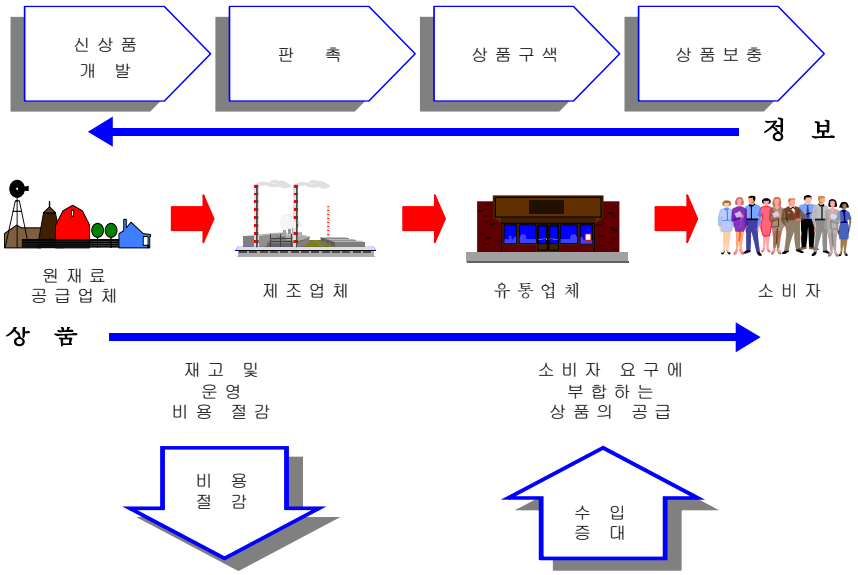
Ⅰ. SCM(Supply Chain Management) 개요

Ⅰ. SCM(Supply Chain Management) 개요

1. SCM이란?

SCM(Supply Chain Management)이란 제조, 물류, 유통업체 등 유통공급망에 참여하는 모든 업체들이 협력을 바탕으로 정보기술(Information Technology)을 활용, 재고를 최적화하고 리드타임을 대폭적으로 감축하여 결과적으로 양질의 상품 및 서비스를 소비자에게 제공함으로써 소비자가치를 극대화하기 위한 21세기 기업의 생존 및 발전전략이다. 세계적으로 선도적 위치에 있는 제조업체, 물류업체, 유통업체들은 이와 같은 목적을 달성하기 위하여 그들의 거래선들과 협력함으로써 그 이익을 훨씬 더 극대화 하였다. SCM을 추진중에 있는 대표적인 업체로는 P&G, Wal-Mart, Unilever, Kellogg's, Coca Cola, J. C. Penney 등이 있다.

[그림-1 SCM이란?]



즉, SCM은 소비자의 수요를 효과적으로 충족시켜주기 위해서 신제품 출시, 판촉, 머천다이징 그리고 상품보충 등의 부문에서 원재료 공급업체, 제조업체, 도소매업체 등이 서로 협력하는 것이다.

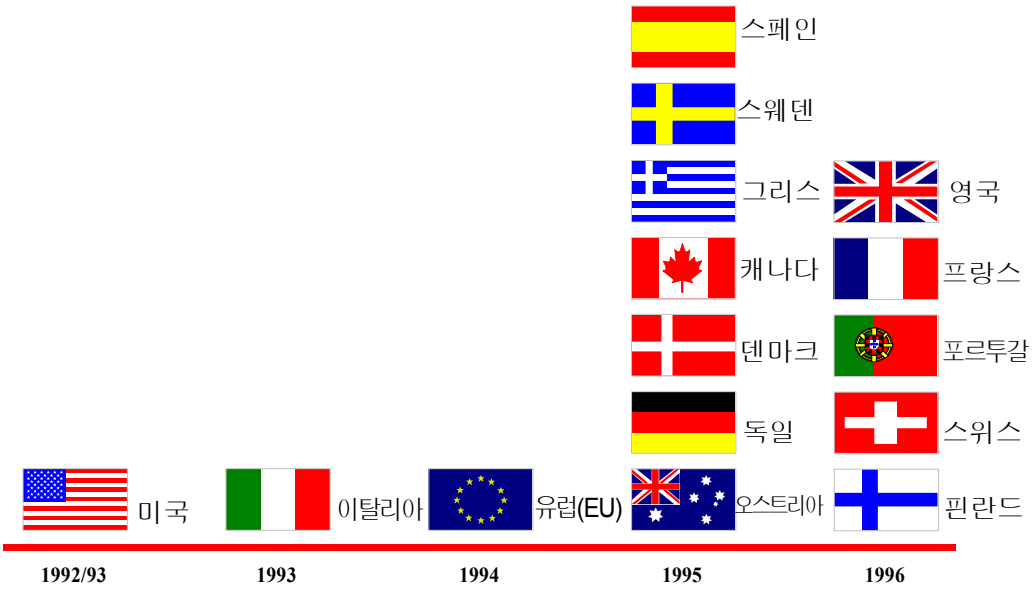
한편 SCM은 적용되는 산업별로 그 표현을 달리하고 있다. 즉, 의류부문에서는 QR(Quick Response), 식품부문에서는 ECR(Efficient Consumer Response), 의약품부문에서는 EHCR(Efficient Healthcare Consumer Response), 신선식품부문에서는 EFR(Efficient Foodservice Response) 등으로 불리고 있다.

