

항만배후단지 물류센터 서비스품질에 대한 화주 인식 연구

권정대* · 권규리** · † 김울성

*㈜지아이지 영업총괄이사, **한국해양대학교 대학원, † 한국해양대학교 물류시스템공학과 교수

A Study on Perception of Shippers about the Service Quality of Logistics Center in Port Distripark

Jung-Dae Kweon* · Kyu-Ri Kwon** · † Yul-Seong Kim

*G.I.G. Co., LTD., Changwon, Korea

**Graduate School of Korea Maritime and Ocean University, Busan, Korea

† Department of Logistics, Korea Maritime and Ocean University, Busan, Korea

요 약 : 부산항 신항 배후단지에는 56개 물류센터가 운영되면서 개장 초기 대비 많은 수의 물류센터 운영과 전반적인 산업 경기 위축으로 물동량이 다소 감소하고 있다. 이로 인해 물동량 유치를 위한 물류센터 간 경쟁이 일어나고 있는 상황이다. 본 연구에서는 이러한 시장 상황에서 물류센터가 구비하고 있는 여건은 대동소이하므로 화주들은 물류센터를 결정하는데 있어 지단가 외에 어떠한 차별화 된 서비스를 원하는지 실증분석을 통해 알아보고자 한다. 현재 물류센터의 서비스품질과 관련한 연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구에서는 기존의 서비스품질 이론을 물류센터에 적용하여 물류센터 서비스품질의 요인을 구성하고 이들 요인이 물류센터 서비스에 대한 고객만족과 구전 의도 및 재이용 의도에 어떠한 영향을 끼치는지를 분석하였다. 분석 결과 물류센터 서비스품질은 유형성, 신뢰성, 공감성, 확신성, Know-How의 5가지 차원으로 구성되었으며, 회귀분석 결과 이들 요인은 고객만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 또한, 인지된 고객만족은 구전 의도와 재이용 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

핵심용어 : 항만배후단지, 물류센터, 서비스품질, 고객만족, Know-How

Abstract : In a situation where there is excessive competition among logistics centers due to the low price of logistics centers for attracting freight volume, the conditions provided by the logistics centers are similar. Therefore, in order to determine the logistics center, we want to find out what kind of differentiated service the shippers desire, as well as what level of service they want in addition to al ow price. There are currently no studies about the service quality of logistics centers. The components of the service quality of the logistics center were extracted by applying them to the logistics center based on the existing service quality theory. Factor analysis revealed five dimensions of service quality: tangibility, reliability, empathy, assurance, and know-how. It was found that service quality had a statistically significant influence on customer satisfaction, from the investigation of the causal effect relationship. In addition, 'Know-How' among these factors has more influence on customer satisfaction, so it is important to accumulate differentiated 'Know-How' only in logistics centers.

Key words : Port Distripark, Logistics Center, Service Quality, Customer Satisfaction, Know-How

1. 서 론

오늘날 항만은 단순한 하역공간이 아닌 보관, 환적, 유통, 전시, 판매, 가공, 제조, 업무, 컨벤션, 금융 등의 서비스가 동시에 이루어지는 종합물류서비스 공간으로서 역할을 하고 있다. 국내외 대부분의 허브항만들도 항만 인접지역에 대규모의 배후단지 조성을 통해 항만지원 기능이나 추가적인 물동량 창출에 집중하고 있다. 그럼에도 불구하고, 아직은 항만 배후단

지에서 추가적인 물동량과 부가가치 창출 효과는 미비한 것으로 알려지고 있다.

현재 전국 무역항 중에서 8개 항만(부산항, 광양항, 평택당진항, 인천항, 울산항, 포항항, 목포항, 마산항)에 배후단지가 지정·운영되고 있으며, 실제 4개 항만(부산항, 광양항, 평택당진항, 인천항)이 상대적으로 높은 실적을 보이고 있다. 2016년 기준으로 부산항 신항 배후단지에는 63개 국내외 기업들이 입주해 물류센터를 운영하고, 140만TEU가 넘는 컨테이너 처리

† Corresponding author, 중신회원, logikys@kmou.ac.kr 051)410-4332

* 연회원, jeongdae.kweon@fwlogis.co.kr 070)4651-6930

** 연회원, kyurikwon@kmou.ac.kr 051)410-4890

(주) 이 논문은 “항만배후단지 물류센터 서비스품질에 대한 화주 인식에 관한 연구”란 제목으로 “2016 한국항해항만학회 추계학술대회”에 발표되었음.

실적을 보이고 있다. 또한, 향후 2020년까지 525만㎡의 배후단지를 조성해 80여개의 입주 기업을 유치하고 고용 규모를 1만명 가량으로 늘린다는 목표를 가지고 있으며, 특히 항만배후단지에 신규 물동량 창출을 위해 기존의 물류업체를 포함해 제조업체까지 동시에 유치하고 있다. 이렇듯 부산항 신항 배후단지 입주 물류센터는 지속적으로 증가하며, 치열한 경쟁 상황에 직면하게 될 것으로 보인다. 더불어 전반적인 산업 경기의 위축과 국제 교역량 감소로 부산항 신항 배후단지의 물동량은 2016년 전년대비 10~20%의 감소를 보이고 있다. 물동량 유치를 위한 물류센터 간 저단가 영업으로 인해 과당경쟁이 발생하고 있고, 2020년까지는 다수의 물류센터 개장 및 운영으로 인해 경쟁은 더욱 심화될 것으로 예상된다. 이러한 시장 상황 하에서 항만배후단지에 입주해 있는 물류센터들의 구비 여건은 큰 차이가 없기 때문에 화주나 기업들이 물류센터 이용을 결정하는데 있어 경쟁이 심화되기 전에는 생각하지 않았던 우수한 서비스 품질을 생각하게 되었다. 하지만 부산항 신항 배후단지 물류센터 간 경쟁이 치열해지고 있는 상황임에도 불구하고, 지금까지 대부분의 연구는 항만배후단지 활성화 방안 및 경제적 효과를 다루고 있어 항만배후단지 물류센터 서비스 품질에 관한 연구는 부족한 실정이다. 또한, 항만배후단지 물류센터는 자유무역지역에 포함되어 있어 내수화물이 아닌 수출입과 환적화물을 주로 처리하는 화주만을 대상으로 하기 때문에 본 연구의 차별성과 의의를 가진다고 판단된다.

