



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

經營學碩士 學位論文

부산항 컨테이너터미널 항만하역시장 안정화
방안에 관한 연구

A Study on the stabilization measures of **Busan Port** Container
Terminal Cargo Market



2016年 7月

韓國海洋大學校 海洋金融物流大學院

海運港灣物流學科

尹正熙

本 論文을 尹正熙의 經營學碩士 學位論文으로
認准함.

委員長 權 文 圭



委員 劉 成 眞



委員 安 奇 明



韓國海洋大學校 海洋金融物流大學院
海運港灣物流學科

목 차

Abstract	i
제1장 서 론	1
제1절 연구의 배경과 목적	1
1. 연구의 배경과 필요성	1
2. 연구의 목적	2
제2절 연구의 방법과 구성	3
제2장 이론적 배경과 선행연구 고찰	5
제1절 이론적 배경	5
1. 부산항 하역시장 불안정화와 가격경쟁	5
2. 컨테이너터미널 하역산업의 특성 및 하역요율 결정	7
2.1 수요측면의 특성	7
2.2 공급측면의 특성	8
2.3 컨테이너 하역요율 결정이론	8
2.4 전략적 원가관리를 통한 컨테이너 하역요율 결정	10
제2절 선행연구 고찰	11
제3장 부산항 컨테이너터미널 환경변화 및 문제점	13
제1절 컨테이너 물동량 변화	13

1. 국내 컨테이너 물동량 추이	13
2. 세계 컨테이너 물동량 추이	14
제2절 선사의 환경변화	16
1. 컨테이너 선박의 대형화	16
2. 선사의 인수·합병 및 전략적 제휴	17
제3절 터미널 운영사의 환경변화	20
1. 글로벌 터미널 운영 업체의 항만시장 확대	20
제4절 부산항 컨테이너터미널 운영 현황	23
1. 운영 현황	23
2. 컨테이너 물동량 처리현황 및 물동량 추이	25
제5절 부산항 컨테이너터미널 하역료 현황과 문제점	27
1. 부산항 컨테이너 하역료 현황	27
2. 부산항 컨테이너터미널 처리물량과 경영실적 현황	29
제4장 컨테이너 항만하역시장 불안정화 요인과 문제점	32
제1절 부산항 컨테이너터미널 시장환경적 문제점	32
1. 글로벌 금융위기 이후 물동량 둔화와 수급불안정	32
2. 항만당국의 부정확한 수요예측에 따른 정책결정	33
3. 북항재개발 지연과 북항터미널 구조조정 미흡	34
제2절 부산항 컨테이너터미널 시장구조적 문제점	36
1. 운영사수 과다/운영단위 소규모로 과당경쟁	36

2. 운영시간 시장점유율 변동성 심화와 양극화	37
3. 이용선사의 높은 집중률과 교섭력 우위	38
4. 낮은 하역단가로 수익성 저하와 경쟁력 약화	39
5. 신항 항만시설 과잉공급과 운영효율성 저하	41
제3절 부산항 컨테이너터미널 시장행동적 문제점	42
1. 유희항만설비 증대와 방지를 위한 출혈적 과당경쟁	42
2. 고객(선사)별 맞춤형 하역서비스 차별화 역량 미흡	42
3. 글로벌 항만운영전략 미흡으로 국내경쟁에 집중	43
제4절 부산항 하역시장 집중도 분석에 의한 문제점 진단	44
1. 시장집중도 분석과 영업이익률에 의한 시장문제점 진단	44
2. 동질적과점 형태인 항만하역시장 구조의 문제점	46
제5절 부산항 하역시장 문제점 진단요약과 개선방안	49
1. 부산항 컨테이너 하역시장의 문제점 진단	49
2. 문제점 개선방안	49
3. 하역요금 인가제의 영향 진단	50
제5장 부산컨테이너 터미널 하역안정화 실증분석	51
제1절 연구설계	51
1. 연구모형과 연구가설 설정	51
2. 변수의 정의와 측정	55
3. 자료수집과 연구대상	56
4. 자료 분석 방법	59

제2절 하역안정화 저해요인 분석	61
1. 하역안정화 저해요인 빈도분석	61
2. 하역안정화 저해요인 중요도와 현황 차이분석	67
3. 하역안정화 저해요인 중요도와 현황 순위검정	69
제3절 실증분석과 가설검정 결과	71
1. 독립변수의 요인분석	71
2. 독립변수의 신뢰성 분석과 순위 검정	72
3. 종속변수와 조절변수의 통계분석결과	73
4. 가설 I의 검정결과	76
5. 가설 II의 검정결과	78
6. 가설검정결과 요약	81
제6장 결 론	83
제1절 연구결과의 요약	83
제2절 정책적 시사점	86
제3절 연구의 공헌점과 한계점 및 향후 연구과제	88
<감사의 글>	89
<참고문헌>	91
[부록(설문지)]	93

List of Table

Table. 1	항만별 컨테이너 화물 처리 실적	13
Table. 2	세계 컨테이너 물동량 추이 및 전망	14
Table. 3	전략적 제휴 참가선사의 변화	19
Table. 4	부산항 컨테이너 터미널 운영 현황	24
Table. 5	세계 주요 항만 비용	28
Table. 6	세계 주요 항만 컨테이너 하역비 현황	29
Table. 7	부산항 컨테이너 처리 물량	30
Table. 8	부산 북항과 신항 경영실적	31
Table. 9	부산항 컨테이너 물동량 예측치와 실제 처리량	34
Table. 10	부산 북항 컨테이너 운영사별 처리 능력 대비 실적	36
Table. 11	부산 신항 컨테이너 운영사별 처리 능력 대비 실적	36
Table. 12	북항과 신항 처리 물동량 추이	37
Table. 13	부산항 상위 10대 선사의 컨테이너 화물 처리실적	38
Table. 14	부산항 북항 하역단가 증감을 추이	39
Table. 15	전국 항만의 컨테이너 화물처리 실적 및 컨테이너 하역수입	39
Table. 16	2014년 부산항 컨테이너 터미널 운영사 경영성과	40
Table. 17	부산항 컨테이너터미널 선석 당 처리량 변화	41
Table. 18	부산항 신항과 북항 컨테이너 물동량 경쟁 추이	42
Table. 19	부산항 HHI지수 변화 추이	44
Table. 20	부산항 하역시장 집중도 변화와 하역업체 영업이익률 추이	45
Table. 21	게임이론으로 본 부산항 하역시장의 가격 경쟁	48
Table. 22	가설 유형	53
Table. 23	측정변수와 설문항목	56
Table. 24	응답회사 분포	57

Table. 25	응답자 연령 분포	57
Table. 26	근무연수 분포	58
Table. 27	응답자 직위 분포	58
Table. 28	글로벌 금융위기 이후 물량둔화와 수급 불안정	61
Table. 29	부정확한 수요 예측에 따른 정책 결정	62
Table. 30	운영사수 과다와 운영단위 소규모로 과잉경쟁	62
Table. 31	운영시간 시장 점유율 변동성 심화와 양극화	63
Table. 32	이용선사의 높은 집중율과 하역단가 교섭력 우위	63
Table. 33	낮은 하역단가로 수익성 저하와 경쟁력 약화	64
Table. 34	신항 항만시설 과잉공급과 운용효율성 저하	64
Table. 35	유휴 항만설비 증대와 축소를 위한 출혈적 과잉 경쟁	65
Table. 36	선사별 맞춤형 하역서비스 차별화 역량 미흡	66
Table. 37	글로벌 항만 운영전략 미흡으로 국내 경쟁 집중화	66
Table. 38	북항 재개발 지연과 북항터미널 구조조정 미흡	67
Table. 39	부산항 터미널 하역시장 불안정 원인 중요도와 현황 차이검정	68
Table. 40	하역안정화 저해 요인 중요도와 현황 순위검정	70
Table. 41	하역안정화 요인(독립변수)의 요인분석 결과	72
Table. 42	컨 터미널 하역안정화 요인(독립변수)의 신뢰도와 순위검정	73
Table. 43	하역안정화 효과(종속변수)의 요인분석과 순위 검정	74
Table. 44	하역요율인가제 영향(조절변수)의 요인분석결과	76
Table. 45	하역요율인가제(조절변수)의 순위검정결과	76
Table. 46	다중회귀분석의 적합도	77
Table. 47	하역안정화 방안의 안정화 효과에 관한 다중회귀분석결과	77
Table. 48	조절회귀분석의 적합도	79
Table. 49	하역안정화 요인과 인가제의 조절회귀분석 결과	80
Table. 50	가설검정결과	81

List of Figures

Fig. 1	과점시장인 부산항 항만하역시장 가격결정	5
Fig. 2	부산항 항만 하역시장 가격경쟁 결과	7
Fig. 3	세계 컨테이너 선박 평균 선형추이	17
Fig. 4	상위 5개 기업 시장점유율 현황	22
Fig. 5	항만별 컨테이너 화물 처리 실적(추이)	25
Fig. 6	부산항 컨테이너 처리 실적	26
Fig. 7	세계 무역액 증감추이	33
Fig. 8	부산항 컨테이너 터미널 HHI 지수 변화	45
Fig. 9	부산항 하역시장 집중도와 영업이익률 추이	46
Fig. 10	동질적 과점시장에서의 가격경쟁 모형	47
Fig. 11	연구모형	52
Fig. 11	중요도-현황(IP) 매트릭스 도표	69

Abstract

A Study on the stabilization measures of Busan Port Container Terminal' s Cargo Market

Yoon, Jung Hee

Department of Shipping & Logistics
Graduate School of Marine Finance & Logistics
Korea Maritime University

The container terminal' s cargo market in Busan port is very unstable because of the temporary supply-demand imbalance due to Busan New Port open and the global financial crisis. Furthermore the competition for hub-port is getting fierce and the shipping liners have enjoyed the increased bargaining power over the terminal operators through the mergers & acquisitions (M&A) and strategic alliances. This result leads the competition among terminal operators to attract liner companies and cargoes in their terminals.

The objectives of this study are analyzing the current situation and problems of Busan container terminal' s cargo market and proposing the stabilization measures. For stabilizing the container terminal market, this study suggests the improvement of the legal and institutional system such as improvement in determining and reporting system of stevedoring tariff, establishment of fair competition rules etc., the introduction of port pooling system and adoption of volume-linked terminal lease system with cargo volume ceiling system for each terminal operator.

As the circumstances surrounding the international ports have changed rapidly, the competition of the ports to attract cargoes is getting fierce. In this situation, because of the competition to attract more container cargoes of the North China and the West Japan in North-East Asian region, the ports in Korea has become one of the possible candidates for the main container ports among Korea, Japan and China. The Busan Port Authority is

facing a cargo market which is being destabilized these days. When viewed in terms of market structure, container cargo industry has been managed by only 9 companies. That is why this industry has been called a monopoly.

In this industry, it is difficult to achieve so-called 'economy of scale' because the rule of supply and demand is in imbalance and decided temporarily. As a result, the industry has been faced with excessive competition among a few operators. In addition, as the new port opened in 2006, the competition was getting hotter. And so, the image of the ports in Busan became worse than before, and the ports had difficulty in getting orders from the foreign container cargo industry.

This thesis diagnosed the effects of the stabilization plan to enhance the competitiveness of the ports in Busan through the survey. This survey was proceeded to container terminal operators and shipping agencies.

First, according to the hypothesis which is made by the survey results, three cargo stabilizing factors such as market structure factors, market behavior factors and BPA factors are considered to have positive impact for stabilization. But the factors which are handled by the operators were found to have few relationship with that. In particular, market behavior factors such as dumping regulations were considered to strengthen the management and the fairness of trade. The governmental support of structural adjustment of industry seems to take a very important role in handling stabilizing effect.

Market structure factors in the development policy of the government were found to strengthen cooperation. Market behavior and structural factors are not only important, but also regarded to play an important role in the management body of Busan BPA. That is, Busan can become the hub of Northeast Asian logistics to strengthen capabilities for overseas shipment and international supply-chain management. When Busan becomes the hub of Northeast Asia logistics, it will contribute to stability by improving the image and bargaining power.

Second, in this study, four stabilizing factors have shown that their impact was effective. If the government tries to change the approval system instead of the current system, Busan can be more stabilized in the industry of container terminal handling operations. Now it seems to be an opportunity to recognize the need for shippers who appear to contribute to making desirable market structure or market behavior.

According to the empirical analysis of policies, implications of the thesis that can

enhance the competitiveness of the container terminal operators at Busan port, are as follows: North Port Terminal has undergone an integration process. According to the analysis of the study, the ports should be intergrated for the globalization such as Singapore. In addition, the government and the BPA has established a system which is linked to the development of policy.

The fundamental problem of Busan cargo market is that the competitiveness and profitability has deteriorated due to the loss caused by the fierce competition. To prevent this, it would be better for the container terminal operators to fix the behavioral problems of the cargo market with BPA.

The role of the government and BPA seems to be also important to stabilize the container terminal cargo market. If the government wants to become a hub of logistics in Northeast Asia, the ongoing process to integrate the North Port terminal should be wrapped up promptly. To prevent dumping, it would be necessary to make the approval system. In addition, it would be also helpful to make a port development policy and operational policy linked so closely with each other.

Now the container terminals in Busan are faced with many difficulties in management because of insecure environment. In this study, it would be pointed out that the container terminal cargo market, terminal operators, shipping companies and institutions should be stabilized first.

Now, Busan container terminals is facing difficulties in management with an insecure environment. In this study, Derive the Busan container terminal cargo market stabilization measures, and was confirmed by the terminal operators and shipping companies and institutions.

In addition, the implications suggested by the approval system to verify the effectiveness of the cargo rates should be focused on. By then, this study would take an important role to improve and develop the shipment industry in Busan.

KEY WORDS: Container terminal's cargo market, Determinants of industrial organization, Excessive competition, Market stabilization schemes.

제1장 서론

제1절 연구의 배경과 목적

1. 연구의 배경과 필요성

해양항만물류산업은 자체적인 부가가치 생산 및 고용창출효과 뿐만 아니라 국민 경제전반의 물류효율화 및 물류비 절감에 기여함으로써 기업의 국제경쟁력 향상과 밀접한 관계를 가지고 있다. 특히, 수출 의존도가 높은 대한민국의 경우, 국제경쟁력 확보는 곧바로 해운-물류산업의 발전과 직결되어 있다고 말할 수 있다.

현재 해양항만물류산업은 지역경제통합, FTA 등 경제글로벌화에 따른 국제 물류체계 변화로 컨테이너터미널(이하 컨터미널)을 중심으로 한 항만의 종합물류기지화 경향이 급진전되고 있다. 특히, 동북아를 중심으로 한 항만물류산업은 세계물류산업의 중심으로 떠오르고 있으며 이러한 중심에는 중국과 대한민국이 위치해있다. 최근 중국은 지속적인 대규모 항만시설투자에 따른 경쟁우위 확보로 중국 항만으로의 컨테이너 정기선박 직기항 증가와 중국 터미널 운영사의 관리·운영능력 강화 등을 통해 환적화물 확보에도 우위를 보이고 있는 실정이다.

박근혜 정부와 부산시도 동북아 해양중심 육성정책을 국가발전전략의 최고 핵심과제로 채택하는 등 21세기 국가발전의 원동력 및 국민경제를 지탱하는 기간산업의 하나로 그 중요성을 부각시키고 있다. 그리고 항만이 글로벌 생산, 물류 및 비즈니스의 거점으로 부각됨에 따라 주요 국가들은 항만물류산업을 미래의 국가성장 선도산업으로 인식하여 글로벌터미널을 육성하기 위한 노력을 강화하고 있다.

그러나 최근 항만의 중요성에 대한 인식이 국가마다 높아짐에 따라 경쟁우위를 확보하고자 하는 노력들로 인하여 부작용이 나타나고 있다. 우선, 컨테이너선의 대형화 추세에 따라 컨테이너 항만시설 규모가 대형화되고 있으며, 중심항만을 기항하는 선박의 항만기항 패턴변화로 허브항 선점을 위한 항만 간 경쟁이 치열해지고 있다. 또한 컨테이너 선사 간 M&A 및 전략적 제휴를 통하여 컨터미널 운영사와 가격 협상력 측면에서 우월적 지위를 가지려는 노력들이 치열해지고 있다. 이는 선사

및 화물유치를 위한 운영시간 과도한 경쟁을 부추기고 있는 실정이다. 항만의 소유 형태가 공유인 우리나라의 경우도 컨테이너 물동량에 비해 항만 또는 터미널이 지속적으로 건설되어 그 수가 늘어나 항만 간 또는 터미널간 물동량 유치경쟁이 과열됐다. 이에 따라 출혈적 하역요율 인하경쟁이 나타나고 있으며, 특히, 부산항의 경우 이러한 현상이 두드러지고 있는 실정이다.

이제껏 우리나라 컨테이너 하역산업은 ‘황금알을 낳는 거위’로 인식되어 왔으나 최근 들어 수익성 악화를 우려할 정도로 어려운 여건에 놓이게 됐다. 이러한 상황이 야기된 가장 큰 이유는 전국단위의 컨테이너부두 수급관리가 이루어지지 않는 상황에서 전 세계 경제불황의 여파로 항만물동량이 크게 감소했기 때문이다. 그러나 보다 근본적인 이유는 컨테이너 하역 산업은 일반적인 타 산업에 비해 수요와 공급 측면에서 독특한 경제적 특성을 가지고 있음에도 불구하고 이를 전혀 고려하지 않은 정부나 항만당국의 항만정책에 기인하는 바가 크다고 할 수 있다. 따라서, 부산항의 하역시장구조와 하역시장행동을 진단하여 컨터미널의 경쟁력을 개선시킬 수 있는 운영사와 정부, BPA 등의 역할을 조망할 필요가 있다.

2. 연구의 목적

상기와 같은 연구배경과 필요성에 입각하여 본 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, 세계 및 동북아 해운항만물류환경 변화를 분석하여 이러한 변화가 부산항 컨터미널 운영사의 시장구조에 미치는 영향을 진단하며, 둘째, 하역요율결정이론과 하역시장 행태에 대해서 이론적인 고찰과 선행연구를 분석적 검토하여 부산 컨테이너항만 하역시장의 주요 문제점을 진단하고 이를 해결할 수 있는 안정화방안을 도출하며, 셋째, 부산항 컨터미널 운영사와 이용선사, BPA 등의 임직원을 대상으로 설문조사하여 안정화방안의 효과를 실증함으로써 실질적이고 정책수행에 기여할 수 있는 하역시장의 안정화방안을 제시하여 부산항 경쟁력제고에 기여하는데 연구 목적이 있다. 또한 부산항 컨터미널 하역시장의 안정화를 위해 터미널 운영사 뿐만 아니라 정부와 BPA의 역할이 무엇인지를 객관적으로 규명하여 정책적 시사점을 제시하는 것도 본 연구의 부가적인 목적이다.

제2절 연구의 방법과 구성

본 연구의 방법과 구성은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 문헌조사와 선행연구 검토 및 국내외 각종 기관의 통계자료 등에 의하여 항만 하역시장에 영향을 미치는 세계 및 동북아 해운·항만·물류환경의 변화 양상 및 이러한 변화가 우리나라 항만운영 및 부산항 컨터미널 운영에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다.

둘째, 문헌조사와 선행연구 검토에 의하여 항만하역요율결정이론과 하역시장의 특성에 대해서 고찰하였다.

셋째, 내외부 물류환경변화에 따라 부산항 컨터미널 하역시장에 미치는 영향분석과 더불어 현재 하역시장의 문제점을 선행연구에 따라 진단하여 이를 해소할 수 있는 방안을 도출하였다. 하역안정화방안의 효과를 객관적으로 진단하여 일반화하기 위해 부산항 컨터미널 운영사의 임직원뿐만 아니라, 이용선사와 관리주체인 부산항만공사(BPA) 그리고 항만전문가를 대상으로 설문조사를 실시하여 자료를 수집하였다.

넷째, 설문조사에서 수집된 자료를 분석하는 데에는 다음과 같은 통계분석 방법을 이용한다. 우선 크론바하 알파(Cronbach's α) 검증방법에 의하여 설문문항의 응답 일관성과 신뢰성을 검정하며, 요인분석(Factor Analysis)에 의하여 응답문항(변수)의 타당성을 분석하였다. 그리고 하역안정화요인(독립변수) 및 인가제요인(조절변수)과 안정화효과(종속변수) 간의 인과관계를 파악하기 위해 조절효과를 고려한 다변량 회귀분석을 활용하여 안정화효과를 검증하였다. 또한, 부산항 컨터미널 하역시장 불안정화 원인의 중요도와 이에 대한 현황(대응능력)간의 차이검정과 순위검정은 T검정 방법과 캔달(Kendall)의 순위검정방법을 활용하였다.

다섯째, 상기의 안정화효과를 검정하여 우리나라 컨터미널 하역시장의 문제점을 파악하여 부산항 컨터미널이 경쟁력을 갖출 수 있는 안정화전략과 정책적 시사점을 제시하고자 하였으며, 본 연구는 총 6장으로 구성되어 있으며 구성은 다음과 같다.

제1장 『서론』에서는 본 연구가 시장된 배경, 범위 및 방법, 추구하는 방향을 제시하였다. 제2장 『이론적 배경과 선행연구 고찰』에서는 국내외 항만하역시장의 특성과 운영현황 그리고 항만하역요율을 결정하는 주요이론과 우리나라에서 항만요율을 결정하는 이론을 살펴보았다. 제3장 『컨터미널 환경변화 및 문제점』에서는 현재 컨터미널에서 처리되고 있는 물동량 추이, 물류환경의 주요 변화, 국내에서 활동하고 있는 기업의 운영현황들을 살펴보았다. 특히, 부산항 내에서 처리되는 컨테이너 물동량 등을 중점적으로 살펴보았으며 부산항에서 처리되는 컨테이너 하역비용 현황과 문제점 등을 분석하였다.

제4장 『부산항 컨터미널 하역요율 불안정화 요인과 문제점』에서는 부산항 컨테이너 항만 하역시장에 있어서 불안정화 요인에 대해서 분석하고 이를 해결할 수 있는 대안을 제시하였다. 그리고 향후 컨터미널 안정화를 위한 추진과제를 제시하였다. 제5장 『부산항 컨터미널 하역안정화 실증분석』에서는 부산항 하역시장 문제점을 해결하기 위한 방안을 객관적으로 도출하기 위해 선행연구에서 고찰한 시장구조요인과 시장행동요인에 운영사요인과 BPA 요인을 추가하여 효과변수간의 인과관계에 대한 연구모형과 연구가설을 설계하고, 기술통계분석과 실증분석을 수행하였다. 제6장 『결론』에서는 본 연구의 결론과 향후 시사점에 대하여 제시하였다.

제2장 이론적 배경과 선행연구 검토

제1절 이론적 배경

1. 부산항 하역시장 불안정화와 가격경쟁

부산항 컨테이너터미널 운영사간의 가격경쟁으로 인하여 발생된 하역시장 전체의 불안정화에 대해 설명하자면 다음과 같다. 만약, 부산항에 오직 두 개의 터미널 운영사만이 존재하며, 시장우위가 없고, 생산능력 또한 거의 동일한 상태라고 가정해보자. 두 운영사 모두 적정한 하역료 P 를 책정하였을 경우, 두 터미널 운영사 모두 양의 이윤을 획득하게 되며, 물동량 측면에서 보면 양 운영사는 부산항 전체 처리물동량을 적절하게 양분하게 될 것이다<Fig. 1>. 과점시장 하에서의 한계수입곡선은 수요곡선의 두배의 기울기로 우하향하며 공급곡선과 동일한 기울기로 우상향 하는 한계비용곡선과 만나는 지점에서 수직으로 수요곡선과 만나는 지점에서 가격이 형성되며, 평균비용에서의 가격 P 에서 P_0 를 빼 나머지 부분이 수익이 될 것이다.

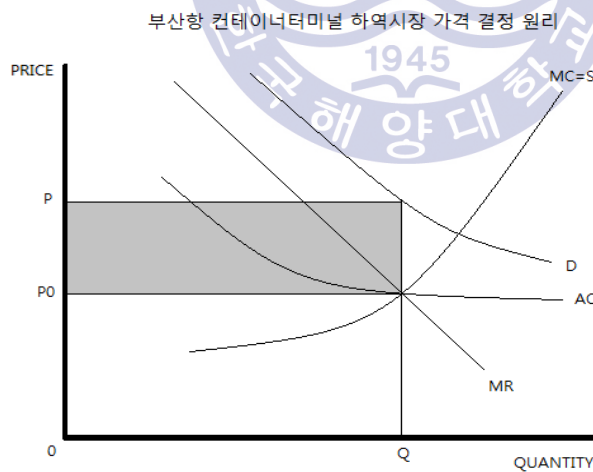


Fig. 1 과점시장인 부산항 항만하역시장 가격 결정

하지만 만일, 터미널 1이 처리 물동량의 점유율을 높이기 위하여 하역료를 P 로 인하한다면, 낮아진 하역료로 인해 터미널 1의 수요는 증가해 물동량이 Q_1 으로 늘어날 것이다<Fig. 2>.) <Fig. 2>에서 보여주는 바와 같이, 반대로 터미널 2가 기존의 항만하역료인 P_0 를 그대로 유지하고 있는 한, 수요이동이 발생하여 물동량의 일부를 터미널 1로 빼앗기게 된다. 그 결과 터미널 2의 물동량은 Q_2 로 줄어들게 되고 이윤은 감소하게 된다. 이러한 일방적인 터미널 1의 가격인하는 생산능력의 향상으로 인하여 비용곡선 등의 하락으로 인한 결과라고 가정할 수도 있다. 그게 아니라면, 터미널 1 또한 무리한 가격인하로 인하여 결과적으로 이윤 손실을 보게 될 것이다.

이렇게 터미널1의 가격 인하로 인한 터미널2의 시장 점유율 하락으로 인해, 터미널2의 이윤은 감소한다. 이에 따라 터미널2 역시 하역료를 인하하여 터미널1에 빼긴 일부 물동량을 다시 회복하려는 유혹에 사로잡힌다. 이렇게 번진 가격인하 경쟁의 결과로 하역료는 지속적으로 하락하게 될 것이며, 개별 터미널 운영사의 이윤이 감소함은 물론, 부산항 항만하역시장 전체의 이윤이 감소하는 최악의 결과를 초래 할 것이다.

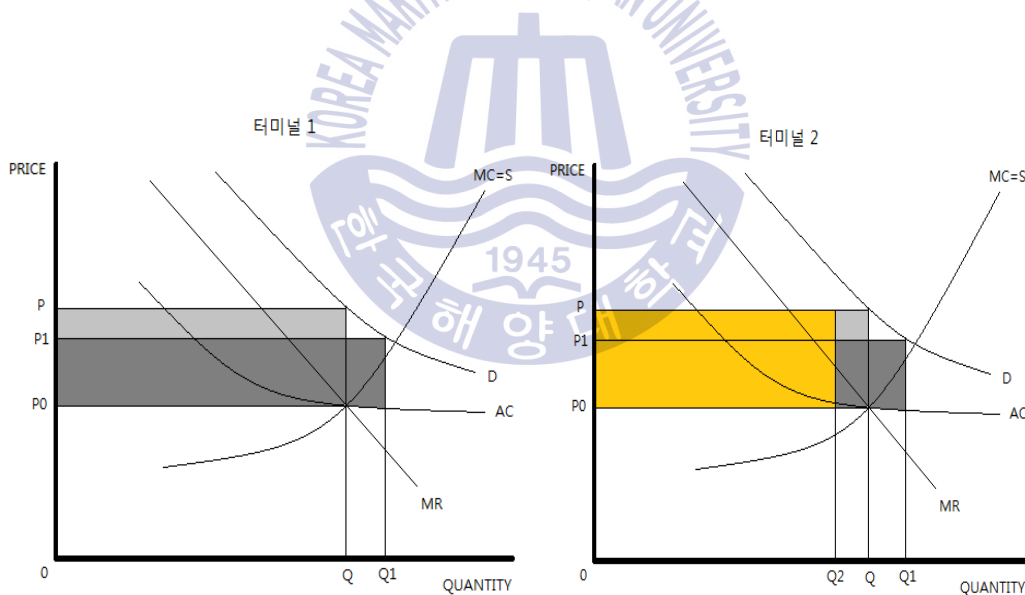


Fig. 2 부산항 항만하역시장 가격경쟁 결과

1) 류동근·최진희·김태균(2013), “부산항 항만하역시장 안정화 방안에 관한 연구”, 『한국항해항만학회지』, p.90.

결론적으로, 이처럼 일정하게 정해진 항만 물동량을 다수의 컨테이너 운영사들이 과당경쟁적으로 분할하고 있는 독과점적인 시장은 그리고 그 형태를 띠고 있는 부산항의 항만하역시장 질서는 완전히 붕괴되었다고 판단된다. 그러나 우리나라의 대표적인 SOC산업중 하나인 항만 하역시장의 이러한 불안정화는 하역시장 자체의 이윤감소뿐만 아니라 국가 산업적인 손실로 이어지고 있다. 따라서 모든 컨테이너 운영사들은 스스로 바람직한 협력 방안을 강구하여 부산항 컨테이너 하역시장의 질서 확립이 필요하다.

