

經營學碩士 學位論文

東北亞 據點港灣으로서의 問題點分析에
관한 研究

A Study on the Problem Analysis as Hub-Port in
the North-East Asia

指導教授 安 奇 明

2004年 8月

韓國海洋大學校 海事産業大學院
海 事 經 營 學 科
高 鍾 國

제 목 차 례

Abstract	I
제1장 서론	1
제1절 연구필요성과 연구목적	1
1. 연구필요성	1
2. 연구목적	2
제2절 연구내용과 연구방법	3
제2장 동북아 항만환경변화와 항만경쟁력	4
제1절 동북아 항만 환경변화	4
1. 동북아 물류인프라 현황	4
2. 물류체계의 변화	6
3. 아시아 국제물류체계 발전 전망	6
제2절 물류중심지 개념과 주요 경쟁항만현황	11
1. 물류중심지 및 거점항만의 개념 및 역할	11
2. 동북아 주요 경쟁항만 시설현황	14
3. 동북아 주요국의 항만물류시설 확충계획	22
제3절 동북아 경쟁항만간의 물류거점 잠재력 비교분석	26
1. 경쟁항만간의 물류거점화를 위한 경쟁여건	26
2. 우리나라 항만의 물류거점기지화 잠재력	33
3. 동북아 거점항만화에 대한 불확실성과 신뢰성문제	35
제3장 동북아 거점항만으로서의 문제점분석과 진단	38
제1절 연구모형 설정과 변수측정	38

1. 연구모형 설정	38
2. 연구가설 설정	39
제2절 실증분석	43
1. 조사개요	43
2. 수집된 자료의 특성	44
3. 신뢰성 및 타당성 분석	47
4. 가설검증	51
제4장 결 론	60
제1절 연구결과의 요약과 시사점	60
제2절 연구의 공헌점과 한계	62
참 고 문 헌	64

표 차 례

<표 2-1> 세계컨테이너 물동량 전망 및 동북아의 비중	7
<표 2-2> 아시아 주요 항만간 거리표	9
<표 2-3> 중국 동북3성의 물동량 변화 추세	12
<표 2-4> UNCTAD의 거점항만 구분	14
<표 2-5> 동북아 주요 컨테이너 항만시설 현황(2001년)	15
<표 2-6> 중국 주요 항만 현황	16
<표 2-7> 고베의 컨테이너 전용 터미널 현황	16
<표 2-8> 부산, 광양의 컨테이너 터미널 현황	17
<표 2-9> 동북아 주요 공항시설 현황	18
<표 2-10> 동북아 주요 항만의 배후 물류단지현황	20
<표 2-11> 일본 항만배후부지 현황	21
<표 2-12> 아시아 각국 주요항만과 공항의 시설확충 계획	22
<표 2-13> 우리나라 항만에 대한 물류거점기지화 재평가	28
<표 2-14> 주요 항만의 물류경쟁력 종합비교	34
<표 3-1> 측정변수와 설문항목	44
<표 3-2> 설문지 회수와 분석대상기관·회사의 분포	45
<표 3-3> 설문응답자에 관한 특성	45
<표 3-4> 근속년수구분과 그룹구분간의 교차분석표	46
<표 3-5> 근속년수구분과 그룹구분간의 교차분석카이제곱 검정	47
<표 3-6> 환경요인의 신뢰성 분석	48
<표 3-7> 내외부 환경요인의 요인분석 적합성 검증	49
<표 3-8> 내외부 환경요인의 요인분석의 설명된 총분산	50
<표 3-9> 환경요인에 관한 요인분석 결과	50
<표 3-10> 모형의 적합도 요약	52
<표 3-11> 내외부환경요인이 항만의 불확실성에 미치는 영향의 회귀 분석결과	53
<표 3-12> 모형의 적합도 요약	54
<표 3-13> 내외부환경요인이 항만의 신뢰성에 미치는 영향의 회귀분 석결과	55
<표 3-14> 모형의 적합도 요약	56

<표 3-15> 내외부환경요인이 광양항 경쟁력 미흡성에 미치는 영향의 회귀분석결과	57
<표 3-16> 가설2의 검증결과표	58

그림 차례

<그림 2-1> 아시아 주요항만의 위치도	8
<그림 2-2> 동북아 국제운송망 구도	10
<그림 3-1> 연구모형	39
<그림 3-2> 요인추출 적합성 도표	51
[그림 3-3] 내외부환경요인이 항만의 불확실성에 미치는 영향분석의 정규성검증표	54
[그림 3-4] 내외부환경요인이 항만의 신뢰성에 미치는 영향분석의 정규성검증표	56
<그림 3-5> 내외부환경요인이 광양항 경쟁력 미흡성에 미치는 영향분석의 정규성검증표	58

Abstract

A Study on the Problem Analysis as Hub-Port in the North-East Asia

Ko, Jong-Kook
Department of Shipping Management
Graduate School of
Korea Maritime University

This paper investigates about the corresponding device to the main factor of the problems, which our port will face when successfully being North-East Asia's central port. To achieve the main topic of this essay; survey was carried, verified a set experimental hypothesis by grasping the variety of relationships with human resource and applied the Multiple Regression Analysis to diagnose our port's problem according to North-East Asia's logistics environment change. Summarizing the result of the experiment, it come out as following.

Firstly, concerning if the developing of Busan new port or Kwangyang port could become the North-East Asia's central port, the professionals of logistic pointed out that they have a high possibility of not becoming the central port and a low reliability.

Especially for Kwangyang port, the recognition turns out to be insufficient for becoming a central port in North-East Asia. Abstracted these uncertainty and low reliability are mainly caused by; the decreasing of transshipment cargo, the growth possibilities of the competition ports surrounding North-East Asia, and the unsatisfactory service-facilities of our main port. Amongst these three factors, the most threatening factor for our port to aim at becoming the central port in North-East Asia is the

competition port's (Shanghai, Qingdao, Kobe, etc) growth probability. Among the competition ports, the most threatening factor is Shanghai China port's variable volition of growth. The construction of a large scale of terminal, [Development plan of deep-draft container terminal at Yangsan], for 52 berth at a depth of 15m in Dansan Islands at Daeso Yangsan which is located at a marine of 30Km Eastwards from Shanghai harbor, is in process. In a definite way, Shanghai harbor is the most threatening barrier for our port to become the central harbor in North-East Asia because the construction of total length of 1,600m for 1st step construction of five berth is in process till 2005 and if in 2010, the construction is complete for 54 berth, it will furnish handling capacity of 20million TEU, thus making it the main intimidating factor for our port.

Subsequently, it is possessed real grounds of port at Shanghai, Qingdao, Kobe, etc which our Busan port or Kwangyang port have no possession. The focus of the future harbor is not only loading/discharging function, but also substantially able to create a valuable construction of real grounds of port is urgent and an efficient and flexible management. Therefore, the construction of real grounds of port is urgent for Busan new port or Kwangyang port to become the central port in North-East Asia. Moreover, for competing country's central logistics, port development's accelerate and hub of logistics is in propulsion. Thus, for Japan's super central port policy and logistics industry's activation, special economic zone system's introduction and through Taiwan's Kaohsiung port main plan of development of 2020, developing additional 16 container berth and ensure total of 30million TEU handling capacity is a propulsion plan.

Consequently, these competing country's central logistics propulsion plan is recognized as the main factor which causes a great amount of threat to our port to intend to become the central port in North-East Asia.

Secondly, decreasing trend of transshipment cargo is the second main

factor which is recognized as another intimidating factor to our port to become the central port in North-East Asia. After the year 2000, transshipment cargo mean was around 30% yearly. However, in 2003 Busan port, there were the effects of typhoon and serious disturbance of logistics but comparison of last year not even 8.8% and Kwangyang port is at around 9.7%. transshipment cargo is further increasing and these Trend of North-East Asia for the quantity of goods transported causes a problem to our port which has only a few domestic cargo and thus, it is a serious factor for our port to develop into the central port in North-East Asia.

Thirdly, North-East Asia competing country's of central logistics competitions accelerate and unable to correspond to the logistic environmental changes are the fact that our port has lack of confrontation. Not only today's port facilities and services are inadequate compared to the competing harbors, but also the primary factor of failure of the developing plan is expected. Thus, for Busan new port, if consider the negotiation date for the southern ports 11 berth, it will be hard to complete within the planning date.

Also, real road of Busan port and real grounds of port construction propulsion is expected to have a miscarriage in completing it within the expecting date. Consequently, according to option and concentration, focusing on the resources is considerate for our port to become the central port.

we can sufficiently dispose to the threatening competing ports and resuscitate to become the central port.

Fourthly, as the above statements, amongst the three main environment factors, the first reason why our port has an uncertainty of becoming the central port in North-East Asia is because our harbor facilities and services has a low quality of level and next is decreasing trend of transshipment cargo. Also, it appeared that North-East Asia competing

ports growth possibility has no effect on the uncertainty. Moreover, it is also the fact that our port facility and service level is insufficient which effects to lower the reliability for our port to become the central port and next is decreasing trend of transshipment cargo and North–East Asia competing ports growth possibility is appeared that it is effecting on lowering the reliability. According to these results, if we strengthen the competitiveness of our harbor with no miscarriage in logistics environment of North–East Asia, we can sufficiently dispose to the threatening competing ports and resuscitate to become the central port.

Lastly, the three main factors all effect the insufficient recognition of Kwangyang port. Needless to say this is because of the propulsion that is in process, which is to develop berth and rear grounds with no miscarriage and by connecting with Busan new port, port operating system is needed.

제1장 서론

제1절 연구필요성과 연구목적

1. 연구필요성

동북아는 세계의 제조공장으로 부상하는 중국의 급성장으로 세계경제의 중심으로 발돋움하고 있고 이는 우리에게 위협인 동시에 기회요인으로 작용하고 있다. 지정학적으로 동북아의 중심권에 위치해 있는 우리나라가 중국의 물동량과 비즈니스 수요를 잘 유치한다면 기회요인이 되고 있다. 따라서 우리나라가 동북아의 물류중심화가 되고자 하는 이유가 바로 중국의 막대한 부가가치를 가장 효과적으로 흡수할 수 있는 분야가 물류산업이기 때문이므로 물류산업은 우리에게 발전전략이자 생존전략이다.

동북아 물류부문에서 핵심은 해상물류이며, 해상물류의 거점은 항만이기 때문에 동북아 3국은 거점항만 개발과 선점을 위해 치열하게 경쟁하고 있는 상황이다. 우리나라 또한 부산신항과 광양항을 동북아 거점항만으로 개발 추진 중에 있지만, 물류대란과 태풍피해로 노출된 부산항의 문제점과 환적화물의 감소전망, 동북아 화물수요 예측의 불확실성 등으로 항만개발전략의 혼선이 야기되고 있다. 즉, 작년에 물류대란과 태풍 등의 영향으로 부산항은 물동량 면에서 상하이항에 추월당하였다. 그리고 폭발적으로 증대하는 중국화물에 비하여 운임여건이 좋지 않아 선사들이 부산항보다는 상하이항 등의 중국항만으로 전환하고 있으며, 경쟁항만에 비하여 항만시설과 서비스수준 및 각종 인센티브제도가 미흡하여 해운경기의 호황에도 불구하고 환적화물이 작년 하반기를 고비로 급감하고 있어 부산항의 경쟁력은 큰 위기에 처해 있다고 볼 수가 있다. 이러한 문제점을 해소하고 부산항만이 동북아 물류거점항만이 되기 위해서는 현

재의 우리 항만이 처한 상황을 정확히 진단하고 문제점을 분석할 필요가 있다고 본다.

2. 연구목적

WTO 체제 출범이후 전 세계적으로 개방화와 정보화의 흐름 속에서 세계물류환경은 급변하고 있다. 글로벌 블록경제 체제 하에서 해운기업들은 치열한 경쟁에서 살아남기 위해 전략적 제휴와 M&A로 글로벌기업으로 변신하고 선박을 대형화하고 고속화하고 있다. 이러한 해운환경변화에 부응하기 위해 항만들도 자동화하고 대형화할 뿐만 아니라 글로벌 네트워크를 구축하여 지역 내에서 허브 항만으로 변신하여 경쟁력을 유지하고자 하는 혼신의 노력을 경주하고 있다. 그 뿐만 아니라, 항만배후부지를 개발하여 물류종합센터와 금융, 정보, 무역, 관광, 컨벤션 등의 종합 비즈니스 센터를 구축하여 명실상부한 물류중심항만으로 발돋움하기 위해 총력을 기울이고 있는 실정이다. 세계의 6대 항만이 전부 아시아에 위치해 있으며, 이러한 항만들은 전부 아시아의 물류중심항만이 되고자 심혈을 기울이고 있는 것이다. 따라서 우리나라가 동북아의 물류중심 국가가 되기 위해서는 국가적인 총력을 기울여서 효율적으로 자원을 집중할 수 있는 구체적이고 실행 가능한 비전과 전략개발이 필요하다¹⁾. 그러나 항만개발을 적극 추진하는데 있어서 우리 항만이 처해 있는 환경이나 현황수준이 명확하지 않다. 항만개발에는 막대한 투자재원이 필요하기 때문에, 현황에 대한 정확한 분석 없이는 막대한 재원이 낭비될 가능성이 농후하고 치열한 동북아 물류환경하에서 거점항만이 되기가 힘들다²⁾. 따라서 본 연구에서는 현재 급변하

1) 안기명·윤재홍·안영면, 「현대경영학원론」, 박영사, pp.227-252.

2) 안기명·김형태·방희석, 「한국컨테이너부두공단 장기발전방안에 관한 연구」, 한국컨테이너부두공단, 2000년 4월, pp.12-202. 전기정·현우식, “한국형 지식경영 모델 개발을 위한 사례연구-IMF 사태분석-”, 「제2회 지식경영학술심포지엄」, 매일경제신문과 매일경제TV, 1999년 5월, pp. 393-410. T.Stewart, *Intellectual*, Nicholas Brealey Publishing, 1997, pp.79-106. K. Sveiby, *The Organizational Wealth*,

고 있는 동북아 물류환경의 불확실성과 우리 항만의 현황수준을 보다 정확히 진단하여 현재 개발 중인 부산신항을 중심으로 우리항만이 차질 없이 동북아 거점항만이 되기 위한 방안을 모색하는 데에 연구목적을 두고 있다.

제2절 연구내용과 연구방법

본 연구의 주요 연구내용과 방법은 다음과 같다.

첫째, 본 연구와 관련된 이론과 선행연구에 대한 문헌조사를 실시하였고,

둘째, 동북아물류환경변화에 따른 경쟁항만과 우리나라 항만에 현황분석을 실시하였으며,

셋째, 동북아 물류환경의 변화와 우리 항만이 거점항만으로 지향하는데 관련된 요인에 대한 실증분석은 우리나라 물류전문가와 관련기관을 대상으로 설문 조사를 통해 실시하였으며,

넷째, 설문조사에서 수집된 자료를 분석하는 데에는 다음과 같은 통계분석방법을 이용하였다. 우선, 설문문항의 신뢰성은 크론바 α 검증방법(Cronbach's Alpha)에 의한 내적 일관성 검사법에 의해 검증하였으며, 관련변수의 구성타당성(Construct Validity)을 검정하기 위해서는 변수들이 선형결합이라는 가정 하에 요인을 추출하는 주성분추출법(Principal Components Extraction Method)을 이용한 요인분석(Factor Analysis)을 실시하였다³⁾.

또한 변수간의 인과관계를 파악하여 연구가설을 검증하고 동북아 물류환경 변화에 따른 우리 항만의 문제점을 진단하기 위한 분석은 다변량 회귀분석(Multiple Regression Analysis)방법을 활용하였다.

Berrett-Koehler, 1997, pp.108-128.

3) William G. Cochran, Gertrude M. Cox, *Experimental Designs*, 2nd, Edition, New York · John Wiley & Sons, Inc., 1957.

제2장 동북아 항만환경변화와 항만경쟁력

제1절 동북아 항만 환경변화

1. 동북아 물류인프라 현황

동북아에는 공간구조상 환황해축과 환동해축⁴⁾ 등 두 개의 주요 개발축이 형성되어 있다. 동북아의 교통 및 물류 인프라는 결국 이들 두 개의 축을 따라 구축되어 왔고, 앞으로도 이러한 추세는 지속될 것으로 전망된다.

교통수단별로 간선물류인프라를 살펴보면, 우선 도로는 철도에 밀려 동북아에서는 철도의 보조기능을 담당하고 있다. 실제, 포장율과 도로밀도 측면에서 남한과 일본의 도로사정이 비교적 양호하고, 중국, 북한의 시설은 매우 낙후되어 있다.

최근 UN ESCAP에서 제시된 아시아 하이웨이를 보면, 동북아시아에는 4개의 중요한 노선을 볼 수 있다. 국제간선고속도로망으로 첫 번째 부산~서울~평양~심양~북경 노선, 두 번째 평양~청진~나진~장춘~하얼빈 노선, 세 번째 하산~블라디보스톡~러시아 극동연안 노선 그리고 지역 내 간선도로망으로 부산~원산구간을 들 수 있다. 결국, 이들 노선이 향후 동북아 간선도로망을 형성할 것으로 전망되나, 아직 시설 수준에는 국가별로 많은 차이를 보이고 있다.

