

컨테이너 · 파렛트풀 시스템 구축방안

서병륜 / 한국파렛트풀(주) 대표이사

1. 컨테이너 · 파렛트 풀시스템

우리나라에서는 플라스틱 박스(컨테이너)와 파렛트를 공장 내에서 원자재나 제품을 담는 단 순용기나 보관시 깔판이나 하역작업시 받침대로만 사용하고 있을 뿐, 화물의 수송시 일관수송용으로 사용되지 못하고 있다.

그러므로 컨테이너/파렛트의 가장 중요한 기능인 일관컨테이너화/파렛트화되어 유통과정 전반 경로인 생산공장으로부터 최종 소비자에까지 순환 사용되지 않고 공장, 창고 등의 극히 한정된 부분공정 사용에만 그치고 있는 실정이다. 그 주요한 이유로서는,

▲ 컨테이너/파렛트의 비표준화, ▲ 공 컨테이너/파렛트 회수 불가능, ▲ 물동량 변동에 따른 컨테이너/파렛트수급 불균형 등으로, 이러한 장애요인을 일시에 해결하여 주는 컨테이너 파렛트 풀 제도 도입이야말로 가장 시급한 과제이다.

물류의 시스템화를 추진하기 위한 가장 기본이 화물의 단위화(Unit Load화)이며, 이 단위 하중의 하역을 위한 최적수단이 컨테이너와 파렛트이다.

그러므로 수시로 변동하는 물동량, 장거리 공 컨테이너와 파렛트 회수 등 문제에 대처하여 하 주로 하여금 가장 능률적, 경제적 컨테이너/파

렛트 사용이 가능토록 하는 것이 컨테이너/파렛트 풀 제도이다.

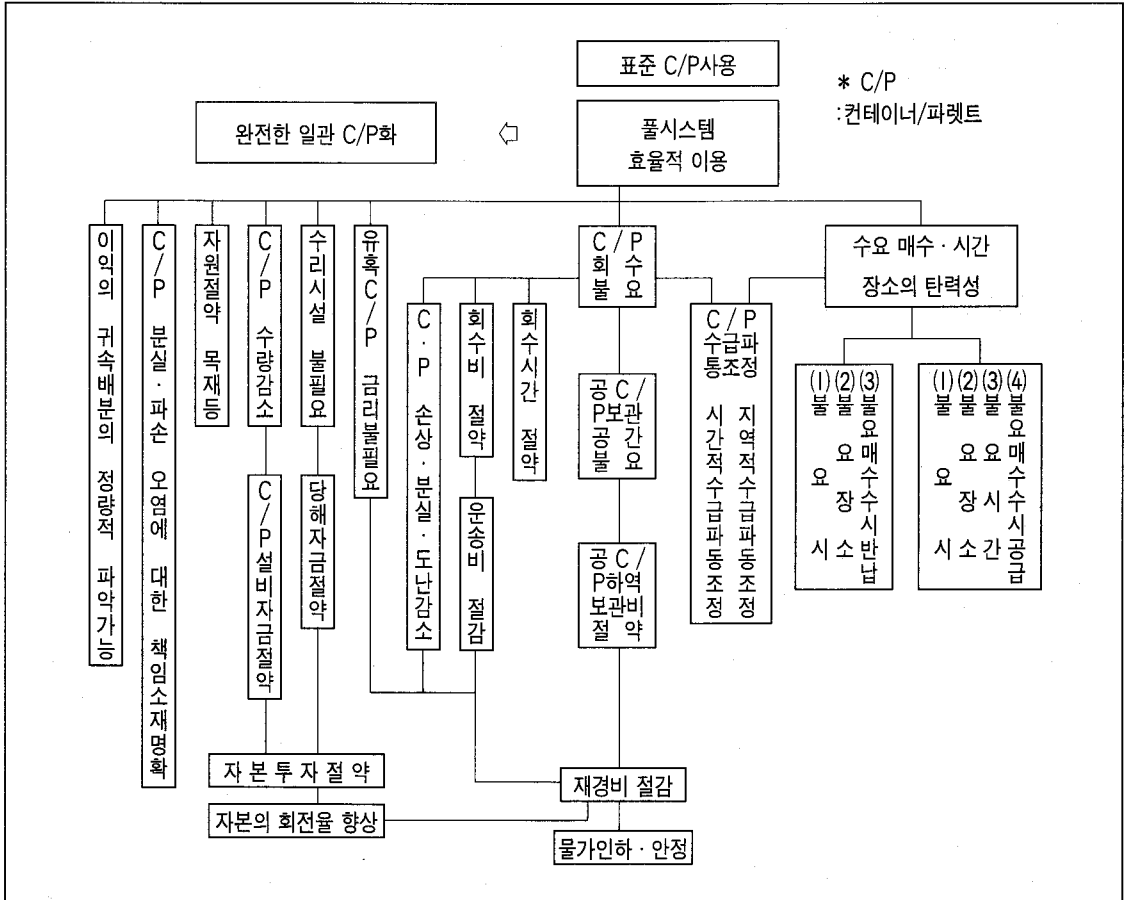
컨테이너/파렛트를 다량 보유하고, 전국적인 컨테이너/파렛트 집배(Depot)망을 갖고, 화주에 컨테이너와 파렛트를 공급, 공컨테이너/파렛트 회수를 맡고 있는 컨테이너/파렛트 풀제도를 도입하여 컨테이너/파렛트가 필요할 때, 필요한 장소에서 공급받고, 일관컨테이너화/파렛트화 사용후 불필요한 때 불필요한 장소에서 반납하도록 하는 것이 가장 효율적이다.

