

717
5-28-36
56
51

經營學碩士 學位論文

釜山港의 換積貨物 誘致增大 方案

指導教授 朴 明 燮

이 論文을 經營學碩士 學位論文 提出함



2002年 2月

釜慶大學校 經營大學院

國際貿易學科(海運港灣管理專攻)

李 容 出

李容出의 經營學碩士 學位論文을 認准함

2001年 12月

主 審 經營學博士 金 銀 塚



委 員 經營學博士 金 基 洙



委 員 經營學博士 朴 明 燮



< 목 차 >

I. 서론	1
1. 연구의 목적	1
2. 연구의 방법 및 범위	2
II. 환적 화물과 세계해운환경의 변화	4
1. 환적화물의 의의	4
2. 최근의 세계해운환경	5
1) 대형 정기선사간 글로벌 제휴체제의 확산	5
2) 컨테이너선대의 대형화	7
3) 중심항만간의 경쟁 심화	10
III. 동북아시아 경쟁항만의 현황	13
1. 한국	13
1) 일반적 현황	13
2) 부산항 컨테이너부두의 현황	18
3) 부산항 컨테이너부두 개발계획	22
2. 동북아 경쟁항만의 현황	23
1) 중국	23
2) 대만	26
3) 일본	27
3. 부산항의 경쟁력 및 문제점 분석	30
1) 항만경쟁력의 기초이론	30
2) 지경학적 어건	31
3) 항단시설	34

4) 비용/서비스	35
5) 부산항의 경쟁력	36
IV. 환적화물의 유치증대 방안	40
1. 항만 시설	41
1) 컨테이너부두의 시설확충 및 개발	41
2) 컨테이너터미널 하역장비의 확충 및 현대화	42
3) 컨테이너 부두의 전면 수심 유지	45
4) 항만 배후 물류단지의 조성	46
2. 항만운영	47
1) 전용선석제도의 도입	47
2) 터미널 및 항만간의 EDI 시스템 구축	48
3) 실질적 민영화의 도모	49
4) 노무공급의 자율적 운영	50
3. 항만정책	50
1) 현행제도의 개선	50
2) 하역요금의 우대 및 무료장치허용기간의 연장 조치	51
3) 항만 세일즈의 강화	52
4) 컨테이너세의 폐지	52
V. 결 론	54
참 고 문 헌	56

< 표 차례 >

<표 1> 컨테이너선의 세대별 변화추세	8
<표 2> 초대형선의 제원 비교	10
<표 3> 세계 주요항만의 컨테이너 처리실적	12
<표 4> 우리나라 항만별 컨테이너 처리실적 (직·공별)	15
<표 5> 우리나라 항만 컨테이너처리실적(수출입, 환적, 연안)	17
<표 6> 장기항만 물동량 전망	18
<표 7> 부산항 부두별 컨테이너 처리물량	19
<표 8> 부산항 컨테이너 전용부두의 시설현황 비교	21
<표 9> 부산 신항만 컨테이너 부두의 개발규모	23
<표 10> 홍콩항 물동량 및 컨테이너화물 추정치	24
<표 11> 1999년 중국에서 컨테이너를 많이 취급한 상위 10개 항만	25
<표 12> 양안항로개설의 편익/비용(환적항로의 경우)	26
<표 13> 1999년 일본 주요 항만의 수출입 컨테이너 물동량	27
<표 14> 1999 동북아 주요 컨테이너항만 비교	28
<표 15> 아시아 주요항만의 항만물류비용 비교	29
<표 16> 가항지 선정에 관한 연구	31
<표 17> 주요국의 화물 입항료	35
<표 18> 아시아 주요 항만의 항만비용 비교	36
<표 19> 부산항의 SWOT	39
<표 20> Quayside Gantry Container Crane의 형태별 인도 예정 추이 ..	43
<표 21> 부산항 컨테이너부두의 크레인 현황	45

**A Strategy to Enhance Attracting Transshipment
Container Cargoes of Busan Port**

Lee, Young Chool

**Major in Shipping and Port Management
Graduate School of Busi. Adm.
Pukyong National University**

Abstract

As the container liners are consolidating into bigger multinational groups and the enlargement trend of container vessels become common, maritime transportation and port industry are facing rapid changes.

The economic effects of transshipment cargo handling on domestic economies are enormous; therefore most key ports have been making great efforts to attract cargoes in the world. Ports in North East Asia area are also striving to gain a competitive-edge as a regional hub port. In this situation, Port Busan need to modernize stevedoring systems and support for economic incentives such as reduction of terminal handling cargoes and extension of free at port.

The purpose of this paper is to compare the competitiveness among ports in North East Asian area and present an effective strategy for attracting transshipment container cargoes of Busan Port.

The outcomes of this research to attract transshipment cargoes are as follows:

First, to modernize stevedoring systems and expand port area

Second, to establish port hinterland for exclusive use of berth and distribution facilities

Third, to support economic incentives to attract global liners

Forth, to establish EDI systems between terminals and the major port

Fifth, to execute continuous and flexible port management policy

Sixth, to abolish container tax

From above, I suggest that Port Busan should establish a long-term master plan of port management to attract transshipment container cargoes.

I. 서론

1. 연구의 목적

과거 15-20% 이상의 높은 증가세를 나타내던 아시아 역내항로의 컨테이너물동량은 1997년 태국, 인도네시아, 한국 등 아시아권의 외환 및 금융 위기와 일본의 장기 불황으로 그 성장이 주춤했다. 하지만 최근 일본정부의 적극적인 경기부양정책으로 동북아 역내의 활발한 교역이 재개되어 물동량이 증가되어 가고 있다.

경제학자들은 향후 세계경제의 태평양 시대를 예견하고 있으며, 동북아 국가들은 환태평양 화물을 집결·분류시키는 국제교역의 중심항만으로서의 기능을 행하기 위하여 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 한국, 중국, 홍콩, 대만 등 동북아지역은 컨테이너 물동량이 전세계의 30%를 차지하고 있으며, 세계 5대 항만에 홍콩, 카오슝, 부산항의 3개항만이 차지하고 있다.

동북아 국가 중 중국은 지속적인 개혁·개방정책으로 1996년부터 본격적으로 효율적인 조직과 운항계획을 갖춘 대규모 선대들을 투입시키고 있다. 1997년 7월 1일 중국과 대만간의 양안항로, 1997년 3월 중국의 하문, 복주와 대만의 카오슝을 기항지로 하여 개설되었다. 또한 1999년 12월 마카오가 중국에 반환됨으로써 중국과 양안항로의 기항지는 계속적인 증가 추세를 이어나갈 것으로 보인다.

하지만 중국북부의 항만들은 수심의 제한과 세계항로의 중심에서 멀리 떨어져 있어 미주나 구주의 원양항로의 컨테이너 화물은 대부분 주변국가의 중심항만에서 환적되고 있는 실정이다. 따라서, 부산, 고베, 카오슝, 홍콩항 등 간선항로상에 있는 항만들은 아시아 최대의 정기선 시장인 중국화

물에 대한 환적항으로서의 기능을 증가시키려고 하고 있다.

최근의 정기선 해운의 경향을 보면 선복량의 증가, 해상 물동량의 증가 세 둔화, 선사간의 경쟁 심화, 운임의 하락 등으로 선사의 경영환경이 열악해짐에 따라 이를 극복하기 위해 대형선사간에 인수·합병 및 전략적 제휴를 확대함으로써 공동배선, 선복 및 시설·장비의 공동이용 등을 통한 해운서비스 생산의 효율화와 원가절감을 도모하려는 움직임이 나타나고 있으며, 선사 또한 초대형 컨테이너 선박을 배치시키고 있다. 이에 따라 항만은 선박의 초대형화, 고속화 추세에 부응하여 이에 상응하는 항만기능 및 시설의 전문화, 대규모화가 요구되고 있다.

21세기는 항만간에 화물과 선사를 유치하기 위한 경쟁이 더욱 치열해질 것으로 보이며, 각 항만들은 경쟁에 이기기 위해 대규모의 투자와 항만홍보에 치중하게 될 것으로 보인다. 부산항은 충분한 물량을 유치하기 위해 항만시설의 확충이 절대적으로 필요한 시점이며, 2001년 현재 환적화물의 비율이 25% 정도로 세계적인 경쟁항만(싱가폴, 로텔담)에 비해 그 비중이 낮은 실정이므로 환적화물의 적극 유치는 하역생산성의 세고뿐만 아니라, 동북아의 중심항이 되기 위해서도 필수 불가결하다. 이러한 상황에서 본 연구는 국제해운환경변화에 능동적으로 대처하고 부산항의 환적화물을 유치하기 위한 제방안을 제시하고자 함에 있다.

2. 연구의 방법 및 범위

동북아지역의 범위에 대해서는 여러 가지 견해가 있다. 가장 좁은 의미로 동북아지역을 말할 때는 남·북한, 일본, 중국의 상해 이북 동북3성(흑룡강, 길림, 요령), 러시아의 극동지역(우랄산맥 동쪽지역)을 나타낸다. 그

러나 광의의 동북아지역에는 이밖에도 몽골, 중국전체, 러시아의 동·서시베리아, 또 홍콩 및 대만이 포함되기도 한다.

본 연구에서는 동북아지역을 남·북한, 일본, 중국의 상해 이북, 러시아의 극동지역을 포함하는 좁은 의미로 본다. 그러나 이들 동북아 지역의 화물을 환적처리하는 중심항만을 둘러싼 항만간 경쟁에서는 대만이 경쟁상대가 될 수 있으므로 분석대상에 포함시키기로 한다. 그리고 러시아의 극동지역에는 아직 중심항만이 될 만한 항만시설이 없어 검토대상에서 제외한다. 따라서 본 연구에서 동북아 항만은 동북아지역에 위치해 있는 항만을 의미하기보다는 동북아지역의 화물유치를 두고 직접적인 경쟁관계에 있는 한국, 일본, 대만, 중국의 항만을 뜻한다.

본 연구는 총 5장으로 구성되어 있으며, 제1장은 본 연구의 목적, 범위 및 내용을 다룬다. 제2장에서는 동북아 경쟁항만의 현황을 분석하기에 앞서, 세계경제의 큰 흐름 속에서 세계해운의 흐름과 환적화물의 의의를 기존의 문헌조사를 통해 알아본다. 제3장에서는 각종 자료를 종합하여 동북아 주요국 컨테이너 항만건설의 현황 및 확충계획과 이들 동북아 주요항만과 경쟁관계에 있는 부산항의 항만시설과 경쟁력에 대해 SWOT분석을 실시한다. 제4장에서는 중심항만으로서 구비해야 할 요건을 파악하고 부산항의 환적화물유치를 위한 대응방안에 대해 정리하고, 제5장은 결론으로서 연구결과를 요약하며 아울러 부산항이 거대한 동북아 환적화물시장에서 물류 중심기지로 발돋움하기 위해 본 연구결과가 시사하는 바를 제시한다.

II. 환적 화물과 세계해운환경의 변화

1. 환적화물의 의의

환적화물은 자국화물량의 변동에 의한 물량감소와 같은 한계를 극복할 수 있고 또한 항만의 경쟁성에 따라 그 규모가 확대될 수 있다는 측면에서 부두 운영자의 입장에서는 환적화물의 유치를 중시하고 있다. 환적화물량이 증대되면 될수록 항만의 외화수입이 증대되어 국제수지 개선에도 기여하며, 항만산업의 발전과 항만물류비의 절감을 가져올 수 있으며, 이로 인해 수출경쟁력에도 도움을 줄 수 있다. 또한 항만을 보유하고 있는 지역의 경제 및 국가경제의 활성화에도 도움을 줄 수 있다.

환적화물의 유치에 의한 경제적 효과는 직접효과, 간접효과 및 파생효과로 구분할 수 있다. 직접적인 효과는 환적화물 처리에 따라 중앙 또는 지방정부의 재정수입이 증대하고, 항만운영사의 수입 또한 증가하며, 간접적으로는 항만관련산업의 발전이 이루어지며, 파생적으로 고용의 증대들도모할 수 있다.

대형 컨테이너 모선(mothership)이 기항은 중심 항만은 환적화물의 처리 이외에도 포장, 가공, 조립, 수리 보관, 저장, 상표부착 등의 물류활동을 통해 지역경제에 미치는 파급효과가 더욱 커진다. 즉 항만 내의 여러 경제활동을 통한 파급효과는 항만 내에만 국한되지 않고, 항만사업과 관련된 지역 내의 모든 상공업 및 행정 서비스에 광범위하게 미치게 된다.

이에 비해 환적화물 유치에 따른 부정적인 효과도 나타날 수 있는 예를 들어 항만에서 시설능력에 비해 환적화물이 과다 발생할 경우 체선의 발생

원이 되며, 이 경우 화물의 흐름은 물론 선박입출항시스템이 와해되어 국내의 수출입화물의 처리마저 불가능하게 되어 선사는 기항항만을 변경하는 원인이 될 수 있다. 국내화물이 오히려 대형항만으로 Feeding하는 상황이 발생할 수 있어 추가적인 비용이 발생하게 된다. 항만시설 능력 특히 장치장 능력 이상의 환적화물이 유입될 경우 국내화물을 처리하지 못하게 됨으로써 국내 수출입의 원활한 수송을 저해하게 되고 추가적인 비용을 발생시키게 된다. 우리 나라의 대부분의 컨테이너 화물을 처리하는 부산항의 경우 장치장(CY)의 부족으로 인해 환적물량의 과다 유입은 국내화물의 On-Dock 처리율을 저하시키고 있다. 부산시 외곽에 있는 ODCY를 이용하게 되어 추가적인 경비가 발생할 우려가 높다.

2. 최근의 세계 해운환경

1) 대형 정기선사간 글로벌 제휴체제의 확산

세계 정기선해운시장에서는 지속되는 운항선복량의 급증과 해상물동량 증가율의 둔화, 선사간의 경쟁 심화, 운임의 하락 등으로 경영환경이 악화됨에 따라, 이를 극복하고 새로운 환경에 적응하고자 고객에 대한 서비스의 증대, 비용절감 등 많은 노력을 경주하고 있다. 초대형선박의 건조 및 컨테이너 등의 장비에 대한 투자 증대와 전자문서교환(EDI)시스템의 구축 및 연계수송체계의 확립에 이르기까지 많은 투자를 하고 있는 추세이다. 따라서 화주에 대한 서비스를 증대하고 동시에 비용을 절감하기 위해서 해상이 아닌 다른 부문에까지 비용을 절감하기 위한 노력을 경주하게 되었으며, 이의 일환으로 대형선사간의 전략적 제휴 및 인수·합병을 추진하고 있다.

