

# 부산·진해 신항의 항만배후단지 개발현황과 효율적인 이용방안에 관한 연구

## An Effective Use of Hinterland in New Busan-Jinhae Port

김정수\* · 신계선\*\*

---

### 목 차

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| I. 서론                          | IV. 부산·진해 신항의 항만배후단지 이용상<br>의 문제점과 효율적인 이용방안 |
| II. 항만배후단지의 개념 및 이론적 고찰        | V. 결론  |
| III. 부산·진해 신항의 항만배후단지 개발<br>현황 |  |

Key Words: new Busan-Jinhae Port, Hinterland.

---

### Abstract

Such Hinterland in New Busan-Jinhae Port are so placed as to do harm to their surrounding residential areas due to traffic, noise and dirt, etc. according to the current plan. So they are likely to fail to serve as harbors and residential districts. Because this is responsible for a conflict between harbors and urban functions, plans for the use of such areas should be well planned enough to achieve win-win results by getting rid of a conflict between the harbors and urban functions by creating manufactural and industrial complexes and green parks close to harbor logistics, by consolidating the functions of the cities through exchanges, commercial business and educational facilities and by adding comfort facilities at the hinterland of Ungdong and Myeongji.

---

\* 동아대학교 경영대학 교수, Kimjs@daunet.donga.ac.kr, (051)200-7440  
\*\* 동아대학교 대학원 무역학과 박사과정, geseon@yahoo.co.kr, 018-243-2855

## I. 서론

세계경제 및 물류시스템의 변화에 따라 해운·항만산업의 서비스 종류나 형태가 크게 변화되었으며, 이로 인해 세계 주요 항만도 지역경제거점으로서의 종합항만을 지향하게 되었다. 따라서 항만은 과거의 단순한 화물처리공간이 아닌 보관, 환적, 유통, 전시, 판매, 가공, 제조, 업무, 컨벤션, 금융 등의 서비스가 동시에 이루어지는 종합물류서비스공간으로서 역할을 하게 되었다.

우리나라의 경우, 항만은 2003년 기준으로 보면 전체 수출입화물의 99.7%를 처리하고, 항만관련 물류비용은 전체 물류비용의 27%를 차지(약 20조원) 하고 있다. 이처럼 항만은 육로 및 철도수송 물동량의 기종점 역할을 수행하고 있으므로 항만배후단지 개발을 통해 항만 및 기타 육상물류시설에서의 물류발생을 최소화시켜 물류비 및 교통시설 건설비의 절감효과를 높일 수 있다. 이미 항만배후단지를 효율적으로 운영하고 있는 싱가포르의 항만산업의 생산액이 전체 GDP의 11.5%(164억달러)를 차지하고 있으며, 네덜란드의 로테르담은 7.3%(245억달러)로 항만배후단지 활용을 통해 항만의 부가가치를 극대화시키고 있다. 이러한 측면에서 우리나라의 최대 컨테이너 취급항만인 부산항은 좁은 항만구역과 도시기능과의 상충으로 항만 본래의 기능을 수행하지 못하고 있는 실정이다.

그런데 부산·진해 신항만은 우리나라의 중심항만으로 동북아 물류거점의 핵심지역이다. 또한 2001년부터 시작된 항만배후단지 개발을 통해 동북아 중심 물류허브항만으로 거듭나기 위한 기반조성에 노력을 하고 있다. 따라서 본 논문은 부산·진해 신항만배후단지의 효율적 이용을 위해 먼저 항만배후단지의 이용에 관한 이론적 고찰과 그에 따른 부산·진해 신항만배후단지의 개발현황과 문제점을 파악하여 이에 대한 효율적인 이용방안을 모색하고자 한다.

## II. 항만배후단지의 개념 및 이론적 고찰

### 1. 항만배후단지의 개념

일본의 항만전문가인 Yehuda<sup>1)</sup>는 항만배후지(Port - hinterland)란 운송수단에 의해 항만과 연결되어 있고 항만을 통해 물품을 수취 또는 선적하기 위해 개발된 육상구역

1) Yehu da Hayuth, Intermodality : Concept and Practice, Lloyd's of London Press Ltd., 1987, pp. 84~86(The Hinterland Concept).

(Land Space)이라고 하였다, 이를 구체적으로 말하면 항만배후지는 항만에 종속하는 보조지역(A tributary area) 혹은 항만의 뒤뜰(Backyard)에 해당하는 지역으로 지역 내의 여러 활동장소(point)를 항만과 연계시키는 기능을 하는 지역(Functional region)이라고 정의하였다. 그러나 그는 항만 및 항만배후지가 주변환경에 따라 급속히 변화하고 있어 하나의 정의로 단순히 규정하기 힘들다고 언급하였다.

한편 Kidami Yhosiro<sup>2)</sup>는 항만배후지를 일반적인 측면에서 다음과 같은 3개의 개념으로 분류하였다. 첫째, 항만을 경유하는 수출입 및 환적화물의 수요창출과 관련되어 있는 일정영역으로 내륙 및 해외세력권을 포함하는 개념이다. 둘째, 항만활동을 위한 자본 기술 노동의 제공을 통해 생산 및 소비와 관련된 영역으로 항만도시를 지칭하는 개념이다. 셋째, 항만활동의 집중과 분산이 행해지는 사회 경제적 영역으로 터미널 활동영역이라고 볼 수 있는 임항구역이다.

그리고 국제컨테이너항의 배후지에 대해 Yhosiro는 첫 번째의 기능을 가지고 특정항만과 연계수송이 이루어지면서 화물이 물리적으로 이동하는 공간영역으로 보았으며, 단순히 국내의 배후지 역할뿐만 아니라 주변국가의 육지와 항만을 포함하는 배후지 역할을 수행함으로써 피더망(Feeder Network)을 통해 환적화물을 수송할 수 있는 광범위한 공간개념으로 파악하고 있다.

그런데 우리나라에서는 항만배후단지에 대한 명확한 개념설정이 이루어지지 않은 채 항만배후물류기지, 항만배후단지, 항만배후지, 항만배후부지, 항만물류단지 등의 용어로 혼용되었고, 최근에 항만배후단지 개발에 대한 많은 논의가 이루어지면서 항만배후단지의 개념에 대한 확실한 규정의 필요성이 제기되었다. 항만배후단지의 개념은 앞에 언급된 일본의 것을 대체적으로 받아들일 수는 있으나 우리나라의 특수한 상황들을 우선적으로 고려해야 할 것이다.

이러한 특수상황으로는 급격한 경제성장에 따른 항만과 도시기능의 충돌, 항만공간과 도시공간의 기형적인 배치, 남북분단에 따른 항만을 포함한 연안역의 폐쇄성, 다른 교통인프라에 비해 상대적인 정부지원 부족 등을 들 수 있다. 이러한 국가적인 특수성을 감안하여 단기간에 효과적이고 신속한 개발을 추진하기 위해서는 우리나라의 경우 광의적인 개념보다는 협의적인 개념의 항만배후단지 정의가 필요하다.

따라서 우리나라의 항만배후단지는, 항만활동의 집중과 분산이 행해지는 사회적·경제적 영역으로서 일반적인 터미널 활동영역이라고 볼 수 있다는 Yhosiro의 세 번째 정의(특히, 국제컨테이너항만)와 유사하다고 할 수 있다. 그러나 기존 항만도시들이 항만지원을 위한 체계적인 기능 및 공간구조가 부족한 상황이므로 항만지원을 위한 일부 도시기능이 포함된 복합적이고 축약된 실질적인 단지계획지역(Site planing area)으로

2) Kidami Yhosiro 외, 港灣産業辭典, 成山堂書店,1993, pp .456~457.)4)

보아야 될 것이다<sup>3)</sup>. 이러한 측면을 고려하여 2001년 정부는 항만배후단지개발 등을 위한 항만법 개정을 통해 기존에 통칭되던 항만배후부지에 대한 명칭을 항만배후단지로 정하고 이에 대한 정의<sup>4)</sup>를 항만법상에 명시하였다.

## 2. 항만배후단지의 범위 및 구성요소

### 1) 항만배후단지의 범위

항만배후단지의 범위는 크게 공간적 측면과 기능적 측면으로 나누어 검토될 수 있다. 공간적으로는 항만과 긴밀한 관계를 갖고 있는 항만구역 및 임항구역에 위치하여 항만 지원시설과 항만 친수시설을 집단적으로 수용한 지원단지를 의미하며, 항만 직배후 혹은 인근에 입지하여 도로, 철도 등 원활한 교통수단과 연계된 일단의 단지라고 할 수 있다. 이 단지에는 항만구역 및 임항구역 내에 존재하는 매립용지, 준설토투기장, 항만 유희부지, 도시용지 등이 주요 대상으로 입지하게 된다.

기능적 측면에서의 항만배후단지는 항만산업에 직·간접적으로 영향을 미칠 수 있는 기능시설들이 입지한 공간으로 지원 및 친수시설을 집단적으로 배치한 경우를 의미한다. 도입가능 지원시설<sup>5)</sup>은 배후유통(물류, 상류)시설, 보관·판매·전시시설, 조립·가공·포장시설, 항만관련 업무시설, 후생복지 및 편의제공시설, 연구시설, 상업 업무지원 시설을 말하며, 도입가능 친수시설<sup>6)</sup>은 해양레저용 기반시설, 해양문화·교육시설, 해양공원시설, 준설토를 재활용한 인공시설 등이다. 이러한 공간적, 기능적 측면을 검토해 본 결과 항만배후단지는 공간적인 측면과 기능적인 측면을 모두 수용할 수 있는 항만 구역 및 임항구역 내의 일단의 항만지원공간이라 할 수 있다.

### 2) 항만배후단지의 수행기능 및 구성요소

항만배후단지의 주요 수행기능은 물류, 가공조립, 상업 업무, 연구 벤처, 친수 위락 등이며, 이러한 기능을 수용하기 위해 물류용지, 항만지원용지, 가공 조립용지, 항만친

---

3) 이성우, 우리나라 항만배후단지의 개발방향과 전략, 월간해양수산, 통권 215호, 2002, 8, p.35.  
 4) '항만배후단지'라 함은 무역항의 항만구역 및 임항구역 안에서 지원시설과 항만친수시설을 집단적으로 설치·육성함으로써 항만의 부가가치 및 항만관련 산업활동을 증진하고 항만을 이용하는 자의 편의 향상에 이바지하기 위하여 제36조의 규정에 의하여 지정·개발하는 지역을 말한다.(항만법 제2조 7호)  
 5) 도입가능 지원시설은 보관창고·집배송장·복합화물터미널·정비고, 보관·판매·전시시설, 화물의 조립·가공·포장 등을 위한 시설, 항만관련 업무용시설, 휴게소·숙박소·진료소·위락시설·연수장·주차장·차량통관장, 벤처지원시설, 연구시설, 상업업무시설 등을 말함.  
 6) 도입가능 친수시설은 낚시터·유람선·낚시어선·모터보트·요트 및 윈드서핑 등의 수용시설, 해양박물관·어촌민속관·해양유적지·공연장·학습장·갯벌체험장, 해양전망대·산책로·해안녹지·조경시설, 인공해변·인공습지 등을 말함.

수용지 등이 입지하게 된다. 항만배후단지 내에서 가장 핵심기능을 수행하는 물류용지는 환적기능, 집 배송기능, 보관기능 등을 수용하게 된다. 환적기능은 불특정 화주를 대상으로 국가 간 화물의 수송 및 하역의 거점을 담당하는 기능으로서, 대소 수송업체가 물류용지에 입주하여 영업용 화물을 보관 관리하여 수송하거나 자가물류업체가 입주하여 자체화물의 연계운송을 담당하게 된다. 또한, 일정 환적화물에 대해 조립 가공 등을 위한 연계 보관 수송작업을 담당하고 Feeder Network 및 Intermodality 구축이 가능하게 된다.

