

부산항 환적체계 개선방안 연구

2006. 12

최재선 · 우종균 · 김민수 · 박문진

□ 보고서 집필 내역

- ◆ 연구책임자
 - 최 재 선 : 제1장~제5장
- ◆ 연구진
 - 우 종 균 : 제3장 제1절~제2절 일부
 - 김 민 수 : 제4장 제2절
 - 박 문 진 : 제4장 제2절

□ 산·학·연·정 연구자문위원회

- ◆ 채 희 정 (한진해운 부장)
- ◆ 송 낙 철 (현대상선 부장)
- ◆ 박 수 일 (세방(주) 부장)
- ◆ 이 정 선 ((주)신선컨테이너 터미널 팀장)
- ◆ 오 세 진 (남성해운 차장)
- ◆ 정 천 마 (APL(KOREA) 차장)
- ◆ 최 동 업 (부산항만공사 차장)
- ◆ 류 동 근 (한국해양대학교 교수)
- ◆ 고 송 주 (부산지방해양수산청 계장)

* 연구자문위원회는 산·학·연·정 순임

머 리 말

현재 지구촌 전반에 분권화와 통합화, 세계화와 지역화, 그리고 상생과 경쟁이라는 다소 모순적인 패러다임의 기류가 형성되고 있다. 이러한 패러다임은 이제 해운·항만의 영역에서도 피할 수 없는 흐름으로 자리매김하고 있다. 우리나라의 산업과 국민경제에 미치는 영향을 고려해 볼 때 이제 이러한 흐름에 대처하는 노력은 ‘선택’이 아니라 생존을 위한 ‘필연’으로 인식되고 있다.

컨테이너 환적 허브 항만의 경쟁력 확보는 이러한 측면에서 우리나라 경제 성장의 동력이자 미래 경제 전략의 중요한 밑거름이라 할 수 있다. 특히 항만 경쟁력의 주요 지표로서 물동량 확보는 매우 중요한 과제로 등장하고 있다. 현재 우리나라의 부산항 환적 물동량의 성장세를 지켜보면 장밋빛 전망이 어려운 실정이다. 2002년에 35.2%에 달했던 환적화물 성장률이 2005년에는 8.1%, 2006년에는 0.6%를 기록하면서 성장세가 크게 둔화되고 있기 때문이다. 특히 이러한 부산항의 환적 물동량 감소세는 환적화물 유치전략을 표방하고 있는 부산항 미래 전략에 ‘빨간 등’이 켜졌음을 의미한다. 더 나아가 항만 개발은 물론 물류 산업 등 국민경제에 적지 않은 파장을 가져올 수 있을 것으로 우려되고 있다. 설상가상으로 양산 항을 중심으로 상하이, 선전 등의 중국 항만이 급성장하고 있으며, 대형 선사의 부산항 환적 서비스가 축소되는 등 대외적 상황도 부산항의 미래를 어둡게 하고 있다.

이 연구는 우선 ‘이러한 환적 물동량의 감소세가 부산항 환적체계의 구조적 문제에 있지 않을까’ 하는 문제의식에서 출발하여 동북아 경제권 환적체계의 변화와 전망을 살펴보고, 우리나라 최대 항만이자 환적 허브인 부산항의 환적 시스템에 대한 냉정한 평가를 통해 향후 부산항이 동북아 경제권의 허브 항만으로 성장할 수 있는 환적체계 개선 방안을 제시하는데 주요한 연구 목적을 두었다. 연구 수행을 위해서 기존 자료 및 인터넷 자료 등 문헌조사와 함께 전

문가의 조언, 자문 위원회의 개최를 병행하였는데, 특히 부산지역의 대학교수 및 선사 임직원, 터미널 운영업체 등 관련 전문가와 실무 담당자를 중심으로 한 연구 자문단을 구성하여 연구 내용의 실증적 분석들을 마련하였다. 이를 토대로 본 연구진은 부산항 환적화물이 처리되는 재래부두의 시설, 배후 물류단지 및 운영시스템을 파악하고, 경쟁 환적 허브항인 싱가포르, 로테르담 및 홍콩 항만의 환적체계를 분석하여 부산항 환적체계의 개선방안을 마련하는 데 역점을 두었다. 여기서 한 발 나아가 환적화물의 처리 및 유치에 관련된 부산항의 문제점을 크게 재래부두의 운영과 운영시스템, 통관제도, 위험화물 처리 및 피더서비스를 제공하는 근해선사의 기능 위축 우려 등으로 나눠 세부적인 정책제언을 마련할 수 있도록 노력하였다.

최근 제2기 부산항만공사의 출범으로 부산항은 현재 당면한 경쟁력 확보의 문제를 해결하고 동북아 물류허브 구축을 통해 고부가가치를 창출하는 항만으로 거듭나려 하고 있다. 이러한 중요한 시점에서 본 연구 보고서는 세계적 항만 브랜드의 명성을 되찾기 위한 부산항의 행보에 작은 밑거름이 될 것으로 기대한다.

마지막으로 이 연구보고서가 나오기까지 힘써준 연구진의 노고에 감사하며 자문과 여러 차례의 워크숍을 통해 물심양면으로 질책과 격려를 아끼지 않으신 많은 전문가들에게 지면을 빌어 감사의 뜻을 전하고자 한다.

2006년 12월

韓國海洋水產開發院
院長 李 正 煥

목 차

ABSTRACT	i
----------	---

요 약	iv
-----	----

제1장 서 론	1
---------	---

1. 연구의 배경과 목적	1
2. 연구 주요 내용 및 방법	3
1) 연구 주요 내용 / 3	
2) 연구 수행 방법 / 4	

제2장 환적의 개념과 주요 환적 네트워크 분석	7
---------------------------	---

1. 환적의 개념과 발전과정	7
2. 환적의 일반적인 유형	9
1) 분산/피더 형 환적 / 9	
2) 향로 교차형 환적 / 10	
3) 우회로 회피형 환적 / 11	
4) 전환형 환적 / 11	
5) 만회형 환적 / 11	
6) 기타 형태의 환적 / 12	
3. 동북아 환적시장 분석	12
1) 세계 컨테이너 물동량 / 12	
2) 아시아 환적시장의 유형 / 16	

4. 주요 항만의 환적 현황	19
1) 주요 교역 루트 물동량 / 19	
2) 아시아지역 환적 물동량 분석 / 29	
3) 부산항을 중심으로 한 환적화물 물동량 O/D 분석 / 31	
4) 환적 네트워크 현황 / 41	
 제3장 물류환경의 변화와 동북아 환적구조 변화 전망	57
1. 세계 물류환경의 변화	57
1) 주요선사 극초대형 선박 확보 경쟁 / 57	
2) 중국의 지속적인 항만 개발 가속화 / 62	
3) GTO의 시장점유율 지속적인 확대 / 78	
4) M&A 확산으로 해운서비스 과점화 / 88	
2. 동북아 환적구조 변화 전망	98
1) 선박 운항 체계의 변화 / 98	
2) 초대형 항만의 적체 현상 발생 / 99	
3) 지속적으로 환적 수요 증가 / 102	
 제4장 부산항의 환적체계 문제점 및 개선 방향	103
1. 부산항 환적체계 및 문제점	103
1) 재래부두 중심의 환적 시스템 / 103	
2) 터미널 운영업체의 과다 / 104	
3) 컨테이너 통관체계 문제점 / 105	
4) 환적 위험물 관리 문제점 / 105	
5) 근해선사 물류서비스 문제 / 109	
2. 세계 주요항만의 환적체계	112
1) 싱가포르 항만 / 112	

2) 로테르담 항만 / 118	
3) 홍콩 항만 / 127	
3. 부산항 환적체계 개선방안	144
1) 재래부두 환적 시스템의 개선 / 145	
2) 환적화물 통관제도 개선 방안 / 149	
3) 위험화물 처리제도 개선 방안 / 150	
4) 근해선사의 운영 활성화 지원 / 152	
제5장 결론 및 정책 제언	155
1. 요약 및 결론	155
1) 부산항 물동량 감소 원인 / 155	
2) 최근의 세계물류 환경 변화 / 156	
3) 동북아 환적구조 변화 전망 / 157	
4) 부산항 환적 체제의 문제점 / 158	
2. 정책 제언	159
참고문헌	162

표목차

<표 2-1>	2005년 세계 10대 항만 순위	8
<표 2-2>	지역별 컨테이너 환적화물 통계	13
<표 2-3>	2005년 세계 주요 항만의 물동량 비교	14
<표 2-4>	세계 컨테이너항만 물동량 전망	15
<표 2-5>	동아시아 주요 교역로 컨테이너 물동량 변화	19
<표 2-6>	미국→동아시아(Westbound) 국가별 물동량	20
<표 2-7>	미국→동아시아 간(Westbound) 항만별 물동량	22
<표 2-8>	미국-동아시아 간(Eastbound) 물동량	23
<표 2-9>	미국-동아시아 간(Eastbound) 항만별 물동량	25
<표 2-10>	유럽-동아시아 간(Westbound) 국가별 물동량 흐름	26
<표 2-11>	유럽-동아시아 간(Eastbound) 국가별 물동량	28
<표 2-12>	아시아지역 환적 수출입 물량 분석	30
<표 2-13>	기타 항만들의 환적 및 물량 분석	31
<표 2-14>	부산항 수입환적 물동량 기점 현황 및 추이	32
<표 2-15>	부산항 수출환적 물동량 종점 현황 및 추이	33
<표 2-16>	중국-부산환적-제3국 환적 물동량 주요 항만별 경로분석	35
<표 2-17>	미주-부산환적-제3국 환적 물동량 주요 항만별 경로	38
<표 2-18>	주요 원양선사들의 항만별 피더경로	41
<표 2-19>	주요 기항선사들의 항만별 피더경로	42
<표 2-20>	인도 소대륙-중동지역 주요 선사들의 항만별 피더경로	43
<표 2-21>	인도 소대륙-극동지역 주요 선사들의 항만별 피더경로	44
<표 2-22>	지역 간 컨테이너 물동량 (2002년 기준)	46
<표 2-23>	주요 기항선사들의 항만별 피더경로	47
<표 2-24>	South East Asia 항만의 물동량	50

<표 2-25> 동북아시아지역 주요 선사들의 항만별 피더경로	51
<표 3-1> 대형 컨테이너선의 제원	58
<표 3-2> 주요 선사별 9,000TEU 이상 컨선 건조 및 발주 현황 (2006. 6. 14)	59
<표 3-3> 선형별 신조 컨테이너선 인도 전망	61
<표 3-4> 장강삼각주, 주강삼각주, 발해만 3개 지역 연해항구건설계획 ...	62
<표 3-5> 중국 경제특구 현황 및 지정지역	64
<표 3-6> 환발해군 3개 항만의 시설 현황 및 개발계획	67
<표 3-7> 장강삼각주 항구군 항만의 시설 현황 및 개발계획	70
<표 3-8> 상하이 양산 항 컨테이너 터미널 개발 계획	71
<표 3-9> 주강삼각주 항구군 항만의 시설 현황 및 개발계획	74
<표 3-10> 중국 3대 항구군의 항만 현황 및 개발계획	75
<표 3-11> 중국의 5대 항만 개발 지역	76
<표 3-12> 세계 10대 글로벌 터미널 운영업체(GTO) 현황	80
<표 3-13> 디피 월드의 항만물류시설 운영 현황(2006년 8월 현재)	82
<표 3-14> 글로벌 터미널 운영업체의 시설능력(2004~2010)	87
<표 3-15> 컨테이너 선사 M&A 현황	88
<표 3-16> 주요 얼라이언스 및 독립선사의 선대규모	89
<표 3-17> TUI AG 그룹의 주요 사업부문 및 경영실적	90
<표 3-18> 20위권 선사의 선복량(2006년 9월 기준)	91
<표 3-19> 초대형선 발주 현황(2006년 9월 기준)	92
<표 3-20> 1991년 이후 M&A 현황	93
<표 3-21> 일본 공정거래위원회에 의한 과점도 판정 유형	94
<표 3-22> 세계 컨테이너선사의 선복량 기준에 따른 과점도	94
<표 3-23> 대형선 서비스와 중형선 서비스의 개념과 서비스 패턴 예상 ...	98
<표 3-24> 동북아 역내 컨테이너항만의 물동량처리능력 및 과부족 예상치	100
<표 3-25> 동북아 해상 운송망 및 항만의 구도변화 추이 및 전망	101

<표 3-26> 동북아 환적수요 증가 및 감소 요인	102
<표 4-1> 부산항 포장위험물 컨테이너 처리현황	106
<표 4-2> 위험물 관련 사고 사례 (울산항)	106
<표 4-3> 싱가포르 항만의 주요 인프라 시설 현황	113
<표 4-4> 싱가포르 항만의 세부 물동량 시계열 통계치	113
<표 4-5> 로테르담 항만의 주요 인프라 시설 현황	119
<표 4-6> 로테르담 항만의 세부 물동량 시계열 통계치	120
<표 4-7> 19개 유럽 선사들에 대한 환적허브 선호조사	122
<표 4-8> 홍콩 항의 컨테이너 처리실적 추이	128
<표 4-9> 홍콩 항만시설 수량 및 규모(2005)	128
<표 4-10> 홍콩 컨테이너 처리능력 전망	129
<표 4-11> 홍콩 컨테이너 시설소요 및 공급전망	129
<표 4-12> 홍콩 물동량 전망	130
<표 4-13> 홍콩과 선전 항의 컨테이너 처리비용 비교	131
<표 4-14> CEPA 제3차 협정내용 중 홍콩기업의 중국시장 진입조건 ...	133
<표 4-15> 정박비용 인하내역	137
<표 4-16> 조선기술과 항만서비스 수요	141
<표 4-17> 홍콩 항만 장비 확충 현황	141
<표 4-18> 홍콩 컨테이너 터미널 개발계획	142
<표 4-19> 부산항 컨테이너 부두별 운영사 현황	148
<표 4-20> 위험화물 처리 요율표	152
<표 4-21> 환적화물 유치를 위한 집중 투자지역	153

그림목차

<그림 1-1>	연구 수행 과정	5
<그림 2-1>	2005년 세계 주요 항만의 물동량 증가율	15
<그림 2-2>	동남아시아지역의 주요 피더경로	16
<그림 2-3>	동북아시아지역의 주요 피더경로	17
<그림 2-4>	주요 선사의 아시아지역 Dedicated Feeder링 추이	18
<그림 2-5>	2004년 주요 교역 루트 물동량	20
<그림 2-6>	미국→동아시아 간 국가별 물동량 분포(Westbound)	21
<그림 2-7>	미국→동아시아(Westbound)간 국가별 물동량	21
<그림 2-8>	미국→동아시아 간(Westbound) 항만별 물동량 분포	22
<그림 2-9>	미국→동아시아 간(Westbound) 항만별 물동량	23
<그림 2-10>	미국-동아시아 간(Eastbound) 국가별 물동량 분포	24
<그림 2-11>	미국-동아시아 간(Eastbound) 국가별 물동량	24
<그림 2-12>	미국-동아시아 간(Eastbound) 항만별 물동량 분포	25
<그림 2-13>	미국-동아시아 간 항만별 물동량 흐름(Eastbound)	26
<그림 2-14>	유럽-동아시아 간 국가별 물동량 분포(Westbound)	27
<그림 2-15>	유럽-동아시아 간(Westbound) 국가별 물동량 흐름	27
<그림 2-16>	유럽-동아시아 간(Eastbound) 국가별 물동량 분포	28
<그림 2-17>	유럽-동아시아 간(Eastbound) 국가별 물동량	29
<그림 2-18>	차이나 쉬핑의 아시아 역내 네트워크 구조	55
<그림 2-19>	고려해운의 아시아 역내 네트워크 구조	56
<그림 2-20>	홍아해운의 아시아 역내 네트워크 구조	56
<그림 3-1>	중국 교통부의 전국 연해항구발전전략	63
<그림 3-2>	상하이 양산 항 컨테이너 터미널 개발계획도	71
<그림 4-1>	싱가포르 항만의 환적체계도	115

<그림 4-2>	싱가포르 항만의 운송 네트워크	116
<그림 4-3>	로테르담 항만 지도	119
<그림 4-4>	로테르담 항만의 근해 수송 및 내륙 철도망	121
<그림 4-5>	로테르담 항만의 물동량 전망	124
<그림 4-6>	운송 수단별 물량 성장 전망	126
<그림 4-7>	홍콩과 내륙 간의 물류연결	135
<그림 4-8>	Modern 터미널 내하화물 환적운송 개선도	139

ABSTRACT

The “global village” is evolving with the wave of paradoxical-looking paradigms - such as decentralization and integration, regionalism and globalism, cooperation and competitiveness, and so forth. Also, this wave is not exceptional for Korea. Given this trend’s serious impact on Korea’s national economy as well as the maritime and port industry, now is the right time for us to make concerted efforts to take advantage of it.

In this regard, securing the competitiveness of a container transshipment hub, like the Port of Busan, is crucial to the development of industries as a whole; the growth of the port will serve as one of the driving forces for future economic strategies. However, the current situation of the Port of Busan is worsening. According to Busan Port Authority (BPA) statistics, Busan Port processed a total transshipment volume of 5,208,954TEU in 2006, which is an increase by 0.6% from 5,178,798TEU in 2005. What is worse is that the growth rate of transshipment cargoes has sharply decreased from 35.2% in 2002, to 8.1% in 2005 and 0.6% last year. This means that Busan Port’s entire strategies are shrouded in uncertainty. Furthermore, megaports in China - such as Shanghai, Shenzhen and Yangsan - have recently grown in terms of greater quality and quantity, while transshipment service in Busan Port for big shipping companies has gradually declined.

Against this backdrop, we launched this study from the viewpoint that this decrease in transshipment volume of Busan Port resulted from its

structural problems. In particular, we laid emphasis on an analysis of the transshipment systems of rival hub ports, including Singapore, Hong Kong and Rotterdam, as well as Busan Port. Then, we tried to come up with an improvement plan for the transshipment system of Busan Port. In detail, the contents of this study consist of five major chapters. Chapter 1 provides an overview of the objectives of the study and research methodologies; Chapter 2 explains the concept of transshipment and analyzes categorized transshipment networks; Chapter 3 prospects changes of global logistics environment and of transshipment structure in North East Asia; Chapter 4 analyzes problems of the transshipment system in Busan Port and proposes an improvement plan; finally, Chapter 5 provides conclusions and political proposals for the Korean government and Busan Port to consider.

As a result, the following four suggestions are made concerning the “improvement plan”: Firstly, we propose that systemic management methods be introduced for transshipment cargoes in conventional terminals. The shortage of facilities in conventional terminals can be solved with the process of the “North Port Redevelopment Project,” scheduled for completion by 2020. But during the intervening time, systemic management methods for transshipment through conventional terminals should be prepared in order to deal smoothly with transshipment cargoes. Secondly, we propose to improve the customs entry system. For this, a support center for customs entry can be introduced to carry out customs business on an integrated basis and an incentive system can also be offered to shipping companies if they shorten declaration time. For smoother operation of business, we also suggest that standardization of each different customs entry system in Korea, China and Japan be included in the agenda, which will be raised during annual ministerial meeting this year. Thirdly, we

propose to harmonize separate regulations for dangerous cargoes. Logistics security has recently emerged as one of the most serious concerns in the international community. So, in addressing this issue, we need to control all dangerous cargoes entering and leaving Busan Port. In addition, a container yard for dangerous cargoes should be expanded and high-added value can be created by inviting dangerous transshipment cargoes through a well-constructed container yard for dangerous cargoes. Last but not least, we propose to prepare a support program for short-sea shipping companies because transshipment cargoes can be reduced if feeder service networks of short-sea shipping companies are shrunk. For this program, we can consider reducing port tariffs, extending free time in the container yard, strengthening strategic alliances and building a pooling system for the purpose of heading off cut-throat competition and freight dumping among short-sea shipping companies.

요 약

제1장 연구의 배경 및 목적

- 부산항에서 환적되는 컨테이너 물동량의 증가세가 최근 들어 현저하게 둔화되고 있음
 - 2002년에 35.2%에 달했던 환적화물 증가세가 2005년에는 8.1%로 낮아졌으며, 2006년에도 0.6%의 감소세를 기록해 이 같은 추세가 이어질 것으로 보임
 - 부산항의 환적 물동량 증가세 감소는 앞으로 항만개발은 물론 관련 물류산업 등 국민경제 여러 부문에 적지 않은 영향을 미칠 것이 분명한
- 전문가들은 부산항의 환적 물동량이 둔화되는 요인이 주로 중국에 있다고 분석하고 있음
 - 부산항 환적화물의 90%는 중국 및 일본, 미국, 유럽을 기종점으로 하고 있음
 - 종전의 경우 중국은 대형항만이 부족하고, 일본은 물류비를 절감하기 위해 환적화물을 우리나라에서 처리해 왔음
 - 그러나 이 같은 양상이 최근 들어 변하고 있는데, 대형 선사를 중심으로 중국과 북미를 연결하는 직기항 서비스가 급격하게 늘어나기 시작하였기 때문임
- 우리 원이 조사한 자료에 따르면, 중국 상하이 항만의 아시아-태평양 직기항 서비스가 2004년 주 22항차에서 2006년에는 주 39항차로 늘어났음
 - 이 같은 요인 이외에 대형 선사의 부산항 서비스를 축소하고, 중국이 주강 및 상하이 델타 지역, 그리고 톈진 등 북중국 지역 등 8대 연안지

역에서 항만을 대대적으로 개발하고 있는 것도 하나의 원인임

- 이 연구는 이 같은 배경을 바탕으로 우리나라 최대의 항만이자 환적 허브인 부산항의 환적 시스템이 안고 있는 문제점을 분석하고, 그 대안을 제시하는 데 연구의 초점을 맞추었음
 - 특히 환적화물이 주로 처리되는 재래부두의 시설과 운영시스템을 파악하는 데 연구의 주안점을 둔 것이 특징임
- 따라서 이 연구에서는 기존의 연구와 같이 우리나라 전체의 환적화물 유치방안 등에 대해서는 크게 고려하지 않았는데,
 - 이는 정부에서 이와 관련된 정책이 이미 발표되어 시행되고 있고, 부산항만공사(BPA) 등에서도 항만 마케팅을 강화하는 등 환적화물을 끌어들이기 위해 적극적으로 활동하고 있기 때문임

제2장 최근의 세계물류 환경 변화

- 최근의 세계물류 환경은 선박의 대형화와 선사 간 인수·합병 등으로 크게 변화하고 있음
 - 특히 이 같은 요인들은 모두 부산항 환적화물 유치에 영향을 줄 수 있는 요인들로 분석되고 있음
- 첫째, 컨테이너 선박의 크기가 1만TEU 벽을 넘어 더욱 대형화되고 있음
 - 세계 최대 선사인 머스크 라인이 2006년 하반기에 1만 4,500TEU 엠마 머스크 호를 아시아-유럽 항로에 투입한 이후 글로벌 대형 선사들이 경쟁적으로 극초대형 선박 발주에 나서고 있음
- 둘째, 글로벌 선사의 해운 서비스 시장 과점화 현상이 가속화되고 있음
 - 2005년부터 급증하기 시작한 M&A로 정기선사들이 몸집을 키우면서 시장을 주도하고 있음
 - 머스크 라인, MSC, CMA CGM, 하파그 로이드, 에버그린 등 세계 5

대 선사들의 선박 점유율이 세계 상선대의 30%를 넘고 있음

- 셋째, 글로벌 터미널 운영업체(GTO)들의 시장 점유율도 크게 높아지는 등 영향력이 확대되고 있는 것으로 나타났음
 - 2005년을 기준으로 허치슨 포트 홀딩스(HPH) 등 글로벌 4대 GTO의 시장 점유율은 42%에 달하고 있으며,
 - 디피 월드가 영국의 P&O Ports를 60억 달러에 인수, 일약 세계 4대 GTO 반열에 오르는 등 글로벌 GTO 인수·합병 등으로 몸집도 커지고 있음
- 넷째, 중국의 항만 개발과 컨테이너 처리 물동량 성장세도 크게 증가하고 있음
 - 중국은 2005년 상하이 양산 심수항만을 개발, 환적화물을 적극 유치하는 한편,
 - 2006년부터 시작된 11·5 경제개발계획 기간 중 텐진의 빈하이 신구 지역 등 주요 연안지역의 항만을 집중적으로 개발하고 있음
 - 중국의 8대 항만에서 처리하는 컨테이너 물동량 성장률도 연간 20%를 넘고 있는 것으로 나타났음

제3장 동북아 환적 구조 변화 전망

- 환적은 한 선박에서 다른 선박으로 화물을 옮겨 싣는 일체의 행위를 의미
 - UNCTAD의 분류에 따르면, 환적은 i) 분산/피더 형 환적, ii) 항로 교차형 환적, iii) 우회로 회피형 환적, iv) 전환형 환적, v) 만회형 환적 등으로 구분되고 있음
- 2005년 기준으로 세계 컨테이너 처리 물동량은 4억 60만TEU를 기록한 것으로 나타났는데,
 - 이 가운데 환적 물동량은 1억 883만TEU로 전체의 27.2%를 차지하

고 있음

- 극동아시아의 물동량은 3,534만TEU로 가장 많고, 동남아시아와 서유럽이 각각 2,656만TEU와 2,107만TEU를 점유하고 있음
- 세계 최대의 환적 허브 항만인 싱가포르의 경우 2005년에 처리한 컨테이너 물동량은 2,320만TEU에 달했음
- 이 가운데 환적물량은 1,891만TEU로 전체의 81.5%에 달하였는데, 이는 23개 주요 항만의 환적 비율(51.5%)을 크게 상회하는 수치임
- 문제는 앞으로 부산항을 포함한 동북아 환적 구조가 어떻게 변할지 하는 점임
- 선박의 대형화와 메가 포트(Mega Port) 개발로 인해 선박의 운항체계가 바뀔 가능성이 높아지고 있기 때문임
- 전문가들은 이 같은 추세가 확산되게 되면, 선박의 기항체제는 2~3개의 메가 허브 항만 기항과 피더 운송이라는 기존의 ‘허브 앤드 스포크’가 더욱 심화될 것으로 전망하고 있음
- 8,000TEU가 넘는 초대형 선박이 기항하는 항만과 4,000TEU급의 중형 선박이 기항하는 항만으로 개편될 것으로 보이기 때문임
- 즉, 상하이, 홍콩, 부산 등 초대형 항만은 수출입 화물과 환적화물을 처리하는 허브 기능이 강화되고, 기존의 대형 및 중형 항만은 수출입 화물을 집중 처리하는 지역 항만으로 구도가 개편될 것으로 전망되었음
- 또한 초대형선의 기항이 초대형 항만에 집중되면서 이 항만을 중심으로 처리 적체 현상도 나타날 것으로 분석되었음

제4장 부산항 환적체계의 문제점

- 연구를 진행하면서 우리 원은 전문가 자문위원회 회의 등을 통해 환적 화물의 처리 및 유치와 관련된 부산항의 문제점을 크게 4가지로 집약하였음

- 첫째, 환적화물을 처리하는 재래부두의 시설능력이 너무 협소하다는 점
임
 - 하역된 컨테이너를 적재할 수 있는 On-dock 장치장이 없어 부두 밖으로 운송하였다가 다시 선적해야 하는 번거로움이 야기되고 있음
 - 부산항의 컨테이너 전용 터미널의 장치 능력도 50% 수준에 불과한 것으로 나타났음
 - 근해선사를 위한 전용 터미널 건설은 오래 전부터 검토되고 있으나 아직 구체화되지 않고 있음
- 둘째, 일본·중국 등 근해항로의 경우 선박과 화물이 입항할 때까지 화물 정보가 입수되지 않아 통관에 문제가 있다는 지적도 있음
 - 또한 신속히 처리되는 환적화물에 대한 인센티브 제도가 없으며, 외국과 같이 단일 건물에서 환적 관련 모든 절차를 처리하지 않는 데 따른 불편도 제기되고 있다는 의견임
- 셋째, 포장 위험화물의 취급에 관한 법규와 절차가 복잡하고, 수준 높은 전문가가 아니면 이 같은 화물을 처리하기가 어려운 것도 문제점으로 지적되었음
 - 또한 부산항의 경우 위험화물 임시 장치장이 부족하고, 위험화물을 유치하기 위한 전략이 없는 것으로 나타났음
- 넷째, 환적화물을 유치하는 데 크게 기여하는 근해선사의 지위가 크게 위축되고 있음
 - 주요 활동 무대인 아시아 역내 항로의 경우 글로벌 대형 선사들의 시장 진입에 따라 경쟁이 심화되고 있으며, 경쟁이 심한 한중 항로와 한일 항로는 운임이 제자리걸음을 하고 있음
 - 한러 항로도 2006년 러시아의 철도 운임 인상으로 취항선사의 TSR 물동량이 급감하는 등 어려움이 가중되고 있는 실정임

제5장 부산항 환적체계 개선방안

1. 재래부두 환적화물 관리제도 도입

- 부산항의 환적체계와 관련한 문제점은 구조적인 데 기인하는 것도 있고, 일부는 제도 개선 등을 통해 해결이 가능한 것도 있는 것으로 판단되었음
- 재래부두의 시설 부족과 관련된 문제점의 일부는 구조적인 것으로, 즉시 해결이 불가능한 부문도 있음
 - 정부는 이와 관련하여 현재 부산항 북항 재개발 사업을 추진하고 있으므로 이 사업이 완료되는 2020년경에는 이 문제가 해소될 것으로 기대되고 있음
 - 재개발 기간 동안 원활한 환적화물 처리를 위해서는 조속히 ‘재래부두 환적 관리 시스템’을 구축할 필요가 있음
 - 선박에서 하역되는 환적화물이 최적경로를 통해 운송되고, 부두 밖 장치장에서 처리된 후 본선에 다시 선적될 때까지 이 같은 관리시스템으로 실시간 관리하게 되면, 시설 부족 현상과 운송 시간 지체 등을 어느 정도 해결할 수 있을 것이기 때문임
 - 이와 함께 운송거리가 먼 재래부두 - 감천항, 신항 사이의 환적화물의 해상 셔틀서비스 도입을 검토할 필요가 있으며, 근해선사가 사용할 수 있는 컨테이너 전용 터미널도 확보해야 함

2. 환적화물 통관제도의 개선

- 환적화물 통관제도 개선과 관련해서는 다음과 같은 정책 대안이 필요함
 - i) ‘적하 목록 미 제출통보제도’를 도입하여 선사들이 적시에 적하목록을 제출할 수 있도록 권고함
 - ii) 환적화물의 경우 싱가포르 항만과 같이 입항 적하 목록 신고 시간과 출항 적하 목록 신고 시간을 단축하는 경우에 일정한 인센티브를

제공해야 함

- iii) 환적화물에 대한 통관제도가 각각 다른 한·중·일 사이의 통관제도 통일과 협력도 시급한데, 2006년부터 정례화되고 있는 한·중·일 물류장관 회의의 정식의제에 포함해 추진하는 것이 바람직함
- 그리고 iv) 항만에 가칭 ‘통관지원센터’를 설치해 한 건물에서 일괄적으로 통관 관련업무를 처리하는 방안도 검토할 만함

3. 위험화물 취급 제도 단일화

- 위험화물 처리(취급)와 관련해서는 다음과 같은 정책 대안이 필요함
 - i) 선박 안전법 · 개항질서법 등에 분산되어 적용되는 포장위험물 관련 규정을 일원화하는 작업을 추진할 필요가 있는데, 홍콩이나 싱가포르 항만 등이 항만에서 처리되는 위험물 규정을 단일화한 대표적인 국가임
 - ii) 컨테이너 터미널 내에 위험물 장치장을 확대하여 설치할 필요도 있는데, 항만에 설치가 불가능할 경우에는 부두 밖에 전용 장치장을 설치하는 방법을 검토함
 - iii) 위험 환적화물을 적극 유치하는 중장기 비즈니스 모델을 마련하자는 의견도 있는데, 포장 위험화물은 일반 화물에 비해 처리비용이 2~3배 정도 비싸기 때문에 항만의 부가가치를 높일 수 있는 대표적인 아이템임
 - 다만, 이 같은 모델을 개발하기 위해서는 앞에서 지적한 문제점들이 해결되어야 할 것임

4. 우리나라 근해 선사 운영 활성화

- 근해선사의 운영을 활성화하는 특단의 지원 방안을 찾아야 할 것임
 - 근해선사의 피더서비스 망이 위축되는 경우 환적화물도 감소할 가능성이 크기 때문임
 - i) 근해선사의 항만 이용료를 감면하거나 일정한 경우 무료 장치 기간

을 연장하는 등 제도를 탄력적으로 운영함

- ii) 환적화물에 대한 입항료는 우리나라에만 있는 제도이므로 폐지하는 방안을 검토함
- iii) 근해선사와 원양선사 사이의 전략적 제휴를 강화한 상생 방안도 필요한데, 서로 서비스가 미치지 않는 지역까지 서비스를 확대하는 효과가 있음
- iv) 환적화물이 나오는 항만과 포트 얼라이언스를 강화하고, 주요 거점지역에 대한 항만 개발 투자를 강화함으로써 근해선사의 서비스가 확대되도록 해야 할 것임
- v) 근해선사의 대형화를 유도하는 방안도 있어야 한다는 의견도 제시되었는데, 동일한 지역을 운항하는 근해선사끼리 강력한 선박 Pooling System을 도입하는 등 국내 선사가 경쟁이나 운임 덩핑을 막을 수 있는 장치도 시급한 것으로 판단되었음

제1장

서론

1. 연구의 배경과 목적

우리나라 중심항만인 부산항의 환적 컨테이너 화물 증가세가 둔화되고 있다. 2002년에 35.2%에 달했던 환적화물 증가세가 2005년에 8.1%로 낮아졌다. 2006년에는 이보다 더 낮아질 것이라는 전망이 우세한 실정이다. 중국과 일본 등의 항만 시설 확충 등에 따라 우리나라 항만에서 중계 처리되던 환적 물동량이 감소하고 있기 때문이다. 부산항의 환적화물이 감소하는 것은 여러 가지 이유가 있으나 중국 항만의 집중 개발로 인근 항만 사이의 경쟁이 심화되고 있는 것이 가장 큰 원인으로 분석되고 있다.

중국 정부는 자국의 3대 경제권에 대형 거점항만을 개발하고, 이들 항만을 중심으로 하는 중국 및 글로벌 해상 운송망 개발을 서두르고 있다. 특히 중국은 우리나라 환적화물 발생에 크게 영향을 주는 장강삼각주 지역의 상하이 양산 심수 컨테이너 터미널 개발을 통해 배후권 발생 수출입 화물은 물론 환적 화물까지 집중 처리한다는 전략을 추진하고 있다. 최근에는 빈하이 신규 개발계획¹⁾을 통해 텐진 항을 북중국의 거점 항만으로 육성한다는 전략을 발표

1) 중국은 2005년 10월 제10기 전국 인민 대표자 대회(전인대) 제4차 회의에서 텐진의 빈하이 신규 개발 계획을 제11차 5개년 계획(11·5 계획)의 국가발전계획에 포함시키는 한편, 2006년 6월에는 상하이 푸둥에 이어 두 번째로 종합개혁 실험지구로 지정한 바 있음. 이곳의 면적은 서울(605km)의 3.7배(2,275km)에 이르고, 텐진 항, 경제개발구, 보세구 등이 개발되면서 베이징과 함께 환 보 하이(環渤海)만이 중국의 새로운 경제권을 형성하게 될 것으로 전망되고 있음. 2005년 처리 물동량을 기준으로 세계 10위의 컨테이너 물동량을 처리하는 텐진 항은 오는 2010년까지 30km의 항구 면적이 300km로 늘어나게 되며, 이렇게 되면 텐진 항의 컨테이너 처리량은 1,400만TEU로 세계 5위항인 부산항(1,184만 TEU)을 넘어서게 될 것으로 전망되고 있음(www.naver.com). 2005년 12월 20일자 검색 내용 수정).

하였다.

이 같은 거점항만 개발계획은 ‘자국화물 자국처리’라는 중국의 물류정책에 근거를 두고 있는데, 특히 북중국 항만의 성장정책은 중장기적으로 우리 항만의 환적화물 유치에 부정적인 영향을 끼칠 수 있을 것으로 예상되고 있다.

이 같은 상황에서 이미 동북아 해상운송망은 중국 항만을 중심으로 재편되고 있으며, 북중국 항만에 대한 직기항 서비스가 빠르게 증가하는 추세를 보이고 있다. 텐진 항을 중심으로 하는 북중국 항만 육성정책이 성공할 경우 북중국 항만이 글로벌 주 간선항로에 포함될 가능성을 배제할 수 없는 상황이다. 이는 정기선사들의 동북아 서비스 개편 및 신설 등으로 이어지면서 동북아 경제권 역내 기항체계의 변화, 역내 환적시스템 개편 등의 파급효과를 초래할 수 있다는 분석이다.

그러나 우리 항만은 2001년 이후 수출입 및 환적 물동량 증가율의 둔화 추세가 뚜렷하게 나타나면서 성장잠재력이 위축되는 징후가 나타나고 있다. 수출입 물동량 증가율과 환적 물동량 증가율 모두 급감하는 추세를 기록하고 있다. 수출입 물동량 증가율은 2002년에 11.6%에서 2005년에는 4.3%로 줄어들었다. 환적 물동량도 앞에서 언급한 바와 같이 증가세가 현저하게 둔화되고 있는 실정이다. 부산항은 2005년 1,184만TEU를 처리하면서 세계 5위를 유지하였으나 물동량 증가율 둔화로 상위권 항만과의 격차가 더욱 커지고 있다.

이 같은 상황에 처하게 되자 우리나라는 기존의 ‘동북아 물류 중심 국가’ 전략추진과 병행하여 ‘국제물류 네트워크 강화를 통한 고부가가치 물류 허브화 전략’을 2006년 6월에 수립하여 시행하고 있다.²⁾ 이 전략은 앞서서 화물을 기다리던 수동적인 정책에서 벗어나 물류체계의 혁신을 통한 물류 네트워크 확대, 적극적인 대외 협력 등을 통해 우리 항만이 기업과 화물의 안정적인 유치 기반을 조성하는 한편, 물류와 금융, 건설, IT 등 관련 산업과의 연계를 통해 우리 물류기업이 글로벌 기업으로 성장하고 세계로 진출할 수 있는 정책을 마

2) 이 전략은 해양수산부에서 수립·시행하고 있음.

련하는 데 목적을 두고 있다.

그러나 우리 항만이 동북아의 물류 허브 항으로 성장하기 위해서는 항만 자체의 환적체계를 개선함으로써 가장 효과적인 환적서비스를 제공할 수 있는 능력을 확보하는 것이 가장 시급한 과제인 것으로 지적되고 있다. 특히 부산항은 신항 개발에 따라 물류체계의 변화가 불가피하고, 북항의 경우도 환적체계에 적지 않은 문제점이 있어 화물의 유치는 물론 원활한 물류 흐름에도 부정적인 영향이 나타나고 있다는 평가가 나오고 있다.

이에 따라 부산항이 직면한 문제점을 해결하기 위해서는 인프라 확충, 운영체계 개선, 네트워크 강화 등을 통해 빠르고 안전하고 저렴한 환적체계를 확립할 필요가 있다. 일본이나 중국 등 인접 항만보다 경쟁에서 유리한 환경을 조성하는 것이 현재의 문제점을 타개하는 대안으로 평가되고 있다. 이 연구는 동북아 경제권 환적체계의 변화와 전망, 부산항 환적체계에 대한 냉정한 평가를 통해 향후 부산항이 동북아 경제권의 허브 항만으로 성장할 수 있는 환적체계 개선 방안을 제시하는 데 연구의 목적이 있다.

2. 연구 주요 내용 및 방법

1) 연구 주요 내용

이 연구의 지역적 범위는 부산항이다. 우리나라의 대표적인 수출입 항만인 부산항의 환적체계 문제점을 파악하고, 가능한 정책 대안을 제시하는 데 연구의 초점을 맞췄다. 연구 필요성과 목적을 적시한 제1장 서론에 이어 제2장에서는 주로 환적의 개념과 시장의 변화에 대해 많은 지면을 할애하였다. 연구자의 관점에 따라 환적의 개념이 다의적으로 나타나고 있어 이론 정립 차원에서 그 개념을 다시 정리하였다. 또한 이곳에서는 1만TEU가 넘는 초대형 선박의 등

장과 이 같은 선박을 수용하는 초대형 항만의 개발(Mega Hub Port), 그리고 인수·합병(M&A)으로 인한 메가 캐리어의 부상 및 글로벌 터미널 운영업체(GTO)의 성장 등 세계 물류 환경의 변화와 그에 따른 영향 등도 분석하였다.

제3장에서는 부산항의 환적체계와 문제점을 분석하는 데 집중하였다. 특히 제3장에서는 환적 시스템을 파악하는 데 중요한 요소로 평가되고 있는 부산항의 피더 운송 망과 각 터미널별로 환적체계를 분석하는 데 중점을 두었다. 또한 부산항이 직면한 환적체계의 문제점을 제도적인 측면과 함께 터미널 운영 등에 따른 문제점 등을 망라, 분석하였다. 부산항의 환적체계 문제점을 파악하는 데는 아래에서 언급하는 바와 같이 자문위원회를 통한 의견수렴 등 여러 가지 채널을 활용하였다.

제4장에서는 환적과 관련된 다른 나라의 사례를 집중 분석하였다. 환적 항만의 대표주자로 인식되고 있는 싱가포르와 홍콩 및 로테르담 항만의 운영전략을 집중적으로 조망하였다. 이 같은 조명에서 우리가 얻을 수 있는 교훈은 환적화물을 유치하기 위해서는 단순히 제도나 인프라 개선에 그치지 않고, 항만과 항만을 둘러싸고 있는 사회·경제적인 환경까지 친 기업적으로 바뀌어야 한다는 점이다. 단순히 제도 개선만으로 환적화물이 유치되는 예가 거의 없기 때문이다.

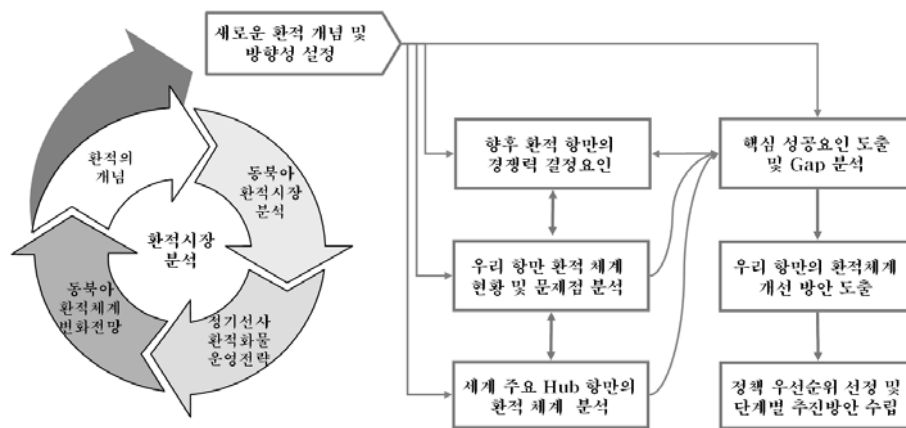
제5장은 실질적으로 이 연구보고서의 결론에 해당되는 부분이다. 부산항이 환적 항만으로서의 경쟁력을 확보하기 위해 앞으로 무엇을 해야 하는지 집중적으로 검토한 부분이다. 그 동안 정부에서 나온 대책뿐만 아니라 연구 자문위원들이 제시한 사항을 토대로 실행 가능한 대안을 주로 검토하였다. 이 장에서는 단순히 환적 시스템 개선뿐만 아니라 한·중·일 3국을 하나의 통합된 근해시장으로 보고, 새로운 물류 시스템을 구축할 필요가 있다는 점도 제시하였다. 제6장은 이 연구의 결론과 정책 제언에 해당된다.

2) 연구 수행 방법

이 연구는 부산항의 환적체계에 초점을 맞춰 진행하였다. 따라서 연구를 수

행하는 과정에서 우리나라 환적 제도와 문제점 등을 파악하는데 있어서는 기존 자료 및 인터넷 자료 등 문헌 조사와 함께 전문가의 조언과 자문 위원회 개최 등을 병행하였다. 특히 연구진들은 부산지역의 대학교수 및 선사 임직원, 터미널 운영업체 등 관련 전문가와 실무 담당자를 중심으로 하는 연구 자문단을 구성, 연구를 수행하였다. 제3장에서 언급된 부산항 환적 제도의 문제점과 대응방안은 이 같은 노력의 산물이라고 할 수 있다. 특히 이 과제는 해양수산부의 요청에 따라 KMI의 수시 연구사업으로 진행된 점을 고려해 이론적인 연구보다는 정책적인 대안을 도출하는 데 역점을 두고 연구를 진행하였다.

〈그림 1-1〉 연구 수행 과정



둘째, 연구의 일정 부문에 대해서는 협동연구방법을 활용하였다. 제2장에서 언급된 환적의 개념과 최근의 물류 환경 변화, 그리고 동북아 주요 항만의 정책 변화 등은 이 같은 협동 연구결과를 반영한 것이다.

셋째, 연구 내용의 객관성을 확보하기 위해 우리 연구원의 자체적인 검증 시스템을 통해 착수 보고회 및 중간 보고회 등을 통해 다양한 의견을 연구에 반영하였다. 착수 보고회 과정에서는 주로 우리 연구원의 관련분야 전문가들이

참여하였으며, 중간 보고회 등에서는 우리 원뿐만 아니라 해양수산부 및 업계 전문가들이 참석하여 조안은 물론 향후 연구에 대해서도 방향을 제시해 주었다.

제2장

환적의 개념과 주요 환적 네트워크 분석

1. 환적의 개념과 발전과정

환적(transshipment)은 한 수송수단에서 다른 수송수단으로 화물을 옮겨 싣는 행위를 총칭한다.³⁾ 따라서 환적을 넓은 의미로 보면, 선박에서 선박으로뿐만 아니라 선박·차량·철도·항공 등 모든 수송수단 상호간에 화물을 옮겨 싣는 일체의 행위를 의미한다. 그러나 이 같은 개념에도 불구하고, 해운·항만 부문에서는 일반적으로 환적을 한 선박에서 다른 선박으로 화물을 옮겨 싣는 것으로 이해한다. 참고로 우리나라의 관세청고시에서는 환적에 대해 동일한 세관 관할구역에서 입항하는 운송수단에서 출항하는 운송수단으로 물품을 옮겨 싣는 것을 의미하는 것으로 규정하고 있다. 관세행정상 환적은 지역적 범위를 규정하고 있다는 점에서 해운업계에서 일반적으로 받아들이고 있는 환적과는 차이가 있음을 알 수 있다.⁴⁾

이 같은 환적은 본래 수심제한에 따른 대형선박의 기항 곤란, 정치적 위험 등으로 해상운송 서비스 제공이 곤란한 항만에 대하여 서비스를 제공하기 위한 수단으로 발달하였다. 그러나 오늘날에 널리 행해지고 있는 환적은 컨테이너 운송과 관련하여 송하인과 수하인을 연결하는 최적의 운송경로를 창출하고,

3) 이하의 내용은 “동북아 물류중심 추진전략의 분석 및 체계화”, 해양수산부, 2005. 12 및 “동북아시아의 환적구조 및 환적수요 변화에 대한 고찰”, 「월간 해양수산동향」, 한국해양수산개발원, 2005. 4의 내용을 인용하고, 일부 수정한 것임.

4) 관세청고시 제 2003-47호(2003. 12. 17), 환적화물 처리절차에 관한 특례 고시.

컨테이너 터미널 운영업체와 선사의 마케팅 전략이 합쳐지는 과정에서 발생하는 것으로 이해되고 있다. 즉 운송비용의 절감과 운송시간의 단축, 서비스 범위의 확대 및 질적 수준의 제고 등과 같은 목적을 달성하기 위하여 환적이 발달하고 있다.

세계적으로 환적물동량이 급증하기 시작한 것은 선박의 대형화로 인해 대형 모선(mother vessel)은 소수의 대규모 중심 항만(hub port)에만 기항하고, 나머지 중·소 항만은 피더선(feeder vessel)으로 연결하는 중심-지선(hub & spoke) 수송체제가 구축되면서부터이다. 즉, 모선과 피더선 사이의 환적이 가장 일반화된 환적의 형태로 자리 잡고 있다.

그런데 최근 들어 이 같은 환적 패턴이 다시 변하고 있다. 중국을 비롯한 개발도상국의 경제성장으로 항만물동량이 급증하게 되자 종래 피더선으로 연결되던 항만에 모선 직기항체제가 구축되기 시작하였기 때문이다. 이에 따라 전통적인 hub & spoke 수송체제는 점차 쇠퇴하고 새로운 컨테이너 화물 운송체제가 만들어지고 있다. 즉 모선과 피더선 사이의 환적 컨테이너 물동량은 증가세가 둔화되거나 감소하고 있으며, 특히 우리나라를 중심으로 하는 동북아 지역의 환적시장 규모도 감소하는 것이 아닌가 하는 우려가 높아지고 있다.

〈표 2-1〉 2005년 세계 10대 항만 순위

2005년 순위	2004년 순위	항만	2005년 처리(TEU)	성장률(%)
1	2	싱가포르	23,192,200	8.7
2	1	홍콩	22,427,000	2.3
3	3	상하이	18,084,000	24.2
4	4	선전	16,197,000	18.7
5	5	부산	11,840,445	3.6
6	6	가오슝	9,470,000	-2.5
7	7	로테르담	9,300,000	12
8	9	함부르크	8,050,000	14.9
9	10	두바이	7,619,222	18.5
10	8	로스앤젤레스	7,484,624	2.2

자료 : 한국해양수산개발원

공교롭게도 2005년 주요 항만의 컨테이너 화물 처리 기준을 살펴보면, 환적 물동량을 주로 처리하는 컨테이너 허브 항의 성장세가 둔화된 것으로 나타났다. 중국의 8대 항만이 연간 20%가 넘는 성장률을 달성한 가운데, 중국 푸젠 성 항만과 격렬한 화물 유치 경쟁을 벌인 타이완의 가오슝 항만의 경우 사상 유례가 없는 마이너스 2.6%의 성장세를 보였고, 우리나라 부산항의 성장률도 둔화된 것으로 나타났다. 유럽 지중해의 대표적인 환적 중심항만인 이탈리아 조이아 타우르 항만의 성장세도 한풀 꺾였다.

