



저작자표시 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

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

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

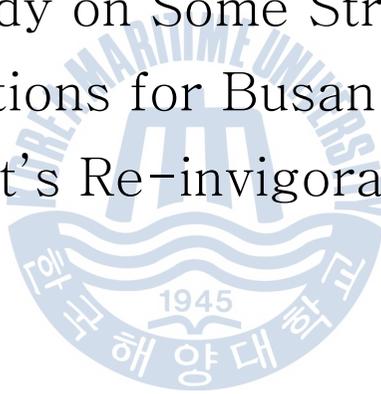
이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#) 

物 流 學 碩 士 學 位 論 文

부산 북항의 재활성화를 위한
전략적 방향에 관한 연구

A Study on Some Strategic
Directions for Busan North
Port's Re-invigoration



指導教授 金 吉 洙

2011年 6月

韓國海洋大學校 海事産業大學院

港灣物流學科

金 雄 淵

A Study on Some Strategic Direction for Busan North Port's Re-invigoration

Woong-Yeon Kim

Department of Port Logistics
Graduate School, Maritime Industrial Studies,
Korea Maritime University

Abstract

This study aims at finding some strategic directions for raising Pusan North Port's viability based on theoretical studies of precedence research, in situation Pusan North Port's role is downsized sharply and value added of it is undermined because of an excessive competition rather than it develop through co-operation and competition with Pusan New Port.

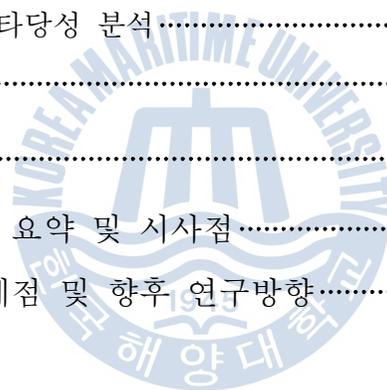
As a result, the development with New Port and redevelopment of North Port is important but, if we increase strength of North Port, it showed that an independent viability and possibility as specialized and synthesized port will be raised.

So if the reduction and redevelopment of North Port passing out economical aspect and benefit is sublated and we make an alternative and strategic direction for possibility of North Port's future growth based on an actual proof, Pusan North Port's an independent viability and a competitive power for all of Pusan Port will be increased.

< 목 차 >

제 1 장 서론.....	1
제 1 절 문제제기	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
2. 선행연구의 고찰과 본 연구와의 관계.....	2
제 2 절 연구의 방법 및 구성	4
1. 연구의 방법.....	4
2. 연구의 구성.....	4
제 2 장 동북아의 물류환경 및 항만개발정책	7
제 1 절 동북아의 물류환경.....	7
제 2 절 항만 개발 계획 및 정책방향 분석	11
1. 근린국 주요항만 개발 계획 및 정책의 분석.....	11
2. 국내 주요항만 개발 및 정책.....	22
제 3 절 부산항의 현황 및 개발정책.....	25
제 3 장 부산 북항의 현황	30
제 1 절 북항의 시설 및 물동량.....	30
1. 북항의 컨테이너 터미널의 시설 및 현황.....	30
2. 북항의 연도별 물동량 처리실적.....	34
3. 북항의 화물유치 전략.....	35
제 2절 북항의 재개발 현황.....	38
제 3절 북항의 존재가치.....	43

제 4 장 실증분석.....	45
제 1 절 연구모형 및 연구가설.....	45
1. 연구모형.....	45
2. 연구가설.....	46
제 2 절 연구방법.....	46
1. 표본의 선정과 자료수집.....	46
2. 가설검정방법.....	47
제 3 절 실증분석 결과.....	48
1. 기초통계량.....	48
2. 기술통계 분석 및 상관관계 분석.....	51
3. 신뢰성 분석 및 타당성 분석.....	56
4. 가설검정.....	67
제 5 장 결론.....	78
제 1 절 연구결과의 요약 및 시사점.....	78
제 2 절 연구의 한계점 및 향후 연구방향.....	80



〈 표 차 례 〉

<표 2-1> 세계 20대 항만 컨테이너화물 처리실적	9
<표 2-2> 동북아 주요항만 컨테이너화물 처리실적	10
<표 2-3> 일본 수퍼중추항만의 터미널 운영업체 현황	15
<표 2-4> 한국의 동북아 물류 허브체제 구축방안	24
<표 3-1> 부산항 연도별 환적화물 처리실적	26
<표 3-2> 부산항 국가별 환적화물 처리실적	26
<표 3-3> 부산신항의 시설현황	27
<표 3-4> 부산 북항의 컨테이너 부두 시설현황	31
<표 3-5> 부산북항의 ODCY현황	32
<표 3-6> 2011. 1월~3월 신항-북항 물동량 비교	33
<표 3-7> 부산항 전체 물동량 처리현황	35
<표 3-8> 2011년도 부산항의 볼륨인센티브 제도	36
<표 3-9> 부산항의 볼륨 인센티브 지급실적	38
<표 3-10> 부산북항재개발사업 추진경위	40
<표 3-11> 부산북항 재개발사업 개요	41
<표 3-12> 부산북항 재개발 단계별 계획	42
<표 4-1> 연구가설	46
<표 4-2> 성별	49
<표 4-3> 소속	49
<표 4-4> 연령	50
<표 4-5> 북항 강점	52
<표 4-6> 북항 경쟁력	53
<표 4-7> 북항 활성화	54
<표 4-8> 북항 축소에 따른 손실	55

<표 4-9> 북항의 전략적 방향	56
<표 4-10> Nunnally의 측정타당화 검토과정 및 통계방법	57
<표 4-11> 북항 강점 특성 측정항목 -항목모집단간의 상관관계표	58
<표 4-12> 북항 경쟁력 특성 측정항목 -항목모집단간의 상관관계표	59
<표 4-13> 북항 활성화 특성 측정항목 -항목모집단간의 상관관계표	60
<표 4-14> 북항 축소에 손실특성 측정항목 -항목모집단간의 상관관계표 ..	61
<표 4-15> Nunnally의 2단계 단일차원성	62
<표 4-16> Nunnally의 3단계 신뢰성검정	63
<표 4-17> Nunnally의 4단계 타당성검정 -북항손실	65
<표 4-18> Nunnally의 4단계 타당성검정 -북항강점	65
<표 4-19> Nunnally의 4단계 타당성검정 -북항경쟁력	66
<표 4-20> Nunnally의 4단계 타당성검정 -북항활성화	67
<표 4-21> 북항손실 특성의 회귀분석 결과표 -전체요인	69
<표 4-22> 북항손실 특성의 회귀분석 결과표 -개별분석	69
<표 4-23> 북항강점 특성의 회귀분석 결과표 -전체요인	71
<표 4-24> 북항강점 특성의 회귀분석 결과표 -개별분석	72
<표 4-25> 북항경쟁력 특성의 회귀분석 결과표 -전체요인	74
<표 4-26> 북항경쟁력 특성의 회귀분석 결과표 -개별분석	75
<표 4-27> 북항방향 특성의 회귀분석 결과표 -전체요인	77
<표 4-28> 북항방향 특성의 회귀분석 결과표 -개별요인	77

< 그림 차례 >

<그림 1-1> 연구의 흐름도	5
<그림 2-1> 세계 20대 항만 입지 현황	8
<그림 2-2> 대교류 시대의 기반항만정책 프로젝트의 분류	13
<그림 2-3> 일본의 수퍼중추항만 지정기준	15
<그림 2-4> 일본의 수퍼중추항만 프로젝트의 진행과정	16
<그림 2-5> 일본의 수퍼중추항만 프로젝트의 문제점	17
<그림 2-6> 일본의 수퍼중추항만 프로젝트의 한계점	18
<그림 2-7> 중국 항만발전정책의 배경	20
<그림 2-8> 중국 항만발전정책의 개요	21
<그림 2-9> 동북아 물류중심 항만정책의 수립배경	23
<그림 2-10> 부산항의 경쟁력 SWOT 분석	28
<그림 3-1> 부산북항 컨테이너 부두 현황	30
<그림 3-2> 부산북항 재개발 단계별 계획 조감도	42
<그림 4-1> 연구모형	45
<그림 4-2> 성별	49
<그림 4-3> 소속	50
<그림 4-4> 연령	51

제 1 장 서 론

제 1 절 문제 제기

1. 연구의 배경 및 목적

1990년대 이후 세계 경제는 유럽연합(EU)¹⁾을 중심으로 하는 아메리카 경제권과 중국을 중심으로 하는 동북아 경제권의 두 갈래로 재편되는 양상을 보이고 있다. 동북아 경제권은 향후 더 빠른 속도로 급격한 경제성장을 이루어 갈 것으로 전망되고 있으므로 해당지역의 국제물동량도 급격한 증가 추세를 보일 것으로 예상된다.

1876년 개항된 부산북항은 우리나라 수출입 화물을 원활하게 처리함으로써 국내 경제의 고도성장을 지원해 온 국가 경제발전의 숨은 공로자였다. 그러나 세계의 모든 전통적 항만이 도시기능 팽창 및 확대에 인하여 점차 외곽지역으로 이전되는 것처럼 대한민국 또한 부산 북항 외곽에 자성대 부두와 감만부두, 신선대부두 등 컨테이너 전용부두가 들어섰고 특히 1995년 부터는 도시 외곽지역인 가덕도 북측 지역에 부산 신항이 개발되기 시작하였다.

2006년 1월 부산 신항 3선석 개장을 기점으로 하여 2010년까지 22개 선석이 개장되면서 북항과 신항이라는 두 곳의 대형항만을 보유하게 되었다. 이 두 항만은 하역, 운송, 보관 및 재가공에 이르기까지 각종 서비스를 제공하면서 상호연계에 의해 시너지를 창출할 수 있다. 하지만, 최근의 북항과 신항은 협조와 경쟁을 통해 상호간의 발전을 이루기보다는, 과도한 경

1) 유럽 연합(EU): European Union의 약자로, 유럽의 27개 회원국으로 이뤄진 연합이다. 1993년 11월 1일 마스트리흐트 조약에 의하여 설립되었으며, 전신은 유럽경제공동체(EEC)이다. 총인구는 약 5억 명에 달하며, 전 세계 GDP의 30%정도를 차지하고 있다.

쟁으로 항만의 부가가치 창출을 저해하고 있는 실정이다.

최근에 급부상하고 있는 중국을 중심으로 한 동북아 경제권은 향후 더 높은 경제성장이 예측되고 있으며, 각국은 컨테이너항만의 개발에 우선순위를 두고 많은 노력을 경주하고 있다. 하지만 최근 부산항은 중국광저우와 닝보-저우산항에 밀리어, 세계 5위 컨테이너처리 항만의 위치마저 위협받고 있다.

이러한 상황에서 부산북항이 북중국 주요 항만들과의 경쟁 속에서 허브항 (Hub Port)²⁾으로 지속적인 자리를 유지하기 위해서는 부산신항 활성화와 더불어 과거 화물 창출에만 집중되어 있던 부산 북항에 대해 또 다른 측면에서의 부가가치 창출이라는 새로운 전략이 필요한 시점이다.

이러한 관점에서 부산북항의 실태를 고찰하고, 이를 기초로 하여 컨테이너항으로써의 북항의 독자적인 생존방안과 경쟁력 제고를 위한 분석 및 설문자료를 통한 실증적 연구를 하고자 하는 것이 이 논문의 목적이다.

2. 선행연구의 고찰과 본 연구와의 관계

한여남(2007년)은 부산을 대표하는 두 항만의 균형적인 발전을 이루기 위해서는 기존 항구였던 북항에 대하여 시설적인 측면에서 경쟁력을 보유할 수 있도록 지속적으로 투자를 해야 하며, 터미널의 경쟁력 강화 및 기존의 물동량 유지에 총력을 기울여야 할 것을 지적하고 있다. 저자는 현재와 같이 물동량이 계속하여 신항으로만 집중될 경우, 2020년경에는 신항의 물동량 처리에 한계가 발생할 것으로 예상하며, 이러한 현상을 막기 위해서

2) Hub-Port: 중심항만. 세계정기선 해운의 간선항로에 위치하여 Hub&Spokes운항전략에 의해 대형고속컨테이너 선박이 기항하는 항만으로 일정지역의 물류중심지 및 환적중심항 (Land Center)으로써의 역할을 하는 항만이며 배후지역의 물류산업 및 관련 서비스 산업이 발달하고 화주에게 Global Supply Chain상에 물류 기지를 제공하는 상공업 중심지이다.

는 북항과 신항의 균형발전이 무엇보다도 중요함을 시사하고 있다³⁾.

김이곤(2008년)은 부산항이 북중국 주요 항만과의 경쟁에서 우위를 점하기 위해서는 부산 신항의 활성화 방안이 무엇보다 중요하지만 기존 부산 북항과 연계된 항만성장 정책이 추진되어야 할 것이라 주장하며 국제화 시대에서 부산항의 항만경쟁력 강화를 위해서는 부산 신항 활성화와 부산 북항 활성화를 동시에 추진할 수 있는 추가적인 연구가 필요하다고 설명하고 있다⁴⁾.

신미나(2009년)는 우리나라 주요 항만의 환적물동량 유입을 결정하는 요인으로 항만인프라에 해당하는 하드웨어적 요인과 소프트웨어적 요인, 비용요인 그리고 입지 요인, 항만물동량 요인을 들고 있으며 우리나라의 항만들이 세계적 경쟁력을 갖춘 항만이 되기 위해서는 환적화물 유치에 유리한 입지를 확보하는 일이 우선되어야 할 것이며, 새로운 항만의 개발보다는 현재의 항만 인프라 수준에서 환적화물을 적기에 처리할 수 있는 현대화된 시설확보 및 낮은 체선을 유지하기 위한 효율적인 하역능력을 갖추어야 할 것이라고 설명하고 있다⁵⁾.

상기와 같이, 기존 연구들은 북항과 신항의 균형발전 및 항만의 노사관계, 항만관련 정책 등에 국한된 것들이 많았지만, 부산을 대표하는 컨테이너항으로써의 존재가치 및 북항의 독자적인 생존방안에 대한 재활성화 연구는 거의 찾아볼 수 없는 실정이다. 신항의 개장에 따른 북항의 경쟁력 감소 및 이의 개선방안에 관한 연구가 필요하다.

3) 한여남, 「부산 신항 및 북항의 균형발전 방안에 관한 연구」, 한국해양대학교 대학원 석사학위 논문, P.52~53.

4) 김이곤, 「동북아 시대 부산항의 항만경쟁력 강화방안에 관한 연구」, 동의대학교 박사학위 논문, P.146.

5) 신미나, 「우리나라 주요 항만의 환적물동량 유입 결정요인에 관한 실증연구」, 순천대학교 경영대학원 석사학위논문, P.71.

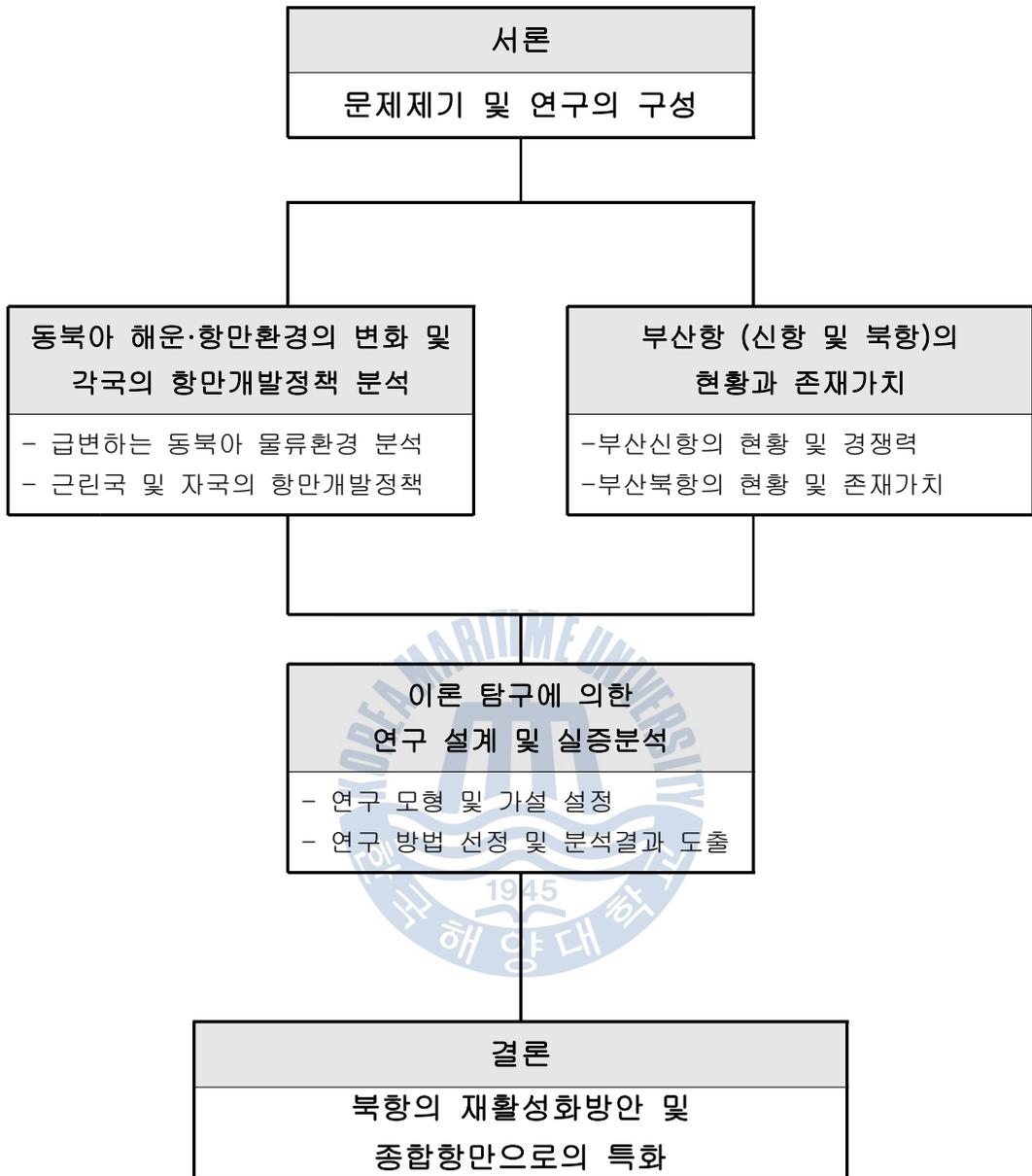
제 2 절 연구의 방법 및 구성

1. 연구의 방법

본 연구는 부산 신항 활성화에 따른 북항의 독자적인 생존 가능성 제고와 활성화를 위하여 우선 급변하는 동북아 물류환경과 근린국의 항만개발에 관한 정책사항 및 국내의 주요 항만에 대한 개발계획 및 현황을 문헌 조사를 통하여 파악하였다. 이러한 내용들은 주로 각 대학의 항만관련 학위논문 및 항만관련 학술지 논문, 각종 해운 물류산업 간행물 및 각 관계기관 홈페이지의 내용, 정부부처의 고시자료 등에서 열람할 수 있었다. 이를 기초로 하여 부산북항이 현재 동북아의 항만경쟁에서 도태되고 있는 원인과 북항의 독자적인 생존 가능성을 위한 재활성화 방안을 모색한다. 또한 실증적 연구결과 도출을 위하여 연구주제에 관한 설문은 리커트5점 척도를 기준으로 작성하였다. 해당설문지는 국제 물류·항만운영자·항만이용자·운송 등의 실무자들을 대상으로 하였으며, 설문지는 통계분석프로그램(SPSS 18.0)을 이용하여 분석하였다.

2. 연구의 구성

본 논문에서는 동북아 경제권의 부상에 따라 치열하게 전개되고 있는 동북아 지역 항만들의 경쟁 속에서 기존에 부산항을 대표하고 있던 부산 북항의 독자적 생존 가능성 및 경쟁력 제고를 위한 재활성화 방안을 모색하고자 한다.



<그림 1-1> 연구의 흐름도

이를 위해 제 2장에서는 동북아 물류환경의 변화와 부산항의 현황 및 동북아 주요 국가간 내국 주요항만의 개발계획 및 정책방향 분석과 경쟁에 관하여 살펴본다. 제 3장에서는 부산 북항의 실태를 알아보기 위하여 북항의

전반적 개요와 현황 및 물동량과 배후지역 인프라 구성상태에 관하여 알아보고, 이에 근거하여 북항의 화물유치 전략과 신항과 차별화된 북항만의 장점 파악을 통한 북항의 존재가치에 대하여 파악해 본다. 제 4장에서는 이와 같은 이론적 탐구에서 얻어진 지식을 활용하여 항만이용자들을 대상으로 하여 설문을 작성하고 그 결과를 실증분석 하고자 한다. 마지막으로 제 5장에서는 컨테이너항으로써의 북항의 재활성화방안 및 종합항만으로의 특화방안과 본 연구의 한계점 및 향후 연구방향을 제시하고자 한다.



제 2 장 동북아의 물류환경 및 항만개발정책

제 1 절 동북아의 물류환경

1970년대 이전까지의 세계 경제의 흐름은 북미와 유럽이 주도하였고 일본이 이에 가세하는 수준이었으며, 여타지역과 국가는 변방지역이었다고 할 수 있다. 그러나 1980년대에 들어서면서 아시아 중심시대가 서서히 개막되었는데, 그 주역은 한국, 대만, 홍콩, 싱가포르로 대표되는 네 마리의 용이었다. 그러나 1990년대 중반 중국의 급속한 경제성장으로 동아시아 경제의 중심축은 중국으로 이동되었고, 세계경제의 중심축 또한 대서양경제권에서 아시아로 완전히 이동되었으며, 그에 따른 해상에서의 컨테이너 물동량도 마찬가지로 변화되었다고 할 수 있다⁶⁾.

