

동아시아 물류구조 변화와 국제 물류네트워크의 구축방안

2003. 12

백종실·황진희

보고서 집필 내역

◆ 연구책임자

- 백 종 실 : 제1장 ~ 제7장

◆ 연구진

- 황 진 회 : 제4장 일부

머 리 말

경제활동의 세계화와 더불어 정보통신 및 수송기술의 발달은 무역구조뿐 아니라 국제 물류체계의 급속한 변화를 가져왔다. 글로벌 제조 및 물류업체들은 배후시장규모가 크고 기업활동을 수행하기에 유리하고 효율적인 특정 지역을 중심으로 전세계적인 조달·생산·물류유통망을 구축하고 있다.

중국을 WTO 가입후 지속적인 개방정책과 외국인 투자확대로 세계의 생산공장화되고 있으며, 다국적 기업의 생산 및 판매거점으로 부상하는 등 세계무역 질서를 재편하는 한 축을 담당하고 있다. 중국을 중심으로 아시아 경제권의 역내분업과 역내무역이 확대되고 다국적 기업의 글로벌 경영활동이 가속화되고 있다.

다국적 기업들은 국제 물류서비스체제를 구축하기에 용이한 거점항만 및 거점공항과 그 배후지를 중심으로 거점지역별 물류체계와 전세계적인 네트워크를 동시에 구축하여 국제 물류활동을 전개하고 있다. 국제 물류관리의 고도화는 공급연쇄관리와 함께 경쟁우위를 결정하는 핵심전략의 하나로 자리잡고 있다. 다국적 기업의 물류거점수요가 확대됨에 따라 주요국들은 자국 공항과 항만을 다국적 기업의 공급연쇄상 핵심거점이자 국제 물류거점화하기 위한 전략을 추진하고 있다.

싱가포르, 홍콩, 대만 등 중화경제권 국가들도 중국과 경제협력체제를 구축하고 중국 화물유치를 위한 인프라 확충과 네트워크 구축, 경영·생활환경 개선, IT를 접목한 부가가치 서비스 확대, 전문물류인력 양성을 통하여 물류거점화 전략을 추진 중이다. 장차 3대 경제권으로 부상할 중국시장에서 위상을 확보하기 위함이다.

거대한 중국시장을 배경으로 다국적 기업들이 생산거점을 확보하고 물류네트워크를 강화하고 있어 중국의 컨테이너 물동량이 매년 급증하고 있다. 중국은 수출입 물동량이 증가함에 따라 상하이 양산항을 비롯한 주요 거점항 투자를 확대하고 있으며, 이에 따라 그동안 피터망으로 연결되던 중국 항만이 주요 컨테이너선사의 직기항 항만으로 부상하는 등 컨테이너 항로의 재편도 가속화되고 있다.

중국 및 일본과 지정학적, 산업구조적으로 중간위치에 있는 우리나라는 자유

무역협정 등 경제협력체제 구축을 통한 경제활성화를 추진 중이다. 한중일을 비롯한 아시아 국가 간 역내무역과 아시아 경제권을 중심으로 3대 경제권의 무역이 확대됨에 따라 국제 물류체계도 한층 고도화되고 있다. 원재료, 부품, 반제품 등의 수출체계에서 현지 또는 역내 조달·생산·판매체제로 전환되고, 일부 제품은 다시 자본재나 핵심부품의 수출국으로 재수입되는 등 물류체계가 고도화되고 있다.

아시아 지역의 무역 및 물류체계가 급변하고 있는 상황에서 다국적 기업의 SCM 체제에 부응할 수 있는 물류경로를 파악하고, 중국 화물 유치를 위한 해상운송망 구축 등 수요자 중심의 물류네트워크를 구축하는 것이 동북아 물류 중심화 실현을 위한 필수적인 과제로 인식되고 있다.

이 연구보고서는 다국적 기업의 생산 및 물류체제의 구조변화와 주요 화물별 물류경로를 분석하고, 우리나라 주요 항만의 동북아 물류네트워크 분석한 후 국내외 화주의 물류경로상 애로요인을 조사하여 우리나라 항만이나 공항을 중심으로 동북아 물류거점체계가 구축되도록 하기 위한 국제 물류시스템 구축 방안을 제시하였다. 그동안 동북아 물류중심화를 추진해야 한다는 당위성 차원에서 연구가 진행되었으나, 이 연구는 수요자를 중심으로 한 물류네트워크 시스템을 구축하는 데 기초가 될 수 있는 방안을 모색함으로써 향후 우리나라가 동북아의 국제 물류거점으로 성장할 수 있는 실천적인 전략을 수립하는 데 목적이 있다.

본 보고서는 본 개발원 해운물류·항만연구센터의 백종실 박사가 주로 집필하였고 황진희 책임연구원이 일부 집필에 참여하였다. 필자는 연구수행과정에서 많은 조언을 해주신 진형인 부원장, 김학소 박사, 김형태 박사께 깊은 사의를 표하고 있으며, 동덕여자대학교 오세영 교수, 삼성SDS 배경한 팀장과 원로지스의 김범현 대표이사께도 감사를 드린다. 아울러 원고의 수정과 편집에 도움을 준 김미정, 박혜연 연구조원에게도 감사하고 있다.

끝으로 본 보고서의 내용은 전적으로 필자 개인의 의견이며, 본 연구원의 공식적인 견해가 아님을 밝혀둔다.

2003년 12월

韓國海洋水産開發院
院長 李 廷 旭

목 차

〈요 약〉	i
제 1 장 서 론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구범위와 방법	2
제 2 장 동북아 경제 및 무역구조 변화와 국제 물류체계 발전방향	4
1. 세계 경제의 환경변화	4
2. 동북아 주요국의 무역구조 변화	7
1) 우리나라	
2) 중국	
3. 동북아 역내산업의 분업 및 교역구조 추이 및 전망	38
1) 동북아 국가의 GDP 전망	
2) 역내 분업 및 교역구조 변화	
3) 일본	
4. 동북아 국제 물류체계 변화와 전망	48
1) 경제 및 무역구조의 변화가 물류에 미치는 영향	
2) 동북아 지역 컨테이너 물동량 추이	
3) 동북아 물류체계의 변화와 전망	
제 3 장 다국적 기업의 생산 및 물류체계 구조 변화	55
1. 다국적 기업의 생산체제 변화	55
2. SCM 확대	60
3. 다국적 기업의 생산 및 물류체계 발전	64
1) 제조기업의 생산물류체계	
2) 물류기업의 물류체계	

- 3) 다국적 기업의 생산 및 물류체계 발전의 시사점

제 4 장 주요 화물별 물류경로 분석 99

- 1. 자동차 99
 - 1) 자동차 물류 프로세스 개요
 - 2) 완성자동차의 국내 물류경로
 - 3) 자동차 부품의 수출경로
 - 4) 수출용 완성차 물동량 및 물류경로
- 2. 전자제품 111
 - 1) 전자산업의 특성과 관련기업의 SCM 전략 개요
 - 2) 기업 사례분석
 - 3) 전자제품 물동량 분석
 - 4) 전자제품 물류경로 분석

제 5 장 우리나라 주요 항만의 동북아 물류네트워크 분석 125

- 1. 국내 주요 항만과 외국 항만 간 네트워크 분석 125
 - 1) 부산항 컨테이너 OD 분석
 - 2) 광양항 컨테이너 OD 분석
 - 3) 인천항 컨테이너 OD 분석
 - 4) 주요 항만의 동북아 물류네트워크 분석에 대한 시사점
- 2. 우리나라를 둘러싼 컨테이너 항만 네트워크 분석 145
 - 1) 한중일 항로의 물동량 추이
 - 2) 태평양항로
- 3. 국내 및 해외의 물류경로상 애로요인 검토 147
 - 1) 물류중심국가로서 기본적인 환경 여건
 - 2) 우리나라 물류인프라의 경쟁력 미흡
 - 3) 물류산업에 대한 지원 미흡
 - 4) 외국 물류기업의 비즈니스 환경
 - 5) 물류 서비스 환경

제 6 장 동북아 물류중심화를 위한 국제 물류네트워크 구축방안 ————— 154

- 1. 해운 및 국내 운송망 구축방안 [] 154
 - 1) 항만인프라 조기 확충 []
 - 2) 항만네트워크 확충 []
- 2. 항만 배후물류단지 확충방안 [] 161
 - 1) 항만 배후물류단지 확충 []
 - 2) 배후물류단지의 부가가치 물류서비스 제공 확대 []
- 3. 국제 물류네트워크 구축을 위한 기반조성 방안 [] 168
 - 1) 관련 법 및 제도의 개선 []
 - 2) 국제 물류네트워크 구축을 위한 범부처 기구 운영 []
 - 3) 동북아 주요국 간 물류시스템 구축을 위한 협력방안 []

제 7 장 결론 및 정책제언 ————— 174

- 1. 결론 [] 174
- 2. 정책제언 [] 177

참고문헌 ————— 179

표 목 차

<표 2-1> 세계 경제성장 전망	6
<표 2-2> 우리나라 무역규모 추이	8
<표 2-3> 우리나라의 대중국 무역 추이	8
<표 2-4> 한국과 대만의 대중국 수출 추이	9
<표 2-5> 주요국별 중국시장 점유율	9
<표 2-6> 한국의 20대 품목의 대중국 수출추이 비교	10
<표 2-7> 대중국 수출입 상품의 재료형태별 비중	11
<표 2-8> 우리나라 주요 전자제품 완성품업체의 국내 부품조달율 현황	12
<표 2-9> 주요 국가별 대중국 투자 현황	12
<표 2-10> 한국의 대중국 업종별 투자 현황	13
<표 2-11> 한국의 대중국 주요 지역별 투자 현황	13
<표 2-12> 중국 10대 성별 한·대만 수입 비중(2002. 1~8)	14
<표 2-13> 중국의 상위 10대 수출·수입국 및 수출·수입실적 추이	15
<표 2-14> 중국의 상위 10대 수출 상품 추이	16
<표 2-15> 중국의 외국인 직접투자액(실행액 기준) 추이	23
<표 2-16> 중국의 주요 외자계 반도체 기업	23
<표 2-17> 중국 외국인 투자기업의 수출입 추이	24
<표 2-18> 중국의 해외투자 규모 추이	25
<표 2-19> 중국의 PC관련 시장 규모	29
<표 2-20> 2002년 중국PC와 모니터 생산·소비 현황	29
<표 2-21> 2002년 중국의 PC 및 모니터 수출 현황	30
<표 2-22> 2002년 중국의 주요 PC제조업체(생산량 기준)	31
<표 2-23> 중국 3대 경제권의 비교(2002)	32
<표 2-24> 중국 자동차산업의 생산과 판매 추이	33
<표 2-25> 일본의 산업구조 변화 추이	34
<표 2-26> 일본 기업의 생산설비 해외이전 사례	35
<표 2-27> 동북아경제권의 GDP 규모 전망	39
<표 2-28> 동북아 지역 간 무역	40

<표 2-29> 아시아 국가에 대한 FDI 유입 추이	40
<표 2-30> 아시아 국가의 대일 및 대중국 수출비중 추이	41
<표 2-31> 중국의 대아세안 국가와의 수출입	42
<표 2-32> 일본의 품목별 수입에서 차지하는 아시아 각국의 비중	43
<표 2-33> 동북아경제권의 수출비중 규모 전망	44
<표 2-34> 주요 지역별 무역비중 추이	45
<표 2-35> 동아시아의 지역별 수출입 구조	45
<표 2-36> 동아시아 지역 수출입 증가율 및 비중 추이	46
<표 2-37> 주요국 수출의 대GDP 비중	47
<표 2-38> 주요 국가별 중간재 수출 비중 변화	48
<표 2-39> 동북아 주요국의 컨테이너 물동량 및 비중 추이	50
<표 2-40> 동북아 주요 항만의 물동량 추이	51
<표 2-41> 중국 주요 항만의 컨테이너 물동량 변화	51
<표 2-42> 아시아 주요 항만의 컨테이너 환적물동량 추이	52
<표 2-43> 상하이항의 매월 컨테이너선 기항수 추이	53
<표 3-1> 텔컴퓨터사의 글로벌 네트워크(2000년 말)	67
<표 3-2> 쉘컴사의 싱가포르 유통센터에 제품 공급비율	70
<표 3-3> 일본 자동차업체의 아시아 지역 CKD 물류현황	80
<표 3-4> 베네통 지연전략의 예	83
<표 3-5> 알프스 물류의 아시아 지역 물류네트워크 및 면허취득 현황	87
<표 3-6> NYK Logistics사의 글로벌 물류센터	90
<표 4-1> 자동차의 수출량 추이	106
<표 4-2> 자동차 수출 대상 국가별 물동량 분포	107
<표 4-3> 수출용 자동차 생산지별 출항 항만 분석	108
<표 4-4> 수출용 자동차 출항지별 도착지 분석	110
<표 4-5> 전자제품의 수출량 추이	118
<표 4-6> 전자제품 수출 대상 국가별 물동량 분포	118
<표 4-7> 우리나라 전자제품의 지역별 생산 현황	120
<표 4-8> 전자제품 출항 항만 분석	121
<표 4-9> 수출용 전자제품의 출항 항만별 도착지 분석	123

<표 4-10> 수출용 전자제품의 출항 공항별 도착지 분석	124
<표 5-1> 부산항 수입컨테이너의 출발지 분석	126
<표 5-2> 부산항 수출컨테이너의 도착지 분석	127
<표 5-3> 부산항으로 반입되어 환적되는 컨테이너의 출발지 분석	129
<표 5-4> 부산항에서 반출되는 환적컨테이너의 도착지 분석	130
<표 5-5> 광양항 수입컨테이너의 출발지 분석	132
<표 5-6> 광양항 수출컨테이너의 도착지 분석	134
<표 5-7> 광양항으로 반입되어 환적되는 컨테이너의 출발지 분석	136
<표 5-8> 광양항에서 반출되는 환적컨테이너의 도착지 분석	138
<표 5-9> 인천항 수입 컨테이너 출발지	140
<표 5-10> 인천항 수출 컨테이너 도착지	141
<표 5-11> 인천항 입항환적 컨테이너 출발지	142
<표 5-12> 한중 간 및 중일 간 컨테이너 물동량	145
<표 5-13> 한일항로 컨테이너 물동량 추이	146
<표 5-14> 아시아 → 북미항 아시아 주요국의 컨테이너 물동량 추이	146
<표 5-15> 북미 → 아시아항 아시아 주요국의 컨테이너 물동량 추이	147
<표 6-1> 상해 이북 항만의 항만시설 확충 계획	159
<표 6-2> 지역별 산업별 특화	164

그림 목 차

<그림 2-1> 우리나라 주요 수출입 국가(2001년)	8
<그림 2-2> 대미국 수출 및 수입품목 구성(2002)	18
<그림 2-3> 대EU 수출 및 수입품목 구성(2002)	19
<그림 2-4> 대일본 수출 및 수입품목 구성(2002)	21
<그림 2-5> 일본 현지법인의 지역별 판매구조 변화(제조업)	37
<그림 2-6> 일본 현지법인의 지역별 부품조달 구조변화(제조업)	38
<그림 2-7> 경제 및 무역환경의 변화가 물류체계에 미치는 영향	49
<그림 3-1> 반도체 소비시장의 글로벌화 진전과 아시아의 비중	56
<그림 3-2> 반도체 생산시장의 글로벌화 진전과 아시아의 비중	56
<그림 3-3> 일본 제조업체의 중국시장 진출형태의 개념도	58
<그림 3-4> 대만 제조업체의 경영활동 발전단계	59
<그림 3-5> 자동차산업의 공급사슬 개념도	62
<그림 3-6> 페인트산업의 공급사슬 개념도	62
<그림 3-7> 전자산업(컴퓨터)의 공급사슬 개념도	63
<그림 3-8> 하이테크 선진기업의 국제 물류체계 개념도	65
<그림 3-9> 델컴퓨터사의 가치웹(value web) 개념도	66
<그림 3-10> 쉘컴사의 글로벌 물류 전환 개념도	69
<그림 3-11> 모토롤라의 공급사슬상 시간단축 사례	71
<그림 3-12> HP사의 글로벌 물류 개념도	72
<그림 3-13> HP사의 프린터 지연전략의 예	73
<그림 3-14> JVC의 글로벌 생산 및 판매체제	74
<그림 3-15> JVC의 동남아 지역 생산 및 판매체제	75
<그림 3-16> JVC의 아시아 생산기지의 공급체제	76
<그림 3-17> JVC 아시아 물류센터의 기능	77
<그림 3-18> 자동차 및 자동차 부품의 공급사슬체계 변화	78
<그림 3-19> 베네통 생산과정의 지연전략	82
<그림 3-20> Sankyu사의 글로벌 물류서비스 개념도	88
<그림 3-21> Sankyu의 중국 내 수송서비스의 예	89

<그림 3-22> NYK Group의 글로벌 물류서비스 개념도	90
<그림 3-23> NYK Logistics의 전자제품 글로벌 물류서비스 개념도	91
<그림 3-24> NYK Logistics의 상하이항에서 모지항까지 특송서비스 개념도	92
<그림 3-25> APL Logistics의 글로벌 물류서비스의 예	93
<그림 3-26> OOCL Logistics의 중국내 물류센터 네트워크	94
<그림 3-27> 범한종합물류의 중국 생산·영업조직 및 내륙수송 현황	96
<그림 4-1> 자동차산업의 전체 물류 프로세스 개요도	101
<그림 4-2> 완성차 수출물류 흐름도	102
<그림 4-3> 자동차 부품 해외 물류네트워크	103
<그림 4-4> 자동차 부품 수출물류 흐름도	104
<그림 4-5> S컴퓨터업체의 생산공장 및 판매법인의 위치	113
<그림 4-6> S컴퓨터업체의 선양공장과 국내 공장 및 항만·공항 간 물류 경로	114
<그림 4-7> S컴퓨터업체의 국내 생산공장에서부터 해외수출 경로	115
<그림 4-8> S컴퓨터업체의 중국 선양공장에서 멕시코 공장까지 물류흐름	116
<그림 5-1> 부산항 수입컨테이너의 주요 수출항만별 물동량(2002년)	126
<그림 5-2> 부산항 수출컨테이너의 주요 도착항만별 물동량(2002년)	128
<그림 5-3> 부산항으로 입항하여 환적되는 컨테이너의 항만 물동량(2002년)	129
<그림 5-4> 부산항에서 환적되어 도착하는 컨테이너의 항만 물동량(2002년)	131
<그림 5-5> 광양항 수입컨테이너의 주요 출발항만별 물동량(2002년)	133
<그림 5-6> 광양항 수출컨테이너의 주요 도착항만별 물동량(2002년)	135
<그림 5-7> 광양항으로 입항하여 환적되는 컨테이너의 항만 물동량(2002년)	137
<그림 5-8> 광양항에서 환적되어 도착하는 항만의 컨테이너의 물동량(2002년)	139
<그림 5-9> 인천항 수입컨테이너의 주요 수출항만별 물동량(2002년)	140
<그림 5-10> 인천항 수출컨테이너의 주요 항만별 물동량(2002년)	142
<그림 5-11> 인천항 환적컨테이너의 주요 항만별 물동량(2002년)	143
<그림 5-12> Amcham이 조사한 서울의 도시별, 항목별 경쟁력 수준	148
<그림 6-1> 최근 컨테이너 항로의 구조변화	157
<그림 6-2> 중국 3대 경제발전 지역	159
<그림 6-3> 수요흐름체인의 변화	162
<그림 6-4> 지식기반산업 집적지구 예상지역	163

<요 약>

제 1 장 서 론

1. 연구의 배경 및 목적

- 연구의 배경
 - 중국은 세계의 공장으로서 다국적 기업의 생산 및 판매거점으로 부상하고 있으며, 중국을 중심으로 무역질서가 재편되고 아시아 경제권의 역내 분업과 역내무역이 확대됨
 - 중국의 수출입 물동량이 증가함에 따라 중국의 항만개발이 가속화되고, 초대형 컨테이너선이 중국 주요 항만을 중심으로 직기항을 확대하는 등 국제물류체계가 재편되고 있음
 - 홍콩, 싱가포르, 대만 등 아시아 주요국은 자국 공항만의 아시아 국제물류거점화를 위한 전략을 추진 중이며, 치열한 경쟁이 전개되고 있음
- 연구의 목적
 - 동아시아 무역구조와 물류체계가 변화함에 따라 다국적 기업의 생산 및 판매활동과 물류체계를 검토하고, 수요자들이 원하는 항만네트워크를 구축하여 명실상부한 동북아 물류거점화를 실현할 수 있는 방안을 제시함

2. 연구방법 및 주요 내용

- 연구방법
 - 기존 문헌연구와 다국적 기업의 인터넷 홈페이지 등을 참고로 사례 등을 조사함
 - 무역협회, 관세청, 해양수산부의 DB자료를 바탕으로 무역규모, 항만별, 수출입지별 물동량, 우리나라 주요 항만과 세계 주요 항만간 컨테이너

OD분석 등을 실시함

- 국내외 제조업 및 물류기업의 담당자를 직접 면담조사하여 실질적인 수출입 화물의 경로를 조사하고, 수출입시 애로사항 등을 조사함
- 연구내용
 - 제2장은 동북아 경제 및 무역구조 변화와 국제물류체계 발전방향에 대하여 고찰함으로써 중국을 중심으로 한국과 일본을 포함한 동아시아의 역내무역이 확대되고 그에 따라 동북아 물류체계도 재현될 것으로 전망함
 - 제3장은 다국적 기업의 생산 및 물류체제의 구조변화를 살펴봄으로써 공항·항만과 배후지 그리고 내륙연계수송망 등 인프라와 네트워크의 중요성을 제시하고, 물류센터를 중심으로 총물류비 절감과 고객서비스 향상을 위한 JIT 및 지연전략을 추진하고 있음을 검토함
 - 제4장은 우리나라 주요 화물 중 자동차와 전자제품에 대한 물류경로를 분석함. 산업별로 국내 물류 및 수출입 물류가 상이하며, 특히 자동차 물류는 항만을 비롯한 해상수송의 의존도가 높고, 전자제품의 경우 물동량으로는 70%이상이나 금액기준으로는 30% 이상의 비중을 차지함
 - 제5장은 부산항, 광양항, 인천항의 수출입 및 환적 컨테이너의 OD를 분석함. 주요 국별 OD와 중국과 일본 등 주요 항만별 OD를 분석함으로써 우리나라 주요 항만과 주요 항만간 현재 물동량 규모와 방향을 분석함
 - 제6장은 동북아 물류네트워크 구축을 위한 방안을 제시함

제2장 동북아 경제 및 무역구조 변화와 발전방향

1. 세계경제의 환경변화

- 세계 경제환경변화
 - 기술·정보력이 경쟁력의 핵심
 - 수요패턴의 다양화 및 스피드화
 - 소규모 단위의 네트워크화에 의한 규모의 경제 추구
 - 글로벌 경쟁 심화와 경제체제의 다극화

- 기업활동의 4가지 메가트렌드
 - 기업활동의 세계화
 - 디지털 네트워크 경제시대의 도래
 - 정보기술, 바이오기술, 나노기술 등 지식·기술혁명 가속화
 - 환경과 시장의 조화

2. 동북아 주요국의 무역구조 변화

1) 우리나라

- 2002년말 교역규모는 3,100억달러이며, 100억달러 흑자 시현
- 주요 무역국은 일본, 미국, EU, 중국 등으로 교역액의 50% 이상 차지하며, 2002년 대중국 교역액은 412억달러이며, 64억달러의 흑자를 시현함
- 국산 제품의 중국시장에서의 점유율은 1997년 10.7%에서 점차 감소하여 2002년 약 9.4%를 나타냄
- 대중국 주요 수출품은 전자부품과 산업용전자제품이며, 원자재 비중은 감소하는 반면 자본재 비중은 증가추세임. 대중국 주요 수입품은 정보통신기기, 전자부품, 기계류 등으로 광산물, 화공품 등 원자재 비중은 감소하고, 자본재와 소비재는 증가함
- 2001년 우리나라의 대중국 투자액은 5억달러로 홍콩, 대만, 일본 등에 비해 적고, 주요 투자업종은 제조업이며, 주요 투자지역은 상하이 이북의 쑤저우, 칭따오, 다롄 등에 집중되었으며, 최근 광둥, 푸젠 등 화남지역으로 확대

2) 중국

- 중국의 2002년 수출총액은 3,256억달러, 수입총액은 2,952억달러이며, 주요 수출국은 미국, 홍콩, 일본, EU이며, 수입국은 일본, EU, 대만, 미국 순임

- 중국의 상위 10대 수출품은 전기기기, 원동기·보일러, 섬유·의류, 신발·모자, 장난감·완구 등의 순임
- 중국의 대미 및 대EU 수출품은 기계전기제품, 잡화, 방직용원료의 순이며, 수입품은 기계전기제품, 화학품, 수송용기계부품의 순임. 대일본 수출품은 기계전기제품, 잡화, 방직용원료의 순이며, 수입품은 기계전기제품, 금속제품, 화학품의 순임
- 중국의 산업구조 변화
 - 세계 최대의 가전제품 생산국으로서 산업구조 고도화 및 고부가가치화 추진
 - 2001년 신5개년 계획에 따라 신산업계획에 착수하여 장강(長江) 델타 지역, 중관촌(中關村), 주강(珠江) 델타지역에 IT 등 첨단산업 클러스터를 구축함
 - 외국인 투자는 주로 상하이 등 중부연안지역 37%, 선전(深圳) 등 남부지역이 34%를 차지하고, 동남아 등 화교자본의 투자액이 60%를 상회하며, 외자유치 확대는 선진화된 생산공정, 기술이전, 경영노하우 습득기회 제공
 - 중국기업의 해외투자도 확대되어 2002년 해외투자액은 93억달러임. 해외투자는 전자산업제품의 과잉생산에 따라 해외시장 개척, 중국 상품의 세계화를 도모하기 위해 추진
 - 다국적 기업은 자본집약적인 재료와 부품을 해외에서 생산하여 중국으로 수입하기보다 중국내에서 조달·생산·판매하는 체제로 전환
- 중국 산업의 발전전략
 - 전자산업은 한국, 동남아 등으로부터 핵심부품과 중간재 등을 수입, 가공조립하여 수출하는 형태로 발전함. 다국적 기업이 다수 진출하여 이들과 제휴를 확대하고, 지역별 산업 클러스터 구축 등을 통하여 발전함
 - PC산업은 지속적으로 성장중이며, 20대 모니터 생산업체 중 14개 업체가 중국에 공장을 설치함. 중국 PC산업은 생산·판매 증가, 중국산 제품의 국내시장 우위 확보, 제품의 고급화, 컴퓨터 관련산업의 클러스터화 등을 통하여 3대 경제권을 중심으로 발전함
 - 자동차산업은 세계 5대 생산국으로 성장함. 세계 주요 자동차업체와

부품공급업체의 중국 진출 가속화와 중국 부품산업도 지속적으로 발전

3) 일본

- 일본은 세계화 및 정보화 추세에 대응하기 위하여 IT혁명을 통한 지식 기반사회로 이행 추진중임
- 제조업 생산을 국내에서 완결시키는 폐쇄적인 풀셋트(full-set)형 구조에서 탈피, 중국과 동남아 국가와 국제분업을 확대하고 일본은 제품개발과 디자인 등에 특화하는 플랫폼(platform)형으로 전환을 추진 중임
- 일본 기업은 전기전자, 정밀기계 등 범용품의 생산설비를 해외로 이전하고, 일본 국내에서는 고급품을 생산해왔으나 최근 일부 제품의 국내 생산 재개
- 아시아 지역에 진출한 일본 현지판매법인은 현지판매를 최우선으로 하고, 일부 제품은 일본 국내에서 저가로 공급함. 현지조달법인은 글로벌 소싱체계를 구축하고 있으나 아직도 일본에서 조달하는 비율이 35~40%를 차지함

3. 동북아 역내산업의 분업 및 교역구조 추이와 전망

1) 동북아 국가의 GDP 전망

- 2000년 아시아 지역의 GDP는 8조 4,500억달러로 세계 GDP 중 25.9%이며, 한중일 3개국의 GDP는 6조달러로 세계 GDP의 18.5%임
- 2006년 이후 2020년까지 아시아 지역의 GDP는 13조 6천억달러로 세계 GDP 중 27.7%로 예상되고 있으며, 동북아 지역의 GDP는 20% 수준이 될 것으로 전망됨.

2) 역내 분업 및 교역구조 변화

- 2001년 한중일 간 역내무역 규모는 약 1,600억달러이며, 3국 간 역내

무역량이 각국의 수출총액에서 차지하는 비율은 1995년 12.4%에서 2001년 19.2%로 증가함. 동북아 국가 간 역내무역이 확대되는 이유는 외국인 투자가 확대되기 때문임

- 아시아 국가의 대중국 수출 비중은 매년 증가하고 있으나, 대일본 수출 비중은 일부 국가를 제외하고는 감소추세를 나타냄. 중국과 동남아 간 무역도 매년 증가추세를 나타냄
- 아시아 지역의 무역구조가 고도화됨에 따라 미국이나 EU 등과 범용기술 제품에 대한 경쟁이 심화되고 있고, 아시아 국가 간 역내무역도 확대되어 1985년 36.1%에서 2000년 48.5%로 증가함
- 아시아 각국은 중간재 및 자본재를 수입하여 세계 시장으로 재수출하는 수출주도형 전략을 추진, 수출대비 GDP 비중이 높은 수준을 나타내고 있으며, 아시아 지역의 역내 직접투자가 증대됨으로써 역내 국가 간 분업관계가 심화되고 있음. 아시아 역내분업 심화는 역외시장에 대한 경쟁우위를 강화하기 위하여 역내지역 중 최적지로 생산거점을 이전하는 분업구조의 재편이 이루어지고 있는 데 따른 것임
- 아시아 역내무역은 중간재가 대부분을 차지하고 있으며, 아시아 국가 간 역내 상호의존관계가 심화되고 있으나 아시아 지역의 역내분업은 본질적으로 대미무역 흑자와 이를 유지하기 위한 중간재 교역이 중심을 이루고 있어 아시아만의 역내교역으로 미국시장을 대체하기는 어려움

4. 동북아 국제 물류체계 변화와 전망

1) 경제 및 무역구조의 변화가 물류에 미치는 영향

- 경제활동의 글로벌화에 따라 배후시장의 규모가 크고 국제물류체계 구축이 용이한 거점을 중심으로 조달, 생산, 판매체제가 구축됨. 특히 중국을 중심으로 무역구조가 변화하고 그에 따라 물류구조도 새롭게 재편됨. 아시아 지역의 경제 및 무역구조의 변화는 수송 및 유통빈도의 규칙화, 장거리 수송의 보편화, 재고 규모의 축소, 수송시간과 주문시간의 단기화 등으로 물류체계가 전환됨.

2) 동북아 지역 컨테이너 물동량 추이

- 동북아 경제권은 세계 3대 경제권의 하나로 부상 중이며 아시아 역내 교역량과 컨테이너 물동량이 매년 급증함. 특히 중국은 급속한 경제성장에 따라 동북아 지역의 컨테이너 물량은 2006년 1억TEU를 훨씬 상회할 것으로 예상되고 있으며, 세계 컨테이너 물동량의 30% 이상을 점유할 것으로 예상됨.
- 중국 항만의 컨테이너 물동량은 지속적으로 증가하고 있으며, 중국은 항만수요를 충족시키기 위한 항만개발을 가속화하고 있고, 주요 컨테이너 선사들도 중국화물을 수송하기 위하여 직기항을 확대함. 동북아 시장에서 주요 마케팅 대상은 중국 수출입 화물이며, 중국 화물은 곧 동북아 지역의 물류체계를 구조적으로 변화시킴.

3) 동북아 물류체계의 변화와 전망

- 다국적 기업들은 다수의 생산 및 판매거점을 중국, 싱가포르, 홍콩 등에 설치하고 주변 국가로 유통시키는 국제물류거점체제를 구축함. 즉 다국적 기업들은 국가별로 상이한 단계의 부품 또는 중간재를 생산하고, 단일 또는 소수의 물류거점으로 집약하여 완제품을 공급하는 체제를 구축함.
- 다국적 기업들은 싱가포르, 홍콩, 중국 항만 배후단지의 보세구(保税口)나 수출가공구(輸出加工口)내 물류센터를 중심으로 글로벌 공급사슬체제를 구축함. 배후단지는 산업별 클러스터가 구축되고 물류비 절감, 신속한 수송, 고객서비스 향상이 가능하기 때문임.
- 다수의 다국적 기업이 동북아 시장에 진출하여 활동 중이며, 중국 물류시장은 2005~2006년경까지 단계적으로 각 물류분야의 개방을 추진할 예정이기 때문에 중국 물류시장 진출을 추진 중임.

제3장 다국적 기업의 생산 및 물류체제 구조변화

1. 다국적 기업의 생산체제 변화

- 다국적 기업은 최적생산거점에 자원을 집중 배분하여 세계적 규모의 생산과 판매체제를 구축함으로써 단위생산비용의 절감은 물론 양질의 저렴한 상품과 서비스를 공급함
- 1980년대까지 반도체의 생산과 소비는 북미, 유럽, 일본을 중심으로 이루어졌으나, 2000년에는 아태지역의 소비 및 생산비중이 다소 확대되고, 2010년경에는 2000년보다 거의 2배 정도 생산과 소비가 증가할 것으로 예상됨.
- 다국적 기업의 생산방식은 현지생산 또는 위탁생산 등에 따라 다소 상이하며, 과거 OEM 방식에서 설계기술능력과 전문인력까지 가미된 ODM (Original Development Manufacturing) 그리고 최근에는 ODM에 물류까지 포함된 Original Design Logistics/Global Logistics 형태로 발전함
- 전자제품은 생산에만 특화하여 자사 상표없이 위탁제품을 생산하는 EMS(Electronic Manufacturing System) 시장이 매년 확대되고 있음

2. 공급사슬관리(SCM) 확대

- 전자, 자동차, 화학공업품 등의 제조업체는 물류보다 광범위한 SCM 체제를 구축하여 경영활동을 수행함. 원재료, 부품 공급자에서 조달하여 반제품이나 완성품을 생산하고, 유통업체나 달러까지 수송과 물류센터, 그리고 최종소비자에 이르기까지 SCM 구성원 간 정보를 공유하여 활동함
- SCM 체제가 고도화되고 확대되면 모든 구성원 간 정보를 공유하고 정시 반입과 반출을 해야 하므로 특화된 물류서비스를 제공하는 전문물류업체의 참여가 필수적임
- 자동차나 전자제품 업체는 물류자회사를 설립하거나 다른 물류업체와 컨설팅업체 등과 제4자물류(Fourth Party Logistics: 4PL)를 구성하여 특화된 물류서비스를 제공하기도 함

3. 다국적 기업의 생산 및 물류체계 발전

1) 제조기업의 생산물류체계

(1) 하이테크 산업의 생산물류체계

- 하이테크 산업의 생산물류체계는 제조업체의 개발작업을 없애는 대신 세계 각 시장에서 판매하며, 상품의 라이프사이클이 단축되어 개발에서 고객에게 판매할 때까지 공급사슬이 단축되고 효율화가 중시되며, 공급사슬 전체의 최적화를 도모하는 국제 물류시스템의 구축이 필수적임
- 공급사슬의 최적화는 부품조달이 가장 중요하며, 재고의 최소화와 더불어 제품재고는 없애고 부품재고 형태로 보유하여 물류비 최소화 도모
- 델컴퓨터는 글로벌 생산네트워크를 활용하여 외부의 부품과 주변기기 공급업체, 파트너 업체인 왕컴퓨터, IBM사 등과 협력체제를 구축함
 - 1997년 이후 델컴퓨터사는 JIT 체제를 구축하고 재고비용을 축소하기 위하여 부품공급업체는 생산공장으로부터 15분 이내의 거리에 위치한 물류센터에 부품을 항상 공급할 수 있는 체제를 구축, 언제라도 고객의 주문대로 컴퓨터를 조립하여 공급할 수 있는 체제를 구축
 - 부품의 40%는 JIT체제로 생산·공급되며, 45%는 델 공장과 인접한 물류센터에서 즉시 공급되도록 하며, 고객의 주문을 받은 후 공급업체에게 주문
- 쉘컴은 직접 공장을 운영하지 않고 세계 주요 반도체 제조업체에게 위탁하여 생산함. 과거 본사가 위치한 샌디에고에 상품을 집약했다가 세계 각지로 유통시키는 전략을 채택했으나 2003년 이후 싱가포르의 유통센터를 거점으로 활용하고 아시아 각지로 항공운송을 통하여 유통시키는 체제로 전환
 - 싱가포르 유통센터는 싱가포르 내 공급업체, 대만과 아일랜드의 공급업체 등으로부터 공급받아 각지로 유통시킴
- 휴렛 패커드(HP)는 과거에는 완성된 프린터를 고객에게 생산, 판매하는 전략을 취해왔으나 최근에는 표준화된 공정은 미리 수행하고, 고객이 결정된 후 수행하는 공정 즉 프린터의 지역화는 주문 접수 후 수행하는

자연전략을 기본으로 하고 있음

- HP의 유통센터는 창고기능은 물론 유통과정을 지원하는 기능을 수행하며, 리드타임을 단축하기 위해 항공수송을 널리 활용함
- JVC는 5개 경제블럭으로 구분하여 글로벌 물류전략을 수행함. 특히 중국 시장에 대한 투자를 확대하고, 중국 현지생산과 부품의 수출을 추진함. 동남아는 JVC의 핵심생산거점으로서 이곳에서 생산된 제품은 북미, 유럽, 아시아, 아프리카 등으로 수출함
- 아시아 물류센터는 동남아 및 중국에서 생산된 제품을 북미, 유럽, 아시아 각국에 혼재하여 판매하는 기능을 수행함. 아시아 물류센터는 모든 재고 흐름을 최적화하여 지속적인 비용절감과 물류체계의 최적화를 도모함

(2) 자동차산업의 생산물류체계

- 자동차 공급사슬은 자동차 부품의 글로벌 소싱이 확대되고 기술의 고도화가 추진되면서 더욱 복잡해짐
- 따라서 통합되고 수직적인 공급사슬, 고객지향적인 공급사슬, 그리고 다양한 부품 공급업체 간 직접적인 연계체제를 구축하기 위해서는 자동차와 부품에 특화된 서비스를 제공할 수 있는 전문물류업체의 지원이 필요함
- 전문물류업체는 웹에 기초한 물류관리시스템, 화물의 위치추적 시스템, 무선인식시스템, 자재취급, 창고, 수송 그리고 안전과 환경문제 등을 고려한 서비스를 제공함
- 일본 자동차업체는 1990년대 후반부터 각 생산거점에서 현지 조달비율을 확대함과 더불어 역내 분업체제를 강화함. 아세안자유무역권(AFTA)이 추진되고 실현될 경우 역내 분업체계는 확대될 것으로 예상되며, 일본으로부터 아시아 각국향 CKD 출하량은 향후 단기적으로 증가할 것으로 예상되나 장기적으로는 감소할 것으로 전망됨.
- 일본 자동차업체들은 아시아 주요국에 생산거점을 설치하고 생산거점까지 주1회 이상 정기적으로 CKD를 공급함. 이때 특정 선적항과 양하항 그리고 소수의 특정 선사를 지정하여 활용한다는 점에서 볼 때 항만배후단지 조성과 물류네트워크 구축에 기여함을 알 수 있음

(3) 기타

- 베네통은 원재료 조달로부터 최종 상품의 생산까지 직접 관리하는 생산 체제를 구축하고 있으며, 90% 이상이 유럽, 그중 50%가 이탈리아에서 생산됨
- 베네통의 의류 생산은 철저하게 지연전략(postponement strategy)을 활용함. 베네통은 의류의 색상을 결정하기 전에 의류 생산을 시작하고, 고객의 주문을 받은 시점에서 의류의 염색작업을 거쳐 판매하는 형태로 생산전략을 전환함. 베네통은 이러한 지연전략을 통하여 특정 색상에 대한 수요예측은 지연시키되 전체 의류수요에 대한 생산을 비교적 초기에 시작하고 고객의 요구에 신속하게 대응한 색상의 의류를 공급할 수 있게 됨
- 베네통의 소매점은 계절적 수요의 80%를 정확하게 추정하여 계절 시작 전 10개월 전까지 주문을 완료해야 하며, 나머지 20%는 긴급한 주문임. 따라서 소매점이 주문한 80%는 주로 해상수송을 이용하여 정시에 인도하며, 20%는 항공수송을 이용하여 주문후 7~10이내에 인도함
- 나이키의 'Air Max Penny'라는 농구화의 디자인은 미국 오레건에서, 그리고 제품개발은 아시아와 미국 기술자들이, 그리고 각지에서 반입한 52개 부품으로 생산은 한국(남자용), 인도네시아(소년용), 중국에서 행함. 나이키는 그동안 미국으로 수출하는 신발의 40%를 중국 광둥성(廣東省)에서 생산하여 홍콩에서 선적하던 것을 안티안(煙台)항에서 직접 선적할 예정임. 안티안항이 지속적으로 개발되어 다수의 선사가 기항하고 나이키의 생산기지와 가까워 공급사슬의 효율화를 도모할 수 있기 때문임
- 벨기에의 유럽유통센터는 전세계 각지로부터 나이키 상품을 인수하고 유럽 전역의 소매상에 나이키 상품을 공급하는 거점으로 활용함. 유럽 유통센터는 바지선으로부터 하역된 컨테이너에서 반출된 나이키 상품에 바코드를 부착하는 등 부가가치 활동을 수행함

2) 물류기업의 물류체계

- 일본의 알프스 물류는 1,600개 일본 전자부품업체 중 약 1,260사를 고

객으로 두고 있는 전자부품에 특화된 서비스를 제공하는 종합물류업체임. 알프스 물류는 동경항, 나리따공항, 나고야 및 오사카 등 17개 거점을 운영하고 있을 뿐만 아니라 중국에서도 전자제품 물류서비스를 제공함. 알프스 물류는 아시아 지역에서 물류네트워크를 구축하고 각국에서 발급하는 면허를 취득하여 통관은 물론 포워딩, 수송, 창고 등 모든 기능을 자체적으로 수행함

- 산큐(山九)는 중국 내 부품, 반제품 등의 공급자와 해외 공급자에게 FCL, LCL 화물의 해상 및 항공수송 서비스는 물론 구매자 혼재서비스를 제공함. 산큐는 각 공급자로부터 부품 등을 산큐의 물류센터에 집약하였다가 생산거점으로 JIT 인도하거나 재고관리, 분류, 혼재활동을 거쳐 일본의 전략거점, 아시아 지역의 자회사, 북미와 유럽의 사무소 등에 포워딩과 항공운송 서비스를 제공함
- NYK Logistics는 정보시스템과 노하우를 바탕으로 자동차, 전자제품, 음식료, 의약품 등 산업별로 특화된 서비스를, 세계 각 지역별 생산공장·물류센터와 유통센터를 해상운송·항공운송으로 연계하여 수입물류, 재고관리, 유통관리 서비스를 제공함. NYK Logistics사는 상하이에서 모지까지 해상수송과 트럭수송을 결합한 신속한 특송서비스를 제공함
- APL Logistics는 2001년 6월 중국 도로 및 철도업체와 제휴를 추진하여 수송서비스를 제공함은 물론 국내국제포워딩, 통관, 창고, 물류컨설팅 서비스를 제공함. 또한 중국 기업과 자동차 관련 합작회사를 설립하여 종합SCM 및 완성차 유통서비스를 제공하는 등 중국 전역에 걸쳐 네트워크를 구축함
- Sinotrans는 항만으로부터 중국 내륙 도시까지 철도수송을 담당함은 물론 중장거리 트럭수송, 도시간 트럭수송, 국경통과 트럭수송서비스를 제공함. 또한 DHL, UPS 등과 합작투자나 제휴를 통하여 중국 200개 도시에 특송서비스를 제공함

제 4 장 주요 화물별 물류경로 분석

1. 자동차

1) 자동차 물류프로세스

- 자동차 물류프로세스는 영역별로 볼 때 조달물류, 생산·사내물류, 판매물류로 구분하며, 조달물류는 다시 국내와 해외물류로, 판매물류도 내수와 수출물류로 구분할 수 있음

2) 완성자동차의 국내 물류경로

- 완성자동차는 자동차공장에서 지역출고센터(내수차량)까지의 내륙수송과 공장에서 수출선적항(수출차량)까지 자동차 전용수송장비인 Transporter를 이용하거나 극히 일부 완성차만 철도를 이용하여 내륙수송함. 수출용 자동차는 대부분 자동차 전용선을 이용하여 수송하나, 자동차 전용선이 기항하지 않는 국가로 수송되는 일부 차량은 컨테이너에 적입하여 컨테이너로 수송함

3) 자동차 부품의 수출경로

- 자동차 부품 중 CKD 형태의 완성차 생산용 자동차 부품은 대부분 컨테이너로 해상수송됨. CKD 수출화물량은 해외 현지공장이 설치된 지역의 자동차 생산량과 밀접한 관련이 있으며, 2003년 A자동차 업체의 CKD 화물의 지역별 수출비중은 중국 47%, 유럽 23%, 동남아 20%, 서남아 10%임
- CKD는 국내 공장에서 수출 항만까지 도로로 수송되며, 항만에서 수출국 항만까지 해상수송됨. 또한 경남지역 공장에서 수출되는 CKD는 대부분(90%)은 부산항을 이용하고, 나머지 10%만 울산항을 이용하나 충남지역의 공장에서 수출되는 CKD는 평택항 80%, 부산항 20% 정도로

공장과 인접한 항만을 이용함

- 보증기간내 수리부품이나 일반적인 수리를 위해 보충되는 부품인 보수용 자동차 부품의 수출경로는 CKD 화물과 다소 다름. 보수용 부품은 시장 근접 지원으로 공급시 리드타임을 대폭 단축하기 위하여 현지 물류거점을 확보하고 양질의 서비스를 제공하는데 초점을 둠
- 보수용 자동차 부품 중 항공수송되는 물량은 전체적으로 10% 미만이며 90% 이상은 해상수송됨
 - 2002년 항공수송된 자동차 부품의 83%는 북미와 유럽항 화물이며, 기타지역으로 항공수송된 물량의 비중은 17%에 불과함
 - 2002년 해상수송된 자동차 부품의 93% 이상은 부산항을 이용하였으며 약 7%는 광양항을 이용함. 2002년 해상수송된 자동차 부품은 북미 39%, 유럽 28% 수출됨

