

經營學碩士 學位論文

東海·濟州港 曳船業 經營分析과  
經營合理化 方案에 관한 研究

指導教授 朴 鎮 洙

2002年 8月

韓國海洋大學校 海事産業大學院

海事經營學科

金 泰 珍

本 論文을 金泰珍의 經營學碩士 學位論文으로  
認准함.

委員長 安 奇 明 印

委 員 郭 圭 錫 印

委 員 朴 鎭 洙 印

2002年 8月

韓國海洋大學校 海事産業大學院

海事經營學科

金 泰 珍

## 목 차

표 목차 .....	iv
그림 목차 .....	v
Abstract .....	vi
제 I 장 서 론 .....	1
1.1 연구의 배경 및 목적 .....	1
1.2 연구의 범위와 내용 .....	2
제 II 장 국내·외 예선업의 현황 및 환경분석 .....	3
2.1 예선업의 특성 .....	3
2.2 대내적 환경 분석 .....	5
2.2.1 제도 측면 .....	5
2.2.1.1 예선업의 시장 진출입 .....	5
2.2.1.2 예선 시설관련 기준 .....	8
2.2.1.3 예선의 사용제도 .....	9
2.2.1.4 예선 효율 .....	12
2.2.2 시장 측면 .....	16
2.2.2.1 항만별 예선보유 현황 .....	16
2.2.2.2 톤급별 보유 현황 .....	17
2.2.2.3 마력급 보유 구조 .....	18
2.2.2.4 선령별 보유 현황 .....	20

2.2.2.5 사업규모 .....	22
2.3 대외적 환경 분석 .....	26
2.3.1 일본 .....	26
2.3.2 싱가포르 .....	27
2.3.3 홍콩 .....	28
2.3.4 영국 .....	28
2.3.5 프랑스 .....	30
2.3.6 미국 .....	31
<b>제Ⅲ장 예선사업 운영실적 분석 .....</b>	<b>32</b>
3.1 실적분석의 방법과 범위 .....	32
3.2 경영실적 분석 .....	34
3.3 항만별 수익성 비교 분석 .....	36
3.4 비용구조 분석 .....	38
<b>제Ⅳ장 예선사업 적자항만의 경영실적 .....</b>	<b>42</b>
4.1 대형 항만 경영실적 분석 .....	42
4.1.1 부산·인천·여수·울산 항만의 경영실적 .....	42
4.1.2 동해·제주항만의 평균 경영실적 .....	43
4.2 경영실적 추이 분석 .....	45
4.2.1 대형 항만의 경영실적 분석 .....	45
4.2.2 동해·제주항의 경영실적 분석 .....	46

4.3 운영효율 분석 .....	47
4.3.1 예선척수 기준 .....	47
4.3.2 피예인척수기준 .....	49
4.4 비교분석 .....	52
4.5 적자항만의 예선사업 문제점 .....	54
4.5.1 운영실적측면 .....	54
4.5.2 지출비용측면 .....	55
4.5.3 예선시장구조측면 .....	56
<b>제 V 장 결론 .....</b>	<b>57</b>
참고문헌 .....	60
부록 .....	62

## 표 목차

<표 2-1> 향만별 예선보유 기준 .....	6
<표 2-2> 예선의 타선소화 설비 기준 .....	8
<표 2-3> 전국향만 공통의 예선사용기준 .....	10
<표 2-4> 기본 요금표 .....	13
<표 2-5> 할증 요금표 .....	13
<표 2-6> 향만별 예선 보유 현황(2001. 12) .....	16
<표 2-7> 톤급별 보유 현황(2001. 12) .....	17
<표 2-8> 마력급별 예선 보유현황 .....	19
<표 2-9> 선령별 예선 보유 현황 .....	21
<표 2-10> 향만별 예선사업 규모 (2000년) .....	23
<표 2-11> 예선 업체별 사업규모(2000년) .....	25
<표 3-1> 향만별 경영실적 .....	34
<표 3-2> 향만별 수익성 비교(2000년) .....	36
<표 3-3> 향만별 지출 비용 구조(2000년) .....	38
<표 3-4> 향만별 비율 기준 비용 구조(2000년) .....	40
<표 4-1> 부산·인천·여수·울산 향만 경영실적 .....	42
<표 4-2> 동해·제주향만의 경영실적(2000년) .....	43
<표 4-3> 부산·인천·여수·울산향만의 경영실적 .....	45
<표 4-4> 동해·제주향만의 경영실적 .....	46
<표 4-5> 예선 1척당 경영실적 .....	47
<표 4-6> 향만별 피예인척당 손익구조 .....	50

## 그림 목차

<그림 2-1> 마력급별 예선보유현황 .....	20
<그림 2-2> 선령별 예선보유현황 .....	22
<그림 2-3> 항만별 사업규모 .....	23
<그림 3-1> 항만별 경영실적 .....	35
<그림 3-2> 항만별 수익성 비교 .....	37
<그림 3-3> 항만별 지출비용 구조 .....	39
<그림 3-4> 항만별 비율기준 비용구조 .....	41
<그림 4-1> 예선 1척당 경영실적 .....	49

# **A Study on the Management Rationalization of the Tugboat Business in Dong-Hae & Jeju Harbour**

Kim, Tae-Jin

*Department of Shipping Management*

*Graduate School of Maritime Industrial Studies*

Korea Maritime University.

## **Abstract**

This study aims to examine the present status and environment of the domestic and overseas tugboat business. And analyze the operational and management results of the tugboat business in Korean ports, thereby point out the problems and suggest the counter measures to overcome the pending question.

Tugboat business is comprehensively assessed in Korea and overseas including Japan, Singapore, Hong Kong, U. K., France and U. S. A. in Chapter 2.

The operational results of tugboat business are analyzed in terms of the results of each port, comparison of the profits and the structure of the cost in Chapter 3.

The conclusions include recommendations with respect to the stricter structural reform of the tugboat business such as the reduction of the number of tugboat and the expenditure, and the joint operation among the operators.

Finally, this study suggest that the port administration of Dong-hae & Jeju cut the port charges to protect the shipping industry, or support government subsidy for the cost-compensation to tugboat business.

# 제1장 서론

## 1.1 연구의 배경 및 목적

국내 항만의 예선사업은 1970년대 중반까지는 사업성이 없어 정부에서 운영하는 공공사업 성격으로 진행되었으나, 국가경제가 농업경제에서 산업경제로 변환되면서 항만의 물동량이 점차적으로 증대함에 따라 예선사업의 수익성이 있는 항만을 시작으로 민간에게 이양되어 왔다.

특히 1997년 12월부터 예선 사업권이 허가제에서 등록제로 되면서 국내의 예선사업은 그 외관상 진입장벽이 없어져 일정요건을 갖추면 사업이 가능한 자유경쟁시장체제의 면모를 갖추게 되었다.

이러한 환경의 변화로 인해 예선사업의 수익성이 있는 부산, 울산, 여수·광양항 등의 항만은 신규 예선사업자의 진입으로 예선업체 사이에는 경쟁의 심화를 불러일으키고 있으나, 동해, 제주항은 물동량 및 선박의 입·출항 척수가 적어 민간 예선사업자가 예선사업을 기피하고 있어 동 항만 개장이래 현재까지 예선사업은 적자 경영을 하고 있는 실정이다.

예선업은 그 특성상 제한된 시장에서 한정된 투자가 효율적으로 일어나지 않으면 시장 참여자 모두가 손실을 보고, 그에 따른 서비스 질의 저하가 직접적인 고객인 이용 선사에 영향을 미치는 특수한 시장이다.

그러나 이러한 시장의 특성을 유지할 수 있었던 각종 보호정책들은 시장경쟁체제의 도입이라는 큰 흐름에 의해 철폐 또는 완화되고 있어서 동해, 제주항에서 운영중인 예선사업에 대해서는 적극적인 대응 방안이 요구되고 있다.

따라서 이 연구는 주어진 환경에 대한 분석과 예선업 적자항만의 구조적인 문제점을 파악하여 효율적인 대안을 제시하고자 한다.

## 1.2 연구의 범위와 내용

이 연구는 항만예선(Harbour Tug)중에서 선박의 입·출항 및 이·접안을 보조하는 선박을 보유하고 예선서비스를 제공하는 업체에 대한 고찰로 한정하다. 따라서 이 연구에서 분석 대상으로 하고 있는 전체 30개사의 일반적인 현황과 운영실적을 분석하지만 특히 동해·제주의 예선사업을 중점적으로 분석한다.

이 연구의 내용을 살펴보면 다음과 같다. 예선업은 항만물류에 있어 차지하고 있는 비중은 작지만 그 공공성의 특성상 반드시 수행되어야 할 영역이며, 이러한 공공성을 유지하기 위해서 그 내재적 특수성을 잘 파악할 필요가 있다. 공공성을 포함한 예선업의 기능과 제도, 국내·외적 시장현황 등에 대한 설명을 제2장에서 다룬다.

제3장에서는 최근 2년간 예선 운영실적을 바탕으로 수익성 및 효율성을 분석한 후 적자항만의 문제점에 대해 논의한다.

마지막으로 제4장 5장에서는 연구 결과를 요약하고 동해·제주 적자항에 대한 필요한 대안을 제시 한다.

## 제Ⅱ장 국내·외 예선업의 현황 및 환경분석

### 2.1 예선업의 특성

예선업의 기능적 특성 중에 가장 강조되는 것은 공공성이라고 할 수 있다. 예선업은 예로부터 항만의 기능을 보조하는 항만 부대시설의 일부로서, 대형선박과 접안시설이 등장하면서 선박 자체의 동력과 기능으로 입·출항 및 이·접안이 불가능해짐에 따라, 이를 보조하는 기능으로 예선이 출현하게 되었다. 대형선사의 경우 규모가 크고 화물량 및 입·출항 선박량이 충분한 경우에는 자가예선을 보유·운영하는 것이 효율적이라고 할 수 있으나, 모든 선사가 자가예선을 충분히 활용하지 못하면 이용률 저하 현상이 발생할 수 있다.

이에 대한 대안으로 당초에는 항만당국이 직접 예선서비스를 제공하기도 하고, 그 서비스를 요구하는 불특정 다수를 위해 동등한 서비스를 차별없이 제공하도록 예선서비스에 참여하고 있는 민간업체에게 공정성의 의무를 부과하고 있다. 이러한 이용상의 공정성이 바로 예선이 갖는 공공성이며 항만기능을 원활히 수행하기 위해 반드시 필요한 요소라고 하겠다.

또 하나의 중요한 특성은 안정성이다. 예선은 항만의 입·출항 및 이·접안을 직접적으로 수행하는 업무이기 때문에 안정성이 결여된 예선업체의 예인지원은 인명 및 항만의 재산상의 피해를 일으킴으로 항만의 기능을 저해할 우려가 있다. 따라서 예선서비스를 수행할 수 있도록 자체적인 안전관리체제를 갖추기 위하여 선급에 등록하고 정기적으로 선급검사를 받아 안정성을 확실하게 유지하여야 한다.

그 외에 예선업은 항만의 기능이 존속하는 한 예선서비스를 중단없이 지속적으로 제공하여야 하는 계속성의 특성을 지닌다. 예선서비스의 불안정한 제공은 항만물류의 위축으로 국가 전체의 커다란 경제적 손실을 가져오게 된다. 따라서 예선업자들은 예선서비스를 최적의 상태에서 제공하기 위해서 선박의 유지보수, 승조원의 정기적인 연수교육 및 서비스 교육 강화는 물론 항시 대기상태를 유지하여 24시간 전천후 예선 지원이 가능하여야 한다.

예선업의 산업 구조적 특성을 예선서비스의 수요 및 공급 측면에서 살펴보면, 예선서비스는 선박의 입·출항 및 이·접안에 의해 발생하는 파생수요로서의 의미를 지니고 있으며, 이로 인해 항만의 물동량 및 선박의 입·출항 수요에 따라 파동성을 지니고 있다. 실제로 연간 파동성의 경우 피크시간을 중심으로 하루에 3~5시간의 평균가동기간을 보이고 있어서 그 가동률이 상대적으로 낮은 수준이다. 또한 예선서비스는 특정항만에서 제공되면 인접 항만간의 별도 조치에 의해 이동하는 특수한 경우를 제외하고는 다른 항만으로의 전환이 불가능한 수요의 국지성을 보이고 있다. 공급측면에서 보면, 수요의 발생과 동시에 이에 상응하는 공급이 이루어지지 않으면 서비스 판매가 이루어지지 못하기 때문에 공급의 즉시성이 요구되는 산업이라고 할 수 있다.

## 2.2 대내적 환경 분석

### 2.2.1 제도 측면

#### 2.2.1.1 예선업의 시장 진출입

##### 가. 예선업의 등록

예선업에 대한 시장진입은 항만법 제29조의 예선업 등록기준이 1997년 12월에 개정되어 허가제에서 등록제로 전환하면서 점차 완화되었으나, 공공서비스로서의 필요성 때문에 예선업의 등록과 관련하여 정부의 감독이 남아있다.

예선업의 등록은 항만법 제29조<sup>1)</sup>에서 예선업의 등록은 항만별로 하는 것을 원칙으로 하고 있다. 다만, 1개의 항만에 입·출항하는 선박의 척수가 적은 경우와 2개 이상의 항만이 인접한 경우에는 2개 이상의 항만에 대하여 하나의 예선업으로 등록 할 수 있도록 허용하고 있다.

한편, 등록과 관련하여 항만법시행규칙 제13조<sup>2)</sup>의 예선업 등록기준에서는 자

##### 1) 항만법 제29조(예선업의 등록 등)

① 항만에 선박의 입·출항을 보조하기 위한 예선업무를 행하는 사업(이하 “예선업”이라 한다)을 하고자 하는 자는 해양수산부장관에게 등록하여야 한다.

② 제1항의 규정에 의한 예선업의 등록은 항만별로 행하되, 그 등록기준은 해양수산부령으로 정한다.

③ 제2항의 규정에 불구하고 다음의 각호의 1에 해당하는 경우에는 2개이상의 항만에 대하여 하나의 예선업으로 등록하게 할 수 있다.

1. 1개의 항만에 입·출항하는 선박의 척수가 적은 경우

2. 2개 이상의 항만이 인접한 경우

2) 항만법 제13조(예선업의 등록기준) 법 제29조 제2항의 규정에 의한 예선업의 등록기준은 다음 각호와 같다.

3. 예선은 자기소유예선(자기명의로 국적취득조건부 나용선 또는 자가 소유로 약정된 리스예선을 포함한다)으로서 <표2-1>에 의한 항만별예선보유기준에 적합할 것

4. 예선추진기형은 전방향추진기형일 것

가 소유예선으로 항만별 예선 보유기준 충족<표 2-1 참조>, 예선 추진기형은 전방향형 추진기(일명 : Z P)일 것, 타선소화설비 구비, 외국 도입예선의 경우 선령 12년 이하로 제한하고 있으나, 예선업 수요가 적어 등록을 기피하는 항만은 도입 선령 13년 이상인 경우에도 등록할 수 있도록 완화하고 있다. 또한 예선업에 참여하기 위한 등록기준을 명시하고 있어서 무절제한 시장진입을 제한하고 있다.