따라서 본 연구에서는 항만배후단지의 물류센터를 이용하는 화주나 기업들이 저렴한 단가 외에 어떠한 서비스 요인들을 중요하게 고려하는지를 분석하고, 서비스 품질에 대한 화주들의 인식차이를 살펴보고자 한다. 이를 위해 서비스 품질과 항만물류 서비스 품질 등의 선행연구 고찰을 통해 구성요인을 도출하고, 이러한 서비스 품질 요인들이 항만배후단지 물류센터의 고객만족이나 재이용의도 등에 어떠한 영향을 미치는지 인과관계를 분석하고자 한다. 또한, 경쟁이 심화된 항만배후단지 물류센터의 차별화된 전략수립을 위해 기업의 규모, 업종, 응답자의 직위 등에 대한 서비스 품질 인식차이 분석을 수행하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 서비스 품질의 개념

서비스(Service)는 무형의 자산으로 서비스를 보는 관점에 따라 정의가 다르게 나타날 수 있기 때문에 명확한 서비스의 개념을 정의하기에는 한계가 있다. 우선, 서비스 품질에 대하여 Lewis and Booms(1983)는 전달된 서비스가 고객의 기대와 얼마나 일치하는가를 측정하는 것으로, 고객의 기대에 부응할 수 있도록 일관성 있게 서비스를 제공하는 것으로 정의하였다. 반면 Gronroos(1978)는 고객이 사전에 기대한 서비스와 기업이 실제 제공한 서비스를 고객의 평가기준으로 비교하여

나온 결과라고 정의하였다. 서비스 품질과 관련해서 가장 많이 인용되고 있는 Parasuraman, Zeithaml and Berry(1988, 이하 PZB)는 기업이 제공해야 한다고 생각하는 서비스에 대한 고객의 기대와 실제 고객이 제공받은 서비스에 대한 고객의 지각 차이라고 정의하였다.

한편, Carman(1990)은 서비스 품질의 효용을 높이기 위해 4가지 서비스 산업(타이어 매장, 대학 취업보도실, 치과병원, 병원응급실)의 상황에서 보다 광범위하게 적용될 수 있는지 연구하였다. 연구결과, 서비스 품질의 개별 항목들이 모든 서비스 산업에 적용되는 것이 아니기 때문에 각 서비스 산업에 맞는 평가 차원들을 추가할 것을 제시하였다.

이상의 선행 연구들을 종합한 결과, 서비스의 정의는 고정된 것이 아니고, 서비스 품질을 평가하는 평가 차원들도 각각의 산업 특성에 따라 다르다는 것을 알 수 있다. 서비스는 가변적 의미로 산업 특성에 맞는 서비스 품질 차원을 개발하는 것이 필요하다고 볼 수 있다.

2.2 물류센터 서비스 품질

물류센터(Logistics Center)는 일반적 개념의 '창고'와는 달리, 보다 명확한 물류의 개념을 가지고 있다. 물류센터란 고객의 주문에 대한 서비스를 제공하기 위해 상품을 보관하면서 하역과 출고, 배송의 기능을 수행하는 물류거점 시설을 말하며, 여기에는 제품 보관 및 출하와 관련된 정보시스템과 물류 서비스를 수행하는 기능이 포함되어 있다. 창고가 단순히 상품을 보관하는 곳이라면 물류센터는 보관상품의 가치를 더욱 높이는 역할을 하게 된다. 이러한 중요성에도 불구하고 현재 물류센터 서비스 품질과 만족도의 인과관계를 실증한 선행연구가 부재한 실정으로 항만분야에서 이루어지는 항만물류 서비스 품질과 타 산업의 서비스 품질과 관련한 선행연구를 고찰하여 물류센터 서비스 품질 측정 요소를 도출하고자 한다.

Kim(2006)은 항만물류 서비스 품질이 고객만족에 미치는 영향을 알아보기 위하여 국내외 컨테이너 선사를 대상으로 설문조사 하였으며, SERVPERF 방식으로 내적 품질, 외적 품질, 상호작용 품질의 3가지로 구분하여 서비스 품질을 평가하여 세 가지 차원이 고객만족을 통해 고객충성도 및 구전의도에 미치는 영향을 분석하였다. Kim(2008)은 해운서비스 품질이 고객만족과 충성도에 미치는 영향을 분석하기 위해 PZB(1988)의 SERVQUAL 모형에 근거하여 서비스 품질 차원을 유형성, 신뢰성, 반응성, 확신성, 공감성의 5차원으로 구분하였다. Shin et al.(2010)은 컨테이너 선사를 대상으로 항만의 입항에서 출항까지 제공받는 서비스를 객관적으로 측정하기 위한 척도를 개발하였으며, 전문가 집단과의 면접조사를 통해 요인분석한 결과 추출된 서비스 요소는 신속성, 정확성, 안전성, 편의성 4가지로 나타났다. 마찬가지로 Kim et al.(2012)은 인천항의 서비스 품질이 고객만족과 경영성과에 미치는 영향을 분석하기 위하여 서비스 품질 차원을 내적 품질, 상호작용 품질, 환경 품질로 구분하여 서비스 품질을 개발한 뒤 고객만족과 성과에 미

치는 영향을 분석하였다. 반면, Hwang et al.(2012)의 연구에서는 컨테이너 터미널에서 물류역량이 서비스품질 및 고객반응에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였는데, 물류역량만 요인화해서 분석하였다는데 큰 의의를 가진다.

