

한국 컨테이너터미널 서비스 품질 차이에 관한 연구

A Study on the Perception of the Service Quality at Container Terminals in Korea

김 범 중*
Beom-Jung Kim

<목 차>

- I. 서 론
 - II. 문헌연구
 - III. 컨테이너터미널 서비스품질 인지도 차이 비교
 - IV. 요약 및 결론
-

Abstract : A number of scholars have been researching service levels of business logistics, the differences between the service levels of service providers and the satisfaction levels of their customers in particular. The results of research suggest that there is a wide gap between the level of service that customers expect and their level of satisfaction. This paper aims to analyze empirically the difference between terminal companies' and port users'(shipping companies') perception of service quality at the Pusan and Kwangyang Port Container Terminals, based on the Zeithaml's Service Gap Model.

As a methodology, ANOVA and T-test were utilized to confirm whether there are any common differences among groups in how they rate twenty-five selected service attributes in terms of relative importance, performance, expectation levels and satisfaction levels. The results of this empirical study show that terminal companies and port users agree on the relative importance of all but six of the twenty-five attributes. But the service quality levels of Korean container terminals do not meet the expectations of port users.

* 한국해양수산개발원 책임연구원

Moreover, the satisfaction levels of foreign port users are lower than those of domestic users.

Even after new terminal facilities expanded and competition among terminal companies grew, port users did not witness any improvements in service at existing container terminals. Port users hold similar expectations regarding service attributes that vary according to their special characteristics (calling frequency, throughput, size of ships), but levels of satisfaction varied significantly, depending on the liner's particular characteristics.

In conclusion, terminal companies should be aware of exactly what customers want, and they should also develop service strategies to improve their service quality and their competitiveness.

I. 서론

물류관리의 기본목표는 費用節減과 財貨의 時間的・場所的 效用價値의 創造를 통한 市場能力(marketability)의 強化이다. 이와 같이 물류관리의 필요성은 비용절감과 판매촉진의 실현이라는 두 가지 측면에서 강조되고 있다.

고객서비스 수준은 기업의 물류활동 수행결과 얻게 되는 물류시스템의 산출물이며, 물류활동을 결정하는 제약요건이므로 필요한 고객서비스 수준에 따라 輸送, 保管, 在庫 등 物流戰略이 달라질 수 있으며, 물류비용의 결정에도 막대한 영향을 끼치게 된다. 따라서 물류비 절감은 고객서비스 수준을 반드시 고려하면서 결정되어야 한다는 것이 최근 관련 연구의 공통된 주장이다.

따라서 수출입 무역중심적인 경제구조를 가지고 있는 우리나라로서는 국제물류의 효율적 관리가 중요하다. 수출입화물의 경쟁력과도 밀접한 관계가 있기 때문이다. 특히, 國際複合運送의 가장 기본이 되는 기초시설로서 중요한 자리를 차지하고 있는 컨테이너터미널의 시설확보와 효율적인 운영과, 고객서비스의 개선은 아주 중요한 것이다. 컨테이너수송원가의 30% 이상이 터미널에서 발생하고 있는 점을 감안하여 볼 때 컨테이너터미널에서의 물류비용 절감이 고객서비스의 중요한 요소가 되기 때문이다.

한편 우리나라 컨테이너 전용터미널은 7개(자성대부두(HBCT), 신선대부두(PECT), 우암부두(UTC), 인천항4부두, 감만부두(GTC), 감천한진부두, 광양항 1단계)이다. 이중 PECT와 HBCT 및 GTC는 5만톤급(4,000TEU급 이상) 대형선박이 접안가능하고 UTC는 1996년 말 개장하였으나 PECT, HBCT보다 규모가 크게 작아 접안가능 선박의 크기도 훨씬 작은 규모이다.

그러나 우리나라의 전체 컨테이너 처리시설 능력은 최근까지도 시설소요대비 81% 정도로 부족현상을 겪고 있는 실정이다. 따라서 그 동안 부산항을 이용하는 컨테이너화물은 터미널에서 충분한 서비스를 받지 못하였을 뿐만 아니라 터미널내 컨테이너장치장 부족으로 인한 無料藏

置期間의 短縮 등으로 배후에 있는 Off-Dock CY(ODCY)를 이용할 수 밖에 없어 추가적인 물류비용이 발생되어 왔었다. 또한 GTC, 광양부두, 감천 한진부두의 개장이전에는 컨테이너 처리시설의 부족으로 대부분의 대형 컨테이너 선사들은 HBCT와 PECT에 기항하면서도 터미널 선택의 여지가 거의 없었으며 小型船社(船舶)들은 在來式 埠頭に 接안하여 載來하역 방법으로 하역하고 있는 실정이었기 때문에, 거의 모든 船社와 貨主 등 이용자는 터미널의 고객서비스 수준에 대하여 상당한 불만을 가지고 있는 실정이었다.

그러나 1998년 초 감만부두(5만톤급 4선석), 광양항 터미널(5만톤급 4선석) 등이 개장되어 컨테이너선사의 터미널 선택의 폭이 약간 넓어졌으며 이로 인하여 항만내 터미널간 競爭環境이 이루어진 것으로 판단되고 있다. 또한 2001년 초 감만부두확장구간(5만톤급 2선석, 5천톤급 1선석)이 완공되고 광양항 2단계부두가 개장하게 되면 우리나라 컨테이너 터미널의 경쟁상황은 더욱 심화될 것으로 예상된다.

이와 같이 터미널간 경쟁이 심화되는 경우 이용자에 대한 서비스의 제고는 물리적인 시설의 확충뿐만 아니라 터미널측이 이용자의 요구사항을 충분히 인지하고 그에 따른 서비스개선이 곁들여져야 할 것이다.

따라서 본 논문에서는 우리나라 컨테이너 터미널 利用船社가 認知하고 있는 물류고객서비스 滿足度 水準과 서비스제공자인 터미널의 물류고객서비스에 대한 인지도차이 여부를 분석하고 컨테이너터미널 運營企業의 利用船社에 대한 서비스 제고전략수립을 위한 시사점을 찾아보고자 하였다.

연구방법으로는 문헌연구를 기초로 하여 컨테이너터미널의 서비스요소를 도출하고 컨테이너터미널과 이용선사를 대상으로 설문조사를 실시하여 양자간에 서비스요소에 대한 인지도의 평균차이가 통계적으로 유의한지를 검증하였으며 그 의미를 분석하였다. 또한 이용선사의 특성으로 구분한 그룹간 인지도의 차이가 있는지 분석하였으며 본 연구를 위한 설문조사기간 직전에 3개의 신규터미널이 개장된 점을 고려하여 신규터미널간 서비스의 차이가 있는지에 대하여도 분석하였다.

II. 문헌연구

물류서비스수준에 대한 연구는 크게 물류서비스의 중요성, 물류서비스 관련자들간 서비스수준에 대한 인지도 차이, 물류서비스 전략분석 등 3가지로 구분된다.

1. 물류서비스 중요성

La Londe는 두 번¹⁾²⁾의 연구를 통하여 기업경영자가 물류고객서비스에 관심을 갖는 이유를 크게 두 가지로 분석하였는데 첫째, 채택하는顧客서비스수준이 物流費에 커다란 영향을 미친다. 둘째, 고객서비스는 마케팅믹스안에서 아주 큰 중요도를 갖기 때문이라는 것이다. 그의 실증연구에 의하면 마케팅믹스의 구성요소는 업종에 따라 상대적인 중요도가 다르다는 것이 판명되었다.³⁾

Davis와 Manrodt(1994)⁴⁾는 지금은 로지스틱스의 발전 5단계 중 서비스의 시대라고 주장하고 서비스시대에 고객이 원하는 것은 商品이 아니라 利益을 원하며 그것은 상품을 통하여 달성되거나 유형상품이 아닌 서비스로 달성될 수도 있다고 하였다.⁵⁾ 이러한 서비스형태는 非生産組織에까지 제한이 없다고 말하고 고객서비스의 중요성을 강조하고 있다. Lambert와 Harrinton⁶⁾은 고객서비스가 기업의 競爭優位를 얻을 수 있

1) La Londe B. J. and Zinszer P. H., *Customer Service : Meaning and Measurement*, Chicago, National Council of Physical Distribution Management, 1976.

2) La Londe Bernard. J. , Cooper Martha C. and Noordewier Thomas G. , *Customer Service : A Management Perspective*, Council of Logistics Management, 1987.

