

물류개선 동향과 전망

물류설비의 현황과 전망

황영룡/(주)신흥기계 물류사업본부장 전무이사

목차

- 1. 물류의 개념
- 2. 제3의 이윤원
- 3. 물류설비의 현황
- 4. 물류설비의 전망과 과제

1. 물류의 개념

이제 물류라는 말이 우리 귀에 생소하지 않다.

그러나 정작 물류란 무엇인가를 깊이 있게 따져 본다면 그저 '물건의 흐름이다.' 라는 정도로는 해답이 될 수 없다.

필자는 지난 15년 동안 소위 물류를 위한 일에 전념해 왔다고 생각하고 있지만 이렇듯 물류를 말하라고 하면 매우 난감해지고 만다. 즉 물류는 그 영역이 꽤 넓고, 기능도 다양하기 때문이다.

물류란 물적유통의 준말이라고 하지만 ▲ 포장 ▲ 운반하역 ▲ 수송 ▲ 보관 ▲ 정보처리를 통틀어 물류의 5대 영역으로 하고 생산 및 소비와 구분한다.

여기서 포장은 언뜻 보기에 생산인 듯 싶으나 소비하기 위해 만든 목적물이 아니고 목적물을 식별, 보관, 운반, 보호하기 위한 수단일 뿐이다.

작업행위가 생산의 꼬트머리에 붙어 있을 뿐이다.

그 다음에 이어지는 하역운반, 수송, 보관은 분명히 생산 활동이 아님

을 알 수 있다.

그렇다면 원재료가 투입되어 완제품이 되기까지의 과정을 살펴보면, 생산 그 자체의 공정보다는 중간 중간에 이어지는 이송, 대기, 운반, 하역, 보관 등의 공정이 더 많음을 알게 된다.

더욱이 완제품이 소비자의 손에 전달되기까지는 완전히 물류로 이어진다. 그뿐만아, 채취 또는 제조된 원재료가 생산공정으로 오기까지도 역시 물류로 가득차 있다.

제품의 일생을 생산과 물류로 나누어 보면 생산에 걸리는 시간은 불과 얼마 안되고, 거의가 물류과정이 차지하고 있다.

2. 제3의 이윤원

경쟁에서 이기기 위한 수단으로 첫째는 품질, 둘째는 저가격을 실현하고자 외국 기술의 도입과 두뇌유치 등 부단한 노력으로 개량, 개선을 거듭하고, 저가의 원료구입과 생산비절감으로 질 좋고 저렴한 제품을 생산하기에 이르렀다.

그러나 이러한 노력의 대상은 거의 생산에 국한되어 있었고 물류영역인 운반, 이송, 하역은 고작해야 지게차나 크레인, 혹은 컨베이어 정도이고, 보관쪽은 텐트나 치고, 아니면 비바람이나 막고, 어두운 조명의 창고도 쓸데없는 투자의 낭비로 생각할 정도로 물류에 대한 인식이 거의 없었다.

우리는 아직 물류에 신경쓸 겨를이 없었으나 먼저 앞서가는 나라들은 이제 생산에서는 더 이상 줄일만한 요소가 별로 없고 생산설비 또한 세계 최고 수준의 것들이라 더이상 획기적인 생산성 향상을 꾀하기 힘든 상황이다.

그러나 치열한 경쟁의 승자가 되기 위하여는 무엇인가의 방법을 찾아야만 되었다.

마침 그들은 수출을 통하여 부를 축적하고 있었고, 따라서 지역적 물류가 아닌 세계적 물류를 실행하면서 물류비용이 전체 원가에 미치는 영향을 수치적으로 풀이하고, 품질과 가격이 동등한 현지점에서 수주의 성패는 단납기임을 인식하기에 이르렀다.

생산 기계나 설비 또는 생산방식에 관한 연구는 대단한 수준에 있었으나

물류는 너무나 황무지 그대로 임을 깨닫고, 유럽에서 개발하기 시작한 것이 벌써 30년전의 일이다.