선행 연구를 바탕으로, 현재 항만배후단지 물류센터 서비스품질 차원과 관련한 연구가 부족한 상황 하에서 본 연구는 PZB(1988)의 5가지 품질 차원을 바탕으로 물류센터에 맞는 요인과 문항을 설정하였다.

2.3 서비스품질의 측정

2.3.1 SERVQUAL

PZB(1988)에 의해 개발된 측정모형으로, Oliver(1980)의 사전 기대와 성과에 대한 차이를 분석하는 기대-성과 불일치 모형에 기초하였다. PZB의 기존 연구에서 서비스 품질을 10가지 평가 차원으로 제시하였던 것을 이후 연구를 통하여 유형성, 신뢰성, 대응성, 확신성, 공감성의 5가지 차원으로 재구성하였다. SERVQUAL 모형은 최초로 개발된 서비스품질의 측정 방법으로 여러 연구자들에 의해 많이 이용되었으며, 모형에 대한 타당성 및 신뢰성의 평가 또한 많이 이루어졌다.

2.3.2 SERVPERF

Cronin and Taylor(1992)는 SERVQUAL 모형은 서비스품질과 고객만족을 뚜렷하게 구분하지 못하기 때문에 서비스 품질을 측정하는 데 있어 적절한 방법이 아니라고 비판하며, 성과만으로 서비스 품질을 측정하는 SERVPERF 모형을 개발하였다. SERVPERF 척도와 SERVQUAL 척도를 비교하기 위하여 패스트푸드, 세탁소, 은행, 해충퇴치의 4가지 산업을 대상으로 연구를 진행하였다. 그 결과, SERVQUAL 모형은 4가지 산업 중 은행, 패스트푸드의 2가지 산업에서만 적합한 것으로 나타났으나 SERVPERF 모형은 4가지 산업 모두 적합한 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서도 성과만으로 서비스 품질을 측정하는 SERVPERF를 사용하고자 한다.

2.4 서비스품질과 고객만족, 구전의도, 재이용의도의 관계

Howard and Sheth(1969)는 고객만족을 소비자가 지불한 대가에 맞게 적절 혹은 부적절하게 보상되었다고 느끼는 소비자의 인지적 상태라고 정의하였다. Hunt(1977)는 고객만족을 소비경험이 최소한 기대했던 것 보다 좋았다는 평가로 정의하였으며, Tse and Wilton(1988)은 소비자가 제품에 대해 갖고 있던 사전 기대감과 실제 제품을 사용하면서 느끼게 되는 지각 차이에 대한 소비자 반응으로 평가하였고, 이러한 평가과정이 고객만족의 중요한 요소라고 말하였다.

고객만족과 서비스품질의 관계를 정의한 연구를 살펴보면, Oliver(1980)는 고객만족을 소비자의 구매 전 경험과 불일치된 기대가 결합하여 발생하게 되는 종합적인 심리상태라고 정의하였으며, 이러한 만족은 재구매에 영향을 미친다는 것을

증명하였다. Cronin and Taylor(1992)는 서비스품질이 고객만족의 선행변수라 주장하였으며, 서비스품질은 고객만족에 영향을 미치고, 고객만족은 재구매 의도에 영향을 미치기 때문에 높은 서비스품질은 높은 고객만족을 가져온다는 것을 증명하였다. Baker and Crompton(2000)은 고객만족이 재구매의도와 구전의도의 주요 결정요인이라고 말하였다. Newman and Werbel(1973)은 만족한 고객의 재이용 가능성이 크다고 말하며 만족과 재이용의도간의 관련성에 대해 설명하였다. 최근 Lee et al.(2016)의 연구에서는 별크터미널에서도 서비스품질이 만족과 재계약의도간의 인과관계가 성립된다고 밝히고 있으며, 특히 선사와 화주와의 인식차이 분석을 통해 이러한 인과관계는 이용주체에 따라 차이가 있다고 주장하였다.

선행 연구를 통해 고객만족이 구전의도 및 재이용의도와 관계가 있다는 사실을 확인할 수 있으며, 이를 바탕으로 항만배후단지 물류센터 고객만족과 구전의도 및 재이용의도와의 인과관계를 분석하고자 하였다.

3. 연구모형

3.1 연구모형

선행연구를 바탕으로 PZB(1988)의 SERVQUAL 모형 5가지 차원인 유형성, 신뢰성, 반응성, 확신성, 공감성을 도출하였다. 또한, Shin et al.(2001)의 연구에서 Know-How 차원은 서비스 산업 특성의 필요성에 부합한다고 주장한 것을 바탕으로 현재 물류센터를 운영하는데 있어 센터의 구비여건은 대동소이하기 때문에 물류센터만의 Know-How가 필요하다고 판단하여 Know-How를 추가한 총 6개의 차원을 구성하였다.

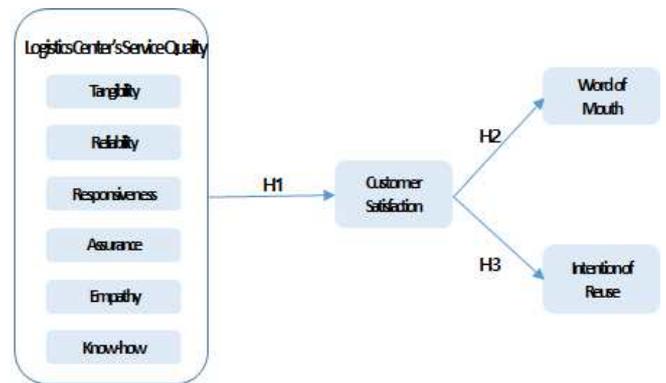


Fig. 1 Research model

이에 본 연구에서는 항만배후단지 물류센터를 이용하고 있는 화주 기업을 대상으로 항만배후단지 물류센터의 서비스 품질을 유형화하고, 물류센터 서비스품질이 고객만족과 구전의도, 재이용의도에 어떠한 영향을 미치는지 분석하기 위해 Fig. 1과 같은 연구 모형을 설정하였다. 또한, 기존 Cronin and

Taylor(1992)의 연구와 Oliver(1980)의 연구에서 증명된 서비스품질이 고객만족에 영향을 미치고, 고객만족이 재구매의도에 영향을 미친다는 인과관계를 항만배후단지 물류센터 서비스품질에 적용해 보고자 하였다. 따라서 본 연구에서는 기존 연구를 바탕으로 항만배후단지 물류센터 서비스품질이 고객만족에 미치는 영향과 고객만족이 재이용의도에 미치는 인과관계를 알아보고자 하였다.