그러나 자기소유 컨테이너/파렛트를 사용하는 하주인 경우, 연중 최대 화물량에 필요한 컨테이너/파렛트를 보유함으로써 유휴 컨테이너/파렛트 증가 및 이들의 관리·수리는 물론, 공컨테이너/파렛트 회수가 불가능하여 일관컨테이너화/파렛트화가 실현될 수 없는 바, 이러한 장애요인을 제거하여 가장 능률적이고, 경제적인 물류 시스템화의 기본이 되는 컨테이너/파렛트풀제도이므로 이의 도입을 서둘러야 할 때이다.

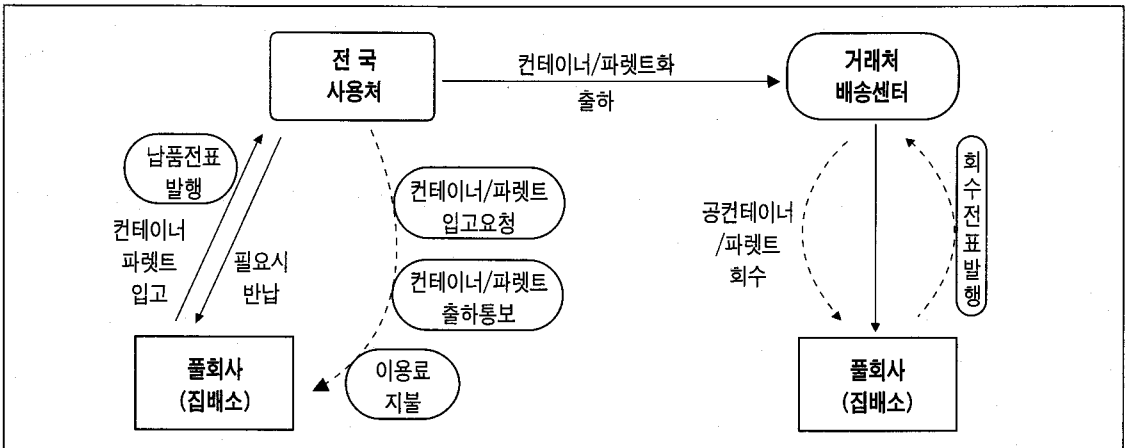
2. 컨테이너 · 파렛트 풀시스템의 의의와 공공성

컨테이너/파렛트 풀 시스템(Container-Pallet Pool System : 이하 "PS"라 함)은 컨테이너/파렛트의 규격, 치수 등을 표준화하여 상

[그림 1] 풀시스템 이용의 장점



[그림 2] 풀시스템 운영체계



호 호환이 되도록 함으로써 컨테이너/파렛트를 공동으로 이용토록 하여 물류의 합리화와 물류비의 절감에 기여하고자 하는 제도이다.

