Square = 0.194

<표 10> [가설 1]의 검증 결과 종합

구분	요인	고객성과	프로세스성과	목표성과	재무성과
요인 1	기업간 협업	기각	기각	기각	기각
요인 2	상호신뢰	채택	기각	기각	기각
요인 3	비즈니스의 이해	기각	기각	기각	기각
요인 4	SCM 계획 및 추진	기각	기각	채택	채택
요인 5	표준화 및 통합화	기각	기각	기각	기각
요인 6	SCM 활성화 지원	기각	기각	기각	채택
요인 7	IT의 전략적 활용	채택	채택	채택	기각

이러한 가설 검증 결과로 살펴볼 때, 공급사슬관리를 추진하는 기업들은 공급사슬관리 추진에 있어 비즈니스의 이해, 프로세스의 표준화 및 통합화, 기업간 협업에 포커스를 맞추고 공급사슬관리를 추진해야 성과를 극대화할 수 있을 것이다.<표 10>

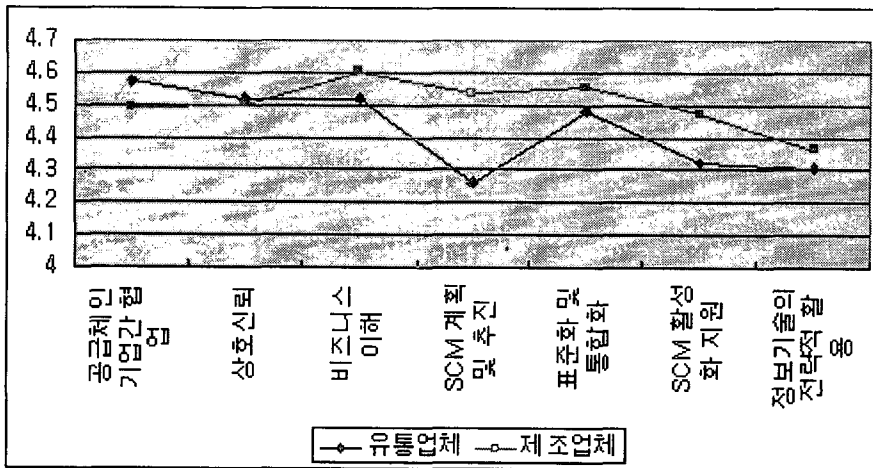
[가설 2]는 유형별 공급사슬관리 추진 특성을 알아보기 위한 가설이다. 유통업체와 제조업체는 공급사슬관리 추진에 있어 상이한 업종별 특성으로 인하여 업종별 특수성을 반영한 공급사슬관리 추진 방안이 요구된다. 이러한 유통업체와 제조업체의 공급사슬관리 전략 추진의 시사점 제시를 위하여 유통업체와 제조업체의 공급사슬관리 성과에 영향을 미치는 요인의 차이를 살펴보았다.

[가설 2] 공급사슬관리 추진에 있어 기업간 협업, 상호신뢰, 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, IT의 전략적 활용, SCM 활성화 지원은 유통업체와 제조업체에 있어 차이가 있을 것이다.

<표 11> t-검정 결과

구분	유의수준	t	검증결과
기업간 협업	0.85	0.52	차이가 없다
상호신뢰	0.39	0.14	차이가 없다
비즈니스의 이해	0.17	-0.71	차이가 없다
SCM 계획 및 추진	0.09	-1.77	차이가 있다
표준화 및 통합화	0.18	-0.49	차이가 없다
SCM활성화 지원	0.39	-0.82	차이가 없다
IT의 전략적 활용	0.21	-0.37	차이가 없다

<그림 3> 업종간 공급사슬관리 성공요인의 차이



<표 11>에서와 같이 t 검증결과 유의수준 10% 내에서 유통업체와 제조업체의 공급사슬 관리 성공요인 중 차이가 나는 요인은 SCM 계획 및 추진으로 나타났고, 기업간 협업, 상호 신뢰, 비즈니스의 이해, 표준화 및 통합화, SCM 활성화 지원, IT의 전략적 활용 요인은 차이가 없는 것으로 나타났다. 비록 가설검증에서는 차이가 나지 않았지만, 보다 세부적인 분석을 위해 유통업체와 제조업체의 공급사슬관리 성공요인 차이를 살펴보면 <그림 3>과 같다. <그림 3>을 보면 공급사슬관리 성공요인 중에서 유통업체의 경우 공급사슬 기업간 협업이 가장 중요한 요인으로 나타났고, SCM 계획 및 추진 체계는 중요도가 결여되는 요인으로 나타났다. 제조업체의 경우 비즈니스의 이해가 중요도가 가장 높은 요인으로 나타났고, 정보기술의 전략적 활용 요인이 중요도가 가장 결여되는 요인으로 나타났다.

