



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](#)

物流學博士 學位論文

벌크터미널의 서비스품질에 관한 실증연구

An Empirical Study on the Service Quality of Bulk Terminals

指導教授 辛 昌 勳



2016年 2月

韓國海洋大學校 大學院

物流시스템學科

李 京 男

本 論文을 李京男의 物流學博士 學位論文으로 認准함.

위원장 工學博士 金 玟 聖

위 원 工學博士 辛 昌 勳

위 원 工學博士 南 奇 燦

위 원 工學博士 韓 允 煥

위 원 工學博士 林 秉 學



2016 年 2 月

韓國海洋大學校 大學院
物流시스템學科

목 차

List of Tables	iv
List of Figures	vi
Abstract	vii
제 1 장 서론	1
1.1 연구의 배경 및 목적	1
1.1.1 연구의 배경	1
1.1.2 연구의 목적	3
1.2 연구의 내용 및 구성	4
제 2 장 벌크화물 주요현황 및 사례분석	5
2.1 벌크화물 운송시장 현황	7
2.1.1 세계 현황	7
2.1.2 국내 현황	10
2.2 주요 벌크화물의 물류흐름	15
2.2.1 철광석	15
2.2.2 석탄	18
2.2.3 양곡	20
2.3 부산지역 벌크터미널 현황 및 사례분석	22
2.3.1 부산지역 벌크터미널 현황	22

2.3.2	별크터미널 운영사(D사) 사례분석	29
2.3.3	부산지역 별크터미널 운영상의 문제점	33
제 3 장	별크터미널과 서비스품질에 관한 이론적 고찰	42
3.1	별크터미널 관련 기존연구	42
3.2	서비스품질(Service Quality) 관련 기존연구	44
제 4 장	연구모형 및 조사 설계	49
4.1	연구모형 및 연구가설	49
4.2	변수의 조작적 정의 및 설문항목 구성	51
4.3	연구의 대상 및 표본특성	57
제 5 장	별크터미널 서비스품질 실증분석	62
5.1	측정변수의 신뢰성 및 타당성 분석	62
5.2	적합도 검증	67
5.2.1	확인적 요인분석	67
5.2.2	구조방정식모형	70
5.3	연구가설의 검증	76
5.4	이용주체별 인식차이 분석	80
제 6 장	결 론	90
6.1	연구결과의 요약	90

6.2. 연구의 시사점	92
6.3 향후 연구방향	94
참 고 문 헌	95
부록 A 설 문 지	99
감사의 글	103



List of Tables

Table 1 전국 품목별 처리실적 추이	11
Table 2 지역별 연도별 하역실적 추이	12
Table 3 부산항 품목별 처리실적 추이	13
Table 4 전국 및 부산 하역사업자 등록현황 추이	14
Table 5 주요 철광석 수출국 현황	15
Table 6 철광석 주요 항만 처리량	16
Table 7 석탄 수입실적 추이	18
Table 8 곡류의 연도별 수입현황	20
Table 9 부산지역 부두운영회사 현황	22
Table 10 부산지역 기타 부두운영회사	24
Table 11 감천항·다대포항 부두현황	26
Table 12 연도별 대차대조표 구조분석	30
Table 13 연도별 손익계산서 구조분석	31
Table 14 연도별 하역비용	32
Table 15 연도별 D사 벌크화물하역처리 실적 추이	33
Table 16 2013년 월별 감천중앙부두 물동량	34
Table 17 2014년 월별 감천중앙부두 물동량	35
Table 18 연도별 항만하역사업자수 추이	37
Table 19 부산항 주요 품목별 하역요율수준	39
Table 20 벌크터미널 관련 기존연구	43
Table 21 서비스품질관련 기존연구	46

Table 22 연구가설	50
Table 23 조작적 정의 1	53
Table 24 조작적 정의 2	55
Table 25 조작적 정의 3	56
Table 26 업종분류	58
Table 27 주요취급품목	59
Table 28 주요이용부두	60
Table 29 매출액	60
Table 30 근무경력	61
Table 31 신뢰성 분석	63
Table 32 타당성 검증	66
Table 33 적합지수의 수용기준	68
Table 34 확인적 요인분석	69
Table 35 구조방정식모형(재계약의도) 분석결과	71
Table 36 구조방정식모형(만족도, 재계약의도) 분석결과	72
Table 37 구조방정식 분석결과	74
Table 38 구조방정식모형 분석결과 비교	75
Table 39 가설검증 결과	78
Table 40 업종별 빈도 및 설문응답 평균	80

List of Figures

Fig. 1 건화물의 분류	6
Fig. 2 주요 품목별 전 세계 해상화물 물동량 추이	8
Fig. 3 벌크화물의 컨테이너화 사례	9
Fig. 4 철광석 물류흐름도	17
Fig. 5 석탄 물류흐름도	19
Fig. 6 양곡 물류흐름도	21
Fig. 7 감천항·다대포항 시설현황도	28
Fig. 8 연구모형	49
Fig. 9 확인적 요인분석 모델	69
Fig. 10 구조방정식모형(재계약의도)	70
Fig. 11 구조방정식모형(만족도, 재계약의도)	72
Fig. 12 구조방정식모형	73
Fig. 13 모형의 경로계수	79
Fig. 14 업종별 설문응답 평균	81
Fig. 15 신뢰성1에 대한 이용주체별 인식차이	83
Fig. 16 반응성3에 대한 이용주체별 인식차이	84
Fig. 17 반응성4에 대한 이용주체별 인식차이	85
Fig. 18 만족도4에 대한 이용주체별 인식차이	87
Fig. 19 재계약의도3에 대한 이용주체별 인식차이	88
Fig. 20 이용주체별 인식차이	89

An Empirical Study on the Service Quality of Bulk Terminals

Lee, Kyung Nam

Department of Logistics Engineering Graduate School of Korea Ocean
Maritime University

Abstract

As the vessels become enormous and the ports are modernized, the number of using maritime transportation have been increased steadily. After most international transaction between individuals and companies expands to a new form of abroad direct purchases, the volume of international trade is made rapid increase.

As the amount of cargo by marine transportation is increasing constantly, companies become more interested in the port. However, as the various types of shipping alliance are created and the number of port handling cargo increases, the competition to attract a large customer is becoming more and more intense.

Various studies on Port and Terminal have been conducted to gain the competitive advantage, but they are limited to the container terminal, Also a study on bulk terminal begins recently.

Because bulk cargo terminals owns various kinds of equipments and also it is very hard to handle them, the comparison between them with the same conditions is difficult. But if the overall status of the bulk terminal is fitted,

the comparison can be possible.

Therefore, the study is to analyze the service quality for bulk terminal. The study first finds attributes of bulk terminals through professional groups and brainstorm, and case study of D company operating bulk terminal.

In order to analyze the then analyzes the service quality for bulk terminals in the customer perspective. In addition, the study assess the marketability of the bulk terminal with logistics market used bulk terminals and then investigates the problem of bulk terminals in Busan, Korea through the service quality of the study, the questionnaires are made and distributed to carriers, freight forwarders and shippers who use the bulk terminal. With the selected data, the reliability and validity are tested using a structural equation model. Factors of service quality in the study is composed of reliability, responsiveness, security, empathy, tangibility, satisfaction and renewal intention.

The analysis result with the selected data shows that the reliability and validity is appropriate. The result also demonstrates that hypothesis H4, H5, and H6 were accepted and the other hypothesis are denied. It means that the higher the empathy and tangibility for customer using bulk terminals become, the higher satisfaction perceived by customers grows, and the satisfaction has a significant effect on renewal intention.

Finally, the study analyzes the difference between the perception of the actors such as carrier, forwarders and shippers, using a bulk terminal. The result shows that all service quality factors have a significant effect on the satisfaction.

This study provides some implications which bulk terminal operators should take a primary concern in empathy and tangibility in order to gain competitive advantage through customer renewal.

제 1 장 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

1.1.1 연구의 배경

선박의 대형화와 항만의 현대화, 그리고 관련서류의 간결화 등으로 인하여 해상운송 이용자가 꾸준히 증가하고 있다. 또한, 과거에는 기업 간의 거래에서 대부분 활용되었던 국제적 거래가 최근 기업과 기업 간의 거래뿐만 아니라 해외직구매라는 새로운 형태로 기업과 개인 간의 거래까지 확장됨에 따라 글로벌한 거래는 더욱 증가하고 있다. United Nations (2015)에 따르면 2013년 기준으로 전 세계 해상화물 물동량은 컨테이너 화물은 1,524백만 톤, 벌크화물은 5,180백만 톤, 오일 및 가스는 2,844백만 톤인 것으로 나타났으며, 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타났다.

해상운송수단을 이용해 이동되는 화물량이 지속적으로 증가함에 따라 화물을 처리하는 항만에 대한 관심도 급증하였다. 그러나 이러한 증가추세와 함께 다양한 형태의 해운동맹이 생성되면서 종전까지 유지되던 패턴에도 변화가 발생하게 되었다. 따라서 항만의 차원에서 해운동맹을 체결한 대형 고객을 유치하기 위한 경쟁이 치열해지고 있다.

허브항만이 되기 위한 항만들의 경쟁은 국가 간의 경쟁 형태로 존재하지만, 한 국가 내에서도 지역에 따라 혹은 같은 항만 내에서도 터미널에 따라 경쟁관계가 발생할 수 있다. 그러나 아이러니하게도 물동량은 지속적으로 증가추세에 있지만 몇몇 항만이나 터미널의 수익을 살펴보면 심화된 경쟁 및 내부 메커니즘으로 인해 오히려 수익이 감소추세에 있는 경우도 존재한다.

이러한 상황에서 항만 및 터미널이 경쟁우위를 선점하기 위한 방안으로 다양

한 연구가 진행되고 있다. 그러나 터미널에 대한 연구, 더 명확하게 말하면 벌크터미널에 대한 연구는 미약한 실정이다.

특정 대상의 경쟁우위를 위한 연구를 위해서는 시설물의 처리량이나 근로자의 생산성, 선박작업 장비의 생산성 등을 동등한 위치에 있는 타 대상과 비교하여 상대적 효율성을 분석하는 방법이 있다. 그러나 벌크터미널을 이용하는 화물은 종류가 매우 다양할 뿐만 아니라 이들을 처리하는 장비도 제각각이기 때문에 동등한 조건에서의 비교가 쉽지 않다.

따라서 본 연구에서는 단일 터미널 차원에서의 비교가 아니라 전반적인 벌크터미널 차원에서 제공되는 서비스를 이용하고 있는 고객들이 체감하는 만족도를 확인하고자 한다. 이를 통해 장기적 차원에서 경쟁력 확보 수단이 될 수 있는 벌크터미널의 서비스품질 속성을 살펴보고자 한다.



1.1.2 연구의 목적

항만이라는 범주 속에서 진행되어 온 연구는 컨테이너에 대한 연구가 주를 이루고 있다. 특히 컨테이너터미널에 관한 연구는 지역, 규모, 물동량 등 다양한 조건에서의 연구가 과거부터 계속 진행되어 왔다. 반면, 벌크터미널은 화물의 종류가 다양하고 하역 시 요구되는 장비나 처리방식도 화물에 따라 달라질 수 있기 때문에 터미널 간의 비교연구가 쉽지 않았다.

앞서 연구의 배경에서 언급했던 바와 마찬가지로 벌크화물의 물동량이 꾸준하게 증가하고 있지만, 이들 터미널 간의 경쟁이 심화되면서 오히려 수익률이 하락하고 심지어 인수·합병되거나 사업을 중단해야 하는 경우도 종종 발생하고 있다. 따라서 경쟁우위 방안에 대한 연구가 시급하다. 벌크터미널의 경쟁력을 연구하기 위해 단순히 보유하고 있는 장비 및 시설현황이나 규모 등으로 비교하는 것은 벌크라는 화물의 특성상 평가하기에 부족함이 있을 수 있다. 그러므로 터미널을 이용하고 있는 고객들의 인식을 파악하여 터미널에서 제공하고 있는 서비스품질의 수준에 대한 중요도를 살펴보는 것이 중요하다. 따라서 기존 연구에서 주를 이루고 있는 컨테이너터미널과 분리하여 벌크터미널만의 서비스품질에 관하여 연구하는 것은 충분히 가치가 있다고 사료된다.

본 연구에서는 점차 확대되고 있는 터미널 간의 경쟁에서 경쟁력 확보 수단이 될 수 있는 터미널의 제공 서비스에 초점을 둔다. 전문가집단과 브레인스토밍을 통해 속성을 정리하고, 벌크터미널을 이용하고 있는 고객이 인지하고 있는 각 속성에 대한 서비스 품질을 분석하는데 그 목적이 있다. 분석된 결과는 향후 벌크터미널의 전략에 필요한 기초정보를 제공하고, 서비스품질 측정의 개념적 도구로 활용될 수 있을 것이다.

1.2 연구의 내용 및 구성

본 연구는 크게 6장으로 구성되어 있다. ‘제 1 장’에서는 연구의 시발점이라고 볼 수 있는 연구의 배경과 목적에 대해 제시한다.

‘제 2 장’에서는 벌크터미널을 이용하는 고객의 주요 화물인 벌크화물에 대해 자세하게 알아보기 위하여 크게 벌크화물 운송시장의 현황과 주요 벌크화물의 흐름으로 분류해 고찰한다. 또한 본 연구의 주요대상인 벌크터미널 가운데 부산에 위치하고 있는 벌크터미널의 위치와 규모, 그리고 현황 등을 살펴봄으로써 부산이라는 지역에 국한되어 있음에도 불구하고 서로 경쟁관계에 놓여 있는 터미널들에 대하여 살펴본다. 이에 덧붙여 벌크터미널을 운영하고 있는 업체의 사례를 분석함으로써 미시적 관점에서의 현황을 살펴보고자 한다. 특히 부산에 있는 D업체의 운영측면에 대해 면밀히 살펴봄으로써, 경쟁이 심화되고 있는 벌크터미널이 직면한 현실적인 문제점을 파악한다. 이를 통하여 무조건적인 가격경쟁은 더 이상 무의미하며, 경쟁력 증대를 위한 서비스품질 개선 대안을 제시하는데 초석을 제공한다.

‘제 3 장’에서는 벌크터미널에 대해 이론적 고찰을 실시한다. 또한 기존 문헌을 토대로 다양한 측면에서의 서비스품질 관련 연구를 살펴보고, 본 연구의 분석을 실시하기 위한 고찰을 실시한다.

‘제 4 장’에서는 벌크터미널의 서비스품질분석을 위한 연구모형을 설정하고, 이에 대한 가설을 제시한다. 그리고 모형에 포함되는 각 변수들에 대한 조작적 정의와 측정항목을 제시한다. 본 연구에서는 설문지법을 활용하였다. 따라서 설문을 통해 회수된 벌크터미널 이용고객의 표본특성에 대해서도 분석한다.

‘제 5 장’에서는 회수된 설문자료에 대한 신뢰성 및 타당성을 검증한다. 또한 연구의 적합도를 검증하기 위해 확인적 요인분석과정을 거친 후, 구조방정식모형을 구축하여 분석결과에 대한 검증 및 평가를 실시한다. 그리고 각 이용주체가 인지하고 있는 중요도에 대한 차이를 살펴본다.

‘제 6 장’에서는 전체 연구결과를 요약한다. 그리고 본 연구에 대한 시사점 및 향후 연구방향을 제시한다.

제 2 장 벌크화물 주요현황 및 사례분석

해상화물은 크게 건화물(bulk cargo)과 액체화물(Liquid cargo)로 나뉘어 살펴볼 수 있다. 액체화물은 원유(Crude Oil), 석유제품(Petroleum Product)뿐만 아니라 액화 가스, 화학제품, 동식물 기름 등이 이에 해당하며, 이를 제외한 모든 화물은 건화물(bulk cargo)에 속한다. 건화물에 대한 세부 분류는 아래 Fig. 1과 같이 벌크화물과 일반화물(general cargo)로 세분화해 볼 수 있다.

본 연구에서 다루고 있는 벌크화물은 일반적으로 곡류, 광석 같이 입자나 분말상태로 따로 포장을 하지 않은 상태로 선박에 적재되어 운반되는 화물을 의미한다.¹⁾ 일반적으로 벌크화물은 부피가 크고 중량화물이며, 수요처 특성상 대규모 운송되기 때문에 주로 선박을 통한 운송이 주를 이룬다. 그래서 이 장에서는 벌크화물에 대한 국내외 해상물동량 시장현황과 함께 대표적인 벌크화물인 철광석(iron ore), 석탄(coal), 양곡(garin)에 대한 물류흐름에 대해 정리하였다.

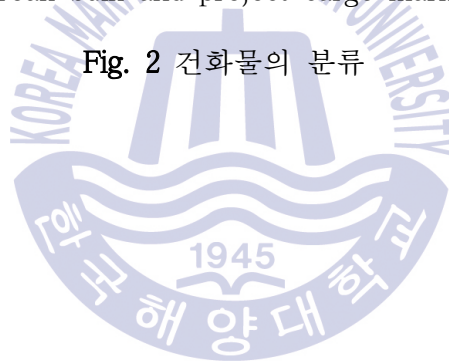
시장현황 조사 및 정리에 있어서는 공신력 있는 기관에서 발표되는 통계자료를 사용하였고, 주요 화물품목별 특징과 물류흐름을 살펴보기 위해 벌크화물의 수송실태를 조사한 이석 등(2011)의 연구를 참조하였다.

1) 포장되지 않고 전용선박 및 전용화물차에 실려 운반되는 특성으로 인해 벌크화물을 액체벌크 화물과 고체벌크화물로 구분하기도 함

벌크 화물 구성						주요 투입 선박	
Dry Cargo	Bulk Cargo	Major Bulk Cargo	Major Bulk Cargo	Major Bulk Cargo	Iron ore, coal, grain	Bulk carriers	
		Major Bulk Cargo	Other Minor Bulk Cargo	Other Minor Bulk Cargo	Phosrock, bauxite, other	Handy bulkers	
			Neo/Agri-Bulk Cargo	Neo/Agri-Bulk Cargo	Iron & steel, forest products, fertilisers, sugar, rice	Handy bulkers Ro-Ro ships	
	Non-Bulk Cargo	General Cargo	Unitised General Cargo	Unitised General Cargo	Containerised General Cargo	General cargo in containers	Containerships Ro-Ro ships Con-bulkers
				Other Unitised General Cargo	Other Unitised General Cargo	Reefer, vehicles	Ro-Ro ships Ferries
			Non-Unitised General Cargo	Specialised General Cargo	Specialised General Cargo	Reefer, vehicles	Reeferships Car carriers Ro-Ro ships
				Non-Specialised Breakbulk General Cargo	Non-Specialised Breakbulk General Cargo	All types of non-unitized general & project cargo	Ro-Ro ships Heavy lift ships

자료: Outlook for break-bulk and project cargo market(Drewry, 2010)

Fig. 2 건화물의 분류



2.1 벌크화물 운송시장 현황

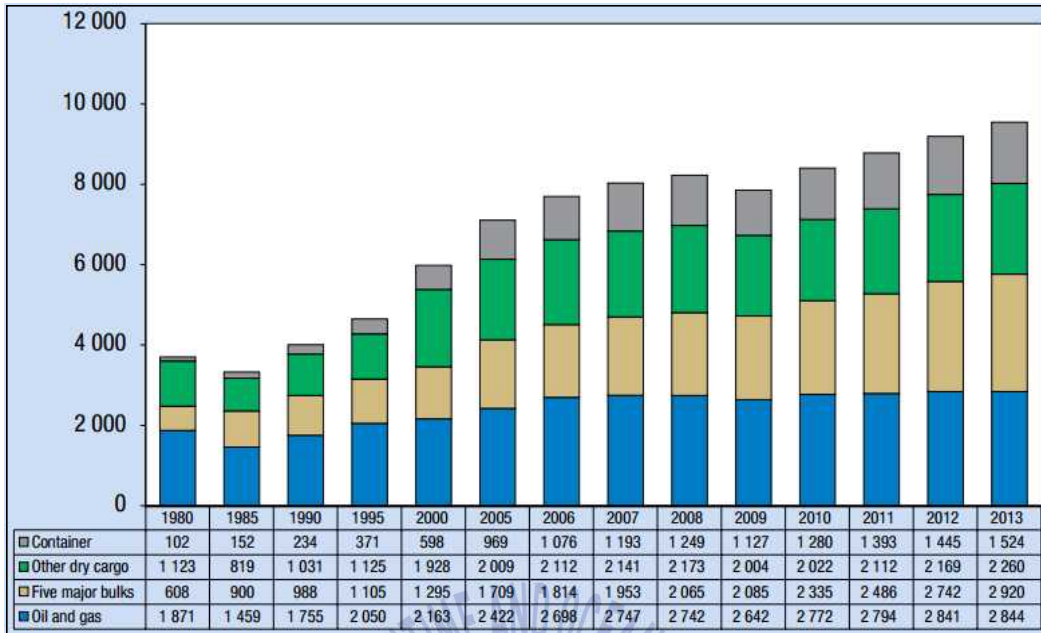
2.1.1 세계 현황

전 세계 해상운송 물동량의 경우 2013년 기준 9,548백만 톤으로 1980년부터 2013년까지 7.6%의 연평균 성장률(CAGR; compound annual growth rate)을 기록하였다. 2000년대 이후부터는 지속적인 증가세를 보이고 있으며, 그 중 글로벌 금융위기의 여파로 인해 2009년에만 전년도 대비 성장률이 -4.5%를 기록하였다.

전술한 바와 같이 해상으로 운송되는 품목을 건화물²⁾과 액체화물을 나눠 볼 수 있다. 이를 기준으로 2013년의 해상물동량의 경우 건화물은 6,704백만 톤, 액체화물은 2,844백만 톤으로 각각 비중은 70.2%와 29.8%인 것으로 조사되었다. 이들 품목의 연평균 성장률은 각각 10.5%와 3.3%으로 건화물의 경우 높은 성장세와 함께 높은 비중을 보이고 있다.

건화물의 경우 다시 주요 건화물(major dry cargo), 기타 건화물(minor dry cargo), 컨테이너로 분류되며, 주요 건화물에 속한 품목으로는 철광석(iron ore), 석탄(coal), 곡물(Grain), 보크사이트/알루미나(Bauxite/alumina), 인광석(phosphate rock)이다. 5개 품목을 구성된 주요 건화물의 경우 2013년 기준 2,920백만 톤으로 전체 건화물 중에서 39.7%은 비중을 보이고 있다. 그 외 기타 건화물과 컨테이너의 경우 2,260백만 톤과 1,524백만 톤으로 전체 중 개별 비중은 43.6%와 16.7%이다. 이들 품목별 연평균 성장률을 살펴보면 주요 건화물과 기타 건화물의 경우 12.8%와 5.5%이며, 컨테이너의 경우 23.1%로 상대적으로 높은 성장률을 기록한 것으로 조사되었다.

2) 건화물 총계는 컨테이너, 기타 건화물, 주요 건화물 등이 합산된 수치임



자료: UN(2014), Review of Maritime Transport 2014.

Fig. 3 주요 품목별 전 세계 해상화물 물동량 추이

높은 연평균 성장률을 보인 컨테이너의 경우 예전부터 컨테이너용기에 적재되어 운송되었던 품목에 대한 증가분에 별크화물의 컨테이너화(containerization)로 인한 물동량 증가분이 더해진 것으로 풀이된다(황경연과 구종순, 2011). 이와 관련된 국내 사례로는 포스코의 선재(Wire rod)³⁾제품이 포항 영일만항을 통해 컨테이너화물로 수출된 경우로 일반적으로 철강제품의 경우 부피가 크고 중량화물이기 때문에 주로 별크화물형태로 수송되었다. 그러나 별크운송으로 인해 제품하자에 대한 고객 불만이 많아져 결국 컨테이너운송으로 전환하게 되었다.

