

공급사슬관리를 활용한 한국기업의 물류혁신방안

A Conceptual Framework of Supply Chain Management and Its Implication for Korean Firms

Martha C. Cooper*, Douglas M. Lambert*, Janus D. Pagh**, 문희철(Hee-Cheol Moon)***

요약 (ABSTRACT)

최근 물류분야의 학자들과 실무자들이 물류혁신의 한 기법으로 자주 거론하는 공급사슬관리(Supply Chain Management: SCM)의 정확한 개념은 무엇인가? 기존의 여러 문헌과 물류실무를 검토한 결과 특정한 공급사슬내의 조직내부 또는 조직간에는 일정한 수준의 경영활동 및 업무절차의 조정의 필요한 것으로 인식되고 있다. 본 연구에서는 향후 공급사슬관리와 관련된 의사결정에 도움을 줄 수 있는 개념적 모델을 제시하고, 이를 토대로 한국기업의 물류혁신을 위한 시사점과 앞으로의 연구과제에 대해 알아보고 있다.

Key Word : 공급사슬관리(supply chain management), 물류(logistics) 물류혁신, BPR(Business Process Reengineering)

<목 차>	
I. 서 론	1. 개념적 틀의 일반적 구조
II. SCM에 관한 문헌연구	2. 공급사슬내의 비즈니스 프로세스
1. 공급사슬의 범위	3. SCM 구성요소
2. 조직간 통합	4. 공급사슬의 구조
3. SCM의 목표	5. 개념적 틀에 관한 종합토론
4. 공급사슬의 통합	V. 결론
5. 기존 문헌의 공통점	1. 요약
III. SCM에 대한 새로운 이해	2. 한국기업들의 물류혁신을 위한 시사점
1. 물류와의 구분	3. 향후의 연구과제
2. 새로운 이해의 필요성	※ 참고문헌
IV. SCM의 새로운 개념적 틀	

* 미국 오하이오주립대학교 피셔경영대학 교수

** 미국 오하이오 주립대학교 객원연구원

*** 충남대학교 경상대학 부교수

I. 서 론

최근 물류혁신 기법의 하나로 자주 언급되고 있는 공급사슬관리(Supply Chain Management; SCM)란 무엇이며, 물류관리(logistics management)와는 어떻게 다른가? 1986년 CLM(Council of Logistics Management)에서는 물류관리를 "고객의 요구에 부응하기 위한 목적으로 원자재, 작업재고, 완제품 및 관련 정보의 원산지에서 소비지로의 효율적이고 효과적인 흐름과 저장을 계획, 실행 및 통제하는 과정"이라고 정의하고 있다[1].

그렇다면 SCM은 이러한 정의의 물류관리와 어떠한 차이가 있는가? SCM에 대해 글을 쓰거나 얘기하는 사람들의 대다수는 SCM과 물류관리를 동의어로 사용하는 경우가 많다. 일반적으로 학계에서는 SCM에 관한 사업관행을 선도하기보다는 이를 추적하고 있다고 판단된다. 경영컨설턴트들이 SCM 관련 용어를 제시하면, 학계에서는 SCM의 실행을 위한 구조와 이론을 제시하는 방식이다.

SCM이란 용어는 1982년 처음으로 등장한 비교적 새로운 개념이다[2]. 학계에서 자재 및 관련정보의 흐름에 관한 전통적인 접근방법과의 차이를 명확히 하고 이론적인 관점에서 SCM을 정의한 것도 1990년에 들어서면서부터이다[3].

SCM은 원래 기업내 및 기업간의 재고의 감축을 강조하는 용어로 쓰였으나, 이러한 관점은 점차 확대되고 있다. 물류란 용어 역시 다양하게 해석되고 있다. 간혹 SCM은 조직간 경계에서 발생하는 물류관리 문제를 언급되는 경우도 있다. 그러나 CLM의 물류에 관한 정의는 물류의 목적을 세세한 곳까지도 명확히 표현하고 있으며, 1980년대와 1990년대의 교재들은 대개 이러한 접근방식을 취하고 있다[4].

SCM에 관한 또 다른 견해는 조직경계에 걸쳐 통합된 물류외의 다른 경영 기능까지도 포함하고 있다. 확실히 최근의 경향은 물류를 넘어 다른 사업활동들을 공급사슬에 포함시킬 필요가 있다. 신제품개발이 이에 해당하는 대표적인 예로서 이상적인 경우 신제품개념의 마케팅, 실제 형상화를 위한 연구개발, 제조, 물류, 자금조달에 이르기까지의 모두를 포함한다.

이러한 내부적 기능에다가 신제품의 소개를 위한 출하시기를 단축하기 위한 외부조직도 포함시킬 필요가 있다. 공급선은 물론 경우에 따라서는 2차 공급업자(second tier supplier)도 제품개발과정에 관여하도록 하는 것이 중요하다. 나아가서 소비자 또는 고객의 참여도 필요하다. 그러나 물류의 경우에는 제품개발과정이나 소비자의 입장은 거의 반영되지 않는 것이 보통이다. 공급사슬 전반에 걸친 사업활동의 통합이 바로 우리가 이야기하는 SCM이다.

전통적인 물류개념을 단순히 공급사슬에 포함시키는 것은 진정한 의미에서 SCM이라 할 수 없다[5]. 생산 및 운영관리에 대해 연구하는 학자들도 SCM을 자신들의 연구영역에 포함시켜 다루고 있다. 실제로 많은 공급사슬 세미나는 제조 또는 물류에 관한 세미나를 이름만 바꿔 재포장한 것에 지나지 않는다. 물류를 이름만 SCM으로 바꿀 필요는 없다. 이러한 경우는 이제 시작되는 분야에 혼란만 초래거나, 보다 넓은 수준의 기업통합의 필요

성을 저해할 뿐이다.

본 논문에서는 1994년 ICCE(International Center for Competitive Excellence)에서 개발한 SCM의 정의를 따른다. 즉, 본 논문에서 SCM이란 고객에게 가치를 부가시키는 제품, 서비스 및 정보를 제공하는 원공급선에서 최종사용자에 이르기까지의 비즈니스프로세스의 통합을 의미한다[6].

이하에서는 기존 연구들에 대한 문헌연구와 사례연구를 통해 단순히 통합된 물류의 실행을 지칭하는 것이 아니라 보다 넓은 의미를 지니는 학문으로서 SCM에 대한 개념적 모형을 제시한다. 그리고 이러한 개념적 모형을 구성하는 제반 요소들에 관한 논의를 토대로 한국기업들의 물류혁신을 위한 시사점과 향후의 연구과제에 대해 검토하기로 한다.

II. SCM에 관한 문헌연구

SCM의 개념이 문헌에 등장하기 시작한 것은 1980년대 중반이다[7]. 그러나 SCM의 근간이 되는 기본적인 가정은 훨씬 오래 전으로 거슬러 올라간다. 예를 들어 1960년대 등장한 조직간의 운영관리[8]와 시스템 통합적 연구[9], 그리고 이보다는 최근의 개념인 정보공유와 재고정보의 교환[10] 등이 SCM과 거의 같은 가정에 기반을 두고 있다.

SCM과 관련된 문헌들은 여러 가지 방법으로 분류할 수 있으나, 본 연구에서는 공급사슬의 범위, 조직간 통합, SCM의 목표, 그리고 통합적인 공급사슬로의 진화와 관련된 연구 등으로 구분하여 살펴보기로 한다. 이는 SCM이 통합적인 물류관리와는 차이가 있다는 관점에서 양자의 차이점을 좀더 체계적으로 비교하기 위한 것이다.

