복식문화연구
The Research Journal of the Costume Culture
제 12 권 제 4 호, (2004. 8), pp.547~565

패션 산업의 SCM 활동수준과 물류성과에 관한 연구
- 어패럴업체의 공급 사슬을 중심으로 -

홍 인 숙† · 김 문 숙
서울여자대학교 의류학과

A Study on the Activities and Logistics Performance of SCM in Fashion Industry
- Focused on the Supply Chain of Apparel Companies -

In-Sook Hong† and Moon-Sook Kim
Dept. of Clothing Science, Seoul Women's University
(2003. 12. 29. 접수 : 2004. 8. 6. 채택)

Abstract

The purpose of this study was to evaluate the level of SCM activities and the logistics performance by SCM of the three company types in fashion industry: fabric suppliers, apparel manufacturers, and retailers. The level of SCM activities was estimated through the examination of seven factors: commitment and leadership of a top management, flexibility of management, understanding of demand characteristics, integrated management organization, information system, cooperative partnership and communication and exchange of opinion. The logistics performance was measured by improvement in customer service(on time delivery ratio of products, returning rate, treat ratio for A/S, order fill rate, substitute providing capability for being out of stock) and delivery cost reduction. Through questionnaire survey, a total of 214 data for 108 companies of three company types were collected: 46 for 40 fabric suppliers, 123 for 64 apparel manufacturers and 45 for 4 retailers.

The analysis of SCM activity levels showed that fabric suppliers had higher degrees in the factor of understanding of demand characteristics, and apparel manufacturers had higher degrees in the factor of information systems. For retailers, the factor of communication and exchange of opinion represented higher degrees.

The study on relationship between the SCM activity levels and logistics performance showed that the SCM activity factor of understanding of demand characteristics greatly improved a substitute providing capability for being out of stock in fabric suppliers, and information system improved a substitute providing capability for being out of stock, on time delivery ratio of products and order fill rate in apparel manufacturers. In retailers, the SCM activity factor of understanding of demand characteristics decreased returning rate highly and improved on time delivery ratio of products. The study results showed that SCM activities in fashion industry brought more improvement in customer service levels rather than in delivery cost reduction.

Key words: apparel company(어패럴업체), fashion industry(패션 산업), logistics performance(물류성과), supply chain(공급 사슬), SCM activity(공급사슬관리 활동).

† 교신저자 E-mail : his4u@dreamwiz.com

Ⅰ. 서 론

세계 패션 산업은 기술혁신(IT화), 기능혁신(네트워크, 집적화), 사고혁신(창조 가치화)과 함께 새로운 패러다임을 형성하고 있다. 또 IT 보급의 확산에 따라 정보 및 지식 경쟁이 가속화 되면서 전자상거래와 글로벌 소싱 실현을 위해 기업간, 산업간, 지역간, 국가간에 네트워크의 형성이 불가피해지고 있다.

IT 보급의 확산에 따른 전 세계적인 기술정보의 발달은 공급사슬관리(SCM: supply chain management)를 등장시켰고, 이 SCM은 포괄적이고 전략적인 관점으로 개념이 발전되면서 기업경영 전략의 핵심으로 일반화되어 가고 있다. SCM은 1990년대 세계일류기업들을 중심으로 국제시장 환경에 능동적으로 대처하기 위한 핵심 역량을 강화한다는 차원에서 실시되어 지금은 성장단계에 진입한 상태이다. 그러나 우리나라는 현재 대기업과 대형 유통업체 위주로 SCM을 도모하고 있는 실정으로 아직까지는 초기 도입단계라고 할 수 있다. 국내 선진기업들이 채택하고 있는 SCM 기법 중의 하나인 QR(quick response)의 내용을 살펴보면, 많은 기업들이 공급 사슬 관점에서 효율성을 높이기 위해 QR을 추진하기보다는 단납기, 소량생산, 또는 단순한 정보시스템을 도입하는 것으로 QR을 이해하고 있다. 따라서 생산 효율의 개선이나 물류상의 효율 개선을 위한 노력에 한정될 뿐이고, 공급 사슬 전체의 효율개선이나 파트너십을 통한 경쟁력 확보 노력은 이루어지지 않고 있다. 물론 아직까지 SCM의 도입 효과를 확신할 수 없는 상태이기는 하지만, SCM을 통해 세계의 선도적인 기업들이 재고비용·구매비용·간접비용의 감소, 업무처리기간의 단축, 재고물량의 감소, 납품 대응률 향상, 매출액 증대, 제품재고일수 단축, 판매계획수립기간의 단축, 제품리드타임의 단축, 결품률 저하 등 여러 산업에서 가시적인 효과를 나타내고 있음을 주시해야 할 것이다.

본 연구에서는 SCM이 세계화 시대의 국제 경쟁력을 확득하기 위한 혁신적인 대안임을 알리고, SCM을 추구하고자 하는 패션 기업들이 시행착오 없이 신속하게 적용할 수 있도록 바람직한 SCM 구축 방향을 제시하는데 연구의 목적을 두고 있다. 국내 패션 산업의 원단 공급업체, 어패럴업체, 유통업체의 SCM 활동수준과 성과 분석을 통해 문제점을 살펴보고, 분석결과를 기초로 개별 공급 사슬에 적합한 SCM 활동 방향을 제시하고자 한다. 연구방법은 문헌적 연구와 설문지법을 이용한 통계분석의 두 가지 접근법을 사용한다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 공급 사슬과 SCM

공급 사슬은 원자재의 조달, 중간물로의 변환, 완제품의 유통 등 기업간 공급 사슬의 전반적인 물자의 흐름을 포함하며, 동시에 주문을 위주로 하는 정보의 흐름도 포함한다.[1] 따라서 공급 사슬은 '가치창출 네트워크', '부가가치 네트워크', '확장된 기업' 등으로 부르기도 한다. 공급 사슬에 대한 포괄적인 정의는 '기업 내·외부의 환경 변화에 대응하기 위해서 상호변화와 관계를 바탕으로 공동의 목표를 달성하려는 참여자간의 네트워크'이다.[2]

SCM의 개념은 1982년 Oliver와 Webber에 의해 처음으로 소개되었고, 1990년 이후 학술적인 측면에서 활발한 연구가 이루어지기 시작하였다.[3] SCM은 최근 '네트워크 소싱(network sourcing)', '공급 파이프라인 관리(supply pipeline management)', '가치사슬 관리(value chain management)', '가치흐름 관리(value stream management)' 등과 같은 유사한 단어로 여러 분야의 관계자들로부터 주목을 받고 있다.[4]

SCM이란 제품의 생산단계에서부터 소비자에게 최종적으로 판매될 때까지의 모든 과정을 연결시켜 관리하는 것을 의미한다. 우리말로는 공급사슬관리,

1) 허홍기, "통합 공급체인에서 운영성과에 영향을 주는 요인들에 관한 연구" (한국외국어대학교 석사학위논문, 2001), p. 7.
2) 노지만, "공급 사슬의 설계와 성과에 관한 연구: 메타분석" (한국과학기술원 석사학위논문, 1999), p. 2.
3) 송우용, 조대우, "SCM에서 구매자-공급자 파트너십의 관계특성", *국제무역연구* 7(2), (2001), p. 117.
4) Pietro Romano and Andrea Vinelli, "Quality management in a supply chain perspective-Strategic and operative choices in a textile-apparel network", *International Journal of Operation & Production Management* Vol. 21 No. 4 (2001), p. 446.

공급연쇄관리, 총공급망관리와 같은 여러 용어로 번역하여 사용하고 있다. 원재료 공급업체에서 제조업체로, 제조업체에서 유통업체로, 그리고 소비자에게 흘러가는 하나의 과정을 공급 사슬이라고 부르므로 공급사슬관리가 원어에 가장 충실한 번역으로 판단되어 이 논문에서는 공급사슬관리로 사용하기로 한다.

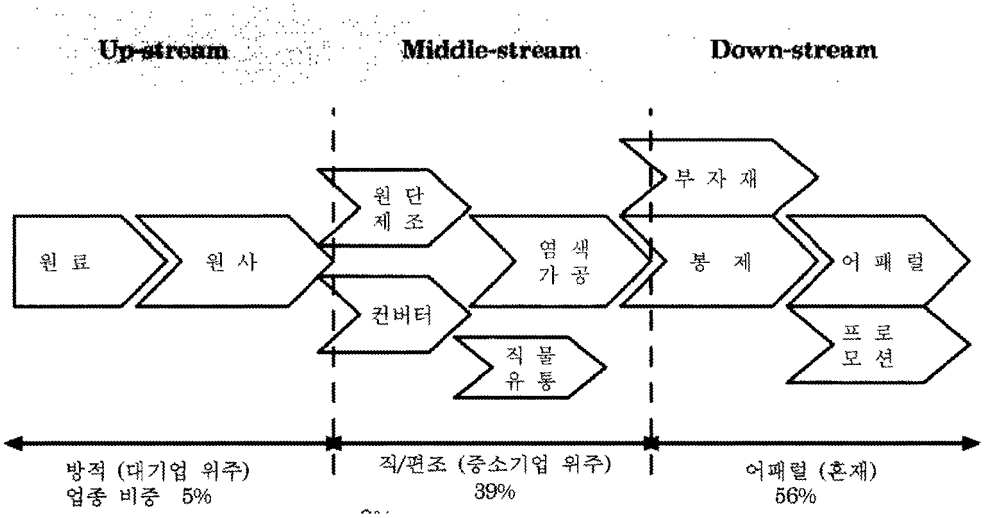
SCM을 추진하는 목적은 바라보는 관점에 따라 약간의 차이는 있지만, 사슬 내에서의 재고의 감소, 고객서비스의 증가 및 경쟁우위의 획득[5]으로 간단히 정리할 수 있다. 특히 최근 주목받고 있는 SCM의 추진 목적은 고객의 요구를 얼마나 빨리, 정확하게 수집할 수 있는가 하는 것이다. 이러한 고객정보를 기업간 또는 기업 내에서 얼마나 효율적으로 공유 가능한지 여부가 중요한 이슈가 되고 있다.