2. 환적의 일반적인 유형

1) 분산/피더 형 환적⁵⁾⁶⁾

분산/피더 형 환적은 모선이 기항하는 중심항(hub port)과 피더선(feeder)이 기항하는 주변의 중·소 항만(즉 피더항) 사이에서 이루어지는 환적의 형태이다. 이와 같은 환적의 유형은 다른 환적의 유형에 비하여 역사가 오래되었으며, 가장 전형적인 환적이라 할 수 있다. 즉 선박이 대형화되면서 모선은 규모의 경제를 달성하기 위하여 소수의 선택된 중심항에만 기항하고, 중·소 항만은 피더서비스로 연결하는 수송체제에서 발생하게 된 것이 이러한 형태의 환적이다.

이러한 중심-지선 수송체제에서 중심항은 지리적 입지조건, 효율성, 항만이 용료 등의 측면에서 우위를 가진 항만이 선택된다. 먼저 항만의 입지조건은 중심성과 중계성의 관점에서 파악할 수 있는데, 전자는 배후지의 수출입 물동량

5) UNCTAD, *Development and Improvement of Ports : The Establishment of Transshipment Facilities in Developing Countries*, 1990, pp. 7~8. 단 여기에서는 인용된 보고서의 내용을 일부 보완·재정리.

6) Scattering/ feeder transshipment를 의미함.

규모를 의미하며(즉 수출입 물동량이 많을수록 중심성이 우수함), 후자는 간선 항로와의 연결 용이성(최소의 이로거리로 연결되는 항만의 중계성이 우수함)을 의미한다. 그런데 이와 같은 중심항의 선정기준은 사실상 피더화물의 발생을 최소화하는 효과를 겨냥한 것이라 할 수 있다. 피더운송에 있어서는 환적에 따른 추가 비용이 소요되기 때문이다.

2) 항로 교차형 환적⁷⁾

항로 교차형 환적은 서로 다른 항로가 교차하는 항만에서 모선과 모선 사이에서 이루어지는 환적을 말한다. 이러한 형태의 환적은 동일 선사 내의 다른 항로 및 전략적 제휴 등으로 계약된 다른 선사의 개별 항로가 상호 연계되도록 하는 것이 특징이다. 특히 선박의 대형화에 따라 항차당 기항항만의 수가 줄어들고 있으므로(즉 항로가 단순화되고 있으므로) 개별 항로에서 서비스할 수 있는 항만의 수는 제한되기 마련이다.

따라서 항로 교차형 환적은 항로당 기항지 수는 줄이되 항로를 서로 연계시킴으로써 서비스 항만의 전체 범위는 늘리는 효과를 가져온다. 즉 항로 교차형 환적은 선박의 대형화에 따른 규모의 경제를 달성하는 한편 선박의 효율적 이용을 가능하게 한다.

항로 교차형 환적은 자체 물동량이 많은(중심성이 양호한) 항만으로서 다수의 항로가 교차하는(중계성이 양호한) 항만에서 이루어지는 경향이 있다. 물론 이용자(선사)의 입장에서는 항로 교차형 환적항의 선택조건으로 해당항만의 화물처리비용(이용료)과 재항시간(효율성) 등도 중요하게 고려하게 될 것이다.⁸⁾

7) Interline transshipment를 의미함.

8) 선박대형화에 따른 규모의 경제를 극대화하기 위해서는 항해시간에 대비한 재항(在港) 시간을 단축해야 하는데, 이를 위해서는 기항항만의 수를 감축해야 함.

3) 우회로 회피형 환적⁹⁾

우회로 회피형 환적은 모선이 주요 기항지를 차례로 순항(round trip)할 경우 운송기간이 많이 소요되기 때문에 이를 회피하기 위한 수단으로 이용된다. 이러한 형태의 환적은 북유럽에서 많이 이용되고 있다. 예를 들어 특정 대양 횡단 항로의 유럽 내 기항지가 A→B→C→D→E의 순이라고 할 때 A항에서 발생한 화물을 E항으로 피더 수송하여 환적하도록 함으로써 B, C, D항의 기항에 따른 시간손실을 회피할 수 있게 된다.

4) 전환형 환적¹⁰⁾

전환형 환적은 항로 교차형 환적의 변형으로서 전통적 주요항로인 북-북(North-north) 항로, 즉 아시아-북미, 아시아-유럽 및 북미-유럽 간의 항로와 새로이 물동량이 증가하고 있는 북-남(North-south) 항로를 환적항에서 서로 연계시킴으로써 소규모 물량을 처리하는 것이다. 이 같은 환적은 산업의 중심축을 이루고 있는 북반구와 최근 중요성이 증대하고 있는 남반구의 항로를 연계시키는 역할을 담당한다.

5) 만회형 환적¹¹⁾

모선이 운항 중 한 항만에서 기항시간이 길어진 경우 운항일정 지연을 만회하기 위하여 특정항만의 기항을 취소하고 해당항만의 화물을 다음 기항지에서 피더운송으로 연결하는 형태의 환적이다. 이 같은 형태의 환적은 긴급한 상황에서 발생하는 것으로 사전계획에 따라 이루어지는 다른 형태의 환적과는 성

9) By-pass transshipment를 의미함.

10) Switching transshipment를 의미함.

11) Catch-up transshipment를 의미함.

격이 다르다.

6) 기타 형태의 환적

환적의 개념을 사전적(辭典的) 의미로 넓게 설정하여, 선박과 선박 사이의 환적뿐만 아니라 선박과 다른 수송수단 사이의 환적까지 포함할 경우 랜드브리지(land bridge)와 미니랜드브리지(mini-land bridge) 수송을 환적의 한 형태에 포함시키기도 한다.

랜드브리지는 해상운송 후 육상운송(철도)을 거쳐 다시 해상 운송되는 방식의 수송형태를 말한다. 예를 들면 동아시아-북미서안-(철도)-북미동안-유럽으로 수송되는 경우가 이에 해당된다. 그리고 미니랜드브리지는 동아시아-북미서안-(철도)-북미동안으로 수송되는 경우 즉, 육상운송으로 운송이 끝나는 경우를 뜻한다.

3. 동북아 환적시장 분석

1) 세계 컨테이너 물동량

2005년을 기준으로 전 세계 항만의 처리 물동량은 4억 60만TEU를 기록하였다. 또한 세계 총 환적물동량은 1억 883만TEU를 기록하여 총 물동량의 27.2%를 차지하였는데, 2002~2005년간 평균 27%의 환적 비율과 비교해 크게 차이가 나지는 않는다. 하지만, 2005년의 환적 물동량 성장률은 10.2%를 기록하여 2002~2004년까지의 평균치인 15%보다 훨씬 못 미치는 것으로 나타났다. 지역별로는 극동아시아가 3,534만TEU의 환적화물을 처리해 1위 자리에 올랐고, 동남아시아와 서유럽이 각각 2,656만TEU와 2,107만TEU로 그 뒤

를 따르고 있다.

〈표 2-2〉 지역별 컨테이너 환적화물 통계

지역	환적 비율				환적 물동량 (단위 : 천TEU)			
	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005
북미	6.0	6.0	5.9	5.9	2,056	2,239	2,424	2,621
서유럽	27.7	27.5	27.4	27.4	15,992	17,467	19,449	21,067
북유럽	21.7	21.2	21.1	21.3	7,520	7,980	8,906	9,803
남유럽	36.4	36.6	36.6	36.6	8,472	9,487	10,543	11,264
극동아시아	26.6	25.8	25.5	25.2	23,294	27,230	31,767	35,336
동남아시아	46	46.5	47.5	48.4	19,001	21,377	24,645	26,559
중동	42.6	45.1	45.9	46.8	5,814	7,220	9,087	10,573
라틴아메리카	24.7	26.5	26.8	25.4	4,781	5,707	6,672	6,949
중앙아메리카	37.7	40.6	42	41.2	3,947	4,706	5,464	5,735
남아메리카	9.4	10.1	10.2	9.1	834	1,001	1,207	1,214
오세아니아	4.1	4.4	4.5	4.5	249	286	330	335
남아시아	18.4	20.3	19.7	19.9	1,220	1,484	1,680	1,882
아프리카	22	22.1	22.2	25.4	1,892	2,329	2,586	3,376
동유럽	1.0	1.4	2.9	3.0	20	36	96	131
세계전체	26.8	26.9	27.1	27.2	74,318	85,374	98,736	108,830
성장률					15.1	14.9	15.7	10.2

자료 : The Drewry, Annual Container Market Review and Forecast 2006/7, 2006. 9.

세계 주요 항만을 살펴보면, 싱가포르가 최근 탄중 펠레파스 항, 포트 클랑 항 등과 환적 물동량 확보를 위한 치열한 경쟁을 하고 있음에도 불구하고 제2의 환적 항만인 상하이로 여유 있게 제치고 세계 1위를 차지하였다. 싱가포르는 한 해 동안 총 2,320만TEU를 처리하였고, 그 중 환적물동량은 1,891만 TEU를 기록하였는데 이는 상하이 항이 처리한 환적물동량의 2배 이상에 해당하는 수치이다. 여기서 주목할 점은 싱가포르의 환적 비율이 81.5%에 이른다는 것인데, 이는 Drewry가 23개 주요 항만을 대상으로 환적 비율을 조사한 결

과인 평균 51.5%보다 훨씬 상회하는 수치를 보이고 있다. 이는 싱가포르 항만의 생존 전략이 환적물동량 유치에 그 초점을 맞추고 있음을 알 수 있는 부분이다.

〈표 2-3〉 2005년 세계 주요 항만의 물동량 비교

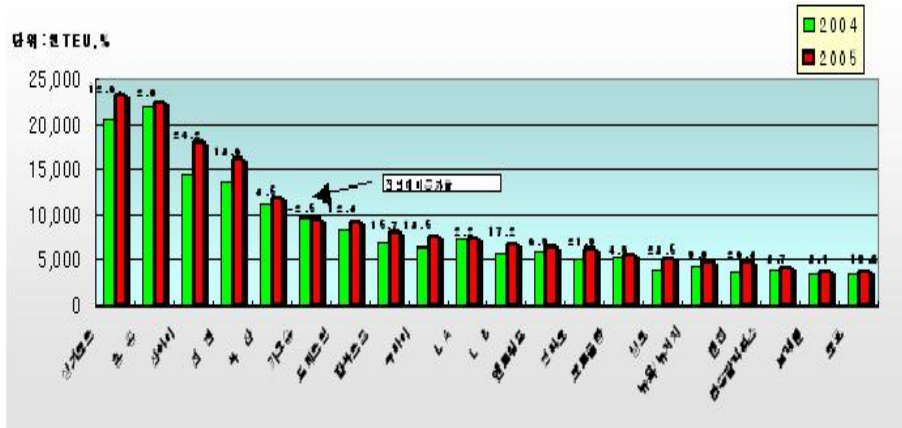
단위 : TEU, %

항만	지역	총물동량	환적물동량	비율
싱가포르	남서아시아	23,192,100	18,911,461	81.5
홍콩	극동아시아	22,424,000	6,817,289	30.4
로테르담	북유럽	9,300,000	2,166,900	23.3
상하이	극동아시아	18,084,000	7,793,191	43.1
더반	남아프리카	2,008,215	507,087	25.3
두바이	중동	7,576,995	3,965,799	52.3
함부르크	북유럽	8,100,000	2,648,700	32.7
가오슝	극동아시아	9,471,056	4,969,233	52.5
앤티워프	북유럽	6,488,029	1,511,711	23.3
포트 클랑	서남아시아	5,543,527	2,280,000	41.1

자료 : The Drewry, Annual Container Market Review and Forecast 2006/7, 2006. 9.

세계 주요 항만의 전년 대비 증가율의 경우, 주목할 점은 상하이 24.2%, 칭다오 21.9%, 닝보 28.5%, 텐진 26.3%로 중국 내 주요 항만이 2005년 한 해 동안 20% 이상의 급격한 성장률을 기록하고 있다는 것이다. 선전의 경우도 이에는 못 미치나 18.6%의 성장률을 보이고 있어 중국 항만들의 약진이 두드러지고 있다. 이는 중국의 경제성장으로 인한 물동량의 급격한 증가와 더불어 정부의 항만 경쟁력 제고를 위한 정책이 맞물려 시너지 효과를 일으키고 있는 것으로 분석된다. 다른 주요 항만의 경우 싱가포르가 12.6%, 로테르담이 12.3%, 그리고 홍콩이 2.0%의 성장률을 기록하였다.

〈그림 2-1〉 2005년 세계 주요 항만의 물동량 증가율



자료 : 한국컨테이너부두공단

한편 세계 컨테이너항만 물동량은 2011년까지 연간 9% 내외의 성장률을 보일 것으로 전망되고, 환적화물의 경우에도 이와 유사한 성장률을 보일 것으로 전망되고 있다. 하지만 성장률의 추이를 살펴보면, 그 비율이 점점 감소하고 있다는 사실을 알 수 있는데, 이는 현재 상황만을 염두에 두고 항만 확장 사업을 추진하는 경우, 항만 자체의 비효율적 운영이 불가피해질 수 있고 나아가 항만 간 경쟁이 더욱 치열해질 수 있다는 점을 시사하고 있다.

〈표 2-4〉 세계 컨테이너항만 물동량 전망

단위 : TEU, %

	항만 처리 물동량	증가율	환적화물	증가율
2007	485.1	10.3	132.3	10.1
2008	529.5	9.8	145.1	9.7
2009	577.1	9.2	158.8	9.4
2010	627.4	8.7	172.8	8.8
2011	681.0	8.5	187.7	8.6

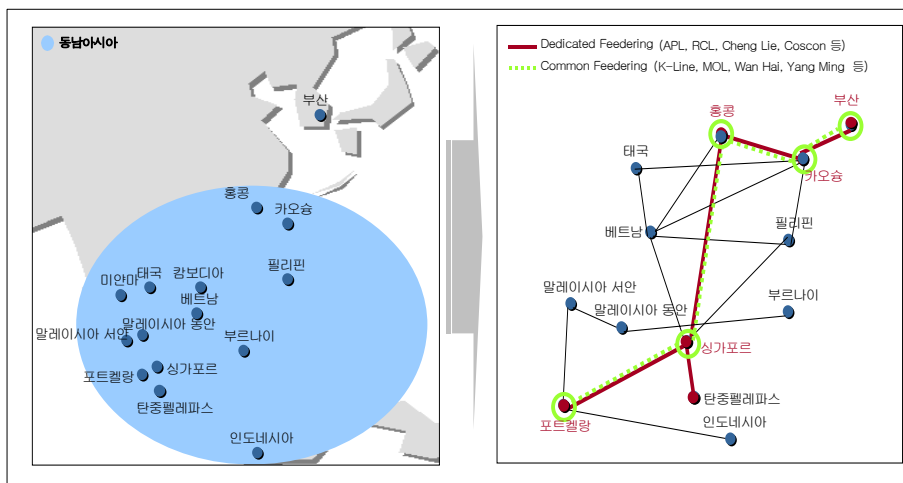
자료 : The Drewry Annual Container Market Review and Forecast 2006/7, 2006. 9.

2) 아시아 환적시장의 유형

(1) 동남아시아지역의 환적경로 구조

동남아시아 피더경로는 대체로 APL, RCL, Cheng Lie, Coscon 등의 선사들에 의한 Dedicated Feederling 서비스와 K-Line, MOL, Wan Hai, Yang Ming 등의 선사들에 의한 Common Feederling 서비스가 포트켈랑, 싱가포르 항, 홍콩 항, 가오슝 항, 부산항을 중심으로 비슷한 형태로 이루어지고 있다.

〈그림 2-2〉 동남아시아지역의 주요 피더경로



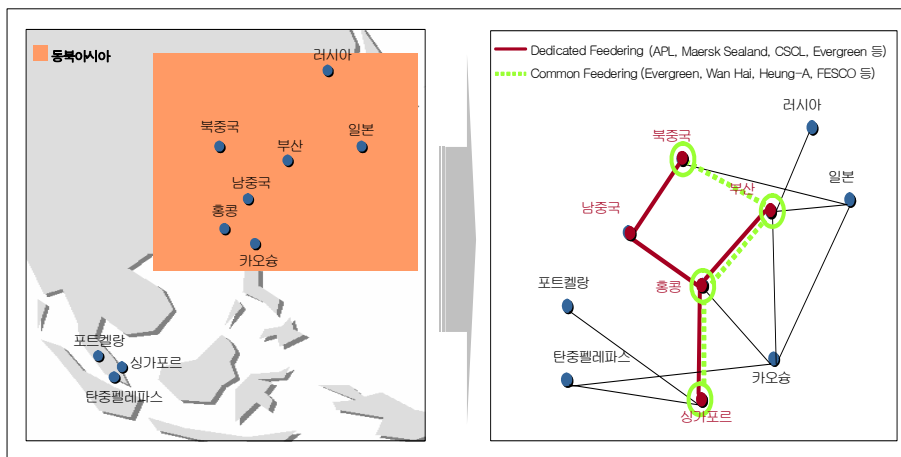
말레이시아의 포트켈랑을 통한 피더링은 주로 인도네시아와 말레이시아 동/서부 지역에 집중적으로 이루어지고 있으며, 싱가포르 항으로부터 주로 베트남과 필리핀, 태국 등의 지역으로 피더링되고 있다. 한편 홍콩 항을 통한 피더화물들은 주로 대만과 베트남 간에 이동되고 있는 것으로 나타난다. 반면에 가오슝 항을 중심으로 한 피더링은 필리핀, 베트남, 태국, 홍콩 등 다양한 지역에 걸쳐 서비스가 이루어지고 있어 가오슝 항이 동남아시아의 피더시장에서 차지하는 비중이 높음을 알 수 있다.

(2) 동북아시아지역의 피더경로 구조

동북아시아 역내의 피더화물 경로는 Dedicated Feeder링과 Common Feeder링 서비스에서 약간의 차이를 보이고 있다. APL, Maersk Sealand, CSCL, Evergreen 등의 대형선사들에 의한 Dedicated Feeder링 서비스의 경우 홍콩 항을 중심으로 하여 남중국, 북중국, 부산항, 싱가포르 항으로 이어지는 축으로 피더링 서비스가 이루어지고 있다.

반면에 Wan Hai, Heung-A, FESCO 등 중소형 선사들에 의한 Common Feeder링 서비스의 경우 부산항을 중심으로 북중국과 홍콩 항, 싱가포르 항 중심의 서비스가 활성화되어 있으며, 구체적으로 부산항의 경우 북중국과 홍콩, 러시아, 일본 전역 및 대만 등 광범위한 지역에 걸쳐 피더링 서비스가 이루어지고 있어 동북아시아지역 피더시장에 있어 가장 중요한 역할을 담당하는 곳 중의 하나라고 할 수 있다.

〈그림 2-3〉 동북아시아지역의 주요 피더경로

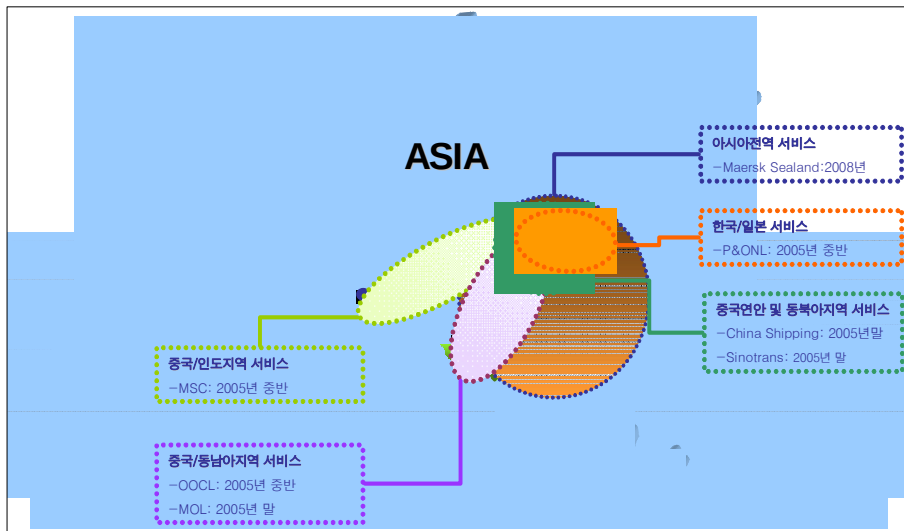


홍콩 항의 경우는 북중국과 남중국, 동남아시아와 대만을 연결하는 피더서비스의 중심에 있으며, 가오슝 항의 경우는 말레이시아, 한국 및 일본 지역에 대한 일부 피더서비스 네트워크가 연계되어 있다.

(3) 아시아지역의 환적시장 전망

원양선사들은 더욱 안정적인 대고객 서비스 제공을 위해 향후 자체 피더서비스 네트워크를 확대해 나갈 것으로 전망되며 지금까지 아시아지역의 피더서비스 시장은 주로 Common Feeder 선사들을 중심으로 이루어지고 있었다. 그러나 <그림 2-4>에서 보는 바와 같이 최근 원양선사들에 의한 Dedicated Feeder 서비스 항로 구축사례가 늘어나고 있는 추세이다.

〈그림 2-4〉 주요 선사의 아시아지역 Dedicated Feeder링 추이



자료 : 최재선 외 2인, 「중국 양산 항 개장의 영향과 대응방안」, 한국해양수산개발원, 2005를 근거로 수정 작성.

머스크 라인, APL, OOCL 등 주요 원양선사들이 발주한 8,000TEU급 이상의 초대형선이 간선헥로에 이미 투입되었고, 향후 2~3년 내 약 200여 척 이상이 시장에 투입될 예정이다. 이에 따라 원양선사들은 현재 간선헥로 상에 투입하고 있는 4,000~5,000TEU급의 선박들을 지역 중심으로 재배치할 가능성이 높다. 따라서 1,000~2,000TEU급의 선박들은 이들 선사의 선대 효율성을 향상시키기 위해 순차적으로 자체 피더서비스 항로에 투입될 가능성이 크다. 초대형선들은 현재 물동량의 흐름이 가장 큰 아시아-미주항로와 아시아-유럽항로를 중심으로

투입되어질 것이며, 이들 초대형선을 투입한 원양선사들을 중심으로 아시아지역에서의 Dedicated Feeder Service 체제가 점차 확대됨으로써 아시아지역의 피더선 대형화 현상이 다른 지역보다 빠른 속도로 진행될 것으로 전망된다.

4. 주요 항만의 환적 현황

1) 주요 교역 루트 물동량

최근 10여 년 동안 동아시아를 중심으로 한 물동량이 크게 증가하였으며, 특히 동아시아→북미 증가율은 212.5%로 3배 이상 증가하는 현상을 보이고 있다.

〈표 2-5〉 동아시아 주요 교역로 컨테이너 물동량 변화

단위 : 천TEU

항로		1994년	2004년	증가율(%) ⁴⁾
동아시아 /북미항로	동아→북미	3,968 ¹⁾	12,401	212.5
	북미→동아	2,832 ¹⁾	4,248	50.0
	계	68,00 ¹⁾	16,649	144.8
동아시아 /유럽항로	동아→유럽	3,316 ²⁾	7,443	124.5
	유럽→동아	2,526 ²⁾	3,229	27.8
	계	58,424 ²⁾	10,672	82.7
동아시아 ³⁾ 역내항로	동북→동남	3,135	3,688	17.6
	동남→동북	1,323	3,088	133.4
	계	4,458	6,776	52.0
합계		17,100	34,097	99.4

주 : 1) 미국-동아시아 수송량임.

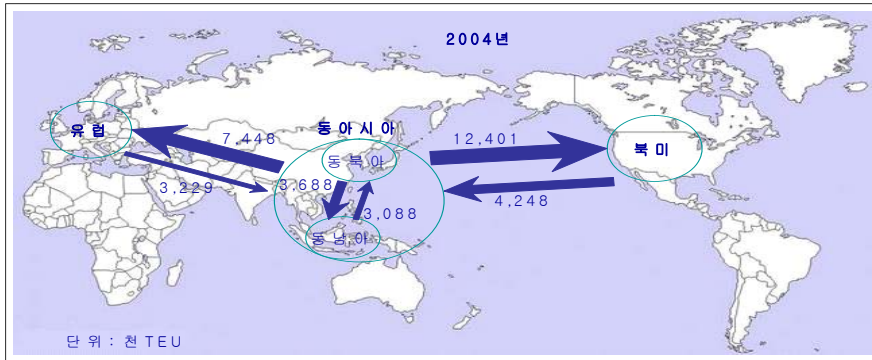
2) CI에 의한 1995년 물동량 추정치임.

3) 동아시아(동북아: 한국, 중국, 홍콩, 일본, 대만, 동남아: 싱가포르, 말레이시아, 필리핀, 인도네시아, 태국, 베트남), 북미(미국, 캐나다, 멕시코), 유럽(유럽 전 지역).

4) 1994년 대비 2004년 증가율.

자료 : Containerisation International, July, Aug., & Oct, 1995, June & July 2005 참조.

〈그림 2-5〉 2004년 주요 교역 루트 물동량



(1) 미국·동아시아 주요 물동량 흐름

북미와 동아시아 간 교역 루트는 세계 3대 간선항로 가운데 하나로 물동량이 큰 증가율을 보이고 있다. 북미와 동아시아 간 물동량 중 약 80%가 미국과의 교역량이므로 미국과 동아시아 주요국과의 물동량 흐름을 살펴보면 북미와 동아시아 주요국과의 물동량 흐름을 파악하는 데 무리가 없을 것으로 판단된다. 미국→동아시아 간 국가별 물동량 중 가장 큰 비중을 차지하는 국가는 중국으로 전체의 32%를 차지하고 있다. 대만과 인도네시아는 차지하는 비중이 크지는 않으나, 전년대비 증가율은 매우 높은 것으로 나타났다.

〈표 2-6〉 미국→동아시아(Westbound) 국가별 물동량

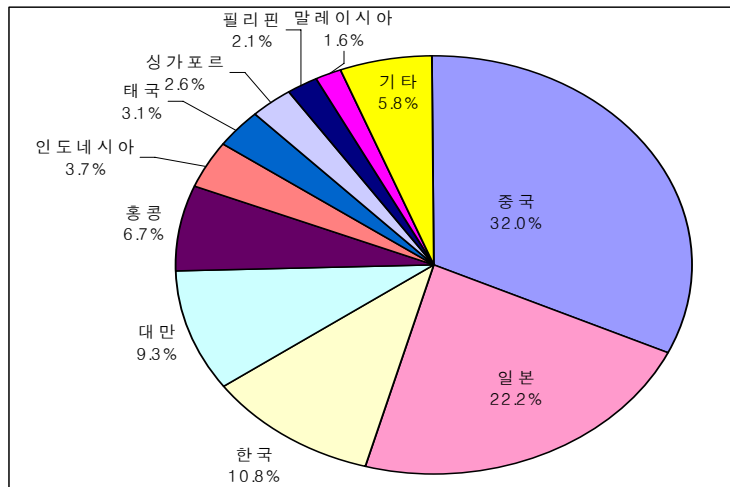
순위	구분	점유율(%)	물동량 ¹⁾ (TEU)	증감률 ²⁾ (%)
1	중국	32.0	1,004,576	5.7
2	일본	22.2	694,677	-2.1
3	한국	10.8	339,980	0.1
4	대만	9.3	290,702	24.4
5	홍콩	6.7	211,578	-1.1
6	인도네시아	3.7	118,808	40.7
7	태국	3.1	95,654	20.8
8	싱가포르	2.6	80,056	-0.7
9	필리핀	2.1	65,366	10.6
10	마닐라	1.6	50,016	14.9
11	기타	5.8	182,794	-
합계		100	3,314,207	-

주 : 1) 2004년 8월~2005년 7월 1년치 물동량임.

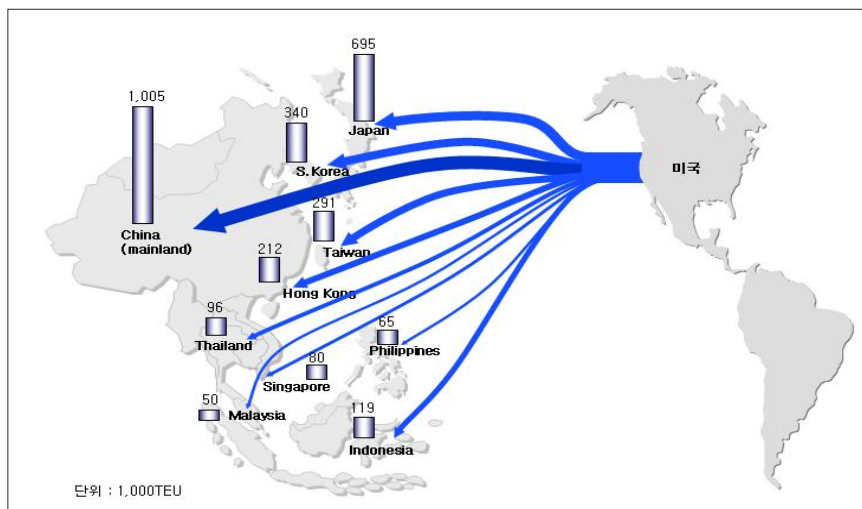
2) 2003년 8월~2004년 7월 물동량 대비 2004년 8월~2005년 7월 물동량의 증감률임.

자료 : JOC, Special Report, October 17, 2005.

〈그림 2-6〉 미국→동아시아 간 국가별 물동량 분포(Westbound)



〈그림 2-7〉 미국→동아시아(Westbound)간 국가별 물동량



미국→동아시아 간(Westbound) 항만별 물동량 중 가장 큰 점유율을 차지하는 항만은 홍콩 항이다. 즉, 홍콩 항이 미국과 남중국(동남아시아) 지역 물동량 흐름에 있어서 관문 역할을 하고 있음을 알 수 있다. 국가간 교역량보다 많은 물동량

이 처리되는 항만의 경우는 환적화물이 많기 때문이며, 이러한 맥락에서 볼 때 홍콩 항, 가오슝 항, 부산항은 미국발 아시아 물동량의 주요 환적항으로 볼 수 있다.

〈표 2-7〉 미국→동아시아 간(Westbound) 항만별 물동량

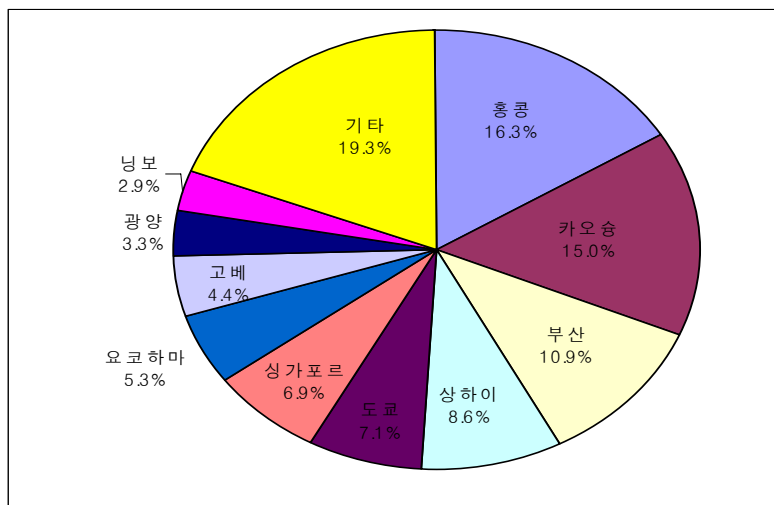
순위	구분	점유율(%)	물동량 ¹⁾ (TEU)	증감률 ²⁾ (%)
1	홍콩	16.3	510,321	12.1
2	가오슝	15	470,319	17.1
3	부산	10.9	343,068	1.1
4	상하이	8.6	268,799	6.9
5	도쿄	7.1	222,756	-1.4
6	싱가포르	6.9	217,436	9.8
7	요코하마	5.3	165,977	9.8
8	고베	4.4	138,095	-3.4
9	광양	3.3	102,443	2.7
10	닝보	2.9	91,792	20.5
11	기타	19.3	604,201	
Total		100	3,135,207	

주 : 1) 2004년 8월~2005년 7월 1년치 물동량임.

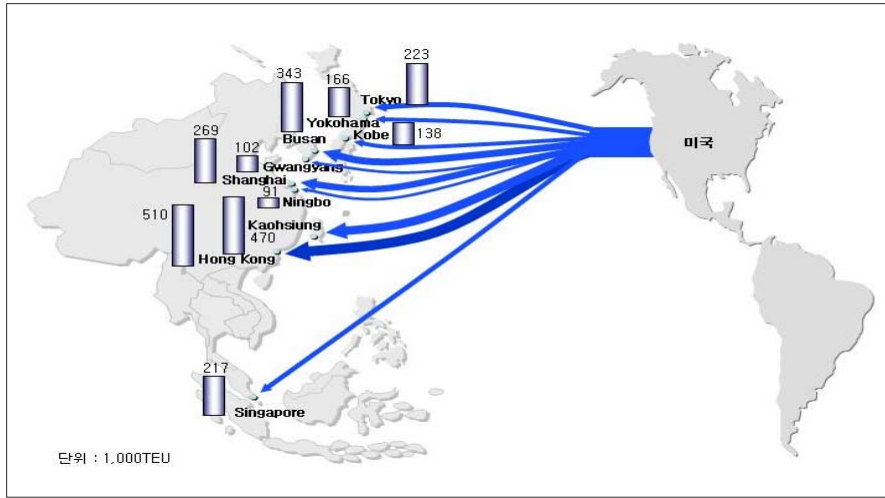
2) 2003년 8월~2004년 7월 물동량 대비 2004년 8월~2005년 7월 물동량의 증감률임.

자료 : JOC, *Special Report*, October 17, 2005.

〈그림 2-8〉 미국→동아시아 간(Westbound) 항만별 물동량 분포



〈그림 2-9〉 미국→동아시아 간(Westbound) 항만별 물동량



한편, 미국-동아시아 간 Eastbound 국가별 물동량 중 가장 큰 점유율을 차지하는 국가는 중국(홍콩 제외)으로 약 59%를 차지하고 있다.

〈표 2-8〉 미국-동아시아 간(Eastbound) 물동량

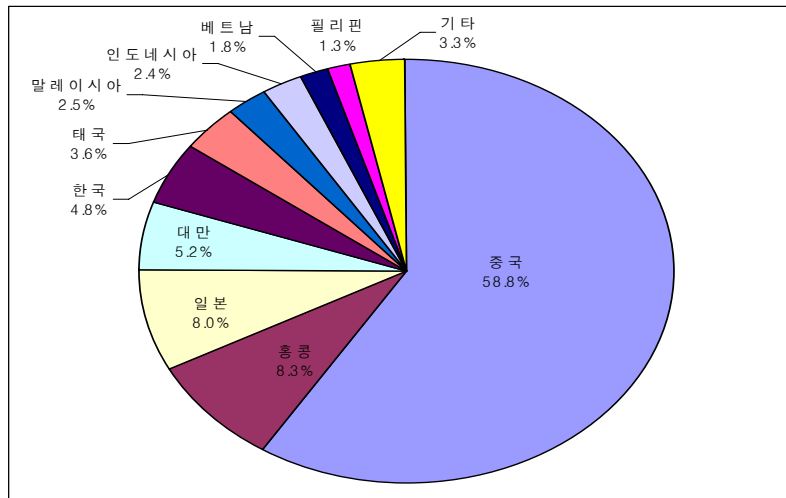
순위	구분	점유율(%)	물동량 ¹⁾ (TEU)	증감률 ²⁾ (%)
1	중국	58.9%	5,119,891	21.6
2	홍콩	8.3%	719,616	-23.4
3	일본	8%	689,641	5.8
4	대만	5.2%	454,824	-5
5	한국	4.8%	414,319	1.3
6	태국	3.6%	313,012	6.5
7	말레이시아	2.5%	214,319	11.8
8	인도네시아	2.4%	211,224	3.1
9	베트남	1.8%	152,850	36.9
10	필리핀	1.3%	110,978	1.6
11	기타	3.3%	284,429	-
Total		100	8,685,103	-

주 : 1) 2004년 8월~2005년 7월 1년치 물동량임.

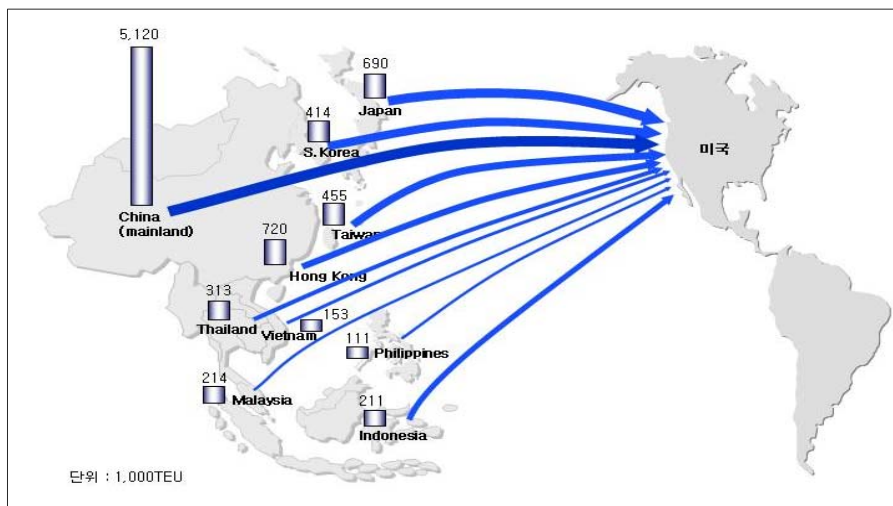
2) 2003년 8월~2004년 7월 물동량 대비 2004년 8월~2005년 7월 물동량의 증감률임.

자료 : JOC, Special Report, October 17, 2005.

〈그림 2-10〉 미국-동아시아 간(Eastbound) 국가별 물동량 분포



〈그림 2-11〉 미국-동아시아 간(Eastbound) 국가별 물동량



미국-동아시아 간 Eastbound 항만별 물동량 중 가장 큰 점유율을 차지하는 항만은 중국의 안티안 항이며, 상하이 항, 닝보 항, 샤먼 항, 칭다오 항 등 점유율 순위 10개 항만 중 중국 항만이 5개 포함되어 있다.

〈표 2-9〉 미국-동아시아 간(Eastbound) 항만별 물동량

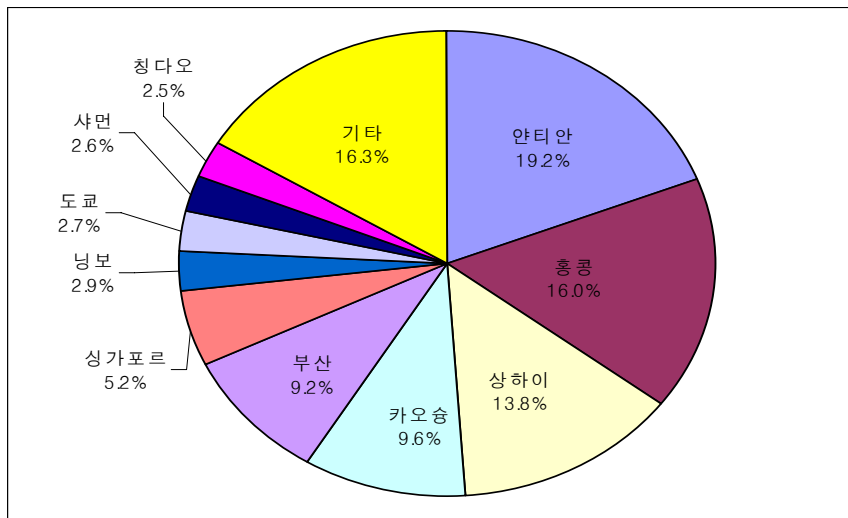
순위	구분	점유율(%)	물동량 ¹⁾ (TEU)	증감률 ²⁾ (%)
1	안티안	19.2	1,670,129	17.0
2	홍콩	16	1,394,870	-2.1
3	상하이	13.8	1,197,948	26.2
4	카오슝	9.6	838,051	-1.1
5	부산	9.2	796,105	-12.8
6	싱가포르	5.2	453,223	10.9
7	닝보	2.9	252,032	29.5
8	도쿄	2.7	233,350	4.4
9	샤먼	2.6	227,087	18.6
10	칭다오	2.5	217,766	28.6
11	기타	16.3	1,414,542	-
Total		100	8,695,103	

주 : 1) 2004년 8월~2005년 7월 1년치 물동량임.

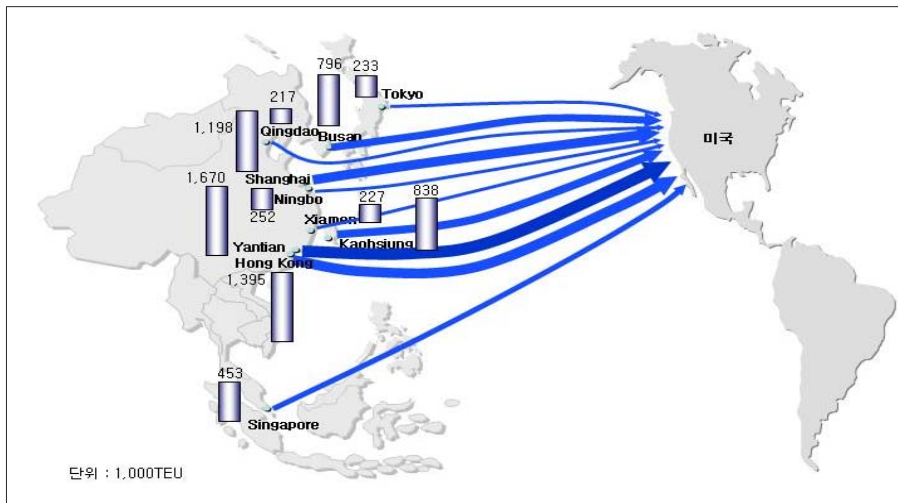
2) 2003년 8월~2004년 7월 물동량 대비 2004년 8월~2005년 7월 물동량의 증감률임.

자료 : JOC, *Special Report*, October 17, 2005.

〈그림 2-12〉 미국-동아시아 간(Eastbound) 항만별 물동량 분포



〈그림 2-13〉 미국-동아시아 간 항만별 물동량 흐름(Eastbound)



(2) 유럽-동아시아 주요국간 물동량 흐름

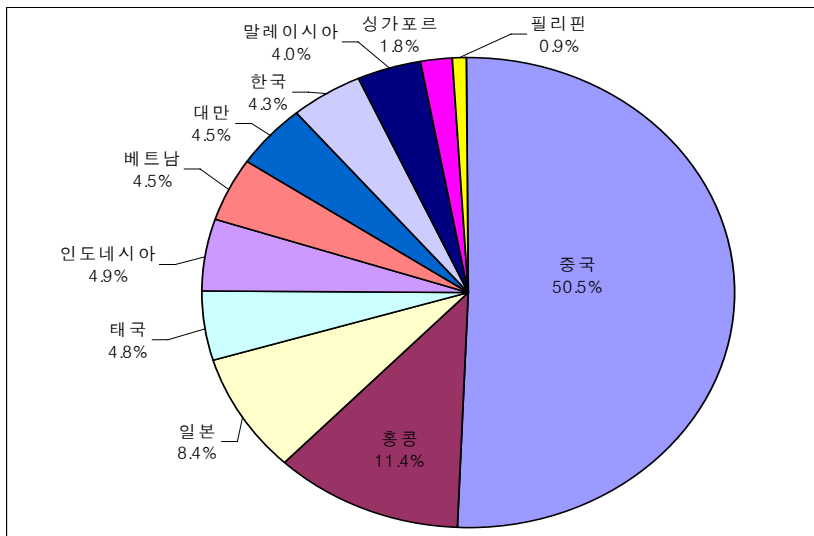
동아시아 주요국에서 유럽으로 흐르는 물동량은 2004년 약 530만TEU이며, 이 중 50%가 중국발 물동량이다. 홍콩이 차지하는 비율을 합치면 동아시아에서 유럽으로 향하는 물동량 중 중국발 물동량이 62%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 2-10〉 유럽-동아시아 간(Westbound) 국가별 물동량 흐름

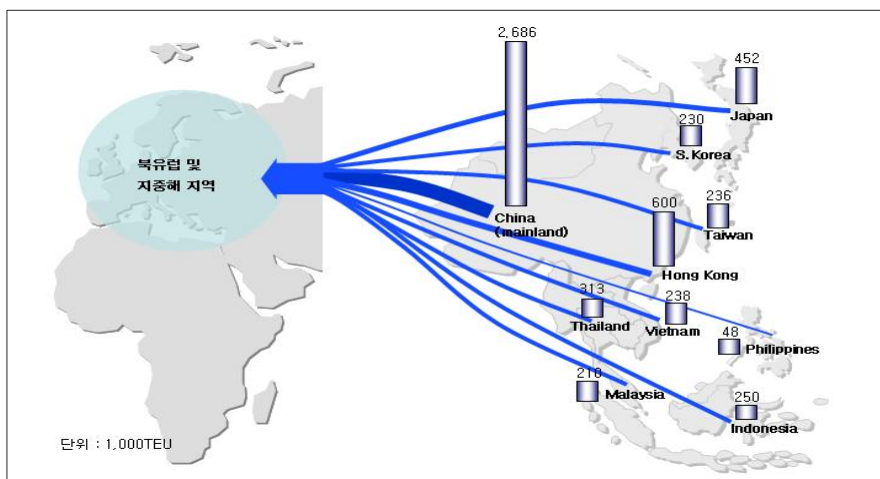
구분	물동량(TEU)	전년대비 증가율(%)	점유율(%)
중국	2,686,700	26.9	50.5
홍콩	595,600	-4.2	11.4
일본	452,000	9.3	8.4
태국	256,200	7.4	4.8
인도네시아	250,700	6.7	4.9
베트남	238,300	23.3	4.5
대만	236,000	10.8	4.5
한국	230,400	4.4	4.3
말레이시아	210,200	8.2	4
싱가포르	93,700	-0.6	1.8
필리핀	48,100	7.3	0.9
합계	5,297,900	15.5	100

자료 : 日本郵船株式會社, 「調査月報」, 2005. 3.

〈그림 2-14〉 유럽-동아시아 간 국가별 물동량 분포(Westbound)



〈그림 2-15〉 유럽-동아시아 간(Westbound) 국가별 물동량 흐름



유럽에서 동아시아로 유입되는 물동량의 동아시아 내 주요 도착국은 아래와 같으며, 본 연구에서 물동량 흐름을 살펴보는 목적은 정확한 물동량 자체보다 물동량 흐름의 패턴을 알아보는 것에 있으므로 보다 최신 패턴을 알아보고자

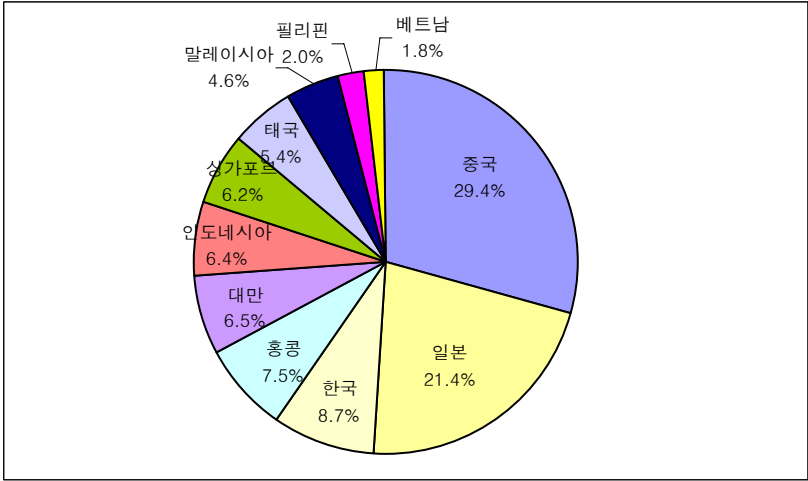
2005년 상반기 자료를 활용하였다. 2005년 상반기 유럽에서 동아시아로 유입된 물동량은 약 118만TEU로 Westbound에 비해 22% 정도의 수준이다. Eastbound 물동량 중 중국으로 유입되는 비중이 29.4%로 아시아지역 국가들 가운데 가장 큰 것으로 나타났다.

〈표 2-11〉 유럽-동아시아 간(Eastbound) 국가별 물동량

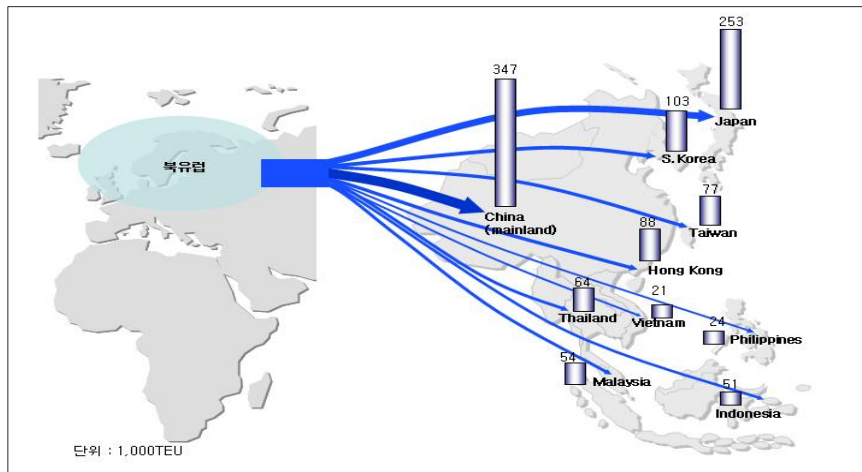
구분	물동량(TEU)	점유율(%)
중국	347,000	29.4
일본	253,000	21.4
한국	103,000	8.7
홍콩	88,000	7.5
대만	77,000	6.5
인도네시아	76,000	6.4
싱가포르	73,000	6.2
태국	64,000	5.4
말레이시아	54,000	4.6
필리핀	24,000	2.0
베트남	21,000	1.8
합계	1,180,000	100

자료 : 日本荷主協會, 「荷主と運送」, 2005. 9.