3) *Ibid*, p.117.

4) Frank W. Davis Jr. and Karl B. Manrodt, "Service Logistics : An Introduction", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 24, No.4, 1994, pp.59~68.

5) 例) 교수가 학생을 직접 가르치거나 강의를 비디오테입으로 제작하여 판매할 수 있음.

6) Douglas M. Lambert and Thomas C. Harrington, "Establishing Customer Service Strategies within The Marketing Mix : More Empirical Evidence", *Journal of Business Logistics*, Vol.10, No.1, 1989, pp.44~58.

는 상당한 기회를 제공한다고 주장하고 플라스틱산업에 대한 실증분석 결과 販賣力이 로지스틱스에 달려있음을 밝히고 있다. 한편, Holcomb⁷⁾는 물류고객서비스는 오랫동안 顧客價值創造의 핵심영역으로 인식되어 왔으며 장래에는 고객서비스요소가 商品, 價格 및 廣告(Promotion)에 비하여 더 중요한 요소가 될 것이라고 주장하였다.

2. 서비스 관련자들간의 인지도 차이 연구

Hopkins⁸⁾는 “서비스 품질”은 “고객의 서비스요구 정도와 실제 받고 있다고 느끼는 인지도 차이(gap)의 크기”라고 정의한 Zeithaml의 연구를 인용하여 화주와 운송업자간 서비스품질 모델에서 양 당사자간 서비스인지도에 인식차이가 있다는 것을 실증분석을 통하여 검증하였다.

또한 Semeijn⁹⁾은 企業物流의 國際化 進展, 運送人 選定, 貨主와 運送人의 비교연구에서 305명의 국제화주와 27개 글로벌 선사에 대한 설문 조사연구에서 운송인은 화주가 信賴性, 輸送時間, 料率에 중요도를 부여하고 있다는 것을 잘 알고 있다는 것을 밝혔다.

그러나 운송인과 화주간에는 각 요인들에 대한 중요도 정도에서 차이를 보였으며 설사 운송인이 화주의 생각을 정확히 인지하고 있더라도 운송인이 제공하는 서비스수준이 화주의 요구와 일치되는 것은 아니라는 점도 밝혔다.

한편, 김영모¹⁰⁾는 해운기업의 서비스요소 24개를 선정하여 信賴性, 適合性, 定時・完結性, 安全性으로 분류한 뒤 해운기업과 화주간 제공된 서비스에 대한 期待水準과 滿足度 水準의 차이에 대하여 검정을 실시하여

7) Mary Collins Holcomb, “Customer Service Measurement : A Methodology for Increasing Customer Value Through Utilization of The Taguchi Strategy”, *Journal of Business Logistics*, Vol.15, No.1, 1994, pp.29~51.

8) Shirley A. Hopkins, Sandra Strasser, Willie E. Hopkins and Jerry R. Foster “Service Quality Gaps in the Transportation Industry : An Empirical Investigation”, *Journal of Business Logistics*, Vol.14, No.1, 1993, pp.145~161.

9) Jake Semeijn, “Service Priorities in International Logistics”, *The International Journal of Logistics Management*, Vol.6, No.1, 1995, pp.27~36.

10) 金永模, 『海運마케팅에서의 서비스品質 知覺에 관한 연구』, 韓國海洋大學校 大學院 博士學位論文, 1995. 2.

두 그룹간에 현저한 지각의 차이가 있음을 밝힌 바 있다.

결론적으로, 화주와 운송인의 서비스인지도에 대한 비교연구에서의 결론은 서비스제공인(운송인)이 물류고객서비스 수준을 높이기 위해서는 서비스이용자(화주)가 어떤 요인을 중요하다고 생각하느냐보다는 이용자의 생각을 서비스제공인이 어느 정도 잘 인지하고 그 인지정도만큼 서비스를 제공하고 있느냐가 중요하다는 것이다.

그러나 이러한 연구들도 서비스공급자 및 수요자, 공급실행자 등 3者間 서비스수준에 대한 認知度 差異에 대한 연구는 드물었다. 본 논문에서는 이용선사, 터미널 관리자 및 현장직원 등 3者間 서비스期待水準과 認知度, 達成度 등에 대한 인지도차이비교를 시도하였다.

3. 컨테이너항만분야의 서비스관련 연구

한편, 그 동안 컨테이너항만분야의 서비스에 관한 연구는 주로 해운 선사 또는 화주의 항만선택시 판단기준이 되는 요인의 선정 및 중요도의 차이 또는 우선순위에 대한 연구와 화주의 이용선사 선정요인 연구, 주요항만간 경쟁요인 및 경쟁력 평가에 대한 연구가 주류를 이어 왔다.

항만선정의 요인연구로는 김학소¹¹⁾와 노홍승¹²⁾, 정태원¹³⁾의 논문이 잘 정리되어 있다. 또한 선사의 항만선택연구 및 항만간 경쟁관련연구는 전일수¹⁴⁾, 이석태¹⁵⁾, 하동우¹⁶⁾17), 정태원(1998), 여기태¹⁸⁾ 등의 연구

11) 金學韶, 「港灣選擇 決定要因에 關한 實證的 研究」, 東國大學校 大學院 博士學位論文, 1993. 8.

12) 盧弘承, 「階層퍼지分析法을 이용한 港灣物流서비스의 評價에 關한 研究」, 韓國海洋大學校 大學院 博士學位論文 1997, p. 14.

13) 정태원, 광규석, “컨테이너 항만의 마케팅전략에 관한 연구”, 『'98 추계학술대회 논문집』, 한국항만학회.

14) 田一秀, 金學韶, 金範中, 「우리나라 컨테이너港灣의 國際競爭力 提高方案에 關한 研究」, 海運産業研究院, 1993. 12.

15) 李石泰, 「퍼지階層評價 알고리즘의 개발과 그 適用에 關한 研究」, 韓國海洋大學校 大學院 博士學位論文, 1994. 2.

16) 하동우, 「동북아 주요 컨테이너 항만간 경쟁여건분석」, 해운산업연구원, 1996. 12.

17) 河東佑, 金秀燁, 「컨테이너港灣의 物流競爭力 國際比較」, 韓國海洋水産開發院, 1998. 12.

18) 呂寄泰, 「港灣의 競爭狀況을 고려한 動的模型開發에 關한 研究」, 韓國海洋大學校 博士學位論文, 1999. 2.

가 있다.

이러한 연구의 공통점은 항만의 선택요인 및 경쟁요인으로 항만의 시설, 항만비용, 서비스형태 등을 주요요인으로 선정하고 있다는 점이다. 이러한 요인들은 결국 터미널의 물류고객서비스수준과 밀접한 관계가 있기 때문이다.

그러나, 그 동안의 國內 港灣研究는 輸出入貨物 流通構造分析과 국제항만간 컨테이너부두 競爭力 提高方案 研究는 상당히 진전되어 있었으나 물류비용 절감과 대고객서비스 향상을 위한 연구와 터미널 서비스에 대한 관련 당사자간 서비스 인지도 차이에 대한 연구는 부족한 것으로 판단된다.

Ⅲ. 컨테이너터미널 서비스품질 인지도 차이 비교

1. 서비스품질 모형

본연구에서 서비스제공자인 컨테이너터미널측과 서비스이용자인 컨테이너선사간의 고객서비스요인에 대한 기대수준(중요도) 및 성과(달성도)인지도 차이를 비교분석하기 위하여 Zeithaml의 갭모형에 서비스마케팅삼각형 모형을 고려한 컨테이너터미널 서비스품질 모형¹⁹⁾을 제시하였다.

Zeithaml의 갭모형은 제공된 서비스에 대하여 서비스이용자의 기대수준과 실제로 인지한 품질과의 차이 등을 5가지 갭으로 구분하였다. 그 구분은

갭1 : 고객의 기대와 경영자의 인식

갭2 : 경영자의 인식과 서비스품질 명세서의 차이

갭3 : 서비스품질 명세서와 실제 제공된 서비스의 차이

갭4 : 실제 제공된 서비스와 외부 커뮤니케이션(약속 등)과의 차이

19) Valarie A. Zeithaml and Mary Jo Bitner, *Services Marketing*, McGraw-Hill, 1996, p.23.

갭5 : 고객이 기대하는 서비스품질과 인지된 서비스수준의 차이 등이다. 최종결과인 $\text{갭5} = f(\text{갭1}, 2, 3, 4)$ 로 나타난다.

