



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](#)

경영학석사 학위논문

LCL Consolidation Forwarder
선정요인에 관한 실증연구

An Empirical Study on Shipper's Selection Factors
of LCL Consolidation Forwarder



2017년 8월

한국해양대학교 해양금융·물류대학원

해운항만물류학과

이 종 일

본 논문을 이종일의 경영학석사 학위논문으로 인준함.

위원장 신재영



위원 김울성



위원 권문규



2017년 6월

한국해양대학교 해양금융·물류대학원

해운항만물류학과

목 차

Abstract	i
제 1 장 서론	1
제1절. 연구의 배경 및 목적	1
제2절. 연구의 방법 및 구성	2
제 2 장 이론적 고찰	4
제1절. LCL 화물에 대한 이해	4
제2절. LCL Consolidation Forwarder의 의의 및 특성	10
제3절. 선항연구 고찰	17
제 3 장 포워더의 업계 현황 분석	22
제1절. 국내 수출입 현황	22
제2절. 국내 포워딩 업체 현황	25
제 4 장 연구의 모형 및 조사방법	31
제1절. 연구의 모형	31
제2절. 자료수집 방법	35
제3절. 분석 방법론	36
제 5 장 실증분석	43
제1절. 신뢰도 검증	43
제2절. AHP 분석	45
제3절. IPA 기법	48

제 6 장 결론	53
제1절. 결론 및 시사점	53
제2절. 연구의 한계점과 과제	56
참고문헌	57
[부 록] 설문지	59

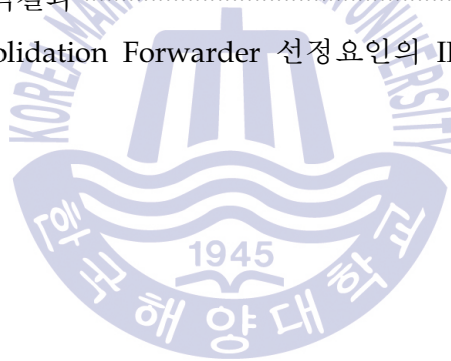


표 목차

[표 2-1] 컨테이너 화물의 종류에 따른 컨테이너운송의 형태	10
[표 2-2] 한국의 포워더 등록 기준	11
[표 2-3] 국내 포워딩 업체가 제공하는 서비스 빈도	15
[표 2-4] LCL Consolidation Forwarder를 이용하는 주요 고객들의 수요	17
[표 3-1] 연도별 수출입통관 현황	22
[표 3-2] 수출입화물 실적통계	23
[표 3-3] 컨테이너 목적지별 수출실적	24
[표 3-4] 주요 국가별 LCL 수출화물 현황	25
[표 3-5] 프레이트 포워딩 등록현황	26
[표 3-6] 지역별 프레이트 포워딩 등록현황	27
[표 3-7] 프레이트 포워딩 업체의 국내 시장 규모	27
[표 3-8] 프레이트 포워딩 업체의 연도별 영업수입 규모	28
[표 3-9] 화물혼재 서비스를 제공하는 콘솔리데이터 현황	29
[표 3-10] 콘솔리데이터의 종업원 수 현황	30
[표 3-11] 콘솔리데이터 업체 매출액 현황	30
[표 4-1] LCL Consolidation Forwarder 선정요인 세부내용	34
[표 4-2] 분석에 사용되는 설문 응답자 특성	36
[표 4-3] 4가지 기본원리	37
[표 4-4] RI(Random Index) 값	39
[표 5-1] 선정요인의 설문 문항별 신뢰도 검증	44
[표 5-2] 선정요인에 대한 쌍대비교 Matrix	45
[표 5-3] 우선순위 결과	46
[표 5-4] LCL Consolidation Forwarder 선정요인 중요도의 평균과 표준편차 49	49
[표 5-5] LCL Consolidation Forwarder 선정요인 현재수준의 평균과 표준편차 50	50
[표 5-6] 중요도와 현재수준 유의적 차이 검증결과	51

그림 목차

[그림 2-1] LCL 화물의 국제물류과정	7
[그림 2-2] CY/CY 운송조건	8
[그림 2-3] CFS/CFS 운송조건	9
[그림 2-4] CY/CFS 운송조건	9
[그림 2-5] CFS/CY 운송조건	10
[그림 2-6] 포워더의 기능	12
[그림 3-1] 수출입 통관 그래프	23
[그림 4-1] 선정요인에 대한 AHP 연구모형	35
[그림 4-2] 계층구조도	40
[그림 4-3] 중요도-현재수준 매트릭스	42
[그림 5-1] 중요도 분석결과	47
[그림 5-2] LCL Consolidation Forwarder 선정요인의 IPA 기법	52



An Empirical Study on Shipper's Selection Factors of LCL Consolidation Forwarder

Lee, Jong Il

Department of Logistics
Graduate School of Korea Maritime And Ocean University

Abstract

Due to the rapid development of the world, Global Supply Chain Management has proliferated. It has become increasingly fierce competition between companies and Forwarders are also currently expected its role as a comprehensive logistics service provider in all areas of packing, warehousing, consolidation, transportation from the role of a simple initial forwarder. Among them, consolidation is a key part of the forwarding business, and it is an important factor to enhance logistics competitiveness.

The purpose of this research is to investigate what the forwarder selection factor of the LCL(Less than Container Load) consolidation forwarder would be and to suggest the way of improving customers satisfaction. The methodology is composed of both literature study and empirical study.

Through preceding research analysis and interview, drew out 16 detailed factors and conducted a survey. Subsequently carry out AHP, IPA analysis based on survey.

The results of this study are summarized as follows.

First, by using AHP analysis prioritize selection factors of LCL

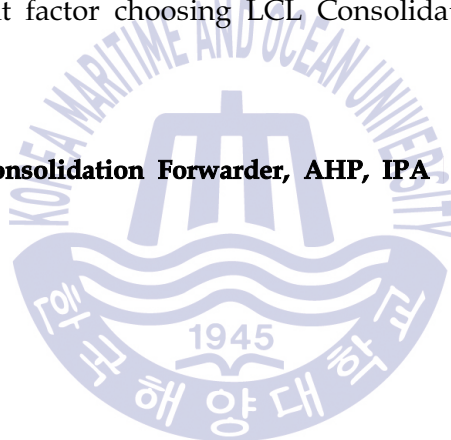
Consolidation Forwarder. The result showed that Business Capability(31.7%) was the most important and cost(27.1%), service(23.2%), reputation(18%) followed.

Also, 2 factors regarding Business Capability(On-time pickup and On-time arrive, Ability to solve problems) and 2 factors regarding Cost(general expense, Cost related to storage and warehouse using) ranked in Top 5 out of total 16 elements.

Second, IPA analysis show all of factors regarding Business Capability are more important than the others. In addition 8 factors belong to maintenance strengthening area and The core improvement areas include experience and know-how about work and ability to solve problems.

As a result of two analysis above, it was clear that Business Capability is the most important factor choosing LCL Consolidation Forwarder.

KEY WORDS: LCL Consolidation Forwarder, AHP, IPA



제 1 장 서 론

제 1절. 연구의 배경 및 목적

생산, 분배 그리고 소비의 세계화와 국가 간 규제완화는 기업의 국제 분업화와 글로벌 공급망(Global Supply Chain Management) 체계를 확산시키는 계기가 되었다. 경제의 글로벌화로 인해 개별 국가들의 경제시스템들은 하나의 커다란 경제권으로 통합되었으며 기업 간의 경쟁은 지속적으로 강화되고 있다.

세계의 우수 기업들은 글로벌 경쟁에서 우위를 점하기 위해 전 세계를 대상으로 하여 원료 공급지를 모색하고 제조공장과 물류센터를 설치·운영하는 글로벌 경영전략을 추진하고 있다. 그러나 물류의 범위가 확대되고 신속하고 탄력적인 서비스가 요구되면서 제조업체나 유통기업 등 화주기업이 독자적인 물류 활동을 수행하기가 매우 어려워졌다. 이에 따라 화주기업들은 핵심역량인 제조·생산에 집중하면서 물류업무는 전문물류업체에게 아웃소싱(Outsourcing)하여 다양한 서비스를 제공해 줄 것을 요구하고 있다.

우리나라와 같이 무역의존도가 높은 경우 화주기업을 대신하여 물류와 운송 기능을 주선하는 포워딩 업체 역할의 중요성이 더욱 증대되고 있다. 이에 따라 포워딩 업체들은 화물의 포장, 보관, 집화, 혼재 등 종합적인 물류서비스를 제공하기 위해 서비스의 다각화를 위한 노력을 하고 있다. 특히 화물혼재 작업은 포워딩의 여러 가지 업무 중 핵심 역할을 담당하는 업무로써 물류 경쟁력을 제고 할 수 있는 중요한 요소이며, 영업구조에 상당 부분을 차지하고 있다.

화물혼재(Consolidation)작업은 해상운송의 효율성을 증대시키기 위해 1개의 컨테이너를 가득 채우기 힘든 다수 화주들의 화물(Less-than-Container Load)을 집하하여 1개의 컨테이너 화물로 만드는 작업을 말한다.

화물혼재는 물류서비스에 포함되기는 하지만 동일하지 않기 때문에 업무특성을 고려하여 연구를 수행할 필요가 있다. 하지만 기존의 연구들은 프레이트 포워딩 업체(Freight Forwarder)와 화주에 대한 연구나 협력관계를 통한 성과개선 연구에 집중해 왔으며 LCL Consolidation Forwarder 선정요인에 대해 실증적으로 접근한 연구는 매우 제한적이다.

따라서 본 연구는 기존의 프레이트 포워더와 화주와의 관계를 다룬 연구와는 차별성을 가지며, 프레이트 포워더가 LCL Consolidation Forwarder를 선택함에 있어 어떠한 요인들이 중요시되는가를 계층적의사결정법(AHP)기법과 IPA기법을 이용하여 그 요인별 우선순위를 도출하고 비교 분석하여 시사점을 도출하는 것을 주목적으로 한다.

제 2절. 연구의 방법 및 구성

본 논문은 LCL Consolidation Forwarder 선정요인에 관한 실증연구로서 포워더의 이용만족도 및 선호도를 분석하여 선정요인에 관한 우선순위를 도출하고, 포워더의 요구를 효율적으로 충족시킬 수 있는 방안을 수립할 수 있는 기초 자료를 제공하고자 한다.

따라서 본 연구의 목적을 달성하기 위하여 문헌연구와 실증연구를 병행하여 조사하였다. 문헌연구는 선행연구들을 토대로 LCL Consolidation 산업에 대한 국내·외의 저서, 논문, 관련기관의 자료 및 인터넷 자료를 수집·분석·활용하였으며, 이를 통해 이론적 틀을 구성하였다. 이러한 이론적 틀을 바탕으로 하여 전문가 인터뷰를 통해 요인들을 설정하였으며, 이를 통해 부산·대구에 위치한 LCL Consolidation Forwarder 화주들을 대상으로 설문조사를 하였다. 설문결과를 바탕으로 계층적의사결정법(AHP)기법과 IPA기법을 실시하여 시사점을 도출하였다.

본 논문의 구성은 다음과 같이 6개의 장으로 이루어져 있다.

제 1장은 서론으로 연구의 배경, 목적, 내용, 방법을 제시하였다.

제 2장은 이론적 고찰로 LCL 화물의 특성 및 운송방식과 LCL Consolidator Forwarder의 개념 및 역할에 대하여 알아보았다. 또한 포워드와 물류업체 선정 요인에 관련된 선행연구를 살펴보고 이를 분류·정리하였다.

제 3장에서는 국내 수출입화물의 현황과 국내 포워딩 업체의 전반적인 현황을 알아보았다.

제 4장에서는 선행연구를 통한 선정요인 도출과 연구 모형을 설정하였으며, 이를 바탕으로 설문지를 작성하였다. 또한 이에 따라 사용되는 분석방법론을 살펴보았다.

제 5장은 실증분석으로 설문조사를 시행한 결과를 바탕으로 AHP, IPA 분석을 실시하였다.

제 6장으로 실증분석 결과를 토대로 시사점 도출과 연구의 한계점 및 향후 연구 방향을 제시하였다.



제 2 장 이론적 고찰

제 1절. LCL 화물에 대한 이해

1. LCL 화물의 정의

컨테이너 운송방식은 컨테이너 화물의 종류에 따라 달라지는데, 일반적으로 컨테이너 1개를 가득 채우기에 충분한 양의 화물을 뜻하는 FCL(Full Container Load)화물과 한 화주의 화물이 컨테이너 1개에 가득 채워지지 않는 소량 화물 일 경우를 의미하는 LCL(Less than Container Load)화물로 구분이 가능하다.

하나의 컨테이너를 가득 채울 수는 없으나 화주가 컨테이너를 단독으로 활용하고자 한다면 FCL화물로 처리해야 한다. 이는 물리적인 양의 많고 적음에 따라서 FCL 화물과 LCL 화물로 구분하는 것이 아니라 단일 화주인가, 다수 화주인가를 기준으로 하여 판단하는 것이다. 즉 FCL화물은 단일 화주의 화물을 의미하며, LCL화물은 다수 화주의 화물을 의미한다.

LCL 화물은 해상운송의 효율성을 증대시키기 위해 1개의 컨테이너를 가득 채우기 힘든 다수 화주들의 화물을 집하하여 1개의 컨테이너 화물로 혼재(Consolidation)하는 작업이 필요하며 이러한 일련의 과정은 포워더(Forwarder)에 의해 컨테이너 화물조작장(Container Freight Station, CFS)에서 이루어진다. 여기서 컨테이너 화물조작장은 일종의 보세창고로서 “LCL 화물의 혼재작업 즉 컨테이너로부터 화물을 적출하거나 다수의 화물을 컨테이너에 적입하는 작업을 관리하는 장소”를 의미한다.¹⁾

1) 박상현(2017), LCL화물 포워딩서비스 개선방안 연구, 석사학위논문, 인천대학교 동북아 물류대학원, pp.9-10.

화물혼재를 다루는 업체들마다 통일되지 않는 단위로 사용되나 통상적으로 부피 단위인 CBM(cubic meter) 또는 운임톤이라 일컫는 R/TON(revenue ton)이 사용된다. 여기서의 운임톤은 용적톤과 중량톤을 기준으로 운임을 징수함에 있어 포워더나 선사에서 유리한 더 높은 운임에 해당되는 것을 적용하는 것을 나타낸다. 이러한 LCL 화물의 포장형태는 제품의 특성에 따라 달라지며 대표적으로 CARTON, PALLET, SKID, ROLL로 구분 지어진다.²⁾

2. LCL 화물의 특성

LCL 화물은 지역의 경제성장 및 항만 물동량 창출 측면에서 매우 중요한 화물이다. LCL화물의 특성을 살펴보면 크게 네 가지로 나눌 수 있다.

첫째, FCL화물에 대한 운송방식과 비교해 보았을 때 LCL화물의 운송은 상대적으로 복잡한 형태를 띠고 있다. LCL화물의 경우 다수의 화주들의 소량화물을 집하하여 컨테이너 1대 분량인 FCL화물로 만드는 혼재(Consolidation)과정이 요구되기 때문이다. 따라서 FCL 화물은 LCL 화물보다 낮은 효율운임을 적용 받으며, FCL 화물의 경우 화주가 선사와 단독으로 운송거래를 체결하려고 한다.

둘째, LCL화물 처리에 따라 부가가치 창출 효과를 가질 수 있다. LCL 화물은 회전율이 높고 소형 화주가 대부분이며 지역의 창고를 사용하기 때문에 창고 업체의 입장에서 부가가치를 창출할 수 있으며 지역의 경제 성장 및 고용창출 효과가 있다.

셋째, LCL화물은 정시성을 중요시하는 화물이다. LCL 화물의 대부분은 중국에서 카페리 운송을 통해 수입되는데 카페리선은 일반 컨테이너선에 비해 상대적으로 통관이 신속하고, 평균적으로 주 2항차 이상 운항해 익일수송이 가능하다는 장점을 가지고 있다. ³⁾

넷째, LCL화물은 대외 경기변동에 민감도가 낮은 화물이다. LCL화물은 주로 일상생활에서 소비하는 소비재들과 계절성이 있는 화물을 주로 처리하기 때문

2) 이준현(2015), 포워더의 화물혼재 인소싱의 경제적 의사결정에 대한 사례연구, 석사학위논문, 중앙대학교, p.22.

3) 박상현(2017), 위의 글, p.11.

에 수요가 지속적으로 발생한다. 따라서 성수기와 비수기에 대한 큰 구별이 없으며, 항만 물동량 측면에서 대외 경기침체 등에 대응 가능한 안정적인 공급원이라고 할 수 있다. 하지만 현재 우리나라는 LCL 화물의 전체물동량에 비해 다수의 포워딩 업체가 존재하고 있어 공급과잉의 문제점이 있다.

3. LCL화물 국제물류 절차⁴⁾

INCOTERMS는 각 정형거래 조건에 대한 위험의 분기점과 비용의 분기점에 대하여 명확히 규정하고 있기 때문에, 수출자와 수입자가 INCOTERMS에 의해 가격조건을 결정하고 나면 책임의 구간이 명백하게 구분된다.