2. 패션 산업의 SCM

패션 산업의 공급 사슬은 원사, 원단, 어패럴에 이르는 제조와 도매, 소매를 거쳐 최종 소비자에게 이르는 유통구조로 구성되어 있다. 패션 산업은 다른 산업과 달리 복잡한 공급 사슬 구조를 가지고 소비자에게 제품이 공급되기까지 복잡한 프로세스를 거친다. 그것은 패션제품이 유행에 민감하고 변화가 심하여 다른 제품과 달리 완전자동화가 어렵기 때문이다. 그러나 이와 같이 복잡한 구조에 비해 공급 사슬의 연결 상태는 독립적으로 각각 분리되어 있으며 기업간 의사소통은 특정한 수단 없이 필요에 따라 이루어지고 있다.

패션 산업은 공급 사슬이 복잡하고 단계별 유통형태가 다양할 뿐 아니라 업체별 정보화 추진 여건과 수준이 다르므로 각 업종 특성에 맞는 정보화 추진 전략을 필요로 한다. 〈그림 1〉은 패션 산업의 가치 사슬 구성으로 공급 사슬의 업 스트림을 구성하는 기업은 주로 대기업으로 정보화 추진 역량과 프로세스 혁신능력을 보유하고 있는 반면, 미들 스트림과 다운 스트림을 구성하는 기업은 일부 대기업을 제외하고 영세한 중소기업이 대부분으로 정부의 지원 없이 자체적인 정보화 추진 및 프로세스 혁신 능력이 미흡한 실정이다.

패션 산업 가치 사슬을 구성하는 각 업종별 정보화 환경을 정보화 계층 관점에서 보면 서로 다른 특징을 보여주고 있다. 대부분의 업종이 공통적으로



〈그림 1〉 패션 산업 가치 사슬 구성.

자료원: *섬유·패션 산업의 새로운 도전*, (서울: 섬유산업연합회 섬유패션미래전략기획단, 2003), p. 481.

5) M. C. Cooper and L. M. Ellram, "Characteristics of supply chain management and the implication for purchasing and logistics strategy", *The International Journal of Logistics Management* Vol. 4 No. 2 (1993), pp. 13-24.

정보화 및 정보 공유 자세가 약하며, 상류를 제외하고는 자체 정보화 추진 역량이 미약한 상황이다. 정보화 기반 측면에서는 대부분의 업체가 초고속 인터넷 망과 POS(point of sales), EDI(electronic data interchange) 등 기본적인 S/W를 갖추고 있으나, ERP (enterprise resource planning), CRM(customer relationship management), SCM 등의 업무용 S/W 사용은 초기 단계에 있다. 반면 영세한 중소 염색, 봉제, 프로모션 업체들은 정보화 기반이 취약한 상태이다. 정보의 활용 측면에서는 대기업 중심으로 계열 기업과 폐쇄적인 정보공유 시스템을 구축하고 있는 단계로서 산업 수준의 체계적인 섬유 관련 정보의 생성, 보관, 유통 체계가 미약하고 지식정보의 관리가 부재한 상태이다. 프로세스 측면에서는 패션제품의 수명주기가 짧고 복잡 다양하기 때문에 원사, 원단, 원부자재를 제외하고는 표준화가 쉽지 않으며 업계의 참여 부족으로 프로세스의 혁신도 부진한 상태이다. 비즈니스 측면에서는 하류 부문에 집중되고 있는 B2C 쇼핑몰과 e-마켓플레이스를 제외하고는 주로 기존의 상품과 서비스의 마케팅, 기획 기능을 강화하고자 하는 시도가 이루어지고 있다.[6]

3. 패션 산업의 SCM 성공적 도입요인

SCM은 전통적인 접근 방법과는 전혀 다른 조직적 변화뿐 아니라 중요한 태도변화까지 요구하고 있다. 전체적인 SCM 이행과정은 성공을 위하여 많은 결정 요소들로 구성되어 있다. 여러 연구자들이 정량적 또는 정성적 조사방법을 통해 SCM 활동의 성공요인에 대한 특성을 분명하게 파악하고자 하였다.

한국의 무역업체를 중심으로 한 SCM 도입요인에 관한 연구에서 김영민[7]은 최고경영자의 인식과 지원, 공유의 정도, 정보기술, 의사전달 및 의사교환, 공급체인 구성원간의 신뢰성, 공급체인의 통합성 및 전략, 공급체인 구성원간 협력 및 제휴관계, 부가가치 창출, 조직상의 장애 등의 9가지 차원으로 나누어 조사했다. 성공 결정 요인은 9가지 SCM 도입요인 가운데 공급체인의 통합성 및 전략, 공유의 정도, 최고경영자의 인식과 지원, 조직상의 장애, 정보기술이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

섬유산업의 SCM 도입요인에 관한 연구에서 박진우[8]는 SCM 활동요인을 환경적 요인, 조직적 요인, 정보시스템 요인, 파트너십 요인의 4개 차원으로 분류하여 조사하였다. 조사 결과 환경적 요인 측면에서는 국가 및 협회 차원의 SCM 확산 및 인식 전환을 위한 노력이 필요하고, 조직적 요인 측면에서는 최고경영자의 인식과 지원, 조직원들의 SCM에 대한 인식 전환 및 교육이 중요함을 지적하였다. 정보시스템 요인으로는 기업 내부 시스템의 전산화/표준화의 정도가 중요한 것으로 나타났으며 파트너십 요인으로는 공급체인 구성원간 신뢰성이 매우 중요한 것으로는 조사되었다.

미국 어패럴업체를 대상으로 한 Lee와 Kincade[9]의 연구는 SCM 활동 차원을 파트너십, 정보기술, 관리의 유연성, 성과 측정, 관리 실행, 수요 특징 파악 등의 6개 차원으로 구분하였다. 반면에 이명호 외[10]는 관리적 요인(시스템의 운영능력, 시스템의 구축정도), 정보기술적 요인[EDI, MRP(material requirements planning), JIT(just in time), 고객즉시반응기법], 관계 요인(결속도, 협력도)의 3개 차원으로 분류하여 조사하였다. Ross는 최근 SCM 활동요인으로 공급사슬의 비전과 목표를 강조하며, 협력관계와 같은 조직의 설계, 관계를 통한 역량의 극대화, 정보기술의 발전과 이용 등을 강조하였다.[11]

이들 연구를 기초로 패션 산업의 SCM 성공요인

6) 섬유패션미래전략기획단, *섬유·패션 산업의 새로운 도전* (서울: 섬유산업연합회, 2003), pp. 480-481.
7) 김영민, "한국기업의 공급체인관리(SCM) 도입 요인에 관한 연구 - 무역업체를 중심으로" (중앙대학교 대학원 박사학위논문, 2000).
8) 박진우, "우리나라 섬유산업의 공급체인관리(SCM) 도입요인에 관한 연구" (한국외국어대학교 경영정보대학원 석사학위논문, 2002).
9) Y. Lee and D. H. Kincade, "US apparel manufacturers' company characteristic differences based on SCM activities", *Journal of Fashion Marketing and Management* Vol. 7, No. 1 (2003).
10) 이명호, 이우형, 조하용, "공급체인관리가 기업의 물류비용과 고객서비스에 미치는 영향에 관한 연구", *경영관련학회 통합학술대회 발표 논문집* (서울: 2002년 하계), pp. 1-7.
11) 곽보선, "공급체인관리 시스템이 물류성과에 미치는 영향에 관한 연구" (대구가톨릭대학교 대학원 박사학위논문, 2001), p. 54.

을 조직적 요인, 관리적 요인, 정보기술적 요인, 관계 요인으로 나누어 살펴보고자 한다.

1) 조직적 요인

처음으로 시도되는 경영기법에 대한 최고경영자의 관심은 성공의 주요한 구성요인이다. Ellram[12]은 성공을 위한 일반적 요소들을 제시하였는데, 최고경영자의 지원은 즉시 수행해야 할 기본적 사항이라고 하였다. 최고경영자의 지원은 변화와 관련된 관리상, 절차상의 조직적 장애뿐 아니라 사회적, 관습적인 장애의 극복을 위해서도 필요하다. 도입 초기에 최고경영자가 SCM의 필요성을 충분히 인식하고 적극적인 투자와 지원을 하는 것이 특히 중요하다고 한다.[13] 또한 Bechtel과 Jayaram[14]은 리엔지니어링을 수행하는데 가장 중요한 장애요인은 시스템이나 기술이 아니라 사람이라고 하였다. 월마트의 EDI 기술사용을 통한 물류성과 개선 활동의 경우 단지 정보교환의 증가에 의해서 성공한 것이 아니라 최고경영자의 의지 및 지원에 기초한 정보교환이 주효하였다고 한다.[15] 새로운 경영기법의 성공을 위해서는 SCM의 장점에 대한 최고경영진의 인식과 실행의지, 지속적인 변화에 대한 의욕이 필요하다. 최고경영자는 기업문화를 창출하며, 공급 사슬의 결과가 불확실할 때 강력한 리더십으로 종업원들의 불안감을 경감시키고 새로운 방향으로 행동할 수 있도록 자극을 주어야 한다.[16] 국내의 무역업체를 대상으로 한 실태조사에서 최고경영자의 지원과 지속적인 투자, SCM의 필요성에 대한 인식을 중요한 요인으로 인식하고 있음을 확인하였고[17], 국내 섬유제조업체의 실증적 분석을 통하여 SCM 도입에 영향을 미치는 요인이 정부 및 협회 차원의 지원요인, 최고경영자의 참여 요인임을 밝혔다.[18]

조직적 요인에 대한 고찰 결과 최고경영자의 참여와 관리실행을 SCM 활동요인으로 추출하였다.