3.2 설문지 구성

본 연구는 물류센터 서비스품질이 고객만족에 미치는 영향을 분석하고 인지된 고객만족이 구전의도 및 재이용의도에 미치는 영향을 알아보고자 분석을 진행하였다. 이에 선행연구를 바탕으로 물류센터 서비스 품질을 6개 요인으로 구분하였고, 각 요인별 5개 문항으로 구성하였다. Park et al.(2009)의 연구를 바탕으로 각의 차원에 따라 구성된 하위 개념을 서비스 차원에 대한 물류센터 결정요인에 접목하여 최종 지표를 도출하였다. 총 30개 문항을 통해 서비스 품질을 측정하였으며, 고객만족, 구전의도, 재이용의도 각 2문항씩 구성하여 최종적으로 종합된 설문지 구성은 다음과 같다.

Table 1 Port Logistics Center service item

Dimension	Measurement variables	
Tangibility	Facilities and equipment are excellent	1
	Good connection service between terminal and logistics center	2
	Center is close to the terminal	3
	It has many Racks	4
	It has a refrigerated container management system	5
Reliability	Work is done at the customer's time	1
	Notify immediately when something unexpected happens	2
	Job rates is low price	3
	The logistics center is clean	4
	I like to Company reputation	5
Responsive ness	Equipped with various loading tools and working systems	1
	Weekend work is possible	2
	Equipment and port transportation union is provided	3
	It has a large cargo operation system	4
	Service is available from simple distribution to continuous distribution processing	5
Assurance	Good after-treatment in case of an accident	1
	Facilities for safety and health management system are well equipped	2
	Well equipped with security and fire protection system	3
	There is no possibility of cargo damage or loss	4
	Employees are well aware of their customers safety and security.	5
Empathy	We have a logistics center management system such as WMS and Inventory management is possible in the way the shippers want	1
	Employees are kind and have excellent job performance	2
	It is well equipped with logistics support system through information system such as website	3
	Customer facilities (internet, parking facility, etc.) are well equipped	4
	Communication between customers and employees is smooth	5
Know -How	It has a lot of special cargo work experience	1
	It has various kinds of work experience	2
	Linking of forwarding service is done	3
	Secondary transportation and courier services are available	4
	It has system and know-how about customs clearance service and management of bonded cargo	5

4. 실증분석

4.1 설문표본의 일반통계분석

본 연구에서는 현재 부산신항 배후단지 물류센터를 이용 중인 기업을 대상으로 설문을 진행하였으며, 2016년 9월 한 달간 총 204부를 배포하여 163부를 회수하였고, 결측치가 없는 163부를 최종 분석에 사용하였다.

최종분석에 사용된 설문응답기업들의 일반통계 특성을 살펴보면, 물류업체가 50.3%로 가장 많고, 다음으로 무역업체, 창고업체 순으로 나타났다. 또한, 10년 이상 근무한 응답자가 35.6%로 가장 많았으며, 물류업을 담당하는 비율이 52.8%, 매출액 규모에서는 10억에서 100억원이 전체의 47.5%로 가장 많은 것을 알 수 있다.

Table 2 Respondents characteristics

Division		Percentage(%)
Type of business	Production	8.6
	Trade	11.7
	Logistics	50.3
	Customs broker	7.4
	Warehousing	11.0
	Shipper, Terminal operation	8.0
	Public enterprise	0.6
	Etc.	2.5
Working career	Less than 3 years	8.6
	Greater than 3 but less than 6 years	28.2
	Greater than 6 but less than 10 years	27.6
	Greater than 10 years	35.6
Position	Worker	34.4
	Manager	30.7
	Department Manager	26.4
	Executive	8.6
Department	Purchase Dept	6.1
	Logistic Dept	52.8
	Sales Dept	15.3
	Production Dept	1.8
	Etc.	23.9
Sales	Less than 1 billion won	6.2
	Greater than 1 billion won but less than 10 billion won	47.5
	Greater than 10 billion won but less than 100 billion won	26.6
	Greater than 100 billion won but less than 500 billion won	9.9
	Greater than 500 billion won	9.9
Total		100

4.2 탐색적 요인분석 및 신뢰성 분석

앞서 기존 연구들을 바탕으로 도출한 항만배후단지 물류센터 서비스품질 척도에 대한 개념 타당성을 검증하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 요인분석이란, 여러 변수들 간의 관계를 통해 공통 변량을 파악하여 많은 변수들이 지닌 정보를 몇 가지의 요인으로 묶어 변수를 단순화하기 위한 것이 목적이다. 본 연구에서는 요인을 추출하기 위한 방법으로 주성분분석을 이용하였고, 회전방법에는 직각회전방식인 varimax

방식을 이용하였다. 일반적으로 요인적재량은 0.3 이상이면 최소한의 유의수준을 충족시킨다고 판단하며 보다 엄격한 기준은 0.4 이상이다. 본 연구에서는 요인적재량 기준을 0.4 이상으로 하여 엄격한 기준을 적용하였고, 각 요인이 전체 분산에 대해 설명하는 정도를 나타내는 고유값(Eigen Value)은 1.0을 이상으로 하였다.

