



21世紀 Logistics 發展 Point Cross Docking 必要性和 技法

高麗大學校 經營大學 教授
經營學博士 朴明燮

☞ 칼럼筆陣 ☞

- 朴明燮 [고려대학교 경영대학 교수·경영학 박사] 31·34 號
- 全 亮 [충남대학교 임산공학과 교수·농학 박사] 32·35 號
- 安憲榮 [본지 편집인·한국포장물류연구소 소장] 33·36 號

1. Logistics Internet 情報化

21세기는 Digital과 Internet 시대라고 한다. Digital을 이용한 Internet 시대에는 모든 국가, 기업, 개인들이 필요정보를 무엇이든지(Anything), 언제든지(Anytime), 어디서든지(Anywhere) 얻을 수 있게 된다.

이에 따라 E-Business는 엄청난 속도로 성장할 것이며, Logistics 측면에서도 많은 변화가 발생할 것이다. 기존의 대리점·일반매장 중심의 일반배송 체계에서 End-User 중심의 택배체제로 변화가 일어날 것으로 예상된다.

이제 Business에 필요한 모든 정보는 Internet상에서 움직이는 추세로 가는 한편, 실제 물품의 흐름 행위는 물류전문업체가 취급하게 될 것이다. 따라서 현재까지의 모든 기업이 독자적으로 물류기능을 수행하던 행위가 제3자 물류업체(3rd Party Logistics)로 Outsourcing이 이루어 질 것이며, 이에 따라 대규모의 3 PL업체가 등장하게 될 것이다. 이렇게 되면 3PL업체는 Cross-docking과 Hub개념을 적극적으로 활용하여 서비스 수준을 높이면서도 운영비용의 절감을 도모하게 될 것이다. Cross-docking과 Hub의 활용은 3 PL 운영의 가장 중요한 개념이 된다.

2. End-User 向 Cross-docking의 目的

Cross-docking의 운영이유는 크게 2가지인데, 창고입고·보관에 들어가는 비용감소와 Supply Chain상에서의 재고 절감이다. 이는 입고차량이 들어오면 과거의 보관기

능을 제거하고 바로, 목적지별 출하차량에 상품을 분류하여 상차시켜 출발시키는 End-User중심의 택배 체계이다. 이렇게 함으로써 상품보관에 따른 보관·재고 비용을 대폭 감축시키는 동시에, 주문 접수후 상품이 이동하게 되어 상품재고 부실화를 방지할 수 있게 되는 것이다.

또한 동일시간에 목적지별로 제품을 분류하여 출발함으로써 높은 배송 효율을 이룰 수 있게 된다.

3. Cross-docking 實行技法

이러한 Cross-docking을 실시하기 위해서는 다음과 같은 것이 구비되어야 한다. 먼저 전략의 설정이 필요하다. 첫번째 전략은 '미분류·Label 미부착의 Cross-docking'이다. 이와 같은 전략은 원재료인 경우와 같이 일일이 목적지가 표시되거나 선적이 사전 분류되지 않는 경우에 적합하다. 제조업체나 도매업체, 유통업체의 경우에 상품을 가장 경제적이고 효율적인 방법으로 적재하기 위해 상품 적재단위를 구성하는데, 상품이 도착되면 해체하고 분류해서 최종고객의 Label을 부착시켜 차량에 적재시키는 방법이다.

두번째 전략은 '미분류·Label부착의 Cross-docking'이다. Vendor(제품 공급자)는 모든 입고상품에 배송처의 Label을 부착시킨다. 고객의 상품을 접할때 이미 Labeling 이 되어 있어 컨베이어 시스템을 이용하여 상품을 분류할 수 있다. 컨베이어를 이용하지 않는다면 곧장 적재지역에 수작업을 통해 각각의 지정장소에 위치시키고, 여기서 고객은 주문에 맞도록 다른 상품과 조합을 하

여 공급을 받게 된다.