2) 관리적 요인

패션 산업은 생산라인에서의 빈번한 스타일 변화를 조정할 수 있는 관리의 유연성이 매우 중요하다. 유연성은 시장 수요에 대응하고, 고객맞춤을 위하여 제품 디자인에서의 약간의 변화를 반영할 수 있고, 배송 도입시간(lead time)을 줄일 수 있도록 생산 물량을 조정할 수 있는 능력을 의미한다.[19] 제조과정의 민첩성을 증가시키고, 유연성을 향상시키기 위해서는 JIT 시스템을 적용한 공급자로부터의 원료조달과 유통이 필요하다.[20]

그리고 확실한/불확실한, 종속적인/독립적인, 주기적인(계절적인)/기본적인 등과 같은 수요 특성은 중요한 운영상의 결정과 밀접한 관련이 있다. 수요 패턴을 파악하고, 수요 주기와 공급 능력을 일치시키고, 생산량의 급격한 증가나 생산라인의 복잡성 문제 때문에 야기되는 급격한 변동이나 불확실성과 같이 운영상 밀접한 관계가 있는 것들을 이해하는 것은 수요 특징 파악의 활동들과 관련되어 있다.[21]

또한 공급 사슬의 통합관리는 개별 기업 단위를 초월하여 기업간 통합을 이루고 품질관리, 재고관리 및 비용관리 등을 전체 공급 사슬의 관점에서 이루

12) L. M. Ellram, "Key success factors and barriers international on purchasing partner-ships", *Management Decision* Vol. 29 No. 7 (1991), pp. 38-44.
13) A. Fearne and H. David, "Success factors in the fresh produce supply chain: in sight from the UK", *Supply Chain Management* Vol. 4 No. 3 (1999), pp. 120-128.
14) C. Bechtel and J. Jayaram, "Supply chain management: a strategic perspective", *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 8 No. 1 (2002), pp. 15-34.
15) J. K. Higginson and A. Alam, "Supply chain management techniques in medium-to-small manufacturing firm", *International Journal of Logistics Management* Vol. 8 No. 2 (1997), pp. 19-31.
16) Y. Lee and D. H. Kincade, *Op. cit.*, p. 33.
17) 김영민, *Op. cit.*, pp. 66-67.
18) 박진우, *Op. cit.*, pp. 58-60.
19) R. Narasimhan and A. Das, "Manufacturing agility and supply chain management practices", *Production ana Inventory Management Journal*, first quarter, (1999), pp. 4-10; Y. Lee and D. H. Kincade, *Op. cit.*, p. 33.
20) J. K. Higginson and A. Alam, *Op. cit.*, pp. 19-31.
21) Y. Lee and D. H. Kincade, *Op. cit.*, pp. 33-34.

어지도록 하는 것을 의미한다.[22] SCM의 성공을 위해서는 품질관리, 재고관리, 수요계획의 통합을 이루어 효율적인 공급 사슬의 통합 성과 전략이 이루어져야 한다.[23]

이와 같은 관리적 요인에 대한 고찰 결과 관리의 유연성, 수요 특징 파악, 통합 관리 조직을 SCM 활동요인으로 추출하였다.

3) 정보기술적 요인

공급 사슬 구성원 사이에 정보를 공유하는 것은 효과적인 SCM의 근본적인 요건이다. 즉 SCM은 기업간 정보의 공유를 통해서만 구현할 수 있는 것으로 기업간의 협력을 필요로 한다.[24] 통합 SCM 환경에서 정보가 중요함을 인식한 많은 조직들이 다양한 형태의 조직간 정보 시스템(IOIS: inter-organizational information system)을 구축하고 있다. IOIS는 "정보기술에 의해 조직의 경계를 가로지르는 시스템"을 의미한다. 기업간 통합이 궁극의 수준에 이르게 되면 공급 사슬 내의 모든 구성원이 실시간으로 정보를 제공받게 된다. 이들 시스템이 활용하는 정보기술은 공급 사슬 내의 조직들을 연결시키는 기본적인 요소이다. SCM은 이를 지원할 적절한 정보기술과 정보시스템이 없이는 성공하기 어렵다.[25]

정보기술에는 SCM의 출발점인 POS와 bar-code가 있고, SCM의 기본 정보기술에는 EDI, 인터넷을 활용한 정보 교환(e-mail, 전자대금 결제, 이미지 프로세싱, 전자게시판 등), 의사지원시스템(DSS: decision support system), 단품관리, 지리정보시스템(GIS: geographic information system) 등이 있다. 그리고 SCM의 응용기술[26]에는 CRP(continuous replenishment program), VMI(vendor-managed inventory), CMI(co-managed inventory), CAO(computer-assisted ordering), CPFR(collaborative planning, forecasting, and replenishment), QR, ECR(efficient consumer response) 등이 있다.[27]

국내 섬유업계의 SCM 도입실태 분석에서 정보시스템 구축의 미비로 인한 정보 공유의 부족과 기업 내부 및 기업 간의 비표준화가 문제점으로 지적되었다.[28] 그리고 QR 추진전략 연구를 통해서 QR에 참여하는 섬유, 패션의 업종별, 업체별 정보화 수준의 정확한 이해가 필요하고 분야별로 SCM에 대한 철저한 분석이 이루어져야 함을 파악하였다.[29] JIT 시스템의 도입, 정보기술의 활용, 효율적 정보시스템 및 전 구성원간 정보망의 연계 등의 정보기술 지원요인이 SCM을 도입하는데 크게 영향을 미치고 있다.[30]

이와 같은 정보기술적 요인에 대한 고찰 결과 정보시스템을 SCM 활동요인으로 추출하였다.

4) 관계 요인

SCM은 최종고객을 만족시키기 위하여 공급 사슬 내에 있는 모든 기업이 전략적으로 절차상의 조정을 하게 된다. 기존의 전통적인 공급 사슬에서 각 기업

22) 김영민, *Op. cit.*, pp. 70-71.

23) 박대식, "섬유산업의 QR(Quick Response) 활용에 관한 국내외 사례연구" (한양대학교 대학원 석사학위논문, 2000).

24) M. C. Cooper, D. M. Lambert and J. D. Pagh, "Supply chain management: more than a new name for logistics", *International Journal of Logistics Management* Vol. 8 No. 1 (1997), pp. 1-13.

25) Robert B. Handfield and Jr. Ernest L. Nichols, *공급사슬관리*, 김선민 역 (서울: 석정, 1999), pp. 23-66.

26) CRP: 제조업체와 유통업체 간의 각종 상품에 대한 주문을 양자 간의 정보교류를 통해서 효율적으로 수행하는 것; VMI: 제조업체가 유통업체의 판매 정보를 획득하여 제조업체의 주도하에서 재고관리를 하는 것으로 제조업체 관점의 SCM; CMI: 제조업체와 유통업체가 공동으로 정보를 교환하면서 상호간에 재고관리를 하는 것; CAO: 소매점에서 컴퓨터를 이용해 주문하는 것으로 제품판매, 시장요인, 재고수준, 제품수납, 서비스 수준과 같은 다양한 정보를 통합하는데 사용한다; CPFR: 제조업체와 유통업체 공동의 관점에서 SCM이 수행된 것; QR: SCM의 초기형태로서 의류산업에 국한된 SCM; ECR: 식품의 총공급망에서의 효율성을 증대하기 위하여 생긴 전략적인 개념으로 효율적인 판매촉진전략, 효율적인 신제품 소개, 효율적인 구색 맞추기, 효율적인 제품보충의 네 가지 부분으로 구성되어 있다.

27) 한동철, *공급사슬관리 SCM* (서울: 시그마인사이트컴, 2002), pp. 131-157.

28) 김영진, "우리나라 섬유산업에서의 QR/SCM의 문제점과 효율적인 도입방안에 대한 연구 - 의류제품의 공급사슬을 중심으로" (서강대학교 대학원 석사학위논문, 1999), pp. 118-126; 박진우, *Op. cit.*, p. 58.

29) 박대식, *Op. cit.*

30) 김영민, *Op. cit.*, p. 68.

들은 자사의 이익을 실현하기 위해 활동하였으나, SCM에서는 궁극적으로 최종 고객을 만족시킨다는 목적 하에 공급 사슬의 전 구성원들이 상호의존적인 협력관계의 최적화를 이루게 된다. 이러한 개념은 공급 사슬이 각각의 개별적 거래관계를 합친 것이기보다는 하나의 프로세스로 관리하는 것임을 의미하는 것이다. SCM을 통하여 개별적 공급 사슬보다 좀 더 효율적인 상호의존적인 공급 사슬을 구성하여 상호간에 이익이 되고 상생(win-win)적인 파트너십 관계를 가져올 수 있다.

파트너십은 연장된 기간에 대한 약속을 수반하고 관계에 대한 위험부담과 보상을 공유하는 것과 함께 정보의 공유를 포함하는 구매자와 공급자 사이의 협정이다.[31] 긴밀한 파트너십은 SCM을 위한 선행조건일 뿐 아니라 성공적인 SCM의 결과일 수도 있다. 따라서 장기적인 파트너십을 향상시킬 수 있는 사슬 구성원간의 협력들(공동기획과 수요예측, 사슬을 통한 정확하고 시기 적절한 정보의 공유, 기술공유 등)이 파트너십으로 나아가기 위해 필요한 활동들이다.[32] 공급 사슬(공급자, 고객, 파트너)사이의 공동기획(joint planning), 조정(coordination), 프로세스 통합에 초점을 맞추는 제휴(collaboration)가 SCM에서의 최근 경향으로, 제휴는 비용 절감과 자산 회수의 증대, 시장 요구에 대한 신뢰성과 대응성의 증대라는 장점이 있다.[33]

국내 섬유업계의 SCM 도입실태 분석에서 장기적인 관점과 기업간 연계라는 관점에서 파트너십이나 전략적 제휴, 아웃소싱의 상호간 협력을 하는 것이 보다 중요한 것으로 파악되었다.[34] 그리고 김영민[35]은 제 3자 물류나 파트너십과 같은 제휴관계에 관한 선행연구 분석으로부터 도출한 6가지 성공요인을 무역업체에 적용시켜 상호협력주의 지향, 협력 상의 한계 인정, 파트너십/전략적 제휴의 효율적인 활용, 장기적 관계의 추구의 네 가지 요인이 중요함을 파악하였다.