Table 3은 항만배후단지 물류센터 서비스품질에 대한 요인 분석 결과이며, 30개의 변수 중에서 요인적재량이 4.0 이하이거나 요인화되지 못한 11개 변수를 제거한 후 19개 변수와 5개 요인일 때 통계적으로 가장 적합한 것으로 분석되었다. 기존 선행연구에서 도출된 ‘반응성’ 요인을 제외한 요인 1은 ‘확신성’, 요인2는 ‘유형성’, 요인3은 ‘신뢰성’, 요인4는 ‘공감성’, 요인5는 ‘Know-How’에 관련된 항목으로 나타났다.

Table 3 The result of exploratory factor analysis

Factor	F1	F2	F3	F4	F5
Assurance4	.877	.129	.140	.028	.160
Assurance5	.766	.344	.177	.153	.156
Assurance3	.757	.302	.162	.183	.154
Assurance1	.716	-.146	.374	.268	.193
Assurance2	.711	.300	.205	.371	.091
Tangibility4	.110	.826	.099	.141	.024
Tangibility5	.117	.788	.237	.142	.172
Tangibility3	.330	.672	.145	.053	.146
Reliability1	.226	.142	.867	.126	.110
Reliability2	.228	.195	.751	.124	.235
Reliability3	.246	.473	.614	.136	-.037
Reliability4	.138	.484	.548	.324	.004
Empathy4	.086	.148	-.020	.861	.163
Empathy3	.161	.186	.195	.816	-.002
Empathy2	.428	.109	.359	.573	.072
Empathy1	.351	.022	.423	.563	-.049
Know-How4	.090	.006	-.007	.108	.878
Know-How5	.186	.047	.179	.067	.872
Know-How3	.179	.247	.090	-.020	.825
Cumulative%	19.361	33.778	48.108	61.436	74.512
Dimension	Assurance	Tangibility	Reliability	Empathy	Know-How

신뢰도 분석이란 요인분석 결과를 어느 정도 신뢰할 수 있는가 확인하는 과정으로 요인분석을 통해 도출된 5가지 요인을 대상으로 분석을 진행하였다. 측정도구의 정확성에 대한 신뢰도를 측정하기 위하여 하나의 개념에 대해 여러 항목으로 구성된 척도에 사용되는 크론바하 알파계수를 이용하여 신뢰도를 측정하였다. Nunnally(1978)은 크론바하의 알파 계수값이 0.6 이상이면 신뢰성이 있다고 판단 할 수 있으며, 0.7 이상이면 충분한 신뢰성을 확보할 수 있다고 주장하였다. 이에 기초하여 신뢰성을 검증한 결과는 Table 4와 같다. 각 요인에 대한 신뢰성 검증 결과 모든 문항에서 크론바하 알파계수가 0.7 이상으로 나타나 높은 수준의 신뢰성이 인정 되었으며, 각 문항 간 내적 일치도가 높은 것으로 분석된다.

Table 4 The result of reliability analysis

Variable	Cronbach's α	Number of items
Assurance	.906	5
Tangibility	.778	3
Reliability	.841	4
Empathy	.817	4
Know-How	.861	3
Customer Satisfaction	.949	2
Intention of Reuse	.906	2
Word of Mouth	.987	2

4.2 상관관계 분석

요인분석결과 타당성이 증명된 각 요인들에 대하여 각각의 방향성이 어떠한지, 그 관계가 어느 정도인지를 알아보기 위하여 상관관계 분석을 실시하였다. 상관관계 분석이란 변수들 간의 관련성을 분석하기 위해 사용하는 방법으로 하나의 변수가 다른 변수와 어느 정도 관련이 있는지를 알아보기 위한 분석 방법이다. 상관계수 r은 -1에서 +1까지의 범위를 가지며 ±1에 가까울수록 상관관계가 높아 완전히 1:1로 상관관계를 가지는 것을 말한다. Table 5에서 나타난 것과 같이 각 요인 간 상관계수가 1이 되지 않아 판별타당성이 충족되는 것을 증명하였다.

Table 5 The result of correlation analysis

Division	Assurance	Tangibility	Reliability	Empathy	Know-How	Customer Satisfaction	Word of Mouth	Intention of Reuse
Assurance	1							
Tangibility	.483**	1						
Reliability	.600**	.587**	1					
Empathy	.597**	.400**	.560**	1				
Know-How	.392**	.302**	.272**	.218**	1			
Customer Satisfaction	.462**	.448**	.496**	.405**	.528**	1		
Word of Mouth	.483**	.463**	.476**	.364**	.511**	.916**	1	
Intention of Reuse	.462**	.466**	.417**	.313**	.490**	.868**	.901**	1

** Correlation is significant at the 0.05 level

4.3 서비스품질과 고객만족, 재이용의도의 인과관계 검증

화주기업이 경험한 항만배후단지 물류센터 서비스품질은 고객만족에 어떠한 영향을 미치며, 고객만족은 재이용의도에 어떠한 영향을 미치는지의 인과관계를 분석하였다. 항만배후단지 서비스품질 요인과 고객만족의 단순회귀 분석결과는 Table 6과 같으며, 고객만족과 구전의도 및 재이용의도의 단순회귀 분석결과는 Table 7과 같다.

우선, 항만배후단지 물류센터 서비스품질 각 요인들과 고객만족의 인과관계를 분석 한 결과, 유형성, 신뢰성, 확신성, 공감성, Know-How 5개 요인이 고객만족에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. t 값이 ±1.96 보다 큰 것으로 나타났고, 그에 따른 유의수준이 0.05 미만으로 나타나 통계적 유의수준

하에서 물류센터 서비스품질이 높을수록 고객만족이 높아지는 것으로 분석되었다. 이상의 결과는 기존 연구들과 유사한 결과로 자유무역지역인 항만배후단지에 집적화된 물류센터라고 하더라도 서비스품질 요인이 고객만족에 정도의 차이는 있을 것으로 판단되나 직간접적인 영향을 미친다고 볼 수 있다.

