



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

物流學碩士 學位論文

프레이트 포워더의 컨테이너 선사 선정 요인에  
관한 연구

A Study on the Factors of Choosing the Liner Shipping Companies  
by International Freight Forwarder



韓國海洋大學校 海洋金融·物流大學院  
海運港灣物流學科

咸碩南

本 論文을 咸碩南의 物流學碩士 學位論文으로  
認准함.

委員長 安 奇 明 印

委 員 趙 誠 哲 印

委 員 柳 東 瑾 印



2017년 2월 일

韓國海洋大學校 海洋金融·物流大學院

# 목 차

Abstract .....	i
<b>제1장 서론</b> .....	<b>1</b>
제1절 연구의 배경과 목적 .....	1
제2절 연구의 방법과 구성 .....	3
<b>제2장 이론적 고찰</b> .....	<b>5</b>
제1절 컨테이너 선사에 관한 일반적 고찰 .....	5
1. 컨테이너 선사의 정의 .....	5
2. 컨테이너 선사 현황 .....	5
제2절 프레이트 포워더에 관한 일반적 고찰 .....	12
1. 프레이트 포워더의 정의 .....	12
2. 프레이트 포워더의 기능 및 종류 .....	12
3. 국내 프레이트 포워더의 현황 .....	15
제3절 컨테이너선사 선정요인에 관한 선행연구 .....	20
<b>제3장 컨테이너 선사 선정 요인에 관한 AHP 모형 구축</b> .....	<b>22</b>
제1절 AHP의 정의 및 특징 .....	22
1. AHP의 정의 .....	22
2. AHP의 특징 .....	26
3. AHP의 분석과정 .....	26
제2절 AHP 기법을 활용한 요인 분석 .....	30
1. 컨테이너 선사 선정 요인 세부 평가 속성의 도출 .....	30
2. AHP 설문 구성 및 방법 .....	32
3. 설문조사 대상자의 응답 결과 .....	33
<b>제4장 AHP 분석 결과</b> .....	<b>34</b>
제1절 1단계 상위계층 요인의 상대적 중요도 평가 .....	34
제2절 2단계 상위계층 요인의 상대적 중요도 평가 .....	35
<b>제5장 결론</b> .....	<b>44</b>
제1절 연구의 요약 및 결론 .....	44
제2절 연구의 한계 및 향후 연구 방향 .....	45

<참고문헌> .....46  
[부록(설문지)] .....49



## 〈표 차례〉

〈표 II-1〉 2015년의 글로벌 탑20 운영선대 및 발주량 .....	7
〈표 II-2〉 글로벌 정기선사 M&A 연혁 .....	10
〈표 II-3〉 국제물류주선업 연도별 규모 .....	15
〈표 II-4〉 국제물류주선업 등록 업체 수 .....	16
〈표 II-5〉 지역별 국제물류주선업 등록 현황 .....	17
〈표 II-6〉 국제물류주선업체 연도별 영업수입 규모 .....	18
〈표 II-7〉 국제물류주선업체 연도별 자본금 규모 .....	18
〈표 III-1〉 쌍대비교 행렬의 역수 관계 .....	22
〈표 III-2〉 쌍대비교 시 중요도의 척도 .....	28
〈표 III-3〉 난수지수(Random Index : RI) .....	29
〈표 III-4〉 프레이트 포워더의 컨테이너 선사 선정 요인 평가 기준 .....	31
〈표 IV-1〉 1단계 상위계층 요인의 상대적 중요도(A그룹) .....	34
〈표 IV-2〉 1단계 상위계층 요인의 상대적 중요도(B그룹) .....	35
〈표 IV-3〉 1단계 상위계층 요인의 상대적 중요도(C그룹) .....	35
〈표 IV-4〉 1단계 상위계층 요인의 상대적 중요도(매출액 그룹별) .....	35
〈표 IV-5〉 2단계 하위계층 요인의 상대적 중요도(매출액 그룹별) .....	36
〈표 IV-6〉 선사 위상 요인의 상대적 중요도(A그룹) .....	40
〈표 IV-7〉 선사 위상 요인의 상대적 중요도(B그룹) .....	40
〈표 IV-8〉 선사 위상 요인의 상대적 중요도(C그룹) .....	40
〈표 IV-9〉 운임 요인의 상대적 중요도(A그룹) .....	41
〈표 IV-10〉 운임 요인의 상대적 중요도(B그룹) .....	41
〈표 IV-11〉 운임 요인의 상대적 중요도(C그룹) .....	41
〈표 IV-12〉 고객서비스 요인의 상대적 중요도(A그룹) .....	42
〈표 IV-13〉 고객서비스 요인의 상대적 중요도(B그룹) .....	42
〈표 IV-14〉 고객서비스 요인의 상대적 중요도(C그룹) .....	42
〈표 IV-15〉 운송품질 요인의 상대적 중요도(A그룹) .....	43
〈표 IV-16〉 운송품질 요인의 상대적 중요도(B그룹) .....	43
〈표 IV-17〉 운송품질 요인의 상대적 중요도(C그룹) .....	43

## 〈그림 차례〉

〈그림 II-1〉 2015년 미래 정기선사 운영 선대 현황 .....	8
〈그림 II-2〉 Sizing Up The Trends .....	9
〈그림 II-3〉 주요항만회사들의 대형 항만 개발현황 .....	11
〈그림 III-1〉 AHP 의사 결정 문제 해결 과정 .....	25
〈그림 III-2〉 AHP 계층 표준도 .....	27
〈그림 III-3〉 프레이트 포워더의 컨테이너 선사 선정요인 계층도 .....	32
〈그림 IV-1〉 2단계 하위계층 요인의 상대적 중요도(매출액 그룹별) .....	39



## Abstract

# A Study on the Factors of Choosing the Liner Shipping Companies by International Freight Forwarder

Ham, Suk-Nam

Department of Shipping & Port Logistics  
Graduate School of Marine Finance and Logistics  
Korea Maritime and Ocean University

The transportation of the trade shipment is combined with very important factor in the international logistics. The importance about the freight forwarder who handled logistics works of the trade shipment for their shipper and consignor are increasing as well as the trade shipments are increasing together with global trade of the open, freedom, manufacture, sale.

In this study, the four main factors that were chosen to be considered for line shipping companies's selection include price-related factors, quality-related factors, factors related to customer service, factors related to reputation of a liner shipping company. For the specific details, two to four factors from the key factors were selected and composed with a total of fifteen sub-factors.

In order to analyse with AHP, factors of choosing the liner shipping companies by international freight forwarder's selection was divided into four stages. The questionnaire survey was also conducted for relative comparison. AHP analysis results of the survey found that factors related to reputation of liner were the most important, followed by the Price-related factors, quality-related factors, factors related customer service on major and medium-sized freight forwarder.

For small-sized freight forwarder, price-related factors were the most important, followed by the factors related to reputation of liner, quality-related factors, factors related customer service.



According to the analysis results of the two-stage lower selection factors, average of rate, elasticity of rate and speed of rate negotiation are the most important factors among the price-related factors. secondly the awareness of liner, financial state of liner and reputation of liner were found to be important factors in the factors related to reputation of liner.

In the study, every choice is not considered because of the limitations of AHP and the factors such as ingredients, and various accessories were not selected as rating factors.

However, this quantitative framework on this business will provide a competitive basis on marketing strategies for the liner company.



# 제1장 서론

## 제1절 연구의 배경과 목적

전 세계 경제의 글로벌화로 인해 기업들의 경영환경이 급속히 변화하고 있으며, 치열한 경쟁 환경에 노출된 기업들은 급속한 글로벌 환경 변화에 대응하고 기업 경쟁력을 강화할 수 있는 경영전략이 필요한 시기이다. 해운환경 역시 글로벌화의 흐름과 글로벌 금융위기의 여파로 시장의 불확실성이 증대하고 있으며, 중국의 성장세 둔화로 해상물동량은 점차 줄어들고 있으며 해운 호경기에 대량 발주된 신조선들까지 가세한 선복의 과잉은 해운경기 회복의 어려움을 가중시키고 있다.

이에 현재 해운 업계는 불황이 지속됨에 따라 흑자 달성보다 손해를 줄이고, 침체된 해운경기를 벗어나기 위하여 글로벌 해운동맹을 강화시켜 2M(MAERSK, MSC), O3(CMA - CGM, UASC, CHINA SHIPPING), G6(APL, MOL, NYK, HMM, OOCL, HAPAG-LLOYD), CKYHE(COSCO, K-LINE, YANGMING, HANJIN, EVERGREEN)의 대형 얼라이언스를 단행 하였다.

또한 2015년 연말에 있었던 CMA CGM의 APL 인수, 중국 양대선사인 COSCO와 CSCL(차이나쉬핑)합병으로 상위 선사인 머스크와 MSC와의 간극을 좁힐수 있게 되었고, 상위 5개 대형 선사들이 전 세계 컨테이너 선대 중 55%를 통제하게 될 것으로 예상된다. 현재 4개 정기선 제휴 그룹은 2M, CKYHE, G6, O3 얼라이언스 등으로 두건의 대형선사간 통합이 이루어지면서 향후 얼라이언스 멤버들간의 헤쳐모여가 있을 예정이다.

알파라이너가 전하는 바에 따르면, CMA CGM의 APL 인수와 COSCO와 CSCL간의 컨테이너 사업 합병에 따라, 주요 동-서 선사 얼라이언스는 2016년 말까지 새로운 개편 시도가 있을 것으로 예상되지만 이런 합병과 인수에도 불구하고, 영향을 받는 선사들간 어느 정도의 규제 허가를 필요로 하기 때문에, 현재의 얼라이언스 구조는 2017년 4월까지 대부분 현행대로 유지될 것으로 보이며, 새로운 얼라이언스 구조는 2017년 5월 이후 시행될 것으로 예상된다. 이들은 해운동맹을 통해 초대형 선박을 투입 수송원가를 줄임으로써 운임을 낮춰 규모의 경제를 실현하며 해운시장의 위기 속에서도 수익을 내고 있다.

이와 같이 수출입 기업의 경우에도 글로벌 환경 변화에 대응하고 비용절감을 위해 세계 500대 기업의 70%가 물류부분을 전문 물류업체에 아웃소싱하고 있어 물류시장은 더욱 대형화, 전문화되고 있는 상황이다. 이러한 물류시장의 개방화와 생산 및 판매의 글로벌화로 수출입화물의 물동량과 컨테이너 운송비율이 2008년 까지 크게 증가하면서 수출입화주를 대신하여 수출입물품의 물류업무를 수행하는 포워드(freight forwarder)의 역할에 대한 중요성도 함께 증가하고 있다.

프레이트 포워더는 오늘날 수출입 화주기업의 물류비를 절감해 주기 위해 물류부분을 아웃소싱(Outsourcing)하여 원활한 원자재, 부품, 제품의 공급을 위한 공급망 관리(Supply Chain Management ; SCM) 및 수출입화주가 스스로 수행하던 운송, 보관, 하역, 물류정보 시스템의 구축 등 물류업무의 전부 또는 일부를 위탁받아 화주의 물류업무 수행과 물류 정책에 대한 컨설팅을 수행하는 기업의 물류 파트너 기능까지로 그 역할이 확대되고 있다.

포워더는 수출입화주의 물류니즈가 원스탑(One-stop)으로 충족될 수 있도록 화물흐름의 전 과정에서 중추적 기능을 수행하고 있으며, 특히 운송과 관련하여 국제물류주선인은 선박을 직접 보유, 운항하고 있지 않기 때문에 화주로부터 위탁받은 운송을 가장 합리적인 조건 또는 화주가 특별히 요구하는 시기와 운임으로 정기선을 운항하는 선박회사(Vessel operating common carrier : VOCC)를 선택하여 그의 책임으로 운송을 주선하는 역할을 하고 있다.

1990년에 발효된 미국의 신해운법과 최근 시장을 주도하고 있는 대형 선사들의 경쟁적인 선복확대는 과거 공급자 위주였던 해운시장의 두 계약 당사자인 화주와 선사간의 관계정립에 적지 않은 파장을 몰고 와 국제물류주선업체의 정기선 해운서비스에 대한 인식과 평가, 그리고 결정과정은 더욱 복잡해지고 정보탐색도 심화되고 있는 추세이다. 이렇듯 경쟁이 심화되고 있는 지금의 해운시장에서 해운서비스 공급자인 선사는 국제물류주선업체의 해운 서비스 구매의사 결정을 올바르게 파악하여 선사의 경쟁력을 제고시킬 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 프레이트 포워더가 정기해운선사를 선택함에는 어떠한 요인들이 중요시되는가를 계층적의사결정법(AHP)기법을 이용하여 그 요인별 우선순위를 도출하고 프레이트 포워더의 규모별로 그룹화 하여 어떠한 요인이 차이가 있는지 비교 분석함으로써 프레이트 포워더의 요구를 효율적으로 충족시킬 수 있는 방안을 수립할 수 있는 기초 자료를 제공하고자 한다.

본 연구는 프레이트 포워더의 컨테이너 선사 선택요인을 검증하는 방법으로 계층적의사결정법(AHP)을 적용하였다. 연구모형 개발 및 평가과정에 있어서도 여러 전문가 의견을 종합하는 등 객관적이고 공정한 의견을 수집, 분석하고자 하였으며, 연구 분석결과를 토대로 정기해운선사가 규모별로 프레이트 포워더의 서비스 개선방안을 각각 제시하였다는 측면에서 의의가 있다.

## 제2절 연구의 방법과 구성

본 연구는 정기해운선사들의 다양한 물류서비스 속성을 문헌 연구를 통해 정리하고 주요 서비스 속성의 상대적 중요도와 선사별 성취 정도를 전문가 설문을 통해 분석하였으며, 그 결과를 바탕으로 각 선사들 간의 물류서비스 역량을 대한 비교분석을 수행하였다.

또한 정기해운선사 선정 시 화주들이 중요시하는 선택 기준을 파악하고, 각 선택기준이 화주에게 미치는 영향을 파악하고자 한다.

먼저 문헌 연구를 통하여 여러 관점에서의 해운서비스 특성에 관한 선행연구를 고찰한다. 또한 정기해운선사 선정과정에서 척도로 사용하는 선택 기준과 선정 후 만족, 기업성과 등에 대한 영향에 관한 기존의 연구들을 통해 본 연구의 기본 방향을 설정한다.

설문은 이를 토대로 작성되었으며, 다음과 같은 내용들을 측정하고자 하였다.

첫째, 선택된 정기해운선사 선정 기준들에 대한 중요도를 측정하고, 상술한 기준에 의하여 평가를 실시하였다.

이러한 정기해운선사 선정 요인을 기준으로 하여 다음과 같은 내용을 본 연구의 범위로 하였다.

첫째, 계층분석적의사결정법의 이론적 배경, 연구 동향 및 전망에 대하여 조사한다.

둘째, 정기해운선사 선정 요인 분석을 위해 전문가들의 의견을 받아 평가요인들을 도출함으로써 평가 기준을 제시한다.

셋째, 설문은 오늘날 해운시장에서 갈수록 그 비중이 커져 가는 국제물류주선인을 대상으로 실시하였으며, 2015년 매출액 기준 상위 30 위 기업을 3개의 그룹으로 나누어 비교 분석 하였다.

넷째, 정기해운선사 선정 시에 계층분석적의사결정법(AHP)을 적용하고, 적정성 여부를 판단한다.

본 논문은 제1장 서론을 포함하여 총 5장으로 구성하였다.

제2장에서는 컨테이너 선사 및 프레이트 포워드 정의 및 현황에 대한 조사, 컨테이너 선사 선정요인에 관한 선행연구를 정리하였다.

제3장에서는 계층분석적의사결정법의 정의, 적용과정을 조사 하였고, 정기해운선사 선정 요인의 우선순위를 결정하기 위하여 세부평가속성을 도출하고 중복성 및 편중성을 검증하여 객관성을 확보하였다. 또한 주요평가 속성의 분류 및 도출을 토대로 정기해운선사 선정 의사결정의 계층구조를 설계하고, 의사결정의 모형을 구축하였으며, 설문서를 통한 전문가 집단을 대상으로 의견을 수렴하였다.

제4장에서는 설문서를 바탕으로 계층분석적의사결정법을 활용하여 정기해운선사 선정을 위한 우선순위를 선정하고 각 평가기준과 평가대안별로 분석하였다.

그리고 마지막 제5장은 본 연구의 결론으로 연구 결과를 종합하고, 연구 분석결과에 따른 시사점을 제시하였고, 마지막으로 본 연구의 한계 및 향후 연구 방향을 다루었다.



