

經營學碩士 學位論文

광양항 컨테이너 터미널의 활성화 방안에  
관한 연구

A Scheme for Revitalization of Kwangyang  
Container Terminal

지도교수 郭圭錫

2002年 2月

韓國海洋大學校 海事産業大學院

海事經營學科

洪性寅

# 목 차

제 1 장 서론 .....	1
1.1 연구의 필요성 및 목적 .....	1
1.2 연구의 방법 및 범위 .....	3
1. 연구 방법 .....	3
2. 연구의 범위 .....	4
제 2 장 컨테이너터미널 시설 및 운영 현황 .....	5
2.1 국내 주요 컨테이너터미널 현황분석 .....	5
1. 국내 주요 컨테이너터미널 시설현황 .....	5
2. 국내 컨테이너터미널 운영현황 .....	9
3. 국내 컨테이너터미널 개발계획 .....	13
2.2 광양항 컨테이너터미널 현황 및 개발계획 .....	16
1. 광양항의 입지적 특성 .....	16
2. 광양항 컨테이너터미널 개발계획 및 추진경위 .....	20
3. 광양항 컨테이너 터미널의 개장 .....	27
제 3 장 광양항 발전의 저해요인 분석 .....	34
3.1 광양항의 낮은 인지도 .....	34
3.2 광양항 기항 선박의 부족 .....	36
3.3 광양항 기항 선박의 항로(기항지) 부족 .....	38
3.4 광양항 Physical Infra-structure의 미비 .....	40

제 4 장	광양항 컨테이너터미널 활성화 방안에 관한 실증 분석	41
4.1	실증연구의 계획	41
4.2	실증연구의 방법	42
1.	조사 대상 업체	42
2.	연구 조사 방법 및 내용	44
4.3	실증연구의 결과 분석	46
1.	광양항 운영실태 분석	46
2.	광양항 활성화 방안	51
3.	광양항의 환적화물 유치방안	57
제 5 장	결론	60
참 고 문 헌		63

## 표 목 차

<표 2-1> 부산항 컨테이너 터미널 시설현황(1999년 기준) .....	6
<표 2-2> 부산항 CY 와 CFS 시설현황(1999년 기준) .....	7
<표 2-3> 부산항 컨테이너 터미널 하역장비 현황 .....	8
<표 2-5> 인천항 컨테이너터미널 시설 현황 .....	9
<표 2-6> 부산항 외항 컨테이너 물동량 변화 추이 .....	10
<표 2-7> 부산항 컨테이너 처리 물량 .....	11
<표 2-8> 연도별 광양항 컨테이너 취급 현황 .....	12
<표 2-9> 연도별 인천항 컨테이너 취급 현황 .....	13
<표 2-10> 국내 컨테이너터미널 개발계획 .....	14
<표 2-11> 부산신항만 컨테이너터미널 개발 계획 .....	15
<표 2-12> 부산항과 광양항의 자연조건 비교 .....	17
<표 2-13> 광양항과 각 지역간 철도상의 거리 비교 .....	18
<표 2-14> 광양항 개발사업 운영 및 계획 .....	21
<표 2-15> 배후 수송망 건설계획 및 추진현황 .....	23
<표 2-16> 여수공항 수요 전망 .....	24
<표 2-17> 광양항 컨테이너부두 1 선석 잠정운영 실적 .....	29
<표 2-18> 1998년 ~ 2001년 광양컨테이너부두 컨테이너처리 실적 .....	33
<표 3-1> 터미널별 취항지역 기항선박 회수 .....	38
<표 4-1> 수출·입 업체의 지역별 분포 .....	42
<표 4-2> 수출·입 업체의 항만이용 실태 .....	43
<표 4-3> 설문조사대상 및 회수현황 .....	44

<표 4-4> 설문조사대상 업체의 설문지 작성자 직책 .....	44
<표 4-5> 광양항 활성화를 위한 설문내용 .....	45
<표 4-5> 광양항 개발에 대한 인지여부 응답결과 .....	46
<표 4-6> 광양항 개발에 대한 지식 입수 경로 .....	47
<표 4-7> 광양항 1단계 운영실적 응답결과 .....	49
<표 4-8> 광양항 고객 만족도 평가 .....	50
<표 4-9> 요인들의 중요도 .....	51
<표 4-10> 운영상황별 요인들의 중요도 .....	54
<표 4-11> 이용주체 요인들의 중요도 .....	55
<표 4-12> 환적화물을 유치하기 위한 중요요인 평가 .....	57
<표 4-13> 운영상황별 환적화물을 유치하기 위한 요인들의 중요도 .....	58
<표 4-14> 이용주체별 환적화물을 유치하기 위한 요인들의 중요도 .....	59
<표 5-1> 광양항 활성화를 위한 세부전략방안 요약 .....	62

## 그림 목 차

<그림 1-1> 연구의 분석과정 .....	4
<그림 4-1> 광양항 개발에 대한 입지여부 응답결과 .....	47
<그림 4-2> 광양항 개발에 대한 지식 입수 경로 .....	48
<그림 4-3> 광양항 고객 만족도 평가 .....	50
<그림 4-4> 요인들의 중요도 .....	52
<그림 4-5> 환적화물을 유치하기 위한 중요요인 평가 .....	57

# A Scheme for Revitalization of Kwangyang Container Terminal

Sung-In, Hong

Department of Shipping Management  
The Graduate School of Maritime Industrial Studies  
Korea Maritime University

## Abstract

Kwangyang container port completed on December 1997 is now required to plan the new strategy to attract the traffic, responding to the change of port circumstance sensitively.

In this study, we have studied the real needs of the customers who use Kwangyang Port and identified how to satisfy their needs.

The following paragraph is the summary of this study.

First, the important factors to activate Kwangwang Container Terminal are to secure the various route and increase the number of call.

As the strategy of the discrimination, for shippers, it has to focus on

increase the number of call, secure the various route, and construction of advanced multi-logistics area and for shipping company, it has to induce support of government and authorities concerned, and down the handling charge.

Secondly, the important factors to attract T/S cargo at Kwangyang Port are geographical location, promotion activity to introduce Port and expansion of Port facilities.

As the strategy of the discrimination, for shipping company it has to practice FTZ(Free Trade Zone), positive promotion activity and provide high-quality port logistics service.



# 제 1 장 서론

## 1.1 연구의 필요성 및 목적

신설항만인 광양항 컨테이너 터미널의 개발은 부산항의 항만시설 포화에 따른 선박의 체선, 체화의 해결과 함께 해운시장에서의 선박 대형화 추세에 따라 동북아지역의 Hub-Port로서 주변국과의 경쟁에서 우위를 점하기 위해 부산항과 더불어 Two Hub-Port 체제로 개발되었다.

1998년에 1차로 개장한 광양항 컨테이너 터미널은 현재 4개의 운영사가 각각 1개 선석씩 4개의 선석을 운영하고 있다. 광양항을 이용한 컨테이너 화물은 2000년을 기준으로 전년대비 53.9%가 증가한 642천 TEU이며 2001년 11월 말 현재 790천 TEU를 처리하는 등 광양항을 이용하는 컨테이너화물은 급속히 증가하고 있는 추세이다.

계획항만인 광양항은 화주 및 선사를 유치하기 위해 화물입항료 면제, 컨테이너세 폐지, 하역요금 인하, 무료장치기간 연장, 선박입항료 및 선박 접안료 100% 면제, 예선료·도선료 인하 등 화물 유치 대책을 마련하여 선사 및 화주에게 과감한 혜택을 부여하고 있는 실정이다.

그러나 이러한 화물 유치 대책 마련에도 불구하고 화주 및 선사를 유인할 수 있는 기반시설(Infra-Structure)의 부족과 이에 따른 다양한 항로에 기항하는 선박 확보의 어려움은 광양항에 대한 고객들의 낮은 인지도로 나타나고 있으며 이러한 경향은 고객들이 여전히 부산항을 선호함으로써 잠재적으로는 광양항의 화물 유치를 어렵게 하고 있다.

이에 본 논문에서는 광양항 발전을 저해하는 요인들을 분석하고 광양항을 활성화

화시키기 위한 중요 요인들을 제시하며 아울러 광양항에 환적화물을 유치하기 위한 중요 요인들을 알아본다. 그리고 세부적으로 선사·포워더/화주 집단과 광양항 1단계 운영실태에 낙관적/미온적/비관적 집단들이 광양항을 활성화시키기 위한 중요요인들과 환적 화물을 유치하기 위한 중요요인들을 각각 어떻게 평가했는지 분산분석(ANOVA TEST)을 이용하여 알아본다. 그리고 이를 토대로 광양항 활성화 방안을 제시한다.

## 1.2 연구의 방법 및 범위

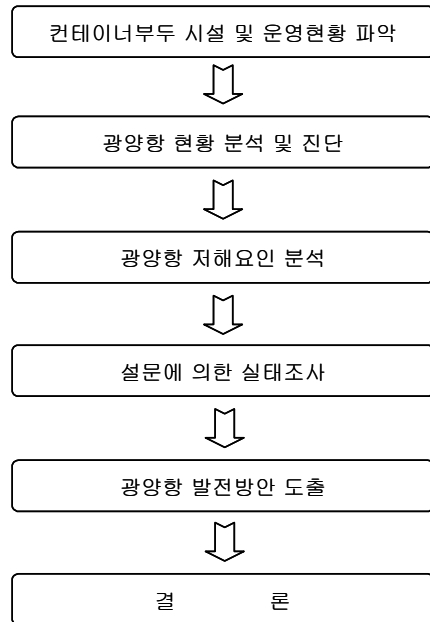
### 1. 연구 방법

본 연구는 광양항이 부산항과 상호 보완적인 항만으로서 동북아의 Hub-Port로 성장하기 위해 주변 경쟁항만들보다 여러 가지 측면에서 비교 우위를 차지하는데 있어서 해결해야 할 취약점을 도출하고 광양항 발전방안을 모색하는 데 중점을 두었다.

연구 방법으로는 기존의 문헌연구와 항만관련 기관과 업체의 종사자들 및 그 이용자들에 대한 설문조사에 의한 실태 연구를 병행하였으며 정부의 각종 정책 등을 참고하였다.

설문조사는 2001년 6월부터 2001년 9월까지 약 4개월간 광양항을 이용하고 있는 해운회사와 관련기관(컨테이너 터미널운영회사, 지방자치단체)을 대상으로 하였으며, 수출입 업체의 경우 전남, 전북, 충남, 경남 서부지역 업체들을 대상으로 직접 방문을 통한 면접설문 등으로 조사되었다.

본 연구의 분석 과정은 <그림 1-1>과 같다. 분석 방법은 먼저 국내 컨테이너 터미널의 시설 및 운영현황을 조사하고 광양항의 구체적인 현황 분석 및 진단을 실시한다. 그리고 광양항 저해요인을 분석한 후 설문에 의한 실태조사를 실시한 설문지의 응답 결과의 분석을 통하여 광양항 컨테이너 터미널 활성화방안을 제시하였다.



<그림 1-1> 연구의 분석과정

## 2. 연구의 범위

본 논문의 주요 연구 내용은 다음과 같다.

제 1장 서론을 통하여 연구의 필요성 및 목적 등을 제시하고, 제 2장에서는 우리나라 항만의 시설 현황 분석 및 컨테이너 화물 취급 현황을 살펴보고 선행연구를 고찰하였으며, 제 3장에서는 광양항 발전의 저해요인을 분석하고 제 4장에서는 광양항 활성화방안을 위한 실증분석을 실시하였다. 4장에서의 실증분석 결과를 토대로 5장에서 결론을 제시하였다.

## 제 2 장 컨테이너터미널 시설 및 운영 현황

### 2.1 국내 주요 컨테이너터미널 현황분석

#### 1. 국내 주요 컨테이너터미널 시설현황

##### 1) 부산항 컨테이너터미널 시설현황<sup>1)</sup>

###### (1) 컨테이너부두 시설현황

부산항의 컨테이너부두는 북항에 자성대부두, 신선대부두, 감만부두, 우암부두, 감천항에 개발된 감천한진부두로 구성되어 있으며, 부산항의 컨테이너 처리능력은 총 415만TEU이다<sup>2)</sup>. 1999년도 기준 부산항 컨테이너 터미널의 주요 시설현황은 < 표 2-1>과 같다.

자성대부두는 1978년 개장된 우리나라 최초의 컨테이너 전용 부두로 5만톤급 4척과 1만톤급 1척이 동시에 접안할 수 있으며, 연간 100만TEU의 처리능력을 보유하고 있다. 신선대부두는 1991년에 완공되어 (주)신선대 컨테이너 터미널이 운영하고 있으며, 연간 128만TEU의 처리능력을 갖추고 있다.

감만부두는 1998년 5월에 개장하여 운영되고 있으며 5만 톤급 4척이 동시에 접안할 수 있고 연간 120만TEU의 처리 능력을 지니고 있다. 우암부두는 1996년에 완공된 부두로 동성실업과 고려종합운수가 공동으로 설립한 우암터미널(주)가 운영하고 있으며 2만 톤급 1척과 5천 톤급 2척이 동시에 접안가능하다.

---

1) 한국컨테이너부두공단, 『부산항ODCY 이전에 따른 컨테이너화물 유통체제 정비 및 개선방안에 관한 연구』, pp.48~49.

2) 해양수산부, 항만기본계획재정비, 1999.

감천한진부두는 한국최초의 민자 컨테이너 전용부두로서 1997년 11월에 개장했으며 5만 톤급 2척이 동시에 접안가능하고 연간 처리 능력은 37만TEU이다.

또한 부산항은 체선, 체화 해소와 급증하는 컨테이너 물동량의 처리에 효과적으로 대처하기 위하여 1990년대 중반부터 기존시설을 보완, 확장하고 있다.

