

부산항 신항 컨테이너터미널 배후단지 조성사업의 경제성 평가에 관한 연구

A Study on the Evaluation of Economic Benefit for Port Hinterland's Investment in Busan New Port

이기환* · 황두건** · 김명희***

목 차

- | | |
|------------------------|----------------------|
| I. 서론 | IV. 부산신항 배후단지 경제성 분석 |
| II. 문헌연구 | 1. 경제성 분석의 개요 |
| III. 부산신항 배후단지 수요면적 예측 | 2. 부산신항 배후단지 비용-편익분석 |
| 1. 부산신항 배후단지 경유비용 | 3. 부산신항 배후단지의 경제성 추정 |
| 2. 부산신항 배후단지 수요면적 | V. 결론 및 시사점 |

Key Words: 부산신항, 배후단지, 경제성평가

Abstract

The purpose of this paper is to estimate economic benefits for the investment of port hinterland. This research has conducted the empirical analysis, by calculating the investment of port hinterland. The key factor for the economic benefits for the hinterland is the utilizing throughputs. This demand is influenced by the throughput in the port. However the data is different between the different organizations. The positive opinions are prevailed about constructing of port hinterland by a optimistic view about throughput. However this paper analyzes the economic benefits by a pessimistic point of view. The main results of this paper are as follows: First, the port hinterland of Busan New Port does not have economic benefit for investment and the hinterland will face the overcapacity problem. We recommend that the plan for investment has to be considered the modification. Second, data of forecasted throughputs is an important factor for evaluation of hinterland's investment. The research for reliable forecasting of throughput has to be preceded for the pertinent evaluation of hinterland's investment.

▷ 논문접수: 2008.10.21 ▷ 심사완료: 2008.12.28 ▷ 게재확정: 2008.12.29

* 한국해양대학교 해운경영학부 교수, khlee@hhu.ac.kr, (051)410-4387, 대표집필

** 한국해양대학교 해운경영학부 계약교수, relax@hhu.ac.kr, (051)410-4445, 교신저자

*** 한국해양대학교 해운경영학부 시간강사, kmusm@hhu.ac.kr, 010-8511-8195, 공동저자

I. 서론

단순한 항만기능만으로 글로벌화 되어 가는 세계물류시장에서 경쟁력을 확보하기 힘들게 되었다. 부산항과 경쟁 중인 중국항만의 비약적인 발전은 단순한 항만에 거치지 않고 항만 배후에 경제 특구를 구축하여 물류와 제조 관련기업 유치로 통해 물동량을 더욱 확대시키고 있다. 중국뿐만 아니라 동북아 주요 항만들 역시 환적화물유치경쟁에서 우위를 가지기 위해 항만배후단지를 활성화시키기 위해 노력 중이다.

항만 배후단지와 연계된 항만개발로 가장 모범이 되고 있는 로테르담항은 PIC(Port Industrial Complex)를 통해 세계 각국의 기업들을 유치하여 로테르담항을 유럽 물류의 허브항으로 유지시키는 가장 큰 경쟁우위로 활용하고 있으며, 항만물류산업이 2005년 기준으로 창출한 부가가치는 네덜란드 GDP의 16%인 245억 달러에 달하고 있다.

이제 항만개발에서 배후단지의 역할은 단순히 컨테이너 야적의 역할이 아닌 고부가가치 물류허브전략과 맞물려 글로벌 물류네트워크의 한축으로 이해되고 있다. 우리나라 국토해양부와 부산시 역시 부산신항의 물류배후단지를 확보해 동북아 국제물류·비즈니스 중심항만으로 만들어 항만 경쟁력을 확보하고자 노력하고 있다. 국토해양부는 부산신항개발과 연계하여 신항의 효율적인 운영을 위한 물류용지 및 부가가치 창출을 위한 조립·가공시설의 용지를 확보하기 위한 목적으로 약 10,942천㎡ 배후단지 조성을 추진하고 있다¹⁾.

이에 따라, 본 연구에서는 국토해양부의 부산신항개발과 관련하여 부산신항의 전체 배후단지(북컨배후단지, 남컨배후단지, 옹동지구 배후부지)를 그 대상으로 하여 경제성평가를 시도해보았다. 일반적으로 기존의 항만배후단지는 「전국항만물동량 예측점검 연구보고서(GLORI, 2005)」의 항만물동량 예측치를 이용하여 항만의 수요예측 물동량 중 배후단지 경유 물동량 수요와 배후단지 조성을 통해 예상되는 신규 물동량 창출수요 즉 전략수요를 예측하여 적정 배후단지의 면적을 산정하고 있다. 그러나 「전국항만물동량 예측점검 연구보고서(GLORI, 2005)」와 「인천남외항 외 4개사업 항만 물동량 재조사 중간결과(KDI, 2007)」의 항만 물동량 예측치는 매우 상이하게 나타나고 있다. 기존의 연구에서는 대부분의 낙관적인 관점의 「전국항만물동량 예측점검 연구보고서(GLORI, 2005)」의 예측치를 이용하여 경제성분석이 진행되었다. 그러나 본 연구에서는 보다 현실적인 관점에서 「인천남외항 외 4개사업 항만 물동량 재조사 중간결과(KDI, 2007)」를 이용하여 부산신항 배후단지의 경제성을 평가를 시도해 보고자 한다. 이에 따라 「인천남외항 외 4개사업 항만 물동량 재조사 중간결과(KDI, 2007)」의 전국 항만 물동량 예측치를 이용하여 부산신항 예측 물동량을 산정하고 부산신항 배후단지 경유 물동량 수요를 산출함으로써 적정 소요 면적을 산정하였다.

또한 본 연구에서는 기존의 연구와 달리, 불확실성이 큰 배후단지의 전략수요를 배제하고 정부의 기본 항만 개발시 이용되는 부산항 수요예측 물동량만으로 배후단지의 조성 면

1) 해양수산부, 「전국 무역항 항만배후단지 개발 종합계획」, 2006. 12

적을 예측하고 그 결과를 통해 적정 면적을 산출, 현재 예정된 부산신항 조성 계획상의 면적과 비교하여 초과 공급되는 면적을 구하고, 이를 토대로 배후단지의 경제성을 평가하였다. 이처럼 가장 보수적 관점에서 전략수요를 배제함으로써 부산신항 배후단지 완성 후 배후단지가 활성화 되지 못할 시 경제성 측면의 문제점을 확인하고 이를 통해 전략수요 창출의 중요성을 도출하고자 하는 것이 본 연구의 목적이다.

II. 문헌연구

1. 항만배후단지의 개념

항만배후단지에 관한 개념은 학자마다 다양하게 정의하고 있으며, 이에 대한 일치하는 의견이 도출되어 있지 못한 것이 현실이다. 이에 본 연구는 우선 다양한 항만배후단지의 개념을 살펴보고자 한다.

우리나라 항만법(제7조 제2호)은 항만배후단지를 무역항의 항만구역 및 임항구역에서 지원시설과 항만친수시설을 집단적으로 설치·육성함으로써 항만의 부가가치와 항만 관련 산업활동을 향상시키고 항만을 이용하는 자의 편익을 꾀하기 위해 지정·개발하는 지역으로 규정하고 있다.

