

컨테이너항의 입항부터 출항까지의 서비스품질 척도 개발

신창훈* · 최민승** · 양윤옥†

* 한국해양대학교 물류시스템공학과 교수, ** 한진물류연구원 선임연구원, † 한국해양대학교 물류시스템공학과 대학원

Development of Scale for the Service Quality from Entry to Departure of Container Ports

Chang-Hoon Shin* · Min-Seung Choi** · † Yun-Ok Yang

* Dept. of Logistics Engineering, Korea Maritime University, Busan 606-791, Korea

** Hanjin Logistics Institute, Seoul 100-770, Korea

† Graduate school of Korea Maritime University, Busan 606-791, Korea

요 약 : 최근 컨테이너항만은 서비스 차별화 전략을 통한 경쟁력 확보의 중요성이 커지고 있다. 서비스 차별화 전략은 기본적으로 고객의 요구사항에 대한 객관적인 평가가 필요하다. 이를 위해서 서비스의 품질을 측정할 수 있는 척도 및 방법을 개발하여야 한다. 본 연구에서는 부산항에 기항하는 주요 컨테이너 선사를 대상으로 연구를 수행하였다. 이에 따라, 선사가 컨테이너항만에 입항하여 출항하기까지 제공되는 서비스에 관한 측정항목을 도출하였다. 조사자료를 기반으로 탐색적 요인분석, 신뢰성 분석, 타당성 분석 등 개발된 정제과정을 통해 평가척도를 제시한다. 제시된 평가척도는 고객만족 및 기항의도와 높은 관련성을 보여주고 있으며, 향후 경영전략 수립에 유용할 것으로 기대된다.

핵심용어 : 컨테이너항만, 서비스품질, 탐색적 요인분석, 신뢰성 분석, 타당성 분석, 다중회귀분석

Abstract : Recently, it becomes important for container ports to gain competitiveness through service differentiation strategies. These strategies require an objective evaluation on consumer needs. For that reason, this study aims at developing the scale and measurement methods for service quality. Container shipping companies calling at Busan are targeted for the empirical analyses. The measurement items are presented for the services that they are provided from entry into a port to departure from a port. Exploratory factor analysis and validity analysis are done to derive a service quality scale from entry to departure. The result of regression analysis implies that the service quality scale is useful to increase customer satisfaction and to establish managerial strategies.

Key words : container ports, service quality, exploratory factor analysis, exploratory correlation analysis, validity analysis, multiple regression analysis

1. 서 론

현재 경제주체들은 경쟁 환경 속에서 우위를 점하기 위한 노력이 다양한 측면에서 이루어지고 있다. 지금까지 기업들은 경쟁력 확보를 위해 주로 제품의 품질과 가격에 중점을 두어 왔으나, 최근에는 서비스 차별화에 많은 관심을 보이고 있다. Grönroos(1990)는 가격변수를 이용하는 것 또한 지속적인 경쟁 이점을 만들어 내지 못하기 때문에 서비스는 또한 경쟁의 중요한 수단이 된다고 주장하고 있다.

이러한 상황에서 국제물류의 핵심거점인 컨테이너항만도 예외가 될 수는 없을 것이다. 항만당국은 제외하더라도 수많은 항만물류관련 기업들은 각자의 처한 상황에서 최대의 성과를 얻고자 노력하고 있으며, 이러한 노력은 고객의 욕구를 충족시킬 수 있는 방안을 찾고 있다. 컨테이너항만은 일반적으로 관리주체인 항만당국과 운영주체인 터미널운영사가 대표적인 서

비스 제공 주체가 되며, 선박회사(이하 선사), 화주, 운송주선인 등이 주요 고객이 된다. 항만의 주요고객인 선사는 기항여부에 따라 항만운영의 성과가 좌우된다. 따라서 항만서비스 제공 주체는 선사가 항만에 대해 느끼는 욕구(Needs)를 파악하여 충족시켜야 하는 필요성이 제기된다.

본 연구는 기존 연구들과 두 가지 측면에서 큰 차별성을 가지고 있다. 첫째는 서비스품질의 차원 측정이다. 지금까지의 서비스 분야에서 서비스 품질을 조사할 경우 Parasuaman, et al.(1988)에 의하여 개발된 척도인 SERVQUAL로 소비자서비스(은행, 호텔, 병원, 서점 등) 영역에서 주로 연구되어왔다. Carman(1990)은 타이어매장, 대학 취업보도실, 치과병원, 병원 응급실에 적용한 연구를 바탕으로 기존 SERVQUAL 항목은 광범위한 서비스 분야에 적용하기에는 문제가 있다고 보았다. 따라서 컨테이너항만의 서비스는 공급사슬상에서 기업(선사) 간 교환과 관계에 중점을 둔 산업재 서비스이므로, 이를 고려

* 대표저자 : 종신회원, chshin@hhu.ac.kr 051)410-4333

** 정회원, mschoi25@naver.com 011)9083-9620

† 교신저자 : 정회원, twu04@nate.com 051)410-4930

한 새로운 차원의 파악과 측정도구의 개발이 필요하다.