3) 단면이 둥글고 코일 모양으로 감겨져 있으며, 단면의 지름은 보통 5.5-16mm임. 해당 제품에 포함되어 있는 탄소량에 따라 보통선재와 특수선재로 분류되며 선재의 경우 그대로 사용되는 경우는 거의 없으며 다른 2차 제품회사에 의해 철선 혹은 강선으로 제조되며, 이는 다시 못, 나사, 철사 등 각종 2차 혹은 3차 제품의 원재료로 사용됨.



Fig. 4 벌크화물의 컨테이너화 사례



2.1.2 국내 현황

우리나라 전체 항만들의 최근 10년간 품목별 처리실적 추이를 살펴보면 2014년 기준 6억 878만 톤으로 전년도 대비 증가율은 -28.4%인 것으로 조사되었다. 이로 인해 2005년부터 2014년까지의 연평균 증가율은 0.9%로 아주 낮은 수치를 기록하였다. 이와 달리 2013년도의 경우 총 처리실적은 8억 5,067만 톤으로 전년도 대비 45.9%의 높은 성장률을 기록하였다.

세부 품목별 현황을 살펴보기 위해 우선 세부품목별 비중에 대해서 조사한 결과 2014년 기준 기타 화물을 제외한 나머지 품목들 중 컨테이너가 17.3%로 가장 높은 비중을 차지한 것으로 조사되었으며, 그 다음으로는 광석류(12.6%), 철재(10.3%), 자동차(8.6%) 순으로 조사되었다. 상대적으로 낮은 비중을 보이는 품목으로는 양회(0.2%), 펄프·합판(0.5%), 목재(0.6%), 기계류(0.5%) 수산물(0.1%)로 조사되었다.

이들 세부품목별 연평균 증가율에 대해서 조사한 결과 기계류가 가장 높은 14.9%의 높은 증가율을 보였으며, 그 다음으로는 기타(5.8%), 자동차(5.1%), 자동차화물(4.7%), 철재(3.9%), 광석류(2.5%)순으로 조사되었다. 반면에 감소한 품목으로는 양회(-8.4%), 펄프·합판(-4.2%), 목재(-4.6%), 일반액체(-17.6%) 등으로 조사되었다.

Table 1 전국 품목별 처리실적 추이

[단위: 천 톤]

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
양곡	13,578	13,473	13,026	12,258	11,938	13,870	12,416	12,453	12,287	13,077
양회	2,521	2,622	2,802	2,045	1,541	1,352	1,183	1,247	1,169	1,148
광석류	61,274	61,871	60,369	72,065	61,247	72,806	75,593	75,747	72,540	76,559
펄프·합판	4,375	4,003	3,865	3,795	2,786	3,496	3,311	2,989	3,191	2,968
목재	5,511	5,479	5,001	4,152	3,764	3,502	3,548	3,339	3,787	3,621
고철	8,011	6,329	5,412	5,267	6,580	5,893	6,964	8,171	8,073	6,951
철재	44,451	48,343	51,406	57,344	50,672	60,712	64,484	65,638	59,509	62,573
기계류	899	1,012	1,405	1,086	1,096	1,070	2,159	1,938	2,122	3,149
수산물	856	920	1,012	896	725	846	872	841	866	796
컨테이너	113,775	126,871	147,220	133,231	89,341	91,514	95,482	93,289	96,823	105,619
자동차	33,521	30,681	33,973	34,469	30,714	38,868	46,486	49,446	50,336	52,313
자동차물	15,868	20,608	20,199	18,405	20,437	23,517	26,826	27,391	27,368	24,015
일반액체	116,044	121,597	119,588	128,847	16,506	18,400	18,921	20,152	21,209	20,402
기타	141,464	145,683	161,606	172,912	165,496	196,320	221,592	220,358	221,395	235,595
합계	562,148	589,492	626,884	646,772	462,843	532,166	579,837	582,999	850,675	608,786

자료: 한국항만물류협회, 항만하역요람 각년도.

국내 항만들의 연도별 하역실적 추이를 살펴보면 톤 기준으로 가장 높은 비중을 차지하고 있는 항만은 인천항으로 2014년 기준으로 20.8%인 것으로 조사되었으며, 그 다음으로는 여수광양항(17.0%), 포항항(10.1%), 울산항(8.3%), 부산항(3.7%)으로 조사되었다. 국내 컨테이너 처리실적 1위 항만인 부산항의 경우 톤 기준으로 비교할 경우 가장 적은 수치를 기록한 것으로 조사되었으며, 이는 부산항에서 처리되는 품목들 중 벌크화물과 같은 중량화물이 지속적으로 줄어들고 있는 상황이다.

Table 2 지역별 연도별 하역실적 추이

[단위: 천 톤]

구분	전국	부산	인천	여수광양항	포항	울산
2005	562,148	88,009	78,399	74,356	50,099	144,255
2006	589,492	90,679	86,701	76,854	50,284	152,020
2007	626,884	90,567	107,120	74,822	56,783	151,801
2008	646,772	73,930	110,458	79,495	63,517	162,287
2009	462,843	30,615	100,701	71,863	55,522	45,275
2010	532,166	26,767	115,906	89,015	59,635	45,444
2011	579,837	24,820	117,319	98,306	62,647	49,996
2012	582,999	23,979	114,603	104,104	59,951	50,530
2013	580,675	23,746	117,844	96,778	57,947	50,148
2014	608,786	22,803	126,745	103,758	61,788	50,597

자료: 한국항만물류협회, 항만하역요람 각년도.

부산항의 품목별 처리실적 추이를 살펴보면 2014년 기준 2억 2,803만 톤으로 전년도 대비 증가율은 -4.0%로 앞서 살펴본 국내 총 해상물동량의 감소폭에 비하면 양호한 상태이다. 그 반면에 연평균 증가율의 경우 -3.9%로 전국 대비 낮은 증가율을 보이는 것으로 조사되었다.

세부품목별 비중에 대해서 조사한 결과 2014년 기준 기타 화물을 제외한 나머지 품목들 중 컨테이너가 41.4%로 가장 높은 것으로 조사되었다. 그 다음으로는 자동차물(28.8%), 철재(10.2%), 수산물(2.9%) 순으로 조사되었다. 이들 품목별 연평균 증가율에 대해서 조사한 결과 목재가 가장 높은 45.1%의 증가율을 보였으며, 그 다음으로는 고철(18.1%), 자동차(7.8%) 순으로 조사되었다. 반면에 큰 폭으로 감소한 품목으로는 펄프·합판(-25.0%), 철재(-12.1%), 일반액체(-10.5%) 등으로 조사되었다.

Table 3 부산항 품목별 처리실적 추이

[단위: 천 톤]

구분	2010	2011	2012	2013	2014
양곡	1,395	1,216	-	-	-
양회	13	10	11	8	10
광석류	-	-	-	-	-
펄프·합판	60	41	26	21	19
목재	49	136	260	258	217
고철	165	241	319	316	321
철재	3,903	3,579	2,931	2,715	2,332
기계류	300	547	423	365	246
수산물	691	737	723	740	653
컨테이너	9,414	8,878	10,169	9,386	9,447
자동차	17	12	17	22	23
자동차물	7609	6,891	6,554	7,230	6,571
일반액체	201	204	199	160	129
기타	2950	2328	2347	2525	2835
합계	26767	26,829	23979	23,746	22,803

자료: 한국항만물류협회, 항만하역요람 각년도.

하역사업자 등록현황에 대해서 살펴보면 전국 하역사업자 등록현황의 경우 2010년에 369개에서 2014년에 391개로 1.5%의 연평균 성장률을 보였는데, 이는 1997년 사업신규 진입방식이 면허제에서 등록제로 변경되었고 이후 등록조건 또한 대폭 완화되었기 때문이다.

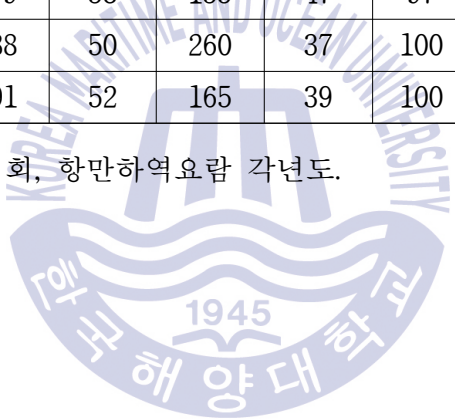
그러나 부산 하역사업자 등록현황의 경우 54개에서 52개 업체로 오히려 감소

(-0.94%의 연평균 성장률)한 것으로 조사되었다. 이는 앞선 언급한 규제완화와 그로 인한 항만시설의 공급증가가 업체 간 과당경쟁을 심화시켰고 그와 함께 하역요율 또한 신고제로 변경되어 시장 내에서 원가 이하의 요율이 형성되어 하역업체의 경영수지 악화로 이어진 결과로 볼 수 있다(강정식, 2013).

Table 4 전국 및 부산 하역사업자 등록현황 추이

연도	합계		일반		한정		지점	
	전국	부산	전국	부산	전국	부산	전국	부산
2010	369	54	152	44	114	10	103	-
2011	388	62	163	50	98	10	127	2
2012	379	58	155	47	97	9	127	2
2013	388	50	260	37	100	10	128	3
2014	391	52	165	39	100	10	126	3

자료: 한국항만물류협회, 항만하역요율 각년도.



2.2 주요 벌크화물의 물류흐름

2.2.1 철광석

철광석은 다양한 철강제품의 생산원료로 우리나라의 경우 전량을 해외수입에 의존하고 있는 실정이다. 철광석 주요 수출국은 호주와 브라질을 들 수 있으며 2012년 기준 이들 국가의 철광석 수출량은 493.7백만 톤과 322.4백만 톤으로 철광석 수출하는 전체 국가들의 수출량(1,110.2백만 톤)의 68.6%에 해당하는 절대적인 수치이다. 기타 지역 및 국가로는 캐나다, 인도, 구소련, 아프리카 지역 등이 이에 포함된다.

Table 5 주요 철광석 수출국 현황

[단위: 백만 톤]

구분	호주	브라질	기타	총 물동량
2005	239.3	216.6	206.1	662.0
2006	248.4	242.5	222.2	713.1
2007	266.9	268.0	242.1	777.0
2008	309.5	277.4	254.1	841.0
2009	362.4	264.3	271.6	898.3
2010	401.9	306.5	283	991.4
2011	437.8	326.3	288.6	1,052.7
2012	493.7	322.4	294.1	1,110.2
2013 (추정)	579.0	320.4	290.1	1,189.5

자료: KMI(2014), 2014 해운통계요람.

철광석을 주원료로 쓰는 철강산업의 경우 원료 수입과 완제품 수출에 이점을 얻기 위해 바다에 접해 있는 임해산업단지로 조성되기 때문에 항만을 중심으로

발달할 수밖에 없다. 우리나라의 경우 또한 포항항과 광양항 인근에 국내 최대 규모의 철강관련 산업단지인 포항철강산업단지와 광양국가산업단지가 위치해 있다. 2014년 기준으로 광양항과 포항항에 수입된 철광석의 양은 3,455만 톤과 2,402만톤으로 이는 우리나라 전체 수입물량의 45.8%와 31.8%이다. 그 외에도 항만을 통해 수입되는 양은 전체 물동량의 22.4%으로 국내 수입되는 대부분의 철광석은 광양과 포항지역에서 소비된다고 볼 수 있지만 최근 들어 다른 항만 지역에서의 소비량 또한 크게 증가하였다.

Table 6 철광석 주요 항만 처리량

[단위: 천 톤]

구분	광양항	포항항	기타	총 물동량
2005	27,639	23,935	135	51,709
2006	27,461	24,802	119	52,382
2007	26,394	29,573	280	56,248
2008	29,843	28,339	533	58,719
2009	23,279	20,640	556	44,978
2010	30,925	21,176	8,530	60,631
2011	31,600	24,969	11,077	67,646
2012	32,307	23,973	12,625	68,905
2013	29,904	22,958	13,123	65,985
2014	34,556	24,026	16,914	75,496

자료: SP-IDC.

전술한 바와 같이 철광석은 해외에서 벌크선에 의해 국내 항만으로 수입되며, 해당 항만에서 하역작업 이후 야적장으로 이송되고 인근 제철소에서 소비되기 때문에 철도운송이나 연안운송과 관련된 물량의 거의 없으며, 도로운송 또한 이송개념의 근거리 수송에서 이뤄진다.

철강산업의 경우 생산공정 및 설비 특성상 재가동 비용이 매우 크기 때문에 주원료인 철광석의 공급조절 기능이 매우 중요하다. 이와 관련된 전반적인 물류흐름은 벌크화물터미널인 항만에서 철광석을 양하, 컨베이어 이송, 야적장 보관 등의 효율적인 운영계획에 맞춰 제철소까지 조달하는 것이다. 그러나 철광석의 야적장 보관으로 인해 분진 발생으로 인한 민원제기와 원료 손실에 대한 고질적인 문제점이 있으며 이를 위해 당진항에 경우 벌크화물터미널에 대형 광석류 밀폐형 저장소를 건설하여 운영 중에 있다.



자료: 이석 등, 2011

Fig. 5 철광석 물류흐름도

2.2.2 석탄

석탄은 휘발성 물질의 함유량에 따라 무연탄과 유연탄으로 구분된다. 유연탄의 경우 휘발성 물질의 함유량이 높아 쉽게 연소되고 발열량이 높아 제철용과 발전용 등으로 화력발전소와 공장 등에서 산업용으로 주로 사용되며 이와 달리 무연탄의 경우 가정용 연료로 사용된다. 무연탄의 경우 일부 국내에서 생산되고 있지만 그 양이 충분치 않아 50% 이상을 해외에서 수입하고 있으며, 유연탄의 경우 국내에서 생산되지 않아 전량을 해외에서 수입하고 있는 실정이다(이석 등, 2011). 통계청 자료에 의하면 2012년 기준으로 국내 수입된 유연탄과 무연탄의 양은 1억 1,478만 톤과 7,954만 톤으로 유연탄의 수입비중이 더 높음을 알 수 있다.⁴⁾

Table 7 석탄 수입실적 추이

[단위: 천 M/T]

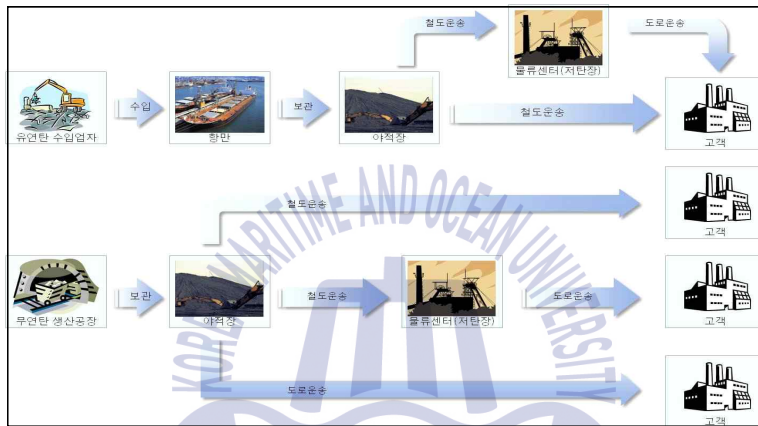
구분	유연탄	무연탄	기타	합계
2005	69,330	4,567	3,256	77,153
2006	70,888	5,113	4,066	80,067
2007	79,355	5,444	4,100	88,899
2008	90,470	5,955	3,973	100,398
2009	92,952	6,468	3,889	103,309
2010	106,096	7,406	113,502	227,004
2011	116,118	8,817	124,935	249,870
2012	114,785	7,954	122,739	245,478

자료: 국가통계포털(www.kosis.kr).

석탄의 경우 포항, 광양, 인천 등 주요 항만에서 하역작업을 거친 후 야적장에 보관되며, 호퍼화차(Hopper Freight Car)나 무개화차(Open Wagon Freight

4) 국가통계포털에 석탄류 세부품목별 수입실적 통계자료의 경우 최근 자료 갱신일이 2014년 06월 24일로 1992년부터 2012년까지의 자료만 공개된 상태임

Car) 등을 통해 철도운송으로 발전소, 제철소 등으로 운송되거나 저탄장을 경유하여 최종수요지로 운송된다. 석탄의 경우 대부분 철도운송을 통해 운송되며, 이러한 화차의 노후화와 자동화 설비 미흡으로 수송량 감소 등의 어려움을 겪고 있는 상황이다. 또한 야적장 보관 시 분진 발생 등으로 환경문제 및 민원 발생 등으로 항만당국 입장에서 기피화물임과 동시에 위험화물로 취급받고 있는 실정이다.



자료: 이석 등, 2011

Fig. 6 석탄 물류흐름도

2.2.3 양곡

양곡은 쌀, 밀, 옥수수, 콩, 대두 등의 농산물 중 양식으로 사용되는 곡물을 의미하며 주로 북미권 국가인 미국과 캐나다로부터 수입되고 있다. 주요 수입 양곡으로는 밀, 옥수수, 대두이며, 2014년 기준으로 각각 약 3,775천 톤, 10,241천 톤, 1,279천 톤 수입되었다.

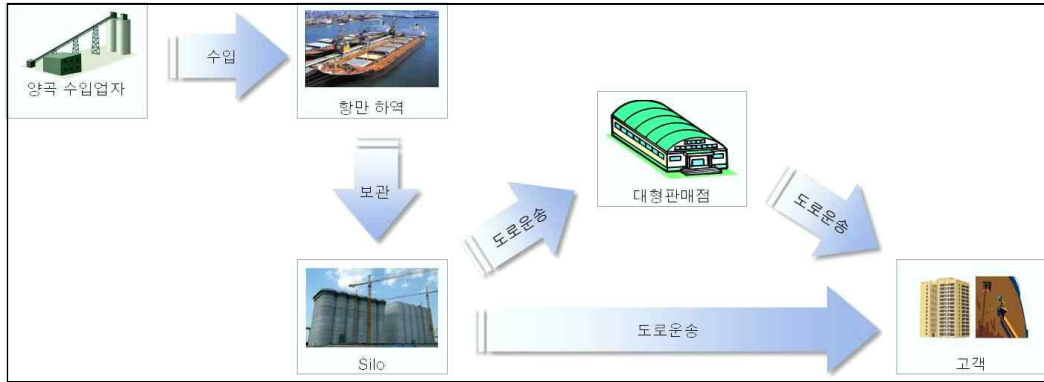
Table 8 곡류의 연도별 수입현황

[단위: 천 톤]

구분	밀	옥수수	대두
2005	3,672	8,552	1,348
2006	3,559	8,686	1,148
2007	3,251	8,597	1,211
2008	2,743	9,039	1,347
2009	3,878	7,352	1,105
2010	4,458	8,560	1,243
2011	4,704	7,778	1,167
2012	5,685	8,240	1,156
2013	4,706	8,740	1,133
2014	3,775	10,241	1,279

자료: 농수산물유통공사 농수산물무역정보(<http://www.kati.net>).

양곡의 경우 곡물 전용선이나 벌크선에 선적되어 곡물 전용부두에서 하역작업이 이뤄지며 이후 곡물전용 사일로(Silo)에 보관된다. 국내 주요 곡물 전용부두로는 인천, 부산, 울산, 군산, 목포, 광양 등이 있으며, 그 중에 인천항이 전체 수입양곡의 60% 이상을 처리된다. 사일로에 보관된 양곡은 곡물 전용차량을 통해 곡물 가공공장으로 운송되거나 대형 곡물최급소를 거쳐서 소비자에게 운송된다.



자료: 이석 등, 2011

Fig. 7 양곡 물류흐름도



2.3 부산지역 벌크터미널 현황 및 사례분석

2.3.1 부산지역 벌크터미널 현황

부산지역 부두운영회사(Terminal Operation Company, TOC)의 현황은 다음과 같다. 크게 인터지스와 동진, 그리고 부산신항다목적터미널로 분류되어 있으며, 이는 2012년 3월 기준의 자료이다.

Table 9 부산지역 부두운영회사 현황

	7부두	감천중앙부두	신항다목적부두(연결잔교포함)
사업기간	1974~1978	1986~1990	2002~2009
운영개시	1978	1990	2007
운영회사	인터지스(주)	(주)동진	부산신항다목적터미널
종업원수	555	176	114
부두길이	674m	942m	700m
전면수심	7.5~9m	6~12m	15m
하역능력	컨300천TEU	잡화 1,981천톤	잡화 2,018천톤
CY면적	52,942㎡	63,244㎡	72,814.5㎡
건물면적	912㎡	1,272㎡	2,008㎡
창고	4,815㎡	-	3,475.45㎡
접안능력	5,000톤급 2척	1,000톤급 1척	-
	10,000톤급 1척	3,000톤급 1척	-
	15,000톤급 1척	5,000톤급 1척	-
	-	30,000톤급 2척	-

앞서 언급한 부두운영회사를 제외한 기타 부두 가운데 벌크화물을 처리하고 있는 지역은 1부두, 2부두, 양곡부두, 8부두, 연합부두, 동명부두, 용호부두 등이 있다. 이 자료도 2012년 3월 기준이며, 이에 대한 자세한 사항은 다음의 Table 10과 같다.



Table 10 부산지역 기타 부두운영회사

	연안여객부두	국제여객부두	크루즈부두	1부두	2부두	관공선 부두	양곡부두	8부두	연합부두	동명부두	용호부두
사업 기간	1976~1978	1975~1978	2003~2006	1911 ~1944	1911 ~1944	1983~1986	1974~197 8	1975~198 0	1997~199 8	1962~198 1	1983~1990
운영 개시	1978	1978	2007	1944	1944	1986	1978	1980	1998	1981	1990
운영 회사	공용부두	공용부두	공용부두	공용 부두	공용 부두	공용부두	고려사일 로(주)	공용부두, 국방부	연합철강	공용부두	공용부두
부두 길이	480.4m	460m	360m	1,089m	924m	712m	371m	1,001m	200m	385m	210m
전면 수심	6~8m	4~9m	11m	6~9m	6~11m	3.5~5m	13m	4.5~10m	7.5m	5m	11m
하역 능력	-	318천톤	-	잡화479 천톤	잡화2,4 32천톤	-	-	-	-	-	-
CY면 적	-	11,370㎡	-	14,455㎡	8,070㎡	4,498㎡	-	-	-	3,100㎡	6,975㎡
건물 면적	8,003.59㎡	12,053.28㎡	5,408.78㎡	203㎡	208㎡	-	-	-	-	-	-
창고	-	1,288.2㎡	-	4,093㎡	2,843㎡	-	-	-	-	-	-

취급 화물	-	컨테이너	-	컨테이너, 잡화	컨테이너, 잡화	-	양곡	군수품, 잡화, 컨테이너	철재	유류, 모래	위험물, 냉동어획물
접안 능력	500톤이하 7척	200톤급 2척	80,000톤급 1척	10,000톤 급 2척	4,000톤 급 1척	30톤급 3척	50,000톤 급 1척	1,000톤급 2척	5,000톤 급 1척	500톤급 1척	20,000톤급 1척
	2,000톤급 1척	3,000톤급 1척	-	-	10,000 톤급 3척	300톤급 10척	-	5,000톤급 1척	-	1,000톤 급 2척	-
	4,000톤급 1척	10,000톤급 2척	-	-	15,000 톤급 1척	1,000톤급 10척	-	10,000톤 급 1척	-	5,000톤 급 1척	-
	6,000톤급 1척	-	-	-	-	-	-	15,000톤 급 3척	-	-	-

감천항 및 다대포항에 위치하고 있는 부두의 접안능력과 수심, 그리고 주요 취급화물에 대한 자세한 사항은 다음과 같다.