한편 UN(2005)에서는 항만배후단지의 개념을 항만공사의 관리 속에 항만의 범주 안에 위치하여 다양한 비즈니스 활동을 제공함으로써 항만과 상호작용의 기능을 하는 것이라고 규정하고 있다. 이 보고서는 항만배후단지를 FTZ(free trade zone)의 한 형태로 소개하며 급변하는 환경 속에서 변화되는 FTZ의 개념을 소개하고 있다. 항만 배후단지가 FTZ 또는 logistic park으로써 기능하는 것은 현재 선진 항만에 있어서는 필수 요소로서 여겨지고 있다. 즉 항만 이용자들은 항만배후단지를 통해 물류비 절감과 부가가치 서비스를 제공받는 등의 이점을 중요하게 여기며 항만배후단지가 보다 물류 지향적 FTZs 기능을 수행할 것을 요구하고 있다는 것이다.

부산광역시(2005)는 항만배후단지를 항만을 이용하는 기업들의 수송, 하역, 보관, 포장 정보 등의 물류기본활동과 라벨링, 조립, 가공, 품질검사, 전시 등의 부가생산활동을 지원하기 위한 항만인근의 특정부지를 말하며, 항만법의 정의에 의해 항만배후단지 지정 규정에 의해 지정·개발하는 지역을 말한다고 한다.

부산시는 부산항 항만물류의 효율화의 문제점 중 하나로 배후부지 개발 부족을 들고 있다. 부산항은 항만기능과 도심기능의 혼재하고 있고, 배후단지 확보를 위해 북항 터미널을 중심으로 자유무역지역(FTZ, Free Trade Zone)을 지정하고 있으나 부지의 부족으로 물류 효율화를 위한 항만관리 및 운영의 여건이 상대적으로 경쟁항만에 비해 낮은 것으로 나타났다.

항만의 배후단지 개발과 그 기능에 관한 선행연구를 더 살펴보면, 이성우(2002)는 우리

나라 배후단지 개발의 문제점을 지적하며 성공적인 배후단지 개발을 위해 외국의 성공사례에 대한 벤치마킹과 함께 배후단지 개발에 관한 올바른 개발 방향의 설정과 정부의 제도적, 행정적, 물리적측면의 지원 전략수립의 필요성을 주장하였다. 또한 이성우(2007)는 세계의 글로벌화로 인한 기업들의 신교역이 국제물류산업의 성장을 도모하고 있음을 지적하며, 항만배후단지의 물류혁신 클러스터 추진전략에 대해 제언하고 있다.

이충배(2004), 박승락(2005)은 선진항만들의 배후단지 소개와 선행연구를 통해 그들의 항만배후단지가 경쟁의 한 요소로써 작용하고 있음을 지적하며, 전략으로써 우리나라 항만의 조속한 항만배후단지 개발에 관한 정책의 필요성에 대해 제언하였다.

2. 항만배후단지의 타당성조사

1999년부터 도입된 예비타당성조사는²⁾ SOC사업 등 대규모 공공투자사업의 차질 없는 추진과 우선순위에 입각한 효율적 예산배분을 달성하기 위한 목적으로 한국개발연구원에서 수행하고 있으며 이는 투자사업의 국민경제적정책적 경제적 타당성에 대한 사전검토를 통하여 사업에 대한 타당성조사 사업 착수 여부에 대한 판단과 사업추진시 우선순위, 추진방향, 재원조달계획 등 효율적인 시행방법에 대한 정책자료를 제공하고자 하는 것이 목적이다.

1999년이후 한국개발연구원의 공공투자센터에서 수행한 항만배후단지과 관련 예비타당성조사는 총 4건이며, 이는 2002년도의 광양항 항만배후단지 개발사업, 2005년도의 광양항 서측 배후단지 개발사업, 2005년도의 부산신항 옹동지구 배후부지 조성사업, 2007년도의 부산신항 남측컨테이너터미널 배후단지 조성사업 등이다.

항만배후단지의 경제성 평가에서 주요 변수인 배후단지 경유비율의 추정은 각 보고서마다 다소 상이한 것으로 조사되고 있다. 2002년도 예비타당성조사 보고서인 광양항 항만배후단지 개발사업 (KDI, 2002)의 경우, 경유비율은 2001년 광양항 하포서포 배후단지 기본계획 보고서와 일본 항만, 로테르담항, 광양항 서측배후단지 설문조사의 결과치를 가중 평균하여 23%로 추정하였다. 2005년도 예비타당성조사 보고서인 광양항 서측 배후단지 개발사업 (KDI, 2005)은 선행연구들을 통해 11.2%의 경유비율을 사용하였다. 2005년도 예비타당성조사 보고서인 부산신항 옹동지구 배후부지 조성사업 (KDI, 2006)의 경제성 평가 보고서는 기존 항만배후단지 타당성 보고서들을 검토하여 수출입화물의 경우 113.8%~31.7%, 환적화물의 경우 7%~15.3%로 다양하게 그 경유비율을 추정되어 있는 것을 Min과 Max의 중간값(Mid)으로 하여 항만배후부지 경유비율로 적용하였다. 특히 신항 서측 컨테이너 부두는 북측과 남측 배후단지와 달리 <그림 1>과 같이 부두와 일부분이 접해 있으나 그 공급면적은 두 부두의 총 공급면적 보다 큰 4,766km²로 대규모로 공급될 예정이다. 다시 말해 입지적 조건에서 북측과 남측 배후단지 보다 못하지만 그 공급규모는 북측 배후단지의 약

2) KDI, 「항만부분사업의 예비타당성조사 표준지침 연구 (개정판)」, 2001.