## 제2장 이론적 고찰

### 제1절 컨테이너 선사에 관한 일반적 고찰

#### 1. 컨테이너 선사의 정의

컨테이너선사는 고객의 화물이 적입된 컨테이너를 컨테이너 전용선박에 선적하고 해상운송 서비스를 제공하여 그 대가로 해상운임을 징수한다. 정해진 항로에 따라 일정한 운송서비스를 제공하는 컨테이너선사는 사전에 공지한 정해진 운항일정에 맞춰 규칙적인 항로를 컨테이너 전용선박으로 반복 운송한다. 부정기선의 산물(Bulk) 운송에 비해 고가의 화물인 완제품 및 반제품에 해당하는 화물들을 주로 운송하므로 부정기선보다 규격화된 서비스를 제공하며 상대적으로 높은 운임을 징수하고 있다.

컨테이너선사는 표준화된 계약인 선하증권(Bill of Lading) 을 사용하며 부정기선 운송 서비스에서 존재하는 다양한 계약과 달리 화물의 종류나 수량에 관계없이 동일한 계약 형태로 화물을 집하한다. 또한 공지된 운항항로에 따라 사전에 화물의 운임을 공표한 운임(Tariff)를 적용하며 경우에 따라 정부 또는 항로 동맹의 감시와 조정 신고 등의 제제를 받기도 하기에 서로 견제하면서 운임의 평준화를 이루며 경쟁과 동맹을 함께 유지해나간다.

즉 컨테이너 정기선사의 특성<sup>1)</sup>에 따라 컨테이너선사는 적법화물을 운송하는 공공서비스를 제공하고 선박과 컨테이너 항만 부대시설 및 장비 등을 구축해야 참여 가능한 자본집약적 산업 분야이다. 또한 일정 항로를 정기 운항하고 공표한 운임(Tariff)에 의해 부정기선보다 고가의 서비스를 제공하므로 광범위한 인적 물적 네트워크를 운영해야 하며 영업 상 높은 위험도를 감수할 뿐 아니라 표준 계약인 선하증권에 의한 계약 형태로 운송 서비스를 제공한다.

#### 2. 컨테이너 선사 현황

컨테이너 정기선 해운시장은 세계 경제 상황에 의해 좌우되고 있다. 특히 2000년대에 들어서면서 중국의 급격한 경제 성장을 배경으로 세계 경제가 지속적으로 성장하면서 해상 물동량 증가로 인하여 해운시장은 크게 활성화 되었다. 이에 따라 글로벌 해운기업은 수년간 활황 속에서 매출과 영업실적의 성장을 경험할 수 있게 되었다. 그러나 지난 2008년 미국에서 촉발된 금융위기 이후 미국, 유럽, 중국 등 세계 경제의 지속적인 불황으로

1) 안용기, 2008. 컨테이너 정기선사와 포워더간의 관계지속 요인에 관한 연구. 석사학위

인한 해상 물동량의 증가 둔화와 선박 공급량의 급증에 따른 해운시장의 침체로 인하여 글로벌 해운기업의 대부분이 영업실적 악화의 어려움 속에서 전사적 비용 절감, 해상운임 인상 노력 등의 방법으로 불황 타개를 위한 노력에 전력을 기울이고 있다.

최근의 컨테이너 운송과 관련한 국제동향을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 선박이 대형화 되고 있으며 선박 공급이 많아지고 있으며, 서비스항로가 확대되고 있다. 둘째, 해운시장의 경쟁 심화로 선사 간 전략적 제휴를 통하여 정기선시장의 경쟁력을 확보하려는 전략적 노력이 진행되고 있으며 대형선사 중심으로 해운시장이 재편되고 있다. 셋째, 선박의 대형화추세에 적절히 대응할 뿐만 아니라 해상물동량을 선점하기 위한 각국의 항만개발이 경쟁적으로 이루어지고 있다.

#### 1) 선박 대형화 추이의 확대

컨테이너 물동량 증가와 해운회사의 물류비 절감정책에 맞추어 단위 TEU당 수송원가를 낮추기 위하여 선박의 대형화가 계속되어 왔다. 선박이 대형화될수록 TEU당 건조단가가 저렴해지며 수송원가 또한 낮아지기 때문이다. 또한 TEU당 운항비 절감은 단일선박으로 대량의 화물을 일시 운항함으로써 단위당 수송비 절감으로 운임이 낮아지고 선원비 절감이 가능해진다.

예를 들어, 6천TEU급 선박은 4천TEU급 선박보다 TEU당 수송비에서 10%, TEU당 총비용에서 5%, 8천TEU급 선박은 총비용에서 TEU당 10% 원가절감이 가능하다. 한편 초대형선의 운항효율을 높이기 위하여 우수선사들끼리 전략적 제휴를 맺어 운항하는 경우가 늘고 있다.

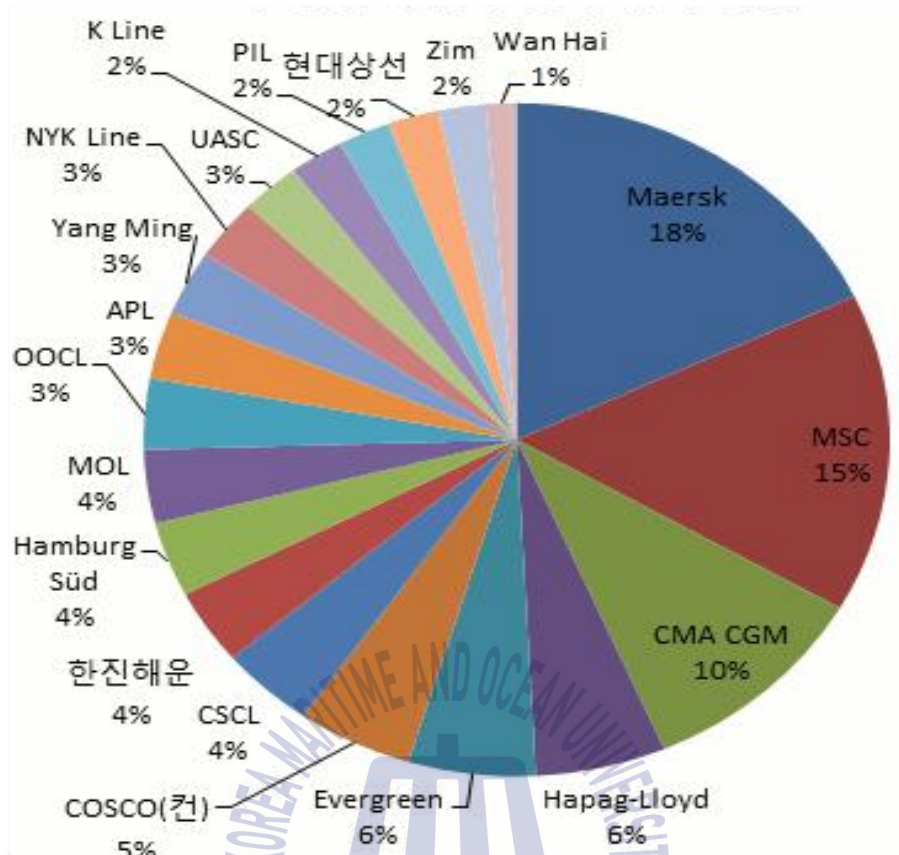
<표 II-1> 2015년의 글로벌 상위20 운영선대 및 발주량

순위	선사	운영선대		발주량		미래선대	미래 순위
		TEU	척	TEU	척	TEU	
1	Maersk	3,090,051	620	475,066	38	3,565,117	1
2	MSC	2,634,095	504	673,062	53	3,307,157	2
3	CMA CGM	1,751,119	470	408,585	38	2,159,704	3
4	Hapag-Lloyd	970,549	183	61,824	6	1,032,373	5
5	Evergreen	949,019	202	374,508	32	1,323,527	4
6	COSCO(컨)	859,223	166	336,616	23	1,195,839	6
7	CSCL	700,858	140			700,858	9
8	한진해운	622,440	102	36,120	4	658,560	10
9	Hamburg Sud	616,177	131	39,060	4	655,237	11
10	MOL	607,113	110	150,930	9	758,043	7
11	OOCL	582,555	108	144,376	8	726,931	8
12	APL	555,860	91			555,860	15
13	Yang Ming	536,228	103	112,640	8	648,868	12
14	NYK Line	499,609	105	112,000	8	611,609	14
15	UASC	441,965	54	204,301	12	646,266	13
16	K Line	406,904	73	97,090	7	503,994	16
17	PIL	389,101	160	11,667	3	400,768	18
18	현대상선	377,471	58	60,000	6	437,471	17
19	Zim	353,844	80			353,844	19
20	Wan Hai	228,888	94			228,888	20

자료 : 쉬핑 데일리(2015)

2013년 초, 세계 1위 선사인 Maersk에서 투입한 Triple E 선단인 18,000TEU급 선박의 경우 PANAMAX급 선박에 비하여 TEU당 약 34% 정도의 비용 절감이 가능한 것으로 확인되고 있으며, Maersk가 최근 3년 동안 4~6% 수준의 영업이익을 창출하는데 크게 기여하고 있는 것으로 평가되고 있다.

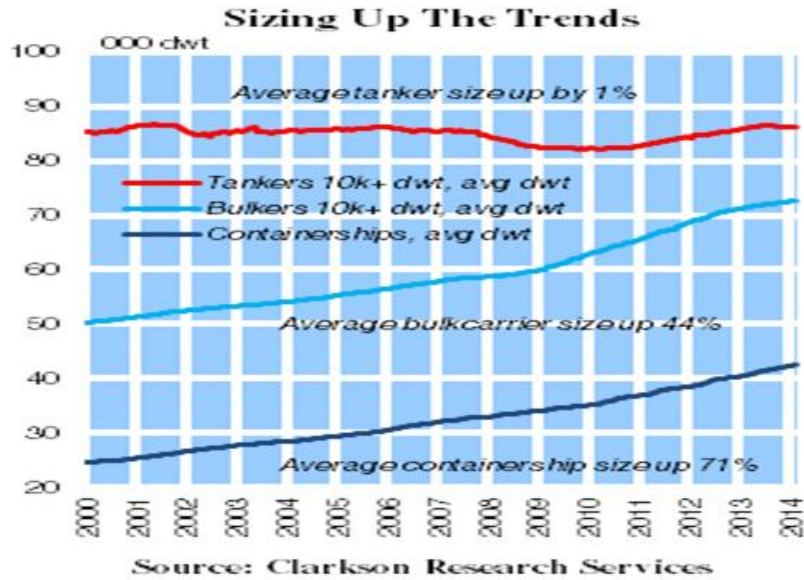




자료 : 쉬핑데일리(2015)

<그림 II-1> 2015년 미래 정기선사 운영 선대 현황

컨테이너선은 운영업체들이 단위비용 절감을 도모하면서 Up-Sizing 추세가 크게 나타났다. 다음의 <그림 II-2>와 같이 2000년 컨테이너선의 평균 사이즈는 2만 4,716DWT 이었지만, 2014년 현재는 71% 증가한 4만 2,496DWT에 달했다.



자료 : 쉬핑데일리(2014)

<그림 II-2> Sizing Up The Trends

## 2) 선사간 전략적 제휴의 확대

컨테이너 운송 분야에 있어서도 글로벌서비스의 구축을 기본방향으로 한 전략적 제휴로서의 글로벌 얼라이언스 (Global Alliance)가 확산되면서 해운 컨소시움의 새로운 형태로 자리 잡고 있다. 주요 선사들은 기존의 선대 및 조직으로는 단시일에 전 세계에 걸친 서비스망을 구축하기가 불가능하기 때문에 타선사와의 다각적인 전략적 제휴에 의하여 이를 조기에 달성하는 방안을 추진하기 시작하였다.

이는 1995년 이후 세계 정기선 해운에서 기존의 컨소시움과 다른 새로운 형태로서 글로벌 얼라이언스가 형성되는 계기가 된 것이다. 이와 같은 선사들의 노력은 화주들이 요구하는 해운물류망을 구축함에 있어서 추가적인 투자를 최소화하는 한편 비용은 획기적으로 절감하여 경제적인 효과를 극대화하여 단시일에 전 세계에 걸친 서비스망을 구축하면서 운항빈도를 확대하고 운송시간은 단축하는 효과를 거두는 방향으로 추진되고 있다.

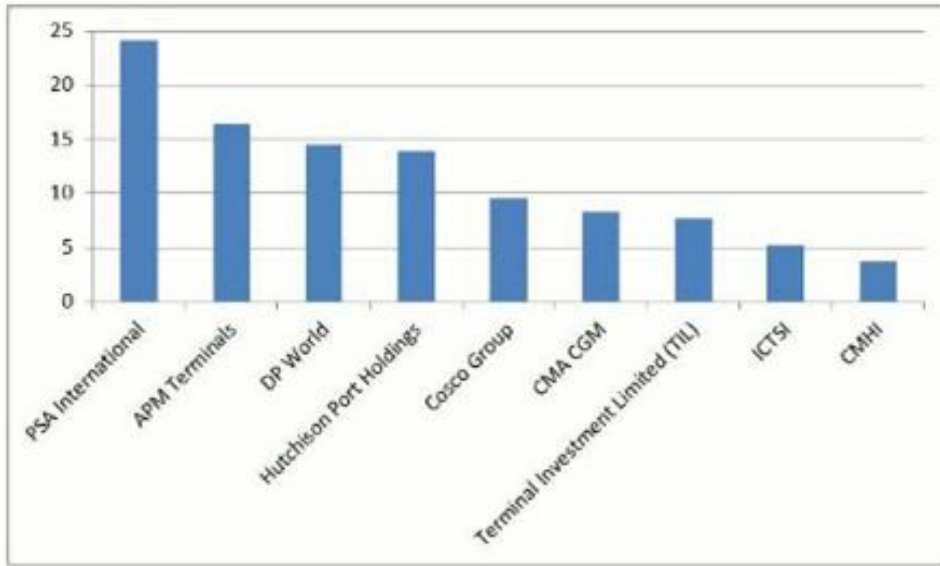
<표 II-2> 글로벌 정기선사 M&A 연혁

연도	내용	현재 사명
1996년	P&OCL +Royal Nedlloyd 합병	P&O Nedlloyd
	CMA+CGM	CMA CGM
1997년	한진해운,DSR-Senator	한진해운
	NOL, 미국선사APL인수	NOL
1998년	CMA CGM, ANL 인수	CMA CGM
	Evergreen, 이탈리아의LT인수	Evergreen
1999년	머스크,Sealand인수	머스크
2000년	CSAV 스위스Norasi인수	CSAV
	P&O Nedlloyd CP Ships 인수	P&O Nedlloyd
2005년	Hapag-Lloyd, CP Ships 인수	Hapag-Lloyd
	머스크씨랜드,P&ONedlloyd인수	머스크
2014년	Hapag-Lloyd,CSAV 인수	Hapag-Lloyd
2015년	HamburgSud, CCNI인수	Hamburg Sud
	CMA-CGM, APL인수	CMA-CGM
	COSCO+CHINA SHIPPING 합병	COSCON

자료 : Shipping Daily(2015)

### 3) 주요 항만들의 대형항만 개발

더 큰 해운회사 얼라이언스의 형성과 함께, 더 큰 컨테이너 선박들의 배치 결과로 인하여 글로벌 컨테이너 터미널 업계는 유례없는 도전에 직면해 있다. 이 두가지 상호 연관된 요인들은 항만과 터미널에 상당히 더 큰 수요를 만들고, 운영 비용과 자본 지출 요구사항들을 끌어올리는 결과를 낳고 있다.



자료 : 쉬핑데일리(2015)

<그림 II-3> 주요 항만회사들의 대형 항만 개발현황

글로벌 해운 컨설팅 업체 드류리가 발간한 Global Container Terminal Operators Annual Report 2015에 따르면, 증가하는 글로벌 컨테이너 항만 수요와 더 큰 선박들이 터미널 운영업체들에게 추가적인 capacity에 대한 상당한 투자를 하도록 유도하고 있다. 드류리 해운 컨설턴트(Drewry Shipping Consultants)는 2019년까지 글로벌 컨테이너 항만의 연평균 수요 성장이 4.5%가 될 것으로 예상하고 있다. 이것은 추가적인 1억6,800만 TEU의 항만 물동량과 동일하며, 전 세계 총 물량을 거의 8억5,000만TEU에 달하게 한다. 아시아는 글로벌 수요 증가의 예상에서 60% 이상을 차지하고 있다. 동시에, 초대형 선박의 배치와 새로운 대형 얼라이언스의 형성은 글로벌 터미널 운영업체들에게 시설부담을 가중시킬 전망이다.