2. 컨테이너터미널 하역산업의 특성 및 하역요율 결정

2.1 수요측면의 특성

컨테이너 하역산업은 선사 간의 집화경쟁이 상당히 치열하다. 따라서 해상운임이 하락하는 경우, 선사들은 해상부문의 손실 만회를 위해서 항만요율에 상당히 민감한 반응을 보인다. 특히, 수출입 화물에 비해 환적화물의 경우 처리항만을 보다 용이하게 변경할 수 있어 환적화물의 경우 항만수요의 가격탄력성을 증대시키고 있다.²⁾

수요증가가 불규칙하여 일시적인 공급과잉이 발생하는 등 수급이 불안정하여 특정 항만의 컨테이너 물동량 증가율과 특정 부두의 처리물량 증가율 간에 차이가 발생하는 경우 시장의 불안정성을 고조시키는 경향이 높다.³⁾

컨테이너부두의 지속적 개발에 따른 일시적인 수급 불균형, 선사의 요율 민감성, 선사 간 협력 및 제휴 강화, 하역서비스의 대체 가능성 등을 종합적으로 고려할 때 이용자가 우월적 시장지위를 가짐에 따라 이용자의 교섭력이 우위에 있을 수밖에 없다. 또한 다수의 신규 항만 부두의 탄생으로 선사들은 하역요율 서비스 등을 고려한 다양한 선택권을 가지고 있으며 다양한 기항전략을 구사하고 있다.

2) Haralambides He, "Competition Excess Capacity and the Pricing of Port Infrastructure", *International Journal of Maritime Economics*, 2002, p.328.

3) 길광수(2011), "부산항 컨테이너 하역시장 안정화 방안", 『해양물류연구』, 제27권 제2호, p.172.

2.2 공급 측면의 특성

컨테이너 하역산업은 컨테이너부두 입지의 비이동성 및 공급의 비탄력성이 가장 두드러진 특성이라고 볼 수 있다. 때문에 항만수요가 불규칙하여 일시적인 불균형이 발생하는 경우 시설가동율을 높이기 위해서 불가피한 하역요율 인하 정책을 쓸 수밖에 없고 이는 곧 과당경쟁을 부추기는 결과로 이어지게 된다.

동 산업은 규모 및 네트워크의 경제효과가 작용하는 자연독점 산업으로서의 특성⁴⁾을 지니고 있기 때문에 국가차원의 통합된 항만정책이 부재한 경우, 국가 전체의 효율적인 컨테이너 항만물류 네트워크 구축뿐만 아니라 관리·운영의 어려움으로 인한 항만 간, 부두 간 출혈경쟁이 일어날 가능성이 높다.

하역기계의 현대화, 하역기술의 지속적 향상 및 보편화로 컨테이너 하역서비스는 동질화되고 있기 때문에 지속적인 차별성을 유지하기 어려우며 무형재·즉시재·공공재 등 하역서비스 고유의 특성으로 인한 공급관리가 어렵다.⁵⁾

2.3 컨테이너 하역요율 결정이론

하역관련요금에는 하역료를 비롯하여, 이송료, 보관료, 래싱(Lashing)료, 검수료, 해치(Hatch) 개폐료 등이 포함될 수 있다. 하역요율 결정과 관련하여 B. J. T. homas (1978)⁶⁾는 그의 연구를 통하여 4가지 요율방식을 제안하면서 각각의 장단점을 제시하였다.

품목별 요율결정 방식(Commodityrate method)은 화물의 취급방법이나 특성에 따라 화물을 분류하고 분류된 화물에 대해 하역의 원가분석을 통한 평균하역비용을

4) Hwa-Joong Kim, Young-Tae Chang, Paul T.-W. Lee, Sung-Ho Shin, and Min-Jeong Kim, "Optimizing the transportation of international container cargoes in Korea", *Maritime policy and management*, 2002, p.105.

5) 길광수, 전계서, pp.172-173.

6) Homas, B. J. T, "Port charging practices", *Maritime Policy and Management*, 1978, pp.117~132.

하역요율로 적용하는 방식이다. 품목별 요율결정 방식은 화물의 종류가 다양하고 하역방법 및 투입요소가 다양하여 다소 복잡한 요율체계를 갖게 된다. 생산성이 증가하여 원가가 감소하더라도 원래 정해진 요율이 그대로 적용되므로 하역회사에게 생산성 향상을 위한 유인책이 될 수 있는 장점은 있으나, 하역노동의 경우에는 원래 결정된 노임을 생산성 향상 후에도 그대로 유지가 되므로 노동생산성 향상에 있어서는 영향을 주지 않는 단점이 있다.

비용추가방식(cost plus method)은 널리 사용되고 있는 방식으로 특히 부정기선 해운에서 많이 이용되는 방법이다. 이 방식은 하역에 따른 직접비용과 간접비용 등을 보장하는 수준의 요율을 적용하여 생산성 향상에 따라 비용이 감소되고 노동에 대해서는 일정한 상여금을 고려하여 지급하는 방식이다. 취급화물의 기대이윤이 평균변동비를 고려하여 적용되기 때문에 관계자들 간에 계약의 형태로 이루어지고 있다. 그러나 비용추가방식은 생산성이 향상되면 직접비용이 감소하여 이윤이 자동적으로 감소할 뿐 아니라 장비투자 등에 대한 보상을 받을 수가 없어 생산성 향상을 위한 유인책이 되지 못한다는 단점이 있다.

요율 연동제(sliding scales method)는 평균하역비용과 일정한 이윤을 고려하여 사전에 파악된 생산성과 비교하여 최초의 요율을 결정하되 계약기간 중 생산성 변동을 정기적으로 조사하여 요율을 생산성변화에 연동을 시키는 방식으로 앞선 언급한 두 가지 방식의 단점을 보완한 방식이다. 요율 연동제의 경우 생산성이 향상되면 이에 따른 비용감소 부분을 선주와 화주가 균등 분배하므로 생산성 향상에 도움이 된다고 할 수 있으나, 이 방법을 적용하기 위해서는 하역비용의 구조와 비용 및 생산성에 대한 철저한 사전파악이 선결되어야 한다는 어려움이 있다.

일괄요율제도(consolidated rates system)는 하역의 단계별 비용발생 요인 등을 총망라하여 품목에 따라 일괄요율을 사전에 결정하고 이를 단위하역량 당 일괄 지급하는 요율 적용 방법이다. 하역회사나 항만당국은 여러 단계를 거치는 특정 품목의 처리와 관련한 제반 비용을 통합하여 톤당 단일 요율을 공고하며, 공고된 요율은 정상적인 작업시간에 대해서만 적용하고 추가적인 서비스에 대해서는 별도의 요금을 징수할 수 있도록 하는 것이 일괄요율제도의 원리이다. 이 방법은 요율적용이 간편하다는 장점이 있는 반면 요율결정을 위한 충분한 사전준비가 있어야 한다는 단점이 있다.

2.4 전략적 원가관리를 통한 컨테이너 하역요율 결정

전략적 원가관리는 크게 원가기획과 원가통제로 구분할 수 있는데, 이러한 원가관리의 궁극적인 목표는 원가절감을 실현하여 경쟁력을 도모하는 것이다. 전략적 원가관리의 기본은 모든 관련활동에 대해서 프로세스가치 분석을 수행하여 부가가치 활동과 비부가가치 활동으로 구분한다. 또 활동기준원가 시스템을 구축하여야하며, 모든 구성원이 기업 이익에 공헌할 수 있는 생산 활동을 자율적이고 효율적으로 수행할 수 있도록 유인하는 성과평가시스템이 매우 중요하다.⁷⁾ 결국 전략적 원가관리는 기업의 모든 활동에 대해서 활동기준원가계산(Activity Based Costing, ABC)과 성과평가에 의해 원가절감과 원가계산을 궁극적으로 달성하는 원가관리시스템이라고 볼 수 있다.⁸⁾

ABC에 의한 원가 분석은 터미널에서 생산하는 대부분의 주요 하역 서비스에 대한 구체적인 분석을 통하여 각 제품에 투입된 원가동인의 비율을 산출해 낼 수 있다. 또 연간 소요된 비용에 대해서도 각 원가동인별로 직간접 비용을 배분하는 과정에서 각 비용 항목들이 서비스 제품 생산에 어느 정도 배분이 되는지 알 수 있다. 이러한 분석을 통하여 컨터미널에서는 보다 용이하게 원가동인 활동을 통제할 수 있으며, 전략적 원가관리 및 운영효율성 확보와 신규 서비스 개발 및 고객과 하역요율 협상 시 본 원가 분석의 결과를 활용할 수 있다. 특히 TDABC(시간기준 활동기준 원가계산방식)는 ABC의 단점인 분석과정의 복잡성과 유휴설비원가를 측정하지 못하는 단점을 보완한 방법으로 이 방법을 활용 시 터미널의 유휴설비(선석)에 대한 원가를 고려할 수 있어 터미널 경영과 적정요율 계산에 유용하다고 볼 수 있다.⁹⁾

7) 류동하·안기명·황성구(2014), “TDABC에 의한 부산항 컨테이너터미널 원가분석과 유용성에 관한 연구”, 『한국항만경제학회지』 제30집 제3호, pp.94-95.

8) 안기명 외 3인(2009), 『해운항만물류회계』, 박영사, pp.331-332.

9) 류동하·안기명·황성구, 전계서, p.90.

제2절 선행연구 고찰

본 연구는 부산항 컨테이너 항만하역시장의 공정한 거래질서를 확립하고 컨테이너 운영사의 재정수지를 확보하기 위하여 국내외 해운항만 환경변화 및 항만하역 시장의 구조적 특성에 대한 이해와 이에 따른 우리나라 부산항의 항만하역시장의 당면과제를 문헌연구를 중심으로 살펴보고자 하였다. 이러한 목적을 충족하기 위하여 본 연구에서는 길광수(2011), 최진이(2013), 윤은주·안기명(2013), 류동근·최진이·김태균(2013)의 연구논문을 중점적으로 살펴보았다.

길광수(2011)는 부산항 컨테이너 하역시장의 현황과 문제점을 시장구조-운영사의 시장행동-시장성과라는 산업조직론적 기본체계에 입각하여 분석하였다. 부산항 컨테이너 하역시장은 불안정한 시장상황을 조기에 극복하지 못할 경우 불안정성이 더욱 가속화되어 시장붕괴가 예상된다. 이를 해결하기 위해서는 컨테이너 하역산업의 기본조건에 대응하여 처리물량상한제 등을 통한 수급관리를 강화하는 한편, 시장에서의 경쟁압력을 완화하기 위해 운영사 수를 축소하고 운영규모를 확대해야 한다.

특히 이용자인 선사의 우월적 지위에 대항하여 스스로 경쟁질서를 확립할 수 있도록 항만산업경쟁정책을 수립·시행하고, 현 부산항 컨테이너 하역시장 여건에 부합하는 적정요율을 산정하여 이를 준수토록 하고 요율 덤핑 행위를 강력히 규제하고, 선사와의 협력은 물론 운영사 간에도 공동 부두운영회사 설립 내지 선석풀 등의 긴밀한 협력관계 구축 및 한시적·제한적인 이익공유제 도입, 항만노무시장의 유연안정성 구축, 운영사의 구조조정 지원을 통한 시장성과 개선을 주장하였다.

최진이(2013)는 항만하역시장에서의 요금결정체계와 유사산업분야에서의 요금결정체계 및 독점규제법과의 관계에 대하여 살펴보았다. 그리고 항만하역시장에서의 하역요율 안정화를 위한 항만운송사업법의 개선방안을 제안하였다. 해운선사에 비해 상대적으로 불평등한 시장구조를 시정하고, 화물유치를 위한 하역사업자간 지나친 가격경쟁의 해소와 적정한 하역요율이 징수될 수 있도록 하는 법률 개정과 신고제도를 폐지하고, 해운법 제28조와 같이 하역요율공표제도를 도입하는 방안을 제시하였다.

또한 항만하역사업자간 담합 등 경쟁제한행위를 방지하고, 항만하역시장의 질서 확립 및 안정화를 위하여 컨터미널 운영사 등의 하역업계와 수요자인 하주(또는 그 단체) 등의 이해관계자 및 외부전문가들로 구성된 기구(가칭 '항만컨테이너운송협의회')를 설치할 것을 제안하였다. 그리고 현행 과징금 등 금전벌의 정도가 지나치게 낮아 실효성이 낮기 때문에 하역사업자들이 심리적으로 부담을 느낄 수 있을 정도로 금전벌을 강화할 필요성이 있다고 제시하였다.

윤은주·안기명(2013)은 세계경제의 장기침체와 불확실성의 증대로 불황을 겪고 있는 부산항의 컨터미널 운영사를 대상으로 전략실행프로세스(일명, XPP)를 이용하여 전략실행의 문제점들을 진단하고 경쟁력 제고방안의 필요성을 제시하였다. 또한 부산항 컨터미널 운영사가 수립하여 실행한 터미널운영전략의 효과를 XPP에 의거하여 진단하고 전략실행력을 높일 수 있는 방안을 제시해 부산항 컨터미널의 경쟁력을 강화할 수 있는 대안을 도출하였다.

류동근·최진아·김태균(2013)은 부산항 컨테이너 항만하역시장의 구조적 특성분석과 설문조사 방법론을 통하여 부산항 항만하역시장의 안정화 방안을 제시하였다. 즉, 항만하역 효율결정체계 개선, 요금신고제도의 개선 및 공정경쟁규약의 제정 등과 같은 법·제도적 개선방안과 컨터미널 운영사별 처리물량 상한제 도입을 전제로 한 항만풀링제도 및 물량연동 임대료제도의 도입방안을 제안하였다.

제3장 컨테이너터미널 환경변화 및 문제점

제1절 컨테이너 물동량 변화

1. 국내 컨테이너 물동량 추이

Table. 1 항만별 컨테이너 화물 처리 실적

[단위 : 천 TEU,%]

		2010	2011	2012	2013	2014	2015
		처리량	처리량	처리량	처리량	처리량	처리량
전국 물량	계	19,369	21,611	22,550	23,469	24,798	25,681
	(전년대비,%)	18.50	11.60	4.30	4.10	5.70	3.56
	수출입	12,349	13,413	13,662	13,948	14,601	14,701
	(수출입 전년대비,%)	19.10	8.60	1.90	2.10	4.70	0.69
	환적	6,641	7,719	8,498	9,321	9,990	10,719
	(환적 전년대비,%)	16.10	16.20	10.10	9.70	7.20	7.30
	연안화물	378	478	390	200	207	260
부산 항	계	14,194	16,185	17,046	17,686	18,683	19,469
	(전년대비,%)	18.50	14.00	5.30	3.80	5.60	4.20
	수출입	7,836	8,708	8,808	8,933	9,254	9,363
	(수출입 전년대비,%)	19.30	11.10	1.10	1.40	3.60	1.18
	환적	6,276	7,353	8,148	8,748	9,429	10,105
	(환적 전년대비,%)	16.80	17.10	10.80	7.40	7.80	7.17
	연안화물	82	124	90	4	3	10
광양 항	계	2,073	2,073	2,154	2,285	2,338	2,327
	(전년대비,%)	14.50	0.00	3.30	6.10	2.30	-0.47
	수출입	1,725	1,714	1,821	1,748	1,820	1,750
	(수출입 전년대비,%)	16.70	-0.60	5.50	-4.00	4.10	-3.82
	환적	314	328	322	536	519	577
	(환적 전년대비,%)	2.80	4.50	-1.80	66.40	-3.30	11.29
	연안화물	34	31	10	0	0	0
인천 항	계	1,903	1,998	1,982	2,161	2,335	2,377
	수출입	1,838	1,931	1,920	2,108	2,307	2,350
	환적	21	18	16	18	17	17
	연안화물	44	48	47	35	11	10

자료: 국토해양부(2016), (Port-MIS:항만관리정보시스템)

2015년 컨테이너 처리 물동량은 2014년에 비해 3.56%가 증가해 25,681천TEU에 달한다. 세계 경기침체로 수출입 증가세는 둔화 됐으나, 부산항, 광양항의 환적화물 처리량 증가로 인해 5년 연속 2000만 TEU를 달성했다. 수출입 물동량은 전년대비 0.69% 증가해 14,701천TEU를 처리했다.

부산항은 일본·동남아 항로 확대, 북미·유럽 항차 증가 및 중국·유럽의 물량이 증가하면서 19,469천TEU(4.20% 증가)를 기록했다. 광양항은 주요 선진국 교역량 저하로 2,327천TEU를 처리하는데 그쳐 전년대비 0.47% 감소했다. 인천항은 대 중국, 일본, 동남아 지역의 수출입화물 증가로 2,377천TEU를 처리해 전년대비 1.79% 증가했다.

환적 물동량 부분에서 부산항은 글로벌 선사와 국적 선사의 환적물량이 증가하면서 10,105천TEU를 처리해 전년대비 7.17%가 증가했다. 동일 부문에서 광양항은 577천TEU를 처리해 전년대비 11.29% 증가했고, 인천항은 17천 TEU를 처리해 전년대비 변화가 없었다.

2. 세계 컨테이너 물동량 추이

Table. 2 세계 컨테이너 물동량 추이 및 전망

(단위 : 만 TEU)

구분	선복량	증가율	물동량	증가율	수급지수
2010년	1421.7	9.6%	13920	13.7%	89.0
2011년	1533.6	7.9%	15000	7.8%	89.0
2012년	1624.7	5.9%	15460	3.1%	86.6
2013년	1713.7	5.5%	16250	5.1%	86.2
2014년	1825.2	6.5%	17120	5.4%	85.3
2015년	1973.3	8.1%	17520	2.3%	80.8
2016년(F)	2050.2	3.9%	18180	3.8%	80.7
2017년(F)	2128.9	3.8%	18950	4.2%	81.0

자료 : 클락슨 리서치(2016)

유럽의 재정위기 등으로 세계 컨테이너 물동량 증가율이 2010년 13.7%, 2011년 7.8%에서 2012년에는 3.1%로 크게 감소한 모습을 보였다. 2013년에는 이에 비하여 양호한 수준인 5.1% 증가율을 보였으며, 2014년에도 5.4%를 보였다가 2015년에 크게 떨어져 2.3% 증가율을 보였다. 글로벌 경제성장률 둔화 등으로 여전히 금융위기 이전의 증가율을 크게 하회하는 증가율을 보였다.

반면 장기간의 컨테이너선 시황부진에도 불구하고, 2010년 하반기부터 이어진 신조발주 증가로, 지난 5년간 컨테이너선 선복량은 5.5~8.1% 증가율을 보였다. 물동량 증가율을 상회하는 선복량 증가가 지속되며 수급불균형이 개선되지 못하고 있다. 선복량과 물동량을 비교한 수급지수는 2010년 89.0에서 점차 낮아져 2012년엔 86.6, 2014년에는 85.3으로 낮아졌다가 2015년에는 80.7로 급격히 떨어졌다.



제2절 선사의 환경변화

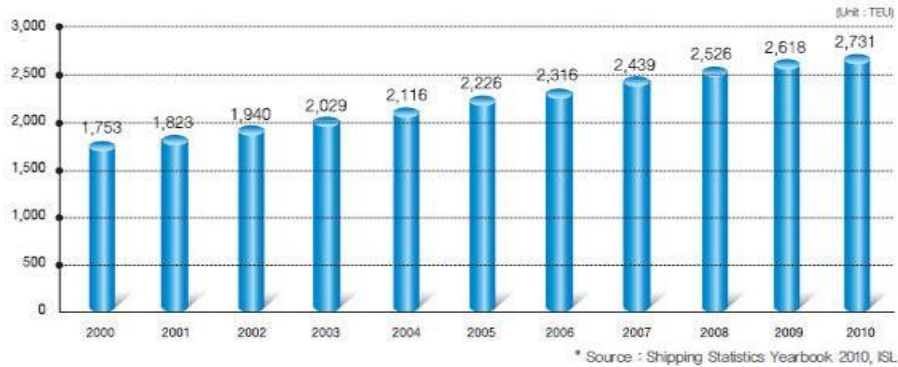
1. 컨테이너 선박의 대형화

컨테이너선의 평균선형은 1980년대 초반까지만 하여도 1,100TEU 정도였으나 1980년 중반이후 급속하게 대형화 현상이 두드러지면서 1990년대 초에 들어서는 1,600TEU를 가뿐히 넘어섰다. 2000년대에 들어선 이후에도 조선사들 사이의 선박 크기 경쟁은 치열해졌으며, 이는 해운물동량이 급증하자 컨테이너 선주들이 점차 대형화된 선박을 요구했기 때문이다.

선사들이 타사와의 우위를 점하게 하는 요인 중 하나는 '규모의 경제'와 중요한 관련이 있다. 선사들은 '규모의 경제' 문제에 있어 선박의 수를 증가시키는 방법보다 선박의 크기를 증가시키는 방법에 주목했다. 일반적으로 선박의 크기가 커지면 규모의 경제를 달성하여 운송비용을 절감할 수 있을 것이라고 예측가능하다. 왜냐하면 운임이 안정되어 있다고 가정하는 경우 선박크기의 증가와 함께 운송서비스의 단위당 수익이 증가하는 것은 필연적인 결과이기 때문이다. 따라서 연료유, 각종 항비, 인건비 등이 선박의 크기와 비례하여 증가하지 않는다는 점을 고려할 때 선박에 화물을 많이 실으면 실을수록 해운기업의 비용은 절감되고 이익은 늘어난다.¹⁰⁾

조선사 입장에서도 규모가 더욱 커진 선박의 건조한다고 해도 그 과정에서 컨테이너 선박의 적재능력 증가비율과 직접적인 비율로 건조비용이 증가하지는 않는다. 그러므로 컨테이너 선박은 끊임없이 그 규모를 늘려가는 추세이다.

10) 컨테이너 선박의 크기와 규모의 경제의 관계에 대한 Kevin Cullinane & Mahim Khanna의 연구는 선박의 크기와 거리 별 비용절감정도를 산출한다. 그 결과 4,000TEU, 6,000TEU급 선박 모두에서 선박의 크기가 대형화 될수록, 운항거리가 길어질수록 비용 절감 면에서 유의미한 결과가 나타났다; 고용기·김승철(2001), "컨테이너 선박 대형화가 선사·항만에 미치는 영향에 관한 연구", 『한국국제상학회』 제16권 제2호, pp.165-187.



자료 : shipping statistics yearbook, 2015

Fig. 3 세계 컨테이너 선박 평균선형 추이

2. 선사들의 인수·합병 및 전략적 제휴

경제활동의 세계화, 그리고 정보통신 및 교통 분야의 급속한 기술발전으로 주요 시장은 치열한 경쟁이 전개되고 있다. 경쟁을 극복하기 위한 일환으로 전략적 제휴는 자동차, 정보통신, 반도체, 의약, 물류와 유통 등 모든 산업분야에서 생존전략으로 활용되고 있다. 이는 기업 자체 내의 한정된 경영자원만으로는 경쟁우위를 확보하기 어렵기 때문이다. 따라서 신기술 개발 시 위험분산, 규모의 경제, 새로운 시장 참여 등을 위하여 둘 이상 기업이 상호협력체계를 구축하고 있는 추세이다.

컨테이너 선박 시장에서 전략적 제휴는 집화강화를 위하여 서비스 항로 개척을 위해 해운동맹이나 컨소시엄 형태로 비교적 일찍부터 사용되어 왔다. 1960년대 이후 컨테이너 형태 교류가 확대되면서 물동량이 증가하고, 국제물류체계가 고도화됨에 따라 컨테이너선의 대형화가 지속적으로 추진됐다. 이로 인해 컨테이너선사들은 컨테이너 용기와 항만터미널 확보, 정보시스템 구축, 내륙연계수송망 구축 등을 위하여 막대한 자산을 투자해왔다.¹¹⁾ 그러나 운임수준이나 시장환경은 열악한 경우가 많았고, 경쟁선사 간 서비스 동질화로 인한 불안정한 시장상황이 지속되자 생존전략의 하나로 컨테이너선사 간 전략적 제휴가 보편화되기 시작하였다.

11) 백종실(2007), “컨테이너 선사의 전략적 제휴에 관한 연구”, 『한국경영컨설팅학회』 제7권 제1호, p.2.

최근 1만 TEU를 상회하는 대형화된 컨테이너선의 발주가 계속되고, 동서 기간항로 뿐만 아니라 역내항로와 남북항로까지 글로벌 서비스 네트워크를 확대하고 있다. 또 서비스 빈도 증가와 내륙거점에서 부가가치 물류서비스 제공으로 원스톱 서비스를 제공하는 등 여전히 컨테이너선사간 경쟁은 치열하게 전개되고 있다.

세계 정기선 해운시장에 전략적 제휴가 등장한 것은 1990년대 중반으로, Global Alliance, Grand Alliance, Maersk/Sea-Land, Hanjin/Tricon의 4개의 그룹으로 출발하였다. 1998년 이후 Global Alliance에는 최초로 APL, Nedlloyd, MOL, OOCL, MISC가 참가하였으나 OOCL, MISC, Nedlloyd가 그룹에서 이탈하였고, NOL과 HMM이 새로이 참가하였다. 즉, NOL가 APL를 매수하여 Global Alliance에 참가하였으며, HMM이 새로이 참가하여 현재의 제휴형태로 재편되었으며, 그룹명을 The New World Alliance(TNWA)로 개명하였다.

한편, Grand Alliance는 1996년도에 NYK, Hapag-Lloyd, P&O, NOL의 4개선사가 참가하여 출발하였으나, NOL가 APL를 매수한 후 Global Alliance로 이동하였고, Global Alliance에서 탈퇴한 OOCL과 MISC가 새로이 참가하였고, Nedlloyd가 P&O와의 합병 후 GrandAlliance로 이동하였다. Maersk/Sea-Land의 경우, 초기에는 아시아/유럽항로에서의 공동배선의 형태로서 제휴를 시작하여 점차 3대 기간 항로에 걸친 본격적인 제휴를 실시한 후 합병을 단행하였다. Hanjin/Tricon은 참가선사의 가입과 탈퇴에 의한 변화는 없었으나 부채 문제가 있었던 DSR-Senator를 Hanjin이 매수하였고, 2001년 조양상선의 파산으로 인해 참가선사에 변화가 있었으며, 그룹명을 United Alliance로 개명하였다.¹²⁾

선사 간 전략적 제휴인 국제해운동맹은 2016년까지 3M(머스크라인(덴마크) MSC(스위스)) 오션3(CMA CGM(프랑스) CSCL(중국) UASC(쿠웨이트)), CKYHE(한진해운(한국) COSCO(중국) 에버그린(대만) K라인(일본) 양명(대만)), G6(현대상선(한국) 하팍로이드(독일) MOL(일본) NYK(일본) OOCL(홍콩) APL(싱가포르)) 등 4대 해운동맹으로 운영되다가 글로벌 해운시장 변화에 발맞춰 활발한 움직임을

12) 김광희(2004), “컨테이너 선사의 전략적 제휴 대상 선택요인”, 『해운물류연구』 제38권, pp.57-58.

보이며 새로운 동맹 재편에 들어갔다. 머스크라인(덴마크), MSC(스위스), 현대상선이 참여한 2M과 CMA CGM+APL, CSCL+COSCO, OOCL, 에버그린이 참여한 오션과 한진해운, 하팍로이드+UASC, MOL, NYK, K라인, 양밍이 참여하고 있는 디(THE) 얼라이언스 등 3대 해운동맹으로 재편을 마쳤으며, 이 새로운 동맹 체제는 2017년 4월부터 활동에 들어갈 예정이다.

Table. 3 전략적 제휴 참가 선사의 변화

해운동맹 재편 전	
3M	머스크라인(덴마크), MSC(스위스)
오션3	CMA CGM(프랑스), CSCL(중국), UASC(쿠웨이트)
CKYHE	한진해운(한국), COSCO(중국), 에버그린(대만), K라인(일본), 양밍(대만)
G6	현대상선(한국), 하팍로이드(독일), MOL(일본), NYK(일본), OOCL(홍콩), APL(싱가포르)

↓

해운동맹 재편 후		시장점유율
2M	머스크라인(덴마크), MSC(스위스), 현대상선	27.70%
오션	CMA CGM+APL, CSCL+COSCO, OOCL, 에버그린	26.10%
디(THE) 얼라이언스	한진해운, 하팍로이드+UASC, MOL, NYK, K라인, 양밍	16.80%
기타		29%

자료: 한국선주협회(2016), 내부자료.