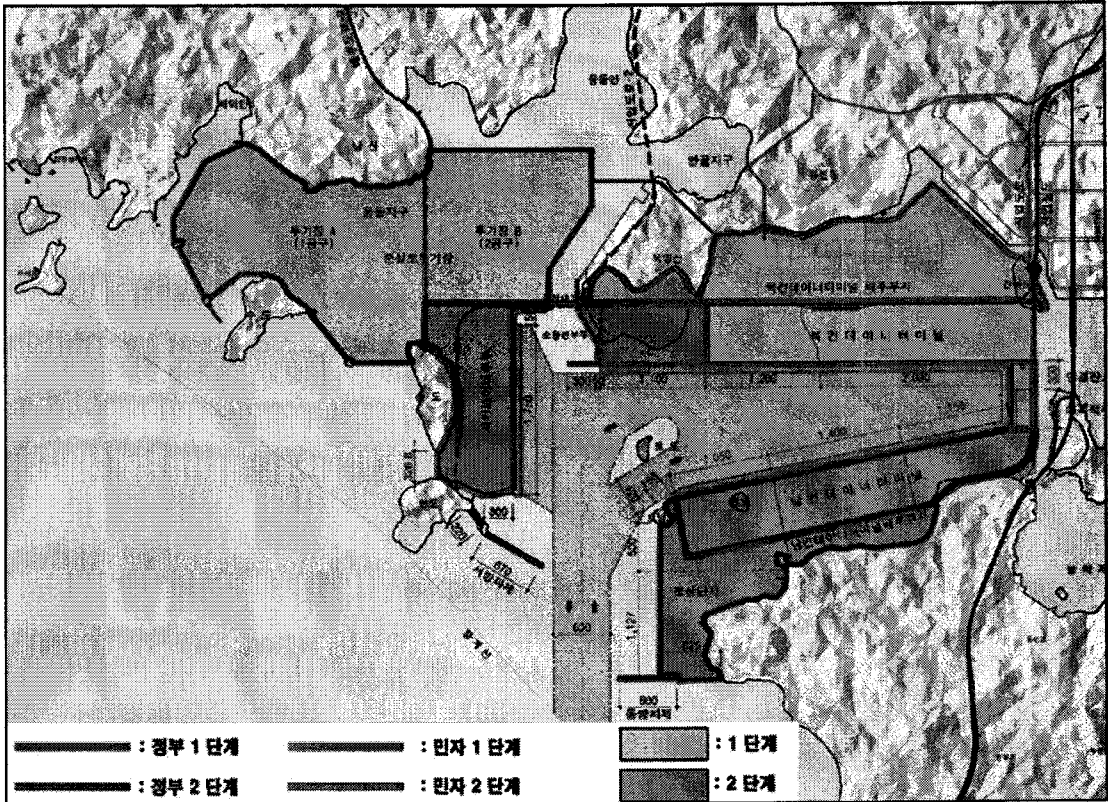
2.8배, 남측 배후단지 약 3.3배로 전체 부산 신항 배후단지의 약60%를 차지하고 있다. 2007년도 예비타당성조사 보고서인 부산신항 남측컨테이너터미널 배후단지 조성사업(KDI, 2007)의 경제성 평가에서는 해양수산부고시(2006)와 선행보고서를 참고하여 시나리오를 통해 경유비율을 달리 적용하였다.

<표 1> 항만배후단지 관련 예비타당성조사 보고서의 내용 비교

	광양항 배후단지(2002)	광양항 서측 배후단지(2005)	부산신항 옹동지구 배후부지(2006)	부산신항 남측컨테이너터미널 배후단지(2007)
배후단지 경유비율	23%	11.2%	선행연구와 외국항만 경유비율의 Min-Max의 평균값	해양수산부 고시 또는 선행연구 경유비율을 시나리오에 따라 달리 적용
편의 항목	창출되는 부가가치를 추정	창출되는 부가가치를 추정	간선수송의 대량화로 인한 수송비 절감과 상하역 작업의 기계화·자동화로 인한 상하역비 절감 등	간선수송의 대량화로 인한 수송비 절감, 상하역작업의 기계화·자동화로 인한 상하역비 절감, 설비비용절감, 토지조성 효과 등
비용 항목	배후부지 조성비	배후부지 조성비	배후단지 건설비용, 물류 시설 운영비용	배후단지 건설비용과 물류시설 도입·운영비용
경제성 평가	[대안1] B/C ratio: 3.34, IRR: 19.8% [대안2] B/C ratio: 3.27, IRR: 19.3%	[대안1] NPV는 2,038억원 B/C ratio: 1.54 IRR은 10.7% [대안2] NPV는 1,585억원 B/C ratio: 1.39 IRR은: 9.4%	[대안1] NPV: 895,180백만원 B/C ratio: 2.11 IRR: 15.99% [대안2] NPV: 794,829백만원 B/C ratio: 1.88 IRR: 14.15%	NPV: 83,505백만원 B/C ratio: 1.14 IRR: 7.14% (6개의 시나리오 중 경제성 평가 값이 가장 높은 것의 결과임)

기존 부산신항 배후단지의 선행연구에서 쓰인 배후단지 경유비율을 보면, 수출입 물동량의 비중이 큰 일본의 5대항의 평균값에 근거(부산항만공사, 「부산신항 배후단지개발 연구」, 2005. 11)하여 2020년엔 수출입화물의 배후단지의 경유비율이 31.7%에 도달할 것으로 추정하였다. 그러나 현재 부산항의 수출입화물 물동량이 전체 물량의 50% 수준이고 배후단지 경유비율이 12.6%인 것으로 추정되고 있는 것을 감안 했을 때 이러한 수치에 경유비율에 도달하기 위해서는 상당한 정책적 노력이 필요할 것으로 사료된다. 따라서 본 연구에서는 전 세계 주요 항만의 경유비율을 근거한 2005년도 예비타당성조사 보고서인 부산신항 옹동지구 배후부지 조성사업(KDI, 2006)의 경유비율을 사용하여 부산신항 경제성 분석을 수행하고자 한다.

<그림 1> 부산 신항 단계별 개발계획 평면도



자료 : <http://www.busanpa.com/>

Ⅲ. 부산신항 배후단지의 수요면적 예측³⁾

1. 부산신항 배후단지 경유비율

1) 「항만배후단지 개발 종합계획(해양수산부)」의 배후단지 경유비율

「항만배후단지 개발 종합계획(해양수산부, 2006)」에서, 항만배후단지 경유비율은 국내의 유사단지의 배후단지 물동량(화물) 경유비율을 참조하여 화물O/D의 전수조사와 물동량별 이용 유형에 따라 추정하였으며 그 결과 산정된 배후단지 경유비율은 아래의 <표2>와 같다.

3) 본 연구는 부산신항 남측컨테이너터미널 배후단지 조성사업(KDI, 2007)의 경제성 평가 보고서의 내용을 인용 하였으며 또한 그 기초 자료를 이용하여 실증분석을 하였다.

<표 2> 화물유형에 따른 항만별 항만배후단지 경유비율

(단위 : %)

화물유형	2011년	2015년	2020년	항만별 적용
수출입 「적」 컨테이너	24.5	28.5	31.7	부산, 광양
	21.7	24.8	27.2	나머지 6개항
(단순)환적컨테이너	5.0	5.0	5.0	8개항 전체
일반화물(기타잡화)	12.6	12.6	12.6	8개항 전체

자료 : 부산신항 남측컨테이너터미널 배후단지 조성사업(KDI, 2007) 재인용

항만 내 항별 물동량 분담률은 항만전체 예측물동량과 선석개발계획을 반영하여 권역별로 구분하여 적용하였다. 그 결과 부산항의 경우, 부산항 북항 하역처리능력은 항만기본계획상의 6,190천TEU를 적용하였고, 북항 재개발 계획에 따라 북항 분담률이 점차 감소할 것으로 예상하였다. 그 결과 부산항의 경우, 권역별 물동량 분담비율은 <표 3>와 같이 나타났다.