Table 11 감천항·다대포항 부두현황

접안시설		동시접안능력	수심 (m)	주요취급화물
명칭 및 선석		(DWT,척)		
제1부두	MK1-01	2,000×1	5.5	· 잡화, 수리대기
	MK1-02	5,000×1	7.5	· 잡화, 어획물
		3,000×1		
	MK1-03	8,000×1	8	
MK1-04	6,000×1	7.5		
제2부두	MK2-01	10,000×2	11	· 시멘트, 철재, 골재 및 모래, 잡화
	MK2-02		11	
	MK2-03	10,000×1	9	· 철재, 잡화, 어획물
	MK2-04	20,000×1	9	· 철재, 잡화, 어획물 시멘트
제3부두	MK3-01	10,000×1	11	· 냉동어획물
	MK3-02	5,000×4	11	· 철재, 잡화
	MK3-03	1,000×4	9	
	MK3-04		9	
제4부두	MK4-01		7.5	· 부산국제수산물 도매시장
	MK4-02	5,000×3	7.5	
	MK4-03		7.5	
중앙부두	MKC-01	30,000×2	6	· 목재, 잡화, 철재
	MKC-02	5,000×1	8.5	
	MKC-03	3,000×1	12	
	MKC-04	1,000×1	9	
	MKC-05		8	
	MKC-SA	1,000×1	7.5	· 관공선
제5부두	MK5-01	5,000×3	6	· 고철, 철재, 원목, 시멘트
	MK5-02		7	
	MK5-03	10,000×2	8	· 철재, 잡화, 어획물 원목, 시멘트, 고철
	MK5-04	5,000×1	8	· 철재, 잡화, 어획물
제6부두	MK6-01	10,000×1	8.0-9.5	· 액체, 폐기화물, 시멘트
		5,000×1		

	MK6-02	30,000×1	13	· 어획물, 철재, 잡화, 원목
	MK6-03	20,000×1	13	
제7부두	MK7-01	50,000×2	13	· 컨테이너, 철재, 잡화, 목재
	MK7-02		13	
중앙부두 1물양장	MWK-01	500×1	4.5	· 선박대기
중앙부두 2물양장	MWK-02	500×1	4.5	· 선박대기
삼한안벽	MQA-01	500×1	4.5	· 수리선박
	MQA-02	500×1		· 토사석적출장 및 내항선 부두
	MQA-03	1,000×1		· 유류, 케미칼
	MQA-04	500×1		· 선박대기
서방과제안 벽	MKW-01	5,000×1	7.5	· 수리선박
	MKW-02	5,000×1	9.3	· 수리선박
	MKW-03	5000×1	9.3	· 수리선박
쌍용안벽	MK5-06	10,000×1	8	· 시멘트, 모래, 잡화
선기조합	MQF-01	1,000×2	4.5	· 폐기물, 선박대기
조선소안벽	MQF-02		4.5	
다대부두	MKD-01	5,000×1	7.5	· 잡화, 수리선박, 선박대기
	MKD-02	5,000×1	7.5	



2.3.2 벌크터미널 운영사(D사) 사례분석

본 연구에서는 현재 부산에서 벌크터미널 사업을 운영 중에 있는 D업체 사례를 통해 벌크터미널운영의 실태를 살펴보고자 한다. D업체는 1968년 부산지방 해운국으로부터 항만하역운송면허를 취득하면서 시작되었다. 1998년 5월에는 최초의 민간인 운영부두인 감천항 중앙부두를 정부로부터 단독으로 전대 받았으며, 부산감천항으로 입항하는 철강, 원목, 기타 잡화 등의 화물을 처리하는 벌크전용운영사로 자리매김하였다.

종업원은 상용직 항운노조원 150여명을 포함해서 현장 및 사무실직원까지 약 200여명이 있으며, 부산항에서의 벌크화물 처리량을 비교하면 업계에서 1.2위를 다룰 정도로 벌크하역처리량의 상위권에 항상 랭크되었다. 그러나 세계적 경기침체의 영향으로 해당 업체의 매출은 지속적으로 감소하기 시작한 반면, 고정비인 항운노조 및 사무실직원들의 인건비는 매년 상승하였다. 항운노조의 상용화로 통례상 항운노조 본조의 관리를 받는 항운노조원들은 하역업체에서 급여를 지급하는 직원임에도 인사관리에 많은 애로사항이 존재한다. 이처럼 장기화된 경기침체 상황이나 경쟁이 심화되고 있는 상황에서 해당 터미널이 처리하는 벌크화물량이 현저히 감소하고 있는 때에는 항운노조원에 대한 고정적 임금지급도 하역업체에게는 큰 부담이 될 수밖에 없다. 또한 하역원가에 미치지 못하는 가격으로 거래를 희망하는 대다수의 업체들로 인해 적정 마진을 받기도 힘든 실정이다.

또한 정부가 1997년 허가제에서 신고제로 전환한 뒤 신규업체의 난립은 하역업체간 과다경쟁으로 이어져 고시요율이하의 하역비를 징수할 수밖에 없는 상황이 발생하게 되었다. 이러한 여러 가지 상황으로 인해 약 50년간 유지해왔던 D사는 최근 경쟁업체에게 M&A를 통해 넘기게 되었다.

다음은 D사의 연도별 대차대조표를 정리한 것이다. 특히 부채의 증가추이를 살펴보면, 2012년을 포함하여 그 이후로 자산의 증가를 앞서기 시작한 것을 알 수 있다. 자본도 마찬가지로 2012년을 포함하여 계속적인 (-)추세를 보였으며, 금액 간 격차도 커지고 있는 것으로 나타났다.

Table 12 연도별 대차대조표 구조분석

[단위 : 백만 원]

	자산	부채	자본
2004년	8,252	8,553	-301
2005년	9,188	8,438	750
2006년	10,361	9,179	1,181
2007년	14,428	12,436	1,992
2008년	13,627	10,779	2,848
2009년	11,175	9,873	1,302
2010년	10,660	10,404	255
2011년	12,147	11,357	790
2012년	10,874	11,683	-809
2013년	10,513	12,460	-1,947
2014년	9,417	13,606	-4,189

다음은 D사의 연도별 손익계산서를 정리한 것이다. 매출액과 매출원가의 경우 2009년 큰 감소가 있었으나 이후 미세하게 증가하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 매출 총 이익의 경우 지속적으로 감소하고 있는 것으로 나타났다.

Table 13 연도별 손익계산서 구조분석

[단위 : 백만 원]

연도	매출액	매출원가	매출총이익	당기순손실
2004년	20,910	14,165	6,746	183
2005년	25,188	20,257	4,931	1,051
2006년	28,031	22,742	5,288	432
2007년	32,251	26,777	5,474	811
2008년	33,184	28,499	4,686	856
2009년	19,541	17,627	1,913	1,546
2010년	20,329	18,051	2,278	1,046
2011년	24,801	21,316	3,486	-534
2012년	24,790	21,667	3,123	1,352
2013년	28,366	25,381	2,986	1,138
2014년	28,471	27,349	1,122	2,242

다음은 D사의 연도별 하역비용과 관련된 것이다. 앞서 언급하였던 대차대조표나 손익계산서의 경우 D사의 하역업, 포워딩업 등 모든 분야가 포함되어 있다. 그러나 연도별 하역비용의 경우 감천항에서 하역업을 통한 수입과 비용만을 정리한 것이다.

하역수입의 경우 2009년 급감하였으나, 이후 차츰 증가하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 2013년과 2014년은 수입에서 감소가 진행되고 있는 것으로 보인다. 하역비용에 포함되는 요소는 크게 노무비와 경비로 분류할 수 있는데 이 가운데 주목할 점은 노무비로 소요되는 비용이 경비로 소요되는 비용과 큰 차이가 없다는 점이다. 노무비에 포함되는 항목으로는 급여, 노임, 제수당, 퇴직급여 등이 포함되어 있다. 경비에는 운반비, 시설사용료, 장비관리비, 부두사용료, 수리비 등 하역과 관련된 제반비용들이 포함되어 있으며 약 25개 항목으로 구성되어 있다.

하역영업 손익은 하역수입비용과 하역비용의 차를 의미한다. 미미하게 증가했던 연도도 포함되어 있으나 전체적으로 감소추세인 것으로 나타났다. 이와 관련된 사항은 다음과 같다.

Table 14 연도별 하역비용

[단위 : 백만 원]

연도	하역수입	하역비용			하역영업손익
		노무비	경비	계	
2004년	20,910	6,509	7,656	14,165	6,746
2005년	25,188	7,047	13,210	20,257	4,931
2006년	28,031	9,908	12,834	22,742	5,288
2007년	32,251	11,269	15,508	26,777	5,474
2008년	33,184	11,363	17,136	28,499	4,686
2009년	19,542	8,366	9,261	17,627	1,914
2010년	20,329	8,614	9,437	18,051	2,278
2011년	24,803	9,707	11,608	21,316	3,487
2012년	24,587	10,126	11,541	21,667	2,920
2013년	24,298	10,128	11,178	21,306	2,992
2014년	21,206	9,591	10,182	19,773	1,432

2.3.3 부산지역 벌크터미널 운영상의 문제점

앞서 살펴본 D사의 사례를 바탕으로 현재 부산지역에서 벌크터미널을 운영함에 있어 직면할 수 있는 현실적인 문제점을 살펴보고자 한다. 먼저 벌크화물의 물동량과 관련된 문제점이다. D사는 경쟁관계에 있는 항만 및 터미널의 개발과 미국발 서브프라임사태의 영향 등으로 인해 매출이 크게 감소한 것으로 나타났다. 2007년 미국의 서브프라임사태 이후 2008년도부터 벌크화물 취급업체는 컨테이너 화물에 비해 매출액이 대폭 감소하였다. 취급물량은 크게 감소치 않았으나, 톤당 매출액의 감소로 인하여 전체 매출액이 크게 감소한 것으로 나타났다. 다음은 연도별 벌크화물 하역처리 실적을 전국과 부산, 그리고 D사로 분류하여 정리한 것이다.

Table 15 연도별 D사 벌크화물하역처리 실적 추이

[단위: 톤]

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
전국	562,148	589,492	626,884	646,772	462,843	532,166	579,873	582,999	580,675	608,786
부산	88,009	90,679	90,567	73,930	30,615	26,767	24,820	23,979	23,746	22,803
D사	3,928	4,693	4,152	3,508	1,725	2,025	2,413	2,248	2,052	1,291

자료: 한국항만물류협회, 항만하역요람 각년도

2013년에서 2014년 사이 D사의 벌크화물처리량은 특히 더 감소한 것으로 나타났다. 2007년 이후 누적되어 온 손실이 제자리를 찾기도 전에 매출하락이 또 다시 재현되면서 부산항에서 대표적으로 벌크화물 하역을 주도해온 D사는 앞서 언급했던 바와 마찬가지로 회사를 M&A를 맞이하게 되었다. 이러한 배경에는 물동량뿐만 아니라 다양한 이유가 존재한다.

Table 16 2013년 월별 감천중앙부두 물동량

[단위 : 톤]

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	소계
원목	10,925	19,830	41,865	27,928	22,837	21,844	30,319	25,413	12,136	21,320	34,245	18,146	286,808
철재	126,868	134,477	175,571	125,168	114,149	165,688	133,834	136,982	107,448	151,622	127,364	121,617	1,620,788
잡화	8,998	2,033	250	19,796	20,357	12,119	4,259	21,950	3,075	7,839	11,783	20,332	132,791
합관	13,463	3,889	6,297	11,539	4,361	3,761	5,531	5,697	7,415	11,543	5,888	1,929	81,313
감천 톤수	160,254	160,229	223,983	184,431	161,704	203,412	173,943	190,042	130,074	192,324	179,280	162,024	2,121,700
SLY	26,276	27,214	29,794	44,430	21,887	35,258	24,916	16,615	28,329	26,173	14,563	26,794	322,249

Table 17 2014년 월별 감천중앙부두 물동량

[단위 : 톤]

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	소계
원목	0	31,214	27,004	12,389	23,444	23,380	23,037	25,002	8,113	30,406	8,582	11,569	224,140
철재	106,893	83,322	114,540	154,149	101,273	115,415	138,484	62,240	101,590	107,437	87,881	109,304	1,282,528
잡화	5,928	8,371	2,908	3,167	8,678	4,500	8,583	4,927	9,367	652	18,708	0	75,789
합판	5,452	7,298	8,220	421	8,235	2,413	649	8,607	6,849	3,350	4,778	2,822	59,094
석유 공사	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,000	4,397	7,397
감천 톤수	118,273	130,205	152,672	170,126	141,630	145,708	170,753	100,776	125,919	141,845	122,949	128,092	1,648,948
SLY	14,464	16,840	16,356	35,808	38,687	37,965	37,381	29,040	31,449	26,173	16,963	17,833	318,959

자료 : D사

다음은 효율구조상의 문제이다. 부산항 내에 위치하고 있는 터미널 운영사는 2007년부터 2011년까지 인천북항의 개장과 2009년부터 2011년까지 울산신항개발, 그리고 부산항과 벌크화물의 가장 큰 경쟁자이기도 한 마산항의 벌크 전용 부두화 등으로 인하여 기존 하역효율에 큰 영향을 받고 있다.

부산항에 있는 3부두, 4부두, 중앙부두 등은 2008년 이후 급격히 물동량이 감소하였는데, 항만재개발로 인한 부두기능의 축소가 그 원인중 하나일 것으로 사료된다. 이러한 상황은 운영사들 간의 물량유치 확보를 위한 요금인하 경쟁으로 이어지게 되고 경영난이 가중되면서 점차 경쟁력 약화로 이어지고 있는 상황이다.

D사의 경우 부산 감천항에서 주로 취급하던 철강 및 중량화물의 물량이 마산항으로 크게 이동했기 때문에 이를 유치하기 위한 하역효율 인하가 불가피하게 되었다. 또한, 부산항내에서도 D사가 운영하던 감천중앙부두와 신항 다목적부두간의 경쟁으로 인하여 원목과 잡화, 그리고 철제품의 하역효율을 인하하였다.

다음은 신고제로의 전환에 의한 부산항 하역업체간 경쟁심화와 관련된 문제이다. 전국 및 부산항에 등록된 하역사업자는 해마다 증가하고 있는 추세이다. 이는 허가제에서 신고제로 변화된 정책의 영향이라고 볼 수 있다. 부산항 하역사업자는 2004년도 38개 업체에서 2014년도 54개로 36.8%나 증가하였다. 이러한 원인은 정부가 1997년 허가제에서 신고제로 전환해 신규 등록사업자의 자유로운 사업진출로 자유경쟁체제를 만들어서 하역업의 국제적 경쟁력을 갖추기 위함이었다. 하지만 신규 하역업체는 기존 사업자에 비해 부두 확보나 장비측면에서 현저하게 경쟁력이 떨어지다 보니 부두를 이용하는 화주들에게 인가된 항만 하역효율을 덤핑하였다. 이러한 가격 덤핑은 서비스 품질을 낮게 하며, 신규 등록업체는 경험 및 숙련도 미숙으로 생산성이 낮을 뿐 아니라 항운노조원에 대한 통제력 미흡으로 결국 높은 산재사고 발생률로 이어지고 있다. 또한 이들 신규 등록업체는 항만배후에 야적장을 확보하여 공용부두에서 화물을 처리하고 있으며, 이들의 진입은 기존 항만 야드를 확보하고 있는 TOC업체의 사업기회를 박탈하는 요인이 되고 있다(강정식, 2013).

D사처럼 항운노조원 150명과 부두운용직원 40여명, 그리고 크레인 등 많은

장비를 보유한 경우 물동량이 손익분기점을 넘을 때는 큰문제가 없었으나 2009년도 이후부터 줄어든 물동량에 고정비 부담이 지속적으로 증가할 수밖에 없다. 다음은 연도별 항만하역사업자수의 변화 추이를 정리한 표이다.

Table 18 연도별 항만하역사업자수 추이

[단위 : 톤]

구분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
전국	283	297	319	341	360	369	369	388	379	388	391
부산	38	42	46	50	48	53	54	62	58	50	52

자료 : 한국항만물류협회, 항만하역요람 각 년도

다음은 하역요율과 관련된 문제점이다. 하역요율과 관련된 문제점으로는 먼저, 항만하역업체의 인가요율 미준수의 문제를 들 수 있다. 앞서 언급했던 바와 마찬가지로 신규사업자 등록의 완화는 하역업체의 공급이 증가하게 되었고, 이는 과다경쟁으로 인한 물량확보 유치경쟁으로 이어졌다. 이로 인하여 경영수지가 악화되고 있으며 물량확보를 위해 덤핑 즉, 인가요율 미준수가 경영수지 악화의 가장 큰 문제점으로 지적되고 있다.

두 번째 문제점은 선사의 대리점 및 화물주선업자(이하 주선업자)의 하역요율 인하요구를 들 수 있다. 주선업자는 화주의 대행업체로서 마진을 확보하기 위해 하역요율인하를 요구한다. 다수 하역업체의 요율견적을 받아 최저요율제시 업체를 선정하기 때문에 점차 하역요율은 낮춰질 수밖에 없다.

세 번째 문제점은 화주의 우월적 지위를 이용한 요율인하요구이다. 벌크화물의 하역 부문에서 대형화주인 경우 많은 물량을 보유하고 있기 때문에 부두 운영사를 선택할 수 있는 권한을 가지고 있다. 따라서 하역업체 대한 절대적 우월지위를 가지고 있다. 이들은 양하작업이나 일시적 보관의 경우 보관료를 지불하지 않고 있으며, 더 나아가 장기보관을 요구하고 있다. 또한 경기침체와 같

은 외부요인과 내부적 원가절감을 이유로 지속적으로 하역요율 인하를 요구하고 있다. D사의 경우도 부산에서 철강관련 탐클래스에 있는 대형업체들은 운영사 선택 및 물동량에서의 이점을 활용해 가장 낮은 하역요율에 장기보관이라는 하역사에서는 가장 운용하기 힘든 조건을 요구한다. 그러나 이를 수용해야만 하기에 이런 요인 또한 D사의 경영을 어렵게 만드는 직접적 이유였다고 할 수 있다.

네 번째는 하역료 요율 인하에 대한 항만감독기관의 미온 대처이다. 다수의 하역업체들이 하역비를 인가요율보다 덤핑을 하더라도 항만감독기관이나 정부에서는 인가요율 준수조치를 이행토록 지시하는 어떠한 공문이나 지침서 등이 마련되지 않은 실태이다. 이런 감독부실로 인해 하역업체들의 도산이 이루어지면 항만이 마비되는 등 큰 사회문제가 발생될 수 있음을 간과해서는 안 된다

부산항의 주요 품목별 하역요율수준은 다음과 같다. 소량화물을 가진 업체의 경우 인가요율의 75%~100%까지 지불하고 있지만, 대형 화주는 인가요율의 55~75%의 수준에서 지불하고 있는 실정이다.

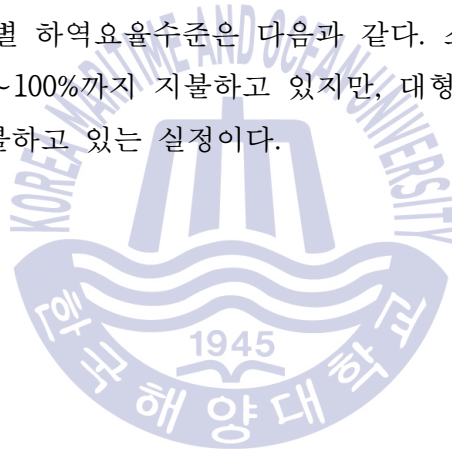


Table 19 부산항 주요 품목별 하역요율수준

품목	계약기간	요율변동여부	인가요율 적용비율	비고
자동차	1년~2년	변동	65%-75%	-
카페리	1년~2년	고정/변동	85%-100%	-
원목	6개월~1년	고정/변동	55%-85%	목재조합원85%
철제품	6개월~1년	고정/변동	55%-100%	-
잡화	6개월~1년	고정	75%-100%	-
합판	6개월~1년	고정/변동	55%-85%	합판조합원85%

자료: 부산항 항만물류협회

부산항 하역업체가 직면한 현실 가운데 기타 운영적 측면에서의 문제점은 다음과 같다. 먼저, 시장범위의 한정성이다. 벌크화물은 특성상 주로 국내에서 사용되며 운송료를 절감시키기 위해 제조공장과 가까운 항만으로 들어간다. 컨테이너 화물은 환적이 가능해 다른 국가 간 화물을 유치할 수 있지만 벌크부두는 주로 국내 화물 위주의 물량만을 유치하기에 3국간 외국 화물을 유치하는 것은 힘들다.

두 번째 문제점은 시설수급 조절의 비탄력성이다. 부두에는 화주전용 자가 부두, 부두 운영사에서 운영하는 TOC부두, 그리고 항만당국에서 운영하는 공영 부두가 있다. 결론적으로 부두 운영사는 어떤 부두에 해당하더라도 공급을 조절하기 곤란하다. 그리고 TOC부두는 항만당국으로부터 임차해서 사용하는 부두로 임대기간이 종료되기까지는 계속 사용해야한다. 벌크 부두 경우 시설공급량과 시설수요량이 균형을 이루지 못하면 시장요율의 안정을 기하기 힘들고 불항기라고 하더라도 시설을 줄일 수가 없다.

세 번째 문제점은 하역업체의 대응 미흡이다. 업체 간 과다 경쟁으로 인해 인가된 요율을 인하하는 것에 대해 대응키 위해 업체가 협의요율을 만들어 적용하기 위해 시도했던 사례가 있으나 강제성이 없기 때문에 그 실효성은 낮을 수밖에 없다.

공용부두는 하역업이 정부의 자유경쟁체제로 전환됨으로써 기존 허가제에서 등록제가 된 후 자격을 갖추지 못한 신규하역업체들이 투자 없이 진입해 있다. 이들 업체들은 기존 하역업체들처럼 부두확보, 상용인력고용 및 안전요원배치, 하역장비를 투자하지 않고 인력과 같은 경우 도급제 대체인력을 쓰고, 어떠한 장비보유도 필요 없이 하역장비만 렌트해 항만하역사업을 수행할 수 있도록 되어 있다. 즉 하역 전문가가 아니어도 항만하역 물동량을 가지고 있다면 하역업 소정의 자격으로 등록을 한 후 하역업을 영위할 수 있다. 하지만 하역업의 전문성부족으로 사고의 우려가 높고 타 항만과의 효율성에서도 경쟁력을 찾을 수 없다.

그러므로 하역업체는 협의체를 만들어 일본의 경우처럼 공용부두를 기존 하역사업자 즉, 하역전문가에게 우선적으로 전용 사용할 수 있도록 요구해 대외적 경쟁력을 갖는 것이 바람직하다.

D사의 경우는 부산항 1, 2공용부두 외에 일반적 벌크운용선 7척을 동시에 접안할 수 있는 감천 중앙부두를 확보했고, 150명의 상용인력고용과 상시 2명의 안전요원을 배치했다. 또한 320톤 크레인 등 많은 하역장비를 가지고 있었지만 결국 이것은 고정비부담과 회사경영악화라는 결과를 초래하였다.

네 번째로는 하역인력의 효율적 운영이 미흡하다는 점이다. 2006년 항운노조원의 상용화로 인해 하역업체들 소속으로 상용화 되었으나 아직까지도 하역업체에서는 상용화된 노조원에 대한 효율적 인사나 노무관리가 힘들며 항운노조를 통하지 않은 하역인력운용은 불가피한 상황이다. 상용노조원에 대한 관리는 대부분 항운노조본부 및 지부에서 많은 부분의 결정권을 가지고 있어 인사관리의 어려움 등은 결국 하역업체의 경영실적 악화로 이어지고 있다.

D사의 경우도 2006년 항운노조원 상용화 시, 150명을 D사 직원으로 고용했다. 그러나 정부의 복수노조 허용으로 항운노조 본조의 운영지침이나 지시가

고용된 회사의 일보다 우선시됨으로 인해 상용화된 노조원에 대해 효율적 인사나 노무관리가 힘들고, 이것은 고정비 부담으로 남게 되어 결국 회사의 경영에 부담으로 이어지게 되었다.



제 3 장 벌크터미널과 서비스품질에 관한 이론적 고찰

3.1 벌크터미널 관련 기존연구

벌크터미널과 관련된 기존의 연구는 매우 미미한 실정이다. 본 논문에서 연구하고자 하는 서비스품질과 관련된 연구 또한 매우 미미하다.