이에 대응하여, 드류리 해운 컨설턴트(Drewry Shipping Consultants)가 글로벌 터미널 운영업체로 간주하는 23개사들은 향후 5년에 걸쳐서 시설 증설에 상당한 투자를 할 예정이다.

## 제2절 프레이트 포워더에 관한 일반적 고찰

### 1. 프레이트 포워더 정의

포워더는 여러 국가에서 다양한 역사를 가지고 발전되어 왔기 때문에 법률적인 정의는 국제적으로 통일되어 있지 않아 국가마다 상이한 정의를 내리고 있다.

미국의 경우 포워더를 국내운송포워더(domestic freight forwarder), 해상화물운송포워더(ocean freight forwarder), 무선박포워더(NVOCC)로 분류하고 있으며, 우리나라 상법 제114조에서는 포워더를 자기명의로 물건운송의 주선을 업으로 하는 자라고 간략히 규정되어 있다.

포워더는 타인의 수요에 따라 자기의 명의로 타인의 물류시설 및 장비 등을 이용하여 수출입화물의 물류를 주선하는 사업이라는 측면에서 법적으로는 주선업이지만 자기명의로 선하증권(B/L)이나 항공운송장(AWB)을 발행함으로써 운송인과 동일한 권리의무를 가지고 있다.

포워더를 이용함으로써 화주는 비용, 시간, 인력절감 등을 피할 수 있고, 자기기업 내의 운송전문 스템을 두지 않고도 화물유통정보, 운송관련 노하우 등 최적의 운송서비스를 아웃소싱 할 수 있는 장점을 가진다. 선사의 입장에서는 일반 화주와의 직접 교섭보다는 집화전문업체인 포워더의 집화력을 활용함으로써 보다 안정적인 물량 확보를 기대할 수 있다.

### 2. 프레이트 포워더의 기능 및 종류

#### 1) 프레이트 포워더의 기능

국제물류주선업의 가장 큰 기능은 화주의 화물에 대해서 운송사, 운송수단 또는 상대방 국가 혹은 고객에게 인도되기 전까지 운송과 관련된 모든 부분을 책임지는 것이라고 볼 수 있다. 이에 국제물류주선업의 기능 및 역할을 크게 운송주선과 운송주체의 두 가지 부분으로 구분되어 진다.

우선, 운송주선으로써의 국제물류주선업은 운송수단 선택 및 책임 등과 같이 화주를 대신해서 운송을 하는 역할을 가지고 있다. 그리고 운송주체의 역할은

화물의 이동과 관련된 모든 제반 업무를 수행한다. 최근에는 화주의 요구 및 경쟁업체와의 경쟁과다로 인해 주요 업무인 주선업무 이외에도 운송 및 하역, 보관, 배차 등과 같은 복합적인 물류의 기능을 수행하기도 한다.

국제물류주선 업무를 수행하는데 있어 국제물류주선업 자체업무만으로 운영하기에는

규모 및 기타 요인으로 인해 종합물류업체보다 운영상에 많은 제점이 따른다. 일반적으로 대부분의 국제물류주선업체는 해운사, 운송사, 선박업자, 통관업자, 하역업자 등과 같은 유형의 업체들과 계약을 맺고 그 계약을 통해 화주들에게 서비스를 제공하고 있다. 국제물류주선업의 주요 업무 및 기능으로는 운송 설계, 계약 체결, 선복 예약, 관련서류 작성, 통관 수속, 운임 및 기타 비용 대결, 포장과 창고보관, 화물의 집하·분배·혼재 서비스, 보험의 수배, 화물추적 서비스 등으로 분류할 수 있다. 국제물류주선업체의 기능에 대한 세부내용을 살펴보면 다음과 같다.

### (1) 운송계약 및 선복예약

국제물류주선업자는 화주로부터 운송업자의 입장에서 화물을 인수하는 경우에 국제물류주선업자는 운송인으로써의 기능을 가지게 된다. 즉 국제물류주선업자 본인의 명의로 화주와 계약을 체결하고 운송증권을 발행하고 운송업자의 입장에서 운송업자의 입장에서 관련된 책임을 부담하게 된다. 하지만 국제물류주선업자가 운송업자의 입장이 아닌 화주를 대신하여 단순히 운송주선만을 하는 경우는 화주의 수요에 적합한 운송경로 및 운송수단을 선택한 후, 선사 또는 항공사 등의 실제 운송업자들과의 적절한 선복(기복)을 예약하게 된다. 이때 선사 또는 항공사는 국제물류주선업자로부터 구두로 예약을 접수하여 화물의 명세, 필요한 컨테이너의 수량, 운송조건 등을 기재한 선복 예약서를 작성하면, 화주는 선복 예약서를 바탕으로 화물을 선적 하게 된다.

### (2) 운송 및 관련서류 작성

국제물류주선업자는 화주의 화물에 대해서 운송비용과 소요시간 등을 고려하여 해당 화물의 운송에 가장 적합한 운송수단을 선택하며 환적여부, 운송 기간등을 고려하여 화물의 포장형태를 추천하기도 한다. 그리고 화물의 경유 국가 혹은 최종 목적지 국가에서 요구하는 수출입 관련 각종 법령들을 검토하고, 필요한 서류를 작성하는 등 전반적인 화물운송을 설계하는 기능을 가지고 있다.

이를 수행하기 위해 국제물류주선업자는 선하증권, 항공운송장 등과 관련된 서류 및 통관서류, 원산지증명서, 보험증권, 선적지시서, 기타 통관에 필요한 각종의 서류들을 작성한다. 화주가 수출입, 운송, 기타 통관에 필요한 각종의 서류들을 작성하기도 하는데, 이때는 국제물류주선업자는 서류작성에 필요한 정보를 제공한다.

### (3) 통관수속

국제물류주선업자는 국내외 주요 항만이나 공항 주변에 대리영업소를 두어 세관원이나 관세사들과 관계를 유지하면서 서류작성 의뢰와 같은 화주의 통관수속업무를 대행하

는 기능을 수행한다.

#### (4) 운임 및 기타 비용 관련 업무 대행

국제물류주선업자와 화주업체와의 지속적인 거래관계가 성립되는 경우에는 국제물류주선업자가 화주업체의 화물운송에 필요한 비용을 대납한 후, 추후일괄 정산하기도 한다. 화주가 수출입 화물을 처리하기 위해서는 선사, 항공사, 기타 운송업자 및 하역업자, 컨테이너, 보관시설, 기타 각종 설비를 이용하는데, 이와 같은 업무를 수행하는 과정에서 프레이트 포워더를 통해 비용 및 절차 등을 간소화 시킬 수 있다.

#### (5) 포장 및 보관업무

국제물류주선업자는 화물포장 전문회사 및 보관창고를 설립하여 직접적으로 화물에 대한 포장업무 및 보관업무를 수행하기도 한다. 하지만 대부분의 국제 물류주선인은 운송인으로 직접 포장업무를 수행하기보다 화물의 특성, 운송수단, 환적여부 등을 고려하여 화물에 가장 적합한 포장방법과 포장종류를 화주에게 조언하는 것에 그친다. 또한 보관업무는 수출화주업체로부터 소량의 화물을 집하하여 이를 컨테이너 단위로 운송업체에게 인계하기도 하고, 수입화물의 경우 국제물류주선업자가 운송업체로부터 인계받은 대량화물을 집하하여 이를 검량 및 검수, 분류 등의 세부작업을 통해 화주에게 인도되기 전까지 보관하는 업무를 수행한다.

#### (6) 집화 및 분배, 혼재서비스

국제물류주선업자는 운송주체로부터 화물의 집화 및 분배, 혼재서비스 등의 기능을 수행한다. 일반적으로 집화는 산재된 화물을 한 곳에 모으는 것을 의미하고, 혼재는 복수의 화주로부터 집하한 소량화물을 컨테이너 단위의 만재화물로 적재하는 것을 의미한다. 이와 같이 화물의 혼재업무의 제공으로 인해 국제물류주선업자와 화주와의 사이에서 운임이 적용되어 수익이 발생한다.

## 2) 프레이트 포워더의 종류

앞서 언급된 바와 같이 국제물류주선업 종류는 크게 운송주선업 형태와 운송업 형태로 구분되어 진다. 운송주선업 형태의 경우는 화물의 운송과 관련된 주선업 업무를 수행하는 형태를 말한다. 그리고 운송업 형태의 경우는 국제물류주선업자가 자체적으로 운송이 가능한 운송수단을 보유하고 있고, 이를 이용해 운송하는 형태를 말한다. 국제물류주선업 업무의 종류에 대한 내용은 다음과 같다.

### (1) 운송주선업 형태

운송주선인형 국제물류주선업은 앞서 언급된 운송인형 국제물류주선업과는 운송수단의 유무에 따라서 업종이 구분된다. 운송주선인형 국제물류주선업은 계약운송자로서 운송에 대해서 책임만 지는 형태이다. 이러한 형태의 국제물류주선업자는 해상운송, 항공운송, 통관업, 컨테이너 임대업 등이 있다. 국제물류주선업의 유형을 구분해 보면 크게 실제운송인과 계약 운송형으로 두 가지 유형으로 나누어 볼 수 있다.

#### 가. 실제운송인형

실제운송인형은 해운사, 항공사, 철도사 등과 같이 자신이 직접 운송수단을 보유하고 있는 운송인을 말한다.

#### 나. 계약운송인형

계약 운송인형은 실제운송인형과 달리 자신은 선박, 항공기, 화물차, 철도 등의 운송수단을 보유하지 않으면서도 실제 운송인과 동일한 운송주체가 되는 유형으로 NVOCC, 국제 운송주선인(International Freight Forwarder), 항공 운송주선인(Air cargo Freight Forwarder), 통관업자 등이 여기에 해당한다. 이들은 실제운송인과의 관계에서는 화주가 되고, 화주와의 관계에서는 운송인이 되어 운송인으로서의 책임을 부담한다.

### (2) 운송업 형태

일반적인 운송업 형태의 국제물류주선업은 국제물류주선업자가 직접 운송이 가능한 선박 및 항공기, 트럭 등의 운송 수단을 보유하고 있는 형태를 의미하고 있다. 이는 주로 운송수단을 소유하고 있는 선박 및 해운업체, 철도회사, 트럭회사, 항공회사 등이 이에 속한다.

## 3. 국내 프레이트 포워더의 현황

국내 서비스 시장 개방이후 국제물류운송주선업의 경쟁이 국내뿐만 아니라 해외로 점차 확대되면서 국제물류운송주선업의 시장 환경이 변화함에 따라 국내 국제물류운송주선업은 국내에 진출한 외국 국제물류운송주선업을 포함하여 경쟁기업에 대한 우위를 확보하기 위한 전략을 추구하였다. 이러한 대형화기업화의 진전은 소규모업체에서 중소기업체로 국제물류운송주선업의 비중이 커지는 집중화 현상을 가져왔다. 또한 대형 국제물류운송주선업은 M&A와 전략적 제휴 등을 통해 대형화를 추구하면서 시장에서의 지배력이 강화되고 있다.

우리나라에서는 1976년 해상화물운송주선업이 도입된 이래 해운법의 해상화물운송주



선업과 화물유통촉진법의 국제물류주선업으로 이원화되어 오던 중, 1991년 12월 14일 제정 공포된 화물유통촉진법에 의해 국제물류주선업을 1992년 7월부터 시작하여 총 60개사가 등록하였고, 1993년 3월에는 화물유통촉진법의 개정으로 업체의 참여폭을 더욱 높였다. 1996년 6월 29일 해상운송주선업이 복합운송주선업으로 통합됨에 따라 KIFFA(정식명칭은 ‘한국복합운송주선업협회’ 라고 하는데 일반적으로 ‘복합운송협회’ 라고 함)도 KMTA와 통합되어 한국의 운송주선업은 화물유통촉진법에 의한 복합운송주선업으로 일원화되었다.

그리고 우리나라의 국제물류주선업의 등록기준이 1996년에 완화된 이후 등록업체가 급증하여 과당경쟁, 부실업체 등으로 인한 소비자 피해와 같은 문제가 발생하고 있다. 과거 허가제였던 국제물류주선업은 등록기준 완화와 1999년 시설기준이 폐지됨으로써 등록업체 수가 크게 증가했다.

1996년에 361개사에 불과했던 등록업체 수가 크게 늘어나면서 연평균 49.4% 증가했으며, 1999년 정부에 등록된 복합운송주선업체수는 980개사, KIFFA 가입회원사는 693개사 이었던 것이 2000년에는 전자가 1,433개사, 후자는 879개사로 되어 있다. 그리고 2010년에는 3,245개사를 기록했다.

2012년 통계청 운수업 통계조사에 의하면 국내 국제물류주선업체들은 2005년을 정점으로 매출과 업체수가 점차적으로 감소하고 있는 것으로 나타났다. 2013년에는 3,509개 업체가 등록되어 8.14%의 다소 저조한 증가율을 기록했다.

그러나 2009년 기준, 기업 당 매출액은 3-4억 수준으로 독일(29억원), 네덜란드(40억원), 영국(37억원), 일본(40억원)에 비해 낮은 수준이며, 이에 따라 영세업체 난립 및 과당경쟁으로 출혈경쟁이 심화되고, 서비스 질 저하, 부도 등으로 국내외 신인도가 떨어지고 있다. 그리고 우리나라 국제물류주선업의 가장 큰 문제점으로 지적되고 있는 물류업체의 영세성은 여전한 실정이며 선두업체와 영세업체 간의 격차는 더욱 심화되고 있는 실정이다. 또한, 국내 중소 규모의 국제물류주선업체 대부분은 사업 기반이 취약하고 해외 영업망 구축능력이 부족하다. 더불어 대기업의 물류자회사 설립 증가로 경쟁은 심화되고 수익성은 더욱 악화되고 있다.

〈표 II-3〉 국제물류주선업 연도별 규모

(단위 : 개(명), 백만원)

년도	기업체 수	종사자 수	급여액	매출액
2000	879	15,411	334,013	890,483
2001	991	18,045	402,346	942,164
2002	1,282	22,346	576,344	1,356,541
2003	1,356	24,318	625,398	1,535,831
2004	1,337	22,015	603,073	2,115,940
2005	1,357	20,306	562,816	2,383,98
2006	1,291	17,938	551,289	2,110,161
2007	1,325	21,420	662,151	2,217,463
2008	1,353	21,948	704,378	2,338,298
2009	1,336	21,551	696,774	2,538,391
2011	1,368	20,945	785,155	3,039,312
2012	1,253	20,490	769,937	3,008,745

자료 : 통계청(<http://www.kostat.go.kr>)

〈표 II-3〉에서 살펴보면 한국국제물류주선협회(KIFFA)에 가입하여 등록된 국제물류주선업 연도별 규모는 2000년 등록 업체 수 879개, 종사자수 15,411명으로 가장 적으며, 차츰 증가하여 2005년 1,357개, 종사자수 20,306명으로 활성화 되었다. 그리고 감소현상을 보인다 2011년 1,368개, 종사자수 20,945명이며, 2012년에는 국제물류주선업체는 1,253개 사에 이르고 있으며 종사자 수는 20,490명, 1개 업체당 종사자 수는 16.4명이고, 매출액은 24억원, 종업원 1인당 매출액은 1억 4천 7백만원에 이르렀다. 그리고 비정상적인 방법으로 영업을 하는 업체 수까지 합하면 상당수에 이를 것으로 추정된다.

〈표 II-4〉를 보면 전국 각시도별 2001년 등록업체수가 1,609개 업체로 14.11%의 증가율을 보이면서 많은 성장을 하였으나, 차츰 감소현상을 보여 2005년에는 2,245개 업체로 2.4%의 낮은 증가율을 보였다. 2007년은 2,636개 업체로 12.07%의 높은 증가율을 나타냈다. 그리고 2013년에는 신규 등록 업체가 264개 업체, 누적등록 업체 수는 3,509개 업체로 2010년 대비 8.14%의 미미한 증가율을 기록했다

〈표 II-4〉 국제물류주선업 등록 업체 수

구분	등록업체 수(개)	누적등록업체 수(개)	증가율(%)
2001	209	1,609	14.11
2002	219	1,909	13.61
2003	173	2,082	9.06
2004	127	2,209	6.10
2005	45	2,254	2.04
2006	98	2,352	4.35
2007	284	2,636	12.07
2008	106	2,742	4.02
2009	226	2,968	8.24
2010	277	3,245	9.33
2013	264	3,509	8.14

자료 : 전국 각시도별 내부 자료로 연구자가 재구성함.