1. 공급사슬의 범위

공급사슬의 범위는 특정한 공급사슬에 관여하고 있는 기업의 수와 거기에 포함된 활동과 기능의 관점에서 정의될 수 있다. 일부 기업들은 공급사슬을 다른 기업으로 확장하기 이전에 조직 내부적인 통합부터 시도하기도 하지만 원래 공급사슬의 범위는 여러 기업에 걸치게 되기 마련이다. 초기의 학자들은 SCM을 공급업자에서 제조업자를 거쳐 유통경로를 통하여 최종사용자에 이르기까지의 재화의 흐름을 다루는 것으로 기술하고 있다[11]. 스티븐즈[12]는 이러한 공급사슬의 범위를 공급의 원천으로부터 최종소비점에 이르기까지로 더욱 확장하고 있는데, 이것이 CLM에서 규정하고 있는 물류의 범위이다. 스티븐즈의 이러한 공급사슬의 범위에 대한 견해는 기존의 여러 문헌들에서 가장 널리 인정받고 있다.

몇몇 학자들은 여러 기업에 걸친 또는 기업 내부적인 공급사슬 전체에 대해 강조하고 있는 반면, 다른 학자들은 그중 일부에 대해서만 초점을 맞추고 있다. 특정한 기능은 다른 기업들과의 연계에 초점이 맞추어지는 경향이 있다. 예를 들어 구매기능에 관심을 가지고 있는 경우에는 SCM을 공급선을 관리하는 것으로 볼 수도 있다[13]. 맥베스와 퍼거슨[14]은 공급사슬의 기본적 개념을 조직 경계에 걸쳐 세계수준의 제조모델을 연장시키는 것이라고 기술하고 있다. 일부 실무중심적 논문들 역시 상당한 수준의 비용절감과 고객

서비스의 중대를 위해 내부적으로 세계적인 제조 및 유통네트워크를 재설계하는데 중점을 둠으로써 SCM에 대해 비교적 좁은 견해를 채택하고 있다[15]. 최근에 SCM의 보급을 위해 새로 출간된 정기간행물의 편집자는 SCM을 “지속가능한 경쟁우위를 위해 원자재 단계의 재화를 최종사용자에 이동시키는데 관련된 모든 활동의 성공적인 조정과 통합”으로 정의하고 있다. 이러한 활동에는 시스템관리, 소싱 및 조달, 생산스케줄링, 주문처리, 재고관리, 운송, 창고 및 고객서비스 등이 모두 포함된다[16]. 이러한 정의는 CLM의 물류에 대한 정의와 매우 흡사하다.

공급사슬의 범위에 관한 두 번째 이슈는 얼마나 많은 기능과 활동들이 SCM에 포함되어야 하는가의 문제이다. 많은 학자들은 계획 및 통제는 물론[17], 정보시스템의 통합도 필요하다는데 동의하고 있다[18]. 바워삭스[19], 카비타노[20], 멘찌[21] 등은 SCM에는 마케팅조사, 촉진, 판매 및 정보 수집, 연구개발, 제품설계, 전체 시스템/가치 분석 등의 활동도 포함될 수 있다고 지적하고 있다. 실제로 3M[22], 휴렛파카드[23], DEC[24], 제록스[25]를 비롯하여 여타의 선도적 기업들[26]의 경우에는 제품개발, OR 및 고객서비스관리 등도 SCM의 실행에 포함되고 있다.

2. 조직간 통합

SCM을 실행하는 데는 조직경계에 걸쳐 일정한 수준의 조정이 필요하다. 여기에는 조직 내부 또는 공급사슬에 걸친 프로세스 및 기능의 통합도 포함된다. SCM의 필요성은 개별기업이 특정한 공급사를 전체의 성과를 최적화하기 위해 그 목표와 다른 조직과의 활동을 통합하지 않고 자신만의 성과를 최적화하려 한다면 부분적인 최적화만이 이루어질 뿐이라는 인식에서 비롯된 것이다[27]. 조직간 관계는 개별 기업들을 서로 결부시킬 뿐만 아니라 그들의 성공 역시 공급사를 전체의 성공과 결부되게 한다[28]. 크리스토퍼는 선도적인 기업들은 전정한 경쟁은 기업 대 기업이 아니라 공급사슬 대 공급사슬의 경쟁이라는 사실을 잘 인식하고 있다고 주장한다[29].

여기서 제기되는 핵심적인 의문은 어떻게 공급사슬을 통합할 것인가의 문제이다. 쿠퍼 등[30]은 공급사슬의 통합을 관리할 수 있는 수단으로서 이원적 접근방법(dyadic approach), 경로통합, 분석적 최적화, 계열화(keiretsu) 등의 4가지를 제시하고 있다. 이원적 접근방법이란 한수준 상향 또는 한수준 하향에 집중하는 것이 통합적인 공급사슬로 발전시킬 수 있는 출발점이 된다는 것이다. 나머지 세가지는 공급사슬의 상향/하향의 범위를 보다 확대한 것이다. 구체적인 관리방법은 공급사슬 구성원의 상대적 강점과 분석적 최적화의 경우와 같이 컴퓨터화된 모델의 사용에 따라 달라지게 된다.

많은 학자들이 공급사슬 구성원간의 관계를 형성하고 관리하는 것의 중요성을 강조하여 왔다[31]. 공통소유권이 없는 파트너간의 통합적인 공급사슬은 단일의 일체화된 관료주의와는 다른 방식으로 관리되어야 한다[32]. 상이한 형태의 관계가 적절하며, 공급사슬의 연계가 모두 파트너쉽 형태가 되어야 할 필요는 없다[33]. 그러나 SCM을 위한 파트너쉽은 통합적 물류관리를 위한 파트너쉽의 경우에 비해 보다 많은 프로세스와 기능을 포함하게

될 가능성이 높다.

3. SCM의 목표

홀리한 등[34]은 SCM의 목표를 “특정한 세분시장에 필요한 수준의 고객서비스를 제공하기 위해 전체적인 자원의 소요량을 낮추는 것”이라고 기술하고 있다. 다른 학자들도 이와 같은 맥락에서 기업의 전반적인 목표를 뒷받침하기 위한 SCM의 목표를 여러 가지로 언급하고 있다[35]. 대표적인 예로는 공급선으로부터의 자재의 흐름을 고객의 요구와 동시화(synchronization)하는 것[36], 공급사슬내의 재고투자의 감축, 고객서비스의 증대, 공급사슬을 위한 경쟁우위의 구축[37], 가치창출[38] 등을 들 수 있다.

4. 공급사슬의 통합

기업들은 통합적인 공급사슬을 형성하거나 그에 참여하는 동기와 이유를 검토한 후에는 당해 공급사슬을 어떻게 공고히 하고 관리할 것인가에 관심을 기울여야 한다. 스티븐즈[39]는 “완전한 기능적 독립(complete functional independence)”의 제1단계에서 “제1계층 공급선과 고객을 포괄하는 조직간 통합”的 제4단계에 이르기까지 통합의 진전에 따른 4단계 모델을 제시하고 있다. 스티븐즈는 제4단계를 공급사슬의 범위만을 연장하는 것 이상이라고 규정하고 있다. 즉, 제4단계에서는 제품지향에서 고객지향으로의 변화, 기업이 고객요구에 확실하게 조율되는 것, 공급사슬의 단위조직간의 관계가 갈등으로 점철된 적대적 태도에서 상호 지원과 협력적인 형태로의 변화 등이 구현된다.

비즈니스 프로세스 관리와 비즈니스 프로세스 재설계의 원칙을 토대로 휴윗[40]은 스티븐즈의 모델에 최근 부각되고 있는 “기업내 또는 기업간의 통합적인 공급사를 프로세스 관리”的 제5단계를 추가한 확장모델을 제시하고 있다. 이 단계에서 최적화의 목표는 전체 비즈니스 프로세스의 효율성과 효과성을 극대화하는 것이다.

쿠퍼와 엘람[41]은 SCM의 특성이 통합적인 공급사슬을 형성하고 이에 참여하기 위한 기업의 의사결정에 미치는 영향을 검토함으로써 공급사슬의 통합의 중요성을 강조하고 있다. 이들에 따르면 SCM의 여러 가지 특성들이 공급사슬을 확립하고 관리하는 과정의 상이한 단계에 상이한 수준의 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

스코트와 웨스트브룩[42]는 통합된 공급사슬을 달성하기 위한 3단계 모델을 제시하고 있다. 이 모델에서 제1단계는 공급사를 전체에 걸친 리드타임과 재고수준을 분석하는 매핑 단계, 제2단계는 공급사슬 구성원간의 협력적인 활동의 기회를 식별해 내는 포지셔닝 단계, 제3단계는 공급사슬의 경쟁력을 제고하기 위한 행동선택 단계를 나타낸다. 이들은 공급사슬의 효과성을 제고하기 위한 다양한 운영도구들의 목록을 같이 제시하고 있다. 토월 등[43]도 이와 유사하게 공급사슬 내의 수요확장(demand amplification) 현상을 줄이기 위한 방법에 초점을 맞춘 운영관리 접근방법을 제시하고 있다.

