

工學碩士 學位論文

선용품 유통센터 입지선정에 관한 연구

A Study on the Site Selection of Ship-Instrument  
Distribution Center

指導教授 申宰榮

2006年 2月

韓國海洋大學校 大學院

東北亞物流시스템學科

金 熊 燮

# **A Study on the Site Selection of Ship-Instrument Distribution Center**

Kim, Woong sub

Department of Logistics Engineering  
Graduate School of Korea Maritime University

## **Abstract**

The Circumstances surrounding world ports have changed rapidly and port competition to attract more a client to each other. then, In the future, only a few ports will be survive. Therefore, industrail that concern with ports is very important position. if it revitalize, port must have international competitiveness.

The purpose of this paper is as follow. The first is to investigate ship-instrument industrial with theoretical background and distribution cycle. And then, to determine the location 'ship-instrument distribution center' in the Busan Port. The second is to analyze to proposal location for distribution center.

# 목 차

---

제1장 서론 .....	1
제1절 연구의 배경 및 목적 .....	1
제2절 연구의 방법 및 구성 .....	2
제3절 선행연구 검토 .....	3
제2장 선용품공급업의 현황 분석 .....	7
제1절 선용품공급업의 정의 .....	7
1. 향만물류산업의 정의 .....	7
2. 선용품공급업의 정의 .....	9
제2절 선용품공급업의 유통현황 .....	12
1. 부산지역 향만물류산업의 현황 .....	12
2. 선용품공급업의 현황 .....	13
3. 선용품공급업의 유통경로 및 유형별 특성 .....	15
제3절 선용품공급업의 문제점 및 필요성 .....	19
1. 선용품공급업체간의 문제점 .....	19
2. 공급물류체계의 문제점 .....	20
3. 높은 운영비용의 문제점 .....	20
4. 선용품유통센터의 필요성 .....	21
제3장 연구의 설계 .....	23
제1절 AHP 의 개요 .....	23
제2절 AHP 분석을 위한 연구설계 .....	24
1. 문헌연구를 통한 입지후보지 선정 .....	24
2. 선용품유통센터 입지선정 평가요인 도출 .....	25
제4장 실증분석 .....	27
제1절 입지선정 요인의 상대적 중요도 분석 .....	27

1. 분석 모형 .....	27
2. 표본의 선정 및 데이터 수집 .....	28
3. 표본 특성분석 .....	28
4. 표본일관성 분석 .....	28
5. 선용품유통센터 입지결정요인 계층구조 분석 .....	30
6. 선용품유통센터 입후보지의 적용 .....	35
제5장 결론 .....	42

# 표 목 차

---

<표1> 항만물류산업의 업종 .....	10
<표2> 부산지역 항만관련업체의 전국대비 비중 .....	12
<표3> 부산지역 항만물류산업의 업종별 현황 .....	13
<표4> 2002년 부산지역 선용품공급업체 현황 .....	14
<표5> 부산항의 외항선 선용품공급 현황 .....	15
<표6> 부산항 선용품공급업체당 영업실적 .....	19
<표7> 입지 후보지의 장.단점 분석 .....	22
<표8> 입지선정요인 도출을 위한 1차 설문지 패널 명단 .....	23
<표9> 표본 일관성 분석 .....	27
<표10> 상위기준의 중요도 분석결과 .....	28
<표11> 하위기준의 중요도 분석결과 .....	29
<표12> 하위기준의 중요도 분석결과 .....	30
<표13> 하위 기준의 중요도 분석결과 .....	31
<표14> 선용품유통센터 입지선정 요인 중요도 분석 .....	32
<표15> 입후보지의 각 요인별 평가자료 .....	33

# 그림 목 차

---

<그림1> 항만활동의 영향 범위 .....	4
<그림2> 항만물류산업의 분류 .....	9
<그림3> 항만물류산업에서의 선용품공급업의 위치 .....	9
<그림4> 기항선박의 선용품 거래방식 .....	16
<그림5> 생필품 및 공산품 유통경로 .....	17
<그림6> 중공업 품목 유통경로 .....	18
<그림7> 특수장비 품목 유통경로 .....	18
<그림8> 선용품유통센터 입지선정 요인 .....	25
<그림9> 상위기준에 대한 중요도 .....	28
<그림10> 하위기준에 대한 중요도 .....	30
<그림11> 선용품유통센터의 입지분석 대안 평가 결과 .....	34

## 제1장 서론

### 제1절 연구의 배경 및 목적

우리나라는 해양산업을 통해 세계 중심국가로 진입하고자 중국을 비롯한 동북아 중심국가들과 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 현재 동북아 지역은 세계 3대 교역권의 하나로 떠오르고 있으며 이 지역을 둘러싸고 각 국가들은 급증하는 물동량을 선점하고 비즈니스 거점 확보를 위한 경쟁을 가속화하고 있다. 특히 급성장하고 있는 중국과 세계 경제부국 일본 사이에서 우리나라가 21세기 동북아의 물류중심국가로 확고하게 자리잡기 위한 향후 몇 년은 매우 중요한 시기이다.

홍콩, 싱가포르 및 중국 등 아시아 각 국도 이런 치열한 동북아 시장을 선점하기 위한 노력의 일환으로 물류, 제조, 금융, 국제 비즈니스 업무등을 볼 수 있는 국제 종합물류거점으로 발전시키고 있다. 우리나라 역시 그동안 세계 주요 항로상에 위치한 지정학적 이점을 적극활용하여 항만산업을 발전시켜 왔다. 그 결과 부산항은 세계 3위의 컨테이너항만으로 성장하였고, 광양항 역시 항만산업 개발에 박차를 가하고 있다. 해양수산부에서는 부산항과 광양항을 동북아 메가 허브 포트(Mega Hub Port)로 육성하기 위하여 현재 부산항의 21개 선석에서 2011년까지 부산항 25개선석, 광양항 24개 선석 등 총 70선석 체계를 갖추도록 확대할 계획이다. 뿐만 아니라 정부는 부산항에 93만평, 광양항에 112만평 규모의 항만배후단지를 조성하고, 이를 국제물류 종합거점으로 육성하여 세계 유수의 물류기업을 유치할 계획이다.

2003년 현재 전 세계는 전 지구적 차원에서 급증하는 국가간, 지역간 물류 이동을 경험하고 있다. 이는 경제분석가들이 향후 10년간 세계 경제 성장률은 2~3% 수준으로 예상하는 반면, 컨테이너 물동량은 6~7% 증가로 예상되는 점에서도 잘 나타나고 있다.

우리나라는 뛰어난 지정학적 위치로 인해 다른 지역보다도 동북아물류중심지역이 될 수 있는 잠재력이 있다. 즉, 우리나라의 지정학적 위치를 최대한 활용하여 동북아 경제중심국가 및 세계 유수 기업의 동북아 거점으로 발전시키고자 하는 것이다. 이는 또한 우리나라를 국제물류 중심지로 육성하려는 실천전략일 뿐 아니라, 세계 제 2의 경제대국인 일본과 21세기 경제대국으로 부상할 중국 사이에서 살아남기 위

한 생존전략이라고 할 수 있다.

항만물류산업은 항만과 관련된 운송, 하역, 보관, 포장, 정보, 서비스의 기능들을 포함하는 관련산업이라고 정의할 수 있는데 물류중심지역이 되기 위한 필수 조건으로 항만물류산업의 활성화는 중요한 위치를 가진다. 이에 본 연구에서는 항만물류산업의 한 분야인 선용품공급업을 대상으로, 기존의 유통구조와 문제점등을 조사.분석한 후 , 현재 부산항에서 항만물류산업활성화를 위해 대두되고 있는 선용품유통센터 건립을 위한 요인들을 분석하여 입지를 선정하는 것을 그 목적으로 한다.

## 제2절 연구의 방법 및 구성

경제의 글로벌화와 상품 및 생산요소의 국제적 이동의 증대는 교역량의 증대로 이어지고 입.출항 선박의 증가로 나타난다. 따라서 이러한 선박이나 선사에게 향상된 서비스를 제공하여 항만물류산업을 활성화시키기 위해서는 체계적인 정책과 시설을 필요로 한다.이러한 관점에서 본 연구에서는 부산항이 항만물류산업을 활성화 시키기 위한 방법으로 하나로 제시된 선용품유통센터 건립을 위한 입지선정 방안을 고찰하였다.

본 연구의 구성은 다음과 같다.

제 2 장에서는 선용품공급업의 정의를 살펴보고, 선용품업체의 유통구조에 대한 고찰을 통해 그 개념과 특성을 파악하여 문제점을 도출한다. 그 문제점을 통하여 선용품유통센터 기능과 형태를 알아보고 건립을 통해 얻을 수 있는 기대효과등을 고찰한다. 제 3장에서는 실증분석을 위한 연구설계를 통해 업체,기관을 선택과 설문 구성,분석의 방법을 수립한다. 제 4장에서는 설문조사를 통해 수집된 자료를 바탕으로 선용품유통센터 입지선정을 위한 일반적인 특성의 분석과 AHP분석을 위한 일관성 분석, 각 요소의 중요도 분석을 수행한다. 제 5장에서는 본 연구의 결과를 요약하고 연구의 한계점 및 추후 연구 방향을 도출한다.



### 제3절 선행연구 검토

#### 1. 항만물류산업에 관한 연구

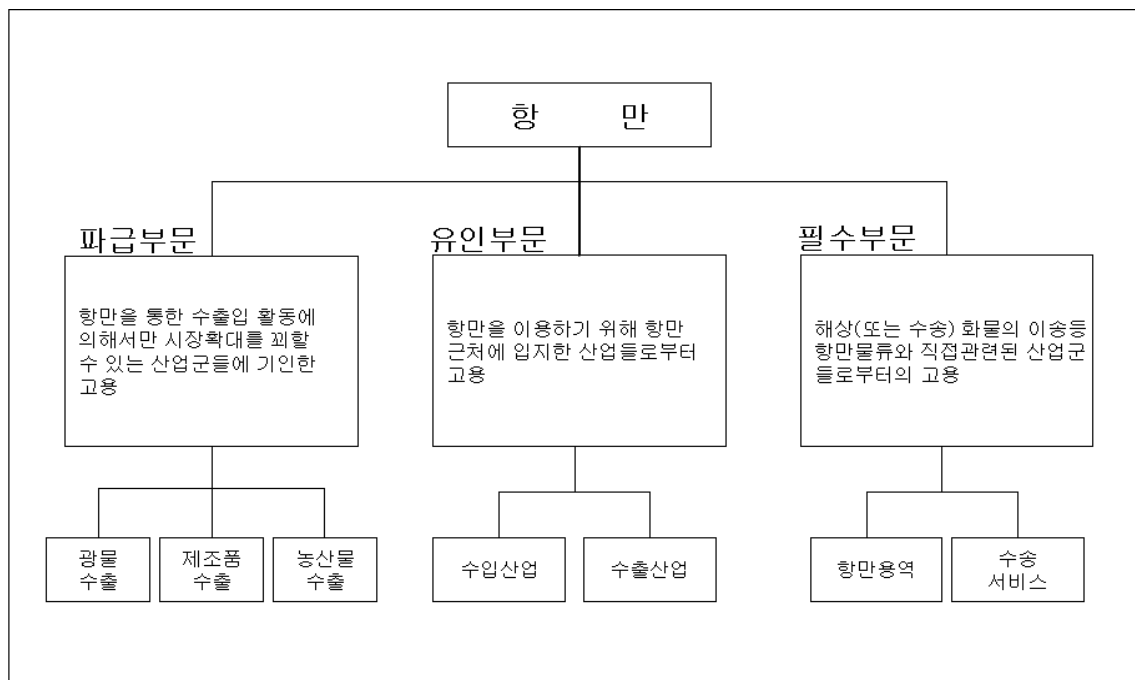
항만물류산업관련 연구는 항만자체가 복합적인 유기체라는 특성을 지니고 있을 뿐만 아니라, 각 국가마다 항만자체의 고유성을 지니고 있어 항만에 대한 연구에서 보편적으로 표준화된 방법은 존재하지 않는다. 다만 지역경제에 미치는 직접적인 영향을 분석하여 지역경제의 활성화와 지역경제의 발전계획을 수립하는데 기여하려는 연구는 미국, 일본, 네덜란드 등의 선진 항만도시들은 이러한 연구를 바탕으로 하여 'Port Sales'라는 비즈니스를 하고 있는 실정이다.

우리나라의 경우, 지난 1989년부터 부산, 인천에서 이러한 연구를 수행하여 오고 있으며, 1989년 부산발전시스템연구소에서 “부산항만이 지역경제에 미치는 영향분석”에서 기여도 분석법을 채택하여 항만물류산업의 고용, 소득, 부가가치 등을 조사하여 그 결과와 지역경제 간의 관계를 정의하고 항만산업을 항만관련산업과 항만의존산업으로 분류하였다. 항만의존산업은 다시 항만직접관련산업과 항만간접관련사업으로 분류하였는데, 이에 대한 개념은 2002년 한국수산연구원에서 수행한 항만산업의 경제적 파급효과에 대한 연구에서 언급한 내용과 같다. 1991년에 인천상공회의소에서 “인천항만이 인천지역경제에 미치는 영향”이라는 연구를 하였으며 1993년에는 부산지방해운청과 부산컨테이너부두운영공사가 공동으로 “부산항만과 지역발전”이라는 연구를 하였다. 또한, 1994년에는 KMI에서 “항만이 지역경제에 미치는 영향-항만관련산업 및 역내 제조업을 중심으로-”라는 연구를 하였으며, 1998년 5월 재단법인 한국해상교통연구소에서 “부산지역의 해운항만산업 활성화를 위한 방안-부산지역경제회생과 IMF 위기극복을 위하여”라는 연구로 지방화 시대에 있어서 항만경제와 지역경제와의 조화와 연계를 통하여 지방정부의 지역개발정책과 항만의 인식제고를 제고시키려 하였다. 2003년에 류형근 외 4명이 “부산지역 항만물류산업의 실태분석에 관한 연구”에서는 물류산업의 특성상 단일업종을 취급하는 업체뿐만 아니라, 두 가지 이상의 업종을 병행하는 항만물류업체들을 복합적인 물류업체로 간주하였다.