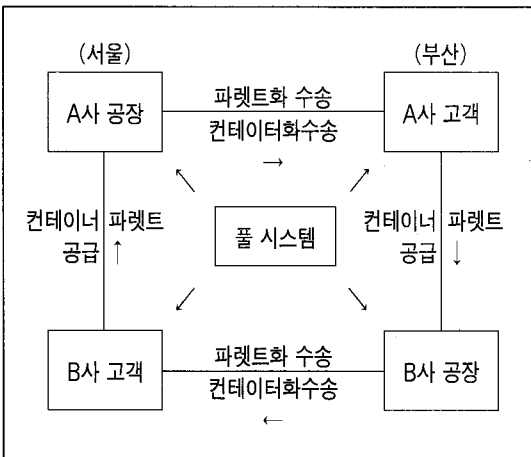
컨테이너/파렛트의 교환성을 증가시키기 위해서는 일정한 규격의 컨테이너/파렛트를 Pool System(공동이용제도)하에서 관리·운영하여야 하며 풀 시스템의 경우에는 일관컨테이너화/파렛트화가 원활히 이루어지도록 하여 화주나 유통업자의 부담을 경감시키는 데 그 목적이 있다.

그러나 PS를 도입했을 때 우려되는 것은 공공의 것을 소중히 생각하지 않는 국민성도 문제가 된다.

풀컨테이너/파렛트라고 해서 자기소유의 컨테이너/파렛트 보다 거칠게 다루고 관리를 등한히 하는 현상이 나타나고 있으며 상태가 나쁜 컨테이너/파렛트만을 반납하여 PS의 운영주체에 커다란 부담을 주게 된다면 결국 PS는 도태되고 말것이다.

여기서 PS는 사회적 공공성을 깊이 인식하여 컨테이너/파렛트를 공동으로 이용하기 위한 공동의 협력이 필요할 것이다.

(그림 3) 풀시스템 지역



3. 컨테이너·파렛트 풀시스템의 장점

3-1. 장거리 회송이 불필요

자기소유의 컨테이너/파렛트로 일관컨테이너화/파렛트화를 실시하게 되면 가장 큰 애로가 되는 것은 도착지에서 공컨테이너/파렛트가 발생하게 되면 발송지로 회수하여야 한다.

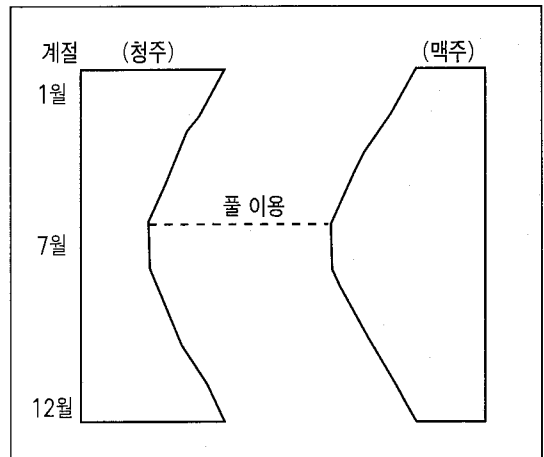
이 때, 장거리회수운임이 들고 회수하려면 수송단위가 될 때까지 기다려야하므로 소요일수가 길어져 컨테이너/파렛트 비용이 많이 들게 된다.

이러한 장거리 컨테이너/파렛트 회수의 문제점을 해결하게 되는 것이 풀시스템의 주요한 임무이다. 풀 시스템은 전국 각지역에 집배소를 설치하여 운영하고 있으므로 필요한 지역의 공장에서 컨테이너/파렛트를 공급받아 제품과 함께 수송한 후 거래처나 배송센터에서 빈컨테이너/파렛트를 반납할 수 있으므로 장거리 회수문제를 해결하게 된다.

3-2. 계절적 일시적인 수요에 대처

모든 기업의 물동량은 항상 변동하고 있다.

(그림 4) 계절별 조절운영



따라서 계절적이고 일시적인 컨테이너/파렛트 수요에 자사 컨테이너/파렛트로 대응하는 것은 불필요한 경우에도 많은 공컨테이너/파렛트를 보유하고 보관하게 되어 엄청난 비용낭비를 하게 된다.

따라서 필요할 때에 풀 시스템에서 공급받고 불필요할 때 반납하는 풀 시스템을 이용하게 되면 컨테이너/파렛트 비용을 대폭 절감할 수 있게 된다.

3-3. 회수관리의 어려움 해소

컨테이너/파렛트는 물동량과 함께 전국 각지로 분산되어 발송하게 되고 여러 종류의 컨테이너/파렛트가 혼합되어 사용되는 경우에 컨테이너/파렛트 구입자나 사용자 또는 무단사용 등의 이해관계로 다툼이 발생하게 되며 회수단위가 소량이 되어 회수가 곤란하게 되고 컨테이너/파렛트 선별 등 여러가지 어려운 문제를 야기하게 된다.