집·배송기능은 특정화주를 대상으로 수출입화물을 일정지역 내에서 산지로부터 집하하거나 최종 수요지까지 배송하는 기능으로 주로 최종상품을 취급하며, 국내에서는 자가물류업체가 직접 담당하는 것이 일반적이지만 3PL, 4PL 등 전문수송업체에 위탁하는 것이 선진국의 일반적인 추세이다. 보관기능은 불특정 화주를 대상으로 원재료 및 제품의 분류, 보관 및 일부 가공기능을 수행하는 것으로 물품의 특성에 따라 보통창고, 냉동 냉장창고, 저장창고, 위험물창고 등의 보관시설과 가공공장이 일반적으로 결합된다. 가공 조립용지는 생산자가 일괄적으로 생산한 반제품을 수요자의 요구에 따라 조립 가공하는 제조기능을 수행하는 곳으로서 최근 유럽의 항만배후단지에 이루어지고 있는 VAL(부가가치물류; Value Added Logistics)서비스가 대표적인 예이다. 특히, 공동의 업종이 수행하는 동일한 조립가공기능을 통합하여 수행할 수 있다는 점에서 일반 공단의 조립 가공기능과 차이가 있다. 상업 업무용지는 항만물류산업 및 물류흐름을 적절히 지원하고 항만 및 항만배후단지의 효과적인 관리운영을 위한 중심업무기능을 수행하며, 동시에 국제교역기지의 모델로 금융업무, 상업, 전시, 회의기능을 수행할 수 있게 된다.

연구 벤처용지는 동북아 중심물류기능을 수행하는 대형항만의 배후단지에만 도입되는 기능으로 물류관련 연구기관 및 교육기관을 유치하여 항만물류분야의 학술적인 지원기능을 수행하고 물류관련 첨단연구기관 및 벤처기업을 유치하여 물류관련산업의 다양한 활성화 및 지원체계가 구축된다. 친수 위락용지는 시민 및 이용자들에게 충분한 휴식공간을 제공하기 위한 친수 및 녹지시설을 확보하고, 녹지·공원의 연계와 함께 순환형 처리시스템을 갖춘 환경 친화적 단지기능을 수행한다. 이외에 항만 및 물류기능의 원활한 운영을 위한 항만지원용지는 관련시설정비, CY시설지원, 편의제공, 항만직접관리 운영업무기능을 수행한다.

### 3. 항만배 후단지 이용의 이론적 접근

#### 1) 도시계획과 항만개발

도시는 다양한 기능과 함께 이에 따른 개인, 기업, 단체, 기관 등을 포함한 종합적인 조직체이다. 그러나 도시사회를 구성하고 있는 다수 및 다양한 조직 구성체간 또는 조

직 구성체와 전체로서의 도시간 갈등이 존재한다. 이와 같은 도시사회의 갈등은 개별 조직 구성체로서의 행동주체들이 제각기의 행동원리와 양식에 따라 활동하기 때문에 발생하는 다양성과 개별 조직 구성체의 권리 및 주장을 원활하게 수용하는 사회의 실현이라는 목표로부터의 모순성에서 발생하는 경우가 대부분이다<sup>7)</sup>.

항만도시의 경우 특징적으로 나타나는 것은 도시전체와 항만간의 갈등, 항만기능과 기타 도시기능간의 갈등이다. 항만개발계획은 전체 도시계획 차원에서 추진되는 토지이용계획 및 교통계획의 일부로 인식되고 항만시설 또한 도시계획시설 중 교통운수시설에 속함으로써 도시계획상의 하부계획 또는 도시기반시설 일부로 취급되는 것이 일반적이다. 그 결과 항만자체의 기능성 및 역할이 우선적으로 고려되어야 하는 항만개발 및 정비계획임에도 불구하고 항만 및 관련도시가 거대화하여 도시와 항만간의 갈등이 증폭될 가능성이 커지고 있는 것이다. 따라서 항만도시가 거대화하면서 발생하는 항만성장의 한계성, 도시환경의 악화 등 항만과 도시간의 갈등을 해소하여 조화롭게 공존하기 위해서는 관련도시의 종합도시계획 차원에서 항만과 관련한 여건조성 및 기능정립이 따라야 할 것이다.

항만과 배후도시는 지속적인 성장으로 단일 복합도시인 거대한 항만도시로 성장 발전하며, 이에 따라 경제 및 사회적인 측면에서 역시 규모가 커지면서 상호 의존성과 갈등이 심화될 수밖에 없다. 도시와 항만이 상호 의존적으로 성장 및 팽창하는 가운데 도시지역과 항만구역 간의 완충공간이 소멸하면서 분진피해, 소음공해, 여유공간 부족 등 상호갈등이 증폭되고 있다. 또한 도시와 항만은 근본적으로 내재되어 있는 성장성과 팽창성에도 불구하고 상호 인접성에 의하여 이를 제한할 수밖에 없는 한계에 노출되고 충분한 필요공간을 확보할 수 없기 때문에 도시와 항만의 지속적인 성장을 포기해야 하는 상황에 직면하게 된다. 이러한 상황에서 도시와 항만이 어느 정도 성장성을 유지하기 위해서는 제한된 공간의 활용도를 가능한 제고함으로써 필요공간의 부족현상을 상당부분 해소할 수밖에 없으며, 그렇지 않으면 도시 및 항만개발의 초기 계획 단계에서 이를 충분히 예측하고 여유공간을 장기적으로 확보하여야 할 것이다.

거대화하는 항만도시에서는 항만과 도시지역의 인접선에서 나타나는 성장 한계성과 도시와 항만 기능간의 부조화에서 발생하는 갈등을 피할 수 없다면, 이를 해소하고 항만과 도시지역이 공존할 수 있도록 하는 방안이 대안으로 모색되고 있다. 우선 항만의 주요기능과 도시의 기능이 조화가 가능한 경우 인접성을 허용하는 방향으로 추진될 수 있을 것이며, 여기에는 도시기능 중 업무, 유통, 운송 등과 같이 항만의 기능과 연관성이 커서 항만업무를 지원하는 성격에 의하여 상호보완적인 관계가 유지될 수 있는 경우가 해당한다. 그러나 항만기능과 도시기능 간의 부조화 또는 갈등이 불가피할 경우

7) 강병기 · 이건호, 도시계획론, 대한민국도 · 도시계획학회 편저, 1988. 2, pp.98~100.

이들 기능간에는 재배치 또는 기능교체에 의하여 인접하지 않도록 조정하거나 계획함으로써 부조화 및 갈등의 가능성을 가능한 반감시켜야 하며, 여기에는 도시기능 중 주거, 교육, 문화 등과 같이 항만으로부터의 교통, 소음, 분진 등에 의한 직접적인 피해가 예상되는 경우이다. 이에 따라 이들 도시기능지역과 항만 사이에는 공원 등과 같은 완충지역이나 국제교류업무시설, 종합물류단지 및 기타 항만지원업무기능을 위한 지역 등을 배치하거나 가능한 경우 기존 기능을 단계적으로 전환시키는 방안을 강구해야 할 것이다.

이와 같은 방법으로 도시와 항만 기능간의 부조화 및 갈등을 해소함에 있어서는 또한 다음과 같이 항만의 측면에서 추진할 수 있는 방안이 있을 것이다. 도시지역을 통과하여 항만으로 반입되거나 항만으로부터 반출되는 화물이 도시 생활지역을 통과하는 것을 자제하거나 최소화하는 노력이 필요하며, 이와같은 인식변화에 의하여 항만전용도로 또는 우회도로의 건설이 추진되고 일부 항만내에서의 종합물류기능에 의하여 수송량 자체를 최소화하는 추세이다. 또한 항만 자체에서 발생하여 도시지역의 피해 및 민원의 원인이 될 수 있는 소음, 분진, 공기오염 등 공해발생을 최소화하는 노력이 필요하다. 이에 따라 분진을 방지하기 위한 살수작업, 소음방지를 위한 차단막 설치 등을 포함한 공해저감시설이 적극 도입되고 있다. 그리고 생활공간, 친수공간, 문화공간 등 여유허공공간을 제공하거나 항만관광 및 시민개방을 제도화하는 등 항만공간의 일부를 도시친화공간으로 전환하거나 새로이 설치함으로써 항만이 도시의 일부로 인식되도록 하는 추세이다. 반대로 도시의 교통 및 물류체계에 있어서는 항만물류 현황 및 전망을 배려한 계획 및 개선이 적극적으로 이루어질 수 있도록 설득하고 유도하는 노력을 기울여야 할 것이다. 이를 위해서는 도시행정당국인 지방자치단체 및 도시내 주요 이해집단과의 친화적이고 협조적인 관계를 형성하여 상호간의 충분한 정보 및 의견교환이 유지되어야 하는 것이다.

한편, 도시지역으로의 팽창을 자제하는 방안으로는 제한된 항만공간의 이용효율을 극대화하는 노력이 필요하다. 우선 항만 및 배후공간에서 화물 및 장비의 동선을 최소화함으로써 항만내 운송에 필요한 공간을 가능한 최소화하고 항만배후공간 시설의 재배치 및 개량에 의하여 대용량화하는 것이다. 이는 취급화물의 변동 및 물동량의 증가 등으로 비능률화하고 있는 기존항만의 기능을 개선하기 위하여 부두의 재배치 및 하역장비의 현대화(대용량화, 고성능화 및 고속화)계획 등에 의하여 추진되고 있는 항만기능 및 부두배치처리능력의 합리화 및 증대전략의 일환으로 추진되는 것이 바람직하다. 또한 이를 위해서는 구체적으로 자동차부두 화물야적장의 다층화, 벌크화물적치의 사일로화, 항만운영지원시설의 집약화, 첨단정보화 기술에 의한 화물 및 항만관리체제 확립 등에 의하여 기존 배후공간의 화물보관 및 처리능력을 근본적으로 증대시키며, 자동유도차량(AGV), 자동이적크레인(ATC), 컨베이어벨트 등 컨테이너, 벌크화물, 규격화된 일반

화물 등에 적합한 고성능의 전용 하역 및 운송장비를 도입함으로써 항만운송시스템의 개선에 의한 항만운송시간의 단축하고 결과적으로는 화물의 항만내 체류시간을 상당부분 단축시키는 것이다.

**2) 항만배후단지의 효율적 이용 사례**

항만지역의 배후단지 및 부지를 종합항만물류공간으로 개발하는 것은 경제통합으로 국가간 화물이동이 자유롭고 항만물류 수요가 창출되는 광범위한 배후지역을 확보하기가 용이한 EU지역과 수입이 증가하면서 항만으로부터 국내로의 물류수요가 빠른 속도로 팽창하고 있는 일본에서 특히 활발하게 진행되었으며<sup>8)</sup>, 이와 같은 움직임은 홍콩, 싱가포르 등 동남아 중심항만에서도 확산되고 있다.