<표 2-1> 부산항 컨테이너 터미널 시설현황(1999년 기준)

구 분	자성대 (1,2 단계)	신선대 (3단계)	감만부두 (4단계)	우암부두	감천 한진부두
운영회사	현대상선	(주)신선대컨테이너터미널	한진, 현대세방, 대한통운	우암터미널(주)	(주)한진
종업원수	707명	724명	751명	188명	186명
부두길이(m)	1,447	1,200	1,400	500	600
전면수심(m)	-12.5	-14~-15	-15	-11	-13
하역능력(TEU)	100만	128만	120만	30만	36만
접안능력	5만톤급 4척 1만톤급 1척	5만톤급 4척	5만톤급 4척	2만톤급 1척 5천톤급 2척	5만톤급 2척
부지면적	648천㎡ (196천평)	1,039천㎡ (315천평)	750천㎡ (227천평)	180천㎡ (54천평)	148천㎡ (45천평)
건물면적	38천㎡ (11천평)	25천㎡ (7,6천평)	25천㎡ (7.7천평)	5천㎡ (1,6천평)	4천㎡ (1,2평)
철도수송인입선	980m	925m	950m	-	-

주 : 감만부두의 조양상선은 2000. 5. 1. 세방기업에서 인수

자료 : 한국컨테이너부두공단

(2) CY/CFS 관련 시설현황<sup>3)</sup>

부산항 컨테이너 전용부두의 1999년 기준 CY 및 CFS 면적은 <표 2-2>와 같다. 신선대부두의 CY 면적은 1997년 456천㎡에서 1999년 682천㎡로 확장되었으며, 우암부두는 1995~1999년 기간 동안 120천㎡의 CY를 조성하였다. 또한 1997년 감천 한진부두의 개장으로 105천㎡의 CY가 조성되었다.

<표 2-2> 부산항 CY 와 CFS 시설현황(1999년 기준)

구 분	자성대 (1,2단계)	신선대 (3단계)	감만부두 (4단계)	우암부두	감천 한진부두
CY 면적(㎡)	394천 (119천평)	682천 (203천평)	336천 (102천평)	120천 (35.6천평)	105천 (32천평)
CFS(㎡)	26천 (3개동)	10천 (1개동)	7.4천 (1개동)	-	-

자료 : 한국컨테이너부두공단

(3) 컨테이너 하역장비 현황<sup>4)</sup>

1999년 기준 부산항 컨테이너 터미널의 하역장비 현황은 <표 2-3>과 같으며, 2002년 개장 예정인 감만부두 확장구역의 경우에는 확장구역 사업계획에 따라 1998년~2000년 기간동안 약 300억원이 투자되어 컨테이너 크레인(C/C) 5기가 추가로 확보되었으며 2002년 상반기에 투입될 예정이다.

3) 한국컨테이너부두공단, 전계서 p.52.

4) 한국컨테이너부두공단, 전계서 pp.52~53.

<표 2-3> 부산항 컨테이너 터미널 하역장비 현황

구 분	자성대 (1,2단계)	신선대 (3단계)	감만부두 (4단계)	우암부두	감천 한진부두
C/C	13	11	12	4	4
T/C	31	32	34	10	10
S/C	14	-	-	-	-
Y/T	56	61	73	17	19
F/L	27	27	9	2	-
R/S	-	-	11	1	1
샤시	252	230	196	28	38

자료 : 한국컨테이너부두공단

## 2) 광양항 컨테이너터미널 시설

1987년부터 1997년까지의 광양항 1단계 개발계획에 의해 조성되었으며, 1998년 7월에 개장하여 한진, 세방, 현대, 대한통운 4사가 운영 중에 있다. 부두길이는 1,400m로 5만톤급 선박 4척이 동시 접안가능하며, 연간 96만TEU를 처리할 수 있다. 현 보유장비로는 C/C 8기, T/C 18기, Y/T 44기 등이 있다.

<표 2-4> 광양항 컨테이너터미널 시설 및 장비 현황

시 설 현 황		장비현황	
운영회사	한진, 세방, 현대, 대한통운	C/C	8
종업원수	428명	T/C	18
부두길이	1,400m	Y/T	44
진면수심	-15m	F/L	9
하역능력	96만TEU	R/S	7
접안능력	5만 톤급 4척	샤시	98
부지면적	840천m <sup>2</sup>		
CY 면적	500천m <sup>2</sup>		
철도수송인입선	1,040m		

자료 : 한국컨테이너부두공단, 2000년도 컨테이너화물 유통추이 및 분석, 2001.2.



### 3) 인천항 컨테이너부두 시설

인천항 4부두는 1974년 민자를 유치하여 국내에서 처음으로 건설된 컨테이너 전용부두이나 인천항에서 처리하는 컨테이너 화물량이 비교적 많지 않아서 양곡, 자동차, 잡화 등을 겸하여 취급하고 있다. 컨테이너부두 시설 현황은 <표 2-5>와 같다.

<표 2-5> 인천항 컨테이너터미널 시설 현황

구 분	시 설 현 황	비 고
안벽길이	1,160m	
수 심	기본수심 : -3.5m ~ -4.0m	7.0m~8.0m를 가산하여야 함 <sup>1)</sup>
접 안 능 력	5만톤급, 4만톤급, 3만톤급, 2만톤급, 1만톤급 각 1척	
하역능력	8,182 천톤	컨테이너 84만 TEU포함
Container Crane	7기	(주)한진: 4기, 대한통운(주): 3기
Transtainer	10기	(주)한진: 6기, 대한통운(주): 4기
야적장	307,352m <sup>2</sup>	

자료 : 인천지방해양수산청

주 : 1) 인천항 내항의 수심은 기본 수심에서 7~8m를 가산하여야 하며 이는 내항의 수심을 조수간만에 의하여 7~8m의 수심이 유지되어야 하기 때문임.

## 2. 국내 컨테이너터미널 운영현황

### 1) 부산항 컨테이너터미널 처리실적

부산항의 컨테이너 물동량은 1999년 기준 전국 총물동량 739만TEU의 85.4%인 631만TEU를 처리하였다. 부산항의 컨테이너 물동량은 <표 2-6>에서 나타내는 바와 같이 1990년 이후 지속적인 증가추세를 보이고 있으며, 특히 2000년에는 17.6%의 높은 증가율을 보이고 있다.

1990년 이후 컨테이너 화물의 부산항 집중 현상이 심화되어 왔으나(최고 1993년 95.5%) 1999년에는 부산항의 처리비중이 85.6%, 2000년에는 83.9%로 점차 감소되고 있다. 이는 인천항과 울산항의 컨테이너 화물량 증가와 특히, 1998년 광양항 1단계 부두 개장으로 부산항의 처리부담이 줄었기 때문이다.

<표 2-6> 부산항 외항 컨테이너 물동량 변화 추이<sup>5)</sup>

구 분	1996		1997		1998		1999		2000	
계	4,760	100%	5,233	100%	5,752	100%	6,310	100%	7,424	100%
수입	1,838	38.6%	1,992	38.1%	2,153	37.4%	2,271	36.3%	2,483	33.4%
수출	1,980	41.6%	2,136	40.8%	2,385	41.5%	2,406	38.1%	2,551	34.4%
환적	941	19.8%	1,104	21.1%	1,213	21.1%	1,632	25.9%	2,390	32.2%

자료 : 한국컨테이너부두공단 자료를 참고하여 재작성함.

<표 2-7>에서 보는 바와 같이 2000년 부산항 컨테이너 처리 물동량을 유형별로 구분해 보면, 총 처리 물동량 7,424천TEU 중 수입화물은 2,483천TEU, 수출화물 2,551천TEU, 환적화물 2,390천TEU로 1999년 말 대비 각각 9.3%, 6.0%, 46.4%의 증가를 보이고 있다. 특히 최근에 이르러 수출입 컨테이너 화물에 비해 환적화물이 지속적인 증가 추세에 있으며, 그 비중이 1996년 19.8%에서 2000년에는 32.2%로 높아졌다.

5) 이 표에 표시된 컨테이너 물동량에는 환적화물은 포함되어 있으나, 국내 연안(부산-인천, 부산-광양)항구간의 컨테이너 화물은 제외된 수치임.

또한 1999년도 부산항 각 부두별 외항 컨테이너 화물의 처리실적은 3, 4 부두를 포함하는 일반 부두에서 총 2,064천TEU를 처리함으로써 분담률이 32.7%로 가장 높았다. 다음으로 감만부두가 1,398천TEU로 22.2%, 신선대부두 1,177천TEU 18.7%, 자성대부두 885천TEU 14.0%, 감천한진부두 436천TEU 6.9%이며, 마지막으로 우암부두가 349천TEU 5.5%이었다.

<표 2-7> 부산항 컨테이너 처리 물량<sup>6)</sup>

단위 : 천TEU

구 분	전 국 항		부 산 항		
	취급량 (TEU)	전년대비 증감율(%)	취급량 (TEU)	전년대비 증감율(%)	부산항 비중(%)
1990	2,393,168		2,273,049		95.0
1991	2,567,035	7.27	2,447,353	7.67	95.3
1992	2,720,534	5.98	2,595,073	6.04	95.4
1993	2,940,651	8.09	2,807,366	8.18	95.5
1994	3,440,659	17.00	3,231,557	15.11	93.9
1995	4,800,977	39.54	4,502,596	39.33	93.8
1996	5,202,898	8.37	4,760,507	5.73	91.5
1997	5,820,725	11.87	5,233,880	9.94	89.9
1998	6,371,535	9.46	5,752,955	9.92	90.3
1999	7,393,323	16.04	6,310,664	9.69	85.4
2000	8,842,628	19.69	7,424,871	17.65	84.0

자료 : 한국컨테이너부두공단

## 2) 광양항 컨테이너터미널 처리실적

1998년 7월에 개장을 하여 처리 실적이 지속적으로 증가하고 있는 추세에 있다.

6) 국내 연안(부산-인천, 부산-광양)항구간의 컨테이너 화물은 제외된 수치임.

2000년도 처리실적을 보면 외항화물은 약 642천TEU, 연안화물은 약 27천TEU였다. 외항화물의 구성을 보면 수출이 약 268천TEU, 수입이 약 283천TEU였으며, 환적화물은 약 64천TEU였다. 특히 2000년도 광양항의 처리실적은 전국항의 약 7.0%의 비중을 차지하였다.

<표 2-8> 연도별 광양항 컨테이너 취급 현황

단위 : TEU

구 분	1999년			2000년		
	계	적	공	계	적	공
합 계	417,344	294,800	122,544	642,230	467,355	174,875
외 항	소계	415,399	294,386	121,013	615,327	452,799
	수입	206,304	107,354	98,950	282,886	140,649
	수출	181,015	167,152	13,863	268,312	253,022
	환적	28,080	19,880	8,200	64,129	59,128
연 안	1,945	414	1,531	26,903	14,556	12,347

자료 : 한국컨테이너부두공단, 2000년도 컨테이너화물 유통추이 및 분석, 2001.2.

주 : 광양 1단계 부두의 처리실적임.

### 3) 인천항 컨테이너터미널 처리실적

인천항의 컨테이너 물량은 미미하였으나 1990년대 후반부터 증가하기 시작하여 2000년에 612천TEU를 처리하였으며, 1996년부터 2000년까지의 인천항 컨테이너 취급현황은 <표 2-9>와 같다.

<표 2-9> 연도별 인천항 컨테이너 취급 현황

단위 : TEU, %

구 분	1996		1997		1998		1999		2000	
	물동량	물동량	증감률	물동량	증감률	물동량	증감률	물동량	증감률	
수 입	적	92,987	105,215	13.2	77,085	-26.7	136,066	76.5	172,579	26.8
	공	89,247	132,442	48.4	163,584	23.5	115,913	-29.1	101,122	-12.8
	계	182,234	237,657	30.4	240,669	1.3	251,979	4.7	273,701	8.6
수 출	적	161,697	187,501	16.0	156,527	-16.5	189,352	21.0	196,220	3.6
	공	4,796	7,637	59.2	4,340	-43.2	5,831	34.4	13,421	130.2
	계	166,493	195,138	17.2	160,867	-17.6	195,183	21.3	209,641	7.4
연안 T/S	84,476	75,267	-10.9	113,311	50.5	127,494	12.5	127,919	0.3	
합 계	348,727	432,795	24.1	401,536	-7.2	574,656	43.1	611,261	6.4	

자료 : 인천지방해양수산청

### 3. 국내 컨테이너터미널 개발계획

#### 1) 국내 컨테이너터미널 개발계획

2011년까지 국내 컨테이너터미널 개발계획은 신항만 5곳, 신규 신항만 2곳에 컨테이너 전용선석을 건설할 예정이다. 또한 기존항만도 15개의 선석을 추가로 건설할 계획이다. 부산신항의 경우 30개의 선석을 건설하여 2011년 기준 하역능력을 8,100천TEU로 계획하고 있으며, 울산신항과 영일만신항에 각각 선석 4개, 하역능

력 428천TEU, 평택항과 목포신외항에 각각 선석 3개, 하역능력 321천TEU를 계획하고 있다. 신규 신항만의 경우 인천남외항에 8개의 선석, 양양·속초항에 2개의 컨테이너 선석을 개발할 계획이다.

<표 2-10> 국내 컨테이너터미널 개발계획

단위 : 천TEU

구 분	항만명	선석수	하역능력(2011년)
신항만	부산신항	30	8,100
	평택항	3	321
	울산신항	4	428
	목포신외항	3	321
	영일만신항	4	428
신규 신항만	양양, 속초항	2	214
	인천남외항	8	859
기존항만	-	15	5,524

자료 : 해양수산부 항만국, 수정 항만개발계획, 2001.1.

## 2) 부산신항만 컨테이너터미널 개발계획

기존 항만의 확장만으로는 급증하는 컨테이너 물동량의 처리에 한계가 있어 2000년대 부산항 컨테이너 물량의 원활한 처리를 위한 항만시설의 확충과 복합 일관수송체계 및 선박의 대형화 등 해운환경변화에 능동적인 대처가 가능한 동북아 국제물류 중심항(Hub-Port)개발을 목적으로 현재 가덕도에 부산 신항만을 건설 중에 있다.<sup>7)</sup>

7) 현재 해양수산부와 부산 신항만(주)간에 민간투자법에 의해 재 협상중에 있으므로 계획 내용 들은 변경될 수 있음.