둘째로, 기존문헌에서 항만서비스를 항만선택이나 항만경쟁력의 한 요인으로 다루었다. Ha(2003)은 항만선택의 기준으로 지리적 위치, 시설, 서비스 등 물리적 특성을 다루고, 항만경쟁력 요인으로 Chinonye et al.(2004), 김(2006), 신(2001) 등 많은 연구에서 중·장기적인 거시적 관점에서 다루었다. 이와 같은 기존 연구의 서비스관점으로는 실질적으로 컨테이너항만에 적용될 수 있는 차별화된 전략적 방안을 제시하기 어렵다. Holmlund and Kock(1995)은 대부분 산업재서비스에서 서비스 품질 측정은 내부적인 생산과정에 관한 품질을 측정한다고 하였다. 따라서 본 연구는 미시적인 관점에서 주요 고객인 선사가 항만의 입항에서 출항까지 내부에서 제공되는 서비스품질의 차원들을 다루고자 한다. 이를 위해서 본 연구에서는 첫째, 항만서비스에 관련한 기존문헌 고찰로 서비스항목을 도출하고 전문가와 면담을 통하여 정제된 서비스항목을 제시한다. 둘째, 도출된 서비스항목을 선사들의 설문조사를 통하여 항만의 서비스품질 평가척도를 개발하였다. 셋째, 개발된 평가차원과 전체 서비스품질, 만족도와 기항의도와의 관계를 살펴보았다.

2. 이론적 고찰

2.1 서비스품질(Service Quality)의 평가

1) SERVQUAL

Parasuraman, et al. (1985)는 서비스 품질을 “고객의 서비스 기대나 욕망과 그들이 실제로 받은 서비스 지각사이의 불일치의 확대”로 정의한다. Grönroos(1990)는 서비스 품질을 “실제 서비스 성과에 대한 지각과 고객이 서비스에 대해 기대하는 것을 비교한 결과에 대한 고객의 태도나 판단”으로 정의한다.

가장 널리 알려진 접근법은 Parasuraman, et al.(1988)는 소비자들은 품질을 단일차원의 개념으로 지각하지 않으며 품질에 대한 평가는 다양한 요인들에 대한 지각으로 이루어진다고 하였다. 평가항목은 실증연구를 통하여 22개 항목, 5가지 차원으로 정리하였다. 5개의 차원은 유형성(Tangibles), 신뢰성(Reliability), 반응성(Responsiveness), 확신성(Assurance), 공감성(Empathy)으로 구성되어 있다.

서비스 품질 측정은 객관적으로 측정할 수 있는 물리적 특성을 지닌 제품과는 달리 심리적인 특성을 포함한 무형적인 요인들에 의해 결정되므로 평가하기 어렵다. 그러므로 Carman(1990)은 주관적 품질의 개념으로 고객에 의한 ‘지각된 서비스품질(perceived service quality)로 정의하였다. Grönroos(1984)는 기대된 서비스와 지각된 서비스의 두 가지 구성요소에 의해 서비스품질이 결정된다고 하였다.

한편, Carman(1990)은 SERVQUAL을 구성하는 항목들은 잘 정제되어 있지만, 그것이 모든 서비스 산업에 적용되는 것은 아니며, 개별 서비스산업마다 상이한 측정도구가 있어야 할 필요성을 제기하였다. 즉, 서비스 유형에 따라 재분류 될 수 있으며, 해당 서비스의 상황에 맞게 조정되어야 한다는 주장이

제기되었다. 이후에 Cronin and Taylor(1992), Teas(1993) 등의 추가연구로 새로운 모델을 제시하였다.

2) SERVPERF

Cronin and Taylor(1992)는 서비스 품질을 ‘성과와 기대의 차이’로 개념화 한 SERVQUAL 대신 ‘성과’만으로 측정하는 SERVPERF를 제시하였다. Parasuraman, et al.(1988)는 서비스 품질 평가에서 기대(expectation)의 개념이 현실적으로 모호하고 정확한 측정이 어렵기 때문에, Parasuraman, et al.(1994, 1996)는 지각된 서비스 품질에 대한 예측력 혹은 설명력을 알아보고자 하는 경우에는 성과에 대한 지각을 측정하는 것이 적절하다고 하였다. Carman(1990)은 SERVQUAL의 기대에 대해 ‘should’라는 개념으로 사용되어 고객이 무조건 높게 평가하는 경향이 있으며, 기대에 대한 개념적 정의와 조작적 정의 간에 연결이 부족하여 기대척도의 타당성이 떨어질 수 있다고 하였다.

Cronin and Taylor(1992) 외에도 여러 연구자들이 SERVQUAL의 문제점을 제기하였다. Boulding et al.(1993)은 지각된 성과만을 직접 측정하는 척도가 전반적인 서비스 품질이나 불만 해소 점수에서 보다 높은 상관관계를 보인다고 주장하였다.