〈표 II-5〉 지역별 국제물류주선업 등록 현황

구분	업체 수(개)	비율(%)
서울특별시	2,273	64.7
부산광역시	504	14.3
대구광역시	35	1.0
인천광역시	279	8.0
광주광역시	12	0.3
대전광역시	7	0.2
울산광역시	16	0.5
경기도	272	7.8
강원도	3	0.1
충청북도	8	0.2
충청남도	13	0.4
전라북도	4	0.1
전라남도	20	0.6
경상남도	43	1.2
경상북도	14	0.4
제주도	6	0.2
총계	3,509	100.0

자료 : 각 시도별 내부자료(2013.12.31)로 연구자가 재구성함

〈표 II-5〉과 같이 2013년 기준 지역별 국제물류주선업 등록현황은 전국 각 시도별 업체 수 합계가 3,509개 업체가 등록되어 있다. 이중에서 서울특별시가 2,273개 업체 전국 64.7%로 가장 많고, 부산광역시가 504개업체 14.3%, 인천광역시 279개 업체 8.0%, 경기도 272개 업체 7.8%, 경상남도 43개 업체 1.2%로 나타났으며, 나머지 시도별 업체 수는 1%

이하로 미미한 실정이다. 이와 같이 물류의 집중화 현상이 대부분 수도권지역 업체에 편중되어 있어 지방자치단체 업체의 영세성을 면치 못하고 있다.

전국 항만물류의 70% 이상을 부산 항만에서 처리하는 것으로 볼 때는 부산지역 국제물류주선업체가 글로벌 물류시장에서의 네트워크, 정보력부족, 해외 지점 등 영업망 구축이 미비하여 경쟁력을 상실하고 있기 때문으로 분석된다.

<표 II-6> 국제물류주선업체 연도별 영업수입 규모

구분		1억 미만	1-5억 미만	5-10억 미만	10-50억 미만	50억 이상	합계
2000	빈도	32	457	174	188	27	878
	비중(%)	3.6	52.1	19.8	21.4	3.1	100.0
2005	빈도	89	559	269	338	102	1,357
	비중(%)	6.6	41.2	19.8	24.9	7.5	100.0
2009	빈도	102	446	291	396	100	1,335
	비중(%)	7.6	33.4	21.8	29.7	7.5	100.0
2012	빈도	82	375	262	415	119	1,253
	비중(%)	6.6	29.9	20.9	33.1	9.5	100.0

자료 : 통계청(<http://www.kostat.go.kr>)

<표 II-7> 국제물류주선업체 연도별 자본금 규모

구분		5억 미만	5-10억 미만	10억 이상	합계
2000	빈도	695	109	74	878
	비중(%)	79.2	12.4	8.4	100.0
2005	빈도	1,084	162	90	1,336
	비중(%)	81.2	12.1	6.7	100.0
2009	빈도	978	203	101	1,282
	비중(%)	76.3	15.8	7.9	100.0
2012	빈도	971	187	77	1,235
	비중(%)	78.6	15.2	6.2	100.0

자료 : 통계청(<http://www.kostat.go.kr>)

<표 II-6>에서 나타난 것과 같이 우리나라 국제물류주선업체의 연도별 영업수입규모현황을 보면 2012년 기준으로 5억원 미만의 업체수가 36.5%, 50억 이상 업체수가 9.5%를 차지함으로써 영업수입규모의 영세성을 나타내고 있다. 한편 외국계 글로벌 Forwarder와

우리나라 국제물류주선업체를 규모면에서 비교해보면 많은 차이가 있음을 알 수 있다.순수 국내업체 중 상위 5개사의 2009년 매출액 합은 약 8조 8천억원으로 세계 1위업체인 DHL Supply Chain and Global Forwarding사의 매출 325억 달러의 20% 수준에 미치고 있다.

<표 II-7>에서는 자본금 규모에 있어서는 2000년 5억미만 업체수가 79.2%, 10억이상 업체수가 8.4%였으나, 2005년은 5억미만 업체수가 81.2% 증가율로 10억이상 업체수가 6.7%로 나타났다.2012년도에는 5억미만의 업체수가 78.6%, 10억이상 6.2%를 차지함으로써 영세성을 면치 못하는 것으로 나타났다. 2000년부터 2012년까지 5억이상 업체의 변화추이를 보면 여전히 미미한 수준에 불과하다.

### 제3절 컨테이너선사 선정요인에 관한 선행연구 고찰

#### 1. 로치데일 위원회(Rochdale Committe)의 보고서(1970)<sup>2)</sup>

해운산업의 효율성과 경쟁력에 영향을 미치는 운영요소 및 기타요소를 분석한 결과, 물류비용이 결정요인이 된다고 하여 화주에 대한 서비스 요구에 주목하지 않았으나, 피어슨(Pearson)은<sup>3)</sup> 화주가 운송인을 선정하는 것을 제품판매에 따른 거래의 과정으로 분석하여 영국의 화주는 가격 지향적이라기보다는 서비스 지향적이라는 결론을 내렸다. 그는 운송수단간 경쟁이 컨테이너선 선정에 있어서 물류비용 이외에 물류서비스에 주목하였는데, 화주가 해운 서비스를 선정하는 기준에 대하여 선적·양하항, 항의 접근성, 항비, 출입항 날짜, 환적시간, 정규성, 신뢰성, 기항일정표 등을 들었다.

다른 연구에 따르면 고객인 화주는 서비스 품질의 지각에 따라 운송인을 결정한다고 분석하고, 지금까지 해운산업에서는 어느 정도 제품 차별화 정책이 가능한 정기선 해운을 중심으로 화주의 운송인 선택기준을 규명하기 위하여 해운서비스의 품질을 파악하고 있는데, 바위삭스, 칼라브로 및 바겐하임(Bowersox, Calabro, Wagenheim, 1981)<sup>4)</sup>은 화주가 운송수단을 선택할 때 선적비용과 함께 다른 여러 특성들도 고려하며, 비교요소들로서 화주의 목적, 화물의 형태나 크기, 비용 및 성과특성을 들었다. 이들은 해운과 관련한 성과 특성 요인을 속력, 의존성, 운송빈도, 운송설비, 비용 및 완비성으로 구분하였다.

2) Rochdale Committee, (1970). Report of the Committee of Inquiry into Shipping, London : HMSO, p.15.

3) Roy Pearson, (1980). Containerline Performance and Service Quality, University of Liverpool, Marine transport Center, pp. 17-26.

4) Donald J. Bowersox, Pat J. Calabro and George D. Wagenheim, (1991). Introduction to Transport, New York : Macmillan Publishig, pp. 55~58.

## 2. 카손(Casson)의 연구 (1986)<sup>5)</sup>

해운서비스의 품질을 생산품질과 거래품질로 나누고, 그 결정요인으로 생산품질은 화물손상의 발생빈도, 선복능력, 환적의 지체, 서비스의 빈도 및 불확실성으로 들고, 거래품질로는 서비스 형태의 명료성, 공급자의 접근 가능성, 협상의 용이성, 보험부보상태 및 계약 이행의 신뢰성을 들었다.

## 3. 브라운(Brown)의 연구 (1990)<sup>6)</sup>

서비스 품질로가 해운기업의 경제성 분석 연구에서 운송서비스 품질은 대규모 유통과정에서 해운기업과 화주 양쪽의 자원소모에 큰 영향을 미치므로 경제적으로 영향이 크며, 특히 품질변수는 해운기업의 비용과 화주의 비용 양쪽에 미치는 관측 가능한 서비스의 특성이라고 하였다. 그는 운송서비스 품질의 종류로 평균운송시간, 통과시간, 멸실과 손상, 선적크기 및 이용 가능한 운송 장비를 들었다. 이러한 변수들은 해운기업의 운영변수인 속력이나 빈도와는 구별되었는데, 이들 변수들은 통상 화주가 관찰할 수 없기 때문이라 하였다.

## 4. 프랑켈(Frankel)의 연구 (1993)<sup>7)</sup>

정기선 해운기업에 대해 화주가 공통으로 관심을 가지는 품질기준으로 서비스의 신뢰성, 운송시간 및 인도시간 준수, 공약 또는 공표된 운송능력의 이용가능성, 화물의 안정성, 화물이동관리 및 추적, 서류 및 정보유통의 유효성, 비용통제 및 관리와 청산업무, 서비스 상태 및 향후계획, 복합운송 관리의 9가지를 들었다고, 해운기업은 이에 따라 전략적 차원에서 서비스 품질의 개선과 새로운 서비스 개발을 통해 서비스를 차별화 시켜야 한다고 주장하였다.

## 5. 안효진의 연구 (2004)<sup>8)</sup>

우리나라 수출입기업의 국제물류서비스 만족도에 관한 연구에서 수출입 중소기업을 대상으로 우리나라 물류기업의 서비스 만족도에 관한 설문조사를 하였다.

국제물류서비스 만족도 측정을 위하여 5개의 주요 서비스 요소-정보시스템, 업무프로세스, 물류상품(상품의 경쟁성, 사전서비스 상품, 사후서비스 상품), 클레임 처리능력 및 직원(친절도 및 자질)으로 분류하고, 8개의 세부부문으로 구분하였다.

5) Mark Casson, (1986). The Quality of Shipping Service, Discussion Paper, University of Reading, p.15.

6) David G. Brown, (1990). Freight Service Quality and Carrier Economics, Transportation research Forum, p.217.

7) Ernst G. Frankel, (1993). Total Quality Management in Liner Shipping, Marine Policy, January pp. 58~63.

8) 안효진, “우리나라 수출입 기업의 국제물류서비스 만족도에 관한 연구”, 명지대학교 석사학위논문. 2004.

연구결과 직원의 친절도 및 자질에 대한 만족도가 가장 낮은 높은 결과를 보였으며, 물류관련 정보시스템에 대한 만족도가 가장 낮은 수치를 보였다.

그리고 중소 수출 기업이 물류서비스 업체 선택에 있어 가장 높은 비중을 차지한 것은 제1순위에서는 신속, 정확성이며, 그 다음으로 가격 경쟁력을 뽑았다. 또한 제2순위에서도 신속·정확성이 가장 높은 비중을 차지하였으며 두 번째로 안정성이 조사되었다. 반대로 가장 낮은 순위로 선정된 항목은 7순위에서 인간적 친분관계로 조사되었다.

## 6. 안강환의 연구 (1996)<sup>9)</sup>

우리나라 수출항공 화물 화주들의 운송인 선정에 관한 실증적 연구에서 운송인 선정 시 운임 보다 고객서비스(화물의 적기운송, 안전한 화물처리, 운송 스케줄의 정확성, 신속한 클레임 처리, 운송시간에 대한 신뢰성, 정확한 서류발급, 화물운송시간의 신속성, 화물추적 능력)를 더 중요시 하나 운송업체의 지명도, 과거 화물의 분실 및 손상의 경험, 서비스 수준에 대한 명성, 대금지불조건의 융통성과 같은 운송업체의 이미지와 운송업체간의 유대관계는 낮은 선정요인으로 나타났다.

## 제3장 컨테이너 선사 선정 요인에 관한 AHP 모형 구축

### 제1절 AHP의 정의 및 특징

#### 1. AHP의 정의

AHP(Analytic Hierarchy Process : 계층분석과정)기법이란 의사결정을 함에 있어서 복잡한 문제 상황의 구성요소간의 상호의존성을 그림으로 조직화하고 논리적인 판단뿐만 아니라 직관, 감정 그리고 경험까지도 함께 고려하여 문제 해결능력을 향상시키는 의사결정기법이다. 이는 의사결정문제를 유형의 요소뿐만 아니라 무형의 요소까지도 함께 같은 구조적 틀 속에 집어넣어 고려할 수 있게 해준다.

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

AHP모형은 다수 대안에 대하여 다면적인 평가기준과 다수 주체에 대한 의사결정이 필

9) 안강환 “우리나라 수출항공물류 화주들의 운송인 선정에 관한 실증적 연구”, 중앙대학교 대학원 석사학위논문, 1996.

요한 경우를 위해 설계된 비교적 새로운 정량적인 평가방법으로써 의사결정의 계층구조를 구성하고 있는 요소간의 상대비교(pairwise comparison)에 의한 판단을 통하여 평가자의 직관적이고 합리적인 혹은 비합리적인 판단을 동시에 고려하면서도 포괄적인 문제의 틀을 제공한다. 이모형은 이론의 단순성 및 명확성, 적용의 간편성, 대상의 범용성이라는 특징으로 다양한 의사결정분야에서 널리 적용되고 있고, 이론구조 자체에 관해서도 활발한 연구가 진행되고 있다.<sup>10)</sup>

AHP의 유용성은 계량적인 의사결정변수뿐만 아니라 무엇보다도 계량화하기 어려운 질적 혹은 무형적 의사결정변수에 의해 비율척도로써 측정이 가능하게 해준다는 점과 막연하거나 복잡한 문제를 점차 세부적이고 구체적요소로 분화하여 단순한 이원비교에 의한 판단으로 의사결정문제의 해결가능성을 높여준다는 점에서 찾을 수 있다. 한편 이러한 기법이 유용성을 가지기 위해서는 다음과 같은 4가지 공리(Axiom)가 만족되어야 한다.<sup>11)</sup>

첫째, 쌍대비교의 결과는 역수관계(reciprocal comparison)가 성립되어야 한다. 즉 의사결정자는 반드시 두 대상에 대한 쌍대비교가 가능해야 하고 그 중요성의 정도는 반드시 역조건을 만족시켜야 한다는 것으로 A가 B보다 X배 중요하다면, B는 A보다 1/X배 중요시되어야 한다는 것이다.

〈표 III-1〉 쌍대비교 행렬의 역수 관계

	A	B
A	1	X
B	1/X	1

\* A가 B보다 X배 중요하며, B는 A보다 1/X배 중요함.

둘째, 비교척도의 동질성을 갖도록 하여야 한다. 중요도는 한정된 범위내의 일정한 척도를 통해 표현되어야 한다. 만약 특정 계층에 포함된 문제들이 이질적이라면 정해진 척도만으로 표현한다는 것이 어렵거나 불가능하기 때문이다.

셋째, 상대적인 중요도를 평가하는 요인 또는 기준들은 독립적이어야 한다. 요인이나 기준의 속성들은 서로 관련성이 없어야 함을 의미한다. 만약 평가하는 요인들간의 독립성이 확보되지 않으면 평가결과가 중복된 정보를 갖는 것으로 판명되어 중요도는 객관성과 신뢰성을 잃게 되기 때문이다.

10) F. Zahedi,(1986).The Analytic Hierarchy Process - A Survey of the Method and Its Applications", Interfaces, vol.16, No.4, pp.96-108.

11) L. G. Vargas, (1990). An Overview of the Analytic Hierarchy Process and Its Applications, European Journal of Operational Research, Vol.48



넷째, 기대성을 만족하여야 한다. 이러한 의미는 계층구조가 의사결정에 필요한 모든 사항들을 완전하게 포함하는 것으로 가정하고 분석을 하여야 한다는 것이다. 즉 본질적인 문제해결을 위한 최하위계층에서부터 최상위계층간에는 의사결정과 관련된 모든 다양한 정보를 반영할 수 있도록 하여야 한다는 것이다.

이러한 공리사항들이 충족되지 못하는 경우 의사결정 결과에 심각한 문제점이 생길 수도 있으므로 AHP기법이 가지는 한계점을 명확히 인식하는 것이 중요하다. 일반적으로 알려진 문제점으로는 계층을 구성하는 요인 혹은 기준의 독립성을 검증하기 어려운 경우가 많다는 것, 지나치게 많은 쌍대비교를 행하게 되는 경우 비교판단의 적정성에 관한 문제, 일관적이지 못한 결과를 수정해야 하는 문제와 쌍대비교에 사용되는 척도의 제약이 존재한다는 것이다.