또한 해운경영의 글로벌화 가속으로 국제 경영이 치열해 지면서 해운기업 간의 전략적 제휴 및 합병으로 다국적 경영체제가 보편화되어 공동운항, 터미널 공동이용, 육상물류망의 공유 등을 통해 경영효율화 및 월드와이드 서비스 체제를 확보하게 되었다. 이에 따라 기항지 선정에 있어서 선사들의 교섭력이 크게 강화되고 있으며, 이러한 교섭력을 바탕으로 항만당국과 터미널 운영업체에게 항만서비스의 제고와 이용료 인하를 강요하고 있다⁷⁾.

현재 싱가포르, 홍콩, 상해, 부산, 선전 등 세계 5대 항만이 모두 아시아에 위치하고 있고, 아시아 각국은 자국을 국제 비즈니스 중심지로 육성하려는 노력을 활발하게 추진하고 있다. 그 중에서도 특히 싱가포르, 중국, 일본, 대만 등의 국가에서는 자국을 지식기반 산업 중심지, 비즈니스 동북아 거점으

6) 박경희, 「동북아 항만의 경쟁 환경 변화에 따른 일본의 허브항 전략」, 해운물류연구 제50호 2006년 9월, P 91.

7) 임종섭, 「동북아 국가의 항만 개발정책에 따른 우리나라 항만의 대응전략」, 통상정보연구 제8권 제1호, 2006.3.25. , P. 2~3.

로 육성하기 위한 움직임이 두드러지고 있다.

세계 주요 20위권 내 항만 중 14개의 항만이 아시아에 위치하고 있으며 그 중 부산항이 5위를 차지하고 있다. 세계 최대의 컨테이너항으로 자리 잡고 있는 싱가포르항의 물동량 처리율은 2009년 2,587만 TEU로, 전년대비 13.5% 증가율을 보이며 부동의 1위를 차지하고 있지만, 경기불황과 중국 항만들의 고속성장으로 인해 세계 1위 항만의 자리를 위협받고 있다.



· 자료 : 한국 컨테이너 부두공단 (<http://www.kca.or.kr/>)

<그림 2-1> 세계 20대 항만 입지 현황

허브항 (Hub Port) 또는 환적항의 조건은 기간항로, 화물의 기종점, 선사의 영업전략 등의 면에서 살펴 볼 수 있지만, 그림 2-1에서 확인할 수 있듯이 동북아의 주요 항만들은 뛰어난 집중성을 보이고 있기에, 모든 항만이 중심항이 될 수 있는 입지를 갖추고 있다고 볼 수 있다.

<표 2-1> 세계 20대 항만 컨테이너 화물 처리 실적

순위		항만	국가명	'09년	'08년	증가율
'09	'08					
합계				22,090	24,707	△10.6
1~10위 소계				15,486	17,241	△10.2
1	1	싱가포르	싱가포르	2,587	2,992	△13.5
2	2	상하이	중국	2,500	2,798	△10.7
3	3	홍콩	중국	2,098	2,449	△14.3
4	4	선전	중국	1,825	2,141	△14.8
5	5	부산	대한민국	1,195	1,343	△11.0
6	8	광저우	중국	1,119	1,100	1.7
7	6	두바이	UAE	1,112	1,183	△6.0
8	7	닝보-저우산	중국	1,050	1,123	△6.5
9	10	칭다오	중국	1,026	1,032	△0.6
10	9	로테르담	네덜란드	974	1,080	△9.8
11~20위 소계				6,604	7,466	△11.5
11	14	텐진	중국	870	850	2.4
12	12	카오슝	대만	858	968	△11.4
13	13	앤티워프	벨기에	731	866	△15.6
14	15	포트클랑	말레이시아	730	797	△8.4
15	11	함부르크	독일	701	974	△28.0
16	16	L A	미국	675	785	△14.0
17	18	탄중펠라파스	말레이시아	600	560	7.1
18	17	롱비치	미국	507	649	△21.9
19	22	시아멘	중국	468	504	△7.1
20	21	램차방	태국	464	513	△9.6

· 자료: 한국컨테이너 부두공단 「2009 전국항 컨테이너화물 유통추이 및 분석」

세계적인 컨테이너 물동량 증가와 동아시아 경제권의 부상은 동북아 지역 내 항만간의 물류 유치경쟁을 촉발시켰다. 이와 같은 동북아 지역 물류 환경의 변화는 동북아 각국의 허브항(Hub Port)의 개발 및 배후물류단지 조성, 재래항만의 재개발, 편리한 연계운송망의 개발 등의 항만시설투자에 열을 올리게 하였으며, 항만 물류관련 다국적 기업의 진출 또한 활발히 이루어질 수 있는 바탕을 마련하였다.

<표2-2> 동북아 주요항만 컨테이너 화물 처리실적

순위 (' 08)	순위 (' 09)	항만	국가명	2007년		2008년	
				물량	증가율	물량	증가율
1	1	싱가포르	싱가포르	27,936	12.7	29,920	7.1
2	2	상하이	중국	26,150	20.5	17,980	7.0
3	3	홍콩	중국	23,998	2.0	24,250	1.0
4	4	선전	중국	21,099	14.2	21,410	1.5
5	5	부산	한국	13,261	10.2	13,453	1.4
6	8	닝보/저우산	중국	9,360	32.4	11,230	20.0
7	9	광저우	중국	9,200	39.4	11,000	29.6
8	7	칭다오	중국	9,462	22.9	10,320	9.1
9	6	카오슝	대만	10,257	4.9	9,680	△5.6
10	10	텐진	중국	7,103	19.4	8,500	19.7

· 자료 : 부산항만공사 2008 컨테이너 화물 처리 및 수송통계

북중국 주요 항만의 물동량 성장 및 항만 개발의 적극적인 추진에 따라 최근 10년간 서비스항로의 증가 추세가 이어지고 있으며, 다렌은 연간 약 47.7%, 텐진은 27%, 칭다오는 50.8%의 급성장을 기록하고 있다. 특히 부산항의 컨테이너 운송실적 중 40%이상을 차지하는 환적화물의 상당 부분이 북중국의 주요 항만들로부터 발생하는 물량이므로 북중국항만들의 급속

한 개발과 물류 중심화 전략의 추진은 부산항의 환적화물 감소 가능성의 증대를 가져 올 것으로 예상된다⁸⁾.

종합 물류 서비스 제공을 위한 주도권 다툼에서도 일본, 싱가포르 등이 임항지역 일대에 유통·가공·보관·조립 기능을 포함하는 종합물류센터 건설을 구체화하는 단계로 접어들고 있으며, 항만지역 일대에 국제시장, 특히 동북아 시장을 겨냥한 거대물류단지를 형성하고 있다. 한편 정기 선사들은 대형 선박을 수용할 수 있는 중심항만(Hub Port)을 선택하여 기항하고, 주변 중소항만에 대해서는 피더망을 이용하여 서비스하는 체제(Hub & Spoke System)를 도입하고 있다.

선박의 대형화를 지속적으로 추진해 온 세계 주요 정기선사들은 글로벌 정기선 해운망 구축을 통해 위험을 분산하고 기항지 및 터미널 운영 등을 공동으로 수행하여 상호이익을 극대화하기 위한 전략적 제휴관계를 확대·강화하고 있다. 또한 글로벌 제휴그룹의 대형선사들은 주요 경제권의 거점항만만을 기항하고 주변 중소항만은 피더망으로 보완하는 형태로 선대를 운영하고 있다⁹⁾.

제 2 절 항만 개발계획 및 정책방향 분석

1. 동북아 주요국 항만 개발 정책

세계의 주요 항만들이 중심항이 되려는 이유는 항만이 가져오는 경제적인 이익과 관련된 요인이 제일 크다고 할 수 있다. 왜냐하면 이제 항만은 단순

8) 김이곤, 「동북아 시대 부산항의 항만경쟁력 강화방안에 관한 연구」, 동의대학교 대학원 박사학위논문, P.58. , 2008.08

9) 이재균, 「BSC를 활용한 동북아 물류중심국가 전략 구축에 관한 연구」, 한국해양대학교 대학원 해운경영학과 박사학위논문, 2003.08.

히 화물을 통과하는 경유지를 넘어서서 복합운송 또는 물류의 전초기지로서의 역할을 수행할 뿐만 아니라 화물과 관련한 정보의 집산지이기 때문이다. 따라서 중심항이 될 경우 지역경제의 성장 및 주변지역 (국가단위 포함) 과 경제협력에 중추적인 역할을 할 수 있을 뿐만 아니라 화물의 취급과 선박의 기항에 따르는 막대한 수입은 자국 내 지역경제 및 국가경제의 활성화에 도움이 되기 때문이다¹⁰⁾.

이러한 이유로 동북아시아의 국가들은 항만시설투자를 통해 자국의 항구를 허브항(Hub Port)로 개발함과 동시에 배후물류단지를 구축하고, 나아가서 효율적인 복합운송망 및 고도의 정보시스템을 구축하는 등 첨단항만인프라 구축에 총력을 경주하고 있다.

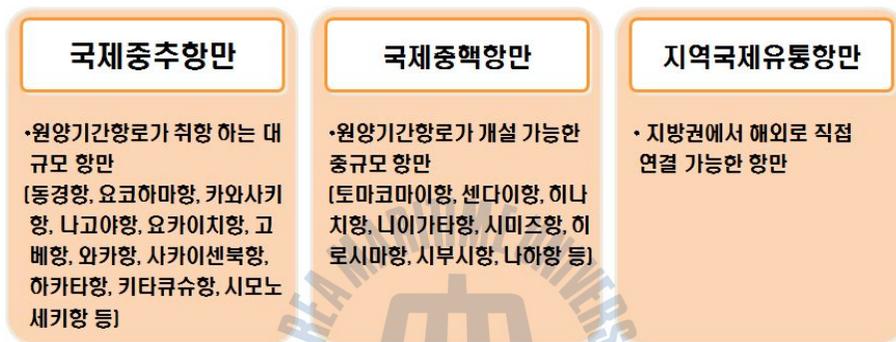
1.1. 일본의 수퍼중추항만 프로젝트

메이지유신은 근대 일본의 기반을 구성하는 계기가 되었으며, 이후 일본 경제는 근대화되고, 대외교역이 활발히 이루어 질 수 있는 계기가 되었다. 특히 혼슈연안의 만내에 일본의 교역항이 많이 설치되었다. 이와 같은 대외 교역항은 1960년대 말부터 화물의 컨테이너화가 시작되면서 컨테이너 전용부두로 개발되어 최근까지도 일본의 대표항만으로 기능하여 왔다.

이와 같이 발전해 온 허브항만은 동쪽으로 몰린 불리한 지정학적 위치, 얕은 수심, 높은 비용 등의 약점 요인으로, 1990년대부터는 동아시아 항만경쟁구도에서 도태되는 양상을 보이고 있다. 또한 1995년에 발발한 고베 대지진은 고베항만의 기능을 정지시켰고, 이것은 국제시장에서 일본항만의 지위를 더욱 저하시키는 계기가 되었다.

10) 공덕암, 「부산·진해·신항만의 동북아 Hub-Port 전략에 관한 연구」, 한국항만경제학회, 2003. P139~140.

상기의 이유들은 일본의 5대 항만의 이용 비율을 점차적으로 저하시키는 요인이 되었으며, 동북아지역에서의 일본항만을 허브항(Hub-Port)에서 피더항(Feeder-Port)으로 추락시키는 계기로 작용하였다. 일본 정부에서는 이러한 사태를 해결하기 위하여 1995년부터 대교류시대의 기반항만정책이라는 지속적인 항만 재개발 프로젝트를 실시하였다. 그 내용은 다음과 같다.



· 자료 : 한국해양수산개발원 (<http://www.kmi.re.kr/>)

<그림 2-2> 대교류시대의 기반항만정책 프로젝트의 분류

대교류시대의 기반항만 정책은 실제로는 컨테이너항만의 지방분산 정책에 가까웠다. 종래 일본에서는 5대항 위주로 컨테이너부두를 개발해왔으나, 위의 정책 추진에 따라 국제중추항만 11개, 국제중핵항만 8개를 합한 19개 항만이 대형컨테이너 항만으로 성장하였다. 또한 지역국제유통항만도 사실상 하역에 관련된 장비를 모두 갖추고 있었기 때문에 실질적으로 국제 컨테이너 항만기능의 수행이 가능하다. 이에 따라 사실상 자국내 50여개의 항만이 컨테이너를 취급하는 항만으로 변모 되었으며, 이것은 일본의 컨테이너 물류 활동을 협력권으로 세분화시키는 요인이 되었다¹¹⁾.

11) 김형태, 「동북아 물류중심항만정책의 평가」, 한국해양수산개발원 정책연구집, 2009.12, P.177~178.

일본정부에서는 이러한 사태를 해결하기 위하여 2002년 11월 29일에 국토교통대신의 자문기관인 교통정책심의회에서 ‘경제사회의 변화에 대응해 국제 경쟁력의 강화, 산업의 재생, 순환형 사회의 구축 등을 통하여 보다 좋은 생활을 실현하는 항만 정책의 본연의 자세’를 목표로 수퍼 중추항만의 육성이 제안되었다¹²⁾.

수퍼중추항만 계획이란 동북아 주요 항만들의 비약적인 발전에 의해 점차적으로 동북아의 피더항으로 지위가 저하되고 있는 일본 컨테이너항의 경쟁력 강화를 위해, 여러 계획을 실행함으로써, 떠오르고 있는 아시아 주요 항만과 경쟁이 용이하도록 비용절감과 서비스 향상의 실현을 그 목표로 하고 있다¹³⁾.

이러한 개념의 수퍼중추항만은 2003년 3월 5일에 그 후보로써 5개 지역이 선정되었는데, 사실상 일본의 컨테이너 취급 허브항의 5개 항만의 상위 개념이 되는 새로운 항만 개념이 바로 수퍼중추항만이다. 이 프로젝트의 기본 목적은 단시간 내에 동북아 각국의 허브항 보다 경쟁력 있는 가격과 시설을 갖추어 일본 항만의 경쟁력을 강화한다는 데에 있다.

12) 박경희, 「동북아 항만의 경쟁환경변화에 따른 일본의 허브항 전략」, 해운물류연구 제 50호, 2006년 9월, P.104.

13) わが国経済の生活科に向けたスーパー中枢港湾のあり方(案), スーパー中枢港湾選定委員会, 第一回, 平成14年10月7日, 資料1-2에서 인용.

- 국가,경제,사회에 미치는 효과**

- 광역연대와 목표
(비용 30%감소, 리드타임 1일 달성을 향한 명확한 전략)

- 컨테이너 항만의 규모**

- 5년후의 목표 연간 400만 TEU

- 차세대 고규격 컨테이너 터미널 개발**

- 고규격 터미널 구축
 - 안벽길이 1000m이상 / 수심 15m이상
 - 터미널 폭 평균 500m / 터미널의 통합운영

- 터미널 운영업체의 경영환경 조성**

- 관민일체의 협력체제 구축
 - IT기반 및 배후교통망과의 원활한 접근수단 확보
 - 항만을 핵으로 하는 로지스틱스 기능 확충

· 자료 : 임종섭 논문 인용후 재작성 14)

<그림 2-3> 일본의 수퍼중추항만 지정기준

이러한 기준에 기초하여 케이힌항, 이세만항, 한신항등의 3개 항구가 수퍼중추항만으로 선정되었다. 각 항만의 구체적인 터미널 현황 및 수퍼항만중추정책의 진행과정은 다음의 <표 2-3>, <그림 2-4>에 나타나 있다.

<표2-3> 일본 수퍼중추항만의 터미널 운영업체 현황

구분	케이힌항	이세만항	한신항	
차세대 고규격 컨테이너 터미널	요코하마항 훈목부두 BC 선석	나고야항토비 시아부두 남측	오사카항 유메스지구 (C10~C12)	고베항포트 아일랜드2기 (PC15~18)

14) 임종섭, 「동북아 국가의 항만 개발정책에 따른 우리나라 항만의 대응전략」, 통상정보연구 제8권 제1호, 2006.3.25. , P. 12.

터미널 운영 업체	회사명	요코하마항 메가터미널 (주)	토비시마컨테 이너부두(주)	유메스컨테이너 터미널(주)	고베메카 컨테이너터미널 (주)
	출자자	하역회사 18사 1단체	하역회사 6사 선사 3사 물류기업 1사	하역회사 14사	하역회사 5사
	설립일	2004.6.24	2003.7.1	2004.7.20	2004.06.30

· 자료 : 한국해양수산개발원 정책연구집 발췌 (<http://www.kmi.re.kr/>)

2005년

- 자세대 고규격 컨테이너 터미널 구축지원
- 특정중요항만의 지정
- 특정 국제 컨테이너부두의 운영업체 인정
- 고규격 컨테이너 터미널 정비에 448억엔 투자
- 나고야,오사카항 16m안벽 착공, 고베항 1선석 건설의 사업화 조사를 실시
- 민간터미널 운영업체에 무이자 대출 실시
- 24시간 항만작업 지우너시설 정비제도 장설
- It를 활용한 무정차 게이트 통과 시스템 정비를 위한 조사 실시

2006년

- 621억엔을 투자하여 고베항 16m안벽 1선석, 동경항, 요코하마항, 이세만항에 공동컨테이너 물류기지 건설
- 동경항에 24시간 작업을 위한 시설 설치
- 부두공사의 주식회사 전환
- 철도원적시설 정비

2007년

- 805억엔을 투입하여 동경 및 요코하마항에 16m수심의 터미널 건설
- 연안피더수송효율화 조사 계속 실시
- 컨테이너 터미널 게이트 지체 완화를 위한 감시시설 건설
- 공동컨테이너 물류기지, 철도, 항만 원적시설, 게이트 24시간 개장 지원시설 정비

2008년

- 805억엔을 투입하여 동경 및 요코하마항에 16m수심의 터미널 건설
- 연안피더수송효율화 조사 계속 실시
- 컨테이너 터미널 게이트 지체 완화를 위한 감시시설 건설
- 공동컨테이너 물류기지, 철도, 항만 원적시설, 게이트 24시간 개장 지원시설 정비

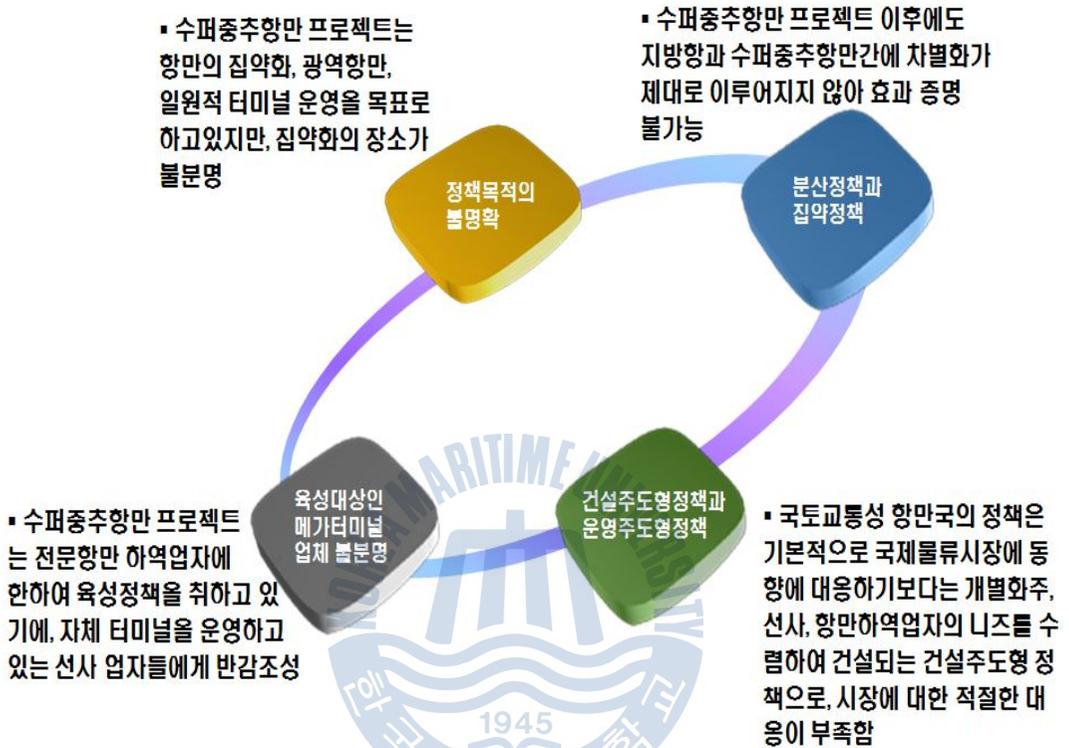
2009년

- 1,020억엔을 투입
- 컨테이너터미널의 24시간 작업체제 실현을 위해 고베항등에서 모델사업 추진
- 연안피더서비스 충실화를 위한 모델사업을 고베항~세토내해항 / 케이힌항~지바항 오사카항~고베항간에서 시험실시
- 철도수송강화를 위한 모델건설사업 검토
- 전자태를 활용한 항만물류 정보화추진을 위한 모델사업으로서 항만관련 절차의 간소화,통일화 출입국 관리 시스템을 구축.