1997년 1월 영국의 P&O사와 네델란드의 네들로이드사가 합병되었으며, 한국의 한진해운이 독일의 DSR 세나토(Senator)사의 지분 70% 이상을 매수하고 싱가포르의 NOL사가 미국의 APL사를 인수하여 경영권을 확보하였으며, 캐나다의 캐나다안 패시픽(Canadian Pacific)사가 캐스트(Cast)사, 라이커스(Lykers)사 및 콘트쉽(Contship)사 등을 차례로 매수하여 선대 및 영업력을 확충하였다.¹⁾

이처럼 세계 정기선 시장의 글로벌제휴체제 개편에 따라 하파크-로이드/MISC/NYK/OOCL/P&ONL의 신그랜드얼라이언스 그룹, 현대상선, APL, MOL의 뉴월드 얼라이언스(New World Alliance)의 그룹, 머스크/시-랜드 그룹, 한진/조양/DSR-세나토/UASC 그룹의 글로벌제휴선사들은 개별서비스루트의 서비스지역 및 기항 항만수를 제한하여 특화하는 한편, 대륙간 운항시간은 최대한 단축하는 새로운 전략을 추진하고 있다.²⁾

세계 주요선사의 인수·합병과 함께 확대되고 있는 세계정기선 해운시장의 글로벌 제휴체제는 세계 컨테이너선대 선복량의 집중화 현상을 초래하고 있다. 이와 같은 시장지배력의 집중화현상은 향후에도 확산될 것으로 보임에 따라 중·소형선사들의 어려움은 지속적으로 확대될 것으로 보인다. 국적 컨테이너선사에 있어서도 수출입물동량의 둔화와 수익성은 떨어지는데 전략적 제휴 등을 통한 비용절감의 노력이 지지부진할 때, 국내외의 치열한 경쟁 속에서 운임율은 계속 하락하고 선복확충이나 터미널 건설(또는 임차) 등 자본투자는 크게 늘고 있는 점을 감안하면 수년 내에 어려운 상황이 도래될 수 있을 것으로 보인다. 따라서 최대한의 비용절감 노력과 적극적인 투자전략을 세워야 할 것이며, 아울러 외국의 대형선사들과의 전략적 제휴를 확대하는 등 독자적인 경쟁력 강화전략을 추진하도록 하고,

1) 최종희, "세계 정기선해운시장의 M&A 동향", 「해양수산동향」 제159호, 한국해양수산개발원, 1997, pp. 44-45.

2) Howard Publication, *American Shipper*, 1998, 3, pp. 8-17.

이것이 여의치 않을 경우 국내선사들간의 전략적 제휴도 적극적으로 고려하여야 할 것이다.

2) 컨테이너선대의 대형화

정기선사의 대형 컨테이너선 건조는 1988년 미국선사 APL에 의해 4,300 TEU급의 포스트-파나마스(Post-Panamax)형 5척이 투입된 후 한동안 주춤하다가 1992년 4천 TEU급 이상의 대형선 발주가 계속 증가하고 있다. 그 후 대형 정기선사의 지속적인 대형컨테이너선 투입으로 1995년말 416척에 불과하던 2,500 TEU급 이상의 선박이 1996년 말에는 478척으로 62척이나 증가하였으며, 전세계의 선박량도 164만 TEU를 상회하였다. 2000년 초에는 4000TEU급 이상의 초대형 선박이 210척으로 나타나 전체의 23.6%를 차지해 높은 구성비를 보였다<표 1참조>. 그 결과 주요항로에서 선박과잉이 전세계로 확산되어 정기선 시장을 본격적으로 악화시키고 있다.

더욱이 주요선사들이 운항선복량의 제한 및 감축에 의하여 이를 해결하기보다는 단위운항비용의 절감에 의한 운임경쟁력의 확보를 위하여 대형 및 고속선에 대한 신조발주를 지속하고 있으며, 컨테이너선 생산의 고도화에 따라 지속적인 시장악화는 피하기 어려운 실정이다.

<표 1> 컨테이너선의 세대별 변화추세

세 대	I	II	III	IV	V	VI
	(본격화)	(대형화, 고속화)	(생에너지)	(거대화)	포스트파나막스형	(초대형화)
항 목	1960년후반	1970년대	1970년대말~1980년대초	1980년대 후반	1990년대 전반	1990년대 후반
					(P'max)	(Over~P'max)
적재능력 (TEU)	700~1,500	1800~2,300	2,000~2,500	2,500~4,400	4,300~5,400	6,000~6,670
컨테이너선 주요제원						
선 장 (m)	187.0	263.3	258.5	281.6	260.8	318.0
선 폭 (m)	26.0	32.2	32.2	32.25	39.4	42.8
깊 이 (m)	15.5	19.6	24.1	21.4	3.6	-
G T	16,240	37,799	53,050	53,800	61,900	81,488
흘수 (m)	10.5	11.5	13.2	13.5	12.5	14.0
컨테이너 단적수						
(선 장 내)	(6)	(7~9)	(8)	(8)	(8)	(9)
(갑 판 상)	(2)	(2~3)	(3)	(5)	(4)	(6)
컨테이너 횡렬수						
(선 장 내)	7	9	10	11	12	4
(갑 판 상)	9	12	13	13	16	17
주기관마력(PS)	27,800	69,600	53,600	49,640		74,640
항해속력(kn)	22.6	26.0	19.5	24.5	24.0	22.5
선 사	NYK	MOL	SAFMIRINE	HAPAG-LLOYD	APLC-10	MAERSK
(준 공 년)	('68년)	('73년)	('79년)	('91년)	('92년)	('96년)

자료 : 해운물류국, 「2001년 컨테이너물동량」, 2001.

최근에는 주요선사들이 2-3개의 기간항로를 연결하는 복합항로서비스를 확대하고, 전략적 제휴, 선복용선, 선복교환 사용 등에 의한 슬롯이용의 극대화를 추진하면서 선복과잉을 더욱 가속시키고 있어 세계 정기선시장의 안정화를 위한 선사들의 노력과 협력이 요구되는 상황이다.3)

이와 같이 최근의 컨테이너선의 대형화가 활발해 지는 배경을 보면,

첫째, 우대운송계약(Service Contract)의 증가에 따라 대형 컨테이너선이 필요하게 되었고, 둘째 선사간의 집화경쟁 격화로 운항적자의 어려움을 해소하기 위해 규모의 경제를 추구하기 위해서이며, 셋째 아시아/북미서안, 아시아/북유럽항로 등의 간선항로에서 주요 컨테이너선사간의 협조배선 및 컨소시엄 구성에 따른 동형컨테이너선의 확보 등이 필요하기 때문이다.

주요 대형 컨테이너선사들의 컨테이너선의 대형화 동향을 살펴보면, 1996년초 6천 TEU급 'Regina Maer'호를 시작으로 초대형 컨테이너선을 집중적으로 투입하고 있는 덴마크의 머스크사는 1997년 9월 20일 최대적재능력이 8천 TEU에 육박하는 'Sovereign Maersk'호를 구주항로에 투입하였다.⁴⁾ 초대형 컨테이너선 Sovereign Maersk호는 발주계약 시 6600 TEU급으로 설계되었으나, 실제로는 유효적재능력 7760 TEU급으로 건조되었으며, 최대적재능력은 8736 TEU에 이르러 세계 최초로 8천 TEU급 이상 컨테이너 취항이 실현되었다.⁵⁾ 최근에는 'Sally Maersk'호의 명명식을 덴마크의 오덴서(Odense)조선소에서 가진데 이어 1999년 말까지 선폭 43M, 선장 347M 및 흘수 14.5M의 동급 선박 6척을 추가로 확보하여 주 1항차의 구주항로 서비스 선대를 대체하였다.

우리나라의 경우, 한진해운은 아시아, 유럽, 북미항구들을 기항하는 팬들롭 서비스에 투입되는 여섯 번째의 5,300 TEU급 컨테이너 선박을 1998년 8월 19일에 진수 시켰으며, 1998년 한진중공업으로부터 '한진 로마호'를 인수 받았다.⁶⁾

컨테이너선의 초대형화 추세는 8천 TEU급 컨테이너선이 서비스에 투

3) 최중희, "세계 주요 정기선항로의 운항선대 및 서비스 현황", 「해양수산정보」, 제 10권, 한국해양수산개발원, 1997, p. 139.

4) *Lloyd's List*, 1997. 9. 19, p. 9.

5) 상선삼정영업조사실, 「해운조사월보」, 1997. 10월호, pp. 47~50.

6) *The Korea Herald*, 1998. 8. 20.

입된 이후 1만2천-1만4천 TEU급 컨테이너선이 등장할 것이며, 이 같은 슈퍼(Super) 컨테이너선은 두 개의 엔진을 장착할 것으로 보이며, 전장은 450M, 선폭은 70M에 이를 것으로 전망하고 있다<표 2참조>.⁷⁾ 하지만 로테르담 해운경제연구소의 보고서에 의하면 풀컨테이너선이 9천 TEU급 이상으로 대형화될 경우, 경제운항속도의 유지 및 단위 운항비용의 절감이 불가능하여 향후 건조될 컨테이너선의 최대선형은 9천 TEU급이 될 것으로 전망하고 있다.

<표 2> 초대형선의 제원 비교

선 급	4,000TEU	6,000TEU	6,674TEU	8,000TEU	8,000TEU	15,000TEU
선 명	-	Regina Maersk	P&OCL 발주	추정	LMIS3형	추정
길이(m)	292	318	299.9	355	355.5	400
폭 (m)	32.2	42.8	42.8	50	38.3	69
흘수 (m)	13	14	13.5	14	15.2	14
갑판상적재량	13	17	17	-	-	28

자료 : Containerisation International, 「Containerisation International Yearbook」, 2000. 3.

3) 중심항만간의 경쟁 심화

중심항만⁸⁾은 세계간선항로상에 위치하면서 주변항만에 화물의 운송과

7) Emap Business Communications, *Containerisation International*, 1997. Aug., p. 34.

8) 중심항만이 되기 위한 요건은 다음과 같다.

- ① 중심성, 중계성 : 지리적우위성(기간항로상 및 주변항만과의 근접 위치)을 갖출 것.
- ② 항만시설 : 현대적 항만시설 및 장비를 보유할 것.
- ③ 서비스 수준 : 기항 선박에 대한 우수한 서비스 제공 및 하역체제를 완비할 것.
- ④ 항만물류비용 : 항만비용 및 환적관련 재비용이 저렴할 것.

관련된 제반 서비스를 제공하는 항만으로 지역경제 및 주변지역과의 경제 협력에 중추적인 역할을 수행할 뿐만 아니라 화물의 취급, 선박의 기항에 따른 막대한 수입으로 지역경제 및 국가경제에 큰 기여를 하게 된다. 중심항만은 자국의 화물 외에 환적화물의 취급비율이 높은 것이 특징이다.

한편, 항만에도 시장원리가 도입되어 국가간, 동일국가내의 항만간 또는 동일 항만내의 부두간에 치열한 경쟁체제가 확립되고 있다. 이들은 항만요율의 인하, 서비스질의 향상, 항만비용의 절감 등을 통한 선박과 화물의 유치에 위해 치열한 경쟁을 하고 있다⁹⁾. 국가간의 경쟁체제를 보면 홍콩, 싱가포르, 카오슝항간의 경쟁, 일본의 고베와 한국의 부산, 중국의 상해와 한국의 부산간의 화물의 유치 경쟁, 동일국가간의 경쟁은 일본의 고베와 오사카, 도쿄와 요코하마, 대만의 카오슝과基隆, 한국의 부산항과 광양항 등을 들 수가 있다<표 3참조>.

이와 같이 항만간의 경쟁이 치열한 상황에서, 초대형 컨테이너선을 운항하는 정기선사들은 운항효율성을 극대화하기 위해 기항지를 축소하고, 직접 기항하지 않는 인근 항만간에는 피더 서비스망을 구축하고 있는 실정이다. 따라서 세계의 주요항만들은 광대한 권역을 대상으로 환적항의 기능을 갖춘 중심항만으로서의 지위를 확보하기 위하여 충분한 하부 기반시설의 확충, 터미널 시설의 현대화·자동화, 효율적인 정보시스템의 구축, 항만요율의 탄력적 운용, 무료장치기간의 확대 등의 항만운영의 효율화를 위한 다각적인 조치를 취하고 있다.

또한, 대형 정기선 선사들은 고객들의 화물의 즉시인도의 요구에 부응하고, 항만에서의 하역작업을 원활히 수행하여 전체적인 운항 스케줄을 유지하기 위한 안정적인 스케줄의 보장과 경쟁사에 대한 경쟁력을 강화하고,

⑤ 물류서비스 환경 : 복합운송의 발달(각 운송수단간의 유기적 연결이 가능할 것.

⑥ 고도의 정보기능이 구축되어 있을 것.

9) 하명신·김종철, “부산항 컨테이너부두의 현황과 경쟁력 강화책에 관한 연구”, 일본해운 경제학회 해운경제연구 제34호, 2000, pp. 115-116.

비용을 절감하기 위해 각 항만에 전용터미널의 확보에 주력하고 있다. 그리고 항만당국의 입장에서는 많은 자본을 투자하여 건설한 터미널이 기항선사에 대한 홍보 부족으로 그 활용도가 떨어지거나, 선산의 기항회피로 물동량이 떨어질 경우 항만운영에 상당한 차질을 보이기 때문에 항만당국은 충분한 선석을 확보하여 전용선석을 원하는 선사들의 요구를 충족시키는 방향으로 추진되고 있다.

우리나라 국적선사들도 미국, 일본, 대만 등 여러 지역에 전용 터미널을 운영하고 있으며, 일부 지역에서는 항만당국 및 전용터미널 운영업체와의 협의를 통하여 전용터미널을 사용하는 것과 같은 효과를 얻고 있다. 또한 국내적으로도 부산항의 감만부두, 감천부두 및 광양항 제1단계 부두가 한진해운, 현대상선, 조양상선 등 선사의 전용터미널로 이용되고 있다.

<표 3> 세계 주요항만의 컨테이너 처리실적

(단위 : TEU)

순 위	항 만 명	'98	'99	증가율 (%)
1	홍콩	14,582,000	16,100,000	10.4
2	싱가포르	15,100,000	15,900,000	5.3
3	카오슝	6,271,053	6,958,361	11.4
4	부산	5,945,614	6,439,589	8.3
5	로테르담	6,010,503	6,400,000	6.5
6	룽비치	4,097,689	4,408,480	7.6
7	상하이	3,066,000	4,210,000	37.3
8	로스앤젤레스	3,378,218	3,828,852	13.3
9	함부르크	3,550,000	3,750,000	5.6
10	안트워프	3,265,750	3,614,264	10.7
11	뉴욕/뉴저지	2,465,993	2,863,342	16.1
12	뉘바이	2,804,104	2,844,634	1.4
13	해릭스토워	2,523,639	2,700,000	7.0
13	도쿄	2,168,543	2,700,000	24.5
15	포토 클랑	1,820,018	2,550,419	40.1
16	탄중프리오크	1,898,069	2,273,303	19.8
17	차이오아타우로	2,125,640	2,253,401	6.0
18	고베	1,900,737	2,200,000	15.7
18	요코하마	2,091,420	2,200,000	5.2
20	브레멘/브레머	1,812,441	2,180,955	20.3

자료 : Emap Business Communications, 「CONTAINERISATION INTERNATIONAL」, 2000. 3.