전국적인 풀시스템을 통하여 컨테이너/파렛트를 공동으로 이용하게 되면 풀시스템 회수 NETWORK에서 이 문제를 해결할 수 있다.

3-4. 환경오염의 문제를 해결

컨테이너/파렛트 풀시스템은 1회용 포장재 및 폐기물 발생으로 야기되는 환경오염의 문제를 반복사용과 공동사용에 의하여 이러한 쓰레기 발생을 억제함으로써 환경보전에 기여하게 된다.

4. 풀시스템 운영시 문제점과 대책

4-1. 풀시스템 운영시의 문제점

컨테이너/파렛트 풀시스템 운영시 가장 크게 문제되는 것은 표준파렛트 보급의 지연과 포장용기의 비표준화로 인한 일관수송시스템이 이루어지지 않고 있기 때문이다. 일관수송이 이루어지지 않는 주된 문제점을 살펴보면 [표 1]과 같다.

[표 1] 일관컨테이너화/파렛트화의 저해요인과 도입과제

저해요인	과 제
컨테이너/파렛트의 회수가 어렵다. 공컨테이너/파렛트의 반송에 비용이 든다.	컨테이너-파렛트풀시스템의 이용 컨테이너-파렛트 회수시의 운임할인제도
하역장소에 지게차등의 하역장비가 없다.	저금리융자, 조세감면등의 금융, 세제지원정책 확립
파렛트부피만큼 적재효율이 저하된다.	일관컨테이너-파렛트화시의 운임할인제도
컨테이너-파렛트단위의 제품출하가 가능하지 않다. 차량적재함이 표준파렛트를 적재시 적재효율 저하	공동수송화 및 트럭 적재함의 광폭화
화물의 붕괴가 발생한다.	화물붕괴 방지책의 개발
파렛트 무게만큼 과적문제가 발생한다.	표준파렛트(T-11형)에 한하여 파렛트중량을 적재 중량에서 공제
컨테이너-파렛트를 수송용에 사용하면, 필요 컨테이너 및 파렛트 매수가 대폭 증가한다.	컨테이너-파렛트풀시스템의 이용 금융, 세제 지원정책의 확립
제품의 종류가 다양해서 수송용으로 컨테이너, 파렛트를 사용하기가 곤란하다.	제품의 규격화, 포장의 모듈화
거래처와의 관계를 고려할 때, 표준컨테이너-파렛트 사용은 가능하지 않다.	업계 또는 협회단위의 이용 및 홍보
표준컨테이너-파렛트를 모른다.	표준컨테이너-파렛트 홍보
컨테이너-파렛트 수송을 해도 당사에 직접적인 이익이 없다.	일관컨테이너-파렛트화의 경제적효과 홍보

4-2. 향후 대책

일관수송시스템이 이루어지지 않는 주된 요인은 컨테이너/파렛트의 비표준화와 표준화 보급의 지연이라 할 수 있다.

따라서 표준컨테이너/파렛트의 보급을 위한 대책이 필요하다.

4-2-1. 표준컨테이너/파렛트 보급을 확대하기 위한 방안

(1) UNIT LOAD SYSTEM 통칙의 제정

표준파렛트 T-11형의 보급을 확산시키기 위한 정부정책중에서 표준파렛트와 직접관련이 있는 물류시설이나 장비들을 정합성이 있도록 1,100mm×1,100mm규격의 표준파렛트에 맞는 물류시스템을 구축하기 위한 표준화체계를 조성할 수 있는 효과적인 방안이다.

지금까지 제정되어 있는 물류관련 KS규격들이 일관성이 있도록 1,100mm×1,100mm의 표준 파렛트에 정합성있는 표준규격으로 제시되지 못하여 개별적인 규격으로 제정되어 있는 바, 이들 여러규격들을 T-11형 표준파렛트에 맞도록 총합적인 규격을 UNIT LOAD SYSTEM통칙으로 규격을 제정할 필요가 있다.

(일본의 경우)

물류표준화에 있어 구미선진국에 비교하면 상대적으로 뒤져 있는 일본으로서 정부차원에서 본격적으로 물류표준화를 추진하기 위하여 3년여에 걸쳐 민관추진위원회의 연구 및 준비기간을 거쳐 1995년 1월 1일부로 JIS규격으로 제정하여 공포한 물류표준화 기본규격이다.