마지막 전략은 '분류 · Label부착의 Cross-docking'이다. Vendor는 모든 입고되는 상품에 대해 배송처의 Label부착과 선적을 위하여 필요한 수준의 사전분류를 행한다. 고객은 Cross-docking을 통해 전(全) 적재단위로 접수를 하며, 여기서 Vendor는 사전 주문에 따라 SKU (Stock Keeping Unit :재고관리를 위한 최소 단위)단위로 정리 한다. 경우에 따라서는 Vendor가 사전에 Label을 붙여 분류를 한 경우 고객의 창고를 거치지 않고 곧장 매장으로 배송되기도 한다.

이러한 전략에서 Cross-docking의 실시요건을 준비해야 하는데 정보시스템 측면에서는 Bar Code에 의한 자동인식(Automatic Identification)과 창고관리 시스템(WMS : Warehouse Management System)이 갖추어져야 하며, 입 · 출고 처리를 할 수 있는 최소한의 공간 확보, 납품업자와 운송업자간의 정확한 사전 정보교환이 필수적이다. 납품업자가 운송업자에게 제시하는 사전제공정보는 Box수량의 정확성, 오출, Box 파손여부, Label 부착 정보 등이며, 운송업체는 다음과 같은 점을 점검해야 한다. 입 · 출고일정의 준수, 입 · 출고 수량의 정확성, 사전 배송예정 정보 등이 그것이다. 이와 같이 구성하여 Cross-docking을 실시하게 되면 3PL 업체나 물류 Outsourcing 업체 모두가 상호의 경쟁력을 확보하는 최상의 재고 거점, 재고 배치 및 수송전략을 달성할 수 있을 것이다.

4. Logistics 新傾向 考察

현재 또는 21세기 물류에 있어서는 다음과 같은 요인을 분석하여, Internet과의 결부에 의한 System개발이 요구되는 주요 인자로는

- ① 물류컨테이너의 활약 이용
- ② IE를 기반으로한 작업시스템의 설계
- ③ 로케이션 관리
- ④ 수차관리의 철저
- ⑤ 노동과 작업과 동화 문제
- ⑥ 지가
- ⑦ 유통 System의 차등을 고려하여 물류 Soft Ware의

개발, 고도화가 요구 된다.

5. 美國 通信販賣 事例 J.C. Penney

J.C. Penney사의 맨체스터 카탈로그 송배센터의 초기 수주처리는 우편주문에서 전화로 바뀌고, FAX에서 Internet으로 바뀌었다.

입하(入荷)처리는 1일 10만점 1만케이스가 40대의 트럭으로 입하 되는 상품은 그 상품특성에 따라 하수장(荷受場)과 하수 방법이 다르므로 상품특성에 의한 분류가 요구 된다.

예컨데, 소프트상품(의류등)을 1군으로, 하드상품(컨베이어 수송이 가능한것)은 2군으로, 하드 상품이면서 컨베이어 수송이 불가능한것 등으로 분류하고, 입하상품의 체크는 하수장에 있는 워크스테이션에 입력한다.

- ① 스톡 NO.
- ② 구매 오더 NO.
- ③ 상품명, 상품번호
- ④ 체적수량

상품의 하수방법은 다음과 같다.

- 1) 상품의 포장과 표시는 J.C. Penney가 지정한다.
- 2) 하수직원은 사전에 받은 시리얼, 넘버의 바코드라벨을 1로트의 화물 1개에 붙이고, 그번호와 구매 오더 번호를 워크스테이션에서 입력한다.
- 3) 현장의 워크스테이션의 프린터에서 카탈로그 번호, SKU, 로케이션, 상품명, 수량, 체적 등이 인쇄된 입하표를 발행하여 이것을 화물에 붙인다.
- 4) 화물 컨베이어로 운반되어 바코드의 시리얼 넘버를 레이저 스캐너가 판독하여 컴퓨터에 입력된다.
- 5) 화물은 베니어판의 파렛트에 적재되어 자동창고로 운반되거나, End User에게 배송된다.
- 6) 보관, 피킹, 수송, 배송을 하게 되는데, 수주에서 출하 택배까지의 리드타임을 단축 시켜야 한다. 특히 포장을 여는 스테이션에서 입력된 데이터에 의해 프린트에서 검품이 끝난 양품에 붙이는 라벨이 발행된다. 입하, 선별, 라벨링, 피킹까지 전부 Computer로 단시간내 관리처리 되어, 전 Logistics 과정의 정보를 Internet으로 필요부서간에 하게 된다.