하지만 LCL화물 선적의 경우 INCOTERMS 조건에 관계없이 수출자가 수입자의 위임을 받아 운송인을 지정하는 경우가 많다. 또한 수출자는 수출자가 직접 거래하는 포워더 혹은 수입업체가 지정한 포워더를 통해 선적 계획을 수립하고, 화물이 준비가 되면 납기와 비용 등을 고려하여 적합한 선박을 선택하고 선적한다.

컨테이너에 화물을 적재할 때 상대적으로 화물의 양이 적은 LCL화물의 선적을 의뢰 받은 포워더는 한두 군데 수출업체의 물동량만으로는 FCL 컨테이너를 만들기는 힘들며, 컨테이너 한 개를 사용할 경우에는 운송비가 높아지고, 운송비를 낮추기 위하여 다른 수출업체의 납기를 맞출 수는 없다. 따라서 포워딩 업체 입장에서는 화물 혼재 서비스를 직접 수행하거나 전문 기업에게 외주를 줄 것이냐를 결정해야한다. 대부분의 경우 정기적으로 해당 목적지 별로 소량 화물들을 집하하는 전문 콘솔업체(Consolidation)에 거래처로부터 의뢰받은 소량 화물 운송을 의뢰하는 경우가 많다. 따라서 수출자의 화물은 포워더를 통해 콘솔사로 넘겨지며, 화물은 콘솔사가 지정한 창고에 집화된다. 이어서 콘솔사가 화물을 해당 목적지별로 분류하고, 집화된 수출입 화물의 물동량에 따라서 20, 40 ft 컨테이너를 결정하여 선적 계획을 수립한 뒤, 선사에서 제공한 컨테이너에 해당 화물을 적입하고, 선사의 스케줄에 맞추어서 컨테이너를 선사가 지정

4) 박상현(2017), 위의 글 재정리, pp.11-12.

한 장소로 운송한다.

선사는 콘솔사가 작업을 완료한 컨테이너를 예정된 선박을 통하여 도착항까지 운송한 후, 도착지역의 선사대리점을 통하여 도착지역에 있는 콘솔업체 대리점에게 컨테이너를 인도한다.

도착지역의 콘솔업체 대리점은 선적지에서 집화된 소량화물을 원활하게 관리하고, 수입업체별로 해당 화물을 인도하기 위해 도착지역 내의 보세창고와 계약을 체결한다. 컨테이너가 도착항에 들어오면 화물을 보세창고에 하역하고, 각 화주별로 화물을 분류한다. 이후 선적지의 포워더로부터 화물의 소유권을 넘겨받은 도착지 포워더 대리점의 요청이 있을 때, 선하증권(B/L) 원본을 받고, 화물인도 승낙서(D/O)를 포워더 대리점에 발급해 줌으로써 콘솔업체에서 포워더로 화물이 인도된다.

최종 수입자가 화물을 인도받는 시점은 도착지역의 포워더 대리점이 선하증권(B/L) 원본을 소지한 최종 수입 업체에게 화물인도 요청서를 발급하거나 용도 하는 때이다. 수입업체는 콘솔업체 대리점이 지정한 보세창고에 수입면장, 화물인도 승낙서(D/O)를 제출하고, 보관된 수입화물을 인도 받음으로써 화물의 인도가 끝난다.

화주의 LCL화물에 대한 국제물류과정을 간단히 나타내면 다음 [그림 2-1]과 같다.



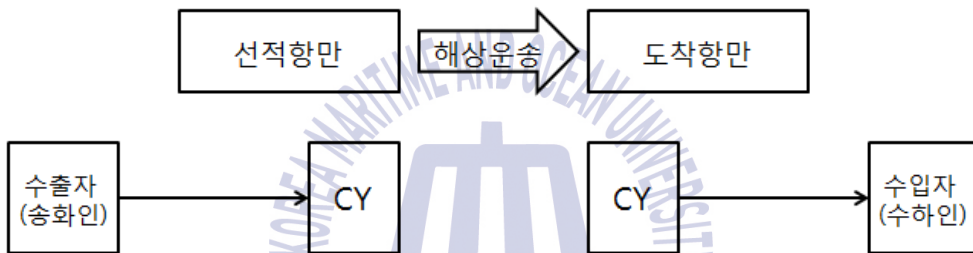
자료: 이준현(2015), 위의 글 재정리, p26.

[그림 2-1] LCL 화물의 국제물류과정

4. 화물 혼재에 따른 컨테이너 운송방식

일반적으로 많이 이용하는 해상운송의 컨테이너 운송방식의 경우 혼재의 종류에 따라 크게 4가지로 구분될 수 있다.

첫째, 가장 기본적인 형태라고 할 수 있는 CY/CY 운송방식이다. “CY to CY”로 이루어지는 운송방식은 송화인과 수하인 모두 컨테이너별 단일 화주로 구성되어 있는 경우이다. 즉 출하지에서 화물을 컨테이너에 적입한 상태로 최종 목적지까지 추가적인 작업 없이 운송이 가능하기 때문에 “Door to Door” 서비스가 가능하며 컨테이너 해상운송에 있어 가장 이상적인 운송방식이라고 할 수 있다.

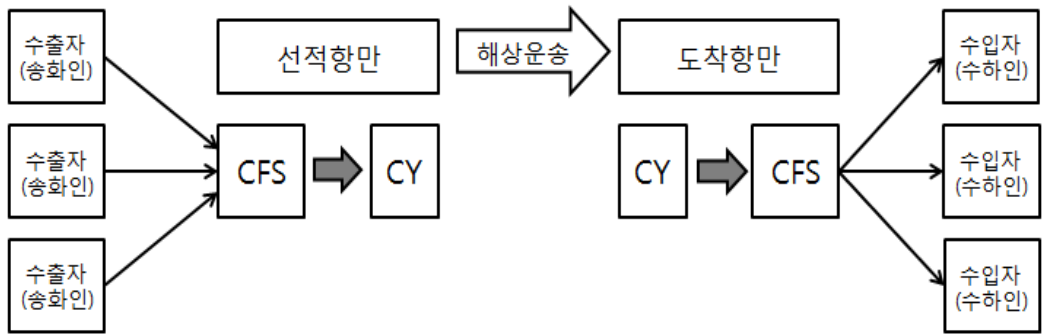


자료: 김효열(2012), 부산항 LCL화물의 유통구조 선진화 전략에 관한 연구, 석사학위논문, 한국해양대학교 해사산업대학원, p.6

[그림 2-2] CY/CY 운송조건

둘째, LCL화물의 대표적인 운송방식인 CFS/CFS 운송방식이다. 화주로부터 의뢰받은 LCL화물에 대해서 포워더가 콘솔업체에게 선적의뢰를 하는 대표적인 방식으로 다수의 송화인과 다수의 수화인으로 구성되어 있다.

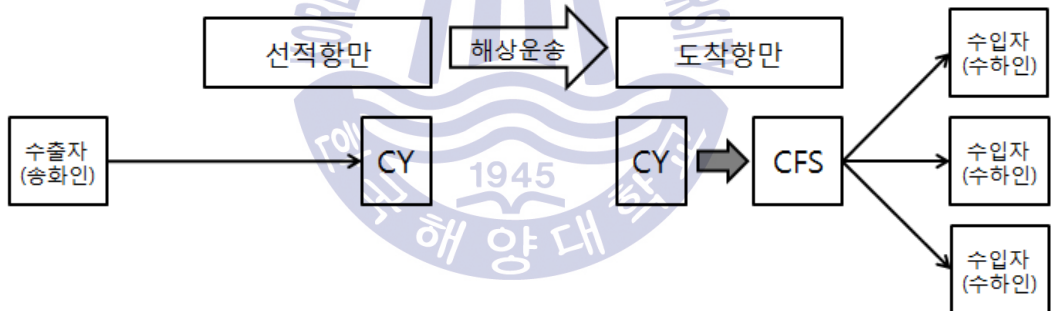
화물의 처리 과정으로 우선, 여러 LCL 화주의 화물들이 선적항의 CFS에 집화된다. 그리고 각각의 화물을 목적지별로 분류하고 컨테이너 적입과정을 거쳐 CY에 옮겨진 후 선박에 선적된다. 선사를 통해 목적지 CY까지 운송이 되며, CY에서 컨테이너를 인도받아 CFS로 이송된다. 마지막으로 CFS에서 화물을 적출한 후 LCL 수하인별로 화물을 인도한다. 이를 “pier to pier” 서비스라 말하며, 타 운송방식과 달리 혼재로 인해 가장 복잡한 운송방식이라 할 수 있다.



자료: 김효열(2012), 위의 글, p.7

[그림 2-3] CFS/CFS 운송조건

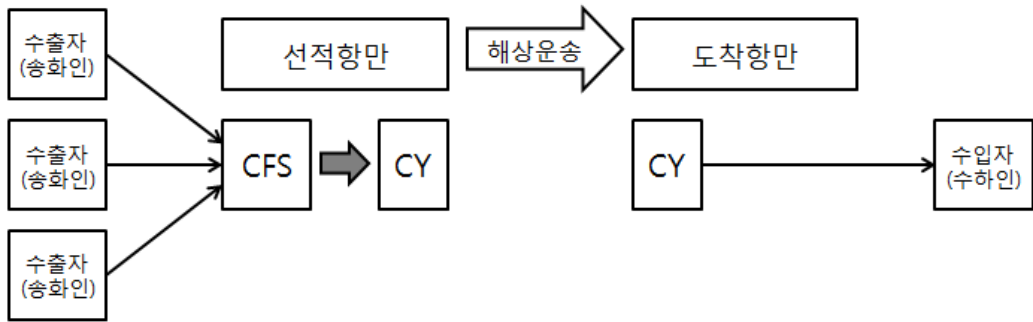
셋째, CY/CFS 운송방식이다. 이는 한 수출업자가 동일 목적지에서 다수의 수입업체에게 화물을 운송할 때 이용되는 방식으로 동일한 수입업체의 다수의 수입지역에 운송될 경우에도 이용된다. 즉 출발지에서 단일 화주의 FCL화물이 도착지에 있는 CFS에서 개별 LCL화물로 적출된 후 해당 수입자별로 반출되는 경우를 말한다.



자료: 김효열(2012), 위의 글, p.7.

[그림 2-4] CY/CFS 운송조건

넷째, CFS/CY 운송방식이다. 이는 한 수입업자가 다수의 수출업자로부터 LCL 화물을 수입하는 경우 이용되는 방식이다. 즉 수출지에서 수입자를 위하여 다수의 수출업차로부터 LCL 화물을 취합한 후 컨테이너에 적입하며 하나의 단일 컨테이너 단위로 선적되어 수입업자에게 운송되는 형태를 말한다.



자료: 김효열(2012), 위의 글, p.8

[그림 2-5] CFS/CY 운송조건

위에서 설명한 혼재에 따른 컨테이너 운송방식과 운송서비스의 형태를 간략하게 정리하면 다음과 같다.

[표2-1] 컨테이너 화물의 종류에 따른 컨테이너운송의 형태

구분	해상운송 조건	운송서비스 형태
FCL/FCL 화물	CY/CY 운송	door to door service
LCL/LCL 화물	CFS/CFS 운송	pier to pier service
FCL/LCL 화물	CY/CFS 운송	door to pier service
LCL/FCL 화물	CFS/CY 운송	pier to door service

자료: 김효열(2012), 위의 글, p.8.

제 2절. LCL Consolidation Forwarder의 의의 및 특성

1. 포워더(Forwarder)의 정의

포워더는 여러 국가에서 다양한 역사를 가지고 발전되어 왔기 때문에 법률적인 정의는 국제적으로 통일되어 있지 않지만 그 역할은 매우 유사하다.

포워더(Forwarder)⁵⁾ 또는 freight 포워더(Freight Forwarder)의 사전적 정의

5) 한국국제물류협회(2010), freight포워딩 매뉴얼, p.50

를 살펴보면 ‘운송을 위탁한 고객을 대리인으로서 화주의 화물을 인수하여 수하인에게 인도할 때까지 통관, 입출고, 집화, 환적 또는 배달 등의 서비스를 제공하여 화주가 요구하는 목적지까지 안전하고 신속하게 운송하는 자’를 의미한다. 포워더는 타인의 수요에 따라 자기의 명의로 계산으로 타인의 물류시설 및 장비 등을 이용하여 수출입화물의 물류를 주선하는 사업이라는 측면에서 법적으로는 주선업자이지만 자기명의로 선하증권(B/L)이나 항공운송장(AWB)을 발행함으로써 운송인과 동일한 권리의무를 가지고 있다. 6)

한국의 포워더 제도는 1960년대 처음으로 등장하였고 1970년대 들어와서는 주로 유럽 포워더의 선사대리점을 통한 대리 역할을 하였으며 1973년부터 독자적인 출범을 하게 되었다. 1976년 해운항만청이 발족함에 따라 포워더의 자격 및 면허에 대해 발급을 관장하기 시작하였으며 1984년에는 등록제로 전환하게 되었다. 본격적으로는 1987년부터 법인화가 시행이 되었으며 건설교통부에서 1991년 시행된 화물유통 촉진법으로 통합된 추세로 시행되었다. 1999년대 이후 지방자치체가 시행됨에 따라 광역단체장의 등록사항으로 완화되었다.7) 현재 우리나라 포워더의 등록기준을 요약해보면 다음의 표와 같다.

[표2-2] 한국의 포워더 등록 기준

자본금 또는 자산평가액	개인은 자산평가액이 6억원 이상
	법인은 자본금 3억원 이상
보증보험 가입	1억원 이상의 보증보험에 가입할 것 다만 각 호에 해당하는 경우에 그러하지 아니한다.
	1) 자본금 또는 자산평가액이 10억 이상인 경우
	2) 컨테이너 장치장을 소유하고 있는 경우
	3) 은행법 제 2조의 규정에 의한 금융기관에서 1억원 이상 지급보증을 받은 경우
	4) 1억원 이상의 화물해상책임보험에 가입한 경우

자료: 물류정책기본법 시행규칙 제 6조 1항 별표1.(2010)

6) 함석남(2017), 프레이트 포워더의 컨테이너 선사 선정요인에 관한 연구, 석사학위논문, 한국해양대학교, p.12.

7) 이준현(2015), 위의 글, p.5.

2. 포워더의 기능

컨테이너 화물 단위의 유닛로드시스템(Unit Load System) 체계가 일반화되기 전까지는 해상운송은 선사가 담당하고 포워더는 주로 내륙수송을 책임지는 역할을 하였다. 그러나 세계 시장이 단일화 되어감에 따라 국제무역이 활발해지고 국가 간 수출입 물동량이 증가함으로써 포워더의 역할은 더욱 중요해지며 전문성을 필요로 하게 되었다. 과거의 단순한 기능에서 현재는 집화, 혼재, 보관, 포장, 선적, 운송, 보험, 하역, 통관 등 종합적인 서비스를 제공하는 업태로 변화되고 있다.

포워더를 이용함으로써 화주는 비용, 시간 등을 절감할 수 있고, 운송전문 인력을 두지 않고도 최적의 운송서비스를 아웃소싱 할 수 있는 장점을 가진다.

주요 기능으로서 수출입 업무의 전반에 있어 화주를 대신하여 국제무역업무 역할을 하고 있으며 [그림2-5]와 같이 정리할 수 있다.⁸⁾



자료: 김현주(2016), 위의 글 작성자 재정리, p.7

[그림 2-6] 포워더의 기능

8) 김현주(2016), 프레이트 포워더의 서비스 품질이 고객만족과 재구매의도에 미치는 영향에 관한 연구, 석사학위논문, 한국해양대학교, pp.7-9.

1) 전문적 조언자

항공, 해상, 철도, 도로 등 여러 가지 운송 수단 중 가장 적합한 운송수단을 화주에게 제시해준다. 이때 평가요소에는 비용, 시간, 신뢰성, 경제성 등을 복합적으로 고려하며 운송수단과 환적여부, 운송기간 등을 기준으로 화물의 포장형태도 추천한다. 또한 수출입 국가들의 각종 관련규칙과 필요한 서류를 용이하게 작성할 수 있도록 운송의 설계를 해준다.

2) 운송계약 및 선복예약

포워더는 본인의 명의로 화주와 계약을 체결하고 운송의 책임을 지며 자기 명의의 운송증권(House Bill or Air Waybill)을 발행한다. 화주의 대리인으로서 화주의 수요에 적합한 운송료 및 운송수단을 선택한 후 선사 및 항공사 등 실제 운송인과 특정 일자에 출항하는 선박 또는 항공기에 사용할 선복(기복)을 예약한다.

3) 운송 및 관련서류 작성

포워딩 업체는 화물의 경유 국가 혹은 최종 목적지 국가에서 요구하는 수출입 관련 각종 법령들을 검토하고, 필요한 서류를 작성한다. 관련 서류로는 선하증권, 항공운송장 등과 통관서류, 원산지증명서, 보험증권, 선적지시서, 기타 통관에 필요한 서류 등이다. 화주가 필요한 각종 서류들을 직접 작성하기도 하는데, 이때는 포워딩 업체가 서류에 필요한 정보를 제공하며 효율적인 조언을 한다.

