

외국의 SCM 추진 성과와 성공 사례

박 경 중 박사

프라이스워터하우스쿠퍼스

1. 서 론

SCM이 등장하게 된 시대적 배경은 병참 물류에서 그 기원을 찾을 수 있다. 군이 승리하기 위한 핵심 요소는 적절한 수량과 품질이 보증된 공급물량을 적시적기에 지정된 곳에 보급해야 하는데, 다양한 Supply Chain 들은 개개의 공급 방법으로서 주어진 임무에 대한 책임을 다할 수 없기 때문에 사전의 계획 과정을 거쳐 포괄적이고, 효과적인 수단(의사소통, 통신 등)을 사용하여 통합되어야 한다는 데서 출발하였다¹⁾.

1980년대 말 우리나라에 물류(logistics)가 유행하기 시작한 초기에는 물류의 관심영역이 주로 하역, 보관, 포장, 수송 등 창고관리 또는 물자의 운반에 관한 것이 주된 영역이었다. 그러나 점차 그 개념이 정보기술 등의 급속한 진보와 함께 발전하여 이제는 원자재 조달에서부터 최종 제품이 고객에 이르는 전 과정 - 수주, 수요예측, 판매, 생산, 구매, 보관, 재고관리, 배송, 고객 서비스 - 의 모든 업무를 통합하여 이를 최적화 하는 통합 물류 또는 Supply Chain이라는 개념으로 발전하고 있다²⁾. Supply Chain은 제조 산업, 서비스 산업 및 가정 등 어디에나 존재하며, 'Demand Chain' 또는 'Value Chain'으로 불리우기도 하는데, 궁극적으로는 최종 소비자인 고객을 위한 가치를 생산하는 통합된 프로세스를 의미한다³⁾.

SCM은 1990년대 후반에 등장한 새로운 신조어가 아니며 이미 1960년대에 Supply Chain의 개념이 출현하여 산업현장에 적용이 되었다. 그러나, 최근에 SCM이 치열한 생존경쟁에서 살아 남기 위한 전략 및 방법으로 부상하고 있지만, SCM의 개념이 기존의 ERP, EC 등의 개념과 혼용되면서 서로의 영역을 고수하는 가운데 협업 및 공조체제가 전혀 이루어지고 있지 못하는 상황에 놓여 있다.

SCM은 바라보는 시각과 범위에 따라 그 정의가 다양하게 내려질 수 있지만 여기서는 몇 가지 정의만 소개하기로 한다.

첫째, 원재료로부터 고객에 이르기까지의 전 과정을 Supply Chain이라고 하며, 각 부문들 사이의 물류, 정보, 자금의 흐름을 총체적으로 관리하여 Supply Chain의 효율을 증가시키는 전략이다.

둘째, SCM은 원자재를 조달해서 생산하여 고객에게 제품과 서비스를 제공하기 위한 프로세스 지향적이고 통합화된 접근방법이다⁴⁾.

셋째, SCM은 속도(speed)와 확실성(certainty)을 최적화하고 모든 관련되는 프로세스들에 의해 더해지는 가치를 최대화 함으로써 조직의 이익과 효율을 증가시키는 방법이다⁵⁾.

넷째, SCM은 자재 구매를 위한 의사결정과 계획, 생산 스케줄링 및 고객에게 배송하고 재고를 최적화 하는 과정을 지원하는 소프트웨어의 넓은 범위이다⁶⁾.

위에서 언급된 정의처럼 SCM의 개념으로 공통적으로 표현되는 내용들은 공급자와 소비자의 Chain 사이에서 속도와 확실성하에서 최적의 효율을 얻을 수 있도록 의사결정을 지원하는 방안으로 설명되고 있다. 좀 더 구체적으로 SCM을 정의하면, 공급자(공급자의 공급자), 제조자, 배송센터, 고객(고객의 고객) 등의 물리적인 관계와 서비스, 정보, 현금 등의 논리적인 관계를 속도와 확실성하에서 통합(integration)하여 정보 흐름(information flows), 자재 흐름(material flows), 현금 흐름(cash flows)의 과정을 거쳐 기능(설계, 제조, 물류 등)과 업체(공급자, 바이어, 고객 등)간의 통신 및 의사소통, 조정 및 제어, 제품과 프로세스의 혁신 및 리엔지니어링, 물류 효율 증대, 재고 감축, 정시 배송, 고객 만족, 비용 감축, 생산성 증대 등을 달성하는 전 과정 및 방법으로 설명할 수 있으며, 이러한 과정을 도식화

