

# 물류센터 재배치를 통한 물류효율화에 관한 연구

성용태\* · 김진주\*\* · 김환성\*\*\*

\* (주)동서, \*\*한국해양대학교 대학원, \*\*\*한국해양대학교

## A Study on the Relocation of Logistics Center for improving the Logistics Efficiency

Yong-Tae Sung\* · Jin-Joo Kim\*\* · Hwan-Seong Kim\*\*\*

\* DongSuh Ltd., \*\* Graduate School, Korea Maritime and Ocean Univ.,  
\*\*\* Korea Maritime and Ocean UniversityMaritime University, Pusan 606-791, Korea

**요 약** : 기업의 공급망 관리와 서비스 만족도 향상, 효율적 물류관리 차원에서의 기업 물류거점의 규모 및 위치 결정 등의 전략을 수립하는 것은 기업의 장기적인 비전과 직결됨과 동시에 물류 최종목표인 고객만족을 극대화시키는 기업전략과 일치하는 매우 중요한 의사결정이다. 따라서 본 연구는 국내 기업을 대상으로 실제 기존 물류거점 및 물류비용을 분석하고 기존 물류거점을 재조정, 재배치하여 물류비 절감 및 물류 효율성을 제고함으로써 향후 타 기업의 물류거점 구축 및 재배치에 유익한 시사점을 제공하고자 한다.

**핵심용어** : 물류센터, 물류비용, 물류효율화, 물류전략

**Abstract** : Based on the efficient supply chain management which will be derived the customer satisfaction, the developing strategies about the scale and location of distribution center(DC) is a very important decision factors to improve the logistics cost efficiency. To do this, we will analyze the conventional DCs' location and cost which belongs to 'D' grocery company operating in Korea and propose the useful way for relocating and establishing DC in company to satisfy the reduction target of logistics cost.

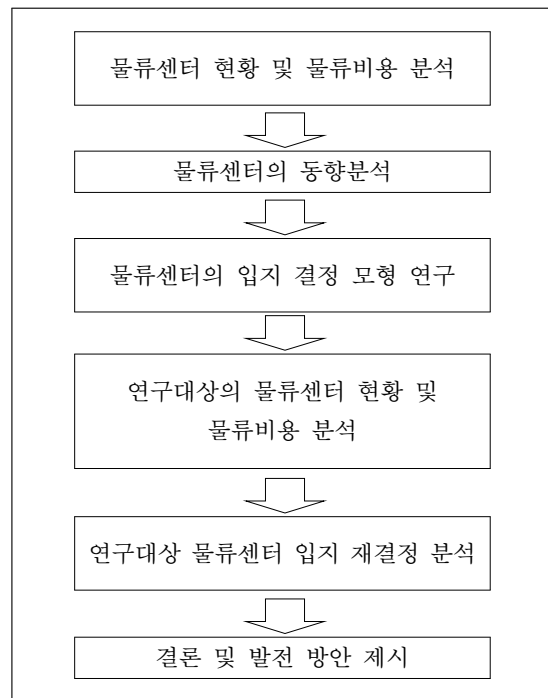
**Key words** : Distribution Center, Efficient Logistic Strategy, Reducing Logistic costs

### 1. 서 론

제조업의 원가 절감을 위한 노력이 한계에 도달하면서 기업들은 매출의 상당 부분을 차지하는 물류비용의 감소에 관심을 갖기 시작했다(Ballou, 1995). 물류비 절감에 대한 노력은 각 기업의 큰 이슈로 부각되고 있으며 물류비 절감이 회사의 경쟁력으로 이어지고 있는 것이 현실이다. 따라서 각 기업들은 물류비 절감을 위한 방안을 다각적으로 모색하고 있으나 소비자의 요구가 다양화되고 생산 공급되는 제품의 다양화 다각화 등으로 다품종 소량생산 체제로 인하여 물류비는 지속적으로 증가되고 있는 추세이다.

일반적으로 물류비용의 절감은 포장비, 하역비, 수송비 및 보관비 절감을 통해 이뤄질 수 있지만, 본 연구에서는 효율적인 물류센터의 입지 선정을 통하여 더 효과적인 물류비용 절감을 달성하는 방법을 분석해보고자 한다.