5. 기존 문헌의 공통점

SCM에 관한 기존 문헌들을 검토한 결과 SCM이 과연 무엇인가에 대해서는 아직도 많은 혼란이 있음을 알 수 있다. 그럼에도 불구하고 우리들은 기존 문헌들에서 몇 가지 공통점을 찾을 수 있다.

우선 SCM은 조직 내부 또는 조직간의 통합과 조정이 점차 증가하는 몇 개의 단계를 거쳐 진화하고 있다는 것이다. 그리고 가장 넓은 의미와 그 실행에 있어서 SCM은 최초 공급선에서 최종소비자에 이르기까지 전체 공급사슬을 포괄한다는 것이다.

SCM은 잠재적으로 여러 독립적 조직에 걸쳐 이루어지기 마련이다. 따라서 조직 내부 또는 조직간 관계의 관리가 매우 중요하다는 사실이다.

또한 SCM은 제품(자재와 서비스) 및 정보, 그리고 관련된 경영 및 운영활동의 양방향으로의 흐름을 포함한다.

마지막으로 SCM은 적절한 자원의 사용 및 공급사슬의 경쟁우위를 구축하는 것과 함께 보다 높은 고객가치를 제공하는 목표를 총족시키기 위한 길을 모색하는 데 의의를 두고 있다는 것이다.

III. SCM에 대한 새로운 이해

1. 물류와의 구분

이 논문의 목적중의 하나는 SCM의 개념이 통합적 물류관리와는 다른 것이라는 점을 인식시키기 위한 것이다. 1986년의 CLM의 물류에 관한 정의는 재화 및 정보의 흐름과 함께 서비스도 포함시키는 것으로 확대되고 있다. 어떤 학자들은 고객의 요구에 부응하는 것에 추가하여 최종고객을 위한 가치창출과 같은 물류프로세스의 결과[44], 현재 및 미래의 기업이익에의 기여하는 것[45]도 SCM의 범주에 포함시키고 있다.

노박 등[46]에 의해 제기된 물류관리의 개념적 틀은 2가지 중요한 가정에 근거하고 있다. 기업들 및 공급사슬에 걸친 물류활동의 통합의 필요성과 생산/운영, 운송, 물적유통, 마케팅 및 구매 등의 여러 분야에 걸친 연계의 필요성이 그것이다.

기존의 통합적인 물류관리에 대한 이해와 다른 학자들이 언급하고 있는 SCM의 특성에 대한 비교만으로 양자가 어떠한 차이가 있는가를 구분하는 것은 확실하지 않다. SCM을 공급사슬내의 독립적인 조직들에 걸쳐 물류관리를 실행하는 것으로 개념화하는 것은 물류 분야에 혼란만 초래할 뿐이다.

결국 대부분의 경우 현재의 SCM에 대한 이해는 아무리 물류의 범위를 넓게 규정한다고 하더라도 단순히 통합적 물류관리와 별반 차이가 없다[47]. 여기서 확실히 짚고 넘어가야 할 문제는 SCM이 그저 조직간에 걸쳐 적절히 실행된 물류를 지칭하는 새로운 용어에 불과한 것인지, 그렇지 않으면 SCM에 대해 새로운 정의를 내리고 물류영역을 넘어서는 것으로 그 개념을 확장시켜야 하는지에 대한 합의점을 도출할 필요가 있다는 것이다. 필자들이 최근 SCM을 실행하고 있는 미국의 선도적인 기업들의 경영진들을 면담한 결과,

이들은 SCM을 물류 이상의 영역을 포괄하는 것으로 인식하고 있었다.

2. 새로운 이해의 필요성

SCM에 대한 보다 새롭고 넓은 이해의 필요성이 최근 널리 부각되고 있다. 크리스토퍼 [48]는 공급사슬을 “최종 고객의 손에 제품과 서비스의 형태로 가치를 창출하는 여러 상이 한 프로세스와 활동에 있어서 상하 연계를 통해 관여하고 있는 조직들의 네트워크”로 정의하고 있다. 기우니페로와 브랜드[49]는 “가장 넓은 의미에서 SCM은 기업의 경쟁력과 이윤을 개선시키기 위한 목적으로 고객의 전반적인 만족도를 제고시키기 위해 사용되는 전략적인 경영도구”라고 주장하고 있다. 이들은 SCM의 실행을 주도하고 있는 기업들의 최고경영자들은 물류기능을 넘어설 필요성을 인식하고 전체 비즈니스 프로세스를 보다 효과적이고 효율적으로 만드는데 초점을 맞추고 있다고 부연하고 있다.

이와 같이 SCM에 대한 새로운 이해가 등장하고 있는 핵심에는 2가지 중요한 변화가 있다. 첫째로 오늘날 널리 받아들여지고 실행되고 있는 프로세스 중심의 비즈니스 활동들은 조직내부 또는 조직간의 기능적 구조를 덜 강조하고 있다는 점이다. 둘째로 SCM을 단순한 물류 이상의 것으로 받아들이는 인식의 변화이다. 즉, SCM은 모든 비즈니스 프로세스들의 관리일 수도 있다는 것이다. 기업들은 공급사슬을 가로지르는 것은 물류프로세스 만이 아니라 원칙적으로 모든 비즈니스 프로세스라는 것을 깨닫고 있다. 따라서 비즈니스 프로세스는 조직내부 또는 조직간 경계에 걸쳐 공급사슬상의 비즈니스 프로세스가 되고, 또 그렇게 관리되어야 한다는 것이다.

SCM의 새로운 개념은 논리적 확장이 이루어지고 있다. 즉, 공급사슬내의 재고를 줄이기 위해서 정보시스템은 공급사슬내의 상이한 수준에 있어서 생산 및 고객의 요구를 추적하고 신속정확히 알려주어야 한다. 마케팅과 고객서비스 부서에서는 공급가능한 제품이 얼마나 있는지를 알아야 한다. 이와 같이 모든 기능과 프로세스들은 상류 또는 하류부문과 일정한 수준의 조정 및 가시성이 요구된다.

이상의 논의에서 SCM의 정의에 대한 확장과 개념의 재규정이 필요함은 명백하다. SCM에 대한 새로운 비전은 최초 공급선에서 최종 소비점에 이르기까지 공급사슬내의 모든 조직에 걸쳐 모든 비즈니스 프로세스를 포괄하는 형태가 이상적이라고 판단된다. 다음 절에서는 이러한 SCM에 대한 새로운 이해와 일치하는 개념적 모형을 제시하고자 한다.

IV. SCM의 새로운 개념적 틀

우선 모형의 일반적인 구조를 제시하고 각 요소에 대한 상세한 논의가 뒤따르게 될 것이다. 이 절의 마지막 부분에서는 이러한 요소들에 대한 논의를 종합적으로 검토하게 될 것이다.

1. 개념적 틀의 일반적 구조

SCM의 개념적 틀은 <그림 1>과 같이 비즈니스 프로세스, 관리적 구성요소, 공급사슬의 구조 등 3가지의 상호 관련이 있는 주요 요소들로 구성된다. 비즈니스 프로세스는 고객에게 특정한 가치를 가져다 주는 활동들을 의미한다. 관리적 구성요소는 비즈니스 프로세스들이 구조화되고 관리되는 경영의 제반 구성요소들을 기리킨다. 공급사슬 구조는 공급사슬내에 있는 기업들의 구성과 배열을 지칭하는 것이다.