<표 3> 권역별 물동량 분담비

(단위 : %)

구분		2011년	2015년	2020년
부산	북항	38.5	32.9	27.1
	신항	61.5	67.1	72.9
	계	100.0	100.0	100.0

자료 : 부산신항 남측컨테이너터미널 배후단지 조성사업(KDI, 2007) 재인용

2) 선행보고서의 배후단지 경유비율

항만배후단지 경유 물동량은 각 형태별로 적용 경유비율을 통해 산정한다. 「부산신항 옹동지구 배후부지 조성사업 예비타당성조사」의 경우 세계 여러 항만의 배후단지 경유비율을 검토한 결과, 기존 보고서들이 다양한 기준과 목적 및 설문조사의 편향으로 경유비율을 산정하였기에 이를 그대로 적용하기에는 어려운 점이 있다고 판단하였다. 이에 수출입 화물 경유비율의 경우, 기존 보고서들에서 그 값이 13.8~31.7%로 조사된 점을 감안하여 그 중간 값인 22.75%를 적용하였다.

반면, 「항만배후단지 개발 종합계획」에서는 경유비율이 2011년 24.5%에서 2020년에는 31.7%로 점차 높아질 것으로 제시하고 있는데, 2020년의 31.7%라는 수치는 수출입 물동량의 비중이 큰 일본 5대항의 평균값에 근거(BPA, 「부산신항 배후단지개발 연구」, 2005. 11)하고 있으나, 현재 부산항의 수출입화물 배후단지 경유비율이 12.6%인 것으로 추정되고 있고, 또한 부산항의 수출입 물동량 비중이 50% 내외인 것을 감안하면, 2020년에 수출입 화물의 배후단지 경유비율이 31.7%에 도달하기 위해서는 상당한 정책적 노력이 필요할 것

으로 판단된다. 따라서 본 연구에서는 「부산신항 옹동지구 배후부지 조성사업 예비타당성조사」에서 적용된 경유비율을 사용하여 수요추정을 하였다.

<표 4> 항만별 항만배후단지 경유비율

(단위: %)

구분	싱가포르 1)	상하이 1)	로테르담 1)	고베 2)	오사카 2)	요코하마 2)	나고야 2)	도쿄 2)	광양항 1)	광양항 서측 3)	옹동 지구 4)
배후단지 경유비율	12.8	12.2	11.3	35.1	31.0	27.5	37.8	27.2	11.8	23.0	22.8

자료 : 부산신항 남측컨테이너터미널 배후단지 조성사업(KDI, 2007) 재인용

주: 1) KDI(2005), 광양항 서측 배후단지 개발사업 예비타당성조사

2) 해양수산부(2002), 항만배후단지개발종합계획

3) KDI(2002), 광양항 항만배후단지 개발사업

4) KDI(2006), 부산신항 옹동지구 배후단지 조성사업,

한편, '공'컨테이너의 경우, 「항만배후단지 개발 종합계획」에서는 그 수급패턴이 복잡하여 경유비율을 측정하는 것이 어려우므로 전체 '공'컨테이너 물동량의 50%가 배후단지를 경유하는 것으로 설정하였다. 그러나, 항만배후단지의 당초 목적을 감안할 때 이러한 '공'컨테이너 경유비율은 과도한 측면이 있으므로 「광양항 배후단지개발 기본 및 실시설계용역 보고서」(2004.10)에서 설정한 5%를 적용하였다.

2. 부산신항 배후단지 수요면적

1) 「항만배후단지 개발 종합계획(해양수산부)」의 수요면적

「전국항만물동량 예측점검 연구보고서 (GLORI, 2005)」를 기본으로 한 「항만배후단지 개발 종합계획(해양수산부, 2006)」의 물동량 예측치를 적용하여 부산신항 항만 배후단지 수요면적을 산정하였다. 그러나 항만배후단지 경유비율의 경우 최근의 배후단지 예비타당성조사들의 적용치를 이용하였다. 즉, GLORI의 물동량예측치와 선행보고서 경유비율을 적용을 시도하였으며, 「항만배후단지 개발 종합계획(해양수산부)」에서 제시한 전략수요에 대한 부분은 고려하지 않았다. 이에 따른 부산신항 배후단지의 수급관계를 살펴보면 2011년 이후 초과공급 상태가 지속될 가능성이 높으며, 옹동지구 A 투기장 및 남권 배후단지 2단계가 공급되는 2015년 및 2020년 이후 초과공급이 심화되는 것으로 나타났다.

**<표 5> 부산 신항 항만배후단지 수요 및 공급계획
(해수부물동량, 선행보고서 경유비율 이용)**

(단위: km)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
수요 (A)	2,574	2,661	2,752	2,845	3,173	3,204	3,237	3,272	3,309	3,586
공급	북컨	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703
	응동	2,484	2,484	2,484	2,484	3,579	3,579	3,579	3,579	4,766
	남컨	436	436	436	436	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421
	계 (B)	4,623	4,623	4,623	4,623	6,703	6,703	6,703	6,703	7,890
초과공급 (B-A)	2,049	1,962	1,871	1,778	3,530	3,499	3,466	3,431	3,394	4,304

- 주: 1) 해양수산부, 항만배후단지 개발 종합계획(2006.12)에 고시된 물동량을 이용할 경우의 수급관계 수치임.
 2) 해양수산부, 전국 무역항 항만배후단지 개발 종합계획(2006.12)을 근거하여 2011년~2015년, 2016년~2020년의 물동량을 연평균 증가율을 적용하여 수요면적을 재작성
 3) 마케팅수요 및 준비수요는 고려하지 않음.

2) 「부산신항 남측컨테이너터미널 배후단지 조성사업(KDI)」의 수요면적

최근 예비타당성 보고서인 「부산신항 남측컨테이너터미널 배후단지 조성사업(KDI)」에 의하면, 「전국항만물동량 예측점검 연구보고서 (GLORI, 2005)」를 기본으로 한 「항만배후단지 개발 종합계획(해양수산부, 2006)」은 과다한 물동량예측과 항만배후단지 경유비율이 적용되고 있음을 우려하여 공공투자센터의 물동량예측치와 선행연구의 경유비율도 함께 적용하여 다양한 시나리오로 경제성분석을 수행하였다.

**<표 6> 부산신항 항만배후단지 수요 및 공급계획
(공투 저성장 물동량, 선행보고서 경유비율 이용)**

(단위: km)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
수요 (A)	2,009	2,092	2,179	2,269	2,358	2,456	2,557	2,663	2,773	2,626
공급	북컨	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703
	응동	2,484	2,484	2,484	2,484	3,579	3,579	3,579	3,579	4,766
	남컨	436	436	436	436	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421
	계 (B)	4,623	4,623	4,623	4,623	6,703	6,703	6,703	6,703	7,890
초과공급 (B-A)	2,614	2,661	2,444	2,354	4,345	4,247	4,146	4,040	3,930	5,264

- 주: 공공투자센터의 저성장 물동량을 이용하고 부산신항 응동지구 배후단지 조성사업(2006. 6)에 근거한 경유비율을 이용할 경우의 수급관계 수치임.

본 연구에서는 시나리오를 통해 가장 보수적인 관점에서의 접근(공공투자센터의 저성장 물동량과 선행보고서 경유비율의 적용)을 시도하였으며, 「항만배후단지 개발 종합계획(해

양수산부)」의 수요면적 추정과정에서 고려된 전략수요에 대한 부분은 고려하지 않았다.