철도는 동북아 육상수송의 주 기능을 담당하고 있으며, 대륙횡단철도는 국가별로 시설수준 차이가 심하여, 중국, 북한, 러시아 모두 시설의 노후화로 고속주행이 어려운 실정이다. 대표적인 노선들로는 중국횡단철도(TCR), 몽고횡단철도(TMGR), 만주횡단철도(TMR), 시베리아횡단철도(TSR), 바이칼-아무르

4) 환황해축은 현재 동북아 경제권을 주도하는 개발축으로 도쿄~부산~서울~북경~상하이~홍콩을 연결하는 축이며, 환동해축은 아직 활성화되지 않은 개발축으로 도쿄/니가타~울산/포항~동해~원산~청진/나진~보스토니치~블라디보스톡/나훗카 축과 보스토니치~장춘을 연결하는 축이라 할 수 있음.

철도 (BAM), 범아시아횡단철도(TAR), 한국횡단철도(TKR) 등이 있으나, 러시아의 경우에는 한국, 중국, 북한과는 달리 광케로서 궤폭이 상이하어, 범아시아 철도망 구축을 위해서는 혼합선(예: 러시아~길주) 혹은 환승·환적시설의 확충이 필요한 실정이다.

해운은 현재 동북아 물류체계에서 가장 중요한 역할을 하고 있으나, 북한, 중국은 체제의 폐쇄성으로 인해 항만이나 부대시설이 매우 낙후되어있고, 선박도 소형선박이 주종을 이루고 있는 실정이다. 단지, 한국과 일본은 부산, 광양, 고베 등 세계적 수준의 항만을 보유하고 국제기간항로에 접해 있음으로써 동북아의 환적거점으로서의 역할을 수행하고 있다. 그러나 최근 중국, 대만 등에서도 동북아 해운물류거점을 확보하기 위해 경쟁적으로 시설을 확충하고 있다.

항공은 동북아에서 아직 중요한 화물수송수단으로서의 자리를 잡지 못하고 있으나, 최근 경제성장과 항공수송시장의 규제완화로 과거 10여년 동안 (1985~1997) 18.1%의 급속한 성장으로 동북아 각 국은 시설확충과 동북아 거점공항확보에 주력하고 있다. 우리나라는 동북아의 거점공항 기능 확보를 위해 인천국제공항을 2001년 3월 개항하였으며, 김해공항도 시설 확충 중에 있다. 중국의 주요 공항으로는 푸둥, 베이징, 광저우(廣州) 등이 있으며, 홍콩의 첵랍콕국제공항이 동북아 중추공항으로 발전하고 있다. 러시아 극동지역의 대형 공항은 하바로프스크공항과 블라디보스토크공항이 있으나, 러시아 항공산업은 연료의 부족, 공항의 소규모 여객·화물처리용량, 80%이상의 노후화 등 문제점이 발생하고 있다. 반면, 일본의 주요 공항으로는 나리타, 오사카, 간사이, 나고야, 후쿠오카 등이 있으며, 특히 간사이공항은 아시아의 국제거점(HUB)공항을 목표로 하고 있으며, 연간발착능력은 16만회에 여객처리능력은 2,500만인에 달하고 있다.

결국, 동북아의 항공체계는 인천국제공항, 나리타, 첵랍콕, 대만, 오사카 등 5대 공항을 중심으로 구축되어 있다. 이들 중 나리타와 첵랍콕의 역외 수송처리비율이 20%로서 타 공항에 비해 상대적으로 높게 나타난다.

2. 물류체계의 변화

동북아의 물류체계는 주로 해운에 의해 주도되어 왔으며, 이러한 해운수송체계는 시기별로 많은 변화를 가져왔다. 1970~1980년대 중반의 동북아 물류거점은 일본의 주요 항만과 홍콩, 싱가포르였으며, 부산과 카오슝 등 거점항만의 개발이 추진되었다. 이후 1980~1990년대 중반에는 중국의 거점 항만(Qinhuandao, Tianjin, Qingdao)들이 물류거점으로 등장하게 되었고, 1990년대 중반이후 최근에는 홍콩과 싱가포르의 대형항만, 부산, 카오슝 등이 물류거점으로 발전하였다. 또한, 신규 대륙간 기간항로로서 카오슝~부산~L.A가 형성되어 한반도가 중요한 입지를 차지하고 있다.

국제물류의 추세가 복합운송임을 감안할 때, 동북아에서는 해운과 육운을 연계하는 복합수송이 거의 이루어지지 못하고 있다. 이러한 여건은 향후 북한의 개방에 따라 육운의 발전을 기대해 볼 수 있으며, 특히 동북아 해운의 관문 역할을 하고 있는 부산항과 광양항 배후 육상수송로 확보가 가능하여 일부 복합수송체계로의 전환이 가능할 것으로 전망된다.

3. 아시아 국제물류체계 발전 전망

1) 동북아의 물동량전망

영국의 해운 전문 연구 OSC(Ocean Shipping Consultants)사가 최근 발표한 "The East Asian Containerport Market to 2015"를 통해 아시아 지역 항만 물동량이 2000년 1억 700만 TEU에서 2015년에 이르면 세배 가까운 2억 5,400만~3억 600만 TEU로 증가할 것이라고 전망했다. OSC는 아시아 지역항만 물동량은 경제 성장과 연동해 2000년에서 2005년까지 약 45~50%의 성장세를 보이면서 1억6,400백만TEU로 증가할 것이며 2010년까지는 2억

3,600백만 TEU가 될 것이라고 내다봤다. 또한, 아시아 지역에서 환적의 중요성이 부각될 것이라고 지적했으며, 특히 북중국과 일본 화물의 환적 중심지로써 한국 항만의 중요성을 강조했다.⁵⁾

<표 2-1>세계컨테이너 물동량 전망 및 동북아의 비중

(단위: 백만TEU)

구 분	1998	1999	2000	2006	2011	증가율
세 계	185	201	210	322	430	연간6.7%
동북아	50	54	59	97	137	연간8.1%
비 중	27.0	26.9	28.1	30.1	31.9	

자료 : Drewry Shipping Consultants Ltd('98) 및 Ocean Shipping Consultant('99)

동북아시아의 급속한 경제성장은 세계컨테이너 물동량에도 영향을 미쳐 1998년 세계물동량의 27%인 점유율이 2011년에는 31.9%로 증가할 것이라는 전망이다.

동북아 국가 중 우리나라와 중국은 세계 컨테이너 물동량 중 점유율이 점차 증가 추세인 반면에 일본과 대만은 감소세에 있다. 중국과 몽고 그리고 러시아의 극동지역의 중심에 위치하고 있는 우리나라 항만은 지정학적 이점을 확보하고 있어, 중국 등 동북아국가의 화물을 흡인 할 수 있는 잠재력을 보유하고 있다고 평가할 수 있다.

2) 아시아 항만간 경쟁 전망

동북아 항만간 경쟁관계, 지리적 중심성과 중계성을 고려한 권역화물에 대해 항만간 경쟁관계를 살펴보면, 우리나라의 부산항, 광양항과 경쟁이 되는 항만

5) CARGO NEWS, 2001, 6. 28.

은 상하이, 청도, 카오슝, 고베가 될 것으로 보인다. 이중 상하이항과 청도항은 중국내 화물에 대해 우리나라 항만보다 경쟁력을 확보할 것이다. 그러나 청도항은 간선향로상에 위치하지 않아 아시아역내 거점항만으로 성장하기는 어려울 것으로 보인다.

고베항은 간선향로상에 위치하지만 고베지진 이후 대형선사의 기항기피와 비싼 항만하역요율로 인해 거점항만으로 기능을 수행하는 데는 한계가 있다.

<그림 2-1> 아시아 주요항만의 위치도



대만의 카오슝항은 간선향로상에 위치하며, 1995년 이후 지속되고 있는 항만운영의 민영화 추진으로 운영효율도 높아지고 있어 상하이권 화물과 상하이 이남의 화물에 대해 우리나라와 경쟁하고 있는 상태다. 그러나 현재 중국/대만 간 해운교류가 양 정부의 허가를 받은 컨테이너선박 위주로 운영되고 있으며 유라시아 대륙과 철도와 도로 등 연계물류망을 구비하고 있지 않아 지속적인 성장에는 한계가 있다. 또한, 아시아내 지역별로는 동남아내에서는 싱가포르항과 신생항만인 탄정펠레파스항이 경쟁하고 있으며, 동북아내에서는 상하이항, 카오슝항, 부산항간 선두다툼이 더욱 치열해 질 것으로 예상된다.

<표 2-2> 아시아 주요 항만간 거리표

(단위 : 해상마일)

구 분	부 산	홍 콩	싱가포르	상 해	카오슝	고 베
부 산	-	1,145	2,517	493	913	363
홍 콩	1,145		1,432	823	342	1,387
싱가포르	2,517	1,432	-	2,181	1,625	2,669
상 해	493	823	2,181	-	606	787
카오슝	913	342	1,625	606		1,121
고 베	363	1,387	2,699	787	1,121	-

자료 : Thimas Reed Publication Ltd., Reed's Marine Distance Tables,1988.

2000년 세계 10대 항만 중 아시아에서 5개의 항만을 차지하고 있으며 특히 상위 4대항만이 모두 동아시아에 위치하고 있으며, 타 대륙에 비해 중심항만으로 경쟁이 심화될 것이다.

3) 동북아 국제물류망의 발전전망

동북아 지역의 국제물류망은 해상운송망이 주축이며 주요 간선망으로는 카오슝항 ↔ 부산항 ↔ 고베항, 요코하마항 ↔ 북미지역 항만으로 이어지는 해상운송망이며, 이러한 간선망을 보조하는 것은 역내 피더망과 TSR, TCR등 철도를 이용한 복합운송망이다. 동북아 국가간 국제복합운송은 철도운송에 의해서 일부국가에서만 이루어지고 있으며, 주요 운송경로는 해상운송과 철도운송을 결합한 형태로 1967년부터 일본계 기업인 JEURO사에 의해 개발되어 운영되고 있는 시베리아횡단철도(Trans Siberian Railway : TSR)가 연간 1만 TEU규모로 유지하고 있다.⁶⁾

한편, 중국의 연운항을 출발하여 중앙아시아를 경유하여 유럽국가들과 연계

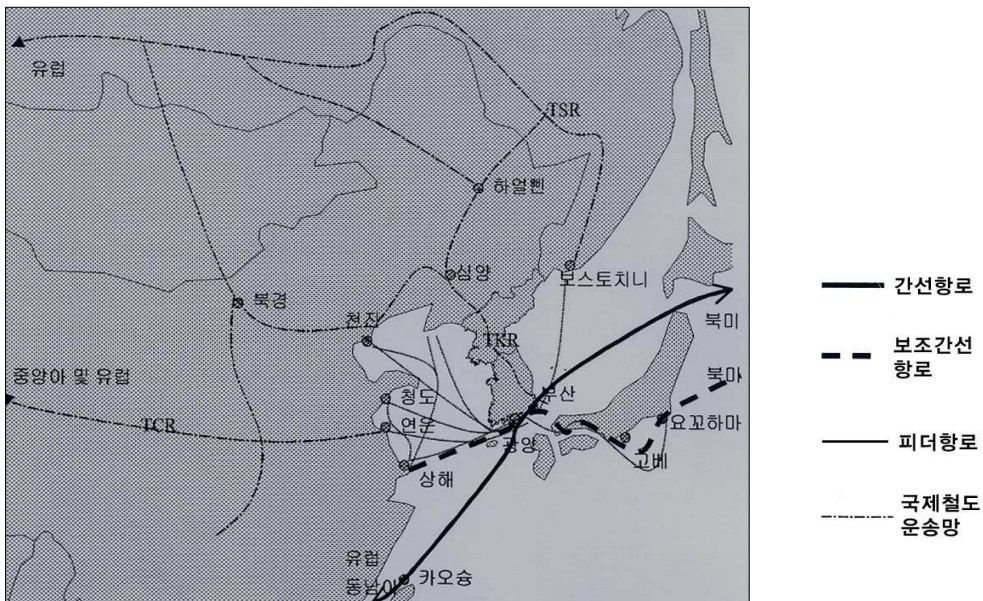
6) Jeuro Denmark ApS <http://www.jeuro.dk>

되는 중국횡단철도(Trans China Railway : TCR)가 우리나라와 일본의 중앙 아시아 및 유럽행 물동량에 대해 서비스를 하고 있다.

우리나라 부산항과 광양항을 출발점으로 하여 TCR 및 TSR과 연결되는 한 국횡단철도(Trans Korea Railway : TKR)는 남북한간 긴장완화 분위기를 고려할 때 그 어느 때보다 실현 가능성이 큰 국제복합운송경로로 떠오르고 있다.

동북아권역을 기점으로 한 북미항로와 유럽항로 그리고 동남아항로의 교차점이라는 측면에서는 우리나라 항만이 지정학적으로 유리한 입지에 있지만, 일본의 고베항의 경우 대규모로 항만시설을 확보하고 있고, 중국 상하이항과 청도항에도 북미항로와 유럽항로에 취항하는 대형 모선들이 입항하고 있어 동북아 항만간 물류거점항이 되기 위한 경쟁은 불가피 할 것으로 보인다.

<그림 2-2> 동북아 국제운송망 구도



특히 중국항만들은 급증하는 물동량 증가세를 기반으로 자국내 물동량에 대한 환적항으로서 상하이항과 청도항의 개발을 서두르고 있다. 청도항⁷⁾의 경우

7) 청도항의 QQCT(Qingdao Qianwan Container Terminal Co.) 국제 컨테이너 전용부두는 제5세대, 제 6세대컨테이너선이 입항할 수 있는 수심과 시설을 가지고 있으며 풍랑을 피할 수 있는 천혜의 양항으로, ZIM LINE의 지중해노선 선박이 매주 토요일 접안하여

동북3성과 산동성의 물동량에 대해 거점기능을 하고 있다. 상하이항의 경우 심수항만을 개발하여 10,000TEU급 선박도 접안할 수 있는 항만개발에 매진하고 있어 장기적으로는 중국 중부지역 및 상하이이북지역의 화물에 대한 거점항만으로서 잠재력을 보유하고 있다. 따라서 우리나라 광양항과 부산항의 주영업대상 화물은 상하이이북지역화물이 될 것으로 보이며, 우리나라, 중국, 일본간 국제화물에 대한 연계성과 간선행로상의 입지를 고려할 때 우리나라가 유리하지만 중국항만의 성장과 시설확충 및 일본 항만의 확장에 대비해 국제화물을 유치하기 위한 다양한 전략 수립이 필요하다. 구체적으로는 중국 및 일본의 지방별 화물의 주요 발생지와 도착지에 대한조사와 아울러 국제화물 유치를 위해 법제도 개선과 함께 동북아권역에 대한 경제적인적 유대를 구축해야 할 것이다.

제2절 물류중심지 개념과 주요 경쟁항만현황

1. 물류중심지 및 거점항만의 개념 및 역할

1) 물류중심지의 개념

물류중심지는 “지역경제권들을 연결하는 글로벌물류시스템에서 지역경제권의 주변지역에 물류관련 서비스를 제공하는 기지” 로 정의될 수 있으며, 중심항만, 중심공항, 물류단지 등은 물류중심지의 중요한 구성 요소이다.⁸⁾ 동북아물류중심지라는 것은 동북아지역을 세계 각 지역경제권으로 연결하는 물류시스템에서 동북아경제권의 주변지역에 물류서비스를 제공하는 지역으로 개념화될 수 있으며, 글로벌물류의 동북아센터 혹은 동북아 본부 등으로 이해될 수 있다.

홍콩, 싱가포르, 콜롬보, 이집트, 이스라엘, 이탈리아, 쿠바, 베니스, 그리스에 직항되고 있으며, 미주, 캐나다의 수출입화물은 QQCT에서 부산T/S를 이용하고 있음.

8) 강종희 외, 「동북아 비즈니스 중심지화 전략」, 한국해양수산개발원, 2000.12.

즉, 다수의 다국적 기업이 동북아 지역본부 또는 거점 물류센터를 한반도의 항만 및 공항 배후물류단지에 설립하고 국내 및 세계 각국에서 원자재 또는 주요부품, 완성품을 조달하여 제조, 조립, 가공, 포장, 라벨링, 품질관리 및 검사, 맞춤서비스, A/S, 전시·판매 등 일련의 부가가치 물류서비스(VAL)를 행한 후 동북아 및 아시아 전 지역으로 완성품을 공급하는 물류유통 공급망으로써 물류거점 역할을 하는 것을 말한다.

따라서 물류중심지(국가)는 타 지역에 비해 상대적으로 많은 화물과 운송수단(선박, 항공기, 철도, 차량)이 집중될 뿐만 아니라, 인력과 물자 그리고 자본과 정보가 집중되며 이에 수반되는 수송·통신·금융·보험 및 상사 분쟁 해결 법률 등 막대한 서비스를 수반하게 됨으로써 대규모의 소득을 발생시키고, 물류의 수요자나 공급자, 그리고 물류기지의 운영자(국가) 모두에게 매우 큰 경제적 효과를 제공하기 때문에, 항만간·공항간에 물류중심지가 되기 위한 경쟁이 심화되고 있으며 국가간 물류중심국가가 되기 위한 경쟁이 치열하게 전개되고 있다.