〈그림 2-16〉 유럽-동아시아 간(Eastbound) 국가별 물동량 분포



〈그림 2-17〉 유럽-동아시아 간(Eastbound) 국가별 물동량



2) 아시아지역 환적 물동량 분석

2003년 아시아 전체 물동량은 7,870만TEU로 2002년 대비 11% 증가한 것으로 나타났다. 전년 대비 물동량 증가율이 가장 높았던 지역은 28%의 중동 지역이었으며, 동남아시아(11%), 인도 소대륙(9%), 동북아시아(7%) 순으로 나타났다. 한편 2003년 기준 전체 아시아 물동량 가운데 환적화물 비중은 54%로 비교적 높은 환적비율을 보이고 있다. 지역별 환적비율이 높은 항만을 살펴보면, 중동에서는 살라라 항만(95%)과 코르 파칸 항만(90%)으로 상당히 높은 환적비율을 보였다. 인도 소대륙 지역에서는 콜롬보가 77%의 환적비율을 기록하고 있고, 동남아시아지역에서는 PTP(94%)와 싱가포르(85%)로 컨테이너 처리물량의 대부분이 환적화물임을 알 수 있다.

반면에 동북아시아에서는 가오슝이 55%로 가장 높은 환적비율을 가지고 있으며, 부산이 45%로 그 뒤를 잇고 있다. 또한 세계 컨테이너항만 가운데 처리량 1위인 홍콩은 20%의 비교적 낮은 환적화물 비중을 기록하였다. 이는 동북아시아지역의 항만들이 대부분 지역 화물을 중심으로 운영되고 있음을 의미한다.

〈표 2-12〉 아시아지역 환적 수출입 물량 분석

항만	환적		2003년	2002년	2001년	2000년	1999년
	TEU	비중(%)					
중동							
Jeddah	658,000	37	1,777,000	1,367,000	1,180,000	1,044,000	1,003,000
Salalah	1,901,000	95	2,001,000	1,260,000	1,188,000	1,033,000	666,000
Khor Fakkan	1,305,000	90	1,450,000	1,266,000	1,089,000	1,014,000	989,000
Dubai	2,215,000	43	5,152,000	4,194,000	3,502,000	3,059,000	2,845,000
합계	6,079,000	59	10,381,000	8,087,000	6,959,000	6,149,000	5,503,000
증가율(%)			28	16	13	12	20
인도 지역							
Colombo	1,482,000	77	1,925,000	1,765,000	1,720,000	1,733,000	1,704,000
증가율(%)			9	3	-1	2	-1
동남아							
Port Kelang	2,614,000	54	4,840,000	4,533,000	3,760,000	3,207,000	2,550,000
PTPelepas	3,278,000	94	3,487,000	2,660,000	2,049,000	418,000	20,000
Singapore	15,649,000	85	18,410,000	16,940,000	15,520,000	17,040,000	15,945,000
합계	21,540,000	81	26,737,000	24,133,000	21,329,000	20,665,000	18,515,000
증가율(%)			11	13	3	12	9
동북아							
Hong Kong	4,090,000	20	20,450,000	19,140,000	17,900,000	18,100,000	16,200,000
Kaohsiung	4,864,000	55	8,843,000	8,490,000	7,540,000	7,426,000	6,985,000
Busan	4,769,000	46	10,368,000	9,330,000	8,073,000	7,540,000	6,440,000
합계	13,723,000	35	39,661,000	36,960,000	33,513,000	33,066,000	29,625,000
증가율(%)			7	10	1	12	11
아시아 전체	42,824,000	54	78,704,000	70,945,000	63,521,000	61,613,000	55,347,000
증가율(%)			11	12	3	11	11

자료 : Dynamar B.V., *Feederling, Trades and Top Operators*, July 2004, p. 59.

동북아시아지역의 기타 항만들의 경우도 크게 다르지 않게 환적비율이 동남아시아 주요 항만에 비해 낮은 것을 알 수 있다. 우리나라의 광양항만과 중국

칭다오 항만의 경우 환적비율이 2003년을 기준으로 각각 33%와 26%를 기록하고 있다. 중국의 상하이 항만은 2003년 전체 처리 물동량 1,128만TEU 가운데 환적 물동량은 35%인 394만TEU를 처리하였다. 그러나 상하이 항만의 경우 2005년 12월 양산 심수 컨테이너 터미널 개장을 계기로 환적 허브 항만 전략을 추진하고 있어 앞으로 환적비율이 높아질 것으로 전망되고 있다.

〈표 2-13〉 기타 항만들의 환적 및 물량 분석

주요	환적물량		2003년도 물량
	TEU	점유율	
Kwangyang	390,000	33%	1,182,000
Qindao	1,102,000	26%	4,240,000
Shanghai	3,948,000	35%	11,280,000

자료 : Dynamar B. V., *Feederling, Trades and Top Operators*, July 2004, p. 60.

3) 부산항을 중심으로 한 환적화물 물동량 O/D 분석

(1) 부산항 환적 물동량 기·종점 분석

부산항에서 처리된 물동량을 수입환적/수출환적으로 유형을 구분하여 2000~2004년 물동량에 대한 기·종점별 처리량(처리량 기준 상위 15개 항만)을 분석하였다. 수입환적 처리량 및 순위를 살펴보면, 상하이 항, 칭다오 항, 신강 항 등을 중심으로 한 북중국에서 유입되는 환적 물동량이 큰 비중을 차지하고 있으며, 2002년 이후 일본의 하카타 항을 기점으로 하는 물동량이 눈에 띄게 증가하는 것으로 나타나고 있다.

2000~2004년 수출환적 물동량의 종점항은 미주 지역 항만이 큰 비중을 차지하며, 수출환적 물동량 중 하카타 항을 종점으로 하는 물동량 비중이 점차 증가하는 추세를 보이고 있다.

〈표 2-14〉 부산항 수입환적 물동량 기점 현황 및 추이

단위 : TEU

2000년		2001년		2002년		2003년		2004년	
항만	물동량	항만	물동량	항만	물동량	항만	물동량	항만	물동량
창다오	126,947	상하이	146,668	신강	189,046	신강	196,502	신강	194,243
상하이	118,244	창다오	141,119	상하이	172,709	창다오	158,669	창다오	190,176
신강	105,548	신강	123,053	창다오	161,982	함부르크	130,366	상하이	149,004
다렌	78,496	다렌	91,165	다렌	107,369	상하이	129,254	함부르크	140,233
함부르크	46,589	함부르크	59,923	함부르크	91,575	다렌	115,562	다렌	133,204
덴진	42,999	덴진	58,946	덴진	90,686	덴진	87,410	닝보	65,671
홍콩	42,394	룽비치	42,646	닝보	60,839	닝보	55,307	사버나	50,718
룽비치	34,322	닝보	41,182	홍콩	57,793	홍콩	52,241	홍콩	50,235
닝보	32,427	홍콩	38,366	싱가포르	43,505	하카타	42,328	하카타	46,979
로스앤젤레스	26,098	싱가포르	37,467	룽비치	38,190	벤쿠버	42,203	룽비치	42,858
중국 기타 항만	26,030	벤쿠버	26,567	벤쿠버	37,335	사버나	39,552	요코하마	40,130
사버나	21,215	중국 기타 항만	25,801	자카르타	34,444	싱가포르	35,213	싱가포르	38,998
싱가포르	20,966	로스앤젤레스	24,681	하카타	32,541	자카르타	34,032	벤쿠버	38,735
라스베이더아	19,986	창춘	23,837	사면	32,291	방콕	33,864	자카르타	37,875
뉴욕	18,928	뉴욕	22,354	중국 기타 항만	30,000	시애틀	33,683	방콕	35,147

주 : 중국 기타 항만은 Port-MIS 상에 코드화되지 않은 중국의 중소항만들임.

자료 : Port-MIS.

〈표 2-15〉 부산항 수출환적 물동량 증점 현황 및 추이

단위 : TEU

2000년		2001년		2002년		2003년		2004년	
항만	물동량	항만	물동량	항만	물동량	항만	물동량	항만	물동량
통비치	79,025	로스앤젤레스	116,475	로스앤젤레스	138,440	로스앤젤레스	124,220	통비치	143,014
로스앤젤레스	77,965	롱비치	88,561	롱비치	103,694	롱비치	107,631	로스앤젤레스	117,163
뉴욕	42,288	싱가포르	49,643	벤쿠버	71,663	벤쿠버	97,065	뉴욕	96,637
상하이	38,150	뉴욕	40,988	뉴욕	71,336	뉴욕	72,447	벤쿠버	93,024
벤쿠버	33,203	벤쿠버	38,267	만사니요	61,112	만사니요	66,733	신강	78,232
토마코마이	31,685	상하이	36,140	하카타	44,816	닝보	55,711	하카타	65,051
홍콩	30,541	칭다오	36,110	시애틀	43,670	상하이	55,096	시애틀	58,098
싱가포르	26,328	홍콩	35,552	신강	43,390	신강	53,832	만사니요	57,897
다렌	25,972	토마코마이	34,514	싱가포르	43,298	홍콩	53,383	토마코마이	57,180
사바나	25,967	만사니요	32,337	칭다오	40,881	타코마	50,151	닝보	53,454
함부르크	23,958	다렌	30,775	상하이	39,767	시애틀	48,396	타코마	52,843
신강	22,901	시애틀	28,034	홍콩	39,270	하카타	48,193	칭다오	51,655
시애틀	22,201	신강	25,990	토마코마이	35,067	다렌	47,881	다렌	51,411
로테르담	21,757	하카타	24,898	다렌	34,409	칭다오	44,479	상하이	49,195
산 페드로	21,289	산 페드로	24,178	함부르크	33,304	토마코마이	42,208	보스토크니	40,918

자료 : Port-MIS.

(2) 환적화물 경로 분석

Port-MIS data를 이용하여 국내 항만에서 환적되는 화물의 경로를 추적하는 것은 불가능하므로 관세청/관세무역연구원의 「수출입물류 통계정보집 2004」 통계 data를 활용하여 환적화물 경로 분석을 실시하였다. 관세청/관세무역연구원, 「수출입물류 통계정보집 2004」의 경우 각 세관, 출장소 및 감시소에서 처리한 ‘수출입 신고수리’, ‘입출항 적하목록 제출’ 자료를 기초로 하고 있다.

본 분석에서 사용하는 기초 데이터는 Port-MIS 자료이므로 통계 가공방법론 및 통계치 자체에 차이가 있을 수 있다. 그러나 관세청/관세무역연구원, 「수출입물류 통계정보집 2004」 2002~2004년 통계치를 통해 환적화물의 경로에 대한 변화 추이를 살펴보는 것은 가능할 것으로 판단되어 이를 환적화물의 경로 분석 자료로 이용하였다.

단, 환적화물 경로분석을 살펴보기 앞서 항만별 변화 패턴 및 총 교역량 등 Port-MIS 데이터와 비교하여 기본적인 데이터의 일관성이 있을 경우 관세청/관세무역연구원의 「수출입물류 통계정보집 2004」를 이용하여 환적화물 경로 분석을 수행하였다.

앞서 살펴본 바와 같이 환적화물의 경우 중국 지역 주요 항만으로부터 유입되는 수입환적화물이 가장 많고, 미주의 항만을 중점으로 하는 수출환적화물이 가장 많은 것으로 나타났다. 여기서 분석할 환적화물의 경로 분석을 위한 자료를 이용하는 데 있어 앞서 분석한 자료와 출처 및 가공방법이 다르므로, 명확하게 경로를 분석하는 데 한계가 있으나 본 연구에서는 수치적 결과보다는 대략적인 변화 패턴의 분석이 목적이므로 활용이 가능하다고 판단된다.

첫째, 중국에서 유입, 부산항에서 환적되어 제3국으로 수출되는 환적화물 : 주요 환적화물 유입 항만은 신강 항, 칭다오 항, 상하이 항, 다롄 항, 닝보 항 등이며, 이들 항만에서 유입되는 환적 물동량은 롱비치 항, 로스앤젤레스 항, 뉴욕 항, 시애틀 항, 밴쿠버 항 등 미주지역 항만을 중점으로 하는 비중이 30~40% 정도를 차지한다.

상하이 항과 다롄 항의 경우 토마코마이 항, 니가타 항, 시미즈 항을 중점으

로 하는 환적 물동량 비중이 여타 중국 항만들에 비해 높은 반면, 중국 항만에
서 유입, 부산에서 환적되어 유럽으로 유출되는 환적 물동량은 매우 적은 편이며
점차 감소하는 추세이다. 주요 종점 항만은 함부르크 항으로 나타나고 있다.

〈표 2-16〉 중국-부산환적-제3국 환적 물동량 주요 항만별 경로분석

단위 : TEU

출발지	도착지	2002년	2003년	2004년
신강	룽비치	30,053	41,402	36,626
	로스앤젤레스	20,041	13,938	35,647
	뉴욕	14,399	12,624	17,708
	시애틀	5,518	6,865	10,982
	멜버른	5,517	5,016	7,788
	사바나	4,310	9,128	6,868
	밴쿠버	4,947	4,795	6,346
	시드니	3,537	4,621	5,961
	보스토치니	1,793	9,297	5,379
	싱가포르	5,114	4,184	3,609
	타코마	2,519	3,381	3,472
	노포크	2,000	2,832	2,939
	브리스베인	1,707	2,307	2,823
	르하브르	1,903	1,720	2,794
	함부르크	7,737	5,542	2,661
	기타	94,597	94,595	98,082
	소계	205,692	222,247	249,685
칭다오	로스앤젤레스	19,127	15,917	23,864
	룽비치	14,758	17,016	16,096
	뉴욕	7,811	6,822	10,822
	시애틀	5,139	7,551	8,843
	밴쿠버	9,428	8,139	8,803
	타코마	3,276	4,750	6,363
	만사니요	5,189	3,768	4,987
	나호드카	0	192	4,150
	로테르담	1,850	2,547	4,028
	함부르크	4,147	2,654	3,640
	멜버른	5,054	5,202	3,370
	시드니	4,693	5,328	3,116
	자카르타	1,086	3,242	3,105
	사바나	2,831	2,624	2,551
	보스토치니	149	1,885	2,326
	기타	82,915	78,979	95,533
	소계	167,453	166,616	201,597

〈표 2-16〉 중국-부산환적-제3국 환적 물동량 주요 항만별 경로분석(계속)

단위 : TEU

출발지	도착지	2002년	2003년	2004년
상하이	룽비치	14,817	11,535	14,656
	로스앤젤레스	24,121	12,098	13,636
	시애틀	11,670	8,788	12,645
	밴쿠버	8,724	5,739	12,110
	뉴욕	12,177	7,948	8,370
	시미즈	4,173	3,760	4,080
	오클랜드(미)	2,219	2,044	3,904
	만사니요	11,357	5,595	3,657
	월밍턴	2,602	1,221	3,621
	포틀랜드	2	1,288	3,122
	토마코마이	2,944	2,544	2,897
	사바나	9,013	3,813	2,838
	보스토치니	1,685	2,960	2,720
	니가타	2,183	3,066	2,659
	나호드카	0	0	2,381
	기타	71,570	57,688	53,597
	소계	179,257	130,087	146,893
다렌	로스앤젤레스	14,471	15,102	19,226
	룽비치	11,611	11,466	14,969
	뉴욕	3,620	4,478	6,963
	토마코마이	2,837	5,212	6,344
	밴쿠버	3,062	4,484	5,602
	시애틀	2,703	4,743	5,010
	보스토치니	995	2,475	3,273
	오클랜드(미)	997	2,031	3,233
	니가타	1,589	2,482	2,790
	로테르담	6,799	4,322	2,765
	사바나	1,072	1,370	2,304
	함부르크	6,305	3,754	2,217
	싱가포르	3,427	2,427	1,953
	시미즈	936	1,672	1,837
	센다이	1,317	1,375	1,776
	기타	53,793	56,966	61,791
	소계	115,534	124,359	142,053

〈표 2-16〉 중국-부산환적-제3국 환적 물동량 주요 항만별 경로분석(계속)

단위 : TEU

출발지	도착지	2002년	2003년	2004년
닝보	밴쿠버	3,952	7,823	8,289
	롱비치	4,152	3,390	5,420
	뉴욕	1,388	3,612	4,643
	로스앤젤레스	5,507	4,374	4,326
	사바나	1,024	2,437	3,724
	시애틀	1,137	2,810	3,408
	함부르크	1,155	1,294	2,145
	토론토	40	1,128	1,915
	오클랜드	519	995	1,520
	보스토치니	2,014	938	1,495
	타코마	1,047	1,447	1,457
	몬트리올	86	517	1,348
	로테르담	477	528	1,327
	이키케	1,420	1,821	1,306
	시미즈	1,196	1,355	1,301
	기타	29,889	32,192	30,508
	소계	55,003	66,661	74,132

자료 : 관세청/관세무역연구원, 「수출입물류 통계정보집 2004」, 2005에서 발췌 정리.

둘째, 미주지역에서 유입, 부산항에서 환적되어 제3국으로 수출되는 환적화물 : 주요 유입 항만은 뉴욕 항, 시애틀 항, 롱비치 항, 로스앤젤레스 항, 밴쿠버 항 등이며, 이들 항만에서 유입되는 환적 물동량은 중국지역에서 유입되는 물동량에 비해서는 적은 비중을 차지하고 있다. 미주지역에서 유입, 부산항에서 환적되는 물동량의 대부분은 중국과 일본을 종점으로 하고 있으며, 롱비치 항을 기점으로 하여 부산항에서 환적, 상하이 항, 신강 항, 다롄 항, 닝보 항, 칭다오 항을 종점으로 하는 환적 물동량의 비중은 2002년 29%에서 2004년 41%로 크게 증가하였다.

일본의 항만을 종점으로 하는 환적화물의 종점항은 하카타 항, 모지 항, 토마코마이 항, 니가타 항 등 일본 서안의 항만이 주를 이루며, 밴쿠버 항을 기점으로 하여 부산항에서 환적된 물동량 중, 토마코마이 항, 오사카 항, 니가타

항 등 일본 서안의 항만을 종점으로 하는 물동량 비중은 2002년 26%에서 2004년 33%로 증가하였다.

〈표 2-17〉 미주-부산환적-제3국 환적 물동량 주요 항만별 경로

단위 : TEU

출발지	도착지	2002년	2003년	2004년
룽비치	하카타	1,632	5,000	6,267
	신강	2,642	4,354	6,240
	칭다오	2,807	3,283	4,511
	다롄	1,595	1,470	2,336
	닝보	455	747	2,266
	상하이	375	1,484	1,410
	토마코마이	1,465	1,360	1,055
	도쿄	79	107	975
	치완	0	117	733
	가오슝	206	74	612
	자카르타	1,788	756	608
	모지	653	492	590
	마닐라	543	759	588
	시드니	118	144	484
	기타	12,361	6,375	13,116
	소계	26,719	26,522	41,791
로스앤젤레스	신강	3,506	2,980	3,250
	칭다오	897	3,156	2,934
	다롄	1,964	1,062	1,389
	토마코마이	479	1,017	1,346
	닝보	1,077	1,039	1,170
	상하이	926	2,547	854
	시드니	652	863	488
	멜버른	426	651	406
	하카타	3,106	1,201	386
	브리스베인	295	469	375
	이시카리	8	6	236
	텐진	976	1,587	220
	홍콩	535	67	178
	모지	201	300	173
	나가노세키	0	163	152
	기타	5,109	7,632	3,123
	소계	20,157	24,740	16,680

〈표 2-17〉 미주-부산환적-제3국 환적 물동량 주요 항만별 경로 (계속)

단위 : TEU

출발지	도착지	2002년	2003년	2004년
뉴욕	신강	2,597	2,619	4,854
	상하이	1,677	4,823	3,196
	텐진	800	1,241	2,007
	자카르타	1,520	1,753	1,918
	닝보	1,927	3,902	1,904
	도쿄	120	819	1,472
	칭다오	4,874	1,769	1,205
	딩보	471	815	1,132
	난징	606	742	927
	다롄	336	568	727
	오사카	181	779	498
	홍콩	748	1,056	380
	포트켈랑	607	207	346
	기타	12,105	9,145	9,574
	소계	28,569	30,238	30,140
시애틀	신강	2,256	3,922	3,772
	토마코마이	2,082	1,961	3,057
	하카타	3,178	2,254	2,817
	상하이	731	1,866	1,726
	닝보	590	1,694	1,419
	칭다오	1,002	1,012	1,364
	다롄	2,105	1,318	1,344
	자카르타	736	1,034	1,231
	수라바야	574	617	861
	가오슝	701	477	650
	센다이	336	497	608
	쿠시로	6	462	466
	홍남	0	28	415
	코사코프	3	52	398
	기타	8,091	7,051	6,963
	소계	22,391	24,245	27,091

〈표 2-17〉 미주-부산환적-제3국 환적 물동량 주요 항만별 경로 (계속)

단위 : TEU

출발지	도착지	2002년	2003년	2004년
사바나	신강	2,032	2,976	6,498
	시미즈	956	3,465	5,481
	도쿄	1,421	2,818	4,357
	칭다오	2,159	2,810	2,999
	이요미시마	298	899	2,171
	다롄	800	861	2,030
	닝보	1,100	1,701	1,775
	오사카	1,143	3,202	1,655
	상하이	1,993	4,633	1,359
	나고야	851	1,537	1,190
	이마바리	1,092	1,078	1,159
	딩보	686	695	1,051
	자카르타	375	328	954
	나오츠	1,054	1,055	924
	기타	10,195	13,529	17,791
	소계	26,155	41,587	51,394
밴쿠버	신강	1,974	2,198	3,953
	하카타	4,036	3,606	3,415
	토마코마이	3,854	3,959	3,227
	칭다오	4,542	4,296	3,130
	다롄	2,024	2,078	2,787
	닝보	1,264	1,901	2,767
	요코하마	774	1,589	2,676
	니가타	1,177	1,949	2,128
	오사카	669	1,182	1,943
	상하이	1,488	1,005	1,885
	자카르타	432	764	1,558
	텐진	1,368	1,848	1,105
	가오슝	2,139	3,092	907
	센다이	120	591	697
	하치노에	307	328	650
	기타	15,651	16,081	10,734
	소계	41,819	46,467	43,562

자료 : 관세청/관세무역연구원, 「수출입물류 통계정보집 2004」, 2005에서 발췌 정리.

4) 환적 네트워크 현황

(1) 중동지역

① Red Sea

홍해 지역에서 원양선사들의 피더서비스는 주로 Jeddah, Sudan, Yemen 등을 중심으로 이루어지고 있으며, Common Feeder링이 중심이 되는 항만은 Jeddah와 Yemen인 것으로 나타났다. 특히 예멘은 홍해 지역과 아프리카 지역의 해상중심지이며, 오랫동안 하나의 작은 피더서비스 시장을 형성하고 있다.

〈표 2-18〉 주요 원양선사들의 항만별 피더경로

Dedicated Feeder	Jeddah	Aden	Salaah	Khor Fakkan	Dubai	Egypt	Sudan	Fritrea	Djibouti	Somalia	Israel	Jordan	Yemen
APL& ICFS		x	x		x				x				x
APL& ICFS	x											x	
APL& ICFS			x				x			x			x
CMA CGM/FAS	x						x					x	x
Maersk Sealand			x						x				x
Maersk Sealand	x						x						
MSC	x	x					x						x
MISC	x											x	
P&O Nedlloyd	x						x	x	x	x			
PIL		x			x				x	x			x
Common Feeder	Jeddah	Aden	Salaah	Khor Fakkan	Dubai	Egypt	Sudan	Fritrea	Djibouti	Somalia	Israel	Jordan	Yemen
Baaboud	x						x	x					x
ICFS&APL		x	x		x				x				x
ICFS&APL	x											x	x
ICFS&APL			x				x			x			
Orient Express	x											x	
Petra Navigation	x										x		

자료 : Dynamar B. V., *Feederling, Trades and Top Operators*, July 2004, p. 68.

② Arabian/Persian Gulf

Arabian/Persian Gulf 지역은 Dedicated Feeder와 Common Feeder 모두 주로 UAE의 Dubai에서 피더서비스가 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 그 외 원양선사들에 의해서는 Oman의 Salalah에서도 일부 feedering이 이루어지고 있으며, Common Feeder 선사들에 의해서는 UAE의 Khor Fakkan을 통해서도 상당부분 피더서비스가 발생되고 있다.

〈표 2-19〉 주요 기항선사들의 항만별 피더경로

Dedicated Feeder	Jeddah	Aden	Salalah	Khor Fakkan	Dubai	Oman	UAE	QATAR	Saudi Arabia	Bahrain	Kuwait	Iraq	Iran
APL					x		x		x	x			
APL			x		x	x							
CMA CGM/FAS				x	x		x		x	x	x		x
CMA CGM/FAS				x		x							
CMA CGM/FAS					x							x	x
IRISL					x								x
Maersk Sealand					x					x	x	x	
Maersk Sealand			x		x		x	x	x	x	x		x
Maersk Sealand			x			x							
MSC					x	x	x	x	x	x	x		x
Norasia				x	x				x	x	x		
UASC					x	x	x						
UASC				x	x		x	x	x	x	x	x	x
Common Feeder	Jeddah	Aden	Salaah	Khor Fakkan	Dubai	Egypt	Sudan	Fritrea	Djibouti	Somalia	Djibouti	Israel	Jordan
Iran Marine					x		x						x
Qatar Natinal Navigation				x	x		x	x					
Sea Consortium				x	x		x		x	x	x		x
Sea Consortium & Orient Express					x	x						x	
Simatech					x	x	x	x		x	x	x	x
Simatech				x	x	x							
Star Feeders				x	x	x	x		x	x	x		

자료 : Dynamar B. V., *Feederling, Trades and Top Operators*, July 2004, p. 69.

(2) 인도 소대륙

인도 소대륙 지역은 다음과 같이 크게 아라비아 해(파키스탄, 인디아 서부연안, 몰디브, 스리랑카)와 벵골 만(인디아 동부연안, 방글라데시) 등 2개의 권역으로 구분될 수 있다.

① 아라비아 해

〈표 2-20〉 인도 소대륙-중동지역 주요 선사들의 항만별 피더경로

Dedicated Feeder	Salaah	Khor Fakkan	Dubai	Colombo	Pakistan	India Gujarat	India WC	India EC	Bangladesh
APL, Bangal Tiger Line	x		x		x		x		
Maersk Sealand	x			x		x	x	x	
Maersk Sealand	x				x				
UASC			x				x		
Common Feeder	Salaah	Khor Fakkan	Dubai	Colombo	Pakistan	India Gujarat	India WC	India EC	Bangladesh
Bangal Tiger Line				x	x		x		
Bangal Tiger Line				x				x	
Bangal Tiger Line&APL	x		x		x		x		
Far Shipping				x				x	
HRC Shipping				x				x	x
Orient Express				x			x		
ALC/PIL				x	x	x			
Samudera		x	x			x			
Sea Consortium			x				x		
Sea Consortium				x			x	x	x
Sea Consortium Bangal Tiger Line				x			x	x	
Sea Consortium Orient Express			x		x	x	x		
Simatech			x			x	x		
Simatech	x		x		x				
Simatech				x			x		

자료 : Dynamar B. V., *Feederling, Trades and Top Operators*, July 2004, p. 70.

Karachi(파키스탄) 항만 서쪽으로부터 600km 떨어진 곳에 위치한 Deep Sea Port를 중국자본으로 건설 중이며, 이를 통해 주로 중국 서부와 아프리카니 스탠을 포함하는 육지로 둘러싸인 중앙아시아지역의 연계를 계획하고 있으며, 인디안 서부연안에 Nhava Sheva 항만은 2개의 터미널을 가지고 있으며 가장 많은 화물을 처리하고 있다.

② 벙골 만

〈표 2-21〉 인도 소대륙-극동지역 주요 선사들의 항만별 피더경로

Dedicated Feeder	Colombo	Port Kelang	PTP	Singapore	Hong Kong	Kaoshiung	Busan	Pakistan	India Gujarat	India WC	India EC	Bangladesh
APL	x			x						x		
APL, Bangal Tiger Line		x		x							x	
APL, Bangal Tiger Line Sea Consortium			x	x							x	
Apl, CMA CGM	x			x	x			x				
CMA CGM, Hanjin Norasia, Laurel	x	x		x	x		x	x		x		
Dongnama K-line, PIL, SCI	x	x		x	x		x			x		
Dongnama K-line, PIL, SCI		x		x	x						x	
Evergreen	x		x			x				x		
Evergreen, Coscon			x	x	x			x				
Evergreen Hapag-Lloyd	x	x		x						x		
Evergreen, Simatech		x		x					x	x		
Gold Star, Midland QC, Sea Consortium		x		x								x
Hyundai, PIL, Samudera	x	x		x						x		
Hyundai, PIL, Samudera		x		x	x		x	x				
MISC, PIL, K-line	x	x		x				x	x	x		
MOL, & Samudera	x	x		x				x				
OOCL		x		x	x		x	x	x	x		
P&O- Nedlloyd	x	x		x				x		x		
PIL	x		x	x	x		x					
PIL		x		x	x			x		x		

〈표 2-21〉 인도 소대륙-극동지역 주요 선사들의 항만별 피더경로 (계속)

Common Feeder	Colombo	Port Kelang	PTP	Singapore	Hong Kong	Kaoshiung	Busan	Pakistan	India Gujarat	India WC	India EC	Bangladesh
Wan-Hai		x		x	x			x		x		
Wan-Hai, YangMing Hapag-Lloyd	x	x		x	x	x						
Wan-hai,,RCL, Sea-Consortium		x		x	x		x			x		
ACL/PIL	x							x	x			
ACL/PIL				x								x
ACL/PIL,PIL Samudera				x							x	
Bagladesh Shipping Corp			x	x								x
Bengal Tiger Line APL		x		x							x	
Bangal Tiger line, Sea Conrtium, APL			x	x							x	
Dongnama, K-line PIL,SCI	x	x		x	x		x			x		
Dongnama, K-line PIL,SCI		x		x	x						x	
HRC		x		x							x	x
HUB Line		x		x							x	
QC Line. Orient Express		x	x	x							x	x
RCL		x		x							x	
RCL, Sea Consortium Wan Hai		x		x	x		x			x		
Samudera, Hyundai PIL	x	x		x						x		
Samudera, Hyundai PIL		x		x	x		x	x				
Samudera, MOL	x	x		x				x				
Sea Consortium, Gold Star, QC		x		x								x
Sea Consortium, RCL		x		x					x	x		
Simetech, Evergreen		x		x					x	x		

자료 : Dynamar B. V., *Feederling, Trades and Top Operators*, July 2004, p. 72.

(3) 동아시아

동아시아지역은 크게 동남아시아지역(South East Asia)¹²⁾과 동북아시아지역(North East Asia)¹³⁾ 등 2개의 권역으로 구분되어진다.

〈표 2-22〉 지역 간 컨테이너 물동량 (2002년 기준)

From	To	TEU
South East Asia	North East asia	4,720,000
North East Asia	South East Asia	3,950,000
Intra-South East Asia		2,260,000
Intra-North East Asia		4,980,000
합 계		15,910,000

자료 : Dynamar B. V., *Feederling, Trades and Top Operators*, July 2004, p. 73.

① 동남아

인도네시아의 자카르타는 2개의 유럽-아시아 서비스를 가지고 있으며 태국의 Laem Chabang은 유럽과 미주지역에 모두 6개의 서비스 항로를 가지고 있다. 그리고 필리핀의 마닐라는 수심이 얕아 지난 5년간 원양선사들이 하나씩 철수하다가 CMA CGM이 마지막으로 철수하였다. 그러나 마닐라는 수많은 섬으로 구성된 필리핀과 인도네시아 간에 지역허브로부터(으로) 물량을 교환하면서 Secondary Feederling을 하고 있다.

Jakarta와 Surabaya는 인도네시아에서 비슷한 기능을 하고 있으며 적어도 10개의 인도네시아 국적의 지역선사가 이 항만들과 소규모 항만들 간의 피더 화물을 운송하고 있으며, 싱가포르와 방콕은 잘 정리된 피더 네트워크를 가지고 있으며, 특히 1979년부터 Common Feeder 선사인 Trio Consortium이 유럽-아시아 항로서비스를 운항하고 있다.

베트남의 Ho Chi Minh City는 백만TEU가 넘는 물량을 처리하고 있으나,

12) 동남아시아지역은 미얀마, 말레이시아, 인도네시아, 브루나이, 필리핀, 태국, 캄보디아, 베트남, 싱가포르 등이 포함.

13) 동북아시아지역은 홍콩, 타이완, 중국, 한국, 일본, Far East 러시아 등이 포함.

항만의 수용한계가 1,500TEU급까지이기 때문에 5,000TEU급 선박을 수용할 수 있는 새로운 항만을 베트남 남쪽에 건설하고 있다.

향후 Manila, Surabaya, Semarang, Ho Chi Minh, Kunching, Penang 등에서 아시아-유럽 항로상에서의 직기항 가능 여부가 이 지역 피더시장 형태에 큰 영향을 미칠 수 있을 것이다.

〈표 2-23〉 주요 기항선사들의 항만별 피더경로

Dedicated Feeder	Portk alang	PTP	Singapore	Hong kong	Kaoshiung	Busan	Mianma	Malaysia W	Malaysia E	Brunei	Indonesia	Philippines	Thailand	Cambodia	Vietnam
APL					x							x			
APL			x								x				
APL, RCL			x												x
Cheng Lie, Yangming					x										x
Cheng Lie, Yangming Samudera				x							x	x			
China shipping				x											x
China shipping	x										x				
China shipping Shanghai puhai	x	x									x				
CMA CGM /FAS	x										x				
CMA CGM/ FAS, Hubline	x							x					x		x
Coscon	x		x	x							x				
Coscon				x								x			
Dongnama, K-line, Pil, SCI	x		x	x				x							

〈표 2-23〉 주요 기항선사들의 항만별 피더경로(계속)

Dedicated Feeder	Portk alang	PTP	Singa pore	Hong kong	Kaosh iung	Busan	Mian ma	Malay sia W	Malay sia E	Brune i	Indon esia	Philip pines	Thaila nd	Camb odia	Vietn am
Evergreen		x			x								x		
Evergreen				x	x								x		x
Evergreen	x	x	x		x	x		x				x	x		
Evergreen		x		x	x			x	x						
Evergreen		x	x	x	x						x	x			
Evergreen					x							x	x		
Evergreen		x	x										x		
Evergreen Samudera			x	x				x					x		
Evergreen Yangming				x	x							x			
Gematrans	x		x												x
Gematrans				x	x							x			x
Gematrans K-line				x	x										x
Gold Star	x		x				x	x			x		x		x
Gold Star				x									x		x
Gold Star china Shipping				x									x		
Gold Star, KMTC	x		x	x				x							
Hanjin			x			x					x	x	x		
Hanjin Sinoker			x	x		x		x							x
Hyundai			x	x		x					x				
Hyundai RCL						x						x	x		x
IRISL	x		x	x	x	x									
K-Line				x									x		x
K-line			x					x			x	x			
K-line			x	x	x										x
K-line			x								x		x		
Maersk sealand				x	x							x	x		

〈표 2-23〉 주요 기항선사들의 항만별 피더경로(계속)

Dedicated Feeder	Portk alang	PTP	Singa pore	Hong kong	Kaosh iung	Busan	Mian ma	Malay sia W	Malay sia E	Brune i	Indon esia	Philip pines	Thaila nd	Camb odia	Viet nam
Maersk sealand/ MCC-APMSS				x	x										x
Maersk sealand/ MCC-APMSS		x	x						x		x			x	x
Maersk sealand MCC-APMSS		x							x				x	x	x
Maersk sealand MCC-APMSS		x	x					x	x						
MISC Malaysia SC ACL/PIL	x		x					x	x	x					
MISC, PIL, K-LINE	x		x					x	x						
MISC, PIL RCL	x		x					x	x						
MOL						x						x	x		
MSC			x					x			x	x			
MSC	x		x												x
OOCL					x								x		
OOCL			x									x			
PIL		x	x	x		x			x						
PIL	x		x	x				x					x		
PIL			x					x							
TSK			x					x			x		x		
TSK				x											x
TSK Hyundai				x									x		
TSK, RCL Samudera	x		x					x			x		x		
Wan-Hai	x		x	x				x							
Wan-Hai				x	x						x	x	x		x
Wan-Hai	x		x		x	x		x							
Wan-Hai	x		x	x	x			x							
Wan-Hai				x	x	x									x
Yangming				x	x								x		
Yangming			x	x	x	x					x				
Yangming, K-line, Pil	x		x	x				x							

자료 : Dynamar B. V., *Feederling, Trades and Top Operators*, July 2004, pp. 74~75.

〈표 2-24〉 South East Asia 항만의 물동량

항만	국가	2003	2002	2001	2000	1999
Thilawa	미얀마	-	65,000	-	36,000	18,900
Penang	말레이시아 서부	650,000	634,000	604,000	635,800	566,400
Pasir Gudang	말레이시아 서부	750,400	683,800	638,700	659,200	558,000
Kuantan	말레이시아 서부	95,900	91,500	76,300	60,400	57,300
Kuching	말레이시아 동부	-	117,000	109,700	109,900	97,000
Sibu	말레이시아 동부	53,000	44,900	38,600	37,000	37,100
Bintulu	말레이시아 동부	145,700	105,100	66,100	47,600	36,400
Kota Kinabalu	말레이시아 동부	-	-	125,700	124,400	114,900
Muara	브루나이	70,000	-	60,300	26,300	61,500
Batu Ampar	인도네시아 /바탐	225,000	-	-	-	-
Belawan	인도네시아 /수마트라	-	233,400	224,300	207,800	258,100
Jakarta	인도네시아/자바	2,757,500	2,680,000	2,222,500	2,476,000	2,273,000
Makassar	인도네시아 /술라외시	227,900	208,400	177,400	165,000	129,000
Semarang	인도네시아/자바	-	-	-	270,000	249,000
Surabaya	인도네시아/자바	1,490,000	1,418,100	1,270,200	1,254,500	1,127,600
Cagayan De oro	필리핀	194,900	182,200	158,600	148,500	-
Davao	필리핀	202,000	176,700	154,600	145,400	-
General Santos	필리핀	115,300	116,900	121,000	115,400	113,500
Zamboanga	필리핀	69,700	62,900	56,700	56,900	56,500
Iloilo	필리핀	97,700	97,800	98,500	75,100	79,700
Batangas	필리핀	11,500	9,400	4,500	2,600	700
Manila	필리핀	2,552,200	2,461,700	2,296,200	2,291,700	2,147,400
Subic Bay	필리핀	58,300	54,000	-	-	-
Bankok	태국	1,216,800	1,146,600	1,069,200	1,069,200	1,063,800
Laem Chabang	태국	3,180,100	2,749,200	2,366,700	2,195,000	1,828,500
Sihanoukville	캄보디아	181,300	166,600	145,300	130,400	95,900
Qui Nhon	베트남 남부	25,500	17,800	12,500	19,700	12,000
Ho Chi Minh City	베트남 남부	1,280,000	1,138,000	1,012,000	886,000	733,000
Da Nang	베트남 중부	33,000	30,900	26,300	23,000	20,000
Haiphong	베트남 북부	377,000	335,000	286,000	218,900	198,800

자료 : Dynamar B. V., *Feederling, Trades and Top Operators*, July 2004, p. 77

② 동북아

〈표 2-25〉 동북아시아지역 주요 선사들의 항만별 피더경로

Dedicated Feeder	PORT KALANG	PTP	SINGAPORE	HONG KONG	KAO SHIUNG	BU SAN	CHINA-S	CHINA-N	TAI WAN	S. KOREA	JAPAN	RUSSIAN (FE)
APL						x		x		x		
APL					x						x	
APL, CAM CGM			x	x			x					
APL, MOL			x	x	x	x		x				
Cheng Lie, Yangming					x				x		x	
Cheng Lie, Yangming Samudera				x				x				
China shipping						x		x			x	
China shipping				x			x					
China shipping Shanghai puhai				x			x	x				
CMA CGM						x						x
CMA CGM Hanjin, Norasia Laurel	x		x	x		x	x	x				
CMA CGM/FAS						x					x	
Coscon	x		x	x				x				
Coscon				x			x					
Coscon					x			x	x			
Coscon						x		x				
Coscon				x	x		x				x	
Coscon				x			x		x		x	
Dongnama, K-line, Pil, SCI	x		x	x		x		x				
Dongnama, K-line, Pil, SCI	x		x	x				x				
Evergreen		x			x				x			
Hyundai, PIL& Samudera	x		x	x		x	x		x	x		
Hyundai, RCL						x		x			x	
IRISL	x		x	x	x	x		x		x		
K-line				x							x	
K-line	x		x	x					x		x	
K-line			x								x	
K-line			x	x	x		x				x	
Maersk Sealand				x	x						x	
Maersk Sealand/MCC-APMSS				x	x					x	x	
Maersk Sealand/MCC-APMSS		x	x				x					
MISC	x		x		x				x			
MISC. PIL, K-line,	x		x					x				

〈표 2-25〉 동북아시아지역 주요 선사들의 항만별 피더경로 (계속)

Dedicated Feeder	PORT KALANG	PTP	SINGAPORE	HONG KONG	KAOSHUNG	BUSAN	CHINA-S	CHINA-N	TAIWAN	S. KOREA	JAPAN	RUSSIAN (FE)
MOL						x					x	
MOL	x		x	x							x	
MOL, SITC				x			x		x		x	
MOL, Wan Hai	x		x	x							x	
OOCL	x		x	x		x	x	x				
OOCL				x	x				x		x	
OOCL				x			x				x	
P&O Nedlloyd, NYK			x				x	x				
PIL		x	x	x		x	x	x		x		
PIL	x		x	x			x	x				
PIL			x					x				
PIL			x	x	x	x			x	x		
Sinotrans				x			x	x				
Sinotrance						x		x			x	
TSK			x								x	
TSK				x			x	x			x	
TSK					x				x		x	
TSK, Hyundai				x			x				x	
Evergreen				x	x				x		x	
Evergreen	x	x	x		x	x			x		x	
Evergreen		x		x	x				x		x	
Evergreen		x	x	x	x				x			
Evergreen				x				x				
Evergreen					x		x					
Evergreen, Coscon		x	x	x			x	x				
Evergreen Samudera			x	x				x				
Evergreen Wan Hai				x	x				x		x	
Evergreen Yangming				x	x			x				
Evergreen Yangming, Yi-tong				x	x				x			
Gematrans				x	x				x			
Gematrans K-line				x	x				x			
Gold Star				x			x	x				
Gold Star china Shipping				x				x				
Gold Star, KMTC	x		x	x			x	x	x	x		
Hanjin			x			x					x	
Hanjin, Sinoker			x	x		x				x		
Hyundai			x	x		x			x	x		
Hyundai, FESCO						x				x		x
ACL/PIL			x				x					
Camelia						x					x	

〈표 2-25〉 동북아시아지역 주요 선사들의 항만별 피더경로 (계속)

Common Feeder	PORT KALANG	PTP	SINGAPORE	HONG KONG	KAOSHUNG	BUSAN	CHINA-S	CHINA-N	TAIWAN	S. KOREA	JAPAN	RUSSIAN (FE)
Chao Yang						x						x
Cheng Lie				x	x				x		x	
Cheng Lie, TS lines				x	x							
Cheng Lie, Yang ming					x				x		x	
Chun Kyung, KMTC						x		x		x	x	
Nam Sung, Sinokor												
Chun Kyung, Pan Ocean						x		x		x	x	
CT Navigation				x	x							
Dandong Donggang						x		x				
Dongin						x		x		x	x	
Dongnama				x		x				x		
Dongnama						x		x				x
Dongnama, Heung-A			x	x		x			x	x		
Dongnama, Heung-A Sinokor	x		x	x		x			x	x		
Dongnama, Heung-A Sinokor				x		x		x		x		
Dongnama, K-Line PIL, SCI	x		x	x		x		x				
Dongnama, K-Line PIL, SCI	x		x	x				x				
Dongnama, Namsung, Pan Continental						x		x		x	x	
Sinokor, EAS						x		x		x		
Da Tong, Hyundai FESCO				x			x	x				x
FESCO, Hyundai						x				x		x
Fujian Shipping				x			x				x	
Fujian Shipping					x		x					
Hanjin, Sinokor			x	x		x				x		
Hasco				x				x				
Hasco, TMSC						x		x			x	
Heung-A				x		x		x		x		
Heung-A				x			x					
Heung-A						x	x	x		x	x	
Hubline				x				x				
Kambara Kisen						x		x			x	
KMTC	x		x	x		x		x	x	x		
KMTC			x	x		x			x	x		
KMTC				x		x			x	x		
KMTC				x	x	x	x		x	x		
KMTC, Gold Star	x		x	x			x	x	x	x		
Maqistral						x				x		x
Maqistral				x				x		x		x
Maqistral, sinokor						x		x				x
Mawei Huarong Marine					x		x		x			

〈표 2-25〉 동북아시아지역 주요 선사들의 항만별 피더경로 (계속)

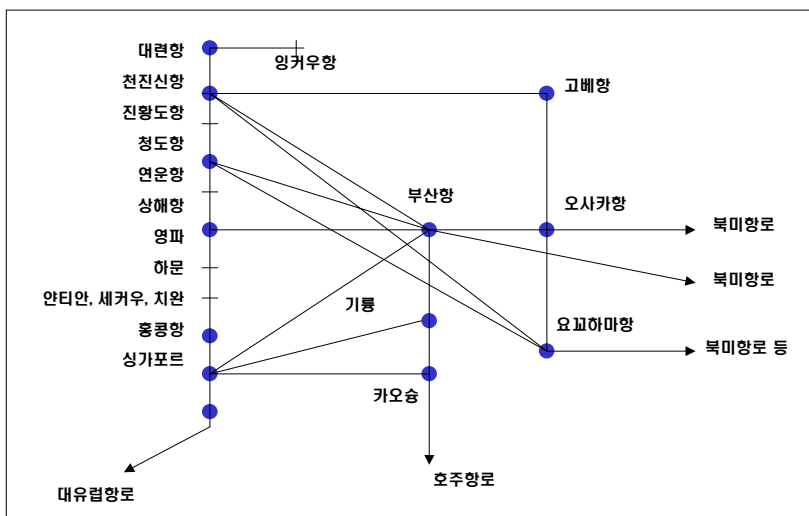
Common Feeder	PORT KALANG	PTP	SINGAPORE	HONG KONG	KAOSHUNG	BUSAN	CHINA-S	CHINA-N	TAIWAN	S. KOREA	JAPAN	RUSSIAN (FE)
Namsung						x				x	x	
Namsung						x		x		x		
New Orient Line						x		x				
Pan Continental						x		x		x	x	
Pan Ocean						x	x	x	x	x	x	
RCL			x	x		x		x				
RCL			x	x				x				
RCL, Hyundai						x		x			x	
RCL, Hyundai				x			x	x				
RCL, Sea Consortium, Wan Hai	x		x	x		x		x				
Royal Star				x	x				x			
Samudera Chenq Lie, Yang Ming				x				x				
Samudera, Evergreen			x	x				x				
Samudera, Hyundai, PIL	x		x	x		x	x		x	x		
Shanghai Jin Jiang					x			x	x			
Sinokor						x				x	x	
SITC						x		x		x	x	
SITC				x				x			x	
SITC					x			x	x			
SITC				x		x		x				
SITC				x	x			x	x		x	
SITC, MOL				x			x		x		x	
Sovcomflot						x		x				x
SYMS				x			x	x			x	
Taiwan Navigation				x	x			x	x			
TS Lines	x		x	x			x		x	x	x	
TS Lines				x	x		x		x		x	
TS Lines, Fu Hai				x	x				x			
Vietranschart						x						x

(4) 동북아 역내 피더 네트워크 구조

① 원양선사 네트워크 사례(차이나 쉬핑)

차이나 쉬핑의 거점항은 텐진 신항, 칭다오 항, 상하이 항이며, 이들 항만을 중심으로 북미항로와 유럽항로 등 간선항로를 형성하고 있다. 북미항로에는 1) 직기항, 2) 부산항 경유 항로, 3) 일본의 항만을 경유하는 항로 등이 있다. 유럽항로에는 주로 다렌, 텐진 신항, 칭다오, 선전, 홍콩을 경유한 항로가 있다.

〈그림 2-18〉 차이나 쉬핑의 아시아 역내 네트워크 구조

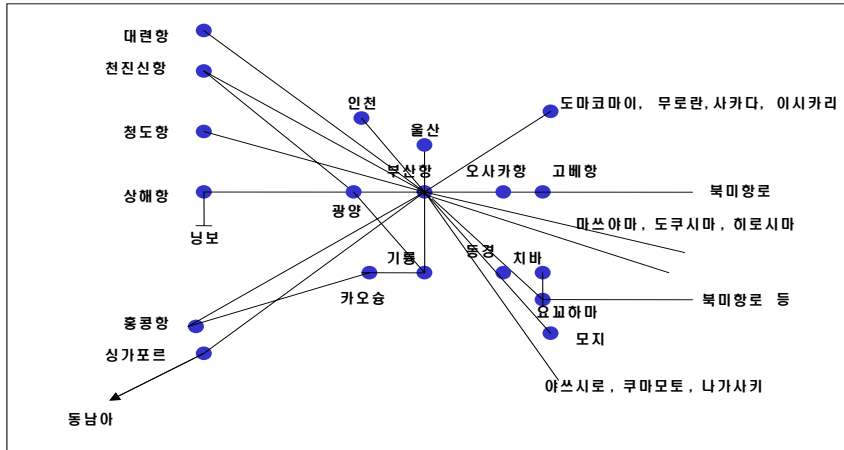


② 피더선사 네트워크 사례(고려해운, 흥아해운 사례)

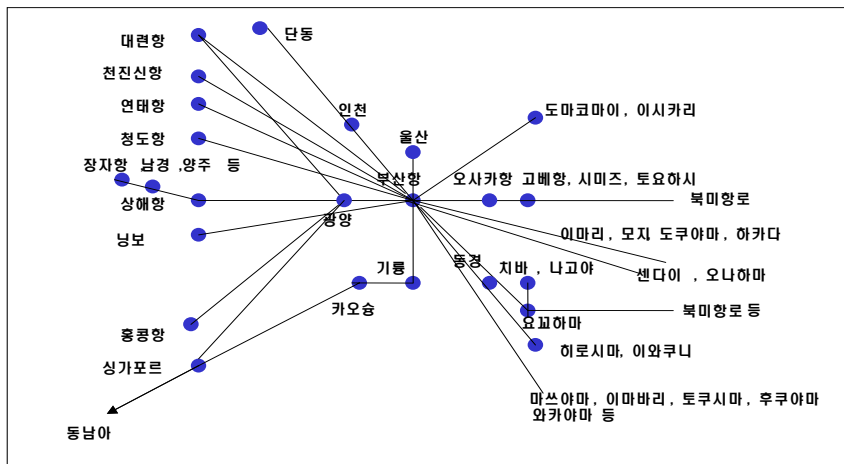
우리나라 선사 가운데, 아시아 역내 서비스를 제공하고 있는 고려해운과 흥아해운의 경우 부산항을 중심으로 중국과 일본의 각 항만에 싹틔줄 같은 연계 운송망을 구축하고 있다. 두 선사는 중국의 경우 북중국 다렌 항에서 홍콩까지 서비스 범위에 포함하고 있으며, 싱가포르 등 동남아 서비스도 아울러 제공하고 있다. 일본 서비스도 동경 항을 포함해 오사카, 요코하마, 고베 등 주요 항

만에 기항하고 있다. 즉, 우리나라 근해선사인 고려해운과 흥아해운의 피더서비스는 큰 차이가 없으며, 거의 동일한 구간에 선박을 투입하거나 선박을 제공하고 있다.

