

# e-비즈니스 환경에서의 C기업의 효과적인 SCM 구현에 관한 사례 연구

이 영민\* · 주 상호\*

## A Case Study on Effective SCM Establishment of C Corporation under e-Business Environment

Lee Young-Min · JU Sang-Ho

### 요약

e-비즈니스 환경에서의 SCM의 성공적인 추진을 위해서는 우선 e-business 전략과 Supply Chain 관리 전략의 상하 연계, 조직측면에 있어서의 경영자의 변화에 대한 혁신능력과 리더쉽, 조직 구성원들과의 비전 공유, 정보기술(IT)을 활용한 보다 차별화된 서비스가 제공되어야 한다. 본 연구는 C기업의 사례로 통해, 기존의 SCM 기법에서 정보기술(IT)의 급속한 발달과 인터넷의 급속한 보급, 그리고 e-비즈니스의 등장으로 인하여 경영환경의 변화라는 새로운 패러다임 하에서 다수의 경쟁기업, 정보 네트워크시스템 기반에서 보다 효과적으로 기업과 고객에게 대응하기 위한 기업의 구체적이고 실무적인 전략 측면에서 다루어 보았다는 데 그 의의가 있다. 소비재, 생활용품에 있어서 보다 빠른 납기, 보다 전문적이고 다양화되고 있는 고객의 욕구를 충족시키기 위해 제조기업 측면에서 어떻게 기존의 조직구조 및 업무 프로세스를 혁신 할 것인가를 실제 사례를 통하여 연구함으로써 동종 산업체나 또는 기업의 실무자들에게 있어 큰 도움이 될 것이다.

Key word : 정보기술(IT), e-business, Supply Chain Management, EDI, CALS, 전자결제, SCOR(Supply Chain Operation Reference), B2C(Business To Consumer), B2B(Business To Business), DNS(Digital Nerve System), CJGLS(Cheil Jedang Global Logistics Service), ERP시스템, POD(Point of Delivery), MES(Manufacturing Execution System), 물류통합관리, Performance Index,

### I. 서론

1990년대 중반부터 2000년대 이르러 정보기술의 발달과 인터넷의 빠른 보급에 따라 전자상거래 및 e-비즈니스가 확산되고 있다. 이러한 급격한 환경 변화 인하여 기업들은 기존의 공급체인관리 방법으로는 더 이상 기업의 경쟁우위를 누릴 수 없게 되었으며, 이에 대응하는 유연하고 효과적인 공급체인관리 전략을 구현해야 다양화되고 전문화되는 고객들의 요구에 신속한 대응을 할 수 있다. 정보기술의 발달로 인하여 온라인을 통한 정보교환, EDI,

CALS, 전자결제, 자동화 등이 가능하게 되었다. 기업들은 구매주문에서 납기에 이르는 전과정을 통합적으로 조정할 수 있게 되었으며, 이를 통해 원가 절감, 운송, 납기단축 등 업무프로세스의 효율화를 극대화 할 수 있게 되었다. 그러나 이러한 장점에도 불구하고 기업들간의 경쟁의 심화로 인해 각 기업들은 보다 구체적이고 효과적인 공급체인 프로세스의 전략을 세우지 않으면 경쟁에서 결코 살아남을 수 없기 때문에 이에 대한 대응 방안이 절실히 요구되어진다. 즉 기업의 공급체인관리는 변화를 요구하고 있으며 이러한 변화는 공급체인의 전략적 대응을 추구해야 한다. 이러한 배경으로 본 논문은

\* 협성대학교 경영정보학과

우선 기존의 공급체인의 특성을 인식하면서 전통적인 SCM 프로세스와 인터넷기반의 e-SCM을 살펴볼 수 있다. 이와 더불어 급속한 환경의 변화로부터 정보기술을 기반으로 도입된 e-비즈니스의 새로운 물류 패러다임인 제조에서 유통까지 하나의 통합적인 시스템을 가지고 고객 만족 목표를 달성하려는 C기업의 효과적인 SCM 구현을 사례연구를 통하여 분석하고자 한다.

## II. SCM의 이론적 배경

### 2.1 SCM의 정의 및 유형

SCM(Supply Chain Management)의 개념을 한마디로 정의하기에는 그 범위나 방법상으로 어려움이 있다. 공급체인관리를 정의할 때 SCM 문헌은 다양한 정의를 제시하고 있다. 일반적으로 SCM은 “공급자, 생산자, 유통업자, 소매업자, 그리고 고객이 자재 및 정보의 흐름을 양방향으로 이루어지도록 하는 시스템”으로 정의된다(Lamming, 1996). 특히 Lee & Billington(1993)은 공급체인을 제조와 유통이 연결된 네트워크로서 원자재를 조달하고 이를 중간재나 최종 완제품으로 변환하여 고객에게 유통시키는 것으로 정의하였다. 또한 미국 공급체인위원회(1998)에서는 공급체인관리를 다음과 같이 정의하고 있다. 공급체인관리란 “고객의 수주부터 대금지불에 이르기까지 설비, 부품, 완제품에 걸쳐 물류를 취급하는 전 프로세스에 걸쳐 공급업체(하위업체 포함), 제조, 판매, 분배 기능과 고객과의 관련 있는 활동 모두”를 의미한다고 하였다.