3. 물류설비의 현황

물류 시스템 하면 자동창고를 중심으로 한 배송센터가 핵심적 설비가 되어있고, 우리나라에도 이미 국산화 설비를 설치, 가동 중인 것도 부지기수이다. 우리나라에 본격적 물류의 사고가 도입되어 소개되기는 1979년 (주)신흥기계에 의해서였다.

유럽이나 일본에 비하여는 10여년 늦게 시작되기는 하였으나 현재는 국내에 자동창고 시스템이 250여개나 되리라고 본다.

물류영역을 종합해 놓은 시스템은 앞서 말했듯이 배송센터라고 할 수 있는데 이것은 수송과 연계되어 운반, 하역 보관 및 정보처리를 하나의 시스템으로 묶어 자동화는 물론 거의 무인화 단계에 이르러 있다.

규모로 보면 소규모로부터 대규모에 이르는 다양함이 있고 격납량

18,000톤의 규모는 약 열 개 정도의 시스템이 있으며, 단일 시스템으로 4만톤 규모의 것도 순수 국내 기술에 의해 완공되어 있음은 세계적으로 자랑할만한 것이다.

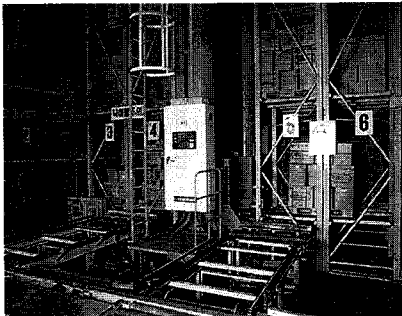
이 시스템은 생산 라인과 직결되어 있으며 화물의 이송운반은 AGV(무인차) 26대가 완전 무인으로 자동창고에의 입고와 오더에 의한 행선지별 트럭에의 출고를 수행하고 있다.

그밖에는 용도별로 보면 한국은행의 자동금고와 같이 특수한 예를 비롯하여 완제품 보관 출하, 부품 및 반제품 관리, 원자재와 완제품의 혼합이용 등이 있고, 업종별로는 식품, 화학, 기계, 전자, 섬유, 화장품, 약기, 제약, 도서류 등 매우 다양하다.

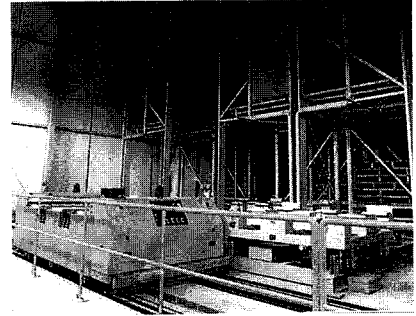
설비의 기술 수준을 보면 이미 (주)신흥기계는 일본을 비롯 미국에도 시스템을 턴키베이스로 수출한 바 있으며, 94년 현재 태국과 싱가포르에 100억에 달하는 대형 물류센터(5만톤 규모)를 수주하여 제작, 설치 중에 있음을 볼 때 국제 경쟁력이 있는 수준에 올라 있다고 하겠다.



〈사진 1〉 정밀도가 높은 창고물류시스템



〈사진 2〉 소비상품 보관시스템



〈사진 3〉 폴리에틸렌 레진을 효과적으로 관리할 수 있는 물류시스템

4. 물류설비의 전망과 과제

지금 물류에의 인식은 세계적으로 고조되어 가고 있고, 더욱이 국제화의 시대가 밀어 닥치고 있는 현시점에서 물류의 중요성을 깊이 있게 받아 들여야 한다고 본다. 소위 물류 선진국이 물류자동화 시스템을 도입하는 가장 큰 목적을 몇 가지 열거하면 다음과 같다.

이것들은 이미 '절감(SAVING)'의 시대는 지나 갔음을 시사해 주고 있다.