(2) 파렛트 화물 요율체계의 조정

물류요율체제중에서 중심이 되는 수송운임, 하역요금, 창고보관료 등을 표준파렛트를 이용하는 물동량에 대하여 유리하게 하도록 하여 각

기업으로 하여금 표준파렛트를 이용하도록 유도하기 위한 방안이다.

T-11형 표준파렛트에 적재되어 있는 물동량에 대한 운임, 하역료, 보관료 등의 요금체계를 초창기에는 기준요금보다 10%정도 할인하여 주도록 요금을 차등설정하도록 한다.

표준화율이 50%이상 진전된 후에는 표준파렛트화되지 않은 물동량에 대하여 반대로 10%정도 할증하도록 요율을 차등설정하도록 한다. 이 경우에 필요한 사항으로는 물류업자인 운송회사, 하역회사, 창고회사가 할인하여 준 매출부분에 대하여는 세제혜택의 조치가 당연히 필요하다.

파렛트화로 작업이 기계화되는 물동량은 하역작업을 신속하게 할 수 있어 성력화의 효과가 90%에 이르고 창고보관시에 보관효율을 제고시키고 입출고 작업에 있어 시간과 인력과 감축된다.

아울러 상하차 작업이 신속하게 이루어져 트럭의 대기시간이 단축되어 수송장비의 가동효율을 대폭 향상시킬 수 있다.

1) 대상 물류요율

- ① 트럭 운임
- ② 선박의 접안료

③ 창고 보관료

- ④ 항만이나 창고 기타 작업장에서 하역요금

2) 실시방안

① 대상물류요율을 표준파렛트화 물동량인 경우 10%할인하여 주도록 한다.

② 따라서 표준파렛트를 사용하는 물동량과 사용하지 않은 물동량간의 물류요율체계에 있어서 차등화를 실시하도록 한다.

③ 물류업자(운송회사, 영업창고회사, 하역회사)에 대하여 표준파렛트 물동량에 대한 할인된

매출액에 대한 법인세 감면 혜택을 준다.

(3) 트럭적재함의 표준화 (중형 4~5톤 트럭)

국내에서 사용되는 트럭적재함의 규격이 대형 트럭인 8톤, 11톤의 경우에는 ISO컨테이너와 같이 폭의 치수가 2,350mm로서 T-11형 1,100mm×1,100mm 표준파렛트가 2열로 적재될 수 있도록 정합성을 갖고 있다.

그러나 중형트럭(4~5톤)과 소형트럭(1~2톤)의 적재함의 치수는 T-11형 표준파렛트와 정합성이 없어 2열로 적재가 불가능한 실정이다.

따라서 단기대책으로서는 우선 4~5톤급 중형트럭 적재함 폭의 내치수를 현 2,100mm~2,120mm에서 230~250mm 정도를 넓혀 2,350mm의 광폭으로 제작되도록 하여 T-11형 표준파렛트가 2열로 적재될 수 있도록 표준화를 추진 할 필요가 있다.

(4) T-11형 파렛트 중량을 적재중량에서 공제도로주행차량의 과적단속기준이 되는 축중량에서 표준파렛트의 중량을 공제하여 주는 방안이다. 8톤트럭의 경우 T-11형 표준파렛트 12매, 11톤 트럭의 경우 16매가 적재되는 바, 이들 파렛트의 중량을 전체 중량에서 제외하도록 한다.

공제중량으로는 8톤 트럭의 경우 12매×50kg = 600kg, 11톤 트럭의 경우 16매×50kg = 800kg으로 2원화하는 방안과 단일화하여 700kg을 공제하는 방안이 있다.

(5) 표준컨테이너-파렛트 구입금액에 대한 세제혜택

각 기업에서 사용하는 T-11형 표준파렛트 및 표준컨테이너의 구입금액에 대하여 세제혜택을 주어 물류표준화를 촉진하는 방안이다.

세제혜택방안으로는 조세감면규제법 제26조에 투자세액 공제대상으로

①에너지절감 대상시설

②공해방지시설

③유통근대화시설 등이 현행제도인 바, 이들 항목 이외에 표준컨테이너-파렛트(T-11형)를 추가하여 국산시설의 경우 투자금액의 10%를 법인세 과세표준에서 공제하도록 한다.

단, 현행법상 법인세율이 과세표준 1억원 이하인 경우 과표 18%, 1억원 이상인 경우 과표의 32%이며, 공제금액이 클 경우에도 최저 과표의 12%는 반드시 법인세를 부과하도록 하고 있다.