〈그림 2-19〉 고려해운의 아시아 역내 네트워크 구조



〈그림 2-20〉 흥아해운의 아시아 역내 네트워크 구조



제3장

물류환경의 변화와 동북아 환적구조 변화 전망

1. 세계 물류환경의 변화

1) 주요선사 극초대형 선박 확보 경쟁

(1) 머스크 라인, 1만 1,000TEU 선 운항

최근 해운시장에 나타난 두드러진 현상 중의 하나는 선박의 대형화가 급속하게 진전되면서 컨테이너선의 크기가 1만TEU 벽을 넘었다는 점과 일부 선사를 중심으로 극초대형 선박 발주가 이어지고 있다는 점이다. 세계 최대 컨테이너 선사인 머스크 라인(Maersk Line)은 2006년 8월 11일 1만 1,000TEU급 극초대형 컨테이너선 엠마 머스크 호(Emma Maersk)¹⁴⁾ 진수식을 가졌다. 이 선박은 한 달 동안 시험운항을 거쳐 9월 7일부터 유럽-극동항로 서비스(AE1)에 정식으로 투입되었다.¹⁵⁾

엠마 머스크 호는 에이피 뮐러-머스크 그룹의 자회사인 오텐세 린도 조선소에서 건조된 L-203 시리즈 선박의 하나로, 현재 운항되고 있는 선박 가운데 가장 큰 차이나 쉬핑의 신 로스앤젤레스 호(Xin Los Angeles, 9,650TEU)보다 20피트 컨테이너를 1,350개 더 실을 수 있는 극초대형 선박이다.¹⁶⁾ 머스크 라

14) 엠마 머스크는 2005년 12월에 유명을 달리한 머스크 맥킨리 뮐러의 부인을 기념하기 위해 붙인 이름임.

15) 이 선박이 기항하는 항만은 Gothenburg, Aarhus, Bremerhaven, Rotterdam, Algeciras, Suez Canal, Singapore, Kobe, Nagoya, Yokohama, Yantian, Hong Kong 순임.

16) 최근 CI 분석에 따르면, 엠마 머스크 호는 최대 1만 4,500TEU를 적재할 수 있는 것으로 밝혀졌음(CI, 2006년 10월호).

인은 엠마 머스크 호 외에 2006년 안에 인도 받는 1만TEU급 선박 1척과 2008년 1월에 인도되는 나머지 6척 모두 아시아/유럽 주간 서비스 항로에 투입한다는 계획이다.

〈표 3-1〉 대형 컨테이너선의 제원

구분	TEU	길이(미터)	흘수(미터)	선평(미터)	갑판열수
국내 A 조선소 설계	8,800	347	14	45.3	17
국내 B 조선소 설계	12,000	350	14.5	57	17
국내 C 조선소 설계	13,000	382	-	54.2	21
수에즈 막스	12,000	400	17.04	50	25
American Shipper	15,000	400	14-15	69	25

자료 : 김효철 외, 「한국의 배」, 지성사, 2006. 2 1 및 한국해양수산개발원.

머스크 라인은 이 같은 선박 이외에도 현재 컨테이너 선 120척(수송능력 64만TEU)을 발주해 놓고 있다. 해운전문가들은 머스크 라인이 크게 확충된 선박량을 바탕으로 세계 해운시장을 선도할 것으로 예상하고 있다. 특히 이 회사는 지난해 피앤오 네들로이드를 인수, 시장 점유율을 18%대로 높이는 등 세계 최대의 독립선사로서의 우월적 지위를 강화하고 있어 극초대형선 투입에 따른 시장 장악력이 더욱 커질 전망이다.

한편 최근 해운시장에서는 머스크 라인이 지난해 시피 쉽을 인수한 하파그로이드를 추가 인수할 가능성도 있다고 점치고 있어 향후의 행보에도 관심이 집중되고 있다.

(2) 다른 선사들도 극초대형 선박 집중 발주

머스크 라인이 그 동안 비밀에 부쳤던 극초대형 컨테이너선을 시장에 전격적으로 투입함에 따라 다른 경쟁 선사들의 대응도 빨라지고 있다. 이 같은 움직임은 얼라이언스에 속해 있는 해운회사보다는 독립선사를 중심으로 더욱 강하게 나타나고 있다. 최근 들어 프랑스 선사 CMA CGM과 이스라엘 선사 짐라인(Zim Line) 등은 9,000TEU급 이상의 선박을 우리나라 조선소에 집중적으

로 발주하고 있다.

CMA CGM은 1만 1,400TEU급 컨테이너선 8척을 우리나라 현대중공업에 발주함에 따라 극초대형선 발주 경쟁에 합류하였다. 이 회사가 발주한 선박은 전장 363m, 전폭 45.6m로 엠마 머스크 호보다는 다소 작은 규모이다. 이 같은 극초대형선 발주는 머스크가 극초대형선 서비스를 통해 시장을 잠식할 것을 우려한 CMA CGM의 경쟁력 확보 전략으로 풀이되고 있다. CMA CGM은 현대중공업에 발주한 선박의 규모를 설계 변경을 통해 1만 4,000TEU까지 확대하는 방안을 추진하고 있으나 조선소 측에서 다른 주문일정 등을 고려, 난색을 표시한 것으로 알려지고 있다.

〈표 3-2〉 주요 선사별 9,000TEU 이상 컨선 건조 및 발주 현황(2006. 6. 14)

선 사	선 형(TEU)	척 수	조선소	준공 및 인도시기
Maersk	12,000	14	오덴세	07~11년
	9,100	4	삼성	07~08년
MSC	9,200	13	삼성	05~07년
	9,600	8	삼성	09년
CMA-CGM	9,200	4	현대중공	05~06년
	9,700	4	대우조선	08~09년
	9,700	4	교섭중	09년
Evergreen	9,700	4	현대중공	08년
COSCO	9,400	9	현대중공	06~08년
	10,000	4	NACKS	08~09년
CSCL	9,600	8	삼성	06~07년
ZIM	9,700	4	현대중공	09년

자료 : 일본 해사신문

한편 스위스 선사 MSC도 1만TEU급 선박을 조만간 발주할 예정인 것으로 알려졌다. 우리나라의 한진해운도 2009년과 2010년에 각각 인도 받을 예정으로 최근 삼성중공업에 척당 1억 3,300만~1억 3,500만 달러씩 모두 5척의 1만TEU급 컨테이너선을 발주하였다. 중국의 COSCO는 내년에 1만TEU급 컨테이너선 4척을 인도 받는 등 글로벌 정기 선사들의 선박 대형화 경쟁이 치열

해지고 있다.

선사들의 극초대형선 확보경쟁에 따라 이 선박들이 시장에 투입되는 2007~2010년에는 1만TEU급 이상 초대형선 서비스가 크게 늘 것으로 예상되는 한편, 컨테이너선 시장에 대한 충격도 적지 않을 것으로 전망된다. 극초대형 선박을 투입하기 시작한 머스크 라인이 다른 선사에 비해 2~3년 정도 시장 점유율을 높여갈 것으로 예상되는 가운데, 이 같은 선박을 확보한 선사가 ‘규모의 경제’에 따른 운항원가 절감을 통해 이를 확보하지 못한 선사에 비해 상대적인 경쟁력 비교우위를 확보할 것으로 보이기 때문이다. 이에 따라 초대형선 서비스를 제공하는 선사들의 공격적 마케팅으로 이들 선사의 시장 잠식이 확산될 것으로 예상되고 있다.

그러나 이 같은 극초대형선 확보경쟁으로 저가 운임이 형성되어 시장 전체의 운임 하락을 초래할 것이라는 지적도 있다. 또한 최근 선사들이 2009~2010년 컨테이너선 시장을 낙관하고 있는 것과는 달리 물동량 증가가 기대에 못 미칠 경우 급격한 공급량 증가에 따른 시장침체에 직면할 수도 있다는 전망도 나오고 있는 실정이다.

(3) 컨 선박량 2007년에 1,000만TEU 돌파

한편 2007년에 전 세계에서 운항되고 있는 컨테이너선이 1,000만TEU를 넘어설 것으로 예상되고 있는 점도 해운경기에 좋지 못한 영향을 줄 것으로 보인다. 세계 컨테이너선대는 올해에 900만TEU를 넘어섰는데, 해운 호황기에 대량 발주된 컨테이너선이 내년에 집중 인도될 예정이기 때문이다. 해운 컨설팅 회사인 클락슨(Clarkson)이 최근 발표한 자료에 따르면, 2006년 10월 초 컨테이너선은 3,872척, 905만 톤으로 2006년과 2008년 말 사이에 현재 선대의 50% 이상인 450만 톤이 증가할 것으로 예상되고 있다. 이에 따라 오는 2008년에 세계 컨테이너선대는 사상 최대인 1,200만TEU에 근접할 것으로 보인다. 컨테이너선대의 폭발적인 증가세가 최근 운임과 용선료 하락을 부추기는 주된 요인으로 지적되고 있다. 다만, 최근의 시장 분위기는 중국을 포함한 아시아의

물동량 성장세가 만만치 않아 상당 부분 이 같은 선박 공급 충격을 완화할 것으로 예상되고 있다.

전문가들은 컨테이너선의 증가세가 2009년에 가서는 어느 정도 누그러들 것으로 판단하고 있다. 최근에 유럽, 중국, 일본, 한국 등의 선주들이 1만TEU급 극초대형 선박을 발주한 이후 발주량이 감소하고 있기 때문이다. 선사들은 최근 2개월 동안 단지 10척이 발주되었는데, 독일 선주가 800TEU급 2척, Qatar National Navigation이 1,024TEU급 4척, MOL이 6,500TEU급 4척을 발주한 데 그쳤다.

따라서 2009년 상반기에 극초대형선이 인도되는 것을 계기로 수급 조정기에 들어갈 것으로 예상되고 있다. 또한 2009년에 가서는 다량의 1만TEU급 초대형선 운항이 본격화됨으로써 글로벌 선사 간의 경쟁 구도와 서비스 네트워크의 변화가 불가피할 것으로 보인다. 이에 따라 초대형선 투입에 따른 경쟁, 수급 불안에 따른 시황의 불안정성 증가 등 컨테이너선 시장에 있어 다양한 변화가 초래될 것으로 보인다.

〈표 3-3〉 선형별 신조 컨테이너선 인도 전망

선형(TEU)	현선대		2006		2007		2008		2009+		합계		연평균 증가율
	천TEU	척	천TEU	척	천TEU	척	천TEU	척	천TEU	척	천TEU	척	%
500 이하	123.1	388	0.8	2	0	0	0	0	0	0	0.8	2	0
500-999	498.0	689	62.7	77	78.4	99	37.8	45	7.6	9	186.5	230	11.0
1,000-1,499	670.1	567	69.6	60	82.7	71	36.4	30	4.1	3	192.9	164	8.9
1,500-1,999	763.8	453	52.2	30	87.2	50	93.7	53	17.5	10	250.6	143	9.4
2,000-2,999	1,527.7	610	185.3	69	193.9	74	129.3	49	36.0	14	544.6	206	10.3
3,000-3,999	921.6	273	56.5	17	108.6	32	51.3	15	17.6	5	234.0	69	7.5
4,000-4,999	1,434.9	326	152.4	35	196.4	44	297.6	68	143.8	34	790.2	181	13.8
5,000-7,499	1,882.5	326	270.6	46	284.4	48	370.1	63	182.5	30	1,107.6	187	14.9
7,500 이상	965.6	116	527.6	60	384.3	42	460.2	51	162.4	17	1,534.5	170	43.2
합계	8,788	3,748	1,377.8	396	1,415.8	460	1,476.4	374	571.5	122	4,841.5	1,352	14.9

주 : 1) 2006년 6월 1일 기준.

2) 연평균 증가율은 2006~2009년 3년간 연평균 증가율임.

자료 : BRS-Alphaliner.

2) 중국의 지속적인 항만 개발 가속화

(1) 중국의 항만개발정책 기초

중국 교통부는 2005년에 ‘전국연해항구발전전략(全國沿海港口發展戰略)’과 ‘장강삼각주, 주장삼각주, 발해만 3개 지역 연해항구건설계획’을 발표했다.¹⁷⁾ 이에 따르면 교통부는 선전, 광저우 항을 포함한 주장삼각주 지역을 ‘주강삼각주 항구군’으로, 상하이, 닝보 항을 포함한 장강삼각주 지역을 ‘장강삼각주 항구군’으로, 또한, 다롄, 티엔진, 칭다오 항 등을 ‘환발해만 항구군’으로 지정하고 이 지역에 컨테이너 터미널과 대량화물 전용터미널 등 대형 항만을 집중적으로 건설할 계획이다. 중국 항만의 급속한 물동량 증가와 경제성장에 따라 항만건설의 필요성이 증대되고 있어 중국 정부가 항만정책의 기초를 바꾸고 충분한 인프라 개발에 박차를 가하게 된 것이다. 특히 각 항만의 개발은 대규모의 배후단지와 산업단지 개발을 병행함으로써 물류기능을 강화하는 한편, 지역 산업과의 연계성을 확대할 계획이다.

〈표 3-4〉 장강삼각주, 주장삼각주, 발해만 3개 지역 연해항구건설계획

구 분	항 구 군	기 능	비 고
화남지역	주강삼각주 항구군	남중국 국제해운센터	• 항만, 배후단지 개발 및 연계 • 연해항만 클러스터 육성 • 지역산업단지 연계
화동지역	장강삼각주 항구군	상하이 국제해운센터	
북방지역	환발해만 항구군	동북아 국제해운센터	

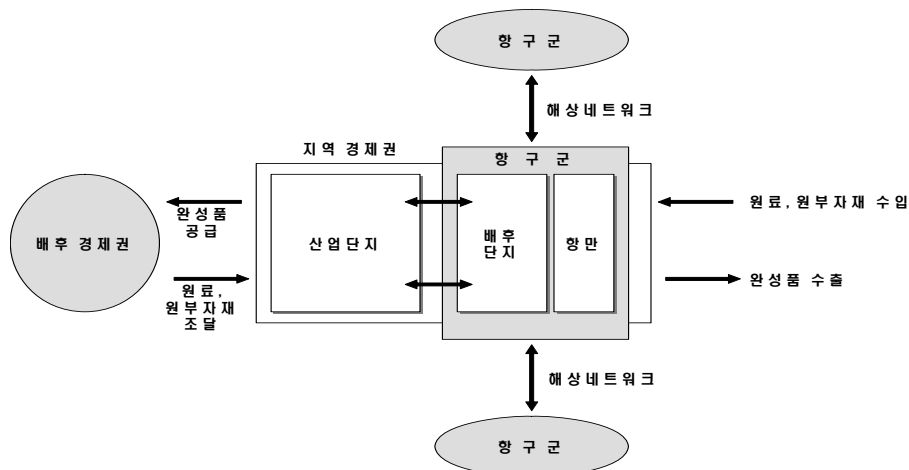
자료 : 중국 교통부.

교통부의 이러한 정책은 중국 경제와 물류가 직면하고 있는 세 가지 문제에 기인하고 있다. 첫째, 중국 수출입 물동량의 급속한 증가추세가 지속되면서 항만 인프라의 부족 가능성이 심각하게 대두되고 있다는 점이다. 이미 일반부두의 경우, 철광석, 석탄, 유류 등 대량화물의 수입이 크게 증가하면서 항만적체

17) 이 계획과 별도로 중국은 11·5 경제개발계획 기간 동안(2006~2010) 3개 지역 연해항구건설계획에 포함되어 있지 않은 복건 성과 광둥 성 지역의 항만을 집중적으로 개발할 계획으로 있음.

가 심각한 문제로 대두되고 있으며 컨테이너 터미널 역시 주요 대형항만을 중심으로 시설부족에 따른 적체의 가능성이 제시되고 있다. 교통부는 현재 계획되어 있는 항만개발 사업에도 불구하고 일반부두의 경우 2010년에 석탄 3억 3,000만 톤, 원유 8,000만 톤, 광석류 3억 5,000만 톤 규모의 항만시설 부족현상이 나타날 것으로 예상하고 있다. 또한 컨테이너 터미널은 2010년에 8,200만TEU 규모의 시설부족이 발생할 것으로 전망하고 있다. 이에 따라 교통부는 3개 항구군을 중심으로 기존에 계획된 항만개발사업은 물론 신규 항만개발사업을 적극 추진하여 항만시설 확충에 박차를 가할 계획이다. 특히 컨테이너 터미널과 대량화물 전용터미널 건설에 투자를 집중할 계획이다.

〈그림 3-1〉 중국 교통부의 전국 연해항구발전전략



주 : 중국 교통부자료를 기준으로 KMI 작성.

둘째, 중국의 국토개발계획을 중국의 글로벌 물류체계를 감안하여 재편해야 한다는 주장이 정부와 학계를 중심으로 강하게 제기되고 있다는 점이다. 교통부는 중국 경제가 글로벌 차원에서 자원을 조달하고 완성품을 중국 국내와 해외로 공급하는 임해형 산업체제로 발전했으나 기존 중국의 국토개발계획이 이러한 체계를 반영하지 못해 비효율성이 증가하고 있다고 판단하고 있다. 즉 중

국 정부는 1980년대 초 ‘연해대개발전략(沿海大開發戰略)¹⁸⁾’을 채택하고 특정 개방구(開放區) 지역에 수출입을 지원하기 위한 항만건설을 추진해 왔다. 그러나 현재 중국은 석유화학, 철강 등 대형 원자재 공업과 발전시설이 내륙지역에 주로 분포되어 있어 수입 자원의 수송을 위한 교통망 건설에 막대한 비용이 투입되는 등 비효율성이 증가되고 있으며 더욱이 수송능력 부족으로 항만 야드 보관물량이 증가하면서 항만능력이 떨어지는 등 부정적인 효과가 심화되고 있다. 이에 교통부는 대량화물 전용터미널 개발에 박차를 가하는 동시에 이들 전용터미널 배후지역에 중화학공업 시설을 집중적으로 개발함으로써 중국의 산업 및 수출입 물류체계를 발전시킬 수 있는 새로운 임해 산업클러스터를 구축해 나갈 계획이다. 또한 교통부는 이러한 임해 산업클러스터와 배후 경제권과의 체계적인 연계를 통해 지역경제권의 물류거점으로 육성시킬 방침이다.

〈표 3-5〉 중국 경제특구 현황 및 지정지역

구 분	영문명칭	도입목적	지정지역
국가경제기술 개발구	National Economic and Technological Development Zone	개방 초기에 지정된 지역으로 외자도입, 시장개방, 자국 산업개발이 목적	상하이 푸둥 등 57개 지역
자유무역지역	National Free Trade Zone	수출입, 항만물류의 발전을 위해 도입	상하이 외고교 자유무역지역 등 16개 지역
국가 국경경제협력구	National Border and Economic Cooperation Zone	수출입, 가공 및 재수출산업 육성을 위해 도입	선전 HIDZ 등 54개 지역
국가 가공조립구	National Export Processing Zone	국가산업, 가공조립산업의 발전을 위해 도입	다롄 EPZ 등 15개 지역
대만 투자구	Taiwanese Investment Zone	대만의 투자기업을 위해 별도로 지정한 지역	Qingdao Shilaoren 등 14개 지역

주 : 대만 투자구는 중국의 경제특구에 포함되지 않으나 일반지역과는 달리 다른 특구와 유사한 수준의 인센티브가 부여되고 있음.

자료 : 중국 교통부, 국토자원부, 상무부 자료를 기준으로 KMI 재작성.

18) 연해대개발전략은 1980년대 초 중국 정부가 특정지역을 개방구(開放區) 또는 경제특구(經濟特區)로 지정하고 이 지역을 중심으로 수출입을 담당할 항만과 관련 산업단지를 구축하려는 목적으로 채택한 전략임. 이 시기 중국 정부의 전략은 자원의 자력갱생이라는 기본 원리에 의해 내륙 자원산지에서 자원을 생산하고 인근 산업단지에 이를 공급하며 그 생산품은 국내로 공급하거나 개방구의 항만을 활용하여 수출하는 것이었음.

셋째, 항만의 물류기능 약화가 항만의 기능은 물론 배후 산업과의 연계성을 떨어뜨리는 원인이 되고 있다는 점이다. 그간 중국은 항만배후지역에 국가경제 기술개발구(National Economic and Technological Development Zone), 자유 무역지역(National Free Trade Zone), 국가국경경제협력구(National Border and Economic Cooperation Zone), 국가 가공조립구(National Export Processing Zone) 등 4가지의 경제특구를 운영해 왔다. 그러나 이들 지역은 중국의 대외 개방의 창구인 동시에 경공업, 가공조립, 재수출산업의 육성을 위한 목적으로 운영되고 있어 물류기능보다는 산업기능이 강조되어 왔다. 이러한 현상은 중국 항만이 넓은 항만배후단지를 보유하고 있음에도 불구하고 물류기능이 발달하지 못한 주요 원인이 되어 왔다.¹⁹⁾ 이에 중국 교통부는 항만 배후지역에 대규모의 물류단지를 개발하고 이를 항만과 산업단지를 연결하는 고부가가치 공간으로 육성할 계획이다. 이 정책의 핵심은 산업지역과 물류지역을 분리하고 이를 비즈니스 기능과 연결하여 클러스터화한다는 것으로, 향후 중국 항만이 선진형 물류구조를 갖출 수 있는 중요한 계기가 될 수 있을 것으로 보인다.

(2) 3대 항구군의 항만개발계획

① 환발해 항구군

환발해 항구군은 다롄, 티엔진, 칭다오 등 3개 중대형 항만으로 구성되어 있다. 환발해 항구군은 크게 2개 직할시(북경 시, 톈진 시), 10개 성(흑룡강 성, 길림 성, 요녕 성, 산둥 성, 하북 성, 하남 성, 산서 성, 섬서 성, 감숙 성, 청해 성) 그리고 3개 자치구(내몽고자치구, 녕하자치구, 신강자치구)를 그 배후경제권으로 삼고 있다. 2004년 이들 배후경제권의 경제규모는 중국 총 GDP의 35%(약 6,283억 달러), 총 수출입규모의 20%(약 2,000억 달러) 수준인데 이는 우리나라의 경제규모(GDP : 6,283억 달러, 무역규모 3,719억 달러)와 유사한 수준이다.

19) 교통부 발표자료 및 XinHua(2004. 12. 18) 참조.

환발해권 항구군의 각 항만들은 급속한 물동량 증가추세에 대응하여 대규모의 항만개발에 박차를 가하고 있다. 칭다오 항²⁰⁾은 2002년 11월 칭다오항집단유한공사(Qingdao Port Group Co.)의 주도로 구항에서 교주만 서측에 위치하고 있는 전만신항(前灣新港)으로 터미널을 이동시키고 집중적인 항만개발을 추진하고 있다. 현재 전만신항은 총 8개 선석(피더부두 1개 선석 포함)으로 구성되어 있으며 QQCT(Qingdao Qianwan Container Terminal)²¹⁾를 비롯한 AP Moller 그룹의 APM Terminals사, COSCO Pacific사가 공동으로 운영²²⁾하고 있다. 전만신항은 2006년에 '3단계 B' 터미널이 개장되면 안벽길이 3,686m의 11개 선석을 갖추게 되며, 특히 초대형선 입항에 대비한 장비 확충으로 향후 10,000TEU급 초대형 컨테이너선박의 기항이 가능할 것으로 보인다. 이를 통해 칭다오 항은 오는 2010년에 항만능력이 910만TEU에 달할 것으로 추정되는데 실질적인 처리능력은 1,000만TEU 이상이 될 것으로 보인다. 또한 칭다오 항은 제3기 공사가 완료되는 대로 연이어 제4기와 제5기 터미널 개발사업을 추진할 계획인데 이는 중국 교통부의 '전국연해항구발전전략' 발표에 힘입어 가속도가 붙을 것으로 예상된다.

텐진 항은 현재 컨테이너 처리실적에서 칭다오 항에 뒤지고 있지만 하북성, 수도 북경 등 광활한 배후지역을 가지고 있으며 2008년 북경올림픽을 앞두고 이 지역의 경제개발이 급속히 추진될 것으로 예상되고 있어 발전 가능성이 큰 것으로 평가되고 있다. 이에 따라 텐진 항도 항만개발을 통한 항만능력 확충에 박차를 가하고 있다. 텐진 항의 항만개발전략은 남산북집(南散北集) 전략으로 요약된다. 즉 북강(北疆)지역에는 컨테이너부두를, 그리고 남강(南疆)지역에는

20) 칭다오 항은 크게 구항(舊港), 황도(黃島)유류항, 전만신항(前灣新港) 등 3개 항만으로 구성되어 있음.

21) 칭다오항집단유한공사와 P&O Ports사가 합작으로 설립.

22) 2003년 '3단계 A' 터미널 개장과 동시에 명항공사(明港公司, Ming Gang)가 QQCT에 합병됨에 따라 현재 전만신항 컨테이너 터미널은 QQCT가 단독으로 운영하고 있음. 이후 2003년 7월, 글로벌 터미널운영체인 APM Terminals사와 COSCO Pacific사가 전만항 제2기 및 3기 컨테이너 터미널을 공동 운영하는 데 합의하여 현재 공동 운영하고 있음(전만신항에 대한 출자총액은 8억 8,700만 달러이고, 출자비율은 칭다오항집단유한공사(QPG) 31%, P&O Ports 29%, APM Terminals 20%, COSCO Pacific 20%).

일반부두와 대량화물 전용부두를 집중적으로 개발한다는 것이다. 현재 컨테이너 터미널은 총 8개 선석으로 구성되어 있으며 CTT(CT Terminal)와 CSXT(CSX Terminal) 등 2개의 터미널²³⁾이 운영되고 있다. 또한 텐진 항은 2010년까지 10개 선석 규모의 텐진 신항 개발과 CTT 터미널 확장사업을 추진하고 있는데, 이 개발사업이 완료되면 텐진 항의 총 처리능력은 1,000만 TEU에 달할 전망이다. 뿐만 아니라 텐진 항은 중장기적으로 북강(北疆) 외측에 인공섬을 건설하고 이 지역에 대규모의 컨테이너 터미널을 개발한다는 계획을 추진하고 있다.²⁴⁾ 한편 남강(南疆)에는 철광석터미널, 원유터미널 등 대형화물 전용터미널을 집중적으로 개발할 계획이다.

〈표 3-6〉 환발해군 3개 항만의 시설 현황 및 개발계획

구 분	현 황					개발계획	2010년 목표	
	터미널명	선석수 (개)	안벽길이 (m)	면적 (㎡)	처리 능력 (만TEU)	선석수 (개)	총선석수 (개)	처리 능력 (만TEU)
칭다오	QQCT	5(피터 3)	2,686	1,317,000	460	-	5	460
	신 항	-	-	-	-	10	10	450
	계	5(피터 3)	2,686	1,317,000	460	-	15	910
텐진	CTT	3	1,224	248,731	200	3	6	425
	CSXT	5	1,136	327,661	220	-	5	220
	텐진 신항	-	-	-	-	10	10	450
	계	8	2,360	576,392	420	13	21	1,095
다렌	DCT	5(피터 1)	1,500	473,171	180	-	5	200
	DCT 3기	-	-	-	-	10	10	450
	DTC 2기	-	-	-	-	5	5	225
	계	5	1,500	473,171	180	15	20	875
합 계		29	8,906	2,366,563	1,480	28	56	2,880

주 : 1) 면적 : 칭다오 항은 터미널 전체면적이며 텐진, 다렌 항은 야드면적임.

2) 칭다오 항의 4, 5단계 터미널 개발사업은 제외하였음.

3) 텐진 항의 인공섬 터미널개발 계획은 제외하였음.

4) 다렌 항의 DCT 2기는 2006년, DCT 3기는 2009년에 완공 예정임.

자료 : 각 항만 및 터미널 홈페이지, 중국 교통부.

23) CTT는 CT 유한공사가, CSXT는 CSX Orient가 운영하고 있음.

24) 다렌 항은 이미 2004년 하반기부터 방파제 공사를 진행하고 있으며 투자자 선정을 위한 기본계획을 마련하고 있음(JOC, 2005. 3. 10).

다롄 항은 현재 다른 항만에 비해 물동량과 규모가 작지만 중국 정부가 다롄 항을 동북아 지역의 허브로 육성시킨다는 계획 하에 집중적인 투자를 계획하고 있다. 현재 다롄 항에는 대요만(大窯灣) 다롄 진조우 경제개발구역(Dalian Jinzhou Economic Development Zone)에 위치한 DCT(Dalian Container Terminal)가 운영되고 있다. DCT는 현재 5개 선석으로 구성되어 있으나 다롄 항은 5개 선석 규모인 DCT 2기를 2006년까지, 그리고 10개 선석으로 구성되어 있는 DCT 3기는 2009년까지 개발 완료할 계획이다. 이 경우, 다롄 항의 연간 실질 처리능력이 1,000만TEU에 육박할 것으로 예상²⁵⁾된다.

이상과 같이 환발해 항구군의 3개 항만은 대규모의 항만개발 계획을 추진하면서 대규모 항만군으로 발전할 전망이다. 즉 환발해 항구군은 2010년에 칭다오 항이 15개 선석, 톈진 항이 21개 선석 그리고 다롄 항이 20개 선석을 확보하게 되어 총 56개 선석, 연간 하역능력 3,000만TEU 규모로 성장하게 되는 것이다. 더욱이 이들 항만들은 초대형선의 기항에 대비하여 장비의 대형화, 운영체제 개선에 박차를 가하고 있어 항만의 효율성이 크게 향상될 것으로 예상되며 이는 주요 정기선사의 직기항 서비스를 확대시키는 중요한 요인이 될 것으로 보인다.

② 장강삼각주 항구군

장강삼각주 항구군은 상하이, 닝보 항으로 구성되어 있다. 장강삼각주 항구군의 배후경제권은 장강삼각주 즉, 상하이특별시(上海特別市)와 저장(浙江), 장쑤(江蘇), 안후이(安徽) 등 3개 성(省)을 포함하는 중국 최대의 경제권이라 할 수 있다. 장강삼각주 항구군의 항만 및 물류정책의 기초는 크게 세 가지로 구분할 수 있다. 첫째, 중국 정부는 장강삼각주 지역의 경제·물류 벨트 구축을 목표로 지역 산업·교통·물류 부문에 대한 통합 개발 및 운영체제 구축에 박

25) 리 완카이(Li Wancai) 라오닝 성 부성장은 다롄 항을 동북아의 허브로 육성한다는 중장기 계획을 발표했는데, 이 계획에 따르면 2010년까지 62억 8,000만 달러를 투자하여 다롄 항을 총 116개 선석 규모로 확장하는 한편, 자유무역지역의 확대, 물류기업 육성 등 활성화 정책을 적극 추진할 계획임. 이 중 컨테이너 터미널은 15개 선석임(JOC, 2005. 6. 2.).

차를 가하고 있다는 점이다. 이를 위해 중앙정부는 장강삼각주 16개 도시²⁶⁾가 경제, 산업, 물류계획을 상호 협의하여 수립하도록 독려하고 있으며, 이에 따라 이들 16개 도시들은 상하이와 장강을 중심으로 하는 물류체계 구축을 위해 공동의 계획을 수립하고 단계적인 개발사업을 추진하고 있다. 둘째, 장강삼각주 지역 항만의 기능을 통합적 관점에서 재조정하고 이를 기준으로 산업·물류체계를 개선하는 전략을 추진하고 있다는 점이다. 즉 화동지역에는 장강을 중심으로 900여 개의 항만이 있는데 이들 항만은 상하이를 중심으로 장쑤성, 저장성 등에 분포되어 있다. 따라서 이들 항만의 경쟁적인 개발보다는 상하이 항을 중심으로 기능을 조정함으로써 자원의 낭비를 막고 물류체계의 효율성을 향상시킨다는 것이다. 셋째, 상하이를 아시아의 물류·비즈니스 거점으로 육성하기 위해 투자를 집중하는 한편, 이를 위한 다각적인 정책을 추진하고 있다는 점이다. 특히, 외고교 터미널과 양산심수항의 지속적인 개발을 통해 상하이 항을 국제적인 허브항만으로 육성하는 한편, 닝보 항은 장강유역의 물류를 지원하는 지역거점으로 육성할 계획이다. 이러한 계획은 이번에 교통부가 발표한 ‘전국 연해항구발전전략(全國沿海港口發展戰略)’, ‘장강삼각주, 주강삼각주, 발해만 3개 지역 연해항구건설계획’과 부합하는 것으로 향후 장강삼각주 항구군은 상하이 항과 닝보 항을 중심으로 보다 체계적인 물류시스템을 갖출 것으로 예상된다.

상하이 항은 현재 NO 9, 10, 14 터미널에 8개 선석, 그리고 외고교 터미널에 13개 선석 등 총 21개 선석(안벽길이 5,982m, 면적 459만㎡)이 운영되고 있다. 그러나 상하이 항은 외고교 터미널 5기와 양산 심수항의 개발에 박차를 가하면서 항만능력을 대폭 확충하고 있다. 외고교 터미널 5기는 4만~5만 톤급 다용도 선석 4개와 장강 바지선 선석 2개를 포함해 총 6개 선석, 안벽길이 1,320m 규모로 개발되고 있다. 컨테이너 터미널의 총면적은 약 160만㎡이며

26) 16개 도시군은 상하이특별시를 비롯하여 준성급(準省級) 도시인 난징(南京), 항저우(杭州), 닝보(寧波), 그리고 장쑤(江蘇) 성의 쑤저우(蘇州), 우시(無錫), 창저우(常州), 쩌장(鎮江), 난통(南通), 양저우(揚州), 타이저우(泰州), 저장(浙江) 성의 자싱(嘉興), 샤오싱(紹興), 후저우(湖州), 저우산(舟山), 타이저우(泰州) 등임.

대형 컨테이너 크레인 6기와 육상장비 30여 대를 배치할 계획이다. 한편 양산 심수항은 오는 2020년까지 50개 이상의 선석을 건설할 계획으로 우선 소양산 1단계 터미널 5개 선석이 금년 11월에 개장할 예정이며, 소양산 2기 터미널(4개 선석), 소양산 동 터미널(6개 선석) 등이 각각 2007년과 2009년에 완공될 계획²⁷⁾이다.

〈표 3-7〉 장강삼각주 항구군 항만의 시설 현황 및 개발계획

구 분	운영 현황					개발계획	2010년 목표	
	터미널명	운영자	선석수 (개)	안벽길이 (m)	면 적 (㎡)	선석수 (개)	총선석수 (개)	처리 능력 (만TEU)
상 하 이	No. 9, 10, 14	SCT	8	2,276	828,000	-	8	344
	No.16 外高桥	1기 SPIT	3	900	498,200	-	3	129
		2기 SWICT	3	900	987,000	-	3	129
		3기 SWICT	3	656	647,000	-	3	129
		4기 SECT	4	1,250	1,630,000	-	4	172
		5기 -	-	-	-	6	6	258
		계	13	3,706	3,762,200	6	19	817
	양산 심수항	1기 -	-	-	-	5	5	215
		2기 -	-	-	-	4	4	172
		동 -	-	-	-	6	6	258
		계 -	-	-	-	15	15	645
닝 보	합 계		21	5,982	4,590,200	21	42	1,806
	BCT	닝보 BCT	3	900	757,000	-	3	129
	BL2	닝보 PA	4	1,238	-	-	4	172
	Beilun 4단계	닝보 PA	5	1,700	-	-	5	215
	신 항	-	-	-	-	18	18	774
	소 계		12	3,838	-	18	30	1,290
합 계			33	8,120	-	39	72	3,096

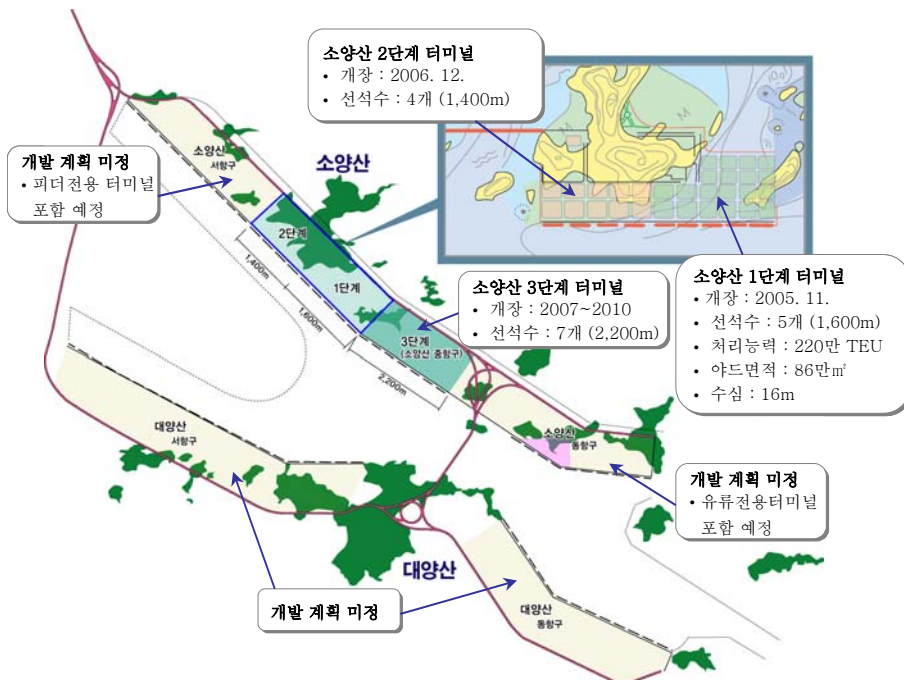
주 : 중국 교통부, 성·시정부, 각 터미널 홈페이지 자료를 기준으로 KMI 제작성.
자료 : 중국 교통부, 성·시정부 및 각 터미널 홈페이지.

27) 지난 6월 초, 상하이와 양산 심수항을 연결하는 동하이대교가 완공되었음. 동하이대교는 총 연장 32.5km로 왕복 8차선 규모이며 주행속도는 80km/h임. 또한 배후지원도시인 루차오항 배후포조작업구(配套鋪助作業區) 개발사업은 지반공사가 이미 완료되었음.

〈표 3-8〉 상하이 양산 항 컨테이너 터미널 개발 계획

구 분			선석수(개)	안벽길이(m)	개장시기	비 고
소양산	소양산 항구	1단계	5	1,600	2005년 11월	220만TEU
		2단계	4	1,400	2006년 12월	200만TEU
	소양산 중항구	3단계	7	2,200	2007년 1 선석 2010년 6 선석	-
	소양산 동항구		-	-	-	LNG 전용부두 예정
	소양산 서항구		-	-	-	피더전용터미널 예정
	소 계		30	100,000	2020년	처리능력 1,300만TEU
대양산	대양산 동항구		-	4,400	-	개발계획 미정
	대양산 서항구		-	6,500	-	
	소 계		2020년 이후 20개 선석 추가 개발 계획			

〈그림 3-2〉 상하이 양산 항 컨테이너 터미널 개발계획도



한편 Ningbo 항은 베이룬(北侖) 항, 조하이(鎮海) 항, Ningbo(寧波) 항, 따씨에(大榭), 추안산(穿山) 항으로 구성되어 있는 다기능의 종합 심수항이다. Ningbo 항은

현재 총 선석 198개로 구성되어 있으며 이 중 컨테이너 터미널은 12개 선석, 안벽길이 3,838m 규모로 운영되고 있다. 닝보 항은 오는 2007년까지 18개 선석 규모의 대형 컨테이너 전용터미널(수심 17m)을 개발하는 한편, 장강삼각주 지역과의 연계성을 강화하기 위해 2009년까지 장쑤(江蘇) 성과 연결되는 총연장 36km, 6차선 규모의 항저우만대교(杭州灣大橋)를 건설할 예정이다.

또 한 가지 장강삼각주 항구군에서 주목해야 할 것은 바로 장강 유역에 위치하고 있는 중소형 항만의 개발이다. 장강은 중국 최장의 하천으로 서부의 청장고원에서 시작하여 11개 성과 시를 거쳐 중국동해로 연결되는데 그 총 연장은 6,300km이며 선박의 운항이 가능한 운송거리는 3,638.5km에 이른다. 장강 유역에는 총 2,400여 개 정박시설(항구포함)이 있고, 그 중 1,000톤급 이상 터미널이 1,500여 개에 이른다. 중국 정부는 국가사업으로 진행되고 있는 서부대 개발사업의 조기 실현을 위해 항만개발, 해상운송망 확충 등 장강 물류체계의 개선사업에 막대한 규모를 투자하고 있다. 항만 개발사업은 난징(南京), 난창(南昌) 등 하류지역은 물론 서부지역의 거점도시인 무한(武漢), 청두(成都) 지역에 이르기까지 광범위하게 이루어지고 있다. 또한 삼협댐 건설은 장강 상류의 수위를 9~10m 끌어올려 충칭(重慶)까지 1만DWT급 선박의 운항이 가능하게 될 것으로 예상되는데 이 경우, 장강은 중국의 동-서를 가로지르는 중요한 물류네트워크 역할을 수행하게 될 전망이다.

이상에서 살펴본 바와 같이 장강삼각주 항구군의 상하이 항과 닝보 항은 2010년에 총 72개 선석을 갖추면서 연간 처리능력도 3,000만TEU를 넘어설 전망이다. 장강삼각주 항구군의 2010년 컨테이너 물동량이 상하이 항 2,500만 TEU, 닝보 항 700만TEU로 총 3,200만TEU 규모가 될 것으로 예상되고 있어 장강 유역의 추가 물동량 발생 가능성을 고려하더라도 항만능력은 이를 처리하는 데 충분할 것으로 예상²⁸⁾된다.

28) 중국 교통부는 장강삼각주 항구군이 장강 물류체계 개선과 서부, 중부지역의 경제성장 그리고 아시아 허브 성장에 따른 환적 물동량 증가에 따라 항만시설 부족 현상이 나타날 수 있다고 예상하고 있음.

③ 주강삼각주 항구군

주강삼각주 항구군은 선전 항과 난샤 항 그리고 개발계획이 확정된 다촨만 항 등으로 구성되어 있다. 이들 항만들은 홍콩, 심천, 동완, 혜주, 광주, 중산, 주해, 마카오 등으로 연결된 중국 최대의 공업지역을 배경으로 급속한 물동량 증가추세를 기록하고 있다. 특히 주강삼각주 항구군의 대표항만인 선전 항은 2004년에 전년 대비 22.3%의 높은 물동량 증가율을 기록하며 1,365만TEU를 처리하여 2003년에 이어 세계 4위 항만의 위상을 확고히 하였다. 중국 정부와 광둥 성 정부는 주강삼각주의 급속한 물동량 증가추세에 따라 선전 항의 터미널 확장은 물론, 50개 선석을 계획하고 있는 난샤 항과 20개 선석 규모인 다촨만 항의 개발도 서두르고 있다. 중국 교통부는 2004년 주강삼각주 지역의 항만개발이 과도하다고 판단하고 개발사업 승인을 연기한 바 있으나 금년에는 이들 항만의 단계적 개발을 승인²⁹⁾한 바 있다. 이러한 추세를 반영하듯 세계 주요 컨설팅업체들은 선전 항이 2010년에 세계 1위의 항만으로 부상할 수 있다고 주장하고 있다. 특히 모건스탠리사는 주강삼각주 지역의 물동량이 지속적으로 증가하는 가운데 선전 항이 대규모의 항만개발, 운영시스템 개선 등을 추진하고 있어 2010년에 세계 1위(물동량 3,350만TEU) 항만으로 부상할 가능성이 높다고 주장³⁰⁾한 바 있다.

주강삼각주 항구군의 대표항만인 선전 항에는 YICT(Yantian Container Terminal), CCT(Chiwan Container Terminal), SCT(Shekou Container Terminal) 등 3개 터미널이 운영되고 있다. 이들 터미널은 현재 총 18개 선석, 안벽길이 7,130m 규모로 운영되고 있으며 연간 처리능력은 770만TEU에 달하고 있다. 그러나 물동량의 급속한 증가 추세에 따라 선전 항 항무관리국은 물동량 증가추세에 비해 항만의 공식 컨테이너 처리능력이 크게 부족하기 때문에 지속적인 투자를 통해 항만시설을 확충해 나갈 계획이라고 발표³¹⁾한 바 있다.

29) World Cargo News(2004. 3).

30) Lloyd List(2005. 4. 27).

31) China News, Eyefortransport(2005. 4. 7~8).

또한 중국 교통부 역시 주강삼각주 항구군의 지속적인 항만개발을 지지하고 있다.

〈표 3-9〉 주강삼각주 항구군 항만의 시설 현황 및 개발계획

구 분		운영 현황				개발계획	2010년 목표	
		선석수 (개)	안벽길이 (m)	야드면적 (㎡)	처리 능력 (만TEU)	선석수 (개)	총선석수 (개)	처리 능력 (만TEU)
선전 항	YICT	9	3,750	50,000	387	7	16	757
	CCT	5	2,030	-	215	2	7	300
	SCT	4	1,350	50,000	172	3	7	300
	계	18	7,130	-	774	12	30	1,357
다чан만		-	-	-	-	5	5	220
난샤 항		4	1,400	900,000	180	4	8	360
합 계		22	8,530	-	954	21	43	1,937

주 : 중국 교통부, 성·시정부, 각 터미널 홈페이지 자료를 기준으로 KMI 재작성.
자료 : 중국 교통부, 성·시정부, 각 터미널 홈페이지 자료.

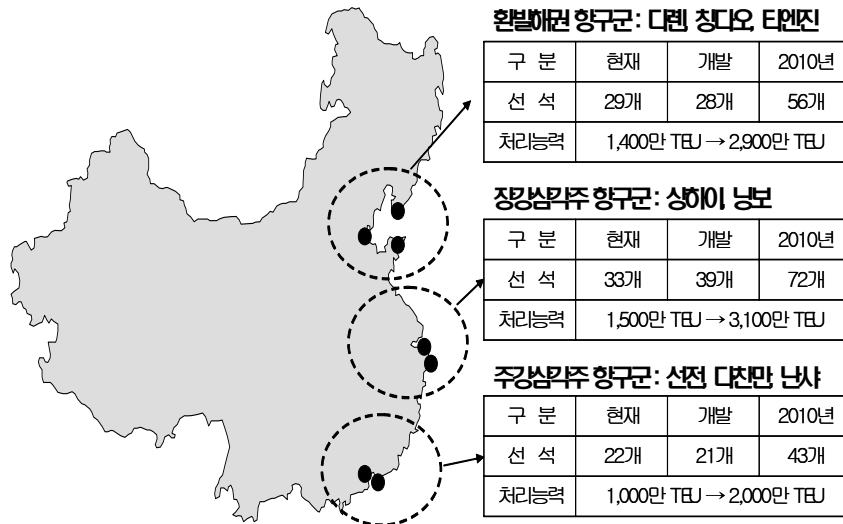
선전 항의 터미널 확충계획을 살펴보면 YICT가 2007년까지 13억 4,000만 달러를 투자하여 7개의 선석을 개발하고, SCT는 4,600만 달러를 투자³²⁾하여 3개 선석을 추가 개발하며 CCT는 2007년까지 2개 선석을 확장할 계획이다. 이에 따라 선전 항은 2010년에 총 30개 선석으로 확대되며 하역능력은 1,400만TEU 규모가 될 것으로 추정된다. 한편 2004년 9월 개장한 난샤 항 1단계 터미널은 4개 선석, 안벽길이 1,400m 규모로 운영되고 있으며 2009년까지 2단계 4개 선석을 추가로 개발할 계획³³⁾이다. 또한 다чан만 항은 최근 교통부가 개발사업자로 Modern Terminals를 선정함에 따라 개발사업이 빠르게 진행될 전망이다. 교통부의 발표에 따르면 다чан만 항은 2007년까지 8억 5,000만 달러를 투자하여 5개 선석을 우선 개발할 계획이며 이후 5개 선석 규모의 2단계

32) 중국 투자회사인 Vactor Investment Ltd.가 51%, P&O Ports가 20%, Swire Pacific Ltd.가 9.6%, 그리고 Modern Terminal이 19.4%가 투자(SCT 홈페이지).

33) 난샤 항은 2009년까지 8개 선석 규모로 개발되며 이후 개발계획은 발표된 바 없음.

사업이 추진될 예정이다. 이러한 개발계획을 고려할 때 주강삼각주 항구군은 2010년에 총 43개 선석 규모로 성장하며 연간 처리능력도 2,000만TEU를 넘어설 것으로 추정된다.

〈표 3-10〉 중국 3대 항구군의 항만 현황 및 개발계획



자료 : 중국 교통부, 각 항만 및 터미널 홈페이지를 참조하여 KMI 제작성.

④ 복건 성 및 광둥 성 항만 개발

중국은 ‘11·5 경제개발계획’ 기간(2006~2010) 동안 복건 성과 광둥 성 지역의 항만을 집중적으로 개발할 계획으로 있다. 중국 교통부는 2006년 4월 19일 톈진에서 개최된 항만 도시 시장 포럼에서 2004년에 수립한 ‘전국 연안 항만 개발 계획’을 수정, 이 같은 계획을 본격 추진할 방침이라고 밝혔다. 이렇게 되는 경우 중국의 연안 지역은 기존의 선전(주강 유역)과 상하이(장강 유역), 톈진 항(북해만)과 함께 모두 5개 권역으로 구분되어 항만이 개발되게 된다.

복건 성에 들어서는 항만은 타이완의 건너편에 있는 푸티엔(莆田), 찬저우

(泉州), 장저우(漳州) 지역에 집중 건설되며, 광둥 성에서는 해남도의 하이쿠(海口)와 잔장(湛江) 지역 등에 항만 클러스터를 건설할 예정이다. 중국은 이 같은 항만 가운데, 복건 성의 장저우 항만에서는 가스와 석유 등 에너지 화물을 처리하고, 나머지 항만에서는 컨테이너와 벌크 화물을 주로 취급할 예정이다.

