

# 국내 항만배후단지 부가가치 물류활동 분석 연구

김은수\*

\*한국해양수산개발원 부연구위원(글로벌 SCM 연구실장)

**요 약 :** 우리나라 항만배후단지는 수출입 화주의 글로벌 SCM 지원 및 효율적 물류활동을 지원하고, 항만의 고부가가치화를 실현하기 위해 개발 및 운영되고 있다. 따라서 물류센터를 운영하는 항만배후단지 입주기업들은 다양한 부가가치 물류활동을 수행할 것으로 기대되었으나, 여전히 단순 보관기능 위주의 활동에 치중되어 있다는 비판을 받고 있다. 본 연구는 국내 항만배후단지 입주기업의 부가가치 물류활동 실태를 설문조사를 통해 분석하였다. 응답 입주기업의 44%가 단순 하역, 운송, 보관 기능만 수행하는 것으로 조사되었고, 5개 이상 부가가치 물류활동을 수행하는 기업은 전체의 11%로 낮은 수준으로 나타났다. 또한 포장, 분류, 라벨링 등 비교적 저수준의 부가가치 물류활동이 전체 부가가치 물류활동의 약 60%로 나타났고, 2017년 기준 부가가치 환적화물의 처리 비중은 2.6%로 상당히 낮은 결과를 나타냈다. 항만배후단지 입주기업의 부가가치 물류활동 수준을 제고하고, 부가가치 환적화물 유치 강화 등을 위한 경쟁력 강화방안 마련이 요구된다..

**핵심용어 :** 항만배후단지, 글로벌 SCM, 부가가치 물류활동, 부가가치 환적화물, 경쟁력

### 1. 서론

연구 배경 및 목적

- ▶ 항만배후단지는 항만의 부가가치 및 관련 산업 활성화 도모와 더불어 항만을 이용하는 사람의 편의를 꾀하기 위해 개발
- ▶ 항만의 공간구조와 기능이 고도화·다양화되면서 세계 각국은 주요 항만 인접지역에 전략적 거점을 확보하여 국제 물류의 주도권 확보와 국가경쟁력 강화를 위해 노력
- 주요국 항만은 항만 인접지역에 FTZ, Distripark, 항만배후단지(우리나라) 등 항만배후부지(거점 공간)를 조성·제공
- 특히 수출입 화주는 항만 인접지역에 물류/유통 거점을 확보함으로써 물류비용과 리드타임 감소 가능
- ※ 항만배후단지 이용시 내륙 ICD 대비 수출입화주의 물류비, 리드타임 감소

- ▶ 우리나라는 2006년부터 항만배후단지 지정 후 개발·운영중이나 그 기능과 역할이 수출입 화물의 단순 보관 등에 치우치고 다양한 부가가치 물류활동이 활발하게 이루어지지 않는 실정
- 이에 단순 물류기능을 넘어 다양한 부가가치 서비스 제공이 가능한 항만배후단지의 기능 모색 필요

- ▶ 따라서 본 연구는 국내 항만배후단지 입주기업의 부가가치 물류활동 실태 분석 및 예외요인 도출을 통해 정책방안 제언
- 배후단지 기능 고도화 등을 위해 입주기업의 부가가치 물류활동 실태조사를 바탕으로 경쟁력 강화 정책 방안 제시

### 2. 국내 항만배후단지 현황

**2. 물동량 및 매출액**

- 9년간(’10~’18년) 연평균 물동량 증가율은 21.5%로 높으나 **항만배후단지 물동량 증가율은 -1.20%로 하락세**
- **인접지역은 약 4.7배(1,361→6,463 천톤) 증가** 등 기간 물동량은 약 4.3배(702→3,048 천TEU) 증가했으나, **항만배후단지 물동량은 약 10% 하락**

구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 성장률
인접지역 (천톤)	1,361	2,306	2,816	3,203	4,127	4,669	5,001	5,275	6,463	21.50%
물동량 (천TEU)	702	1,008	1,361	1,683	2,373	2,487	2,620	3,036	3,048	20.19%
항만배후단지 물동량 (천TEU)	0.52	0.44	0.48	0.48	0.58	0.83	0.82	0.59	0.47	-1.20%