<표 2-11> 부산신항만 컨테이너터미널 개발 계획

구 분	전 체	1 단계	2 단계
사업기간	'95 ~ '11	'95 ~ '07	'02 ~ '11
총사업비(억원)	79,973	40,220	39,753
접안능력(선석)	30	11	19
하역능력(천TEU)	8,100	3,000	5,100

자료 : 해양수산부 항만국, 수정 항만개발계획, 2001.1.

## 2.2 광양항 컨테이너터미널 현황 및 개발계획

### 1. 광양항의 입지적 특성

#### 1) 자연조건

국내 최대항만인 부산항과 광양항을 비교해 보면 파랑의 영향이 큰 하동, 남해 지역을 제외한 광양만 내의 해수 면적이 113km<sup>2</sup>로 부산항의 해수면적 19km<sup>2</sup>에 비해 약 6배에 달하여, 광양지역에 대규모 항만이 개발되면 부산항의 해수 면적의 약 3.5 배인 64km<sup>2</sup>를 확보할 수 있을 것으로 예상된다.

광양항은 부산항보다 수심이 깊고 파랑의 영향이 거의 없는 편이며 특히 파고가 3.4m, 항구 입구의 수심이 21.5m로 부산항에 비해 절대적인 우위를 점하고 있다 (<표 2-12> 참조). 그러나 조수간만의 차이는 3.2m로 부산항의 1.2m보다는 크며, 조류의 속도는 1.1m/sec로 부산보다 조금 빠른 것이 불리한 조건이다.

특히 항만건설시 유리한 점은 컨테이너터미널 남측에 위치한 묘도가 방파제 역할을 하여 추가적인 방파제의 건설이 필요 없는 정온(靜穩)한 수역이라는 점이다. 진입 항로는 광양제철소와 묘도 사이의 항로로 폭이 약 1km나 되어 대형 선박의 운항이 가능하고 항로의 수심 또한 깊다.

기상조건 또한 부산항보다 유리하다. 연평균 강우일수의 경우 광양항이 35.3일, 부산항은 37.7일로 부산항이 2.4일 많으며 이러한 차이로 연평균 강우량도 광양항은 1,379.6mm이나 부산항은 1,471.7mm이다. 강우일수와 관련되어 연평균 맑은 날도 광양항은 114.4일이나 부산항은 104.9일이다. 연평균 풍속 13.9m/sec 이상인 날의 경우 부산항은 224.4일인 반면 광양항은 10.3일에 불과하며, 연평균 기온은 광양항은 13.8℃이나 부산항은 14.1℃이다.



종합적으로 고찰해 볼때 광대한 수역과 깊은 수심, 파랑의 영향이 거의 없는 점, 좋은 기상조건 등으로 국내 최대 규모의 국제항으로의 개발이 가능한 자연 조건을 갖추고 있다고 할 수 있다.

<표 2-12> 부산항과 광양항의 자연조건 비교

항 목		부산항	광양항	비고
항내 수면적		19Km <sup>2</sup>	113Km <sup>2</sup> (개발후 약64Km <sup>2</sup> )	부산은 북항, 광양은 하동,남해 제외
해상 조건	파고(항입구)	8m	3.4m(만내1.3m)	
	수심(항입구)	13.0m	21.5m	
	조류속도	0.7~0.9m/sec	1.1m/sec	
	조차(潮差)	1.2m	3.2m	
시설 현황	방파제	3,919m	-	광양항(만내)은 방파제가 필요없음
	안벽	15,726m	11,700m	
	물양장	9,040m	160m	
배후지	면적	749.17Km <sup>2</sup>	1,798.8Km <sup>2</sup>	광양은 광양, 여수, 순천을 합한 수치임.
	인구	3,796천명	450천명	
	인구밀도	5,067명/Km <sup>2</sup>	250명/Km <sup>2</sup>	

자료 : 해양수산부, 광양신항만개발 기본계획에 관한 연구, 1990. 8, p.112.

## 2) 입지여건

광양항의 입지여건은 기존의 자생적 항만처럼 항만을 제약하는 물리적, 제도적인 제한 요소가 거의 없고, 지속적으로 확장할 수 있는 지형여건을 갖추고 있다. 광양만 내 대규모 매립에 의해 항만 건설이 가능한 지역은 광양시 남측의 현재 개발되어 운영중인 제 1단계 컨테이너터미널지역과 제 2단계 컨테이너터미널 계

획지역, 그 주변의 제 3단계 컨테이너터미널계획지역, 장래 계획지역 등이다. 이 지역들은 이미 선석수, 매립지면적, 파랑 등의 요인분석에 의해 컨테이너터미널 건설의 최적지로 입증되었다.

광양만은 국토 공간 구조상 서남권 경제권 중 순천 생활권에 속하는 곳으로 여수시, 순천시, 광양시 등으로 둘러 쌓여있고, 동으로 섬진강 유역의 경상남도 하동군 및 남해군과 접하고 있다. 광양항의 직접 배후 도시인 광양시는 고속도로로 서울에서 약 420km, 광주에서 약 100km, 부산에서 약 160km의 거리에 위치하고 있으며 철도상의 거리는 <표 2-13>과 같다.

<표 2-13> 광양항과 각 지역간 철도상의 거리 비교

단위 : Km

	부산진	광양
서울	442.7	424.4
대전	275.9	256.6
광주	342.2	130.4
청주	324.2	305.0

자료: 해운산업연구원, 광양신항만개발 기본계획에 관한 연구, 1990.8.

한편 해상운송에 있어서 광양항은 국제정기선 간선항로로부터 불과 203마일 떨어져 있으며 부산항의 157마일과 비교하여 큰 차이가 없는 것으로 판단되고 있다. 즉 현재 정기선의 평균 선속(船速) 22노트를 감안하면 약 2시간 정도의 추가 운항 시간이 소요될 뿐이다.

### 3) 배후도시여건

광양항 주변지역은 광양제철소를 끼고 발달한 광양·금호생활권, 여천산업기지와 순천의 기존 시가지, 지방공업단지를 제외하면 대부분의 지역은 농업 및 수산업 중심지역이다. 광역광양만의 중추도시기능을 지원하기 위한 용지는 야산, 평지, 바다가 어우러져 있는 특성으로 인해 주택지, 상업지, 공원 및 녹지의 다양한 선택이 가능하다. 특히 천혜의 간척 가능한 지역적 조건으로 인해 공업용지의 확보가 가능하다. 또한 광양항 주변이 산악 지대로 둘러 싸여 있고, 주 풍향이 북서풍으로 공업 지대로부터 발생하는 공해물질의 확산을 억제할 수 있는 자연적 조건을 갖추고 있어 배후 주거지에 무공해화도 가능하다.

아울러, 기존 교통망의 합리적 형성으로 인한 배후도시개발에 유리한 조건을 갖추어 여수공항 또는 사천공항을 통해 서울과의 직접 연결도 가능하고, 서해안고속도로, 호남고속도로, 남해안고속도로, 대진고속도로(대전 - 진주) 등과의 연계에 의한 내륙운송이 가능한 육로, 해상교통, 경전선, 전라선, 여천선 등의 철도 등 교통조건은 도시개발의 가장 중요한 잠재력으로 장차 한반도 서남권의 중추도시 기능의 역할을 가능하게 한다.

광양제철소, 컨테이너터미널, 제철관련공업단지, 여천석유화학단지 등 국가적 중요 기능의 입지에 따른 개발 파급효과 증대로 신도시 개발의 분위기도 조성되어 있다. 더구나 주변도시 특히 광양시, 여수시 등의 재정 자립도가 타지방 도시에 비해 높은 수준으로 도시 개발의 자금 조성이 용이할 것으로 예상된다. 또한 권역 내 풍부한 해안선 및 관광 자원을 활용하면 시민들을 위한 휴양 및 오락 공간 확보가 용이할 것이다.

## 2. 광양항 컨테이너터미널 개발계획 및 추진경위

광양항은 우리나라 컨테이너 중심항 및 상업항으로서의 기능뿐만 아니라, 광양만 주변에 위치한 산업체에 원료와 제품의 수송을 위한 공업항의 기능도 갖추고 있는 종합적인 복합 기능을 수행하는 항만으로 발돋움하고 있다. 광양항의 개발 목적은 정부축을 중심으로 한 양극화된 국토공간구조를 탈피하고, 다양화시켜 국토의 균형 개발을 도모함으로써 비교적 낙후되어 있는 충청남도, 전라남도, 전라북도 지역을 발전시키고자 하는 데 있다. 또한 현재 서남권 지역에는 대규모 산업기지가 개발되고 있으며, 향후 물동량의 급격한 증대가 예상되고 있어 커다란 잠재력을 보유하고 있다고 생각된다.

### 1) 광양항 컨테이너터미널 개발계획

광양항 개발계획중 1단계 터미널이 1997년 12월 5일 준공식을 가졌으며, 5만 DWT급 컨테이너선을 접안시킬 수 있는 선석이 4개(안벽길이 1,400m)이며 연간 처리 능력은 1개 선석당 24만TEU로 총 96만TEU이다. 당초의 계획은 최종 3단계가 완공되는 2011년에 5만DWT급 12선석, 처리능력 288만TEU와 1, 2단계 12개 선석의 연간 하역능력 240만TEU를 합하여 총 24개 선석 528만TEU를 처리할 것으로 예상하였다. 그러나 1단계 개발 후 2000년 전반기까지의 컨테이너 물동량의 증가 추세와 역내의 물량 증가 추세를 전망하여, 3단계 개발 계획을 대폭 수정하여, 기존의 계획인 5만DWT급 12선석 연간처리능력 240만TEU에, 5만DWT급 21선석 연간처리능력 692.1만TEU를 처리할 수 있는 시설의 건설을 계획하였다. 따라서 최종적으로는 연간 932.1만TEU의 물량을 처리할 수 있는 시설을 갖추게 될 것이다( <표 2-14> 참조).

<표 2-14> 광양항 개발사업 운영 및 계획

구 분	전체 계획	1 단계(운영중)	2 단계	3 단계
사업기간	1987~2011	1987~1999	1995~2003	2004~2011
사업비(억원)	57,445(39,602)	5,395(2,913)	11,957(5,754)	40,093(30,935)
안벽길이	11.7Km	1.4Km	2.3Km	8.0Km
배후도로	29.0Km	6.0Km	15.5Km	7.5Km
인입철도	2.5Km	2.5Km		
항로준설	139백만m <sup>3</sup>	14백만m <sup>3</sup>	32백만m <sup>3</sup>	93백만m <sup>3</sup>
접안능력	5만톤급 29선석 2만톤급 4선석	5만톤급 4선석	5만톤급 4선석 2만톤급 4선석	5만톤급 21선석
하역능력	9,321,000TEU	960,000TEU	1,440,000TEU	6,921,000TEU

자료: 해양수산부 항만국, 수정항만개발계획 2001.1, 사업비( )내는 컨테이너공단 부담액임.

## 2) 배후수송시설 개발계획<sup>8)</sup>

### (1) 도로 및 철도 시설

광양권역은 우리나라 남해안의 도로 및 철도 등 육상교통과 연안 및 외항을 포함한 해상 교통의 요지로서 동서 지역을 연결하는 중계지라고 볼 수 있다. 전국에서 광역 광양권에 진입하는 고속도로는 호남고속도로와 남해고속도로 그리고 2001년 11월에 완공된 대진고속도로가 있다. 호남고속도로는 남북축의 지역 간 주간선도로 기능을 담당하고 있고, 남해고속도로는 부산과 순천간 즉 영남과 호남 지방을 연결하는 동서축의 주간선 도로이다. 대진고속도로는 대전과 진주를 연결하는 중부 내륙지방을 관통하는 고속도로로 광양에서 불과 40여km 떨어진 서진주 IC와 남해고속도로로 연결되어 있다. 국도 17호선은 순천, 남원, 전주를 경유,

8) 김운수, 『광양항 컨테이너 터미널 마케팅 전략』, 한국해양대학교 석사학위 논문, 1998. 2.

동서축의 남해 고속도로와 순천 IC에서 접속된다. 국도 2호선은 순천 - 광양 - 하동을 경유하는 목포 - 부산간 국도이다. 또한 광양항 컨테이너터미널 및 광양 제철소 등의 대규모 물동량이 동광양IC를 경유하여 수송되고 있다.

광역 광양항권을 통과하는 철도로는 동서축 교통역할을 하는 경전선과 남북 축 역할을 하는 전라선이 있다. 철도청은 현재 익산 - 순천간 124.3km에 걸쳐 노선 개량 및 일부구간 복선화 건설을 진행 중에 있으며, 2002년까지 전구간 복선화 계획을 수립, 추진 중이다. 전라선 개량공사가 완공되면 광양 - 경인간 철로가 11.4km 단축됨으로써(393.2km), 부산 - 경인간(411.8km)에 비해 18.6km가 짧아진다.

이상의 계획(<표 2-15> 참조)은 광양항지역 더 나아가 광양만권 지역개발과 연계된 배후 교통망을 포함하고 있다. 그러나 광양만권 지역은 궁극적으로는 전국의 모든 주요 지역과 연결되어야 한다는 점을 고려하면 좀 더 광역적인 교통망 구상이 필요하다고 하겠다.

