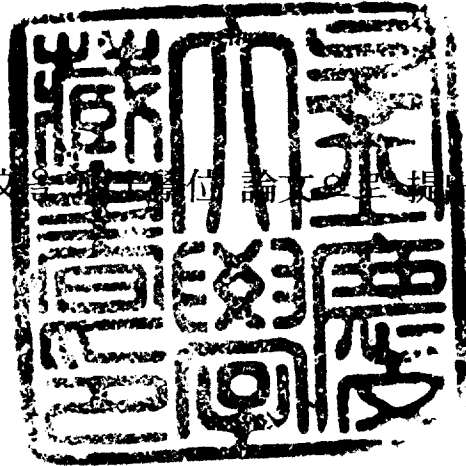


經營學碩士 學位論文

船社의 컨테이너 터미널選擇
決定要因分析

- 釜山港 터미널을 中心으로 -

指導教授 金昌浣



이 論文을 學位 論文으로 提出함.

2005年 2月

釜慶大學校 經營大學院

國際通商物流學科

金 振 晩

金振晩의 經營學碩士學位請求論文을 認准함.

2005年 2月

主 審 經濟學博士 河 明 信



副 審 經營學博士 趙 燦 燦



副 審 經營學博士 金 昌 浣



目 次

ABSTRACT

I. 서론

- 1. 연구의 과제 및 목적 1
- 2. 연구의 범위 및 중요성 2
- 3. 연구방법 및 구성 2

II. 부산항 컨테이너 터미널 운영현황

- 1. 컨테이너 전용 터미널 발전현황 4
- 2. 컨테이너 전용 터미널 현황 5
- 3. 각 터미널운영사의 운영특성 19

III. 기존연구에 대한 고찰

- 1. 선사의 항만선택 결정요인에 대한 연구 23
- 2. 항만 서비스 품질 비교에 대한 연구 27
- 3. 기존연구의 한계 및 문제점 35

IV. 컨테이너터미널선택 결정요인 분석 36

V. 실증분석

- 1. 설문개요 40
- 2. 조사대상과 방법 40
- 3. 설문지 내용과 분석 40
- 4. 자료수집 41
- 5. 실증분석 43

VI. 요약 및 결론 58

참고문헌

부록(설문지)

표 목 차

<표 II-1> 컨테이너 전용부두 시설현황	11
<표 II-2> 부산항 부두별 컨테이너화물 연도별 처리실적	13
<표 II-3> 부산항 일반부두 현황	15
<표 II-4> 부산항 부두별 컨테이너화물 집중도 현황	17
<표 III-1> 기항지 선택을 위한 항만의 경쟁력평가 관련 연구	32
<표 III-2> 기항지 선택을 위한 항만 경쟁력평가의 국내연구 현황	34
<표 IV-1> 터미널 결정요소	40
<표 V-1> 조사대상 기업과 설문지 회수결과	44
<표 V-2> 응답선사 분포 - 선박보유수 대비 연평균물동량	44
<표 V-3> 응답선사 분포 - 주력선박규모 대비 연평균물동량	44
<표 V-4> 응답선사 분포 - 주력선박규모 대비 선박보유수	44
<표 V-5> 터미널 선정요인 설문분석	48
<표 V-6> 기업규모(선박보유수)-변수별 중요도(평균값)	51
<표 V-7> 기업규모(연평균물동량)-변수별 중요도	54
<표 V-8> 주력선박 평균규모-변수별 중요도(평균값)	56
<표 V-9> 주로 이용하는 터미널에 대한 선사의 평가	59

그림목차

<그림 II-1> 부산항 컨테이너 부두 현황	10
--------------------------------	----

<Abstract>

**Determinants of Container Terminal Choice by Liners:
in reference to the Terminals in Busan Port**

This study aims to identify the determinants of Container Terminal Choice decisions made by Ship Liners and examine the significance of them. Based on the extant literatures on the Port Selection and Port Service Qualities several factors are identified that are assumed to be influential to the Container Terminal Choice decision making by Liners. Those are the facilities and location advantage of the terminal, timely services, the effectiveness of terminal operation, information system of the terminal, cost factor, and other conveniences offered by the terminal.

Questionnaires on these factors are mailed to the Liners or the representatives/agent of them located in Busan. 40 effective response are used for empirical test.

Among the 6 major factors the cost and the timeliness are evaluated as the most important determinants of terminal selection decision. Operational Effectiveness of the terminal follows the next important one. The information systems, the facility and location advantages, and other conveniences offered by the terminal are relatively less important than those first three factors.

The findings of this study suggest several implications on the operational and marketing strategies of the terminal.

I. 서 론

1. 연구의 과제 및 목적

항만의 입지조건, 하역·보관·운송체계의 유기적 결합, 효율적인 운영, 효과적인 서비스의 제공 등은 항만을 이용하는 선사에게 비용절감은 물론 타 선사와의 경쟁에서 우월적 지위에 놓이게 하는 요소로 작용한다. 이러한 이유에서 선사는 자신이 취항하는 항로에서 자신에게 가장 유리한 조건을 갖춘 항만을 선택하고자 많은 노력을 기울인다.

경쟁우위요인으로서 선사의 항만선택행위와 그 결정요인은 중요한 연구과제의 하나로 인식되고 있으며, 많은 연구가 진행되어 왔다. 이들 연구들은 특히 항만이 제공하는 서비스 측면에 초점을 맞추어, 어떠한 서비스요인이 선사의 항만선택결정에 영향을 미치는지, 이러한 서비스 요인들은 경쟁관계에 있는 항만 간에 어떠한 차이가 있는지 등에 초점을 두고 진행되어 왔다. 이러한 기존 연구들은 항만운영주체에게 많은 전략적 시사점을 제공한다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다.

그런데 선사의 관점에서 볼 때 어느 항만을 기항지로 택할 것인가라는 문제 이외에도 특정 항만 내에 있는 어떠한 터미널을 선택할 것인가 또한 중요한 의사결정문제의 하나가 된다. 이는 동일한 항만에 소재하는 터미널이라 하더라도 터미널에 따라 제공하는 서비스의 양과 질적 수준에는 차이가 날 수 있기 때문이다. 즉 기존의 연구는 거시적 관점에서 항만간 비교에 초점을 맞춘 반면 특정 항만내 터미널 선정에 대한 문제에 대하여는 비교적 많은 관심을 두지 않았다는 것이다. 동일한 항만에 소재하는 터미널이라 하더라도 터미널 간에는 수심, 안벽, 하역처리능력, 장치시설 등의 물리적 특성은 물론 운영시스템, 배후수송체계의 연계성 등 소프

트웨어적 특성상 차이를 보인다. 그 결과 어떠한 터미널을 이용하는가에 따라 선사는 비용 절감은 물론 고객의 신뢰성을 확보할 수 있으며, 궁극적으로는 경쟁력을 강화할 수 있다.

이러한 맥락에서 본 연구에서는 항만선택이 아니라, 특정 항만에 소재하는 터미널 선택 결정요인을 선사의 관점에서 분석하는데 초점을 두고자 한다.

2. 연구의 범위 및 중요성

본 연구에서는 특히 부산항을 중심으로 선사의 터미널 결정요인을 서비스는 물론 운영능력, 비용요인, 관계적 요인 등에 초점을 맞추어 분석을 행하고자 한다. 부산항을 선택한 이유는 국내의 다른 항구에 비해 많은 터미널 운영사가 경쟁에 참여하고 있기 때문에 선사의 관점에서는 비교적 폭넓은 선택권을 가질 수 있기 때문이다. 또한 부산항에 입지한 터미널은 동일한 배후 경제권을 갖기 때문에, 상이한 배후경제권에 의해 터미널 고유의 특성이 왜곡되는 소음(noise)을 용이하게 통제할 수 있다. 즉 선사가 터미널결정시 고려하는 여러 요인 중에서도 터미널 고유의 특성만을 용이하게 규명·평가할 수 있기 때문이다. 본 연구의 결과는 부산항의 기존 터미널은 물론 신설터미널의 운영전략수립에 중요한 시사점을 제공할 수 있다.

3. 연구방법 및 구성

본 연구에서는 기존연구를 토대로 터미널 선택요인을 도출하고, 이를 부산항을 이용하는 선사를 대상으로 실증분석한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제1장 서론에 이어 제2장에서는 부산항 컨테이너 터미널 운영현황을 살펴보고, 제3장에서는 기

존연구에 대한 고찰로서 선사의 항만선택 결정요인에 대한 연구와 선사의 항만 서비스 품질 비교에 대한 연구에 대하여 살펴본다. 제4장에서는 항만내 터미널 선택 결정요인에 대한 분석으로서 항만내 터미널의 서비스 품질요인을 도출한다. 제5장에서는 부산항을 이용하는 정기선 선사를 대상으로 터미널 선택 결정요인에 대해 실증분석한다. 제6장에서는 본 연구내용의 요약과 시사점, 향후 연구과제 등이 제시된다.

II. 부산항 컨테이너 터미널 운영현황

1. 컨테이너 전용 터미널 발전현황

부산항의 컨테이너터미널 관리·운영체계는 컨테이너 터미널에 대한 소유권을 가지고 있는 해양수산부가 컨테이너 터미널 시설을 부산항만공사에 무상으로 임대, 위탁관리하고 있으며, 부산항만공사는 이를 민간운영업체에 전대하여 운영하도록 하고 있다. 2004년 현재 부산항에는 6개의 컨테이너 전용터미널이 있으며, 한진해운(주)가 감천항 서편을 매립·축조하여 1997년 11월부터 운영하고 있는 한진감천터미널을 제외하고는 항만공사의 전대시설이다.

우리나라 최초의 컨테이너 전용터미널인 자성대부두는 부산항 제 1,2단계 개발사업으로 1978년 9월에 개장하고 1982년 완공되었으며 부산컨테이너부두운영공사(BCTOC)가 운영을 하다가, 1999년 7월 1일부터 민간운영체인 현대상선(주)에서 운영하였으며, 2002년 운영주체가 허치슨으로 변경되었다.

신선대 터미널은 부산항 제 3단계 개발사업으로 건설 1991년 6월에 개장하여 포스트 파나막스급 컨테이너 선박을 수용할 수 있는 고속 컨테이너 크레인을 비롯한 각종 첨단 하역 장비와 전산시스템을 갖추고, 신선대 컨테이너 터미널에 의해 운영되고 있다.

우암 컨테이너터미널은 1996년 개장되어 2만톤급 1척과 5천톤급 2척이 동시에 접안할 수 있는 중소형 컨테이너 전용부두로서 5대의 C/C와 13기의 T/C등을 갖추고 우암터미널(주)에 의해 운영되고 있다.

감만 컨테이너터미널은 1994년부터 1997년까지 부산항 제4단계 개발사업으로 축조되어 오늘날까지 최첨단 장비들을 갖추고 신속 정확한 서비스를 제공하고 있다. 감만 컨테이너터미널은 4개선석으로 선석별로 세방, 한진해운, 허치슨, 대한통운에 의해 운영되고

있다.

감천 컨테이너 터미널은 한진해운(주)가 감천항에 매립 축조하여 1997년 개장한 부두로서 4기의 G/C와 10기의 T/C등을 갖추고 한진해운(주)에 의해서 운영되고 있다.

신감만 컨테이너 터미널은 2002년 2월 국내외 합작법인인 동부 부산컨테이너터미널(주)이 설립, 개장한 부두로서 Wireless LAN G/C, T/C, Y/T에 무선단말기 설치와 DPCT 발주 G/C 2대에 Twin Spreader 장착으로 작업지시의 효율성 증대를 도모하였고 국내 터미널 업계 중 최초로 야드 쇄석 포장시설을 도입하였다.

2. 터미널 현황

가. 허치슨 부산 컨테이너 터미널(HBCT)

HBCT는 우리나라 최초의 컨테이너 전용부두로서 부산항 제1단계 개발사업에 따라 1978년 9월 제5부두(5만톤급 2개 선석)를 개장한데 이어 1983년 3월에는 부산항 제2단계 개발사업의 일환으로 제6부두(5만톤급 2개 선석)를 개장하였다. 1990년 들어서 부산항 피더화물 및 환적화물을 효율적으로 처리하기 위해 1996년 9월 1만톤급 피더 1선석(65번 선석)을 추가로 개장하였다.

HBCT는 부산항 제1단계 개발사업이 완료되어가는 시점인 1978년 3월에 정부의 부산항 지정하역회사제도 도입정책에 따라 민법 제32조에 의거, 비영리 사단법인으로 발족한 부산컨테이너부두운영공사(이하“BCTOC”)가 위탁하게 되었다. HBCT는 정부가 소유하면서 실질적인 관리운영은 BCTOC가 전담함에 따라 공공부두의 형태로 운영되었으며, BCTOC는 시설사용에 따른 임대료를 정부에 납부하였다.

1990년 4월 한국컨테이너부두공단이 설립됨에 따라 컨공단은 정부로부터 자성대부두를 무상대부 받아 그해 7월 BCTOC와 전대차

계약을 체결하고, 실질적인 운영은 종전대로 BCTOC가 전담하도록 하였다. 컨공단은 BCTOC에 부두시설을 유상으로 전대하는 대신 그동안 정부가 징수해 온 임대료를 전대사용료로 직접 징수하게 되었다. 한편 컨공단은 1999년 4월 정부의 자성대부두 민영화 추진 기본방침에 의거, 민간 운영업체 선정에 위한 입찰을 공고하였으며, 입찰 신청서 접수결과, 현대상선(주)가 단독으로 응찰하여 운영업체로 선정되었다. 현대상선(주)는 20년 기한의 전용사용기간, 일정수준의 고정사용료 납부 등을 조건으로 컨공단과 전대차계약을 체결하고 1999년 7월 1일부터 전용사용에 들어갔다. 현대상선(주)는 HBCT 운영권을 재정상의 이유로 HUTCHISON에 2002년 2월 매각하여 현재 HUTCHISON BUSAN CONTAINER TERMINAL("HBCT)가 운영하고 있다.

나. 신선대부두

신선대부두는 부산항 제3단계 개발사업에 따라 1985년 12월에 착공하여 1991년 6월부터 운영을 시작하였다. 1995년 5월에는 추가 선석인 5만톤급 4번선석을 착공하여 1997년 11월에 운영에 들어갔다. 신선대부두는 부두운영회사 설립을 위한 준비기획단을 1990년 3월에 발족시켜 본격적인 준비작업이 들어간 후, 1990년 6월 (주)동부산컨테이너터미널(이하 "PECT"라 함)이라는 상호로 회사설립 등기를 마쳤다. 상법상 주식회사인 PECT는 1991년 3월 말까지 각종 하역장비를 설치하고, 2개월간의 시험가동기간을 거쳐 1991년 6월 본격적인 운영에 들어갔다.

컨공단은 신선대부두를 무상대부 받아 1991년 6월 PECT와 전대차계약을 체결하고, 실질적인 운영은 PECT가 전담토록 하였다. 컨공단은 PECT에 부두시설을 유상으로 전대하는 대신 PECT로부터 전대사용료를 징수하고 있다. 한편 PECT는 1996년 11월 회사명을 (주)동부산컨테이너터미널에서 (주)신선대컨테이너터미널로 변경하였다.

2003년 2월 컨공단의 25%지분을 전량 하역회사에 매각함으로써 정부의 소유 지분이 없어지고 완전민영화가 되었다. 2004년 현재 (주)신선대컨테이너터미널의 주주사 현황을 살펴보면 납입자본금 기준으로 국제통운(주) 28%, KCTC 25.23%, (주)한진 24.95%, 대한통운(주), (주)동부고속이 각각 9.01%, 우성산업(주)이 3.26%를 소유하고 있다.

PECT는 2년 단위로 전대차계약서를 갱신하면서 일정수준의 고정사용료 납부등을 조건으로 신선대부두를 전용사용하고 있다.