Table 6 The result of regression analysis(Dependent Variable : Customer Satisfaction)

Factors	Un Std. Coef.		Std. Coef.	t	Sig.	Statistic
	B	Std. Error	Beta			
Assurance	.485	.074	.462	6.592	.000	R ² = .214 F = 43.46
Tangibility	.368	.058	.448	6.296	.000	R ² = .201 F = 39.64
Reliability	.497	.069	.496	7.218	.000	R ² = .246 F = 52.09
Empathy	.421	.075	.405	5.618	.000	R ² = .164 F = 31.56
Know-How	.435	.056	.528	7.830	.000	R ² = .278 F = 61.30

다음은 인지된 고객만족과 구전의도 및 재이용의도의 인과관계 분석 결과이다. 분석 결과 고객만족의 t 값이 ±1.96 보다 큰 것으로 나타났고, 그에 따른 유의수준이 0.05 미만으로 나타나 통계적 유의수준 하에서 고객만족이 높을수록 구전의도와 재이용의도가 높아지는 것으로 분석되었다.

Table 7 The result of regression analysis(Dependent Variable : Word of Mouth, Intention of Reuse)

Factors	Un Std. Coef.		Std. Coef.	t	Sig.	Statistic
	B	Std. Error	Beta			
Customer Satisfaction*	.919	.032	.916	28.88	.000	R ² = .838 F = 834.4
Customer Satisfaction**	.836	.038	.868	22.17	.000	R ² = .838 F = 834.4

4.4 서비스품질에 대한 화주 인식차이 분석

앞서 항만배후단지 물류센터의 서비스품질에 대한 인과모형은 기존 연구들과 유사한 결과로 실제 실무에서 활용하기에는 추상적으로 시사점을 찾기에는 한계가 있다. 따라서 본 절에서는 서비스품질에 대한 화주별 인식차이가 있는지 분석하고, 서비스품질 인식차이가 존재한다면 어떠한 요인이 고객만족에 영향을 미치는지 분석하고자 하였다. 이를 통해 경쟁이 치열한 항만배후단지 물류센터들은 차별화된 서비스 전략 수립이 가능할 것이기 때문이다.

화주 인식차이 분석을 위해 화주 구분은 대표적으로 설문 응답기업의 업종, 매출액 규모, 설문응답자의 직위로 구분하였다. 우선, 화주의 특성별로 서비스품질 요인간 인식의 차이가 있는지를 파악하기 위해 t-test를 통해 평균비교 하였으며, 서비스품질의 5개 요인 중에서 어떠한 요인이 고객만족에 더 많은 영향을 미치는지 파악하기 위해 다중 회귀분석을 실시하였다. 단계적 회귀분석에는 변수의 투입 방법에 따라 전진 선택법, 후진 제거법, 단계별 방법 등이 있으며, 본 연구에서는 전

진 선택법과 후진 제거법을 결합한 단계별 방법을 사용하여 분석을 진행하였다.

응답자의 직위별 인식차이 분석은 실질적 의사결정권자(차/부장, 임원)와 일반 실무자(사원·대리·실무자, 과장)로 구분하였으며, 회귀분석에 앞서 두 집단 간 인식에 차이가 있는지 알아보기 위하여 t-test를 진행하였다. 분석 결과 ‘Know-How’의 유의확률이 0.05 미만으로 나타나 직위별로 인지하는 고객만족에는 유의미한 차이가 존재하는 것으로 분석되었으며, 본 결과를 바탕으로 단계적 회귀분석을 진행하였다.

Table 8 The result of t-test(Position)

Division		Mean	Std. Dev.	t	Sig.
Assurance	Worker	3.977	.661		
	Executive	3.912	.670		
Tangibility	Worker	3.807	.816	.988	.205
	Executive	3.667	.906		
Reliability	Worker	4.055	.678	1.177	.283
	Executive	3.921	.714		
Empathy	Worker	3.734	.617	-.291	.047
	Executive	3.768	.757		
Know-How	Worker	3.583	.916	2.705	.008
	Executive	3.492	.704		

응답자 직위별로 인지하는 고객만족에 대해 서비스품질 5개의 요인 중에서 어떠한 요인이 더 많은 영향을 미치는지 알아보기 위하여 단계적 회귀분석을 진행한 후 결과 값을 비교하였다. 분석 결과, 일반 실무자는 서비스품질 요인 중에서 ‘Know-How’가 고객만족에 영향을 미친다고 분석되었으며, 실질적 의사결정권자는 ‘신뢰성’인 것으로 분석되었다. 즉, 일반 실무자는 물류센터가 가지고 있는 특수화물이나 다양한 화물 처리 등이 가능한 Know-How가 중요하다고 인식한 반면, 실질적 의사결정권자들은 물류센터와의 계약을 직접 담당하기 때문에 신뢰할 수 있는 회사의 명성 등을 중요하게 인식하고 있는 것으로 판단된다.

Table 9 The result of stepwise regression analysis(Position)

Model		Un Std. Coef.		Std. Coef.	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
Worker	(Constant)	2.150	.218		9.881	.000		
	Know-How	.496	.059	.646	8.453	.000	1.000	1.000
Executive	(Constant)	1.753	.430		4.077	.000		
	Reliability	.535	.109	.560	4.922	.000	1.000	1.000

업종별 구분은 물류기업과 기타 기업으로 구분하였으며, 두 집단 간에는 5개 요인 중에서 ‘Know-How’ 요인에서 고객만족에 대한 업종별 인식차이가 있는 것으로 분석되었다. 마찬가지로 이러한 업종별 인식차이가 존재하였기 때문에 어떠한 요인이 고객만족에 더 많은 영향을 미치는지 파악하기 위해 단계적 회귀분석을 수행하였다.