제3절 터미널 운영사의 환경변화

1. 글로벌 터미널 운영업체의 항만시장 확대

글로벌 컨테이너 터미널 시장은 오랫동안 '허치슨, PSA, APM 터미널, DP월드' 라는 4개의 회사를 주축으로 되고 있었다. 하지만 중국의 'Cosco Pacific'의 급성장으로 현재 5개의 회사가 시장을 점유하고 있다. 컨테이너선의 대형화로 초대형 컨테이너선이 투입되고, 선사들이 글로벌 해운동맹을 확대하며, 터미널 자동화 등이 시장의 새로운 트렌드로 자리 잡았다. 그 가운데 지난 글로벌 금융위기 이후 감소했던 항만 물동량이 회복세를 찾고 있으며, 또한 안정적인 성장세를 이어갔다. 이에 따라 글로벌 항만하역 업계에서는 시장의 주도권을 두고 경쟁이 훨씬 치열해졌다.

전 세계 컨테이너 항만들의 연간 성장률이 가속화 움직임을 보이고 있다. 최근 추세대로라면 2018년 세계물동량은 약 8억 4천만 TEU를 처리할 것으로 예상되고 있으며, 컨테이너 물동량도 빠르게 증가하여 수익성도 크게 증가하고 있다. 이에 따라 신규 진입자들의 역습이 점차 증가하고 있으며, 특히 아프리카와 대중화권 지역들이 가장 빠른 성장세를 보일 것으로 전망되고 있다. 전체적인 성장률로 본다면 2018년까지는 연평균 약 5.6%까지 상승할 것으로 예상된다. 또한 전 세계 컨터미널 시장은 앞으로도 물동량의 성장세를 꾸준히 이어나갈 것으로 보이며, 평균 터미널 활용도는 약 75%까지 성장할 것으로 전망된다.

글로벌 컨터미널 운영사들은 컨테이너선 등 선박의 대형화와 해운동맹이라는 새로운 시장환경에 대응하기 위해 터미널의 운영상 효율성과 처리 능력을 증가시키기 위한 시설 투자를 지속적으로 추진하고 있다. 또한 기타 신흥국의 컨터미널의 개발과 운영에 대한 경쟁도 과열되고 있다. 글로벌 터미널 운영사는 복수의 국가에서 컨터미널을 운영하는 기업을 가리키는 말이다. 선사의 자회사인 '선사계'와 순수하역전문인 '비선사계'로 구분할 수 있다.

선사계는 핵심이 되는 특정 사업을 지원하기 위한 목적으로 시장에 진출해 점점 그 세력을 확대해 나가고 있다. 컨테이너항만을 신규로 건설하거나 확장하는 공사가 현재

진행 중인 신흥국에 적극적인 진출을 도모하고 있다. 모기업을 통한 그들의 집화 능력이 현지 항만관리자로부터 높은 평가를 받아 추가적 사업 참여에 유리하게 작용하고 있는 것으로도 보인다. 반면, 재정악화로 유동성을 확보하기 위해 터미널을 처분하는 선사들도 증가하고 있다. 비선사계는 그동안 축적해온 운영상 노하우를 발휘하여 여러 나라의 해외 항만 사업에 적극적으로 참여하고 있다. 또한 선사계와의 협업을 통해서 터미널을 운영하는 경우도 존재한다.

터미널 운영사들은 유럽이나 북미, 동아시아 등의 기존 시장뿐만 아니라 아프리카나 중남미, 이란 등의 개발도상국이나 신흥 시장에 지속적인 투자를 통해 시장점유율을 높여 나가고 있다. 특히 이들 업계의 상위 기업 중 APM터미널이나 DP월드 등은 신흥국 터미널을 확보하는데 집중하여 거대한 투자를 쏟아 붓고 있다. 이외에도 사업을 확장하기 보다는 기존에 운영하고 있던 터미널의 물동량을 늘리는데 초점을 둔 기업들도 있다. 신생 기업의 경우, 성장하고 있는 시장을 중심으로 M&A 등의 공격적인 사업방식을 추구하는 것으로 보인다.

또한 상대적으로 낮은 가격과 안정성을 바탕으로 한 투자로 터미널 간 M&A가 활발하다. 터미널 간 지분 인수와 합병이 괄목할 만큼 성장하고 있다. 예를 들어, 러시아의 Global Ports의 경우 2013년 당시 러시아의 2위 터미널 운영사인 'NCC'를 인수하며 러시아 최대 운영사로서 시장 점유율을 높였다. 프랑스의 경우도 2013년 인도의 터미널 운영사를 인수하며 운영 네트워크를 보다 확대시켰으며, 현재 아프리카의 15개 항만에서 12개의 터미널을 운영하고 있다. 특히, 미국 내의 컨테이너 터미널에 대한 투자자들의 관심도 높아져 이에 대한 활발한 M&A가 예상된다. 미국의 경우 항만비용이 세계에서 가장 높고, EBITDA 마진율도 세계 평균에 비해 낮은 편이지만, 낮은 가격과 낮은 위험부담 등을 바탕으로 안정적인 투자환경을 가지고 있고 터미널의 자동화가 상당히 진척되어있는 등 투자요인이 많다.

CMHI 등 신규 진입자의 성장에도 주목할 필요가 있다. 특히 중국계 기업들이 성장세는 눈에 띄일 만큼 상당한 진전을 보이고 있으며, 다소 늦은 해외진출에도 불구하고 시장에서 큰 활약을 하고 있다. 최근에는 대규모 M&A나 항만 직접 개발에 나서는데 이를 통해서 상당한 속도로 전 세계에 네트워크망을 구축해 나가고 있다. 이들 중국계 신규 진입자들은 주로 동남아시아나 아프리카 등 타국의 항만 개발에 적극적으로

참여하고 있다. 즉, 기존 사업의 확대보다는 새로운 물류 거점을 마련하는데 힘쓰고 있다는 것을 알 수 있다.¹³⁾

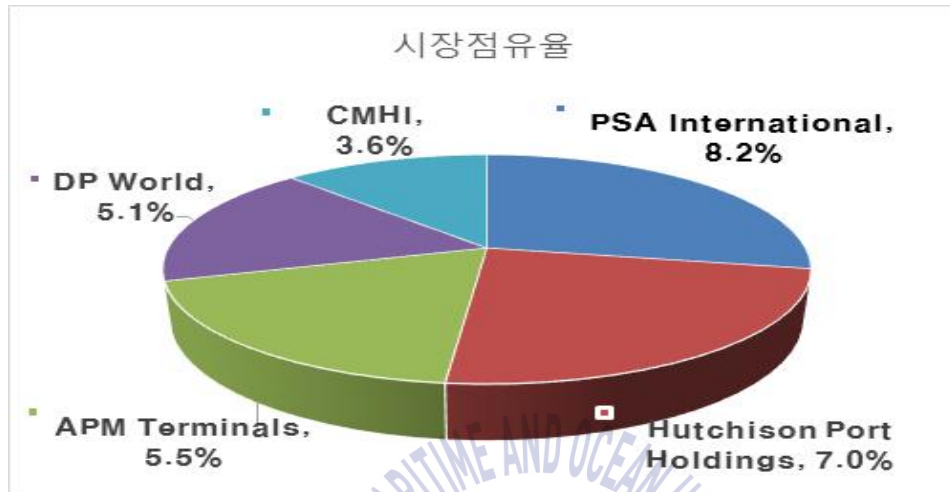


Fig. 4 상위 5개 기업 시장 점유율 현황

13) <http://www.drewry.co.uk/news.php?id=293>, 2016년 5월 21일 방문.

제4절 부산항 컨테이너터미널 운영 현황

1. 운영현황

부산항 컨테이너항만의 지속적인 개발과 더불어 항만운영의 민영화로 컨테이너 운영사가 증가하고 있다. 글로벌 터미널 운영사의 국내로의 진출 역시 증가하고 있다. 싱가포르항만공사의 자회사인 PSA는 부산 신항에 이미 진출해 있으며, 허치슨 역시 부산 북항 자성대에 현대상선으로부터 매입하여 현재 운영하고 있다. DP월드는 부산 신항만 1단계의 약 30%에 육박하는 지분을 보유하고 있다. 선사계인 에버그린은 자회사인 Uniglory를 통하여 지난 2002년 신감만부두의 지분을 30% 확보하고 있다.

현재의 부산항 컨테이너 터미널의 운영현황은 부산항 북항의 자성대와 신선대, 우암, 감만, 신감만부두와 부산신항의 부산신항국제터미널(Pusan Newport International Terminal, **PNIT**), 부산신항만주식회사(Pusan Newport Company, **PNC**), 한진해운 신항만터미널(Hanjin NewPort Company, **HJNC**), 현대상선부산신항터미널(Hyundai pusan newport Termianal, **HPNT**), 부산신항컨테이너터미널(Busan NewPort Container Terminal, **BNCT**)의 컨테이너 전용 부두가 운영되고 있다.<Table. 4>

부산 북항은 1974년 부산항 제1단계 개발 사업이 시작되어 1979년 3월에 컨테이너 및 양곡 전용 부두인 부산 제5 부두를 완공하고, 1979년 7월부터 1983년 3월까지 부산항 제2단계 개발 사업을 착공하였다. 부산 제6 부두는 컨테이너 전용 부두로서 1982년 12월 10일에 준공됐다. 제1·2단계 개발 사업을 통하여 부산 제5 부두에서 부산 제8 부두까지 4개의 전용 부두와 부산 국제 여객 부두 등을 축조했다. 1985년 12월 부산항 제3단계 개발 사업을 착수하였다. 부산항 제3단계 개발 사업으로 1991년 6월 신선대 컨테이너 부두를 준공하였다. 1991년부터 1997년까지 부산항 제4단계 개발 사업을 시행해 1997년 7월 우암 부두를 준공하였고, 1995년부터 1996년까지 자성대 부두의 개축 공사를 시행하였으며, 신선대 부두를 300m 정도 확충하였다. 또한 1997년 12월 감만 컨테이너 부두를 완공하여 컨테이너 부두의 연간 처리 능력을 증가시켰다. 2002년 2월 감만 부두의 접안 능력을 5만 톤급으로 증대시키며 확장된 신감만 부두를 완공했다. 북항은 현재 연간

634만TEU의 처리능력을 갖추고 있으며, 부산 신항은 2006년 1월 19일에 1-1단계 준공을 시작으로 하여, 2009년 한진해운신항만 터미널, 2010년 현대상선터미널이 잇달아 준공되었다. 2012년 1월에 2-3단계 신항 남컨테이너 터미널이 개장함으로써 컨테이너 부두를 추가적으로 확보하였다. 이에 연간 923만TEU의 능력을 갖추게 되었다.

Table. 4 부산항 컨테이너터미널 운영현황

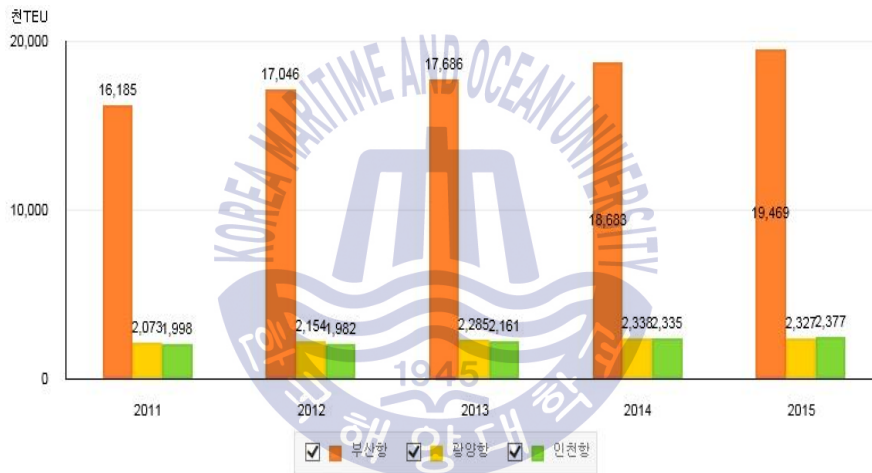
부두명	선석규모	하역능력(TEU)	운영 회사	비고
자성대	5만톤급 4선석 1만톤급 1선석	170만	한국허치슨(주)	HPH
신선대	5만톤급 5선석	200만	(주)KBCT	대한통운 (주)한진동부건설
감만부두	5만톤급 1선석	39만	SBTC	셋방(주) (주)한진해운
	5만톤급 1선석	39만		
	5만톤급 1선석	39만	BGCT	HPH 인터지스(주)
	5만톤급 1선석	39만		
신감만부두	5만톤급 2선석 5천톤급 1선석	78만	동부부산컨테이너 터미널(주)	동부건설 신영기업 에버그린
우암부두	2만톤급 1선석 5천톤급 2선석	30만	UTC	KCTC (주)국보
북 항소계		634만 TEU (40.7%)	6개사	
신항 1-1단계	5만톤급 3선석	135만	PNIT	PSA (주)한진
신항 1-1단계 1-2단계	5만톤급 6선석	276만	PNC	DPW 삼성 PSA 한진중공업
신항 2-1단계	5만톤급 2선석 2만톤급 2선석	160만	HJNC	한진해운
신항 2-2단계	5만톤급 2선석 2만톤급 2선석	160만	HPNT	현대상선
신항 2-3단계	5만톤급 4선석	192만	BNCT	인터지스 KCTC CMA CGM
신 항소계		923만 TEU (59.32%)	5개사	

자료 : 국토해양부(2014), Operating Status of Busan Container Terminals.

2. 컨테이너 물동량 처리현황 및 물동량 추이

전국 컨테이너 화물 처리량은 2008년 1792만 7천TEU를 처리하였고, 2015년 2562만6천TEU를 처리하여 연평균 5.37%의 증가율을 보이고 있다. 단지 2008년 금융위기 이후 전년대비 8.80%를 하락하였으나 2010년 이후 다시 성장추세를 보이고 있다.

국내 컨테이너 화물의 대부분은 부산항을 통해 처리된다. 특히 환적화물의 경우 부산항이 절대적인 비중을 차지한다. 즉, 2008년~2015년 동안 국내 전체 컨테이너 물동량의 평균 74.7% 정도를 차지했으며 환적 컨테이너 물동량의 약 94.5%가 부산항을 통해 처리되고 있다.



자료 : 국토해양부(2015), (Port-MIS: 항만관리정보시스템)

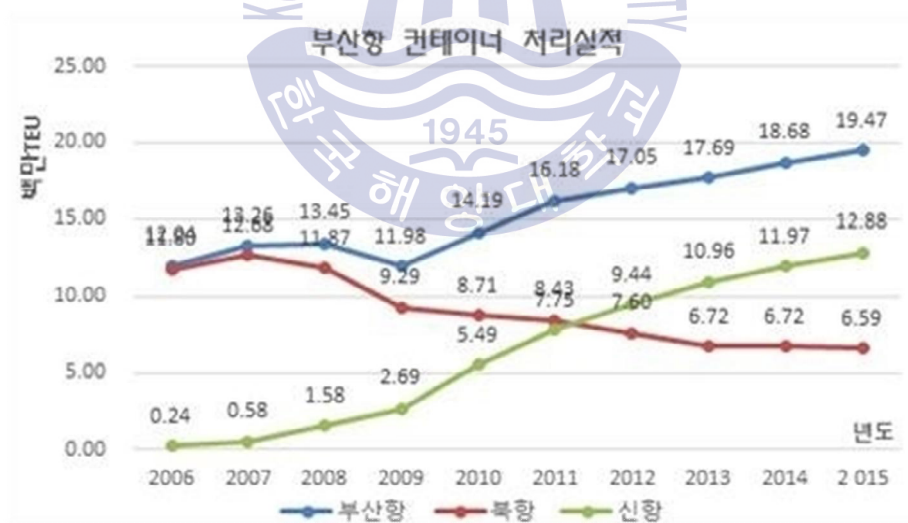
Fig. 5 항만별 컨테이너 화물처리 실적(추이)

2015년 부산항의 전체 컨테이너 물동량은 1946만9천TEU를 기록하였으며, 이중에서 수출입 컨테이너 물동량은 936만3천TEU이며, 환적 컨테이너 물동량은 1010만5천TEU를 처리하였다. 전년 동기 대비하여 각각 4.20%, 1.18%, 7.17%의 증가율을 나타냈다. 컨테이너 물동량이 글로벌 금융위기 이후 회복세를 점차 보이면서 국내 전체 컨테이너 물동량이 전년 동기 대비, 수출입 컨테이너 증가율을 제외하고는 모두 상위에 있다. 국내

컨테이너 처리량은 부산항의 환적화물 증가에 힘입어 5년 연속 2000만TEU 달성을 했다. 부산항도 일본, 동남아 항로 확대, 북미, 유럽 항차 증가 및 중국, 유럽의 물량 증가로 수출입 컨테이너 물동량에서 소폭 상승을 기록했다. 환적 컨테이너 물동량 역시 글로벌 선사와 국적 선사의 환적물량이 증가하면서 전년 대비하여 7.17% 증가 했다.

2000년 이후 부산항의 컨테이너 물동량 증가율은 광양항과 인천항, 우리나라 항만 전체의 컨테이너 물동량의 증가율보다 낮았으며, 성장세가 둔화되고 있는 것으로 보였다. 하지만 현재는 수출입 컨테이너 물동량의 증가율을 제외하고는 우리나라 전체의 컨테이너 물동량과 비교하여 상회하는 수준이며, 광양항이나 인천항 등과 비교하였을 때는 가장 높은 성장률을 보이고 있다. 부산항이 가장 빠른 회복을 하는 것으로 보인다.

신항 개장 이후인 2006년부터 부산항의 북항 컨테이너 전용 부두의 컨테이너 물동량은 감소했고, 같은 기간 동안 부산항 전체의 컨테이너 물동량은 증가했다. 반면에 신항은 2006년 1월 PNC터미널이 개장한 이후 매우 빠른 물동량 증가추세를 보였으며, 아래 <Fig. 6> 그래프에서 볼 수 있듯이 2012년 이후 북항의 물동량을 넘어섰다. 그리고 2015년 신항의 컨테이너 물동량이 북항의 약 2배 가량 많다는 것을 알 수 있다.



자료 : 부산항만공사(2016), 부산항 컨테이너 처리 실적

Fig. 6 부산항 컨테이너 처리 실적

제5절 부산항 컨테이너터미널 하역요금 현황과 문제점

1. 부산항 컨테이너 하역료 현황

2015년 7월 컨테이너 하역료 인가제 이전까지 컨테이너 부두의 하역요금은 1999년 2월부터 신고제로 전환됨에 따라 컨테이너 부두별로 운영업체마다 각기 다른 하역요금을 책정하여 적용해왔다. 컨테이너 부두의 하역요금 결정은 국토해양부령으로 정하는 항만시설¹⁴⁾에서 하역하는 화물 또는 국토해양부령으로 정하는 품목에 해당하는 화물¹⁵⁾에 대하여는 그 운임과 요금을 정하여 국토해양부장관에게 신고¹⁶⁾하도록 하고 있으며, 요금을 변경하고자 할 때에도 신고하여야 한다.¹⁷⁾

이러한 신고제는 하역요금이 차별화됨에 따라 업체간 경쟁은 유발되었으나, 적정 하역요금을 둘러싸고 항만운영사와 선사 또는 하주 간에 논란을 야기했다. 특히 항만에서의 한정된 물동량과 하역화물 수요에 비하여 항만시설이 과잉 공급된 상태이기 때문에 항만운영사간에 화물유치를 위한 경쟁이 불가피하게 되었다. 항만운영사간의 화물유치경쟁은 선사 또는 화주에게 우월적 시장지위를 제공하였고, 그 결과 선사 등은 하역요율인하를 강요하거나, 요율쇼핑(rate shopping)을 함으로써 항만운영사들의 심각한 요금 덩핑관행이 초래되었다. 이러한 항만하역사업자들의 과도한 하역요금인하는 항만운영사의 채산성을 악화시키게 됨은 물론, 항만하역시장의 질서가

14) 국토해양부령으로 정하는 항만시설이란 '특정 화물주(貨主)의 화물만을 취급하는 항만시설', 또는 「항만법」 제9조제2항에 따라 항만공사 시행허가를 받은 비관리청이나 「신항만건설촉진법」 제7조 제1항 또는 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제13조제3항에 따라 지정된 사업시행자가 설치한 항만시설에 해당하는 항만시설 중 지방해양항만청장 또는 시·도지사가 고시한 항만시설을 말한다(항만운송사업법 시행규칙 제15조의2 제1항).

15) 국토해양부령으로 정하는 품목에 해당하는 화물이란 컨테이너 전용 부두에서 취급하는 컨테이너 화물을 말한다(항만운송사업법 시행규칙 제15조의2 제2항).

16) 항만운송사업법 제10조 제2항.

17) 국토해양부장관 또는 지방해양항만청장의 권한은 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 일부를 지방해양항만청장 또는 특별시장·광역시장·도지사·특별자치도지사에게 위임할 수 있는데(동법 제29조)에 근거하여 항만하역사업자에 대한 운임·요금의 인가·변경인가 및 신고의 수리 및 변경신고의 수리 등에 관한 권한은 지방해양항만청장에게 위임하고 있다(동법 시행령 제27조 제5호).

문란해지는 등 일련의 부작용이 가시화 되어 국내 컨터미널의 경쟁력이 약화되는 현상으로 이어지고 있다.¹⁸⁾

현재 우리나라 컨터미널의 하역요금 수준은 외국에 비해 상대적으로 매우 낮은 수준이며, 특히 신고한 하역요금이 있음에도 불구하고 과당경쟁으로 현저하게 낮은 요금을 징수함으로써 항만하역업체의 경영수지가 극도로 악화되었다. 현재 부산항에서의 1TEU당 컨테이너 처리비용은 세계 최저 수준(평균 약 4만 5,000원)으로 컨테이너 처리량 세계 1위 상하이항(10만 5,000원)과 경쟁항만인 싱가포르항(10만 5,000원)에는 절반에 못 미치는 것은 물론, 도쿄항(17만원)과는 약1/4에 불과하며, 뉴욕항(22만원)의 약1/5에 불과할 정도로 낮은 요금수준이다.

Table. 5 세계 주요항만 항만비용

(단위 : 천원)

비 용	부산	싱가포르	로테르담	홍콩	상해(양산)	닝보	칭다오	요코하마
정박료	3,539	-	-	1,840	2,203	1,126	2,204	-
항만사용료	10,959	6,508	60,773	-	13,604	13,605	13,605	1,337
등대세	2,413	139	-	3,258	-	-	-	-
톤 세	-	-	-	-	12,130	12,130	12,130	10,467
입항료	-	-	-	7	-	-	-	-
검역료	-	-	-	-	109	55	55	-
기타항비	683	-	1,649	-	-	-	-	-
도선료	3,351	1,375	8,117	3,378	10,539	7,781	9,581	23,341
도선선료	801	-	-	-	-	-	-	-
예선료	1,290	2,668	8,182	9,795	9,788	7,129	2,584	4,782
줄잡이료	314	-	7,201	147	69	69	69	3,603
대리점료	292	300	-	-	2,165	3,585	2,084	277
합 계	23,645	10,990	85,922	18,426	50,611	45,480	42,312	43,806
비 교	100	46	363	78	214	192	179	185

자료 : 류동하·안기명·황성구, 전계서, p.92.

18) 최진이(2013), “항만하역시장 과다경쟁해소를 위한 항만운송사업법 개선방안 연구”, 『기업법 연구』 제27권 제1호, p.254.

Table. 6 세계 주요 항만 컨테이너 하역비 현황

(단위 : 만원/TEU 당)

구분	부 산	싱가포르	로테르담	홍콩	상하이	닝보	칭다오	요코하마
수출입	4.5	10.0	11.5	17.6	10.0	9.9	9.3	17.0
환 적	7	9.0	10.5	15.0	5.9	4.8	0	12.8

자료 : 류동하·안기명·황성구, 전계서, p.92.

2. 부산항 컨테이너터미널 처리물량과 경영실적 현황

2015년도 부산항 컨테이너 처리물량은 19,486천TEU으로서 2006년 대비 연평균 증가율은 5.5%이다. 북항은 6,591천TEU로서 2006년 대비 연평균 6.3% 씩 감소하고 있으며, 신항은 12,878천TEU로서 2006년 대비 연평균증가율은 55.8%로써 북항과 신항의 양극화 현상이 두드러지고 있다. 특히, 신항의 점유율이 크게 증가하고 있는 가운데, 2008년도에 11.7%에서 2015년도에는 66.1%로 급등해 부산항의 대표적인 컨테이너 항만으로 위상을 확보해 가고 있고 이러한 추이는 앞으로도 지속될 전망이다. 이는 새로운 장비시설과 수심 등 항만인프라가 상대적으로 우월한 신항으로 전사가 풀리고 있기 때문이다.¹⁹⁾

19) 류동하·안기명·황성구, 전계서, p.93.

Table. 7 부산항 컨테이너 처리물량

(단위: 천TEU)

년도	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	CAGR
부산항	12,039	13,263	13,454	11,980	14,194	16,185	17,046	17,686	18,683	19,469	5.5%
북항소계	11,801	12,684	11,875	9,290	8,709	8,434	7,603	6,723	6,717	6,591	-6.3%
HKT	2,212	2,275	2,103	1,898	1,581	1,480	1,286	1,367	1,477	1,729	-2.7%
CJKBCT	2,055	2,401	2,283	2,656	2,688	2,571	2,373	1,745	2,191	2,019	-0.2%
BIT	2,559	2,843	2,722	2,081	1,888	1,841	1,629	1,465	1,136	1,132	-8.7%
DPCT	1,145	1,250	1,211	1,166	1,228	1,241	1,142	1,033	1,186	1,111	-0.3%
신항소계	238	579	1,579	2,691	5,485	7,751	9,443	10,963	11,966	12,878	55.8%
PNIT	238	446	1,001	969	701	928	1,220	1,747	1,713	2,421	29.4%
PNC	0	134	578	798	2,389	3,219	3,280	3,299	3,895	4,296	54.3%
HJNC	0	0	0	924	1,553	2,018	2,443	2,376	2,468	2,556	18.3%
HPNT	0	0	0	0	837	1,577	1,989	2,392	2,552	2,321	10.1%
BNCT	0	0	0	0	0	0	460	1,099	1,306	1,262	40.0%
북항비율	98.0%	95.6%	88.3%	77.5%	61.4%	52.1%	44.6%	38.0%	36.0%	33.9%	
HKT	18.4%	17.2%	15.6%	15.8%	11.1%	9.1%	7.5%	7.7%	7.9%	8.9%	
CJKBCT	17.1%	18.1%	17.0%	22.2%	18.9%	15.9%	13.9%	9.9%	11.7%	10.4%	
BIT	21.3%	21.4%	20.2%	17.4%	13.3%	11.4%	9.6%	8.3%	6.1%	5.8%	
DPCT	9.5%	9.4%	9.0%	9.7%	8.7%	7.7%	6.7%	5.8%	6.3%	5.7%	
신항비율	2.0%	4.4%	11.7%	22.5%	38.6%	47.9%	55.4%	62.0%	64.0%	66.1%	

자료 : 부산항만공사(2016), 부산항 컨테이너화물 처리실적

2007년대비 신항은 2014년도에 매출액의 연평균증가율은 50.8%로 6,074억원(부산항의 68.7% 차지함)인데 비하여 북항은 연평균증가율이 -4.6%이고 매출액은 2,768억원(31.3%)으로 신항의 절반수준이다. 영업손익은 2007년에 북항은 507억원이고 신항은 -291억원이지만 2014년도는 북항은 -151억원이고 신항은 1,226억원으로서 정반대의 양상을 보여 주고 있다. 세전순이익도 2007년에 북항은 196억원이고 신항은 -490억원이지만 2014년도는 북항은 -209억원이고 신항은 349억원으로서 영업손익과 유사한 양상을 보여 주고 있다. 부가가치도 2007년에 북항은 647억원이고 신항은 -249억원이지만 2014년도는 북항은 -48억원이고 신항은 1,430억원으로써 역시 영업손익과 세전순이익과 유사한 양상을 보여 주고 있다.²⁰⁾

20) 윤은주·안기명(2013), “부산항 컨테이너터미널 운영전략 효과의 인식에 관한 연구”, 『한국항만경제학회』 제29권 제4호, p.182.