4) 통관수속

국내외 주요 항만이나 공항주변에 사무소를 두고 세관원이나 관세사들과 관계를 유지하면서 서류작성 의뢰와 같은 화주의 통관수속업무를 대행하는 기능을 수행한다.

5) 운임 및 관련업무 대행

포워딩 업체와 화주업체와의 지속적인 거래관계가 확립되어 있는 경우, 포워더는 화물운송에 필요한 모든 비용을 대납한 후, 추후 일괄 정산하기도 한다.

화주가 수출입 화물을 처리하기 위해서는 보통 선사, 항공사, 기타 운송인 및 하역업자, 컨테이너, 보관시설, 기타의 설비 등을 이용하는데 이와 같은 업무를 포워딩 업체를 통해 이루어지면 비용과 시간을 절약할 수 있으며 업무절차를 간소화 시킬 수 있다. 이 외에도 수출화주가 화환어음을 협상할 수 있도록 필요서류를 작성하거나 선사로부터 선하증권을 수령하여 주는 수출물품의 대금회수와 관련된 은행 업무를 대행하기도 한다.

6) 포장 및 보관업무

포워딩 업체는 화물포장 전문회사 및 보관창고를 설립하여 직접적으로 화물에 대한 포장업무 및 보관 업무를 수행하기도 한다. 하지만 대부분의 포워더는 운송인으로 직접 포장업무를 수행하기보다 화물의 특성, 운송수단, 환적여부 등을 고려하여 화물에 가장 적합한 포장방법과 포장종류를 화주에게 조언하는 것에 그친다.⁹⁾ 또한 포워더는 화물의 검량 및 검수, 분류 등의 세부작업을 통해 화주에게 인도되기 전까지 일시적 또는 단기적인 보관 업무를 수행한다.

7) 보험의 수배

국제운송은 보험에 가입해야하며, 항공운송보다 해상운송 보험의 효율이 높으며 보험가입도 복잡하다. 따라서 포워더는 운송료와 운송형태에 따라 화물보험과 관련된 가장 유리한 보험종류, 보험 금액, 보험조건을 정통하고 있으며, 화물에 사고가 발생되었을 경우, 화주를 대신하여 효율적으로 처리해준다.

8) 집화 및 분배, 혼재서비스

포워더 본연의 중요한 기능 중 하나가 집화 및 분배, 혼재서비스라고 할 수 있다. 일반적으로 집화는 산재된 화물을 한 곳에 모으는 것을 의미하고, 혼재는 복수의 화주로부터 집화한 LCL화물을 FCL 단위의 만재화물로 적재하는 것을 의미한다. 화물 혼재업무의 제공으로 인해 화주와 운송인 사이의 운송 업무를 조력하는 역할을 수행하며, 포워더와 화주와의 사이에서 운임이 적용되어 수익이 발생한다.

9) 함석남(2017), 위의 글, p.14.

9) 시장조사

해외의 거래망을 통하여 외국의 바이어를 소개하기도 하고 또 국내시장에 관한 정보를 수집하는 등 여러 가지로 수출입업자를 지원하고 있다.¹⁰⁾

위의 글을 정리하여 현재 포워딩 업체들이 제공하는 서비스와 서비스 빈도를 표로 간단하게 나타내 보았다. ([표2-3])

해상, 육상, 항공운송과 보관, 통관, 혼재 서비스 제공업체의 빈도가 높은 편이었으며, 특히 화물혼재(Consolidation)는 중소 화주들의 요구가 많고 이용자에 대한 경제적 가치가 높다고 할 수 있다.

[표 2-3] 국내 포워딩 업체가 제공하는 서비스 빈도

업무	업체수	업무	업체수
해상운송	128	제3자물류	69
육상운송	115	Sea & Air	64
보관	97	이사화물	42
항공운송	90	전시화물	40
통관	80	하역	38
혼재	74	포장	28

자료: 카고뉴스 홈페이지(<http://www.cargonews.co.kr>)

3. LCL consolidation forwarder 개념

위의 포워드 기능에서 살펴보았듯이 LCL Consolidation Forwarder는 Freight Forwarder의 일종으로써 LCL 화물을 취급하는 포워더를 말하며 Consolidator라고 부르기도 한다. 즉 화물을 선적하고 운송하는데 있어서 다수의 화주로부터 화물을 받아 혼재 업무를 하는 포워드로서 화주와 운송인 사이에서 운송 업무를 조력하는 역할을 수행한다.

LCL Consolidation Forwarder는 화주와 운송인의 업무적 이해관계를 상호 보완시켜주는 기능을 하며 모든 이해당사자에게 이점을 제공한다. 화주와의 관계

10) 한국국제물류협회(2010), 위의 글, p.55.

에서 운송인으로서의 역할을 수행하며 낮은 운임을 제공해준다. 중소형 화주는 FCL운임 보다 상대적으로 저렴한 LCL운임으로 운송 업무를 수행할 수 있으며, 실제 운송업체가 제공하지 못하는 Door-to Door 서비스를 제공받을 수 있다.

운송인과의 관계에서 Consolidator는 화주의 역할을 대행한다. Consolidator는 운송인의 화물 수배 업무를 대행함으로써 LCL화물 운임 수입 합계와 FCL 화물 운임의 차액만큼 경제적인 이익창출이 가능하다. 반면 운송업체는 서류작업비용 및 시간이 절감되며, 운송 효율을 극대화 시킬 수 있다. 또한 Consolidator의 하역설비 및 CFS를 활용함으로써 장비 유지비용 등 고정비용이 절감되는 효과를 누릴 수 있다.

이와 같이 Consolidation을 활용할 경우 당사자들의 기본적인 수요 외의 부가 서비스 제공이 가능하며, 기존업무방식에서 발생하는 이익보다 높은 경제적 이점이 있다.

4. LCL Consolidation Forwarder의 요건과 수요¹¹⁾

Consolidation 서비스를 제공하기 위해서 갖춰야할 기업요건은 물류시설과 같은 하드웨어측면과 업무협조를 담당하는 인적자원 및 업무노하우 등의 소프트웨어 측면으로 정리해볼 수 있다. 그 요인으로는 첫째, 선적항 및 도착항에 화물을 취급할 수 있는 장비와 CFS(Container Freight Station), 보세창고, 컨테이너 등의 시설을 갖추어야 한다. 둘째, 도착항에 자신을 대리하여 화물을 취급할 수 있는 대리점이 있어야 한다. 셋째, 전문지식, 충분한 자금 및 무역업자를 위한 책임보험에 가입되어야 한다. 넷째, 컨테이너 공간을 충분히 활용하도록 화물을 적재시킬 수 있는 경험과 전문기술을 보유하고 있어야한다. 다섯째, 선박회사와 장기 서비스 계약 및 운임 계약을 통한 경제적인 혼재가 이루어 질 수 있어야 한다. 따라서 Consolidator로서의 성공적인 업무수행을 위해서는 하드웨어적인 시설 구축이 필요하며, 전문적인 업무노하우와 성실하게 업무협조를 할 수 있는 업무파트너 등의 소프트웨어적인 요소가 적절하게 조화되어야 한다.

11) 방희석 외 2명(2009), 무역업체 Consolidator 선정요인에 관한 연구, 중앙대학교, pp.102-103.

일반적으로 대형 화주들의 경우 혼재에 대한 수요는 비교적 낮지만 소형 화주들의 경우 혼재(Consolidation)가 필수적이기 때문에 수요가 매우 높다. 물류 서비스를 이용하는 화주들의 물동량을 보면 상대적으로 대형 화주들의 비중이 높지만 다수 소형 화주들의 수요를 간과해서는 안 된다. 일부 대형 화주들의 물류서비스 제공자는 제한되어 있기 때문에 제한된 파이에서의 경쟁이 불가피하며, 자체 시설과 글로벌 네트워크를 구축하고 있는 굴지의 물류기업들이 물류 파트너가 될 확률이 높다. 반면 소형화주의 경우에는 소량의 화물에 대한 물류서비스가 요구되기 때문에 혼재업무가 필수적으로 요구되며, 경제적이고 효율적인 서비스를 제공하는 업체를 선호하려는 경향이 있다. 따라서 중소형 화주들이 원하는 수요를 파악하여 이를 충족시키는 전략이 요청된다.

[표2-4] LCL Consolidation Forwarder를 이용하는 주요 고객들의 수요

대상	기본수요	Consolidator 제공 서비스
화주	운송서비스	-운송서비스 -LCL화물 운임 책정을 통한 저렴한 운임 -선진서비스 제공(Door to Door 서비스)
실제 운송인	수출입 화물수배	-화물수배(소형 화주들을 구집시켜서 수배가능) -하역시설설비 활용가능 -서류작성 대행가능

자료: 방희석 외 2명(2009), 위의 글, p.103.

제 3절. 선행연구 고찰

전 세계 경제의 글로벌화로 인해 기업들의 경영환경이 급속하게 변화하고 있다. 수출입 기업의 경우 글로벌 환경 변화에 대응하고 비용절감을 위해 세계 500대 기업의 70%가 물류부분을 전문 물류업체에 아웃소싱하고 있다. 이처럼 물류시장은 더욱 대형화, 전문화 되어가고 있으며 이에 따라 화주의 물류기능을 대신해주는 포워딩 업체의 중요성도 나날이 커지고 있다. 특히 LCL화물의 혼재 (Consolidation) 서비스는 포워딩 업체의 핵심 업무 중 하나로써, 화주와 운송인 모두에게 업무적 이해관계를 상호 보완시켜주며 이점을 제공한다. 또한 동종 및 이종 산업간 서비스의 향상과 같은 전후방 효과를 나타냄으로써 국제

물류산업의 기초가 되는 부분이라고 할 수 있다.

최근 많은 연구자들은 포워딩 업체의 중요성을 인식하고 포워딩 업체의 다양한 업무에 대한 주제로 연구가 이어져 오고 있다.

물류업체 선정요인, 포워딩, LCL Consolidation Forwarder에 맞춰서 선행연구를 진행하였으며 이를 연구자 기준으로 정리해 보았다.

신한원, 안청홍, 최영로(2007)는 포워딩 업체와 화주와의 관계에 대하여 화주가 인식한 서비스품질, 종업원의 만족, 경영성과 간의 구조적 관계를 설문조사를 통해 연구하여 실증분석으로 검증하였다. 연구결과 포워딩 업체 서비스 지향성은 종업원 만족에 긍정적인 영향을 미치며 종업원의 만족은 화주가 지각한 서비스 품질에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한, 서비스 품질과 종업원 만족은 기업의 경영성과인 재무적 성과와 고객 만족에 긍정적 영향을 미치는 것으로 분석하였다.

방희석, 나정호, 박경철(2009)은 무역업체의 Consolidator 선정요인에 관하여 분석하였다. 혼재 서비스를 이용하고 있는 국내 화주기업을 대상으로 설문조사를 한 결과, 정확성(4.02), 거래관계지속(3.66), 업계평판(3.63), 업체역량(3.49) 순으로 중요도가 나타났다. 저자는 분석 결과를 토대로 해당 화물의 정시픽업과 정시인도가 매우 중요한 요인임을 강조하였으며, 혼재 서비스의 수준에 큰 차이가 없다면 고객과의 접점에 위치한 영업사원이 업체선정에 중요한 영향을 미친다고 주장하였다.

권민택, 권영식(2011)은 화주기업이 3PL 업체의 서비스 품질에 대해 느끼는 만족도에 관해 연구하였다. 연구결과 주문정확성, 가시성 등은 화주기업의 만족에 영향을 주는 것으로 나타났으며 정보품질, 주문효과성 등은 만족에 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 또한 3PL 업체에 대한 화주기업의 만족은 서로 간 신뢰에 영향을 주는 것으로 나타났다.

박동기, 조찬혁(2011)은 국제물류주선업체와 정기선사간 장기지향성과 물류성과에 관하여 실증적 연구를 하였다. 장기적인 지향적 관계를 유지하는 것에 대

한 요인으로 인간관계와 신속성 및 운항서비스 등이 많은 영향을 미친다고 하였다. 이러한 결과를 바탕으로 인적자원, 업무적 신속성과 차별화된 운항 서비스 및 자사의 이점 극대화를 시사점으로 제시했다.

이호주(2011)는 우리나라 포워더의 현황을 제시하며 포워더들이 서비스 마케팅에 관한 전략을 수립함으로써 운영업체의 전반적인 경영에 마케팅전략요소들을 적극적으로 활용할 필요성을 제시하였다. 포워더들의 경쟁력 강화를 위하여 보완해야할 사항에 대한 조사순위로 1위는 물류비용 절감 능력이었으며 인적자원 보유 능력, 정보기술 능력, 경험 요인, 서비스 유연성, SCM능력 등이 뒤를 이었다. 또한 이를 위해선 대형화 및 글로벌화를 통한 규모의 경제 추구해야한다고 주장하였다.

심수보(2011)는 화주기업의 포워더 선정요인에 대한 연구를 하였다. 연구결과 화주기업들은 프레이트 포워더에게 부가가치 물류의 중요성을 가장 높게 제시하였으며, 그 뒤로 인적자원의 능력과 기업의 규모성, 서비스 범위 및 SCM 능력, 사회적 책임 순으로 나타났다. 저자는 부가가치 물류의 활성화를 위해 생산 물류의 도입, 정보시스템 활용 증대 등을 주장하였다.

유인환(2012)은 LCL Consolidation Forwarder의 글로벌 경쟁력 강화 방안에 대해 연구하였다. 그는 시대에 흐름에 맞게끔 LCL 포워더들이 스스로 경쟁력을 갖출 필요가 있다고 하였다. 특히 규모를 확대하여 물류비용을 절감시켜주는 역할과 완성된 해외 네트워크를 구축하여 정확한 정보를 제공하는 역할이 필요함을 강조하였고, 구성원의 교육을 강화하여 미래지향적인 SCM능력 및 화주입장에서의 관리능력을 키우는 것이 중요하다고 하였다. 또한, LCL 포워더 내부적 역량 강화를 넘어 정부 차원에서 'single window' 를 지향하여 통합적인 물류 서비스가 이루어질 수 있도록 내부적 인프라를 갖추어줄 필요가 있다고 주장하였다.

백병성(2013)은 화주가 3PL 업체를 선정할 때 선정요소에 관하여 실증분석 연구를 하였다. 회귀분석을 실시한 결과 물류기업의 역량이 화주기업의 3PL 선정에 있어 가장 중요한 것으로 나타났으며, 물류기업이 화주기업에게 물류비

절감과 핵심사업에 역량을 발휘할 전략을 제시해야 하는 것으로 나타났다.

정재우, 이길남(2013)은 우리나라 프레이트 포워더의 현황과 문제점 등을 살펴보고 향후 발전방향에 관하여 연구하였다. 발전 방향으로 국내 포워더의 인수 및 합병 등의 제휴를 제시하였으며, 이를 통해 규모의 대형화와 일관수송이 가능하다고 주장하였다. 또한 이를 지원하기 위한 단일 규제기관과 포워더 관련 지원센터의 설립을 주장하였다.

이동현, 안우철, 정현재(2015)는 지역 LCL 화물 유치 시 문제점 및 개선방안에 대하여 연구하였다. 분석결과 검사 장비 및 인력 확충이 0.334로 가장 중요도가 높은 개선사항으로 도출되었다. 그 뒤로 전략적 제휴, 인센티브 지원의 현실화, 보세창고 및 배송업체 지정 순으로 이어졌다. 저자는 선사를 중심으로 전략적 제휴를 맺는 것이 시급하다고 주장하였다. 또한 부가가치 창출이 가능한 LCL화물 유치를 위해 전담업체를 선정해 집중전략 하는 것이 필요하다고 제안하였다.

이준현(2015)은 LCL화물량 대비 적정한 인소싱으로의 전환 가능성에 대해 연구하였다. 포워더의 영업 다각화 및 확장에 따른 화물혼재 아웃소싱에 대한 내부 인소싱으로의 전환유무에 대해 비용적인 측면에서 접근하였으며 화물혼재 아웃소싱을 화물량에 따라 고정비와 변동비로 도출하여 분석하였다. 그 결과 인소싱의 경우는 고정비용에 대해 적은 화물량에서부터 높은 수준의 비용이 발생되었으며 20'FT 와 40'FT 각각에서의 인소싱으로 전환 시 비용 산출 결과는 상대적으로 아웃소싱에서 효과적인 비용절감을 이룰 수 있다고 나타났다.

정영훈, 박민영(2015)은 화주기업과 물류기업 간 물류에 관한 중요도 인식을 비교·분석하였다. 대상은 국제 항공화물을 중심으로 이루어졌으며 AHP 분석결과 화주기업을 포함한 국내기업에서는 물류서비스가 가장 중요한 요소로 인식되었으며 그 다음으로 대응능력을 중요하게 생각하였다. 외국기업의 경우 기업 역량을 가장 중요한 요소로 인식하고 있었고 다음으로 글로벌 역량을 중요시 여겼다.