· 자료 : 한국 해양수산연구원 정책연구집 인용후 제작성

<그림 2-4> 일본의 수퍼중추항만 프로젝트의 진행과정

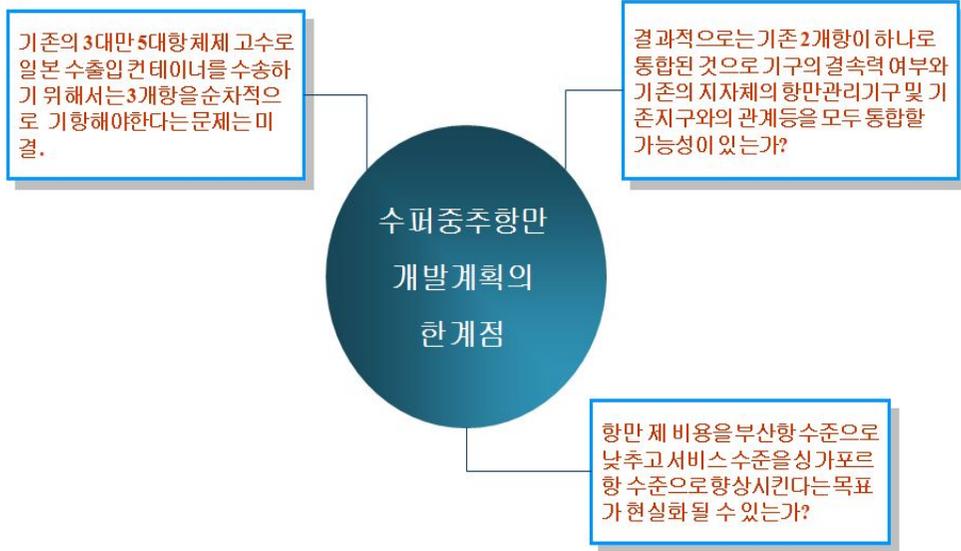
그러나, 일본정부가 추진하는 수퍼중추항만정책은 몇가지 문제점을 지니고 있다. 그 문제점은 다음의 그림과 같다.



· 자료 : 한국해양수산개발원 정책연구집 인용후 재작성 (<http://www.kmi.re.kr/>)

<그림 2-5> 일본의 수퍼중추항만 프로젝트의 문제점

위에서 설명한 수퍼중추항만계획에는 다소 문제점이 발견되기도 하였지만 계획대로만 진행되었다면 일본의 항만개발에 상당한 공헌을 할 수 있었을 것이라 생각한다. 그러나 이와 같은 계획만으로는 일본 내 항만이 안고 있는 근본적인 문제를 해결하기에는 역부족이었다. 수퍼중추항만의 한계점은 다음의 그림과 같다.



· 자료: 박경희 논문 인용후 재작성¹⁵⁾

<그림2-6> 일본의 수퍼중추항만 프로젝트의 한계점

지금까지 일본의 수퍼중추항만계획에 대하여 살펴보았다. 일본의 수퍼중추항만계획은 동북아에서 일본 허브항의 경쟁력약화로 인한 피더항로의 추락을 어느 정도 늦추어 줄 것임에는 틀림없으나, 이로 인하여 일본의 항만이 동북아의 허브항으로써 다시금 기능하게 되기를 기대하기는 어려울 것이라 사려 된다.

1.2. 북중국 신항만 개발정책

1990년대 초 중국의 개혁 개방정책 도입으로, 동북아에서 중국경제가 급부상하기 시작하면서, 중국항만은 세계의 주목을 받기 시작하였다. 이

15) 박경희, 「동북아 항만의 경쟁환경변화에 따른 일본의 허브항 전략」, 해운물류연구 제 50호, 2006년 9월, P.108~109.

에 따라 새롭게 부상하고 있는 중국항만은 물동량 증가에 발맞추어 항만 시설 확충과 얕은 수심문제 해결에 초점을 맞추어 세계 최대 규모의 신항만 개발계획을 수립하여 추진하고 있다.

중국에서는, 1984년 이전에는 중앙정부 소속인 교통부가 전국의 항만 관리부서를 설치하여 항만을 직접 개발하고 관리하였다. 그러나 중국경제가 급격히 성장하고 수출입 무역량 또한 비약적으로 증가하였으나, 중앙정부의 항만건설 예산 부족으로 인해 항만체선현상이 발생하였다. 또한 부족한 예산 탓으로 지역의 특성을 반영한 항만계획을 수립할 수 없었으며, 항만을 전문가가 아닌 정부의 관료들이 관리함으로써 효율적인 항만관리가 불가능한 상황을 초래하였다. 정부에서는 이와 같은 문제점을 해결하기 위하여 1984년을 기점으로 항만관리권한의 일부를 지방에 이양하였고, 1985년에는 항만건설에 외자유치를 허용함과 동시에 하역 작업권도 부여하게 되었다.

항만관리능력의 부족으로 계속하여 효율성이 저하되자, 2001년 지방항무국을 개설하여 항만의 소유권을 모두 중앙정부에서 지방정부로 이전하였다. 또한 지방항무국에서는 항만관리권과 운영권을 각각 항구관리국과 항만공사라는 두 기관으로 나누어 담당하게 함으로써 항만서비스의 품질을 향상시키게 되었다. 또한 항만에 대한 독립채산제가 강화되어 중앙정부로 가던 세금을 지방세로 전환하여 받을 수 있게 되었고, 이것은 곧 항만에의 재투자로 연결되는 결과를 불러왔다. 그러나 이러한 변화들은 자국 내 항만건설경쟁을 촉진시켰고, 이것은 곧 불필요한 항만의 증가로 해안선 자원의 낭비와 항만간 경쟁심화, 중복 투자 등의 다양한 문제를 불러일으키는 원인이 되었다.

이러한 문제를 해결하기 위하여 중국정부는 2006년 8월 16일 국무원 상무회의를 주최하고 전국연해항구분포규칙을 심의하여 통과시키게 된

다. 이것은 교통부 및 국가발전개혁위원회가 국가발전 전략과 전체적인 항만구도를 고려하여 중화인민공화국 항만법에 의거하여 제정한 것으로, 거시적 관점에서의 전국 교통운송계획이라고도 볼 수 있다. 이 규칙의 발표로 기존 항만건설 및 운영상의 문제점을 해결하고, 중국 연해 항만 건설과 발전을 이룰 수 있는 새로운 전기가 마련되었다¹⁶⁾.



· 자료 : 한국해양수산개발원 정책연구집 인용후 재작성 (<http://www.kmi.re.kr/>)

<그림 2-7> 중국 항만 발전정책의 배경

상기와 같은 배경 하에서 발표된 중국의 항만발전정책은 현대화된 항만과 종합운송시스템 발전에 대한 의지를 나타내고, 항만 전체 계획을 통하여

16) 김형태, 「동북아 물류중심항만정책의 평가」, 한국해양수산개발원 정책연구집, 2009.12, P.188~189.

강 성시(省市)와 구체적인 항만의 발전계획을 위한 기본지침이 되었다. 또한 항만의 조화로운 발전을 통해 항만중복건설, 구역 위치 근접성 및 분업 일치 형성, 악성경쟁 등 문제를 해결하고, 항만 중복투자와 중복건설을 억제하는 역할을 할 수 있을 것으로 전망 된다.

이러한 중국의 항만발전정책은 연해 각 주요 지역 항만의 기본 조건과 지역경제 발전, 산업구도의 상황 및 추세에 따라 그리고 관련 산업의 발전 계획에 따라, 연해 항만의 합리적인 배치를 연구, 확정하는 것으로 주로 다음과 같은 세 부분으로 나누어진다.

• 지역별 배치와 관련하여 지역간 경제 발전과의 연계상황 및 종합운송 네트워크의 배치상황에 따라, 연해 항만군을 계획하고, 경제발전의 총체적인 국면을 충분히 고려한다.

• 항만군, 내부의 중점적인 문제를 종합하여 공공운송 서비스 기능을 강조하고, 항만운송이 전체 국민경제에 기여할 수 있는 효과를 발휘할 수 있도록 한다.

중국의 항만 발전정책 개요

• 국가계획 및 민생과 관련된 석탄 등의 주요 운송화물들에 대해, 경제적이고 합리적인 운송방법을 정한다.

· 자료 : 한국해양수산개발원 정책연구집 인용 후 재작성 (<http://www.kmi.re.kr/>)

<그림2-8> 중국의 항만 발전정책 개요

이러한 특징을 가진 중국정부의 전국적인 연해항만배치계획은 중앙정부의 관리 감독 하에 이루어지는 것으로, 연해항만 배치에 대한 국가의 의지를 나타냄으로써, 합리적으로 문제를 해결하며, 나아가 이러한 계획을 통하

여 각 성(省)과 구체적인 항만의 발전계획을 지도하며, 항만 건설에 대한 맹목성을 방지하고, 항만 해안선 자원을 합리적으로 보호 및 이용하게 될 것이 기대되고 있다¹⁷⁾.

연해항만배치계획정책으로의 변화를 통해 중국은 향후 지역경제의 경제발전과 조화사회 건설을 실현하고, 항만군내 종합성, 대형항만의 중심적 역할, 해당 지역경제에 대한 발전을 기대하고 있다. 특히 항만을 기초로 하는 8대 운송시스템은 국가 종합 운송시스템의 발전과 개선을 촉진할 것으로 예상된다. 이러한 통합정책을 추진하는 가운데 항만의 규모화, 전문화, 집약화, 효율화 등의 방향으로 항만의 자원절약, 자원이용효율 제고를 실현하고, 항만 자원의 통합과 지속적인 발전이 촉진될 것으로 기대 된다¹⁸⁾.

2. 국내 주요항만 개발 계획 및 항만정책

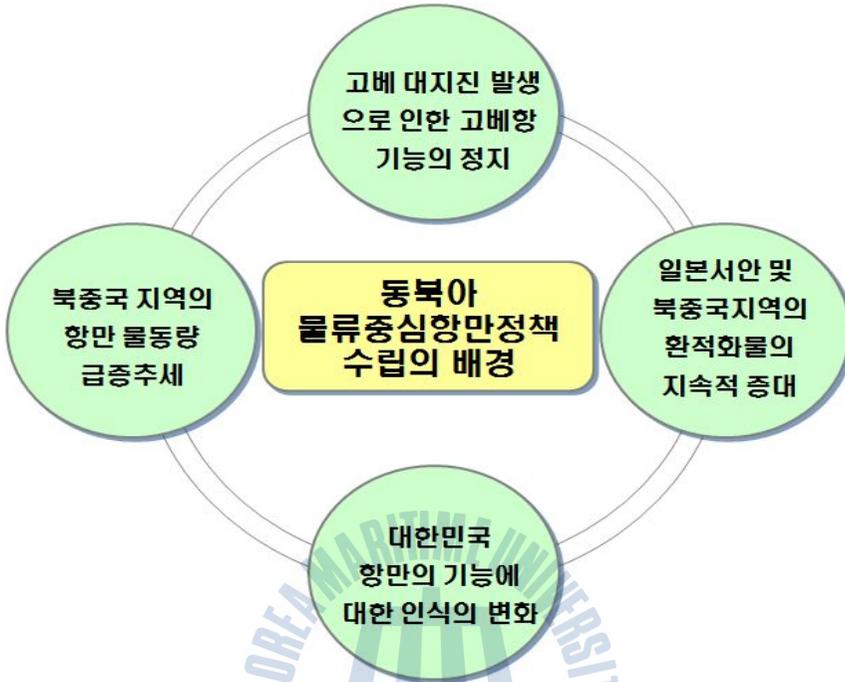
1980년대 후반부터 찾아온 한국경제의 고도성장시기를 맞아, 수출입 컨테이너의 물동량은 폭발적인 증가양상을 보인다. 그러나 이러한 물동량에 대처하기 위한 인프라 시설이 부족했던 국내의 항구에서는 화물체선의 만성화라는 문제점이 발생하기 시작하였다. 선박은 빠른 속도로 대형화되고 있었으며, 이와 함께 허브 앤 스포크 (Hub & Spoke)¹⁹⁾현상도 가속화되는 모습을 보였다. 이러한 해운항만환경의 변화는 대한민국의 항만정책을 단순한 시설확충형 항만정책으로부터 허브포트로의 도약을 위한 정책으로 변모시키는 계기로 작용한다. 동북아 물류중심 항만정책의 수립배경은 다음

17) 김형태, 「동북아 물류중심항만정책의 평가」, 한국해양수산개발원 정책연구집, 2009.12, P.193.

18) 김형태, 「동북아 물류중심항만정책의 평가」, 한국해양수산개발원 정책연구집, 2009.12, P.204.

19) 허브앤 스포크 (Hub&Spoke): 각 출발지 (Spoke)에서 발생하는 불항을 한 곳 (Hub)로 집중시키는 기능을 일컫는 말. 이것은 중부적 물류거점의 존재, 물류구조의 비효율, 재고저장 공간의 부족 등의 여러 문제를 해결하고자 하는 대안으로써 도입되었다.

의 그림 2-9와 같다.



· 자료 : 한국해양수산개발원 정책연구집 인용 후 재작성 (<http://www.kmi.re.kr/>)

<그림 2-9> 동북아 물류중심 항만정책의 수립배경

이러한 배경 하에서 정부는, 동북아 물류중심국가를 구축하기 위하여 적극적인 인프라 확충 계획을 수립하였다. 동북아 물류중심국가 건설은 동북아 경제중심 구현을 위한 주요 정책목표 중 하나로 동북아 경제중심 구현을 위해 i) 동북아 경제중심 구현 기본방향 정립, ii) 동북아 물류중심기지 구축을 위한 인프라 확충, iii) 동북아 거점화를 위한 첨단산업기지 구축, iv) 동북아 국가와의 교류, 협력강화 등의 4대 목표를 설정하였다.

또한, 동북아 물류허브체제를 구축하고 중심항만과 수도권 물류거점 항만 개발, 항만공사제를 도입하여 항만경쟁력 강화방안을 마련하여 주요항만을 허브항만으로 개발하고자 부산항과 광양항의 개발을 추진되어 왔으며, 수

도권 항만개발은 i) 지역 내 물류수요에 적절히 대응하며, ii) 인천항의 체선·체화를 해소하고, iii) 물동량 분산처리로 도심교통 체증을 완화하고, iv) 대 중국 및 동남아 교역관문의 역할 강화에 개발 목표를 두고 있다.

마지막으로, 급증하고 있는 컨테이너 화물의 증가에 못미치는 항만시설 부족현상을 극복하고, 열악한 항만운영여건을 개선하고자 i) 항만 생산성 제고, ii) 항만노동생산성 제고, iii) 환적화물 유치를 위한 인센티브 강화, iv) 항만부대비용의 절감, v) 항만서비스 수준의 제고, vi) 항만마케팅 활동의 강화, vii) 항만배후지원시설 확충 등의 세부추진과제를 설정하고 추진중에 있다²⁰⁾.

<표 2-4> 한국의 동북아 물류 허브체제 구축 방안

비전	기본목표	세부추진전략
물류산업 발전을 통한 동북아 중심국가 건설	<ul style="list-style-type: none"> 수요자 중심의 경영 및 생활환경 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 물류 인프라의 확보 물류네트워크의 구축
	<ul style="list-style-type: none"> 부가가치 물류활동 위한 여건 조성 	<ul style="list-style-type: none"> 물류 관리·운영의 효율화 물류산업의 국제경쟁력 강화
	<ul style="list-style-type: none"> 물류 효율화를 통한 다국적 기업 유치 강화와 국민경제의 국제경쟁력 강화 	<ul style="list-style-type: none"> 물류제도 ·환경관련 사항 개선

· 자료: 국민경제자문회의, 「참여정부 물류정책 백서」

20) 국민경제자문회의, 「참여정부 물류정책 백서」, 2007, P 58.

제 3 절 부산항의 현황 및 개발정책

부산항은 태평양과 아시아·유럽 대륙을 잇는 관문으로써 세계 100개국의 500여개 항만과 교류하고 있으며, 연간 13,000척의 외국적 선박이 기항하고 있다. 항만의 수심은 5~15m에 달하며, 조석간만의차가 거의 없어 배후 지원시설을 정비하고 정밀한 항만운영시스템을 구축할 경우, 동북아 중심항으로 발돋움 할 수 있는 유리한 위치에 있다. 부산항의 접안능력은 184척에 달하며 컨테이너 전용부두는 5만톤급 18척, 1~2만톤급 2척, 469만 TEU의 하역 능력을 보유하고 있다²¹⁾.

부산항과 북중국 항만간 컨테이너 교역량은 2002년 167만9천913TEU에서 2007년 172만8천767TEU로 연평균 0.6% 증가에 머물렀다. 특히 2005년부터 부산항의 대 중국 컨테이너물동량이 큰 폭의 감소세를 보이고 있는데, 이는 특히 환적화물의 감소세가 두드러졌기 때문이며, 우리나라 환적화물의 대부분은 부산항에서 발생 한다²²⁾.

부산항은 초대형선의 기항이 가능한 수심 및 부두시설, 첨단 하역장비 및 운영시스템을 갖추고 있다. 또한 유럽과 북미를 잇는 해상교통의 요지라는 최고의 지리적 이점도 보유하고 있다. 이와 같은 부산항의 강점을 살리고, 동북아 근린국 항만들과의 선의의 경쟁과 협력을 통하여 역내 물류흐름을 최적화 한다면, 부산항은 동북아의 중심항만이 될 무한한 가능성을 가지고 있다고 평가할 수 있다.

21) 김혁진, 「동북아 중심항만으로서 한국항만의 역할과 발전방안」, 단국대학교 경영대학원 석사학위논문, 2010.02, P 51.

22) 조진행, 「동북아 물류환경 변화에 따른 수도권항 및 부산항의 컨테이너항만 전략에 관한 연구」, 해운물류연구 제25권 제3호 (통권62호) 2009.9, pp695.

<표 3-1> 부산항 연도별 환적화물 처리실적

(단위 : TEU, %)

구분	2005	2006	2007	2008	2009
전체물량(A)	11,843,151	12,038,786	13,261,484	13,452,786	11,980,325
환적물량(B)	5,178,798	5,207,731	5,811,167	5,807,848	5,372,485
환적비중(B/A)	43.7	43.3	43.8	43.2	44.8
환적증감률(전년대비)	8.1	0.6	11.6	△0.1	△7.5

· 자료: 한국컨테이너 부두공단 「2009 전국항 컨테이너화물 유통추이 및 분석」

<표 3-2> 부산항 국가별 환적화물 처리실적

(단위 : TEU, %)

연도	구분	계	중국	미국	일본	싱가포르	홍콩	기타
2007	처리물량	5,811,167	1,674,008	1,098,049	1,027,820	68,690	74,899	1,867,701
	비중	100	28.8	18.9	17.7	1.2	1.3	32.1
2008	처리물량	5,807,848	1,602,752	985,337	1,067,274	69,326	63,627	2,019,532
	비중	100	27.6	17.0	18.4	1.2	1.1	34.8
2009	처리물량	5,372,485	1,558,704	946,535	916,232	52,050	55,707	1,842,257
	비중	100	29.0	17.6	17.1	1.0	1.0	34.3

· 자료: 한국컨테이너 부두공단 「2009 전국항 컨테이너화물 유통추이 및 분석」

2010년 부산 신항이 13개 선석을 개장함으로써 부산항은 연간 500만 TEU의 화물을 처리할 수 있는 항만으로 성장하였다. 16~18m의 비교적 깊은 수심과 무인자동화 야드크레인, 탠덤 크레인 등의 최첨단장비를 갖춘 신항은 부산항의 생산성과 효율성을 한층 더 업그레이드 시켜줄 것으로 기대되고 있다.

부산 신항의 평균수심은 약 17m에 이르며, 이러한 깊은 수심은 1만TEU

급 이상의 초대형 컨테이너선이 입항할 수 있다는 것을 의미한다. 또한 부두 내에 화물분류와 가공 등 모든 것이 가능한 ON-DOCK서비스 체제와 자유무역지대인 배후부지 까지 완비되어 있어 기존의 북항보다는 편의성 면에서 뛰어나다고 볼 수 있다.

<표 3-3> 부산 신항의 시설현황

시설구분내용		2006	2007	2009	전체
선 석	안벽 길이	1,200M(3)	800M(3)	1,200M(3)	3,200M(3)
	안벽 전면 수심	16M	16M	17M	16M/17M
야 드	전체 면적(㎡)	443,072	284,363	437,891	1,162,331
	보관 장소(㎡)	191,735	111,750	186,739	490,224
	Ground Slot(TEU)	10,446	7,620	10,932	28,998
게 이 트	개 소	12(동측)		8(서측)	20(E/W)
철 송 장	트랙 수	5		5	10
	철송 크레인	2		2	4

· 자료 : 부산항만공사 (<http://www.busanpa.com>)

배후부지의 부족으로 어려움을 겪고 있는 부산 북항과는 달리 신항에 건설되고 있는 배후물류단지는 부산항 전체의 새로운 기회요인이 될 것으로 예상된다. 부산 북항은 단순 하역 기능만을 수행할 수 있는데 반하여, 신항은 하역기능 이외에도 조립, 포장, 재분류 등 부가적인 물류활동을 가능하게 하여 신항을 물동량 창출 항만으로의 성장 또한 가능하게 할 것이다.

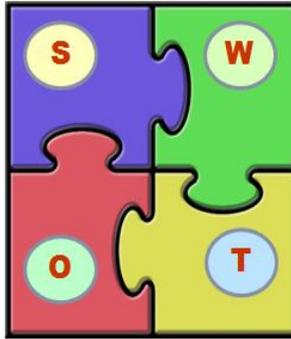
자세한 내용에 들어가기에 앞서 먼저 부산항에 대하여 SWOT 분석을 행하여 보면 다음의 <그림 3-1> 과 같다.