**<표 2-1> 항만별 예선보유 기준**

항만별	예선보유기준
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 부산항</li> <li>- 인천항</li> <li>- 울산항</li> <li>- 여수항(광양항 포함)</li> <li>- 마산항(삼천포항, 통영항, 진해항, 고현항, 장승포항 및 옥포항)</li> <li>- 포항항</li> <li>- 평택항</li> <li>- 대산항(태안항 포함)</li> <li>- 군산항(장항항, 보령항 포함)</li> </ul>	<p>총 2천마력 이상 (1천마력급 이상 1척 포함)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 목포항(완도항 포함)</li> <li>- 동해항(목호항, 삼척항, 옥계항 및 속초항 포함)</li> <li>- 제주항</li> </ul>	<p>1천마력급 1척 이상</p>

출처: 항만법시행규칙 제13조(예선업의 등록기준) 별표2호

또한 해양수산부 고시 제4조3)에는 예선업의 등록절차 및 필요시 이행업에 관

- 5. 예선에 해양수산부장관이 정하는 소화시설등 시설을 갖출 것
  - 6. 외국에서 도입하는 예선의 경우에는 선령이 12년이하일 것
- 3) 해양수산부 고시 제4조(예선운영 및 업무처리요령)
- ① 타인의 예선업을 위한 명의이용의 대여금지    ② 유사시 타선 및 항만소방업 수행
  - ③ 예선작업과 관련한 지방해양수산청장의 지휘감독    ④ 항만운영상 필요한 지시이행 및 명령준수

한 내용을 규정하고있다.

#### 나. 예선업 등록의 제한 및 취소

「항만법」 제31조의 24)에서는 예선업의 또 다른 등록제한요건으로 원유·제철원료·액화가스류·발전용 석탄의 화주, 화물 운송사업자, 조선사업자 등에 대하여 예선업의 시장진입을 금지하고 있다. 또한 「항만법」 제32조5)에서는 등록된 예선업자의 영업정지 및 등록취소와 관련하여 필요한 경우 해양수산부장관은 과징금을 부과함으로써 우리나라 항만에서의 예선서비스가 안정적으로 유지되도록 조정할 수 있는 권한을 가진다.

이처럼 예선업은 일정부분 정부에 의한 제한적인 규제가 가능한 요소가 남아 있을 뿐만 아니라 등록기준에 의하여 시장진입도 제한적으로 허용된 효과가 있어서 완전히 자유로운 시장경쟁원리가 적용되지는 못하는 실정이다. 그러나 시장진입 및 퇴출에 대한 규제가 크게 완화되어지고 있으며 점차 자유경쟁체제로의 전환이 이루어지고 있어 예선의 선대의 과잉·중복투자, 사용료 덤핑 등으로

#### 4) 항만법 제31조의 2(예선업의 등록제한)

① 다음 각호의 1에 해당하는 자는 예선업의 등록을 할 수 없다.

1. 원유·제철원료·액화가스류·발전용석탄의 화주
2. 해운업법에 의한 외항정기 및 부정기 화물운송업자
3. 조선사업자
4. 제1호 내지 제3호에 해당하는 자가 사실상의 소유하거나 지배하는 법인 및 특수한 관계에 있는 자

#### 5) 항만법 제32조(등록의 취소 등) 1항

1. 사위 기타 부정한 방법으로 등록을 한 때
2. 제29조제2항의 규정에 의한 등록 기준에 미달된 때
3. 제31조의 각호의 1에 해당하게 된 때
4. 제34조의 규정에 의한 예선사용의 사용료를 초과하여 징수한 때
5. 제34조의5의 규정에 위반하여 정당한 사유없이 예선의 사용요청을 거절한 때
6. 기타 이 법 또는 이 법에 의한 명령이나 처분에 위반한 때

예선업자의 도산 등 경쟁은 심화될 것으로 전망된다.

### 2.2.1.2 예선 시설관련 기준

#### 가. 예선의 시설기준

「예선운영 및 업무처리요령」 제3조에서 시설기준에 대하여 언급하고 있는데, 예선의 추진기 성능은 360도 회전속도가 60초 이내여야 하며, <표 2-2>와 같은 타선 소화설비를 갖추어야 하되, 예선업자별 증선 예선을 포함한 총보유 예선 중 2분의 1 이상의 예선에 타선소화설비를 설치하고 있는 경우 당해 예선업자가 증선하는 예선에 대하여 예선의 타선소화설비 기준 적용은 제외 할 수 있도록 예외 조항을 두고 있고, 지방청장은 예선이 등록 및 변경 신청이 있을 때 이를 확인하여야 한다.

<표 2-2> 예선의 타선소화 설비 기준

구분		2,000마력 미만	2,000마력 이상	3,000마력 이상
펌프	능력 m <sup>3</sup> /h	100	110	120
	h e a d	60~80	60~80	60~80
엔진마력(p s)		45	50	55
소화총(기)		2	2	2
화학소화제탱크(m <sup>3</sup> )		3~7	3~7	3~7

## 나. 예선의 관리와 정계지 지정

「예선운영 및 업무처리요령」 제9조 의거하여 예선업자는 예선 선내의 질서 유지와 시설장비에 대한 유지보수를 철저히 하여 예선가동에 만전을 기하여야 하며, 예선의 고장, 수리 기타 사유로 일정기간 예선작업을 할 수 없는 경우에는 사전에 지방해양수산청장에게 보고하여야 한다. 예선업자는 예선운항의 책임을 지며 예선완료 즉시 다음 작업에 지장이 없도록 예선을 정비하여 정계지에 대기시켜야 하고, 예선의 정계지는 예선대기에 필요한 적절한 장소를 확보한 후 지방해양수산청장의 지정을 받아야 한다.

## 다. 예선의 예항력 시험

선령 15년 이상의 예선은 매 5년마다, 신규등록 및 대체예선의 경우 등록 및 변경 등록전 예항력 시험을 받아야 한다. 다만, 지방해양수산청장은 사용자, 도선사 등 항만관계자의 의견을 들어 예항력에 이상이 있다고 인정되는 경우 선령에 관계없이 예항력 시험의 실시를 명할 수 있다. 지방예선운영협의회는 예항력 시험 결과에 따라 한국선급의 의견을 참고하여 예선마력 및 적정사용료를 조정할 수 있다.

### 2.2.1.3 예선의 사용제도

#### 가. 예선서비스의 공급의무

해양수산부에 등록되어 정상적으로 예선업을 수행하는 예선업자는 예선서비스의 이용자로부터 예선사용을 요청받을 경우 정당한 사유없이 이를 거절할 수 없다. 여기서 거절할 수 있는 정당한 사유는 「항만법」 제34조 5)에 천재지변

6) 항만법 제34조의 5(예선업자의 준수사항) 예선업자는 다음 각호의 1에 해당하는 경우를 제외하고는 예선의 사용요청을 거절하여서는 아니된다.

1. 다른 법령에 의하여 선박의 운항이 제한된 경우

및 기타 불가항력의 사유 등으로 명시되어 있다.

예선업의 공공성과 일맥상통하는 예선서비스의 공급의무 규정은 항만의 안정적인 운영 유지 뿐 아니라 국가전체의 물류 및 경제활동의 효율성을 기하기 위한 것이다.

### 나. 예선사용 의무화 및 기준

예선사용은 항만시설의 보호 및 선박의 안전을 위하여 필요하다고 인정 될 경우 해양수산부장관이 일정규모 이상의 선박에 대하여 예선사용을 의무화할 수 있는데 이는 해양수산부고시에 의한다. 또한 예선사용이 강제된 선박이 그 규모에 적합한 예선서비스를 이용하도록 예선사용의 기준을 정 할수 있는데, 이에 따라 해양수산부장관은 전국항만에 공통으로 적용될 수 있는 최소한 예선의 마력급에 의한 분류와 사용기준을 정하여 시행해왔다.(<표 2-3> 참조)

<표 2-3> 전국항만 공통의 예선사용기준

선박 총톤수	사용마력급	총사용마력
5,000톤 미만	1,000마력급 미만	2,000마력급 미만
5,000~10,000톤 미만	1,000마력급	2,000~4,000마력 미만
10,000~20,000톤 미만	1,000마력급, 2000마력급	3,000~5,000마력 미만
20,000~40,000톤 미만	1,000마력급, 3,000마력급	5,000~7,000마력 미만
40,000~70,000톤 미만	상동	7,000~10,000마력 미만
70,000~100,000톤 미만	상동	10,000~12,500마력 미만
100,000톤 이상	상동	12,500마력 이상

2. 천재·지변 기타 불가항력 사유로 인하여 예선업무의 수행에 현저한 지장이 있는 경우
3. 제70조의2의 규정에 의한 예선운영협의회가 정하는 정당한 사유가 있는 경우

그러나 이·접안을 위한 보조시설을 자체적으로 보유하고 있는 선박의 증가와 선박의 특성 및 화물의 선적여부에 따라 필요한 예선척수 및 마력수가 달라질 수 있고, 항로의 폭, 기후 및 수심 등 항만의 여건 등도 예선사용여건을 변경시킬 수 있으며, 작업에 참여하는 예선의 추진방식과 마력수에 의하여 참여 예선의 척수 및 총마력을 가변적으로 적용시킬 수 있다는 점에서 전국 항만에 일률적으로 동일한 예선사용기준을 적용하는데는 문제가 있다고 하겠다. 따라서 선주의 부담만 가중시킬 수 있는 고정된 예선사용기준을 개선하고 예선사용의 효율성 증대를 위한 방안이 필요하게 되었다.

이에 [예선운영 및 업무처리요령] 제6조 예선사용기준에서는 지방해양수산청장이 지방예선운영협회의 협의를 거쳐 관할 항만의 특수성, 기상이나 해상상태, 이·접안 선박의 구조·톤수·길이·화물의 적재량 및 종류, 예선의 성능 등을 감안하여 적합한 예선의 마력급 및 사용 기준을 적용할 수 있도록 하였다.

또한 선장이 동일한 선박에 승선하여 동일한 항만에 입·출항한 횟수가 일정 기준 이상일 경우<sup>7)</sup> 선장 스스로가 선박의 접·이안에 있어서 안전상의 문제가 없다고 판단하면 도선사와의 협의하에 예선을 사용하지 않을 수 있다. 뿐만 아니라 선박 스스로 접·이안 보조장치를 설치한 경우에도 선장이 도선사와 협의하여 자율적으로 정하도록 하는 등 선박의 성능 및 입·출항 실적에 따라 사용 기준 적용을 완화시킬 수 있다.

#### 다. 예선사용절차

개별항만에 적합한 예선사용기준이 지방예선운영협회의 협의를 거쳐 지방해양수산청장에 의해 정해지면 예선사용자는 지방예선운영협회가 정한 절차에 따라 예선업자에게 예선서비스의 이용을 요청하여야 한다. 이처럼 지방예선운영

---

7) 입항일을 기준으로 1년 이내에 4회 이상 또는 3년 이내에 9회 이상/또는 적재화물이 위험물·유류일 경우에는 1년 이내에 6회 이상 또는 3년 이내에 15회 이상

협의회에 의한 예선사용절차의 결정권 보유는 그 동안 항만에서 운번제로 행해지던 예선배정방식을 점차 예선사용자가 예선업체와 사용예선을 선택할 수 있는 자유계약제로 전환시키는 동기를 제공하고 있다.

현재 국내 항만 중에서 선박의 입·출항이 빈번하고 화물의 물동량이 큰 항구 중에서 울산과 여수가 자유계약제를 실시하고 있으며 이로 인해 매우 치열한 경쟁 상황을 낳고 있는 상태이다.

#### 2.2.1.4 예선 요율

예선업의 요율 제도는 「항만법」 제34조8)와 「항만법시행규칙」 제 14조의 29)에 명시되어 있다. 이들 관련규정에 의하여 한국예선협회는 지방예선운영협회의별로 결정된 사용료를 취합하게 되고, 그 후 중앙예선운영협회가 전국항만에 공통으로 적용할 예선 요율을 정하게 된다. 결정된 예선 요율은 해양수산부장관에게 신고하여야 하며, 또한 신고한 요율을 변경할 때에도 해양수산부장관에게 신고하도록 되어 있다.

---

8) 항만법 제34조(예선의 사용료) 예선업자는 해양수산부령이 정하는 바에 의하여 예선의 사용료를 정하여 해양수산부장관에게 신고하여야 한다. 이를 변경하고자 하는 경우에도 또한 같다.

9) 항만법시행규칙 제14조의 2(예선의 사용료) 법 제34조의 규정에 의하여 예선의 사용료를 신고하고자 하는 자는 별지 제11호의2서식의 예선사용료(변경)신고서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 지방해양수산청장에게 제출하여야 한다. 이를 변경하고자 하는 때에도 또한 같다.

1. 예선의 사용요율 및 적용방법
2. 예선운영협의회 협의를 거쳤음을 증명하는 서류
3. 변경사항 대비표

예산사용의 기본요금(<표 2-4>) 및 할증요금(<표 2-5>)은 다음과 같다

**<표 2-4> 기본요금표(1척 1시간당)**

주기관 마력	진방향 추진기형(단위:원)	
	외항선	내항선
5,000	621,770	551,540
4,500	568,000	502,470
4,000	514,220	452,950
3,500	460,430	403,880
3,000	405,560	354,410
2,500	351,770	305,820
2,000	292,610	253,310
1,500	223,750	193,770
1,000	159,200	136,130

※ 기본요금표상 주기관 마력의 기준초과 예산에 대해서는 기준마력구간의 사용료를 5 등분한 것을 매 100마력 초과 요금으로 산정한다.

**<표 2-5> 할증 요금표**

구 분	할증료	비 고
시간외 작업할증 공휴일 작업할증 위험화물선 작업할증 소화. 조난구조 작업할증	기본요금의 30%	- 평일은 08:00~18:00 이외의 시간, - 토요일은 13:00이후 포함 - 유조선, 화약, 폭발성화공약품 적재선 소화작업시 사용한 화학소화제 비용은 실비계산에 의하여 별도 계산

이에 대한 적용사항을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 예선의 사용시간은 정계지를 출발한 때로부터 계산하여 정계지에 돌아온 때까지로 계산한다. 다만, 인천항에 있어서는 갑문대기 및 조수로 인하여 운항 또는 사용하지 못한 시간은 사용시간으로 계산하지 아니한다.

둘째, 첫 사용시간 1시간을 초과할 때에는 초과시간 매 30분마다 기본요금의 반액의 요금을 기본료로 하여 적용한다.

셋째, 인천항 선거에 출입하는 선박에 취업하는 예선에 대하여는 첫 사용시간을 30분 단위로 기본요금의 반액을 적용한다.

넷째, 사용료산정기준은 1시간 단위로 요금을 산정하는 것에 대하여는 1시간으로 하고, 30분 단위로 요금을 계산하는 것에 대하여는 30분 미만을 30분으로 계산한다.

다섯째, 할증요금이 중복되는 경우에는 기본요금에 각각 해당 할증을 곱하여 각 할증요금을 산출하고 이러한 금액을 합산한다. 다만, 시간외 작업할증과 공휴일 작업할증이 중복되는 경우에는 시간외 작업할증을 적용하지 아니한다.

여섯째, 지방해양수산청장이 고시한 적정예선 사용기준보다 큰 마력급 예선을 사용한 경우에는 적정예선 사용기준에 의한 예선사용료의 실사용 예선사용료의 차액중 75%를 경감한다. 다만, 당시의 작업조건으로 보아 동 대형예선의 지원이 불가피하다고 인정되거나 상기 적정예선 사용기준에서 정한 척수에 미달될 경우 또는 예선사용자의 요청에 의한 경우에는 경감하지 아니한다.

