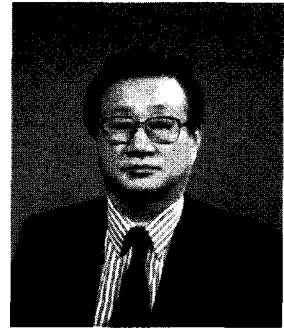


VII. 物的流通 各論(V) - 保管

韓國 物流協會 會長

經營學博士 安 台 鎬



1. 보 관

1) 정의 및 기능

일반적으로 보관이란 물품을 물리적으로 보존하고 관리하는 기능을 말한다. 전에는 보관이 저장과 동의어적으로 사용되었으나, 최근에 들어와 기업 활동중에서 마케팅 지향이 강해지고 또한 재고투자에 대한 인식이 높아짐에 따라 저장이라는 정태적이고 수동적인 위치에서 유동화, 활성화 또는 회전화라는 동태적이고 적극적인 지위로 탈바꿈하여 경영관리면에서의 중요성이 더해가고 있다. 즉, 보관은 단순한 저장이 아니라 코스트와 서비스의 트레이드·오프를 전제로 경영제활동을 적극적으로 지원하는 활동이라고 할 수가 있다.

보관은 물의 시간적·장소적 효용을 발생시키는 것이지만, 동시에 시속 0Km의 수송이라고 말하고 있다. 이것은 재고기능이 Stock(저장)에서 Flow(흐름)으로 변화한 사실로 말미암아 나타난 것이다. 환언하면, 보관의 개념이 저장창고에서 유통창고로 저장재고에서 활성(유동)재고에 이행하고 있다는데 기인하고 있다.

보관은 보관에 관련된 설비기와 보관의 방법에 관련된 재고관리와 보관전체를 유기적으로 작동시키는 시스템과의 세 측면에서 파악할 수가 있다. 보관에 관련된 설비기란 하드웨어측면을, 재고관리란 소프트웨어측면을 지칭하며, 시스템이란 하드웨어와 소프트웨어를 종합적이고 유기적으로 결합하여 하나의 유기체로서 기능하게 하는 것이다.

물류시스템에 있어서의 보관은 물의 흐름의 안전판으로서 또는 마케팅의 지원활동으로서 기능하고 있다고 할 수 있는바, 이것을 요약하면 다음과 같다.

- 고객서비스의 최전선이다.
- 운송과 배송사이의 유휴유이다.
- 생산과 판매와의 조정 또는 완충 기능을 한다.
- 집산, 분류, 구분, 조합, 검사의 장소이다.

2) 보관의 원칙

창고를 관리함에 있어 유념해야 할 보관의 기본적인 요소를 요약하면 다음과 같다.

① 통로에 면해 보관하는 원칙

물품의 입출고를 용이하게 하고, 효율적인 보관을 하기 위해서는 통로에 면하여 물품을 보관하여야 한다.

② 높이 쌓기의 원칙

창고에 물품을 쌓아서 보관함에 있어 평평하게 쌓는 것보다는 팰리트 등을 사용하여 높이 쌓는 것이 용적효율을 높이는 방안이다.

③ 선입선출의 원칙

선입선출이란 먼저 보관한 것을 먼저 꺼내는 방식으로 일반적으로 라이프사이클이 짧은 경우에 적용된다.

④ 보관할 물의 장소를 회전에 응하여 정하는 원칙

입출하 빈도의 높고 낮음에 따라 보관장소를 결정한다.

⑤ 동일성의 원칙

같은 품종은 같은 장소에 보관함으로써 보관의 편리성을 통한 관리효과를 기대할 수 있다.

⑥ 유사성의 원칙

유사품은 인접시켜서 보관하는 것으로 동일성의 원칙과 같은 관점에서 이루어진다.

⑦ 중량특성의 원칙

중량의 특성에 따라 보관장소, 특히 장소의 고저를 결정한다. 즉 중량물의

경우는 마루 또는 하층부에 경량물은 상층부에 보관토록 한다.