강점(Strength)

- 기간항로상에 위치하여 동북아 항만물류 중심항으로 성장가능
- 환적화물 유치에유리
- 대형선박 취급용이
- 저렴한 항만물류비
- 물류·생산복합성 관세자유지역
- 개발계획

기회(Opportunity)

- 중국의 WTO가입과 경제성장에 따른 해상물동량증가
- 동북아 환적 중심항 잠재력보유
- 대륙횡단철도들이용한복합운송 체계구축
- 항만물류산업 발전에 따른 국가경제적 이득창출



약점(Weakness)

- 항만물동량대비 항만및 배후시설 개발지연
- 관세자유지역 개발지연
- 수준높은 항만서비스제공미흡
- 체계적이고 조직적인 항만 마케팅 활동 부족
- 국내 항만간 경쟁 내재
- 국제화된 물류 전문인력의 부족

위협(Threat)

- 중국 및 일본 항만간 중심항경쟁의 심화
- 중국 및 일본의 지속적 항만개발
- 중국 및 일본의 선사 유치에 위한 적극적인 마케팅 활동 전개
- 거대선사 등장에 따른 교섭력 약화
- 대형전문운임업체의 중국 진출 확대

· 자료 : 구중순 외 논문 P.18 인용후 제작성²³⁾

<그림 2-10> 부산항의 경쟁력 SWOT 분석

우선 강점요인은 국제간선 항로상에 위치하여 동북아 지역의 중심항만으로 성장할 가능성이 높으며, 중국과 일본의 환적화물을 유치하는데 유리하다는 점이다. 또한 부산 신항만, 광양항, 인천국제공항 등 물류 관련 인프라가 확충 또는 지속적인 개발이 이루어지고 있고, 배후지역에 충분한 시설을 확보하고 있다. 그리고 동북아지역에 있는 경쟁항만보다 항만물류비가 저렴하며, 물류·생산복합형 경제자유구역을 개발 계획을 가지고 있다.

약점요인은 현재 물동량이 지속적으로 증가하고 있는 데에 반해 항만의 개발이나 배후시설 개발이 지연되고 있으며, 관세자유지역의 개발 또한 지연되고 있다는 점이다. 또한 일본 등 선진항만과 비교해 볼 때 수준 높은 항

23) 구중순 외, 「부산항의 새로운 경쟁항만으로서 북중국항만에 관한 연구」, 경영경제연구 제 30권 제1호 2007년 8월, P.18.

만서비스의 제공이 미흡하며, 체계적이고 조직적인 항만 마케팅 조직이나 활동이 부족한 상황이며, 또 자국 내 항만간 경쟁 가능성이 내재하고 있다. 이와 함께 동북아지역의 항만간 경쟁이 예상되고 있으나 이에 적절히 대처할 국제화된 전문 인력이 부족한 실정이다.

기회요인은 중국의 WTO가입과 경제성장에 따른 컨테이너 물동량이 급증, 동북아 환적 중심항 으로서의 잠재력 보유, 대륙횡단철도를 이용한 복합운송체계 구축, 항만물류산업 발전에 따른 국가 경쟁력 이득 창출 등이 있다. 특히 중국의 경제발전이 진행되면서 수출입 물동량이 급증하고 있으나 북동중국지역의 항만시설은 아직 미흡하기 때문에 항만선점전략이 필요하다. 위협요인은 한국 항만과 경쟁관계에 있는 중국과 일본의 항만간 중심항 경쟁이 심화되고 있으며, 항만경쟁력을 확보하기 위해 지속적인 항만개발이 진행되고 있다는 점이다. 또한 중국과 일본의 경쟁항만들이 화물량을 확보하기 위한 방안 중의 하나로 선사를 유치하기 위한 적극적인 마케팅 활동을 전개하고 있다. 이와 함께 선사간 합병에 의한 거대선사가 등장함에 따라 항만의 교섭력이 약화되고 있으며, 중국 해운시장 개방에 따라 외국의 대형전문운영업체들이 중국시장에 진출하고 있다.

제 3 장 부산 북항의 현황

제 1 절 북항의 시설 및 물동량

1. 북항 컨테이너 터미널의 시설 및 현황

북항 컨테이너터미널의 총 선석 길이는 5,399.70미터이며, 전면수심은 최대 15미터 이다. 그리고 하역능력은 연간 460만 TEU이며, 5만톤급 16척, 2만톤급 1척, 1만톤급 1척의 선박이 동시 접안 할 수 있는 시설이다²⁴⁾.

부산항의 컨테이너 전용부두는 총 22개 선석에 5만톤급 17척, 2만톤급 이하 선박 5척이 동시 접안할 수 있으며, 총 8개 업체가 운영하고 있다. 감천항은 북항의 보조항으로 건설된 이후 수산물과 잡화 전용부두로 이용되고 있다. 또한 원목처리 전용부두로 개발하려던 다대포항은 지역 주민들의 결사적인 반대로 무산된 뒤 항만용도를 찾지 못한 채 현재까지 방치되고 있다²⁵⁾.



· 자료 : 부산 항만공사 홈페이지 (<http://www.busanpa.com/>)

<그림 3-1> 부산북항 컨테이너 부두 현황

24) 한여남, 「부산 신항 및 북항의 균형발전 방안에 관한 연구」, 한국해양대학교 대학원 석사 학위 논문, P.16.

25) 조진만, 「볼륨 인센티브가 부산항 환적화물에 미친 영향에 관한 연구」, 한국해양대학교 해사산업대학원 항만물류학과 석사학위논문, 2008.8., P 9.

<표 3-4> 부산 북항의 컨테이너 부두 시설현황

구 분	자성대	신선대	감만부두	신감만부두	우암부두	감천한진	
사업기간	1974~1996	1985~1997	1991~1997	1995~2001	1995~1999	1988~1997	
총사업비	1,084억 원	2,226억 원	4,724억 원	1,781억 원	535억 원	1,070억 원	
운영개시	1978.09	1991.06	2002.04	1996.09	1997.11	2006.01	
운영회사	한국허치슨	신선대 컨테이너 터미널	BICT,BGCT	동부부산	우암터미널	한진해운	
시 설 면 적 현 황	부두 길이	1,447m	1,500m	1,400m	826m	500m	600m
	전면 수심	15m	15~16m	15m	15m	11m	13m
	하역 능력	1,500천TEU	1,600천TEU	1,560천TEU	610천TEU	260천TEU	660천TEU
	접안 능력	5만 톤급 4척 1만 톤급 1척	5만 톤급 5척	5만 톤급 4척	5만 톤급 2척 5천 톤급 1척	2만 톤급 1척 5천 톤급 2척	5만 톤급 6척
	부지 면적	647천㎡ (196천 평)	1,038천㎡ (315천 평)	731천㎡ (221천 평)	308천㎡ (93천 평)	184천㎡ (55천 평)	148천㎡ (45천 평)
	CO 면적	462천㎡	672천㎡	336천㎡	153천㎡	156천㎡	105천㎡
	건물 면적	38천㎡	69천㎡	25천㎡	12천㎡	5천㎡	4천㎡
	CFS	2동 20천㎡	229천㎡	7.4천㎡	5천㎡	-	-
	철도 인입선	980m	925m	1,032m	-	-	-

· 자료 : 2008년도 부산항 컨테이너화물 처리 및 수송통계

1990년대 이후 국제화·개방화가 진행되면서 컨테이너 물동량은 급격한 증가추세를 보였으며, 이는 부산항 컨테이너 터미널의 부족현상을 야기시켰다. 이에 종래 경량의 일반화물을 취급하던 재래부두에서 중량화물은 컨테이너 화물을 처리하게 되었으며, 이것은 부두의 설계하중을 초과하는 하

중으로 부두 시설을 파손시키는 원인이 되었다. 또한 자체 CY의 부족으로 인하여 부산시내 곳곳에 ODCY를 설치·운영하고 있고, 이것은 셔틀 운영 등의 요인으로 운송비용을 높이고, 시내교통체증을 만들어내는 원인이 되었다.

<표 3-5> 부산 북항의 ODCY 현황

업체	CO명	CO면적 (CFS면적)	컨테이너 처리실적		
			계	수출	수입
동방	용당	17,018 (2,680)	29,763	19,418	10,345
	양산	28,758 (1,640)	2,293	150	2,143
동부	신영	30,413 (330)	54,596	1,469	53,127
천일	용당	8,103	2,052	1,027	1,025
	자성대	11,113 (7,629)	17,863	14,573	3,290
세방	우암	73,841 (9,802)	320,351	144,394	175,957
대한통운	부산진	38,184 (5,378)	100,047	52,753	47,294
	우암	26,268 (924)	41,082	21,605	19,477
KCTC	우암	42,187 (9,984)	201,025	104,856	96,169
	용당	26,748 (2,033)	49,968	22,579	27,389
인터지스	인터지스	43,983 (301)	165,151	102,327	62,824
한진	재송	60,081	14,946	14,025	921
국보	우암	7,990 (2,348)	13,118	1,962	11,156
협성	용당	16,052 (1,191)	188,729	96,453	92,276
현대상선	용당	90,955 (3,665)	263,879	132,921	130,958

· 자료 : 부산세관 내부자료 (2011년 3월 기준.)

현재 부산항은 한국의 대표적인 항만으로서 자국 내 컨테이너 물량의 80% 내외를 점유하고 있다. 그 중 북항은 신항대비 52%의 물량을 점유하고 있다. 그러나 신항의 개장과 함께 점유비중 및 물동량이 급격하게 신항으로 옮겨가는 추세를 보이고 있다. (<표3-6> 참조).

<표3-6> 2011. 1월~3월 신항~북항 물동량 비교

(단위 : 천 톤, %)

업체	북 항 (51.8%)							신항 (48.2%)
	자성대	신선대	감 만	우 암	신감만	감천	소계	
총계	362,037	593,179	441,415	141,444	295,785	84	1,833,944	1,706,920
고려해운	121,122	98	26,673	45,988	3,983	-	197,864	2,329
한진해운	4,711	566	29,584	2,924	478	-	38,263	154,142
현대상선	11,285	13,911	3,855	1,154	2,680	-	32,885	122,073
흥아해운	27,226	17,167	35,697	61,393	10,287	-	151,770	470
CMA CGM	75,448	13,896	2,296	709	15,627	-	107,976	36,868
APL	338	7,301	7,327	472	182	-	15,620	122,399
MARSK	16,707	4,491	93	5	330	-	21,626	112,095
장금상선	26,262	5,675	42,875	3,852	43,057	-	121,721	2,967
Hapag Loyd	2,568	89,854	21,873	1,384	339	-	116,018	6,787
NYK	5,508	80,111	664	686	9,005	-	95,974	4,721
MSC	808	3,051	531	876	-	-	5,266	82,419
COSCO	1,906	14,917	2,179	1,247	32,826	-	53,075	34,242
남성해운	1,879	68,412	8,668	4,460	1,515	-	84,934	0
OOCL	-	77,320	2	-	1,727	-	79,049	3,025
STX 팬오션	13,838	5,157	38,914	4,087	2,486	-	64,482	10,731
동신선박	3,708	15,106	21,935	384	10,162	-	51,295	10,607
우성마리타임	1,962	21,159	1,390	1,988	3,214	-	29,713	29,695
K-Line	1,931	8,778	15,011	1,002	15,128	-	41,850	11,606
Yang Ming	1,268	350	31,179	462	2,201	-	35,460	9,422
연합해운	-	1,709	23	-	58	-	1,790	42,220
China Shipping	3,632	32,666	72	-	1,494	-	37,864	1,122
EverGreen	55	4,403	222	-	33,829	-	38,509	407
CSAV	93	947	609	127	2,845	-	4,621	30,419
SITC	1,018	1,371	10,691	73	20,069	-	33,222	0
양해해운	503	27,344	1,095	-	618	-	29,560	141
만해항운	34	474	2,162	-	21,710	-	24,380	1,513
Sino Trans	3,288	38	19,102	-	1,303	-	23,731	1,394

동신선박	145	194	16,316	4	8,148	-	24,807	68
천경해운	17,980	838	1,511	1,014	2,902	-	24,245	0
원성해운	-	3,295	6,190	42	5,082	-	14,609	9,099
덕상티에스라인스	3,039	1,570	3,625	836	13,850	-	22,920	292
컴퍼스마리타임	92	769	21,495	160	-	-	22,516	0
동신상선	-	18,806	4	-	8	-	18,818	0
동해해운	135	13,873	16	12	480	4	14,520	4,282
범주해운	4,747	260	9,678	1,707	2,403	-	18,795	0
동영해운	1,094	11,232	1,807	1,256	1,879	-	17,268	0
CC&I	1,210	44	11,981	27	1,652	-	14,914	500
코롤라인	55	17	7,588	147	4,857	-	12,664	594
PIL	300	889	10,949	-	-	-	12,138	413
기타	6,142	25,120	25,533	2,966	17,371	80	77,212	849,062

또한 중국뿐만 아니라 일본, 홍콩 등 주변 국가의 주요 항만에 대한 대규모 투자에 따른 경쟁력 약화가 심화되고 있어, 그 미래가 불투명한 상황이다.

2. 북항의 년도별 물동량 처리 실적

북항은 신항이 개장되기 전부터 컨테이너 처리실적 세계 5위에 속하는 세계적인 항만이다. 하지만 2002년을 기점으로 화물의 증가세가 매년 둔화되고 있다. 그리고 환적화물의 경우는 그 둔화세가 더욱 급격히 나타나 2006년에는 7.3%, 2009년에는 6.5%의 증가세만을 나타내고 있다. 선사들의 직기항이 증가하고 중국의 신항만이 개발되면서 환적화물은 점점 감소 추세를 보이고 있다. 부산항은 45%에 달하는 높은 환적화물 비율에 비하여 항만의 효율성이 낮다는 점이 치명적인 약점으로 작용하고 있다. 이것은 물동량의 안정적인 성장 및 예측에 많은 어려움을 만들어 내고 있다. 따라서, 선사들의 환적거점항 유도를 위한 지속적인 마케팅 활동과 항만의 생산성, 서비스의 향상이 필요할 것이라 판단된다.

<표3-7> 부산항 전체 물동량 처리 현황

(단위 : 천 톤, %)

		2006년		2007년		2008년		2009년	
		물동량	증감	물동량	증감	물동량	증감	물동량	증감
합계	계	229,939	5.9	243,565	5.9	241,684	△0.8	215,824	△10.7
	「컨」 화물	204,486	6.3	217,181	6.2	213,622	△1.6	194,610	△8.9
	일반화물	25,453	2.7	26,384	3.7	28,061	6.4	21,298	△24.1
수출입	계	110,457	6.5	117,520	6.4	119,016	1.3	101,640	△14.6
	「컨」 화물	97,093	5.7	102,814	5.9	102,996	0.2	91,151	△11.5
	일반화물	13,384	12.5	14,696	9.8	16,020	9.0	10,573	△34.0
환적	계	107,419	7.2	114,619	6.7	110,888	△3.2	104,235	△6.0
	「컨」 화물	107,130	7.3	114,298	6.7	110,542	△3.3	103,357	△6.5
	일반화물	289	△20.8	312	8.0	346	10.9	225,938	△34.7
연안	계	12,063	△9.4	11,435	△5.2	11,779	3.0	10,813	△8.2
	「컨」 화물	282	△63.8	59	△79.1	83	40.7	143	172.4
	일반화물	11,781	△6.0	11,376	△3.4	11,696	2.8	10,597	△9.4

· 자료 : 부산항만공사 내부 자료 (2010.01)

3. 북항 및 신항의 화물유치 전략

부산항에서 볼륨 인센티브제도²⁶⁾가 처음 모습을 드러낸 것은 해양수산부 (현, 국토해양부) 의 고시로 지난 2004년부터 선사들을 대상으로 시행되었다. 중국 항만들의 급격한 성장과 부산항의 환적화물 둔화세가 나타나면서 위기를 느낀 정부는 항만 물동량 증대에 가장 큰 역할을 하는 것으로 인식된 대형 선사들을 부산에 더 많이 기항시키기 위해 볼륨 인센티브 제도를

26) 인센티브 : 본 연구에서는 경제적인 의미의 인센티브에 대하여 고찰한다. 경제적인 의미의 인센티브는 기업 등 경제 주체들의 매출이나 이익확대 등 이윤창출 목적에 주로 쓰인다. 우리가 소기의 목적을 달성하기 위하여 흔히 사용하는 채찍과 당근이 이 인센티브에 해당하고, 많은 업체들이 채택하고 있는 마일리지 제도도 대표적인 경제부문의 인센티브의 범주에 속한다.

실시하였다.

이 제도는 항만 물동량 가운데 환적화물 증대에 초점이 맞춰져 있다. 볼륨 인센티브가 선사들의 경쟁을 촉진시키고 잠재적 기항지 선택 요인으로 작용할 것이라는 판단에 따른 것이다. 항만 화물은 크게 수출입화물 (Local Cargo)과 환적화물(T/S Cargo)²⁷⁾로 나뉜다. 수출입화물은 자국의 경제력에 따라 결정되지만 환적화물은 항만의 입지나 서비스 품질, 항만시설, 항만이용 비용 등 항만 경쟁력과 밀접한 연관을 맺고 있다.

환적화물은 항만내의 교통 흐름에 영향을 주지 않으면서 부가가치가 높은 화물이며, 국제 물류환경 변화에 따라 증감이 심한 화물 (Footloose Cargo)이기도 하다. 이에 따라 부산항을 비롯한 대다수 경쟁항만들은 환적화물 유치를 위해 각종 인센티브를 부여하고 있다.

부산항에서는 화물의 유치를 위하여 2004년부터 볼륨인센티브 제도를 실시해 오고 있다. 이러한 볼륨 인센티브는 크게 선사인센티브와 운영사 인센티브의 두 갈래로 나뉘며, 상세내용은 다음과 같다.

<표3-8> 2011년도 부산항의 볼륨 인센티브 제도

구분		내용	
선사 인센티브	물량증가 인센티브	○지급대상 : 연간환적화물 5,000TEU이상 처리선사	
		○지급기준 : 각 선사의 전년 대비 증가한 환적 화물 1TEU당 5천~10천원 지급	
		○지급기준	
		증가물량 (TEU)	금액 (원/TEU)
	1~20,000	5,000	
	20,001~40,000	6,000	
	40,001~60,000	7,000	

27) 환적화물은 항만내의 교통 흐름에 영향을 주지 않으면서 부가가치가 높은 화물이며, 국제 물류환경 변화에 따라 증감이 심한 화물이다.

		<table border="1"> <tr> <td>60,001~80,000</td> <td>8,000</td> </tr> <tr> <td>80,001~100,000</td> <td>9,000</td> </tr> <tr> <td>100,001~</td> <td>10,000</td> </tr> </table> <p>※ 전체 증가물량에 대해 해당구분 금액 적용 ※ 상한액 : 40억원/1사</p>	60,001~80,000	8,000	80,001~100,000	9,000	100,001~	10,000
60,001~80,000	8,000							
80,001~100,000	9,000							
100,001~	10,000							
	실적 인센티브	<p>○지급대상 : 연간 환적화물 5,000TEU이상 처리한 선사</p> <p>○지급총액 : 40억 원</p> <p>선사별 지급금액 = 40억원 × $\frac{a_i}{A}$</p> <p>○선사별 인센티브 산출 공식 A : 기준년도 대상선사별 T/S물량 총합 a_i : 기준년도 각 대상선사별 T/S물량</p>						
	연근해 선사지원	<p>○지급총액 : 15억 원</p> <p>○지급대상 : SOC환적 수송 실적이 연간 5,000TEU 이상인 연근해 선사</p> <p>○지급상한 : 각 선사당 2억 원</p> <p>○선사별 인센티브 산출 공식</p> <p>선사별 지급금액 = 10억 원 × $\frac{a_i}{A}$</p> <p>A : 기준년도 대상선사별 SOC T/S물량 총합 a_i : 기준년도 각 대상선사별 SOC T/S물량</p>						
	운영사 인센티브	<p>○지급대상 : 단일선사 환적물량을 1년간 10만TEU 이상 유치한 운영사</p> <p>○지급기준</p> <p>■1차년도 지원방식 10만 TEU이상 증가 : 증가물동량 1TEU당 5천원 30만 TEU이상 증가 : 증가물동량 1TEU당 7천원 ※지급상한 : 유치선사 1사당 20억 원</p> <p>■2차년도 지원방식 1차년 증가물량 유지 : 1차년도 지급액의 50%지급 1차년 대비 감소시 감소한 물량에 대해 위약금 부가 ※위약금 : 2차년도 인센티브 단가에 해당하는 금액</p>						

· 자료: 부산항만공사 홈페이지 (<http://www.busanpa.com>)

상기와 같은 불륜 인센티브 제도의 시행에 따라 부산 항만공사의 수입은 다소 감소가 있으리라 예상되지만, 이러한 제도는 부산항에서의 환적물량을 증가시키게 되는 요인으로 작용하고, 환적물량의 증가세는 부산항이 동북아 중심항 경쟁에서 유리한 고지를 점령하는 크나큰 계기로 작용할 것이다.

<표3-9> 부산항의 불륜 인센티브 지급실적

구분	부산항	
	금액(백만 원)	업체 수
'04년도	8,373	33
'05년도	12,089	41
'06년도	11,733	40
'07년도	10,665	43
'08년도	선 사 : 13,730 (운영사 : 1,334)	44 1
'09년도	선 사 : 10,227 (운영사 : 586)	45 1

· 자료: 한국컨테이너 부두공단 「2009 전국항 컨테이너화물 유통추이 및 분석」

제 2절 북항의 재개발 현황

북항의 재개발은 지속적인 쇠퇴의 기로에 있는 원 도심권을 희생시키고, 신항 개장과 함께 항만으로서의 기능이 정지될 북항 일원을 세계적인 신 해양 공간으로 조성하기 위한 구상이다. 지리적으로는 부산시 중구 중앙동,

남포동, 동구 초량동 일원과 부산 북내항 및 부산역 주변지역을 대상으로 수변공간 개발 여건을 분석하고 개발 기본 방향을 설정하는 것에 초점이 모아진다. 기능적으로는 현재의 불합리한 도시공간 구조를 개선하여 도시기능간의 연계성의 제고와 원활한 교통소통, 미약한 도시기능 강화를 창출하여 부산이 국제교역 및 국제 활동의 거점 역할을 수행하도록 개발하자는 것이다²⁸⁾.