Ⅲ. 동북아시아 경쟁항만의 현황

동북아시아 지역의 컨테이너물동량은 지난 1995년 1,800만 TEU에서 2011년에는 6,100만TEU로 급증할 전망이다. 동북아 운송권, 북미운송권 및 유럽운송권과 함께 세계 3대 해상물동량이 국제무역에 있어서 중심권을 형성하고 있다. 본 장에서는 동북아 지역의 주요국인 중국, 대만, 일본, 한국의 주요 항만을 중심으로 항만 현황, 물동량, 항만개발 전망 등을 고찰하고자 한다.

1. 한국

1) 일반적 현황

한국의 부산항은 1995년 일본 고베항의 지진으로 인해 이동된 환적화물의 영향으로 1995년 450만 3천 TEU의 처리실적으로 세계 8위를 하였으며, 1997년 523만 4천 TEU, 1998년 594만 6천 TEU의 처리실적으로 연속 세계 5위를 유지하였으며, 1998년 5월에 개장된 감만부두(연간 처리능력 120만 TEU)의 활성화로 2000년말 745만 TEU의 처리실적으로 세계 3위에 올랐다. 하지만 1998년 7월 개장된 광양항 1단계 부두의 컨테이너 처리물량이 점차 증가하고 그 처리 비중이 높아지고 있어, 부산항 컨테이너 처리실적의 증가율은 둔화될 것으로 보인다.

1962년 경제개발계획 이후, 우리나라는 높은 경제성장과 수출 주도형 경제개발전략에 기인한 수출입 화물량의 급증에 대처하기 위하여 항만시설의 대대적인 확충과 항만 내 제반 기능의 합리화 및 현대화를 통한 시설능력의 제고에 역점을 두어 항만개발을 추진해 왔다.

특히, 우리나라가 고도성장을 유지했던 1970년대 이후, 기존 항만의 지속적인 시설 확충과 보관시설, 배후수송시설 등 기반시설의 정비 및 현대

화로 전체 항만능력이 크게 신장되었으며, 부산항 1, 2, 3, 4단계 개발사업을 통하여 부산항이 세계 3위의 컨테이너 항만으로 부상하는 한편 인천, 평택(아산), 포항, 광양, 울산, 동해항 등에 현대적인 대규모 항만시설을 갖추게 되었다. 그럼에도 불구하고 우리나라의 지속적인 경제성장으로 해상물동량이 급격히 증가하여 1990년대에 들어와서는 부산, 인천, 울산, 동해, 군산항 등 주요 수출입 항만에서의 적체문제가 심각하게 발생되고 있다. 1998년도 전국의 항만물동량은 701백만톤을 기록하여 1980년도 처리화물량 132백만톤에 비하여 다섯배 이상 증가하였다. 그러나 IMF 영향에 따른 화물량 감소와 신규사업 억제에 따라 완공 소요사업에 집중투자하여 1998년도에는 유류를 제외한 시설소요화물량은 426백만톤에 시설능력이 357백만톤으로 69백만톤의 시설이 부족하여 시설확보율은 84%로 전년에 비해 증가된 시설능력을 보이고 있다. 이러한 시설확보율 증가는 IMF 영향에 따른 해상물동량의 급격한 감소에 따른 단기적인 현상이며, 장기적으로 볼 때는 항만시설의 부족현상은 가중될 것으로 예상된다<표 4참조>.

이와 같은 이유는 그 동안 도로 등 다른 SOC시설투자에 비해 항만투자가 크게 미흡함으로서 국민경제 규모에 비추어 항만시설 투자가 주요경쟁 대상국에 비하여도 상대적으로 매우 저조한데 기인하는 것으로 볼 수 있으며(GNP 대비 항만건설 투자비 한국0.16%, 일본0.33%, 대만0.31%) 우리나라의 항만개발에 획기적인 투자가 시행되지 않는 한 증가하는 해상물동량의 원활한 처리가 곤란하여 항만을 이용하는 수출입 산업의 국제경쟁력이 약화될 뿐 아니라 화물 유통비용 증가에 따른 국민경제에 부담이 가중되고 있다.

세계 3위의 컨테이너 처리항만으로 부상한 부산항은 14개 전용부두를 확보하고 있으나, 동아시아의 경쟁 항만(고베30, 카오슝27, 홍콩18, 싱가포르 34선석)과 비교하여 볼 때 상대적으로도 시설이 매우 뒤떨어져 있음을 알 수 있다.

<표 4> 우리나라 항만별 컨테이너 처리실적 (적·공별)

(단위 : TEU)

	'99			2000		
	계	적	공	계	적	공
전 국	7,687,871 (100)	6,032,476 (100)	1,655,395 (100)	9,116,448 (100)	7,193,510 (100)	1,922,938 (100)
외 항	7,393,323	5,796,531	1,596,792	8,842,628	6,960,383	1,882,245
수출입	5,732,770 (74.5)	4,188,466 (69.4)	1,544,304 (93.3)	6,388,527 (70.1)	4,609,141 (64.1)	1,779,386 (92.5)
환 적	1,660,553 (21.7)	1,608,065 (26.7)	52,488 (3.2)	2,454,101 (26.9)	2,351,242 (32.7)	102,859 (5.4)
연 안	294,548 (3.8)	235,945 (3.9)	58,603 (3.5)	273,820 (3.0)	233,127 (3.2)	40,693 (2.1)
부 산	6,439,589	5,150,811	1,288,778	7,540,387	6,050,023	1,490,364
외 항	6,310,664	5,035,317	1,275,347	7,424,871	5,935,261	1,489,607
수출입	4,678,191	3,447,132	1,231,059	5,034,915	3,643,166	1,391,749
환 적	1,632,473	1,588,185	44,288	2,389,956	2,292,098	97,858
연 안	128,925	115,494	13,431	115,516	114,759	757
인 천	574,656	424,699	149,957	612,249	471,335	140,914
수출입	447,162	325,418	121,744	484,330	369,224	115,106
연 안	127,494	90,281	28,213	127,919	102,111	25,808
울 산	149,493	95,480	54,013	236,296	150,040	86,256
수출입	149,493	95,480	54,013	236,296	150,040	86,256
환 적	-	-	-	-	-	-
마 산	35,879	26,108	9,771	41,766	32,230	9,536
수출입	35,879	26,108	9,771	41,766	32,230	9,536
여수·광양	484,584	332,445	152,139	681,210	486,114	195,096
수출입	418,375	291,395	126,980	586,715	410,745	175,970
환 적	28,080	19,880	8,200	64,129	59,128	5,001
연 안	38,129	21,170	16,959	30,366	16,241	14,125
군 산	3,638	2,901	737	3,642	2,935	707
수출입	3,638	2,901	737	3,642	2,935	707
연 안	-	-	-	-	-	-
동 해	32	32	-	898	833	65
수출입	32	32	-	881	819	62
연 안	-	-	-	17	14	3

자료 : 해운물류국, 「2001년 컨테이너물동량」, 2001.

따라서 증가하는 해상물동량(세계 해상물동량중 동아시아 비중은 49%)의 원활한 처리를 위해서는 계속적인 항만투자는 필수 불가결한 실정이다.¹⁰⁾

이와 같이 우리나라 항만의 낮은 경쟁력은 무엇보다도 열악한 항만시설 상황과 낮은 서비스 수준에 기인하는 것으로서 항만의 경쟁력 제고를 위해서는 집중적인 항만시설의 확장이 필요함과 아울러 서비스 수준을 높여 나가야 하는 당면과제를 안고 있다.

2000년 국내 항만에서 처리된 컨테이너화물은 총 9,116만 TEU로 전년의 768만8천 TEU에 비해 크게 늘어났다. 이 중 수출입 컨테이너화물량은 6,388 TEU로 전체의 70.1%를 차지했고 환적화물량은 245만4천TEU로 26.9%의 점유율을 기록했다. 연안 컨테이너화물량은 27만4천 TEU로 다소 감소했다.

한편, 부산항은 2000년 한해동안 754만TEU의 컨테이너물량을 처리해 전년의 644만 TEU보다 높은 증가세를 보였다. 이 중 수출입화물은 503만5천 TEU로 비중이 높았으나 환적화물은 238만9천 TEU로 신장세가 컸다.

인천항은 총 75만4천 TEU의 컨테이너물동량을 처리했다. 이 중 수출입물동량은 50만3천5백 TEU였고 연안물량은 11만6천 TEU를 기록했다.

울산항은 총 23만6천 TEU의 컨테이너물동량을 취급했는데, 모든 물량이 수출입화물이었다. 마산항은 4만2천 TEU를 취급했다. 특히 여수·광양항은 68만1천 TEU의 컨테이너물동량을 취급해 전년에 비해 대폭 상승했다. 이 중 수출입화물이 58만7천 TEU였고 환적물량은 6만4천 TEU였다

<표 5참조>.

10) 하명신, “세계화시대에 있어서 우리나라 컨테이너항만의 신운영전략”, 한국항만경제학회지 제15집, 1999, pp. 95-98.

<표 5> 우리나라 항만 컨테이너처리실적(수출입, 환적, 연안)

(단위 : 천TEU)

항만		년도					
		'95	'96	'97	'98	'99	2000
전국	합계	4,918 (100%)	5,373 (100%)	6,019 (100%)	6,678 (100%)	7,688 (100%)	9,116 (100%)
	수출입	3,942 (80.1%)	4,264 (79.4%)	4,714 (78.3%)	5,158 (77.2%)	5,733 (74.5%)	6,388 (70.1%)
	환적	859 (17.5%)	941 (17.5%)	1,106 (18.4%)	1,214 (18.2%)	1,661 (21.7%)	2,454 (26.9%)
	연안	117 (2.4%)	168 (3.1%)	199 (3.3%)	306 (4.6%)	294 (3.8%)	274 (3.0%)
부산항	소계	4,560	4,844	5,333	5,891	6,440	7,540
	수출입	3,644	3,819	4,129	4,539	4,678	5,035
	환적	859	941	1,105	1,214	1,633	2,389
	연안	57	84	99	138	129	116
인천항	소계	296	433	508	515	575	612
	수출입	236	349	433	402	447	484
	연안	60	84	75	113	128	128
울산항	소계	43	47	93	126	149	236
	수출입	43	47	92	126	149	236
	연안	-	-	1	-	-	-
마산항	소계	7	28	38	27	36	42
	수출입	7	28	38	27	36	42
	연안	-	-	-	-	-	-
여수· 광양항	소계	12	16	24	112	484	681
	수출입	12	16	18	59	418	587
	환적 연안	-	-	8	53	28 38	64 30
군산항	소계	-	5	20	7	4	4
	수출입	-	5	4	5	4	4
	연안	-	-	16	2	-	-
목포항	소계	-	-	3	-	-	-
	수출입	-	-	-	-	-	-
	연안	-	-	3	-	-	-
동해항	소계	-	-	-	-	-	1
	수출입	-	-	-	-	-	1
	연안	-	-	-	-	-	-

자료 : 해운물류국, 「2001년 컨테이너물동량」, 2001. 3.

2011년도 전국 항만물동량은 약 15억톤으로 전망되며, 그 중 컨테이너화물은 약 1,900만TEU로 추정되고 있다<표 6참조>. 따라서 액체화물 약 5억톤을 제외한 건

화물 10억톤 중 시설확보율 90%를 고려할 때 약 9억톤을 처리할 하역능력 확보가 필요한데 비해 2000년말 현재 우리나라가 보유하고 있는 항만하역능력은 약 3.6억톤에 불과하다. 앞으로 기존항만을 모두 개발하더라도 총 5.8억톤의 하역능력 확보에 불과함에 따라 신항만을 조속히 개발하여 부족한 3.2억톤이상의 추가 하역능력 확보가 필요한 상황이다.

<표 6> 장기항만 물동량 전망

구분	2001	2011	연평균 증가율	
			1997~2001	2001~2011
총물동량(백만톤)	997	1,498	6.7	4.5
· 수입(백만톤)	479	715	6.9	4.2
· 수출(백만톤)	134	215	3.9	4.8
· 연안(백만톤)	384	568	7.5	4.7
컨테이너(만TEU)	985	1,922	13.0	6.9

자료 : 해양수산개발원(KMI), 「장기항만 물동량」, 2000.

2) 부산항 컨테이너부두의 현황

한반도 동 남단에 위치한 우리나라 제1항구인 부산항은 1876년 개항 이래 항만·상업도시로 발전을 거듭하여 120년의 유구한 역사를 가진 유서깊은 제1의 무역항으로 성장하였으며, 국제적인 항만도시로써 입지를 확고히 하고 있다. 북항, 남항, 감천항, 다대포항으로 구성되어 있는 부산항은 우리나라 총 해상화물의 45%, 컨테이너 화물의 83%를 처리하고 있다.¹¹⁾

부산항은 홍콩, 싱가포르, 세계 3위의 컨테이너 물동량을 처리함으로써 한국 뿐만 아니라 국제적인 중심항만으로써 역할을 하고 있으며, 지정학적으로 국제 해운항로상에서 기간항로에 위치하고 있는 등 항만으로써 갖추어야 할 양호한 입지 조건과 항만시설을 갖추고 있다<표 7참조>.

11) 해양수산부, 「부산항 항만소개」, 1999.

<표 7> 부산항 부두별 컨테이너 처리물량

(단위 : 천TEU)

구분	'94	'95	'96	'97	'98	'99	2000
총계	3,825 (100%)	4,502 (100%)	4,760 (100%)	5,234 (100%)	5,753 (100%)	6,311 (100%)	7,425 (100%)
수출입 환적	3,231 594	3,643 859	3,819 941	4,129 1,105	4,539 1,214	4,679 1,632	5,035 2,390
자성대부두	1,330 (35%)	1,539 (34%)	1,660 (35%)	1,808 (34.5%)	1,228 (21.3%)	885 (14%)	1,323 (17.8%)
수출입 환적	1,161 169	1,267 272	1,377 283	1,451 357	1,033 195	693 192	883 440
신선대부두	1,162 (30%)	1,262 (28%)	1,326 (28%)	1,452 (27.8%)	1,195 (20.8%)	1,177 (18.6%)	1,282 (17.3%)
수출입 환적	992 170	1,076 186	1,108 218	1,197 255	1,014 181	962 215	893 389
감만부두	-	-	-	-	880 (15.3%)	1,398 (22.1%)	1,769 (23.8%)
수출입 환적	-	-	-	-	679 201	1,039 359	1,279 490
감친한진부두	-	-	-	-	358 (6.2%)	436 (6.9%)	389 (5.2%)
수출입 환적	-	-	-	-	258 100	296 140	253 136
우암부두	-	-	-	323 (6.6%)	279 (5.3%)	349 (5.5%)	312 (4.2%)
수출입 환적	-	-	-	275 48	228 51	270 79	227 85
일반부두	1,333 (35%)	1,701 (38%)	1,774 (37%)	1,651 (31.1%)	1,813 (31.5%)	2,065 (32.7%)	2,350 (31.6%)
수출입 환적	1,078 255	1,300 401	1,334 440	1,206 445	1,327 486	1,418 647	1,500 850

※ 연안수송물량은 제외

그러나 부산항은 협소한 도시, 과잉인구, 교통조건 열악, 화물폭주 등 처리능력의 한계성과 더불어 컨테이너 화물의 하역능력을 초과하여 화물을 처리하고 있다. 따라서 체선 및 체화현상, 항만시설의 노후화 등으로 하역

효율이 뒤떨어지고 있다. 그 동안 부산항은 컨테이너 화물 유치를 위하여 일본의 고베, 오사카 및 요코하마항, 대만의 기륭 및 카오슝, 홍콩항, 싱가포르항 등 인근 주요항만과 경쟁관계에 있었으나, 감만 및 광양항 컨테이너부두의 개장으로 인근 외국 항만 및 부산/광양항의 국내 항간은 물론 부산항의 각 전용부두간, 전용부두/TOC부두인 3부두·4부두와의 무한경쟁이 불가피하게 되었다.