Table. 8 부산 북항과 신항 경영실적

신항터미널	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	CAGR	비중
매출액	343	802	1,442	2,444	4,087	4,870	5,617	6,074	50.8%	68.7%
매출원가	582	995	1,724	2,333	3,258	4,335	4,426	4,567	34.2%	62.1%
매출총손익	-240	-193	-282	111	829	535	1,191	1,507	32.5%	88.4%
판관비	51	65	108	140	253	254	289	281	27.5%	67.6%
영업손익	-291	-259	-390	-25	585	1,354	1,486	1,226	222.8%	114.0%
세전순이익	-490	-1,136	682	-251	271	1,624	1,622	349	4.7%	249.2%
당기순손익	-490	-1,136	929	-251	246	1,592	1,500	208	188.5%	
부가가치	-249	-204	-305	84	760	1,535	1,698	1,430	228.4%	103.5%
북항터미널	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	CAGR	비중
매출액	3,863	3,674	3,272	2,814	3,039	2,888	2,339	2,768	-4.6%	31.3%
매출원가	3,078	3,085	2,890	2,780	3,037	3,001	2,779	2,787	-1.4%	37.9%
매출총손익	785	589	382	35	2	-113	-439	-19	-158.6%	-1.1%
판관비	278	293	297	259	205	145	163	134	-9.9%	32.4%
영업손익	507	296	85	-224	-203	-258	-593	-151	-184.1%	-14.0%
세전순이익	196	-168	187	-506	-1,781	-7	-589	-209	-200.9%	-149.2%
당기순손익	154	-140	22	-530	-1,785	-49	-603	-214	-204.8%	
부가가치	647	442	240	-88	-97	-146	-481	-48	-169.1%	-3.5%
부산항합계	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	CAGR	
매출액	4,206	4,476	4,714	5,258	7,126	7,758	7,956	8,842	11.2%	
매출원가	3,661	4,081	4,614	5,113	6,295	7,337	7,205	7,353	10.5%	
매출총손익	1,024	782	100	401	830	1,440	1,247	1,704	7.5%	
판관비	329	359	405	399	458	398	451	415	3.4%	
영업손익	216	37	-305	-249	382	1,096	894	1,075	25.8%	
세전순이익	685	968	869	-756	-1,509	1,618	1,032	140	-20.3%	
당기순손익	-336	-1,275	951	-780	-1,539	1,543	897	-6	-43.8%	
부가가치	398	237	-65	-4	663	1,390	1,217	1,382	19.5%	

자료 : 금융감독원(dart.or.kr) 상기 기업의 감사보고서(재무제표) 자료로 분석함.

제4장 컨테이너항만 하역시장 불안정화요인과 문제점

우리나라를 대표하는 컨테이너 항만인 부산항은 균형 잡힌 신항과 북항의 발전을 추구하며 동시에 동북아시아의 물류의 중심이 되고자 하였다. 하지만 신항과 북항의 균형은 틀어졌고, 경쟁이 심해지면서 하역효율은 낮아지고 터미널운영사는 이익을 가져올 수 없었다. 부산항의 물동량 증가 폭은 정체되고 있는 반면에, 항만시설 공급이 지속적으로 증가하면서 하역효율은 계속해서 하락하고 있다. 하역시장에서는 수요가 일정할 경우 공급의 증가는 시장가격의 하락을 가져오게 된다. 앞에 서술한 바를 보게 되면, 부산항 항만하역시장이 효율경쟁으로 치닫게 된 요인은 다음과 같다.

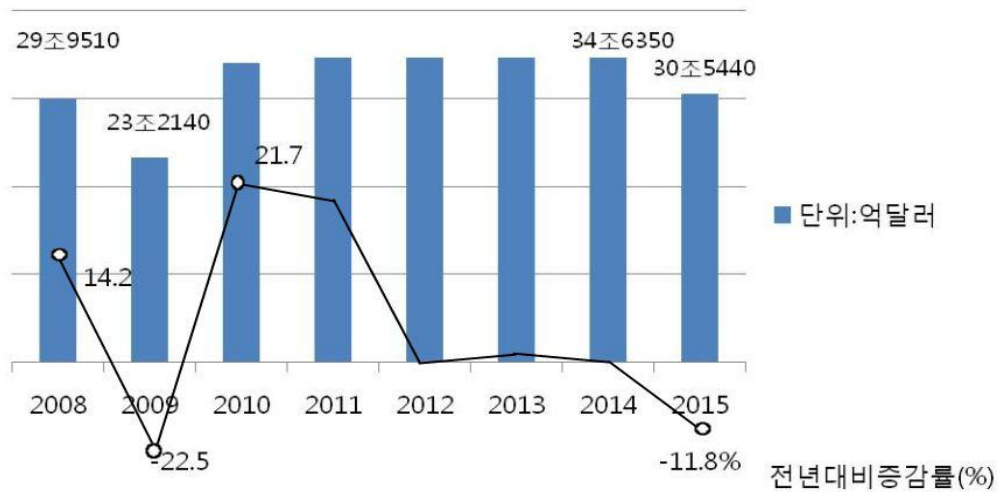
제1절 부산항 컨테이너터미널 시장환경적 문제점

1. 글로벌 금융위기이후 물동량 둔화와 수급불안정

2008년 글로벌 금융위기는 전 세계에 영향을 준 대사건이었다. 글로벌 금융위기 이후, 전세계 무역액 규모는 -22.5%를 기록했다.

세계 무역액이 줄어들면서 해상 물동량도 급격히 둔화되었으나, 글로벌 선사들은 속속 초대형 컨테이너선을 발주하며 운송 능력을 키워왔다. 이에 따라 운송 능력은 커졌지만 물동량이 이를 따르지 못하자 컨테이너 운임은 급락의 길을 걷기 시작했다. 컨테이너 선사들은 운임이 비용을 크게 밀돌 정도로 떨어지면서 60년 역사상 최장·최악의 침체 속에서 허덕이고 있다. 업계는 떨어지는 수익성을 만회하기 위해 최근 글로벌 해운동맹 결성을 서두르고 있다.

글로벌 물동량이 급감하면서 부산항 컨테이너터미널의 수급불안도 심화됐다. 줄어드는 컨테이너 물량을 유치하기 위해 운영사간 하역요금 출혈경쟁이 심화되고 이로 인해 운영사의 경영부실이 커지고 있는 상황이다.



자료 : 한국무역협회 등.

Fig. 7 세계 무역액 증감 추이

2. 항만당국의 부정확한 수요예측에 따른 정책결정

부산항 신항의 컨테이너터미널 항만시설 공급량이 늘어난 이유는 장기적인 물동량 증가를 예측하여 부두 시설을 증설했기 때문이다. 2008년 금융위기로 인해 전 세계 무역액은 마이너스 성장세를 보였고, 2009년 당시에는 심각한 수준이었다. 2006년 이후 부산 신항의 항만시설이 공급되기 시작하면서 정부의 항만공급 계획은 더욱 혼선을 거듭했다. 물동량 증가세 둔화로 2010년과 2011년의 물동량 예측치에 도달하기가 어려울 것이라는 판단이 나와 항만공급 계획을 연기하기도 했으나, 예측치를 넘어선 컨테이너 처리실적으로 2020년이면 부산 신항이 포화상태에 이를 것으로 내다보고 신항 3단계 개발계획도 서두르고 있다.

부산항과 전국 항만의 공급량이 늘어난 이유는 장기적인 수요증가를 예측하여 부두 시설을 증설하였기 때문이다. 그러나 이 예측은 외생변수들을 고려하더라도 현재의

상황과는 다르게 나타나고 있다. <Table. 9>에서도 나와 있듯이, 2006년 이후 KMI 예측치는 실제 부산항에서 처리한 물동량 보다 낮았다. 또한, 2008년 금융위기로 인해 성장세는 마이너스를 보였고 2009년 당시에는 2010년과 2011년의 예측치에 도달하기 어려울 것이라는 판단이 나왔었다. 하지만, 경기가 예상했던 것 보다 빨리 회복하면서 예측치를 초과하였다. 2010년 12월 정부에서 계획 중이던 제 3차 전국항만 기본 계획안에서 예측된 부산항의 항만물동량도 잘못 예측되었다. 이는 방법론의 오류 때문인데, 다시 상향조정 되었다. 항만수요의 정확한 예측을 통해 항만공급의 수급균형을 이루는 것은 현실적으로 쉽지 않은 과제이다. 현재 2016년도에는 부산항은 2,000만TEU 돌파 할 것으로 예상하고 있다. 또한, 국내 항만의 컨테이너 물동량은 전년대비 3.4% 증가한 2,564만TEU로 이중 부산항은 1,957만TEU(잠정)를 처리해 세계 6위를 차지할 것으로 예상되고 있다.

Table. 9 부산항 컨테이너 물동량 예측치와 실제 처리량

(단위: 천TEU)

연도	2006년	2007년	2008년	2010년	2011년
KMI예측치	12,366	12,874	13,043	14,528	16,090
부산항 물동량처리량	12,039	13,261	13,453	14,193	16,185

자료 : 한국항만물류협회(2012)

3. 북항재개발 지연과 북항터미널 구조조정 미흡

부산항 북항재개발은 대한민국 최초의 항만재개발사업으로 그 시작은 2004년 재래부두 재개발 연구 용역 사업이 첫 단추였다. 2006년 북항 마스터플랜이 수립되고 시민 설명회 등을 거쳐 2007년 6월 관련 법령인 「항만 및 그 주변 지역의 개발 및 이용에 관한 법률」이 제정되면서 본격 추진되기 시작했다. 2007년 10월 제1차 항만 재개발 기본 계획 계획이 고시됐으며, 2007년 11월 부산항만공사를 사업 시행자로 선정했다. 2008년

5월 북항 재개발 사업 계획을 고시하고, 같은 해 11월 북항 재개발 사업[1-1 단계] 실시 계획에 대해 승인 및 고시하였다. 2009년 2월 1-1 단계 외곽 호안 축조 공사를 착공하였으며, 2011년 1월에는 1-2 단계 부지, 국제 여객터미널 건립부지 조성 공사가 착공됐다.

2011년 8월 GS건설컨소시엄이 우선협상자로 선정되었고, 2012년 2월 부산항만공사(BPA)는 민간사업자의 이해가 많이 반영된 안을 계획변경안으로 발표해 부산 지역사회에 큰 논란을 불러 일으켰다.

부산 시민단체는 계획변경안의 배경과 내용에 대해서 강력히 비판하면서, 북항 재개발 사업도 지연을 거듭했다. 2012년 6월 부산항만공사는 시민사회의 요청을 받아들여 의견수렴 창구 역할을 할 논의체가 구성됐다. 이후 1년 가까운 기간 동안 라운드테이블을 통해 계획변경안에 대한 논의가 급물살을 탔지만, 아쉽게도 2013년 4월 부산항만공사는 라운드테이블과 최종합의 없이 해양수산부에 계획변경안 변경 승인을 신청했다.

연안 및 국제 여객 부두, 중앙, 1~4부두 일원 152만 7247㎡(46만 2000평)를 중심으로 1단계 사업(2008~2016년)을 추진하고 있으며 5, 6부두 일원을 중심으로 2단계 사업(2016~2019년 이후)을 추진할 예정이다. 사업 기간은 2008년부터 2020년까지 예정되어 있다.

북항재개발과 동시에 추진된 북항 터미널 구조조정도 아직까지 미흡한 실정이다. 북항에서 신항으로의 급격한 물동량 이동에도 불구하고 총 6개사에 이르던 터미널 운영사가 개별 통합으로 4개사로 줄어들었지만 통합은 현재 진행 중이다. 부산항만공사(BPA)가 추진하는 북항 터미널 통합작업은 한국허치슨터미널(자성대부두), CJ대한통운부산컨테이너터미널(신선대부두), 부산인터내셔널터미널(감만부두), 동부부산컨테이너터미널(신감만부두) 등 4개 터미널 운영사가 큰 틀에서 통합 법인 참여 지분 산정 기준에 합의하고 각 사별 자산가치 평가를 통해 지분을 확정한다는 방침이다. 또한 통합 운영사를 위해 신항 신설 컨테이너 터미널의 운영권을 추가로 부여하는 방안이 추진되고 있다.

제2절 부산항 컨테이너터미널 시장구조적 문제점

1. 운영사수 과다/운영단위 소규모로 과당경쟁

현재 부산항 컨테이너터미널 운영사는 신항에 5개사, 북항에 4개사가 운영되고 있다. 아시아권 경쟁 항만인 싱가포르항만의 운영사가 PSA 단일사인 것과 비교하면 운영사의 수가 많고 운영단위도 소규모로 운영되어 과당경쟁을 피할 수 없는 구조이다. 현재 부산항 북항에는 4개의 컨테이너부두가 있으며, 자성대부두, 신선대부두, 감만부두, 신감만부두 등이다. 신항에는 총 5개의 컨테이너부두가 운영되고 있으며, 신항 1~5 부두로 나뉘어 있다. 부산항 전체 컨테이너화물 처리능력은 2013년 15,985천TEU이며, 처리실적은 17,686TEU로 110.6%의 가동률을 보였고, 2015년에는 19,469천TEU를 처리해 121.7%의 가동률을 보이고 있다.

Table. 10 부산북항 컨테이너터미널 운영사별 처리능력 대비 실적

(단위:천TEU)

구분	계	소계	자성대	신선대	감만	신감만	일반부두
처리능력(A)	15,985	6,770	1,700	2,000	1,560	780	430
처리실적(B)	17,686	6,723	1,367	1,745	1,465	1,033	598
비율(B/A)	110.6	99.3	80.4	87.3	93.9	132.4	139.1

자료: 항만하역요람(2014)

Table. 11 부산신항 컨테이너터미널 운영사별 처리능력 대비 실적

(단위:천TEU)

구분	계	소계	신항1부두	신항2부두	신항3부두	신항4부두	신항5부두	다목적부두
처리능력(A)	15,985	9,215	1,380	2,730	1,600	1,600	1,600	305
처리실적(B)	17,685	10,963	1,747	3,299	2,376	2,392	1,099	50
비율(B/A)	110.6	119.0	126.6	120.8	148.5	149.5	68.7	16.4

자료: 항만하역요람(2014)

2. 운영사간 시장점유율 변동성 심화와 양극화

부산항 컨터미널 운영사가 과다해 과당 경쟁으로 인한 점유율 변동이 심각한 것도 문제로 꼽힌다. 양질의 서비스와 효율 경쟁이 아닌 하역요금 인하로 쉽게 시장 점유율을 높이려는 경향이 나타나 하역시장 경쟁우위를 가진 운영사와 경쟁우위를 가지지 못한 운영사로 양극화 현상이 심화되고 있다.

Table. 12 북항과 신항 처리물동량 추이

년도	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
북항합계	98.0%	95.6%	88.3%	77.5%	61.4%	52.1%	44.6%	38.0%	36.0%	33.9%
HKT	18.4%	17.2%	15.6%	15.8%	11.1%	9.1%	7.5%	7.7%	7.9%	8.9%
CJKBCT	17.1%	18.1%	17.0%	22.2%	18.9%	15.9%	13.9%	9.9%	11.7%	10.4%
BIT	21.3%	21.4%	20.2%	17.4%	13.3%	11.4%	9.6%	8.3%	6.1%	5.8%
DPCT	9.5%	9.4%	9.0%	9.7%	8.7%	7.7%	6.7%	5.8%	6.3%	5.7%
우암 부두	4.6%	4.0%	4.2%	4.6%	4.3%	4.0%	3.3%	2.9%	0.3%	0.0%
기타부두	27.3%	25.5%	22.2%	7.8%	5.0%	4.1%	3.5%	3.4%	3.6%	3.1%
신항합계	2.0%	4.4%	11.7%	22.5%	38.6%	47.9%	55.4%	62.0%	64.0%	66.1%
PNIT	2.0%	3.4%	7.4%	8.1%	4.9%	5.7%	7.2%	9.9%	9.2%	12.4%
PNC	0.0%	1.0%	4.3%	6.7%	16.8%	19.9%	19.2%	18.7%	20.8%	22.1%
HJNC	0.0%	0.0%	0.0%	7.7%	10.9%	12.5%	14.3%	13.4%	13.2%	13.1%
HPNT	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.9%	9.7%	11.7%	13.5%	13.7%	11.9%
BNCT	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.7%	6.2%	7.0%	6.5%
기타부두	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.3%	0.3%	0.2%	0.1%

자료 : 부산항만공사(2016), 부산항 컨테이너 화물 처리실적.

부산항 전체물동량에서 북항이 차지하는 처리비율은 2006년 98.0%이던 것이 2010년에 들어 61.4%로 떨어졌다. 신항 2단계가 완전 가동된 2013년에는 38.0%로 하락했으며 2015년 33.9%까지 낮아졌다. 반대로 신항은 2006년 2.0%를 차지하던 비중이 2010년 38.6%로 올랐으며, 2013년에는 62.0%, 2015년에는 66.1%까지 높아져 북항과 약 두배 가량 점유율 차이를 벌릴 정도로 양극화 현상이 심하게 나타나고 있다.

3. 이용선사의 높은 집중률과 교섭력 우위

한정된 물동량과 하역화물 수요에 비하여 항만시설이 과잉 공급된 상태인데 반해, 선사들은 해운동맹이라는 카르텔을 형성해 높은 집중률과 교섭력에서 우위를 점하고 있다. 항만운영사간의 화물유치경쟁으로 선사와의 교섭력은 확연한 차이를 보이고 우월적 시장지위를 이용한 선사들은 하역요율인하를 강요하거나, 요율쇼핑(rate shopping)이 가능해졌다.

글로벌 대형선사는 그들의 우월적 지위를 이용해서 요금인하를 요구하였고, 그로 인해 터미널하역업체들은 손해를 보며 경쟁을 하고 있다. 물동량 유치 경쟁은 서비스 경쟁이 되어야 함에도 불구하고 부산 신항 개장은 물동량 유치 경쟁을 가격 경쟁으로 부추기는 결과를 초래했다. 하락한 부산항 하역요율은 터미널 운영사의 채산성 확보를 위한 부두 임대료의 가격절감과 터미널 운영인력 구조조정으로 이어진다. 또한, 운영사간 추가적인 물량 유치 경쟁으로 요율하락의 악순환이 지속될 것으로 예상된다.

2015년 Maersk는 부산항에서 2,244,780TEU를 처리했으며, 한진해운은 1,822,164TEU, 현대상선은 1,090,625TEU를 처리하는 등 10대 선사가 총 12,397,858TEU를 처리했다.

Table. 13 부산항 상위 10대 선사의 컨테이너화물 처리실적

(단위 : TEU)

선사명	2005	2007	2009	2010	2015
한진해운(1)	989,132	1,155,306	1,090,274	1,262,228	1,822,164
현대상선(2)	908,904	818,401	872,352	1,024,273	1,090,625
APL(3)	424,773	643,788	889,093	955,099	942,540
Maersk(4)	360,598	803,528	869,947	924,849	2,244,780
KMTC(5)	589,837	610,166	701,629	813,407	1,277,140
MSC(6)	628,629	912,021	554,561	633,547	1,164,387
홍아해운(7)	533,849	587,153	513,383	601,942	984,589
CMA CGM(8)	-	634,599	449,291	570,574	1,191,132
장금상선(9)	246,135	360,131	428,904	570,524	727,264
Hapag-Lloyd(10)	253,176	440,066	422,660	521,596	953,237

자료 : 부산항 Port-MIS 자료(연안 컨테이너화물 포함).

4. 낮은 하역단가로 수익성 저하와 경쟁력 약화

부산항 컨테이너 운영사 간에 하역요금 덤핑관행으로 형성된 낮은 하역단가는 운영사의 수익성 저하로 이어졌으며, 이는 경쟁력 약화로 직결됐다. 현재 우리나라 컨테이너의 하역요금 수준은 외국에 비해 상대적으로 매우 낮은 수준이며, 특히 신고한 하역요금이 있음에도 불구하고 과당경쟁으로 인해 현저하게 낮은 요금을 징수함으로써 항만하역업체의 경영수지가 극도로 악화되었다. 이러한 운영사들의 과도한 하역요금 인하는 항만운영사의 채산성을 악화시키게 됨은 물론, 국내 컨테이너의 경쟁력이 약화되는 현상으로 직결되고 있다.

Table. 14 부산항 북항 하역단가 증감율 추이

구분	2006	2007	2008	2009	2010	2014
북항 평균 하역단가 변동폭 (’06년 = 100 기준)	100.0	100.9	99.2	90.4	84.7	70.8
북항 하역단가 증감율(%)	-	0.9%	-1.7%	-8.8%	-6.4%	-13.9%

자료 : 북항 부두운영사 내부자료에 의거, 한국해양수산개발원(KMI) 작성.

① 컨테이너터미널 운영사의 경영수지 악화

앞에서 언급한 바와 같이, 부산항의 지속적인 항만시설 공급확대는 결국 컨테이너 운영사간 물동량 유치를 위하여 하역요금 인하 경쟁을 부추기는 결과를 가져왔다. 부산항은 2008년 8개의 운영사에서 3개의 운영사가 늘어 2010년에는 11개, 2015년에 다시 9개로 운영사로 변화함에 따라 부산항 북항의 TEU당 하역료는 55,750원에서 45,820원으로 감소했다. <Table. 15>는 운영사간의 하역요금 덤핑으로 물량은 늘었지만 오히려 하역수입은 줄어들었음을 보여준다.

Table. 15 전국 항만의 컨테이너화물 처리실적 및 컨테이너 하역수입

(단위:TEU,%, 백만원)

구분	2009	2010	2011	2012	2013	2014
총물량	16,341,378	19,368,960	21,610,502	22,550,275	23,469,251	24,798,210
컨테이너	144,384	121,318	106,584	107,868	117,520	116,347

자료 : 항만하역요람(2015)

터미널 운영사는 운영사 간의 하역료 인하를 통해 가격경쟁을 했다. 이는 결국 주어진 고정임대료와 임금 및 제반경상비용 지출에 비하여 매출순수익이 감소하는 경영수지 악화라는 결과를 초래했다<Table. 16>. 이러한 결과로 초래된 경영수지 악화로, 북항의 운영사들은 임금 및 경상비용 동결운영과 인력구조조정 등을 통해 지출을 최소화하는 노력을 하고 있다.

Table. 16 2014년 부산항 컨테이너터미널 운영사 경영성과

(단위:억원)

구분	운영사	매출액	매출원가	매출총이익	판관비	영업손익	세전이익
북항	A	678	624	55	43	12	-13
	B	981	1,018	-36	35	-72	-112
	C	607	693	-86	29	-115	-115
	D	502	452	50	28	24	30
북항합계		2,768	2,787	-19	134	-151	-209
신항	E	689	702	-14	30	-44	-78
	F	1,819	1,209	611	59	552	515
	G	1,375	888	487	67	420	315
	H	1,503	972	531	94	437	315
	I	687	795	108	30	-138	-717
신항합계		6,074	4,567	1,723	281	1,226	349

자료 : 금융감독원(dart.or.kr) 상기 기업의 감사보고서(재무제표) 자료로 분석함.

② 국부의 유출 가능성

이러한 가격경쟁은 부산항 터미널 운영사들의 경영수지 악화는 그들만의 문제가 아니라, 심각한 국부의 유출로 이어지고 있다는 논란은 계속되고 있다. 2010년 기준 부산항을 이용한 선사의 국적별 취급물량은 국적선사 5,552천TEU, 외국적선사 8,643천TEU이며 외국적선사의 처리물량은 부산항 총 물동량 대비 약 61%를 차지하고 있다. 이러한 상황에서는 오히려 컨테이너터미널 운영사의 경영수지는 악화되지만 외국적선사들은 저렴한 하역료로 이익을 얻을 수 있다.²¹⁾

21) 류동근·최진희·김태균, 전계서, p.90.

5. 신항 항만시설 과잉공급과 북항 운영효율성 저하

2006년 12월 3개 선석으로 개장한 부산 신항은 1-1, 1-2단계 PNIT 5만톤급 3선석과 PNC 5만톤급 6선석, 2-1단계 HJNC 5만톤급 2선석과 2만톤급 2선석, 2-1단계 HPNT 5만톤급 2선석과 2만톤급 2선석, 2-3단계 BNCT 5만톤급 4선석 등 총 컨테이너부두 21개 선석이 운영 중이며, 적정 하역능력은 923만TEU에 달한다.

이외에도 일반부두 2개 선석 등 총 23개 선석이 운영되고 있는 신항에는 지난 한 해 동안 총 5595척의 선박이 입·출항할 정도로 해상 교통이 갈수록 복잡해지고 있는 실정이다. 뿐만 아니라 물동량도 2006년 개항 당시 연간 24만TEU이던 것이 지난해에는 1287만TEU로 늘어났다. 2012년 1월 신항 2-3단계가 개장된 신항(21선석) 북항(20석)을 합하여 부산항 컨테이너터미널은 41선석으로 연간 취급능력 1,952만TEU에 달하게 되었다. 2015년도에는 신항 21선석 이외에도 3선석이 착공에 들어갔으며, 2020년까지 신항에서만 45선석을 운영하는 것이 목표이다.

그러나 터미널 취급능력은 계속해서 증가했으나, 컨테이너 물량은 부족했다. 계속해서 선석당 처리물량은 지속적으로 감소했다. 이런 현상은 터미널 간 물량유치를 위한 과당경쟁이 원인으로 발생했다. 즉, 신항은 선석당 처리물량이 빠른 증가추세를 보이는 반면, 북항의 선석 당 컨테이너 처리물량은 <Table. 17>에서와 같이 2007년 이후 2015년까지 크게 감소했다.²²⁾

Table. 17 부산항 컨테이너터미널 선석당 처리량 변화(5만TEU 기준)

(단위:TEU)

물량/선석	2007	2010	2015	물량/선석	2007	2010	2015
HKT	541,587	376,536	441,765	PNIT	148,504	223,743	806,935
CJKBCT	480,174	537,595	403,714	PNC	22,276	398,215	716,037
BIT	710,687	472,080	283,099	HJNC	0	554,681	912,845
DPCT	595,301	584,789	528,874	HPNT	0	298,946	828,808
우암부두	885,460	1,020,810	0	BNCT	0	0	315,384

자료 : 부산항만공사(2016), 부산항 부두별 컨테이너 처리실적.

22) 류동근·최진아·김태균(2013), 전계서, pp.88~89.

제3절 부산항 컨테이너터미널 시장행동적 문제점

1. 유티항만설비 증대와 방지를 위한 출혈적 과당경쟁

부산항의 경우, 2006년 1월 신항이 개장하기 전까지는 지속적인 물동량 증가세로 말미암아 컨테이너부두 선석이 부족한 상황이었다. 하지만 2012년까지 6년간 21개 선석에 달하는 항만시설이 공급되고 글로벌 금융위기 이후, 물동량 증가세는 둔화됐다. 이 때문에 컨테이너 운영사들은 늘어난 유티항만시설을 가동하기 위해 출혈적 과당경쟁, 즉 하역요금 인하를 통한 물동량 유치 경쟁에 돌입했고, 그로 인해 부산항 컨테이너터미널의 하역요금은 급격히 낮아지는 현상을 초래했다.

Table. 18 부산항 신항과 북항 컨테이너 물동량 경쟁 추이

(단위: 천TEU)

구분		2010	2011	2012	2013	2014	2015
부산항 총계		14,194	16,184	17,046	17,686	18,651	19,450
	북항						
	물량	8,709	8,433	7,603	6,722	6,693	6,807
	비중	61.4%	52.1%	44.6%	38.0%	35.9%	34%
신항	물량	5,485	7,750	9,442	10,963	11,958	12,642
	비중	38.6%	47.9%	55.4%	62.0%	64.1%	66%

자료 : 항만하역요람(2015)

2. 고객(선사)별 맞춤형 하역서비스 차별화 역량 미흡

북항은 물론 신항의 컨테이너터미널 운영사 조차 빠른 하역을 중심으로 맞춤형 하역서비스 역량을 갖추는 것에는 미흡한 것으로 평가받고 있다. 운영사별로 화물 반출입 작업을 효율적으로 할 수 있는 정보화 시스템 구축이나 최신 자동화 터미널 투자에는 미흡한 실정이다.

가장 늦게 신항에 합류한 BNCT의 경우, '수직배열 자동화 터미널'을 아시아 최초로 운영하고 있어 맞춤형 하역서비스 차별화를 시도하고 있는 것으로 판단된다.

부산항만공사는 지난 2014년 정부와 컨터미널 운영사 등 관련기관과 단체에 흩어져 있는 항만 물류정보를 하나로 통합, 맞춤형 서비스를 제공하는 '부산항 항만물류정보시스템(BPA-NET)'의 개발을 완료해 운영에 들어갔다. BPA-NET 개발로 선사와 화주, 운송사 등은 인터넷과 모바일을 이용, 실시간 컨테이너 위치 추적이 가능해져 시간과 비용이 절감되고 선박의 입출항 여부 판단도 신속, 정확하게 할 수 있다. 또 부산항 육상 운송과 교통상황 등 종합 정보가 제공돼 운송사는 효율적 배차로 차량 회전율을 높일 수 있고 하역사는 화물 반출입 작업을 효율적으로 할 수 있다.

3. 글로벌 항만운영전략 미흡으로 국내경쟁에 집중

세계 항만과의 경쟁을 통한 물동량 창출보다는 쉽고 빠르게 효과가 나타나는 국내 컨테이너 터미널 운영사와의 물동량 유치 경쟁에 치중한 결과, 한정된 물동량을 두고 출혈 경쟁하는 치킨게임의 양상이 나타나고 있다. 아시아권 경쟁 항만과의 물동량 유치를 통해 새로운 파이를 만들어 가도록 유도하는 전략이나 정책이 부족한 상황에서 부산항 컨터미널 운영사간 경쟁은 점점 더 심화되는 악순환을 겪고 있는 실정이다.