김현주(2016)는 프레이트 포워더의 서비스품질이 고객만족과 재 구매 의도에 미치는 영향에 관해 실증분석을 하였다. 서비스 품질의 5가지 차원인 유형성, 신뢰성, 반응성, 확신성, 공감성을 사용한 SERVPERF 모델을 이용하여 고객만족도를 측정하였으며, 그 결과 공감성이 가장 높게 나타남으로써 고객만족에 큰 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이를 통해 평소 화주와의 좋은 관계를 유지하며 커뮤니케이션에 문제가 발생되지 않게 주의를 기울이는 등의 노력이 필요하다고 주장하였다.

박상현(2017)은 LCL화주기업에 대한 포워딩서비스 개선방안에 대해 IPA 기법을 이용하여 연구하였다. 그 결과 창고 및 보관비용, 내륙운송비용, 세부비용의 투명성 등의 비용에 관련된 항목들이 중점투자영역에 위치하였으며, 점진적 개선영역에는 복합연계운송 정보, 업계평판 및 인지도, 물류 설계 및 컨설팅 등의 항목이 위치하였다. 저자는 비용에 대한 투명성과 서로의 이윤극대화를 위해서는 화주와 포워더 상호간에 파트너쉽을 발휘하여 신뢰관계를 형성하는 것이 중요하다고 주장하였다.

함석남(2017)은 프레이트 포워더가 컨테이너 선사를 선정함에 있어 어떠한 요인들이 중요시 되는가를 AHP기법을 이용하여 요인별 우선순위를 도출하였다. 또한 각 요인의 중요도를 평가함으로써 컨테이너 선사의 고객인 포워더의 요구를 효율적으로 충족시킬 수 있는 전략적 방안을 제시하였다. AHP 기법을 활용한 분석 결과, 중·대형 프레이트 포워더의 경우 선사위상 요인을 가장 중요시 하는 것으로 나타났으며, 다음으로는 운임, 운송품질, 고객서비스 관련 요인 순으로 평가되었다. 하지만 소형 프레이트 포워더의 경우 운임 요인을 가장 중요시 하는 것으로 평가 되었다.

제 3장 포워더의 업계 현황 분석

제 1절. 국내 수출입 현황

1. 수출입 통관현황

최근 5년간의 수출입통관 통계를 살펴보면 아래의 표와 같다. [표3-1]

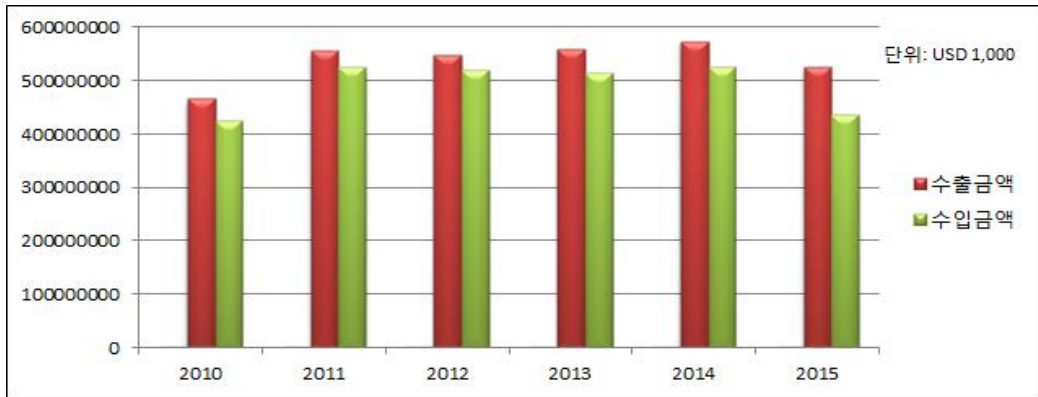
수출입 금액은 2011년 전년대비 대폭 상승하였고 약 4년간 적정 수준을 유지하다가 2015년 수출금액은 소폭 감소하고 수입금액은 대폭 감소하였다. 반면 수출건수는 2010년부터 62억 건에서 2015년 74억여 건으로 꾸준히 증가하는 추세를 보이고 있으며, 수입건수 또한 2010년 약 91억 건에서 2015년 144억 건으로 매년 증가하고 있다. 수출입 금액은 환율과 국제유가 등에 따라 금액의 변동이 생기나, 건수는 매년 증가하는 추세를 보이고 있다.

[표 3-1] 연도별 수출입통관 현황

단위: USD 1,000

기간	수출건수	수출금액	수입건수	수입금액	무역수지
2010	6,237,860	466,383,762	9,143,039	425,212,160	41,171,601
2011	6,305,365	555,213,656	10,611,272	524,413,090	30,800,566
2012	6,533,596	547,869,792	11,842,076	519,584,473	28,285,319
2013	6,887,279	559,632,434	14,344,341	515,585,515	44,046,919
2014	7,083,325	572,664,607	16,302,570	525,514,506	47,150,101
2015	7,438,562	526,756,503	14,459,780	436,498,973	90,257,531
총계	40,485,987	3,228,520,754	76,703,078	2,946,808,716	281,712,038

자료: 관세청(www.customs.go.kr)



자료: 관세청(www.customs.go.kr)

[그림3-1] 수출입 통관 그래프

2. 수출입 화물실적

최근 2년간 우리나라 수출입 화물의 총 중량은 아래의 표와 같다.[표3-2]

2014년 수출과 수입 전체중량 중에서 해상중량 약 2억 5490만 톤, 2억 6500만 톤으로 해상중량이 대부분을 차지하고 있다. 전체건수에서는 2014,2015년 모두 수입건수가 수출건수에 비해 압도적으로 많은 것을 볼 수 있다. 이는 수출입 금액에 대비해 볼 때 수출 시에는 대량화물, 수입 시에는 소량화물로 들어오는 경우가 많다는 것을 알 수 있다. 즉 수출 시 대량화물 화물을 만들기 위해 혼재 작업이 많이 이뤄짐을 간접적 알 수 있으며, 더불어 LCL Consolidation Forwarder 역할의 중요함도 알 수 있다.

[표 3-2] 수출입화물 실적통계

연도	구분	전체건수	전체중량	해상건수	해상중량	항공건수	항공중량
2014	수출	8,621,616	256,188,196	4,262,893	254,895,591	4,358,723	1,292,605
2014	수입	30,080,953	636,649,423	4,622,004	635,414,686	25,458,949	1,234,737
2015	수출	8,981,557	266,378,633	4,197,300	265,094,991	4,784,257	1,283,642
2015	수입	31,093,248	649,189,717	5,044,521	647,930,070	26,048,727	1,289,646

자료: 통계청(http://kostat.go.kr)

3. 컨테이너 목적지별 수출실적

컨테이너 목적지별 수출실적에서 부산항이 13,003,610TEU 중 9,837,890TEU를 처리하여 전체의 약 80% 비중을 차지하고 있었으며 다음으로 인천항, 광양항, 평택항 순으로 나타났다. 대부분의 화물이 FCL 컨테이너 형태로 수출되고 있었으며 EMPTY 컨테이너도 상당수를 차지하는 것으로 나타났다. FCL 화물 대비 LCL화물의 비중은 평택항과 인천항이 가장 높은 것으로 나타났다.

[표 3-3] 컨테이너 목적지별 수출실적

(단위: TEU)

적재항	FCL	LCL	EMPTY	합계
부산항	8,583,630	118,213	1,136,048	9,837,890
인천항	637,517	40,215	621,758	1,299,490
광양항	1,038,651	10,593	92,403	1,141,647
평택항	138,177	15,205	161,793	315,175
울산항	236,584	1,747	5,236	243,567
대산항	60,712	46	1,161	61,919
포항항	42,519	99	3,673	46,291
기타항	29,831	1,073	26,727	57,631
합계	10,767,621	187,191	2,048,799	13,003,610

자료: 관세청(2016)

4. LCL화물 수입·수출 현황

주요 국가별 LCL 화물 수출현황을 살펴보았을 때 중국과 미국이 전체의 절반을 차지하고 있었다. 2014년 기준으로 중국이 36.3%로 가장 많은 비중을 차지하고 있었으며, 다음으로 미국 12.4%, 폴란드 10.7% 가 뒤를 이었다. 폴란드는 2010년부터 높은 증가율을 보이고 있는 반면, 일본은 2011년부터 지속적으로 감소 현상의 추세를 보이고 있다.

[표 3-4] 주요 국가별 LCL 수출화물 현황

(단위: TEU)

구분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	증가율
전체	191,385 (100.0)	204,082 (100.0)	207,099 (100.0)	227,424 (100.0)	227,041 (100.0)	4.4
중국	77,176 (40.3)	78,052 (38.2)	82,877 (40.0)	89,033 (39.1)	82,432 (36.3)	1.7
미국	22,932 (12.0)	23,869 (11.7)	25,894 (12.5)	24,355 (10.7)	28,164 (12.4)	5.3
폴란드	63 (0.0)	468 (0.0)	3,003 (1.5)	19,440 (8.5)	24,287 (10.7)	343.1
러시아	16,957 (8.9)	20,246 (9.9)	21,935 (10.6)	24,425 (10.7)	24,017 (10.6)	9.1
일본	8,990 (4.7)	9,862 (4.8)	9,338 (4.5)	8,925 (3.9)	6,800 (3.0)	-6.7
기타	66,267 (34.1)	71,585 (35.1)	64,052 (30.9)	61,246 (26.9)	61,341 (27.0)	-1.5

자료: 관세청(2015)

제 2절. 국내 포워딩 업체 현황

1. 프레이트 포워더의 현황

과거 허가제였던 프레이트 포워딩 업체의 등록기준의 완화와 1999년 시설기준이 폐지됨으로써 등록업체의 수가 크게 증가하였으며 이로 인해 업체 간 경쟁이 치열해 지고 있다.

2002년 등록업체수가 1,909개 업체로 18.65% 증가율을 보였으나, 점점 감소현상을 보이며 2005년에는 2,245개 업체로 2.04%의 낮은 증가율을 보였다. 2007년은 2,633개 업체로 12.09%의 높은 증가율을 나타냈으며, 2013년 기준 누적등록업체수는 3,509개 업체로 확인된다. 한국국제물류협회에 가입하지 않고 등록요건만을 충족한 후 지방자치단체에 등록된 업체를 포함하면 상당수에 이를 것으로 추정된다.

[표 3-5] 프레이트 포워딩 등록 현황

구분	등록업체 수	누적등록업체 수	증가율(%)
2001	209	1,609	14.11
2002	219	1,909	18.65
2003	173	2,082	9.06
2004	127	2,209	6.10
2005	45	2,254	2.04
2006	95	2,349	4.21
2007	284	2,633	12.09
2008	103	2,736	3.91
2009	120	2,856	4.39
2010	270	3,126	9.45
2011	176	3,302	5.63
2012	134	3,436	4.06
2013	73	3,509	2.12

자료: 한국국제물류협회 자료 연구자 재구성

지역별로 프레이트 포워딩 업체의 등록현황 살펴보면, 서울특별시가 2,420개 업체로 전국 69.1%로 가장 많고, 부산광역시가 438개 업체로 12.5%, 인천광역시가 24개 업체로 6.9%, 경기도 236개 업체 6.7%를 나타내었다. 서울을 포함한 경기도 지역 및 부산에 등록되어 있는 업체 수가 총 3,337개로 전체의 95% 가까이 차지하고 있으며, 나머지 시도별 업체 수는 1%이하로 미미한 실정이다. 이는 주요한 국내항만인 부산항, 인천항 및 인천국제공항 등에 물동량이 집중되기 때문인 것으로 판단된다. 이와 같이 물류의 집중화 현상이 일어남으로써 지방자치단체 업체의 영세성을 면치 못하고 있다.

[표3-3]에서 나타난 것과 같이 프레이트 포워딩 업체의 수는 꾸준히 증가하였다. [표 3-5]을 보면 기업체 수뿐만 아니라 종사자 수 및 매출액 모두 증가함을 알 수 있다. 하지만 기업체 수는 종사자 수 및 매출액 합계의 증가 속도보다 훨씬 빠르게 성장했음을 알 수 있으며, 종사자 수는 2009년을 기준으로 오히려 감소 추세를 나타내고 있다. 또한 [표3-6]에서 나타난 것과 같이 우리나라 포워딩 업체의 연도별 영업수입 규모현황을 살펴보면, 2012년 기준으로 10억 원 미만의 업체수가 약 57%로 절반을 넘으며, 50억 이상 업체수가 9.5%

로 영업수입규모의 영세성을 나타내고 있다.

[표 3-6] 지역별 프레이트 포워딩 등록현황

구분	업체 수	비율(%)
서울특별시	2,420	69.1
부산광역시	438	12.5
인천광역시	243	6.9
경기도	236	6.7
경상남도	39	1.1
대구광역시	31	0.9
울산광역시	20	0.6
전라남도	19	0.5
경상북도	13	0.4
충청남도	10	0.3
대전광역시	8	0.2
충청북도	8	0.2
제주도	8	0.2
광주광역시	6	0.2
강원도	3	0.1
전라북도	1	0
총계	3,509	100.0

자료: 각 시도별 내부자료(2013) 연구자 재정리

[표3-7] 프레이트 포워딩 업체의 국내 시장 규모

(단위:억 원)

연도	2006	2007	2008	2009	2010	2011	연평균 증가율(%)
매출액	20,101	22,174	23,382	25,383	27,159	28,788	7.4
부가가치	9,556	11,869	13,221	13,949	15,088	15,993	10.8
고용	17,938	21,420	21,948	21,551	21,205	20,768	3.0

자료: 한국국제물류주선업협회(2012)

[표3-8] 프레이트 포워딩 업체의 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://kostat.go.kr>)

2. LCL Consolidation Forwarder의 현황

2000년을 기준으로 국내기반의 중소 프레이트 포워딩 업체 중(이하 포워더)에 LCL화물 유치에 활발하게 이루어진 포워더들은 독립적으로 화물혼재를 하여 FCL 단위로 국제운송 주선을 하게 된다. 이런 포워더의 일부는 전문적으로 창고와 계약을 맺으면서 포워더로부터 LCL화물을 유치하여 주도적으로 화물혼재를 하게 되며 이렇게 전문적인 LCL Consolidation Forwarder(이하 콘솔리데이터)가 생기게 된다.¹²⁾

LCL Consolidation Forwarder는 포워더와 달리 창고 및 하역 장비 등 여러 부대시설이 뒷받침 되어야 하는 사업이기에 규모면에서 일반 포워더에 비해 상대적으로 크다. 2015년을 기준으로 쉬핑가제트에서 화물혼재 콘솔리데이터의 업체 수를 36개로 집계하였다.

한국의 대표적인 콘솔업체로서 모락스, 은산, 맥스피드, 골드웨이, 페어콘, 그린글로브 등이 전체물량을 주도하고 있다. 이들은 부산 신항 배후단지의 창고와 국내운송의 직영운영을 통해 종합물류업체로서의 다양한 SERVICE제공과 원가 절감을 통한 수익극대화를 꾀하고 있으며, 이런 경쟁력을 바탕으로 홍콩.

12) 이준현(2015), 위의 글, p.18.

싱가폴의 현지 콘솔리테이터들과 전 세계로 나가는 T/S화물들에 대해서 경쟁 하면서 부산항의 LCL T/S화물에 대한 진행물동량도 늘려나가고 있다. LCL Consolidation Forwarder는 중소기업체와 포워더의 입장에서 LCL화물 진행에 필요한 다양한 3자 물류 SERVICE를 제공하고 있다는 긍정적인 면이 존재하는 반면 수출입관련 MINUS운임으로 인한 창고료 문제 등의 부작용으로 LCL Consolidation Forwarder에 대한 부정적인 의견도 공존한다.

[표3-9] 화물혼재 서비스를 제공하는 콘솔리테이터 현황

전 세계 화물혼재 서비스 제공업체	지역별 화물혼재 서비스 제공업체	콘솔리테이터 업체수
고려해운항공 폴드웨이그린글로벌라인 그린글로벌라인 글로벌링크코리아 나우리해운항공 대륙항공해운 동서콘솔 마레콘솔리테이션 맥스피드 모락스 쉽코트랜스포트 CMSLOGISTICSGROUPKOREA 앤씨엘 오리엔트스타로직스 유라이사컨테이너라인 유엘에스 은산해운항공 제이콘솔라인 페어콘라인 프로라인해운 PIKCORPERATION PKTGLOBALLOGISTICS	국보물류 대신운송 대영물류운송 서중물류 에이치에스해운 엔티엘나이가이트랜스라인 WOOJINGGLOBALLOGISTICS 제일항역 청조해운항공 코나폰페리콘솔리테이션 한생해운항공 해륙해운항공 화산해운항공 홍아로지스틱스	36

자료: 쉬핑가제트(ww.ksg.co.kr)

전 세계 화물혼재 서비스를 제공하는 콘솔리테이터는 아시아, 미주, 구주 및 중동, 아프리카 등 전 세계를 대상으로 수출 업무를 담당하는 직원들이 필요하다. 따라서 상대적으로 일반 포워딩 업체에 종사하는 종업원의 수보다 많은 수의 인력이 필요하다. 일반 포워딩 업체에서는 20명 이하에 약 84%의 분포를 보이며 가장 높게 나타났지만 콘솔리테이터는 21-50명의 분포가 약 50%로 가장 높게 나타났다.