**<표 1> 주요 외국의 종합항만물류센터 사례**

구분	네덜란드	프랑스	일본	싱가포르
모델	중앙집중형	중앙집중형	내수형	중앙집중형
명칭	Eenshaven, Bot lek, Maasvlakte	Normrudy Bridge Logistics Area	청해물류센터	Pasir Panjang, Alexandria, Tanjong Pagar
개발주체	항만당국	항만당국	항만당국, 물류업체	항만당국
운영주체	인간임대업체	인간임대업체	제3섹터	인간임대업체
규모 (천 m <sup>2</sup> )	Eenshaven : 238 Bot lek : 168 Maasvlakte : 850	창고 200	60	Pasir : 144 Alexandria : 120 Tanjong : 60
주요기능	종합물류기능	종합물류기능	수입화물 배송/분류 제품판매, 전시	종합물류기능
연계수송 모드	항공/도로/철도 /운하	도로/철도	도로/철도	항공/피더
취약점		중심항 개념취약으로 성장에 한계	내수위주의 소극적 물류기능	

자료 :최중희, '항만배후공간의 효율적 이용에 관한 연구', 한국해양수산개발원, 2001. 12

**(1) EU의 경우**

EU 항만들은 항만배후에 대규모 종합물류센터를 개발하여 운영하는 것이 일반적인 추세이다. 네덜란드 로테르담항은 Eemshaven 및 Bot lek Distripark 등 기존 항만물류센터의 성공적인 운영 경험에 따라 배후지역에 본격적인 CFS기능을 포함한 대규모의 종합물류센터 Maasvlakte를 장기적으로 건설하고 있으며, 제1 및 제2단지를 포함한 상당부분이 이미 가동되고 있다. 그리고 암스테르담항은 Westpoint Port에 로지스틱스포트(logistics port)라는 새로운 개념의 신항만을 건설하면서 모선 및 피더선의 동시기항,

8) 진형인, 광양항 배후부지 국제물류 거점화 방안, 한국학술정보CD-R. KASHS01, 한국학술정보(주), 1998, pp. 259~263.



철도 및 도로를 포함한 연계수송체계, 대규모 물류창고, 집배송기능 등을 제공하는 항만배후공간 및 부지를 포함하는 첨단형 종합항만으로 개발하고 있다. 또한 프랑스 르아브르항은 항만 배후에 물류단지를 건설하는 등 역시 항만배후공간이 항만의 기능과 물류를 효율적으로 지원할 수 있도록 적극적인 항만물류센터 및 항만배후공간 개발정책을 실현하고 있다. 이에 따라 EU의 항만배후공간에 건설되는 종합항만물류센터들은 항만기능을 집중적으로 지원하는 항만배후공간으로 활용되고 있으며, 특히 네덜란드의 경우 중앙집중형 종합항만물류센터의 개발에 의하여 유럽지역에 진출하는 글로벌기업들의 절반 가량을 유치하는 성과를 거두는 등 성공적인 사례가 되고있다. 이와 같은 EU 지역 항만의 종합항만물류센터 개발 성공요인은 다음과 같다.

첫째, 배후지역 화물을 충분히 소화할 수 있는 풍부한 배후단지의 확보와 EU라고 하는 거대한 항만배후지역의 높은 시장성이다.

둘째, 다양한 내륙물류거점, 유통시설, 운송모드간 환적시설 등 EU전역에 걸친 효과적인 물류기반시설을 들 수 있다.

셋째, 유럽지역에는 전통적인 전문물류기업에 의한 양질의 물류서비스체제가 형성되어 있다.

넷째, 철도, 도로, 연안해운, 내륙수로 및 항공을 포함한 효율적인 연계수송망이 체계적으로 확보되어 있다.

다섯째, 시장통합에 의하여 실현된 관세 인하 및 철폐, 민간 위임 등에 의한 세율, 과세표준, 통관절차 등 관세제도의 간소화 및 폐지 등이 실현되었다.

여섯째, 풍부한 양질의 인력은 물론 중앙 및 지방정부의 과감한 정책적 지원에 의하여 항만배후단지에 지속적으로 건설되는 종합항만물류센터들을 효율적으로 운영할 수 있는 기반이 조성되어 있는 것 등이다.

## (2) 일본의 경우

일본은 국외로부터의 수입이 지속적으로 높은 증가율을 유지함에 따라 종합물류센터 또는 종합유통센터의 형태로 항만배후단지에 종합물류단지가 지속적으로 건설되고 있으며, 이와 같은 일본의 항만배후지 및 공간 개발은 특징적으로 창고 및 물류기능에 의한 수입화물의 효과적인 처리를 목적으로 하고 있다. 창고를 중심으로 한 일본의 물류단지 조성 주체로는 항운업체, 창고업체 및 항만운송업체 등이 참여하고 있으며, 정보센터의 구축 및 항만기능과 도시기능의 조화에 주력하고 있다.

일본의 이와 같은 항만배후단지 개발에서 또 하나의 중요한 사항은 항만 배후단지에 컨벤션센터, 호텔 및 친수공간으로서의 수변지역(water front)을 집중 개발함으로써 항만배후부지의 또 다른 형태의 부가가치를 창출하면서 도시기능을 확충하고 있다는 것이다. 즉 일본의 주요 항만은 항만배후공간 및 지역에 업무지구, 국제교류단지, 유통지

구, 가공서비스 지구 등이 구성되어 있으며, 국제회의시설, 대중병원, 유통업체, 호텔, 주거시설 등이 입주하고 있으며, 친수공간, 위탁시설, 레저시설 등이 구성되어 있다.

<표 2> Yokohama Port Cargo Center 현황

구 분	화물터미널	운영건물
총 연면적(m <sup>2</sup> )	305,449	12,700
구획단위	55	63
면적/구역	4,300m <sup>2</sup> /section	70m <sup>2</sup> /section
시설	주차장400m <sup>2</sup> /section, 4차선 건물내 도로(폭 16m)	지상주차 260대

자료 : Yokohama Port Cargo Center.

예컨대 요코하마항의 배후공간 개발은 혼무쿠, 다이고쿠, 야마시타, 오산바시, 신쿄부두의 5개 지역에서 이루어지고 있다. 요코하마항은 기존 항만지역 및 매립으로 이루어진 항만까지 항만배후에 대규모 항만관련부지를 두어 화물의 유통, 보관, 가공 등의 물류관련 업무를 수행하고 있다. 또한 이들 시설을 통한 도시용지와와의 이격을 유지하여 상호충돌을 방지하고 항만공간을 친근한 공간으로 활용할 수 있는 기반을 조성하였다. 특히 요코하마항의 전체 컨테이너물동량 가운데 수입화물의 26.9%, 수출화물의 28.1%가 항만배후공간에서 가공, 포장, 조립, 유통 등의 과정을 거치고 있다.

1996년에 완공된 다이고쿠지역의 Yokohama Port Cargo Center의 경우 일본 전체에서 4곳밖에 없는 수입축진지역의 물류시설로서, 8층의 운영건물과 5층의 화물터미널건물에 다수의 창고와 사무실을 보유하고 있다. 동 센터는 24시간 운영·관리되는 전천후물류센터로서 건물 내 두 개의 도로는 직접 건물 안으로 트럭이 접근할 수 있도록 설계되어 있어 운송시간 단축을 통한 물류비용 절감을 가능하게 하고 있다. 또한 충분한 주차공간과 전산시스템으로 피크시간에도 화물의 반출입이 용이하도록 되어 있다. 동 센터에서 취급하는 주요 수출입화물은 식료품, 가전제품, 농산물, 기계제품, 합성제품, 건설자재, 가구, 화장품 등이다.

### (3) 홍콩의 경우

2000년 홍콩항의 컨테이너 처리실적은 전년대비 6.8%가 증가한 1,780만TEU로 1999년에 이어 싱가포르항(1,740만TEU)을 누르고 세계 1위를 견지하고 있다. 홍콩항의 컨테이너터미널은 콰이충지역에 위치하고 있으며 CT 1에서 CT 8까지 8개의 터미널이 있으며 총면적은 280헥타르이다. 안벽 수심 13~15m, 전장 6,060m의 18개 선석에 갠트리 크레인이 64기가 장치되어 있다. 홍콩항은 컨테이너 물동량의 65%인 1,100만TEU를 콰이충지역 컨테이너터미널에서 처리하고 있으며, 구룡반도 서쪽의 돈문(屯門)지구

의 하천항에서 340만TEU(19%), 바지선에 의한 해상하역작업(stream operation)으로 280만TEU(16%)를 처리하고 있다. 홍콩항의 콰이쑹 컨테이너터미널의 하역생산성은 일본 최대 컨테이너항만인 도쿄항의 오오이(大井)와 아오미(青海) 컨테이너터미널에 비해 2.5배에 이를 정도로 매우 높다. 도쿄항의 오오이와 아오미 컨테이너터미널은 10개 선석(총연장 3,370m), 갠트리 크레인 26기, 터미널 면적 123헥타르로서 1999년에 228만 TEU를 처리한 것과 비교하면 홍콩항은 2배의 시설에서 5배의 컨테이너처리실적을 기록한 셈이다. 이와 같이 콰이쑹 컨테이너터미널의 하역생산성이 높은 이유는 하역시스템의 첨단화와 고단적(高段積) 장치의 일반화에 기인하고 있다. 즉 선측 하역능력을 최대화할 수 있는 첨단하역장비의 도입과 이를 뒷받침하는 하역정보시스템의 확충, 그리고 한정된 면적의 컨테이너터미널에서 토지 효율성을 극대화하기 위해 컨테이너를 8단적 수준으로 고단적화하는 장치장운영시스템의 개발이 주효하였기 때문이다.

홍콩은 최근 중국경제의 고도 성장과 더불어 해상과 육상을 연결하는 주요관문으로서의 지위를 확고히 하고 지속적인 경쟁력을 갖기 위해서는 화물의 원활한 흐름이 가장 중요하다고 인식하고 효율적 물류체제 구축에 주력하고 있다.

한편 홍콩은 국제물류거점의 경쟁적 지위를 유지하기 위하여 향후 2년간 약 8만 4,000평의 물류센터를 확충하는 등 국제물류거점으로서 경쟁적 지위를 유지하기 위한 전략을 적극적으로 추진하고 있다. 홍콩은 아시아지역에서 지속적으로 물류서비스의 아웃소싱 수요가 확대되고 있으나 이를 충족시킬 만한 물류센터가 부족하고, 홍콩의 많은 기업들이 중국으로 이전함에 따라서 유희공장시설이 많으나 현대화된 물류센터는 절대적으로 부족한 실정이다.

특히 홍콩은 WTO가입 후 무역확대가 예상되고 심천과 광둥지역에 물류센터가 없어 홍콩에 물류센터를 확보하려는 외국 물류기업이 증가하고 있기 때문에 컨테이너 터미널 주위의 51만평 규모의 9개 창고를 물류센터로 전환하는 계획을 추진하고 있다.

#### (4) 싱가포르의 경우

싱가포르항은 주요 터미널이 위치해 있는 남쪽의 해안선을 따라 약 20km에 걸쳐 싱가포르 디스트리벨트(Singapore Distribelt)를 조성하여 많은 다국적기업 및 국제복합운송업체를 유치하고 있다.

싱가포르 항만당국(PSA)이 소유·운영하는 4개의 물류단지(Distribpark)가 위치해 있으며, 각각의 물류단지는 동쪽의 창이국제공항과 서쪽의 주룽산업단지에 쉽게 접근 가능한 위치에 있어서 제조업체, 중앙유통센터, 복합운송업체, 무역업체, 창고업체 등의 요구에 부응하고 있다(<표 3> 참조). 특히 싱가포르의 물류단지는 2~10층의 물류센터를 운영함으로써 토지의 효율성을 극대화하고 있다.