AHP를 이용하여 의사결정문제를 해결하고자 할 경우에는 일반적으로 다음과 같은 4단계의 절차로 구성되어 있다.<sup>12)</sup>

첫째, 의사결정문제를 상호 관련된 의사결정 사항들로 계층을 분류하여 의사결정 계층을 설정하는 과정이다. 계층의 최상층에는 가장 포괄적인 의사결정의 목적이 놓이며, 그 다음의 계층들은 의사결정의 목적에 영향을 미치는 다양한 속성들로 구성된다. 이들 속성들은 낮은 계층에 있는 것일수록 구체적인 것이 된다. 여기서 한 계층내의 각 요소들은 서로 비교 가능한 것이어야 하고, 계층의 최하층은 선택의 대상이 되는 여러 의사결정 대안들로 구성된다. Saaty에 따르면 계층에 포함되는 속성들의 수가 많아질수록 쌍대비교의 횟수도 많아지므로 가능하다면 한 계층내의 평가기준들의 수가 9개를 넘지 않는 것이 좋다고 주장하고 있다.<sup>13)</sup> 만약 속성의 수가 너무 많은 경우에는 통계적 요인분석을 이용하여 각 계층별 중요 요인을 선정할 수도 있다.

둘째, 의사결정 요소들 간의 쌍대비교로 AHP 행렬을 구하는 과정이다. 이 단계에서는 평가기준들에 대한 의사결정자의 선호정도를 일정한 척도에 의하여 계량화하는 과정으로 상위계층에 있는 목표를 달성하는데 공헌하는 직계 하위계층에 있는 요소들을 쌍대비교하여 행렬을 작성한다. Saaty는 쌍대

비교를 통하여 상위항목에 기여하는 정도를 9점 척도로 중요도를 부여하는 것을 제시하고 있으나 인간의 주관적인 평가를 대상으로 하기 때문에 논란의 여지가 있다.

셋째, 의사결정 요소들의 상대적 가중치를 추정하거나, 비일관성 비율을 고려하여 추출된 지식의 신뢰성을 검증하는 과정이다. 이 단계는 쌍대비교를 행한 후 얻은 행렬을 이용하여 각 계층에 대해서 비교대상 평가기준들이 갖는 상대적 가중치를 추정하는 과정이다. 이 가중치를 추정하는 방법은 100여 가지의 서로 다른 추정법이 있으나, 일반적으로

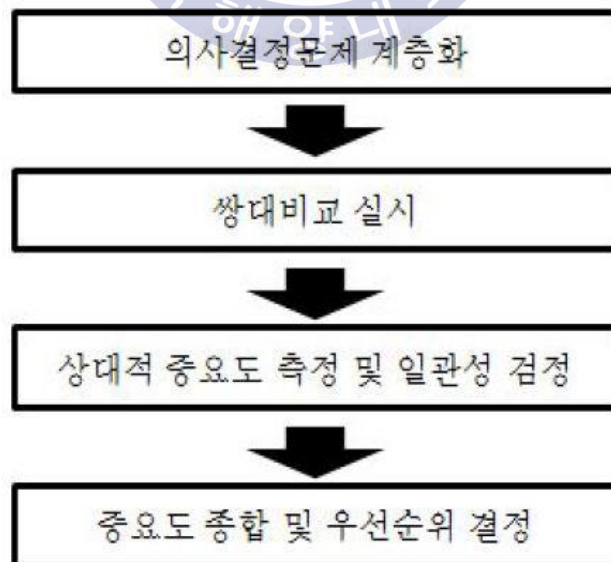
12) F. Zahedi, (1986). The Analytic Hierarchy Process - A Survey of the Method and Its Applications, Interfaces, vol.16, No.4, 1986, pp.96-108

13) T. L. Saaty, (1980). The Analytic Hierarchy Process, McGraw-Hill

Saaty의 고유벡터 (eigenvector)를 이용하여 중요도를 산출한다. 그러나 일반적인 문제, 즉 특별히 큰 행렬( $n$ 이 3이상)을 포함하는 문제에서 고유치를 구하는 과정은 여러 가지 계산적으로 어려움이 있으므로 본 연구에서는 근사적 방법에 의해서 가중치를 계산하기로 한다.

또한 Saaty는 AHP모형 설계 시 사용된 전문가 지식의 신뢰도에 대한 지수를 제시하였는데, 이를 일관성 비율(Consistency Ratio : CR)이라고 한다. 일관성이 완벽할 경우 CR값은 0이 될 것이며, 반대로 판단의 일관성이 나빠질수록 CR값은 0보다 큰 값을 갖는다. 그러나 CR값이 너무 크면 판단의 일관성이 지나치게 나쁘다고 보아야 하며, 그러한 판단으로부터 도출되는 가중치를 의사결정에 이용하는 것은 곤란하다. 따라서 CR값이 0.1이하인 경우에만 판단의 일관성을 인정하고 그 이상인 경우에는 판단을 다시 하거나 수정할 필요가 있다고 지적한다. 하지만 최근 Saaty의 일관성 비율(CR)범위에 대한 규정이 모호하다는 비판과 탄력적 적용을 위한 시도 및 연구가 활발히 진행되고 있다.<sup>14)</sup>

넷째 최적대안을 얻기 위하여 각 계층에서 구해진 가중치를 종합하는 과정이다. 이 단계에서는 최상위에 있는 목표를 달성하기 위하여 최하위에 있는 속성들이 어느 정도의 영향을 미치는지 또는 어느 정도의 중요성을 갖는지를 알아보기 위해 속성들의 종합가중치를 구하는 과정이다. 이는 이전 단계에서 구한 각 계층에서의 가중치를 종합함으로써 가능하다. 이를 통하여 평가대상의 우선순위를 결정하고 대안선택 또는 자원배분의 기초를 제공한다.



[그림 III-1] AHP의사 결정 문제 해결 과정

14) 김기석·김진수·김현우, “BPR 대상 프로세스 선정을 위한 AHP 적용”, 경영경제연구, Vol.16, 1997, pp.32-38.

## 2. AHP의 특징

첫째, AHP는 복잡한 의사결정 문제를 계층적으로 표현한다. 의사결정 문제를 구성하는 모든 요소를 나열하여, 여러 단계의 서로 다른 단계로 분류하고, 각 단계에 있는 유사한 요소끼리 묶어 나가면서 문제의 구조화 및 체계화를 시도 한다. 이를 통해 의사결정 문제를 보다 정확히 파악하게 되며, 이해하게 된다.

이는 인간의 지극히 자연스런 사고과정과 일치한다.

둘째, AHP는 정성적인 것을 측정할 수 있는 척도와 우선순위를 설정하기 위한 방법을 제공해 준다. 즉, 평가자의 직관적이고 합리적인 판단을 근거로 정량적인(Quantative) 요소뿐만 아니라 정성적인(Qualitative) 요소까지 고려하는 포괄적인 틀을 제공해줌으로써 정량적 요소와 정성적 요소를 동시에 고려하면서 의사결정을 내릴 수 있도록 한 방법이다.

셋째, AHP는 평가자들의 판단에 대한 논리적 일관성을 검증할 수 있는 장치가 마련되어 있어 결과에 대한 신뢰성을 높인다.

넷째, AHP는 의사결정문제와 관련된 정보 및 상황의 변화에 따른 민감도를 분석할 수 있게 해준다. 즉, 평가기준의 가중치를 변화시켜 나감으로써 대안의 우선순위가 어떻게 변화하는 지를 검토할 수 있다. AHP 솔루션 중의 하나인 Expert Choice 프로그램은 예상되는 변화에 따른 결과의 민감도를 편리하게 조사할 수 있도록 지원해준다.

다섯째, AHP는 계속적으로 수정될 수 있는 환경변화에 따른 적응성이 강한 모델이다. 의사결정자는 의사결정문제의 계층에 있는 요소들을 추가 또는 삭제 할 수도 있으며, 계층에 있는 요소들 간의 선호도에 대한 판단을 바꿀 수도 있다. AHP 과정을 반복하는 것은 일종의 가설설정 및 검증과도 같은 것이다. 가설의 지속적인 수정을 통해 시스템을 더 잘 이해할 수 있게 된다.

여섯째, AHP는 다수평가자(그룹)의 다양한 의견과 판단을 합의나 수치적 통합을 통해 각 대안의 종합적인 최종 우선순위를 도출할 수 있도록 해준다.<sup>15)</sup>

## 3. AHP의 분석과정

AHP를 이용하여 의사결정과 관련된 문제를 해결하기 위하여 문제를 철저히 분석하고 파악하고 최종 목적을 설정한다. 세분된 평가항목을 계층적으로 구조화하고, 계층구조의

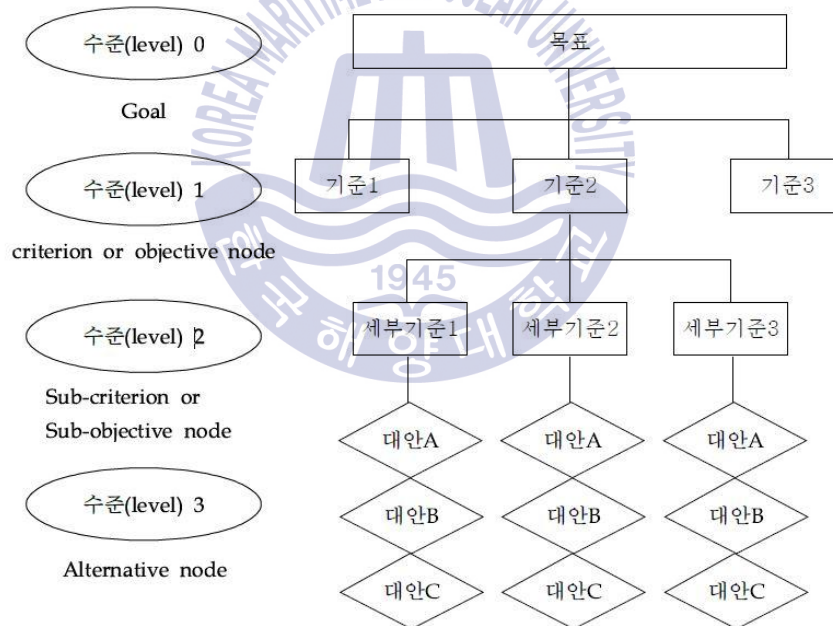
15) 조근태·조용곤·강현수(2005), 「앞서가는 리더들의 계층분석적 의사결정」, 동현출판사, p.60.

각 레벨에서 요소의 상대적 중요도를 평가하여 종합적인 중요도를 구하는 과정으로 이뤄지며, 일반적으로 다음과 같은 단계의 작업을 수행하게 된다.<sup>16)</sup>

<단계 1> 의사결정 문제의 분류 및 의사결정계층(Decision hierarchy) 구축 먼저 주어진 의사결정 문제를 상호 관련된 의사결정요소로 분리하여 계층화한다. 계층의 최상층에는 가장 포괄적인 의사결정의 목적이 놓여지며, 그 다음의 계층들은 의사결정의 목적에 영향을 미치는 다양한 요소들로 구성된다.

이들 요소들은 낮은 계층에 있는 것일수록 구체적이어야 한다. 여기서 한 계층내의 각 요소들은 서로 비교 가능한 것이어야 하고, 계층의 최하층은 선택의 대상이 되는 여러 의사결정 대안들로 구성된다. 계층을 구성하기 위해 요구되는 특별한 법칙은 없다.<sup>17)</sup>

다음은 AHP 표준계층을 나타낸 것이다.



<그림 III-2 > AHP 계층 표준도

<단계 2> 의사결정요소간의 쌍대비교 및 행렬

쌍대비교를 통하여 상위요소에 기여하는 정도를 다음과 같이 9점 척도로 중요도를 부여하는데, 직계 하위계층이 n개의 요소로 구성되어 있다면 모두  $n(n-1)/2$ 회의 비교를 필요로 한다.

16) 조근태·조용곤·강현수, 상계서, p.5~11.

17) 토마스 사티 저, 조근태·홍순욱·권철신 역(2000), 리더를 위한 의사결정, 동현출판사, p31.

〈표 III-2〉 쌍대비교 시 중요도의 척도

중요도	정 의	설 명
1	비슷함	어떤 기준에 대하여 두 활동이 비슷한 공헌도를 가진다고 판단됨
3	약간중요함	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 약간 선호됨
5	중요함	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 확실하게 선호됨
7	매우중요함	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 강하게 선호됨
9	극히중요함	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 극히 선호됨
2,4,6,8	위 값들의 중간값	경험과 판단에 의한 비교 값이 위 값들의 중간에 해당한다고 판단될 경우에 사용함

작성된 쌍대비교행렬 A는 다음과 같이 행렬의 대각을 중심으로 역수의 형태를 취하게 된다.

〈단계 3〉 의사결정요소들의 상대적인 중요도(weigh) 추정

$$A = [a_{ij}] = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & a_{13} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & 1 & a_{23} & \cdots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & 1 & \cdots & a_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & \cdots & 1 \end{bmatrix} \text{-----}(3.1)$$

한 계층 내에서 비교대상이 되는 n개의 요소의 상대적인 중요도를  $w_i (i = 1, 2, \dots, n)$ 라 하면, (3.1)식에서 쌍대비교행렬  $a_{ij}$  는  $w_j/w_i$  로 추정할 수 있다. 여기서, 행렬의 모든 요소는 다음 식과 같다.

$$\sum_j^n a_{ij} \cdot w_j \cdot \frac{1}{w} = n \quad (i, j = 1, \dots, n) \text{-----}(3.2)$$

(3.2)식은 다음 식과 같이 나타낼 수 있다.

$$\sum_j^n a_{ij} \cdot w_j = n \cdot w_i \quad (i, j = 1, \dots, n) \text{-----}(3.3)$$

위의 (3.3)식은 선형대수학의 고유치 방법(eigenvalue method)을 통해 도출할 수 있다.

$$A \cdot w = n \cdot w \text{-----}(3.4)$$

여기서  $w = [ w_1, w_2, w_3, \dots, w_n ]$  : 행렬 A의 우측 고유벡터

n : 행렬 A의 고유치

그런데 AHP에서는 평가자가 정확한  $w$ 을 모르며, 쌍대비교에 의하여 정확한 평가를 할 수 없는 것으로 가정하기 때문에 실제적으로는 다음과 같은 식에서  $w$ 을 추정한다. 즉 쌍대비교행렬 A의 각 요소에 대한 중요도  $w$ 을 모른다고 했을 때, 이 행렬 A'라 하고 이 행렬의 추정 중요도  $w'$ 는 다음 식을 이용하여 구한다.

$$A' \cdot w' = \lambda_{\max} \cdot w' \text{-----}(3.5)$$

여기서  $\lambda_{\max}$  : 행렬 A'의 최대 고유치

그런데  $\lambda_{\max}$ 는 항상 n보다 크거나 같기 때문에 계산된  $\lambda_{\max}$ 가 n에 근접하는 값일수록 쌍대비교행렬 A의 수치들이 일관성을 가진다고 할 수 있다. 이러한 일관성의 정도는 다음과 같이 일관성 지수(Consistency Index : CI)와 일관성 비율(Consistency Ratio : CR)을 통하여 구할 수 있다.

$$(CI) = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) \text{-----}(3.6)$$

$$(CR) = (CI/RI) \times 100\% \text{-----}(3.7)$$

여기서 난수지수(RI)는 1에서 9까지 수치를 임의로 설정하여 역수행렬을 작성하고 이 행렬의 평균 일관성 지수를 산출한 값으로 허용한도를 나타낸다. n이 1에서 10까지 변화할 때의 난수지수는 다음과 같다. 경험법칙에 의하여 위식에서 구한 일관성 비율이 10% 이내이면, 해당되는 쌍대비교행렬은 일관성이 있다고 규정한다(Satty, 1980).

〈표 III-3〉 난수지수(Random Index : RI)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
난수지수	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

자료: Satty, T. L. and L. G. Vargas(1980), “Hierarchical Analysis of Behavior in Competition: Prediction in Chess”, Behavioral Science, Vol.25, pp.180-191.

## 제2절 AHP 기법을 활용한 요인 분석

### 1. 컨테이너 선사 선정 요인 세부 평가 속성의 도출

#### 1) 1단계 : 세부 평가 속성 파악을 위한 기초조사

해당 사업에 대한 충분한 지식과 이해관계를 갖고 있고 정기해운선사 서비스 특성을 평가할 수 있는 객관성을 지닌 대상자를 선정하기 위해 서울·부산지역 국제물류주선업체에 10년 이상 근무하고 있는 전문가들을 대상으로 면접, 전화와 E-mail을 통해 기초적인 세부평가 속성들을 조사하였다. 또한 해운·항만 관련 전문 자료 및 선행연구자들의 문헌조사를 병행하여 30개의 기초적인 세부속성을 도출할 수 있었다.

#### 2) 2단계 : 세부 평가 속성의 중복성 및 편중성 검증

1단계에서 도출된 30개 세부 속성의 중복성과 편중성을 고려하여 평가속성을 20개로 압축하였다.