(대상업체)

화주기업과 운수·창고업·파렛트플회사 등 물류업체

(6) 물류표준화 설비개조비용에 대한 지원제도
기존으로 각 기업이 가지고 있는 자동창고나 PALLETIZER, 하역장비 등이 T-11형 파렛트나 표준 컨테이너에 적합하지 않는 것이 일반적인 현상이다.

따라서 T-11형 표준파렛트 및 표준컨테이너의 보급을 확산시키기 위하여는 이들 시설이나 장비들을 개조하려고 하는 경우에 발생하는 소요자금에 대하여 정책금융으로 지원을 하여 이를 표준화 설비로 전환하도록 해야 한다.

1) 대상품목

① 자동창고의 RACK과 CONVEYOR설비

② PALLETIZER

③ PALLET TRUCK

④ 포장기계

⑤ 트럭의 적재함

⑥ 창고시설

2) 실시방안

① 일본의 운수성이나 통산성이 지원하고 있는 바와 같이 장기저리 금융지원을 한다.

② 설비개조비용에 국한하되 융자비율 50%

금리 연 6%로 한다.

(7) 홍보·계몽활동 및 포장제도 도입

현재 표준컨테이너·파렛트가 보급되고 있지 않은 이유는 각 기업차원의 입장에서 개개기업의 시설이나 장비, 포장규격에 맞추어 물류시스템을 구축하고 있기 때문이다.

임금의 급격한 상승으로 물류부문의 자동화도 급격히 확산되고 있는 추세인 바, 만약 이를 방지할 경우에는 우리나라의 물류시스템은 경쟁력이 떨어지는 상황에 직면할 것이다.

이를 정부차원이나 국가차원에서 각 기업에 홍보·계몽활동을 조직적으로 전개해 나가야 한다.

특히, 표준컨테이너·파렛트를 산업계에서 이용하도록 유도하기 위한 홍보·계몽활동을 강화하도록 한다.

95년도에 실시한 대한상공회의소를 활용한 물류표준화 팸플렛과 지침서의 지속적인 배포와 함께 96년도에는 홍보영화 및 VTR FILM을 제작하여 각 기업에 배포하고 매스컴을 이용하여 홍보하도록 한다.

또한 각 지역의 상공회의소 조직을 활용하여 물류 관련공무원과 물류전문가들을 동원하는 물류표준화 및 컨테이너·파렛트표준화의 필요성을 강조하기 위한 순회설명회를 실시하도록 한다.

현재 (사)한국물류협회에서 주관하고 있는 물류대상(대통령상)을 지속적으로 물류표준화와 컨테이너·파렛트표준화에 선도적인 기업에 포상을 실시하여 동기부여를 줄 수 있도록 한다.

5. 결론

우리나라는 생활수준의 향상과 소비자 욕구의 다양화에 따라 물류가 종래의 소품종 다량

물류에서 다품종 소량물류로 급속히 이행되고 있다.

이로 인해 자동화 물류기기의 개발과 보급은 물론 정보시스템을 효율적으로 이용하여 물류활동을 유기적으로 연결시킨 물류시스템의 보급이 활성화 되고 있다.

또한 경제규모의 확대와 더불어 물류수요의 증대 및 수출물량의 증가와 수송 및 하역물량이 증대하는 반면, 사회간접시설의 절대부족은 물류에 있어서 심각한 문제로 대두되고 있다.

이와 같이 물류환경의 변화는 가속화되며 다품종, 소량화의 다빈도 배송이 전개되고, 노동력부족의 심화가 앞으로도 계속될 것으로 예상된다.

그러나 언급한 바와 같이 물류표준화와 물류공동화의 부진으로 엄청난 물류비용이 과도하게 지출되고 있는 실정이다.

따라서 물류시스템에 의해서 소프적인 면과 하드적인 면에서의 표준화와 공동화를 적극적으로 추진하여 유니트로드시스템을 구축함으로써 비효율적인 물류시스템을 개선하고 물류비를 절감하기 위한 일관물류시스템을 도입하여야 하며 그 기본이 바로 컨테이너·파렛트폴 시스템이라 할 수 있다.

이제 각 기업들은 컨테이너와 파렛트에 대한 인식을 새롭게 하여 물류표준화, 물류공동화를 통한 물류합리화를 이루는 데는 컨테이너·파렛트폴 시스템이 필수불가결한 요소라는 것을 알아야 할 것이며, 컨테이너·파렛트폴 시스템 보급 확대에 동참할 때이다. ☐

매년 2월 25일은
(사)한국포장협회가 제정한
포장인의 날입니다.