<표 3> 싱가포르항의 물류단지 현황

구분	면적(평)	시설	현황
Keppel Distripark	34,000	물류센터 2층 4개동 사무실 5층 1개동 CY 800CCIS 기계장비수선시설 식당, 주차장	·싱가포르 자유무역시대내에 위치 Tanjong Pagar, Keppel, Brani의 터미널과 연결 ·2층 (14m)의 창고에는 고단적 자동화 창고 시스템 채택 ·PSA와 EDI연결 ·전산화된 게이트 관리시스템
Alexandria Distripark	64,000	물류센터 10층 5개동 주차장, 사무실, 식당	·싱가포르 최대의 Distripark ·창고, 제조, 유통 등 300여업체 입주 ·중량물 취급 가능
Pasir Panjang Distripark	60,000	창고 1층 8개동 물류센터 3층 1개동	·170여개 다국적 기업 및 운수업체 입주
Tanjong Pagar Distripark	20,000	물류센터 5층 2개동	·터미널에서 가까운 곳에 위치, 동쪽 해안선과 Ayer Rajah 고속도로 접근성 양호 ·시간에 민감한 제품의 물류센터로 이용

자료 : KMI 조사자료.

**(5) 각국의 항만배후단지 이용사례에서의 시사점**

EU 및 일본의 항만배후단지에 구성되어 있는 종합물류단지의 특성은 저렴한 토지가격이며, 우리나라의 경우 이에 비해 최소한 3배 이상에 이르는 것으로 추정된다. 또한 내륙과의 연계수송에 있어서 장애요인이 될 수 있는 통관절차가 매우 간소화되어 있다. 뿐만 아니라 이들 국가에는 전통적으로 항만에 인접하여 양질의 고부가가치 물류서비스를 제공하는 전문 물류업체의 활동이 매우 활발한 것이 특징이다. 이와 같은 세계 주요지역 및 항만의 적극적인 항만배후단지 및 종합항만물류센터개발과 관련한 시사점은 다음과 같다.

첫째, 소비재 수입의 증가에 대비한 물류체계 구축이 요구된다. 즉 최근 수년간 원자재의 수입이 감소하고 소비재 및 자본재의 수입이 증가하고 있는 우리나라로서는 일본과 유사한 항만물류단지 전략에 의하여 항만배후단지에 수입 소비재를 위한 유통거점화 및 물류시설 확충을 추진해야 할 것이다.

둘째, 우리나라에서 조성되는 항만배후단지 및 공간은 중국, 일본 대만, 북한, 동러시아 등 동북아 경제권을 대상으로 한 동북아 물류거점화 전략이 요구되며, 국제전시장, 호텔, 정보센터, 컨벤션센터 등을 유치함으로써 도시기능과의 조화를 실현하고 유통가공산업단지의 조성으로 종합물류기능의 기반을 확보해야 할 것이다.

셋째, 적극적인 항만배후 종합물류·유통단지를 조성하기 위한 정책적·국민적 의지가 필요하며, 특히 저렴한 토지공급, 통관절차의 과감한 간소화 등제도적인 뒷받침이 절대적으로 필요하다.

넷째, 현재의 부산항과 인천항과 같이 항만공간이 제한되어 있는 항만의 경우, 항만배후

단지의 토지효율을 최대화하기 위해서는 다층화된 첨단 복합물류단지의 개발이 요구된다.

#### 4. 항만배후단지 효율적 이용의 편익

항만배후단지 이용을 효율화함으로써 발생하는 편익은 근본적으로 항만운영 효율화 및 항만생산성 제고가 실현되는 것이다. 즉 항만배후단지를 효율적으로 이용하여 임항 구역 내에서의 전반적인 물류효율화를 실현함으로써 대내·외적으로 다양한 측면의 개선효과가 나타나며, 이는 궁극적으로 항만생산성제고에 따른 항만 시설능력 향상과 함께 일부 항만시설부족현상을 상당부분 해소하는 효과가 기대된다. 특히 항만배후단지의 개선은 물류비용의 절감은 물론이고 물류부가가치 및 고용창출 효과가 매우 커진다고 볼 수 있다.

##### 1) 비용절감

일반적으로 시설 및 장비의 효율적 이용은 항만 전체에 있어서의 가동횟수 및 시간의 단축을 초래하며, 이는 항만시설 및 장비 보유기간의 연장, 투입인력 및 에너지소비의 감소 등으로 결국 항만 전체의 비용절감을 초래하는 효과가 예상된다. 그리고 항만 전체의 비용절감 효과는 국가 및 화주의 물류비 절감으로 연계될 수 있는 것이다. 항만 배후공간 효율적 이용과 관련해서도 항만 및 배후단지기능의 개선, 공간재배치 등에 의하여 화물 및 인간의 이동선을 최소화할 수 있을 것이며, 이는 결국 항만에 있어서 전반적인 이동단계 및 시간 단축에 기여함으로써 이와 유사한 효과도 예상된다.

##### 2) 시간절약

화물의 경우 항만배후단지 내에서의 물류효율화가 실현됨으로써 화물의 항만운송시간이 단축되고, 외부 물류체계의 개선에 의하여 항만배후지역으로의 반출·입 기간이 단축됨으로써 전반적인 항만체류시간이 단축되는 시간절약의 편익이 예상된다. 또한 화주 및 국가 물류체계를 개선함에도 물류에 소요되는 시간을 절약하는 효과가 발생한다.

##### 3) 자원절감

항만배후단지의 효율적 이용에 의하여 나타나는 항만물류의 비용절감 및 시간절약 효과는 또한 에너지소비량의 감소 이외에도 수출·입 화물의 재고기간을 상당부분 단축시키는 파생효과가 예상된다. 이는 수출·입 화물의 생산 및 물류산업에 있어서 전반적인 원자재 투입규모를 일정부분 감소시키는 결과를 초래할 것이며, 궁극적으로는 항만배후단지의 효율적 이용에 의하여 수출·입 화물의 물류기간을 단축시키는 것이 국가적인 자원절감의 편익을 제공하게 된다.

#### 4) 항만 처리능력 증대

화물분류장·장치장·창고·CY·CFS 등을 포함하고 있는 항만배후단지의 효율적 이용은 항만운송체계의 합리적 조정에 의하여 부두 즉 에이프런에 대한 화물 반출·입 시간을 단축하고 전반적인 화물장치능력을 제고시킴으로써 결과적으로 항만 전체의 화물처리능력을 증대시키는 편익을 제고시키게 된다.

#### 5) 항만경쟁력 제고

제한된 항만배후단지의 이용을 효율화함으로써 항만에서의 물류비용절감, 화물의 체류시간 단축, 자원절감, 화물 처리능력 증대 등은 궁극적으로 항만의 하역생산성 및 가격경쟁력을 높임으로써 항만의 대외경쟁력을 제고시키는 편익을 제공한다.

#### 6) 지역갈등의 해소

공해성 화물의 가공, 수송 및 보관시설 등에 대한 공간적인 재배치를 포함한 항만배후단지의 효율적 이용방안을 시행함에 있어서 주민 거주지역을 포함한 도시의 주요공간으로부터 먼 곳으로 이격시킴으로써 도시지역과 인접한 부두 및 항만배후단지에서 발생하는 분진, 소음 등으로부터 발생하는 인접지역 주민 및 도시공간에 대한 피해를 절감하는 효과가 예상된다.

또한 전용도로의 확보, 항만의 외부 물류체계와 도시교통체계 접점에서 합리적인 교류체계를 실현하는 등 적극적인 항만 및 항만배후단지의 외부 물류체계를 개선함으로써 결과적으로는 항만 전체에 대한 민원의 소지를 상당부분 해소시키는 등 지역갈등을 해소하는 편익이 발생한다.

### Ⅲ. 부산·진해 신항의 항만배후단지 개발현황

#### 1. 우리나라 항만배후단지의 개발방향

우리나라의 항만배후단지의 개발방향으로는 동북아 경쟁항만과의 경쟁력 극대화, 항만의 부가가치 극대화, 항만공간구조의 고도화, 물류비 절감을 위한 신 물류체계구상 그리고 기존 유사단지와의 차별화 등이다.

##### 1) 동북아 경쟁항만과의 경쟁력 극대화

세계경제의 글로벌화로 국제물류관리의 중요성이 증대되면서 글로벌기업은 전세계에서 최소비용으로 높은 효율을 얻을 수 있는 입지를 찾고 있다. 따라서 글로벌기업은 주요 경제권별 생산 물류거점을 구축 및 연계하고 거점 간 네트워크를 구성하여 국제물

류를 관리하고 있다. 인접 싱가포르, 홍콩, 중국의 상해·다롄·칭다오 등도 항만배후에 지역거점 물류체계를 구축하여 국제물류의 관리가 집중 및 통합화되도록 하고 있다. 특히 중국의 경제성장으로 발생할 대규모 물동량에 대한 중국 및 인접국가들의 선점경쟁이 치열해지고 있다. 동북아의 경우 부산, 광양, 상해, 고베, 요코하마항 등이 동북아 중추거점항만의 위치를 확보하기 위해 치열한 경쟁을 하고 있으며, 특히 항만배후단지 확보가 항만경쟁력에 중요한 요인으로 부각되고 있다.

## 2) 항만의 부가가치 극대화

급격한 국제물류환경변화로 세계 각국은 국제 물류중심지화를 국가경제발전의 주요 전략으로 채택하는 등 물류주도권 확보를 위한 물류거점화 경쟁이 치열하게 전개되고 있다. 싱가포르, 홍콩, 네덜란드 등 주요 경제권의 중심적 위치에 있는 국가들은 지리적 이점 및 우수한 물류인프라를 이용하여 국제물류중심지역으로서 자국 항만의 부가가치를 극대화하고 이를 통해 물류부국 건설을 위한 국가적 역량을 집중시키고 있다. 또한, 싱가포르, 홍콩, 네덜란드 등 국제물류 중심지는 세계화기업의 우선투자대상지역이 되면서 세계의 경제·무역·금융중심지로 부상하고 있는 상황이다. 단순하역서비스 제공수준의 항만부가가치가 항만배후단지에서 물류중심화 및 집적화를 통해 극대화될 수 있다.

## 3) 항만공간구조의 고도화

안벽, CY 등 하역기능중심의 단순한 항만공간이 기능의 종합화로 인해 대단위 종합단지(Logistic Complex)로 거듭나게 되었다. 종합기능을 보유한 항만배후단지는 항만지원기능, 물류기능, 가공 조립기능, 상업 업무기능, 연구 벤처기능, 친수 위락기능 등 기존 배후도시가 수행했던 항만과 관련된 모든 기능이 수용될 수 있도록 다기능 단일화가 가능하다.

## 4) 물류비 절감을 위한 신물류체계 구상

도시차원에서 기존 도시 내에 산재된 항만 및 물류산업시설의 재편을 통하여 효율적인 물류네트워크가 구축될 수 있다. 국토차원에서 수도권에 집중된 산업구조를 분산시켜 불필요한 물류발생을 억제하고, 항만, 항만배후단지, 산업단지, 유통단지, 소비지 등으로 연계되는 신물류체계(New Logistics Network)를 구축하여 최적의 물류시스템이 확보될 수 있다.

또한 부산·진해 신항의 개발에 비해 개발속도가 뒤져있는 신항배후도로와 신항배후철도의 조속한 개발이 추진되어 개발과 동시에 늘어나는 물동량을 처리하기 위한 원활한 대처가 가능해야 할 것이다.