#### 3) 3단계 : 세부 속성의 객관성 확보

도출된 20개의 속성에 대하여 보다 나은 객관성을 확보하기 위해 정기해운선사 선택에 직·간접적으로 연관되어 있는 팀장 및 부서장급 이상의 전문가 집단의 자문을 거쳐 최종적으로 14개의 속성을 확정하였다.

#### 4) 4단계 : 주요 속성의 도출 및 설문조사

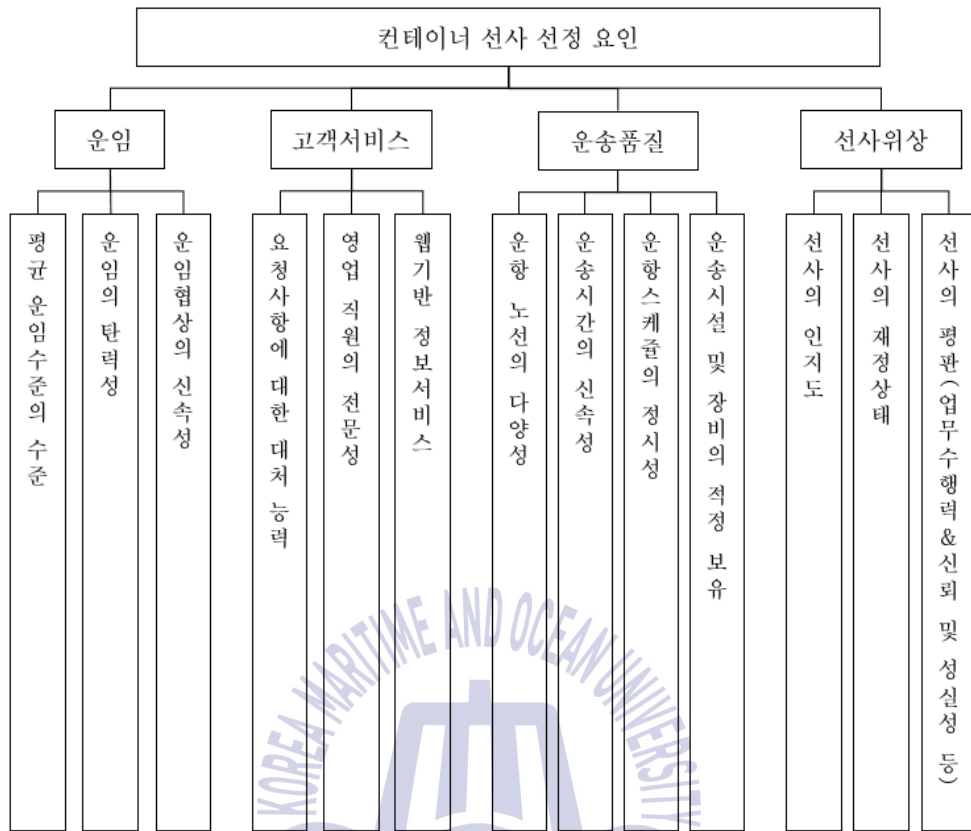
최종적으로 확정된 14개의 세부속성을 그룹핑하여 〈표 III-3〉과 같이 운임, 고객서비스, 운송품질, 선사의 위상 총 4개의 주요 평가 속성을 도출하였다.

<표 III-4> 컨테이너 선사 선정 요인 평가 기준

주 항목	세부항목	내용
운임	평균 운임수준	각 선사의 일반적 운임 수준 및 경쟁력
	운임의 탄력성	성수기 대비 비수기 운임 할인율 및 Volume Discount 정도
	운임협상의 신속성	운임협상 과정상의 합리성 및 신속성
고객 서비스	요청사항에 대한 대처 능력	요청사항에 따른 대처 능력 및 반응 시간
	영업 직원의 전문성	영업사원의 전문성 및 문제해결능력
	웹기반 정보 서비스	수출입 화물의 위치 추적 정확성
운송 품질	운항 노선의 다양성	운항 노선의 다양성 및 서비스 항차 수
	운송시간의 신속성	화물 운송기간 (Transit Time)
	운항스케줄의 정시성	선박스케줄의 정확성, Space 안정적 제공
	운송 시설 및 장비의 적정 보유	컨테이너 및 기타시설, 장비의 적정보유, CFS 서비스
선사 위상	선사의 인지도	선사의 대외 인지도
	선사의 재정상태	선사의 재정상태
	선사의 평판	선사의 평판(업무수행력, 신뢰 및 성실성 등)

그리고 각 주요 요인별로 세부요인은 Satty(1980)의 계층적 분석기법 활용을 위해 컨테이너 선사 선정요인 계층도를 작성하였다.





<그림 III-3 > 프레이트 포워더의 컨테이너 선사 선정요인 계층도

## 2. AHP 설문 구성 및 방법

본 연구에서는 선정된 선용품공급업체 선정요인에 대한 우선순위를 도출하기 위해 정기해운선사 선정에 직·간접적으로 연관되어 있는 프레이트 포워더에서 10년이상 근무하고 있는 전문가들을 대상으로 자료를 수집하였다. 설문조사는 2016년 11월 4일부터 2016년 11월 14일까지 접 및 전화와 e-mail을 통해 전문가 집단 총 60명을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 총 50부의 설문지가 회수되었다.

본 연구의 목적을 달성하기 위해 설문지는 컨테이너 선사 선정요인 계층도를 바탕으로 총 4개 영역의 13개 요인을 구성하였다. 그리고 Satty(1980)의 1,3,5,7,9 척도를 이용하여 1대1 쌍대비교가 가능한 설문으로 총 21문항을 구성하였다. 설문에 대한 응답은 두 개의 요인 중 어느 것이 더 중요한지를 묻는 방식으로 진행되었으며, 다음 설문지 문항 및 답변의 예는 운임이 고객서비스에 비해 “중요”하다고 평가한 경우이다.

평가 항목	절	매	중	약	약	중	매	절	평가 항목									
	대 중 요	우 중 요	요	간 중 요	간 중 요	요	우 중 요	대 중 요										
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
운임					0													고객 서비스

### 3. 설문조사 대상자의 응답 결과

구 분	항 목	빈도(%)
근무년수	10년 미만	0
	10-15년 미만	8(16%)
	15년 이상	42(84%)
직급	대리이하	0
	과장-차장	5(10%)
	부장이상	45(90%)
연령	30대	0
	40대	15(30%)
	50대	30(60%)
	60대 이상	5(10%)
매출액	600억 미만	10(20%)
	600-1,000억 미만	9(18%)
	1,001-1,500억 미만	11(22%)
	1,501-2,000억 미만	18(36%)
	2000억 이상	2(4%)
포워드 국적	외국계	35(70%)
	국내	15(30%)
주 이용선사	글로벌선사	47(94%)
	근해선사	3(6%)

## 제4장 AHP 분석결과

### 제1절 1단계 상위계층 요인의 상대적 중요도 평가

본 연구의 AHP 분석을 위해 프레이트 포워더 업체의 규모에 따라 A, B, C 그룹으로 분류하여 설문 응답에 대해 일관성 검증을 실시하였으며, 회수한 설문지 중 일관성계수(CI)값이 0.1 이하인 경우에만 설문지를 분석하였다.

먼저 AHP 분석에 따른 프레이트 포워더의 컨테이너 선사의 선정 요인의 각 그룹별 상위 계층의 우선 순위를 분석하였다. 본 연구의 AHP 분석을 위해 프레이트 포워더 업체의 규모에 따라 A, B, C 그룹으로 분류하여 설문 응답에 대해 일관성 검증을 실시하였으며, 회수한 설문지 중 일관성계수(CI)값이 0.1 이하인 경우에만 설문지를 분석하였다. 먼저 AHP 분석에 따른 프레이트 포워더의 컨테이너 선사의 선정 요인의 각 그룹별 상위 계층의 우선 순위를 분석하였다.

상위 4가지 평가항목을 AHP분석 기법을 통하여 도출된 중요도는 <표 IV-1>과 같이 A그룹에서는 선사위상(0.371), 운임(0.256), 고객서비스(0.235), 운송품질(0.138)의 순서로 그 중요도가 평가되었다.

<표 IV-1> 1단계 상위계층 요인의 상대적 중요도(A그룹)

구분	상위 요인	중요도	일관성비율
1	선사위상	0.371	0.06
2	운임	0.256	
3	고객서비스	0.235	
4	운송품질	0.138	

B그룹에서는 <표 IV-2>와 같이 선사위상(0.363), 운임(0.335), 운송품질(0.191), 고객서비스(0.111)의 순서로 그 중요도가 평가되었다.

〈표 IV-2〉 1단계 상위계층 요인의 상대적 중요도(B그룹)

구분	상위 요인	중요도	일관성비율
1	선사위상	0.363	0.05
2	운임	0.335	
3	운송품질	0.191	
4	고객서비스	0.111	

C그룹에서는 〈표 IV-3〉과 같이 운임(0.425), 선사위상(0.295), 운송품질(0.177), 고객서비스(0.103)의 순서로 그 중요도가 평가되었다.

〈표 IV-3〉 1단계 상위계층 요인의 상대적 중요도(C그룹)

구분	상위 요인	중요도	일관성비율
1	운임	0.425	0.02
2	선사위상	0.295	
3	운송품질	0.177	
4	고객서비스	0.103	

〈표 IV-4〉 1단계 상위계층 요인의 상대적 중요도(매출액 그룹별)

1단계		선사위상	운임	운송품질	고객서비스
A	중요도	0.371	0.256	0.138	0.235
	우선순위	1	2	4	3
B	중요도	0.363	0.335	0.191	0.111
	우선순위	1	2	3	4
C	중요도	0.295	0.425	0.177	0.103
	우선순위	2	1	3	4

〈표 IV-4〉와 같이 1단계 상위계층 요인의 상대적 중요도를 매출액 그룹별로 비교 하였을 시 소형 프레이트 포워더에서 대형 프레이트 포워더로 갈수록 운임 항목 보다는 선사 위상 항목을 상대적으로 더 중점을 두고 있는 상황이다.

선행연구를 통한 대부분의 논문에서는 운임 항목이 가장 높은 중요도를 보인 것으로 확인 되었지만 본 연구는 선사위상 항목이 가장 높은 중요도를 보인 것으로 확인되었다. 한진 해운 파산 사태 이후 자본금이 충분한 대형 프레이트 포워더의 경우 해상 운임 보다는 화주와의 신뢰성 유지하기 위하여 선사 위상 항목을 더 중요하게 여기고 있다.

## 제2절 2단계 상위계층 요인의 상대적 중요도 평가

<표 IV-5> 와 같이 각 그룹별로 2단계 하위계층 요인에 대한 분석 결과를 살펴보면, 전체 세부요인 중에서 공통적으로 선사의 재정상태와 평균운임의 수준이 가장 중요도가 높은 것으로 분석되었다.

<표 IV-5> 2단계 하위계층 요인의 상대적 중요도(매출액 그룹별)

2단계	A		B		C	
	중요도	우선순위	중요도	우선순위	중요도	우선순위
선사의 재정 상태	0.186	1	0.198	1	0.154	2
평균 운임의 수준	0.129	2	0.183	2	0.221	1
요청사항에 대한 대처 능력	0.118	3	0.061	7	0.054	7
운임협상의 신속성	0.107	4	0.104	3	0.081	6
선사의 인지도	0.076	5	0.091	4	0.085	5
선사의 평판	0.076	5	0.051	8	0.047	8
운송시간의 신속성	0.069	7	0.063	6	0.092	4
운임의 탄력성	0.061	8	0.076	5	0.101	3
영업 직원의 전문성	0.047	9	0.031	11	0.029	11
웹기반 정보서비스	0.040	10	0.020	13	0.020	13
운항 노선의 다양성	0.034	11	0.047	10	0.047	8
운항 스케줄의 정시성	0.033	12	0.049	9	0.043	10
운송시설 및 장비의 적정보유	0.024	13	0.026	12	0.027	12

종합된 중요도 분석결과를 도표로 나타내면 <그림 IV-1>과 같다.

■ Goal: 프레이트 포워더의 컨테이너 선사 선정 요인(A그룹)

- ■ 운임 (L: .256)
  - 평균 운임의 수준 (L: .433)
  - 운임의 탄력성 (L: .207)
  - 운임협상의 신속성 (L: .360)
- ■ 고객서비스 (L: .235)
  - 요청사항에 대한 대처 능력 (L: .575)
  - 영업 직원의 전문성 (L: .230)
  - 웹기반 정보서비스 (L: .195)
- ■ 운송품질 (L: .138)
  - 운항 노선의 다양성 (L: .210)
  - 운송시간의 신속성 (L: .433)
  - 운항 스케줄의 정시성 (L: .206)
  - 운송시설 및 장비의 적정 보유 (L: .151)
- ■ 선사위상 (L: .371)
  - 선사의 인지도 (L: .225)
  - 선사의 재정 상태 (L: .551)
  - 선사의 평판 (L: .225)

■ Goal: 프레이트 포워더의 컨테이너 선사 선정 요인(B그룹)

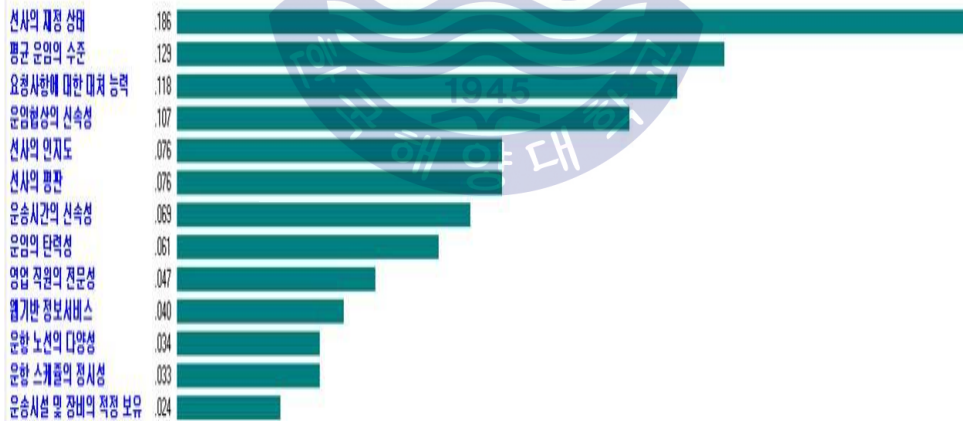
- ■ 운임 (L: .335)
  - 평균 운임의 수준 (L: .567)
  - 운임의 탄력성 (L: .236)
  - 운임협상의 신속성 (L: .197)
- ■ 고객서비스 (L: .111)
  - 요청사항에 대한 대처 능력 (L: .544)
  - 영업 직원의 전문성 (L: .280)
  - 웹기반 정보서비스 (L: .176)
- ■ 운송품질 (L: .191)
  - 운항 노선의 다양성 (L: .208)
  - 운송시간의 신속성 (L: .460)
  - 운항 스케줄의 정시성 (L: .217)
  - 운송시설 및 장비의 적정 보유 (L: .115)
- ■ 선사위상 (L: .363)
  - 선사의 인지도 (L: .267)
  - 선사의 재정 상태 (L: .583)
  - 선사의 평판 (L: .150)