항만별 증가 추이를 보면 중국 항만에서는 지속적인 증가세가 보이지만 기타 항만에서는 물동량 증가율이 점차 낮아지는 추세에 있어 동북아 시장에서 마케팅 대상화물은 중국화물로 나타나고 있다.

따라서 향후 동북아 주요 항만들의 거점화 경쟁은 중국화물에 대해서 치열하게 전개될 것으로 예상된다.

<표 2-3> 중국 동북3성의 물동량 변화 추세

(단위 : 만TEU)

구 분	'98	'99	'00	'01	'02	연평균증가율
대련	47	74	101	120	135	30%
천진	101	130	170	201	241	24%
청도	121	154	212	264	341	29%

자료 : *Containerization International Yearbook*. 각 년도.

항만별로 주요경쟁관계는 중국 북부지역화물(산동성을 포함한 북부)은 중국산동성 이북지역 주요항만으로서 청도항, 천진항, 대련항이 있지만 배후권의 지역화물 외에 환적화물도 유치하는 기능을 하는 항만은 청도항이다. 따라서 우리나라 항만의 경우 청도항과 점차 경쟁관계에 놓일 것으로 판단된다.

홍콩항과 상하이항 그리고 카오슝항은 인접한 중국 남부지역의 화물유치에 지리적으로는 유리하다. 특히 중국의 내륙 고속도로망이 점차 단일망을 구성하고 있어 상하이항을 포함한 중국주요 항만이 중계성과 중심성을 확보하게 될 것이다.

2) 동북아 물류거점항만의 역할과 요건

컨테이너 부두를 중심으로 한 거점항(hub-port) 조건에 대한 분석은 그 동안 많은 학자들에 의해 연구되었다. Y. Hayuth와 D.K. Flemming(1994)⁹⁾은 Transport-Hub라는 개념을 사용하며, 중심성(centrality)¹⁰⁾와 중계성(intermediacy)¹¹⁾에 따라 항만의 기능과 처리 물동량 특성이 달라지는 것으로 보고 있다.

또한, UNCTAD(1990)¹²⁾는 거점항만을 hub-port라는 개념을 사용하는 한편, 환적항만은 Dedicated Hub-Ports, Hub and Load-Center Ports, Direct Call Ports, Feedered Ports로 구분하고 있다.

9) Y. Hayuth & D. K. Flemming, *Concepts of Strategic Commercial Location : In the Case of Container Ports, Maritime Policy & Management*, Vol. 21. Sept. 1994, pp. 187~194.

10) 중심성이란 항만이 속한 배후지역 화물의 출발지와 도착지로서의 항만 기능이며, 이러한 중심성을 갖는 대표적인 항만으로서 LA항과 로테르담 항임.

11) 중계성이란 자체 배후지역이 아닌 그 항을 중심으로 분산된 지역들의 상호 작용에 의해 중계적 위치에 속한 항만의 기능으로 싱가포르와 홍콩항이 대표적인 항만임.

12) UNCTAD, *Development & Improvement of Ports-The Establishment of Transshipment Facilities in Developing Countries*, TD/B/C.4/AC.7/10., 1990, August.

<표 2-4> UNCTAD의 거점항만 구분

구분	Dedicated Hub-Ports	Hub and Load-Center Ports	Direct Call Ports	Feedered Ports
지역적 특성	간선행로에 위치 대형모선입출항 가능	간선행로에 위치 대형모선입출항 가능	간선행로에 위치 대형 모선입출항 가능	지선 항로에 위치 소형 피더선 입출 항
화물 특성	자국화물 소량	다양한 화물처리 항만배후권물동량도 다량	주로 항만 자체배후 권 물동량을 처리, 환적 물동량은 거의 없음	피더선입출항에 의 해 배후권 화물을 처리
사례	싱가포르, Algeciras	로테르담	대부분의 항만	

자료 : UNCTAD, Development & Improvement of Ports-The Establishment of Transshipment Facilities in Developing Countries, TD/B/C.4/AC.7/10, 1990, August 20.

임종관(1995)¹³⁾은 Hub-Port의 가치 결정요소로 지정학적 위치, 항만시설 및 간접자본, 항만운영, 해운환경을 들고 있다. 이상의 연구결과를 종합하여 보면 물류거점항 조건은 간선행로에 입지(중심성, 중계성역할), 항만시설능력, 물동량, 항만운영 서비스수준, 항만물류비, 물류인프라 환경(관세자유지역, 물류시설확보 등) 등으로 요약할 수 있다.

2. 동북아 주요 경쟁항만 시설현황

1) 항만시설

중국과 일본은 태평양과 접한 해안을 따라 수많은 항구가 발달해 있으며, 동북아

13) 임종관, 「동북아시아 Hub-Port 경쟁여건에 관한 연구」(석사학위논문 : 서강대학교 대학원), 1995, pp. 14~25.

지역에서 물류중심지의 선점을 위한 거점항만이 되기 위해 저마다 시설과 장비를 확장하고 있다.

<표 2-5> 동북아 주요 컨테이너 항만시설 현황(2001년)

구 분		면적 (km ²)	컨테이너 선석 수	컨테이너 처리실적 (천TEU)	물류센터 (만m ²)
중국(상하이)		-	18	6,340	327.36
일본(고베)		1.87	16	2,100	246.51
한국	부산	2.75	18	7,907	-
	광양	0.84	4	855	-

- 주) 1. 면적은 컨테이너 터미널의 면적을 의미하며, 상하이항의 면적은 자료 없음.
 2. 고베항의 경우 포트아일랜드와 로트아일랜드만을 고려하였으며, 포트아일랜드의 11개 정기선석을 비롯하여 다수의 국내 피더선석, 다목적 선석을 별도로 운영하고 있음.
 3. 2002년 4월에 개항한 신감만부두와 광양항 2단계 1차부두는 고려대상에서 제외됨.

중국은 국토가 넓은 만큼 태평양과 접하는 해안선을 따라 수많은 항만시설을 갖고 있으며 상하이항을 비롯하여 쉐젠항, 청도항, 텐진항 등은 세계적인 규모를 가지고 있다. 상하이항은 컨테이너 물동량이 1991년 이후 연평균 30%씩 성장하여, 1995년 세계 19위(153만 TEU)에서 2000년 6위(561만 TEU), 2001년 5위(634만 TEU)로 급속한 성장을 하고 있으며, 푸둥공항과 더불어 금융 및 정보인프라를 구축하여 다국적 기업들의 무역, 금융, 정보, 물류거점으로 선호하고 있으며, 기타 주요 항으로는 쉐젠, 청도, 텐진, 대런 등에 큰 규모의 개발이 이루어지고 있다.

<표 2-6> 중국 주요 항만 현황

구분	주요 시설	컨테이너 처리(만TEU)	특 징
상하이	·1만톤급 이상 70개 선석 ·컨테이너 전용선석 16개	634	·무역, 정보, 금융, 물류 거점 ·양자강 퇴적물을 지속적으로 준설
셴젠	·컨테이너 선석 10개	508	·홍콩의 보조항으로 출발, 중국 남부 중심항으로 성장
청도	·15개 부두, 73개 선석	264	·내륙수송의 중심거점
톈진	·안벽 2,443m의 컨테이너 부두 ·6,719m 벌크화물부두	201	·중국 동북부지방의 관문항 ·흘수가 10m 이상인 선박은 후조를 통해 출입
대런	·37개 선석 ·컨테이너선석 6개	-	·중국 제 2의 무역항, 동북지구 최대 의 상업항

주) 컨테이너 처리실적은 2001년 기준.

자료 : 한국해양수산개발원, 지구촌 해운물류 특집 6호.

일본 최대의 컨테이너항만은 고베항으로, 국가전략차원에서 1960, 70년대부터 포트아일랜드와 로트아일랜드를 준비하며 육해공 물류거점으로 만들기 위해 개발하였다. 고베항은 1994년까지 세계 5~6위의 항만이었으나, 1995년 대지진에 의한 손실로 물동량이 급격히 감소하였으며, 2001년 현재 컨테이너 물동량 세계 25위를 차지하고 있다.

<표 2-7> 고베의 컨테이너 전용 터미널 현황

터미널	포트아일랜드 1기	포트아일랜드 2기	로트 아일랜드	합계
면적(km ²)	0.51	0.50	0.86	1.87
선석수	5	4	7	16
안벽길이	1,500	1,700	2,800	6,000
수심(m)	12	15	13-14	-

주) 1. 아직 개장하지 않은 포트아일랜드 2기의 두 선석은 제외하였음.

2. 마야부두에도 컨테이너 터미널이 있으나, 규모가 미미하고 자료 또한 부족하여 제외하였음.

자료 : 고베항 홈페이지(http://www.city.kobe.jp/cityoffice/39/port/index_e.htm).

한편, 요코하마항은 바람과 파도의 영향을 거의 받지 않는 자연조건과 깊은 수심을 가진 천혜의 자연발생적 항구로 3개 부두에 14개 컨테이너 선석을 운영 중에 있다.

<표 2-8> 부산, 광양의 컨테이너 터미널 현황

터미널	부산항					광양항	합 계
	자성대	신선대	감만	우암	감천부두	1차	
부지면적 (km ²)	0.65	1.04	0.73	0.18	0.15	0.84	3.59
선석수	5만톤급 4	5만톤급 4	5만톤급 4	2만톤급 1	5만톤급 2	5만톤급 4	22
	1만톤급 1			5천톤급 2			
안벽길이 (m)	1,447	1,200	1,400	500	600	1,400	6,547
수심 (m)	12.5	14-15	12-15	11	13	12-15	11-15
컨테이너 크레인	14	11	12	4	4	8	53

주) 2002년 4월에 운영을 개시한 신감만 부두, 광양항 2단계 1차 부두는 제외하였음.

자료 : 한국컨테이너부두공단, 「컨테이너화물 유통추이 및 분석」, 2001.

우리나라의 부산항은 2001년 현재 5개의 컨테이너 전용부두가 있으며 14개의 5만톤급 선석을 비롯하여 총 18개의 선석을 보유하고 있다. 1998년 운영을 시작한 광양항 1단계 부두는 5만톤급 4개 선석을 보유하고 있으며, 2002년에는 부산항 신감만부두의 3개 선석과 광양항 2단계 1차 부두의 4개 선석이 운영을 시작하였다.

2) 공항시설

산업의 고부가가치화에 따라 항공물류의 중요성이 더욱 증대되고 있어 동북아 각국은 물류중심지화 경쟁의 일환으로 중심공항을 대대적으로 정비하고 확충하거나 새로운 거점공항의 개발을 건설하고 있다.

중국 상하이 푸둥공항(1999 개장), 우리나라의 인천국제공항(2001 개장) 등 새로운 대규모 공항이 개장되는 한편 북경공항은 화물터미널이 확장되었다. 이들 국가들은 해당 도시나 국가의 경제규모를 크게 상회하는 대공항을 정비하여 세계의

여객기를 집적시킴으로써 자국의 도시를 물류거점화시키기 위해 치열한 경쟁도시로 변화하고 있다.

<표 2-9> 동북아 주요 공항시설 현황

국명	공항명	시설현황			
		개항년도	부지면적 (1000㎡)	활주로	화물처리 실적 (천톤)
중국	푸둥공항	1999	9,471	1본 (4km×60m)	490
일본	나리타 국제공항	1978	7,100	1본 (4km×60m)	1,681
한국	인천국제공항	2001	11,724	2본 (3.75km×60m)	1,197

주) 나리타공항과 인천공항의 화물처리실적은 2001년 기준, 푸둥공항은 2000년 기준임.
 자료 : 푸둥공항(www.shanghaiairport.com), 나리타공항(www.narita-airport.or.jp), 인천국제공항(www.airport.or.kr), 국제항공협회(ACI) 홈페이지 (<http://www.airports.org/traffic/index.html>), 김영란 역, 경쟁하는 아시아의 도시, 서울시정개발연구원 번역자료, 2001.

중국은 1978년의 개혁해방정책 이후 항공수요가 급격히 증가하자 홍콩 공항만으로는 대응할 수 없을 것으로 판단하여 1999년 상하이 푸둥공항을 개장하였다.

푸둥공항은 홍콩공항에 인접하여 건설되었는데, 홍콩공항은 국내선 전용으로 이용하고 국제선 물량은 점진적으로 푸둥공항으로 이동시키고 있다. 중국 민간항공청은 항공운임 규제를 점진적으로 완화하고 있으며, 북경화물터미널과 푸둥공항에서는 외국의 화물터미널 운영회사와 합작으로 투자하고 있다.

일본은 1971년경 하네마공항의 처리능력이 한계에 달하고 항공기가 대형화됨에 따라 나리타공항을 새로 건설하였다. 하네마공항의 처리능력은 나리타공항의 개항 이후 어느 기간동안 여유가 있었으나 다시 한계에 다다랐으며, 소음문제 또한 해결해야 했으므로 이전을 시작하였다. 나리타 공항은 도심에서 66km 떨어져 있어 동북아의 다른 대형 공항에 비교하면 가장 멀지만, 동경 및 하네마 공항과 철도로 연결되어 있으며, 공항 리무진버스도 동경역에서 30~40분 간격으로 운행하고 있다.

우리나라는 2001년 3월 개항한 인천국제공항은 1988년 서울 올림픽 이후 급격히

증가한 항공수요 및 사회적인 문제로 대두되었던 소음문제를 해결하고자 건설되었다. 동북아 역내 항공망의 중앙부이자 태평양 항공노선(동북아~북미)과 시베리아 횡단노선(동북아~유럽)의 최전방에 위치하여 국제적 입지가 뛰어나며, 최첨단 공항시설을 갖추어 공항중심의 물류거점화로서 Hub 공항으로 발전할 가능성이 있으나, 세계적으로 선진물류국은 항만중심의 발전하여 다양한 운송수단인 복합운송의 Port-Sea체제로 일관운송체제를 도입하고 있는 실정이다. 따라서 천혜의 부산항과 항공간의 일관운송체제를 위해서는 남부권 신공항 건설과제가 정책이슈로 등장되어야 할 것이다.

3) 배후물류단지 시설

동북아뿐만 아니라 세계의 항만들은 기업들의 국제물류 관리전략에 대비해 항만기능을 다양화함으로써 종합물류기지의 기능과 역할을 확보하는 방향으로 개발되는 추세이다.

일본, 싱가포르 등 해외 선진항만의 경우 항만건설과 더불어 배후단지를 개발함으로써 지역경제의 활성화를 도모하고 새로운 도시발전의 거점 역할을 수행하도록 하고 있다.

따라서 주요 항만들은 항만내 공간 및 시설에 고도의 물류 기능을 확충하는 한편 배후에 충분히 공간을 확보하여 항만을 중심으로 대규모 종합화물유통기지를 조성하고 있다. 이러한 복합기능을 갖춘 항만은 배후공간에 항만배후지간의 고도화된 연계수송망, 종합물류센터, 물류정보센터, 각종 편의 및 부대시설 등을 충분히 갖추고 있을 뿐만 아니라 자유무역지대를 설치하고 이를 적극적으로 활용함으로써 항만의 경쟁력을 제고시키는 데 최우선 정부정책으로 채택하여 추진하고 있다.

<표 2-10> 동북아 주요 항만의 배후 물류단지현황

항 만	시설명	규모(m ²)	주 요 기 능	특 징
상하이항	-	61.9만	store house	-
고베항	포트아일랜드 로트아일랜드	730만	항만물류지원, 주거, 상업, 국제교류, 산업, 공공, 관광, 공원	다기능 복합도시개발
부산항	-	-	-	부산항 배후단지 소규모 부산신항개발시배후지 개발가능

주) 1. 상하이항은 아직 자료가 미비함.

2. 고베항 배후 물류단지의 규모는 포트아일랜드와 로트아일랜드 전체 면적을 의미함.

일본은 서로 인접한 항만과 배후단지를 복합 개발하는 방식으로 포트아일랜드와 로트아일랜드(고베), 테크노포트(오사카) 등을 개발하였다. 개발면적은 약 310~776만m² 규모이며, 주요 기능은 항만물류 지원, 주거, 상업업무, 국제교류 기능 등이며, 단지 특성에 따라 산업기능, 관광위락기능 등이 추가되었다

고베 포트아일랜드는 고베 도심과 5km의 거리에 있으며, 항만의 현대화 및 도시기능의 보완을 목적으로 매립 조성되어 주거, 상업, 항만, 상업업무의 기능을 강조하였고, 국제회의시설 뿐 아니라 현대적인 호텔과 국제패션산업단지를 조성하였고, 고베 로트아일랜드는 고베 도심과 7km 거리에 있으며, 국제화, 고도정보화, 고령화 사회에 대응한 다기능 복합도시를 건설하였으며, 오사카 테크노포트는 오사카 도심에서 5km 거리에 있으며, 국제 정보도시 육성, 도시기능 집적, 도시발전의 거점을 목적으로 매립개발되어 첨단기술개발기능, 국제교역기능, 정보통신기능의 3개 중심기능을 육성하고 있다.