<표 2-15> 배후 수송망 건설계획 및 추진현황

단위 : 억원

사업명	내 용	기 간	사업비
합계	9 건	1988~2002	67,002
배후수송망	3 건	1994~2001	1,875
-배후도로확충	6Km(골약-부두)	1994~1997	805
-인입철도	4→6차선(0.7km), 4차선 신설(5.3Km)	1994~1997	430
-광양 IC -부두도로	2.5Km(황길-부두) 15.5Km 신설	1995~2001	640
내륙연계수송망	6 건		
-국도 17호선 확장	67.8Km(남원 - 순천, 2차선)	1993~1997	2,914
-호남고속도로 확장	71 Km(고서 - 순천, 2→4차선)	1992~1996	4,363
-고속도로건설(대전-진주)	161Km(대전 - 진주, 4차선 신설)	1992~2001	7,567
-전라선 철도 개량 및 직선화	1단계 철도개량 - 3개 수송애로구간(64Km)	1988~1998	3,712
-경전선 철도개량	2단계 철도개량	1988~2001	1,068
-서해안고속도로	- 2개 구간(58.3Km) 복선화 9.2Km(광양 - 순천)	1996~2000	728
	353km(인천 - 목포, 4~6차선)	1990~2001	44,775

자료 : 한국컨테이너부두공단, 1997.

## (2) 공항시설

광양만 지역은 항공수요가 현재도 매우 많아 여수공항의 정비는 지역 주민들의 숙원 사업이라 할 수 있다. 더욱이 광양만권 지역이 국제적인 교역도시로 부상될 경우 공항은 가장 중요한 필수 시설의 하나가 될 것이나 현재의 공항은 활주로,

착륙대 등 이·착륙시설이 협소하여 중형 항공기의 취항이 어려운 실정이므로 여수공항에 대한 종합적인 개선계획이 조속히 수립되어야 할 것으로 생각된다.

<표 2-16> 여수공항 수요 전망

구 분		1993	1995	2000	2001	2010
여객	천인	546	612	903	1,248	1,546
화물	천톤	2.6	2.6	3.8	5.3	6.5
운항회수	천회/년	8.2	9.2	9.4	9.9	11.6
	회/일	22	24	24	28	32

자료 : 건설교통부, 공항개발 중장기 기존계획, 1994. 4.

### 3) 광양항 컨테이너터미널 사업추진 경위

광양항 개발사업의 추진 경위를 살펴보면 다음과 같다.

가. 신항만 입지선정을 위한 조사 착수<sup>9)</sup>

서해안 및 남해안 지역의 군산, 광양만, 낙동강 하구, 안정항, 목포지역 등 5개 개발가능 지역에 대한 입지 적합성 검토 및 개발 우선순위를 설정한 결과 광양항이 최적의 입지로 선정되었다. 계획 기간은 1986 ~ 2001년이며 총 67선석(11,465m) 규모에 컨테이너 7선석(1,960m)건설, 이 중 1996년까지 3개 선석을 개발한다는 계획이다.

9) 해운항만청, 「신항만 입지선정 조사」, 1982. 4.



나. 광양항 컨테이너터미널개발을 위한 입지선정 조사<sup>10)</sup>

급증하고 있는 컨테이너 물동량을 감안하고 내륙수송망 변화 및 국제해운 여건 변화와 국제 컨테이너 수송체제와 국토 균형 개발을 고려하여 부산항 및 광양항을 병행 개발하여 양항 체제를 구축할 것을 해운항만청에서 정부에 건의하였다. 이에 컨테이너터미널 최적 입지를 재검토한 결과 총 7개 선석의 컨테이너 터미널을 1986년부터 1997년까지 건설한다는 계획을 수립하였다.

다. 광양만 종합개발 기본계획 및 컨테이너터미널 실시 설계<sup>11)</sup>

컨테이너 터미널의 입지 선정에 따른 광양만 종합개발 기본계획의 보완 수립 및 컨테이너터미널 1단계 건설을 위한 실시 설계로서 5만톤급 1개 선석의 안벽 및 부대시설의 실시설계와 어업권 및 토지보상비를 산정하였다.

계획기간을 1987년 ~ 2000년까지로(1991년 1개 선석 운영)하며, 컨테이너 8개 선석에 부두 깊이(幅)는 600m, 철송기지는 500m 길이의 3개 트랙을 건설한다는 계획이다.

라. 광양 신항만 중장기 종합개발 방안 제시<sup>12)</sup>

광양항에 고도화된 항만기능을 갖추기 위한 중장기 종합 개발계획을 수립하는 한편 지역경제의 중추도시 및 국제교역도시로 발전하기 위해 필수적으로 요구되는 항만 기능과 도시기능의 적절한 연계방안을 마련함으로써 우리나라 항만 개발 계획상 처음으로 신항만 도시의 개발방안을 제시하였다. 계획기간을 1991년 ~ 2011년으로 하였으며 총 규모는 동광양지구에 컨테이너터미널 16개 선석(5,360m), 일반부두 6개 선석(1,250m), 율촌지구에는 컨테이너터미널 4개 선석(1,200m), 일반

10) 해운항만청, 「광양항 컨테이너터미널 개발 입지선정 조사」, 1985. 4.

11) 여수지방해운항만청, 「광양항 컨테이너터미널 기본계획 및 실시설계」, 1986. 12.

12) 해운산업연구원, 「광양 신항만 개발 기본계획에 관한 연구」, 1990. 8.

부두 6개 선석(1,350m), 석유화학전용부두(1,000m), 수리부두(750m) 등을 건설한다는 계획이다. 또한 토지이용 계획으로 부두용지 3,667 천평, 항만관련용지 4,008 천평 및 유보지 792 천평 등을 확보한다는 계획이다.

마. 광양항 단계적 개발 기본 및 실시계획<sup>13)</sup>

기존 기본계획의 검토·보완과 아울러 풀컨테이너선 4개 선석 및 육상시설(CY 및 부대시설)에 대하여 합리적이며 경제적인 여건을 감안한 실시설계를 수행하였다. 총 계획기간은 1994년 ~ 2011년으로 컨테이너터미널 20개 선석(9,100m), 피더부두 4개 선석(1,600m) 등을 건설할 계획이다.

1980년대 말 광양항에 컨테이너터미널을 건설하여 모선이 기항하는 컨테이너항만을 부산과 더불어 이원화하려는 구상이 나온 이후 거의 10년만인 1997년 12월 제 1단계 터미널을 준공하였다. 정부주도의 이 구상이 가진 목표와 전제는 다음과 같다.

첫째, 컨테이너항만을 이원화함으로써 경부축에 지나치게 집중된 컨테이너 화물의 물동량을 분산시켜 부산 인근의 도로체증완화와 컨테이너화물 수송지연에 따른 물류비용 증가를 완화할 수 있다.

둘째, 항만의 추가 확장이 물리적으로 불가능한 부산항 대신 개발비가 저렴한 광양항을 개발함으로써 서해안 시대 국토의 균형발전을 도모할 수 있다.

셋째, 예상 물동량에 비해 터미널 시설이 턱없이 부족한 상태이기 때문에 광양항이 개장되는 대로 컨테이너선의 기항은 문제가 없을 것이고, 부산항과 광양항은 수출입 컨테이너뿐만 아니라 환적화물을 처리하는 동북아시아의 중심항만으로 상호 보완 관계를 유지할 수 있을 것이다.

---

13) 한국컨테이너부두공단, 「광양항 1단계 개발 기본 및 실시계획」, 1993. 5.

넷째, 초기에 컨테이너 선박의 광양항 기항에 대해서는 정부가 어느 정도 조정력을 발휘할 수 있을 것이기 때문에 항만에 대한 수요는 충분히 확보가 가능하다.

다섯째, 부산항은 제 4단계 터미널을 끝으로 더 이상의 컨테이너 선석은 건설하지 않고 추가소요는 광양항이 담당한다.

그러나 이러한 구상은 부산항에서의 기존 부두의 선석 확충 및 가덕도 신항만 개발계획 등의 변화와 1992년이래 급증 추세를 보여 온 컨테이너 물동량, 특히 중국으로부터의 환적화물이 크게 증가하고 있는 현상과 시설부족에 따른 대형 모선의 부산항 기항 기피를 반영하고 있지만 부산항의 컨테이너 선석 확충이 양대 중심항의 균형을 깨뜨려 광양항의 수요가 줄어들 수도 있다는 우려를 낳고 있다.

### 3. 광양항 컨테이너 터미널의 개장

#### 1) 광양항 컨테이너 터미널의 잠정운영<sup>14)</sup>

1997년에 준공 예정인 광양항 컨테이너터미널 4개 선석 가운데 1개 선석이 1992년 12월 28일에 준공되었다. 이 선석은 원래 다른 선석에 앞서 여수지방해운항만청이 415억원의 예산으로 일반부두로 착공한 선석이었는데, 개발도중에 컨테이너 선석으로 전환된 것이다. 여수지방해운항만청은 1993년 하반기에 인근지역에 시멘트공장이 증설됨에 따라 늘어나기 시작한 항만 적체를 해소하기 위하여 컨테이너 크레인이 설치되기까지 일반부두로 잠정 운영하도록 해운항만청에 건의하였다. 이에 해운항만청은 광양항 컨테이너터미널을 일반부두로 잠정적으로 운영하기로 결정하고, 1993년 9월 8일 한국컨테이너부두 공단에 여수지방해양수산청과 세부운영사항을 협의하여 시행할 것을 지시하였다.

---

14) 한국컨테이너부두공단, 『한국컨테이너부두공단 10년사』, 2000. 12, pp.202~203.

한국컨테이너부두공단은 일반부두 운영에 따른 접안료, 선박입항료 및 화물입항료 등 항만시설사용료 징수의 범위, 컨테이너 부두 운영으로 전환할 때에 발생할지도 모를 항만운송 노임손실보상 문제 등을 사전에 방지할 수 있는 각서 등의 보장 장치의 마련, 낙하 방지판의 설치, 에이프린을 보호하기 위한 철판의 포설, 항행 보조시설의 설치, 기타 편의시설 등 부두시설의 보완사항 등에 대하여 검토하였다. 한국컨테이너부두공단은 최종적으로 1993년 10월 25일 여수지방해양수산청 소회의실에서 개최된 해양수산청, 출입국관리 사무소, 검역기관, 세관 및 하역회사 등 관련기관의 부두운영실무협의회에서 관계기관의 협조를 전제로 일반 부두로의 운영에 만전을 기하기로 하였다.

동년 11월 22일 여수지방해양수산청과 한국컨테이너부두공단은 광양항 컨테이너 부두 1개 선석의 국유재산을 1993년 11월 26일부터 1994년 11월 25일까지를 기간으로 무상으로 대부하는 계약을 체결하였으며, 한국컨테이너부두공단은 이 선석을 직영하기로 하였다. 이 같은 광양항 컨테이너부두 1개 선석에 대한 한국컨테이너부두공단의 잠정적인 운영은 1994년 11월 15일에 1994년 11월 26일부터 1995년 12월 31일까지를 기간으로 하는 2차 무상대부계약으로 지속되었다. 그러나 1995년에 광양항 1단계 컨테이너부두의 상부공사가 본격적으로 추진되어, 마침내 1995년 12월 29일에 광양항 1단계 컨테이너부두 상부 2차 공사에 착수하게 됨에 따라 지하 매설물의 설치 및 포장 등의 공사로 더 이상의 운영이 불가능하였다. 이 잠정 운영 2년 간의 실적은 <표 2-17>과 같았다.

<표 2-17> 광양항 컨테이너부두 1 선석 잠정운영 실적

단위: 톤, 1,000원

연 도	척 수	하역실적	접안료	처 리 화 물
1994	25	133,087	29,584	크링커, 석고, 시멘트
1995	137	645,575	30,616,690	크링커, 석고, 시멘트

자료 : 한국컨테이너부두공단 내부 자료

## 2) 광양항 컨테이너터미널 민자참여업체<sup>15)</sup>

### (1) 민자 참여업체의 선정

광양항 1단계 컨테이너 부두의 개발과 관련하여 한국컨테이너부두공단이 공고한 광양항 민자 업체의 신청을 1993년 9월 23일 18시에 마감한 결과 국적 선사로 한진해운, 조양상선(홍아해운과 컨소시엄) 및 현대상선 등과 외국 선사 APL이 신청서를 접수하였으며, 신청서류 심사결과 신청업체 모두가 적정하여 4사 모두 적정선사로 선정하였다.

이에 따라 1993년 12월 27일, 한국컨테이너부두공단 상황실에서 한국컨테이너부두공단의 이사장 및 민자 참여 선사로 선정된 한진해운, 조양상선 및 현대상선의 대표이사들이 참석한 가운데, 컨테이너 부두 전용사용 가계약을 체결하였으며, APL은 가계약 체결 직전에 참여를 포기하였다.

또한, 조양상선과 컨소시엄 형태로 선정되었던 홍아해운이 참여를 포기함으로써 조양상선이 홍아해운의 참여지분을 인수하여 단독으로 참여할 것을 요청해 오며 따라 1994년 2월 2일 컨테이너부두 개발민자유치 위원회의 심의를 거쳐 조양상선의 단독참여를 인정하였다.

15) 한국컨테이너부두공단, 전계서, pp.203~205.

한국컨테이너부두공단은 1994년 2월 21일, APL이 포기한 부산항 및 광양항 각 1개 선석에 대한 민자 참여업체를 선정하기 위해 컨테이너 부두 개발업체 추가선정을 공고하고, 1994년 3월 22일에 민자참여신청을 마감한 결과 대한통운과 이스라엘의 짐 라인 및 홍콩의 OOCL이 참여한 컨소시엄과, 동부고속과 대만의 에버그린 및 유니글로리가 참여한 컨소시엄 등 2개의 컨소시엄이 참여를 신청하였으며, 한국컨테이너부두공단은 민자유치위원회를 소집하여 심사기준에 따라 대한통운과 짐 라인 및 OOCL이 참여한 컨소시엄을 참여업체로 선정하였다.

## (2) 전용사용권의 변경

1998년 말 이래 국내 경기전반이 국제통화기금 체제 아래에서 어려움에 빠져들었으며, 이러한 상황에서 조양상선은 1994년 2월에 획득한 광양항 1단계 컨테이너 부두와 부산항 감만부두의 각각 1개 선석에 대한 전용사용권을 처분하기로 함으로써 1999년 6월 12일 조양상선 대표이사과 세방기업의 대표이사간에 광양항 컨테이너부두 1개 선석에 대한 양도 및 양수계약이 체결되었으며, 양도 및 양수가격은 부두시설 및 장비 사용권, 장비가격 그리고 전산시스템 등 합계 133억 원이었다.