자료: 한국해양수산개발원(18년 10월 기준) KMI 작성

- ’14~’18년 물류기업의 **인접지역 매출액은 제조기업의 25~40% 수준에 불과**
- 또한 물류기업의 **인접지역 연평균 매출액 증가율은 15.0%**로 제조기업 30.6% 대비 낮은 수준

구분	2014	2015	2016	2017	2018	연평균 성장률
인접	0.18	0.24	0.21	0.28	0.38	20.5%
제조업(사)	0.14	0.20	0.17	0.21	0.25	15.8%
제조업(제)	0.34	0.41	0.44	0.61	0.68	30.6%
합계	41.9%	50.1%	57.3%	34.2%	25.3%	

자료: 한국해양수산개발원(18년 10월 기준) KMI 작성

- 3 -

### 1. 입주율 및 입주기업 업종 분포

- 항만배후단지의 평균 입주율은 약 90% 공영항을 제외한 나머지 항만배후단지는 **입주율 100%** 달성
- 항만배후단지 입주율(활용률)은 타 유사단지와의 비교하여 높은 수준으로 평가됨

부선항 상황	광양항				인천항		평균 입주율	율산항
	북진	동동	동속	서속	북항	아남		
북진배후단지	100%	100%	100%	78%	100%	100%	100%	96%

자료: 한국해양수산개발원(18년 12월 기준) KMI 작성

- 입주율 원료한 170개 기업 중 물류기업은 138개(81%), 제조기업은 32개(19%)로 물류기업의 비중이 매우 높음

구분	부선항 상황				광양항		인천항		평균 입주율	율산항	합계
	북진	동동	동속	서속	북항	아남					
물류업(개)	30	30	27	16	2	15			14	4	138
제조업(개)	0	7	6	1	12	1			1	4	32

자료: 한국해양수산개발원(18년 12월 기준) KMI 작성

### 2. 국내 항만배후단지 현황

#### 1. 부가가치 물류활동(1/2)

- 응답 입주기업의 44%가 하역·운송·보관 기능만 수행, 부가가치 물류활동의 약 90%는 분류, 라벨링, 포장, 검사에 집중
- 배후단지 입주 물류기업 실태조사 설문조사(’18.8-9) 결과, 78개 유통요청 기업 대상
- 5개 이상 부가가치 물류활동을 수행하는 기업은 11%에 불과

구분	0개	1개	2개	3개	4개	5개 이상	합계
전체	15 (19.2%)	15 (19.2%)	13 (16.7%)	14 (17.9%)	12 (15.4%)	9 (11.5%)	78
부선항	7 (18.9%)	6 (16.2%)	7 (18.9%)	8 (21.6%)	8 (21.6%)	1 (2.7%)	37
광양항	3 (17.6%)	5 (29.4%)	2 (11.8%)	3 (17.6%)	3 (17.6%)	1 (5.9%)	17
인천항	4 (23.5%)	2 (11.8%)	3 (17.6%)	3 (17.6%)	1 (5.9%)	4 (23.5%)	17
율산항(전체)	1 (14.3%)	2 (28.6%)	1 (14.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (42.9%)	7

주: (1)는 유통요청 기업으로 한정  
자료: 2018년 항만배후단지 실태조사(유통요청) KMI 작성

- 4 -

3. 항만배후단지 입주기업의 부가가치 물류활동 분석

4. 국내외 유사사례 검토

2. 부가가치 물류활동(2/2)

- 10대 부가가치 물류활동 중 포장(21.3%), 분류(19.3%), 라벨링(19.3%), 검사(17.3%) 등 4개 활동이 80%를 차지\*
- 항만별로 약간의 차이는 있으나 대부분 상기 4가지 활동을 주로 수행
- 전사 판매(2건), 수리(2건), 분해(2건) 등에 대한 부가가치 활동은 상대적으로 미미한 수준
- \* 부산항의 데이아스코리아(재조합)는 건축용 목재, 광양항의 피드연드(제조)는 시료화합물 기계류를 전사, 판매하고 있음
- \* 해당 2개 기업 모두 수입회원에 대한 전사 판매활동을 수행하고 있으며, 구매자가 각 기업의 전사용 샘플을 확인 후 계약이 체결되면 약제품 수입통관 후 판매되는 형태임