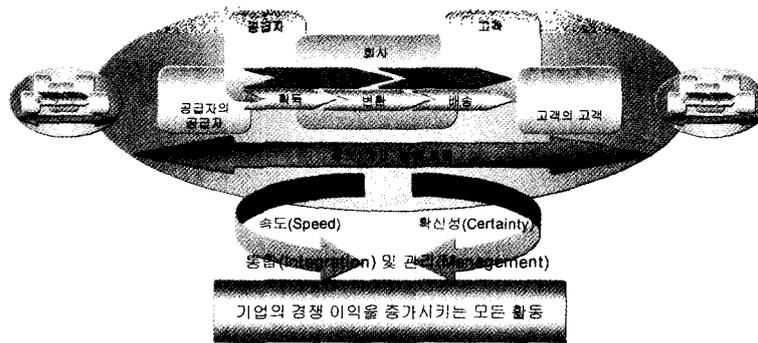


그림 1. Supply Chain 모델

하면 그림 1과 같다.

과거의 기업 및 조직간 관계는 '적자생존' 이라는 전통적 시각에 기인했기 때문에 기업간의 전략적 제휴 및 협력 관계의 걸림들이었지만 최근에 와서 기업간의 장벽이 급속도로 허물어지고 있는 것이 현실이다. 또한, 판매 정책의 변화, 판매 물량의 소량화 및 다양화, EC, 인터넷 및 물류 기술의 발전, 정보의 대용량 및 복잡성, 정보의 체적 효과 (bullwhip effect), 제조 시장에서의 납기, 품질, 수송, 노동조합과의 관계, 불확실한 변동의 흡수를 위한 파잉 재고의 문제 등을 해결하는 것이 생존의 문제로 인식되고 있다. 이러한 문제점들을 적극적 사고로 해결하고자 하는 노력이 요구되고 있으며, 시야를 기업 내부에서 기업 외부 및 기업간으로 확대하고 상호 협력 및 조정이 필요한 시기가 되었다²⁾.

2. SCM의 추진 성과

SCM 기법이 계속해서 발전함에 따라 SCM을 성공적으로 수행하기 위한 원칙과 정형화된 방법론이 개발되어 사용되고 있다. SCM 표준 방법론을 만들어 수행하고 있는 대표적인 곳은 SCC(Supply Chain Council), Microsoft 사, 그리고 American Express & SupplyWorks 사 등이다³⁾. SCC의 SCOR (Supply Chain Operations Reference) 모델은 회사 내부의 기능과 회사간 Supply Chain 파트너 사이의 의사소통을 위한 언어로써 공통의 Supply Chain 비즈니스 프로세스를 정의하고 최상의 실행, 수행 데이터 비교 및 최적의 소프트웨어를 적용하

기 위한 프로세스 표준이다. MS 사의 VCI(Value Chain Initiative)는 EC 애플리케이션이 정보를 공유하기 위한 표준 데이터 모델로서 Supply Chain 상에서 EDI 표준과 LOB(Line of Business)를 만들어 MS 사의 플랫폼에 포함시키는 정보 기술 표준이다. American Express & SupplyWorks 사의 OBI(Open Buying on the Internet)는 B2B (Business-to-Business) 인터넷 상거래 솔루션을 위한 개방적이고 유연한 설계를 지향하고 온-라인 공동 구매를 위한 산업표준을 만들어 전자상거래를 지원하는 표준이다

SCM의 추진 성과는 1980년대에 널리 알려진 JIT의 개념을 확대 적용하였던 VMI와 미국에서 1985년부터 의류업체와 그 유통 및 판매를 담당하는 유통업체 간에 SCM 개념을 도입한 QR 운동이 있다. QR은 의류업체의 혁신으로서 비즈니스 리드타임 증가로 과다한 재고가 항상 문제가 되었다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 의류업체와 판매업체의 파트너십, 상호 생산 및 판매 정보 공유를 통한 신속한 의사결정, 그리고 재고 수준 관리 (inventory-level management) 등의 Supply Chain의 통합화 전략을 통한 신속 대응 체제를 구축하였다.