한편 SCM의 유형은 크게 ①제품 특징 ②기업의 역할 ③참가자 구성에 따라 구별할 수 있다. Fisher(1997)는 제품의 특성이 기능적(functional)인지 혹은 혁신적(innovative)인지에 따라 공급체인의 형태가 효율적(efficient)인지 혹은 반응적(responsive)인지가 결정된다고 하였다. 기능적 제품은 식료품이나 편의점에서 소비자들이 구매하는 물품으로서 일반적으로 안정적이고, 예측 가능한 수요와 긴 제품수명주기를 지닌다. 반면에 혁신적 제품은 첨단 제품으로서 일반적으로 예측 불가능한 수요와 짧은 제품수명주기를 지닌다. 또한 효율적/반응적 공급체인은 공급체인의 목적, 생산초점, 재고전략, 리드타임 초점, 공급자 선정, 제품디자인 전략 등의 요인에 의해 구별된다. Fisher는 제품특성에 따라 공급체인이 구성되어야 하며, 특히 기능적인 제품인 경우에는 효율적인 공급체인이 구현되어야 하고, 혁신적인 제품인 경우에는 반응적인 공급체인이 구현되어야 함을 강조하였다.

Gupta(1997)는 공급체인의 세 가지 연결고리인 구매, 제조, 유통에 대한 각 기업의 상대적 부가가치가 산업에 따라 달라지는 것에 착안하여 공급체인의 유형을 공급체인에 참가한 기업의 역할에 의해 구분하였다. 공급자주도 공급체인은 조달(구매)

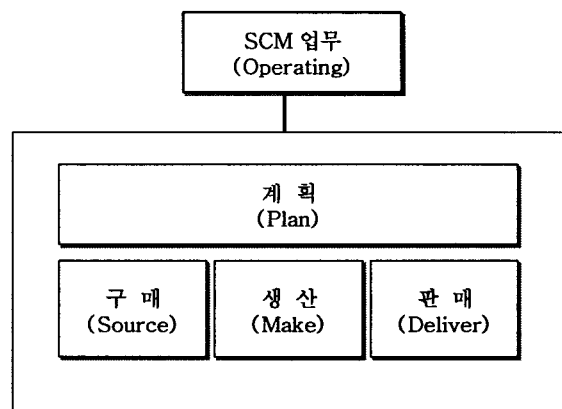
이 제품 가치의 상당 부분을 차지하는 산업에서 발생하며, 고객 수요에 대한 원자재계획 수립이 핵심인 공급체인이다. 공급자주도 공급체인에서는 원자재 계획 수립을 위해 전통적으로 자재소요계획을 사용하였으나 비현실적인 일정계획과 의사결정의 신속성과 유연성 결핍으로 인한 문제를 극복하기 위해 최근에는 SCM 소프트웨어인 APS(advanced planning systems)를 사용하고 있다.

유통중심의 공급체인은 제품가치의 상당 부분을 차지하는 소비재 산업에서 발생한다. 소비재 산업에서는 진열대에 제품을 구비하지 못한 경우, 판매불능 비용이(너무 많이 구비한 경우에는 폐기 비용)발생하므로 적시에 고객이 요구하는 제품을 갖추는 것이 중요하게 된다. 따라서 고객 수요를 예측하고 제품을 여러 유통 단계를 거쳐 소매상에게 빨리 이용시키는 방안이 요구된다. 생산중심 공급체인은 생산부분이 제품 가치의 상당 부분을 차지하는 항공, 방위, 산업재 생산과 같은 중공업에서는 발생하며, 현장 작업자에게 필요한 자재의 흐름을 통제하는 것이 핵심인 공급체인이다(Gupta, 1997).

또한 공급체인은 공급체인 참가자가 국내 기업으로 한정되어 있는 지 혹은 외국 기업도 포함되는지에 따라, 국내(domestic) 공급체인과 글로벌(global) 공급체인으로 구별된다(Flaherty, 1996).

### 2.2 SCM의 업무 영역

오늘날 전세계적으로 SCM의 개념적 틀로 간주하고 있는 SCOR(Supply Chain Operation Reference)모델을 미국 Supply Chain Council에서 제시하여 기업의 업무영역에 따라 계획(Plan), 구매(Source), 생산(Make), 판매(Deliver)로 구분하는 것이 보편적이다(<http://www.supply-chain.org>).



자료: 미국 Supply Chain Council, 1998.

[그림 2-1] SCM 업무분류에 위한 SCOR 모델

[그림 2-1]에서 제시한 SCOR 모델은 계획이 나머지 3개 영역을 포괄하는 형태로 표현하며, 기존의 3개 개념 및 방법론을 기초하여 작성하였다. 첫

제는 BPR에서 수행하는 프로세스의 현상태(As-is)를 파악하고 미래의 바람직한 상태(To-be)를 도출하는 것이다. 둘째는 벤치마킹으로서 유사한 기업의 운영성과를 계량화하고, 동종업계 최고(Best-in-class) 성과를 기초로 하여 내부적 성과목표를 설정하는 것이다. 셋째는 Best Practice Analysis로서, 동종업계 최고 성과를 낸 경영방법과 소프트웨어 솔루션의 특성을 분석하는 것이다. SCOR 프로세스의 범위 및 주요 기능은 다음과 같이 기술할 수 있다(임석철, 2000).