사공훈과 최석범(2009)은 항만의 시설능력을 초과한 수요로 인해 선박의 체선과 항만의 적체가 발생하여 문제가 되고 있다는 점을 기반으로 벌크 선박의 체선현상 원인 및 그 문제점을 살펴보았다. 체선현상이 발생하는 요인을 항만시설 부족에 따른 구조적 요인, 계절적 요인, 외부적 요인, 항만입지 여건 및 지리적 환경, 비효율적 항만운영, 내륙운송시설 연계미비 등이라고 지적하였다. 이러한 체선의 해소를 위해 크게 선사와 화주간의 선박일정 관리방안과 선사와 항만당국의 체선 관리방안으로 분류하여 효율적 관리방안을 제시하였다.

전기정 등(2013)은 인천항 벌크화물의 문제점을 수도권 항만과 비교하여 개선방안을 마련하는 것에 그 목적이 있다. 항만물류협회에 등록된 회원사 가운데 벌크화물을 주로 처리하는 하역수입 상위 20개사를 연구대상으로 선정하고, DEA(Data Envelopment Analysis)를 통해 효율성분석을 실시하였다. 조사 항목은 크게 수출입관련 애로사항, 시설 및 서비스 관련 애로사항, 항만비용관련 애로사항으로 구분하여 구성하였다.

김창환과 이상윤(2011)은 화주와 벌크선사를 대상으로 설문조사를 실시하여 서비스 품질요인을 설정하고 AHP(Analytic Hierarchy Process)를 통해 분석을 실시하였다. 12명의 전문가에게 2차 설문 실시를 통해 인천내항, 인천북항, 평택항, 군산항에 대한 AHP 결과를 도출하였다. 그 결과로 관계지향성과 유형성 부문에서는 인천북항이 가장 높은 것으로 나타났으며, 안전성과 편의성 측면에서는 인천내항이 가장 높은 것으로 나타났다.

Table 20 벌크터미널 관련 기존연구

논문명	연구자	연구방법	연구의 목적
벌크 선박의 체선해소를 위한 효율적 관리방안	사공훈과 최석범(2009)	문헌연구	체선현상에 대한 원인과 실태 파악을 통해 효율적 체선관리방안 제시
인천항 벌크화물 유치를 위한 개선방안에 관한 연구	전기정 등(2013)	설문조사를 바탕으로 빈도분석 (유효표본 : 271부)	인천항 벌크화물의 애로요인 파악을 위해 수도권 벌크항만과의 비교분석을 통한 개선방안 마련
벌크항만의 서비스 품질 측정도구의 설계와 적용	김창환과 이상윤(2011)	설문조사 요인분석 AHP (유효표본 : 요인분석-65부 AHP-12부)	벌크항만의 서비스품질 측정도구 제안

벌크터미널의 서비스품질과 관련된 연구는 특히 더 부족한 실정이다. 앞서 3장에서 살펴본 업체의 사례 등을 바탕으로 보면, 벌크터미널의 경쟁력 강화를 통한 고객유치에 대한 중요성은 더욱 가중되고 있다.

3.2 서비스품질(Service Quality) 관련 기존연구

본 절에서는 서비스품질의 개념에 관하여 살펴보고, 항만과 관계된 분야에서 활용된 관련 연구들에 대해 고찰한다. Parasuraman and Berry (1988)의 연구에서는 서비스품질이란 태도와 유사한 전반적인 평가라는 개념으로, 특정 서비스의 우수성에 대해서 개인이 판단하거나 취하는 태도라고 정의하고 있다. 연구의 대상에 차이는 존재하지만 초기 서비스품질에 관한 연구 가운데 Parasuraman and Berry (1985)에 의해 제안된 서비스품질의 척도는 10가지 차원에 대한 97개 항목으로 구성되었으며, Parasuraman and Berry (1988)의 연구에서는 5가지 차원에 대한 22개 항목으로 정리되었다. 5가지 차원은 유형성(Tangibles), 신뢰성(Reliability), 반응성(Responsiveness), 보장성(Assurance), 공감성(Empathy)로 구성되어 있다.

Holbrook and Corfman (1985)의 연구에서는 품질의 역할을 상대적인 가치 판단의 차원에서 제안하고 있다. 서비스의 품질은 결국 그 서비스를 제공받은 고객의 가치판단에 의해 결정된다고 볼 수 있다. 즉, 제공되는 서비스 내에 고객의 기대에 부합하는 서비스의 속성이 존재하고 있는지, 그리고 이러한 서비스 속성이 고객의 요구수준에 어느 정도 부합하는지에 대한 정도라고 볼 수 있다.

초기 서비스품질과 관련된 연구 분야는 주로 금융 및 보험서비스분야와 마케팅 등이 대부분이었다. Valarie, et al. (1996)의 연구에서는 소매점의 최종고객과 컴퓨터 제조와 관계된 비즈니스 고객을 대상으로 설문을 진행하였으며, 2가지 차원인 pay more(더 많은 비용 지불)과 internal response(내부반응)에 대해 요금증가 시 지속적인 거래 여부, 혜택을 받기 위해 경쟁사보다 더 많은 비용 지불, 서비스에 문제가 있을 때 직원에게 컴플레인 가능여부 등 3개의 항목으로 분류하여 연구를 실시하였다.

Michael and Cronin (2001)은 네 개의 서비스 산업인 패스트푸드, 사진현상, 놀이공원, 드라이클리닝을 대상으로 1133의 표본을 사용하여 연구를 수행하였다. 크게 interaction quality(내부적 품질), physical environment quality(물리적 환경품질), outcome quality(결과품질)로 분류하여 3가지 차원으로 분석하였으며, attitude(태도), behavior(행동), expertise(전문성), ambient conditions(주변조

견), design(디자인), social factors(사회적 요인), waiting time(대기시간), tangibles(유형성), valence(유발성) 등 9개의 항목으로 분류하여 연구를 실시하였다. 서비스품질 및 기타 서비스 구조 사이의 상호관계를 확인하기 위하여 4가지 모형을 제시하였다. 그러나 지각된 서비스품질과 고객만족도 간의 판별타당성이 부족하다는 점이 한계점이다.

최근에는 항만과 관련된 연구에서도 서비스 품질을 활용한 연구가 자주 등장하고 있다. Pantouvakis (2006)의 연구에서는 그리스의 피레우스(Piraeus), 파트라스(Patras), 그리고 헤라클리온(Heraclion)의 항만을 이용하는 승객을 대상으로 설문을 실시하였으며, 최종 분석에 활용한 설문은 총 403부이다. 서비스(services), 보안 및 안전(security and safety), 청결(cleanliness), 의사소통(guidance communication), 주차시설(parking facilities), 정보(information) 등 6가지 차원에 대하여 20개의 항목으로 분류하여 분석하였다.

Ding (2009)의 연구에서는 카오슝(kaohsiung) 항만을 이용하는 고객의 관점에서 서비스 전달 시스템(service delivery system, SDS)의 해결책을 제시하기 위하여 고객(customer), 내부 비즈니스 프로세스(internal business process), 학습 및 성장(learning and growth) 등 총 3가지 차원에 대하여 14개의 항목으로 분류하여 분석하였다.

항만과 관련된 분야에서 서비스 품질을 활용한 국내 연구로는 신창훈 등(2010)의 연구가 있다. 컨테이너항만의 서비스 차별화 전략을 통한 경쟁력 확보를 위해 객관적 평가 척도 개발의 필요성을 제기하였다. 102부의 설문지를 분석에 활용하였으며, 신속성, 정확성, 안전성, 편의성 등 총 4가지 차원에 대하여 20개의 항목으로 분류하였다. 부산항에 입항하는 선사 고객의 기항의도에 영향을 미치는 서비스품질 차원은 신속성, 편의성, 정확성, 안전성의 순인 것으로 나타났다. 반면, 전체 서비스품질 및 서비스 만족도에 영향을 미치는 정도는 편의성, 신속성, 안전성, 정확성의 순으로, 기항의도와는 분석결과에 차이가 존재했다.

황석준 등(2012)의 연구에서는 컨테이너 터미널의 물류역량이 서비스 품질과 고객반응에 미치는 영향을 파악하기 위한 분석을 실시하였으며, 전체 248부의

설문지로 분석에 활용하였다. 물류역량, 서비스품질, 그리고 고객반응 등 총 3가지 차원에 대하여 10개의 항목으로 분류하였다.

하명신 등(2006)의 연구에서는 부산항에 대한 고객의 충성도 평가를 통하여 서비스 질의 향상 및 경쟁력 제고를 위한 연구를 실시하였다. 총 171부의 설문지를 분석에 활용하였으며, 6가지 차원에 대하여 62개의 항목으로 분류하였다. 이 가운데 채택된 항목은 40개이다. 탐색적 요인분석의 결과로 22개의 항목이 삭제되면서 총 40개의 항목으로 확인적 요인분석 및 기타 분석이 실시되었다. 항만물류 서비스 품질의 변수를 기능적 품질, 기술적 품질, 물리적 품질만으로 고려하였는데 이 외에도 항만물류 서비스 품질에 영향을 미칠 수 있는 추가적인 요인이 도출되어야 한다는 점에서 연구의 한계가 존재한다.

이상과 같이 항만과 관련된 연구에서 서비스품질을 활용한 사례는 다양하다. 그러나 조금 더 세부적인 시각으로 분류하자면, 컨테이너터미널과 관련된 서비스품질 사례는 다양하지만 벌크터미널의 전략과 관련하여 학회에 등재된 연구는 국내의 경우 미미한 실정이다.

임병학과 한운환(2004)의 연구에서는 컨테이너터미널 자원의 상대적 효율성을 평가하기 위해 DEA(Data Envelopment Analysis)분석을 실시하였다. 이를 위하여 투입변수로는 종업원 수, 집안능력, 하역능력, CY면적, 하역장비 등을 활용하였으며, 산출변수로는 Throughput과 컨테이너 내장 화물수송 등을 활용하였다.

사공훈과 최석범(2009)은 벌크 선박의 체선현상 원인과 실태를 파악하여 효율적인 체선관리를 위해 화주, 선사, 그리고 공동의 방안을 제시하였다. 또한 이세훈 등(2012)의 연구에서는 국내 주요 벌크터미널의 효율적 운영방안 제시를 위하여 DEA분석을 실시하였다. 항만운영과 관련된 야적장면적, 선석길이를 투입변수로 활용하였으며, 산출변수로는 화물처리량과 하역수입을 활용하였으며, 이를 통하여 항만 간의 상대적 효율성을 도출하였다.

Table 21 서비스품질관련 기존연구

서비스품질 활용 연구(항만관련)			
논문명	연구자	연구방법	연구목적
컨테이너항의 입항부터 출항까지의 서비스 품질 척도 개발	신창훈 등 (2010)	설문조사 서비스품질분석	컨테이너항만이 입출항을 기준으로 선사에게 제공하는 서비스를 객관적으로 측정하기 위한 척도 개발
컨테이너 터미널의 물류역량이 서비스 품질 및 고객반응에 미치는 영향에 관한 연구	황석준 등 (2012)	설문조사 서비스품질분석	컨테이너 터미널의 물류역량이 서비스품질과 고객반응에 미치는 영향의 파악을 통해 향후 컨테이너 터미널 마케팅 전략 수립에 시사점 제공
항만의 지각된 서비스품질, 서비스가치 및 전환비용이 고객 충성도에 미치는 영향에 관한 연구	하명신 등 (2006)	설문조사 서비스품질분석	부산항을 이용하는 해운선사를 중심으로 항만물류서비스 품질과 관련하여 서비스 가치에 영향을 미치는 선행 변수 도출 및 이들이 고객의 지각된 서비스 가치에 미치는 영향 분석
별크터미널 전략			
서비스 품질 향상을 위한 컨테이너 터미널의 효율성 평가 모형에 관한 연구	임병학 과 한윤환 (2004)	DEA	컨테이너터미널 자원의 상대적 효율성 평가를 위해 DEA 분석을 실시하고 그에 따른 시사점 제공
별크 선박의 체선해소를 위한 효율적 관리방안	사공훈 과 최석범 (2009)	문헌연구	체선현상에 대한 원인과 실태파악을 통해 효율적 체선 관리방안 제시

국내 주요 벌크 터미널의 효율성 분석에 관한 연구	이세훈 등 (2012)	DEA	국내 주요 벌크터미널의 효율성을 비교분석하여 효율적 운영방안 제시
-----------------------------	--------------	-----	--------------------------------------

본 논문에서 연구하고자 하는 벌크터미널의 서비스품질에 관한 사례는 특히 더 미미하다. 김창환과 이상운(2011)의 연구는 벌크터미널과 관계된 국내 연구로, 벌크항만 고유의 서비스 품질을 측정하는 도구를 제안하는데 그 목적이 있다. 화주와 벌크선사를 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 인천지역에 위치하고 있는 선사 33개와 화주기업 15개, 복합운송협회 회원업체, 평택항과 군산항의 화주 등을 대상으로 150여부의 설문지를 배포하였다. 이 가운데 불성실한 응답이 있는 설문을 제외하고 총 65부(화주 29개, 선사 26개 등 총 55개 응답기업)의 정보를 바탕으로 분석을 실시하였다. 관계지향성, 비용성, 안전성, 편의성, 유형성으로 구성된 5가지 차원에 대하여 분석한 결과 모형적합도 지수 가운데 CFI는 0.872, TLI는 0.852, CMIN/DF는 1.498인 것으로 나타났다. 연구의 결과 편의성과 안전성에 대한 중요성이 큰 것으로 나타났다. 그러나 설문부수가 분석을 실시하기에 부족하기 때문에 범위를 해당 지역으로 국한하더라도 한계점이 존재한다.

본 연구에서는 서비스품질 관련 연구 분야의 초기부터 시작하여 현재까지 항만 및 컨테이너터미널에서 많이 활용되고 있는 이러한 차원(신뢰성, 반응성, 보장성, 공감성, 유형성)을 벌크터미널에 적용하고자 한다. 또한, 이를 통해 벌크터미널의 서비스품질에 대해 분석하고자 한다.

제 4 장 연구모형 및 조사 설계

4.1 연구모형 및 연구가설

본 연구에서는 앞서 살펴보았던 문헌연구를 토대로 별크터미널의 서비스품질 분석을 실시하였다. 별크터미널을 이용하는 고객(선사, 포워더, 화주)을 대상으로 진행한 설문을 바탕으로 분석을 실시하였으며, 품질 차원은 신뢰성, 반응성, 보장성, 공감성, 유형성 등 5가지 차원으로 분류하였다. 또한 이러한 5가지 차원이 고객의 만족도에 영향을 미치며, 결과적으로 재계약의도와 직결된다는 가정 하에 연구모형을 수립하였다.

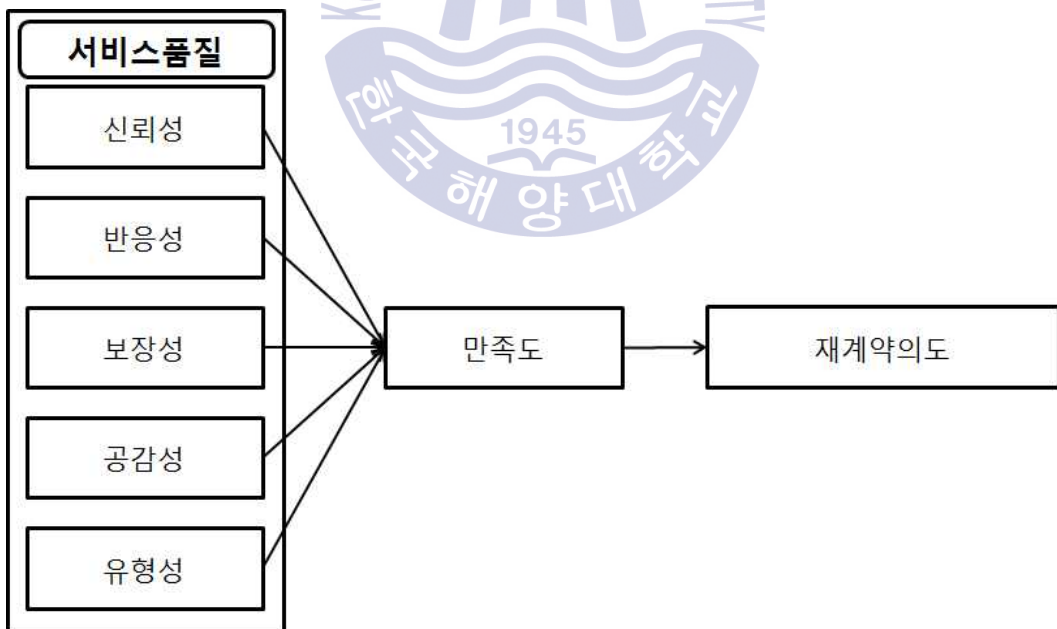


Fig. 9 연구모형

본 연구는 선행연구에서 살펴본 바와 같이 Parasuraman and Berry (1988)의 연구를 토대로 신뢰성, 반응성, 보장성, 공감성, 유형성이 만족도에 영향을 미치며, 이는 최종적으로 재계약의도에 영향을 미치는 연구모형을 구축하여 각 변수들에 대한 상호작용을 규명하기 위한 분석을 실시하였다. ‘4.1 연구모형’에서 제시한 모형을 기반으로 실증연구를 수행하였으며, 연구모형에 따른 연구가설은 다음과 같다. 이를 통하여 별크터미널의 마케팅전략 수립에 기초가 될 수 있는 사항을 제시하고자 한다.

Table 22 연구가설

연구가설	
H 1.	별크터미널의 신뢰성은 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다
H 2.	별크터미널의 반응성은 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다
H 3.	별크터미널의 보장성은 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다
H 4.	별크터미널의 공감성은 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다
H 5.	별크터미널의 유형성은 만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다
H 6.	별크터미널의 만족도는 재계약의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다

4.2 변수의 조작적 정의 및 설문항목 구성

본 연구에서 사용된 변수의 조작적 정의는 다음과 같다. 먼저 신뢰성과 관련된 항목이다. 신뢰성과 관계된 측정항목은 ‘예정된 스케줄을 정확하게 이행한다.’, ‘약속된 서비스를 성실하게 이행한다.’, ‘터미널 종사자는 업무를 명확하게 이해한다.’, ‘터미널 종사자는 업무에 대한 전문성을 가지고 있다.’가 있으며, 4개의 변수로 구성되어 있다. 벌크터미널은 고객과 사전에 약속된 서비스의 이행을 통해 고객에게 신뢰감을 제공하고, 전문성뿐만 아니라 업무에 대한 완벽한 이해를 기반으로 서비스 지원능력에 대한 신뢰감을 주는 능력과 관련된 사항이다.

반응성은 벌크터미널 종사자가 고객이 요청하는 업무에 대하여 신속하고 즉각적으로 반응하고 있는지와 관련된 사항에 대해 고객이 만족하는 정도를 살펴본다. 이에 대한 측정항목은 ‘서류와 관련된 업무처리를 신속하게 이행한다.’, ‘하역작업을 신속하게 이행한다.’, ‘터미널의 업무처리는 전반적으로 신속하다.’, ‘고객의 협조요청에 대해 즉각적으로 대처한다.’가 있으며, 4개의 변수로 구성되어 있다.

보장성은 고객의 요구사항이 어려움 또는 불편함 없이 이루어지도록 노력하는 태도와 관련된 항목이다. 보장성에 대한 측정항목은 ‘터미널 종사자는 친절하다.’, ‘터미널 종사자는 성실하다.’, ‘터미널 종사자와의 의사소통이 원활하다.’, ‘터미널 종사자는 고객의 요구에 유연하게 대처한다.’가 있으며, 4개의 변수로 구성되어 있다.

공감성은 각 고객에 대한 개별적 관심 및 배려와 관련된 사항이다. 본 연구가 초점을 두고 있는 벌크터미널에서는 특히 화물의 종류가 다양하기 때문에 각 화물취급에 있어 각 고객들만의 특별한 요구가 발생할 가능성이 높다. 따라서 ‘화물특성에 따른 고객니즈를 이해한다.’, ‘문제 발생 시 진지한 태도로 응대한다.’, ‘고객의 사소한 요구에 대해서도 배려한다.’, ‘고객과 유대감을 형성하고 있다.’와 같이 4개의 변수로 구성하여 고객이 인지하는 서비스품질에 대하여 살펴본다.

유형성은 벌크터미널 내에 위치한 기본시설과 기능시설, 그리고 지원시설의 충족과 관련된 것으로 터미널하역에 있어 대표적이고 공통적인 사항이기도 하다. 이에 대한 측정항목은 ‘터미널의 선석 수는 화물처리에 충분하다.’, ‘터미널의 수심은 선박이 접안하기에 충분하다.’, ‘하역에 적합한 장비를 구비하고 있다.’, ‘화물 장치장이 충분하다.’ 와 같이 4개의 변수로 구성하였다.



Table 23 조작적 정의 1

변수 및 조작적 정의	연구자	측정항목
신뢰성 약속된 서비스의 정확한 이행을 통해 고객에게 신뢰감 제공	이상평 등, 2010 김성엽과 주혜영, 2008 김광익 등, 2009	예정된 스케줄을 정확하게 이행한다
		약속된 서비스를 성실하게 이행한다
		터미널 종사자는 업무를 명확하게 이해한다
		터미널 종사자는 업무에 대한 전문성을 가지고 있다
반응성 터미널 종사자는 고객의 업무에 대해 신속하고 즉각적인 협조 제공	박정희와 주혜영, 2014 신창훈 등, 2010 박병인과 배종욱, 2012	서류와 관련된 업무처리를 신속하게 이행한다
		하역작업을 신속하게 이행한다
		터미널의 업무처리는 전반적으로 신속하다
		고객의 협조요청에 대해 즉각적으로 대처한다
보장성 고객의 니즈가 어려움 또는 불편함 없이 이루어지도록 노력하는 태도	양윤옥, 2011 김성엽과 주혜영, 2008 신한원 등, 2001 배종욱과 박병인, 2013	터미널 종사자는 친절하다
		터미널 종사자는 성실하다
		터미널 종사자와의 의사소통이 원활하다
		터미널 종사자는 고객의 요구에 유연하게 대처한다
공감성 각 고객에 대한 개별적 관심 및 배려	황석준 등, 2012 송채헌과 송선옥, 2004 김성엽과 주혜영, 2008	화물특성에 따른 고객니즈를 이해한다
		문제 발생 시 진지한 태도로 응대한다
		고객의 사소한 요구에 대해서도 배려한다
		고객과 유대감을 형성하고 있다

<p>유형성</p> <p>터미널 내 기본시설, 기능시설, 지원시설의 충족</p>	<p>신창훈 등, 2001</p> <p>김창환과 이상윤, 2011</p> <p>조갑진, 2006</p> <p>박은경 등, 2009</p>	터미널의 선석 수는 화물처리에 충분하다
		터미널의 수심은 선박이 접안하기에 충분하다
		하역에 적합한 장비를 구비하고 있다
		화물 장치장이 충분하다



신뢰성, 반응성, 보장성, 공감성, 유형성 등을 통하여 실질적으로 고객과 벌크 터미널 사이에서 진행되는 시점의 업무와 관련된 만족도를 평가했다. 이와 달리, 만족도는 벌크터미널이 제공하는 서비스를 이용한 후의 시점에서 고객이 체감하는 전반적인 만족도와 관련된 항목이다. 이에 대한 측정항목은 ‘터미널의 업무처리방식에 대해 전반적으로 만족한다.’, ‘제공되는 서비스품질에 대해 전반적으로 만족한다.’, ‘터미널은 고객의 기대와 일치하는 서비스를 제공한다.’, ‘터미널이 제공하는 서비스는 고객에게 리드타임 감소를 제공한다.’로 구성되어 있으며 4개의 변수로 구성하였다.