일급제, 단일화주가 전용으로 사용하는 항만에 입·출항하는 선박에 대한 예선사용료는 신고요금에서 예선이용자와 예선용역제공자간에 별도의 협정에 의한 할증율을 해양수산부장관에게 신고하여야 한다. 다만, 다른 항만에서 예선 지원을 받는 경우에는 그러하지 아니한다.

여덟째, 국내항만에서 연간예선사용료를 총액기준으로 일정금액 이상 지급한 해운법상 해상운송사업자, 해상화물운송사업자, 외국인해상여객·화물운송사업자에 대하여는 아래와 같이 예선사용료를 할인한다.

연간예선사용료	20억원 이상	30억원 이상	50억원 이상	70억원 이상
할인율(%)	5	8	10	12

아홉째, 예선사용료를 3개월 이상 체납한 선사 및 대리점에 대하여는 예선지원을 중단할 수 있다.

한편, 예선업자와 예선 이용자가 계약에 의하여 별도로 예선사용료를 정한 경우에는 예선사용계약서로써 지방해양수산청장에게 사용료 신고를 대신 할 수 있다.

## 2.2.2 시장 측면

### 2.2.2.1 항만별 예선보유 현황

항만예선 중 예선협회에 등록되어 있는 예선업체에 국한시켜 예선보유현황을 살펴보면 <표 2-6>에서와 같이 2000년 12월 현재 총 보유척수 150척, 총 톤수는 25,261톤, 총마력수는 391,720마력이다. 예선의 평균 선령은 15.03년이고, 척당 평균 톤수는 170.54톤이며, 척 당 평균 마력 수는 2,507마력이다.

<표 2-6> 항만별 예선 보유 현황(2000. 12)

항만	척수	총톤수	총마력	평균선령	평균톤수	평균마력
인천	30	4,832	68,180	15.47	161.10	2,273
울산	27	4,412	73,810	11.07	163.43	2,734
부산	23	3,497	53,980	11.57	152.04	2,347
여수	23	4,232	62,150	14.22	184.00	2,702
대산	13	2,217	37,690	8.23	170.53	2,899
평택	9	1,790	32,350	8.67	198.89	3,594
포항	7	1,256	19,800	16.57	179.43	2,829
마산	6	1,006	15,690	16.17	167.66	2,615
군산	5	806	12,430	8.20	161.20	2,486
동해	5	882	12,540	20.20	176.40	2,508
목포	1	198	2,000	29.00	198.51	2,000
제주	1	133	1,100	21.00	133.31	1,100
합계	150	25,261	391,720	15.03	170.54	2,507

항만별로 세부내용을 살펴보면, 인천과 울산이 30척과 27척으로 가장 많이 보유하고 있으며, 그 다음으로 여수와 부산이 각각 23척의 순이다.

마력수로 보면 울산, 인천, 여수, 부산 순이며 각각 73,810마력, 68,180마력, 62,150마력 그리고 53,980마력으로 나타나고 있다.

항만별 평균 1척당 마력수를 살펴보면, 평택항 평균 3,594마력, 대산항 평균 2,899마력, 포항항 평균 2,829마력의 순으로 고 마력선을 보유하고 있다. 단, 1척의 예인선을 보유하고 있는 목포항 2,000마력, 제주항 1,100마력은 저 마력선에 의존하고 있다. 특히 목포의 경우는 보유하고 있는 1척의 예인선이 대형선인데 비해 마력수는 상대적으로 뒤떨어지는 것을 알 수 있다.

마지막으로 항만별 예선의 평균 선령을 보면, 군산항이 평균 8.2년, 대산항과 평택항이 각각 8.23년과 8.67년으로 비교적 신조선을 보유하고 있으며, 목포항이 29년, 제주항이 21년으로 노후선의 비중이 큰 것으로 나타났다.

#### 2.2.2.2 톤급별 보유현황

항만별로 보유하고 있는 예선의 톤급별 분포구조 및 척수를 살펴보면 <표 2-7> 과 같다

<표 2-7> 선박 톤수별 보유 현황

항만	척수	50톤 미만	100톤 미만	150톤 미만	200톤 미만	250톤 미만	300톤 미만	300톤 이상
인천	30	-	2	9	16	2	1	-
부산	27	-	2	11	8	-	2	-
평택	23	-	-	1	4	4	-	-
대산	23	-	3	-	5	2	2	-
군산	13	1	-	1	3	1	-	-
목포	9	-	-	-	1	-	-	-
여수	7	-	5	2	7	5	-	4
마산	6	-	-	2	3	1	-	-
울산	5	-	2	9	12	3	1	-
포항	5	-	-	1	4	2	-	-
동해	1	-	-	1	2	2	-	-
제주	1	-	-	1	-	-	-	-
합계	150	1	14	38	65	22	6	4

우리 나라는 150톤 이상에서 200톤미만까지가 65척으로 가장 많고, 100톤 이상부터 150 미만이 38척, 200톤이상 250톤 미만이 22척으로 나타나고 있어서 총 150척 가운데 125척이 100톤 이상 250톤 미만의 선박으로 구성되어 있음을 알 수 있다. 그 외에 50톤 미만이 1척, 50톤에서 100톤미만이 14척, 그리고 250톤에서 300톤 미만이 6척, 300톤 이상이 4척으로 나타나 있다.

가장작은 선박은 대산항의 (합)해양선박이 보유하고 있는 44톤급의 “해양7호”이고, 가장 큰 선박은 여수항의 남해선박(주)이 보유하고 있는 321.58톤의 호남1호, 호남2호, 호남3호 이다. 한편, 300톤 이상 4척이 모두 여수항에서 활동을 하고 있다는 것이 특징이다.

#### 2.2.2.3 마력급 보유구조

선박이라 하면 통상적으로 선박의 크기인 톤수로 보유구조를 파악하지만 예선은 주기관 마력으로 사용료가 산정되기 때문에 전국항만에 공통으로 적용될 수 있는 예선의 마력급별 분류 및 사용기준이 해양수산부에 고시에 의하여 제정·시행되어 왔다. 이에 따르면 예선의 마력급은 소마력(1,000마력 미만), 저마력(1,000~2,000마력 미만), 중마력(2,000~3,000마력 미만), 그리고 대마력(3,000마력급 이상)의 4 단계로 분류되고 있다. 전국공동기준에 의한 마력급별 예선 보유현황은 <표 2-8>과 같다.

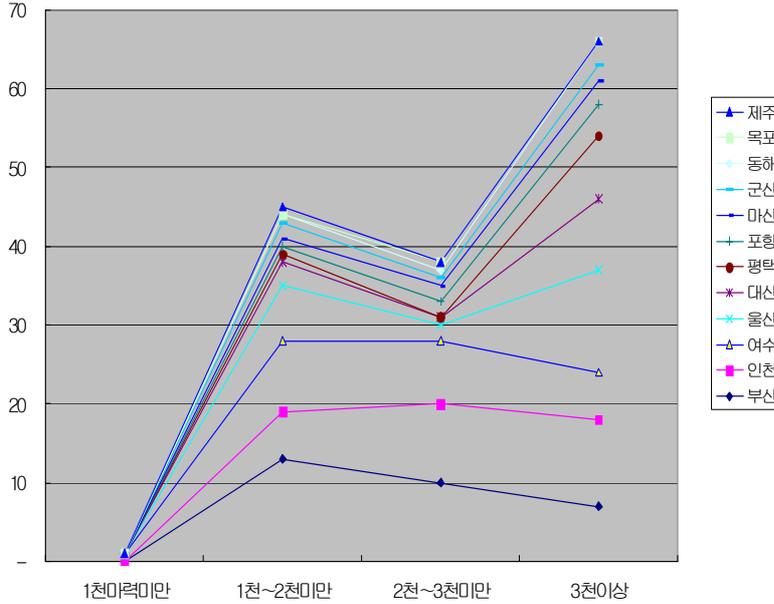
<표 2-8> 마력급별 예선 보유현황

항만	척수	1천마력 미만	1,000~2,0 00마력	2,000~3,0 00마력	3,000마력 이상	최소마력	최대마력
인천	30	-	13	10	7	1,300	3,600
울산	27	-	6	10	11	1,300	4,300
부산	23	-	9	8	6	1,100	3,600
여수	23	1	7	2	13	800	4,200
대산	13	-	3	1	9	1,060	3,670
평택	9	-	1	-	8	1,710	4,200
포항	7	-	1	2	4	1,000	4,800
마산	6	-	1	2	3	1,350	3,240
군산	5	-	2	1	2	1,350	3,240
동해	5	-	1	1	3	1,880	3,240
목포	1	-		1	-	2,000	2,000
제주	1	-	1	-	-	1,100	1,100
합계	150	1	45	38	66	15,950	41,450
비율(%)	100.0	0.7	30.0	25.3	44.0	-	-

위의 표에 의하면 총 보유척수 150척 중 1,000마력급 미만이 1척, 1,000~2,000마력급 미만이 45척, 2,000~3,000마력급 미만이 38척, 3,000마력급 이상 66척으로 가장 많다. 참고로 최대마력은 포항항에서 운항하고 있는 장원3호가 4,800마력급이고, 최소마력 예선은 여수항에서 운항하고 있는 해룡9호로 800마력이다.

한편, 1998년 7월 12일 개정된 「예선운영 및 업무처리요령」에 의하여 지방해양수산청장은 지방예선운영협의회 협의를 거쳐 합리적인 예선의 배정과 효율적인 작업을 수행할 수 있도록 개별항만의 여건에 맞는 독자적인 예선사용기준을 시행할 수 있게 되어있다. 이에 따라 부산항은 부산지방해양수산청고시 제 1998-144호에 의하여 부산항에 대한 별도의 예선사용 및 예선분류기준을 제정하

고 동년 10월1일부터 시행해오고 있다.



<그림 2-1> 마력급별 예선보유현황

#### 2.2.2.4 선령별 보유 현황

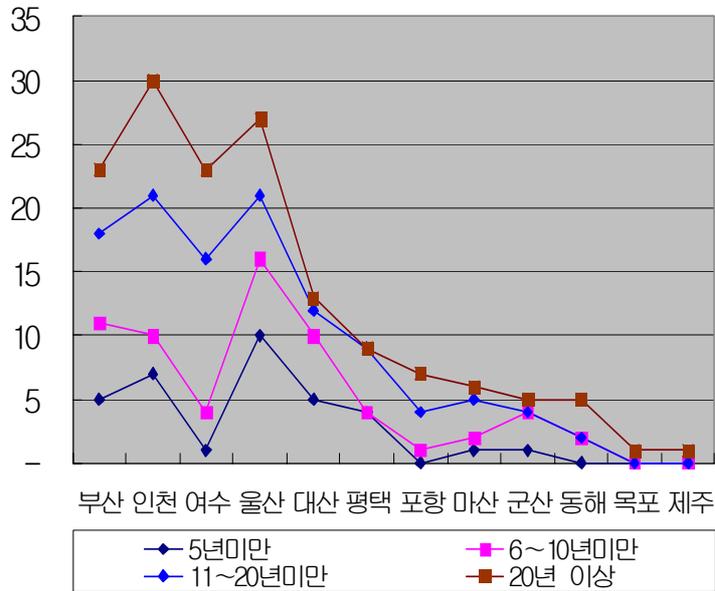
항만별 예선의 평균선령과 최고령선을 포함한 선령별 보유구조는 아래의 <표 2-9>과 같다. 각 5년 단위로 구분한 위의 표를 살펴보면, 보유예선의 선령은 전반적으로 고르게 분포되어 있다고 할 수 있는데 신형선으로부터 노후선으로 갈수록 점차 척수가 줄어드는 것을 알 수 있다. 즉, 5년 미만이 33척, 5년~10년 미만이 28척, 10년~15년 미만이 27척, 15년~20년 미만이 23척, 20년~25년 미만이 20척, 그리고 25년 이상이 19척 등이다. 이는 예선업계가 노후선의 폐선과 신형선의 대체가 꾸준하게 이루어 왔으며, 1995년 5월 항만법 개정에 따라 구형

예선은 항만예선으로 사용이 사용불가에 따라 신형예선으로 대체한 영향이 있으며, 항만 물동량이 증가함에 따라 지속적으로 예선확충이 되었음을 알 수 있다.

선령 5년 미만의 신형선의 경우 울산항이 8척, 부산항이 7척 순으로 보유하고 있으며, 25년 이상의 노후선 비율이 타항만에 비해 상대적으로 높은 항만은 인천항으로 모두 7척을 보유하고 있다. 따라서 수익성이 좋은 항만의 예선은 선령이 적은편이나, 수익성이 낮고 단 1척의 예선을 보유하고 있는 목포항과 제주항은 각각 선령이 29년과 21년으로 상당히 노후화가 되어있다.

<표 2-9> 선령별 예선 보유 현황

항만	척수	5년 미만	6~10년 미만	11~20년 미만	20년 이상
인천	30	7	3	11	9
울산	27	10	6	5	6
부산	23	5	6	7	5
여수	23	1	3	12	7
대산	13	5	5	2	1
평택	9	4	-	5	-
포항	7	-	1	3	3
마산	6	1	1	3	1
군산	5	1	3	-	1
동해	5	-	2	-	3
목포	1	-	-	-	1
제주	1	-	-	-	1
합계	150	34	30	48	38
비율	100.0	22.7	20.0	32.0	25.3



<그림 2-2> 선령별 예선보유 현황

### 2.2.2.5 사업규모

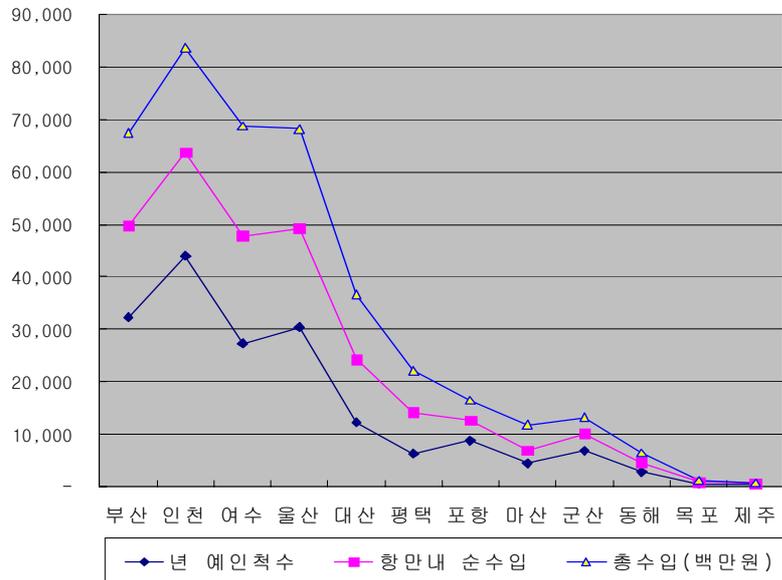
사업규모를 파악하기 위하여 사용된 자료는 한국예선협회에 등록되어 있는 30개사(한국가스해운, 동양글로벌 제외)를 대상으로 파악한 2000년도 연간예선 운영실적을 바탕으로 하고 있다. 따라서 현재의 예선척수와 마력수 등에서 약간의 차이가 있음을 미리 밝혀둔다.

#### 가. 항만별 사업규모

2000년도 예선업의 총수입은 1천118억41,451천원이고, 항만별 수입으로는 항만내 순수 예선수입 및 총수입에 있어 공히 여수, 인천, 울산, 부산 순으로 나타나 있다. 한편, 1척의 예인선을 보유하고 있는 목포항과 제주항의 경우 예인 년척수 및 그 수입이 매우 미미함을 알 수 있다.