<그림-1>에서 ‘고객(선사)의 기대에 대한 현장직원의 인식’ 부분을 제외하면 Zeithaml의 갭모형이다.

Hopkins(1993)는 Zeithaml의 서비스품질모형(Service Quality Model)을 운송산업에 적용하여 화주와 운송인간에 서비스 인지도차이를 연구하는 데 이용한 바 있다. 또한 金永模(1995)는 이 모형을 海運企業과 貨主間의 서비스품질 지각차이의 실증분석에 이용한 바 있다.

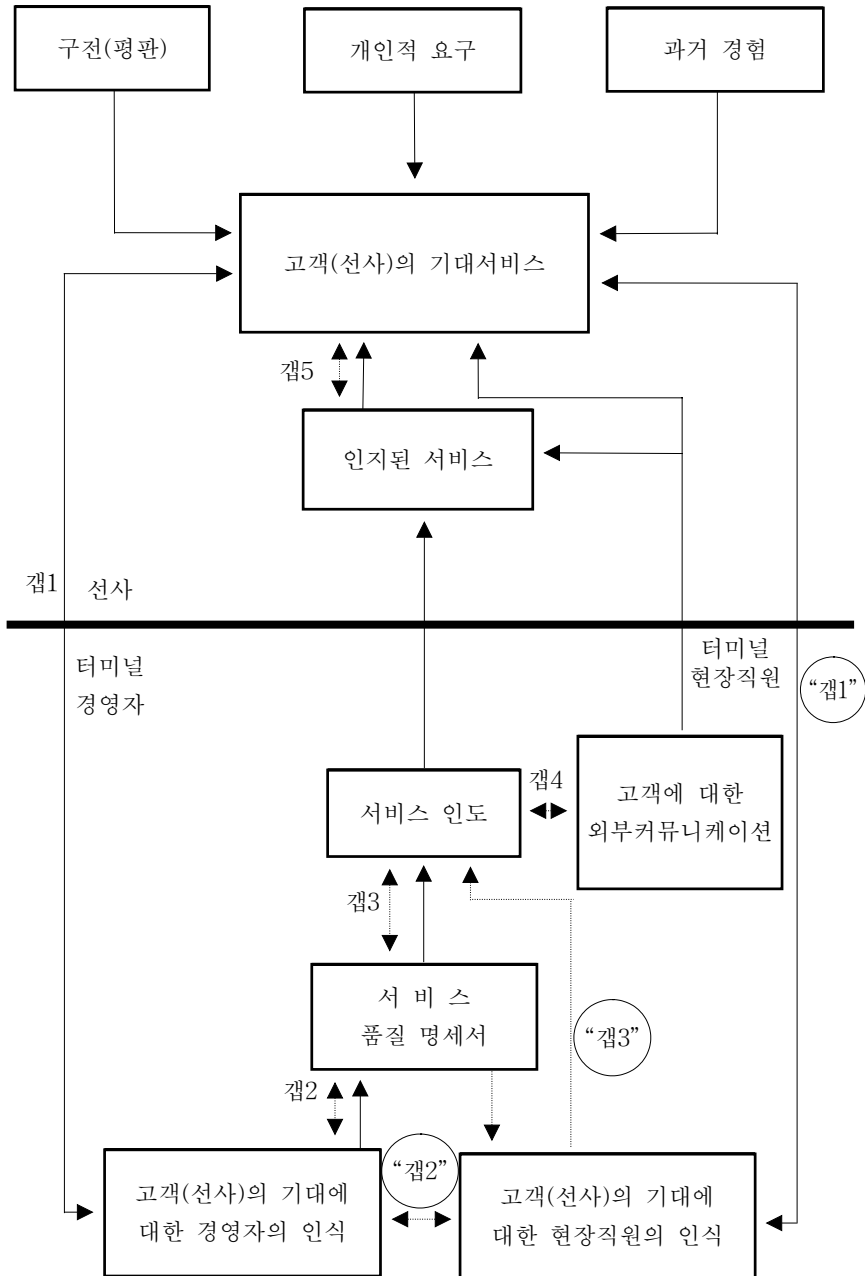
Zeithaml은 갭모형을 각 당사자간의 관계를 설정한 중간단계를 표시한 확장모형을 제시한바 있으나²⁰⁾ 본 논문에서는 Zeithaml의 갭모형을 이용하되 확장모형보다는 간단한 본래의 서비스품질모형을 이용하였다.

다만, 확장모형의 의미를 살려 관련당사자를 顧客(船社), 서비스제공기업(터미널)의 經營・管理者 및 서비스를 직접 제공하는 現場職員 등 세 당사자로 세분하였다. 서비스삼각형 모형에 따르면 고객서비스는 경영자, 고객, 현장서비스제공자간에 고객서비스에 대한 인지가 충분히 이루어져야 하기 때문이다.

<그림-1>의 모형에서 서비스제공자인 터미널경영자의 인식과 현장직원간의 인지도의 차이(“갭2”)가 없어야 경영자와 현장에서의 서비스인도자와의 意思疏通(또는 内部統制)이 잘 되며, 선사와 터미널간 인지도 차이(갭1, “갭1”)가 없고 “갭3”에서 차이가 없어야 갭3에서 발생할 수 있는 서비스명세서와 서비스인도의 차이가 발생하지 않게 되어 결국 서비스이용자인 선사의 서비스품질 기대수준과 실제 인지된 품질수준간의 차이(갭5)가 없게 될 것이다.

20) 이유재, 『서비스마케팅』, 1997, p.338.

<그림-1> 컨테이너터미널의 서비스品質 模型



2. 컨테이너터미널 서비스항목의 선정

컨테이너터미널 서비스 요소의 선정은 문헌연구검토와 컨테이너터미널 연구경험을 토대로 총 53개 항목을 선정하여 1차로 컨테이너터미널 운영 연구자 5명의 의견을 수렴하여 40개의 중요요소를 선정하였다. 다음 2차로 우리나라 대형 定期船社(3개사)와 컨테이너터미널 運營社(2개사)의 船舶運航專門家(2인), 船社의 터미널業務擔當者(3인), 터미널의 運營專門家(2인)와 면접 및 전화, 설문 등을 통하여 5인 이상이 중요하다고 판단한 요소 25개를 선정하였다. 선정된 요소는 KJ법²¹⁾²²⁾을 이용하여 6개의 항목으로 구분하고 서비스항목아래 3~6개의 하부요소가 소속되도록 분류하였다. 서비스 항목의 분류가 적정한지를 보기 위하여 설문결과에 대하여 요인분석을 실시한 결과 전체적으로 합리적인 분류이었다고 판단되었다. 최종 선정된 서비스 항목 및 요소는 다음과 같다.

1) 터미널 施設能力

컨테이너터미널의 물류서비스 제공을 위한 기초적인 기반시설의 능력을 의미한다.

2) 料率(價格) 競爭力

컨테이너터미널 이용시 지불하여야 하는 비용으로 良質의 서비스를 低廉한 料率로 제공한다면 이용자에게는 物流費用 節減의 機會가 될 수 있다.

21) KJ법은 川喜田二 氏が 고안한 발견적 문제해결방법인데 인간의 직관과 경험을 적극 이용하는 구조화 방법이다. 이 방법은 가능한 모든 요소를 카드에 하나씩 기재하여 한 곳에 펼쳐놓고 개인 또는 팀별로 가장 친한 요소끼리 묶어 분류하는 방법이다.

寺野壽郎, 『システム工学入門-あいまい問題への挑戦』, 共立出版社, 1985, pp. 58~62 참조

22) 노형진, 『품질경영론』, 형설출판사, 1997, pp.309~312.

3) 荷役生産性(迅速性)

컨테이너터미널 이용시 荷役生産性이 높은 경우 船舶運航의 定時性 확보와 항만비용 절감의 기회를 제공할 수 있게 된다.

4) 運營의 柔軟性

일상적인 하역작업의 제공은 물론 경우에 따라서는 긴급사항에 대한 처리능력도 중요하며 상황에 따른 유연한 대응능력이 필요하다.

5) 信賴性

컨테이너터미널 이용에 따른 서비스제공에 대한 신뢰성이 높아야 할 것이다. 接岸待期時間이 길거나 荷役事故가 자주 발생하면 터미널이용에 대한 불안이 커져서 즉 신뢰성이 떨어져 당해 터미널에 대한 불신이 높아질 것이며 寄港을 忌避하게 된다.