Table 24 조작적 정의 2

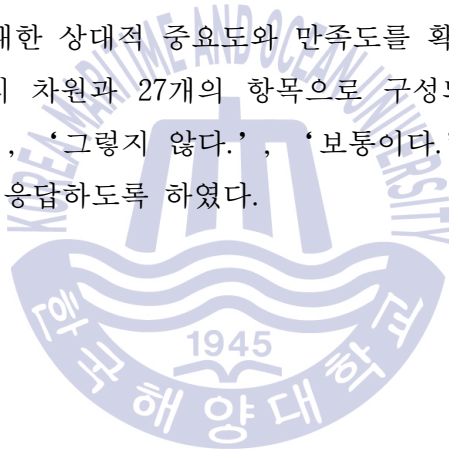
변수 및 조작적 정의	연구자	측정항목
만족도 터미널 서비스에 대한 전반적인 만족도 관련 항목	김용표 등, 2013 이상평 등, 2010 김광익 등, 2009	터미널의 업무처리방식에 대해 전반적으로 만족한다
		제공되는 서비스품질에 대해 전반적으로 만족한다
		터미널은 고객의 기대와 일치하는 서비스를 제공한다
		터미널이 제공하는 서비스는 고 객에게 리드타임 감소를 제공한다.

재계약의도는 고객이 이용한 경험이 있는 벌크터미널을 다시 이용할 의도가 있는지와 관련된 항목이다. 해당 터미널을 이용한 결과에 대하여 고객이 만족하고, 고객사가 성과를 얻었다면 이는 재계약의도로 이어질 것이라는 연구자의 판단에 따라 최종 변수로 재계약의도가 선정되었다. 이에 대한 측정항목은 ‘가까운 미래에도 해당 터미널을 재이용할 것이다.’, ‘향후에도 해당 터미널과 계약할 것이다.’, ‘화물 발생 시 해당 터미널을 이용할 것이다.’로 3개의 변수로 구성하였다.

Table 25 조작적 정의 3

변수 및 조작적 정의	연구자	측정항목
재계약의도 터미널과의 재계약의도 관련 항목	김용표 등, 2013 이정호와 최병대, 2013	가까운 미래에도 해당 터미널을 재이용할 것이다
		향후에도 해당 터미널과 계약할 것이다
		화물 발생 시 해당 터미널을 이용할 것이다

별크터미널 이용에 대한 상대적 중요도와 만족도를 확인하기 위한 본 연구의 최초 측정항목은 7가지 차원과 27개의 항목으로 구성되었다. 또한, 5점 척도 (‘전혀 그렇지 않다.’, ‘그렇지 않다.’, ‘보통이다.’, ‘그렇다.’, ‘매우 그렇다.’)를 이용하여 응답하도록 하였다.



4.3 연구의 대상 및 표본특성

본 논문의 실증연구를 위한 설문대상은 별크터미널을 이용하고 있는 고객들이며 운송인(선사), 운송주선인(포워더), 그리고 화주로 구성하였다. 응답자의 주요이용부두에 대한 지역을 제한하지는 않았지만 설문 실시 지역이 부산 위주였기 때문에 대부분 부산항 내의 터미널을 이용하는 고객으로 이루어져있으며, 이에 대한 자세한 사항은 ‘6.1.2 표본특성’에서 다시 다루기로 한다.

별크화물을 처리하고 있는 터미널은 컨테이너화물과 동일하게 선박을 이용하여 이동된 화물을 처리한다는 점에서는 공통점이 있다. 그러나 화물의 종류가 다양하며, 이에 따라 이용되는 하역장비 및 처리방식이 다양하다는 점에서 컨테이너화물과 차이점이 존재한다. 따라서 이들 간의 공통점뿐만 아니라 추가적으로 별크화물의 처리에서 주로 다루어야 할 특징적인 문항이 있어야 별크터미널의 서비스품질 분석이라는 특징에 부합할 수 있다. 이러한 문항의 도출을 위하여 설문지의 작성에 앞서 현업에 종사하고 있는 실무자와 대학교수, 그리고 연구원 등으로 구성된 전문가집단과의 브레인스토밍 과정을 거쳐 문항을 도출하였다.

설문조사는 2015년 6월부터 9월까지 진행하였으며, 회수 방식은 e-메일 및 직접회수방식을 이용하였다. 회수된 설문은 총 220부였으며, 이 가운데 불성실한 응답이 포함된 18부를 제외하고 202부의 설문을 최종적으로 분석에 사용하였다. 수집된 자료의 분석에 앞서 응답자의 특성을 살펴보았다. 설문에 참여한 응답자가 종사하고 있는 전체 기업의 수는 50개이며, 이는 무응답을 제외한 빈도이다.

응답자가 근무하고 있는 기업의 업종분류를 살펴보면, 화주가 123(60.9%)으로 가장 높은 빈도를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 뒤이어 운송인(선사)이 58(28.7%), 운송주선인(포워더)이 16(7.9%)인 것으로 나타났다. 업종분류에 대한 무응답은 5(2.5%)이다. 이에 대한 자세한 사항은 다음과 같다.

Table 26 업종분류

		빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적퍼센트
유효	무응답	5	2.5	2.5	2.5
	운송인(선사)	58	28.7	28.7	31.2
	운송주선인 (포워더)	16	7.9	7.9	39.1
	화주	123	60.9	60.9	100.0
	합계	202	100.0	100.0	-

응답자가 종사하고 있는 기업에서 취급하고 있는 주요 화물의 품목은 다음과 같다. 전체 빈도가 334로 이는 중복으로 취급하는 업체의 응답빈도를 모두 포함한 것이다. 철재가 245(73.4%)로 가장 빈도가 높은 것으로 나타났으며, 기계류가 57(17.1%)로 그 뒤를 이었다. 이에 대한 자세한 사항은 다음과 같다.

Table 27 주요취급품목

		빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적퍼센트
유효	고철	2	0.6	0.6	0.6
	광석류	1	0.3	0.3	0.9
	기계류	57	17.1	17.1	18.0
	기타	17	5.1	5.1	23.1
	석탄	1	0.3	0.3	23.4
	양곡	1	0.3	0.3	23.7
	원목	5	1.5	1.5	25.1
	원유	1	0.3	0.3	25.4
	자동차	2	0.6	0.6	26.0
	철재	245	73.4	73.4	99.4
	펄프	1	0.3	0.3	99.7
	합판	1	0.3	0.3	100.0
	합계	334	100.0	100.0	-

다음은 설문에 참여한 응답자의 기업에서 주로 이용하고 있는 부두에 대한 응답빈도이다. 이미 언급했던 바와 마찬가지로 주요이용부두의 지역을 제한하지는 않았다. 그러나 설문조사가 부산에서 주로 이루어진 관계로 응답자의 대부분은 부산지역의 부두를 이용한 것으로 나타났다. 자세한 사항은 다음과 같다. 감천항이 173(71.2%)로 가장 빈도가 높은 것으로 나타났으며, 북항이 62(25.5%)로 차 순위 빈도를 차지하고 있다. 이에 대한 자세한 사항은 다음과 같다.

Table 28 주요이용부두

		빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적퍼센트
유효	감천항	173	71.2	71.2	71.2
	남항	1	0.4	0.4	71.6
	기타	7	2.9	2.9	74.5
	북항	62	25.5	25.5	100.0
	합계	243	100.0	100.0	-

다음은 설문에 참여한 응답자 기업의 연간 매출액(2014년 기준)에 대한 사항이다. 전체 응답 가운데 ‘100억 미만’에 해당하는 기업이 52(25.7%)로 가장 높은 빈도를 차지하였으며, ‘1,000억 이하 ~ 5,000억 미만’이라고 응답한 기업이 45(22.3%)인 것으로 나타났다. 이에 대한 세부적인 사항은 다음과 같다.

Table 29 매출액

	빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적퍼센트
무응답	8	4.0	4.0	4.0
100억 미만	52	25.7	25.7	29.7
100억 이상~500억 미만	31	15.3	15.3	45.0
500억 이상~1,000억 미만	33	16.3	16.3	61.4
1,000억 이상~5,000억 미만	45	22.3	22.3	83.7
5,000억 이상	33	16.3	16.3	100.0
합계	202	100.0	100.0	-

다음은 설문에 참여한 응답자의 근무경력에 대한 것이다. 전체 응답 가운데 5년 미만의 근무경력을 보유하고 있는 응답자가 88(43.6%), 5년 이상 10년 미만의 근무경력을 보유하고 있는 응답자가 77(38.1%), 10년 이상 15년 미만의 근무경력을 보유하고 있는 응답자가 16(7.9%)인 것으로 나타났다. 이에 대한 세부적인 사항은 다음과 같다.

Table 30 근무경력

	빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적퍼센트
무응답	2	1.0	1.0	1.0
5년 미만	88	43.6	43.6	44.6
5년 이상~10년 미만	77	38.1	38.1	82.7
10년 이상~15년 미만	16	7.9	7.9	90.6
15년 이상~20년 미만	8	4.0	4.0	94.6
20년 이상	11	5.4	5.4	100.0
합계	202	100.0	100.0	-

제 5 장 벨크터미널 서비스품질 실증분석

5.1 측정변수의 신뢰성 및 타당성 분석

신뢰성이란 측정하고자 하는 대상에 대해 일관되게 측정하고 있는지에 관한 정도를 의미하는 것으로 동일한 대상을 반복적으로 측정할 경우 동일한 결과값의 형태로 나타날 가능성을 통해 정확도를 확인하는 것이다. 본 연구에서는 신뢰성을 측정하기 위하여 Cronbach' α 를 활용하였다.

Babbie (1992)의 연구에 따르면 Cronbach' α 값이 나타내는 신뢰성은 '0.90 ~ 1.00' 일 경우 매우 높음, '0.70 ~ 0.89' 일 경우 높음, '0.30 ~ 0.69' 일 경우 적당, '0.00 ~ 0.30' 일 경우 낮음을 의미하는 것이다. 본 연구에서 실시한 신뢰성 분석의 결과는 다음과 같다.

이후 재 언급하겠지만, 신뢰성2, 반응성2, 보장성1, 공감성1, 유형성4, 만족도2는 요인적재량(Factor Loading)이 0.5 이하이므로 분석과정에서 제외되었다. 따라서 신뢰성과 반응성은 각각 변수가 3개로 감소하였다. 이후 이들 간의 탐색적 요인분석 결과로 신뢰성과 반응성간의 상관관계가 매우 높은 것으로 나타났다. 이에 따라 신뢰성과 반응성은 '신뢰·반응성'으로 명명하고 통합하여 분석을 진행하였다.

재계약의도(0.872)와 신뢰·반응성(0.839)의 경우 신뢰성이 높은 것으로 나타났다. 유형성(0.650)과 만족도(0.661)의 경우 적당한 것으로 나타났다. 연구자에 따라서 Cronbach' α 값에 대한 이견이 존재하고 있지만 항만과 관련된 서비스 품질을 분석한 다양한 연구(송채현과 송선옥, 2004; 최영로 등, 2002; 이정호와 최병대, 2013; 김병일과 유홍성, 2007; 하명신 등, 2006)에서도 0.6 이상인 경우 채택하고 있다. 따라서 본 연구의 신뢰성은 대체로 높고 일관성을 가진다고 할 수 있다.

Table 31 신뢰성 분석

항목		Cronbach' α	문항수
신뢰 · 반응성	신뢰성1	0.839	6
	신뢰성3		
	신뢰성4		
	반응성1		
	반응성3		
	반응성4		
보장성	보장성2	0.771	3
	보장성3		
	보장성4		
공감성	공감성2	0.745	3
	공감성3		
	공감성4		
유형성	유형성1	0.650	3
	유형성2		
	유형성3		
만족도	만족도1	0.661	3
	만족도3		
	만족도4		
재계약의도	재계약1	0.872	3
	재계약2		
	재계약3		

타당성이란 측정하고자 하는 대상을 정확하게 측정했는지에 대한 검증을 의미하는 것으로 연구자에 따라 차이는 있지만 크게 내용타당성(content validity)과 기준타당성(criterion-related validity), 그리고 개념타당성(construct validity)으로 분류할 수 있다. 먼저, 내용타당성은 객관적인 자료에 근거하지 않고, 논리적인 분석과정으로 판단하기 때문에 주관적이다. 이와 유사한 의미로 사용되는 안면타당도(face validity)는 측정하고자 하는 문항이 응답자의 입장에서 자주 접하거나 친숙한 정도를 의미하는데 객관성과 과학성이 결여되어 있기 때문에 사용하지 않는다(성태제, 2002). 기준타당성은 연구하고자 하는 대상에 대한 측정이 기대되는 외적변수와 측정도구의 측정결과 간의 관계를 비교하는 것으로 예측 타당성과 동시 타당성으로 분류할 수 있다. 끝으로 개념타당성은 조작적으로 정의되지 않은 인간의 심리적 특성을 심리적 개념으로 분석하여 조작적 정의를 부여하고, 올바르게 측정되었는지 여부를 검증하는 것이다.

본 연구에서는 우선, 내적 구조를 근거로 하여 통계적으로 검증하는 개념타당성을 적용하여 탐색적 요인분석(Exploratory Factor Analysis, EFA)을 실시하였다. 신뢰할 수 있는 변수를 파악하고, 이들 간의 잠재적 요인 파악을 통해 이론이 정의되지 않은 변수 관계의 분석을 하고자 탐색적 요인분석을 실시하였다.

먼저, 주성분분석을 통해 요인을 파악하였는데, 이 과정에서는 주성분의 의미를 파악하기 위해 회전을 하지 않았다. 그리고 명확하게 설명되지 않는 요인을 단순한 형태로 변환하기 위하여 직교회전을 실시하였는데, 각 요인의 적재값이 높은 변수를 단순화시켜주는 베리맥스 방식을 활용하였다.

연구를 위해 설정한 설문지의 변수들에 대하여 타당성을 확인하기 위해 신뢰성, 반응성, 보장성, 공감성, 유형성, 만족도, 재계약의도에 대한 분석을 실시하였다. 앞서 언급한 바와 마찬가지로 요인적재량이 0.5 이하인 것으로 나타난 신뢰성2, 반응성2, 보장성1, 공감성1, 유형성4, 만족도2는 분석에 적합하지 않은 관계로 분석 대상에서 제외하였다. 이러한 결과를 바탕으로 분석을 실시한 결과 신뢰성과 반응성은 서로 매우 밀접한 상관관계를 갖는 것으로 나타나 ‘신뢰반응성’으로 통합하여 분석을 실시하였다.

신뢰성 및 반응성 항목은 업무를 명확하게 이해하며, 확실하고 신속하게 처리하는 것과 관련되어 있다. 설문 응답자가 인지하는 부분에 있어 다른 요인들과 비교했을 때 정확성 및 신속성 관련 변수들은 차이가 없다고 인지하고 있다는 점이 반영되어 상관관계의 분석 결과 두 요인간의 상관관계가 밀접하게 나타난 것으로 사료된다.

Parasuraman and Berry (1988)의 연구에서는 서비스품질을 5가지로 분류하였다. 그러나 서비스품질이 5개 이상인 것으로 발견된 연구도 존재하며 이는 자료수집 및 절차상의 차이 또는 업종 자체의 고유 특성에 따른 변화일 가능성도 존재한다(김광익 등, 2009).

표본의 적합도를 판단하기 위하여 평가하는 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)와 Bartlett's 분석결과 $0.932(p=0.000 < \alpha =0.005)$ 이므로 표본 적합도의 일반적 적용 기준인 0.7 이상인 것으로 나타났기 때문에 요인분석에 적합하다고 볼 수 있다. 또한 합성신뢰성(Composite Reliability, C.R)과 평균분산추출(Average Variance Extracted, AVE)을 통해 신뢰성을 검증하였다. 통상적으로 합성신뢰성의 경우 0.7 이상일 때, 평균분산추출의 경우 0.5 이상일 때 변수들의 신뢰성이 존재한다고 볼 수 있다. 본 연구의 분석결과에서 합성신뢰성과 평균분산추출 모두 기준치 이상인 것으로 나타났으므로 신뢰성이 있다고 볼 수 있다. 변수별 분석결과에 대한 자세한 사항은 다음과 같다.

Table 32 타당성 검증

항목		요인적재량	C.R	AVE	문항수
신뢰 · 반응성	신뢰성1	0.617	0.904	0.612	6
	신뢰성3	0.671			
	신뢰성4	0.752			
	반응성1	0.656			
	반응성3	0.664			
	반응성4	0.729			
보장성	보장성2	0.666	0.855	0.663	3
	보장성3	0.779			
	보장성4	0.747			
공감성	공감성2	0.638	0.839	0.637	3
	공감성3	0.787			
	공감성4	0.701			
유형성	유형성1	0.590	0.754	0.505	3
	유형성2	0.658			
	유형성3	0.631			
만족도	만족도1	0.673	0.787	0.554	3
	만족도3	0.664			
	만족도4	0.547			
재계약의도	재계약1	0.822	0.908	0.767	3
	재계약2	0.861			
	재계약3	0.815			
KMO : 0.932, Bartlett : 1911.808 (자유도 : 210, p-value : 0.000)					

5.2 적합도 검증

5.2.1 확인적 요인분석

확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis, CFA)은 탐색적 요인분석과 달리 이론적 구조가 정립된 상태에서 변수 간의 관계를 설정하고 요인분석을 하는 것으로 확증적인 목적을 가진다. 따라서 탐색적 연구가 이미 완료되었거나, 이론에 의해 측정구조가 정해져있는 상태에서 확인하는 과정이라고 볼 수 있다.

확인적 요인분석을 통해 도출된 결과의 해석은 적합지수에 따라 검증할 수 있다. 먼저 카이제곱검정(χ^2 , Chi-square)의 경우 모형이 모집단 자료에 적합한지 여부를 검정한다. 모형의 적합지수를 검증하기 위한 GFI(Goodness of Fit Index), TLI(Tucker-Lewis Index), CFI(Comparative Fit Index)는 일반적으로 0.9 이상일 때 바람직하다고 판단한다. AGF (Adjusted GFI)는 0.85 이상일 때 적합하다고 판단하며, RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)와 RMR(Root Mean square Residual)은 0.05 이하일 경우 적합하다고 판단한다. 이에 대한 사항은 다음의 표와 같다.

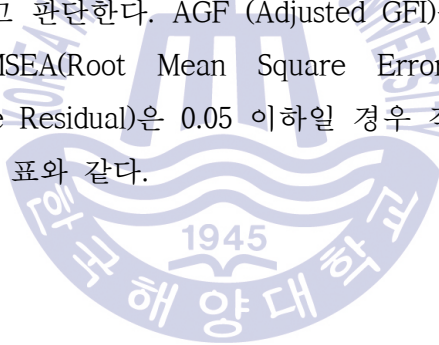


Table 33 적합지수의 수용기준

적합지수	값의 범위	수용기준	
χ^2 (Chi-square)	χ^2 통계표 임계치	χ^2 값과 임계치 비교	
GFI (Goodness of Fit Index)	0 ~ 1	0.9 이상	
AGFI (Adjusted GFI)	0 ~ 1	0.85 이상	
RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)	-	보통	0.1~0.08
		양호	0.08~0.05
		좋음	0.05 이하
TLI (Tucker-Lewis Index)	0 ~ 1	0.9 이상	
CFI (Comparative Fit Index)	0 ~ 1	0.9 이상	
RMR (Root Mean square Residual)	-	0.05 이하면 양호	

본 연구에서는 집중타당성과 판별타당성의 검증을 위해 탐색적 요인분석에 이어 확인적 요인분석을 추가적으로 실시하였다. 확인적 요인분석은 분석의 대상이 되는 변수에 대한 이론적 결과를 토대로 가설을 세우고 모델을 설정하기 위해 실시한다. 연구를 위해 실시한 분석의 모델은 다음과 같다.

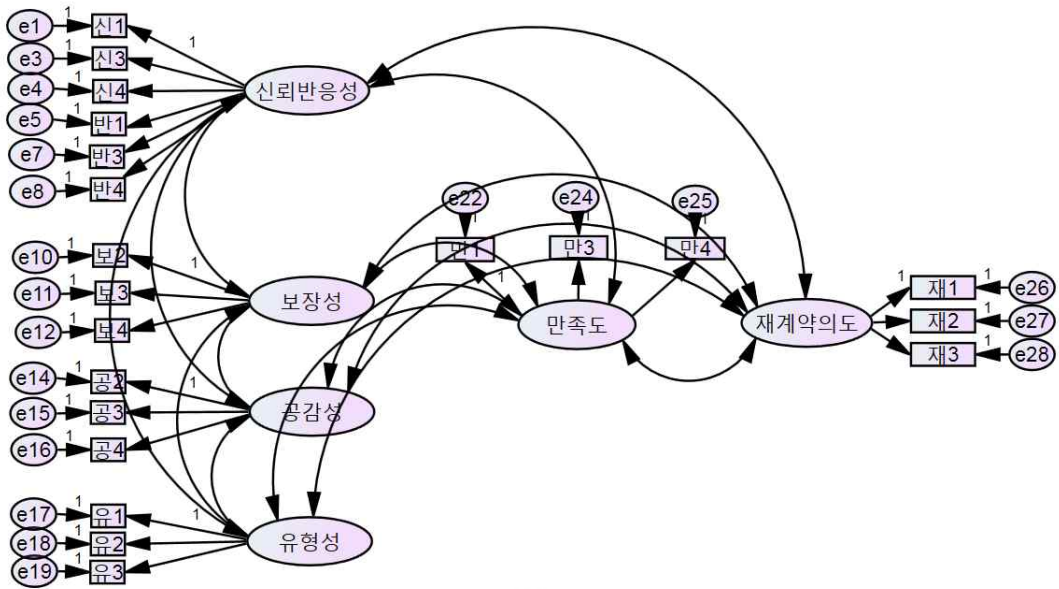


Fig. 10 확인적 요인분석 모델

확인적 요인분석을 실시한 결과 $\chi^2 = 216.054$, $DF = 174$, $GFI = 0.903$, $AGFI = 0.872$, $RMSEA = 0.035$, $TLI = 0.971$, $CFI = 0.976$, $RMR = 0.026$ 인 것으로 나타났다. 따라서 모든 결과값이 적합지수의 수용기준에 만족하는 것으로 나타났다. 이에 대한 상세한 사항은 다음과 같다.

Table 34 확인적 요인분석

Chi-square	DF	GFI	AGFI	RMSEA	TLI	CFI	RMR
216.054	174	0.903	0.872	0.035	0.971	0.976	0.026

5.2.2 구조방정식모형

별크터미널을 이용하는 고객들이 지각하는 신뢰·반응성, 보장성, 공감성, 유형성이 만족도를 통해 재계약의도로 이어지는 인과관계를 파악하기 위하여 AMOS를 활용해 구조방정식모델을 적용하였다. 이를 통해 모델의 적합도를 평가하였다. 적합도를 평가하는 지표는 전술한 바와 같이 카이제곱검정, GFI, TLI, CFI, AGFI, RMSE, RMR 등이 있다.

앞서 삭제된 신뢰성2, 반응성2, 보장성1, 공감성1, 유형성4, 만족도2를 제외한 변수들을 활용하였으며, 크게 세 가지 구조방정식 모형을 구성하였다. 먼저 만족도를 삭제하고, 신뢰·반응성, 보장성, 공감성, 유형성으로 구성된 독립변수는 각각 재계약의도에 영향을 미친다는 가설 하에 간단한 형태의 모형(이하 ‘모형 1’)을 수립하였다. 모형의 형태는 다음과 같다.