이와 같은 양도 및 양수계약의 체결에 대하여 양 당사자인 조양상선과 세방기업은 6월 3일 한국컨테이너부두공단에 대하여 승인을 요청하였으며, 한국컨테이너부두공단은 한국컨테이너부두공단법의 절차에 따라 전대차계약 변경에 대한 승인을 6월 10일 한국컨테이너부두공단의 이사회 의결을 거쳐 여수지방해양수산청장에게 요구하였으며, 여수지방해양수산청장이 이를 승인함에 따라 한국컨테이너부두공단은 6월 12일 조양상선과의 전대차계약을 해지하고, 새로이 세방기업과 전대차계약을 체결하였다. 그 내용은 1999년 1월 1일부터 2000년 12월 31일까지 2년으로 하는 것이었으며, 전대사용료는 기본사용료에 실적사용료를 더한 금액으로 하였다. 1999년도 기본사용료는 약 18억원으로 하고, 하역요금을 인상할 때 인상

를에 따라 조정하기로 하였다. 그리고 실적사용료는 기준처리물량 10만TEU를 초과한 물량에 대하여 20만TEU까지는 20피트 컨테이너 기본료의 50%를 적용하기로 하였으며, 전용사용기간은 조양상선에서 전용사용한 기간을 포함하여 10년으로 하였다.

#### 4. 광양항 컨테이너부두의 이용 현황

##### 1) 부두운영 주체별 이용 현황

1997년 12월 5일 완공된 광양항 제 1단계 컨테이너부두는 대한통운(주), 현대상선(주), (주)한진해운, 조양상선(주)에서 각 1곳의 부두의 운영권을 인수하였으나, 가동에 들어가지 못하고, 이듬해인 1998년 7월 4개의 부두 중 대한통운(주)에서 먼저 가동하기 시작하여, 7월에 총 1,299TEU의 컨테이너를 처리하였으며, 연이어 같은 해 9월 말경에 현대상선(주)에서 인수한 부두를 가동하여 10월에 1,970TEU의 컨테이너를 처리하였고, 11월에는 (주)한진해운에서 인수한 부두가 가동되어 12월에 2,401TEU의 컨테이너를 처리하였다. 조양상선(주)에서 인수한 부두는 여러 가지 사정으로 조양상선(주)측에서는 가동하지 못하고 (주)세방기업으로 운영권이 이전되어 1999년 7월부터 가동하기 시작하여 8월에는 3,065TEU의 컨테이너를 처리하였다.

이들 4개 업체에서 인수한 부두에는 2001년 11월 말 현재 33개 선사의 선박이 기항하고 있으며, 내국적 내항선사 1개 업체, 내국적 외항선사 9개 업체, 외국적 외항선사 23개 업체의 선박이 기항하고 있으며, 2001년 11월 처리 물량은 86,683TEU의 물량을 처리하였으며, 부두별 처리 물량의 분포는, “ ‘가’ 부두” 15,282TEU 점유율 17.6%, “ ‘나’ 부두” 36,202TEU 점유율 41.8%, “ ‘다’ 부두” 24,624TEU 점유율 28.4%, “ ‘라’ 부두” 10,575TEU 점유율 12.2%의 물량을 처리하였다. 동일한 조건의 4개 부두이나, 최대 물량을 처리한 부두와 최소 물량을 처리

한 부두와의 격차는 3배 이상의 차이가 났다.

‘가’ 부두의 이용업체는 “H상선” 외 9개의 내외국적 선박회사이며, ‘나’ 부두의 이용업체는 “M사” 외 7개의 내외국적 선박회사이고, ‘다’ 부두의 이용업체는 “H해운” 외 10개의 내외국적 선박회사이며, ‘라’ 부두의 이용업체는 “P상선” 외 16개의 내외국적 선박회사이다.

1997년 12월 5일 완공 후 1998년 7월부터 각 부두가 점차적으로 운영되기 시작하여 2001년 11월 30일 현재까지 각 부두의 운영 기간은 각 부두별로, 3년 4개월, 3년 2개월, 2년 11개월, 2년 4개월에 이르렀으나, 2001년도에는 한 곳의 부두를 제외하고는 연간 처리물량인 24만TEU에는 못 미칠 것으로 예상된다.

## 2) 연도별 물량처리 실적

1998년 광양컨테이너부두 개장 후, 2001년 11월 30일까지의 연도별, 부두별 각 사별 물량 처리 실적은 <표 2-18>과 같다.



<표 2-18> 1998년 ~ 2001년 광양컨테이너부두 컨테이너처리 실적<sup>16)</sup>

단위 : TEU

구 분		1998년	1999년	2000년	2001년 11월 현재	
총 합	총 계	38,122	418,946	667,343	790,776	
	외 항	38,122	417,265	637,503	751,581	
	내 항	수 입	25,367	206,374	284,898	292,990
		수 출	12,248	182,652	265,963	297,489
		환 적	507	28,239	86,642	161,102
A 사	소 계	24,497	167,207	254,965	318,052	
B 사	외 항	24,497	166,056	254,965	318,052	
	내 항	수 입	15,114	74,634	100,670	91,232
		수 출	8,876	69,059	82,679	91,334
		환 적	507	23,363	71,607	134,486
	내 항	0	1,151	0	0	
C 사	소 계	10,539	138,810	142,507	143,592	
	외 항	10,539	138,810	142,507	137,007	
	내 항	수 입	8,042	76,398	74,136	67,510
		수 출	2,497	62,257	68,056	61,478
		환 적	0	155	315	8,019
내 항	0	0	0	6,585		
D 사	소 계	3,086	93,123	135,324	209,677	
	외 항	3,086	92,593	108,484	177,067	
	내 항	수 입	2,211	45,918	51,647	77,635
		수 출	875	41,137	48,542	82,627
		환 적	0	5,538	8,295	16,805
내 항	0	530	26,840	32,610		
D 사	소 계	0	19,806	131,556	119,455	
	외 항	0	19,806	131,556	119,455	
	내 항	수 입	0	9,424	58,445	56,613
		수 출	0	10,199	66,686	61,050
		환 적	0	183	6,425	1,792
내 항	0	0	0	0		

16) 각 터미널별 컨테이너 처리실적은 연구자가 직접 조사한 수치임.

## 제 3 장 광양항 발전의 저해요인 분석

### 3.1 광양항의 낮은 인지도

광양항 컨테이너 전용 터미널은 1997년 12월 5일 1단계 5만톤급 4개 선석이 완공되었으나, 정상적으로 운영하기 시작한 시기는 각 터미널 별로 상이하하여, 2001년 11월 말 현재 불과 3년 4개월~2년 4개월의 짧은 역사를 지니고 있다. 따라서 역사가 오래되고 세계적인 지명도를 갖고 있는 국내의 부산항이나, 주변 국가의 경쟁 항만에 비하여 역사가 일천하다.

이를 극복하기 위하여 광양항 컨테이너 터미널을 국내외에 널리 알리는 등의 적극적인 항만 세일즈 활동을 광양시청, 순천광양상공회의소, 한국컨테이너부두공단 등 관련 기관과 함께 실시하였으며 그 내용은 다음과 같다.<sup>17)</sup>

- 광양항 이용안내문 및 홍보 책자를 제작하여 국내·외 관련 업체와 선사, 선박대리점, 컨테이너 임대회사, 주요화주, 복합운송사, 무역 협회 등 관련 단체 등에 배포하였고, 기타 광양항 건설현황, 서울지사 및 사업소, 국제 세미나와 공단방문객 및 1997 해양수산엑스포 방문객 등에 배포하였고,
- 독일 함부르크, 영국 웨일즈, 카디프시의 정기선해운 국제심포지엄 등 대규모 국제적 행사에 참석하여 홍보하였으며,
- 일본, 대만, 중국 등 동북아시아에 대한 홍보활동에 광양시, 시의회, 여수지방 해양수산청, 한국해양수산개발원, 한국컨테이너부두공단, 순천광양상공회의소, 언론인 등 유관 단체들이 모여 일본 고베, 중국 대련, 청도, 대만 카오슝에서 광양항 홍보 설명회를 개최하고, 선진항만시설 및 운영 실태를 견학하였고,
- 미국 샌디에고에서 개최된 제 41 차 전미 국제자매도시연합(SCI) 연례 대회

17) 김운수, 「광양항 컨테이너터미널의 마케팅 전략」, 한국해양대학교 석사학위논문, 1998, p.45.

- 에 참석하여, 주제발표와 아울러 각국 도시에서 참석하는 참석자를 대상으로 광양항 컨테이너터미널 1단계 개장을 홍보하고, 일본 도쿄, 홍콩의 인근항을 방문하여 홍보활동을 펼쳤고,
- 광양항이 추진하는 주요 사항 중 북중국의 환적화물 유치를 위해 북경의 해운회사와 중국 최대 컨테이너 항만인 상하이시와 천진시를 방문하여 다각적인 홍보와 중국 유수의 정기 선사를 방문하여 광양항 홍보설명회를 개최하였으며,
  - 국내 전국 상의 월보에 홍보물을 게재하였고, TV 및 CF 홍보를 1997년 말까지 총 78회의 방송광고를 하였으며, 인터넷 홈페이지도 개설하였고,
  - 2001년 10월 17일에는 21세기 광양포럼이 주관하는 “철의 실크로드 개통과 광양항 활성화” 심포지움을 광양항 컨테이너 운영사, 재경전남광주항우회, 재경광양항우회, 포스코광양제철소, 광양여성단체협의회의 후원으로 개최하였다.

또한 광양시에서는 광양시 시정목표 제1조 항목을 광양항 컨테이너터미널 개장시부터 “광양항 컨테이너부두의 활성화”로 정하고 이에 따른 시책을 적극적으로 펴고 있다.

그렇지만, 광양항 이용시 유리한 조건을 향유할 수 있는 광주광역시, 전라남도, 전라북도 지역, 충청남도 지역, 경상남도 서부지역의 중소 수출, 입 업체에서의 광양항의 컨테이너화물 취급에 대한 인지도는 그리 높지 못하다. 따라서 향후로도 지속적으로 광양항에 대한 국내·외에 홍보활동을 끊임없이 실시할 필요가 있으며, 광양항의 낮은 인지도가 광양항의 발전의 저해 요인으로 작용한다고 생각된다.

## 3.2 광양항 기항 선박의 부족

광양항은 컨테이너 전용터미널이 운영중에 있지만, 2001년 11월 30일 현재 4개 선석뿐으로 전 세계의 여러 항구를 기항하는 선박이 많지 않아, 이들 국가를 상대로 수출·입하는 업체가 이용하는 데 어려움이 많다.

인근 부산항의 경우, 일본지역이나 중국 지역에 주중(週中) 언제든지 선박을 이용할 수 있어, 선박 이용에 대한 큰 어려움이 없으며, 수출·입 업체는 수출·입 화물의 보관시설을 이용하지 않아도 되며, 수출·입 화물의 적기 수송이 이루어질 수 있어 이를 이용하는 수출·입 업체는 물류비용 절감으로 제품 경쟁력을 높일 수도 있다.

광양항 기항 선박의 절대 부족은 현재 광양항 4개 컨테이너터미널 운영업체의 대 선박회사에 대한 마케팅 부재로 인한 것보다, 선박의 운영을 기획하고 있는 선박회사가 광양항에서의 목표된 화물의 집화가 이루어지지 않은 점이 더욱 크다. 현재 광양항 컨테이너터미널의 2001년도 컨테이너 취급수량은 1개의 컨테이너 터미널 운영업체를 제외하고는 컨테이너 터미널 설계 시 책정된 처리 개수 24만 TEU를 상회하는 개수를 처리할 수 있는 물량을 확보하지 못할 것으로 추정된다. 또한 현재는 컨테이너 선박이 기항할 수 있는 선석이 4개소 뿐으로 향후 증설되는 선석이 완공되는 시점까지는 전 세계의 여러 항구를 기항하는 선박의 광양항 기항은 늦어질 것으로 추정된다. 따라서 현재 개발중인 광양항 컨테이너터미널 2단계 개발계획을 계획된 기간<sup>18)</sup>내에 완공하여야 하며, 제3 단계 개발계획도 계획된 일정<sup>19)</sup>보다 앞당겨 완공하여, 선박 운영자들로 하여금 광양항 기항의 선택 기회를 높여 주어야 한다. 광양항을 이용하려는 수출·입 업체는 보다 많은 선박의

---

18) 2단계 개발계획 일정 중, 2단계 1차 완공시점은 2001년 12월 31일, 2단계 2차 완공 예정일은 2003년 12월 31일임.

19) 3단계 완공 예정일은 2011년 12월 31일임.

광양항 기항을 원하고 있으며, 광양항을 이용하는 고객을 유치하는 길이 곧 광양항 활성화의 관건이다.

### 3.3 광양항 기항 선박의 항로(기항지) 부족

광양항 컨테이너터미널의 4개 선석에는 중국, 일본, 동남아시아, 미주지역, 유럽 지역, 중동 지역을 기항하는 선박이 접안하고 있으며 각 터미널 운영사별 기항 선박별 기항 지역은 다음 <표 3-1> 과 같다.

<표 3-1> 터미널별 취항지역 기항선박 회수

	A사	B사	C사	D사	계
일본 지역	0	0	0	5	5
중국 지역	4	2	6	7	19
동남아시아	0	2	4	4	10
중동 지역	1	0	1	0	2
미주 지역	4	1	2	0	7
유럽 지역	2	1	0	0	3
연안 항로	0	3	3	0	6
계	11	9	16	16	52

따라서 광양항의 4개 컨테이너터미널에 기항하는 선박의 기항 지역별 기항 회수는 중국지역이 가장 많은 19회, 동남아시아가 10회, 미주지역 7회, 일본지역 5회, 유럽지역 3회, 중동지역 2회, 국내연안 6회이다.