이러한 개념화는 SCM을 선도적으로 실행하고 있는 기업들과 학계에서 갖고 있는 SCM에 대한 인식의 차이를 해소하는데 상당한 도움을 줄 수 있을 것이다. 이제 개념적 틀을 구성하는 3가지 상호관련된 기본요소들에 대해 좀더 구체적으로 알아보기로 하겠다.

<그림 1> SCM의 개념적 틀의 3가지 기본요소

2. 공급사슬내의 비즈니스 프로세스

다벤포트[50]는 프로세스를 “특정한 고객 또는 시장을 위한 결과를 산출하기 위해 설계된 구조화되고 측정된 활동들의 집합”으로 정의하고 있다. 즉, 프로세스는 시간과 장소에 걸친 작업활동의 특정한 순서로서 여기에는 시작과 끝, 그리고 분명하게 식별되는 투입과 산출이 있다. 공급사슬의 비즈니스 프로세스는 공식적인 구조와는 독립적으로 조직내부 또는 조직간 경계에 걸칠 수도 있다.

휴윗[51]에 따르면 경영자들은 비즈니스 프로세스를 최다 14개까지로 구분하고 있는 것으로 나타났다. 다른 예로 ICCE는 공급사슬의 비즈니스 프로세스를 다음의 7가지로 구분

하고 있다. 고객관계관리, 고객서비스관리, 수요관리, 주문충족, 제조흐름관리, 조달, 제품개발 및 상업화 등이 그것이다. 고객관계관리란 핵심고객으로 구성된 표적시장을 찾아낸 다음 핵심고객과의 프로그램을 개발하고 실행하는 것이다. 고객서비스는 고객에게 온라인 정보시스템을 이용하여 주문에 관한 최신의 정보를 제공하는 것이다. 수요관리의 경우에는 자재 및 제품의 흐름이 고객의 수요와 한데 어울리도록 하는 것이 중요하다. 예측과 변동가능성을 줄이는 것이 이 프로세스의 주요 관심사이다. 주문충족은 고객의 주문을 적시에 정확하게 인도하는 프로세스를 말한다. 제조흐름관리란 고객이 원하는 제품을 만들어내는데 관한 것이다. 이는 결과적으로 보다 유연한 제조프로세스와 제품의 올바른 믹스를 위한 노력을 놓게 한다.

조달프로세스에 있어서는 전통적인 입찰 및 구매시스템보다는 전략적인 공급선과의 관계를 관리하는 데 초점을 두게 된다. 이 프로세스의 목적은 제조흐름관리 프로세스와 신제품개발을 뒷받침하는데 있다. 제품개발 및 상업화는 신제품이 기업의 성패를 절대적으로 좌우하게 되기 때문에 매우 중요하다. 시장으로의 출하에 소요되는 시기를 줄이기 위해서는 핵심고객과 공급선이 개발과정에 통합되는 것이 바람직하다.

어떠한 경우에는 유사한 이름을 갖는 전통적인 기능들과 프로세스 접근방법과의 차이점은 후자의 경우 각각의 프로세스마다 고객의 요구가 충족되어야 하며, 이러한 프로세스들 위주로 기업이 조직되어야 한다는 데 있다[52].

3. SCM 구성요소

SCM에 관한 개념적 틀이 내세우는 필수적인 전제는 모든 비즈니스 프로세스와 공급사슬의 구성원들에 걸쳐 공통적인 관리적 구성요소가 있다는 것이다[53]. 중요한 것은 이러한 공통적인 구성요소들을 어떻게 관리할 것인가의 문제이다. 이는 이러한 요소들이 비즈니스 프로세스와 나아가서는 공급사슬을 어떻게 관리하고 구조화할 것인가를 좌우하게 되기 때문이다.

공급사슬과 비즈니스 프로세스에 관한 문헌들은 공히 경영자들이 관심을 기울여야 할 여러 구성요소들에 대해 언급하고 있다. <표 1>에는 기존의 공급사슬에 관한 대표적 문헌들을 SCM 관점의 연구들[54]과 BPR(Business Process Reengineering) 관점의 연구들[55]로 구분하여 SCM에 반영할 필요가 있다고 언급된 구성요소들이 정리되어 있다. 이러한 구성요소들은 전략적인 것에서 운영적인 것, 물리적 흐름에서 정보 흐름, 유형구조에서 조직구조와 문화에 이르기까지 다양하기 그지없다. 비교를 위한 목적으로 구성요소들에 대해서는 최대한 일관성있는 용어를 사용하고자 노력하였다.

이러한 연구중에서 휴윗[56]의 경우에는 30개가 넘는 성공적인 공급사슬 재설계 실무자들로 구성된 패널의 일치된 견해를 토대로 정보흐름 구조, 의사결정 및 권한 구조, 작업구조를 변화시킬 필요가 있음을 역설하고 있다. 그는 진정한 프로세스의 재설계는 동시에 그리고 명백하게 모든 SCM 구성요소들을 반영한 다차원적인 활동으로 인식되어야 성공할 가능성이 있다고 주장하고 있다.

<표 1> SCM의 핵심 구성요소

SCM 관점	BPR관점
<u>Houlihan(1985):</u> - 계획 및 통제구조 - 제품흐름시설구조 - 정보흐름(정보기술 구조) - 가치 및 태도 - 조직문화 - 관리방법	<u>Hammer & Champy(1993):</u> - 프로세스(작업) 구조 - 조직(직무) 구조 - 가치 및 태도 - 관리 및 평가구조
<u>Stevens(1989):</u> - 프로세스(작업) 구조 - 계획 및 통제구조 - 정보흐름(정보기술 구조) - 조직구조 - 관리방법 - 힘 및 리더쉽 구조	<u>Andrews & Stalik(1993):</u> - 프로세스(작업) 구조 - 조직구조 - 기술구조 - 보상구조 - 평가시스템 - 조직문화 - 관리방법 - 정치적 힘 - 개인적 믿음 시스템
<u>Cooper and Ellram(1990 & 1993):</u> - 프로세스(작업) 구조 - 계획 및 통제구조 - 제품흐름시설구조 - 정보흐름(정보기술 구조) - 위험 및 보상구조 - 리더쉽 구조 - 기업철학	<u>Hewitt(1994):</u> - 프로세스(작업) 구조 - 정보흐름(정보기술 구조) - 의사결정 권한
	<u>MIT Model by Towers(1994):</u> - 프로세스(작업) 구조 - 조직 및 기능구조 - 기술구조 - 가치 및 행동 - 조직문화 - 경영철학 및 의사결정 구조

<표 2>는 기존 문헌들에서 언급되고 있는 구성요소들을 종합적으로 정리한 것이다. 10가지의 중요한 구성요소들 중에서 처음 6가지는 조직과 공급사슬에 대한 직접적인 영향이라는 관점에서 보다 유형적이고 측정가능한 것들이고, 또한 변하기 쉬운 것들이다. 나머지 4가지 역시 조직 또는 공급사슬의 성공에 상당한 영향을 미치지만, 상대적으로 평가하기가 어렵고 또한 단기간에 변화하기가 어려운 성격을 지니고 있다. 여기서 제시되고 있는 각각의 구성요소에 대해 간단히 설명하고자 한다. 각각의 구성요소는 관리되는 프로세스에 따라 중요도가 달라지는 몇 개의 하위요소들을 가질 수도 있다.