이를 적용한 부산신항 배후단지의 수급관계를 살펴보면 2011년 이후 초과공급 상태가 지속될 가능성이 높으며, 용동지구 A 투기장 및 남컨 배후단지 2단계가 공급되는 2015년 및 2020년 이후 초과공급이 심화되는 것으로 나타났다. 물동량 및 배후단지 경유비율에 대한 가정에 따라 초과공급 규모가 달라질 것이나, 초과공급이 발생할 가능성이 높은 것으로 사료된다.

IV. 부산신항 배후단지의 경제성 분석

1. 경제성 분석의 개요

1) 경제성 분석

경제성 분석은 부산신항 배후단지의 경제적 가치를 평가하여 그 사업성의 타당성을 파악할 수 있도록 하는 것에 목적이 있다. 분석 방법은 편익/비용 비율(B/C ratio), 순현재가치(NPV), 내부수익률(IRR) 등의 계산을 통하여 사업의 경제성을 분석한다. 아래는 분석 개요는 한국개발연구원의 「예비 타당성조사 수행을 위한 일반지침,2001」을 인용하였다.

2) 분석기법

① 편익/비용 비율(B/C ratio)

개별 대안사업별로 편익의 현재가치를 비용의 현재가치로 나눈 값이 가장 큰 대안을 선택하는 방법이다. 사업의 비용, 편익은 장시간에 걸쳐 투입되거나 발생하기 때문에 할인율을 적용하여 이를 특정기간(일반적으로 현재년도)에 발생하는 것으로 환산하여 비교하게 되는데 이를 '현재가치화'라고 한다. 각 사업의 비용-편익비율은 현재가치로 환산된 비용과 편익으로 나타내는 것이 일반적이며 일반적으로 편익/비용 비율이 ≥ 1 이면 경제성이 있다고 판단한다.

$$B/C \text{ ratio} = PV \text{ of } B_t / PV \text{ of } C_t$$

그러나 위식에서 보듯이 편익/비용비율은 사업의 비용 1단위당 편익이 얼마인가를 보여주는 것이므로 자연히 소규모 사업이 상대적으로 높은 편익/비용 비율을 갖게 되는 경우가 많으며 비용과 편익을 명확히 구분하기 어려울 때가 많다. 따라서 사업의 우선순위를 결정하는데 있어 편익/비용 비율기준만으로 큰 의미가 있다고 할 수 없다.

② 순현재가치(NPV : Net Present Value)

현재가치로 환산된 장래의 연차별 편익의 합계에서 초기 투자비용 및 현재가치로 환산

된 장래의 연차별 비용의 합계를 뺀 값을 의미한다. NPV>0이면 경제성이 있다고 판단한다.

$$NPV = -I_0 + \sum_{n=1}^N \frac{NB_n}{(1+r)^n}$$

③ 내부수익률(IRR : Internal Rate of Return)

편익과 비용의 합계가 동일하게 되는 수준의 현재가치 할인율(Π)을 의미한다. 즉, 어떤 사업의 순현재가치의 값을 '0'으로 하는 특정한 값의 할인율을 말한다. 내부수익률이 시장 이자율보다 높은 경우 혹은 공공사업에 대해 사회적으로 용인할 수 있는 이자율보다 높게 나타나면 그 사업은 타당성이 있다고 평가한다.

$$0 = -I_0 + \sum_{n=1}^N \frac{NB_n}{(1+\Pi)^n}$$

④ 분석방법의 문제점

어떤 사업의 경제적 타당성의 유무판단기준으로서 어느 한 기준에 전적으로 의존하는 것은 문제가 있으므로 순현재가치, 내부수익률 및 편익/비용 비율 세 가지를 모두 적절하게 고려한 후 의사결정을 내리는 것이 타당하다. 본 연구에서는 세 가지 방법을 모두 이용하여 사업의 경제성을 평가한다.

2. 부산신항 배후단지 비용-편익 분석

1) 기본가정

본 연구에서는 비용-편익분석을 위해 현재 관련 법규에 의거 기획재정부로 우리나라 대부분의 SCO사업의 경제성 분석 연구를 의뢰받고 있는 KDI의 「예비 타당성조사 수행을 위한 일반지침, 2001」과 「항만부문사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(개정판), 2001」을 참고하였다.

「예비 타당성조사 수행을 위한 일반지침, 2001」에서는 경제성분석을 일단 그 사업이 어느 정도의 경제적 가치가 있는 사업인지를 파악하여, 정책적 차원의 분석을 위한 가장 기본적이고 필수적인 자료로 활용되는 것으로 보고 있다. 그러나 편익산정을 위한 수요추정을 위해 이 지침은 사실상 교통부문 사업 가운데에서도 도로건설이나 철도 혹은 교량건설 사업에만 그 수요추정방법론이 그대로 적용될 수 있으나 항만 사업 등에서는 약간 다른 수요추정 방법이 적용되어야 함으로 각 부문별 교통사업의 수요추정 방법에 대해서는 각 부문의 예비타당성 표준지침 연구를 참조하라고 권고하고 있다. 또한 각 사업의 성격

에 따라 경제적 타당성 평가를 위한 분석기간도 다르게 적용되어야 하는데, 예를 들어, 오래된 국내·외 사례와 함께 항만의 경우 분석기간을 30년으로 설정하며, 공항부문 사업의 경우 20년을 그 분석기간으로 제안하며 다목적댐 등 수자원 부문의 경우는 50년을 분석기간으로 설정한다.

이에 경제성분석의 모든 비용과 편익은 2006년도 불변가격으로 산정하고 편익의 발생기간은 투자완료 후 30년으로 전제하였다. 본 연구에서는 부산신항 배후단지 공사가 3단계로 계획되어 있기 때문에 1단계 완료 후 30년, 2단계 완료 후 30년, 3단계 완료 후 30년을 적용하여 분석하였다. 현재가격은 2006년을 기준으로 사업의 비용 및 편익에 적용하고 공공물류단지 건설사업은 그 성격상 비용이 초기에 집중적으로 발생하는 반면 편익은 건설 후 장기간동안 발생하기 때문에 분석기간 동안 예상되는 비용과 편익에 사회적 할인율을 적용하여 현재가치로 환산하여 평가한다. 사회적 할인율은 5.5%를 적용하였다.

2) 비용추정

본 연구의 비용추정을 위해 최근의 예비타당성 조사 보고서인 「부산신항 남측컨테이너 터미널 배후부지 조성사업, 2007」 과 「전국 항만배후단지 개발 종합계획, 2006」 근거하여 배후단지 토지이용계획과 총사업비를 추정하였다.

<표7> 부산신항 배후단지 토지이용계획(안)

대분류	소분류	비율
1. 복합물류시설	보관배송시설	33.6%
	조립가공시설	6.2%
	환적 및 공컨장치시설	19.8%
	소계	59.7%
2. 지원시설	직접지원시설	7.2%
	상업시설	3.0%
	연구/벤처시설	2.6%
	소계	12.8%
3. 공공시설	도로	14.0%
	녹지	13.5%
	소계	27.5%
합계		100.0%

주: 해양수산부(2006)의 「전국 항만배후단지 개발 종합계획」을 참고하여 재정리하였음.