광양항을 이용하는 수출·입 업체의 경우 중국지역의 이용에는 주간(週間) 기준 19회의 선박이 기항하므로 이용에 어려움은 없고, 동남아시아 또한 주간 기준 10회의 선박이 기항하여 수출·입 화물의 적기 수송에 큰 어려움이 없으나, 그 외의 지역으로 수출·입 화물을 수송하거나 수송해야 하는 무역업체의 경우 광양항 이

용 시 수출·입 화물의 적기 수송에 많은 어려움이 따르므로 광양항 이용을 주저하게 된다. 그러나, 현재의 광양항 컨테이너터미널에 기항하는 선박의 기항회수가 수출·입 업체의 화물 수송에 적정한 지 여부의 확인은 본 연구의 범위를 벗어나 차후의 기회에 다루고자 한다.

광양항 컨테이너터미널을 활성화시켜 이 지역<sup>20)</sup>의 비교적 낙후된 경제를 발전시키기 위해서는 광양항을 이용하는 내·외국적의 외항선박 운영업체가 많은 선박을 광양항 컨테이너터미널에 기항하도록 하여야 하며, 외항선박 운영업체는 수송해야 할 화물이 있어야 선박을 기항시킬 수 있는 바, 수출, 입 업체가 광양항 컨테이너터미널을 이용하여 수출입 화물을 수송하는 경우, 타 항만을 이용하는 것보다 유리한 점을 널리 홍보하여 광양항 컨테이너터미널이 더욱 활성화될 수 있도록 항만 관련업체의 종사자뿐만 아니라, 광양시민, 전라남도, 전라북도, 충청남도민, 나아가 전 국민이 광양항 컨테이너부두가 활성화가 국가 경제의 활성화에 많은 도움을 줄 것으로 인식하여 광양항 컨테이너터미널을 이용하기 위한 노력을 경주해야 할 것이다.

---

20) 전라남도, 전라북도, 충청남도를 말함.

### 3.4 광양항 Physical Infra-structure의 미비

피지칼 인프라 스트럭처(Physical Infra-Structure)의 의미는 광양항 컨테이너터미널에 기항하는 선박 운영자, 선박을 이용하는 수출·입 업체가 이용해야 하는 기본적인 유형의 시설을 의미한다.

광양항 컨테이너터미널에는 현재 4 개의 선석이 운영중으로, 부두시설, 접안시설, 화물일시장치시설, 하역시설<sup>21)</sup> 등의 일부 시설은 구비되어 있으나, 일반화물 및 보세화물 보관시설, 냉동화물 및 냉장화물 보관시설, 화물의 가치를 높일 수 있는 시설<sup>22)</sup>, 특수 컨테이너<sup>23)</sup> 보수 정비시설, 선박의 부분 보수 정비시설, 컨테이너 터미널 내의 철도시설, 차량 정비 시설 등이 완비되지 않은 상태이다.

따라서 2단계 광양항 컨테이너터미널 개발은 어떠한 경우에도 계획된 일정에 어김없이 완공시켜야 하며, 3단계 이후의 개발 계획은 계획된 일정보다 가능한 조기에 완공시켜야만 광양항 컨테이너터미널의 활성화가 차질 없이 이루어질 것으로 판단된다.

또한, 현재 동서기간 항로에 투입되고 있는 컨테이너 선박의 규모가 6,000TEU 급에서 8,000TEU급으로 대형화되고 있으며 12,000TEU급의 선박도 머지않아 실용화될 전망이다. 이러한 초대형 컨테이너선박이 접안하여 신속하게 하역작업을 완료하여 재항시간을 최소화할 수 있는 신 개념의 컨테이너 터미널의 개발도 필요하다.

---

21) 컨테이너 양·적하용 Gantry Crane, 컨테이너 상·하차용 Transtainer, 컨테이너 운반용 Yard Tractor 등을 말함.

22) 제조, 저장, 판매, 전시, 수리, 분리, 포장, 조립, 혼합, 조작, 분배, 분류, 등급부여, 멸각 등을 할 수 있는 시설을 말함.

23) 냉동, 냉장 컨테이너를 말함.



## 제 4 장 광양항 컨테이너터미널 활성화 방안에 관한 실증 분석

### 4.1 실증연구의 계획

본 연구에서는 광양항 컨테이너터미널 활성화 방안을 알아보기 위하여 설문조사를 실시하였다. 전라남도, 전라북도, 충청남도, 경상남도서부지역에 소재하여 광양항을 이용하고 있는 수출·입 업체와 향후 이용할 것으로 추정되는 수출·입업체(잠재 고객)들을 대상으로 광양항 1단계 운영실태를 조사 분석하였다. 또한 광양항 활성화방안을 수립하기 위하여 광양항 활성화를 위한 중요요인과 광양항에 환적화물을 유치하기 위한 중요 요인들을 평가하였다. 광양항 이용주체들과 광양항 1단계 운영실태를 평가한 낙관적/미온적/비관적 집단들이 광양항을 활성화시키기 위한 중요요인들과 환적화물을 유치하기 위한 중요요인들을 각각 어떻게 평가했는지를 분산분석(ANOVA TEST)을 이용하여 분석하였다.

## 4.2 실증연구의 방법

### 1. 조사 대상 업체

본 연구의 설문은 광양항 이용시 부산항 이용보다 비용 면에서 유리한 조건을 향유할 수 있는 지역 즉, 전라남도, 전라북도, 충청남도, 경상남도 서부지역<sup>24)</sup>의 수출·입 화주 및 잠재화주 431개 업체와 광양지역 관련 해운·물류업체, 항만관련업체, 해운관련단체 등 74개 업체 및 단체를 방문하여 면접 조사를 실시하였으며 조사기간은 2001년7월부터 10월이다.

방문 업체의 지역별 분포는 전북지역 125개 업체, 광주·전남지역 117개 업체, 경남지역 110개 업체, 충남지역 74개 업체, 기타 지역 5개 업체이며 총 431개 업체이다.

방문업체 431개 업체 중 현재 부산항, 광양항, 부산·광양항, 광양·부산항, 인천항과 그 외 국내 항만을 이용하는 수출·입 업체는 255개 업체이며 그 지역별 분포는 <표 4-1>과 같으며, 이들 업체의 이용항만 실태는 <표 4-2>와 같다. 이들 수출·입 업체 중 면접설문조사를 실시하여 설문지를 작성한 업체는 97개 업체이다.

<표 4-1> 수출·입 업체의 지역별 분포

지 역	수출·입 업체	비율(%)
전라북도	73	28.63
경상남도	68	26.67
광주,전남	61	23.92
충청남도	49	19.22
기 타	4	1.57
합 계	255	100.00

24) 함양, 산청, 진주, 사천, 하동, 남해

<표 4-2> 수출·입 업체의 항만이용 실태

현재 이용 항구 1)	수출·입 업체	비율(%)	비고
부산항	199	78.04	
광양항	20	7.84	
부산,광양항	15	5.88	
광양,부산항	12	4.71	
인천항	3	1.18	
군산항	2	0.78	
부산,마산항	1	0.39	
인천,부산항	1	0.39	
삼천포항	1	0.39	벌크화물 2)
포항항	1	0.39	벌크화물
합 계	255	100.00	

주 : 1) “현재 이용항구” 항목의 “부산·광양항”의 뜻은 부산항·광양항을 모두 이용하고 있으나, “부산항을 더 많이 이용한다”는 의미이다.

2) 벌크(Bulk)화물은 컨테이너에 적입할 수 없는 장치의 화물을 말함.

설문 회수 결과를 살펴보면 <표 4-3>과 같이 해운관련업체 33부, 항만관련단체 27부, 항만관련업체 40부, 터미널 5부 총 105부와 수출입업체 255부를 포함하여 총 360부의 설문지를 배포한 결과 회수된 설문지는 총 171부로 47.5%의 회수율을 기록하였으며 그 중 응답에 일관성이 부족한 3부를 제외한 168부를 분석에 이용하였다.

<표 4-3> 설문조사대상 및 회수현황

구 분	대상업체	전체 응답업체 및 회수율		유효 응답업체 및 회수율	
		응답업체수	회수율(%)	응답업체수	회수율(%)
수출·입업체	255	97	38.04	97	38.04
해운관련	33	27	81.82	26	96.29
관련단체	27	17	62.96	17	62.96
항만업체	40	25	62.50	23	57.50
터미널 <sup>25)</sup>	5	5	100	5	100
합 계	360	171	47.5	168	46.67

주:1) 2단계 1차 컨테이너터미널 운영업체 포함

또한 설문 조사에 유효하게 응답한 업체의 설문지 작성자의 직책별 인원분포는 <표 4-4>와 같다.

<표 4-4> 설문조사대상 업체의 설문지 작성자 직책

응답자 직책	업체 수	비율
대표	15	8.92%
임원	13	7.74%
부,차장급	40	23.81%
과장,대리급	76	45.24%
사원	24	14.29%
합 계	168	100.00%

## 2. 연구 조사 방법 및 내용

실증연구 방법은 면접조사와 설문지에 의해 자료를 수집하였으며, 설문의 구성

25) 현재는 4개의 터미널 운영업체가 터미널을 운영중이나, 2단계 1차 컨테이너터미널의 운용예정업체가 광양지역에 소재하고 있어 이 업체도 대상으로 하여 5개 업체가 됨.

은 크게 광양항 1단계 운영실태 분석을 위한 질문과 광양항을 활성화하기 위한 요인 중요도 조사문항, 그리고 광양항이 환적화물을 유치하기 위한 요인 중요도 조사문항으로 나누어져 있으며 5점 척도법에 의해 작성되었다.

<표 4-5> 광양항 활성화를 위한 설문내용

분야	내 용
1	광양항 1단계 운영실태 분석을 위한 질문
2	광양항 활성화를 위한 요인 중요도 조사
3	광양항 환적화물 유치를 위한 요인 중요도 조사

### 4.3 실증연구의 결과 분석

#### 1. 광양항 운영실태 분석

광양항 1단계 운영실태를 분석하기 위하여 먼저 광양항 개발에 대한 인지도와 광양항 개발에 대한 지식 입수 경로를 알아보고 전체적인 운영실태에 대한 이 용주체들의 평가와 그 평가에 대한 이유를 조사하였다.

##### 1) 광양항 1단계 운영실태 분석

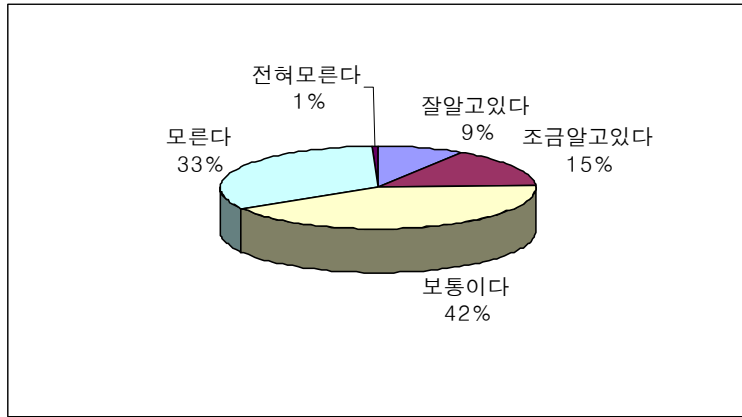
###### ① 광양항 개발에 대한 인지도

광양항 개발이 시작되고 광양항 컨테이너터미널이 개장된지 3년 이상이 경과된 시점에서 광양항의 개발에 관하여 얼마나 알고 있는지, 알고 있다면 개발에 대한 지식의 입수 경로는 어디인지를 조사하였다.

<표 4-5> 광양항 개발에 대한 인지도 응답결과

단위: 응답수, %

유형	잘 알고 있다	조금 알고 있다	보통이다	모른다	전혀 모른다	합계
응답수	15(8.93)	26(15.47)	71(42.26)	55(32.74)	1(0.60)	168(100.00)



<그림 4-1> 광양항 개발에 대한 입지여부 응답결과

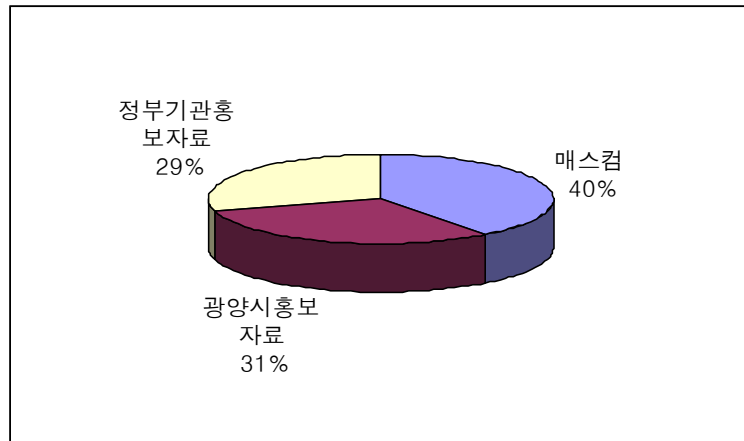
광양항 개발에 대한 인지여부 응답결과를 살펴보면 보통이다와 모른다가 전체의 약 75%를 차지하고 있어 향후 광양항은 지속적으로 홍보활동을 펼쳐나가야 할 것으로 분석되었다.

<표 4-6> 광양항 개발에 대한 지식 입수 경로<sup>26)</sup>

단위 : 응답수, %

경로	매스컴(TV,신문)	광양시 홍보자료	정부기관 홍보자료	합계
응답수	45(40.17)	35(31.25)	33(29.46)	112(100.00)

26) <표 4-5>의 보통이다(71), 조금알고있다(26), 잘알고있다(15)로 응답한 수에 대한 “광양항 개발에 대한 지식입수경로” 이다.



<그림 4-2> 광양항 개발에 대한 지식 입수 경로

광양항 개발에 대한 지식 입수 경로를 살펴보면 매스컴(TV,신문)을 통해서가 40.17%로 가장 높게 나타났다. 그 다음으로는 광양시 홍보자료와 정부기관 홍보자료 순이었다.