다. 우암부두

우암부두는 석탄수요의 감소로 고철.광석을 취급하는 다목적부두로 확장할 계획이었으나, 컨테이너화물 증가에 따른 컨테이너부두 시설부족을 해소하기 위해 중.소형 컨테이너부두로 용도변경하여 개발된 부두이다. 1996년 9월에 2만톤급 1선석이 준공된데 이어 동년 10월에 5천톤급 2선석이 완공됨으로써 동년 10월에 부분개장하였다. 1996년 9월 A구역 장치장을 개장한데 이어 동년 11월에 BRN역 사업을 개시하였으며, 1997년 1월에 CRN역, 2000년에는 D구역이 각각 개장되어 운영에 들어갔다. 우암부두의 경우에는 1994년 9월에 해양수산부가 컨공단에 관리권을 위임함으로써, 컨공단은 동년 11월에 운영업체 선정을 공고하였으며, 1996년 6월 컨공단은 부산지방해운항만청과 무상대부계약을 체결한데 이어 동년 7월에 운영사로 선정된 우암터미널(주)와 전대차계약을 체결하였다. 한편 우암부두 운영사인 우암터미널(주)는 1996년 3월 고려종합운수(주)와 동성실업(주)가 60:40의 지분으로 설립하였으며 2000년 12월 31부로 동성실업(주)의 40% 지분이 (주)국보로 매각되어 현재 우암터미널(주)의 주주는 고려종합운수(주)(현 (주)KCTC)와 (주)국보이다. 우암부두에 대한 전용사용기간은 1997년부터 2006년까지 10년이며, 우암터미널(주)는 2년 단위로 전대차계약서를 갱신하면서 일정수준의 고정사용료 납부 등을 조

건으로 우암부두를 전용사용하고 있다.

라. 감만부두

감만부두는 1991년에 3단계 개발사업(신선대부두)이 완료된 이후에도 지속적으로 증가하는 컨테이너물동량을 처리하기 위해 추가적인 컨테이너전용부두 건설이 필요하다고 인식한 정부가 1988년 12월 부산항 4단계 개발사업 시행방침을 결정함에 따라 건설된 계획형침단부두이다. 당초 감만부두는 1991년에 준설토 투기장 조성을 위한 가호안공사를 시작으로 4년이 지난 1994년에 완공을 목표로 추진할 예정이었다. 그러나 운영사 선정 및 투자재원 조달 문제로 추진이 지연되다가 1993년 12월에 운영사 선정 및 전용사용 가계약 체결이 완료됨에 따라 1994년부터 본격 추진되어 1997년 완공되었다. 감만부두는 1997년 12월에 컨공단이 해양수산부로부터 무상대부 및 관리권을 위임받음에 따라 운영사로 선정된 대한통운, 현대상선(이후 허치슨이 운영권을 인수), 한진해운, 조양상선(이후 세방기업이 운영권을 인수)이 컨공단과 전대차계약을 체결하고, 1998년 4월부터 각각 5만톤급 1선석에 대해 본격적인 운영에 들어갔다. 그러나 감만 조양상선 부두의 운영권이 세방기업(주)에게 양도됨에 따라 2000년 5월부터 세방기업이 조양상선 부두를 운영하고 있다. 또한 현대상선 부두의 운영권도 2002년 2월 홍콩의 Hutchison Port Holdings(HPH)사로 양도됨에 따라 2002년 3월 4일부터 HPH의 한국지사인 한국허치슨터미널(주)(Hutchison Korea Terminal ; HKT)에서 운영하고 있다. 한편 CFS, 공용주차장, 노무관리 등 공용사용 시설 및 인력은 운영 4사에 의해 1998년 12월 21일 설립된 감만부두공용관리(주)에서 관리 운영중이다. 감만부두에 대한 전용사용기간은 1998년 1월 1일부터 2007년 12월 31일까지 10년이며, 전대차계약서상의 전대기간은 2년 단위이다. 이에 따라 전용사용기간 중 전대사용료는 매2년마다 협의 조정할 수 있다.

마. 신감만부두

1998년 11월14일 컨공단은 부산항 감만확장부두 운영업체 선정 입찰을 공고하여 1998년 12월 12일 동부건설(주)와 EMC 간에 감만확장 부두 입찰 참여를 위한 컨소시엄 계약체결된 동부 컨소시엄을 동년 12월 10일 감만확장부두의 운영업체로 선정하였다. 2000년 9월 28일 동부건설(주), 에버그린, 유니글로리, 신영 운영법인 설립을 위한 주주협약서를 조인하고 2001년 3월 23일 동부부산 컨테이너터미널을 설립하였다. 신감만부두는 2002년 2월 20일 첫 모선 작업을 실시하였으며 2002년 5월 10일 공식 개장하였다.

신감만 컨테이너 터미널은 2002년 2월 국내외 합작법인인 동부부산컨테이너터미널(주)이 설립, 개장한 부두로서 Wireless LAN G/C, T/C, Y/T에 무선단말기 설치와 DPCT 발주 G/C 2대에 Twin Spreader 장착으로 작업지시의 효율성 증대를 도모하였고 국내 터미널 업계 중 최초로 야드 쇄석 포장시설을 도입하였다.

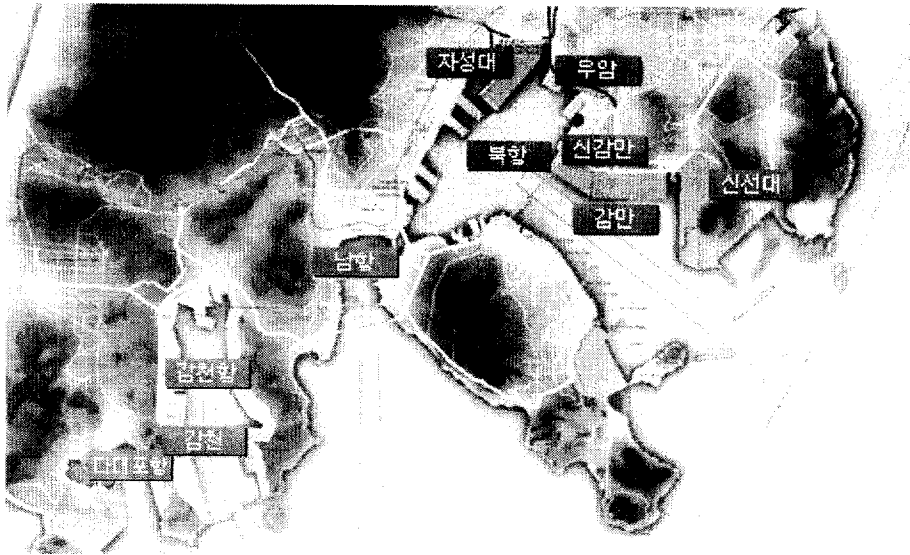
신감만부두에 대한 전용사용기간은 2002년 1월부터 30년이며, 전대차계약서상의 전대기간은 2년 단위이다. 이에 따라 전용사용기간 중 전대사용료는 매2년마다 협의 조정할 수 있다.

바. 한진감천터미널

한진해운 감천터미널은 국내 최초이자 유일하게 국적선사에 의하여 개발된 컨테이너 전용 터미널이라는 점에서 그 의미가 있으며, 길이 600M에 달하는 선석은 2척의 선박이 동시 접안 가능하며 갠트리 크레인 4기를 갖추고 최신 터미널 운영 시스템을 도입, 터미널 자동화를 이룬 첨단 터미널로서 10여개의 고객들에게 양질의 하역 및 정보서비스를 제공하고 있다. 한진해운은 1988년 4월 컨테이너 터미널 공사를 위한 감천항 서편을 매립, 축조하여 1997년 11월 8일 개장하였으며 부산항 컨테이너 터미널중 유일하게 전대

시설이 아니다.

<그림II-1> 부산항 컨테이너 부두 현황



<표II-1> 컨테이너 전용부두 시설현황

(2004. 3월 기준)

구 분	자 성 대 (1, 2단계)	신 선 대 (3단계)	감만부두 (4단계)
○ 사업기간	'74 ~ '96	'85 ~ '97	'91 ~ '97
○ 총사업비	1,084억원	2,226억원	4,724억원
○ 운영개시	'78. 9 (폐터 : '96.9)	'91. 6 (1선식 : '97.9)	'98. 4
○ 운영회사	한국허치슨(주)	(주)신선대 컨테이너터미널	한진, 허치슨 세방, 대한통운
○ 종업원수	747명	690명	706명
○ 부두길이	1,447m	1,200m	1,400m
○ 전면수심	-15m	-14 ~ 15m	-15m
○ 하역능력	120만TEU	120만TEU	120만TEU
사업계획 '04	180	185	256
(만TEU) '05	200	210	259
○ 집안능력	5만톤급 4척 1만톤급 1척	5만톤급 4척	5만톤급 4척
○ 부지면적	647천㎡ (196천평)	1,039천㎡ (315천평)	731천㎡ (221천평)
- CY면적	394천㎡ (203천평)	672천㎡ (203천평)	336천㎡ (102천평)
- 건물면적	38천㎡ (11천평)	28천㎡ (8.5천평)	16천㎡ (4.8천평)
- CFS	3동 26천㎡	1동 11천㎡	1동 8.4천㎡
철도 인입선	980m	925m	1,032m
○ 주요하역 장비 - C/C	C/C 13기 (13열 4기 16열 3기 18열 6기)	C/C 13기 (16열 4기 18열 3기 20열 6기)	C/C 14기 (18열 12기 22열 2기)

<표II-1> 컨테이너 전용부두 시설현황(계속)

(2004. 3월 기준)

구 분	신감만부두	우암 부두	감천 부두
○ 사업기간	'95 ~ 2001	'95 ~ '99	'88 ~ '97
○ 총사업비	1,781억원	521억원	973억원
○ 운영개시	2002. 4	'96. 9	'97. 11
○ 운영회사	동부부산컨테이너티미날(주)	우암티미날(주)	(주)한진해운
○ 종업원수	324명	210명	186명
○ 부두길이	826m	500m	600m
○ 전면수심	-12 ~ 15m	-11m	-13m
○ 하역능력	65만TEU	27만TEU	34만TEU
사업계획 '04	100	50	50
(만TEU) '05	110	50	50
○ 집안능력	5만톤급 2척 5천톤급 1척	2만톤급 1척 5천톤급 2척	5만톤급 2척
○ 부지면적	308천㎡ (93천평)	184천㎡ (55천평)	148천㎡ (45천평)
- CY면적	153천㎡ (46천평)	156천㎡ (47천평)	105천㎡ (32천평)
- 건물면적	12천㎡ (3.7천평)	5천㎡ (1.6천평)	4천㎡ (1.2천평)
- CFS	1동 5.5천㎡	-	-
○ 철도수송 인입선	-	-	-
○ 주요하역 장비 - C/C	C/C 7기 (18열 7기)	C/C 5기 (13열 5기)	C/C 4기 (16열 4기)

자료 : 한국컨테이너 부두 공단

<표II-2> 부산항 부두별 컨테이너화물 연도별 처리실적 (단위 : TEU, %)

구분	2000년	2001년		2002년		2003년			
		비중	비중	비중	비중				
부산항	총계	7,540,387	100.0	8,072,814	100.0	9,453,356	100.0	10,407,809	100.0
	외항계	7,424,871	100.0	7,953,624	100.0	9,409,188	100.0	10,286,079	100.0
	수입	2,483,753	100.0	2,496,764	100.0	2,729,332	100.0	3,029,020	100.0
	수출	2,551,162	100.0	2,513,877	100.0	2,792,399	100.0	3,005,983	100.0
	환적	2,389,956	100.0	2,942,983	100.0	3,887,457	100.0	4,251,076	100.0
연안	115,516	100.0	119,190	100.0	44,168	100.0	121,730	100.0	
자성대	합계	1,433,801	19.0	1,272,288	15.8	1,534,586	16.2	1,584,429	15.2
	외항계	1,322,694	17.8	1,272,203	16.0	1,534,586	16.3	1,584,429	15.4
	수입	404,416	16.3	377,028	15.1	415,206	15.2	435,868	14.4
	수출	478,722	18.8	408,471	16.2	440,007	15.8	431,128	14.3
	환적	439,556	18.4	486,704	16.5	679,373	17.5	717,433	16.9
연안	111,107	96.2	85	0.1	-	-	-	-	
신선대	합계	1,282,135	17.0	1,319,761	16.3	1,528,285	16.2	1,786,112	17.2
	외항계	1,282,135	17.3	1,319,761	16.6	1,528,285	16.2	1,786,112	17.4
	수입	471,112	19.0	460,200	18.4	440,515	16.1	511,550	16.9
	수출	421,516	16.5	406,480	16.2	419,406	15.0	470,265	15.6
	환적	389,507	16.3	453,081	15.1	668,364	17.2	804,297	18.9
연안	-	-	-	-	-	-	-	-	
우암부두	합계	312,299	4.1	447,693	5.5	502,450	5.3	533,285	5.1
	외항계	312,299	4.2	447,693	5.6	502,450	5.3	533,285	5.2
	수입	83,200	3.3	122,309	4.9	129,103	4.7	141,172	4.7
	수출	144,255	5.7	185,719	7.1	201,555	7.2	185,816	6.2
	환적	84,844	3.6	139,665	4.7	171,792	4.4	206,297	4.9
연안	-	-	-	-	-	-	-	-	
감만부두	합계	1,769,120	23.5	1,922,540	23.8	2,261,484	23.9	2,546,391	24.5
	외항계	1,769,120	23.8	1,922,540	24.2	2,261,484	24.0	2,546,391	24.8
	수입	641,877	25.8	590,644	23.7	627,136	23.0	734,788	24.3
	수출	637,226	25.0	640,017	25.5	697,142	25.0	779,740	25.9
	환적	490,017	20.5	691,879	23.5	937,206	24.1	1,031,863	24.3
연안	-	-	-	-	-	-	-	-	
신감만부두	합계	-	-	-	-	481,182	5.1	745,544	7.2
	외항계	-	-	-	-	481,182	5.1	745,544	7.2
	수입	-	-	-	-	165,260	6.1	222,967	7.4
	수출	-	-	-	-	139,793	5.0	220,274	7.3
	환적	-	-	-	-	176,129	4.5	302,303	7.1
연안	-	-	-	-	-	-	-	-	
감천한진	합계	386,818	5.1	432,941	5.4	505,959	5.4	512,240	4.9
	외항계	386,818	5.2	435,941	5.4	505,959	5.4	512,240	5.0
	수입	129,059	5.2	135,557	5.4	134,393	4.9	160,063	5.3
	수출	121,442	4.8	120,385	4.8	146,031	5.2	126,474	4.2
	환적	136,317	5.7	176,999	6.0	225,535	5.8	225,703	5.3
연안	-	-	-	-	-	-	-	-	

<표II-2> 부산항 부두별 컨테이너화물 연도별 처리실적(계속)

(단위 : TEU, %)

구 분		2000년		2001년		2002년		2003년	
			비중		비중		비중		비중
부산항	총 계	7,540,387	100.0	8,072,814	100.0	9,453,356	100.0	10,407,809	100.0
	외항계	7,424,871	100.0	7,953,624	100.0	9,409,188	100.0	10,286,079	100.0
	수입	2,483,753	100.0	2,496,764	100.0	2,729,332	100.0	3,029,020	100.0
	수출	2,551,162	100.0	2,513,877	100.0	2,792,399	100.0	3,005,983	100.0
	환적	2,389,956	100.0	2,942,983	100.0	3,887,457	100.0	4,251,076	100.0
	연안	115,516	100.0	119,190	100.0	44,168	100.0	121,730	100.0
3·4부두	합 계	1,233,853	16.4	1,413,583	17.5	1,381,375	14.6	1,389,385	13.3
	외항계	1,229,444	16.6	1,384,807	17.4	1,342,123	14.2	1,273,419	12.4
	수입	389,869	15.7	442,561	17.7	419,409	15.4	404,712	13.4
	수출	397,136	15.6	420,960	16.7	395,073	14.1	384,364	12.8
	환적	442,439	18.5	521,286	17.7	527,641	13.6	484,343	11.4
	연안	4,409	3.8	28,776	21.1	39,252	88.9	115,966	95.3
기타부두	합 계	1,122,361	14.9	1,264,008	15.7	1,258,035	13.3	1,310,423	12.6
	외항계	1,122,361	15.1	1,173,679	14.8	1,253,119	13.4	1,304,659	12.7
	수입	364,220	14.7	368,465	14.8	398,310	14.6	417,900	13.8
	수출	350,865	13.8	331,845	13.2	353,392	12.7	407,922	13.6
	환적	407,276	17.0	473,369	16.1	501,417	12.9	478,837	11.3
	연안	-	-	90,329	75.8	4,916	11.1	5,764	4.7