국외 사례로는 Brockel 은 밀워키 항만의 지역사회에 대한 경제적 효과 분석이라는 연구를 통해 항만활동으로 인하여 직접적으로 지역사회에서 발생된 임금수

입의 증대요인을 기준으로 항만산업을 64개 분야로 분류하였다. Kaufmann은 항만의 경제적 효과 분석에서 항만활동과 밀접한 관계를 맺고 있는 경제활동 분야를 크게 5가지로 분류하였다. 이러한 분야로는 항만의 직접운영, 해운회사관련 서비스, 선원관련 활동, 수송관련 서비스, 항만에 대한 정부투자 등이다. Yuchm과 Agarwal는 항만관련 산업을 필수산업, 유인산업, 파급산업으로 구분하여 항만관련 산업의 파급효과에 대하여 연구하였다. Allem<sup>1)</sup>, Hayuth & Fleming<sup>2)</sup>, Murphy & Daley & Dalenberg<sup>3)</sup>는 항만의 경쟁력을 결정하는 요인에 관한 연구를 통해 항만관련 산업의 서비스가 항만의 경쟁력에 영향을 준다고 지적하였다. 그러나 기존 연구들은 항만관련 산업 및 항만의 인식 제고에만 국한되었고, 전체적인 항만관련 산업에 대한 세부적인 개선방안을 제시하지 못하고 있다. 또한 항만의 경쟁력 향상에도 항만관련 산업의 역할보다는 지리적 이점 및 설비 등의 기반시설만을 강조하여 한계를 보이고 있다.

<그림 1> 항만활동의 영향 범위



자료 : 부산지역의 해운항만산업 활성화를 위한 방안, 한국해양교통정책연구소, 1998, 5. p.8

- 1) W. B. Allen, Port choice Model Logistics & Transportation Review, 1982
- 2) Yehuda Hayuth and Douglas K. Fleming. Concept of strategic commercial location : the case of container ports. Maritime Policy and Management. Vol.21 No.3, 1994
- 3) P.R. Murphy, J. M.Daley and D. R. Dalenberg. Port Selection Criteria : An application of a Transportaiton Research Framework. Logistics & Transportation Review, 1982

## 2. 물류관련시설 입지선정에 대한 선행연구

입지선정에 관한 많은 연구가 행해져 왔지만 아직 우리나라는 선용품공급업종을 한곳에 모아 관리하는 유통센터가 없는 관계로 선용품유통센터 입지선정에 대한 선행연구는 거의 전무한 실정이다. 따라서 물류관련시설에 관한 입지선정 문제를 다룬 선행연구를 살펴보았다.

강인선(1991)<sup>4)</sup>은 물류시스템을 구축하는데 있어 가장 핵심이 되는 배송센터의 입지선정에 관해 연구하였는데 이를 위해 배송센터의 개수, 규모, 위치 및 배송차량 운행방법 등에 대한 문제를 통합적으로 다루었으며, 이러한 문제를 효율적으로 다루기 위해 배송센터 후보지를 전부 개설하여 단계적으로 기여도가 작은 배송센터를 하나씩 차례로 탈락시켜 나가는 ARL(Allocation-Routing-Location)절차를 이용하는 알고리즘을 개발하였다.

권오근(1995)<sup>5)</sup>은 배송센터 최적입지선정에 관한 연구에서 초기에 가능입지를 모두 개설하여 규모의 경제성이 가장 적은 배송센터를 차례로 탈락시키는 탈락절차를 이용하여 입지선정을 하고 있으며 수치예제를 이용하여 배송센터의 최적입지 결정을 설명하고 있다.

KOTI(교통개발연구원)는 1994년 중부.영남.호남권 복합화물터미널 건설의 타당성<sup>6)</sup> 연구를 실시하고 이 연구를 바탕으로 1995년 “중부.영남.호남권 복합화물터미널 입지선정을 위한 조사연구”를 실시하였다. 이 연구에서 복합화물터미널 후보지를 선정하는 과정에서 AHP방법을 활용하여 후보지를 선정하였으며, 또한 사업예정부지 상세조사자료를 바탕으로 평가기준항목을 세분화한 후, 계층분석법을 활용하여 최종입지를 선정하였다. 또한 1999년도에는 중부권 내륙화물기지 기본조사<sup>7)</sup>에서는 후보지 선정조건별로  $S = 1/50000$  지형도에 투자지를 얹어 분석한 후 각각의 겹쳐지는 문제지역을 제외함으로써 개발가능지를 선정하였다.

황상규(1995)는 도시내 화물 수송체계의 개선을 위해 집배송센터의 입지선정을 연구하였다. 이 연구에서는 기존의 서울시 물류시설의 현황과 문제점을 지적하고 자치구별 사회, 경제학적 지표와 장래 물동량 예측을 통한 수요예측을 토대로 입

4) 강인선, “차량순회경로를 고려한 배송센터 입지선정”, 박사학위 논문, 한양대학교, 1991

5) 권오근, “배송센터 최적입지선정 및 규모산정에 관한 연구”, 석사학위논문, 서울시립대학교, 1995

6) 윤길선 외 3명, “중부.영남.호남권 복합화물터미널 건설의 타당성조사”, 1994,KOTI

7) 안승범의 13명, “중부권 내륙화물기지 기본조사설계 : 입지선정 및 타당성 검토“, KOTI

지결정을 연구하였다.

김규창(1998)은 토지 이용,비용,교통여건,물동량 처리 용이성 등 물류센터 선정의 주요인(key factor)을 조사하여 각 요인에 대한 가중치를 부여하여 종합적인 평가를 통한 입지방안을 연구하였다.

## 제2장 선용품공급업의 현황 분석

### 제1절 선용품공급업의 정의

#### 1. 항만물류산업의 정의

“항만법” 제2조에서 항만은 “선박의 출입과 사람이 타고 내리거나 화물을 선박에 내릴 수 있는 시설이 구비된 항”으로 규정하고 있으나, 이는 현재의 항만기능의 역할과 비교해 볼 때 상당히 좁은 의미라고 볼 수 있다.

Frankel(1987)은 항만을 “해상운송과 육상운송의 연결점 또는 공통접속영역”으로 정의하여 지역적인 특성을 가미하고 있다. 일본 연구자인 Nakanishi(1968)는 “해운과 육운을 연결하는 공통접속영역으로, 국가 경제 발전에 따른 급증하는 물동량을 처리하는 물류활동시설 및 공간, 또는 직접적으로 교통의 통로로서의 시설 또는 설비 등의 기능을 지니며, 간접적으로는 국민경제의 독립적인 개별경제로서 배후지역의 생산 또는 소비수준의 개선 즉, 항만세력권 주민의 부의 향상을 좌우하는 문호로서 개별생산 경제체 또는 교통기관”으로 정의하고 있다.

이철영(1998)은 항만을 “해운과 내륙운송을 연결하는 공통접속 영역으로서 물류, 생산, 생활, 정보생산 및 국제교역기능과 배후지의 경제발전을 위한 기로로서의 역할을 수행하는 종합공간”으로 정의하여, 현재의 항만에 대한 정의뿐만 아니라 배후지역의 모든 경제활동까지 포함하는 포괄적인 개념으로 설명하고 있다.

물류에 대한 정의에 대해서도 살펴보면 미국 마케팅협회(AMA : American Marketing Association)<sup>8)</sup>에 의하면 물류란 생산단계에서부터 소비 또는 그 이용에 이르기까지 상품의 이동 및 취급을 관리하는 것으로 정의된다. 또한 미국 물류관리사협회(NCLM : National Council of Logistics Management)<sup>9)</sup>는 재화의 기점으로부터 소비지점에 이르기까지 원재료, 중간재, 완성재 그리고 관련정보를 이동시키는 것과 이와 관련된 흐름과 저장을 효과적으로 계획, 수행, 통제하는 과정이라고 정의하고 있다. 일본 통상성의 산업구조심의회에서는 물류를 유형,무형의

8) 미국 마케팅협회 : <http://www.marketingpower.com>

9) Council of Logistics Management, cited in Ballou, R.H., Business Logistics Management, Prentice Hall, 1992, p4

물리적인 재를 공급자로부터 수요자에 이르게 하는 실물적인 흐름으로 보고, 이를 위한 주요기능으로 운송, 보관, 하역, 포장, 정보 등을 제시하고 있다. 즉, 이처럼 물류의 정의는 대부분 유사성을 지니고 있기 때문에 이를 종합하면, 물류란 “물리적인 재화의 흐름에 관한 경제활동으로서 시간, 공간 그리고 일부의 형질변경을 통한 효용창출이 주된 임무이며, 구체적으로는 생산자와 수요자를 연결하는 과정에 관련되는 운송, 보관, 하역, 포장, 유통가공 등의 물자유통활동과 이에 관련된 정보활동<sup>10)</sup>”으로 정의할 수 있다.

따라서 항만물류란 이러한 항만의 개념과 물류의 개념이 결합된 개념으로서 터미널 기능을 포함한 물류기초시설 활동을 통하여 항만을 경유하는 재화에 대하여 공급자로부터 소비자에 이르기까지 존재하고 있는 시간적, 공간적인 간격을 효과적으로 극복하기 위한 물리적인 경제활동이라고 정의된다. 즉, 그 주요기능은 일반적인 물류의 기능과 동일하게 운송, 보관, 이를 위한 화물조작(하역, 포장) 등을 포함한다. 그러나, 항만물류의 특징은 항만이 수행하는 국제적 차원을 포함하는 교역기능과 밀접하게 연계되어 있어, 항만 그 자체에 미치는 영향보다 항만배후지의 경제발전과 물가안진, 그리고 궁극적으로는 기업의 안정적인 발전과 국민경제에 번영에 미치는 영향이 크다는 점에서 기업물류와는 그 차원이 다르다.

이상을 종합해보면, 항만물류산업이란, 일반물류의 개념과 유사하게 운송, 하역, 보관, 포장, 관리, 정보의 6가지 기능으로 구성되는 것이 일반적이며, 그 활동형태는 해상운송과 내륙운송의 결합으로 이루어지는 것으로 간주 할 수 있다.<sup>11)</sup> 그리고 이러한 결합의 중추적인 역할을 수행하는 부분이 운송, 하역 및 보관이며 포장기능은 하역, 보관 또는 운송활동을 원활하게 수행할 수 있게 하는 부수기능으로서의 역할을 담당한다.<sup>12)</sup> 정보기능은 부분적으로는 다른 기능의 부수적인 기능으로 작용하나 정보 자체가 의사결정에 커다란 영향을 미친다는 점에서 매우 중요하다.

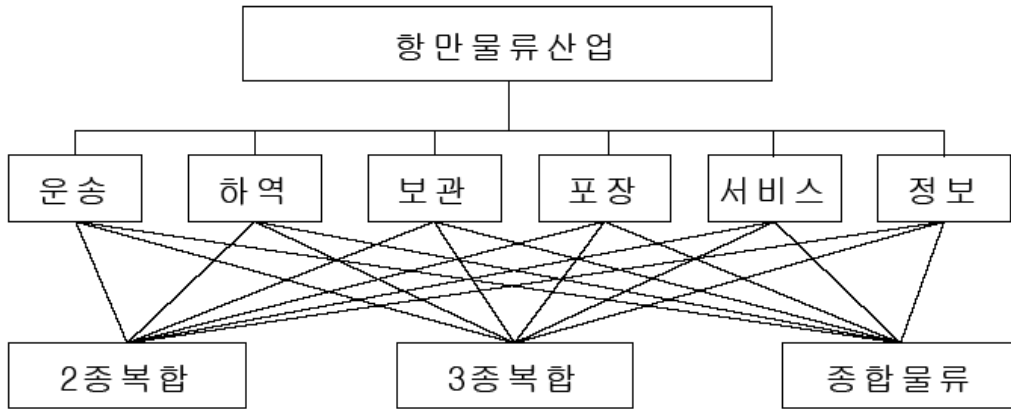
---

10) 이철영, 항만물류시스템, 1998

11) 이철영·문성혁(1998), “항만관련 문제의 시스템적 고찰”, 한국항해항만학회지, 제2권 1호, pp.7~22

12) Imakita, J.(1977), "A Techo-Economic Analysis of the port Transportation System", Saxon House

<그림 2> 항만물류산업의 분류

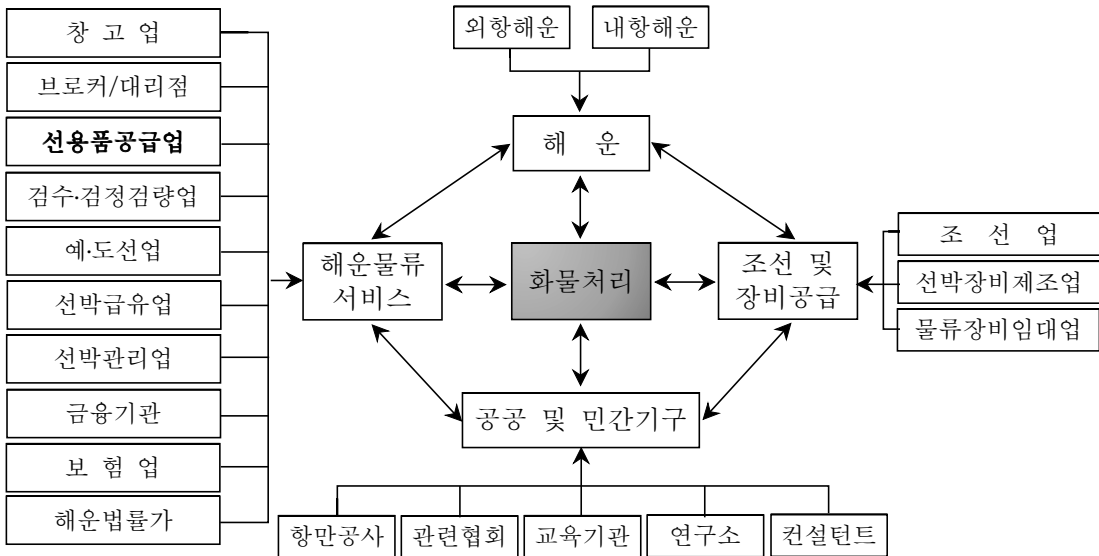


자료: 류형근 외 4명, 항만물류산업의 실태분석에 관한 연구, 한국항해항만학회지 추계학술대회, 2003, 10.

## 2. 선용품공급업의 정의

현행 관세법 제2조 8항에서 선용품이라 함은 ‘식품, 연료, 소모품, 밧줄, 수리용 예비부분품 및 부속품, 집기, 기타 이와 유사한 물품으로 당해 선박에서만 사용되는 것’이라고 규정하고 있다. 따라서 선용품공급업이란 선박이 항만에 접안하여 적.양하 작업시 식료품, 선박부속품, 집기등과 같은 물품을 선박에 공급하여 선박 내에서의 생활 및 정비가 가능하도록 공급을 하는 업체를 말한다.