<표 2-10> 항만별 예선사업 규모 (2000년)

항만	척수	총마력	년 예인척수	항만내 순수 예선수입(천원)	총수입(천원)
부산	23	53,980	32,331	17,366,610	17,673,921
인천	30	68,180	44,044	19,681,348	19,855,459
여수	23	62,150	27,358	20,467,503	20,897,878
울산	27	73,810	30,402	18,868,717	18,960,715
대산	13	37,690	12,292	11,956,197	12,414,286
평택	9	32,350	6,342	7,834,606	7,948,200
포항	7	19,800	8,778	3,842,487	3,842,487
마산	6	15,690	4,518	2,418,672	4,836,091
군산	5	12,430	6,915	3,185,114	3,185,114
동해	5	12,540	2,829	1,823,345	1,823,345
목포	1	2,000	616	301,949	301,949
제주	1	1,100	541	102,006	102,006
합계	150	391,720	176,966	107,848,554	111,841,451



<그림 2-3> 항만별 사업규모

여기서 주목할 점은 여수항의 경우 예인 년척수가 주요 4개 항만 중 가장 적음에도 불구하고 가장 많은 수입을 올리고 있다는 것인데, 이로부터 타항에 비해 상대적으로 높은 예선료가 적용되고 있음을 추측할 수 있다.

한편, 항만별의 예선척수, 총마력수의 순위와 수입 순위는 상호간에 차이를 보이고 있는데 이는 항만시설의 일부로서 인식되어지는 예선설비의 규모가 크다고 해서 사업실적으로 연결되는 것은 아님을 알 수 있다. 예선이 화물의 물동량, 선박의 입·출항 빈도에 따른 파생수요의 특징을 지닌다는 점에서 볼 때 오히려 항만 자체적 특성에 맞는 예선사업 추진 및 예선료의 적용과 같은 운영적 효율성 제고가 수입과 가장 직결되는 요소라 할 수 있다.

#### 나. 예선업체별 수입 실적

예선협회에 등록하고 있는 30개사의 사업규모는 다음 <표 2-10>과 같다. 이들 30개 예선업체가 보유하고 있는 예선은 총 150척이며, 규모가 가장 큰 방제조합이 31척으로 가장 많고 다음으로는 선진종합이 16척을 보유하고 있다. 나머지 업체들은 모두 10척 미만의 예선을 소유하고 있어서 업체당 평균 5척으로 대다수 업체가 규모면에 있어서 영세한 실정이다.

총마력수, 예인척수, 항만내 순수 예선수입 및 총 수입면에서도 방제조합과 선진종합이 가장 두드러진 우위를 보이고 있으며, 특히 순수 예선수입과 총수입에 있어서는 두 업체가 유일하게 100억원을 넘는 실적을 보이고 있다. 한편 한라시멘트는 자사예선을 운영하고 있어 2000년도 한해 동안 예선수입실적이 보이지 않고 있다.

수입의 내용면에서 보면, 항만내 순수 예선수입과 총수입이 동일한, 즉 타항지원 수입이나 기타수입이 전혀 없는 업체가 13개 업체에 이르고 있어 이들 업체들의 수익창출을 위한 노력이 요구됨을 보여 주고 있다.

<표 2-11> 예선 업체별 사업규모(2,000년)

업체명	척수	총마력	예인척수	항만수입(천원)	총수입(천원)
1	5	11,580	6,848	3,653,268	3,863,295
2	5	12,030	7,692	4,031,375	4,031,375
3	16	42,570	17,348	11,382,197	11,382,197
4	3	7,890	3,402	2,189,795	2,287,079
5	6	12,670	9,067	3,704,751	3,704,751
6	6	14,200	8,585	3,841,719	3,946,086
7	8	21,140	8,348	4,852,182	4,852,182
8	2	11,400	7,911	3,449,926	3,468,349
9	3	5,860	7,401	2,314,101	2,316,768
10	1	3,400	1,517	843,714	896,360
11	7	22,480	5,815	6,559,172	6,668,774
12	2	8,400	1,037	2,835,085	2,835,085
13	3	8,730	5,217	3,137,321	3,347,789
14	2	5,130	1,288	1,646,593	1,894,214
15	3	8,200	2,338	2,720,370	2,720,370
16	1	3,200	217	767,408	767,408
17	3	7,140	2,112	2,328,909	2,518,230
18	4	11,400	4,263	3,488,329	3,675,567
19	4	13,900	4,264	3,535,002	3,535,002
20	3	7,830	3,206	2,762,193	2,808,509
21	2	5,050	3,096	1,966,337	1,966,337
22	3	5,930	6,253	3,445,514	3,445,514
23	3	7,300	3,113	2,705,811	2,713,311
24	5	11,100	2,789	1,133,241	3,550,660
25	10	22,960	12,297	7,137,396	7,229,394
26	4	7,900	4,207	2,515,807	2,515,807
27	5	14,400	6,602	2,719,853	2,719,853
28	31	77,930	30,733	16,181,185	16,181,185
합 계	150	391,720	176,966	107,848,554	111,841,451

## 2.3 대외적 환경 분석

### 2.3.1 일본

일본의 예선업 제도는 각 향만에 따라 다르며, 신규진입이나 서비스 효율에 대한 국가적 차원의 규정은 없다. 다만, 향만시설 관리를 담당하는 자치단체가 필요한 경우 관련 규정 및 제도를 마련하여 시행하고 있다. 예를 들어 세토나йка항의 경우 향만관리자가 예선사업에 전혀 개입하지 않는 반면, 오사카항은 향만관리자가 직접 예선업을 운영하고 있다. 요코하마항의 경우 지방자치단체가 민간예선업체와 공동으로 제3의 법인을 설립하여 예선의 배정업무를 수행하고 있다. 그리고 도쿄항의 경우 조례 등에 의한 진입규제가 전혀 없는 반면, 고베항은 예선업을 허가제로 운영하고 있다. 그리하여 예선사업에 대한 명문화된 규정은 없으나, 실제로는 향만에 따라 상당한 규제가 행해지기도 한다.

기본적으로 예선사업은 향만관리자의 의무로 규정되어 있으며, 중앙정부가 예선업에 대하여 직접적인 규제를 행사 할 수 있는 방법은 없으나 운수성은 각 향만예선사업협회의 설립인가 및 지도감독, 예선업에 대한 조사 및 자료수집, 예선의 정비 등에 대한 지도감독 등의 방법으로 간접적인 규제를 할 수 있다.

자유경쟁은 과잉공급, 효율경쟁, 장비개선 노력의 제약, 예선과견요청 및 요금징수상의 곤란 등의 문제점을 가져올 수 있다. 따라서 일본향만예선협회를 결성하여 예선업자의 이익을 보호하고 있다. 협회가 향만관리자를 대신하여 공동배선 업무를 수행하기도 한다.

예선사용료 역시 향만에 따라 다르며 전국적인 통일요금은 존재하지 않는다. 대부분 향만에서는 예선업자단체와 이용자단체가 합의한 효율을 향만당국이 고

시하는 방법을 사용하고 있으나, 예외적으로 일부 항만에서는 항만당국이 요율을 승인하기도 한다. 세토나이카항에서는 예선업자가 대표적인 선사와 요금인상을 협의하여 결정하면, 그것이 당해 연도에 다른 항만의 예선사용요금 인상기준으로 사용되고 있다.

예선사용료의 인상폭은 모든 항만에 있어서 대체로 비슷하며, 동일항만 내에서는 동일한 요금이 적용된다.

요코하마항의 경우 도선사가 특정예선의 사용을 지정하기 때문에 예선업자들은 도선사들이 자사의 예선을 많이 이용하도록 하기 위해 최신의 예선을 확보하려는 경쟁을 하고 있다. 그리고 세토나이카항의 경우에는 신규이용자에 대해서는 공동배선을 하지 않고 자유계약제를 유지하고 있기 때문에 신규이용자 확보 경쟁이 발생하고 있다.

### 2.3.2 싱가포르

싱가포르에서는 예선사업에 대한 민간업체의 참여를 원천적으로 봉쇄하고 있다. 특히 싱가포르항에서는 싱가포르항만당국(PSA)이 독점적으로 예선사업을 운영하고 있다. 그러나 예외적으로 조선소와 같은 특정한 지역에서는 싱가포르항만당국의 허가를 받으면 민간업체도 자가예선업체를 설립하여 운영할 수 있다. 싱가포르는 민간업자가 예선사업을 운영할 수는 없으나, 예선을 소유할 수는 있다. 현재 싱가포르항만당국은 피크타임에 예선이 부족할 경우 민간소유 예선을 용선하여 운영하고 있는데 이를 TSS(time sharing scheme)라고 한다.

싱가포르 항만당국은 항만내에서 안전을 유지하기 위해 도선사 및 예선의 사용에 관한 기준을 정하고, 이를 근거로 도선사가 예선의 투입규모를 최종적으로 결정한다.

예선사용료는 항만시설 사용 요율표에 따라 징수되고 있다. 예선사용료는 마

력이 아닌 선박의 톤수 및 예선의 사용시간에 따라 정해진다. 한편 수요가 한산한 시간대에 서비스를 이용할 경우에는 할인요금을 적용하고 있다.

### 2.3.3 홍콩

홍콩의 예선업은 면허제를 채택하고 있으나, 누구라도 간단히 면허를 딸 수 있기 때문에 자유로운 경쟁이 이루어지고 있다. 따라서 3대 대형 예선업자를 중심으로 수많은 영세업자들이 영업을 하고 있으며, 신규진입이나 기존기업의 도산이 빈번히 일어나고 있다. 1척 이상의 예선을 확보하고 선박검사를 마치면 누구든지 자유로운 시장진입을 할 수 있다. 외항선사들은 보통 1~2년 정도의 장기계약을 통해 예선서비스를 제공받고 있으며, 자유계약제를 통해 선사나 선주가 예선업자를 지정하는 방식을 이용하고 있다.

예선사용료는 이용자와 예선업자간의 협의에 의해 자유롭게 결정된다. 그러나 대부분의 예선업자가 요율표를 공표하고 있으며, 이를 기준으로 개별계약을 체결하고 있다. 따라서 실제로 적용된 예선사용료와 요율표상의 요율은 큰 차이가 없이 비슷하다.

예선사용기준에 대해서는 해상처가 항만의 상황, 선박의 크기, 준비된 설비 등에 따라 예선척수 및 마력수에 대한 별도의 기준을 설정하여 적용하고 있다. 이러한 기준은 도선사가 부두운영회사들과 의논하여 설정한 것이기 때문에 각 항만의 상황에 적합한 예선사용기준이다.

### 2.3.4 영국

영국의 예선시장은 경쟁이 기본원칙이다. 그러나 예선구입비용에 대규모 자본

이 소요되기 때문에 신규투자가 감소하고 있으며, 이로 인해 경쟁이 약해지면서 독점적 시장구조로 변화하고 있다. 특히, 화물량이 감소하고 있는 항만의 경우 수요의 감소로 인해 이러한 현상이 심화되고 있다. 현재 대다수의 항만에서 1개의 사업자가 서비스를 제공하고 있으며, 복수의 사업자가 존재하는 경우에도 상호 협력하는 체제를 유지하고 있다. 런던항의 경우 1992년까지만 해도 다수의 예선업자가 있었으며, 이들은 런던예선조합에 가입하여 공동으로 서비스를 제공하기도 했다. 그러나 런던항의 쇠퇴와 함께 대부분 도산하였으며, 현재에는 런던항만당국이 예선서비스를 제공하고 있다. 한편, 예선업자간의 합병도 많이 이루어지고 있다.

예선사업을 규제하는 법률이 없기 때문에 항만마다 각기 다른 제도를 가지고 있으나, 기본적으로 진입규제는 없다. 다만, 영국예선협회(British Tugowners Association)에서 예선업자의 이해관계를 조정하고 관련법률의 제정시 자문기구로서의 역할을 한다. 그리고 영국과 EU간에 British Law 및 EU Regulations에 의해 상호 자유진입이 가능하다.

현재 영국에서는 항만당국이 예선서비스를 제공하는 경우도 있기는 하지만, 대부분 민간기업이 제공하고 있다. 또한 대형선사에 의한 자가 예선의 소유도 인정되고 있으나, 실제로 자가예선을 보유하고 있는 선사는 거의 없다.

일반적으로 예선업자나 항만당국이 기본요금을 공표하면, 이를 기준으로 계약이 이루어진다. 그러나 일부 항만에서는 사업자단체와 사용자단체(선주, 대리점, 민간 부두업자)가 협의하여 요금을 결정하기도 한다.

예선의 사용 역시 예선업자와 사용자간 협의에 의하는 것이 원칙이다. 예선사용자가 특정 예선의 사용을 지정할 수는 없으나, 예선사용자만이 기존예선을 다른 예선으로 대체할 수 있는 권리를 가진다. 예선이 부족한 경우 사업자들은 상호 협력하여 예선을 공동으로 이용하기도 한다. 모든 항만에 적용되는 일률적인

예선사용기준은 없다. 선박의 입·출항에 필요한 예선척수 및 마력은 선박의 종류나 크기에 따라 달라 이러한 기준을 설정하는 것 자체가 의미가 없기 때문이다. 따라서 실제 사용되는 예선척수 및 마력은 도선사와 선장의 합의하에 결정된다. 다만, 런던항만당국은 예선사용기준에 대한 자율적인 규정을 마련해 두고 있다.

### 2.3.5 프랑스

예선사업 진입에 대한 명문화된 법적 규제는 없으나, 항만당국으로부터 승인을 받아야 하기 때문에 실질적으로는 시장진입이 쉽지 않다. 따라서 대다수의 항만이 독점 혹은 과점적 시장구조를 지니고 있다.

예선업자는 사업승인을 준 항만당국이 관리하는 항만에서는 사업을 수행할 수 있다. 각 항만의 예선업자들로 구성된 전국 예선조합이 서비스의 내용이나 예선사업지역 등을 조정하고 있다.

예선사용료는 각 항만의 이용자위원회가 결정한 요율표를 따른다. 예선업자가 제출한 요율안을 이용자위원회가 인정하면 그것이 요율표가 되며, 인정하지 않을 경우 행정기관이 중재에 나선다. 이용자 위원회는 선사, 대리점, 항만당국 및 기타 이용자 대표로 구성된다.

각 항만에 필요한 예선척수 및 마력은 예선운영위원회가 결정하고 있다. 그러나 각 선박의 입·출항에 필요한 예선 척수 및 마력에 대한 기준은 없다. 이는 선박의 크기, 선박에 대한 도선사의 지식, 기상조건 등의 영향을 많이 받기 때문에 선장과 도선사가 협의하여 결정한다. 한편, 예선의 배선은 운번제로 이루어진다.

마르세이유항에서는 두 개의 예선업자가 조합을 구성하여 예선을 동일하게 소유·운영하고 있으며, 동일요금을 적용하고 있으며, 배선까지도 공동으로 수행하

고 있다. 결과적으로 과당경쟁, 도산, 합병 등이 발생하지 않고 예선사업이 안정적으로 수행되고 있다.

### 2.3.6 미 국

미국의 예선시장은 기본적으로 경쟁구조이다. 반트러스트법이 엄격하게 적용되고 있으므로 공정한 경쟁이 요구되며 기업간의 담합은 허용되지 않는다. 그러나 현실적으로 예선업자들은 어느 정도 상부상조하고 있으며, 때로는 합병을 하기도 한다. Jones Act에 의해 미국 국적의 기업만이 예선업에 참여할 수 있으며, 연안경비대의 사업허가만 받으면 전국 어느 항만에서든 서비스를 제공할 수 있다.