<표 2> 기존 문헌에 나타난 SCM의 구성요소 종합

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Houlihan(1985)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Jones & Riley(1985)	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓
Stevens(1989)	✓	✓	✓	✓	✓					✓
Ellram & Cooper(1990)	✓	✓		✓	✓					✓
Lee & Billington(1992)		✓		✓	✓					
Cooper & Ellram(1993)	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Hewitt(1994)	✓	✓	✓	✓	✓					✓
Scott & Westbrook(1991)		✓		✓	✓	✓				
Towill, Nairn & Wilkner(1985)	✓	✓		✓	✓	✓				
Hammer(1990)	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓
Andrews & Stalick(1994)	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
Cooper and Gardner(1993)	✓	✓		✓	✓				✓	✓
Lambert, Emmelhainz & Gardner(1996)	✓				✓		✓		✓	

Legend

- | | |
|---------------|---------------|
| 1 : 계획 및 통제 | 2 : 작업구조 |
| 3 : 조직구조 | 4 : 제품흐름 시설구조 |
| 5 : 정보흐름 시설구조 | 6 : 제품구조 |
| 7 : 관리방법 | 8 : 힘 및 리더쉽구조 |
| 9 : 위험 및 보상구조 | 10 : 문화 및 태도 |

먼저 계획 및 운영통제는 조직 또는 공급사슬을 바람직한 방향으로 움직이는 열쇠이다. 공동계획의 정도는 공급사슬의 성공에 지대한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 공급사슬의 존속기간 동안 상이한 구성요소들은 시간의 흐름에 따라 강조되는 정도가 다를 수도 있지만 계획은 공급사슬의 국면을 초월하여 늘 중요한 비중을 차지한다[58]. 통제측면은 공급사슬의 성공을 측정하기 위한 최선의 성과척도로서 작업적인 정의를 내릴 수 있다.

작업구조는 기업이 자신의 과업과 활동을 어떻게 수행하는가를 나타낸다. 공급사슬 전반에 걸친 프로세스의 통합수준은 조직구조의 척도가 될 수 있다. <표 2>의 여러 문헌들 중에서 하나를 제외한 모든 연구들에서 한결같이 작업구조는 중요한 구성요소로 다루어지고 있다. 조직구조는 개별기업과 공급사슬 모두에 해당된다. 여러 기능에 걸친 팀의 사용은 프로세스 접근방법을 더욱 필요로 한다. 공장내 공급선 담당인력과 같이 이러한 팀들이 조직간 경계에 걸치게 될 때 공급사슬은 더욱 통합된다.

제품흐름 시설구조는 공급사슬에 걸친 조달, 제조 및 유통을 위한 네트워크 구조를 의미한다. 예를 들어 재고가 감축되면 창고는 그만큼 덜 필요하게 된다. 시스템내에 재고는 필요하기 마련이므로 일부 공급사슬 구성원은 불균형적으로 많은 재고를 보유하게 될 수도 있다. 완성품보다는 미완성품 또는 반제품을 재고로 보유하는 것이 덜 비싸기 때문에 상류의 구성원들이 이러한 재고부담을 상대적으로 많이 안게 된다. 공급사슬 네트워크의 합리화는 모든 구성원들에게 중요한 의미를 지닌다.

제품구조는 공급사슬과 제품포트폴리오에 있어서 신제품개발을 어떻게 조정할 것인가의 문제이다. 신제품개발에 있어서 조정의 결여는 생산의 비효율성을 초래할 수도 있으나, 반대로 기업의 적성을 포기해야 하는 위험이 따르기도 한다. 제품의 복잡성은 상이한 구성요소들에 필요한 공급선의 수에 영향을 미칠 수도 있으며, 통합적인 공급사슬의 형성은 그만큼 어려워진다.

관리방법은 기업철학과 관리기법을 포함한다. 상의하달형 조직구조를 하의상달형의 조직구조와 통합하는 것은 매우 어렵다. 일상적인 운영에 대한 경영진의 관여수준은 공급사슬 구성원마다 다르기 마련이다.

공급사슬에 걸친 힘과 리더쉽 구조는 그 형태에 영향을 미친다. 단일의 강력한 경로리더가 공급사슬의 방향을 좌우할 수도 있다. 지금까지의 공급사슬 관련 연구들에 따르면 대부분의 경우 공급사슬에 참여하는 기업들중에 하나 또는 둘 정도의 강력한 리더가 있는 것으로 나타났다. 힘의 행사 또는 결여는 다른 구성원들의 몰입수준에 영향을 미치게 된다. 공급사슬에 강제적으로 참여하도록 할 경우 오히려 기회만 주어지면 빠져나가게 하는 유인이 된다[59].

공급사슬에 걸친 위험과 보상의 공유에 대한 예상은 구성원들의 장기적 몰입정도에 영향을 미친다. 얼마전 도요타의 한 공급선의 공장에 화재가 났을 때 도요타와 공급사슬의 다른 구성원들의 지원으로 수습된 사례가 이러한 장기적 몰입의 중요성을 보여주는 좋은 예이다.

이상에서 언급된 구성요소들은 기업내 의사결정의 전반에 폭넓게 걸쳐 있다. 이러한 구성요소들은 공급사슬의 관리에도 확장 적용할 수 있다. 유사점도 존재하는 반면 다수의 독립적인 조직단위를 다루어야 한다는 점에서는 상당한 차이가 있다.

4. 공급사슬의 구조

공급사슬에는 원자재 공급선에서 최종소비자에 이르기까지 모든 기업들이 참여를 하게 된다. 이러한 공급사슬의 얼마나 많은 부분을 관리할 필요가 있는가는 제품의 복잡성, 가용한 공급선의 수, 원자재의 가용성 등 여러 가지 요인에 의해 좌우된다. 이밖에 고려해야 할 차원에는 공급사슬의 길이, 각 수준에 있어서 공급선과 고객의 수 등이 포함된다. 최근 쿠퍼 등[60]이 제시한 가치나무(value tree)의 개념은 이와 관련하여 많은 도움을 줄 수 있다. 한 기업이 단 하나의 공급사슬에 참여하고 있는 경우는 매우 드문 편이다. 이러한 경우 공급사슬은 하나의 파이프라인이나 사슬의 형태보다는 뿌리채로 뿐혀진 나무의 모습에 가깝다는 것이다. 문제는 이러한 나무의 가지와 뿌리줄 얼마나 많은 부분이 관리될 필요가 있는가이다.

공급사슬의 상이한 부문에 있어 기업들이 얼마나 밀접한 관계에 있는가는 천차만별이다. 핵심 공급선 또는 고객과는 파트너쉽 형태의 보다 긴밀한 관계가 형성되는 것이 보편적이다. 생산라인의 중단을 피하기 위해서 중요한 구성요소들은 당해 구성원과 밀접한 관계를 유지하는 가운데 관리되어야 한다. 때로는 생산을 위한 공급의 원천을 유지하기 위해

제2의 공급선이 요구될 경우도 있다. 이러한 경우 경쟁업체와의 정보공유가 문제가 된다.

하나의 제품과 관련된 구성요소가 많을 경우 이러한 관계를 모두 파트너쉽 형태로 관리하는 데는 많은 시간이 소요된다. 이 때문에 기업들은 특정한 공급사슬 연계에 적합한 파트너쉽의 수준을 선택할 필요를 느끼게 된다[61]. 공급사슬 전체에 걸친 연계 모두가 긴밀하게 조정되고 통합되어야 한다는 것은 아니다. 가장 적절한 관계는 특정한 상황들의 집합에 가장 잘 부합되는 형태의 것이다[62].

공급사슬의 어느 부분에 경영자들이 특히 주목할 만한 가치가 있는가 역시 여러 가지 요인들에 의해 좌우된다. 이러한 요인들은 기업의 능력과 그것이 기업에 얼마나 중요한 의미를 지니는가에 따라 가중치가 달리 주어져야 할 것이다.

5. 개념적 틀에 관한 종합토론

본절에서는 비즈니스 프로세스, 관리적 구성요소, 공급사슬의 구조 등의 3가지 요소를 포함하는 SCM에 관한 새로운 개념적 틀에 대해 제시하였다. 이것이 기업에 어떻게 적용될 수 있는가의 예가 <그림 2>에 나타나 있다.

<그림 2> SCM의 개념적 모형

이 그림에서 정보의 흐름은 공급사슬 전반에 영향을 미치고 있다. 프로세스는 기업내부의 기능들을 가로지르고 있고, 또한 공급사슬내의 다른 기업들에 걸쳐 있다. 그림에는 나타나 있지 않지만 공급사슬내 각각의 기업들은 각각의 핵심 공급사슬 프로세스와 관련되어야 하는 자신들 고유의 사일로를 가지게 된다. 10가지의 관리적 구성요소들은 아래쪽에 정리되어 있다.