② 광양항 1단계 운영실태 조사



<표 4-7> 광양항 1단계 운영실적 응답결과

단위 : 응답수, %

구 분	이 유				
	낙관적 40(23.81)	지리적 이점	항만사용료 저렴	체선체화가 없음	신속한 하역
	11(27.50)	10(25.00)	9(22.50)	8(20.00)	40(100.00)
미온적 105(62.50)	취항항로부족	기항선박부족	이용기피	배후시설미 비	계
	28(26.67)	28(26.67)	26(24.76)	23(21.90)	105(100.00)
비관적 23(13.69)	배후시설미비	이용기피	터미널 시설부족	CFS부족	계
	7(30.43)	7(30.43)	5(21.74)	4(17.40)	23(100.00)
합 계: 168(100.00)	-	-	-	-	168

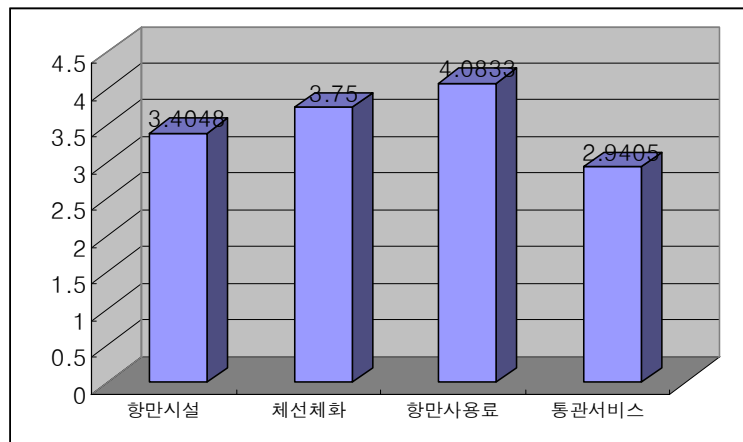
광양항 1단계 운영실태에 대하여 낙관적이라고 응답한 응답자는 40명, 미온적이라고 응답한 응답자는 105명, 비관적이라고 응답한 응답자는 23명이었다. 특히 미온적이라고 응답한 응답자가 가장 많았으며 그 중요한 이유로는 취항항로 부족, 기항선박부족, 이용기피, 배후시설 미비 순이었다. 비관적이라고 응답한 응답자의 중요한 이유로는 배후시설미비, 이용기피, 터미널 시설부족 순이었다. 광양항은 미온적/비관적 응답자의 응답결과인 취항항로 부족, 기항선박부족, 이용기피, 배후시설 미비 등에 주목할 필요가 있다.

## 2) 광양항 고객 만족도 평가

광양항 고객 만족도 평가에서는 많은 수·출입 업체들이 4가지 요인에 대하여 직접적인 관련이 없는 것으로 인식하여 표기를 하지 않음으로써 유효 응답자수가 84로 나타나고 있다.

<표 4-8> 광양항 고객 만족도 평가

	항만시설	체선체화	항만사용료	통관서비스
응답자수	84	84	84	84
평균	3.4310	3.7512	4.0812	2.9401



<그림 4-3> 광양항 고객 만족도 평가

위의 4가지 중요 요인에 대하여 광양항 고객만족도를 평가해 본 결과 항만사용료는 평균 4.08로 가장 높은 만족도를 나타냈으며 통관서비스가 평균 2.94로 가장 낮은 만족도를 나타내었다.

## 2. 광양항 활성화 방안

먼저, 광양항을 활성화시키기 위한 중요요인들을 조사하였고 광양항 이용주체들과 광양항 1단계 운영실태를 평가한 낙관적/미온적/비관적 집단들이 평가한 광양항을 활성화시키기 위한 요인들을 중요도를 분산분석을 이용하여 분석하였다.

### 1) 광양항을 활성화시키기 위한 중요요인 평가

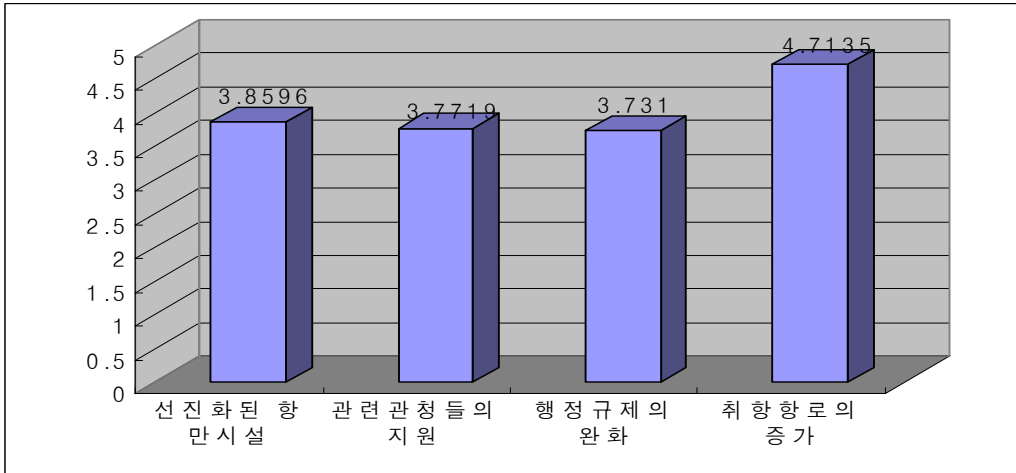
#### ① 광양항을 활성화시키기 위한 요인들의 중요도

<표 4-9> 요인들의 중요도

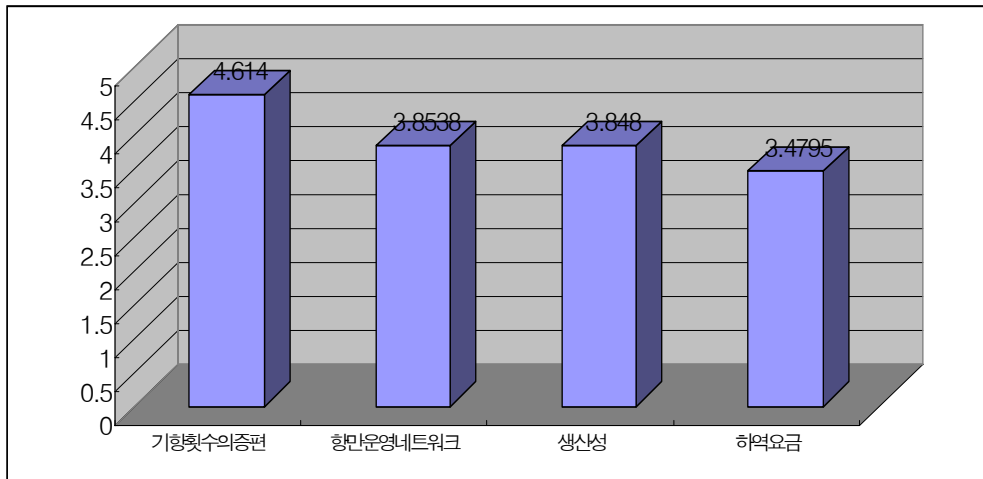
	선진화된 항만시설	관련관청 들의 지원	행정규제의 완화	취항항로의 증가	기항횟수의 증편	항만운영 네트워크
응답자수	168	168	168	168	168	168
평균	3.8596	3.7719	3.7310	4.7135	4.6140	3.8538

<표 4-9> 요인들의 중요도 <계속>

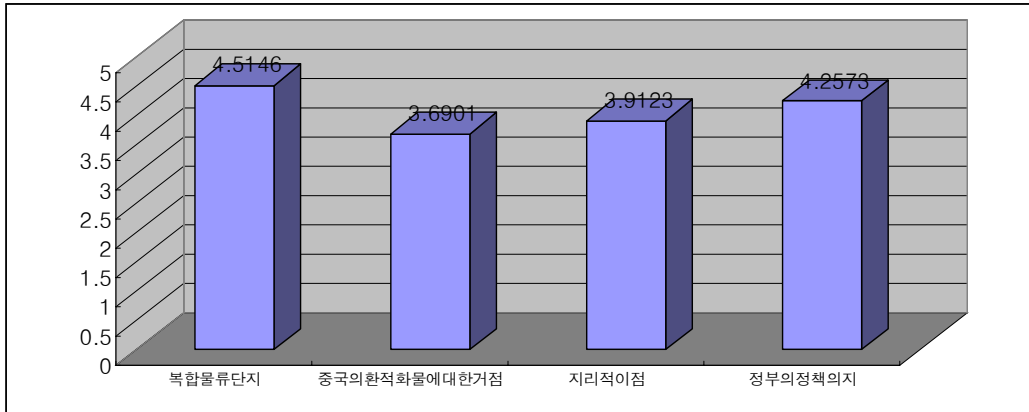
	생산성	하역요금	복합물류 단지	중국의 환적화물에 대한 거점항	지리적 이점	정부의 정책적 의지
응답자수	168	168	168	168	168	168
평균	3.8480	3.4795	4.5146	3.6901	3.9123	4.2573



<그림 4-4> 요인들의 중요도



<그림 4-4> 요인들의 중요도<계속>



<그림 4-4> 요인들의 중요도<계속>

광양항을 지금보다 활성화시키기 위해서 가장 중요한 속성 순으로 나타내면 취항항로의 증가, 기항횟수의 증편, 복합물류단지의 활성화 순이었다. 특히, 광양항은 취항항로를 증가시켜야 하며 기항횟수를 증편시키는 것이 시급한 것으로 나타났다.

② 고객별 광양항을 활성화시키기 위한 중요요인 평가

- 운영상황별 중요요인 평가

<표 4-10> 운영상황별 요인들의 중요도

운영상황	선진화된 항만시설	관련관청 들의 지원	행정규제의 완화	취항항로의 증가	기항횟수의 증편	항만운영 네트워크
낙관적	4.2368	4.3684	4.3947	4.6053	4.3684	3.9737
미온적	3.7647	3.4958	3.4706	4.7647	4.7311	3.7731
비관적	3.6923	4.5385	4.1538	4.5385	4.3846	4.3077
F	6.413	25.289	23.997	1.615	4.494	3.071
유의확률	0.002	0.000	0.000	0.202	0.013	0.049

<표 4-10> 운영상황별 요인들의 중요도<계속>

운영상황	생산성	하역요금	복합물류 단지	중국의 환적화물에 대한 거점항	지리적 이점	정부의 정책적 의지
낙관적	3.9737	3.9474	4.3158	4.1316	4.0000	4.1316
미온적	3.7647	3.2605	4.5630	3.5042	3.9328	4.3529
비관적	4.3077	4.0769	4.7692	4.0000	3.4615	3.8462
F	4.632	15.022	2.954	12.668	2.809	3.020
유의확률	0.011	0.000	0.055	0.000	0.063	0.051

광양항 1단계 운영 실태를 평가한 낙관적/미온적/비관적집단들이 광양항을 활성화시키기 위한 요인들의 중요도를 평가한 결과, 낙관적 집단들은 미온적/비관적 집단들에 비해 선진화된 항만시설과 중국의 환적화물의 거점항으로 육성시켜야 한다는 높은 점수를 부여하였다. 미온적 집단들은 낙관적/비관적 집단들에 비해 기항횟수의 증편, 정부의 정책적의지 등에 높은 점수를 부여하였다. 마지막으로

비관적 집단들은 낙관적/미온적 집단들에 비해 하역요금의 인하, 관련관청들의 지원 등에 높은 점수를 부여하였다.

- 이용주체별 중요요인 평가

<표 4-11> 이용주체 요인들의 중요도

이용주체	선진화된 항만시설	관련관청 들의 지원	행정규제의 완화	취항항로의 증가	기항횟수의 증편	항만운영 네트워크
수출·입업체	3.6596	3.2021	3.2553	4.9468	4.9787	3.6809
해운관련기관 항만관련기관 해운(물류)업체 등	4.0972	4.4444	4.2639	4.3889	4.1389	4.0278
항만(터미널)	4.2000	4.8000	5.0000	5.0000	4.6000	4.6000
F	8.003	93.022	58.176	23.024	37.882	6.186
유의확률	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003

<표 4-11> 이용주체 요인들의 중요도<계속>

이용주체	생산성	하역요금	복합물류 단지	중국의 환적화물에 대한 거점항	지리적 이점	정부의 정책적 의지
수출·입업체	3.7660	3.0745	4.5957	3.3617	3.9894	4.4574
해운관련기관 항만관련기관 해운(물류)업체 등	3.9028	3.9444	4.3750	4.0833	3.7917	4.0000
항만(터미널)	4.6000	4.4000	5.0000	4.2000	4.2000	4.2000
F	4.044	33.830	3.560	24.946	1.892	6.596
유의확률	0.019	0.000	0.031	0.000	0.154	0.001

광양항 이용주체들이 광양항을 활성화시키기 위한 요인들의 중요도를 평가한 결과, 화주 측면에서는 취항항로의 증가, 선박 기항횟수의 증편, 복합물류단지의 건설 등이 선사·포워더에 비해 높은 중요도를 나타내었고 선사·포워더 측면에서는 관련관청들의 지원, 행정규제의 완화, 하역요금의 인하 등이 화주에 비해 높은 중요도를 나타내었다. 그러므로 광양항을 활성화시키기 위한 이용주체별 차별화 전략으로서 화주를 유치하기 위해서는 취항항로를 증가시키고 선박 기항횟수를 증편시키는 한편 선진화된 복합물류단지의 실현을 위하여 노력하여야 할 것이다. 그리고 선사·포워더를 유치하기 위해서는 관련 관청들의 지원을 끌어내기 위해 노력해야 할 것이고 행정규제 완화와 하역요금을 인하하는 데 초점을 맞추어야 할 것이다.



