

# 국가경쟁력 강화를 위한 항만산업 경제적 효과 및 투자재원 조달 방안 연구

이재홍\* 최홍섭\*\*

## A Study on the Investment Cost Procurement and Economic Effective of Port Industry for Strength of the National Competitive Power

Je-Hong, Lee, Heung-Seob, Choi

### 목 차

- |              |                         |
|--------------|-------------------------|
| I. 서론        | III. 경제적 파급효과 및 투자재원 조달 |
| II. 항만산업의 현황 | IV. 결론                  |

Key Words : Port, Distribution, National Economy, Investment Cost, Port Industry

### Abstract

Port industry has achieved a remarkable growth with a help from increase in container shipment and above all, transshipment that reflects international competitive power of Port industry amounts to 36% of the national harbor shipment. Therefore, this study speculates the impact of Port industry on national economy using the inter-industry relation table. As it considers the reason why international competitive power in Port facilities decreased as absence of investment, it is to present an effective investment plan for Port industry.

Though Port industry as one of main national key industries play an important role in production of national economy, it has been evaluated as having relatively less importance. And when Port industry is managed independently, relying on foreign countries without improvement, price increase due to improper agreement of foreign enterprises and problems relating to securing safe transportational vehicles will have tremendous impact on national economy. And they should try to create added-value and support re-export of the exported and imported shipment through their processing and packaging by making Port zones bonded area.

▷ 논문접수: 2008.05.30.   ▷ 심사완료: 2008.06.22   ▷ 게재확정: 2008.06.24

\* 조선대학교 무역학과 전임강사, 제1저자, [trade1@chosun.ac.kr](mailto:trade1@chosun.ac.kr), 062-230-7618

\*\* 서남대학교 경영학과 교수, 교신저자, [iloveglobal@paran.com](mailto:iloveglobal@paran.com), 063-620-0164

## I. 서론

1980년대 이후 기술혁신에 의한 선박의 대형화함에 따라 항만은 대형선박을 기항할 수 있도록 대형선석의 확보와 대량화물을 효율적으로 처리할 수 있는 물류기반시설의 확충이 필요하다. 특히 거대한 중국이 항만개발에 참여함으로써 우리나라 항만의 경쟁력 강화를 위한 지속적 항만개발이 필요하게 되었다.

아울러 제조기업의 생산활동과 판매, 유통 활동이 국제화됨에 따라 항만물류산업의 서비스도 지구촌으로 점차 확대되고 있다. 동북아 지역에서도 기업간 협업과 분업의 긴밀화에 따라 항만산업의 국제협력과 상호 진출이 활발해지고 있으며, 교역량도 지속적으로 증가되고 있다. 중국을 중심으로 동북아 국제교역 물동량의 증가에 따라 각국 정부들은 항만인프라시설의 확충과 함께 항만산업 개방을 통해 물류부문의 효율성을 제고하는 정책을 추구하고 있다. 이처럼 동북아 국제물류시장의 성장과 개방에 따라 각국 물류기업의 상호 진출이 활발해지고 있어, 우리나라 제조기업의 해외진출에 따른 국제적 물류네트워크 구축 지원과 해외 물류망 확충을 통해 우리 항만산업의 국제경쟁력을 강화하여 국가경제에 대한 기여가 절실한 실정이다.

항만, 도로 및 철도, 공항 등과 같은 사회간접자본은 국가의 경제활동을 원활하게 하는 기간시설로서 사회간접자본의 확충은 물류비용을 절감시켜 궁극적으로 국가경쟁력을 제고시키는 역할을 한다. 특히 세계무역기구 체제하에서는 국가가 수출증진을 위해 기업에게 더 이상 보조금을 지급할 수 없도록 규정되어 있어 사회간접자본의 투자증대는 기업에게 보이지 않는 보조금을 주는 효과를 가져오고 국가경쟁력을 강화시키는 방안이 될 것이다.<sup>1)</sup>

항만은 국내총생산, 고용뿐만 아니라 국제적 물적유통 인프라로서 다른 산업의 경쟁력을 높일 뿐만 아니라, 전후방 효과를 가져다 주고, 기업의 부가가치를 높여 주고 있다. 아울러 국가의 국제경쟁력을 가속화 시킬 수 있는 파급력 높은 산업이다. 아울러 항만산업이 국제경쟁력을 높이고 국민경제에 미치는 분야는 해상운수, 하역, 보관과 각종 항만보조서비스, 수산물 가공 같은 의존산업에 이르기 까지 다양하다. 그러나 다른 사회간접자본의 투자에 비해 항만에 대한 투자가 상대적으로 낮았기 때문에 수출입화물의 99.7%가 항만을 이용하고 있다는 사실에 비추어 볼 때 이러한 항만 투자의 사회간접자본 투자재원의 항만 부분에 대한 배분비율에 문제와 같은 문제점을 내포하고 있다.

따라서 본 연구에서는 항만산업이 국가경제에 미치는 영향을 살펴보고, 항만시설에 대한 국제경쟁력 저하의 원인을 항만투자의 부재에 기인하는 것으로 보고 항만산업의 투자재원 조달방안을 제시하는데 연구의 목적이 있다.

1) 조계석·박용안·전형진, "항만투자의 경제적 효과에 관한 연구," 「기본연구 2000-08」, 한국해양수산개발원, 2000, pp.13-14.

## II. 항만산업의 현황

### 1. 항만물동량의 변화

#### 1) 세계주요항만 물동량 처리실적

전세계적으로 항만의 중요성은 높아가며, 국제간 교역량의 증가로 인한 항만시설은 지속적 투자를 계속하고 있다. 세계 각국은 항만경쟁력을 높이기 위해 항만시설의 투자와 국적선의 유치에 노력하고 있다. 특히, 중국항만은 세계항만 중 물동량 450백만 TEU의 약 20%인 112백만 TEU를 처리했으며, 세계 20대 항만 중 중국이 7개항을 차지할 정도이다.

미국항만은 서브프라임모기지 사태로 인한 경기침체로 LA, LB, 뉴욕항의 컨테이너화물의 처리실적이 부진했다. 유럽항만은 북유럽의 수출 증가세로 로테르담, 앤티워프, 브레멘 등이 20%이상의 증가세를 보였다.