⑧ 형상특성의 원칙

형상의 특성에 따라 보관방법을 바꾸는 것으로 표준품은 래크 따위에 보관하고, 비표준품을 그 모양에 따라 보관토록 한다.

⑨ 주거표시의 원칙

보관품의 장소(선반 번호)를 명시토

록 하여 격납·추출작업을 단순화하고 실수를 적게 할 수 있다.

⑩ 명료(표시)성의 원칙

시각에 의해 보관품을 용이하게 인식할 수 있도록 한다.

⑪ 네트워크 보관의 원칙

관련품목을 한 장소에 모아서 보관토록 하여 출하품목의 품목갖추기가 쉽게 이루어질 수 있도록 한다.

3) 창고의 종류

창고의 종류는 크게 구조, 명칭, 보관형태, 이용형태, 입지, 보관품, 화물유통촉진법, 기능, 건축양식, 건축자재의 10기준에 근거해 분류할 수 있다. 이러한 기준에 따라 창고의 종류를 살펴보면 다음과 같다.

< 표 1 > 창고의 종류

분류	종류	의기능
①	구조에 의한 종류	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보통창고(재래식 창고) ○ 기계화 창고 ○ 자동화 창고
②	명칭에 의한 종류	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영업창고 : 창고업법에 의해 인가된 창고업자의 창고 ○ 자가용창고 : 민간기업의 사유, 사용의 창고 ○ 공공창고 : 국가, 지방자치단체가 건설한 창고 ○ 농업창고 : 농업협동조합이 일부 정부보조를 받아 건설한 창고 ○ 보관고 : 통운·노선화물자동차 등의 사업자가 행하는 일시보관의 창고 ○ 기타 : 공공보세창고, 시설보세창고 등
③	보관형태에 의한 종류	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보통창고 : 상온의 일반적 창고 ○ 냉동·냉장창고 : 냉각설비를 가진 단열된 건물(10℃이하) ○ 정온창고 : 온·습도조정이 가능한 창고(10~20℃정도) ○ 야적창고 : 노천에 보관하는 옥외창고 ○ 저장창고 : 곡물 등을 분립체로 보관하는 창고로 사일로가 대표적임. ○ 위험물창고 : 소방법, 고압가스법에 의해 지정된 위험물, 고압가스를 보관하는 창고이며, 액체, 기체의 경우 탱크로 대표됨 ○ 수면창고 : 목재로 구획된 수면에 보관하는 옥외창고 ○ 간이창고 : 본격적인 건물에 의하지 않고 텐트 등에 의한 간이창고의 구조
④	이용형태에 의한 종류	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보통창고 : 보관을 주기능으로 하는 창고 ○ 유통창고 : 보관, 배송, 유통가공기능을 구비한 창고 ○ 전용창고 : 철강, 쌀 등 특정품목을 취급하는 창고 ○ 전속창고 : 큰 제조업체 등 특정화주화물을 취급하는 창고 ○ 보세창고 : 관세법에 기초한 수출입세 등의 미납화물을 보관하는 창고 ○ 기타 : 제품창고, 상품창고, 부품창고, 원재료창고 등
⑤	입지에 의한 종류	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연안창고 : 부두창고, 접안창고 ○ 연선창고 : 역두창고, 터미널창고 ○ 내륙창고 : 농업창고, 공장창고, 도시창고, 오지창고