부산 북항재개발사업은 2004년 9월 노무현 전 대통령의 일반부두 재개발 검토 지시 후 본격적으로 추진되었으며 이후 마스터플랜 수립을 위한 용역이 시행되었다. 2006년 12월 27일 노 전 대통령이 참석한 마스터플랜 종합 보고회가 개최되었으며, 이 보고회에서 시민이 쉽게 찾고 즐길 수 있는 공간으로 개발하는 방안으로 개발방향이 일부 수정되었고 시민들의 공론조사를 거쳐 2007년 7월 11일 마스터플랜 최종안이 확정, 공포됨에 따라 현재안이 확정되었다. 이어 10월에 부산북항 재개발을 포함한 전국 10개 항만에 대한 제 1차 항만재개발 기본계획(2007~2016)이 고시되었고, 사업시행자(BPA) 지정, 도시관리계획 결정, 사업계획수립 및 사업구역 지정고시, 1-1단계 구간에 대한 실시계획 승인 등 일련의 절차가 이루어져 왔다. 이후 BPA에서 2008년 12월 작업장 조성공사에 착공하였고 2009년 2월에는 정부 재정부분인 외곽시설 호안축조공사가 착공됨에 따라 본격적인 사업추진의 발판이 마련되었다고 볼 수 있다. 세부적인 추진경위는 <표 3-10>과 같다²⁹⁾.

28) 남기찬외, 「부산항 북항 재개발 관련 선결과제 고찰」, 한국항해항만학회 제 30권 제1호 춘계학술대회 논문집, 2006.6, P.148.

29) 국토해양부 항만건설정책관실 블로그 “꽃보다 항만”
(http://blog.naver.com/mltm_port)

<표 3-10> 부산북항재개발사업 추진경위

연도	추진경위
2004.09	북항 재래부두 재개발 검토지시 (대통령)
2007.06.01	“항만과 그 주변지역의 개발 및 이용에 관한 법률” 시행
2007.07.11	마스터플랜 확정 (공론조사를 통해 확정)
2007.10.04	부산항(북항) 재개발 사업 기본계획 고시 (해수부 고시 제 2007-74호)
2007.11.04	부산항 (북항) 재개발 사업 기본계획 (변경)고시 (해수부 고시 2007-110호)
2007.11.08	사업시행자 지정고시 (사업시행자 : BPA)
2008.04.17	도시관리계획 (변경) 결정 - 중앙도시계획 위원회 심의
2008.05.19	사업계획 수립 및 사업구역 지정 고시 (국토해양부 고시 제 2008-164호)
2008.05.30	부산항 (북항) 재개발 사업 1-1단계 (정부분, BPA분) 실시설계 착수
2008.07.17	부산항 (북항) 재개발 사업 공유수면매립 기본계획 고시 (국토해양부 고시 제 2008-325호)
2008.08.06	교통영향평가 (본안) 협의완료
2008.09.05	에너지 사용계획 협의완료
2008.09.12	환경영향평가 (본안) 협의완료
2008.10.31	도시관리계획 (변경) 결정고시 (국토해양부 고시 제 2008-624호)
2008.11.04	사업계획 (변경)수립, 사업구역 (변경)지정 고시 (국토해양부 제 2008-622, 623호)
2008.11.05	부산항 (북항) 재개발 실시계획 승인고시 (국토해양부 제 2008-624호)
2008.12	부산항 (북항) 재개발 사업 (정부분) 1-1단계 실시설계 완료 작업장 조성공사 착공 (BPA)
2009.02	국토해양부 10대 한국형 뉴딜 프로젝트에 부산북항 재개발사업 포함 외곽시설 호안공사 착공(정부분)

· 자료: 국토해양부 정책관실 블로그 “꽃보다 항만”

부산 북항 재개발 사업은 노후화되고 기능이 저하된 북항 일반부두 지역을 국제적인 해양관광거점이자 비즈니스 물류거점으로 재개발함으로써 지

역경제발전의 신 성장 동력을 확보하고자 하는 사업으로 기반시설 건설비 2조 390억 원을 포함, 총사업비가 8조 5천억 원의 대규모 사업이다. 국내 경기 부양을 위해 국토 해양부에서 2008. 12월 부터 의욕적으로 추진하고 있는 한국형 뉴딜프로젝트 10개 산업에 북항재개발사업이 포함되었고, 이후 이를 계기로 더욱 사업추진속도를 올리고 있다. 당초 사업계획은 2019년 까지 기반시설 건설을 완료할 계획이었으나, 어려운 지역경제 여건을 감안, 정부 재정투자 확대로 조기에 사업을 완료하는 것으로 계획을 변경하였다. 북항 재개발 사업개요는 다음의 <표 3-11>과 같다.

<표 3-11> 부산 북항 재개발 사업 개요

사업목표	국제적인 해양관광, 비즈니스 물류거점
사업기간	2007~2020 (14년간)
사업비	8조 4,700억 원 (정부 BPA, 부산시, 민자)
사업구역	북항 1~4부두 및 중앙부두, 여객부두
사업규모	151만㎡ (기존부지 및 해안부 81만㎡, 매립 70만㎡)

· 자료: 부산지방 해양항만청 홈페이지 (<http://portbusan.go.kr>)

2004년 9월부터 본격적으로 추진된 북항 재개발 사업은 2004년 12월부터 2006년 11월까지 연구용역 및 마스터플랜 용역이 실시되었다. 국토 해양부와 부산항만공사는 이 같은 연구용역 결과를 바탕으로 재래부두와 앞바다를 매립하여 조성된 151만 1000㎡를 2020년까지 2단계로 나누어 총 8조 5910억 원을 투입하여 시민 친수 및 해양레저 공간으로 탈바꿈시킬 계획이다. 2007년 7월 북항 재개발 사업 마스터플랜이 확정된 이후 재개발 사업 대상지역은 상업 업무지구, 복합도심지구, 해양문화지구로 나누어 개발된다. 부산항만공사와 부산북항재개발(주)는 2008년 11월까지 실시계획 인

허가 절차를 끝내고 사업에 착수할 방침이며, 2020년 이후 사업 범위를 재래부두 인근의 허치슨 컨테이너 터미널로 확장한다는 방침을 세워두고 있다³⁰⁾. 부산 북항의 재개발 단계별 계획 현황은 <표 3-12>와 같다.

<표 3-12> 부산 북항 재개발 단계별 계획

개발단계	개발대상지	개발년도	대체부두
1단계	2,3,4 부두 중앙부두 일원	2008~2016	2부두, 중앙부두→신항 다목적 부두 3,4 부두 →신항 서 “컨”부두
2단계	1부두, 국제·연안 여객부두	2016~2019	1단계 개발지로 이전

· 자료: 부산지방 해양항만청 홈페이지 (<http://portbusan.go.kr>)



· 자료: 부산지방 해양항만청 홈페이지 (<http://portbusan.go.kr>)

<그림 3-2> 부산 북항 재개발 단계별 계획 조감도

30) 부산항만공사, 「2008년도 북항 재개발 사업 예산 및 사업계획안」, 2007.

제 3절 북항의 존재가치

부산북항은 세계 기축항로상에 위치하고 있으며, 중심항만으로서의 역할을 확보하고 환황해권의 상하이, 텐진, 다롄, 환동해권의 청진, 나진, 블라디보스토크 그리고 한일해협 경제권의 후쿠오카, 기타큐슈 등과 연계하는 환적화물 운송체계의 거점으로서의 지위를 확보할 수 있는 유리한 위치에 있다. 또한 한국의 항만과 시베리아 횡단철도 (TSR), 중국횡단철도 (TCR)등 동북아 내륙의 철도 운송망을 연계항 해상 및 육상 운송을 복합적으로 관리하고 통제 할 수 있는 물류거점으로서의 기능을 확보할 수 있을 것으로 예상된다. 부산항만은 종합적인 물류 및 복합 일괄운송시스템을 확충할 경우 동북아 거점화 및 국제경제교류 도시로서 발전할 수 있는 충분한 잠재력을 가지고 있다³¹⁾.

현재, 북항은 전세계 220여개 이상의 항로망을 갖추고 세계 5위의 취급 물동량을 처리하는 환적기지로서의 중심항만 역할을 충실히 수행하고 있다. 또한 부산북항은 유류 공급시장이 발달하고 선사·화주에 매력적인 최고의 효율경쟁력 등을 갖추고 있어 점차 대형선 기항이 증가하고 이에 동반하여 물동량 증가율도 꾸준히 상승하고 있다. 그러나 지금까지 살펴본 바와 같이 북항은 새로 건설된 신항만에 비하여 시설적 측면에서 열세를 보이고 있는 것은 사실이다³²⁾.

반면, 그 동안 쌓아온 브랜드 명성과 주변의 부대시설은 아직 신항이 가지지 못한 북항만의 장점이라 말할 수 있다. 북항 주변에는 조선수리업, 선용품 공급업, 유류공급업등의 항만관련업체들이 다수 분포하고 있으며, 도

31) 김혁진, 「동북아 중심항만으로서 한국항만의 역할과 발전방안」, 단국대학교 경영대학원 석사학위논문, 2010.02, P 70.

32) 안성중, 「북항·신항간 물량이동 피더선의 2Calling이 효과적」, 해양한국 기획취재 부산신항 개장과 북항 연계활성화 방안, 2005.5, P. 54.

심이 주변에 위치하여 기타 부대시설 이용시 이동거리가 짧고 항만과 도심과의 연결이 용이한 것은 신항과 차별화된 북항만의 장점이기도 하다. 도심이 가까워 선원교대 및 휴식시 이용할 수 있는 숙박과 여가시설이 항만 인근에 충분하며, 부대서비스 면에서는 다른 여느 항만보다 뛰어난 인프라를 가지고 있다고 말할 수 있다³³⁾.



33) 한여남, 「부산 신항 및 북항의 균형발전 방안에 관한 연구」, 한국해양대학교 대학원 동북아시스템학과 물류학석사 학위논문, 2007.2, P. 43.

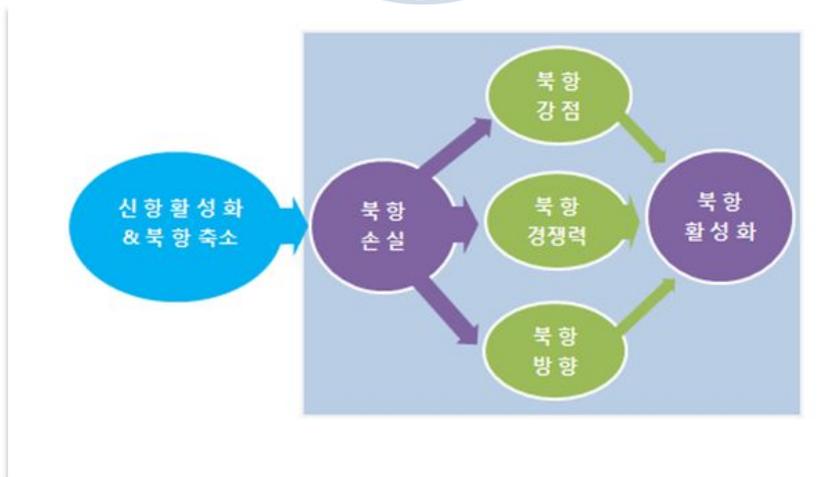
제 4 장 실증 분석

본 장에서는 선행연구의 이론적 고찰을 토대로 연구의 목적을 달성하기 위한 연구모형과 연구가설을 도출하고, 연구방법을 제시한다. 또한 기술통계, 상관관계분석, 신뢰성분석, 타당성분석, 가설검정을 위한 실증분석 결과를 제시하였다.

제 1 절 연구모형 및 연구가설

1. 연구모형

본 연구는 북항의 독자적인 생존 가능성 제고 및 그 전략적 방향을 주제로 하여 설문조사를 진행하였다. 그러나 이와 같은 주제에 대한 실증적 연구는 극히 제한적이라 참고할 만한 자료가 없음을 먼저 밝히고 진행하고자 한다. 본 연구의 모형은 다음과 같다.



<그림4-1> 연구모형

2. 연구가설

위의 연구모형에 따라 다음과 같이 북항의 생존 가능성 및 제고 방안에 대한 가설을 설정한다.

<표4-1> 연구가설

가설1	북항의 축소에 따른 손실이 크기 때문에 북항의 강점을 증대시켜 북항을 활성화 시켜야 한다
가설2	북항의 축소에 따른 손실이 크기 때문에 북항의 경쟁력을 증대시켜 북항을 활성화 시켜야 한다
가설3	북항의 축소에 따른 손실이 크기 때문에 북항의 전략적 방향을 증대시켜 북항을 활성화 시켜야 한다

제 2 절 연구방법

1. 표본의 선정과 자료수집

본 연구는 북항의 생존가능성 및 경쟁력 제고라는 연구목적을 가지고 있다. 이에 국제물류 실무담당자, 항만운영자, 항만이용자, 운송사 등 관련업체 및 실무담당자를 대상으로 설문조사를 수행하였다.

설문조사는 2011년 1월부터 2011년 3월 까지 3개월 동안 실시하였다. 설문대상은 오랜 실무 경험을 밑바탕으로 형성된 부산항 이용자 및 운영자 등의 실무자들이 주축이 되었다. 설문대상자의 이름, 전화번호, 이메일 주소 등 신상정보는 사전에 미리 확보 하였으며, 전화, 팩스, 이메일, 직접방문 및 지인네트워크를 활용하였다.

조사방법은 사전에 관련 실무자와 전화상으로 설문지의 취지를 소개한 다음, 설문지에 대한 협조를 요청하는 방식을 채택하였으며, 설문지 배포 또는

사전에 전화로 복향의 발전 및 활성화 설문에 대한 협조 요청을 받은 경우에 한하여, 이메일 주소 및 팩스로 설문에 대한 안내문과 함께 설문지를 전송하였다. 이후, 수차례 독려 전화를 통하여 설문지의 회수율을 높일 수 있도록 노력하였다. 또한 설문의 응답자에게는 충분한 감사의 마음을 전하였다.

설문지 회수결과 발송되었던 총 110부의 설문지 중 99부의 설문지가 회수되었고, 회수율은 90%에 달하였다. 수집된 설문지 중 결측치 16부를 제외한 83부를 실증분석에 사용하였다.

본 연구에서 설문지 회수율이 높아진 까닭은 필자의 오랜 기간의 현장실무 경험에서 쌓인 실무자들과의 친목과, 수차례의 전화와 방문을 통한 끊임 없는 협조 요청이 원인이었다고 생각한다. 또 하나의 중요한 이유는 항만관계자들의 부산항의 독자적인 생존에 가능성에 대한 뜨거운 관심을 들 수 있다. 응답자의 대부분은 완성된 연구결과를 받아보기를 희망하였다.

2. 가설 검정 방법

가설에 대한 구체적인 검정을 실시하기 전에 측정도구의 신뢰성과 타당성을 분석하기 위해 탐색적요인 분석과 확인적 요인분석을 병행하였다. 탐색적 요인분석을 위해 Nunnally(1978)가 제시한 측정치 검정(measure validation)절차를 통하여 측정도구의 신뢰성과 타당성을 검정하였다. 이 방법은 정화절차, 단일차원성 확보, 신뢰성 검토, 타당성 검토의 과정을 거치게 된다. 이러한 과정을 통하여 각 변수의 설문항목 중 각 단계의 조건을 충족하지 못하는 변수를 제외 시켰다.

Nunnally(1978)의 측정치 검정을 통과한 각 변수의 설문항목에 대한 요인점수를 이용하여 각 변수를 측정한다. 신뢰성과 타당성이 확보된 문항을

이용하여 북항의 생존 경쟁력 제고 및 방안에 대해 북항의 손실, 북항의 강점 및 경쟁력, 북항의 활성화, 북항의 방향 등으로 나누어 측정하였다. 가설을 검증하기 위한 도구로는 회귀분석을 채택하였다.

제 3 절 실증분석 결과

본 장에서는 가설검정을 위한 실증분석 결과를 제시한다. 먼저 표본 집단과 응답자의 특성과 각 변수를 측정하기 위해서 사용된 설문항목에 대한 기술 통계를 제시하고, 다음으로 각 변수에 대한 설문항목의 신뢰성과 타당성 검증결과를 제시하였다. 이 절차를 통과한 설문항목을 사용하여 각 변수를 측정하고 이를 사용한 분석결과를 제시하였다.

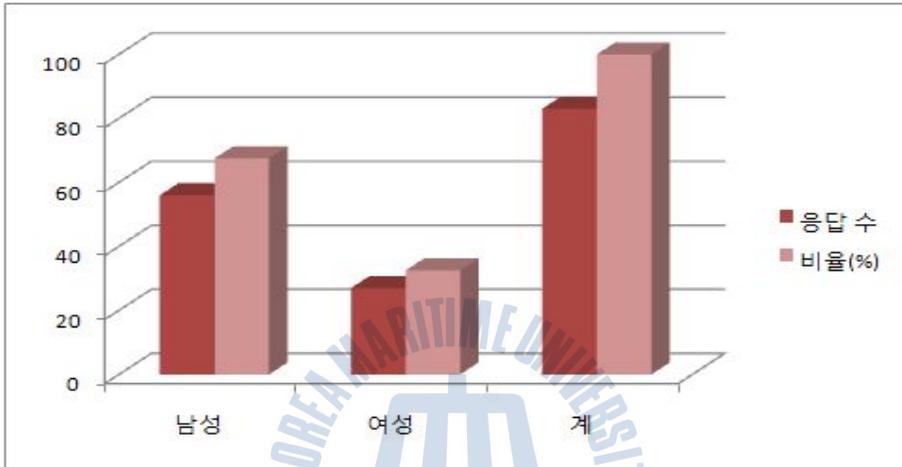
1. 기초통계량

실증분석을 위한 예비단계로 설문응답자와 응답자의 특성을 파악하기 위해서 설문응답기업과 응답자에 대한 기초통계량을 분석하였다. 본 연구에 사용된 변수 북항 손실, 북항의 강점 및 경쟁력, 북항 활성화, 북항의 방향에 대한 기초통계량을 제시한다. 연구에 사용된 변수는 모두 리커트 5점 척도로 측정하였다. 자료의 특성을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 성별에 대한 구성을 보면 <표 4-2> 및 <그림 4-2> 과 같다. 구체적으로 남성 56명(67.5%), 여성 27명(32.5%) 등으로 나타났다. 성별은 남성 쪽으로 편중되는 현상이 나타나는 것을 알 수 있다.

<표 4-2> 성별

	응답 수	비율(%)
남성	56	67.5
여성	27	32.5
계	83	100



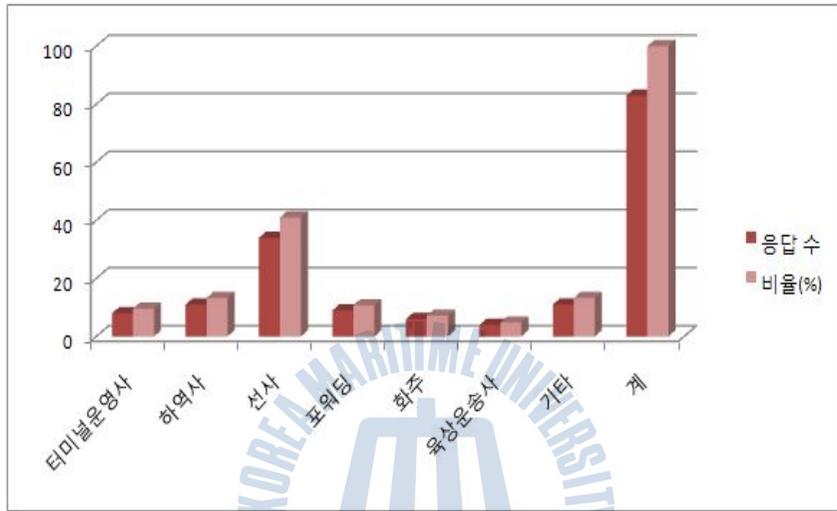
<그림 4-2> 성별

둘째, 소속에 대한 구성을 보면<표 4-3> 및 <그림 4-3> 과 같다. 구체적으로 선사 34명(41%), 하역사 및 기타 각각 11명(13.3%), 포워딩 9명(10.8%), 터미널운영사 8명(9.6%), 화주 6명(7.2%), 육상운송사 4명(4.8%) 등의 순으로 나타났다. 소속은 선사 쪽으로 편중되는 현상이 나타나지만 항만의 특성이 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

<표 4-3> 소속

	응답 수	비율(%)
터미널운영사	8	9.6
하역사	11	13.3

선사	34	41
포워딩	9	10.8
화주	6	7.2
육상운송사	4	4.8
기타	11	13.3
계	83	100

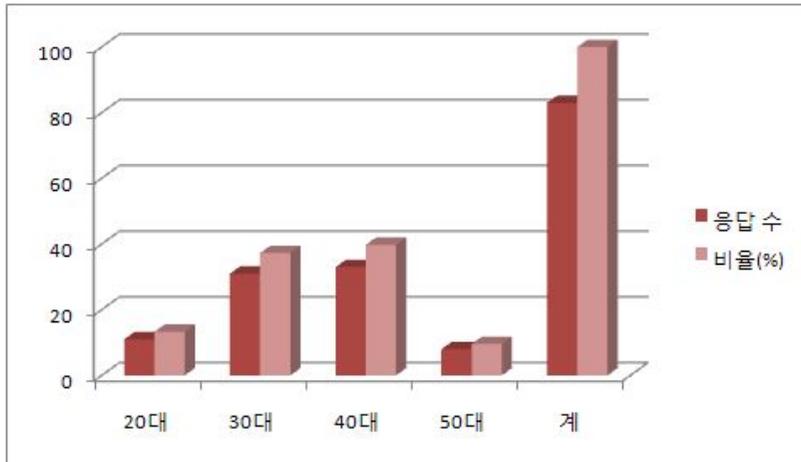


<그림 4-3> 소속

셋째, 응답자의 연령에 대한 구성을 살펴보면 <표 4-4> 및 <그림 4-4>와 같다. 구체적으로 40대 33명(39.8%), 30대 31명(37.3%), 20대 11명(13.3%), 50대 8명(9.6%) 등의 순으로 나타났다.