그리고 공급 사슬 구성원간의 빈번한 의사 교환은 불확실성을 최소화할 수 있으며 그에 따른 비용 절감을 가져올 수 있다. 공급 사슬은 최초 원재료 공급자로부터 최종 소비자에 이르기까지를 연결시키는 것이기 때문에 효율적인 양 방향 의사전달, 신제품 개발시 의사전달, 고객과의 의사전달 등이 SCM 도입시 중요한 성공적 요인이다.[36] Ellram의 구매자와 공급자의 성공적인 파트너십 요인 중에도 양 방향의 정보공유, 제품변화나 신제품 개발 초기 의사교환이 포함되었다.[37] 즉 사슬 구성원과의 양 방향의 커뮤니케이션을 통한 정보공유는 SCM 실행의 중요한 구성요소 중 하나이다.[38]

따라서 관계 요인에 대한 고찰 결과 협력적인 파트너십, 의사전달 및 교환을 SCM 활동요인으로 추출하였다.

4. SCM의 성과 측정

SCM이 모든 산업에 걸쳐 일반적으로 실행되고 있지만, SCM에 관한 이론과 실행만을 다루는 고정된 연구경향 때문에 SCM 성과 측정에 관한 연구는 충분히 검토되고 있지 않다. 중요한 관리 도구인 성과 측정은 공급 사슬의 장점을 추구할 때 성과 향상을 위해 필요한 도움을 제공하고 있다. 성과 측정은 의사결정뿐 아니라 효과적인 기획과 조정의 필수적인 요소로서 진행 경과를 알리는데 필요한 피드백

31) L. M. Ellram and M. C. Cooper, "Supply chain management, partnerships, and the shipper-third party relationship", *The International Journal of Logistics Management* Vol. 1 No. 2 (1990), pp. 1-10.
32) R. E. Speckman, J. W. Jr Kamauff and N. Myhr, "An empirical investigation into supply chain management", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol. 28 No. 8 (1998), pp. 630-650.
33) M. Tim, H. Milena and Y. Yufei, "Supply chain collaboration alternatives: understanding the expected costs and benefits", *Electronic Networking Applications and Policy* Vol. 12 No. 4 (2002), p. 348.
34) 김영진, *Op. cit.*
35) 김영민, *Op. cit.*, pp. 71-72.
36) *Ibid.*, p. 69.
37) L. M. Ellram, "Partnering pitfalls and success factors", *International Journal of Purchasing & Materials Management* Vol. 31 No. 2 (1995), pp. 36-44.
38) M. C. Cooper, L. M. Ellram, J. T. Gardner and A. M. Hanks, "Meshing multiple alliances", *Journal of Business Logistics* Vol. 18 No. 1 (1997), pp. 67-89.

정보를 제공하고 동기 부여와 의사소통을 향상시키며 문제점을 파악하도록 한다.[39]

SCM의 성과 측정을 위해 BSC(balanced scorecard), SCOR(supply chain operation reference) 모델[40], 물류성과 측정 방법 등 다양한 방법을 활용할 수 있지만 아직까지 SCM의 성과 측정을 위한 만족할 만한 단일의 측정법은 개발되지 않았다. 객관적인 지표를 이용해 SCM 성과를 측정할 수도 있지만 이것은 기업의 SCM 실행뿐 아니라 다양한 경영활동들에 의해서도 영향을 받을 수 있기 때문에 기업 전체의 객관적인 성과 지표를 사용하는 것은 타당하지 못하다고 판단된다. SCM 특유의 운영 성과 측정을 위하여 SCOR을 이용해 측정하기도 하지만 SCOR은 제조업 중심의 모형으로 제조와 유통을 포함하는 패션 산업 전반의 SCM 활동성과를 측정하는 데에는 다소 어려움이 있다고 판단된다. 따라서 고객서비스 향상 정도와 물류비 절감 정도를 파악하여 성과 측정을 하는 물류성과 측정법이 고객서비스 증가와 재고의 감소를 통해 경쟁우위를 획득하고자 하는 SCM의 목적에 잘 부합된다고 생각되어 본 연구에서는 물류성과 측정 방법에 대해서 살펴보고자 한다.

물류 시스템의 평가를 위해 Sterling과 Lambert[41]는 비용과 고객서비스를 가장 일반적인 기준으로 제시하였으며, Mentzer와 Konrad[42]는 효과성과 효율성을 고려해야 한다고 주장하였다. 그리고 Richard[43]는 물류 성과를 측정하는 기준을 두 가지 차원으로 분류하였는데, 하나는 측정 영역적 차원으로 자체성과와 외부성과를 측정하는 것이며 다른 하나는 전략적 차원으로 측정의 기준을 비용에 두고 측정할 것인가 아니면 차별화에 두어 측정할 것인가 하는 것이다. 비용 측정에는 물류비를 포함한 재무적 요인들을 포함하고 차별화 측정에는 고객서비스를 포함한 비재무적 요인들을 포함한다.[44]

기업에서 고객서비스 수준의 결정은 고객 지향적이어야 한다. 기업은 기업의 여건과 경쟁기업들의 서비스 수준을 비교한 후 달성하고자 하는 고객서비스 수준을 최소의 비용으로 고객에게 제공하는데 물류활동의 초점을 맞춘다. 결국 SCM 활동은 단순한 물류의 영역을 넘어 서는 것으로 물류활동의 확대 개념이 아니라 전체 기업 활동 프로세스를 효과적이고 효율적으로 관리하고자 하는 것이다. 따라서 기업내 발생하는 대표적 물류성과인 고객서비스와 물류비용에 대한 평가를 통해 그 관련성을 규명해 볼 수 있을 것이며, 이는 더 효과적인 SCM 방안들을 위한 새로운 토대를 제공할 것으로 생각한다.[45] 효과적인 SCM은 공급자 네트워크에서 고객 네트워크에 이르는 전 과정의 합리화를 통해 가시적인 비용 절감 효과와 함께 고객서비스의 개선이라고 하는 기업의 물류성과를 향상시킬 수 있을 것이다.[46]

Ⅲ. 연구방법 및 절차

1. 연구가설

1) SCM 활동수준과 물류성과와의 상호관련성

가설 1: SCM 활동수준들과 물류성과 변수들 간에는 유의적인 상관관계가 존재할 것이다.

가설 1.1: 원단공급업체의 SCM 활동수준들과 물

39) F. T. S. Chan, H. J. Qi, H. K. Chan, H. C. W. Lau and R. W. L. Ip, "A conceptual model of performance measurement for supply chains", *Management Decision* Vol. 41 No. 7 (2003), p. 635.

40) SCC(Supply Chain Council: 공급사슬관리협회)에서 개발하여 보급하고 있는 표준적인 공급 사슬 프로세스 참조 모델로서 BPR(business process reengineering), 벤치마킹, 프로세스 성과 측정의 세 가지 개념을 통합한 모델.

41) J. U. Sterling and D. M. Lambert, "A methodology for identifying potential cost reduction in transportation and warehousing", *Journal of Business Logistics* Vol. 5 (1985), pp. 1-13.

42) J. T. Mentzer and B. P. Konrad, "An efficiency/effectiveness approach to logistics performance analysis", *Journal of Business Logistics* Vol. 12 No. 1 (1991), p. 33.

43) G. Richard, "The effect of output standardization on logistical structure, strategy & performance", *International Journal of Physical Distribution and Materials Management* (1989), pp. 20-29.

44) 곽보선, *Op. cit.*, pp. 39-42.

45) 양일모, "물류성과에 영향을 미치는 공급망 관리 요인에 관한 연구", *생산성논집* 16권 3호 (2002), p. 81.

46) 김동한, "기업경쟁력강화의 원동력인 SCM 활용에 관한 연구" (청주대학교대학원 석사학위논문, 2000), pp. 14-15.

류성과 변수들 사이에는 유의적인 상관관계가 존재할 것이다.

가설 1.2: 어패럴 제조업체의 SCM 활동수준들과 물류성과 변수들 간에는 유의적인 상관관계가 존재할 것이다.

가설 1.3: 유통업체의 SCM 활동수준들과 물류성과 변수들 사이에는 유의적인 상관관계가 존재할 것이다.

2) 원단공급업체, 어패럴 제조업체, 유통업체에 따른 물류성과에 관한 인식 패턴

가설 2: 원단공급업체, 어패럴업체, 유통업체별 물류성과에 관한 인식에 차이가 존재할 것이다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 어패럴업체의 공급 사슬을 중심으로 분석하였으므로 먼저 어패럴업체를 할당표본추출방법을 사용하여 '2003/2004 한국패션브랜드연감'[47]에서 본사가 서울지역에 위치한 어패럴 제조업체를 6개의 제품범주(여성복 정장(30%), 남성복 정장(15%), 남 · 녀 캐주얼웨어(30%), 스포츠 · 골프웨어(10%), 유 · 아동복(5%), 인너웨어(10%))로 구분하여 편의표집하였다. 그리고 해당 어패럴업체에서 거래를 하는 원단공급업체, 유통업체를 연구대상으로 하였다. 주요 분석대상인 어패럴업체는 자료의 신뢰성을 높이기 위해 각 브랜드의 기획부, 영업부, 물류/자재부서에서 각각 한 부씩 설문지를 받고자 노력하였고 원단공급업체는 설문대상 어패럴업체에서 거래를 하는 원단공급업체의 담당자가 설문대상이 되었다. 그리고 유통업체의 설문 대상자는 다양한 제품 범주의 어패럴업체를 대상으로 하였으므로 백화점과 대형할인점 매입부의 제품 범주별 담당 바이어가 되었다.

설문지는 2003년 8월 14일부터 9월 4일까지 수집되었는데 어패럴 제조업체에 150부 배포/125부(83%) 회수되었고, 원단공급업체에 100부 배포/51부(51%) 회수되었으며, 유통업체에는 60부 배포/45부(75%) 회수되었다. 이 중에서 무응답 자료 및 불성실한 응답 자료로 판단한 어패럴 제조업체의 2부, 원단공급업체의 5부를 제외한 어패럴업체 123부(64개 업체), 원단공급업체 46부(40개 업체), 유통업체 45부(4개 업체) 총 214부를 분석에 사용하였다.

3. 측정 도구

1) SCM 활동수준

문헌연구를 통해 추출한 SCM 활동은 최고경영자의 참여와 관리실행(5개 항목), 관리의 유연성(4개 항목), 수요 특징 파악(3개 항목), 통합 관리 조직(5개 항목), 정보시스템(7개 항목), 협력적인 파트너십(7개 항목), 의사전달 및 교환(4개 항목)의 7개의 차원 35개 항목으로 나누어 실행수준에 대한 값을 7점 척도로 측정하였다.