<표 1> 세계주요항만 컨테이너 처리실적

항만명	2007년	2006년	증감율
싱가포르	2,794	2,479	12.7
상하이	2,615	2,171	20.5
홍콩	2,399	2,354	2.0
선전	2,019	1,847	14.2
부산	1,326	1,203	10.2
로테르담	1,079	965	11.7
두바이	1,070	892	20.0
카오슝	1,026	977	4.9
함부르크	990	886	11.7
청도	946	770	22.9
닝보	935	707	32.3
광저우	930	660	41.0
LA	835	847	-1.4
앤티워프	818	702	16.5
LB	731	729	0.3
포트클랑	712	632	12.5
천진	710	595	19.3
탄중페레파스	550	477	14.5
브레멘	491	445	10.4
NY/NJ(예상)	-	509	-

자료: 한국컨테이너부두공단, "2007년 세계주요항만 물동량 현황과 분석," 2008, p.2. 재작성

컨테이너 처리실적을 보면 싱가포르항은 2006년 대비 12.7%가 증가한 2,794만 TEU로

2005년부터 3년간 세계 1위를 차지하고 있다. 특히 상하이항이 홍콩항을 제치고 2위를 차지했다. 중국항만의 성장세는 2008년에도 계속될 것이며, 빠른 기일 안에 1위가 될 것이다. 중국 컨테이너 항만의 급격한 물동량 증가원인은 국민소비와 대외교역의 지속적인 성장과 더불어 주요 항만 시설의 확장, 선박의 대형화 및 국제서비스 항로의 증가, 수출환급세율 인하에 따른 수출 증대에 기인한 것이다.

또한 홍콩항의 처리실적은 전년 대비 2% 증가한 2,399만 TEU를 기록하며 세계 3위항으로 떨어졌다. 선전항은 2,019만 TEU를 처리하여 4위를 유지했다. 부산항은 1,326만 TEU를 처리하며 10.2%의 성장세를 보이며 세계 5위항을 계속 유지할 것이다.

유럽 최대항만인 네덜란드 로테르담항은 1,080만 TEU의 처리실적으로 2006년보다 11.7%가 증가하였다. 아랍에미리트 두바이항 또한 1070만 TEU를 처리하여 20.0%의 상승을 보인 반면 대만 카오슝항은 1,020만 TEU로 2006년 대비 4.9% 증가에 그쳤다. 그 뒤를 독일의 함부르크항이 990만 TEU와 청도항이 946만 TEU의 물동량을 처리하였다.<sup>2)</sup>

## 2) 국내항만의 화물 처리실적

국내항만의 컨테이너화물 처리실적이 2003년과 2004년에는 10%이상의 물동량 증가율을 보이다가 2005년과 2006년에는 5%미만으로 증가율이 약간 담보상태에 있다. 수출입화물 물동량은 증가율에 크게 변동은 없으나 환적화물 및 연안화물 물동량은 2004년 이후 큰 폭으로 물동량이 하락하고 있다. 이는 중국 항의 항만증설 등으로 인하여 컨테이너 처리실적이 빠른 속도로 증가하였기 때문이다.

<표 2> 컨테이너화물 처리실적

(단위: TEU, %)

구분	2003	2004	2005	2006
총물량(증가율)	13185871(10.9)	14523138(10.1)	15216460(4.8)	15964869(4.9)
수입(증가율)	4110221(12.7)	4518485(9.9)	4727667(4.6)	5061308(7.1)
수출(증가율)	4072036(9.8)	4506021(10.7)	4684159(4.0)	5062080(8.1)
환적(증가율)	4598367(9.4)	5158203(12.2)	5531895(7.2)	5673078(2.6)
연안(증가율)	405247(22.9)	340429(△13.0)	272739(△19.9)	168430(△38.2)

자료: 한국컨테이너부두공단(항만운영팀), "전국항 컨테이너화물 유통추이 및 분석(2002년-2006년)," 2007, p.13. 재작성

우리나라의 컨테이너 화물 물동량 중 수출입화물은 우리 경제가 어느 정도 성숙단계에 들어서 수출부문에서 동아시아 저임금국가의 추격이 만만치 않으므로 과거와 같은 급등세는

2) [http://www.kca.or.kr/circulation\\_pdf/2006\\_circulation\\_52\\_60.pdf](http://www.kca.or.kr/circulation_pdf/2006_circulation_52_60.pdf)

보이지 않을 것으로 보이나 2020년까지 꾸준한 증가세는 유지할 것이다. 그러나 환적화물 및 연안화물의 경우는 <표 3>에서 보듯이 2011년까지 10%이상의 높은 증가세를 보일 것으로 예상된다.<sup>3)</sup>

<표 3> 컨테이너물동량 전망

(단위: 천TEU)

구분		2004	2011	2015	2020	연평균 증가율	
						2004-2011	2011-2020
전국	계	14,485	27,099	35,664	47,411	8.1	6.4
	수출입	9,037	14,933	19,232	34,161	6.5	5.5
	환적	5,159	11,214	15,090	21,344	10.2	7.4
	연안	289	952	1,342	1,906	16.1	8.0
부산항	계	11,492	16,093	18,790	22,867	4.9	4.0
	수출입	6,595	7,612	8,901	9,660	2.1	2.7
	환적	4,792	8,171	9,453	12,604	7.9	4.9
	연안	105	310	436	603	16.7	7.7
광양항	계	1,349	5,240	8,277	12,004	21.4	9.6
	수출입	983	2,312	3,010	3,946	13.0	6.1
	환적	360	2,755	5,026	7,709	33.7	12.1
	연안	6	173	241	349	61.6	8.1
인천항	계	935	3,055	3,871	5,346	18.4	6.4
	수출입	828	2,593	3,182	4,315	17.7	5.8
	환적	5	208	349	536	70.3	11.1
	연안	102	254	340	495	13.9	7.7
기타항	계	709	2,711	4,726	7,194	21.1	11.5
	수출입	631	2,416	4,139	6,240	21.1	11.1
	환적	2	80	262	495	69.4	22.4
	연안	76	215	325	459	16.0	8.8

자료: 한국컨테이너부두공단(항만운영팀), "전국항 컨테이너화물 유통추이 및 분석(2002년-2006년)," 2007, p.66. 재작성

## 2. 항만시설현황

우리나라 항만법상 항만은 지정항만<sup>4)</sup>과 지방항만<sup>5)</sup>으로 나뉘고, 지정항만은 다시 무역항

3) [http://www.kca.or.kr/circulation\\_pdf/2006\\_circulation\\_9\\_16.pdf](http://www.kca.or.kr/circulation_pdf/2006_circulation_9_16.pdf)

4) 국민경제와 공공의 이해에 밀접한 관계가 있는 항만으로 대통령령으로 그 명칭, 위치 및 구역이 지정된 항만을 말한다.