V. 결론

1. 요약

이상의 문헌연구와 실무관행에 비추어 볼 때 물류선진국이라는 미국에서조차 아직 SCM이 과연 무엇이고 또 어떻게 실행되어야 하는가에 대한 일관적인 견해는 존재하지 않고 있다. 다만 최근 많은 학자들은 SCM은 기업, 기능, 비즈니스 프로세스를 초월하는 것이라고 지적하고 있다. 이것이 SCM을 단순한 물류 이상의 것으로 파악해야 하는 근본적인 이유이다. 통합적인 SCM의 목표를 달성하기 위해서는 전부는 아니더라도 대부분의 기능과 비즈니스 프로세스들이 포함되어야 한다.

휴윗[63]은 SCM의 이론과 실무관행과의 간격을 좁힐 수 있도록 경영자들을 안내하기 위한 이론과 원리가 개발되어야 함을 역설하고 있다. 이러한 관점에서 본 연구에서는 공급사슬의 잠재적 구조, 비즈니스 프로세스, 관리적 구성요소를 통합한 SCM에 관한 새로운 개념적 틀을 제시하였다.

아직도 SCM에 관한 많은 문헌과 세미나 등에서는 SCM과 물류를 동의어로 취급하고 있다. 그리고 SCM에 관한 한 학계는 기업실무를 선도하기 보다는 이를 뒤쫓고 있는 판국이다. 단순한 물류를 넘어서 공급사슬 전반에 걸쳐 사업활동을 통합하는 것이 필요함은 명백하다. 신제품개발의 경우가 대표적인 예이다. 물류에 있어서는 제품개발이나 이에 관련된 고객의 역할은 고려되지 않고 있다. 공급사슬 전반에 걸친 모든 핵심적 비즈니스 프로세스의 통합이 바로 우리가 이야기하는 SCM의 올바른 개념이다. 이러한 SCM의 개념을 기업실무에 폭넓게 적용하는 작업과 SCM의 영역을 보다 명확히 규정하고 또 확장하기 위한 연구가 시급히 이루어져야 할 것이다.

2. 한국기업들의 물류혁신을 위한 시사점

미국, 일본 등 선진국의 많은 기업들은 SCM의 도입과 성공적인 구축을 통해 물류 혁신에 지대한 성과를 거두고 있으나, 아직까지 국내에서는 SCM의 도입 수준이 미약한 실정에 놓여 있다. 그러나 우리나라에도 1998년 9월 한국 SCM 협의회가 창립총회를 갖는 등, SCM에 대한 관심이 날로 증대되고 있다.

과거에 기업들은 물류부분 최적화에 노력해 왔으나 최근에는 공급자와 소비자를 포함한 물류관리의 전체 측면의 최적화를 이루는 것이 현재 세계적 선진 기업의 추세이다. 이러한 관점에서 한국 SCM 협의회는 한국형 SCM 모델을 개발, 한국 물류합리화를 혁신시키

는데 주요한 목적을 두고 있다.

따라서 앞으로 물류관련 논의의 핵심적 주제는 SCM이 될 것이다[64]. 과거에는 원재료의 구매/생산에서부터 물류, 판매를 거쳐 소비자에게 이르는 과정이 단락으로 끊어져 있었다. 그러나 앞으로는 한국 기업들도 이러한 프로세스들이 공급사슬의 형태로 연결되어 있으며, 공급사슬의 효율적인 관리를 통해 시간단축, 서비스 향상 및 총원가의 절감 등을 추구해야 한다는 것이 본 연구의 가장 커다란 시사점이다. 즉, 물류를 개선할 것이 아니라 SCM을 통한 혁신만이 한국 기업들이 이미 SCM의 실행에 앞서가고 있는 선진국 기업들과의 경쟁에서 살아남을 수 있는 길이다.

SCM은 최초 원자재 공급선으로부터 운송, 제조, 저장, 판매에 이르기까지 제반 물류프로세스는 물론 신제품개발과 고객서비스에 이르기까지 전체 공급사슬에 걸친 모든 비즈니스 프로세스의 근본적인 재설계를 통한 혁신을 의미한다. 이러한 통합적인 SCM을 위해서는 기업내부 또는 공급사슬 참여기업에 걸친 공급사슬의 모든 비즈니스 프로세스와 관리적 요소, 구조의 적절한 통합이 필요하며, 이는 정보의 흐름이 완벽해야 가능하다. 이 때문에 SCM은 정보통신기술을 이용하여 각각의 프로세스별로 업무처리과정에서의 오류를 방지하고 정보의 적시성을 확보하는 한편 사전계획과 통제를 비롯한 여러 관리적 요소들을 적절히 조정 또는 통합함으로써 전체 공급사슬의 가치창출과 구성원들의 상호이익을 극대화하려는 일련의 전자상거래(Electronic Commerce: EC) 구현기법으로 인식되기도 한다[65].

그러나 통합적인 SCM이 바람직하다고 해서 한국 기업들이 모든 물류 및 관련기능을 내부적으로 통합해야 한다는 것은 아니다. 오히려 다양한 형태의 파트너쉽의 관리를 포함하는 SCM에 관한 올바른 인식이 점차 확산되면서 선진국의 경우에는 물류부문이 대표적인 아웃소싱의 대상으로 등장하고 있다[66]. 아직까지 국내에서는 선진국의 경우와 같이 일관된 물류의 제반요소를 통합하여 고객의 파트너로서 전문화된 물류서비스를 대행할 수 있는 물류서비스 기업을 찾을 수 없었다. 그러나 이와 같은 시장상황을 고려하여 물류의 여러 요소별로 전문화된 자생적인 중견기업들이 힘을 합쳐 최근 전략적 제휴형태의 통합물류서비스업체인 '얼라이드 로지스틱스(Allied Logistics)'를 발족시킨 것을 계기로 보다 다양한 형태의 SCM 전략을 구사할 수 있게 되었다. 제3자 물류서비스라는 측면에서 얼라이드 로지스틱스는 다음과 같은 이점이 기대된다.

첫째, 물류프로세스 재정립과 물류정보시스템 구축에서부터 보관, 하역, 물류가공, 수송, 배송, 수출입업무에 이르기까지 일관된 서비스를 일괄적으로 위탁할 수 있어 효과적인 물류합리화를 꾀할 수 있을 것으로 기대된다.

둘째, 전국의 물류네트워크를 공동으로 활용할 수 있다는 점이다. 수도권을 비롯하여 충청권, 호남권, 영남권의 물류거점, 수배송, 택배 등의 종합적인 서비스를 공동으로 제공받을 수 있을 것으로 예상된다.

셋째, 물류 운영측면에서 발생할 수 있는 위험을 분산시킬 수 있다.

넷째, 적당한 물류비와 서비스를 확보할 수 있다는 점이다. 동종, 이업종간의 보관, 수송,

정보 등의 공동화로 물류비를 시장에 의한 결정가격으로 제공할 수 있다는 것과 표준화된 서비스를 제공할 수 있다는 점이다.

이와 같은 맥락에서 한국기업들은 최근 두드러지게 나타나고 있는 물류부문의 분사 경향에 대해서도 관심을 기울일 필요가 있다. 분사란 기업의 특정사업부문을 해당부문 종업원들에게 인수시켜 분리하는 구조조정의 하나로, IMF라는 특이한 시대적 상황과 맞아떨어져 요즘 기업들에게 더욱 각광을 받고 있다. 이러한 분사 개념이 물류라는 분야에서 특히 활발한 이유는 기업경영의 세계화로 물류네트워크가 광범위해지고 복잡해짐에 따라 물류관리의 중요성은 중대되나 상대적으로 사내조직에 의한 물류관리의 효율성 제고에는 한계가 있기 때문이다. 다시 말해 핵심프로세스가 아닌 물류를 내부적으로 통합하기보다는 파트너쉽의 형태로 관리하는 SCM의 기법중의 하나가 바로 분사라는 것이다. 이와 같이 SCM은 한국기업들의 물류혁신에 매우 다양하면서도 유용한 시사점을 안겨주고 있다.