2. 각국의 SCM 추진현황

SCM의 기원은 1980년대 중반에 미국의 의류제품부문에서 일었던 QR(Quick Response)에서 찾을 수 있다. QR의 도입으로 미국 의류업계와 유통업체는 매출증대 및 재고감소를 가져 왔다. 이후 1993년에는 가공식품산업에서 이전까지 관행처럼 되어왔던 과다재고 및 반품의 감소 등을 통한 생산성 증대와 유통산업의 경쟁력 제고를 위해 ECR(Efficient Consumer Response : 효율적 소비자대응)이라는 이름으로 유통공급망내에 존재하는 비효율을 제거하고자 하였다.

한편 유럽의 국가들은 1994년에 ECR Europe Executive Board(ECR 유럽이사회)를 구성하여 추진하였으며, 이후 1995년, 1996년도에 유럽지역의 각국은 국가별 ECR 위원회를 구성하여 ECR을 추진하고 있다. 최근 홍콩, 싱가포르, 필리핀, 브라질, 아르헨티나 등 아·태지역과 남미지역에서도 SCM위원회를 구성하여 프로젝트를 추진하기 시작하였으며, 1998년 10월에는 아시아 ECR/SCM 위원회가 구성되었다. 미국 및 유럽 각국의 ECR/SCM 위원회가 구성된 시기는 [그림-2]와 같다.

[그림-2 북미지역과 유럽에서의 ECR 추진현황]



3. SCM 주요 응용기술

가. 자동발주시스템(CAO : Computer Assisted Odering)

자동발주시스템(CAO : Computer Assisted Ordering)[1]은 고객에 대한 반응과 효율적인 상품보충 측면에서 상당한 잠재적 개선을 이룰 수 있도록 하는데 중요한 역할을 한다. POS(Point of Sale)데이터와 상품보충과정을 연계함으로써 비용을 줄이고 매대공간의 효율적인 활용으로 상품판매 효과를 높일 수 있으며, 판촉활동에 의해 발생하는 제품수요에 즉각적으로 대응할 수 있게 된다. 현행 주문관행과는 대조적으로 자동발주시스템을 통해 소매업체는 보다 신속하게 소비자의 수요에 반응할 수 있을 뿐만 아니라 동시에 운영비를 절감하고 재고수준을 낮출 수 있다.

---

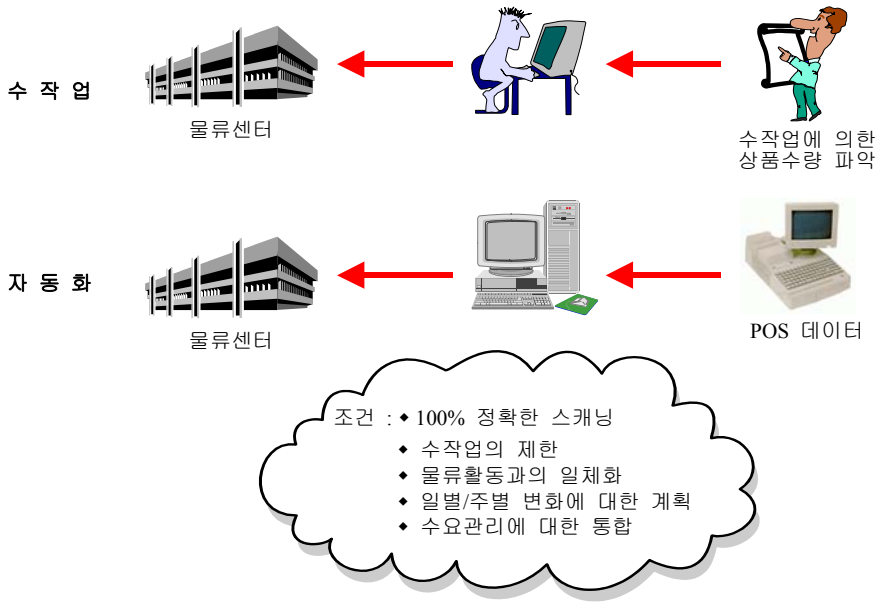
[1]) CAO(Computer Assisted Ordering)는 책자에 따라서 ASO(Automated Store Ordering)라고도 한다.