- (1) Plan(수요/공급계획)
  - ① 공급자원을 평가하여 요구수요를 집계 및 우선순위를 정하고, 전제품과 전유통경로에 대하여 재고, 분배소요, 생산, 자재, 개략적 용량 등을 계획한다.
  - ② 계획의 하부구조를 관리한다.
  - ③ 생산/구매 결정, 공급체인 형태(configuration), 장기적 용량 및 자원계획, 사업계획, 제품도입 및 퇴장, 생산본격화(ramp-up), 제품소멸(end-of-life)관리, 제품종류 관리 등을 포함한다.
- (2) Source(구매)
  - ① 구매 및 자재조달 - 자재의 구매, 입하, 검사, 보관, 불출
  - ② 구매 하부구조 관리 - 공급사 인증과 재평가, 구매품질, 입하물, Component Engineering, 공급사 계약 및 지불 등
- (3) Make(생산)
  - ① 생산 실행 - 자재요청 및 수령, 제품제조 및 테스트, 포장, 저장 또는 불출
  - ② 생산 하부구조 관리 - 설계변경, 설비 및 장비, 생산 status, 품질, 스케줄링/sequencing, 단기 용량 등
- (4) Deliver(납품)
  - ① 주문관리 - 주문입력, 견적 산출, 제품구성(configure), 고객 DB화, 외상매출, 수금, 여신, 송장 등 관리
  - ② 창고관리 - 피킹, 포장, 주문구성, 고객주문포장/라벨링, 주문취합 및 출하
  - ③ 수송 및 설치관리 - 수출입 제품의 차량, 화물, 제품관리, 설치작업의 스케줄 및 실행, 성능확인
  - ④ 납품 하부구조 관리

그리고 SCM의 업무범위를 다시 기업내부와 기업외부로 구분하면, 기업내부에서는 로지스틱스(주문처리, 입출하 수송, 배송, 창고운영, 재고관리, 납기약속, 공급관리(Sourcing, 공급자 평가, 구매), 제조관련(Forecasting, 생산계획, 스케줄링, 포장 등), 정보시스템(바코드, POS데이터, EDI, 대화, 조정, 협력) 등으로 구성되며, 기업외부에서는 공급자, 배송업자, 운송업자, 제3자 물류업체(TPL), 정보시스템업체, 고객, 소비자 등 전구성원 간의 정보공유 및 업무협조를 포함할 수 있다.

### Ⅲ. 연구 방법

제 2 장의 이론적 배경에서는 공급체인관리에 대한 문헌 연구를 통하여 전통적 공급체인 관리로부터 인터넷기반의 e-비즈니스 환경의 변화에 따른 새로운 공급체인관리인 e-SCM에 관하여 살펴보았다. 기업들이 공급자로부터 최종고객에 이르기까지 효과적인 SCM 프로세스 관리가 기업의 경쟁우위와 밀접한 관련이 있다는 것을 인식하고 정보기술을 기반으로 빠르게 확산되고 있는 e-비즈니스 환경에서 다양화되고 구체화되어 지는 고객들의 욕구를 충족시키고 고객 만족을 극대화하기 위하여 과연 어떻게 전략적으로 대처해야 하는가에 대한 연구가 절실히 요구되고 있다.

따라서 본 사례연구에서는 전통적인 SCM 프로세스에서 급속한 환경의 변화로부터 정보기술을 기반으로 도입된 e-비즈니스에서의 새로운 물류 패러다임이세 제조에서 유통까지 하나의 통합적인 관점으로 기업의 경쟁우위와 고객만족의 목표를 달성하려는 C기업의 효과적인 SCM 구현을 사례연구를 통하여 살펴보고자 한다. 이를 위하여 본 장에서 제시한 사례연구의 절차에 따라 사례연구를 수행하였다.

본 연구는 전통적 공급체인관리로부터 정보기술을 바탕으로 급격하게 확산되고 있는 e-비즈니스 환경에서 새롭게 나타나는 공급체인관리의 패러다임의 변화에 기업이 직면한 문제들과 이에 대응하기 위한 전략적 방안들을 분석하기 위하여 사례기업을 대상으로 인터뷰를 실시하고 이를 정리, 분석하고 연구의 목적을 달성하기 위한 연구결과를 제시하였다.

사례기업의 선정은 고객과의 관계가 가장 밀접한 소비재 제조기업 중 제조에서 유통까지 하나의 통합적인 시스템으로 관리를 하고 있는 국내의 C기업을 대상으로 하였다. 사례연구의 대상 기업의 내부 자료를 종합적으로 수집하고 질문서를 바탕으로 2차에 걸쳐 SCM 담당자 및 물류 담당자 그리고 기업의 정보 전략 담당자를 상대로 하여 인터뷰를 수행하였다. 1차 인터뷰에서는 기업의 전통적 공급체인의 프로세스에서 환경변화에 따른 공급체인 변화에 대한 현재 기업의 현황과 정보기술의 현황에 대하여 파악을 하였다. 또한 정보기술을 바탕으로 한 e-비즈니스 도입배경과 e-비즈니스 환경에서의 구체적인 SCM 전략 및 대응 방안에 대한 내용에 중점을 두었다.

2차 인터뷰에서는 고객만족 측면과 기업 운영의 효율성 측면에서 어떠한 성과를 가져왔는가에 대한 자세한 인터뷰를 수행하였고 문헌고찰을 통해 도출된 내용을 중심으로 하여 질문서를 만들어 사례기업을 분석하였다.

기업 환경이 e-패러다임으로 바뀌어 감에 따라 이에 효과적으로 대응하기 위한 기업 내부 혁신과 기업 측면의 전략을 중점적으로 고찰하였으며, 현재 C사에서 구현중인 Digital Nerve System(DNS)을 중심으로 위하여 현재 이 기업에서 안고 있는

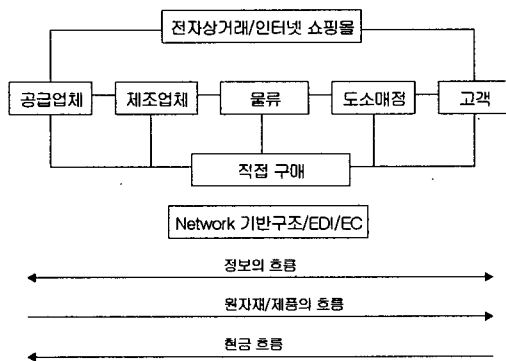
문제점을 파악하고 이러한 문제점을 개선하기 위한 구체적인 세부전략들에 대해서 면밀하게 살펴보았다. 또한 기업의 내외부 자료를 보충하여 인터뷰에서 누락되었던 부분을 보완하고 새로운 정보를 추가하였다.