<표 4-4> 연령

	응답 수	비율(%)
20대	11	13.3
30대	31	37.3
40대	33	39.8
50대	8	9.6
계	83	100



<그림 4-4> 연령

2. 기술통계 분석 및 상관관계 분석

첫째, 북항의 강점으로 나타난 것은 항만의 인지도, 지리적 이점(접근성, 입지, 기후 등), 터미널 처리능력(보관, 수송, 하역기술 수준), 항만 선박기항 빈도(다양한 피더 네트워크), 항만 관련 기반시설, 항만 관리 전문 인력(안정적 노사 관계 포함), 항만 비용, 배후 물량, 배후 부지협소 등의 순서로 나타났다. 이를 다시 해석하면, 북항의 강점으로는 항만의 인지도, 지리적 이점(접근성, 입지, 기후 등) 등을 들 수 있고 단점으로는 배후물량, 배후 부지 협소 등이 있다.

<표 4-5> 북항의 강점

설 문 문 항	평균	표준편차	순위
· 항만의 인지도	4.385	0.621	1
· 지리적 이점(접근성, 입지, 기후 등)	4.313	0.661	2
· 터미널 처리능력(보관, 수송, 하역기술 수준)	4.024	0.691	3
· 항만 선박기항 빈도(다양한 피더 네트워크)	3.951	0.660	4
· 항만 관련 기반시설	3.734	0.717	5
· 항만 관리 전문 인력(안정적 노사 관계 포함)	3.638	0.805	6
· 항만 비용	3.566	0.829	7
· 배후물량	3.072	0.959	8
· 배후 부지협소	3.024	0.923	9

둘째, 북항의 경쟁력은 항만과의 접근성, 항만 인지도 및 평판, 선박기항 및 항로 다양성(피더항으로 다양성), 항만 관리기관 접근성(항만운영 전문 인력 접촉성), 항만의 유연성(대응력), 종합적인 항만비용 부담력, 종합적인 항만으로의 특화 가능성, 복합연계 수송비용(화물 보관, 노동 비용), 복합연계 배후수송 네트워크(연계 전략), 터미널 운영정보시스템 수준, 하역장비의 현대화 수준(터미널 처리 능력), 터미널면적 협소 및 On-Dock 시스템 미비, 선박의 대형화에 따른 안벽길이, 선박의 대형화에 따른 수심 등의 순서로 나타났다. 구체적으로 북항의 경쟁력 중 이점으로는 항만과의 접근성, 항만 인지도 및 평판이고, 단점으로는 선박의 대형화에 따른 안벽길이, 선박의 대형화에 따른 수심 등이 있다.

<표 4-6> 북항의 경쟁력

설 문 문 항	평균	표준편차	순위
· 항만과의 접근성	4.084	0.799	1
· 항만 인지도 및 평판	4.036	0.803	2
· 선박기항 및 항로 다양성(피더항으로 다양성)	3.843	0.772	3
· 항만 관리기관 접근성(항만운영 전문 인력 접촉성)	3.819	0.871	4
· 항만의 유연성(대응력)	3.734	0.898	5
· 종합적인 항만비용 부담력	3.626	0.807	6
· 종합적인 항만으로의 특화가능성	3.614	1.022	7
· 복합연계 수송비용(화물 보관, 노동 비용)	3.554	0.859	8
· 복합연계 배후수송 네트워크(연계 전략)	3.530	0.845	9
· 터미널운영정보 시스템수준	3.481	0.786	10
· 하역장비의 현대화 수준(터미널 처리 능력)	3.216	0.856	11
· 터미널면적 협소 및 On-Dock 시스템 미비	3.024	0.840	12
· 선박의 대형화에 따른 안벽길이	2.939	0.831	13
· 선박의 대형화에 따른 수심	2.843	0.756	14

셋째, 북항의 활성화 필요성에 대해서는 ‘북항의 다양한 피더 네트워크 구축 및 활용이 가능하여’, ‘북항의 신항과의 연계를 통한 시너지 효과가 있어서’, ‘북항의 기존 항만으로서의 축적된 운영능력 때문에’, ‘북항의 특화(종합항만 포함) 가능성이 있어’, ‘북항의 신항 보조항으로서의 역할 때문에’, ‘북항의 저렴한 항만 비용 때문에’, ‘북항의 기타비용이 저렴(간접비용)하여’ 등으로 구성되어 있다. 이의 기초 통계량은 <표 4-7>와 같다. 구체적으로 북항의 활성화 중 이점으로는 ‘북항의 다양한 피더 네트워크 구축 및 활용이 가능하여’, ‘북항의 신항과의 연계를 통한 시너지 효과가 있어서’이고, 단점으로는 ‘북항의 저렴한 항만 비용 때문에’, ‘북항의 기타비용이 저렴(간접비용)하여’ 등이 있다.

<표 4-7> 북항의 활성화 필요성

설 문 문 항	평균	표준편차	순위
· 북항의 다양한 피더 네트워크 구축 및 활용이 가능하여	3.939	0.801	1
· 북항의 신항과의 연계를 통한 시너지 효과가 있어서	3.891	0.855	2
· 북항의 기존 항만으로서의 축적된 운영능력 때문에	3.831	0.808	3
· 북항의 특화(종합항만 포함) 가능성이 있어	3.710	1.018	4
· 북항의 신항 보조항으로서의 역할 때문에	3.662	0.845	5
· 북항의 저렴한 항만 비용 때문에	3.530	0.874	6
· 북항의 기타비용이 저렴(간접비용)하여	3.481	0.902	7

넷째, 북항의 축소에 따른 손실은 ‘신항에의 중복투자에 따른 비용증가(기존 부두 활용 상실)’, ‘신항과의 연계를 통한 시너지 효과 상실’, ‘항만운영 능력 등 국가적인 인프라 및 자원상실’, ‘비용면에서 효율적인 부두의 상실’, ‘항만의 전체 종합적인 비용증대’, ‘규모의 경제 실현 불가능’, ‘부산항의 인지도 상실로 부두 세일즈력 저하 가능성’ 등으로 구성되어 있다. 이의 기초 통계량은 <표 4-8>와 같다. 구체적으로 북항의 축소에 따른 손실 중 이점으로는 ‘신항에의 중복투자에 따른 비용증가(기존 부두 활용 상실)’, ‘신항과의 연계를 통한 시너지 효과 상실’이고, 단점으로는 ‘규모의 경제 실현 불가능’, ‘부산항의 인지도 상실로 부두 세일즈력 저하 가능성’ 등이 있다.

<표 4-8> 북항의 축소에 따른 손실

설 문 문 항	평균	표준편차	순위
· 신항에의 중복투자에 따른 비용증가 (기존 부두 활용 상실)	3.975	0.855	1
· 신항과의 연계를 통한 시너지 효과 상실	3.710	0.876	2
· 항만운영 능력 등 국가적인 인프라 및 자원 상실	3.650	1.075	3
· 비용면에서 효율적인 부두의 상실	3.554	0.830	4
· 항만의 전체 종합적인 비용증대	3.409	0.975	5
· 규모의 경제 실현 불가능	3.325	0.912	6
· 부산항의 인지도 상실로 부두 세일즈력 저하 가능성	3.253	0.985	7

다섯째, 북항의 전략적 방향은 ‘컨테이너항으로서 계속 활성화되어야 한다’, ‘신항과 연계를 통해 컨테이너항으로 재개발되어야 한다’, ‘신항과 차별화된 컨테이너항만으로 재개발되어야 한다’, ‘북항 선석을 통합 운영하여야 한다’, ‘북항 항만 운영사를 축소 운영하여야 한다’, ‘컨테이너항이 아닌 특화 부두로 재개발 하여야 한다’, ‘신항의 활성화를 위하여 북항을 대규모 축소 하여야 한다’ 등으로 구성되어 있다. 이의 기초 통계량은 <표 4-9>와 같다. 구체적으로 북항의 전략적 방향 중 이점으로는 ‘컨테이너항으로서 계속 활성화되어야 한다’, ‘신항과 연계를 통해 컨테이너항으로 재개발되어야 한다’이고, 단점으로는 ‘컨테이너항이 아닌 특화 부두로 재개발 하여야 한다’, ‘신항의 활성화를 위하여 북항을 대규모 축소하여야 한다’ 등이 있다.

<표 4-9> 복항의 전략적 방향

설 문 문 항	평균	표준편차	순위
· 컨테이너항으로서 계속 활성화되어야 한다	3.831	1.021	1
· 신항과 연계를 통해 컨테이너항으로 재개발되어야 한다	3.674	0.925	2
· 신항과 차별화된 컨테이너항만으로 재개발 되어야 한다	3.662	1.171	3
· 북항 선석을 통합 운영하여야 한다	3.638	1.121	4
· 북항 항만 운영사를 축소 운영하여야 한다	3.385	1.124	5
· 컨테이너항이 아닌 특화 부두로 재개발하여야 한다	2.939	1.182	6
· 신항의 활성화를 위하여 북항을 대규모축소 하여야 한다	2.481	1.063	7

3. 신뢰성 분석 및 타당성 분석

수집된 자료는 Nunnally(1978)가 제시한 측정치 검증(measure validation) 과정에 따라 측정도구의 신뢰성(reliability)과 타당성(validity)을 검토하였다. 수집된 자료는 참값(true score)과 오차(error)의 두 부분으로 나눌 수 있다. 이때 신뢰성 있는 척도가 되기 위해서는 오차영역이 최소화³⁴⁾되어야 한다.

측정도구의 신뢰성을 확보하기 위해서 먼저 정화절차(purification process)를 거치는데 이러한 정화절차는 항목모집단 추출모형(domain sampling model : DSM)에 근거하여 이루어졌다. 항목모집단 추출모형은 특정한 개념을 측정하기 위한 항목들 사이의 상관계수로 이루어진 무한히 큰 가설적 상관관계행렬을 기본개념으로 한다. 즉, 하나의 개념을 측정하고자 하는 측정항목들로 구성되어 있는 가상의 모집단이 있다는 것을 가정하고, 그 측정 항목이 한 집합체에서 나온 것인가를 검토하는 것으로 한 집합

34) J. C Nunnally(1978), Psychometric theory, 2nd edition, New York : McGraw-Hill, pp. 190~193.

체에서 나온 항목이라면 그 항목들 간의 상관계수³⁵⁾가 높게 나와야 한다는 것이다.

이러한 정화절차 하에서 실시되는 신뢰성분석은 특정항목과 다른 모든 항목들 사이의 상관관계(corrected item-total correlation)를 통해 이루어진다. 정화절차를 통해 측정항목들이 제거된 후에는 다시 제거되지 않은 측정항목들이 하나의 요인으로 구성되어 있는가를 확인하는 단일차원성 확보 절차를 수행하게 된다. 이러한 단일차원성 확보를 하는 이유는 회전시킬 때 나타날 수 있는 요인의 순수성 상실 가능성 때문이다. 이 과정에서도 단일차원성을 확보하지 못하는 측정항목들은 제거하게 된다. 이러한 과정이 끝나면 크론바흐 알파값(Cronbach's α)을 이용한 신뢰성 검토를 실시하고, 끝으로 측정도구의 타당성을 검토하게 된다. 이러한 과정을 요약하면 다음의 <표 4-10>와 같다.

<표 4-10> Nunnally의 측정타당화 검토과정 및 통계방법

단 계	목 적	통계기법
1단계	정화절차	신뢰성분석 (corrected item-total correlation)
2단계	단일차원성확보	요인분석(비회전방식이용, 개별별실시)
3단계	신뢰성검토	신뢰성분석(Cronbach's α)
4단계	타당성검토	요인분석(회전방식이용)

1) 정화절차

정화절차는 항목모집단 추출모형에 근거하여 이루어지므로 항목모집단

35) Nunnally(1978), op. cit., pp. 193-200.

추출 모형의 기본가정을 충족시키기 위하여 특정개념을 측정하기 위한 측정항목과 그 항목을 제외한 여타 항목들 사이의 상관관계를 살펴보는 것이다. 상관계수가 99% 신뢰수준($p < 0.01$) 또는 상관계수가 95% 신뢰수준($p < 0.05$)에서 아래에 <표 4-11>, <표 4-12>, <표 4-13> 및 <표 4-14>와 같이 유의한 것으로 나타났다.

<표 4-11> 북항의 강점 특성 측정항목-항목모집단간의 상관관계표(n=83)

구분	지리적 이점	인지도	전문 인력	처리 능력	기반 시설	비용	선박 빈도	배후 물량	부지 협소
지리적 이점	1								
인지도	.415** (.000)	1							
전문 인력	.284** (.009)	.331** (.002)	1						
처리 능력	.353** (.001)	.288** (.008)	.341** (.002)	1					
기반 시설	.177 (.109)	.150 (.176)	.318** (.003)	.378** (.000)	1				
비용	.229* (.038)	.305** (.005)	.329** (.002)	.271* (.013)	.255* (.020)	1			
선박 빈도	.342** (.002)	.313** (.004)	.402** (.000)	.373** (.001)	.230* (.036)	.317** (.003)	1		
배후 물량	-.151 (.172)	-.047 (.671)	.208 (.059)	.143 (.197)	.188 (.089)	-.190 (.085)	-.129 (.245)	1	
부지 협소	.127 (.252)	.005 (.965)	-.021 (.851)	.037 (.740)	.175 (.113)	-.018 (.871)	.022 (.844)	.177 (.110)	1

· ()안은 유의수준이며, 유의수준은 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ 로 표시하였다.

첫째, 북항의 강점 중 ‘지리적 이점의 상관계수’는 인지도(0.415), 전문 인력(0.284), 처리능력(0.353), 선박빈도(0.342)등의 유의수준 1%에서 유의적인 양의 관계를 보여주고 있으며, ‘인지도의 상관계수’는 전문 인력(0.331), 처리능력(0.288), 비용(0.305), 선박빈도(0.313)등의 유의수준 1%에서 유의적인 양의 관계를 보여주는 것으로 나타났다. 하지만 지리적

이점 중 배후물량(-0.151), 부지협소(0.127)등의 상관계수로 통계적으로 유의성이 없는 것으로 나타났다. 이는 북항의 강점 중 배후물량과 부지협소 등은 북항의 강점 요인에서 제외되는 선행연구의 실증적 결과와 일치한다.

<표 4-12> 북항의 경쟁력 특성 측정항목-항목모집단간의 상관관계표

구분	접근성	다양성	인지도	부담력	수송력	특화성	접근성	유연성	수송 비용	수심	안벽 길이	터미널 면적	시스템 수준	현대화
접근성	1													
다양성	.456** (.000)	1												
인지도	.508** (.000)	.540** (.000)	1											
부담력	.408** (.000)	.453** (.000)	.379** (.000)	1										
수송력	.510** (.000)	.483** (.000)	.402** (.000)	.526** (.000)	1									
특화성	.443** (.000)	.448** (.000)	.448** (.000)	.533** (.000)	.691** (.000)	1								
접근성	.530** (.000)	.446** (.000)	.393** (.000)	.354** (.001)	.495** (.000)	.373** (.001)	1							
유연성	.218* (.047)	.273* (.012)	.166 (.135)	.114 (.304)	.380 (.003)	.326** (.000)	.483** (.000)	1						
수송 비용	.286** (.009)	.279* (.011)	.253* (.021)	.320** (.003)	.430** (.000)	.455** (.000)	.380** (.000)	.493** (.000)	1					
수심	.042 (.704)	.124 (.263)	.009 (.933)	-.057 (.609)	.150 (.175)	.157 (.155)	.031 (.784)	.136 (.222)	.173 (.119)	1				
안벽 길이	-.011 (.924)	.213 (.053)	.058 (.602)	-.034 (.761)	-.150 (.176)	.216 (.050)	-.015 (.891)	.207 (.061)	.201 (.068)	.741** (.000)	1			
터미널 면적	.378** (.000)	.363** (.001)	.125 (.260)	.175 (.113)	.136 (.220)	.054 (.631)	.172 (.119)	.089 (.422)	.116 (.295)	.447** (.000)	.386** (.000)	1		
시스템 수준	.167 (.131)	.286** (.009)	.204 (.065)	.172 (.121)	.235 (.033)	.264* (.016)	.129 (.247)	.356** (.001)	.214 (.053)	.190 (.086)	.325** (.003)	.314** (.004)	1	
현대화	.151 (.173)	.328** (.002)	.290** (.008)	.083 (.454)	.294** (.007)	.348** (.001)	-.012 (.913)	.187 (.091)	.183 (.098)	.373** (.001)	.584** (.000)	.365** (.001)	.640** (.000)	1

· ()안은 유의수준이며, 유의수준은 *p<0.05,**p<0.01로 표시하였다.

둘째, 북항의 경쟁력 중 ‘항만과의 접근성’과의 상관계수는 다양성(0.456), 인지도(0.508), 부담력(0.408), 수송력(0.510), 특화성(0.443), 항만관리기관접근성(항만운영 전문인력 접촉성)(0.530), 수송비용(0.286), 터미널면적(0.378) 등의 유의수준 1%에서 유의적인 양의 관계를 보여 주었고, 항만과의 접근성과의 상관계수 중 항만의 유연성(대응력)과의 상관계수는 (0.218)등의 유의수준 5%에서 유의적인 양의 관계를 보여주었다. 그러나 ‘항만과의 접근성’과 상관계수 중 선박대형화에 따른 수심(0.42), 안벽길이

(-0.011), 시스템수준(0.167), 현대화(0.151)등은 통계적으로 유의성이 없는 것으로 나타났다. 이는 북항의 경쟁력 중 선박대형화에 따른 수심, 선박의 대형화에 따른 안벽길이, 시스템수준, 현대화 등은 북항의 경쟁력 요인에서 제외되는 선행연구의 실증적 결과와 일치한다.

<표 4-13> 북항의 활성화 특성 측정항목-항목모집단간의 상관관계표

구분	시너지	보조항 역할	특화성	네트워크	항만비용	기타비용	운영능력
시너지	1						
보조항 역할	.472** (.000)	1					
특화성	.495** (.000)	.282* (.010)	1				
네트워크	.417** (.000)	.348** (.001)	.426** (.000)	1			
항만비용	.436** (.000)	.476** (.000)	.352** (.001)	.290** (.008)	1		
기타비용	.416** (.000)	.360** (.001)	.432** (.000)	.226* (.040)	.755** (.000)	1	
운영능력	.273* (.013)	.058 (.600)	.281* (.010)	.360** (.001)	.214 (.052)	.397* (.000)	1

· ()안은 유의수준이며, 유의수준은 *p<0.05,**p<0.01로 표시하였다.

셋째, 북항의 활성화 하위요소인 ‘시너지’의 상관계수는 보조항역할(0.472), 특화성(0.495), 네트워크(0.417), 항만비용(0.436), 기타 비용(0.416)등의 유의수준 1%에서 유의적인 양의 관계를 보여주고 있으며, 운영능력(0.273)등은 유의수준 5%에서 유의적인 양의 관계를 보여주는 것으로 나타났다.

모두 95% 신뢰수준에서 유의하였으므로, 이 연구에서 사용되는 주요 변수간의 상관관계 방향은 선행연구의 실증적 결과와 일치한다.

<표 4-14> 북항의 축소에 손실 특성 측정항목-항목모집단간의 상관관계표

구분	시너지	비용증가	부두상실	규모경제	세일즈력	비용증대	자원상실
시너지	1						
비용증가	.576** (.000)	1					
부두상실	.357** (.001)	.552** (.000)	1				
규모경제	.348** (.001)	.557** (.000)	.580** (.000)	1			
세일즈력	.325** (.003)	.441** (.000)	.348** (.001)	.599** (.000)	1		
비용증대	.468** (.000)	.436** (.000)	.228* (.038)	.492** (.000)	.525** (.000)	1	
자원상실	.254* (.021)	.481** (.000)	.165 (.136)	.366** (.001)	.429** (.000)	.440** (.000)	1

넷째, 북항 축소에 따른 손실 을 구성하는 항목인 ‘신항과 연계를 통한 시너지효과 상실’ 변수와의 상관계수는 비용증가(0.576), 부두상실(0.357), 규모경제 (0.348), 세일즈력(0.325), 비용증대(0.468) 등은 유의수준 1%에서 유의적인 양의 관계를 보여주었으며, 신항과 연계를 통한 시너지 효과상실 변수와의 상관계수 중 항만운영 능력 등 국가적인 인프라 및 자원상실 상관계수(0.254) 등은 유의수준 5%에서 유의적인 양의 관계를 보여주었다. 모두 95% 신뢰수준에서 유의하였으므로, 이 연구에서 사용되는 주요 변수 간의 상관관계 방향은 선행연구의 실증적 결과와 일치한다.

2) 단일차원성 확보

정화절차를 수행한 후 남아있는 측정항목을 대상으로 요인분석을 실시하여 측정항목의 개념별 단일차원성을 확보해야 한다. 이를 위해서 각 변수에 대한 요인분석을 실시하여 하나의 공통요인으로 묶이는가를 확인해야 한다. 따라서 요인분석결과가 단일한 요인으로 구성되어 나타날 경우에는 단일차원성이 보장되었다고 보는 것이며, 그렇지 않을 경우에는 다른 요인으

로 묶이는 것을 제거하게 된다. 단일차원성 확보를 위한 회전되지 않은 요인행렬표에는 요인적재량(factor loading)이 제시된다. <표 4-15>에 단일차원성 확보를 위한 회전되지 않은 요인행렬표가 나타나 있다.