< 그림 3 > 항만물류산업에서 선용품공급업의 위치



자료: 하명신, 부산항 선용품 산업의 현황 및 과제, 항만산업 활성화 심포지움 발표자료, 2005.6

<표 1> 항만물류산업의 업종

구분		산업류
운송	운송업	화물운송, 운송업, 컨테이너 운송업, 해상운송, 복합운송, 지입, 운수업, 자동차 운송, 외항부정기화물 운송사업, 내항화물운송, 외항화물운송, 수상운송업, 국내운송업, 도로화물운송, 유류운송, 예부선, 케미칼 운송업체, 냉동물운송, 냉동운반선, 특수화물운송, 항공운송, 국내연안화물운송, 유조선, 통과운송업체
	운송 주선업	화물운송주선, 운송주선업, 트레일러운송주선, 국제복합화물 운송주선업, 복합운송주선, 외국화물 및 해상운송 주선, 항만운송주선업, 해상운송주선업, 항공 및 해상운송주선, 컨테이너 운송주선, 해운 화물 운송주선업, 자동차 운송주선, 일반화물주선, 국제종합물류 운송주선, 항공운송주선업, 해상·항공 운송주선, 화물 운송대행, 화물알선, 복합화물주선
하역	하역업	항만하역업, 컨테이너 화물하역, 미군수물자하역, 트레일러하역, 육상하역, 창고배정 업체
서비스	서비스업	통선업, 유류판매, 예선업, 상업, 컨테이너수리, 선박임대, <b>선용품납품</b> , 선구소매, 선박연료서비스, 급유대리점, 해운중개 선박대리, 선박물품 공급업, 중기대여, 무역업, 유류수송급유, 선박예인, 해상용운활유, 선박관리업, 선원관리, 해운대리점업, 항만용역, 외국인 선원 송입업체, 통관업무, 수출입통관업, 관세통관업무, 물류대리점, 컨테이너장비검사업
	항해지원 서비스업	검수, 감정사업, 해사감정, 화물검수사업, 수출입 화물검수, 검량, 감정업체
포장		골판지용 원지제조, 골판지 상자 임대 업체
정보		항만관련 S/W 및 정보시스템개발 업체
보관		보세화물보관업, 수출입화물보관업, 보세창고, 창고보관업, 수입화물보관업, 창고보관업, 보세화물 보관 및 창고업, 냉동·냉장 창고업, 유류보관업, 보세장치장 업체

자료: 류형근 외 4명, 항만물류산업의 실태분석에 관한 연구, 한국항해항만학회지 추계학술대회, 2003, 10.



<표1>에서 보는 것처럼 선용품공급업은 항만물류산업중 서비스 부문에 해당되며 선종, 선형, 항로에 따라 수요가 다양하기 때문에 표준화가 매우 중요한 요소이나 현재까지 표준화가 되어 있지 않고 대부분 선사의 개별적인 주문에 의한 개별 조달의 형식을 취하고 있다. 현재 부산항 통과 및 입항 선박은 선용품을 주로 대리점을 통해 거래하고 있으며, 사업정보 누출방지 등의 이유로 전통적인 거래방식인 사적접촉에 의해 거래되고 있으며 구매 및 공급업무를 팩스나 전화 등 유선 통신수단을 통해 처리하기 때문에 견적서 제출에서부터 최종 수주에 이르기까지 시간과 비용이 많이 소요되고 있다.

선용품시장은 전세계 시장에서 2만여 종류의 상품이 거래되고 있으나 부산항에서는 1천개도 되지 않는 상품을 판매함으로써 다양한 물품의 공급이 이루어지지 않고 있다. 또 대부분의 선용품을 일본에서 생산된 것을 수입하여 판매하고 있는 실정이라 그만큼의 가격경쟁력에서 뒤지게 되어 있다. 선용품은 상품의 특성상 여타 상품에 비해 생산 단가가 낮고 소량주문이 많으므로 재고저장 및 물류처리 시설이 필요하다. 또 세계가 단일시장이기 때문에 국제경쟁력만 확보한다면 수출전략산업으로서 적합한 사업이기 때문에 물류시스템 확보가 절실한 업종이다.

## 제2절 선용품공급업의 유통현황

### 1. 부산지역 항만물류산업의 현황

전국대비 부산지역 항만물류산업의 현황을 살펴보면, 먼저 항만관련 업체는 전국대비 약 35.3% 를 차지(선용품공급업 45.1%)하고 있으며 1998년 대비 2001년에 130% 나 급증(선용품공급업 189%, 항만용역업 140% 증가) 하였다. 1998년 외환 위기를 겪으며 경기침체로 인한 수출입이 저하되었다 하더라도 선용품공급업, 항만용역업의 높은 증가율을 기록한 것은 향후 부산지역 항만물류 산업의 성장을 예측할 수 있는 부분이다.

<표 2> 부산지역 항만관련업체의 전국대비 비중

구분	항만 하역업	검수사업	항만 용역업	선용품 공급업	선박 급유업	컨수리업	합계
전국	251	5	226	<b>827</b>	269	47	1,660
<b>부산</b>	<b>42</b>	<b>5</b>	<b>72</b>	<b>373</b>	<b>71</b>	<b>23</b>	<b>550</b>
전국대비	16.7%	12.5%	16.7%	<b>45.1%</b>	26.4%	48.9%	35.3%
'98대비 증가율	90.9%	0%	140%	<b>189%</b>	77.5%	76.9%	130%

자료: 부산항 항만관련산업의 고부가가치화 연구, 최성광, 2005, pp.18

<표3>은 부산지역 항만물류산업을 업종별로 분류하여 나타내고 있다. 업종별로 살펴보면 운송업의 경우, 업체수는 전체 업종 대비 약 56.6%로 항만물류산업중 가장 많은 비율을 차지하고 있다. 그러나 매출액은 전체 업종 매출액 대비 절반에 미치지 못하므로 영세한 소규모 업체들로 구성이 되었음을 알 수 있다. 하역업의 업체수는 357개로 전체업체 대비 약 1.9%의 비율이지만 매출액 대비 비중은 약 15%를 상회하여 높은 부가가치를 올리는 것으로 나타났다. 서비스업은 전체 업종 수 대비 약 20%를 차지하여 운송업에 이어 두 번째로 많은 업종수를 나타내고

있으며 매출액 규모는 전체업종 대비 41%를 나타내고 있어 가장 고부가가치를 창출하는 것을 볼수 있다.

<표 3> 부산지역 항만물류산업의 업종별 현황 단위: 개, 명, %, 백만원

구분	업체수	비중	종사자수	비중	매출액	비중
운송	10,309	56.6703	24,728	26.6117	4,205,061	29.8500
하역	357	1.9625	8,215	8.8409	2,233,413	15.8541
포장	55	0.3023	911	0.9799	38,521	0.2734
정보	7	0.0396	54	0.0581	5,562	0.0395
보관	241	1.3248	2,870	3.0886	573,730	4.0727
서비스	3,808	20.9301	33,011	35.5261	5,809,517	41.2393
제조	3,414	18.7703	23,133	24.8947	1,221,516	8.6710
합계	18,191	100.0000	92,922	100.0000	14,087,320	100.0000

자료: 부산지역 항만물류산업 육성방안 연구, 부산광역시, 2004, p66

## 2. 선용품공급업의 현황

부산항은 선용품공급업이 로테르담, 싱가포르, 홍콩, 카오슝과 함께 세계5대 선용품시장으로 알려져 있다. 그러나 선용품공급업은 상대적으로 고도화를 달성하지 못하고 있는 실정으로, 우리나라는 2000년 말 세계 제1위의 조선 경쟁력이 낮아 중국의 추격을 받고 있다.

2004년 1월 현재 부산지방해양수산청에 등록되어 있는 부산지역 선용품공급업체는 제조 및 납품업체를 통틀어 750여개에 이르며, 이들 업체의 연간 매출액 규모는 12억 5천만달러(약 1조 5천억원)에 달한다. 그러나 전세계 항만에서 연간 약 1700억달러의 선용품이 거래되고 있는 것을 감안하면 1%에도 못 미치는 미미한 수준이다.

2002년말 현재 부산지역 선용품공급업체는 약 635개 업체가 있으며, 종사자는 2,696명, 매출액은 약 713억원을 차지하고 있는 것으로 나타났고, 업체 평균 매출액은 약 1억1천만원이며, 업체 평균 종업원수도 약 4명이기 때문에 업체 수 대비 업체의 영세성을 심각함을 알 수 있다. <표 4>에서는 부산지역 선용품공급업체의 구별 분포 현황을 나타내고 있는데 가장 많은 분포를 나타내는 지역은 영도구로

나타났는데 업체수는 345개 업체, 종업원 수는 1,184명이며, 다음으로 중구가 131개 업체, 633명, 동구가 78개 업체, 367명 순으로 나타났다. 매출액의 경우에는 영도구가 약 244억원으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 중구가 약 169억원, 동구가 약 99억원을 보였다. 영도구 지역에 선용품공급업체가 많이 분포하는 이유 중 하나는 지역적인 특성으로 조선 및 선박수립업체가 입지하고 있으며, 다음으로 부산세관과의 근접성과 중앙동 지역 대비 낮은 지가 등이 이유이다.<sup>13)</sup>

<표 4> 2002년 부산지역 선용품공급업체 현황

단위:개,명,백만원,%

	업체수	비율	종업원수	비율	매출액	비율
영도구	345	54.3	1,184	43.9	24,383	34.2
중구	131	20.6	633	23.5	16,852	23.6
동구	78	12.3	367	13.6	9,940	13.9
해운대구	19	3.0	196	7.3	2,466	3.5
사하구	16	2.5	72	2.7	7,452	10.5
사상구	10	1.6	31	1.1	716	1.0
서구	10	1.6	32	1.2	879	1.2
남구	6	0.9	28	1.0	469	0.7
부산진구	6	0.9	17	0.6	344	0.5
강서구	5	0.8	77	2.9	1,957	2.7
기장읍	4	0.6	15	0.6	194	0.3
금정구	2	0.3	12	0.4	181	0.3
동래구	2	0.3	27	1.0	5,069	7.1
연제구	1	0.2	5	0.2	392	0.5
합계	635	100.0	2,696	100.0	71,295	100

<표5>는 부산항에 기항하는 외항선에 대한 선용품공급현황을 나타낸것이다. 내국선용품이란 국내에서 제조하여 외항선에 공급하는 선용품을 나타내는 것으로 주요품목으로는 김치, 채소, 라면 등을 포함하는 부식류와 밧줄, 와이어로프, 공구류를 포함하는 소모성 공산품 등이 있으며 매출규모는 2004년 기준 약 805억원으로 전체 매출액 대비 53.3%의 점유율을 가진다. 외국선용품이란 수입한 상태로 보세창고 장치 후 외항선에 선적되는 선용품을 말하는 것으로 미통관 상태로 선적되며 따라서 관세 지불이 불필요하다. 주요 품목으로는 부식류와 외국산 선박부품이며 매출규모는 2004년 기준 343억원으로 전체의 22.7%를 차지한다. 환급선용품은 크게 두가지로 나누어 구분할 수 있는데 첫째로는 원자재를 수입하여 국내 제조 후 판매하는 선용품과 두 번째로는 외국제품을 수입하여 국내에서 가공 후 재판매 하는 선용품을 나타낸다. 주요 물품으로는 국내제조 담배를 들 수 및 기타

13) 부산지역 항만물류산업 육성방안, 2004, 부산광역시

수입제품이 있으며 매출규모는 약 346억 원으로 전체매출액 대비 24.1%를 나타낸다.

<표 5> 부산항의 외항선 선용품공급 현황

단위:백만원

구분	소구분	2002		2003		2004	
		단위	판매액	단위	판매액	단위	판매액
내국 선용품	주류	11,750	791	11,609	788	10,904	727
	기타	28,392	64,555	27,523	66,009	31,114	79,784
	소계	40,142	65,346	39,132	66,798	42,018	80,511
외국 선용품	주류	208,003	3,375	266,292	3,813	229,634	3,462
	담배	390,012	3,433	549,286	4,159	472,607	3,809
	육류	354,300	1,492	365,090	1,488	294,960	1,493
	기타 (선박부품)	-	-	-	30,327	-	25,487
환급 선용품	담배	9,897	4,322	8,768	3,594	7,178	3,193
	기타	2,301	35,324	2,816	34,276	3,876	33,157
	소계	12,198	39,646	11,584	37,871	11,054	36,350
합계			113,292		144,456		151,112

### 3. 선용품공급업의 유통경로 및 특성

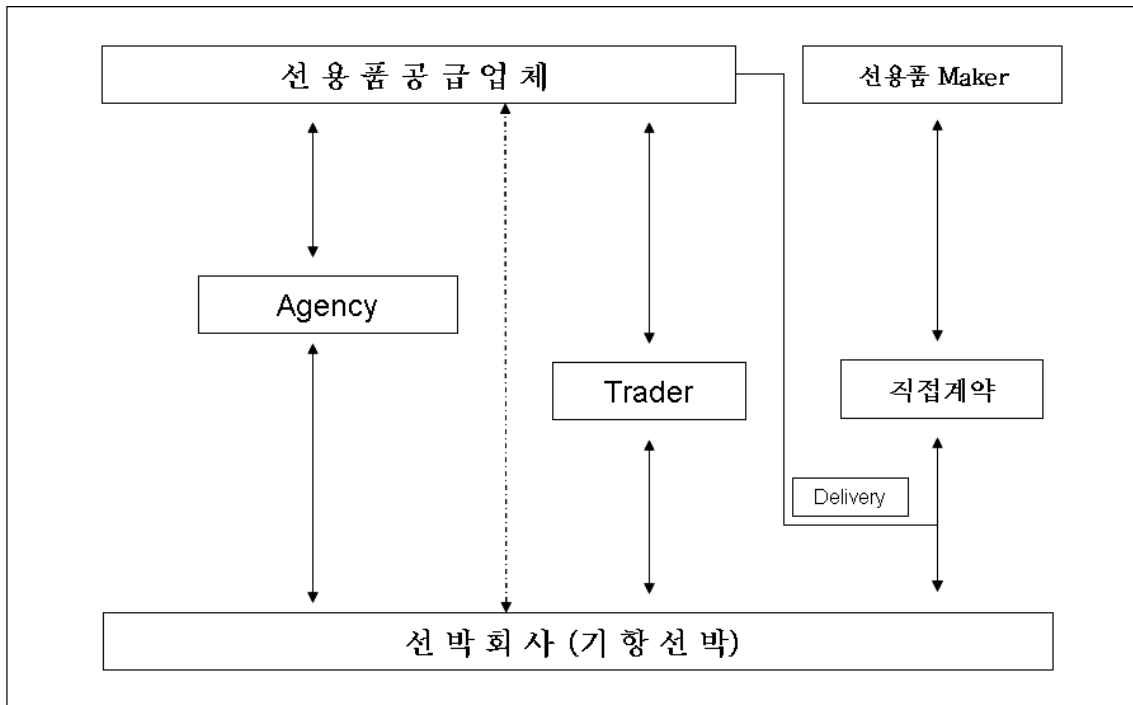
항만에 기항한 선박이 필요한 선용품을 공급받기 위해서는 일반적으로 다음 세 가지의 경로를 거친 뒤 공급을 받게 된다.

① 선용품공급업체 ➡ 선박회사 : 가장 일반적인 공급의 형태로 선박회사는 필요한 물품을 선용품공급업자에게 주문하여 공급받는 경로이다. 공급업체의 대부분이 물품공급을 상기 방식으로 납품한다.

