

## 인천항 컨테이너 화물 유치방안에 대한 연구

- 컨테이너 OD분석을 중심으로 -

정태원\* · 최세경\*\*

\*, \*\*인천발전연구원 책임연구원

### A study on strategies to attract container cargoes in Incheon

- with the case of container O/D analysis -

Tae-Won Chung\*, · Sae-Kyung Choi\*\*

\*,\*\* Dept. of Transportation & Logistics, Incheon Development Institute

**요 약 :** 본 연구는 2004년 관세청의 수출입 데이터를 활용하여 컨테이너 물동량의 기종점 분석을 통해 향후 인천항이 유치할 수 있는 컨테이너 물동량의 정도와 특성을 파악하고 이를 유치하기 위한 전략을 제시하는 것을 목적으로 하였다. 기종점 분석은 최적권역의 설정을 통해 수행되어졌다. 최적권역이란 특정 항만이 가장 저렴한 운송비와 항만하역비로 수출입 서비스를 제공할 수 있는 시군구로 정의하였는데, 인천항은 서울, 인천을 포함하여 경기도와 강원도의 35개 시군구가 최적권역이었으며, 발생하는 수출입 물동량 약 202만TEU/년 중 약 25.25%가 인천항을 통해 수출입 되고 있는 것으로 나타났다. 인천항 최적권역 물동량의 처리비용은 인천항 최적권역 물동량의 처리비중이 높은 항만인 부산항(64.89%), 광양항( 4.46%), 평택항(3.35%)으로 나타났다. 이들 항만들과 인천항을 비교할 때 인천항은 선사 및 화물 유치를 위한 차별화된 비용전략과 인센티브 제도의 도입, 항만하역 관련 생산성의 향상, 피더네트워크의 강화, 수도권 화주에 대한 인천항 이용시 물류비 절감 효과의 홍보 등의 노력이 필요한 것으로 나타났으며 이를 화물유치를 위한 전략으로 제시하였다.

**핵심용어 :** 인천항, 컨테이너 기종점 분석, 최적권역의 설정, 화물유치전략.

**ABSTRACT :** This paper aims to provide strategies to attract container cargoes for the Incheon port by analysing O/D of the container cargoes with the year-2004 export and import data from The Korean customs service. O/D analysis was carried out with establishing optimal zones, which are defined as City, Gun, Gu(Korean administrative districts) to which the export-import service can be provided from a certain port with minimized freight(or transport) cost and stevedoring fee. For the Incheon port, 35 administrative districts including Seoul and Incheon in Kyunggi-Do and Kangwon-Do are recognized as the optimal zones, and approximately 25.50% of around 2.02-million-TEU per year of the cargoes from the zones are exported and imported through the port.

The strategies to attract container cargoes was suggested by comparing the Incheon port to supposed-competitive ports. The Busan port(64.89%), Guangyang port(4.46%) and Pyeongtaeck port(3.35%) are supposed as the competitive ports which have a large proportion of handling the cargoes from the optimal zones.

When comparing the Incheon port to these ports, The Incheon port requires a distinctive cost strategy, providing incentives to attract shipping companies and cargoes, improving efficiency related to loading-unloading at the port, and reinforcing Feeder-Network and advertisements about cost-saving to the shippers(the owners of goods) in the national capital region. Consequently, the mentioned requirements are suggested as the strategies to attract cargoes for the Incheon port.

**KEY WORDS :** Incheon port, Container O/D analysis, Optimal zones, The strategies to attract cargoes.

### 1. 서 론

인천항은 컨테이너 시설을 처리하기 위한 부두시설이 부족하였고 특히 몇 년 전까지만 해도 외항에 컨테이너부두가 없어

갑문을 통과해야만 컨테이너를 처리할 수 있어 부산항이나 광양항에 비해 처리 효율성이 낮아 인천항을 기점으로 하는 한 중 및 동남아 컨테이너 정기항로를 개설하는데 어려움이 많았다. 이는 그동안 우리나라 항만정책이 부산항, 광양항을 중심

으로 한 양항체제를 유지하며 집중 투자한 나머지 인천항은 항만투자우선순위에서 밀려난데 기인한다고 할 수 있다.

이러한 여건에도 불구하고 인천항을 중심으로 한 동북아 물류시장에 변화를 예고하고 있다. 인천항은 2004년 7월 싱가포르 PSA사의 인천남항컨테이너터미널(ICT) 개장 이후 동남아 지역을 중심으로 계속적으로 항로를 개설하고 있으며 2005년 7월까지 인천항은 중국 주요 항만 간에 8개의 컨테이너 항로와 10개의 카페리 항로가 연결되면서 국내항만 가운데 대중국 교역의 중심항으로 확실하게 자리매김하고 있다. 일련의 이러한 시설확충 및 항로개설은 1995년 까지 30만 TEU를 넘지 못하던 인천항의 컨테이너물동량이 2003년 82만, 2004년 93만, 2005년에는 100만 TEU를 넘어서는데 결정적인 역할을 하고 있다.

결국 이러한 결과는 인천항이 유치할 수 있는 잠재된 컨테이너물동량이 상당부분 존재하고 있다는 것을 증명하는 것으로 향후 인천항이 지속적인 항만확충과 서비스의 개선, 선사와 화물을 유치하기 위한 마케팅을 수립하여 체계적으로 접근한다면 동북아 물류시장의 주요 물류거점으로 새롭게 도약할 수 있을 것이다.

본 연구는 인천항이 수도권 컨테이너화물의 유치를 위한 기초연구로서 2004년 관세청 데이터를 활용한 우리나라 컨테이너화물의 기종점조사를 통해 향후 인천항이 유치할 수 있는 컨테이너물동량의 정도와 특성을 파악하고 이를 유치하기 위한 애로요인과 개선방안들을 도출코자 한다.

## 2. 선행연구검토

해상운송에 있어 화주의 영향력이 날로 증가하는 최근에 있어 화주에 대한 정보는 선사에 대한 정보만큼 중요하며, 필수적으로 파악해야할 대상이다. 이러한 차원에서 유치 가능한 컨테이너 물동량의 추정과 그 유치 전략의 수립에 있어 다양한 방법론에 의한 접근이 필요함에도 불구하고 그동안 화주의 OD에 근거한 연구는 거의 찾아보기 힘들었다.

국내외에서는 수출입 컨테이너 화물 OD를 이용한 물동량 예측은 간헐적으로 이루어지고 있으나 항만활성화를 위한 유치 가능한 물동량의 특성 파악에 관한 연구는 거의 수행되지 않고 있는 실정이다. 국가교통DB구축사업에서의 해상물동량 기종점 분석에서도 항만별 기종점을 상세하게 제시되어 있으나, 이는 항만배후도로의 발생교통량 분석과 이를 이용한 교통계획에 주안을 두고 있다<sup>1)</sup>.