〈표 3-11〉 중국의 5대 항만 개발 지역

개발 권역	대상 지역
1. 장강(長江) 삼각주 항만 밀집 지역	상하이, Ningbo, 저우산
2. 주강(珠江) 삼각주 항만 밀집 지역	선진, 광저우
3. 발해만 항만 밀집 지역	다롄, 톈진, 칭도우
4. 동남 연해 항만 밀집 지역(신규)	샤먼, 푸티엔, 장저우 등
5. 서남 연해 항만 밀집 지역(신규)	하이쿠, 잔장, 판청 등

자료 : 한국해양수산개발원

중국이 2년 전에 수립한 항만 개발 계획을 수정, 그 동안 성장이 되었던 광둥 성과 복건 성의 항만을 집중 개발하려는 것은 ‘11·5 계획’에서 천명된 국토의 균형 발전을 도모하는 한편, 앞으로 이 지역의 물동량이 꾸준히 증가할 것에 대비한 전략으로 풀이되고 있다. 중국 교통부는 2005년에 7,441만TEU에 달했던 연안지역의 컨테이너 물동량이 2010년에는 1억 3,000만TEU에 이를 것으로 전망하고 있다.

이 같은 중국의 남서부 지역 항만 개발은 인접 지역의 항만에도 적지 않은 영향을 미칠 것으로 보이는데, 특히 타이완이 입는 타격이 심할 것으로 예상된다. 2005년 타이완의 가오슝 항만의 경우 950만TEU를 처리, 전년보다 물동량이 2.5% 감소했는데, 이는 양안을 사이에 두고 있는 복건 성 항만으로 선사 기항이 증가한 데 주된 이유가 있다.

(3) 중국 항만 개발의 시사점

중국 정부는 자국 경제정책의 일환으로 항만정책을 전면 수정하였다. 그 주요 내용은 첫째, 중국의 항만을 3대 항구군으로 구분하고 이 지역을 중심으로 항만개발을 대폭 확대하는 것이며, 둘째, 대량화물 전용터미널의 집중 개발과 중화학공업의 연안배치를 통해 항만을 중심으로 하는 산업 및 수출입 구조를 재편하는 것이다. 또한 항만 배후지역에 대규모의 물류단지를 개발하여 항만을 기존의 산업중심에서 물류중심으로 그 기능을 개편하는 동시에 항만의 물류기능을 크게 강화한다는 것이다. 이러한 정책 변화의 원인은 중국 정부가 자국의 경제성장과 산업구조 변화에 따라 항만이 이를 지원할 수 있는 충분한 능력과 기능을 갖추어야 한다고 판단하고 있기 때문이다. 또한 더 나아가 각 경제권이 독자적인 산업, 물류체계를 구축하여 완전한 중국 물류체계를 구축하는 것을 목표로 하고 있기 때문이다.

중국 3대 항구군의 항만개발 계획을 살펴보면 2010년 기준으로 환발해권 항구군의 화물처리능력이 2,900만TEU를 초과하며, 장강삼각주 항구군은 3,100만TEU를 넘어서게 된다. 또한 주강삼각주 항구군은 2,000만TEU에 달하게 되는데 만일, 난샤 항의 개발이 전격적으로 추진된다면 2,500만TEU를 훌쩍 뛰어넘을 수도 있다. 더욱이 각 항구군의 화물처리능력이 공식 처리능력이라는 점을 감안하면 이들 각 항구군의 실질 화물처리능력은 최소 30% 이상 높게 보는 것이 타당하다.

이러한 중국 항만의 대규모 개발계획은 동북아 항만의 구도변화를 주도하는 한편, 우리 항만에도 막대한 영향을 미칠 것으로 예상된다.

첫째, 중국은 대규모의 항만 개발을 통해 메가 물류체계(Mega-ship Logistics System)를 주도하게 될 것으로 예상된다. 중국의 개발항만들은 대부분 초대형선의 기항에 대비하여 설계되었으며 기존 항만 역시 장비의 현대화에 박차를 가하고 있다. 또한 각 항만개발계획을 살펴보면 대부분의 항만들은 외항선기항을 위한 선석과 피더선석을 동시에 개발하고 있다. 이는 중국 정부가 초대형선 서비스 체계의 확산에 대비하여 치밀하게 항만 개발 및 운영전략을 마련해 온

결과라 할 수 있다. 이러한 중국 항만의 변화는 중국의 급증하는 물동량과 함께 정기선사들이 중국 항만을 중심으로 서비스를 개편해 나갈 수 있는 중요한 계기가 될 것으로 예상된다.

둘째, 중국 교통부가 발표한 3대 항구군 지정과 항만 개발 확대 조치는 궁극적으로 각 지역 경제권이 독자적인 국제물류 네트워크를 구축하기 위한 전략이라는 점이다. 대규모의 항만개발을 통해 향후 장강삼각주와 주강삼각주 지역은 물론 환발해권 지역 역시 각 지역경제권의 수출입 물동량을 처리할 수 있는 충분한 시설과 기능을 확보하게 될 것으로 예상된다. 이러한 움직임은 북중국 화물의 환적을 통한 동북아 허브성장 전략을 추진하고 있는 우리 항만에 큰 영향을 줄 것으로 보인다. 더욱이 다롄은 총 116개 선석 규모로 항만을 확장하고, 티엔진 항은 항만 여건을 고려하여 인공섬 조성을 통한 컨테이너 터미널 개발을 서두르고 있어 더 이상 수심이나 항만 시설부족에 따른 환적화물 유치는 기대하기 어려운 전망이다.

셋째, 중국 정부가 항만 배후지역에 대규모의 물류단지를 건설하고 물류산업을 집중적으로 육성하여 항만 지역을 고도화된 산업 및 물류센터로 육성한다는 점이다. 그간 중국 항만 배후지역은 물류기능보다는 산업기능이 강조되어 왔으며 이는 중국 항만 물류체계의 비효율성으로 비추어져 왔다. 그러나 중국 정부의 정책 변화는 중국 항만의 물류체계를 개선시키는 데 중요한 역할을 할 것으로 보인다. 특히 중국 정부가 2007년을 기점으로 항만개발, 배후단지 개발 및 운영 등 각종 항만분야에 대한 시장개방을 확대할 계획이어서 기업유치를 위한 우리 항만과의 치열한 경쟁이 불가피할 전망이다.

3) GTO의 시장점유율 지속적인 확대

(1) 터미널 업계, M&A로 판도 개편

세계 컨테이너 터미널 업계는 인수·합병(M&A)을 통해 덩치를 키우면서 과점체제로 접어들고 있다. 2006년 2월 디피 월드(DP World)가 영국의 피앤

오 포츠를 인수한 데 이어 크고 작은 M&A 여진이 계속되고 있다. 전문가들은 대형 정기선사 사이의 인수·합병이 절정에 달했던 지난해와 달리 2006년은 세계 컨테이너 터미널 업계의 M&A와 규모 확대가 가속화될 것으로 전망하고 있다. 최근 발행된 JOC(Journal of Commerce)와 드류리 컨설팅(Drewry Shipping Consultants) 등의 자료에 따르면, 앞으로 당분간 글로벌 컨테이너 터미널 운영업체(GTO : Global Terminal Operator)를 중심으로 몸집 불리기가 지속될 것으로 보인다. 이에 따라 세계 컨테이너 터미널 업계는 한동안 4강 구도로 재편되는 과정을 거쳐 중국 업체의 가세로 5강 구도가 구축될 가능성이 매우 큰 것으로 분석됐다.

컨테이너 터미널 운영업계의 M&A와 팽창 전략은 먼저 디피 월드가 시동을 걸었다. 아랍에미리트 두바이에 본부를 두고 있는 디피 월드는 올해 초 영국의 피앤오 포츠(P&O Ports)를 68억 달러에 인수했다. 이 같은 빅 딜 성사로 디피 월드는 2005년 컨테이너 물동량 처리 실적을 기준으로 세계 4위 업체로 급부상했다. 이후 항만업계에는 크고 작은 인수·합병 파도가 몰아치고 있다. 디피 월드와 함께 피앤오 포츠 인수 경쟁에 나섰다가 고배를 마신 싱가포르의 PSA는 이가성 회장이 이끄는 허치슨 포츠 홀딩스(HPH)의 지분 20%를 43억 9,000만 달러에 매입했다. 세계적인 투자회사인 골드만 삭스 역시 같은 투자회사인 호주의 맥커리 은행을 제치고, 오는 8월 중순에 영국의 최대 터미널 운영업체인 ABPH(Associated British Ports Holdings)를 52억 달러에 매입하는 절차를 매듭짓는다.³⁴⁾ 이에 앞서 영국의 또 다른 터미널 운영업체인 피디 포츠(PD Ports)는 호주의 투자 컨소시엄에 5억 5,000만 달러에 매각됐다.³⁵⁾

또한 앞으로 디피 월드가 인수에 실패한 피앤오 포츠의 미국 내 컨테이너 터미널과 최근 OOCL의 모회사인 OOIL이 매각 의사를 밝힌 북 미주 4개 터

34) ABPH의 주주들이 지난 7월 18일(화요일) 골드만 삭스에 대한 매각 건을 승인함에 따라 8월 14일부터 런던 증시에 상장되어 있는 이 회사의 주식 거래가 정지됐음(JOC, 2006년 7월 18일자).

35) 이 같은 매각에 따라 영국에 있는 컨테이너 터미널 운영업체 3곳이 외국 자본에 넘어갔으며, 영국 교통부는 특별 위원회를 구성해 이 문제를 포함, 영국의 항만 및 해운산업 발전방안을 검토하기로 했음.

미널에 대한 매각작업도 예정되어 있어 이를 차지하기 위한 업계 간 경쟁도 치열할 것으로 보인다. 미국 서안에서 가장 큰 컨테이너 터미널 운영업체인 에스에스 머린(SS Marine)도 현재 매물로 나와 있다. 최근에는 우리나라의 대형 선사 한 곳이 선대를 확충하기 위해 기존의 컨테이너 터미널을 매각하는 방안을 포함해 다양한 운영 효율화 방안을 검토하고 있다고 밝힘에 따라 앞으로 세계 터미널 업계는 한동안 ‘새판 짜기’와 ‘새로운 주인 찾기’ 작업이 계속될 것이 분명하다.

〈표 3-12〉 세계 10대 글로벌 터미널 운영업체(GTO) 현황

순위		운영업체	2005		2004	
2005	2004		TEU(백만)	점유율(%)	TEU(백만)	점유율(%)
1	1	Hutchison	51.8	13.0	47.8	13.3
2	3	APM	40.4	10.1	31.9	8.9
3	2	PSA	40.3	10.1	33.1	9.2
4	4	P&O Ports	23.8	6.0	21.9	6.1
6	5	Cosco	14.7	3.7	13.3	3.7
7	7	DP World	12.9	3.2	11.4	3.2
8	6	Eurogate	12.1	3.0	11.5	3.2
8	8	Evergreen	8.7	2.2	8.1	2.3
9	10	MSC	7.8	2.0	5.7	1.6
10	9	SSA Marine	7.3	1.8	6.7	1.9

자료 : JOC, 2006년 7월 31일자

(2) GTO, 당분간은 4강 과점 체제 유지

그런데 이 같은 인수·합병에도 불구하고 전문가들은 앞으로 당분간 세계 컨테이너 터미널 업계는 허치슨, APM 터미널, PSA, 그리고 디피 월드라는 ‘4강 체제’가 구축될 가능성이 매우 큰 것으로 예측하고 있다. <표 3-12>에서 보는 바와 같이 ‘빅 4’의 시장 점유율과 물동량 처리 실적이 다른 업체들과 비교가 되지 않을 정도로 크기 때문이다. 예컨대 허치슨 등 글로벌 4대 컨테이너

터미널 운영업체의 경우 2005년의 시장 점유율이 거의 절반(42.4%)을 차지할 정도로 우월적 지위를 차지하고 있으며, 이들 업체가 처리한 물동량은 1억 6,920만TEU에 달하고 있다. 이들 업체들은 디피 월드(9.2%)를 제외하면 각 회사마다 10%가 넘는 시장 점유율을 확보하고 있다. 이뿐만 아니라 각 회사마다 운영하고 있는 터미널 또한 컨테이너 화물이 폭발적으로 늘어나고 있는 중국을 비롯, 동남아시아, 유럽 등 주요 기간 항로상에 있어 사실상 시장 지배력이 더욱 커지고 있다. 특히 4대 GTO 가운데, 최상위 대열에 올라 있는 중국계 허치슨 포트 홀딩스의 경우 2005년에 처리한 컨테이너 물동량이 5,000만TEU를 넘는 거대 기업으로 등장했다.

전문가들 사이에서는 앞으로 큰 변수가 생기지 않는 한 이 같은 4대 GTO가 세계 컨테이너 터미널 업계를 이끌어 갈 것이라는 데 대해서 거의 이견이 없다. 최근 들어 해외 터미널 개발 및 운영사업에 눈을 돌리기 시작한 중국의 코스코 그룹을 제외하면, 다른 업체들의 경우 항만 개발이나 매물로 나오는 터미널을 인수할 여력이 거의 없는 것으로 판단되기 때문이다. 특히 최근에는 해운 경기 활황과 향후 물동량이 꾸준히 증가할 것으로 예상되는 가운데, 컨테이너 터미널이 앞으로 안정적인 수입원을 창출할 가능성이 높다는 분석이 나오고 있다. 이에 따라 투자은행들이 터미널을 인수하는 경향도 나타나고 있어 대규모 자금 동원능력이 있는 대형 GTO 이외의 터미널 운영업체들은 사실상 다른 업체 인수나 새로운 터미널 건설이 거의 불가능하기 때문에 빅 4의 입지는 앞으로 더욱 굳어질 가능성이 크다.

(3) 디피 월드도 M&A 선두권 도약

다만, 이 같은 대형 컨테이너 터미널 업체 사이에서도 약간의 순위 변화가 일어날 것으로 보인다. 이들 업체가 지속적으로 기존 항만을 확대하거나 추가 개발하는 방법 등을 통해 처리능력을 확충하고 나서는 등 내외적인 변수가 적지 않기 때문이다.

〈표 3-13〉 디피 월드의 항만물류시설 운영 현황(2006년 8월 현재)

국 가	항 만	운영시설 명칭
도미니카공화국	Caucedo	Caucedo Container Terminal
베네수엘라	Puerto Cabello	Cabello Container Terminal
독일	Germersheim	Dpi Terminals Germersheim
루마니아	Constanta	Constanta South Container Terminal
모로코	Tangiers	Tangiers Free Zone
사우디 아라비아	Jeddah	Jeddah South Container Terminal
지부티	Djibouti	Djibouti Free Zone
	Djibouti	Djibouti International Airport
	Djibouti	Port of Djibouti
아랍에미리트	Fujairah	Fujairah Container Terminal
	Dubai	Port Rashid
	Dubai	Jebel Ali Port
	Abu Dhabi	Mina Zayed Port
인도	Cochin	Rajiv Gandhi Container Terminal
	Vallarpadam	India Gateway Container Terminal
	Visakhapatnam	Visakha Container Terminal
중국	Shanghai	Shanghai JIFA
	Yantian	ATL Yantian
	Hong Kong	ATL Hong Kong
	Hong Kong	Hong Kong CT3
	Hong Kong	Hong Kong CT8
	Tianjin	Tianjin Orient Container Terminal
	Yantai	Yantai Container Terminal
말레이시아	Port Klang	Port Klang Free Zone
한국	Pusan	Pusan Newport Company
호주	Adelaide	Adelaide Container Terminal

자료 : DP World 홈페이지 자료 정리.

첫 번째는 PSA 변수다. 싱가포르의 국영 투자그룹인 테마섹 홀딩스(Temasek Holdings)가 지배주주로 있는 PSA는 최근 HPH의 지분 20%를 인수했다. HPH가 PSA에 지분을 넘겨줌에 따라 유럽 지역에서 터미널을 운영하고 있는 PSA의 시장 점유율이 높아지게 됐다. 유럽연합 경쟁국(DG Comp)은 현재 조

사위원회를 구성, PSA의 독점적 지위 여부에 대해 집중적으로 조사하고 있다.³⁶⁾ 따라서 유럽연합의 조사결과 여하에 따라 향후 PSA의 유럽항만 확대 전략이 수정될 가능성도 배제할 수 없다. 또한 PSA 변수와 관련해 관심을 두어야 할 점은 영국의 ABPH를 인수한 골드만 삭스 컨소시엄에 PSA의 해외투자조직이 참여하고 있다는 사실이다. 이 업체의 투자 지분은 아직 구체적으로 밝혀지지 않았으나 PSA는 이를 통해 사실상 ABPH의 지분을 인수할 수 있는 토대를 마련한 셈이다.

두 번째는 디피 월드 변수다. 우여곡절 끝에 영국의 피앤오 포츠를 인수해 GTO 4강 체제를 구축한 디피 월드는 최근 들어 자사 및 자회사인 피앤오 포츠를 통해 세계 항만 개척에 주력하면서 글로벌 터미널 운영업체로서의 지위를 더욱 굳히고 있다. 이 업체는 지난 3월 미국의 일부 의원과 여론에 밀려 피앤오 포츠가 미국에서 운영하고 있던 컨테이너 터미널 6곳을 인수하는 데 실패했다. 그러나 최근 미국 플로리다 주 탬파 컨테이너 터미널 운영계약을 체결함으로써 미국에 다시 진입할 수 있는 토대를 구축했다.

특히 디피 월드는 올해 들어 텐진의 오리엔트 컨테이너 터미널 개발사업에 5억 달러를 투자함으로써 그 동안 비중국계 물류 기업에는 사실상 참여가 허용되지 않았던 중국의 터미널 운영권을 획득하는 데 성공했다. 이에 그치지 않고, 디피 월드는 새로운 경제성장 권역으로 평가되고 있는 파키스탄과 동유럽, 남미 등에 막대한 금액을 쏟아 부으면서 컨테이너 터미널 운영권을 확보하고 있다. 디피 월드는 지난 7월 과다르(Gwadar) 지역에 심수(深水) 항만을 건설하기로 하는 등 앞으로 파키스탄의 물류 인프라 개발 및 자유무역지대 건설 등에 모두 100억 달러를 투입, 이 지역 물류시장 장악에 나섰다.

또한 터키, 인도는 물론 페루와 아르헨티나 등 중남미 지역에서 컨테이너 터미널을 인수하거나 개발에 나서는 등 왕성한 성장전략을 추진하고 있어 관심을 모으고 있다. 이 같은 디피 월드의 성장세는 전 세계를 대상으로 하고 있다

36) 유럽연합은 현재 로테르담과 앤트워프, 그리고 지브르게 항만의 컨테이너 터미널 운영과 관련해 PSA가 독점적 지위를 갖게 되는지 조사하고 있음(JOC, 2006년 7월 31일자).

는 점에서 향후 엄청난 파괴력을 발휘할 것으로 보인다. 전문가들은 디피 월드가 피앤오 포츠 인수를 계기로 세계 곳곳에 항만물류 네트워크를 구축하고 있어 앞으로 PSA와 APM 터미널을 제치고 세계 2위의 GTO 자리를 차지할 날도 멀지 않았다는 분석을 내놓고 있다. 즉, 앞으로 예정되어 있는 M&A와 각 지역에서 벌어지고 있는 신규항만 개발사업에 대한 운영권을 누가 차지하느냐에 따라 GTO의 판도가 달라질 수 있다는 점에 주목할 필요가 있다.

(4) 중국의 COSCO도 5강 대열에 합류

또한 컨테이너 터미널 운영업체를 자회사로 두고 있는 중국의 일부 대형선사 그룹의 행보도 GTO의 판도 변화에 영향을 줄 수 있다. 선사의 경우 소수의 GTO가 세계 터미널 시장을 장악하게 되면, 화주에 대한 안정적인 서비스 제공이 불가능하다는 판단에 따라 컨테이너 터미널 인수 작업에 나서고 있다. 코스코나 차이나 쉬핑(China Shipping Container Lines)이 자국뿐만 아니라 해외 터미널 확보에 눈독을 들이고 있는 것도 이와 무관하지 않다.

전문가들은 4대 GTO가 당분간 과점체제를 구축, 세계 컨테이너 터미널 업체를 장악하고 있는 가운데, 앞으로 2010년경에는 중국의 코스코 그룹(코스코 퍼시픽)이 GTO 선두 대열에 합류할 가능성이 큰 것으로 예측됐다. 드류리 컨설팅이 펴낸 「2006년 글로벌 터미널 운영업체 분석」에 따르면, 코스코의 경우 2010년까지 연평균 13%가 넘는 컨테이너 물동량 처리능력 신장세를 보일 것으로 예상됐다. 즉, 이 회사가 2010년에 처리할 수 있는 컨테이너 물동량은 3,290만TEU 정도로, 현재 4위에 올라 있는 디피 월드를 뒤쫓고 있다.³⁷⁾ 코스코는 선대 운영전략의 하나로 중국에서 진행되는 대규모 항만 개발사업에 단독으로 또는 합작 투자 형태로 참여하고 있다.³⁸⁾ 이 그룹의 터미널 운영사업 부문인 코스코 퍼시픽은 올 3월에 항만부문에 3억 5,400만 달러를 투입한다고

37) 참고로 드류리 컨설팅이 예측한 자료를 보면, 2010년에 허치슨 포츠 홀딩스가 7,190만TEU의 처리능력을 확보, 부동의 1위 자리를 고수할 것으로 평가됐음.

38) 코스코 퍼시픽은 최근 남중국 푸젠성의 잔저우 항만 컨테이너 회사와 합작투자 계약을 체결하고, 앞으로 6억 달러를 투입해 컨테이너 터미널과 항만 배후단지를 개발할 예정이다.

발표했다.³⁹⁾ 또한 이 회사는 동 지중해와 발칸 반도, 그리고 흑해 지역으로 진출하는 발판을 마련하기 위해 그리스 정부와 피라에우스, 테살로니키 항만의 지분 10~20%를 인수하는 협상을 벌이는 등 현재 중국과 홍콩, 싱가포르에 그쳐 있는 컨테이너 사업부문을 다른 지역까지 넓힐 계획이다.⁴⁰⁾

이 밖에도 아직 대형 GTO 반열에는 들어 있지 않으나 중국 최대의 컨테이너 터미널 운영업체인 상하이 국제항만그룹(SIPG)의 향후 움직임에 대해서도 눈여겨 볼 필요가 있다. SIPG는 올해 안에 기업 공개가 마무리되는대로 미국과 유럽, 아시아 등 해외 항만 운영사업에 적극 참여할 방침이라고 최근 밝혔다.⁴¹⁾ 실제로 SIPG는 8월 들어 최근 AMP가 벨기에의 지브르계에서 운영하고 있는 터미널의 지분 일부를 인수하는 협상을 벌이는 등 해외 진출에 적극적인 행보를 보이고 있다.

(5) 과점 체제 구축에 따른 명암도 극명

이와 같은 글로벌 컨테이너 터미널 운영업체는 중국계의 HPH가 부동의 선두 자리를 고수하는 가운데, 2위 자리를 놓고 APM과 PSA, 그리고 디피 월드가 치열한 힘겨루기를 벌일 것으로 보인다. 그러나 현재 나와 있는 판세로 보면 디피 월드의 기세가 위낙 강해 조만간 2위 자리로 올라갈 것이 거의 분명해 보인다. 이에 따라 앞으로 싱가포르와 두바이를 대표하는 국영 컨테이너 터미널 운영업체인 PSA와 디피 월드 간의 순위 경쟁은 더욱 가열될 것이 확실하다. 피앤오 포츠를 차지하기 위해 두 회사가 벌인 접전이 이를 입증하고 있다.

전문가들은 이 같은 일부 대형 GTO가 세계 컨테이너 터미널을 장악하고 있는 데 대해 우려를 표시하고 있다. 컨테이너 터미널 업계의 구도변화에 따라

39) 이와 함께 이 회사는 현재 보유하고 있는 컨테이너 선박의 60%를 매각해 여기서 나오는 대금 8억 6,490만 달러를 회사 부채 정리와 항만 시설의 기능 향상 등에 투자할 예정이라고 밝혔음(JOC, 2006년 6월 22일자).

40) JOC, 2006년 8월 7일자. 한편 디피 월드와 허치슨 포츠 홀딩스(HPH) 등도 그리스 항만 운영권을 확보하기 위해 나서는 등 이 지역 항만 개발 및 운영에 관심을 기울이고 있음.

41) SIPG의 민간 부문 최대 주주인 중국 초상국(China Merchants)은 최근 SIPG와 자회사인 상하이 컨테이너 터미널 회사를 통합해, 상하이 증시와 홍콩 증시에 다시 상장하는 방안을 확정했음.

앞으로 긍정적·부정적 영향이 동시에 나타날 것으로 예상되고 있기 때문이다. 첫째, 대형 터미널 운영업체들이 세계 주요 터미널의 운영에 나섬에 따라 서비스 균질화 현상이 나타나고 있다. 컨테이너 터미널이 어디에 있든 GTO들은 치열한 경쟁 속에서 선사를 확보하기 위해 최적의 서비스를 제공하기 때문이다. 이는 바꾸어 말하면, 앞으로 화물을 유치하는 데는 항만의 서비스 질도 무시하지 못할 요인이나 항만운영과 관련된 정부의 정책과 제도가 더 중요한 요소로 등장했음을 의미한다.

둘째, 컨테이너 터미널이 물류 기업은 물론 일반 투자사 사이에서 매력적인 투자 대상으로 부각된 점 등은 긍정적인 측면으로 평가된다. 즉, 컨테이너 터미널의 경우 대체적으로 연간 15~20%의 안정적인 수익을 낼 수 있고, 운임 변동이 심한 선박에 비해 리스크가 크지 않다는 점이 부각되면서 새로운 투자 대상으로 각광을 받고 있다. 최근 들어 투자은행이 왜 항만 인수 대열에 적극 참여하고 있는지 음미해볼 필요가 있다.

그러나 세계 컨테이너 터미널 시장이 사실상 과점 체제로 운영됨에 따라 선사나 화주 측면에서는 적지 않은 영향도 있을 것이 분명하다. 우선, 선사들의 경우 향후 컨테이너 터미널을 선택하는 데 교섭력이 약해질 뿐만 아니라 터미널 이용료(THC 등) 인상이라는 부담을 안게 될 것이다. 앞으로도 컨테이너 터미널의 시설 능력이 부족할 것으로 전망되고 있어 이 같은 현상은 당분간 지속될 것이기 때문이다.⁴²⁾

최근 유럽에서 열린 TOC 회의에 따르면, 아시아지역 터미널의 경우 현재 공청능력 대비 100% 가동률을 보이고 있고, 유럽과 미주 지역도 80% 정도 가동되고 있어 앞으로 터미널 비용을 인상하려는 압력이 커질 것으로 전망됐다.⁴³⁾ 또한 GTO의 과점화는 공정한 서비스 경쟁을 왜곡시키는 부정적 영향도

42) KMI 자료에 따르면, 올해 세계 교역량은 7% 증가할 것으로 전망되는 반면, 항만 처리능력은 4.7% 증가할 것으로 전망되고 있는 등 공급 부족 현상은 점차 심화되고 있음. 이에 따라 전문가들은 내년의 경우 수요공급 균형을 맞추는 데만 140억 달러의 항만 인프라 투자가 필요할 것으로 추산하고 있음.

43) CI, 2006년 5월 30일자.

초래할 수 있다고 전문가들은 내다보고 있다. 어쩌면 이 같은 면이 5대 GTO가 세계 컨테이너 터미널 시장을 장악하고 있는 데 따른 가장 큰 문제점일 것이다.

〈표 3-14〉 글로벌 터미널 운영업체의 시설능력(2004~2010)

단위 : 백만TEU, %

2004/ (2010) 순위	업체	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	연간 성장률 (2004-2010)	시설능력 증가 (2004-2010)
1(1)	HPH	53.9	59.4	62.1	65.7	69.6	71.9	71.9	4.9	18
2(3)	APM	40.6	47.9	52.9	58	60.5	61.4	61.6	7.2	21
3(2)	PSA	39.4	47.6	52.1	57.2	59.2	62	64.6	8.6	25.2
4(4)	P&O	27.7	30.4	33.1	34.1	33.8	34.1	34.7	3.8	7
5(5)	COSCO	15.7	17.5	20.4	24.2	27.7	31.1	32.9	13.1	17.2
6(7)	Eurogate	14	15.1	15.7	16.7	17.4	18.3	19.4	5.6	5.4
7(9)	Evergreen	9.1	9.3	9.3	10.8	13.5	13.8	14.1	7.6	5
8(11)	SSA	8.5	8.9	9.6	9.9	9.9	9.9	9.9	2.6	1.4
9(6)	DPA/DPI	8	10.4	11.6	12.8	13.8	13.8	14.3	10.2	6.3
9(6)	DPI (CSXWT)	5.1	6.2	7.7	9.2	9.4	9.7	10.3	12.4	5.2
10(8)	MSC	7.1	10.3	11.1	13.6	16	16.4	16.5	15.1	9.4
11(12)	HHLA	6.9	7.8	8.5	9.1	9.3	9.6	9.8	6.0	2.9
12(15)	NYK	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	0.0	0
13(=14)	APL	6	6.5	6.5	6.7	6.7	6.7	6.7	1.9	0.7
14(10)	Hanjin	5.4	5.6	7.3	9.3	9.7	10.4	10.9	12.4	5.5
15(=13)	Dragados	4.5	5.2	5.9	6.9	7.1	7.1	7.1	7.9	2.6
16(17)	TCB	4.4	4.4	4.3	4.4	4.5	4.5	4.5	0.4	0.1
17(=14)	OOCL	4.1	4.2	4.6	5.3	5.9	6.2	6.7	8.5	2.6
18(19)	MOL	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	0.0	0
19(=18)	K line	3.3	4	4	4.1	4.1	4.1	4.1	3.7	0.8
20(=13)	PONL	3	3.2	4.2	4.6	6.7	6.7	7.1	15.4	4.1
21(=18)	ICTSI	2.9	3.6	3.9	4.1	4.1	4.1	4.1	5.9	1.2
22(=16)	CMA CGM	2.1	3.8	4.4	4.5	5.1	5.1	5.1	15.9	3
23(20)	Yang Ming	1.5	1.5	1.5	1.5	2.1	2.1	2.4	8.1	0.9
24(=16)	Hyundai	1.1	1.1	2.6	4.1	4.6	4.6	5.1	29.1	4

자료 : Drewry Shipping Consultants, *Annual Review of Global Terminal Operators 2005*, 2005. 9

4) M&A 확산으로 해운서비스 과점화

(1) 대형 정기선사 중심의 인수·합병

지난 2005년 5월 머스크 시랜드의 P&O 네들로이드의 인수로 촉발된 세계 해운업계의 ‘빅뱅’ 여진이 지속되고 있는 가운데, 세계 해운업계를 주도하고 있는 얼라이언스 사이의 전략적 제휴 현상도 해운시장의 새로운 변수로 등장하고 있다. 세계 최대 선사인 머스크 시랜드가 세계 3위 선사인 P&O 네들로이드를 전격 인수하여 최강의 해운선사로 입지를 구축한 이후 2005년 8월에는 세계 13위의 독일계 선사 하파그 로이드가 CP Ships를 인수하여 세계 5위 선사로 발돋움할 수 기틀을 마련한 바 있으며, 프랑스 선사인 CMA CGM은 유럽-아프리카 항로 전문업체인 델마 사(Delmas)를 인수하였다.

〈표 3-15〉 컨테이너 선사 M&A 현황

M&A 선사	주요 내용	인수 선박(수송능력<TEU>)(1)	인수 금액
Maersk & P&ONL	AP Moller-Maersk, Royal P&O Nedlloyd 인수	170(499,000)	29억 달러
TUI/CP Ships	Hapag-Lloyd 모회사, CP Ships 인수	74(176,000)	20억 달러
CMA CGM/Bollere	CMA CGM, Bollere Group 지분 인수	51(58,000)	6억 달러

주 : 2005년 10월 현재 운항 선대 기준, 발주 선박은 제외.
자료 : LSE, 2005. 11.

한편, 최근 머스크 라인이 다시 컨테이너 선사를 인수할 것이라는 소문이 나도는 가운데, 최근 유럽 지역에 기반을 두고 있는 글로벌 선사들의 시장 및 선박량 과점화 경향이 더욱 두드러지게 나타나고 있다. 2006년 11월 독일의 하파그-로이드(Hapag-Lloyd) 주가가 크게 하락하면서 덴마크의 A. P. Moller 그룹이 이 회사 인수에 큰 관심을 가지고 있다고 머스크 그룹의 계열사인 단스크 은행(Dansk Bank)이 밝혔다. 이러한 루머가 나오면서 최근까지 하파그의

모회사인 TUI AG는 인수·합병을 모면하기 위해 충분한 자금력을 갖춘 백기사를 물색하고 있는 것으로 알려졌다. 이 같은 루머는 하파그-로이드가 CP Ships를 인수한 지 1년 만에 나온 것인데, 머스크 그룹은 지난해 피엔오 네들로이드(P&O Nedlloyd)를 인수하면서 계열사인 머스크 데이터(Maersk Data)를 IBM에 매각하는 등 상당한 지출을 했고, 유럽연합(EU)이 과연 거대한 시장지배력을 가진 머스크에 대해 다시 인수·합병을 인정할 것인지 의문이 있고, 두 선사도 이 같은 사실을 부인하고 있어 이 같은 소문이 사실로 드러날지는 아직 미지수라고 할 수 있다.

〈표 3-16〉 주요 얼라이언스 및 독립선사의 선대규모

단위 : TEU, %

구 분		2005년 7월		2010년	
		선 복 량	세계 비율	선 복 량	세계 비율
1위	GA + NWA	2,129,751	25.3	3,018,003	25.1
2위	Mearsk Line	1,590,901	18.9	2,313,238	19.2
3위	CKYH Group	1,022,220	12.1	1,514,161	12.6
4위	MSC	718,753	8.5	1,018,875	8.5
5위	Evergreen	442,564	5.2	647,070	5.4
6위	CMA CGM Line	427,900	5.1	805,119	6.7
7위	CSAV	321,584	3.8	483,377	4.0
8위	CSCL	321,584	3.8	483,377	4.0
세 계		8,433,375	100.0	12,027,555	100.0

자료 : 한국해양수산개발원

다만, 이 같은 소문에 무게가 실리는 것은 컨테이너선 사업부가 모회사인 TUI AG 그룹의 핵심사업 부문이 아니어서 TUI AG가 컨테이너선 사업에 집착할 이유가 적다는 점이다. 또한 2007~2008년 시황 악화에 따라 선사들의 수익성이 크게 악화되는 경우 저렴한 ‘재료’로 떠오른 선사들을 대상으로 2~3건의 대형선사 간 인수·합병이 재연될 가능성도 있을 것이란 예측이 나오고

있다. 특히, 최근 컨테이너 선사들의 초대형선 대량 발주에 따라 공급과잉 우려가 커지는 상황에서 인수·합병 규모를 확장하기 위한 방법으로 시장에 공급 충격이 없다는 점이 지적되고 있다. 머스크 라인의 하파그 로이드 인수 소문이 사실 무근으로 끝날지 여부는 향후 추이를 더 지켜보아야 하나, 분명한 사실은 향후 컨테이너선 시장의 인수·합병 여지는 상존하고 있으며, 특히, 머스크 라인이 추가로 인수·합병을 시도할 경우 컨테이너선 시장은 독점적 과점 상황으로 내몰릴 수 있다는 점이다.

〈표 3-17〉 TUI AG 그룹의 주요 사업부문 및 경영실적

사업부문	주요 내용	경영실적
○ 여행대리점업	핵심 분야(유럽 최대), 전임 사원 5,000명	○ 연결회사 - 443개 ○ 종업원 - 6만 2,947명 ○ 연결총매출 - 196억 1,900만 유로
○ 여행소매업	18개국 3,300개사 소유	
○ 관광업	18개국 80개사	
○ 항공투어업	비행기 100대 보유	
○ 호텔업	호텔 300개	
○ 크루즈업	독일어권 최대	
○ 컨테이너선업	CP Ship 인수로 사업 확장	

(2) 유럽 선사가 해운시장 과점화 주도

재미있는 사실은 유럽이 해운자유화의 주도적인 역할을 하고 있는 반면, 유럽 선사들이 컨테이너선 시장의 과점화를 부추기고 있다는 점이다. 유럽은 최근 EC를 중심으로 정기선 시장의 해운동맹에 대해 2008년 10월부터 이를 폐지하겠다는 계획을 굳힌 상태이며, 이에 따라 정기선 시장의 경쟁이 더욱 치열해질 것으로 예상되고 있다. 그러나 이 같은 유럽의 계획과는 달리 세계 최대 컨테이너선사 가운데 유럽 4개 선사인 덴마크의 머스크 라인, 스위스의 MSC, 프랑스의 CMA CGM, 독일의 하파그 로이드가 선복량 기준으로 모두 세계 5위권 선사들이며, 이 선사들의 총 선복량은 2006년 9월 기준으로 세계 선대의

33%, 20위권 선사들의 선대 가운데 45%에 달하고 있어 EC의 방향과는 다른 것으로 보인다. 이 선사들은 독립선사로서 해운동맹의 도움 없이 독자적 행동이 가능하기 때문에 EC의 해운동맹 폐지 계획이 오히려 이들에게 도움이 되는 것 아니냐는 우려도 나오고 있다.

〈표 3-18〉 20위권 선사의 선복량(2006년 9월 기준)

단위 : TEU

순위 2006	순위 2005	선사	전체 TEU (척수)	세계 대비 비중 (TEU 기준)	증가율 (%)
1	1	APM Group	1,600,012 (518)	14.7	59.1
2	2	MSC	937,145 (305)	8.6	31.3
3	5	CMA CGM	597,677 (252)	5.5	40.0
4	4	Evergreen	539,801 (166)	4.9	19.7
5	15	Hapag-Lloyd	448,840 (138)	4.1	108.1
6	8	Cosco	385,368 (125)	3.5	28.5
7	7	CSCL	339,545 (97)	3.1	11.4
8	9	Hanjin	328,307 (80)	3.0	10.6
9	6	APL	323,319 (100)	3.0	0.2
10	10	NYK	313,049 (115)	2.9	9.0
11	13	MOL	284,848 (91)	2.6	26.0
12	11	OOCL	268,502 (70)	2.5	13.8
13	12	CSAV	249,885 (85)	2.3	8.0
14	14	K Line	241,772 (79)	2.2	10.1
15	18	Yang Ming	223,192 (80)	2.0	17.5
16	17	Hamburg Sud	217,018 (102)	2.0	13.4
17	16	Zim	213,795 (84)	2.0	1.6
18	20	HMM	153,850 (38)	1.4	8.1
19	21	PIL	141,391 (100)	1.3	26.4
20	22	Wan Hai	117,767 (70)	1.1	20.2
20위 선사			7,925,083 (2,695)	72.7	19.3
20위 이하			2,982,746 (5,573)	27.3	-
세계 전체			10,907,829 (8,268)	100.0	14.0

주 : ()은 척수.

자료 : CI, 2006. 11.

이 선사들의 현재 선복량도 무시 못할 수준이지만 문제는 향후 이 같은 추세가 더욱 심화될 전망이다. 이는 이 선사들이 초대형선 발주를 주도하면서

시장을 확대하고 있을 뿐만 아니라 1990년 이후 인수·합병에도 매우 적극적이기 때문이다. 2006년 9월 기준 유럽 4개 선사가 발주한 8,000TEU급 이상 초대형선은 전 세계 발주량의 47%, 20위권 발주량의 48%를 차지하고 있는 것으로 나타나 전 세계 초대형선의 절반 가량이 유럽 선주들에 의해 운영되고 있다. 또한 인수·합병 측면에서 최근에는 머스크의 피엔오 네들로이드 인수, 그리고 하프그 로이드의 CP Ships 인수 등 거대 인수·합병으로 시장에 충격을 준 바 있다.

〈표 3-19〉 초대형선 발주 현황(2006년 9월 기준)

단위 : TEU

구분	2,999TEU 이하	3,000-5,999 TEU	6,000-7,999 TEU	8,000TEU 이상	전체
APMM Group	68,634(32)	131,405(31)	155,064(23)	232,556(25)	87,659(111)
CMA CGM SA	19,796(9)	142,135(30)	26,000(4)	149,375(16)	337,306(59)
MSC	-	99,152(20)	-	197,234(21)	396,386(41)
Cosco	-	68,656(14)	-	126,000(13)	194,656(27)
Zim	-	46,950(11)	50,950(8)	72,800(8)	170,700(27)
NYK Line	19,600(7)	39,200(8)	26,000(4)	67,400(8)	152,200(27)
CSCL	20,032(8)	-	-	118,100(13)	138,132(21)
Kawasaki Kisen Kaisha Ltd	15,300(9)	22,824(5)	32,000(5)	64,960(8)	135,084(27)
MOL	-	40,000(8)	25,550(4)	64,800(8)	130,350(20)
Hanjin	-	34,200(8)	39,000(6)	49,770(5)	122,970(19)
YangMing	14,405(8)	30,262(7)	-	65,180(8)	109,847(23)
HMM	-	36,400(8)	34,000(5)	34,400(4)	104,800(17)
Evergreen	8,472(3)	56,026(13)	25,120(5)	-	99,618(21)
Hamburg Sud	31,796(14)	62,780(12)	-	-	94,576(26)
OOCL	-	77,112(16)	-	16,126(2)	93,238(18)
APL	14,552(8)	75,356(18)	-	-	89,908(26)
IRISL	11,000(5)	19,600(4)	39,000(6)	-	69,600(15)
Hapag-Lloyd	-	17,012(4)	-	43,750(5)	60,761(9)
PIL	28,271(19)	29,750(7)	-	-	58,021(26)
UASC	-	-	54,432(8)	-	54,432(8)
Wan Hai	7,938(3)	17,000(4)	24,076(4)	-	49,014(11)
CSAV	2,700(1)	-	32,695(50)	-	35,395(6)
20위 선사	262,496(126)	1,045,820(228)	573,887(87)	1,302,451(144)	3,184,654(585)
기타 선사	741,336(507)	345,517(89)	117,278(18)	34,120(4)	1,238,251(618)
세계 전체	1,003,832(633)	1,391,337(317)	691,165(105)	1,336,571(148)	4,422,905(1,203)

주 : ()은 척수.
자료 : CI, 2006. 11.

〈표 3-20〉 1991년 이후 M&A 현황

구분	매수회사	피매수회사
1991	NYK	Nippon Liner System
1993	AP Moller	EAC's Liner Shipping Division
	CP Ships	Canada Maritime
1996	CP Ships	Cast
1997	P&O	P&OCL
	P&O + Royal Nedlloyd	Royal P&O Nedlloyd
	Hanjin Shipping	DSR Senator
	CP Ships	Lykes Lines
	CP Ships	Contship Containerlines
	Preussang(Tourism)	Hapag Lloyd---TUI AG(Hapag Lloyd)
	Neptune Orient Line	APL
1998	CP Ships	Ivaran Lines
	Hamburg Sud	Alianca
	Evergreen	Lloyd Triestino
	CP Ships	ANZDL
	OGM	ANL
1999	AP Moller	Safmarine
	CSAV	Montemar SA
	CMA	CGM--CMA--CGM
	AP Moller	Sea-Land Service---Maersk Sealand
2000	CSAV	Norasla Line
	CP Ships	TMM, OCAL
2002	CP Ships	Italia Navigazione
	Wan Hai Lines	Trans Pacific Lines
2003	Hamburg Sud	Kien Hung Shipping
2005	AP Moller	Royal P&O Nedlloyd----Maersk Line
	TUI AG(Hapag Lloyd)	CP ships

자료 : Container Age, 2006. 11.

(3) 인수·합병에 의한 과점화 영향

한편 앞으로 유럽 선사들의 과점화가 컨테이너선 시장에 미치는 영향은 더욱 커질 것으로 예상되고 있다. 다만, 향후에는 이 같은 영향이 어느 정도인가가 크게 문제될 것으로 보이는데, 예상 가능한 점은 선대 확충에 따른 과점화의 영향보다는 인수·합병을 통한 시장의 왜곡이 더욱 커질 수 있다는 점이다. 이는 개별 선사의 선대 확충이 투입 선대의 시장을 확보해야 한다는 부담으로 일시에 대규모의 선대 확충은 제약되는 반면, 시장 확보가 필요치 않은 인수·합병은 일시에 대규모 선대를 확보할 수 있기 때문이다. 그리고 인수·합병은 시장 내에서 플레이어의 수를 줄임으로써 경쟁이 줄어드는 효과가 발생할 수 있다.

〈표 3-21〉 일본 공정거래위원회에 의한 과점도 판정 유형

HHI 지수	판정유형
3000 <	고위과점형 (I)
1800 < 3000	고위과점형 (II)
1400 < 1800	저위과점형 (I)
1000 < 1400	저위과점형 (II)
500 < 1000	경쟁형 (I)
< 500	경쟁형 (II)

자료 : MOL.

〈표 3-22〉 세계 컨테이너선사의 선박량 기준에 따른 과점도

연도	HHI 지수
1992	404
2002	576
2006	800

자료 : MOL.

다만, 그 동안 컨테이너선 시장의 과점화 평가에 있어서 선복량 기준에 의한 평가가 바람직한가에 관한 지적이 나오고 있어 주목된다. 현재 일본 공정거래 위원회는 각종 산업에 대한 과점도를 판정하기 위해 허핀달-허쉬만 지수(Herfindahl-Hirschman)를 사용하고 있는데, 이러한 기준에 따라 MOL은 컨테이너선 시장에 대한 과점도를 선복량 기준으로 분석하면서 흥미로운 결과를 내놓았다. MOL은 현재 컨테이너선 시장의 과점도가 심리적으로 느끼는 것보다 상당히 경쟁적 상황(경쟁형 (I))이라고 발표했는데, 이러한 분석은 향후 컨테이너선 시장의 과점화 문제가 다양하게 평가될 필요가 있다는 점을 시사하고 있다. 즉, 향후 컨테이너선 시장의 과점도 평가는 개별 선사들이 운임에 미치는 영향과 해운동맹의 영향 등을 가미하여 시장의 왜곡 정도를 정확히 판단하는 것이 시급하다고 할 수 있다. 이를 통해 유럽 선사들의 지배력 확대에 따른 대응 방향이 좀 더 정확하게 설정될 수 있을 것으로 판단된다.⁴⁴⁾

(4) 얼라이언스 간의 제휴 강화

선사 사이의 인수·합병 전이 치열하게 전개되고 있는 가운데, 정기선사 간의 전략적 제휴 현상도 향후 해운시장의 새로운 변수로 등장하고 있다. 최근 그랜드 얼라이언스(GA)와 우리나라 현대상선이 소속되어 있는 뉴월드 얼라이언스(NWA)가 주요 서비스에 대한 전략적 제휴에 합의함에 따라 사실상 세계 최대 규모의 얼라이언스가 탄생하였다.

- 그랜드 얼라이언스 : 하파크 로이드, MISC, NYK, OOCL 등 4개사
- 뉴월드 얼라이언스 : 현대상선, APL, MOL 등 3개사

이번 전략적 제휴로 GA+NWA 그룹은 선복량 213만TEU, 선박 725척을 운영(세계 총 선복량의 25.3%)하게 되어 독립선사인 머스크 라인과 한진해운이

44) 한국해양수산개발원, 「지구촌 해양수산」, 제347호, 2006년 11월 27일자.

포함되어 있는 CKYH Group을 제치고 세계 최대의 제휴그룹으로 부상하였다. GA+NWA 그룹은 내년 상반기부터 유럽항로, 지중해 항로에서 공동 서비스에 나선 이후, 북미 동안항로를 시작으로 공동 서비스의 범위를 점차 확장해 나갈 계획이다. 두 그룹의 전략적 제휴는 주력항로인 유럽항로에서 머스크 라인을 비롯한 대형 독립선사들이 선복 투입을 크게 확대하면서 공격적인 마케팅을 추진함에 따라 그 동안 위기감을 느끼던 두 얼라이언스가 전략적 제휴를 통해 시장 지배력을 강화해야 한다는 점에 대해 서로 공감했기 때문인 것으로 풀이되고 있다.

또한, P&O 네들로이드의 탈퇴로 다른 얼라이언스와의 결합 또는 제휴를 추진해 왔던 그랜드 얼라이언스가 뉴 월드 얼라이언스와의 결합을 통해 세계 정기선 시장에서 다시 주도권을 확보하고자 추진한 적극적인 서비스 전략의 하나로 판단되고 있다. 이에 따라 앞으로 GA+NWA 그룹은 막대한 선복량을 배경으로 유럽항로·북미항로 등 주력 시장에 대한 서비스를 개편하는 것은 물론 북미 동안, 남미, 서남아 등 새롭게 부상하고 있는 시장에 대한 서비스 확대를 통해 시장점유율을 확대해 나갈 것으로 예상되고 있다.

한편 상대적으로 규모가 축소된 CKYH Group을 중심으로 추가적인 전략적 제휴 가능성도 조심스럽게 제기되고 있는데, CKYH Group에 속해 있는 회사의 특성을 고려할 때 GA+NWA 그룹보다는 대형 독립 선사와의 전략적 제휴 가능성이 높은 것으로 예상된다. 앞으로 세계 정기선 해운업계는 M&A를 통한 몸집 물리기와 전략적 제휴 등을 통해 새판 짜기 경쟁이 더욱 치열해질 것으로 전망되고 있는데, 이 같은 요인은 앞으로 해운시황은 물론 환적화물의 흐름에도 적지 않은 영향을 줄 것으로 보인다.

(5) 선사 간 초대형 M&A는 마무리 단계

전문가들은 앞으로 컨테이너 정기선사들의 인수·합병이나 신조선 대량 발주가 제한을 받을 것이라는 전망을 내놓고 있다. 정기 선사들의 대형선 발주에 따른 선박 투자비용의 증가, 용선료 및 유가 상승 등에 따른 비용 상승 압박이

심해져 선사들의 자금여력은 상당히 악화되어 대규모의 자금이 요구되는 인수·합병은 당분간 어렵기 때문이다. 이스라엘의 짐(Zim)은 보유선대의 88%에 해당되는 신조선을 주문한 상태로 상위 20위권 선사들 가운데 가장 높은 비중을 기록하고 있으며, CMA CGM은 77%, 현대상선도 72%로 상당히 높은 수준이다.