Teas(1993)는 기대수준의 개념 정의에 문제가 있고, 측정을 위한 조작적 정의가 비현실적임을 지적하고 있다. 이러한 이유는 차이점수의 사용과 관련한 부분이다. Brown, et al.(1993)는 기대와 성과의 값을 측정하여 ‘성과와 기대의 차이값’을 이용하는 방법보다는 기대에 비한 ‘성과정도’를 응답자에게 직접 질문하여 획득한 비차이점수(non-difference score)를 이용하는 것이 보다 적절하다는 주장을 하였다.

2.3 항만분야의 서비스품질 적용 연구

항만(물류)분야에 서비스 품질을 적용한 선행연구들에 대하여 간략히 정리하면 다음과 같다.

Table 1 Literature

연구자	조사대상	연구방법	서비스품질 척도	비고
노홍승 외 (1996)	항만물류전문가, 선사, 화주	집단면접	6개 속성 82개 요소	잠재성, 정확성, 안정성, 신속성, 편의성, 연계성
김성국 (2006)	선사, 대리점, 복합운송업체	설문조사	5개 차원 23개 항목	유형성, 신뢰성, 대응성, 보증성, 공감성
김병일 (2006)	컨테이너선사	설문조사	3개 차원 14개 항목	내적품질, 외적품질, 상호작용품질
서수완 외 (2002)	해운선사, 하역업체	설문조사	3개 차원 48개 항목	기능적품질, 기술적품질, 물리적요건
신한원 외 (2001)	해운선사	설문조사	2개 차원 22개 항목	유형성, 신뢰성, 응답성, 확신성, 공감성
김광익 외 (2009)	화주 복합운송주선인	설문조사	3개 차원 10개 항목	확신성, 신뢰성, 유형성
Ha (2003)	컨테이너선사	설문조사	7개 차원 30개 항목	항만관련활동의 정보이용, 항만위치, 항만제한시간, 항만시설, 항만관리, 항만비용, 고객편의성
Chinonye et al. (2004)	운송주선업체, 수출입업체	설문조사	5개 차원 12개 항목	유형성, 신뢰성, 반응성, 확신성, 공감성

항만의 서비스품질 관련 선행연구들을 종합해 보면, 대부분의 연구에서 서비스품질 측정은 SERVQUAL을 이용하여 ‘성과와 기대의 차이’에 바탕을 두고 있다. 김 등(2009)은 성과만을 측정하는 SERVPERF를 이용하여 서비스 품질을 측정하는 연구도 있지만, 대부분 SERVQUAL에서 제시한 척도를 그대로 사용하거나 약간의 내용조정을 통하여 분석하였다. 이는 Carman(1990)이 주장한 바와 같이, 서비스의 유형에 따라 특수성이 내재되어 있어 연구목적이나 대상에 따라서 수정·적용되어야 한다는 점을 주목하여야 한다. 기존연구에서는 컨테이너항만에서 제공하는 서비스의 고객을 포괄적인 관점에서 바라보고 있다.

본 연구에서는 컨테이너항만의 다양한 서비스 구매자들 중에서 주요 고객인 컨테이너선사만을 대상으로 하였다. 서비스 품질 평가척도의 범위로 항만에서 컨테이너를 신속·정확하게 처리할 수 있는 운영시스템 바탕으로 컨테이너선의 입항에서 출항까지 이루어지는 서비스를 다루고자 한다.

3. 서비스품질 척도 개발

3.1 서비스항목 추출

기존문헌에서는 주 고객인 컨테이너선사를 대상으로 하는 것이 아니라, 모든 항만이용자 측면에서 제시된 서비스요소들이 대부분이었다. 또한, 선행연구에서 제시하고 있는 대부분의 항만서비스 요소들은 가격(비용)적 요소, 물리적인 조건, 사회경제적 환경, 지리적 조건 등의 내용이 포함되어 있다. 이는 항만선택 또는 항만경쟁력에 관한 연구에서 제시되고 있는 “항만선택 결정요인”과 큰 차이가 없는 것이다. 이에 본 연구에서는 선사가 기항지(항만)를 선택할 때 고려하는 다양한 요인들 중에서, 전적으로 무형의 “서비스” 측면에 한정함으로써 진정한 의미에서의 항만서비스 품질을 측정할 수 있는 척도를 개발하고자 한다.

입출항에 관하여 컨테이너항만에서 제공하는 서비스 품질을 측정하기 위하여, 선행연구에서 제시하고 있는 요소들 중에서 선사업장의 서비스와 관련된 요소들을 1차적으로 추출하였다. 1차적으로 추출된 요소들은 내용상 서로 중복된 부분이 많고, 표현상의 문제점 또한 내포하고 있기 때문에, 연구자의 입장에서 적절하게 수정하였다. 컨테이너 항만운영서비스(Port Operational Service) 관점으로 단기적인 항만운영 기능에 따라 항만서비스 요소들을 2차적으로 추출하였다.