Table 10 The result of t-test(Type of business)

Division		Mean	Std. Dev.	t	Sig.
Assurance	Logistics Co.	3.946	.671	-.087	.931
	Etc. Co.	3.956	.609		
Tangibility	Logistics Co.	3.764	.850	.116	.907
	Etc. Co.	3.748	.840		
Reliability	Logistics Co.	3.973	.713	-.672	.502
	Etc. Co.	4.048	.664		
Empathy	Logistics Co.	3.710	.694	-.852	.395
	Etc. Co.	3.802	.624		
Know-How	Logistics Co.	3.673	.783	1.950	.044
	Etc. Co.	3.400	.935		

응답업체의 업종별 인식차이에서 물류기업은 5개 서비스품질 요인 중에서 'Know-How'가 고객만족도에 더 많은 영향을 미치며, 기타기업은 '유형성' 요인이 고객만족도에 더 많은 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 분석결과에서 물류업종은 실화주를 상대하는 업종 및 업체들인 만큼 실화주에 대한 신속, 정확한 서비스를 중요시 하고, 화주기업 등은 물류센터만의 차별화된 입지조건과 특화된 시설, 장비 등 안정적인 체계적인 인프라를 확보한 물류센터를 선호한다고 판단된다.

Table 11 The result of stepwise regression analysis(Type of business)

Model		Un Std Coef.		Std Coef.	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
Logistics Co.	(Constant)	2.557	.273		9.351	.000		
	Know-How	.379	.073	.466	5.210	.000	1.000	1.000
Shipper Co.	(Constant)	1.297	.320		4.057	.000		
	Tangibility	.669	.083	.720	8.036	.000	1.000	1.000

마지막으로 매출액별 분석은 100억원 미만과 100억원 이상인 기업으로 구분하였으며, 두 집단간에는 5개 요인 중에서 '신뢰성'과 '유형성'에서 고객만족에 유의미한 차이가 존재하는 것으로 분석되었다.

Table 12 The result of t-test(Sales)

Division		Mean	Std. Dev.	t	Sig.
Assurance	Small&Medium sized Firms	4.043	.616	1.890	.057
	Large Firms	3.840	.737		
Tangibility	Small&Medium sized Firms	4.030	.602	4.610	.000
	Large Firms	3.432	.969		
Reliability	Small&Medium sized Firms	4.113	.691	2.263	.025
	Large Firms	3.870	.678		
Empathy	Small&Medium sized Firms	3.736	.683	-1.198	.843
	Large Firms	3.757	.654		
Know-How	Small&Medium sized Firms	3.674	.724	1.714	.089
	Large Firms	3.440	.973		

매출액별 규모가 100억원 미만인 기업은 서비스품질 요인 중에서 '공감성'이 고객만족에 더 많은 영향을 미치며, 매출액

100억원 이상 기업은 'Know-How'가 더 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 매출액이 비교적 적은 기업은 물류센터와의 공감성(종업원 친절도와 역량 및 편의시설, 화물관리시스템 등)이 중요하며, 매출 규모가 비교적 큰 기업은 다수 거래처와 화물을 확보하고 있어 다양한 작업 경험과 Know-How를 보유한 물류센터를 선호하고 있는 것으로 판단된다.

Table 13 The result of stepwise regression analysis(Sales)

Model		Un Std Coef.		Std Coef.	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
Small&Medium	(Constant)	2.614	.337		7.746	.000		
	Empathy	.380	.089	.419	4.279	.000	1.000	1.000
Large Firms	(Constant)	2.167	.261		8.306	.000		
	Know-How	.456	.073	.592	6.225	.000	1.000	1.000

5. 결 론

국내외 컨테이너 허브 항만에서는 대규모 배후단지를 조성해서 글로벌 물류기업들을 유치하기 위한 경쟁을 하고 있다. 국내에서도 부산항을 비롯해 광양항, 인천항, 평택당진항 등에 대규모 항만배후단지를 조성해서 많은 물류기업들을 유치하여 운영하고 있다.

본 연구에서는 국내 항만배후단지에 입주한 물류기업들이 급격히 늘어나 물류센터 간 경쟁이 치열한 상황에서 항만배후단지 물류센터의 서비스품질과 고객만족, 재이용의도에 대한 인과관계를 실증 분석하고자 하였다. 분석결과 항만배후단지 물류센터 서비스품질은 5가지 요인(유형성, 신뢰성, 공감성, 확산성, Know-How)으로 유형화되었고, 이러한 5가지 요인은 고객만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 고객만족이 구전외도 및 재이용의도에 유의한 영향을 미치는 것을 알 수 있었다.

항만배후단지 물류센터의 서비스품질과 고객만족, 재계약 의도 등의 인과관계 분석과 함께 차별화된 마케팅 전략을 수립하기 위해 응답자 직위, 응답업체 업종, 매출액 별로 서비스 품질에 대한 인식차이를 분석하였다. 우선, 실무자 직위에서는 'Know-How' 요인, 의사 결정권자 직위는 '신뢰성' 요인이 고객만족에 더 많은 영향을 주는 것으로 분석되었다. 즉, 실무자는 물류센터에 화물 작업 의뢰 시 다양한 작업 경험과 Know-How를 보유한 물류센터를 선호하고, 의사 결정권자는 기업의 손익과 거래처의 납품 조건 및 서비스를 따져야 하므로 물류센터의 원활하고 일관된 서비스와 함께 경쟁력 있는 효율과 계약 등 신뢰성을 중요시하는 것을 알 수 있다. 응답업체의 업종 중에서 물류기업은 'Know-How', 화주기업 등은 '유형성'의 요인이 고객만족에 더 많은 영향을 주는 것으로 분석되었다. 물류업종은 실화주를 상대하는 업종 및 업체들인 만큼 실화주에 대한 신속, 정확한 서비스를 중요시 하고, 화주기업 등은 물류센터만의 차별화된 입지조건과 특화된 시설,