※ 부산지방해양수산청 PORT-MIS 참조

<표II-3> 부산항 일반부두 현황

구 분		1부두	2부두	중앙부두
운영회사		공용부두	공용부두	동부건설 세방기업
부두길이		1,089m	924m	646m
전면수심		6 ~ 9m	6 ~ 10m	8.5 ~ 9m
공식하역능력	잡화(톤)	381천	2,276천	756천
	CNTR(TEU)	120천	80천	180천
집안능력		10,000ton×3척	20,000ton×1척 10,000ton×3척 4,000ton×1척	10,000 × 4척
CFS 유무		無	無	無
야적장	Total	29,346㎡	14,528㎡	30,026㎡
	CNTR사용구 간	하기 비교 참조	하기 비교 참조	하기 비교 참조
CNTR 하역장비 (종류대수)		고려 320 x 1 고려 350 x 1 R/S 2	동성 300 X 1 R/S 0	세방 500 X 2 R/S 5 동부 250 X 1 동부 350 X 1 동부 500 X 1 (임대) R/S 5
장비생산성 (Teu/Hrs)	Shore Crane	23	17	20
	R/S	S/C 보조	S/C 보조	S/C 보조
2003년 실적	잡화			
	CNTR(TEU)	232,009	243,261	411,328

<표II-3> 부산항 일반부두 현황(계속)

구 분		7-1부두	7-2부두	감천항
운영회사		천양	삼주	동진
부두길이		539m	135m	931m
전면수심		3 ~ 10.7m	10 ~ 11m	6 ~ 12m
공식 하역능력	잡화(톤)	3,740천		1,509천
	CNTR(TEU)	잡화 고철	잡화 고철	BULK/동판
집안능력		15,000ton×1척 5,000ton×1척	6,000 × 1척	30,000ton×2척 5,000ton×1척 3,000ton×1척 1,000ton×1척
CFS 유부		無	無	無
야적장	Total	20,449㎡	33,093㎡	68,332㎡
	CNTR 사용구간	하기 비교 참조	하기 비교 참조	하기 비교 참조
CNTR 하역장비 (종류댓수)		350 X 1 400 X 1		주로 BULK선
장비생산성 (Teu/Hrs)	Shore Crane	-	-	-
	R/S			
2003년 실적	잡화			
	CNTR(TEU)	1,860,430		

- 비고 1. 하역장비는 자사선 위주로 작업하나 여유가 있는 경우 상호 임대차 운영 중임. 따라서 하역장비가 없는 회사라도 운영 가능함.
2. 재래부두는 컨 전용부두와 달리 MARSHALLING YARD가 없어 창고 부지, 통로, 기타 STACK 가능한 장소 등에 일시 보관 장치, 탄력 운영 중임. 따라서 공식 MARSHALLING YARD 산출은 어려움.
3. 잡화 실적은 컨 화물 톤수에 포함되어 있어 순수 잡화 물량 산출 곤란 하여 BLANK 처리.

<표II-4> 부산항 부두별 컨테이너화물 집중도 현황

(단위 : TEU, %)

구분	계	자성대	신선대	감만부두	신감만부두
'99년 (비중)	6,439,589 (100.0)	1,006,645 (15.6)	1,177,188 (18.3)	1,398,476 (21.7)	- -
'00년 (비중)	7,540,387 (100.0)	1,433,801 (19.0)	1,282,135 (17.0)	1,769,120 (23.5)	- -
'01년 (비중)	8,072,814 (100.0)	1,272,288 (15.8)	1,319,761 (16.3)	1,922,497 (23.8)	- -
'02년 (비중)	9,453,356 (100.0)	1,534,586 (16.2)	1,528,285 (16.2)	2,261,484 (23.9)	481,182 (5.1)
'03년 (비중)	10,407,809 (100.0)	1,584,429 (15.2)	1,786,112 (17.2)	2,546,391 (24.5)	745,544 (7.2)

<표II-4> 부산항 부두별 컨테이너화물 집중도 현황(계속)

(단위 : TEU, %)

구분	계	우암부두	감천부두	34부두	기타부두
'99년 (비중)	6,439,589 (100.0)	348,983 (5.4)	435,895 (6.8)	1,100,653 (17.1)	971,749 (15.1)
'00년 (비중)	7,540,387 (100.0)	312,299 (4.1)	386,818 (5.1)	1,233,853 (16.4)	1,122,361 (14.9)
'01년 (비중)	8,072,814 (100.0)	447,693 (5.5)	432,941 (5.4)	1,413,583 (17.5)	1,264,008 (15.7)
'02년 (비중)	9,453,356 (100.0)	502,450 (5.3)	505,959 (5.4)	1,381,375 (14.6)	1,258,035 (13.3)
'03년 (비중)	10,407,809 (100.0)	533,285 (5.1)	512,240 (4.9)	1,389,385 (13.3)	1,310,423 (12.6)

자료 : 한국컨테이너 부두공단

- 자성대부두 및 신감만부두는 태풍 피해의 영향으로 증가율이 둔화 또는 기대치 이하인 반면, 신선대부두 및 감만부두는 각각 16.8%, 12.6%로 부산항 평균 증가율 상회하였음
- 일반부두(34부두 및 기타부두)는 처리물량이 270만TEU로 부산항 전체 물동량의 25.9%를 차지하고 있어, 2002년도에 비해 다소 감소하였지만 부산항에 있어 재래부두의 역할이 큰 비중을 차지하고 있음을 알 수 있음
- 감만부두는 2003년도 부산항 컨테이너물동량의 24.5%로 여전히 점유율 1위를 기록하고 있음

3. 각 터미널운영사의 운영특성

가. 한국허치슨터미널(HBCT 5개, 감만부두 1개 선석운영)

허치슨 터미널은 3대 운영목표로 생산성 향상, 대고객 서비스 향상, 안정적인 노사구조 구축을 설정하고 있다. 생산성 향상을 위한 운영전략으로는 야드트랙터배치시스템(Yard Tractor Deployment System : YTDS)의 도입¹⁾을 통한 안벽생산성 향상, 현행 4단으로 되어 있는 컨테이너 적재방식을 5단으로 하는 고단적 적재방식을 통한 야드생산성 향상, 그리고 HPH 본사의 선진 전산시스템의 도입을 통한 터미널 효율성 제고 등을 추진하고 있다. 대고객 서비스 향상을 위한 운영전략으로는 단기적으로 On-Dock 화물처리비율을 증대시켜 선사의 셔틀 비용 인하, 도심교통체증 해소 그리고 생산성 향상을 통한 작업시간 단축으로 선사들의 체항 시간 및 비용 절감, 그리고 중장기적으로는 터미널 효율체제의 단순화 및 항만 부가서비스 통합을 추진할 계획으로 있다. 또한 협력적 노사관계 구축을 위해서는 노사간 지속적인 대화채널의 확보, 해외 선진 터미널 방문 프로그램 시행, 목표달성에 따른 인센티브 부여, 그리고 지속적인 교육훈련을 통한 전문인력 양성 등을 추진하고 있다.

그러나, 허치슨부산터미널은 장비 및 시설이 최근 개장한 터미널에 비해 노후화되었으며, 일부의 장비는 선박의 대형화에 따른 수요 대응하지 못하고 있어 장비의 교체 및 확충이 시급한 실정이다.

나. 한진 감만/감천 터미널

한진해운은 현재 국적 선사로는 유일하게 롱비치,시에틀,동경,오사카,오클랜드,카오슝 등지에 6개 해외 전용터미널과 국내 광양,부산의 감천,감만 등 3개 전용터미널을 확보 운영하고 있는데, 지속

1) 야드트랙터배치시스템(YTDS)이란 터미널 자원의 최적 활용 및 생산성 향상을 도모하기 위해 크레인 당 작업 야드트랙터를 지정하는 현행 방식 대신 야드트랙터를 풀시스템(Pooling System)화하여 유휴시설을 최소화하고 선박당 생산성을 제고시키는 방식을 말함.

적으로 세계 주요 거점항에 신규터미널을 확보 운영함으로써 화주에게 최고의 서비스를 제공해 나갈 예정이다. 그러므로 해상운송, 터미널, 내륙운송, 연안운송, 항공운송등 종합물류회사로서 터미널의 이익 추구보다 전체이익을 우선한다.

다. 신선대 터미널

신선대 터미널은 국내의 항만환경이 급변하고 있는 시점에서, 고객의 요구사항을 충족시키고 항만운영 관련 서비스를 개선하고자 선석 연장, 중심 준설, 컨테이너 장치장 확장 및 대형 크레인 도입 등 지속적인 개발을 진행하고 있어, 항만 운영의 효율성 제고 및 생산성 향상 등에 크게 기여할 것으로 기대된다. 또한 인터넷 홈페이지를 통해 선박의 입출항 및 컨테이너 화물의 작업현황 등, 컨테이너에 대한 정보를 수시로 파악할 수 있어 화물을 신속, 정확하게 운송함에 따라 고객 여러분들께서 물류비를 절감하실 수 있도록 최선을 다하고 있다. 신선대 부두는 첨단 유통 산업 중심지로 한국과 세계 주요 항만을 이어주는 주 항로에 위치하여 지정학적 우수성을 보유하고 있다. 또한, 2001년도에 정부로부터 관세자유지역으로 지정되어 복잡한 세관 절차가 간소화됨에 따라 신속한 물류처리가 가능하여 무역의 활성화에 기여할 뿐만 아니라 터미널 이용자들에게 보다 편리한 서비스를 제공할 수 있게 되었다. 또한 신선대 터미널은 타터미널 대비 배후부지 면적이 넓어 On-dock 계약에 유리하기 때문에 타터미널 대비 On-dock 계약률이 높다. 현재 메이저 선사인 OOCL, APL, P&O, HAPAG-LLOYD와 On-dock계약이 되어 있다.

라. 세방감만터미널

세방기업은 일반 벌크화물만 취급하던 때부터 컨테이너화물이 주종을 이루게 된 현재까지 컨테이너, 일반 벌크화물, 산물, 목재, 선박 및 건설기자재, 석회석, 유연탄, 초중량물에 이르기까지 다양

한 종류의 화물을 처리하는 전문하역회사이다. 부산과 광양에서 컨테이너 터미널을 운영하고 있으며, 전국 주요 항만 및 도시에 7개의 CY와 5개의 철도 데포를 운영하고 있다.

세방기업은 컨테이너와 BULK 화물의 하역, 운송, 보관 및 중량물설치·건설이 주류인 종합물류회사로서 컨테이너 터미널은 항만 하역, 육상운송 및 내륙에서의 보관/하역의 연계를 통한 이익추구를 하고 있다.

마. 대한통운 감만 터미널

대한통운은 세방기업과 마찬가지로 운송, 하역, 보관 서비스를 제공하는 종합물류회사로 터미널의 하역과 육상운송의 연계를 통한 Volume Discount를 선사에 제공하며 공격적인 영업을 통해 단위 생산량을 극대화 하고 있다. 부산항 컨테이너 전용터미널중에서 선석당 연간처리량이 최고이다.

바. 우암 터미널

우암터미널은 중소형 컨테이너 부두로서 자체 철송시설과 CFS가 없으며, 안벽은 “ㄱ”형태를 띠면서 2개의 선석으로 나뉘어져 있다. 또한 부두형태가 부정형의 모양을 띠고 있고, CY는 동서고가도로로 서로 나뉘어져 안벽과 CY 간의 연계기능이 떨어진다. 이러한 터미널의 위치 및 구조의 결함에도 불구하고 원활한 노사관계, 다단적 장치, 정보시스템의 개발 등으로 단점을 극복하면서 동남아/대일 항로를 기항하는 선사를 주요 고객으로 하는 틈새시장을 공략하고 있다. 주로 환적화물의 처리에 높은 비중이 있으며, 환적화물의 효율적 처리를 위해 노력하고 있다.

사. 동부 감만 터미널

동부 감만 터미널은 국내 최초의 국내외 합작법인을 설립·개장한

부두로서 5만톤급 선석2개, 5천톤급 선석 1개를 운영하고 있으며, 이러한 구조로 인하여 Mother Vessel에서 Feeder Vessel로의 연계가 용이하여 타부두에 비하여 자부두 환적의 효율성이 높다. 또한 에버그린이 30%의 지분을 가지고 있어 EVERGREEN, UNIGLORY 선박의 기항이라는 안정적인 처리량을 확보하고 있다.

III. 기존 연구에 대한 고찰

1. 선사의 항만 선택 결정요인에 대한 연구

Willingale(1981)은 20개의 주요 선사들을 대상으로 기항지 결정 과정과 항만선택의 기준을 조사한 적이 있다. 그의 분석에 의하면, 특정항만을 선택하는 과정에서 선사는 당해 항만의 입지요인, 기술요인, 운영요인, 재정요인, 인적요인 등을 고려하여 항만을 선택하게 된다. 항만선택 기준은 기항지 선택에 따른 의사결정과정과 관련하여 항만을 선택하게 된다. 항만선택 기준은 기항지 선택에 따른 의사결정과정과 관련하여 두 가지의 기본적인 형태와 구조가 발견된다는 것이다. 하나는 사전적 접근방법으로 항만당국과 직접 협상하기 이전에 터미널 시설, 터미널 서비스 및 노동조합관계 등을 조사하는 단계에서 기항지를 결정하는 방법이다. 다른 하나는 사후적 방법으로서, 이는 항만당국과 협상을 통하여 기항 터미널을 결정하는 방법으로서, 항만배후 연계운송, 항로의 해상접근성, 항만시설, 터미널 가용성, 터미널운영, 항만요율, 항만이용자간의 합의 등이 강한 영향력을 미치고 있다는 것이다.

Slack(1985)은 미국 중서부와 유럽간의 컨테이너 운송에 있어서 113개 업체의 화주를 대상으로 컨테이너 터미널의 이용에 관한 의사결정을 분석하였다. 컨테이너 터미널을 선택함에 있어서 중요한 요소는 선박의 기항항차수, 내륙운송운임, 항만의 근접성, 항만 체선, 복합연계운송, 항만장비시설, 항만비용, 통관시스템, 항만안전도 등의 순서로 나타났으며, 터미널의 서비스 기준에 있어서는 도로 및 철도서비스, 컨테이너 처리시설, 화물 추적 시스템, 보관 창고시설, LCL 화물의 혼재서비스, 중량물취급서비스, 마샬링 야드, 벌크화물 취급시설 등의 순서로 나타났다.

Murphy, Dalenberg and Daley(1987)는 선사를 대상으로 134개의 설문지를 토대로 항만평가에 있어서 가장 중요한 요소를 분석한 적이 있다. 그의 조사에 따르면, 항만의 유용한 장비보유, 화물손상의 빈도, 적기인도와 처리, 저렴한 화물처리비용, 대형선이 입항가능한 시설보유, 선적에 대한 정보의 제공 등의 순으로 나타났다. 그 후 Murphy, Daley and Dalenberg(1992)는 국제무역에 참여하는 업체인 항만당국, 선사, 포워드 및 화주를 대상으로 컨테이너 터미널의 중요도에 관하여 분석하였다. 그의 방법은 가장 중요한 항목에는 5점, 가장 중요하지 않은 항목에는 1점을 부여하도록 하여 평가하였는데, 가장 중요한 요소는 장대 비규격화물 취급시설, 대량화물 선적능력, 저손상/저손해, 적합한 장비의 보유, 선적정보의 제공 등의 순으로 분석되었다.

UNCTAD(1990)는 기간항로의 기항여부, 항만 물동량, 자체 배후지 물동량과 환적물동량의 상대적 비율을 기준으로 항만을 분류하고 중심항만은 자체 배후지 물동량과 환적 물동량이 모두 많아 기간항로의 기항지에 포함된다고 그 특성을 파악하였다.

UNCTAD(1992)는 또한 항만간 경쟁에 미치는 중요한 요인으로 ① 지리적 위치 ② 배후연계수송 ③ 항만서비스의 이용가능성 및 효율성 ④ 항만 서비스의 가격 ⑤ 항만의 사회적 경제적 안정성 ⑥ 항만의 정보통신시스템을 제시하고 이 밖에도 금융산업의 발달 수준, 현지생활조건 등도 항만간 경쟁에 영향을 준다고 지적했다.

김학소(1993)는 “우리나라 수출입화주의 항만선택 결정요인에 관한 연구”에서 우리나라 화주들의 항만선택 요인분석을 위해 주관적 확률선택모형을 수립하여 실증분석한 적이 있다. 그는 컨테이너항만의 선택에 있어서 신뢰성이 높은 변수로 km당 내륙운송비, 항만의 평균체선시간, 해상운송거리인 것으로 제시하였으며, 또한

가장 영향력이 큰 변수의 순서로는 해상운송거리, 연간발송량, 선적시간, 항만의 평균체선시간, 톤당 화물가격, km당 내륙운송비용의 순으로 나타났다.