첫째, 즉납이 수주의 승패를 좌우한다. 현대인은 바쁘다. 속전 속결이 요구된다. 생각이 결정되면 즉시 이루어져야 한다. 필요한 시기에 즉시 납품되길 요구한다. 동질의 물품이 동일한 가격일 때 단납기는 대단한 강점이 된다. 약간 비싸도 즉납의 위력은 대단하다.

둘째, 절감으로는 한계가 있다. 매장의 절품 극력방지로 매출을 신장하여 이윤을 창출한다. 좋은 제품을 만들어서 소비자에게 열심히 홍보하고 소개하였으나 정작 구매하고자 할 때 소비자 손 앞에 없다면 구매자는 타사 제품을 구입하고 만다. 이는 판매의 기회를 영원히 잃는 것이다.

판매의 기회를 놓쳐서는 안된다. 항상 재고를 파악하고 적시에 공급하여야 한다.

셋째, 3D 작업의 배제이다. 물류 작업이야말로 3D 업종의 표본이다.

일차적으로는 3D의 탈피이었지만 지금 세계는 한 걸음 더 나아가서 즐기며 일할 수 있는 '재미'를 부여하고자 하고 있다.

인간의 작업에는 착오가 있다. 이것을 방지하기 위하여 머리 속에서 복잡하게 하지 않고 간단히 판단하게 단순화해왔다. 이렇게 함으로써 에러율은 저하 되었지만 단순한 것은 무미건조 하여 이내 싫증을 느끼고 지루해 진다. 따라서 다른 생각을 하게 되고, 이것은 작업의 미스를 유발한다.

그래서 적당히 작업방법을 선택할 수 있는 범위를 부여하여 일에 신경을 쏟도록 하고, 그것이 잘 진행되어 감에 따라 만족감을 얻을 수 있도록 프로그램을 구성해야 한다.

넷째, 3세대 근무이다. 사람은 누구나 늙어 간다. 정신은 오랜 경험에 의해 노하우가 쌓여 가지만 몸이 따라주지 못한다. 육체의 피로감이 없도록 시스템을 꾸밈으로써 3세대가 다 함께 일할 수 있도록 한다.

그러기 위해서는 첫째, 전문인력의 양성이 필요하다. 물류 시스템을 구축하기 위하여는 컨설팅을 하고 시스템 엔지니어링 하여 결정한 레이아웃대로 설비 및 기계를 설계·제작하고, 구동시키는 전기와 혼을 불어 넣은 제어와 정보처리의 전자 및 또한 이들을 수용할 건물의 건축, 토목 등 다방면의 인재가 필요하다. 국가에서는 학과를 인가하고, 학자는 이론을 연구하며, 산업계는 실천을 하고, 사용자는 국산품을 이용해줌으로써 하나의 고리가 형성되어 두루 발전될 것이다.

둘째, 기본 요소의 연구 개발이 더욱 요구될 것이다.

정보의 시대! 정보를 어느 정도 정확히 빨리 인식하여 시스템에 입력시

킬 수 있는가 즉, 음성인식, 형상인식, 문자인식 등의 센서의 지능화가 촉진되어야 할 것이다.

셋째, 소프트웨어의 발전이 요청된다.

간단한 지령으로 쉽게 운용되는 소프트웨어가 출현하고, 자기 진단 기능 및 보수기능을 갖고, 외국에 수출한 설비도 공급자가 자기 사무실에 앉아 노블을 체크하고, 원격 제어로 보수할 수 있게 될 것이다.

넷째, 시스템을 구성하는 각종 설비의 개발 고속화, 다기능화, 경량화와 정확성 및 저소음화가 실현된다.

모터는 소형 고효율형이 만들어지고, 금속재료 개발로 고강도를 유지하면서도 경량화된 철구조물이 출현할 것이고, AGV(무인차)와 로봇이 접목되어 움직이며 정확한 작업을 수행하는 '도우미'가 출현할 것이다.