최근에는 식품 및 잡화류 위주의 대형소매업체와 Grocery 제조업체들이 연대하여 SCM을 추진하기로 하고 이를 ECR(Efficient Consumer Response) 이라고 이름하였으며 이는 최근의 SCM 운동을 주도하고 있다. Grocery 업계의 문제점도 긴 비즈니스 리드타임으로 인한 과다 재고 보유인데 진단결과 Supply Chain 내의 재고를 37%(\$30 billion)

정도 감축이 가능하여 이를 위해서 생산의 유연성을 강조하고 신속 정확한 정보 공유를 통한 미래의 수요를 예측하는 방법으로 대응하였다.

3. 선진 외국의 SCM 성공 사례

본 장에서는 SCM을 성공적으로 적용한 HP 사, Sports Obermyer 사 및 GE 사가 어떤 과정 및 전략을 사용하여 그들이 원하는 목적을 달성했는지를 요약해서 설명한다.

3.1 HP 사

HP 사는 미국의 Vancouver 및 싱가포르 공장에서 생산한 DeskJet 프린터를 미국, 유럽, 극동 지역의 배송 센터에 공급하였다. 그러나, 긴 수송 리드타임과 표준 전압 규격의 차이에 따른 각 배송 센터별 안전재고의 요구수준이 높았다. 또한, 제조, 수송 및 재고 비용이 증가하고 각 지역별 고객 수요 변동에 적극적으로 대응하지 못하는 문제가 발생하였다.

따라서 HP 사는 이런 문제점들을 개선하기 위해서 사용 전압별로 완제품을 만들어 각각의 물류센터로 보내는 기존의 방법을 사용하지 않고 프린터의 설계 단계에서 제품 설계를 변경하여 전원공급장치 부품을 독립적인 부품으로 만들어 지역별 전압에 맞는 전원공급장치를 지역 배송센터에 부품 상태로 보내고 공용으로 사용되는 부품은 공장에서 조립하여 각 지역 배송 센터로 보내서 고객의 요구가 발생하면 배송 센터에서 조립하여 출고하는 방법을 사용하였다. 또한, 한 지역이 다른 지역보다 프린터가 잘 팔리는 경우에는 전원공급장치를 제외한 다른 부품은 공용으로 사용될 수 있기 때문에 부품이 많이 남아 있는 배송 센터에서 잘 팔리는 배송 센터로 이동시킴으로써 재고 감소 효과가 발생하였다. 이 때 사용된 전략은 제품 재설계 전략과 완제품의 완성 시점을 최대한 고객쪽으로 미루는 제품 지연(product postponement) 전략이다.

이 전략을 통하여 HP 사는 전체 Supply Chain에서 재고 비용을 약 18% 절감하고 각 지역별 수요 변동에 따른 대응력 및 재고 회전율의 증가 및 제조, 수송, 재고 비용을 포함한 총 비용의 약 25%가 절감되는 효과를 얻어서 DeskJet 프린터의 점

유율을 세계 1위로 끌어올렸다.

3.2 Sports Obermyer 사

Sports Obermyer 사는 계절성 상품인 스키 의류 제조업체로서 유행에 민감하고 고객의 기호에 따라 제품의 종류가 다양해지고 수요의 변동이 심하기 때문에 높은 재고로 대응하는 전략을 사용하고 있었다. 또한, 재고 품질 및 가격 인하 비용이 수익에 미치는 영향이 매우 크기 때문에 고객의 수요에 대해 보다 정확한 예측 방법이 필요하게 되었다.

재기되는 문제점을 해결하기 위해서 Sports Obermyer 사는 중요한 소매업자들을 초청하여 신제품을 미리 보여주고 신주문을 받고 전문가로 구성된 '구매 위원회'에서 각 제품별 수요 예측에 대한 합의를 도출하고 예측 편차가 적은 제품은 먼저 생산하고 편차가 큰 제품은 생산을 최대한 연기하였다. 또한 수요 예측의 오류를 최소화하기 위해 시즌 초기의 판매 정보를 반영하여 후반기 제품 생산 계획을 수립하는 수요와 공급 관리 측면에서 정확한 대응(accurate response) 전략을 구사하였다. 이 SCM 전략을 사용하여 Sports Obermyer 사는 수요 예측의 정확도 개선, 재고 결품 및 가격 인하 비용의 절감으로 인해 수익이 향상되고 고객 서비스 속도가 향상되는 효과를 가져왔다.