② 선용품공급업체 ➡ Agency ➡ 선박회사 : 전문 Agency가 선박회사의 주문을 접수하여 물품공급에 관련된 제반사항을 처리하고 공급업자에게 주문을 하는 경로이다.

③ 선용품공급업체 ➡ Trader ➡ 선박회사 : Agency 와 비슷한 경우로 무역업자가 선박회사와 선용품공급업자 사이에서 중계를 하며 제반업무를 처리하여 주는 방식이다.

<그림 4> 기항선박의 선용품 거래방식



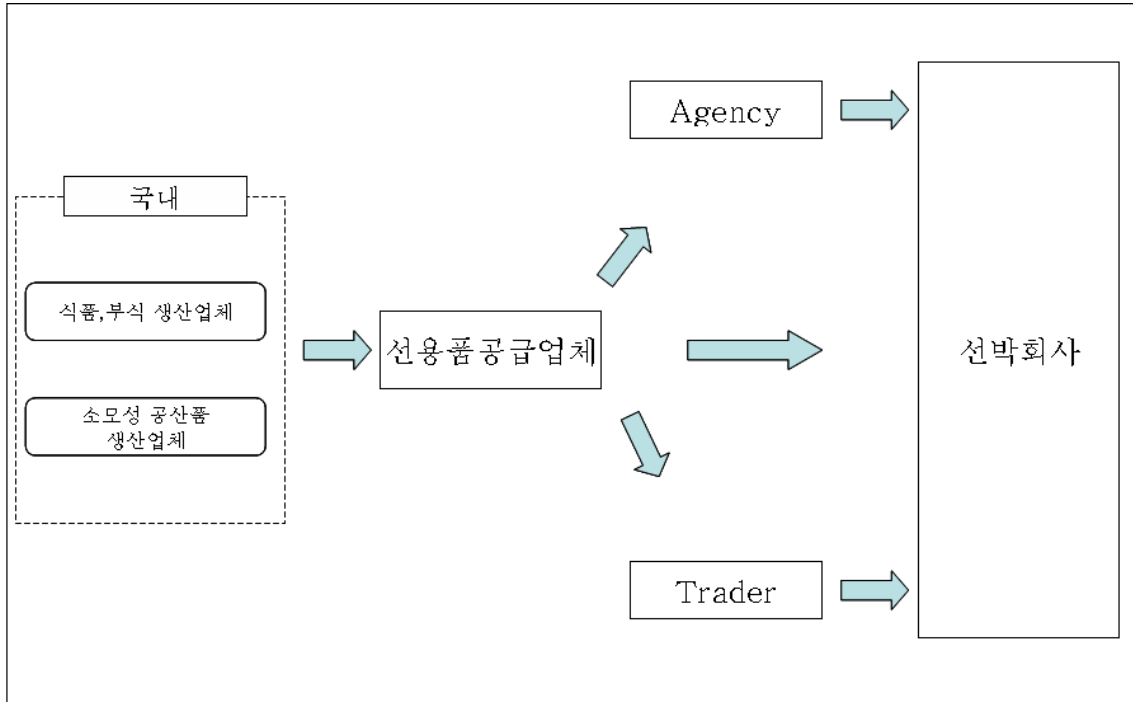
위의 세가지 경우 이외에도 <그림4>에서 보는바와 같이 선사가 선용품 메이커와 직접구매계약을 체결하고 선용품업체는 그 물품을 배송만 하는 경로도 있다. 이런경우는 엔진부품등 고가의 부품이나 장비인 경우가 대부분인데 단순용역의 형태로 유통이 진행되기 때문에 업체의 영세성을 짐작할 수 있는 부분이다.

현재 선박에서 이용할 수 있는 선용품의 종류는 선용품공급업체의 세계적 협회<sup>14)</sup>인 두 기관이 발행하는 가이드북에서 약 3만 5천여 가지를 책정하고 있다.

14) IMPA( International Marine Purchasing Association) 와 ISSA(International Ship Supplier's Association) 이라는 두 개의 협회가 존재하는데 이 두 협회에서 발행하는 가이드북이 전세계적으로 사용되고 있으며, 각종 소모품에 대한 규격 및 종류등에 대해 코드화가 되어있으며 이런 가이드북으로 물품의 신청 및 공급이 이루어진다.

부산지역의 선용품업체에서는 약 1천여 가지의 물품을 취급하고 있는데 대표적인 유통경로에는 다음의 세가지 경로가 존재한다.

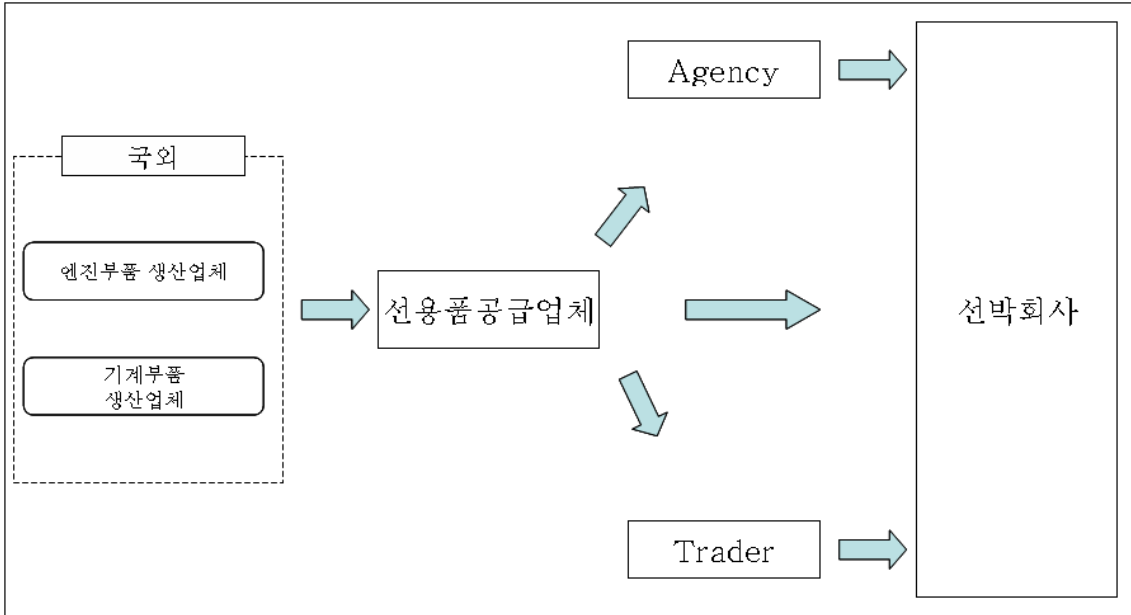
<그림 5> 생필품 및 공산품 유통경로



첫 번째로는 선박에서 생활에 필요한 생필품과 공구, 로프 와 같은 공산품의 유통경로이다. <그림5>에서 보는 바와 같이 이러한 물품들은 국내에서 제조되어 선용품유통업체에 공급된 후 앞에서 살펴본 세가지의 방법으로 최종적으로 납품된다. 대다수의 업체들이 이 품목을 취급하며 가장 많은 매출을 기록하는 품목이기 때문에 일반적인 유통경로라 볼 수 있다.

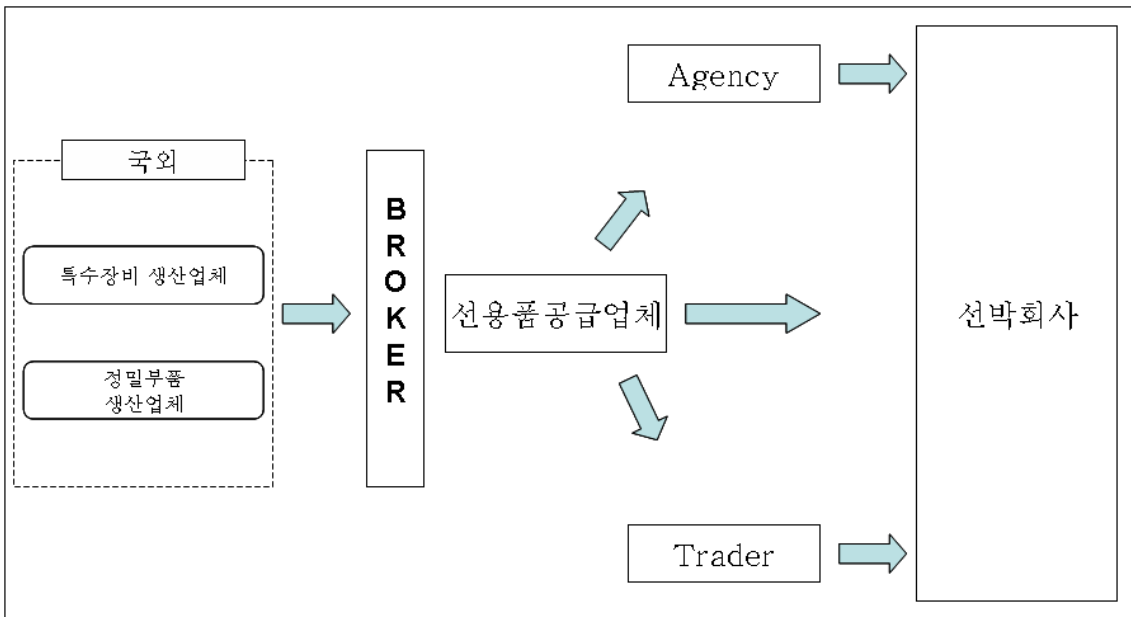
두 번째 유통경로는 <그림6> 처럼 엔진부품이나, 기계부품과 같이 우리나라에서 생산하지 못하거나 외국생산품을 더 선호하는 중공업 품목의 경우 발생하는 것으로 외국에서 생산된 물품을 국내에 수입 후 선사에 공급하는 방식이다. 이런 품목들의 경우 해외업체로부터의 주문비용 발생과 물류비용 등 많은 비용을 각업체별로 실행해야 하기 때문에 많은 추가 비용이 발생한다.

<그림 6> 중공업 품목 유통경로



세 번째는 특수장비나 정밀부품의 경우처럼 수요가 많지 않는 품목을 납품할 때 발생하는 경로로서 정기적인 품목의 수입이 아닌 주문수입에 대한 경우이며 <그림7>과 같이 나타낼 수 있다. 공급업체는 선사나 agency 또는 Trader의 주문을 받아 직접 해당업체에 주문을 하거나 broker를 고용하여 대리로 물품을 수입할 수 있다.

<그림 7> 특수장비 품목 유통경로





이와 같은 경우 업체에서 공급업자가 직접 국외의 해당업체를 방문하여 주문수입의뢰를 해야하는경우도 생기며 브로커를 고용할 경우에도 비용이 발생되므로 주문비용이 많이 발생하게 된다.

### 제3절 선용품공급업의 문제점

#### 1. 선용품공급업체간의 문제점

선용품공급업체는 1997년도에 사업신고기준이 허가제에서 등록제로 전환되면서 IMF이후 기존 업체수 대비 약 3배가 증가하였다. 자연히 공급이 과잉상태로 되고 있으며 고객을 확보하기 위해 가격경쟁이 치열해지고 있는 실정이다. 이에 따라서 자본력이 부족한 업체가 생겨나고 있으며 규모의 경제효과의 발휘가 곤란하게 되어졌다. 그 결과로 선사에 종속적이고 물품의 배송기능만을 수행하는 성격을 가진 업체도 생겨나는데 이는 불가피한 현상이라 볼 수 있으며 업체당 평균 실적도 매우 낮은 편이다.

<표 6> 부산항 선용품공급업체당 영업실적 단위:백만원

구분	2003	2004
총 매출액	144,456	151,112
사업체 수	537	693
단위 사업체 당 평균 매출액	269	218

<자료> 항만물류산업의 클러스터화 및 활성화 연구 -업무협의 자료-, 2005, 한국해양수산연구원

<표6>에서 보는바와 같이 2003년 업체당 평균 매출액은 2억 6,900만원이며 2004년은 2억 1,800만원을 나타내고 있으며 매출액 규모도 작고 감소경향을 보이고 있다. 이와 같은 현상은 업체수의 증가율이 29%인데 반해 매출액 증가율은 4.6%를 보이고 있기 때문이다. 통속적으로 업계의 평균 마진은 10~15%로 일컬어지고 있기 때문에 2004년 업체당 평균 마진은 2,180~3,270만원 정도에 불과한 것이다.

## 2. 공급물류체계의 문제점

현재 부산항 통과 및 입항선박은 물품을 주로 대리점을 통해 거래하고 있으며 전통적인 거래방식을 이용하고 있다. ‘전통적인 거래 방식’이란 사업 정보의 누출 방지 등의 이유로 사적접촉에 주로 의존하는 것으로, 구매 및 공급관련 업무를 팩스나 전화 등 유선통신수단을 통해 처리하기 때문에 견적서 제출에서부터 최종수주에 이르기까지 많은 시간과 비용이 발생한다. 소모품, 정기 청구품 등과 같은 선용품의 경우, 물품공급업체와 연간계약을 맺고 공급을 받고 있으며, 기기 부품의 경우 사고시 또는 고장시 수시로 청구하기 때문에 전문업체 또는 여러 군데의 업체로부터 견적을 받고 있다. 따라서 구매업자가 한번 정해지면 잘 변경되지 않고 장기적으로 유지하고 있어 다양한 공급업자의 경쟁이 제한됨에 따라 품질보증, 가격상승, 영업비 지불 등 품질과 가격면에서 문제점을 가지고 있는 것이다.<sup>15)</sup>

## 3. 높은 운영비용의 문제점

업체 특성상 판매를 위해 구매한 선용품들은 개별 기업별로 보관체제를 유지하고 있다. 따라서 물품을 보관하기 위한 창고보유는 필수적인 요소임에도 불구하고, 주거 시설 및 도심지역 인근에 위치하고 있어 높은 지가와 토지사용료에 의하여 창고를 확보하지 못하고 있다. 일부 선용품공급업체에서는 자가창고를 보유하고 있지만 이마저도 보관율이 높지 않아 오히려 창고운영비 상승을 초래하고 있다. 자가 창고가 영업용 창고에 비해서 유리하기는 하나 선용품공급업체들이 대부분 위치해 있는 중구나 영도구 등에서는 보세창고들의 위치가 분산되어 있고 항만에서 멀리 떨어져 있는 실정이기 때문에 많은 불편을 초래할 수 있다. 또한 창고와 사무실이 분리될 경우 추가적으로 운송비용 및 시간적 요소가 추가됨에 따라 선호하지 않는 형편이다. 또한 세관이 운영하는 영업용 보세창고 이용시는 보관료 인하가 곤란하다. 따라서 보관시설의 부족으로 인해 재고가 필수적으로 필요한 제품을 제외하고는 보유하지 않은 업체가 대부분이다. 따라서 보유제품의 부족으로 인해 구매를 희망하는 선박의 물품공급을 적절히 소화하지 못하는 경우가 상당히 빈번하게 발생하고 있다.