노홍승(1997)은 다속성 다계층 방법에 의거하여 선주 및 화주를 중심으로 좀 더 진일보된 결과를 제시하고 있다. 그는 컨테이너 터미널의 선택 결정요인으로 비가격적인 요소 즉, 컨테이너 터미널의 서비스 측면에서 평가속성별 중요도 크기를 선주와 화주로 구분하여 분석하였다. 선주측에서는 1.안전성 2. 정확성 3. 신속성 4. 연계성 5. 잠재성 6. 편의성의 순으로 나타났으며, 화주측에서는 1.신속성 2.정확성 3.안전성 4.연계성 5.잠재성 6.편의성의 순을 보이고 있다.

장영태(2002)는 기존의 항만 선택 결정 요인이 선박의 운항비용과 기항 비용을 중점적으로 다루고 있어 최근 Trans Ocean Supply Chain Management의 개념 하에 전략적으로 진행되고 있는 컨테이너 선사의 항만 선택 과정을 설명하는데 한계가 있는 것을 지적하고 정기선사의 항만 결정 요소에 대한 새로운 접근 방법의 정립을 통해 향후 국제 해상수송시장의 새로운 질서와 선사 및 터미널 운영사의 전략을 이해하고 대응하는데 연구의 목적을 두고 유럽/극동, 태평양 항로, 아시아 역내항로에 대한 항만 선택 결정요인을 분석하였다.

그의 연구에 따르면, 선사들이 항만결정을 하는데 가장 중요한 것으로 고려하는 사항은 해당항만이 처리하는 수출입 물동량과 이 중 자사가 얼마나 처리할 수 있는 시장점유율이었다. 다음으로 중요한 요인으로는 화물처리비용, 선석의 확보가능성, 항만의 위치, 환적화물량, 피더연결망, 선석의 길이, 수심, 서비스의 신뢰도, 육상연결망, 수출입화물사이의 균형, 항만의 장비 등이었다.

결과적으로 항만은 경쟁력 제고를 위해 수출입화물을 처리하거나

환적화물을 대량 처리해야 하므로 화물처리비용은 선사가 항만을 결정하는데 고려하는데 중요한 요인으로 작용한다고 하였다. 그러므로, 경쟁력 있는 요율을 제공하는 것은 서비스 수준을 저하시키지 않는 수준까지는 화물을 안정적으로 확보하게 만들 것이며, 기간항로에서 중심항만으로 성장하고자 하는 항만은 효율적 내륙연계수송망, 신뢰할 만한 서비스, 충분한 수심확보, 화물안전도, 수익성 등을 종합적으로 고려하여야 하며, 피터항으로 성장하려는 항만은 선석의 확보가 가장 중요하고 하였다.

한철환(2004)는 “선사의 입장에서 본 유럽 컨테이너터미널 경쟁력 비교”라는 연구에서 지금까지 항만경쟁력에 대한 연구는 문헌연구 및 실증분석에 상대적으로 치중해 온 반면 구체적인 사례연구가 드물었던 것을 지적하고 유럽이라는 동일한 배후지를 가지고 있는 세 개의 경쟁터미널들을 대상으로 사례연구를 시도하였다. 그리고 지금까지 항만경쟁력에 대한 분석들은 주로 항만서비스 공급자인 항만의 입장에서 분석하여 항만서비스의 궁극적 수요자인 선사의 입장에서 본 항만경쟁력 분석이 드물었었는데, 유럽 지역 터미널들을 대상으로 선사의 입장에서 터미널 선정시 주요 고려사항들인 비용, 시간, 신속성, 배후연계망, 지리적 입지, 터미널 생산성을 비교 분석하였다. 그는 유럽의 동일배후지를 갖는 로테르담의 ECT터미널, 암스테르담의 CERES PARAGON터미널, 그리고 앤트워프항의 HESSENATIE터미널을 대상으로 선사의 입장에서 터미널 선정시 주요 고려사항들을 비교 분석하였다.

그의 연구의 시사점은 첫째, 선사들이 기항 터미널을 결정하는데는 많은 요인들을 고려하며 이들 요인들 간에는 상충관계(TRADE-OFF)가 존재하는 경우가 많다는 점이다. 즉 입항료나 하역료 등 항만관련 비용이 저렴한 항만이나 터미널은 지형적 약점이 있다든가 서비스 혹은 생산성이 경쟁항만에 뒤처지는 경우가 많다는 사실이다. 이는 달리 말해 그 어떤 항만이라도 강점과 약

점을 동시에 가지고 있으며 모든 측면에서 경쟁항만보다 우위에 있는 항만은 존재하지 않는다는 점이다. 둘째, CERES PARAGON이나 HESSENATIE터미널은 불리한 지형조건에도 불구하고 그들 자신이 가지고 있는 자원과 역량을 십분 활용, 새로운 경쟁우위를 창출했다는 점이다. 즉 CERES PARAGON터미널의 양현식 선석과 HESSENATIE터미널의 탄력적인 터미널 운영시스템이 바로 그것이다. 셋째, 이 연구결과에 따르면 흔히 우리가 알고 있는 것과는 달리 자동화터미널의 생산성이 전통적 터미널의 그것에 비해 반드시 높은 것은 아니라는 점이다. 완전자동화터미널의 가장 큰 약점은 터미널 환경변화에 대한 즉각적인 대응이 어렵다는 점을 지적했다.

2. 항만서비스 품질 비교에 대한 연구

노홍승과 이철영(1996)은 “항만물류 서비스의 개념과 속성 고찰에 관한 연구”에서 항만물류시스템의 경쟁이 치열해 질 것으로 예상하고 항만물류 서비스의 현실적 개념과 속성을 새롭게 정의함으로써 개념적 기초를 마련하였다. 그들의 연구에 의하면 항만물류시스템은 다음과 같은 6가지의 속성을 복합적으로 가지고 있는 복합서비스 시스템이라고 밝혔다.

- 잠재성(Potentiality) : 미래나 갑자기 특수한 상황이 발생할 경우, 이를 감당할 수 있는 능력을 갖추고 있는 성질이나 특성
- 정확성(Exactness) : 실제로 항만에서 제공되는 작업이나 업무 정보제공이 미리 계획된 대로 어긋남이 없이 이루어지는 성질이나 특성
- 안전성(Safety) : 항내 치안이 유지되고, 시설, 장비가 안전하며, 작업이 신중하고도 위생적으로 이루어져 사건, 사고가 발생할 위험이 없거나 이를 예방하는 성질이나 특성

- 신속성(Speediness) : 항만에서 이루어지는 각종 작업이나 업무, 정보 등의 제공이 즉각적이고, 신속한 성질이나 특성
 - 편의성(Convenience) : 항만내에서 각종 작업이나 업무, 정보 등의 제공이 간편하거나 수월하며, 다양한 성질이나 특성
 - 연계성(Linkage) : 항만물류의 특성인 다른 종류의 운송시스템 간 연계가 체계적이며, 종합적으로 이루어지는 성질이나 특성.
- 그들의 연구는 항만물류서비스의 개념을 새롭게 정의함으로써 항만의 직,간접적 이용자들이 입장의 차이에 따라 항만물류서비스의 개념을 어떻게 다르게 사용하고 있는지를 비교,분석할 수 있는 측도를 제공하며, 나아가 이 모두를 통합한 거시적인 관점에서의 일반적으로 사용하는 항만물류서비스라는 개념을 정의하였다.

김범중(2000)은 “컨테이너터미널 서비스 품질 인지도 차이연구”에서 이용선사가 인지하고 있는 물류고객서비스 만족도 수준과 서비스제공자인 터미널의 물류고객서비스에 대한 인지도차이를 분석함으로써 컨테이너 터미널 운영기업의 이용선사에 대한 서비스 제고전략수립은 물론 나아가 국제경쟁력 확보방안을 모색하였다. 연구범위를 터미널 물류서비스 항목에 대한 이용자(선사)의 기대수준과 실제로 느낀 서비스수준에 대하여 터미널 운영자의 중요도 및 달성도 인식수준을 비교, 분석하였다. 그의 연구는 문헌연구를 기초로 하여 컨테이너터미널의 서비스요소를 도출하고 컨테이너터미널과 이용선사를 대상으로 설문조사를 실시하여 양자간에 서비스요소에 대한 인지도의 평균차이가 통계적으로 유의한지를 검증하는 방법을 택하였다. 연구결과는 터미널이용선사는 총 25개 요소 중 21개 요소에서 기대한 만큼 만족을 얻지 못하고 있으며 터미널이 인지하고 있는 서비스 달성도와 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. 그리고, 이용선사의 특성(기항빈도, 취급량규모, 선박규모, 국적 등)에 따른 평가요소에 대한 중요도는 크게 차이가 나지 않는 반면 만족도의 차이는 상당한 차이가 있는 것으로 나타나 선사의 규모, 기항빈도, 국적에 따라 고객을 세분화(시장의 세분화)한 고객유치전략이 필요한 것으로 나타났다.

하명신과 김창완(2001)은 “아시아 주요 항만들의 서비스 경쟁력 비교”연구에서 항만 운영과 관련된 과거의 연구에서 간과하고 있는 점 3가지를 지적하고 선행연구를 토대로 서비스 부문을 세분화하여 아시아 주요 항만들의 서비스 경쟁력을 비교하였다. 과거의 연구에서 간과하고 있는 사항은 첫째, 과거의 연구에서는 항만시설, 요율, 규모 등의 물리적 요인이 중요한 항만선택 결정요인이었으나 최근에는 항만시설이나 요율보다는 항만서비스 질의 수준으로 변화되고 있다는 점, 둘째, 세계화, 정보화 시대를 맞이하여 국제간의 거래는 대부분 인터넷을 활용하여 이루어지고 있는데, 항만도 그 대상에서 예외가 아니므로 주요 항만들이 인터넷 시대에 고객들을 어떻게 유치하고 홍보하고 있는 가를 분석해야 할 시점이라는 점, 셋째, 항만의 선택에 있어서 화주보다는 선사가 결정권을 갖고 있는 일관운송시대를 맞이하여, 이에 대한 서비스 요인들을 심층 분석할 필요가 있다는 점이다. 이 연구에서는 서비스 부문을 세분화하여 항만의 정보화, 항만의 입지, 항만에서의 시간, 시설확보, 항만의 운영형태, 항만에서의 비용, 고객에 대한 편의제공 등 7개 영역으로 대별하여 분석하였다.

송채현과 송선옥(2004)은 “항만물류서비스의 품질과 고객만족에 관한 연구”에서 항만물류서비스에 대한 지금까지의 평가나 측정 연구는 제공되는 서비스에 대한 성과 내지 품질을 구성하는 요인들의 전반적인 성과를 중심으로 이루어져왔는데 항만물류서비스 품질 관련 다수의 고객만족 연구들은 고객의 인지적 사고만을 강

조하여 고객의 감성적 반응 요인은 소홀히 다루어져 왔다는 문제 의식하에 첫째, 향만물류서비스의 제공자와 구매자가 접하는 서비스 인카운터의 특성을 파악하고, 그 특성에 맞는 향만물류서비스 제공자의 품질요소를 나누어 측정하고, 둘째, 향만물류서비스 제공자의 서비스품질은 Groonroos(1994)가 제안하고 있는 기능적 품질과 기술적 품질로 분류하여 이들 품질과 고객의 반응 및 고객만족간의 관계에 대한 이론적 틀을 검증하고 셋째, 이러한 응용연구를 통해 얻어진 결과를 토대로 향만물류서비스 제공업체의 마케팅 전략수립에 지니는 의미 내지 시사점을 파악하였다.

그들의 연구 분석결과는 첫째, 향만물류서비스의 기술적 품질은 고객만족에 직접적인 영향을 미쳤으나, 기능적 품질은 직접적인 영향이 없는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 향만물류서비스 기술적 품질을 전제로 기능적 품질의 향상을 추진해야 함을 시사하고 있다. 따라서 향만물류서비스를 제공하는 하역업체의 입장에서는 서비스의 무형적인 특성을 최대한 유형화시키려는 시도가 필요하며 여기에 부가적으로 제공할 수 있는 적절한 서비스를 구사하는 전략이 요구됨을 알 수 있다. 둘째, 기술적 품질과 기능적 품질 모두 고객반응에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며 통계적으로도 유의한 결과를 보였다. 최근 만족 모델에서는 고객의 감성적 반응 변수를 도입하여 제품이나 서비스의 평가과정에서 서비스 품질과 고객반응과의 관계를 규명하려는 연구가 행해지고 있으나 서비스 인카운터에서의 서비스 품질이 고객의 감성적 반응에 영향을 미치는지에 대한 연구는 거의 전무한 상태였다. 이점에 주의하여 실증분석한 결과 서비스품질에 대한 평가과정에서도 고객의 감성적 반응은 중요한 역할을 하고 있음을 확인할 수 있었다. 셋째, 향만물류서비스 품질, 고객반응 및 고객만족간의 영향관계를 분석한 결과, 고객이 감성적 반응은 서비스 품질과 고객만족 사이에서 매개역할을 하고 있음을 알 수 있었다. 이러한 결과는 서비스 인카운터에서 고객만족에 영향을 미치는 데는 고객과 상호

작용을 하고 있는 서비스 제공자의 서비스 품질 뿐만 아니라 서비스 품질에서 유발되는 감성적 반응도 중요한 역할을 하고 있음을 보여주었다. 이로써 서비스의 품질, 불일치, 성과와 같은 인지적 요소만을 고려한 고객만족 관련 기존 선행 연구들은 그 설명력이 약화되었다. 따라서 향후 고객만족을 보다 명확하게 규명하기 위해서는 고객의 인지적 사고와 감성적 반응을 통합한 종합모델이 구축되어야함을 시사하였다.

<표 III-1> 기항지 선택을 위한 항만의 경쟁력평가 관련 연구

구분	Willingale(1982)	Slack(1985)	Murphy(1987)	Murphy(1992)
분석대상 국가	유럽지역	미국, 캐나다	세계각국	세계각국 (단, 화주는 미국)
분석대상	선사	화주, 포워드	항만당국, 선사 (미국60개)	항만, 선사, 포워드, 화주
항만선택 결정요인	<ul style="list-style-type: none"> -항해거리 -지역내시장규모 -배후지근접성 -항만접근성 -항만시설 -선석 가용성 -터미널운영 -항만당국 반응 -기존항로패턴 -항만요율 -항만이용자합의 -항만소유권 -개인적 접근도 -항만규모 	<ul style="list-style-type: none"> -선석기항빈도 -내륙수송운임 -항만근접도 -항만채선 -복합연계운송 -항만장비시설 -항만비용 -통관 -항만안전도 -항만규모 	<ul style="list-style-type: none"> -장비의 보유 -손상손해 빈도 -적기인도처리 -화물처리비용 -대형선입항 가능성 -특수수요이행성 -선적정보제공 -대량, 비규격 화물 하역능력 -클레임처리지원 	<ul style="list-style-type: none"> -장척화물 및 비규격화물 처리능력 -대량화물취급 -소량화물취급 -저손상,저손실 정도 -항만정비

<표 III-1> 기항지 선택을 위한 항만의 경쟁력평가 관련 연구(계속)

구분	UNCTAD(1992)	McCalla(1994)	Starr(1994)	김학소(1993)
분석대상국가		캐나다	미국	국내
분석대상		항만 당국		화주
항만선택 결정요인	<ul style="list-style-type: none"> -지리적 위치 -배후연계수송 -항만서비스의 이용가능성 및 효율성 -항만서비스의 가격 -항만의 사회적 경제적, 안정성 -정보통신 (금융산업) 	<ul style="list-style-type: none"> -항만 시설 -내륙운송망 -해운회사의 기항지 선택 -컨테이너 해운수요 -컨테이너수송 루트의 변화 	<ul style="list-style-type: none"> -지리적 위치 -내륙철도운송 -항만시설투자 -항만노동 안정성 	<ul style="list-style-type: none"> -연간 발송량 -톤당화물가격 -해상수송거리 -내륙수송비용 -선적시간 -항만평균 체선시간

구분	노홍승(1997)	장영태(2002)	한철환
분석대상국가	국내	세계각국	유럽
분석대상	화주, 선사	정기선사	컨테이너 터미널
항만선택 결정요인	<ul style="list-style-type: none"> - 안정성 - 정확성 - 신속성 - 연계성 - 잠재성 - 편의성 	<ul style="list-style-type: none"> -수출입 물동량 -시장점유율 -화물처리비용 -선석의 확보가능성 -항만의 위치 -환적화물량 -피더연결망 -선석의 길이, 수심 -서비스의 신뢰도 -육상연결망 -수출입화물사이의 균형 -항만의 장비 	<ul style="list-style-type: none"> -비용 -시간 -신축성 -배후연계망 -지리적 입지 -터미널 생산성

자료 : 정태원(2003), 부산항 컨테이너터미널 마케팅 전략에 관한 연구, 한국해양대학교 박사학위 논문의 내용을 정리함.