우선 배후단지 토지이용계획을 살펴보면, 보관, 배송용지, 조립, 가공용지, 환적, 공컨 장치 시설을 위한 복합물류시설과 직접지원시설, 상업시설, 연구/벤처시설을 위한 지원시설 그리고 도로, 녹지 등과 같은 공공시설로 구성되어있다. 이것을 토대로 하여 부지 기반개발을 위한 원단위 산정 및 상부건축물 건설 원단위를 산정한 후, 계획된 공사기간동안의 연차별 투자 사업비를 산정하였다.

3) 기대편익추정

본 연구에서는 항만배후단지 부지 구성에 따른 경제적 편익을 배후단지 구성에 따른 경제적 편익으로 고려하여 산정하였다. 또한 「부산신항 응동지구 배후부지 조성사업, 2006」과 「전국 무역항 항만배후단지 개발 종합계획, 2006」, 「부산신항 남측컨테이너터미널 배후부지 조성사업, 2007」을 참조하여 대표적인 항만배후단지 개발 및 운영에 따른 경제적 편익인 물류시설의 운영에 의한 수송비와 상하역비의 절감 등 물류비 절감효과와 기타 편익으로 항만배후단지 운영에 의한 공컨서틀비용 절감효과, 그리고 재하성토 매각 수익을 산정하였다. 이외에도 조립·가공, 연구벤처시설의 개발·운영에 의한 부가가치 창출효과, 국제업무 상업시설과 친수시설의 개발·운영에 의한 교류기회의 증가효과, 건설 및 운영에 따른 고용창출효과 등은 토지조성효과를 통하여 반영하였다.

1) 물류비용 절감

① 수송차량의 대형화 및 적재율 향상

- 각 톤급별 지역별 화물 운송량을 산정
- 항만의 물류센터를 운영할 경우 화물차량의 적재율은 향상되어 차량소모가 감소

② 각 지역별 수송거리 및 물동량

- 부산항의 도로에 의한 화물수송의 대상지역을 수도권, 강원권, 중부권, 호남권 및 동남권으로 총 5개 대역권으로 분류
- 신항과 각 권역별 평균거리 산정

③ 톤급별 물동량 산정

- 산출식 = 각 지역별 물동량 기준점(O/D) × 거리대별 화물자동차 운송비중

④ 차량소요대수

지역별 물동량을 기준으로 각 톤급별 적재용량 및 적재율 적용하여 차량 대수를 산정

⑤ 운행비용 절감

- 산출식 = 차량소요대수 × 60km기준 차량운행비 × 각 지역별 기준거리

⑥ 상하역비용 절감효과

- 산출식 = 톤급별 지역별 화물운송량 × 톤급별 하역비용 × 2

⑦ 서틀비용 절감효과

· 산출식 = TEU당 공컨 셔틀운행비 × 배후단지경유 공컨물동량 × 2

2) 토지조성효과

KDI의 「항만부문사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(개정판, 2001)」에 따라 이미 완공되어진 부산항 신항 북'컨'배후단지 부지의 공시지가에 근거하여 산출하였다⁴⁾.

3. 부산신항 배후단지의 경제성 추정

1) 주요전제

물류기지 건설로 인한 가장 큰 편익은 간선수송시 대량화, 하역작업과 화물처리의 기계화·자동화 등에 의한 물류비 절감효과이다. 장래의 불확실한 상황 하에서 발생할 것으로 예상되는 직·간접적인 기대효과를 모두 계량화한다는 것은 기술적으로 어려움이 많으므로 본 연구에서는 선행 연구인 「부산신항 남측컨테이너터미널 배후단지 조성사업(KDI, 2007)」, 「부산신항 옹동지구 배후부지 조성사업 예비타당성조사(KDI, 2006)」, 「광양항 서측 배후단지 개발사업 예비타당성조사(KDI, 2005)」와 「항만부문사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(KDI, 2001)」에 따라 편의항목으로 계량화가 용이한 물류비 절감편익, 항만배후단지 운영에 의한 셔틀비용 절감효과, 재하성도 매각 수익을 선정하였으며, 비용항목으로 배후단지 건설비용, 물류시설 도입 비용, 유지보수비용 등을 선정하였다.

2) 경제성분석 시나리오

본 연구를 위해 기본적으로 경유비율은 선행보고서의 것으로 동일하게 적용하며, 신항의 물동량 예측치를 달리하여 시나리오를 구성하였다. 해양수산부의 물동량 예측치와 공공투자센터의 저성장 물동량 예측치를 이용하여 시나리오를 구분하여 부산신항 배후단지 경제성분석을 수행하였다.

<표8> 부산신항 배후단지 경제성분석 시나리오

구분	이용 물동량	경유비율
시나리오 I	공공투자센터 저성장 물동량 예측치	선행보고서 경유비율
시나리오 II	공공투자센터 저성장 물동량 예측치	
시나리오 III	해양수산부 물동량 예측치	

3) 경제적 타당성 분석 결과

시나리오별 연도별 비용-편익의 추이와 그 경제적 타당성 분석의 결과는 <표9>와 같다.

4) 부산항 신항 북'컨'배후단지 부지의 공시지가는 340,000원/㎡이다.