제4절 부산항 하역시장 집중도 분석에 의한 문제점 진단

1. 시장집중도 분석과 영업이익률에 의한 시장문제점 진단

시장집중도를 측정하는 대표적 지수로는 허핀달-허쉬만 지수(Herfindahl-Hirschman index: HHI)가 있다. 부산항의 각 컨테리널 시장점유율의 제곱을 합한 값이다.

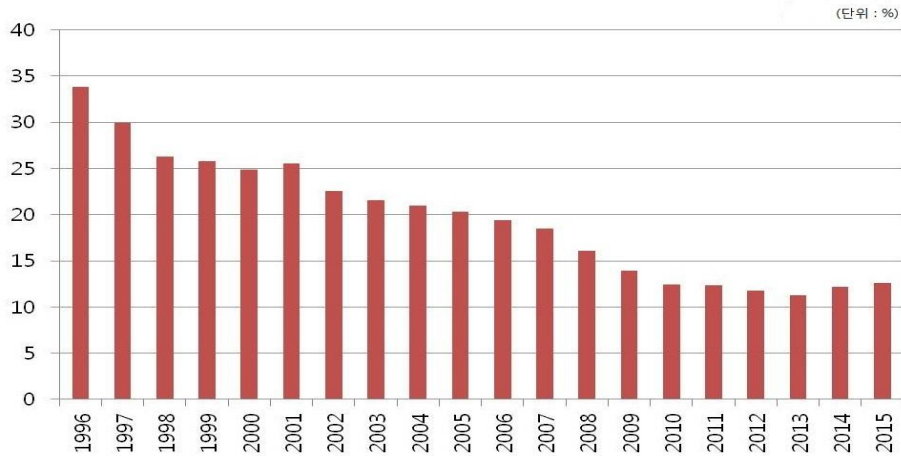
$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad (i = \text{컨테이너터미널 수})$$

이를 이용하여 부산항 컨테리널 하역시장의 집중도를 분석하였다. 다음을 보면, 부산항의 HHI지수는 2001년을 이후로 점점 낮아지고 있는 추세이며, 특히나 2006년 이후의 지수를 보면 0.180보다 낮게 나타나고 있다. 이것은 부산항 컨테리널 운영사간 시장집중도가 점점 낮아지고 있음을 알려준다. 다시 말해, 어떠한 한 운영사가 독점적인 점유율을 가지고 있지 않다는 것이다. 즉, 부산항 내의 많은 컨테리널 운영사(북항 4개사, 신항 5개사)들이 부산항 물동량을 골고루 분할하고 있다는 증거이다. 이는 곧 부산항 내의 항만 경쟁의 강도가 점점 더 심해지고 있음을 의미한다. 결과적으로 부산항 컨테리널은 다수의 운영사들이 항만하역 시장을 장악하고 있으며 이후, 신항의 추가개장 등과 맞물려 보다 경쟁적인 시장 구조로 변모할 것을 예상할 수 있다.

HHI 값이 클수록 시장집중도가 높다고 본다. 즉, 동일하게 N개의 기업이 존재한다고 하더라도 기업별로 시장점유율의 차이가 클수록 커지게 된다. 이 지수는 0과 1사이에서 변화하고 N이 일정한 경우에는 HHI가 커질수록 높은 불균등도를 나타낸다.

Table. 19 부산항 HHI지수 변화 추이

연 도	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
HHI지수 (물량)	33.83 %	29.92 %	26.31 %	25.76 %	24.87 %	25.58 %	22.58 %	21.55 %	20.97 %	20.28 %
연 도	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
HHI지수 (물량)	19.39 %	18.49 %	16.08 %	13.90 %	12.41 %	12.35 %	11.81 %	11.27 %	12.29 %	12.60 %



자료 : 부산항만공사(2016), 부산항 물동량 처리실적을 분석함.

Fig. 8 부산항 컨테이너터미널 HHI지수 변화

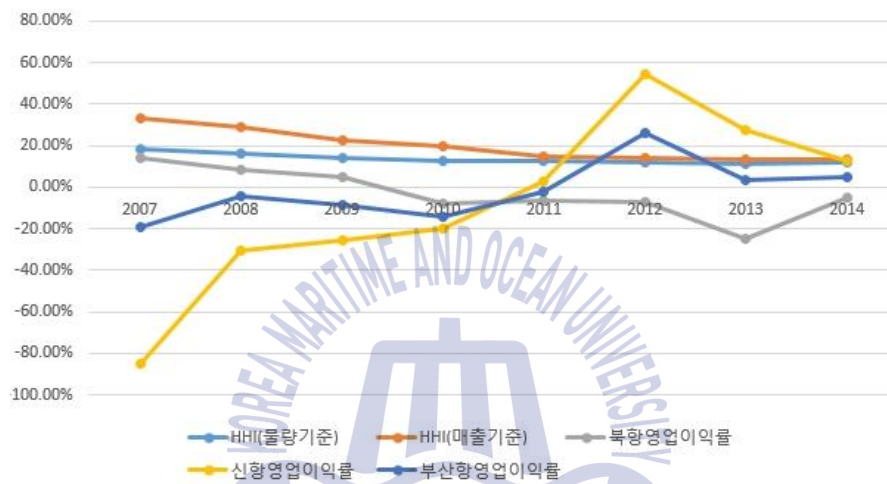
부산항 하역시장 물량기준 시장집중도는 2007년 18.5% 이후, 지속적으로 낮아져 2014년 12.2%로 떨어졌다. 매출기준 시장집중도 역시 2007년 32.9%에서 2014년 13.4%로 낮아지는 추세를 보였다. 반면, 부산항 전체 영업이익률은 -19.0%에서 4.7%로 높아졌으며, 북항과 신항의 영업이익률은 상반된 추세를 나타내고 있다. 북항의 경우 2007년 영업이익률이 14.0%이던 것이 2014년 -4.9%로 떨어졌다. 신항은 2007년 -84.9%이던 것이 2014년에 12.7%로 높아졌다.

Table. 20 부산항 하역시장 집중도 변화와 하역업체 영업이익률 추이

년도	HHI(물량기준)	HHI(매출기준)	북항영업이익률	신항영업이익률	부산항영업이익률
2007	18.5%	32.9%	14.0%	-84.9%	-19.0%
2008	16.1%	28.9%	8.3%	-30.5%	-4.6%
2009	13.9%	22.7%	4.5%	-25.8%	-8.5%
2010	12.4%	19.8%	-8.1%	-20.2%	-14.1%
2011	12.4%	15.1%	-6.6%	2.4%	-2.1%
2012	11.8%	14.1%	-7.5%	54.7%	26.4%
2013	11.3%	13.6%	-25.1%	27.4%	3.6%
2014	12.2%	13.4%	-4.9%	12.7%	4.7%

자료 : 부산항만공사(2016), 부산항 항만운행사 경영실적을 분석함.

이 같은 결과는 부산항 컨테이너 운영시간 시장집중도가 점점 낮아지면서 항만간 경쟁의 강도가 점점 더 심해졌음을 의미한다. 결과적으로 북항에 집중되어 있던 물동량이 신항으로 이동하면서 양극화 현상이 뚜렷해졌다. 신항 컨테이너 운영사들의 영업이익률은 큰 폭으로 향상되고, 북항 컨테이너 운영사들의 영업이익률은 낮아지는 현상을 나타내고 있다. 이러한 양극화 현상은 운영시간 하역료 인하 경쟁을 촉진시켰고 이는 곧바로 운영사들의 영업이익률로 나타나고 있다.



자료 : 부산항만공사(2016), 부산항 항만운행사 경영실적을 분석함.

Fig. 9 부산항 하역시장 집중도와 영업이익률 추이

2. 동질적과점 형태인 항만하역시장 구조의 문제점.

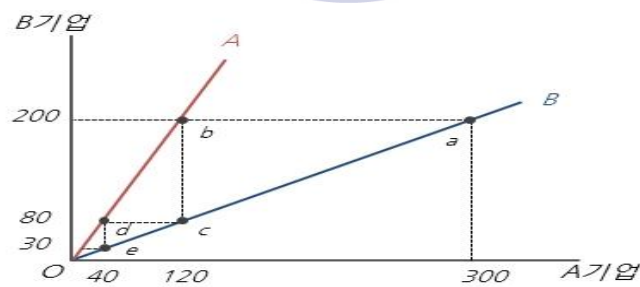
부산항 컨테이너터미널 하역시장의 경우, 완전경쟁시장이나 독점시장이 아니라, 동질적과점시장으로 보는 것이 가장 바람직하다. 이러한 형태의 시장에서, 경쟁 운영사들은 '이윤간 상호의존성 (payoff interdependence)'을 띤다. 따라서, 각각의 운영사의 행동들은 타 경쟁 운영사의 이윤에 영향을 준다. 그리고 부산항의 컨테이너 운영사들은 경쟁우위 전략변수인 '항만하역료'의 변경(가격인하)을 펼치고 있다. 이를

통해 시장점유율을 보다 높이려 하고 있는 과점시장의 '가격경쟁 형태'를 보이고 있다고 판단할 수 있다.

따라서 상호 협력을 통하면 부산항 하역시장의 과당경쟁을 억제할 수 있고, 하역시장 전체 이익의 증대를 가져올 수 있다. 하지만, 현재는 과점시장의 전형적인 결과인 '비협력적인 가격경쟁'으로 인해 각 운영사의 이윤이 감소하는 것은 물론, 부산항 하역시장 전체의 이윤이 감소하는 결과를 초래하고 있다.

과점시장은 두 가지로 나뉘볼 수 있다. 하나는 파는 제품이 거의 비슷한 경우로 이런 것을 동질적과점(homogenous oligopoly; pure oligopoly)이라 한다. 파는 제품이 조금씩 달라서 각자 자기 제품에 독점적 영향력을 어느 정도 행사할 수 있는 시장을 차별적과점(differentiated oligopoly)이라 한다. 부산항 컨테이너터미널 하역시장의 경우 동질적과점시장에 속한다 할 수 있다. 컨테이너 운영사들이 공급하는 서비스가 유사한 동질적 과점의 경우, 가격 경쟁이 어려운 것이 보통이나 짧은 기간 동안 급격하게 운영사가 늘어난 부산항의 경우, 경쟁우위 전략변수로 가격에 대한 경쟁이 일어나 하역료가 급격히 한계비용 수준까지 낮아진 상황에 직면했다.

운영사 1이 하역료를 낮출 경우, 물동량이 운영사 1로 이동하게 된다. 물동량이 줄어든 운영사 2가 1보다 낮은 하역료로 낮춰 물동량을 끌어오려 한다. 물동량이 줄어든 운영사 1은 또다시 2의 하역료보다 낮은 가격을 제시해 경쟁에 나선다. 이러한 경우, 담합을 통한 과점시장의 이익은 경쟁시장화 되어 한계비용까지 낮아지게 될 것이다. 이를 설명한 것이 베르뜨랑 모형(Bertrand Competition)이다.



자료 : 박은태(2010), 경제학사전(경연사).

Fig. 9 동질적 과점시장에서의 가격경쟁 모형

이를 게임이론으로 다시 설명해보면 운영사 A와 B가 선택할 수 있는 것은 3가지라고 가정하면 우선 가격을 그대로 유지하는 선택을 할 경우, 운영사 A, B는 5라는 수익을 똑같이 나눠가질 수 있다. 두 운영사가 모두 가격을 올리게 된다면 6이라는 수익을 나눠 갖게 된다.

하지만 상대가 가격을 올리고 자신은 유지할 경우, 7이라는 수익을 갖게 되고, 자신이 가격을 낮출 경우, 9라는 최대의 수익을 가져올 수 있다. 반대로 자신은 가격을 유지하고 상대가 낮출 경우, 3라는 수익이 돌아오며, 상대방이 가격을 낮추고 자신이 높이는 경우, 1이라는 최악의 수익을 갖게 된다. 반면 두 운영사가 모두 가격을 낮출 경우는 수익률이 나빠져 역시 4로 수익이 낮아진다고 가정해보자.

이러한 경우, 상대방이 어떤 선택을 하든 상관없이 우월적인 전략 즉, 가격을 낮추는 선택하게 되는데 이를 게임이론에서는 ‘죄수의 딜레마(prisoner’s dilemma, PD)’ 라고 한다.

운영사A와 B의 최적선택이 불가한 근본적 원인은 협조가 차단된 환경(격리)으로부터 기인한다. 긴밀한 의사소통을 통해 가격을 올리거나 유지하기만 했어도 수익을 얻을 수도 있었다. 컨테이너터미널 운영사의 수가 늘어난 부산항의 경우, 가격정책 공조가 더욱 불가능해졌다. 이 때문에 정부가 나서 일정한 가이드라인 역할을 하기 위해 지난 2015년 7월1일부터 ‘하역요금 인가제’를 실시했다.

Table. 21 게임이론으로 본 부산항 하역시장의 가격경쟁

구 분	운영사A의 가격인하	운영사A의 가격유지	운영사A의 가격인상
운영사B의 가격인하	A/B 모두 수익4	A 수익3, B 수익7	A 수익1, B 수익9
운영사B의 가격유지	B 수익3, A 수익7	A/B 모두 수익5	A 수익4, B 수익6
운영사B의 가격인상	A 수익9, B 수익1	B 수익3, A 수익7	A/B 모두 수익6

자료 : 김영세(2015) 저서 게임이론(박영사)를 바탕으로 구성.

제5절 부산항 하역시장 문제점 진단요약과 개선방안

1. 부산항 컨테이너 하역시장의 문제점 진단

부산항 하역시장 환경적인 문제점으로는 글로벌 금융위기 이후, 물동량 증가세 둔화와 이에 따른 수급 불안정, 항만 당국의 부정확한 수요예측에 따른 정책결정, 북항재개발 지연과 북항 터미널 구조조정 미흡 등이다. 시장구조적인 문제점으로는 컨테이너 터미널 운영수의 과다, 운영 단위의 소규모화로 인한 과당 경쟁, 운영사간의 시장점유율이 심한 변동성을 갖고, 항만간 양극화가 진행되고 있다는 점이다. 또 하역시장을 이용하는 선사들이 높은 집중률을 바탕으로 경쟁우위를 활용해 교섭력 우위를 누리고 있다는 것이다. 컨테이너 터미널 운영사의 낮은 하역단가로 수익성이 저하되고 경쟁력이 약화되고 있으며, 신항에 컨테이너 항만시설이 과잉 공급되면서 북항시설의 운영효율성이 저하되고 있다는 점이다. 시장행동적 문제점으로는 유희항만 설비가 늘어나면서 이를 방지하고자 출혈적 과당경쟁이 이뤄지고 있다는 것이다. 또한 고객(선사)별 맞춤형 하역서비스 차별화 역량이 미흡하다는 문제점과 글로벌 항만운영 전략이 부족해 국내 항만간 경쟁에만 집중하고 있다는 문제점이 도출됐다.

2. 문제점 개선방안

① 시장구조 요인

시장구조요인의 개선방안으로는 개발정책과 운영정책의 연계강화로 항만수급관리 강화, 터미널 운영구조 개편 및 운영단위 확대로 과당경쟁 방지, 운영사간의 선석·시설 공동 활용 등 협력강화로 선사대응능력 제고 등 세 개로 구성됐다.

② 시장행동요인

시장행동요인은 하역요율 덤핑 규제와 적정 요율 준수 노력 강화, 처리능력 적정화 및 처리물량 상한제 설정과 준수, 임대부두와 민자부두 사후관리 강화, 항만 노무시장의 유연안정성 구축 및 구조조정 지원 등 4가지이다.

③ 운영사요인

운영사요인으로는 고객(선사)에 대한 차별화된 하역서비스제공으로 역량강화, 고객(선사)관계관리(CRM)를 통한 유대감 강화 및 거래고착화 등 두 개로 구성했다.

④ BPA요인

BPA요인으로는 처리물량과 연계한 임대료 체계의 탄력적 적용, 항만물류사업의 글로벌화(해외진출 지원과 역량강화), 부산항 동북아 물류허브화 정책지원강화로 글로벌SCM 역할강화 등 세 개로 구성됐다.

3. 하역요금 인가제의 영향 진단

부산항 컨터미널 하역요금 인가제 실시로 나타날 수 있는 영향을 7가지 질문으로 분석했다. 첫째 항만운영사의 수익구조에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 둘째 정부에 의한 하역료 인상요소를 설명하고 선사측의 실질적인 인상요인이 발생했다. 셋째 민자부두의 경우 직접적인 인상요인 보다는 인가제 실시로 선사측이 인상요인을 인지하는 효과가 나타났다. 넷째 임대부두와 민자부두에 따라 인가제와 신고제로 나뉘어 실시되어 영행이 없다. 다섯째 임대부두와 민자부두간 형평성 문제로 인식될 소지가 있다. 여섯째 인가제가 실시된 임대부두의 경우, 하역물량 감소로 직결됐다. 일곱째 고객에 대한 차별화된 서비스 제공 역량을 보유하고 있다.

이상 7가지 질문은 인가제 실시요인을 인가제 실시로 운영사 수익구조에 긍정적 영향, 선사측에 실질적인 요율 인상요인 발생, 선사의 인상요인 인지효과 등 3개로 분류됐다.

제5장 부산항 컨테이너터미널 하역안정화 실증분석

부산항 컨테이너터미널 운영사는 대외적으로는 세계경제 침체로 인한 물동량의 감소와 중국항만의 물동량 유치능력증대라는 위협적인 환경에 처해 있으며 대내적으로는 터미널간의 과당경쟁으로 인한 출혈적인 하역요율 저하와 국내항만간의 경쟁 가속화와 수출입화물 물동량의 정체성으로 컨테이너화물 비중의 저하 등 이중적인 어려움을 겪고 있는 실정이다. 특히 신항개장 이후 신항과 북항간 수급 불균형과 물량유치가 출혈적 과잉경쟁으로 전개되어 양극화 현상이 더욱 더 심화되고 부산항 컨테이너터미널의 위상이 갈수록 악화되고 있는 실정이다. 이러한 부산항 컨테이너터미널의 문제점을 진단하고 하역안정화 방안을 제시하여 부산항의 경쟁력을 강화하는 것이 본 논문의 목적이다.

이러한 본 논문의 목적을 달성하기 위해 실증분석은 크게 세 가지 내용으로 구분하여 수행하였다. 첫째로, 부산항 하역시장 문제점을 해결하기 위한 방안을 객관적으로 도출하기 위해 선행연구에서 고찰한 시장구조요인과 시장행동요인에 운영사요인과 BPA 요인을 추가하여 효과변수간의 인과관계에 대한 연구모형과 연구가설을 설계하는 연구설계부분이고, 둘째로 실증분석하기 이전에 설문조사 자료에 대한 기술통계분석을 수행하였고, 셋째로는 연구가설을 통계분석하여 검증하는 실증분석내용이다.

제1절 연구설계

1. 연구모형과 연구가설 설정

부산항 컨테이너터미널 하역산업을 이론적 배경과 선행연구 고찰에서 제시된 시장구조요인, 시장행동요인, 운영사요인 그리고 BPA 요인을 독립변수로 구성하였고 종속변수는 이러한 독립변수에 대한 부산항 컨테이너터미널 하역안정화 효과로 설정하여 연구모형과 연구가설을 설정하였다.

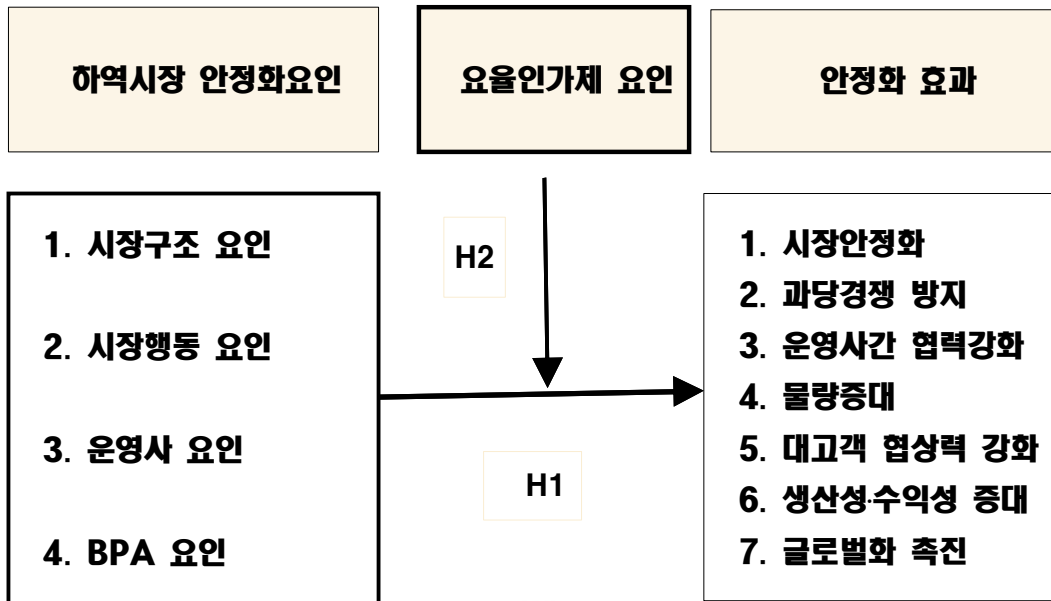


Fig. 10 연구모형

시장구조요인은 ① 개발정책과 운영정책의 연계강화로 항만수급관리 강화, ② 터미널 운영구조 개편 및 운영단위 확대로 과당경쟁 방지 ③ 운영사간의 선석·시설 공동 활용 등 협력강화로 선사대응능력 제고 등 세 개로 구성하였다.

시장행동요인은 ④ 하역요율 덤핑 규제와 적정 요율 준수 노력 강화 ⑤ 처리능력 적정화 및 처리물량 상한제 설정과 준수 ⑥ 임대부두와 민자부두 사후관리 강화 그리고 ⑦ 항만노무시장의 유연안정성 구축 및 구조조정 지원 등 4개 변수로 구성하였다.

운영사요인은 ⑧ 고객(선사)에 대한 차별화된 하역서비스제공으로 역량강화와 ⑨ 고객(선사)관계관리(CRM)를 통한 유대감 강화 및 거래고착화 등 두 개 변수로 구성하였고

BPA요인으로는 ⑩ 처리물량과 연계한 임대료 체계의 탄력적 적용과 ⑪ 항만물류사업의 글로벌화(해외진출 지원과 역량강화) 그리고 ⑫ 부산항 동북아 물류허브화 정책지원강화로 국제SCM 역할강화 등 세 개 변수로 구성하여 총 12개 변수로 구성하였다.

종속변수인 하역시장 안정화효과는 ① 하역시장의 안정화 ② 물량확보를 위한 운영시간 과당경쟁 방지 ③ 운영시간 협력강화로 서비스경쟁력 강화 ④ 국제SCM 역할증대로 물량증대 ⑤ 대고객 협상력 증대로 적정요율 유지 ⑥ 운영사의 생산성 과수익성 증대 ⑦ 운영사의 글로벌화 촉진 효과 등 총 7개 변수로 측정하였다.

Table. 20 가설 유형

<대가설 I>	부산컨테이너터미널의 하역안정화요인은 안정화 효과에 정의 영향을 미칠 것이다.
[중가설 I-1]	부산컨테이너터미널 운영사의 시장구조요인은 안정화 효과에 정의 영향을 미칠 것이다.
[중가설 I-2]	부산컨테이너터미널 운영사의 시장행동요인은 안정화 효과에 정의 영향을 미칠 것이다.
[중가설 I-3]	부산컨테이너터미널의 운영사 요인은 안정화 효과에 정의 영향을 미칠 것이다.
[중가설 I-4]	부산컨테이너터미널의 BPA요인은 안정화 효과에 정의 영향을 미칠 것이다.
<대가설 II>	부산컨테이너터미널의 하역안정화요인이 안정화 효과에 영향을 미치는데 인가제가 조절할 것이다.
[중가설 II-1]	부산컨테이너터미널 운영사의 시장구조요인이 안정화 효과에 영향을 미치는데 인가제가 조절할 것이다.
[중가설 II-2]	부산컨테이너터미널 운영사의 시장행동요인이 안정화 효과에 영향을 미치는데 인가제가 조절할 것이다.
[중가설 II-3]	부산컨테이너터미널의 운영사 요인이 안정화 효과에 영향을 미치는데 인가제가 조절할 것이다.
[중가설 II-4]	부산컨테이너터미널의 BPA요인이 안정화 효과에 영향을 미치는데 인가제가 조절할 것이다.

가설(대가설과 중가설)의 설정근거는 본 논문의 선행연구와 현황분석결과를 반영하여 도출되었으며, <대가설 I> ‘부산컨테이너터미널의 하역안정화요인은 안정화 효과에 정의 영향을 미칠 것이다’ 는 부산항 컨터미널 하역시장 불안정화 요인과 문제점을 분석하여 하역시장 자체의 구조적 요인과 컨터미널의 시장행동적 요인, 컨테이너항만 운영사와 BPA가 미치는 영향 등으로 나누었다.

[증가설 I-1] ‘부산컨테이너터미널 운영사의 시장구조요인은 안정화 효과에 정의 영향을 미칠 것이다’ 는 글로벌 금융위기 이후, 물동량 증가폭이 둔화되고 이에 따른 수급불안정을 해소하기 위해 개발정책과 운영정책 간 연계강화로 수급관리를 강화하는 방안과 운영사수가 과다하고 운영단위가 소규모화 되어 발생한 과당경쟁을 구조개편과 운영단위 확대를 통해 방지하는 방법이 제시됐다. 또한 운영사간 시장점유율 변동성 심화와 양극화, 이용선사의 교섭력 우위를 타개하기 위해 운영사간 협력강화로 선사대응능력을 제고해야 한다는 추론이 가능하다.

[증가설 I-2] ‘부산컨테이너터미널 운영사의 시장행동요인은 안정화 효과에 정의 영향을 미칠 것이다’ 는 신항개장으로 항만설비 증대가 지속적으로 이뤄져 그에 따른 출혈적 과당경쟁이 문제로 떠올랐으며, 길광수(2011) 등의 선행연구에 의해 하역요율 덤핑 규제와 적정 요율 준수 노력 강화, 처리능력 적정화 및 처리물량 상한제 설정과 준수, 임대부두와 민자부두 사후관리 강화 그리고 항만노무시장의 유연안정성 구축 및 구조조정 지원 등이 안전화 방안으로 제시됐다.

[증가설 I-3] ‘부산컨테이너터미널 운영사 요인은 안정화 효과에 정의 영향을 미칠 것이다’ 는 운영사 현황대응을 분석한 결과, 고객(선사)에 대한 차별화된 하역서비스 제공으로 역량강화와 고객(선사) 관계관리(CRM)를 통한 유대감 강화 및 거래고착화 등이 시장안정화에 영향을 미치는 변수로 도출됐다.

[증가설 I-4] ‘부산컨테이너터미널 BPA 요인은 안정화 효과에 정의 영향을 미칠 것이다’ 는 부산항만공사(BPA)가 실시하는 시장조절 노력이 안정화에 영향을 미칠 것이라는 전제하에 처리물량과 연계한 임대료 체계의 탄력적 적용과 항만물류사업의 글로벌화(해외진출 지원과 역량강화) 그리고 부산항 동북아 물류허브화 정책 지원강화로 국제SCM 역할강화 등이 가설로 설정됐다.

<대가설 II> ‘부산컨테이너터미널의 하역안정화요인이 안정화 효과에 영향을 미치는데 인가제가 조절할 것이다’ 는 정부가 2015년 7월부터 실시한 하역요금 인가제가 지난 1년간 부산항 컨테이너 하역시장에 적용되면서 시장조직·시장행동·운영사·BPA요인과 함께 각각 안정화효과에 어느 정도 영향을 미친다는 전제하에 하역요율 인가제의 조절효과를 4가지 가설로 추론하였다.

2. 변수의 정의와 측정

1) 독립변수의 정의와 측정

본 논문에서 컨테이너터미널 운영사의 하역안정화요인은 컨터미널 하역산업에 대한 이론적 배경과 선행연구의 고찰에 의거 도출된 4요인의 12개 변수로 구성하였다. 시장구조요인은 ① 개발정책과 운영정책의 연계강화로 항만수급관리 강화, ② 터미널 운영구조 개편 및 운영단위 확대로 과당경쟁 방지 ③ 운영사간의 선석·시설 공동 활용 등 협력강화로 선사대응능력 제고 등 세 개로 구성하였다. 시장행동요인은 ④ 하역요율 덤핑 규제와 적정 요율 준수 노력 강화 ⑤ 처리능력 적정화 및 처리물량 상한제 설정과 준수 ⑥ 임대부두와 민자부두 사후관리 강화 그리고 ⑦ 항만노무시장의 유연안정성 구축 및 구조조정 지원 등 4개 변수로 구성하였다. 운영사요인은 ⑧ 고객(선사)에 대한 차별화된 하역서비스제공으로 역량강화와 ⑨ 고객(선사)관계관리(CRM)를 통한 유대감 강화 및 거래고착화 등 두 개 변수로 구성하였고 BPA요인으로는 ⑩ 처리물량과 연계한 임대료 체계의 탄력적 적용과 ⑪ 항만물류사업의 글로벌화(해외진출 지원과 역량강화) 그리고 ⑫ 부산항 동북아 물류 허브화 정책지원강화로 국제SCM 역할강화 등 세 개 변수로 구성하여 총 12개 변수로 구성하였다.