[표3-10] 콘솔리테이터의 종업원 수 현황

종업원 수	20명 이하	21-50명	50명 이상	합계
업체수	5	18	13	36
비율(%)	14	50	36	100

자료: 코참비즈(2015)

[표3-9]에서 매출액 현황을 살펴보면 100억~300억 사이에서 38%로 가장 높은 분포를 보였다. 포워더의 경우 10억 미만의 매출액에서 63.30%의 가장 높은 비중을 차지하던 반면, 콘솔리테이터는 50억~300억 사이에서 50% 이상을 나타내었다.

[표3-11] 콘솔리테이터 업체 매출액 현황

매출액	10억 미만	10 ~50억	50 ~100억	100 ~300억	300 ~500억	500 ~1000억	1000억 이상	합계
업체수	·	6	9	14	2	3	2	36
%	·	16	24	38	7	8	7	100

자료: 코참비즈(2015)

종합해보면 콘솔리테이터는 화물 혼재 서비스를 제공하기 위해 자가 또는 계약된 창고, 적입 및 적출을 위한 장비 등 기본 인프라가 필요하며, 많은 LCL 화물과 B/L 등을 처리하기 위해 많은 수의 직원이 필요하다. 이러한 사항을 고려하였을 때 콘솔리테이터는 일반 포워딩 업체에 비해 상대적으로 규모가 크다고 할 수 있다.

제 4장 연구의 모형 및 조사 방법

제1절. 연구의 모형

1. LCL Consolidation Forwarder 선정요인 도출

포워더의 입장에서 LCL Consolidation Forwarder 이용에 대한 중요도와 이에 따른 만족도를 평가하기 위해서 타당한 평가기준을 수립할 필요가 있다. 하지만 LCL Consolidation Forwarder의 서비스는 화주의 지각된 것과 실제 운송과의 차이가 있을 수 있으므로, 정확한 측정을 하기가 어렵다. 따라서 실제 연구에 적용하기 위한 타당한 세부요인 도출을 위해 다음과 같이 3단계 과정을 시행하였다.

1) 1단계: 세부 내용 파악을 위한 조사

선행연구들에서 강조된 요인들과 3장에서의 포워더 업계 현황분석 내용을 토대로 25개의 기초적인 세부 내용을 도출하였다.

방희석 외 2명¹³⁾은 화주기업의 Consolidator 선정요인을 거래관계지속, 정확성, 업계평판, 업체역량 등 4가지로 나누었다. 정확성의 요인 중요도가 4.02로 가장 높았으며 세부 요인으로는 정시픽업 및 정시인도의 확실성, 운송의 안정성, 입출항 스케줄의 정확성, 화주가 요구하는 정보를 적시에 제공 등이 있다. 이는 Consolidation의 특성 상 해당 화물의 정시픽업과 정시인도가 매우 중요한 요인이며, 전체 물류 업무가 계획대로 이루어질 수 있도록 원활하게 수행할 수 있는 부분이 중요함을 나타낸다. 다음으로 중요도가 높은 거래관계지속 요인의

13) 방희석 외 2명(2009), 무역업체의 Consolidator 선정요인에 관한 연구, 한국국제상회학회

세부 요인으로는 영업사원의 지속적인 연락방문, 영업사원의 정중하고 친절 한 태도, 업체의 재정적인 안정성 등이 있다.

이진석¹⁴⁾은 국내화주기업들이 프레이트 포워더를 선정하는 요인 중 어떠한 것들을 중요시하는가를 연구하였으며, 선정요인을 크게 프레이트 포워더의 기업 역량, 편의 및 친밀성, 운임 및 서비스, 프레이트 포워더의 전체 서비스로 4 개 부문으로 구분하여 분석을 실시하였다. 분석 결과 각 화주기업에서 포워더 선정 시 고려하는 사항은 운임을 선택하였으나 각각의 독립변수들을 분석한 결과 운임요인보다는 기업역량 요인이 더 큰 영향력으로 파악되었다.

심수보¹⁵⁾는 화주기업의 프레이트 포워더 선정요인 항목을 규모성, SCM능력, 인적 자원, 서비스 범위, 부가가치 물류, 사회적 책임 등 크게 6가지로 분류하였다. 연구결과 화주기업들은 프레이트 포워더에게 부가가치 물류의 중요성을 가장 높게 제시하는 것으로 밝혀졌으며, 부가가치 물류의 세부 항목으로는 포장, 라벨링 등의 서비스 가능, RFID 등 정보 서비스 가능, 리드타임 절감 능력 등이 있다.

박상현¹⁶⁾은 전문가집단과 심층면접을 진행하여 화주기업이 LCL Consolidation Forwarder를 선택할 시 고려하는 사항을 도출하였다. 평가 기준에는 ①화물 배송정보, ②복합연계운송 정보, ③내륙운송 비용, ④창고 및 보관비용, ⑤인센티브 및 기타서비스, ⑥화물의 손상 및 손실여부, ⑦화물도착의 적시성, ⑧세부비용의 투명성, ⑨담당자의 친절도, ⑩대상기업의 전문성, ⑪업계평판 및 인지도, ⑫차량 네트워크망 보유, ⑬문제발생시 해결능력 등이 있다. 실증연구 결과 내륙운송비용, 창고 및 보관비용, 세부비용의 투명성 등 3요인이 중요요인으로 분류되고 있음을 밝혔다.

14) 이진석(2010), 국내화주의 포워더 선택요인분석, 석사학위논문, 서경대학교 경영대학원

15) 심수보(2011), 화주기업의 프레이트 포워더 선정요인에 관한 연구, 석사학위논문, 중앙대학교 인적자원개발대학원

16) 박상현(2017), LCL화물 포워딩 서비스 개선방안 연구: 화주기업을 중심으로, 석사학위 논문, 인천대학교 동북아물류대학원

2) 2단계: 세부 요인의 중복성 및 편중성 검증

1단계에서 도출된 25개 세부 속성의 중복성과 편중성을 고려하여 평가요인을 20개로 압축하였다.

3) 3단계: 세부 요인의 객관성 및 타당성 확보

도출된 20개의 평가요인에 대하여 보다 나은 객관성 확보를 위하여 포워딩 업체, 학계 및 연구진, 관계기관의 전문가의 자문을 거쳐 최종적으로 16가지의 세부 요인을 도출하였다.

따라서 본 연구는 선행연구에서 미진하였던 연구 영역인 LCL Consolidation Forwarder 선정요인을 규명하고, 포워더가 인식하고 있는 선정요인을 파악함으로써, 프레이트 포워더와 화주와의 관계를 다룬 기존의 선행연구들과의 차별성을 가진다.

2. 연구의 모형

본 연구에서는 LCL Consolidation Forwarder를 선정함에 있어 실제 화주의 특성을 가지는 프레이트 포워더를 대상으로 하여 선정요인을 다음과 같이 크게 4가지로 구분하였다.

업체 규모 및 평판측면에서는 업계평판 및 인지도, 업체의 규모 및 화물취급 장비 보유, 동종 업계 또는 거래상대방의 추천, 글로벌 네트워크망 보유 등 4가지 요인으로 구성하였다.

비용 측면에서는 내륙운송비용, 창고 및 보관비용, 비용의 투명성, 인센티브 및 요금할인 등 4가지 요인으로 구성하였다.

업체역량측면에서는 화물 도착의 정시성, 화물 운송의 안전성, 업체의 전문성, 문제 발생 시 대처능력 등 4가지 요인으로 구성하였다.

고객서비스 측면에서는 담당자의 친절한 태도, 화물 배송 정보 서비스, 물류 컨설팅 서비스, 통관업무 서비스 등 4가지 요인으로 구성하였다.

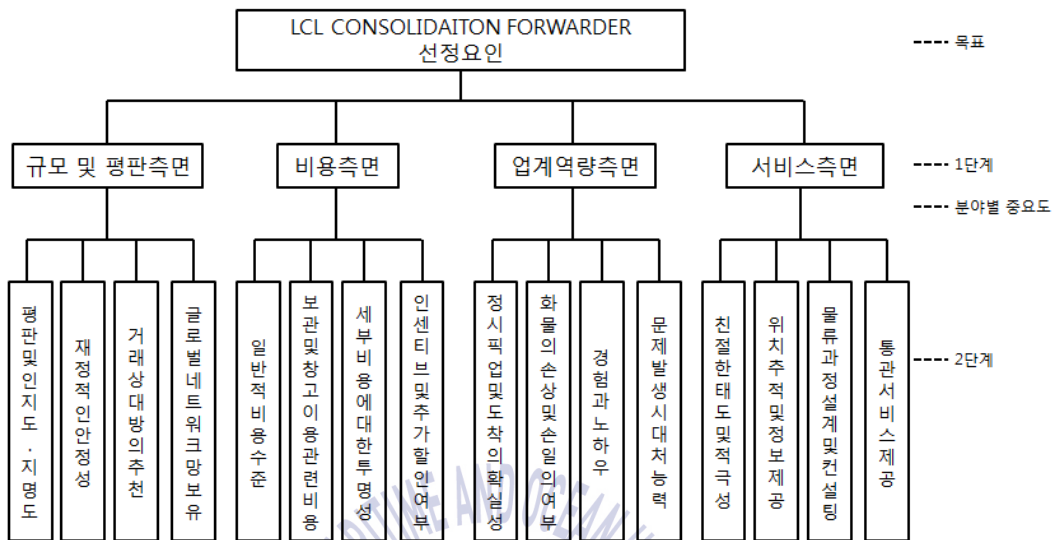
요인별 세부적인 내용은 다음과 같다.

[표4-1] LCL Consolidation Forwarder 선정요인 세부내용

구분	요인	세부내용
업체 규모 및 평판측면	업체평판 및 인지도	해당 업체의 서비스 평판 및 화주기업들의 인지도·지명도
	업체의 규모 및 화물취급 장비 보유	업체의 재정적인 안정성 및 화물취급 장비의 적정보유
	동종 업계의 추천	동종 업계 또는 거래상대방의 추천
	글로벌 네트워크망 보유	포워딩 업체와 연관된 운송업체 네트워크망 보유
비용 측면	서비스 이용에 대한 일반적 비용수준	제공서비스에 대한 합당한 가격 책정 및 서비스에 따른 다양한 수준의 가격 제공
	창고 및 보관비용	화물의 보관 및 창고이용 관련 비용
	비용의 투명성	항목별 세부비용에 대한 투명성 및 정보제공
	인센티브 및 요금할인	부가적으로 제공되는 인센티브 및 추가요금할인 여부
업체역량 측면	화물 도착의 정시성	화물의 정시픽업 및 정시도착의 확실성
	화물 운송의 안정성	화물의 최종목적지에 도달 시 손상 및 손실의 여부
	업체의 전문성	Consolidation에 대한 경험과 노하우 및 기타 전문적인 업무능력
	문제 발생 시 대처능력	사고 및 클레임 발생 시 신속한 대처 능력 및 정확한 해결능력
고객 서비스 측면	담당자의 친절한 태도	포워딩업체 담당자의 친절한 태도 및 적극성
	화물 배송 정보 서비스	화물이 운송되는 과정의 위치 추적 정확성 및 정보제공
	물류 컨설팅 서비스	수출입 화물의 전반적인 물류과정 설계 및 컨설팅 서비스
	통관업무 서비스	포워더와 관세사의 연계로 통관대리업무 및 통관서비스 제공

수집된 자료는 Excel을 이용하여 AHP분석(계층화 분석법)과 IPA분석(중요도-현재수준 분석) 방법을 실시하였다.

LCL CONSOLIDATION FORWARDER 선정요인에 대한 AHP 연구모형은 다음과 같다.



[그림 4-1] 선정요인에 대한 AHP 연구모형

제2절. 자료 수집 방법

본 설문조사의 목적인 LCL Consolidation Forwarder 선정요인에 있어 어떠한 요인이 중요한 영향을 미칠 것인지에 대하여 분석을 실시하기 위해 LCL Consolidation Forwarder를 이용하고 있는 포워딩 기업을 표본으로 설문조사를 실시하였다.

설문조사는 2017년 4월 3일부터 4월 30일까지 실시하였으며, 회수 응답의 경우 팩스, 이메일에 의한 회신방법을 이용하여 회수하였다.

총 50부의 설문지를 회수하였으며 최종적으로 유의성이 부족한 5부의 설문지를 제외하고 45부의 설문지를 활용하여 분석을 시행하였다.

[표 4-2] 분석에 사용되는 설문 응답자 특성

구분		빈도	상대도수	누적상대도수
성별	남성	23	51.1%	51.1%
	여성	22	48.9%	100.0%
	합계	45	100.0%	
직책	사원~대리	15	33.3%	33.3%
	과장~부장	13	28.9%	62.2%
	임원	17	37.8%	100.0%
	합계	45	100.0%	

제3절. 분석 방법론

1. AHP 분석 방법론

(1) 정의

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

1970년대 초 ThomasL. Saaty에 의해 개발된 AHP기법은 의사결정문제가 다수의 평가기준으로 이루어져 있는 경우, 평가기준을 계층화 하여 계층에 따라 중요도를 정하여 가는 것으로, 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. 17)

17) L.G.Vargas (1990)

(2) AHP분석의 전제조건¹⁸⁾

AHP가 유지되거나 이론적 또는 실제 이용의 측면에서 타당성을 유지하기 위한 필수적인 요건으로 기본적인 원리는 다음의 4가지로 설명될 수 있다.

[표 4-3] 4가지 기본 원리

원리	내용
상호비교	의사결정자의 두 대상에 대한 상호비교가 반드시 가능해야하며 중요성의 정도를 나타낼 수 있어야한다. 이 중요성의 정도는 반드시 역 조건이 성립하여야 한다.
동질성	중요성의 정도는 한정된 범위 내의 정해진 척도를 통해 표현되어야 한다. 즉, 비교대상간에는 비교가능한 일정한 범위를 갖는 기준들이 존재해야 한다.
독립성	상대적인 중요도를 평가하는 동일 수준의 요인들은 특성이나 내용 측면에서 서로 관련성이 없어야 한다.
기대성	계층구조는 의사결정자들의 합리적 기대에 부합하는 완전한 구조를 갖고 있는 것으로 가정한다. 즉, 계층구조는 의사결정에서 고려되는 모든 사항을 완전하게 포함하고 있어야 하는 것이다.

(3) AHP분석의 계산 과정¹⁹⁾

만약 a_{ij} 를 의사결정과정에 참여한 어떤 의사결정자가 요인 i를 요인 j에 대해 평가하여 배정한 값(Numerical assignment)이라고 하면, AHP기법은 주어진 요인들에 대해 쌍(Pair)의 단위로 비교하기 때문에, 비교한 결과 값의 행렬은 정방행렬(Square matrix)을 이룰 것이다. 만약 A를 그와 같은 비교 값들의 행렬이라고 정의하고, 크기를 n이라고 정의한다. 이때 AHP기법은 아래에 제시한 합성화 과정(Synthesization process)이라는 계산과정을 거치게 된다.

만약 집단의 의사결정과정에 참여하면, 요인 j에 대한 요인 I의 배정값 a_{ij} 들

18) 한국개발연구원(2000), 예비타당성조사 수행을 위한 다기준분석 방안 연구, pp.36~37.

19) 강달원(2013), 동북아지역 국제물류센터 입지 경쟁력에 관한 연구, 박사학위논문, 한국해양대학교, pp.29~31.

의 평균값(Means)을 집단 전체의 배정값으로 이용한다.

배정값의 행렬 A에서 각 j열(Column)에 대한 합을 구한다. S_j 가 각각의 열에 대해 합을 나타낸다고 하면, 아래(1)와 같이 나타낼 수 있다.

$$S_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} \tag{1}$$

행렬 A에서 각 요소값(a_{ij})들을 열(Column)의 S_j 합으로 나눈다. V_{ij} 를 그와 같은 계산의 결과를 나타낸다고 하면, 아래(2)와 같이 나타낼 수 있다.

$$V_{ij} = \frac{a_{ij}}{S_j} \tag{2}$$

각 요소들에 대한 중요지수(Priority index) 값을 구하기 위하여 각 행(row)별로 정규화된 비중값(Normalized weight)의 평균을 구한다. P_i 를 요인 I의 중요지수(Priority index) 값이라고 정의한다면 아래(3)와 같이 나타낼 수 있다.

$$P_i = \sum_{j=1}^n \frac{V_{ij}}{n} \tag{3}$$

한편, 주어진 참여자들의 배정값에 대하여 논리적 일관성이 있는가를 조사하기 위해서는 일관성비율을 계산해야 한다. 일관성을 조사하기 위한 일관성비율(Consistency ratio, CR)의 계산과정은 아래와 같다. 즉, 행렬 A의 각각의 열(Column)에 대해 그 열에 해당하는 중요지수(Priority Index) 값을 곱한 후, 모두 더한 후에 새로운 행렬($n \times 1$)을 구한다. 따라서 새롭게 계산된 행렬(B)을 아래(4)와 같이 나타낼 수 있다. 이때 새로운 행렬B를 가중치행렬이라고 한다.

$$B = \begin{matrix} | b_1 | & | p_1 a_{11} + p_2 a_{12} + \dots \dots + p_n a_{1n} | \\ | b_2 | & | p_1 a_{21} + p_2 a_{22} + \dots \dots + p_n a_{2n} | \\ \vdots & \vdots \\ | b_n | & | p_1 a_{n1} + p_2 a_{n2} + \dots \dots + p_n a_{nn} | \end{matrix} \tag{4}$$

위의 결과를 가지고, 일관성지수(Consistency Index, CR)은 $CR = CI/RI$ 의 계산에 의하여 구할 수 있으며, 여기서 RI는 무작위지수(Random Index)의 값이다. RI값은 비교해야 될 요인들의 개수에 대한 함수로써 [표 4-4]에 제시되어

있다.