<표 2-11> 일본 항만배후부지 현황

구분	고베 포트아일랜드		고베 로트아일랜드		오사카 테크노포트	
	면적(1000㎡)	비율(%)	면적(1000㎡)	비율(%)	면적(1000㎡)	비율(%)
총면적	3,112	100.0	4,181	100.0	7,755	100.0
항만물류지원	1,089	35.0	1,376	32.9	1,465	18.9
주 거	230	7.4	380	9.1	1,320	17.0
상업업무	248	8.0	201	4.8	281	3.6
국제교류	73	2.3	340	8.1	1,168	15.1
산 업	238	7.6	439	10.5	-	
공 공	168	5.4	-		-	
관광위락	-		-		1,861	24.0
공원녹지	241	7.8	528	12.6	-	
도 로	825	26.5	917	22.0	1,660	21.4

자료 : 부산신항만주식회사, 「북컨테이너터미널 배후부지 기본계획보고서」, 1997, pp.95-100.

우리나라의 경우 부산 신항과 광양항을 중심으로 항만 배후지를 항만과 연계된 부가가치 물류공간으로 활용하기 위한 계획을 추진하고 있다. 그러나 현재 부산항, 광양항, 인천항의 항만 배후지가 부가가치 물류공간으로 충분히 활용되지 않고 타용도(예, 아파트부지 등)로 매각될 만큼 항만과 도시의 부조화로 항만물류공간화에 소극적인 모습을 보이고 있다고 볼 수 있다.

따라서, 기존항만배후공간에는 가능한 부가가치 물류공간으로 활용할 수 있도록 재정비하고, 향후 항만개발시 도시의 조화가 이룰 수 있는 친수공간 등으로 활용될 수 있도록 하는 장기적 안목으로 제도적 정비를 해야 할 것이다.

3. 동북아 주요국의 항만물류시설 확충계획

1) H/W측면

동북아 각국의 거점항만과 공항을 중심으로 한 시설확충 계획은 <표 2-12>와 같다.

<표 2-12> 아시아 각국 주요항만과 공항의 시설확충 계획

국가	항만 개발계획(2011년)		공항 개발계획
	계획	선석수	
중국	· 각 항만별로 시설확충 추진	- (상하이)	· 푸둥공항 활주로 1개 추가, 궁극적으로 4개 개발, 여객터미널 약 3배 확장
일본	· 고베 로트 아일랜드 남쪽에 컨테이너 선석 4개 추가 예정 · 기타 오사카, 동경에도 지속적으로 컨테이너 터미널 개발 계획	22(고베)	· 간사이 공항 공항부지 2배 이상 확대, 활주로 2개 추가 · 고베 포트 아일랜드와 연결되는 고베공항 건설 계획
한국	· 부산 : 신감만부두 2선석, 가덕도 신항만 30선석 추가 개발 · 광양 : 2단계 4선석, 3단계 21선석 개발 중	48(부산) 33(광양)	· 인천국제공항 활주로 2개 증설(2020), 여객터미널 약 3배, 화물터미널 약 5배로 확장, 비즈니스센터 건설 예정 · 2005년 고속철도 연결 예정

주) 1. 1만톤급 이상의 컨테이너 선석만 고려하였음.

2. 고베항의 경우 포트아일랜드와 로트아일랜드만을 고려하였음.

(1) 중국

중국은 국토 전반에 걸쳐 사회간접자본을 확충하는 과정에 있으며, 특히 동북아 종합수송체계의 중추적 역할을 하기 위해 단계별 계획을 추진하고 있다. 1단계로 몽고-러시아 변경지역, 두만강-압록강 변경지역 개발을 촉진할 수 있도록 중국 내부의 내륙과 해안개발축을 따라 수송체계를 정립하고, 2단계에서는 중국~(북한)~남한, 중국~(러시아)~일본을 연계할 수 있는 수송망 구축하여, 3단계에서는 중국, 한국, 일본 등 동북아와 유럽대륙과의 수송체계를 확립할 계획에 있다.

이러한 국가차원의 전략에 대하여 중국의 동북 3성은 북경-심양-장춘-하얼빈-만주리-러시아의 고속도로와 심양-단동-신의주-평양-서울-부산의 고속도로를 건설하는 전략을 추진하고 있다.

항만에 있어서는 홍콩을 제외하면 중국 최대의 항만은 상하이항이며, 인근 푸둥공항과 연계하여 세계적인 물류거점으로서의 성장을 꾀하고 있다. 2005년까지 5개 선석이 추가로 완공되면 상하이항의 하역능력은 1000만 TEU로 증가하게 되고, 2010년에는 2000만 TEU를 처리할 것으로 예상되며, 상하이항 외에도 텐진, 청도, 셴젠 등 대다수 항만들이 확장계획을 수립하고 있다. 셴젠항은 2020년까지 총 270개 선석을 갖출 계획이며, 청도항은 H/W와 S/W를 꾸준히 발전시킬 계획이다. 텐진항은 2010년까지 일반화물 1억톤, 컨테이너화물 500만TEU의 처리능력을 갖출 계획이며, 대련항은 2011년까지 총 90개 선석으로 개발할 계획에 있다.

한편, 북경시는 향후 7년간 시내 및 근교에 다수의 물류센터를 건설하기 위하여 120억 달러를 투자하는 등 물류센터 건설에 투자를 확대할 예정이다. 늘어나는 항만 물동량을 원활하게 처리하기 위해 중국정부는 청도항과 상하이항 등 주요 항만의 컨테이너터미널의 개발을 지속적으로 추진하며, 대수심 항만을 개발하여 선박의 대형화 추세에 따른 대응방안도 강구중에 있다.

(2) 일본

일본의 고베항은 현재 시설에 여유가 있으나, 포트 아일랜드와 로트 아일랜드 2기를 건설하는 등 시설을 확충하고 있으며, 고베항 인근의 간사이공항은 제 2기 확장계획으로 약 530ha를 추가로 매립하여 4km의 B활주로를 2007년까지 건설하는 사업계획이 추진되고 있으며, 2030년까지 최종사업이 마무리되면 부지 363만평, 활주로 3개를 보유하고 여객 4천만 명, 화물 300만 톤의 처리능력을 갖게 된다. 또한, 포트아일랜드와 연결되는 인공섬을 추가로 개발하여 또 하나의 대형공항을 건설할 계획이다.

(3) 우리나라

먼저 전국에 격자형 간선도로망체계를 구축하는 계획을 추진중이며, 남북방향 7개 축 중 목포-서울-신의주, 광주-서울-만포, 마산-원주-혜산, 부산-강릉-선봉(러시아) 등 4개 축을 한반도 및 동북아 물류체계 구축을 위해 우선 연결·확충할 계획이다.

철도 부분에서는 고속철도를 단계적으로 건설중에 있으며, 전국 반나절 생활권 형성과 육상교통의 합리적 분담체계를 구축하도록 유도할 계획에 있다.

항만에 있어서는 부산 신항, 광양항을 컨테이너를 전문으로 처리하는 대형 항만으로 건설하여 동북아 컨테이너 중추 항만으로 개발할 계획이며, 그 일환으로 부산항, 가덕도 부산신항, 광양항을 확장, 개발 중에 있다.

부산항 인근의 김해공항은 시설이나 규모면에서 국제 거점공항으로서는 부족한 점이 많으나 아직까지 김해공항의 시설확충에 관한 계획은 수립되지 않았으며, 정부는 인천국제공항을 거점공항으로 개발하고 있으나, 항만과의 복합운송체제는 마련되어 있지 않는 실정이다.

인천국제공항은 2010년까지 개발이 지속되며, 여객터미널 남측지역에 5만평의 국제업무지역을 개발하여 숙박, 비즈니스, 쇼핑, 각종 행정지원시설 등을 유치할 계획이며, 또한 향후 항공수요 증가에 탄력적으로 대응하기 위해 2002년부터 2단계 사업에 착수하여 2008년까지 부지와 활주로 등 시설을 확충할 계획이며, 공항철도, 제 2연륙교 등 접근 교통시설을 추가 확보하고 관세자유지역을 조성하여 인천공항의 물류기능을 강화할 계획이다. 국제선 이전에 따라 발생한 김포공항의 유휴지는 컨벤션센터, 연구교육시설, 상업시설 등으로 활용할 계획이다.

2) S/W 측면

동북아 각국은 항만과 공항의 개발과 함께 S/W 측면의 다각적인 중심화 전략을

취하고 있다. 항만 내 환적, 가공, 제조, 조립 등이 가능한 자유무역지대 기능을 설정하고 다양한 인센티브를 제공하는 한편, 공항과의 물류기능을 연계하여 특정화물의 공급연쇄와 국제물류관리에서 효율화를 기하는 전략을 취하고 있다.

(1) 중국

중국은 자유무역지대에 다른 경제특구보다 다양한 인센티브를 부여하여 첨단기술 산업의 발전을 도모하고 수출입 및 중계무역, 환적, 물류유통, 수출가공 등 생산 및 물류복합형 자유무역지대로 추진하고 있다. 상하이를 중심으로 남부지방에 집중적으로 분포하고 있는 중국의 FTZ는 무역, 가공, 조립, 제조, 물류기능까지 허용하고 있어 매년 50개 이상의 외국기업이 투자하고 있다.

또한 외국기업의 공장과 물류창고 건설시 건자재, 생산설비와 장비, 생산용 연료 등에 대하여 관세 및 부가세 면제혜택을 주고 있으며, 급속한 경제성장과 2008년 올림픽 개최에 대비하기 위한 물류산업의 발전을 위해 외국기업에게 물류시장을 대폭 개방할 예정이다.

(2) 일본

일본 정부는 중국과의 교류를 다각도로 추진하여, 고베항 인근에 전문수입상가와 중국비즈니스 거리를 조성할 계획이며, 중국경제의 핵심인 상하이·양자강 유역과 오사카·고베간 교류를 검토하고 있다.

주요 국제공항을 'e-Airport' 로 만드는 사업을 추진하여 공항이용의 편리성을 크게 향상고자 공항에서의 대기시간과 공항에 이르기까지의 이동시간은 최소화하고 유휴시간을 효과적으로 활용할 수 있도록 초고속 인터넷 접속환경을 조성하고 공항 접근을 효율화하는 핵심사업을 추진하고 있다.

(3) 우리나라

부산신항과 광양항에 관세자유지역을 지정하고 부산, 광양 인근과 수도권지역을 경제특구로 지정하여 외국인 생활 환경개선사업, 물류산업과 함께 국제 관광, 금융, 비즈니스의 중심지로 발전계획을 추진 중에 있다.

해양수산부는 국제물류촉진법을 연내에 제정하여 부산항 등 주요 항만배후에 대단위 종합물류단지를 조성해 국내외 외항해운업체는 물론, 관련업체 등에 저렴한 가격으로 임대해 줄 수 있도록 하는 제도를 마련할 계획에 있다. 이 법은 해외 전문물류업체의 국내유치 전략과 입주계획 수립을 통해 항만배후부지 임대료를 감면해주고 세제혜택을 부여하는 것 등을 주요내용으로 하고 있다.

또한, 국제물류 전문인력 양성에 관한 중요성이 부각되면서, 해양수산부는 국제해사 센터를 건립하여 각종 해운관련 단체 및 동북아 항만인력 연수원, 해운경영훈련센터, 동북아 해운물류 전문대학원을 입주시킬 계획이다.

한편, 교육인적자원부는 외국어 능력과 국제적 감각을 고루 갖춘 국제 비즈니스형 전문인력을 배출하기 위해 국제고등학교의 설립을 추진하고 있다.

제3절 동북아 경쟁항만간의 물류거점 잠재력 비교분석

1. 경쟁항만간의 물류거점화를 위한 경쟁여건

1) 주변국 항만의 경쟁요소

동북아 주요 항만의 부두시설규모와 확충계획 그리고 컨테이너 부두 효율성을 고려할 경우, 중국 환적화물에 대해 우리나라의 항만과 경쟁 대상항만은 상하이항, 청도항, 카오슝항, 홍콩항, 고베항이 될 것이다.

카오슝항도 상하이 이북지역의 화물을 연계하기에는 원거리이지만, 상하이이남의

화물과 중국과 유럽국가간 교역화물에 경쟁력을 확보할 것이며, 홍콩항의 경우 상하이 이북지역의 환적화물을 처리하기는 거리가 먼 측면이 있으나, 상하이이남의 화물과 중국과 유럽국가간 교역화물의 환적에는 경쟁력을 확보할 것으로 판단된다.

한편 고베항의 경우 우리나라의 부산항과 광양항 그리고 홍콩항과 카오슝항에 비교하여 중국과의 거리면이나 항만 하역요율수준 등에서 열악한 측면이 있지만, 대규모의 부두시설을 확보하고 있어 최근 중국선사와 전용부두계약체결로 물동량을 유치하는 다각적인 정책을 추진중이다.

우리나라, 중국, 일본, 러시아의 극동지역, 몽고를 포함한 동북아지역을 고려할 경우 우리나라의 부산항은 물류거점으로서 여러 장점을 보유하고 있다. 우선 지리적으로 중심에 있고, 남북한 육상운송이 연계될 경우 중계성도 충분히 확보할 수 있다. 따라서 정부에서 추진 중인 신항만건설계획이 예정대로 진행될 경우 시설능력도 보완이 될 것으로 판단된다. 또한, 항만운영이 점차 민영화되고 부산 항운노조공급의 독점노무체제의 폐지 추진 중에 있으므로 등 노동력의 유연성과 서비스 질등이 개선될 것으로 예상된다. 그러나 물류네트워크의 정비, 물류센터 조성, 관세자유지역의 활성화가 향후의 해결과제가 될 것이다.

우리나라 항만이 동북아 국제물류거점기지로서 경쟁력을 확보하기 위해서는 싱가포르의 사례처럼 특정한 산업과 제품에 특화된 전문적이면서도 차별적인 서비스제공이 무엇보다도 중요할 것이다.

이를 위해서는 인천항, 광양항, 부산항 기능의 특화전략과 아울러 우리나라 항만 물류거점시설들과 연계성을 강화해야 할 것이다.

따라서 우리나라 항만이 동북아 국제물류거점기지 역할을 수행하기 위해서는 법제도면에서도 항만구역내에 특화된 부가가치서비스가 가능하도록 관세자유지역 기능 확대와 조속한 활성화가 되어야 할 것이다. 중국을 포함한 동북아 국가들의 화물을 적극 유치하기 위해서는 항만시설의 충분한 확충과 정밀한 피더망의 구성 그리고 화물별 세분화된 서비스 제공 등 항만별로 물류서비스를 특화하는 전략이 요구된다.

아울러 동북아내 주요항만들과 서비스를 연계하는 전략도 추진되어야 한다. 우리나라

라 부산신항만, 광양항 건설 및 기존 항만확충, 그 동안 진행된 항만공사설립결정으로 항만민영화, 항만노동력의 유연성 확보추진, 관세자유지역운영 및 외국인 투자환경개선등을 위한 경제자유지역도입 등을 반영하여 항만의 거점화 경쟁력을 다시 평가하면 <표 2-13>과 같다. 항만입지는 양호하며, 시설능력은 꾸준히 향상될 것으로 보이며 향후에는 6,000TEU급 이상의 선박을 처리할 수 있는 항만개발¹⁴⁾ 및 컨테이너 물동량도 광양항과 부산항으로 집중되고 있어 규모의 경제도 실현가능한 것이다. 다만, 항만간의 전략적 제휴의 미흡과 터미널간 환적화물의 이동시 내륙지를 통과해야 하는 불편함이 있어 경쟁력이 다소 감소되는 측면이 있다. 서비스수준도 1999년 부산 자성대부두의 민영화와 향후 이뤄질 신선대부두의 민영화에 따라 큰 폭의 개선될 것이다. 물류비용면에서도 인근의 고베항 등 일본항만과 비교하여 경쟁력을 확보한 것으로 평가되고, 최근 상하이항의 항만이용료 인상등으로 경쟁력을 확보하는 것으로 평가되고 있다.

<표 2-13> 우리나라 항만에 대한 물류거점기지화 재평가

구분	주요 비교항목	싱가포르	홍콩	고베	상하이	청도	부산·광양
항만입지	· 중심성	◎	◎	×	○	○	◎
	· 중계성	◎	◎	×	×	×	◎
항만시설	· 시설능력 및 물동량	○	○	◎	○	○	○
서비스수준	· 항만운영체제	◎	◎	◎	○	○	◎
	· 서비스 질	◎	◎	◎	×	×	○
물류비용	· 항만물류비용	○	×	×	◎	◎	◎
물류서비스 환경	· 물류네트워크의 정비	◎	◎	○	×	×	×
	· 물류센터 조성	◎	◎	◎	×	×	×
	· 관세자유지역의 도입	◎	◎	◎	×	×	×

◎ : 양호, ○ : 보통, × : 미흡

14) 대형 컨테이너선은 몇 개의 거점항만에만 기항하는데, 1999년 8월 아시아 내 대형 컨테이너 선박의 기항실태를 살펴보면, 5000TEU급 선박이 기항하는 항만은 부산항과 광양항을 포함한 17개 항만이지만, 6000TEU급 선박이 기항하는 항만은 부산항과 광양항이 제외된 12개 항만으로 축소되고 있음.

그러나 중국의 칭도항과 상하이항, 深圳의 鹽田(Yantian)港 등의 개발이 가속화되고 있어 중국 내 간선항로와 직기항 편수가 지속적으로 늘어날 것으로 전망되고 있어, 환적경로의 경쟁력이 장기적으로 낮아질 수 있을 것이다.