그리고 측정방법은 컨테이너터미널 운영사 임직원을 대상으로 설문조사에 의한 리커트 7점 척도(1=아주 동의하지 않음, 7=매우 동의함)로 측정하였다.

2) 종속변수의 정의와 측정

본 논문에서 종속변수는 상기 독립변수의 영향을 받는 하역안정화 효과요인으로 ① 하역시장의 안정화 ② 물량확보를 위한 운영사간 과당경쟁 방지 ③ 운영사간 협력강화로 서비스경쟁력 강화 ④ 국제SCM 역할증대로 물량증대 ⑤ 대고객 협상력 증대로 적정요율 유지 ⑥ 운영사의 생산성과수익성 증대 ⑦ 운영사의 글로벌화 촉진 효과 등 총 7개 변수로 측정하였다.

그리고 측정방법은 컨테이너터미널 운영사 임직원을 대상으로 설문조사에 의한

리커트 7점 척도((1=아주 동의하지 않음, 7=매우 동의함)로 측정하였다.

3) 조절변수의 정의와 측정

본 논문에서 조절변수는 독립변수와 상호작용하여 종속변수인 시장안정화 효과에 미치는 변수로 부산항 컨테이너 하역요율 인가제 실시에 대한 변수이다. 인가제 실시요인은 ① 인가제 실시로 운영사 수익구조에 긍정적 영향 ② 선사측에 실질적인 요율 인상요인 발생 그리고 ③ 선사의 인상요인 인지효과 등 3개로 측정하였다. 측정방법은 컨테이너 운영사 임직원을 대상으로 설문조사에 의한 리커트 7점 척도((1=아주 동의하지 않음, 7=매우 동의함)로 측정하였다.

3. 자료수집과 연구대상

실증분석에 필요한 연구자료는 설문조사를 통해 수집하며, 설문조사연구 대상은 컨테이너 운영사의 임직원 및 BPA 임직원과 관련선사와 포워드 그리고 물류전문가(학계)이다. 다음의 <Table. 21>은 설문조사의 항목과 조사개요이다.

Table. 21 측정변수와 설문항목

변 수 명		설문문항		비 고
		부	문항	
부산항 컨테이너터미널 하역시장 불안정성 원인(중요도)		I	1-13	등간척도
부산항 컨테이너터미널 하역시장 불안정성 원인(현황)		II	1-13	등간척도
부산항 컨테이너터미널 하역요율 인가제 요인		III	1-7	등간척도
부산항 컨테이너터미널 하역시장 안정화 방안		IV	1-11	등간척도
부산항 컨테이너터미널 하역시장 안정화 효과		V	1-7	등간척도
일반 사항	조사대상 업체, 근속년수, 직위, 연령, 담당업무	VI	1-5	명목척도와 비율척도

설문지 배포수는 총 200매이고 이 중에서 회수된 유효설문지는 121매이다. 따라서 본 연구에서는 이 설문지를 대상으로 본 연구목적을 달성하기 위한 실증분석을 수행하였다.

1) 응답회사 분포

응답자의 소속회사 분포는 부산신항과 북항에 위치한 9개 터미널운영사로 구성되어 있으며 세부 분포상황은 다음의 <Table. 22>에 나타난 바와 같다.

Table. 22 응답회사 분포

응답기관(회사)	빈도	비율	유효 비율	누적 비율
해운선사	9	7.4	7.4	7.4
터미널운영사	90	74.4	74.4	81.8
BPA	7	5.8	5.8	87.6
포워드	14	11.6	11.6	99.2
기타	1	.8	.8	100.0
합계	121	100.0	100.0	

*터미널운영사는 북항터미널 4개와 신항터미널 5개사에 각각 10부씩 총 90부 회수되었음.

3) 응답자 연령 분포

응답자 연령분포는 20대가 5명으로 유효비율은 4.1%, 30대가 32명으로 26.4%, 40대가 41명으로 33.9%, 그리고 50대가 38으로 31.4%이며, 60대는 5명으로 4.1%를 보였다.

Table. 23 응답자 연령분포

연령	빈도	비율	유효 비율	누적 비율
20대	5	4.1	4.1	4.1
30대	32	26.4	26.4	30.6
40대	41	33.9	33.9	64.5
50대	38	31.4	31.4	95.9
60세이상	5	4.1	4.1	100.0
합계	121	100.0	100.0	

3) 근무년수 분포

응답자 근속년수분포는 1-3년이 11명으로 9.1%, 4-5년이 11명으로 9.1%, 6-10년이 28명으로 23.1%, 11-15년이 30명으로 24.8%, 16년 이상이 41명으로 33.9%로 나타났다.

Table. 24 근무년수분포

근무년수	빈도	비율	유효 비율	누적 비율
3년이하	11	9.1	9.1	9.1
3-5년	11	9.1	9.1	18.2
5-10년	28	23.1	23.1	41.3
10-15년	30	24.8	24.8	66.1
16년이상	41	33.9	33.9	100.0
합계	121	100.0	100.0	

4) 응답자 직위 분포

응답자 직위분포는 사원이 8명으로 6.6%, 계장·대리급이 19명으로 15.7%, 과장급이 23명으로 19%, 그리고 차장·부장급은 49명으로 40.5%이며 임원진은 22명으로 전체의 18.2%로 나타나고 있다.

Table. 25 응답자 직위분포

직위	빈도	비율	유효 비율	누적 비율
사원	8	6.6	6.6	6.6
계장,대리	19	15.7	15.7	22.3
과장	23	19.0	19.0	41.3
차장,부장	49	40.5	40.5	81.8
임원진이상	22	18.2	18.2	100.0
합계	121	100.0	100.0	

4. 자료분석 방법

본 연구의 자료 분석 방법은 다음과 같다. 첫째, 가설검정에 사용될 변수들이 설문지에 타당하게 구성되었는가와, 설문항목에 대한 응답자의 지각된 자료가 신뢰성 있게 수집되었는가를 검토하기 위해서 타당성과 신뢰성 검사를 실시하였다. 신뢰성 검사는 응답의 동질성을 측정하고자하는 다항목간의 상관관계를 분석하는 크론바하 알파 측정방법에 의해 검사하여 크로바하 알파계수가 낮은 경우 그 항목을 제거하였다. 그리고 타당성은 탐색적 요인분석방법을 이용하여 검증하였으며, 독립변수의 요인을 묶어서 추출하는데 이용하였다.

요인분석은 다변량 회귀분석에서 독립변수간의 다중공선성(multicollinearity)문제를 제거하기 위하여 베리맥스 요인회전방식을 이용하였다. 둘째, 독립변수간의 상관관계여부는 피어슨 상관관계분석을 활용하였고 하역인정화 원인의 중요도와 현황 및 북항과 신항의 응답인식도 차이검정은 집단별 T-Test분석방법을 사용하였다.

셋째, 본 연구의 가설에 대한 검정을 위해서는 SPSS 프로그램(18.0)의 AMOS 7.0에 의한 조절변수를 활용한 다변량 회귀분석(Multiple Regression Analysis Method)과 조절효과를 고려한 회귀분석을 이용하였다.

부산항 컨터미널 하역안정화 요인이 안정화 효과에 체계적으로 관련되어 있는지를 분석하기 위하여 안정화효과요인을 종속변수로 하고, 안정화요인인 시장구조

요인, 시장행동요인, 운영자요인, BPA요인을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 이를 검증하기 위하여 다음과 같은 회귀모형을 설정하였다.

$$SP_i = \beta_0 + \beta_1MS_i + \beta_2MB_i + \beta_3CT_i + \beta_4BPA_i + e_i$$

여기서, SP_i : 부산항 컨터미널 하역안정화효과, β_0 : 회귀모형의 상수
 MS_i : 하역시장구조요인
 MB_i : 하역시장행동요인, CT_i : 운영자요인
 BPA_i : 부산항만공사(관리자)요인, e_i : 무작위 오차항
 i : 응답자

2) 조절회귀분석

사회현상을 설명하는 데 있어 독립변수와 종속변수 간의 관계 외에 다른 독립변수를 고려해야 하는 경우가 많다. 독립변수와 종속변수 간의 관계에서 조절변수가 조절효과를 갖는가에 관한 검정은 조절회귀분석을 이용하게 된다. 즉 조절변수란 독립변수와 종속변수 사이의 관계를 체계적으로 변화시키는 일종의 독립변수이다(송지준, 2012). 본 연구는 부산항 컨터미널 하역안정화요인이 안정화효과에 영향을 미친다는 연구 상황에서 하역요율 인가제의 조절효과를 알아보기 위하여 Sharma et al.(1981)가 제시한 조절회귀분석(Moderated Multiple Regression)을 실시하였다. 독립변수와 종속변수 간의 관계에서 조절변수가 조절효과를 갖는가에 대한 검정은 다음과 같은 3단계로 이루어진다.

1단계 : 독립변수와 종속변수의 회귀분석

2단계 : 독립변수, 조절변수와 종속변수 간의 회귀분석

3단계 : 독립변수, 조절변수, 상호작용항(독립변수 × 조절변수)과 종속변수 간의 회귀분석

조절효과 분석의 1단계, 2단계, 3단계 과정에서 마지막 3단계에서 상호작용항(독립변수×조절변수)을 회귀식에 추가로 투입하였을 때, 설명력(R^2)이 유의수준 하에서 유의하게 증가하였다면 조절효과가 있다고 해석하였다(송지준, 2012).

제2절 하역안정화 저해요인 분석

1. 하역안정화 저해요인 빈도분석

본 논문에서 부산항 컨테리널 하역산업의 안정화 저해요인은 이론적 배경과 선행연구 고찰과 현황분석에 의거하여 다음의 11개 변수로 하여 원인의 중요도와 현황수준을 측정하였다. 측정항목에 대한 응답자의 중요도와 현황수준의 인식도에 대한 빈도분석은 다음과 같다. 차이는 T-검정분석방법으로 수행하였고 분석결과는 다음과 같다.

글로벌 금융위기이후 물량둔화와 수급불안정 요인은 중요하지 않음 의견이 9.1%이고 중요하다는 의견은 81%로 월등히 중요한 요인으로 인식하고 있다. 이에 비해 현황(대응능력)이 미흡하다는 의견은 60%인데 양호하다는 의견은 24%에 불과한 것으로 인식되고 있다.

Table. 26 글로벌 금융위기이후 물량둔화와 수급불안정

(단위 : %)

중요도	빈도	비율	중요여부	현황	빈도	비율	미흡/양호
매우중요하지 않음	1	.8	9.1	매우 미흡함	17	14.0	60.0
중요하지 않음	6	5.0		미흡함	22	18.2	
다소 중요하지 않음	4	3.3		다소 미흡함	21	17.4	
보통	12	9.9	9.9	보통	37	30.6	30.6
다소 중요함	23	19.0	81.0	다소 양호함	19	15.7	24.0
중요함	45	37.2		양호함	4	3.3	
매우 중요함	30	24.8		매우 양호함	1	.8	
합계	121	100.0	100.0	합계	121	100.0	100.0

부정확한 수요예측에 따른 정책결정 요인은 중요하지 않음 의견이 10.7%이고 중요하다는 의견은 73.6%로 월등히 중요한 요인으로 인식하고 있다. 이에 비해 현황(대응능력)이 미흡하다는 의견은 76%인데 양호하다는 의견은 16%에 불과한 것으로

로 인식되고 있다.

Table. 27 부정확한 수요예측에 따른 정책결정

(단위 : %)

중요도	빈도	비율	중요여부	현황	빈도	비율	미흡/양호
매우 중요하지 않음	0	0	10.7	매우 미흡함	21	17.4	76.0
중요하지 않음	7	5.8		미흡함	25	20.7	
다소 중요하지 않음	6	5.0		다소 미흡함	30	24.8	
보통	19	15.7	15.7	보통	29	24.0	24.0
다소 중요함	21	17.4	73.6	다소 양호함	8	6.6	16.0
중요함	38	31.4		양호함	8	6.6	
매우 중요함	30	24.8		매우 양호함	0		
합계	121	100.0	100.0	합계	121	100.0	100.0

운영사수 과다와 운영단위 소규모로 과잉경쟁 요인은 중요하지 않음 의견이 11.6%이고 중요하다라는 의견은 74.4%로 월등히 중요한 요인으로 인식하고 있다. 이에 비해 현황(대응능력)이 미흡하다는 의견은 65%인데 양호하다는 의견은 22%에 불과한 것으로 인식되고 있다.

Table. 28 운영사수 과다와 운영단위 소규모로 과잉경쟁

(단위 : %)

중요도	빈도	비율	중요여부	현황	빈도	비율	미흡/양호
매우중요하지 않음	2	1.7	11.6	매우 미흡함	18	14.9	65.0
중요하지 않음	5	4.1		미흡함	23	19.0	
다소 중요하지 않음	7	5.8		다소 미흡함	24	19.8	
보통	17	14.0	14.0	보통	34	28.1	28.1
다소 중요함	19	15.7	74.4	다소 양호함	10	8.3	22.0
중요함	35	28.9		양호함	7	5.8	
매우 중요함	36	29.8		매우 양호함	5	4.1	
합계	121	100.0	100.0	합계	121	100.0	100.0

운영시간 시장점유율 변동성 심화와 양극화 요인은 중요하지 않음 의견이 14%이고 중요하다는 의견은 66.9%로 월등히 중요한 요인으로 인식하고 있다. 이에 비해 현황(대응능력)이 미흡하다는 의견은 48%인데 양호하다는 의견은 29%에 불과한 것으로 인식되고 있다.

Table. 29 운영시간 시장점유율 변동성 심화와 양극화

(단위 : %)

중요도	빈도	비율	중요여부	현황	빈도	비율	미흡/양호
매우중요하지 않음	4	3.3	14.0	매우 미흡함	5	4.1	48.0
중요하지 않음	7	5.8		미흡함	18	14.9	
다소 중요하지 않음	6	5.0		다소 미흡함	25	20.7	
보통	23	19.0	14.0	보통	44	36.4	28.1
다소 중요함	28	23.1	66.9	다소 양호함	24	19.8	29.0
중요함	46	38.0		양호함	5	4.1	
매우 중요함	7	5.8		매우 양호함			
합계	121	100.0	100.0	합계	121	100.0	100.0

이용선사의 높은 집중률과 하역단가 교섭력 우위 요인은 중요하지 않음 의견이 7.4%이고 중요하다는 의견은 74.4%로 월등히 중요한 요인으로 인식하고 있다. 이에 비해 현황(대응능력)이 미흡하다는 의견은 52%인데 양호하다는 의견은 37%에 불과한 것으로 인식되고 있다.

Table. 30 이용선사의 높은 집중률과 하역단가 교섭력 우위

(단위 : %)

중요도	빈도	비율	중요여부	현황	빈도	비율	미흡/양호
매우 중요하지 않음	5	4.1	7.4	매우 미흡함	15	12.4	52.0
중요하지 않음	3	2.5		미흡함	13	10.7	
다소 중요하지 않음	1	.8		다소 미흡함	24	19.8	
보통	22	18.2	18.2	보통	32	26.4	26.4
다소 중요함	39	32.2	74.4	다소 양호함	27	22.3	37.0
중요함	31	25.6		양호함	9	7.4	
매우 중요함	20	16.5		매우 양호함	1	.8	
합계	121	100.0	100.0	합계	121	100.0	100.0

낮은 하역단가로 수익성 저하와 경쟁력 악화 요인은 중요하지 않음 의견이 9.1%이고 중요하다는 의견은 86%로 월등히 중요한 요인으로 인식하고 있다. 이에 비해 현황(대응능력)이 미흡하다는 의견은 79%인데 양호하다는 의견은 24%에 불과한 것으로 인식되고 있다.

Table. 31 낮은 하역단가로 수익성 저하와 경쟁력 악화

(단위 : %)

중요도	빈도	비율	중요여부	현황	빈도	비율	미흡/양호
매우중요하지 않음	5	4.1	9.1	매우 미흡함	18	14.9	79.0
중요하지 않음	3	2.5		미흡함	36	29.8	
다소 중요하지 않음	3	2.5		다소 미흡함	25	20.7	
보통	6	5.0	5.0	보통	18	14.9	14.9
다소 중요함	18	14.9	86.0	다소 양호함	19	15.7	24.0
중요함	41	33.9		양호함	5	4.1	
매우 중요함	45	37.2					
합계	121	100.0	100.0	합계	121	100.0	100.0

신항 항만시설 과잉공급과 운용효율성 저하 요인은 중요하지 않음 의견이 29.8%이고 중요하다는 의견은 49.6%로 중요한 요인으로 인식하고 있다. 이에 비해 현황(대응능력)이 미흡하다는 의견은 37%인데 양호하다는 의견은 44%로 양호하다는 의견이 다소 많은 것으로 인식되고 있다.

Table. 32 신항 항만시설 과잉공급과 운용효율성 저하

(단위 : %)

중요도	빈도	비율	중요여부	현황	빈도	비율	미흡/양호
매우중요하지 않음	15	12.4	29.8	매우 미흡함	4	3.3	37.0
중요하지 않음	18	14.9		미흡함	20	16.5	
다소 중요하지 않음	3	2.5		다소 미흡함	13	10.7	
보통	25	20.7	20.7	보통	40	33.1	33.1
다소 중요함	27	22.3	49.6	다소 양호함	12	9.9	44.0
중요함	19	15.7		양호함	19	15.7	
매우 중요함	14	11.6		매우 양호함	13	10.7	
합계	121	100.0	100.0	합계	121	100.0	100.0

유휴항만설비 증대와 축소를 위한 출혈적 과잉경쟁 요인은 중요하지 않음 의견이 29.8%이고 중요하다는 의견은 52.9%로 월등히 중요한 요인으로 인식하고 있다. 이에 비해 현황(대응능력)이 미흡하다는 의견은 55%인데 양호하다는 의견은 32%에 불과한 것으로 인식되고 있다.

Table. 33 유휴항만설비 증대와 축소를 위한 출혈적 과잉경쟁

(단위 : %)

중요도	빈도	비율	중요여부	현황	빈도	비율	미흡/양호
매우중요하지 않음	8	6.6	29.8	매우 미흡함	5	4.1	55.0
중요하지 않음	16	13.2		미흡함	20	16.5	
다소 중요하지 않음	12	9.9		다소 미흡함	30	24.8	
보통	21	17.4	17.4	보통	34	28.1	28.1
다소 중요함	25	20.7	52.9	다소 양호함	19	15.7	32.0
중요함	30	24.8		양호함	10	8.3	
매우 중요함	9	7.4		매우 양호함	3	2.5	
합계	121	100.0	100.0	합계	121	100.0	100.0

선사별 맞춤형 하역서비스 차별화 역량 미흡 요인은 중요하지 않음 의견이 29.8%이고 중요하다는 의견은 48.8%로 월등히 중요한 요인으로 인식하고 있다. 이에 비해 현황(대응능력)이 미흡하다는 의견은 35.5%인데 양호하다는 의견은 35.5%로 동등하게 인식되고 있다.

Table. 34 선사별 맞춤형 하역서비스 차별화 역량 미흡

(단위 : %)

중요도	빈도	비율	중요여부	현황	빈도	비율	미흡/양호
매우중요하지 않음	9	7.4	29.8	매우 미흡함	5	4.1	35.5
중요하지 않음	17	14.0		미흡함	18	14.9	
다소 중요하지 않음	10	8.3		다소 미흡함	20	16.5	
보통	26	21.5	21.5	보통	35	28.9	28.9
다소 중요함	26	21.5	48.8	다소 양호함	16	13.2	35.5
중요함	24	19.8		양호함	21	17.4	
매우 중요함	9	7.4		매우 양호함	6	5.0	
합계	121	100.0	100.0	합계	121	100.0	100.0

글로벌 항만운영전략 미흡으로 국내경쟁 집중화 요인은 중요하지 않음 의견이 19.8%이고 중요하다라는 의견은 62.8%로 월등히 중요한 요인으로 인식하고 있다. 이에 비해 현황(대응능력)이 미흡하다는 의견은 47.1%인데 양호하다는 의견은 25.6%에 불과한 것으로 인식되고 있다.

Table. 35 글로벌 항만운영전략 미흡으로 국내경쟁 집중화

(단위 : %)

중요도	빈도	비율	중요여부	현황	빈도	비율	미흡/양호
매우 중요하지않음	4	3.3	19.8	매우 미흡함	12	9.9	47.1
중요하지 않음	16	13.2		미흡함	23	19.0	
다소 중요하지않음	4	3.3		다소 미흡함	22	18.2	
보통	21	17.4	17.4	보통	33	27.3	27.3
다소 중요함	27	22.3	62.8	다소 양호함	23	19.0	25.6
중요함	29	24.0		양호함	7	5.8	
매우 중요함	20	16.5		매우 양호함	1	.8	
합계	121	100.0	100.0	합계	121	100.0	100.0

북항 재개발 지연과 북항터미널 구조조정 미흡 요인은 중요하지 않음 의견이 26.4%이고 중요하다는 의견은 53.7%로 월등히 중요한 요인으로 인식하고 있다. 이에 비해 현황(대응능력)이 미흡하다는 의견은 43%인데 양호하다는 의견은 31.6%로 미흡의견이 다소 많이 인식되고 있다.

Table. 36 북항 재개발 지연과 북항터미널 구조조정 미흡

(단위 : %)

중요도	빈도	비율	중요여부	현황	빈도	비율	미흡/양호
매우중요하지 않음	17	14.0	26.4	매우 미흡함	7	5.8	43.0
중요하지 않음	7	5.8		미흡함	14	11.6	
다소 중요하지않음	8	6.6		다소 미흡함	31	25.6	
보통	24	19.8	19.8	보통	31	25.6	25.6
다소 중요함	29	24.0	53.7	다소 양호함	20	16.5	31.4
중요함	25	20.7		양호함	15	12.4	
매우 중요함	11	9.1		매우 양호함	3	2.5	
합계	121	100.0	100.0	합계	121	100.0	100.0

2. 하역안정화 저해요인 중요도와 현황 차이분석

본 논문에서 부산항 컨터미널 하역산업의 안정화 저해요인은 이론적 배경과 선행연구 고찰과 현황분석에 의거하여 다음의 11개 변수로 하여 원인의 중요도와 현황수준을 측정하였다. 측정항목에 대한 응답자의 중요도와 현황수준의 인식도에 대한 차이는 T-검정분석방법으로 수행하였고 분석결과는 다음과 같다.

Table. 37 부산항 터미널 하역시장 불안정 원인 중요도와 현황 차이검정

부산항 컨터미널 하역시장 불안정 원인		평균	SD	t-값	P
수급요인	중요도	5.52	1.385	11.037	.000***
	현황(대응능력)	3.29	1.429		
수요예측	중요도	5.38	1.433	11.476	.000***
	현황(대응능력)	3.02	1.420		
운영수과다	중요도	5.44	1.521	10.191	.000***
	현황(대응능력)	3.30	1.585		
점유율양극화	중요도	4.90	1.434	6.516	.000***
	현황(대응능력)	3.65	1.195		
선사고섭력	중요도	5.15	1.418	7.310	.000***
	현황(대응능력)	3.61	1.485		
낮은하역단가	중요도	5.74	1.525	12.354	.000***
	현황(대응능력)	2.99	1.435		
항만시설과잉	중요도	4.19	1.903	-.028	.978
	현황(대응능력)	4.20	1.656		
과당경쟁	중요도	4.36	1.727	2.727	.007***
	현황(대응능력)	3.69	1.383		
서비스 차별화	중요도	4.25	1.719	.806	.422
	현황(대응능력)	4.04	1.557		
글로벌전략	중요도	4.80	1.706	5.141	.000***
	현황(대응능력)	3.47	1.438		
북항구조조정	중요도	4.32	1.836	2.009	.047**
	현황(대응능력)	3.83	1.453		

주) ***: $p < 0.01$, **: $p < 0.05$, *: $p < 0.1$

글로벌 금융위기이후 물량둔화와 수급불안정 요인, 부정확한 수요예측에 따른 정책결정 요인, 운영사수 과다와 운영단위 소규모로 과잉경쟁 요인, 운영사간 시장 점유율 변동성 심화와 양극화 요인, 이용선사의 높은 집중률과 하역단가 교섭력 우위 요인, 낮은 하역단가로 수익성 저하와 경쟁력 악화 요인, 유희항만설비 증대와 축소를 위한 출혈적 과잉경쟁 요인 및 글로벌 항만운영전략 미흡으로 국내경쟁 집중화 요인은 유의확률 1%이하에서 중요도와 현황(대응능력)간에 유의적인 차이를 보이고 있다. 즉 부산항 컨터미널 하역시장 불안정에 매우 중요한 원인요인이지만 현황(대응능력)은 상당히 미흡한 실정으로 개선이 시급한 요인이다.

그리고 북항 재개발 지연과 북항터미널 구조조정 미흡 요인은 유의확률 5%이하에서 중요도와 현황(대응능력)간에 유의적인 차이를 보이고 있다. 즉 북항 재개발 지연과 북항터미널 구조조정 미흡은 부산항 컨터미널 하역시장 불안정에 중요한 원인요인이지만 현황(대응능력)은 상당히 미흡한 실정으로 역시 개선이 시급한 요인이다. 그러나 신항 항만시설 과잉공급과 운용효율성 저하 요인과 선사별 맞춤형 하역서비스 차별화 역량 미흡 요인은 중요도와 현황(대응능력)간에 유의적인 차이가 없어 운용효율성이나 선사별 맞춤형 하역서비스 차별화 역량이 미흡하다고 인식하지 않는 것으로 나타나고 있다. 이를 중요도-현황(IP)매트리스 도표로 일목요연하게 도식화하면 다음과 같다.

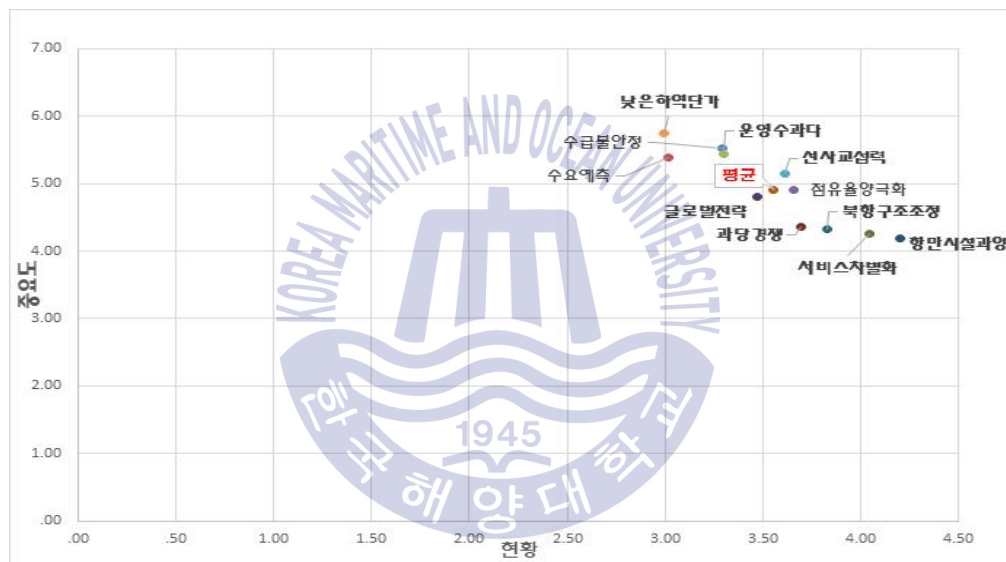


Fig. 11 중요도-현황(IP)매트리스 도표

3. 하역안정화 저해요인 중요도와 현황 순위검정

본 논문에서 부산항 컨터미널 하역안정화 저해요인 중요도와 현황 순위검정은 켄달의 순위검정방법을 이용하였고 분석결과는 다음과 같다,

Table. 38 하역안정화 저해요인 중요도와 현황 순위검정

중요도	평균	SD	평균 순위	순위	현황(대응능력)	평균	SD	평균 순위	순위
낮은 하역단가	5.74	1.525	7.96	1	낮은 하역단가	2.99	1.435	4.49	1
수급불안정	5.52	1.385	7.20	2	수요예측	3.02	1.420	4.82	2
운영수 과다	5.44	1.521	6.81	3	수급 불안정	3.29	1.429	5.55	3
수요예측	5.38	1.433	6.69	4	운영수 과다	3.30	1.585	5.56	4
선사교섭력	5.15	1.418	6.28	5	항만글로벌전략	3.47	1.438	5.87	5
항만글로벌전략	4.80	1.706	5.76	6	선사교섭력	3.61	1.485	6.39	6
점유율 양극화	4.90	1.434	5.56	7	점유율 양극화	3.65	1.195	6.45	7
북항 구조조정	4.32	1.836	5.20	8	과당경쟁	3.69	1.383	6.16	8
과당경쟁	4.36	1.727	5.11	9	북항 구조조정	3.83	1.453	6.59	9
항만시설 과잉	4.19	1.903	4.77	10	서비스 차별화	4.04	1.557	7.09	10
서비스 차별화	4.25	1.719	4.68	11	항만시설 과잉	4.20	1.656	7.04	11

*N=121, Kendall's Wa=.119,
Chi-square=144.125, df=10,
p=.000

*N=121, Kendall's Wa=.077,
Chi-square=93.085, df=10, p=.000

순위검정결과에 의하면, 낮은 하역단가가 부산항 컨터미널 하역시장 불안정요인 중에서 가장 중요한 요인이지만 현황(대응능력)은 가장 미흡한 것으로 나타나고 있다. 중요도 면에서 그 다음 요인은 수급불안정, 운영수 과다, 부정확한 수요예측, 선사교섭력, 항만글로벌 전략 순으로 보이고 있고 현황(대응능력)미흡은 수요예측, 수급불안정, 운영수 과다, 항만글로벌 전략, 선사교섭력 순으로 인식하고 있다.