6) 支援서비스

위와 같은 서비스를 잘 제공하기 위해서는 터미널측에서 충분한 시설·장비의 정비, 운영시스템의 확립, 직원의 서비스 정신 확립, 정보의 제공 등이 선행되어야 한다.

<표-1> 컨테이너터미널 서비스 水準 決定要因

평 가 항 목	평 가 요 소
터미널 시설능력	안벽길이
	접안수심
	일시장치능력
	냉동플러그 수
	안벽G/C 수
	내륙연계운송시설

컨테이너터미널 서비스 水準 決定要因(계속)

평 가 항 목	평 가 요 소
요율 경쟁력	요율체계
	ONDOCK기준 하역료
	무료장치기간
	요율할인제도
하역 생산성	선석당, 시간당 하역량
	트럭의 야드회전시간
	노조의 협조성, 노동자의 숙련도
운영의 유연성	모선, 목적지변경 용이성
	특수화물처리
	긴급시 위기대처능력
신뢰성	선박운항의 정시성보장
	하역 및 야드작업, 반출입의 정확성
	irregular발생 및 화물사고의 빈도 및 처리능력
지원서비스	전산 및 EDI시스템 정비
	사무처리의 정확성
	선석, 요율, 컨테이너정보 제공
	사무직원의 자질
	선사비용회수 노력
	계약조건변경의 용이성

3. 자료의 수집분석

컨테이너터미널의 이용자는 船舶會社, 貨主, 프레이트포워드, 仲介人, 內陸運送業者 및 國家機關 등이다. 그러나 터미널을 선택하는 주체는 선박회사라고 볼 수가 있다. 물론 장기적으로는 화주의 항만선택에 따라 선박회사의 기항항만선택이 영향을 받을 것이다. 그러나 단기적으로

는 항만의 선택은 화주의 영향력보다는 선박회사가 寄港港灣을 선정하고 기항터미널을 결정하게 된다²³⁾고 볼 수 있다. 특히 대부분의 貨主는 船舶會社나, 프레이트포워드, 仲介人들에게 항만의 선정을 맡기는 형태를 취하고 있다.²⁴⁾ 또한 프레이트포워드나 중개인 및 내륙운송업자 등은 선사와 화주의 의뢰를 받아 2차적인 서비스를 제공하기 때문이다. 따라서 본 논문에서도 설문조사의 대상을 컨테이너定期船社와 터미널을 대상으로 한정하였다.

본 설문조사는 1999년 2~3월 기간동안 이루어졌다. 설문지 내용은 터미널 서비스요소에 대하여 터미널측과 이용선사들이 생각하는 중요도와 만족도를 9점척도로 표시하게 하였다. 설문조사 대상은 부산항 및 광양항 컨테이너 전용터미널에 기항하는 국내 컨테이너정기선사 6개사 및 외국 컨테이너정기선사 35개사의 국내 대리점사와 부산항 8개 터미널과 광양항 3개 터미널 등 11개 터미널 및 부산항 및 광양항에 自家터미널을 운영하고 있는 우리나라 정기선사 3社의 서울본사를 대상으로 하였다.

설문서의 총응답률은 66.7%이나 응답회사의 수는 82.7%로 비교적 높은 회수율을 보였다.

<표-2> 說問書 發送 및 應答部數 現況

구 분	정기선사			컨테이너터미널			합 계
	국적 선사	외국적사 (국내대리점)	소 계	관리자용	현장업 무자용	소 계	
발송부수	6개사 (14부)	35개사 (76부)	41개사 (90부)	11개사 (36부)	11개사 (33부)	11개사 (69부)	52개사 (159부)
응답수	6개사 (10부)	26개사 (34부)	32개사 (44부)	11개사 (32부)	11개사 (30부)	11개사 (62부)	43개사 (106부)
응답률 (%)	100 (71.4)	74.3 (44.7)	78 (48.9)	100 (88.9)	100 (90.9)	100 (89.9)	82.7 (66.7)

23) 김홍섭, “항만서비스의 마케팅 믹스전략 구축방안”, 『제13차 항만경제학회 국제 학술발표』, 1998. 7, p.293.

24) Helen Richardson, “Select the Best Port for Your Needs”, *Transportation & Distribution*, 1991, 10, p.78.

수집된 설문서의 신뢰성(reliability)은 Cronbach's Alpha값으로 측정
한 결과 모두 0.7 이상으로 비교적 양호한 신뢰도를 나타냈다. 또한 요인
분석법(주성분분석법이용)을 이용하여 타당성을 분석한 결과 KMO값
이 0.752, Bartlett's Test값은 1270.58, $P=0.000$ 으로 나타나 분석에 적합
한 것으로 나타났다. 그러나 1차요인분석결과 주요요인이 설문서 작성
시 전문가의 의견을 수렴하여 6개의 요인으로 분류한 것과는 달리 제
7요인으로 料率體系와 電算 및 EDI시스템정비가 추출되어 두 서비스요
소가 하나의 항목으로 선정할 수 있을 만큼 중요하다는 것이 밝혀졌다.
다시 추출된 요인의 수를 6개로 하고 2차요인분석결과 추출된 요인의
구성요소들이 전체적으로는 요인 25개를 사전에 6개 평가항목으로 분류
한 것과 유사한 것으로 나타났으나 3개의 서비스요소가 각각 다른 항목
으로 분류되었다. 하역생산성항목의 노조의 협조성·숙련도 요소와 신
뢰성 항목의 화물사고의 빈도·처리능력 요소가 운영의 유연성항목으
로, 지원서비스항목의 전산 및 EDI시스템 정비 요소가 신뢰성항목으로
속성이 판명되었다.

4. 컨테이너터미널 서비스품질 인지도 차이 비교

터미널과 이용선사간 서비스요소에 대한 인지도의 차이는 각 당사자
간에 인지도의 차이가 있다는 가설하에 각 그룹간 평균값에 대하여 一
元分散分析(ANOVA)방법을 이용하였다. 분산분석결과 유의수준을 만
족시킨 경우 分散分析 事後多重比較(Post Hoc Multiple Comparisons)
결과를 중심으로 분석하였다 事後多重比較는 Bonferroni검정을 이용하
였다.²⁵⁾ 검정결과는 Scheffe 검정이 Bonferroni 검정보다 유치수준(P)이
약간 높게 나왔지만 검정결과에는 변화가 없어 Bonferroni 검정결과의
유의수준을 기술하였다.

25) Bonferroni 검정은 최소 유의치 검정을 수정한 것이고 Scheffe 검정은 모든 가
능한 평균대비를 고려하는 상황에서의 검정으로 다른 다중비교검정보다 유의
도에 있어서 평균간 더 큰 차이를 필요로 함.

1) 서비스항목의 중요도 차이

서비스항목의 중요도는 설문서 중 평가 항목별 중요도에 대한 쌍비교 행렬에서 일관성지수 0.15²⁶⁾ 이하를 만족시키는 설문서만을 대상으로 고유벡터법에 의하여 6大 서비스항목간 상대적 가중치를 구하였다. 그 결과 선사응답기준 중요도의 순위가 지원서비스, 하역생산성, 효율경쟁력, 신뢰성, 운영의 유연성, 시설능력의 순서로 나타났고 터미널응답을 기준으로 한 순위는 하역생산성, 신뢰성, 효율경쟁력, 서비스내용, 운영의 유연성, 시설능력의 순서로 나와 쌍방간의 견해차이가 있음이 밝혀졌다.

<표-3> 서비스항목별 중요도의 산출 결과

구 분	시설 능력	효율 경쟁력	하역 생산성	운영의 유연성	신뢰성	지원 서비스	λ_{max}	C.I.	C.R.
이용선 사기준	0.0883 (6)	0.1803 (3)	0.1945 (2)	0.1517 (5)	0.1625 (4)	0.2228 (1)	6.058	0.0117	0.0095
터미널 기준	0.0950 (6)	0.1983 (3)	0.2214 (1)	0.0960 (5)	0.2120 (2)	0.1772 (4)	6.014	0.0028	0.0023

주 : () 는 중요도 순위

2) 컨테이너터미널과 이용선사의 인지도 차이

9점 척도로 측정된 각 그룹간 서비스요소에 대한 인지도는 다음과 같이 분석되었다.

26) L. Satty의 주장에 의하면 C.I가 0.10 이하인 경우 일관성이 있는 응답으로 본다고 되어 있지만 본 논문에서는 응답자의 성향을 고려하여 0.15 이하의 응답을 모두 고려하였다.