(부가가치 물류활동별 건 수)

구분	초입	가동	완류	안정	연계	수리	세척	검사	포장	인사판매	합계
전체	15	26	48	48	3	3	7	43	53	2	248
부산항	6(39%)	10(44%)	18(37%)	18(37%)	0(2%)	0(2%)	0(2%)	17(39%)	21(39%)	0(2%)	109%
광양항	9(60%)	16(60%)	30(62%)	30(62%)	3(100%)	3(100%)	7(100%)	26(60%)	32(60%)	2(100%)	139%
평택항	1(2%)	5(19%)	8(9%)	8(9%)	1(2%)	1(2%)	1(2%)	7(16%)	10(18%)	1(2%)	44%
인천항	4(26%)	8(31%)	12(25%)	12(25%)	0(0%)	0(0%)	2(5%)	14(32%)	18(33%)	0(0%)	70%
광양(신항)	1(6%)	3(11%)	3(6%)	3(6%)	0(0%)	0(0%)	1(3%)	7(16%)	4(7%)	0(0%)	23%
합계	44(29%)	86(32%)	133(28%)	133(28%)	4(13%)	4(13%)	17(38%)	104(23%)	124(22%)	5(2%)	446%

주: (단) 수입회원 물류활동 건수 제외  
 자료: 2017년 항만배후단지 입주기업 물류활동 분석 결과

1. 산업단지 및 공항물류단지

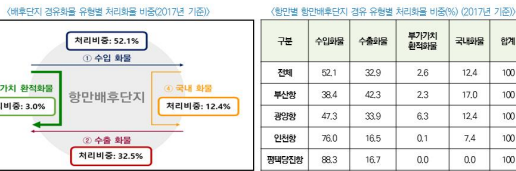
	산업단지	공항물류단지									
지원제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업단지 개발, 기반시설, 조세 및 금융지원 등 사업시행자의 입주기업에 대한 다양한 지원제도 실시</li> <li>- 특히 세제 우대조치 및 금융지원 등을 통해 입주기업의 투자비용을 완화하고 산업단지 기업 유치에도 적극 활동 중</li> </ul>	(인천공항물류단지) 인천공항 및 자유무역지역 입주기업에 대상으로 인센티브 제공									
지원사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다양한 지원사업을 통해 산업단지의 경쟁력 강화 및 입주기업에 대한 지원 방안 강구</li> <li>① 산업단지 경쟁력 강화사업(산업단지 콜센터 사업),</li> <li>② 구조조정지원사업,</li> <li>③ 산회유입지원 및 산업단지 캠퍼스 조성사업,</li> <li>④ 지방투자 지원제도</li> <li>- 기업, 대학, 지자체 등이 참여한 콜러스트 구축을 통해 해당 산업의 경쟁력 강화와 더불어 청년의 신규 일자리 창출 기여</li> <li>- 산업단지 혁신지원센터를 통해 입주기업의 업종 고도화 및 창업지원 등 입주기업 발착 지원</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>인센티브 내용</th> <th>지원대상</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>물류장 중대</td> <td>- 전년 대비 총 물량* 증가량에 대해 증가 분량 1천톤 당 (수출회원 + 수입회원 + 환적회원) * 총 물량* 10% + 도착 O/D* 총 물량* 5% 지원</td> <td>화물항공사 자유무역지역 입주 물류기업</td> </tr> <tr> <td>글로벌 배송센터</td> <td>- 해외반입 물동량 중 국외반출 신고 물동량 500톤 이상 처리한 국외 반출 물동량 500톤 이상 처리한 국외 반출 신고 처리 물동량 기준 물동량 기준 최대 5억원</td> <td>글로벌 배송센터 입주 물류기업</td> </tr> </tbody> </table>	구분	인센티브 내용	지원대상	물류장 중대	- 전년 대비 총 물량* 증가량에 대해 증가 분량 1천톤 당 (수출회원 + 수입회원 + 환적회원) * 총 물량* 10% + 도착 O/D* 총 물량* 5% 지원	화물항공사 자유무역지역 입주 물류기업	글로벌 배송센터	- 해외반입 물동량 중 국외반출 신고 물동량 500톤 이상 처리한 국외 반출 물동량 500톤 이상 처리한 국외 반출 신고 처리 물동량 기준 물동량 기준 최대 5억원	글로벌 배송센터 입주 물류기업
구분	인센티브 내용	지원대상									
물류장 중대	- 전년 대비 총 물량* 증가량에 대해 증가 분량 1천톤 당 (수출회원 + 수입회원 + 환적회원) * 총 물량* 10% + 도착 O/D* 총 물량* 5% 지원	화물항공사 자유무역지역 입주 물류기업									
글로벌 배송센터	- 해외반입 물동량 중 국외반출 신고 물동량 500톤 이상 처리한 국외 반출 물동량 500톤 이상 처리한 국외 반출 신고 처리 물동량 기준 물동량 기준 최대 5억원	글로벌 배송센터 입주 물류기업									