[표 4-4] RI(Random Index) 값

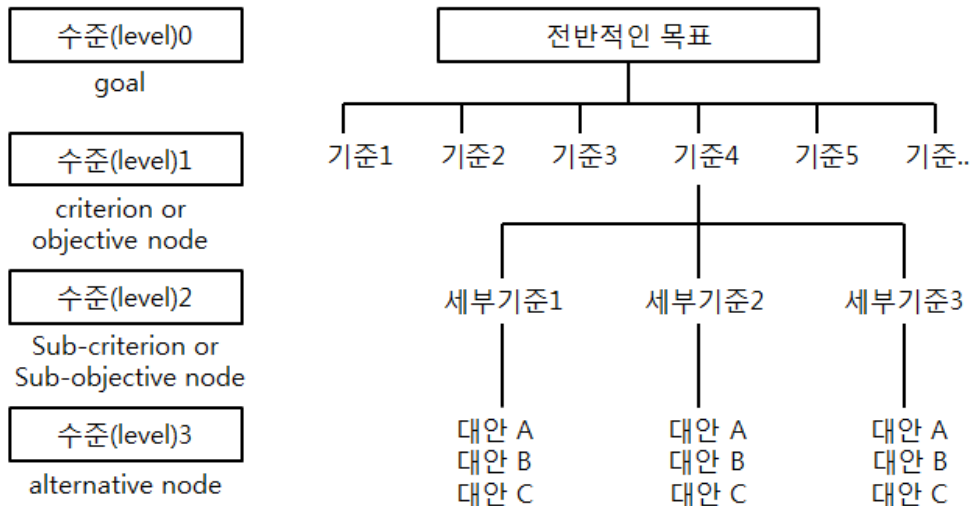
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R.I	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

예를 들어, $n = 3$ 이면 $RI = 0.58$ 이며 $n = 5$ 이면 $RI = 1.12$ 이다. 계산결과 CR 값이 0.1이내이면 쌍비교는 합리적인(reasonable) 일관성을 갖는 것으로 판단하고, 0.2이내일 경우에는 용납할 수 있으나(tolerable), 그 이상이면 일관성이 부족한 것으로 판단한다(Saaty & Kearns, 1985). 만약에 의사결정자가 쌍비교를 할 때 완벽하게 일관성을 유지한다면, $\lambda_{max} = N$ 이며 그 결과 $CI = 0$ 이 된다. 하지만 의사결정자가 쌍비교에서 일관성이 없다면 $\lambda_{max} > N$ 이 된다.

AHP가 의사결정과정에서 일관성비율을 측정함으로써 의사결정자들의 판단에 일관성이 있는지에 대하여 조사하는 것을 AHP가 다른 모델에 비하여 실무가 혹은 연구가들에 의해서 선호되는 이유 중의 하나라고 할 수 있다. Keeney 과 Raiffa(1976) 역시 AHP의 이러한 특성은 많은 다른 다 기준 의사결정 모델이 갖고 있는 많은 중요한 장점이라고 하였다.

(4) AHP 계층화 과정

AHP기법을 이용하여 문제를 해결하려면, 문제의 기준을 최종목표와 단계로 구분하고 단계별 평가기준, 그리고 대안으로 구분하여 계층을 형성한다. 일반적으로 계층은 가능한 한 세분화되는 것이 바람직한데, 쌍대비교 횟수와 자료수 집 및 분석의 편의를 위해 지나치게 많은 계층의 구성은 비효율적 일 수 있다. 이러한 일련의 과정을 거쳐 분석적 계층화를 마치면 다음과 같은 계층모형이 구성될 수 있다.



[그림 4-2] 계층구조도

2. IPA 기법 방법론

(1) IPA 기법의 개념적 정의²⁰⁾

IPA(Importance-Performance Analysis)는 1970년대 경영분야에서 최초로 소개되어 건강·마케팅·은행·교육·스포츠 심리학 등 여러 분야에서 활용되었으며, 외식산업분야에서는 서비스를 평가하고 개선점을 찾아내기 위한 방법으로 응용되었다. 이러한 특성을 가진 IPA는 다속성 모델의 개념적 구조를 갖고 있다. 즉, IPA모형의 특성은 중요도와 만족도의 속성별 비교평가 값에 의하여 4가지 다면적 의사결정을 내리는 분석방법으로 평가요소의 중요도와 성취도를 측정하여 2차원 도면상에 표시하고 그 위치에 따라 의미를 부여하는 방법이다.

(2) IPA 기법 해석방법²¹⁾

가. 제 1사분면: 유지강화영역

20) Martilla J.A. & James J.C.(1997), "Importance-Performance analysis, Journal of Marketing, 41(1), pp.13~17.

21) 길재민(2013) IPA를 이용한 금속가공용 품질 특성 연구, 석사학위논문, 성균관대학교, pp.25~26 재정리

현재수준과 중요도가 모두 높은 분야로 제품이나 연구의 특성이 경쟁력을 가지고 있는 경우를 의미한다. 이 경우 중요도가 높으므로, 기업은 상대적 우위를 계속 유지하기 위하여 노력하여야 한다. 또한, 이러한 특성은 특정 기업이나 제품이 가지고 있는 차별적 우위요소로 작용할 수 있기 때문에 제품 홍보에 적극 활용할 수 있다.

나. 제 2사분면: 현상유지영역

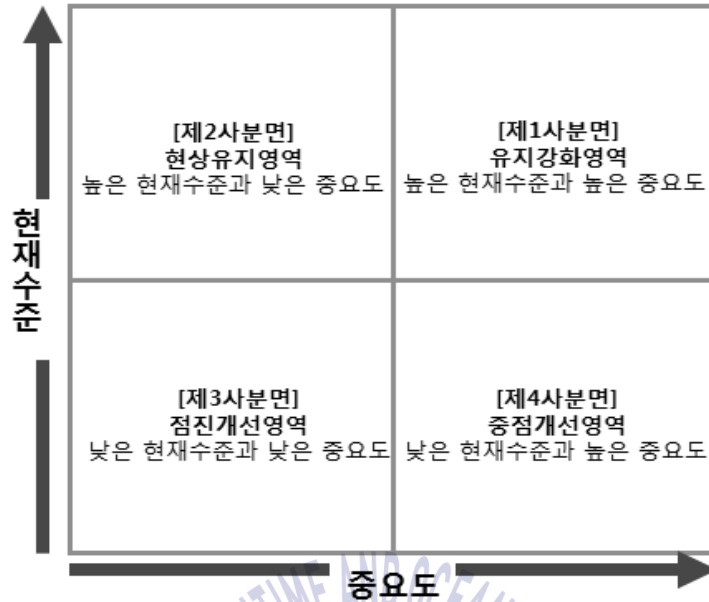
현재수준은 높으나, 중요도가 낮다. 그러므로 이 특성을 위하여 투입된 자원은 제4사분면에 속한 특성에 할당한다면 보다 좋은 효과를 볼 수 있다. 중요하지 않은 부문에 과잉 노력을 하고 있는 것이다. 하지만, 적은 투자로 높은 만족도를 달성하고 있다면, 지속적인 관리도 괜찮은 영역이다.

다. 제 3사분면: 점진개선영역

현재수준과 중요도가 모두 낮은 영역이다. 그러나 중요도가 낮기 때문에 만족도를 높이기 위하여 추가적인 자원을 배분할 필요성이 낮은 영역이다. 이 때에는 자원의 할당 가용도에 따라 투자를 결정한다.

라. 제 4사분면: 중점개선영역

고객 입장에서는 중요하다고 생각하고 있으나 제품이나 연구하려는 특성의 입장에 있어서의 현재수준은 상대적으로 낮은 영역이다. 만족도 수준을 끌어올리기 위하여 집중적인 투자가 되어야 한다. 이 영역은 최소한의 투자로 최대의 효과를 거둘 수 있는 분야로 전략적으로 노력을 집중화해야 할 항목이다.



[그림 4-3] 중요도-현재수준 매트릭스

(3) IPA 기법 실시 방법²²⁾

IPA분석은 절차는 다음과 같은 순서로 진행한다.

1단계: 연구하고자 하는 분야에 관여하는 특성이나 요인을 사전연구를 통해서 추출하며, 선행연구, 전문가 면담, 관련기관 조사 결과 등을 반영할 수 있다.

2단계: 추출한 항목을 이용하여 설문자료를 작성하고, 설문자에게 배포하여 결과를 얻는다.

3단계: 중요도와 만족도의 전체 평균 또는 중앙값을 중심으로 4분면을 구성하고, 각 특성이 얻은 중요도와 만족도를 표시한다. 이때 X축은 만족도, Y축은 중요도를 표시하기로 한다.

4단계: 각각의 항목들이 4분면의 어느 분면에 위치하는지에 따라 다음과 같이 분석한다.

22) 유해지 (2012), IPA 분석을 통한 관광열차의 서비스 품질 평가와 타인 추천의도 연구, 석사학위논문, 성균관대학교, p.25.

제 5장 실증분석

제1절. 신뢰도검증

신뢰도(reliability)란 측정의 일관성(consistency)으로, 측정하려 하는 것을 얼마나 안정적으로 일관성 있게 측정하였는지, 측정결과에 오차가 들어 있지 않은지 확인하는 것이다. 즉 분산에 대한 체계적 정보를 반영하고 있는 정도를 나타내는 것으로 측정치의 점수에 오차가 포함 되어 있는 정도가 적으면 적을수록 그 측정치는 신뢰할 수 있게 된다.

측정치 신뢰도를 실증적으로 평가하기 위하여 여러 가지 방법이 사용되고 있다. 이러한 방법에는 작성된 문항들이 동일한 개념을 측정하기 위해 유사한 신뢰성 계수를 갖는지를 분석하여 신뢰도를 검증하는 방법인 내적일치도(internal consistency), 한 개의 측정도구를 동일한 피험자에게 두 번 이상 실시하여 얻은 결과 점수로 상관계수를 산출하는 접근 방법인 검사-재검사 신뢰도(test-retest reliability), 동일한 대상에 대하여 같은 측정 도구를 이용하여 두 명 이상의 검사자가 반복 측정할 경우 얼마나 일관성을 갖고 일치하는지를 검증하는 방법인 검사자간 신뢰도(inter-rater reliability) 등이 있다.

본 연구에서는 가장 보편적으로 사용되는 내적일치도 신뢰성 계수 크론바하 알파(Chronbach's alpha) 값을 사용하여 회수된 설문 자료를 상대로 신뢰도 검증을 시행하였다. 크론바하 알파의 기준은 학계마다 정하는 기준에 따라 다르지만 일반적으로 0.8 이상의 값은 높은 수준, 0.6~7.9의 값은 적절한 수준, 0.6 이하의 값은 낮은 수준의 내적일치도로 해석한다. 따라서 사회과학 연구에서 0.6 이상이면 유효하게 이용될 수 있다고 판단한다.²³⁾

23) 노형진(2005), EXCEL 및 SPSS를 활용한 다변량분석 이론과 실제, PP.526~527

LCL Consolidation Forwarder 선정요인의 설문 문항별 신뢰도 검증 결과 크론바하 알파(Chronbach's alpha) 값이 모두 0.6 이상의 값을 보이고 있어 신뢰할 만 하다고 볼 수 있다.

[표5-1] 선정요인의 설문 문항별 신뢰도 검증

구분	세부요인	신뢰도 (Chronbach's alpha)
업체 규모 및 평판측면	해당 업체의 서비스 평판 및 화주기업들의 인지도·지명도	0.763
	업체의 재정적인 안정성 및 화물취급 장비의 적정보유	
	동종 업계 또는 거래상대방의 추천	
	포워딩 업체와 연관된 운송업체 네트워크망 보유	
비용 측면	제공서비스에 대한 합당한 가격 책정 및 서비스에 따른 다양한 수준의 가격 제공	0.826
	화물의 보관 및 창고이용 관련 비용	
	항목별 세부비용에 대한 투명성 및 정보제공	
	부가적으로 제공되는 인센티브 및 추가요금할인 여부	
업체역량 측면	화물의 정시픽업 및 정시도착의 확실성	0.901
	화물의 최종목적지에 도달 시 손상 및 손실의 여부	
	Consolidation에 대한 경험과 노하우 및 기타 전문적인 업무능력	
	사고 및 클레임 발생 시 신속한 대처 능력 및 정확한 해결능력	
고객 서비스 측면	포워딩업체 담당자의 친절한 태도 및 적극성	0.877
	화물이 운송되는 과정의 위치 추적 정확성 및 정보제공	
	수출입 화물의 전반적인 물류과정 설계 및 컨설팅 서비스	
	포워더와 관세사의 연계로 통관대리업무 및 통관서비스 제공	

제2절. AHP분석

1. 요인의 쌍대비교 및 계층구조 분석

LCL Consolidation Forwarder 선정요인들을 계층적으로 분해하여 중요도를 산출하기 위하여 AHP기법을 사용하였다. 중요도를 산출하기 전 총 50부에서 일관성이 결여되는 5부를 제외한 45부를 이용하여 분석을 시행하였다.

첫 번째로 1단계 요인인 업체 규모 및 평판측면, 비용측면, 업체역량측면, 고객 서비스 측면에 대한 중요도를 산출하였으며, 결과는 표 [5-2]와 같다.

요인별 속성 간 중요도는 업체역량측면(0.317)이 가장 높은 수치를 보였으며, 다음으로 비용측면(0.271), 고객서비스측면(0.232), 업체 규모 및 평판측면(0.180) 순으로 나타났다.

즉 LCL Consolidation Forwarder 선정요인에 있어 업체역량을 가장 중요시 하는 것으로 평가되었으며, 다음으로 비용측면, 고객서비스측면, 업체 규모 및 평판측면 순서로 중요하게 평가하는 것으로 나타났다.

[표 5-2] 선정요인에 대한 쌍대비교 Matrix

구분	업체 규모 및 평판측면	비용측면	업체역량측면	고객서비스 측면	중요도
업체 규모 및 평판측면	1.000	0.715	0.587	0.691	0.180
비용측면	1.399	1.000	0.810	1.329	0.271
업체역량측면	1.704	1.235	1.000	1.358	0.317
고객서비스 측면	1.447	0.752	0.736	1.000	0.232
λmax: 4.0098 CI:0.0032 CR: 0.0036					

CR(일관성 비율)의 값이 0.0036으로 나타났으며, 그 값이 0.1 이하이므로, 합리적인 일관성을 가지는 것으로 판단된다.

두 번째로 2단계 요인인 업체 규모 및 평판측면에 대한 중요도를 산출하였다. 이때 세부항목에 대한 값은 IPA분석과 같이 진행하기 위하여, 상대비교가 아닌 각각의 절대평가로 중요도를 산출하였다.

그 결과 요인별 속성 간 중요도는 업체의 평판 및 인지도(0.358)이 가장 높게 나타났고, 다음으로 재정적인 안정성 및 화물취급 장비 보유(0.287), 글로벌 네트워크망 보유(0.204), 동종 업계 또는 거래상대방의 추천(0.152) 순으로 나타났다.

비용측면에 대한 중요도를 산출한 결과, 속성 간 중요도는 서비스 이용에 대한 일반적인 비용수준(0.375)이 가장 높게 나타났으며, 화물의 보관 및 창고이용 관련비용(0.296), 부가적으로 제공되는 인센티브 및 추가 요금할인 여부(0.177), 항목별 세부 비용에 대한 투명성 및 정보제공(0.151) 순으로 나타났다.

업계역량측면에 대한 중요도를 산출한 결과, 화물의 정시 픽업 및 정시도착의 확실성(0.345)이 가장 높게 나타났으며, 문제발생시 신속한 대처 능력 및 정확한 해결능력(0.303), 화물의 최종목적지에 도달시 손상 및 손실의 여부(0.202), 화물 혼재에 대한 경험과 노하우 및 기타업무능력(0.150) 순으로 나타났다.

고객서비스측면에 대한 중요도를 산출한 결과, 화물운송과정의 위치 추적 정확성 및 정보제공(0.352)이 가장 높게 나타났으며, 담당자의 친절한 태도 및 적극성(0.305), 전반적인 물류과정 설계 및 컨설팅 서비스(0.203), 통관대리 업무 및 통관서비스 제공(0.140) 순으로 나타났다.