<표-4> 그룹별 서비스요소의 인지도 비교표

서비스 항 목	서 비 스 요 소	평 균 비 교					
		이용선사 기대수준 (중요도)	터미널 관리자 (중요도)	터미널 현장직원 (중요도)	이용선사 만족도	터미널 관리자 달성도	터미널 현장직원 달성도
터미널 시설능력	안벽길이	5.95	7.09	5.77	5.97	6.09	6.07
	접안수심	7.09	7.47	6.77	5.57	6.34	5.38
	일시장치능력	6.57	6.69	6.17	4.87	5.94	5.67
	냉동플러그 수	5.16	5.41	5.17	5.44	4.91	5.07
	안벽G/C 수	6.66	7.53	6.53	5.39	4.76	5.20
	내륙연계운송시설	6.56	7.00	6.83	4.98	4.97	4.67
요 율 경쟁력	요율체계	7.18	6.81	6.77	4.49	4.97	5.27
	ONDOCK기준 하역료	7.40	7.10	6.53	4.56	5.80	5.67
	요율할인제도	7.02	6.48	5.57	4.02	5.03	5.17
	무료장치기간	7.70	7.09	5.90	4.01	5.61	5.90
하 역 생산성	선석당, 시간당 하역량	7.25	7.47	7.23	5.69	6.29	6.50
	트럭의 야드회전시간	6.05	6.00	5.97	5.41	6.26	6.17
	노조의 협조성, 노동자의 숙련도	6.43	6.19	6.63	5.41	6.0	5.73
운영의 유연성	모선, 목적지변경 용이성	5.89	5.25	5.87	5.56	6.94	6.07
	특수화물처리	6.02	5.22	6.13	5.53	6.38	5.93
	긴급시 위기대처능력	6.89	6.16	6.60	5.36	6.41	6.20
신뢰성	선박운항의 정시성보장	7.48	7.84	7.47	6.04	7.44	6.40
	하역 및 야드작업, 반출입 의 정확성	6.84	7.00	7.03	6.07	7.56	7.13
	irregular발생 및 화물사 고의 빈도 및 처리능력	6.41	6.09	6.77	5.52	6.68	5.93
지 원 서비스	전산 및 EDI시스템 정비	7.27	7.34	7.30	5.91	7.03	6.10
	사무처리의 정확성	7.02	6.28	6.33	6.02	6.94	6.70
	선석, 요율, 컨테이너정보 제공	6.59	6.00	6.07	5.85	6.68	6.03
	사무직원의 자질	6.36	6.13	6.17	5.47	6.68	6.40
	선사비용회수 노력	6.23	5.91	5.80	4.93	6.09	5.30
	계약조건변경의 용이성	5.80	5.38	5.27	4.87	5.59	5.31

각 그룹간 서비스요소에 대한 인지도의 차이가 있는지 알아보기 위하여 다음 4가지 경우로 구분하였다.

- 터미널그룹과 이용선사그룹간 서비스요소의 중요도에 대한 인지도 비교(갭1, “갭1”, “갭2”)
- 터미널그룹이 인지하고 있는 중요도와 이용선사그룹의 만족도 비교(갭2)
- 이용선사그룹의 기대수준과 만족도 비교(갭5)
- 터미널그룹의 서비스달성도와 이용선사의 만족도 비교

(1) 터미널그룹과 이용선사그룹간 서비스요소의 중요도에 대한 인지도 비교

서비스요소의 중요도에 대하여는 이용선사와 터미널관리자간에는 단지 3개의 요소만이 차이가 있는 것으로 나타나고 있고 이용선사와 터미널현장직원간에도 3개의 요소만이 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 이것은 터미널측에서 서비스요소에 대한 이용선사의 기대수준을 인지하고 있다는 의미로 해석할 수가 있다.

<표-5> 서비스요소의 중요도에 대한 인지도 차이

평가항목	평가요소	평균비교					
		이용선사 기대수준 (1)	터미널 관리자 (2)	터미널 현장직원 (3)	유의도(P)		
					1,2	1,3	2,3
터미널 시설능력	안벽길이	5.95	7.09	5.77	0.007		0.004
	안벽G/C 수	6.66	7.53	6.53	0.026		0.019
요율 경쟁력	ONDOCK기준 하역료	7.40	7.10	6.53		0.046	
	요율할인제도	7.02	6.48	5.57		0.001	0.094
	무료장치기간	7.70	7.09	5.90		0.000	0.006
운영의유연성	특수화물처리	6.02	5.22	6.13			0.085
지원서비스	사무처리의 정확성	7.02	6.28	6.33	0.094		

주 : 유의수준은 $\alpha < 0.1$ 에서 유의한 요소만을 표시하였음(이하 동일함).

(2) 터미널그룹이 인지하고 있는 중요도와 이용선사그룹의 만족도 비교

냉동플러그 수, 특수화물처리요소를 제외한 23개 요소는 터미널측이 인지하고 있는 중요도에 비해 선사의 만족도가 낮게 나타나고 있다. 그 중에서 17개 요소의 인지도차이가 유의미한 것으로 판단되어 터미널측에서 이용선사의 기대수준을 알면서도 충분한 서비스를 제공하지 못하고 있음이 확인되고 있다.

<표-6> 터미널의 중요도와 이용선사의 만족도 비교

평가항목	평 가 요 소	평 균 비 교				
		이용선사 만족도(1)	터미널관리자 중요도(2)	터미널현장 직원중요도(3)	유의도(P)	
					1,2	1,3
터미널 시설능력	안벽길이	5.97	7.09	5.77	0.009	
	접안수심	5.57	7.47	6.77	0.000	0.006
	일시장치능력	4.87	6.69	6.17	0.000	0.005
	안벽G/C 수	5.39	7.53	6.53	0.000	0.002
	내륙연계운송시설	4.98	7.00	6.83	0.000	0.000
요금 경쟁력	요금체계	4.49	6.81	6.77	0.000	0.000
	ONDOCK기준 하역료	4.56	7.10	6.53	0.000	0.000
	요금할인제도	4.02	6.48	5.57	0.000	0.000
	무료장치기간	4.01	7.09	5.90	0.000	0.000
하역 생산성	선석당, 시간당 하역량	5.69	7.47	7.23	0.000	0.000
	노조의 협조성, 노동자의 숙련도	5.41	6.19	6.63	0.046	0.001
운영의유연성	긴급시 위기대처능력	5.36	6.16	6.60	0.040	0.001
신뢰성	선박운항의 정시성보장	6.04	7.84	7.47	0.000	0.000
	하역 및 야드작업, 반출입의 정확성	6.07	7.00	7.03	0.009	0.008
	irregular발생 및 화물사고의 빈도 및 처리능력	5.52	6.09	6.77		0.000
지원서비스	전산 및 EDI시스템 정비	5.91	7.34	7.30	0.000	0.000
	선사비용회수 노력	4.93	5.91	5.80	0.002	0.009

(3) 이용선사그룹의 기대수준과 만족도 비교

서비스요소 25개 중 안벽길이, 냉동플러그 수, 선적모선 변경, 목적지 변경의 용이성 및 특수화물처리 등 4가지 요소를 제외한 21개 요소의 만족도가 기대수준에 미치지 못하는 것으로 판정되어 선사들의 기대수준에 맞는 서비스의 필요성을 알려주고 있다. 특히 앞서 기술한 바와 같이 터미널측이 이용선사의 기대수준을 알고 있는 것으로 나타났지만 인지한 만큼의 서비스제공은 이루어지지 않은 것으로 해석할 수가 있다. 인지도 차이가 없는 4가지 요소는 선사의 기대치 자체가 상대적으로 높지 않았다. 인지도 차이가 높은 항목은 특히 효율경쟁력 항목이었다. 이는 설문조사 당시 우리나라 컨테이너터미널의 서비스에 있어서 효율체계의 문제점이 심각함을 보여주고 있는 것이다.