## IV. 사례 연구

### 4.1 C기업의 IT기반의 SCM패러다임

C사는 1953년에 해당사업으로 시작하여 1970-80년대 경쟁성장과 더불어 소비자들의 욕구가 고급화, 다양화되어감에 따라 새로운 사업영역으로 확장해 왔다. 1990년대 계속적으로 추진해온 사업영역이 다각화를 통해 종합식품회사, 생활식품과 화장품, 엔터테인먼트 사업, 고부가가치를 창출하는 제약과 바이오, 정보통신과 금융에 이르기까지 삶의 질을 높이려는 선두기업으로서 C그룹을 운영해 나가고 있다.

1990년대 들어 정보기술의 발달로 인한 경영환경의 급격한 변화로 기업들은 Supply Chain Management 방식으로부터 새로운 관리기법의 도입을 절실히 느끼게 되었으며, 이에 따라 기업구조 및 전략을 새롭게 구현해야할 상황이었다. 정보기술의 급속한 발전과 네트워크 기반구조에 의한 시스템의 활용을 통해 기업내부간 정보 및 문서의 공유 및 이동이 보다 효율적으로 이루어졌으며, EDI, 이메일을 통한 문서 및 자료의 전송이 가능하게 되었고, 전자상거래를 실현할 수 있는 기반기술을 바탕으로 원활한 상거래가 가능하게 되었다[그림 4-1].

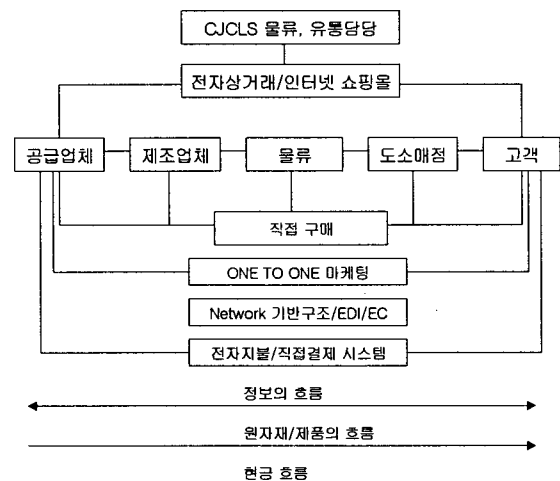


[그림 4-1] 정보기술 기반의 SCM 프로세스

또한 1990년대 후반이후 급속하게 보급된 인터넷의 확산은 기존의 오프라인 기반의 사업구조를 위협하여 온라인 구조로의 재구현 및 혁신을 가져오도록 하였다. 인터넷의 보급과 쇼핑물의 출현으로 전자상거래가 활성화되었고 기업과 소비자를 대상으로 하는 B2C(Business To Consumer), 기업과 기업간 B2B(Business To Business)의 영역으로 구분하게 되었다.

e-비즈니스 환경에서의 SCM 프로세스는 기업측면에서 살펴보면, 제조기업 기반의 전상거래구현과 물류 유통망의 확보를 통하여 거래비용을 절감할 수 있게 되었으며, 정보의 공유 및 네트워크를 활용하고 시간과 비용을 절감하게 되었다. 축적된 물류, 유통의 전문인력의 활용으로 대고객 서비스 측면에서 고객의 니즈와 욕구를 충분히 파악하고 기호와 소비형태를 분석할 수 있었다. 고객측면에서는 구매탐색 비용을 절감할 수 있으며, 직접구매를 통하여 원하는 고품질의 제품을 값싸고 신속하게 원하는 장소에서 제공받을 수 있게 되었으며, 전자지불, 직접결제 시스템의 편리한 결제수단으로 온라인 입금, 또는 신용카드 결제의 방법으로 거래비용을 최소화할 수 있는 이점을 활용하게 되었다.

또한 제조기업과 물류센터간에는 네트워크기반의 업무프로세스를 중심으로 EDI와 CALS, ERP시스템, 인트라넷 등을 통하여 상호간의 정보를 공유하며 주문에 대한 원자재의 원활한 공급과 재고수준의 파악을 통하여 효율적인 기업운영을 주도적으로 할 수 있다. e-비즈니스 환경에서의 SCM 프로세스를 살펴보면 [그림 4-2]와 같다.



[그림 4-2] e-비즈니스 환경에서의 SCM 프로세스

### 4.2 C기업의 물류, 유통 전략 CJGLS

C기업은 그룹의 물류 및 유통업무의 효율성을 극대화하는 것은 물론 대외사업 측면에서 물류 경쟁력을 바탕으로 기업의 수익을 창출하기 위하여 CJGLS(Cheil Jedang Global Logistics Service)회사를 기업내 독립법인으로 출범시켰는데 이는 자체 물류센터와 배송차량을 운영하고 화물의 공동적재를 통하여 타사 제품까지 운반하며 이를 통하여 차량 회전율을 극대화하여 배송차량의 운송비용을 줄이고 업무효율을 향상시키는데 큰 효과를 가져왔다. C사는 기업의 물류부문을 특화시켜 전담하는 사업을 독립시켜 CJGLS에서 이를 담당하고 있는데 그 사업내용은 다음의 <표 4-1>와 같다.