따라서 우리나라가 동북아 물류거점으로 경쟁력을 확보하기 위해서는 장기적으로 비용 경쟁력 확보 전략이 수립되어야 할 것이다. 또한 물류서비스 환경측면에서 우리나라 항만의 경우 그 기능이 해상운송과 육상운송을 연계하는 하역위주로 기능이 편성되어 있고, 항만 내 배후지에 부가가치 서비스와 전문 물류서비스를 제공할 만한 부지를 확보하기도 어려운 실정에 있다. 전문 물류서비스를 제공하기 위해서는 일차적으로 충분한 부지를 확보하고 있어야 하며, 우선 이러한 조건을 구비한 항만에 대해 물류거점으로 육성하는 전략이 요구된다.

화물의 이동을 규제하고 있는 관세관련법규가 지금까지 이루어진 개선노력에도 불구하고 종합물류서비스 제공에는 아직도 제약으로 작용하고 있다. 이러한 관세제도의 규제를 완화하고 무역규제를 철폐하고 기업활동에 대한 각종 인센티브를 종합적으로 제공하는 관세자유지역의 활성화와 이와 연계된 외국인 거주환경개선된 경제자유구역 2003. 7월에 시행 될 것이나, 정착되기까지는 정부와 지방자치단체간 지원, 협조체제구축이 제도상 명문화 되어야 할 것이다.

관세자유지역제도는 하역위주의 물류서비스 기능을 종합물류 및 산업별 제품별 전문화된 물류유통서비스를 제공할 수 있도록 하며, 항만 배후지에 제조기능을 수용할 수 있도록 하여야 배후지 부가가치 서비스 제공기능을 제고시킬 수 있을 것임이다.

2) 동북아 지역 항만물류여건의 일반적인 특징

H/W 측면으로는 부산항, 고베항, 카오슝항, 홍콩항 등의 주요 항만은 수용능력이 부족하고 공항 역시 혼잡이 가중되어 있으며, 육상 교통로는 국가별로 수준차이가 심각한 동시에 육상 교통로 단절로 인한 복합수송체계가 미흡하여 국제적 네트워크의 형성이 미비한 실정이다.

S/W 측면에서도 동북아 국가간 정치체제의차이로 국경통과제도 및 관세적용과 같이 보이지 않는 벽으로 인해 효율적 교류가 어렵다.

동북아지역은 각 국가의 경제수준 및 체제가 상이하며, 전반적으로 유럽과 북미지역에 비해 물류인프라가 부족하나, 최근 상호 경쟁적 관계 속에서 물류거점 확보를 위해 많은 노력과 과잉투자를 하고 있어 전체적으로는 비효율적인 물류체계가 형성되어 있다.

또한 동북아 국가들은 대부분 태평양의 가장자리에 위치하고 북한에 의해 주요 국가인 중국, 일본, 한국이 단절되어 대부분의 수송을 해운에 의존하고 있으며, 이는 곧 국내 수송을 위해서는 선박-도로, 선박-철도 등과 같은 복합수송방식을 이용해야 한다. 특히 우리나라는 섬과 같은 위치에 있어 수송비용이나 시간 측면에서 심각한 손실이 발생하고 있다.

물류인프라 구축을 위한 정부의 강력한 리더쉽도 아태지역 국가들의 일반적인 특징이라 할 수 있으나, 공적 자금은 새로운 물류체계가 요구하는 서비스를 충족하고 지속적으로 성장해 나가기에는 적합하지 않아 다양한 형태의 민자유치 방안을 모색하고 있다.

동북아 지역의 국제물류망은 해상운송망이 주축이며 TSR, TCR 등 철도를 이용한 복합운송망은 보조기능을 하고 있다.

주요 간선망은 카오슝항(대만) → 광양부산(우리나라) → 고베·요코하마(일본) → 북미지역으로 이어지는 해상운송망이다. 이러한 간선망에 역내 피더망과 TSR, TCR을 이용한 복합운송망이 보조적인 역할을 수행하고 있다. 주요 운송경로는 해상운송과 철도운송을 결합한 형태로 1970년대 초부터 일본계 기업인 JEURO사에 의해 개발되어 운영되고 있는 시베리아횡단철도(TSR)는 해상운송에 대형 선박 투입에 의한 운임하락, 겨울철 컨테이너화물의 동파 및 화물추적정보망 부재 등 서비스 질의 저하에 따라 물동량이 감소하여 연간 1만 TEU 이하로 명맥을 유지하고 있다. 중국의 연운항을 출발하여 중앙아시아를 경유하여 유럽국가들과 연계되는 중국횡단철도(TCR)는 우리나라와 일본의 중앙아시아 및 유럽행 물동량에 대해 서비스하고

있다.

우리나라 부산항과 광양항을 출발점으로 하여 중국 심양을 경유하여 TCR노선과 연결되는 한국횡단철도(TKR)는 남북한간 긴장완화 분위기를 고려할 때 그 어느 때보다 실현 가능성이 큰 국제복합운송경로로 판단된다.

(1) 항만간 경쟁여건

동북아 권역을 기점으로 함 북미항로와 유럽항로, 동남아 항로의 교차점으로서의 우리나라 항만이 지정학적으로 유리하나, 일본 고베항의 경우 대규모 항만시설을 확보하고 있고 중국의 상하이항과 청도항도 북미항로와 유럽항로에 취항하는 대형 모선들이 입항하고 있어 동북아 물류거점항이 되기 위한 경쟁은 불가피할 것이다.

따라서, 향후 동북아지역의 항만간 경쟁은 특히 중국화물에 대해서 치열하게 전개될 것으로 예상된다. 이에 따라 물류여건을 경쟁관계를 살펴보면, 중국 북부지역(산동성을 포함한 북부) 화물은 청도항, 텐진항, 대련항 등의 산동성 이북지역 주요 항만중 배후권의 지역화물 외에 환적화물도 유치하는 기능을 하는 항만은 청도항이므로, 우리나라의 항만은 청도항과 경쟁관계에 놓일 것으로 판단되나 청도항은 간선항로 상에 위치하지 않는다는 단점이 있다.

또한, 중국 남부지역 화물은 홍콩항과 상하이항이 경쟁관계에 있고, 카오슝항은 인접한 중국 남부지역의 화물유치에 지리적으로 유리한 상태이며, 특히 중국의 내륙 고속도로망이 점차 단일망을 구성하고 있어 상하이항을 포함한 중국 주요 항만이 중계성과 중심성을 확보할 것으로 예상된다.

중국항만들은 급증하는 물동량 증가세를 기반으로 자국내 물동량에 대한 환적항으로서 청도항과 상하이항의 개발에 박차를 가하고 있다. 청도항의 경우 동북 3성과 산동성의 물량에 대해 거점기능을 하고 있으며, 상하이항은 양자강을 이용한 내륙수로로 서부지역과 연계되어 있어 동남아는 물론, 유럽 및 북미의 주요 항만들과 연결되어 중국내 물류거점으로 성장하고 있다.

고베항은 간선향로상에 위치하지만 대지진 이후 대형선사의 기항기피와 비싼 항만하역 효율로 인해 거점항만으로 기능하는 데는 한계가 있을 것으로 판단된다.

우리나라, 일본, 중국간 국제화물에 대한 연계성과 간선향로상의 입지를 고려할 때 우리나라가 유리하지만 중국항만의 성장과 시설확충 및 일본항만의 확장에 대비해 국제 화물을 유치하기 위한 전략수립이 필요하다. 구체적으로, 중국 및 일본의 지방별 화물의 주요 발생지와 도착지에 관한 조사와 아울러 국제화물들을 유치하기 위한 법제도 개선과 함께 동북아권역에 대한 경제적인적 유대를 구축해야 할 것이다.

(2) 공항간 경쟁여건

현재 화물이나 여객의 운송에 있어 동북아 지역에서는 동경과 홍콩이 가장 큰 역할을 하고 있으나, 각국의 대규모 공항 건설과 중국의 급부상 등 빠른 속도로 변화속에서 물류비절감과 JIT효용으로 복합운송의 일관운송체제발전 등으로 항공운송의 변화는 예측하기 어렵다.

최근, 각 국가마다 대규모 공항을 건설하거나 기존 공항을 크게 확장하는 등 거점화 경쟁에 열을 올리고 있어 향후 물동량 유치를 위한 경쟁이 치열해질 것으로 예상된다.

(3) 안정적인 물류인프라 확보

앞에서 설명하였듯이, 동북아 국가들은 소요 물동량 이상의 대규모 공항, 항만시설을 앞을 다투어 확장하고 있다. 선박과 항공기의 대형화에 따라 각국의 항만과 공항도 이들을 수용할 수 있는 시설을 확충하고 있으며, 자동화, 정보화를 지속적으로 추진하고 있다.

따라서 향후 동북아 지역의 물류거점 경쟁은 항만이나 공항자체의 규모, 시설보다는 물류센터, 업무단지, 첨단 정보시설 등 부가가치 서비스 제공여하로 판가름될 것이다. 선박과 항공기의 대형화와 수출기업의 세계적인 공급연쇄관리 일반화 등의 환경변화

속에서 국제 물류망이 점차 거점을 중심으로 피더망을 구축하는 형태로 변화하고 있다. 대형선박이 입항하는 항만은 점차 축소되고 소수의 거점항 외에는 피더항으로 전략할 것으로 예상된다. 유사한 물류인프라가 주어진다면 S/W적 환경을 구비하여 적극적인 외국기업의 유치에 성공한 나라만이 그 독점적인 위치를 점할 수 있을 것이다.

2. 우리나라 항만의 물류거점기지화 잠재력

1) 우리나라 항만의 경쟁요소

우리나라의 항만이 물류거점화선점을 위한 요소로서 기존 연구 자료를 살펴보면 한국해양수산개발원(1997)¹⁵⁾는 항만을 동북아 물류센터 구축을 위해서는 관련 세제지원, 통관제도, 공항과 근접도, 배후수송 소요시간면에서 개선이 필요하다고 강조하고 항만시설의 확충계획, 노동력의 질과 근면성, 노동자의 교육정도, 정보인프라 구축면에서는 경쟁항만보다 유리하다고 평가하면서 물류업체의 부재를 지적하고 있다. 항만의 물류센터화에서 가장 중요한 요인으로는 건설비, 토지가 등 경제적 요인이 아니라 관세·통관 등 효과적인 제도와 규제완화, 환경의 조성을 들고 있다. 또한 유럽 주요 거점과는 달리 항만과 동북아 배후지와 내륙으로 연계가 되지 않기 때문에 입지상의 단점을 극복할 수 있는 정책대안으로서 해상수송선박의 빈도 제고, 동북아 시장과의 해상연계시스템 개발, 동북아 국가와 물류체계 구축도 필요함을 지적하고 있다.

전국경제인연합회(1997)¹⁶⁾는 우리나라 항만은 대한해협에 접하는 소규모 일본 항만들에 대해 일본의 주요 항만보다 수송거리를 20~40% 단축할 수 있는 유리한 위치에 있으나, 터미널 시설부족, 노사관계 및 인건비 상승문제, 외항선에 대한 연안운송의 제약 등이 환적화물 유치에 걸림돌이 되고 있음을 지적하였다.

15) 한국해양수산개발원, 「우리나라 주요 항만의 국제물류중심화 방안」, 1997. 6, pp. 75~76.

16) 전국경제인연합회, 「부산항 및 인천항의 경쟁력 제고방안」, 1997. 9, p. 64.

하동우·김수엽(1998)¹⁷⁾은 아시아 주요 항만의 물류경쟁력을 항만입지, 항만시설, 서비스 수준, 물류비용, 물류서비스 환경으로 구분하는데, 우리나라 항만의 물류경쟁력을 종합하면, 항만입지로서 중심성과 중계성은 양호하지만 항만시설 및 서비스 질은 미흡하며 물류서비스 환경인 물류 네트워크의 정비, 물류센터 조성, 관세자유지역의 도입면에서도 미흡하다고 평가하였다.

이에 반해 싱가포르항의 경우 평가항목 모두 우리나라 항만보다 뛰어난 것으로 나타났으며, 홍콩항의 경우도 물류비용에서만 우리나라보다 높은 것으로 나타났고 타항목에서는 우리나라와 유사하거나 우수하였다.

우리나라 항만의 경우는 항만구역내 자동화창고가 없으며, 항만기능이 단순한 하역위주로 구성되어 있어, 전문 물류업체에 의한 부가가치서비스가 어려운 현실이다. 따라서 배후부지를 활용하여 다양하면서도 전문적인 물류서비스가 가능한 항만기능을 확대해야 할 것이다.

<표 2-14> 주요 항만의 물류경쟁력 종합비교

구 분	주요 비교항목	싱가포르	홍 콩	부산	고 베
항만입지	· 중심성	◎	◎	◎	×
	· 중계성	◎	◎	◎	×
항만시설	· 시설능력 및 물동량	○	○	×	◎
서비스수준	· 항만운영체제	◎	◎	○	◎
	· 서비스 질	◎	◎	×	◎
물류비용	· 항만물류비용	○	×	◎	×
물류서비스 환경	· 물류네트워크의 정비	◎	◎	×	○
	· 물류센터 조성	◎	◎	×	◎
	· 관세자유지역의 도입	◎	◎	×	◎

◎ : 양호, ○ : 보통 × : 미흡

자료 : 하동우·김수엽, 「컨테이너항만의 물류경쟁력 국제비교」, 한국해양수산개발원, 1998. 12, p. 94.

17) 하동우 · 김수엽, 「컨테이너항만의 물류경쟁력 국제비교」, 1998. 12.

2) 우리나라 항만의 물류거점기지화 가능성

동북아 물류거점화를 위한 한국과 중국의 경쟁이 더욱 심화될 것으로 예상된다. 그러나 우리가 2011이전까지 중국보다 차별화된 전략으로 선점한다면 동북아 물류중심국으로 우뚝서게 될 것이다.

중국은 최근 급속한 경제성장과 해운사업이 성장으로 동북아 경제권의 경제해운강국으로 부상하면서, 특히 초대형 컨테이너 선박을 위한 수심 15~30m의 상하이 항만과 35km의 도로·철도 연육교를 2011년까지 건설하겠다는 의지를 보이고 있다. 중국의 강점으로는 첫째, GDP 1조 2천억원 달러의 대규모 내수시장, 둘째 수공업 산업에서부터 최첨단 산업까지 고르게 갖추고 있는 다원화된 산업구조, 셋째 세계에 유학한 40여만명의 고급 두뇌와 저임금의 노동력으로 인한 인력 풀로 인해 세계 주요 제조, 서비스 분야 및 물류기업들이 중국시장에 앞다투어 진출하고 있는 실정이다.

이에 반하여 3천~5천억 달러의 부실채권을 잉태한 부실 국유기업의 존재, 관치경제의 결과인 부정부패, 물류분야, 특히 SCM분야에 대한 지원 능력의 부족과 법·제도적 측면에서 경제활동을 수행하는데 여러 가지 제약이 있다는 약점을 가지고 있다. 우리나라는 항만의 경쟁력 강화를 위해서는 항만이용·부대서비스·항만시설 등의 경쟁력 확보와 자유롭고 편리한 물류시스템을 갖추야 경쟁력 있는 국가로 부상하게 될 것이다. 따라서 부산항은 동북아의 중심에 위치하고 있는 각 항만을 대상으로 하고 있어 중국, 일본 등과의 연계물류체계를 구축하기 용이하고, 세계화기업이 물류관련 요구를 충족하기에 충분한 인적자원과 제조, 생산 능력을 보유하고 있기 때문에 향후 우리나라는 동북아의 물류거점화를 위한 충분한 경쟁력을 갖출 수 있을 것으로 판단된다.

3. 동북아 거점항만화에 대한 불확실성과 신뢰성문제

상기에서 살펴본 바와 같이 부산신항과 광양항이 동북아 거점항만으로 발돋움하는데에는 여러 가지 환경적 요인이 많아 많은 물류전문가들이 불확실성과 신뢰성에

의구심을 지니고 있다. 이러한 요인들의 핵심사항을 정리하면 다음과 같다.

1) 중국의 적극적인 항만개발과 물류인프라 구축

상하이 양산항 개발 등 항만관련 물류시설의 확충에 많은 시간이 소요될 것으로 인식하였으나, 중국정부의 확고한 추진의지로 단기간 내에 완성 가능성이 높은 상태이므로 중국의 발전 속도에 대한 경각심이 필요하다. 현재 중국은 미국 등 선진국의 물류시스템에 비해서 미개발 상태이나, 외국 투자기업이 상하이 수출의 51% 이상을 차지하고 있어 선진물류기업을 학습하고 제도화 할 가능성이 상당히 큰 것으로 나타나고 있다.

또한, 중국의 항만들은 FDI의 증가 및 FTZ의 입주업체 증가로 인해 물동량이 증가하였고, 이를 처리하기 위해 항만시설을 확충하여 선사의 직기항을 유발하였고, 물동량이 증가추세에 있는 중국항만으로 선사들이 직기항 서비스를 개시함에 따라 대중국 환적화물이 감소하여 부산항과 광양항이 동북아 주변항으로 전략할 위기에 놓여 있다.