<표-7> 이용선사의 기대수준과 만족도 비교

평가항목	평 가 요 소	평 균 비 교			
		이용선사 기대수준	이용선사 만족도	차이(만족도 -기대수준)	유의도(P)
터미널 시설능력	접안수심	7.09	5.57	-1.52	0.000
	일시장치능력	6.57	4.87	-1.70	0.000
	안벽G/C 수	6.66	5.39	-1.27	0.000
	내륙연계운송시설	6.56	4.98	-1.58	0.000
효율 경쟁력	효율체계	7.18	4.49	-2.69	0.000
	ONDOCK기준 하역료	7.40	4.56	-2.84	0.000
	효율할인제도	7.02	4.02	-3.00	0.000
	무료장치기간	7.70	4.01	-3.69	0.000

이용선사의 기대수준과 만족도 비교(계속)

평가항목	평 가 요 소	평 균 비 교			
		이용선사 기대수준	이용선사 만족도	차이(만족도 -기대수준)	유의도(P)
하역 생산성	선석당, 시간당 하역량	7.25	5.69	-1.56	0.000
	트럭의 야드회전시간	6.05	5.41	-0.64	0.037
	노조의 협조성, 노동자의숙련도	6.43	5.41	-1.02	0.001
운영의유연성 신뢰성	긴급시 위기대처능력	6.89	5.36	-1.53	0.000
	선박운항의 정시성보장	7.48	6.04	-1.44	0.000
	하역 및 야드작업, 반출입의정확성	6.84	6.07	-0.77	0.004
	irregular발생 및 화물사고의 빈도 및 처리능력	6.41	5.52	-0.89	0.002
지원서비스	전산 및 EDI시스템 정비	7.27	5.91	-1.36	0.000
	사무처리의 정확성	7.02	6.02	-1.00	0.000
	선석, 요율, 컨테이너정보 제공	6.59	5.85	-0.74	0.007
	사무직원의 자질	6.36	5.47	-0.89	0.001
	선사비용회수 노력	6.23	4.93	-1.30	0.000
	계약조건변경의 용이성	5.80	4.87	-0.93	0.002

(4) 터미널그룹의 서비스달성도와 이용선사의 만족도 비교

전체 25개 요소 중 17개 요소에서 이용선사의 만족도가 터미널관리자의 서비스 달성도보다 낮은 것으로 밝혀져 터미널측의 이용선사의 의견에 기초한 서비스전략 수립의 필요성이 있음을 암시하고 있다. 터미널측은 단지 냉동플러그 수, 갠트리크레인 수, 내륙연계수송시설 등 3개 요소만을 제외하고는 모두 이용선사의 만족도보다 달성도를 높게 측정하였다.

<표-8> 선사의 만족도와 터미널이 인지한 달성도 비교

평가항목	평가요소	평균비교					
		이용선사 만족도(1)	터미널관리 자달성도(2)	터미널현장직 원달성도(3)	유의도(P)		
					1,2	1,3	2,3
터미널시설 능력	일시장치능력	4.87	5.94	5.67	0.025		
요율 경쟁력	요율체계	4.49	4.97	5.27		0.044	
	ONDOCK기준 하역료	4.56	5.80	5.67	0.001	0.002	
	요율할인제도	4.02	5.03	5.17	0.012	0.004	
	무료장치기간	4.01	5.61	5.90	0.000	0.000	
하역 생산성	선석당, 시간당 하역량	5.69	6.29	6.50		0.038	
	트럭의 야드회전시간	5.41	6.26	6.17	0.024	0.075	
운영의 유연성	모선, 목적지변경 용이성	5.56	6.94	6.07	0.000		0.082
	특수화물처리	5.53	6.38	5.93	0.033		
	긴급시 위기대처능력	5.36	6.41	6.20	0.001	0.019	
신뢰성	선박운항의 정시성보장	6.04	7.44	6.40	0.000		0.017
	하역 및 야드작업, 반출입의 정확성	6.07	7.56	7.13	0.000	0.002	
	irregular발생 및 화물사고 의 빈도 및 처리능력	5.52	6.68	5.93	0.000		
지원서비스	전산 및 EDI시스템 정비	5.91	7.03	6.10	0.002		0.077
	사무처리의 정확성	6.02	6.94	6.70	0.001	0.037	
	선석, 요율, 컨테이너정보 제공	5.85	6.68	6.03	0.024		
	사무직원의 자질	5.47	6.68	6.40	0.000	0.008	
	선사비용회수 노력	4.93	6.09	5.30	0.000		0.097
	계약조건변경의 용이성	4.87	5.59	5.31	0.081		

(5) 모형과의 종합분석

전체적으로 갭2,3(경영자의 중요도 인식과 이용자의 만족도 차이)는 17개요소에서 차이가 있는 것으로 나타나 경영자가 인지한 고객의 기대수준에 못미치는 서비스를 제공하고 있는 것으로 판단된다.

갭5(이용자의 기대수준과 만족도의 차이)는 21개 요소에서 차이가 있는 것으로 나타나고 있다. 그러나 갭1은 큰 차이가 없는 것으로 나타나고 있으나 “갭2”는 5개 요소에서 차이가 있는 것으로 나타나고 있다.

3) 이용선사의 특성별 인지도의 차이

이용선사의 특성별 인지도의 차이는 이용선사의 특성을 기항빈도, 취급물동량, 대형선 보유비율, 선박의 국적에 따라 구분하여 각 서비스 요소에 대한 기대수준과 만족도에 차이가 있는지 비교하였다.

<표-9> 이용선사의 특성별 구분

선사특성	구 분 방 법
기항빈도	월 22항차이상선사와 이하선사
취급물동량규모	년 12만5천 TEU이상취급 선사와, 이하취급선사
기항선박규모	3,000TEU급선박척수가 50%이상인 선사와 이하인 선사
선사의 국적	국적선사와 외국적선사

그 결과 이용선사의 특성별 서비스요소에 대한 기대수준은 25개 항목 중 4개 이하의 요소에서 기대수준차이가 있는 것으로 분석되었다. 기항빈도가 높은 선사의 기대수준이 내륙연계운송시설, 요율체계, 선석당시간당 하역량의 요소에서 기항빈도가 낮은 선사보다 높은 것으로 나타났다.

취급물량이 많은 선사는 안벽길이, 요율체계, 선박운항의 정시정보장 요소에서 기대수준이 높고 대형선박을 많이 보유한 선사가 안벽길이, 접안수심, 냉동플러그 수, 전산 및 EDI시스템 요소에서 기대수준이 높

았다.

선사의 국적에 따라서는 요율할인제도를 제외하고는 국적선사와 외국적선사간에 기대수준이 차이가 없는 것으로 나타났다. 전체적으로 이용선사의 특성에 따른 서비스요소에 대한 기대수준은 큰 차이가 없는 것으로 판단되는 것이다.

그러나 만족도에 있어서는 상당한 차이가 발견되었다.

기항빈도가 많은 선사가 적은 선사보다 전체적으로 만족도가 높은 것으로 분석되었는데 통계적으로 차이가 유의미한 것으로 나타난 요소는 12개 항목이며 대부분 운영의 유연성, 신뢰성, 지원서비스항목의 요소이었다.

한편, 외국적 선사보다는 국적선사의 만족도가 전체적으로 높게 나타났는데 통계적으로 유의미한 것으로 나타난 요소는 11개 요소이다. 이는 국적선이 비교적 기항빈도가 많은 것으로 보아 일치한 결과를 보여주는 것으로 판단할 수 있다.

대형선보유비율이 높은 선사는 전체적으로 만족도가 낮은 것으로 나타났다는데 유의미한 요소는 6개로 나타났다. 취급물동량에 따른 선사의 만족도는 단 2개의 요소(특수화물처리, 전산 및 EDI시스템정비)를 제외하고는 만족도 수준이 차이가 없는 것으로 나타났다.