항만서비스 요소들에 대한 두 번의 추출과정을 통해서 나타난 서비스요소들을 기본으로 하여, 전문가 집단과의 사전면접조사를 수행하였다. 전문가 집단은 컨테이너선사에서 최소 10년 이상 근무하고 있는 부장급 이상 실무자들을 선정하였다. 전문가 집단을 선사의 실무자들로만 구성한 것은 실제로 항만서비스를 제공받는 고객들이며, 실무적인 차원에서 누구보다도 항만의 사정에 정통한 사람들이라고 판단했기 때문이다. 기존문헌은 항만서비스 제공자의 입장으로 측정항목을 추

출하였으나, 전문가 집단과의 면접조사 결과 실질적으로 고객(선사)의 입장을 반영한 서비스 측정항목들이 필요하다는 결론이다.

본 연구에서는 선사 입장에서 바라는 욕구(Needs)를 표현하는 측정항목을 도출하고자 한다. 기존문헌에서 다룬 내부적인 프로세스, 시설측면, 운영환경을 고려하지 않고 선사가 항만에 입항하여 출항하기까지 경험하는 서비스 자체를 평가하고자 한다. 이와 같은 과정을 통하여 추출된 컨테이너항만의 서비스 품질 측정 항목들은 총 20개로 측정하였다. 구체적인 컨테이너항만의 서비스품질 항목들은 다음과 같다.

Table 2 Service quality items extracted from expert group

1. 항내 대기시간의 최소화	11. 화물의 파손, 멸실 없음
2. 항내 작업시간의 최소화	12. 선박이 손상될 염려 없음
3. 관련 정보처리의 신속화	13. 입출항 절차의 간소화
4. 불필요한 시간소요 없음	14. 의사소통에 문제없음
5. 항내 작업상의 오류 없음	15. 부대서비스 이용 편리
6. 관련 서류상의 오류 없음	16. 언제든지 작업이 가능
7. 동일한 오류의 반복 없음	17. 담당자 없어도 잘 처리
8. 항내 불필요한 작업 없음	18. 긴급한 상황에 잘 대처
9. 항내 통행시 위험 없음	19. 스케줄 변경시 부담 없음
10. 안정적인 작업 보장	20. 특별한 요구를 잘 수용

3.2 설문조사

본 연구에서는 전문가 집단을 통해 추출된 20개의 서비스품질 항목을 이용하여, 항만서비스의 주 고객인 선사들을 대상으로 설문조사를 수행하였다. 설문조사 기간은 2008년 3월 24일부터 4월 11일까지 3주 동안 진행되었으며, 설문대상은 부산항에 기항하는 주요 컨테이너선사들로 국적선사 및 외국선사를 모두 포함한다. 부산항에 기항하는 주요 선사는 약 40여개 정도 되며, 업체별로 운항팀을 중심으로 해사팀, 영업팀에 있는 팀장급을 대상으로 하여 설문지를 회수하였다. 설문지는 회수 및 응답의 신뢰성을 확보하기 위하여 실무자 및 담당자 확인 통화 후 직접전달을 통해 총 200부가 배포되었다. 이 중에서 104부가 회수(52%)되었으며, 불성실하게 응답된 설문지 2부를 제외한 총 102부의 설문지를 분석에 활용하였다

다음은 최종적으로 채택된 설문지의 응답자의 특성을 살펴본다. 먼저, 응답기업의 국적현황은 전체 응답 기업을 국적선사와 외국선사로 구분하였을 때, 국적선사는 39개(38.24%) 데이터(11개 업체), 외국적 선사는 63개(61.76%) 데이터(29개 업체)인 것으로 나타났다. 응답기업의 매출규모 현황은 전체 응답기업 중에서 1,000억 원 이상의 매출규모를 가진 데이터(응답자 수)는 전체의 64.71%로 나타났다. 응답기업의 취항항로에 대하여 중국, 동남아, 일본, 미주 순으로 많이 기항하고 있는 것을 알 수 있다. 응답자의 특성으로 10년 이상의 경력을 가진 응답자는 전체의 64.71%로 나타났다.

Table 3 Description of data

구분	항목	빈도	구성비율(%)		
응답기업	업체	국적선사	39	38.23	100
		외국적선사	63	61.76	
	매출규모	100억원 미만	8	7.84	100
		100~500억원	7	6.86	
		500~1,000억원	21	20.59	
		1,000~5,000억원	23	22.55	
		5,000억원 이상	43	42.16	
	취항항로(복수)	중국	86	84.31	100
		일본	73	71.57	
		동남아	83	81.37	
미주		58	56.86		
응답자	근무경력	5년 미만	2	1.96	100
		5~10년	34	33.33	
		10~15년	39	38.24	
		15~20년	18	17.65	
		20년 이상	9	8.82	
전체		102	100		

3.3 탐색적 요인분석

본 연구에서는 다항목을 이용한 동일개념(차원)을 측정하고자 하는데 있어서 각 차원들에 대한 단일차원성(Unidimensionality)을 검증하기 위하여 Churchill(1979)의 연구에서 제시한 척도정제 절차를 따랐다.