부산항 컨테이너 부두 중 현대컨테이너 터미널은 1974년 부산항 제1단계 개발사업으로 컨테이너부두 건설에 착수하여 1978년 한국 최초로 5만톤급 컨테이너 부두 2개선적인 제5부두를 개장하였으며, 1982년 부산항 제2단계 개발사업의 일환으로 5만톤급 컨테이너부두 2개선적인 6부두를 준공하였다. 그리고 1996년에는 1만톤급 피더부두를 준공하였다.

부산항의 부두들은 1990년에 설립된 한국컨테이너부두공단(KCTA)의 관리와 감독을 받고 있다. KCTA는 이들 부두를 터미널 운영업자에게 임대하고 있으며, 자성대부두는 부산 컨테이너부두 운영공사(Pusan Container Terminal Operating Company: BCTOC), 신선대 부두는 동부산 컨테이너 터미널(Pusan East Container Terminal: PECT), 우암부두는 우암터미널, 감만·감천 및 용호부두는 선사 및 운송업자에게 임대되어 운영되고 있다.¹²⁾

현대컨테이너 터미널의 연간처리 능력은 100만 TEU로 터미널 개장 13년만인 1991년에 컨테이너를 1000만 TEU 처리하였다. 이 부두는 약 19만 6천평의 면적으로 5만톤급 대형선박 4척과 1만톤급 피더선박 1척이 동시 접안이 가능하며, 안벽 길이가 1,447M이며 컨테이너 크레인 13대를 보유하고 있다. 전면 수심은 -12.5M이다<표 8참조>.

12) 하명신, “세계화 시대에 있어서 우리 나라 컨테이너항만의 신운영전략”, 한국항만경제학호지 제15권, 1998. 8, p. 95.

<표 8> 부산항 컨테이너 전용부두의 시설현황 비교

구분	자성대 (1,2단계)	신선대 (3단계)	감만부두 (4단계)	감천한진	우암부두	감만확장
①사업기간	'74 ~ '96	'85 ~ '97	'91 ~ '97	'88 ~ '97	'95 ~ '99	'95 ~ '01
②총사업비	1,084억원 (피더부두 : 166억원)	2,226억원 (1선석 추가 : 372억원)	4,724억원(공단: 3,293, 정부: 1,431억원)	973억원	535억원	2,263억원
③운영개시	'78. 9 (피더 : '96.9)	'91. 6 (1선석 : '97.9)	'98. 1	'97. 11	'96. 9	2002
④운영회사	현대상선(주)	(주)신선대컨테이너터미널	한진,현대,세방,대한통운	한진해운(주)	우암터미널(주)	동부,에버그린,유니글로리
⑤종업원수	647명	718명	760명	178명	217명	-
⑥부두길이	1,447m	1,200m	1,400m	600m	500m	826m
⑦침면수심	-12.5m	-14 ~ 15m	-15m	-13m	-11m	-15m
⑧하역능력	100만TEU	128만TEU	120만TEU	37만TEU	36만TEU	48만TEU
⑨점안능력	5만톤급 4척 1만톤급 1척	5만톤급 4척	5만톤급 4척	5만톤급 2척	2만톤급 1척 5천톤급 2척	5만톤급 2척 5천톤급 1척
⑩부지면적	617천㎡ (196천평)	1,028천㎡ (312천평)	731천㎡ (222천평)	142천㎡ (43천평)	180천㎡ (54천평)	308천㎡ (93천평)
-C Y면적	394천㎡ (119천평)	672천㎡ (203천평)	336천㎡ (102천평)	86천㎡ (26천평)	120천㎡ (36천평)	-
-선물면적	38천㎡ (11천평)	28천㎡ (8.5천평)	24천㎡ (7.3천평)	6천㎡ (2천평)	5천㎡ (1.6천평)	-
-C F S	3동 26천㎡	1동 10천㎡	1동 7.4천㎡	-	-	-
⑪철도인입선	980m	925m	950m	-	-	-
⑫주요장비	C/C 13기, T/C13기, S/C 14대, Y/T 56대, F/L 23대, 샷시 252대	C/C 11기, T/C 32기, R/S 4대, Y/T 61대, F/L 17대, 샷시 230대	C/C 12기, T/C 34기, R/S 11대, Y/T 73대, F/L 7대, 샷시 282대	C/C 4기, T/C 10기, 등 이동장비	C/C 4기, T/C 10기, R/S 1대, Y/T 17대, F/L 2대, 샷시 28대	C/C 4기 등

자료 : 해운물류국 항만운영개선과, 2000.

3) 부산항 컨테이너부두 개발계획

향후 부산항 부두개발계획을 보면 5만톤급 1척이 접안 가능한 2001년 완공 목표 예정인 4단계 확장부두공사와 2011년 완공 예정인 부산 신항만 계획이 있다.

2011년 완공 예정인 부산 신항만 건설 계획은 건설기간이 약 15년이 소요될 것으로 예상하고 있다. 컨테이너부두는 24개 선석, 다목적부두는 1선석으로 건설할 예정으로, 이 가운데 컨테이너 터미널의 총 안벽 길이는 7.8km에 달하는 "ㄷ"자형 부두로 세계 컨테이너 물동량의 증가추세에 맞추어 단계별로 개장, 운영될 계획이다.

부산 신항은 부산항 전체 컨테이너 시설능력을 연간 9백만TEU 수준으로 확충함으로써 홍콩, 싱가포르와 더불어 세계 3대 컨테이너 중추항만으로 개발하기 위하여 '95년부터 2011년까지 총 5조 5,203억원(재정 1조 6,932/민자 3조 8,271억원)을 투자하여 방파제 1.49km, 컨테이너부두 24선석, 다목적부두 1선석을 건설하여 연간 460만TEU의 컨테이너 처리능력을 확보할 계획이다.

1999년도에는 보상비 2,000억원을 포함하여 2,467억원을 투자하였고, 2000년도에는 시설비 1,664억원을 투입하여 방파제 173m, 호안 3,216m, 준설 1억㎡, 웅천대교 건설 등 계속되는 투자를 시행할 계획이다<표 9참조>.

<표 9> 부산 신항만 컨테이너 부두의 개발규모

안벽길이	선석수	연간처리물량	CY 면적
(3.5km) - 「컨」 3.2km - 다목적 300m	(11선석) -5만톤급 7개 -2만톤급 3개 -다목적 1개	(262만 TEU) - 「컨」 255만 -다목적 7만	(62만평) - 「컨」 58만평 -다목적 4만평
4.3km	(14선석) -5만톤급 8개 -2만톤급 6개	330만 TEU	78만평
합계 7.8km	25선석	592만 TEU	140만평

자료 : 한국항만협회, 「항만」 겨울 통권 76호, 2000. 12, p. 6.

2. 동북아 경쟁항만의 현황

1) 중국

중국은 1997년 약 1,993만 TEU의 처리 실적으로 1997년 2,177만 TEU를 처리한 미국 다음으로 컨테이너 화물 처리에 있어 세계 2위가 되었으며, 1998년에는 컨테이너 취급량이 2,473만 TEU를 돌파하여 2,195만 TEU를 처리한 미국을 제치고 세계 1위의 자리를 차지했다.¹³⁾

이 중 홍콩은 1997년 7월 1일 중국으로 반환되었음에도 불구하고 1997년 컨테이너 물동량이 1,400만 TEU로 전년대비 7.7% 증가하였으며, 1998년 전체물동량은 1,485만 TEU로 전년대비 약 1%의 증가에 그쳐, 홍콩이 중국 본토의 타 항만에 비하여 차츰 경쟁력을 상실하고 있음을 시사하였지만, 1999년에 중국의 북미, 구주항의 수출물량의 증가로 홍콩항은 다른 중국의 항만과 함께 컨테이너 화물의 처리실적이 증가하여 1999년은 전년 동

13) *Containerisation International*, "World container port traffic league", March 2000, p. 8.

기에 비해 약 150만 TEU 증가된 1,610만 TEU의 처리실적이 예상되어 전년에 비해 10.4%의 높은 증가폭을 유지하여 2000년말 세계 2위에서 세계 1위를 차지, 여전히 세계 제일의 항만임을 과시하고 있다. 또한 2000년 상반기 처리물량이 전년대비 20%를 상회하는 높은 증가율을 보이고 있다<표 10참조>.

<표 10> 홍콩항 물동량 및 컨테이너화물 추정치

연도	총물동량(백만톤)	컨테이너(만 TEU)
1999	194	1,610
2001	212	1,830
2006	279	2,410
2011	344	2,920
2016	398	3,280

자료 : 해양수산개발원(KMD), 「장기항만 물동량」, 2000.

상해항은 1998년 306만 6천 TEU를 취급함으로써 홍콩을 제외한 중국의 항만 중 제 1위의 자리를 차지했으며<표 11참조>, 1999년에는 421만 TEU를 처리하여 전년도에 비해 무려 37.3%의 높은 신장세를 보여 세계 7위의 순위를 기록했다. 한편, 중국정부는 중국 최고 성장지역인 상해항을 복합화물운송의 관문으로 성장시키기 위해 네델란드와 공동으로 양쯔강 개발을 적극 추진키로 하였으며, 이를 위해 네델란드로부터 도로, 철도, 해운을 통합한 현대적 운송시스템을 도입해 화물 및 선박들이 보다 자유롭게 이동할 수 있는 하천시스템의 개발과 향후 증가할 것으로 예견되는 수요에 대응하기 위해 컨테이너 처리시설을 대대적으로 증가시킬 야심찬 계획을 추진 중에 있다.¹⁴⁾

14) *Lloyd's List*, 1998. 3. 2, p. 3.

향후 중국의 해운산업은 빠른 속도로 성장할 것으로 전망된다. 하지만 중국은 항만내에서의 하역장비가 부족하고, 초대형 컨테이너선이 기항할 수 있는 선석이 부족하여 급증하는 수송수요에 미처 대응하지 못하고 있다. 즉, 중국은 급속한 경제성장에 따라 증가하는 항만물동량을 처리하기 위해 항만시설의 확충에 심혈을 기울이고 있으나, 아직도 시설은 부족하고 또한 중국북부의 주요항만은 수심이 얕고 세계의 간선항로에 멀리 떨어져 있는 지리적 한계로 미주, 구주항의 컨테이너 화물은 부산을 비롯한 주변 국가 항만에서 환적되어 지고 있다. 이러한 애로를 타개하기 위해 중국 교통부는 2010년까지 수송부문의 개혁을 위하여 첫째, 도로, 철도, 항공 및 해운관련 수송네트워크의 일체화를 도모하고 있다. 둘째, 국제무역구조의 변화에 의하여 에너지, 컨테이너, 원자재 전용선석의 건설 등 항만기초시설의 확충을 도모하고 있다. 셋째, 해외자본에 의한 수송수단 인프라의 개발과 투자촉진책을 적극적으로 전개해 나가고 있다.¹⁵⁾

<표 11> 1999년 중국에서 컨테이너를 많이 취급한 상위 10개 항만

(단위 : 천 TEU)

항명	Shanghai	Shenzhen	Qingdao	Tianjin	Guangzhou	Xiamen	Dalian	Ningbo	Zhongshan	Fuzhou
취급량	4,216	2,824	1,543	1,302	1,120	848	736	601	415	318
전년도 대비 증가율 (%)	37.5	44.7	27.2	27.9	32.4	29.7	39.9	70.3	9.5	25.7

자료 : 한국 항만협회, 「항만」 통권 76호, 2000 겨울, p.22.

15) 심기십, “ 경제발전예 수반하여 급속하게 성장하는 중국의 해운정책”, 「해양수산동향」, 제11권, 한국해양수산개발원, 1998년, pp. 64-65.

2) 대만

대만의 카오슝항은 홍콩이 중국에 반환된 후 새로운 환적기지로 부상하고 있다. 카오슝항은 대만 수출입화물의 2/3를 취급하고 있으며, 1997년에 569만 3천 TEU의 처리실적으로 세계 3위의 자리를 차지하고 있다. 이 중 환적화물은 약 260만 TEU로 약 45%의 높은 점유율을 나타내고 있으며 카오슝항의 환적물동량은 계속하여 증가하는 추세를 보이고 있다.¹⁶⁾ 이것은 카오슝항이 기간 항로상의 중심항만으로서 선사들에 의해 깊이 인식되고 있기 때문이다<표 12참조>. 또한, 세계 20대 컨테이너 선사 중 9개의 선사¹⁷⁾가 카오슝항에 전용부두를 갖고 있으며 이들 대형선사들은 자체 전용 터미널을 보유하고 있으므로 주변항만으로부터 피더선을 이용하여 환적화물을 적극 유치하고 있다. 카오슝항은 1999년에 698만 5천 TEU로 1998년의 627만 1천 TEU에 비해 11.4%의 증가를 보였으며, 2000년말 기준 세계 4위를 유지하고 있다. 이처럼 홍콩이 중국에 반환된 후 새로운 환적기지로 부상하고 있는 카오슝항이 지속적으로 세계 4위에 머물 수 있는 이유는 카오슝항이 홍콩에 비하여 환적비용이 저렴하기 때문인 것으로 알려져 있다.¹⁸⁾

<표 12> 양안항로개설의 편익/비용(환적항로의 경우)

양안항로 기능	중국의 편익(비용)	대만의 편익(비용)	홍콩의 편익(비용)
환적항로	-홍콩경유 원양교역화물의 물류비 절감 -(항만개발 지연시 적체 우려)	-중국의 대상으로 물류공업화 전략 추진 -물동량 유입증대	-중국/대만간 직교역 화물의 환적수요는 계속 유지됨 -(중국 원양교역화물의 환적수요는 감소) -항만 및 배후지 적체 완화

자료 : 한국항만경제학회, 「한국항만경제학회지」 제15권, 1999. 8, p. 188.

16) 배병태, “부산항의 환적화물 유치 증대방안”, 「한국항만경제학회지」 제15집, 1999. 8, p. 190.