15) 부산지역 항만물류산업 육성방안, 부산광역시, 2004.12 pp.167

<표7> 선용품공급업체의 자가창고 보유현황

연도	업체수	면적(m <sup>2</sup> )
2000	8	1,175
2001	10	1,370
2002	12	1,762
2003	12	1,832
2004	15	2,450

또한 업체의 특성상 업체별로 선용품을 조달·판매하기 때문에 물품의 구입시나 인도시에 업체간 공동으로 물품을 구입하거나 조달하는 경우가 없어 지속적인 운송비용이 증가하고 있는 실정이다.

#### 제4절 선용품유통센터의 필요성

위에서 살펴본바와 같이 선용품공급업은 성장할 수 있는 많은 잠재적 기회를 가지고 있지만 반면에 업체난립에 의한 경쟁력 약화, 업체운영의 비효율성, 복잡한 유통과정등 많은 문제점을 안고 있다. 따라서 선용품공급업이 활성화되고 부산의 항만물류산업에 있어서 많은 비중을 차지하기 위해서는 다음의 몇가지 방안이 필요할 것이다.

첫째로, 업체들이 물품을 구매시 공동구매를 통한 규모의 이익을 활용하여 구매단가를 인하하여 경쟁력을 높이는 것이다. 지금까지의 개별적인 업체의 단독구매로 진행되던 방식에서 벗어나 업체간 협력체계를 구축하여 공동구매가 실행된다면 직접적으로 물품구매가격의 인하가 일어나 자연스럽게 판매가격이 인하되게 되고 따라서 장기적으로 업계가 경쟁력이 강화될 것이다.

둘째로, 물품의 보관을 위한 창고·보관 시설의 이용료를 인하하는 것이다. 높은 창고운영비용은 업체들로 하여금 창고를 보유하지 못하게 하는 요인이 되었다. 저가의 보세창고 체계를 구축하여 업체들이 부담없이 이용하게 하는 것이 필요하다. 따라서 부지를 확보하고 임대료 인하가 가능한 지역을 지정하는 것이 중요하다.

셋째로, 신속한 물품구입 및 인도 서비스 제공체제 구축이 필요하다. 선사의 요청

이 있어도 재고가 없어 판매를 하지 못하거나 영세한 규모의 업체 특성상 필요한 모든 품목을 구비하는 것은 곤란하기 때문에 업체간의 상호 품목 유통 체제 구축등을 통한 신속한 물품 확보 및 인도과정이 구축된다면 경쟁력이 한층 강화될 것이다.

넷째로는 공동운송.배송을 통한 운송비 절감이 필요하다. 업체들은 개별적으로 구매 및 인도 과정을 거치므로 많은 운송비를 지출하게 된다. 따라서 물품의 구입 및 인도를 공동으로 수행한다면 많은 경제적 이득을 볼 수 있을것으로 보인다. 이 방안을 수행하기 위해서는 차량운행시간 등을 모든 업체에 알릴 수 있는 체제 구축이 필요하며 물품의 수하 및 출하를 위해 업체를 단일장소에 직접화하는 것이 필요하다.

다섯째로는 보세상품의 단순조립.라벨링 등의 허용을 통한 부가가치 창출을 꾀하는 것이다. 보세상태에서 단순 임가공을 허용하여 부가가치를 높여 판매하면 많은 이익을 꾀할 수 있다. 이 방안은 집적화 공간을 자유무역지역으로 설정하여 그곳으로 업체를 입주시키도록 허용하는 방안이 마련되어야 할 것이다.

위에서 살펴본 몇가지의 방안들을 실행시키기 위해서는 먼저 선행되어야 하는 요인이 필요한데 바로 업체의 '직접화'가 그것이다. 공동구매.공동배송.물품의 상호 유통,부가가치 창출, 보관료인하등은 업체가 동일장소에 입지해 있어야 가능한 것이다. 선용품업체 및 집하장소를 단일화시킬 경우 비용의 감소가 가능해지며 업체의 공동수배송 작업의 훨씬 수월해지고, 창고시설의 건립 및 사용료 인하가 가능해진다. 또한 직접화된 입지에 위치시 자유무역지대로 지정이 가능하여 보세물품 임가공을 통한 높은 부가가치도 창출할 수 있게 된다. 따라서 선용품공급업체들이 직접화되고 단일화 될수 있는 선용품유통센터의 건립이 시급한 것이다.

## 제3장 연구의 설계

### 제1절 AHP의 개요

AHP 기법이란 의사결정을 함에 있어서 복잡한 문제 상황의 구성요소간의 상호 의존성을 그림으로 조직화하고 논리적인 판단뿐만 아니라 직관, 감정 그리고 경험 까지도 함께 고려하여 문제 해결 능력을 향상시키는 의사결정법이다. 이는 의사결정문제를 유형의 요소뿐만 아니라 무형의 요소까지도 함께 같은 구조적 틀속에 집어넣어 고려할 수 있게 해준다.

AHP 기법은 의사결정문제가 다수의 평가기준으로 이루어져 있는 경우, 평가기준을 계층화하여 계층에 따라 중요도를 정하여 가는 것으로 Thomas L.Satty에 의해 1970년대 초에 개발되었다.

AHP 모형은 다수 대안에 대하여 다면적인 평가기준과 다수 주체에 대한 의사결정이 필요한 경우를 위해 설계된 비교적 새로운 정량적인 평가방법으로써, 의사결정의 계층구조를 구성하고 있는 요소간의 쌍대비교(pairwise comparison)에 의한 판단을 통하여 평가자의 직관적이고 합리적인 혹은 비합리적인 판단을 동시에 고려하면서도 포괄적인 문제의 틀을 제공한다. 이 모형은 이론의 단순성 및 명확성, 적용의 간편성, 대상의 범용성이라는 특징으로 다양한 의사결정분야에서 널리 적용되고 있고 이론구조 자체에 관해서도 활발한 연구가 진행되고 있다.

AHP의 유용성은 계량적인 의사결정뿐만 아니라 무엇보다도 계량화하기 어려운 질적 혹은 무형적 의사결정변수에 대해 비율척도로써 측정이 가능하게 해준다는 점과 막연하거나 복잡한 문제를 점차 세부적이고 구체적 요소로 분화하여 단순한 이원비교에 의한 판단으로 의사결정문제의 해결가능성을 높여준다는 점에서 찾을 수 있다.

## 제2절 AHP 분석을 위한 연구 설계

### 1. 문헌연구를 통한 입지후보지 선정

선용품유통센터는 싱가포르, 일본 등지에 설립되어 운영되고 있지만 아직 부산항이나 기타 다른 항만에서는 설립이 되지 않은 상황이다. 선용품유통센터를 건립하기 위해서는 대략 15,000평에서 20,000평의 면적이 소요되는데 부산같은 대도시의 경우 이런 입지를 제공하는 곳은 몇군데로 제한이 된다.따라서 기존의 항만물류산업 활성화 방안을 제시한 연구에서 제안한 입지후보지를 적용하여도 무리가 없다고 판단하여 본 연구에서는 2004년도에 부산광역시가 발행한 항만물류활성화 방안 연구보고서<sup>16)</sup>에서 제시한 입지후보지와 하명신(2005)이 항만물류활성화 방안 심포지움에서 발표한 자료<sup>17)</sup>를 바탕으로 입지후보지를 선정하였으며 아래의 표와 같다.

<표 8> 입지 후보지의 장.단점 분석

후보지	용당자유무역 예정지역	부산신항만 배후물류부지	영도남항	감천선기조합 매립부지
위치	신선대부두 인근	부산신항 배후부지	남항동(해기연수원 제2캠퍼스 부지)	감천항 부근
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>컨테이너 부두와 인접</li> <li>서비스의 신속화가 가능</li> <li>자유무역지역으로 지정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>장기적으로 신항만이 이용선택이 증가하므로 장기적으로 유리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>재래부두, 남항 이용 선사에 대한 신속한 서비스 가능</li> <li>향후 북항대교, 명지대교 건설시 북항 컨테이너부두와 신항의 중간에 위치하여 양 지역 모두 신속한 서비스가 가능</li> <li>국제시장 등 선용품시장이 인접하</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수리조선단지와 연계개발시 시너지 효과 창출 가능</li> <li>선박수리, 건조, 선용품 판매 등 선박관련 종합물류지역으로 활용가능</li> <li>통선을 통한 화물운송가능</li> </ul>

16) 허윤수와11명, 부산지역 항만물류산업 육성방안 연구, 부산광역시, 2004

17) 하명신, 부산 선용품산업의 전망과 과제, 항만산업 활성화 심포지움 발표자료, 2005.6

			여 수요공급이 원 활	
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재래부두, 남항, 신항 에 서비스 시간 차질 우려</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 북항지역 서비스에 시간 소요</li> <li>• 현재 배후부지 개발공사 추진중이므로 단기적으로 개발곤란</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대교건설시까지 신항과 감만동 전용부두의 물품공급에 시간이 많이 소요</li> <li>• 자유무역지역 지정요건 충족요건 미비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 감천수리조선 단지개발 지연에 따른 활성화 어려움</li> </ul>

## 2. 선용품유통센터 입지선정 평가요인 도출

앞서 말한대로 선용품유통센터는 아직 우리나라에 도입이 되지 않았고 각종 매스 미디어 및 연구기관에서 유통센터의 필요성을 언급하고 있는 실정이다. 따라서 유통센터 입지선정에 대한 선행연구는 아직 나와있지 않은 관계로 항만물류 전문가와 업계종사를 대상으로 브레인스토밍(Brain Stroming) 방식의 설문지를 배포하여 입지선정시 고려해야할 요인을 도출했으며 필요한 경우 인터뷰를 실시하여 미비점을 보완하였다.

<표 9> 입지선정요인 도출을 위한 1차 설문지 패널 명단

순번	소속	성명
1	부산광역시청	○○○
2	해양수산부	○○○
3	부산지방해양수산청	○○○
4	부산본부세관	○○○
5	한국해양수산개발원	○○○
7	한국컨테이너부두공단	○○○
9	부산항만공사	○○○
10	(주)아세아선용품 외 10개 업체	

총 19부의 설문지 배포 후, 17부의 설문지가 회수되었으며 향만물류 종사자, 학계전문가, 업계종사자로 구성된 응답자의 설문지를 분석한 결과 다음과 같은 입지 분석 요인을 구할 수 있었다. 먼저 입지선정 가운데 중요하게 반영되는 요소를 중심으로 의사결정요인을 지역접근성, 입지조건, 용지조건, 배후지역으로 분류하였고, 이상의 각 계층별 기준들에 대한 구체적 내용을 살펴보면 다음과 같다.

#### 가) 지역접근성

지역접근성은 유통센터의 이용 및 물품공급과 관련된 교통시설의 접근여부가 얼마나 용이한가를 의미하는 것이며, 이 기준의 세부 평가기준으로는 향만의 접근용이성, 선박의 접근 용이성, 입지주변의 교통혼잡도 등이 있다.

#### 나) 배후지역

배후지역은 향후 유통센터 건립시 배후지역에 선용품제조업의 입주 용이도를 나타낸 것을 의미하며, 세부사항으로는 공단의 접근성, 배후공단 이용성이 있다.

#### 다) 입주조건

입주조건은 유통센터 건립시 입주의사를 결정할 수 있는 요소들을 나타내며 세부사항으로는 임대료, 보관면적, 경쟁업체, 점포면적, 주거지 등을 포함하고 있다.

#### 라) 용지조건

용지조건은 입지선정시 용지의 적절성 여부를 평가할 수 있는 요소들로 구성되며 세부사항으로는 확장가능성, 지형, 토지여건 등을 포함하고 있다.



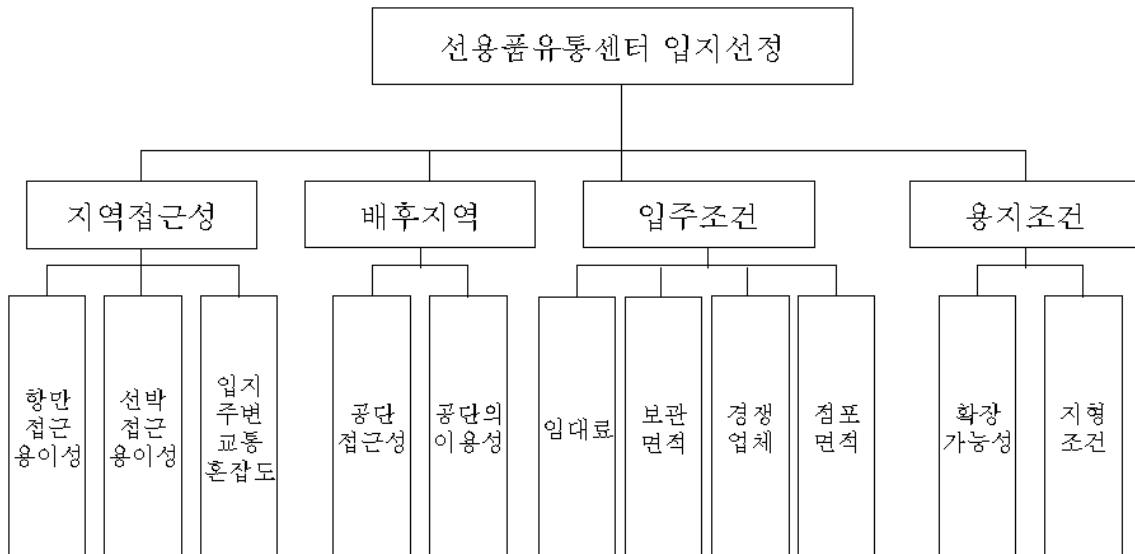
## 제4장 실증분석

### 제1절 입지선정 요인의 상대적 중요도 분석

#### 1. 분석모형

앞장의 입지분석 요인 자료에 기초하여 선용품유통센터 선정기준의 중요도를 측정하기 위해 <그림8>과 같은 계층구조를 설계하였다. 선용품유통센터 입지선정은 지역접근성, 배후지역, 입주조건, 용지조건 측면에서 평가된다.

<그림 8> 선용품유통센터 입지선정 요인



## 2. 표본의 선정 및 데이터 수집

본 연구에서는 학계와 선용품업체종사자들을 대상으로 표본을 추출하였다. 표본에 대한 설문은 계층구조를 기초로 같은 상위 특성을 가진 요인간에 비교가 가능하도록 설문지를 작성하였다. 또한 입지선정 결정요인들을 고려한 입지후보지들을 개별적으로 평가하는 설문이 포함되어있다. 설문지는 학계 20부, 업계종사자 80부를 배포하여 총 100부를 설문지나 팩스, e-mail로 발송하였다.

본 연구에서 수집된 자료는, AHP 프로그램인 “Expert Choice 2000” 을 사용하여 가중치 도출을 시행하였다.