<표-10> 이용선사 특성별 인지도의 차이가 있는 서비스요소 비교표

서비스 항 목	특성구분 서비스요소	기대수준의 차이				만족도의 차이			
		기항 빈도	취급량	대형선 보 유 비 율	선사 국적	기항 빈도	취급량	대형선 보 유 비 율	선사 국적
터미널 시 설 능 력	안벽길이		0.087	0.003				0.007	
	접안수심			0.033					
	일시장치능력								
	냉동플러그 수			0.049		0.077			
	안벽G/C 수					0.023		0.022	
	내륙연계운송시설	0.033						0.003	

이용선사 특성별 인지도의 차이가 있는 서비스요소 비교표(계속)

서비스 항 목	특성구분 서비스요소	기대수준의 차이				만족도의 차이			
		기항 빈도	취급량	대형선 보유 비율	선사 국적	기항 빈도	취급량	대형선 보유 비율	선사 국적
요 율 경쟁력	요율체계	0.017	0.025						
	ONDOCK기준 하역료								
	요율할인제도				0.064				
	무료장치기간	0.059							0.026
하 역 생산성	선석당, 시간당 하역량								
	트럭의 야드회전시간								
	노조의 협조성, 노동자의 숙련도				0.092				
운 영의 유연성	모선, 목적지변경 용이성				0.008				0.011
	특수화물처리				0.000	0.079			0.013
	긴급시 위기대처능력						0.008		0.002
신뢰성	선박운항의 정시정보장		0.066		0.011				0.067
	하역 및 야드작업, 반출입 의 정확성				0.000				0.042
	irregular발생및화물사고 의 빈도 및 처리능력				0.000				0.003
지 원 서비스	전산 및 EDI시스템 정비			0.064			0.040		0.003
	사무처리의 정확성				0.028		0.029		
	선석, 요율, 컨테이너정보 제공								
	사무직원의 자질				0.005				0.000
	선사비용회수 노력	0.039			0.072				0.012
	계약조건변경의 용이성				0.026		0.062		0.004

주 : 비교 그룹간 평균차이에 대한 통계적 유의도임.

4) 기존터미널과 최근 터미널과의 인지도 차이

한편, 본 연구를 위한 설문조사 시점인 1999년 초에는 그동안 크게 부족하던 컨테이너항만시설이 감만부두의 개장, 광양항 1단계터미널의 개장 등으로 시설이 대폭 확충된지 얼마 안 되는 시점이었다. 따라서 기존터미널(자성대부두, 신전대부두, 우암터미널)과 신설터미널간에 이용선사가 느끼는 만족도수준의 차이 등을 비교하여 보았다.

(1) 기존터미널보다 최근 개장한 터미널의 서비스요소의 중요도 인지수준

25개 서비스요소 중 터미널시설능력, 효율경쟁력, 신뢰성, 지원서비스 항목은 기존터미널이 더 중요하다고 응답한 반면, 하역생산성, 운영의 유연성항목은 신설터미널이 더 중요하다고 응답하였다. 그러나 통계적으로 그 차이가 유의한 것으로 나타난 요소는 7개요소로 모두 기존터미널이 더 중요하다고 응답하였다. 이러한 차이는 기존터미널과 신설터미널간에 이용선사에 대한 서비스전략이 다를 수 있다는 가능성을 나타내고 있다.

<표-11> 기존터미널과 신설터미널의 서비스 중요도의 비교

평가항목	평가요소	평균비교			
		기존터미널 중요도(1)	신터미널 중요도(2)	차이 (2-1)	유의도(P)
터미널시설능력	접안수심	7.83	6.84	-0.99	0.038
	일시장치능력	7.00	6.20	-0.80	0.071
효율 경쟁력	ONDOCK기준 하역료	7.61	6.49	-1.12	0.008
	무료장치기간	7.33	6.18	-1.15	0.028
신뢰성	선박운항의 정시정보장	8.28	7.41	-0.87	0.030
지원서비스	선석, 효율, 컨테이너정보 제공	6.61	5.80	-0.81	0.052
	계약조건변경의 용이성	6.00	5.05	-0.95	0.005

(2) 기존터미널을 이용하는 선사와 최근 개장한 터미널을 이용하는 선사의 만족도수준 차이

기존터미널을 이용하는 선사와 신설터미널을 이용하는 선사간 만족도수준의 차이는 11개 요소에서 차이가 있는 것으로 분석되었다. 그중 내륙연계수송시설요소를 제외하고는 모두 신설터미널을 이용하는 선사의 만족도가 높게 나타났다. 내륙연계수송시설요소는 본 연구의 설문조사시점의 광양항의 연계시설이 미흡하였기 때문인 것으로 판단된다. 차이가 있는 요소는 대부분 터미널시설능력과 효율경쟁력 및 지원서비스의 3개 항목으로 대부분 현실을 반영하고 있었다. 하역생산성, 운영의 유연성, 신뢰성항목에서는 한 개의 요소도 차이가 있는 것으로 나타나지 않아 우리나라 컨테이너터미널 전체의 생산성 등의 향상이 필요함을 알 수 있다.

<표-12> 기존터미널과 신설터미널 이용선사의 만족도 비교

평가항목	평가요소	평균비교			
		기존터미널 만족도(1)	신터미널 만족도(2)	차이(2-1)	유의도(P)
터미널 시설능력	안벽길이	5.58	6.62	1.04	0.006
	접안수심	5.07	6.42	1.35	0.000
	냉동플러그 수	5.05	6.14	1.09	0.000
	내륙연계운송시설	5.18	4.57	-0.61	0.086
효율 경쟁력	효율체계	4.10	5.20	1.10	0.000
	ONDOCK기준 하역료	4.16	5.31	1.15	0.000
	효율할인제도	3.74	4.60	0.86	0.012
	무료장치기간	3.54	4.93	1.39	0.000
지원서비스	사무직원의 자질	5.23	5.88	0.65	0.036
	선사비용회수 노력	4.61	5.48	0.87	0.001
	계약조건변경의 용이성	4.63	5.29	0.66	0.030

(3) 기존터미널의 과거와 현재의 서비스수준에 대한 이용선사의 만족도 수준차이

신설터미널 개장전후와 비교하여 기존터미널의 서비스에 대한 이용선사의 만족도 수준이 특수화물치리를 제외하고는 24개 요소 모두 높아진 것으로 나타났으나 그 차이가 통계적으로 유의한 요소는 요율체계와 무료장치기간 등 단지 2개 요소에 불과하여 기존터미널의 경쟁력제고를 위한 서비스개선이 시급한 것으로 판단된다. 신터미널이 운영됨으로써 경쟁이 심화되어 복잡한 요율체계를 정비하는 계기가 되었고 시설확충으로 무료장치기간이 길어진 것은 당연한 결과였다. 실제로 감천한진부두와 감만부두가 운영되기 시작하면서 기존전용터미널의 무료장치기간이 길어졌고, 料率體系 또한 1998년 8월부터 소위 ONDOCK요율체제로 전환되기 시작하였다.

<표-13> 신설터미널 개장전후의 기존터미널의 서비스만족도 비교

평가항목	평가요소	평균비교			
		과거 이용시 만족도(1)	현재 이용시 만족도(2)	차이(2-1)	유의도(P)
요율 경쟁력	요율체계	3.71	4.20	0.49	0.092
	무료장치기간	3.00	3.76	0.76	0.040

(4) 선행연구와의 비교

컨테이너터미널 서비스관련자들간의 인지도 차이의 검증결과 서비스 제공자와 이용자간에 서비스항목에 대한 중요도(기대수준)의 차이는 거의 없는 것으로 나타나고 있다. 그러나 이용자의 기대수준과 만족도의 차이는 큰 것으로 나타나고 있다. 이는 선행연구와 같은 결과이다. Hopkins(1993)의 연구결과 운송산업에서 화주의 기대수준과 만족도간

차이는 19개 요소 중 1개를 제외한 18개 요소에서 나타나고 있다. 또한 Semeijn(1995)의 연구결과도 화주와 운송인간에는 10개 요소 중 1개 요소를 제외하고는 중요도에서 차이가 없는 결과가 나타나고 있다. 본 논문의 결과는 25개 요소 중 21개 요소에서 이용선사의 기대수준과 만족도간에 차이가 있는 것으로 나타나고 있으며, 터미널측과 선사간에 중요도 인지정도는 19개 요소에서 차이가 없는 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 김영모(1995)의 연구에서도 해운서비스에 대한 화주의 기대수준과 지각된 성과와 차이가 있다는 결론을 보여주고 있다. 그는 해운기업의 중요도와 화주의 지각성과와는 차이가 있다고 하였으며 Semeijn(1995)과 이규훈(1992)의 연구결과도 운송인이 화주의 기대를 충분히 인지하여도 화주의 서비스 성과지각과는 일치하지 않는다고 보고하였다. 본 논문의 결론도 터미널측이 이용선사의 기대 수준을 인지하고 있으면서도 이용선사의 기대에 맞는 서비스를 제공하지 못하고 있는 것으로 나타나고 있다.

한편, 김영모(1995)는 해운기업의 특성별(보유선박규모, 직원의 소속 부서)로 중요도에 대한 지각차이가 있으며, 화주의 운송형태별(연간취급화물량)에 따라 성과지각차이가 있다고 하였다. 본 논문에서도 이용선사의 특성별로 중요도와 만족도에 있어서 부분적으로 지각차이가 있는 것으로 나타나고 있으나 중요도는 큰 차이가 없는 반면 만족도 부분은 상당한 차이가 있는 것으로 나타나고 있다.