3. 항만배후단지 입주기업의 부가가치 물류활동 분석

4. 국내외 유사사례 검토

3. 부가가치 환적화물

- '13~'17년 전체 처리회원 대비 부가가치 환적화물 이자치는 평균비중은 1~6%로 낮은 수준
- 수입회원은 평균 4~61%로 가장 높은 비중을 차지, 수출회원은 30~33%, 국·배원 1~12% 수준
- 2017년의 경우 부가가치 환적화물 처리비중은 2.0% 수준이며, 대부분 부산항·신항 항만배후단지에서 처리되고 있음
- 수입회원은 52.1%, 수출회원은 32.9%, 국·배원은 12.4%의 비중 차지

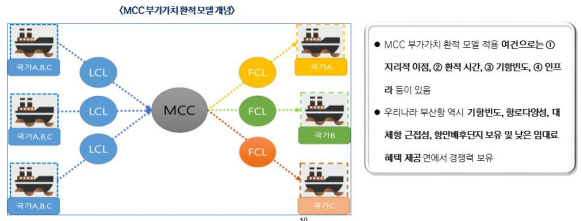


- 부가가치 환적화물 처리(17년 기준)는 2017년 10월 1일부터 12월 31일까지 10개월간 1,548건, 1,548톤을 처리했으며, 이는 전년대비 1.5배 증가
- 광양항(신항)의 환적화물 처리비중은 61%로 가장 높으며, 이어서 부산항(신항)의 33.0%, 인천항(신항)의 15.4% 순으로 높음
- 신항(신항)은 수입 및 수출에서 파이프 수입 후 가공(정장, 포장, 선단 등)하여 중동(70%), 유럽(미국 등)으로 수출하는 비즈니스 모델 수행 중
- \*\* 지원제도를 통한 수입회원에 대해 배후단지 반입 후 보관 및 포장 작업을 수행 후 재수출하는 비즈니스 모델 수행 중

2. 해외 항만배후단지(싱가포르항)

\* 케펠물류단지 입주기업인 글로벌링크(Globelink), MCC 비즈니스 모델 수행

- MCC(Multi Country Consolidator)은 한적 시 여러 컨테이너선을 통해 LCL 화물 중 목적지가 같은 화물을 분류 그룹핑해 FCL로 만들어 운송하는 것
- ✓ 신속을 요함에 따라, 창고 보관율이 높지 않아 보관 운송비 절감
- ✓ 간단한 포장 및 분류 등의 작업이 이루어짐에 따라 항만배후단지 내 부가가치활동 저감