<표 4-15> Nunnally의 2단계 단일차원성

구분	문항	요인적재량		구분	문항	요인적재량	
		요인1				요인1	
북항축소에 따른 손실	문항1	.434		북 항 강 점	문항1	.620	
	문항2	.665			문항2	.448	
	문항3	.415			문항3	.623	
	문항4	.642			문항4	.515	
	문항5	.547			문항5	.499	
	문항6	.516			문항6	.442	
	문항7	.377			문항7	.498	
북 항 경쟁력	문항1	.692			문항8	.771	
	문항2	.615			문항9	.864	
	문항3	.575		북 항 활성화	문항1	.560	
	문항4	.552			문항2	.580	
	문항5	.656			문항3	.529	
	문항6	.664			문항4	.572	
	문항7	.707			문항5	.763	
	문항8	.717			문항6	.648	
	문항9	.619			문항7	.652	
	문항10	.760					
	문항11	.785					
	문항12	.752					
	문항13	.618					
	문항14	.842					

3) 신뢰성 분석

신뢰성 분석에 있어서 신뢰성이란 유사한 조건 아래에서 같은 대상을 반복하여 측정하였을 경우, 비슷한 결과가 얼마나 자주 나타나는 지를 알아보는 것으로 자료가 유사한 상황 하에서 어느 정도의 일관성을 나타내는 지의

정도를 평가하는 개념이다. 본 연구에서는 신뢰성을 측정하기 위해 일반적으로 많이 이용되고 있는 크론바하알파(Cronbach's α) 계수를 이용한 내적 일관성 방법을 사용하였다.

내적일관성이란 동일한 개념을 측정하기 위해 여러 개의 항목을 이용하는 경우 신뢰도를 높이기 위한 방법으로 Nunnally에 의하면 0.6이상이면 신뢰성이 확보되었다고 한다(Nunnally, 1978). 분석결과 모든 항목의 상관계수가 0.6이상이고 각각의 항목은 개념타당성을 확보한 문항으로 설문을 구성하였기 때문에 이 연구에서는 개념손실을 최소화하기 위해 모든 문항을 제거하지 않기로 한다.(<표4-16> 참조),

<표4-16> Nunnally의 3단계 신뢰성 검정

구분	문항	자기문항	구분	문항	자기문항
		제거시 α 계수			제거시 α 계수
북향강점	문항1	.609	북향경쟁력	문항1	.839
	문항2	.610		문항2	.834
	문항3	.572		문항3	.841
	문항4	.580		문항4	.844
	문항5	.592		문항5	.831
	문항6	.624		문항6	.832
	문항7	.603		문항7	.841
	문항8	.676		문항8	.844
	문항9	.695		문항9	.841
				문항10	.851
				문항11	.848
				문항12	.847
				문항13	.844
				문항14	.841
Cronbach's α		.647	Cronbach's α		.851

구분	문항	자기문항 제거시 α 계수	구분	문항	자기문항 제거시 α 계수
북 항 활성화	문항1	.765	북항손실	문항1	.823
	문항2	.790		문항2	.795
	문항3	.779		문항3	.827
	문항4	.787		문항4	.798
	문항5	.764		문항5	.807
	문항6	.760		문항6	.810
	문항7	.807		문항7	.833
Cronbach's α		.805	Cronbach's α		.836

4) 타당성 분석

타당성분석에 있어서 타당성이란 측정하고자 하는 것을 정확히 측정하였는가에 관한 문제이다. 타당성 분석은 신뢰성 분석을 통해 신뢰성을 확보한 자료를 이용하여 실시한다. 타당성의 유형은 내용타당성, 기준타당성, 개념타당성 등 3가지로 나누어지는데, 일반적으로 측정지표의 실제측정결과가 원래 의도된 이론적 개념과 부합되는지를 평가하는 개념타당성이 가장 많이 활용된다. 이를 위해 최대우도법을 이용한 요인분석을 실시하였고, 직각회전(varimax) 방법을 사용하였다. 요인분석에서 유의한 항목의 판단은 고유값(eigenvalue)이 1.0이상이고, 요인적재량(factor loading)이 0.40이상인 것을 기준으로 하였다. 첫째, 북항의 손실에 대한 타당성 분석결과가 <표 4-17>에 제시되어 있다.

<표 4-17> Nunnally의 4단계 타당성검정 - 복항의 손실

구분		문항	요인1
복항 손실	시너지	문항31	.434
	비용증가	문항32	.665
	부두상실	문항33	.415
	규모경제	문항34	.642
	세일즈력	문항35	.547
	비용증대	문항36	.516
	자원상실	문항37	.377
Eigenvalue			3.595
누적비의 합			51.362%

둘째, 복항의 강점에 대한 타당성 분석결과에 의하면(<표 4-18>참조), 애초 의도대로 지리적 이점, 인지도, 전문 인력, 처리능력, 기반시설, 비용, 선박빈도, 배후물량, 부지협소 등의 요인으로 정확히 분류되지 않았다(3요인). 구체적으로 문항4 (터미널 처리능력-보관, 수송, 하역기술 수준) 등의 요인이 중복되어 나타나 제거되었다.

<표 4-18> Nunnally의 4단계 타당성검정 - 복항의 강점

구분		문항	요인1	요인2	요인3
복항 강점	선박빈도	문항7	.701		
	지리적 이점	문항1	.683		
	인지도	문항2	.678		
	비용	문항6	.659		
	배후물량	문항8		.813	
	기반시설	문항5		.594	

	전문 인력	문항3		.589	
	부지협소	문항9			.914
Eigenvalue			2.387	1.415	1.088
누적비의 합			29.834	17.683	13.599

셋째, 북항의 경쟁력에 대한 타당성 분석결과에 의하면(<표 4-19>참조), 애초 의도대로 접근성, 다양성, 인지도, 부담력, 수송력, 특화성, 접근성, 유연성, 수송비용, 수심, 안벽길이, 터미널면적, 시스템수준, 현대화 등의 요인으로 정확히 분류되지 않았다(3요인). 구체적으로 문항12 (항만 인지도 및 평판), 문항15 (종합적인 항만으로의 특화가능성), 문항17 (항만의 유연성-대응력), 문항18 (복합연계 수송비용-화물보관, 노동비용) 등 요인이 중복되어 나타나 제거되었다.

<표 4-19> Nunnally의 4단계 타당성검정 - 북항경쟁력

구분		문항	요인1	요인2	요인3
북항 경쟁력	문항10	접근성	.794		
	문항16	접근성	.774		
	문항14	수송력	.747		
	문항13	부담력	.711		
	문항11	다양성	.696		
	문항19	수심		.913	
	문항20	안벽길이		.822	
	문항21	터미널면적		.645	
	문항22	시스템수준			.866
	문항23	현대화			.823
Eigenvalue			2.917	2.162	1.741
누적비의 합			29.167	21.616	17.406

넷째, 북항 활성화에 대한 타당성 분석결과가 <표 4-20>에 제시되어 있다.

<표 4-20> Nunnally의 4단계 타당성검정 - 북항 활성화

구분		문항	요인1	요인2
북항 활성화	시너지	문항1	.861	
	보조항역할	문항2	.760	
	특화성	문항3	.745	
	네트워크	문항4	.585	
	항만비용	문항5		.807
	기타비용	문항6		.723
	운영능력	문항7		.608
Eigenvalue			2.425	1.879
누적비의 합			34.65	26.84

4. 가설검정

이 연구에서는 가설 1~3을 검정하기 위해 회귀분석을 사용하였고, 이를 위해 사용된 표본은 북항의 발전 및 활성화에 긍정적으로 응답한 83개이다. 북항의 축소에 따른 손실이 북항의 활성화에 미치는 영향력을 파악하여 가설을 검정하였다.

가설1	북항의 축소에 따른 손실이 크기 때문에 북항의 강점을 증대시켜 북항을 활성화 시켜야 한다
가설2	북항의 축소에 따른 손실이 크기 때문에 북항의 경쟁력을 증대시켜 북항을 활성화 시켜야 한다
가설3	북항의 축소에 따른 손실이 크기 때문에 북항의 전략적 방향을 증대시켜 북항을 활성화 시켜야 한다

4.4.1. 전체 검정 : 북항의 손실과 북항의 활성화 회귀분석

북항의 활성화를 종속변수로 하고, 북항의 손실 각 하위 요인인 시너지, 비용증가, 부두상실, 규모경제, 세일즈력, 비용증대, 자원상실을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였고, 분석을 위한 회귀모형은 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 \text{Nothingkeep} = & a + \beta_1 \cdot \text{Synergy} + \beta_2 \cdot \text{Risingcost} + \beta_3 \cdot \text{Wharflose} \\
 & + \beta_4 \cdot \text{Economy} + \beta_5 \cdot \text{Sales} + \beta_6 \cdot \text{Cost} \\
 & + \beta_7 \cdot \text{Resourceslose} + \epsilon
 \end{aligned}$$

여기서, Nothingkeep	: 북항 활성화
Synergy	: 시너지
Risingcost	: 비용증가
Wharflose	: 부두상실
Economy	: 규모경제
Sales	: 세일즈력
Risingcost	: 비용증대
Resourceslose	: 자원상실

표본자료에 대한 독립변수간의 다중공선성을 검토하기 위하여 VIF(variance inflation factor)값을 검토하였다. VIF값은 일반적으로 10이하면 다중공선성이 없는 것으로 판단하는데, 북항축소에 따른 손실 전체 요인 값과, 북항 축소에 따른 손실의 하위항목 7 항목은 다중공선성 문제는 없는 것으로 나타났고, 설명력(R^2)은 26.7%, 39.8%로 나타났다.(〈표 4-21〉, 〈표 4-22〉 참조)

북항의 손실 전체 요인항목은 계수는 0.463이고, 99% 신뢰수준(p 값=0.01)에서 유의하였다. 북항의 손실 개별항목 중 시너지는 0.213이고, 비용증가는 0.167으로 95%(p 값=0.05) 또는 99% 신뢰수준(p 값=0.01)에서

유의하였다. 그러나 부두상실, 규모경제, 세일즈력, 비용증대, 자원상실 등의 계수는 유의하지 않았다. 그 결과 북항의 손실에 영향을 미치는 하위 요인은 신항과의 연계를 통한 시너지 효과 상실과 신항에의 중복투자에 따른 비용 증가(기존 부두 활용 상실) 등이 영향을 미쳤다.

<표 4-21> 북항의 손실 특성 회귀분석 결과표- 전체요인

$Northingkeep = a + \beta_1 \cdot Synergy + \beta_2 \cdot Risingcost + \beta_3 \cdot Wharflose + \beta_4 \cdot Economy + \beta_5 \cdot Sales + \beta_6 \cdot Cost + \beta_7 \cdot Resourceslose + \epsilon$					
항목	계수값	t값	유의확률	VIF	R^2 (adj- R^2)
절편	2.075	6.731	.000	-	26.7%
북항손실	0.463	5.433	.000	1	(25.8%)

· 주1 : *5% 유의수준, *1% 유의수준에서 유의함

<표 4-22> 북항의 손실 특성 회귀분석 결과표- 개별분석

항목	계수값	t값	유의확률	VIF	R^2 (adj- R^2)
절편	1.814	5.899	.000	-	39.8% (34.2%)
β_1	0.213	2.703	.008	1.686	
β_2	0.167	1.727	.041	2.417	
β_3	0.114	1.319	.191	1.820	
β_4	0.109	1.229	.223	2.314	
β_5	-0.037	-0.504	.616	1.825	
β_6	-0.024	-0.333	.740	1.804	
β_7	-0.031	-0.501	.618	1.537	

· 주1 : *5% 유의수준, **1% 유의수준에서 유의함

4.4.2. 가설1 검증 : 북항의 강점과 북항의 활성화 회귀 분석

북항의 활성화를 종속변수로 하고, 북항 강점의 각 하위 요인인 지리적 이점, 인지도, 전문 인력, 처리능력, 기반시설, 비용, 선박빈도, 배후물량, 부지협소 등을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 분석을 위한 회귀 모형은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \text{Northingkeep} = & a + \beta_1 \cdot \text{Advantage} + \beta_2 \cdot \text{Awareness} + \beta_3 \cdot \text{Manpower} \\ & + \beta_4 \cdot \text{Processingpower} + \beta_5 \cdot \text{Infrastructure} + \beta_6 \cdot \text{Expense} \\ & + \beta_7 \cdot \text{Frequency} + \beta_8 \cdot \text{Quantity} + \beta_9 \cdot \text{Site} + \epsilon \end{aligned}$$

여기서, Northingkeep	: 북항 활성화
Advantage	: 지리적 이점
Awareness	: 인지도
Manpower	: 전문 인력
Processing Power	: 처리능력
Infrastructure	: 기반시설
Expense	: 비용
Frequency	: 선박빈도
Quantity	: 배후물량
Site	: 부지협소

북항 강점과 북항 활성화사이에 대한 표본자료에 대한 독립변수간의 다중공선성을 검토하기 위해 VIF(variance inflation factor)값을 검토하였다. VIF값은 일반적으로 10이하면 다중공선성이 없는 것으로 판단하는데, 북항강점 전체 요인 값과, 북항강점의 하위항목 9 항목은 다중공선성 문제는 없는 것으로 나타났고, 설명력(R^2)은 15%, 31.8%로 나타났다.(〈표 4-23〉, 〈표4-24〉 참조)

북항의 강점 전체 요인항목은 계수는 0.582이고, 99% 신뢰수준(p값=0.01)에서 유의하였다. 북항의 강점 개별항목 중 지리적이점은 0.125, 인지도는 0.239, 전문인력은 -0.194, 비용은 0.205, 선박빈도는 0.250 으로 95%(p값=0.05) 또는 99% 신뢰수준(p값=0.01)에서 유의하였다. 그러나 처리능력, 기반시설, 배후물량, 부지협소 등의 계수는 유의하지 않았다.

본 연구 결과를 보면, 북항의 강점에 영향을 미치는 하위요인은 지리적 이점(접근성, 입지, 기후 등), 항만의 인지도, 항만 관리 전문 인력 (안정적 노사 관계 포함), 항만비용(저렴한 비용), 항만 선박기항 빈도(다양한 피더 네트워크) 등이 영향을 미치며, 신항의 강점에 영향을 미치는 요인은 터미널 처리능력(보관, 수송, 하역기술 수준), 항만 관련 기반시설, 배후 물량 등이 영향을 미친다.

<표4-23> 북항의 강점 특성 회귀분석 결과표- 전체요인

$\cdot \text{Nothingkeep} = a + \beta_1 \cdot \text{Advantage} + \beta_2 \cdot \text{Awareness} + \beta_3 \cdot \text{Manpower} \\ + \beta_4 \cdot \text{Processingpower} + \beta_5 \cdot \text{Infrastructure} + \beta_6 \cdot \text{Expense} \\ + \beta_7 \cdot \text{Frequency} + \beta_8 \cdot \text{Quantity} + \beta_9 \cdot \text{Site} + \epsilon$					
항목	계수값	t값	유의확률	VIF	$R^2(\text{adj-}R^2)$
절편	1.542	2.664	.009	-	15%
북항강점	0.582	3.787	.000	1.0	(14%)

· 주1 : *5% 유의수준, **1% 유의수준에서 유의함

<표 4-24> 복항의 강점 특성 회귀분석 결과표- 개별분석

항목	계수값	t값	유의확률	VIF	R^2 (adj- R^2)
절편	1.016	1.710	0.920	-	31.8% (23.4%)
β_1	0.125	-0.333	0.042	1.450	
β_2	0.239	2.227	0.029	1.350	
β_3	-0.194	-2.175	0.033	1.558	
β_4	0.000	0.001	0.999	1.472	
β_5	0.106	1.159	0.250	1.315	
β_6	0.205	2.555	0.013	1.35	
β_7	0.250	2.393	0.019	1.448	
β_8	0.042	0.598	0.552	1.369	
β_9	0.088	1.339	0.185	1.108	

· 주1 : *5% 유의수준, **1% 유의수준에서 유의함

4.4.3. 가설2 검정 : 복항의 경쟁력과 복항의 활성화 회귀 분석

복항 활성화를 종속변수로 하고, 복항경쟁력의 각 하위 요인인 항만과의 접근성, 다양성, 인지도, 부담력, 수송력, 특화성, 항만관리기관 접근성, 유연성, 수송비용, 수심, 안벽길이 등을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 분석을 위한 회귀모형은 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
\text{Northingkeep} = & a + \beta_1 \cdot \text{Approach} + \beta_2 \cdot \text{Variety} + \beta_3 \cdot \text{Repute} \\
& + \beta_4 \cdot \text{Burden} + \beta_5 \cdot \text{Connection} + \beta_6 \cdot \text{Specialization} \\
& + \beta_7 \cdot \text{Portagency} + \beta_8 \cdot \text{Flexibility} + \beta_9 \cdot \text{Transportcost} \\
& + \beta_{10} \cdot \text{Waterlevel} + \beta_{11} \cdot \text{Quay} + \beta_{12} \cdot \text{Extent} \\
& + \beta_{13} \cdot \text{System} + \beta_{14} \cdot \text{Modernization} + \epsilon
\end{aligned}$$

여기서,	Northingkeep	: 북항 활성화
	Approach	: 항만과 접근성
	Variety	: 다양성
	Repute	: 인지도
	Burden	: 부담력
	Connection	: 수송력
	Specialization	: 특화성
	Portagency	: 항만 관리기관 접근성
	Flexibility	: 유연성
	Transportcost	: 수송비용
	Water level	: 수심
	Quay	: 안벽길이
	Extent	: 터미널면적
	System	: 시스템수준
	Modernization	: 현대화

또한 북항의 경쟁력과 북항의 활성화 사이에 대한 표본자료에 대한 독립 변수간의 다중공선성을 검토하기 위해 VIF(variance inflation factor)값을 검토하였다. VIF값은 일반적으로 10이하면 다중공선성이 없는 것으로 판단 하는데, 북항 경쟁력 전체 요인 값과, 북항 경쟁력의 하위항목 14 항목은 다중공선성 문제는 없는 것으로 나타났고, 설명력(R^2)은 35.7%, 58.2% 로 나타났다.<표4-25>, <표4-26> 참조)

북항의 경쟁력 전체 요인항목은 계수는 0.723이고, 99% 신뢰수준(p값 =0.01)에서 유의하였다. 북항의 경쟁력 개별항목 중 부담력은 0.196, 수송

력은 0.223, 유연성은 0.028, 시스템수준은 -0.209, 현대화는 0.209으로 95%(p값=0.05) 또는 99% 신뢰수준(p값=0.01)에서 유의하였다. 그러나 접근성, 다양성, 인지도, 특화성, 접근성, 수송비용, 수심, 안벽길이, 터미널면적 등의 계수는 유의하지 않았다.

본 연구 결과를 보면, 북항의 경쟁력에 영향을 미치는 하위요인은 종합적인 항만비용 부담력, 복합연계 배후수송 네트워크(연계 전략), 항만의 유연성(대응력), 터미널운영정보 시스템 수준, 하역장비의 현대화 수준(터미널 처리 능력) 등이 영향을 미치며, 신항의 경쟁력에 영향을 미치는 요인은 항만과의 접근성, 선박기항 및 항로 다양성(피드항으로 다양성), 항만 인지도 및 평판, 종합적인 항만으로의 특화 가능성, 항만 관리기관 접근성(항만운영 전문 인력 접촉성), 복합연계 수송비용(화물 보관, 노동 비용), 선박의 대형화에 따른 수심, 선박 대형화에 따른 안벽길이, 터미널 면적 협소 및 On-Dock 시스템미비 등이 영향을 미친다.

<표 4-25> 북항의 경쟁력 특성 회귀분석 결과표- 전체요인

$$\begin{aligned}
 \text{Nothingkeep} = & a + \beta_1 \cdot \text{Approach} + \beta_2 \cdot \text{Variety} + \beta_3 \cdot \text{Repute} + \beta_4 \cdot \text{Burden} \\
 & + \beta_5 \cdot \text{Connection} + \beta_6 \cdot \text{Specialization} + \beta_7 \cdot \text{Portagency} \\
 & + \beta_8 \cdot \text{Flexibility} + \beta_9 \cdot \text{Transportcost} + \beta_{10} \cdot \text{Waterlevel} + \beta_{11} \cdot \text{Quay} \\
 & + \beta_{12} \cdot \text{Extent} + \beta_{13} \cdot \text{System} + \beta_{14} \cdot \text{Modernization} + \epsilon
 \end{aligned}$$

항목	계수값	t값	유의확률	VIF	R^2 (adj- R^2)
절편	1.172	3.056	.003	-	35.7%
북항경쟁력	0.723	6.709	.000	1.00	(34.9%)

· 주1 : *5% 유의수준, **1% 유의수준에서 유의함

<표 4-26> 북항의 경쟁력 특성 회귀분석 결과표- 개별분석

항목	계수값	t값	유의확률	VIF	R^2 (adj- R^2)
절편	1.201	3.139	.003	-	58.2% (49.6%)
β_1	0.092	1.066	.290	2.207	
β_2	0.159	1.864	.067	2.007	
β_3	0.370	0.470	.640	1.846	
β_4	0.196	2.461	.016	1.907	
β_5	0.223	2.533	.014	2.568	
β_6	-0.074	-1.005	.319	2.602	
β_7	-0.095	-1.225	.225	2.093	
β_8	0.159	2.244	.028	1.871	
β_9	0.094	1.378	.173	1.588	
β_{10}	0.097	0.972	.334	2.610	
β_{11}	-0.131	-1.313	.194	3.170	
β_{12}	-0.083	-1.050	.298	2.037	
β_{13}	-0.209	-2.493	.015	2.013	
β_{14}	0.209	2.227	.029	2.965	

· 주1 : *5% 유의수준, **1% 유의수준에서 유의함

4.4.4. 가설3 검정 : 북항의 전략적 방향과 북항의 활성화 회귀 분석

북항 활성화를 종속변수로 하고, 북항 전략적 방향의 각 하위 요인인 컨테이너항, 북항 축소, 연계재개발, 차별재개발, 부두개발, 통합운영 등을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다. 분석을 위한 회귀모형은 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
\text{Northingkeep} &= a + \beta_1 \cdot \text{Containerport} + \beta_2 \cdot \text{Cut} + \beta_3 \cdot \text{Linkredevelop} \\
&+ \beta_4 \cdot \text{Disredevelop} + \beta_5 \cdot \text{Pierdevelop} + \beta_6 \cdot \text{Merge} \\
&+ \beta_7 \cdot \text{Down} + \epsilon
\end{aligned}$$

여기서, Northingkeep	: 북항 활성화
Containerport	: 컨테이너항
Cut	: 북항축소
Linkredevelop	: 연계재개발
Disredevelop	: 차별재개발
Pierdevelop	: 부두개발
Merge	: 통합운영
Down	: 축소운영

북항의 전략적 방향과 북항의 활성화사이에 대한 표본자료에 대한 독립변수간의 다중공선성을 검토하기 위해 VIF(variance inflation factor)값을 검토하였다. VIF값은 일반적으로 10이하면 다중공선성이 없는 것으로 판단하는데, 북항 전략적 방향 전체 요인 값과, 북항 전략적 방향의 하위항목 7항목은 다중공선성 문제는 없는 것으로 나타났고, 설명력(R^2)은 17%, 45.9%로 나타났다.<표 4-27> <표 4-28>

북항의 방향 전체 요인항목은 계수는 0.153이고, 95% 신뢰수준(p값=0.05)에서 유의하였다. 북항의 방향 개별항목 중 컨테이너항은 0.322, 연계재개발은 0.022, 차별재개발은 0.134, 통합운영은 0.075, 축소운영은 0.066으로 95%(p값=0.05) 또는 99% 신뢰수준(p값=0.01)에서 유의하였다. 그러나 북항축소, 부두개발 등의 계수는 유의하지 않았다.