### 5) 유통단지 등 기존 유사단지와의 차별화

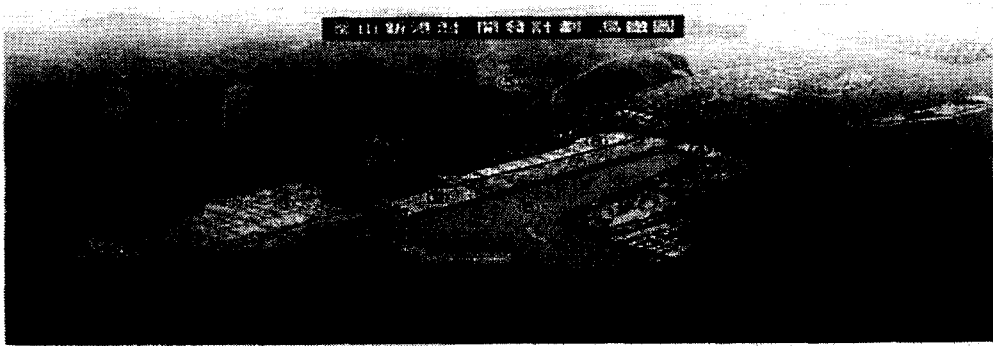
기존 유통단지는 내륙과 내륙, 소비지와 소비지, 소비지와 생산지를 대상으로 내수중심화물이나 일부 수출입화물을 취급하는 반면에 항만배후단지는 국가 간의 연계화물인 환적화물과 수출입화물을 중점적으로 취급하게 된다. 이러한 특성을 고려하여 관세자유지역, 자유무역지대, 경제특구 등의 외국기업 유인제도 적용과 함께 대규모 외국기업 및 외자유치가 가능해져 국제물류거점으로 조기 부상할 수 있다.

## 2. 부산·진해 신항의 항만배후단지 현황

### 1) 부산·진해 신항의 항만개발 현황

부산·진해 신항은 부산시 강서구 가덕도 북안, 진해시 용원동 및 안골동, 웅동만, 제덕만 일원에 1995년부터 2011년까지 16년에 걸쳐 개발계획에 있다.

<그림 1> 부산·진해신항만 개발계획 조감도



자료 :항만건설, '부산신항', '부산지방해양수산청.

- 1.방파제 및 작업부두공사 4. 연결잔교 및 다목적부두공사 7. 북"컨"터미널 (1-1)단계공사
- 2.준설토투기장호안(1공구)공사 5. 진입도로건설공사 8.북"컨"배후부지 조성공사
- 3.준설토투기장호안(2공구)공사 6. 항로준설(1단계) 공사 9. 북"컨"부두(육망산전면)축조공사

<표4>에서 보듯이 총사업비 9조 1,542억원으로 정부 4조 1,739억원, 민자 4조 9,803억원의 경비가 소요되며, 컨테이너부두 30선석, 항만 및 배후부지 324만평이 조성될 것이다.

따라서 3개부두에서 30선석이 2011년 개발완료 후에는 단일항으로서 싱가포르(80선석), 상해항(72선석)에 이어 세계 세번째 규모로 21세기를 대비한 동북아 국제물류중심의 항만이 될 것이며, 부산항의 만성적인 화물적체의 해소와 국가 경쟁력 제고를 위한 동북아 경제권의 관문항으로서 국제 환적항의 기능뿐만 아니라 항만과 도시기능이 조



화된 정보거점공간으로써의 종합물류항만이 될 것이다.

<표 4> 부산·진해 신항 사업계획

구분		전체 (1995 ~ 2011)	제 1단계(1995 ~ 2008)	제 2단계 (2009 ~ 2011)
계	사업비(억원)	91,542	55,519	36,023
	사업량(선석)	30	18	12
	효과(만TEU)	804	443	361
정부	사업비(억원)	41,739	28,012	13,727
	사업량(선석)	방파제 1.49 km	1.49km	-
		투기장호안 20.6km	20.6 km	-
		준설 68백만 m <sup>3</sup>	50백만 m <sup>3</sup>	18백만 m <sup>3</sup>
		안벽 3.9km(12선석)	1.45 km(4선석)	2.45km(8선석)
		어업보상 등 1식	1식	1식
민자	사업비(억원)	49,803	27,507	22,296
사업량(선석)	6.05 km (18)	안벽 4.3km(13)	1.75 km (5)	

또한 물동량 처리면에서는 <표5>에서 보듯이 개발완료 후에는 8,048TEU의 처리능력을 갖출 것으로 예상된다.

<표 5> 부산·진해 신항 개발계획 및 처리예상 물동량

(단위 : 선석, 백M, 천TEU)

구분	북부두	남부두	송도부두	합계
선석수	13	12	5	30
안벽길이	43.0	39	17.5	100
처리물동량(2011)	3,557	3,082	1,409	8,048

앞서 보았던 조감도 <그림1>의 배치현황을 구체적으로 살펴보면, 정부 시행분과 민자 시행분으로 구분할 수 있는데, 먼저 정부사업 추진현황을 살펴보면 <표6>에서 볼 수 있듯이 방파제 및 작업부두 축소공사를 1997년 시작으로 2002년 12월 완공된 상태이다. 그리고 준설토투기장 호안(1공구)공사가 2000년 5월을 시작으로 2004년 11월 완공예정이고, 준설토투기장 호안(2공구)공사중 5,000m가 2004년 2월 완공됐으며, 나머지 2,401m가 공사진행 중에 있다. 또한 연결잔교 및 다목적부두 축조공사가 2006년 9월 완공예정으로 공사 진행 중에 있으며, 도로·철도공사인 진입도로 건설공사가 2007년과 2008년을 완공예정으로 건설 중에 있다.

2004년 9월 현재 배후수송도로 개발현황을 구체적으로 살펴보면, <표7>에서 알 수 있듯이 총 65.45km연장공사로 차선 수는 최대 8차선, 총사업비 20,065억원이고 1994년부터 2011년까지 18년을 사업기간으로 하고 있다.

<표 6> 부산·진해 신항만 정부사업 추진현황

공사명	사업내용
01. 방파제 및 작업부두 축조공사	· 사업기간 : 1997. 10. ~ 2002. 12.(62개월) · 사업량 : 방파제1.49 km, 작업부두600 m · 사업비 : 1,233 억원 · 2002년 12월 23일 공사완공
02. 준설토투기장 호안(1공구)공사	· 사업기간 : 2000. 5. ~ 2004. 11. (54개월) · 사업량 : 호안 8,916m, 방파제 23m, 교량 930 m · 사업비 : 2,513 억원, 2004년 11월 완공예정 · 2003년까지 투자 : 2,196억원 (2004년:573 억원)
03. 준설토투기장 호안(2공구)공사	· 사업기간 : 1999. 9. ~ 2004. (53개월) · 사업량 : 호안 7,401 m 등 · 사업비 : 2,458 억원 · 2003년까지 투자 : 2,443 억원 (2004년:15 억원)
04. 연결잔교 및 다목적부두 축조공사	· 사업기간 : 2002. 12. ~ 2006. 9. (45개월) · 사업량 : 연결잔교 300m, 다목적부두 400m · 사업비 : 800 억원 · 2003년까지 투자 : 185 억원(2004년:300 억원)
05. 진입도로 건설공사	· 사업기간 : 2002. 12. ~ 2005. 10.(34개월) · 사업량 : 진입도로3.76 km, 임항도로0.46km · 사업비 : 1,092 억원 · 2003년까지 투자 : 359억원(2004년 :430억원)
06. 항로준설 (1단계) 공사	· 사업기간 : 2003. 10. ~ 2007. 10. (48개월) · 사업량 : 항로준설 46,844천m, · 사업비 : 1,581 억원 · 2003년까지 투자 : 188억원(2004년:360 억원)

자료 :항만건설, '부산신항' , 부산지방해양수산청.

부두와 가덕IC를 연결하는 진입도로의 경우 해양수산부에서 공사 중에 있으며 부두와 국도2호선을 연결하는 진입도로의 경우 2007년부터 계획수립 중에 있다.

<표 7> 부산·진해 신항만 배후수송도로 개발현황

구분	연장km	차선수	사업비(억원)	사업기간	비고
계	65.45	4 ~ 8	20,065	1994~2011	
진입도로1 (부두 ~ 가덕 IC)	4.22	4 ~ 6	1,092	2002~2005	공사중 (해양수산부)
진입도로2 (부두 ~ 국도2호선)	2.90	4	196	2007~2011	계획수립중 (해양수산부)
배후도로1 · 가덕 IC ~ 세삼삼거리 · 세삼삼거리 ~ 가락 IC · 가락 IC ~ 초정 IC	22.99 5.35 3.24 14.40	4 ~ 8 8 8 4 ~ 6	5,387 1,088 688 2,7393,378	1994~2007 1995~2004 1994~2000 1996~2007	국가지원지방도로 공사중(부산시) 준공(부산시) 공사중(부산시)
배후도로2 (부두 ~ 삼랑진)	38.7	4 ~ 6	8.311	2003~2011	예비타당성조사 용역중 (해양수산부)

자료 : '부산신항', '부산지방해양수산청', 2004.

부산·진해 신항의 항만배후단지 개발현황과 효율적인 이용방안에 관한 연구 / 김정수·신계선

또한 부산·진해 신항만 배후도로 1공사의 경우 세산삼거리와 가락 IC를 연결하는 3.24km도로공사는 2000년 준공된 상태이며, 가덕IC와 세삼삼거리 5.35km 배후도로는 현재 부산시에서 공사 중에 있다. 배후도로 2공사의 경우 부두와 삼량진을 연결하는 38.7km공사는 2003년을 시작으로 예비타당성조사 용역중에 있다.

철도공사의 경우, <표8>에서 보듯이 총 41.9km 연장공사로 사업비 10,387억원, 사업기간 11년으로 배후철도 1,2단계공사가 2003년 착공을 시작으로 공사 진행 중이다.

<표 8>부산·진해 신항만 배후수송철도 개발 현황

구분	연장km	사업비(억원)	사업기간	비고
계	41.9	10,387	2001~2011	
진입철도	4.45	1,147	2003~2008	
배후철도(1,2단계)	38.8	9,235	2000~2011	'00.12기본계획, '03공사착공
1단계 (부두 ~ 삼량진)	38.8	8,181	2001~2008	노반복선, 궤도단선
2단계 (부두 ~ 한림정)	30.24	1,054	2009~2011	궤도복선

자료 : '부산신항', '부산지방해양수산청', 2004.

그리고 민자사업의 추진현황을 보면 다음<표9>과 같다.

북'컨'터미널 (1-1)단계축조공사, 배후부지 축조·조성공사가 2001부터 현재 부산신항만 주식회사와 컨테이너부두공단이 공사를 진행하고 있으며, 2006년 12월에 완공이 예정되어 있는 북'컨'터미널 (1-1)단계의 경우는 2004년 9월 현재까지 투자액이 4,682억원이나 된다.

<표 9> 부산·진해 신항만 민자사업 추진현황

공사명	사업내용
07. 북'컨'터미널 (1-1)단계 축조공사	· 사업기간 : 2001. 11. ~ 2006. 12. (61개월) · 사업량 : "컨"부두 6선식 (2.0 km X 600 m), 소형선 부두600 m · 사업비 : 6,411 억원 · 2003년까지 투자 : 3,620 억원 (2004년:1,062억원)
08. 북'컨'배후부지 조성공사	· 사업기간 : 2001. 9. ~ 2013. 10. (146개월) · 사업량 : 부지조성 93 만평 · 사업비 : 2,411 억원 · 2003년까지 투자 : 380억원(2004년:177억원)
09. 북'컨'부두 (육량산 전면) 축조공사	· 사업기간 : 2001. 7. ~ 2008. 6. (96개월) · 사업량 : 안벽 1,100 m · 사업비 : 3,027 억원 · 2003년까지 투자 : 73 억원(2004년:566 억원)

자료 : 항만건설, '부산신항', '부산지방해양수산청'

현재 공사진행 중인 부산신항만(주)은 기존의 부산 북항은 물론 일본, 중국, 홍콩, 싱가포르 항만들과의 경쟁을 염두에 두고 컨테이너 부두를 건설하고 있다. 최첨단 기술로 항만 자동화와 정보네트워크를 구축해 경쟁력을 강화하고 있고, 선박 접안대기율 1%,

선박접안시간 12시간 이내, On-duck서비스, 무료장치일수의 경우 수출입화물 10일 이내, 환적화물은 14일 이내로 설정하고 있다. 이들 목표 수치는 현재 인근 일본이나 중국 항만의 서비스를 훨씬 능가하고 있다.