## 3. 표본특성분석

표본의 일반적인 특성을 살펴보면 향만물류전문가 및 관계기관에 배포된 설문지는 20부가 회수되어 100%의 높은 회수율을 보인 반면, 업계종사자에게 배포된 80부중 40부가 회수되어 50%의 회수율을 보였다. 이것은 현장에 직접방문하지 않고 팩스나 메일만을 이용했기 때문인 것으로 분석되며, 현장업무의 분주함도 그 원인중의 하나로 인식된다. 총 수집된 설문지는 60부이다.

## 4. 표본 일관성 분석

표본의 일관성비율(CR:Consistency Ratio)을 검사하기 위해 CR계산과정을 이용하여 모든 표본의 일관성을 계산하였다. 네가지의 속성중 한부분이라도 0.2이상의 일관성 비율을 나타내면 응답의 일관성이 결여된다고 판단하여 , 중요도 평가에서 제외시켰다. 총 60명의 응답자 중 일관성이 결여되거나 응답하지 않은 설문지가 1부 존재했다. 세부적인 결과는 <표9>와 같다.

<표 9> 표본 일관성 분석

구분	지약접근성	배후지역	입주조건	용지조건
표본1	0.181	0.214	0.158	0.068
표본2	0.139	0.121	0.153	0.153
표본3	0.193	0.193	0.193	0.193
표본4	0.053	0.069	0.310	0.004
표본5	0.022	0.142	0.069	0.045
표본6	0.022	0.016	0.014	0.060
표본7	0.093	0.114	0.069	0.045
표본8	0.166	0.078	0.169	0.022
표본9	0.017	0.081	0.041	0.041
표본10	0.012	0.012	0.125	0.084
표본11	0.053	0.069	0.310	0.004
표본12	0.193	0.193	-	0.022
표본13	0.061	0.080	0.019	0.084
표본14	0.087	0.025	0.152	0.068
표본15	0.142	0.152	0.153	0.153
표본16	0.045	0.022	0.310	0.041
표본17	0.014	0.060	0.041	0.041
표본18	0.014	0.060	0.087	0.025
표본19	0.017	0.081	0.153	0.153
표본20	0.014	0.060	0.022	0.016
표본21	0.017	0.081	0.023	0.057
표본22	0.161	0.080	0.181	0.217
표본23	0.012	0.012	0.125	0.084
표본24	0.022	0.093	0.044	0.030
표본25	0.012	0.012	0.000	0.000
표본26	0.012	0.012	0.310	0.041
표본27	0.045	0.022	0.310	0.041
표본28	0.166	0.078	0.014	0.060
표본29	0.017	0.081	0.014	0.053
표본30	0.026	0.022	0.045	0.062
표본31	0.151	0.069	-	0.115
표본32	0.053	0.080	0.240	0.022
표본33	0.115	0.022	0.069	0.091
표본34	0.012	0.012	0.125	0.084
표본35	0.022	0.093	0.044	0.030
표본36	0.115	0.062	0.081	0.044
표본37	0.213	0.022	0.030	0.045
표본38	0.045	0.063	0.045	0.027
표본39	0.151	0.045	0.023	0.077
표본40	0.057	0.080	0.045	0.050

표본41	0.115	0.027	0.045	0.026
표본42	0.167	0.022	0.212	0.062
표본43	0.022	0.004	0.022	0.030
표본44	0.047	0.017	0.060	0.091
표본45	0.080	0.045	0.217	0.115
표본46	0.062	0.032	0.115	0.080
표본47	0.069	0.054	0.045	0.141
표본48	0.080	0.163	0.081	0.096
표본49	0.117	0.045	0.022	0.053
표본50	0.115	0.080	0.022	0.044
표본51	0.183	0.167	0.081	0.060
표본52	0.156	0.150	0.154	0.425
표본53	0.153	0.057	0.068	0.135
표본54	0.045	0.115	0.061	0.045
표본55	0.053	0.081	0.190	0.014
표본56	0.022	0.158	0.014	0.071
표본57	0.062	0.113	0.080	0.012
표본58	0.167	0.000	0.022	0.062
표본59	0.153	0.057	0.068	0.210
표본60	0.023	0.008	0.022	0.125

## 5. 선용품유통센터 입지결정요인 계층구조 분석

### 1) 학계 및 관계 기관 집단의 상대적 중요도 평가

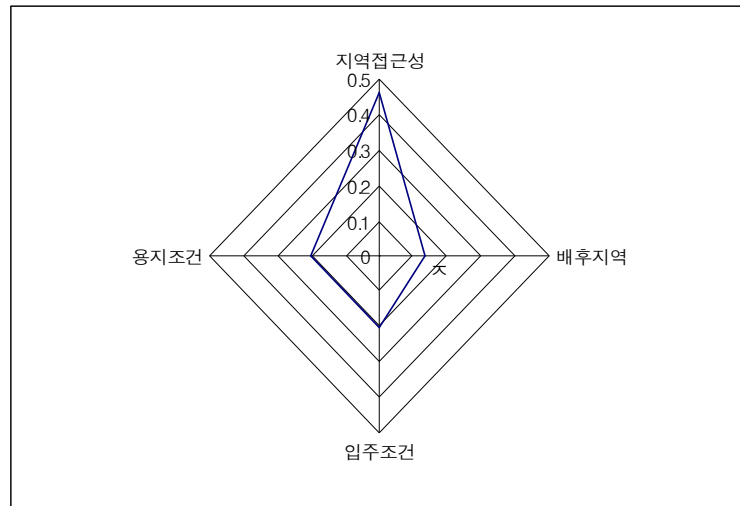
최적의 선용품유통센터 입지선정을 위하여 상위 4가지 항목을 AHP 기법을 통하여 분석한 결과 그 상대적 중요도가 지역접근성이 0.462로 가장 높게 나왔고, 용지조건(0.202), 입주조건(0.200), 배후지역(0.136) 순으로 나타났다.

<표 12> 상위기준의 중요도 분석결과 (학계 및 관계 기관)

상위기준	지역접근성	배후지역	입주조건	용지조건
지역접근성	1.000	1.174	2.038	1.132
배후지역	0.491	1.000	0.852	2.870
입주조건	0.309	3.233	1.000	0.477
용지조건	0.348	2.094	0.883	1.000
우선순위도	<b>0.462</b>	0.136	0.200	0.202
$\lambda_{\max} = 4.064$	C.I = 0.021    C.R. = 0.024			

<표 11>은 분석결과로 선정기준에 대한 상위기준의 우선순위도(가중치), 일관성 지수, 일관성 비율을 보여주고 있다. 신뢰성은 일관성 비율이 0.024로 0.1 이하이므로 일관성이 있다고 받아들여진다.<그림9>는 상위기준에 대한 중요도를 레이저 차트로 나타낸것이다.

<그림 9> 상위기준에 대한 중요도(학계 및 관계 기관)



<표 13> 하위 기준의 중요도 분석결과(하계 및 관계기관)

지역접근성	항만접근용이성	선박접근용이성	교통혼잡도	-	우선순위도
항만접근용이성	1.000	2.950	1.142	-	0.745
선박접근용이성	0.339	1.000	1.584	-	0.135
교통혼잡도	0.122	1.633	1.000	-	0.121
배후지역	공단접근성	공단이용성	-	-	우선순위도
공단접근성	1.000	0.515	-	-	0.723
공단이용성	2.214	1.000	-	-	0.214
입주조건	임대료	보관면적	경쟁업체	점포면적	우선순위도
임대료	1.000	1.235	0.251	0.254	0.635
보관면적	1.210	1.000	0.200	0.125	0.321
경쟁업체	2.321	0.251	1.000	0.521	0.116
점포면적	0.414	0.368	0.742	1.000	0.105
용지조건	확장가능성	지형조건	-	-	우선순위도
확장가능성	1.000	0.988	-	-	0.497
지형조건	0.698	1.000	-	-	0.503

(C.R : 0.016)

<표11>은 하계 및 관계기관 집단군의 하위메뉴 중요도 분석 결과이다. 하위기준의 중요도는 항만접근용이성이 0.745, 선박접근 용이성이 0.235로 나타났다. 배후지역에 포함되었는 하위메뉴는 공단접근성이 0.423, 공단용이성이 0.214로 나타났다. 입주조건 하위계층에서는 임대료가 0.735로 가장 높은 중요도를 나타내고 있으며 점포면적이 0.325로 큰 중요성을 가지지 못하는 것으로 나타났다.용지조건은 지형조건과 확장가능성의 순으로 나타났다.

2) 선용품공급업 종사자 집단 기관의 상대적 중요도 평가

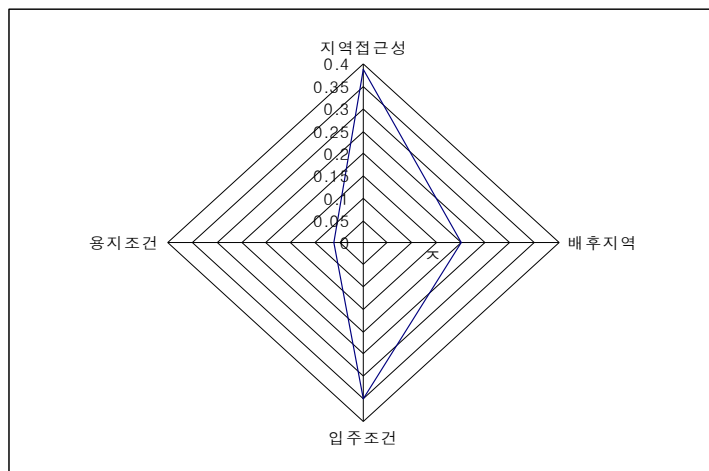
<표12>는 선용품공급업 종사자 집단군을 대상으로 하는 상위기준 중요도 분석 결과를 나타낸 것이다. 분석결과 지역접근성이 0.389로 가장 높게 나왔고 그 다음로는 입주조건 순으로 나타났다. 학계 및 관계기관과 가장 높은 우선순위도는 같지만 입주조건 중요도가 근소한 차이를 보임으로서 현장실무자들이 임대료를 포함한 비용적인 측면도 중요하게 생각하는 것이라고 판단할 수 있다.

<표 14> 상위기준의 중요도 분석결과 (선용품공급업 종사자)

상위기준	지역접근성	배후지역	입주조건	용지조건
지역접근성	1.000	1.174	2.038	1.132
배후지역	1.379	1.000	0.852	2.870
입주조건	0.483	3.233	1.000	0.477
용지조건	0.509	2.094	0.883	1.000
우선순위도	<b>0.389</b>	0.200	0.350	0.061
$\lambda_{max} = 4.076$	C.I = 0.035    C.R. = 0.078			

<그림10>은 선용품공급업 종사자 집단군의 하위기준 중요도 분석결과를 레이저 차트로 나타낸 것이다.

<그림 10>상위기준에 대한 중요도(업종 종사자)



<표 15> 하위 기준의 중요도 분석결과(선용품공급업 종사자)

<b>지역접근성</b>	항만접근용이성	선박접근용이성	교통혼잡도	-	<b>우선순위도</b>
항만접근용이성	1.000	0.745	1.214	-	0.588
선박접근용이성	0.325	1.000	0.988	-	0.125
교통혼잡도	0.122	1.533	1.000	-	0.476
<b>배후지역</b>	공단접근성	공단이용성	-	-	<b>우선순위도</b>
공단접근성	1.000	0.604	-	-	0.523
공단이용성	1.837	1.000	-	-	0.477
<b>입주조건</b>	임대료	보관면적	경쟁업체	점포면적	<b>우선순위도</b>
임대료	1.000	0.608	0.804	1.125	0.589
보관면적	1.644	1.000	0.864	0.960	0.247
경쟁업체	1.243	1.157	1.000	0.908	0.111
점포면적	0.989	1.042	1.102	1.000	0.121
<b>용지조건</b>	확장가능성	지형조건	-	-	<b>우선순위도</b>
확장가능성	1.000	0.558	-	-	0.662
지형조건	0.471	1.000	-	-	0.312

(C.R : 0.013)

하위계층의 분석결과를 살펴보면 지역접근성에서는 항만접근용이성이 0.588로 가장 높은 비율을 차지하고 있어서 동일수준내에서의 중요도는 두 집단군 모두 항만에의 접근이 가장 중요하다는 것을 알 수 있다. 배후지역의 하위계층에서는 공단접근성이 0.423으로 0.214를 기록하고 있는 공단이용성보다 높은 비율을 차지하고 있으며 입주조건에서는 임대료가 0.689로 큰 비율로 나타났고, 경쟁업체 요인이 0.211로 가장 낮은 중요도를 보이고 있다. 용지조건은 확장가능성이 0.362로 지형조건 0.112보다 높은 중요도를 보이고 있다.



<표 16> 선용품유통센터 입지선정 요인 중요도 분석(전체)

대항목 :상위기준		세부항목 : 하위기준		
상위기준	중요도	하위기준	동일분류항목 내에서의 중요도	동일수준 내에서의 중요도
지역접근성	<b>0.358</b>	항만접근용이성	0.587	0.184
		선박접근용이성	0.313	0.063
		입지주변교통혼잡	0.145	0.110
배후지역	0.160	공단접근성	0.786	0.098
		공단의 이용성	0.214	0.054
입주조건	0.310	임대료	0.320	0.160
		보관면적	0.269	0.131
		경쟁업체	0.217	0.014
		점포면적	0.194	0.035
용지조건	0.172	확장가능성	0.417	0.057
		지형조건	0.583	0.094

<표15>는 선용품유통센터 입지선정 요인을 종합한 결과이다. 가장 중요도가 높은 항목은 지역접근성으로 그 중에서도 항만접근용이성(0.184)이 가장 높게 나타나 항만과 유통센터의 위치를 가장 중요하게 생각한다는 것을 알 수 있다.또한 입주조건 계층중에서 임대료(0.160)이 다음으로 높은 중요도를 가지는 것으로 나타났다.