유통업체와 제조업체에 있어 공급사슬관리 성공요인의 차이가 가장 큰 요인은 가설이 채택된 SCM 계획 및 추진 요인으로 나타났고, 두 업종에 있어 차이가 가장 적은 요인은 상호 신뢰 요인으로 나타났다. 반면, 공급사슬 기업간 협업 및 상호신뢰는 유통업체가 더 높으므로 나타났고, 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, SCM 활성화 지원, 정보기술의 전략적 활용은 제조업체가 더 높은 것으로 나타났다. 유통업체와 제조업체의 공급사슬관리 성공요인 인식의 차이 특성 분석을 통해 유통업체는 공급사슬관리의 기업간 협력 및 상호 신뢰 요인을 더 중요하게 인식하는 것을 알 수 있고, 제조업체는 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화 및 통합화, SCM 활성화 지원, IT의 전략적 활용을 중시함을 알 수 있다.

<표 12> 업종별 공급사슬관리 추진 요인의 특성

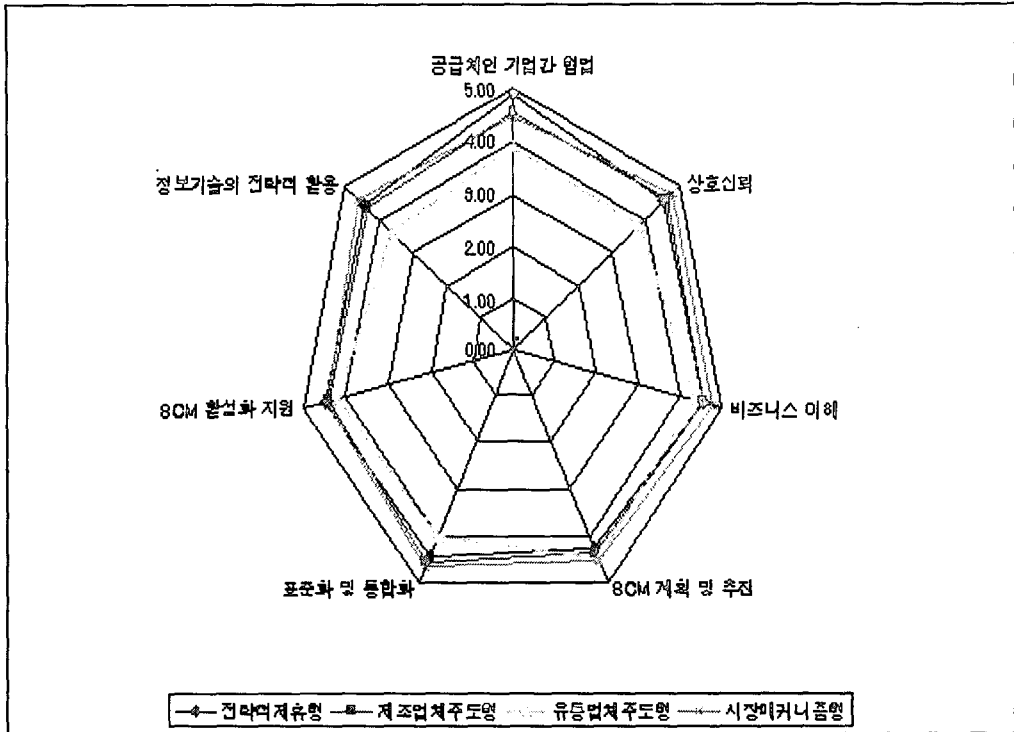
구분	유통업체	제조업체
상대적으로 체계적으로 진행되는 요인	비즈니스의 이해 기업간 협업 표준화 및 통합화,	상호신뢰 비즈니스의 이해 표준화와 통합화
상대적으로 비체계적으로 진행되는 요인	SCM 계획 및 추진 SCM 활성화 지원 IT의 전략적 활용	기업간 협업 SCM 활성화 지원 IT의 전략적 활용