Flemish Port Commission(1996)의 '연차보고서'와 정태원의 2인(2005)은 컨테이너 OD를 분석을 이용하여 장래 유치 가능한 컨테이너 물동량을 예측하여 기존연구와는 차별화된 연구방법론을 제시하였으나 화물유치를 위한 구체적인 방안은 제시하지 못하고 있다.<sup>2)</sup>

1) 교통개발연구원(2001), 『전국교통DB구축사업』, 한국해양수산개발연구원(2001), 『해상교통 DB구축을 위한 기초통계 및 문헌조사(항만)부문』

2) Flemish Port Commission(1996), 『Annual Report』, 정태원의

이에 본 연구에서는 화주에 초점을 두고 OD분석을 활용하여 인천항의 유치 가능한 물동량의 특성과 유치를 위한 전략을 제시코자 한다. 이러한 결과는 미시적으로는 인천항이 화물 유치를 위한 구체적인 방안을 수립하는데 있어 실적대비 추가 유치가능 물동량을 제시하고 인천항 이용 가능성이 있는 목표 화주집단을 파악하여 용이한 항만마케팅 전략수립을 가능케 할 것이며, 거시적으로는 정부의 물동량 예측관련 기관이 Top-Down방식의 수출입 컨테이너물동량 배분시 항만별 배분을 결정할 유용한 기초자료와 근거자료로서 활용이 가능할 것이다.

## 3. 수출입 기종점 분석

### 3.1 관련자료의 설명

본 절에서는 컨테이너 물동량 분석을 위한 기본적인 가정, 방법과 절차를 설명한다. 컨테이너 물동량 분석을 위해 관세청의 통계자료와 컨테이너 내륙운송 요금기 기초자료로, 항만운영정보시스템(Port-MIS)의 전산자료가 검증자료로 사용되었다.

관세청의 통계자료는 화주 혹은 화물운송주선업자가 화물의 수출입을 위해 세관에 신고한 내용을 바탕으로 작성되어지며 국내 수출입 항만별 국내 화주의 주소, 수출입 대상 국가, 물동량에 대한 정보가 포함되어 있다.

Table 1 Statistical data of Korean Customs Service

국가ID	존ID	항만ID	물동량(KG)
159001	1857	109002	2240
159001	2236	109002	7
159001	3126	109002	141000
159001	3179	109002	22800
수입대상 국가	화주 주소	항만구분	kg단위 물동량

자료 : 관세청 2004, 인천항 수입 부분의 일부 발췌

본 관세청 통계자료의 신뢰성을 검증하고 물동량의 단위를 TEU로 환산하기 위하여 항만운영정보시스템(Port-MIS)의 전산자료와 비교 검증을 실시하였다. 항만운영정보시스템의 전산자료는 화물이 컨테이너 터미널에서 하역되는 시점에서 하역사, 검량 및 검수원, 선사나 선박대리점의 공동 확인에 의해 작성되는 항만의 작업량으로 수출입과 환적, 적(積) 컨테이너와 공(空) 컨테이너로 구분되어 집계된다.

2(2005), 『컨테이너 유치 가능 물동량 추정에 관한 연구』

**Table 2** Comparison of the statistical data with Port-MIS data of Korean Customs service

구분	관세청	Port-MIS
부산항	38,477,322	4,693,529
광양항	7,124,302	675,076
인천항	6,235,057	681,694
울산항	3,267,782	187,272
평택항	1,588,809	150,560
마산항	398,093	40,096
합계	57,091,365	6,428,227

주 : 단위는 관세청은 톤, Port-MIS는 TEU

두 자료의 물동량은 신고자와 신고시점, 표기방식과 집계방식 등의 차이에 의해 다소의 차이를 보이고 있다. 관세청 통계자료는 관세사(화주)가 수출입 신고를 하는 시점에서, PORT-MIS 전산자료는 선사가 컨테이너 하역작업 전후로 해양수산청에 신고한 내용을 바탕으로 집계된다. 이러한 차이는 물동량 표기의 단위 차이로도 나타나는데 관세청 통계자료는 화주의 관점에서 화물의 양을 Kg 혹은 톤 단위로 집계되며, Port-MIS 전산자료는 선사 혹은 하역사의 입장에서 하역 작업의 단위인 TEU로 집계된다.

따라서 이후 관세청 통계자료를 이용한 물동량 분석과 추정에 있어 Port-MIS 전산자료와의 차이를 비례적으로 고려하여 적용코자 한다.

### 3.2 최적권역 설정

최적권역을 특정 항만을 기준으로 수출입을 위한 물류비가 가장 저렴한 시군구로, 최적항만을 특정 시군구에서 물류비가 가장 저렴한 항만으로 가정한다. 이러한 가정 하에서 전국의 모든 시군구는 반드시 1개의 최적항만을, 모든 항만은 다수의 최적권역들을 가진다.

물류비는 운임(육상,해상), 거리+운임, 하역비 등의 다양한 요인이 있을 수 있는데 본 연구에서는 육상운송비와 항만 하역비의 합으로 가정하였다.

운임은 건교부의 '2003년 컨테이너 육상운송 요금표'에 제시된 인천항, 부산항, 광양항, 마산항, 울산항과 전국 시군구간의 구간 요금의 70%를 일괄적으로 적용하였다<sup>3)</sup>. 이는 실제 육상운송 요금을 반영하기 위해 시장 할인율을 적용하기 위해서이다. 요금표상에 미 포함된 평택항은 육상운송회사들의 컨테이너 육상운송 요금을 조사하여 반영하였다. 요금표에는 컨테이너의 규격별, 왕복·편도 요금이 제시되어 있는데 본 연구에서는 20ft 컨테이너의 왕복요금을 사용하였다. 편도 운송요금의 경우 요금표 상에 기재된 지역수가 적고 지역별 분류가 명확하지 않아 적용하기에 한계가 있었다.

항만하역비는 인천항, 평택항, 부산항, 광양항, 마산항, 울산항의 실시협약 금액 및 신고요금을 기준으로 각각 65,200원, 65,845원, 80,278원, 41,606원, 66,000원, 64,449원을 적용하였다.

이중 인천항을 최적항으로 하는 시군구를 정리하면 아래<표 3-3>과 같다. 인천항과 최적관계에 있는 시군구는 총 35개로서 서울, 인천을 비롯하여 강원도 9개, 경기도 23개로 나타났다. 인천항은 서울과 인천, 강원도와 경기도 일부를 제외한 다른 광역자치권에서 인천항과 최적관계를 가지는 시군구는 없는 것으로 나타났다. 인천항 최적권역 시군구에서 발생하는 연간 물동량은 2,019천TEU으로 나타났다.