## 6. 선용품유통센터 입후보지의 적용

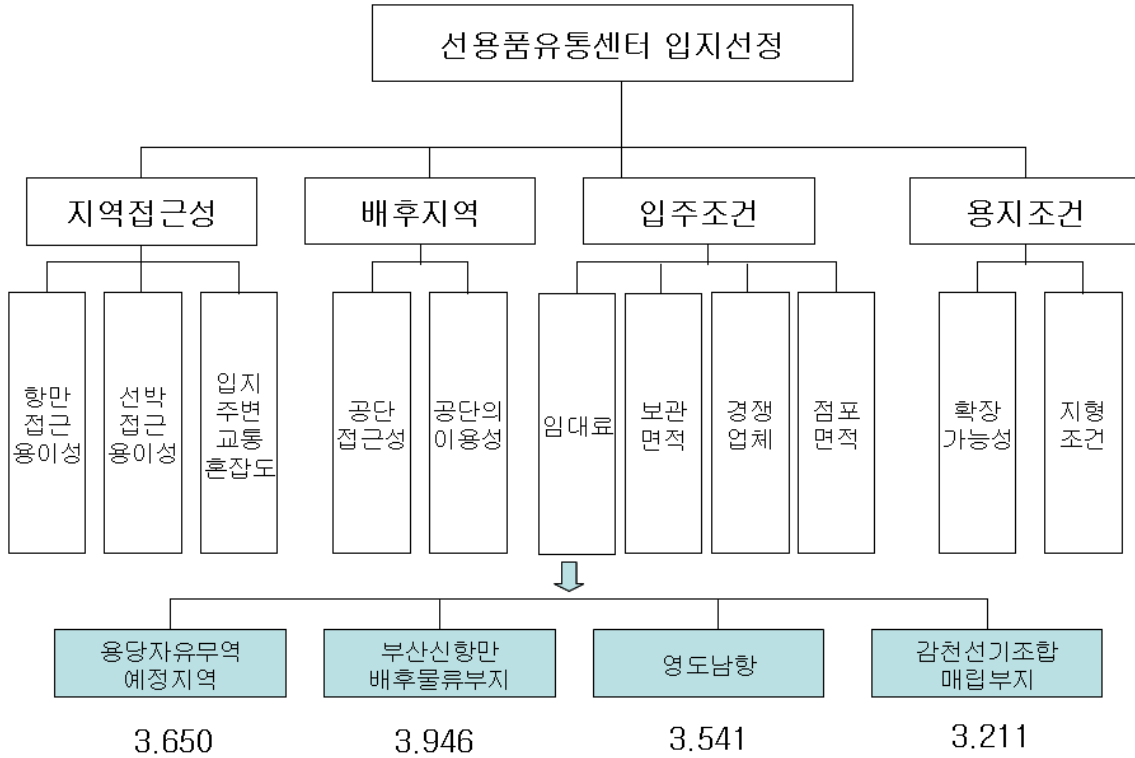
이상과 같이 선용품유통센터 입지선정에 관한 중요도 평가를 실시하여 앞서 언급한 유통센터 입지 후보지에 대해 대안평가를 실시하고자 한다. 설문응답자가 평가한 입지후보지의 결정요인에 대한 평가결과는 다음 <표 15> 와 같다.

<표 17> 입후보지의 각 요인별 평가자료

	구분	용당	부산신항만	영도남항	감천선기조합
지역 접근성	항만이용접근성	3.830	3.693	3.948	3.214
	선박접근용이성	3.987	4.563	4.452	3.875
	입지주변교통 혼잡	3.425	4.214	3.875	4.552
배후지역	공단접근성	3.215	4.365	3.110	3.542
	공단이용성	3.200	4.215	2.412	3.847
입주조건	임대료	3.625	3.857	4.526	3.214
	보관면적	4.257	4.215	3.745	3.215
	경쟁업체	3.659	3.830	4.096	3.965
	점포면적	3.687	3.586	3.985	3.412
용지조건	확장가능성	3.456	4.523	3.254	3.965
	지형조건	3.667	3.456	3.483	3.988

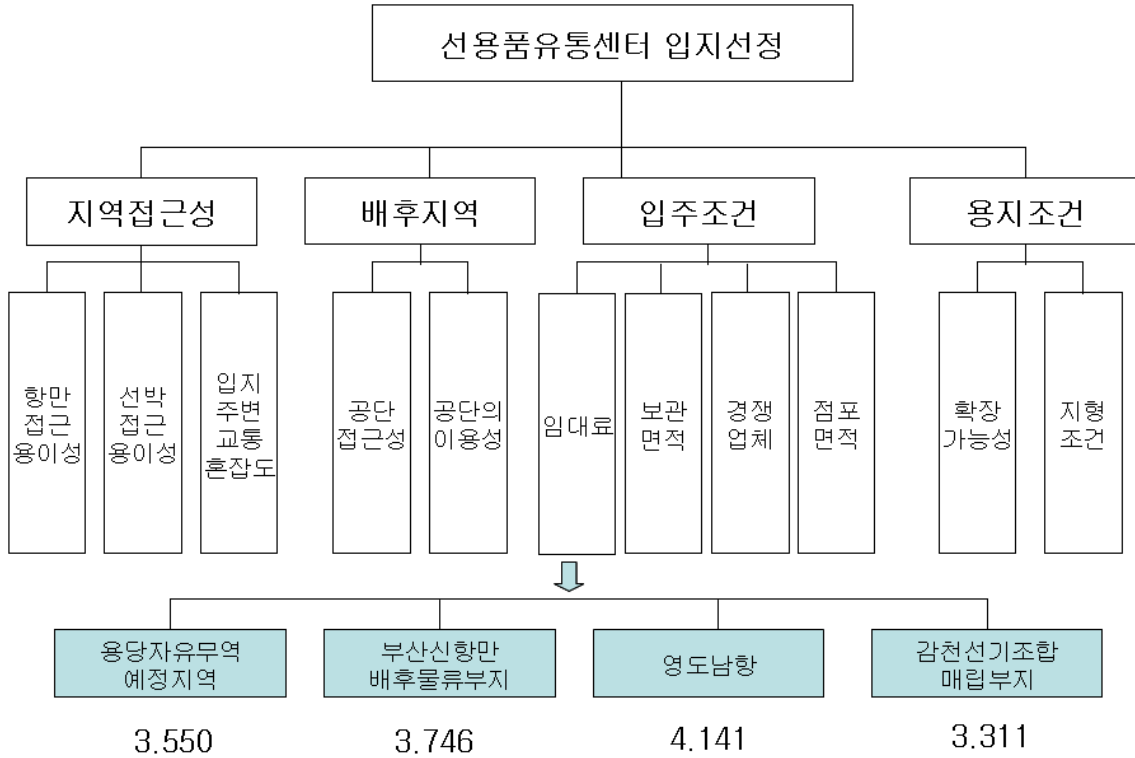
결과를 살펴보면 항만이용접근성은 영도남항이 가장 높은 평가를 받았으나 용당과 근소한 차이를 보이고 있다. 입주조건에서 임대료 요인에서는 영도 남항동 부지가 높은 점수를 받고 있으며 그 다음으로는 신항만이 평가를 받고 있다. 용당부지는 보관면적에서 높은 평가를 받았으며 감천선기조합매립부지는 지형조건에서 높은 평가를 받고 있다. 이 평가를 바탕으로 기존에 평가된 중요도 결과를 이용하여 선용품유통센터 입지선정 평가 결과를 구할 수 있다.

<그림 11> 선용품입지유통센터의 입지분석 대안 평가 결과(학계 및 관계기관)



<그림11>은 학계 및 관련기관군의 표본을 바탕으로 입지요인을 평가한 결과이다. 부산신항만 물류부지가 가장 높은 평가를 받았고 다음으로는 용당자유무역 지역이 높은 순위를 기록하고 있다. 이는 신항만부지와 용당지역이 선용품유통센터 건립에 필요한 조건인 자유무역지역 지정이 용이하고 신항만은 신선대 및 감만 부두의 용이성 및 항만배후도로와의 근접성이 용이하기 때문에 높은 평가를 받은 것으로 볼 수 있다.

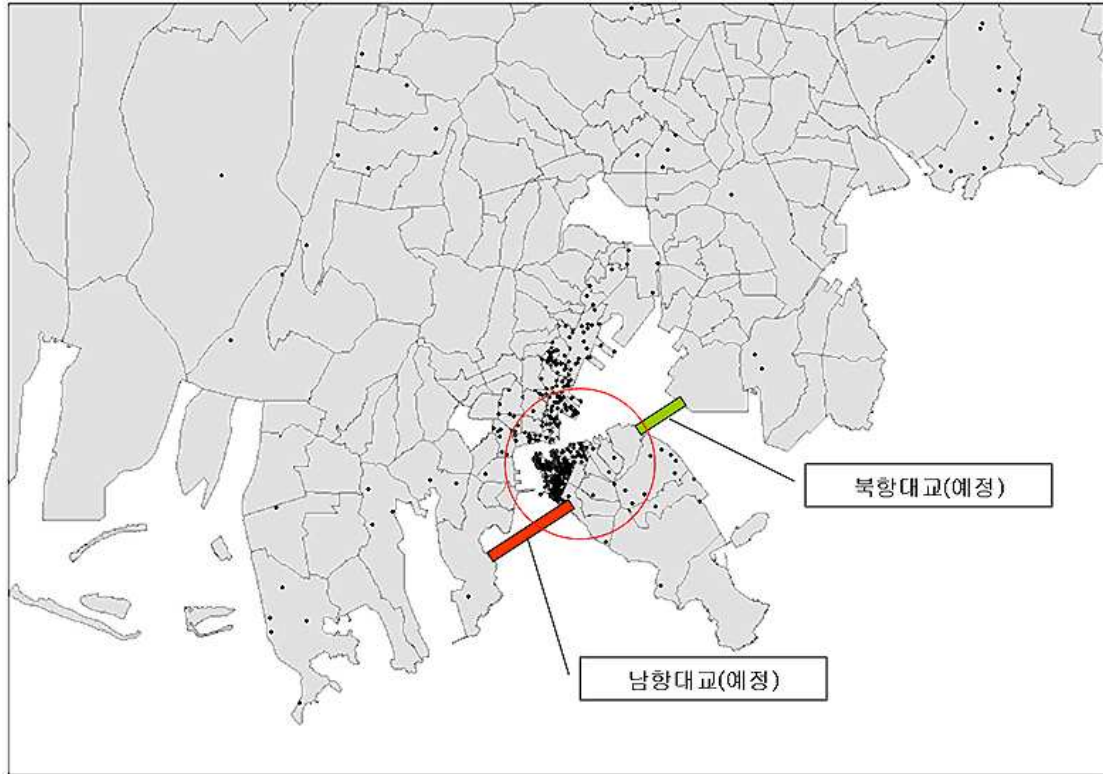
<그림 12> 선용품입지유통센터의 입지분석 대안 평가 결과(선용품공급업 종사자)



<그림12>은 선용품공급업 종사자군의 표본을 바탕으로 입지요인을 평가한 결과이다. 영도부지가 가장 높은 평가를 받았고 다음으로는 신항만부지가 높은 순위를 기록하고 있다. 이는 현재 선용품공급업체들이 위치하고있는 곳이 영도지역과 중앙동지역이기 때문에 센터 건립시 이전의 비용 및 용이함이 많은 영향을 끼친 것으로 볼 수 있다. 또한 북항대교 및 남항대교 건설시 항만접근이 용이해 지는 것도 원인이 될 수 있다.



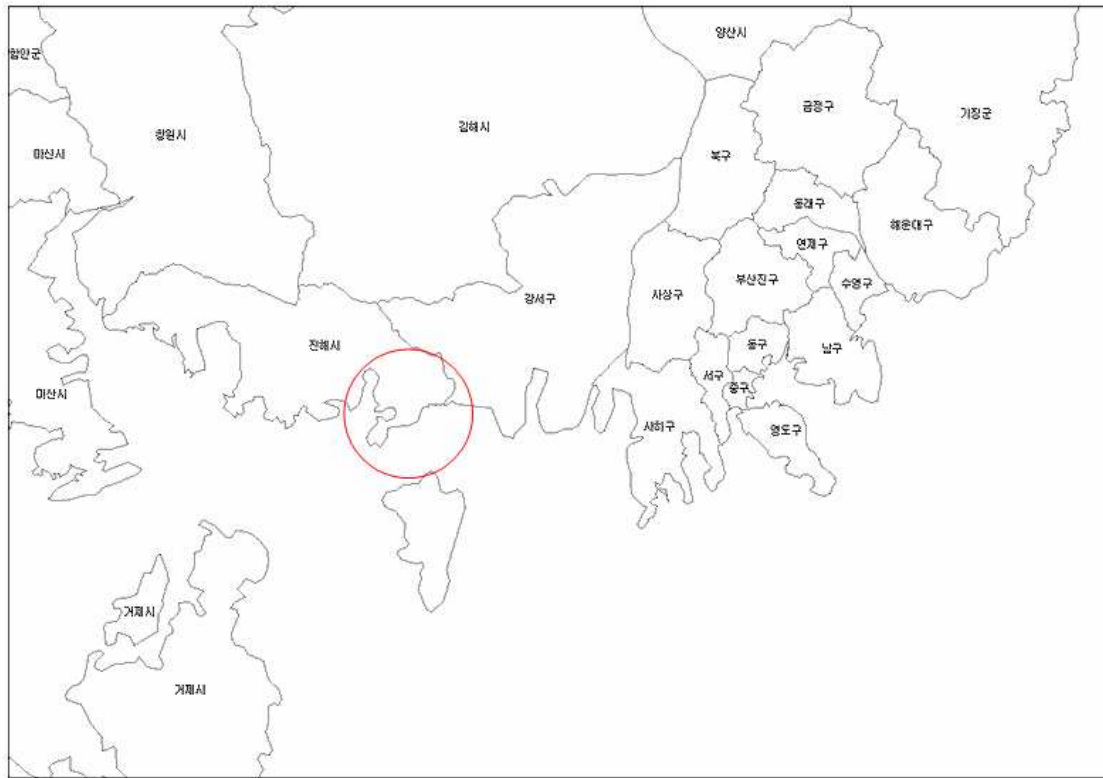
<그림14> 부산시 선용품공급업체 현황



<그림14> 는 현재 부산시의 선용품공급업체의 분포를 나타내고 있다. 제2장의 <표 4>에서 살펴본것처럼 영도구와 중앙동 근처가 가장 많은 입지를 보이고 있다.

본 연구에서 가장 높은 평가를 받은 영도구 남향동지역은 재래부두 및 남향에 대한 신속한 서비스가 가능하고 인근에 국제시장등 유통업체가 인접하여 물품의 거래가 활발해질 것으로 기대된다. 또한 <그림14>에서 보는것처럼 향후 남향대교와 북향대교가 건설되면 북향 컨테이너 부두와 신항의 중간에 위치하게 되어 양 지역 모두 신속한 물품공급이 가능해진다. 그리고 선용품센터 입후보지중 부산세관 및 지방해양수산청 등 관계기관이 인접해 있어 각종 행정적인 편의사항면에서 유리한 위치에 있다.그러나 타입후보지에 비해 협소한 면적(약8,500여평 확보가능)은 많은 문제점을 가지고 있으며 향후 대교건설시 까지는 영도지역의 교통이 타후보지에 비해 그리 좋지 않은 점은 센터건립에 있어서 신중하게 검토해야할 부분이다. 또한 기존에 위치하고 있는 선용품업체가 인접해있어 유통센터 유치가 용이한 반면 현재 어업지도연구소 및 해기연 캠퍼스 이전 장소의 확보도 중요한 문제중 하나이다.