3. 향후의 연구과제

SCM에 대한 보다 나은 이해를 도모하고 실무를 개선하기 위해서는 앞으로도 많은 연구가 필요하다. 이중에서도 시급하고 중요하다고 판단되는 과제에는 다음과 같은 것들이 있다.

- 진정한 의미의 SCM에 부합되는 공급사슬 프로세스에는 어떠한 것들이 있는가? 이러한 프로세스들은 모든 기업에 있어 똑같은가? 본 연구에서 제시된 틀에서는 모든 비즈니스 프로세스들이 SCM의 일부분이라고 제시하고 있다. 이들이 과연 적절한 프로세스들인지, 그리고 이들이 모든 기업에 일관적으로 적용될 수 있는가에 관한 연구가 필요하다. 또한 이러한 프로세스들이 시간의 흐름과 무관하게 일관적으로 적용될 수 있는지, 아니면 전략의 변화에 따라 변화하게 되는지도 살펴볼 필요가 있다.
- 조직내부 또는 조직간 프로세스의 범위는 무엇인가? 이들은 상류/하류로 얼마나 확장되어야 하는가? 모든 프로세스들이 공급사슬 전반에 걸쳐 관리되어야 하는가, 아니면 상이한 프로세스들은 서로 다른 연계를 따르고, 다른 범위를 지니며, 때로는 연계를 뛰어넘을 수도 있는가? 이러한 의사결정에 영향을 미치는 결정요인과 공급사슬의 특성은 무엇인가?
- 프로세스와 구성요소들은 기업간 또는 공급사슬 전반에 걸쳐 어느 수준까지 통합되어야 하는가? 물론 극단적인 접근방법은 공급사슬의 모든 연계에 있어서 가장 높은 수준의 통합을 달성하기 위해 노력하는 것이지만, 기존의 파트너쉽 관련연구들에 따르면 이것은 적절하지도 않고 달성하기도 어렵다. 관리적 구성요소의 통합수준의 결정은 제품의 복잡성과 기업문화의 양립 가능성 등 많은 조건에 따라 달라지게 된다.
- 관련된 공급사슬 구성요소들에는 어떠한 것들이 있는가? 관련된 하위구성요소들은 모두 판명이 되었는가? 구성요소들이 보다 많아야 하는가 아니면 적어야 하는가? 각각의 핵심 비즈니스 프로세스와 관련된 특정한 구성요소들의 집합을 찾아낼 필요가 있는가 아니면 보편적으로 적용 가능한 구성요소들의 집합이 존재하는가?

- 공급사슬의 가장 적합한 형태는 무엇인가? 고객에게 가치를 가져다주는 기업들의 시스템을 비유적으로 가장 잘 나타내주는 것은 사슬이나 나무인가, 아니면 보다 적절한 비유는 없는가? 어떠한 조건하에서 경로는 통합되어야 하며, 어느 범위까지 통합되어야 하는가? 통합수준은 모든 프로세스마다 똑같아야 하는가 아니면 전략적 목표를 달성하는데 있어서 프로세스의 중요도에 따라 달라질 것인가?
- 전체 공급사슬의 성과를 평가하기 위해서는 어떠한 척도가 활용되어야 하는가? SCM의 실행을 가로막는 잠재적 장벽은 무엇이며, 또 어떻게 극복할 수 있는가?
- SCM이 이와 같이 통합된 관리형태를 지향하는 최선의 용어인가? 근자에는 고객의 보다 초점을 맞추어야 한다는 뜻에서 수요사슬이라는 용어까지 등장하기도 하였다. 그러나 전체 공급사슬의 초점은 언제나 최종소비자에 두어지고 있으며, 최종소비자에게는 공급사슬의 다른 모든 구성원들이 공급선이라는 점에서 공급사슬은 여전히 적절한 용어라고 판단된다. 그럼에도 불구하고 최근에는 다수의 공급선과 고객의 존재를 반영하기 위한 가치나무(value tree)[67] 또는 보다 넓은 관점에서 개념화하기 위한 노력의 일환으로 통합 경로관리(integrated channel management)[68]라는 개념이 소개되는 등 용어에 대한 논의는 지속되고 있고, 또 지속되어야 할 것이다.

참고 문헌

- [1] Council of Logistics Management, *What is it All About?*, Oak Brook, IL, 1986.
- [2] Oliver, R. Keith and Michael D. Webber, "Supply-Chain Management: Logistics Catches Up with Strategy," *Outlook*, 1982; Martin Christopher, *Logistics: The Strategic Issues*, London: Chapman and Hall, 1992.
- [3] Ellram, Lisa M. and Martha C. Cooper, "Supply Chain Management, Partnership, and the Shipper -Third Party Relationship," *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 1, No. 2 (1990), pp. 1-10.
- [4] Lambert, Douglas M. and James R. Stock, *Strategic Logistics Management*, 3rd ed., Richard D. Irwin, Inc., 1993; John J. Coyle, Edward J. Bardi, and Joseph L. Cavinato, *Transportation*, 3rd Ed., St. Paul: West Publishing Company, 1990; and, Donald J. Bowersox, David J. Closs, and Omar K. Helferich, *Logistical Management*, 3. ed., p. 16., New York: Macmillian Publishing Company, 1986.
- [5] Fisher, Marshall L., "What is the Right Supply Chain for Your Product?" *Harvard Business Review*, Vol. 75, No. 2 March-April (1997), pp. 105-116; Hau L. Lee and Corey Billington, "Managing Supply Chain Inventory: Pitfalls and Opportunities," *Sloan Management Review*, Spring, 1992, pp. 65-73; Denis R. Towill, Mohamed M. Naim, and J. Wikner, "Industrial Dynamics Simulation Models in the Design of Supply Chains," *International Journal of Physical Distribution and Logistics*

- Management*, Vol. 22, No. 5 (1992), pp. 3-13.
- [6] The International Center for Competitive Excellence, University of North Florida, Douglas M. Lambert, Co-coordinator, 1994. 이 센터는 1996년 Lambert 교수와 함께 오하이오주립대학교로 옮겨져 그 명칭이 The Global Supply Chain Forum으로 바뀌어 운영되고 있다.
- [7] 주 2 참조; John B. Houlihan, 'International Supply Chain Management,' *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, Vol. 15, No. 1 (1985), pp. 22-38; and, Thomas C. Jones, and Daniel W. Riley, "Using Inventory for Competitive Advantage through Supply Chain Management," *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, Vol. 15, No. 5 (1985), pp. 16-26.
- [8] Bucklin, Louis P., *A Theory of Distribution Channel Structure*, Berkeley, CA: IBER Special Publications, 1966.
- [9] Forrester, Jay W., *Principles of Systems*, Cambridge, MA: Wright-Allen Press, 1969; and, S. L. Optner, *Systems Analysis*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc., 1960.
- [10] La Londe, Bernard J., 'A Reconfiguration of Logistics Systems in the 80's: Strategies and Challenges,' *Journal of Business Logistics*, Vol. 4, No.1 (1984), pp. 1-11.
- [11] 주 7 참조.
- [12] Stevens, Graham C., "Integration of the Supply Chain," *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol. 19, No. 8 (1989), pp. 3-8.
- [13] Giunipero, Lawrence C. and Richard R. Brand, 'Purchasing's Role in Supply Chain Management,' *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 7, No. 1 (1996), pp. 29-37.
- [14] Macbeth, Douglas K. and Neil Ferguson, *Partnership Sourcing: An Integrated Supply Chain Management Approach*, London: Pitman Publishing, 1993.
- [15] Davis, Tom, "Effective Supply Chain Management," *Sloan Management Review*, Summer, 1993; and, Bruce C Arntzen, Gerald G. Brown, Thomas P. Harrison, and Linda L. Trafton, "Global Supply Chain Management: Digital Equipment Corporation," *Interface*, Vol. 25, No. 1 (1995), pp. 69-93.
- [16] James A. Cooke, "In This Issue," *Supply Chain Management Review*, Vol. 1, No. 1 (Spring 1997), p. 3.
- [17] Jones and Riley (1985), op. cit; Lisa M. Ellram and Martha C. Cooper, "The Relationship Between Supply Chain Management and Keiretsu," *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 4, No. 1 (1993), pp. 1-12; and Martha C.