5) 지정항만 이외의 항만으로 특별시장, 광역시장 또는 도지사가 그 명칭, 위치 및 구역을 지정, 공

과 연안항으로 구분되는데, <표 4>에서 보듯이 우리나라에는 28개의 무역항과 22개의 연안항이 있다.

<표 4> 주요 항만 현황

구 분		무역항(28개)	연안항(22개)
수도권	인천청	인천, 평택	연평도, 용기포
중부권	군산청	대산, 보령, 태안, 장항, 군산	대천, 비인
서남권	목포청	목포, 완도	대흑산도, 홍도, 팽목, 신마
	여수청	광양, 여수	거문도, 녹동신, 나로도
동남권	마산청	마산, 삼천포, 통영, 고현, 옥포, 장승포, 진해	-
	부산청	부산	부산남
	울산청	울산(온산, 미포 포함)	-
	포항청	포항	구룡포, 월포, 후포, 울릉
태백권	동해청	삼척, 동해, 묵호, 옥계, 속초	주문진
제주권	제주청	제주, 서귀포	한림, 화순, 성산포, 애월, 추자

자료: 해양수산부, 「해양수산통계연보」, 2007. 재정리

그리고 <표 5>과 <표 6>에는 광양항과 부산항의 시설현황을 소개하였으며, 광양항은 1단계부터 3단계 1차까지 항만을 운영하고 있으며 하역능력은 403만TEU이고, 면적은 2,976천m<sup>2</sup>이다. 부산항은 자성대, 신선대, 감만부두, 신감만부두, 우암부두, 감천부두, PNC를 운영하고 있으며, 하역능력은 576만TEU이고, 면적은 3922천m<sup>2</sup>이다.

<표 5> 광양항의 시설현황

구 분	하역능력 (만 TEU)	부두길이(m)	수심(m)	면적(천m <sup>2</sup> )	C/C(대)	운영자
광양 1단계	120	1400	15	840	10	세방, 한진해운, 허치슨, 대한통운
광양 2단계	163	2300	12-15	1066	12	KIT, 동부건설
광양 3단계 1차	120	1400	16	1070	8	대한통운컨소시움 (STX-팬오션, 대한통운)
계	403	5,100	43-46	2,976	30	

자료: 한국컨테이너부두공단(www.kca.or.kr), 재정리

고한 항만을 말한다.

<표 6> 부산항의 시설현황

구 분	하역능력 (만 TEU)	부두길이(m)	수심(m)	면적(천㎡)	C/C(대)	운영자
자성대	120	1,447	15	647	13	한국허치슨
신선대	120	1,200	15	1,038	12	신선대컨테이너터미널
감만부두	120	1,400	15	731	14	한진해운
신감만부두	65	826	15	308	7	동부부산컨테이너터미널
우암부두	27	500	11	180	5	우암터미널
감천부두	34	600	13	148	4	한진해운
PNC	90	1200	16	870	9	부산신항만
계	576	7,173	100	3,922	64	

자료: 한국컨테이너부두공단(www.kca.or.kr), 재정리

### Ⅲ. 경제적 파급효과 및 투자자원 조달

항만산업은 항만과 관련된 경제활동을 행하는 활동이며, 공간적으로 항만구역내 또는 인접한 지역에서 이루어지는 산업을 포괄적 개념으로서 항만산업으로 본다.<sup>6)</sup> 따라서 본 연구에서는 항만산업이 국가경제에 어떤 영향을 미치는가에 대한 그 파급효과를 파악함과 아울러 항만 산업을 발전시키기 위해 항만개발 재원을 효율적으로 조달하는 방법을 연구하고자 한다.

#### 1. 이론적 연구

산업연관분석은 생산활동을 통하여 이루어지는 산업간의 상호연관관계를 수량적으로 파악하는 분석방법으로 국민경제 전체를 포괄하면서 전체와 부분을 유기적으로 결합한 연구 분석이다. 따라서 이는 거시적 분석이 미치지 못하는 산업과 산업간의 연관관계까지도 분석이 가능하기 때문에 구체적인 경제구조를 분석하는데 유리하다.<sup>7)</sup>

산업연관분석을 이용한 선행연구로서 오성동·기성래(2003)<sup>8)</sup>는 해운산업 및 관련서비스 산업과 타산업간의 파급효과를 분석하였으며, 분석을 위해 산업통합분류 28×28 거래표에 산업기본분류 40×40 중 해운산업과 관련 서비스산업의 12 부문을 포함시켜 40×40 거래표를 새로 작성하여 분석하였다. 그리고 이태우 외 2인(2006)<sup>9)</sup>는 국내 수송수단별 즉, 도로

6) 정봉민, "항만산업의 국민경제적 기여도 분석", 「한국항만경제학회지」, 제15집, 한국항만경제학회, 1998, p.2.

7) 강광화, 산업연관분석론, 연암사, 2002.

8) 오성동·기성래, "해운산업과 관련산업의 경제적 효과분석 -산업연관분석을 중심으로-", 「해운물류연구」, 제39호, 2003, p.29-49.

9) 이태우·장영태·신성호, "산업연관분석에 의한 운송부문별 국민경제적 파급효과의 상호비교분석" 「해운물류연구」, 제51호, 2006, p.47-67.

운송, 철도운송, 항공운송, 연안 및 내륙수상운송 부문이 타산업과 경제적 연관성과 그 파급효과를 분석하여 연안 및 내륙수송부문의 국민경제적 가치를 파악하였다.

## 2. 국가경제에 미치는 영향<sup>10)</sup>

### 1) 생산유발효과

생산유발계수는 소비, 투자, 수출 등 최종수요가 한 단위 증가할 때 각 산업부문에서 직·간접으로 생산되어야 할 산출액 단위를 나타내는데, 산업부문수가 많은 경우 투입계수를 매개로하여 무한히 계속되는 생산파급효과를 일일이 계산한다는 것은 현실적으로 거의 불가능하다. 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해 역행렬이라는 수학적 방법을 도입하여 계산하게 되는 이것이 바로 생산유발계수이다. 다음의 <표 7>을 통해 항만산업의 경우 제조업에서 최종수요 한 단위 발생에 따라 항만산업을 포함한 전 산업에서 유발되는 직·간접 생산유발효과는 항만시설이 1.950단위, 농림수산토목부문이 1.820단위이고, 보관 및 창고 1.574단위, 수상운수보조서비스 1.363단위임을 알 수 있다. 이는 항만시설을 이용한 물품의 증가로 인하여 항만산업 및 관련 산업에 전반적으로 영향을 미치고 있다는 것을 입증하고 있다.