<그림15> 부산신항만 배후부지 위치



<그림15>는 부산신항만 배후부지의 위치를 나타내고 있다. 본 연구에서 두 번째로 높은 평가를 받은 신항만배후부지는 높은 부지확보성과 장기적인 성장률예측으로 매우 유리한 위치에 있고 자유무역지역지정 가능성이 높기 때문에 많은 점수를 받은 것으로 분석된다. 그러나 <그림15>에서 보는것처럼 신항만 자체에는 매우 인접하여 높은 효율성을 기대할 수 있으나 부산북항과의 거리차가 너무 크기 때문에 북항이용선사에 대한 서비스시간이 소요되어 영도지역에 비해 낮은 점수를 받은 것으로 해석되어진다. 또한 부산신항만 배후부지는 개발공사 추진중이므로 단기적으로 개발이 곤란한 것도 한 원인이 된다고 보여진다. 따라서 향후 다른 입후보지가 선정되더라도 장기적으로 배후부지에 별도의 선용품유통센터 건립이 필요하다고 할 수 있다.

## 제5장 결론

항만은 단순히 화물을 통과하는 경유지의 역할을 넘어서 복합운송 및 물류의 전초기지로서의 역할을 수행할 뿐만 아니라 화물과 관련한 정보의 집산지이자, 지역주민의 삶의 터전이기 때문에 매우 중요한 위치를 점유하고 있으며 세계경제의 국제화 흐름에 따라 주요도시를 연계하는 국제비즈니스와 물류 중심지의 중요성이 세계적으로 부각되고 있다. 그러나 부산을 포함한 우리나라 항만들은 항만물류산업의 중요성을 깨닫지 못하고 고부가가치를 창출 할 수 있는 선용품산업을 지원하기 위한 다양하고 우수한 지원시설을 가지고 있지 못하다.

따라서 기본의 도시내에 산재한 채 영세성을 면치 못하는 많은 선용품 관리 시설 및 기능들의 개선에 대한 정책이 절실하며 또는 이들과 연계되는 가공, 포장, 일부 제조시설 및 지원시설까지 수용해야 한다. 선용품유통센터의 건립은 이런 필요성에 대해 많은 해답을 제시해 줄 수 있다.

본 연구에서는 선용품유통센터를 건립시 입지선정에 관한 연구를 진행하였다. 먼저 전문가와 관련업체들로 구성된 패널들로 설문조사를 실시하여 입지선정에 필요한 요인들을 도출하였다. 또한 도출된 요인들을 분석하여 계층적으로 모형화하고 각 요인들에 대한 중요도를 평가한뒤 입지후보지에 적용하여 최적의 입지를 선정하는것을 목적으로 하였다.

그러나 최적의 입지선정만을 도출하였다고 유통센터의 성공을 보장하기는 쉽지 않다 .그에 따르는 제도적 장치나 관련업계의 목소리를 수렴하고 반영할 수 있는 정책이 뒷받침 되어야만 선용품유통업이 활성화되고 항만물류산업이 발전할 수 있는것이다. 선용품산업의 활성화는 부산항의 고부가가치화와 함께 고용증대, 외화가득을 제고, 지역개발, 해운산업 및 금융산업의 활성화등 다양한 파급효과를 가져다 줄 것으로 기대된다.

본 연구에서는 선용품입지분석을 위해 관련업계종사자와 관련업체, 전문가등을 대상으로 입지선정요인을 도출했으나 기존의 연구가 부족하여 요인의 타당성을 검증하기 위한 절대적인 비교대상이 존재하지 않았다.. 따라서 선용품유통센터건립의 요인에 대한 타당성이 더 연구가 이루어져야 할 것이다. .

또한 많은 선용품 업체중 소수의 업체만을 조사하였기 때문에 업체의 범위를



좀더 광범위하게 설정하여 연구가 진행되어야 할 것이다.

또한 향후 연구에서는 정성적인 방법과 정량적인 방법이 좀 더 균형있게 이루어져 선용품유통센터 입지분석의 타당성과 효율성에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다.

## 參 考 文 獻

- 김규창, “농산물 종합물류센터 조성을 위한 입지 선정 평가 요인분석”, *유통연구 3권 제1호*, pp.145~158
- 장인선, “차량순회경로를 고려한 배송센터 입지선정”, 박사학위 논문, *한양대학교*, 1991
- 권오근, “배송센터 최적입지선정 및 규모산정에 관한 연구”, 석사학위논문, *서울시립대학교*, 1995
- 류형근 외 4명, 항만물류산업의 실태분석에 관한 연구, *한국항해항만학회지 추계학술대회*, 2003, 10.
- 윤길선 외 3명, "중부.영남.호남권 복합화물터미널 건설의 타당성조사", KOTI,1994
- 안승범외 13명, "중부권 내륙화물기지 기본조사설계 : 입지선정 및 타당성 검토", KOTI,1995
- 이철영, 항만물류시스템, 1998
- 이철영.문성혁(1998), “항만관련 문제의 시스템적 고찰”, *한국항해항만학회지*, 제2권 1호, pp.7~22
- 하명신, 부산항 선용품 산업의 현황 및 과제, *항만산업 활성화 심포지움 발표자료*, 2005.6
- 황상규, “서울시 물류교통체계 개선방안에 관한 연구”, 1995, *서울시정개발연구원*
- 허윤수외6명, 부산지역 항만물류산업 육성방안 연구, *부산광역시*, 2004, p66
- 최성광, 부산항 항만관련산업의 고부가가치화 연구, 2005, pp.18

Council fo Logistics Management, cited in Ballou, R.H., Business Logistics Management, *Prentice Hall*, 1992, p4

Imakita, J.(1977), "A Techo-Economic Analysis of the port Transportation System", *Saxon House*

P.R. Murphy. J. M.Daley and D. R. Dalenberg. Port Selection Criteria : An application of a Transportaiton Research Framework. *Logistics & Transportation Review*, 1982

W. B. Allen, Port choice Model Logistics & Transportation Review, 1982

Yehuda Hayuth and Douglas K. Fleming. Concept of strategic commercial location : the case of container ports. *Maritime Policy and Management*. Vol.21 No.3, 1994

## 선용품유통센터 입지선정을 위한 설문조사

안녕하십니까?

저는 한국해양대학교 대학원에서 물류시스템공학을 전공하고 있으며, 선용품유통센터 입지선정에 관한 석사학위논문을 준비하고 있는 학생입니다.

본 설문조사는 부산항에서 선용품유통센터를 건립시, 고려하는 요인들에 대해서 조사하기 위해 실시되는 것입니다. 바쁘시겠지만 설문을 읽으시고 각 평가 항목에 대해 중요하다고 생각되시는 정도를 표기해주시기 바랍니다. 설문조사 결과는 연구 목적 외에는 사용되지 않음을 밝힙니다. 바쁘신 가운데서도 귀중한 시간을 내주신 점에 대하여 진심으로 감사드립니다.

한국해양대학교 김웅섭 드림

※ 본 설문에 대한 문의는 ☎(016-9204-6040)로 연락 바랍니다.

※ 반송메일 주소는 [k9706@naver.com](mailto:k9706@naver.com) 입니다.

업체명				
작성자	성 명		전화번호	
	E-mail 주소			

1. 다음은 응답자 및 응답업체의 특성분석과 관련된 문항입니다. 통계분석 목적외에는 사용하지 않을 것을 말씀드리오니 빠짐없이 응답해 주시면 감사하겠습니다.

귀사의 주요 취급품목은?	(                    ), (                    ), (                    )
귀사의 전년도 매출액은?	(                    ) 억
귀사의 전년도 취급물량은?	
유통센터건립에 대한 귀하의 의견은?	① 찬성 ② 반대 ③ 기타 (                    )
센터건립시 귀하가 가장 적합한 입지라고 생각하는 곳은?	① 신항만 배후물류부지 ② 영도남항 ③ 용당자유무역지역 ④ 감천선기조합매립부지 ⑤ 기타 (                    )
센터건립시 귀사의 입주 의사는?	① 입주 ② 기존 점포 유지 ③ 기타 (                    )

2. 선용품 유통센터 입지를 선정하고자 할때 가장 중요하게 고려되는 기준들에 대한 상대적인 중요도를 평가해 주시기 바랍니다. 보기를 참고하여 아래문항에 “√” 표시하여 주시기 바랍니다.

- 예) ‘지역접근성’ 구성요소 : 교통흐름, 교통수단의 편리성, 접근 도로유형, 접근 방해요인  
 ‘배후지역’ 구성요소 : 배후공단 접근성, 배후공단 이용성  
 ‘입주조건’ 구성요소 : 임대료, 지형, 보관면적, 경쟁업체, 점포면적  
 ‘용지조건’ 구성요소 : 배송시설, 하역장비, 전시공간

평가속성	매우중요	약간중요	같음	약간중요	매우중요	평가속성
지역접근성	( )	( )	( )	( √ )	( )	배후지역

2-1. 위의 예와 같이 귀하가 생각하시는 각 구성요소간의 상대적인 중요도를 평가해 주시기 바랍니다.

평가속성	매우중요	약간중요	같음	약간중요	매우중요	평가속성
지역접근성	( )	( )	( )	( )	( )	배후지역
지역접근성	( )	( )	( )	( )	( )	입주조건
지역접근성	( )	( )	( )	( )	( )	용지조건
배후지역	( )	( )	( )	( )	( )	입주조건
배후지역	( )	( )	( )	( )	( )	용지조건
입주조건	( )	( )	( )	( )	( )	용지조건

3. 입지선정 구성요소중 ‘지역접근성’에 해당하는 요소들에 대한 상대적인 중요도를 평가해 주시기 바랍니다.

- 교통흐름 : 유통센터 주변의 교통의 혼잡여부
- 교통수단의 편리성 : 대중 교통수단으로 접근가능여부
- 접근 도로유형 : 접근이 용이한 도로 위치 여부
- 접근 방해요인 : 접근을 방해하는 자연적인 장벽(강, 산 등) , 인공적인 장벽(건물 등)

평가속성	매우중요	약간중요	같음	약간중요	매우중요	평가속성
교통흐름	( )	( )	( )	( )	( )	교통수단의 편리성
교통흐름	( )	( )	( )	( )	( )	접근도로 유형
교통흐름	( )	( )	( )	( )	( )	접근방해 요인
교통수단의 편리성	( )	( )	( )	( )	( )	접근도로 유형
교통수단의 편리성	( )	( )	( )	( )	( )	접근방해 요인
접근도로 유형	( )	( )	( )	( )	( )	접근방해 요인

4. 입지선정 구성요소중 ‘배후지역’ 에 해당하는 요소들에 대한 상대적인 중요도를 평가해 주시기 바랍니다.

- 배후공단 접근성 : 후보지로부터 배후공단의 접근 용이성
- 배후공단 이용성 : 공단의 이용가능 여부

평가속성	매우중요	약간중요	같음	약간중요	매우중요	평가속성
배후공단 접근성	( )	( )	( )	( )	( )	배후공단 이용성

5. 입지선정 구성요소중 '입주조건' 에 해당하는 요소들에 대한 상대적인 중요도를 평가해 주시기 바랍니다.

- 임대료 : 유통센터 입지의 임대료 적정 여부
- 지형 : 유통센터 입지의 적합한 지형 여부
- 보관면적 : 보관에 필요한 적정부지 할당 여부
- 경쟁업체 : 센터내 경쟁업체의 수
- 점포면적 : 충분한 크기의 점포면적 여부

평가속성	매우중요	약간중요	같음	약간중요	매우중요	평가속성
임대료	( )	( )	( )	( )	( )	지형
임대료	( )	( )	( )	( )	( )	보관면적
임대료	( )	( )	( )	( )	( )	경쟁업체
지형	( )	( )	( )	( )	( )	보관면적
지형	( )	( )	( )	( )	( )	경쟁업체
지형	( )	( )	( )	( )	( )	점포면적
보관면적	( )	( )	( )	( )	( )	경쟁업체
보관면적	( )	( )	( )	( )	( )	점포면적
경쟁업체	( )	( )	( )	( )	( )	점포면적

6. 입지선정 구성요소중 '용지조건' 에 해당하는 요소들에 대한 상대적인 중요도를 평가해 주시기 바랍니다.

- 배송시설 : 원활한 배송을 위한 시설 여부
- 하역장비 : 원활한 하역을 위한 시설 여부
- 전시공간 : 전시.광고를 위한 공간 할당 여부

평가속성	매우중요	약간중요	같음	약간중요	매우중요	평가속성
배송시설	( )	( )	( )	( )	( )	하역장비
배송시설	( )	( )	( )	( )	( )	전시공간
하역장비	( )	( )	( )	( )	( )	전시공간

※ 바쁘신 가운데 설문에 응해주셔서 감사합니다.

## 감사의 글

먼저 부족한 저를 지금까지 이끌어주시고 믿어주신 신재영 교수님께 감사드립니다. 항상 많은 가르침과 지혜를 일깨워주신 이철영 교수님, 광규석 교수님, 남기찬 교수님, 신창훈 교수님, 김환성 교수님께도 깊은 감사를 드립니다.

같은 공간속에서 생활하며 자신의 꿈을 찾아 열심히 뛰어온 성일이형,경무,정재,동진,재경이,재곤이 그리고 1년 먼저 졸업한 병호형에게 너무 감사합니다. 이 분들이 없었다면 저도 없었을 것이라 생각합니다. 힘들때면 항상 서로에게 격려를 아끼지 않으며 용기를 북돋아주었던 지난 3년간의 대학원 생활은 평생 잊지못할 추억으로 남을 것 입니다.

대학원 생활하는 동안 학교에서 배우지 못한 많은 것들을 가르쳐주고 조언을 아끼지 않은 정흠이 형, 그리고 형수님에게 깊은 감사를 드립니다. 지금까지 배풀어 주신 은혜 너무 고맙습니다. 너무 많아서 다 갚을 수는 없겠지만 평생 제 마음에 간직하고 있겠습니다.

많은 조언과 칭찬을 아끼지 않으신 광인이형, 두호형, 청우형, 신호형, 광덕이형, 환욱이형, 영훈이형, 태원이형에게 감사를 드립니다. 열심히 해서 부끄럽지 않은 후배가 되도록 노력하겠습니다. 또, 대학원에서 든든한 벽이 되주셨던 울성이형, 두진이형, 지훈이형, 민승이형, 봉성이형에게도 감사를 드립니다. 이분들이 있어 제 마음이 든든했습니다.

부족한 선배를 믿고 따라준 중호,세연이,정우에게도 고마움을 전합니다. 앞으로도 실험실을 잘 이끌어 나갈거라고 믿습니다.

학교 다닌다고 부산 처음 내려와서 아무것도 준비된게 없을때 많은 것을 도와주신 할아버님, 할머니님, 작은아버님,어머님들께도 깊은 감사를 드립니다.

기쁜일이 있건 힘든일이 있건 항상 제 옆에 있으면서 살아가는 이유를 가르쳐준 경욱이,진경누나,용진이,창기,영란이에게 항상 감사합니다.

끝으로, 공부시키신다고 하루도 편안한 날이 없으신 부모님, 그 한없는 사랑을 제가 어떻게 보답해드려야할지 모르겠지만 두분의 기대에 어긋나지 않는 아들이 되도록 노력하겠습니다. 감사합니다.