2) 동북아 경쟁항만들의 획기적인 물류인프라 구축과 환적화물의 감소 전망

우리나라 주변의 국가들이 다국적기업 유치와 물류중심지 경쟁에서 한층 유리한 위치를 선점하기 위해 추진하고 있는 물류인프라의 급속한 확충은 우리나라의 항만과 공항에 커다란 위협으로 등장하고 있다.

우리나라를 경유하던 물류흐름이 주변 경쟁국으로 이전되고 신규 물류수요까지 우리가 선점하지 못할 가능성이 커지고 있다. 따라서 동북아 물류 중심지 구축을 위한 신속하고 효과적인 대책마련이 절실히 필요한 것으로 나타나고 있다.

일본은 항만경쟁력 제고와 경제활성화를 위하여 「슈퍼중추항만제도」 및 「경제

특구제」를 실시하고 있다. 슈퍼중추항만제도의 도입으로 일본의 3대 거점항이 개발 완료되면 지방항의 중추항만 기피현상이 완화될 것으로 예상되며, **부산항을 이용하는 일본환적화물이 감소할 것으로 예상된다.** 그리고 물류산업 활성화를 위해 도입된 경제특구제도는 향후 우리나라와 FDI 유치측면에서 강력한 경쟁자로 부상할 가능성을 내포하고 있다.

대만의 경우에도 수출가공구를 확장하고, 환적과 저장에 가능한 지역에 자유무역지대와 같은 개념을 도입하여 기업유치에 노력하고 있으며, 홍콩은 중국과의 사이에 CEPA(Closer Economic Partnership Arrangement : 긴밀경제파트너십협정)를 체결하여 더욱 더 경제관계를 강화하고 있다. 홍콩에 지역운영본부 등을 운영하는 **외국의 물류/수송기업이 중국 시장에 100% 투자 법인의 설립이 가능하도록 하여 외자기업을 유치중이며 이는 우리나라의 외국 물류기업 유치에 적지 않은 부담으로 작용할 것으로 예상.**

3) 우리 항만시설 및 서비스의 미흡성 보완문제

국내 제조업의 공동화 및 FDI의 감소로 인해 국내물동량의 증가세가 감소추세이므로, 이를 개선하기 위해서는 물류 실수요자들의 의견을 분석하여 정책에 최대한 반영하여야 할 필요가 있다. 부산항과 광양항의 환적화물 증가율 감소의 원인을 분석하고, 환적화물 유치와 관련한 시급한 대책마련이 필요하다.

동북아 물류중심을 위한 인프라 구축으로서 **공·항만 및 배후단지 개발이 2006년에 1단계가 완료될 예정이나 부대시설 및 연결도로망의 미비로 유치에 한계가 있어 문제가 큰 것으로 나타나고 있다.** 따라서, 물류 인프라 구축에 반영되는 예산의 집행 우선순위를 조정하고, 부산항과 광양항을 특화하여 조속히 배후시설 및 접속도로망을 시급히 구축해야할 필요가 있는 것으로 나타나고 있다.

제3장 동북아 거점항만으로서의 문제점분석과 진단

제1절 연구모형 설정과 변수측정

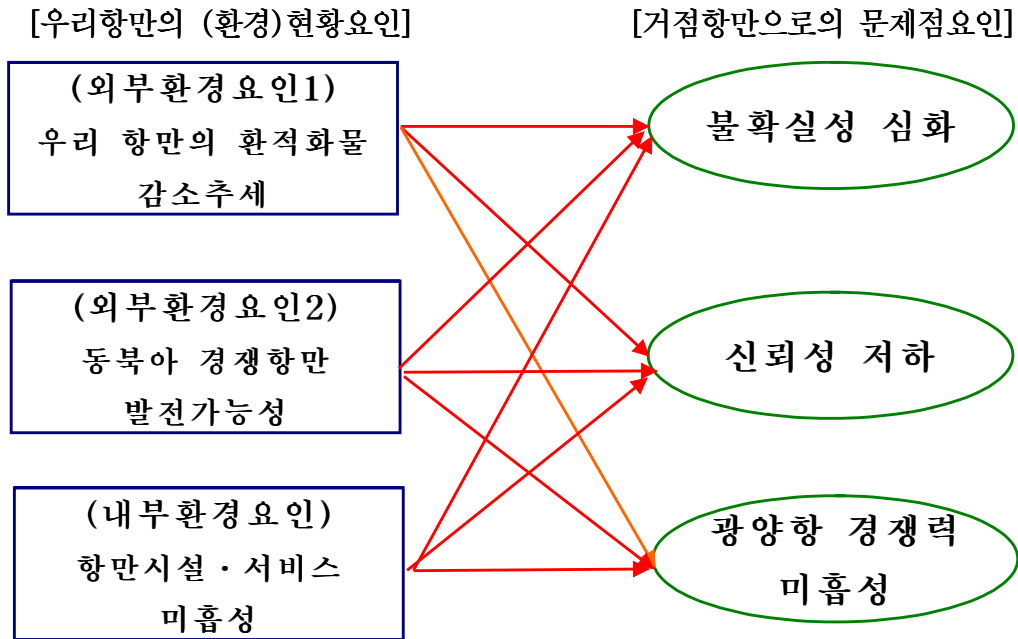
1. 연구모형 설정

현재 건설 중인 부산신항이 동북아의 거점항만이 되어 우리나라가 물류중심 국가화하는 것은 21세기에 민족의 사활이 걸린 문제이다. 그러나 이미 2장과 3장에서 살펴 본 바와 같이 전 세계적으로 해운물류환경이 급변할 뿐만 아니라, 중국과 일본 등의 동북아 주요국가에서는 자국항만이 동북아 거점항만이 되기 위해서 국가차원에서 총체적인 심열을 기울이고 있다. 또한 부산항은 수출입화물보다는 환적화물이 물동량에 중요한 비중을 차지하고 있는데 이러한 환적화물의 감소추세가 나타나고 있어 부산항이 거점항만이 되는 데에는 여러 가지 불확실성과 문제점을 보여 주고 있다. 이처럼, 불확실한 환경변화에 가장 적절한 항만전략을 선택하여 자원과 역량을 집중화하는 것은 거점항만이 되어 항만경쟁력을 유지하는 데에 가장 필요불가결한 활동이다.

현재 부산신항과 광양항을 거점항만으로 개발 추진중에 있으나, 상기와 같은 문제 등으로 항만개발에 대한 불확실성이 크고 우리 항만이 거점항만으로 지향하는데 많은 물류전문가들이 우려를 표명하고 있다. 부산신항과 달리 광양항의 개발에 대해서는 물류전문가들이나 정부기관들 조차 찬반이 나누어져 있고 여러 가지 문제점을 제시하고 있다. 따라서, 본 연구에서는 우리 항만이 동북아의 거점항만으로 거듭나는데 걸림돌이 되고 있는 불확실성 문제, 신뢰성문제 그리고 광양항의 경쟁력 미흡성문제를 동북아의 환적화물 변화를 이끄는 외부물류환경적 요인, 우리 항만의 시설 및 서비스수준의 미흡성인 내부적 문제 및 경쟁항만의 발전가능성 측면에서 분석하여 본 연구의 목적을 달성하고자 하였

다. 이에 대한 연구모형은 다음과 같다.

<그림 3-1> 연구모형



2. 연구가설 설정

본 연구에서는 이상 논의한 내용을 토대로 우리 항만이 동북아 거점항만으로 지향하는데 있어서 주요 영향요인인 환경요인과 문제점에 관한 연구가설을 설정하고자 한다.

[가설 1] 우리 항만의 환경요인은 우리 항만이 동북아 거점항만이 되는데 있어서 불확실성을 증대시킬 것이다.

(가설 1-1) 환적화물의 감소추세는 우리 항만이 동북아 거점항만이 되는데 있어서 불확실성을 증대시킬 것이다.

(가설 1-2) 동북아 경쟁항만 발전가능성은 우리 항만이 동북아 거점항만이 되는데 있어서 불확실성을 증대시킬 것이다.

(가설 1-3) 항만시설·서비스 미흡성은 우리 항만이 동북아 거점항만이 되는데 있어서 불확실성을 증대시킬 것이다.

[가설 2] 우리 항만의 환경요인은 우리 항만이 동북아 거점항만이 되는데 있어서 신뢰성을 저하시킬 것이다.

(가설 2-1) 환적화물의 감소추세는 우리 항만이 동북아 거점항만이 되는데 있어서 신뢰성을 저하시킬 것이다.

(가설 2-2) 동북아 경쟁항만 발전가능성은 우리 항만이 동북아 거점항만이 되는데 있어서 신뢰성을 저하시킬 것이다.

(가설 2-3) 항만시설·서비스 미흡성은 우리 항만이 동북아 거점항만이 되는데 있어서 신뢰성을 저하시킬 것이다.

[가설 3] 우리 항만의 환경요인은 광양항의 경쟁력 저하를 증대시킬 것이다.

(가설 3-1) 환적화물의 감소추세는 광양항의 경쟁력 저하를 증대시킬 것이다.

(가설 3-2) 동북아 경쟁항만 발전가능성은 광양항의 경쟁력 저하를 증대시킬 것이다.

(가설 3-3) 항만시설서비스 미흡성은 광양항의 경쟁력 저하를 증대시킬 것이다.

3. 변수의 조작적 정의

가. 독립변수 : 동북아 거점항만화 하는데 있어서 영향을 미치는 3가지 환경요인

본 연구에서의 우리 항만이 동북아 거점항만화하는데 영향을 미치는 세가지 환경요인은 선행연구¹⁸⁾ 등 이미 앞에서 검토한 내용에 의거하여 다음과 구성하였으며, 측정은 물류전문가에 배포 및 수집된 설문문항으로 리커트 7점 척도로 측정하였다.

1) (외부환경요인1)우리 항만의 환적화물 감소추세의 측정지표:

(env1) 글로벌 선사들의 북중국(청도, 천진, 닝보, 대련 등) 직기항 경향의 심화로 환적화물이 지속적으로 감소될 것이다.

(env2) 글로벌 선사들의 중국내 터미널 보유증가로 환적화물이 지속적으로 감소될 것이다.

(env3) 글로벌 선사들의 중국내 터미널 보유로 저렴한 항만비용과 안정적인 서비스 가능화로 중국항만 이용선호는 더욱 더 증대될 것이다.

(env4) 중국화물의 급속한 증가세와 높은 운임수준으로 선사들이 부산항보다는 상하이항 등 중국항을 선호하는 추세가 지속될 것이다.

2) (외부환경요인2)동북아 경쟁항만 발전가능성의 측정지표:

18) 김재봉·박철·김길수·정태원, “부산신항만의 경쟁우위 확보방안에 관한 연구”, 「한국해운학회지」, 제36호, 한국해운학회, 2002년 12월, pp.87-105.

- (env5) 상하이항은 양산 대수심항의 대규모 선석개발을 계기로 북중국 화물의 유치를 적극적으로 추진할 것으로 전망된다.
- (env6) 국내 항만(부산신항, 광양항)에 비하여 동북아 경쟁항만(고베, 천진, 상하이, 카오슝)의 앞선 항만배후부지 구축은 우리 항만의 동북아 물류중심화에 심각한 위협요인이다.
- (env7) 일본의 슈퍼중추 항만육성계획, 대만의 카오슝 등의 주요 항만의 자유 무역화와 국제화 추진 및 싱가포르의 통합 글로벌 물류중심화 지향 등은 우리 항만의 동북아 물류중심화에 심각한 위협요인이다.

3) (내부환경요인) 항만시설·서비스 미흡성의 측정지표:

- (env8) 부산항은 물동량증대에도 불구하고 항만시설과 서비스 수준이 상대적으로 낮다.
- (env9) 경쟁항만에 비하여 우리 항만은 각종 인센티브제도가 사실상 미흡한 수준이다.
- (env10) 경쟁항만에 비하여 국내물류업체의 서비스수준이 사실상 미흡한 수준이다¹⁹⁾.

본 연구의 실증분석에서는 이상의 10문항으로 우리 항만이 동북아 거점항만이 되는데 영향을 미치는 환경요인으로 측정하였다.

나. 종속변수 : 동북아 거점항만화 하는데 있어서 문제점

우리 항만이 동북아 거점항만으로 지향하는데 있어서 주요 문제점으로는 호나경요인으로부터 영향받은 거점항만으로의 불확실성 문제, 물류서비스 신뢰성

19) 고용기·여택동, “동북아 물류거점확보를 통한 신국제물류시스템 구축에 관한 연구”, 「국제상학」, 제17권 3호, 2002년 12월, pp.41-64.

미흡성 그리고 광양항의 경쟁력 미흡성으로 다음과 같은 리커트 7점 척도에 의한 설문문항으로 측정하였다.

(Uncertain) 부산항은 단지 규모가 큰 항만일 뿐 동북아의 허브항만으로 되기 힘들다.

(Reliability) 부산항의 현재의 프로세스에 비추어 부산신항과 광양항이 싱가포르나 홍콩 수준의 물류서비스를 제공할 수 있다는 신뢰가 서지 않는다.

(Kwang-Yang Port) 대부분 글로벌 선사들은 부산항 인근에 광양항의 존재를 인식하지 못하고 있다.

제2절 실증분석

1. 조사개요

본 연구는 우리 항만이 동북아 거점항만으로 지향하는데 현재의 환경적 요인으로 말미암아 나타나고 있는 문제점을 분석하여 개선방안을 제시하는 데에 연구목적은 두고 있다. 이러한 연구목적은 달성 하고자 상기 종속변수와 독립변수로 구성된 설문문항에 대해서 물류정책을 직접 관장하는 정부부처(해양수산부와 건설교통부 및 관련정부기관), 물류전문가(학계, 연구기관), 물류담당자(해운·항만관련기업)를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 그리고 본 조사를 실시하기 전에 선행연구를 기초로 작성한 예비용 설문지 30부를 배포하여 사전 조사를 행하였다.

배포한 설문지의 구성 내용과 용어의 적절성 등을 검토한 결과, 설문내용의 타당성이 입증되어 2004년 3월 10일부터 동년 4월 10일까지 약 30일 간에 걸쳐 설문조사를 실시하였다.

설문지는 우편으로 기관 또는 회사에 600부를 배포하여 450부를 회수하였고, 이 중 무응답한 문항이 많거나 불성실한 응답설문지 43매를 제외한 407부의 설문지를 대상으로 실증분석을 행하였다.

본 조사에 사용된 설문지는 제3장의 연구모형에서 환경적 요인과 거점항만으로의 불확실성, 신뢰성 및 광양항 문제에 대한 조작적 정의를 기초로 설문문항을 구성하였으며, 각 설문 문항은 7점 척도로 되어 있다. 본 논문의 부록에 있는 설문지의 문항과 변수들 간의 관계를 살펴보면 <표 3-1>과 같다.

<표 3-1> 측정변수와 설문항목

변 수 명		설 문 문 항		비 고
		부	문 항	
환경 측정지표의 중요도		I	1~10	등간척도
종속변수 측정지표의 실제 현황		I	1~3	등간척도
인구통계적 사항	응답기관, 설문응답자 수, 근무부서, 직급, 성별, 연령, 근무년수,	IV	1~7	명목척도와 비율척도

2. 수집된 자료의 특성

본 연구를 위하여 수집된 분석대상기관과 회사를 정리요약하면 <표 3-2>와 같다. 분석대상기관의 분포를 살펴보면 정부기관(해양수산부, 건설교통부 등)가 39.8 %로 가장 많았고, 전문가 그룹(학계·연구기관)이 15.7%, 항만터미널이 16.5%, 물류관련회사가 27%, 기타가 각각 1% 순으로 나타났다.

<표 3-2> 설문지 회수와 분석대상기관·회사의 분포

응답그룹 구분	그룹명	배포수	회수	유효 설문지수	유효설문지 그룹별비율 (%)
1그룹	정부관련기관 (해수부, 건교부 등)	200	170	155	
2그룹	대학, 연구기관(KMI)	100	80	72	
3그룹	항만터미널	200	150	140	
4그룹	선사 복합운송 대리점 (물류회사)	100	50	40	
	합 계	600	450	407	100.0

그리고 설문응답자에 관한 특성을 정리 요약하면 <표 3-3>과 같다. 설문응답자의 근속년수별로는 10년미만이 30.6%, 10년이상 20년미만이 38.7%, 20년 이상은 30.6% 순으로 골고루 나타났으며, 성별로는 남성이 전체의 89.2%이고 여성이 10.8%로 여성응답비율이 현저하게 낮게 나타났다.