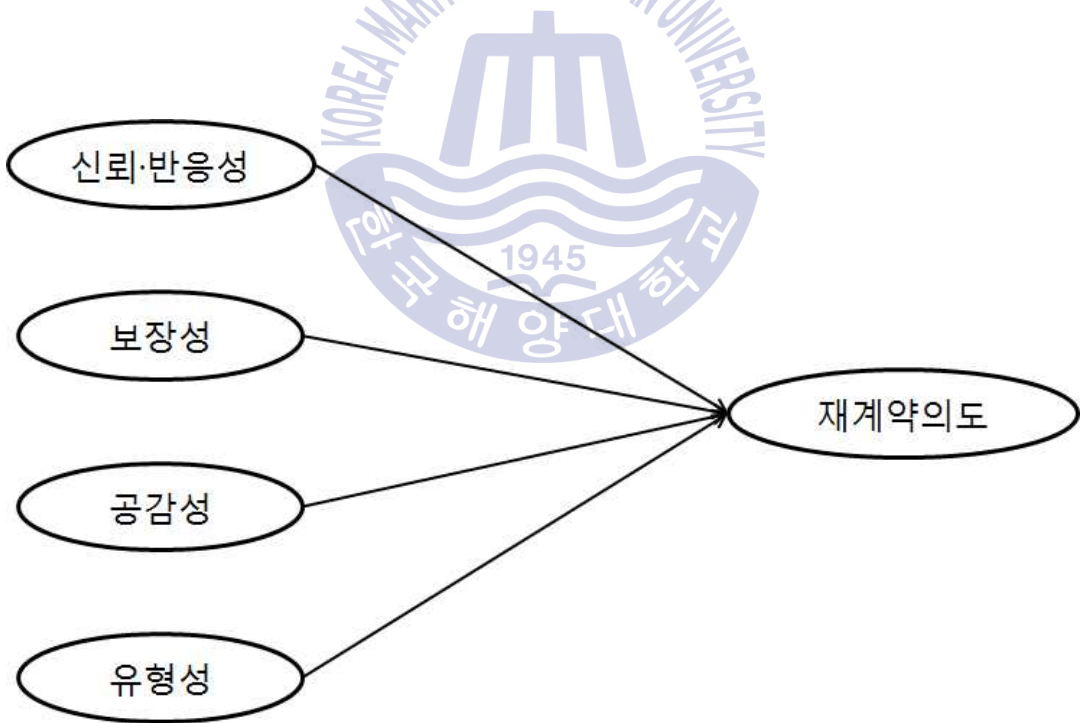


Fig. 11 구조방정식모형(재계약의도)

연구모형의 적합도는 $\chi^2 = 151.478$, $DF = 125$, $Q = 1.212$, $GFI = 0.918$, $AGFI = 0.888$, $RMSEA = 0.032$, $TLI = 0.978$, $CFI = 0.982$, $RMR = 0.027$ 으로 나타났다. 따라서 통상적인 기준을 적용하면 모든 결과값이 적합하다. 연구의 적합도와 관련된 자세한 사항은 다음과 같다.

Table 35 구조방정식모형(재계약의도) 분석결과

χ^2	DF	$Q(\chi^2/DF)$	GFI	AGFI	RMSEA	TLI	CFI	RMR
151.478	125	1.212	0.918	0.888	0.032	0.978	0.982	0.027

다음의 모형(이하 ‘모형 2’)은 ‘모형 1’과 독립변수를 동일하게 적용하였으며, 독립변수는 모두 만족도 및 재계약의도에 각각 영향을 미친다는 가설 하에 설정하였다. ‘모형 1’과 달리, 각 변수가 재계약 의도뿐만 아니라 만족도에 미치는 영향에 대하여 살펴보고, 만족도는 재계약의도에 영향을 미친다고 가정하여 실시한 분석이다.

‘모형 1’과 ‘모형 2’의 결과에 차이가 있거나, 혹은 큰 차이가 없을 경우에는 어떠한 모형을 적용하는 것이 더 적절한지를 살펴보기 위한 것이다. 모형의 형태는 다음과 같다.

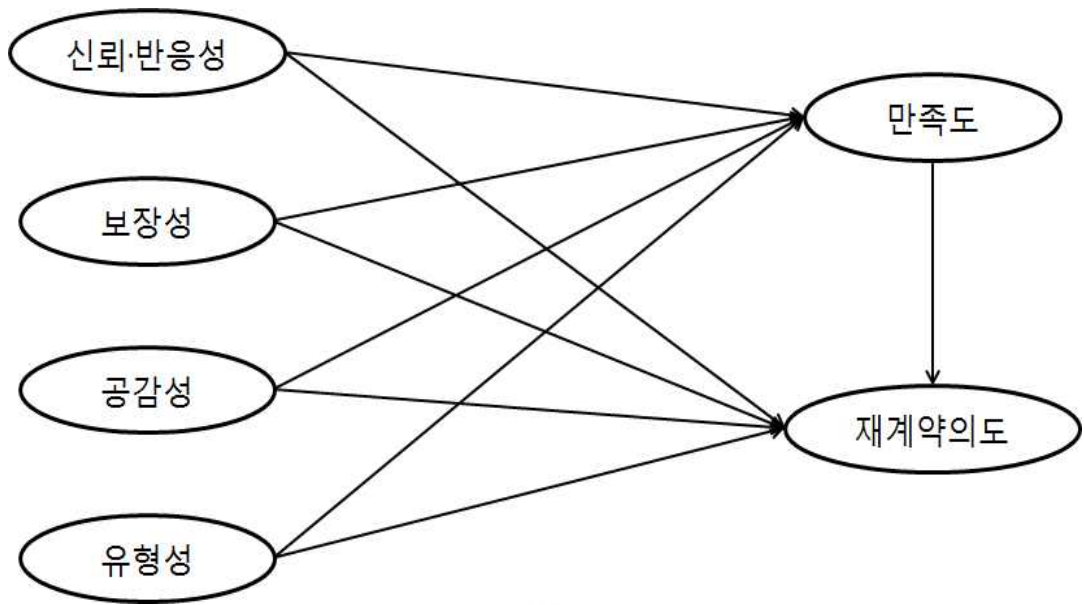


Fig. 12 구조방정식모형(만족도, 재계약의도)

‘모형 2’의 분석 결과, 연구모형의 적합도는 $\chi^2 = 216.054$, $DF = 174$, $Q = 1.242$, $GFI = 0.903$, $AGFI = 0.872$, $RMSEA = 0.035$, $TLI = 0.971$, $CFI = 0.976$, $RMR = 0.026$ 으로 통상적인 기준을 적용하였을 경우 모든 결과값이 적합한 것으로 나타났다. 또한 ‘모형 1’과 ‘모형 2’를 비교하면, 두 가지 모형 모두 결과값이 높은 수준인 것으로 나타났지만 특히 ‘모형 1’의 경우가 모든 항목에서 ‘모형 2’보다 더 높은 것으로 나타났다. 모형 간의 비교를 위한 정리는 Table 38과 같으며, ‘모형 2’의 결과와 관련된 자세한 사항은 다음의 Table 36과 같다.

Table 36 구조방정식모형(만족도, 재계약의도) 분석결과

χ^2	DF	$Q(\chi^2/DF)$	GFI	AGFI	RMSEA	TLI	CFI	RMR
216.054	174	1.242	0.903	0.872	0.035	0.971	0.976	0.026

끝으로 독립변수는 만족도에 영향을 미치고 만족도는 다시 재계약의도에 영향을 미친다는 본 연구의 가설을 만족시키는 모형(이하 ‘모형 3’)은 다음과 같다. ‘모형 1’ 과 ‘모형 2’ 의 분석에 이어 ‘모형 3’ 의 분석을 실시한 이유는 동일한 요인으로 구성된 모형이라도 이들 각각의 영향관계는 차이가 있을 것이라는 추론 때문이다.

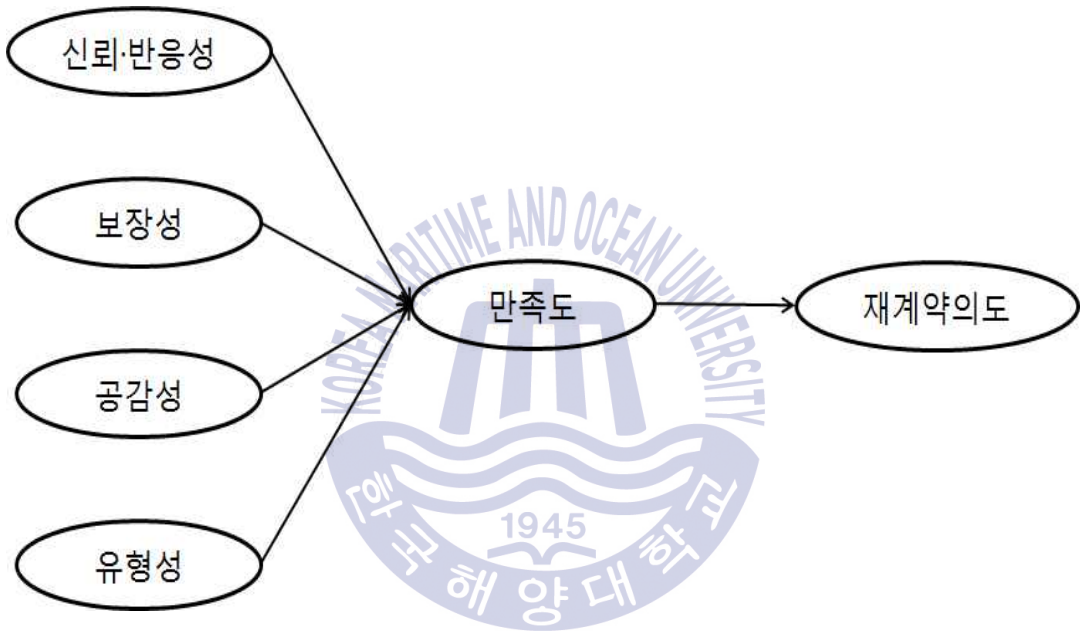


Fig. 13 구조방정식모형

‘모형 3’의 적합도는 $\chi^2 = 219.815$, $DF = 178$, $Q = 1.235$, $GFI = 0.902$, $AGFI = 0.873$, $RMSEA = 0.034$, $TLI = 0.972$, $CFI = 0.976$, $RMR = 0.027$ 인 것으로 나타났다. 통상적인 기준을 적용하면 모든 결과값이 적합한 것으로 나타났다. 이와 관련한 내용은 다음과 같다.

Table 37 구조방정식 분석결과

χ^2	DF	$Q(\chi^2/DF)$	GFI	AGFI	RMSEA	TLI	CFI	RMR
219.815	178	1.235	0.902	0.873	0.034	0.972	0.976	0.027

본 연구에서는 모형을 크게 3가지로 분석하였다. ‘모형 1’은 독립변수가 재계약의도에 영향을 미치는 인과관계를 확인하기 위한 시도였으며, ‘모형 2’에서는 독립변수가 만족도 및 재계약의도에 각각 미치는 영향을 확인하기 위한 분석이었다. 즉, ‘모형 3’과 유사한 형태지만 만족도가 삭제되어 있는 형태이다. 끝으로 ‘모형 3’에서는 독립변수(신뢰·반응성, 보장성, 공감성, 유형성)에 대한 고객의 지각이 만족도를 통해 재계약의도로 이어지는 인과관계를 확인하였다.

‘모형 1’과 ‘모형 2’처럼 단순한 형태의 분석결과와 본 연구에서 제시하고자 하는 ‘모형 3’의 형태를 비교하여 각각의 적합도를 살펴본다는 점에 의의가 있다. 또한 유사한 결과가 나왔을 경우 별크터미널의 운영에 있어 효율적이고 적합한 운영형태는 어떠한 것이 있는지를 확인해보고자 한다.

일반적으로 연구에서 사용되는 적합도를 살펴보면 ‘모형 1’과 ‘모형 2’, 그리고 ‘모형 3’은 모두 적합한 것으로 나타났다. 세 가지 모형의 적합도를 비교하면 큰 차이는 없으나 ‘모형 1’의 적합도가 가장 높다. 만족도를 통해 재계약의도로 이어지는 인과관계의 경우 영향성에 대한 통계량으로 볼 수 있는 t값, 즉 C.R값이 8.536으로 상당히 높은 것을 알 수 있다. 이를 통해 만족도를 통해 재계약의도로의 영향력에 대해서는 ‘모형 3’에서 검증되었으며, 만족도가 삭제됨으로 인해 ‘모형 1’은 모형 자체가 단순화되어 적합도가 이처럼 높게 나타난 것으로 사료된다.

‘모형 2’의 결과는 타 모형들과 비교하면 적합도가 낮은 편이다. 그러나 적합도 기준을 모두 충족하고 있으며, 적합도의 차이는 매우 근소하다.

이러한 비교를 통해 모형이 단순해질수록 적합도는 상승하며, 모형이 복잡해질수록 적합도는 하락할 수 있다는 점을 알 수 있다. 따라서 연구하고자 하는 주제에 대해 모두 설명할 수 있다면 단순한 형태의 모형을 활용하는 것이 좋다고 볼 수 있다. 그러나 본 연구에서는 세 모형간의 차가 근소하며, 만족도가 고객이 인지하는 서비스품질에 대해 미치는 영향을 간과할 수 없다. 또한 만족도와 관련된 설문항목은 별크터미널에서 진행되는 업무처리방식에 대한 만족이나 고객의 기대와 전반적으로 일치하는 별크터미널의 서비스 등과 관련된 것이므로 ‘모형 3’이 가장 적합하다고 판단하였다. 세 모형에 대한 분석결과와의 비교는 다음과 같다.

Table 38 구조방정식모형 분석결과 비교

	χ^2	DF	$Q(\chi^2/DF)$	GFI	AGFI	RMSEA	TLI	CFI	RMR
모형 1	151.478	125	1.212	0.918	0.888	0.032	0.978	0.982	0.027
모형 2	216.054	174	1.242	0.903	0.872	0.035	0.971	0.976	0.026
모형 3	219.815	178	1.235	0.902	0.873	0.034	0.972	0.976	0.027

5.3 연구가설의 검증

본 연구는 지각된 서비스품질 네 차원의 상호작용을 고려하고 신뢰·반응성, 보장성, 공감성, 유형성은 만족도에 영향을 미치며, 만족도는 최종적으로 재계약의도에 영향을 미친다는 가설 하에 모형을 구성하였다. 이를 통하여 각각의 인과관계를 파악하고자 한다.

분석결과의 수용여부를 판단하기 위해서 일반적으로 χ^2 을 활용하며, 그 외에도 GFI, TLI, CFI, AGF, RMSEA, RMR 등의 결과값을 통해 확인할 수 있다. AMOS를 활용하여 확인적 요인분석을 실시한 결과, 모든 결과값이 모형을 검증하는데 있어 적절한 것으로 나타났다.

앞서 언급한 바와 마찬가지로, 분석 초기 단계에서 설정하였던 요인과 실제로 분석에 활용한 요인에는 차이가 존재한다. 신뢰성과 반응성은 ‘신뢰·반응성’으로 통합하고, 신뢰성의 ‘신뢰성2’와 반응성의 ‘반응성2’는 삭제되었다. 또한 만족도의 ‘만족도2’가 삭제되었다. 이 외에도 보장성의 ‘보장성1’, 공감성의 ‘공감성1’, 유형성의 ‘유형성4’ 등도 삭제되었다.

결과분석에서의 유의성은 Estimate(회귀계수)와 S.E.(표준오차), 그리고 C.R.(Critical Ratio) 등을 통해 검증할 수 있다. Estimate는 표준화되지 않은 값이고, S.E.는 Standard Error로 표준오차를 의미하는 것으로 자료를 표준화시켜 얻은 결과이다. C.R.값은 $\frac{Estimate}{S.E.}$ 의 값으로, 회귀분석에서 t값이 갖는 의미와 동일하다. 또한, C.R.값이 $|\pm 1.96|$ 보다 크거나 같으면 0.05수준에서 유의한 것으로 보고 가설을 채택할 수 있다. 따라서 본 연구의 가설에 대한 검증 결과는 다음과 같다.

첫째, 지각된 서비스품질 가운데 신뢰·반응성이 만족도에 미치는 영향을 보는 가설 H 1·H 2의 검증결과 경로계수는 0.177(C.R = 0.905)인 것으로 나타나 가설이 기각되었다. 본 연구에서 최종적으로 사용한 신뢰·반응성 관련 문항은 총 6개이다. 가설 H 1·H 2의 기각으로 고객이 지각하는 벨크터미널 서비스품질의 신뢰·반응성이 높을수록 지각된 만족도에 미치는 가치가 증가한다는 사실에 대한 설명력은 미미한 것으로 나타났다.

둘째, 지각된 서비스품질 중 보장성이 만족도에 미치는 영향을 보는 가설 H 3의 검증결과 경로계수는 0.085(C.R = 0.510)인 것으로 나타나 가설이 기각되었다. 본 연구에서 최종적으로 사용한 보장성 관련 문항은 총 3개이다. 가설 H 3의 기각으로 고객이 지각하는 별크터미널 서비스품질의 보장성이 높을수록 지각된 만족도에 미치는 가치가 증가한다는 사실에 대한 설명력이 미미한 것으로 나타났다.

가설 H 1·H 2,와 H 3의 검증을 통해 터미널 종사자의 정확한 업무 이해나 신속한 업무처리는 타 항목에 비해 만족도에 큰 영향을 미치지 않는다는 사실을 유추할 수 있다. 이는 서비스라는 산업의 특성상 고객에 대하여 친절한 태도를 유지하거나 업무를 명확하게 이행하는 것은 당연한 일이라는 인식이 강하기 때문에 불이행으로 인한 고객의 불만족은 상승할 수 있지만, 이것이 이행되었을 경우에는 반대로 만족감이 상승하는 것이 아니라 당연하게 받아들이는 경향이 강하기 때문에 이러한 결과가 나온 것으로 사료된다.

셋째, 지각된 서비스품질 가운데 공감성이 만족도에 미치는 영향을 보는 가설 H 4의 검증결과 경로계수는 0.320(C.R = 1.979)인 것으로 나타나 가설이 채택되었다. 본 연구에서 최종적으로 사용한 공감성 관련 문항은 총 3개이다. 가설 H 4의 채택으로 고객이 지각하는 별크터미널 서비스품질의 공감성이 높을수록 지각된 만족도에 미치는 가치가 증가한다는 사실을 알 수 있다.

공감성은 각 고객에 대한 개별적 관심 및 배려와 관련된 문항이다. 별크터미널은 화물의 특성에 따른 고객니즈를 잘 이해하고, 배려를 통해 고객과 유대감을 형성하는 것이 결과적으로 고객이 체감하는 만족도에 긍정적 영향을 미친다고 볼 수 있다.

넷째, 지각된 서비스품질 중 유형성이 만족도에 미치는 영향을 보는 가설 H 5의 검증결과 경로계수는 0.613(C.R = 0.179)인 것으로 나타나 가설이 채택되었다. 본 연구에서 최종적으로 사용한 유형성 관련 문항은 총 3개이다. 가설 H 5의 채택으로 고객이 지각하는 별크터미널 서비스품질의 유형성이 높을수록 지각된 만족도에 미치는 가치가 증가한다는 사실을 알 수 있다. 별크화물의 경우 중량화물이 대량으로 운송되는 경우가 많기 때문에 이에 적합한 수심을 보유하

고, 화물을 처리하는데 적합한 장비를 구비하고 있는 것은 고객이 지각하는 만족도에 긍정적 영향을 미치는 것으로 보인다.

다섯째, 지각된 서비스품질 중 만족도가 재계약의도에 미치는 영향을 보는 가설 H 6의 검증결과 경로계수는 1.039(C.R = 0.122)인 것으로 나타나 가설이 채택되었다. 본 연구에서 최종적으로 사용한 만족도 관련 문항은 총 3개이다. 가설 H 6의 채택으로 고객이 지각하는 별크터미널 서비스품질의 만족도가 높을수록 지각된 재계약의도에 미치는 가치가 증가한다는 사실을 알 수 있다. 이를 통하여 업무 전반적으로 리드타임을 감소시키는 것은 물론이고, 전반적인 업무처리방식이 고객의 기대와 일치하는 것은 고객 해당 터미널과 재계약하는데 긍정적 영향을 미친다는 사실을 알 수 있다. 이와 관련된 사항을 표로 정리한 결과는 다음과 같다.

Table 39 가설검증 결과

가설	경로	Estimate	S.E.	C.R.	채택/기각
H 1 · H 2	신뢰 · 반응성→만족도	0.177	0.196	0.905	기각
H 3	보장성→만족도	0.085	0.167	0.510	기각
H 4	공감성→만족도	0.320	0.162	1.979	채택
H 5	유형성→만족도	0.613	0.179	3.418	채택
H 6	만족도→재계약	1.039	0.122	8.536	채택
$\chi^2 = 219.815$, $DF = 178$, $GFI = 0.902$, $AGFI = 0.873$, $RMSEA = 0.034$, $TLI = 0.972$, $CFI = 0.976$, $RMR = 0.027$					

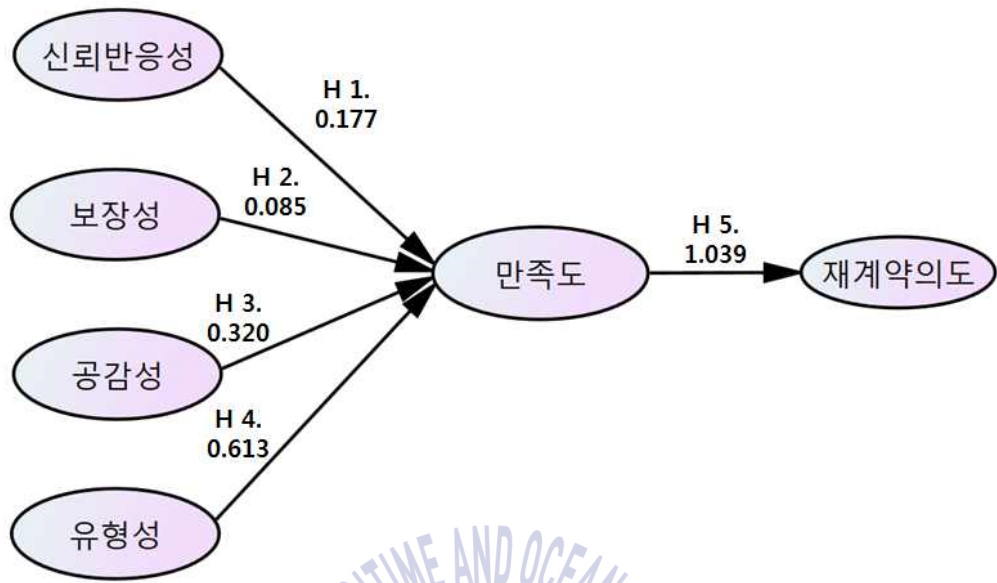


Fig. 14 모형의 경로계수



5.4 이용주체별 인식차이 분석

위의 분석결과에 대하여 각 이용주체별 인식차이를 알아보기 위해 분석을 실시하였다. 설문조사의 응답을 바탕으로 이용주체는 운송인(선사), 운송주선인(포워더), 그리고 화주로 분류할 수 있다. 본 분석은 응답 설문을 기반으로(5점 척도) 이용주체에 따른 분야별 인식차이가 존재하는지 확인해보기 위한 분석이다. 무응답을 제외한 197부의 설문이 본 분석을 위해 활용되었다.

업종별 빈도는 화주가 123부로 가장 높게 나타났으며 운송주선인의 경우 16부로 가장 낮은 빈도를 차지하고 있다. 아래에서 재 언급 하겠지만 이처럼 운송주선인의 낮은 설문부수는 이용주체별 인식차이 분석의 평균이 전체적으로 낮은데 영향을 미치고 있는 것으로 보인다.

5점 척도로 구성된 전체 설문응답에 대한 평균은 운송인이 3.69, 운송주선인이 3.32, 화주가 3.72인 것으로 나타났으며, 화주의 평균이 가장 높다. 이에 대한 자세한 사항은 다음과 같다.