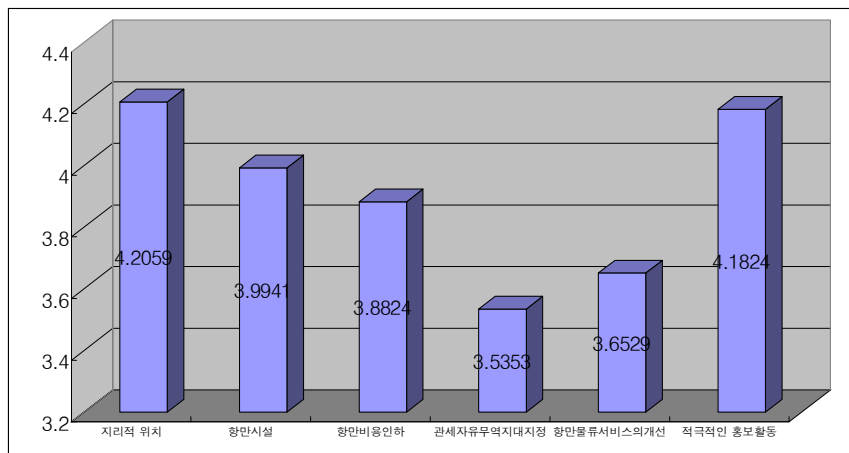
### 3. 광양항의 환적화물 유치방안

먼저, 광양항에 환적화물을 유치하기 위한 중요 요인들을 조사하였고 광양항 이용주체들과 광양항 1단계 운영실태를 평가한 낙관적/미온적/비관적 집단들이 평가한 환적화물을 유치하기 위한 요인들의 중요도를 분석한다.

#### 1) 환적화물을 유치하기 위한 중요요인 평가

<표 4-12> 환적화물을 유치하기 위한 중요요인 평가

	지리적 위치	항만시설	항만비용 인하	관세자유 지역지정	항만물류 서비스 개선	적극적인 홍보활동
응답자수	168	168	168	168	168	168
평균	4.2059	3.9941	3.8824	3.5353	3.6529	4.1824



<그림 4-5> 환적화물을 유치하기 위한 중요요인 평가

환적화물을 유치하기 위해 중요한 속성들을 평가한 결과 배후수송로의 정비, 적극적인 홍보활동, 항만시설 등이 가장 중요한 속성으로 평가되었다.

## 2) 고객별 환적화물 유치방안

- 운영상황별 환적화물을 유치하기 위한 중요요인 평가

<표 4-13> 운영상황별 환적화물을 유치하기 위한 요인들의 중요도

운영상황	지리적 위치	항만시설	항만비용 인하	관세자유 지역지정	항만물류 서비스개선	적극적인 홍보활동
낙관적	4.2462	4.0270	4.3514	3.9730	4.0000	4.3514
미온적	4.1849	3.9580	3.7311	3.3277	3.5126	4.0924
비관적	4.3846	4.3077	3.9231	4.2308	4.0000	4.5385
F	0.483	1.102	2.167	22.095	7.103	3.554
유의확률	0.618	0.335	0.118	0.000	0.001	0.031

광양항 1단계 운영실태를 평가한 낙관적/미온적/비관적 집단들이 환적화물을 유치하기 위한 요인들의 중요도를 평가한 결과, 낙관적 집단들은 미온적/비관적 집단들에 비해 항만물류서비스 개선에 높은 점수를 부여하였고 미온적 집단들은 낙관적/비관적 집단들에 비해 높은 점수를 부여한 요인이 없었으며, 비관적 집단들은 낙관적/미온적 집단들에 비해 실질적인 관세자유지역지정과, 적극적인 홍보활동, 항만물류서비스 개선 등에 높은 점수를 부여하였다.

- 이용주체 환적화물을 유치하기 위한 중요요인 평가

<표 4-14> 이용주체별 환적화물을 유치하기 위한 요인들의 중요도

이용주체	지리적 위치	항만시설	항만비용 인하	관세자유 지역 지정	항만물류 서비스개선	적극적인 홍보활동
수출·입업체	4.2553	3.8298	3.6489	3.2447	3.3723	4.0213
해운관련기관 항만관련기관 해운(물류)업체 등	4.1127	4.1972	4.1690	3.8592	3.9718	4.3803
항만(터미널)	4.6000	4.2000	4.2000	4.4000	4.4000	4.4000
F	1.537	4.418	2.299	23.088	16.315	5.432
유의확률	0.218	0.103	0.103	0.000	0.000	0.005

광양항 이용주체들이 환적화물을 유치하기 위한 요인들의 중요도를 평가한 결과, 화주는 광양항 환적화물과 직접적인 관련이 없으므로 각 요인들에 대하여 비교적 낮은 점수를 부여하였으며, 선사·포워더는 화주에 비해 관세자유지역 지정, 항만물류서비스 개선, 적극적인 홍보활동 등에 높은 점수를 부여하였다.

## 제 5 장 결론

광양항은 기존항만에 새롭게 도전하는 항만으로서 낮은 인지도, 광양항 기항 선박의 부족, 광양항 취항항로의 부족, 인프라 시설의 미비 등 많은 문제점을 안고 있어 최근 급변하는 해운 및 항만환경의 변화 속에서 광양항이 살아남기 위해서는 경쟁항만보다 더 많은 노력을 경주하지 않으면 안된다.

이에 본 논문에서는 광양항 발전을 저해하는 요인들을 분석하고 광양항을 활성화시키기 위한 중요한 요인들과 광양항에 환적화물을 유치하기 위한 중요 요인들을 조사하였다. 그리고 세부적으로 광양항 이용주체와 광양항 1단계 운영실태에 낙관적/미온적/비관적 집단들이 광양항을 활성화시키기 위한 중요요인들과 환적화물을 유치하기 위한 중요요인들을 각각 어떻게 평가했는지를 분산분석을 이용하여 알아보았다.

이를 토대로 광양항 활성화 방안을 다음과 같이 제시한다.

첫째, 광양항을 활성화시키기 위해서는 요인들의 중요도 결과와 광양항을 이용하는 데 있어서 미온적, 비관적인 이유에서 나타났듯이, 먼저 다양한 취항항로를 확보하여야 하며 기항횟수를 증가시켜야 할 것이다. 취항항로가 다양하지 않거나 기항횟수를 한정한다면 화주가 수출입을 위해 선택할 수 있는 폭을 제한하는 것과 마찬가지이다. 이러한 결과는 3장에서의 광양항 저해요인분석에서의 결과와 일치함을 보이고 있다.

광양항 이용주체들이 광양항을 활성화시키기 위한 중요요인들을 평가한 결과, 화주 측면에서는 취항항로의 증가, 선박 기항횟수의 증편, 복합물류단지의 건설 등이 선사·포워더에 비해 높은 중요도를 나타내었고 선사·포워더 측면에서는 관련관청들의 지원, 행정규제의 완화, 하역요금의 인하 등이 화주에 비해 높은

중요도를 나타내었다. 그러므로 광양항을 활성화시키기 위한 이용주체별 차별화 전략으로서 화주를 유치하기 위해서는 취항항로를 증가시키고 선박 기항횟수를 증편시키는 한편 선진화된 복합물류단지의 실현을 위하여 노력하여야 할 것이다.

그리고 선사·포워더를 유치하기 위해서는 관련관청들의 지원을 끌어내기 위해 노력해야 할 것이고 행정규제 완화와 하역요금을 인하하는 데 초점을 맞추어야 할 것이다.

광양항 1단계 운영실태를 평가한 낙관적/미온적/비관적 집단들이 광양항을 활성화시키기 위한 중요요인들을 평가한 결과, 낙관적 집단들은 미온적/비관적 집단들에 비해 선진화된 항만시설과 중국의 환적화물의 거점항으로 육성시켜야 한다는 높은 점수를 부여하였다. 미온적 집단들은 낙관적/비관적 집단들에 비해 기항횟수의 증편, 정부의 정책적 의지 등에 높은 점수를 부여하였다. 마지막으로 비관적 집단들은 낙관적/미온적 집단들에 비해 하역요금의 인하, 관련관청들의 지원 등에 높은 점수를 부여하였다.

그러므로 광양항을 활성화시키기 위한 운영실태 평가 집단들의 차별화 전략으로서 미온적/비관적 집단들이 광양항을 계속적으로 이용할 수 있도록 유도하기 위해 기항횟수를 증편하고, 정부의 정책적 의지를 높이도록 노력해야 하며, 하역요금의 인하를 검토하고, 관련관청들의 지원 등에 초점을 맞추어야 할 것이다.

둘째, 응답자들이 광양항에 환적화물을 유치하기 위한 중요한 요인들을 평가한 결과, 가장 중요한 요인은 지리적 위치, 적극적인 홍보활동, 항만시설 순이었다. 이 결과는 UNCTAD(1992), 중앙대(1999)에서 지리적 위치가 환적화물을 유치하는데 가장 중요한 요인이라고 주장한 것과 일치함을 보이고 있다.

광양항 이용주체들이 광양항에 환적화물을 유치하기 위한 중요요인들을 평가한 결과, 화주는 광양항 환적화물과 직접적인 관련이 없으므로 각 요인들에 대하여 비교적 낮은 점수를 부여하였으며 선사·포워더는 화주에 비해 관세자유지역 지

정, 항만물류서비스 개선, 적극적인 홍보활동에 등에 높은 점수를 부여하였다. 그러므로 광양항이 환적화물을 유치하기 위한 이용주체별 차별화 전략으로서 선사·포워더의 요구에 부응하기 위해서는 광양항을 실질적인 관세자유지역으로 지정하고, 항만물류서비스를 개선해야 하며 적극적인 홍보활동을 펼쳐야 할 것이다.

<표 5-1> 광양항 활성화를 위한 세부전략방안 요약

	이용주체		요구사항
광양항 활성화	주체	화주	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 취항항로의 증가</li> <li>· 선박 기항횟수의 증편</li> <li>· 복합물류단지의 건설</li> </ul>
		선사·포워더	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 관련관청들의 지원</li> <li>· 행정규제의 완화</li> <li>· 하역요금의 인하</li> </ul>
	운영실태	미온적 집단	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기항횟수의 증편</li> <li>· 정부의 정책적 의지</li> </ul>
		비관적 집단	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 하역요금의 인하</li> <li>· 관련관청들의 지원</li> </ul>
환적화물 유치	주체	화주	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 낮은 중요도를 나타냄</li> </ul>
		선사·포워더	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 관세자유지역 지정</li> <li>· 항만물류 서비스 개선</li> <li>· 적극적인 홍보활동</li> </ul>
	운영실태	미온적 집단	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 집단들의 차이가 유의하지 않음</li> </ul>
		비관적 집단	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 관세자유지역 지정</li> <li>· 적극적인 홍보활동</li> <li>· 항만물류서비스 개선</li> </ul>

## 참 고 문 헌

- 1) 광양시, 순천대학교 지역발전심포지엄 자료, “광양항 물류산업 수도화와 21C 비전”, 2000. 6. 2.
- 2) 광양시, 순천상공회의소, “국제물류관련 연수기관 설립과 활용방안에 관한 연구”, 2000. 2.
- 3) 광양시, 코리아쉬핑가제트, “해운항만물류 실무세미나”, 1999. 11. 19.
- 4) 김범중, “컨테이너터미널 이용선사의 서비스 만족도 평가”, 한국항만경제학회지 제16집, 2000. 8.
- 5) 김새로나, “광양 컨테이너항의 고객인식도 변화에 관한 실증연구”, 중앙대학교 석사학위 논문, 1999. 12.
- 6) 김우호, “컨테이너터미널운영의 글로벌라이제이션 추세”, 해양수산동향, KMI, 1999.
- 7) 김운수, “광양항 컨테이너터미널의 마케팅 전략”, 한국해양대학교 석사 학위논문, 1998. 2.
- 8) 문성혁, “새로운 개념의 컨테이너터미널 출현과 중심항만”, 한국항만경제학회지 제 15권, 1999. 8.
- 9) 순천, 광양상공회의소, “광양항 배후부지 개발사업 기본계획”, 1997. 12.
- 10) 이충배, 이용근, “광양항의 대 중국 환적화물 유치 전략”, 한국항만경제학회지 제16집, 2000. 8.
- 11) 정태원, 광규석, “컨테이너 항만의 마케팅에 관한 연구”, 항만학회지, Vol.10, 1999.
- 12) 정필수, “환황, 발해권역 물류 중심화 와 광양항 이용활성화 방안”, 1997.
- 13) 정충영, 최이규, “SPSSWIN을 이용한 통계분석” 제3판, 2000. 2.

- 14) 최정규, “광양항의 동북아지역 Hub-Port로써 비교우위요인에 관한 연구”, 원광대학교 박사학위 논문 1998. 4.
- 15) 채서일, “사회과학 조사방법론”, 2000. 7. 8.
- 16) 최재수, “항만관리론”, 2000. 6.
- 17) 하명신, “세계화 시대에 있어서 우리나라 컨테이너항만의 신운영전략”, 한국항만경제학회지 제15권, 1999.
- 18) 한국해양수산개발원, “광양항 중마동 일반부두건설사업계획 2001년도 예비타당성조사보고서”, 2001. 6.
- 19) 한국해양수산개발원, “광양항 관세자유지역 지정 및 운영에 관한 연구”, 2000. 10.
- 20) 한국컨테이너부두공단, “한국컨테이너부두공단 10년사”, 2000. 12.
- 21) 한국컨테이너부두공단, “부산항 ODCY 이전에 따른 컨테이너 화물 유통체제 정비 및 개선 방안에 대한 연구”, 2000. 8.
- 22) 21세기 광양포럼, “철의 실크로드 개통과 광양활성화”, 심포지엄자료, 2001. 10. 17.
- 23) B.slack, “Containerization Interport Competition and Port Selection”, Maritime Policy and Management, Vol.12, No.4, 1985.
- 24) Cargo System, “Port and Super ports” 1998. 12.
- 25) “Containerization International Year Book”, 2000.
- 26) M.G.GRAHAM, “Seaport and Competition Intermodal Container Shipping : Finding unbalance”, Maritime Policy and Management, Vol.8, No.3, 1998.
- 27) UNCTAD, “Port Marketing and the Challenge of the Third Generation Port”, 1992