위의 분석결과를 한 표에 나타내면 다음과 같다. [표 5-3]

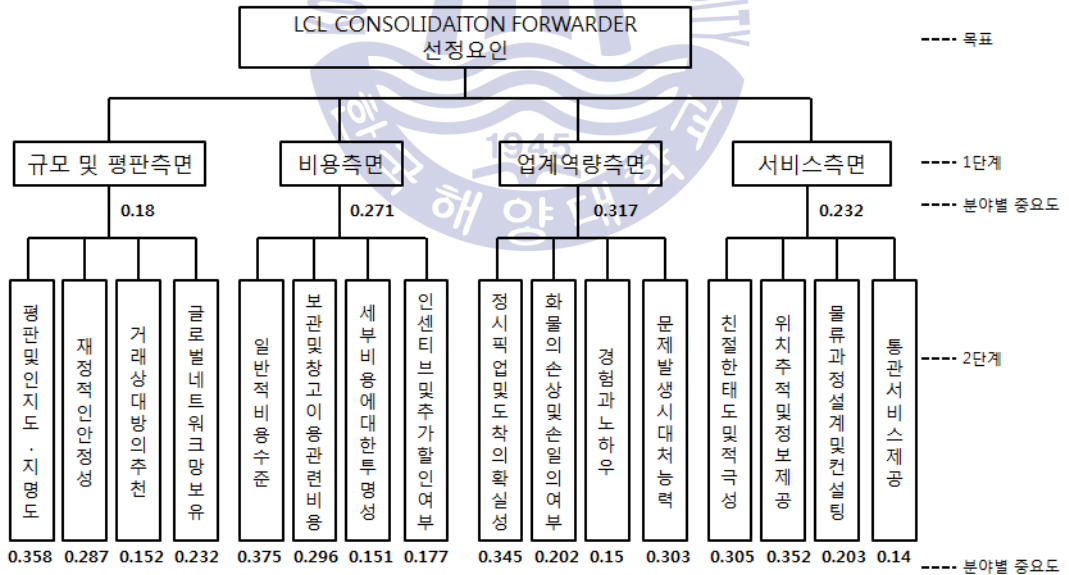
[표 5-3] 우선순위 결과

1차 선택기준		2차 선택기준			복합중요도	
요인	중요도	요인	중요도	순위	중요도	순위
업체 규모 및 평판 측면	0.180	평판 및 인지도	0.358	1	0.064	7
		재정적 안정	0.287	2	0.052	8
		상대방 추천	0.152	4	0.027	14
		네트워크망 보유	0.204	3	0.037	12

비용측면	0.271	일반적 비용수준	0.375	1	0.102	2
		보관 및 창고비용	0.296	2	0.080	5
		비용의 투명성	0.151	4	0.041	11
		인센티브	0.177	3	0.048	9
업계역량 측면	0.317	정시성 및 확실성	0.345	1	0.109	1
		손상여부	0.202	3	0.064	7
		노하우	0.15	4	0.048	9
		문제해결능력	0.303	2	0.096	3
서비스 측면	0.232	친절한태도	0.305	2	0.071	6
		위치추적	0.352	1	0.082	4
		컨설팅	0.203	3	0.047	10
		통관서비스	0.14	4	0.032	13

2. AHP 계층구조 및 전체 중요도

AHP 분석 결과를 종합하여 LCL Consolidation Forwarder 선정요인에 대한 계층구조를 정리해보면 [그림 5-1]과 같다.



[그림 5-1] 중요도 분석 결과

전체 항목에서의 중요도는 정시픽업 및 도착의 확실성(10.9%)이 가장 중요한 요인인 것으로 분석되었으며, 그 뒤로 서비스 이용에 대한 일반적 비용수준(10.2%), 문제 발생 시 신속한 대처능력(9.6%), 화물운송 과정의 위치 추적 정확성(8.2%), 화물의 보관 및 창고 이용관련 비용(8.0%) 순으로 나타났다. 상위 5가지 요인 중에는 업계역량측면의 요인 2가지와(정시픽업 및 도착의 확실성, 문제 발생 시 신속한 대처능력) 비용측면의 요인 2가지(서비스 이용에 대한 일반적 비용수준, 화물의 보관 및 창고 이용관련 비용)가 속해 있다.

제3절. IPA기법

1. 중요도-현재수준 차이 분석

LCL Consolidation Forwarder 선정요인을 평가하기 위해 요인 16개 항목에 대한 중요도-현재수준의 차이를 비교하였다.

(1) LCL Consolidation Forwarder 선정요인의 중요도 분석

규모/평판측면의 중요도는 업체의 평판 및 인지도·지명도(3.28)가 가장 높게 나타났으며, 글로벌 네트워크망 보유(3.16), 재정적인 안정성 및 화물취급 장비 보유(3.12), 동종업계 또는 거래 상대방의 추천(2.84) 순으로 나타났다.

비용측면의 중요도는 서비스 이용에 대한 일반적 비용수준(3.72)이 가장 높게 나타났으며, 화물의 보관 및 창고이용 관련 비용(3.7), 부가적으로 제공되는 인센티브 및 추가 요금할인 여부(3.54), 항목별 세부비용에 대한 투명성 및 정보제공(3.48)순으로 나타났다.

업계역량측면의 중요도는 화물의 정시픽업 및 정시도착의 확실성(4.0)이 가장 높게 나타났으며, 문제발생 시 신속한 대처 능력 및 기타업무능력(3.86), 화물의 최종목적지에 도달 시 손상 및 손실의 여부(3.82), 화물혼재에 대한 경험과 노하우 및 기타업무 능력(3.8)순으로 나타났다.

서비스측면의 중요도는 화물운송과정의 위치 추적 정확성 및 정보제공(3.8)이 가장 높게 나타났으며, 담당자의 친절한 태도 및 적극성(3.74), 전반적인 물류과

정 설계 및 컨설팅 서비스(3.34), 통관대리업무 및 통관서비스 제공(3.30)순으로 나타났다.

상위계층 요인의 중요도 평균은 업계역량측면(3.87)이 가장 높게 나타났으며, 비용측면(3.61), 서비스측면(3.54), 규모/평판측면(3.1) 순서로 그 중요도가 평가되었다.

[표 5-4] LCL Consolidation Forwarder 선정요인 중요도의 평균과 표준편차

구분	세부요인	중요도	
		평균	표준편차
규모/평판측면	업체의 평판 및 인지도·지명도	3.28	0.65
	재정적인 안정성 및 화물취급 장비 보유	3.12	0.62
	동종업계 또는 거래 상대방의 추천	2.84	0.92
	글로벌 네트워크망 보유	3.16	0.70
비용측면	서비스 이용에 대한 일반적 비용수준	3.72	0.78
	화물의 보관 및 창고이용 관련 비용	3.70	0.70
	항목별 세부비용에 대한 투명성 및 정보제공	3.48	0.73
	인센티브 및 추가 요금할인 여부	3.54	0.73
업계역량측면	화물의 정시픽업 및 정시도착의 확실성	4.00	0.80
	최종목적지에 도달 시 손상 및 손실의 여부	3.82	1.03
	화물혼재에 대한 경험과 노하우 및 업무능력	3.80	0.96
	문제발생 시 신속한 대처 및 정확한 해결능력	3.86	0.92
서비스측면	담당자의 친절한 태도 및 적극성	3.74	0.91
	화물운송과정의 위치 추적 정확성	3.80	0.82
	전반적인 물류과정 설계 및 컨설팅 서비스	3.34	0.81
	통관대리업무 및 통관서비스 제공	3.30	0.76

(2) LCL Consolidation Forwarder 선정요인의 현재수준 분석

규모/평판측면의 현재수준은 업체의 평판 및 인지도·지명도(3.4)가 가장 높게 나타났으며, 재정적인 안정성 및 화물취급 장비 보유(3.18), 동종업계 또는 거래 상대방의 추천(2.96), 재정적인 안정성 및 화물취급 장비 보유(2.92)순으로 나타났다.

비용측면의 현재수준은 화물의 보관 및 창고이용 관련 비용(3.52)이 가장 높게 나타났으며, 서비스 이용에 대한 일반적 비용수준(3.48), 항목별 세부비용에

대한 투명성 및 정보제공(3.4), 부가적으로 제공되는 인센티브 및 추가 요금할인 여부(3.4) 순으로 나타났다.

업계역량측면의 현재수준은 화물의 정시픽업 및 정시도착의 확실성(3.68)과 화물의 최종목적지에 도달 시 손상 및 손실의 여부(3.68)가 가장 높게 나타났으며, 화물혼재에 대한 경험과 노하우 및 기타업무 능력(3.28), 문제발생 시 신속한 대처 능력 및 기타업무능력(3.22) 순으로 나타났다.

서비스측면의 현재수준은 담당자의 친절한 태도 및 적극성(3.64)이 가장 높게 나타났으며, 화물운송과정의 위치 추적 정확성 및 정보제공(3.58), 전반적인 물류과정 설계 및 컨설팅 서비스(3.44), 통관대리업무 및 통관서비스 제공(3.4) 순으로 나타났다.

상위계층 요인의 현재수준 평균은 서비스측면(3.51)이 가장 높게 나타났으며, 업계역량측면(3.46), 비용측면(3.45), 규모/평판측면(3.11) 순서로 그 중요도가 평가되었다.

[표 5-5] LCL Consolidation Forwarder 선정요인 현재수준의 평균과 표준편차

구분	세부요인	현재수준	
		평균	표준편차
규모/평판측면	업체의 평판 및 인지도·지명도	3.40	0.63
	재정적인 안정성 및 화물취급 장비 보유	3.18	0.68
	동종업계 또는 거래 상대방의 추천	2.92	1.02
	글로벌 네트워크망 보유	2.96	0.53
비용측면	서비스 이용에 대한 일반적 비용수준	3.48	0.75
	화물의 보관 및 창고이용 관련 비용	3.52	0.73
	항목별 세부비용에 대한 투명성 및 정보제공	3.40	0.72
	인센티브 및 추가 요금할인 여부	3.40	0.66
업계역량측면	화물의 정시픽업 및 정시도착의 확실성	3.68	0.86
	최종목적지에 도달 시 손상 및 손실의 여부	3.68	0.93
	화물혼재에 대한 경험과 노하우 및 업무능력	3.28	0.82
	문제발생 시 신속한 대처 및 정확한 해결능력	3.22	0.73
서비스측면	담당자의 친절한 태도 및 적극성	3.64	0.74
	화물운송과정의 위치 추적 정확성	3.58	0.80
	전반적인 물류과정 설계 및 컨설팅 서비스	3.44	0.69
	통관대리업무 및 통관서비스 제공	3.40	0.80

(3) LCL Consolidation Forwarder 선정요인의 중요도-현재수준 차이 분석

본 연구에서는 LCL Consolidation Forwarder 선정요인의 중요도-현재수준의 차이를 분석하기 위해 요인 16개에 대하여 대응표본 t-test(Paired Samplet-test) 분석을 실시하였다.

세부요인에 대한 중요도와 현재수준의 유의적 차이 검증결과, 모든 항목에서 중요도와 현재수준간의 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 또한 전체적으로 선정요인의 중요도 평균은 3.55, 현재수준 평균은 3.40으로 상대적으로 중요도가 조금 높게 나타났다.

[표5-6] 중요도와 현재수준 유의적 차이 검증결과

요인	중요도 평균	중요도 표준편차	현재수준 평균	현재수준 표준편차	t값	유의 확률
평판 및 인지도·지명도	3.28	0.65	3.40	0.63	2.15	.065
재정적인 안정성	3.12	0.62	3.18	0.68	4.29	0.00
거래 상대방의 추천	2.84	0.92	2.92	1.02	3.61	0.00
글로벌 네트워크망 보유	3.16	0.70	2.96	0.53	1.92	.078
일반적 비용수준	3.72	0.78	3.48	0.75	5.45	.000
보관 및 창고이용 관련비용	3.70	0.70	3.52	0.73	5.76	.000
세부비용에 대한 투명성	3.48	0.73	3.40	0.72	4.35	.000
인센티브 및 추가 요금할인	3.54	0.73	3.40	0.66	4.19	.000
정시픽업 및 도착의 확실성	4.00	0.80	3.68	0.86	4.86	.000
화물의 손상 여부	3.82	1.03	3.68	0.93	3.97	.000
경험과 노하우 및 업무능력	3.80	0.96	3.28	0.82	4.16	.000
문제발생 시 대처능력	3.86	0.92	3.22	0.73	4.09	.000
친절한 태도 및 적극성	3.74	0.91	3.64	0.74	3.83	.000
위치 추적 정확성	3.80	0.82	3.58	0.80	3.76	.000
컨설팅서비스 제공	3.34	0.81	3.44	0.69	2.88	.012
통관서비스 제공	3.30	0.76	3.40	0.80	2.94	.041

2. IPA기법 적용

IPA기법을 적용하여 각 항목의 중요도와 현재 수준을 비교하였다. 중요도의 평균을 X축으로 설정하고, 현재 수준의 평균을 Y축으로 설정하여 IPA 사분면에 각 항목을 시각화하였다.

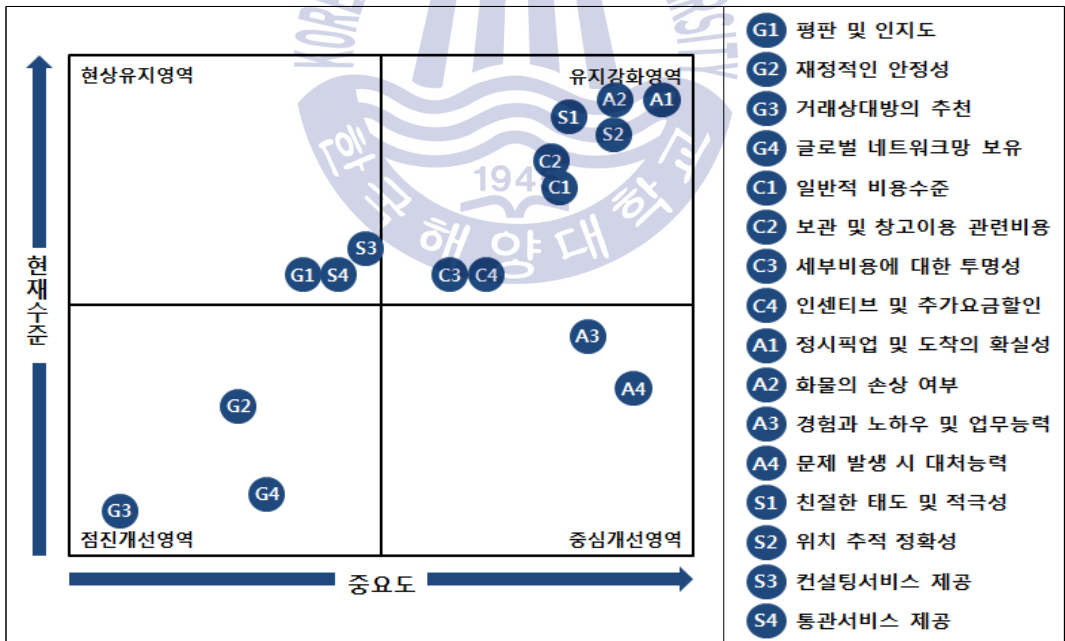
제 1사분면 유지강화영역에는 일반적 비용수준(C1), 보관 및 창고이용 관련비용(C2), 세부비용에 대한 투명성(C3), 인센티브 및 추가요금할인(C4), 정시픽업 및 도착의 확실성(A1), 화물의 손상여부(A2), 친절한 태도 및 적극성(S1), 위치 추적 정확성(S2) 항목이 위치하고 있다.

제 2사분면 현상유지영역에는 평판 및 인지도(G1), 컨설팅서비스 제공(S3), 통관서비스 제공(S4) 항목이 위치하고 있다.

제 3사분면 점진개선영역에는 재정적인 안정성(G2), 거래상대방의 추천(G3), 글로벌 네트워크망 보유(G4) 항목이 위치하고 있다.

제 4사분면 중점개선영역에는 경험과 노하우 및 업무능력(A3), 문제 발생 시 대처능력(A4) 항목이 위치하고 있다.

대부분의 항목이 제 1사분면인 유지강화영역에 위치하고 있었으며, 업계역량 측면의 요인은 다른 요인에 비해 중요도가 높게 인식되고 있음을 한 눈에 알 수 있다. 하지만 경험과 노하우 및 업무능력(A3), 문제 발생 시 대처능력(A4)의 항목은 중요도에 비해 현재 수준이 낮은 것으로 나타났다.



[그림 5-2] LCL Consolidation Forwarder 선정요인의 IPA 기법

제 6장 결론

제1절. 결론 및 시사점

전 세계 국가 간의 무역 개방에 따라 세계시장은 하나의 경제권으로 통합되었으며, 국가 간의 교역량은 점차 증가하였다. 또한 시장 소비자의 요구가 커짐에 따라 소품종대량생산방식에서 다품종소량생산방식으로 생산의 패러다임 변화를 가져왔다. 기업들은 이러한 수요에 대응하고자 전 세계를 대상으로 제조공장과 물류센터를 설치·운영하며 글로벌 경영전략을 추진하였다.

세계 시장이라는 큰 흐름에서 국제 물류의 중요성은 점차 커져갔다. 이와 더불어 국제 물류 환경 속에서 전 세계 프레이트 포워더의 중요성과 역할이 부각되고 있으며, 국제 물류에 있어서 프레이트 포워더의 자리매김이 더욱 더 확고해 지고 있다.