일반적으로 개별계약에 의하여 예선의 투입이 결정되는 자유계약제이지만, 필요에 따라서 경쟁업체의 예선을 용선하여 투입하는 등 예선업자간의 협조체제도 갖추고 있다. 그러나 예선운영협의회나 예선협회와 같은 기구는 존재하지 않는다.

요금은 경쟁을 통해 자율적으로 결정되는 것이 일반적이나, 항만에 따라서 연방정부나 주정부가 승인하는 요율이 적용되는 경우도 있다. 대형사업자는 요율표를 공표하고 있으나, 요금수준은 계약조건에 따라 다르며 이는 기업의 중요한 비밀로 간주된다. 계약형태는 기간을 명시한 기간계약과 입항시마다 계약을 체결하는 단위계약이 있는데, 장기계약의 경우 5~10%의 할인을 받는 것이 관례이다.

항만당국이나 국가차원의 예선사용기준은 설정되어 있지 않다. 일부항만에서 항만의 안전을 목적으로 도선사들에 의해 설정되어 있는 경우가 있으나, 실제 대상선박의 규모, 접안시설의 위치, 이·접안 보조장치의 여부, 기상상태 등을 고려하여 입·출항 선박의 선장과 도선사가 합의하여 최종적으로 결정한다.

## 제Ⅲ장 예선사업 운영실적 분석

### 3.1 실적분석의 방법과 범위

예선사업 운영실적 분석은 우리나라 12개 항만에서 예선사업을 하고 있는 예선협회 산하 30개사의 2000년도 연간 예선운영실적을 기초로 작성되었으며, 모든 분석은 각 예선업체별이 아닌 각 항만별로 수행하였다. 이는 한 항만의 예선업체가 타항 지원사업이나 2개 이상의 항만에서 영업을 하는 경우도 있으나 각 항만별로 별도의 환경에서 예선사업이 이루어지고 있는 만큼 각 항만별 수익성과 운영 효율성을 비교, 분석하여 예선사업 적자 항만인 동해, 제주항에 관한 문제점을 도출하기 위함이다.

우선 각 항만의 총 수입, 총비용, 세전 및 세후 손익을 파악하여 전체적인 경영실적 구도를 조망하고, 항만별 수익성을 분석하기 위하여 총매출액 대비 매출총손익율과 영업손익율을 살펴보았다. 이어 항만에서의 예선사업 수행시 소요되는 항목별 비용을 금액기준과 비율기준으로 구분하여 항만별 비용구조를 분석하였다.

항만별 선박 운영효율성을 파악하기 위해 예선 척당 순손익 규모와 척당 손익율을 세전과 세후로 나누어 항만별로 비교하였으며, 항만내에서의 예인척수를 기준으로 하여 동일한 방법을 적용, 분석하였다.

또한 전체 12개 항만 중 20척 미만의 중소항만은 제외하고 20척 이상 투입, 운영되고 있는 부산항, 인천항, 여수항 및 울산항 등 4개 주요항만을 대상으로 하여 1999년과 2000년의 예선운영실적을 분석하였다. 우선 4개 대형항만의 2개년치 평균치를 구하여 적자항만과의 경영실적 차이를 알아보고 2개년간 실적 추

이를 점검하였으며, 경제환경적 외부요인과 예선시장의 내부적 경쟁구도를 바탕으로 각 항만간 차이점을 파악하였다.

이상과 같은 분석자료의 정리를 통해 예선사업의 문제점을 조망하고 적자항만의 전반적인 문제점을 함께 도출하여 향후 논의될 제4장에서의 적자항만에 대한 개선 방안을 제시하고자 한다.

## 3.2 경영실적 분석

예선업체의 경영실적을 항만별로 분석한 결과는 <표 3 -1>과 같다.

<표 3-1> 항만별 경영실적

(단위:천 원)

항만	총수입	총지출비용	세전 수지	세후 수지
합 계	111,841,451	106,585,896	5,255,555	3,636,594
부 산	17,673,921	15,988,084	1,685,837	1,594,235
인 천	19,855,459	18,467,501	1,387,958	1,139,197
여 수	20,897,878	21,280,319	-382,441	-540,092
울 산	18,960,715	19,232,612	-271,897	-378,696
대 산	12,414,286	11,458,458	955,828	543,353
평 택	7,948,200	5,782,186	2,166,014	1,586,403
포 향	3,842,487	3,844,461	-1,974	-24,036
마 산	4,836,091	4,766,259	69,832	69,832
군 산	3,185,114	3,073,173	111,941	111,941
동 해	1,823,345	2,126,201	-302,856	-302,856
목 포	301,949	406,984	-105,035	-105,035
제 주	102,006	159,658	-57,652	-57,652

총수입액 규모에 있어서는 여수항이 209억원으로 최대이며 다음순으로는 인천항이 199억원, 울산항이 190억원 그리고 부산항이 177억원 순이다. 각 1척씩의 예선을 운영하고 있는 목포항과 제주항은 각각 3억원과 1억원으로 가장 적은 총수입액 규모를 나타내고 있다

총비용 규모에 있어서는 총수입액이 가장 큰 여수항이 213억원으로 가장높

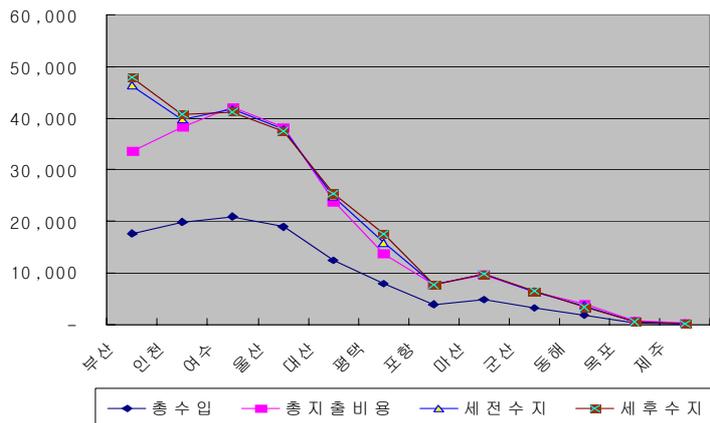
고, 다음으로 울산항이 192억원, 인천항이 185억원, 그리고 부산항이 160억원의 순이다. 가장 낮은 총수입액 규모를 나타내고 있는 목포항과 제주항이 총비용면에서도 역시 가장 적은 4억원과 1.6억원을 각각 기록하고 있다.

항만의 선박 입·출항 수가 물동량이 많은 예선 보유수 20척이상의 4개 대형항만들이 총수입과 총비용에 있어서 공히 높은 순위에 있는데, 특이한 점은 인천항과 울산항이 서로 순위 바꿈을 하고 있다.

총 12개 항만중 흑자를 기록하고 있는 항만은 7개 항만이고 적자를 나타내고 있는 항만은 5개 항만이다. 세후 수지를 보았을 때 흑자 규모가 가장 큰 항만은 부산항이 16억이며 다음으로 평택항이 16억, 인천항이 11억원을 기록하고 있다. 반면 여수항은 5억원, 동해항은 3억원, 목포항 1억원, 제주항은 0.6억원의 적자를 면치 못하고 있다.

한편, 4개 대형 항만 중 여수항과 울산항이 적자를 기록하고 있는데, 이는 여수항 수입에 있어서의 예선료 적용이나 비용구조에 있어서 문제점이 있다는 것을 보여 주는 것이라고 하겠다.

이상을 그래프로 나타내면 <그림 3 - 1> 로 요약할 수 있다.



<그림 3-1> 항만별 경영실적

### 3.3 항만별 수익성 비교 분석

각 항만별 수익성 비교를 위해 2000년 총매출액(총수입) 기준으로 매출 총손익율과 영업손익율을 나타낸 것이다.

<표 3-2> 항만별 수익성 비교(2000년)

(단위 : 백만원)

항만	총매출액	매출원가	매출총손익	매출총손익율	일반관리비	영업손익	영업손익율
부산	17,674	12,664	5,010	28.3	3,324	1,686	9.5
인천	19,855	13,943	5,912	29.8	4,525	1,387	7.0
여수	20,898	14,393	6,505	31.1	6,887	-382	-1.8
울산	18,961	14,524	4,437	23.4	4,709	-272	-1.4
대산	12,414	9,688	2,726	22.0	1,770	956	7.7
포항	3,842	3,071	771	20.1	773	-2	-0.1
평택	7,948	3,729	4,219	53.1	2,053	2,166	27.3
마산	4,836	3,955	880	18.2	811	69	1.4
군산	3,185	2,658	527	16.5	415	112	3.5
동해	1,823	1,839	-16	-0.9	287	-303	-16.6
목포	302	330	-28	-9.3	77	-105	-34.8
제주	102	138	-36	-35.3	22	-58	-56.7
합계	111,840	80,932	30,907	197.0	25,653	5,254	-55.0

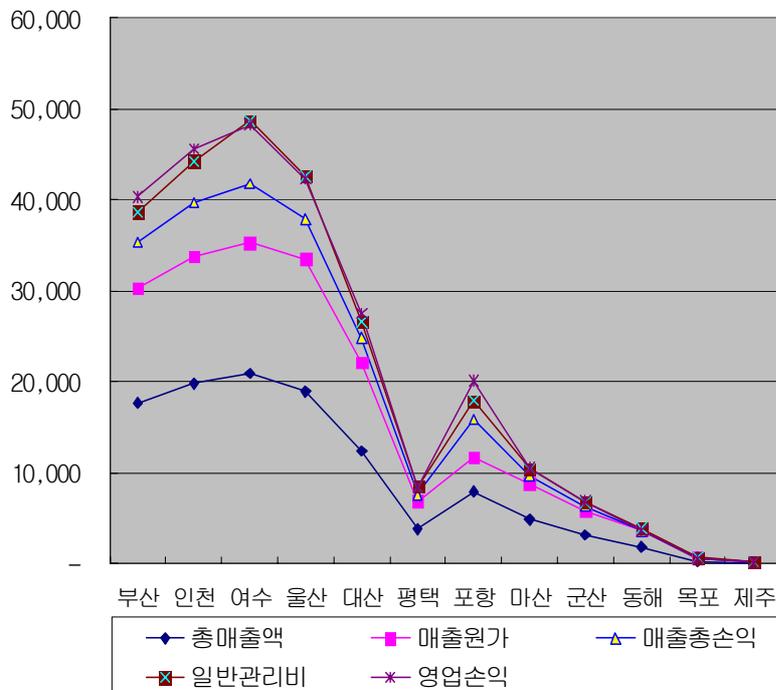
총매출액에서 매출원가를 감한 매출 총 이익은 여수항이 65억원으로 가장 높고, 전 항만의 평균 매출 총 이익은 25.6억원이다. 그러나 동해항, 목포항, 제주항은 각각 1천6백만원, 2천8백만원, 3천6백만원의 매출 총 손실을 기록하고 있다.

전체적으로 보았을 때 매출 총손실이 발생하고 있는 동해, 목포, 제주, 여수,

울산, 포항, 그리고 영업이익율이 1%대에 머물고 있는 마산항, 3.5%대의 군산을 제외한 나머지 부산, 인천, 대산항의 영업이익율은 7~ 10% 대에 머물고 있다.

그러나 영업외 비용 및 세금을 공제한 다음의 세후 손익에 있어서는 적자항만이 6개로 늘어나는 점으로 볼 때, 이들 비용에 대한 효과적인 통제가 필요함을 알 수 있다. 또한 영업이익의 증가와 영업손익율의 개선을 위해서 매출 총이익의 확대와 일반관리비의 축소도 병행해야 한다.

이상을 그래프로 나타내면 <그림 3 - 2> 로 요약할 수 있다.



<그림 3-2> 항만별 수익성 비교

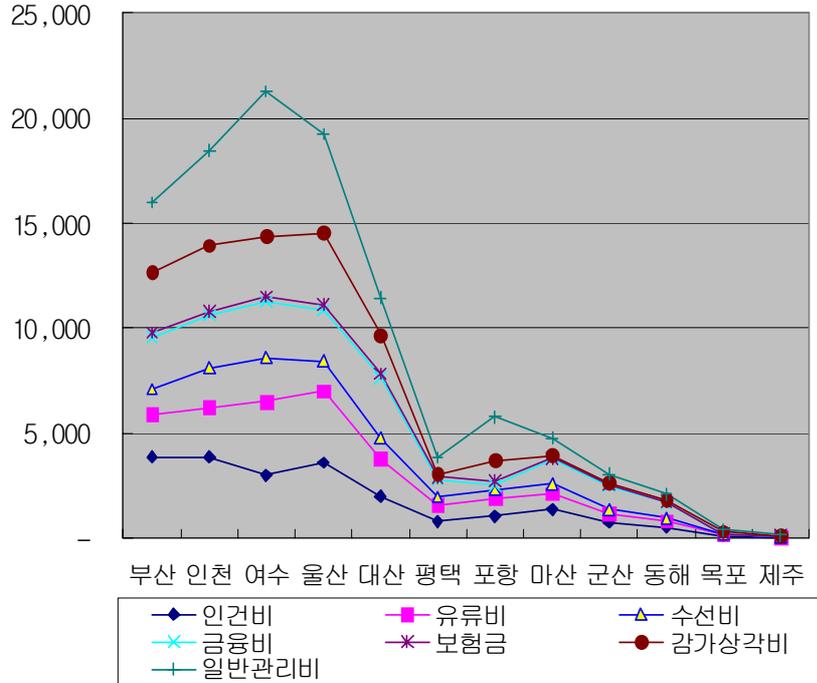
### 3.4 비용 구조 분석

각 항만별 지출비용 구조를 분석한 결과가 <표 3-3>이다. 표에서 보는 것처럼 경상비(일반관리비)의 비중이 가장 높게 나타나고 있으며, 금융비의 비중 또한 적지 않음을 알 수 있다.

<표 3-3> 항만별 지출 비용 구조(2000년)

항만	합 계	운항원가(백만원)						경상비
		인건비	유류비	수선비	금융비	보험금	감가상가비	일반관리비
부산	15,989	3,879	2,039	1,189	2,470	214	2,874	3,324
인천	18,467	3,872	2,371	1,873	2,485	203	3,138	4,525
여수	21,280	3,001	3,513	2,076	2,666	256	2,881	6,887
울산	19,233	3,606	3,393	1,431	2,428	257	3,410	4,708
대산	11,459	2,011	1,773	987	2,880	190	1,848	1,770
포항	3,846	802	791	369	846	106	159	773
평택	5,781	1,045	888	365	210	225	995	2,053
마산	4,767	1,399	753	439	1,177	64	124	811
군산	3,073	771	409	215	1,094	65	104	415
동해	2,127	534	283	149	757	45	72	287
목포	407	117	51	49	0	1	112	77
제주	159	40	21	11	57	3	5	22
합계	106,588	21,077	16,285	9,153	17,070	1,629	15,722	25,652

이상을 그래프로 나타내면 <그림 3 - 3> 으로 요약할 수 있다.