2) 물류성과

물류성과는 고객서비스의 향상 정도와 물류비 절감 정도의 2가지 지표로 나누어 측정하였다. 고객서비스의 향상 정도는 고객서비스지수와 고객서비스 중요도로 살펴보았는데, 고객서비스지수는 제품 정시 인도율, 반품률, A/S 처리율, 주문 충족률, 품절시 대체품 제공능력 5개 요인에 대해 7점 척도로 측정하였다. 그리고 고객서비스 중요도는 이들 5개 요인에 대한 중요성 비중의 합이 100%가 되도록 응답자가 직접 비율을 기록하도록 하였다.

물류비는 재고 및 보관비용, 수 · 배송비용, 조달 및 구매비용, 포장 및 하역비용, 정보비용 등이 포함된 비용을 지칭하며 물류비 절감 정도에 따라 '매우 낮다'를 1점으로, '매우 높다'를 7점으로 하여 7점 척도로 평가하도록 하였다.

4. 자료 분석

자료 분석은 SPSSWIN 10.0 프로그램을 이용하여 요인분석, 신뢰도분석, 기술통계, 정준상관분석, 일원분산분석, Duncan 사후검증을 실시하였다.

Ⅳ. 연구결과 및 논의

1. SCM 활동요인

SCM 활동 항목들에 대한 결합패턴 및 타당성을

47) 어패럴뉴스 편집부, *2003/2004 한국패션브랜드연감* (서울: 어패럴뉴스사, 2003).

검증하기 위해 확인적 요인분석 및 Cronbach-α 계수에 의한 신뢰도 검증을 실시하였고 그 결과는 〈표 1〉과 같다. 이들 변수에 대해서는 상관관계를 이용하여 자신들의 의미를 최대한 보존하면서 더 적은 수의 합성변수(요인)로 요약하는 R형 요인분석을 적용하였으며, 주성분 분석을 이용하여 직각회전법을 사용하였다. 또한 요인 추출 과정에서는 고유치 기준을 적용하여 1.0보다 큰 요인들만 요인화 하였으며, 요인범주 내에서 속성들의 결합이 내적 일관성을 갖고 있는지를 확인하기 위해 신뢰도 검증을 실시하였다.

요인분석한 결과(표 1), 전체 35개 문항 중에 요인 내 다른 속성들과 의미상 일치하지 않는 6개 문항을 제외한 29개 문항에 대해 고유치(eigen value)가 1.0 이상인 7개의 요인을 추출하였으며, 추출한 요인들의 누적 분산비율은 71.3%로 나타났다. 7개의 요인은 최고경영자의 참여와 관리실행, 통합 관리 조직, 의사전달 및 교환, 수요 특징 파악, 정보시스템, 협력

〈표 1〉 패션 산업의 SCM 활동요인

요인명	요인속성	요인부하량*	분산도
최고경영자의 참여와 관리실행	- SCM에 대한 교육 훈련 강화	.86478	아이겐값: 10.82615 분산비율: 37.3% 신뢰도(α): .9013
	- 지속적 투자	.82832	
	- SCM의 필요성에 대한 인식 및 지원	.81908	
	- 생산 및 유통시스템의 향상	.73366	
	- 종업원의 권한 향상	.65374	
통합 관리 조직	- 통합적 재고 관리	.83369	아이겐값: 2.56063 분산비율: 8.8% 신뢰도(α): .7450
	- 통합적 비용관리	.81401	
	- 수요계획의 통합	.77794	
	- 통합적 품질관리	.59974	
	- SCM활동 통합을 위한 새로운 방법 모색	.51074	
의사전달 및 교환	- 효율적인 양 방향 의사 전달	.76276	아이겐값: 1.75354 분산비율: 6.0% 신뢰도(α): .8682
	- 전략적 요구를 위한 고객 의견 수렴	.75098	
	- 반응을 수집하기 위한 고객과의 의사 교환	.73930	
	- 구성원간의 빈번한 의사 전달	.71922	
수요 특징 파악	- 수요특징에 따라 생산운영주기 결정	.82503	아이겐값: 1.65318 분산비율: 5.7% 신뢰도(α): .8835
	- 수요특징에 따라 생산능력 결정	.80122	
	- 수요특징에 따라 원료구매	.77550	
정보시스템	- 효율적인 물류 네트워크 구축	.67965	아이겐값: 1.57012 분산비율: 5.4% 신뢰도(α): .8034
	- 자재소요계획(MRP)	.66554	
	- 표준화된 바코드 시스템	.64586	
	- 고객즉시반응기법(CR)	.60616	
	- JIT 제조시스템에 의한 제조/조달/유통	.48975	
협력적인 파트너십	- 생산 및 판매, 수요예측 정보의 공유	.80293	아이겐값: 1.31550 분산비율: 4.5% 신뢰도(α): .7708
	- 공동기획	.72177	
	- 기업의 전략공유	.67981	
	- 기술공유	.59388	
관리의 유연성	- 일단위의 소량 주문	.84109	아이겐값: 1.31550 분산비율: 3.6% 신뢰도(α): .8090
	- 일단위의 소량 배송	.79517	
	- 소량 생산	.60319	

* 직각회전 후, 고유치가 1.0 이상인 7개의 요인을 추출하였으며, 추출한 요인들의 누적분산비율은 71.3%이다.

적인 파트너십, 관리의 유연성이며, 이는 이론적 배경에서 추출한 요인 7개와 동일하며 최종 요인의 신뢰도는 각각 .9013, .7450, .8682, .8835, .8034, .7708, .8090으로 상당히 높게 나타났다.

측정변수들의 요인분석 및 신뢰도 검증과정에서 응답자간의 큰 인식 차이로 정보시스템 요인 중 전 구성원의 컴퓨터간 통신에 의한 정보망의 연계, EDI, POS가 제외되었고 협력적 파트너십 요인 중에서는 공급 사슬의 구성원을 포함하는 전담부서(TFT)의 구성, 공급사슬 구성원간의 신뢰, 소수의 파트너와 장기적 관계 추구가 제외되었다. 그리고 관리의 유연성 요인에 속했던 JIT 제조 시스템에 의한 제조, 조달, 유통은 정보시스템 요인으로 분류되었다. 전 구성원의 컴퓨터간 통신에 의한 정보망의 연계가 정보시스템 요인에서 제외된 것은 패션 산업의 미약한 정보화 단계를 반영한 것으로 생각되며 POS와 EDI 시스템의 제외는 섬유산업연합회에서 추진해온 5개년 QR 사업이 종료된 시점임에도 불구하고 SCM의 출발점인 POS와 SCM의 가장 필수적인 기술 중의 하나인 EDI 시스템에 대한 인식부족을 나타내는 것으로 판단된다. 또한 JIT 제조 시스템에 의한 제조, 조달, 유통은 관점에 따라 정보시스템 요인으로 분류할 수도 있다고 생각된다. 그리고 공급 사슬 구성원을 포함하는 전담부서(TFT)의 구성, 공급사슬 구성원간의 신뢰, 소수의 파트너와 장기적 관계 추구가 협력적 파트너십 요인에서 제외된 것은 기업경계를 초월한 상생적인 동반자 관계에 대한 인식부족에서 기인하지 않았나 생각된다.

패션 산업의 SCM 활동수준을 구체적으로 살펴보기 위해 기술통계를 실시하였는데 그 결과는 〈표 2〉와 같다. 분석 결과 패션 산업 전반에서 가장 높게 나타난 SCM 활동요인은 의사전달 및 교환(4.56)과 수요 특징 파악(4.57)이며 가장 낮은 SCM 활동요인은 협력적인 파트너십(4.15)이다. 요인별 각 항목의 평균값은 구성원간의 빈번한 의사전달(4.68)이 가장 높게 나타났고 기술 공유(3.86)가 가장 낮게 나타났다. 이것은 패션 산업이 다른 산업에 비해 유행에 민감하고 변화가 심하기 때문에 SCM 활동요인 중 의사전달 및 교환과 수요 특징 파악이 높게 나타난 것으로 생각되며 협력적 파트너십이 낮게 나타난 것은 아직까지도 자사의 이익 실현에만 급급하고 효율적인 상호의존적 공급 사슬이 상생적인 파트너십 관계를 가져다주어 고객만족을 달성할 수 있다는 인식부족에서 기인되었다고 생각한다.

그리고 업체별로 살펴본 SCM 활동수준은 원단공급업체가 전반적으로 어패럴업체, 유통업체에 비해 상대적으로 미약한 것으로 나타났다. 원단공급업체의 SCM 활동은 수요 특징 파악 요인이 가장 활발하였고 정보시스템 요인이 가장 미약하였다. 요인별 각 항목의 평균값은 수요 특징에 따라 공급사슬과 원료구매(4.67)가 가장 높게 나타났고 표준화된 바코드 시스템(2.07)이 가장 낮게 나타났다. 어패럴업체의 SCM 활동은 정보시스템 요인이 가장 활발하였고 협력적인 파트너십 요인이 가장 미약하였다. 요인별 각 항목의 평균값은 표준화된 바코드시스템(5.87)이 가장 높게 나타났고 공동기획(3.80)이 가장 낮게 나타났다. 유통업체의 SCM 활동은 의사전달 및 교환 요인이 가장 활발하였고 관리의 유연성 요인이 가장 미약하였다. 요인별 각 항목의 평균값은 SCM 필요성에 대한 인식 및 지원(5.07)이 가장 높게 나타났고 자재소요계획(3.62)이 가장 낮게 나타났다.

2. SCM의 실행수준과 물류성과와의 상호 관련성

SCM의 실행수준과 물류성과와의 상호 관련성은 업체별 SCM 활동수준별 7개의 요인과 고객서비스 지수 5개 속성, 물류비 절감 1개 속성 총 6개의 물류성과 항목을 적용하여 이들 두 변수집단간 상호관련성을 정준상관분석을 통해 살펴보았다.