<표9> 각 시나리오의 연도별 비용-편익 추이

연도	시나리오 I				시나리오 II				시나리오 III			
	비용		편익		비용		편익		비용		편익	
	불변가격	할인가격	불변가격	할인가격	불변가격	할인가격	불변가격	할인가격	불변가격	할인가격	불변가격	할인가격
2006	14,304	14,304			14,304	14,304			14,304	14,304		
2007	155,455	147,351			155,455	147,351			155,455	147,351		
2008	243,106	218,419			243,106	218,419			243,106	218,419		
2009	275,489	234,610			252,665	215,173			252,665	215,173		
2010	277,918	224,340			131,781	106,376			133,883	108,073		
2011	549,861	420,718			426,549	326,367			428,651	327,976		
2012	159,480	115,663	78,606	57,009	153,653	111,436	78,606	57,009	153,719	111,484	83,907	60,853
2013	226,563	155,748	81,980	56,356	173,458	119,242	81,980	56,356	173,524	119,287	87,532	60,173
2014	223,677	145,748	85,496	55,709	146,692	95,584	85,496	55,709	152,361	99,278	91,319	59,503
2015	948,371	585,742	89,214	55,101	778,461	480,800	89,214	55,101	784,130	484,301	95,393	58,918
2016	100,438	58,800	109,507	64,109	89,100	52,162	109,507	64,109	89,251	52,250	117,259	68,647
2017	100,438	55,734	114,199	63,370	89,100	49,443	114,199	63,370	89,251	49,526	122,468	67,959
2018	100,438	52,829	119,089	62,638	89,100	46,865	119,089	62,638	89,251	46,944	127,914	67,280
2019	168,877	84,196	124,184	61,913	98,631	49,174	124,184	61,913	99,613	49,663	133,609	66,612
2020	229,735	108,566	116,802	55,197	159,490	75,370	116,802	55,197	160,472	75,834	126,888	59,964
2021	61,267	27,443	1,536,176	688,104	47,579	21,312	1,536,176	688,104	47,756	21,392	1,528,678	684,745
2022	61,267	26,013	122,787	52,133	47,579	20,201	122,787	52,133	47,756	20,276	133,390	56,635
2023	61,267	24,657	122,787	49,415	47,579	19,148	122,787	49,415	47,756	19,219	133,390	53,682
2024	61,267	23,371	122,787	46,839	47,579	18,150	122,787	46,839	47,756	18,217	133,390	50,884
2025	61,267	22,153	122,787	44,397	47,579	17,204	122,787	44,397	47,756	17,268	133,390	48,231
2026	61,267	20,998	122,787	42,083	47,579	16,307	122,787	42,083	47,756	16,367	133,390	45,717
2027	61,267	19,903	122,787	39,889	47,579	15,457	122,787	39,889	47,756	15,514	133,390	43,333
2028	61,267	18,866	122,787	37,809	47,579	14,651	122,787	37,809	47,756	14,705	133,390	41,074
2029	61,267	17,882	122,787	35,838	47,579	13,887	122,787	35,838	47,756	13,939	133,390	38,933
2030	61,267	16,950	122,787	33,970	47,579	13,163	122,787	33,970	47,756	13,212	133,390	36,903
2031	61,267	16,066	122,787	32,199	47,579	12,477	122,787	32,199	47,756	12,523	133,390	34,979
2032	61,267	15,229	122,787	30,520	47,579	11,826	122,787	30,520	47,756	11,870	133,390	33,156
2033	61,267	14,435	122,787	28,929	47,579	11,210	122,787	28,929	47,756	11,252	133,390	31,427
2034	61,267	13,682	122,787	27,421	47,579	10,625	122,787	27,421	47,756	10,665	133,390	29,789
2035	61,267	12,969	122,787	25,991	47,579	10,071	122,787	25,991	47,756	10,109	133,390	28,236
2036	61,267	12,293	122,787	24,636	47,579	9,546	122,787	24,636	47,756	9,582	133,390	26,764
2037	61,267	11,652	122,787	23,352	47,579	9,049	122,787	23,352	47,756	9,082	133,390	25,369
2038	61,267	11,045	122,787	22,135	47,579	8,577	122,787	22,135	47,756	8,609	133,390	24,046
2039	61,267	10,469	122,787	20,981	47,579	8,130	122,787	20,981	47,756	8,160	133,390	22,793
2040	61,267	9,923	122,787	19,887	47,579	7,706	122,787	19,887	47,756	7,735	133,390	21,604
2041	61,267	9,406	122,787	18,850	47,579	7,304	122,787	18,850	47,756	7,332	133,390	20,478
2042	34,383	5,003	64,301	9,357	21,657	3,151	64,301	9,357	26,634	3,876	69,854	10,165
2043	34,383	4,743	64,301	8,869	21,657	2,987	64,301	8,869	26,634	3,674	69,854	9,635
2044	34,383	4,495	64,301	8,407	21,657	2,831	64,301	8,407	26,634	3,482	69,854	9,133
2045	34,383	4,261	64,301	7,968	21,657	2,684	64,301	7,968	26,634	3,301	69,854	8,657
2046	7,216	848	23,557	2,767	4,866	572	23,557	2,767	4,893	575	25,591	3,006
2047	7,216	803	23,557	2,623	4,866	542	23,557	2,623	4,893	545	25,591	2,849
2048	7,216	762	23,557	2,486	4,866	514	23,557	2,486	4,893	516	25,591	2,701
2049	7,216	722	23,557	2,356	4,866	487	23,557	2,356	4,893	489	25,591	2,560
2050	7,216	684	23,557	2,234	4,866	461	23,557	2,234	4,893	464	25,591	2,427
합계	5,234,371	3,000,490	5,285,973	1,923,847	4,111,663	2,398,297	5,285,973	1,923,847	4,153,516	2,413,814	5,590,142	2,019,819

시나리오 I의 경우 건설로 인한 각각의 순현재가치(NPV)는 -1,076,643.48 백만원으로 계산되었고, 비용-편익비율(B-C ratio)은 모두 0.64, 내부수익률(IRR)은 0.12%로 분석되었다. 따라서 경제적 타당성이 매우 약한 것으로 생각된다.

<표 10> 시나리오 I의 비용-편익분석 결과

구 분	남측 배후단지
현재가치의 편익 (백만원)	1,923,846.75
현재가치의 비용 (백만원)	3,000,490.23
순현재가치(NPV)	-1,076,643.48
비용-편익비(B/C ratio)	0.64
내부수익률(IRR)	0.12%

한편 시나리오 II의 경우, 기본적인 비용추정과 관련하여 해양수산부 고시를 참고하여 작성하되, 직접편익을 발생시키는 실제소요면적만을 추정하여 상부건축물 비용을 조정하여 계산하였다. 최근 예비타당성 조사에서와 같이 최근 조정된 비용을 적용하여 NPV를 다시 구한 결과는 다음과 같다. 순현재가치(NPV)는 -474,450.05 백만원으로 계산되었고, 비용-편익비율(B-C ratio)은 모두 0.80, 내부수익률(IRR)은 2.91% 로 분석되었다. 시나리오 I에 비해 상당히 개선되고 있으나 여전히 경제성은 미약한 것으로 보인다.

<표 11> 시나리오 II의 비용-편익분석 결과

구 분	남측 배후단지
현재가치의 편익 (백만원)	1,923,846.75
현재가치의 비용 (백만원)	2,398,296.80
순현재가치(NPV)	-474,450.05
비용-편익비(B/C ratio)	0.80
내부수익률(IRR)	2.91%

시나리오 III의 경우, 건설로 인한 순현재가치(NPV)는 -393,995.15 백만원으로 계산되었고, 비용-편익비율(B-C ratio)은 0.84, 내부수익률(IRR)은 3.41% 로 각각 분석되었다. 이 분석도 시나리오 I, II에 비해 좋아지고 있으나 여전히 경제성은 미미한 것으로 판단된다.

<표 12> 시나리오 III의 비용-편익분석 결과

구 분	배후단지
현재가치의 편익 (백만원)	2,019,819.26
현재가치의 비용 (백만원)	2,413,814.40
순현재가치(NPV)	-393,995.15
비용-편익비(B/C ratio)	0.84
내부수익률(IRR)	3.41%

V. 결론

본 연구는 배후단지의 전략수요를 배제시키고 단순 부산항 예측 물동량을 바탕으로 부산항 배후단지의 적정 수요면적 산출과 그 경제적 타당성 평가를 수행하였다.

연구 결과 현재 계획상의 배후단지는 정부 예측 부산항 물동량만으로 부산항 물동량초과 공급 상태인 것으로 분석되었으며 더불어 세 가지 시나리오 다 경제성이 없는 것으로 나타났다. 좀더 보수적 관점에서 파악하자면 만약 항만배후단지가 활성화되어 신규 전략수요를 창출하지 못한다면 현재 계획된 면적은 다소 크게 추정되고 있는 것으로 생각된다.