<표III-2> 기항지 선택을 위한 항만경쟁력평가의 국내연구 현황

구분	전일수 외(1993)	하동우,김수엽(1998)	여기태(1999)
분석대상항만	세계 20대 컨테이너항만	고베,부산, 싱가포르, 홍콩, 카오슝	부산, 고베, 기륭, 요코하마, 카오슝
분석자료	문헌자료, 국적컨테이너선사, 전문가설문조사	문헌자료	문헌자료 및 설문조사
분석방법	다목적 효용함수	비교분석	HFP, System Dynamics
항만선택결정요인	-항만입지 -항만시설 -물동량 구성 -항만비용(하역료, 경과보관료, 시설사용료) -서비스수준(EDI 수준) -부두운영형태 -항만관리주체	-항만입지 -항만시설 -서비스수준 -항만물류비용 -물류서비스환경	-입지시설 -물동량 -비용 -서비스
구분	김범중(2000)		하명신,김창완(2001)
분석대상항만	부산,광양		싱가포르,홍콩,카오슝,고베, 오사카, 광양,부산,상하이,천진, 인천
분석자료	문헌자료, 전문가설문조사, 설문조사		문헌자료 및 설문조사
분석방법	분산분석(ANOVA), 사후다중비교분석(Post Hoc Multiple Comparisons)		분산분석(ANOVA)
항만선택결정요인	-터미널시설능력 -요율경쟁력 -하역 생산성 -운영의 유연성 -신뢰성 -지원서비스		-항만의 정보화 -항만의 입지 -항만에서의 시간 -시설확보 -항만의 운영형태 -항만에서의 비용 -고객에 대한 편의제공

3. 기존연구의 한계 및 문제점

기존의 연구는 현실의 경쟁상황에 비추어 볼 때 여러 가지 한계를 가지고 있다. 첫째, 기존의 연구에서는 선사가 항만을 선택하는 요인을 주로 연구하였으나 부산항과 같이 터미널 운영시간 공통배후지를 갖고 경쟁하는 항만에서의 터미널 선택에 관한 연구는 찾아보기 어렵다.

둘째, 항만서비스 품질에 관한 연구에서는 항만선택의 이용자를 화주와 선사를 공동으로 그 대상으로 삼았으나 항만선택은 화주보다는 선사에 의하여 결정되고 화주는 선사의 스케줄을 CHECK 하고 자신에 맞는 선사를 선택한다는 점이 간과되었다. 즉 분석대상을 선사로만 한정된 연구가 필요하다는 것이다.

셋째, 선사가 항만내에서 터미널을 결정할 때는 위와 같은 서비스 품질이나 가격요인 이외에도 관계적 요인도 영향을 미친다는 점이다. 예를 들면, 부산항의 경우 일부 터미널은 선사에 의해 운영되기 때문에 해당선사는 가격이나 서비스 품질이 아닌 내부자로서의 터미널 선택을 하고 있고, 내륙운송회사가 모회사인 타터미널의 경우 계약시 내륙운송과 하역료를 서로 연관시켜 규모의 경제를 통한 가격인하로 경쟁우위에 서고 있다. 또한 선사가 안정적인 선석확보를 목적으로 터미널의 지분참여를 통하여 선석을 확보하는 경우도 있는데 터미널은 선사로부터 고정적 물량을 제공받고 선사는 안정적인 선석을 확보할 수 있으므로 서로 WIN-WIN하는 전략이라고 할 수 있을 것이다. 그리고, 관행적으로 이용하고 있는 터미널을 계속해서 이용하는 경우도 있다. 기존의 연구에서는 이러한 관계적 요인에 대한 고려가 명확하게 드러나고 있지 않다.

본 연구에서는 기존연구를 참고하여 기존연구에서 다루어졌던 서비스 요인, 물리적 요인, 경제적 요인, 관계적 요인을 모두 포괄함으로써 선사와 터미널 간의 거래관계에 대한 새로운 해석의 가능성을 제시하고자 한다.

IV. 컨테이너터미널선택 결정요인 분석

항만의 경쟁력과 관련한 연구는 국외연구의 경우, 항만선택기준 (Port Choice Criteria)의 수립과 관련한 연구에 해당하는 것으로 분석의 대상을 실제 항만을 운영하거나 이용하는 화주, 선주, 포워더를 대상으로 설문 및 인터뷰 방식을 이용하여 데이터를 수집하였으며, 수집된 데이터를 통계적 방법을 통해 기항지 선택에 관한 요소를 분석하였다.

한편, 국내의 선행연구들은 국외연구와 달리 기항지 선택요인의 결정보다는 항만의 경쟁력을 평가하기 위한 연구의 일환으로 경쟁력 요소를 추출하고 있는 연구가 많은 부분을 차지하고 있다. 그러나 대부분 선정된 요소들은 기항지 선택요인과 매우 유사한데, 이는 항만선택의 결정요인과 항만의 경쟁력이 의미상 관련성이 매우 깊은 것에 기인하는 것으로 사료된다.

여기태(2004)는 이러한 국내외 문헌을 종합하여 항만의 경쟁력 구성요소를 39요소로 요약하고 있는데,²⁾ 이들 요소가 모두가 동일 항만 내에 입지하는 터미널 선택에 영향을 미치는 것으로 보기는 어렵다.

본 연구에서는 최근에 이루어진 항만경쟁력 및 서비스 요인에 관한 연구를 대상으로 터미널 선택에 영향을 미치는 요소를 도출하고자 한다.

여기태(2004)는 우리나라 컨테이너 항만의 경쟁력을 분석하면서 항만의 경쟁력을 구성하는 요인을 39개 요소로 요약하고 있다. 이들 요소들은 크게 항만의 입지 및 시설, 적시성(timeliness), 터미널 운영, 항만의 정보화, 편의제공, 비용요인으로 구분할 수 있다. 이들 여러 요인 중에서도 여기태(2004)는 주로 입지 및 시설, 적시성에 초점을 맞추고 있다.

2) 여기태, “상하이 및 북중국과 우리나라 컨테이너 항만의 경쟁력 분석”, 컨테이너정보지 통권26권, 2004. 9.

하명신·김창완(2001)은 입지 및 시설, 적시성, 정보화, 편의제공, 비용 등 항만 경쟁력을 구성하는 모든 요소를 골고루 검토하고 있어 항만간 경쟁력 비교에 매우 유용한 결과를 제시하고 있다. 그러나 이 연구에서 검토하고 있는 요인들 또한 항만간 비교라는 거시적 관점에서는 유용하나 동일 항만 내에 입지하는 터미널 선택이라는 미시적 관점에서는 모두 적절한 것으로 보기는 어렵다.

장영태 등(2002) 또한 선사를 대상으로 항만선택에 영향을 미치는 요인을 분석하고 있다. 여기태(2004), 하명신·김창완(2001) 등과 마찬가지로 주요 선택요인을 모두 고려하고 있으나 상대적으로 입지 및 시설, 터미널 운영, 고객에 대한 편의제공 등에 초점을 맞추고 있다.

최근의 주요 연구에서 다루어진 항만 선택결정요인은 <표 IV-2>에 정리되어 있다. 이들 요인 중에서 특정 항만에 공통적으로 적용되는 요인들을 제외하면, 대부분 터미널 선택과 관련성이 높은 요인들로 요약된다. 본 연구에서는 이러한 요인들을 연구에서 제외하고자 한다. 이러한 요인들은 터미널 운영사 간의 차이를 나타낼 수 없기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 이와 같이 터미널 운영사 모두에 공통적으로 적용되지 않으며 선사의 터미널 선정에 영향을 미치는 요인만을 선별하여 실증분석에 이용하고자 한다. 본 연구에서 활용한 터미널 선택결정요인은 <표 IV-2> 맨 오른쪽 쪽 열에 나타나 있다.

<표 IV-1> 터미널 결정요소

터미널 선택 요인	측정요소	여기태	하명신 김창완	장영태 이상윤	김범중	서수완 하명신	본연구
입지 및 시설	항만의 접근성	○	○				
	기간항로상 위치여부	○	○	○			
	항만안전도		○				
	수심	○		○	○		○
	안벽길이		○	○	○		○
	장치능력				○		○
	하역장비 보유량/능력		○	○	○		
	내륙연계운송시설	○			○		○
	충분한 배후부지의 확보		○	○			
시간	선석가용성	○	○	○			○
	터미널의 체선체화	○	○			○	
	즉시 접안/하역 서비스	○					
	하역생산성				○		○
	스케줄의 신뢰성				○		○
	24시간/주7일 서비스	○		○		○	
	원활한 복합연계운송		○	○		○	○
	On-dock service		○				
	무료장치기간	○	○		○		○
터미널 운영	플래너의 역량 능력			○			○
	노동의 안정성	○		○	○		
	화물의 손상손해의 빈도			○	○		
	항만운영인력의 전문성과 숙련도	○	○		○	○	
	위기대처능력				○		
항만의 정보화	터미널정보시스템의 수준/활용도	○		○			○
	EDI 시스템 구축		○		○		
	인터넷을 통한 항만관련정보제공		○		○	○	○
	화물추적시스템구축		○			○	○
고객에 대한 편의제 공	책임있는 클레임 처리		○		○		○
	시설능력의 유연성						○
	사무처리의 신속성						○
	이용자의요구에대한 즉각적인 서비스	○	○	○	○		
	통관서비스의 효율적인 운용		○	○			
	서비스의 신뢰성			○			
	화물취급의 적정성			○			○
	업무처리의 정확성				○		○
	지원서비스(급수, 급유, 선용품, 수리)			○			○
특수화물 취급 장비의 보유/경험				○	○		
정기기항시의 혜택 제공		○		○			

비용	입출항 관련 비용	○	○	○			
	하역료(Terminal Handling Charge)		○	○	○		○
	하역,이송,보관 비용			○			
	내륙운송운임	○					
기타	선사의 화물량			○			
	환적화물 처리량			○			
	항만의 총 물동량 규모	○		○			
	주요화물 발생지까지의 거리	○					
	항만배후지역의 규모 및 활용수준	○					
	터미널의 인지도 및 평판		○	○			
	One-stop 서비스의 제공여부						○
선사와 특수 관계 여부						○	

자료: 여기태(2004), “상하이 및 북중국과 우리나라 컨테이너 항만의 경쟁력 분석,” 컨테이너정보지, 통권26권.

하명신·김창완(2001), “아시아 주요항만들의 서비스경쟁력비교,” 무역상무연구, 제16권.

Chang, Young-Tae, Sang-Yoon Lee, and Sek-Guan Lie(2002), *Factors Affecting Liners' Port Selection by Trade Route*, 한국해양수산개발원.

김범중(2000), “컨테이너터미널 서비스 품질인지도 차이연구,” 해양정책연구, 통권 15제 2호.

서수완·하명신(2002), “항만물류서비스품질 지각차이에 관한 연구,” 물류학회지, 제12권 제1호.

V. 실증분석

1. 설문개요

제 4장에서 살펴본 바와 같이 선행연구의 고찰과 부산항 컨테이너터미널의 특징을 통하여 선사의 컨테이너 터미널선택 결정 요인에 관한 설문을 작성하였다.

본 설문은 크게 2가지로 구별할 수 있는데 그 하나는 선사의 컨테이너 터미널 선정요인에 관한 설문이며 또 하나는 터미널 별로 터미널 선정요인에 관한 평가이다.

2. 조사대상과 방법

본 연구의 목적은 선사의 컨테이너 터미널 선택 결정요인 분석이므로 설문 대상을 부산항에서 컨테이너 터미널의 고객이 될 수 있는 기업으로 한정하여 선택하였다. 설문자료는 2004년 11월말부터 12월 초까지 부산항 컨테이너 터미널을 이용하는 국적외항선사, 외국적선사(대리점), 피더선사들을 대상으로 하였다. 부산에 그 주소를 두고 있는 기업체들을 대상으로 했으며, SHIPPING GAZETTE와 SHIPPER'S JOURNAL에 등록되어 있는 선사들을 1차로 선정하였으며, 각 컨테이너 터미널의 이용선사 조사를 통하여 추가로 설문대상을 선정하여 총 66개 업체를 대상으로 직접방문, e-mail, 전화, Fax를 통하여 조사를 실시하였다.

3. 설문지 내용과 구성

설문은 터미널 선택요인을 크게 입지 및 시설, 시간, 터미널 운영, 터미널의 정보화, 고객에 대한 편의제공, 비용 및 기타로 7가

지로 나누고 각 요인에 관하여 측정요소를 세분하여 설문을 작성하였다. 설문은 크게 2가지로 구별할 수 있는데 그 하나는 선사의 컨테이너 터미널 선정요인에 관한 설문이며 또 하나는 터미널 별로 터미널 선정요인에 관한 평가이다. 첫 번째로, 선사의 컨테이너 터미널 선정요인에 관한 설문의 내용을 구체적으로 살펴보면 입지 및 시설에 관련된 문항들이 4문항, 시간과 관련된 문항들이 5문항, 터미널 운영과 관련된 문항들이 2문항, 터미널의 정보화와 관련된 문항들이 3문항, 고객에 대한 편의제공에 관련된 문항들이 5문항, 비용에 관련된 문항 1문항, 기타 2문항으로 구성되었다. 두 번째로, 터미널 별 선정요인 평가에 관한 설문에는 선사의 컨테이너 터미널 선정요인에서 공식적으로 알려져 있는 수심, 안벽길이, 하역생산성, One-stop 서비스의 제공여부, 선사와 특수관계 등 5항목을 제외하고 17개의 문항으로 구성되었다.

4. 자료수집

설문의 내용상 컨테이너 터미널 관련 업무를 담당하고 그 기업체에서 상당한 결정권을 갖고 있는 중간 관리층을 대상으로 삼았으며 기업체 당 1개의 설문응답을 받았다. 먼저 전화를 통하여 설문에 대한 대략의 취지를 밝힌 후 해당업체에서 e-mail과 fax.중 응답하기 편한 방법으로 설문을 발송하였다. 설문지 발송 후 응답이 없는 선사를 대상으로 하여 재차 전화로 설문에 응하여 줄 것을 요청하였으며, 응답이 없는 선사를 대상으로 방문을 통하여 설문을 회수하였다.

총 66개의 설문지를 발송하여 40개의 설문을 회수하여 회수율은 60.6%였다. 설문의 대상이 제한적이고 설문회수 시간이 촉박하여 응답기업이 40개를 전부 분석대상으로 분석하였다. 패키지 분석을 시도하였으나 응답기업이 너무 작아 유효한 분석결과를 도출하는데는 실패하였다.

<표 V-1> 조사대상 기업과 설문지 회수결과

구분	발송설문지	응답기업	분석이용설문
국적선사	8	8	8
외국적선사	50	29	29
피더선사	8	3	3
합계	66	40	40

<표 V-2> 응답선사 분포 - 선박보유수 대비 연평균물동량

선박보유수 연평균물동량	1~10척	11~20척	21~30척	31~50척	51척 이상
5만 TEU 미만	8	4	2	1	
5~10만				2	2
10~20만	1	1	1	3	1
20~50만			1	2	1
50만 TEU 이상		1	3	4	2

<표 V-3> 응답선사 분포 - 주력선박규모 대비 연평균물동량

주력선박규모 연평균물동량	500 TEU 미만	500~ 1,000	1,000~ 3,000	3,000~ 5,000	5000TEU 이상
5만 TEU 미만	2	4	2	1	
5~10만	1	2	1	1	
10~20만	1	1	1	2	2
20~50만		2	4	2	4
50만 TEU 이상		1	1	2	2

<표 V-4> 응답선사 분포 - 주력선박규모 대비 선박보유수

주력선박규모 선박보유수	500 TEU 미만	500~ 1,000	1,000~ 3,000	3,000~ 5,000	5000TEU 이상
1~10척	4	8	1	2	
11~20척		1	1	2	
21~30척		4	2	1	
31~50척			1	2	1
51척 이상			1	2	7

5. 실증분석

가. 터미널 선택요인 분석

설문 분석결과 선사에서 터미널 선택에 있어 중요하게 생각하는 요인은 <표V-5> '터미널 선정요인 설문분석'에서 보는 바와 같이 시간>비용>운영>입지 및 시설>고객에 대한 편의제공>정보화>기타 순으로 나타났다. 부산항을 이용하는 선사들이 터미널 선택에 있어 가장 중요한 요인으로 선택한 것은 시간요인으로 나타났다. 이는 장영태³⁾의 연구에서 살펴본 바와 같이 기항지 결정에 있어 기항항의 물동량과 그 물동량에서 자사의 시장점유율을 비교하여 기항지를 선택하였다면 그 후의 문제는 역시 컨테이너선사 즉, 정기선사의 고객에 대한 신뢰인 정시성을 지키기 위한 면이 강조된 것으로 보인다. 또한 재항시간 단축 및 체선의 감소는 선사의 운항비용을 감소시켜 선사의 채산성에도 도움을 줄 수 있으므로 선사마다 시간요인을 가장 중요한 요인으로 선택한 것으로 분석했다.