정준상관분석은 두 변수 집합 사이의 복합적 연관성(composite association)을 다루기 위한 기법으로서 각 변수 집합별로 도출된 정준변량들 사이의 상관관계를 극대화시키는 상호독립적인 정준 함수들을 도출한다. 정준변량의 짝마다 별도의 정준상관계수(Rc)가 계산되며 각각의 통계적 유의성을 검증할 수 있다. 정준상관계수는 정준변량 짝 사이의 단순상관계수이며 정준부하량(canonical loading)은 각 변수군 별로 한 변수군의 원래의 관찰치와 그 변수군의 정준상관함수의 값인 정준변형득점과의 단순상관계수이다. 이는 각 개별변수가 그 변수군에 미치는 공헌도를 설명하는 통계량이다. 그리고 표준화정준계수는 상대적인 계수 값으로 정준부하량이 0.3 이상인 것을 해석한다.

〈표 2〉 패션 산업의 SCM 활동에 대한 기술통계

요 인	변 수	전체 평균	T 평균	A 평균	R 평균	요 인	변 수	전체 평균	T 평균	A 평균	R 평균
최고 경영자의 참여와 관리 실행	SCM에 대한 교육 훈련 강화	3.94	3.20	4.11	4.51	정보 시스템	효율적인 물류 네트워크 구축	4.47	3.93	4.70	4.78
	지속적 투자	4.32	3.83	4.36	4.76		자재소요계획(MRP)	4.00	3.61	4.76	3.62
	SCM 필요성에 대한 인식 및 지원	4.30	3.33	4.50	5.07		표준화된 바코드시스템	4.16	2.07	5.84	4.56
							고객즉시반응가법(CR)	4.15	3.83	4.59	4.02
	생산 및 유통시스템의 향상	4.24	3.76	4.43	4.53		JIT 제조시스템에 의한 제조/조달/유통	4.27	4.07	4.41	4.33
	종업원의 권한 향상	4.30	4.20	4.33	4.36						
요인 평균		4.22	3.66	4.35	4.65	요인 평균		4.21	3.50	4.86	4.26
통합 관리 조직	공급 사슬과의 통합적 재고관리	4.63	4.57	4.69	4.62	협력적인 파트너십	생산 및 판매, 수요예측 정보의 공유	4.42	4.54	4.09	4.64
	공급 사슬과의 통합적 비용관리	4.53	4.59	4.63	4.38		공동 기획	4.19	3.98	3.80	4.78
	공급 사슬과의 수요계획의 통합	4.40	4.33	4.53	4.33		기업의 전략 공유	4.12	3.98	3.83	4.56
	공급 사슬과의 통합적 품질관리	4.56	4.63	4.66	4.40						
	SCM 활동 통합을 위한 새로운 방법모색	3.99	3.65	4.06	4.27		기술공유	3.86	3.76	4.03	3.78
요인 평균		4.42	4.35	4.51	4.40	요인 평균		4.15	4.07	3.94	4.44
의사 전달 및 교환	효율적인 양 방향 의사전달	4.53	4.39	4.54	4.67	관리의 유연성	일단위의 소량 주문	4.13	3.98	4.40	4.02
	마케팅노력과 미래 전략적 필요성을 위한 고객의견 수렴	4.63	4.57	4.64	4.67		일단위의 소량 배송	4.25	3.91	4.67	4.18
	성과와 고객서비스에 대한 반응을 수집하기 위한 고객과의 의사교환	4.40	4.13	4.41	4.67		소량 생산	4.29	4.33	4.38	4.16
						요인 평균		4.22	4.07	4.48	4.12
	구성원 간의 빈번한 의사전달	4.68	4.54	4.72	4.78						
요인 평균		4.56	4.41	4.58	4.70						
수요 특징 파악	수요특징에 따라 공급사슬과 생산운영주기 결정	4.56	4.46	4.67	4.56						
	수요특징에 따라 공급사슬과 생산능력 결정	4.64	4.61	4.79	4.53						
	수요특징에 따라 공급사슬과 원료구매	4.52	4.67	4.65	4.24						
요인 평균		4.57	4.58	4.70	4.44						

T: 원단공급업체 (N=46),
A: 어패럴업체 (N=123),
R: 유통업체 (N=45)
(1: 매우 낮다, 7: 매우 높다.)

SCM의 실행수준과 물류성과와의 상호관련성을 해석할 때 물류성과 항목 중 반품율은 제품을 반품하는 비율로 고객서비스가 향상될수록 제품을 반품하는 비율은 줄어들기 때문에 물류성과를 측정하는 하나의 변수로써 중요하며 다만 다른 성과변수들과 다른 방향성을 가지므로 해석할 때 주의해야 할 것이다. 표준화 정준계수의 통계량들은 정준부하량 설명기준인 0.3 이상인 것들을 토대로 유의적인 상호관련성을 설명하였다.

1) 원단공급업체의 SCM 활동수준과 물류성과와의 상호 관련성

원단공급업체의 SCM 활동수준과 물류성과와의 상호 관련성 분석결과는 〈표 3〉에서와 같다. 정준변량 전체 6개 중에서 정준상관계수가 통계적 유의성(p<.10)을 갖는 정준함수 1개를 도출하였으며, 정준상관계수는 .763(p<.070)으로서 정준변량 짝들에 대한 상대적 설명력이 유의적임을 나타내고 있다. 이를 토대로 두 개의 변수집단간 관련성을 살펴보면 다음과 같다.

수요 특징 파악(.646), 관리의 유연성(.533), 통합 관리 조직(.372), 협력적인 파트너십(.299)은 품절시 대체품 제공능력(.598), 물류비 절감(.467), A/S 처리율(.280), 주문충족률(.273)에 대해 기여하는 상대적 영향관계가 높은 것으로 나타난 반면, 반품률(-.455)과는 역의 영향관계를 나타내고 있다. 또한 정보시스템(-.278), 의사전달 및 교환(-.183), 최고경영자의 참여와 관리실행(-.101)의 요인은 반품률과는 정적 관계인 반면, 나머지 물류성과 속성들에 대해서는 역의 영향관계를 보이고 있다. 즉 두 개의 변수집단간 개별변수의 상대적 설명력을 통해 원단공급업체의 SCM 활동 중 수요 특징 파악(.733)과 관리의 유연성(.699)이 활발할수록 품절시 대체품 제공능력(.727)을 크게 향상시키는 것으로 나타났다.

따라서 원단공급업체의 SCM 활동수준들과 물류성과 변수들 간에는 유의적인 상관관계가 존재할 것이라는 가설 1.1은 채택되었다.

2) 어패럴 제조업체의 SCM 활동수준과 물류성과와의 상호관련성

어패럴업체의 SCM 활동수준과 물류성과와의 상호 관련성 분석결과는 〈표 4〉에서와 같다. 정준변량 전체 6개 중에서 정준상관계수가 통계적 유의성(p<.01)을 갖는 정준함수 1개를 도출하였으며, 정준상관계수는 .708(p<.000)로서 정준변량 짝들에 대한 상대적 설명력이 유의적임을 알 수 있다. 이를 토대로 두 개의 변수집단간 관련성을 살펴보면 다음과 같다.

〈표 3〉 원단공급업체의 SCM 활동수준과 물류성과와의 상호 관련성[a]

속 성	표준화 정준계수[b]	정준 부하량
- SCM 활동수준		
최고경영자 참여와 관리실행	-.101[c]	.359
통합 관리 조직	.372[c]	.469
의사전달 및 교환	-.183[c]	.359
수요 특징 파악	.646[c]	.733
정보시스템	-.278[c]	.408
협력적인 파트너십	.299[c]	.653
관리의 유연성	.533[c]	.699
중복성 지수	.175	
- 물류성과		
제품 정시 인도율	-.430	.255
반품률	-.455[c]	-.361
A/S 처리율	.280[c]	.600
주문 충족률	.273[c]	.654
품절시 대체품 제공능력	.598[c]	.727
물류비 절감	.467[c]	.352
중복성 지수	.159	
정준상관계수(Rc)	.763	
Rc^2	.582	
Wilk's lambda	.201	
Chi-Square	56.184	
DF	42.000	
P-value	.070	

[a] 위 분석은 SPSSWIN 10.0의 정준상관분석 routine에 의해 수행되었음.

[b] 정준상관분석에 의해서 1개의 유의적(p<.10)인 정준함수가 도출되었음.

[c] 정준부하량이 0.3 이상인 표준화 정준계수를 의미함.

〈표 4〉 어패럴업체의 SCM 활동수준과 물류성과와의 상호관련성[a]

속 성	표준화 정준계수[b]	정준 부하량
- SCM 활동수준		
최고경영자 참여와 관리실행	.180[c]	-.371
통합 관리 조직	.079[c]	-.538
의사전달 및 교환	-.078[c]	-.670
수요 특징 파악	-.161[c]	-.491
정보시스템	-.501[c]	-.869
협력적인 파트너십	-.326[c]	-.724
관리의 유연성	-.415[c]	-.741
중복성 지수	.211	
- 물류성과		
제품 정시 인도율	-.314[c]	-.709
반품률	.092[c]	.355
A/S 처리율	-.190[c]	-.592
주문 충족률	-.244[c]	-.797
품절시 대체품 제공능력	-.378[c]	-.740
물류비 절감	-.273[c]	-.577
중복성 지수	.208	
정준상관계수(Rc)	.708	
Rc^2	.501	
Wilk's lambda	.347	
Chi-Square	119.704	
DF	42.000	
P-value	.000	

[a] 위 분석은 SPSSWIN 10.0의 정준상관분석 routine에 의해 수행되었음.

[b] 정준상관분석에 의해서 1개의 유의적(p<.01)인 정준함수가 도출되었음.

[c] 정준 부하량이 0.3 이상인 표준화 정준계수를 의미함.

정보시스템(-.501), 관리의 유연성(-.415), 협력적인 파트너십(-.326), 수요 특징 파악(-.161), 의사전달 및 교환(-.078)이 품절시 대체품 제공능력(-.378), 제품정시인도율(-.314), 물류비 절감(-.273), 주문충족률(-.244), A/S 처리율(-.190)에 기여하는 상대적 영향관계가 높은 것으로 나타났다. 반면 반품률(.092)과는 역의 영향관계를 나타내고 있다. 이는 물류성과를 높이기 위해서는 정보시스템, 관리의 유연성, 협력적인 파트너십, 수요 특징 파악, 의사전달 및 교환이 중요한 영향요인임을 의미하는 것이다.