앞서 언급한 바와 같이, 컨테이너항만의 서비스품질 척도를 개발하기 위한 첫 단계로서 20개 서비스항목들을 대상으로 탐색적 요인분석을 수행하였다. 주성분분석(Principal axis)과 직각회전(Varimax rotation)을 사용하였고, 고유값(Eigenvalue)을 1.0 이상으로 하였다. 탐색적 요인분석을 수행한 결과, 요인(factor)의 수는 4개로 나타났으며, 이들 요인은 전체 분산의 37%를 설명하는 것으로 분석되었다. 한편, KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)의 표본적합도(MSA)는 0.890, 바틀렛 검정(Bartlett's Test)은 Sig.(P)=0.000으로 나타나 요인분석을 수행하는데 문제가 없는 것으로 판단된다.

Table 4 The result of exploratory factor analysis

Factor	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
1	9.78336063	8.25476475	0.4892	0.4892
2	1.52859588	0.22945511	0.0764	0.5656
3	1.29914077	0.03555903	0.0650	0.6306
4	1.26358174	0.52048882	0.0632	0.6937

주: KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)의 표본적합도(MSA): 0.890, Bartlett's Test: Sig.(P)=0.000

일반적으로 요인적재량은 0.4 이하이면 중간 정도의 유의성이 있고, 0.5 이상이면 유의성이 높다고 보는데, 본 연구에서는

Gerbing, Anderson(1988)의 연구에서와 같이 강한 유의성을 확보하기 위해 0.5 이상의 요인적재량을 기준으로 하였다(Hair & Anderson & Tatham & Black, 1998). 분석결과로 모든 항목들이 0.5 이상의 요인적재량을 보임으로써, 20개의 항목들이 모두 유의한 것으로 나타났다. 각 평가 차원을 구성하고 있는 항목들이 내적 일관성과 신뢰성(reliability)을 갖는지 알아보고자 각 차원별로 크론바하 알파(Cronbach's alpha) 값을 구하였다. 모두 0.8을 상회하고 있어 신뢰성이 확보되었다고 평가할 수 있다.

Table 5 The result of exploratory factor analysis(Factor loading)

측정항목	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
17	0.75549	0.10880	0.32621	0.11929
15	0.75223	0.06332	0.13186	0.20873
16	0.74931	0.28398	0.16998	0.07504
20	0.67458	0.33550	0.29747	0.09252
13	0.66367	0.19458	0.24967	0.27623
18	0.64193	0.34190	0.34649	0.20090
19	0.62962	0.20624	0.10857	0.32850
14	0.61291	0.21091	0.16852	0.26020
6	0.18876	0.86613	0.22577	0.16093
5	0.20389	0.79819	0.22535	0.18322
7	0.27076	0.79550	0.17863	0.05320
8	0.36272	0.58970	0.40739	0.22379
12	0.16949	0.18313	0.83059	0.03086
11	0.28477	0.19850	0.78928	0.19121
10	0.35600	0.23190	0.67704	0.22221
9	0.23329	0.18191	0.65120	0.23525
2	0.22514	0.14063	0.26331	0.84053
1	0.31042	0.07635	0.15664	0.83336
3	0.30747	0.48002	0.04205	0.55650
4	0.19734	0.35328	0.46487	0.53292
Eigenvalue	9.783360	1.528595	1.299140	1.263581
Cronbach's Alpha	0.907807	0.891321	0.855708	0.843557

3.4 타당성 분석

본 연구를 통하여 검증된 척도의 타당성은 다음과 같이 설명될 수 있다. 연구 결과 얻어진 척도들은 실제 측정하고자 하는 개념을 잘 대표할 수 있어야 하는데, 이를 내용타당성(content validity)이라고 한다. 이는 주로 전문가나 연구자의 주관적 판단에 의해 검증되어진다. 이미 설명한 바와 같이 본 연구에서는 척도를 추출하는 과정에서 첫 단계로서 기존의 문헌들에 대한 통합적 고찰이 이루어졌다. 이 과정에서 관련 연구로부터 얻을 수 있는 모든 척도 요소를 포함하였다. 또한 이들을 본 연구 목적인 컨테이너항만 서비스 평가척도의 개발에 적합하도록 정리하기 위해 전문가 집단은 선사에서 최소 10년 이상 근무하고 있는 부장급 이상 실무자를 통하여 항목들을 선별하고 정리하였다. 이 절차를 통하여 내용타당성이 확보되었다고 할 수 있다.

다음으로는 평가차원들의 항목간 내적 일관성에 따라 설명 가능한 수렴타당성(convergent validity)과 하나의 측정변수가

원래는 다를 것으로 생각되어 독립적인 것인가를 판단하는 판별타당성(discriminant validity)의 존재를 확인하였다. 이는 앞에서 설명되는 신뢰성 검증 결과 각 차원내 항목간의 높은 신뢰도 값에 의하여 설명이 가능하며, 또한 척도 개발을 위해 사용된 요인분석의 결과에서 판별타당성이 검증될 수 있다. 요인분석을 통하여 상관관계가 높은 항목을 하나의 요인으로 묶어주는 동시에 서로 다른 요인들 간에 상호 독립성이 유지되도록 하는 것이다. 결과적으로 요인내 항목들의 수렴타당성이 유지되고 요인간 판별타당성이 확보된다고 할 수 있다.