시간요인 중에서도, 선사에서 터미널은 선택하는데 있어 중요하게 여기는 요소는 첫 번째로, 선석의 이용가능성이었다. 일정에 맞추어 입항하는 선박이든 스케줄에 대비하여 지연된 선박이든지 선석을 제공할 수 있는지가 가장 중요한 요인으로 나타났다. 두 번째로, 중요한 요소는 터미널의 하역생산성으로 나타났다. 하역생산성은 결국 재항시간의 단축을 통하여 항만사용료의 감소 및 조기출항을 통하여 선박의 운항비용을 절감할 수 있으므로 터미널 선택시 하역생산성이 중요한 요소로 나타났다.

두 번째로 중요하게 나타난 요인은 하역비용으로 나타났다. 그런데 선박은 항해를 해야 부가가치를 창출하므로 첫 번째 중요요인

3) Young-Tae Chang, Sang-Yoon Lee, and Sek-Guan Lie, "Factors Affecting Liners' Port Selection by Trade Route", 한국해양수산개발원, 2002. 12.

인 시간과 하역비용은 크게 보면 모두 비용에 속한 면이라고 볼 수 있다. 그러므로 선사들은 선박이 입항하여 언제든지 선석을 이용할 수 있고 선석의 하역생산성이 높고 비용이 저렴한 터미널을 선호한다고 볼 수 있다.

세 번째로 중요하게 나타난 요인은 터미널의 운영이었다. 앞에서 언급한 바와 같이 시간과 하역비용을 모두 비용의 측면으로 본다면 선사들은 비용적인 측면 다음으로 터미널 운영측면은 터미널 선택시 주요 요인으로 꼽은 것을 알 수 있다. 터미널 운영에는 화물취급의 정확성과 플레너의 역량/능력이 그 측정요소였는데 화물취급의 정확성이 플레너의 역량/능력보다 약간 높게 나타났다.

네 번째로 중요하게 나타난 요인은 입지 및 시설이었다. 입지 및 시설은 상대적으로 다른 요인보다 객관적으로 잘 알려져 있기 때문에 선사의 입장에서 물리적인 입지 및 시설에 대한 인식을 상대적으로 중요하지 않은 요인으로 인식하고 있는 것으로 파악된다.

다섯 번째로 중요하게 나타난 요인은 고객에 대한 편의제공이었다. 고객에 대한 편의제공 중 한 가지 특이한 사항은 터미널 선택 요인의 측정요소 중 터미널의 비용측면을 제외하고 다음으로 중요하게 인식하고 있는 요인은 시설능력의 유연성으로 나타난 것이다. 이는 선사의 일정이나 요구에 맞추어 시설이나 장비를 탄력적으로 운영하는 것은 선사가 터미널을 선택하는데 있어 비용 다음으로 중요한 요소인 것을 보여주는 것으로 터미널 운영사에 시사하는 점이 매우 크다고 할 수 있다. 또한 이는 현재 1선석 1운영사 체제인 부산항 감만 부두와 광양항 1단계 부두를 해양수산부의 주도하에 운영사 통합을 진행하고 있는 것과 무관하지 않을 것이다.

여섯 번째는 터미널의 정보화 요인이었다. 항만의 정보화가 항만의 서비스 경쟁력에 주요한 요인으로 주목되어 왔으나 최근 몇 년 동안 정보시스템의 발달로 선사가 필요로 하는 터미널의 정보를 대부분의 터미널에서 제공하고 있는 것으로 파악되어 상대적으로

다른 요인보다 중요도가 떨어지는 것으로 나타났다.

마지막으로 일부 터미널 운영회사에서 제공하고 있는 하역, 보관 및 운송을 One-stop 서비스하는 것은 크게 중요하지 않은 요인으로 나타났다. 그러나 주로 이용하는 터미널에 대한 선사의 평가에서 One-stop 서비스를 제공하는 터미널을 이용하고 있는 선사들의 비용에 대한 만족도가 매우 높게 나타났는데 이것은 선사와 터미널이 One-stop 서비스를 통하여 선사는 저렴한 하역비와 운송비를 터미널은 안정적 볼륨을 통한 규모의 경제실현을 통한 이익 창출을 하는 win-win하고 있다고 볼 수 있다.

그리고, 본 연구에서 주목하였던 선사와 터미널의 특수 관계가 터미널 선택에 있어 중요요인인가는 가장 중요도가 낮은 요인으로 나타났다. 이것은 두 가지 원인이 있는 것으로 보이는데 하나는 터미널과 특수 관계에 있는 선사의 수가 상대적으로 부족하다는 점이고, 다른 하나는 선사는 터미널과 SCM(Supply Chain Management)을 통하여 특수관계가 있는 것과 비슷하거나 그 이상의 효과를 얻을 수 있다고 인식하고 있는 것으로 판단된다.

<표 V-5> 터미널 선택요인의 중요도분석

터미널 선택요인	측정요소	변수별 중요도	순위
입지 및 시설	수심	3.975	
	안벽길이	3.600	
	장치능력	3.650	
	내륙연계운송시설	3.850	
	평균	3.769	4
시간	선석가용성	4.475	
	하역생산성	4.325	
	스케줄의 신뢰성	4.500	
	환적화물을 위한 셔틀(shuttle)의 용이성	3.900	
	무료장치기간	3.775	
	평균	4.195	1
터미널 운영	플래너의 역량 능력	3.850	
	화물취급의 정확성	4.000	
	평균	3.925	3
항만의 정보화	터미널 정보시스템의 수준의 적합성	3.700	
	터미널 정보시스템의 접근용이성	3.575	
	인터넷을 통한 항만관련정보 제공	3.200	
	평균	3.492	6
고객에 대한 편의제공	책임있는 클레임 처리	3.600	
	시설능력의 유연성	4.225	
	사무처리의 신속성	3.975	
	업무처리의 정확성	3.900	
	지원서비스(급수, 급유, 선용품, 수리)	3.050	
	평균	3.750	5
비용	하역비용	4.125	2
기타	One-stop 서비스의 제공여부	3.625	
	선사와 특수 관계여부	3.025	

※ 5: 매우 중요함, 1: 전혀 중요치 않음. 중요도에 따라 1-5점 표기.

(1) 기업규모(선박보유수)별 선택요인의 중요도

입지 및 시설 요인은 선박보유수가 작은 선사가 더 중요시하였다. 입지 및 시설요인의 측정요소를 살펴보면, 내륙연계운송시설은 선박보유수가 작은 선사가 더 중요하게 생각하고 있고, 수심에 대해서는 선박보유수가 많은 선사가 더 중요하게 인식하고 있었으며, 안벽길이, 장치능력은 비슷하게 인식하고 있었다.

시간부분은 모든 선사가 가장 중요하게 인식하고 있는 요인으로 나타났는데 규모가 클수록 더 중요하게 인식하는 것으로 나타났다. 한편, 선박보유수가 작은 선사는 선석가용성, 스케줄정시성, 하역생산성, 무료장치기간, 셔틀의 용이성 순으로 나타났으며, 선박보유수가 많은 선사는 스케줄 신뢰성, 선석가용성, 하역생산성, 셔틀의 용이성, 무료장치기간순으로 나타났다. 환적화물을 위한 셔틀의 용이성과 무료장치기간에서 나타나는 차이는 선박보유수가 많은 선사는 적양하 물동량이 많으므로 환적화물 또한 많아 셔틀에 대한 중요도가 상대적으로 높고, 선박보유수가 작은 선사의 경우 화물의 장치/보관이 용이하지 않기 때문에 무료장치기간을 중요하게 인식하는 것으로 보여진다.

운영부분은 선박보유수가 작을수록 중요하게 인식하고 있었는데, 화물취급의 정확성에는 비슷한 결과가 나왔으나, 플레너의 역량/능력 부분에서 많은 차이를 보였다. 이는 선박보유수가 작은 선사의 선박의 크기도 작다고 볼 때 터미널 플레너가 작성하는 Stowage Plan이 선박의 안전성에 큰 영향을 미치고, 이것은 또한 선적량의 증감에 영향을 주기 때문으로 분석된다.

터미널의 정보화에 대하여는 선박보유규모가 작은 선사일수록 중요하게 인식하고 있었는데, 규모가 큰 선사의 경우 자체 정보시스템이 잘 구축되어있고 공급자로부터 공급자의 전산시스템에 접근 가능한 권한을 받고 있는 것으로 파악되었다.

고객에 대한 편의제공에는 클레임처리와 지원서비스에서 선박보유수가 작은 선사가 조금 더 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타

났으나 전체적으로 큰 차이점을 발견할 수 없었다. 상대적으로 선박의 보유수가 작은 선사가 편의제공에 대하여 높게 인식하고 있는 것은 터미널에서 보유선박의 규모가 큰 선사일수록 더 많은 편의를 더 신속하게 제공하고 있기 때문인 것으로 보인다.

One-stop 서비스의 제공여부와 선사의 특수 관계여부에 대한 요인은 규모가 크거나 혹은 작은 선사에서 중간 규모의 선사들 보다 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

<표 V-6> 기업규모(선박보유수)별 선택요인의 중요도(평균값)

터미널 선택요인	선박보유규모 (관측치수)	1~10척 (15)	11~20 (4)	21~30 (7)	31~50 (4)	51이상 (10)	평균 (40)
입지 및 시설	수심	4.000	4.000	3.571	4.000	4.200	3.975
	안벽길이	3.867	3.750	3.287	3.500	3.800	3.600
	장치능력	3.800	3.750	3.571	3.250	3.600	3.650
	내륙연계운송시설	4.000	4.250	3.430	3.750	3.800	3.850
	평균	3.917	3.938	3.465	3.625	3.850	3.769
시간	선석가용성	4.600	4.500	4.286	4.250	4.500	4.475
	하역생산성	4.267	4.750	4.143	4.250	4.400	4.325
	스케줄의 신뢰성	4.400	4.000	4.714	4.750	4.600	4.500
	환적화물을 위한 셔틀(shuttle)의 용이성	3.800	3.500	3.857	3.750	4.300	3.900
	무료장치기간	3.933	3.750	3.857	3.750	3.500	3.775
	평균	4.200	4.100	4.171	4.150	4.260	4.195
터미널 운영	플래너의 역량 능력	4.133	4.250	3.857	3.750	3.300	3.850
	화물취급의 정확성	4.200	4.000	3.714	3.000	4.300	4.000
	평균	4.167	4.125	3.786	3.375	3.800	3.925
항만의 정보화	터미널 정보시스템 의 수준의 적합성	3.533	4.250	3.857	3.750	3.600	3.700
	터미널 정보시스템 의 접근용이성	3.467	4.000	4.000	3.500	3.300	3.575
	인터넷을 통한 항 만관련 정보 제공	3.400	3.250	3.571	3.500	2.900	3.200
	평균	3.467	3.833	3.809	3.583	3.267	3.492
고객에 대한 편의제공	책임있는 클레임 처리	3.800	3.500	3.714	3.250	3.400	3.600
	시설능력의 유연성	4.333	4.250	3.857	4.000	4.400	4.225
	사무처리의 신속성	4.067	4.000	3.857	3.750	4.000	3.975
	업무처리의 정확성	3.800	4.250	4.142	3.750	3.800	3.900
	지원서비스(급수, 급유,선용품,수리)	3.200	3.000	3.000	3.000	2.900	3.050
평균	3.840	3.800	3.714	3.550	3.700	3.750	
비용	하역비용	4.267	3.750	4.000	4.500	4.000	4.125
기타	One-stop 서비스의 제공여부	3.667	4.000	4.000	3.750	3.100	3.625
	선사와 특수 관계 여부	3.200	3.500	3.285	2.750	2.500	3.025

※ 5: 매우 중요함, 1: 전혀 중요치 않음. 중요도에 따라 1-5점 표기.

(2) 기업규모(연평균물동량)별 선택요인의 중요도

입지 및 시설요인은 연평균물동량이 작은 선사가 더 중요시하였다. 입지 및 시설요인의 측정요소를 살펴보면, 내륙연계운송시설은 연평균물동량이 작은 선사가 더 중요하게 생각하고 있고, 수심에 대해서는 연평균물동량이 많은 선사가 더 중요하게 인식하고 있었으며, 안벽길이, 장치능력은 비슷하게 인식하고 있었다.

시간요인은 모든 선사가 가장 중요하게 인식하고 있는 요인으로 나타났는데 측정요소를 살펴보면, 선석가용성과 스케줄 정시성에 연평균물동량이 작은 선사일수록 더 중요하게 인식하는 것으로 나타났다. 연평균물동량이 많은 선사는 하역생산성부분을 더 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 연평균 물동량이 작은 선사가 선석가용성과 스케줄 정시성을 중요하게 평가하는 것은 상대적으로 연평균물동량이 많은 선사보다 선석을 구하기가 용이하지 않은 것으로 판단된다.

한편, 연평균물동량이 작은 선사는 스케줄 정시성, 선석가용성, 하역생산성, 무료장치기간, 셔틀의 용이성 순으로 나타났으며, 연평균물동량이 많은 선사는 하역생산성, 스케줄 신뢰성, 선석가용성, 셔틀의 용이성, 무료장치기간 순으로 나타났다. 환적화물을 위한 셔틀의 용이성과 무료장치기간에서 나타나는 차이는 연평균물동량이 많은 선사는 물동량이 많으므로 환적화물 또한 많아 셔틀에 대한 중요도가 상대적으로 높고, 선박보유수가 작은 선사의 경우 화물의 장치/보관이 용이하지 않기 때문에 무료장치기간을 중요하게 인식하는 것으로 보인다.

터미널 운영요인은 연평균물동량이 작을수록 중요하게 인식하고 있었는데 측정요소를 살펴보면, 화물취급의 정확성에는 비슷한 결과가 나왔으나, 플레너의 역량/능력 부분에서 많은 차이를 보였다. 이는 연평균물동량이 작은 선사의 선박의 크기도 작다고 볼 때 터미널 플레너가 작성하는 Stowage Plan이 선박의 안전성에 큰 영향을 미치고, 이것은 또한 선적량의 증감에 영향을 주기 때문으로

분석된다.

터미널의 정보화에 대하여는 연평균물동량이 작은 선사일수록 중요하게 인식하고 있었는데, 연평균물동량이 큰 선사의 경우 자체 정보시스템이 잘 구축되어있고 공급자로부터 공급자의 전산시스템에 접근가능한 권한을 받고 있는 것으로 나타났다.

고객에 대한 편의제공에는 클레임처리, 사무처리의 신속성 및 지원서비스에서 연평균물동량이 작은 선사가 더 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타났는데 고객에 대한 편의제공이 상대적으로 연평균 물동량이 작은 선사에게 불리하게 차별되어 있는 것으로 판단된다.