<표 12>에 나타난 바와 같이 유통업체와 제조업체에 있어 SCM 인식에 차이가 있음을 알 수 있다. 현재 공급사슬관리를 추진함에 있어 유통업체의 경우 비즈니스의 이해, 기업간 협업, 표준화와 통합화가 체계적으로 진행되고 있고, 제조업체의 경우 상호신뢰, 비즈니스의 이해, 표준화와 통합화가 체계적으로 진행되고 있다. 반면, 공급사슬관리를 활성화하기 위하여 유통업체와 제조업체에서의 투자, 교육 등 자금 소요가 뒤따르는 부분에 있어 지원이 체계적으로 이루어지지 않음을 알 수 있고, 더불어 IT의 전략적 활용이 체계적으로 이루어지지 않고 있음을 알 수 있다. 그리고 유통업체의 경우 SCM 계획 및 추진이 체계적으로 이루어지지 않고 있고, 제조업체의 경우 유통업체와의 기업간 협업에 있어 미흡함을 알 수 있다.

8. 토의 및 시사점

본 연구는 공급사슬관리 추진 유형 별 성공 요인이 균형성공에 미치는 특성을 파악하기 위한 연구로 Bensaou, Vankatraman(1996)이 제시한 공급사슬관리 추진 유형인 전략적 제휴형, 공급업체 주도형, 유통업체 주도형, 시장 메카니즘형에 따라 요인분석을 통해 획득한 공급사슬관리 성공요인인 기업간 협업, 상호신뢰, 비즈니스의 이해, SCM 계획 및 추진, 표준화와 통합화, SCM 활성화 지원, IT의 전략적 활용 요인이 Kaplan, Norton(1992)이 제시한 균형성공에 미치는 특성을 살펴보았다.