지난 2001년 11월부터 부두건설공사에 들어가 준설 등 기초공사와 지반개량공사를 거쳐 현재 안벽 축조와 일부 상부 공사가 진행 중이며, 현재 1-1단계 6개 선석 중 3개 선석은 2005년말까지 나머지 3개 선석은 2006년말 완공할 계획이다. 지난 7월말 현재 1-1단계 토목공사의 공정률은 68%, 운영설비 부문까지 합친 전체 공정률은 51%다. 나머지 3개 선석에 대해서는 올해말 건설공사 계약을 끝내고 2009년까지 완공할 계획이다.

이중 2005년말 완공되는 3개 선석은 부두 조성을 위한 안벽과 매립공사를 마치고 건축,전기 설비 등 상부 시설공사가 진행 중이다.

이와함께 컨테이너부두공단이 지난 2003년 11월부터 오는 2008년 7월 개장을 목표로 3,200억원을 투입, 북측 컨테이너부두 4개 선석은 공사에 들어갔다. 현재 공정률은 20% 정도다. 또한 북쪽 컨테이너부두 배후부지 93만평 조성공사도 지난 2001년 9월 착공해 올해 말까지 공정 24.4%를 목표로 공사가 진행 중이다. 특히 1-1단계 건설공사는 세계 최대 깊이의 연약지반 공사를 성공적으로 마무리해 국내 항만 시공 기술력을 한 단계 끌어올린 것으로 평가받고 있다. 이 공사에는 연약 지반 공사에 주로 쓰이는 잔교식 공법 대신 콘크리트 구조물을 설치하는 중력식 케이슨공법이 시도돼 공사기간을 대폭 줄였다. 최근 1-2단계 3개 선석 공사 착수에 필요한 자금조달을 위해 미국 등지에 해외투자설명회를 개최 중이다.

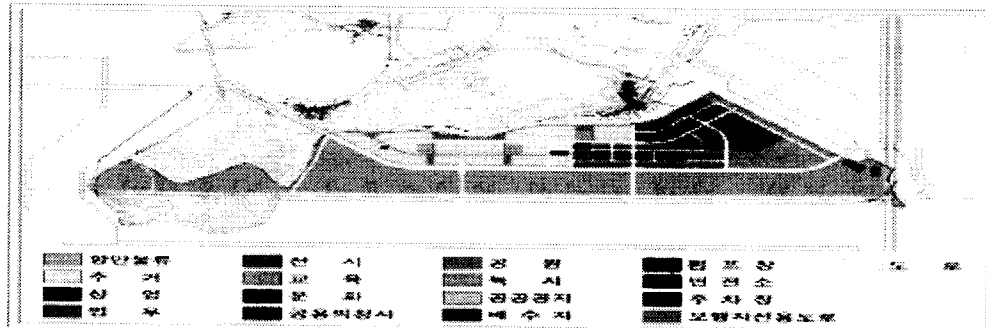
## 2) 부산·진해 신항의 항만배후단지 개발현황

부산·진해 신항의 항만배후단지 개발현황을 살펴보면 앞서 살펴본 민자사업개발 컨소시엄에 의해 현재 북측배후단지가 부산신항만(주)에서 개발 중에 있는데, 부산신항만(주)는 지난 97년 삼성그룹(25%), 미국 CSXWT(25%), 한진그룹(10.22%), 현대건설(9.28%), 컨테이너부두공단(9%),금호산업(6.95%),대우건설(5.73%),두산중공업(3.27%) 등이 참여한 컨소시엄 형태로 설립되었다.

현재 2004년 8월을 기준으로 현 공정은 부지조성공사를 시작으로 2013년 완공 100%를 기준으로 공사계획 69.30%를 초과하는 69.32%의 실적을 올리고 있고, 총사업비 5,669억원을 계획하고 있으며, 사업기간은 2001년부터 2013년으로 총 93만평을 개발할 계획이다.

현재 부산신항만(주)가 계획하고 있는 북측배후단지 개발평면도를 보면 <그림2>와 같이 타나낼 수 있는데, 항만물류, 주거, 상업, 교육, 전시, 공공시설 등을 배치할 토지이용계획이 되어있다.

<그림2> 북측배 후단지 개발평면도



자료 : '신항만 배후부지', 부산신항만주식회사.

<그림2>에서 나타나 있는 시설들을 구체적으로 살펴보면, <표10>과 같이 나타낼 수 있는데 항만물류의 경우 전체구성비의 40%는 집배송시설, 보관창고, CFS 등의 시설로 이루어지고 있고, 다음으로 공공시설이 36%를 차지하고 있는데 공용의 청사와 공원, 녹지, 주차장 등의 시설이 들어설 계획이다. 다음으로 주거의 경우 전체의 10.9%를 차지하고 있는데 공동주택의 형태인 대단위 아파트가 건립되고 아파트를 위한 근린생활 시설 즉 상가가 형성될 것이다. 그 다음으로 상업/업무시설이 8.1%를 차지하고 있는데 주로 백화점, 쇼핑센터, 업무시설, 호텔 등이고, 다음으로 전시교류가 1.5%로 박람회장, 컨벤션센터 등이다. 교육/문화의 경우 1.5%로 초등학교부터 박물관, 공연장 등의 시설이 배치되어 있다.

<표 10> 북측 배 후단지 토지이용계획

구분	면적(천평)	구성비(%)	시설
항만물류	373	40.0	CFS, 집배송시설, 보관창고 등
주거	102	10.9	공동주택, 근린생활시설 등
상업/업무	76	8.1	백화점, 쇼핑센터, 업무시설, 호텔 등
전시교류	33	3.5	박람회장, 컨벤션센터 등
교육/문화	14	1.5	초등학교, 중학교, 박물관, 공연장 등
공공시설 등	335	36.0	공용의 청사, 공원, 녹지, 주차장 등

자료 : '신항만 배후부지', 부산신항만주식회사.

현재 북측 배후단지는 2001년 9월25일 조성공사를 착공하여 11월23일에 기공식을 시작으로 조성공사가 진행 중에 있고, 2006년 10월 일부 물류용지 220,120평이 조기 준공될 예정이다.

다음으로 남측 배후단지의 경우 물류·유통단지 및 기반시설로 45만평을 계획하고

있는데 물류, 유통 348천평(77.3%)과 공원, 녹지, 도로 등 기반시설 102천평(23.7%)의 규모로 총사업비 2,098억원중 용지비150억원, 조성비 1,215억원, 기타비용 733억원을 예상하고 있으며, 공사기간은 2013년부터 2020년까지로 예정되어 있다.

북측 배후단지 시행사업 중인 2010년 이후부터 실시계획 수립 등을 추진 중에 있다.

## IV. 부산·진해 신항의 항만배후단지 이용상의 문제점과 효율적인 이용방안

### 1. 부산·진해 신항의 항만배후단지 이용상의 문제점

부산항을 포함한 우리나라의 항만들은 배후도시와 대립하면서 성장해 왔기 때문에 항만 관련산업을 지원하기 위한 다양하고 우수한 지원시설을 보유하고 있지 못했다. 따라서 기존의 도시 내에서 산재한 채 영세성을 면치 못하고 있는 많은 항만관련 물류시설 및 기둥들을 대폭적으로 항만배후단지에 수용하는 결단이 필요한 상황에 이르게 되었다.

앞서 살펴보았던 외국 항만배후단지의 경우 네덜란드 로테르담항은 Eemshaven 및 Bot lek Distripark 등 기존 항만물류센터의 성공적인 운영 경험에 따라 배후지역에 본격적인 CFS기능을 포함한 대규모의 종합물류센터 Maasvlakte를 장기적으로 건설하고 있고, 암스테르담항은 Westpoint Port에 로지스틱스 포트(logistics port)라는 새로운 개념의 신항만을 건설하면서 모선 및 피더선의 동시 기항, 철도 및 도로를 포함한 연계수송체계, 대규모 물류창고, 집배송기능 등을 제공하는 항만배후공간 및 부지를 포함하는 첨단 종합항만으로 개발하고 있다. 또한 프랑스 르아브르항은 항만 배후에 물류단지를 건설하는 등 역시 항만배후단지가 항만의 기능과 물류를 효율적으로 지원할 수 있도록 적극적인 항만물류센터 및 항만배후공간 개발정책을 실현하고 있다.

이에 따라 EU의 항만배후단지에 건설되는 종합항만물류센터들은 항만기능을 집중적으로 지원하는 항만배후단지로 활용되고 있으며, 특히 네덜란드의 경우 중앙 집중형 종합항만물류센터의 개발에 의하여 유럽지역에 진출하는 글로벌기업들의 절반가량을 유치하는 성과를 거두는 등 성공적인 사례가 되고 있다. 그러나 앞서 살펴본 부산·진해 신항의 북측 배후단지 토지이용계획의 경우 항만배후단지 개념에 나타나있는 항만으로부터 발생할 수 있는 교통, 소음, 분진 등으로 인해 인접한 주거용지에 피해를 줄 수 있게 배치되어 있어 항만의 역할을 수행 할 수 없을 뿐만 아니라 주거용지 즉 도시기능의 역할도 수행 할 수 없게 되어 있어 항만과 도시기능간의 갈등을 일으키는 원인을 제공하고 있다. 따라서 부산·진해 신항 항만배후단지 이용상의 몇 가지 문제점을 지적할 수 있다.

첫째, 부산·진해 신항만을 중심으로 인근지역이 경제자유구역으로 지정되어 있고 우리나라 수출입 물동량의 99.7%가 항만을 통하여 유통되고 있으며, 특히 컨테이너의 경우에는 100%가 해운에 의존하고 있다. 이런 상황에서 부산·진해 신항만은 항만물류와 경제자유구역내의 물류를 취급해야 할 곳인데, 현재 항만배후단지 배치의 경우 항만물류가 40%인 반면 공공시설이 36%를 차지하고 있어 공공시설의 비중이 다소 높게 구성되어 있다. 특히 항만물류 내에 시설이 단순 보관창고나 집배송시설로 이루어져 있어 부산·진해 신항만의 건설 목적인 정보거점공간으로써의 종합물류항만을 건설하려는 취지에서 벗어나 있다. 따라서 부산·진해 신항만건설의 목적과 부합되는 항만물류 내의 시설이 단순창고의 역할이 아닌 제조와 창고, 유통을 모두 One-Stop으로 이루어질 수 있도록 제조 및 가공 단지의 구성도 포함되어야 하는 문제점이 있다.

둘째, 부산·진해 신항만의 경우 부산항과 더불어 동북아 주간선 항로상에 위치해 있으므로 외국선박의 출입이 빈번히 이루어질 경우 외국바이어와 일반외국인들을 위한 전시교류의 구성비가 작게 책정되어 있다는 것이다. 현재 전시교류의 비율이 3.5%로 전체적으로 보면 너무나 적게 책정되어 있는데, 항만물류 내 시설의 효율성을 높이기 위해서는 제조·가공하거나 보관하는 업무뿐만 아니라 제조한 것을 매도하기 위한 전시시설의 역할이 더욱더 중요한 것이 아닌가 사료된다.