<표 3-3> 설문응답자에 관한 특성

근속년수	빈도	비율(%)	성별구분	빈도	비율(%)
10년 미만	110	30.6	남성	347	89.2
10년 이상 20년 미만	139	38.7			
20년 이상	110	30.6	여성	42	10.8
합계	359	100.0	합계	389	100.0

<표 3-4> 근속년수구분과 그룹구분간의 교차분석표

근속년수 구분	구분	그룹구분					전체
		정부 기관	대학, 연구소	항만 터미널	물류 회사	기타	
10년미만	빈도	25	11	26	45	3	110
	기대빈도	46.6	11.9	19.3	30.9	1.2	110
	근속년수구분의 %	22.7%	10.0%	23.6%	40.9%	2.7%	100.0%
	그룹구분의 %	16.4%	28.2%	41.3%	44.6%	75.0%	30.6%
	전체 %	7.0%	3.1%	7.2%	12.5%	.8%	30.6%
10년이상 20년미만	빈도	45	23	31	40	0	139
	기대빈도	58.9	15.1	24.4	39.1	1.5	139
	근속년수구분의 %	32.4%	16.5%	22.3%	28.8%	.0%	100.0%
	그룹구분의 %	29.6%	59.0%	49.2%	39.6%	.0%	38.7%
	전체 %	12.5%	6.4%	8.6%	11.1%	.0%	38.7%
20년이상	빈도	82	5	6	16	1	110
	기대빈도	46.6	11.9	19.3	30.9	1.2	110
	근속년수구분의 %	74.5%	4.5%	5.5%	14.5%	.9%	100.0%
	그룹구분의 %	53.9%	12.8%	9.5%	15.8%	25.0%	30.6%
	전체 %	22.8%	1.4%	1.7%	4.5%	.3%	30.6%
전체	빈도	152	39	63	101	4	359
	기대빈도	152.0	39.0	63.0	101.0	4.0	359
	근속년수구분의 %	42.3%	10.9%	17.5%	28.1%	1.1%	100.0%
	그룹구분의 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	전체 %	42.3%	10.9%	17.5%	28.1%	1.1%	100.0%

<표 3-5> 근속년수구분과 그룹구분간의 교차분석카이제곱 검정

통계값 구분	값	자유도	점근 유의확률 (양쪽검정)
Pearson 카이제곱	79.512	8	.000
우도비	82.013	8	.000
선형 대 선형결합	52.908	1	.000
유효 케이스 수	359		

3. 신뢰성 및 타당성 분석

1) 신뢰성 검증

측정한 자료의 적합성을 검증하는 두 가지 주요한 기준은 타당성(validity)과 신뢰성(reliability)이다. 신뢰성의 측정방법으로 널리 사용되고 있는 신뢰도 계수의 하나는 크론바하의 알파(Cronbach's α)이다. 따라서 본 연구에서도 크론바하의 알파계수에 의한 내적일관성을 확인하는 방법으로 신뢰성을 평가하였다. 알파계수는 테스트의 내적일관성, 즉 테스트 문항이 동질적인 요소로 구성되어 있는지를 알아보는 것에 초점을 두고 있다.

실증분석을 위해 사용된 측정도구의 신뢰성 분석은 아래의 <표 3-6>와 같다.

<표 3-6> 환경요인의 신뢰성 분석

요인명	변수명	평균	표준편차	신뢰성계수 (Alpha)	Hotelling's T 검정의 F값과 유의확률
환적화물 감소추세	북중국직기항심화	5.3342	1.2443	0.8664	2.9610
	중국터미널증대	5.2948	1.1876		0.0321
	중국항만선호 증대	5.4251	1.1802		
	중국운임호조	5.3292	1.1785		
	소계	5.3458	1.4350		
경쟁항만의 발전가능성	상하이항 개발	5.7813	0.9618	0.7150	26.9371
	경쟁항만 배후부지 구축	5.6830	1.0646		0.0000
	경쟁국 물류중심화 추진	5.3857	1.0991		
	소계	5.6167	1.0887		
우리항만 시설·서비스 미흡성	항만시설·서비스 낙후성	4.8084	1.3141	0.7695	4.1371
	항만인센티브 미흡성	4.8943	1.2579		0.166
	국내물류업체의 서비스 미흡성	4.9877	1.2227		
	소계	4.8968	1.6014		
전체 환경요인		5.2924	1.3810	0.8407	45.3607 0.0000

본 연구에서 크론바하 알파계수를 이용한 측정도구의 신뢰성 분석결과 신뢰성 계수가 70%이상이어서 측정변수의 신뢰성에는 문제가 없는 것으로 판단되며, 호텔링 T-검정에 의하여 문항들의 독립성을 검정한 결과 대부분의 문항들이 독립성을 유지하는 것으로 판단되고 있다.

2) 타당성 검증

(1) 환경요인 측정지표의 중요도 인식에 대한 타당성 검증

본 연구의 환경변수들의 구성개념 타당도를 검증하기 위하여 주축요인 추출과 직교회전방법인 Varimax Rotation을 이용한 요인분석을 실시하였다. 요인분석의 기본원리는 항목들 간의 상관관계가 높은 것끼리 묶어 하나의 요인을

형성하게 하고 형성된 요인들은 상호 독립적이 되도록 하는 것이다. 따라서 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 검증에 앞서 요인분석에 적합한 표본인가를 판별해야 하며 이를 위해 KMO 표본적합도와 Bartlett의 구형성 검증을 이용하였다. 일반적으로 KMO 값이 0.70이상이면 적절한 것으로 판단한다. 다음의 <표 3-8>에서 보는 바와 같이 KMO 값이며, Bartlett 구형성검증은 0.000수준으로 변수들이 서로 독립적임이 검증되었다.

<표 3-7> 내외부 환경요인의 요인분석 적합성 검증

표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도		.822
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱	1775.870
	자유도	45
	유의확률	.000

환경요인에 관한 요인분석의 결과는 <표 3-9>과 같다. 표에서 보는 바와 같이 3개의 요인의 회전 제곱합 적재값은 모두 1이상이며, 이들 3개 요인이 전체 변량의 69.370%를 설명하고 있다.

따라서 3개의 요인은 서로 구별이 가능하며, 대부분 문항의 요인적재치가 높으므로 구성개념 타당도가 있다고 볼 수 있다. 이 표에서 요인 1은 환적화물 감소추세(외부환경요인1)지표, 요인 2는 우리항만의 시설·서비스수준의 미흡성(내부환경요인)지표, 요인 3은 경쟁항만의 발전가능성(외부환경요인2)지표에 대한 각각의 필요 인식변수로 확인되었다.

<표 3-8> 내외부 환경요인의 요인분석의 설명된 총분산

성분	초기 고유값			회전 제곱합 적재값		
	전체	% 분산	% 누적	전체	% 분산	% 누적
1	4.211	42.110	42.110	2.815	28.153	28.153
2	1.806	18.057	60.168	2.134	21.340	49.494
3	.920	9.202	69.370	1.988	19.876	69.370

* 추출 방법: 주성분 분석.

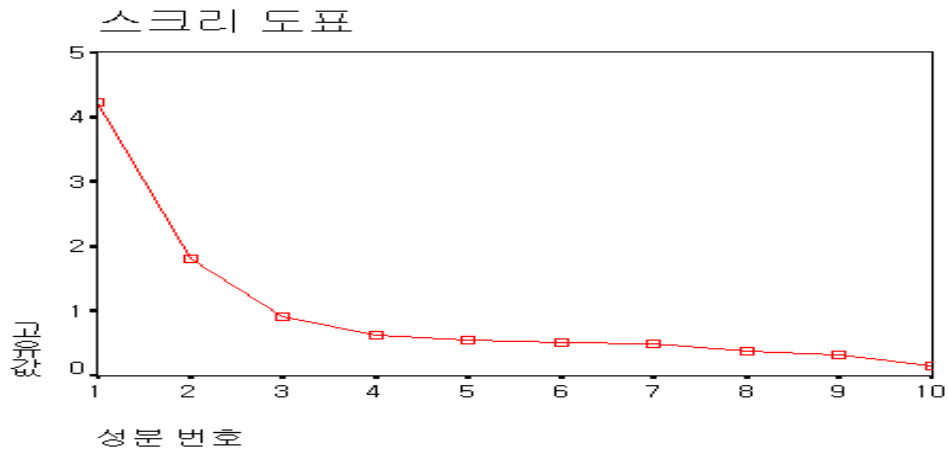
<표 3-9> 환경요인에 관한 요인분석 결과

요인	요인명	요인적재값			공통성
		요인1	요인2	요인3	
환적화물 감소추세	북중국직기항심화-TS화물감소	.879	-0.09 92	.159	.797
	중국터미널증대-TS화물감소	.910	0.062 6	.126	.848
	중국항만선호 증대	.790	.117	.234	.693
	중국운임호조-중국항 선호	.633	.238	.392	.611
경쟁항만 발전가능성	상하이항 개발-북중국화물 유치증대	.339	.109	.689	.602
	동북아경쟁항만 배후부지구축-위협요인	.147	.169	.819	.721
	일본, 대만, 싱가포르의 물류중심화추진-위협요인	.176	.274	.705	.603
우리항만 미흡성	항만시설과 서비스수준의 낙후성	0.056 8	.748	.222	.612
	항만인센티브제도의 미흡성	0.068 8	.852	0.097 6	.740
	국내물류업체의 서비스수준의 미흡성	.118	.812	.189	.710
요인설명력	고유치	2.815	2.134	1.988	
	분산율(%)	28.15 3	21.34 0	19.87 6	69.37 0

* 요인추출 방법 : 주성분 분석. 회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스.

** 5 반복계산에서 요인회전이 수렴 되었습니다.

<그림 3-2> 요인추출 적합성 도표



4. 가설검증

우리 향만이 동북아 거점향만으로 지향하는데 내외부 환경요인이 미치는 영향력을 검증하여 본 연구 목적을 달성하기 위해서 다변량 회귀분석(Multiple Regression Analysis) 방법²⁰⁾을 사용하였다. 분석모형은 다음과 같이 설정하고 사회과학 통계패키지인 SPSS (V.10.0)²¹⁾를 이용하여 분석하였다. 종속변수는 연구모형에서 제시된 불확실성의 심화, 물류서비스의 신뢰성 저하 그리고 광양항 경쟁력의 미흡성으로서 3개이며 독립변수는 외부환경요인 1,2와 내부 환경요인으로서 요인분석에서 추출된 요인점수로 입력하여 다변량 회귀분석시 발생하는 다중공선성(Multicollinearty) 문제를 해결하였다.

【분석모형-다변량 회귀분석모형】

$$Y_j = \alpha_j + \beta_{1j} \times X_{1j} + \beta_{2j} \times X_{2j} + \beta_{3j} \times X_{3j}$$

j : 유효설문표본수(407개), α = 상수, β_i = 회귀계수

20) Michael S. Lewis-Beck, "Applied Regression, An Introduction, Quantitative Applications in the Social Sciences", A Sage University Paper 22, Sage Publications, 1980.

21) SPSS, SPSS Base 10.0 for Windows, SPSS Inc., 2000.

<종속변수>

Y_j : 거점항만으로의 문제점요인

① Y_1 : 불확실성 심화

② Y_2 : 물류서비스 신뢰도 저하

③ Y_3 : 광양항 경쟁력 미흡성

<독립변수>

X_{1j} : 우리 항만의 환적화물감소추세(외부환경요인1, 요인점수)

X_{2j} : 동북아 경쟁항만 발전가능성(외부환경요인2, 요인점수)

X_{3j} : 항만시설·서비스 미흡성(내부환경요인, 요인점수)

1) 항만 불확실성 검증

내외부 환경요인이 우리 항만이 동북아 거점항만으로 지향하는데 야기되는 불확실성에 미치는 영향정도를 검증하기 위해 실시한 다변량 회귀분석결과는 다음의 <표 3-10>과 <표 3-11>에 나타난 바와 같다

<표 3-10> 모형의 적합도 요약

R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	F	유의확률	Durbin-Watson
0.152	0.146	1.4007	24.105	0.000***	1.710

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

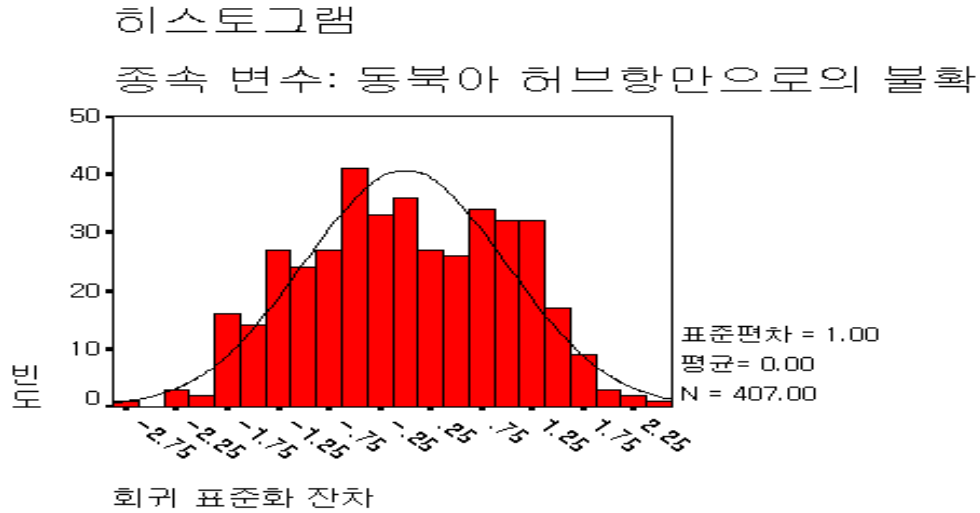
<표 3-11> 내외부환경요인이 항만의 불확실성에 미치는 영향의 회귀분석결과

독립변수	B	표준오차	베타	t값	유의확률
(상수)	3.717	.069		53.543	.000***
환적화물감소추세	.318	.070	.210	4.568	.000***
동북아 경쟁항만 발전가능성	.112	.070	.074	1.617	.107
항만시설·서비스 미흡성	.486	.070	.321	6.988	.000***

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

독립변수의 종속변수에 대한 모형 설명력을 나타내는 R²값이 0.152이고, F값은 24.105이며 유의확률이 0.000으로서 3개의 독립변수인 내외부 환경요인이 우리항만의 불확실성에 미치는 회귀분석모형은 적절한 것으로 평가된다. 분석결과표에 의하면, 우리 항만시설·서비스의 미흡성의 베타값이 0.321이고 유의확률이 0.000으로서 우리 항만이 동북아 거점항만으로 나아가는데 불확실성 증대에 가장 크게 정(+)의 영향을 미치는 요인으로 나타나고 있다. 그 다음으로 환적화물의 감소추세로 베타값이 0.210이고 유의확률이 0.000으로서 불확실성에 역시 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있으며, 동북아 경쟁항만의 발전가능성은 유의확률이 0.107로서 우리 항만이 동북아 거점항만으로 지향하는데 불확실성 문제점에 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타나고 있다. 따라서 우리 항만이 동북아 거점항만으로 나아가는데 불확실성 정도에는 우리 항만시설·서비스수준이 가장 중요한 요인이고 그 다음으로는 환적화물의 감소추세이지만 동북아 경쟁항만의 발전가능성은 불확실성에 중요한 요인이 아니라고 인식하는 것으로 나타나고 있다.

[그림 3-3] 내외부환경요인이 항만의 불확실성에 미치는 영향분석의 정규성검증표



2) 항만의 신뢰성 검증

내외부 환경요인이 우리 항만이 동북아 거점항만으로 지향하는데 야기되는 신뢰성성에 미치는 영향정도를 검증하기 위해 실시한 다변량 회귀분석결과는 다음의 <표 3-12>과 <표 3-13>에 나타난 바와 같다

<표 3-12> 모형의 적합도 요약

R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	F	유의확률	Durbin-Watson
0.225	0.219	1.3720	39.008	0.000***	1.881

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

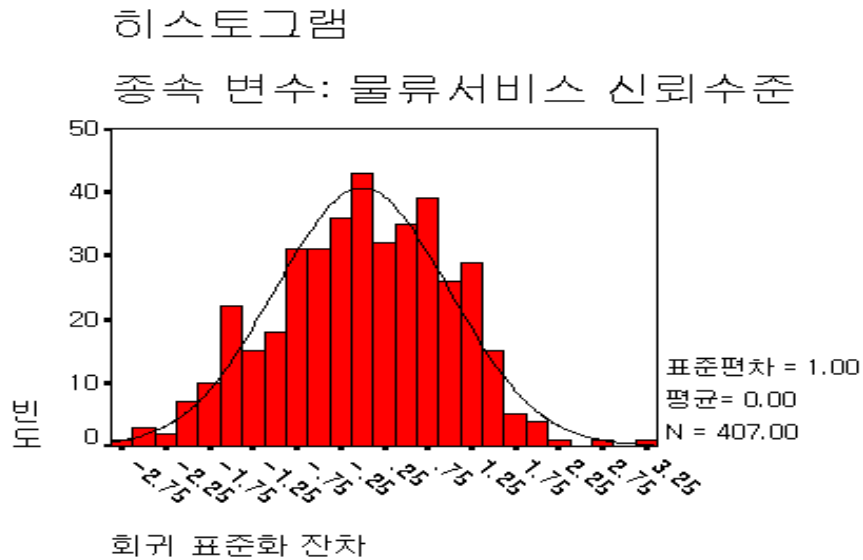
<표 3-13> 내외부환경요인이 향만의 신뢰성에 미치는 영향의 회귀분석결과

독립변수	B	표준오차	베타	t값	유의확률
(상수)	4.071	.068		59.863	.000***
환적화물감소추세	.307	.068	.198	4.509	.000***
동북아 경쟁항만 발전가능성	.122	.068	.079	1.792	.074*
항만시설·서비스 미흡성	.658	.068	.424	9.668	.000***

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

독립변수의 종속변수에 대한 모형 설명력을 나타내는 R²값이 0.225이고, F 값은 39.008이며 유의확률이 0.000으로서 3개의 독립변수인 내외부 환경요인이 우리항만의 신뢰성에 미치는 회귀분석모형은 적절한 것으로 평가된다. 분석 결과표에 의하면, 우리 항만시설·서비스의 미흡성의 베타값이 0.424이고 유의확률이 0.000으로서 우리 항만이 동북아 거점항만으로 나아가는데 신뢰성에 가장 크게 정(+)의 영향을 미치는 요인으로 나타나고 있다. 그 다음으로 환적화물의 감소추세로 베타값이 0.198이고 유의확률이 0.000으로서 신뢰성에 역시 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있으며, 동북아 경쟁항만의 발전가능성은 유의확률이 0.074으로서 유의수준 10% 범위내에서 우리 항만이 동북아 거점항만으로 지향하는데 신뢰성 문제점에 다소 약한 정(+)의 영향관계를 나타나고 있다. 따라서 우리 항만이 동북아 거점항만으로 나아가는데 신뢰성 정도에는 우리 항만시설·서비스수준이 가장 중요한 요인이고 그 다음으로는 환적화물의 감소추세이며, 동북아 경쟁항만의 발전가능성도 영향을 미치지 않는 상기 두 요인보다는 그렇게 중요한 요인이 아니라고 인식하는 것으로 나타나고 있다.