17) 세계 20대 선사중 카오슝에 전용부두를 갖고 있는 선사명 : OOCL, APL, YML, EMC, Sea-Land, NYK, Hyundai, Maersk, Hanjin. 세계 20대 선사에는 들지 않으나 카오슝에 전용부두를 갖고 있는 선사명 : Wan Hai.

18) Lloyd's List, 1997. 7. 12, p. 2.

3) 일본

일본의 고베항은 일본의 대표적인 항만이며 최대의 컨테이너항이다. 인공섬인 포트 아일랜드와 로코 아일랜드를 중심으로 하고 있으며, 한국, 대만, 홍콩, 중국의 동북부의 여러 항들을 연결하는 환적항으로서의 기능을 수행하고 있다. 고베항은 1994년을 기준으로 할 때 일본 전체 항만 중에서는 1위를 차지하였으며 세계적으로는 6위도 한 바 있으나, 1995년 1월 지진으로 항만시설이 파괴되어 취급물량의 대부분이 일본의 다른 항만 내지는 한국의 부산항으로 이동하게 되어 1995년에는 145만 7천 TEU의 처리실적을 보여 세계 24위로 추락하였지만 지진의 여파도 지나 1998년에 190만 1천 TEU, 1999년에는 220만 TEU의 처리실적으로 2년 연속으로 세계 17위를 고수하고 있다<표 13참조><표 14참조><표 15참조>.

<표 13> 1999년 일본 주요 항만의 수출입 컨테이너 물동량

(단위 : 천 TEU)

항만		수출	수입	합계
5대항	동경	1,124	1,275	2,399
	요코하마	1,044	1,086	2,130
	나고야	788	749	1,537
	오사카	601	663	1,265
	고베	988	1,004	1,992
3개항	5대항 소계	4,545	4,776	9,321
		176	167	343
		168	182	350
		195	193	389
		540	542	1,082
주요 8대항 합계		50,85	5,319	10,403

자료 : 배병태, "부산항의 환적화물 유치 증대방안", 「한국항만경제학회지」 제15집, 1999. 8.

<표 14> 1999 동북아 주요 컨테이너항만 비교

구분	1998처리 물량 (천 TEU)		컨테이너부두 선석수	컨테이너부두 개발현황	주요 특징
	현 물량	적 물량 비중			
홍콩	14,650	25%	19 (C/C : 53기)	*1995. 3월 8번 터미널 4개 선석 준공 *1991 착공된 제9터미널(4선석)은 공사중지 상태 *1997~2011까지 Lantau 컨테이너 항만(17선석) 건설계획	*급증하는 중국화물의 주 처리항만 *1995. 7월부터 EDI시스템 가동 *물량대비 시설부족으로 체선현상이 심한 편이며, 전체물량의 약 30%가 해상하역됨
카오슝	6,271	30%	19 (C/C : 42기)	*제5터미널개발계획 추진중 -2000년까지 8선석	*대만남부 최대의 항만 *향후 중국과의 관계개선어부에 따라서 홍콩항의 유력한 경쟁항으로 부상 가능
부산	5,753	21%	16 (G/C : 44기)	*1998. 4부터 부산항 4단계(4선석) 가동개시 *가덕도신항만 추진중 -1995~2011까지 24개 선석	*북중국↔북미항로 환적기지항으로 급부상중
상하이	3,066	-	7 (C/C : 9기)	*2005년까지 수심 1.25M를 확보하여 5만톤급 컨테이너 선박 출입이 가능토록 계획	*중국남부연안, 상상유역의 화물운송의 중추, 홍콩을 제외한 중국 최대의 컨테이너처리 항만
도쿄	2,450	-	14 (C/C : 29기)	*Ohi 터미널 재개발 : 2003년까지 10개 선석이 추가건설, 흡수 15M *Shinagawa터미널 재개발 : 2000년 완공목표	*고베지진 이후로 일본 최대의 컨테이너 처리항만으로서 지속적인 항만시설을 확충중에 있음
고베	2,087	-	28 (C/C : 57기)	*포트아일랜드에 흡수 15M 6개 선석(2001까지) *로코아일랜드에 흡수 14M 4개 선석(2011까지)	*일본동부 최대의 항만 *1995년고베대지진으로부터 회복하여 1997. 5월 이후 지진 이전 수준의 물동량 회복

자료 : 코리아 쉬핑가제트, 「2000 해사물류통계자료집」, 2000, p.95.

<표 15> 아시아 주요항만의 항만물류비용 비교

<기준>					
*40,000(G/T) 컨테이너선, 1,000(선적 500 TEU, 양하 500 TEU)					
*접안시간 : 16시간					
*FEU, TEU 구성비율(2 : 1)					

(단위 : 천원)

비용항목	부산	요코하마	고베	홍콩	카오슝
합계	107,677	330,231	168,704	183,508	91,822
부산항기준	100	307	157	170	85
시설사용료	10,280 (100)	10,036 (98)	8,091 (79)	3,888 (38)	17,948 (175)
선박입항료	5,120	4,032	1,123	1,934	2,478
접안료	2,040	6,004	-	1,934	2,335
화물입항료	3,120	-	6,968	-	13,135
관련서비스료	2,286 (100)	6,473 (283)	10,574 (463)	4,174 (183)	3,463 (151)
예선 사용료	1,530	1,519	4,231	2,371	2,919
도선료	756	4,954	6,344	1,803	544
하역료	44,178 (100)	313,722 (710)	150,039 (340)	175,446 (397)	68,562 (155)
터미널기본료	33,793	311,351	147,680	171,760	42,128
제조작료		-	-	-	-
구내이적료		-	-	-	-
보관료	10,386	2,371	2,359	3,686	26,433
기타비용	컨테이너 19,400 ODCY비용 31,532				관리비 1,850

자료 : 코리아 쉬핑가제트, 「2000 해사물류통계자료집」, 2000, p. 97.

3. 부산항의 경쟁력 및 문제점 분석

1) 항만경쟁력의 기초이론

환적항으로서의 경쟁적 요소는 첫째, 지리적 위치를 들 수 있다. 환적항으로서 유명한 대부분의 항만들은 세계의 간선항로에 위치해 있는데 대표적으로 로테르담, 홍콩, 싱가포르항 등을 들 수 있다. 두 번째는 주변지역이 대량의 수출입 화물을 발생시키는 공업지역을 포함하고 있어야 한다. 세 번째 요소로는 양호한 인프라 및 시설을 들 수 있다. 대부분의 환적항들은 항만을 중심으로 내륙교통망이 잘 발달해 있을 뿐만 아니라 이를 뒷받침할 수 있는 시설을 완벽하게 갖추고 있음을 들 수 있다. 네 번째는 항만당국의 화물유치를 위한 적극적인 활동 및 제도, 예를 들어 정책적 지원, 효율적 운영, 마케팅 활동 화물유출입의 자유 등을 들 수 있다. 다섯 번째는 항만의 서비스 수준과 항만서비스 가격을 들 수 있다. 다섯 번째는 항만의 서비스 수준과 항만서비스 가격을 들 수 있다.

또한 항만이용자의 항만 선택 요소에 대한 선행연구로는 <표 16>을 들 수 있다. 표에서 보는 바와 같이 항만선택에 있어 주요한 요소는 항해거리, 지역내 시장위치, 배후지 근접성, 항만 접근성과 같은 지리적 요소, 항만시설과 관련된 요소, 화물처리 비용, 항만운영, 항만의 서비스 질 등의 요소가 중요한 것으로 되어 있다.

<표 16> 기항지 선정에 관한 연구

Willingale(1982)	B. Slack(1995)	Murphy(1987)	Murphy(1992)
-항해거리	-선석기항빈도	-장비의 보유	-장비, 비규격화
-지역내 시장위치	-내륙수송운임	-손상 손해의 빈도	화물 처리
-배후지 근접성	-항만근접도	-적기 인도처리	-대량화물취급
-항만시설	-항만채선	-화물 처리비용	-소량화물취급
-선석 이용가용성	-복합연계수송	-대형선 입항가능	-저손상, 저손실
-터미널 운영	-항만장비시설	-특수수요에 대한 융통성	-항만경비
-항만당국의 반응	-항만비용	-선적에 대한 정보 제공	
-기조항로 패턴	-통관	-대량, 비정형적 화물의 선적하역 능력	
-항만요율	-항만안전도	-클레임 처리시의 지원	
-항만이용자 합의	-항만규모		
-항만소유권			
-항만규모			

자료 : 전경련, 항만의 경쟁력제고 과제, 1997. 9. p. 350.

종합해 볼 때 환적항으로 발전하기 위해서는 역내권에서 중심항(hub port)으로 육성하는 것이 중요하며, 중심항이 되기 위해서는 항만의 고객인, 선사, 화주, 포워드 등의 업체가 해당항만을 기항 또는 선적지로 선택할 수 있는 여건을 만드는 것이 무엇보다 필요하며 이러한 요인은 결국 타항과 비교해 경쟁력을 갖추었을 때 가능하다.

2)지경학적 여건

일반적으로 중심항만은 해당 배후지역화물과 다른 지역의 중계수송화물 등 두 가지 종류의 화물을 처리한다. 환적항은 후자의 화물을 처리하는 데 특화된 항만을 말하는 데 이 경우 가장 중요한 경쟁요인은 지경학적 여건(geo economic environment)으로 볼 수 있다.

국제 기간항로(Trunk Route)에 위치해 있는 항만이 중심항 또는 많은 환적화물을 유치하는 항만이 되고 있다. 국제간선항로에 있는 싱가포르, 홍콩

콩, 카오슝, 부산, 고베 등은 중심항으로 화물처리량이 타항에 비해 월등히 높으며, 또한 환적화물량도 상대적으로 높은 데 이는 무엇보다도 이들 항만이 지경학적으로 유리한 위치에 있기 때문에 가능한 것으로 볼 수 있다.

항만의 지경학적 중심위치는 자체 배후지역의 인구, GDP 등 경제활동, 물동량의 집중성 정도 등에 의해 결정될 뿐만 아니라 주변지역의 국가에 경제력, 나아가 정치적 관계 등도 항만의 중계성에 영향을 미치게 된다. 싱가포르항이 환적의 중심항(transshipment hub-port)인 이유는 주변에 많은 지역항(spoke port)을 보유하고 있기 때문인데, 예를 들어 방콕, 마닐라 및 자카르타항 등은 약 100만TEU의 실적을 가지고 있는데 대부분의 화물이 지역간 직항과 피더화물로 구성되어 있다. 동남아 항만들은 체선과 수심의 제한으로 인해 싱가포르의 경쟁항으로 성장하는 데 한계성을 가지고 있다. 싱가포르항은 세계적인 항만 효율성을 지니고 있을 뿐만 아니라 지역항으로부터의 환적화물을 유지하기 위해 PSA(Port of Singapore Authority)는 지역항에 대하여도 투자를 증대하고 있다.

홍콩항은 많은 지역으로부터 환적화물을 취급하고 있는데 이는 홍콩항이 중심항으로서의 핵심여건인 중심성, 즉 중국을 배후권으로 하는 대량의 자체 화물의 확보가 가능하며 북미와 유럽을 연결시키는 중계성이 높다는 데 있다. 광동성은 중국에서 경제규모가 가장 큰 성으로 이 지역에서 생산된 제품의 대부분은 홍콩항을 통해 운송되고 있다. 그러나 최근 중국과 타이완과의 관계가 개선되면서 환적화물 유치에서 홍콩항은 카오슝항과 경쟁 관계를 가질 것으로 전망된다.

타이완의 카오슝항은 자국으로부터 발생하는 수출입화물량이 항만운영의 기본적 물량을 충족시킬 수 있는 여건이 되고 있다. 지리적으로 중국의 상해, 샤먼지역 및 광동성의 남부지역과 화물을 수송하기에 유리한 위치에 있기 때문에 중국과의 직항로가 개설되면 중국 환적화물 유치가 급증할 것

으로 예상되며, 또한 필리핀의 마닐라 등으로부터도 환적화물을 유치하는데 유리하다.

상해항은 배후권역에서의 급증하는 화물량을 기본적으로 처리할 수 있는 시설을 갖추는 것이 무엇보다 중요하다. 상해항은 국제간선항로에서 벗어나 있기 때문에 모선의 기항에는 불리한 여건이나, 이 권역에서의 물동량 증가를 고려할 경우, 자체 물량을 수송하기 위한 중형급(약 2000~4000TEU급) 컨테이너선의 투입을 통한 주요 무역상대국 항만으로의 직항(Direct Call)이 가능하다. 따라서 상해항은 환적항으로서보다는 지역항으로서의 중요성이 증대할 것으로 전망된다.

일본의 공업지역이 남동부 지역에 주로 위치해 있기 때문에 일본의 대형 항만 또한 이 지역에 위치해 있다. 일본 역시 자체적인 물량이 충분하기 때문에 환적보다는 자국화물의 원활한 처리에 정책적 역점을 두어 왔다. 고베항은 과거 북중국 지역항으로부터의 환적화물을 상당부분 유치하였으나, 고베지진으로 이후 환적화물의 물량이 급속히 축소되었으며, 이후 일본의 동남부 지역의 항만들은 일본의 북부지역항으로부터의 화물유치에 많은 관심을 가지고 있다. 일본은 특히 항만요율상의 불리한 점과 주말 작업이 이루어지지 못하기 때문에 외국의 환적화물을 유치하는 데는 한계를 가지고 있다.

부산항은 지리적으로 중국 동안지역 특히 상해 이북지역의 지역항으로부터의 환적화물을 수송하는 데 이상적인 위치에 있다. 또한 일본의 서안지역의 항만으로부터 환적 유치에도 좋은 조건을 가지고 있다. 부산항(또는 광양항)은 일본으로부터 환적화물을 유치하여 한국횡단철도(TKR: Trans Korea Railroad)와 같은 육로운송에 의한 중계수송을 통해 러시아, 중국, 중앙아시아 및 유럽지역으로의 수송을 고려해 볼 수 있을 것이다. 이는 최근 남북한 관계 개선이 이루어지면서 가능성이 증대하고 있다고 볼

수 있다.

지경학적인 측면에서 중심항 또는 환적항이 되는 것은 기간항로별, 화물의 기종점별, 선사의 영업전략에 의해 차이가 있을 수 있으나 현재 동북아의 주요항만들은 집중성이 뛰어나기 때문에 모두 중심항이 될 수 있는 입지를 갖추고 있다고 볼 수 있다.

지경학적인 측면에서 중심항 또는 환적항이 되는 것은 기간항로별, 화물의 기종점별, 선사의 영업전략에 의해 차이가 있을 수 있으나 현재 동북아의 주요항만들은 집중성이 뛰어나기 때문에 모두 중심항이 될 수 있는 입지를 갖추고 있다고 볼 수 있다.

중계성의 측면에서 볼 경우, 중국의 동북부지역 화물에 대하여는 유럽항로 및 북미항로에서 부산항이 가장 유리한 위치에 놓여 있는 반면 지리적으로 원거리에 있는 싱가포르가 가장 불리한 것으로 나타났다. 동남아 지역 화물은 반대로 싱가포르와 홍콩항이 가장 유리한 위치에 있는 반면 부산항, 고베 등의 동북아 지역항만의 중계성은 불리하다고 할 수 있다.