분류	종류와 기능
⑥ 보관품에 의한 종류	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생산공정창고 : 가공공정간 창고, 재료수입창고, 조립부품공급창고, 개별수주생산가공공정창고, 개별수주생산조립부품 공급창고 ○ 상품창고 : 제품창고, 개별수주생산제품창고, 상품창고 ○ 분류중심창고 : 예탁품창고, 위탁품창고 ○ 검사창고
⑦ 화물유통촉진 법에 의한 종류	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보통창고 : 제1종내지 제3종 물품을 보관하는 창고 ○ 야적창고 : 제2종 물품을 보관하는 창고 ○ 수면창고 : 제3종 물품을 보관하는 창고 ○ 저장창고 : 제4종 물품을 보관하는 창고 ○ 위험물창고 : 제5종 물품을 보관하는 창고 ○ 냉동·냉장창고 : 제6종 물품을 보관하는 창고, 10℃이하로 보관하는 것으로서보관온도에 의해 F급 -20℃이하, C1급 -10℃이하 -20℃미만, C2급 -2℃이하 -10℃미만, C3급 10℃이하 -2℃미만의 4등급으로 이루어져있다.
⑧ 기능에 의한 종류	보관창고, 유통창고
⑨ 건축양식에 의한 종류	평지창고, 다층창고, 지하창고
⑩ 건축자재에 의한 종류	철골콘크리트조, 철근콘크리트조, 철골스레트조, 철골금속조, 철근모르타르조, 목골모르타르조, 경량철골조, 기타(목조, 연와조, 블록조 등)

<표 2> 창고보관 물품의 분류

종 별	내 용
제1종 물품	제2종 물품, 제3종 물품, 제4종 물품, 제5종, 제6종의외의 물품
제2종 물품	지금, 선철, 철재, 연관, 동판, 시멘트제품, 광물(원염을 포함한다.) 흙, 돌, 자동차, 목재(합판 및 프린트제를 제외한다), 빈콘테이너, 빈드럼통, 고철, 깨어진 유리, 중고타이어 등 야적보관이 가능한 물품
제3종 물품	원목 등 수면보관이 가능한 물품
제4종 물품	포장되지 아니한 곡물류, 분말류 또는 액체로 된 물품
제5종 물품	소방법 제2조의 규정에 의한 위험물 및 고압가스
제6종 물품	생 농산물, 생 축산물, 생 수산물 또는 냉동 가공품 등으로서, 섭씨 10도이하의 온도에서 보관함이 적당한 물품

(1) 구조기준의 분류

창고의 구조기준에 의한 분류는 보통(재래식)창고, 기계화창고 및 자동창고로 대별된다. 이 체계는 어느 의미에서는 시스템의 수준에 준한 것이라고 볼 수 있다.

① 보통창고 : 보통창고란 하역기계를 개개로 사용하고 있으나, 시스템적으로는 개개의 기계를 사용하지 않는 단계를 말한다. 여러 계층으로 된 창고는 다층창고라고 부르고 있다. 현재에는 많은 기업이 래크시설을 하여 기계화 또는 간이창고로 개조하고 있다.

② 기계화창고 : 기계화 창고란 스택크레인, 선반 또는 컨베이어를 중심으로 기계시스템이 형성되어 있고, 각 기계가 전체의 일부로서 기능하고 창고를 운영하는 것을 말한다. 구체적으로는 입체창고, 기계화된 배송센터가 그것이다. 입출고방식에 따라 수동운전방식과 수동원격조정방식의 두가지로 구분할 수 있다.

③ 자동창고 : 컴퓨터에 의한 정보처리시스템과 창고의 하역시스템이 같은 차원에서 작용하는 시스템이 자동창고이다. 따라서 기계화창고와 자동창고의 차이점은 그 시스템이 정보처리시스템과 일체화되어 있는가 아니한가 라는 점이다.

(2) 명칭기준의 분류

명칭에 의한 창고의 종류중 영업창고에 대하여는 <표 1>의 7번과 같이 분류할 수 있다.

① 보통창고 : 특종화물을 제외한 보통화물(제1종 내지 제3종 화물)을 보관하는 창고로 일단 취급품목이 많고 물품의 형상이 각각이기 때문에 건물의 구조, 보관, 하역방식은 범용적

인 것이 많으며, 단층건물, 다층건물, 팻릿에 의한 고층적재, 래크에 의한 보관, 지게차, 컨베이어에 의한 하역작업이 이루어지고 있다.