<표 11>외국의 항만배후단지 개발사례

항만	항만 운영과 배후지의 특징	항만 주변지역의 개발
고오베	새로운 EDI 시스템으로 항만출입항서류의 인터넷 이용과 내항피디션에 대한 사용료 인하	주택단지, 산업단지 조성
상해	-	자유무역지대(푸둥)관리센터,보세창고,수출지역
카오슝(대만)	정기항로와 연계, 선사에 적합한 하역방식과 야드 장치시스템의 결정 등의 장점이 있으며 국비로 건설비를 조달하였으나 단계적 민영화 시도	배후물류거점인수출가공지구 (Export ProcessingZone)(22~30만평)과특별지역(Special Zone) 항만구역내 첨단산업단지
홍콩	자원빈약과 높은 무역의존도, 높은 3차 산업 비중, 외자의 적극적 유치 등 인프라구축과 적극적인 유치를 위한 제도와 인센티브 제공(예: 주변지역 비관세)	Taipo 지구, Yuen Long 지구, Tseung Kwan 지구 등의 산업단지 (214ha)조성
싱가포르	아시아에서 선박항로의 지리적 접근성 최적, 자유항으로 상업주의에 입각한 국제무역으로 항만운영은 완벽한 EDI시스템(전자데이터시스템 처리)으로 신속한 통관을 보장하고 환적화물(타국)에 대한 하역요금 우대, 장치허용기간 우대조치 등으로 국제화물 적극유치	자유무역지구(FreeTrade Zones) 싱가포르 크루즈 센터 Marine Square(해변개발) 세계무역센터 (World Trade Center)

자료 : Port of Singapore Authority(PSA), Marine Services, IT Application, 1994  
세계의 주요 컨테이너 항만, 1999.

셋째, 상업/업무지역의 경우, 상업/업무외에 백화점, 쇼핑센터도 포함되어 있다. 이는 선박의 빈번한 출입으로 인하여 앞서 언급했듯이 외국바이어 뿐만 아니라 일반외국인들의 출입도 이루어지게되므로 이들에 의한 부가가치를 높여야 하는데 일반도시에 형성된 상업/업무시설과 차별화된 시설을 설치해야 됴에도 불구하고 구성비를 작게 책정했다는 것이다. 일본의 항만배후단지 개발의 경우 중요한 사항은 항만배후단지에 컨베이어센터, 호텔 및 친수공간으로서의 수변지역(water front )을 집중 개발함으로써 항만배후부지의 또 다른 형태의 부가가치를 창출하면서 도시기능을 확충하고 있다는 것이다. 즉 일본의 주요 항만은 항만배후공간 및 지역에 업무지구, 국제교류단지, 유통지구, 공공서비스 지구 등이 조성되어 있고, 국제회의시설, 대중병원, 유통업체, 호텔 등이 입주하고 있으며, 특히 친수공간, 위락시설, 레저시설 등이 배후부지에 조성되어 있는 특징을 지니고 있다.

넷째, 북측배후단지내의 항만물류 인접한 곳에 주거지역이 배치되어 있어 항만으로부터 발생할 수 있는 교통, 소음, 분진 등으로 인해 인접한 주거용지에 피해를 줄 수 있고 그 구성비가 10.9%로 높게 책정되어 있어 항만배후단지의 본래의 역할에서 벗어날 수 있다는 점이다. 외국 항만배후단지를 예로 들면, <표11>에서 보듯이 고오베를 제외한 상해, 카오슝, 홍콩, 싱가포르항만은 선박항로의 지리적 접근성과 자유항으로 상업주의에 입각한 국제무역항만의 특성을 살려 주변지역과 조화를 이루는 항만배후단지를 개발하고 있다는 것이다. 특히 카오슝의 경우 배후단지 내에 배후물류거점인 수출가공지구 30만평을 특별지역으로 지정하여 항만구역 내 첨단산업단지를 배치하고 있다. 물론 부산·진해 신항만의 경우 인근지역이 경제자유구역으로 지정되어 있지만 경제자유구역 내에 형성될 산업단지와 항만배후단지 내의 산업단지가 유통·관리 면이나 보관창고 시설면에서 분리되어 구성비를 정하지 않고 주거시설의 비중으로 대치하였다는 것이다. 따라서 전체적으로 북측배후단지 토지이용계획이 부산·진해 신항만의 특성을 살려 배치가 이루어지지 않았다는 점이다. 그렇다면 결국 개발이 완료된 후 기존의 항만이 안고 있는 문제점을 그대로 답습하는 결과를 초래할 수밖에 없게 될 것이다.

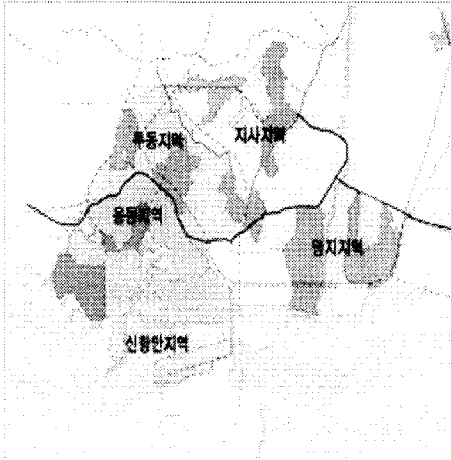
## 2. 부산·진해 신항의 항만배후단지 효율적인 이용방안

항만시설의 부족현상을 해소하기 위하여 부산·진해 신항만 건설이 계획 진행 중에 있다. 앞에서 언급한 항만이용의 근본취지를 생각한다면 항만의 능력을 극대화하기 위한 항만배후단지의 효율적 이용은 항만건설에 버금가는 커다란 비중을 차지하고 있다고 할 수 있다. 따라서 다음 <그림3>과 <그림4>에서 보듯이 부산·진해 신항만은 주변지역이 경제자유구역이라는 이점을 갖고 있으며 근거리에 육로배송을 위한 고속도로와

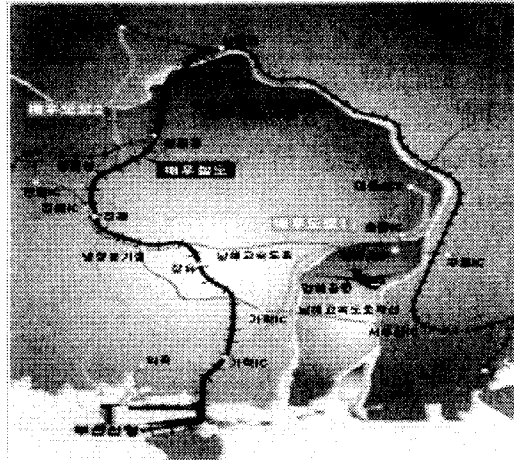


철도가 연결될 공사가 진행 중에 있고, 항공운송을 위한 공항도 인접해 있다.

<그림3> 경제자유구역



<그림4> 부산·진해신항 배후간선도로



이러한 주변지역의 조건이 모두 갖추어진 상황에서 부산·진해 신항의 항만배후단지 역할은 더욱더 커질 수 있다고 말할 수 있다. 그러므로 항만배후단지의 효율적인 이용을 위하여 앞서 제시한 문제점에 대하여 다음 몇 가지 효율적인 방안을 제시하고자 한다.

<표 12> 경제자유구역 지역별 기능

구분	면적(만평)	기능
신항만지역	324	물류·유통, 국제업무 및 해상중심
명지지역	388	항공 부품·소재 공급을 위한 IT산업 중심
지사지역	1,163	첨단 산업 및 R&D 역할 중심
웅동지역	656	해양리조트 등 여가·휴양 중심
두동지역	623	메카트로닉스산업 및 전문교육시설, R&D
5개지역	3,154	

자료 : '경제자유구역 지역별 기능', 경제자유구역청.

첫째, 앞서 언급한바와 같이 현재의 토지이용계획에 의하면 항만배후단지 중에서 항만물류가 40%인 반면 공공시설이 36%를 차지하고 있다. <표12>에서 보듯이 인근 경제자유구역이 부산·진해 신항만지역 324만평을 포함하여 전체 3,154만평을 이루고 있고, 현재 웅동지역 656만평을 해양리조트, 여가·휴양중심지역으로만 배치되어 있다. 따라서 이러한 상황을 고려할 때 신항만지역과 인접한 웅동지역에 공공시설을 이전·배치

함으로써 항만물류 시설의 구성비를 높이는 방법이 신항만배후단지를 최대한 이용하는 하나의 방안이 될 수 있을 것이다.

둘째, 전시교류시설의 경우, 부산·진해 신항을 이용하는 선박의 증가에 따라 그에 관련된 외국인의 출입도 증가될 것이다. 따라서 이에 의한 부가가치를 높이기 위해서는 외국인들로 하여금 선박과 가까운 위치에 있는 전시교류센터를 이용할 수 있도록 그 범위와 종류면에서도 다양성을 갖추어야 할 것이다. 그렇기 위해서는 <표13>에서 보듯이 현재 전시교류 3.5%를 10%로 확장하여 박람회장이나 컨벤션센터안에서 계약관련 일들이 one-stop으로 이루어질 수 있도록 규모면에서 확대해야 할 것이다.

셋째, 빈번한 외국인의 수용을 위하여 상업·업무시설이 8.1%로 구성되어 있는 것을 15%로 늘려 호텔과 최첨단 정보시설이 갖추어진 업무시설을 확대하고, 전시교류센터와 연관된 외국인의 부가가치를 높이기 위한 백화점, 쇼핑센터 등을 배치하여 부가가치를 높이는 방법도 생각해 볼 수 있다.

넷째, 위락시설 구성비를 별도로 책정하여 우리나라 지역별 특징적인 건축물과 놀이공원의 놀이시설을 배치하여 관광자원을 활용함으로써 그에 따른 부가가치도 형성될 수 있을 것이다.

<표 13> 신모델 부산·진해 신항의 북측배후단지 토지이용계획

구분	면적(천평)	구성비(%)	시설
항만물류	466.5	50.0	CFS, 집배송시설, 보관창고, 제조 및 가공단지 등
주거	46.65	5.0	원룸 및 오피스텔, 근린생활시설 등
상업/업무	139.95	15	백화점, 쇼핑센터, 업무시설, 호텔 등
전시교류	93.3	10	박물관, 박람회장, 컨벤션센터 등 one-stop의 공공업무시스템
교육/문화	14	1.5	초등학교, 중학교, 공연장 등
공공시설 등	93.3	10.0	공원, 녹지, 주차장 등
위락시설 등	79.3	8.5	놀이와 위락이 갖추어진 종합공원, 도·광역시를 포함하는 우리나라 전 지역별 특징적 건축물의 특산물판매소 등
	933	100	

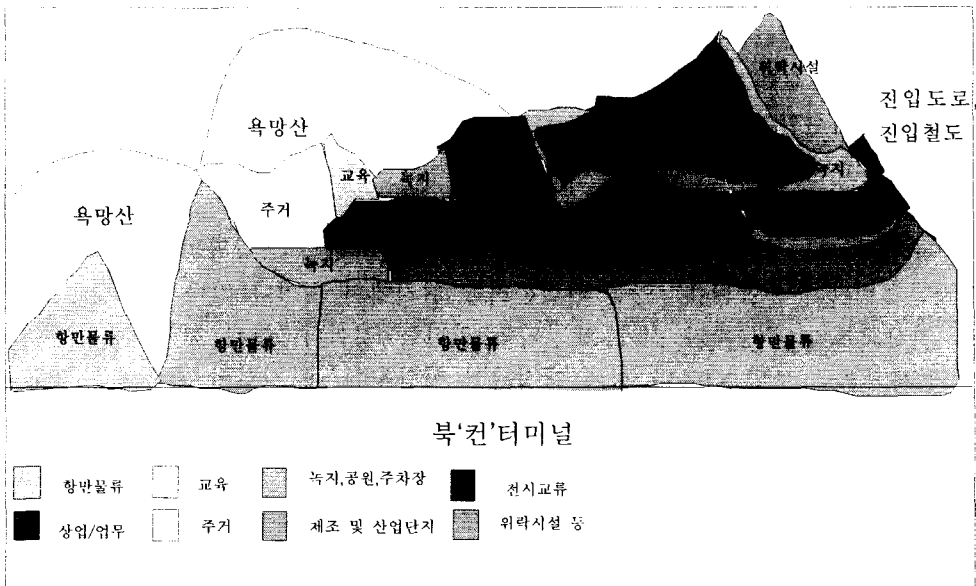
다섯째, 항만배후단지내에 일반주거단지의 구성비를 10.9%로 높게 책정되어 있다는 것은 기존의 우리나라 항만과 배후도시가 대립되어 공존하는 상황을 답습하는 결과를 초래할 수 있다. 또한 항만물류와 인접한 주거단지를 <표14>에서 보듯이 배후도로가 발달된 부산·진해신항만단지와 인접한 명지지역과 용동지역으로 이전하므로써 항만에서 발생하는 교통, 소음, 분진 등으로부터 피해를 줄이고 항만과의 갈등도 해소될 것이며 주거전용지역에 관련된 제한된 건축법으로 인하여 부산·진해 신항 배후단지에 설립될 위락시설의 제한 폭이 크게 줄어들 것이다.