### 2) 부가가치유발효과

최종수요의 발생이 국내생산을 유발하고 생산활동에 의해서 부가가치가 창출되므로 결과적으로 최종수요의 발생이 부가가치 창출의 원천이라고 할 수 있다. 따라서 산업연관표를 이용하면 최종수요와 부가가치와의 기능적인 관계도 파악할 수 있다. 1단위의 최종수요에 의해 직·간접적인 산출단위를 나타내는 생산유발계수행렬의 각 열에 본원적 생산요소 투입계수의 각 행을 곱함으로써 최종수요 충족을 위해 필요한 본원적 생산요소 단위를 구할 수 있다. 따라서 항만산업의 부가가치유발계수를 살펴보면, 항만시설 0.884단위, 농림수산토목 0.912단위, 수상운수보조서비스 0.938단위, 기타 운수관련서비스 0.941단위로 부가가치유발계수가 나타나고 있는데, 이는 수상운수보조서비스에 대한 최종수요가 한 단위 증가할 경우 직간접적으로 유발되는 부가가치가 0.938단위임을 의미한다. 항만활동은 서비스 산업으로 부가가치가 매우 크며, 선박, 보관, 창고 그리고 제조업에 이르는 산업의 수익이 매우 높다고 할 수 있다.

### 3) 전후방연쇄효과

산업연관표를 이용하여 각 산업간의 상호의존관계의 정도를 전산업의 평균치를 기준으로

10) 자세한 설명은 한국은행, 「산업연관분석해설」, 2007 참조.



로 한 상대적 크기로 표시한 것이 영향력계수(후방연쇄효과)와 감응도계수(전방연쇄효과)이다. 감응도 계수는 모든 산업부문의 생산물에 대한 최종수요가 각각 한 단위씩 발생할 때 어떤 산업이 받는 영향, 즉 전방연쇄효과가 어느 정도인가를 전산업 평균에 대한 상대적 크기로 나타내는 계수로서 그 산업의 생산유발계수의 行합계를 전산업의 평균으로 나누어 구한다. 다음의 <표 7>을 보면, 하역부분의 감응도계수가 높고, 항만시설과 농림수산토목의 감응도계수가 낮다. 영향력계수란 어떤 산업부문의 생산물에 대한 최종수요가 한 단위 발생할 때 전산업부문에 미치는 영향, 즉 후방연쇄효과를 전산업 평균에 대한 상대적 크기로 나타내는 계수이다. 예를 들어 자동차의 수요는 엔진, 타이어 등의 생산을 유발하는데 영향력계수란 이러한 자동차산업에 의한 생산유발의 정도를 전산업 평균과 비교한 것으로 자동차산업에 의한 생산유발의 정도를 전산업 평균으로 나누어 구한다. 따라서 생산유발효과가 큰 산업부문일수록 영향력계수도 커지게 된다. <표 7>을 보면, 2003년중 항만시설, 농림수산토목의 영향력계수가 높고, 반면 수상운수보조서비스의 영향력계수가 낮다.

항만시설은 내륙운송 및 수출입물동량의 증가 때문에 전산업부문에 걸쳐 경제적 파급효과가 높으며, 아울러 고용 및 소득의 증가로 이어지는 효과가 나타나고 있어, 국민경제에 지대한 영향을 미치고 있다.

<표 7> 국가경제에 미치는 영향

		항만시설	농림수산토목	수상운수 보조서비스	하역	보관 및 창고	기타 운수 관련서비스
생산유발계수	1998	1.947	1.860	1.519	1.603	1.497	1.757
	2000	2.032	1.852	1.348	1.537	1.537	1.616
	2003	1.950	1.820	1.363	1.633	1.574	1.610
부가가치유발계수	1998	0.895	0.919	0.908	0.939	0.945	0.917
	2000	0.869	0.906	0.930	0.940	0.939	0.935
	2003	0.884	0.912	0.938	0.941	0.939	0.941
감응도계수	1998	0.543	0.543	0.608	0.665	0.745	0.721
	2000	0.528	0.528	0.635	0.882	0.659	0.657
	2003	0.531	0.531	0.801	1.009	0.720	1.015
영향력계수	1998	1.058	1.011	0.825	0.871	0.813	0.954
	2000	1.073	0.978	0.731	0.812	0.812	0.854
	2003	1.036	0.967	0.724	0.868	0.836	0.855

자료: 한국은행, 「산업연관표 CD」, 2000, 2003.

### 3. 항만산업의 투자비 조달방안

현재와 같은 선박의 초대형화의 추세와 거대 컨테이너 선박의 출현 등 국제해운업계가 규모의 경제를 도모하고 있고, 동북아 항만간 국내외 경쟁이 치열하다. 따라서 항만개발정책은 항만의 경쟁력을 높이기 위해 부산항 및 광양항을 중심으로 신항만 건설에 주력해

왔다. 그러나 최근에 기존항만의 노후화 내지 유희화 문제는 상대적으로 소홀히 취급되어 왔다. 그리고 항만물류분야에 있어서 환경변화는 빠른 속도로 변화하고 있다. 컨테이너선의 대형화와 선사간 전략적 제휴 및 인수합병을 통하여 치열한 경쟁으로 인한 어려움을 타개하기 위해 선복을 공유하거나 비용을 줄이기 위해 전략적 제휴 등이 빈번하다. 아울러 초대형 컨테이너선을 위한 수심을 확보해야 하는 문제가 있으며, 고효율 하역장비를 투입하는 추세에 있다.<sup>11)</sup>

앞에서 산업연관분석을 통해 보았듯이 항만산업이 생산유발계수, 부가가치유발계수, 수입유발계수, 전후방연쇄효과 등과 고용창출효과가 매우 높기 때문에 항만산업의 발전이 국가경쟁력 향상에 매우 중요한 요인이 되고 있다. 그러나 이와 같은 요인으로 인해 항만개발에 따른 비용이 필요할 뿐만 아니라 대단위의 비용이 투입되는 산업분야이다. 그렇기 때문에 항만개발을 위한 투자비 조달방안을 찾아야 할 것이다.