② 야적창고 : 야적창고란 항구지구 등에서 철재, 동판, 컨테이너 등 제2종물품을 보관하는 것이며, 벽, 울타리, 철조망 등을 설치하여 야적으로 보관하는 창고이다.

③ 수면창고 : 수면창고는 수면조망에서의 보관을 목적으로 사업을 영위하고 있는 시설이며, 창고주위를 제방 또는 기타 공작물로서 방호하여 대량의 원목을 보관한다. 넓은 면적을 이용할 수 있는 수면을 사용하는데 그 특징이 있다.

④ 저장창고 : 저장창고는 주로 곡물(제4종 물품)을 대상으로 하는 것이며, 항구에 설치되어 있다. 근년에는 물류의 합리화에 수반하여 선박에 의한 벌크수송이 증가함에 따라 보관이 증가하고 있다.

⑤ 위험물창고 : 위험물창고는 폭발물, 가스류, 인화성 물질 등과 같이 화학적, 물리적 특성상 폭발성, 인화성, 독성, 부식성, 방사성 또한 병균오염의 우려가 있는 제5종물품을 보관하는 창고를 말하며, 보관하는 위험물의 종류에 따라서 소방법, 총포·도검·화약류단속법, 고압가스안전관리법 등의 규정에 의한 위치·구조 및 시설에 적합하도록 설계되어야 한다.

⑥ 냉동·냉장창고 : 냉동·냉장창고란 창고업법에 의해 냉동·냉장실의 보관온도가 상시 섭씨 10℃이하의 저온상태에서 물품(제6종 물품)을 보관하는 창고이며, 가장 많은 것은 냉동수산물, 육류 등을 냉각(-20℃이하

로), 보관하는 창고이다. 최근에는 -40℃에 달하는 창고도 있다.

(3) 보관기준의 분류

보관기준이란 보관형태가 보통인가 특수한가에 따라 창고를 구분하는 것이다.

① 보통창고 : 보통창고란 원재료, 부품, 제품 또는 상품을 보관하는 모든 창고를 말한다. 보통창고는 당연히 온도나 습도 등에 관하여 특수한 통제를 가하고 있지 않는 창고이다.

② 특수창고 : 특수창고란 보통창고 이외의 창고이며 온도나 습도 등 특별한 보관환경을 필요로 하는 창고나 보관대상이 되는 물품이 위험물인 창고, 또는 보관창고가 특수한 것을 대상으로 하고 있다.

가. 냉동·냉장창고 : 냉동·냉장창고란 냉동·냉장장치를 필요로 하는 물품을 보관대상으로 삼는 창고를 말하며 4계층의 창고가 있다. 즉, F급은 -20℃이하, C1급은 -10℃이하~-20℃미만, C2급은 -2℃이하~-10℃미만, C3급은 10℃이하, -2℃미만의 온도의 창고가 그것이다.

나. 정(저)온창고 : 창고내에 정온장치를 장비하고 15℃를 표준으로 10℃까지, 온도 70%에서 65%까지의 온도의 조절을 할 수 있는 창고를 말한다. 초콜렛, 카라멜 등이 대표적인 보관품목이다.

다. 위험물창고 : 액체, 기체의 경우 탱크로 대표된다.

라. 수면창고 : 하천, 해변을 이용하여 저수지를 만들고 이것을 이용하여 목재 등을 보관하는 창고를 말한다.

(4) 입지기준에 의한 분류

입지기준에 의한 창고의 종류에는 연안창고, 연선창고 및 내륙창고가 있다.

① 연안창고 : 연안창고란 항만이나 하안에 면해 있는 창고이며, 부두창고와 접안창고의 두종류가 있다.

② 연선창고 : 연선창고는 철도수송의 발착화물을 대상으로 한 창고이며, 역두 창고와 터미널 창고의 두종류가 있다.