3) 항만시설

환적중심항만은 역외화물의 관문으로서 역할을 담당하게 되기 때문에 주변항만으로부터 집중되는 물동량을 처리할 수 있는 충분한 항만시설 능력을 보유하고 있어야 한다.

환적화물의 경우, 양하와 재선적 두 차례의 하역활동이 이루어지므로 자국화물에 비해 하역서비스가 더 요구된다. 환적화물은 재선적(reshipment)될 때까지 항만내 장치장에 보관되어야 하기 때문에 항만 밖의 컨테이너 야드로 일단 반출할 수 있는 자국화물에 비해 더 많은 장치능력이 필요하다고 할 수 있다.

주요 항만들의 시설을 객관적으로 평가하기는 상당한 어려움이 있는데

최근 선박의 대형화와 더불어 대부분의 중심항들은 수심을 15m까지 확장하고 있다. 이와 더불어 동아시아 주요 컨테이너 항만들은 중심항이 되기 위하여 시설확충에 많은 투자를 지속적으로 추진하고 있다.

4) 비용/서비스

항만물류비의 구성요소는 주로 시설사용료, 하역료 및 관련서비스료로 구분될 수 있다<표 17>. 화물입항료는 부산, 싱가포르, 카오슝, 고베, 오사카의 항만에서 부과하고 있는데 이들 항만에서의 화물입항료는 주로 톤수를 기준으로 부과하고 있다.

화물입항료 수준을 국제적으로 비교해 보면 우선 부산은 기계하역 시 톤당 192원을 부과하고 있으며, 이에 비해 카오슝은 524원/RT으로 부산의 약 2.5배가 높은 수준을 나타내며, LA는 4,114원/톤으로 가장 높은 것으로 나타났다.

<표 17> 주요국의 화물 입항료

(단위 : 화물 톤당 요금)

항만	요금	원화환산	비고
부산	192원/톤	192원/톤	<ul style="list-style-type: none"> • 공컨테이너 1ft - 20ft 6,101원 이상 12,201원 • 입항 적컨테이너에 대하여 개당 컨테이너세 추가로 부과 20ft: 20,000원 40ft: 40,000원
오사카	10.05¥/GRT (12시간 이내)	107.0원	• 집안료가 부과될 경우 화물 입항료는 미부과
홍콩	미부과	-	• 컨테이너 화물에 대하여는 하역비에 포함
싱가포르	1.5S\$/톤	1,098원/톤	• 하역비에 포함
카오슝/질룽	NT \$335/TEU	12,559원/TEU	• 공컨테이너 무료
L.A.	U \$5.15/톤	6,216원	• 전자 제품, 기계류 기준

자료: KMI, 각 항별 요금표, 2000.

항만비용면에 있어 부산항은 경쟁항에 비해 저렴한 것으로 나타났다<표 18참조>. 항만시설사용료, 예도선료, 하역료 등을 종합적으로 비교한 결과 부산항은 상해항에 비해 약간 높으나 나머지 항만에 비해 항비에서 경쟁력을 지니고 있는 것으로 나타났다. 환적비용면에 있어서도 부산항은 상해와 싱가포르에 비해서는 열세이지만 카오슝, 홍콩, 고베항에 비해서는 경쟁력이 높은 것으로 조사되었다. 동북아 지역의 항만으로부터의 환적에 있어서 부산항은 비용면에서는 우월하기 때문에 환적화물을 유치하는 데 유리한 것으로 나타나고 있다.

<표 18> 아시아 주요 항만의 항만비용 비교

구분		카오슝	홍콩	상해	싱가폴	고베	부산
항만시설사용료		181	37	129	274	115	100
예선·도선료		153	196	280	128	433	100
하역료	수출입	147	246	83	115	232	100
	환적	198	234	93	93	188	100
합 계		161	219	95	130	219	100

자료: 해양수산개발원, 부산신항만 적정사용료 산정연구, 1994. 4

환적요금의 경우 부산항은 홍콩, 상해, 싱가포르항과 비슷한 수준을 나타내는 반면, 카오슝 및 고베항의 1/2수준을 나타내는 것으로 나타났다.

5) 부산항의 경쟁력

경쟁항만과의 비교는 벤치마킹을 통해 경쟁력을 제고하기 위해 중요한 분석으로 볼 수 있다. 다음은 우리 나라의 대표적인 항만인 부산항 지니고 있는 강·약점 및 기회, 위협요소를 분석하여 강점은 계속적으로 유지시키고 약점은 개선해 가는 것이 중요하다. 이러한 분석방법을 SWOT분석(Strengths, Weakness, Opportunities, Threats Analysis)이라 하는데 이

분석을 통해 부산항과 광양항의 경쟁성을 분석해 보면 다음과 같다.

① 강점 및 약점

항만의 강점요소(Strengths)는 항만이 선박과 화물을 더욱 많이 유치할 수 있도록 하는 유리한 요소들을 말한다. 따라서 강점은 항로와 화물의 기종점 등과 관련한 입지적인 것과 관계가 예를 들어 깊은 수심, 넓은 항만 공간 등과 같은 물리적 요소, 입출항 규제화물의 통관절차 화물과 제도적인 요소, 항만근로 종사자들의 생산성과 같은 인적요소와 관련된 부분 등이 있다.

강점으로 부산항은 국제간선항로에 위치해 있고, 높은 인지도 및 관련 해운시설이 잘 갖추어진 것과 지리적 위치측면에서는 동북아시아의 지리적 중심지로서 미국과 동남아시아, 일본과 중국, 러시아, 북한과 동남아시아의 교역항로상에 위치해 있다는 점을 들 수 있다.

약점(Weakness)은 강점이 못되는 것으로 경쟁항만에 비해 취약한 점을 들 수 있다. 즉 항로나 화물의 기종점으로부터 또는 주간선 항로에서 멀리 떨어져 있는 점등을 들 수 있다. 부산항은 항만확장의 한계성, 도시공간 내 항만이 위치해 있음으로 인해 도시공간에 악영향을 미치고 있으며, ODCY에 의존적인 것을 들 수 있으며, 다른 약점으로는 배후연결수송체계의 미확충을 들 수 있는데 배후 도로망을 건설한 후 항만의 개발이 이루어진 것이 아니라 항만 개발이 우선적으로 이루어짐으로써 배후 도로망의 건립에는 아직 많은 시간과 비용이 추가적으로 투입되어야 한다.

② 기회 및 위협요인

기회(Opportunities)란 배후부지로부터의 무역량의 실질적인 증가, 내륙연계수송망 확충, 내륙운송비 하락에 의한 운송수요의 증가에 의해 발생되

며 또한 항만 인근이 자유무역지대로 지정되었을 경우 대형선박의 직접기항을 촉진하게 되고 있는 더 많은 화물의 유치가 발생할 수 있다. 기회는 경쟁항만의 환경변화 예컨대 노동력 및 항만부지의 부족, 천재지변에 의한 항만시설 이용의 불가능성(고베 지진발생의 경우)에서도 일어날 수 있다.

기회의 요소로는 부산항은 컨테이너 환적화물의 증가를 들 수 있으며, 이는 인근의 일본의 항만이 항만관련 비용이 높기 때문에 환적의 모항으로 일본항이 아닌 부산항을 선택할 가능성이 높아지고 있고, 또한 러시아의 항만으로부터의 환적도 기대할 수 있다.

위협(Threats)은 선형의 대형화에 따른 영향, 주변항만의 신설 및 확장 등과 같은 것 등을 들 수 있다. 어떤 선사가 규모의 경제 이익을 얻기 위해 선박을 대형화하고 기존 항만시설이 이를 수용할 수 없을 경우 기항을 포기하거나 또는 기항 수를 줄이고, 폭 넓은 배후권을 피더 서비스함으로써 경쟁적 우위를 확보하고자 할 경우도 위협적인 요소로 작용할 수 있다. 또한 인근 경쟁항만이 시설확충을 통해 저가전략과 같은 항만마케팅으로 화물을 유치하려고 할 때 역시 위협적인 요소가 될 수 있다.

위협요소로는 부산항은 광양항의 개항으로 국내 항만간의 경쟁이 심화될 수 있으며, 인근의 주요항만이 항만의 신설 또는 확장을 피하고 있다는 것을 들 수 있다. 이상에서 살펴본 부산항과 광양항에 대한 SWOT 분석결과를 비교해 보면 <표 19>과 같이 요약할 수 있다.

<표 19> 부산항의 SWOT

구분	분석 내용
<p>강점 (Strength)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 국제간선항로에 위치해 있음 · 경부축의 밀집된 산업단지으로 인한 화물발생량이 많음 · 편리한 해운서비스 제공 · 높은 인지도 · 인근의 양산 ICD 활용 가능 · 일본의 서안 화물의 환적 가능성
<p>약점 (Weakness)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 단기적인 측면에서 항만화장 및 개발의 한계성을 가지고 있음 · 도심속의 항만으로 항만개발시 도시공간에 대한 악영향 <p>ODCY체제에 지나치게 의존적임</p>
<p>기회 (Opportunities)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 수출입 컨테이너 화물의 증가 · 중국화물의 증가
<p>위협 (Threats)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 광양항의 개항에 따른 경쟁심화 · 주요 경쟁상대국인 중국의 항만시설 및 확장으로 인한 환적수요 감소 가능성 · 항만물동량의 급증시 장치능력의 부족으로 대처 곤란

Ⅳ. 환적화물의 유치증대 방안

최근의 정기선 해운의 동향을 보면 대형선사간에 전략적 제휴 및 기업의 인수·합병이 증가하고 있고 선박의 대형화 추세가 지속적으로 추진되고 있다. 중국은 지속적인 개혁·개방정책으로 교역량의 증가, 홍콩의 반환, 대만과의 양안항로 개설 등의 환경변화에 따라 자국의 항만을 지속적으로 개발하고 있다. 이러한 상황에서 동북아 항만들은 환태평양 각국의 유통화물을 집결·분류시키는 국제교역의 중심항만이 되기 위해 치열한 경쟁을 하고 있다. 특히 중국의 상해항은 향후 홍콩을 능가하기 위한 야심찬 계획을 가지고 있다.

1998년부터 부산 4단계 터미널과 광양 1단계 터미널이 완공·운영에 들어갈 경우 지금까지 시설부족 때문에 외면해 왔던 환적화물 유치에 적극 나서 동북아 물류중심 기지로서의 기반을 닦고 국제물류센터의 설치도 적극 검토할 필요가 있다. 우리나라에서 유치 가능한 환적 컨테이너물동량은 주로 북미 및 유럽·지중해항로의 화물로서 동북아지역을 기종점으로 하는 화물이 될 것이다. 중국의 경우 컨테이너항만시설이 빠른 속도로 건설되고 있으나 북미나 EU등으로 수송되는 컨테이너 화물에 대하여 모든 선사, 또는 제휴 컨소시엄 선사들이 대형모선의 기항을 통해 서비스할 가능성은 희박하므로 이들 화물은 우리나라를 비롯하여 일본, 대만 등지의 중심항만(hub port)에서 상당 부분 환적 수송될 가능성이 크다. 특히 중국·북미항로 화물의 경우 우리나라는 지리적 여건상 유리한 위치를 점하고 있어 환적물동량의 유치 가능성이 높은 것으로 판단된다. 중국/북미 항로 컨테이너화물 중 우리나라에서 유치 가능한 화물의 비율은 2001년 15%, 2011년 20%로 예상하였는 바, 우리나라 컨테이너항만의 시설이 대폭 확충됨에 따라 물동량 유치비율이 점차 높아질 것이기 때문이다.

중국/유럽 · 지중해 항로의 경우 우리나라는 지리적 여건상 홍콩, 대만에 비하여 불리한 위치에 있지만 항만요율면에서는 훨씬 유리하기 때문에 유치 가능한 환적컨테이너 물동량이 2001년 3%, 2011년 이후 5%수준으로 늘어날 것으로 전망된다.

일본 지역의 환적화물까지를 감안하여 전체적으로 볼 때 우리나라 항만에서의 환적물량은 1994년의 29만 TEU에서 2001년에는 87만 TEU, 2011년에는 204만 TEU로 증가할 것으로 예상되어 2011년 기준 총컨테이너 항만물동량의 21%에 이를 것으로 전망된다.

환적화물 유치를 위해서는 기본적으로 충분한 선석과 CY제공을 통해 공간적 제약을 해소하는 것이 급선무이지만 다음과 같은 사항이 반드시 고려되어야 할 것이다.

1. 항만 시설

1) 컨테이너부두의 시설확충 및 개발

항만이 중심항만으로서 환적화물을 원활히 처리하기 위해서는 충분한 처리시설능력을 보유하여야 한다. 부산항은 현대컨테이너 터미널, 신선대, 감만부두 등의 전용부두 모두를 합쳐도 컨테이너 터미널의 선석수 17개 선석, 총연장 길이가 5,147M로 우리와의 경쟁관계에 있는 항만에 비해 상당히 열위에 있다. 홍콩은 18개 선석에 총 길이가 6,059M로 부산보다 조금 많은 시설을 보유하고 있으며, 대만의 카오슝은 24개 선석에 총 길이가 7,151M, 일본의 고베는 40개 선석에 총 길이가 11,585M로 부산보다 상당히 우위에 있음을 알 수 있다.

컨테이너 선박의 대형화 추세는 컨테이너선을 합리적으로 운항하기 위해서 기항지의 수를 제한하여 한정된 소수의 중심항만을 운항하고 중심항만 이외의 항구는 피더(Feeder)선에 환적하는 방향으로 운항계획을 수립하

고 있다. 즉 컨테이너선은 항만이 있다고 해서 무조건 기항하지는 않고, 중심항만만을 기항하는 형태로 발전하고 있다.

부산항은 북미, 동남아시아, 유럽 그리고 여타 지역을 포함한 세계의 주요 간선항로의 핵심에 위치하고 있으며, 동북아시아의 중심항이 될 수 있는 무한한 잠재력을 가지고 있다. 그리고 부산항은 중국, 러시아, 일본의 북부 지역의 화물의 취급에 있어 경쟁관계에 있는 일본의 고베나 요코하마보다 지리적으로 더욱 유리한 조건을 구비하고 있다. 부산항은 2011년에는 1920만 TEU로 증가할 것으로 보이지만, 항만 시설은 예상되는 전체 물량의 단지 65%를 취급할 수 있는 능력밖에 보유하고 있지 못한 실정이다.¹⁹⁾

부산항이 대형정기선 선사들의 고객에 대한 서비스의 증대와 비용절감을 위한 초대형선의 도입, 국가 및 항만간의 중심항만으로서의 기능을 강화하기 위한 항만간의 치열한 경쟁 상황에서 이기기 위해서는 기존 부두의 효율성을 증대시킴은 물론 개발 예정인 부두에 대해 이러한 환경에 능동적으로 대처할 수 있는 방향으로 항만이 개발되어야 할 것이다. 따라서 IMF 체제의 어려운 상황에도 불구하고 부산 신항만의 차질없는 개발이 무엇보다도 중요한 것으로 보인다.