4) 수출용 완성차 물동량 및 물류경로

- 2002년 수출용 완성차 물동량은 198만톤이며, 181개국으로 수출됨. 미국으로 가장 많은 42%가 수출되고, 캐나다, 이탈리아 순으로 수출됨
- 생산공장은 전국적으로 11개 지역에 분포되어 있으며 수출용 완성차의 50%는 울산항으로 수출되며, 평택항 34%, 인천항 7%, 부산항 4% 순임. 생산공장과 가까운 항만을 주로 이용하며, 일부 자동차는 항공을 이용하기도 함

2. 전자제품

1) 전자산업의 특성과 관련기업의 SCM 전략

- 전자제품은 제품수명주기(product life cycle)에 따른 공정별 국제분업화 현상이 뚜렷하여 해외생산 조달이나 OEM 방식에 의한 제품의 위탁생산이 활성화되어 있으며, 국제경쟁력의 제고를 위해 글로벌 소싱(global sourcing)이 확대되고 있음. 판매의 글로벌화가 빠르게 정착되

고 있고 제품에 대한 리드타임(lead time)이 짧아지며, 고객서비스에 대한 관심의 증가로 판매 후 서비스의 중요성이 높아짐

- JIT체제가 일반화되면서 전자주문에 따른 신속한 대응과 디자인, 재고 관리, 수배송 및 애프터서비스에 이르기까지 아웃소싱이 활발히 이루어짐
- 제품개발업자·제조업자·유통업자가 긴밀한 유대관계를 강화하여 재고가 급격히 감소되고 있으며, 21세기에는 델(Dell)이나 시스코(Cisco)의 경우처럼 공급체인 네트워크를 활성화시켜 제품을 고객의 다양한 요구에 맞추어 수일 내 조립하는 시스템이 보다 일반화될 것으로 예상함

2) 기업사례 분석

- S컴퓨터는 중국에서 키보드, 마우스, 스피커, 전원공급장치 등 원부자재를 조달하고, 국내에서 메인보드, 메모리, CPU 등을 수입하여 최종 제품과 조립품을 생산함
 - 선양공장의 주요 생산품은 PC 완제품과 Main Board이며, PC 완제품의 생산량은 월평균 15~20만대임. PC 완제품은 중국 내수시장에서 8% 정도 소화되고 나머지는 미국에 OEM방식으로 수출하며, 수출 물량은 월평균 200~100FEU 정도임
- S컴퓨터업체의 선양공장은 중국의 컴퓨터 부품업체 또는 협력업체로부터 부품 조달시 주로 트럭을 이용함
 - 중국의 철도는 운임은 저렴하나 정시성 확보가 곤란한 반면 선양은 동북 3성의 주요 도시와 고속도로로 연결되어 있기 때문에 다소 운임이 높더라도 신속한 트럭수송을 선호함
- 국내 안산공장에서 선양공장으로 수출되는 부품은 선박과 항공기를 동시에 이용함. 인천항에서 단둥페리(주)의 카페리선을 이용하여 단둥항까지 해상수송후 고속도로를 이용하여 선양공장까지 인도함. 다렌항을 이용하는 경우도 많으나 주말에는 통관 등 작업이 이루어지지 않기 때문에 다렌항보다는 신속한 통관이나 작업이 가능한 단둥항의 이용을 선호함
- 해외의 부품공급자 또는 휴렛패커드가 지정한 공급자로부터 수입하는

부품은 인천항, 부산항 또는 인천국제공항을 통하여 수입된 후 공장 주변의 전문물류업체가 운영하는 보세창고에 보관되거나, 의왕 ICD의 보세창고 등에 보관되었다가 공장으로 반입됨. 공장으로 반입된 부품으로 조립된 완성품이나 공장에서 생산된 부품은 인천국제공항이나 부산항을 통하여 수출되며, 인천국제공항을 통하여 수출되는 부품이나 완성품은 주요 공항으로 항공수송된 후 HP사, Dixon사, Sotec사 등이 지정한 최종제품 물류센터로 내륙수송되어 각 업체에 인도됨

3) 전자제품 물동량 분석

- 전자제품 수출액은 2002년에 439억 달러를 기록, 1990년 이후 연평균 9.5%씩 증가함. 수출 물량은 234만톤을 달성해 동 기간에 연평균 6.7%씩 증가함
- 전자제품의 수출국가는 1990년의 171개국에서 2002년에 215개국으로 확대됨. 미국과 중국을 포함한 상위 10개국의 수출물량이 60% 이상을 차지하며, 특히 미국과 중국 수출물량 비중은 37%임

4) 전자제품 물류경로 분석

- 수출금액 기준의 지역별 생산비중은 수도권 지역이 42.9%로 가장 높고 다음은 경북지역으로 19.3%, 충청권 17.9%, 부산경남지역 15.0% 등의 순이며, 시도별 행정구역 단위로 살펴보면 경기 26.4%, 경북 19.1%, 서울 14.3%, 충남 11.9%, 경남 11.8%임
- 전자제품은 물량기준으로 볼 때 항만을 통해 94.7%가 수출되고 나머지는 공항을 통해 수출됨. 전자제품이 가장 많이 선적되는 항만/공항은 부산항으로 전체의 81.6%이며, 인천공항은 5.2%, 인천항은 4.8%를 차지함
- 항만을 통한 수출금액이 155억달러임에 비해 공항을 통한 수출금액은 284억달러로 전체의 65%를 차지함

제 5 장 우리나라 주요 항만의 동북아 물류네트워크 분석

1. 국내 주요 항만과 외국 항만 간 네트워크 분석

1) 부산항 컨테이너 OD 분석

- 부산항에 수입된 컨테이너는 2001년 222만TEU, 2002년 246만TEU, 2003년 상반기 127만TEU이며, 미국에서 수입된 컨테이너는 2002년 61만TEU, 2003년 상반기 35만TEU, 중국에서 수입된 컨테이너는 2002년 42만TEU, 2003년 상반기 21만TEU임
 - 2002년 부산항으로 수입된 컨테이너 중 상하이(上海)항이 가장 많은 11만TEU, 칭따오(淸島)항 8만TEU, 텐진(天津)항 7만TEU, 도쿄항 5만TEU, 오사카항 4만5천TEU, 하카다항 3만9천TEU, 요코하마항 3만7천TEU, 롱비치항 17만5천TEU, LA항 16만TEU, 타코마항 5만4천TEU, 뉴욕항 5만TEU 등임
- 부산항에서 수출된 컨테이너는 2002년 248만TEU, 2003년 상반기 123만TEU이며, 중국으로 수출된 컨테이너는 2002년 51만TEU, 2003년 상반기 27만TEU, 미국으로 수출된 컨테이너는 2002년 43만TEU, 2003년 상반기 21만TEU임. 일본으로 수출된 컨테이너는 2002년 28만TEU, 2003년 13만TEU임
 - 2002년 부산항에서 수출된 컨테이너 중 상하이항이 가장 많은 12만TEU, 칭따오항 9만TEU, 텐진항 9만TEU, 샤먼항 3만TEU, 다롄항 5만2천TEU, 닝보항 4만6천TEU, 도쿄항 6만TEU, 오사카항 4만TEU, 요코하마항 3만4천TEU, 나고야항 3만TEU, 하카다항 2만5천TEU, 롱비치항 21만TEU, LA항 8만TEU, 뉴욕항과 시애틀항 3만6천TEU임
- 부산항에서 환적된 컨테이너는 중국에서 가장 많은 컨테이너가 반입되어 환적되었으며, 미국과 일본의 순임. 2002년 부산항에서 환적을 위하여 반입된 컨테이너는 177만TEU이며, 이중 중국으로부터 반입되어 환적된 컨테이너는 88만TEU로 전체 입항환적 컨테이너의 50%를 차지함
 - 환적된 컨테이너 항만은 텐진항이 28만TEU로 가장 많고, 상하이항

17만TEU, 칭따오항 216만TEU, 다롄항 11만TEU로 모두 상하이 이북의 항만임. 롱비치항이 4만TEU, LA항, 뉴욕항, 시애틀항은 2만7천TEU 수준이며, 일본의 하카다항이 3만TEU임

2) 광양항 컨테이너 OD분석

- 광양항으로 수입된 컨테이너는 2001년 33만TEU, 2002년 37만TEU, 2003년 상반기 19만TEU임. 미국에서 수입된 컨테이너는 2002년 11만TEU, 2003년 상반기 6만5천TEU이며, 중국으로부터 수입된 컨테이너는 2002년 10만TEU, 2003년 상반기 4만6천TEU임. 일본으로부터 수입된 컨테이너는 2002년 4만TEU, 2003년 2만TEU임
 - 2002년 광양항에서 수입된 물량은 상하이항이 가장 많은 45,000TEU, 안티안항 2만3천TEU, 텐진항 8천TEU, 칭따오항 6천TEU, 샤먼항 5천TEU, 다롄항 5천TEU, 롱치항 7만7천TEU, 뉴욕뉴저지항 7천TEU, 오클랜드항 6천TEU, 시애틀항 5천TEU, 도쿄항 1만2천TEU, 오사카항 8천TEU, 나고야항 5천TEU, 고베항 4천TEU, 홍콩항 5만8천TEU, 싱가포르항 8천TEU임
- 광양항에서 수출된 컨테이너는 2002년 40만TEU, 2003년 상반기 21만TEU임. 중국으로 수출된 컨테이너는 2002년 14만TEU, 2003년 상반기 7만TEU이며, 홍콩으로 수출된 컨테이너는 2001년과 2002년 각각 7만TEU, 2003년 상반기 4만TEU이고, 싱가포르로 수출된 컨테이너는 2001년 4만6천TEU, 2002년 3만4천TEU, 2003년 상반기 2만2천TEU임
 - 2002년 광양항에서 수출된 컨테이너 중 상하이항이 가장 많은 4만9천TEU, 텐진항 2만7천TEU, 칭따오항 2만2천TEU, 닝보항 1만2천TEU, 다롄항 9천TEU, 산토우항 8천TEU, 롱비치항 2만6천TEU, 오키나와항 2만400TEU를 기록함. 홍콩항으로는 7만TEU가 수출되고, 싱가포르항으로는 3만4천TEU가 수출되었고, 대만의 카오슝항, 타이쵡항, 킬롱항으로는 각각 7천TEU, 9천300TEU, 3천TEU가 수출됨
- 광양항에서 환적을 위하여 반입된 컨테이너는 2001년 8만4천TEU, 2002년 15만9천TEU, 2003년 상반기 9만4천TEU로서 증가추세를 나타내고 있으나 중국과 미국 항만으로 반입되는 컨테이너가 대부분을 차지

하고 일본이나 기타 항만으로부터 환적물량은 규모가 절대적으로 적음
 - 2002년 광양항으로 반입되어 환적된 컨테이너가 출발한 항만 중 상하이항이 6만TEU로 가장 많고, 칭따오항 2만9천TEU, 안티안항 1만6천TEU, 텐진항 1만1천TEU로 대부분 상하이 이북의 항만이며, 롱비치항이 1만4천TEU가 광양항에 입항하여 환적됨

3) 인천항 컨테이너 OD분석

- 2002년 인천항으로 수입된 컨테이너는 중국의 웨이하이(威海)항 2만6,600TEU, 칭따오항 2만4천TEU, 상하이항 1만6천TEU, 다롄항 1만5천TEU, 텐진항 1만3천TEU를 기록함. 일본은 요코하마항이 3,950TEU, 도쿄항 3,130TEU를 기록하였고, 싱가포르항과 홍콩항으로부터 수입된 컨테이너는 각각 2만1,100TEU, 3만9천TEU이며, 인도의 뭄바이항이 2만6천TEU, 자카르타항 1만8천TEU, 마닐라항 1만3천TEU, 수라바야항 1만1천TEU, 렘차방항 9,000TEU, 방콕항과 포트켈랑항 각각 8,000TEU, 호치민항 7,000TEU로 나타남
- 2002년 인천항에서 수출된 컨테이너는 웨이하이항이 가장 많은 2만7,700TEU, 칭따오항 2만3,300TEU, 텐진항 1만4,200TEU, 다롄항 1만1,200TEU, 상하이항 9,600TEU, 단둥항 8,700TEU, 안타이항 6,800TEU이며, 일본 항만 중 요코하마항 3만3천TEU, 도쿄항 2,700TEU, 나고야항 2,200TEU, 오사카항 1,200TEU임. 홍콩항과 싱가포르항으로 수출된 컨테이너는 각각 5만2천TEU, 8,400TEU이며, 뭄바이항 2만4천TEU, 마닐라항 1만800TEU, 자카르타항 8,600TEU, 포트켈랑항 7,300TEU임
- 2001년 인천항의 입항환적 컨테이너는 1,150TEU, 2002년 1,740TEU, 2003년 상반기 1,400TEU에 불과하며, 출항환적 컨테이너는 2002년 220TEU, 2003년 370TEU로 미미함

제 6 장 동북아 물류중심화를 위한 국제물류네트워크 구축방안

1. 해운 및 국내 운송망 구축방안

1) 항만 인프라 조기확충

- 초대형 컨테이너선이 기항할 수 있는 시설확충
 - 상하이 양산항 등 중국 주요 항만개발이 완료되기 전까지 만선상태의 초대형 컨테이너선이 기항할 수 있는 수심 유지
- 피더선 전용부두 확충
 - 피더선이나 연안선을 위한 전용하역 시설이 절대적으로 부족
 - 수송시간, 주문주기의 단축으로 빈번한 수송과 직항 확대로 중소 규모 컨테이너선의 하역을 위한 전용부두 확충 필요
- 신속한 하역작업이 가능한 현대화된 크레인 확보
 - 선박의 신속한 하역작업이 가능하도록 초대형선에 적합한 현대화된 크레인을 확보하고, 동시에 4~5대 크레인이 작업하여 높은 생산성을 제시할 수 있는 시스템 구축 필요
 - 숙련된 크레인 운전자와 최신화된 모바일정보기술이 가미된 터미널 운영시스템 구축
- 초고속선 접안시설 확충
 - 2003년 11월 상하이 - 하카다간 상하이슈퍼익스프레스라는 특송카페리 서비스가 개시됨
 - 향후 한중일간 통합된 컨테이너항로 및 초고속선 취항시대가 도래될 예정이므로 초고속선 접안시설을 확충해야 함
- 바지선이나 해상부유시설 활용
 - 홍콩은 이미 바지선을 이용하여 상당한 물동량을 처리중임
 - 중국의 중소선사는 신속한 하역보다는 저렴한 하역비를 선호하고, 중국 선사의 점유율이 높은 항로는 운임수준이 낮기 때문에 저렴한 하역비로 환적작업이 가능한 바지선이나 해상부유시설을 활용하는 방안 추진

2) 항만네트워크 확충

- 네트워크 확충의 주체는 국적 선사와 항만당국·자자체·정부 등임
 - 부산항, 광양항 등과 중국 및 일본 항만간 네트워크 확충은 1차적으로 국적 선사가 중심이 되어 추진해야 하며, 2차적으로 항만당국이나 지자체 그리고 중앙정부는 항만운영권 부여 등 인센티브 제시, 항만여건의 개선, 외국인 투자유치나 배후단지 개발 등 추진
 - 선사 또는 포워더와 화주 간 연계체제를 강화하여 우리나라 항만을 활용하도록 홍보 및 유치 추진
- 네트워크의 확충은 궁극적으로 배후단지 물동량의 유치가 중요
 - 네트워크를 확충하기 위해서는 무엇보다 항만을 이용하는 물동량이 많아야 함. 수출입 물동량이 많거나, 배후단지를 중심으로 부가가치 물류활동을 거치는 환적화물이 많거나, 단순히 항만을 경유하는 환적화물이 많아야 함.
 - 향후 우리나라 항만의 네트워크를 강화하기 위해서는 항만배후단지에서 부가서비스 활동을 거치는 환적화물이 증가하도록 배후단지를 활성화할 때 네트워크 확충이 가능함
- 네트워크 확충은 중국 등 주요 항만부터 우선적으로 추진
 - 국내 기업이 주로 진출하고 있는 상하이 이북의 주요 항만과 네트워크 확충
 - 중국 남부의 최대 컴퓨터 및 전자산업기지인 선천항과 대만과 가장 가까운 지역으로 대만의 첨단기업이 진출한 샤먼항과 네트워크 확충
 - 광양항은 일본 서안 항만과 네트워크 확충
 - 동서 기간항로와 남북항로 그리고 아프리카 및 중동항로상 거점역할을 수행 중인 홍콩항과 싱가포르항과 네트워크 확충
 - 국내 기업의 특정산업이 진출한 지역의 항만과 네트워크 확충
 - 선사, 포워더는 화주와 연계체제 강화
- 국내 항만 간 연안수송망 및 배후수송망 확충
 - 부산 북항과 신항만 간 육상수송망 외에 해상수송망 확충
 - 부산항과 광양항 간 환적화물의 신속한 처리를 위한 경전선 복선화 추진

- Sea & Air 기반시설 확충
 - 공항 인접지역에 초고속선 및 카페리선 접안 부두 건설 추진
 - 항공수송용 컨테이너에 직접 탑재하여 신속한 환적작업이 가능한 방안 검토

2. 항만 배후물류단지 확충방안

1) 항만 배후물류단지 확충

- 항만 배후물류단지는 물류거점화 내지 물류네트워크 구축에 필수 요소임
- 향후 항만 배후단지를 중심으로 OEM 활동이 이루어지고, 공장으로부터 고객에게 인도되기까지의 과정에서 항만 배후단지에서 지연전략을 수행하는 경향이 확대될 것으로 예상되는 등 부가가치 물류활동이 활발히 이루어질 수 있는 배후물류단지는 중국의 항만들과 네트워크를 구축할 수 있는 지름길임
- 자유무역지역(관세자유지역과 통합)의 조기 개발
 - 중국 등 경쟁국보다 자유무역지역의 개발이 지연되었고, 2006년경에나 부산항과 광양항에 소규모 배후단지가 조성될 예정임
 - 따라서 자유무역지역을 조기에 개발하지 않고는 네트워크 확충은 곤란
- 항만별로 특화된 배후단지 개발
 - 부산신항과 광양항 배후단지를 국제종합물류단지로 조성하되 다른 항만과 차별화된 배후단지 개발
 - 항만별로 특화된 배후단지는 지역별 산업클러스터나 지식기반산업의 집적지구 등을 고려하여 개발하는 방안을 검토
 - 부산신항은 우선 부산, 대구, 구미, 경남(창원, 마산, 김해)의 전자, 정보기기, 정밀기기, 메카트로닉스, 신소재, 자동차 등과 관련한 국내외 조립가공형 산업을 적극 유치. 일본 서안지역의 수입화물 혼재거점, 중국 주요 항만의 환적거점으로서 그리고 울산지역이나 구미지역의 화학제품, 전자제품으로 특화된 배후단지를 개발

- 광양항은 광주지역, 여수와 광양지역의 산업 클러스터와 연관된 정밀 기기와 광산업, 메카트로닉스, 자동차, 정밀화학, 신소재 등과 관련한 물류센터를 조성. 광양항은 중국과 동남아 주요 항만의 역내항로 거점항으로서, 여수화학단지의 화학제품이나 울촌단지의 자동차 및 부품, 포항제철의 철재 등에 특화된 배후물류단지를 조속히 조성
- 인천항과 평택항은 수도권 관문항으로서 중국으로부터 수입품 유통 거점, 자동차 수출 거점, 그리고 수도권의 전자, 정보, 정밀기기, 메카트로닉스 등에 특화된 물류센터를 운영. 또한 인천항은 인천국제공항과 관련한 항공물류와 연관된 산업을 배후단지에 유치하여 개발해야 하며, 특히 평택항은 경기도의 용인, 안산, 반월공단과 천안·아산지역의 정밀화학, 반도체, 전자, 정보기기, 메카트로닉스 등에 특화된 물류센터를 운영하고, 이외에도 자동차, 제지, 항공 등 지역별 항만특성에 맞는 배후단지를 조성
- 수요자의 요구에 맞는 표준물류센터 건설
 - 중소기업체를 위한 표준물류센터를 건설하여 조립가공·물류활동 촉진
 - 다국적 기업의 특정 산업분야에 필요한 모듈에 적합한 물류센터 건설
 - 정부 또는 지자체 그리고 공공기관 등이 추진
- 중국 기업을 위한 항만배후단지 제공
 - 중국 기업을 유치하기 위한 배후단지 공간 제공

2) 배후물류단지의 부가가치 물류서비스 제공 확대

- 자유무역지역 허용 기능 확대
 - 관세자유지역과 자유무역지역의 통합후 조립가공 등 수행 가능
 - 제조 및 조립가공 허용 후 간소화되고 체계화된 소요량 관리와 재고 관리 필요
- 첨단화된 물류기술 도입
 - SCM 체제의 고도화에 따라 첨단화된 물류기술을 도입하여 시스템 구축
 - 유비쿼터스 등 공급사슬의 효율화가 가능한 기술 도입 추진
- 물류산업 클러스터 구축

- 항만배후단지를 중심으로 물류산업 클러스터를 구축하여 시너지 효과 창출
- 항만운영업체, 부대서비스업체, 정보, 지자체, 관련기관, 연구소 등 연계체제 구축
- 전문물류업체의 육성과 전문물류인력 양성
 - 항만배후단지 활성화는 전문물류업체와 전문인력이 뒷받침될 때 활성화
 - 전문물류업체 육성을 위해서 대형화를 유도하고, 세제지원을 강화하며, 컨테이너선사나 항공사도 전문물류업체로 지원 강화
 - 국내외 물류업체 간 제휴나 인수합병을 통하여 글로벌 네트워크를 구축하고, 해외시장 진출도 확대하도록 전문화, 대형화 추진

3. 국제 물류네트워크 구축을 위한 기반조성 방안

1) 관련 법 및 제도의 개선

- 환적화물에 대한 입항료 면제
 - 신설항만에 대해서는 5년 등 일정기간 면제
 - 장기적으로 환적화물에 대해서는 영구적으로 입항료 면제 추진
- 국적 선사에 대한 지원 강화
 - 종합물류업체로 발전할 수 있도록 재벌그룹의 투자제한제도 등을 완화하여 터미널 확보 등이 용이하도록 추진
 - 일정 규모 이상 투자시 제조업에 준하는 임대료, 세제상 인센티브 부여 필요
- 복합운송업의 육성을 위한 통관업 허용
 - 외국 복합운송업체는 면허 취득시 통관업 허용
 - 현재 통관취급법인으로 통관업에 참여할 수 있으나 시설 기준 등이 높으므로 요건을 낮추고, 관세사 1인을 고용하고 보증보험 가입시 통관업무를 수행할 수 있도록 관련법의 개정 필요
- 물류산업 및 물류부문에 대한 지원제도의 강화
 - 제조업과 차별대우 철폐

- 서비스 고도화를 위한 컨설팅 기능의 확충이나 신기술 개발에 대해 세제 지원 필요
- 국내 물류기업의 해외진출 지원
 - 선사, 터미널 운영업체, 창고업체, 운송업체 등이 중국, 동남아 항만 개발 또는 운영에 참여할 수 있도록 외환거래법의 개정을 추진
 - 국내 물류기업의 해외진출을 지원하기 위한 펀드 조성
 - 물류시장에 대한 현황이나 장애요인 그리고 외국 기업이 진출시 유의해야 할 사항 등에 대한 사전검토 필요. 특히 정부 또는 지자체가 중국의 지방별, 분야별로 외국인 투자에 대한 법제도를 면밀히 검토하여 우리나라 물류기업이 중국에 진출시 겪는 어려움을 최소화할 수 있는 연구, DB, 지원 필요

2) 국제 물류네트워크 구축을 위한 범부처 기구 운영

- 국제물류지원센터는 중앙정부, 지방정부, 민간기업의 유기적인 협력이 필요하므로, 민간기업, 관련단체, 정부가 회원사로 참여하는 민·관 합동 방식의 조직으로 설립
- 초기에는 정부 주도로 추진하되, 무역협회나 상공회의소 등이 물류업계의 의견을 수렴하여 운영하는 방안도 검토할 수 있음

3) 동북아 주요국 간 물류시스템 구축을 위한 협력방안

- 한중일간 통합물류시스템 구축을 위한 협력체제 구축 필요
- 한중일간 통합물류시스템 구축을 위한 협력체제 구축방안
 - 다자간 협의기구 설치
 - 국제기구의 참여확대로 협력체제 강화
 - 한중일간 공동연구 및 조사와 고위 실무급 협의기구 설치
 - 물류인프라 투자를 위한 역내 국제금융기구 설치

제 7 장 결론 및 정책제언

1. 결 론

- 본 연구는 중국을 비롯한 동아시아 지역의 무역구조와 다국적 기업의 생산·물류체계 등 물류구조변화를 검토하고, 가능한 수요자 중심의 물류시스템을 구축하는데 초점을 둠
- 우리나라는 중국 경제가 필요로 하는 기계류, 중간재, 부품 등을 집중 공급하는 전진기지로 탈바꿈할 때 물류중심화 실현이 가능함. 아직까지 중국은 저가의 완제품 생산으로 세계 수출시장을 공략하고 있기 때문임
 - 세계의 공장화되고 있는 중국의 경제발전 방향과 산업구조의 변화를 예측하여 중국의 경제구조와 보완관계를 유지하면서 중국과 동반성장하는 전략이 필요한 시점임. 중국의 수출이 확대될수록 완제품 생산을 위한 기계설비, 중간재, 부품 등을 필요로 하므로 우리나라 물류체계도 중국이 필요로 하는 중간재를 지속적으로 공급할 수 있는 체제를 구축하고, 중국을 중심으로 한 아시아 역내물류에도 적극 참여할 수 있는 방안을 모색해야 함
- 다국적 기업들은 글로벌 SCM 체제 구축을 가속화하고 있고 그에 따라 국제물류체계의 고도화를 추진중임. 중국 시장에 진출한 다국적 기업은 동남아를 비롯한 세계 각지에서 원재료, 부품, 반제품을 반입·조립가공 후 중국내 또는 해외로 수출하는 생산·물류체계를 구축하고 있으며 공급자가 주도하는 재고관리(VMI)나 지연전략을 추진하면서 물류비 절감과 고객서비스 향상이 가능한 물류체계를 구축함
- 중국은 수출입 물량이 급증하면서 상하이 양산항을 비롯한 칭따오항, 다롄항 등이 초대형 컨테이너선이 입항가능한 대규모 항만건설을 추진함. 중국의 물동량 증가와 항만건설이 가속화되자 주요 선사들은 초대형 컨테이너선을 서둘러 발주하고, 중국 항만에 직기항하는 항로수를 확대하거나 중국 항만을 중심으로 항로를 재편하는 전략을 추진중임
- 중국의 항만, 공항, 철도가 동북아 지역의 물류체계를 변화시키는 중요한 변수가 된 만큼 중국을 중심으로 구축되는 물류체계의 방향을 예측하고

그에 따른 포지셔닝과 전략을 수립하여 실행해야 함. 동북아 지역의 물류 구조변화에 따른 국제물류네트워크를 구축하여 물류중심화를 실현하기 위해서 추진해야 할 사항은 다음과 같음

첫째, 항만인프라의 적기 확충

동북아 물류로드맵에서 제시한 항만인프라 확충이 적기에 이루어지도록 투자자원을 합리적으로 배분하여 투입해야 함. 9,500TEU급 초대형 컨테이너선이 발주되고 있기 때문에 초대형선이 입항가능한 시설을 확보해야 하고, 아시아역내항로 및 연안선을 위한 피더전용부두를 조기에 확충해야 함. 아울러 초고속선이나 바지선으로 하역작업이 가능한 시스템을 구축하고, Sea & Air 또는 해상과 항공운송을 선택적으로 이용할 수 있는 공항과 항만간 전용도로 등도 조기에 확충해야 함

둘째, 항만배후부지의 조기 건설

우리나라 항만은 항만배후단지가 절대적으로 부족한 실정이고, 광양항이나 부산신항만조차도 2006년 이후에나 배후부지가 조성될 예정이어서 부가가치 활동 수행 곤란. 항만이 활성화되고 국제물류거점으로 부상하기 위해서는 배후부지를 중심으로 조립가공, 상표부착 등 다양한 부가가치 서비스를 제공할 때 가능함. 부산항과 광양항은 단순한 환적화물을 유치하는 것이 아니라 글로벌 기업의 동북아 시장을 대상으로 한 공급사슬 활동을 지원하는 공간화하는 것이 중요함. 항만배후단지는 중국과 일본시장으로 반입될 수입화물의 유통거점 또는 중국과 일본시장에서 세계 각지로 반출되는 수출화물의 혼재 및 환적거점, 그리고 중국내 생산기지로 반입되는 원재료 및 부품 등의 소싱거점으로 활용되도록 하는 것이 항만을 활성화하는 지름길임

셋째, 항만운영의 효율화

싱가포르항과 홍콩항과 같이 신속한 하역작업 즉 생산성 향상을 적극 추진해야 하며, 부산항과 광양항의 일부 선석은 선석당 1개 업체씩 운영하고 있어 규모의 경제효과를 나타내지 못하므로 선석운영의 효율화를 추진해야 함. 또한 항만부대서비스가 적기에 그리고 원스톱서비스가 제공되어 선박의 체항시간을 단축하도록 해야 함

넷째, 항만네트워크 확충

중국 항만의 직기항 증가와 중국 항만을 중심으로 한 특송서비스가 증

가함. 직기항이 증가하는 상하이항, 닝보항, 칭따오항, 다롄항, 톈진신강항, 샤먼항, 안티안항, 치완항 등과 네트워크를 한층 강화해야 하며, 이들항만 이외에도 아시아역내항로의 확대에 피더망이 구축될 예정이므로 국내항만과 피더네트워크도 확충해야 함. 특히 중국 정부가 자유항으로 육성할 예정인 상하이항, 샤먼항, 안티안항 치완항과 네트워크를 한층 강화해야 함

항만네트워크 확충을 위해서는 항만배후단지의 활성화가 무엇보다 시급하고, 중국 기업이나 중국 시장을 겨냥한 다국적 기업을 항만배후단지에 유치하는 것이 중요함. 중국 선사와 중국 선사와 제휴관계를 구축하고 있는 선사를 우선적으로 유치하기 위해서 항만터미널의 개발과 운영에 적극 참여하도록 해야 함. 또한 저가의 아시아 역내 화물과 낮은 운임을 제시하는 중국 선사의 환적화물 유치를 위해 바지작업을 할 수 있는 시스템을 구축하고, 환적화물에 대해서는 입항료는 아예 면제하는 방안을 추진해야 함

2. 정책제언

- 중국 주요 항만의 수출입 물동량은 컨설팅 기관이 제시한 예측치를 상회할만큼 급증함
- 중국시장을 겨냥한 초대형 컨테이너선의 발주도 가속화되면서 중국 항만에 직기항하거나 소수의 중국 항만과 북미 또는 유럽 항만을 운항하는 중국 특송서비스 항로가 증가함
 - 유럽항로의 경우 부산항이나 광양항을 기항지에 포함시키지 않는 선사가 증가할 가능성도 배제할 수 없음
- 항만시설 확충도 중요하지만 단순 환적이 아닌 부가가치 활동이 이루어지는 Gateway로서 항만배후단지의 활성화가 더 중요함. 국내 항만배후단지에서 부가가치 활동이 이루어지는 화물이 증가할수록 항만네트워크 구축이 용이하기 때문임
- 항만배후단지를 활성화하려면 국내 기업 및 글로벌 기업의 유치가 필수적임. 우리나라 항만배후단지를 글로벌 기업이 선호하는 입지로 조성하려면 저렴한 인건비와 우수한 전문인력이 뒷받침되어야 하고, 정부차원의 확실

- 한 인센티브가 제시되어야 하며, 물류산업 클러스터가 조성되어야 함
- 인건비는 중국이나 동남아 국가와 비교우위가 없기 때문에 우수한 전문 인력과 생산성으로 승부해야 함
 - 물류산업 클러스터를 구축하기 위해서는 정부, 지자체, 관련단체 간 협력체제를 구축하고, 대형화되고 전문화된 서비스를 제공할 수 있는 전문 물류업체가 다수 입주하도록 추진해야 함
 - 아시아 국가간 글로벌 기업을 유치하기 위한 경쟁이 치열하게 전개되는 만큼 선도적인 물류기업을 우선적으로 유치하기 위해서는 파격적인 인센티브를 제시하여야 함
- 정부, 지자체, 민간기업 모두가 물류중심화 실현을 위한 국제물류네트워크 구축에 노력해야 하며, 정부 차원에서도 각 물류분야별 정책을 통합하여 추진할 수 있는 조직을 중심으로 인프라 구축과 소프트웨어 정비를 추진해야 함. 다른 나라가 흉내낼 수 없는 부가가치 물류서비스 네트워크를 구축할 수 있도록 해야 함
 - 중국의 경제, 무역, 물류에 대한 각종 정보를 종합적으로 판단하고, 몇가지 대안을 설정하여 우리나라 물류중심화 정책을 추진해야 함. 중국물류산업에 대한 정보를 수집하고 DB화할 수 있는 조직을 구성하고, 연구기관이나 학계 등 전문가 네트워크를 구축해야 함
 - 물류중심지화를 위한 시장 접근성 확보를 위하여 일본, 중국간 FTA를 적극 추진해야 하며, 한중일간 물류분야 협력체제 구축을 위한 다자간 협의 기구를 설치하는 방안을 검토해야 함. 아울러 국제기구 참여확대를 통한 협력체제를 구축하고 한중일 물류전문가들이 3국간 통합물류시스템 구축을 위하여 물류산업에 대한 현황과 문제점을 공동으로 연구, 해결방안을 도출하여 개선할 필요성에 대해 공감대를 형성해야 함
 - 동북아 물류중심화 실현을 위해서는 해상수송 네트워크 외에 우리나라와 중국, 러시아를 연결하는 철도와 도로 부문의 네트워크 구축이 필수적임
 - 정치적, 시기적으로 불확실성이 높고 재정적으로도 큰 부담이 되지만 육로로 중국과 연결될 때 물류중심화는 한층 가시화될 수 있음
 - 북한과 지속적인 대화를 통해 정치적 리스크를 최소화하고, 중국, 일본 등과 더불어 협력체제를 구축하여 조속히 남북철도와 도로가 연결될 수 있도록 추진해야 함

제 1 장 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

무역 및 투자의 자유화와 더불어 지역주의와 자유무역협정(FTA)을 통한 국가간 협력체제 구축이 확대되고 있다. 중국은 WTO 가입 후 지속적인 개방정책과 투자확대로 세계의 생산공장화되고 있으며, 다국적 기업의 생산 및 판매거점으로 부상하는 등 무역질서가 재편되고 있다. 중국을 중심으로 아시아 경제권의 역내분업과 역내무역이 확대되고 다국적 기업의 글로벌 경영활동이 가속화되고 있다.

동북아 경제권 역시 역내 교역비중의 확대와 상호의존성이 심화되고 있으며, 특히 중국을 중심으로 다국적 기업들이 생산거점을 확보하고 물류네트워크를 강화하고 있어 중국의 컨테이너 물동량이 매년 급격히 증가하고 있다. 중국은 수출입 물동량이 증가함에 따라 상하이 양산항을 비롯한 주요 거점항 투자를 확대하고 있으며, 이에 따라 그동안 피더선으로 연결하던 컨테이너항만에 직기항 항로가 증가하는 등 컨테이너 항로의 재편도 지속적으로 이루어지고 있다. 아울러 중국은 다국적 기업들이 많은 어려움을 겪고 있는 자국 내 물류체계의 합리화를 위하여 지속적인 인프라 확충과 외국인 투자에 대한 규제완화를 추진하여 물류산업에 대한 참여를 확대하고 있다.

싱가포르, 홍콩, 대만 등 중화경제권 국가들도 중국과 경제협력체제를 구축하고 중국 화물유치를 위한 인프라 확충과 네트워크 구축, 경영·생활환경 개선, IT를 접목한 부가가치 서비스 확대, 전문물류인력 양성을 통하여 국제물류 거점화 전략을 적극 추진중이다. 21세기 3대 경제권으로 부상할 중국을 비롯한 아시아 시장의 글로벌 공급사슬관리(Supply Chain Management: SCM) 거점으로서 위상을 확보하기 위해서이다.

우리나라는 중국 및 일본과 지정학적, 산업구조적으로 중간위치에 있어 양국과 지속적인 무역확대가 예상되며, FTA 등 경제협력체제 구축을 통한 경제활성화가 추진되고 있다. 한중일을 비롯한 아시아 국가간 역내무역과 아시아 경

제권을 중심으로 3대 경제권의 무역이 확대됨에 따라 국제물류체계도 변화되고 있다. 원재료, 부품, 반제품 등의 수출체계에서 현지 또는 역내 조달·생산·판매체제로 전환되고, 일부 제품은 다시 자본재나 핵심부품의 수출국으로 재수입되는 등 물류체계가 고도화되고 있다.

아시아 지역의 무역 및 물류체계가 급변하고 있는 상황에서 물류비용과 서비스 수준의 최적화와 글로벌 기업의 SCM 체제에 부응할 수 있는 물류경로를 파악하고, 중국 화물 유치를 위한 해상운송망 및 철도수송망 구축 등 수요자 중심의 물류네트워크를 구축하는 것이 동북아 물류중심화 실현을 위한 필수적인 과제로 인식되고 있다.

따라서 국내, 중국과 일본 등 동북아 화주의 주요 수출입 화물에 대한 철도, 해운, 항공의 물류경로를 분석하고 물류경로상 장애요인을 조사하여 국내 및 외국기업들이 우리나라 항만이나 공항을 국제물류거점으로 적극 활용하도록 개선할 필요성이 제기되고 있다. 또한 항만간 경쟁 또는 국제물류거점간 경쟁의 근간을 이루고 있는 국제물류체인(International Logistics Supply & Demand Chain)의 최적시스템을 구축하여 우리나라의 국제물류거점을 중심으로 동북아 물류체계가 구축되도록 해야 할 당위성이 제기되고 있다.

동북아 물류거점화 전략을 추진하고 있는 우리나라는 물류경로와 물류네트워크의 분석을 통하여 적합한 물류시스템을 구축하고 국제경제·물류환경변화에 적극적으로 대응하며 국가경쟁력을 확보하기 위한 전략을 수립해야 할 시점이다. 그동안 동북아 물류중심화를 추진해야 한다는 당위성 차원에서 연구가 진행되었으나, 이 연구는 수요자의 욕구를 충족시키는 물류네트워크 시스템을 구축하는데 기초가 될 수 있는 방안을 모색함으로써 향후 우리나라가 동북아의 국제물류거점으로 성장할 수 있는 실천적인 전략을 수립하는 데 목적이 있다.

2. 연구범위와 방법

본 연구의 범위는 지리적으로 우리나라 중국, 일본을 대상으로 하고, 내용적으로는 항공운송이나 도로운송을 제외한 해운항만분야에 초점을 두고 있다.

본 연구의 내용은 i) 동북아 경제 및 무역구조 그리고 물류체계의 변화 분석, ii) 다국적 기업의 생산 및 물류체계 구조 변화 iii) 주요 화물별 물류경로

분석, iv) 우리나라 주요 항만의 동북아 물류네트워크 분석, v) 동북아 물류중심화를 위한 물류시스템 구축방안 등이다. 동북아 국제물류네트워크는 해운항만, 항공, 철도와 도로 등 모든 수송수단과 연계되어야 효율적이나 현실적으로 철도와 도로는 정치적으로 고려해야 할 사안이 많고, 실현시기 등이 불명확하여 본 연구의 대상에서 제외하였다. 또한 항공수송도 국제물류체계상 중요하나 해운항만분야와 함께 분석할 경우 너무 광범위하고 단기간에 집필하기 어렵기 때문에 해운항만분야에 초점을 두고 분석하였다.

본 연구의 방법은 다음과 같다. 첫째, 선행연구나 사례의 검토 및 외국사례 벤치마킹이다. 이를 위해 현재 한국해양수산개발원에서 수행중인 한반도 물류중심화 방안 등 관련 연구분석자료를 활용하고, 항만, 공항, 철도 등 교통인프라 연구자료와 장기발전계획상의 내용을 검토하여 반영한다. 그리고 다국적 기업의 생산 및 물류정책 및 전략에 대한 자료를 분석하고, 우리나라의 자동차 및 전자산업의 물류경로에 대하여 분석하였다. 그리고 우리나라 부산항, 광양항, 인천항 컨테이너의 OD분석을 통하여 수출입 및 환적화물의 규모나 항만에 대하여 분석하였다.

둘째, 수요자의 면담조사 및 우리나라 물류체계상 애로요인을 파악하였다. 국내 수출입업체와 물류업체의 담당자와 면접을 통하여 주요 화물별 물류경로를 파악하고, 국내 및 외국의 물류네트워크상 애로요인을 파악하여 개선해야 할 사항을 검토하였다. 또한 국내 업체 중 중국 등 해외로 공장을 이전한 제조업체의 현지국 및 국제물류체계를 검토한다. 국내에 진출한 다국적 기업 및 외국기업 등을 대상으로 면접조사를 실시하여 국제물류체계 및 국내 물류체계상의 문제점을 파악하였다.

셋째, 통계 DB 활용하였다. 관세청, 해양수산부 Port Mis, 무역협회 등 국내외 교통 및 물류관련 통계와 UN, World Bank, OECD, ESCAP 등 국제기구 및 DRI-WEFA, Drewry사 등 보고서 및 통계자료를 활용하였다.

제 2 장 동북아 경제 및 무역구조 변화와 국제 물류체계 발전방향

1. 세계 경제의 환경변화

세계는 이미 국경의 개념이 사라지고 생산요소의 자유로운 이동이 확대되면서 경쟁력 있는 기업이 시장을 지배하는 적자생존 법칙이 기업의 운명을 결정하는 무대로 바뀌었다. 자국내 고용과 부가가치 창출을 촉진하기 위한 국가간 경쟁력 강화 정책이 치열하게 전개되는 가운데, 기업의 환경개선 및 외국의 우수한 기업□자본□인력을 적극적으로 유치하고자 하는 노력을 강화하고 있다.

세계무역기구(World Trade Organization: WTO) 체제하에서 선진국의 경제개방 압력에 대한 후진국의 반발과 국제 투기자본 등의 금융자본에 의한 실물경제 교란 가능성 등 새로운 종류의 불확실성이 동시에 잠재된 시대가 전개되고 있다. 아울러 기술이 경쟁력의 핵심으로 등장하여 기업간 또는 국가간에 전략 핵심기술 확보 등 기술을 둘러싼 주도권 경쟁이 치열해지고 있다. 정보화가 급속히 확대됨에 따라 개별 국가의 기술□경영전략 및 경제상황이 동시에 전 세계에 파급되는 경제현상의 동반화 현상이 심화되고 있다.

21세기 경제환경변화의 특징은 정보통신의 발전에 의한 스피드화, 디지털화에 기초한 기술혁신의 급속화, 소규모 조직간 네트워크화에 의한 경쟁과 협력의 조화 등으로 요약할 수 있다. 세계 경제구조는 이러한 추세에 따라 과거 대규모 기업을 중심으로 하는 규모의 경제를 추구하는 형태에서 중소□벤처기업 중심의 유연성과 창의성을 강조하는 형태로 급격히 재편되고 있다.

세계경제 환경변화의 조류는 ① 기술□정보력의 경제 주도, ② 디지털화, ③ 수요 패턴의 다양화 및 스피드화, ④ 창의성과 유연성 위주의 경제단위로의 개편, ⑤ 소규모 단위의 네트워크화에 의한 규모의 경제 추구, ⑥ 글로벌 경쟁화, ⑦ 경제체제의 다극화, ⑧ 개방화와 블록화의 혼재로 요약할 수 있다. 이에 따라 정보통신 및 수송기술의 급속한 발전과 함께 세계경제환경이 급변하면서 기업의 경영활동도 크게 변화될 것으로 전망되고 있다. 기업활동은 다음과 같은

4가지의 메가트렌트(Mega-Trend)가 과거보다 한층 가속화될 것으로 전망된다.

첫째, 기업활동의 글로벌화(Globalization)

기업들은 해외직접투자, 인수합병(Merger & Acquisition: M&A) 그리고 경영자원의 글로벌 소싱 등을 통하여 글로벌 최적 생산·판매체제를 구축하면서 경쟁이 가속화되고 있다. 특히 중국을 비롯한 아시아 국가나 동유럽 등 새로운 경제권의 부상, 그리고 휴대폰, LCD 모니터 등 첨단기술이 가미된 상품시장의 부상 등 기업간 그리고 공급사슬간 수출경쟁 심화와 통상마찰이 증대되고 있다.

둘째, 디지털 네트워크 경제시대의 도래

지식·정보 등의 생산, 교환 및 저장 방식이 디지털화·네트워크화 되면서 상품개발, 생산시스템, 경영방식 등에 혁명적 변화가 진행되고 있다. 특히 SCM, 고객관계관리(Customer Relationship Management: CRM) 등 디지털 네트워크 기술의 활용으로 산업생산성 증가 및 기업간 협력과 제휴가 촉진되고 있다.

셋째, 정보기술(IT)·바이오기술(BT)·나노기술(NT) 등 지식·기술혁명 가속화

정보기술(Information Technology)·바이오기술(Bio Technology)·나노기술(Nano Technology) 등 신기술간의 상호의존도가 높아지고 기존 산업은 신기술을 접목·융합하면서 기술혁신의 변곡점에 도달하는 등 기술개발이 가속화되고 있다. 따라서 국가차원은 물론 개별 기업 차원에서도 경쟁자가 흉내낼 수 없는 기술을 개발하고 선점하기 위한 경쟁이 치열하게 전개되고 있다.

넷째, 환경과 시장의 조화

선진국 그리고 선도적인 기업은 지속가능한 성장(Sustainable Development)을 고려한 경영활동에 많은 관심을 가지게 되었으며, 고객에게도 환경과 안전을 고려한 생산 및 판매체계를 구축하고 있는 기업이라는 이미지를 심어주기 위해 노력하고 있다. 주요 기업들은 지구온난화, 폐기물처리, 화석연료의 고갈과 같은 환경문제는 물론 소비자 안전과 삶의 질 향상을 경영목표로 설정하여 경영활동을 수행중이다. 정부 차원에서는 환경친화적 산업구조로의 전환을 추진하고 시장친화적인 환경규제의 추진이 필요하다는 점을 인식하고 있으며, 관련 법규나 제도를 정비하고 있다.

한편 세계 경제를 주도하는 경제권은 북미, 유럽, 아시아 등으로 다극화하여 국제분업구조의 재편이 가속화될 것으로 예상되고 있다. 미국은 당분간 세계 경제를 주도해 나갈 것으로 예상되는 가운데, 유럽연합(EU)의 시장단일화 및 중국의 급부상으로 세계 경제의 3극체제가 정착될 것으로 전망되고 있다.