<그림 3-3> 항만별 지출비용 구조

<표 3-4>는 항만별 비용 구조 비교를 용이하게 하기 위해서 전체금액 대비 각항목의 비중에 따른 비용을 비교해 본 것이다. 우선 선박의 운영과 관련된 인건비, 유류비의 비중이 크고 선박 자체 및 도입과 관련한 감가상각비와 금융비가 높다는 것이다. 그리고 일반관리비의 비중이 상대적으로 높은 것으로 나타나고 있다. 그 이외 수리비, 선용품비, 보험금 및 기타 비용은 상대적으로 낮은 것으로 파악되었다.

선박 확보를 위하여 건조 및도입시 막대한 비용이 소요 되므로 대부분의 예선업체가 외부의 차입금이 많은 실정이며 이에 대한 금융비용 또한 많이 지출되고

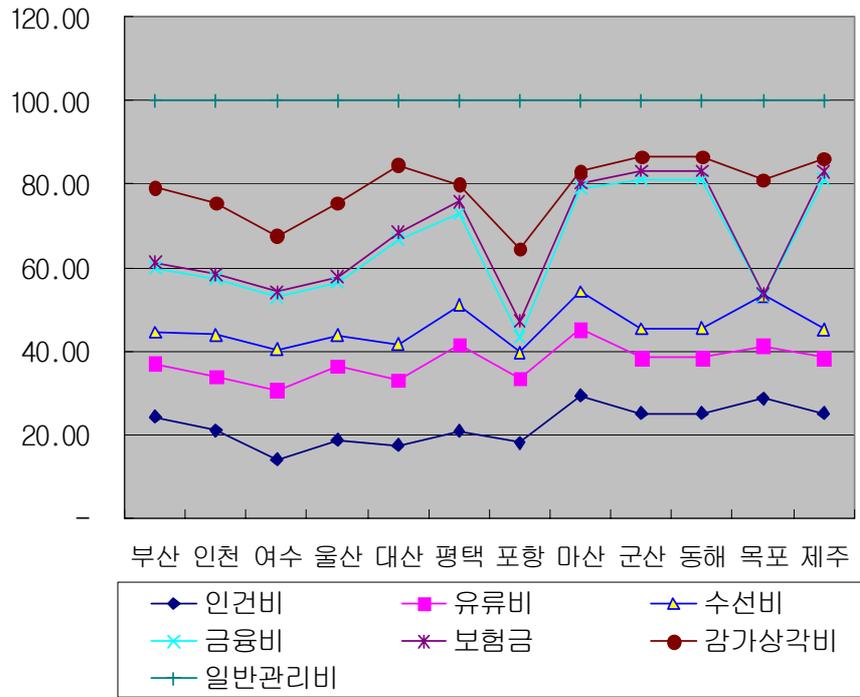
있는 것으로 파악되었다. 특히 동해항과 군산항은 각각 35.39%, 35.60%를 금융비용으로 지출하고 있어 타항에 비해 월등히 높은 수준이며, 이를 통해 두 항만의 외부 차입금 비중이 상대적으로 높아 재무구조가 취약한 것으로 추정할 수 있다. 한편, 목포항과 평택항이 금융비를 전혀 지출하지 않은 것으로 나타난 것은 이미 차입 금융비 상환이 완료하였음을 말해주고 있는 것이다.

감가상각비의 경우 목포항이 27.52%로 나타나 타항에 비해 다소 높은 편이나, 포항항, 마산항, 군산항, 동해항 및 제주항은 감가상각비 비율이 5%미만으로 이는 선박을 리스사로부터 리스하여 운영리스 자금을 상환중에 있는 것으로 판단된다.

**<표 3-4> 항만별 비율 기준 비용 구조(2000년)**

항만	운항원가(%)						경상비(%)	합계(%)
	인건비	유류비	수선비	금융비	보험금	감가상각비	일반관리비	
부산	24.16	12.75	7.44	15.45	1.34	17.97	20.79	100.00
인천	20.97	12.84	10.14	13.46	1.10	16.99	24.50	100.00
여수	14.10	16.51	9.76	12.53	1.20	13.54	32.36	100.00
울산	18.75	17.64	7.44	12.62	1.34	17.73	24.48	100.00
대산	17.55	15.47	8.61	25.13	1.66	16.13	15.45	100.00
포항	20.85	20.57	9.59	22.00	2.76	4.13	20.10	100.00
평택	18.08	15.36	6.31	3.63	3.89	17.21	35.51	100.00
마산	29.35	15.80	9.21	24.69	1.34	2.60	17.01	100.00
군산	25.09	13.31	6.70	35.60	2.12	3.38	13.50	100.00
동해	25.11	13.31	7.01	35.59	2.12	3.39	13.49	100.00
목포	28.75	12.53	12.04	0.00	0.25	27.52	18.92	100.00
제주	25.16	13.21	6.92	35.85	1.89	3.14	13.84	100.00

이상을 그래프로 나타내면 <그림 3-4> 으로 요약할 수 있다.



<그림 3-4> 항만별 비율기준 비용구조

## 제Ⅳ장 예선사업 적자항만의 경영실적

### 4.1 대형 항만 경영실적 분석

#### 4.1.1 부산·인천·여수·울산 항만의 경영실적

예선사업이 이루어지고 있는 12개 항만 중 예선 보유척수가 20척 이상인 항만은 부산·인천·여수·울산항 등 모두 4곳이다. 이들 항만은 나머지 8개 항만에 비해 총수입, 총비용 및 연 예인척수면에서 월등히 높아 예선사업 대상 선박의 입·출항 수가 상대적으로 많은 대형 항만임을 알 수 있다.

이들 항만간의 전반적인 경영실적을 살펴보기위해 2000년의 운영실적을 나타내보면 다음의 <표 4-1>과 같다.

<표 4-1> 부산·인천·여수·울산 항만 경영실적

(단위:백만원)

항만	총수입	총비용	척당수입	척당비용	순손익(세전)	순손익(세후)	척당순손익(세전)	척당순손익(세후)
부산	17,674	15,988	768	695	1,686	1,594	73	69
인천	19,855	18,468	620	577	1,388	1,139	43	36
여수	20,898	21,280	909	925	-382	-540	-17	-23
울산	18,961	19,233	729	740	-272	-379	-10	-15
평균	19,347	18,742	757	734	605	454	22	17

주요 항만간 총수입 규모에 있어서는 여수항, 인천항, 울산항, 부산항 순이고, 비용에 있어서는 여수항, 울산항, 인천항, 부산항 순으로, 인천항과 울산항의 순서가 바뀌었다. 그러나 세후 순손익에 있어서는 다른 양상을 보이고 있는데, 부산항이 1,594백만원으로 가장 높고 인천항이 1,139백만원의 흑자를 보인 반면, 여수항과 울산항은 각각 382백만원과 272백만원의 적자를 기록하였다.

한편, 척당 수입 및 비용에 대해서 4개 대형 항만의 평균치와 전체항만을 비교해보면 거의 비슷한 수준으로 나타나 있어 예선 척당 수익 구조는 항만의 예선사업규모의 크기와 거의 무관함을 보여주고 있다. 다만, 세후 순손익 규모와 척당 세후 순손익에 있어서는 주요항만의 경우 미약하나마 흑자를 보이고 있으나, 전체 평균은 적자를 기록하고 있다는 것이 다른 점이다.

#### 4.1.2 동해·제주항만의 평균 경영실적

예선사업이 이루어지고 있는 12개 항만 중 선박 입출항 척수가 적어 적자가 발생하는 동해항, 제주항의 예선사업에 대하여 전박적인 경영실적을 살펴 보기 위해 2000년의 운영실적을 나타내보면 <표 4-2>와 같다.

<표 4-2> 동해·제주항만의 경영실적(2000년)

(단위:백만원)

항만	총수입	총비용	척당수입	척당비용	순손익 (세전)	순손익 (세후)	척당순손 익(세전)	척당순손 익(세후)
동해	1,823	2,126	456	532	-302	-302	-76	-76
제주	102	160	102	160	-58	-58	-58	-58
평균	963	1143	279	346	-180	-180	-67	-67

총수입 규모면에 있어서는 동해항, 제주항 순이고, 비용에 있어서도 마찬가지로 이다. 그러나 세후 순손익에 있어서는 동해, 제주항 순으로 적자를 기록하였다.

제2장에서 이미 살펴본 바와 같이 근본적으로 동해항과 제주항은 입출항 선박의 척수가 적어 예선 운영수입은 주요항만의 척당 수입에 비하여 60% 정도에 불과 하나, 척당 비용은 주요항만의 척당 비용에 비하여 72%로 비용을 절감한 노력이 보인다.

또한 동해항의 경우 예선 보유척수가 '99년도에는 5척에서 '00년도에는 4척으로 조정된 것은 경영개선을 강구하고 있는 것으로 파악된다.

총 지출비용을 분석한 바 인건비의 지출 비율이 25.1%를 차지하고 있으나, 선박수선비는 7.1%로서 비용절감을 통하여 적자를 탈피하고자 경영합리화에 많은 노력을 기울이고 있는 것으로 판단된다.

## 4.2 경영실적 추이 분석

### 4.2.1 대형 항만의 경영실적 분석

부산·인천·여수·울산항의 2년간 경영실적을 개별적으로 정리하면 다음의 <표 4-3>과 같다.

4개항은 총수입의 경우 2000년도에 전년대비 4.0%가 증가하였고, 총비용의 경우는 전년도 대비 1.5%의 증가세를 나타냈다. 척당 세후 순이익은 세후 순이익이 -13.5% 감소함에 따라 -17.3%로 급격한 감소 추세를 기록하였다.

<표 4-3> 부산·인천·여수·울산항만의 경영실적

(단위:백만원)

항만	부산항		인천항	
	'99년도	'00년도	'99년도	'00년도
총수입	13,852	17,674	20,371	19,855
총비용	12,978	15,988	17,699	18,468
순손익(세후)	729	1,594	2,257	1,139
척당순손익(세후)	33	69	80	36
항만	여수항		울산항	
	'99년도	'00년도	'99년도	'00년도
총수입	21,432	20,898	18,766	18,961
총비용	22,419	21,280	17,787	19,233
순손익(세후)	-1,163	-540	399	-272
척당순손익(세후)	-48	-23	16	-15

#### 4.2.2 동해 · 제주항의 경영실적 분석

동해 · 제주항만의 2년간 경영실적은 <표 4-4>에서 보는 바와 같이, 총수입의 경우 2000년도에 전년대비 19.0%가 증가하였고, 총비용의 경우는 전년도 대비 -8.7% 감소하였다. 척당 세후 순이익은 세후 순이익이 73.7% 적자가 감소함에 따라 적자가 52.3%로 감소하였다.

<표 4-4> 동해 · 제주항만의 경영실적

(단위:백만원)

항만	동해항		제주항	
	'99년도	'00년도	'99년도	'00년도
총수입	1,550	1,823	67	102
총비용	2,225	2,126	279	160
순손익(세후)	-714	-302	-215	-58
척당순손익(세후)	-135	-76	-215	-58

### 4.3 운영효율 분석

#### 4.3.1 예선척수 기준

항만별 예선운영효율을 살펴보기 위해서 예선 1척당 경영실적을 분석하면 다음의 <표 4-5>와 같다.

<표 4-5> 예선 1척당 경영실적

(단위:백만원)

항만	척수	척당수입	척당비용	척당 순손익(세전)	척당 순손익(세후)	척당 순손익율(세전)	척당 순손익율(세후)
부산	23	768	695	73	69	9.51	8.98
인천	30	662	577	85	79	6.94	5.81
여수	23	909	925	-17	-23	-1.87	-2.53
울산	27	702	740	-38	-40	-1.37	-2.06
대산	13	955	881	74	42	7.75	4.40
군산	5	637	615	22	22	3.45	3.45
마산	6	806	794	12	12	1.49	1.49
목포	1	302	407	-105	-105	-34.77	-34.77
동해	5	456	532	-76	-76	-14.28	-14.28
평택	9	883	642	241	176	27.29	19.93
포항	7	549	549	0	-3	0.00	-0.55
제주	1	102	160	-58	-58	-56.86	-56.86

여기서는 총수입액이나 총비용과는 다른 순위를 보이고 있는데, 척당 수입이 가장 많은 항만은 대산항으로 척당 955천원이고, 다음은 여수항이 909천원, 평택

항이 883천원 순이다. 반대로 척당 수입이 가장 낮은 항만은 제주항이 102천원, 목포항이 302천원의 순이다.

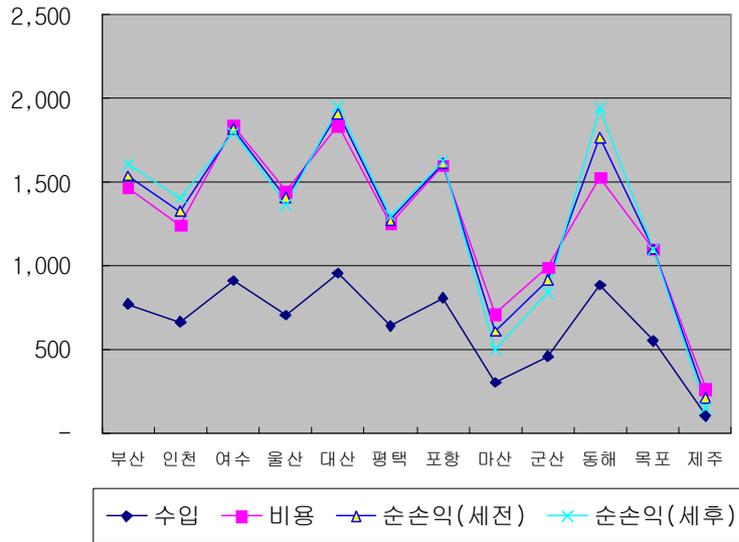
척당 비용면에 있어서는 여수항이 척당 925천원으로 가장 높게 나타났고, 다음으로 대산항이 881천원, 마산항이 794천원을 소요하고 있었다. 가장 낮은 비용을 보이고 있는 항만은 제주항, 목포항으로 기록되었고, 각각 160천원, 407천원으로 나타났다.

항만별 경영실적 평가의 효과적인 척도라고 할 수 있는 척당 세후 순이익 규모를 살펴보면, 평택항이 176천원으로 가장 높고 다음으로 부산항이 69천원, 그리고 대산항이 42천원 순으로 되어 있다. 반대로 목포항과 동해항이 가장 큰 척당 세후 손손실을 나타내고 있으며, 특히 20척 이상의 예선을 보유하고 있는 대형 항만 중에서는 여수항과 울산항이 각각 17천원과 10천원의 척당 세후 손손실을 기록하였다.

한편, 법인세 공제후 순손익 규모가 예선 척당 수입 대비 얼마나 발생하였는가를 판단하는 척당 세후 손손익율은 척당 세후 손손익 금액 순위와는 다른 양상을 나타내고 있다. 척당 가장 효율적인 운영을 하였다고 할 수 있는 항만은 평택항으로 척당 20.0%의 순이익율을 보이고 있고 다음으로 부산항이 9.0%, 그리고 인천항이 5.8%를 기록하였다.

특이한 점은 4개 대형 항만 중 부산항이 척당 높은 세후 순이익율을 보이고 있어 나머지 3개 대형 항만에 비해 효율적인 예선운영을 하고 있다고 판단되며, 제주항의 경우 척당 세후 손손실율이 56.9%에 달하고 있어 예선사업에 있어 상당한 문제점을 안고 있다고 할 수 있다.

이상을 그래프로 나타내면 <그림 4 - 1> 로 요약할 수 있다.