**Table 4** The optimal zones of the Incheon port

(단위 : TEU)

광역구분	시군구 명칭	물류비용 (인천항까지)	물동량
강원도	동해시	435,500	2,949
	삼척시	436,900	73
	양양군	435,500	227
	원주시	364,800	7,582
	춘천시	358,500	646
	태백시	436,900	83
	평창군	435,500	334
경기도	홍천군	362,000	1,476
	가평군	312,300	204
	고양시	182,800	28,275
	과천시	182,800	12,057
	광명시	175,100	6,458
	광주시	236,700	29,753
	군포시	175,100	15,013
	김포시	182,800	20,557
	남양주시	261,200	12,311
	동두천시	278,000	3,852
	부천시	153,400	21,145
	성남시	236,000	42,355
	시흥시	166,700	75,225
	안산시	175,100	150,591
	안양시	175,100	42,583
	양주군	278,000	13,771
	양평군	330,500	514
	연천군	296,900	1,132
	의왕시	175,100	4,192
	의정부시	232,500	2,086
파주시	233,900	18,756	
포천군	296,900	15,979	
하남시	244,400	15,263	
화성시	275,900	62,121	
서울		184,550	1,098,090
인천광역시		144,300	313,206
평균/합계		268,231.82	2,018,858

3) 시장 할인율은 운송업체 실무자와 인터뷰에 의해 산정함.

### 3.3 인천항 수출입 OD 분석 결과

#### ① 인천항 수출입 물동량

2004년 인천항에서 수·출입된 컨테이너 물동량은 662천TEU로서 전국대비 10.25%를 점유하고 있으며 이는 8대 항만중 3번째에 해당하는 양이다.

**Table 5** Year-2004 container throughput at Incheon port(Korean Customs service)

(단위 : TEU)

구분	수입	수출	합계
8대항만 물동량	2,596,259	3,863,081	6,459,341
인천항 물동량	402,492	259,553	662,045

인천항의 수출입 물동량 구성은 수입이 61%, 수출이 39%로 수입이 수출보다 많은 특징이 있다.

#### ② 최적권역

인천항 최적권역에서 발생하는 수출입 물동량은 총 2,019천TEU이며 이중 인천항이 25.25%에 해당하는 510천TEU, 부산항이 64.99%인 1,310천TEU를 수출입하였다. 그 외 광양항이 4.46%인 90천TEU, 평택항이 3.55%인 72천TEU를 수출입하였으며 나머지 항에서 수출입된 물동량은 미미한 것으로 나타났다.

**Table 6** Domestic container-throughput at the major 8 ports

(단위 : TEU)

구분	인천항 최적권역 발생물동량		
	물동량	비율	순위
인천항	509,682	25.25%	2
평택항	71,607	3.55%	4
부산항	1,310,047	64.89%	1
광양항	89,964	4.46%	3
울산항	17,450	0.86%	5
마산항	5,812	0.29%	7
포항항	14,287	0.71%	6
목포항	8	0.00%	8
합계	2,018,858	100.00%	

#### ③ 인천항 최적권역 물류비 분석

인천항의 최적권역의 물류비를 살펴보면 가장 저렴한 곳은 인천시이며 가장 비싼 곳은 강원도 태백시로 나타났다. 또한 최적권역의 평균 물류비는 271,252원으로 나타났다.

**Table 7** The optimal zones of Incheon port by the logistics-cost level

물류비 수준	해당 시군구
10만원 이상~ 20만원 미만	고양시, 과천시, 광명시, 군포시, 김포시, 부천시, 서울시, 안산시, 안양시, 의왕시, 인천광역시,
20만원 이상~ 30만원 미만	광주시, 남양주시, 동두천시, 성남시, 양주군, 연천군, 의정부시, 파주시, 하남시, 화성시
30만원 이상~ 40만원 미만	가평군, 부여군, 양평군, 원주시, 춘천시, 홍천군
40만원 이상	동해시, 삼척시, 양양군, 태백시

군포시, 성남시, 태백시, 의왕시, 양평군 등은 인천항 최적권역에 속한 시군구들이지만 평택항과의 물류비 차이가 2만원 이하에 불과하다

이러한 시군구들은 평택항 또는 인천항의 항만하역요금의 변화, 새로운 물류간선망의 구축(고속도로, 산업도로, 철송망), 당해도시의 내부 체중의 심화, 당해항만의 잦은 채선채화의 발생 등에 따라 최적항이 유동적일 수 있는 시군구들이다

#### ④ 인천항의 '인천항 최적권역' 물동량 처리실적

2004년 인천항에서 수출입한 인천항 최적권역 물동량을 살펴보면 경기도가 171천TEU로 33.47%, 인천광역시가 170천TEU로 33.28%, 서울특별시가 167천TEU로 32.28%로 비슷한 비중을 보이고 있으며 강원도 일부 시군구가 2천TEU로 0.5%에 못 미치는 수출입 물동량을 보인다.

Table 8 Container throughput from/to the optimal zones of Incheon port at Incheon port

(단위 : TEU)

시군군명		인천항 수출입 실적			
		수입	수출	합계	비중
강원도	동해시	9	1	10	0.00%
	삼척시	15	-	15	0.00%
	양양군	8	7	15	0.00%
	원주시	916	836	1,752	0.34%
	춘천시	50	4	54	0.01%
	태백시	1	-	1	0.00%
	평창군	106	1	107	0.02%
	홍천군	108	5	113	0.02%
소계	1,213	854	2,067	0.41%	
경기도	가평군	24	6	30	0.01%
	고양시	8,529	1,679	10,208	2.00%
	과천시	1,251	24	1,275	0.25%
	광명시	1,311	949	2,260	0.44%
	광주시	5,142	1,826	6,968	1.37%
	군포시	2,435	2,607	5,042	0.99%
	김포시	3,875	2,405	6,280	1.23%
	남양주시	2,628	649	3,277	0.64%
	동두천시	466	344	810	0.16%
	부천시	5,270	2,062	7,332	1.44%
	성남시	6,947	1,355	8,302	1.63%
	시흥시	17,695	14,062	31,757	6.23%
	안산시	24,381	15,084	39,465	7.74%
	안양시	4,107	6,271	10,378	2.04%
	양주군	1,919	822	2,741	0.54%
	양평군	255	42	297	0.06%
	연천군	20	3	23	0.00%
	의왕시	438	446	884	0.17%
	의정부시	361	198	559	0.11%
	파주시	2,813	3,153	5,966	1.17%
포천군	2,725	1,505	4,230	0.83%	
하남시	6,880	956	7,836	1.54%	
화성시	5,348	9,333	14,681	2.88%	
소계	104,820	65,781	170,601	33.47%	
서울	129,071	38,304	167,375	32.84%	
인천광역시	95,179	74,461	169,640	33.28%	
합계	330,283	179,400	509,682	100%	

⑤ 수출입 대상국

인천항의 수출입 물동량을 수출입 대상국이 속한 대륙별로 분석하면 아시아가 582천TEU로 가장 많은 87.43%를 차지하고 있으며 아메리카 36천TEU(5.47%), 유럽 28천TEU(4.23%), 오세아니아 8천TEU(1.26%), 아프리카 8천TEU(1.16), 기타 265TEU(0.04%)로 나타났다.