국제통화기금(IMF)과 DRI-WEFA가 세계 경제성장률을 전망한 바에 따르면 전세계는 2010년까지 연평균 3~4%정도 성장할 것으로 전망하고 있으며, 미국과 EU는 2~3%, 중국은 7% 수준의 성장률을 나타낼 것으로 예상하였다.

<표 2-1>

세계 경제성장 전망

단위 : %

구분	1992 ~ 2000	2001	2002		2003 ~ 2007	
	IMF	IMF	IMF	WEFA	IMF	WEFA
전 세계	3.5	2.5	2.8	3.6	4.3	3.4
선진국	3.5	1.2	1.7	3.2	3.1	2.8
개도국	4.8	4.0	4.3	5.1	5.9	5.4
체제전환국	1.8	5.0	3.9	4.5	4.9	5.3

자료 : IMF, World Economic Outlook 2002, 2002. 4.

DRI-WEFA, World Economic Outlook, 2002. 1/4.

미국은 펀더멘탈 약화에 기인한 달러화 약세, 증권시장 불안, 만성적 무역적자 등으로 세계경제에 대한 미국 경제의 비중이 점진적으로 약화될 것으로 예상하고 있다. 미국 경제의 비중이 감소될 경우 고평가 되어있는 달러화의 약세가 진행되고, 기축통화로서의 역할이 축소될 것으로 예상되고 있다. 1996년 이후 2000년까지 달러의 결제통화비중은 지속적으로 감소¹⁾한 것으로 나타났다.

EU는 단일통화체제를 구축한 후 본격적인 경제상승효과를 나타내 세계 3대 경제권으로서 지속적인 성장을 할 것으로 전망하고 있다. 한편, 시장경제체제로의 전환이 진행중인 러시아 등 동구권 국가들은 향후 10년간 시장경제체제의 정착단계에 진입할 것으로 예상되고, 다국적 기업과 EU의 시장진출이 확대됨에 따라 새로운 생산 및 유통거점으로 부상하고 있다.

아시아 지역은 중국을 비롯한 동남아 지역의 국가들이 세계 경제 및 교역의 파트너로서 위상을 점차 강화하고 있어 21세기 핵심 경제권의 하나로 부상하고 있다. 특히 세계의 공장이라고 급부상중인 중국을 비롯한 동북아 지역은 세계 경제의 새로운 성장축으로 발돋움하고 있어 국제분업체계의 재편을 더욱 가속화할 것으로 전망되고 있다.

1) 달러의 결제통화 비중은 1996년 89.1%, 1998년 88.5%, 2000년 84.8%로 감소추세를 나타냄.

또한 WTO 도하개발어젠다(Doha Development Agenda: DDA)협상 등 다자주의 경제협력이 증진되는 가운데, 양자간 통상마찰 및 지역경제 블록화 현상이 심화되고 있다. 철강, 반도체, 조선 등 주요 품목은 세계적으로 공급과잉상태를 나타내고 있으며, 중국 등 신흥국들이 지속적으로 시장참여를 확대함에 따라 교역환경이 악화되고 무역수지의 국별 불균형이 심화됨에 따라 자국산업 보호를 위한 반덤핑·세이프가드 등 수입규제가 빈발할 것으로 전망되고 있다. 철강 및 반도체 등 국내 상품에 대한 수입규제는 최근 100건 이상 발생한 것으로 나타났다.

EU·NAFTA와 같은 역내협정, 자유무역협정(Free Trade Agreement: FTA) 등 경쟁적인 블록화로 우리나라와 같은 역외국가의 수출여건은 갈수록 악화될 것으로 전망되고 있다. 2002년 3월 현재 세계적으로 168개의 FTA가 발효 중이나 우리나라는 아직 FTA를 체결하지 못하고 있다.

2. 동북아 주요국의 무역구조 변화

1) 우리나라

1992년 한·중 수교를 계기로 그 이후 한·중간의 산업 및 기술협력은 크게 증가하였다. 한국의 대중국 투자는 1991년까지 누계로 총 100건에 6,500만달러에 불과하였으나 그 후 연평균 6%씩 성장하여 2001년말 현재 누계로 5,854건에 50억달러에 달하고 있다. 또한 일본의 대중국 투자도 1990년대 이후 활발하게 이루어지고 있다. 한국과 일본의 중국에 대한 투자진출은 활발하게 이루어지고 있지만, 중국은 상대적으로 부족한 자본축적과 낮은 산업기술로 인하여 한국과 일본에 대한 투자 진출은 크게 이루어지지 않아서 투자교류가 일방적인 성격을 띠고 있다.

우리나라 전체 교역규모는 2002년 말 현재 약 3,100억달러 수준이며, 100억 달러의 무역흑자를 나타냈다. 주요 수입국가는 원유를 제외하고는 일본, 미국, EU, 중국의 순이며, 수출국가는 미국, 일본, 중국, EU 등으로 총교역규모의 50% 이상이 이들 국가와 이루어지고 있다.

<표 2-2>

우리나라 무역규모 추이

단위 : 억달러

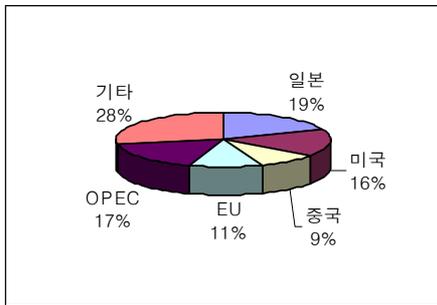
구 분	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년
총 액	2,255.9	2,634.4	3,331.1	2,914.5	3,130.0
수 출	1,323.1	1,436.9	1,726.9	1,504.1	1,620.0
수 입	932.8	1,107.5	1,604.9	1,410.1	1,510.0
무역수지	390.3	239.4	121.3	94.3	110.0

자료 : 한국무역협회.

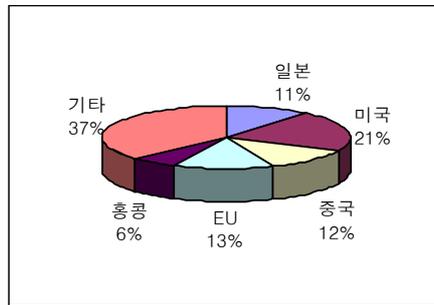
<그림 2-1>

우리나라 주요 수출입 국가(2001년)

<주요 수입국>



<주요 수출국>



자료 : 한국무역협회.

한편 우리나라와 중국 간의 무역추이는 2001년 정세상태를 제외하고는 매년 큰 폭으로 수출과 수입이 증가해 왔으며, 총교역규모는 약 410억달러이다. 일본과는 무역적자가 지속되는데 비하여 2002년 중국과의 교역에서는 63억 달러 규모의 흑자를 기록하고 있다.

1998년 이후 우리나라와 대만의 중국에 대한 수출규모는 거의 유사한 수준이나 2001년 이후 대중 수출이 둔화되고 있으며, 우리나라의 대중국 20대 수출품목의 중국시장 점유율은 감소한 반면 대만의 점유율은 증가추세를 보이고 있다.

<표 2-3>

우리나라의 대중국 무역 추이

단위 : 억달러, %

구분	1998	1999	2000	2001	2002	2003.1-9
총액	184.3(-22.3)	226(22.6)	314.1(43.2)	314.9(0.2)	411.5(30.7)	398.6
대중국수출	119.4(-12.0)	137(14.6)	186.1(37.6)	181.9(-1.4)	237.5(30.6)	243.1
대중국수입	64.8(-35.9)	89(36.7)	128.0(62.4)	133.0(3.9)	174.0(30.8)	155.5
무역수지	54.6(52.1)	48(-11.0)	58.1(3.5)	48.9(-2.8)	63.5(29.9)	87.6

자료 : 한국무역협회.

<표 2-4>

한국과 대만의 대중국 수출 추이

단위 : 억달러, %

구분	1998	1999	2000	2001	2002.1-8
한국	150	172 (14.7)	232 (34.7)	234 (0.8)	172 (10.2)
대만	167	195 (17.0)	255 (30.5)	273 (7.2)	235 (35.8)

자료 : 중국 세관.

주 : ()내는 전년동기대비 증가율.

우리나라 제품의 중국시장 점유율은 1998년 10.7%에서 2001년 9.6%로 감소하는 등 1998년을 정점으로 매년 축소되고 있다. 물론 일본과 미국의 중국 시장 점유율도 하락하고 있으나 대만의 경우는 1998년 11.9%를 정점으로 감소하다가 2002년에는 증가추세를 나타내고 있다.

<표 2-5>

주요국별 중국시장 점유율

단위 : %

구분	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002.1-8
한국	7.8	9.0	10.5	10.7	10.4	10.3	9.6	9.4
대만	11.2	11.6	11.6	11.9	11.8	11.3	11.2	12.8
일본	22.0	21.0	20.4	20.2	20.4	18.4	17.6	18.1
미국	12.2	11.6	11.5	12.0	11.8	9.9	10.8	9.4

자료 : 중국세관통계.

우리나라의 대중국 20대 수출품목(HS-4단위 기준)의 중국시장 점유율은 1998년 19.6%에서 2001년 17.7%로 지속적인 하락추세를 나타내고 있으나 대만의 경우 1998년 15.6%에서 2001년 15.8%, 그리고 2002년에는 19.8%로 급증추세를

보이고 있다. 대만의 대중국 투자는 1991~1996년 사이 연평균 11억달러였으나 1997~2001년에는 연평균 26억달러²⁾로 급증하였는데, 이는 전자·전기제품 산업이 주요 투자업종으로서 중국 현지 투자기업에 대한 대만의 원부자재 수출이 증가하였기 때문이다.

또한 대만은 석유화학제품, 철강제품 자본재 산업의 설비증설로 1999년 이후 생산량이 크게 증가하였고, 대중국 수출 물동량이 증가하였기 때문에 대만의 중국 수출비중이 확대되고 있다. 예를 들면 대만의 대중국 수출량은 에틸렌의 경우 1999년 130만톤에서 2001년 215만톤으로 증가하고, 프로필렌의 경우 1999년 77만톤에서 2001년 118만톤으로 증가하였으며, 철강제품의 경우 1999년 1,540만톤에서 2001년 1,720만톤으로 증가추세를 나타냈다.

대만의 5개 D램 업체 중 난야 테크놀로지와 윈본드 일렉트로닉스는 2001년 중국 PC생산업체들과 공급계약을 체결하여 수출이 증가하였다. 특히 대만 반도체 업체는 중국 수요업체들과 네트워크를 구축하고 고객이 요구하는 반도체를 적기에 생산·공급하는 다양한 공정을 갖추고 있다는 강점을 가지고 있다. 대만의 중화연관, ADT, 치메이 등 6대 TFT-LCD 업체들은 정부의 적극적인 지원과 일본업체의 기술이전을 바탕으로 저가공세를 펼치면서 중국 LCD시장을 장악하고 있다.

<표 2-6>

한국의 20대 품목의 대중국 수출추이 비교

단위 : 백만달러, %

구분		1998	1999	2000	2001	2002.1-8
한 국	수출액	6,502	8,333	11,637	11,676	9,070
	시장점유율	19.6	19.2	19.2	17.7	16.6
대 만	수출액	5,178	6,689	9,589	11,110	10,791
	시장점유율	15.6	15.4	15.8	15.8	19.8
일 본	수출액	7,327	9,640	12,334	12,488	10,113
	시장점유율	22.1	22.2	20.3	18.9	18.6
미 국	수출액	2,815	4,070	4,245	5,391	3,685
	시장점유율	8.5	9.4	7.0	8.2	6.8

자료 : 중국세관통계.

2) 대만의 대중국 투자액은 1997년 43억달러, 1998년 20억달러, 1999년 13억달러, 2000년 26억달러, 2001년 28억달러임.

중국을 가전, 통신기기 등의 세계 생산기지로서 중국 내수시장이 확대되면서 전자부품과 산업용전자제품이 우리나라의 대중 주력 수출상품으로 부상하고 있다. 우리나라 대중 수출 상품의 자본재 비중은 1997년 20.1%에서 2001년에는 28%로 높아진 반면, 원자재 비중은 70%에서 61%로 낮아졌으나 여전히 원자재가 60%이상의 높은 비중을 유지하고 있다. 이것은 우리나라 기업이 중국 제품의 수출증대에 따른 수출용 원자재 및 부품을 수출하고 있기 때문이다. 현재 중국의 전체 수입 중 위탁가공을 위한 원자재 및 부품 수입은 전체 수입의 40%를 차지하고 있다.

한편 우리나라의 중국으로부터 수입 상품은 광산물, 화공품 등 원자재의 비중은 줄어든 반면, 정보통신기기, 전자부품, 기계류 등 자본재 비중이 큰 폭으로 확대되었다. 우리나라 대중 수입 상품의 자본재 비중은 1997년 14%에서 2001년에는 29%로 높아진 반면, 원자재 비중은 60%에서 40%로 낮아졌고, 소비재의 비중도 다소 높아졌다. 이는 중국이 우리나라에 광물 등 원자재를 주로 수출하는 것이 아니라 다수의 다국적 기업이 중국 시장에 진출하여 활동하기 때문에 高부가가치제품을 수출하는 국가로 부상하고 있음을 나타낸다.

<표 2-7>

대중국 수출입 상품의 재료형태별 비중

단위 : 백만달러, %

구분	수 출				수 입			
	1997		2001		1997		2001	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
총 합 계	13,572	100.0	18,190	100.0	10,117	100.0	13,303	100.0
원자재	9,442	69.6	11,135	61.2	6,112	60.4	5,354	40.2
자본재	2,724	20.1	5,085	28.0	1,424	14.1	3,873	29.1
소비재	1,405	10.3	1,968	10.8	2,580	25.5	4,075	30.6
직접소비재	141	1.0	98	0.5	761	7.5	1,189	8.9
내구소비재	800	5.9	1,264	6.9	803	7.9	1,267	9.5
비내구소비재	464	3.4	607	3.3	1,015	10.0	1,619	12.2
기 타	1	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.0

자료 : 양평섭, 「한중 무역구조의 변화와 시사점」, 무역협회 무역연구소, 2002. 8.

한국전자산업진흥회는 최근 삼성전자, LG전자, 대우일렉트로닉스, 삼보컴퓨터

터 등 주요 전자제품 완성품 제조업체 5개사를 대상으로 전자제품의 조달현황을 조사했다. 2003년 상반기 평균 국산부품 채택율은 2002년 동기보다 9.5% 증가한 59.7%라고 발표하였다. 그동안 정보통신기기의 부품은 외국산 부품을 채택하는 비율이 높았으나 최근 국내조달부품의 비율이 높아진 것으로 조사되었다. 냉장고, 청소기, 전자렌지 등 생활가전제품의 국내조달비율은 거의 100%에 육박하고 있다.

국산부품을 채택한 비율이 증가한 품목은 휴대폰, 모니터, 프린터, 캠코더, DVDP 등 첨단디지털기기 분야로 나타났다. 휴대폰의 경우 작년도 국내조달비율은 38%에 불과하였으나 필터, 컨덴서, 배터리 등의 개발로 2003년에는 56%로 증가하였고, 모니터의 국내조달비율은 44%에서 75%로, 캠코더의 조달비율은 40%에서 60%로, 프린터는 29%에서 66%로 증가하였다. 그러나 휴대폰, 오디오, CD롬, PC 등은 국내조달비율이 60%에 미치지 못하는 것으로 나타났다. TV는 1994년부터 80%대의 높은 국산 부품 채택률을 보였으나 최근 디지털TV 생산비중이 높아지면서 64%로 다소 낮아졌고 PC와 CD롬·오디오의 경우는 부품 가격경쟁력 열세와 해외 역수입 심화 등으로 오히려 30%대로 떨어졌다.

<표 2-8> 우리나라 주요 전자제품 완성품업체의 국내 부품조달율 현황

단위 : %

구분	2002년 상반기		2003년 상반기		구분	2002년 상반기		2003년 상반기	
	국내조달	해외조달	국내조달	해외조달		국내조달	해외조달	국내조달	해외조달
냉장고	96.5	3.6	98.3	1.7	청소기	94.3	5.7	95.4	4.6
전자렌지	90.2	10.9	88.4	11.6	세탁기	78.5	21.5	84.4	15.6
에어컨	82.8	20.8	84.1	15.9	모니터	43.9	56.1	75.4	24.6
프린터	28.7	71.3	65.5	34.5	컬러TV	61	39	64	36
캠코더	40	60	61	39	VCR	33	67	56.1	43.9
휴대폰	38.2	61.8	56.1	43.9	오디오	54.1	45.9	42.6	57.4
CD롬	38.5	61.5	31.7	68.3	PC	53.5	46.5	31.2	68.8
평균	50.2	49.8	59.7	40.3					

자료 : 전자신문, 2003. 8. 14.

2001년 미국을 비롯한 일본, 아시아 국가의 중국 투자 중 홍콩이 금액과 건수면에서 가장 많고, 대만은 중국 투자건수는 많으나 금액면에서는 미국과 일본에 뒤지고 있다. 한편 우리나라의 2001년 중국 투자액은 5억달러에 1000건의

투자가 이루어졌으나 중국의 총외국인 투자액 중 1%, 건수 중 4%에 불과하여 소규모 투자가 이루어지고 있음을 알 수 있다.

<표 2-9>

주요 국가별 대중국 투자 현황

단위 : 억달러, %

국가명	2001년		2002(1~6월)	
	투자금액	투자건수	투자금액	투자건수
한 국	5.1	1,022	3.2(10.3)	544(12.2)
홍 콩	168.6	7,976	81.7(9.4)	4,841(32.8)
미 국	48.6	2,594	24.5(19.7)	1,457(18.7)
일 본	45.8	2,003	20.5(8.8)	1,238(33.1)
대 만	31.6	4,196	19.2(48.0)	2,179(11.3)
중국전체	468.5	26,139	245.8(18.7)	15,155(26.4)

자료 : 한국 수출입은행, 중국대외무역경제합작부.

주 : 1. 금액은 실행기준, 2. ()은 전년 동기대비 증감률.

<표 2-10>

한국의 대중국 업종별 투자 현황

단위 : 천달러

구 분	1999년		2000년		2001		2002(1~6월)	
	투자건수	투자금액	투자건수	투자금액	투자건수	투자금액	투자건수	투자금액
제 조 업	408	277,575	653	329,901	884	481,358	462	272,397
광 업	3	3,567	5	743	1	259	1	2,109
건 설 업	3	12,450	2	16,275	4	651	5	19,132
도소매업	13	1,359	27	13,490	41	12,667	22	4,162
운수창고업	3	1,972	2	603	2	1,832	3	785
통 신 업	1	1,544	2	265	1	300	1	23
금융보험업	-	-	1	218	0	0	1	350
숙박음식점업	10	5,259	11	54,523	19	2,800	8	2,545
부동산/서비스업	7	32,535	42	15,045	63	11,064	36	16,768
기 타	0	40	0	400	0	0	0	0
합 계	454	337,207	751	378,660	1,022	512,922	544	320,598

자료 : 한국수출입은행.

주 : 투자금액은 실행기준.

2002년 상반기 우리나라의 대중국 투자건수, 금액 모두 대미 투자규모를 앞섰다. 2002년 상반기 중 국내 기업의 대중국 투자는 2001년 동기간보다 12.2% 증가한 544건, 금액(실행기준)은 3억 2천만 달러로 10.3%의 증가하였다. 국내 기업의 대중국 투자업종 역시 제조업이 80% 이상을 차지하며, 건설, 도소매, 부동산이 뒤를 잇고 있으나 운수창고 등 물류관련업의 중국투자는 미흡한 것으로 나타났다.

국내 기업의 대중국 지역별 투자는 상하이 이북의 텐진, 칭따오, 다롄 등에 집중되었고, 광둥(廣東)성, 푸젠(福建)성 등 화난(華南)지역의 투자도 증가하였다.

<표 2-11>

한국의 대중국 주요 지역별 투자 현황

단위 : 천달러

지 역	2001년				2002(1~6월)			
	허가기준		실행기준		허가기준		실행기준	
	투자건수	투자금액	투자건수	투자금액	투자건수	투자금액	투자건수	투자금액
산 동	453	330,871	417	175,062	220	179,307	201	80,853
장 쉰	70	138,916	61	68,342	46	93,617	43	51,715
텐 진	83	129,472	82	97,973	54	50,711	51	29,847
상하이	81	61,664	69	29,299	57	38,225	53	28,588
랴오닝	146	68,995	135	34,461	83	92,350	63	27,627
베이징	66	47,387	64	12,819	33	35,120	30	24,181
저 장	34	46,541	35	26,209	21	57,775	20	23,529
광 둥	37	50,704	30	13,478	20	29,438	18	18,271
푸 쟈	7	2,550	7	2,913	6	22,555	6	15,488
후베이	1	90	1	90	1	7,000	1	6,910
허베이	24	11,759	21	5,958	15	11,881	16	4,406
지 린	61	24,493	54	14,310	27	15,258	21	3,094
안후이	1	65	1	65	3	11,200	3	1,930
세이룽장	25	7,223	22	2,074	10	2,536	10	1,730
산 시	2	1,586	1	140	2	3,740	2	745
기 타	25	33,270	22	29,729	6	14,407	6	1,727
합 계	1,116	956,036	1,022	512,922	604	665,120	544	320,598

자료 : 한국수출입은행.

2002년의 우리나라 상품의 수입지역별 분포를 보면 우리나라와 지리적으로 가까운 산둥성, 톈진시의 비중은 각각 25.3%, 22.1%이나 대만과 가까운 광둥성과 푸젠성의 비중은 각각 7.3%, 11.4%로 나타났다. 대만 상품의 산둥성과 톈진시 비중은 각각 3.4%, 7.2%에 불과하였으나 광둥성 및 푸젠성의 비중은 각각 19.1%, 26.1%로 나타났다. 특히 중국 수입창구로 볼 수 있는 광둥성 지역에 대한 우리나라의 수출액은 49억달러에 불과하나 대만의 수출액은 127억달러로서 불리한 위치에 있다.

<표 2-12>

중국 10대 성별 한·대만 수입 비중(2002. 1~8)

단위 : 백만달러, %

구분	총수입	한국으로부터 수입		대만으로부터 수입		
		금 액	점유율	금 액	점유율	
북부	베이징시	11,608	651	5.6	482	4.2
	산둥성	10,370	2,621	25.3	350	3.4
	랴오닝성	7,104	959	13.5	147	2.1
	톈진시	7,041	1,556	22.1	510	7.2
	허베이성	1,720	127	7.4	63	3.7
남부	광둥성	66,557	4,877	7.3	12,725	19.1
	상하이시	25,009	1,537	6.1	2,207	8.8
	장쑤성	21,111	2,190	10.4	3,602	17.1
	저장성	8,884	1,113	12.5	894	10.1
	푸젠성	7,595	865	11.4	1,980	26.1

자료 : 김고현, 중국시장에서의 한·대만 경쟁력 분석, 무역협회 무역연구소, 2002. 10.

2) 중국

(1) 중국의 무역구조

중국의 2001년 10대 수출국은 미국, 일본, 홍콩이며, 10대 수입국은 일본, 대만, 미국의 순으로 나타났다. 우리나라는 중국 수출입 상위 3개국과 규모면에서 상당히 차이가 있으나 수출입국 중 4위를 차지하고 있으며, 특히 대중국 수출액이 수입액보다 많은 것으로 나타나 대중국 수입액이 많은 미국과 일본과는 차이가 있다. 중국의 수입은 아시아 지역에 집중되어 있으며, 한국과 대만 등으로부터 중간재, 소재 등을 수입에 의존하고 있어 수출보다 수입규모가 크다.

<표 2-13> 중국의 상위 10대 수출·수입국 및 수출·수입실적 추이

단위 : 억달러, %

구분	1998	1999	2000	2001. 상반기	
수출	총계	1,805	1,952 (8.1)	2,492 (27.7)	1,250 (9.1)
	미국	376	420 (11.9)	521 (24.1)	251 (6.0)
	일본	295	324 (9.8)	416 (28.4)	215 (14.5)
	홍콩	371	369 (-0.6)	445 (20.6)	214 (3.6)
	한국	62	78 (25.4)	113 (44.4)	58 (10.0)
	독일	73	78 (6.7)	93 (19.2)	45 (1.6)
	네덜란드	51	54 (6.1)	67 (23.4)	36 (10.0)
	영국	46	49 (6.5)	63 (29.3)	31 (8.7)
	싱가포르	38	45 (17.0)	58 (27.8)	28 (3.5)
	대만	38	40 (4.5)	50 (27.5)	24(-1.9)
	이탈리아	26	29 (14.9)	38 (29.7)	21(11.3)
수입	총계	1,404	1,658 (18.1)	2,251 (35.8)	1,165 (14.0)
	일본	283	338 (19.3)	415 (22.9)	210 (10.1)
	대만	167	195 (17.0)	255 (30.5)	126 (8.6)
	미국	170	195 (14.7)	224 (14.8)	125 (18.0)
	한국	150	172 (14.7)	232 (34.7)	115 (6.9)
	독일	70	83 (19.1)	104 (24.9)	63 (29.8)
	홍콩	67	69 (3.4)	94 (36.8)	45 (5.9)
	러시아	36	42 (16.4)	58 (36.6)	36 (32.6)
	말레이시아	27	36 (34.8)	55 (51.9)	36 (32.6)
	싱가포르	42	41 (-3.9)	51 (24.6)	25 (8.0)
	호주	27	36 (34.0)	50 (39.2)	24 (-1.8)

자료 : 중국통계.

주 : ()안은 증가율.

2001년 중국의 상위 10대 수출품목 중 전기기기와 부품 등이 세계 생산거점으로서 수위를 차지하고 있으며, 기계류 2위, 3~4위 의류, 5~6위 신발, 모자, 완구, 장난감 등 노동집약적인 산업과 일부 첨단산업이 가미된 수출산업구조를 나타내고 있다. 전기기기와 기계류의 수출액은 각각 316억달러, 208억달러로 총수출액의 30%를 차지하고 있다.

<표 2-14>

중국의 상위 10대 수출 상품 추이

단위 : 억달러, %

구 분	1998	1999	2000	2001 1~8
1 전기기기, 장비 및 부품	266 (14.7)	330 (16.9)	461 (18.5)	316 (18.4)
2 원동기, 보일러, 기계 및 부품	166 (9.2)	192 (9.8)	268 (10.8)	208 (12.1)
3 섬유 및 의류	152 (8.4)	156 (8.0)	189 (7.6)	125 (7.3)
4 섬유 및 의류(니트류)	109 (6.0)	118 (6.0)	134 (5.4)	85 (5.0)
5 신발, 모자, 우산	82 (4.5)	87 (4.4)	99 (4.0)	69 (4.0)
6 장난감, 완구, 게임용기기	76 (4.2)	77 (3.9)	92 (3.7)	57 (3.3)
7 광물성연료	51 (2.8)	46 (2.4)	78 (3.1)	57 (3.3)
8 가구, 침대, 매트리스	42 (2.3)	54 (2.8)	70 (2.8)	48 (2.8)
9 가죽제품	52 (2.9)	52 (2.7)	66 (2.6)	45 (2.6)
10 플라스틱 및 그 제품	50 (2.8)	51 (2.6)	64 (2.6)	44 (2.6)
전체 합계	1,805 (100.0)	1,952 (100.0)	2,492(100.0)	1,714(100.0)

자료 : KOTIS(중국통계).

주 : ()안은 비중.

(2) 중국과 미국·유럽·일본 간 무역추이

중국의 무역상대국인 미국, 유럽, 일본과의 무역 실태를 파악함으로써 중국의 수출입 구조를 살펴볼 수 있다. 중국을 중심으로 한 주요 무역상대국에 대한 자료는 일본 NYK사가 발표한 자료³⁾를 간단하게 요약하여 정리하였다.

3) 山田 喜之, "中國と先進3地域(美國, EU, 日本)との貿易動向について", 『NYK 調査月報』, 2003. 6. pp.5-16.

가. 중국의 수출입 규모

가) 중국의 총수출액 및 품목

중국의 2002년 수출총액은 3,256억달러로서 2001년보다 22.3% 증가하였다. 중국의 4대 수출 대상국은 미국, 홍콩, 일본, EU이며 수출액은 각각 700억달러, 585억달러, 484억달러, 482억달러로서 수출비중도 각각 21.5%, 18.0%, 14.9%, 14.8%로 나타나 4개국의 비중은 70%에 육박하는 것으로 나타났다. 한편 우리나라를 포함한 대만, 싱가포르 등 NIES에 대한 수출액은 290억달러, ASEAN국가에 대한 수출액은 166억달러로서 아시아 역내국가간 무역이 확대되고 있는 하나 일본이나 유럽보다 규모가 훨씬 작은 것으로 나타났다.

2002년 중국의 주요 수출품목은 기계 및 전기제품과 그 부품이 1,159억달러로서 2001년보다 36.6% 증가하였고 총수출액 중 비중은 35.6%를 나타냈다. 다음은 방직용원재료 및 의류제품으로 579억달러, 가구나 완구 등 잡화가 233억달러이며 총수출액 중 비중은 각각 17.8%, 7.2%를 나타내고 있다.

나) 중국의 총수입액 및 품목

2002년 중국의 총수입액은 2,952억달러로서 2001년보다 24.9% 증가하였다. 중국의 6대 수입 대상국은 일본, EU, 대만, 싱가포르를 포함한 ASEAN, 우리나라, 미국의 순이다. 각국별 수입액은 각각 535억달러, 385억달러, 381억달러, 312억달러, 286억달러, 272억달러로서 일본의 비중은 18.1%로 가장 크고, 우리나라의 비중은 9.7%이다. 2002년 수입액이 2001년보다 급증한 국가는 대만 39.2%, ASEAN 34.4%, 일본 24.9%, 우리나라 22.2% 순으로 나타났다.

중국의 미국, EU, 일본 3개국으로부터의 수입 비중은 40.4%(1192억달러)이며, 우리나라, 대만, 싱가포르로부터의 비중은 25%(737억달러), 싱가포르를 제외한 ASEAN으로부터의 비중은 8.2%(241억달러)를 나타내며, 아시아지역내 국가로부터 수입하는 비중은 51%를 상회할 만큼 크다.

2002년 중국의 3대 수입품목은 기계 및 전기제품과 그 부품, 귀금속과 그 제품, 광물성 생산품이며, 수입액은 각각 1,254억달러(42.5%), 263억달러(8.9%), 245억달러(8.3%)를 차지하고 있다. 특히 기계 및 전기제품은 수출도 많이 하지만 수입도 많은 품목으로서 2001년보다 수입규모는 30%나 증가하였고, 귀금속과 제품은 20% 증가하였다.

나. 주요국별 수출입 규모

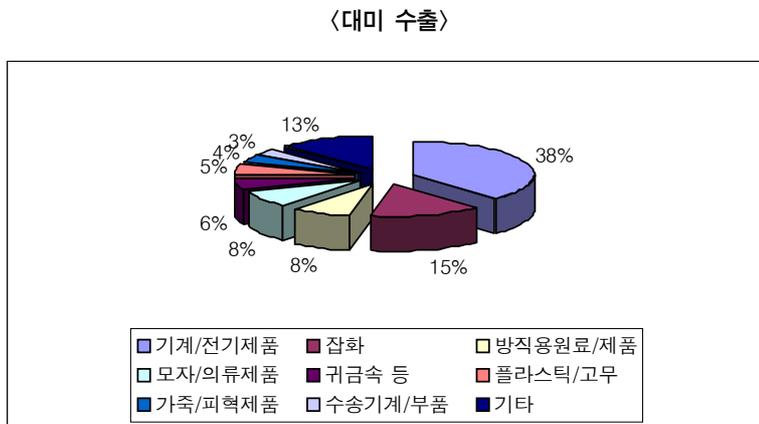
가) 미국 수출입

2002년 중국에서 미국으로 수출하는 상품 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 품목은 기계 및 전기제품과 그 부품으로서 수출액은 262억달러이며 이중 기계제품이 121억달러, 전기제품이 142억달러로 전기제품의 비중이 크다. 향후 중국의 전기제품 등의 가격이 인하될 것으로 예상됨에 따라 미국으로의 수출량은 지속적으로 증가할 것으로 전망된다. 두 번째 수출품목은 가구, 완구, 운동용품 등 잡화이며, 수출액은 105억달러이다. 세 번째 품목은 모자, 양모제품 등으로 59억달러로 나타났다. 3대 품목 외에도 귀금속, 플라스틱과 고무, 핸드백 등 가죽과 피혁제품 그리고 자동차·오토바이와 그 부품의 수출이 확대되고 있다.

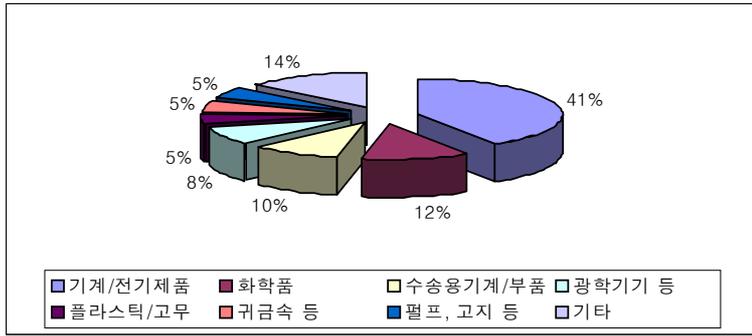
2002년 중국이 미국으로부터 수입하는 상품 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 품목은 기계 및 전기제품과 그 부품이며, 수입액은 112억달러로서 총수입액 중 41%를 차지하고 있다. 기계 및 전기제품의 수입액 규모는 수출액의 1/2수준으로서 수출을 위한 자본재로서 수입하고 있다. 두 번째 수입품목은 화학품으로 33억달러로서 총수입액 중 12%를 차지하고 있다. 세 번째 수입품목은 수송용 기계 및 그 부품으로 26억달러이며 대부분 항공기, 우주비행체 등의 수입이다.

<그림 2-2>

대미국 수출 및 수입품목 구성(2002)



〈대미 수입〉



나) EU 수출입

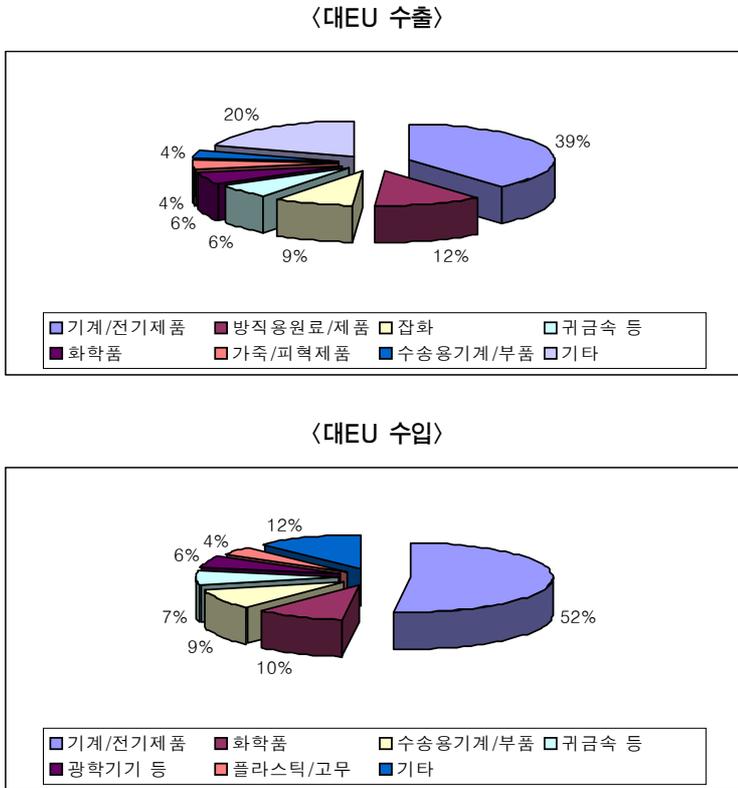
2002년 중국에서 EU로 수출하는 상품중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 품목은 역시 대미 수출품목과 마찬가지로 기계 및 전기제품과 그 부품으로서 수출액은 총수출액의 39%인 188억달러를 기록하였다. 두 번째 대EU 수출품목은 방직용 원재료와 제품으로서 총수출액의 11.7%인 56억달러를 기록하였고, 의류나 모자 등의 대EU 수출은 향후로도 증가할 가능성이 높다. 세 번째 대EU 수출품목은 가구와 완구 등 잡화로서 수출액의 9.3%인 45억달러를 기록하였으며, 이 외에도 귀금속, 화학품, 피혁제품, 수송용기기 및 부품을 EU에 수출하고 있다.

2002년 중국이 EU로부터 수입한 상품중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 품목은 기계 및 전기제품과 그 부품으로서 총수입액의 50%인 200억달러이며 이중 기계제품이 131억달러, 전기제품이 68억달러로 기계제품의 수입비중이 크다. 기계제품의 수입액은 2001년보다 24% 증가한 반면, 전기제품의 수입액은 전년도보다 26% 감소한 것으로 나타났다. 특히 중국의 전체 전기제품 수입액은 전년도보다 31% 증가하였으나 EU로부터 수입액이 대폭 감소한 것은 일본, 대만, 우리나라로부터 수입이 증가하였기 때문이다.

두 번째로 중국이 EU로부터 수입한 품목은 화학품으로서 총수입액의 9.7%인 37억달러이며, 2001년보다 21% 증가하였다. 화학품 중 의약품 수입은 중국 전체 의약품 수입액 11억 달러의 59%를 차지할 만큼 EU에 의존도가 높은 것으로 나타났다. 세 번째로 중국이 EU로부터 수입한 품목은 수송용기계 및 그 부품으로서 총수입액의 9.2%인 36억달러이며 전년도보다 21.4% 증가하였다. 기

타 품목은 귀금속과 그 제품, 광학기기와 의료기기, 플라스틱과 고무 등이 EU로부터 수입되었다.

<그림 2-3> 대EU 수출 및 수입품목 구성(2002)



다) 일본 수출입

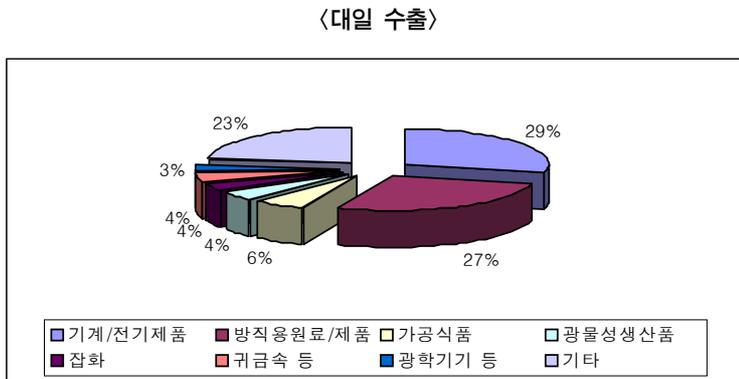
2002년 중국에서 일본으로 수출하는 상품 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 품목은 역시 대미 및 EU 수출품목과 동일한 기계 및 전기제품과 그 부품으로서 총수출액의 29%인 141억달러이며 이중 기계제품이 56억달러, 전기제품이 85억달러이다. 기계 및 전기제품의 비중은 총수출액 중 약 29%이며, 2001년보다 32% 증가한 것으로 나타났다. 두 번째 수출품목은 방직용 원재료 및 제품으로서 총수출액의 26.5%인 129억달러이며, 대미 및 대EU 수출규모보다 2 ~ 3배 정도 크다. 세 번째 수출품목은 대미 및 대EU 수출과 달리 가공식품 등으

로 총수출액의 5.7%인 28억달러이며, 주로 육류 및 생선의 조제품, 야채 및 과일 등의 조제품 등으로 농수산물의 수출이 큰 것으로 나타났다. 이외에 석탄과 원유 등 광물성 생산품, 잡화, 귀금속 등이며, 완구와 가구 등의 수출액은 19억 달러 수준이다.

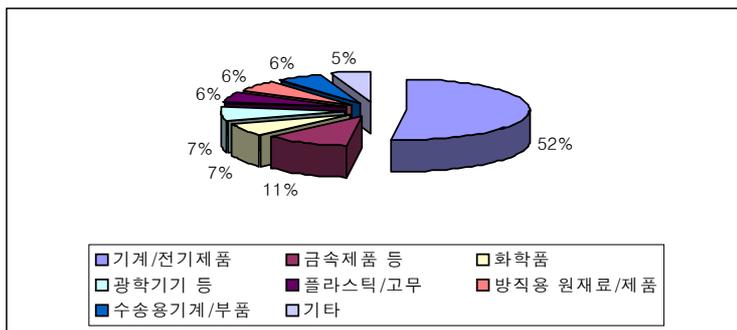
2002년 중국이 일본으로부터 수입상품 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 품목은 기계 및 전기제품과 그 부품으로서 총수입액의 52%인 279억달러이며, 기계제품(116억달러)보다 전기제품(163억달러)의 수입규모가 크다. 일본으로부터 기계 및 전기제품의 수입액은 2001년보다 25% 이상 증가하였으며, 미국과 EU로부터 전기제품 등의 수입액이 감소한 것과 비교된다. 두 번째 수입품목은 금속제품으로서 총수입액의 11.1%인 59억달러이며, 2001년보다 24% 증가하였다. 금속제품 중 철강과 철강제품은 44억달러로서 전년도보다 34% 증가하였으며, 일본의 철강수출 물량은 약 650만톤 규모가 되는 것으로 추정하였다.

세 번째 수입품목은 화학품으로서 수입액의 7.4%인 40억달러이며, 2001년보다 24% 증가하였다. 화학품 중 유기화학품은 23억달러로서 전년도보다 20% 증가하였다. 이 외에 광학기기와 의료기기, 플라스틱과 고무, 방직용 원재료(화학 섬유)와 그 부품, 수송용 기계와 그 부품 등이 주요 수입품목이며, 광학기기와 의료기기의 수입은 전년도보다 34%나 증가하였다. 특히 수송용 기계와 그 부품의 수입은 2001년보다 80%나 증가한 것으로 나타나 향후로도 일본으로부터 수입은 한층 확대될 것으로 예상되고 있다.

<그림 2-4> 대일본 수출 및 수입품목 구성(2002)



〈대일 수입〉



(3) 중국의 산업구조 변화

전통적인 제조업 부문에서 세계 생산기지로서 위치를 확보하고 있는 중국은 1990년대 중반부터 철강, 석탄, 시멘트, 화학비료 등의 부문은 물론 TV, 에어컨, 오토바이, 복사기 등의 부문에서도 세계 시장 점유율을 확대해가고 있다. 중국은 가격경쟁력과 지속적인 품질향상으로 이미 세계 최대 가전제품 생산국으로서 위상을 확보할 만큼 산업구조의 고도화와 고부가가치화를 추진해왔다.

중국은 1980년대에 금속가공, 섬유, 고무, 플라스틱, 음료, 피혁산업으로, 그리고 1990년대는 경공업에서 화학제품, 전기기기 및 설비, 기계 및 수송설비로 산업구조 전환을 추진해왔다. 특히 1990년대 후반에는 전자, 정보통신, IT 등 첨단기술이 가미된 산업을 중화학공업의 발전과 더불어 추진하고 있다.

중국은 1995년 ‘외상투자방향지도잠행규정’을 통하여 노동집약적인 경공업 중심에서 기술 및 자본집약적인 산업중심으로 투자정책을 전환하고 외국인 투자를 적극 추진해왔다. 이 과정에서 외자유치정책도 과거의 지역별 우대정책에서 산업별 우대정책으로 전환하였다. 따라서 중국은 외국인 투자자가 서부 대개발사업 또는 내륙지역의 사업에 참여하거나, 연구개발센터 설립시 수입관세, 소득세를 감면하거나 수입절차 간소화 등 장려정책을 추진해왔다.

중국은 2001년부터 신5개년계획에 따라 세계의 생산기지로서 위상을 확보하기 위한 신산업계획에 착수하였다. 신산업계획은 국유기업에도 경쟁원리를 도입하고, 외국 투자기업의 유치를 한층 강화하기 위한 규제완화 및 인센티브 제시 등을 적극 추진하는데 초점을 두고 있다. 특히 첨단산업을 중심으로 상하이

포동의 장강(長江) 델타지역, 중관촌(中關村)을 중심으로 한 베이징지역, 선전을 중심으로 한 주강(珠江) 델타지역에 IT 등 산업클러스터 구축을 적극 추진 중이다. 이러한 산업집적 이익은 현지기업의 경쟁력을 더욱 강화시키는 효과를 가져와 통신기기, 반도체, IT 등 첨단산업의 발전은 물론 다수의 다국적 기업의 진출을 통한 관련 산업의 클러스터화를 가속화하였다. 다국적 기업과 중국 기업은 클러스터화를 통하여 경쟁력을 강화하고 있다.

중국의 산업발전은 급속히 추진되고 있지만 중복 및 과잉투자, 기반산업의 미비, 산업구조의 불균형 등으로 저가품의 생산량은 많은 반면 고부가가치 제품의 수입이 많은 편이다. 예를 들면 철강생산량은 세계 1위이나 승용차용 강판, 가전용 철판, 스테인레스 강판 등 철강제품을 지속적으로 수입하고, 가전제품용 플라스틱을 매년 800만톤 이상 수입하는 등 아직 기반산업이 취약한 실정이다. 그리고 지방별로 산업 및 경제정책이 다소 상이하며, 산업별 발전속도 또한 상이하다.

중국은 개방정책의 확대로 외국인 직접투자가 지속적으로 증가하여 2000년에는 세계 직접투자액의 10% 이상을 차지하기도 하였다. 외국인 투자는 1996년 이후 매년 400억달러 이상을 유지해왔으며 2001년 10월말 현재 외국인 직접투자 누계액(실행액)은 약 4,000억달러에 이르고 있다. 중국은 외국기업에게 컴퓨터, 정보통신, IT, 인터넷, 금융, 유통, 물류 등 고부가가치산업과 서비스 산업의 개방을 확대하고 규제완화와 투명성 제고 등 투자환경을 개선하여 외국인 투자유치를 강화하고 있다.

<표 2-15> 중국의 외국인 직접투자액(실행액 기준) 추이

단위 : 억달러

구분	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003.1/4
투자액	338	375	417	453	455	403	407	469	527	131

자료 : 중국통계연감, 2002.

중국의 수출액 중 전기기기 및 부품의 비중이 가장 큰 것은 외국의 주요 전자업체가 다수 중국시장에 진출하여 경영활동을 수행하고 있기 때문이다. 모토로라, 필립스, 히타치 등 유수의 전자업체는 톈진, 상하이, 쑤저우 등 지역에 반도체 공장을 건설하여 IC, DRAM 등을 생산하여 중국내 PC 업체에 공급은

물론 외국으로 수출하고 있다.