기존의 수작업에 의한 발주에서는 담당직원이 일일이 상품수량을 파악하여 주문내역을 결정하고, 이러한 주문내역은 다시 수작업을 통해 주문시스템에 입력하여 물류센터로 전달하는 방식을 취하였다.

자동발주시스템은 POS 데이터를 근거로 수작업없이 점포에서 주문을 할 수 있게 된다. 이러한 주문은 EDI를 통해 물류센터로 전송되고, 즉각적으로 재고보충이 이뤄지게 된다. 이러한 업무처리과정을 통해 물류의 동기화 및 수요관리의 통합화가 가능해진다.

자동발주시스템의 성공적인 구현을 위해서는 실제 상품의 판매량과 보충 상품의 필요수량 사이의 차이를 효과적으로 관리하는 것이 매우 중요하다. 매주 판매량과 같이 반복적인 구매형태에 의해 발생하는 차이는 파악하고 관리하기가 상대적으로 쉬우나, 판촉활동 등 불규칙적인 구매형태에 의해 발생하는 차이는 제대로 관리되지 못하는 실정이다. 특히 판촉상품의 영향을 받는 상품 카테고리에서는 특히 이러한 문제가 심각하다. 또한 문제시되는 것 중의 하나가 원인파악이 힘든 재고손실과 지역적으로 과다하게 산재하고 있는 재고로서 이들로 인해 제품의 실제 재고와 차이가 발생하게 된다.

[그림-3 자동발주시스템]



나. 지속적인 상품보충(CRP : Continuous Replenishment Programs)

지속적인 상품보충(CRP : Continuous Replenishment Programs)은 상품을 소비자수요에 기초하여 유통소매점에 공급하는 방법으로(이를 Pull방식이라고 함) 기존에 유통소매점에 재고가 있음에도 불구하고 상품을 공급하는 것(이를push 방식이라 함)과는 차이가 있다. [그림-4]와 같이 지속적인 상품보충은 거래선간에 상품이 공급되는 모든 지점에 적용될 수 있는 개념이다.

CRP의 초기단계에서는 유통공급과정에서 상품을 공급받기 위해 유통업체의 물류센터 또는 도매배송업체의 출고데이터를 사용한다. CRP의 발전단계에서는 POS데이터를 사용하여 상품보충 프로세스를 보다 개선시킬 수 있다.

CRP는 유통공급망에 종사하는 거래업체들간에 서로 협력하는 업무관행으로서, 이는 주문수량에 근거하여 물류업체가 주문을 하는 전통적인 상품보충 프로세스로부터 실질적인 상품수요와 예측수요를 근거로 상품보충을 하는 것이다. CRP를 구현하게 되면 다빈도 배송이 가능하게 되어, 재고수준과 운영비를 낮출 수 있다.