신조 물량 인도와 경쟁 심화에 따른 운임 하락으로 선사들이 유동성 부족을 해소하기 위해 선박을 매각하거나 반선하는 추세는 늘 것으로 전망된다. 한진해운은 자회사인 세나토 라인(Senator Line)이 주로 장기 용선하여 운항하던 8척의 파나마스급 컨테이너선을 재용선하거나 반선하기로 결정하였는데, 이미 2척은 MSC사에 재용선되었으며 나머지는 내년에 반선될 예정이다. 머스크도 일부 용선하여 사용하고 있는 선박에 대해 용선기간의 만기가 도래함에 따라 반선할 계획을 세우고 있는 것으로 나타났다.

해운시장의 과잉공급 우려가 지배적이어서 향후 선사들의 발주량 증가가 지속되기는 어려울 것으로 보이며, 선사 간 전략적 제휴 및 협력구도의 변화와 서비스 조정 및 개편이 확대될 것으로 예상된다. 중국 경제의 지속적인 성장에도 불구하고 신조선 인도와 항만 체증이 크게 완화되어 향후 운임은 하락세를 벗어나기 어려울 것으로 보인다. 이 같은 상황에서 PIL(Pacific International Lines)의 선사 운영전략이 최근 관심을 받고 있다. 이 회사는 다른 대형 선사들이 몸집 불리기에 집중할 때 상당히 보수적인 전략을 지속적으로 유지, 지난 39년 동안 단 두 차례의 적자를 기록하였으며, 최근 4년 동안에는 겨우 50%의 선복량만 늘렸다. 전문가들은 이와 같이 개별 기업의 특성 및 전략에 따라 PIL과 같이 지속적이고 안정적인 성장을 중요시하는 한편, 시장 환경 변화에 대처하는 방법도 고려할 필요가 있다고 조언하고 있다.⁴⁵⁾

45) 한국해양수산개발원, 「지구촌 해양수산」, 제343호, 2006년 10월 30일자.

2. 동북아 환적구조 변화 전망

1) 선박 운항 체계의 변화

향후 동북아 정기선 서비스는 상하이 양산 항 등 대형 항만의 계속되는 개장 및 확장과 대형 신조선의 시장 투입 증가 등이 맞물리면서 대형선 서비스와 중형선 서비스로 분리·운영될 것으로 예상된다.

이 경우, 대형선 서비스는 연간 처리능력이 1,000만TEU 이상인 대형항만 중 2~3개 항만이 교차 투입될 것을 예상할 수 있다. 2005년 12월 기준으로 7,500TEU급 이상 초대형선은 2008년 말까지 222척(선복규모 190만TEU)이 시장에 투입되면서 전체 컨테이너 선대의 16%(선복 규모 기준)를 차지할 전망이다. 현재의 추이대로라면 이들 선박들은 주력 시장인 유럽항로와 북미항로에 집중적으로 배치될 것으로 예상되며 향후에도, 70~75%가 이들 항로에 배치될 가능성이 높다. 한편 중형선 서비스는 시장세분화 전략에 의거하여 국별, 항만 규모별로 4~5개 항만에 기항하면서 대형선 서비스의 공백을 메우게 될 것으로 예상된다.

〈표 3-23〉 대형선 서비스와 중형선 서비스의 개념과 서비스 패턴 예상

구 분	대형선 서비스	중형선 서비스
개 념	선대가 7,500TEU 이상 대형선으로 구성된 서비스	선대가 5,000~7,000TEU급 선박으로 구성된 서비스
기항 패턴	2~3개 대형항만에 기항	3~4개 항만에 기항 대형선 서비스의 공백을 메우는 서비스 패턴 예상
선복규모(2010)	동북아 서비스의 약 20%	동북아 서비스의 80%
동북아 서비스	1,000만TEU 이상 대형 항만 중 2~3개 항만에 교차 기항	서비스 수 증가에 따라 국별, 항만규모별로 4~5개 항만에 기항

이러한 선박운영체계의 변화는 항만의 기항체계를 변화시키는 중요한 원인이 될 것으로 예상된다. 즉, 주요 선사들은 선박 운영비용의 절감을 위해 동북아 경제권의 기항지를 2~3개 허브 항만으로 축소하면서 이 허브항을 중심으로 역내 Hub & Spoke 전략을 추진할 가능성이 높다. 이는 현재 다극화 추세를 보이고 있는 동북아 항만구도를 주요 허브항 중심체계로 전환하는 계기가 될 전망이다. 따라서 대형선 서비스의 허브항은 막대한 환적수요를 창출할 것으로 보인다.

특히, 동북아 경제권에서 대형 선사들은 향후 2~3년간 대규모의 수송수요가 발생하는 항만을 중심으로 초대형선 서비스의 기항지를 우선 결정하고, 중형선 서비스의 기항지를 재편하는 서비스 패턴의 변화를 시도할 것으로 예상된다. 이러한 경우, 대형 항만 중심의 서비스 체계가 정착될 것으로 예상되는데 이는 동북아 항만의 역할 변화와 환적경로의 변화로 이어지면서 동북아 항만구도를 변화시키는 계기가 될 수 있을 것이다.

2) 초대형 항만의 적체 현상 발생

한편 초대형선 서비스가 일부 예상되는 주요 초대형 항만에 집중적으로 기항함에 따라 이들 항만의 적체현상 역시 함께 증가할 수 있다.

만일 인근 대체항 이용에 있어서 초대형선의 하역 여건이 효율적이지 못하거나 기존 배후권 화주들의 기항 요청 등으로 인해 초대형선의 기항지 이전이 탄력적으로 이루어지지 않을 경우, 초대형선에 비해 비교적 기항지 선택이 여유롭고 신속하게 움직일 수 있는 중형선급 선박(포스트 파나막스급 이상)의 가치가 자연스럽게 상승하게 될 것이다. 이 경우 해운시장은 동서 기간항로상의 8,000TEU급 이상의 대형선 선대 시장과 지역내 주요 항만을 모두 기항하는 4,000TEU급 중형급 선대 시장으로 구분되는 현상이 보다 뚜렷해질 것으로 예상된다. 즉, Hub & Spoke 체계의 형성과 함께 기항지의 다극화 체계가 동시에 진행될 가능성이 높다.

〈표 3-24〉 동북아 역내 컨테이너항만의 물동량·처리능력 및 과부족 예상치

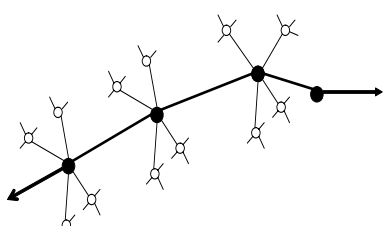
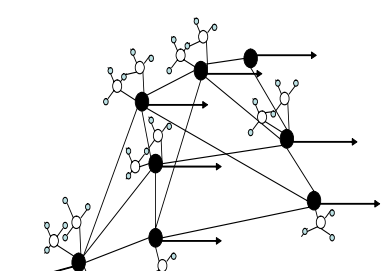
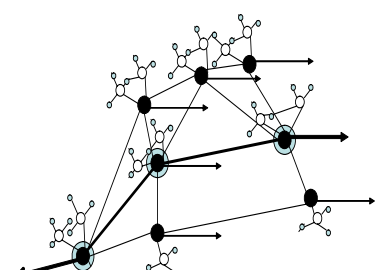
단위 : 백만TEU

구분	2002	2003	2004	2005	2010
한 국					
처리능력(A)	8.8	11.5	12.8	18.9	30.0
시설소요(B)	11.9	12.2	13.8	19.2	29.7
과부족 B/A(%)	135.2	106.1	107.8	101.6	99.0
일 본					
처리능력(A)	17.9	19.1	19.8	23.0	26.0
시설소요(B)	13.1	13.8	14.2~14.6	14.5~15.3	16.1~19.2
과부족 B/A(%)	73.2	72.3	71.7~73.7	63.0~66.5	61.9~73.8
중 국					
처리능력(A)	31.0	34.4	38.4	42.9	55.5
시설소요(B)	29.3	33.4	37.1~37.5	40.9~41.6	60.2~63.1
과부족 B/A(%)	94.5	97.1	96.6~97.7	95.3~97.0	108.5~113.7
홍 콩					
처리능력(A)	18.6	19.1	21.2	21.2	21.2
시설소요(B)	18.7	19.8	20.7~20.9	21.5~22.0	24.8~27.2
과부족 B/A(%)	100.5	103.7	97.6~98.6	101.4~103.8	116.9~128.3
대 만					
처리능력(A)	13.8	13.8	13.8	13.8	16.8
시설소요(B)	11.2	11.9	12.5~12.6	13.1~13.3	15.9~16.8
과부족 B/A(%)	81.2	86.2	90.6~91.3	94.9~96.4	94.6~100.0

자료 : Ocean Shipping Consultants 2003.

따라서 향후 동북아 항만은 규모와 기항 선박의 종류에 따라 그 기능과 역할이 변화할 것으로 예상된다. 즉, 대형 및 중형 항만은 수출입 화물을 처리하는 지역 항만의 역할을 담당하고, 초대형 항만은 수출입 화물과 환적화물을 처리하는 허브의 역할이 강해질 것으로 예상된다.

〈표 3-25〉 동북아 해상 운송망 및 항만의 구도변화 추이 및 전망

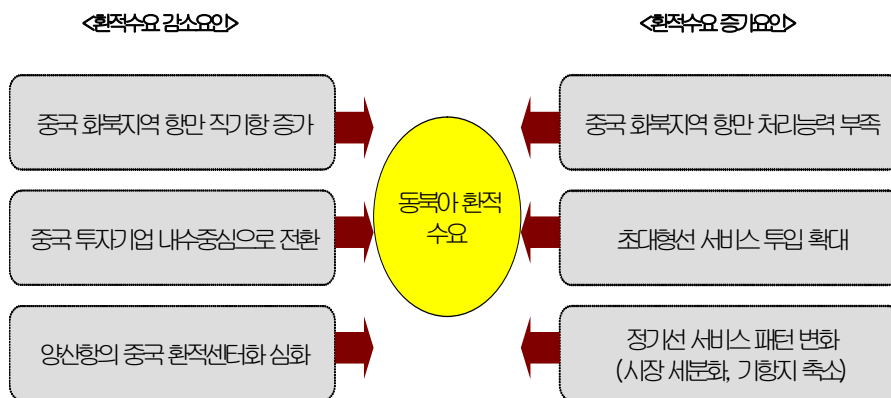
Hub & Spoke 체계 (1990년대 중반 이전)			
	개 념	• 3~4개 대형 항만에만 원양서비스 기항 • 나머지는 피더망으로 연계	
	서비스 패턴	• 대만-홍콩-한국-일본 라인이 주축	
	거점항	• 홍콩, 가오슝, 부산, 고베(동경) 등	
	기 타	• 소수의 대형 항만이 원양서비스 전담 • 중국화물 : 홍콩, 부산항에서 대부분 처리	
항만 다극화 체계 (1990년대 후반 ~ 현재)			
	개 념	• 10여개의 대형 및 중형 항만이 허브 역할 수행(환적은 대형 항만 중심)	
	서비스 패턴	• 원양서비스 거점의 다극화 - 대형 항만을 중심으로 서비스 집중 - 중형 항만으로의 직기항 증가	
	거점항	• 대형 항만 : 상하이, 홍콩, 선전, 부산 등 • 중형 항만 : 칭다오, 톈진, 다롄, 닝보, 서먼, 오사카, 광양 등	
	기 타	• 중국항만 - 수출입 화물 처리 중심 - 원양서비스로 주요 경제권과 연계 • 환적항 : 부산, 홍콩 항 등	
New Hub & Spoke 체계 (현재부터)			
	개 념	• 메가 항만 발생 & 항만 다극화 심화 - 초대형선 서비스가 3~4개 메가 항만에 환적기능 집중 - 중형 항만의 급부상으로 다극화 동시 진행(중대형선 서비스 확대)	
	서비스 패턴	• 신 Hub & Spoke 체계 확산 - 초대형선 서비스, 3~4개 메가항만에 집중 기항 • 중대형선 서비스 패턴의 다양화 - 다극 항만에 선택적으로 기항	
	거점항	• 메가 항만 : 상하이, 홍콩, 선전, 부산 등 - 메가 항만으로 환적기능 집중	
	기 타	• 메가 항만을 중심으로 피더망 재편 • 동북아 경제권의 메가 항만 경쟁 심화 - 양산 항, 부산항의 경쟁 심화	

3) 지속적으로 환적 수요 증가

동북아 경제권의 환적수요는 향후에도 지속적인 증가추세를 기록할 것으로 예상된다. 환적수요는 동북아 경제권의 환경변화에 따라 다양한 증가요인과 감소요인에 영향을 받을 것으로 보이나 총 환적수요는 동북아 경제권의 해운·항만 시장의 성장세에 힘입어 증가할 것으로 예상되기 때문이다.

그러나 중국 항만이 수출입 화물은 물론, 상하이 양산 항과 천진 빈하이 신구 신항 등을 활용하여 중국 내부 환적화물을 집중 처리한다는 전략을 추진하고 있어 동북아 항만 간 환적화물 집화경쟁은 더욱 치열한 양상으로 전개될 것으로 예상된다. 특히, 동일한 환적수요를 대상으로 경쟁하고 있는 한국 항만과 양산 심수항만은 치열한 환적화물 유치경쟁이 불가피할 전망이다.

〈표 3-26〉 동북아 환적수요 증가 및 감소 요인



제4장

부산항의 환적체계 문제점 및 개선 방향

1. 부산항 환적체계 및 문제점

1) 재래부두 중심의 환적 시스템

(1) 환적화물 이송시간의 문제

부산항의 환적체계는 자 부두 환적을 제외하고는 거의 대부분 재래부두를 통해 이루어지는 구조로 되어 있다. 이에 따라 여러 가지 문제점이 노출되고 있는데, 가장 큰 현안이 본선에 컨테이너 화물을 선적하는 데 소요되는 시간이 길어진다는 점이다. 일반적으로 재래부두의 제반여건을 고려하더라도 컨테이너 화물을 양하한 뒤 본선 대기 지역까지 서틀 운송하고, 선적하는 데 들어가는 모든 과정이 10시간 정도에서 마무리되어야 항만의 경쟁력을 확보할 수 있다.

그러나 부산항의 경우 ON-DOCK YARD의 부족으로 이에 소요되는 기간이 1일 정도 소요되고 있다. 이뿐만 아니라 ODCY로 반출하고, 이를 원양선이 기항하는 터미널로 이송하는 절차를 감안하면 부산항의 환적 시간은 통상적으로 2~3일이 소요되고 있다. 특히, 관련 업계 전문가들은 부산항 4부두의 정체가 심각한 수준인 것으로 분석하고 있다.

또한, 환적화물의 하역작업이 1인 감독체계로 이루어지고 있는 것도 문제점으로 지적되고 있다. 이로 인해 작업현황을 전화 통화를 통해 확인해야 하는 등 정보교환에 많은 애로가 있고, 시설부족과 잦은 하역시간 변동으로 체계적

인 서비스를 제공하는 데도 난점이 있다는 지적이다.

(2) 환적화물 이송체계의 문제점

재래부두라는 환경을 안고 있는 부산항은 타 항구에 비해 지리적인 장점을 크게 부각시키지 못하고 있다. 부두간 운송 수단이 트럭으로만 이루어지고 있어 교통 상황에 따른 영향을 많이 받는데, 도로가 협소할 뿐만 아니라 부두간 만성적인 정체 현상이 빚어지고 있고, 화물연대 파업 등으로 운송에 차질이 빚어지는 사태도 일어나고 있다. 이 같은 현상은 구조적인 것으로 경쟁 항만에 비해 추가적인 비용을 발생하게 함으로써 경쟁력을 저하시키는 요인으로 작용하고 있다. 또한, 터미널이 너무 여러 군데로 세분화되어 있어 연안해송이 활성화될 수 없는 등 다른 항만에 비해 지리적인 이점을 제대로 이용하지 못하고 있다는 의견도 제시되고 있다.

(3) 재래부두의 시설 부족

동북아 경쟁항만들이 On Dock 체계 구축 및 배후물류단지 개발 등을 통해 환적화물 처리에 대한 생산성을 크게 향상시키고 있다. 이에 비해 부산항의 재래부두는 10년이 넘도록 시설 확장 및 보강작업을 하지 못하고 있다. 특히, CY 기능이 미비하여 이송작업이 전적으로 선박의 하역작업 시간 내에서만 이루어지기 때문에 부두의 효율성이 크게 떨어지고 있다. 또한, 이 같은 작업현실은 컨테이너를 운송하는 트럭의 반출입에도 크게 영향을 끼치고 있어 운송의 효율성을 떨어뜨릴 뿐만 아니라 안정적인 운항 스케줄을 확보하는 데도 어려움이 있다.

2) 터미널 운영업체의 과다

부산항이 직면한 문제점의 하나는 각 터미널마다 운영사가 다를 뿐만 아니라 모든 터미널 간의 운송을 트럭에 의존하고, 연안해송 서비스가 불가능하다

는 점이다. 특히, 감천-북항 사이는 지리적인 여건상 연안해송 서비스가 필요한 실정이나 각 터미널 운영업체가 달라 효율성이 낮고, 비용 수준도 높게 형성되어 있다. 환적서비스는 단일 터미널 또는 2~3개의 터미널에서 상호 시스템적으로 이루어지는 것이 가장 바람직한 것으로 인식되고 있다. 그러나 부산항의 경우 터미널과 하역사가 난립되어 있어 환적화물을 체계적으로 처리하는데 한계가 있다는 지적이다.

3) 컨테이너 통관체계 문제점

환적 컨테이너 처리에 대한 통관 측면의 규제도 부산항의 원활한 환적 시스템을 구축하는 데 어려움을 주는 요인으로 작용하고 있다. 특히, 한국과 중국 통관제도의 차이점에서 발생하는 문제점들이 선사에 큰 어려움으로 작용하고 있는 것으로 조사되었다. 이러한 사례로는 환적화물의 세관 신고 정정시 높은 과태료를 부과하고 있는데, 이는 특히 중국 및 일본 환적화물에서 자주 발생되고 있다. 또한, 환적 컨테이너는 송하인 등 신고 내역에 대한 규제가 엄격하여 정보 누락 화물의 경우, 신고서류 작성에 많은 시간이 소요되고 있는 실정이며, 중국계 화주의 경우 부산항에서의 환적을 기피하는 요인으로 지적되고 있다. 또한 효율적인 컨테이너 화물 통관체제를 갖추기 위해서는 부산항 전 부두의 전산화 및 공동 활용방안도 시급한 것으로 나타났다.

4) 환적 위험물 관리 문제점⁴⁶⁾

우리나라에서 현재 유통되고 있는 위험물은 3만 6,000여 종에 달한다. 이 같은 수치는 미국의 8만여 종, 일본의 6만 5,000여 종, 유럽연합의 10만여 종에 비해 크게 낮은 수준이다. 그러나 우리나라의 경우 해마다 200여 종이 넘는 위

46) 이 부문은 김충일, “위험물 수출입물류 개선방안, 동아시아 물류의 주요 현안과 과제”, 국제 세미나 자료(인천광역시 물류연구회, 2006. 12. 4) 내용을 수정·보완한 것임.

험물이 새로 유입되고 있다. 2005년을 기준으로 부산항에서 처리된 포장 위험물 컨테이너는 25만 1,737TEU로 조사되었다. 이 가운데, 위험물이 들어 있는 환적 컨테이너는 7만 6,326TEU로 해마다 늘어나는 추세를 보이고 있다. 위험화물의 유입이 늘어나면서 우리나라 항만에서 취급되는 위험물은 매년 평균 10% 이상 증가하는 추세를 보이고 있다.

〈표 4-1〉 부산항 포장위험물 컨테이너 처리현황

단위 : TEU

연도	계	양 하	적 하	환 적		
				계	양하	적하
2002년	179,635	106,459	71,376	56,467	26,236	30,231
2003년	187,484	106,903	80,581	60,562	27,489	33,073
2004년	227,906	129,161	98,745	75,800	35,054	40,746
2005년	251,737	142,462	109,275	76,326	34,810	41,516

자료 : 김충일, “위험물 수출입물류 개선방안, 인천광역시, 동아시아 물류의 주요 현안과 과제”, 국제 세미나 자료, 2006. 12. 4.

〈표 4-2〉 위험물 관련 사고 사례 (울산항)

선 박	일시/장소	사 고 내 용	사고원인(추정)
대원호 한 국 (473톤)	'98. 1.20. 07:25분경 울산항장생포	유류선적준비차 화물창 내 잔유제거작업중 폭발로 4명 사망	인화성가스를 제거하지 않은 상태에서 화물창 내 잔유 제거작업 중 스파크 발생
우진호 한 국 (287톤)	'97.12.26 09:57분경 울산항SK2부두	SK부두에서 등유적재개시 약 7분후(약 31kl 적재) 화물창 폭발로 3명 경상	유류적재 초기단계에서 화물창 내 정전기 과다발생
한창호 한 국 (1,596톤)	'97.11. 2. 12:20분경 울산항정박지	SK부두에서 항공유 선적 준비차 화물창 내 잔유제거 중 폭발로 3명 사망	인화성 가스를 제거하지 않은 상태에서 화물창 내 잔유 제거작업 중 스파크 발생
아틀랜틱블루 호 싱가포르 (172,146톤)	'97.10.27. 15:15분경 현대미포조선소	조선소 안벽에서 수리 작업차 화물창 내에 용접 작업 중 폭발하여 10명 사망, 8명 부상	화물관 가열에 따라 관내 잔존유류에서 발생한 인화성가스에 점화하여 폭발

자료 : 울산지방해양수산청, 항만 내 위험물하역 안전관리 교범.

이에 따라 위험물과 관련된 사고 발생 위험성도 높아지고 있는데, 통계적인 견지에서 보면, 화물이 운송될 때보다는 항만에서 적재하거나 양하하는 과정에서 사고가 발생할 확률이 가장 높은 것으로 분석되고 있다.⁴⁷⁾ 이와 같이 위험물로 인한 사고 발생 가능성이 높은데도 불구하고, 그 동안 우리나라는 항만의 외형적인 성장에 치중한 나머지 위험물의 안전 관리에 대해서는 거의 등한시하였다. 특히, 우리나라 항만의 경우 위험물 취급과 관련된 항만시설 및 안전장비의 부족, 법적·제도적 장치의 미비, 전문 인력의 부족 등 여러 분야에서 문제점을 노출시키고 있다는 것이 전문가들의 분석이다.

(1) 위험물 임시 장치장 부족

위험물을 취급할 수 있는 임시 장치장이 부족한 것이 가장 큰 문제점이다.⁴⁸⁾ 임시 장치장이 없는 곳에서는 ‘즉시 반입 즉시 반출’을 해야 하기 때문에 위험물을 처리하는 데 어려움이 있다. 포장 위험물을 가장 많이 취급하는 부산항을 기준으로 살펴보면, 위험물은 컨테이너 전용부두인 신선대 부두(PECT)와 부산 허치슨 컨테이너 터미널, 감만 부두, 우암 터미널, 감천항 부두 등에서 주로 취급되고 있다. 그러나 부산항 일반부두에서 위험물을 처리할 수 있는 임시 장치장이 없기 때문에 반입 즉시 반출하는 원칙을 고수하고 있다.

이 같은 실정과 관련해 특히 문제점으로 지적되고 있는 것은 위험물을 취급할 수 있는 컨테이너 화물 조작장(CFS)이 없다는 점이다. 우리나라에서는 위험물이 소량인 경우에도 LCL 화물로 처리되는 것이 아니기 때문에 한 개의 독립 FCL 화물로 처리된다. 따라서 소량의 위험물을 한데 모아 FCL 화물로 만들 수 있는 위험물 전용 CFS가 없는 것이 또 다른 문제점으로 지적되고 있다.

47) 2001년 7월 인도에서 컨테이너에 적재되어 수입된 삼연화인 80개 드럼에서 흰 연기가 발생, 부산항의 업무가 잠시 마비되는 사례가 발생한 적이 있음.

48) 항만 내 위험물 취급과 관련한 국내법규로는 개항 질서법과 그 하위 법령인 항만 내 위험물 취급 안전규칙 등이 있음.

(2) 위험물 취급 감독기관 불명

항만에서 위험물을 취급하는 감독기관의 주체가 모호하다는 비판도 있다. 부두 구역에서 위험물을 취급할 때 적용되는 안전 설비 기준은 소방 설비 기준 및 안전장비 및 소화대책 등에 규정되어 있다. 그리고 임시 장치장의 설치 는 소방법에 따라 허가를 받아야 한다. 따라서 장치장은 소방법에 의한 위험물 분류에 맞게 설치되어야 하며, 소방법에서 요구하는 소방 설비를 갖추어야 한다. 즉, 부두 구역에서 위험물을 취급할 때는 소방법에 의한 소방 설비와 항만 내 위험물 취급안전규칙에서 요구하는 소화설비를 동시에 갖추어야 한다는 문제점이 있다. 이로 인해 소방서와 지방해양항만청에서 임시장치장의 관리에 관 해 감독을 하고 있지만 정작 사고 발생시 그 감독책임의 주체가 불명확하다는 문제점이 야기되고 있다.

(3) 위험물 관리 법규의 복잡

항만 내에서 이루어지는 위험물의 처리와 관련되어 있는 법규가 너무 많고, 실제 이를 이행하는 데도 적지 않은 문제점을 안고 있다. 부산항의 경우 위험 물의 임시 장치장 설치와 관련된 법적 근거는 부산광역시 화재예방조례(제10 조 위험물 임시 저장 또는 취급기준)에 따르도록 되어 있으며, 시설 기준은 소 방법에 규정되어 있는 내용을 지키도록 되어 있다.

또한 화약류(총포·도검·화약류 등 단속법 시행령 제11조), 가스 류(고압 가스안전관리법 시행규칙 별표 8),⁴⁹⁾ 방사선 물질(방사선 안전관리 등의 기술 기준에 관한 규칙) 등은 개항질서법 시행규칙 제8조에 따라 관계법령을 따르 도록 되어 있어 전문가가 아닌 경우 이 같은 업무를 처리하기가 사실상 불가능한 실정이다. 즉, 위험물을 장치하는 시설 기준이 각각 다르고, 화물의 종류 에 따라 적용되는 법률이 제각각인 점이 가장 큰 문제점으로 지적되었다.

또한 이 같은 문제점 이외에도 우리나라의 경우 환적 위험물을 유치하기 위

49) 전문가들은 이 조의 시설 규정에 따라 저장소를 설치하는 것이 현실적으로 불가능하다는 입장을 나타내고 있음.

한 기본적인 전략이 없는 것도 해결해야 하는 과제로 대두되고 있다. 이러한 점은 세계 최대의 컨테이너 처리 항만으로 자리매김한 싱가포르 항만이나 일본·상하이 항만의 대응과는 판이하게 다른 실정이다. 이들 항만은 특히 위험물 2등급(CLASS II)으로 분류된 위험물을 처리하기 위한 터미널 장치장을 설치·운영하고 있다. 이는 가스가 주입된 기계류 화물이 다른 항만으로 환적되는 것을 방지하기 위한 조치로 풀이되고 있다.

5) 근해선사 물류서비스 문제

환적화물의 유치는 싹틔줄처럼 연결되어 있는 피더 망과 서비스를 제공하는 피더 선사(근해선사)를 어떻게 활용하느냐에 달려 있다고 해도 과언이 아니다. 부산항 등 우리나라 항만의 가장 큰 장점 중의 하나는 중국, 일본 등에 걸쳐 근해선사 피더 망이 다양하게 구축되어 있는 점이다. 2006년 6월 기준으로 우리나라 부산항을 기점으로 개설되어 있는 주요 선사의 255개 해상운송 서비스 망 가운데, 근해항로 피더서비스는 일본 60개 등 모두 143개인 것으로 파악되었다. 이 같은 서비스 중 우리나라 근해 선사가 구축한 피더서비스 수는 모두 64개로 나타났다.

(1) 아시아 역내 피더망 위축 우려

근해선사의 피더서비스가 우리나라 환적화물 유치에 크게 기여하고 있음은 앞에서 지적한 바와 같다. 그러나 근해선사 전용터미널이 없어 효율적인 화물 유치에 어려움이 있고, 아시아 역내 항로에 글로벌 대형 선사들이 진입을 확대하고 있어 서비스 기반이 위축되고 있다. 특히 우리나라 근해선사들이 주로 취항하고 있는 한중 항로 및 한일 항로는 선사들의 과잉 경쟁으로 운임이 수년째 제자리걸음을 하고 있다. 한러 항로도 2006년 초부터 러시아 철도 당국이 시베리아 횡단철도(TSR) 운임을 최고 80%까지 인상함에 따라 당분간 예전 수준의 물동량을 회복하기가 어려운 실정이다. 여기에다가 2009년부터 한중 컨

테이너 항로가 단계적으로 개방될 예정으로 있어 근해선사의 어려움이 더욱 가중될 것이 확실하다.

특히 중국 양산 항의 허브 기능 강화, 주요 대형선사의 양산 심수항 거점 피더서비스 개설 확대 등으로 인한 국내 근해운송 서비스 망이 위축될 가능성도 매우 커지고 있다. 이 같은 문제점 가운데, 특히 글로벌 원양선사의 서비스 참여 확대로 아시아 역내 항로 운항선사들의 어려움이 가중되고 있는 것이 가장 큰 문제점으로 지적되고 있다.

선박 대형화를 주도하고 있는 머스크 라인의 경우 최근 2,890TEU급 머스크 웹브르크 호를 싱가포르 자카르타 항로에, 1,700TEU급 피더선을 자카르타-탄중팔레파스 항로에 투입하는 등 아시아 역내 피더 시장 장악에 나섰다. 글로벌 선사들의 역내 시장 진출은 머스크 라인뿐만 아니라 동서 기간항로에 서비스를 제공하는 거의 모든 선사들에게 공통적으로 나타나는 현상이라는 데 문제의 심각성이 있다.

즉, 대형 선사들의 동북아 및 동남아시아 피더 망에 대한 지배력을 강화함에 따라 영세한 우리나라 근해선사들의 피더서비스 망이 붕괴되고, 화물유치가 더욱 어려워지는 상황에 직면하고 있는 것이 오늘의 현실이다. 이 같은 추세는 피더시장의 구조를 중소형 지역 선사 중심체계에서 대형선사 중심으로 전환시키면서 대형선사의 영향력을 더욱 강화시킬 것으로 보인다. 근해선사의 고유 서비스 영역인 환적화물 피더서비스 기반이 초대형 글로벌 선사에 의해 흔들리고 있는 것이 오늘날의 현실이다.

(2) 근해선사의 수익구조 취약

글로벌 선사의 아시아 피더 시장 진입과 최근의 해운경기 악화로 우리나라 근해선사의 수익 구조도 나빠지고 있다는 전망이다. 이 같은 상황에서 2009년으로 예정되어 있는 한중 항로 개방으로 인한 불안심리가 근해선사 간 경쟁을 부추기고 있다. 완전 개방이 이루어지기 전에 시장을 선점하기 위해 근해선사들이 저운임을 감수하면서 출혈경쟁을 야기하고 있다는 비판도 이 같은 배경

에서 나오고 있다.

근해항로 사정을 더욱 악화시키고 있는 것은 부산과 광양을 기점으로 하는 한중 항로가 사실상 개방된 상태이고, 인천을 기점으로 3국적 선사들이 이 서비스에 참여할 수 있다는 점이다. 골드 스타 라인이 인천항에서 중국을 거쳐 동남아 서비스를 제공하고 있는 것이 대표적인 사례라 할 수 있다. 이 같은 상황에 대해 해운전문가들 사이에서는 한중 항로 취항 선사들에 대한 역차별이라는 비판도 제기되고 있다. 이 같은 문제점 이외에도 우리나라 근해선사의 한중 및 한일 항로는 몇 가지 구조적인 문제점을 안고 있다.

첫째, 한중 항로에서 컨테이너 장비의 수급 불균형이 큰 문제점으로 지적되고 있다. 수출물량에 비해 수입물량이 늘고 있어 중국행 화물의 공 컨테이너 수량이 증가하고 있는 데서 비롯된 현상이다. 또한 이 같은 문제와 관련하여 수출의 경우 20피트 컨테이너가 주종을 이루고 있으나 수입은 40피트를 주로 사용하고 있어 선사들의 비용부담을 가중시키는 요인으로 작용하고 있다.

둘째, 한일 항로에 있어서 만성적인 선복과잉과 선사 사이의 화물집화 경쟁이 치열하게 전개되고 있어 운임 회복이 거의 불가능하다는 점이다. 그 동안 지속된 고유가와 높은 용선료 부담, 그리고 환율 절상 등은 우리나라 근해선사가 안고 있는 또 다른 경영 압박요인이라는 지적이 많다.

(3) 근해선사 전용터미널 미비

환적화물 유치와 관련해 우리나라 근해선사에 가장 부담을 주는 요인은 전용터미널이 없다는 점이다. 이에 따라 부산항을 이용하는 피더선박의 경우 재래부두에서 환적 물동량을 처리하고 있는 실정인데, 그나마 컨테이너 화물을 보관할 수 있는 장소도 없어 부두 밖에 있는 장치장(ODCY)을 이용하고 있는 형편이다.

그 동안 우리나라는 근해선사들이 이용할 수 있는 전용터미널을 설치하는 문제를 여러 차례 검토했으나 아직 실현되지 못하고 있다. 최근에도 부산항 신항에 전용 부두를 설치하는 방안이 해양수산부를 중심으로 적극적으로 검토되

고 있으나 대상 지역의 안전문제가 최대 걸림돌로 작용하고 있다.

2. 세계 주요항만의 환적체계

1) 싱가포르 항만

(1) 항만 현황

싱가포르 항은 세계에서 가장 큰 컨테이너 환적 허브 항만이다. 싱가포르 항만은 탄중 파가르, 케펠, 브라니 및 파시르 판장의 4개 터미널로 구성되어 있으며, 모두 123개 국가 600여 개 항만을 연결하는 해운서비스를 제공하고 있다. 싱가포르는 2005년에 총 2,320만TEU의 컨테이너 물동량을 처리하면서 홍콩을 제치고, 세계 제1위 항만 자리에 올라섰다. 싱가포르 항만의 물동량 증가 원인은 중국 화물의 급격한 증가에 따른 환적화물의 상대적 증가와 유럽 및 북미 항만의 적체로 인해 싱가포르를 이용하는 선사가 늘어난 것이 주요 원인으로 꼽히고 있다. 또한 해운 및 항만산업을 적극적으로 육성하기 위한 싱가포르 정부의 대대적인 항만시설 사용료 인하 정책도 이러한 싱가포르 항만이 성장하는 데 주요한 원동력이 되었다는 분석이다.⁵⁰⁾

싱가포르 항만의 물동량 통계를 살펴보면, 증가율이 감소한 2001년을 제외하고 2005년까지 평균 7.8%의 높은 성장률을 기록하고 있으며, 특히 2004~2005년은 평균 10% 이상의 고성장을 기록하였다. 2005년도에는 건화물의 성장률 감소에도 불구하고 컨테이너 화물과 액화화물 등의 성장률이 두드러졌다. Drewry에 따르면 2011년까지 항만 처리물동량과 환적화물의 경우 모두 평균 9.3%대의 성장을 기록할 것으로 보여 앞으로도 이러한 성장률의 추세는 지속될 것으로 보인다. 이에 따라 싱가포르 항만청은 2011년까지 15개의 새로운 선석을 추가적으

50) 한국컨테이너부두공단, “2005년도 세계 주요항만 물동량, 시설, 개발계획 현황 및 분석”, 2006. 3.

로 건설하고 1,100만TEU의 물동량을 추가적으로 수용할 수 있도록 할 계획이다. 현재 상해와 탄중펠레파스나 포트 클랑과 같은 경쟁항만과의 기 싸움에서 밀리지 않고 세계 최대 환적화물항으로서의 지위를 계속 유지하기 위한 싱가포르의 행보는 이러한 중·장기적 계획을 통해 가속화될 전망이다.

〈표 4-3〉 싱가포르 항만의 주요 인프라 시설 현황

시설	터미널				
	탄중 파가르	케펠	브라니	파시르 판장	총 계
컨테이너 선석	8	14	9	12	43
방파제 길이(m)	2,320	3,220	2,630	4,330	12,500
넓이(ha)	84	96	79	164	423
최대흘수(m)	14.6	14.6	15	16	16
크레인수	27	37	29	46	139
항만수용능력(천TEU)	-	-	-	-	24,000

자료 : 싱가포르 항만공사(PSA).

〈표 4-4〉 싱가포르 항만의 세부 물동량 시계열 통계치

단위 : 1,000톤, %

	2001	2002	2003	2004	2005
컨테이너 화물	171,208	183,954	191,687	223,503	241,973
기타 일반화물	14,867	14,565	14,759	17,378	20,292
액화화물	113,759	120,667	123,374	129,328	137,826
건화물	13,652	15,968	17,872	23,207	23,176
총 물동량	313,487	335,155	347,694	393,417	423,267
증가율	-3.7	6.9	3.7	13.2	7.6

자료 : 싱가포르 해양 항만청(MPA).

(2) 환적체계와 전략

2002~2005년 환적화물 통계를 살펴보면 세계 환적비율이 평균 27%로 나타났다. 주요 지역별로는 동남아가 평균 47.1%로 서유럽의 27.5%, 라틴 아메

리카의 25.9% 및 극동아시아의 25.8%보다 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 우리나라가 속해 있는 극동아시아의 환적비율은 세계 평균보다 낮게 나타나고 있는데, 이는 중국 경제성장에 따른 화물이 한국 및 일본, 러시아에서 환적되기보다는 싱가포르, 홍콩 등지에서 환적되기 때문인 것으로 분석된다. 특히 싱가포르의 2005년 환적비율이 전체 물동량의 81.5%에 달하고 있어 싱가포르의 환적화물 유치전략은 앞으로도 지속될 것으로 판단된다. 따라서 세계 1위 항만인 싱가포르의 향후 환적전략을 관심을 가지고 지켜보는 것이 우리나라를 포함한 극동지역 항만의 환적물동량 확보 전략 수립을 위해 필요하다고 할 것이다.

한편 싱가포르 세관(Singapore Customs)은 전략적 물품 통제 체제를 제고하고 강화하기 위한 노력의 일환으로 통제 대상 전략물품의 범위를 확대하기로 결정하였다.⁵¹⁾ 이러한 확대된 리스트에는 기존의 600가지의 통제 대상 품목에 1,000가지의 새로운 품목이 추가될 것이며 이러한 확대품목 리스트는 2008년 1월 1일자로 발효될 것이다. 하지만, 환적화물과 관련해서는 예외적인 규정을 두고 있어서 주목을 끌고 있다. 환적화물의 경우 육상 또는 항공화물에 대해서는 21일 이하의 기간동안, 해상화물에 대해서는 45일 이하의 기간동안 자유무역지대에 머물 경우 동 확대 리스트의 적용을 받지 않게 된다. 단, 이 경우에도 기존의 리스트에 포함된 물품에 대해서는 이러한 예외규정이 적용되지 않으며, 특히 WMD 생산과 개발에 사용될 것으로 알려졌거나 의심되는 물품이나 기술에 대해서도 이러한 예외규정은 배제된다.

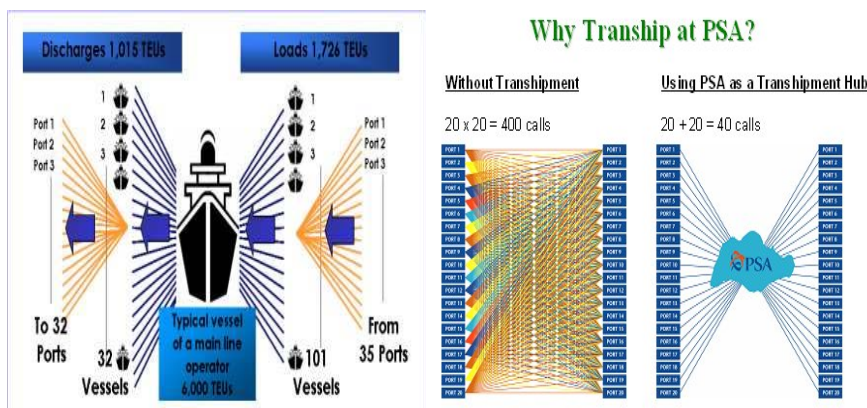
이러한 싱가포르의 노력은 현재 미국을 중심으로 전 세계적으로 확산되고 있는 물류보안의 흐름에 적극 대응한 것으로, WMD 기술이나 물품의 확산을 방지하기 위한 국제사회의 노력과 보조를 같이하는 것으로 볼 수 있다. 하지만 이러한 움직임이 환적화물의 유치를 통해 해운 및 항만 산업의 경쟁력을

51) 싱가포르는 WMD 확산을 억제하기 위한 국제적 노력에 동참하여 2003년 1월 전략 물자 통제 법안(Strategic Goods Control Act)을 통과시켰는데, 이러한 전략 물품에는 군사물품, 군사목적으로 전용될 수 있는 물품과 WMD 생산에 사용될 수 있는 물품 등이 속한다.

확보하려는 싱가포르의 장기적인 전략에 부정적인 영향을 미칠 수도 있을 것으로 보인다. 이러한 점에서 확대된 리스트를 마련하면서 한편으로 합법적인 무역의 원활한 흐름을 위해서 선적할 때 문서절차를 간소화하는 것을 골자로 한 새로운 인가제도(licensing system)를 도입한 것은 시의 적절한 것으로 보인다.

싱가포르 항만의 성장배경에는 환적화물을 유치하기 위한 전략이 있었음을 이미 앞에서 언급한 바 있다. 이는 싱가포르를 최종 목적지로 하기보다는 다른 최종지로 화물을 수송하는 데 있어 싱가포르를 중간 기착지로 삼는 전략이 주요했다는 것을 의미한다. 즉 자원이 부족하고 해운·항만 및 금융 산업 이외에는 주력산업이 전무하다고 해도 과언이 아닌 싱가포르의 입장에서는 자체 화물의 수출에 초점을 맞추기보다는 아시아와 기타 지역을 연결하는 환적화물의 중심 허브로서의 전략을 채택한 것이다.

〈그림 4-1〉 싱가포르 항만의 환적체계도

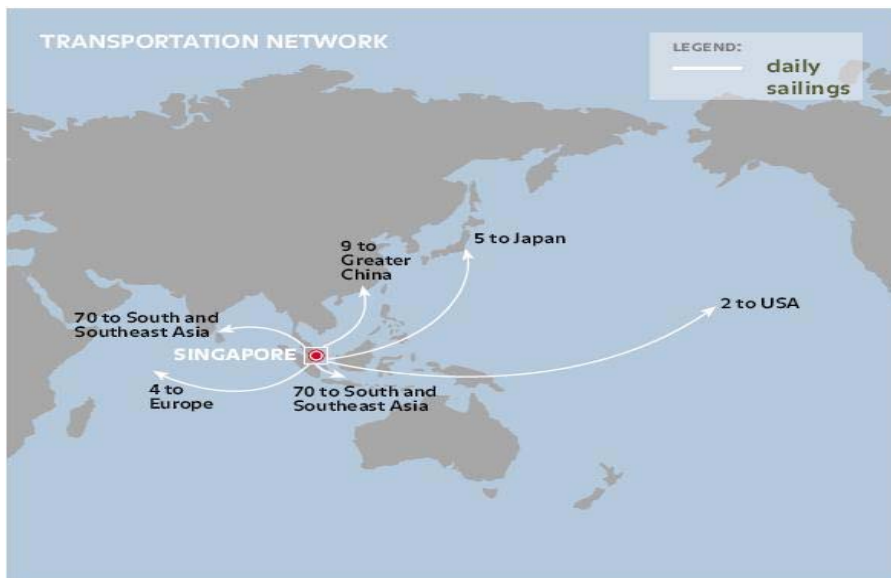


출처 : 싱가포르 항만공사(PSA)

싱가포르의 환적 허브로서의 전략이 성공한 가장 큰 이유는 싱가포르의 환적 항으로서의 지리적 이점, 효율적 항만 운영체제 및 각국 항만과의 높은 연계성을 꼽을 수 있다. 우선 지리학적으로 싱가포르는 세계 각 지역을 연결하는

데 유리한 지리적 위치에 놓여 있다. 또한 싱가포르르는 각 지역을 이어주는 서비스를 매일 제공하고 있어 하루 24시간, 1년 365일 잠들지 않는 항구로 유명하다. 예를 들어 싱가포르의 경우 매일 미국으로는 2회, 일본으로 5회, 유럽으로 4회, 중국 및 홍콩, 타이완으로 9회와 동남아시아로 70회의 서비스를 제공하고 있다. 따라서 화주 입장에서는 직항로를 이용하기 위해 다음 출항을 기다리면서 시간을 허비하기보다는 매일 일정한 시간에 출항하는 항만을 이용하는 것이 더욱 유리하게 여겨진다. 실제로 선박으로 시드니에서 로테르담까지 가는데 36일이 소요되나, 싱가포르를 거친 시드니 발 화물의 경우, 로테르담까지 걸리는 시간은 32일이 소요되는 것으로 나타나고 있다. 여기에 123개국 600항구를 잇는 200편의 서비스를 제공하고 있어, 각 지역, 세계 주요항만과의 높은 연계성이 또한 싱가포르 항만의 경쟁력이 되고 있다.

〈그림 4-2〉 싱가포르 항만의 운송 네트워크



자료 : 싱가포르 항만공사(PSA).

이러한 경쟁력을 극대화하기 위해 싱가포르는 환적화물 처리를 위한 최적의

시스템인 포트넷(Portnet)과 CargoD2D 등의 물류정보 시스템을 도입해 항만 이용자와 항구 운영당국 간 모든 정보를 실시간으로 주고 받을 수 있게 하였다. 즉 컨테이너가 항구에 들어오기 전 미리 관련 정보를 전달받아 최적의 연결 지점을 확보해 놓고 화물이 도착하는 즉시 목적지까지 가는 다른 배와 연결시켜 주는 역할을 하게 되는 것이다.

① 포트넷

1984년에 도입되어 운영되고 있는 이 시스템은 Oracle, Frontline 및 SUN Microsystems와 같은 IT 전문회사와 전략적 파트너 관계를 맺어 효율성을 극대화시키고 있다. 또한 IT 인프라를 통해 해운 선사, 화물 운송업자 등 항만 이용자의 비용을 절감하고 화물 선적 및 하역시간을 최소화하여 생산성을 극대화시키는 솔루션을 제공하고 있다. 그 기능을 살펴보면 우선 항만 이용자의 경우 온라인으로 선박이 정박할 선석을 선택하고 하역서비스 및 야드 크레인 및 예인선 등을 사전에 예약할 수 있어 항만 적체를 통한 비용 및 시간의 낭비를 줄일 수 있다. 항만 당국의 경우에는 컨테이너 화물의 하역 상황, 냉동화물의 기온 유지와 같은 화물의 상태, 컨테이너 화물의 위치 및 이동, 선석의 상황 및 환적 상황 등을 실시간으로 살피고, 통제할 수 있다. 이와 더불어 온라인으로 항만 정보를 제공하고, 항만 이용에 필요한 문서 작성에 관한 서비스를 제공함으로써 원스톱 서비스를 바탕으로 항만 경쟁력을 제고하고 있다.

② CargoD2D 체제

이는 온라인을 통해 화물, 물류 서비스와 운송서비스의 제공자와 소비자를 연결시켜주는 글로벌 네트워크를 일컫는다. 이 체제는 화물 예약 시스템(Cargo Reservation System)이라고도 불리는데, 화주가 화물 운송이 필요한 경우 다양한 물류 서비스 참여자들과 온라인상으로 거래를 하고 비용과 시간을 고려해 가장 합당한 물류 공급망을 이용할 수 있도록 해주는 시스템이다. 이를 통해 화주는 도어 투 도어(door-to-door) 서비스를 제공받을 수 있

게 되고, 물류 공급망 참여자들은 화물 운송 수요를 파악하여 서비스를 제공할 수 있기 때문에 시장 경쟁력을 극대화시키면서 효율성을 제고할 수 있게 된다.

환적 항만 선택에 있어서 비용문제뿐만 아니라 질 높은 서비스가 하나의 고려요소임을 감안할 때 IT 기술을 바탕으로 한 이러한 시스템은 항만 이용자에게 질 높은 서비스를 제공할 수 있다는 점에서 주요한 경쟁력의 한 요소가 된다. 이는 현재 부산항에 환적 허브 항만으로서 경쟁력을 갖추기 위한 노력을 기울이고 있는 우리나라 입장에서 IT 강국으로서의 강점을 최대한 활용하는 방안이 필요함을 말해주고 있다.

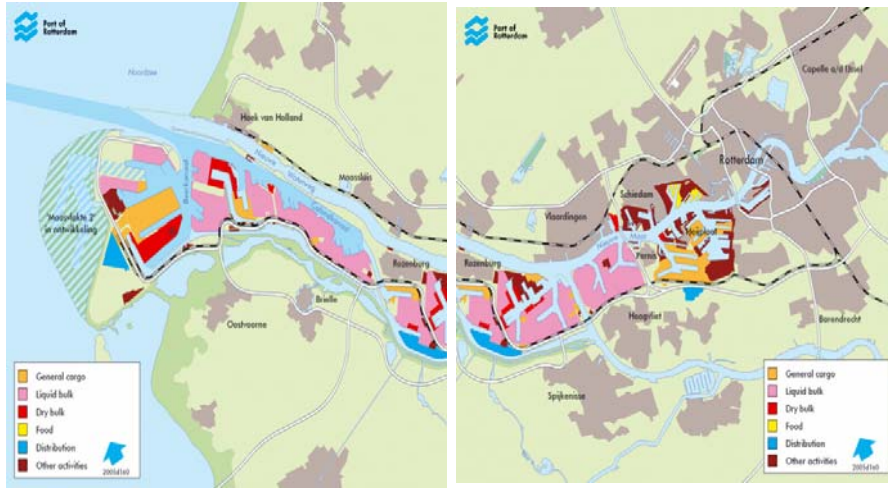
2) 로테르담 항만

(1) 항만 현황

로테르담은 유럽에서 가장 큰 항만으로 유럽의 관문인 북해에 위치하고 있다. 500편 이상의 정기 서비스를 통해 세계 1,000여개 항만과 연결되어 있으며 다른 지역에서 유럽으로 들어오고 나가는 원유, 석유제품 및 철광석, 석탄, 식료품과 컨테이너 화물의 상당부분을 담당하고 있다. 특히 로테르담 항은 배 후수송체계의 연계가 원활하다는 장점을 가지고 있는데, 유럽 각지로의 국가 간 철도망, 라인강 및 마스(Maas) 강을 이용한 내륙수로망, 잘 정리된 도로망을 통해 유럽의 중심부 깊이 효율적으로 화물을 운반할 수 있다. 또한 바다를 건너 영국, 스칸디나비아와 발틱 지역에 화물을 효율적으로 운송할 수 있어 아시아와 미주 기업들에 매력적인 항만으로 인식되고 있다.