<표 2-16>

중국의 주요 외자계 반도체 기업

기업명	기업형태	소재지	주요제품	생산능력, 비고
모토롤라(중국)전자유한공사	단독출자	톈진시	IC	후공정조립, 전공정 건설중 매출 1위
수강(首鋼)NEC전자유한공사	합자 NEC	베이징시	DRAM 등	전공정 : 8,000개/월 후공정 : 8,000만개/월, 매출 2위
상하이선진반도체공사	합자 필립스	상하이시	IC	전공정 : 1만개/월 매출액 3위
미쓰비시사통(四通)유한공사	합자 미쓰비시전기	베이징시	DRAM, ASIC	후공정조립
히타치반도체소주유한공사	합자 히타치	쑤저우시	DRAM	후공정조립
무석화지(無錫華芝)반도체 유한공사	합자 도시바	후쑤시	IM DRAM	200만개/월 후공정조립
삼성전자	합자	쑤저우시	DRAM	후공정조립

자료 : 중국산업 핸드북(2001-2002년판), 아시아경제연구소.

한편 지금까지 외국인 투자는 주로 상하이 등 중부연안지역이 37%, 광주와 선전 등 남부지역이 34%를 차지할 만큼 연안지역을 중심으로 이루어졌으며, 홍콩, 대만, 동남아 지역의 화교자본이 외국인 직접 투자액의 60% 이상을 차지하고 있다. 외국인 투자의 구조도 제조업 중심에서 서비스업으로, 일반제품에서 첨단산업제품으로, 연안지역에서 내륙지역으로 전환하고 있으며, 다국적 기업의 투자규모가 20~40억달러 수준으로 대규모화하고 있다. 아울러 다국적 기업들은 생산공장의 건설은 물론 R&D센터 등 현지화 또는 지역운영본부 설립을 적극 추진 중이며, 부품의 현지조달을 확대하고 있다.

중국의 외자유치 확대는 선진화된 생산공정, 기술이전, 경영노하우 습득을 통한 중국 기업의 기술력 향상으로 제품구조 및 산업구조의 고도화에 기여하고 있다. 외국인 투자기업의 수출입 총액은 중국 전체 무역액의 50%를 상회하여 중국의 수출에 기여하고 있다.

<표 2-17>

중국 외국인 투자기업의 수출입 추이

단위 : 억달러, %

구분		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
수출	금액	469	615	749	810	886	1,194	1,333	1,732
	점유율	31.5	40.7	41.0	44.1	45.5	47.9	50.1	53.2
수입	금액	629	756	777	767	859	1,173	1,259	1,603
	점유율	47.7	54.5	54.6	54.7	51.8	52.1	51.7	54.3

자료 : 중국해관통계.

1990년대 중반까지 동남아 화교기업의 대중국 투자가 활발하게 전개되었으나 2000년부터는 중국기업의 동남아 투자도 확대되고 있다. 중국의 개방정책에 따라 동남아 화교자본이 중국에 대한 투자를 확대해 왔으나 외환위기 이후 대중국 투자는 정체상태를 보이는 가운데 오히려 중국 기업의 동남아 진출도 활성화되고 있다.

중국 기업의 해외투자가 확대되고 있는 이유는 가전산업 등 전자산업분야의 과잉생산에 따라 해외시장개척 차원에서 그리고 중국 상품의 세계화를 도모하기 위한 차원에서 적극 추진되고 있다. 중국의 대형 전자업체인 창홍(長虹), 칸자(康佳), TCL 등이 인도네시아나 베트남 등에서 현지생산을 통하여 시장을 확대하고 있다. TCL은 2000년말 베트남에 연간 30만대 규모의 TV생산공장을 건설하였고, 창홍은 2000년 9월 인도네시아에서 TV를 생산하기 시작하였다. 중국의 해외투자 추이를 살펴보면 다음과 같다.

<표 2-18>

중국의 해외투자 규모 추이

단위 : 억달러, 개

구분	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
금액	53.3	55.0	60.7	63.3	69.6	76.7	83.6	93.4
업체수	4,739	4,800	5,366	5,666	5,976	6,298	6,610	6,960

자료 : 중국대외경제무역 부서, 각년도.

중국은 노동집약적인 섬유제품, 잡화는 물론 가전제품, 컴퓨터, 모니터, 일부 정보통신기기 등 첨단기술을 응용한 분야에서도 글로벌 생산거점으로 부상하

고 있다. 생산요소의 우위와 거대한 배후시장을 바탕으로 한 범용기술의 산업 분야로부터 점차 자본재 산업이나 첨단산업으로 발전하던 과거의 패턴과 달리 첨단기술이 가미된 산업분야로 곧바로 이전되는 추세도 나타나고 있다.

1인당 소득수준이 낮은 중국이 첨단기술이 가미된 산업분야로 쉽게 이전할 수 있는 것은 다수의 다국적 기업이 중국에 진출하여 경영활동을 수행하기 때문이다. 풍부한 노동력과 저렴한 토지비용 등 생산요소에 비교우위를 둔 중국은 단순한 조립가공작업을 통하여 수출하는 경우가 많고, 실제 부품 등의 모듈화나 제품설계, 시제품, 생산, 물류, AS 업무까지 일괄적으로 수행하는 전자생산서비스(Electronics Manufacturing Service ; EMS)와 같은 선진화된 생산시스템은 구축하고 있지 않기 때문에 다국적 기업의 모듈화나 EMS의 경쟁력 덕택을 보고 있다는 시각도 많다.

다국적 기업들은 자본집약적인 재료와 부품 등을 해외에서 생산하여 중국으로 수입하는 것보다는 중국내 수출 규모가 커지면 중국내에서 직접 생산하여 판매 또는 수출하는 것이 수송비용이나 규모의 경제면에서 유리한 것으로 판단하고 있다. 따라서 다국적 기업들은 막대한 배후시장과 저렴한 생산요소를 갖춘 중국 시장에서 직접 원재료, 부품, 반제품을 조달하는 비중을 확대하고 있다. 다국적 기업에서 첨단제품의 기술을 습득한 인력이 중국내에서 생산되는 재료와 부품을 이용하여 생산하는 부품업체를 창업하는 사례가 증가하면서 관련 산업의 클러스터화가 자연스럽게 이루어지고 있다.

아직도 중국 공무원과 학자 중에는 중후장대형 산업인 자동차, 철강, 조선산업의 육성에 관심을 가진 경우도 있다. 현재는 우리나라와 일본의 기업에 비해 열세에 있고 정부의 지원을 받고 있지만 향후 경쟁력을 가질 수 있는 분야로 인식하고 있기 때문이다. 따라서 중국 정부는 철강, 석유화학, 자동차, 조선산업 등은 외국자본에 맡기기는 싫고 국유기업 체제를 재편하여 자국 기업이 경쟁력을 가지도록 하기 위한 방안을 모색 중이다. 일부 전문가들은 중국의 조선산업이 지속적으로 발전하여 2005년 세계 5위, 2010년 3위, 2015년 세계 1위로 부상할 것으로 전망하고 있다.

중국은 2002년말 16차 당대회에서 정보화와 공업화를 결합하여 신흥산업을 파생시키고 전통산업의 생산성을 높이는 신형공업화 추진전략을 발표하였다. 수출가공구 등 수출생산거점과 클러스터화를 확대하여 공업화와 정보화를 추진하고, 그에 따른 철강, 석유화학원료의 수요증대에 따른 중후장대형 전통산

업의 활성화를 도모하는 전략이다. 2001년부터 시작된 10·5계획은 다음과 같은 산업구조의 전략적 조정방향을 제시하였다.

- 과거의 단기적 대응에서 장기적인 전략적 조정
- 정부는 점차 기업으로 전환하여 조정주체의 역할 수행
- 적자생존의 논리에 따라 기업조직의 구조조정 실시
- 선진기술의 도입을 전통산업이 질적 수준 제고
- 특히 전자산업, 정보통신산업, S/W산업 등 고부가가치 하이테크산업의 중점 육성
- 지역별 비교우위 산업을 적극 육성하는 등 지역경제 구조조정 실시

중국은 아울러 향후 50년간 산업발전 전망 목표치를 다음과 같이 제시하고 추진할 예정이다. 1단계(2001~2010)로 2차산업과 3차산업의 연평균 성장률을 각각 8.1%, 9%로 설정하고 산업별 비중도 2차산업 51.5%, 3차산업 34.4%로 설정하였다. 2단계(2011~2030)는 10년씩 2단계로 구분하고 2차산업의 성장률을 5.0~5.5%, 3차산업의 성장률을 6.6~7.5%로 설정하였으며, 2030년도 2차산업의 비중을 48%, 3차산업의 비중을 42.6%로 설정하였다. 1단계와 2단계에서는 전통산업을 개혁하고 첨단기술산업의 비중을 지속적으로 확대하며, 정보산업과 관광산업 등 3차 산업의 발전을 가속화하는 전략을 추진할 예정이다.

3단계(2031~2050)도 10년씩 2단계로 구분하고 2차산업의 성장률을 3.5~4.3%, 3차산업의 성장률을 5.3~5.9%로 설정하였으며, 2050년도 2차산업의 비중을 42.1%, 3차산업의 비중을 51.7%로 설정하여 지속적으로 3차산업의 비중을 확대하는 전략을 추진할 예정이다. 3단계에서는 정보서비스, 금융보험업, 부동산, 교육 및 과학연구 분야의 지속적인 발전을 도모하고, 3차산업의 비중을 2차산업보다 확대시킬 예정이다.

(4) 중국 주요 산업 발전전략

가. 전자산업

현재 전자산업의 세계 공장이 된 중국은 최종소비재 생산시장으로서 성장할 수록 더욱 많은 핵심부품과 중간재, 자본재를 한국, 일본 그리고 아시아 주변국들로부터 수입하는 수입유발형 수출구조와 유사한 형태가 당분간 지속될 것으로 전망하고 있다. 또한 다국적 기업은 시장규모가 큰 중국에 대한 투자를

확대하면서 기술이전도 가속화하고 있다.

기술과 자본이 부족한 중국 기업과 중국의 막대한 시장잠재력을 겨냥한 다국적 기업 간의 이해가 중국의 산업구조조정을 가속화할 것으로 전망하고 있다. 특히 활로를 찾고 있는 일본의 전자통신부품 소재산업과 자본재 산업은 중국 시장 진출을 확대하고 있다. 다국적 기업의 선진화된 기술이 중국으로 급속히 이전되고, 중국의 자본재 산업이 발전할 경우 우리나라 기업의 세계 시장에서의 입지는 위축될 가능성도 높다. 우리나라 전자통신 기업들도 중국 현지화 전략을 적극 추진하고 가치사슬의 고도화, 부품소재 및 연구개발 확대, 외국인 투자 유치, 전문인력 육성 등으로 중국의 산업발전에 대비해야 할 시점이다.

2003년 7월 미국 포춘지가 발표한 500대 기업 중 중국기업은 석유화학 2개, 금융보험 5개, 통신서비스 2개, 무역 2개 등이며 가까운 장래에 전자기업도 글로벌 500대 기업에 진입할 것으로 예상된다. 중국 최대의 전자기업인 하이얼(海爾)은 과거 5년 동안 연평균 36%의 높은 성장세를 나타내고 있고, 하이얼 이외에 중국 최대의 컴퓨터업체인 렐상(聯想), 통신장비 제조기업인 푸텐(普天)도 매출액 규모가 100억달러 수준에 이르기 때문이다. 이외에도 휴대폰 분야의 TCL, TV분야의 창홍(長虹)도 그 뒤를 잇는 전자업체이다.

중국 전자산업시장이 급부상하는 다음과 같다.

첫째, 다국적 기업의 진출 확대와 생산성 향상

다수의 다국적 기업이 이미 진출하였고 국내 및 외국 기업간 경쟁이 치열해지면서 생산성 향상을 통한 합리화가 이루어지고 있기 때문이다. 과거 10년간 중국의 전자산업에 대한 외국투자는 700억달러 이상이며, 세계 100대 IT 기업의 90% 이상이 중국시장에 진출하였다. 2002년 중국 전자산업의 매출액 규모는 전세계의 13% 수준인 1,690억 달러로 1996년 이후 2001년까지 연평균 20% 이상의 증가율을 나타냈다.

둘째, 중국 기업의 해외시장 진출 확대

과거 중국 제조기업은 해외투자를 활발하게 추진하지 않았으나 최근 해외시장 진출을 확대하고 있다. 중국 기업도 현지의 수출확대는 물론 선진기술을 습득하기 위해서 해외진출을 가속화하고 있다. 하이얼은 1996년 인도네시아에 생산공장을 설립하면서 해외투자를 시작하였고, 1999년에 미국 사우스캐롤라이나의 캄덴에 진출하면서 해외투자를 본격화하였다. 1996년부터 해외진출을 시작한 하이얼은 국내생산□내수 1/3, 국내생산□수출 1/3, 해외생산□해외판매 1/3의

경영방식을 추진하여 글로벌화를 추진하고 있다.

셋째, 선진화된 기업과 전략적 제휴 확대

중국 유수의 가전업체는 일본 기업과 제휴를 통하여 선진화된 기술습득을 도모하였다. 하이얼과 산요, TCL과 마쓰시타간 제휴는 일본 기업에는 침체된 국내 시장에서 중국 시장에 진출하여 판매확대를 도모하고, 중국 기업에는 일본 기업의 기술을 습득하고 일본 시장에서 자사 브랜드의 판매를 확대하기 위해서 추진되었다.

넷째, 지역별 산업 클러스터 구축

세계 전자산업의 생산거점화되고 있는 주요 지역의 산업클러스터를 적극 추진해왔다는 점이다. 중국에서 생산되는 휴대폰, TV, PC, 모니터, CDP, 프린터 등의 세계 시장 점유율은 상당히 크기 때문에 중국내에서 원재료, 부품, 반제품 등을 조달할 수 있는 여건이 조성되어 있다. 즉 전자산업의 클러스터 구축으로 R&D센터의 집적으로 개발기간 단축, 저임금의 생산성 높은 인력 등이 뒷받침되기 때문에 조립가공산업이 발전하고 있다. 모토롤라에 부품을 공급하는 중국내 업체는 700개에 이르고 조달금액도 20억달러 이상이다.

다섯째, 기업간 인수합병을 통한 대형화 추진

1990년대 중반 이후 가전산업분야의 구조조정으로 하이얼, TCL 등은 다수의 지방중소기업을 인수하였고, 일부 중소기업들은 외국 투자기업에 흡수되었다. 현재 전자정보산업분야의 100대 기업 중 컬러TV, 컴퓨터, 핸드폰 등을 생산하는 기업들이 많으나 향후로도 인수합병을 통한 대형화가 전개될 것으로 예상된다. 중국의 중소기업은 외국 기업에게 흡수되거나 제휴를 추진하고, 다국적 기업도 중국의 시장잠재력을 활용하기 위해 중국 기업의 인수합병을 추진하고 있기 때문이다.

나. PC산업

최근 국제 PC시장은 약세를 보였지만 중국의 PC시장은 지속적인 성장세를 시현하였다. 2002년 중국 컴퓨터 생산 및 판매량 조사에 따르면, 21개 컴퓨터 생산기업은 모두 1,182만대를 생산하여 1,175만대를 판매하였으며, 그 중 57만대의 노트북을 생산하여 56만대를 판매하였다. 중국의 PC관련시장의 규모는 다음과 같다.

<표 2-19>

중국의 PC관련 시장 규모

단위 : 억위안, %

구분	2002		2001			일본(2001)
	매출액	증가율	매출액	증가율	구성비	구성비
하드웨어	1,584	11.1	1,426	14.0	72.6	40.6
소프트웨어	345	21.0	285	23.9	11.4	13.7
정보서비스	429	32.9	323	24.4	16.0	45.7
합계	2,358	16.0	2,034	16.8	100	100

자료 : 중국정보산업부, 미국 IDC자료, 2002.

현재 전세계 20위 이내의 모니터 제조업체 중 14개 업체가 중국에 공장을 설립하여 생산 중이고, 대만의 10대 노트북 제조업체 중 6개 업체가 중국에 진출하여 생산하고 있다. 중국의 관세율 인하와 외국 기업의 중국 시장진입이 용이해짐에 따라 향후로도 모니터와 노트북의 생산량은 계속 증가할 것으로 예상되고 있다. 특히 다수의 외국 업체가 대규모의 액정모니터 생산라인을 구축하고 있거나 향후 중국으로 이전을 검토 중이고, 중국 기업도 자체적으로 기술 개발을 적극 추진 중이기 때문에 중국의 액정모니터 산업은 급속히 발전할 것으로 전망하고 있다.

<표 2-20>

2002년 중국PC와 모니터 생산·소비 현황

단위 : 만대, %

구분	PC	노트북	모니터	액정모니터
생산(증가율)	1,182(47.6)	58(97.0)	4,735(54.2)	1,162(303)
판매(증가율)	1,175(46.5)	56(92.3)	4,715(53.6)	1,136(303)

자료 : 중국 정보산업부 경제운행사, 2002년 중국 컴퓨터 산업 현황과 전망, 2003. 4.

중국의 컴퓨터 시장이 급성장하는 이유는 다음과 같다.

첫째, 생산과 판매 증가 및 산업규모의 확대

중국의 PC시장이 성장하는 이유는 중국의 교육정보화 정책⁴⁾에 따라 교육분

4) 중국 교육부는 향후 10년내에 전국 중소학교의 90%가 인터넷을 사용하도록 하기 위한 시아 오시아오통(校校通) 프로젝트를 추진중임.

야의 PC수요가 확대되고 있고, 또한 정부가 정보화 프로젝트를 통한 정보네트워크화와 전자정부의 실현을 추진함으로써 공공기관, 군대, 기업차원의 PC 수요도 증가하였기 때문이다. 아울러 개인들의 정보화 욕구로 개인컴퓨터의 수요가 증가하였고, 수출증가 역시 중국의 PC생산을 부추기는 결과를 가져왔다

둘째, 수출 증가로 PC생산·판매 확대

2002년 이후 중국의 컴퓨터 관련 제품의 수출은 큰 폭으로 증가하였다. PC 수출은 중국 대외무역에서 차지하는 비중이 상당히 크며 매년 증가세를 보이고 있다. 2002년 PC수출은 305만대로 전년도보다 200%이상 증가하였고, 모니터수출은 3,160만대로 전년도보다 68% 증가했다. 특히 중국이 수출하는 전자제품 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 모니터는 당분간 중국 수출품의 주요 품목의 하나로 자리잡을 것으로 예상된다.

<표 2-21>

2002년 중국의 PC 및 모니터 수출 현황

구분	수출량(만대)	전년대비 증가율(%)	총판매량중 수출량 비중(%)	비고
PC	305	200	26	
모니터	3,160	68	75	

자료 : 앞의 표와 동일.

셋째, 수출가공구를 수출기지로 활용

수출가공구⁵⁾는 중국의 PC 및 모니터 등 전자제품의 수출기지로 활용되고 있고, 대만의 컴퓨터 업체가 다수 중국에 진출중이며, 수출대상지역은 대부분 아시아 지역이다. 특히 대만의 컴퓨터 업체는 대만으로부터 수입된 부품 등을 수출가공구에서 가공조립하여 수출하고 있다. 쿤산 수출가공구에는 현재 34개 기업이 입주하였으며, 그중 대만의 10대 노트북 업체 중 6개 기업이 입주하고 있다.

넷째, 중국산제품이 국내시장에서 우위 확보

2002년 중국 PC제조업체는 막강한 유통경로와 서비스의 우세, 기업내부자원

5) 수출가공구는 25개이며, 19개 가공구는 이미 가동중임. 중국 세관은 수출가공구의 활성화를 위하여 신속하고, 간소화된 감독관리체제를 구축하고 수출관련 업무를 적극 지원함. 2002년 수출가공구의 수출품 중 70%는 컴퓨터 관련 제품일만큼 수출기지로 활용됨. 가장 규모가 큰 장쑤성(江蘇省)의 쿤산(昆山) 수출가공구는 최초로 세관의 직접적인 관리감독없이 운영됨.

의 통합 등을 바탕으로 중국내 PC시장에서 경쟁우위를 확보하고 있다. 다수의 외국 업체들이 중국 시장에 참여하고 있지만 중국 PC제조업체의 시장점유율은 확대되고 있는 것으로 나타났다. 중국 정보산업부의 조사에 의하면 2002년 생산·판매량의 10위 이내 기업은 대부분 중국 PC제조업체로 나타났다.

<표 2-22> 2002년 중국의 주요 PC제조업체(생산량 기준)

순위	기업명	순위	기업명
1	리엔상(聯想)유한공사	6	칭화통광(清華同方)주식유한공사
2	중국장성컴퓨터선전주식유한공사	7	랑차오(浪潮)전자집단
3	베이따팡정(北大方正)	8	TCL집단유한공사
4	DELL 컴퓨터(중국)유한공사	9	광주치시(七喜)컴퓨터유한공사
5	삼보컴퓨터(선양)유한공사	10	하이신(海信)집단유한공사

자료 : 앞의 표와 동일.

다섯째, 제품의 고급화 추세

최근 중국 컴퓨터 관련 제품의 생산과 판매는 지속적으로 확대되고, 제품의 고급화도 동시에 진행되고 있다. 최근 무선인터넷 기술의 보편화, 고객의 수요 확대, 노트북 PC가격의 하락 등으로 노트북 PC시장이 급성장하고 있으며, 액정모니터의 수요가 증가하면서 2002년 1,162만대가 생산되어 1,135만대가 판매되었다. 2002년 총모니터 생산량 중 액정모니터의 비중은 22%이며, 향후 액정모니터의 수요가 증가할 것으로 전망되고 있다.

여섯째, 중국산 서버시장 점유율 지속적 확대

2002년 중국의 서버시장이 호조를 보이기 시작하여 생산판매가 증가, 생산판매량은 평균 20만대를 돌파하였다. 2002년 중국산 서버의 시장점유율은 전년도보다 20%나 상승한 것으로 연말에는 45% 이상을 나타냈다. 그러나 중급 이상 고급형 서버시장은 아직 중국 업체보다는 IBM, HP, SUN Micro System 등 외국계 제조업체가 장악하고 있다.

일곱째, 컴퓨터 관련산업의 클러스터화

중국의 컴퓨터 관련산업은 주장(珠江) 삼각주, 창장(長江) 삼각주, 화북지역, 그리고 동남지역 등 4개 지역에서 집중적으로 발전하고 있다. 주장 삼각주는

선전(深圳)을 중심으로 홍콩, 주하이(珠海)·동관(東莞)·중산(中山)·후이조우(惠州)·순더(順德) 등 주변도시를 포함한 지역이다. 주장 삼각주는 최대 IT 제품의 생산거점으로서 매년 IT제조업 생산액이 3,000억위안을 상회한다. 동남지역은 샤먼(夏門)을 중심으로 장조우(漳州)·윈조우(溫州)·푸조우(福州) 등이며, 복사기·모니터·마우스 등을 주로 생산한다.

창장(長江) 삼각주는 상하이(上海)를 중심으로 쑤저우(蘇州)·항저우(杭州)·닝보(寧波)·우시(無錫)·우장(吳江) 등 주변 도시와 연결되어 있다. 이곳은 주장 삼각주와 함께 최고의 경제잠재력을 지닌 지역으로서 2000년 이후 대규모의 외국인 기업을 유치하였다. 이 지역의 대표적인 제품은 복사기·하드드라이브·모니터·UPS·스캐너 등이다.

화북지역은 베이징(北京)을 중심으로 텐진(天津), 탕산(唐山) 등이다. 베이징은 중국의 정치·문화중심지로서 다수의 외국인 투자기업을 유치하였다. 중국에 진출한 대부분의 다국적기업이 베이징에 지사를 설립하였다. 또한 베이징은 중국의 최우수 대학들이 밀집되어 있기 때문에 전문인력 확보가 용이하다. 그러나, 주장 삼각주와 창장 삼각주에 비해 시장이 비교적 활성화되지 못하였고 관련 산업의 군집화 등이 충분히 형성되지 못했다.

<표 2-23>

중국 3대 경제권의 비교(2002)

구분	GDP (억위안)	GDP점유율 (%)	수출 (억달러)	외자유치 (억달러)	산업비중(%)		
					1차	2차	3차
창장델타	19,101	18.7	920	183	5.9	51.8	42.3
주장델타	9,419	9.2	1125	149	4.9	51.7	45.3
베이징/텐진	5,153	5.0	242	89	3.1	35.6	61.3

자료 : 삼성경제연구소, 중국경제의 최근 이슈와 향후 전망, 2003. 7.16(제409호).

다. 자동차산업

중국 자동차의 생산과 판매는 2000년 200만대에서 2002년 324만대를 기록하여 세계 5위의 자동차 생산국으로 부상하였다. 2002년 중국의 자동차 산업은 총산업매출의 5.2%를 차지하는 기간산업으로 성장하였다. 중국의 자동차 생산과 판매가 급증한 것은 연평균 7%를 상회하는 경제성장과 WTO 가입에 따른

시장개방으로 관세인하(2006년까지 25%로 인하)에 따라 자동차 가격이 인하되고 있으며 지속적인 신차의 출시로 소비자들의 선택의 폭이 확대되었기 때문이다.

<표 2-24>

중국 자동차 산업의 생산과 판매 추이

단위 : 천대

구분	차 종	1998	1999	2000	2001	2002	2003
생산	승용차	507	565	605	704	1091	1510
	상용차	1223	1265	1464	1644	2160	2267
	합 계	1630	1830	2069	2348	2351	3777
판매	승용차	508	570	610	721	1126	1561
	상용차	1097	1262	1476	1655	2122	2289
	합 계	1605	1832	2086	2376	3248	3850

자료 : 자동차공업협회, 자동차경제, 2003. 4.

중국의 자동차 시장이 확대됨에 따라 외국 자동차업체들의 중국 진출도 가속화되고 있다. 세계 주요 자동차 업체들은 중국을 21세기 최대 자동차 시장으로 간주하고 전략적 제휴 확대, 생산시설 확충, 신모델 출시 등을 적극 추진하고 있다. 폭스바겐, GM, 푸조시트로엥, 혼다, 다임러크라이슬러 등은 이미 중국 자동차 업체와 협업을 통하여 중국 시장을 선점하였다. 2002년 현대자동차, 도요타, 니산, 미쓰비시, BMW 등이 중국 현지생산계획을 발표하였다. 2003년 7월 니산은 중국의 동풍자동차공업과 합작으로 동풍기차유한공사를 설립하였고, 미쓰비시는 출자비율 확대를 통한 현지생산을 확대하였으며, 폭스바겐도 현지생산의 5개 신모델을 발표하는 등 2007년까지 대규모 생산체제를 구축할 예정이다.

세계 유수의 자동차 부품업체들은 기술장벽이 높고 집약도가 높은 기술우위 분야를 중심으로 중국 진출을 확대하고 있다. 폭스바겐은 2003년 승용차 수동변속기의 합작거점을 설치하여 부품의 현지공급체계를 구축하였으며, 자동차 시트 제조업체인 Faurecia사는 2002년 중국업체와 합작으로 시트를 생산하기 시작하였다. 중국 시장에 진출한 유수의 부품업체는 델파이사(축매컨버터), 보쉬(ABS), 텐소(고압 연료분사펌프), 만도(디스크브레이크), 동양고무·미세란·브리지스톤

(타이어), 동해이화(시트벨트, 스위치), 광생알미늄(알루미늄휠) 등이다.

중국의 자동차 부품산업도 지속적으로 발전하고 있으나 부품산업은 규모, 기술력, 품질면에서 미국이나 유럽의 기술수준과는 차이가 있다. 중국의 완성차 업체수는 116개사로 다소 많은 업체가 활동 중이며, 자동차 부품업체수는 1,500개 정도의 업체가 활동 중이다. 해외 부품업체의 중국 생산거점은 단순조립형 방식으로 운영하는 경우가 많으나 일부 업체는 연구개발센터를 설치하여 기술개발을 추진하는 경우도 있다. 자동차 부품산업은 상용차 부문에서 제일기차, 동풍기차 등이 부품의 양산체제를 구축하고, 주조와 단조 등 분야에서 기술을 축적해왔다. 승용차 부문에서는 상하이VW의 산타나 국산화 프로젝트를 필두로 1980년대 중반부터 국내부품 생산체제를 정비해왔다.

3) 일본

일본의 산업구조는 과거 30년간 1차 및 2차 산업의 비중이 지속적으로 감소하고, 3차산업과 서비스업은 높은 비중을 차지하고 있다. 예를들면 광공업, 건설업 등 2차 산업의 비중은 1980년 42%를 차지하였으나 지속적으로 감소하여 1990년에는 39%, 2000년에는 31%를 나타내고 있다. 일본의 제조업은 1990년대 초까지 지속적으로 성장하였으나 감소추세를 나타내고 있으며, 반면 3차산업과 서비스업은 1990년 각각 41.2%와 17.1%에서 2000년에는 45.5%와 21.8%로 증가하였다.

<표 2-25>

일본의 산업구조 변화 추이

단위 : %

구분	1차산업	2차산업	3차산업	서비스업
1980	3.9	42.0	41.6	12.5
1985	3.4	40.2	41.0	15.4
1990	2.6	39.0	41.2	17.1
1995	2.0	33.5	45.7	18.9
2000	1.5	31.2	45.5	21.8

자료 : 일본 경제산업성.

주 : 3차산업은 도소매, 금융, 보험, 운수, 통신업 등임.

일본은 세계화 및 정보화 추세에 대응하기 위하여 정보기술(IT) 혁명을 통한 지식기반사회로의 이행을 적극 추진하고 있다. 정보화시대에 적합한 최첨단의 IT 환경을 구축하기 위하여 관련 법, 제도 및 정보통신 인프라 등 국가기반시설을 정비하고 있다. 산업구조 측면에서 모든 제조업 생산을 국내에서 완결시키는 폐쇄적인 풀셋(full-set)형 구조에서 탈피하여 주변국 특히 중국과 동남아 국가와 국제분업을 확대하고, 일본 기업은 제품개발과 디자인 그리고 자본재·중간재 생산에 특화하는 플랫폼(platform)형으로 전환을 추진하고 있다. 경제의 서비스화에 대응하여 제조업분야를 해외로 이전하여 국내의 양적 규모를 축소하고 고부가가치 분야의 핵심역량을 강화하고 있다. 아울러 하드웨어 중심의 제조업에서 서비스·시스템산업으로 산업구조의 전환이 가속화됨에 따라 전세계 시장에 대한 고부가가치 상품의 공급기지로 활용하기 위하여 동남아 국가들과의 협력을 강화할 것으로 전망되고 있다.

일본 경제의 성장은 기술집약적 고부가가치 제조업 및 서비스산업의 활성화에 의하여 가능하게 될 것으로 전문가들은 판단하고 있다. 고부가가치 제조업과 서비스 산업이 활성화될 경우 수출 물동량은 증가세가 크게 둔화되는 반면 수입물동량은 꾸준한 증가세를 유지할 것으로 예상된다. 즉 현재의 북미와 같은 형태의 수출입 물동량 불균형 현상이 일본의 경우에도 재현될 것으로 예상된다.

일본의 제조업이 정체상태를 보이는 것은 장기불황에 기인한 것이기도 하나 일본 기업의 해외진출에 따른 생산이전의 영향도 크다. 1990년대 들어 일본 기업의 해외생산 비중이 1991년 6%에서 2000년에는 13.4%로 증가할 만큼 중국이나 동남아 국가 등으로 해외투자가 지속적으로 확대되면서 국내 제조업이 마이너스 성장을 기록하고 있다.

1980년대까지 일본 제조업 중 전기전자, 자동차, 일반기계 등 첨단기술형 산업이 고도성장하면서 생산과 수출을 주도하였으나 1990년 이후 최근까지 반도체, 컴퓨터 등 IT 관련 제품의 수출비중이 급증하였다. 특히 IT 관련제품의 수출확대는 해외 현지공장에 대한 중간재 공급의 확대와 해외 IT 관련 수요의 증가에 따라 이루어졌다. 그동안 일본 기업이 경쟁력을 확보하고 있던 가전제품, AV기기 등은 동남아로 이전함에 따라 이들 상품의 일본내 생산은 급격히 감소되었다.

<표 2-26>

일본 기업의 생산설비 해외이전 사례

구분	업체명	제품	주요 내용
전기 전자	마쓰시타	에어컨	일본 국내 주력공장은 고급제품 생산 중국 광둥성 공장을 증설하고 범용품의 일본 수입 확대
	미쓰비시	칼러TV	일본에서 생산 중단, 내수용 제품을 한국과 중국업체에 위탁생산
	산요	디지털카메라	2002년 4월부터 중국에서 생산, 일본으로 수입 확대
	샤프	에어컨	일본의 증설계획 연기, 중국과 태국의 설비 증설
	소니	반도체	2002년 3월 일본 공장의 후공정 설비를 태국으로 이전 태국 생산비율을 현재 50%에서 80%로 확대
	도시바	디지털TV, PC용 브라운관	디지털방송용 수신기를 내장한 디지털TV를 중국에서 생산하여 일본으로 수입, 판매 PC용 브라운관의 일본 생산중단, 태국에서 생산
정밀 기기	캐논	복사기	중급 이하 복사기 설비를 중국으로 이전하여 세계 수출거점으로 활용
	미놀타	카메라	말레이시아, 일본에서 생산중단, 중국에서 연간 300만대 생산
	올림푸스	디지털카메라	중국에서 생산
	리코	레이저프린터	일본 공장에서 중국으로 이전

자료 : 후지종합연구소.

2000년까지 일본 제조업의 3대 업종인 전기전자, 자동차, 일반기계의 비중은 각각 20%, 13.3%, 10%로서 전체 제조업의 40% 이상을 차지하고 있다. 이들 3대 업종의 비중은 지속적으로 증가하고 있으며, 반도체, 정보통신 등 IT 관련 하이테크 산업의 급성장에도 많은 영향을 미치고 있다. 반도체, 정보통신 등 IT 관련 하이테크 산업과 R&D 기반의 전자부품산업은 지속적으로 발전해왔다.

일본 기업들은 자국 상품의 수출경쟁력이 약화됨에 따라 1980년대 중반부터 해외직접투자를 확대해 왔으며, 1990년대 초 잠시 감소하였으나 2000년 말 현재 500억달러 수준을 유지하였다. 1985년 일본 기업의 해외투자액은 100억달러 수준이었으나 1987년 334억달러, 1989년 675억달러를 기록하였고, 1991년 415억달러, 1993년 360억달러, 1995년 510억달러, 1999년 670억달러, 2000년 495억달러를 나타냈다.

1985년 플라자 합의 이후 일본 기업의 해외투자는 아시아 지역에서 북미와 유럽으로 전환하여 2000년 현재 아시아 지역의 해외투자액 비중은 12%에 불과

한 반면 북미와 유럽은 각각 25%, 50%를 나타내 일본 기업의 총 해외투자액 중 75%가 유럽과 북미에 집중되었다. 일본 제조업체는 전기전자, 자동차, 기계, 화학산업을 중심으로 해외투자를 추진하였으며, 전기전자 업종은 총 해외투자의 40% 이상을 차지한 것으로 나타났다.

일본 제조업체의 해외투자가 증가하면서 일본 기업의 생산액 중 해외생산액의 비중이 매년 확대되고 있는 것으로 나타났다. 2000년 말 현재 해외생산액의 비중이 높은 업종은 자동차산업으로서 약 31%를 나타내고 있으며, 전기전자는 22%, 철강 16%, 정밀기계 12%를 차지하고 있다. 이외에도 화학, 일반기계, 비철금속, 섬유 등의 해외생산 비중도 10~15%를 나타내고 있으며, 내수의 비중이 큰 식음료, 석유, 석탄 등의 해외생산 비중은 5% 미만으로 나타났다.

생산거점의 이전에 따른 2000년 말 일본 기업의 해외 현지법인의 수는 약 15,000개이며, 제조업이 50% 이상을 상회하는 것으로 나타났다. 현지법인의 수는 중국에 약 2,500개, 동남아 아세안 국가에 2,500개, NIEs⁶⁾ 국가에 1,900개 등으로 아시아 지역이 50% 정도 차지하고 있으며, 북미 3,300개, 유럽 2,700개 등으로 나타났다. 일본 기업의 유럽과 북미에 위치한 생산거점은 현지판매나 역내수출에 중점을 두고 있어 역내 및 현지판매 비중이 90% 이상을 차지하고 있다. 그러나 아시아 지역의 생산거점은 현지판매와 역내수출에도 역점을 두지만, 일부 품목은 일본 국내시장으로 수입하는 비중이 크다.

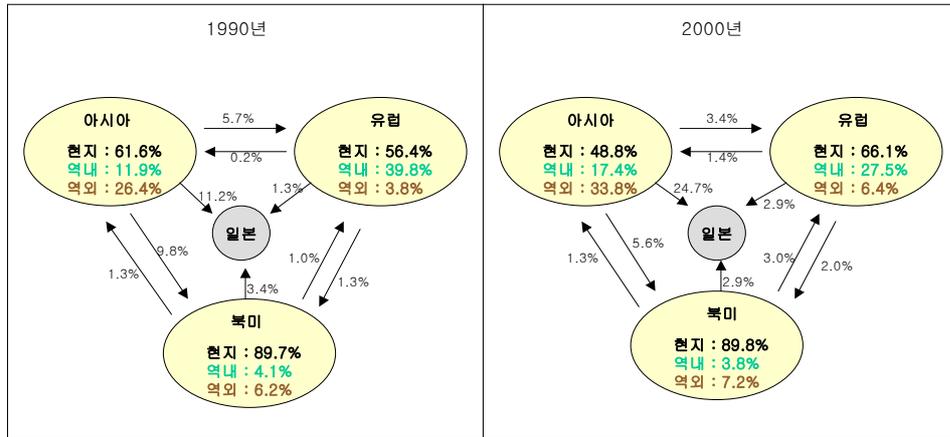
특히 아시아 지역에 진출한 일본계 현지법인은 현지판매를 최우선으로 하고 있으나 아시아 역내수출은 물론 일본으로 수출하거나 또는 북미와 유럽으로 수출을 목적으로 생산활동을 전개하고 있다. 즉 해외진출 기업은 중국을 비롯한 아시아 지역의 배후시장 진출과 저렴한 생산요소비용에 바탕을 둔 생산체제를 구축하여 현지판매나 역내수출을 확대하고, 일부 제품은 일본 국내에 저렴한 비용으로 공급하며, 일부 제품은 북미와 유럽으로 수출하고 있다. 특히, 중국의 생산거점은 중국시장을 겨냥하고 있고, 동남아 각국의 생산거점은 수출

6) NIEs : 주로 아시아지역 신흥 공업국인 한국·대만·싱가포르·홍콩 4개국을 일컫는 용어임. 당초에는 NICS(Newly Industrializing Countries: 닉스)라고 하였는데, 1988년 중요선진국 수뇌회의(summit meeting) 때부터 중국과 대만·홍콩에 대한 배려에서 NIEs라고 부르게 되었다. 이들 나라는 1970년대 GNP에서 차지하는 공업의 비율을 25~40%, 즉 거의 선진국에 가까운 비율로 끌어올린 나라 또는 지역들임. 중남미에서는 멕시코·브라질·아르헨티나 등이 해당됨. 이들 나라의 1인당 평균소득은 2,700~1만 3천 달러로, 개발도상국 평균을 훨씬 웃돌고 있음.

용 제품을 생산하는 거점으로 활용하고 있다.

일본 기업은 전기전자, 정밀기계의 경우 범용품의 생산설비를 해외로 이전하고 일본 국내에서는 고급품을 중심으로 생산하는 전략을 추진해왔으나, 최근 유럽과 미국의 고객들이 중국산 등 저급품보다는 일본에서 생산한 제품을 선호하는 경향이 확산됨에 따라 다시 일부 제품의 국내 생산을 추진하고 있다. 소니와 캐논의 경우 북미지역으로 수출하는 제품의 생산공장을 중국에서 일본으로 재이전을 추진하고, 생산설비의 자동화 등을 추진하여 인건비 등 생산비 절감을 도모하고 있다.

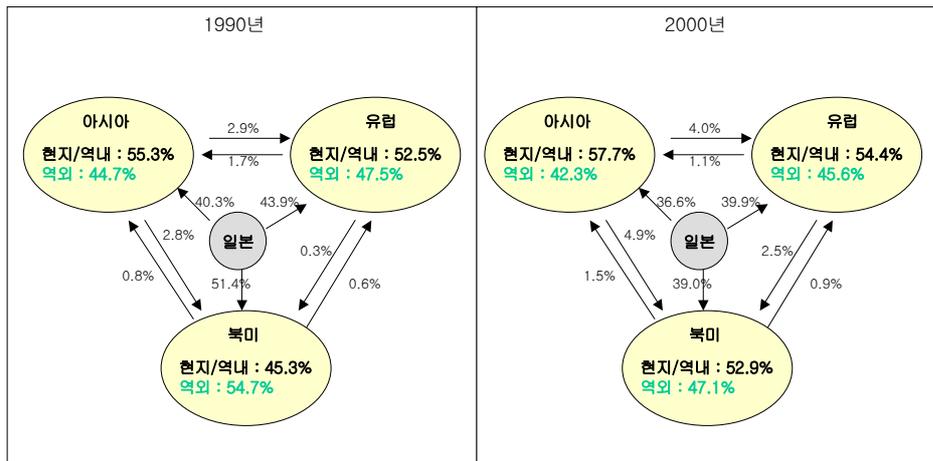
<그림 2-5> 일본 현지법인의 지역별 판매구조 변화(제조업)



자료 : 오승구 외 5인, 글로벌 산업 시프트, 삼성경제연구소, 2002. 10. pp.119-120.

일본계 현지법인은 전세계적인 글로벌 소싱체계를 구축하고 있으나 2000년 현재 원료, 부품, 자재 등의 일본 의존도가 아직도 35~40%를 나타내고 있다. 현지 또는 역내 조달비중은 과거 10년간 큰 변화가 없는 것으로 나타나 1990년대 일본으로부터의 조달비중이 40~50%였던 것을 감안하면 현지 또는 역내 조달 또는 아시아 또는 구미 지역으로부터 글로벌 소싱 비중이 확대되고 있음을 알 수 있다. 특히 2000년 북미지역 일본계 현지법인의 경우 현지 및 역내조달비중은 1990년보다 7.6% 이상 증가하였고, 일본으로부터 조달은 51%에서 39%로 12%나 감소하였다.

<그림 2-6> 일본 현지법인의 지역별 부품조달 구조변화(제조업)



자료 : 오승구 외 5인, 글로벌 산업 시프트, 삼성경제연구소, 2002. 10. p.121 정리.

주 : 2000년 아시아의 현지 또는 역내조달 비중은 57.7%이며, 역외조달은 일본 36.6%, 유럽 1.1%, 북미 1.5%, 기타지역 3.1%를 나타냄.

3. 동북아 역내산업의 분업 및 교역구조 추이 및 전망

1) 동북아 국가의 GDP 전망

2000년 아시아 지역의 GDP는 8조 4,500억달러로 세계 GDP에서 차지하는 비중은 25.9%이며, 그중 동북아 지역의 비중은 19.6%를 차지하고 있다. 한중일 3개국의 GDP는 6조달러로 전세계에서의 비중은 18.5%이다. 2006~2020년까지 아시아 전체의 GDP는 13조 6천억달러로 전세계에서의 비중은 27.7%로 예상하고 있으며, 동북아 지역의 비중은 20% 수준이 될 것으로 전망하고 있다. 동북아 지역의 교역규모는 중국의 WTO 가입에 따른 개방 가속화, 투명성의 확보, 예측가능성의 개선 등으로 더욱 빠르게 증가할 것으로 예상하고 있다.

<표 2-27>

동북아경제권의 GDP 규모 전망

단위 : 10억불, %

구분	1970		1980		1990		2000		2006-2020	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
세계전체	11120.3	100.0	17571.3	100.0	25122.8	100.0	32609.0	100.0	48940.3	100.0
아시아	2342.5	21.1	3762.3	21.4	6036.4	24.0	8446.5	25.9	13579.3	27.7
동북아	1859.3	16.7	2945.8	16.8	4726.0	18.8	6391.0	19.6	9800.1	20.0
일본	1657.3	14.9	2553.1	14.5	3821.3	15.2	4394.9	13.5	5382.7	11.0
중국	105.5	0.9	176.9	1.0	426.3	1.7	1120.5	3.4	2866.9	5.9
한국	63.0	0.6	131.0	0.7	296.6	1.2	537.0	1.6	987.2	2.0
대만	33.5	0.3	84.8	0.5	181.8	0.7	338.6	1.0	563.3	1.2
ASEAN5	117.4	1.1	232.9	1.3	400.4	1.6	650.3	2.0	1221.7	2.5
기타아시아	365.8	3.3	583.6	3.3	910.0	3.6	1405.2	4.3	2557.5	5.2

자료 : DRI-WEFA, World Outlook, 1th Quarter, 2002.

주 : ASEAN5는 말레이시아, 인도네시아, 태국, 싱가포르, 필리핀임.

2) 역내 분업 및 교역구조 변화

2001년 동북아 국가간 역내 무역규모는 약 1,600억달러이다. 한·일간 무역 규모는 1995년 496억 달러를 기록한 뒤 2001년 431억달러로 감소세를 나타내고는 있으나 400억 달러 이상의 무역규모를 보이고 있다. 다만 한·일간 무역에 있어서 가장 큰 문제점은 만성적인 무역수지불균형으로서, 2001년의 경우 한국의 대일 무역수지는 100억 달러가 넘는 큰 폭의 적자를 나타내고 있다는 점이다. 한편, 한·중간의 교역량은 1995년 165억 달러, 1999년 225억 달러 그리고 2001년에는 315억 달러를 기록하여 양국간 교역이 빠른 속도로 증가되고 있으며, 앞으로도 이러한 증가세는 유지될 것으로 예상된다. 중·일간의 교역량도 1995년의 580억 달러에서 꾸준한 증가세를 보여 2001년에는 754억 달러를 기록하였으며, 앞으로도 이러한 추세는 지속될 것으로 보인다.

동북아 국가간 역내 무역량이 각국의 수출 총액에서 차지하는 비율은 1995년에 12.4%, 1999년에 17.0% 그리고 2001년에는 19.2%로 점차 증가하고는 있으나 이러한 비율은 EU나 NAFTA의 수준에는 크게 미치지 못하는 수준이다.

<표 2-28>

동북아 지역 간 무역

단위 : 억달러

구 분		1995	1999	2001	구 분		1995	1999	2001
역 내 무 역	한국/일본	496	400	431	수 출 총 액	한국	1,251	1,437	1,504
	중국/한국	165	225	315		중국	1,488	1,952	2,667
	중국/일본	580	661	754		일본	4,418	4,176	4,203
	합 계	1,241	1,286	1,578		합 계	7,157	7,565	8,203
역내무역 /수출총액(%)		12.4	17.0	19.2					

자료 : 한국무역협회.