<그림 3-4> 내외부환경요인이 항만의 신뢰성에 미치는 영향분석의 정규성검증표



3) 광양항 경쟁력 미흡성 검증

내외부 환경요인이 광양항이 동북아 거점항만으로 지향하는데 경쟁력 미흡성에 미치는 영향정도를 검증하기 위해 실시한 다변량 회귀분석결과는 다음의 <표 3-14>과 <표 3-15>에 나타난 바와 같다

<표 3-14> 모형의 적합도 요약

R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	F	유의확률	Durbin-Watson
0.146	0.140	1.2897	22.974	0.000***	1.870

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

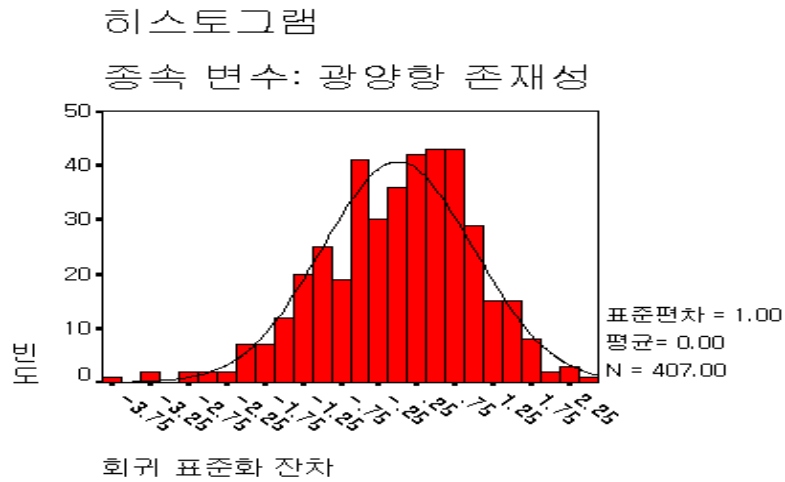
<표 3-15> 내외부환경요인이 광양항 경쟁력 미흡성에 미치는 영향의 회귀분석결과

독립변수	B	표준오차	베타	t값	유의확률
(상수)	4.747	.064		74.256	.000***
환적화물감소추세	.146	.064	.105	2.287	.023**
동북아 경쟁항만 발전가능성	.226	.064	.162	3.528	.000***
항만시설·서비스 미흡성	.458	.064	.330	7.158	.000***

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

독립변수의 종속변수에 대한 모형 설명력을 나타내는 R²값이 0.146이고, F 값은 22.974이며 유의확률이 0.000으로서 3개의 독립변수인 내외부 환경요인이 광양항 경쟁력 미흡성에 미치는 회귀분석모형은 적절한 것으로 평가된다. 분석결과표에 의하면, 항만시설·서비스 미흡성의 베타값이 0.330이고 유의확률이 0.000으로서 광양항이 동북아 거점항만으로 나아가는데 가장 크게 정(+)의 영향을 미치는 요인으로 나타나고 있다. 그 다음으로 동북아 경쟁항만의 발전가능성으로 베타값이 0.162이고 유의확률이 0.000으로서 광양항 경쟁력 미흡성에 역시 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나고 있으며, 환적화물 감소추세는 유의확률이 0.023으로서 유의수준 5%이내에서 광양항이 동북아 거점항만으로 지향하는데 경쟁력 미흡성 문제점에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 따라서 광양항이 동북아 거점항만으로 나아가는데 있어서 항만시설·서비스수준이 가장 중요한 요인이고 그 다음으로는 동북아 경쟁항만의 발전가능성 그리고 환적화물의 감소추세순으로 중요성 요인이라고 인식하는 것으로 나타나고 있다.

<그림 3-5> 내외부환경요인이 광양항 경쟁력 미흡성에 미치는 영향분석의 정규성검증표



4) 가설검증결과의 요약

<표 3-16> 가설2의 검증결과표

가설명	가설내용	B	t값	유의확률	채택여부	종합판정
가설1	환적화물감소추세->불확실성	.318	4.568	.000***	채택	부분채택
	동북아 경쟁항만 발전가능성->불확실성	.112	1.617	.107	기각	
	항만시설·서비스 미흡성->불확실성	.486	6.988	.000***	채택	
가설2	환적화물감소추세->신뢰성	.307	4.509	.000***	채택	채택
	동북아 경쟁항만 발전가능성->신뢰성	.122	1.792	.074*	부분채택	
	항만시설·서비스 미흡성->신뢰성	.658	9.668	.000***	채택	
가설3	환적화물감소추세->광양항 인식도	.146	2.287	.023**	채택	채택
	동북아 경쟁항만 발전가능성->광양항 인식도	.226	3.528	.000***	채택	
	항만시설·서비스 미흡성->광양항 인식도	.458	7.158	.000***	채택	

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

다변량 회귀분석에 의거하여 가설을 검증한 결과는 <표 3-16>에 요약되어 있다. <표 3-16>에 의하면, 가설 1의 내용중에서 동북아 경쟁항만의 발전가능성이 불확실성에 미치는 영향관계만 기각되고 나머지는 전부 채택이 가능한 것으로 나타나고 있다. 즉 내외부 환경요인이 우리 항만이 동북아 거점항만으로 지향하는데 야기되는 불확실성에 미치는 영향관계는 부분적으로 채택이 가능하고 동북아 거점항만으로서 물류서비스 신뢰성과 광양항 인식도에 미치는 영향관계는 전부 채택이 가능한 것으로 판명되고 있다.

제4장 결 론

제1절 연구결과의 요약과 시사점

본 논문에서는 우리 항만이 동북아 거점항만으로 발돋움하는데 영향을 미치는 주요 문제점을 분석하여 이에 대한 대응방안을 모색하고자 하였다. 이러한 본 논문의 목적을 달성하기 위해 연구한 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째로, 개발 중인 부산신항이나 광양항이 동북아에서 거점항만이 될 수 있는가에 대해서 많은 물류전문가들이 불확실성이 높고 신뢰성이 낮은 것으로 나타나고 있다. 특히 광양항이 동북아의 거점항만으로 되는 데에 있어서는 인식도가 미흡한 것으로 나타나고 있다. 이러한 불확실성과 낮은 신뢰성에 영향을 미칠 수 있는 주요 환경요인으로 환전화물의 감소추세, 동북아 경쟁항만들의 발전가능성 그리고 우리 거점항만의 시설·서비스의 미흡성으로 추출하였다. 이 세가지 요인 중에서 우리 항만의 동북아 거점항만으로 지향하는데 가장 위협적인 요인은 동북아 경쟁항만(상하이, 청도, 고베 등)들의 발전가능성이다. 이들 경쟁항만 중에서도 중국 상하이항의 의욕적인 개발이 가장 위협적인 변수로 나타나고 있다. 상하이항의 동쪽 30km 해상에 위치한 단산군도 대소양산에 수심 15m, 52개 선석의 대규모 터미널을 건설하는 「양산 대수심 컨테이너터미널 개발계획」이 현재 추진 중에 있다. 보다 구체적으로 보면, 총 길이 1,600m의 5개 선석을 2005년까지 건설하는 제1단계공사가 진행되고 있으며, 2010년에 54개 선석의 건설이 완료될 경우 연간 2천만TEU의 컨테이너 처리능력을 갖추게 됨으로써, 우리항만이 동북아 거점항만으로 지향하는데 가장 위협적인 요인으로 지적되고 있다. 그 다음으로는 우리 부산항이나 광양항이 갖추지 못한 상하이항, 청도항, 고오베항 등의 항만배후부지이다. 미래의 항만은 단순히 양·하역 기능이 아니라, 실질적으로 부가가치를 창출할 수 있는 항만배후부지의 개발과 보다 효율적이

고 탄력적인 운영여부에 초점을 맞추고 있다. 이러한 점에 비추어 볼 때, 부산신항이나 광양항이 동북아 거점항만으로 발돋움하기 위해서는 항만배후부지의 개발이 시급한 것으로 나타나고 있다. 그 다음으로는 경쟁국의 물류중심화를 위한 항만개발의 가속화와 물류허브화 추진에 있다. 즉, 일본의 슈퍼 중추항만정책과 물류산업 활성화를 위한 경제특구제도의 도입과 대만의 카오슝항만 2020 주요개발계획을 통해 16개 컨테이너 선석을 추가 개발하여 총 3,000만 TEU 처리능력을 확보 추진하는 등의 계획이다. 이러한 경쟁국의 물류중심화 추진계획은 우리 항만이 동북아 거점항만으로 지향하는데 중대한 위협요인으로 인식되는 것으로 나타나고 있다.

둘째로, 우리 항만이 동북아 거점항만으로 지향하는데 두 번째로 위협요인으로 인식되는 요인은 환적화물의 감소추세이다. 2000년 이후 연평균 30% 내외이던 환적화물이 부산항은 2003년에는 물류대란과 태풍영향이 있었지만 전년 대비 8.8%에 지나지 않았고 광양항은 9.7%에 그치고 있다. 앞으로도 환적화물의 증가 폭이 둔화될 전망이어서 이러한 동북아 물동량의 추세는 내수화물이 적은 우리 항만이 동북아 거점항만으로 지향하는데 중대한 위협요인으로 인식되는 것으로 나타나고 있다.

셋째로, 동북아 경쟁항만의 물류중심화 경쟁의 가속화와 물류환경의 변화에 적절히 대응할 수 있는 우리 항만의 대응력이 미흡하다는 점이다. 현재의 항만시설이나 서비스가 경쟁항만에 비하여 미흡할 뿐만 아니라, 개발계획도 여러 가지 요인으로 차질이 예상되고 있다. 즉, 부산신항의 경우 남측부두 11개 선석은 현재의 협상기간을 감안하면 계획기간 내에 완공이 어려운 것으로 보이며, 부산항 배후도로 및 항만배후부지의 건설 추진도 계획기간 내에 완공되는 데에 차질이 있을 것으로 예상되고 있다. 따라서, 우리 항만이 거점항만으로 거듭나기 위해서는 선택과 집중에 의하여 총체적으로 자원을 집중하여야 할 것으로 사료된다.

넷째로, 상기와 같이 주요 세 가지 환경요인 중에서, 우리 항만이 동북아 거점항만으로 거듭나는데 불확실성을 증폭시키는데 가장 큰 요인으로는 우리 항만시설

및 서비스수준의 미흡성이고 그 다음으로는 환적화물의 감소추세으로 나타나고 있으며, 동북아 경쟁항만의 발전가능성은 불확실성에 영향이 없는 것으로 나타나고 있다. 또한, 우리 항만 거점항만으로 되는 신뢰성 저하에 영향을 미치는 가장 큰 요인도 우리 항만시설 및 서비스수준의 미흡성이고 그 다음으로는 환적화물의 감소추세이며, 동북아 경쟁항만의 발전가능성은 신뢰성 저하에 약간의 영향이 있는 것으로 나타나고 있다. 이러한 응답결과를 미루어 보면, 동북아 물류환경에 차질없이 대응하여 우리 항만의 경쟁력을 하루속히 향상시킨다면, 경쟁항만의 위협적 요인에 충분히 대처하여 거점항만으로 거듭날 수 있다고 인식되는 것으로 사료되고 있다.

다섯째로, 광양항 인식의 미흡성에 대해서는 세 요인 모두 상당히 영향을 주는 것으로 나타나고 있는 점은 현재 추진중인 선석 및 배후부지 개발을 차질없이 추진함은 물론 부산신항과 연계하여 단일 항만운영시스템을 구축하는 것이 필요한 것으로 사료되고 있다.

제2절 연구의 공헌점과 한계

부산신항과 광양항이 동북아 거점항만으로 되느냐는 우리나라 국운이 걸린 중대한 문제이다. 현재 부산신항과 광양항을 정부가 막대한 재정을 투입하여 건설중에 있으나, 동북아 경쟁항만의 발전속도가 시시각각으로 변화하고 있어 거점항만으로 되는데 많은 불확실성이 존재하고 신뢰성이 저하되는 것이 주지의 사실이다. 이러한 불확실성과 신뢰성 저하에 영향을 미치는 주요 환경요인을 우리나라 물류전문가의 의견을 토대로 분석하여 이를 제거할 수 있는 방안을 모색하고자 하였다는데에 연구의 의의가 있다고 본다.

그러나 본 연구의 한계점으로는 첫째로, 주요 경쟁국인 중국이나 일본 등 주변국에 대한 자료입수와 정책비교를 세밀하게 하지 못한 점과 이들 국가의 물류전문가들에의 의견을 조사하여 비교하지 못한 연구 한계점이 있다고 볼 수

있다. 둘째로는, 설문조사에서 유효응답수의 많은 부분이 물류정책을 직접 수행하는 정부기관으로서 이들의 의견이 본 연구에 지대한 영향을 미치는 표본 추출상의 문제(Selection Bias)를 배제할 수가 없다. 그리고 항만물류관련시설에 대한 실제 자료에 의거하여 정교하고도 다각적인 분석을 하지 못한 것도 본 연구의 한계점으로 볼 수가 있으며, 이러한 한계점은 향후 연구되어야 미래 과제가 될 것이다.

참 고 문 헌

- 국 내 문 헌 -

- 1) 안기명 윤재홍 안영면, 「현대경영학원론」, 박영사, 2004, pp. 227-252.
- 2) 안기명 김형태 방희석, 「한국컨테이너부두공단 장기발전방안에 관한 연구」, 한국컨테이너 부두공단, 2000, pp.12-202.
- 3) 전기정 현우식, “한국형 지식경영 모델 개발을 위한 사례연구-IMF 사태분석-”, 「제2회 지식경영학술심포지엄」, 매일경제신문과 매일경제 TV, 1999, pp. 393-410.
- 4) 강중희 외, 「동북아 비즈니스 중심지화 전략」, 한국해양수산개발원, 2000. 12
- 5) 임종관, 「동북아지역 Hub-Port 경쟁여건에 관한 연구」, (석사학위논문 : 서강대학교 대학원), 1995, pp. 14-25.
- 6) 부산신항만주식회사, 「북컨테이너터미널 배후부지 기본계획보고서」, 1997, pp. 95-100.
- 7) 한국해양수산개발원, 「우리나라 주요 항만의 국제물류중심화 방안」, 1997. 6, pp. 75-76.
- 8) 전국경제인연합회, 「부산항 및 인천항의 경쟁력 제고방안」, 1997. 9, p. 64.
- 9) 하동우 김수엽, 「컨테이너항만의 물류경쟁력 국제비교」, 1998. 12.
- 10) 김재봉 박철 김길수 정태원, “부산신항만의 경쟁우위 확보방안에 관한 연구”, 「한국해운학회지」, 제36호, 한국해운학회, 2002년 12월, pp. 87-105.
- 11) 고용기·여택동, “동북아 물류거점확보를 통한 신국제물류시스템 구축에 관한 연구”, 「국제상학」, 제17권 3호, 2002년 12월, pp. 41-64.
- 12) 교통개발연구원, 「21세기 국가물류정책의 비전과 전략」, 2000.

- 국 외 문 헌 -

- 1) T.Stewart, *Intellectual*, Nicholas Brealey Publishing, 1997, pp. 79-106.
- 2) K. Sveiby, *The Organizational Wealth*, Berrett-Koehler, 1997, pp. 108-128.
- 3) William G. Cochran, Gertrude M. Cox, *Experimental Designs*, 2nd, Edition, New York·John Wiley & Sons, Inc., 1957.
- 4) Y. Hayuth & D. K. Flemming, Concepts of Strategic Commercial Location : In the Case of Container Ports, *Maritime Policy & Management*, Vol. 21. Sept. 1994, pp. 187-194.
- 5) UNCTAD, Development & Improvement of Ports-The Establishment of Transshipment Facilities in Developing Countries, TD / B / C.4 / AC.7 / 10, 1990, August 20.
- 6) Michael S. Lewis-Beck, "Applied Regression, An Introduction, Quantitative Applications in the Social Sciences" , *A Sage University Paper 22*, Sage Publications, 1980.