제3절 실증분석과 가설검정 결과

1. 독립변수의 요인분석

본 연구에서 독립변수들의 구성개념 타당성을 검증하기 위해 주축요인 추출과 직교회전방법인 베리맥스 방법(Varimax Rotation)을 이용한 요인분석을 실시하였다. 요인분석의 기본원리는 항목들 간의 상관관계가 높은 것끼리 묶어 하나의 요인을 형성하게 하고, 형성된 요인들이 상호 독립적이 되도록 하는 것이다. 즉 하나의 요인 내에 묶여진 항목들은 동일한 개념을 측정하는 것으로 간주할 수 있고, 요인들 간의 상관관계는 없으므로 각 요인은 서로 상이한 개념이라고 판단할 수 있는 것이다. 따라서 요인 내의 항목들은 집중타당성에 해당되며 요인 간에는 판별타당성이 적용된다고 볼 수 있다. 타당성 검정에 앞서 요인분석에 적합한 표본인가를 판별해야 하며, 이를 위해 KMO 표본적합도와 Bartlett의 구형성 검정을 이용하였다. 일반적으로 KMO 값이 0.70 이상이면 적절한 것으로 판단된다.

본 연구의 독립변수인 부산항 컨터미널의 하역안정화요인은 12개 변수로 구성되어 있으며, 이들 변수에 대한 요인분석 결과는 다음의 <Table. 39>에서 보는 바와 같다.

요인의 설명력은 시장구조요인(요인1)이 20.912%, 시장행동요인(요인2)이 18.35%, 운영사요인(요인3)이 16.217%, BPA요인(요인4)이 14.038%로 4개 요인의 전체 설명력은 69.518%이며 KMO 값은 0.839이고 Bartlett 구형성 검증의 유의확률 값은 0.000수준으로, 변수들이 서로 독립적이고 각 요인에 대한 변수들의 구성이 타당한 것으로 검정되었다.

제1단계 변수는 시장구조요인(요인1)은 수급관리 강화(c1), 운영구조 개편(c2), 운영사간의 협력강화(c3)인 3개 변수로 묶여서 추출되었으며, 제2단계 변수는 시장행동 요인(요인2)은 하역요율 덩핑규제와 적정요율 준수노력 강화(c4), 하역처리능력 적정화 및 물량상한제 준수(c5), 임대부두와 민자부두 사후관리 강화(c6), 항만노무 시장의 유연안정성 구축과 구조조정 지원(c8)인 4개 변수로 묶여서 추출되었다.

그리고 제3단계 변수는 운영사 요인(요인3)은 하역서비스 차별화 역량 강화

(c12)와 고객관계관리(CRM)를 통한 선사유대감 강화 및 거래고착화(c13)인 2개 변수로 묶여서 추출되었으며, 제4단계 변수는 BPA 요인(요인4)은 처리물량 연계한 임대료 체계의 탄력적 적용(c7)과 항만물류사업 글로벌화(해외진출 지원과 역량 강화)(c9), 부산항의 국제SCM 역할 강화(c10)인 3개 변수로 묶여서 추출되었다.

Table. 39 하역안정화요인(독립변수)의 요인분석결과

요인	변수명		요인적재값				공통성
			요인1	요인2	요인3	요인4	
시장구조	수급관리강화	c1	.839	-.031	.132	.213	.768
	운영구조개편	c2	.853	-.003	.160	.067	.758
	협력강화	c3	.689	.069	.236	-.006	.536
시장행동	덤핑규제	c4	.487	.624	.145	-.172	.678
	처리능력적정화	c5	-.319	.652	.429	-.101	.721
	사후관리강화	c6	-.071	.755	.047	.270	.649
	노무시장유연안정화	c8	.107	.775	-.196	.140	.670
운영사	서비스차별화역량	c12	.291	.043	.775	.095	.696
	CRM유대감강화	c13	.202	.037	.810	.116	.713
BPA	물량연계 임대료 탄력적용	c7	.174	.414	-.102	.701	.704
	항만글로벌화	c9	-.014	.065	.251	.844	.779
	국제SCM역할강화	c10	.302	-.181	.520	.526	.670
요인설명력	고유치		2.509	2.202	1.946	1.685	
	분산율(%)		20.912	18.350	16.217	14.038	69.518
모형적합도	KMO=0.839, $\chi^2 = 345.385$, $df = 15$, $sig. = 0.000$						

주 : 1) 요인추출 방법 : 주성분 분석, 회전 방법 : Kaiser 정규화가 있는 베리맥스.
2) a-10 반복계산에서 요인회전이 수렴됨.

2. 독립변수의 신뢰성 분석과 순위 검정

크론바하 알파 검정에 의한 신뢰성 분석결과에 의하면, 4개 변수로 구성된 시장구조 요인(요인1)의 신뢰성계수는 0.804이고 3개 변수로 구성된 시장행동 요인(요인2)은 0.691이며 BPA 요인(요인4)은 0.640, 운영사요인(요인3)은 0.769로써 전체 12개 변수의 신뢰성계수는 0.760로써 설문조사 응답의 일관성에는 문제가 없는 것으로 나타나고 있다.

요인별로 평균값을 비교해 보면, 요인설명력이 가장 높은 시장구조 요인(요인1)의 평균이 5.46로써 제일 높고 그 다음으로는 운영사 요인(요인3)으로서 5.17이고 BPA요인이 5.05 그리고 시장행동요인(요인2)은 4.52로서 가장 낮게 나타나고 있다.

개별 변수의 순위검정결과에 의하면, 부산항 컨터미널 개발정책과 운영정책의 연계로 수급관리 강화가 제1순위이며 그 다음으로는 터미널 운영구조 및 운영단위의 확대로 과당경쟁 방지가 2순위이고 하역요율 덤핑규제로 적정요율 준수가 3순위, BPA의 부산항 국제SCM 역할 강화가 4순위, 운영사간의 협력강화가 5순위, 운영사의 하역서비스 차별화 역량 강화가 6순위, 그리고 항만글로벌화, CRM 유대감강화, 항만노무시장 유연안정화, 물량연계 임대료체계 탄력적 적용, 하역처리능력 적정화, 사후관리강화 순으로 보이고 있다.

Table. 40 컨터미널 하역안정화요인(독립변수)의 신뢰도와 순위검정

요인	안정화방안	평균	SD	평균 순위	순위	신뢰계수
시장구조	수급관리강화	5.60	1.301	8.64	1	0.804
	운영구조개편	5.50	1.272	8.19	2	
	협력강화	5.27	1.197	7.63	5	
	소계	5.46	1.26			
시장행동	덤핑규제	5.22	1.375	7.84	3	0.691
	처리능력적정화	4.17	1.513	4.90	11	
	사후관리강화	4.08	1.525	4.86	12	
	물량연계임대료 탄력적용	4.60	1.636	6.10	10	
	소계	4.52	1.51			
BPA	노무시장 유연·안정화	4.79	1.587	6.71	9	0.640
	항만 글로벌화	5.05	1.548	7.29	7	
	국제SCM 역할 강화	5.31	1.290	7.71	4	
	소계	5.05	1.48			
운영사	서비스차별화 역량	5.21	1.329	7.30	6	0.769
	CRM 유대감 강화	5.12	1.295	7.19	8	
	소계	5.17	1.31			
전체		5.00	1.41			0.760

*N=121, Kendall's Wa=.119, Chi-square=144.125, df=10, p=.000

3. 종속변수와 조절변수의 통계분석결과

부산항 컨테이너 터미널의 하역안정화 효과(종속변수)는 6개이며, 이에 대한 요인분석결과 1개 요인으로 묶여서 추출되었으므로 가설검정을 위한 회귀분석에서 1개 요인으로 처리하였다. 변수별 순위검정결과에 의하면, 하역안정화 효과가 가장 높고 그 다음으로는 컨터미널의 생산성·수익성 개선효과이고 경쟁력 강화효과, 적정요율화, 물량증대 그리고 과당경쟁 방지효과 순으로 인식되고 있다.

Table. 41 하역안정화 효과(종속변수)의 요인분석과 순위검정

안정화효과	요인1	공통성	평균	SD	평균순위	순위
하역시장 안정화	.797	.635	4.98	1.610	4.54	1
생산성수익성 개선	.801	.641	4.83	1.776	4.38	2
경쟁력강화	.862	.743	4.78	1.497	4.05	3
적정요율화	.771	.595	4.79	1.330	4.05	4
물량증대	.708	.501	4.69	1.390	3.79	5
과당경쟁방지	.753	.567	4.50	1.629	3.66	6
평균			4.76	1.54		

* 6개 종속변수의 신뢰도계수인 크론바하 알파값(α)은 0.871이고

* 순위검정 : N=121, Kendall's W_a =0.038, Chi-square=27.403, df=6, p=.000

조절변수인 하역요율 인가제 실시에 대한 영향은 총 7개 변수로 측정되었는데 요인분석결과는 <Table. 42>와 같다. 긍정적 영향이 3개 변수로 구성된 요인1이고 영향이 없거나 부정적 영향인 변수가 3개로 구성된 요인2이며 고객에 대한 차별화된 서비스 역량 개선은 1개 변수로 요인3으로 추출되었다. 그리고 요인의 신뢰성계수는 0.828이며 요인2는 0.649로서 전체 변수의 신뢰성계수는 0.710이다. 따라서 가설검정에는 신뢰성이 높고 인가제의 긍정적인 요인인 요인1로 사용하였다.

Table. 42 하역요율 인가제 영향(조절변수)의 요인분석결과

요인	인가제 영향	요인적재값			공통성	신뢰성 계수
		요인1	요인2	요인3		
긍정적 영향	수익구조 긍정적 영향	.830	.002	.249	.751	0.828
	인상 요인	.893	.020	-.082	.804	
	선사 인지	.809	.338	-.003	.769	
영향무/부정적 영향	영향 없음	.238	.740	-.169	.633	0.649
	형평성문제 야기	.465	.659	.059	.655	
	임대부두 물량감소	-.193	.831	.173	.758	
서비스역량	서비스역량 증대	.087	.026	.968	.944	
요인설명력	고유치	2.459	1.788	1.067		전체변수
	분산율(%)	35.123	25.549	15.246		0.710
모형적합도	KMO=0.713, $\chi^2 = 257.139$, df = 21, sig. = 0.000					

하역요율 인가제 실시에 대한 영향으로서는 운영사 수익구조에 긍정적인 영향을 미친다는 견해가 제1순위이고 그 다음으로는 인상요인이 실질적으로 발생했다는 것이 제2순위, 운영사의 고객서비스 역량 증대가 제3순위, 인상필요성에 대한 선사의 인지가 제4순위이고 5순위에서 7순위인 형평성문제 야기, 영향 없음, 임대부두 물량 감소는 다소 부정적인 영향으로 인식되고 있다.

Table. 43 하역요율 인가제(조절변수)의 순위검정결과

인가제 영향변수	평균	SD	평균순위	순위
수익구조 긍정적 영향	4.83	1.672	4.93	1
인상요인 발생	4.42	1.532	4.29	2
서비스역량 증대	4.43	1.657	4.26	3
선사 인지	4.33	1.363	4.14	4
형평성문제 야기	4.15	1.721	3.93	5
영향 없음	3.66	1.435	3.31	6
임대부두 물량감소	3.47	1.544	3.14	7
평균	4.18	1.56		

* 순위검정 : N=121, Kendall's Wa=.098, Chi-square=71.421, df=6, p=.000

4. 가설 I의 검정결과

본 연구의 가설 I은 12개 독립변수로 구성된 4개 부산항 컨테리널 하역안정화 방안 요인(시장구조, 시장행동, 운영사, BPA)이 하역안정화 효과에 영향을 미치는 가를 검정하는 것이다. 이러한 영향관계를 검정하기 위한 다중회귀분석모형은 다음과 같이 설정하였다.

$$SP_i = \beta_0 + \beta_1MS_i + \beta_2MB_i + \beta_3CT_i + \beta_4BPA_i + e_i$$

여기서, SP_i : 부산항 컨테리널 하역안정화효과, β_0 : 회귀모형의 상수

MS_i : 하역시장구조요인

MB_i : 하역시장행동요인,

CT_i : 운영사요인

BPA_i : 부산항만공사(관리자)요인,

e_i : 무작위 오차항, i : 응답자

독립변수의 측정치는 요인분석결과 베리맥스 회전에 의해 도출된 요인점수 (Factor Score)값을 사용하였으며, 종속변수는 6개의 부산항 컨테이너터미널의 하역안정화 효과(하역시장 안정화, 생산성·수익성 개선, 경쟁력 강화, 적정요율화, 물량증대, 과당경쟁방지)의 총합평균치를 사용하였고 분석결과는 다음과 같다.

가설 검증을 위한 다중회귀분석의 적합도 분석결과는 <Table. 44>과 같다. 회귀분석모형의 설명력을 나타내는 R^2 는 0.355이므로, 독립변수들의 종속변수에 대한 설명력은 35.5%임을 알 수 있고, 모형에 대한 F값은 15.951이며 유의확률 0.000으로 다변량 회귀분석모형은 적합한 것으로 나타나고 있다. 또한 회귀분석모형의 독립변수의 자기상관관계를 표시하는 더빈-와트슨계수도 1.717으로서 자기상관관계는 없는 것으로 나타나고 있어 모형은 적합한 것으로 사료된다.

Table. 44 다중회귀분석의 적합도

R제곱	수정된 R 제곱	추정값표준오차	통계량 변화량					Durbin-Watson
			R 제곱 변화량	F 변화량	df1	df2	유의확률 F 변화량	
.355	.333	.98512	.355	15.951	4	116	.000	1.717

Table. 45 하역안정화 방안의 안정화 효과에 관한 다중회귀분석결과

안정화효과	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량	
	B	표준오차	베타			공차	VIF
(상수)	4.760	.090		53.154	.000		
시장구조	.287	.090	.238	3.195	.002***	1.000	1.000
시장행동	.561	.090	.465	6.241	.000***	1.000	1.000
운영사	-.017	.090	-.014	-.189	.851	1.000	1.000
BPA	.344	.090	.285	3.823	.000***	1.000	1.000

유의확률: * ; p<0.1, ** ; p<0.05, *** ; p<0.01.

<Table. 45>의 하역안정화요인의 안정화효과에 미치는 영향관계에 대한 다중회귀 분석결과를 살펴보면, 4개의 하역안정화요인[시장구조요인, 시장행동요인, BPA요인]은 하역안정화 효과에 유의확률 1%이하에서 유의적으로 정의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있지만, 운영사요인은 유의적인 영향관계를 보이지 않고 있다.

영향크기순으로 보면, 시장행동요인(덤핑규제로 적정요율 준수 강화, 처리능력 적정화 및 처리물량 상한제 설정, 임대부두와 민자부두 사후관리 강화, 항만노무시장 유연안정화 및 구조조정 지원)의 베타값이 0.465로 가장 크고 그 다음으로 BPA요인(항만물류사업의 글로벌화, 부산항의 국제SCM 역할 강화)의 베타값이 0.285로서 두 번째로 영향크기가 높고 시장구조요인(항만수급관리 강화, 운영구조 개편과 운영단위 확대, 운영사간의 협력강화)의 베타값이 0.238 순으로 영향크기를 보이고 있다. 4개의 독립변수 중에서 시장구조요인, 시장행동요인 및 BPA요인은 유의적인 영향을 미치고 운영사요인은 영향을 미치지 않으므로 대가설 I은 부분채택되었다고 볼 수 있다.

5. 가설 II의 검증결과

본 연구의 가설 II은 12개 독립변수로 구성된 4개 부산항 컨터미널 하역안정화 방안 요인(시장구조, 시장행동, 운영사, BPA)이 하역안정화 효과에 영향을 미치는 데에 있어서 인가제요인이 조절하는 가를 검증하는 것이다. 독립변수와 종속변수 간의 관계에서 조절변수가 조절효과를 갖는가에 대한 검증은 다음과 같은 3단계로 이루어진다.

1단계 : 독립변수와 종속변수의 회귀분석

$$SP_i = \beta_0 + \beta_1MS_i + \beta_2MB_i + \beta_3CT_i + \beta_4BPA_i + e_i$$

2단계 : 독립변수, 조절변수와 종속변수 간의 회귀분석

$$SP_i = \beta_0 + \beta_1MS_i + \beta_2MB_i + \beta_3CT_i + \beta_4BPA_i + \beta_5In_i + e_i$$

여기서, SP_i : 부산항 컨터미널 하역안정화효과, β_0 : 회귀모형의 상수

MS_i : 하역시장구조요인

MB_i : 하역시장행동요인,

CT_i : 운영사요인

BPA_i : 부산항만공사(관리자)요인,

In_i : 인가제요인

3단계 : 독립변수, 조절변수, 상호작용항(독립변수 × 조절변수)과 종속변수 간의 영향관계를 검증하기 위한 다중회귀분석모형은 다음과 같이 설정하였다.

$$SP_i = \beta_0 + \beta_1MS_i + \beta_2MB_i + \beta_3CT_i + \beta_4BPA_i + \beta_5In_i + \beta_6MS_i \times In_i + \beta_7MB_i \times In_i + \beta_8CT_i \times In_i + \beta_9BPA_i \times In_i + e_i$$

독립변수의 측정치는 요인분석결과 베리맥스 회전에 의해 도출된 요인점수 (Factor Score)값을 사용하였으며, 종속변수는 6개의 부산항 컨터미널의 하역안정화 효과(하역시장 안정화, 생산성·수익성 개선, 경쟁력 강화, 적정효율화, 물량증대,

과당경쟁방지)의 총합평균치를 사용하였고, 상호작용항의 조절변수인 인가제 변수는 표준화변수를 사용하였으며 분석결과는 다음과 같다.

가설 검증을 위한 조절회귀분석의 적합도 분석결과는 <Table. 46>과 같다. 1단계 회귀분석모형의 설명력을 나타내는 R²는 0.355이고 2단계는 0.464로 증가하고 3단계는 0.566으로 증대하였으므로 조절회귀분석모형은 적합한 것으로 사료된다. 조절효과분석의 1, 2, 3단계 과정에서 마지막 3단계에서 상호작용항을 회귀식에 추가로 투입하였을 때, 설명력(R²)이 유의수준 하에서 유의하게 증가하였다면 조절효과가 있다고 해석된다(송지순, 2012).

Table. 46 조절회귀분석의 적합도

단계	R제곱	수정된 R 제곱	추정값 표준오차	통계량 변화량					Durbin-Watson
				R 제곱 변화량	F 변화량	df1	df2	유의확률 F 변화량	
1	.355	.333	.98512	.355	15.951	4	116	.000	1.717
2	.464	.441	.90150	.464	19.941	5	115	.000	1.732
3	.566	.530	.82637	.566	16.058	9	111	.000	1.655

유의확률: * ; p<0.1, ** ; p<0.05, *** ; p<0.01.

<Table. 47>의 조절회귀분석결과에 의하면, 조절변수인 인가제가 투입된 2단계에서도 시장구조요인, 시장행동요인 및 BPA요인과 더불어 인가제요인도 하역안정화효과에 매우 강한 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 조절효과를 측정하는 3단계 모형에서도 (시장구조×인가제)인 상호작용 변수와 (운영사×인가제)인 상호작용 변수의 베타값은 각각 0.160과 0.156이고 유의확률이 0.019와 0.027로서 유의수준 5%이하에서 유의적으로 안정화효과에 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 또한 (시장행동×인가제)인 상호작용 변수의 베타값은 -0.228이고 유의확률이 0.004로서 유의수준 1%이하에서 유의적으로 안정화효과에 영향을 미치는 것으로 나타나고 있으며, (BPA×인가제)인 상호작용 변수의 베타값은 -0.127이고 유의확률이 0.066로서 유의수준 10%이하에서 유의적으로 안정화효과에 영향을 미치고 있다.

따라서 인가제요인은 안정화요인인 시장구조요인, 시장행동요인, 운영사요인 및 BPA요인과 유사조절변수(moderator variable)의 역할을 하고 있는 (Ramamurthy, et al., 1995)것으로 해석할 수 있기 때문에 대가설 II 은 채택되었다.

Table. 47 하역안정화요인과 인가제의 조절회귀분석결과

단계	안정화효과	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
		B	표준오차	베타		
1단계	(상수)	4.76	0.09		53.154	.000***
	시장구조	0.287	0.09	0.238	3.195	.002***
	시장행동	0.561	0.09	0.465	6.241	.000***
	운영사	-0.017	0.09	-0.014	-0.189	0.851
	BPA	0.344	0.09	0.285	3.823	.000***
2단계	(상수)	3.179	.336		9.459	.000***
	시장구조	.205	.084	.170	2.443	.016**
	시장행동	.378	.091	.313	4.173	.000***
	운영사	.087	.085	.072	1.021	.309
	BPA	.305	.083	.253	3.693	.000***
	인가제	.349	.072	.382	4.850	.000***
3단계	(상수)	3.901	.346		11.281	.000***
	시장구조	.308	.080	.255	3.840	.000***
	시장행동	.289	.096	.239	3.010	.003***
	운영사	.124	.081	.103	1.536	.127
	BPA	.357	.079	.296	4.509	.000***
	인가제	.210	.073	.230	2.873	.005***
	시장구조×인가제	.169	.071	.160	2.371	.019**
	시장행동×인가제	-.192	.066	-.228	-2.927	.004***
	운영사×인가제	.159	.071	.156	2.246	.027**
	BPA×인가제	-.124	.067	-.127	-1.859	.066*

유의확률: * ; p<0.1, ** ; p<0.05, *** ; p<0.01.

6. 가설검정결과 요약

본 연구의 가설 검정결과를 요약하면 다음과 같다

Table. 48 가설검정결과

<대가설 I >		부산컨테이너터미널의 하역안정화요인은 안정화 효과에 정의 영향을 미칠 것이다.			부분채택
가설명	가설내용	베타값	P		
[중가설 I -1]	시장구조요인->안정화 효과	0.238	0.002***		채택
[중가설 I -2]	시장행동요인->안정화 효과	0.465	0.000***		채택
[중가설 I -3]	운영사 요인 -->안정화 효과	-0.014	0.851		기각
[중가설 I -4]	BPA 요인---> 안정화 효과	0.285	0.000***		채택
<대가설 II >		부산컨테이너터미널의 하역안정화요인이 안정화 효과에 영향을 미치는데 인가제가 조절할 것이다.			채택
가설명	가설내용	베타값	P		
[중가설 II -1]	(시장구조×인가제)->안정화효과	0.160	0.019**		채택
[중가설 II -2]	(시장행동×인가제)->안정화효과	-0.228	0.004***		채택
[중가설 II -3]	(운영사×인가제)->안정화효과	0.156	0.027**		채택
[중가설 II -4]	(BPA×인가제)->안정화효과	-0.127	0.066*		채택

유의확률: * ; p<0.1, ** ; p<0.05, *** ; p<0.01.

<Table. 48>의 가설검정결과에 의하면, [중가설 I -1], [중가설 I -2], [중가설 I -4]는 채택되고 [중가설 I -3]은 기각되어 <대가설 I >은 부분채택되었다. 그리고 [중가설 II -1], [중가설 II -2], [중가설 II -3], [중가설 II -4]은 전부 채택이 가능하여 <대가설 II >은 채택되었다. 세부적으로 해석한다면, <대가설 I >에서 3개의 하역안정

화요인[시장구조요인, 시장행동요인, BPA요인]은 하역안정화 효과에 유의확률 1% 이하에서 유의적으로 정의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있지만, 운영사요인은 유의적인 영향관계를 보이지 않고 있다.

영향크기순으로 보면, 시장행동요인(덤핑규제로 적정요율 준수 강화, 처리능력 적정화 및 처리물량 상한제 설정, 임대부두와 민자부두 사후관리 강화, 항만노무시장 유연안정화 및 구조조정 지원)의 베타값이 0.465로 가장 크고 그 다음으로 BPA요인(항만물류사업의 글로벌화, 부산항의 국제SCM 역할 강화)의 베타값이 0.285로서 두 번째로 영향크기가 높고 시장구조요인(항만수급관리 강화, 운영구조 개편과 운영단위 확대, 운영사간의 협력강화)의 베타값이 0.238 순으로 영향크기를 보이고 있다.

<대가설 II>에서는 인가제요인 뿐만 아니라, 4개 유형의 하역안정화요인과 인가제요인간의 상호작용항이 모두 안정화효과에 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다.



제6장 결 론

제1절 연구결과의 요약

본 논문은 현재 부산항 컨테이너 터미널이 직면하고 있는 출혈적 과당경쟁으로 인한 하역시장의 불안정한 요인을 체계적으로 진단하였고 불안정한 요인을 해소하기 위한 안정화방안을 선행연구 고찰과 현황분석을 통해 도출하였다. 도출된 하역시장 안정화방안의 안정화 효과를 검증하여 실현가능한 하역시장 안정화방안을 제시하여 부산항의 컨테이너 터미널의 경쟁력을 제고하는 것이 연구목적이다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위해 수행된 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

부산항 컨테이너 터미널의 운영사가 직면하고 있는 하역시장 불안정화 요인을 살펴보면,

첫째로 시장구조적 측면에서 볼 때, 컨테이너 하역산업이 자연독점적 특성을 지니고 있음에도 불구하고, 부산항 컨테이너부두 운영주체는 9개사로 다수인 동시에 운영단위 또한 소규모로서 독점적 경쟁양상을 보이고 있다. 이에 따라 규모의 경제 효과를 달성하기 어렵고 일시적 수급 불균형 내지 부두간 물동량 전이가 발생할 경우 운영사 간 과당경쟁이 발생할 가능성이 높은 것으로 나타나고 있다.

둘째로, 2006년 신항 개장이래로 북항과 신항간에 시장점유율 변동성이 심화되어 양극화현상이 두드러지고 있어 부산항 이미지 실추는 물론, 선사에 대한 대외교섭력이 크게 약화되고 있다는 점이다. 신항의 시장점유율은 2006년의 2%에서 2015년에 66.1%까지 급상승한 반면, 같은 기간 중 북항의 자성대부두 시장점유율은 18.4%에서 8.9%로, 그리고 감만부두 시장점유율은 21.3%에서 5.8%로 크게 하락하는 등 북항은 2006년 대비 연평균 12.2% 씩 감소하였고 신항은 40.5% 증가하였다.

셋째로, 본래 항만산업은 자연독점적 성격이 강해 적정이윤 뿐만 아니라 초과이윤이 발생되지만 현재 부산항 컨테이너 터미널은 9개로서 독점적 경쟁양상을 보이고 있어 과당경쟁으로 적정이윤은 커녕 적자가 누적되고 있다. 시장집중률을 나타내는 허쉬만-허핀달 지수(HHI, 물량기준)가 1996년에 33.83%, 2007년도에 18.5%, 2015년도

에는 12.6%로 급격히 낮아지면서 경쟁적인 시장으로 변모해 가고 있다. 매출액기준에 의한 HHI는 더욱 더 심각하다. 즉, 2007년도 매출액기준에 의한 HHI는 32.9%인데 2010년도에는 19.8%로 급락하고 2014년도에는 13.4%로 감소폭이 심하다. 이러한 시장집중률 하락은 향후 신항 민자부두 및 임대부두 추가 개장 시 경쟁강도는 더욱 높아져 과당경쟁의 발생가능성이 높을 것으로 전망된다. 2010년 들어 글로벌 금융위기 이전의 물동량 수준을 회복하고 있으나, 신항의 잇따른 개장 영향으로 북항은 부산항 전체 물동량 증가율보다 낮은 성장세를 나타내는 한편 북항 감만부두의 5만톤급 1선석당 처리실적도 2007년에 71만TEU에서 2010년에 47만TEU로 급감하고 2015년에는 28만TEU로 지속적으로 급락하고 있다. 이에 반하여 신항의 PNIT의 경우 14만 8천TEU에서 2010년에 23만 4천TEU로 상승하고 2015년에는 80만 7천TEU로 급격히 증대되었다. 다른 신항 운영사도 거의 마찬가지로 양상을 보이고 있다. 이러한 양극화는 북항과 신항의 수익성에도 그대로 반영되고 있다. 즉 2007년도 북항의 영업이익률은 14%이지만 2014년도에는 -4.9%로 영업손실률을 나타내는 반면에 신항은 2007년도 -30.5%에서 점점 증대하여 2014년에는 12.7%의 영업이익률을 보이고 있다.