### 1) 항만개발 투자제도 및 투자비 전망

우리나라는 중앙정부재원으로 직접 개발사업을 담당하는 정부주도형 거점 항만개발정책을 실시해 왔다. 즉, 항만개발은 막대한 초기투자비, 오랜 자본회임기간 및 낮은 투자수익률 등으로 인해 국가가 직접 계획을 수립하고 개발·소유하고 운영하였다. 그러나 정부는 제한된 재정으로 부족한 사회간접자본을 단기간에 확충하는 것이 불가능하여 항만을 비롯한 사회간접자본시설에 대한 민간의 투자를 촉진하고 창의적이고 효율적인 사회간접자본시설의 확충·운영을 도모하기 위해 「사회간접자본시설에 대한 민간자본유치촉진법」을 제정·운영하고 있다.<sup>12)</sup> 또한 항만개발투자에 민간자본 유치를 적극적으로 추진하고 있는데 민간자본이 항만을 개발하거나 항만에 시설물을 건설할 수 있는 법적인 근거가 매우 다양하다.<sup>13)</sup>

그리고 유럽의 주요항만인 경우 민간자본은 야드의 포장, 하역장비 등 상부시설에만 투자하므로 투자위험이 매우 적다, 영국의 경우, 민영항만도 운영중인 시설의 매입투자나 펠리그토우항과 같이 일부시설을 운영하면서 확장하는 투자이므로 신규건설투자에서 나타나는 장기간의 순투자지출에 따른 투자비 증가부담과 공사비 증가위험이 미미한 실정이다.<sup>14)</sup>

항만산업의 발전이 국가경제발전으로 기여하기 위해서는 항만물동량의 처리를 위한 항

11) 장병기·하명신, “항만물류환경 변화에 따른 부산항의 중심 준설전략: 재무적 타당성을 중심으로”, 2008 한국항만경제학회 국제학술대회, 2008, p.47-69.  
12) 조진행·김재봉, “우리나라 항만개발 투자제도 개선방안에 관한 연구”, 「한국해운학회지」, 제 30호, 2000, pp.38-40.  
13) 항만법, 공유수면매립법, 공유수면관리법, 산업입지 및 개발에 관한 법률, 어항법, 신항만건설촉진법 등이다.  
14) 조진행·김학소·김범중·김우호·심기섭·김운수·김재봉, 「주요국가의 항만개발 투자제도에 관한 연구」, 해양수산개발원, 1999, pp.112-137.

만시설의 대폭적인 확충이 필요하다. 신항만개발 투자비는 2011년까지 총 23조 9918억원이 소요되며 이중 51.9%인 12조 4600억원은 정부재정으로 48.1%인 11조 5318억원은 민간자본을 도입할 예정이다.

최근 정부는 사회간접자본의 민영화 및 규제완화와 세계적인 추세에 따라 신규 개발부두의 경우 안벽, 야적장, 하역기계, 보관시설 등에 대한 투자는 민간에게 직접투자하며 제한적으로 소유권과 운영권을 부여하고 있다. 한편 경제규모의 확대와 세계화 추진정책으로 항만의 중요도는 지속적으로 높아지고 있으며, 항만개발투자비 또한 지속적으로 증가하고 있다.

<표 8> 항만투자비 소요전망

(단위: 억원)

		2000-2001	2002-2006	2007-2011	2000-2011	연평균
전체투자비	재정	18,828	81,847	109,336	210,011	7,501
	민자	8,783	66,473	84,769	160,025	13,335
	합계	27,611	148,320	194,105	370,036	30,836
신항만	재정	8,005	43,159	73,436	124,600	10,383
	민자	3,855	53,295	58,168	115,318	9,610
	합계	11,860	96,454	131,604	239,918	19,993
기존항만	재정	10,823	28,498	16,564	55,885	4,657
	민자	4,928	11,073	13,322	29,323	2,444
	합계	15,751	39,571	29,886	85,208	7,101

주 : 1) 총사업비는 2000-2011년(12년간) 투자요소분으로 '99년까지 기투자분은 제외함

2) 항만시설확보율 100% 기준임

자료 : 조계석·박용안·전형진, "항만투자의 경제적 효과에 관한 연구," 「기본연구 2000-08」, 한국해양수산개발원, 2000.10. p.108. 일부인용

## 2) 주요국 항만산업 투자비 조달방안

우리나라의 항만개발에 필요한 투자비 조달을 위해서 민간의 자본을 적극적으로 유치하여 민간에게 항만 이용의 자율권을 보장하는 형태로 이루어져야 한다. 유럽의 예를 들면, 유럽국가는 항로준설, 방파제, 갑문, 야드 매립, 안벽 등 항만기반시설을 중앙정부나 지방정부 또는 공기업 형태의 항만관리자가 투자하고 있다. 즉, 함부르크, 로테르담, 엔트워프 항 등 북유럽의 항만은 주나 시가 항만관리자로서 기반시설을 건설하며, 영국의 경우, 시영항만은 공공부문이 항만기반시설을 투자하고 있으나 사유항과 신탁항만의 경우에는 민간기업인 항만관리자가 투자하고 있다.<sup>15)</sup> 유럽의 주요항만의 개발투자제도 및 재원조달방식을 다음과 같다.

15) Geoffroy CAude, World Port Organization, IMO-IPer, 1999.10; 조진행·김재봉, "우리나라 항만개발 투자제도 개선방안에 관한 연구," 「한국해운학회지」, 제30호, 2000, p.43. 재인용

<표 9> 항만투자비 재원조달

항만	항만관리주체	재원조달방식
팩릭스토우	민간	· 내부유보자금 및 금융권 차입
르아브르	민간회사	· 기초시설(안벽, 항로) 100%, 재정자금투자 · 상부시설(하역장비, 창고)은 항만관리자가 자체자금으로 조달(시중은행 장기차입) · 또는 민간임차인이 투자
함브르크	함브르크주(시)	· 기초시설 주(시) 정부의 일반예산 · 상부시설은 민간
로테르담	로테르담시	· 기초시설 시 정부의 일반예산 · 독립재산제 유지 · 상부시설은 민간