Table 40 업종별 빈도 및 설문응답 평균

	업종별 빈도	설문응답 평균
무응답	5	-
운송인(선사)	58	3.69
운송주선인(포워더)	16	3.32
화주	123	3.72
합계	202	-

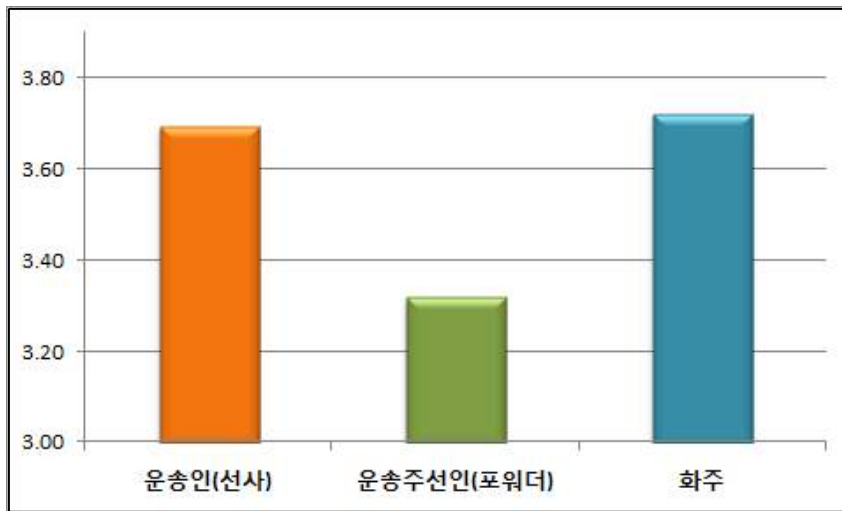


Fig. 15 업종별 설문응답 평균



이용주체별 인식차이를 알아보기 위하여 실시한 요인별 평균분석 가운데 신뢰·반응성에 대한 결과는 다음과 같다. 운송인의 평균은 3.80이고 운송주선인의 평균은 3.38이며, 화주의 평균은 3.78인 것으로 나타났다. 운송인과 운송주선인의 인지차이는 약 0.02로 미미한 것으로 나타났다. 보장성에 대한 결과는 운송인의 평균이 3.77, 운송주선인이 3.28, 화주가 3.78인 것으로 나타났다. 공감성의 경우 운송인이 3.72, 운송주선인이 3.32, 그리고 화주가 3.77인 것으로 나타났다. 유형성의 경우 운송인이 3.66, 운송주선인이 3.25, 화주가 3.69인 것으로 나타났다. 만족도의 경우 운송인이 3.62, 운송주선인이 3.31, 화주가 3.62인 것으로 나타났으며, 재계약의도의 경우 운송인이 3.63, 운송주선인이 3.31, 그리고 화주가 3.68인 것으로 나타났다.

각 이용주체가 인지하고 있는 중요도를 요인에 따라 살펴보면, 운송인의 경우 신뢰·반응성이 가장 높은 것으로 나타났으며, 이후 보장성, 공감성, 유형성, 재계약의도, 만족도의 순으로 나타났다. 운송주선인의 경우 신뢰·반응성이 가장 높은 것으로 나타났으며, 공감성이 그 뒤를 이었다. 또한 만족도와 재계약의도는 각각 같은 것으로 나타났으며, 이후 보장성, 유형성의 순으로 나타났다. 화주의 경우 신뢰·반응성과 보장성이 동등하게 중요도가 가장 높은 것으로 나타났으며, 이후 공감성, 유형성, 재계약의도, 만족도의 순인 것으로 나타났다.

이를 통해 전체적으로 신뢰·반응성에 대해 인지하고 있는 중요성은 모든 주체가 동일하게 가장 높은 것으로 나타났다는 사실을 알 수 있다. 신뢰·반응성의 경우 예정된 스케줄에 대한 정확한 이행, 업무에 대한 종사자의 명확한 이해와 전문성, 신속한 업무처리 등과 관련된 문항이다. 따라서 벨크터미널 운영사는 터미널 종사자의 업무에 대한 명확한 이해와 전문성을 위한 교육을 정기적으로 실시해야 한다. 또한 업무를 정확하게 처리하면서 신속하게 처리될 수 있도록 힘써야 한다.

신뢰·반응성 요인과 관련된 변수들 각각에 대한 인식차이를 분석해본 결과 신뢰성1의 경우 운송주선인의 점수가 타 항목에 비해 매우 높은 것으로 나타났다. 또한 반응성3과 반응성4의 항목에서 운송주선인의 점수가 특히 낮은 것을 알 수 있었다.

신뢰성1의 설문문항은 ‘예정된 스케줄을 정확하게 이행한다.’이다. 이에 대한 이용주체별 인식차이를 살펴보면, 화주(3.75)와 운송인(3.72) 간의 인식차이가 매우 미미한 것으로 나타났다. 운송주선인(3.56)의 경우 이들보다 낮은 것으로 나타났지만, 전체 설문문항에 대한 운송주선인의 평균(3.32)과 비교하면 타 변수에 비해 중요도를 높게 인식하고 있다고 볼 수 있다. 예정된 스케줄보다 늦게 하역이 완료된다면 화주의 입장에서는 체선료와 같은 비용적 부담이 발생할 수 있으며, 이후 예정되어 있던 육상운송 스케줄에도 차질이 생길 수 있다. 또한 제조 또는 유통과 관련된 추후 일정역시 변동이 생길 수밖에 없다. 운송인의 경우에도 차 기항 일정에 차질이 생길 수 있다. 따라서 벌크터미널 운영사는 스케줄을 정확하게 미리 예정하였던 바와 동일하게 이행하는 것이 매우 중요하다.

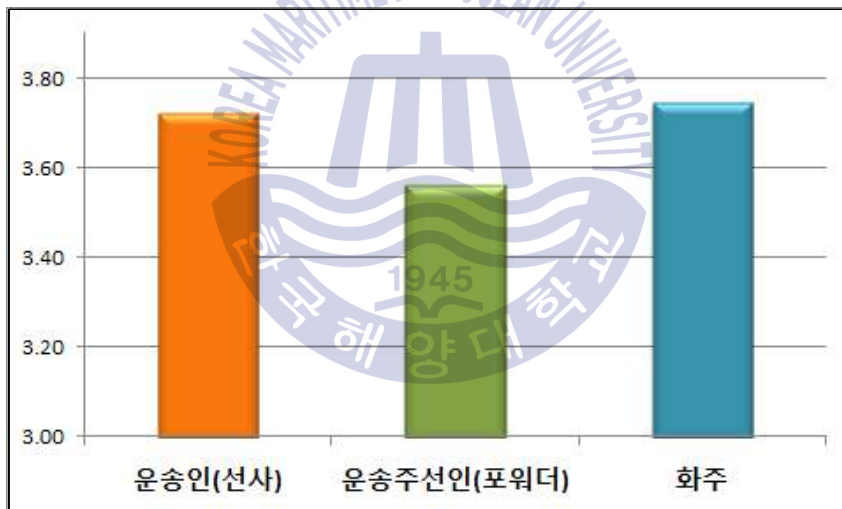


Fig. 16 신뢰성1에 대한 이용주체별 인식차이

반응성3의 설문문항은 ‘터미널의 업무처리는 전반적으로 신속하다.’이다. 타 항목에 비해 특히 반응성3에 대한 운송주선인의 점수가 낮은 이유는 업무 특성에 따른 차이인 것으로 판단된다. 운송인과 화주의 경우에는 오히려 타 문항에 비해 점수가 더 높은 것으로 나타났다. 운송인의 경우 화물의 종류나 형

태, 화물량, 취급 시 주의사항, 적·양하일 등과 같이 화주와 연관된 업무가 많지만 벌크터미널과의 업무는 선석이나 하역일정과 관련된 사안 등 상대적으로 처리해야 할 업무가 단순하고 고정적이다. 또한 화주는 직접적으로 벌크터미널과 계약을 체결하는 경우가 소수에 불과하다. 따라서 운송인과 화주가 체감하기에 벌크터미널의 업무처리는 전반적으로 신속한 편이라고 평가한 것으로 보인다. 그러나 운송주선인은 화주로부터 전달받은 사안을 이행하기 위해 벌크터미널과 조율하고, 수시로 변화할 수 있는 화주의 추가적인 변경상황에 대해 늘 신속성을 요구받기 때문에 운송주선인에 대한 벌크터미널의 업무처리가 신속하지 못하다고 판단하는 것으로 보인다. 반응성3에 대한 이용주체별 인식차이 분석결과는 다음과 같다.

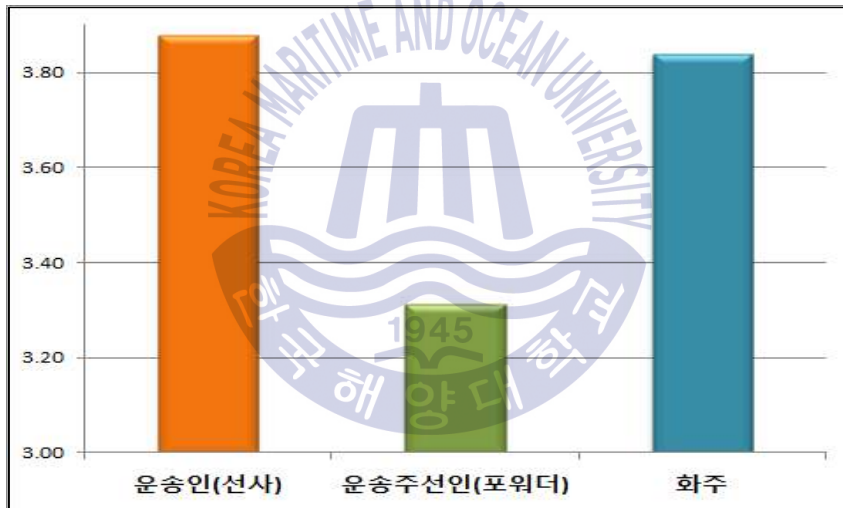


Fig. 17 반응성3에 대한 이용주체별 인식차이

반응성4의 설문문항은 ‘고객의 협조요청에 대해 즉각적으로 대처한다.’ 이다. 이 문항에 대한 결과는 현업 종사를 통해 알 수 있는 벌크터미널과 운송인, 그리고 운송주선인 간의 전형적인 갑을관계 측면에서 이해할 수 있다. 벌크터미널은 운송인과의 거래관계에서 ‘을’의 입장에 가까운 입장이므로 선사가 요청하는 사항에 대해 반응하는 속도가 빠르다. 그러나 운송주선인에 대해서는

견해가 다르다. 따라서 협조요청에 대해 상황에 따라 수락 정도 또는 반응시간에 차이가 존재할 수 있다는 현 실태가 본 문항에 반영된 결과로 보인다. 반응성4에 대한 운송인과 운송주선인, 그리고 화주의 인식차이 분석결과는 다음과 같다.

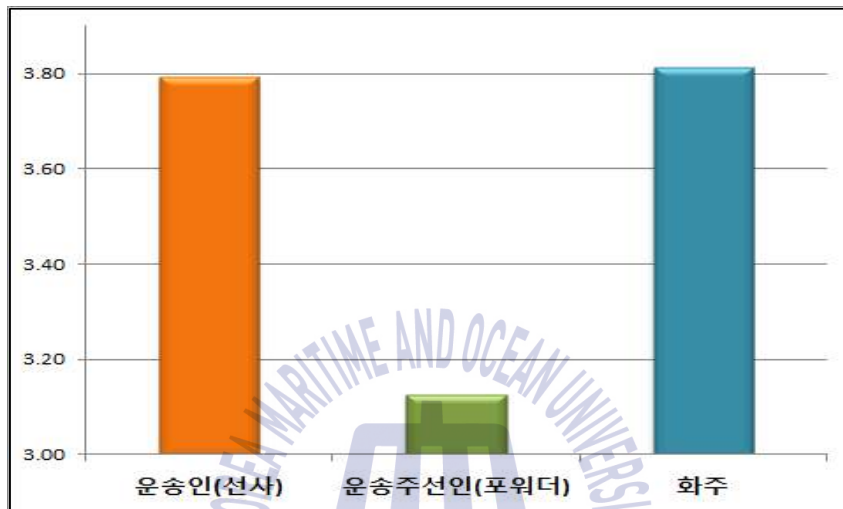


Fig. 18 반응성4에 대한 이용주체별 인식차이

공감성의 경우 평균을 확인해보면 운송인은 3.72, 화주는 3.77로 나타났으나, 운송주선인은 3.32인 것으로 나타났다. 이처럼 시각차가 존재하는 이유는 화물의 특성이나 화물에 대한 이해의 차이인 것으로 보인다. 화주는 당연히 자신의 화물의 특성을 잘 인지하고 있으며, 운송인의 경우 화물을 선박에 적·양하하는 과정을 통해서 화물을 직접 눈으로 보고 이에 대한 충분한 이해를 하고 있다. 그러나 운송주선업의 경우 서류로만 접할 뿐, 실제 화물이나 처리과정을 보지 못해 견해의 차이가 발생한다. 따라서 문제발생에 대한 해결력이 부족하고 사소한 요구에 대한 이해도가 운송인이나 화주보다 상대적으로 낮기 때문에 보장성 항목에 대한 결과가 이와 같이 나타난 것으로 판단된다. 관련 문항으로는 문제 발생 시 진지한 태도로 응대하고, 고객의 사소한 요구에 대해서도 배려하며 유대감을 형성하는 것 등이 있다.

별크터미널의 경우 화물이 다양하고, 이에 따라 화물을 처리하는데 필요한 요구조건 역시 다양해질 수밖에 없기 때문에 이러한 점에 대하여 운송인과 화주의 의견을 잘 수용하여 고객에게 만족도를 제공하는 것이 무엇보다도 중요하다. 이를 통하여 고객은 유대감을 느끼게 되고, 이는 곧 고객이 별크터미널을 이용하는 중요한 요인이 될 수 있다.

운송주선인은 만족도와 재계약의도에 대해 평가하고 있는 중요도가 동일하게 세 번째인 것으로 나타났지만, 운송인과 화주의 경우 재계약의도와 만족도에 대해 평가하고 있는 중요도는 가장 낮은 것으로 나타났다.

만족도4 문항에 대한 운송인, 운송주선인, 그리고 화주의 인지차이를 비교하면, 운송주선인이 인지하고 있는 중요성이 눈에 띄게 높은 것으로 나타났으며 운송인의 중요도가 가장 낮은 것으로 나타났다. 해당 문항은 ‘터미널이 제공하는 서비스는 고객에게 리드타임 감소를 제공한다.’의 내용이다. 운송주선인과 화주의 경우에는 별크터미널이 미리 계약한 바와 동일한 일정 내에 서비스를 제공받게 되면 이후 일정에도 차질이 없기 때문에 만족한다. 그러나 하역현황을 최전방에서 맞이하는 운송인의 입장에서는 더 단축시킬 수 있음에도 불구하고 사전에 정해진 시간에 맞추어 작업하는 것에 대한 불만족이 발생할 수 있다. 이는 앞서 언급하였던 항운노조의 문제와 관련이 있다. 항운노조가 상용화됨에 따라 항운노조원들은 하역업체에서 지급되는 급여를 받고 근무하는 직원이다. 상황에 따라 차이가 있고 노조원에 따라 차이가 존재하지만 항운노조원들은 근무시간이 초과되면 이에 대한 임금이 추가적으로 부여된다. 따라서 리드타임 감소를 위해 긴박하게 노력하지 않고 근무하는 경우도 존재한다. 운송인의 시각에서는 정해진 시간보다 빨리 하역작업이 끝나게 되면 차 선적에 대한 시간적 여유가 증가하기 때문에 금전적 이익이 추가될 수 있다는 점이 반영된 결과로 사료된다.

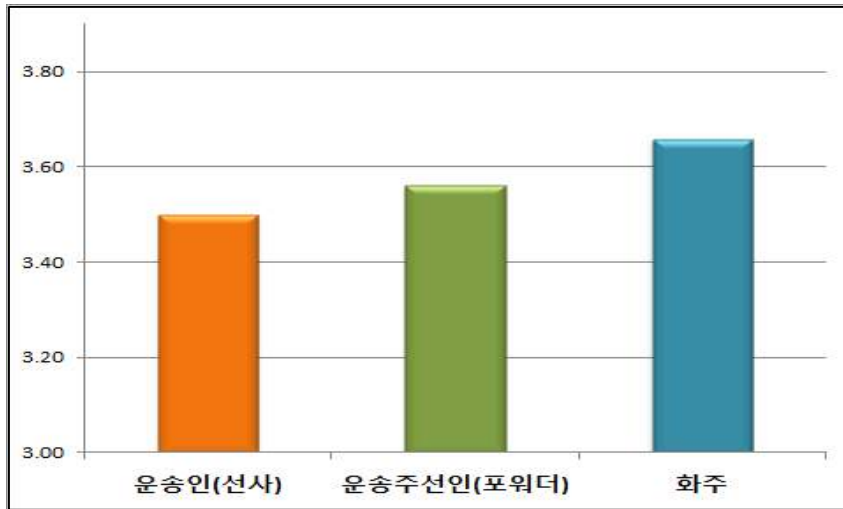


Fig. 19 만족도4에 대한 이용주체별 인식차이

재계약의도와 관련된 문항은 향후 해당 벌크터미널을 재이용 혹은 재계약할 의도에 대한 설문으로 구성되어 있다. 또한 만족도는 터미널에서 진행하고 있는 업무처리방식에 대해 전반적으로 만족한다거나, 제공받은 서비스품질에 대한 만족도, 그리고 고객이 기대한 서비스와 제공받은 서비스의 전반적 일치 등과 관련된 문항으로 구성되어 있다.

전체적인 중요도 점수를 살펴보면 타 이용주체에 비해 화주는 대체로 전체 문항에 대한 점수가 높은 것으로 나타났다. 반면, 운송주선인의 경우 평균적으로 전체 문항에 대해 눈에 띄게 낮게 평가한 것을 알 수 있다. 운송주선인의 경우 전체 설문부수 가운데 6.9%로 가장 낮은 비율을 차지하고 있다. 또한 대부분 작은 규모로 운영되고 있기 때문에 벌크터미널과 구두계약이나 친밀도 등을 포함한 계약방식을 바탕으로 대부분 거래터미널이 확정적인 경우가 많다. 따라서 거래가격에 대해 인지하고 있는 중요성은 높지만, 그 외에 각 설문 문항과 관련된 부수적인 만족도는 낮은 것으로 사료된다.

재계약의도 요인과 관련된 변수들 각각에 대한 인식차이를 분석해본 결과 재계약의도3의 경우 운송주선인의 점수가 타 항목에 비해 매우 낮은 것으로 나타났다. 재계약의도3은 ‘화물 발생 시 해당 터미널을 이용할 것이다.’로 구성된

항목이다. 통상적으로 벌크터미널을 이용하는 화주의 경우에는 하나의 선박에 모두 자신의 화물로 가득 채우거나 혹은 선박에 적재한 화물이 가장 많은 화주가 터미널을 선택하는 권한이 생긴다. 그러나 운송주선인의 경우 벌크터미널에 대한 계약뿐만 아니라 재계약 권한이 거의 없다고 볼 수 있다. 이러한 차이로 인하여 운송주선인이 재계약의도3에 대해 평가한 점수가 매우 낮은 것으로 판단된다. 이와 관련된 자세한 사항은 다음과 같다.

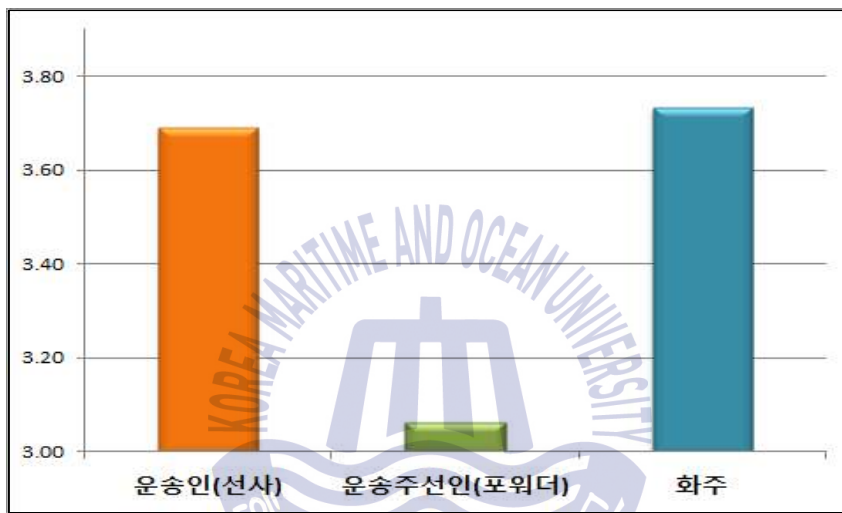


Fig. 20 재계약의도3에 대한 이용주체별 인식차이

위에서 언급된 요인들에 대한 각 이용주체별 인식차이는 다음과 같다. 운송인(선사), 운송주선인(포워드), 그리고 화주의 응답으로 분류되어 있으며, 각 요인에 대해 인지하고 있는 중요도를 기반으로 구성되어 있다. 요인은 신뢰·반응성, 보장성, 공감성, 유형성, 만족도, 그리고 재계약의도로 나눌 수 있다.

앞서 각 요인들에 대한 시사점을 언급하였지만, 전체적인 인식차이를 비교해보면 운송주선인이 타 이용주체보다 벌크터미널 서비스에 대한 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 그 이유는 회수된 설문 가운데 운송주선인이 차지하고 있는 비율이 매우 낮다는 점이 결과에 반영된 것으로 판단된다. 또한 실무적인 시각으로 볼 때, 세 이용주체 가운데 운송인과 화주의 경우 공통점이 많지만 상대

적으로 화물을 처리하는 과정이나 벨크터미널과의 관계 등의 측면에서 운송주선인과는 차이점이 다수 존재한다. 이에 대한 자세한 사항은 다음과 같다.

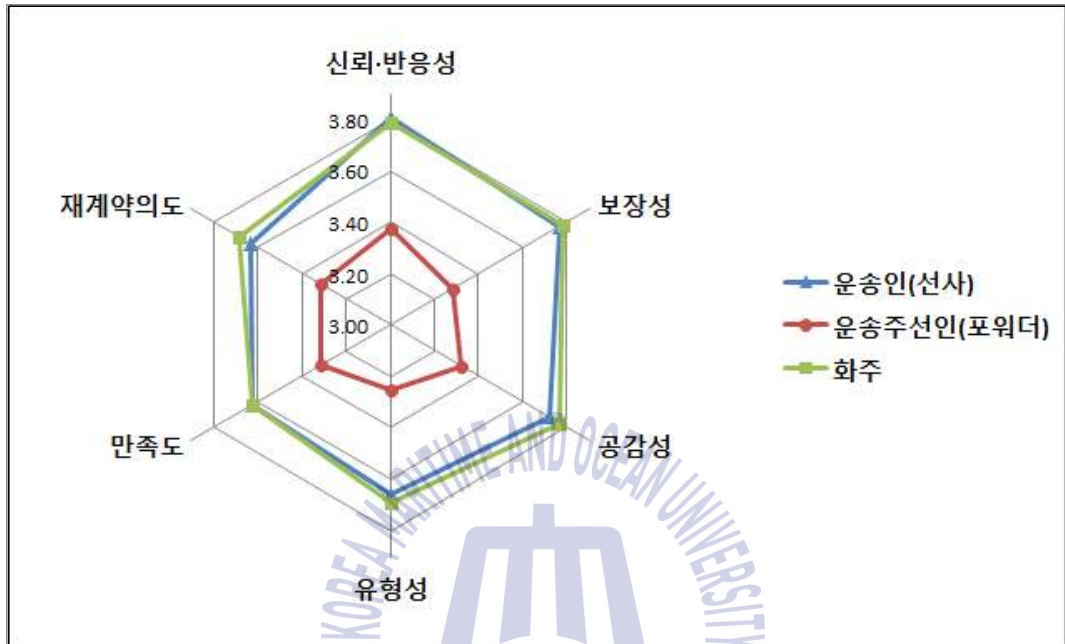


Fig. 21 이용주체별 인식차이

제 6 장 결 론

6.1 연구결과의 요약

전 세계적으로 해상운송수단의 이용을 통해 이동하고 있는 화물의 양이 꾸준히 증가하고 있다. 이에 따라 이러한 화물을 처리하는 기능을 수행하는 항만에 대한 관심도 급증하고 있다. 따라서 항만의 효율적 운영 및 서비스품질과 관련된 연구가 다양하게 진행되고 있다. 조금 더 세부적으로 분류하면, 컨테이너터미널과 관련된 분야의 연구도 증가하고 있다. 그러나 벌크터미널과 관련된 연구는 이와 비교하면 매우 미미한 수준에 그치고 있다. 벌크터미널에서 처리하고 있는 화물의 종류가 매우 다양할 뿐만 아니라 각각의 특징도 차이가 존재하고 있기 때문이다. 하지만 벌크화물의 물동량도 꾸준히 증가하고 있기 때문에 벌크터미널의 경쟁력과 관련된 연구는 수행되어야만 한다.