그리고 세계경제의 침체로 인한 물동량의 저하와 선박대형화에 따른 선복공급 과잉 등으로 해운경기의 침체가 장기화 조짐을 보이고 있을 뿐 아니라, 세계경제를 주도해 온 중국경제의 연착륙과 부산항과 경쟁관계로 있는 중국 항만의 폭발적인 물동량 증대로 부산항은 위기에 처해있다고 볼 수 있다. 더욱이 인천 등의 국내 컨테이너항만의 공격적인 물량 증대정책 등으로 수출입화물이 정체되어 있고 전체 물동량의 절반가량이 환적화물로 구성되어 있는 부산항은 안정적인 물동량 확보에 비상이 걸려 있다고 볼 수 있다.

이러한 대내외적인 부산항의 환경문제에 대응하여 부산항의 경쟁력 제고를 위한 하역안정화 방안의 효과를 부산항 컨테이너 터미널 운영사 임직원을 위시하여 관련선사와 기관을 대상으로 설문조사하여 진단하였고 이에 대한 연구가설검정결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째로, 대가설 1의 검정결과에 의하면, 3개의 하역안정화요인[시장구조요인, 시장행동요인, BPA요인]은 하역안정화 효과에 강한 정의 영향을 미치고 있지만 운

영사요인은 영향관계를 보이지 않고 있다. 특히 시장행동요인인 덤핑규제로 적정 요율 준수 강화, 처리능력 적정화 및 처리물량 상한제 설정, 임대부두와 민자부두 사후관리 강화, 항만노무시장 유연안정화 및 구조조정 지원이 하역안정화 효과에 매우 중요한 영향요인인 것으로 입증되고 있다. 그리고 시장구조요인인 개발정책과 운영정책의 적절한 연계를 통한 항만수급관리 강화, 터미널 운영구조 개편과 운영단위 확대 및 운영사간의 선석·항만시설의 공동 활용 등의 협력강화로 선사에 대한 대응능력 제고도 하역시장 안정화에 중요한 요인인 것으로 확인되었다. 이러한 시장행동 및 구조적 요인도 중요하지만 부산항 관리주체인 BPA의 역할도 중요한 것으로 확인되고 있다. 즉, 항만물류사업의 글로벌화를 통하여 해외진출 역량을 강화하고 부산항이 동북아 물류허브가 되기 위해 국제SCM 역할을 강화하는 것이 부산항의 이미지 제고와 더불어 대 선사 교섭력을 증진시켜 하역안정화에 기여하는 것으로 입증되고 있다. 그러나 선행연구에서 중요시 되었던 운영사 요인인 고객에 대한 차별화된 하역서비스의 제공과 선사와의 거래 고착화 등은 유의적인 요인으로 나타나지 않고 있다.

둘째로, 본 연구에서는 4개의 하역안정화 요인이 안정화 효과에 영향을 미치는 데에 있어서 요즈음 관심사인 하역요율 인가제가 얼마나 조절효과가 있는가를 검정하였다. 검정결과, 4개의 안정화요인 전부에 대해서 조절효과가 있는 것으로 확인되었다. 현재의 요율신고제 대신 인가제로 변경할 경우, 부산항 컨테이너 터미널 하역안정화에 긍정적인 영향을 미치고 선사가 하역요율 인상 필요성을 실질적으로 인지하는 계기가 되어 시장구조 개선이나 바람직한 방향으로 시장행동을 유인하는데 기여하는 것으로 나타나고 있다. 따라서, 현재의 북항과 신항 간의 출혈 과잉경쟁으로 인한 하역시장의 문제점을 해소하기 위해서는 하역시장구조와 시장행동 측면과 더불어 인가제를 가이드라인으로 검토해 볼 필요가 있는 것으로 확인되었다.

제2절 정책적 시사점

실증분석 결과에 의한 부산항 컨터미널 운영사의 하역시장을 안정화 시켜 경쟁력을 제고시킬 수 있는 정책적 시사점은 다음과 같다.

1. 컨터미널 하역시장 구조적 문제 해결

현재 북항 터미널을 통합하는 작업이 진행 중에 있지만, 본 연구의 분석결과에 의하면, 북항터미널을 싱가포르처럼 하나의 운영사로 통합하여 운영단위를 글로벌화하여 신해운동맹으로 항만에 대한 영향력이 강화된 글로벌선사에 대응하는 하역요율 협상력을 강화할 필요가 있다. 또한, 정부나 BPA는 개발정책과 운영정책을 유기적으로 연계하는 체제를 구축하여 항만수급관리를 실질적으로 강화하여야 할 것이다.

2. 컨터미널 운영사의 하역시장 행동적 문제 해결

본 연구의 분석결과에 따르면, 부산항 하역시장의 가장 본질적인 문제점은 출혈적 하역요율로 인한 수익성 및 경쟁력 저하이다. 이를 방지하기 위해서는 컨테이너 터미널 운영사의 하역시장행동적 문제점을 BPA와 더불어 바로 잡아야 한다. 즉, 하역요율 덤핑규제와 적정요율 준수 철저화, 처리능력 적정화를 통한 처리물량 상한제 준수, 임대부두와 민자부두에 대한 사후관리 철저화 및 항만노무시장 유연성과 안정성을 유지하는 것이다.

3. 정부와 BPA 역할 제고 및 강화

컨터미널 하역시장의 안정화를 도모하여 부산항이 동북아 물류허브가 되기 위해서는 정부와 BPA의 역할이 중요하다. 현재 진행 중인 북항터미널의 단일화 작업을 신속히 매듭짓고 그래도 하역요율 덤핑이 계속된다면 신고제에서 인가제 방안도 적극 검토할 필요가 있다. 또한 개발정책과 운영정책의 효율적인 연계를 통한 부산

항 수급관리 강화와 항만노무시장의 유연안전성 강화 및 항만물류사업의 글로벌화와 국제SCM 역할 강화는 정부의 전폭적인 지원하에서 BPA의 강한 추진력이 있어야만 가능하다. 이에 대해 정부와 BPA의 실질적인 역할이 중요한 것으로 확인되고 있다.



제3절 연구의 공헌점과 한계점 및 향후 연구과제

연구결과의 요약 및 정책적 시사점에서 살펴 본 내용에 입각하여 본 연구의 공헌점과 한계점 및 향후 연구과제를 제시하면 다음과 같다.

현재 부산항 컨테이너 터미널은 대내적으로 환경적인 불확실성과 악재로 이중적인 경영의 어려움에 처해 있다. 이러한 경영적인 어려움을 극복할 수 있는 한 방안으로서 본 연구에서는 실제로 부산항 컨테이너터미널 하역안정화 방안을 도출하여 터미널 운영사와 관련선사와 기관을 통하여 확인하였을 뿐만 아니라, 현재 정책적으로 검토되고 있는 하역요율 인가제 방안의 효과를 검정함으로써 정책적 시사점을 제시하였다는 데에 본 연구는 시기적절하고 연구의 공헌점과 가치가 있다고 판단된다. 상기와 같은 연구의 공헌점에도 불구하고 본 연구의 한계점과 향후 연구과제는 다음과 같이 제시할 수 있다.

첫째, 동북아에서 우리나라 항만의 경쟁력은 주변 경쟁항만의 여건에 많은 영향을 받고 있다. 특히 중국항만(상하이, 닝보, 선전, 칭다오, 톈진, 다롄 등)의 터미널 시설규모와 운영전략은 우리나라 컨테이너 터미널 운영에 직접적인 영향을 미치고 있다. 즉, 부산항 화물 중 절반이상이 환적화물이고 환적화물 대부분 북중국과 관련성이 있기 때문에 부산항 하역시장 안정화에 중국영향분석은 필수적임에도 불구하고 시간과 자료의 한계로 하지 못한 한계점이 있다고 볼 수 있다.

둘째, 글로벌 컨테이너 터미널(GTO)의 운영현황을 비교분석하여 부산항의 컨테이너 터미널 운영전략 및 하역관련 의사결정의 문제점을 진단할 필요가 있었으나, 자료수집과 연구기간의 제약으로 하지 못한 연구의 한계를 부인할 수가 없다.

셋째, 본 연구의 결과를 보다 구체화하고 객관화하기 위해서는 컨테이너 터미널 운영사의 실제 자료를 입수하여 분석할 필요가 있으나, 자료 수집의 어려움과 제약으로 설문조사에 의해 인식도만을 조사하여 이로 인한 연구결과의 표본추출편의(Selection Bias)문제를 통제하지 못한 점도 본 연구의 한계점이다. 따라서 충분한 연구기간을 설정하여 계량적인 자료에 입각하는 연구는 향후 연구과제이다.

감사의글

졸업 논문을 마무리하는 지금 “아는 만큼 보인다” 라는 말이 떠오릅니다.

항만물류분야에 문외한 이었던 저에게 아낌없는 격려와 지도로 응원해주신 한국해양대학교 해양금융·물류대학원 해운항만물류학과 교수님들께 감사드립니다. 먼저 석사 과정동안 수많은 조언과 지도편달을 아끼지 않으셨던 안기명 지도교수님과 심사를 맡아 수고해주신 권문규 교수님, 유성진 교수님께 거듭 존경과 감사의 마음을 전합니다.

이번 논문을 시작하면서 “내가 할 수 있을까?”, “내게 너무 어려운 분야가 아닐까?” 하는 부정적인 생각이 가득했습니다. 수많은 전문가들이 즐비한 항만물류 하역산업 분야에 많이 부족한 제가 무엇을 연구하고, 남길 수 있을지 막막하기만 했습니다. 하지만 그때마다 연구자의 자세와 도전 의지를 북돋아주셨던 지도교수님의 따뜻한 채찍이 저를 한걸음 더 내딛게 했습니다.

또한 해운, 항만, 물류 분야에 종사하는 대학원 동문 선후배님들과 19기 동기분들의 협력과 도움이 없었다면 이번 논문을 완성할 수 없었을 것입니다. 업계의 상황과 문제점 등 조사과정에서 많은 조언과 의견으로 저의 연구가 가능하도록 지원해 주었습니다. 지면을 빌려 여러 선후배 동문, 동기분들에게 진심으로 감사의 마음을 전합니다. 부산항 컨테이너 터미널 운영사 임직원 분들과 부산항만공사, 해운선사 임직원분들의 도움도 저의 연구에 큰 힘이 되었습니다.

저는 이번 연구과정을 통해 해운, 항만, 물류 분야에 관한 수많은 정보와 현실을 알게 되었습니다. 언론에 종사하는 저로서는 가질 수도, 느낄 수도 없었던 귀한 지식을 쌓게 되었습니다. 부산항 컨테이너 하역시장이 직면한 문제점과 여러 가지 고충을 함께 고민하는 좋은 기회가 됐습니다. 더불어 항만정책 입안과정과 언론의 역할에 대해서도 고민해 보는 뜻깊은 시간이었습니다. 특히 해외 항만견학을 통해 우리나라 항만이 걸어야 하는 정책과 비전을 고민해보는 시간도 가졌습니다.

이제 대학원 석사과정을 마무리하는 즈음에 와서 여러 가지 생각과 많은 감정을 느끼게 됩니다. 늦은 나이에 불구하고 새로운 분야를 연구할 수 있도록 길을 열

어 주시고 언론인으로서 넓은 시야를 갖게 해주신 국가와 모교에 깊은 감사를 드립니다. 지난 2년 동안 묵묵히 응원해 준 가족들에게도 참으로 고마운 마음을 전하고 싶습니다.

이제 대학원을 떠나 언론인 본연의 자세로 돌아갈 것입니다. 새롭게 알게 된 지식으로 보다 넓게 보고, 깊은 사려와 따뜻한 감성으로 해운, 항만, 물류 분야의 발전을 위해 노력하겠습니다. 그 길만이 저에게 베풀어주신 수많은 감사함에 대한 보답임을 잊지 않으려 합니다.



<참 고 문 헌>

단행본

안기명 외 3인(2009), 해운항만물류회계, 박영사.

연구논문

임진수(2002), “우리나라 컨테이너부두 생산성 향상방안 연구”, 한국컨테이너부두공단.

김선구·최용석(2013), “컨테이너항만의 SCM 구성요인이 항만성과에 미치는 영향”, 『해운물류연구』 제30권 제1호.

길광수(2011), “부산항 컨테이너 하역시장 안정화 방안”, 『해양물류연구』 제27권 제2호.

류동하·안기명·황성구(2014), “TDABC에 의한 부산항 컨테이너터미널 원가분석과 유연성에 관한 연구”, 『한국항만경제학회지』 제30집 제3호.

국토해양부(2014) 항만별 컨테이너 화물 처리 실적.

송민준·박춘성(2014), marine shipping, 2014 KIS Industry Outlook.

고용기·김승철(2001), “컨테이너 선박 대형화가 선사·항만에 미치는 영향에 관한 연구”, 『한국국제상학회』 제16권 제2호.

백종실(2007), “컨테이너 선사의 전략적 제휴에 관한 연구”, 『한국경영컨설팅학회』 제7권 제1호.

김광희(2004), “컨테이너 선사의 전략적 제휴 대상 선택요인”, 『해운물류연구』 제38권.

국토해양부(2012), Operating Status of Busan Container Terminals in 2012.

최진이(2013), “항만하역시장 과다경쟁해소를 위한 항만운송사업법 개선방안 연구”, 『기업법연구』 제27권 제1호.

윤은주·안기명(2013), “부산항 컨테이너터미널 운영전략 효과의 인식에 관한 연구”, 『한국항만경제학회』 제29권 제4호.

류동근·최진이·김태균(2013), “부산항 항만하역시장 안정화 방안에 관한 연구”, 『한국항해항만

학회지』 제36권 제10호.

학위논문

김선구(2014), “컨테이너터미널 물류시스템의 평가와 개선에 관한 연구”, 순천대 박사학위논문.

< 외국문헌 >

단행본

Homas, B. J. T, “Port charging practices”, *Maritime Policy and Management*, 1978, pp.117~132..

연구논문

Haralambides He, “Competition Excess Capacity and the Pricing of Port Infrastructure”, *International Journal of Maritime Economics*, 2002, p.328.

Hwa-Joong Kim, Young-Tae Chang , Paul T.-W. Lee, Sung-Ho Shin, and Min-Jeong Kim, “Optimizing the transportation of international container cargoes in Korea”, *Maritime policy and management* , 2002, p.105.

관련웹사이트

<http://www.drewry.co.uk/news.php?id=293>,

<http://pusanpa.com>.

관련법률

항만법

신항만건설촉진법

사회기반시설에 대한 민간투자법

항만운송사업법 시행규칙

항만운송사업법

[부록1] 부산항 컨테이너터미널 하역시장 안정화 방안에 관한 설문조사

부산항 컨테이너터미널 발전을 위해 항상 수고가 많으십니다!

본 조사는 부산항 컨테이너터미널 하역시장 안정화 방안에 관한 저의 석사논문을 작성하기 위해 관련 분야 전문가 여러분을 대상으로 실시하는 설문조사입니다.

바쁘시겠지만 선생님의 귀중한 의견이 향후 부산항 컨테이너 터미널 하역시장의 발전과정에 유용한 기초자료가 될 수 있도록 조사에 적극 협조하여 주시면 대단히 감사하겠습니다. 설문의 답변은 팩스나 e-mail을 통해 보내주시면 감사하겠습니다.

이 설문지에 응답하신 내용은 본 연구목적 이외의 목적으로 일체 활용하지 않을 것을 약속드립니다.

조사기관 : 한국해양대학교 항만물류학과

연 락 처 : 윤정희

TEL : 010) 2220-4013

FAX : 051) 888-8644

e-mail : cgnhee@naver.com

I . 일반문항

1. 귀하가 다음 어떤 기관, 업계에 종사하십니까? ()
① 해운사 ② 항만운영사 ③ 교육기관 ④ 관계기관(교통, 해운, 물류 관련 공단·공사) ⑤ 해운, 항만, 물류 관련 업체 ⑥ 기타()
2. 귀하가 항만운영사에 종사하신다면 다음 중 어디에 속하십니까?()
① HKT ② CJKBCT ③ BIT ④ DPCT ⑤ PNC ⑥ PNIT ⑦ HJNC ⑧ HPNT ⑨ BNCT
3. 해당 분야에 귀하가 종사한 년 수는? ()
① 3년이하 ② 3~5년 ③ 5~10년 ④ 10년~15년 ⑤ 16년이상
4. 귀하의 직급은 다음 중 어디에 해당하십니까?()
①사원 ②계장,대리 ③과장 ④차장,부장 ⑤임원진이상
5. 귀하의 연령은? ()
①20대 ②30대 ③40대 ④50대 ⑤60세이상

II. 부산항 컨테이너터미널의 하역시장 불안정성 원인과 현황 및 대응방안

1. 다음은 현재 부산항 하역시장 불안정화의 원인과 이에 대한 현황수준(대응능력)에 관한 내용입니다. 각 사항을 읽으시고 해당되는 번호에 √로 표시하여 주십시오.

원인의 중요성							부산항 하역시장 불안정화의 원인과 적절한 대응을 위한 현황수준	현황수준(대응능력)						
매우동의 하지않음 <-보통->			매우 동의함					매우동의 하지않음 <-보통->			매우 동의함			
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
							1. 글로벌 금융위기이후 물동량 둔화와 수급불안정							
							2. 항만당국의 부정확한 수요예측에 따른 정책결정							
							3. 운영사수 과다/운영단위 소규모 로 과당경쟁							
							4. 운영시간의 시장점유율 변동성 심화와 양극화							
							5. 이용선사의 높은 집중률과 교섭력 우위							
							6. 낮은 하역단가로 수익성 저하와 경 쟁력 약화							
							7. 신항 항만시설 과잉공급과 운영효 율성 저하							
							8. 유휴항만설비 증대와 방지를 위한 출혈적 과당경쟁							
							9. 고객(선사)별 맞춤형 하역서비스 차별화 역량 미흡							
							10. 글로벌 항만운영전략 미흡으로 국내 경쟁에 집중							
							11. 북항 재개발 지연과 북항터미널 구조조정 미흡							

2. 컨테이너 터미널 하역요금 인가제가 항만운영사 수익구조에 미치는 영향에 대해 해당되는 번호에 √로 표시하여 주십시오.

부산항 컨테이너 하역요금 인가제가 수행된다면	매우동의 하지않음 <-보통-> 매우 동의함						
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1. 항만운영사의 수익구조에 긍정적 영향을 미칠 것이다							
2. 정부에 의한 하역료 인상요소를 설명하고 선사측의 실질적인 인상요인이 발생했다.							
3. 민자부두의 경우 직접적인 인상요인보다는 인가제 실시로 선사측이 인상요인을 인지하는 효과가 있다.							
4. 임대부두와 민자부두에 따라 인가제와 신고제로 나뉘어 실시되어 영향이 없다.							
5. 임대부두와 민자부두간 형평성 문제로 인식될 소지가 있다.							
6. 인가제가 실시된 임대부두의 경우, 하역물량 감소로 직결됐다.							
7. 고객에 대한 차별화된 서비스 제공 역량을 보유하고 있다							

3. 컨테이너 터미널 하역시장 안정화 및 경쟁력 강화를 위한 방안에 대해 해당되는 번호에 √로 표시하여 주십시오.

컨테이너 터미널 하역시장 안정화 및 경쟁력 강화를 위하여 ---- 다음 방안이 필요하다	매우동의						
	하지않음			<보통>			
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1. 개발정책과 운영정책의 연계강화로 항만수급관리 강화							
2. 터미널 운영구조 개편/운영단위 확대로 과당경쟁 방지							
3. 운영사간의 선석·시설 공동 활용 등 협력강화로 선사대응 능력 제고							
4. 하역효율 덩핑 규제와 적정 효율 준수 노력 강화							
5. 처리능력 적정화 및 처리물량 상한제 설정과 준수							
6. 임대부두와 민자부두 사후관리 강화							
7. 처리물량과 연계한 임대료 체계의 탄력적 적용							
8. 항만노무시장의 유연안정성 구축 및 구조조정 지원							
9. 항만물류사업의 글로벌화(해외진출 지원과 역량강화)							
10. 부산항 동북아 물류허브화 정책지원강화로 국제SCM 역할강화							
11. 북항 재개발 가속화와 북항 터미널 하역안정화 정책지원							
12. 고객(선사)에 대한 차별화된 하역서비스제공 역량강화							
13. 고객(선사) 관계관리(CRM)를 통한 유대감 강화 및 거래 고착화							

4. 다음은 상기의 컨터미널 하역시장 안정화 및 경쟁력 강화방안이 수행될 경우 예상되는 효과문항입니다 해당되는 번호에 √로 표시하여 주십시오.

상기의 컨터미널 하역시장 안정화 및 경쟁력 강화방안이 수행된다면	매우동의 하지않음					매우 동의함	
	<-보통->						
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1. 부산항 컨터미널 하역시장은 안정화될 것이다							
2. 물량확보를 위한 운영사간의 과당경쟁은 방지될 것이다							
3. 운영사간 협력강화로 서비스와 경쟁력이 강화될 것이다							
4. 국제SCM 역할강화로 물량증대에 기여할 것이다							
5. 대고객 협상력 강화로 적정요율을 유지할 수 있을 것이다.							
6. 운영사의 생산성과 수익성이 개선될 것이다							
7. 운영사의 글로벌화가 촉진될 것이다							

● 부산항 컨테이너 터미널 하역시장 안정화 방안에 대해서 귀하의 의견을 적어 주시면 감사하겠습니다.

수고하셨습니다 대단히 감사합니다.

[부록2] 설문 응답자들이 제안한 부산항 하역시장 경쟁력 강화를 위한 추진과제

1. 운영적 요소

① 컨테이너터미널 수급 안정화 정책 수립

지방자치제의 영향으로 지역별 컨테이너터미널의 개발이 증가함에 따라 터미널간의 경쟁심화로 컨테이너터미널 간 수급의 불균형이 발생하고 있는 것으로 보인다. 전국 컨테이너터미널 수급상황의 철저한 검토를 거친 후 컨테이너물동량 수요창출과 이를 관리할 수 있는 정책수립을 통해 안정적인 수급을 이끌어 낼 수 있어야 한다. 전국 컨테이너터미널의 수급이 안정화 된다면 부산항에서 과당경쟁의 결과로 발생할 수 있는 문제를 완화할 수 있다.

② 컨테이너 터미널 고비용구조 개선

부산항 컨테이너터미널의 운영원가 상승을 억제하기 위하여 비용경쟁력 강화가 필요하다. 운영원가 상승요인을 정부지원과 제도의 개선을 통해 원가절감을 이루어야 한다. 트랜스퍼 크레인(TC)의 동력을 경유에서 전기로의 전환을 지원하고 하역장비에 대한 한시적 면세유 지급을 통해 장비동력 비용을 절감 해야한다. 더불어 환경과 보안과 관련된 부대비용의 상승분을 정책적으로 보전해 주는 방안 마련이 필요하다.

③ 항만인력구조 유연성 확보 마련

부산항만의 인력운영에 있어 유연성을 확보해 컨테이너터미널 운영기업이 생산자원을 최적화하여 활용할 수 있도록 지원해야 하며 이를 통해 비용경쟁력 및 서비스의 신뢰성을 확보할 수 있어야 한다. 이를 위해선 정부와 항만당국이 적극적으로 노동시장의 개편을 시행하여 터미널 운영기업이 구조조정을 추진할 수 있도록 해야

한다.

④ 항만 투자 개발 운영 전문인력 양성 및 활용체제 구축

글로벌 물류네트워크 구축을 위한 투자·개발·운영 전문인력을 양성과 해외사업을 발굴하고 투자할 수 있는 전문가집단 활용체제의 구축이 필요하다. 투자·개발·운영상의 전문가 지식 데이터베이스의 구축을 통해 실질적으로 해외사업의 발굴 및 투자유치에 활용할 수 있어야 한다. 더불어 고성능의 항만하역장비 교육훈련체제의 도입을 통한 운영역량의 강화가 필요하다.

2. 대응적 요소

① 출혈적 하역요율 경쟁 방지대책 마련

부산항 컨테이너터미널 운영사 중 많은 곳이 항만하역시장의 안정화 방안에 대한 필요성을 느끼고 있다. 특히 물동량이 제한된 상황에서, 신항 개장으로 인한 항만시설이 과잉공급 됨으로써 운영업체간 경쟁의 정도가 지나치고 있음에 따라 업계의 하역요율 자율준수 등 운영사 자체적인 정화노력이 요구된다. 하역요율 경쟁을 방지하기 위해서는 무엇보다 시장사업자의 자율적 시정노력이 중요시되므로, 비정상적인 할인요금 신고제도 활성화 방안 등을 통한 사업자 상호간의 감독·감시를 이끌어 내야한다. 또한, 항만하역시장에서 하역사업자의 시장지위 및 교섭능력의 강화를 통해 시장 내 불평등한 구조를 개선하여 지나친 가격경쟁을 해소할 필요가 있다. 교섭능력의 강화를 위해서는 오래전부터 권고되어온 운영사간 해운동맹, 전략적 제휴 등이 대표될 수 있으며, 이러한 제휴를 맺은 후에는 운영사별 물량 상한제 도입을 통한 지나친 경쟁을 방지 할 수 있다.

② 터미널 서비스 고도화

선박의 대내외 운영 환경이 계속해서 변화하고 대형화가 진행되는 추세에 대응하여 터미널 서비스의 고도화가 필요하다. 기본적으로 대형 선박의 입출항이 원활하도록

충분한 수심을 확보하고, 대형 선박에 필요한 하역장비의 현대화를 통해 대형 선박에 대한 경쟁 우위를 가져야 한다. 또한 터미널운영업자, 해운기업, 창고업 등으로 구성되는 관련 서비스업체, 공공 및 민간기구 등과 같은 다수 기업과의 협력을 통해 터미널 일괄서비스 체제를 구축하여 내륙 복합운송체계를 강화함으로써 터미널 서비스를 더욱 복합적으로 개선 시켜야한다.

③ 컨테이너터미널 친환경체제 구축

전 세계적으로 환경오염에 대한 규제가 강화되고 있음에 따라 항만에서도 대기오염 및 폐기물 배출을 최소화하고 효율성이 높은 물류장비를 활용하여 에너지 저감활동을 전개해야한다. 대기가스 배출현황 및 감축능력을 측정하여 관리하는 시스템 구축이 필요하며, 대기오염 발생원 조사를 통한 관리 대상 분류가 필요하다. 물류장비의 경우 전기에너지 사용으로의 전환이나 청정원료 사용이 권장되며 선박의 경우 선박재활용에 대한 실태 및 전망을 분석하여 대응방안을 마련하여야 한다.

3. 정보측면의 요소

① 국제물류중심기지 역할 지원강화

항만의 부가가치 기능을 강화하고 국가 간 전략적 협력체계를 구축하여 국제물류 중심기지로서의 역할을 강화해야 한다. 부가가치 창출을 위한 물류허브화 전략을 적극적으로 시행하여 항만배후단지의 지속적 확보가 추진되어야 한다. 또한 배후산업단지와 항만 자유무역지역을 연계하여 항만물류 산업을 극대화 할 필요가 있다. 국가 간 전략적 협력을 위해서는 국내물류기업을 주도로 한 글로벌 항만투자를 촉진하여 글로벌 항만네트워크를 확대시켜야 하며 이를 위해서는 국가의 지원 뿐 만 아니라 민관공동의 참여가 필요할 것으로 판단된다. 더하여 국내외 물류 데이터베이스를 통합하여 정보의 고도화 및 정보연계를 통해 국제물류중심기지로서의 경쟁력을 확보할 수 있다.

② 컨테이너터미널 보안체제 구축

물류보안이 세계적인 트렌드로 정착되면서 많은 사업자들이 전 구간의 보안조치를 크게 강화시키고 있다. 보안체제의 효율적 작동을 위해 기술 및 장비 뿐 만 아니라 대외협력 등이 효율적으로 연계되어야 한다. 특히 국가 간 협력증대를 통해 부산항의 발전과 미래경쟁력 확보에 힘써야 한다. 국제경쟁력과 안전성의 동시 강화를 위해서는 보안체제 뿐만 아니라 화물의 흐름을 효율적으로 관리하는 시스템 구축이 연계되어야 한다. 이를 위해 물류보안 제도, 장비의 현황 및 문제점을 분석하여 통합물류 보안 체계를 구축하여야 한다. 또한 항만보안인력 확충과 첨단 항만보안 시설·장비를 도입하는 등 국가적 항만보안계획을 수립하여야 한다.