동북아 국가간 역내무역이 확대되는 이유는 중국을 비롯한 동아시아 국가에 대한 외국인 직접투자가 매년 확대되고 있기 때문이다. 2000년의 경우 중국 400억달러, 홍콩 640억달러의 외국인 투자가 이루어져 우리나라를 비롯한 다른 아시아 국가보다 중국이 세계 생산 및 판매거점으로 각광받고 있음을 알 수 있다. 동아시아 국가에 대한 외국인 투자는 미국이나 유럽의 기업들도 있지만 대만이나 홍콩기업이 중국에 투자하거나 중국 기업이 인도네시아나 베트남에 투자하는 경우도 많기 때문에 아시아 역내교역이 활성화되고 있다.

<표 2-29>

아시아 국가에 대한 FDI 유입 추이

단위 : 백만달러

구분	89-94 (연평균)	1995	1996	1997	1998	1999	2000
중국	13,951	35,849	40,180	44,237	43,751	40,319	40,772
대만	1,229	1,559	1,864	2,248	222	2,926	4,928
홍콩	4,164	6,213	10,460	11,368	14,776	24,591	64,448
한국	869	1,776	2,325	2,844	5,412	10,598	10,186
싱가포르	4,798	8,788	10,372	12,967	6,316	7,197	6,390
말레이시아	3,964	5,816	7,296	6,513	2,700	3,532	5,542
태국	1,927	2,004	2,271	3,627	5,143	3,562	2,448
인도네시아	1,524	4,346	6,194	4,677	-356	-2,745	-4,550
필리핀	879	1,459	1,520	1,249	1,752	737	1,489
베트남	651	2,336	2,519	2,824	2,254	1,991	2,081

자료 : UNCTAD, World Investment Report 2001.

1990년에서 2000년까지 10년간 아시아의 무역구조는 급변하였다. 1995년 우리나라의 대중국 수출 비중은 7.3%였으나 2000년에는 11.8%로 증가하여 가장 중요한 무역상대국으로 등장하였다. 현재 아시아 국가 중 가장 큰 경제규모를 가지고 있는 중국과 일본에 대한 수출 비중을 보면 중국에 대한 수출 비중은 매년 급속히 확대되고 있는데 비하여 일본에 대한 수출 비중은 베트남을 제외하고는 매년 감소추세를 나타내고 있다. 그러나 아시아 국가의 중국에 대한 수출비중은 증가하고 있지만 아직까지 그 규모는 일본에 대한 수출 비중보다 낮은 것으로 나타났다.

<표 2-30>

아시아 국가의 대일 및 대중국 수출비중 추이

단위 : %

구분	대일본 수출비중				대중국 수출비중			
	1990	1995	1997	2000	1990	1995	1997	2000
한국	18.6	13.6	10.8	11.1	0	7.3	10.0	11.8
홍콩	5.7	6.1	6.1	5.2	24.7	33.3	34.9	35.5
싱가포르	8.7	7.8	7.0	7.5	1.5	2.3	3.2	3.9
말레이시아	15.3	12.5	12.7	13.0	2.1	2.6	2.3	3.1
태국	17.2	16.6	15.2	15.7	1.2	2.9	3.0	4.3
인도네시아	42.5	27.0	23.3	23.3	3.2	3.8	4.1	4.5
필리핀	19.8	15.8	16.6	14.6	0.8	1.2	1.0	2.5
베트남	13.4	26.8	18.2	18.4	0.3	6.6	5.2	4.8

자료 : IMF, DOT(한국무역협회 KOTIS 통계 데이터 사용 작성).

중국과 동남아시아 간 무역도 매년 증가추세를 나타내고 있으며, 중국은 싱가포르와 베트남을 제외하고는 무역적자를 기록하고 있다. 중국은 동남아 국가와는 화교경제권으로서 FTA 등이 검토되고 있어 향후 아시아 국가와의 교역도 더욱 확대될 것으로 예상된다.

<표 2-31>

중국의 대아세안 국가와의 수출입

단위 : 백만달러, %

구분		1998	1999	2000	2001
싱가포르	수출	3,849	4,502(17.0)	5,755(27.8)	2,841(3.5)
	수입	4,226	4,062(-3.9)	5,060(24.6)	2,527(8.0)
	무역수지	-377	441	695	314
말레이시아	수출	1,584	1,675(5.7)	2,565(53.1)	1,283(21.0)
	수입	2,675	3,607(34.8)	5,480(51.9)	2,813(20.5)
	무역수지	-1,091	-1,932	-2,915	-1,530
태국	수출	1,132	1,437(26.9)	2,244(56.2)	1,219(10.8)
	수입	2,423	2,782(14.8)	4,380(57.5)	2,292(18.4)
	무역수지	-1,291	-1,345	-2,136	-1,073
인도네시아	수출	1,168	1,779(52.3)	3,061(72.0)	1,391(-6.1)
	수입	2,462	3,051(23.9)	4,402(44.3)	2,022(-0.8)
	무역수지	-1,294	-1,272	-1,341	-6.1
필리핀	수출	1,492	1,380(-7.5)	1,464(6.1)	726(4.5)
	수입	517	908(75.5)	1,677(84.8)	931(29.4)
	무역수지	975	472	-213	-205
베트남	수출	927	964(6.8)	1,537(59.5)	820(35.5)
	수입	217	354(63.0)	929(16.2)	579(96.9)
	무역수지	710	610	608	241
계	수출	10,152	11,738	19,121	8,280
	수입	12,520	14,764	21,928	11,164
	무역수지	-2,368	-3,026	-2,807	-2,884

자료 : 중국무역통계.

일본은 1980년대 중반까지는 대중국 무역에서 흑자를 기록하였으나 그 이후로는 지속적인 무역적자를 기록하고 있다. 일본은 중국으로부터 농수산물과 저가의 공산품은 물론 상당수의 가전제품을 수입하고 있다. 하지만 일본이 중국의 저가 가전제품을 수입하더라도 이는 일본계 전자업체 등이 중국 현지에서

출하여 생산활동을 전개하면서 생산한 제품이다. 또한 일본은 중국 뿐만 아니라 아세안 국가로부터 TV, VTR, 냉장고 등을 수입해왔다.

<표 2-32> 일본의 품목별 수입에서 차지하는 아시아 각국의 비중

단위 : %

구분	중국		한국		대만		아세안	
	1990	2000	1990	2000	1990	2000	1990	2000
에어컨	0.2	28.9	1.4	5.5	15.6	3.1	48.1	35.1
냉장고	1.0	19.1	11.4	9.8	3.4	0.6	10.5	46.9
세탁기	0.1	32.7	10.5	26.0	3.1	0.3	11.5	30.2
전열기기	5.0	44.1	13.0	0.4	15.8	4.6	12.2	31.1
라디오	12.5	42.9	23.5	3.4	9.2	3.2	37.9	43.9
TV	1.4	24.0	56.4	3.0	23.4	3.2	11.6	66.6
VTR	0.0	25.9	71.1	7.6	0.0	0.8	0.5	63.4
EDP	0.2	6.4	0.8	10.6	2.6	20.5	11.2	31.7
EDP 부품	0.2	15.6	6.8	6.5	3.6	21.8	11.7	22.9
IC	0.0	2.0	8.7	14.9	4.3	17.4	5.1	28.0
반도체소자	0.7	10.8	24.7	10.2	20.5	10.2	22.2	37.2

자료 : JRI Asia Monthly, 2001년 4월 1일, p. 3 원자료는 일본관세통계.

주 : 아세안은 10개국, EDP는 컴퓨터 주변기기, 전열기기는 아이언, 전기포트 등.

또한 중국의 급속한 경제성장과 더불어 최근 일본의 경제회복, 그리고 아시아 국가로 글로벌 기업의 진출 확대 등으로 아시아 지역의 수출입 화물도 증가할 것으로 예상되고 있다. 특히 세계 공장화되고 있는 중국은 외국투자유치 확대, 무역장벽의 해소, 규제완화, 물류인프라 확충 등 전반적인 무역·투자환경의 개선을 추진하고 있어 동북아 지역의 무역을 주도할 것으로 예상하고 있다. 아울러 중국 기업도 동남아시아 지역을 필두로 아시아 전역 그리고 세계 각지로 진출을 확대할 것으로 예상되기 때문에 아시아 지역의 수출입 물동량은 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

동북아 경제권의 수출비중은 2000년의 17.1%에서 2006~2020년 평균 18.3%로 증가할 것으로 전망되고 있으며, 특히 중국의 수출비중은 2000년 4.3%에서

2006년 이후 7.5%로 증가할 것으로 전망되고 있다. 반면에 우리나라와 일본의 수출비중은 2000년 각각 2.9%, 7.5%에서 2006~2020년 평균 2.6%, 6.2%로 감소할 것으로 전망되고 있다.

<표 2-33>

동북아경제권의 수출비중 규모 전망

세계전체	1980	1990	2000	2006~2020
	100.0	100.0	100.0	100.0
아시아	18.2	22.7	29.4	29.7
동북아	10.8	13.8	17.1	18.3
일본	7.5	8.4	7.5	6.2
중국	1.1	1.5	4.3	7.5
한국	1.0	1.9	2.9	2.6
대만	1.2	2.0	2.4	2.0
ASEAN5	4.0	4.2	6.7	5.8
기타아시아	3.4	4.7	5.6	5.6
NAFTA	18.5	16.6	20.1	19.1
캐나다	4.0	3.9	4.7	4.3
멕시코	1.1	1.2	2.7	3.7
미국	13.4	11.5	12.7	11.1
EU	44.0	44.0	36.6	38.7
기타	19.3	16.8	13.9	12.5

자료 : DRI-WEFA, World Outlook, 1th Quarter, 2002.

주 : ASEAN5는 말레이시아, 인도네시아, 태국, 싱가포르, 필리핀임.

동아시아 지역은 지난 15년간 세계 무역의 중요한 경제권으로 부상할 만큼 높은 무역신장세를 시현하였다. 그동안 일본, NIEs, ASEAN, 중국 등은 공업화를 지속적으로 추진해왔기 때문에 동아시아 지역의 세계 수출입에서 차지하는 비중은 2000년 현재 수출 26%, 수입 22%로 증가하였다. 동아시아 각국은 무역규모의 확대에 따라 수출입 화물 중 공산품의 비중이 증가하고 있으며, 특히 의류 등 노동집약적 상품보다는 컴퓨터, 통신기기, 반도체 등 자본·기술집약

<표 2-35>

동아시아의 지역별 수출입 구조

단위 : %

구분	수 출							수 입							
	동 아시아	일본	NIES	중국	ASEAN	미국	EU	동 아시아	일본	NIES	중국	ASEAN	미국	EU	
아시아	1990	39.2	8.6	19.4	4.1	7.1	26.2	17.5	42.2	14.1	13.4	7.1	7.6	18.1	14.3
	1995	46.7	8.5	21.1	7.4	9.6	22.4	13.8	49.9	16.5	14.7	10.1	8.6	16.7	14.4
	2000	46.3	8.7	21.2	8.1	8.3	23.9	14.9	51.0	14.0	14.4	12.0	10.6	14.6	11.2
일본	1990	29.8	-	19.9	2.1	7.7	31.7	20.4	26.5	-	11.0	5.1	10.4	22.5	16.1
	1995	42.1	-	25.1	5.0	12.1	27.5	14.8	34.4	-	12.3	10.7	11.4	22.6	13.8
	2000	40.4	-	24.5	6.3	9.5	30.1	16.4	39.2	-	11.9	14.5	12.8	19.1	12.3
한국	1990	35.9	19.4	10.5	0.9	5.0	29.8	15.4	39.7	26.6	4.2	3.2	5.6	24.3	13.0
	1995	45.8	13.6	17.0	7.3	7.9	19.3	13.0	39.2	24.1	4.1	5.5	5.5	22.5	13.5
	2000	43.9	11.9	14.2	10.7	7.2	21.8	13.6	42.3	19.8	6.0	8.0	8.5	18.2	9.8
타NIES	1990	40.4	8.7	11.8	10.5	9.3	26.1	17.1	58.2	21.0	12.9	16.4	8.0	14.7	12.6
	1995	46.7	9.5	15.8	13.3	11.7	20.8	13.4	56.9	21.2	14.3	15.2	9.9	15.2	12.4
	2000	48.1	8.9	15.4	14.2	10.6	21.8	13.7	58.4	18.4	13.5	17.3	12.1	13.8	9.8
아세안	1990	53.1	24.3	22.5	2.1	4.2	19.3	16.6	50.8	25.7	18.7	2.6	3.9	13.9	16.5
	1995	50.0	17.4	24.4	2.8	5.3	19.6	13.7	53.0	26.5	17.8	2.7	6.0	14.1	14.8
	2000	53.5	16.3	26.5	3.5	7.1	20.8	15.1	59.1	21.3	25.2	3.8	8.8	14.2	10.9
중국	1990	64.8	14.7	47.2	-	2.9	8.5	10.0	47.4	14.2	29.1	-	4.0	12.2	12.2
	1995	55.9	19.1	33.1	-	3.7	16.6	12.1	54.5	21.9	28.1	-	4.5	12.2	23.3
	2000	47.2	16.7	26.7	-	3.7	20.9	15.3	53.6	18.4	28.1	-	7.1	9.9	13.7

자료 : Asian Development Bank Key Indicators(2002).

아시아 주요국의 전세계 수출 및 수입에서 차지하는 비중의 변화를 보면 한국은 다른 아시아 NIEs 국가들에 비해 수출입 비율 모두 높은 편이나 일본이나 미국에 비해서는 여전히 매우 낮은 비중을 차지하고 있다. NIEs 및 ASEAN 국가는 1990년대 이후 전세계에서 차지하는 수출입 비중이 빠르게 상한 반면 일본의 경우 수출은 증가하였으나 수입 비중은 감소한 것으로 나타났다. 일본은 경제대국임에도 불구하고 아시아 시장 내에서 최종 및 중간재 수입시장으로서의 역할을 수행하지 못했고, 아시아 국가들의 역외시장 의존도가 증가할 수밖에 없는 교역구조를 형성하는 큰 요인으로 작용하였다.

<표 2-36>

동아시아 지역 수출입 증가율 및 비중 추이

단위 : %

구분	연평균 증가율				연도별 점유율			
	70~79	80~89	90~00	70~00	1970	1980	1990	2000
수 출								
세계전체	18.3	5	5.9	10.6	100	100	100	100
동아시아	20.8	9.8	8	13.7	11	13.9	20.9	25.9
일본	18.1	7.7	4.7	10.9	6.9	7.1	8.5	7.5
한국	33.5	11.8	8.8	18.7	0.3	1.1	2	2.7
타NIES	24.2	16.8	8.3	16.7	1.5	2.1	6	7.7
ASEAN	22.2	4.7	10.7	13.6	1.8	2.6	2.6	4.1
중국	24.5	11.3	13.4	18.1	0.5	1	1.9	3.9
여타지역	17.9	4	5.3	9.9	89	86.1	79.1	74.1
수 입								
세계전체	18.1	5	5.9	10.5	100	100	100	100
동아시아	20.2	8	7.5	13	11.1	14	18.7	22.1
일본	19.3	4	4.4	10.2	6.4	7.4	6.7	5.7
한국	26.2	10.6	7.2	15.2	0.7	1.1	2.1	2.4
타NIES	20.6	14.1	8.5	15.7	1.8	2.4	5.6	7.4
ASEAN	19.4	6.8	6.9	12.8	1.7	2	2.8	3.1
중국	22.1	11.7	13.9	17.5	0.5	1	1.5	3.4
여타지역	17.9	4.4	5.5	10.1	88.9	86	81.3	77.9

자료 : Asian Development Bank Key Indicators(2002).

일본 기업의 해외직접투자를 통한 생산분업의 확대와 아시아 각국의 수출주도형 발전전략 때문에 동아시아 경제권의 역내교역 비중 증가와 상호의존성은 갈수록 심화되고 있다. 지금까지 동아시아국가들이 남미 등 다른 지역의 국가보다 고도성장을 이룰 수 있었던 것은 해외시장개척을 통하여 규모의 경제를 실현할 수 있었기 때문이다.

<표 2-37>

주요국 수출의 대GDP 비중

단위 : %

구분	한 국	중 국	싱가포르	홍 콩	일 본	미 국
1990	29	18	202	134	10	10
1995	30	24	178	149	9	11
2000	45	26	180	150	10	11
GDP확대율 (2000년 GDP/1980년 GDP)	7.3	5.4	7.9	5.7	4.5	3.5

자료 : World Bank Development Indicators 2002.

아시아 각국은 중간재 및 자본재를 수입하여 세계 시장으로 재수출하는 수출주도형 전략을 추진함에 따라 수출대비 GDP 비중이 비교적 높은 수준을 나타내고 있다. 아시아 각국은 일본으로부터 NIEs를 거쳐 아세안과 중국으로 비교우위가 순차적으로 이전되었다. 아시아 지역의 역내 분업구조의 중추기능을 맡고 있는 일본은 부품 등의 공급기지 역할을 수행하고 ASEAN이 일본, NIEs로부터 직접투자를 유치하여 새로운 수출·생산거점으로서 부상하였으며, 1990년대에 들어 중국도 동일한 유형의 전략을 채택해 왔다.

아시아 지역의 역내 직접투자가 증대됨으로써 역내 국가간 분업관계가 심화되고 있으며, 아시아의 역내분업 심화는 역외시장에 대한 경쟁우위를 강화하기 위하여 역내지역 중 최적지로 생산거점을 이전하는 분업구조의 재편이 이루어지고 있다. 아시아 국가간 역내 상호 의존관계가 심화되고 있으나 아시아 지역의 역내분업은 본질적으로 대미무역 흑자와 이를 유지하기 위한 중간재 교역이 중심을 이루고 있으므로 아시아만의 역내교역으로 미국시장을 대체하기는 어렵다.

아시아 역내무역은 중간재가 그 대부분을 차지하고 있으며, 아시아 역내분업 구조를 주도하는 일본의 대아시아 수입규모는 미국의 절반 수준으로 수입품의 구성도 중간재 파생수요를 창출하기 용이한 내구성 최종수요재의 비율이 극히 적은 실정이다. ASEAN은 다국적 기업의 수출기지로서 일본에서 전기제품과 반도체의 자본재·중간재를 수입, 완성품을 미국과 유럽에 수출하고 있다. 중국 역시 자국민의 구매력으로 경제를 지탱할 수 있는 단계까지는 수출주도형 발전전략을 채택할 것으로 예상되므로 중국의 경제성장은 무역증가와 물동량의 증가를 가져올 것으로 예상된다.

<표 2-38>

주요 국가별 중간재 수출 비중 변화

단위 : %

국가	연도	동북아3	한국	일본	중국	NAFTA	EU15	ASEAN	NIEs3	총수출
한국	1996	16.7	0.0	9.7	7.0	24.4	10.8	11.1	21.3	100.0
	2000	20.0	0.0	9.8	10.2	23.8	12.1	10.5	20.5	100.0
일본	1996	11.6	6.6	0.0	5.0	32.1	14.3	15.7	19.6	100.0
	2000	14.0	6.6	0.0	7.4	30.9	15.7	13.5	19.4	100.0
중국	1996	22.4	6.9	15.6	0.0	12.5	7.6	4.3	41.0	100.0
	2000	19.4	5.8	13.5	0.0	14.1	11.1	5.9	35.6	100.0
미국	1996	12.9	4.0	7.6	1.3	36.3	20.5	6.1	8.5	100.0
	2000	12.6	4.3	6.8	1.5	38.6	20.9	6.9	8.2	100.0
EU15	1996	3.9	1.1	1.6	1.2	10.1	57.9	2.1	3.0	100.0
	2000	4.0	0.9	1.4	1.7	12.8	54.2	1.7	3.3	100.0
ASEAN4	1996	14.2	1.4	11.9	0.9	20.6	14.6	8.0	35.6	100.0
	2000	17.2	2.9	11.7	2.7	22.2	14.9	8.9	31.0	100.0
NIEs3	1996	19.5	2.8	6.9	9.8	22.8	12.4	20.4	17.0	100.0
	2000	22.5	4.0	7.7	10.8	21.7	13.4	18.8	17.0	100.0

자료 : UN, Commodity Trade Data 각년도.

4. 동북아 국제 물류체계 변화와 전망

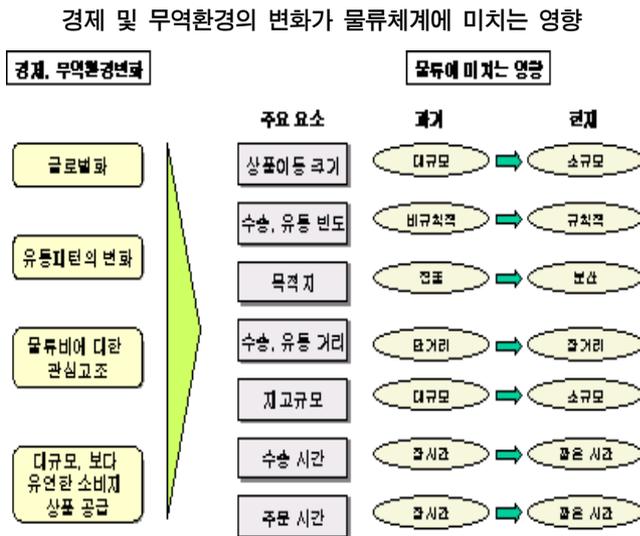
1) 경제 및 무역구조의 변화가 물류에 미치는 영향

경제활동의 글로벌화가 이루어져 경제권간 무역은 물론 경제블럭별 그리고 역내 국가간 무역규모가 갈수록 확대되고 있다. 그에 따라 생산요소가 저렴한 지역보다는 배후시장의 규모가 크고 국제 물류체계 구축이 용이한 거점을 중심으로 조달, 생산, 판매체제가 구축되고 있다. 특히 아시아 지역은 중국의 경제가 부상함에 따라 중국을 중심으로 무역구조가 변화하고 있으며 그에 따라 물류구조도 새롭게 재편되고 있다. 일반적으로 경제 및 무역구조의 변화는 상품이동 크기, 수송빈도, 수송 및 유통거리, 수송시간, 주문시간, 재고규모 등에

영향을 미친다.

아시아 지역의 경제 및 무역구조가 변화함에 따라 상품의 수송 및 유통빈도가 규칙화되고, 글로벌화에 따라 장거리 수송이 보편화되며, 재고규모는 가능한 축소되고 있다. 또한 수송시간과 주문시간도 단기화되어 고객의 주문 후 정시에 신속하게 인도하는 물류체계로 전환되었다. 경제 및 무역구조의 변화는 아시아 지역의 국제 물류체계를 지속적으로 변화시킬 것으로 예상되고 있다. 경제 및 무역환경 변화가 물류에 미치는 영향을 그림으로 나타내면 다음과 같다.

<그림 2-7>



2) 동북아 지역 컨테이너 물동량 추이

동북아 경제권은 세계 3대 경제권의 하나로 부상 중이며 아시아 역내 교역량과 컨테이너 물동량이 매년 급증하고 있다. 특히 중국의 급속한 경제성장에 따라 동북아지역의 컨테이너 물동량은 매년 큰 폭으로 증가할 것으로 예상되며, 물동량 증가율은 세계 평균증가율을 훨씬 상회할 것으로 전망되고 있다. 동북아지역의 컨테이너 물동량은 2006년 1억TEU를 훨씬 상회할 것으로 예상하고 있으며, 세계 컨테이너 물동량의 30% 이상을 점유할 것으로 예상되고 있다.

한국, 일본, 중국, 대만 등의 1985년 컨테이너 물동량은 1,028만TEU로 세계 물동량 중 18.4%를 차지하였으나, 1990년에는 1,694만TEU로 19.8%를 차지하였

으며, 2001년에는 7,730만TEU를 기록하여 32.7%를 차지하는 등 점차 물동량 비중이 확대되고 있다. 우리나라와 중국의 컨테이너 물동량은 세계 물동량 대비 비중이 점차 증가세를 보인 반면 일본과 대만은 점차 감소추세를 나타냈다. 홍콩을 포함한 중국의 컨테이너 물동량은 1985년 45만TEU(비중 0.8%)에서 1990년 120만TEU(비중 1.4%), 2001년 4,397만TEU(비중 18.6%)로 급증하였다. 일본의 물동량은 1985년 552만TEU(비중 9.9%)에서 1990년 796만TEU(비중 9.3%), 2001년에는 1,298만TEU(비중 5.5%)로 낮은 증가율을 보였다.

<표 2-39>

동북아 주요국의 컨테이너 물동량 및 비중 추이

단위 : 천TEU, () 안은 %

구 분	1985	1990	1997	1998	1999	2000	2001	
한국	물동량	1,246	2,348	5,636	6,331	7,014	9,888	
	비중	2.2	2.7	3.4	3.6	3.7	3.9	4.2
일본	물동량	5,517	7,956	10,891	10,227	11,796	13,130	12,981
	비중	9.9	9.3	6.6	5.9	6.3	5.7	5.5
중국	물동량	446	1,204	20,364	24,729	28,214	40,984	43,970
	비중	0.8	1.4	12.4	14.4	15.2	17.7	18.6
대만	물동량	3,075	5,430	8,516	8,343	9,758	10,511	10,456
	비중	5.5	6.3	5.2	4.9	5.3	4.5	4.4
소계	물동량	10,284	16,938	45,407	49,630	56,782	73,655	77,295
	비중	18.4	19.8	27.7	28.9	30.8	31.8	32.7
세계	물동량	55,903	85,596	163,744	171,528	184,599	231,689	236,698
	비중	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료 : Containerisation International Yearbook, 각년호.

동북아 주요 항만 중 중국 항만들의 물동량이 급증하고 있고, 부산항과 카오슝항의 물동량이 꾸준히 증가하였으나 일본 항만들은 다소 감소하였다. 중국 상하이항은 2002년 860만TEU 그리고 2003년에는 1,100만TEU를 상회할 것으로 예상되며, 1996년부터 2002년까지 연평균 28.3%의 증가율을 나타냈다. 부산항의 컨테이너 물동량은 1996년부터 2002년까지 연평균 12.2%의 증가율을 보였으며, 2002년도 944만TEU에 이어 2003년에는 1,000만TEU를 상회할 것으로 예

상된다.

카오슝항의 컨테이너 물동량은 1996년부터 2002년까지 연평균 9%의 증가율을 나타냈으며, 2002년도 물동량은 850만TEU를 기록하였다. 일본의 도쿄, 고베, 요코하마항 중 도쿄항을 제외하고는 대체로 하락세를 나타내고 있다. 요코하마항의 물동량은 1996년부터 2002년까지 연평균 8.5%의 감소추세를 보이고 있으며, 고베항의 물동량은 동기간 연평균 1.8%의 감소율을 나타냈다. 일본 항만의 물동량이 감소하는 이유는 일본 경제의 침체와 함께 일본 기업의 상당수가 중국과 동남아 지역으로 생산기지를 이전함에 따라 자국 내 산업공동화 현상이 나타나고 있기 때문이다. 즉 산업활동의 해외이전은 곧 생산 및 수출입 활동의 감소를 가져오며, 항만비용이 특별히 저렴하지 않는 한 환적화물도 유치하기 어려워 물동량이 감소한다.

중국 항만의 수출입 컨테이너 물동량은 지속적으로 증가하고 있으며, 중국 정부는 이러한 항만 수요를 충족시키기 위한 항만 개발을 가속화하고 있고, 주요 컨테이너 선사들도 중국 화물을 수송하기 위하여 직기항을 확대하고 있다. 따라서 동북아 시장에서 주요 마케팅 대상은 중국 수출입 화물이며, 중국 화물은 곧 동북아 지역의 물류체계를 구조적으로 변화시키고 있다. 향후 동북아 주요 항만들의 거점화 경쟁은 중국 화물에 대해서 치열하게 전개될 것으로 예상된다.

<표 2-40>

동북아 주요 항만의 물동량 추이

단위 : 천TEU, %

구분	1991	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	증가율(96~02)
홍콩	6,162	13,460	14,500	14,650	16,210	18,100	17,900	18,600	5.5
카오슝	3,913	5,063	5,693	6,271	6,985	7,426	7,540	8,493	9.0
싱가포르	6,354	12,943	14,135	15,100	15,944	17,040	15,520	16,800	4.4
부산	2,571	4,725	5,234	5,753	6,439	7,540	8,073	9,436	12.2
상하이	576	1,930	2,520	3,066	4,210	5,613	6,340	8,610	28.3
도쿄	1,784	2,311	2,322	2,450	2,695	2,899	2,536	2,900	3.9
요코하마	1,796	3,912	2,330	2,200	2,172	2,317	2,304	2,301	-8.5
고베	2,635	2,229	2,100	2,087	2,176	2,265	2,010	1,993	-1.8

자료 : Containerization International Yearbook, 각연도. 및 각 항만 인터넷 자료.

한편 중국 항만의 컨테이너 물동량은 외국인 직접투자 확대와 경제성장에 따라 수출입 컨테이너 화물이 급증하였다. 선천항은 1991~2002년간 연평균 57.6% 성장하는 등 중국 주요 항만의 컨테이너 물동량 변화는 다음과 같다.

<표 2-41>

중국 주요 항만의 컨테이너 물동량 변화

단위 : 천TEU

구분	1991	1995	1998	2000	2001	2002	증가율(91-02)
홍콩	6,162	12,550	14,581	18,100	17,900	18,600	10.4
상하이	576	1,527	3,068	5,613	6,340	8,610	27.9
선천	51	284	1,952	3,959	5,070	7,614	57.6
칭따오	184	603	1,213	2,116	2,639	3,411	30.4
톈진	338	702	1,018	1,708	2,010	2,408	19.5
광저우	162	515	841	1,427	1,720	2,180	26.7
샤먼	72	310	654	1,085	1,290	1,754	33.7
다롄	173	374	626	1,008	1,218	1,352	20.6
닝보	36	160	353	902	1,210	1,859	43.1
주하이	143	275	262	458	490	340	8.2
푸저우	37	151	220	400	418	482	26.3
합 계	7,753	17,451	24,788	35,916	39,317	48,610	18.2

자료 : 중국 교통부, 일본 『海運』, 2003. 12.

아시아 역내 13개 항만이 2001년에 처리한 컨테이너 물동량은 7,191만 TEU이며, 그 중 환적물동량은 41.3%인 2,970만 TEU이다. 특히 환적물동량 비율이 높은 항만은 탄정팔레파스(96.0%), 싱가포르(82.0%), 카오슝(54.7%), 포트클랑(37.8%) 등이다. 향후 아시아 역내 항로의 컨테이너 물동량이 지속적으로 증가할 것으로 전망되고 있기 때문에 아시아지역의 피더 수송량도 증가할 것으로 예상된다.

<표 2-42>

아시아 주요 항만의 컨테이너 환적물동량 추이

단위 : 천TEU, %

구분	1999			2000			2001					
	전체 물동량	환적		전체 물동량	환적		전체 물동량	환적		피더 물량		
		물량	비율		물량	비율		물량	비율			
싱가포르	15,945	13,075	82.0	6,537	17,087	14,011	82.0	7,006	15,571	12,768	82.0	6,384
홍콩	16,211	4,815	29.7	2,407	18,098	5,375	29.7	2,688	17,800	5,287	29.7	2,643
카오슝	6,985	3,589	51.4	1,795	7,425	3,966	53.4	1,983	7,541	4,121	54.7	2,060
부산	5,656	848	15.0	424	7,540	2,390	31.7	1,195	7,907	2,899	36.7	1,450
탄정펠 레파스	28	0	0.0	0	418	382	91.4	191	2,050	1,968	96.0	984
포트클랑	2,550	964	37.8	482	3,207	1,212	37.8	606	3,720	1,406	37.8	703
도쿄	2,696	270	10.0	135	2,899	290	10.0	145	2,800	280	10.0	140
타이쑹	1,107	255	23.1	128	1,130	279	24.7	140	1,069	269	25.2	135
요코하마	2,130	213	10.0	106	2,320	232	10.0	116	2,320	232	10.0	116
고베	2,176	172	7.9	86	2,266	179	7.9	90	2,221	175	7.9	88
광양	455	23	5.0	11	642	64	10.0	32	846	163	19.2	81
오사카	1,273	127	10.0	64	1,606	59	3.7	30	1,723	64	3.7	32
상하이	4,206	21	0.5	11	5,610	35	0.6	17	6,340	63	1.0	32
합계	61,417	24,372	39.7	12,186	70,250	28,474	40.5	14,237	71,909	29,696	41.3	14,848

자료 : Drewry Shipping Consultants, Intra-Asia Container Trades Dynamism Beyond Bounds, 2003, p.59.

3) 동북아 물류체계의 변화와 전망

동북아 지역의 물류체계는 중국의 수출입 물동량과 밀접하게 관련되어 있으며, 다국적 기업의 생산·물류체계의 변화에 따라 급변하고 있다. 다국적 기업들은 다수의 생산 및 판매거점을 중국, 싱가포르, 홍콩 등에 설치하고 주변 국가로 유통시키는 국제 물류거점체계를 구축하고 있다. 즉 다국적 기업들은 중국, 한국, 일본 등 국가별로 상이한 단계의 부품 또는 중간재를 생산하고, 하나 내지 소수의 물류거점으로 집약하여 완제품을 공급하는 체계를 구축하고 있다.

따라서 싱가포르, 홍콩, 중국은 다국적 기업의 조달·생산·판매거점을 유지

하기 위한 물류전략을 추진 중이다. 중국은 지속적으로 외국인 직접투자가 확대되고 수출입 물동량이 증가함에 따라 제10차 5개년 계획에서 물류산업을 중요한 산업의 하나로 인식하여 인프라 확충, 물류업 육성 등을 추진하고 있다. 일본도 2001년 신종합물류시책대강(新綜合物流施策大綱)을 발표하고 인프라 정비, 행정규제의 완화, 무역절차의 간소화와 정보화 등을 추진, 물류시스템을 개선하고, 서비스 시간의 단축과 물류비의 절감을 추진하고 있다.

상하이(上海) 양산항(洋山港)을 비롯한 칭따오항(靑島港), 다롄항(大連港), 텐진항(天津港) 등은 2005년경부터 초대형 컨테이너선이 접안할 수 있는 부두를 완공할 예정이기 때문에 컨테이너선사들도 8,000TEU급 이상 9,500TEU급 컨테이너선의 발주를 확대하고 있다. 컨테이너선사들은 초대형 컨테이너선을 수출 화물이 많은 중국 항만에 직기항시키고, 수송시간 단축을 위해 기항지를 축소하기 위한 항로 전략을 추진하고 있다. 중국 주요 항만을 중심으로 한 특송 항로의 개설이 날로 증가하면서 선사의 항로구조가 개편되고 있다.

<표 2-43>

상하이항의 매월 컨테이너선 기항수 추이

구분	1998	1999	2000	2001	2002	2003
유럽	26	35	35	39	39	39
미동부	4	4	9	13	17	22
미서부	26	43	52	56	60	84
동남아	22	28	30	35	74	69
일본	104	125	150	160	186	193
홍콩	26	21	22	17	17	17
한국	30	30	48	39	34	34
대만	22	26	26	30	34	34
지중해	8	13	17	17	26	26
기타	32	23	58	64	104	119
합 계	300	348	447	470	591	637

자료 : 徐劍華, “上海港口物流和城市物流領域的國際合作前景展望(상해항 물류와 도시물류의 국제적 협력과 발전전망)”, 「한·중 국제물류 분야의 협력과제와 전망 - 해운·항만을 중심으로- 세미나자료」, 인천대학교 국제물류연구소 2003. 11. p.9.

항만과 공항의 배후단지내 물류센터를 중심으로 다국적 기업의 물류활동이 이루어지고 있다. 다국적 기업들은 싱가포르, 홍콩, 중국 항만 배후단지의 보세구(保税口)나 수출가공구(輸出加工口)내 물류센터를 중심으로 글로벌 공급사슬 체제를 구축하고 있다. 산업별 클러스터가 구축되고 물류비 절감, 신속한 수송, 고객서비스 향상이 가능하기 때문이다.

다수의 다국적 기업이 동북아 시장에 진출하여 활동하고 있다. 아직 중국 물류시장에 대한 진입장벽이 해소된 것은 아니나 2005~2006년경까지 단계적으로 각 물류분야의 개방을 추진할 예정이기 때문에 중국 물류시장 진출을 추진하고 있다. 중국의 국영 물류기업을 비롯한 민간기업도 외국 물류기업과 합작투자를 추진하거나 고도화된 물류서비스를 제공하기 위한 전략을 추진하고 있다.

현재 중국은 미국, 유럽 등으로 수출 물동량이 많은 반면 수입 물동량이 적어 물동량 불균형이 심하다. 중국 수출입 컨테이너 화물의 불균형은 비컨테이너 화물인 원자재나 경박단소형 부품 등을 수입하여 조립가공 후 완제품을 컨테이너에 적재하여 수출하는 형태의 무역구조 때문이다. 또한 동북아 경제권의 고도성장과 역내 경제협력의 강화로 역내 물동량이 빠른 속도로 증가하고 있다. 동북아 역내 물동량의 증가는 근거리 수송에 적합한 중소형 피더선에 대한 수요의 증가를 가져올 것으로 예상된다.

제 3 장 다국적 기업의 생산 및 물류체제 구조 변화

1. 다국적 기업의 생산체제 변화

경제활동의 세계화는 다국적 기업이 주도하는 국제 생산체제에 의해 급속히 발전되고 있다. 국경의 개념은 점차 사라지고 다국적 기업이 주도하는 경제의 범세계화 추세속에서 재화와 자본뿐만 아니라 생산활동 그 자체가 국가 간에 자유롭게 이동하는 명실상부한 지구경제가 형성되고 있다. 초기단계에서는 국내에서 생산한 제품을 해외 시장에 수출하는 소극적인 자본활동의 국제화로부터 시작하여 점차 생산거점을 옮겨 생산과 판매 자체를 모두 해외에서 행하는 적극적인 국제화로 발전하였다. 오늘날의 다국적 기업은 자본의 국제적 이동뿐만 아니라 자본재, 기술 및 각종 경영자원까지 함께 이동시켜 생산과정을 직접 담당하는 단계에까지 나아가게 되었다.

다국적 기업은 최적생산거점에 자원을 집중 배분하여 세계적 규모의 생산 및 판매체제를 구축함으로써 단위생산비용을 낮추어 양질의 저렴한 상품을 공급하는 역할도 수행한다. 그리고 다국적 기업은 해외거점을 통해 자본이나 재화뿐만 아니라, 기술을 전파하는 좋은 통로 역할도 한다.

반도체는 컴퓨터, 핸드폰, 디지털 카메라와 레코더, 비디오게임, 텔레메틱tm 등 다양한 산업분야에서 널리 활용되고 있으며, 전자산업의 핵심분야의 하나로 지속적인 반도체 기술발전이 이루어지고 생산비용이 낮아지는 등 향후로도 반도체 산업의 성장이 예상된다. 특히 1980년대 중반의 반도체 생산과 소비는 북미, 유럽, 일본을 중심으로 이루어졌고 아시아지역의 생산은 아주 미미하였으며 소비도 10% 미만이었다.

2000년 중국을 비롯한 아시아태평양 지역의 소비비중은 25%로서 북미, 유럽, 일본과 거의 유사한 수준까지 증가하였으나, 반도체의 생산은 북미와 일본에 집중되어 있었고 아태지역의 생산은 18%에 불과하였다. 그러나 2010년에는 중국의 소비 비중만 16%, 아태지역 전체로는 46%로 북미와 일본을 더한 소비 비중보다 커질 것으로 예상된다. 또 생산의 경우 중국의 생산비중은 7%로 2000

년보다 10배 이상 증가할 것으로, 아태지역은 전세계의 35% 정도로 2000년보다 2배 이상 생산할 것으로 예상된다. 2010년에는 일본과 북미의 비중이 감소하는 대신 동유럽으로 생산거점을 이전하는 다국적 기업이 증가함에 따라 유럽의 생산 비중은 다소 증가할 것으로 예상된다.

<그림 3-1> 반도체 소비시장의 글로벌화 진전과 아시아의 비중



자료 : David N.K. Wang, "Why Do Business in China?", Microelectronic Forum Semicon China , 2003. 3

<그림 3-2> 반도체 생산시장의 글로벌화 진전과 아시아의 비중



자료 : David N.K. Wang, "Why Do Business in China?", Microelectronic Forum Semicon China , 2003. 3

중국 시장구조의 고도화에 따라 다국적 기업들은 첨단기술제품이나 브랜드 제품을 중국의 소비자나 산업계에 제공하기 위하여 중국시장에 속속 진출하고 있다. 중국 시장은 급속히 확대되고 있으나 급속한 소비구조의 고도화에 대한 기술력, 산업력의 지연과 자원제약 등의 원인으로 수요 확대에 비하여 중국 국

내산업의 공급이 따라가지 못하는 경우도 발생하고 있다.

중국의 대외무역은 원재료나 중간재를 수입하여 조립가공후 수출하는 가공 무역형태가 주류를 이루기 때문에 기술집약적, 자본집약적인 제품의 수입은 급증하고 있다. 예를 들면 중국의 석유화학제품 중 외국으로부터 수입하는 비율은 석유제품 20%, 윤활유 25%, 액화천연가스 50%, 합성수지 52%, 합성고무 44%, 합성섬유 53%이다. 또한 2002년 전자설비와 부품의 수입액은 733억달러로 수출액 651억달러를 상회하고 있으며, 특히 IC(집적회로)의 수입액은 102억달러였으나 수출액은 19억달러에 불과하다.

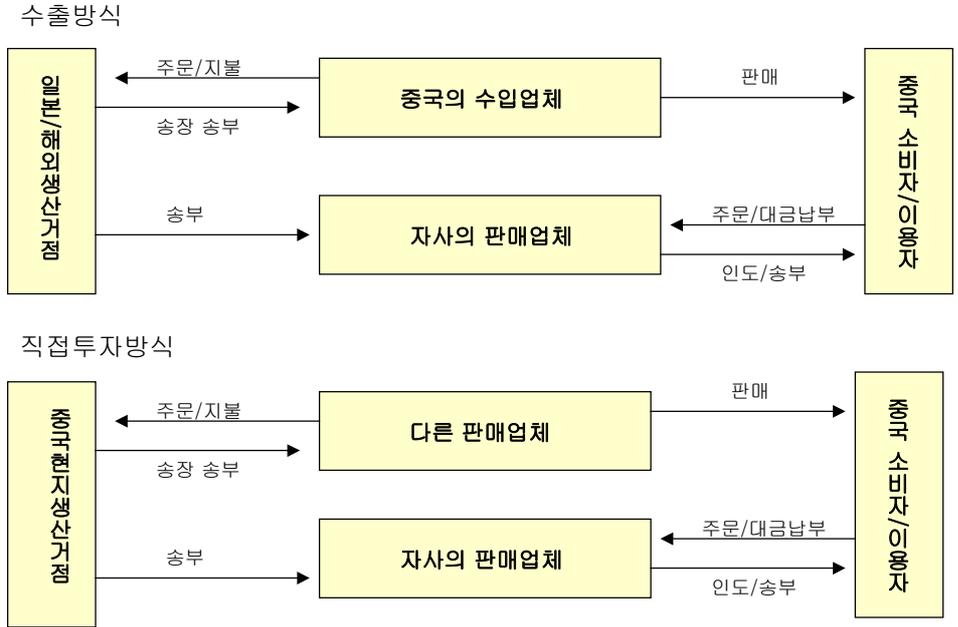
그러나 중국시장에서의 기업 간 경쟁이 치열해지고, WTO 가입에 따른 투자 및 경영환경이 개선되며, 산업별 클러스터화가 진전됨에 따라 기술집약적, 자본집약적 제품도 중국으로 수출하기보다 현지 생산체제로 전환되고 있다. 엑손모빌, BP, BASF 등 석유 및 화학제품 업체의 중국투자가 확대되고, GM, 폭스바겐, 도요타, BMW 등 외국 자동차 업체의 중국 진출도 확대되면서 관련산업과 관련기업도 중국투자를 확대하고 있다.

수출, 직접투자, 위탁생산의 중국시장 진출방법 중 일본계 제조업체는 자사 제품의 경쟁력, 판매능력, 리스크관리능력 등에 따라 선택한다. 중국에서 생산하지 않고 수출하는 방법은 현지 생산거점의 건설, 생산에 필요한 인력과 자금관리가 불필요하기 때문에 리스크관리를 최소화할 수 있는 장점이 있다. 그러나 관세, 국제운송, 보험 등의 비용이 소요되고, 수주로부터 납품까지 신속하게 수행할 수 있는 체제를 구축해야 하며, 제품의 경쟁력이 있는 상품이 유리하다. 또한 생산거점은 불필요하더라도 판매거점과 판매망을 구축하고, 마케팅 전략 등도 수행해야 한다. 중국 수출시에도 과거에는 중국의 수입업체에 판매하는 형태였으나 WTO 가입후에는 수출 → 중국 국내유통망 → 고객까지 일관하여 판매하는 형태로 발전하였다. 또한 중국내 자사 판매체제를 구축하고 있는 경우 수주로부터 납품까지 관리하고, 유통가공의 현지화도 가능하나 창고관리, 중국세관 통관, 대금회수 등 관리가 필요하다.

중국에 진출하여 현지생산하는 경우 자사의 경영자원과 현지의 경영자원을 결합하여 현지시장에 적합한 생산과 관리가 가능하나 리스크관리능력이 필요하다. 현지에서 생산한 제품을 자사의 판매업체가 판매하거나 다른 판매업체가 수행하는 경우로 대별되며 중국 전자업체인 하이얼이나 TCL과 같은 판매망과 판매능력을 갖춘 업체에게 판매를 위탁하거나 자사의 판매업체가 직접 수행할

수 있다.