<그림 4-1> 예선 1척당 경영실적

### 4.3.2 피예인척수기준

여기서는 항만별 예선사업 수행에 따른 효율성을 피 예인선당 손익구조를 통해 살펴보면 <표 4-6>과 같다

연 예인척수에 있어서는 인천항이 44,044척으로 가장 빈번한 예인작업을 한 것으로 나타났으며 다음으로 부산항이 32,331척, 울산항이 30,402척으로 기록되었다. 항만 보유 예선척수로 나누어 본 척당 예인척수에 있어서는 다른 양상을 보이고 있는데 부산항, 인천항, 여수항, 울산항 등 4개 대형항만을 포함하여 포항항과 군산항이 1,000척 이상의 척당 예인척수를 기록하였다.

<표 4-6> 항만별 피예인척당 손익구조

(단위:백만원)

항만	척수	예인척수	척당 예인척수	예인척당 수입	예인척당 비용	예인척당 순이익(세전)	예인척당 순이익(세후)
부산	23	32,331	1,405.6	547	495	52	49
인천	30	44,044	1,376.3	451	419	32	26
여수	23	27,358	1,189.4	764	778	-16	-20
울산	27	30,402	1,169.3	623	633	-10	-12
대산	13	12,292	945.5	1,010	932	78	44
군산	5	6,915	1,383	461	444	17	17
마산	6	4,518	753.0	1,070	1,055	10	10
목포	1	616	616	490	661	-171	-171
동해	5	2,829	943.0	645	752	-107	-107
평택	9	6,342	704.7	1,523	912	341	250
포항	7	8,778	1,254	438	438	0	-3
제주	1	541	541	189	295	-107	-107

이를 토대로 항만별 예인척당 수입을 살펴보면, 평택항, 대산항, 마산항이 예인척당 1,000백만원 이상의 수입을 올리고 있는데 각각 1,523백만원, 1,070백만원과 1,010백만원으로 나타났다. 다음에는 여수항이 764백만원으로 뒤를 잇고 있다. 비용 측면에서는 마산항, 평택항, 대산항이 각각 1,055백만원, 932백만원, 912백만원으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 여수항이 778백만원으로 파악되었다.

한편, 한 척의 선박을 예인했을 경우 얻어지는 수익을 법인세 공제후 살펴본 예인척당 순이익은 평택항이 250백만원으로 가장 높고, 부산항이 49백만원으로 나타났다. 평택항은 예인척당 수입 대비 비용 지출이 상대적으로 적어 높게 나타난 것으로 파악된다. 다음으로는 대산항이 44백만원, 인천항이 26백만원의 순

위를 보이고 있다.

그러나 선박이라는 자산 취득시 초기 투자비용이 매우 높은 예선업계에 있어서 이러한 수익 규모는 매우 적은 수치라고 할 수 있다. 특히 여수항, 울산항, 동해항, 목포항, 제주항 등은 모두 예인작업을 하면 할수록 손실을 보고 있으며, 제주항의 경우에는 매 예인 작업시 107백만원의 손실을 기록하고 있어 그 문제점이 심각하다고 할 수 있다.

## 4.4 비교 분석

대형항만의 예선사업과 적자항만의 예선사업 경영실적 변화 추이를 통해 예선 운영 효율을 분석함에 있어서 고려해야 할 중요한 두 가지 요인이 있다.

하나는 외부적인 요인으로 경제환경적인 문제인데 우리나라는 1997년 말에 있었던 외환위기로 말미암아 1998년도부터 2001년까지 국내경기 위축은 물론 수출입 물동량의 급속한 감소를 겪었다. 이는 곧 항만에서의 예선료 수입의 감소로 이어지고, 예선업체의 수익에 절대적인 악 영향을 미쳤다. 이로 인해 예선수입 감소와 원화 환율 상승에 따른 이자비용의 증가로 수익구조가 악화되었고, 따라서 예선업체들은 선박의 처분을 포함한 강력한 자체구조조정이 있지 않으면 안 되는 상황이었다는 것이다.

또 다른 하나는 예선업 내부적인 요인으로, 대형 항만내 예선업체간 경쟁구도이다. 이들 4개 대형 항만 중 부산항과 인천항은 기존 예선업체간의 상호 협조를 통한 공동배선의 형태로 시장을 운영하는 반면, 여수항과 울산항은 자유계약제로 예선서비스를 제공하고 있어 예선료 할인 경쟁 및 리베이트 등의 수익 악화 요인이 있다는 점이다.

두 가지의 고려사항을 토대로 항만간 실적 추이를 살펴보면, 부산항의 경우 경제환경적 난관 속에서도 매년 오히려 세후 순이익과 적당 세후 순이익이 크게 증가하고 있어 항만내에서의 공동배선을 통한 효율적 예선사업을 수행하였다고 할 수 있다.

인천항은 공동배선제를 하고 있는 상황하에서도 외환위기에 따른 예선수요의 감소로 인해 적자 규모가 더욱 확대되고있으나 비용의 절감을 통해 경영개선을 하고 있으며, 또한 1998년도에 32척이던 예선척수를 2000년도에는 28척으로 축소함으로써 구조 조정의 획기적인 개선을 이룩하였다.

반면, 여수항은 1999년도에는 척당 48백만원의 손실이 발생하였으나 2000년도에는 척당 손실이 감소 추세를 보이고 있다. 그러나 역시 자유계약제에서 치열한 경쟁 및 예인선박의 추가 투입에 따른 투자비용과 이자비용의 과다 지출로 총수입의 확대에 비해 총비용의 증가분이 높았기 때문으로 분석된다.

울산항의 경우는 1999년에는 척당 세후 순이익이 발생하였으나 2000년도에는 수입은 증가하였으나 치열한 경쟁구도에서 비용 지출 증가로 척당 손실이 발생한 것으로 분석되었다. 이는 예선업자간의 물량수주에 있어서 덤핑 등의 문제점을 나타내고 있는 것으로 분석된다.

적자항만인 동해항은 1999년도에는 예선5척을 운영하였으나 2000년도에는 3척을 운영함으로 1999년도에는 큰 손실을 발생하였으나, 2000년도에는 척당 손실액이 대폭으로 개선된 것으로 분석된다

제주항은 1999년도에 총수입 67백만원 정도이나 2000년도에는 통선사업 진출 등으로 수입이 102백만원으로 52% 증가하였으나, 비용은 오히려 57%가 감소하였다는 것은 자체적으로 총비용 절감을 위하여 많은 노력을 강구하고 있는 것으로 분석되었다.

이를 통해 1998년 외환위기에 따른 예선수요의 감소가 어느 항만을 막론하고 동일하게 적용되는 환경적 요인이지만, 이에 대응하는 방식에 따라 수익에 있어서 현격한 차이가 있음을 알 수 있다. 즉, 환경 변화에 적극적으로 대응하기 위해 예선 척수의 감축을 포함하여 상생을 위한 예선업체간 예선 서비스 공급의 공동보조가 필수적임을 보여주는 대목이다.

## 4.5 적자항만의 예선사업 문제점

### 4.5.1 운영실적 측면

영업손익으로 비교한 수익성 분석에서 영업이익을 실현하고 있는 항만은 앞서 살펴본 바와 같이 총 12개 항만 중 동해항, 목포항 및 제주항을 제외한 9개 항만이다. 이 중 마산항을 제외한 나머지 8개 항만은 약 10%대의 이익률을 보이고 있지만, 법인세를 공제한 세후 손익에 있어서는 대형 항만 4개중 부산항과 인천항은 흑자를 보인 반면 여수항과 울산항은 적자를 보이고 있다.

그러나 이러한 외연적인 손익 규모로는 예선사업의 실제 효용을 비교하는데 한계가 있다. 따라서 예선 척당 및 예인척당 효율성 측면에서 살펴보면, 예선척당 세후 순이익율의 경우 대형 항만인 부산항은 8.98%, 인천항은 5.81%의 척당 손익율을 나타내고 있으나, 여수항은 -2.53%, 울산항은 -2.06%의 척당 순손실율을 기록하고 있다. 특히 예선사업의 적자항만인 동해항은 -14.28%, 목포항은 -34.77% 및 제주항은 -56.86%의 척당 매우 큰 순 손실율을 내는 것으로 분석되었다.

이상과 같이 예선사업은 각 항만별로 수익성과 효율성에 있어 차이를 나타내고 있지만 통상 척당 약 20~30억원의 자산 가치가 있는 선박을 이용한 그 효율도는 매우 저조한 것으로 판단 할 수 있다. 물론 예선사업 적자항만의 예선수요 확대가 이루어져 총수입의 증가를 통한 수익구조 개선이 이루어지면 바람직하겠으나 이는 예선업이 항만 입출항 선박수에 따라 파생수요의 특성을 지니고 있으므로 인위적인 노력으로 향상시킬 수 있는 문제가 아니다. 결국 정체되어 있는 예선수요에 대응하여 적정 규모의 예선사업 수행을 통해 수익성을 제고시키고 보유선박의 효율적 활용을 도모하기 위해 제주항과 같이 예선이 통선사업을 겸하여 수행하는 것이 가장 효율적인 것으로 분석되었다.

#### 4.5.2 지출비용 측면

비용측면에서는 인건비, 유류비, 금융비, 감가상각비 및 일반관리비의 비중이 상당히 높으며, 수리비, 선용품비, 보험금 및 기타비용은 상대적으로 낮게 나타나 있다.

여기서 인건비는 예선운영에 직접 종사하는 선장 이하 해운인력에 대한 급여 등을 포함하는데, 이 비용은 예선운영을 위한 최소한의 인력에 대한 고정비용의 성격을 띠고 있다. 또한 유류비는 예선운항에 사용되는 주연료비와 윤활유 등 잡유대를 합한 금액으로, 최근 석유수출국기구의 산유량 감소에 따른 유가 상승의 영향으로 향후 그 지출 규모가 커질 전망이다. 따라서 선박운영과 관련된 직접비용의 경우는 지속적인 증가 추세 또는 유가의 상승폭에 따라 급격한 증가도 예상된다.

금융비는 선박구입이나 건조시 조달하는 차입금에 대한 이자를 일컬으며, 감가상각비는 선박 확보에 사용된 취득가를 그 사용기간 동안에 일정한 방법을 적용하여 계상한 것을 말한다. 이들 비용 역시 정해진 이자율이나 감가상각 방법에 따라 정기적 지출비용의 성격을 띤 예선운영의 간접비용으로서, 직접비용항목과 함께 예선사업을 수행함에 있어 어느 정도 필수적인 지출로 간주할 수 있다.

따라서 이들 비용을 제외한 나머지 비용 중에서 특히 일반관리비는 대형항만에서는 비중이 상당히 큰 것으로 판단되나, 적자항만의 일반관리비 비중은 상대적으로 대형항만에 비하여 53% 수준으로 분석되었다

또한 지출비용에 대한 명확한 분석을 통해 경비를 절감하기 위해서는 통일된 회계 표준이 적용되어야 한다. 모호한 비용계상의 문제점 중 감가상각비와 금융비의 경우에는 정율법 또는 정액법에 의해 감가상각을 하는 것으로 파악되고 있지만, 실제로 예선운영실적에 나타난 추이로 보아서는 두 방법 중 어느 것을 적용하는지 명확하지 않다. 또한 금융비의 경우에는 타 항만에 비하여 지출금액이

매우 많은 것으로 나타나고 있어 이에 대한 올바른 시정이 필요하다.

#### 4.5.3 예선시장 구조 측면

기본적으로 동해항·제주항의 예선시장은 예선수요의 획기적인 확대 가능성은 희박하여 동 항만의 기존예선업의 수익성은 악화될 전망이다.

항만내에서 예선시장은 예선서비스 공급의 공공성, 안정성, 지속성이라는 특성 아래 사업주체인 예선업체가 최소한의 수익을 확보하여 사업을 영위할 수 있는 장소가 되어야하고, 예선서비스의 수요자인 화주 및 선사에게는 적정한 요율에 의거하여 적시에 적절한 서비스를 공급받는 장소이어야 한다. 즉 한정된 수요에 맞는 적정 수준의 예선 공급이 이루어져야 예선업 본연의 업무 수행이 가능하다는 것이다.

특히 예선 수요에 있어서는 선사들의 이·접안 보조장치 장착 선박의 선호와 선박 건조기술의 발달에 의해 예선 수요 축소가 예상된다. 대부분의 기존 입·출항 선박들은 항만에서의 이·접안을 위해 예선의 도움을 받아야만 하는 것이 필수적이었지만 최근에는 자력에 의한 이·접안이 가능한 bow thrust 장착 선박이 증가하는 추세이다. 이처럼 bow thrust 장치 선박의 등장은 예선의 사용을 전혀 불필요하게 하거나 예선척수 및 사용예선 마력수의 하향 조정을 이루게 할 수 있다.

선사측면에서는 예선사용료의 절감뿐 아니라 고출력 예선을 보유하고 있지 않은 항만에서의 자체적인 이·접안을 가능하게 한다는 점에서 이점으로 작용하고 있지만, 이는 향후 예선 수요규모의 정체 또는 축소를 의미하는 것으로 이러한 환경변화에 따라 동 항만의 예선사업의 수익성은 더욱 악화될 전망이다.

## 제 V 장 결론

우리나라의 예선시장은 항만 물동량은 꾸준히 증가하고 있으나, 선박은 대형화 되고 선박 입·출항 수는 그다지 증가하지 않아 예선수요는 정체되어 있는 반면, 대형항만의 예선공급은 과다한 양상을 보이고 있고, 동해, 목포, 제주항은 선박 입·출항 척수가 적어 민간예선업자들이 등록을 기피하고 있는 실정이다.

예선업의 기능적 특성 중에 가장 강조되는 것은 공공성과 안정성이라고 할 수 있다. 예선은 예로부터 항만의 기능을 보조하는 항만 부대시설의 일부로서 공공성이 강조되어 왔다. 또한 예선은 항만의 입·출항 및 이·접안을 직접적으로 수행하는 업무이기 때문에 안정성이 결여된 예선업체의 예선지원은 인명 및 항만의 재산에 피해를 주어 항만의 기능을 저해할 우려가 있다. 따라서 예선서비스를 수행할 수 있도록 자체적인 안전관리체제를 갖추기 위하여 선급에 등록하고 정기적으로 선급검사를 받아 안정성을 확실하게 유지하여야 한다. 그외에 강조되는 것은 항만의 기능이 존속하는 한 예선서비스업을 중단없이 지속적으로 제공해야 하는 계속성의 특성을 지니고 있다는 것이다.

상기와 같이 예선의 특성인 공공성, 안정성, 지속성을 유지하기 위해서는 항만의 예선의 보유량 및 예선의 선령과도 직결이 된다고 할 수 있다. 현재 우리나라 주요 항만중 예선을 가장 많이 보유하고 있는 항만은 인천항이며, 이 연구에서 논하고 있는 제주항은 1척, 동해항은 5척을 보유하고 있다. 선령을 보면 제주항은 20년이상, 동해항은 5척중 3척이 20년이상의 예선이므로 예선업의 특성을 유지하기는 곤란할 것으로 판단이 된다.