<그림 4> 공급사슬관리 추진 유형별 성공요인 특성

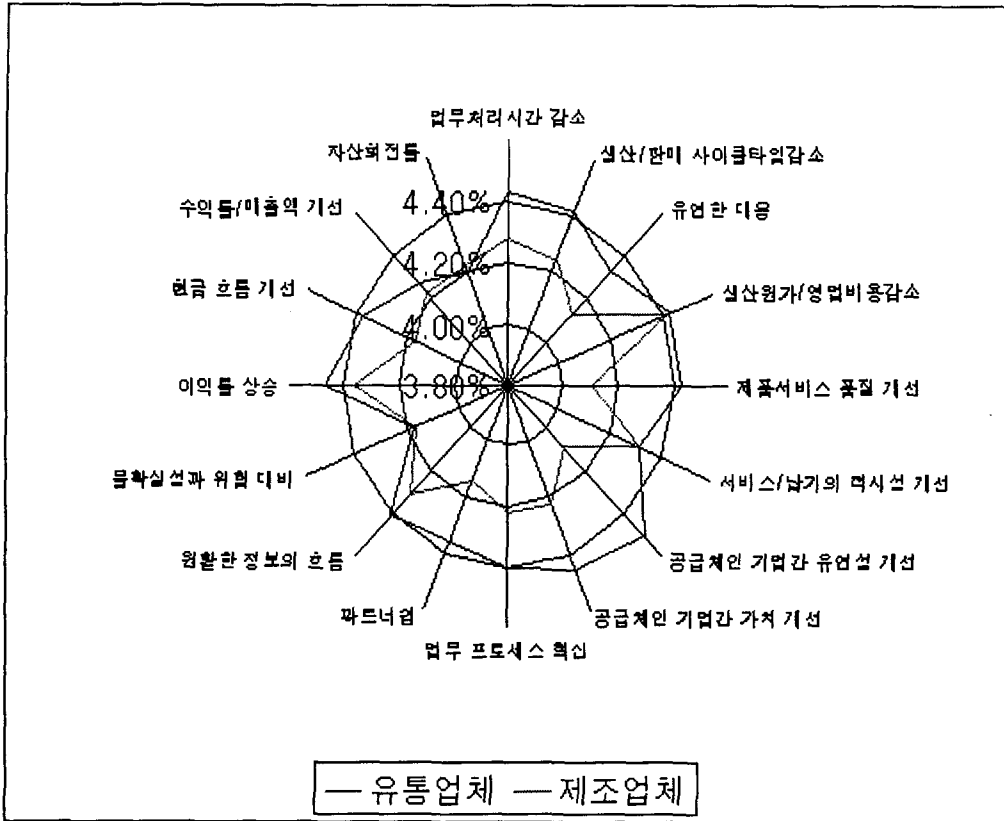


<그림 4>에 나타난 바와 같이 공급사슬관리 추진 유형 중 유통업체와 제조업체가 추구하고자 하는 것은 전략적 제휴형이다. 그러나 현재 한국 기업의 공급사슬관리 추진 유형은 유통업체 주도형이 가장 많은 것으로 나타나고 있는 실정이다. 또한 연구결과는 Bensaou, Vankatraman(1996)이 제시한 바와 같이 제조업체 주도형, 유통업체 주도형보다는 전략적 제휴형의 성공요인 중요도가 상대적으로 높은 것으로 나타났다.

현재 전략적 제휴형에서 나타나는 특성을 살펴보면, 기업간 협업, SCM 활성화를 위한 지원이 잘 이루어지고 있을 뿐 다른 요인들은 체계적으로 이루어지지 않고 있다. 이는 공급사슬관리가 단일 기업이 아닌 복수의 공급사슬 기업을 통해 이루어지는 것이기 때문이다. 따라서 한국의 공급사슬관리를 추진하는 유통업체와 제조업체는 성과향상을 위하여 공급사슬 기업들이 모두 노력해야 할 것이다.

<그림 5>에서 보듯이 균형성과 측면에 있어 유통업체와 제조업체의 특징을 살펴보면 전체적으로 유통업체가 제조업체 보다 높은 성과를 나타내고 있다. 이는 과거의 유통관행이 자리 잡고 있기 때문이다. 비즈니스에 있어 공급사슬관리의 최적 모델은 유통업체와 제조업체가 서로 공존하며 상생하는 것이다.

<그림 5> 유통업체와 제조업체의 성과차이 특징



프로세스 성과는 제품서비스 품질 개선, 적시성 개선, 유연성 개선, 공급사슬 기업간 가치 개선이다. 전체적으로 공급사슬관리 성과는 유통업체가 제조업체보다 높게 나타나고 있다. 유통업체의 경우 공급사슬 기업간 유연성 개선이 효과가 가장 크고, 적시성 개선이 성과가 가장 작다. 반면 제조업체 차원에서는 적시성 개선에 있어 가장 큰 성과를 얻고 있고, 제품서비스 품질 개선에 있어 가장 성과가 작게 나타나고 있다.

고객성과는 업무처리시간 감소, 생산 및 판매 사이클타임 감소, 유연한 대응, 생산원가 및 영업비용 감소이다. 전체적으로 유통업체가 제조업체보다 높은 성과를 얻고 있음을 알 수 있다. 유통업체의 경우 업무처리시간 감소에서 가장 큰 성과를 얻고 있고, 제조업체의 경우 생산 및 영업비용 감소 측면에서 가장 큰 효과를 얻고 있다.

목표성과는 업무 프로세스 혁신, 원활한 파트너쉽 관리, 기업 내 원활한 정보의 흐름, 불확실성과 위험 대비이다. 목표성과 역시 유통업체가 제조업체보다 높은 성과를 얻고 있는 것으로 나타났다. 유통업체의 경우 업무 프로세스 혁신에서 가장 큰 성과를 얻고 있고, 불확실성 및 위험대비 측면에서 가장 낮은 성과를 얻고 있다. 반면 제조업체의 경우 원활한 정보의 흐

름에서 가장 높은 성과를 얻고 있고, 파트너십에 있어서의 성과가 가장 낮게 나타나고 있다.

재무성과 차원에서 보면 현금흐름 개선, 이익률 상승, 수익률 및 매출액 개선, 자산회전을 개선이다. 재무성과 역시 유통업체가 제조업체보다 높은 성과를 나타내고 있다. 유통업체와 제조업체 모두 이익률 상승이 가장 큰 성과로 나타났고, 자산회전을 개선의 성과가 가장 낮은 것으로 나타났다.