One-stop 서비스의 제공여부와 선사의 특수 관계여부에 대한 요인도 연평균물동량이 작은 선사일수록 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

<표 V-7> 기업규모(연평균물동량)별 선택요인의중요도

터미널 선택요인	연평균물동량 (TEU) (관측치수)	5만 미만 (9)	5~10만 (6)	10~20 만 (7)	20~50 만 (12)	50만 이상 (6)	평균 (40)
입지 및 시설	수심	4.333	3.333	4.000	3.750	4.500	3.975
	안벽길이	4.000	3.500	3.286	3.667	4.000	3.600
	장치능력	3.778	3.667	3.286	3.750	3.667	3.650
	내륙연계운송시설	4.333	3.667	3.429	3.917	3.667	3.850
	평균	4.111	3.542	3.500	3.771	3.959	3.769
시간	선석가용성	4.556	4.500	4.571	4.500	4.167	4.475
	하역생산성	4.111	4.000	4.286	4.666	4.333	4.325
	스케줄의 신뢰성	4.667	4.500	4.286	4.667	4.167	4.500
	환적화물을 위한 셔틀(shuttle)의 용이성	3.667	4.167	3.857	4.000	3.833	3.900
	무료장치기간	4.000	4.000	3.429	3.750	3.667	3.775
	평균	4.200	4.233	4.086	4.317	4.033	4.195
터미널 운영	플래너의 역량 능력	4.222	3.667	4.143	3.667	3.500	3.850
	화물취급의 정확성	4.333	3.667	3.857	3.833	4.333	4.000
	평균	4.278	3.667	4.000	3.750	3.917	3.925
항만의 정보화	터미널 정보시스템 의 수준의 적합성	3.667	3.333	3.714	3.833	3.833	3.700
	터미널 정보시스템 의 접근용이성	3.444	3.500	3.571	3.750	3.500	3.575
	인터넷을 통한 항 만관련정보 제공	3.667	3.333	3.286	3.250	2.833	3.200
	평균	3.593	3.389	3.524	3.611	3.389	3.492
고객에 대한 편의제공	책임있는 클레임 처리	3.889	3.333	3.714	3.583	3.333	3.600
	시설능력의 유연성	4.222	4.333	4.429	4.083	4.166	4.225
	사무처리의 신속성	4.333	3.833	3.714	4.083	3.667	3.975
	업무처리의 정확성	3.889	3.833	3.714	4.083	3.833	3.900
	지원서비스(급수, 급유, 선용품, 수리)	3.556	2.833	3.142	3.000	2.500	3.050
평균	3.978	3.633	3.743	3.766	3.500	3.750	
비용	하역비용	4.000	4.333	4.429	4.083	3.833	4.125
기타	One-stop 서비스의 제공여부	3.889	3.500	3.571	3.750	3.167	3.625
	선사와 특수 관계 여부	3.667	2.667	3.714	2.417	2.833	3.025

(3) 주력선박 평균규모별 선택요인의 중요도

입지 및 시설요인은 주력선박 평균규모가 작은 선사가 더 중요시하였다. 입지 및 시설요인의 측정요소를 살펴보면, 주력선박의 평균규모가 큰 선사는 수심에 대해서만 더 중요하게 인식하고 있었으며, 안벽길이, 장치능력, 내륙연계운송시설은 주력선박의 평균규모가 작은 선사가 중요하게 인식하고 있었다.

시간요인은 모든 선사가 가장 중요하게 인식하고 있는 요인으로 나타났는데 선석가용성, 하역생산성, 스케줄의 신뢰성, 셔틀의 용이성에서는 큰 차이를 보이지 않았으나 무료장치기간에서는 주력선박의 규모가 작은 선사가 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

터미널 운영요인은 선박의 평균규모가 작을수록 중요하게 인식하고 있었는데 특히 플레너의 역량/능력 부분에서 많은 차이를 보였다. 이는 선박의 크기가 작을수록 터미널 플레너가 작성하는 Stowage Plan이 선박의 안전성에 큰 영향을 미치고, 이것은 또한 선적량의 증감에 영향을 주기 때문으로 분석된다.

터미널의 정보화에 대하여는 선박의 평균규모가 작은 선사일수록 중요하게 인식하고 있었는데, 선박의 규모가 큰 선사의 경우는 대체로 회사규모가 크다고 볼 때 선사의 자체 정보시스템이 잘 구축되어있고 공급자로부터 공급자의 전산시스템에 접근가능한 권한을 받고 있는 것으로 파악되었다.

고객에 대한 편의제공에는 클레임처리, 시설능력의 유연성, 사무처리의 신속성, 업무처리의 정확성 및 지원서비스 전 요소에서 선박보유수가 작은 선사가 더 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 고객에 대한 편의제공이 상대적으로 선박규모가 작은 선사에게 불리하게 차별되어 있는 것으로 판단된다.

One-stop 서비스의 제공여부와 선사의 특수 관계여부에 대한 요인도 선박의 평균규모가 작은 선사일수록 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

<표 V-8> 주력선박 평균규모별 선택요인의 중요도

터미널 선택 요인	주력선박평균 규모 (TEU) (관측치수)	500 미만 (4)	500~ 1,000 (11)	1,000~ 3,000 (9)	3,000~ 5,000 (8)	5000 이상 (8)	평균 (40)
입지 및 시설	수심	4.000	3.727	3.778	4.375	4.125	3.975
	안벽길이	4.750	3.364	3.556	3.750	3.750	3.600
	장치능력	4.750	3.364	3.778	3.500	3.500	3.650
	내륙연계운송시설	4.750	3.727	3.778	3.750	3.750	3.850
	평균	4.563	3.546	3.723	3.844	3.781	3.769
시간	선석가용성	4.250	4.455	4.778	4.250	4.500	4.475
	하역생산성	4.750	4.091	4.222	4.250	4.625	4.325
	스케줄의 신뢰성	4.500	4.455	4.556	4.375	4.625	4.500
	환적화물을 위한 셔틀 (shuttle)의 용이성	4.000	3.727	3.889	3.750	4.250	3.900
	무료장치기간	4.250	3.818	3.889	3.500	3.625	3.775
	평균	4.350	4.109	4.267	4.025	4.325	4.195
터미널 운영	플래너의 역량 능력	4.750	4.000	3.778	3.750	3.375	3.850
	화물취급의 정확성	4.750	3.818	4.000	3.625	4.250	4.000
	평균	4.750	3.909	3.889	3.688	3.813	3.925
항만의 정보화	터미널 정보시스템의 수준의 적합성	3.750	3.727	3.667	3.750	3.625	3.700
	터미널 정보시스템의 접근용이성	3.250	3.727	3.778	3.750	3.125	3.575
	인터넷을 통한 항만 관련정보 제공	3.500	3.455	3.556	3.125	2.875	3.200
	평균	3.500	3.636	3.667	3.542	3.208	3.492
	고객에 대한 편의 제공	책임있는 클레임 처리	4.000	3.727	3.556	3.625	3.250
시설능력의 유연성		4.750	4.091	4.333	4.000	4.250	4.225
사무처리의 신속성		4.500	3.909	4.222	3.625	3.875	3.975
업무처리의 정확성		4.250	3.909	4.000	3.750	3.750	3.900
지원서비스(급수, 급유, 선용품, 수리)		4.000	3.000	3.111	2.750	2.875	3.050
평균		4.300	3.727	3.844	3.550	3.600	3.750
비용	하역비용	5.000	3.727	4.333	4.250	3.875	4.125
기타	One-stop 서비스의 제공여부	4.500	3.545	3.778	3.250	3.500	3.625
	선사와 특수관계여부	3.500	3.636	2.667	3.000	2.375	3.025

나. 터미널에 대한 선사의 평가

전체적으로 세방 감만터미널을 이용하는 선사가 터미널에 대하여 높은 평가를 하였고 일반부두를 이용하는 선사가 낮게 평가하였다. 세방 감만터미널은 입지 및 시설요인과 시간요인을 제외한 다른 요인에서는 높게 평가되었으며 특히 비용요인에서 매우 높게 평가되었다. 각 터미널 별로 주로 이용하는 선사에서 평가한 내용을 살펴보면,

(1) 허치슨 부산터미널을 주로 이용하는 선사들은 입지 및 시설요인과 시간요인에 대하여 높이 평가하였고, 비용은 비싼 것으로 평가하였다.

(2) 신선대 터미널을 주로 이용하는 선사들은 항만의 정보화요인을 높게 평가하였으며 전체적으로 평균적이다. 시간과 터미널 운영, 편의제공요인이 상대적으로 낮게 평가되었다.

(3) 세방 감만터미널을 주로 이용하는 선사들은 비용요인을 가장 높게 평가하였으며, 터미널의 운영과 편의제공요인도 높이 평가하였다. 세방 감만터미널을 이용하는 선사들의 평가가 가장 높은 터미널로 나타났으며 전 요인이 고르게 높은 평가를 받았으나, 입지 및 시설, 시간요인이 상대적으로 낮게 평가되었다.

(4) 허치슨 감만터미널은 주로 이용하는 선사들로부터 전체적으로 낮은 평가를 받았다. 터미널 운영요인에서 조금 높은 평가를 받았을 뿐 다른 요인에서는 전체적으로 낮은 평가를 받았다. 특히 허치슨 감만터미널은 비용요인에서 가장 낮은 평가를 받았는데, 허치슨 부산터미널도 비용요인에서 가장 낮은 평가를 받아 허치슨 터미널은 비용이 비싼 것으로 선사에 인식되어 있는 것으로 나타났다. 허치슨 감만터미널은 시간요인, 편의제공 요인에서도 낮은 평가를 받았으며, 일반부두를 제외한 컨테이너 전용터미널 중 가장 낮은 평가를 받았다.

(5) 대한통운 감만터미널은 주로 이용하는 선사들로부터 비용요

인과 터미널 운영요인에서 높은 평가를 받았으며, 입지 및 시설요인과 터미널의 정보화요인에서 낮은 평가를 받았다. 대한통운 감만터미널은 세방 감만터미널과 마찬가지로 비용요인에서 높은 평가를 받았는데, 두 터미널 모두 하역, 보관 및 운송을 One-stop 서비스하고 있는 터미널로서 하역비용이 저렴한 것으로 파악되었다.

(6) 동부부산 컨테이너터미널은 주로 이용하는 선사들로부터 터미널 운영요인과 시간요인에서 높은 평가를 받았으며, 입지 및 시설요인에서 낮은 평가를 받았다.

(7) 우암 터미널은 주로 이용하는 선사들로부터 터미널 운영요인에서 가장 높은 평가를 받았으며, 비용요인, 입지 및 시설요인에서 낮은 평가를 받았다.

(8) 일반부두는 주로 이용하는 선사들로부터 비용요인을 제외한 모든 요인에서 낮은 평가를 받았으며, 특히 항만의 정보화요인과 입지 및 시설요인에서 낮은 평가를 받았다.

(9) 한진감만터미널과 한진부산터미널은 선사의 자가터미널로서 타사선의 기항이 미비하며, 주로 이용하는 선사가 한진해운 밖에 없으므로 터미널 평가에서 제외하였다.

터미널을 주로 이용하는 선사들이 각 요인별로 가장 높게 평가한 터미널을 살펴보면 ① 입지 및 시설요인에는 허치슨 부산터미널이 가장 높은 것으로 나타났고, ② 시간요인은 동부부산 컨테이너터미널과 허치슨 부산터미널이 비슷하게 나타났다. ③ 터미널 운영요인은 우암 터미널이 가장 높게 평가받았다. 우암 터미널은 지리적인 불리함을 터미널 운영요인에 집중하고 있는 것으로 파악되었는데 선택과 집중을 통하여 고유의 약점을 극복하는 것으로 파악되었다. ④ 항만의 정보화요인은 신선대 터미널이 가장 높이 평가받았으며, 일반부두가 가장 낮은 평가를 받았다. ⑤ 고객에 대한 편의제공요인은 세방 감만터미널이 가장 높게 평가 받았으며, 허치슨 감만터미널이 낮게 평가받고 다른 터미널은 비슷한 평가를

받았다. ⑥ 비용요인은 세방 감만터미널과 대한통운 감만터미널이 높은 평가를 받았으며, 허치슨 감만과 허치슨 부산터미널이 낮은 평가를 받았다.

<표 V-9> 주로 이용하는 터미널에 대한 선사의 평가

요인 \ 터미널	허치슨 부산	신선대	세방 감만	허치슨 감만	대한 통운 감만	동부 부산	우암	일반 부두
입지, 시설	5.188	4.800	4.667	4.000	3.000	3.667	4.167	3.411
시간	5.115	4.600	4.583	3.750	4.375	5.188	4.333	4.281
터미널운영	4.819	4.600	5.500	4.500	5.250	5.250	6.000	3.848
항만의 정보화	5.000	5.267	5.111	4.167	3.833	4.778	4.111	2.482
편의제공	4.436	4.600	5.333	3.600	4.800	4.483	4.600	3.818
비용	3.556	4.800	6.333	3.000	6.000	4.500	4.000	4.750
전체평균	4.771	4.753	5.118	3.853	4.441	4.754	4.563	3.712

VI. 요약 및 결론

본 논문에서는 컨테이너선사가 동일 항만 내에 입지하는 여러 터미널 중에서 특정 터미널을 선택하는데 영향을 미치는 터미널 선택결정요인을 분석하였다. 본 연구에서는 터미널 선택결정요인으로 주로 ① 입지 및 시설요인, ② 시간요인, ③ 터미널 운영요인, ④ 터미널의 정보화요인, ⑤ 고객에 대한 편의 제공요인, ⑥비용요인을 고려하였다.

실증분석을 위해 본 연구에서는 부산항을 기항하고 있는 국내선사 및 선사대리점을 대상으로 터미널 선택요인에 대한 설문조사를 실시하였다.

실증분석결과 시간요인과 하역비용요인이 부산항을 이용하는 선사들이 터미널 선택에 있어 가장 중요하게 고려하는 요인으로 나타났다. 선박이 부가가치를 창출하는 가장 기본적인 방법은 항해라 할 수 있다. 따라서 선박운영에 있어 항구에 정박하는 시간을 어느 정도 감축하는가 여부는 부가가치의 창출과 역의 관계에 있고 그 결과 시간요인이 가장 중요하게 작용함을 알 수 있다. 또한 시간요인은 비용과 매우 밀접한 관련을 갖는다. 따라서 선사들은 선박이 입항하여 언제든지 선석을 이용할 수 있고 선석의 하역생산성이 높고 비용이 저렴한 터미널을 선호한다고 볼 수 있다.

세 번째로 중요하게 나타난 요인은 터미널의 운영이었다. 특히 시설운영의 유연성은 선사에게 매우 중요한 요인으로 나타났다. 이는 선사의 일정이나 요구에 맞추어 시설이나 장비를 탄력적으로 운영하는가 여부는 선사가 터미널을 선택하는데 있어 비용 다음으로 중요하게 고려하는 요인이라는 것이다.

그 다음으로 중요하게 나타난 것은 입지 및 시설이었다. 이러한 요인이 중요하기는 하나 터미널 운영에 있어 상대적으로 통제가 곤란한 요인이다. 따라서 상대적으로 불리한 위치에 입지하는 터미널의 경우 이러한 불리점을 상쇄할 수 있는 경쟁력을 다른 요인

에서 제공할 수 있도록 찾아야 할 것이다. 한편 각 터미널 별로 입지 및 시설에 대한 사항은 이미 잘 알려져 있기 때문에 선사의 입장에서 물리적인 입지 및 시설요인을 상대적으로 중요하지 않은 요인으로 인식하고 있는 것으로 볼 수도 있다.

기존의 항만간 서비스 경쟁력 평가에서 중요성이 높게 나타났던 정보화요인은 과거 몇 년 동안 정보시스템의 발달로 선사가 필요로 하는 터미널의 정보를 대부분의 터미널에서 제공하고 있는 것으로 파악되어 상대적으로 다른 요인보다 중요도가 떨어지는 것으로 나타나고 있다.

마지막으로 일부 하역사에서 제공하고 있는 하역, 보관 및 운송을 One-stop 서비스하는 것은 크게 중요하지 않은 요인으로 나타났다. 그러나 One-stop 서비스를 제공하는 터미널을 이용하고 있는 선사들의 비용에 대한 만족도가 매우 높은 것은 선사와 터미널이 One-stop 서비스를 통하여 선사는 저렴한 하역비와 운송비를 터미널은 안정적 볼륨을 통한 규모의 경제실현을 통한 이익 창출을 하는 win-win하고 있다고 볼 수 있다.

그리고, 본 연구에서 주목하였던 선사와 터미널의 특수 관계는 중요도가 낮은 것으로 나타났다. 이것은 두 가지 원인이 있는 것으로 보이는데 하나는 터미널과 특수관계가 있는 선사가 상대적으로 부족하다는 점이고, 다른 하나는 선사는 터미널과 Supply Chain Management를 통하여 특수관계가 있는 것과 비슷하거나 그 이상의 효과를 얻을 수 있다고 인식하고 있는 것으로 판단된다.