<그림 3-3> 일본 제조업체의 중국시장 진출형태의 개념도



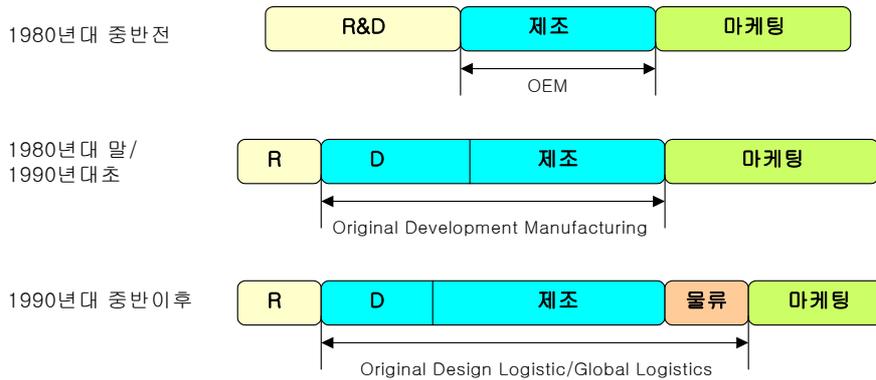
또한 위탁생산하는 경우는 수출과 현지생산의 중간형태로서 설비투자과 관리의 간소화, 리스크 감소 등의 장점이 있다. 최근 중국기업과 중국에 진출한 외국인 투자기업이 증가하고 클러스터화되고 있기 때문에 OEM 방식이 확대되고 있다. 예를 들면 도요타, 니산, 혼다 등 일본계 자동차 업체는 현지의 생산 거점시설을 운영하고 있으나 미쓰비시 자동차와 마쓰다는 현지 자동차업체에게 기술이전과 지도를 통하여 위탁생산하고 있다. 위탁생산방식은 공급자에 대해 품질관리나 납품관리를 엄격하게 해야 하며, 대금회수, 유통, 인도서비스의 효율화 능력이 필요하다. 위탁생산방식은 물류센터 등을 필요로 하며, 전문물류업체의 활용이 필요하다.

한편 우리나라나 대만은 1980년대 중반까지 디자인이나 마케팅 서비스를 제공할만한 기술능력을 보유하지 않았기 때문에 중간재의 조립가공을 통한 OEM(Original Equipment Manufacturing) 방식으로 수출을 해왔다. 1980년대 중반 이후 1990년대 초까지 아시아 신흥공업국은 기술축적으로 설계기술개발 등이

가능해지면서 노동집약적 산업을 해외로 이전하고 보다 기술집약적인 상품을 국내에서 생산하기 시작하였다. 무역규모가 확대됨에 따라 아시아 신흥공업국은 중국을 비롯한 아시아 국가로 해외투자를 확대하고, 중간재, 장비, 기술, 그리고 관리 노하우를 수출하기 시작하였으며, 아시아 국가에서 최종제품을 세계 각지로 수출하였다. 아시아 신흥공업국의 국내 제조업체는 설계기술능력과 전문인력을 바탕으로 ODM(Original Development Manufacturing)을 통한 수출을 확대하였다. 다만 제조업체의 경영활동의 발전단계별 차이점은 다음과 같다.

<그림 3-4>

대만 제조업체의 경영활동 발전단계



자료 : Chi Schive 외, "Global Logistics: A New Way of Doing Business in Taiwan", *Industry of Free China*, July 2001. p.84.

1990년대 중반이후 아시아 신흥공업국의 제조업체는 컴퓨터를 활용한 전자통신네트워크를 통하여 과거보다 신속하게 대량의 정보를 저렴하게 이용할 수 있게 됨에 따라 글로벌 물류체계까지 포함한 경영활동을 수행하고 있다. 일부 기업들은 핵심역량이 아닌 R&D나 설계부분까지도 아웃소싱하고 자신은 R&D, 디자인, 마케팅, 고객서비스 등에 집중하고 있다. 예를 들면 전자업체들의 위탁을 받아 전자제품의 제조과정(설계에서부터 생산, 판매까지) 중 생산에만 특화하여 자사 상표없이 위탁제품을 생산하는 EMS(Electronics Manufacturing Service)⁷⁾ 시장 규모가 매년 증가하는 것도 이러한 전략이 확산됨을 나타낸다.

7) EMS는 이윤의 원천이 생산에서 연구개발, 디자인, 콘텐츠, 서비스 등으로 전환되고, 정보화와 경쟁 심화로 제품수명이 단축되며, 생산자동화에 따라 고가장비의 구매요구가 증가하기

다국적 기업들은 경영활동의 세계화에 따라 고객서비스 향상, 신속한 시장대응을 위한 국제 물류체제의 합리화를 경쟁력의 원천으로 인식하고 있다. 따라서 다국적 기업들은 배후시장의 규모가 크고 관련 산업의 클러스터화가 이루어져 있으며, 조달·생산·판매가 용이한 국제 물류체제를 구축할 수 있는 지역을 입지로 선정하여 경영활동을 수행하고 있다. 대만은 1990년대 초부터 자유화⁸⁾와 더불어 통신, 해륙 복합운송 발전을 위한 물류인프라 확충을 추진하여 환적 화물과 수출입 화물의 신속한 이동을 촉진해왔다. 최근 자유무역지역 지정을 통하여 중국 화물을 유치하기 위한 전략을 추진 중이다.

2. SCM 확대

전자, 자동차, 화학공업 등 제조업체는 물류서비스보다 광범위한 SCM체제를 구축하여 경영활동을 수행하고 있다. 물론 공급자로부터 원재료, 부품을 조달하고 반제품 또는 완성품을 유통업체, 딜러, 소매점까지 수송과 물류센터 등에서 보관서비스는 물류업체가 수행하지만 전체적인 SCM 구성원 간에는 정보망을 바탕으로 재고, 생산, 판매정보를 공유하여 활동하고 있다.

자동차 제조업체는 차체나 현가장치를 구축하는 강철, 알루미늄, 고무 등 원재료 공급자, 변속기어, 브레이크, 시트 등 자동차 부품공급자, 그리고 샤시와 엔진 등 조립업체로부터 자동차 생산과 관련된 모든 부품을 조달하여 자동차를 생산하고 자동차 모델별로 딜러를 거쳐 고객에게 인도될 때까지 전체적인 SCM을 구축하고 있다.

프랑스의 르노 자동차는 2002년 총생산량의 55%를 주문생산(build-to-order)하였으며, 향후 부품조달대상을 원거리 소재의 공장까지 확대하여 2003년 말까지 주문생산의 규모를 60%까지 확대할 예정이다. 주문생산이 확대되는 이유는 자동차 업체들이 고객이 원하는 시간에 자동차를 생산, 인도하여 고객만족도를

때문임.

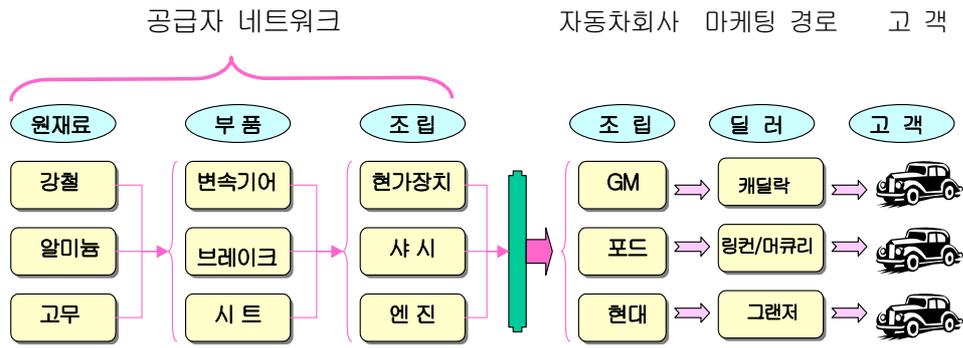
- 8) 대만은 수송 및 통관분야의 규제완화와 인프라 확충을 위하여 1995~1999년까지 특송센터, 환적센터, 통관시스템 개선 등을 추진함. 그 결과 정보산업분야를 비롯한 다수의 다국적 기업을 유치하고, 항공화물량이 41%나 증가하였으며, UPS는 주간 운행회수를 36회에서 66회로, FedEx는 58회에서 70회로 증편함.

향상시킬 수 있으며, 재고부담을 줄일 수 있기 때문이다. 또한 미국에서는 딜러가 보유 중인 차종 중 고객이 직접 인도받는 경우가 많으나 유럽에서는 계약후 기다렸다가 인도하는 경우가 많기 때문에 유럽에서 주문생산이 확대되고 있다. 이러한 주문생산은 SCM체제가 구축되고 특화된 물류서비스를 제공하는 전문물류업체를 활용할 때 가능하다. 전문물류업체가 정보시스템을 바탕으로 정시인도체제를 구축하지 않는 한 JIT 생산체제를 구축할 수 없다. CKD(Completed Knock Down)는 선적항에서 수입항까지, 그리고 조립공장까지 전문물류업체가 국제물류서비스를 제공한다.

정시 반입과 반출(또는 수출과 수입) 수송서비스는 자동차 산업에 있어서 제조업체가 가장 중시하는 요소 중 하나이다. 자동차 제조업체는 정시에 모든 부품이 공장에 반입되어 계획된 생산일정을 유지하고, 매일의 비용관리에 높은 관심을 가지고 있다. 따라서 자동차 제조업체는 3PL과 같은 전문물류업체와 파트너관계를 유지하거나 물류자회사를 설립하여 특화된 서비스를 요구하고 있다. 예를들면 니산 자동차는 북미 네트워크를 강화하고 통합하기 위하여 Nissan Logistics Corp.(NLC)라는 물류자회사를 설립하고 북미산 부품의 조달과 물류서비스를 제공하도록 하였다. NLC는 부품 공급자로부터 멕시코와 일본의 니산 조립공장까지 부품의 혼재와 수송을 전담하는 유통네트워크 역할을 수행하고 있다.

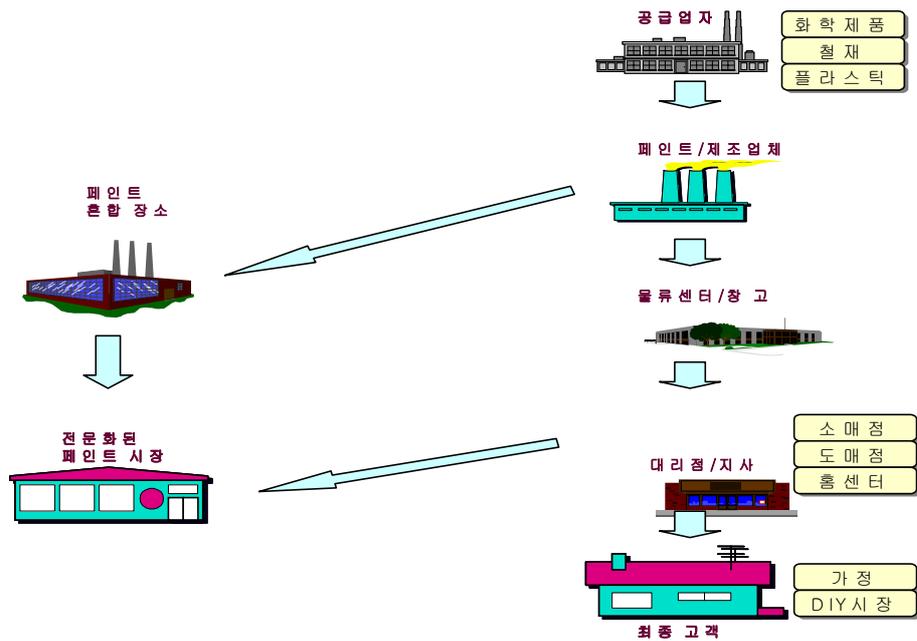
자동차 산업계는 공급사슬상 물류와 자동차 전문인력을 결합한 합작투자형태의 물류전담회사를 설립하여 운영하고 있다. 예를 들면 현대자동차 그룹은 한국로지텍사와 현대자동차와 기아자동차의 북미자동차 물류를 담당하는 합작회사인 HK Logistics America를 설립하여 운영하고 있다. 현대자동차와 기아자동차는 현재 8개 주에서 11개 거점(9개 항만과 2개 내륙의 가공센터)을 이용하고 있으며, HK Logistics America는 두회사의 SCM 체제를 통합하기 위한 작업에 착수하였다. 도요타 자동차의 경우에도 미국의 API Logistics사와 일본의 Fujitrans의 합작투자기업인 Vascor(Value Added Services Corp.)를 설립하여 수입 해상수송과 북미 내륙수송을 전담하도록 하였다. 자동차 산업의 공급사슬 개념도는 다음과 같다.

<그림 3-5> 자동차산업의 공급사슬 개념도



페인트 산업의 공급사슬은 정유업체나 용제 등의 화학제품 공급업체, 강통이나 드럼용 철판 또는 플라스틱 용기의 공급자로부터 상품을 공급받아 페인트를 제조하고 용기에 담아 물류센터나 창고에 인도하거나 지연전략을 구사하는 페인트 혼합장소 등에 인도한다. 물류센터나 창고에서 도·소매점, 대리점에 인도하면 다시 가정이나 DIY시장 또는 전문페인트 시장으로 인도된다.

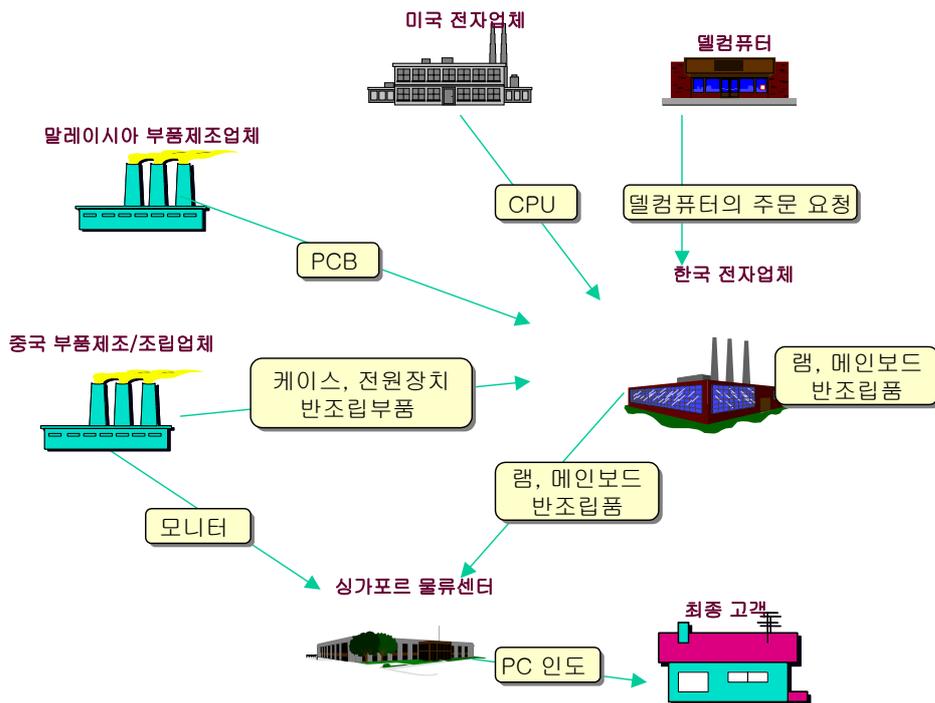
<그림 3-6> 페인트산업의 공급사슬 개념도



컴퓨터와 같은 전자산업의 경우 델컴퓨터는 싱가포르 등의 고객주문에 따라 인천의 XX전자 또는 대만의 컴퓨터 업체에 주문을 요청하면 미국의 전자업체는 CPU를, 말레이시아와 중국의 부품 및 주변기기 제조업체는 인쇄회로기판 (printed circuit board: PCB)나 주변기기를 인천으로 발송한다. 한국의 전자업체는 한국에서 램, 메인보드를 조달하고 외국에서 반입된 CPU, PCB, 주변기기를 조립하여 싱가포르의 물류센터에 발송하면 물류센터에서 모니터와 함께 PC를 고객에게 인도하게 된다.

<그림 3-7>

전자산업(컴퓨터)의 공급사슬 개념도



세계 각지의 여러 부품 공급업체로부터 부품, 반제품 등을 공급받아 물류센터에서 고객의 주문을 접수하는 시점에서 조립 또는 완성하여 인도하기 위해서는 지연전략을 수행할 수 있는 공항만 배후단지의 물류센터가 필수적이며, 주간단위 또는 격주간 단위로 부품이나 반제품 등을 공급하기 위해서는 대형 컨테이너선이 정기적으로 접안할 수 있고, 신속한 내륙수송이 가능해야 한다.

3. 다국적 기업의 생산 및 물류체제 발전

1) 제조기업의 생산물류체제

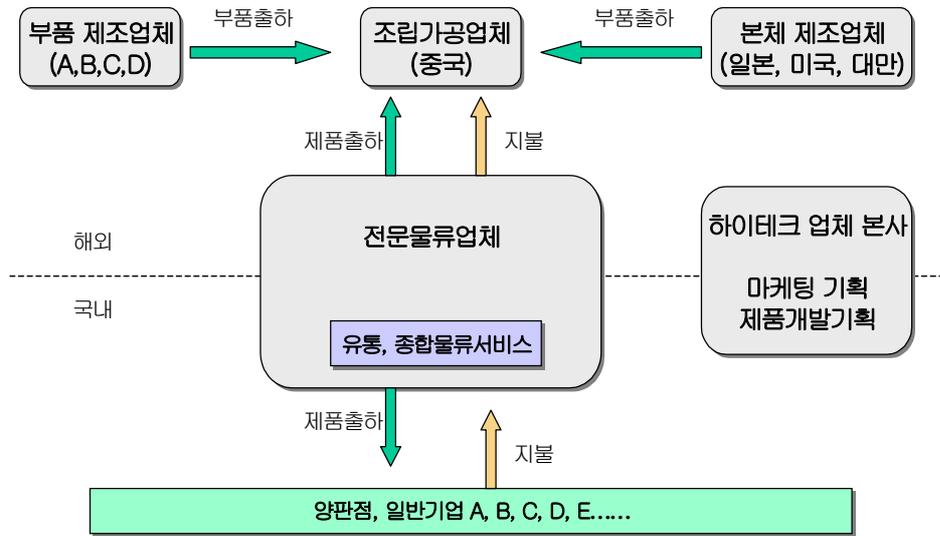
(1) 하이테크 산업의 생산물류체제

디지털 카메라, 휴대전화, 컴퓨터, DVD 플레이어, 액정 TV, 칼라프린터 등 하이테크 제품은 수요가 급증함에 따라 주요 항공화물의 주요 수송품목이다. 이들 하이테크 제품의 특징은 첫째, 국내외 제조업체가 개발작업을 없애는 대신 세계 각 시장에서 판매경쟁을 확대하고 있으며, 둘째, 상품의 라이프사이클이 단축되어 개발에서부터 제조, 고객에게 판매하기까지 공급사슬이 단축되고 효율화가 가장 중요한 과제가 되었으며, 셋째 공급사슬 전체의 최적화를 도모하는 물류시스템의 구축이 필요하게 되었다.

공급사슬의 전체적인 최적화를 추진할 경우 하이테크 제품의 제조업체가 가장 중시하고 있는 것은 부품조달 분야이다. 특히 부품조달의 공급사슬관리(SCM)를 어떻게 구축할 것인가가 중요하다. 소니사는 2002년 4월 Sony EMS사를 발족하여 생산활동을 총괄하고 있다. Sony EMS사는 하이테크 제품의 설계로부터 고객서비스까지 공급사슬의 전체 최적화는 물론 각 제조거점의 정보공유 등의 효율화를 추진하고 있다. Sony EMS사는 각 제조거점에서의 부품공유 및 집중구매를 추진하고, 공급업체와의 정보공유, 조달물류의 효율화를 도모하며, 재고 최소화와 더불어 제품재고는 없애고 부품재고의 형태로 보유하는 전략을 추진한다. 또한 그룹 내에서 물류상 필요한 정보를 공유하고 있다.

제조업체가 공급사슬의 전체적인 최적화를 도모함에 있어서 가장 중요한 것은 부품조달의 효율화를 통한 비용절감이다. 특히 최근 하이테크 제품의 경우 제조원가에서 차지하는 부품조달비용은 상당히 크기 때문이다. 예를들면 14인치 컴퓨터용 액정모니터의 경우 원가구성은 재료비 55%, 감가상각비 15%, 인건비 8%, 개발비 7%, 광열동력비 5%, 수리비 및 소모품비 4%, 기타 경비 6% 등이다. 하이테크 제품은 조달비용이 원가의 70~80%로 재료비의 절감은 가격경쟁력에 커다란 영향을 미친다. 한편 제조업체는 부품 공급업체와 가격 협상은 물론 부품의 출하로부터 납입까지 물류 효율화를 요구하고 있다. 참고로, 하이테크 선진기업의 국제물류 개념도를 살펴보면 다음과 같다.

<그림 3-8> 하이테크 선진기업의 국제 물류체계 개념도



자료 : 일본 Cargo, January 2003.

가. 델컴퓨터

델컴퓨터사의 본사는 텍사스주 Round Rock에 위치하며, 미국, 아태지역, 유럽·중동·아프리카 지역 등에 지역본부와 자사 조립공장 그리고 공급네트워크를 구축하고 있다. 지역본부는 영국의 Bracknell, 홍콩, 일본 가와사키 등에 설치되어 있다. 델컴퓨터사는 지역별로 2~3개 생산공장이나 조립공장을 운영하고 있으며, 페낭의 생산공장(1996년 가동)은 아시아태평양 지역을, 중국 샤먼의 생산공장(1999년 가동)은 중국과 일본시장을 대상으로 운영하고 있다.

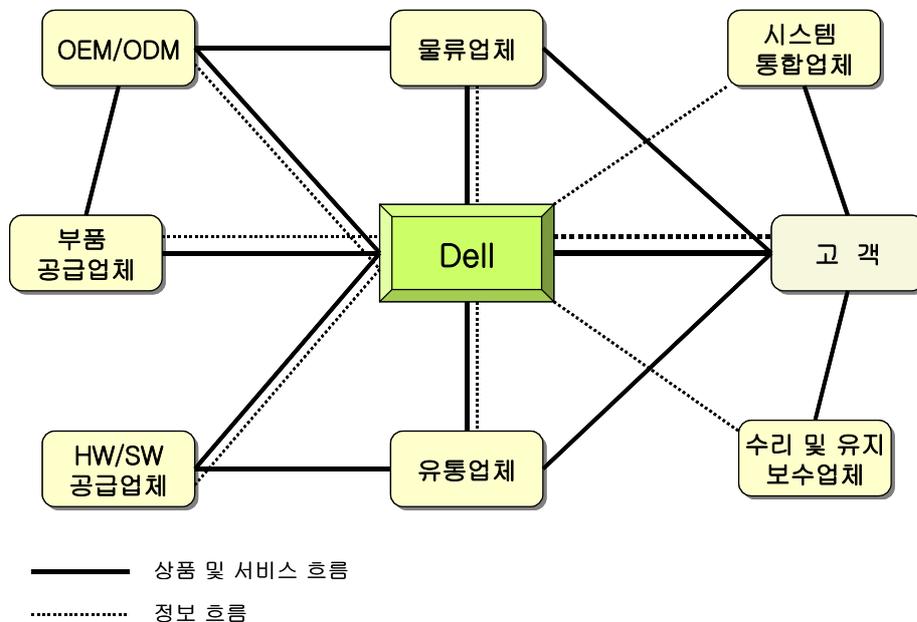
델컴퓨터사는 미국 외에 세계적으로 33개 지역에 네트워크를 구축하고 있으며, 2000년 말 현재 종업원은 40,000명, 매출액은 300억달러 수준이다.

델컴퓨터사는 부품이나 조립품을 직접 생산하지 않고, 컴퓨터를 조립하여 판매하기 위해서 유럽, 북미, 아시아 지역에 걸쳐 글로벌 생산 네트워크를 활용하여 계약 제조업체와 외부의 공급업체에 대한 의존도가 높은 내부의 최종 조립라인을 최적상태로 결합하였다. 회로기관, 하부조립품 그리고 최종상품의 제조는 SCI, Solectron, Celestica, Hon Hai, Quanta, Arima 등과 같은 계약된 제조업체나 OEM업체에게 의뢰한다. 물론 다른 PC제조업체와 같이 델컴퓨터사도 디

스크 드라이브, CD-ROM 드라이브, 반도체, 모니터, 키보드, 마우스, 스피커 등 부품과 주변기기의 공급은 외부의 공급업체로부터 공급받는다. 그리고 Microsoft Office나 기타 운영관련 표준화된 소프트웨어 제품도 공급자로부터 조달한다.

또한 델컴퓨터사는 외부의 파트너인 Wang 컴퓨터, Unisys사, IBM사, BancTec 사 등과 협력체제를 구축하여 시스템 통합, 설치, 현장 수리, 컨설팅 등과 같은 서비스를 제공하며, 델컴퓨터사의 하드웨어를 지원하는 재판매자나 고객에게 델컴퓨터를 추천하고 수수료를 징수하는 업체들과도 협력체제를 구축하고 있다. 델컴퓨터사는 전세계 시장을 대상으로 하고, 다른 업체와 유사하지만 차별화된 상품과 서비스를 제공하기 위하여 국가별로 다른 마케팅과 서비스 전략을 구사하고 있다. 델 컴퓨터사의 가치웹 개념도는 다음과 같다.

<그림 3-9> 델컴퓨터사의 가치웹(value web) 개념도



자료 : K. L. Kraemer and Jason Dedrick, "Dell Computer: Organization of a Global Production Network", Center for Research on Information Technology and Organizations, University of California, 2002.

델컴퓨터사의 상품개발과 IT, 전자상거래 어플리케이션과 같은 다른 기능은 주로 미국에 집중되어 있으며, 지역별 시장 특성에 따라 전원, 키보드, 소프트웨어와 서류 등을 고객화하여 상품은 전세계적으로 판매한다. 1997년 이후 델컴퓨터사는 JIT 체제를 구축하고 재고비용을 축소하기 위하여 부품공급업체는 텍사스, 아일랜드, 말레이시아 생산공장으로부터 15분 이내의 거리에 위치한 물류센터에 부품을 항상 공급할 수 있는 체제를 구축, 언제라도 고객의 주문대로 컴퓨터를 조립하여 공급할 수 있는 체제를 구축하고 있다.

<표 3-1>

델컴퓨터사의 글로벌 네트워크(2000년 말)

대 록	국 가	도 시	종업원수	매출액 (억달러)	본부	생산공장
아메리카	미국	Round Rock, 텍사스	20800		세계 및 미주본부	○
		Nashville, 테네시	2712			○
	브라질	엘도라도	200			○
	캐나다		-			
	칠레		-			
	멕시코		-			
	소 계		27200	179		
아태지역	홍콩		25		아태본부	
	호주		-			
	중국	샤먼	530			○
	인도	방갈로어	-			
	말레이시아	페낭	1600			○
	뉴질랜드		-			
	싱가포르		130			
	대만		-			
	일본	가와사키	700			
	한국		-		일본본부	
소 계		3200	18			
유럽/중동 /아프리카	영국	브랙넬	500		유럽/중동본부	
	아일랜드	림머릭, 브레이	4000			○
	소 계		9000	56		
합	계		40000	253		

자료 : K. L. Kraemer and Jason Dedrick, "Dell Computer: Organization of a Global Production Network", Center for Research on Information Technology and Organizations, University of California, 2002.

부품의 40%는 JIT체제로 생산·공급되며, 45%는 델 공장과 인접한 물류센터에서 즉시 공급되도록 하고 있다. 델컴퓨터사는 고객으로부터 주문을 받고서야 부품공급업체에게 주문하는 방식으로 운영하고 있고, 공급업체의 수를 과거 204개에서 47개 업체로 대폭 축소하였으며, 지역 공급업체의 공급가격이 다소 높더라도 해외 공급업체보다는 지역 공급업체로부터 공급받기를 선호한다. 모니터나 스피커와 같은 부분 조립품은 공급업체의 물류센터에서 고객에게 직접 공급하도록 함으로써 상품당 약 30달러의 물류비를 절감하고 있다.

나. 퀄컴(Qualcomm)

퀄컴사는 캘리포니아주 샌디에고에 본사를 둔 휴대전화 단말기용 반도체인 코드분할다중접속(Code Division Multiple Access: CDMA)을 개발하여 판매하는 업체이다. 1990년대 초 최초로 CDMA시스템을 소개하고 1995년 홍콩에서 CDMA 네트워크 상용서비스를 개시하였다. CDMA는 미국에서 군수용으로 개발된 무선기술로서 과거 아날로그 방식과는 달리 무선신호를 디지털 블럭화하고 각각에 암호를 부여하여 주파수대 전체에 발신하고 있다.

퀄컴사는 공장을 직접 운영하지 않는 글로벌 기업으로 실질적인 반도체의 제조는 세계 주요 반도체 제조업체에게 위탁하여 생산하고 있다. 퀄컴사에게 CDMA 반도체를 공급하는 업체는 IBM, 텍사스인스트루먼트, 모토롤라, TSMC 등이다. 퀄컴사는 휴대용 단말기의 기능 고도화와 기종의 다품종화를 추진하는 가운데 상품의 라이프사이클에 적합한 단말기용 반도체를 신속하게 공급하기 위한 전략을 추진하고 있다. 따라서 퀄컴사는 고객의 욕구를 충족시키기 위하여 2002년부터 물류시스템 개편작업에 착수하였다.

퀄컴사는 과거 상품을 미국 본사가 위치한 샌디에고에 집약하여 세계 각지로 수송하는 방식을 채택해왔기 때문에 샌디에고로부터 고객문전까지의 운임은 고객이 부담해왔다. 그러나 2003년부터 일본을 포함한 아시아 시장에 상품 공급시 싱가포르의 유통센터를 거점으로 활용하고, 정시에 신속한 인도와 고객의 비용 절감을 위하여 항공수송을 이용하고 있다. 퀄컴사는 휴대폰 단말기에 대한 아시아 시장의 수요가 급증함에 따라 싱가포르의 유통센터로 집약하고, 싱가포르 유통센터로부터 아시아 각지의 고객 문전까지 항공수송 운임은 모두 퀄컴사가 부담하는 형태로 운영하고 있다. 싱가포르 유통거점을 중심으로 항공수송을 활용함에 따라 공급 리드타임을 단축하고 고객의 물류비 절감을 실현하였다.

부터 제품을 공급받고 있으며, TSMC사로부터도 2004년부터 공급받을 예정이다. 켈컴사는 현지 공급업체로부터 제품을 공급받음으로써 공급사슬의 단축이 가능해지고 비용절감을 실현하였다. 현재 싱가포르 유통센터에 집약되는 제품 중 약 44%는 싱가포르 내 국내외 공급업체로부터 공급되고, 6%는 우리나라 공급업체로부터, 21%는 대만의 ASE사, 21%는 아일랜드의 IBM사, 6%는 샌디애고 본사, 나머지 2%는 필리핀의 암코르사로부터 공급받고 있다.

<표 3-2> 켈컴사의 싱가포르 유통센터에 제품 공급비율

구분	싱가포르	한국	대만	아일랜드	샌디애고	필리핀
공급업체	국내외 공급업체		ASE	IBM	국내업체	암코르
비율(%)	44	6	21	21	6	2

자료 : 일본 Cargo, January 2003.

싱가포르에 도착하는 제품의 항공수송 시 참여하는 항공포워더는 일본의 킨테츠 익스프레스, BAX Global, 파날피나 등 3개사이다. 일본으로 항공수송하는 제품은 킨테츠 익스프레스와 Bax Global을 이용하고 있으며, 싱가포르 유통센터는 Bax Global의 시설을 활용하고 있다. 켈컴사는 물류시스템의 개선이나 화물손상 방지 등을 위하여 출발지별, 운송인별, 포워더별로 실적을 관리하고 있다. 예를들면 싱가포르에서 발송되는 제품의 통관시간을 여객기에 탑재할 경우와 화물전용기에 탑재할 경우 등을 확인하고, 과거 기록과 비교하고 있다⁹⁾.

다. 모토롤라

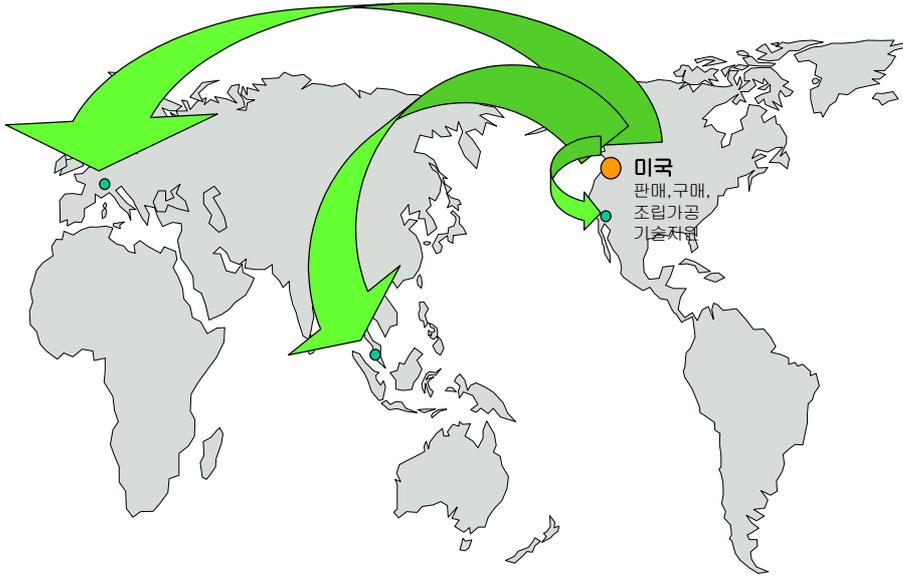
모토롤라는 8개의 사업부문을 운영하며, 전세계에 걸쳐 생산거점과 판매망을 구축하고 있다. 모토롤라는 아시아 지역의 7개국, 13개 공장에서 반도체를 생산하고 있으며, 아시아 지역에서 생산된 반도체는 미국과 캐나다 등의 고객에게 공급된다. 그동안 모토롤라는 주문접수 시점부터 고객이 필요로 하는 장소까지 소요되는 사이클 타임을 어떻게 단축할 것인가에 대해 고심해왔다. 모토롤라는 1990년대 초까지 제품개발단계에서부터 고객에게 제품을 인도할 때까지의 사이클 타임을 7일 정도까지 단축하였다.

9) 2002년 8월~10월까지 Bax Global이 처리한 통관시간을 비교한 결과, 여객기에 탑재시 평균 4시간 3분(전년 동기 8시간 20분), 화물전용기에 탑재시 평균 5시간 59분(전년 동기 6시간 4분)으로 단축됨.

터에 잠시 보관하였다가 전원장치, 설명서 등의 지역화를 추진한 후 고객의 주문을 받을 경우 즉시 인도할 수 있는 공간이 필요하다. 배후단지의 물류센터는 HP와 같이 특정지역에서 조달, 생산하여 특정 지역본부를 중심으로 판매, 판매 후 서비스를 제공할 경우 신속한 수송과 정확한 인도를 위한 공간으로 반드시 필요하다. 이러한 공간을 갖추고 있을 때 해당 항만을 중심으로 국제 물류네트워크가 구축될 수 있다.

<그림 3-12>

HP사의 글로벌 물류 개념도



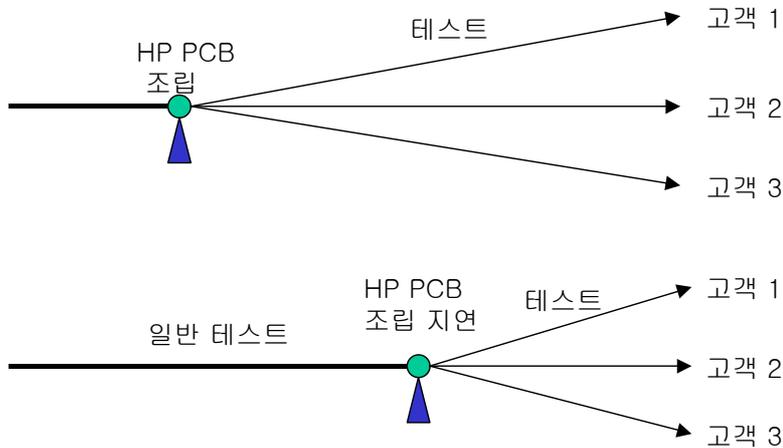
HP는 프린터의 지역화를 위하여 각 국가별로 전원코드, 전압기, 사용설명서 등을 별도의 사양을 고려하여 생산한다. 밴쿠버 조립공장에서 지역화 작업이 완료되면 각 국가별로 인도될 최종상품은 3개 경제권역의 지역유통센터로 분류되어 발송된다. 제품의 고객화는 가능한 고객과 가까운 지점에서 수행하는 지연전략을 확대하였다. 과거에는 110V와 220V 프린터 전원공급장치를 가진 제품을 각각 생산하였으나 지연전략을 도입하여 전원모듈을 제외한 본체는 공용제품으로 생산하고 전원모듈은 제품의 수요지역에 따라 해당 전원모듈을 조립하여 고객에게 인도하였다. 그리고 이러한 고객화 작업은 HP의 조립공장이 아닌 현지 물류센터에서 수행하여 제조, 운송, 재고비용을 25% 정도 절감하였

다. 최근 일본에서 생산되는 레이저젯 프린터는 전원공급장치를 110V, 220V를 겸용으로 활용할 수 있도록 설계함으로써 5%의 비용절감을 실현하였다.

HP는 디스크 드라이브의 품질 테스트 시 과거에는 전체 테스트공정을 고객이 결정된 후 장시간에 걸쳐 수행하였으나, 프로세스의 개선 후에는 공정을 표준테스트와 고객화 테스트로 분리하여 고객과 무관하게 수행할 수 있는 공통적인 표준테스트는 모든 제품에 대하여 생산 후 곧바로 수행하고, 고객의 주문이 접수되면 특정 PCB와 연계 후 고객화된 나머지 검사공정만 신속하게 완료하여 인도한다. 이처럼 표준화된 공정은 미리 수행하고, 고객이 결정된 후 수행하는 공정은 주문 접수 후 수행하는 것을 **Process Decoupling**이라 한다. **Processing Decoupling**의 예는 HP의 보드와 엔진을 미국과 일본에서 각각 동시에 생산하고 유럽에서 최종 조립하는 경우에도 해당된다.

<그림 3-13>

HP사의 프린터 지연전략의 예



HP 프린터 조립공장에서의 생산 사이클 타임은 1주일이며, 미국의 유통센터까지 수송하는 데 1일이 소요되고, 유럽과 극동의 유통센터까지 해상으로 수송하는데 4~5주 정도 소요된다. HP 프린터의 재판매자는 언제나 판매할 수 있는 높은 제품가용성을 확보하되 재고수준을 낮게 가지려고 노력하고 있다. 따라서 HP는 유통센터가 제품가용성을 확보할 수 있도록 반입 부품의 소싱이나 내부 프로세스를 **make-to-stock** 형태로 관리하고 있다. 유통센터의 기능은 창고로서 뿐 아니라 유통과정을 지원하는 기능을 수행하고 있으며, 제조기능이나 MRP

기능은 수행하지 않는다. HP 프린터의 경우 안전재고로서 약 7주의 재고를 보유하고 있으며 이를 통하여 98%의 서비스 수준을 유지하고 있다.

HP는 리드타임을 단축시키기 위하여 항공수송을 많이 활용하고 있으며, 유럽에 제조공장 설립을 추진하고, 보다 많은 재고를 보유하는 전략을 유지하며, 수요예측 시스템의 전환을 통하여 보다 정확한 수요관리를 추진하고 있다.

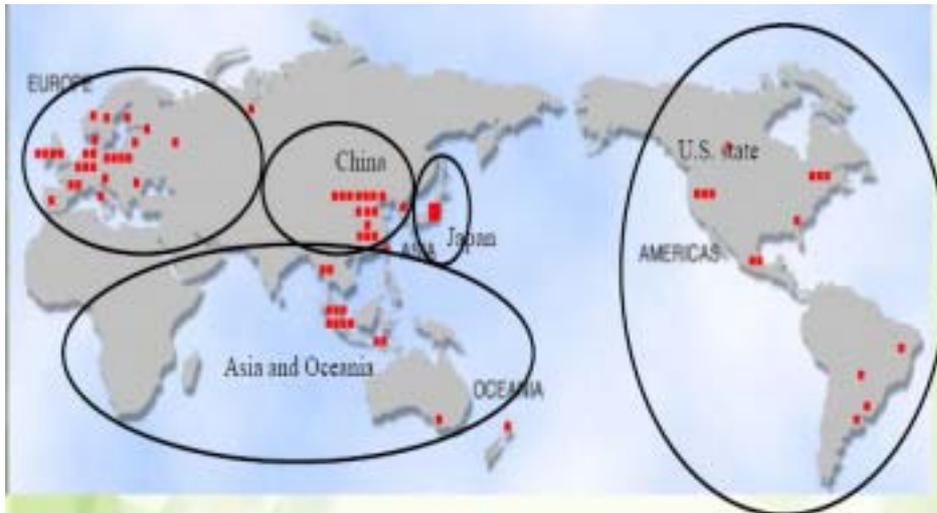
마. JVC

JVC는 전세계를 일본, 아메리카, 중국, 아시아와 오세아니아, 유럽 등 다섯 개의 블록으로 나눠 블럭별 담당자를 두고 글로벌 물류 전략을 수행하고 있다. 특히 최근 중국 시장에 대한 투자를 확대하고, 중국 현지생산 및 중국에서 부품 등을 생산하여 외국으로 수출하는 전략을 추진하고 있다.

2003년 JVC의 사업부문은 AV 30%, 오디오 30%, TV 30%, 기타 10%로 구성된다. JVC의 장기적인 경영전략은 브랜드 이미지를 향상시키는 것으로, 최근 JVC는 중국의 저가격 공세를 극복하면서 고가격, 고품질로 경쟁하기 위한 전략을 추진하고 있다. 따라서 경쟁사와 차별화된 상품개발 및 판매를 중요한 요소로 인식하고 있으며, R&D 등을 적극 추진 중이다. JVC는 경쟁사와 동일한 가격대에 고품질이면서 소비자가 만족하는 제품을 개발하기 위해 노력하고 있다.

<그림 3-14>

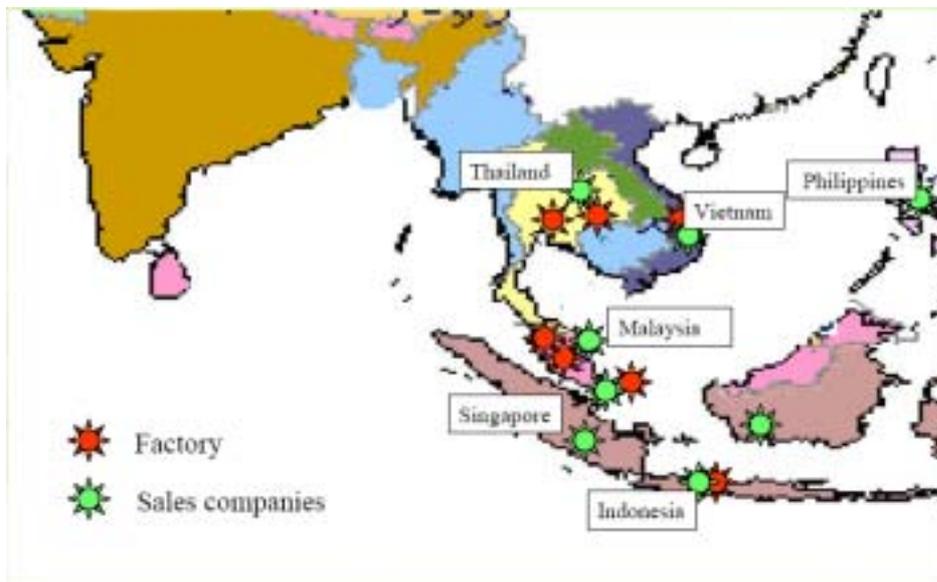
JVC의 글로벌 생산 및 판매체제



자료 : JVC, The Logistics Strategy of JVC.

JVC의 생산공장은 태국, 말레이시아, 베트남, 인도네시아에 설치되어 있으며, 판매업체는 태국, 베트남, 싱가포르, 말레이시아, 인도네시아, 필리핀 등에서 운영되고 있다. 동남아는 JVC 생산거점의 핵심이며 1998년에는 싱가포르에 생산거점을 설립하였다. 싱가포르는 날씨 변화가 심해 물류센터 운영에 어려움이 많은 지역으로 평가하였다. 유럽의 경우 EU 통합 이후 물류거점의 집약화 현상이 급속하게 진전되고 있으며, 미국의 Distribution Center는 현재 구축 중이다. 미국의 물류센터는 유럽 및 아시아 센터와는 다른 차세대 물류센터로 건립할 계획이다. JVC의 동남아 지역 생산 및 판매체제는 그림과 같다.

<그림 3-15> JVC의 동남아 지역 생산 및 판매체제



자료 : JVC, The Logistics Strategy of JVC.

중국과 동남아 지역은 JVC의 생산거점으로서 이곳에서 생산한 제품을 북미나 유럽은 물론 아시아, 아프리카 등으로 수출하고 있다. 2001년 JVC의 중국 공장에서 생산된 제품은 북미지역으로 약 124,000톤, 유럽지역으로 81,000톤, 그리고 동남아 지역으로 42,000톤 그리고 일본으로 76,000톤이 수출되었다. 또한 동남아 공장에서 생산한 JVC 제품은 북미지역으로 156,000톤, 유럽지역으로 145,000톤, 중국으로 152,000톤 그리고 아시아 역내 지역에 186,000톤이 수출된

것으로 나타났다.

<그림 3-16> JVC의 아시아 생산기지의 공급체제



자료 : JVC, The Logistics Strategy of JVC.

JVC의 아시아 물류센터의 기능은 동남아 및 중국에서 생산된 제품을 북미, 유럽, 아시아 각국에 혼재하여 판매하는 기능을 수행하고 있다. JVC는 아시아 물류센터를 비용센터가 아닌 이익센터로 전환하는 작업을 진행 중이고, 새로운 정보시스템과 네트워크를 구축하며, 최신화된 물류유통기술을 도입하여 물류체제의 최적화를 도모하고 있다. JVC의 물류전략은 지속적인 비용절감에 초점을 두고 있다. 물류센터 운영시 핵심 포인트는 모든 재고의 흐름을 최적화하는 것이며, 제품을 선택→트럭→소비자까지 이동하는 과정이 많기 때문에 물류센터의 일원관리 및 정보의 통합화가 필요하다. 향후에는 반대로 소비자 기점을 중심으로 조달물류 단계에서 생산라인을 검토하여 계획적인 제품개발이 이뤄지도록 추진할 예정이다.

JVC의 글로벌 물류비용은 매출액(1조엔) 대비 3.2% 수준이다. 업종마다 차이는 있지만 중량물의 경우 15%, 가전은 평균 5%로서 일본 내 다른 글로벌 기업과 비교해 낮은 수준이다. 일본 내 글로벌 경영을 하는 기업들의 업계 전체 평

균 물류비용은 10% 정도이고, 글로벌 물류가 잘된 기업의 물류비용은 평균 3~7%이다. JVC 물류 전략의 기본은 코스트를 삭감하는 것이지만, 높은 제품질을 유지해 소비자가 납득하고 구매해 줄 수 있는 상품을 공급하는 것이다.