따라서 성과개선을 위해서는 현재 공급사슬관리 추진 상에 나타나는 문제점을 검토하고, 이를 극복할 수 있는 대안이 요구된다. 현재 공급사슬관리 추진에 있어 기업간 갈등, 정보기술의 활용, 조직문화, 정보공유, 정보화 투자 등에 있어 문제점이 나타나고 있다.

따라서 이러한 문제점 해결을 위해서는 앞에서 살펴 본 바와 같이 공급사슬관리를 구현함에 있어 공급사슬의 혁신을 위해서는 과거의 패러다임을 극복할 수 있는 노력이 필요하다. 이를 위해 기업에서는 정보기술에 대한 적극적인 투자, 파트너십의 강화를 위한 조직문화 형성, 경영혁신을 위한 업무 프로세스의 부분적 혁신이 아닌 전사적 최적화를 위한 시각 확보가 요구되며, 원재료의 공급에서 시작하여 상품이 고객에 이르는 모든 공급사슬을 조정할 수 있는 역량 확보와 같은 다양한 노력이 뒤따라야 할 것이다.

구체적으로 공급사슬관리 성공을 위해 추진할 사항을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 업무 표준화 차원에서 유통업체와 제조업체간 원활한 유통 정보의 전자 연결이 가능하도록 전자 카탈로그를 구축하고, 글로벌 스탠다드(Global Standard) 구축을 통해 전자문서교환을 체계적으로 활용해야 한다. 둘째, 새로운 유통문화 창조 차원에서 기존의 유통업체 중심에서 유통업체와 제조업체가 협업을 통해 상호 수익창출을 위한 새로운 문화를 형성해 거래의 투명성을 확보해야 한다. 셋째, 유통업체와 제조업체간 IT를 통한 프로세스 통합이 이루어져야 한다. 그리고 유통업체와 제조업체간 IT에 기반한 정보의 상호 공동 활용이 이루어지도록 경영기반을 구축해야 한다. 넷째, 정부의 지원 차원에서 공급사슬관리 추진에 있어 상호 협업이 잘 이루어지지 않는 부분이 있다. 이러한 부분에 있어 정부 주도의 공급사슬관리 추진과 상호 협의와 조화를 이끌어내고, 상호 지원을 통해 공급사슬관리의 조기 정착을 지원하는 제도가 필요하고, 또한 정부 주도의 솔루션 도입 지원을 위한 경제적 지원 정책이 실현될 수 있도록 노력해야 한다. 다섯째, 사내전문가 양성 차원에서 조직의 공급사슬관리 추진을 위한 전담팀에 대한 지원을 추구하고, 공급사슬관리 추진을 위해 사내의 전문인력을 양성하고, 공급사슬관리 추진에 대한 지속적인 교육을 수행해야 한다. 여섯째, 조직의 지원 차원에서 최고경영자의 공급사슬관리에 대한 관심과 지원이 요구되고, 사내 전산팀과 공급사슬관리 담당자간의 갈등 해결이 요구된다.

V. 결론 및 향후 연구과제

1. 결론 및 시사점

본 연구는 공급사슬관리 추진 유형에 따른 성공요인이 균형성과에 미치는 영향력 파악을 통해 향후 공급사슬관리를 추진하는 기업들에게 성공적인 전략수립을 위한 방안을 제시하기 위한 연구이다.

현재 한국의 유통업체 일부에서도 생산역량이론과 거래비용이론을 도입하였다. 이들 기업들은 이론 도입으로 얻은 효과로는 신속한 고객 반응의 파악이 가능하게 됨으로써 신속한 시장 수요의 변화에 대응할 수 있게 되었고, 이에 근거해 고객 위주의 제품 생산을 통해 고객 서비스의 질을 향상시켜 주었다. 그러나 효과적인 재고 관리는 가능하게 되었지만 정보의 전자 통합으로 정보의 공유와 업무의 효율성을 높여 주지 못했다. 또한 업무의 비표준화로 효과적인 상거래를 추진하지 못했다고 할 수 있다.