이중 최적권역 물동량의 대륙별 비중은 아시아가 449천TEU(88.15%)로 약 90%에 해당하는 절대적인 비중을 차지하고 있으며 유럽이 26천TEU(5.12%), 아메리카 24천TEU(4.68%), 오세아니아 7천TEU(1.3%), 아프리카 3천TEU(0.66%), 기타국가 236TEU(0.05%)의 비중을 각각 차지하고 있다.

Table 9 Trade countries of Incheon port

(단위 : TEU)

구분	최적권역		비 최적권역		합계	비율
	수입	수출	수입	수출		
아시아	285,530	163,763	58,031	74,285	581,610	87.85%
아메리카	17,908	5,948	11,934	404	36,194	5.47%
유럽	19,728	6,365	1,267	621	27,981	4.23%
아프리카	621	2,741	374	4,590	8,324	1.26%
오세아니아	6,439	403	604	225	7,670	1.16%
기타	56	180	0	29	265	0.04%
합계	330,282	179,400	72,210	80,153	662,45	100%

4. 인천항 컨테이너 화물 유치방안

4.1 수도권 및 인천항 최적권역 컨테이너 물동량 분석

① 수도권 컨테이너 물동량 특성 분석

권역구분은 서울, 경기, 인천을 수도권으로 경상남도, 경상남도, 대구, 부산, 울산을 경상권으로, 광주시와 전라남북도를 호남권으로, 대전과 전라남북도를 충청권으로, 그 외 강원도와 제주도로 구분하였다. 권역별 물동량은 수도권이 2,379천TEU(36.83%), 경상권이 2,457천TEU(38.04%), 호남권이 890천TEU(13.78%), 충청권이 703천TEU(10.88%), 강원도가 24천TEU(0.37%), 제주도가 5천TEU(0.08%)로 나타났다.

Table 10 Export and import containers by the large districts for Incheon port

(단위 : 천 TEU)

구분	지역별	물동량	비중
수도권	서울시	1,159	17.94%
	경기도	905	14.01%
	인천시	315	4.88%
	소계	2,379	36.83%
강원도		24	0.37%
경상권	경상남도	515	7.97%
	경상북도	489	7.57%
	대구시	122	1.89%
	부산시	478	7.40%
	울산시	853	13.21%
소계		2,457	38.04%
호남권	광주시	100	1.55%
	전라남도	518	8.02%
	전라북도	272	4.21%
	소계	890	13.78%
충청권	대전시	138	2.14%
	충청남도	359	5.56%
	충청북도	206	3.19%
	소계	703	10.88%
제주도		5	0.08%
합계		6,459	99.98%

수도권 물동량의 각 항만별 수출입 실적을 살펴보면 인천항이 550천TEU(23%), 부산항이 1,541천TEU(65%), 광양항이 119천TEU(5%), 평택항이 101천TEU(4%)를 처리하고 있는 것으로 나타났다.

부산항의 수도권 물동량 처리실적을 인천항과 비교하면, 전체 처리실적은 인천항의 3배, 서울시 물동량에 대한 처리실적은 5배, 경기도 물동량에 대한 처리실적은 2.7배에 달하는 것으로 나타난다.

부산항의 수도권 물동량 처리실적을 평택항과 비교하면, 전체 처리실적은 평택항의 15배, 서울시 물동량의 처리실적은 22배, 경기도 물동량의 처리실적은 10배, 인천시 물동량의 처리실적은 14배에 달한다. 이러한 사실은 인천항이 부산항과 동일한 경쟁여건을 갖출다면 육상운송비의 절감효과로 인해 추가로 유치 가능한 수도권의 물동량이 상당량 존재함을 의미한다.

**Table 11** Export and import container-throughput from/to the national capital region

(단위 : 천 TEU)

지역별	인천항	평택항	부산항	8대항만전체
수도권	서울시	175	38	846
	경기도	208	54	568
	인천시	167	9	127
합계	550	101	1,541	2,379

② 인천항 최적권역 물동량 특성 분석

2004년 관세청 통계자료에 나타난 인천항 최적권역 물동량 2,019천TEU를 수출입 대상국(대륙)별로 구분하면 아시아가 1,081천TEU(53.53%), 유럽 598천TEU(29.64%), 아메리카 171천TEU(8.47%), 아프리카 89천TEU(4.39%), 오세아니아 50천TEU(2.47%), 기타국가 30천TEU(1.49%)의 순으로 나타났다.

2004년 인천항의 수출입 물동량은 662천TEU이며 이를 수출입 대상국(대륙)별로 구분하면 아시아가 582천TEU(87.85%)로 대부분을 차지하고 아메리카 36천TEU(5.47%), 유럽 28천TEU(4.23%), 나머지 대륙과 국가들은 1%대의 미미한 수준으로 나타났다.

이들을 비교하면 인천항 최적권역 물동량은 아시아의 비중이 54%, 기타대륙인 46%를 차지하는데 반해 인천항의 수출입 물동량은 아시아가 88%, 기타대륙은 12%로 아시아항 수출입이 대부분을 차지하고 있는 것을 알 수 있다.

이러한 사실들은 수도권 및 인천항 최적권역의 물동량을 인천항에서 수출입하기 위해서는 항로의 제약성을 극복하고 항해빈도를 증가시켜야 함을 시사하고 있다.

**Table 12** Comparison of the container movements within the optimal zones with the export and import container-movements(Incheon port)

(단위 : TEU)

구분	인천항 최적권역 수출입 물동량	인천항 수출입 물동량	차이
아시아	1,080,820	581,610	499,210
아메리카	171,073	36,194	134,879
유럽	598,323	27,981	570,342
아프리카	88,631	8,324	80,307
오시아니아	49,955	7,670	42,285
기타	30,057	265	29,792
합계	2,018,858	662,045	1,356,813

4.2 인천항 컨테이너 화물유치의 애로요인

① 높은 비용

항만과 관련하여 선사가 부담하는 비용은 항만시설사용료, 부가 서비스 비용, 항만하역료 등으로 구분될 수 있다. 이러한 비용을 부산과 인천을 왕복 운항하는 부인선(H해운, 한선호)의 경우로 살펴보면, 인천항을 이용하는 선사는 도선료, 강취방료, 지주료에서 부산항보다 높은 비용을 지불하고 있는 것으로 나타났다. 도선료의 경우 인천내항은 갑문통과를 위해 도선이 반드시 필요한데 반해 부산항은 3번 이상 접안 경험이 있는 선박은 선장도선이 허용되어 도선에 관한 비용이 발생하지 않는 것으로 나타났다.