자료 : 정필수·김형태, 『새로운 항만개발 및 관리제도의 구축방안』, KMI, 1998, p.33. 일부인용

미국의 항만투자 재원조달 경우 Port Authority는 항만개발 및 운영관리에 있어 항만수입 등의 자기자금으로 개발하는 것이 원칙이며, 부두 밖의 항로, 묘박지, 내륙수로 등의 준설사업은 연방에서 시행하고 있다. 항만개발의 투자재원은 조세, 채권발행, 항만수입, 기타보조금 등으로 하고 있다.<sup>16)</sup>

일본의 경우 항만계획은 중앙정부의 기본정책하에 지방공공단체인 항만관리자가 실행하며, 항만개발 정비 소요자금은 국가의 재정으로 공공이 주체가 되어 조달되고 있다. 특히 항만관리자에게 항만의 개발, 정비에 따른 책임이 있으며, 일부 항만시설은 국가가 일부 부담하거나 보조하고 있다. 다만 외부부두공사가 정비하는 컨테이너 부두 및 정기선 부두는 민간자금으로 충당하여 활용하고 있다.<sup>17)</sup>

① 항만개발세 등에 의한 재원조달

우리나라에는 항만의 개발을 위한 정부의 세제가 없기 때문에 지금까지 재정자금의 일반회계와 교통시설특별회계에서 항만개발투자비를 조달해 왔다. 항만개발은 공사에 장기간이 소요되고 초기단계에 어업권 보상, 배후수송시설 확보, 방파제 등 외곽시설의 건설 등이 선행되어야만 다음 단계인 매립, 안벽시설, 상부구조물 등을 건설할 수 있으므로 정부의 재정자금에 의한 초기 집중투자가 있어야만 민간투자에 의한 항만개발도 추진할 수 있다. 따라서 항만개발에만 전용될 항만개발세 또는 항만개발특별회계를 신설할 필요가 있다. 우선 항만을 통하여 수출·입되는 모든 화물을 과세대상으로 하고 징수방법은 수출입신고시 세관에서 관세와 동시에 징수한다. 항만개발세 또는 항만개발특별회계는 향후 항만개발기금으로 발전시킬 수 있다. 항만개발기금은 항만개발세 또는 항만개발특별회계

16) MARAD, United States Port Development Expenditure Report, 1998.

17) Ministry of Transport, Port and Harbours in Japan, 1998, pp.13-22.

와는 달리 조세저항의 우려가 전혀 없고 세입·세출예산에 의하지 아니하며 필요한 시기에 적절하게 운용할 수 있으므로 항만개발투자가 상당히 신축적으로 이루어질 수 있다.<sup>18)</sup>

또한 세출이 세입에 충당되지 못할 때에 부득이 발행되는 국공채 발생을 통한 항만개발재원 확보는 조세저항이 없으며 수익자 부담원칙에 부합되는 이점이 있다. 아울러 외국자본유입을 통한 재원조달이 있다. 항만은 외국인 이용자가 많으므로 외국자본 유입을 통한 항만투자재원 조달방안을 모색해 볼 수도 있다.<sup>19)</sup> 아울러 항만세는 국민의 조세부담이 가중되기 때문에 관세를 통한 항만개발 재원을 마련하는 방법도 있다.

## ② 항만시설관리권에 의한 투자재원 조달

국토해양부장관은 비관리청이 항만시설을 설치한 경우에는 이를 유지·관리하고 투자비를 회수할 수 있도록 시설사용자로부터 사용료를 징수할 수 있는 권리를 설정해 주고 있다. 한국컨테이너부두공단의 경우 항만법에 의거 항만시설 관리권을 설정하고 이를 하역회사나 선사 등에게 전용사용을 허락하고 임대료를 징수하고 있다.

따라서 기존시설의 경우 부두운영회사나 제3자에게 항만시설 관리권을 설정해 주어 항만시설사용료를 징수하도록 하고 신규시설의 경우 정부가 공사를 하고 준공을 전후하여 항만시설 관리권에 대한 평가를 거쳐 민간투자자를 선정할 수 있다. 이 때 항만시설 관리권의 평가는 물동량과 하역요금에 대한 시장요율과 항만시설사용료를 추정하여 결정하게 된다. 항만시설관리권 설정을 통한 시설의 민영화는 민간의 항만투자에 대한 최대 위협요인인 건설기간 중 위험과 초기 수요량의 예측위험이 제거되므로 금융권의 투자요인이 크게 확대될 수 있다(조계석, 박용안, 전형진; 2000).

우리나라 항만개발 투자는 정부의 재정자금, 민간자본을 통하여 조달이 되며, 정부재정 자금은 교통시설특별회계에서 주로 충당하고 있으며, 항만개발의 주체로는 정부(국토해양부), 민간, 한국컨테이너부두공단에서 주로 하고 있다. 항만개발 투자의 경우 인천항은 삼성물산과 싱가포르 PSA 사가 합작하여 2009년까지 2500억원을 투자하여 2만톤급 3선석의 컨테이너 전용부두를 신설할 예정이며, 광양항은 1단계는 세방기업, 한진해운, 한국컨테이너터미널(주), 대한통운(주) 2단계는 Hutchison 컨소시엄, 한진해운, 현대상선, 한국컨테이너 터미널(주), 동부건설 등이 투자하고 있다. 부산신항의 경우 정부와 한국컨테이너부두공단, 부산신항만(주) 등이 항만투자를 하고 있으며, 부산항의 각 터미널에는 Hutchison 터미널, 동부부산컨테이너 터미널, 동부건설, Evergreen, Uniglory 컨소시엄이 투자운영하고 있다. 이는 항만개발에 있어 민간기업이나 해외기업들이 지속적으로 투자하고 있다.<sup>20)</sup>

18) 조계석·박용안·전형진, "항만투자의 경제적 효과에 관한 연구," 「기본연구 2000-08」, 한국해양수산개발원, 2000.10. p.111.

19) 조진행·김재봉, 상계서, pp.49-50.

20) 방희석·서문성·김승철, 중국항만개발전략에 따른 우리나라 항만개발과 효율화방안에 관한 연구, 「물류학회지」, 제13권 제1호, p.60.

이와 같은 민간기업과 정부 그리고 민간기업과 민간기업간의 컨소시엄을 통한 투자는 미래의 항구개발과 항만산업의 발전할 뿐만 아니라 우리나라가 동북아 허브항만의 역할을 하여 국가경쟁력을 확보할 수 있는 요인이 될 것이다.