유통업체는 파트너십 이론을 추진하여 고객의 가치창조를 추구하려고 했다. 유통업체가 고객의 가치를 창조하기 위해서는 효과적인 상품 구색을 갖추어야 하고, 촉진 활동을 강화해야 하며, 효율적인 상품의 도입 및 효과적인 상품의 지속적인 재보충이 이루어져야 한다. 그러나 현재는 고객의 가치창출 활동을 효과적으로 이루어지도록 CRP를 효과적으로 지원해 주지 못하고 있는 실정이다. 카테고리 매니지먼트(Category Management)가 유통업체와 제조업체가 실행을 하고 있지만, 현재는 구체적인 프로그램을 진행하기보다는 공간관리(Space Management)만 국한하고 있기 때문에 효과성에 한계성을 드러내고 있다. CPFR은 현재 초기 단계이며 시스템이 구축이 안 된 상태에서 몇몇 제조업체와 유통업체가 시행하고 있는데, 체계적인 교육이나 마인드가 형성되어 있지 않아 성공여부가 지금 상태로서는 불투명하다.

본 연구에서는 이러한 유통업체와 제조업체가 공급사슬관리 추진과 관련되어 성공적인 공급사슬관리 추진을 위한 유형별 전략을 제시하였고, 공급사슬관리 성과에 영향을 미치는 요인을 제시하였다.

본 연구결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, [가설 1]은 공급사슬관리 성공요인은 고객성과, 프로세스 성과, 목표성과, 재무성과에 영향을 미친다는 가설을 검증하였다. [가설 1.1]에서는 IT의 전략적 활용과 상호신뢰가 고객성과에 영향을 미친다는 가설이 채택되었고, [가설 1.2]에서는 IT의 전략적 활용이 프로세스 성과에 영향을 미친다는 가설이 채택되었다. [가설 1.3]에서는 SCM 계획 및 추진, IT의 전략적 활용이 목표성과에 영향을 미친다는 가설이 채택되었고, [가설 1.4]에서는 SCM 계획 및 추진, SCM의 활성화 지원이 재무성과에 영향을 미친다는 가설이 채택되었다. 이러한 검증 결과로 살펴볼 때, 공급사슬관리를 추진하는 기업들은 공급사슬관리 추진에 있어 비즈니스의 이해, 프로세스의 표준화 및 통합화, 기업간 협

업에 포커스를 맞추고 공급사슬관리를 추진해야 성과를 극대화할 수 있을 것이다.

둘째, 유통업체와 제조업체는 공급사슬관리 추진에 있어 상이한 업종별 특성으로 인하여 업종별 특수성을 반영한 공급사슬관리 추진 방안이 요구된다. 따라서 [가설 2]에서는 유통업체와 제조업체의 공급사슬관리 추진 방안의 시사점 제시를 위하여 유통업체와 제조업체의 공급사슬관리 성과에 영향을 미치는 요인의 차이를 살펴보았다. t 검증결과 유의수준 10% 내에서 유통업체와 제조업체와 차이가 나는 요인은 SCM 계획 및 추진 요인으로 나타났고, 기업간 협업, 상호신뢰, 비즈니스의 이해, 표준화 및 통합화, SCM 활성화 지원, IT의 전략적 활용 요인은 유통업체와 제조업체 사이에 차이가 없는 것으로 나타났다. 분석결과에서 나타난 바와 같이 유통업체와 제조업체는 SCM 계획과 추진에 있어서는 서로 인식의 차이가 있음을 알 수 있으나 그 외 부분은 뚜렷한 차이는 나타나지 않고 있다

현재 공급사슬관리를 추진함에 있어 유통업체의 경우 비즈니스의 이해, 기업간 협업, 표준화와 통합화가 체계적으로 진행되고 있고, 제조업체의 경우 상호신뢰, 비즈니스의 이해, 표준화와 통합화가 체계적으로 진행되고 있다. 반면, 공급사슬관리를 활성화하기 위하여 유통업체와 제조업체에서의 투자, 교육 등 자금 소요가 뒤따르는 부분에 있어 지원이 체계적으로 이루어지지 않음을 알 수 있고, 더불어 IT의 전략적 활용이 체계적으로 이루어지지 않고 있음을 알 수 있다. 그리고 유통업체의 경우 SCM 계획 및 추진이 체계적으로 이루어지지 않고 있고, 제조업체의 경우 유통업체와의 기업간 협업에 있어 미흡함을 알 수 있다.