장비 등 안정적이고 체계적인 인프라를 확보한 물류센터를 선호한다고 판단된다. 매출액별 고객만족에 대해 더 많이 영향을 느끼는 요인은 매출액 100억원 미만 기업은 ‘공감성’, 100억원 이상 기업은 ‘Know-How’로 나타났다. 매출액이 비교적 작은 기업은 물류센터 종업원의 친절도와 역량 및 편의시설, 웹기반을 통한 화주가 원하는 방식의 화물관리시스템 보유 등을 원하고 있고, 매출 규모가 비교적 큰 기업은 일정 규모의 다수 거래처와 화물을 취급 또는 확보하고 있는 만큼 다양한 작업 경험과 Know-How를 보유한 물류센터를 선호하고 있는 것을 알 수 있다.

본 연구의 분석 결과를 통해 얻은 시사점은 첫째, 현재 항만배후단지 물류센터 서비스품질에 관한 연구가 부족한 상황에서 본 연구의 물류센터 서비스품질 구성 요인 도출과 서비스품질이 고객만족, 구전기도 및 재이용의도의 인과관계를 분석했다는 데 의의가 있다. 둘째, 기업들의 인식차이 분석을 통해 차별화된 마케팅 전략수립을 위한 기초자료를 제공하였다. 저렴한 요율 외에 다양한 서비스품질 또한 고객만족에 영향을 미치는 것을 확인하였으며, 이를 바탕으로 물류센터에서는 고객만족을 위한 센터만의 차별화된 전략 수립과 전략에 대한 구체적인 방안을 제시할 수 있을 것으로 판단된다. 마지막으로 물류센터 서비스품질에는 ‘Know-How’ 요인이 유의한 것으로 분석됨에 따라 서비스 산업 특성에 ‘Know-How’차원이 필요하다고 주장한 Shin et al.(2001)의 연구를 논리적으로 뒷받침 한 연구인 것으로 사료된다.

본 연구 결과는 개장 예정이거나 개장 운영 중인 물류센터 운영진들에게 필요한 경영 전략과 서비스 정책 수립 및 화주 물량 유치 등에 필요한 연구가 될 것으로 판단된다.

References

- [1] Baker, D. A. and Crompton, J. L.(2000), “Quality Satisfaction and Behavioral Intentions”, *Annals of Tourism Research*, Vol. 27, No. 3, pp. 785-804.
- [2] Cronin, J. J. and S. A. Taylor(1992), “Measuring Service Quality: A Re-examination and Extension”, *Journal of Marketing*, pp. 55-68.
- [3] Gronroos, C.(1978), “A Service-orientated approach to marketing services”, *European Journal of Marketing*, Vol. 12, pp. 588-601.
- [4] Hwang, S. J., Choi, H. R., Hong, S. G. and Lee, K. B.(2012), “A Study on the Effects of Logistics Capabilities of Container Terminals of Service Quality and Customer Response”, *Journal of Korean Navigation and Port Research*, Vol. 36, No. 1, pp. 59-67.
- [5] Kim, B. I.(2006), “The Relative Effects of Three Dimensions of Port Logistics Service Quality on Customer Satisfaction”, *Journal of Korea Port Economic Association*, Vol. 22, No. 1, pp. 125-149.
- [6] Kim, K. I.(2008), “An Empirical Study on the Influence of Shipping companies’ Service Quality on Customer Satisfaction and Loyalty”, *Korea Maritime and Ocean University, Graduate school of Maritime Industry, Master’s Dissertation*.
- [7] Kim, S. M., Choi, H. S., Kim, Y. S., Yoo, H. S., Yoo, S. C. and Kim, S. Y.(2012), “A Study on the Effects of the Port Service Quality on Customer Satisfaction and Performance in Incheon Port”, *Journal of Korean Society for Quality Management*, Vol. 40, No. 4, pp. 543-557.
- [8] Lee, K. N., Yang, H. N., Wang, G. F. and Shin, C. H.(2016), “A Study on the Service Quality Analysis and the Difference Between User Groups in Bulk Terminals of Busan Port”, *Journal of Korean Navigation and Port Research*, Vol. 40, No. 4, pp. 223-230.
- [9] Lewis, R. C. and Booms, B.(1983), “The marketing aspects of service quality”, *American Marketing Association, Chicago*, pp. 99-107.
- [10] Newman, J. W. and Werbel, R. A.(1973), “Multivariate analysis of brand loyalty for major household appliances”, *Journal of Marketing Research*, Vol. 35, No. 9, pp. 95-102.
- [11] Oliver, R. L.(1980), “A Cognitive Model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions”, *Journal of marketing research*, pp. 460-469.
- [12] Parasuraman, A, V. A. Zeithaml and L. L. Berry.(1985), “A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research”, *Journal of Marketing*, Vol. 49, No. 4, pp. 41-50.
- [13] Park, E. K., Kim, H. D. and Lee, K. B.(2009), “A Study on the Evaluation of the Logistics Service Quality of Container Terminal Operators”, *Journal of Korea Port Economic Association*, Vol. 25, No. 1, pp. 47-62.
- [14] Shin, C. H., Baek, I. T. and Kim, Y. S.(2001), “Measurement for the Third-Party Logistics Service Quality”, *Journal of Marketing Management Research*, Vol. 6, No. 2, pp. 1-27.
- [15] Shin, C. H., Choi, M. S. and Yang, Y. O.(2010), “Development of Scale for the Service Quality from Entry to Departure of Container Ports”, *Journal of Korean Navigation and Port Research*, Vol. 34, No. 5, pp. 389-395.

Received 08 May 2017

Revised 09 December 2017

Accepted 11 December 2017