③ 내륙창고 : 내륙창고에는 농업용의 농업창고, 공장에 있는 공장창고, 도시에서 기능하고 있는 도시창고가 있다. 또 내륙부의 오지에 있는 오지창고도 존재하고 있다.

4) 영업창고와 자가창고

영업창고와 자가창고에 대하여는 자가창고에 대한 영업창고의 위치를 어떻게 정의하느냐에 따라 접근방법이 달라진다. 영업창고를 자가창고의 완충기능을 하는 것으로 보느냐 아니면 영업창고를 자가창고의 일환으로서 원용하느냐에 따라서 기본적인 시점이

정해진다. 그러나 창고입지가 한정되고 또한 기업환경이 현저히 변화하고 있는 현대에는 영업창고의 효율적이고도 원활한 이용이야말로 물류합리화의 성패를 좌우하는 관건인 것이다. 이러한 관점에서 영업창고의 질적 발전과 하주의 협력이야말로 현재의 물류에 부과된 커다란 과제의 하나이다.

(1) 영업창고

영업창고란 창고업법에 의거하여 운영되고 있는 창고로서, 보관하는 화물의 종류에 따라 보통창고, 야적창고, 수면창고, 저장창고, 위험물창고, 냉동·냉장창고의 6종류로 구분된다.

영업창고의 요금을 살펴보면 크게 보관료와 하역료로 구성되어 있다. (표 3 참조)

보관료란 화물을 보관기 위한 요금이며, 기본요금, 할증요금 및 수수료를 포함한다. 이중 수수료란 사무처리 또는 증권발행 등에 요하는 비용이다. 한편, 하역료란 입출고작업에 대한 보수이며, 기본요금, 할증요금 및 기타

의 요금을 포함한다. 영업창고의 요금은 창고업자가 요금을 정하여 미리 건설교통부장관에게 신고하여야 한다. 이를 변경하고자 하는 경우에도 또한 같다.

영업창고의 장단점에 대하여 살펴보면 다음과 같다.

① 영업창고의 장점

가. 창고스페이스의 탄력성

계절변동 등, 수요특성에 대응함은 말할 것도 없고, 예측오차 등에서 발생하는 재고증감의 조정판으로서 영업창고는 탄력성이 있다.

나. 완전한 관리체제 : 영업창고는 보관에 관한 전문가집단으로 수불관리는 말할 것도 없고, 축적된 노하우와 경험을 종합적으로 활용하여 하주의 필요에 응할 수가 있다.

다. 설비투자의 불요 : 자사창고를 건설할 경우에는 토지, 건물 및 설비 기기에 막대한 자금이 소요되며, 자금이 경직화되고 자금의 유동성이 저해되지만, 영업창고의 이용은 자금의 경

<표 3> 영업창고요금의 기본구성

구분		내용		
보관료	기본요금	중가율	기탁신고가격에 대하여	품목별분류, 3급지별로 통일정액
		중량율	중량 또는 체적에 대하여	
	할증요금	미납세, 위험, 정온장치, 소구, 유독, 오손, 포장을하지 않았거나 포장이 불완전한 따위의 화물		
하역료	수수료	특별한 사무처리, 증권발행 등		
	기본요금	품목별분류, 3급지별로 통일정액		
	할증요금	야간, 휴일, 중요하고 또 대하역, 강행하역		
	기타의 요금	특수하역, 양목조정, 짐고치기, 대기료 등		

직화를 방지할 뿐만아니라 경영 전체에서 불매 보다 효율성이 좋은 투자의 대상을 구할 수가 있다.

라. 보상제도의 확립 : 화재등에 대한 보험에 의한 보상이 명확함과 동시에 창고내 상품의 품질보증, 재고차이 등 각종의 면에서 보상체제가 확립되어 있는 까닭에 재고로스에 따른 손실이 적다.

마. 코스트의 명확화 : 자사의 기회비용 또는 수송비에 대하여는 파악하기가 어렵지만, 영업창고나 영업수·배송편을 이용하면 비용이 명확해지고, 예산관리도 명확해진다.