강취방이란 선박을 안벽에 고정시키기 위해 줄을 거는 작업으로 인천항은 강취방 업체에 의해 줄걸이 작업이 수행하고 그 비용을 지불하고 있는 것에 반해, 부산항의 경우 선원들과 하역사의 협업에 의해 작업이 이루어져서 별도의 비용이 소요되지 않고 있다. 또한 선박에 적재된 컨테이너를 결박하거나 반대로 결박을 해제하는 지주료의 경우에는 인천항의 작업비용이 부산항보다 높게 나타났다.

이상을 종합하여 인천과 부산을 왕복하는 부인선의 입출항료와 관련 서비스 비용을 분석하면 인천항 입출항시의 경비가 부산항의 경우보다 약 1.8배 더 소요되는 것으로 나타났다.

**Table 13** Comparison of the shipping costs between Incheon port and Pusan port

비고	인천	부산	비고
접안료	27,936	20,000	지방항만공사
정박료	-	9,000	지방해양수산청
도선료	297,130	-	도선사 협회
통선료	-	-	통선협회
강취방료 (줄잡이료)	125,000	-	강취방업체(인천에 한함)
지주료 (결박료)	341,000	250,000	라싱업체
합계	1,042,493	529,000	차액 513,493원 인천

자료 : H해운내부자료, 한선호(250TEU급 부인선), 2005년 부산항(한진)과 인천내항 운항시 경비

항만하역료는 민간활동의 영역으로 인센티브의 형태로 비용

감면이 이루어지는데 인천항의 경우 항만하역료 감면에 관련된 인센티브 제도가 전무한 실정이다. 인천항은 컨테이너 처리량 100만TEU를 돌파한 지난 2005년 11월을 기점으로 선사들에게 인천항 이용에 대한 인센티브를 제공하려 하였으나 하역사와 항만하역비 감면에 대한 합의도출에 이르지 못하여 실행하지 못하고 있는 실정이다.

국내에서는 부산항이 환적화물에 대하여, 평양항의 경우 신규 기항 정기선사의 총 물량에 대한 파격적인 인센티브를 제공하고 있다.

중국의 경우 상하이항, 칭따오항 및 텐진항 등이 총 물동량에 대한 인센티브를 적용하고 있다. 상하이항의 경우에는 환적화물의 부두 간 운송비용을 상하이국제항무그룹이 부담하는 인센티브를 제공하고 있다.

Table 14 Comparison of the exemptible-incentive schemes on stevedore fees

구분	부산항	상하이항	칭따오항	텐진항
적용범위	환적화물	총 물동량	총 물동량	총 물동량
불륨인센티브 부여기준	전년 대비 3% 초과처리시 3만TEU 이상 처리시	모든 기항 선사	전년 대비 총 물동량 10%증가, 당해연도 2만TEU 이상 처리	당해연도 총 물동량이 5만TEU 이상일 경우
하역비용 감면정도	3%	2%	1%	5%
신규선사에 대한 혜택	일괄적으로 10%	없음	없음	없음
기타환적화물에 대한 혜택		환적화물의 부두간 운송비용 무료		

자료 : 한국해양대학교, 부산항 화물유치를 위한 인센티브 제도 연구, 2005. 7

### ② 낮은 생산성 수준

컨테이너 수출입과 관련된 업무는 크게 항만하역 작업과 수출입 업무로 구성된다. 먼저 인천항의 항만하역작업에 관련된 서비스 수준은 다목적 부두에 가까운 내항에서 노후화된 장비로 항만하역 작업을 수행함으로써 생산성이 낮아 선박운영의 낮은 경제성으로 연결되고 있다. 2003년 인천항의 입항선박척수는 7,993척으로 총 대기시간은 24,947시간으로 입항선박의 평균대기시간이 3.1시간이며 이는 전국 항만 평균대기시간인 1.37시간에 비교해 2.2배, 부산항의 0.12시간과는 상당한 차이를 보이고 있다.

Table 15 Comparison of the waiting-time until docking between Busan and Incheon ports

관련비용	인천항			부산항 (2003)
	2003	2004	비교	
입항선박척수	1,030	1,438	△408	12,652
대기선박척수	144	634	△490	353
대기율(%)	14.0	44.1	△30.1	2.8
대기시간	1,277	6,034	△4,757	2311
입항선박 평균 대기시간	1.24	4.20	△2.96	0.18
대기선박 평균 대기시간	8.87	9.52	△0.65	6.55

자료 : 인천대학교, 인천항만물류산업의 활성화방안(2005.12) 발췌후 재편집, 2003년 Port-Mis 전산자료 참조

하지만 2004년 7월, 인천컨테이너 터미널과 2005년 9월, 선광 인천컨테이너터미널의 컨테이너 전용터미널의 개장되어 신속한 접안 및 하역서비스를 제공할 수 있는 여건이 개선되어지고 있는 상황에 있다.

항만의 생산성은 크레인당 처리량 혹은 선석당 처리량으로 표현할 수 있는데 인천항의 크레인당 처리량을 부산 및 선진항만과 비교해보면 부산항은 시간당 평균 25.1개의 컨테이너를 처리하는 반면 인천항은 20.12개를 처리하고 있는 것으로 나타났다. 이는 시설과 장비, 노후화 및 선석운영의 방법 등의 차이에 의한 것이다. 외국 주요 선진 항만에서는 선석당 크레인의 투입을 1-7기까지 투입하여 탄력적으로 운영하고 있어 선석당 처리량을 비교할 경우 인천항의 생산성은 더욱 낮을 것으로 예상된다. 결국 이것은 선사의 인천항 기항 기피와 수도권 화물 유치의 애로요인으로 이어질 것으로 분석된다.

Table 16 Productivity comparison of the cranes in the major container ports

(단위 : 개/Hr)

구분	홍콩	싱가포르	부산	인천
크레인 생산성	40.0	39.4	25.1	20.12

자료 : 인천항만공사내부자료, 2005.9

### ③ 빈약한 기항지수

수도권에 입지한 제조업체들은 인천항 이용의 가장 큰 애로사항으로 정기항로 및 항해빈도 부족을 주요 애로사항으로 지적되어 장래 인천항의 화주 유인을 위한 최우선 과제로 분석된다.4)

현재 인천항의 정기컨테이너 운송은 10개사가 중국과 동남아의 14개 항만에 대해 11가지 경로의 해상운송서비스를 제공하고 있다. 이에 비교해 부산항은 34개 선사가 전 세계 73개 주요항만에 대해 196가지 경로의 해상운송 서비스를 제공하고 있다.

인천항에 취항중인 선사들은 선사당 평균 1개의 해상운송 서

4) 인천대학교동북아 물류대학원에서 실시한 수도권 제조업체 물류현황 조사내용 및 인천항 유인방안(2005. 9)을 참조. 수도권 화주들이 가장 중요시하는 항만선택 요인은 정기항로수와 항해빈도로 나타남.