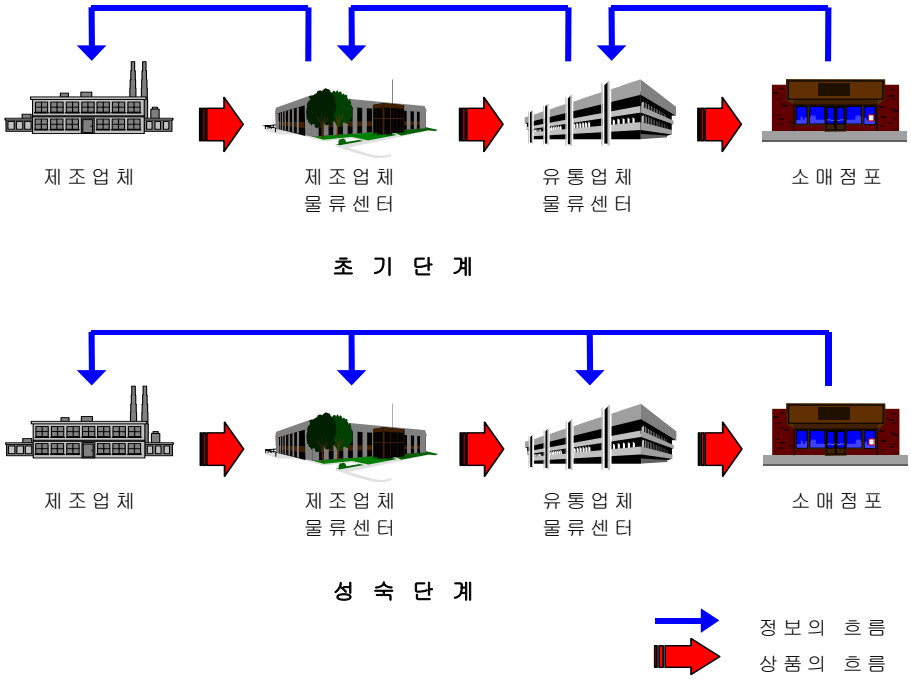
CRP에서는 판매데이터와 판매예측을 근거로 한 소비자 수요를 통해 상품보충에 필요한 주문과 배송을 실시하게 된다. 가장 보편적인 형태로 운영되는 공급자 재고관리(VMI : Vendor Managed Inventory)는 물류업체에서 재고데이터와 점포별 주문데이터를 매일 공급업체에 전송하면, 공급업체는 물류업체가 소매점포의 상품수요을 충족시킬 수 있는 주문업무를 책임져야 한다.

CRP의 근간은 바로 전자문서교환시스템(EDI)이다. EDI는 소매업체가 제조업체에게 상품의 출고요청을 전송할 수 있도록 한다. 비록 초기단계에서는 소매업체 창고의 출고데이터를 기초로 EDI 문서를 전송하게 되지만, POS 데이터의 통합관리 능력이 증대됨에 따라 점포에서 실제 판매된 판매량에 근거한 EDI 문서전송이 가능해진다. 이를 통해 각각의 단품별 판매에 따른 제조업체의 단품별 보충이 가능하게 된다. 판촉활동이 없다고 가정한다면, POS 데이터에 근거한 상품보충은 제조업체로부터 소매점포까지 원활하게 흘러갈 수 있게되며, 심지어 상품흐름에 대한 예측도 가능해질 수가 있다.

CRP는 전반적인 유통공급과정에서의 상품에 대한 주문기능을 향상시킨다. 본능적인 예감에 의해 주문을 하기보다는, 상품보충을 위한 주문수량은 실질적인 소비자수요와 판촉행사로 인해 예상되는 수요예측에 의해 결정된다. 정보는 컴퓨터에 의해 처리되므로 유통공급과정상에서 발생되는 수많은 데이터 입력시점에서의 수작업이 제거되어 비용을 절감할 수가 있다. 또한 정보의 흐름이 정보통신망을 통해 전자적으로 처리됨에 따라 상품의 보충주기가 단축되어, 결과적으로 소비자수요에 대한 반응도를 높일 수 있게 된다.

CRP는 또한 유통공급과정에서의 상품의 흐름을 향상시킬 수 있다. 한번에 많은 양의 상품을 배송하는 대신, 소매업체와 도매업체 창고의 재고수준을 낮출 수 있도록 소량단위의 배송빈도를 증대시킬 수 있게 된다. 또 다른 이점이라고 한다면 타산업의 거래업체들과 보다 나은 업무적 협조관계를 구축할 수 있다는 점을 들 수 있다.