3.3 GE 사

GE 사의 기본 제조 및 유통 프로세스는 공장에서 제품을 만들어 물류센터에 보관한 후 대리점에서 많은 재고를 확보하도록 하여 고객이 대리점에 주문을 하면 대리점에서 주문 제품을 배송하는 전략을 사용하였다. 대리점에서 재고를 과도하게 확보하게 되어 대리점에서는 재고 비용을 고객에게 부담을 시켜서 GE 사 제품이 다른 경쟁회사의 제품보다 품질에 비해 가격 경쟁력이 떨어지게 되었고 대리점에서도 GE 사의 제품을 기피하는 현상이 나타나 결국에는 GE 사에게 모든 부담이 되돌아오는 양상을 나타냈다.

이런 문제점을 해결하기 위해서 GE 사는 물류센터에서 대리점으로 제품을 밀어내지 않고 재고로 가지고 있으면서 고객이 대리점에 제품 주문을 하면 대리점에서 다시 물류 센터로 제품의 주문 정보를 보내서 물류 센터에서 직접 고객에게 제품을 배

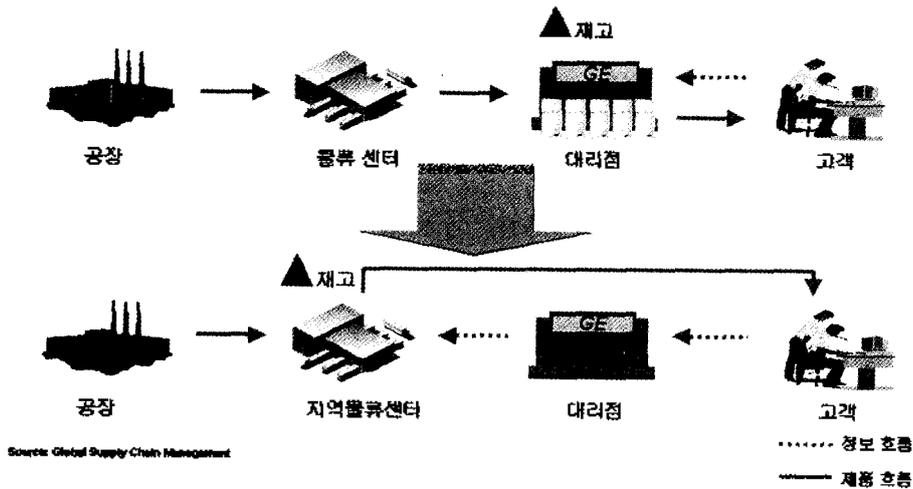


그림 2. GE 사의 물류 네트워크 재설계

송하도록 물류 시스템의 네트워크를 재설계하였다. 이렇게 함으로서 대리점에서는 재고에 대한 부담이 없어지고 재고 비용이 고객에게 부담으로 작용하지 않게 됨으로써 자연스럽게 가격 경쟁력이 살아나게 되면서 대리점에서 GE 사의 제품을 선호하는 상황으로 바뀌었다.

그림 2는 GE 사의 과거 물류 네트워크와 SCM을 적용한 후의 물류 네트워크의 모습이다.

4. 결 론

현재의 기업들이 미래에 생존한다면, 그들의 Supply Chain은 지금보다는 훨씬 더 효과적으로 관리되고 있을 것이다. Supply Chain 관리자들에 최저 가격 및 최고 서비스로 폭 넓은 선택권을 요구하는 고객에 대응해야 하고, 부품이나 완제품이 세계 어느 곳에서나 선적이 가능해야 하고, 경쟁상황의 악화 및 관리자들에게 필요한 정보 기술을 확보하도록 압력이 가중될 것이다.