<표 4-1> CJGLS의 사업부문과 사업내용

사업부문	사업내용
물류대행사업	▶ 업계,업종간 공동물류추진 및 수,배송 대행사업
물류운영대행사업	▶ 물류 전부분 운영 대행과 배송 대행, 설비 및 운영까지의 Total Solution 제공을 담당
운송망전산화사업	▶ 전국적으로 운송차량 월 2만대와 공동연계수송 인프라 구축, 공장 및 운송망 전산화
도매물류사업	▶ 제조업의 판매, 물류기능, 소매점의 상품개발, 구매기능 통합사업, 다양한 상품군과 향상된 서비스 제공
택배사업	▶ 전국의 100개 넘는 택배영업소를 네트워크로 구축하고 500여대 차량보유, 국제복합운송업인 포워딩과 연계한 국제택배사업으로 확대

4.2.1 CJGLS 서비스의 특성

(1) 저비용 운영체제 구축

지속적 물류개선을 통한 국내 최저 비용, 최고의 효율적인 물류거점 운영시스템을 구축하고, 물류비의 실전분석 평가시스템을 통한 철저한 원가관리를 시행한다. 24시간 풀가동 물류시스템 도입을 통한 물류생산성을 극대화하고, 물류통합관리 시스템의 구현 및 Total Control Center를 운영한다.

(2) 다양한 제품 취급을 통한 제품별 물류 Know-How 축적

제품에 따른 최적보관, 배송시스템을 통한 철저한 관리를 유지하며, 물류관리사를 포함함으로써 물류에 대한 철저한 관리를 가능하게 하고 있다.

(3) 최첨단 선진 물류체계 구현

전국적 종합물류정보 네트워크를 구축하고 있으며 24시간내 유통경로별 거처 납품시스템을 관리하고, 기능별 물류센터운영을 통한 무결품시스템을 배송센터, 무재고 창고로 n축하고, 판매경로별 유통가공 지원센터를 운영한다. 국내 최초로 배송서비스 리콜시스템을 도입함으로써 경쟁력을 강화시키고 있다.

(4) 화물추적 서비스 및 배송결과 통보

모든 작업과정을 바코드 시스템을 운영하여 상세하게 화물을 추적하는 서비스를 제공하며, e-mail 과 이동전화에 추적정보 제공 서비스를 운영하며, POD(Point of Delivery)정보의 제공뿐만 아니라 현차량 위치의 정보까지 제공해주며, 통보 집하일자별, 배송일별 배송결과 확인 및 일일 결산후 매일 통보하는 서비스를 제공한다.

(5) 인터넷 쇼핑물 지원

인터넷 쇼핑물에 대한 택배와 전자결재의 통합시스템 서비스를 제공하여, 화물에 대한 위치주소 추

적 서비스를 제공하며, 반품 등 배송사고에 대한 시스템적 대응을 지원하며, 지불과 배송에 대한 통합된 정산정보를 제공해 준다. 또한 창고제공, 집하 및 유통가공, 재고관리 업무 Total Service 제공(다수의 전자상거래업체가 컨소시엄 형태의 공동창고 운영으로 고정비를 절감시키는 효과)한다.

(6) Before Service(B/P), After Service(A/S)

주문고객에게 A/S뿐만 아니라 만족여부 등을 문의하며, 고객의 반품율이 높은 제품에 대해서는 배송시 제품을 확인하고 문제 발생시 신속한 조치를 취한다.

(7) 서비스 평가제

고객에게 접촉하는 직원에 대한 주기적인 서비스 평가제 실시로 상벌제도를 시행하고 있으며, 고객의 클레임이 3번 이상 연속 발생시 배송사원을 과감히 교체하는 제도를 운영하여 고객 대면을 중요시하는 기업임을 인식하도록 한다.

지금까지 살펴본 CJGLS의 서비스는 무엇보다도 고객만족을 목표로 체계적으로 운영되고 있는 시스템이라 할 수 있다.

4.2.2 C기업의 현재상황 분석

C사는 국내 최고의 물류 Process Know-How (CALS) 및 유통부문 마케팅력을 확보하고 있으며, 업계 최적의 물류거점을 확보하고 있으며, 최대의 보관창고와 대리점을 보관하고 있다. 전국에 걸쳐 물류거점 18개, 부지면적 71,700평, 창고면적 17,000평, 물류창고수 38개, 식품, 잡화 13개, 제약 6개, 육가공 11개, 사료 8개의 물류창고를 보유하고 있으며, 대리점수 1,500 점, 보유차량 3,000 여 대로 사업을 전개하고 있다.

한편 C그룹차원에서 부딪치고 있는 현재상황을 각 부문별로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 의사결정 지원부문에서는 ①현재 단순히 획일화된 경영정보를 제공하고 있으며, ②정보분석 및 예측기법이 존재하고 있지 않으며, ③현장정보(시장, 고객)의 수집 활용이 미흡한 실정이다.

둘째, 업무부문에서는 ① 데이터의 수집, 집계, 문서작성 등 저부가가치 중심의 수작업 업무 ②부문별 업무프로세스의 연동의 부재로 중복업무가 과다하고 ③ 중앙집중식 관리 및 통제 중시의 업무 ④ 전사적 기준정보의 표준화 및 관리의 미흡 ⑤ 경험과 직관에 의한 개인중심의 업무추진 ⑥ 업무중 발생한 지식과 정보의 개인소유 ⑦ 내부관리 중시의 업무프로세스의 문제점 등이 나타나고 있다.

셋째, 조직부문에 있어서는 ① 조직간 역할, 책임, 권한의 불분명으로 사사건건 조정과 협의가 필요한 실정이고 ② 물량생산 중심의 운영으로 품질 확보와 기술축적이 미흡하고, 잦은 조직변경과 계열사별 정보전략 기능이 부재한 상태이다.