IV. 요약 및 결론

본 논문은 우리나라 컨테이너터미널 물류서비스의 제공자와 이용자 간에 서비스요소에 대한 중요도, 기대수준, 달성도의 인지차이가 있는지를 밝히고 더불어 터미널운영시 서비스 제고전략 수립을 위한 시사점을 찾아보고자 한 것이다. 연구결과 터미널내 관리자와 현장직원간에 중요도의 차이는 없는 것으로 나타나고 있어 터미널 업무종사자의 서비스실행이 경영진의 고객과의 약속에 맞게 이행될 수 있음을 보여주고 있다.

또한 터미널측의 중요도와 이용선사의 기대수준은 6개 요소를 제외하고는 큰 차이가 없게 나타난 점도 터미널측이 이용선사가 중요시 여기는 요소를 충분히 알고 있다는 것을 의미한다. 한편 선사의 기대수준과 터미널의 중요도간 차이가 있는 것으로 나타난 6개 항목중 안벽길이, 안벽크레인 수, 사무처리의 정확성만이 선사와 터미널관리자간의 평균차이가 있는 것으로 나타나고 있고 터미널현장직원과는 효율경쟁력 부분에서 차이가 있는 것으로 나타나고 있다.

그러나 이용선사는 총 25개 요소 중 21개 요소에서 기대한 만큼 만족을 얻지 못하고 있으며 터미널이 인지하고 있는 서비스달성도와 선사가 인지한 만족도에는 18개 항목에서 차이가 존재하는 것으로 나타나 터미널이 고객인 이용선사의 서비스 만족도에 크게 관심을 가져야 하는 것으로 나타났다. 또한 고객의 평가에 기초한 서비스 제고전략의 필요성을 시사하고 있다.

한편, 기존터미널(자성대부두, 신선대부두, 우암부두)의 경우 터미널 시설공급이 증가하여 경쟁상황에 진입하였어도 선사가 인지한 기존터미널의 서비스수준은 효율체계의 변화와 무료장치기간의 증가를 제외하고는 큰 변화가 없는 것으로 나타나 산업내 경쟁상황 변화에 따른 기존터미널의 대응이 미흡한 것으로 판명되었다. 이는 선사가 인지한 기존터미널과 신설터미널간 만족도 비교에서 신설터미널(감만부두, 감천부두, 광양터미널)쪽이 높게 나타나는 것과 무관하지가 않다.

그리고 우리나라 컨테이너터미널에 대하여 전체적인 측면에서 외국적선사의 만족도가 국적선사에 비하여 낮은 것으로 나타나 국제적인 경쟁가속화 상황에 처해있는 우리나라 터미널의 대책마련이 시급한 것으로 보인다.

또한, 이용선사의 특성(기항빈도, 취급량규모, 선박규모, 국적 등)에 따른 평가요소에 대한 중요도는 크게 차이가 나지 않은 반면 만족도의 차이는 상당한 차이가 있는 것으로 나타나 선사의 규모, 기항빈도, 국적에 따라 고객을 세분화(시장의 세분화)한 고객유치전략이 필요한 것으로 판단된다.

한편, 지금은 부산항 감만부두 및 광양항 1단계터미널의 운영이 본래

도에 올라있고 자성대부두가 민영화되었고 가까운 시일내에 감만부두 확장구간 및 광양항 2단계부두의 공급이 이루어질 것이므로 터미널간 경쟁은 더욱 격화될 것이 예상된다. 이와 같이 경쟁이 심화되고 있는 상황에서 터미널의 이용자서비스 수준 제고와 국제경쟁력 제고를 위해서는 터미널이용자인 선사들의 평가에 기초한 서비스전략의 전개노력이 요구된다.

터미널 서비스의 제고는 1차적으로 터미널 시설의 확장을 통하여 상당부분이 개선되겠지만 많은 부분은 서비스제공자인 터미널측이 이용자인 선사들의 요구사항을 정확히 인지하고 이용자의 요구사항에 맞는 서비스를 제공할 수 있어야 할 것이다. 이를 위해서는 이용자에 대하여 주기적으로 설문조사를 실시하거나 협의회를 통하여 서로간 서비스품질 인지도의 차이가 있는지 확인하고 이용자의 기대수준을 충분히 인지한 바탕위에 서비스개선 전략을 수립 시행하여야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 金永模, 李種仁, “海運市場細分化와 서비스品質에 관한 考察”, 『한국해운학회지』, 제19호, 1994. 12.
2. 金學韶, 『港灣選擇 決定要因에 관한 實證的 研究』, 東國大學校 大學院博士學位論文, 1993. 8.
3. 金弘燮, 『國際交通서비스의 競爭力 決定要因에 관한 研究- 外航定期船 서비스를 中心으로 -』, 成均館大學校 大學院 博士學位論文, 1994. 2.
4. 노형진, 『품질경영론』, 형설출판사, 1997.
5. 盧弘承, 『階層퍼지分析法을 이용한 港灣物流서비스의 評價에 관한 研究』, 韓國海洋大學校 大學院 博士學位論文, 1997. 2.
6. 呂寄泰, 『港灣의 競爭狀況을 고려한 動的模型開發에 관한 研究』, 韓國海洋大學校 大學院 博士學位論文, 1999.
7. 李石泰, 『퍼지階層評價 알고리즘의 개발과 그 適用에 관한 研究』, 韓國海洋大學校 大學院 博士學位論文, 1994. 2.
8. 이유재, 『서비스마케팅』, 학현사, 1997.
9. 이종원, 『경제경영통계학』, 박영사, 1990.
10. 田一秀, 金學韶, 金範中, 『우리나라 컨테이너港灣의 國際競爭力 提高 方案에 관한 研究』, 海運産業研究院, 1993.
11. 정태원, 曠규석, “컨테이너 항만의 마케팅 전략에 관한 연구”, 『'98 추계학술대회논문집』, 한국항만학회.
12. 하동우, 『동북아 주요 컨테이너 항만간 경쟁여건분석』, 해운산업연구원, 1996.
13. 河東佑, 金秀燁, 『컨테이너港灣의 物流競爭力 國際比較』, 韓國海洋水産開發院, 1998.
14. 한국컨테이너부두공단, 『'97컨테이너화물 유통추이 분석』, 1998.
15. 해양수산부, 『해운항만통계연보』, 1998.
16. 寺野壽郎, 『システム工学入門-あいまい問題への挑戦』, 共立出版社, 1985.

17. Davis Jr., Frank W. and Karl B. Manrodt, "Service Logistics : An Introduction", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.24, No.4, 1994.
18. Emerson, Carol J. and Curtis M. Grimm, "Logistics and Marketing Components of Customer Service : an Empirical Test of the Mentzer, Gomes and Krapfel Model", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.26, No.8, 1996.
19. Holcomb, Mary Collins, "Customer Service Measurement : A Methodology for Increasing Customer Value Through Utilization of The Taguchi Strategy", *Journal of Business Logistics*, Vol.15, No.1, 1994.
20. Hopkins, Shirly A., Sandra Strasser, Willie E. Hopkins and Foster Jerry R., "Service Quality Gaps In The Transportation Industry: An Empirical Investigation", *Journal of Business Logistics*, Vol. 14, No.1, 1993.
21. La Londe, B. J. , M. C. Cooper and T. G. Noordewier, *Customer Service : A Management Perspective*, Council of Logistics Management, Chicago, 1987.
22. La Londe B. J. and Zinszer P. H. , *Customer Service : Meaning and Measurement*, Chicago, National Council of Physical Distribution Management, 1976.
23. Lambert, Douglas M. and Thomas C. Harrington, "Establishing Customer Service Strategies within The Marketing Mix : More Empirical Evidence", *Journal of Business Logistics*, Vol.10, No.1, 1989.
24. Richardson, Helen, "Select the best port for your needs", *Transportation & Distribution*, 1991. 10.
25. Satty, Thomas L., *The Analytic Hierarchy Process- Planning, Priority Setting, Resource Allocation*, Mcgraw-Hill, 1980.

26. Semeijn, Jake, "Service Priorities In International Logistics", *The International Journal of Logistics Management*, Vol.6, No.1, 1995.
27. Zeithaml, Valarie A. and Mary Jo Bitner, *Services Marketing*, McGraw-Hill, 1996.