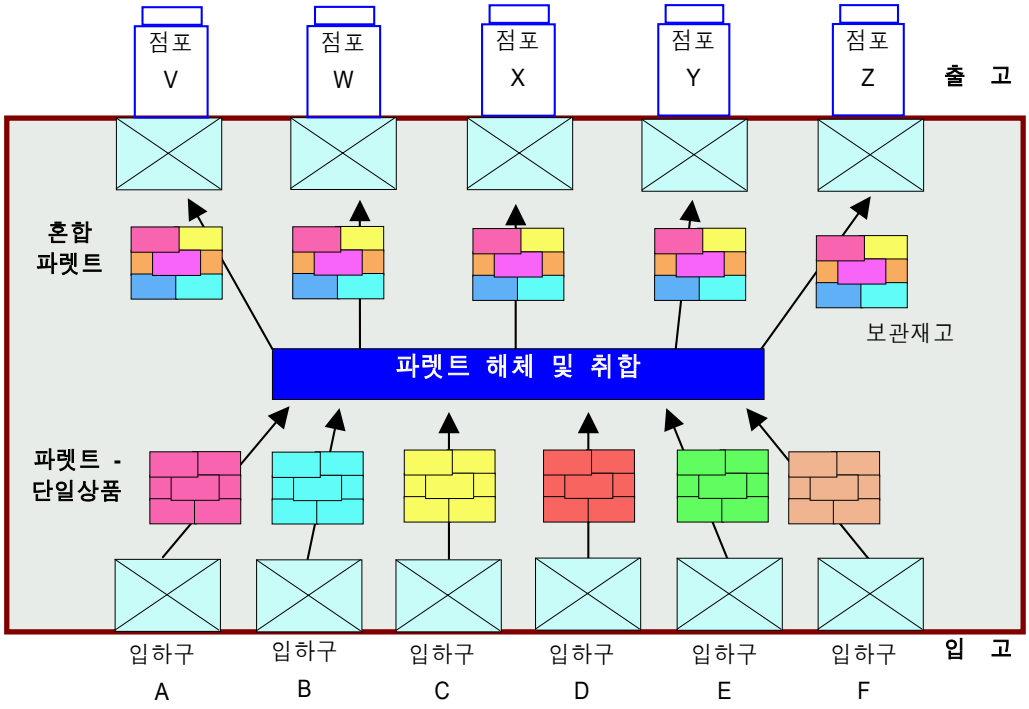
[그림-4 지속적인 상품보충]



다. 크로스도킹(Cross Docking)

크로스도킹(Cross Docking)은 창고나 물류센터로 입고되는 상품을 보관하는 것이 아니라, 곧바로 소매점포에 배송하는 물류시스템이다. 보관 및 피킹작업 등을 제거함으로써 물류비용을 상당히 절감할 수 있다. 크로스도킹은 입고 및 출고를 위한 모든 작업의 긴밀한 동기화를 필요로 한다.

[그림-5 케이스 크로스도킹]



크로스도킹은 다음과 같은 세 가지 수준에서 구현될 수 있다.

● 파렛트 크로스도킹 : 파렛트 크로스도킹은 한 종류의 상품으로 적재된 파렛트별로 입고되고 소매점포로 직접 배송되는 형태로 가장 단순한 형태의 크로스도킹이다. 이러한 방법은 양이 아주 많은 상품에 적합하다.

● 케이스 크로스도킹 : 이 방법은 보다 보편화된 크로스도킹의 형태로 한 종류의 상품으로 적재된 파렛트 단위로 소매업체의 물류센터로 입고된다. 이렇게 파렛트 단위로 입고된 상품은 각각의 소매점포별로 주문수량에 따라 피킹되고, 남은 파렛트 상품은 익일 납품을 위해 잠시 보관하게 된다.

● 사전 분류된 파렛트 크로스도킹 : 이 방법은 드물게 사용되는 것으로서, 사전에 제조업체가 상품을 피킹 및 분류하여 납품할 각각의 점포별로 파렛트에 적재하여 배송하게 된다. 이 경우에는 제조업체가 각각의 점포별 주문사항에 대한 정보를 사전에 알고 있어야 한다. 따라서 이러한 방법에 의한 크로스도킹은 제조업체에게 종종 추가적인 비용을 발생시킨다.

4. 『SCM 핵심기술』의 사용범위

본 책자는 국내에서 SCM의 응용기술인 CAO(Computer Assisted Ordering: 자동발주시스템), CRP(Continuous Replenishment Programs : 지속적인 상품보충), 크로스도킹(Cross Docking), 카테고리관리(Category Management) 등을 추진하고자 하는 기업들이 가장 기본적으로 갖추어야 할 식별코드, 바코드, EDI 등에 대해서 기술하였다.

Ⅱ장에서는 SCM 응용기술들을 개별기업차원에서 혹은 거래선과 공동으로 구축하고자 할 때 가장 선행되어야 할 핵심기술인 바코드, 식별코드, EDI 등에 대해서 다루었다. 유통공급망의 참여기업이 SCM 응용기술을 실행할 때 바코드와 식별코드를 어떻게 다루어야 하는가와 EDI와는 어떻게 연관을 지을 것인가 하는 것이 이장의 주요 내용이다.

Ⅲ장에서는 SCM의 응용기술들이 실제 어떻게 활용되고 있는 가에 대해서 주로 설명하였으며, Ⅳ장에서는 하드웨어와 시스템소프트웨어의 구성, 즉 전자문서 아키텍쳐, 데이터 아키텍쳐 그리고 통신 아키텍쳐에 대해서 설명하고 있다.