### ③ 항만시설사용료의 현실화

현행 항만시설사용료는 노동력은 항운노조에서 파견받고, 대형장비는 정부로부터 임차하여 사용하는 정부투자 정부운영의 체제에서 결정된 것으로 정부가 요금수준을 규제하고 있기 때문에 투자원가에 비하여 상당히 낮다(조계석, 박용안, 전형진; 2000).

부산항을 기준으로 주요항만의 시설사용료를 비교하면 1회 입항하여 약 1,200T EU의 컨테이너를 적·양하할 경우 비용이 가장 저렴한 곳은 상해항이며 그 다음이 부산항으로 이다. 각국 화폐의 실질구매력을 반영할 경우 다소 차이가 있을 수 있지만 전반적으로 국내항만의 사용료가 상대적으로 낮은 수준임을 의미한다.

다만 항만시설사용료의 인상은 매우 조심스럽게 접근되어야 한다. 항만시설사용료의 무분별한 인상은 항만의 국제경쟁력을 저하시키게 되며 이로 인해 국제물류비의 상승, 항만 물동량의 감소 등과 같은 현상이 나타나게 되며, 항만시설을 유희화 시킬 수도 있다.

### ④ 개발에 따른 편익이익

항만개발에 따른 투입비용은 개발후에 발생하는 편익에 따라 조달이 가능하다. 항만개발로 인한 화물처리능력 향상에 따라 추가로 증가하는 물동량에 대한 재항비용 절감과 하역비용 절감효과 발생하여 간접적인 편익이 발생하고 아울러 친수시설 입장객 유치, 외래관광객 유치를 통한 효과가 발생한다.<sup>21)</sup> 그리고 간접적인 편익은 고용, 생산, 소득에 미치는 파급효과가 크기 때문에 이를 통하여 간접적 투입비용을 환수할 수 있다. 특히, 항만 주변지역의 민간인 유치 수익사업을 통하여 항만개발 재원을 확보하는 방안이 있다. 산책로, 쇼핑 그리고 해양관광 상품을 개발하여 일반인들의 활용으로 항만개발 재원을 확보하는 방법이다.

## IV. 결 론

항만산업은 컨테이너 물동량 증가에 힘입어 괄목할 만한 성장을 이룩하였다. 무엇보다 항만산업의 국제경쟁력을 반영하는 환적화물 처리량은 전국 항만물동량의 36%에 달할 정

21) 이진우, "항만 리모델링사업과 경제성 분석모형", 2008한국항만경제학회 국제학술대회, 2008, p.129.

도로 비중이 높아졌다. 특히 한국, 중국, 일본, 대만, 홍콩을 중심으로 한 동북아 경제권이 세계 3대 경제권으로 부상하면서 동북아 지역의 컨테이너 물동량은 1998년 이후 연 8.1%의 높은 증가율을 보이고 있으며, 2011년에는 세계 물동량의 약 32%가 발생할 것으로 예상하고 있다.<sup>22)</sup>

따라서 본 연구에서는 우리나라 항만산업의 국가경제에 미치는 영향을 분석하여 항만산업의 국민경제적 중요성을 파악하고자 하였다. 그리고 향후 항만정책에 도움이 될 수 있도록 항만산업의 투자비 조달방안을 제시하였다. 본 연구에서는 항만산업을 산업연관표의 기본분류(404부문)에서 항만시설, 농림수산토목, 수상운수보조서비스, 하역, 보관 및 창고, 기타운수관련서비스를 별도로 분류하여 작성하였다.

주요 분석내용은 생산유발계수, 부가가치유발계수, 수입유발계수, 영향력계수, 감응도계수이다. 이들의 분석을 통하여 본 결과 항만산업이 국민경제에 미치는 영향은 크다고 할 수 있다. 그리고 항만개발에 따른 재원조달은 많은 비용이 소요되기 때문에 장기적·전략적으로 접근해야 한다.

특히 항만산업은 기간산업의 하나로서 국가경제에서 중요한 역할을 담당하고 있음에도 불구하고 상대적으로 중요성이 낮게 평가되었다. 또한 항만산업은 계량적으로는 설명할 수 없는 부분이 있다.

국가의 기간산업인 항만산업 개발에 미온적일 경우, 많은 피해를 볼 것이며, 국가 물류 발전에도 장애요인으로 나타날 것이다. 또한 항만개발을 함에 있어서 우리나라 자체적인 항만산업을 유지하고 발전없이 외국에 의지할 경우, 자본의 유출과 기술발전은 늦어지게 될 것이며, 아울러 항만시설 확보에 있어서 특히, 외국업체들의 담합에 의한 운임상승, 국내하주들의 안정적인 운송수단 확보 등에 있어서 문제가 야기되어 국가경제 미치는 영향은 클 것이다.

선박의 대형화에 대비한 대수심의 확보, 항만서비스의 향상과 생산성의 제고, 대형선사의 부두운영참가 등을 통해 항만산업 발전에 투자를 해야 한다. 그런데 항만개발에 따른 비용이 필요할 뿐만 아니라 대단위의 비용이 투입되는 산업분야이다. 그렇기 때문에 항만개발을 위한 투자비 조달방안을 찾아야 할 것이다.

첫째, 항만개발에만 전용될 항만개발세 또는 항만개발특별회계를 신설하여, 항만을 통하여 수출입되는 모든 화물을 과세대상으로 하고 징수방법은 수출입신고시 세관에서 관세와 동시에 징수한다. 항만개발세 또는 항만개발특별회계는 향후 항만개발기금으로 발전시킬 수 있다.

둘째, 기존시설의 경우 부두운영회사나 제3자에게 항만시설 관리권을 설정해 주어 항만시설사용료를 징수하도록 하고 신규시설의 경우 정부가 공사를 하고 준공을 전후하여 항만시설 관리권에 대한 평가를 거쳐 민간투자자를 선정하는 재원조달 방법이 있다.

22) 박영태 · 김이곤, "동북아 허브 항만을 위한 부산 신행의 경쟁력 강화 방안", 「물류학회지」, 제 16권 제2호, 2006, p.64.

셋째, 항만시설사용료는 노동력은 항운노조에서 파견받고, 대형장비는 정부로부터 임차하여 사용하는 등 정부가 요금수준을 규제하고 있기 때문에 투자원가에 비하여 상당히 낮다. 따라서 항만시설사용료를 인상하는 방법이다.

넷째, 항만개발에 따른 투입비용은 개발후에 발생하는 편익에 따라 조달이 가능하다.