미국, 유럽, 일본의 공급사슬관리 추진 현황과 비교해 볼 때, 한국의 공급사슬관리는 초기 단계로 볼 수 있다. 공급사슬관리 추진 유형 중 가장 높은 성과를 발휘하는 전략적 제휴형이 가장 높은 성과를 얻는다는 선행연구에도 불구하고, 본 연구에서는 전략적 제휴형을 추진하는 기업의 성과가 가장 높게 나타나지 않는 측면도 있었다. 이러한 이유는 공급사슬관리는 유통업체와 제조업체가 공동으로 추진하는 것임에도 불구하고, 서로 협력적 비즈니스의 기반이 이루어지지 않았기 때문이고, 더불어 정보기술의 활용이 미비하기 때문인 것으로 생각된다.

본 연구는 세 가지 차원에서 의미를 가지고 있다. 첫째, 공급사슬관리 추진 유형을 특성별로 네 가지로 제시하고, 이에 따른 성과에 영향을 미치는 요인을 도출함으로써 공급사슬관리 추진을 위한 방안을 제시하였다는데 의미가 있다. 둘째, 본 연구에서는 유통업체와 제조업체 측면에서 균형성과에 따르는 특성을 분석하고, 더불어 유통업체와 제조업체 측면에서 공급사슬관리 성과에 영향을 미치는 요인 분석을 제시함으로써 공급사슬 성과를 통합적으로 살펴볼 수 있는 방안을 제시하였다는데 의미가 있다. 셋째, 기존의 공급사슬관리 성과에 대한 연구에서는 균형성과표를 통한 성과측정이 이루어지지 않았으나 본 연구에서는 유통업체와 제조업체 측면에서 정확한 성과측정을 할 수 있도록 공급사슬관리 성과측정 특성을 제시하였다는데 의미가 있다.

2. 연구의 한계 및 향후 연구방향

본 연구는 실증분석에 있어서 현재 한국기업들의 공급사슬관리 추진이 아직 초기단계이고, 또한 공급사슬관리를 도입한 업체들이 많지 않은 관계로 다음과 같은 연구의 한계를 갖는다고 할 수 있겠다.

첫째, 본 연구를 수행함에 있어 충분한 샘플 기업을 확보하지 못하였다. 그러므로 일부의 가설이 채택되지 못하였다는데 연구의 한계가 존재하고, 더불어 서론에서 언급한 바와 같이 미국, 유럽, 일본 등과 비교해 볼 때, 한국에서 공급사슬관리가 활성화하게 된 시기는 1999년 산업자원부의 ECR/SCM 활성화 정책에 의해서 한국 유통업체와 제조업체를 상대로 시범사업을 추진하였기에 한국의 공급사슬관리 수준은 초기 단계로 볼 수 있다. 그러므로 실증적 접근의 연구를 수행하는데 있어 충분한 샘플을 확보하지 못하였고, 또한 이로 인해 회귀분석의 설명력이 낮게 나타났다. 그러므로 연구결과를 모든 업종으로 일반화하는데 있어서는 분명 한계점이 있다고 하겠다. 향후의 연구에서는 보다 많은 샘플을 대상으로 공급사슬관리 추진 유형을 반영한 연구가 수행되어야 할 것이다.

둘째, 공급사슬관리 성과측정에 있어 균형성과표를 이용해 공급사슬관리 성과를 분석하였다. 본 연구에서 사용한 균형성과는 4가지 범주 16개 항목으로 구성되어 있다. 하지만, 실제 공급사슬관리 성과측정에 있어 보다 정교한 성과 요인들이 존재한다. 향후 보다 정교한 공급사슬관리 성과 측정을 위해서 세부적인 성과측정 변수의 개발이 요구된다. 향후의 연구에서는 공급사슬관리를 통해 낭비요소 개선, 시간 절약, 반응의 유연성 확보, 단위당 비용감소와 같은 사항을 반영한 연구로 최종고객에 이르는 공급사슬 성능 개선을 위해서는 상품 및 프로세스 재디자인에 대한 연구가 필요하다. 또한 공급사슬에서 기업간 협업을 통해 고객의 가치를 높일 수 있도록 지식공유 방안에 대한 연구와 공급사슬 파트너의 통제에 대한 연구가 요구된다. 이러한 연구는 기업에게 성공적인 공급사슬 방안을 지원하기 위한 맞춤형 접근법을 제시해 줄 것이다.