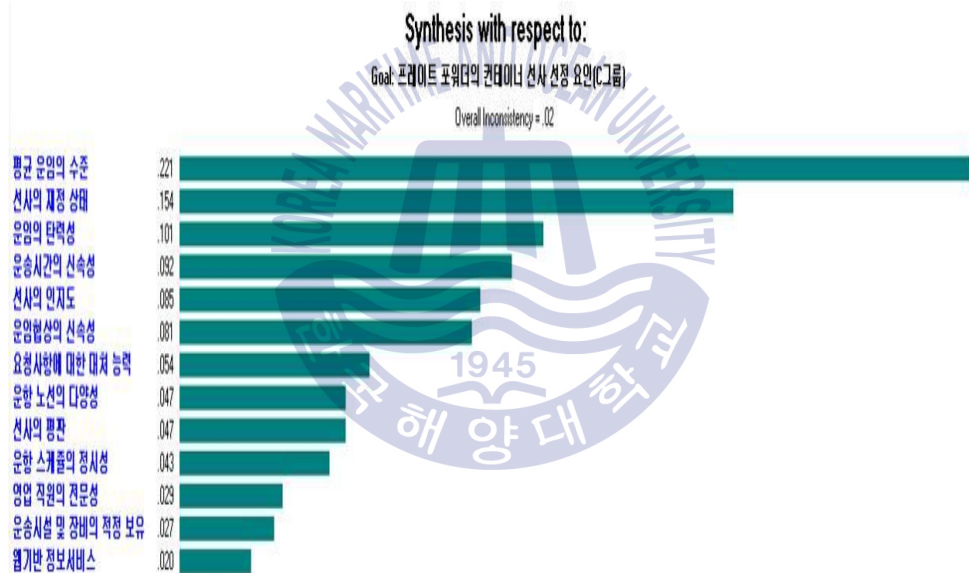
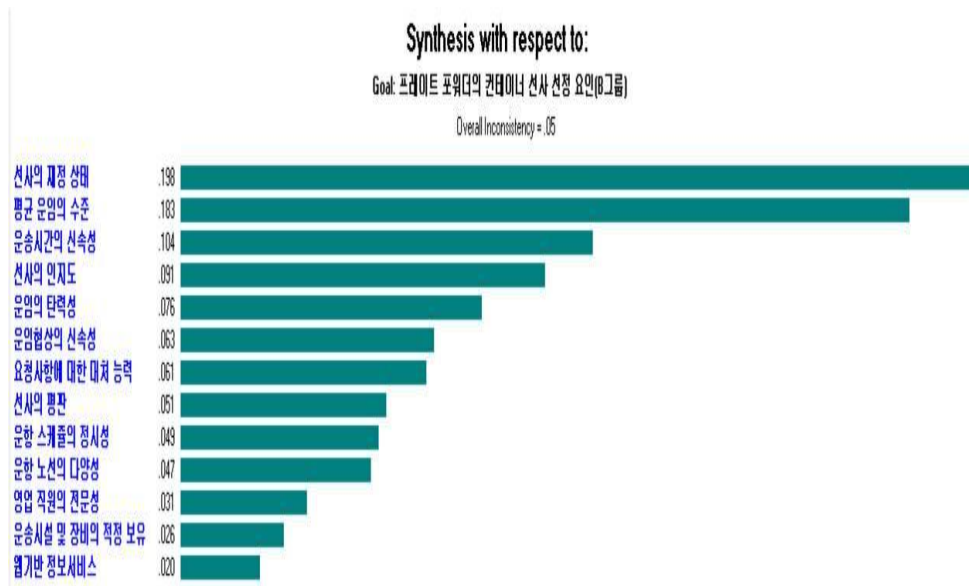


Synthesis with respect to:

Goal: 프레이트 포워더의 컨테이너 선사 선정 요인(A그룹)

Overall Inconsistency = .06





〈그림 IV-1〉 2단계 하위계층 요인의 상대적 중요도(매출액 그룹별)

1) 선사위상

〈표 IV-6〉은 선사위상 항목이 포함되어 있는 하위기준의 중요도이며, A그룹에서는 선사의 재정 상태(0.551), 선사의 인지도(0.225), 선사의 평판(0.224) 으로 나타났으며 일관성 비율(CR)은 0.06로 계산되었다. AHP기준 0.20이하이므로 평가 항목들 간의 일관성이 있다는 것을 증명했다.



<표 IV-6> 2단계 하위계층 선사 위상 요인의 상대적 중요도(A그룹)

구분	상위 요인	중요도	일관성비율
1	선사의 재정 상태	0.551	0.06
2	선사의 인지도	0.225	
3	선사의 평판	0.224	

B그룹에서는 <표 IV-7>과 같이 선사의 재정 상태(0.583), 선사의 인지도(0.267), 선사의 평판(0.150) 으로 나타났으며 일관성 비율(CR)은 0.05로 계산되었다. AHP기준 0.20이하이므로 평가 항목들 간의 일관성이 있다는 것을 증명했다.

<표 IV-7> 2단계 하위계층 선사 위상 요인의 상대적 중요도(B그룹)

구분	상위 요인	중요도	일관성비율
1	선사의 재정 상태	0.583	0.05
2	선사의 인지도	0.267	
3	선사의 평판	0.150	

C그룹에서는 <표 IV-8>과 같이 선사의 재정 상태(0.540), 선사의 인지도(0.297), 선사의 평판(0.163) 으로 나타났으며 일관성 비율(CR)은 0.02로 계산되었다. AHP기준 0.20이하이므로 평가 항목들 간의 일관성이 있다는 것을 증명했다.

<표 IV-8> 2단계 하위계층 선사 위상 요인의 상대적 중요도(C그룹)

구분	상위 요인	중요도	일관성비율
1	선사의 재정 상태	0.540	0.02
2	선사의 인지도	0.297	
3	선사의 평판	0.163	

## 2) 운임

<표 IV-9>는 운임 항목이 포함되어 있는 하위기준의 중요도이며, A그룹에서는 평균 운임의 수준(0.433), 운임협상의 신속성(0.360), 운임의 탄력성(0.207) 으로 나타났으며 일관성 비율(CR)은 0.06로 계산되었다. AHP기준 0.20이하이므로 평가 항목들 간의 일관성이 있다는 것을 증명했다.

<표 IV-9> 2단계 하위계층 운임 요인의 상대적 중요도(A그룹)

구분	상위 요인	중요도	일관성비율
1	평균 운임의 수준	0.433	0.06
2	운임협상의 신속성	0.360	
3	운임의 탄력성	0.207	

B그룹에서는 <표 IV-10>과 같이 평균 운임의 수준(0.567), 운임의 탄력성(0.236), 운임협상의 신속성(0.197)으로 나타났으며 일관성 비율(CR)은 0.05로 계산되었다. AHP기준 0.20이하이므로 평가 항목들 간의 일관성이 있다는 것을 증명했다.

<표 IV-10> 2단계 하위계층 운임 요인의 상대적 중요도(B그룹)

구분	상위 요인	중요도	일관성비율
1	평균 운임의 수준	0.567	0.05
2	운임의 탄력성	0.236	
3	운임협상의 신속성	0.197	

C그룹에서는 <표 IV-11>과 같이 평균 운임의 수준(0.549), 운임의 탄력성(0.252), 운임협상의 신속성(0.200)으로 나타났으며 일관성 비율(CR)은 0.02로 계산되었다. AHP기준 0.20이하이므로 평가 항목들 간의 일관성이 있다는 것을 증명했다.

<표 IV-11> 2단계 하위계층 운임 요인의 상대적 중요도(C그룹)

구분	상위 요인	중요도	일관성비율
1	평균 운임의 수준	0.549	0.02
2	운임의 탄력성	0.252	
3	운임협상의 신속성	0.200	

### 3) 고객서비스

<표 IV-12>는 고객서비스 항목이 포함되어 있는 하위기준의 중요도이며, A그룹에서는 요청사항에 대한 대처 능력(0.575), 영업 직원의 전문성(0.230), 웹기반 정보서비스(0.195)으로 나타났으며 일관성 비율(CR)은 0.06로 계산되었다. AHP기준 0.20이하이므로 평가 항목들 간의 일관성이 있다는 것을 증명했다.

〈표 IV-12〉 2단계 하위계층 고객서비스 요인의 상대적 중요도(A그룹)

구분	상위 요인	중요도	일관성비율
1	요청사항에 대한 대처 능력	0.575	0.06
2	영업 직원의 전문성	0.230	
3	웹기반 정보서비스	0.195	

B그룹에서는 〈표 IV-13〉과 같이 요청사항에 대한 대처 능력(0.544), 영업 직원의 전문성(0.280), 웹기반 정보서비스(0.176)으로 나타났으며 일관성 비율(CR)은 0.05로 계산되었다. AHP기준 0.20이하이므로 평가 항목들 간의 일관성이 있다는 것을 증명했다.

〈표 IV-13〉 2단계 하위계층 고객서비스 요인의 상대적 중요도(B그룹)

구분	상위 요인	중요도	일관성비율
1	요청사항에 대한 대처 능력	0.544	0.04
2	영업 직원의 전문성	0.280	
3	웹기반 정보서비스	0.176	

C그룹에서는 〈표 IV-14〉와 같이 요청사항에 대한 대처 능력(0.520), 영업 직원의 전문성(0.286), 웹기반 정보서비스(0.193)으로 나타났으며 일관성 비율(CR)은 0.02로 계산되었다. AHP기준 0.20이하이므로 평가 항목들 간의 일관성이 있다는 것을 증명했다.

〈표 IV-14〉 2단계 하위계층 고객서비스 요인의 상대적 중요도(C그룹)

구분	상위 요인	중요도	일관성비율
1	요청사항에 대한 대처 능력	0.520	0.02
2	영업 직원의 전문성	0.286	
3	웹기반 정보서비스	0.193	

#### 4) 운송품질

〈표 IV-15〉는 운송품질 항목이 포함되어 있는 하위기준의 중요도이며, A그룹에서는 운송시간의 신속성(0.433), 운항 노선의 다양성(0.210), 운항 스케줄의 정시성(0.206), 운송시설 및 장비의 적정 보유(0.151) 으로 나타났으며 일관성 비율(CR)은 0.06로 계산되었다. AHP 기준 0.20이하이므로 평가 항목들 간의 일관성이 있다는 것을 증명했다.

〈표 IV-15〉 2단계 하위계층 운송품질 요인의 상대적 중요도(A그룹)

구분	상위 요인	중요도	일관성비율
1	운송시간의 신속성	0.433	0.06
2	운항 노선의 다양성	0.210	
3	운항 스케줄의 정시성	0.206	
4	운송시설 및 장비의 적정 보유	0.151	

B그룹에서는 〈표 IV-16〉와 같이 운송시간의 신속성(0.460), 운항 스케줄의 정시성(0.217), 운항 노선의 다양성(0.208), 운송시설 및 장비의 적정 보유(0.115)으로 나타났으며 일관성 비율(CR)은 0.05로 계산되었다. AHP기준 0.20이하이므로 평가 항목들 간의 일관성이 있다는 것을 증명했다.

〈표 IV-16〉 2단계 하위계층 운송품질 요인의 상대적 중요도(B그룹)

구분	상위 요인	중요도	일관성비율
1	운송시간의 신속성	0.460	0.05
2	운항 스케줄의 정시성	0.217	
3	운항 노선의 다양성	0.208	
4	운송시설 및 장비의 적정 보유	0.115	

C그룹에서는 〈표 IV-17〉과 같이 운송시간의 신속성(0.440), 운항 노선의 다양성(0.227), 운항 스케줄의 정시성(0.205), 운송시설 및 장비의 적정 보유(0.128)으로 나타났으며 일관성 비율(CR)은 0.02로 계산되었다. AHP기준 0.20이하이므로 평가 항목들 간의 일관성이 있다는 것을 증명했다.

〈표 IV-16〉 2단계 하위계층 운송품질 요인의 상대적 중요도(C그룹)

구분	상위 요인	중요도	일관성비율
1	운송시간의 신속성	0.440	0.02
2	운항 노선의 다양성	0.227	
3	운항 스케줄의 정시성	0.205	
4	운송시설 및 장비의 적정 보유	0.128	

## 제5장 결 론

### 제1절 연구의 요약 및 결론

본 연구는 프레이트 포워더가 컨테이너선사를 선정함에 있어 어떠한 요인들이 중요시 되는가를 계층분석적의사결정법(AHP)을 이용하여 요인별 우선순위를 도출하고 각 요인의 중요도를 평가함으로써 컨테이너 선사의 고객인 포워더의 요구를 효율적으로 충족시킬 수 있는 전략적 방안 수립을 위한 기초 자료를 제공하고자 하였다.

따라서 본 연구에서는 컨테이너 선사 업체 선정 시 고려되어야 하는 주요 요인들을 운임관련 요인, 고객서비스관련 요인, 운송품질관련 요인, 선사위상관련 요인으로 4가지를 선정하였다. 그리고 주요 요인별 세부항목은 각 계층별로 3~4개의 요인을 선정하여 총 13개의 세부 평가요인을 구성하였다. AHP기법을 활용한 분석을 위해 프레이트 포워더의 컨테이너 선사 선정요인 계층을 3단계로 나누어설계하였으며, 설문지 또한 쌍대비교를 위한 설문문항으로 작성하였다. 설문은 2015년 매출액 기준 1위~30위 프레이트 포워더의 부장급 이상을 대상으로 실시하였으며, 데이터의 분석은 “Expert Choice 2000” 프로그램을 활용하여 진행하였다. AHP 기법을 활용한 분석 결과에 의하면 중,대형 프레이트 포워더의 경우 선사위상 요인을 가장 중요시 하는 것으로 나타났으며, 다음으로는 운임, 운송품질, 고객서비스 관련 요인의 순으로 평가 되었다.

하지만 소형 프레이트 포워더의 경우 운임 요인을 가장 중요시 하는 것으로 평가 되었다. 선행 연구를 보면 운임 요인을 가장 중요시 하는 것으로 평가 되어 졌지만 2016년 세계 7위 한진해운이 법정관리에 들어서면서 해외 채권자들의 선박 압류와 해운동맹 퇴출 등의 조치로 이미 선적된 화물들 중 수산물, 과일류와 같은 일부분은 폐기 처분 대상이 되었고, 일반 화물의 경우 납기일을 맞추기 위해 항공이나 철도, 대체 선박을 프레이트 포워더가 직접 수배하여 추가 비용을 고스란히 지불하고 있는 실정이다 보니 신뢰가 생명인 포워더의 경우 소형 프레이트 포워더에서 대형 프레이트 포워더로 갈수록 운임 항목보다는 선상의 위상, 재정상태가 더 중요한 요인으로 변화되어 가는 부분을 이 연구로 확인 되었다.

그리고 2단계 하위계층 요인에 대한 분석 결과에 따르면, 운임관련 요인 중에서는 평균 운임의 수준, 운임의 탄력성, 운임협상의 신속성 순으로 중요시 하였으며, 고객서비스관련 요인 중에서는 요청사항에 대한 대처 능력, 영업 직원의 전문성, 웹기반 정보서비스 순으로, 운송품질 요인 중에서는 운송시간의 신속성, 운항 스케줄의 정시성, 운항 노선의 다양성, 운송시설 및 장비의 적정보유 순으로 중요성을 부여하였으며, 선사위상관련 요인 중에서는 선사의 재정상태, 선사의 인지도, 선사의 평판의 순서로 중요시하는 것을 알

수 있었다.

이러한 연구 결과를 충분히 고려하여 컨테이너 선사들은 차별화된 마케팅 전략을 세워야 할 것이며, 이를 바탕으로 한 마케팅 전략의 수립과 활용으로 국내 컨테이너 선사의 경우 국제 경쟁력을 강화하여 세계 컨테이너 시장의 교두보를 마련하고, 국가의 경제 발전에 크게 기여할 것이다.

## 제2절 연구의 한계 및 향후 연구방향

본 연구는 AHP를 활용하여 대,중,소형 프레이트 포워더의 컨테이너 선사 선정 시 우선 순위를 도출하였다. AHP 방법론이 가지는 근원적인 한계로 인해 모든 선택요인을 고려하지 못하였다.

정기 컨테이너 선사는 다수의 항로와 다수의 다양한 서비스를 제공하고 있기에 조사대상의 표본 집단을 수출입기업, 프레이트포워더, 다국적물류기업 들을 대상으로 포괄적으로 다루었다면 더 유익한 결과를 도출해 낼 수 있었을 것이다. 또한 수출입기업과 복합운송주선인과의 정기해운선사 선택 기준을 비교 연구함으로써 두 집단에 대한 차별화된 전략 수립이 가능할 것이다.