3. 항만배후단지 입주기업의 부가가치 물류활동 분석

4. 화주 SCM 특성

- 부가가치 환적화를 발생 입주기업의 화주(고객사)는 '글로벌 물류/유통 기업(31%, 112건)' 및 '비용절감도도(26%, 92건)'를 목적으로 항만배후단지 활용 중
- 수입회원의 49%가 '글로벌 소싱 및 국내유통 기업'을 목적으로 하며, 수출회원의 50%는 '글로벌 수출 물류기업'을 목적으로 함
- 화주사의 국제화물에 대한 니즈는 '국내 유통 기업 활용'(42%) 및 '비용절감도도(39%)'가 80% 이상

(항만배후단지 화물 흐름 유형에 따른 물류 특성 분석)

화물유형	물류특성	비율 (연도 기준 %)	화물유형	물류특성	비율 (연도 기준 %)
해외입장- 국내 화물 (수입 화물)	글로벌 소싱 및 국내 유통 기업	35 (43%)	국내입장- 국내 화물 (수출 화물)	글로벌 수출 물류 기업	31 (63%)
	선교, 중대 선재	10(12%)		선교, 중대 선재	7(14%)
	부가 물류활동 수행	10(12%)		부가 물류활동 수행	7(14%)
	비용 절감 도도	14(17%)		비용 절감 도도	9(19%)
	기타	5(6%)		기타	5(6%)
해외입장- 해외 화물 (부가가치 환적화물)	글로벌 유통/수출 기업	11(13%)	국내입장- 국내 화물 (국내 화물)	비용 절감 도도	17(35%)
	글로벌 소싱 및 국내 유통 기업	5(6%)		국내 유통 기업 활용	20(42%)
	선교, 중대 선재	3(3%)		간접 거래, 사후물류 등 일시 보관 용	7(15%)
	부가 물류활동 수행	5(6%)		기타	4(8%)
	비용 절감 도도	9(10%)		기타	2(4%)

자료: 2017년 항만배후단지 입주기업 물류활동 분석 결과

3. 항만배후단지 입주기업의 부가가치 물류활동 분석

5. 환적화를 유치 애로사항

- 부가가치 환적화물의 실질적인 수익성 부족, 인력 수급의 어려움 등이 환적화를 유치 주요 애로사항으로 지적
- 환적화물의 수익성 부족, 인력채용의 어려움, 화주의 인식 부족 등이 전체 응답의 60% 이상을 차지
- 상대적으로 물류기업의 마케팅 및 지원제도 애로사항으로 지적한 비율은 9%로 낮은 수준

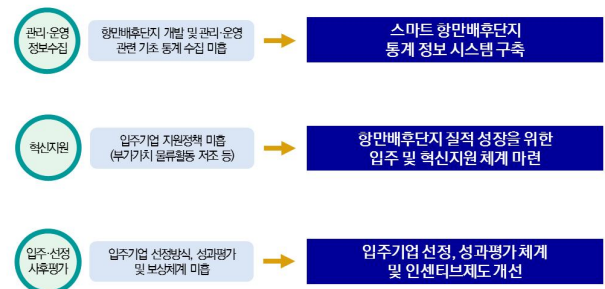
(환적화를 유치에 대한 애로사항)

순위	항만배후단지 입주기업의 부가가치 환적화를 유치 애로사항	응답 수	비율
1	환적화물 수익의 미흡 (수익성 부족)	27	22%
2	국내 채용 인력수급의 어려움	26	20%
3	고급화물유입의 미흡	23	19%
4	KT와 같은 대형 화물사의 국내 등 해외로 운차	17	14%
5	부가가치 환적화물 유치를 위한 인력	12	10%
6	기타(항만배후단지의 부가가치 환적화물 등)	8	7%
7	비즈니스 모델의 미흡 (수익성 부족)	6	5%
8	지원제도(마케팅, 지원제도) 애로사항	5	4%
	총 응답 수	123	100%