바. 용이한 입지선정 : 자사창고의 경우에는 한번 물류센터를 건설하면 수요환경이 변화해도 이에 대응할 수가 없지만, 영업창고의 경우에는 임의의 장소를 선정할 수 있고 또한 환경의 변화에 대응하여 입지마저도 변경할 수 있다.

사. 탄력적인 수배송능력 : 창고회사에서 수·배송수단을 가지고 있는 경우, 또는 수송회사에서 창고를 소유하고 있는 경우에는 수·배송과 창고와의 원활한 시스템을 구축할 수가 있게 되고, 게다가 수·배송량의 변동에 대하여도 탄력적으로 대응할 수가 있다.

② 영업창고의 단점

가. 특유의 설비기능의 이용이 곤란하다.

나. 치밀한 고객서비스가 상대적으로 어렵다.

다. 토털 시스템과의 연계가 약하다.

라. 시설변경의 탄력성이 적다.

마. 임차이기 때문에 자기자산이 되

지 않는다.

바. 시간이나 시스템의 탄력성이 없다.

이상과 같이 영업창고의 장단점에 대해서 살펴보았다. 영업창고의 효율적 운영을 위해서는 영업창고의 단점을 파악한 토대위에서 장점을 어떻게 살리느냐가 최대의 관건이 된다. 특히 다품종소량화시대를 맞이함에 있어서 영업창고의 역할은 가일층 중요해져가고 있는 실정이므로 이것을 여하히 자사 시스템의 하나로서 받아들이고 유효하게 이용하느냐가 하주의 입장에서 중요한 과제라 할 수 있겠다.

(2) 자가창고

자가창고의 장단점에 대해 살펴보면 다음과 같다.

① 자가창고의 장점

가. 최적한 창고설계 : 시스템을 자사의 책임으로 마련하는 까닭에 자사에 적합한 창고시스템 설계가 가능하다.

나. 충분한 고객서비스 : 수주에서 출하까지 시스템이 원활히 처리되고, 충분한 고객서비스가 가능하게 된다.

다. 기계에 의한 생력화 가능 : 자사창고의 경우는 특히 기계의 도입에 의해 생력화를 도모하고 합리화를 꾀할 수가 있다.

라. 전문적 보관장소 : 보관하는 상품의 종류나 취급량, 입출고의 타이밍 등의 자사의 보관특성에 적합한 전문적인 보관장소를 소유할 수가 있다.

마. 수주·출하의 일관화 : 고객서비스를 보다 충실히 하기 위해서는 수주·출하의 문제는 불가결하다. 자사 시스템으로 일관하고 있으면 변화에 신속히 대응할 수 있음과 동시에 트러

블의 수습도 용이하다.

바. 운영 노하우의 축적 : 자사창고 이용을 통해 운영 노하우의 축적이 가능해진다. 특히 축적된 노하우는 당연히 이것을 이용한 현상의 개선, 차기 시스템에의 반영 등 이용의 폭이 넓다.

사. 탄력적인 인사교류 : 물류부문 내의 인사교류는 물론이고 물류와 관련된 부문과의 인사교류를 심화시킬 수가 있다. 또한 창고내 인사의 배치전환도 탄력적으로 실시할 수 있는 까닭에 적성에 따른 직장을 줄 수도 있다.

아. 비용의 흡수가 가능 : 창고내 합리화의 결과는 즉각 메리트로서 담당부문에 되돌아옴과 동시에 고코스트에 대하여도 합리화에 의해 흡수해 나갈 수가 있다.

자. 운영의 자재 : 자사창고의 경우에는 물류정책에 대응하여 관리의 중점을 변경할 수가 있다.

② 자가창고의 단점

가. 창고건설에 막대한 자금 소요

나. 창고규모의 영세

다. 탄력성의 제약

라. 계절변동에 비탄력적

마. 재고품 관리의 소홀

<계속>