<표 14> 신모델 경제자유구역의 지역별 기능

구분	면적(만평)	기능
신항만지역	324	물류·유통, 국제업무 및 해사, 제조 및 위락시설
명지지역	388	항공 부품·소재 공급을 위한 IT산업, 주거 중심
지사지역	1,163	첨단 산업 및 R&D 역할 중심
웅동지역	656	해양리조트 등 여가·휴양, 공용청사, 주거중심
두동지역	623	메카트로닉스산업 및 전문교육시설, R&D
5개지역	3,154	

그러므로 앞서 제시한 부산·진해 신항만 북측배후단지의 효율적 이용을 위한 토지 이용계획을 바탕으로 새로운 배치도를 제시하면 다음 <그림5>와 같다.

<그림 5> 신모델 부산·진해 신항의 북측배후단지 토지이용계획



<그림5>를 살펴보면 항만의 북'퀵'터미널을 뒤로 항만물류단지를 형성하고 다음으로 제조 및 산업단지와 공원·주차장을 배치하였으며, 5%의 주거단지는 맑은 공기를 느낄 수 있는 욱망산 쪽으로 배치하였다. 또한 주거단지와 접하는 부분은 주거단지의 건축 제한 폭이 작은 전시코류와 교육시설을 배치하였으며 다음으로 전시코류와 연관된 상업/업무시설을 공원·주차장과 함께 배치하였다. 위락시설의 경우 진입철도와 진입도로가 인접해 있는 북쪽으로 배치하여 신항만에서 뿐만 아니라 인근 경제자유구역인 웅동지역, 두동지역, 지사지역, 명지지역에서도 활용할 수 있도록 배치하는 것이 합리적이라 생각된다.

## V. 결론

세계경제의 국제화 흐름에 따라 주요도시를 연계하는 국제비즈니스와 물류 중심지의 중요성이 세계적으로 부각되고 있다. 따라서 부산·진해 신항만을 동북아 물류중심지로 기능을 강화하여 세계를 향한 한반도의 교두보로서 부상시키기 위해서는 항만배후단지를 효율적으로 이용하는 것이 가장 중요하다. 그러나 앞서 살펴보았듯이 부산을 포함한 우리나라의 항만들은 배후도시와 대립하면서 성장해 왔기 때문에 항만물류산업을 지원하기 위한 다양하고 우수한 지원시설을 가지고 있지 못했다. 따라서 기존의 도시 내에 산재한 채 영세성을 면치 못하는 많은 항만관련 물류시설 및 기능들을 대폭적으로 항만배후단지에 수용하는 결단이 필요하며 또한 이들과 연계되는 가공·포장, 일부 제조시설 및 지원시설까지 수용되어야 한다. 그러나 부산·진해 신항의 북측 배후단지 토지이용계획의 경우 항만을 이용하여 도시가 활성화 될 수 있는 산업의 구성 보다 우리나라의 기존 항만과 같은 구성으로 토지이용계획이 되어 있어 항만배후단지 이용상 몇 가지 문제점을 지적할 수 있다.

첫째, 항만배후단지 토지이용계획의 경우 항만물류가 40%인 반면 공공시설이 36%를 차지하고 있어 공공시설의 비중이 다소 높게 구성되어 있다. 특히 항만물류 내에 시설이 단순 보관창고나 집배송시설로 이루어져 있어 부산·진해 신항만의 건설 목적인 정보거점공간으로써의 종합물류항만을 건설하려는 취지에서 벗어나 있다.

둘째, 전시교류의 구성비가 작게 책정되어 있다는 것이다. 현재 전시교류의 비율이 3.5%로 전체적으로 보면 너무나 적게 책정되어 항만물류 내 시설의 효율성을 높일 수가 없다.

셋째, 상업/업무지역의 경우, 상업/업무외에 백화점, 쇼핑센터도 포함되어 있다. 이는 선박의 빈번한 출입으로 인하여 앞서 언급했듯이 외국바이어 뿐만 아니라 일반외국인들의 출입도 이루어지게 되므로 이들에 의한 부가가치를 높여야 하는데 일반도시에 형성된 상업/업무시설과 차별화된 시설을 설치해야 됨에도 불구하고 구성비를 작게 책정했다는 것이다.

넷째, 북측배후단지내의 항만물류 인접한 곳에 주거지역이 배치되어 있어 항만으로부터 발생할 수 있는 교통, 소음, 분진 등으로 인해 인접한 주거용지에 피해를 줄 수 있고 그 구성비가 10.9%로 높게 책정되어 있어 항만배후단지의 본래의 역할에서 벗어날 수 있다는 점이다. 부산·진해 신항만의 경우 인근지역이 경제자유구역으로 지정되어 있지만 경제자유구역 내에 형성될 산업단지와 항만배후단지 내의 산업단지가 유통·관리 면이나 보관창고 시설면에서 분리되어 구성되어야 함에도 불구하고 산업단지의 구성을 따로 책정하지 않고 주거시설의 비중으로 대치하였다는 것이다. 따라서 북측배후

단지 토지이용계획이 부산·진해 신항만의 특성을 살려 배치가 이루어지지 않았다는 점이다.

부산·진해 신항만은 주변지역이 경제자유구역이라는 이점을 갖고 있으며 근거리에 육로배송을 위한 고속도로와 철도가 연결될 공사가 진행 중에 있고, 항공운송을 위한 공항도 인접해 있다. 이러한 주변지역의 조건이 모두 갖추어진 상황에서 항만배후단지의 효율적인 이용을 위하여 앞서 제시한 문제점에 대하여 다음 몇 가지 효율적인 방안을 제시하고자 한다.

첫째, 인근 경제자유구역이 부산·진해 신항만지역 324만평을 포함하여 전체 3,154만평을 이루고 있고, 현재 웅동지역 656만평을 해양리조트, 여가·휴양중심지역으로만 배치되어 있다. 따라서 이러한 상황을 고려할 때 신항만지역과 인접한 웅동지역에 공공시설을 이전·배치함으로써 항만물류시설의 구성비를 50%로 높여 제조 및 산업단지를 포함하고 이러한 제조 및 산업단지를 항만물류단지와 연결하여 배치하는 것이다.

둘째, 전시교류시설의 경우, 현재 전시교류 3.5%를 10%로 확장하여 박람회장이나 컨벤션센터 내에서 계약관련 일들이 one-stop으로 이루어질 수 있도록 규모면에서 확대해야 할 것이며, 그 범위와 종류면에서도 다양성을 갖추어 산업단지와 연결된 배후단지 중심에 배치하는 것이 바람직하다고 본다.

셋째, 상업·업무시설을 8.1%에서 15%로 확장하여 호텔, 백화점, 쇼핑센터와 최첨단 정보시설이 갖추어진 업무시설을 확대하여, 제조 및 산업단지와 연결된 지역과 전시교류센터에 연결된 지역에 배치하여 부가가치를 높이는 방법도 생각해 볼 수 있다.

넷째, 위락시설의 경우, 구성비를 별도 8.5%로 책정하여 우리나라 시·도 지역별 특징적인 건축물과 놀이공원의 위락시설을 북쪽 진입도로와 철도가 연결된 곳에 배치함으로써 주거지역과 멀리 떨어져있어 건축법상의 제한 폭도 최소한으로 줄일 수 있으며, 인근 경제자유구역에서도 활용할 수 있도록 배치하는 것이 합리적이라 생각된다.

다섯째, 주거시설의 경우 종전의 토지이용계획상 10.9%를 5%로 낮추어 항만물류지역과 연결된 지역이 아닌 옥망산 쪽으로 일괄 배치하므로써 항만으로부터 발생할 수 있는 교통, 소음, 분진 등의 피해를 줄이고 옥망산의 맑은 공기를 느낄수 있으며, 항만배후단지 중앙에 위치한 전시교류지역과 연계되므로 교육시설면에서도 효과적인 배치라 할 수 있다.

이상과 같이 부산·진해 신항 항만배후단지의 효율적인 토지이용계획을 제시하였지만, 부산·진해 신항 항만배후단지의 개발 특성상 대부분이 민자유치로 형성되었으므로 이러한 새로운 토지이용계획이 이용될 것인가 의문이 들며, 또한 항만배후단지에 대한 토지이용계획이 이미 발표된 상황에서 본 논문이 제시한 토지이용계획을 실행하자면 새로운 환경영향평가 등 각종 절차를 실시해야 하는 재정상, 공기상의 문제도 있다. 그러나 본 논문이 주장하고자 하는 것은 현재 부산·진해 신항 항만배후단지는 경제자유

구역과 연계된 가장 좋은 이점을 가지고 있으면서도 효과적으로 활용하지 않아 다른 항만과의 차별적이지 않다는 것이다. 따라서 부산·진해신항만의 성공적인 항만배후단지 개발을 위해서는 외국성공사례에 대한 적절한 벤치마킹, 효과적인 수요추정, 대폭적인 제도개선, 적극적인 국가지원 등과 함께 부산·진해신항만의 특성을 충분히 파악한 상태에서 개발이 이루어져야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

1. 강병기·이건호, "도시계획론", 『대한국토·도시계획학회』, 1998.2, pp. 98-100.
2. 길광수·박선현, "항만배후단지 개발관련 법제도 비교연구", 한국해양수산개발원, 2003.12.
3. 박태원·최중희, "항만배후공간의 효율적 이용에 관한 연구", 한국해양수산개발원, 2001.12.
4. 이성우, "우리나라 항만배후단지의 개발방향과 전략", 월간해양수산, 통권215호, 2002.8, pp. 35
5. 진형인, "광양항 배후부지 국제물류 거점화방안", 한국학술정보(주), 1998, pp. 259-263.
6. IMF, International Financial Statistics, Various Issues.
7. Kidami Yhosiro 외, "항만산업사전", 성산당서점, 1993, pp. 456-457.
8. Port of Singapore Authority(PSA), marine Services, IT Application, 1994.
9. Yehu da Hayuth, Intermodality : Concep and Practice, Lloyd's of London Press Ltd, 1987, pp. 84-86.
10. Yokohama Port Cargo Center.
11. <http://www.bifez.go.kr>(부산·진해경제자유구역청)
12. <http://www.kmi.re.kr>(한국해양수산개발원)
13. <http://www.momaf.go.kr>(해양수산부)
14. <http://www.pncport.com>(부산신항만주식회사)
15. <http://www.pusan.momaf.go.kr>(부산지방해양수산청)