비스를 제공하고 있는데 부산항과 주요 선진항에 취항하는 선사들은 선사당 평균 5~7개의 해상운송 서비스를 제공하고 있는 것으로 나타났다. 인천항과 유사한 컨테이너 처리실적을 보이는 광양항의 경우 선사당 평균 2.35개의 운송서비스를 제공하고 있다.

또한 인천항과 주요항의 기항지 수, 기항빈도 비교에서는 인천항의 파트너 항만<sup>5)</sup>은 14개, 연계횟수<sup>6)</sup>는 20회로 이는 부산의 파트너 항만 73개, 연계횟수 436회에 비교해 상당한 차이가 있다. 그러나 인천항은 단지 10개의 정기선사가 11개의 서비스를 제공함에도 정기선사수 3배, 서비스 수 6배에 달하는 광양항과 비슷한 물동량을 처리하고 있으며 향후 다양한 해상운송 서비스가 제공되어 파트너 항만수가 증가할 경우 많은 물동량을 유치할 수 있을 것으로 기대된다.

**Table 17** Comparison of the numbers of calling port and calling frequency between Incheon and the other major ports

항만	부산	광양	인천
물동량(TEUs)	10,407,809	1,320,000	1,150,000
서비스선사 수	34	20	10
Services	196	57	11
Service Concentration	5.764706	2.9	1.1
Port Partner	73	29	14
Linkage	436	124	20 <sup>7)</sup>
Average Vessel Size(TEUs)	2,127.64	1,518	2,000 <sup>8)</sup>

자료 : Containerization Yearbook, 1996~2004에서 발췌 후 편집  
주 : <sup>5)</sup>은 인천 ICT에 기항하는 컨테이너 선박의 평균 Size

④ 낮은 인지도

항만에 대한 인지도 혹은 선호도는 항만을 선택하는 주요한 원인으로 인천항을 비롯한 많은 항만들이 인지도를 높이기 위한 마케팅 활동에 역량을 집중하고 있다.

인천항에 대한 홍보활동은 인천지방해양수산청, 인천항만공사, 인천도선사협회, 경인항운노동조합, 한국해운조합, 인천항만하역협회, 지방해운대리점협회, 인천예선협회, 항만운송관련 사업체 등 10개 기관이 인천항 서비스 위원회를 구성하고 항만서비스 향상을 위한 인천항서비스 현장을 2000년 2월 재정하여 운영하고 있다. 그러나 항만발전에 대한 주체별 역할이 명확히 정립되어 있지 않아 홍보활동의 효율성이 높지 못한 상태이다.

부산항의 경우 지방정부는 항만수도로서의 도시이미지에 대한 홍보와 관련 중앙부처의 유치를 위한 홍보활동을, 부산항만공사는 신항 및 기존항만에 대한 이미지 재고, 선사 및 화주의 유체에 홍보활동에 집중함으로써 전체적인 홍보활동의 효율성을 극대화 하고 있다.

5) 해운서비스 경로 상에서 존재하는 다른 항만의 수를 의미함  
6) 특정항만이 다른 항만과 연계된 횟수를 의미

**Table 18** Comparison of marketing strategies and characteristics among the major domestic-container ports in Korea

구분	마케팅 전략 및 특징
부산 북항	부산북항은 인지도가 높고 항만관련산업이 집적되어 다수의 선사, 대리점, 포워더들이 네트워크를 형성하고 있음 항만도시, 항만수도로서의 이미지에 대한 홍보전략 실행 중 볼륨인센티브 제도 시행을 통한 선사유치 인터넷 홈페이지를 통한 홍보 및 영문홈페이지 운영
인천항	인천항 서비스 위원회 구성하여 운영 항만서비스에 대한 고객만족도 조사 및 항만서비스 평가 홈페이지 영문서비스 제공, 인천항백서를 통한 정보 제공 해외 유수항과 자매결연
광양항	공공기관 및 지자체와 긴밀한 협조체제 구축 국제 세미나 개최 및 홍보 전담팀 운영 홍보전시관 설립 및 선·화주 초청 설명회
마산항	기항선사에 대한 적자폭을 보전하기 위한 약정 체결 항만시설 사용료 면제 및 저렴한 항만사용료 제공 세미나 및 행사개최를 통한 마산항 홍보

인천항의 각 부두별 인지도를 5점 척도로 측정하였을 경우 전반적인 인지도가 1.99로 높지 않은 가운데 부두별로는 대한통관, ICT 송도신항의 순의 인지도를 보이고 있는 것으로 나타났다. 또한 항로별 인지도는 2.56으로 나타났으며 항로별로는 중국항로에 대한 인지도가 매우 높게, 일본항로나 동남아 항로에 대한 인식은 낮은 것으로 나타났다.<sup>7)</sup> 이는 인천이 중국과 지리적으로 가까운 지리적 이점과 함께 지속적인 대중교류 활동과 홍보에 의한 것으로 판단된다. 하지만 동남아 및 일본 항로에 대한 인지도가 저조한 것은 극복해야 될 과제로 나타났다.

**Table 19** Recognition of the principal container terminals in Incheon port

부두별 인지도	ICT	대한통관	연신국제부두	신광부두	인천북항	송도신항
(1.99)	2.18	2.64	2.00	2.18	1.91	2.18

**Table 20** Recognition by the major international shipping routes from/to Incheon port

항로별 인지도	중국	일본	동남아
(2.65)	3.30	2.31	2.35

4.3 인천항 컨테이너 화물유치를 위한 부문별 개선방안

① 비용감면 및 인센티브 제공방안

7) 인천대 동북아 물류대학원, 수도권 제조업체 물류현황 조사 및 인천항 유인방안. 2005.9.8



최근 각 항만서비스의 서비스 경쟁으로 가격의 차별화 전략은 경쟁환경 하에서 주요한 차별화 수단으로 인식되고 있다. 많은 경우 가격전략은 실질적으로 가장 빠르고 직접적인 효과가 나타날 수 있으며 신규항만에 있어 매력적인 항만요율 등의 가격설정은 매우 중요하게 나타난다.

Table 21 The pricing strategies by the level

구분	1단계	2단계	3단계
직접적 가격전략	묶음가격전략 <sup>1)</sup>	묶음가격전략 + 가격차별화 전략	묶음가격 전략 + 가격차별화 전략 + 장기계약전략 <sup>2)</sup>
	<sup>1)</sup> 항만관련 서비스를 윈스톱으로 처리할 수 있도록 하여 개별적인 이용보다는 할인된 일괄요금을 징수	<sup>2)</sup> 계절별, 월별, 주말별, 시간대별 가격차별화로 항만 이용률 및 효율성 제고	<sup>3)</sup> 이용실적에 따른 가격할인 전략. 항만을 자주 이용하는 선사 및 화주에 대하여 일정비율 가격할인
적용대상	Sea & Air화물	Sea & Air화물 + 환적화물	모든화물

묶음가격전략이란 항만관련 서비스를 윈스톱으로 처리할 수 있도록 하여 개별적인 이용보다는 할인된 일괄요금을 징수하는 것을 의미한다. 이는 항만 이용자에게 할인된 요금으로 인한 경제적 이익과 신고의 절차와 빈도를 감소시켜 관련업무에 소요되는 인원과 시간을 절감해주는 부가적인 이익을 안겨준다.