### 2. 연구 흐름도



\*\*\* 중신회원, kimhs@kmou.ac.kr 051)410-4334

### 3. 업체 사례 분석

사례분석 대상업체의 물류센터 현황 분석을 통해 매년 지속적으로 성장하던 매출 및 매출물량이 정체 및 일부 감소되는 추세를 확인하고, 물류거점 또한 통합 또는 재배치를 통하여 증가되는 물류관리비용을 절감하고 물류효율성 개선을 통하여 제품 가격경쟁력을 제고시키는 한편 물류인건비, 수배송비, 기타비용을 절감할 수 있는 물류거점을 재배치 방안을 제시하고자 한다.

### 4. 물류센터 입지 재결정 사례분석

본 연구에서는 물류센터 입지 재결정시에 현재의 물동량을 기준으로 입지 재결정을 행하고자 한다. 입지 재결정시에 고려되는 주된 요소로서는 비용으로서, 물류센터 운영비, 운송비(수송비, 배송비, 직송비) 및 기타경비로 가정하며, 다음의 목적함수가 최소로 되도록 각 권역내에 물류센터 개수, 규모 및 운영방법을 산정하도록 한다.

$$\min f(x) = \text{물류센터인건비} + \text{운송비} + \text{기타물류비}$$

### 5. 물류센터 입지 재결정 분석 및 고찰

각 권역별 물류센터의 규모를 소형물류센터를 통합하여 적정 규모이상의 물류거점으로 운영함으로써 기존의 소형물류센터운영에 따른 배송비 및 물류센터 운영경비를 기존보다 절감할 수 있는 것으로 확인되었으며 전국내의 물류센터중에 통폐합이 가능한 물류센터를 통폐합 운영함으로써 물류거점 개수를 줄이고 물류센터 규모 확대를 통하여 수송비와 물류센터 운영비를 상당부분 절감할 수 있는 것으로 확인되었다. 이처럼 많은 소형물류센터를 운영하고 있는 대상업체의 경우 물류거점에 대한 통폐합 및 권역별 규모조정만으로도 상당부분 물류효율성을 제고시킬 수 있을 뿐만 아니라 물류거점 간 수송체계도 개선할 수 있으며 물류거점을 보다 효과적으로 운영할 수 있다는 것을 확인할 수 있었다.

### 6. 결론

물류 효율성 제고를 위하여 권역별 물류관리 거점(센터, 창고)의 수와 물류비용의 증가와의 관계가 확인되었으며, 대규모 물류거점인 허브센터를 추가 확보하고 기존의 물류거점을 통폐합하고 기능조정이 필요하다. 또한 기존의 권역내의 소규모 물류거점 및 보관용 창고의 경우 기능별 또는 형태별로 창고를 통합하여 기존 10개의 물류창고를 통폐합하고 최소화 운영함으로써 물류거점 운용 효율을 제고할 수 있고 물류거점 재조정을 통한 물류비용절감과 물류서비스 증대를 달성 하는데 도움이 될 것이라 판단된다.

그러나 본 연구의 한계는 물류거점을 자유롭게 통폐합한다는 조건으로 물류거점을 재배치하는 것으로 연구를 진행하였는데, 이는 물류라는 것이 회계적인 비용뿐만 아니라 물류를 포함한 광범위한 연구 분석이 이루어져야 제대로 된 효과분석이 가능한 것으로서 향후 회계적인 비용뿐만 아니라 물류시스템을 아우르는 광범위하고 다양한 연구가 지속적으로 이루어져야 한다고 하겠다.

### 참 고 문 헌

- [1] 이상근, 2011. 공동물류의 효과분석과 육성 방안에 관한 연구. 석사학위 논문. 인천. 인천대학교 대학원.
- [2] 박영기, 2004. 중소기업용 공동물류센터 및 운영시스템 개발에 관한 연구. 박사학위 논문. 서울. 명지대학교대학원.
- [3] 정기호, “물류네트워크에서 공동물류센터의 효율적 입지 선정에 관한 연구, pp.7-8.
- [4] 노봉남, 2006. GIS기반 AHP기법을 적용한 작물 재배 적지분석에 관한 연구. 박사학위 논문. 전남대학교 대학원.