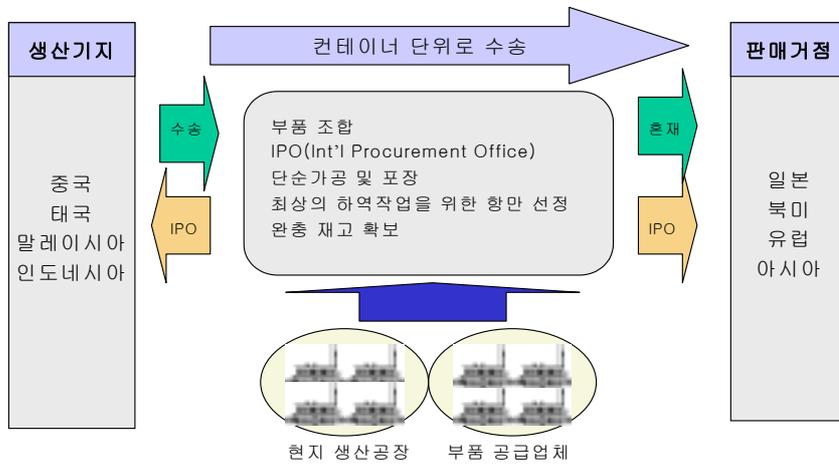
JVC는 각 경제블록마다 현지 책임자를 두고 있으며, 물류경험이 많은 일본인을 파견하고 있다. 현지인 대신 일본인을 책임자로 파견하는 것은 아직까지도 물류경험과 당사의 특성을 이해하는 관리자가 적기 때문이다. 그러나 중국의 경우 아직까지 중국 물류시장에 대한 이해와 ‘관계’를 중시하는 특성 때문에 현지인을 채용하고 있다. 향후 물류책임자는 현지인으로 채용하는 것이 중요하므로 각 블록별로 책임지고 운영하도록 할 계획이다.

JVC가 지역별 물류파트너 선정시 기준으로 가장 고려하는 요소는 기본적으로 모든 국제 물류활동이 SCM하에 이루어지기 때문에 전체 최적화, 지역 최적화를 고려해서 선정하고 있다. JVC의 주요 물류파트너 기업은 스미토모 창고이며, 각 블록별로 물류파트너는 상황에 따라 선정하고 있다. 한국에서는 스미토모상사와 SK글로벌이 투자하여 1990년대 말에 설립한 ‘summit Logitech’에 아웃소싱하고 있다. JVC는 물류센터별로 동일한 소프트웨어를 활용하고 있다.

JVC도 각 블록의 물류거점을 줄이고 광역센터를 강화하는 등 물류거점을 집약화해 축소시킬 예정이다. 불필요한 물류거점 및 영업소를 줄이고 배송지역을 고려한 합리적이고 계획적인 물류센터를 구축하기 위해서이다.

<그림 3-17>

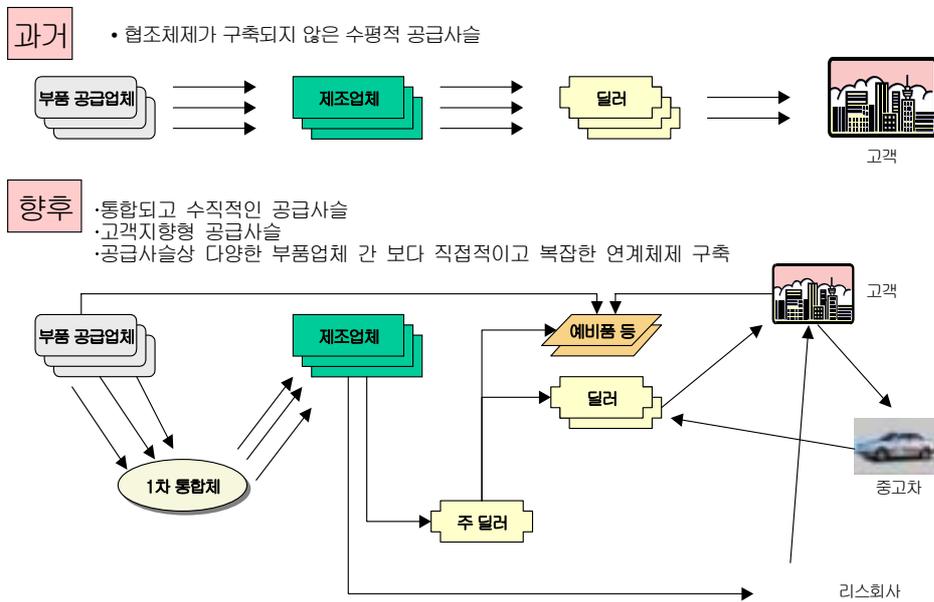
JVC 아시아 물류센터의 기능



(2) 자동차 부품 공급사슬의 글로벌 물류

General Motors, DaimlerChrysler, Ford, Nissan, Volkswagen사 등 글로벌 OEM사 간 SCM 경쟁은 치열하게 전개되고 있다. 각 자동차 업체들은 자동차 공장의 효율적인 운영과 고객서비스 향상 그리고 경쟁우위 확보를 위하여 전문물류업체를 적극 활용하고 있다. 자동차 공급사슬은 자동차 부품의 글로벌 소싱이 확대되고 자동차 기술의 고도화가 추진됨에 따라 더욱 복잡해지고 있다. 자동차 부품업체들로부터 OEM 방식으로 조달하는 자동차 업체들은 해외 부품공급자로부터 조달에서 인도까지 가시화, 수송 및 보관중 재배치, 그리고 주문처리 비용의 절감 등을 위한 전략을 추진하고 있다.

<그림 3-18> 자동차 및 자동차 부품의 공급사슬체제 변화



자료 : European Council of Applied Science and Engineering, Freight Logistics and Transport Systems in Europe, 2001. 3.

전문물류업체의 고도화된 서비스와 지리적 범위는 자동차 업체가 물류업체를 선정하는 중요한 요인이다. 정보기술에 투자를 확대하고 있는 전문물류업체는 웹에 기초한 물류관리시스템, 화물의 위치추적 시스템, 무선인식시스템, 자

재취급, 창고, 수송 그리고 안전과 환경문제 등을 고려한 서비스를 제공하고 있다. 예를들면 APL사의 APL Logistics사는 자동차 부품물류에 특화된 서비스를 제공하기 위하여 혼재, 공급자 재고관리(Vendor Management Inventory: VMI)¹⁰⁾, merge-in-transit, JIT, Cross-Docking 등의 방법을 동원하고 있다.

일본 자동차 업체들은 아시아 역내의 CKD 물류가 향후 커다란 변화를 가져올 것으로 예상하고 있다. 막대한 규모의 중국시장 참여를 목표로 자동차 업체들은 중국 생산을 확대하고 있으며, 향후 일본으로부터 중국향 부품수송은 증가할 것으로 예상하고 있다. 한편 일본 자동차 업체는 1990년대 후반부터 각 생산거점에서 현지 조달비율을 확대함과 더불어 역내 분업체제를 강화하고 있다. 아세안자유무역권(AFTA)이 추진되고 실현될 경우 아시아 역내무역시 수입관세는 0~5%로 인하됨에 따라 아세안 전체가 하나의 거대한 시장으로 전환되기 때문에 이러한 움직임은 더욱 가속화할 것으로 예상되고 있다. 따라서 일본으로부터 아시아 각국향 CKD 출하량은 향후 단기적으로 증가할 것으로 예상되나 장기적으로는 감소할 것이라는 의견이 많다.

일본 자동차 업체들은 아시아 각국 공장의 생산능력과 역내 부품공급을 확대하며, 복수의 국가마다 분업체제를 강화하고 있다. 특히 부품 제조업체 등 자동차 관련기업의 진출이 가속화되고 있는 중국과 태국 등에서 도요타자동차 등이 생산시설에 대한 투자를 확대하고 있다. 예를 들면 도요타 자동차는 일부 자동차의 일본내 생산을 중단하고 태국공장으로 이전하였고, 2002년 8월 중국 최대의 자동차 업체인 第一汽車와 제휴하여 소형 승용차 생산을 개시하였다. 니산 자동차는 東風汽車와 합병회사를 설립하여 2006년부터 6가지 승용차 모델을 생산할 예정이며, 혼다도 4륜 자동차 생산을 대폭 강화할 예정이다. 이스즈 자동차는 픽업트럭의 생산을 태국으로 집중하고 태국의 공장을 아시아 생산거점으로 하는 방안도 검토 중이다.

일본 자동차 업체들의 사례에서 자동차 부품은 항공수송을 이용하기도 하지만 해상수송에 의존하는 경우가 많다. CKD 등 자동차 부품을 해상수송하기

10) VMI(Vendor Managed Inventory)는 공급사슬의 운영효율을 높이기 위한 전략적 제휴(Strategic Alliance) 방법으로, Vendor가 하위단계의 Retailer인 수요정보와 재고정보를 공유, Retailer의 재고 수준을 관리하는 방법으로 언제, 얼마나 많은 양을 재주문할 것인지를 결정 권한을 대신 수행하는 방법임. 이는 Stockout으로 인한 판매기회 손실을 줄이고, 소비자 요구에 맞춘 판매기회를 창출할 수 있는 공급체계로 공급사슬 내에서의 다른 기업과 Win-Win 전략을 통하여 상호이익을 창출하기 위한 협력방안임.

<표 3-3>

일본 자동차업체의 아시아 지역 CKD 물류현황

구분	생산거점	적하항, 양하항	운행빈도	주요 이용선사	컨 물동량
도요타	중국 : 6개 대만 : 1개 태국 : 4개 베트남 : 1개 필리핀 : 2개 말레이시아 : 2개, 인도네시아 : 1개	나고야, 요코하마항 렘차방(태국), 자카르타(인니), 마닐라(필리핀), 포트켈랑(말레이시아), 길룽(대만), 천진(중국), 하이퐁(베트남)	주 1편(중국, 베트남) 주 2편(태국, 인니, 필리핀, 말련) 주 3편(대만)	NYK, K Line, 동경선박, 토요후지해운, Evergreen, 양밍, COSCO, Sinotrans	25080 TEU(2001)
니산	중국 : 2개 대만 : 1개 태국 : 2개 필리핀 : 2개 말레이시아 : 1개 인도네시아 : 1개	요코하마항 렘차방(방콕), 포트켈랑, 마닐라, 자카르타, 타이쑹, 칭따오	주 6편(태국) 주 5편(말련) 주 3편(필리핀) 주 4편(인니) 주 2편(대만) 주 4편(중국)	동경선박, MOL, K Line, OOCL, COSCO	
혼다	중국, 대만, 태국, 필리핀, 말레이시아, 인도네시아 각각 1개	도쿄항 렘차방, 포트켈랑, 마닐라, 자카르타, 카오슝, 황포(중국)	주 2편(태국, 말련, 필리핀, 인니, 중국)	MOL, K Line, 동경선박, COSCO, WanHai, Evergreen	
미쓰비시	중국 : 10개 대만 : 1개 태국 : 1개 필리핀 : 1개 말레이시아 : 2개 인도네시아 : 2개 베트남 : 1개	나고야, 오사카, 고베항 렘차방, 포트켈랑, 마닐라, 자카르타, 길룽, 다롄, 상하이, 신장	주 1편(태국) 주 5편(말련) 주 2편(필리핀, 인니, 대만)	동경선박, MOL, K Line, WanHai, Evergreen	35656 TEU(2001)
마쓰다	중국 : 3개 대만, 한국, 태국, 말레이시아, 필리핀, 베트남, 인도네시아 각각 1개	히로시마항 렘차방, 포트켈랑, 마닐라, 자카르타, 길룽, 다롄, 해남, 푸젠, 부산, 하이퐁	주 1편(태국, 말련, 필리핀, 대만, 한국, 베트남) 월 1편(인니, 중국 푸젠성) 주 1편(중국 장춘, 해남)	OOCL, 동경선박, MOL, 동진선박, Maersk SL	51160TEU (2002)
이스즈	중국 : 2개 대만, 필리핀, 태국, 인도네시아, 말레이시아, 베트남 각각 1개	방콕, 포트켈랑, 마닐라, 자카르타, 길룽, 난징, 호치민	주 2편(태국) 주 1편(필리핀, 인니, 대만, 베트남) 월 2편(말련) 주 2-3편(중국)	NYK, K Line, MOL, Maersk SL, 동경선박, WanHai, Evergreen, COSCO	15576TEU (2002)
다이하쯔	중국, 인도네시아, 말레이시아, 베트남 각각 1개	고베, 나고야 홍콩, 자카르타, 하이퐁, 포트켈랑	주 1편(중국, 인니, 베트남) 주 10-12편(말레이시아)	COSCO, 동경선박, WanHai	34000TEU (2002)

자료 : 일본 Cargo, January 2003.

위해서는 신속한 컨테이너 하역작업이 가능한 선적항, 도착항을 선정해야 하며, 대부분 정기적 서비스를 필요로 하기 때문에 전용선석 등이 필요한 경우가 많다. 이러한 점에서 볼 때 자동차 부품의 해상수송을 위해서는 항만 배후단지

의 물류센터를 활용하는 것이 유리하고, 아시아 또는 세계 각지와 네트워크가 구축되어 항상 컨테이너선 수송이 가능한 항만을 이용하는 경우가 많다.

(3) 기 타

가. 베네통(Benetton)

베네통은 원재료 조달로부터 최종 상품의 생산까지 직접 관리하는 생산체제를 구축하고 있으며, 5년마다 모든 생산시스템과 장비 등을 교체하고 있다. 베네통의 첨단화된 생산시스템은 1일 2만상자, 1년 1억벌의 의류를 생산할 수 있으며, 90% 이상이 유럽에서 생산되고 그 중에서도 50%가 이탈리아에서 생산되고 있다. 염색시설은 24시간 가동되고 컴퓨터화된 니트웨어 기계를 활용하여 의류를 생산하고 있다. 물론 베네통이 생산하는 의류의 디자인은 전세계 300명의 디자이너가 고객의 취향을 반영하여 설계하고 있으며, 디자인팀은 신소재, 어린이, 남성, 여성 등 다양한 목표시장에 대해 새로운 디자인을 제시하고 있다.

베네통의 의류 생산은 철저하게 지연전략(postponement strategy)을 활용하고 있다. 베네통은 의류의 색상을 결정하기 전에 의류 생산을 시작하고, 고객의 주문을 받은 시점에서 의류의 염색작업을 거쳐 판매하는 형태로 생산전략을 전환하였다. 베네통은 이러한 지연전략을 통하여 특정 색상에 대한 수요예측은 지연시키되 전체 의류수요에 대한 생산을 비교적 조기에 시작하고 고객의 요구에 신속하게 대응한 색상의 의류를 공급할 수 있게 되었다. 베네통 본사는 베네치아에서 30Km 떨어진 Villa Minelli에 위치하고 있다.

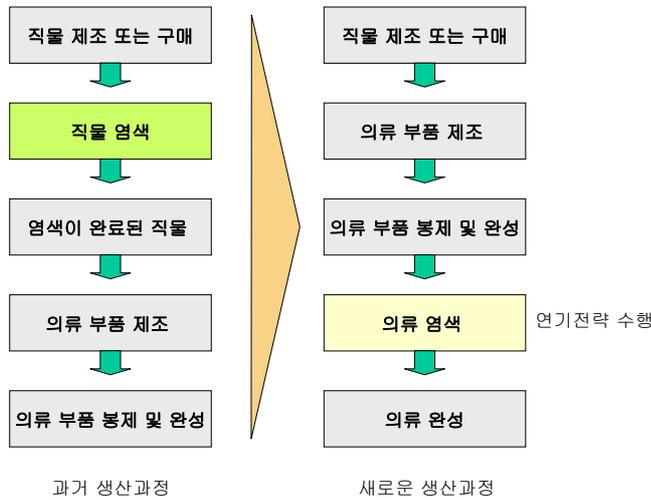
베네통은 판매증대, 판매망의 확대, 비용절감이라는 목표를 지속적으로 추진 중이며, 목표 실현을 위하여 탄력성을 가장 중시하고 있다. 베네통이 탄력성을 중시하는 이유는 판매할 상품의 색상, 크기, 디자인 등을 예측하기 어렵고, 소규모 점포에 빈번하게 상품을 공급해야 하며, 유행에 따라 신속하게 고객에게 상품을 공급해야 하기 때문이다. 소매점은 계절적 수요의 80%를 정확하게 추정하여 계절 시작 10개월 전까지 주문을 완료해야 하며, 나머지 20% 정도는 긴급하게 발생하는 주문이다. 따라서 소매점이 주문한 80%는 주로 해상수송을 이용하여 정시에 인도하며, 20%는 항공수송을 이용하여 주문후 7~10이내에 인도하고 있다. 베네통은 소매점으로부터 반품을 허용하지 않기 때문에 소매점

은 정확한 수요를 예측하여 주문해야 한다.

베네통은 전년도 3월까지 다음 연도에 판매할 상품의 최종 디자인을 확정하고, 소매점 주인은 7월까지 상품에 대한 주문을 완료해야 하며, 실질적인 생산은 7월부터 이루어지며 주문량의 10%부터 생산하기 시작한다. 그리고 각 소매점 주인은 8월부터 12월까지 색상, 크기 등의 주문을 변경하며, 매장 창고에 있는 의류의 80~90%는 다음해 1월까지 판매한다. 따라서 고객의 요청에 따른 의류의 전시는 1월에 디자인하여 봄의 세일기간에 판매한다. 긴급한 수요가 발생하는 품목에 대한 주문도 가능하나 인도까지의 리드타임은 통상적으로 5주 이내로 하고 있다.

<그림 3-19>

베네통 생산과정의 지연전략



베네통은 가능한 최종상품의 차별화를 지연하여 불용품, 불필요한 재고를 감축시키고 고객서비스 향상이 가능하게 되었다. 요소기술의 개발을 통하여 공정의 선후순서를 변경함으로써 지연전략이 가능하도록 하는 것을 Process Switching이라고 한다. 베네통은 무색 의류를 생산한 후 매장으로부터 주문접수에 맞춰 잘 팔리는 색상으로 염색하여 출하하여 매출증가와 재고감소를 실현하였다. 예를 들면 총수요가 600벌인 T셔츠를 색상은 검정색과 흰색, 크기는 대와 소로 구분하여 판매하는 베네통의 지연전략은 다음과 같다.

<표 3-4>

베네통 지연전략의 예

품 목	색 상	크 기	1차 생산량	2차 생산	비 고
캐주얼 T셔츠	검정	대	50	지연전략에 따라 수요 발생시 수요에 따라 엄색하여 판매	1차 생산은 처음부터 색상이나 크기별로 생산, 2차 생산은 고객의 수요에 따라 생산
		소	50		
		대 또는 소	50		
		소 계	150		
	흰색	대	50		
		소	50		
		대 또는 소	50		
		소 계	150		
합 계			300	300	

자료 : KMI.

베네통은 니트웨어 등 세계적인 패션의류 제조업체로서 대량의 의류를 생산하고, 제한된 물량만 재고로 확보하고 있는 전세계 5000개 이상의 소매점에서 판매하고 있다. 베네통의 생산전략은 대규모, 탄력적인 생산 네트워크를 구축하고, 다수의 독립적인 하청업체를 활용하고 있으며, 물류전략도 직접 베네통이 관여하는 형태로 운영되고 있다. 베네통은 물류자회사이자 포워더인 Benelog를 활용하고, 해상운송과 항공운송업체로부터 물류서비스를 아웃소싱하고 있다. 그러나 일본에서는 일본계 포워더를 활용하고 있다. Benelog는 항상 적컨테이너 상태로 화물을 적재하여 수송하고 있는데 이것은 다른 고객의 화물과 혼재를 피하기 위해서이다.

베네통은 생산사이클이나 고객주문 등과 연계된 첨단물류센터 시스템을 구축하여 신속하고 정확한 고객서비스를 제공하고 있다. 자동화된 베네통 물류센터는 매일 반입과 반출 각각 2만개의 상자를 처리할 수 있는 능력을 가지고 있으며, 자동적으로 보관, 분류, 선정, 출하 등의 작업이 가능하기 때문에 24명의 관리직원이 전세계 120개국 5,000개 소매점으로 배송하고 있다.

나. 나이키(NIKE)

나이키는 스포츠화, 스포츠의류 등 스포츠용품을 생산하는 다국적 기업으로

서 본사는 미국 오레건주에 위치하고 있다. 나이키는 그동안 대량생산하던 저가의 스포츠의류를 첨단화·고급화된 상품으로 전환하여 판매하고 있다. 특히 나이키는 자체 생산공장을 보유하지 않고 브랜드를 바탕으로 R&D, 엄격한 품질관리를 통하여 마케팅 활동을 강화하여 매출을 극대화하고 있다.

나이키의 'Air Max Penny'라는 농구화의 경우 디자인은 미국 오레건에서, 그리고 제품개발은 아시아와 미국 기술자들이, 그리고 일본, 한국, 대만, 인도네시아 그리고 미국에서 반입한 52개 부품으로 생산은 한국(남자용), 인도네시아(소년용), 중국에서 하고 있다. 한국에서 생산되는 농구화는 생산과정에서 120컬레 이상에 대한 품질검사를 완료한 후 생산하고 있다. 나이키는 그동안 미국으로 수출하는 신발의 40%를 중국 광둥성(廣東省)에서 생산하여 홍콩에서 선적하던 것을 얀티안(鹽田)항에서 직접 선적할 예정이다. 얀티안항이 지속적으로 개발되어 다수의 선사가 기항하고 나이키의 생산기지과 가까워 공급사슬의 효율화를 도모할 수 있기 때문이다.

1980년대 전까지 유럽지역에서 나이키는 스포츠의류의 유통전략으로 각국별 유통업체나 지역 파트너를 선정하여 판매하는 방식을 채택해 왔다. 1980년대에 들어 스포츠의류 시장이 확대됨에 따라 나이키는 자체 유통망을 구축하고 일부는 자회사 형태의 유통업체를 통하여 상품을 판매하는 전략으로 전환하였다. 그러나 각 유통업체는 독자적으로 각 지역의 창고나 물류센터를 운영하였으며, 자체적인 물류인프라와 판매원을 확보하여 판매하고, 상품에 대한 주문도 개별적으로 자신의 재고를 감안하여 수행하였다. 따라서 국가 간 재고관리나 불용재고의 방식이 상이하여 국가 간 효율적인 재고관리 등이 이루어지지 않아 리드타임이 장기화되고, 결국은 소매업체와 약속한 시기까지 스포츠의류를 공급하는 데 어려움이 많았다. 각 지역 관리자는 고객에게 정확한 상품인도정보를 제공하기 어렵고 특별한 규격이나 색상 등에 대한 일괄주문처리 곤란, 부가가치 서비스 제공 곤란, 국가별로 다른 컴퓨터 시스템을 개발·운영함으로써 유통네트워크 내에서 정보교환, 의사결정을 하는데 문제가 발생하였다.

1992년 나이키는 유럽 전역에서 운영하던 22개의 유통창고의 수를 1개로 축소하기로 결정하고, 벨기에에 유럽유통센터를 설치하였다. 벨기에의 유럽유통센터는 전세계 각지로부터 나이키 상품을 인수하고 유럽 전역의 소매상에 나이키 상품을 공급하는 거점으로 활용하였다. 유럽유통센터는 바지에서 하역된 컨테이너로부터 반출된 상품 상자의 나이키 상품에 바코드를 부착하는 등 부

가가치 활동을 수행하였다. 바코드가 부착된 나이키 상품은 컴퓨터를 통하여 보관위치를 할당하고, 수동으로 작동되는 크레인을 이용하여 파레트화된 박스를 지정위치에 보관하거나 반출하였다.

나이키 상품의 품질관리는 색상, 크기를 확인하고, 하자가 있는지 검사하며, 일부 상품에 대해서는 세척작업 등을 수행한다. 품질관리는 나이키가 강조하는 전략 중 하나로서 수많은 공급자의 상품을 확인하고 비용을 낮추는 데 필요한 활동이다. 유통센터는 높이 28m, 길이 125m, 폭 42m로서 나이키의 상품을 보관한다.

피킹과 분류작업은 컴퓨터 터미널과 무선주파수를 이용하여 피커가 원하는 상품이 보관된 위치를 정확하게 파악하여 신속하고 정확한 작업이 가능하다. 또한 유통센터 내 부가가치 서비스는 상표부착, 가격표 부착, 특별한 포장작업 등을 수행하며, 의류의 포장과 신발의 검사와 밀봉작업 등은 컴퓨터로 검사 후 의류상자에 포장하며, 신발의 상자는 스캐너 검사 후 자동적으로 밀봉되고 있다. 상자의 포장작업이 완료되면 상자는 자동적으로 목적지나 주문순서 등에 따라 자동적으로 혼재되어 출하하게 된다.

지금까지 초국적 기업의 생산 및 물류체계의 구조변화를 살펴보았다. 가장 큰 변화는 역시 물류센터를 중심으로 JIT 및 VMI체제를 구축함으로써 물류비를 절감하고 고객서비스 향상을 도모하기 위한 전략을 추진하고 있다는 점이다. 다시 말하면 국제 물류체계상 공항과 항만 그리고 그 배후지의 물류센터는 초국적 기업이 조달, 생산, 판매활동을 수행하는 데 필수적인 네트워크 중 하나로서 자리매김을 하고 있다. 항만 배후지의 물류센터는 해외에서 수입된 부품이나 반제품과 현지국에서 조달한 부품이나 반제품을 조립가공하여 다시 제3국으로 수출하거나 일부 제품을 내수용으로 판매하는 공간으로 활용되고 있다.

북미나 유럽의 물류서비스 아웃소싱 시장에서 3PL들은 고객들에게 수송서비스보다는 창고나 물류센터를 중심으로 각 산업분야별로 특화된 서비스를 제공하고 있다. 실제 싱가포르항이나 홍콩항 배후의 물류센터는 물론이고 상하이항 와이까오차오 자유무역지역 내 물류센터에는 다수의 글로벌 물류기업이 입주하여 초국적 기업의 생산과 판매활동을 지원하고 있다. 우리나라 공항과 항만이 동북아 물류거점으로 역할을 수행하려면 공항만 배후지의 물류센터에 다수의 국내외 기업이 입주하여 다양한 활동을 수행할 때 가능하다.

2) 물류기업의 물류체제

(1) 알프스 물류

일본의 알프스 물류는 1,600개 일본 전자부품업체 중 약 1,260개사를 고객으로 두고 있는 전자부품분야에 특화된 서비스를 제공하는 종합물류업체이다. 알프스 물류는 동경항, 나리따공항, 나고야 및 오사카 등 17개 거점을 운영하고 있을 뿐만 아니라 중국에서도 전자제품 물류서비스를 제공하고 있다. 일본 내 물류센터의 총보관면적은 약 45,000평 이상이고, 서비스를 제공하고 있는 세트제조업체의 수는 150개사, 공장수는 600개 정도이다.

알프스 물류가 취급하는 품목은 IC, 컨덴서로부터 스위치 등 다양한 품목을 취급하며, 고객의 요구에 따라 각 전자부품별 수송·출하형태 등을 감안한 특화된 서비스를 제공중이다. 최적의 물류시스템을 제공하기 위해서 창고운영, 수출정보, 수입관리, 운송관리, 중국 물류시스템 등에 대한 정보시스템을 운영하고 있다.

상해에는 보세창고용 정보시스템을 개발하여 운영하고 있다. 중국 보세창고의 운영관리는 세관측의 컴퓨터를 이용해야 하기 때문에 다른 업체는 창고업무를 수작업으로 하지 않고 세관의 단말기를 이용하여 자료를 입력하고 있다. 이처럼 세관 컴퓨터의 단말기를 이용하여 재고를 파악하려면 품목수가 적으면 별 문제가 없으나 전자부품과 같이 품목수가 많은 경우에는 많은 어려움을 겪게 된다. 그러나 알프스 물류는 직접 개발한 정보시스템(Alps Cargo Center System: ACCS)을 이용하여 물류센터의 작업효율화를 도모하였다.

알프스 물류는 2003년 9월 상해에 2차로 물류창고를 건설하고, 10월에는 다렌 보세구에도 창고를 건설하여 물류서비스를 제공하고 있다. 알프스 물류는 2000년 11월 상하이 와이까오차오 보세구에 1차로 물류창고를 건설하였으나 창고 공간이 부족하여 추가로 물류창고를 건설하였으며, 가까운 시일내에 2차 물류창고 공간도 부족할 것으로 예상하여 주변에 약 6,000평 규모의 부지를 매입, 창고를 건설할 예정이다. 상해에 건설한 물류창고의 총보관면적은 5,450평이며, 2층 또는 4층 건물로서 입출고 및 검품작업의 효율화가 가능한 구조로 되어 있다.

알프스 물류는 주로 아시아 지역에서 물류네트워크를 구축하고 각국에서 발급하는 면허를 취득하여 통관은 물론 포워딩, 수송, 창고 등 모든 기능을 자체

적으로 수행하고 있다. 알프스 물류는 장저우성의 우시(無錫), 쑤저우(蘇州), 타이창(太倉), 저장성(浙江省)의 항저우(杭州)에 지점을 설치할 예정이며, 중국 전역에서 트럭수송 서비스를 제공할 수 있는 면허를 취득하고 있어 가능한 빠른 시일내에 간선 트럭수송체제도 구축할 예정이다.

알프스 물류는 모기업인 알프스 전기와 관련기업인 알파인이 중국에 진출하고 있기 때문에 이들에게 물류서비스를 제공하고 있을 뿐만 아니라 일본계 전자부품 제조업체의 중국 진출이 확대됨에 따라 이들 업체에게 물류서비스를 제공하고 있다. 알프스 물류는 모기업과 관련기업에게 제공하는 서비스 비중은 30% 정도에 불과하고 나머지 70%는 일본계 전자부품업체나 외국계 물류기업 등 자사 그룹과 관계가 없는 기업들이다. 특히 상해 물류창고의 60~70%는 다른 물류기업이 이용하고 있으며, 중국에 진출한 일본계 전자부품 세트 제조업체도 알프스 물류의 VMI 창고를 중심으로 JIT 납품을 아웃소싱하는 사례가 증가하고 있다.

<표 3-5> 알프스 물류의 아시아 지역 물류네트워크 및 면허취득 현황

국가	도시	주요 기능	자회사 등
중국	천진	감독창고, 대리점, 대리통관, 보세창고, 항공화물대리, IATA, 도로운송(중국 전역)	天津泰達國際倉儲運輸有限公司
	상해	감독창고, 대리점, 대리통관, 보세창고, 항공화물대리, 상해도로운송, 국제무역, IATA	天津泰達國際倉儲運輸有限公司·알프스 物流(上海)有限公司
	광둥	대리점, 대리통관, 감독창고	廣東알프스物流有限公司
	대련	대리점, 대리통관, 보세창고, 항공화물대리, 국제무역, 도로운송(전역), IATA	天津泰達國際倉儲運輸有限公司·大連泰達알프스物流有限公司
	홍콩	운송, 창고, 포워딩	알프스物流香港有限公司
싱가포르	운송, 창고, 포워딩	Alps Singapore Logistics Pte.Ltd	
말레이시아	통관, 운송, 통관, 포워딩	Alps Naigai Logistics Malaysia Sdn.Bhd	
태국	통관, 운송, 보세창고, 포워딩		
일본	17개 도시	화물운송취급, 화물자동차운송, 통관, 제2종이용운송, 보세장치장, IATA	알프스물류
미국	LA	운소업, 창고업, 포워딩	Alps USA Logistics Inc.

자료 : 일본 Container Age, October 2003.

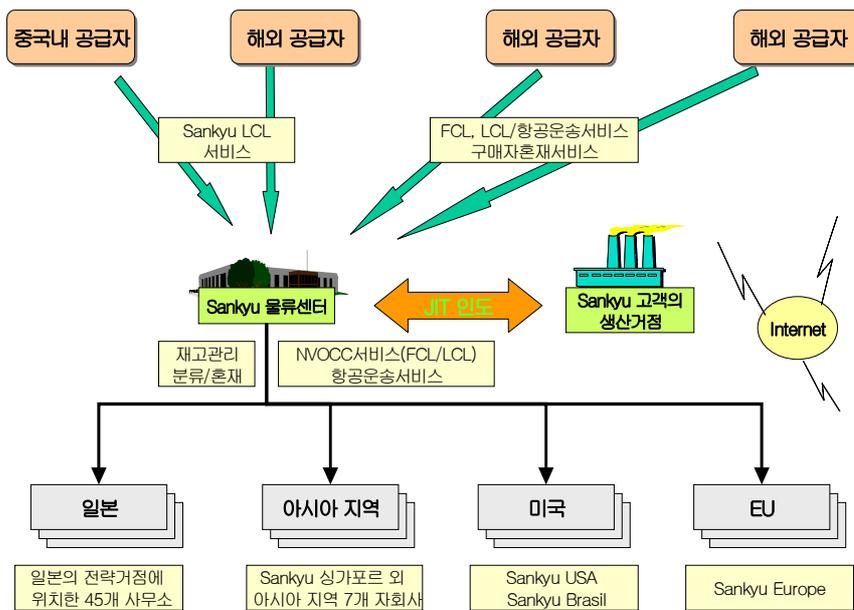
(2) 山九(Sankyu)

산큐는 물류, 플랜트사업 등을 수행하는 일본 기업으로서 물류사업이 매출액의 50%를 상회한다. 산큐는 글로벌 물류회사로서 롱비치, 로테르담, 중국 등 해외에 21개 현지법인을 포함한 129개 영업거점 등 글로벌 네트워크를 구축중이며, 3PL로서 노하우와 경험, 정보시스템을 바탕으로 중국과 동남아 시장에서 활약 중이다.

산큐는 최근 3PL로서 글로벌 화학회사의 아시아 지역 서비스를 제공 중이고, 생산에서 판매에 이르기까지 일관서비스를 제공하고 있으며, 공급사슬 비용의 절감과 고객의 욕구변화에 즉시 대응하는 시스템을 구축 중이다. 산큐는 중국의 연안 대도시와 생산공장이 위치한 항만지역에 9개의 자회사를 설립하여 물류서비스를 제공하고 있다. 산큐는 부품, 반제품 또는 완제품의 반입 및 반출 서비스 등 물류센터의 운영과 수송서비스를 제공하고 있다.

<그림 3-20>

Sankyu사의 글로벌 물류서비스 개념도



자료 : Sankyu Co. 인터넷자료.

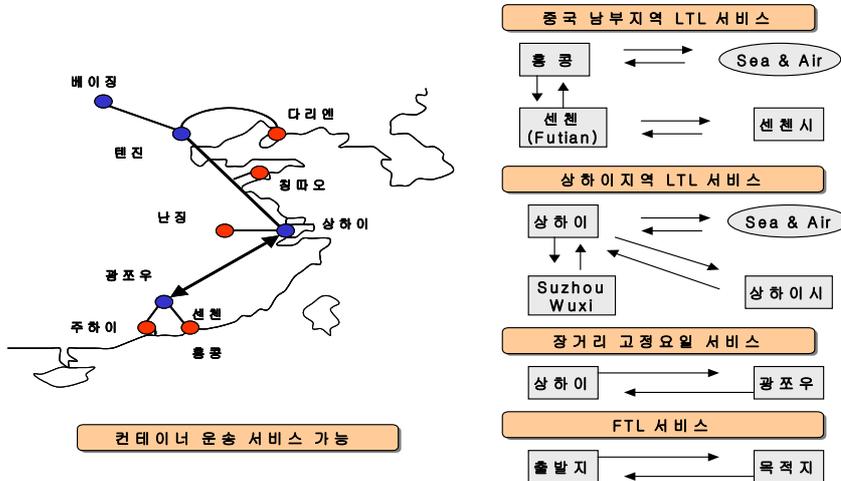
산큐는 중국 내 부품, 반제품 등의 공급자와 해외 공급자에게 FCL(Full Container Load), LCL(Less Than Container Load) 화물의 해상 및 항공수송 서비스는 물론 구매자 혼재서비스를 제공하고 있다. 즉 산큐는 각 공급자로부터 부품 등을 산큐의 물류센터에 집약하였다가 생산거점으로 JIT 인도하거나 재고관리, 분류, 혼재활동을 거쳐 일본의 전략거점, 아시아 지역의 자회사, 북미와 유럽의 사무소 등에 포워딩과 항공운송 서비스를 제공하고 있다.

산큐는 2003년 5월 千趣會, 住友商社와 합작으로 홍콩에 검품센터를 설립, 중국 주요 도시의 의류, 완구, 가구, 잡화 등의 검품, 유통가공, 보관 서비스를 제공하는 검품센터망을 구축하여 중국 내 물류서비스체제 구축을 강화하고 있다. 산큐는 홍콩을 비롯한 선전 등 중국 남부 지역을 포함한 상하이 지역 등 중국 전역에 걸쳐 있는 56개 도시에서 물류센터 운영 및 수송서비스를 제공하고 있다.

산큐는 홍콩과 선전 간 그리고 도시 내 소량트럭수송(Less Than Truck Load: LTL)서비스를 제공하고 있으며, 아울러 Sea & Air 서비스를 제공하고 있다. 아울러 상하이 지역에서도 쑤저우(蘇州)지역 간 그리고 상하이시내 간 LTL 서비스와 Sea & Air 서비스를 제공하고 있다. 또한 상하이와 광저우 간 정요일 장거리 수송서비스를 제공하는 등 중국 내 물류네트워크를 구축하고 일본계 및 외국계 업체에게 고도화된 물류서비스를 제공하기 위해 노력하고 있다.

<그림 3-21>

Sankyu의 중국 내 수송서비스의 예



자료 : Sankyu Co. 인터넷자료.

(3) NYK Line과 NYK Logistics

NYK Line은 일본의 대표적인 선사로서 일본 화주를 비롯한 아시아 지역 화주의 국제물류활동을 지원하고 있다. 특히 NYK Line은 컨테이너선을 비롯한 항공서비스, 물류자회사, 항만하역 등을 동시에 수행하는 종합물류업체로서 일본은 물론 북미, 유럽, 아시아 지역에 다수의 항만터미널 및 물류센터를 설치하여 운영하고 있으며, IT를 바탕으로 고도화된 부가가치 물류서비스를 제공하고 있다.

NYK Line은 자국 내 도쿄, 요코하마, 고베항에 약 20만평 규모의 터미널을 직접 확보하여 운영하고 있으며, 북미의 오클랜드항, LA항에 29만평, 대만의 카오슝항에 4만평 규모의 터미널을 운영하고 있다. 또한 NYK 그룹의 물류자회사인 NYK Logistics사는 전세계적으로 물류센터, 포워딩, 물류컨설팅, 통관서비스를 제공하며, 물류센터에서는 보관, 상표부착, 혼재, 분류 등의 부가가치 물류서비스를 제공하고 있다. NYK Logistics사는 북미, 유럽, 아시아, 오세아니아 지역에서 총 78개에 24만평 규모의 물류센터를 운영하고 있다.

<표 3-6>

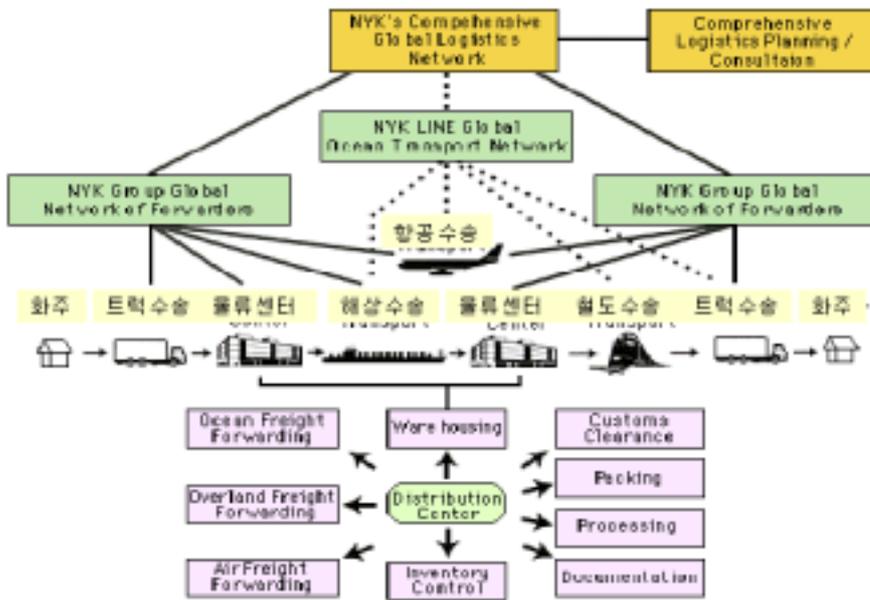
NYK Logistics사의 글로벌 물류센터

지역	유럽	아시아	북미	오세아니아	합 계
개수	32	29	5	12	78
면적(천㎡)	365	224	106	110	805

자료 : NYK Logistics 인터넷자료.

NYK Group은 글로벌 물류네트워크를 구축하고, 종합물류서비스를 제공하는 조직을 갖추어 신속하고, 정확한 국제물류서비스를 제공하고 있다. 특히 항공운송과 포워더를 갖추고 물류컨설팅 서비스를 제공하며, 전세계적으로 갖춰진 물류센터를 중심으로 구매자 혼재(buyer's consolidation) 서비스, 국제구매센터(international purchase office), 비거주자 재고센터(Mixing Center) 등의 서비스를 제공하고 있다.

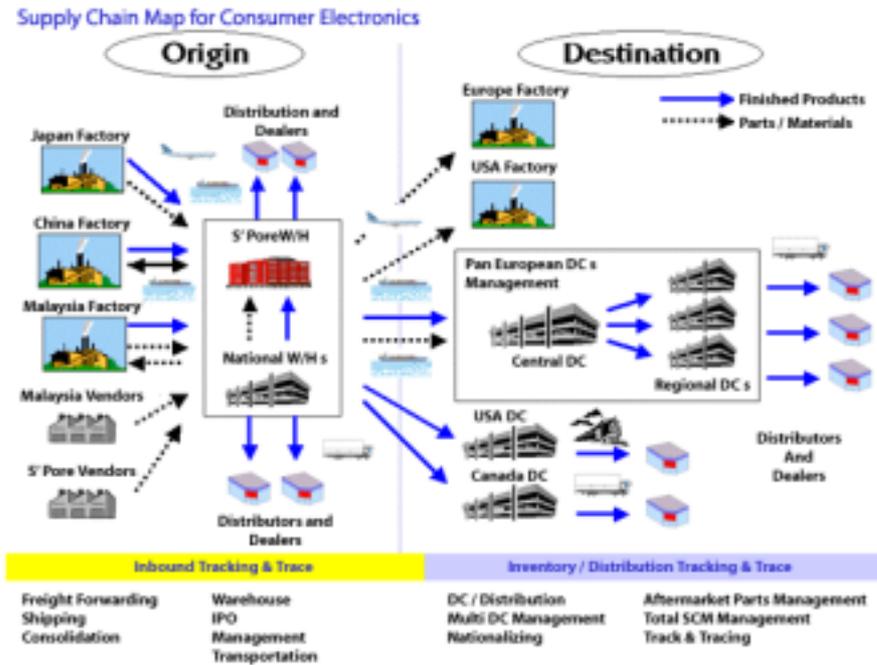
<그림 3-22> NYK Group의 글로벌 물류서비스 개념도



자료 : NYK Logistics 인터넷자료.

NYK Logistics는 정보시스템과 노하우를 바탕으로 자동차, 전자제품, 음식료, 의약품 등 산업별로 특화된 서비스를, 세계 각 지역별 생산공장, 물류센터와 유통센터를 해상운송, 항공운송으로 연계하여 수입물류, 재고관리, 유통관리 서비스를 제공하고 있다. 예를들면 전자제품 물류의 경우 일본, 중국, 말레이시아의 공장 또는 공급자가 제공하는 부품이나 완제품을 싱가포르의 물류센터에서 재고관리, 화물추적 등을 행하여 유럽, 북미 공장으로는 부품을, 총유럽물류센터로는 완제품과 부품을, 북미 유통센터로는 완제품을 수송하였다가 유통업체나 딜러에게 인도한다. NYK Logistics사의 전자제품 공급사슬 개념도는 다음과 같다.

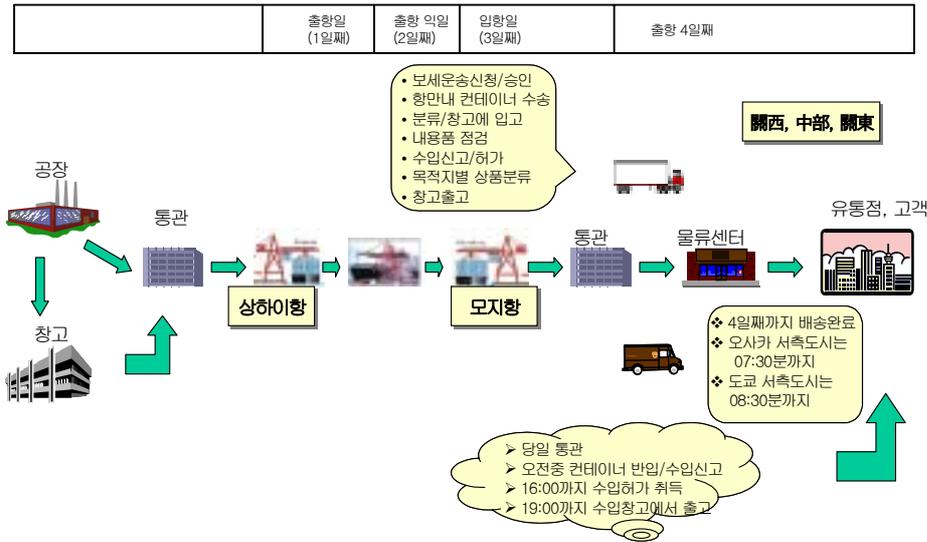
<그림 3-23> NYK Logistics의 전자제품 글로벌 물류서비스 개념도



자료 : NYK Logistics 인터넷자료.

NYK Logistics사는 상하이에서 모지까지 해상수송과 트럭수송을 결합한 신속한 특송서비스를 제공하고 있다. 상하이에서 모지까지 40시간이 소요되는 특송서비스는 간사이 공항을 이용할 경우보다 1일이 더 소요되나 일반 컨테이너선을 이용할 경우보다 1일이 단축되며, 비용은 항공수송의 1/4일로서 의류, 전자제품 등 신속한 중·일간 서비스가 필요한 제품에 활용할 수 있다. 특히 특송서비스는 항만 내 물류센터를 활용함으로써 리드타임을 1일 단축하고, 내륙수송비를 절감할 수 있으며, 통관 및 창고관리가 신속하게 이루어지는 장점을 제공한다.