이러한 두 개의 변수집단간 개별변수의 상대적 설명력은 정준부하량을 통해 설명이 가능한데, 즉 어패럴업체의 SCM 활동 중 정보시스템(-.869), 관리의 유연성(-.741), 협력적인 파트너십(-.724) 요인이 품절시 대체품 제공능력(-740), 제품 정시 인도율(-709), 주문 충족률(-797)을 상당히 향상시키는 것으로 나타났다. 이것은 기술적 요인(재고관리기법, 입지선정기법, 고객자원기법)과 관계 요인(기업간 협력의 정도)이 고객서비스를 향상시키는 요인임을 입증한 곽보선[48]의 연구결과 일부를 지지하는 것이다. 물류성과 측정 변수인 물류비 절감에 대해서는 곽보선[49], 양일모[50]의 연구결과와 마찬가지로 물류비 절감(-.577)에 크게 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 어패럴 제조업체들의 SCM 활동은 기업의 물류비 절감보다는 고객서비스 향상 차원에서 더 큰 성과를 가져오는 것으로 나타났다.

따라서 어패럴 제조업체의 SCM 활동수준들과 물류성과 변수들 간에는 유의적인 상관관계가 존재할 것이라는 가설 1.2가 채택되었다.

3) 유통업체의 SCM 활동수준과 물류성과와의 상호관련성

유통업체의 SCM 활동수준과 물류성과와의 상호관련성 분석결과는 〈표 5〉에서와 같다. 정준변량 전체 6개 중에서 정준상관계수가 통계적 유의성(p<.10)을 갖는 정준함수 1개를 도출하였으며, 정준상관계수는 .747(p<.008)로서 정준변량 짝들에 대한 상대적 설명력이 유의적임을 알 수 있다. 이를 토대로 두 개의 변수집단간 관련성을 살펴보면 다음과 같다.

수요 특징 파악(-1.172)은 제품 정시 인도율(-.875)에 대해 기여하는 상대적인 영향관계가 높은 것으로 나타난 반면, 반품률(.636)과 품절시 대체품 제공능력(.064)과는 역의 영향관계를 나타내고 있다. 즉 두 개

48) 곽보선, *Op. cit.*, pp. 103-107.
49) *Ibid.*, p. 109.
50) 양일모, *Op. cit.*, pp. 73-101.

〈표 5〉 유통업체의 SCM 활동수준과 물류성과와의 상호관련성[a]

속 성	표준화 정준계수[b]	정준 부하량
- SCM 활동수준		
최고경영자 참여와 관리실행	-.068	-.196
통합 관리 조직	.112	.258
의사전달 및 교환	-.207	-.233
수요 특징 파악	-1.172[c]	-.712
정보시스템	.815	.106
협력적인 파트너십	.103	-.065
관리의 유연성	.068	-.054
중복성 지수	.054	
- 물류성과		
제품 정시 인도율	-.875[c]	-.678
반품률	.636[c]	.758
A/S 처리율	.199	-.229
주문 충족률	.161	-.106
품절시 대체품 재공능력	.064[c]	-.310
물류비 절감	.065	.113
중복성 지수	.112	
정준상관계수(Rc)	.747	
Rc^2	.558	
Wilk's lambda	.155	
Chi-Square	67.190	
DF	42.000	
P-value	.008	

[a] 위 분석은 SPSSWIN 10.0의 정준상관분석 routine에 의해 수행되었음.
[b] 정준상관분석에 의해서 1개의 유의적(p<.10)인 정준함수가 도출되었음.
[c] 정준 부하량이 0.3 이상인 표준화 정준계수를 의미함.

의 변수집단간 개별변수의 상대적 설명력을 통해 유통업체의 SCM 활동수준 중 수요 특징 파악요인(-.712)이 반품률(.758)을 상당히 저하시키며 제품정시 인도율(-.678)을 어느 정도 향상시키는 것으로 나타났다.

따라서 유통업체의 SCM 활동수준들과 물류성과 변수들 간에는 유의적인 상관관계가 존재할 것이라는 가설 1.3은 채택되었다.

3. 원단공급업체, 어패럴 제조업체, 유통업체에 따른 물류성과 인식 차이

업체별 물류성과에 대한 인식 차이를 고객서비스 중요도로 살펴보았는데 그 결과는 〈표 6〉 및 〈표 7〉과 같다. 고객서비스에 대해 업체별로 가장 중요하게 여기는 항목은 제품의 정시 인도율로 나타났으며 업체별 고객서비스에 대한 중요 순위는 유통업체가 반품률과 품절시 대체품 재공 능력에서 원단공급업체, 어패럴업체와 약간의 차이를 보일 뿐 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 각 항목에 대해 중요하게 여기는 비율은 업체별로 약간의 차이를 나타내고 있다. 그리고 업체유형별 고객서비스 중요도에 대해 집단간 유의적인 차이를 보이는 항목은 〈표 7〉과 같이 고객 반품률과 주문 충족률로 나타났다. 업체유형에 따라 주문 충족률에 대한 중요도는 25.9%로 원단공급업체가 가장 높은 평균점수를 보이고 있고, 고객 반품률에 대한 중요도는 15.6%로 유통업체가 가장 높게 인식하는 것으로 나타났다. 반면에 어패럴 제조업체는 가장 낮은 평균점수를 보이고 있다. 유통업체는 매장에서 고객의 반품률이 상대적으로 높게 나타나고 있어 이를 중요하게 인식하고 있으며,

〈표 6〉 원단공급업체, 어패럴업체, 유통업체의 고객서비스 중요도 인식에 대한 기술통계

구 분	원단공급업체			어패럴업체			유통업체		
	평 균	표준편차	N	평 균	표준편차	N	평 균	표준편차	N
제품의 정시인도율	28.95(1)	19.33	44	33.96(1)	17.22	122	30.56(1)	13.02	45
고객 반품률	14.90(5)	16.28	43	11.17(5)	7.03	119	15.62(4)	8.98	45
A/S 처리율	23.30(3)	18.40	43	19.84(3)	11.71	122	18.93(3)	7.84	45
주문 충족률	25.90(2)	15.96	44	20.01(2)	9.33	120	20.60(2)	9.16	45
품절시 대체품 재공 능력	20.23(4)	16.22	43	16.92(4)	11.05	121	14.39(5)	7.84	44

( ) 안의 숫자는 각 항목에 대한 업체별 중요 순위를 나타냄.
N: 목록별 유효수.

〈표 7〉 원단공급업체, 어패럴 제조업체, 유통업체에 따른 고객서비스 중요도에 관한 인식 차이

중요도 \ 업체유형	원단공급업체 (N=46)	어패럴제조업체 (N=123)	유통업체 (N=45)	*F*-ratio *p*-value
	평균 표준편차	평균 표준편차	평균 표준편차	
고객 반품률	14.91 16.2756 A	11.17 7.0330 B	15.62 8.9780 A	4.30 .0149*
주문 충족률	25.91 15.9561 A	20.01 9.3310 B	20.60 9.1612 B	4.76 .0095**

* $p<.05$, ** $p<.01$.

원단공급업체는 어패럴업체의 주문 요청에 대응하기 위해 주문 충족률에 대한 중요도를 가장 높게 두고 있는 것으로 파악된다. 따라서 어패럴업체, 원단공급업체, 유통업체에 따라 물류성과에 관한 인식 패턴에 차이가 존재할 것이라는 가설 2는 부분적으로 채택되었다.

V. 결 론

패션 산업의 SCM 활동수준과 물류성과와의 상호 관련성 및 물류성과에 대한 인식 차이를 실증분석한 결과와 이를 토대로 한 패션 산업의 SCM 구축방향 및 활성화를 위한 시사점은 다음과 같다.

1. 측정변수들의 확인적 요인분석 및 신뢰도 검증 과정에서 35개의 SCM 항목 중 응답자 간의 큰 인식 차이로 6개의 문항을 제외한 29개 문항만 채택되었는데 여기에 정보시스템 요인인 POS와 EDI 시스템이 포함되었다. 이것은 섬유산업연합회에서 추진해온 5개년 QR 사업이 종료되는 시점임에도 불구하고 SCM의 출발점인 POS와 SCM의 가장 필수적인 기술 중의 하나인 EDI 시스템에 대한 인식부족을 나타내는 것으로 업계 전반에 걸친 협회와 정부 차원에서의 좀 더 효과적인 홍보와 교육의 필요성을 지적하는 것으로 판단된다.
2. 패션 산업 전반에서 가장 높게 나타난 SCM 활동은 의사 전달 및 교환과 수요 특징 파악이고 가장 낮은 SCM 활동은 협력적인 파트너십이다. 업체 유형별로 살펴본 SCM 활동은 원단 공급업체는 수요 특징 파악이 가장 활발하였고 어패럴업체는 정보시스템이 가장 활발하였다. 그리고 유통업체는 의사전달 및 교환이 가장 활발한 것으로 나타났다. 패션 산업 전반에서 요인별 각 항목의 평균값은 구성원간의 빈번한 의사전달이 가장 높게 나타났고 기술 공유가 가장 낮게 나타났다. 원단공급업체는 수요특징에 따라 공급 사슬과 원료구매가 가장 높게 나타났고 표준화된 바코드 시스템이 가장 낮게 나타났다. 어패럴업체는 표준화된 바코드 시스템이 가장 높게 나타났고 공동기획이 가장 낮게 나타났다. 유통업체는 SCM 필요성에 대한 인식 및 지원이 가장 높게 나타났고 자재 소요 계획이 가장 낮게 나타났다.
3. SCM 활동수준과 물류성과의 상호 관련성 분석 결과는 원단공급업체에서는 SCM 활동 중 수요특징 파악과 관리의 유연성이 활발할수록 품절시 대체품 제공능력을 크게 향상시키는 것으로 나타났다. 어패럴업체에서는 정보시스템, 관리의 유연성, 협력적인 파트너십의 SCM 활동이 주문 충족률과 품절시 대체품 제공능력, 제품 정시 인도율의 고객서비스를 상당히 향상시키는 것으로 나타났다. 그리고 유통업체는 수요특징 파악의 SCM 활동이 반품률을 상당히 저하시키며 제품 정시 인도율을 향상시키는 것으로 나타났다. 전체적으로 원단공급업체, 어패럴업체, 유통업체의 SCM 활동은 기업의 물류비 절감보다는 고객서비스 향상 차원에서 더 큰 성과를 가져오는 것으로 나타났는데 이것은 아

직까지 SCM이 도입 초기 단계에 있기 때문에 물류비용 성과 측정에 대한 자료의 부족과 응답자의 인지 부족에서 기인한 것으로 판단된다.