벌크터미널에서 다루고 있는 화물의 종류 및 특징이 매우 다양하고, 체계적으로 정리된 데이터도 부족한 실정이기 때문에 그간 벌크터미널의 경쟁력 확보 방안과 관련된 연구가 활발하게 진행되지 못하고 있었다. 본 연구에서는 이러한 단점을 보완하면서도 중요성이 확대되고 있는 벌크터미널의 경쟁력 증대 방안을 연구하기 위하여 구조방정식모형을 활용한 서비스품질 분석을 실시하였는데, 벌크터미널의 경쟁력 증대를 위한 분석을 시도하였다는 점 자체만으로도 매우 의미 있는 연구라고 사료된다. 더불어 구조방정식 모형에 의한 실증연구를 제시하였다는 점도 의미가 있다고 판단된다.

가설 H 1·H 2를 통해 벌크터미널을 이용하는 고객들은 제공되는 서비스 가운데 예정된 사항과 일치하는 서비스와 종사자의 업무에 대한 이해, 그리고 업무처리와 관련된 신속한 대처 등의 사안을 중요하게 여기고 있는 것을 알 수 있다. 이는 고객이 체감하는 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이라 예상했던 바

와 달리, 그 영향이 매우 미미한 것으로 나타났다. 또한 터미널 종사자의 성실성과 고객의 요구에 대해 유연하게 대처하는 등의 사안이 만족도에 긍정적 영향을 미칠 것이라 예상했던 가설 H 3 역시 매우 미미한 것으로 나타났다. 이러한 결과를 통하여 종업원의 성실함과 신속한 업무수행이 불이행되는 경우에는 고객의 불만족이 상승할 수 있지만, 반면에 이러한 역할이 수행되는 것은 고객이 체감하기에 당연시되는 경향으로 인한 것으로 유추할 수 있다. 결과적으로 일반적인 컨테이너터미널의 서비스품질 분석과 벌크터미널의 서비스품질 분석에서 제시하는 요인은 차이가 존재한다고 볼 수 있다.

분석에 대한 검증을 실시하기 위해 채택이나 기각이냐를 판단해야 하는 문제이지만, 기각된 요인들이 고객에게 미치는 영향이 전혀 없다고 판단하는 것은 옳지 못하다. 오히려 고객이 이러한 사안에 대해 당연시하고 있는 만큼 벌크터미널에서 이루어지는 서비스품질에 대하여 더욱 특별한 주의를 기울여야 할 것이다.

한편, 가설 H 4의 검증을 통하여 고객이 지각하는 벌크터미널 서비스품질의 공감성이 높을수록 지각된 만족도에 미치는 긍정적 영향을 미친다는 사실을 알 수 있다. 그리고 가설 H 5의 검증 결과와 같이 고객이 지각하는 벌크터미널 서비스품질의 유형성이 높을수록 지각된 만족도에 미치는 가치가 증가하며, 가설 H 6의 만족도가 높을수록 지각된 재계약의도에 미치는 가치가 증가한다는 검증결과를 통해 가설 H 4과 가설 H 5 그리고 가설 H 6는 모두 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구는 벌크터미널을 이용하는 고객을 만족시키기 위해서는 고객과의 공감성 및 유형성을 높이는 것이 고객의 재계약과 연결될 수 있다는 시사점을 제공한다. 이러한 사실을 기반으로 벌크터미널은 고객이 기본이라 생각하는 부분을 간과하지 않고 충실하게 이행해야 할 것이다. 또한 벌크터미널이라는 특성, 그리고 이곳에서 처리하는 화물의 특성에 적합한 서비스를 실현하기 위해 노력해야 한다는 점에 대해 유념해야 할 것이다.

6.2. 연구의 시사점

앞서 언급했던 연구결과와 마찬가지로 신뢰·반응성과 보장성은 만족도에 미치는 영향이 미미하며, 공감성과 유형성이 만족도에 미치는 영향은 큰 것으로 볼 수 있다. 따라서 별크터미널을 이용하는 고객의 만족도를 높이기 위해서는 공감성과 유형성에 해당하는 항목에 대해 각별한 관리가 필요함을 의미한다.

신뢰·반응성과 보장성은 컨테이너터미널의 서비스품질을 분석할 경우 빠지지 않고 중요성이 큰 것으로 나타나는 요인 중 하나이다. 그러나 본 연구에서 별크터미널의 서비스품질을 분석한 결과 이들 요인은 컨테이너터미널의 분석결과와는 차이가 있는 것으로 나타났다. 신뢰·반응성의 설문항목은 예정된 스케줄의 정확한 이행이나 신속한 업무처리, 그리고 업무에 대한 전문성 등으로 구성되어 있다. 컨테이너터미널을 이용하는 화물은 그 특성상 유통과정 중에 있는 화물인 경우가 대부분이기 때문에 이미 정해져있는 스케줄에 따라 정확하게 처리되는 것이 우선시될 수밖에 없다. 또한 컨테이너로 운송되는 화물은 별크 화물에 비해 상당히 많은 비율을 차지하고 있기 때문에 제한된 터미널에서 제한된 시간 내에 정확하고 신속한 하역을 수행하는 것은 결국 조출료, 체선료 뿐만 아니라 수많은 비용과 직결되는 문제이다. 그러나 별크화물의 경우 컨테이너화물에 비해 시간적 여유가 많은 편이며, 화물의 안전과 더 큰 관계가 있기 때문에 이러한 차이점을 보이는 것으로 판단된다.

김창환과 이상운(2011)의 연구에서 별크항만 서비스품질 요인 간의 상대적 중요도를 평가하기 위해 실시한 AHP 분석의 결과 관계지향성이 가장 중요한 것으로 나타났으며, 이후로는 편의성, 안정성, 유형성, 비용성의 순서인 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 본 연구에서 컨테이너터미널과 별크터미널을 이용하는 고객이 인지하는 비용에 대한 시각이 다름을 언급한 점과 일치하는 결과이다.

본 연구의 분석결과와 연구에서 제시한 D사의 사례를 종합해보면 이러한 차이점은 더욱 명확해진다. D사의 경우 스케줄의 정확한 이행이나 전문성, 신속한 업무처리 등에 대해 과거나 현재나 모두 동일한 서비스를 제공하고 있거나 오히려 향상된 서비스를 제공했다. 그러나 최근 부산뿐만 아니라 전국적으로

벌크화물을 취급하는 터미널이 신설되거나 재정비되면서 발생하게 되는 유형성과 관련된 문제에서는 뒤쳐질 수밖에 없다. 본 연구의 결과에 따르면 유형성은 벌크터미널을 이용하는 고객의 만족도와 직결되는 문제인 만큼 간과할 수 없는 사안이다. 새롭게 신설되거나 재정비된 경쟁 터미널의 선석의 수와 수심, 그리고 적합한 하역장비의 보유 등은 점점 변화하고 있는 벌크선박의 대형화에 적합한 형태에 가장 근접하게 정비되고, 이러한 상황은 벌크터미널을 이용하는 고객에게 기존의 이용 터미널과 비교가 될 수밖에 없다. 이에 대한 고객의 인식변화는 결국 매출에 직접적인 영향을 미친다. 이외에도 화물량의 지역적 분산으로 인한 취급량 부족과 이에 따른 요율하락 등도 D사의 인수·합병에 한 부분을 차지하고 있다. 또한 본 연구에서는 포함되지 않았지만, 화물의 최종 도착지에 따른 접근성에 대한 문제도 영향을 미쳤을 것이라 예상된다.

따라서 벌크터미널의 경쟁우위를 위해서는 유형성과 관련된 선석 수나 터미널의 수심, 그리고 적합한 장비 등과 같은 시설적 측면을 강화시켜야 한다. 또한 컨테이너화물과는 달리 벌크화물은 종류가 다양하고 각각의 형태나 성질에 적합한 하역방식이 요구되기 때문에 고객마다 개별적 요구가 빈번하게 발생할 수 있다. 그러므로 공감성과 관련된 항목인 문제 발생에 대한 진지한 태도나 사소한 고객 요구에 대한 배려, 그리고 고객과의 유대감 등에 대해서도 주의를 기울여야 할 것이다.

6.3 향후 연구방향

본 연구는 컨테이너터미널에 국한되어 있는 서비스품질 분석을 벌크터미널로 확장시키는데 그 의의가 있다. 이를 통하여 경쟁력에 대한 중요성이 나날이 증대되고 있는 벌크터미널의 서비스 대안 정립에 그 목적이 있다.

그러나 벌크터미널은 화물의 종류에 따라 제공되는 서비스의 차이가 존재할 수 있다는 점에 대해서 상세하게 다루지 못하였다. 본 연구의 주요 대상은 벌크터미널을 이용하는 고객이다. 벌크터미널의 경우, 화물의 종류가 다양하기 때문에 각 화물의 특성에 따른 연구가 요구된다. 또한 다양한 종류의 화물을 한 터미널에서 모두 취급하지 못하고 있으며, 배후단지에서 주로 취급하는 원재료가 벌크터미널을 이용하는 주요 화물이라는 점으로 인해 지역에 따른 차이도 존재할 수 있다. 따라서 화물에 따른 구분뿐만 아니라 지역에 따라 구분된 연구도 의미가 있을 것으로 예상된다.

또한 본 연구에서는 화물에 따른 구분 없이 벌크터미널이라는 공통적 특성에 기반한 요인들로 구성하였는데 이러한 요인들은 컨테이너터미널의 특성과는도 부합할 수 있다고 사료된다. 따라서 컨테이너터미널과 벌크터미널 서비스품질의 공통점과 차이점을 도출하여 비교연구 하는 것도 의미가 있을 것으로 보인다.

참 고 문 헌

- 강정식, 2013. 부산항 벌크화물 하역업체들의 경영수지 악화원인 및 개선방향. *동아시아물류동향*, 제73호, pp.108-117.
- 국가통계포털, 2013. www.kosis.kr [Online]
- 김광익, 신한원, 이순환, 2009. 해운서비스품질이 고객만족과 충성도에 미치는 영향에 관한 실증연구. *한국항만경제학회지*, 25(1), pp.223-248.
- 김병일, 유홍성, 2007. 환황해권 항만의 서비스 품질 각 차원이 고객만족에 미치는 상대적 영향에 관한 연구. *한국항만경제학회지*, 23(4), pp.1-22.
- 김상현, 2011. 포스코 철강제품 첫 컨테이너화물 수출 [Online] (Updated 1 December 2011) Available at: <http://www.kbmaeil.com> [Accessed 18 October 2015].
- 김성엽, 주혜영, 2008. 항만물류 서비스품질, 항만평판과 선사의 항만 고객충성도의 구조적관계. *무역학회지*, 33(3), pp.1-30.
- 김용표, 신용준, 김덕섭, 2013. 해운선사와 항만 관련 서비스 업체 간의 파트너십이 서비스품질 및 거래성과에 미치는 영향. *한국항만경제학회지*, 29(3), pp.175-207.
- 김창환, 이상운, 2011. 벌크항만의 서비스품질 측정도구의 설계와 적용. *해운물류연구*. *해운물류연구*, 27(4), pp.545-561.
- 김태형, 김용표, 신용준, 2011. 기업의 물류특성과 물류관리유형의 적합성에 따른 물류성과에 관한 실증연구. *한국항해항만학회지*, 35(1), pp.101-112.
- 농수산물유통공사 농수산무역정보(<http://www.kati.net>).
- 박병인, 배종욱, 2012. 광양항 컨테이너 부두의 서비스품질 평가체계. *한국항만*

- 경제학회지, 28(2), pp.95-111.
- 박은경, 김현덕, 이광배, 2009. 컨테이너터미널 운영사의 물류서비스 품질 평가에 관한 연구. 한국항만경제학회지, 25(1), pp.47-62.
- 박정희, 주혜영, 2014. Brady & Cronin 3차원 모형을 이용한 한국 주요 항만의 서비스품질 평가와 시사점. 관세학회지, 15(4), pp.281-300.
- 배종욱, 박병인, 2013. Kano모형을 이용한 컨테이너 부두의 물류서비스 품질특성 분석 -광양항을 대상으로-. 한국항만경제학회지, 29(1), pp.1-22.
- 사공훈, 최석범, 2009. 벌크 선박의 체선해소를 위한 효율적 관리방안. 물류학회지, 19(1), pp.213-239.
- 성태제, 2002. 타당도와 신뢰도. 학지사.
- 송채현, 송선옥, 2004. 항만물류서비스의 품질과 고객만족에 관한 연구 -부산·광양항의 해운선사를 중심으로-. 통상정보연구, 6(1), pp.361-384.
- 신창훈, 백일태, 김울성, 2001. TPL(Third Party Logistics) 서비스품질 측정에 관한 연구. 마케팅관리연구, 6(2), pp.1-27.
- 신창훈, 최민승, 양윤옥, 2010. 컨테이너항의 입항부터 출항까지의 서비스품질 척도 개발. 한국항해항만학회지, 34(5), pp.389-395.
- 신한원, 김성국, 최영로, 2001. 항만서비스품질 지각에 관한 연구 -컨테이너항만의 SERVQUAL 적용을 중심으로-. 한국항만학회, 15(1), pp.1-18.
- 송대길, 신한원, 최영로, 2009. 정기선사의 서비스지향성, 종업원의 만족 및 고객지향성, 기업성과의 관계에 관한 연구. 한국항만경제학회지, 25(2), pp.25-56.
- 양윤옥, 2011. 컨테이너터미널의 관계혜택과 보상프로그램이 관계결속에 미치는 영향:전환비용 매개효과. 박사학위논문. 부산:한국해양대학교.
- 이상평, 신한원, 박성건, 2010. 해운기업의 내부마케팅이 서비스품질과 고객만족에 미치는 영향. 한국항만경제학회지, 26(4), pp.122-146.
- 이석, 김영주, 김경태, 권용장, 김승모, 2011. 벌크화물 수송실태 분석. 한국철도학회 추계학술대회, pp.3278-3288.

- 이세훈, 이태휘, 여기태, 2012. 국내 주요 벌크터미널의 효율성 분석에 관한 연구. 해운물류연구, 28(2), pp.245-264.
- 이정호, 최병대, 2013. 항만의 공공서비스품질이 고객만족에 미치는 효과분석: 평택항을 중심으로. 한국행정논집, 25(3), pp.933-955.
- 전기정, 정태원, 한종길, 2013. 인천항 벌크화물 유치를 위한 개선방안에 관한 연구. 해운물류연구, 29(4), pp.1035-1054.
- 임병학, 한운환, 2004. 서비스 품질 향상을 위한 컨테이너 터미널의 효율성 평가 모형에 관한 연구. 품질경영학회지, 32(2), pp.77-92.
- 조갑진, 2006. 국제운송에서의 해운 서비스 품질에 관한 연구. 통상정보연구, 8(2), pp.175-195.
- 하명신, 배상욱, 최성광, 김염구, 2006. 항만의 지각된 서비스품질, 서비스가치 및 전환비용이 고객충성도에 미치는 영향에 관한 연구 -부산항을 이용하는 해운선사를 중심으로-. 국제상학, 21(1), pp.23-41.
- 한국항만물류협회, 항만하역요람.
- KMI(2014), 2014 해운통계요람.
- 해운항만물류정보센터 SP-IDC.
- 황경연, 구중순, 2011. 국내외 컨테이너선사의 효율성 비교를 통한 국제경쟁력 평가. 통상정보연구, 13(1), pp.123-144.
- 황석준, 최형림, 홍순구, 이강배, 2012. 컨테이너 터미널의 물류역량이 서비스 품질 및 고객반응에 미치는 영향에 관한 연구. 한국항해항만학회지, 36(1), pp.59-67.
- Babbie, E., 1992. The practice of social research. California: Wardsworth Publishing Company.
- Brady, M. K., & Cronin Jr J. J., 2001. Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach. The Journal of Marketing, 65(3), pp.34-49.

- Ding, J. F., 2009. Applying fuzzy quality function deployment(QFD) to identify solutions of service delivery system for port of Kaohsiung. *Qual Quant*, 43(4), pp.553-570.
- Drewy, 2010. Outlook for break-bulk and project cargo market.
- Holbrook, M. b. & Corfaman, K. P., 1985. Quality and Value in the Consumption Experience: Phaedrus Rides Again. *Perceived quality*, 31(2), pp.31-57.
- Pantouvakis, A., 2006. Port-Service Quality Dimensions and Passenger Profiles: An Exploratory Examination and Analysis. *MARITIME ECONOMICS AND LOGISTICS*, 8(4), pp.402-418.
- Parasuraman, A. Zeithaml, V. A. & Berry, L. L., 1985. A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49(4), pp.41-50.
- Parasuraman, A. Zeithaml, V. A. & Berry, L. L., 1988. SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), pp.12-40.
- United Nations, 2014. Review of Maritime Transport 2014. BernanAssoc.
- United Nations, 2015. Review of Maritime Transport 2015. BernanAssoc.
- Valarie A. Z. Leonard L. B. & Parasuraman, A., 1996. The Behavioral Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*, 60(2), pp.31-46.

부록 A. 설문지

컨테이너/벌크터미널 서비스품질에 관한 설문조사

1. 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 본 조사는 벌크 터미널에서 제공되는 서비스품질 특성에 따른 고객인지차이를 분석하기 위한 기초 자료를 확보하는데 목적이 있습니다.
3. 귀하(귀사)의 의견은 통계법 제33조에 의거 절대 비밀이 보장되며 순수한 연구 목적 외에는 절대 사용되지 않음을 알려드립니다.

성실한 응답 부탁드립니다. 감사합니다.

- 담 당 : 양 한 나
 이 메 일 : gs1064@kmou.ac.kr
 전 화 : 051) 410 - 4930
 팩 스 : 051) 405 - 8822

1. 다음은 응답자 및 응답 업체의 일반적 현황(2014년 연간 기준)입니다. 해당 항목에 기입 및 표기(V)해 주시기 바랍니다.

1) 업체명	
2) 업종분류	① 운송인(선사) ② 운송주선인(포워더) ③ 화주
3) 매출액 (2014년 기준)	① 100억 미만 ② 100억~500억 ③ 500억~1,000억 ④ 1,000억~5,000억 ⑤ 5,000억 이상
4) 응답자 근무경력	① 5년 미만 ② 5년~10년 ③ 10~15년 ④ 15~20년 ⑤ 20년 이상
5) 귀사의 연간 취급 물량은(2014년)?	약 () ton

6) 귀사의 주요취급 품목은?	(), (), ()
7) 귀사의 주요이용 부두는?	()항 ()부두 예: (부산)항 (1)부두 또는 (부산)항 (감천중앙)부두 등...

2. 다음은 벌크터미널 이용 시 제공받은 서비스를 측정하는 속성별 문항입니다. 해당 항목에 표기(V)해 주시기 바랍니다.

문 항	전혀 그렇지 않다	보통 이다	매 우 그렇다
신뢰성			
예정된 스케줄을 정확하게 이행한다.	()	()	()
약속된 서비스를 성실하게 이행한다.	()	()	()
터미널 종사자는 업무를 명확하게 이해한다.	()	()	()
터미널 종사자는 업무에 대한 전문성 을 가지고 있다.	()	()	()
반응성			
서류와 관련된 업무처리를 신속하게 이행한다.	()	()	()
하역작업을 신속하게 이행한다.	()	()	()
터미널의 업무처리는 전반적으로 신속 하다.	()	()	()
고객의 협조요청에 대해 즉각적으로 대처한다.	()	()	()
보장성			
터미널 종사자는 친절 하다.	()	()	()
터미널 종사자는 성실 하다.	()	()	()
터미널 종사자와의 의사소통 이 원활하다.	()	()	()
터미널 종사자는 고객의 요구에 유연 하게 대처한다.	()	()	()

공감성	
화물 특성에 따른 고객니즈 를 이해한다.	() () () () ()
문제 발생 시 진지한 태도 로 응대한다.	() () () () ()
고객의 사소한 요구에 대해서도 배려 한다.	() () () () ()
고객과 유대감 을 형성한다.	() () () () ()
유형성	
터미널의 선석 수 는 화물처리에 충분하다.	() () () () ()
터미널의 수심 은 선박이 접안하기에 충분하다.	() () () () ()
하역에 적합한 장비 를 구비하고 있다.	() () () () ()
화물 장치장 이 충분하다.	() () () () ()

문 항	1945 해양대학교		
	전혀 그렇지 않다	보통 이다	매 우 그렇다
터미널에서 진행되는 업무처리방식 에 대해 전반적으로 만족한다.	() () () () ()		
제공되는 서비스 품질 에 대해 전반적으로 만족한다.	() () () () ()		
터미널이 제공하는 서비스는 고객의 기대와 전반적으로 일치 한다.	() () () () ()		
터미널이 제공하는 서비스는 고객에게 리드타임 감소 를 제공한다.	() () () () ()		

문 항	전혀 그렇지 않다	보통 이다	매 우 그렇다
가까운 미래에도 해당 터미널을 재이용 할 것이다.	() () () () ()	() () () () ()	() () () () ()
향후에도 해당 터미널과 계약 할 것이다.	() () () () ()	() () () () ()	() () () () ()
화물 발생 시 해당 터미널을 이용 할 것이다.	() () () () ()	() () () () ()	() () () () ()

- 설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다. -



감사의 글

“앞으로 20년이 지나면 당신은 당신이 한 일보다는 하지 않은 일들 때문에 더 후회할 것이다. 그러니 닳을 올려 안전한 포구를 떠나라. 당신의 뜻에 무역풍을 가득 안고 출발하여 탐험하라, 꿈꾸라, 그리고 발견하라.”

마크 트웨인의 글처럼 하늘을 바라보며 큰 꿈을 꾸고 세월 앞에서 포기하지 않기 위해서 여기에 왔습니다. 저는 이제 다시 탐험하고 꿈꾸며 새로운 항해를 다시 시작하고자 합니다.

돌이켜보면 제 인생에서 가장 긴박했던 순간에 업무와 학업을 소홀히 하지 않기 위해 노력한 제 모습과 그 모습에 지지와 격려를 아끼지 않으셨던 오용범 사장님께 먼저 감사드립니다.

또한 동진로직스 임직원 여러분께도 감사의 마음을 전합니다.

어려운 학문의 길에서 한곳을 바라볼 수 있도록 조언해주고, 학문의 어려움과 깨달음을 함께 갖도록 도와주신 지도교수 신창훈교수님께 감사를 드립니다.

또한 논문과정에서 많은 도움을 주신 남기찬교수님,김율성교수님,임병학교수님,한윤환교수님 그리고 배움의 자리에서 함께하여 격려해주고 유익한 조언을 아끼지 않았던 양한나 등 유통모형실험실 선후배님께도 감사의 마음을 전합니다.

언제나 힘이 되어준 사랑하는 아내 이동연여사님!,

항상 밝은 미소로 응원해준 딸 채은이!,

그리고 누구보다도 아빠를 사랑하는 아들 영훈아!

아빠가 끝까지 결실을 얻기 위해 정진한 저변에는 채은이나 영훈이에게 이런 아빠의 모습이 깊이 투영되어 너희 삶에 작으나마 영향을 주었으면 하는 바람이 있었습니다.

앞으로 가야할 험난한 인생길에 아빠가 이룬 작은 결실이 주는 의미를 되새기어 자극제가 되고 힘이 되기를 바랍니다.

2015년 12월 이경남