## 참고문헌

### <국내문헌>

- 구대환, (2008). 온라인 기업의 전략적 제휴 형태별 제휴 만족도 분석. 석사학위논문. 서울:인하대학교
- 김광익, (2008). 해운서비스 품질이 고객만족과 충성도에 미치는 영향에 관한 실증연구. 석사학위논문. 부산:한국해양대학교
- 김동복, (1992). 우리나라 복합운송주선업체의 문제점과 경쟁력 강화 방안. 석사학위논문. 부산:경성대학교
- 김성국, 신한원, (1998). 국제운송물류의 고객 만족에 관한 연구. 한국해운학회지 제27호, pp177~209.
- 김주택, (2012). 컨테이너 정기선사의 전략적 제휴유형과 성과에 관한 연구, 석사 학위논문. 서울:중앙대학교
- 김현중, (2013). 컨테이너 정기선사의 전략적 제휴요인과 유형에 관한 연구, 석사학위논문. 서울:중앙대학교
- 박상두, (2002). 화주의 정기선 해운서비스 구매의사결정에 관한 연구. 석사학위논문. 서울:연세대학교
- 성남길, (2009). 전략적 제휴를 통한 통관업체의 경쟁력강화 방안에 관한 실증연구, 박사학위논문. 서울:건국대학교
- 안창홍, (2006). 국제물류기업의 서비스지향성이 경영성과에 미치는 영향에 관한 실증연구. 박사학위논문. 부산:해양대학교
- 염광열, (2002). 우리나라 복합운송주선업체의 활성화에 관한 연구. 석사학위논문. 서울:인하대학교
- 이승훈(2016), AHP기법을 활용한 선용품공급업체 선정요인 우선순위 도출에 관한 연구. 석사학위논문. 부산:한국해양대학교
- 이학주, (1998). 해운화물운송업자 선정기준에 관한 실증적 연구. 석사학위논문. 서울:서강대학교
- 정봉두, (2005). 우리나라 정기선사의 경쟁력 강화 방안에 관한 연구. 석사학위논문. 부산:부산대학교
- 조재용, (2005). 서비스 회복 노력의 의한 관계의 질이 재구매의도와 구전에 미치는 영향에 관한 연구. 석사학위논문. 수원:경기대학교
- 조찬혁, (1994). 수출화주의 국제운송인 선정에 관한 연구-수출 컨테이너 화물을 중심으로. 박사학위논문. 서울:중앙대학교

<외국문헌>

- Alix, Y. Slack, B., & Comtois, C. (1999). Alliance or acquisition Strategies for growth in the container shipping industry, the case of CP Ships. *Journal of Transport Geography*, 7, pp.203-208.
- Alphaliner Weekly Newsletter, (2014). Vol. 2014 issue 8. pp.1-3.
- Anderson, J.C., & Narus, J.A. (1990). A model of distributor firm and manufacturer firm working partnerships *Journal of Marketing*, 54 January, pp.42-58.
- Badaracco, J. The knowledge link, (1991). How firms compete through strategic alliances. Cambridge MA, : Havard Business School Press.
- Bergantino, A. S. & Veenstra, A. W. (2002). Interconnection and co-ordination, an application of network theory to liner shipping *International Journal of Maritime Economics*, Vol.4, pp.231-248.
- Bowersox, DJ, Integrated Supply Chain Management (1997). A Strategic Imperative, Annual Conference Proceedings, Chicago, Illinois, : *Council of Logistics Management*, pp.181-189.
- Contrstor, F. J., & P. Lorange, (1998). Why Should Firms Cooperate?, Cooperative Strategies in international Business, Lexington Books.
- Cullinane, K. and Khanna, M. (1998). Economies of Scale in Large Containerships : Optimal Size and Geographical Implications, *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 33, Issue. 2, pp.185-208.
- Drewry Shipping Consultants, (2013). The Drewry Container Market Quarterly, Vol. 7, March.
- Dussauge, P., & B. Garrette, (1995). Determinants of Success in International Strategic Alliances: Evidence From The Global Aerospace Industry, *Journal Of Intrenational Business Studies*, pp.505-530.
- ELAA, *the Dos and DON*, (2008). *Ts of Post-Conference Life*, 9.8
- Fagerholt, K. (2010). Designing Optimal Routes in a Liner Shipping Problem, *Maritime Policy and Management*, Vol.31, pp. 259-268.
- HMM Market Briefing Weekly, (2014). 2. 24. Vol 8 & 2014. 3. 14. Volume 11.
- Hagedoorn, J. (1993). Understanding the rationale of strategic technology partnering: Interorganizational modes of cooperation and sectoral differences, *Strategic Management Journal*, Vol.14, pp.371-385.
- Jakki J.Mohr, (1994). Characteristics of Partnership Success : Partnership Attributes, Communication Behavior, and Conflict Resolution Techniques. In : *Strategic*



- Management Journal*, Vol.15, Feb, pp.135-152.
- John O' Shanghnessy, (1995), Competitive Marketing, A Strategic Approach.
- Kangter, R. M, (1994). Collaborative advantage : The art of alliances, *Harvard Business Review*, Vol.72, No.4, pp.96-108.
- Lorange, E.P., & J. Ross, (1992). Strategic Alliances- Formation, Implementation and Evolution, Blackwell Publishers, Cambridge.
- Lyncy, R. P, (1990). Building Alliances to Penetrate European Markets, *The Journal of Business Strategy*, Vol. 11, Issue. 2, pp.4-8.
- Mark H. Kadar, (1996). The future of global strategic alliances, *Containerization International*, April.
- Moewry, D. C., (1989). Collaborative Ventures between U.S. and Foreign Manufacturing Firms, *Research Policy*, Vol.18, Issue 1, February pp.19-32.
- Ohmae, K, (1989). The Global Logic of Strategic Alliance, *Harvard Business Review*, Vol.67, No.2, pp.93-114.
- Perlmutter, H. V., & heenam, D. A, (1986). Cooperate to Compete Globally, *Harvard Business Review*, March-April.



[부록] 설문지

**[AHP 설문서]**

**<프레이트 포워더의 컨테이너 선사 선정 요인>**

안녕하십니까?

한국해양대학교 해운항만물류대학원 항만물류관리전공 석사과정 함석남입니다.

본 설문지는 우리나라 해상 화물 포워더가 컨테이너 선사를 선택함에 있어 어떤 요인들이 작용하는지 알아보고, 앞으로 컨테이너 선사를 이용하는 해상 화물 포워더들의 요구를 보다 효율적으로 충족시키는데 도움이 되고자 작성 되었습니다.

이러한 과정을 통해 해운선사들의 국제경쟁력이 제고되고, 포워더 또한 비용최소화와 고객 만족이라는 물류의 두 과제에 대한 해결방안을 모색할 수 있을 것입니다.

본 설문은 계층적 의사결정기법(AHP)을 활용하여 그 결과를 토대로 화주의 정기해운선사 선정 시 유용한 도구로 활용할 수 있는 모델을 구축하기 위한 것입니다.

귀하의 응답내용은 석사학위 청구논문의 연구자료 이외의 목적에는 절대로 사용되지 않으며, 번거로우시겠지만 연구의 객관성을 높이기 위하여 귀하의 성의 있는 설문 응답을 부탁드립니다.

바쁘신 중에도 본 설문에 응해주셔서 대단히 감사드립니다.

아울러 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.

2016년 10월

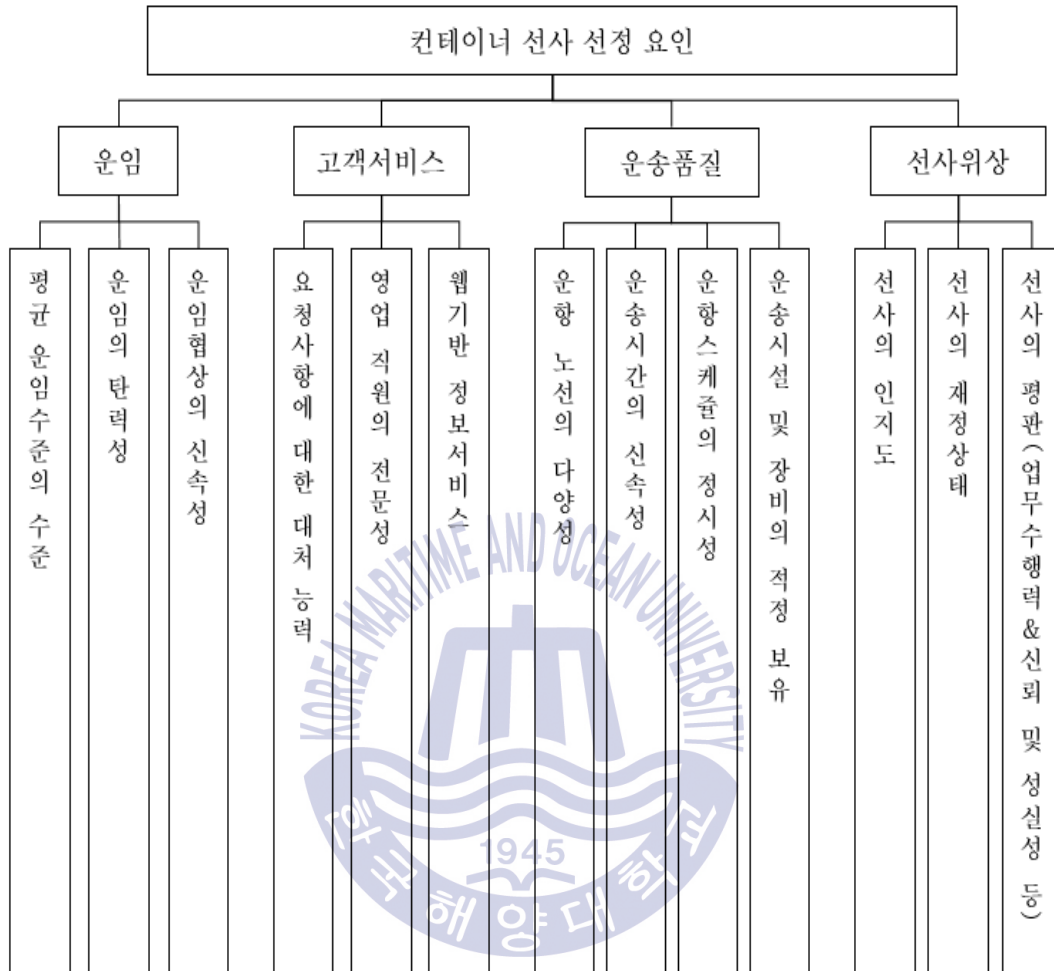
지도교수 : 류 동 근 (한국해양대학교 해운경영학부)

석사과정 : 함 석 남 (한국해양대학교 해운항만물류대학원)

사무실 : 051-620-0993, 휴대폰 : 010-9301-0159,  
전화번호 : 팩 스 : 051-468-5948

E-mail : suknam\_ham@apl.com

## 〈프레이트 포워더의 컨테이너 선사 선정 요인〉



## <평가항목에 대한 설명>

프레이트 포워더의 컨테이너 선사 선정을 위하여 도출된 평가항목은 4개의 주항목과 13개의 세부항목으로 구분되어 있습니다. 이를 표로 나타내면 다음과 같습니다.

주항목	세부항목	내용
운임	평균 운임수준의 수준	각 선사의 일반적 운임 수준 및 경쟁력
	운임의 탄력성	성수기 대비 비수기 운임 할인을 및 Volume Discount 정도
	운임협상의 신속성	운임협상 과정상의 합리성 및 신속성
고객서비스	요청사항에 대한 대처 능력	요청사항에 따른 대처 능력 및 반응 시간
	영업 직원의 전문성	영업사원의 전문성 및 문제해결능력
	웹기반 정보서비스	수출입 화물의 위치 추적 정확성
운송품질	운항 노선의 다양성	운항 노선의 다양성 및 서비스 항차 수
	운송시간의 신속성	화물 운송기간 (Transit Time)
	운항스케줄의 정시성	선박스케줄의 정확성, Space 안정적 제공
	운송 시설 및 장비의 적정 보유	컨테이너 및 기타시설, 장비의 적정보유, CFS 서비스
선사위상	선사의 인지도	선사의 대외 인지도
	선사의 재정상태	선사의 재정상태
	선사의 평판(업무수행력, 신뢰 및 성실성 등)	선사의 평판(업무수행력, 신뢰 및 성실성 등)

### <설문작성의 예>

본 연구는 프레이트 포워드가 해운선사 선정 시 어느 항목을 우선적으로 고려해야 하는지에 대한 의견을 얻고자 하는 것입니다.

평가 항목에 대한 판단을 보다 쉽게 하기 위해서 쌍대비교방식을 채택하였습니다. 예를 들어, 컨테이너 선사 선정을 위한 의사결정에서 “운임” 측면이 “고객 서비스” 측면보다 “중요”하다고 판단되면 다음과 같이 표시하여 주시기 바랍니다.

평가항목	절대 중요									약간 중요									평가항목
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
운임					0													고객 서비스	

### <중요도 기준>

중요도 판단에 필요한 척도는 다음과 같은 중요도 척도를 사용합니다.

중요도	정의	설명
1	비슷함	어떤 기준에 대하여 두 활동이 비슷한 공헌도를 가진다고 판단됨
3	약간중요함	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 약간 선호됨
5	중요함	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 확실하게 선호됨
7	매우중요함	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 강하게 선호됨
9	극히중요함	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다 극히 선호됨
2,4,6,8	위 값들의 중간값	경험과 판단에 의한 비교 값이 위 값들의 중간에 해당한다고 판단될 경우에 사용함

<응답자 특성 조사>

성 별	① 남자 ② 여자
연 령	① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 60대 이상
직 급	① 사원~대리 ② 과장~차장 ③ 부장~임원
근무년수	① 5년 미만 ② 5~10년 미만 ③ 10~15년 미만 ④ 15년 이상
귀사의 연간 화물량	① 1,000~1,500TEU ② 1,500~2,000TEU ③ 2,000TEU~2,500 TEU ④ 2,500 TEU 이상
귀사의 2015년도 매출액(억)	① 600억 미만 ② 600억~1,000억 ③ 1,001억~1,500억 ④ 1,501억~2,000억 ⑤ 2,000억 이상
귀사의 포워드 국적	① 외국계 ② 국내
주 이용선사	① 글로벌선사 ② 근해선사



1. 프레이트 포워더의 관점에서 컨테이너 선사 선정에 있어서 다음의 주 항목 5가지(운임, 고객서비스, 운송품질, 선사위상)간의 상대적 중요도에 대한 귀하의 견해를 표명하여 주시기 바랍니다.

평가항목	절대중요		매우중요			약간중요			대등			약간중요			매우중요			절대중요	평가항목
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
운임																		고객서비스	
운임																		운송품질	
운임																		선사위상	
고객서비스																		운송품질	
고객서비스																		선사위상	
운송품질																		선사위상	



2. 운임에 관한 하부속성의 평가 항목 중 “평균 운임의 수준”, “운임의 탄력성”, “운임협상의 신속성” 중 어느 항목이 상대적으로 더 중요한지 귀하의 견해를 표명해 주시기 바랍니다.

평가항목	절	매	약	약	매	절	평가항목											
	대	우	중	간	대	중												
	중	중	요	중	요	중												
	요	요	요	요	요	요												
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
평균운임의 수준																		운임의 탄력성
평균운임의 수준																		운임협상의 신속성
운임의 탄력성																		운임협상의 신속성

3. 고객 서비스에 관한 하부속성의 평가 항목 중 “요청사항에 대한 대처 능력”, “영업직원의 전문성”, “웹기반 정보서비스”중 어느 항목이 상대적으로 더 중요한지 귀하의 견해를 표명해 주시기 바랍니다.

평가항목	절	매	약	약	매	절	평가항목											
	대	우	중	간	대	중												
	중	중	요	중	요	중												
	요	요	요	요	요	요												
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
요청사항에 대한 대처 능력																		영업 직원의 전문성
요청사항에 대한 대처 능력																		웹기반 정보서비스
영업 직원의 전문성																		웹기반 정보서비스



4. 운송 품질에 관한 하부속성의 평가 항목 중 “운항 노선의 다양성”, “운송시간의 신속성”, “운항스케줄의 정시성”, “운송 시설 및 장비의 적정 보유”중 어느 항목이 상대적으로 더 중요한지 귀하의 견해를 표명해 주시기 바랍니다.

평가항목	절	매	약					약					매	절	평가항목			
	대	우	중	간	대	간	중	우	중	요	요	대	중					
	중	중	요	중	등	중	요	중	요	요	요	요						
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
운항노선의 다양성																		운송시간의 신속성
운항노선의 다양성																		운항 스케줄의 정시성
운항노선의 다양성																		운송 시설 및 장비의 적정보유
운송시간의 신속성																		운항 스케줄의 정시성
운송시간의 신속성																		운송 시설 및 장비의 적정보유
운항 스케줄의 정시성																		운송 시설 및 장비의 적정보유

5. 선사 위상에 관한 하부속성의 평가 항목 중 “선사의 인지도”, “선서의 재정상태”, “선사의 평판” 중 어느 항목이 상대적으로 더 중요한지 귀하의 견해를 표명해 주시기 바랍니다.

평가항목	절대중요		매우중요			중요			약간중요			대등			약간중요			매우중요			절대중요		평가항목
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
선사의 인지도																							선사의 재정상태
선서의 평판																							선서의 평판
선서의 재정상태																							선서의 재정상태



- 감사합니다 -