넷째, 시스템부문에서는 ① 통합보다는 부문별 관점에서 개발된 시스템 ② 낙후된 시스템 환경(영업, 회계)으로 유지보수 비용이 높으며 ③ 그룹 전

체 네트워크 및 서버에 대한 통합관리의 미흡 ④ 정보자원의 표준화가 미흡으로 내부 데이터가 단절된 시스템으로 인하여 이중입력 ⑤ 취약한 정보인프라로 인하여 백업 및 회복기능이 취약하며, 부족한 하드웨어와 네트워크 용량, 그룹웨어의 기능 등이 부족한 상황에 놓여 있다.

### 4.3 e-비즈니스 환경에서의 그룹정보 네트워크 전략 DNS(Digital Nerve System)

#### 4.3.1 DNS(Digital Nerve System)의 비전

21세기 e-paradigm하에서 그룹의 모든 사업을 글로벌하여 지원할 수 있는 정보인프라 환경구축 및 디지털 프로세스를 정립하여 업무조직을 단순화하고, 정보의 통합화를 추진한다., 물류와 정보의 동기화가 가능하게 하고, 공급자간의 협업화 및 정보활용의 디지털화를 구현하도록 하는 것이다.

#### 4.3.2 DNS의 목표와 전략

업무측면에 있어서 ① e-비즈니스를 성공적으로 지원할 수 있는 인프라 및 프로세스 정립 ② 과감한 업무권한 이양 및 자율경영 중심의 프로세스 정립 ③ 고객지향의 프로세스 확립 ④ 정보공유하에 계층별 신속한 의사결정 프로세스 확립 ⑤ 전사원의 knowledge worker화를 선도하는 디지털 프로세스 정립에 목표로 한다.

시스템측면에서는 ① 전세계의 장소와 시간에 구애받지 않고 사용할 수 있도록 디자인하여 업무를 파악할 수 있도록 하고 ② 그룹 전 부문을 지원할 수 있는 최고수준의 정보인프라를 구현하고 ③ ERP, SCM, MES(Manufacturing Execution System)를 포함하여 통합시스템의 단계별 구현 ④ 개발보다는 아웃소싱(outsourcing) 중심의 시스템개발 ⑤ WEB기반의 시스템구현을 목표로 한다.

앞으로 DNS를 구현하는데 있어서 각 부문간 추진해야 할 중점사항을 <표 4-2>로 상세히 나타내었다. 이러한 DNS 전략은 기업측면에 있어서 통합된 시스템을 구현하여 거래비용의 감소, 구매비용의 감소, 재고비용의 절감, 물류프로세스 향상, 업무프로세스 향상, 그리고 고객만족 경영을 가능하게 하므로 e-비즈니스 환경에 맞도록 모든 시스템을 유기적이고 통합적인 체계로 재구축 하는 것이다. 그러나 업무프로세스 측면에서 나타난 문제점이 나타나는데, DNS 전략이 기업간의 네트워크시스템과 표준화에 얼마나 영향을 미치는가에 충분히 설명하지 못하는 한계가 있다. C기업의 전사측면에서 구현중인 DNS 전략이 기업내부에 가져오는 혁신에 대해서는 설명력이 있으나, 체인상에서 나타나는 복수체인구조의 경우에 과연 네트워크 시스템 구현정도 및 표준화가 어느 정도 범위까지 이루어져야 하는지에 대해서는 설명하지 못하는 한계가 있다. 또한 기업전략을 담당하는 기업의 경영층과 실제 라인과의 업무에 있어서 충돌이 발생 할 수 있다는

<표4-2> DNS구현을 위한 부문간 추진의 중점사항

구분	추진 내용
의사결정 부문	①계층별,부문별 차별화된 경영정보의 제공 ②월마감 정보의 경우 D+4 일 이내 제공 ③일별 경영현황 및 실적정보 제공 ④정보분석모델의 정립 및 분석, 예측기법 제공 ⑤사내정보의 수집 및 공유 인프라의 구축(선진기업, 경쟁사, 고객, 산업동향)에 중점을 둠
업무 부문	①분석예측된 고부가가치 업무로의 전환 ②전사적인 업무표준화 및 사내의 최상의 공유 활용 ③관련업무간의 정보공유 및 프로세스 개선으로 중복업무의 배제 ④지원 및 사업본부간의 권한이양으로 자율경영확립 ⑤paperless 및 workflow 실행으로 생산성 향상 ⑥고객지향의 업무프로세스 확립 ⑦e-비즈니스를 지원하기 위한 업무프로세스에 중점
시스템 부문	①전사적 디지털 프로세스를 지원하는 통합시스템 ②그룹통합정보 인프라구축 ③멀티미디어 데이터를 수용하고 e-비즈니스를 지원할 수 있는 대용량 첨단 네트워크 구축 ④정보자원의 표준화(OS, DBMS, 개발 Tool, OA) ⑤강력하고 체계적인 보안정책 수립 및 시행 ⑥무정지 시스템 및 Backup & Recovery 체계 구축
조직 부문	①전사적 부문간, 조직간 역할 및 책임 ②권한의 재정립, 공장 생산기능의 분화 및 강화와 마케팅 기술기능의 정립 ③지원부문의 전략수립 지침작성 ④분석과 사업본부의 컨설팅 중심의 업무수행 ⑤새로운 인계육성 및 경력관리체제하의 전사원 지식 근로환경 추진 ⑥부문별, 계열사별 정보전략 및 CIO기능 강화