본연구의 이러한 실증분석결과는 터미널 운영사의 운영전략은 물론 선사에 대한 마케팅 전략에 다양한 시사점을 제공한다.

첫째, 선사의 터미널 선택결정에 있어 어떠한 요인이 중요하게 인식되는가를 기준으로 삼아 자신의 현재의 운영전략에 대한 수정과 보완영역을 제공한다. 즉 자신의 약점과 강점에 대한 평가를 가능케 함으로써 경쟁력의 강화를 도모할 수 있는 기초자료를 제공한다는 것이다.

둘째 본 연구결과는 또한 각 터미널에 대한 평가결과를 제공함으로써 터미널을 이용하는 선사의 의사결정에 도움이 될 수 있는 기초자료를 제공하고 있다.

본 연구는 표본크기가 작아(40개) 통계적으로 의미 있는 분석을 하기 곤란했다. 또한 표본의 상위 10개 선사가 전체시장 대부분을 점하고 있어 이러한 표본의 특성을 잘 반영하는 연구가 진행될 필요가 있다. 본 연구에서는 이러한 요인들에 대한 통제를 하지 못했는데, 향후 이러한 요인들이 통제되어 보다 정확한 터미널 결정요인을 규명하는 연구가 이루어질 필요가 있다. 향후 이러한 문제점을 보완할 경우 터미널 운영에 관한 매우 유익한 시사점을 얻을 수 있는 연구가 가능할 것으로 본다.

참고문헌

1. 강상곤, DEA 모형을 이용한 컨테이너 항만 및 터미널의 효율성 평가에 관한 실증연구, 한국해양대학교 대학원 물류시스템공학과 석사논문, 2001. 2.
2. 고영강, 우리나라 컨테이너 터미널 개발 전략에 관한 연구, 한국해양대학교 해사산업대학원 해사공학과 석사논문, 1997. 8.
3. 고용기, “항만 효율성평가 지표의 개발 모형화에 관한 연구”, 무역학회지, 제25권 1호, 2000.
4. 권능중, 컨테이너터미널 개선전략에 관한 실증연구(관계자 인식조사 분석 중심), 한국해양대학교 해사산업대학원 해사경영학과 석사논문, 2000. 2.
5. 권영식, 임영균, “비대칭 의존구조하에서의 장기거래지향성 결정요인에 관한 연구”, 마케팅연구 제13권 제1호, 1998. 06.
6. 김도현, 항만의 관리운영 개선에 관한 연구-부산항을 중심으로, 한국해양대학교 대학원 물류시스템공학과 석사논문, 1999. 2.
7. 김범중, “컨테이너터미널 서비스 품질 인지도 차이연구”, 해양정책연구, 통권 15제 2호, KMI, 2000. 겨울.
8. 김우호, “컨테이너터미널 산업의 글로벌 경영 가속”, 해양수산동향, 통권 제 939호, KMI, 1999. 7.
9. 김진구, “글로벌 물류에 있어서 한국항만의 경쟁력 제고 전략에 관한 연구”, 물류학회지 제13권 제1호, 2003
10. 김창곤, “컨테이너 터미널의 서비스 수준 평가지표에 대한 고찰”, 해양정책연구, 제15권 제1호, 한국해양수산개발원, 2000.
11. 김홍섭, “항만서비스의 마케팅믹스전략 구축 방안”, 제1회 광양항 국제 포럼 발표집, 1998.
12. 김학소, “우리나라 수출입 화주의 항만선택 결정요인에 관한

- 연구”, 해운산업연구 제107호, 해운산업연구원, 1993. 8.
13. 노순동, 부산항 컨테이너 터미널의 운영효율 제고 방안에 관한 연구-ON-DOCK 시스템을 중심으로, 한국해양대학교 해사산업대학원 해사경영학과 석사 학위논문, 2002. 8.
 14. 노홍승, 이철영, “항만물류 서비스의 개념과 속성 고찰에 관한 연구”, 해운물류연구 제13권, 해운물류학회, 1996.
 15. 유병은, 부두운영회사제도 활성화 방안에 관한 실증연구, 한국해양대학교 해사산업대학원 해사경영학과 석사논문, 2002.02.
 16. 박남규, 최형림, 이창섭, “AHP 기법을 활용한 자동화 컨테이너 터미널 운영목표 설정에 관한 연구”, 해운물류연구 제40호, 2004. 03.
 17. 박노경, “국내 항만투자의 가치사슬 효율성 측정”, 무역학회지 제28권 제3호, 2003. 6.
 18. 배종욱, “장기개발계획을 위한 컨테이너 터미널의 처리능력 산정”, Journal of the Korean Institute of Plant Engineering Vol.8 No.3, 2003. 9.
 19. 서수완, 하명신, “항만물류서비스품질 지각차이에 관한 연구”, 물류학회지, 제12권 제1호, 한국물류학회, 2002.
 20. 선영훈, 컨테이너항만의 지각된 서비스품질에 관한 연구, 한국해양대학교 해사산업대학원 석사논문, 2001. 08.
 21. 송채현, 송선옥, “항만물류서비스의 품질과 고객만족에 관한 연구”, 통상정보연구 제6권 제2호, 한국통상정보학회, 2004. 8. 25.
 22. 심기섭, “컨테이너터미널 운영업체의 경영전략”, 월간해양수산, 통권 189호, KMI, 2000. 06.
 23. 안남순, 우리나라 컨테이너터미널 운영업체의 마케팅전략 인식에 관한 실증 연구-부산항 컨테이너 터미널을 중심으로, 한국해양대학교 해운경영학과 석사논문, 2003. 8.

24. 여기태, **항만의 경쟁상황을 고려한 동적 모형개발에 관한 연구**, 한국해양대학교 박사학위 논문, 1999.
25. 여기태, “상하이 및 북중국과 우리나라 컨테이너 항만의 경쟁력 분석”, **컨테이너정보지 통권26권**, 2004. 9.
26. 유명석, **컨테이너터미널의 적정 운영규모 산정**, 한국해양대학교 대학원 물류시스템공학과 석사논문, 2000. 2.
27. 윤동한, “항만 생산성 최시 개념 소개”, **해양수산동향 제985호**, 한국해양수산개발원, 2000. 10.
28. 이상완, 최형림, 박남규, 김현수, 박병주, 유동호, “컨테이너 터미널 ERP 시스템 구축 방안”, **물류연구 제10권 제1호**, 2002. 6.
29. 임병학, 한운환, “서비스 품질 향상을 위한 컨테이너 터미널의 효율성 평가 모형에 관한 연구”, **품질경영학회지, 제32권 제2호**, 2004.
30. 임종섭, 김태우, “컨테이너 터미널의 생산성 측정에 관한 연구”, **창업정보학회지 제5권제1호**, 2002. 3.
31. 장형탁, 김재봉, 이한덕, “한국 컨테이너터미널의 운영효율화를 위한 리스크관리에 관한 연구”, **보험학회지 제58집**, 2001. 04.
32. 전일수, 김학소, 김범중, “우리나라 컨테이너 항만의 국제경쟁력 제고방안에 관한 연구”, **해양수산개발원 정책자료**, 1993.
33. 정승기, **부산신항만의 물류경쟁력 제고방안에 관한 연구**. 한국해양대학교 무역학과 석사논문, 2000. 8.
34. 정승호, **자가 컨테이너터미널의 운영개선 방안-부산항을 중심으로**, 한국해양대학교 대학원 물류시스템공학과 석사학위논문, 1999. 8.
35. 정태원, **컨테이너 항만의 마케팅 전략-동북아 항만을 중심으로**, 한국해양대학교 물류시스템공학과 석사논문, 1999.02.

36. 조성제, “해운항만 운영관리의 과제와 전망”, 창업정보학회지 제6권 제3호, 2003.12.
37. 최상희, “효율적 야드운영을 위한 야드장비 제어시스템의 기술개발 필요”, 해양수산동향 제1116호, 한국해양수산개발원, 2003. 9.
38. 하동우, 김수엽, 컨테이너 항만의 물류경쟁력 국제비교, 한국 해양수산개발원, 1998.
39. 하명신, “동북아시아 지역 주요 컨테이너 항만들의 서비스 질 평가와 항만간의 상호협력 방안”, 국제상학 제16권 제1호, 한국국제상학회, 2001. 5.
40. 하명신, 김창완, “아시아 주요 항만들의 서비스 경쟁력 비교”, 무역상무연구 제16권, 한국상무학회, 2001. 08.
41. 하명신, “부산항의 발전전략 - 중심항에서 고부가가치항으로의 전환-”, 의정자문위원 정책과제 연구보고서, 부산광역시의 회사무처, 2003. 12.
42. 하태영, 효율적인 하역장비 운용을 위한 컨테이너터미널 선적 계획 시스템, 한국해양대학교 대학원 물류시스템공학과 석사논문, 2000. 2.
43. 하형탁, 한국컨테이너터미널 마케팅전략 수립에 관한 연구, 한국해양대학교 무역학과 석사논문, 2002. 8.
44. 한국컨테이너부두공단, 우리나라 컨테이너부두 생산성 향상방안 연구, 2002. 4.
45. 한상린, “레스토랑의 서비스품질이 고객유지와 구전에 미치는 영향: 관계적 요인의 매개효과를 중심으로”, 마케팅관리연구 제9권 제1호, 2004. 01.
46. 한철환, “선사의 입장에서 본 유럽 컨테이너터미널 경쟁력 비교” 월간해양수산, 통권 230호, 2003. 11.
47. 한철환, “허치슨포트홀딩스(HPH)사의 해외항만 진출전략 연구”, 해운물류연구 제40호, 한국해운물류학회, 2004. 03.

48. 한철환, “글로벌 터미널운영업체의 통합화전략과 시사점”, 월간해양수산, 통권 233호, KMI, 2004. 02.
49. 한철환, “Hutchison Port Holdings사의 중국 현지화 전략에 관한 연구”, 월간해양수산, 통권 212호, KMI, 2002. 05.
50. 한철환, “항만의 성과와 효율성 결정요인에 관한 실증연구 - 아시아 컨테이너터미널을 중심으로-”, 월간해양수산 통권 제 221호, 2003. 2.
51. Chang,Young-Tae,Sang-Yoon Lee, and Sek-Guan Lie, **Factors Affecting Liners' Port Selection by Trade Route**, 한국해양수산개발원, 2002. 12.
52. Drewry Shipping Consultants Ltd., **Annual Review of Global Container Terminal Operators - 2004**, 2004. 07.
53. McCalla, Robert J."Canadian Container : How have they fares? How will they do?", **Maritime Policy and Management**, Vol.21, No.3, 1994.
54. Murphy, Paul R., Douglas R. Dalenberg and James M. Daley, **Assessing International Port Operations**, UDO & MM, 1992.
55. Slack, Brian,"Containerization Inter-port Competition and Port Selection", **Maritime Policy and Management**, Vol.12, No.4, 1985.
56. Starr, John T.,"The mid-Atlantic Load Center";Baltimore or Hampton Road. **Maritime Policy and Management**, Vol.21, No.3, 1994.
57. Tongzon, Jose, "Efficiency measurement of selected Australian and other international ports using data envelopment analysis", **Transportation Research Part A**, National University of Singapore, 2001.

58. UNCTAD, **Port Marketing and The Challenge of the Third Generation Port**, 1992.
59. Wiegmans, Bart W., Piet Rietveld, and Peter Nijakamp, "Container terminal services and quality", **Vakgroep Ruimtelijke Economie**, Vrije Universiteit, Amsterdam, 2001. 12.
60. Willingale, M.C."The Port Routing Behavior of Short Sea Ship Operator : Theory and Practices", **Maritime Policy and Management**, Vol.8, 1982.

안녕하십니까?

본 설문은 선사의 터미널 결정요인에 대한 분석을 위해 실시되는 것입니다. 바쁘시겠지만, 시간을 할애하여 빠짐없이 응해주시면 감사하겠습니다.

본 설문조사의 자료는 석사학위논문의 참고자료로만 활용할 것이며 개인이나 기업의 정보는 절대 유출하는 일이 없도록 할 것을 약속드립니다.

부경대학교 경영대학원 김진만 드림

지도교수 : 김 창완

E-mail : cwkim@pknu.ac.kr

조사자 : 김 진만

문의전화 : 016-680-9577

E-mail : nayamany@daum.net

Fax. : 051) 625-8793

☆ 응답기업의 일반사항

1. 용선선박을 포함하여 귀사가 보유하고 있는 컨테이너선은 몇 척입니까? 해당 번호의 괄호에 '√' 표시해 주십시오.

- ① 1 - 10 척 () ② 11 - 20 척 ()
③ 21 - 30 척 () ④ 31 - 50 척 ()
⑤ 51척 이상 ()

2. 귀사의 컨테이너선이 부산항에 기항하는 회수는 한달 평균 어느 정도입니까? _____ 회

3. 최근 3년간(2001-2003년) 귀사가 부산항에서 처리한 연평균 물동량은 어느 정도입니까? _____ TEU

4. 귀사의 주요 취항항로에 투입되는 선박(주력선박)의 평균규모는 어느 정도입니까? _____ TEU

☆ 터미널 선정요인 (중요도에 따라 5점 표기)

- 일정보다 지연되어 입항하는 선박에 대하여도 선석을 제공할 수 있는가 여부
- 터미널의 하역크레인의 시간당 처리능력(순생산성)
- 선사가 터미널 정보시스템에 어느 정도 손쉽게 접근할 수 있는지 여부(접근 용이성)
- 하역비용
- 터미널의 수심
- 선사와 터미널간의 특수관계여부(계열사, 모회사, 자회사, 지분관계 등)
- 환적화물을 위한 셔틀(shuttle)의 용이성
- 선사가 제기한 클레임에 대하여 신속한 처리가 이루어지는가 여부
- 터미널의 1일 최대 장치능력
- 하역 화물 취급의 정확성
- 터미널의 안벽길이
- 터미널이 선사에게 제공하는 무료장치기간
- 항해지원서비스의 적극적인 제공 여부(예: 간단한 선박수리지원 등)
- 터미널과 배후수송서비스(철도 또는 도로수송)와의 원활한 연계성
- 선사의 일정에 맞추어 선석이나 하역장비를 탄력적으로 운영하는지 여부
- 터미널 플랜너(Stowage Planner)의 역량/능력
- 선사가 필요로 하는 정보를 터미널 정보시스템이 제공하는가 여부
- 선사와 관련된 터미널 업무처리의 정확성
- 터미널 하역과 운송을 일괄적으로 행하는 One-stop service의 제공여부
- 일정에 맞추어 정시 입출항하는 선박에 대한 적시 선석제공 여부
- 터미널 정보시스템이 제공하는 정보의 다양성
- 선사와 관련된 터미널 업무처리의 신속성

☆ 아래 항목에 대하여 터미널 별로 평가해주시기 바랍니다.

※ 평가내용의 정도에 따라 7점(매우 우수함)과 1점(매우 열악함) 사이의 숫자를 기입해 주시기 바랍니다.

- 일정보다 지연된 선박에 대한 선석제공
- 업무처리의 신속성
- 하역비용
- 터미널 정보시스템이 제공하는 정보의 다양성
- 환적화물을 위한 셔틀(shuttle)의 용이성
- 선석이나 하역장비의 탄력적 운영
- 제기된 클레임에 대하여 신속한 처리
- 터미널의 1일 최대 장치능력
- 정시 입출항 선박에 대한 적시 선석제공
- 터미널 정보시스템의 이용 용이성
- 업무처리의 정확성
- 항해지원서비스의 적극적인 제공
- 배후수송서비스(철도 또는 도로)와의 연계성
- 하역 화물 취급의 정확성
- 터미널 플랜너(Stowage Planner)의 역량/능력
- 필요정보를 터미널 정보시스템이 제공하는 정도
- 터미널이 선사에게 제공하는 무료장치기간

☆ 귀사에서 가장 많이 이용하는 터미널은 어느 곳입니까?

- | | |
|--------------------|------------------|
| ① 허치슨 부산터미널 () | ② 신선대 터미널 () |
| ③ 세방감만 () | ④ 한진감만 () |
| ⑤ 허치슨감만 () | ⑥ 대한통운감만 () |
| ⑦ 동부부산터미널 () | ⑧ 우암터미널 () |
| ⑨ 한진감천 () | ⑩ 일반부두 () |

☆ 귀하의 직위는?

☆ 귀하의 담당업무분야는?

☺☺☺ 장시간 설문에 응해주셔서 감사합니다. ☺☺☺