또한, 21세기의 Supply Chain은 첫째, 최상의 가치를 추구하기 위해 좁은 범위의 물류에서 보다 넓은 글로벌 Supply Chain으로 변경되어야 한다. 둘째, SCM은 새로운 개념, 수행 방법 및 수행도가 회사와 고객에게 강력하게 영향을 주는 경우에만 진정한 경쟁 이익을 제공해야 한다. 셋째, Supply Chain 관리자는 고객의 계속되는 요구, 글로벌화

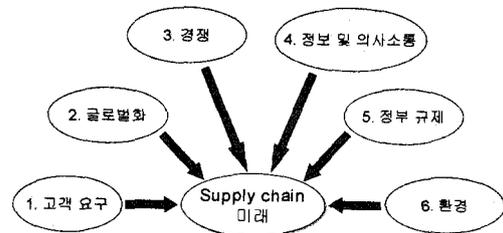


그림 3. 미래 SCM의 외부 추진 인자

및 정보 통신을 포함한 외부의 변화 요구에 대해서 적극적으로 대응하고 발전시켜야 한다.

미래의 SCM은 그림 3과 같이 소비자의 요구, 글로벌화, 경쟁, 정보 및 의사 소통, 규제 및 환경에 대한 요구에 적극적이고 효율적인 방법으로 대응해야 된다⁴⁾.

SCM은 기술 개발, 역동적인 세계 경제 및 시장 변동에 의해 지속적으로 변하고 있으며, 21세기의 주요 경영 혁신 기법으로 개념화 되고 산업 전반에서 이에 대한 연구와 적용이 활발히 이루어지고 있다. 효율적인 Supply Chain을 구축하기 위해서는 기업의 전략과 마케팅의 목적을 먼저 이해하고 전략 계획을 세워야 하며, 이상적인 Supply Chain을 구축하기 보다는 적용하려는 기업의 환경에 맞는 Supply Chain을 설계하는 것이 필수적이다.

또한, 매우 빠른 도전의 시대에 있기 때문에 SCM 전문가들은 성공적인 SCM을 위해 다음과

같은 핵심 인자들을 기억해야 한다. 첫번째로 최종 소비자의 요구와 소망에 대해서 항상 생각하고 수량에 근거한 결정을 내리기 위해 지속적으로 조사해야 한다. 전체 Supply Chain을 통해서 끊임없이 대화를 해야 하고, 변화 요구에 대해서 빠르게 적용하기 위해 Supply Chain을 유연하게 설계해야 하고 도전을 즐겨야 한다.

마지막으로, 강조되는 점은 SCM은 IT(Information Technology) 기술을 그 기반으로 사용할 때만 최대한의 효과를 가져올 수 있고, 과거에는 제조업자가 시장을 강요하는 시대였으나 이제는 고객이 시장을 이끌어가는 시대로 접어들었다는 것을 인정해야 한다⁹⁾. 이러한 IT-enabled SCM을 구축하기 위해 최근에는 선진 외국 뿐만 아니라 국내에서도 IT 인프라를 구축하는데 많은 노력과 비용을 들고 있다는 점에서 우리가 나아갈 방향을 제시하고 있음을 명심해야 한다.

참고문헌

1. 강맹규, 물류를 더 잘할 수 있다, 한양산공광장, 1997.
2. 신해웅, 공급연쇄판리의 전략적 과제, 한양여대, 1998.
3. 이태억, Supply Chain Management 개념과 전망, 대한산업공학회/한국경영과학회 춘계공동학술대회, 경성대학교, 1998.
4. David Bovet and Yossi Sheffi, The Brave New World of Supply Chain Management, *Supply Chain Management Review*, 1998.
5. David L. Anderson, Frank E. Britt, and Donavon J. Favre, The Seven Principles of Supply Chain Management, <http://www.manufacturing.net/magazine/logistic/pointpgs/webex.htm>, 1998.
6. Peter J. Metz, Demystifying Supply Chain Management, <http://www.manufacturing.net/magazine/logistic/archives/1998/scmr/myst.htm>, 1998.
7. SCM Fact Sheet, http://www.westt.com/csgffs_Scm.htm, 1998.
8. Tom McGuffog, Managing the Supply Chain with Speed and Certainty, http://www.ana.org.uk/mtscwsac_msc.htm, 1998.
9. Plant Life-Cycle Solutions, <http://www.klgsystel.com/plcycle/supply.htm>, 2000.