로테르담 항은 이러한 인프라를 바탕으로 2005년 총 930만TEU를 처리하면서 싱가포르, 홍콩, 상해, 선전, 부산, 가오슝의 뒤를 잇는 세계 최상위권 항만의 지위를 누리고 있고 유럽 지역에서는 제1의 컨테이너항만으로서의 위상을 확립해 나가고 있다.

〈그림 4-3〉 로테르담 항만 지도



자료 : Port of Rotterdam Authority

〈표 4-5〉 로테르담 항만의 주요 인프라 시설 현황

총 항만넓이	10,500ha	컨테이너 크레인	86기
총 항만길이	40km	다목적 크레인	147기
파이프라인길이	1,500km	벌크 크레인	58기
예인선	43척	컨테이너 터미널	8개
보급선	4척	다목적 터미널	17개
부류 선석	22개	벌크 터미널	20

자료 : Port of Rotterdam Authority

2006년 로테르담 항만의 물동량 통계를 살펴보면, 총 물동량은 3억 7,660만 톤으로 전년 대비 1.7% 증가한 수치이지만, 2001년 -2.4%의 마이너스 성장을 제외하고는 5년 만에 최저치를 기록한 것이다. 구체적으로 살펴보면, 컨테이너 화물이 중국을 중심으로 한 아시아로의 물동량 증가에 힘입어 9,420만 톤을 기록하여 전년에 비해 3.3%의 증가를 기록하였고, 액화화물은 2.6%의 증가율을 기록하였다. 이에 반해 농산물, 철광석, 원유가 각각 13.6%, 6.0%, 2.6% 감

소하였고, 총 건화물 역시 전년에 비해 2.2% 감소하였다.

하지만 2006년의 물동량 증가율의 감소에도 불구하고 Drewry는 앞으로 북유럽의 물동량이 2010년까지 평균 7%대의 증가율을 기록할 것으로 전망하였고, 로테르담 항만청은 2020년에 가면 대략 4억 6,000만 톤의 화물을 처리할 수 있을 것으로 전망하고 있다. 따라서 이후 살펴볼 로테르담의 장기 항만 개발 계획인 Port Vision 2020이 성공적으로 이뤄진다면 로테르담 항만의 경쟁력은 지금보다 한층 업그레이드된 채 다른 세계 주요항만과의 경쟁에서 한발 앞서 나갈 수 있을 것으로 예상된다.

〈표 4-6〉 로테르담 항만의 세부 물동량 시계열 통계치

단위 : 1,000톤, %

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
농산물	11,267	9,437	10,744	10,560	10,654	9,200
철광석	37,917	40,587	39,950	42,273	40,788	38,300
석탄	24,753	23,750	24,711	25,328	26,368	27,450
기타 건화물	10,465	9,729	10,581	11,160	11,574	12,450
총 건화물	84,402	83,503	85,986	89,321	89,384	87,400
원유	97,919	96,036	99,842	102,104	102,086	99,400
석유	27,906	35,021	27,468	33,272	42,216	45,700
기타 액화화물	25,120	24,617	25,275	25,566	27,010	30,700
총 액화화물	150,945	155,675	152,586	160,942	171,312	175,800
총 벌크화물	235,347	239,178	238,571	250,263	260,696	263,200
컨테이너화물	62,212	65,826	70,892	82,567	91,166	94,200
로-로 화물	8,994	9,614	10,490	10,954	9,867	10,000
기타 일반화물	8,103	7,236	8,191	8,809	8,502	9,200
총 일반화물	79,309	82,675	89,574	102,330	109,535	113,400
총 물동량	314,656	321,853	328,145	352,593	370,231	376,600
증가율	-2.4	2.0	2.3	7.5	5.0	1.7

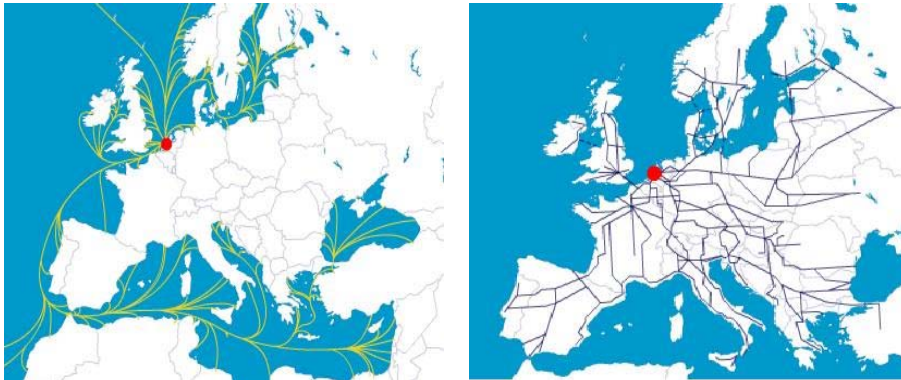
주 : 2006년은 12월 12일까지의 통계치임.

자료 : Port of Rotterdam Authority.

(2) 환적 허브로서의 경쟁력

로테르담 항만의 경쟁력은 환적화물 처리 능력과 배후의 대규모 물류단지의 효율적 운영을 들 수 있다. 우선 로테르담 항만은 유럽대륙의 배후지역으로 연결되는 환적 기지로 중요한 역할을 수행하면서 지난해 220만TEU의 환적화물을 처리하였다. 특히 근해 피더항로와 내륙 철도 수송망을 통한 유럽 내륙국가와의 연계성을 이용하여 로테르담 항만의 화물 처리 효율성을 극대화하고 있다.

〈그림 4-4〉 로테르담 항만의 근해 수송 및 내륙 철도망



자료 : Port of Rotterdam Authority

로테르담 항만의 환적화물 처리에 따른 부가가치 창출액은 21억 유로이며, 고용인원은 2만 9,700명에 달하고 있다. 이는 현재 네덜란드의 운송 및 물류 분야 부가가치 창출액과 고용인원의 각각 15%와 12.5%를 차지하고 있다.

로테르담 항만의 이 같은 환적화물 처리 능력은 보틀렉(Botlek), 엠하벤(Eemhaven), 마스플라트(Maasvlakte) 등 3개의 대규모 물류단지가 있기 때문에 가능하였다. 보틀렉의 경우 화학제품의 저장 및 운송에 특화되어 있으며 쉘과 같은 세계적 물류회사 등이 상주해 있고, 엠하벤의 경우 고품질 제품의 저장 및 운송에 특화되어 운영되고 있다. 로테르담에서 가장 큰 물류단지인 마스플라트의 경우 대규모 운송에 특화되어 있으며 유럽내륙과의 인접성이 가장

높아 유럽으로 향하는 세계 주요 컨테이너 선사들이 가장 선호하고 있다. 우선, 내륙으로는 상시 운영되는 철도, 도로 및 바지선을 이용하여 유럽 주요 국가와 연결되어 있으며, 근해 피더선을 통해 영국, 아일랜드, 스칸디나비아 반도 및 발틱 해와 지중해와의 접근성을 높이고 있다. 특히 EU가 25개국으로 확대되면서 이 마스플락트의 중요성이 더욱 커지고 있다. 따라서 이들 물류단지는 보다 낮은 가격에 정시 서비스를 제공하고, 화물터미널, 환적을 위한 복합운송 시설과의 높은 연계성을 확보하고, 잘 발달된 정보체계를 구축하여 왔기 때문에 로테르담을 최적의 유럽 환적 항만으로 성장시킨 원동력이 되었다. 특히 물류단지 내 세관업무와 윈스톱 현장통관서비스도 제공하면서 수출입화물의 통관절차를 간소화시킨 것도 중요한 경쟁력의 한 요소로 여겨지고 있다. 또한 이러한 대규모 배후 물류단지를 이용해 가공 과정을 거친 후 화물을 수송함으로써 단순히 화물을 환적하는 경우와 비교해 높은 부가가치를 창출하고 있는 것도 기존의 환적 항만과의 차별성을 지니는 부분이다.

또한 이러한 로테르담의 환적 항만으로서의 경쟁력은 선사들을 대상으로 한 선호도 조사에서도 잘 나타나고 있다. 2005년도에 유럽 주요 허브 항만을 대상으로 실시된 선호도 조사에서 로테르담과 함부르크가 경쟁력 있는 항만으로 선택된 반면, 펠릭스토우와 르아브르 등은 선사들에게서 낮은 선호도를 보였다.

〈표 4-7〉 19개 유럽 선사들에 대한 환적허브 선호조사

	화물 운송 대상 지역			
	영국	스칸디나비아-발틱 지역	이베리아 반도	총계
로테르담	15	6	15	36
앤티워프	7	3	5	15
펠릭스토우	8	3	1	13
함부르크	1	17	-	18
브레머하벤	1	9	-	10
르아브르	3	2	3	8
기타 항만	1	1	-	2

자료 : “Assessing the Attractiveness of Ports in the North European Container Transshipment Market : An Agenda for Future Research in Port Competition”, *Maritime Economics & Logistics*, Vol. 8, No. 3, 2006. 9.

나아가 이러한 선호조사에서 환적 항만으로서의 경쟁력을 결정짓는 요소에 대한 시사점을 발견할 수 있다. 설문조사가 있었던 2005년 초에 펠릭스토우 항만의 컨테이너 처리 비용은 TEU당 130유로였던 반면, 르아브르 항만은 TEU당 120~125유로였다. 이를 고려할 때, 항만을 이용하는 소비자 입장에서 는 비용절감의 문제도 중요하긴 하지만, 질 높은 서비스를 제공하고 타 지역과 의 연계성이 높은 항만을 선택하는 데 주저하지 않는다는 것을 알 수 있다.

(3) 환적 허브로서의 전략

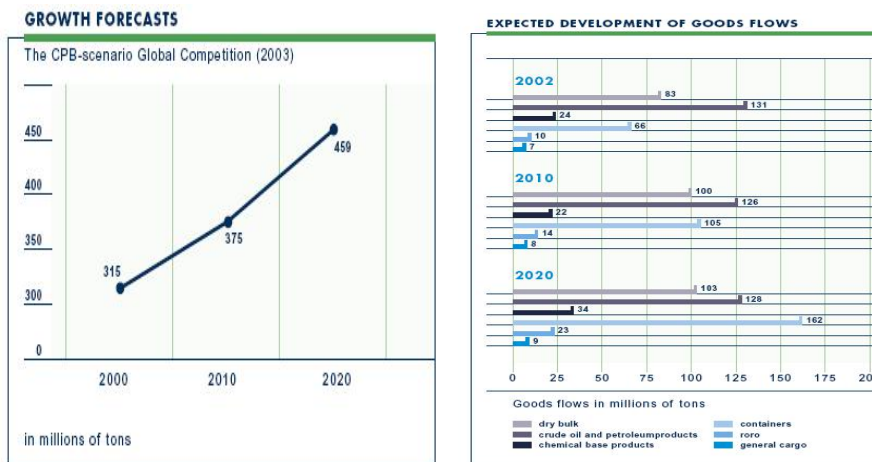
위에서 살펴본 바와 같이 로테르담이 다른 유럽항만들에 비해 상대적으로 높은 경쟁력을 가지고 있다는 것을 알 수 있고, 따라서 현재 로테르담 항만이 2000년부터 추진하고 있는 ‘Port Vision 2020’의 성공여부가 그만큼 더 중요 하게 여겨지고 있다. 여기서는 ‘Port Vision 2020’의 성공여부를 결정시켜줄 현 로테르담 항만의 기회와 위협요인을 살펴보고, 비전이 제시하고 있는 중장 기 전략에 대해 살펴보도록 한다.

① 기회와 위협요인

로테르담 항만의 발전을 위한 기회로 중국과 동유럽의 경제성장, 공정 경쟁 을 지향하는 EU 규정(regulation)의 마련, 보안에 대한 관심증가 및 물동량 증 가 전망 등을 꼽을 수 있다. 현재 다자적으로는 WTO, 지역 및 양자간에는 FTA를 통해 경제의 세계화가 가속되고 있으며 이러한 추세와 더불어 중국을 중심으로 한 아시아 경제와 동유럽이 급성장하고 있다. 중국과 EU 확대에 따 른 동유럽 경제의 성장은 로테르담 항만의 시장이 그만큼 넓어지고 있다는 것 을 의미하는 것이다. 또한 현재 제정되고 있는 EU 규정들은 EU 항만들 간에 공정한 경쟁을 요구하고 있다. 이는 다른 항만들 간의 경쟁에서 한 발 앞서 있 는 로테르담 항만으로서 다른 항만의 불공정한 관행의 시정을 요구할 수 있는 근거가 될 것이다. 또한 IMO의 ISPS 코드와 미국의 항만보안법률 등의 영향 하에서 항만 보안과 물류의 질을 향상시키기 위한 규제안을 제정 시행하기 위

해 노력하고 있는데, 이는 국제 사회의 추세에 따르는 한편, 중장기적으로 항만의 견고한 안전망을 통해 경쟁력을 향상시킬 수 있는 기회로 받아들여지고 있다. 마지막으로 로테르담 항만청은 2003년의 3억 2,800만 톤의 물동량 처리량이 2020년에 이르면 4억 6,000만 톤으로 증가할 것으로 예상하고 있다. 이를 고려할 때 항만 시설 확대노력이 성공적으로 이뤄질 경우, 타 항만과의 경쟁에서 더욱 앞서나갈 수 있을 것으로 판단된다.

〈그림 4-5〉 로테르담 항만의 물동량 전망



자료 : Port of Rotterdam Authority

반면, 항만 간 경쟁의 심화, 숙련된 노동력 확보의 문제, 내륙 교통의 확보문제 및 부지 확보 문제 등의 해결과제가 향후 로테르담 항만에 위협요인으로 인식되고 있다. 현재 함부르크, 앤트워프, 브뤼셀 항과 같은 북유럽 주요 항만과의 경쟁이 심화되고 있는데, 로테르담 항만청에 따르면 1992~2003년 사이에 로테르담 항만의 시장 지분이 44%에서 38.3%로 떨어진 것으로 드러났다. 또한 선주들은 하나의 메인포트를 통해 유럽의 화물을 운송하는 것이 아니라 유럽내 몇 개 항만으로 분산하는 경향을 보이고 있어 이러한 다항만 효과

(multiporting effect)가 로테르담에 향후 어떠한 영향을 미칠 것인가도 아직은 불투명하다. 또한 로테르담 항 인근에서 숙련된 노동력을 공급받는 문제는 전통적인 난제로 꼽히고 있다. 한편 앞서 언급한 물동량의 증가는 ‘기회’로 다가올 수 있는 반면, 위협으로 다가올 수 있는 ‘양날의 칼’과 같다. 즉 물동량 증가에 따른 항만의 성장은 항만 부지의 확보와 내륙 인프라 구축이라는 풀어야 할 숙제를 남겨두고 있기 때문이다.

② ‘Port Vision 2020’

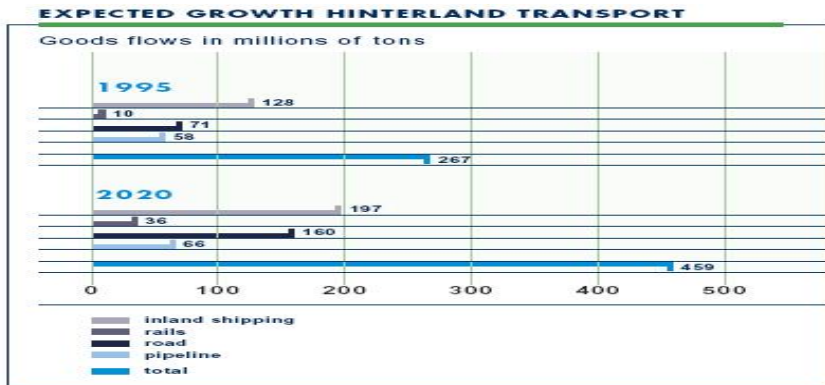
‘Port Vision 2020’은 항만의 국제 경쟁력 강화, 항만 지역 경제발전의 모색 및 지역 주거환경의 개선이라는 목표를 가지고 출발하였다. 세부적으로는 항만 개발, 수로 및 내륙교통망 확충을 통한 항만 접근성의 향상, 항만 내 비즈니스 클러스터의 강화와 마스 강(River Maas) 양안 개발의 과제를 수행하고 있다.

우선 항만 개발과 관련해 로테르담 메인포트 개발 계획(Rotterdam Mainport Development Project : PMR)을 수립하여 물동량 증가에 대비해 2020년까지 2,000ha의 부지 확보사업을 시행하고 있다. PMR은 제2의 마스플라트 단지 건설을 위한 1,000ha 부지 매립 사업, 기존의 항만부지의 집약적(intensive) 활용 방안과 로테르담 인근의 여가시설을 위한 750ha를 확보하는 구체적 사업 내용을 제시하고 있다. 특히 이러한 PMR 사업은 항만 개발에 따른 자연훼손에 대한 보상책을 마련하고 있어 주목을 끌고 있다.

둘째로 항만 접근성을 향상시키기 위한 인프라 구축 사업도 현재 진행 중에 있다. 특히 2020년이 되면 물동량 처리량이 4억 6,000만 톤에 이를 것으로 전망되고 있다는 사실을 앞서 언급한 바 있다. 이를 운송 수단별로 살펴보면, 1995년 기준으로 내륙 수로 운반은 58% 증가한 1억 9,700만 톤, 철도는 260% 증가한 3,600만 톤, 도로는 135% 증가한 1억 6,000만 톤 그리고 파이프라인 수송은 13.8% 증가한 6,600만 톤을 처리할 것으로 전망되었다. 증가율은 철도 > 도로 > 내륙수로 > 파이프라인 순이었지만, 전체 처리 화물량은 내륙수로 > 도로 > 파이프라인 > 철도 순이었다. 이는 여전히 내륙수로와 도로

의 비중이 크다는 것을 보여주는 한편, 앞으로 철도 및 도로와 같은 교통망의 확충이 시급함을 보여주고 있다.

〈그림 4-6〉 운송 수단별 물량 성장 전망



출처 : Port of Rotterdam Authority

이러한 문제점을 해소하기 위해 화물철도 활성화 정책인 베투베루트(the Betuweroute) 사업을 2020년까지 완료시켜 로테르담~벨기에 간 철도와의 연계성을 높일 예정이다. 또한 내륙수로를 더욱 확대 개발하여 마스플라트와 마스플라트II 사이를 선박들이 더욱 편리하게 이용할 수 있도록 하고, ‘MultiCore’라는 파이프라인 네트워크를 볼텍에서 마스플라트II까지 확대할 계획이다. 도로의 경우, A15라고 불리는 고속도로망을 2015년까지 재정비할 예정이다. 이 외에도 ‘Port Vision 2020’은 항만 내 비즈니스 클러스터의 강화와 마스 강 양안 개발에 심혈을 기울이고 있으며, 이러한 장기적인 발전 계획을 바탕으로 더욱 질 높은 서비스를 제공할 수 있는 경쟁력 있고 매력적인 항만으로 거듭나고 있다.

요약하면 로테르담의 경우는 단순히 화물을 환적하는 데 그치는 것이 아니라, 지리적 이점 및 내륙 인프라의 활성화와 더불어 보틀렉, 엠하벤, 마스플라트와 같은 대규모 물류단지를 이용한 화물 가공생산 수송을 통해 고부가가치

를 창출하는 전략을 추구하고 있고, 이러한 전략이 또한 우리나라 항만에 또 다른 시사점을 주고 있다. 싱가포르의 경우, 포트넷이라고 불리는 IT를 기반으로 한 환적화물 체계가 항만 경쟁력의 핵심이었던 것처럼 로테르담의 경우는 고부가가치를 창출하는 전략을 수립하여, 배후 물류단지를 활성화하고 내륙 운송망 확충을 통해 유럽 타 국가 간 연계성과 접근성을 높인 것이 항만 경쟁력의 핵심이라고 볼 수 있을 것이다.

3) 홍콩 항만

(1) 항만 현황

① 컨테이너 처리 실적

2005년 홍콩 항의 컨테이너 처리량은 2,260만TEU로 전년대비 2.8% 증가에 그쳐 라이벌인 싱가포르 항(2,319만TEU)에 세계1위 자리를 빼앗긴 가운데, 인근 선전 항은 전년대비 18.6% 증가한 1,620만TEU로 무서운 속도로 추격해오고 있으며, 광저우 항은 468만TEU으로 전년대비 41.6% 증가하는 등 경이적인 성장세를 보이고 있다.

또한 2006년 1~11월 현재 홍콩 항의 컨테이너 처리량은 2,142만TEU로 전년 동기 대비 3.5% 증가한 반면 선전 항은 1,679만TEU로 전년대비 13.6% 증가하여 격차를 지속적으로 좁혀왔으며, 광저우 항은 607만TEU로 전년대비 44.8% 증가하는 등 지속적으로 높은 성장세를 보이고 있다. 이러한 선전 항과 광저우 항의 급성장은 직접적으로 홍콩 항의 위축을 초래하였으며, 최근 2~3년간 홍콩 항의 물량 20% 이상을 잠식한 것으로 분석되고 있다. 특히 컨테이너처리 증가율은 2004년 이후 둔화세를 보이다가 2006년 들어 내륙 항만과의 차별화 전략의 본격 추진에 따라 2005년 대비 다소 상승을 보였다. 환적화물 또한 내륙 항만과의 경쟁으로 2003년부터 지속적으로 둔화세를 보이고 있다.

〈표 4-8〉 홍콩 항의 컨테이너 처리실적 추이

단위 : 천 TEU

구분	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년 1-11월
컨테이너 처리실적	17,826 (-1.5%)	19,144 (7.4%)	20,449 (6.8%)	21,985 (7.5%)	22,601 (2.8%)	2,142 (3.5%)
환적화물 처리실적	6,457 (8.8%)	7,407 (14.7%)	8,534 (15.2%)	9,487 (11.2%)	10,151 (6.99%)	--
환적화물 차지비중	36.2%	38.7	41.7%	43.2%	44.9%	--

자료 : OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재생성.

()는 전년대비 증감률.

〈표 4-9〉 홍콩 항만시설 수량 및 규모(2005)

구분	컨테이너 터미널	내하용터미널	Number of buoys	정박지	Typhoon shelter	항만관리
터미널	9	1	—	—	—	—
선석	24	49	—	—	—	—
기중기	90	30	—	—	—	—
부두길이(m)	7,694	3,000	—	—	—	—
면적(ha)	275	65	—	3812	423	—
운영기업	5	—	—	—	—	—
정부소유	—	—	31	—	—	—
‘A’级	—	—	21	—	—	—
‘B’级	—	—	10	—	—	—
개인소유	—	—	1,962	—	—	—
수량	—	—	—	19	14	—
홍콩적 선박	—	—	—	—	—	13,894

자료 : 홍콩특별행정구 통계자료.

② 중장기 컨테이너 처리능력 및 물동량 전망

현재까지 결정된 홍콩의 시설확장 및 개발계획을 고려할 때 홍콩의 장래 컨테이너 처리능력은 2007년에 2,705만TEU로서 2005년의 2,470만TEU에 비해 약 9.5% 증가한 후 2015년까지 시설능력을 그대로 유지하게 될 것으로 보인다.

〈표 4-10〉 홍콩 컨테이너 처리능력 전망

단위 : 백만TEU

터미널	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
HIT & Cosco/HIT	7.00	7.90	8.80	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30
MTL	5.50	5.50	5.83	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45
SLOT	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
ACT	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
Other	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50
홍콩합계	23.80	24.70	25.93	27.05	27.05	27.05	27.05	27.05	27.05	27.05	27.05	27.05

자료 : OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재생성

컨테이너 물동량 전망과 처리능력 전망을 종합하면 시설이용률이 2005년의 91.5%에서 2010년 99.5%, 그리고 2015년에 109.9%로 증가하여 시설부족 현상을 나타낼 가능성이 있는 것으로 나타났다.

〈표 4-11〉 홍콩 컨테이너 시설소요 및 공급전망

단위 : 백만TEU

시 설	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
시설능력	23.80	24.70	25.93	27.05	27.05	27.05	27.05	27.05	27.05	27.05	27.05	27.05
시설소요	21.98	22.60	23.75	24.70	25.47	26.20	26.91	27.51	28.10	28.67	29.21	29.73
이용율(%)	92.4	91.5	91.6	91.3	94.1	96.9	99.5	101.7	103.9	106.0	108.0	109.9

자료 : OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재생성

홍콩의 중·장기 컨테이너 물동량은 2010년에 2,671만TEU, 2020년에는 3,191만TEU로 증가함으로써 2005년의 2,260TEU보다 각각 약 1.2배 및 1.4배 정도 증가할 것으로 예상되었으며, 환적화물의 경우에는 2010년에 1,285만TEU, 2020년에 1,528만TEU로 증가하여 2005년의 1,092만TEU에 비해 약 1.8배와 1.4배 정도 증가할 것으로 전망되었다.

〈표 4-12〉 홍콩 물동량 전망

단위 : 백만TEU

구 분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
수출입	12.5	12.45	12.83	13.14	13.44	13.75	14.06	14.33	14.59	14.86	15.12	15.38	16.63
환 적	9.49	10.15	10.92	11.57	12.02	12.45	12.85	13.19	13.51	13.81	14.09	14.35	15.28
계	21.98	22.60	23.75	24.70	25.47	26.20	26.71	27.51	28.10	28.67	29.21	29.73	31.91

자료 : OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재생성

(2) 홍콩 항만의 위협요인

① 항만 처리비 부담

홍콩 항의 건설은 입찰방식으로 진행되고, 또한 바다를 매립하여 건설되기 때문에 원가가 매우 높으며, 이는 중국적으로 항만이용료에 반영된다. 즉, 홍콩의 퀴이룽(葵涌) 항은 선전 치완(赤灣), 마완(馬灣) 항과 거리가 20km에 불과하나, FEU 컨테이너당 처리비용은 선전 항보다 36% 비싸다. 그 외에 내륙으로부터의 육로운송비용도 선전 항보다 180달러 정도 더 추가되어 전체적으로 볼 때 홍콩 항의 컨테이너 처리비용은 선전 항보다 약 300달러 정도 비싸다. 따라서 홍콩 항은 가격비교우위에서 선전 항보다 크게 떨어지므로, 고부가가치 제품이나, 매우 시급한 물품이 아닌 이상 더는 홍콩을 경유할 필요가 없게 되었다.

〈표 4-13〉 홍콩과 선전 항의 컨테이너 처리비용 비교

구분	2004년 운송비(달러) (동관-미국서해안)	홍콩경우		선전 엔티안항 경우		선전 세코우/즈완항 경우	
		TEU	FEU	TEU	FEU	TEU	FEU
1	해상운임 : +/- \$50*	2,000	2,700	2,000	2,700	2,000	2,700
2	잡비	599	1,014	579	994	579	994
3	트럭운송비	308	333	128	154	141	167
4	터미널이용료	274	366	141	269	141	269
	합계	3,181	4,413	2,848	4,117	2,861	4,130
	가격 격차	+\$333	+\$296				

주 : 선사제공 운임 평균치.

자료 : 2020년 홍콩 항만계획 연구 요약본, 2004. 10.

② 중국- 대만 간 직교역 증가

중국-대만 간 교역량의 지속적 증가로 양안간 직항로의 개설 가능성이 증대되고 있다. 실제로 항공화물수송의 경우 지난 7월에 대만 타이베이에서 출발하여 사상 처음으로 상하이 푸둥 국제공항에 도착함으로써 양안교역에 있어 새로운 시대가 열렸다. 대만기업의 대중 투자가 천억 달러, 양안 교역이 800억 달러에 달하는 등 급속도로 증가하고 있는 교역량에도 불구하고 양안간 해상 및 항공 직항로가 없어 주요하게 홍콩을 경유하여 왔는데, 양안간 직기항을 실현하게 되면 운송시간, 연료비 및 기타비용을 크게 절감할 수 있을 뿐만 아니라 홍콩에 잃어버린 대중국 화물을 되찾고 가오슝 등 항만은 물량증대로 항만 경쟁력을 높일 수 있을 것으로 기대된다. 실제로 이러한 기대 속에 해협 양안은 물류시설확충을 서두르고 있다. 타이베이 CKS 국제항공과 가오슝 국제공항은 활주로 개선과 터미널 확충을 추진하고 있고 가오슝 항은 2013년까지 BOT 방식으로 안벽길이 1,500m, 수심 17.6m의 선석 4개를 개발할 계획이다.

중국은 8월 제정한 항만분포계획에서 동남연해지역의 샤먼, 푸저우 항을 거점항(幹線港)으로 하고 쑤저우(泉州), 푸톈(莆田), 장저우(漳州) 항 등을 지선항(支線港)으로 하는 항만군을 형성하여 푸젠성과 장시성 등 지역의 경제발전과

대만과의 '3통' 수요를 충족시킨다는 방침을 세웠다. 한편 양안간 직항로가 개설되면 공동으로 가오슝 항을 중심으로 하고 샤먼, 푸저우, 타이중, 기룽 항을 양익(兩翼)으로 하는 대만해협 국제해운중심을 건설해야 한다는 주장이 대두⁵²⁾되고 있다. 그 외에 양안간 직항로가 개설되면 홍콩 항을 경유하는 환적 물량이 크게 감소(약 20억 위안 손실 예상)되어 홍콩 항의 지위가 더욱 약화될 수 있다.

(3) 홍콩 항의 발전전략

① 중국 내륙과의 연계강화 전략

홍콩 항의 발전전략의 전체적인 기조는 항만확장 개발보다는 기존 항만처리 능력의 효율 향상에 치중되어 있으며, 특히 중국 내륙과의 연계강화와 항만경쟁력 제고에 주력하고 있다. 홍콩 환적화물의 90%가 중국 내륙화물이므로, 중국화물 특히 주강삼각주지역의 화물유치 여부가 홍콩 항의 환적화물량 증가에 결정적인 역할을 한다고 할 것이다. 특히 CEPA 협정에서 개방을 허용한 18개 서비스 산업에서 물류업과 연관되는 산업은 종합서비스, 화물운송대리, 창고보관서비스, 운송서비스 및 도매서비스 5개이다. 또한 영관세 승낙은 외국인 혹은 중국기업의 홍콩진출을 유도 즉, 홍콩에서 부가가치화 가공을 거쳐 중국 내륙으로 반입하는 경우 관세혜택을 받을 수 있으므로, 홍콩은 중국 내륙과 세계를 연결하는 화물집산지로 발전할 수 있다. 그리고 CEPA 협정에 따라 홍콩기업은 기타 외국기업보다 2~3년 먼저 중국 내륙에 독자물류기업을 설립할 수 있으므로 시장선점에 매우 유리하다.⁵³⁾

특히 제3차 협정은 2005년 10월 18일 타결되어 2006년 1월부터 정식 발효

52) “항만규획 및 건설”, 중국항구, 2006. 6.

53) 중국의 WTO 가입 협정 및 “외국인투자국제해운업관리규정”에 따르면, 외국인투자자는 소수지분으로 해운, 해운통관, 컨테이너적치장, 국제선박운송, 국제선박대리, 국제선 박관리, 국제해운화물 적하, 국제해운컨테이너처리센터 등에 종사할 수 있음. 그러나 CEPA 협정에 따르면, 홍콩기업은 독자기업을 설립하여 다양한 해운서비스업무를 취급할 수 있음.

하였다. 따라서 수입금지품목 외 모든 홍콩화물은 CEPA 원산지규칙에 따라 영관세로 중국 내륙시장에 수출할 수 있어 기본적으로 무역자유화를 실현하였다고 할 수 있다.

제3차 협정에서의 해운항만분야의 내용을 살펴보면, 홍콩해운물류기업의 독자기업 설립을 허용하고 홍콩과 내륙항만 간 예선서비스, 선박 정비 및 보수서비스, 국제해운 컨테이너 임대와 매매서비스, 컨테이너부품무역서비스 그리고 홍콩에 등록된 선박에 선박검사서비스를 제공할 수 있도록 허용하였다.

〈표 4-14〉 CEPA 제3차 협정내용 중 홍콩기업의 중국시장 진입조건

교통방식	발효 후 홍콩기업의 내륙시장 진입조건
국제 해운	1. 독자기업을 설립하여 내륙과 홍콩 간 선하증권 발행, 운송비용 결제, 서비스 계약 등 서비스제공 허용 2. 독자기업을 설립하여 선박보수 및 정비서비스 제공 허용 3. 독자기업을 설립하여 국제해운 선박 임대, 매매 및 부품교역 서비스 제공 허용 4. 독자기업 설립하여 홍콩적 선박에 검사서비스 제공 허용
해운서비스 보조적서비스 국제운송(화물, 여객운송) 연해와 내수운송서비스 불포함	1. 독자방식으로 국제선박관리, 국제해운물류화물보관, 국제해운 컨테이너화물 센터 및 적치장, 무선박운송업무 허가 2. 독자선무기업을 설립하여 자사의 선하증권 발행, 보유 혹은 운 영선박에 한해 화물수주, 선하증권 발행, 운송비용결제, 서비스계약체결 등 서비스제공을 허용 3. 세관 관련수속을 마친 후, 내륙항만에서 보유 및 임대한 컨테 이너를 자유 배분
모든 운송방식의 보조서비스 창고보관서비스	1. 독자방식으로 창고보관서비스 제공 허용 2. 창고보관기업 설립등록자본금은 국내기업과 동일

자료 : 홍콩 및 대만의 물류정책.

② 홍콩-광둥 협력협의체 적극 활용

홍콩정부는 홍콩-광둥 협력협의체를 통하여 양 지역을 연결하는 교통시설건 설과 관련하여 협의하고 있다. 동 협의체의 주요 취지는 홍콩과 내륙지역의 교

통기초시설 계획·건설 간의 조화로운 발전을 도모하는 것이다.

구체적 방안으로는 ‘고위급의 다부서 통일협력 체제’를 구축하여 내륙지역 종합 교통거점과의 연결을 강화하고, 지속적으로 양 지역 간 철도 네트워크의 연결 및 전용통로 개설 등을 검토하며, 내륙항만철도의 복합운송현황을 파악하여 내륙지역화물을 효과적으로 유치할 수 있는 방안을 연구하고자 노력하고 있다.

③ 대륙 연결네트워크 건설 강화

선전-홍콩 서부통로, 홍콩-주하이-마카오 대교, 광저우-선전-홍콩 고속철, 상수이(上水)-뤄마저우(落馬洲) 철도지선 등을 추진하고 있다.

선전-홍콩 서부통로는 2007년 7월 1일 정식 개통될 예정이며, 설계교통량은 황강(皇崗)의 2.5배에 달한다. 즉, 동 통로가 개통되면 선전-홍콩 간 트럭수송량은 2배 이상 증가(일 트럭 통과량 8만 대)할 것으로 예상되며, 또한 아시아 최대 도로세관인 세코우 세관은 “1地2檢(1장소, 2세관)” 모델을 도입할 예정이며, 이러한 세관절차의 간소화는 화물운송의 효율제고에 매우 유리하다고 할 것이다.

전체 거리가 7.4km인 상수이(上水)에서 뤼마저우(落馬洲)에 이르는 철도지선은 현재 공사 중에 있으며 2007년 상반기에 준공되어 선전 푸톈(福田)과 연결하게 된다. 동 철도는 대륙으로 연결되는 두 번째 철도노선으로서 준공되면 라후구(羅湖) 세관⁵⁴⁾의 통관압력을 크게 완화할 것으로 예상된다.

홍콩-주하이-마카오(港珠澳) 대교와 관련 홍콩, 주하이, 마카오 3측은 대교의 노선과 시작점에 대해 이미 합의를 모았으며, 현재 세관설치지역의 선정과 대교건설자금의 융자방안에 대해 구체적으로 검토하고 있다. 한편 대교의 홍콩부분과 관련되는 기초건설에 대해서도 조사탐측 및 초보적인 설계연구를 진행하

54) 뤼후(羅湖)는 현재 유일하게 대륙으로 통하는 철도통로로서 개방시간은 오전 6시 30분에서 저녁 12시까지이다. 전년 일평균 여객통과량은 245,700명에 이르고, 명절기간에는 396,500명에 달한다. 이 외에 정부는 출국대기장소와 여객통로를 확장하는 등 개선조치를 진행하고 있다.

고 있다.

광저우-선전-홍콩 고속철의 경우 홍콩정부는 홍콩구간에 대한 종합적인 계획을 금년 중 완성하도록 요구하였으며, 구체적인 연결 및 기술에 대해서도 대륙측과 협의하고 있다. 선전의 경우에도 2006년 11월에 고속철노선을 공시하여 시민들의 의견을 수렴한 바 있다. 따라서 상기 고속철은 빠르면 금년 중 착공할 수 있을 것으로 예상된다.

〈그림 4-7〉 홍콩과 내륙 간의 물류연결



④ 통관절차의 개선 및 육로운송비용 절감 조치

지난 2년간 홍콩정부와 광둥 성 정부는 통관절차 간소화 및 육로운송 절감을 위하여 지속적으로 협상하여 온 결과 홍콩 항과 선전 항의 컨테이너(FEU 당) 처리비용 격차가 기존의 300달러에서 250달러로 줄어들었는데, 그 구체적인 조치는 다음과 같다.

첫째, 2005년 “4上4落(자동차, 기사, 컨테이너, 팔레트 일괄 출입)”과 “1车1司机(자동차, 기사 일괄 출입)”의 규제를 폐지,

둘째, 2005년 중-홍콩 트럭운송업체의 경영기간 3년에서 6년으로 연장 조치,

셋째, 2005년 둥관(東莞)의 핑강(鳳崗), 창안(長安), 황춘(黃村), 타이핑(太平) 세관의 근무기간을 연장하고, 2006년 말 료우부(遼步) 트럭통관소(車檢場)를 개설하고 쾌속통관모델 도입 등을 들 수 있다. 특히 선전화남국제물류센터의 경우 녹색통로를 개설하여 통관절차를 간소화하였다.⁵⁵⁾

넷째, 2005년 11월부터 양 지역 세관은 컨테이너잠금장치를 상호 인정함으로써 중복검사를 방지하였고, 2006년 1월부터는 통일된 화물적재리스트(陸路載貨清單)를 사용하고 있다.

다섯째, 향후 운송트럭탑재 정보시스템의 개발(GPS, 차량관리 등)을 추진함으로써 운송트럭 추적 및 관리를 강화할 예정이다.

(3) 홍콩 항의 경쟁력제고 방안

① 선박등록비와 항만시설이용료 인하

홍콩 항의 경쟁력을 강화하기 위하여 “선박 및 항만관제조례”를 개정하고 2006년 2월 1일부로 시행하여, 등록선박 톤세 감면 혜택 도입 및 원양선의 항만시설이용료를 인하한 데 이어, 2007년 1월 1일부로 내하선박의 복수 입항허가증 발급 및 홍콩선박의 등록비용 인하 등 조치를 채택하였으며, 그 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, 등록 선박 톤세 50% 감면 혜택을 부여하였다. 홍콩에 연속 2년 이상 등록하였고, 그동안 압류기록이 없는 선박에 대하여 차기년도 연비(톤세)를 50% 감면해주고 또한 매 2년마다 연비를 50% 감면해 주기로 하였다. 만약 압류기록이 있는 경우 그해를 제외한 다음 연속 2년간 압류사례가 없어야 해당 감면혜택을 받을 수 있다. 이 제도를 도입한 것은 홍콩 선박등록제도의 안정적인 장기발전 전략의 하나로서, 등록선주에 인센티브를 제공함으로써 선주의 관

55) 선전세관은 화남국제물류센터에서 통관수속을 시행하고 전자통관, GPS시스템 및 전자철(CO)기술을 이용하여 황강세관에서 물류센터간 지정노선에 따라 운행되는 트럭을 통제, 관리함으로써 운송 원가와 시간을 대폭 절감함.

리능력을 향상시키는 동시에 외국 선박들을 적극적으로 유치하여 홍콩에 해운 회사 또는 운영회사 설립을 장려하기 위한 것이다. 연간 톤세는 선박 순 등록 톤수가 1,000톤 미만인 경우 연간 1,500홍콩달러이며, 1,000톤 이상인 경우 톤당 3.5홍콩달러를 추가하는 방식으로 계산되며, 최대 금액은 10만 홍콩달러이다.

둘째, 항만시설 및 등표(燈標)비를 인하하였다. 원양선의 항만시설 및 등표비를 5% 인하, 즉 100톤당 57홍콩달러에서 54달러로 인하, 예컨대, 6,500톤 원양선의 경우 이로 인하여 매회 200홍콩달러의 절감할 수 있다.

셋째, 정박비의 조정 즉, 원양선의 정박비용을 일당 계산에서 시간당 계산으로 조정함에 따라 체류기간이 상대적으로 큰 대형선의 비용절감이 클 것으로 예상되고 있다.

〈표 4-15〉 정박비용 인하내역

구분	조정 전 (100톤/매일)	조정 후(톤당/시간)
빅토리아항만수역	첫날 무료, 그 후 매일 69홍콩달러	첫 12시간 무료, 그 후 매시간 0.02홍콩달러 혹은 최저기준 100홍콩달러 중 많은 금액
빅토리아항만 수역 외	첫날 무료, 그 후 매일 47홍콩달러	첫 12시간 무료, 그 후 매시간 0.015홍콩달러 혹은 최저기준 100홍콩달러 중 많은 금액

넷째, 2007년 1월 1일부로 내륙내하선박에 대하여 복수입항허가증을 발급함으로써 행정절차 간소화 및 허가비용을 인하하였다. 1개월 내에 10회 입항 허가, 매회 체류기간 최대 2일, 입항 회차 간격 최소 1일, 관련허가비용은 6,000홍콩달러(1회 입항허가비용 1,200홍콩달러임)로 기존 대비 50% 절감 효과가 있다. 2005년 홍콩 항에 입항한 내하선박이 19.3만 척에 달하고 있음을 감안할 때, 상당한 비용절감이 예상된다.

다섯째, 2007년 1월 1일부터 홍콩선박의 등록비용(牌照費)을 5% 인하하였다. 2005년 말 현재 홍콩에 등록된 선박은 13,894척에 달하고 있는데, 이 같은

선박이 이 혜택을 받을 수 있어 홍콩 항만의 경쟁력을 도모하는 데 기여할 것으로 판단된다.

② 항만 생산성 제고조치

육로운송원가가 높은 이유로 최근 내하화물운송이 증가하고 있는 바, 2001~2005년 화남지역의 내하컨테이너 화물량은 연평균 11% 증가하였다. 한편 2005년 홍콩 항에 입항한 선박수는 23.2만 척, 그 중 원양선은 3.9만 척, 내하선박은 19.3만 척에 달하고 있다. 따라서 항만생산성 제고조치로 내하 바지화물의 작업효율 제고와 항만시설 개선 등에 주력하고 있다.

첫째, 2006년 5월 퀴칭 컨테이너 터미널 인근지역의 2곳을 보조용 토지(야적장, 트럭정비소 등)로 확정, 입찰방식으로 제공함으로써 바지화물 수요를 충족시키고 있다.

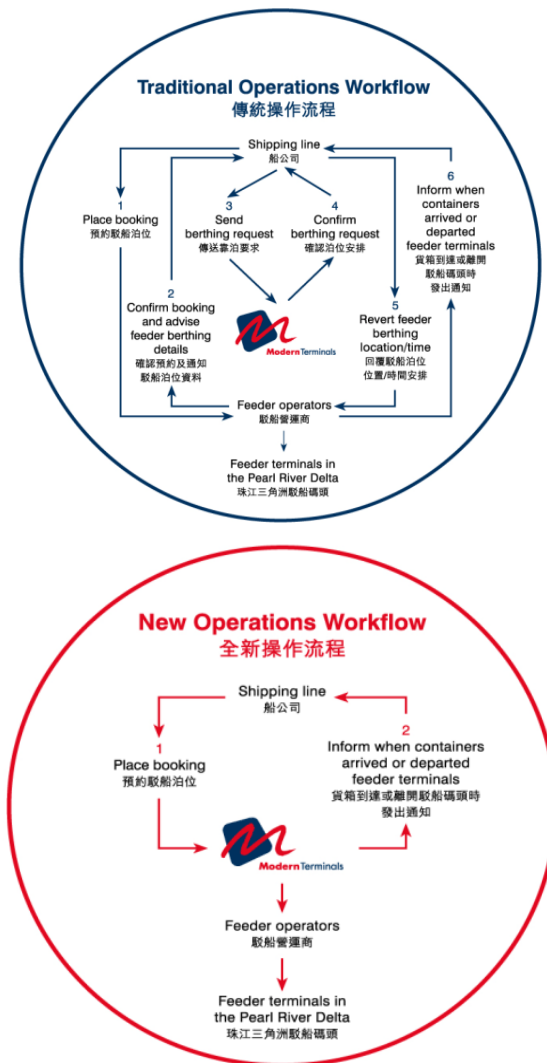
둘째, 2006년 5개 정박처가 신규 증가함으로써 바지화물 작업량을 확대하고 있다.

셋째, 터미널의 바지화물 작업효율 향상 강화이다. Modern 터미널은 2006년 7월부터 “內陸開口” 서비스 제공 즉, 내하부두(佗門)에서 컨테이너 터미널까지 2항차의 마린서틀버스를 개설하여 내하화물의 환적효율을 제고하고 있다.

넷째, 물류단지 개발계획의 적극 추진이다. 국제공항, 퀴칭 컨테이너부두와의 인접성, 홍콩-주하이-마카오의 착점 등을 고려하여 다위산(大嶼山) 쇼호만(小蠔灣)에 물류단지를 조성한다는 계획에 대한 타당성연구를 2005년부터 시작하여 금년 1/4분기에 완성할 계획이다. 그 후 환경에 대한 영향평가보고서를 시행한 후, 이르면 내년 상반기 중 본격적으로 착공할 것으로 예상된다. 물류단지의 개발에 앞서 2006년 4-8월간 홍콩정부는 퀴잉 및 다푸에 15헥타르의 대지를 물류 및 터미널용으로 입찰방식으로 제공하였고, 또한 시험조치로 향후 퀴잉 컨테이너 터미널 인근지역에 18헥타르의 부지를 장기 임대해준다는 계획을 갖고 있다.

다섯째, 신형 컨테이너 처리 크레인 도입이다. Modern 터미널은 2006년 9월 총 42기의 크레인 도입(그중 12기 FEU 트윈 리프트 크레인 포함) 계약을 체결하고, 금년 8월부터 설치하기 시작하여 금년 말에 본격적으로 가동(다찬완(大铲灣1기)할 계획이다.

〈그림 4-8〉 Modern 터미널 내하화물 환적운송 개선도



③ 최신 IT 기술을 응용한 정보화시스템 구축

첫째, 세계 최초로 RFID 기술을 응용하고 있다. 컨테이너항만에 RFID 시설을 설치하고 2005년부터 정식 운영을 시작하였다. 이 시스템은 세계적 범위 내에서 실시간 화물추적, 관리를 할 수 있어 항만효율을 효과적으로 제고시키고 있다. 도로운송의 경우에도 전자태그를 부착한 컨테이너는 적시통관(提前通関) 즉, 컨테이너 통관기록과 운송과정의 무손상이 확인되면 바로 통관할 수 있도록 하고 있다. 이러한 통관방식과 기계추출검사방식의 혼합사용은 통관대기시간을 크게 단축시켜 최종적으로 물류운영효율을 향상시키고 있다.

둘째, DTTN 프로젝트를 적극 추진하고 있다. 2001년부터 홍콩은 국제운송 및 물류허브 건설을 위해 ‘디지털 무역운송네트워크(Digital Trade and Transportation Network: DTTN)’ 프로젝트를 적극 추진하고 있다. DTTN의 구축에 따라 홍콩은 2003년 4월 최초로 전자부킹서비스를 제공한 데 이어 2004년 7월 항공과 철도화물, 2006년 6월부터는 해운화물에 대한 전자부킹서비스를 실현하였다.

한편 이 프로그램추진 담당업체인 DTFN사는 중국 내륙 관련기관과의 협력을 강화하고 IT 기술을 활용하여 중-홍콩 물류정보화, 무역편리화를 적극 추진하고 있는바, 현재 “2岸3地(중-홍콩-대만)” 간 “해양-내하(海河)복합운송” 전자물류서비스시스템을 연구 개발하고 있다.

DTTN 응용에 따른 효과로는 첫째, 자료전송효율의 제고이다. 현재 화물운송과정에서 자료를 전송하는 데 일반적으로 약 2일이 소요되나 DTTN을 활용하는 경우 소요기간의 단축과 오류발생을 줄일 수 있다. 둘째, 운영원가의 절감이다. 2005년 말 현재 DTTN의 사용료는 비교적 저렴한바, 1개 서류당 최고액은 2.5홍콩달러이다. 따라서 전체 산업 기준 매년 약 13억 달러의 절감효과를 거둘 수 있다. 셋째, 수혜업체(중국기업 포함)가 많다. 홍콩의 13만 개사에 달하는 수출 및 제조업체 중 98%가 50명 미만인 중소기업이고, 이 가운데 또한 87%가 10명 미만이다. 한편 상기업체 중 약 7만 개사에 달하는 기업이 수출입무역서류를 작성하고 있어, DTTN을 활용하는 경우 중소기업의 원가절

감은 물론 외국의 각종 감독관리규정과 무역조치에도 대응할 수 있다.

④ 항만확장 및 신규항만의 개발계획

기존 터미널의 시설개선과 수퍼 포스트 파나막스급 크레인의 도입, 안벽준설 및 신규선석 개발 등의 계획을 추진하고 있다.

〈표 4-16〉 조선기술과 항만서비스 수요

구분	TEU	선박길이(L), 폭(B), 흘수(T)	항만시설 및 하역능력 기준
현재	8,000	323 - 42.8 - 14.5M	수심 16M, 안벽길이 350M, 처리능력 150TEU/시
2010년	12,000	400 - 54.0 - 15.5M	수심 17M, 안벽길이 425M, 처리능력 200TEU/시
중장기	18,000	400 - 60.0 - 21.0M	수심 23M, 안벽길이 425M, 처리능력 300TEU/시

자료 : 2020년 홍콩 항만계획 연구보고 요약본.