예측타당성(predictive validity)은 개발된 척도가 실제로 얼마나 잘 설명하고 예측하는가를 의미한다. 이를 검증하기 위하여 부산항의 서비스 품질 분석으로 본 연구에서 개발된 4가지 평가차원을 독립변수로 하고 전체 서비스품질, 만족도와 기향의도를 종속변수로 하여 회귀분석을 행하였다. 그 결과 본 연구에서 개발된 평가척도는 대체로 높은 수준의 유의성을 갖는 것으로 나타나 예측타당성이 검증되었다.

3.5 최종 서비스품질 평가 차원

지금까지 살펴본 바와 같이, 탐색적 요인분석, 탐색적 상관관계 분석, 신뢰성 분석, 타당성 분석 등을 통한 척도정제 절차에서 탈락된 항목들은 없는 것으로 나타났다. 최종적으로 도출된 컨테이너항만의 서비스품질 척도는 4개 차원(신속성, 정확성, 안전성, 편의성), 20개 항목으로 구성되었다. 각 서비스품질 차원들은 해당 차원에 포함되는 측정 항목들의 내용을 감안할 때, 다음과 같이 명명될 수 있다.

Table 6 The final service quality scale(4 factors, 20 items)

서비스품질 차원	측정 항목
신속성 (Speediness)	1. 항내 대기시간의 최소화
	2. 항내 작업시간의 최소화
	3. 관련 정보처리의 신속화
	4. 불필요한 시간소요 없음
정확성 (Exactness)	5. 항내 작업상의 오류 없음
	6. 관련 서류상의 오류 없음
	7. 동일한 오류의 반복 없음
	8. 항내 불필요한 작업 없음
안전성 (Safety)	9. 항내 통행시 위험 없음
	10. 안정적인 작업 보장
	11. 화물의 파손, 멸실 없음
	12. 선박이 손상될 염려 없음
편의성 (Convenience)	13. 입출항 절차의 간소화
	14. 의사소통에 문제 없음
	15. 부대서비스 이용 편리
	16. 언제든지 작업이 가능
	17. 담당자 없어도 잘 처리
	18. 긴급한 상황에 잘 대처
	19. 스케줄 변경시 부담 없음
	20. 특별한 요구를 잘 수용

4. 부산항의 서비스품질 분석

4.1 서비스품질 차원과 전체 서비스품질의 관계

컨테이너항만의 서비스품질 차원과 부산항의 전체 서비스품질간의 관계를 다중회귀분석을 통하여 알아보았다. 종속변수로는 전반적인 서비스품질을 설정하였고, 독립변수로는 개별 서비스품질 차원(편의성, 정확성, 안전성, 신속성)을 설정하였다. 각 서비스품질 차원들의 값은 요인분석 결과 도출된 요인점수(Factor Score)를 이용하였다. 회귀분석 결과에 대한 자세한 내용은 다음과 같다.

Table 7 The result of multiple regression analysis(Overall service quality)

서비스품질 차원	Standardized Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
편의성	0.39573	0.06874	4.99	<.0001
정확성	0.15592	0.06874	1.97	0.0520
안전성	0.27228	0.06874	3.43	0.0009
신속성	0.36804	0.06874	4.64	<.0001
Model: F Value (15.54), Pr > F (<.0001), R ² (0.3905)				

이러한 결과는 고객(선사)들이 인식하는 부산항의 전체 서비스품질에 영향을 미치는 서비스품질 차원은 편의성(0.39573), 신속성(0.36804), 안전성(0.27228)의 순으로 나타났으며, 정확성은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 분석되었다.

4.2 서비스품질 차원과 서비스만족도의 관계

컨테이너항만의 서비스품질 차원과 부산항의 서비스만족도간의 관계를 다중회귀분석을 통하여 알아보았다. 종속변수로는 전반적인 만족도를 설정하였고, 독립변수로는 개별 서비스품질 차원(편의성, 정확성, 안전성, 신속성)을 설정하였다. 각 서비스품질 차원들의 값은 요인분석 결과 도출된 요인점수(Factor Score)를 이용하였다. 회귀분석 결과에 대한 자세한 내용은 다음과 같다.

Table 8 The result of multiple regression analysis(General service satisfaction)

서비스품질 차원	Standardized Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
편의성	0.35758	0.06661	4.38	<.0001
정확성	0.20855	0.06661	2.55	0.0122
안전성	0.24453	0.06661	2.99	0.0035
신속성	0.34901	0.06661	4.27	<.0001
Model: F Value (13.23), Pr > F (<.0001), R ² (0.3530)				

이러한 결과는 고객(선사)들이 인식하는 부산항의 서비스만족도에 영향을 미치는 서비스품질 차원은 편의성(0.35758), 신속성(0.34901), 안전성(0.24453), 정확성(0.20855)의 순인 것으로

나타났다.

4.3 서비스품질 차원과 기항의도의 관계

컨테이너항만의 서비스품질 차원과 부산항의 기항의도간의 관계를 다중회귀분석을 통하여 알아보았다. 종속변수로는 기항의도를 설정하였고, 독립변수로는 개별 서비스품질 차원(편의성, 정확성, 안전성, 신속성)을 설정하였다. 각 서비스품질 차원들의 값은 요인분석 결과 도출된 요인점수(Factor Score)를 이용하였다. 회귀분석 결과에 대한 자세한 내용은 다음과 같다.