외국의 경우 각 나라별로 예선업을 운영하는 데에 차이가 있다. 일본은 예선업의 제도가 항만에 따라 다르며, 신규진입이나 서비스 효율에 대한 국가적 차

원의 규정이 없다. 싱가포르에서는 예선사업에 대한 민간업체의 참여를 원천적으로 봉쇄하고 있으며, 싱가포르항만당국이 독자적으로 운영하고 있다. 홍콩은 예선업은 면허제를 채택하고 있어, 누구라도 간단히 면허를 받을 수 있기 때문에 자유로운 경쟁이 이루어지고 있다. 영국의 경우는 자유 경쟁을 기본으로 하고 있지만, 예선 구입비용에 대규모 자본이 소요됨에 따라 신규투자가 감소하여 경쟁이 약화 되면서, 독점적인 시장구조로 변화하고 있다. 프랑스는 명문화된 법적 규제는 없으나 항만당국으로부터 승인을 받아야 하기 때문에 대다수의 항만이 독점 혹은 과점적 시장으로 변하고 있어 영국과 유사하다고 할 수 있다.

예선사업 운영실적 분석은 우리나라 12개 항만에서 예선사업을 하고 있는 예선협회 산하 30개사의 2000년도 연간 예선운영실적을 기초로 이루어졌으며, 모든 분석은 각 예선업체별이 아닌 각 항만별로 이루어졌다.

예선업계의 경영실적을 분석한 결과 흑자를 기록한 항만은 7개 항만이며, 제주, 동해항은 각각 3억원과 1억원의 적자를 기록하였으며, 수익과 감가상각비의 감소로 두 항만이 경영측면에서 취약한 것으로 분석되었다.

대형항만의 예선사업과 적자항만의 예선사업 경영실적 변화 추이를 통해 예선 운영 효율을 분석함에 있어서 고려해야 할 중요한 요인은, 외부적인 요인과 예선업의 내부적인 요인으로 나누어 볼 수 있다.

외부적인 요인은 경제환경적인 문제인데, 이는 곧 항만에서의 예선료 수입의 감소로 이어지고, 예선업체의 수익에 절대적인 악 영향을 미쳤다. 이로 인해 예선수입 감소와 원화 환율 상승에 따른 이자비용의 증가로 수익구조가 악화되었고, 따라서 예선업체들은 선박의 처분을 포함한 강력한 자체구조조정을 하지 않으면 안되는 상황이었다는 점이다.

다른 하나는 예선업의 내부적인 요인으로, 대형 항만내 예선업체간 경쟁구도

이다. 4개 대형 항만 중 부산항과 인천항은 기존 예선업체간의 상호 협조를 통한 공동배선의 형태로 시장을 운영하는 반면, 여수항과 울산항은 자유계약제로 예선서비스를 제공하고 있어 예선료 할인 경쟁 및 리베이트 등이 수익 악화 요인이 되고 있다는 점이다.

예선업은 항만이 그 기능을 제대로 수행할 수 있도록 서비스 공급의 공공성, 안정성, 지속성을 유지해야만 하는 특성을 지니고 있으며, 예선업은 항만의 원활한 역할 수행 뿐 아니라 현재 95% 이상의(대다수) 물동량을 해상운송에 의존하고 있는 국가물류체계상 안정적인 서비스의 공급이 필수적인 산업이라고 할 수 있다.

그러나 우리나라 예선업계의 운영실적을 분석한 바, 전체 12개 항만 가운데 적자가 발생하는 5개항만 중 2개항만(여수, 마산)은 선대 과잉으로 적자가 발생하나, 동해, 목포, 제주항은 물동량 및 선박 입출항 척수가 적어 적자가 발생하는 상황이다.

원천적으로 적자가 발생하는 항만은 예선사업 원가보전을 위하여 예선요율을 대폭 인상하여야 하지만, 이 경우 해운선사의 항비 증가로 이어져 동 항만의 입항을 꺼리는 일이 발생할 것으로 예상된다.

따라서 정부에서는 예선사업의 원가보전과 해운선사의 항비 증가 요인의 복합적인 문제가 발생하므로 예선사용료 인상폭 만큼 항만의 부두사용료를 인하하여 해운선사를 보호하든가, 아니면 동해, 목포, 제주항은 예선사업의 적자액을 여객선 낙도보조항로의 적자액을 정부 예산으로 지원하듯이 동 항만의 예선사업에도 정부 보조금을 지원하는 방안을 제시하고자 한다.

## 『參考文獻』

1. 해운산업연구원, 『항만의 공공재 및 공공성을 둘러싼 개념에 관하여』  
해운산업동향, 1993년 1월호
2. 박창호, 우병구, 이철영, 『항내 예선의 적정규모 결정에 관하여』, 한국항만  
학회지, Vol.21.NO.1, 1988
3. 안건회계법인, 『항만운영효율화 연구 - 예선업 경영수지 분석』 1988.3
4. 한국생산성본부, 『예선운영사업본부경영진단』,1990.3
5. 해운산업연구원, 『예선사업제도 개선방안 연구』,1994. 5
6. 서강대학교, 『예선업 발전전략에 관한연구』 2001. 5
7. 해양수산부, 『항만별/업자별 예선사업 결산보고서』,각 연도
8. 日本海運集會所, 『海事關運業者要覽』 1994, 1993
9. 運輸省 海上交通局 港運課 監修, 『港運要覽』, 東京 : 日本港運協會, 各 年度
10. 運輸省 港灣局 監修, 『日本の 港灣』,(財) 日本海事廣報協會, 1993
11. 橫浜市 港灣局 監修, 橫浜港灣料金表, 橫浜 : 橫浜港振興協會, 1993
12. 中西建一 · 平井都士夫編, 『新版 交通概論』, 東京 : 有斐閣, 1982
13. Agerschou, Hans and others, Planning and Design of Ports and Marine  
Terminal, New York : John Wiley & Sons Ltd., 1983
14. Douglas, R.P.A. and G.K. Green, The Law of Harbours and Pilotage :  
Lloyd's of London Press Ltd., 1989
15. Emery, C (ed), Lloyd's Maritime Directory 1993, Lloyd's of London Press  
Ltd. 1993
16. Herriott, A, " Tug of War", Port Development International,  
July/August, 1993
17. Knvats, L.J. The Law of Tugs and Towage, London : Barry Rose  
Ltd. 1980

18. Malpas, P.(ed), Fairplay World Ports Directory 1994, Fairplay Information Systems Ltd. 1994
19. The Nautical Institute, The Nautical Institute of the Work of the Harbour Master and Related Port Management Functions, London : The Nautical Institute, 1988
20. Pinchin, B. A.(ed), Lloyd's Ports of the World 1994, Lloyd's of London Press Ltd. 1994

부록1)

### 항만별 예선업체 및 예선 보유현황('00.12)

항	업체명	예선명	총톤수(만G/T)	마력(HP)	선령
인천	동보선박(주)	진	194.14	2,400	28
		약진	156.45	1,500	29
		월미	186.71	1,500	29
		청민	212.00	3,400	19
		동보	126.00	2,400	3
		1동진	177.00	3,000	10
		6척	1,052.30	14,200	19.67
	대륙상운(주)	대륙	155.00	3,000	19
		101대동	174.00	2,900	5
		2척	329.00	5,900	12
	(주)선화	프린스	171.75	1,660	27
		도라지	174.57	1,660	28
		선화3	90.00	1,350	13
		뉴썬	147.00	2,600	18
		씨스타	290.91	3,200	27
		썬스타	143.00	2,200	9
		6척	1,017.23	12,670	20.33
	(주)용남	용남1	193.00	3,400	15
		1척	193.00	3,400	15
	한국해양오염방 제조합	102청룡	98.00	1,300	12
		105청룡	120.00	1,350	8
		201황룡	125.00	1,660	20
		207황룡	139.00	2,500	4
		109청룡	138.00	1,400	0
		5척	620.00	8,210	8.8
	한창산업(주)	엔젤	178.13	1,600	27
		비너스	175.00	2,600	19
		6대양	113.00	1,660	21
		3척	466.13	5,860	22.33
	(주)홍해	백제성	154.00	2,900	18
벤케슬		166.19	1,660	27	
뉴켓슬		172.00	3,000	9	
분성		144.00	1,980	5	
란케슬		209.00	3,600	12	
장성		153.00	2,200	3	
용성		157.00	2,600	0	
7척		1,155.19	17,940	10.57	
<b>합 계</b>	30척	4,832.85	68,180	15.47	

항만	업체명	예선명	총톤수 (G/T)	마력 (HP)	선령
부산	고려예선(주)	고려1	197.40	2,600	21
		고려3	160.00	3,200	13
		고려5	108.00	1,500	11
		고려6	103.00	1,880	4
		고려7	126.00	2,400	2
		5척	694.40	11,580	10.2
	선진종합(주)	선진5	157.25	1,600	19
		선진202	153.00	2,600	18
		선진3	124.00	2,400	0
		선진303	122.00	1,300	7
		선진707	197.00	3,600	4
		5척	753.25	11,500	9.6
	용호선박(주)	용진	185.97	2,600	26
		용덕	274.78	3,200	25
		용광	104.00	2,090	4
		3척	564.75	7,890	18.33
	협성해운(주)	동백1	189.00	3,500	11
		국화1	122.00	2,400	2
		모란	145.00	2,950	13
		도라지	89.00	1,300	16
		진달래	103.00	1,880	4
		5척	648.00	12,030	9.2
	한국해양오염방제조합	12칭룽	133.60	1,100	21
대룽3		295.50	3,200	19	
101칭룽		98.00	1,300	13	
306대룽		190.00	3,500	5	
202황룽		120.00	1,880	8	
5척		837.10	10,980	13.2	
<b>합 계</b>		23척	3,497.50	53,980	11.57
평택	금강선박(주)	금강	236.00	4,200	14
		태백	236.00	4,200	14
		2척	472.00	8,400	14
	남성해운(주)	백두	236.00	4,200	14
		한라	236.00	4,200	14
		아산	164.00	3,140	4
		지산	145.00	1,710	3
		예산	166.00	3,600	0
		5척	947.00	16,850	7
	대륙상운(주)	3대진	181.00	3,500	14
		1척	181.00	3,500	14
	한국해양오염방제조합	313대룽	190.00	3,600	1
		1척	190.00	3,600	1
	<b>합 계</b>		9척	1,790.00	32,350

항만	업체명	예선명	총톤수 (G/T)	마력 (HP)	선령
대산	남성예선(주)	대산	202.00	3,600	9
		서산	89.00	2,030	8
		2척	291.00	5,630	8.5
	대동항업(주)	7대동	240.00	3,670	9
		9대동	87.00	1,460	4
		대동8	189.00	3,600	1
		3척	516.00	8,730	4.67
	서해선박(주)	서해11	90.00	1,730	8
		서해15	198.00	3,400	13
		2척	288.00	5,130	10.5
	(주)한진	덕봉	294.00	3,200	18
		1척	294.00	3,200	18
	(합)해양선박	해양7	44.00	1,060	9
		해양1	164.00	3,600	4
		해양2	164.00	3,540	0
		3척	372.00	8,200	4.33
	(주)홍해	에버캐슬	264.53	3,200	22
		1척	264.53	3,200	22
	한국해양오염방제조합	312대룡	192.00	3,600	2
1척		192.00	3,600	2	
<b>합 계</b>		13척	2,217.84	37,690	8.23
군산	한국해양오염방제조합	8황룡	163.74	2,000	24
		106청룡	113.00	1,350	7
		305대룡	158.00	3,240	5
		307대룡	160.00	3,240	4
		208황룡	212.00	2,600	1
	<b>합 계</b>		5척	806.74	12,430
목포	대륙상운(주)	대성	198.51	2,000	29
	<b>합 계</b>		1척	198.51	2,000
여수	광운선박(주)	1우성	88.00	1,300	15
		우성3	161.00	3,000	14
		우성5	161.00	3,000	12
		3척	410.00	7,300	13.67
	광양예선(주)	해룡1	202.00	3,670	4
		해룡7	88.00	1,460	4
		해룡9	67.00	800	22
		3척	357.00	5,930	10
	남해선박(주)	호남1	321.58	4,200	20
		호남2	321.58	4,200	20
		호남3	321.58	4,200	20
남해5		84.00	1,300	16	
<b>합 계</b>		4척	1,048.74	13,900	19

항만	업체명	예산명	총톤수 (G/T)	마력 (HP)	선령
여수	서남해운(주)	서남1	107.00	1,300	10
		진남	179.00	2,930	6
		강남	194.00	3,600	3
		3척	480.00	7,830	6.33
	오양선박(주)	연진	154.00	1,340	26
		신진	195.51	2,600	27
		구륙	241.00	3,200	20
		3척	590.51	7,140	24.33
	우정선박(주)	천양7	112.00	1,950	10
		우정1	202.00	3,100	6
		2척	314.00	5,050	8
	일우선박(주)	서해1	302.91	3,400	19
		서해3	92.00	1,000	16
		서해5	237.00	3,400	17
		서해7	208.00	3,600	11
		4척	839.91	11,400	15.75
	한국해양오염방제조합	315대룡	192.00	3,600	9
1척		192.00	3,600	9	
<b>합 계</b>		23척	4,232.16	62,150	14.22
마산	용마선박(주)	1용마	198.66	2,400	31
		3용마	214.27	2,600	28
		5용마	148.00	3,000	16
		11용마	172.00	3,100	12
		4척	732.93	11,100	21.75
	한국해양오염방제조합	107청룡	113.62	1,350	6
		308대룡	160.00	3,240	4
		2척	273.62	4,590	5
	<b>합 계</b>		6척	1,006.55	15,690
울산	선진종합(주)	선지1	146.00	2,600	13
		선진2	126.00	2,770	5
		선진6	194.95	2,600	21
		선진8	199.19	2,400	29
		선진9	162.65	1,600	18
		선진11	135.00	2,400	28
		선진12	149.00	2,600	24
		선진101	149.00	2,600	23
		선진505	203.00	3,600	7
		선진808	263.00	4,300	3
		선진909	198.00	3,600	3
	11척	1,925.79	31,070	15.82	
	해강선박	해강1	85.00	1,300	7
		해강3	167.00	3,000	16
		해강7	196.00	3,600	3
3척		448.00	7,900	8.67	

항만	업체명	예산명	총톤수 (G/T)	마력 (HP)	선령
울산	(주)조광선박	조광1	105.00	1,350	8
		조광3	158.00	2,600	22
		조광5	124.00	1,700	19
		조광7	197.00	3,600	7
		조광9	88.00	1,350	4
		울산	204.00	3,620	4
		처용	200.00	3,240	2
		쥬피터	158.00	2,900	7
		강산	140.00	2,600	0
	9척	1,374.00	22,960	8.11	
	한국해양오염방제조합	203황룡	113.00	1,880	7
		309대룡	190.00	3,600	3
		311대룡	198.00	3,400	5
		302대룡	164.00	3,000	11
4척		665.00	11,880	6.5	
<b>합 계</b>		27척	4,412.79	73,810	11.07
포항	동신해운(주)	장원2	199.05	2,600	20
		장한	162.00	3,000	17
		대승	157.00	3,000	14
		장원3	240.00	4,800	7
		장원	131.12	1,000	21
		5척	889.17	14,400	15.8
	한국해양오염방제조합	301대룡	160.00	3,000	16
		경북962	206.83	2,400	21
		2척	366.83	5,400	18.5
	<b>합 계</b>		7척	1,256.00	19,800
동해	한국해양오염방제조합	5황룡	202.30	2,500	27
		7황룡	163.74	2,000	24
		9황룡	206.88	2,400	21
		303대룡	161.00	3,240	6
		4척	733.92	10,140	19.5
	한라시멘트(주).옥계항	한라12	149.00	2,400	23
		1척	149.00	2,400	23
<b>합 계</b>		5척	882.92	12,540	20.2
제주	한국해양오염방제조합	13청룡	133.31	1,100	21
	<b>합 계</b>		1척	133.31	1,100