자료: 2017년 항만배후단지 입주기업 물류활동 분석 결과

5. 결론 및 정책제언

<항만배후단지 부가가치 물류활동 강화를 위한 정책 대안>



5. 결론 및 정책제언

1. 스마트 항만배후단지 통계 정보 시스템 구축

**주요 내용**

1) 항만배후단지 화물 흐름 유형별 통계 시스템 구축

- 화물처리 실적 자료에 근거한 경유비용 산정을 위해 IT 기술을 접목한 항만 - 항만배후단지(입주기업) 간 화물정보 공유 체계 마련
  - 통합 Port-MIS(항만관리정보시스템) 및 입주기업 WMS(창고관리시스템)와 연계 가능한 통계 시스템(middle-ware) 구축
  - 제3차 항만배후단지개발 종합계획 내 항만배후단지 경유비용 산정시 입주기업 설문조사 적용 등 정확성 부족 문제 발생
- 항만배후단지 화물 흐름 유형(4종)에 따른 화물원(인/양면) 화물 실적 등을 명확하게 관리, 경유비용 및 부가치 환적화물 실적 파악
  - \* 항만 - 항만배후단지 경유비용은 ①, ②, ③ 확인 가능, 부가가치 환적화물 실적은 ④를 통해 확인 가능

- 12 -

5. 결론 및 정책제언

3. 항만배후단지 질적 성장을 위한 입주 및 혁신지원 체계 마련

**주요 내용**

1) (가칭)항만배후단지 혁신지원센터 설립 및 운영 추진

- 각 항만별 관리기관(영안공사 및 지방해양수산청) 내 '항만배후단지 혁신지원센터' 별도 조직 및 기구 신설
  - 입주기업의 부가치 물류활동 확대 및 신규 발굴 등을 적극 지원
  - 입주기업 현장 애로사항 대응 등 기업활동 지원 중점 수행(행정지원, 정주지원 및 통사자 편의 시설 제공 등)
- 단기적으로 해양수산부, 항만공사, 분야별 전문가로 구성된 지원단 운영 → 추후 관리기관 등이 출자하여 항만배후단지 혁신지원센터 별도 건물 설립

**“항만배후단지 부가가치 확대 및 기업활동 지원 강화”**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
항만스마트연 산·해운협력 공간 마련	입주기업 컨설팅 지원 강화	입주기업 공동마케팅 추진	입주기업 고용환경 개선	입주기업 행정 및 상주지원
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 항만배후단지 내 항만 스마트연협력 공간</li> <li>• 스마트연 유지·관리 비용 지원</li> <li>• 항만연구 및 협력사업 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입주기업 부가가치 물류활동 지원</li> <li>• 입주기업 컨설팅 지원 강화</li> <li>• 빅데이터 분석 지원 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입주기업 - 배후단지 관리기관 간 공동마케팅 지원</li> <li>• 입주기업별 경쟁우위 발굴 및 홍보 지원 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 항만배후단지 통사자 고용 지원</li> <li>• 통사/통관 등 업무 수준별 일자리 창출 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 항만배후단지 내 통사자를 위한 상주 행정지원</li> <li>• 입주기업 애로사항 대응</li> </ul>

- 13 -

5. 결론 및 정책제언

4. 부가가치 물류활동 관련 인센티브 제도 도입

**필요성 및 목적**

- (필요성) 단순 성과 중심의 항만배후단지 운영 개선 및 입주기업의 성장동력 확보에 연계
  - 입주기업 선정평가는 평가위원회 구성의 어려움 및 입주 기업에 대한 지원에 대한 상충적이고 체계적인 검증이 어려운 실정으로 평가 체계 개선 필요
  - 또한 고간 성과평가는 운송량, 고용, 매출액 등 단순 지표평가에 치중된 결과 입주기업의 효율성 측면에서 성장 정체
  - \* 항만배후단지의 양적 성장에 집중할 결과 질적 성장에 한계 및 입주기업의 자율적인 경영활동 제약
  - 실적평가는 입주기업의 원재료에 영향을 미치지 않고 기업의 경영활동이 단순 평가지표 향상에 집중할 수 밖에 없는 구조로 정착, 이에 항만배후단지 관리 - 운영의 개선 필요
- (목적) 입주기업의 경영환경 개선 및 화물 인센티브제도 개선을 통한 부가가치 확대
  - 입주기업 선정평가는 강화하고, 시우평가 축소 및 신규 화물인센티브 도입으로 입주기업의 자유로운 경영활동 보장 및 항만배후단지 성장 동력 확보 기대

- 14 -