2) 컨테이너터미널 하역장비의 확충 및 현대화

부산항의 항만은 컨테이너부두의 운영체제개편을 통한 항만운영의 안정성, 신뢰성, 효과성을 확보하기 위한 현대적 시설과 장비의 확보를 통하여 생산성을 극대화시키고, 화물운송을 위한 기술적인 혁신, 정보전달, 재항시간의 단축, 로지스틱 비용의 절감에 전력을 기울여야 한다. 따라서 항만당국자나 터미널 운영자는 안벽크레인 및 야드 크레인 등 하역장비의 보강을 통해 생산성의 제고를 추구하고 있다. 이것은 재항비용을 줄이려는 선사들

19)Korea Herald, 1998. 6. 1. p. 10.

의 요구에 부응하고 하역생산성 향상으로 처리물량을 증가시키고 고객을 유치하기 위한 방안이다. 터미널 장비 및 기술인력의 차이에 따른 터미널 간의 작업효율의 차이는 상당하다. 따라서 터미널이 하역효율을 높이기 위해서는 최신 장비의 투입과 유능한 기술인력의 양성이 필요하다. 그리고 대형선의 수용여부는 중심항만으로서의 사활이 걸린 문제라 하지 않을 수 없다. 최근 대형선사들은 비용의 감소를 위해 선형의 대형화를 추구하고 있다. 따라서 초대형선의 하역 작업과 관련하여 초대형선에 적합한 도달거리(outreach)가 긴 컨테이너 크레인을 한 척당 4-5기가 준비되어 있어야 할 것이다²⁰⁾.

<표 20> 'Quayside Gantry Container Crane의 형태별 인도 예정 추이'를 보면 2,000년-2,003년 사이에 인도 예정인 컨테이너 크레인의 현황을 보면 대형 컨테이너 크레인이 대부분을 차지하고 있음을 알 수 있고, 2,000년부터 인도 예정인 컨테이너 크레인의 30%-50%가 'Extra-Large post-Panamax'형의 크레인으로 나타나 있다.

<표 20> Quayside Gantry Container Crane의 형태별 인도 예정 추이

년도	Small or medium Panamax	Standard Panamax	Large Panamax	Standard post-Panamax	Large post Panamax	Extra-Large post-Panamax	합계
2,000-01 (확정)	8	11	4	19	25	63	130
2,001-01 (계획)	8	9	8	53	25	37	140
2,002-03 (계획)	6	24	-	35	50	63	178

자료 : Containerisation International, 「Containerisation International Yearbook」, 2000.

20) 최근 선사들이 주문하는 Quayside Gantry Container Crane은 주로 'Large post-Panamax'와 'Extra-large post-Panamax'이다. 'Large post-Panamax'는 seaward rail에서 48-52M의 outreach를 가지며, 'Extra-Large post-Panamax'는 seaward rail에서 52M 이상의 outreach를 가진다. 두 장비 모두 18열 작업이 가능하다.

현재 세계적으로 60m 이상의 아웃리치(outreach)를 가진 컨테이너 크레인 40대 이상이 제조되고 있다. 이것은 세계의 곳곳에 산재한 항만에서 터미널계획의 일환으로 크레인의 현대화에 신경쓰고 있음을 뜻한다.

세계적으로 중심항만의 기능을 행하기 위해서는 선박의 초대형화에 맞추어 컨테이너 크레인은 18열 작업과 이중권상(Dual Hoist)이 가능하고 중량화물의 선적을 위해 65톤 이상의 작업이 가능하여야 한다. 그리고 하역 작업의 효율적인 면에서는 시간당 100개 이상으로 24시간당 2천개 이상의 작업이 가능하여야 한다.²¹⁾

세계 최대 환적항의 하나인 싱가포르의 경우 모선 1척당 처리량은 2,000~2,500 TEU으로 부산항의 1,000 TEU에 비하여 2배 이상으로 높다. 이는 싱가포르항 환적물량이 70%에 달하는 환적중심항으로서 모선선석과 피더선석을 균형있게 개발하면서 크레인을 대형화 및 신예화함으로써 항만의 처리능력을 적기에 확충해 온 결과이다.²²⁾

오만 사라사는 컨테이너 13,000 TEU(22열) 적재 가능한 초대형 컨테이너선에 대응할 수 있는 대형 갠트릭크레인을 설치할 계획이고, 요코하마, 미나미, 혼보쿠 터미널에도 이 대형 크레인을 설치하고자 하고 있다.²³⁾

이처럼 외국의 항만들은 세계해운환경에 능동적으로 대처하기 위해 장비의 현대화에 주력하고 있다. 부산항 컨테이너 전용부두도 이와 같은 추세에 능동적으로 대응하기 위해 적어도 현재 사용중인 컨테이너 크레인을 모두 18열 작업이 가능한 컨테이너 크레인으로 신속히 대체해 나가야 할 것이다<표 21참조>.²⁴⁾

21) 임진수, “정기선 해운의 동향과 중심항만의 개발”, 『해양수산동향』, 제154호, 한국해양수산개발원, 1997, p. 53.

22) 김수엽, “컨테이너터미널 하역생산성 제고에 주력해야”, 『해양수산동향』, 제11권, 한국해양수산개발원, 1998년, p. 214.

23) 한국항만연구회, 『전계서』, p. 25.

24) 부산항 자성대부두의 경우, 전체 컨테이너 크레인 중 18열 작업 가능한 컨테이너 크레인은 한 대도 없으며, 13대 중 5대만 16열 작업이 가능하고 나머지 8

<표 21> 부산항 컨테이너부두의 크레인 현황

부두명	컨테이너 크레인 수	인양능력	작업가능 열	선석수 및 적정하역능력(TEU)
자성대부 두	5대	30.5톤	13열	선석4개에 피더선석 1개 추가(90만+10만)
	3대	40톤	13열	
	5대(신형)	40.6톤	16열	
신선대부 두	11대	40.6톤	16열(3개 18열)	선석 4개(128만)
	11대	40.6톤	18열	선석 4개(120만)
	1대(현대상선)	50톤	18열	
감천부두	4대	40.6톤	16열	선석 2개(36만 5천)

자료 : 코리아 쉬핑가제트, 「2000 해사물류통계자료집」, 2000, p. 100.

3) 컨테이너 부두의 전면 수심 유지

세계적 선사들이 아시아-북미, 아시아-구주간 물동량 증가에 대비해 대형 컨테이너선의 동서항로 취항 계획을 발표했다. 즉 머스크-씨랜드사는 2000년에 6,200 TUE급 4척과 7,100 TEU급 3척을 투입하는 것을 비롯하여 2001년 이후에는 6,200 TEU급 1척을 추가로 배치할 계획이며, OOCL과 P&O 네덜로이드도 2000년에 5,500 TEU급 13척 등 14척을 취항시키고 2001년 이후부터는 6,800 TEU급 5척을 추가 배치할 예정이다. 그리고 대만의 에버그린은 2000년에 5,700 TEU급 2척, 2001년부터는 6,000 TEU급 5척 등 총 7척을 투입할 예정이다. 이에 따라 아시아-북미, 아시아-구주에 신규 취항할 5,500 TEU 이상 포스트 파나막스급은 2000년에 36척, 2001년 이후 55척이 선보일 전망이다.²⁵⁾ 이러한 컨테이너선의 대형화 추세는 컨테이너 부두의 전면 수심이 대형 컨테이너선의 유치에 중요한 요소로 되고

대는 단지 13열 작업만 가능하며, 신선대 부두의 경우에는 전체 11대중 3대만이 18열 작업이 가능하고 나머지 8대는 16열 작업이 가능하다. 1998년 개장된 감천부두의 경우는 전체 크레인 12대 모두가 18열 작업이 가능하다.

25) 국제신문, 2000. 1. 25.

있음을 알 수 있다. 즉 5천 TEU급 초대형 컨테이너선(제원 : 전장 335m, 선폭 46m)이 기항하려면 최소한 전장 350m, 전면 수심이 14m의 선석이 필요하며 이 조건이 충족되는 세계의 항만은 로테르담, 로아브르, 싱가포르, 홍콩, 요코하마 등의 항만들이다. 하지만 컨테이너 화물 처리 실적이 세계 3위인 부산항은 아직 동 수준에 미달하고 있다.²⁶⁾ 그리고 중심항만이 되기 위해서는 주변의 항만에서 모여드는 환적화물을 충분히 소화해 낼 수 있는 컨테이너터미널의 규모가 필요하다. 환적화물의 경우는 양화와 재선적의 두 차례 하역이 이루어지므로 자국화물에 비해 그만큼 더 많은 하역능력이 필요하며, 재 선적될 때까지 항만내 장치장에 보관되어야 하기 때문에 부두 밖의 컨테이너 야드(Off Dock Container Yard)나 내륙컨테이너기지(Inland Container Depot)로 일단 반출할 수 있는 자국화물에 비해 더 많은 장치능력이 요구된다. 따라서 초대형선 기항에 맞추어 지역의 중심항만으로서의 기능을 행하기 위해서는 선석면적을 더 늘리고 전면 수심도 적어도 15m 이상이 될 수 있도록 확장 및 준설이 이루어져야 할 것이다.

4) 항만 배후 물류단지의 조성

경영의 세계화로 기업들은 세계의 경제 권역별로 상품과 정보의 유통을 효과적으로 관리할 거점을 구축할 필요성이 커지고 있으며, 중심항만은 세계화된 기업들의 상품과 정보유통을 총괄하는 지역본부가 되며, 국제경쟁의 심화, 소비자욕구의 다양성 및 복잡화로 다품종소량생산의 확산, 생산 및 판매의 세계화 등은 결과적으로 운송비용의 상승과 상품유통관리의 부담을 가중시키기 때문에 운송부문이 기업의 국제경쟁력에 미치는 영향력은

26) 부산항 자성대 부두의 전면 수심은 -12.5m 선석길이는 1,262m(4선석 : 피더선석 제외)이고, 신선대 부두는 전면수심이 -14-15, 선석길이는 1,200m(4선석)이다.

갈수록 커지고 있다. 물류거점항만을 운송의 중심경로로 하여 화물의 집화, 목적지별로 분류 등으로 운송 단위를 대형화함으로써 대량운송에 따르는 경제성을 발휘할 수 있다. 그리고 항만 배후지에 산업기지 및 창고를 설치하는 것이 비용면에서나 사업 추진에 있어 현실적으로 유리하다.

이러한 추세와 함께 항만은 배후도시와의 조화를 통하여 지역 사회 및 국가전체에 엄청난 부가가치를 창조하는 공간이라는 인식 하에 항만의 필수 시설로서 부산항은 항만 배후물류단지를 중점적으로 개발해야 한다. 이로서 항만화물의 직접적인 도심 통과를 억제하고 도시 내부에 산재하고 있는 수출입 화물의 유통 분배 기능을 직접 항만 배후물류단지로 집중시킴으로서 항만유통이 점차 도시의 무역 및 상거래 활동과 일체화함으로써 물류 분야에 주체적이고 유기적인 역할을 할 수 있도록 해야 한다. 다시 말하면 항만에 물류단지를 도입하여 환적, 보관기능 이외에 분배기능, 유통가공기능, 조립기능 및 전시판매기능을 수행할 수 있도록 해야 한다.

부산항이 지역의 중심항만이 되기 위해서는 이처럼 항만에 물류 거점시설을 적극적으로 개발하고 이용자들에게 편의를 제공할 수 있는 항만 물류단지를 조성해야 한다. 하지만 현재의 부산항의 상황에서는 충분한 항만배후지가 없어 대단위 항만배후물류단지의 조성이 어려운 실정이다²⁷⁾. 현재 부산항의 입장에서는 신항만의 배후지가 최적의 장소로 대두되고 있으므로 신항만의 조기 완공과 더불어 그 배후지의 빠른 개발로 항만 배후 물류단지의 조성이 시급히 이루어 질 수 있도록 해야 할 것이다.

2. 항만운영

1) 전용선석제도의 도입

27) 하명신, "부산항과 부산시", 국제신문, 2001. 5. 9.

대형선사를 유치하기 위한 항만 운영전략으로 우선 전용선석제도의 도입이 필요하다. 일반적으로 대형선사들은 비효율적인 공용터미널을 회피하고 전용터미널을 선호하는 경향이 있다. 즉 전용터미널이 확보될 경우 선사는 언제든지 입·출항이 가능하여 전체적인 운항 스케줄의 수립 및 선박의 운항에 탄력성을 부여하여 안정적인 서비스를 화주들에게 제공할 수 있어 화물의 집화경쟁에 우위를 점할 수 있게 된다. 한편, 항만운영업체의 입자에서도 많은 자본을 투자하여 건설한 터미널이 선사의 기항회피로 터미널의 활용도가 떨어지거나 선사의 기항여부에 따라 물동량이 불규칙할 경우 터미널의 운영업체는 항만운영에 상당히 어려움에 봉착할 수 있다. 따라서 대형선사의 유치는 전체 처리물량이 증가됨은 물론이고 환적화물 또한 증가하게 될 것이다.

2) 터미널 및 항만간의 EDI 시스템 구축

세계적인 중심항만들은 국제화·정보화의 진전에 따라 새로운 정보·통신공간인 텔레포트(Teleport)를 형성하여 화물유통에 수반하는 정보유통 및 인적교류를 지원할 수 있도록 함으로써 단순한 화물유통기능을 수행하는 항만으로서 뿐만 아니라 국내외 정보교류 거점항만으로서 기능을 하도록 유도하고 있다. 이러한 텔레포트의 건설은 항만과 항만권역 내에 있는 물류센터간의 정보체제를 일원화하여 정보 활용을 극대화할 수 있으며, 신속하고 정확한 화물의 흐름을 위한 항만, 화주, 해운업체, 운송업체, 세관 등 관련기관 상호간에 일원화된 정보망을 이용함으로써 효율적인 물류관리를 이룰 수 있게 하고 있다.

최근의 대형선사들은 세계 각국에 전용터미널을 확보·운영함으로써 효율적인 컨테이너의 처리를 가능하게 하고 여러 가지 부가적인 서비스를 화주들에게 신속하게 제공하여 화물유치를 수단으로 삼고 있다. 대형선사들

을 적극 유치하기 위해서는 대형선사들이 요구하는 서비스를 항만이 제공할 수 있어야 한다. 따라서 항만 내 및 주요항만간에 전자문서교환이 가능한 정보·통신시스템의 구축이 이루어 질 수 있도록 해야 할 것이다.