Table 9 The result of multiple regression analysis(Intention of calling)

서비스품질 차원	Standardized Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t
편의성	0.29396	0.07038	3.50	0.0007
정확성	0.24827	0.07038	2.96	0.0039
안전성	0.20390	0.07038	2.43	0.0170
신속성	0.35646	0.07038	4.25	<.0001
Model: F Value (11.24), Pr > F (<.0001), R ² (0.3167)				

이러한 결과는 부산항에 대한 고객(선사)들의 기항의도에 영향을 미치는 서비스품질 차원은 신속성(0.35646), 편의성(0.29396), 정확성(0.24827), 안전성(0.20390)의 순인 것으로 나타났다.

앞서 살펴본 전체 서비스품질과의 관계, 서비스 만족도와와의 관계에서 도출된 결과와 다소 차이가 있음을 알 수 있다. 즉, 전체 서비스품질 및 서비스 만족도에 서비스품질 차원들이 영향을 미치는 정도를 살펴보면, 편의성, 신속성, 안전성, 정확성의 순인데 반해, 기항의도에 서비스품질 차원들이 영향을 미치는 정도를 살펴보면, 신속성, 편의성, 정확성, 안전성의 순인 것을 알 수 있다.

5. 결 론

기존문헌에서는 항만 서비스를 항만선택을 결정하는 하나의 요인으로 다루었고, 연구대상을 포괄적인 관점에서 바라보았다. 따라서, 본 연구에서는 컨테이너항만이 입출항을 기준으로 선사에게 제공하는 서비스를 객관적으로 측정하기 위한 척도를 개발하였다. 서비스품질 척도는 일반적으로 SERVQUAL이 많이 이용되고 있으나, Carman(1990)의 주장을 수용하여 컨테이너항만의 고유한 특성을 반영한 서비스품질 척도를 개발하였다.

컨테이너항만의 서비스품질 척도를 개발하기 위하여 기본적으로 선행연구를 고찰하였고, 전문가 집단과의 면접조사를 통해 서비스요소를 추출하였다. 추출된 20개의 서비스요소에 대하여 부산항에 기항하는 주요 컨테이너 선사를 대상으로 설문 조사를 수행하였다. 조사 자료를 기반으로 탐색적 요인분석,

탐색적 상관관계 분석, 신뢰성 분석, 타당성 분석 등을 통해 척도정제 과정을 거쳤다.

척도정제 과정에서 탈락된 서비스 요소는 없었으며, 이에 20개의 서비스요소를 최종적으로 확정하였다. 또한, 요인분석을 통하여 도출된 서비스품질 차원은 총 4가지(신속성, 정확성, 안전성, 편의성)로 나타났다. 신속성은 4개 항목, 정확성은 4개 항목, 안전성은 4개 항목, 편의성은 8개 항목으로 이루어져 총 20개의 서비스품질 측정항목이 도출되었다. 이러한 측정항목들은 컨테이너항만의 주요 고객인 컨테이너선사의 요구사항들이다.

서비스품질을 구성하는 각 차원에 대하여, 부산항의 전체 서비스품질, 서비스만족도, 기항의도와와의 관계를 알아보려고 다중회귀분석을 수행하였다. 전반적으로 부산항의 서비스 성과에 상대적으로 많은 영향을 미치는 서비스품질 차원은 신속성과 편의성으로 나타났다. 따라서 부산항의 서비스 제공주체는 고객(선사)들에게 신속성과 편의성 측면에서 강점을 더욱 부각시킬 필요가 있다. 본 연구에서 도출된 컨테이너항만의 서비스품질 척도는 컨테이너항만이 제공하는 서비스에 대하여 주요 고객인 컨테이너 선사들의 욕구(Needs)를 반영한 것이다. 따라서 컨테이너항만의 서비스 제공주체가 이를 통해 고객(선사)들이 요구하는 서비스 수준을 구체적으로 파악하여 서비스품질을 관리하는데 도움이 될 것이라 판단된다.

추가적으로, 본 연구에서 도출된 컨테이너항만의 서비스품질 차원은 총 4가지(신속성, 정확성, 안전성, 편의성)로 나타났는데, 일반적인 서비스산업에서 많이 이용되고 있는 SERVQUAL의 차원(유형성, 신뢰성, 반응성, 확신성, 공감성)과 차이를 보이고 있다. 특히, 유형성은 본 연구에서 도출한 서비스품질 차원에는 존재하지 않는데, 이는 서비스품질 항목들이 고객(선사)의 욕구(Needs)로 표현되었고, 또한, 본 연구에서 표현하고 있는 항만서비스의 개념이 항만운영서비스(Port Operational Service)를 나타내기 때문에 물리적인 시설측면은 제외된 것에 기인한다고 볼 수 있다. 한편, 나머지 차원들은 내용상 서로 유사한 측면이 적지 않은데, 이는 서비스산업이라는 공통분모를 가진 배경에서 비롯된 것이라 사료된다.