현재 부산항 신항 북권 배후단지를 살펴보면 대부분이 국제물류기업이며 다른 한축인 고부가치 창출을 위한 제조기업의 진출이 미진한 편이다. 그리고 약 1,110,723TEU의 물동량 창출을 약속하고 외국인 투자기업으로서 m²당 월 40원의 저가의 임대료로 입주하고 있지만 입찰당시 물동량 창출규모에 대한 재조정을 요구하는 의견이 나오고 있는 것이 현실이기도 하다. 단순히 배후단지 공급규모를 확대하여도 저가의 임대료 덕분에 입주 희망기업은 많을 것으로 예상되나 배후단지건설의 주목적인 고부가가치 물류허브전략에 얼마나 부합하는 방안인지는 신중히 생각할 필요가 있다.

본 연구 결과 부산항 배후단지 완성 후에 배후단지가 활성화 되지 못하고 배후단지 조성을 통해 예상되는 신규 물동량 창출에 실패할 시에는 경제성 측면에서 문제점이 있을 것으로 확인되었다.

따라서 본 연구에서는 이러한 사항들을 고려하여 그 위험성을 줄이는 방법으로 부산항 배후단지 활용 방안을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 현재의 공급 규모를 유지한다면, 부두와의 입지적 조건이 좋은 북측과 남측 배후단지 보다는 전체 배후단지의 약 60%를 차지하고 있는 옹동지구의 새로운 활용방안을 검토할 필요성이 있다. 옹동지구 같은 경우 우대 임대료의 적용대상을 외국인 투자 물류기업으로 한정하지 말고 지역경제 활성화 차원에서 기타 다른 용도로 활용할 수 있어야 할 것이다. 그 예로 우리나라 대표산업인 조선산업의 발전을 위해 선박 블록과 같은 조선기자재산업을 위한 용지 등으로의 활용도 고려해 볼 필요가 있다고 본다.

둘째, 고부가가치 창출이 가능하고 그 파급효과가 큰 제조기업의 진출인 경우 현재의 외국인 투자 물류기업 보다 차별화된 우대 임대료와 세제상의 혜택을 적용시키는 것이 필요하다.

셋째, 초과공급 상태를 완화하기 위한 방법으로 향후 배후단지의 수요를 지켜보면서 남권 배후단지 및 옹동지구 배후단지 공급 시기를 조정하는 것도 고려할 가치가 있다.

이 연구가 갖는 가장 큰 한계점은 부산항 화물수요예측과 적정 경유비율에 있다. 그 한계를 보완하기 위해 낙관적 시나리오와 보수적 시나리오를 구분하였으나 올바른 수요예측결과가 가장 큰 변수가 될 것이다. 이에 한국해양수산개발원의 항만수요예측센터와 같

은 공신력 있는 연구 기관의 수요예측이 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

1. 박승락, "동북아 물류중심 달성을 위한 우리나라 항만의 배후단지 개발전략, 「한국동서경제연구」, 제16권, 제2호, pp.117-144, 2005.
2. 부산항만공사, 「부산신항 배후단지개발 연구」 2005. 11
3. 이성우, "우리나라 항만배후단지의 개발방향과 전략", 「월간해양수산」, 통권215호, pp.33-47, 2007.
4. _____, "우리나라 항만배후단지 물류클러스터화 방안", 「월간해양수산」, 통권269호, pp.4-18, 2007.
5. 이충배, "부산신항 항만배후단지개발의 정책적 방안에 관한 연구", 「동북아물류유통연구논집」, 제10권, 통권16호, pp.46-60, 2004
6. 한국개발연구원, 「광양항 서측 배후단지 개발사업 예비타당성조사」, 2005. 8.
7. _____, 「광양항 항만배후단지 개발사업 예비타당성조사」, 2002. 8.
8. _____, 「도로·철도 부문사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완연구(제3판)」, 2004. 9.
9. _____, 「부산신항 남측컨테이너터미널 배후단지 조성사업 예비타당성조사」, 2007.
10. _____, 「부산신항 옹동지구 배후부지 조성사업 예비타당성조사」, 2006.
11. _____, 「예비타당성 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제4판)」, 2004. 12.
12. _____, 「인천남의항 외 4개사업 항만물동량 재조사 중간결과」, 2007.
13. _____, 「항만부문사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(개정판)」, 2001. 12.
14. 해양수산개발원, 「항만배후단지 개발관련 법제도 비교 연구」, 2003
15. 해양수산부, 「전국 무역항 항만배후단지 개발 종합계획」, 2006. 12
16. _____, 「항만배후단지 개발 종합계획」, 2006. 12
17. GLORI, 「전국 항만물동량 예측 점검 연구보고서」, 2005. 10.
18. UN, 「Free Trade Zone and Port Hinterland Development」, New York, 2005
19. http://www.lawnb.com/lawinfo/law/info_law_searchview.asp?ljo=1&lawid=00320100 [cited 2008. 5.1]

< 요약 >

부산항 신항 컨테이너터미널 배후단지 조성사업의 경제성 평가에 관한 연구

이기환 · 황두건 · 김명희

본 논문은 부산 신항 배후단지에 대한 경제성평가로써, 항만 배후단지 투자에 대한 편익-비용분석을 이용한 실증분석으로 이루어졌다. 항만 배후단지 경제성평가를 위해 항만 배후단지 경유 물동량과 항만 물동량 중 항만배후단지경유비율 등이 중요한 고려사항이 되고 있다. 그러나 관련된 선행보고서를 살펴보면, 각 다른 항만물동량추정치와 경유비율을 적용하는 것을 볼 수 있으며, 대부분의 보고서들은 항만배후단지 개발과 관련하여 낙관적인 관점에서의 물동량추정치와 경유비율을 적용하고 있다. 그러나 본 논문에서는 이러한 기존의 분석들과 달리, 부산신항 배후단지 경제성평가를 비관적인 관점에서 시도해보고자 하였다. 본 연구에서는 부산신항 배후단지 경제성평가를 위해 세 가지의 시나리오를 구성하여 경제성분석을 하였는데 그 결과는 세 가지 시나리오 모두 경제성이 없는 것으로 나타났다. 좀 더 보수적 관점에서 파악하자면 만약 항만배후단지의 활성화에 의한 전략수요가 창출되지 않는다면 현재 계획된 배후부지 면적은 다소 크게 추정되어 있는 것으로 판단된다. 둘째, 미래 수요추정을 기본으로 하여 편익이 산정되고 이를 바탕으로 경제성 평가가 이루어지기 때문에 물동량 예측치는 매우 중요한 요소 중 하나이다. 즉, 보다 정확한 배후단지 경제성평가를 위해, 무엇보다도 신뢰할 수 있는 물동량 예측치가 필요하며, 이를 위해 공신력 있는 국가 기관 및 국제 연구 기관 등의 역할이 중요할 것으로 판단된다.

□ 주제어: 부산신항, 배후단지, 경제성평가