따라서 항만산업은 산업구조상 국가경제에 미치는 전후방 파급효과가 매우 크며, 또한 항만은 특성상 조기에 확보하기가 어렵고, 거대한 자본이 소요된다. 우선 항만물류의 효율성을 제고되는 것이 중요하며, 소프트웨어적 측면과 하드웨어적인 항만시설의 확보가 중요하며 이를 위해서 항만시설투자에 적극적이어야 한다.

## 참고문헌

1. 강광화, 산업연관분석론, 연암사, 2002.
2. 김정수·신계선, 부산 '신항'과 광양항의 특성 비교분석 및 발전전략, 한국항만경제학회지 제21집 제4호, 2005, p.4.
3. 김창범, "항상운송의 물동량 예측과 항만물류정책," 「한국항만경제학회지」, 제23권 제1호, 한국항만경제학회, 2007.
4. 박영태·김이곤, "동북아 허브 항만을 위한 부산 신항의 경쟁력 강화 방안", 「물류학회지」, 제16권 제2호, 2006, p.64.
5. 박용안·전형진, "한·중·일 컨테이너운송의 협력방안," 「기본연구 2004-01」, 한국해양수산개발원, 2004.12.
6. 방희석·서문성·김승철, 중국항만개발전략에 따른 우리나라 항만개발과 효율화방안에 관한 연구, 「물류학회지」, 제13권 제1호, p.60.
7. 신계선, "항만경쟁력 결정요인 분석과 부산 신항의 발전 전략에 관한 연구," 「한국항만경제학회지」, 제23권 제1호, 한국항만경제학회, 2007.
8. 오성동·기성래, "해운산업과 관련산업의경제적 효과분석 -산업연관분석을 중심으로-", 「해운물류연구」, 제39호, 2003, p.29-49.
9. 이진우, "항만 리모델링사업과 경제성 분석모형", 2008한국항만경제학회 국제학술대회, 2008, p.129.
10. 이태우·장영태·신성호, "산업연관분석에 의한 운송부문별 국민경제적 파급효과의 상호비교 분석," 「해운물류연구」, 제51호, 2006.
11. 이태우·장영태·신성호, "산업연관분석에 의한 운송부문별 국민경제적 파급효과의 상호비교분석" 「해운물류연구」, 제51호, 2006, p.47-67.
12. 장병기·하명신, "항만물류환경 변화에 따른 부산항의 중심 준설전략: 재무적 타당성을 중심으로", 2008 한국항만경제학회 국제학술대회, 2008, p.47-69.
13. 장영태·이태우·김승곤·신성호, "산업연관분석을 이용한 우리나라의 연안 및 내륙수상운송부문의 국민경제적 파급효과 분석에 관한 연구," 「한국항만경제학회지」, 제22권 제2호, 한국항만경제학회, 2006.
14. 전찬영·이종필·송주미, "최근 컨테이너물동량 증가추세 둔화의 대내외적 변동 요인 분석," 「수시연구 2006-05」, 한국해양수산개발원, 2006.12.
15. 정봉민, "산업연관분석방법에 의한 해운, 항만서비스 가격변동의 물가파급효과 추정," 「로지스틱스연구」, 제12권 제2호, 2004.
16. 정봉민, "항만산업의 국민경제적 기여도 분석", 「한국항만경제학회지」, 제15집, 한국항만경제학회, 1998, p.2.



17. 정봉민·김영삼, “한·중·일 FTA 결성이 해운항만산업에 미치는 영향 및 대응전략,” 「기본연구 2005-04」, 한국해양수산개발원, 2005.12.
18. 정봉민·마문식·이호춘, “해운·항만산업의 국가경제 기여도 분석,” 「기본연구 2004-17」, 한국해양수산개발원, 2004.12.
19. 정필수·김형태, 「새로운 항만개발 및 관리제도의 구축방안」, KMI, 1998, p.33.
20. 조계석·박용안·전형진, “항만투자의 경제적 효과에 관한 연구,” 「기본연구 2000-08」, 한국해양수산개발원, 2000.10.
21. 조진행·김재봉, “우리나라 항만개발 투자제도 개선방안에 관한 연구”, 「한국해운학회지」, 제 30호, 2000, p.43.
22. 한국은행, 「산업연관분석해설」, 2007.
23. 한국컨테이너부두공단(항만운영팀), “전국항 컨테이너화물 유통추이 및 분석(2002년-2006년),” 2007.
24. 한국컨테이너부두공단, “2007년 세계주요항만 물동량 현황과 분석,” 2008.
25. Geoffroy CAude, World Port Organization, IMO-IPer, 1999.10.
26. <http://www.bok.or.kr>
27. <http://www.kca.or.kr>
28. [http://www.kca.or.kr/circulation\\_pdf/2006\\_circulation\\_52\\_60.pdf](http://www.kca.or.kr/circulation_pdf/2006_circulation_52_60.pdf)
29. MARAD, United States Port Development Expenditure Report, 1998.

< 요약 >

## 국가경쟁력 강화를 위한 항만산업 경제적 효과 및 투자재원 조달 방안 연구

이재홍(제 1저자)  
최홍섭(교신저자)

본 연구에서는 항만산업이 국가경제에 미치는 영향을 산업연관표를 이용하여 살펴보고, 항만시설에 대한 국제경쟁력 저하의 원인을 항만투자의 부재에 기인하는 것으로 보고 항만산업의 투자비 조달방안을 제시하는데 연구의 목적이 있다.

주요 내용은 생산유발계수, 부가가치유발계수, 수입유발계수, 영향력계수, 감응도계수이다. 이들의 분석을 통하여 본 결과 항만산업이 국민경제에 미치는 영향은 크다고 할 수 있다. 또한 선박의 대형화에 대비한 대수심의 확보, 항만서비스의 향상과 생산성의 제고, 대형선사의 부두운영참가 등을 통해 항만산업 발전에 투자를 해야 한다. 그런데 항만개발에 따른 비용이 필요할 뿐만 아니라 대단위의 비용이 투입되는 산업분야이다

따라서 항만산업은 산업구조상 국가경제에 미치는 전후방 파급효과가 매우 크며, 또한 항만은 특성상 조기에 확보하기가 어렵고, 거대한 자본이 소요된다. 우선 항만물류의 효율성을 제고되는 것이 중요하며, 소프트웨어적 측면과 하드웨어적인 항만시설의 확보가 중요하며 이를 위해서 항만시설투자에 적극적이어야 한다.

□ 주제어 : 항만, 물류, 국가경제, 투자재원조달,