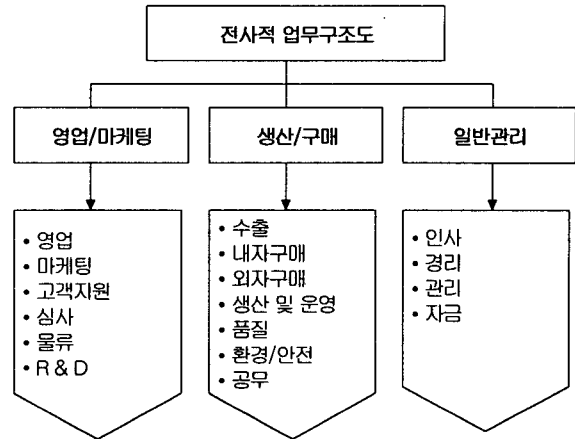
것이다. 본사의 시스템과 생산을 담당하는 생산라인과 물류를 담당하는 물류센터와의 업무의 연결성이 문제가 되는데 이러한 업무의 연결이 이루어지는 시스템의 도입과 개발이 절실히 요구된다.

#### 4.3.3 C기업의 DNS 구현 전략

C사는 회사내부의 업무 프로세스의 향상과 대외적으로 관계를 형성하고 있는 공급거래업체들과의 네트워크구조하에서 보다 유기적이며 신속하고 정확한 정보의 전달체제를 갖추어야 한다. 정보의 공유에 있어서 체계적이고 분명한 역할 분담과 책임과 권한을 부여하기 위하여 구체적인 전략을 수립하고 이를 추진하고 있다. 현재의 SCM과 전체적인 업무 프로세스측면에서의 보다 구체적인 DNS 구현 전략을 살펴보면 다음과 같다.

- (1) 정보공유환경에서 관련부문간 확실한 역할 정립 - 영업, 생산, 마케팅, 연구소
- (2) 기존정보의 표준화 및 단순화로 정보공유의 기초확립
  - 영업 - 제품, 거래처, 수주
  - 생산 - 공정, 용기, 설비, 공수
  - 물류 - 경로, 창고, 고객, 차량
  - 구매 - 원부자재, 일반자재, 협력업체

- 품질 - 클레임, 검수  
 지원 - 조직, 계정, 사원, 자산
- (3) 전사적 통합 프로세스 정립 - 사업부문중 특화 부문만 별도의 프로세스화
  - (4) BPO(Business Process Owner) 중심의 철저한 Change Management BPO에 의한 Action Item과 Action Plan 도출  
 분기별 목표관리(Performance leader, Quality Measurement)
  - (5) 프로젝트 납기준수를 위해 개시부터 완료까지 철저한 프로젝트 관리  
 Project Office Center 운영  
 철저한 업무영역, 일정 및 산출물 관리
  - (6) 계열사, 부문, 지역(국내/외)간 정보공유가 가능하도록 정보인프라 환경구축
  - (7) 그룹의 정보인프라 자원을 활용한 인프라 설계
  - (8) 향후 e-비즈니스를 충분히 지원할 수 있는 정보인프라 환경
  - (9) 전부문 통합시스템 구현(고객, 영업, 생산, 물류, 연구를 연결)
  - (10) 연구 부문의 철저한 보안체계 구축  
 타부문의 공유를 최대화하고 보안은 필요수준으로 최소화함



[그림 4-3] C사 DNS팀 전체업무 구조

#### 4.3.4 DNS 프로젝트의 평가지표

DNS를 구현후 프로젝트 평가지표를 살펴보면 <표 4-3>로 나타낼 수 있다. 본 지표는 2001년 10월 C사의 DNS 구현을 담당하는 Boston Consulting Group의 평가 지표(Performance Index)이다.

C기업의 DNS를 담당하게 되는 부서의 전체적인 업무구조를 나타내면 [그림 4-3]와 같다.

## 결 론

본 연구는 기존의 SCM 기법에서 정보 기술(IT)

<표 4-3> DNS 구현시 프로젝트 평가지표

구분	지원	인프라	영업, 마케팅, 물류	구매, 생산
평가지표	①신속한 BIS 제공 ②결산기간 ③경영계획 수립기간 ④연결재무제표 작성 ⑤출납통합 ⑤세무신고 효율화	①Network회선사용율 ②시스템 사용율 ③CPU ④메모리	①자료의 정확성 ②자료 발송량 ③제품재고 일수 ④결품율 ⑤신상품 성공률 ⑥클레임처리 대응시간 ⑦물류결품율 ⑧납품시간 대응율	①구매계약 lead time 단축 ②구매관련 진표발생 ③생산계획수립 수립방법 계획준수율 ④자재납기 준수율
DNS 구현 전후 비교	①12일 → 4일 ②8일 → 3일 ③5개월 → 2개월 ④30일 → 10일 ⑤60일 → 20일	①, ②최대 80% → 최대 30% ③95% → 45% ④60% → 45%	①50% → 95% 이상 ②100박스/월 → 3박스/월 ③20일 → 7일 ④15% → 3% ⑤5% → 15% ⑥4일 → 1일 이내 ⑦재고량 1% → 0.3% ⑧68% → 85%	①신규 15일 → 5일 기존 10일 → 1일 ②8회/건 → 0 ③수작업 → 시스템 수시 → 1회 70% → 95% 80% → 100% ④4시간 ~ 3일 → 1~ 4시간
비고	1개월 단축 목표 단계적 축소	낮은 수치가 효율적		

자료원: CJGLS, 2001

의 급속한 발달과 인터넷의 급속한 보급, 그리고 e-비즈니스의 등장으로 인하여 경영환경의 변화라는 새로운 패러다임에서 다수의 경쟁기업, 정보 네트워크 시스템 기반 하에서 보다 효과적으로 기업과 고객에게 대응하기 위한 기업의 구체적이고 실무적인 전략 측면에서 다루어 보았다는 데 그 의의가 있으며 소비재, 생활용품에 있어서 보다 빠른 납기, 보다 구체적이고 다양화되고 있는 고객의 욕구를 충족시키기 위해 제조기업 측면에서 어떻게 기존의 조직구조 및 업무 프로세스를 혁신 할 것인가를 실제 사례를 통하여 연구함으로써 동종 산업체나 또는 기업의 실무자들에게 있어 큰 도움이 될 것이다.