현대 물류업무는 고도화 과정을 통하여 업무가 세분화·전문화 되었다. 물류서비스라고 해도 화물의 운송, 포장, 보관, 집화, 혼재 등 다양한 업무영역으로 세분화 되었으며 포워딩 업체는 종합적인 물류서비스 제공을 위해 노력을 경주하고 있다.

그 중 화물혼재(Consolidation) 작업은 포워딩의 여러 가지 업무 중 핵심 역할을 담당하는 업무로써 물류 경쟁력을 제고 할 수 있는 중요한 요소이며, 영업구조에 상당 부분을 차지하고 있다.

본 논문은 프레이트 포워더가 LCL Consolidation Forwarder를 선정함에 있어 어떠한 요인이 중요시 되는지에 대한 우선 순위를 연구하였다. 연구 결과는 LCL Consolidation Forwarder들에게 실무적인 관리적 지침을 제시하고 있다.

지금까지 기존의 화주와 프레이트 포워드와의 관점에서 진행된 선행연구들과는 차별성을 가진다. 또한 선행연구에서 미진하였던 연구 영역인 LCL Consolidation Forwarder 선정요인에 대하여 문헌 연구 및 전문가 인터뷰를 시행함으로써 세부요인에 대해 재 규명하였다. 최종적으로 도출한 16가지 요인을 토대로 설문지를 작성하여 설문조사를 실시하였으며, 설문결과를 바탕으로 실증분석(AHP기법, IPA 기법)을 실시하였다.

본 논문의 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

계층분석적의사결정법(AHP)을 이용하여 요인별 우선순위를 도출하였다. 분석 결과 각 중요도는 업체역량측면(31.7%)이 가장 높은 수치를 보였으며, 다음으로 비용측면(27.1%), 고객서비스측면(23.2%), 업체 규모 및 평판측면(18%) 순으로 나타났다. 업체역량측면이 다른 요인에 비해 상대적으로 중요하다고 나타났지만, 많은 차이를 보이지는 않는다. 반면 업체 규모 및 평판은 가장 낮게 나타났으며, 다른 요인들과 비교해보았을 때도 큰 차이를 나타내고 있음을 알 수 있다. 또한, 전체항목의 중요도 분석 결과의 경우 상위 5개의 요인 중 4개의 요인이 업체역량측면(정시 픽업 및 도착의 확실성, 문제발생시 신속한 대처능력)과 비용측면(서비스 이용에 대한 일반적 비용수준, 화물의 보관 및 창고 이용관련 비용)에 포함되어 있었다. 이는 여러 변수가 생길 수 있는 국제물류에서 신뢰성이 매우 중요하다고 생각하고 있기 때문으로 판단되며, 비용 절감을 통한 가격 경쟁 역시 중요한 요인임을 알 수 있다. 기존에 분석되었던 무역업체의 Consolidator 선정요인에 관한 연구(2009)와는 몇 가지 차이점을 보였다. 기존의 연구에서는 업계평판(3.63)이 업체역량(3.49)보다 더 중요하다고 하였으며, 고객과의 접점에 위치한 영업사원이 업체선정에 중요한 영향을 미친다고 주장하였다. 반면 본 논문에서는 업계역량측면의 중요도가(31.7%) 가장 높게 나타났고 업체 규모 및 평판 측면(18%)이 가장 낮게 나타났다. 업체역량의 세부요인에 관한 사항은 화물의 손상여부, 문제해결능력 등에서 유사하다고 볼 수 있다. 하지만 영업사원의 친절한 태도는 전체 복합중요도에서 6위로 기존의 논문과 비슷한 중요도 순위를 보였다.

다음으로 IPA기법을 활용하여 LCL Consolidation Forwarder 선정요인에 대한 중요도와 현재 수준을 비교하였으며, 중요도의 평균을 X축으로 설정하고, 현재 수준의 평균을 Y축으로 설정하여 IPA 사분면에 각 항목을 시각화 하였다. 포워더의 입장에서는 중요하다고 생각하나 LCL Consolidation Forwarder의 현재수준이 상대적으로 낮은 요인으로는 화물손해에 대한 경험과 노하우 및 기타 업무능력, 문제발생 시 신속한 대처 능력 및 정확한 해결능력 요인이 존재하였다. 이는 현재수준을 끌어올리기 위한 중점개선영역에 해당한다. AHP분석을 통하여 중요 요인으로 확인하였던 문제 발생 시 신속한 대처 능력 및 정확한 해결능력 요인이 중점개선영역에 나타남을 봐서, 현재 수준을 높이기 위해 변수가 생겼을 때 다양한 해결방법 등을 미리 구상하는 등의 개선 노력이 필요한 것으로 판단된다. 중요도와 현재수준 모두 높은 유지·강화영역에 가장 많은 요인이 분포하였으며, 세부요인으로는 비용측면의 모든 요인(일반적 비용수준, 보관 및 창고이용 관련 비용, 세부비용에 대한 투명성, 인센티브 및 추가요금할인), 정시 픽업 및 도착의 확실성, 화물 손상의 여부, 친절한 태도 및 적극성, 위치 추적 정확성 및 정보제공 등의 요인이 존재하였다.

실증분석 결과 값을 토대로 종합적으로 살펴보면, 포워더의 LCL Consolidation Forwarder 선정 기준은 업체역량과 비용측면이 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 현재 LCL Consolidation Forwarder의 경영전략과도 일치함을 알 수 있다. LCL화물의 수요가 지속적으로 늘어나고 경쟁이 심화되고 있는 상황에서 LCL Consolidation Forwarder들은 업체역량과 비용측면의 경쟁력을 강화시키기 위해 부산 신항 배후단지의 창고와 국내운송의 직영운영을 통해 종합물류업체로서의 다양한 SERVICE 제공과 원가 절감을 통한 수익극대화를 경영전략으로 이용하고 있다. 또한 이러한 노력을 통해 홍콩, 싱가포르의 현지 콘솔리데이터들과 전 세계로 나가는 T/S화물들에 대해 경쟁하면서 부산항의 LCL 화물에 대한 진행물동량을 늘려나가고 있다. 앞으로 우리나라의 LCL Consolidation Forwarder들이 전 세계의 콘솔리데이터와 경쟁에서 이기기 위해서는 변수가 많은 국제물류 환경에 대응하여 문제 발생 시 신속한 대처 능력 및 정확한 해결능력을 가질 수 있는 지속적인 자구적 노력이 필요하다고 판

단된다.

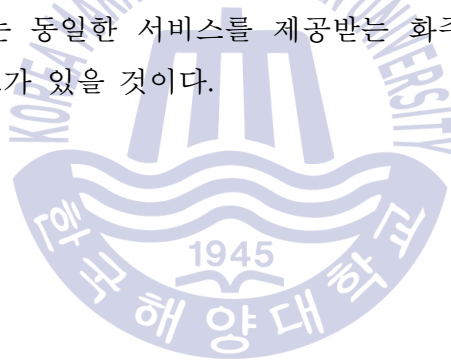
제2절. 연구의 한계점과 향후 연구방향

본 연구 결과가 갖는 이론적 의미가 있음에도 불구하고 다음과 같은 한계점을 가지고 있다.

첫째, 기업내부 자료와 관련이 있어 충분히 관점을 반영치 못한 한계점이 있었고, 설문대상을 경상도(부산·대구)에 한정함으로써 대표성 확보를 위해 향후 연구에는 수도권 지역을 포함한 우리나라 전체적인 Forwarder들을 대상으로 확대할 필요가 있다.

둘째, 본 연구의 목적을 달성하기 위해 국내업체를 대상으로 국내 문헌을 중심으로 진행하였으나, 향후 연구에는 해외 선진 프레이트 포워딩 업계 관련 사례와 외국 문헌 및 선행연구 등으로 확대가 필요하다.

아울러, 향후연구에는 동일한 서비스를 제공받는 화주기업을 직접 조사대상으로 하여 실시할 필요가 있을 것이다.



참고문헌

- 길재민, 2013, “IPA를 이용한 금속가공유 품질 특성 연구”, 석사학위논문, 성균관대학교
- 김성엽·주혜영, 2008, “항만물류 서비스품질, 항만평판과 선사의 항만 고객충성도의 구조적 관계”, 한국무역학회, Vol.33, No.3
- 김정대, 2002, “기업고객 만족에 영향을 미치는 물류서비스요인 연구”, 한국산업경영학회, Vol.17, No.1
- 김현주, 2016, “프레이트 포워더의 서비스 품질이 고객만족과 재구매 의도에 미치는 영향에 관한 연구”, 석사학위논문, 한국해양대학교
- 김효열, 2012, “부산항 LCL 화물의 유통구조 선진화 전략에 관한 연구”, 석사학위논문, 한국해양대학교
- 강달원, 2013, “동북아시아 지역 국제물류센터 입지 경쟁력에 관한 연구”, 박사학위논문, 한국해양대학교
- 노형진, 2005, “EXCEL 및 SPSS를 활용한 다변량분석 이론과 실제”
- 민세홍, 2016, “선용품 공동물류 운영요인에 관한 연구”, 석사학위논문, 한국해양대학교
- 박정희·이상환, 2006, “물류서비스 품질 구성요소가 만족에 주는 영향 분석”, 한국전략마케팅학회, Vol.14, No.4
- 박상현, 2017, “LCL 화물 포워딩 서비스 개선방안 연구”, 석사학위논문, 인천대학교 동북아 물류 대학원
- 방희석, 2009, “국제운송론”, 박영사
- 방희석·나정호·박경철, 2009, “무역업체 Consolidator 선정요인에 관한 연구”, 국제상학, Vol.24, No.3
- 심수보, 2011, “화주기업의 프레이트 포워더 선정요인에 관한 연구”, 석사학위논문, 중앙대학교 인적자원개발 대학원
- 이진석, 2010, “국내 화주의 포워더 선택요인분석”, 석사학위논문, 서경대학교 경영대학원

- 이준현, 2015, “포워더의 화물혼재 인소싱의 경제적 의사결정에 대한 사례연구”, 석사학위 논문, 중앙대학교
- 안청홍·신한원·최영로, 2007, “국제물류 기업의 서비스 지향성이 경영성과에 미치는 영향에 관한 실증연구: 복합주선업을 중심으로”, 해운물류연구, No.54
- 이호석, 2016, “한중 해상 LCL 화물 마이너스 운임에 관한 연구”, 석사학위논문, 순천향대학교
- 유해지, 2012, “IPA 분석을 통한 관광열차의 서비스 품질 평가와 타인 추천의도 연구”, 석사학위논문, 성균관대학교
- 이훈영, 2008, “연구조사방법론”, 청람
- 조성호, 2003, 화주의 국제복합운송서비스 선택기준에 관한 연구, 석사학위논문, 한국외국어대학교
- 전경숙, 2014, “국제물류주선업체와 화주기업의 협력적 파트너십 요인에 관한 연구”, 한국항만경제학회지, Vol.30. No.4
- 한국개발연구원, 2000, “예비타당성조사 수행을 위한 다기준 분석방안 연구”
- 한국국제물류협회, 2010, “프레이트 포워딩 메뉴얼”
- 한정섭, 1997, “해운서비스 구매 시 선택기준 및 만족도에 관한 연구”, 석사학위논문, 서울대학교
- 함석남, 2017, “프레이트 포워더의 컨테이너 선사 선정요인에 관한 연구”, 석사학위논문, 한국해양대학교
- 국제신문, <http://kookje.co.kr>
- 카고뉴스, <http://www.cargonews.co.kr>
- 물류신문, <http://www.klnews.co.kr>
- 부산발전연구원, <http://www.bdi.re.kr>
- 관세청, www.customs.go.kr
- 통계청, <http://kostat.go.kr>
- 코리아쉬핑가제트, <http://www.ksg.co.kr>
- 해운산업신문, <http://www.cargotimes.net/>
- 한국해양수산개발원, <http://www.kmi.re.kr/>
- 해운항만정보센터, <https://www.spidc.go.kr/>

LCL Consolidator Forwarder 선정요인에 관한 연구

<주요 업체 대상 설문>

안녕하십니까?

본 설문지는 LCL Consolidator Forwarder 선정요인에 관한 우선순위를 도출하기 위함으로써, 화주기업을 중심으로 포워딩 서비스 이용에 대한 만족도 및 선호도 등 그 의견을 수집하는데 목적이 있습니다.

각 질문에 대한 정답은 없으며 평소에 귀하가 생각하고 느끼시는 대로만 응답해 주시면 감사하겠습니다. 통계법에 의하여 귀하의 응답내용은 절대 비밀이 보장되며, 본 설문조사 결과는 연구 목적 외에는 결코 사용되지 않음을 밝혀둡니다.

바쁘시겠지만 귀하의 성실하고 진솔한 응답을 부탁드립니다.

아울러 귀사(원)의 무궁한 발전을 기원합니다.

2017년 3월

[연락처] 그린글로벌라인 이종일

전화번호 : 010-6223-6323

팩스 : 051-462-8215

이메일 : jilee0615@nate.com

(작성하신 내용은 팩스나 이메일로 보내주시면 감사하겠습니다)

한국해양대학교 해양금융·물류대학원 석사과정

■ 지도교수 : 권문규 교수

■ 연구자 : 이종일

회사명				
주소	(우편번호 : -)			
작성자	부서명		직위/근무년수	/
	성명		전화번호	
	E-mail		팩스번호	

■ LCL Consolidator Forwarder 선정요인은 다음과 같습니다.

구분	요인
업체 규모 및 평판측면	해당업체의 평판 및 화주기업들의 인지도·지명도
	업체의 재정적인 안정성 및 화물취급 장비 보유
	동종업계 또는 거래상대방의 추천
	글로벌 네트워크망 보유
비용측면	서비스 이용에 대한 일반적 비용수준
	화물의 보관 및 창고이용 관련 비용
	세부비용에 대한 투명성 및 정보제공
	부가적으로 제공되는 인센티브 및 추가요금할인 여부
업계역량측면	화물의 정시픽업 및 정시도착의 확실성
	화물의 최종목적지에 도달 시 손상 및 손실의 여부
	화물혼재에 대한 경험과 노하우 및 기타 업무능력
	문제발생 시 신속한 대처 능력 및 정확한 해결능력
고객서비스측면	포워딩업체 담당자의 친절한 태도 및 적극성
	화물 운송과정의 위치 추적 정확성 및 정보제공
	전반적인 물류과정 설계 및 컨설팅 서비스
	통관대리업무 및 통관서비스 제공

■ 설문작성 시 유의사항

- 평가 항목 간 비교는 A가 B에 비해 상대적으로 얼마나 중요한지(또는 적절한지)를 평가하는 것입니다.
- LCL Consolidator Forwarder 선정 시 어떤 항목이 더 중요하다고 생각하십니까?

평가 항목	절대 중요	매우 중요	중요	보통	중요	매우 중요	절대 중요	평가 항목
비용 측면	⑦	⑤	③	①	③	⑤	⑦	업계역량 측면

(위 예는 개인적으로 비용측면과 업계역량측면을 비교할 경우, 비용측면의 역할이 업계역량측면에 비해 '중요하다'고 생각하는 경우입니다.)

■ LCL Consolidator Forwarder 선정 시 어떤 요인이 가장 중요하다고 생각하십니까?

평가 항목	절대 중요	매우 중요	중요	보통	중요	매우 중요	절대 중요	평가 항목
규모 및 평판	⑦	⑤	③	①	③	⑤	⑦	비용측면
규모 및 평판	⑦	⑤	③	①	③	⑤	⑦	업계역량측면
규모 및 평판	⑦	⑤	③	①	③	⑤	⑦	서비스측면
비용측면	⑦	⑤	③	①	③	⑤	⑦	업계역량측면
비용측면	⑦	⑤	③	①	③	⑤	⑦	서비스측면
업계역량측면	⑦	⑤	③	①	③	⑤	⑦	서비스측면

■ 귀하께서 포워드 이용에 대하여 다음 문항 중 해당되는 곳에 중요도 및 현재수준을 체크(√) 해주시길 바랍니다.

구 분		중요도					현재수준				
		매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
규모 / 평 판 측 면	업체의 평판 및 인지도·지명도	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
	재정적인 안정성 및 화물취급 장비 보유	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
	동종업계 또는 거래 상대방의 추천	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
	글로벌 네트워크망 보유	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
비용 측 면	서비스 이용에 대한 일반적 비용수준	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
	화물의 보관 및 창고이용 관련 비용	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
	항목별 세부비용에 대한 투명성 및 정보제공	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
	부가적으로 제공되는 인센티브 및 추가 요금할인 여부	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
업 계 역 량 측 면	화물의 정시픽업 및 정시도착의 확실성	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
	화물의 최종목적지에 도달 시 손상 및 손실의 여부	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
	화물혼재에 대한 경험과 노하우 및 기타업무능력	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
	문제발생 시 신속한 대처 능력 및 정확한 해결능력	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
서 비 스 측 면	담당자의 친절한 태도 및 적극성	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
	화물운송과정의 위치 추적 정확성 및 정보제공	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
	전반적인 물류과정 설계 및 컨설팅 서비스	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①
	통관대리업무 및 통관서비스 제공	⑤	④	③	②	①	⑤	④	③	②	①

- 참여해주셔서 감사합니다 -