- Cooper and Lisa M. Ellram, "Characteristics of Supply Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy," *The International Journal of Logistics Management* (1993), Vol 4, No. 2, pp. 13-22.
- [18] 주 3, 주 7 및 주 12 참조; Lisa M. Ellram, "Supply Chain Management: The Industrial Organization Perspective," *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol.21, No.1(1991), pp. 13-22.
- [19] Bowersox, Donald J., "Lessons Learned from the World Class Leaders," *Supply Chain Management Review*, Vol. 1, No. 1(1997), pp. 61-67.
- [20] Cavinato, Joseph L., "A Total Cost/Value Model for Supply Chain Competitiveness," *Journal of Business Logistics*, Vol. 13, No. 2(1992), pp. 285-301.
- [21] Mentzer, J. Thomas, "Managing Channel Relations in the 21st Century," *Journal of Business Logistics*, Vol. 14, No. 1 (1993), pp. 27-42.
- [22] Ridenhower, Gary, "Presentation at the Global Supply Chain Forum," mimeo, The Ohio State University, 1997.
- [23] Davis (1993), op. cit; Hau L. Lee, Corey Billington, and Brent Carter, "Hewlett-Packard Gains Control of Inventory and Service through Design for Localization," *Interface*, Vol.23, No.4(1993), pp.1-11; Hau L Lee, and Corey Billington, "The Evolution of Supply Chain Management Models and Practice at Hewlett-Packard," *Interface*, Vol. 25, No. 5 (1995), pp. 42-63.
- [24] Arntzen, Brown, Harrison, and Trafton (1995), op. cit.
- [25] Camp, Robert C. and Dan N. Colbert, "The Xerox Quest for Supply Chain Excellence," *Supply Chain Management Review*, Spring (1997), pp. 82-91.
- [26] Levy, Michael L., "Lean Production in an International Supply Chain," *Sloan Management Review*, Winter (1997), pp. 94-102; Fisher (1997), op. cit.
- [27] 주 3 참조.
- [28] Schary, Philip B. and Tage Skjott-Larsen, *Managing the Global Supply Chain*, Copenhagen: Handelshøjskolens Forlag, Munksgaard international Publishers Ltd., 1995.
- [29] Christopher, Martin, *Logistics and Supply Chain Management*, London: Pitman Publishing, 1992.
- [30] Cooper, Martha C., Lisa M. Ellram, John T. Gardner and Albert M. Hanks, 'Meshing Multiple Alliances,' *Journal of Business Logistics*, Vol. 18, No. 1 (1997), pp. 67-89.
- [31] 주 3 참조; Houlihan (1985), op. cit; Jones and Riley (1985), op. cit; Same as reference 12; Ellram (1991), op. cit; Douglas M. Lambert, Margaret A. Emmelhainz, ' and John T. Gardner, 'Developing and Implementing Supply Chain

- Partnerships," *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 7, No. 2 (1996), pp. 1-17; 주 30 참조.
- [32] 주 14 참조.
- [33] Lambert, Emmelhainz, and Garder (1996), op. cit; 주 30 참조; and, Cooper, Martha C. and John T. Gardner, "Good Business Relationships: More than just Partnerships or Strategic Alliances?" *The International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol.23, No.6 (1993), pp.14-26.
- [34] Houlihan (1985), op. cit; and Jones and Riley (1985), op. cit.
- [35] 주 3 참조; Joseph L. Cavinato, "Identifying Interfirm Total Cost Advantages for Supply Chain Competitiveness," *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Fall (1991), pp. 10-15; Lee and Billington (1992), op. cit; Cooper and Ellram (1993), op. cit; and, Donald J. Bowersox and David C. Closs, *Logistical Management: The Integrate Supply Chain Process*, McGraw-Hill Series in Marketing, New York: The McGraw-Hill Companies, INC. 1996.
- [36] 주 12 참조.
- [37] Cooper, Martha C., "International Supply Chain Management: Implications for the Bottom Line," *Proceedings of the Society of Logistics Engineers*, Hyattsville, MD: Society of Logistics Engineers (1993), pp.57-60; Cooper and Ellram (1993), op. cit.
- [38] Bernard J. La Londe, "Supply Chain Management: Myth or Reality?" *Supply Chain Management Review*, Spring, Vol. 1, Issue 1 (1997); C. John Langley and Mary C. Holcomb, "Creating Logistics Customer Value," *Journal of Business Logistics*, Vol.13, No.2(1992), pp.1-27.
- [39] 주 12 참조.
- [40] Hewitt, Fred, "Supply Chain Redesign," *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 5, No. 2 (1994), pp. 1-9.
- [41] Cooper and Ellram (1993), op. cit.
- [42] Scott, Charles and Roy Westbrook, 'New Strategic Tools for Supply Chain Management," *International journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol.21, No.1(1991), pp. 23-33.
- [43] Towill, Naim, and Wikner (1992), op. cit.
- [44] Langley and Holcomb (1992), op. cit.
- [45] Cooper, James, *Logistics and Distribution Planning: Strategies for Management*, KOGAN PAGE, 2nd edition, 1994.
- [46] Novack, Robert A., Lloyd M. Rinehart, and Michael V. Wells, "Rethinking Concept Foundations in Logistics Management," *Journal of Business Logistics*, Vol. 13, No. 2 (1992), pp. 233-267.

- [47] Copacino, William C., *Supply Chain Management: The Basics and Beyond*, The St. Lucie Press/APICS Series on Resource Management, 1997.
- [48] 주 29 참조.
- [49] 주 13 참조.
- [50] Davenport, Thomas H., *Process Innovation, Reengineering Work through Information Technology*, Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 1st edition, 1993.
- [51] 주 40 참조.
- [52] 주 40 참조; Michael Hammer, 1, "Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate," *Harvard Business Review*, Vol. 68, No. 4 (1990), pp. 104-112; Michael Hammer and James Champy, *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, New York, NY, 1993; Harper Business, and, Stephen Towers, *Business Process Reengineering, A Practical Handbook for Executives*, Stanley Thorns, 1994.
- [53] Andrews, Dorine C. and Susan K. Stalick, *Business Reengineering: The Survival Guide*, 1. ed., Englewood Cliffs, NJ Yourdon Press, 1994;
- [54] 주 3 및 주 12 참조; Cooper and Ellram (1993), op. cit; and Houlihan (1985), op. cit.
- [55] Hammer and Champy (1993), op. cit; Towers (1994) op. cit; and, 주 40 및 주 53 참조.
- [56] 주 40 참조.
- [57] 주 3, 주 12, 주 40, 주 42 및 주 53 참조; Houlihan (1985), op. cit; Jones, and Riley (1985), op. cit; Lee and Billington (1992), op. cit; Cooper and Ellram (1993), op. cit; Towill, Naim, and Wikner (1992), op. cit; Cooper and Gardner (1993), op. cit; Lambert, Emmelhainz, and Gardner (1997), op. cit.
- [58] Cooper and Ellram (1993), op. cit.
- [59] Macneil Ian R., *The New Social Contract, an Inquiry into Modern Contractual Relations*, New Haven, CT: Yale University Press, 1980; and Oliver E. Williamson, *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, New York, Free Press, 1975.
- [60] 주 30 참조.
- [61] Lambert, Emmelhainz, and Gardner (1997), op. cit.
- [62] Cooper and Gardner (1993), op. cit; Lambert, Emmelhainz, and Gardner (1997), op. cit.
- [63] 주 40 참조.
- [64] 김형태, "SCM과 물류 정보시스템", 기업물류합리화를 위한 물류정보시스템 구축 세미나 발표자료, 1998. 7.

- [65] 오정훈, 오성탁, 「국내 물류 EDI 활성화 방안」, 한국전산원, 1997. 12.
- [66] 물류신문, 1998. 6. 24.
- [67] 주30 참조.
- [68] Lambert and Stock (1993), op. cit.