인천의 경우, 향후 국제공항과 신항만을 연계한 Sea & Air 복합운송의 활성화가 기대되며 복합운송의 경우 요금납부와 신고 등에 더욱 많은 비용과 노력이 요구되므로 항만과 공항을 연계한 묶음가격정책의 도입 등이 검토되어야 하겠다.

가격차별화 전략은 계절별, 월별, 주말별, 시간대별로 차별화된 요금을 적용하여 항만 이용률 및 효율성을 제고하는 전략이다.

장기계약전략은 이용실적에 따라 할인율을 적용시키는 방법으로 뒤에 언급되는 볼륨인센티브제도와 같은 의미로 사용된다.

인센티브는 선사에 대해 인천항으로 항로개설과 기항빈도를 확대시키기 위한 유인책으로 가격전략과 유사하며 항만시설 사용료 감면, 부대비용 감면, 볼륨인센티브 적용 등의 방법으로 제공된다.

항만시설 사용료 혹은 부대비용에 대한 인센티브는 기타 대륙으로의 노선을 개설하는 선사, 혹은 신규선사에 대해 항만시설 사용료에 대한 감면을 통해 제공 되어질 수 있다. 또한 부산의 경우처럼 환적화물에 대해서는 화물입출항료를 면제하는 제도의 도입도 검토되어질 수 있다.

기존 기항선사의 기항빈도를 증가시키기 위한 인센티브의 제

공은 요코하마항의 경우처럼 1개월 또는 1년 동안 기준 기항횟수를 초과하는 경우에 대해서 선박 입출항료 및 화물입출항료를 면제 또는 감면해 주는 방안이 검토되어 질 수 있다.

볼륨인센티브는 3만, 5만, 10만TEU로 차등을 두어 인천항에서 수출입하는 물동량을 기준으로 선사에게 항만 하역료를 감면하는 방법이다. 이러한 인센티브제도의 도입은 선사나 복합운송업자들이 자발적으로 수도권 혹은 인천항 최적권역 화주의 화물을 인천항에서 수출입하게 하는 효과로 나타날 것으로 예상된다.

가격전략과 인센티브 도입의 실현을 위해서는 항만관련 단체들의 인천항 선사 및 화주유치에 대한 합의와 참여가 요구된다. 이는 항만과 관련된 비용에는 많은 주체들이 연관되어 있기 때문이다. 구체적으로는 항만시설 사용료의 경우 해양수산부가 요금징수와 할인의 주체이며, 하역과 보관관련비용은 하역업자가, 부대 서비스는 해당 서비스 공급업자가 요금결정의 주체이다. 따라서 지방정부가 인천항과 도시발전에 대한 비전을 제시하여 사회적 합의를 도출하고 개별주체들은 물동량 유치를 통한 인천항 발전이라는 거시적 관점에서 요율정책에 자발적 참여와 실천이 이루어져야 하겠다.

② 항만 하역 생산성의 증대

인천항은 항만과 컨테이너 하역장비의 노후화로 생산성이 낮고, 전체화물처리 스피드가 둔화되어 경쟁력을 약화시키는 요인으로 작용하고 있다.

항만하역 작업의 생산성은 컨테이너 전용부두를 확충하고 현대화된 장비를 도입함으로써 개선될 수 있다. 항만하역 서비스의 생산성 향상을 위하여 선진 컨테이너 항만에서는 선석당 3-4기 이상의 GC를 두어 생산성 향상을 꾀하고 있으나 인천항은 노후화된 장비로 인해 하역생산성이 상대적으로 낮다. 따라서 기존부두의 현대화를 위한 지방정부의 관심과 지원 시스템이 필요하며 구체적으로 장비구입에 소요되는 자금의 수요조사 및 사업자 추천 업무를 IPA 및 지방정부와 관련 유관기관들이 담당하여 정부의 재정지원을 획득하는 노력이 필요하다. 자금조달을 위해서는 정부가 금융기관의 자금을 활용하고, 그에 따른 금융기관의 이자 차액을 보전하는 방식의 활용이 추천된다.

③ 기항지·기항빈도의 증대방안

현재 인천항에 기항하는 정기 컨테이너 항로는 일본, 동남아, 중국노선이 개설되어 운영되고 있다. 미주, 유럽, 호주와 아프리카의 국제항로는 아직까지 활성화되지 못하고 있는 실정이다.

인천항 최적권역 수출입 화물의 특성은 수출입 대상국 비중이 아시아가 54%, 기타대륙이 46%로 나타나고 있는데 반해 인천항의 정기 컨테이너 노선은 아시아 노선으로 편중되어 있는 상황이다. 따라서 수도권 혹은 인천항 최적권역에서 발생하는 기타대륙으로의 물동량은 전량 부산항과 광양항에서 수출입이 이루어지며 여기서 발생하는 막대한 물류비는 수출입 제조업체들의 부담으로 작용하여 수출입 경쟁력을 약화시키는 요인으로 작용하고 있다. 따라서 인천항은 수도권 혹은 인천항

최적권역 화주들의 수요를 충족시키기 위한 다양한 목적국별 정기 컨테이너 항로의 개설이 필요하다. 우선 유럽 및 미주노선의 유치를 위해서는 남항 및 남외항에 현대화된 컨테이너 전용부두의 확보하고 배후물류단지 조성을 통해 부산항 및 인천항만들과 동일한 경쟁조건을 갖추고 인천항이 지닌 수도권의 최적항만임을 적극 홍보하는 노력이 기본적으로 필요하며 나아가 향후 조성될 인천 신항의 조성 및 운영에 있어 유럽, 혹은 미주국적의 세계적 해운 네트워크를 가진 다국적 선사그룹 혹은 항만하역사 그룹을 적극적으로 참여시키는 방안들이 검토되어야 한다. 그리고 현재 우위를 확보하고 있는 중국항노선에 대해서는 상해, 청도, 천진, 대련항 등의 거점항만과의 네트워크를 유지하는 동시에 거점항만 인근의 지역항만과의 항로를 신설하여 대중국 교류의 교두보로서의 지위를 확고히 해야 할 것이다.

Table 22 The principal feeder ports in China

중심항	주요 주변항
상해항 주변	영파항, 남통항
청도항 주변	연운항, 연태항, 위해항, 영성항, 석도항
천진항 주변	진황도항
대련항 주변	단동항, 나진항, 청진항, 블라디보스톡항, 보스토크니항

④ 인지도 향상방안

인천항은 2005년부터 매년 Port-Sales 활동을 통해 북중국, 동남아, 유럽, 북미 등의 주요 선주와 화주에 대한 초청 설명회 및 방문 세일즈를 실시하고 있으며 직접적인 수요자들의 요구사항을 수렴하는 계기로 활동할 계획을 가지고 있으며 상당한 효과가 기대되고 있다. 하지만 이러한 세일즈의 효과를 극대화하기 위해서는 세일즈 대상의 선택과 전략에 대한 다양화가 필요 것으로 보여진다.