4. 원단공급업체, 어패럴업체, 유통업체의 업체에 따른 물류성과에 대한 인식 차이를 고객서비스 중요도로 살펴보았는데 분석결과 세 개의 업체가 가장 중요하게 여기는 항목은 제품 정시 인도율이며 집단간 유의적인 차이를 보이는 항목은 고객 반품률과 주문 충족률로 나타났다. 유통업체가 고객의 반품률에 고객서비스 중요도를 높게 두며, 원단공급업체가 주문 충족률에 높은 가중치를 두고 있었다. SCM 활동수준과 물류성과와의 상호 관련성 분석 결과를 토대로 향후 SCM을 도입하고자 하는 업체는 제품의 정시인도율을 향상시키기 위해서 어패럴업체는 정보시스템, 관리의 유연성, 협력적인 파트너십의 SCM 활동을 활발히 전개해야 하며 유통업체는 수요 특징 파악와 SCM 활동을 활발히 진행해야 할 것으로 판단된다. 또한 유통업체에서 중요하게 생각하는 고객반품률을 저하시키려면 수요 특징 파악의 SCM 활동을 전개하고 원단공급업체에서 중요하게 생각하는 주문충족률을 향상시키려면 수요 특징 파악, 관리의 유연성, 협력적인 파트너십의 활동을 활발히 진행해야 할 것으로 생각한다.

본 연구는 설문지를 이용한 통계 분석으로 국내 패션 산업의 SCM 활동수준과 성과를 살펴보았는데 다음과 같은 연구의 한계점을 가지고 있다고 판단된다.

1. 국내 패션 산업의 경기불황으로 인하여 많은 투자비용이 필요한 SCM 활동을 그동안 실행해 오거나 추진 중이었던 업체들도 현재 답보상태에 있는 경우가 많기 때문에 가설을 검증하는데 필요한 충분한 표본수의 확보가 어려웠다. 따라서 전체 기업을 대표하여 설명하기에는 다소 부족한 점이 있을 수 있다.
2. 국내 패션 산업에서의 SCM은 아직까지 정착되지 않은 도입 초기단계로 연구 결과를 기업 전체로 확대시켜 일반화하기에는 타당성과 신뢰성 면에서 한계가 있을 수 있다.
3. SCM의 활동수준을 파악하기 위해 7가지의 요인으로 접근하여 분석하였는데, 더욱 더 객관성이 있고 현상을 잘 파악할 수 있는 평가모형에 대한 연구가 필요하다.

이상과 같은 연구의 한계점을 고려하여 앞으로 보완해야 할 연구과제는 다음과 같다.

1. 패션 산업의 대표적인 공급 사슬인 원단공급업체, 어패럴 제조업체, 유통업체를 대상으로 하여 본 연구를 진행하였는데, 원단공급업체의 공급 사슬인 염색/가공, 원사생산업체 등을 대상으로 한 연구와 어패럴업체의 공급 사슬인 봉제업체, 프로모션업체 등을 대상으로 한 SCM 활동에 대한 조사 연구를 병행해야 할 것이다. 이는 패션 산업이 복잡한 다단계의 공급사슬로 구성되어 있기 때문에 각 구성원 사이의 SCM 활동수준을 파악하고 대응하는 것이 전체 최적화를 이룰 수 있도록 하기 때문이다.
2. 유통업체를 대상으로 한 SCM 활동성과를 극대화하기 위해서 대표적인 유통업체인 백화점과 대형할인점의 SCM 활동수준의 비교를 통하여 유통업체의 유형에 적합한 SCM 활동 모델을 제시할 필요가 있다고 생각한다.
3. 원단공급업체의 SCM 활동 조사는 수출 위주의 원단공급업체와 내수 위주의 원단공급업체의 SCM 활동수준 비교와 같이 좀 더 세분화된 집단별 SCM 활동수준의 차이를 살펴보아야 할 것이다. 왜냐하면 각각의 원단공급업체 특성에 맞는 SCM 활동을 함으로써 좀 더 높은 성과를 획득할 수 있기 때문이다.

참고문헌

곽보선 (2001). "공급체인관리 시스템이 물류성과에 미치는 영향에 관한 연구". 대구가톨릭대학교 대학원 박사학위논문.

김동한 (2000). "기업경쟁력강화의 원동력인 SCM 활용에 관한 연구". 청주대학교 대학원 석사학위논문.

김영민 (2000). "한국기업의 공급체인관리(SCM) 도입 요인에 관한 연구-무역업체를 중심으로". 중앙대학교 대학원 박사학위논문.

김영진 (1999). "우리나라 섬유산업에서의 QR/SCM의 문제점과 효율적인 도입방안에 대한 연구 - 의류제품의 공급 사슬을 중심으로". 서강대학교 대학원 석사학위논문.

노지만 (1999). "공급 사슬의 설계와 성과에 관한 연구: 메타분석". 한국과학기술원 석사학위논문.

박대식 (2000). "섬유산업의 QR(Quick Response)활용에 관한 국내외 사례연구". 한양대학교 대학원 석사학위논문.

박진우 (2002). "우리나라 섬유산업의 공급체인관리(SCM) 도입요인에 관한 연구". 한국외국어대학교 경영정보대학원 석사학위논문.

섬유패션미래전략기획단 (2003). *섬유·패션 산업의 새로운 도전*. 서울: 섬유산업연합회.

송우용, 조대우 (2001). "SCM에서 구매자-공급자 파트너십의 관계특성". *국제무역연구* 7(2).

양일모 (2002). "물류성과에 영향을 미치는 공급망관리 요인에 관한 연구". *생산성논집* 16(3).

어패럴뉴스편집부 (2003). *2003/2004 한국패션브랜드 연감*. 서울: 어패럴뉴스사.

이명호, 이우형, 조하용 (2002년 하계). "공급체인관리가 기업의 물류비용과 고객서비스에 미치는 영향에 관한 연구". *경영관련학회 통합학술대회 발표 논문집*. 서울.

한동철 (2002). *공급사슬관리 SCM*. 서울: 시그마인사이트컴.

허홍기 (2001). "통합 공급체인에서 운영성과에 영향을 주는 요인들에 관한 연구". 한국외국어대학교 대학원 석사학위논문.

Bechtel, C. and Jayaram, J. (1997). "Supply chain management: a strategic perspective". *The International Journal of Logistics Management* Vol. 8, No. 1.

Chan, F. T. S., Qi, H. J., Chan, H. K., Lau, H. C. W. and Ip, R. W. L. (2003). "A conceptual model of performance measurement for supply chains". *Management Decision* Vol. 41, No. 7.

Cooper, M. C. and Ellram, L. M. (1993). "Characteristics of supply chain management and the implication for purchasing and logistics strategy". *The International Journal of Logistics Management* Vol. 4, No. 2.

Cooper, M. C., Ellram, L. M., Gardner, J. T. and Hanks, A. M. (1997). "Meshing Multiple Alliances". *Journal of Business Logistics* Vol. 18, No. 1.

Cooper, M. C., Lambert, D. M. and Pagh, J. D. (1997). "Supply chain management: More than a new name for logistics". *International Journal of Logistics Management* Vol. 8, No. 1.

Ellram, L. M. (1991). "Key success factors and barriers international on purchasing partner-ships". *Management Decision* Vol. 29, No. 7.

Ellram, L. M. (1995). "Partnering pitfalls and success factors". *International Journal of Purchasing & Materials Management* Vol. 31, No. 2.

Ellram, L. M. and Cooper, M. C. (1990). "Supply chain management, partnerships, and the shipper-third party relationship". *The International Journal of Logistics Management* Vol. 1, No. 2.

Fearne, A. and David, H. (1999). "Success factors in the fresh produce supply chain: in sight from the UK". *Supply Chain Management* Vol. 4, No. 3.

Handfield, Robert B. and Jr. Ernest L. Nichols (1999). *공급사슬관리*. 김선민 역, 서울: 석정.

Higginson, J. K. and Alam, A. (1997). "Supply chain management techniques in medium-to-small manufacturing firm". *International Journal of Logistics Management* Vol. 8, No. 2.

Lee, Y. and Kincade, D. H. (2003). "US apparel manufacturers' company characteristic differences based on SCM activities". *Journal of Fashion Marketing and Management* Vol. 7, No. 1.

Mentzer J. T. and Konrad, B. P. (1991). "An efficiency/effectiveness approach to logistics performance analysis". *Journal of Business Logistics* Vol. 12, No. 1.

Narasimhan, R. and Das, A. (1999). "Manufacturing agility and supply chain management practices". *Production and Inventory Management Journal*. first quarter.

Richard, G (1989). "The effect of output standardization on logistical structure, strategy & performance".

International Journal of Physical Distribution and Materials Management.

Romano, P. and Vinelli, A. (2001). "Quality management in a supply chain perspective-strategic and operative choices in a textile-apparel network". *International Journal of Operation & Production Management* Vol. 21, No. 4.

Speckman, R. E., Kamauff, J. W. Jr and Myhr, N. (1998). "An empirical investigation into supply chain management". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol. 28, No. 8.

Sterling, J. U. and Lambert, D. M. (1985). "A methodology for identifying potential cost reduction in transportation and warehousing". *Journal of Business Logistics* Vol. 5.

Tim, M., Milena, H. and Yufei, Y. (2002). "Supply chain collaboration alternatives: understanding the expected costs and benefits". *Electronic Networking Applications and Policy* Vol. 12, No. 4.