본 연구 결과를 보면, 북항의 전략적 방향에 영향을 미치는 하위요인은 ‘컨테이너항으로서 계속 활성화되어야 한다’, ‘신항과 연계를 통해 컨테이너항으로 재개발되어야 한다’, ‘신항만과 차별화된 컨테이너항만으로 재개발

되어야 한다’, ‘북항 선석을 통합 운영하여야 한다’, ‘북항 항만 운영사를 축소 운영하여야 한다’ 등이 영향을 미치며, 신항의 전략적 방향에 영향을 미치는 요인은 ‘신항의 활성화를 위하여 북항을 대규모 축소하여야 한다’, ‘컨테이너항이 아닌 특화 부두로 재개발되어야 한다’ 등이 영향을 미쳤다.

<표4-27> 북항의 방향 특성 회귀분석 결과표- 전체요인

$\cdot \text{Northingkeep} = a + \beta_1 \cdot \text{Containerport} + \beta_2 \cdot \text{Cut} + \beta_3 \cdot \text{Linkredevelop} + \beta_4 \cdot \text{Disredevelop} + \beta_5 \cdot \text{Pierdevelop} + \beta_6 \cdot \text{Merge} + \beta_7 \cdot \text{Down} + \epsilon$					
항목	계수값	t값	유의확률	VIF	$R^2(\text{adj-}R^2)$
절편	3.206	7.13	.000	-	17%
북항방향	0.153	1.158	.001	1.00	(4%)

· 주1 : *5% 유의수준, **1% 유의수준에서 유의함

<표4-28> 북항의 방향 특성 회귀분석 결과표- 개별요인

항목	계수값	t값	유의확률	VIF	$R^2(\text{adj-}R^2)$
절편	1.726	4.427	.000	-	45.9% (40.9%)
β_1	0.322	4.851	.000	1.812	
β_2	0.148	2.048	.087	2.329	
β_3	0.022	0.350	.012	1.363	
β_4	0.134	2.751	.007	1.274	
β_5	0.079	1.287	.285	2.050	
β_6	0.075	1.078	.012	2.433	
β_7	0.066	0.970	.002	2.268	

제 5 장 결론

제 1 절 연구결과의 요약 및 시사점

태평양 항로와 유럽 항로를 잇는 기간항로에 위치해 있어 일찍부터 대한민국의 교역관문 역할을 하며 국내의 수출입 화물과 환적화물의 대부분을 처리해 왔던 부산북항은 2006년 부산신항의 개장과 함께 항만기능의 저하 양상을 보이며 쇠퇴하는 모습을 보이고 있다.

지금까지의 선행연구에서는 북항과 신항의 균형발전 방안 및 부산항의 경쟁력 제고방안, 환적물동량 증대방안 등에 국한된 것들이 많았지만, 부산을 대표하는 컨테이너항으로써 부산 북항의 독자적인 생존가능성 제고를 위한 재활성화 연구는 거의 이루어지지 않은 실정이다. 이에 본 연구에서는, 이러한 국내·외의 환경 변화 속에서 점점 도태되고 있는 북항의 독자적인 생존 가능성과 재활성화를 모색하기 위하여 부산북항의 강점, 경쟁력, 활성화, 북항 축소에 따른 손실, 앞으로의 전략적 방향 등에 대하여 실증적으로 분석하였다.

첫째, 북항손실과 북항의 활성화에 미치는 영향을 검증하였다. 그 결과 북항의 손실은 북항의 활성화에 유의적인 영향을 미치며, 그 중 북항의 손실 요인 중 신항과 연계를 통한 시너지 효과 상실이 가장 높은 영향을 미치고 그 다음으로는 신항의 중복투자에 따른 비용증가가 북항의 손실에 직접적인 영향을 끼치는 것으로 나타났다.

둘째, 북항의 강점과 북항의 활성화에 미치는 영향이 유의적인 것인지 여부를 검증하였다. 그 결과 북항의 강점은 북항의 활성화에 유의적인 영향을 미치며, 그 중 북항의 강점 요인 중 항만 선박기항빈도(다양한 피더 네트워크

크), 항만의 인지도, 항만비용(저렴한 비용), 항만관리 전문인력(안정적 노사 관계포함)이 영향을 끼치는 것으로 나타났다.

셋째, 북항의 경쟁력과 북항의 활성화에 미치는 영향이 유의적인 것인지 여부를 검증하였다, 그 결과 북항의 경쟁력은 북항의 활성화에 유의적인 영향을 미치며, 그 중 북항의 경쟁력 요인 중 항만 인지도 및 평판, 종합적인 항만비용 부담력, 복합연계 배후수송 네트워크(연계전략), 항만의 유연성(대응력), 터미널운영정보 시스템수준, 하역장비의 현대화수준(터미널 처리 능력) 등이 영향을 끼치는 것으로 나타났다.

넷째, 북항의 전략적 방향과 북항의 활성화에 미치는 영향이 유의적인 것인지 여부를 검증하였다 그 결과, '컨테이너항으로 계속 활성화 되어야 한다', '신항과 연계를 통해 컨테이너항으로 재개발되어야 한다', '신항과 차별화된 컨테이너항만으로 재개발 되어야 한다', '북항 선석을 통합 운영하여야 한다', '북항 항만 운영사를 축소 운영하여야 한다' 등이 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 선행연구 및 학술지 등의 연구결과와 동일한 의미를 가진다.

이상의 결과를 종합해보면 도심 주변에 위치한 지리적 이점과 강점 들을 최대한으로 활용하여 비즈포트(Biz-Port)로써의 전략적인 변화를 수립한다면 북항은 독자적인 생존 가능성은 충분히 가지고 있는 것으로 판단된다.

부산 북항을 컨테이너항이 아니더라도 연근해 전문항만, 피더항만, RO-RO선, 여객선 등이 입항 할 수 있는 종합항만 또는 특성화 항만으로 전환 가능하도록 전략이 수립 될 필요가 있다. 이렇게 될 때 부산의 대표항만이었던 북항의 독자적 생존 가능성은 한층 더 높아지면서 신항과 연계된 부산항 전체의 경쟁력도 크게 제고될 것이라 판단된다.

제 2절 연구의 한계점 및 향후 연구방향

본 연구가 연구 대상으로 삼고 있는 표본 집단에는 주로 항만 이용자들이 많이 분포하고 있다. 행정기관의 관련행정기관의 정책입안자 또한 설문 대상으로 채택하고자 하였으나 공공기관의 특성상 협조가 어려워 보다 세밀한 비교분석이 이루어지지 못했다는 한계가 있다.

부산 북항의 재개발 사업은 부산항의 재래부두지역을 국제적인 해양관광, 비즈니스, 물류산업의 거점으로 새로이 탄생시키는 방향으로 진행되고 있다. 항만을 보유한 국가라면 선박의 대형화 및 물동량의 증가에 대비한 첨단 항만시설의 건설 및 재래항만의 재개발이라는 과제는 불가피하다고 볼 수 있다. 그러나 신항과는 달리 도심 주변에 위치하고 있는 입지적 이점과 오랜 기간 축적된 브랜드 가치 등은 기존의 부산북항을 컨테이너 부두로 재활성화 시켜야 하는 또 하나의 이유로 들 수 있을 것이다.

본 논문에서는 북항의 독자적인 생존 가능성을 규명하고자 하였고, 그 과정에서 북항의 경쟁력을 확인할 수 있었다. 이러한 연구결과를 바탕으로 이후의 연구에서는 연구모형의 개선 및 보다 적합한 변수의 선정 등을 통하여 보다 향상된 연구가 수행되어야 할 것이며, 나아가서 이러한 연구 성과가 부산항 특히 북항의 경쟁력 제고 뿐만 아니라 국내 컨테이너항만의 발전에 많은 공헌을 할 것으로 기대한다.

<참 고 문 헌>

1. 국 내 문 헌

김형태, “동북아 물류중심 항만정책의 평가”, 한국해양수산개발원, 2009.12

임종관외, “양산항 개장이 동북아 항만 경쟁구도에 미치는 영향”, 한국해양수산개발원, 2005.12

윤병구, “우리 항만을 동북아 허브항으로”, 나라경제, 2011.4

남기찬외, “우리나라 항만개발 정책 고찰”, 한국과학기술정보연구원, 2009

안성중, “부산 북항·신항 연계안 마련 서둘러야”, 해양한국, 2005

김경미, “북항과 신항 아울러 부산항 경쟁력 제고한다”, 해양한국, 2007.11

김경미, “부산항은 노하우가↑·신항은 시설이↑”, 해양한국, 2007.1

주수현외, “부산항 항만클러스터 구축을 위한 전·후방 연관산업 분석”, 유통정보학회지, 2005.5

김병윤, “우리나라 항만개발정책방향에 관한 연구”, 한국항만경제학회지 제 19집 제 1호, 2003.6

조진행, “동북아 물류환경 변화에 따른 수도권항 및 부산항의 컨테이너항만전략에 관한 연구”, 해운물류연구 제 25권 제 3호 (통권 62호), 2009.9

박경희, “동북아 항만의 경쟁환경변화에 따른 일본의 허브항 전략”, 해운물류연구 제 50호, 2006.9

박경희, “부산항이 동북아 허브항이 되기 위한 대응전략”, 산업경제연구 제 17권 제 6호, 2004.12

구종순 외, “부산항의 새로운 경쟁항만으로서 북중국 항만에 관한 연구”, 경영경제연구 제 30권 제 1호, 2007.8

한철환, “동북아 항만들의 경쟁전력에 관한 연구”, 해운연구:이론과 실천, 2002

류재현, “지방정부의 SWOT분석과 SWOT전략 : 부산광역시를 대상으로”, 한국자

방자치연구 제 9권 제 4호 , 통권 21호, 2008.2

김성국, “부산북항의 재개발 방향에 관한 연구”, 해양비즈니스 제 4호, 2004.12

남기찬 외, “부산항 북항 재개발 관련 선결과제 고찰”, 한국항해항만학회 제 30권 제1호 춘계학술대회 논문집, 2006.6

김근섭 외, “부산항의 글로벌 경쟁요인 분석”, 한국해운물류 제57호, 2008.6

이철영 외, “동북아 중심항만 구축을 위한 컨테이너 터미널의 개발 및 운영전략”, 한국항만학회 제12권 제 2호, 1998

이신규, “부산항과 광양항의 동북아 물류 허브항만 전략”, 관세학회지 제8권 제1호, 2007

추연길외, “부산항 컨테이너터미널 통합에 관한 연구”, 한국항만경제학회지 제 25집 제3호, 2009.9

공덕암, “부산·진해·신항만의 동북아 Hub-Port전략에 관한 연구”, 한국항만경제학회, 2003

박병근외, “우리나라 컨테이너 터미널 효율성 분석에 관한 연구 - 부산항, 광양항을 중심으로”, 한국항해항만학회지 제31권, 제1호, 2007

김이곤, “동북아시아 부산항의 항만경쟁력 강화방안에 관한 연구”, 동의대학교 대학원 경제학 박사 학위논문, 2008.8

이영진, “광양항 활성화를 위한 항만물류산업 클러스터 구축 방안”, 목포대학교 대학원 해상운송시스템학과 석사학위논문, 2008.2

김성용, “부산항 컨테이너 터미널 운영의 문제점과 경쟁력요인에 관한 실증분석 및 개선방안에 관한 연구”, 한국해양대학교 해사산업대학원 항만물류학과 석사학위논문, 2008.2

민희은, “우리나라 컨테이너 중심항 정책에 대한 게임 이론적 분석”, 중앙대학교 글로벌인적자원개발대학원 항만물류학과 석사학위논문, 2009.6

한여남, “부산 신항 및 북항의 균형발전 방안에 관한 연구”, 한국해양대학교 대학원 물류학석사 학위논문, 2007.2

최정우, “광양항의 물류중심 기지화 정립방안”, 전남대학교 대학원 지역개발학과

석사학위논문, 2004.8

신미나, “우리나라 주요 항만의 환적물동량 유입 결정요인에 관한 실증연구”, 순천대학교대학원 경영학석사 학위논문, 2009.2

안용린, “동북아 물류 허브 구축전략에 관한 연구”, 건국대학교 대학원 경제학 박사학위 논문, 2010.2

원태완, “컨테이너 터미널의 생산성에 미치는 요소 및 효율성 증대에 관한 연구”, 한국해양대학교 해사산업대학원 물류학석사 학위논문, 2011.2

김병준, “컨테이너 운송하역업의 노사관계실태와 발전방안 : 부산항의 경우”, 부경대학교 경영대학원 경제학석사 학위 논문, 2009.2

강병균, “우리나라 항만개발정책 평가에 관한 연구”, 한국해양대학교 해사산업대학원 물류학석사 논문, 2009.12

김혁진, “동북아 중심항만으로서 한국항만의 역할과 발전방안”, 단국대학교 경영대학원 경영학석사 학위논문, 2010.2

이형주, “동북아 중심항만간의 경쟁환경과 광양항의 발전에 관한 연구”, 중앙대학교 국제경영대학원 경영학 석사학위논문, 2003.6

이재균, “BSC를 활용한 동북아 물류중심국가 전략 구축에 관한 연구”, 한국해양대학교 대학원 박사학위 논문, 2003.8

황성인, “광양항 컨테이너 터미널의 활성화 방안에 관한 연구”, 한국해양대학교 해사산업대학원 경영학석사 학위논문, 2002.2

최정규, “광양항의 동북아지역 Hub-Port로써 비교우위요인에 관한 연구”, 원광대학교 대학원 무역학과 박사학위논문, 1998.4

조진만, “볼륨 인센티브가 부산항 환적화물에 미친 영향에 관한 연구”, 한국해양대학교 해사산업대학원 항만물류학과 석사학위논문, 2008.8

홍란주, “부산항의 동북아 허브항 가능성에 관한 연구 :6대 항만 비교를 중심으로”, 부산대학교 무역학과 석사학위논문, 2007.02

2. Web page

日本国土交通省ホームページ <http://www.mlit.go.jp>

광양항 홈페이지 <http://www.portgy.com/>

부산항만공사 홈페이지 <http://www.busanpa.com/>

부산항 부두관리 (주) 홈페이지 <http://www.bpmc.co.kr/>

한국 컨테이너 부두공단 홈페이지 <http://www.kca.or.kr/>

한국 해양수산개발원 홈페이지 <http://www.kmi.re.kr/>



설 문 지

부산 신행 활성화에 따른 북항의 경쟁력(생존) 제고 방안에 관한 연구

안녕하십니까 ?

이 설문은 앞을 가늠하기 어려운 항만의 경쟁구도에서 특히 부산신행의 활성화에 따른 북항의 존재가치(경쟁력) 및 발전 방향(생존전략)에 대해 알아 보고자 합니다.

본연구의 결과는 향후 부산항이 재개발 되는 과정에서 컨테이너항으로서 북항 고유의 가치를 인정받고 발전시키기 위한 초석이 되는 중요한 자료가 될 것으로 확신하기 때문에 항만종사자와 부산항을 사랑하는 여러분의 성의 있고 솔직한 답변을 부탁드립니다.

귀하께서 답변하여 주신 내용은 연구자료 이외 어떤 목적에도 이용되지 않을 것을 약속드립니다.

2011년 02월
한국해양대학교 해사 대학원 석사과정

지도교수 : 김길수

작 성 자 : 김웅연

연 락 처 : 051-719-5081 FAX 051 643-9880

핸 드 폰 : 011-9522-2997

e mail : kuy67@korex.co.kr

I. 부산항(북항+ 신항)은 아래의 요인 면에서 어느 정도의 강점을 가지고 있습니까?

요 인	아주 높음 (5)	높음 (4)	보통 (3)	낮음 (2)	아주 낮음 (1)
1. 지리적 이점(접근성, 입지, 기후 등)					
2. 항만의 인지도					
3. 항만 관리 전문 인력(안정적 노사 관계 포함)					
4. 터미널 처리능력(보관, 수송, 하역기술 수준)					
5. 항만 관련 기반시설					
6. 항만비용					
7. 항만 선박기항 빈도(다양한 피더 네트워크)					
8. 배후 물량					
9. 배후부지 협소					

II. 다음은 신항과 북항을 대비하여 묻는 질문입니다.

아래의 요인 중 귀하는 신항 대비 북항 경쟁력을 어떻게 평가하십니까?

요 인	아주 높음 (5)	높음 (4)	보통 (3)	낮음 (2)	아주 낮음 (1)
10. 항만과의 접근성					
11. 선박기항 및 항로 다양성(피드항으로 다양성)					
12. 항만 인지도 및 평판					
13. 종합적인 항만비용 부담력					
14. 복합연계 배후수송 네트워크(연계 전략)					
15. 종합적인 항만으로의 특화 가능성					
16. 항만 관리기관 접근성(항만운영 전문 인력 접촉성)					
17. 항만의 유연성(대응력)					
18. 복합연계 수송비용(화물 보관, 노동 비용)					
19. 선박의 대형화에 따른 수심					
20. 선박 대형화에 따른 안벽길이					
21. 터미널 면적 협소 및 On-Dock 시스템 미비					
22. 터미널운영정보 시스템 수준					
23. 하역장비의 현대화 수준(터미널 처리 능력)					

Ⅲ. 본 질문은 북항이 계속 활성화 되어야 할 필요성에 대한 질문입니다.

아래의 요인 면에서의 북항의 활성화 이유를 평가해 주십시오.

요 인	아주 높음 (5)	높음 (4)	보통 (3)	낮음 (2)	아주 낮음 (1)
24. 북항의 신항과의 연계를 통한 시너지 효과가 있어서					
25. 북항의 신항 보조항으로서의 역할 때문에					
26. 북항의 특화(종합항만 포함) 가능성이 있어					
27. 북항의 다양한 피더 네트워크 구축 및 활용이 가능하여					
28. 북항의 저렴한 항만 비용 때문에					
29. 북항의 기타비용이 저렴(간접비용)하여					
30. 북항의 기존 항만으로서의 축적된 운영능력 때문에					

Ⅳ. 북항의 재개발에 따라 북항의 컨테이너 터미널은 계속 축소되고 있습니다.

이에 따라 예상되는 손실을 어떻게 평가 하십니까?

요 인	아주 높음 (5)	높음 (4)	보통 (3)	낮음 (2)	아주 낮음 (1)
31. 신항과의 연계를 통한 시너지 효과 상실					
32. 신항에의 중복투자에 따른 비용 증가 (기존 부두 활용 상실)					
33. 비용면에서 효율적인 부두의 상실					
34. 규모의 경제 실현 불가능					
35. 부산항의 인지도 상실로 부두 세일즈력 저하 가능성 (세계적인 관점에서 북항의 인지도 상실)					
36. 항만의 전체 종합적인 비용 증대					
37. 항만운영 능력 등 국가적인 인프라 및 자원 상실 (오랜 항만 운영으로 구축된 네트워크 상실 등)					

V. 귀하는 항만 전문가 및 종사자로서 북항이 어떤 방향으로 가야한다고 생각 하십니까?

중요 요인	아주 높음 (5)	높음 (4)	보통 (3)	낮음 (2)	아주 낮음 (1)
38. 컨테이너항으로서 계속 활성화되어야 한다					
39. 신항의 활성화를 위하여 북항을 대규모 축소하여야 한다					
40. 신항과 연계를 통해 컨테이너항으로 재개발되어야 한다					
41. 신항만과 차별화된 컨테이너항만으로 재개발되어야 한다					
42. 컨테이너항이 아닌 특화 부두로 재개발되어야 한다					
43. 북항 선석을 통합 운영하여야 한다					
44. 북항 항만 운영사를 축소 운영하여야 한다					

VI. 북항의 미래 및 생존 전략에 대하여 귀하의 자유로운 제안을 부탁드립니다.

VII. 아래는 귀하의 배경 질문입니다.

(1)성 별	남() 여()	(2)연 령	()세
--------	-----------	--------	------

(3) 소 속	터미널 운영사	하역사	선 사	포워딩	화 주	육 상 운송사	기 타 (직접기입)

* 끝까지 응답해 주셔서 진심으로 감사합니다 *