또한 SCM 프로세스측면에서 각 부문별, 또는 체인간 성과 등에 관하여 기존의 많은 학자들이 연구를 수행해 왔지만, 제조업의 환경변화에 따라 구체적인 사례에 대한 연구는 미비한 실정이었다. 이에 대해 본 연구는 새로운 정보기술 기반 e-비즈니스 환경에서의 기업의 SCM 구현에 대한 실제 사례연구를 통해 보완적인 입장을 취한다는 데 그 의의가 있다.

e-비즈니스 환경에서의 SCM의 성공적인 추진을 위해서는 우선 e-business 전략과 Supply Chain 관리 전략의 상하 연계, 조직측면에 있어서의 경영자의 변화에 대한 혁신능력과 리더십, 조직 구성원들과의 비전 공유, 정보기술(IT)을 활용한 보다 차별화된 서비스가 제공되어야 한다. 또한 기업간 연계 및 통합이 보다 용이해진 디지털 시대를 맞아 기업들은 Supply Chain 각각의 개별단계에서 경쟁력을 확보해야 살아남을 수 있기 때문에, 각 체인간 전략적 제휴 또는 수평적 통합을 강화하고 자신들이 보유하고 있는 자원과 핵심역량을 강화시켜 경쟁우위를 집중시키는 전략이 필요하다고 사료된다.

앞으로의 연구에서는 각 체인간의 권한과 책임문제, 또한 고객과의 분쟁 발생시 문제 해결방법, 그리고 보다 깊이 있는 조직체계에 관한 연구가 뒷받침되어야 하며 업무 프로세스 측면에서 기업내부의 네트워크 시스템의 도입으로 인한 업무 효율 증대 성과 측정과 기업간 네트워크 시스템의 도입 및 연계방안에 관한 보다 깊이 있는 연구가 행해져야 본 연구의 한계를 보완해 줄 것이며, 기업의 조직구조가 각 체인간의 성과에 미치는 영향에 관한 연구에 관하여도 이루어져야 할 것이다.

## 참고 문헌

- 김태현, 21세기를 대비한 Supply Chain Management 개념과 사례, 박영사, 1999
- 노지만, "공급사슬의 설계와 성과에 관한 연구," 한국과학기술원 석사학위 논문, 1999
- 박정훈, "통합적 공급체인관리를 위한 조직간 정보기술의 활용에 관한 연구(K사의 사례를 중심으로)," 연세대학교 석사학위논문, 1999.
- 임석철, "한국기업의 SCM 업무사례 분석", IE Interfaces, Vol. 13, No. 3, September 2000, pp. 496-502.
- Bloch, M. and Yves Pigneur and Arie Segev, "On The Road of Electronic Commerce: A Business Value framework, Gaining Competitive Advantage and Some Research Issues," 1996.
- Diromualdo, A. and Vijay furbaxani. "Strategic Intent for IT Outsourcing," Sloan Management Review, 1998, pp. 67-80.
- Dyer, J. H., "Specialized Supplier Networks as a Source of Competitive Advantage: Evidence from the Auto Industry," Strategic Management Journal, Vol. 17, 1996, pp. 271-291.
- Dyer, J. H., "The Economic Value of Trust in Supplier-Buyer Relations," The Academy of Management Meeting in Boston, MIT, 1997, pp. 93-127.
- Fisher, M. L., "What is Right Supply Chain for Your Product?", Harvard Business Review, Vol 75. 1997, pp. 105-116.
- Gibbs. J. E., "Effective Relationship for Supply-Attributes and Definitions." European Journal of Purchasing and Supply Management, Vol. 4, 1998, pp. 43-50.
- [Http://www.cheiljedang.co.kr](http://www.cheiljedang.co.kr)
- [Http://www.cigls.com](http://www.cigls.com)
- [Http://www.supply-chain.org](http://www.supply-chain.org)
- Kambil, A., "Electronic Commerce: Implication of The Internet for Business Practice and Strategy," Business Economics, Vol. 30, 1995.
- Lee, H., and Billington, C., Material Management in Decentralized Supply Chains", Operations Research, Vol 45. 1993, pp. 835-847.
- Lee, H. L. and Shu Ming Ng., "Introduction to the Special Issus on the Global Supply Chain Management," Production and Operations Management, Fall, Vol. 6, No. 3, 1997, pp. 248-265.
- Lewis J. C. and M. M. Naim, "Benchmarking of Aftermarket Supply Chains," Production Planning & Control, Vol. 6, No. 3, 1995, pp. 258-269.
- Prida, B. and Gil Gutierrez, "Supply Management: from Purchasing to External Factory Management," Production and Inventory Management Journal, 1996, pp. 38-43.
- Lamming, R., "Squaring Lean Supply with Supply Chain Management," International Journal of Operations & Production Management, Vol. 16, No. 2, 1996, pp.



183-196

Supply Chain Council, Supply Chain Operations Reference Model Overview, 1998.

Tan, K. C., V. R. Kannan, "Supply Chain Management: Supplier Performance and Firm Performance," International Journal of Purchasing and Materials Management, 1998, pp. 2-9.