3) 실질적 민영화의 도모

미국, 영국, 뉴질랜드 등 주요 항만에서는 오래 전부터 부두운영의 민영화가 이루어 졌으며, 80년 후반에는 호주, 뉴질랜드, 말레이시아 등에서 민영화가 이루어지고 있는 현실을 볼 때 우리의 컨테이너 전용부두들도 관주도에서 탈피하여 민영화를 실질적으로 도모할 필요가 있다. 즉, 우리나라의 컨테이너 전용부두는 한국 컨테이너 부두공단에 항만시설을 무상 임대하여 관리, 운영케하고 있으나 정부가 실질적인 항만운영을 주도하고 있으므로 효율성 제고를 위해서는 모든 부문에서와 마찬가지로 “실제주인”에게 항만운영권을 넘겨주어야 할 것이다. 따라서 현행 국유국영(또는 공공기관 운영) 항만운영체제를 인사권 및 재정권이 독립된 자율적이고 실질적인 항만운영의 효율화를 도모할 필요가 있다. 이렇게 되면 항만운영요율(각종 시설의 사용료, 서비스 활동범위, 수가 등)은 부두운영회사의 책임하에 자율적으로 결정할 수 있을 것이며, 화주 및 선사는 부두운영회사와 운송계약을 체결함으로써 특정부두를 이용할 수 있게 될 것이다. 이러한 관점에서 볼 때, PECT의 경우 생산성 제고와 실질적인 민영화를 시행하기 위하여 컨공단 지분 25%를 매각함으로써 민영화를 도모할 필요가 있다. 그러한 연후에 동일 항만 내에서도 부두별 운영권을 별개의 다수 기업이 담당하게 하고 각 부두간 경쟁체제를 유도함으로써 고객 서비스를 제고시킬 수 있게 하여야 할 것이다. 또한, 각 개별 컨테이너부두 운영업체들은 고객들에게 수준 높은 항만서비스를 제공할 수 있게끔 선석을 공동으로 사용할 수 있는 연계운영시스템을 효율적으로 구축할 필요성이 있다.

4) 노무공급의 자율적 운영

영국, 일본, 홍콩, 뉴질랜드 등 주요 국가들은 항만노동 공급을 항운노조가 독점하는 체계에서 하역회사 또는 부두운영회사가 직접 고용하는 완전 상용제로 전환함으로써 화물처리비용을 컨테이너 1개당 약 15% 정도 절감한 것으로 나타났다. 현재 우리의 경우에는 항만노동공급의 체제를 항운노조가 독점함으로써 생산성이 낮은 항만하역의 구조적인 문제를 안고 있는 상황이다²⁸⁾. 이를 해결하기 위해서는 우리의 경우에도 주요 선진국들과 마찬가지로 하역생산성의 제고를 위하여 각각의 부두운영업체들이 인력을 자율적으로 운영할 수 있게 해 주어야 할 것이다.

3. 항만정책

1) 현행제도의 개선

우리나라의 컨테이너 부두공단은 해양수산부를 대행하여 실질적으로 컨테이너부두의 관리를 담당하고 있기 때문에 각종 규정을 중요시하는 운영체제에 비중을 두고 있다. 따라서 항만관리 및 임대운영업무에 시장메카니즘의 활용도가 낮아 시장상황에 부응할 조치 등 가격메카니즘을 효과적으로 활용하지 않고 있다. 실제로 컨테이너부두 운영업체들은 상당한 금액을 전대료로 공단에 납부하기 때문에 하역수입의 증가에 따른 인센티브가 존재하지 않고, 이윤창출을 위한 서비스 개선이나 비용절감 노력을 기울이기 어려운 상황에 있다. 전대료²⁹⁾납부에 있어서 그 금액은 우리나라의 경우

28) 하명신외 5인, 「컨테이너 전대사용료 산정체계 개선에 관한 연구-선선대 부두와 감반부두를 대상으로-」, 연구보고서, 한국컨테이너 부두공단, 1999. 2.

29) 민법상 임대료라는 표현이 더 적절할 것으로 보이나, 현재 컨테이너 부두공단과 운영사간에는 전대료라는 용어를 쓰고 있기 때문에 본 논문에서는 전대료라

주요 외국에 비하여 너무 높은 편이다. 또한, 항만간의 실질적인 경쟁을 유도하기 위해서는 하역요금의 자율화가 요구되나 하역요금도 모두 정부로부터 인가 받아 동일하게 결정되어 하역업체간 경쟁이 발생할 여지가 없다는 점이다. 아울러 부두경영의 인사권에 있어서 자율적인 행사가 거의 불가능한 상황에 있는데, 실제로 신선대부두(PECT)는 상법상 주식회사임에도 불구하고 컨테이너 부두공단이 대주주(25%)로 참여하고 있기 때문에 터미널 운영과 관련하여 해양수산부→부산지방해양수산청→컨공단→PECT의 수직적인 다층구조를 이루고 있고, 경영진의 선임 및 예산의 편성 등에 있어서 정부의 영향으로부터 자유롭지 못한 상태에 있다.

2) 하역요금의 우대 및 무료장치허용기간의 연장 조치

1999년부터 일괄적용하던 하역요금을 각 컨테이너 운영회사가 자율적으로 요금을 받도록 했다.

부산항은 환적화물의 유치를 증대 시키기 위해서는 환적화물에 대하여 일반 수출입 화물의 하역요금과 비교하여 우대하는 정책을 채택해야 한다. 즉, 요율할인정책의 일환으로 환적화물에 대해서는 요금을 20~30% 할인하여 줄뿐만 아니라, 기타 각종 항만시설사용료에 대해서도 할인 등의 우대 조치를 취해야 한다.

하지만 무조건 할인혜택을 줄 경우 장기간 터미널에 장치하는 경우가 발생할 수 있으므로 컨테이너의 장기체류를 방지하고 동시에 환적화물의 조기 반출을 촉진하기 위해서 컨테이너 체류시간에 대하여 12시간 단위로 요금을 할인하여 주도록 하여야 한다. 현재 싱가포르에서는 12시간 이내에 반출하는 컨테이너의 경우 약 35%의 할인을 제공함으로써 체류시간을 줄이고 선사들로 하여금 더 많은 기항을 유도하고 있다.

는 표현을 쓰고자 한다.

그리고 환적화물을 적극 유치하기 위해서는 터미널에 장치되어 있는 환적화물에 대해 터미널의 장치능력이 허용하는 한 무료장치기간을 연장하는 것이 필요하며, 무료 장치기간을 초과한 컨테이너에 부과하는 장치료의 경우에도 환적 컨테이너의 경우에 우대 조치를 취해 주는 것이 필요하다.³⁰⁾

3) 항만 세일즈의 강화

대형선사뿐만 아니라 대형화주 등 국내외의 잠재적인 고객을 유치하기 위하여, 항만 이용자의 요구를 파악하고 서비스의 질적 향상을 도모하며 새로운 항만 수요를 창출할 수 있도록 적극적인 항만 세일즈를 강화해 나가야 할 것이다. 항만을 이용하는 대상이 주로 특정선사 및 화주로 구성되어 있기 때문에 이러한 선사나 대형화주들을 직접 방문 또는 초대하여 항만을 소개하고 항만의 우위성을 홍보하여야 한다. 특히 부산항과 중국 동북부지역과의 경제 교류를 장려하고 화물의 원활한 수송을 위하여 피너망을 더욱 확장하는 마케팅 전략을 수립하여야 할 것이다. 또한 항만의 공개, 국제세미나 개최, 국제행사 개최 등 항만관련 이벤트를 개최하여 부산항의 우위성과 편리성을 널리 홍보할 수 있는 기회를 확대하여야 할 것이다. 즉, 세계 각국의 해운·항만 분야관련 기관 및 사업자가 참여해 항만 개발, 항만 및 터미널 장비, 항만 물류서비스 등에 관한 최신 정보를 교류하는 국제적 해양행사의 개최가 필요하다.

4) 컨테이너세의 폐지

부산시는 1992년부터 지금까지 약 10여년간 부산항을 통하여 도로를 이

30) 싱가포르의 예 : 로컬 적컨테이너의 무료장치허용기간은 3일, 환적 적컨테이너의 경우에는 7일간 무료장치허용기간을 제공하고 있고, 공컨테이너의 경우에는 로컬의 경우 2일, 환적 컨테이너의 경우는 7일간의 무료장치허용기간을 제공하고 있다.

홍콩의 예 : 환적화물에 대해 14일간의 무료장치허용기간을 제공하고 있다.

용하는 수출입컨테이너에 대하여 20피트당 2만원, 40피트당 4만원을 부과해 오고 있다. 컨테이너세는 부산항의 심각한 화물적체와 교통체증을 해소하기 위하여 10년간 한시적으로 부과하기로 약속한 한시적인 목적세임에도 부산시는 현재 조례를 개정하여 다시 연장할 움직임을 보이고 있다. 그러나 전세계적으로도 컨테이너세를 부과하는 곳은 부산시뿐이다. 현재 부산항의 입지는 과거와는 많이 달라져 있음을 인식하여야 한다. 인근의 광양항은 세계적인 허브항으로 육성하기 위하여 광양항을 이용하는 선사에게 선박입항료와 접안료를 전액 면제해주고 컨테이너세를 부과하지 아니함으로써 화주들의 물류비 부담을 줄여주고 있다. 컨테이너세의 폐지는 화주들을 부산항으로 끌어들이는 데 있어 불가피한 것으로 사료된다.

V. 결 론

세계적인 견지에서 볼 때, 한 국가가 중심항만을 보유하고 있다는 것은 그 국가의 경제에 중요한 영향을 미친다. 우리나라는 세계에서 가장 빠르게 성장하고 있는 지역중의 한곳인 동북아의 중심에 위치해 있다. 이것은 입지여건상 부산항이 이 지역의 국제물류 중심항으로 개발되기에 유리하다는 것을 의미한다.

부산항은 지정학적인 측면을 고려할 때 세계 컨테이너의 일주항로상에 위치하고 있으며, 특히 동북아지역의 컨테이너 기간항로상에 위치하고 있어서 동북아지역의 중심항만으로 개발함으로써 우리나라 수출입 컨테이너는 물론 중국 등 동북아 국가의 환적 컨테이너도 중계처리하는 화물운송의 중계기지의 역할이 기대되고 있다.

동북아 국가들은 환태평양 각국의 유통화물을 집결·분류시키는 국제교역의 중심항만으로서의 기능을 행하기 위하여 경쟁이 치열하다. 중국은 지속적인 개혁·개방정책으로 교역량의 증가, 홍콩의 반환, 대만과의 양안항로 개설 등의 환경변화에 따라 자국의 항만을 지속적으로 개발하고 있으며, 특히 중국의 상해항은 눈부시게 발전하고 있다. 일본 또한 자국의 수출화물뿐만 아니라 중국 및 주변국가들의 환적화물 유치에 적극적이다.

본 연구는 이와 같은 주위의 환경변화에 능동적으로 대처하고 부산항의 환적물량 유치를 증대시키기 위해 다음과 같은 방안을 제시한다.

첫째, 환적화물을 원활히 처리하기 위한 컨테이너부두의 확충과 하역관련 장비의 대형화와 현대화가 필요하다.

둘째, 환적, 보관기능 이외에 분배기능, 유통가공기능, 조립기능 및 전시판매기능을 수행할 수 있도록 항만 배후 물류단지의 조성이 필요하다.

셋째, 전용선석제도 및 선석우선권 부여 등의 인센티브 제도를 제공하

여 주요선사를 유치토록 해야 한다.

넷째, 항만운영의 효율성을 제고하기 위해서 터미널 및 중심항만간의 EDI 시스템의 구축이 필요하다.

다섯째, 무료장치기간의 연장 및 하역요금의 우대 등으로 화주 및 선사들을 유치하기 위한 지속적이고 탄력적인 항만운영정책이 필요하다.

여섯째, 부산항을 이용하는 화주들을 유치하기 위하여 컨테이너세는 폐지되어야 한다.

이상의 제시된 방안들이 해결될 때에 보다 많은 화물이 부산항에서 처리되어질 것이며, 아울러 환적화물 유치가 이루어지고, 21세기 동북아 국제물류 중심항만으로서의 역할을 수행할 수 있을 것으로 사료된다.

지금까지 본 연구에서는 부산항의 환적화물을 유치하기 위한 전략에 대해 알아보았다. 그러나 동북아의 주요항만을 분석함에 있어 서술적으로 연구한 문헌연구에 불과하다는 한계성을 가진다. 향후에는 동북아 주요 항만의 경쟁요소들을 실증분석하고, 나아가 동북아 항만들간의 상호 협력방안을 도모할 수 있는 제 방안의 연구가 요구된다.

참 고 문 헌

- 김수엽, “컨테이너터미널 하역생산성 제고에 주력해야”, 「해양수산 동향」 제11권, 한국해양수산개발원, 1998년.
- 김종철·하명신, “부산항 컨테이너부두의 현황과 경쟁력 강화책에 관한 연구”, 일본해운 경제학회 해운경제연구 제34호, 2000.
- 배병태, “부산항의 환적화물 유치 증대방안”, 「한국항만경제학회지」 제15집, 1999. 8.
- 상선삼정영업조사실, 「해운조사월보」, 1997. 10월호.
- 심기섭, “경제발전에 수반하여 급속하게 성장하는 중국의 해운정책”, 「해양수산동향」, 제11권, 한국해양수산개발원, 1998년.
- 임진수, “정기선 해운의 동향과 중심항만의 개발”, 「해양수산동향」, 제154호, 한국해양수산개발원, 1997.
- 최중희, “세계 정기선해운시장의 M&A 동향”, 「해양수산동향」 제159호, 한국해양수산개발원, 1997.
- 최중희, “세계 주요 정기선항로의 운항선대 및 서비스 현황”, 「해양수산정보」, 제10권, 한국해양수산개발원, 1997.
- 코리아 쉬핑가제트, 「2000 해사물류통계자료집」, 2000.
- 코리아 헤럴드, 1998. 8. 20.
- 코리아 헤럴드, 1998. 6. 1.
- 하명신, “세계화 시대에 있어서 우리 나라 컨테이너항만의 신운영전략”, 한국항만경제학회지 제15권, 1998. 8.

하명신, “세계화시대에 있어서 우리나라 컨테이너항만의 신운영전략”, 한국항만경제학회지 제15집, 1999.

하명신외 5인, 「컨테이너 전대사용료 산정체계 개선에 관한 연구-신선대 부두와 감만부두를 대상으로-」, 연구보고서, 한국 컨테이너 부두공단, 1999. 2.

하명신, “부산항과 부산시“, 국제신문, 2001. 5. 9.

한국항만경제학회, 「한국항만경제학회지」 제15권, 1999. 8.

한국 항만협회, 「항만」 통권 76호, 2000 12.

해양수산부, 「부산항 항만소개」, 1999.

해양수산개발원(KMI), 「장기항만 물동량」, 2000.

Containerisation International, “World container port traffic league”, March 2000.

「Containerisation International Yearbook」, 2000. 3

Emap Business Communications, *Containerisation International*, 1997. Aug.

Howard Publication, *American Shipper*, 1998, 3.

Lloyd's List, 1997.

Lloyd's List, 1997. 7. 12.

Lloyd's List, 1998. 3. 2.