참 고 문 헌

- [1] 김광익, 신한원, 이순환(2009), “해운서비스 품질이 고객만족과 충성도에 미치는 영향에 관한 실증연구”, 한국항만경제학회지, 제25권, 제1호, pp.223-248.
- [2] 김병일(2006), “항만물류 서비스품질 차원이 고객만족도에 미치는 영향”, 한국항만경제학회지, 제22집, 제1호, pp.125-149.
- [3] 김성국(2006), “SERVQUAL-IPA를 이용한 컨테이너항만의 이용 후 평가”, 산업경제연구, 제19권, 제5호, pp.1955-1976.
- [4] 노홍승, 이철영(1996), “항만물류 서비스의 개념과 속성 고찰에 관한 연구”, 한국해운학회지, 제23권, pp.101-124.
- [5] 서수완, 하명신(2002), “항만물류서비스품질 지각차이에

- 관한 연구”, 물류학회지, 제12권, 제1호, pp.129-152.
- [6] 신한원, 김성국, 최영로(2001), “항만 서비스품질 지각에 관한 연구: 컨테이너항만의 SERVQUAL 적용을 중심으로”, 한국항만학회, 제15권, 제1호, pp.1-18.
- [7] Boulding, W., Kalra, A., Staelin, R., and Zeithaml, V. A.(1993), “Dynamic Process Model of Service Quality: From Expectations to Behavioral Intentions”, *Journal of Marketing Research*, Vol.30, (February) pp.7-27.
- [8] Brown, T. J., Churchill, Jr. G. A. and Perter J. P.(1993), “Improving the Measurement of Service Quality”, *Journal of Retailing*, Vol.69, No.1, pp.127-139.
- [9] Carman, J. M.(1990), “Consumer Perception of Service Quality: An Assessment of the SERVQUAL Dimensions”, *Journal of Retailing*, Vol.66, No.1, (Spring) pp.33-55.
- [10] Chinonye, U., Callistus, I. and Innocent, C. O.(2004), “Service Quality Measurements in Ports of A Developing Economy: Nigerian Ports Survey”, *Managing Service Quality*, Vol.14, No.6, pp.487-495.
- [11] Churchill, Jr. G. A.(1979), “A Paradigm for Developing Better measures of Marketing Constructs”, *Journal of Marketing Research*, Vol.16, (Feb), pp.64-73.
- [12] Cronin, Jr. J. J. and Taylor, S. A.(1992), “Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension”, *Journal of Marketing*, Vol.56, (July) pp.55-68.
- [13] Gerbing, D. W. and Anderson, J. C.(1988), “An Updated Paradigm for Scales Development Incorporation Unidimensionality and Its Assessment”, *Journal of Marketing Research*, Vol.25, May, pp.186-192.
- [14] Grönroos, C.(1984), “A Service Quality Model and Its Marketing Implication”, *European Journal of Marketing*, Vol.18, No.4, pp.36-44.
- [15] Grönroos, C.(1990), “Service Management and Marketing: Managing the Moments of Truth in Service Competition”, Lexington Books.
- [16] Ha, M. S.(2003), “A Comparison of Service Quality at Major Container Ports: Implications for Korean Ports”, *Journal of Transport Geography*, Vol.11, No.2, pp.131-137.
- [17] Hair, Jr. Joseph R., Rolph E. Anderson, Ronald L. Tatham, and William C. Black(1998), *A Service Quality Model and Its Marketing Implication*, 5th ed., Prentice-Hall.
- [18] Holmlund, M. and Kock, S.(1995), “Buyer perceived service quality in industrial networks”, *Industrial Marketing Management*, Vol.24, (March), pp.109-121.
- [19] Nunnally, J. C.(1978), “Psychometric Theory, New York”, McGraw-Hill Book Company.
- [20] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. and Berry, L. L.(1985), “A Conceptual Model of Service Quality and Its Implication for Future Research”, *Journal of Marketing*, Vol.49, (Fall) pp.41-50.
- [21] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. and Berry, L. L.(1988), “SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perception of Service Quality”, *Journal of Retailing*, Vol.64, No.1, pp.12-40.
- [22] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. and Berry, L. L.(1991), “Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale”, *Journal of Retailing*, Vol.67, No.4, pp.420-450.
- [23] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. and Berry, L. L.(1994), “Moving Forward in Service Quality Research: Measuring Different Levels of Customer Expectations, Comparing Alternative Scale, and Examining the Performance-Behavioral Intention Link”, *Marketing Science Institute Working Paper*, (September) pp.94-114.
- [24] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. and Berry, L. L.(1996), “The Behavioral Consequences of Service Quality”, *Journal of Marketing*, Vol.60, (April) pp.31-46.
- [25] Teas, R. K.(1993), “Expectations, Performance Evaluation and Consumer’s Perceptions of Quality”, *Journal of Marketing*, Vol.57, (October) pp.18-34.

원고접수일 : 2010년 5월 4일

심사완료일 : 2010년 6월 21일

원고채택일 : 2010년 6월 21일