참고문헌

- 산업자원부, *협업 IT화 적극 유도*, 2001, 12, 12.
- 산업자원부, *SCM 중심의 중기 IT화 확대 추진키로*, 2003, 7, 25.
- 신경식, 서아영 (2001), “공급자-구매자 관계유형에 따른 공급사슬관리 성공요인에 관한 실증연구”, *한국경영정보학회 추계 컨퍼런스*, pp. 544-554.
- 전자신문, 2001, 12, 21.
- Anderson, J. C and Narus, J. A, “A Model of Distributor Firm and Manufacturer Firm Working Partnership,” *Journal of Marketing*, Vol. 54, January 1990, pp. 42-58.
- Anderson, J. C and Narus, J. A, “A Model of Distributor’s Perspective of Distributor -Manufacturer Working Relationship,” *Journal of Marketing*, Vol. 48, Fall, 1984, pp. 62-74.
- Bensaou, M and Venkatraman, N, “Not by Strategic Partnership Alone: Managing a Portfolio of Relationships,” *INSEAD, Working Paper*, 1996.
- Brewer, Peter C. and Thomas W. Speh, “Using the Balanced Scored to Measure Supply Chain Performance,” *Journal of Business Logistics*, Vol. 21, No. 1, 2000.
- Clark, T. H. and Stoddard, D.B. “Interorganizational Business Process Redesign,” *Journal of Management Information System*, Fall, 1996
- Ellram, L, M and Hendrick T. E, “Partnering Characteristics: a Dynamic Perspective,” *Journal of Business Logistics*, 1995, Vol. 16, No. 1, pp. 41-64.
- Evans, Joel R. and Barry Bearman, “Conceptualizing and Operationalizing the Business to Business Value Chain,” *Industrial Marketing Management*, Vol. 30, 2001.
- Harland, C.M., Lamming, RC, Zheng, J. and Johnsen, TE, “A Taxonomy of Supply Networks,” *Journal of Supply Chain Management*, Fall Issue, Vol. 37(4), 2001, pp. 21-27.
- Holland, Christopher P., “Cooperative Supply Chain Management: the Impact of Interorganizational Information System,” *Journal of Strategic Management-System*, 1995, Vol. 4, No. 2, pp. 117-133.
- Kaplan, Robert S. and David P. Norton, “The Balanced Scorecard Measures that Drive Performance,” *Harvard Business Review*, Vol. 70, No. 1, 1992.
- Kim, Jay, S. and P. Arnold, *Operationalizing Manufacturing Strategy: An Exploratory Study of Constructs and Linkage*, Boston University, *Working Paper*, 1994
- Lee, H. L. & Billington, C., “Managing Supply Chain Inventory: Pitfall and

- Opportunities," *Sloan Management Review*, Vol. 33, No. 3, 1992.
- Oliver, R. K, and Webber, M. D, *Supply Chain Management: Logistics Catches up with Strategy*, Outlook, 1982: In: Douglas M. Lambert & Martha C. Cooper, "Issues in Supply Chain Management," *Industrial Marketing Management*, Vol. 29, No. 1, 2000, pp. 65-68.
- Porter, Michael E., "Strategy and the Internet," *Harvard Business Review*, March 2001.
- Ross, David Frederic, *Competing Through Supply Chain Management: Creating Winning Strategies Through Supply Chain Partnerships*, Chapman & Hall, New York, 1998.
- Scott, Judy E., "Facilitating Interorganization Learning with Information Technology," *Journal of Management Information System*, 2000, Vol. 17, No. 2, pp. 81-113.
- Stephens, Scott, *Supply Chain Council & Supply Chain Operation Reference(SCOR) Model Overview*, Supply Chain Council, 2001.
- Stuart, Lan F. and David M. McChicheon, "The Manager's Guide to Supply Chain Management," *Sloan Management Review*, March-April 2000.