화주의 항만선택 비중을 살펴보면 제조업체가 직접 결정하는 형태가 수출 41%, 수입 45%로 가장 많고 다음이 포워드가 결정하는 형태가 수출 36%, 수입 28%로 나타났으며 이가 선사, 수출입 대상국의 업체, 수출입 대상국의 포워더 순으로 나타났다.

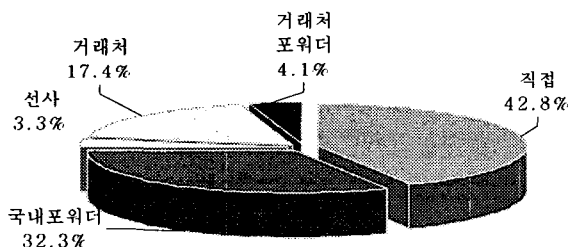


Fig. 1 Decision makers for calling-port choice

이러한 사실은 인천항의 물동량을 유치하기 위해서는 국내, 특히 수도권 화주와 국내의 포워더들의 인식제고가 중요함을 보여주고 있다. 따라서 먼저 수도권 화주와 관련 포워더들을 세일즈 대상으로 포함시켜 지속적인 마케팅 활동을 펼치고 이와 병행하여 현재 계획 중인 해외 포트 세일즈 활동들이 성공적으로 수행될 때 인천항에 대한 국내외 인식이 개선이 이루어질 것으로 기대된다. 또한 항만 홍보의 방법도 다양화할 필요가 있다. 주요 선진항들은 선주 또는 화주와 직접 접촉하여 설명회 등을 가지는 형태의 Port-Sales, 신문, 잡지, 인터넷과 홍보물 등의 홍보매체를 활용하는 방법, 홍보전시관을 운영하는 방법을 사용하고 있다. 따라서 홍보 매체물을 이용할 수도권 화주와 포워더들에 대한 정기적이고 지속적인 홍보와 향후 증가하는 인천항의 물동량과 위상에 따라 해외 홍보관의 설치 및 홍보관의 건립 등도 고려되어야 할 것이다.

Table 23 Comparison of the advertising methods between Incheon and the other major ports

구분	정기적 홍보	분소 및 대리점	선사 유치단 파견	홍보 매체물	홍보 전시관
싱가폴	○	×	○	○	×
홍콩	○	×	×	○	×
상해	×	×	×	○	×
부산	○	×	○	○	×
로테르담	○	○	○	○	○
인천	×	×	○	×	×

5. 결론

본 연구는 인천항이 컨테이너화물을 유치하기 위한 방안을 제시하기 위해 컨테이너 OD분석을 통해 인천항 최적권역과 수도권의 물동량의 정도와 특성을 파악하고 이를 유치하기 몇 가지 전략들을 제시하였다.

본 연구의 분석 결과 인천항 최적권역은 서울, 인천을 포함하여, 경기와 강원 일부지역의 35개 시군구로 나타났다. 인천항 최적권역의 수출입 물동량은 2004년 관세청 통계자료를 기준으로 2,019천TEU로 나타났으며 대상국(대상대륙)의 분포는 아시아가 53%, 아메리카가 8.47%, 유럽이 29.64%, 아프리카가 4.23%, 오세아니아가 2.4%, 기타국가들이 1.49%로 나타났다. 또한 인천항 최적권역 물동량이 부산항, 광양항 등에서 수출입 됨으로 인해 발생한 추가 물류비가 2004년 한해에만 각각 6,239억원, 327억원으로 나타났다.

이러한 사실들은 수도권 화주들이 육상운송비의 절감이라는 명백한 이점을 제공할 수 있는 입지적 장점을 지니고 있음에도 많은 경우 인천항보다 부산항을 이용하고 있는 것을 의미하며, 다른 한편으로는 인천항이 부산항, 광양항 등과 유사한 시설을 갖추고 다양한 항로가 취항한다면 추가로 유치 가능한 수도권과 최적권역의 물동량이 상당히 존재함을 의미한다.

물동량 유치를 위해 인천항이 개선해야 할 사항으로는 첫째, 선사 및 화물 유치를 위해 차별화된 가격전략과 인센티브 제도의 도입이 필요하며, 항만의 생산성이 증대되어야 한다. 또

한 피더네트워크를 강화하기 위한 노력과 함께, 물류비용절감 효과의 적극적인 홍보를 통한 대형, 소형 화주 유치에 동시에 추진하여야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] 한국해양수산물개발연구원(2004.), 『광양항의 동북아 물류네트워크 강화방안』
- [2] 부산신항만(주)(2002), 『부산신항만 마케팅 전략에 관한 연구』
- [3] 인천대학교 동북아물류대학원(2005) 『수도권 제조업체 물류 현황 조사 및 인천항 유인방안』,
- [4] 서강대학교 물류연구센터(2003), 『울산항 컨테이너 물동량 추정 연구』
- [5] 한국해양수산물개발연구원(2004), 『2004년 해운통계연람』, 해양수산부
- [6] 한국해양수산물개발연구원(2002), 『광양항 3단계 3차 예비사업성 조사』
- [7] 한국해양수산물개발연구원(2003), 『인천남항 선광 컨테이너부두 운영타당성 검토』
- [8] 한국해양수산물개발연구원(2003), 『평택항 민간투자사업 타당성 조사』,
- [9] 한국해양수산물개발연구원 외(2002), 『울산항 활성화를 위한 마케팅 강화방안 연구』
- [10] 한국해양대학교(2003), 『항만하역장비 현대화 자금 조달 방안 연구』
- [11] 한국컨테이너부두공단(2005), 『2004년도 컨테이너화물 유통추이 및 분석』
- [12] 한진물류연구원(2005), 『마산항 1-1 단계 컨테이너 터미널 물동량 추정에 관한 연구』
- [13] 한진물류연구원(2005), 『동북아 역내 피더 네트워크 강화 방안』
- [14] 한국해양대학교(2005), 『부산항 화물유치를 위한 인센티브 제도 연구』
- [15] 해양수산부(2004), 『부산신항만 컨테이너 터미널(남측선석) 타당성 조사』
- [16] 해양수산부(2001), 『전국 무역항 항만기본계획』
- [17] 해양수산부(2004), 『해양수산백서』
- [18] 해양수산부(2002), 『포항영일신항만(1단계)의 민간투자사업 추진방안 연구』
- [19] KDI·인천대학교 외(2004), 『인천남외항 건설사업 예비타당성 조사 보고서』, 기획예산처