〈표 4-17〉 홍콩 항만 장비 확충 현황

개발계획	부두연장 (m)	처리능력 (천TEU/연)	개발연도
MTL: Terminal 9 남측	890	2,150	2004
- 6 SPP 크레인		300	2007
Terminal 8 West 양도	-740	-1,500	2004
terminals 1,2,5(MTL) 시설개선		650	2006-07
ACT : Terminal 8 West	740	1,600	2004
HIT : Terminal 9 North: 2 번째 선석 & 3 SPP 크레인	350	600	2005
Terminal 7: 2 SPP 크레인		300	2005
3 SPP 크레인		300	2006
3 SPP 크레인		300	2007
Terminal 4 & 6: 준설 및 시설개선		400	2006-07
Cosco-HIT : 시설개선 및 SPP 크레인		400	2006

자료 : OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재구성.

그 외 항만물동량의 증가추세를 고려하여 신규 항만 즉, 10번 부두를 개발할 계획⁵⁶⁾이다. 2004년 11월에 완성한 ‘2020 홍콩 항만계획’에 의하면, 2010-2015년 기간 중 신규 컨테이너항만 수요가 발생할 것으로 예상하고 있으며, 2015년 이전에 안벽길이 400m 선석 3개, 그 후 몇 년간 또 3개가 필요할 것으로 전망하고 있다.

〈표 4-18〉 홍콩 컨테이너 터미널 개발계획

구분	주요 지수	*2005년	2010년	2015년	2020년
A	○ 현황 유지 ○ 기 확정 인프라 개발 추진 - 홍콩-선전 서부통로 - 홍콩-마카오-주하이 대교	22.84	26.14	31.94	35.32
B1	A를 바탕으로 경쟁력향상 조치 시행 및 기대 효과 달성 假定 - 통관절차 간소화 - 트럭운영원가 절감 - 컨테이너 운전효율 향상 - 주요 항만이용자 확보 - 항만시설 효율 향상 및 대형선 서비스 확보	24.82	30.64	40.38	46.46
B2	B1과 동일, 다만 컨박 운전효율 향상 조치 불포함	23.83	29.14	38.27	43.51
C1	B1과 동일, 다만 60% 효과 假定	24.03	28.84	37.00	42.00
C2	B2과 동일, 다만 60% 효과 假定	23.44	27.94	35.74	40.23

주 : 2005년 실제 컨테이너처리량은 2,260만TEU임.

자료 : 2020년 홍콩 항만계획 연구보고 요약본.

56) 다위산(大嶼山) 서북에 10#터미널 건설계획과 관련하여 현재 두 개의 연구과제를 수행하고 있는데, 홍콩물동량예측은 2007년 초, 항만건설의 생태, 어업 및 수질환경에 미치는 영향은 2007년 중에 완성할 계획임.

(5) 기타 홍콩의 물류 인프라 건설

① 철도시설 개선

현재 홍콩의 철도망을 보면 사용비중이 매우 높은 지하철, 주우룽(九龍)에서 뤼후(羅湖) 변경에 이르는 동부철도(이미 홍칸(紅磡)에서 켄사주이(尖沙嘴) 동부까지, 다웨이(大圍)에서 우시사(烏溪沙)까지 확장), 신제(新界) 서부와 주우룽(九龍)을 연결하는 서부철도, 툰먼(屯門)에서 위엔랑(元朗)까지(텐수이위이신스전(天水圍新市鎮) 포함) 운행하는 현대화 경철, 홍콩국제공항에 이르는 공항고속철로 구성된다.

또한 철도물류서비스능력을 제고하기 위해 현재 시공 중 혹은 이미 완공된 철도프로젝트로는 기존 동부철도 지선을 켄사주이(尖沙嘴) 동부, 마안산(馬鞍山) 및 뤼마저우(落馬洲)까지 확장하는 공사이다. 전체 거리가 1.1km에 달하는 동부철도 켄사주이(尖沙嘴) 지선은 이미 2004년 10월 24일부터 개통되었고, 두 번째 지선인 전체 거리가 11.4km에 달하는 마안산(馬鞍山) 철도도 같은 해 12월 21일에 개통되었다. 또한 전체 거리가 3.8km인 주우룽(九龍) 남부노선은 동부철도 및 서부철도와 연결하게 되는데, 2009년에 개통될 예정이다.

② 도로시설 개선

현재 홍콩은 1,943km에 달하는 도로, 3개 해저터널(해저터널 1.9km, 동구해저터널 2km, 서구해저터널 2km), 9개 통행터널(총 19.9km)과 3개 주요 교량을 보유함으로써 비교적 완벽한 도로망을 구축하였다. 한편 2005년 말 뤼마저우(落馬洲)에서 황강(黃崗)에 이르는 국경다리, 허우하이(後海) 만 간선 및 주고우(竹篙) 만 연결도로, 수스바리도(梳士巴利道) 통행터널, 사우터우조우(沙頭角) 교 등이 새로 개통되었다.

현재 시공 중인 프로젝트로는 8호 간선(창사(長沙)만-사텐(沙田)), T3호 주요도로, 스웨이조우(石圍角)와 차이완조우(柴灣角) 간의 9호 간선, 완선징(筲灣深井)과 자룽춘(嘉龍村) 간의 청산도로, 자룽춘과 쇼우란(小欖) 간의 청산도로,

룽징터우(龍井頭)에서 창사(長沙)까지의 둥응도(東憑道) 등이 있다. 신탄합회추우(新田合匯處) 개선프로젝트에는 신탄도로 북행선 및 편링(粉嶺) 도로 서행선에서 뤼마저우 통로에 이르는 합류처를 우회하는 고가도로건설을 포함한다. 이 프로젝트는 2005년 4월 시작되어 2007년 3월에 완공될 예정이다. 툽먼(國門) 도로의 건설 및 개선프로젝트는 2011년에 완공된다. 이 프로젝트는 툽먼 도로를 현재의 고속도로 표준으로 개조함으로써 교통안전과 날로 증가하는 교통량을 충족하고자 한다.

또한 중환완자이(中環灣仔) 우회도로와 동구도로를 연결하는 도로 건설을 계획하고 있다. 이 도로는 왕복 3차선으로 홍콩 북부 연안의 중요한 동서행 교통노선인 중환, 완자이와 퉁뤄완(銅鑼灣) 구를 연결하며, 간뤄도중(干諾道中) 일대의 교통 정체 현상을 개선하는 데 기여할 것으로 보인다.

3. 부산항 환적체계 개선방안

우리나라는 부산항의 환적 컨테이너 화물 증가세가 둔화되고, 인근 국가의 항만 개발이 본격화됨에 따라 범국가 차원에서 다양한 조치를 마련하여 시행하고 있다. 참여정부 들어 구체화되고 있는 동북아 물류 중심전략도 이 같은 대응방안의 하나로 평가되고 있다. 또한 해양수산부가 2006년 6월에 확정하여 시행하고 있는 ‘국제물류 네트워크 강화를 통한 고부가가치 물류 허브화 전략’도 맥을 같이하는 정책이다.

문제는 이 같은 정부의 노력에도 불구하고, 앞에서 지적한 바와 같이 현장에서는 환적화물을 우리나라, 특히 부산항으로 유치하는 데 적지 않은 문제점이 도사리고 있다는 점이다. 부산항이 세계 제5위의 컨테이너 처리 항만으로 오래 전부터 위치를 굳히고 있음에도 환적화물을 주로 처리하는 근해선사 전용 터미널조차 마련되어 있지 않은 것이 오늘의 현실이다. 특히 근해선사들이 환적화물을 처리하기 위해 자주 이용하고 있는 재래부두 또한 부산항 북항 재개발

계획에 밀려 다른 곳으로 기능이 재배치될 상황에 직면하였다.

이 같은 문제점뿐만 아니라 2006년 1월에 개장한 신항과 북항 지역을 연결하는 육상 운송 시스템도 열악하고, 운송비용은 물론 항만에서 화물을 처리하는 데 들어가는 각종 부대비용이 비싼 것도 화주 입장에서는 큰 부담으로 작용하고 있다. 전문가들은 부산항의 경우 위험물을 처리할 수 있는 임시 장치장이 부족하고, 이에 관련되어 있는 법규 또한 복잡한 것을 문제점으로 들고 있다. 이 분야의 해박한 법적 지식을 갖추고 있지 않은 한 부산항에서 포장 위험물을 컨테이너 화물로 처리하는 데는 한계가 있다는 분석이다.

근해선사의 터전이라고 할 수 있는 아시아 역내 피더서비스 네트워크가 글로벌 원양 선사의 시장 진입에 따라 붕괴될 가능성도 있다고 우려하는 전문가들도 많다. 환적 서비스를 제공하는 우리나라 근해선사가 시장에서 퇴출되는 경우 시장 지배력이 큰 글로벌 선사가 화물을 좌우하게 되어 환적화물 유치에 부정적인 영향을 줄 수 있기 때문이다. 이 같은 문제점에 대해 해결 방안을 검토하면 다음과 같다.

1) 재래부두 환적 시스템의 개선

우리나라 환적체계를 둘러싸고 야기되는 문제점의 거의 대부분은 재래부두를 중심으로 환적이 이루어지기 때문인 것으로 파악되었다. 자 부두 환적의 경우는 컨테이너 화물에 대한 이송절차가 뒤따르지 않으므로 재래부두와 같은 문제점이 일어날 가능성이 거의 없다. 전문가들이 제시한 재래부두의 환적 문제점은 크게 세 가지로 정리할 수 있다. 첫째, 부두 내에 컨테이너 야드가 부족하여 부산항 내에서 환적 처리하는 시간이 2~3일 소요되고 있다. 24시간 이내 환적을 목표로 하고 있는 싱가포르 항만과 비교할 때 차이가 많다. 둘째, 환적화물의 부두 간 이송이 트럭으로만 이루어져 부산항의 지리적인 이점을 살리지 못하고 있다. 셋째, 재래부두의 시설 부족으로 운송 효율성도 크게 떨어지고 있다.

이 같은 문제점에 대한 대안을 제시하기 전에 검토해야 하는 점은 부산항의 경우 2020년까지 북항의 재개발 사업과 기능 재배치를 대대적으로 추진하고 있다는 점이다. 현재 나와 있는 계획에 따르면, 부산항 제1부두~제4부두가 재개발 사업 대상 지역에 포함되어 있으며, 이곳은 주로 시민을 위한 워터프런트(waterfront)와 국제여객 터미널, 물류 비즈니스 업무 시설 등으로 중점 개발될 예정이다. 그리고 이곳에서 이루어지고 있는 선박의 화물 처리 업무는 다른 터미널로 이관된다. 이 계획에 따라 2015년까지 기존의 양곡 부두, 7~8부두, 감만 부두 동쪽 안벽에 중소형 컨테이너 피더선 접안 기능이 부여될 예정이다. 따라서 이 같은 계획이 예정대로 추진되는 경우 현재 재래부두의 환적 제도가 안고 있는 문제점은 어느 정도 해소될 것으로 보인다.

다만, 문제는 부산항 재개발 사업 추진 일정이 당초 예정보다 늦어질 가능성이 있고, 사업이 완공될 때까지 현재 직면한 문제점은 그대로 남는다는 점이다. 또한 일부 문제는 구조적인 문제점이기 때문에 현실적으로 대안을 마련하기가 어렵다는 한계도 있다. 예컨대 재래부두의 CY 부족은 부두 내에서는 해결이 난망한 과제라 할 수 있다. 전문가들은 이에 따라 현실적으로 가능한 대안부터 차근차근 풀어나가야 한다고 조언하고 있다.

첫째, ‘재래부두 환적관리 시스템’을 구축할 필요가 있다. 이 시스템은 환적 화물이 재래부두에 하역되어 다른 부두에서 선적될 때까지 모든 과정을 지능형 전자 정보 시스템을 통해 최적으로 관리하는 제도라 할 수 있다. 이 같은 시스템을 도입, 활용하게 되면 환적되는 컨테이너 화물이 재래부두에서 하역되는 순간부터 그 화물에 대한 모든 정보가 시스템에 입력되고, 화물이 게이트에서 벗어날 때, 부두 밖 장치장으로 들어가거나 나올 때, 또는 본선 선적을 위해 다른 터미널로 들어갈 때까지의 전 과정을 자동으로 관리하는 것을 핵심으로 한다. 이 과정에서 화물이 하역된 시간과 본선에 선적될 시간 등을 종합적으로 고려, 장치장으로 이동하거나 다른 부두로 직반입할지 여부 등을 결정하게 된다. 화주와 트럭킹 업체에도 이에 관련된 정보를 제공함으로써 화물의 추적 관리는 물론 리얼타임으로 환적화물을 처리할 수 있게 된다.

특히 이 시스템을 해양수산부에서 현재 ‘U-Port’ 시범사업으로 추진하고 있는 ‘RFID 항만운영 효율화 사업’과 연계·운영하게 되면 그 효과를 극대화할 수 있다. 또한 이 시스템은 현재 1인 감독체제로 이루어지고 있는 하역작업의 문제점을 해소할 수 있는 이점이 있을 뿐만 아니라 장치장이나 본선의 수용 여부를 고려, 환적화물 운송을 최적화할 수 있으므로 부산항 지역의 만성적인 교통 체증 해소에도 도움이 될 것으로 판단된다. 이 시스템이 도입되어 완벽하게 구현되는 경우 싱가포르와 같이 24시간 이내에 환적화물을 처리할 수 있고, 이송 체계의 문제점, 재래부두 시설부족과 같은 문제점을 해소하는 데도 기여할 것으로 보인다.

둘째, 이와 관련해 2008년에 폐지될 예정인 ODCY 보세 장치장의 설영 특허폐지 문제도 다시 검토해야 한다. 당초 ODCY는 양산 ICD의 기능을 활성화하고, 부산 시내의 교통 체증을 완화하기 위해 2001년 12월까지 보세 특허 기간이 인정되었다가 연장 과정을 거쳐 지난해 말 다시 2008년 말까지 폐지 기간이 늦춰졌다. 현재 부산항 컨테이너 전용 부두의 온 독(on-dock) 처리율은 51%에 이르고 있으며, 23개 지역에 운영(201,350평)되고 있는 ODCY의 2005년 처리량은 284만 7,000TEU에 달하고 있다. 문제는 재래부두의 경우 시설이 부족한 상태에서 ODCY를 전면 폐지하는 경우 환적화물 처리에 지장을 받을 우려가 있다는 점이다. 따라서 이 같은 점을 고려하여 재래부두의 환적화물 처리량을 고려해 이에 필요한 ODCY는 설영 특허 기간을 연장하는 방안을 공론에 부칠 필요가 있다.

셋째, 환적화물 해상운송 서틀 바지를 조속히 도입한다. 현재 부산항에서 감천부두와 신항까지는 운송거리가 상당히 길고, 특히 부산항에서 신항까지는 운송비가 비쌀 뿐만 아니라⁵⁷⁾ 육상 운송시스템도 제대로 갖추어지지 않아 효율이 떨어진다는 비판을 받아왔다. 이 같은 문제점을 해결하기 위해 두 지역 간 해상 바지 서틀을 도입하는 방안이 검토되었으나 아직 구체화되지 못하고 있

57) 부산 북항 지역에서 서틀 비용은 20피트 컨테이너 기준으로 23,000원인 데 비해 북항→신항 구간은 운송거리의 증가로 이보다 3배 정도 비싼 67,000원인 것으로 알려졌다.

다. 부산항만공사 등에서 컨테이너 바지 선박을 용선, 이 같은 서비스를 제공하는 방안을 다시 검토할 필요가 있다. 중국의 상하이 항만의 경우 양산 심수 컨테이너 터미널까지 350TEU급 셔틀 바지 7척을 운항하고 있다. 환적화물을 효과적으로 처리하기 위한 것이다.

넷째, 현재의 대형선 위주의 선석 운영 제도를 모선과 피더선이 동시 접안 또는 일부 선석을 피더선 전용화하고, 이 같은 제도를 수용하는 터미널 운영사에 대해 우대 요율을 적용하는 방안을 검토할 필요가 있다. 또한 신항의 다목적 부두를 피더 전용 선석화하고, 근해선사가 중심이 되어 터미널을 운영하도록 하는 것도 하나의 대안으로 제시되고 있다.

다섯째, 북항의 터미널 운영회사를 대형화하고, 선석을 통합·운영하도록 함으로써 화물 유치를 둘러싸고 야기되는 과당 경쟁을 방지하고, 피더 선박이 해당 지역 터미널을 이용할 수 있는 여지를 남겨 주자는 의견도 제시되고 있다.

〈표 4-19〉 부산항 컨테이너 부두별 운영사 현황

구 분	운 영 사	주 주 사
1 부두	공용부두	
2 부두	공용부두	
중앙부두	부산중앙부두운영(주)	동부건설, 세방
3부두	부산삼부두운영(주)	한진, 대한통운, 동진
4부두	부산사부두운영(주)	국제통운, 동방
자성대	한국허치슨터미널(주)	
신선대	(주)신선대컨테이너터미널	KCTC, 국제통운, 한진
감 만	BICT	한진해운, 세방
	BGCT	허치슨, 대한통운
우 암	우암터미널(주)	KCTC, 국보
감 천	(주)한진해운	
부산신항	부산 신항만(주)	삼성물산, DPW

주 : 1) BICT : BUSAN INTERNATIONAL CONTAINER TERMINAL.

2) BGCT : BUSAN GAMMAN CONTAINER TERMINAL.

자료 : 부산항만공사.

2) 환적화물 통관제도 개선 방안

우리나라에 입항하는 환적화물의 신속한 처리가 항만 전체의 생산성을 높이는 데 크게 기여하고 있음은 재론의 여지가 없다. 그런데 이와 관련하여 일본·중국 등 근해항로의 경우 선박과 화물이 입항할 때까지 화물 정보가 입수되지 않아 화물처리에 문제가 있다는 지적이 있다.⁵⁸⁾ 또한 신속히 처리되는 환적화물에 대한 인센티브제도가 없으며, 서로 상이한 한·중·일 통관제도를 통합적으로 조정하는 노력도 미흡하다는 지적이다. 또한 ‘싱글 하우스’에서 환적 관련, 모든 절차를 처리하지 않아 불편이 있다는 의견도 제시되고 있다.

이 같은 애로 사항을 개선하기 위해서는 선박의 운항거리가 짧은 중국·일본의 경우 입항 및 화물관련 수출입 절차를 일부 완화하되 보안·안전 조치를 강화하는 방향으로 제도를 개선하는 것이 바람직하다.

첫째, ‘적하목록 미 제출 통보 제도’를 통하여 선사들이 적시에 적하목록을 제출할 수 있도록 적극 권장할 필요가 있다. 또한 적하목록이 미비된 경우 일단 화물을 하역하고, 하역작업을 완료할 때까지 적하목록 신고가 이루어지도록 조치하는 방안도 검토해야 할 것이다. 이 경우 적하목록 미신고 화물은 터미널 내 일정장소로 이동하여 안전성 등을 점검한 후 터미널 내에 적치한다.

둘째, 환적화물의 경우 입항적하목록 신고시점과 출항적하목록 신고시점이 짧을수록 인센티브를 부여한다. 싱가포르의 환적화물을 신속하게 재처리하기 위해 입항시점과 출항시점이 짧으면 인센티브를 부여하고, 길면 보관료가 할증되는 제도를 운영하고 있다.

셋째, 환적(수출)화물에 대한 한·중·일의 통관체제와 관련하여 서로 다른 점을 조정할 필요도 있다. 특히 이와 관련하여 통관과 검역·검사부문에서

58) 한편 일본 관세청은 미국이 2001년 9·11 테러 이후 도입한 이른바 ‘24시간 규칙’을 2007년 2월 1일부터 도입할 예정으로 있음. 이에 따라 일본으로 컨테이너 화물을 수출하는 모든 화주들은 선박에 화물을 적재하기 24시간 전에 일본 관세청에 적하목록을 의무적으로 제출해야 함. 다만, 예외적으로 운송거리가 가까운 중국과 우리나라 화물 가운데, 큐슈 항만과 동해 지역 항만으로 수출되는 화물은 선박이 일본에 도착하기 12시간 전까지 적하목록을 신고하도록 했음.

한·중·일 세 나라는 다음에서 제시하는 사항을 공동의제로 삼아 협력하는 방안을 검토할 필요가 있다. i) 한·중·일간 통관과 검역·검사부문에 대한 정보망의 연결과 수출입화물의 이동에서 통관과 검역에 의한 지연최소화, ii) 민간협업체 등을 통해 통관간소화를 지속적으로 추진할 수 있는 네트워크 구축, iii) 검역·검사부문에서는 국민보건과 국가안보와 직결되지 않는 한 역내 3국 관련기관에서 발급한 증명서류를 상호 인정하는 방안 등이 그것이다.

넷째, 부산항의 경우 항만서비스 및 부가가치 항만물류 창출과정에서 CIQ(세관, 출입국 검역)의 수준이 싱가포르, 홍콩 등에 비해 아직은 미흡하다. 터미널에서 항만부대서비스의 일괄제공이 이루어져야 하는 것과 마찬가지로 통관체제 역시 One-stop Service 체제를 구축하는 것이 요구되고 있다. 주요 선진국은 항만에 소재한 입출항 관련기관들을 모두 특정 건물(항만통관지원센터)에 입주시켜 관련절차를 단일화시키고 있다. 로테르담 항만의 경우 세관원이 현장(물류창고, 터미널 등)에서 직접 통관 업무를 지원하는 시스템도 도입하고 있다. 일본도 예외는 아니다. 2003년부터 도쿄·요코하마 등 일본 5대 항만에서는 입출항 관련기관들을 하나의 빌딩이나 인근지역에 모두 집중시켜 업무를 처리함으로써 이용자의 편의성을 최대한 제고하고 있다. 이 같은 ‘싱글 하우스 환적화물 처리제도’를 우리나라에서도 도입하자는 것이다.⁵⁹⁾

3) 위험화물 처리제도 개선 방안

항만에서 처리되는 위험물에 대해서도 여러 가지 애로사항이 있는 것으로 드러났다. 우선 부산항을 포함한 우리나라 항만에서 취급하는 위험물 관련 규정이 지나치게 복잡하다는 문제점과 함께 위험물 임시 장치장이 턱없이 부족할 뿐만 아니라 가스 등이 들어 있는 환적화물(클라스 3)을 처리할 수 있는 규정이 없고, 싱가포르 등과 같이 위험화물을 새로운 비즈니스 모델로 활용할 수

59) 해양수산부 동북아 물류 추진기획단, 물류 혁신 워킹그룹 자료, 2006. 8.

있는 기본적인 전략도 마련되어 있지 않은 실정이다. 그 대안은 다음과 같다.

첫째, 현행 선박 안전법, 개항 질서법 및 기타 법규로 운영되고 있는 위험화물 관리에 관한 법률을 일원화한다. 즉, 위험화물의 신고, 운송, 반입, 관리, 오염예방 등에 따라 다르게 적용되고 있는 법률을 통합·운영함으로써 법률 시스템이 복잡한 데서 야기되는 문제점을 해소할 수 있다. 전문가들은 가칭 ‘항만 위험화물운송 및 관리에 관한 특별규칙’ 또는 ‘시행령’의 제정을 권고하고 있다. 싱가포르·홍콩·네덜란드 등은 항만 내 위험물을 취급하는 데 필요한 단일 법률을 제정하여 시행하고 있으며, 위험물 담당자가 모든 권한과 책임을 행사하고 있다.⁶⁰⁾

둘째, 위험화물 통합 관리체계를 구축하자는 의견도 제시되고 있다. 위험화물에 대해 입항에서 화주에게 인도할 때까지 전체 물류흐름을 모니터링할 수 있는 시스템을 도입하고, 위험물 컨테이너에 대한 사전 정보를 유관기관에서 확인할 수 있도록 관련 시스템 간의 연계를 추진하는 것도 핵심이다. 환적 위험화물에 대해서는 재래부두 환적제도 개선방안에서 제시한 바와 같이 같은 시스템을 활용해도 무방할 것으로 판단된다.

셋째, 위험화물 전용 장치장도 설치할 필요가 있다. 부두지역 밖으로 반출하는 경우 본선 선적까지 소요 시간이 늘어나므로 위험물 장치장이 설치되어 있지 않은 기존 터미널 내에 위험화물 장치장을 확보할 필요가 있다. 부두 지역에 위험물 전용 장치장을 확보하는 것이 곤란할 경우에는 배후단지 등 장치장을 확보할 수 있는 방안을 추진하는 것이 바람직하다. 부산항 북항 재개발 사업과 관련하여 현재 나와 있는 계획에는 감천 터미널 내에 위험물 부두를 설치하는 것으로 되어 있는데, 입항하는 선박에 개별적으로 적재되어 들어오는 위험화물에 대해서는 어떻게 처리할지 대안을 제시할 필요가 있다.

넷째, 위험화물에 대한 부가가치 증진도 필요하다. 앞에서 제시한 바와 같이 우리나라 항만에서 취급되는 위험화물에 대한 완벽한 관리 시스템이 구축되는

60) 김충일, 앞의 논문.

경우 이를 활용하여 환적화물을 유치하는 등 부가가치를 창출할 수 있다. 즉, 위험화물의 처리를 신속화함으로써 적재 선박의 정박기간을 단축할 수 있기 때문이다. 전문가들은 정박 및 하역기간에 따라 발생하는 부대비용을 줄이는 대신 위험화물의 처리요율 인상을 통한 새로운 수익의 창출이 충분히 가능하다는 입장이다. 위험화물의 경우 일반화물과 비교하여 창고보관요율 등이 높은 것이 특징이고, 안전한 관리체계 구축을 통해 위험화물을 집중 유치함으로써 새로운 수익원을 만들어 낼 수 있기 때문이다. 앞으로 ‘환적 위험화물 비즈니스 모델’을 구체화할 필요가 있다.

〈표 4-20〉 위험화물 처리 요율표

구 분		20ft/40ft
일반화물		25,000원 / 40,000원
위험화물	포장등급 I / II	60% 할증
	포장등급 III	40% 할증
	Class 1	100% 할증
	Class 7	100% 할증
	Class 2.1	100% 할증
	Class 2.2	60% 할증
	Class 2.3	100% 할증

자료 : 김충일, 앞의 논문에서 인용.

4) 근해선사의 운영 활성화 지원

우리나라 근해 선사는 부산항 환적화물을 유치하는 핵심이다. 이 같은 근해 선사가 최근 큰 위협을 받고 있다. 근해선사의 주 무대인 아시아 역내 항로의 경쟁이 격화되고, 글로벌 대형 선사들이 앞 다투어 진출함으로써 뱃길이 점차 좁아지고 있기 때문이다. 더욱이 최근에는 해운경기마저 불확실한 상황에 빠져 들어 근해선사의 근심이 더욱 깊어지고 있다. 전문가들은 근해선사의 운영을

활성화하는 데 힘을 모으라고 조언하고 있다.

첫째, 근해선사들에 현실적으로 제공할 수 있는 인센티브제를 과감하게 도입한다. 항만이용료를 감면하는 방안이나 필요한 경우 화물의 무료장치기간을 연장하는 등 제도를 탄력적으로 운영함으로써 근해선사들이 활동하는 데 도움을 줘야 한다. 전문가들은 이 같은 인센티브제 도입과 관련하여 특히 환적화물에 대한 입항료 징수는 우리나라에서만 시행되고 있으므로 시급히 폐지되어야 한다는 입장을 밝히고 있다. 항만비용임에도 불구하고, 선사의 경우 현실적으로 전가하지 못하고 스스로 부담하고 있어 환적 네트워크를 활성화시키는 데 걸림돌이 되고 있기 때문이다.

둘째, 원양 및 근해 선사가 최적의 네트워크를 구축, 24시간 이내에 서비스가 이루어질 수 있도록 하는 것도 중요하다. 배선 스케줄 조정과 해상운송 서비스의 제공은 선사의 고유 권한이고, 이에 소요되는 비용 등이 상당한 것이 주지의 사실이다. 그러나 부산항에 입항하는 환적화물을 24시간 내에 다시 반출될 수 있도록 ‘신속 처리 시스템’을 구축하기 위해서는 서비스 선사를 더욱 유치, 싹틔줄 같은 글로벌 네트워크를 만들 필요가 있다. 이와 함께 전문가들은 새로운 피더 항만 네트워크 지역에 대한 투자를 집중함으로써 환적화물을 개척하는 모델도 개발하여야 한다고 주문하고 있다. 신규 환적화물이 창출될 수 있는 곳으로 부상하고 있는 지역은 다음의 표와 같다.

〈표 4-21〉 환적화물 유치를 위한 집중 투자지역

구 분		현 황	시 기	비 고
단기	화북지역	발해만 일대	청다오, 톈진, 다롄	기존 피더망 활용
	화중지역	중국 중부, 서부	난징, 장자강	신 물류네트워크 구축
		장강삼각주	닝보	
중장기	극동러시아	극동 러시아 지역	보스토치니, 나호드카	TKR, 한·중·러 항로
	인도	인도 및 서남아	자와하랄네루(JNPT), 코친항 등	인도·동북아 서비스
	메콩강유역	동남아	베트남, 태국항만	동남아·동북아 서비스

자료 : 한국해양수산개발원, 「중국 양산항 개장의 영향과 대응방안」, 2005. 10.

셋째, 우리나라 원양선사와 근해선사 사이의 전략적 제휴를 강화한다. 최근 아시아 역내 시장에서 글로벌 선사와 피더 선사의 영역 구분이 없어지면서 나타난 현상의 하나가 글로벌 선사가 피더 선사를 인수하거나 전략적 제휴 관계를 맺음으로써 상호 상생하는 전략을 구사하고 있는 것이다. 대형선사인 일본의 MOL이 우리나라 흥아해운의 선박을 일부 이용, 인천과 말레이시아 자카르타 항로 사이의 해상화물 운송서비스에 나서는 것이 근해 선사 및 원양선사의 대표적 융합현상이라 할 수 있다. 근해선사와 원양선사와의 합리적인 전략적 제휴를 유도하는 한편, 중국·일본 등 핵심지역 시장의 공동개척을 위한 지원 방안을 마련한다. 예컨대 선박 확보에 어려움을 겪고 있는 근해선사들이 기존의 선박편드를 용이하게 이용하게 하거나 이른바 ‘피더 카고 네트(feeder cargo net)’와 같은 정보 서비스 웹 페이지를 구축하여 근해 선사들이 손쉽게 잉여 선박을 판매할 수 있게 하는 것 등이다.

넷째, 근해선사의 대형화를 유도하는 방안도 검토할 만한 대안이다. 경쟁이 치열한 아시아 역내 지역에서 살아남기 위해서는 특화된 서비스를 제공하거나 대형화를 통해 화주 만족 서비스를 제공해야 한다. 그러나 전자의 경우 시장이 워낙 협소하기 때문에 새로운 서비스를 개발할 여지가 크지 않은 것으로 보인다. 후자의 경우는 여러 가지 방법이 있다.

최근에 글로벌 선사들이 대형화 전략으로 활용한 인수·합병(M&A)이 대표적이다. M&A가 아니더라도 예컨대 한일이나 한중 항로를 운항하는 선박끼리 강력한 선박 풀(pool) 제를 도입하는 방안도 있을 수 있다. 또한 근해선사가 지주회사를 설립하고, 각 회사가 그 속에서 독립된 운영을 하는 방안도 검토될 수 있다. 다만, 우리나라 근해선사의 경우 최고경영자들의 경영권에 대한 애착이 워낙 크기 때문에 이 같은 대안을 정책화하는 데는 많은 논의를 거쳐야 할 것으로 보인다.

제5장

결론 및 정책 제언

1. 요약 및 결론

1) 부산항 물동량 감소 원인

부산항의 활성화에 비상이 걸렸다. 부산항에서 환적되는 컨테이너 물동량의 증가세가 최근 들어 현저하게 둔화되고 있기 때문이다. 2002년에 35.2%에 달했던 환적화물 증가세가 2005년에는 8.1%로 낮아졌다. 2006년에는 0.6%의 증가세를 기록함으로써 이 같은 추세가 반전될 가능성은 크지 않을 전망이다. 우리나라에서 수출되는 컨테이너 물동량이 크게 늘어나지 않는 가운데, 부산항의 환적 물동량 증가세가 감소되는 것은 부산항의 위축과 함께 앞으로의 항만 개발은 물론 관련 물류산업 등 국민 경제 여러 부문에 적지 않은 영향을 미칠 것이 분명하다.

환적 물동량이 둔화되는 요인은 중국에 있다. 부산항 환적화물의 90%는 중국 및 일본, 미국, 유럽을 기종점으로 하고 있다. 종전의 경우 중국은 대형항만이 부족하고, 일본은 물류비를 절감하기 위해 우리나라 항만을 환적화물 처리지로 활용해 왔다. 그러나 이 같은 양상이 최근 들어 변하고 있다. 대형 선사를 중심으로 중국과 북미를 연결하는 직기항 서비스가 급격하게 늘고 있기 때문이다.

우리 원이 조사한 자료에 따르면, 중국 상하이 항만의 아시아-태평양 직기항

서비스는 2004년 주 22항차에서 2006년에는 주 39항차로 늘어났다. 이 같은 요인 이외에 대형 선사의 부산항 환적 서비스를 축소하고, 중국이 주강 및 상하이 델타 지역, 그리고 톈진 등 북중국 지역 등 8대 연안지역에서 항만을 대대적으로 개발하고 있는 것도 하나의 원인으로 분석되고 있다. 즉, 중국 화물을 겨냥한 우리나라의 환적화물 유치전략이 중국의 성장에 따라 더 이상 효력을 발휘할 수 없는 상황에 도달한 셈이다. 글로벌 주요 선사가 이윤을 극대화하고, 경영 리스크를 줄이기 위해 화물이 발생하는 지역으로 서비스를 돌리는 것이 당연한 현상이다.

이 연구는 이 같은 배경을 바탕으로 우리나라 최대의 항만이자 환적 허브인 부산항의 환적 시스템이 안고 있는 문제점을 분석하고, 그 대안을 제시하는 데 연구의 초점을 맞추었다. 특히 환적화물이 주로 처리되는 재래부두의 시설과 운영시스템을 파악하는 데 연구의 주안점을 두었다. 따라서 이 연구에서는 기존의 연구와 같이 우리나라 전체의 환적화물 유치방안 등에 대해서는 크게 고려하지 않았다. 정부에서 이와 관련된 정책이 이미 발표되어 시행되고 있고, 부산항만공사(BPA) 등에서도 항만 마케팅을 강화하는 등 환적화물을 끌어들이기 위해 적극적으로 활동하고 있기 때문이다.

2) 최근의 세계물류 환경 변화

최근의 세계물류 환경도 선박의 대형화와 선사 간 인수·합병 등으로 크게 변하고 있다. 특히 이 같은 요인들은 모두 부산항 환적화물 유치에 영향을 줄 수 있는 요인들로 분석되고 있다.

첫째, 가장 두드러진 현상으로는 컨테이너 선박의 크기가 1만TEU 벽을 돌파하는 등 더욱 대형화되고 있다는 점이다. 세계 최대 선사인 머스크 라인이 2006년 하반기에 1만 4,500TEU 엠마 머스크 호를 아시아-유럽 항로에 투입한 이후 글로벌 대형 선사들이 경쟁적으로 극초대형 선박 발주에 나서고 있다.

둘째, 글로벌 선사의 해운 서비스 시장 과점화 현상이 가속화되고 있다.

2005년부터 불기 시작한 M&A로 정기선사들이 몸집을 키우면서 시장을 주도하고 있다. 머스크 라인, MSC, CMA CGM, 하파그 로이드, 에버그린 등 세계 5대 선사의 선박 점유율이 세계 상선대의 30%를 넘고 있다.

셋째, 글로벌 터미널 운영업체(GTO)들의 시장 점유율도 크게 높아지는 등 영향력이 확대되고 있다. 2005년 기준 4대 GTO의 시장 점유율은 42%에 달하고 있다. 디피 월드가 영국의 P&O Ports를 60억 달러에 인수, 일약 세계 4대 GTO 반열에 오르는 등 글로벌 GTO 인수·합병 등으로 몸집도 커지고 있다.

넷째, 중국의 항만 개발과 컨테이너 처리 물동량 성장세도 현저하다. 중국은 2005년 상하이 양산 심수항만을 개발, 환적화물을 적극 유치하는 한편, 2006년부터 시작된 11·5 경제개발계획 기간 중 텐진의 빈하이 신규 지역 등 주요 연안지역의 항만을 집중적으로 개발하고 있다. 중국의 8대 항만에서 처리하는 컨테이너 물동량 성장률도 연간 20%를 넘고 있다.

3) 동북아 환적구조 변화 전망

일반적 의미의 환적은 한 선박에서 다른 선박으로 화물을 옮겨 싣는 일체의 행위를 의미한다. 자주 논의되고 있는 중심-지선(Hub & Spoke) 수송체제는 이 같은 환적의 개념을 정확하게 반영한 용어라 할 수 있다. UNCTAD의 분류에 따르면, 환적은 i) 분산/피더 형 환적, ii) 항로 교차형 환적, iii) 우회로 회피형 환적, iv) 전환형 환적, v) 만회형 환적 등으로 구분되고 있다.

2005년 기준으로 세계 컨테이너 처리 물동량은 4억 60만TEU를 기록한 것으로 나타났는데, 이 가운데 환적 물동량은 1억 883만TEU로 전체의 27.2%를 차지하고 있다. 극동아시아의 물량은 3,534만TEU로 가장 많고, 동남아시아와 서유럽이 각각 2,656만TEU와 2,107만TEU를 점유하고 있다. 세계 최대의 환적 허브 항만인 싱가포르의 경우 2005년에 처리한 컨테이너 물동량은 2,320만TEU에 달했는데, 이 가운데 환적물량은 1,891만TEU로 전체의 81.5%에 달하였다. 23개 주요 항만의 환적 비율(51.5%)을 크게 상회하는 수치이다.

문제는 앞으로 부산항을 포함한 동북아 환적 구조가 어떻게 변할지 하는 점이다. 선박의 대형화와 메가 포트(Mega Port)가 개발되면서 선박의 운항체계가 바뀔 가능성이 높아지고 있기 때문이다. 전문가들은 이 같은 추세가 확산되면, 선박의 기항체제는 2~3개의 메가 허브 항만 기항과 피더 운송이라는 기존의 ‘허브 앤드 스포크’가 더욱 심화될 것으로 내다봤다. 8,000TEU가 넘는 초대형 선박이 기항하는 항만과 4,000TEU급의 중형 선박이 기항하는 항만으로 개편될 것으로 보이기 때문이다. 즉, 상하이, 홍콩, 부산 등 초대형 항만은 수출입 화물과 환적화물을 처리하는 허브 기능이 강화되고, 기존의 대형 및 중형 항만은 수출입 화물을 집중 처리하는 지역 항만으로 구도가 개편될 것으로 전망되었다. 또한 초대형선의 기항이 초대형 항만에 집중되면서 이 항만을 중심으로 처리 적체 현상도 나타날 것으로 분석되었다.

4) 부산항 환적 체제의 문제점

이 연구를 진행하면서 우리 원은 전문가 자문위원회 회의 등을 통해 환적화물의 처리 및 유치와 관련된 부산항의 문제점을 크게 4가지로 집약하였다. 재래부두의 운영과 운송시스템, 통관 문제, 위험화물 처리, 피더서비스를 제공하는 근해선사의 기능 위축 우려 등으로 구분하여 정리하였다.

첫째, 환적화물을 처리하는 재래부두의 시설능력이 너무 협소하다는 점이다. 하역된 컨테이너를 적재할 수 있는 On-dock 장치장이 없어 부두 밖으로 운송하였다가 다시 선적해야 하는 번거로움이 야기되고 있다. 부산항의 컨테이너 전용 터미널의 장치 능력도 50% 수준에 불과한 것으로 나타났다. 근해선사를 위한 전용 터미널 건설은 오래 전부터 검토되고 있으나 아직 구체화되지 않고 있다.

둘째, 일본·중국 등 근해항로의 경우 선박과 화물이 입항할 때까지 화물 정보가 입수되지 않아 통관에 문제가 있다는 지적이다. 또한 신속히 처리되는 환적화물에 대한 인센티브 제도가 없으며, 외국과 같이 단일 건물에서 환적 관

런, 모든 절차를 처리하지 않는 데 따른 불편도 제기되고 있다.

셋째, 포장 위험화물의 취급에 관한 법규와 절차가 복잡하고, 수준 높은 전문가가 아니면 이 같은 화물을 처리하기가 어려운 것도 문제점으로 지적되었다. 또한 부산항의 경우 위험화물 임시 장치장이 부족하고, 위험화물을 유치하기 위한 전략이 없는 것으로 나타났다.

넷째, 환적화물을 유치하는 데 크게 기여하는 근해선사의 지위가 크게 위축되고 있다. 주요 활동 무대인 아시아 역내 항로의 경우 글로벌 대형 선사들의 시장 진입에 따라 경쟁이 심화되고 있으며, 경쟁이 심한 한중 항로와 한일 항로는 운임이 제자리걸음을 하고 있다. 한러 항로도 2006년 러시아의 철도 운임 인상으로 취항선사의 TSR 물동량이 급감하는 등 어려움이 가중되고 있는 실정이다.

2. 정책 제언

이상에서 살펴본 바와 같이 부산항의 환적체계와 관련한 문제점은 구조적인 데 기인하는 것도 있고, 일부는 제도 개선 등을 통해 해결이 가능한 것도 있는 것으로 판단된다.

첫째, 재래부두의 시설 부족과 관련된 문제점의 일부는 구조적인 것으로, 즉시 해결이 불가능한 부문도 있다. 정부는 이와 관련하여 현재 부산항 북항 재개발 사업을 추진하고 있으므로 이 사업이 완료되는 2020년경에는 이 같은 문제가 해소될 것으로 기대되고 있다. 다만, 그 기간 동안 원활한 환적화물 처리를 위해서는 조속히 ‘재래부두 환적 관리 시스템’을 구축할 필요가 있다. 선박에서 하역되는 환적화물이 최적경로를 통해 운송되고, 부두 밖 장치장에서 처리된 후 본선에 다시 선적될 때까지 이 같은 관리시스템으로 실시간 관리하게 되면, 시설 부족 현상과 운송 시간 지체 등을 어느 정도 해결할 수 있을 것으로 보인다. 이와 함께 운송거리가 먼 재래부두 - 감천항, 신항 사이의 환적화물

의 해상 서틀서비스 도입을 검토할 필요가 있다. 근해선사가 사용할 수 있는 컨테이너 전용 터미널도 확보해야 한다.

둘째, 환적화물 통관제도 개선과 관련해서는 다음과 같은 정책 대안이 필요하다. i) ‘적하 목록 미 제출통보제도’를 도입하여 선사들이 적시에 적하목록을 제출할 수 있도록 권고한다. ii) 환적화물의 경우 싱가포르 항만과 같이 입항 적하 목록 신고 시간과 출항 적하목록 신고 시간을 단축하는 경우에 일정한 인센티브를 제공한다. iii) 환적화물에 대한 통관제도가 각각 다른 한·중·일 사이의 통관제도 통일과 협력도 시급하다. 2006년부터 정례화되고 있는 한·중·일 물류장관 회의의 정식의제에 포함해 추진하는 것이 바람직하다. 그리고 iv) 항만에 가칭 ‘통관지원센터’를 설치해 한 건물에서 일괄적으로 통관 관련업무를 처리하는 방안도 검토할 만하다.

셋째, 위험화물 처리(취급)와 관련해서는 다음과 같은 정책 대안이 필요하다. i) 선박 안전법·개항질서법 등에 분산되어 적용되는 포장위험물 관련 규정을 일원화하는 작업을 추진한다. 홍콩이나 싱가포르 항만 등은 항만에서 처리되는 위험물 규정을 단일화하였다. ii) 컨테이너 터미널 내에 위험물 장치장을 확대할 필요도 있다. 항만에 설치가 불가능할 경우에는 부두 밖에 전용 장치장을 설치하는 방법을 검토한다. iii) 위험 환적화물을 적극 유치하는 비즈니스 모델을 마련해야 한다. 포장 위험화물은 일반 화물에 비해 처리비용이 2~3배 정도 비싸기 때문에 항만의 부가가치를 높일 수 있는 대표적인 아이টে이다. 다만, 이 같은 모델을 개발하기 위해서는 앞에서 지적한 문제점들이 해결되어야 한다.

넷째, 근해선사의 운영 활성화 지원 방안을 찾아야 한다. 근해선사의 피더서비스 망이 위축되는 경우 환적화물도 감소할 가능성이 크기 때문이다. i) 근해선사의 항만 이용료를 감면하거나 일정한 경우 무료 장치 기간을 연장하는 등 제도를 탄력적으로 운영한다. ii) 환적화물에 대한 입항료는 우리나라에만 있는 제도이므로 폐지하는 방안을 검토한다. iii) 근해선사와 원양선사 사이의 전략적 제휴를 강화하는 상생 방안도 필요하다. 서로 서비스가 미치지 않는 지역까

지 서비스를 확대하는 효과가 있다. iv) 환적화물이 나오는 항만과 포트 얼라이언스를 강화하고, 주요 거점지역에 대한 항만 개발 투자를 강화함으로써 근해선사의 서비스가 확대되도록 한다. v) 근해선사의 대형화를 유도하는 방안도 있어야 한다. 동일한 지역을 운항하는 근해선사끼리 강력한 선박 Pooling System을 도입하는 등 국내 선사가 경쟁이나 운임 덤핑을 막을 수 있는 장치도 시급하다.

참고문헌

- 김수엽 · 이호춘 · 박일란, 「환적컨테이너 화물정보 관리체제 개선방안」, 한국 해양수산물개발원, 2004. 12.
- 김태일, “유럽연합의 정기선 해운동맹 폐지와 영향”, 「KMI 해양수산물 현안분석」, 한국해양수산물개발원, 2006. 12. 19.
- 박영재 외, 「동북아 역내 피더 네트워크 강화 방안」, 한진물류연구원, 2005. 12.
- 백종실 · 황진희, 「동아시아 물류구조 변화와 국제 물류네트워크의 구축방안」, 한국해양수산물개발원, 2003. 12.
- 상해사회과학원 · 상해물류학회 · 한국해양수산물개발원, 「한 · 중 국제물류연구회」, 2004. 9.
- 우종균, “컨테이너 박스 공급체계 개선방안(부산 신�항을 중심으로)”, 「KMI 해양수산물 현안분석」, 한국해양수산물개발원, 2006. 5.
- 우종균 · 양은주, “세계 컨테이너 터미널 시장의 지각변동과 그 대응방안”, 「KMI 해양수산물 현안분석」, 한국해양수산물개발원, 2005. 12. 30.
- 임종관 외, 「세계물류환경변화와 대응방안 연구(Ⅰ)」, 한국해양수산물개발원, 2004. 12.
- 임종관 · 김수진 · 양은주, “BRICs 물류시장 부상과 대응방향”, 「KMI 해양수산물 현안분석」, 한국해양수산물개발원, 2004. 12. 31.
- 임종관 · 이주호, 「양산항 개장이 동북아 항만 경쟁구도에 미치는 영향」, 한국 해양수산물개발원, 2005. 12.
- 정봉민 외, 「동북아 물류중심 추진전략의 분석 및 체계화」, 해양수산물부, 2005. 12.

- 최재선, “세계 컨 터미널 업계, 5강 체제로 고착”, 「해양수산동향」, Vol. 1224, 2006. 8. 16.
- _____, “중국, 터미널 처리비(THC) 담합행위 처벌”, 「해양수산동향」, Vol. 1218, 2006. 5. 18.
- _____, “2006년 해운시장 7대 이슈”, 「KMI 해양수산 현안분석」, 한국해양수산개발원, 2005. 12. 26.
- _____, “1만 1,000TEU ‘메가 캐리어’ 운항이 주는 의미”, 「해양수산동향」, Vol. 1226, 한국해양수산개발원, 2006. 9. 1.
- 최재선 외, “중국 장강(양쯔강) 물류 활용방안”, 「KMI 해양수산 현안분석」, 한국해양수산개발원, 2005. 8. 10.
- _____, 「세계물류환경변화와 대응방안 연구(II)」, 한국해양수산개발원, 2005. 12.
- _____, 「중국 장강물류를 활용한 비즈니스 모델 개발 연구(I)」, 해양수산부, 2005. 12.
- 최재선 · 우종균 · 양은주, “중국 양산항 개장의 영향과 대응방안”, 「KMI 해양수산 현안분석」, 한국해양수산개발원, 2005. 10. 10.
- 한국수출입은행, 「세계국가편람(2006)」, 2006. 7.
- 항공보안교육원, 「제3회 항공보안세미나」, 2006. 11. 30.
- 해양수산부, “국제물류 네트워크 강화를 통한 고부가가치 물류 허브화 전략”, 2006. 6. 7.
- _____, 「물류혁신을 위한 통합화물관리 시스템 구축 및 첨단보안기술 도입 타당성 연구」, 2006. 12.
- Cargo Systems, *Container Ports Top 100*, 2006. 8.
- Donovan and Joseph Bonney, “The Box That Changed The World”, *Commonwealth Business Media*, 2006.
- Drewry Shipping Consultants Ltd, *Annual Review of Global Container Terminal Operators - 2005*, 2005. 9.

- Ernst & Young, *Shipping Industry Almanac 2006*, 2006.
- H. C. Peter Lorange, *Shipping Company Strategies(Global Management Under Turbulent Conditions)*, Elsevier Science Ltd, 2005. 5.
- Ocean Shipping Consultant Ltd, *East Asian Containerport Markets to 2020*, 2006.
- The Journal of Commerce · Commonwealth Business Media, *China Trade & Logistics Conference*, 2005. 4.
- UNCTAD, *Review of Maritime Transport 2006*, 2006.

부산항 환적체계 개선방안 연구

2006年 12月 26日 印刷

2006年 12月 28日 發行

編輯兼
發行人 李 正 煥

發行處 韓國海洋水產開發院
서울특별시 서초구 방배3동 1027-4
수암빌딩

전 화 2105-2700 FAX : 2105-2800

등 록 1984년 8월 6일 제16-80호

組版・印刷/서울기획문화사 2272-1533 정가 15,000원

판매 및 보급 : 정부간행물관매센터

Tel : 394-0337, 734-6818