<그림 3-24> NYK Logistics의 상하이항에서 모지항까지 특송서비스 개념도



자료 : NYK Logistics 인터넷자료.

(4) APL Logistics

APL Logistics는 APL의 물류자회사로서 일찍부터 중국에서 물류사업을 시작하였으며, 2001년에는 중국 경제무역위원회의 물류산업정책에 대한 자문위원으로 지명되었다. APL Logistics는 1988년 외국기업으로는 최초로 국제포워딩 면허를 취득하여 중국 내 물류네트워크를 확충해왔다. APL Logistics는 베이징, 상하이, 홍콩에 본부를 설치하여 운영 중이며, 지속적으로 중국 물류기업 등과 합작투자 등을 통하여 시장을 확대하고 있다.

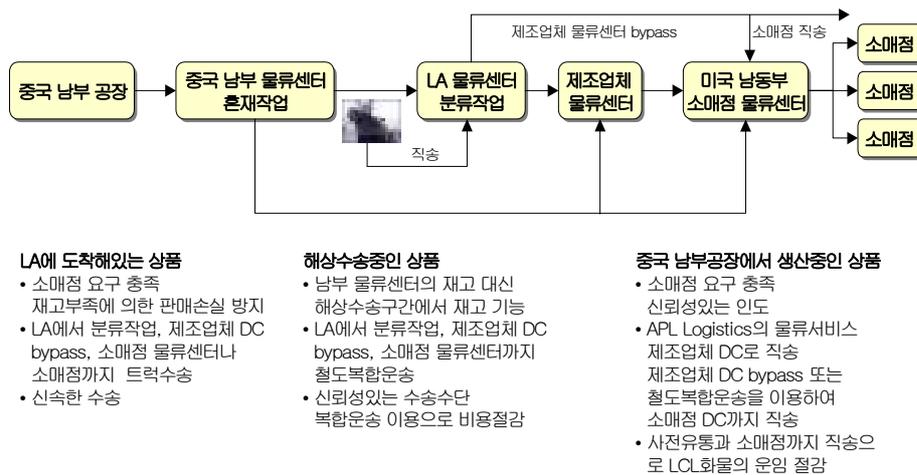
APL Logistics는 2001년 이후로 미국 및 유럽의 물류업체를 인수하여 종합물류업체로서 역량을 지속적으로 확충해 왔다. 2001년 2월 미국의 창고형 3PL인 GATX를 인수하였고, 2001년 4월 독일 포워더이자 유통업체인 Mare Logistik를 인수하였으며, 2001년 5월 미국 중량물 운송업체인 Automar를 인수하고, 2002년 5월 독일의 FSG Company를 인수하였다.

APL Logistics는 2001년 6월 중국 도로수송업체인 Shenyang Transport Group와 제휴를 추진하여 중국 내 도로수송체제를 구축하고 도로수송, 국내·국제포워딩, 통관, 창고, 물류컨설팅 서비스를 제공하고 있다. 또한 철도회사인 Eastern

China Railway Express와 제휴하여 창고시설을 이용하고 내륙수송체제를 구축하였다. 그리고 2002년 7월에는 자동차 업체인 Changan Automobile Liability Group, 컨테이너 수송업체인 Minsheng Industrial Co., 개발업체인 Wanyou Group 과 합작으로 CMWAL이라는 회사를 설립하여 자동차 물류에 대한 종합SCM체제를 구축하고 중국 전역에 완성차 유통네트워크를 구축하였다. 아울러 2002년 10월에는 상하이 와이까오차오 보세구 내에 4,200평 규모의 물류센터를 건설하여 글로벌 유통기업을 대상으로 글로벌 물류서비스를 제공하고 있다.

다음 그림은 남중국에서 생산된 농구화가 미국 남동부 지역의 소매점에서 판매될 때까지 APL Logistics의 수요급증 등에 대응한 글로벌 물류서비스의 예를 보여주고 있다. APL Logistics는 중국 남부 물류센터에서 사전에 유통계획을 수립하고 수요에 따라 LA 물류센터에서 제조업체의 물류센터를 경유하지 않고 도로수송을 통하여 직접 소매점 유통센터나 소매점으로 수송하거나, 중국 남부 물류센터에서 사전에 상표부착 등을 행하여 해상수송후 LA 물류센터를 경유하지 않고 곧바로 유통센터나 소매점으로 수송한다.

<그림 3-25> APL Logistics의 글로벌 물류서비스의 예



자료 : American Shipper, December 2003. p.11.

(5) OOCL Logistics

OOCL Logistics는 홍콩의 OOIL의 자회사로서 1979년 설립된 Cargo System을

개칭한 회사이다. OOCL Logistics는 3PL 기업으로서 화물의 혼재, 복합운송, 창고보관, 배송 등 물류서비스는 물론 조달에서 배송까지 물류업 전반을 종합적으로 수행한다. OOCL Logistics는 세계 31개국, 65개 거점의 글로벌 물류네트워크를 구축하고 있으며, 특히 아시아 지역에서 일본, 중국, 대만, 한국, 싱가포르, 인도, 호주 등 22개국에 거점을 설치하고 있다.

OOCL Logistics는 비자산형 3PL로서 제휴기업과 파트너십을 구축하여 종합적인 물류서비스를 제공하고 있다. OOCL Logistics는 OOCL과 정보교환이 용이하고 서비스를 이용하기 편리하다는 점에서 널리 활용하지만 중립적인 위치에서 컨테이너선사를 선택하여 활용하고 있다.

OOCL Logistics는 특히 중국의 베이징, 다롄, 칭따오, 상하이, 선전, 톈진, 샤먼 등에 거점을 설치하고, 각 거점마다 혼재창고, 배송센터를 설치하여 운영중이며, 중국 전역에 걸쳐 물류네트워크를 구축하고 있다. 일본에서는 소매업 분야 특히 대규모 소매업체(general merchandise store: GMS)인 대형 슈퍼마켓이나 홈데포 등에게 중국, 동남아, 미국에서 수입되는 화물에 대해 3PL 서비스를 제공하고 있다. OOCL Logistics가 중국에 구축하고 있는 물류거점 네트워크는 다음과 같다.

<그림 3-26> OOCL Logistics의 중국 내 물류센터 네트워크



자료 : Cargo, November 2003. p.35.

(6) 범한종합물류

범한종합물류는 LG전자, LG화학 등 LG그룹 자회사의 물류업무를 담당하고 있는 3PL 기업으로 북미, 유럽, 아시아 등 전세계적으로 20개의 해외법인과 지사 네트워크를 구축하고 있다. 범한종합물류는 해운·항공·특송 등 포워딩 업무 및 국내 창고관리, 운송관리시스템을 운영하며, 특히 중국에 진출한 LG전자 등에게 물류서비스를 제공 중이다. 범한종합물류는 이미 미국(LA), 홍콩, 인도네시아(자카르타), 중국(베이징과 상하이), 일본(도쿄)에 현지법인을 설립하였으며, 2003년 암스테르담 사무소의 현지법인화를 추진하였다. 또한 영업거점은 서울, 도쿄, LA, 뉴욕, 애틀란타, 댈러스, 시카고, 토론토, 암스테르담, 홍콩, 자카르타, 베이징, 상하이, 다렌, 텐진, 셴양 등에 설립하고, 향후 싱가포르와 프랑크푸르트에도 거점을 개설할 계획이다.

2002년 범한종합물류의 수출입 실적은 항공화물 총 35,600톤(수입 17,659톤, 수출 17,962톤)과 해상화물 434,700톤(수입 204,937톤, 수출 229,741톤)으로 포워드 수출입 부문에서 1위를 기록하였다. 범한종합물류는 2003년 초 외국 물류기업과 같이 해외 네트워크와 전문물류인력, 정보기술을 기반으로 2010년까지 글로벌 톱 10 물류기업으로 발돋움하기 위한 전략을 수립하였다.

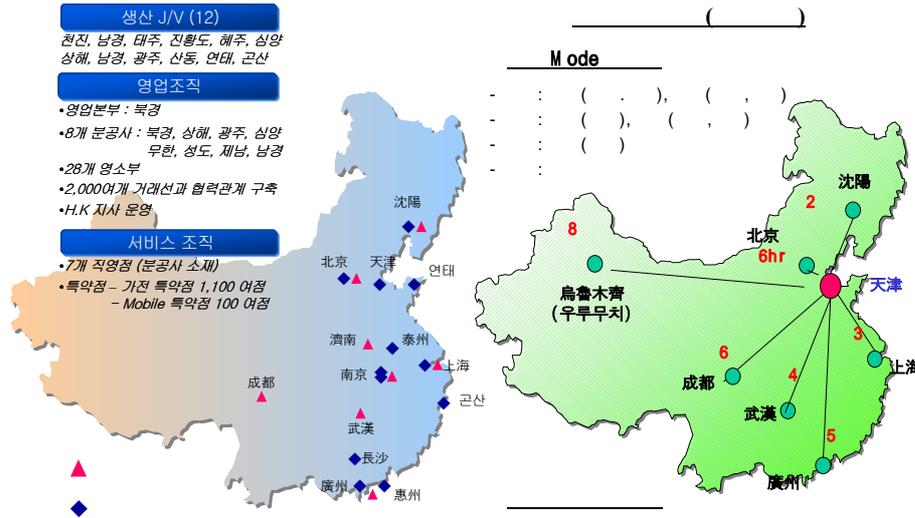
범한종합물류는 LG그룹 물동량을 기본으로 현지 로컬 화물의 영업을 강화하고 향후 수출입 국제물류대상 화물을 5:5로 처리할 예정이다. 또한 2010년의 매출액은 2조 5천억원, 경상이익율 3%(750억원)로 설정하고 법인 및 지사형태의 해외 네트워크도 50개 이상으로 확대할 예정이며, 단계적으로 북중미 10개, 유럽 8개, 중국 14개, 일본 3개, 동남아 6개 등을 설치할 예정이다. 해외 네트워크를 중심으로 국제운송, 물류센터, 내륙운송, 통관, 3PL 서비스 등 글로벌 종합물류서비스를 제공할 예정이다.

2003년 11월 영업을 개시한 범한종합물류의 FNS LS사는 해상·항공으로 운송된 물품을 창고에서 보관하고 미국 각 지역으로 배송하는 물류기지 역할을 수행한다. FNS LS사는 대형창고관리와 차량배송관리용 소프트웨어도 개발하고 반입화물에 바코드를 부착해 재고나 위치 등을 정확하게 파악하고 있다. 또 전산시스템을 통해 해당 회사들이 제품의 유통경로까지 파악해주는 서비스를 제공하고 있다.

범한종합물류는 뉴욕에서 수입 및 통관업무를 담당하는 FNS 회사가 있으며,

뉴저지의 FNS LS사는 별도법인으로서 2003년 11월 12,000평 규모의 물류센터를 건설하여 보관·유통업무를 처리하고 있다. 중국 상하이 포동 보세구내 물류센터는 900평으로 신속한 통관, 국제물류와 연계된 내륙수송서비스까지 제공한다. 2004년에는 LA지역과 델러스에 56,000평 규모의 미주 물류센터를 건설할 계획이다.

<그림 3-27> 범한종합물류의 중국 생산·영업조직 및 내륙수송 현황



가

자료 : 구정모, “제조업의 중국 이전에 따른 동북아 물류구조 변화와 대응전략”, 『중국의 부상과 우리나라의 물류중심화전략』 세미나자료, 동북아경제중심추진위원회·해양수산부·한국해양수산개발원, 2003. 12. 18. p.24 및 p.34.

(7) Sinotrans

1950년 설립된 Sinotrans는 해상운송, 항공운송, 복합운송, 특송, 육상운송, 항만터미널 등을 운영하는 중국 최대 포워더이자 종합물류기업이다. Sinotrans는 선박량 200만DWT를 보유하고 있으며, 중국과 미국 간 3개 항로, 중국과 일본 간 19개 항로, 중국과 한국 간 12개 항로에 취항하고 있다. 또한 Sinotrans는 중

국에서 TSR을 경유하여 유럽과 중앙아시아까지 랜드브리지 서비스를 제공하고 베트남과 한국까지 국경통과 철도수송을 하고 있으며, 77개 철도역의 철도시설을 운영 중이다.

Sinotrans는 항만으로부터 중국 내륙 도시까지 철도수송을 담당함은 물론 중장거리 트럭수송, 도시간 트럭수송, 국경통과 트럭수송서비스를 제공하고 있다. 또한 DHL, UPS 등과 합작투자나 제휴를 통하여 중국 200개 도시에 특송서비스를 제공하고 있다. 아울러 항만과 내륙지역에 160개 창고(창고면적은 100만평, 야드면적은 70만평)를 운영 중이며, 주로 중국 남부지역에서 5개 항만터미널을 운영하고 있다. Sinotrans는 베이징, 광저우, 쑹두, 상하이, 셴양에 지역유통센터를 운영 중이며, EDI로 고객의 전사적자원관리(Enterprise Resource Planning: ERP)와 정보를 교환하고 창고운영관리시스템(Warehouse Management System: WMS)을 운영하여 실시간 재고정보를 제공하고 있다.

(8) 킨테츠(近鐵) 익스프레스

일본의 킨테츠 익스프레스는 2003년 5월 우리나라에 물류 거점을 추가로 설치하여 영업을 개시했다. 현지법인인 한국 킨테츠 익스프레스는 서울, 김포에 이어 3번째 물류센터인 '수원 로지스틱스센터'를 건설하여 공항, 항만과 연계수송이 용이한 이점을 살려 전자부품이나 의료 관련품 등의 항공운송과 해상운송에 대응한 물류서비스를 제공할 예정이다.

킨테츠 익스프레스의 수원 로지스틱스센터는 수원의 지리적 위치를 이용하여 납기나 비용에 따라 인천국제공항, 부산항, 광양항 등을 선택적으로 이용하는데 유리하다. 킨테츠 익스프레스의 창고는 약 1,000평 규모이며 종합 전기메이커의 부품, 반제품 등의 보관, 포장, 상표부착 등 부가물류서비스를 제공할 예정이다.

(9) 스미토모 창고

일본의 스미토모창고(住友倉庫)는 2003년 6월 중국 칭따오시에 현지법인을 설립하여 물류서비스를 제공할 예정이다. 스미토모창고는 이미 중국 내에 5개의 물류회사를 설립하였으며, 6번째로 외자 70%를 출자한 上海住倉國際貨運有限公司라는 복합운송업체를 설립하였다. 스미토모창고가 칭따오에 설립할 물류창고는 약 3천평으로서 주로 섬유제품을 취급하고, 식품, 전기제품, 화학품 등

도 처리할 예정이다. 칭따오에 설립될 물류회사(靑島住倉國際物流有限公司)는 住友倉庫 80%, 住金物産 10%, 大阪梱包運輸의 자회사인 大通國際運輸有限公司 10%씩 합작투자 형태로 설립하였다. 물류센터는 住金物産의 섬유제품의 SCM 노하우에 大通國際運輸가 구축한 중국내 배송네트워크, 大阪梱包運輸의 물류가 공기술을 접목하여 고객서비스를 고도화할 예정이다.

3) 다국적 기업의 생산 및 물류체계 발전의 시사점

다국적 제조·유통기업은 공급사슬 전체의 최적화를 도모할 수 있는 공·항만을 중심으로 JIT체계, 지연전략을 통하여 고객서비스 향상, 리드타임 단축, 물류비 절감을 도모하고 있고, 물류기업은 고객의 욕구를 충족시킬 수 있는 특화된 부가가치 물류서비스를 제공하기 위한 물류센터 운영, 글로벌 네트워크 확충, 종합물류서비스 체계를 구축하고 있다.

항만은 공항과 함께 다국적 기업의 글로벌 공급사슬상 중요한 공간의 하나이다. 항만이 다국적 기업의 조달 및 판매거점으로 활용되기 위해서는 배후단지의 물류센터에서 다양한 부가가치 서비스를 제공하고, 글로벌 네트워크를 구축해야 하며, 항만에서 시장 또는 고객의 문전까지 신속한 내륙수송이 가능해야 한다. 다국적 기업은 경제권별로 물류센터나 유통센터를 집약하고, 그곳에서 세계 각지의 생산 및 판매거점과 네트워크를 구축하기 때문이다.

물류기업이 특정 항만을 중심으로 글로벌 네트워크를 구축하도록 하기 위해서는 초대형선과 피더선이 다수 기항할 수 있는 부두와 생산성을 높일 수 있는 장비와 시스템이 갖춰져야 하며 저렴한 비용으로 하역이 가능해야 한다. 또한 항만 배후단지의 물류센터에서 다양한 부가가치 활동을 수행할 수 있는 공간을 확보하고, 주변의 산업단지 등과 물류산업 클러스터를 조성하여 부가가치 활동을 거치는 환적화물이 증가하도록 해야 한다.

아울러 고객들이 선박이나 항공기를 선택적으로 이용할 수 있도록 공항과 항만간 신속한 내륙수송이 가능한 연계수송망을 구축하고, Sea & Air 화물을 처리할 수 있는 시설과 배후물류단지를 조성해야 한다. HP나 쉘컴 등의 예와 같이 배후물류단지를 중심으로 지연전략이 필수적이고, 긴급한 상품인도가 필요하면 항공운송으로 리드타임을 단축시키고, 불필요한 재고비용을 축소하기 위해서는 수송중 재고상태로 유지하기 위해 해상운송을 선택할 수 있도록 하

기 위함이다.

국내외 기업들이 항만에서 자유롭고 편리하게 경영활동을 수행할 수 있게 하는 환경조성 또한 중요하다. 선박의 수출입 절차나 통관절차의 간소화, 간접 관리, 사후관리를 통하여 신속한 서비스를 제공하고, 전문물류업체가 일괄적으로 one stop service를 제공할 수 있도록 하기 위한 제도개선이 필요하다.

제 4 장 주요 화물별 물류경로 분석

본 장에서는 우리나라의 대표적인 수출상품인 자동차와 전자제품의 물류경로를 분석하였다. 두 제품의 최초 출발지인 생산지(원산지)부터 최종 도착지(소비지)까지의 물류 흐름을 분석하는데 초점을 맞추었다.

그 동안 진행된 물류관련 연구가 국가 물류인프라와 정책에 치중된 점을 고려하여 금번 연구에서는 개별 화물의 물류흐름을 화주의 입장에서 분석하고 문제점을 도출하고자 하였다. 특히 최근 각 기업에서 SCM 전략으로 도입하고 있는 기업 물류정책과 국가 물류정책이 결합할 수 있는 방안을 모색하는 데 주안점을 두고 연구를 수행했다.

1. 자동차

자동차 산업은 조선, 반도체 등과 함께 우리나라 경제성장을 주도하는 중요한 산업이다. 그러나 우리나라 자동차 산업은 물류측면에서 여러가지 문제점을 안고 있다. 국내 자동차 산업이 직면하고 있는 구조적 문제점 중 하나는 매출액 대비 총물류비 비중이 2000년 기준 4.8%로 일본보다 높으며, 특히 수출완성차의 수출액 대비 물류비 비중은 9.4%로 일본의 3.1%에 비해 매우 높다는 점이다. 향후 국내 자동차 산업의 성장은 내수시장보다는 수출확대에 전적으로 의존할 수밖에 없다는 현실 인식 때문에 수출 물류비의 절감 등을 비롯한 수출경쟁력의 제고가 그 어느 때보다도 절박한 현안으로 부각되고 있다.

자동차와 관련한 수송은 크게 완성차와 부품 수송으로 구분되며, 완성차와 자동차 부품은 내수용과 수출입용으로 구분된다. 물동량면에서 볼 때 완성차와 자동차 부품 모두 내수용과 수출용이 대부분이며, 완성차 수입과 부품 수입의 규모는 그다지 크지 않다.

자동차는 25,000개의 부품으로 구성된 구조물로서 자동차 생산시 수많은 협력업체로부터 자동차 부품을 조달하여 생산하고 있다. A자동차사의 경우 소하리, 화성, 광주 공장 주변지역의 공단에 다수의 협력업체들이 위치하여 부품을 공급

하고 있다. A자동차사의 협력업체는 약 480개사이며, 72%인 350개사가 주변의 공단에 위치하고 있다. 소하리 및 화성공장 주변의 남동공단, 시화공단, 반월공단에 약 200개 업체가 부품을 공급하고 있다. 자동차 부품수송은 현대택배와 (주)성우가 장거리·대형 부품업체를 중심으로 제한적인 통합물류서비스를 제공하고 있다. 그러나 일본의 자동차사와는 달리 전문 자동차 조달물류업체가 존재하지 않고, 크로스 독킹을 위한 출발지 물류센터 등이 운영되고 있지 않다.

1) 자동차 물류 프로세스 개요

완성차업체의 물류 프로세스는 물류영역별로 조달(Inbound)물류, 생산 및 사내 물류, 판매(Outbound)물류 등으로 구분할 수 있다. 여기서 조달물류는 국내조달물류와 해외조달물류로, 판매물류는 내수판매물류와 수출물류로 구분할 수 있다.

조달물류 부문은 완성차 조립과 생산을 위한 부품조달에 관한 물류영역이다. 현재 부품은 국내뿐만 아니라 일본, 미국 등 해외에서도 조달하고 있는데, 그 비중은 완성차업체 및 차종별로 차이가 있으나 금액기준으로 약 10% 정도로 추정된다. 조달물류 부문은 다시 국내 조달·물류 부문과 해외 조달물류 부문으로 구분할 수 있다. 국내 조달물류 부문은 생산공장별로 300~400개의 부품업체로부터 2만여종에 이르는 부품의 납품업무와 관련한 조달물류의 효율성은 물류비 측면에서 뿐만 아니라 생산·조립 라인의 효율적인 운영을 위해서 중점 관리해야 할 물류 영역이다. 해외 조달물류는 어느 국가로부터 부품을 수입하는가에 따라 완성차업체에서 부담해야 하는 물류비의 범위가 달라진다. 즉 일본에서 조달하는 부품은 주로 선박인도조건으로 수입계약이 이루어지기 때문에 일본내 내륙운송, CFS 처리 등은 현지의 해외부품업체가 수행하는 경우가 대부분이다. 반면 북미·유럽지역에서 부품을 조달하는 경우에는 공장인도조건으로 수입계약이 체결되는 비중이 높아 국내 완성차업체는 현지공장·내륙수송·항만·공항·국제운송·국내항만·공항 영역의 물류업무에 대해서 관리를 해야 한다.

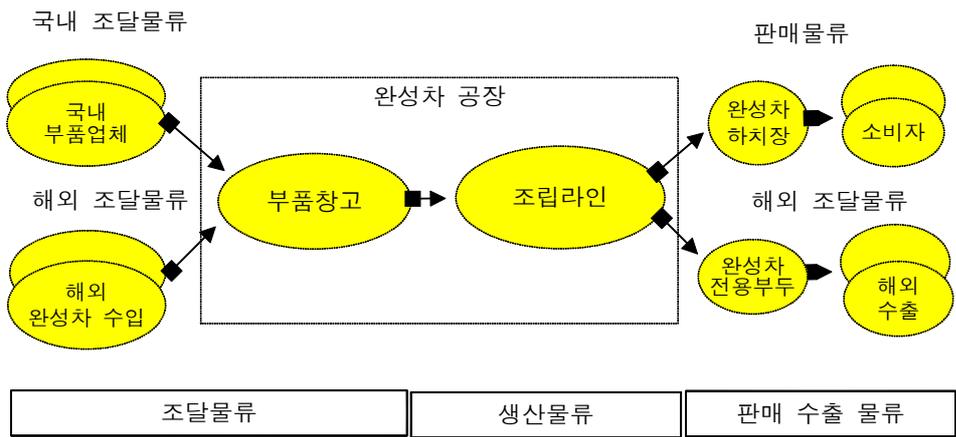
생산물류는 조립라인의 생산일정에 따라 필요한 부품을 적기 공급하기 위한 기능으로서 모든 활동이 공장 내에서 이루어진다는 점에서 조달·판매 물류와 달리 완성차업체의 물류관리 역량에 따라 물류비 절감 및 효율성 제고 여부가 결정된다는 특성이 있다.

판매물류는 내수판매물류와 수출판매물류로 구분할 수 있다. 내수판매물류는 국내시장의 고객에게 생산 완료된 완성차를 공급하는 과정에서 발생하는 물류 업무, 즉 생산공장-출고센터 간의 완성차 운송, 생산공장 내 출고센터와 지역 출고센터에서의 완성차 보관 등이 주된 물류활동이다. 완성차 해외수출과 관련한 수출판매물류는 국내 물류활동(공장→항만 간 내륙운송, 항만 내 처리, 선적)과 국외 물류활동(해상운송)으로 구분할 수 있는데, 해상운송부문은 무역거래조건에 따라 물류영역에서 제외되는 경우(FOB 조건)가 있다.

한편 해외 조달물류와 완성차 수출물류와 같은 국제물류는 통관업무, 보세운송 등 수출입절차의 복잡성, 항만·공항시설에 대한 절대적인 의존도, 운송수단 선택범위(자동차 전용선 등) 등에 있어서 국내물류와 상이한 특성을 가지고 있다.

특히 최근 국내 자동차산업의 수출비중이 54%를 초과한 상태에서 국내 자동차업계의 경쟁력을 효과적으로 지원할 수 있는 기반확충 차원에서 수출판매물류의 효율화가 핵심관건으로 부각하고 있다.

<그림 4-1> 자동차산업의 전체 물류 프로세스 개요도



2) 완성자동차의 국내 물류경로

완성자동차는 자동차공장에서 지역 출고센터(내수차량)까지 내륙수송과 공장
에서 수출선적항(수출차량)까지 자동차 전용수송장비인 TransPorter를 이용하거

나 극히 일부 완성차만 철도를 이용하여 내륙수송하고 있다. 수출용 자동차는 대부분 자동차 전용선을 이용하여 수송하나, 자동차 전용선이 기항하지 않는 국가로 수송되는 일부 차량의 경우에는 컨테이너에 적입하여 컨테이너로 수송하기도 한다.

<그림 4-2>

완성차 수출물류 흐름도



3) 자동차 부품의 수출경로

(1) CKD(Completely Knock Down)

자동차 부품 중 CKD 형태의 완성차 생산용 자동차 부품은 대부분 컨테이너로 해상수송된다. CKD 수출화물량은 해외 현지공장이 설치된 지역의 자동차 생산량과 밀접한 관련이 있으며, 2003년 A자동차 업체의 CKD 화물의 지역별 수출비중은 중국 47%, 유럽 23%, 동남아 20%, 서남아 10%이다.

CKD는 국내 공장에서 수출 항만까지 도로로 수송되며, 항만에서 수출국 항만까지 모두 해상수송된다. 또한 CKD의 생산지별 수출항은 공장이 위치한 지역에 따라 상이하며, 경남지역 공장에서 수출되는 CKD는 대부분(90%)은 부산항을 이용하고, 나머지 10%만 울산항을 이용한다. 그러나 충남지역의 공장에서 수출되는 CKD는 평택항 80%, 부산항 20% 정도로 공장과 인접한 항만을 이용하고 있다. 이는 물류비 절감을 위해 생산지와 가까우면서 이용하기 편리한 항

만을 선호함을 나타낸다.

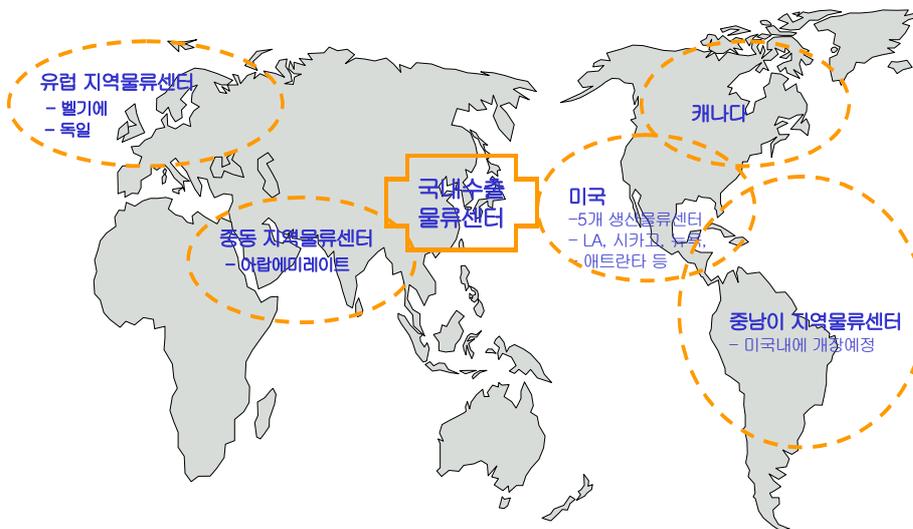
한편 B자동차업체의 CKD 화물은 A자동차업체의 1/3 수준에 불과하며, 지역별 수출 비중은 중국 30%, 유럽 20%, 동남아 40%, 기타 10% 정도로 나타났다. 경기도 공장에서 수출되는 CKD 화물의 70%는 인천항을 이용하고, 15% 정도는 평택항을 이용하며, 나머지 15%는 부산항과 광양항을 이용하는 것으로 나타났다. 그리고 기타 지역에서 수출되는 화물은 부산항과 광양항으로 50%씩 수출되는 것으로 나타났다.

(2) 보수용 자동차부품의 수출 경로

보수용 자동차부품의 수출경로는 CKD 화물과 다소 다르다. 즉 CKD는 해외 현지공장에서 자동차를 조립하여 판매하기 위한 주요 부품 또는 전체 부품을 나타내나 보수용 부품은 보증기간 내 수리부품이나 일반적인 수리를 위해 보충되는 부품을 나타낸다. 보수용 부품은 시장 근접 지원으로 공급시 리드타임을 대폭 단축하기 위하여 현지 물류거점을 확보하고 양질의 서비스를 제공하기 위한 전략을 추진 중이다. 아울러 대리점의 AS 마케팅 기능을 강화하기 위하여 장기적인 물류 공급체계를 재구축하고 있다. 참고로 A자동차업체의 보수용 자동차부품의 해외물류 네트워크를 살펴보면 다음과 같다.

<그림 4-3>

자동차 부품 해외 물류네트워크

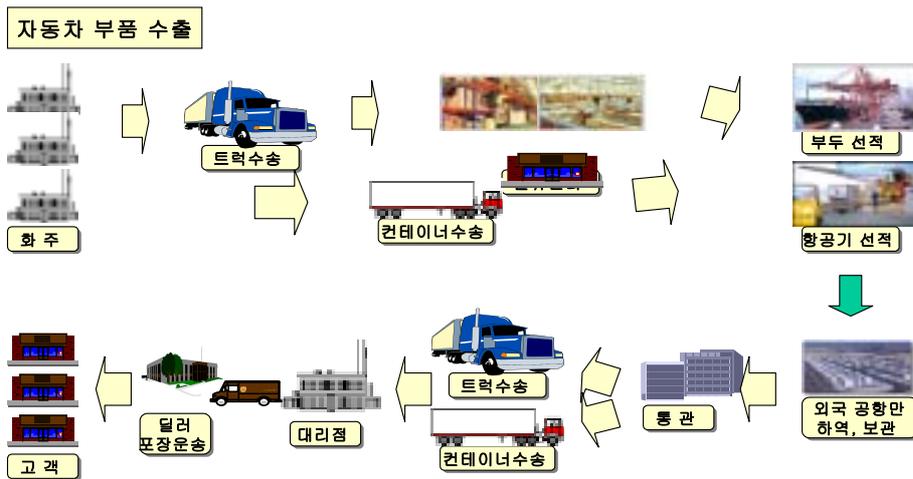


자료 : A자동차 업체의 내부자료.

보수용 자동차부품은 공장에서 출하되어 트럭으로 수송될 경우 수출물류센터에 보관하였다가 다른 부품과 함께 컨테이너에 적재되어 해상수송되거나 공장에서 직접 컨테이너에 적재되어 선적항에서 선박에 적재된다. 일부 시급성을 요하는 자동차부품의 경우 수출물류센터에서 인천국제공항 등으로 수송된 후 항공기에 탑재되어 수출된다. 외국 항만이나 공항에 도착한 보수용 자동차 부품은 통관절차를 거쳐 트럭 또는 컨테이너로 수송되어 대리점 등으로 수송된다.

보수용 자동차부품 중 항공수송되는 물량은 전체적으로 10% 미만이며 90% 이상은 역시 해상수송된다. 2002년 항공수송된 자동차 부품의 83%는 북미·유럽항 화물이며, 기타지역으로 항공수송된 물량의 비중은 17%에 불과하다. 2002년 해상수송된 자동차 부품의 93% 이상은 부산항을 이용하였으며 약 7%는 광양항을 이용하였고, 울산항은 극히 일부 화물만 이용하였다. 2002년 해상수송된 자동차 부품의 지역별 분포는 북미 39%, 유럽 28%로 나타났으며, 중동과 아태지역이 각각 11%, 중남미 8%, 그리고 아프리카 2%의 순으로 나타났다.

<그림 4-4> 자동차 부품 수출물류 흐름도



자료 : KMI.

자동차 부품의 해상수송시 소수의 선사를 선정하여 이용한다. 즉 북미로 수송시에는 현대상선, P&O Nedlloyd, K Line, 아시아태평양 지역으로 수송시에는

현대상선, Maersk Sealand, Sinotrans, 유럽으로 수송시에는 현대상선, P&O Nedlloyd, 아프리카로 수송시에는 P&O Nedlloyd, MSC, 중동으로 수송시에는 UASC, CMA를 주로 이용하며, 중남미로 수송시에는 TMM Line, P&O Nloyd, K Line 등을 이용한다.

A, B업체의 부품 물류서비스를 담당하는 글로비스는 운송물량의 적기 납입 및 최상의 운송품질 확보를 위해, 노하우와 경쟁력을 갖춘 물류업체로서 협력업체와 제휴관계를 구축하고 통합운송시스템인 iTMS를 바탕으로 내륙운송업무를 효율적으로 관리하고 있다. 사전인도검사(Pre Delivery Inspection: PDI)는 고객에게 완벽한 상태의 차량을 인도하기 위해 차량인도 전 외관 및 내부에 대해 실시하는 품질검사이다. 내수차량은 차량의 세차, 각종 기능점검과 리모컨, 카매트 등 지급품을 장착하는 작업이 이루어진다. 수출차량의 경우에는 차량의 최종점검과 함께 차량 하부의 방청작업을 실시하여 해상운송과정에서의 녹발생을 방지하고 있다.

자동차 수리부품 또는 CKD는 물류센터의 입고로부터 피킹, 재고관리, 출고까지의 전작업을 최신 창고관리시스템(Warehouse Management System: WMS)을 바탕으로 숙련된 전문인력이 담당하고 있다. 글로비스의 보관서비스는 물품의 품질유지는 물론, 고객의 자본, 경비절감과 상품의 원활한 유통을 지원하고 있다. 글로비스의 혼재센터(Consolidation Center)는 자동차조립에 필요한 부품을 집하, 생산계획에 맞추어 부품의 공급(서열)업무를 수행하기 위해 구축한 물류센터이다. 부품의 적정재고 확보와 적기납입(Just in Time: JIT), 서열공급(Just in Sequence: JIS), SUB Assembly 공급을 통해 고객사의 경쟁력 향상에 기여하고 있다.

현대모비스의 부품공장에는 곳곳에 무선인식시스템(RFID)을 설치하여 주파수를 활용해 오차없이 자재·생산·품질·출하를 관리한다. 대부분의 공정이 자동화되었기 때문에 검사라인 직원들은 부품조립의 체결강도가 규정값 범위 내에서 이뤄져 졌는지 확인하고 제품별로 이력을 체크한다. 부품마다 바코드시스템이 부착돼 있어 서버에 해당 부품의 고유번호를 입력하면 무인 크레인(스태커 크레인)이 알아서 부품을 운반한다. 400~500개 협력업체에서 들어온 부품들은 공장에 입고되자마자 수차례의 분리 과정을 거쳐 최종 목적지에 도착한다. 수출물류센터가 보유한 재고 물량은 13만 아이템(650억원 규모) 정도이며, 오래 전 단종된 포니 차종 부품도 극히 일부 고객을 위해 보관하고 있다. 하루

출하량만 6,100아이템으로 미국·유럽·일본 등 세계 167개국으로 수출된다.

4) 수출용 완성차 물동량 및 물류경로

(1) 물동량 분석

우리나라 자동차 수출은 매년 급격히 증가하고 있으며 수출국가도 매년 확대되고 있다. 자동차 수출액은 2002년에 135억달러를 기록해 1990년 이후 연평균 18%씩 증가하였다. 수출 물량은 198만톤으로 1990년 이후 연평균 17%씩 증가하였다.

<표 4-1>

자동차의 수출량 추이

단위 : 백만불, MT

년도	금액	중량	비 고	년도	금액	중량	비 고
1978	42	-		1991	2,143	345,318	
1979	54	-		1992	2,537	394,415	
1980	50	-		1993	3,892	589,524	
1981	74	-		1994	4,472	670,405	
1982	49	-		1995	7,243	1,015,783	
1983	88	-		1996	9,089	1,277,384	
1984	174	-		1997	9,264	1,403,026	
1985	524	-		1998	8,604	1,537,399	
1986	1,343	-		1999	9,969	1,754,238	
1987	2,749	-		2000	11,896	1,956,664	
1988	3,336	590,799	110개국	2001	12,029	1,854,523	
1989	2,048	318,500		2002	13,467	1,984,706	181개국
1990	1,856	299,253	143개국	2003. 6	8,115	1,141,231	189개국

자료 : 자동차공업협회.

주 : 자동차의 범위는 주로 사람을 수송할 수 있도록 설계 제작된 승용자동차와 기타의 차량을 포함함. HSK 코드 8703.

우리나라의 자동차 수출국은 1990년의 143개국에서 2002년에 181개국으로

증가하였다. 그러나 미국을 포함한 상위 10개국으로 수출물량이 70% 이상을 차지하고 있으며, 특히 대미 수출물량의 비중이 42%에 달해 대미 의존도가 매우 높은 편이다. 미국 다음으로 자동차를 많이 수출하는 국가는 캐나다 6.2%, 이탈리아 4.6%, 스페인 3.9%, 영국 3.5% 등의 순이다.

2002년 수출용 자동차의 국가별 물동량 변화는 미국의 경우 전년도에 비해 14.5%가 증가했고, 캐나다 24.4%, 영국 11.1%, 독일 13.2%로 증가했다. 미국의 경우 1990년 이후 매년 14%씩 증가하고 있으며 캐나다도 동기간에 7.7%씩 물량이 증가하였으나 이탈리아와 호주는 각각 4.7%, 5.0%씩 감소하였다.

<표 4-2>

자동차 수출 대상 국가별 물동량 분포

단위 : MT, %

구분	2001년		2002년		
	금액	중량	금액	중량	비중
미국	5,883	734,830	6,930	841,617	42.4%
캐나다	640	98,802	810	122,870	6.2%
이탈리아	492	96,066	522	91,565	4.6%
스페인	389	75,945	433	77,290	3.9%
영국	383	63,419	455	70,428	3.5%
독일	325	55,680	394	63,032	3.2%
호주	342	64,413	316	61,192	3.1%
프랑스	186	33,248	247	39,251	2.0%
리비아	109	23,069	215	36,353	1.8%
중국	105	13,660	190	24,465	1.2%
상위10개국합계	8,854	1,259,132	10,512	1,428,063	72.0%
기타국가	3,174	595,036	2,952	556,172	28.0%
총계	12,028	1,854,168	13,464	1,984,235	100.0%

자료 : 자동차공업협회.

(2) 기종점 분석

가. 생산지별 출항지 분포

우리나라 완성차 공장은 인천(GM대우), 광명(기아), 화성(기아), 평택(쌍용), 아산(현대), 광주(기아), 전주(현대), 군산(대우), 부산(대우), 르노삼성), 울산(대

우), 창원(대우) 등 11개 지역에 분포되어 있다. 자동차 수출은 광양항, 군산항, 마산항, 목포항, 부산항, 속초항, 울산항, 인천항, 평택항과 공항에서 이루어지고 있다. 따라서 완성차업체들은 가능하면 가장 가까운 항만으로 이송하여 물류비를 절감하려고 한다. 우리나라에서 수출하는 완성자동차는 약 50%가 울산항을 통해 수출되고, 그 다음은 평택항이 34%, 인천항이 7%, 부산항이 4% 정도를 처리하고 있다.

완성차 생산지별로 수출시 이용하는 항만은 다음과 같다. 수출용 자동차가 가장 많이 출항하는 울산항의 경우 현대자동차가 있는 울산에서 98.1%가 반입되고, 현대자동차 아산공장에서도 미미하나마 이송되고 있다. 인천항으로 출항하는 수출용 자동차는 인천지역에서 들어오는 물량이 81%로 대부분을 차지하고, 경기지역(16%), 전북지역(1.4%)에서도 반입되고 있다. 인천항과 자동차 수출부문에서 경쟁이 되고 있는 평택항의 경우 경기지역 물량이 60%, 인천지역이 물량 20%, 충남지역 물량이 20% 정도 반입되고 있다.

<표 4-3> 수출용 자동차 생산지별 출항 항만 분석(2002)

단위 : MT, %

구분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원
광양항	-	-	-	87	6	-	-	2,273	-
군산항	-	128	-	2,809	-	-	186	229	-
마산항	58	346	421	218	-	-	91	409	-
목포항	-	-	-	1	-	-	17	1	-
부산항	1,067	9,539	765	7,483	34	63	36,827	10,954	-
속초항	-	-	-	-	-	-	-	-	2
울산항	456	7	-	36	21	-	971,847	40	-
인천항	835	341	266	118,562	28	445	11	23,097	-
평택항	25	-	-	133,827	-	-	29	406,967	-
합계	2,441	10,361	1,453	263,024	90	508	1,009,009	443,970	2
(비중)	0.1%	0.5%	0.1%	13.3%	0.0%	0.0%	50.9%	22.4%	0.0%

항만명	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	총 합계	(비중)
광양항	-	18	15	797	-	-	-	3,197	0.2%
군산항	-	-	42,035	-	-	74	-	45,461	2.3%
마산항	-	9	516	-	-	44,078	-	46,146	2.3%
목포항	-	-	5	78	-	-	-	103	0.0%
부산항	68	290	1,638	3	115	2,099	-	70,945	3.6%
속초항	-	-	-	-	-	-	-	2	0.0%
울산항	-	18,707	4	-	-	-	-	991,118	49.9%
인천항	-	17	2,113	19	-	751	-	146,485	7.4%
평택항	-	139,902	28	-	-	-	-	680,778	34.3%
합계	68	158,942	46,353	897	115	47,002	-	1,984,235	100.0%
(비중)	0.0%	8.0%	2.3%	0.0%	0.0%	2.4%	0.0%	100.0%	

자료 : KOTIS 자료.

한편 수출용 자동차는 공항을 통해서도 31개국으로 수출하고 있다. 2002년에 우리나라에서 공항을 통해 수출한 자동차는 총 300만달러, 471톤이다. 주요 수출대상국가는 이란 214톤(45.4%), 체코공화국 63톤(13.4%), 필리핀 41만톤(8.7%), 미국 26톤(5.5%) 등으로 나타났다.

나. 출항지별 수출국 분포

우리나라 완성차업체의 자동차는 전국 주요 항만을 통해 189개국으로 수출된다. 수출용 자동차가 가장 많이 선적되는 항만은 울산항이지만, 각 항만별로 수출 대상국은 매우 다양하다.

먼저 울산항의 경우 147개국으로 수출되고 있으며, 이 중 미국으로 수출되는 물량이 연간 40만톤으로 울산 자동차 수출의 40%를 차지한다. 그리고 캐나다 7.5%, 이태리 5.1%, 영국 3.8%, 스페인 4.5% 등의 순으로 나타났다.

평택항의 경우 93개국으로 수출하며 가장 많은 물동량이 미국으로 수출되며, 평택항 자동차 수출의 65%를 차지한다. 그 다음은 캐나다 7.1%, 이태리 2.9%, 영국 2.8%, 스페인 2.3% 등의 순으로 나타났다. 울산항에 비하여 평택항의 경우 물동량의 차이는 있지만 수출국가는 울산항과 비슷한 것으로 나타났다.

인천항에서 선적되는 자동차는 코스타리카로 가장 많이 수출된다. 즉 인천에

서 선적되는 자동차는 코스타리카가 가장 많은 10.3%를 차지하며, 다음은 이란 9.6%, 요르단 6.9%, 스페인 6.0%, 말레이시아 5.3%, 페루 4.6% 등의 순으로 나타났다. 인천항에서 출항되는 자동차는 115개국으로 수출된다.

<표 4-4> 수출용 자동차 출항지별 도착지 분석(2002)

단위 : MT, %

출항지	국가수		도착국가별 물량												
	물량														
	(비중)														
울산항	147 개국	전체	미국	캐나다	이태리	영국	스페인	호주	리비아	프랑스	독일	중국	사우디	상위소계	기타
	물량	991,118	399,369	74,580	50,479	37,656	44,392	38,469	33,188	31,424	28,455	4,468	18,041	760,521	230,597
	(비중)	100.0%	40.3%	7.5%	5.1%	3.8%	4.5%	3.9%	3.3%	3.2%	2.9%	0.5%	1.8%	76.7%	23.3%
평택항	93 개국	전체	미국	캐나다	이태리	영국	스페인	호주	리비아	프랑스	독일	중국	사우디	상위소계	기타
	물량	680,778	440,280	48,037	19,569	19,021	15,978	12,759	2,093	4,324	29,894	3,760	12,759	608,474	72,304
	(비중)	100.0%	64.7%	7.1%	2.9%	2.8%	2.3%	1.9%	0.3%	0.6%	4.4%	0.6%	1.9%	89.4%	10.6%
인천항	115 개국	전체	이란	말레이시아	스페인	이탈리아	영국	네덜란드	코스타리카	호주	페루	요르단	니과라과	상위소계	기타
	물량	146,485	13,991	7,728	8,770	5,192	4,963	4,641	15,156	5,195	6,692	10,140	4,588	87,056	59,429
	(비중)	100.0%	9.6%	5.3%	6.0%	3.5%	3.4%	3.2%	10.3%	3.5%	4.6%	6.9%	3.1%	59.4%	40.6%
광양항	13 개국	전체	파키스탄	베트남	러시아	이란	필리핀	핀란드	몽골	캄보디아				상위소계	기타
	물량	3,197	1,929	586	171	118	239	9	79	47				3,178	19
	(비중)	100.0%	60.3%	18.3%	5.3%	3.7%	7.5%	0.3%	2.5%	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%	99.4%	0.6%
마산항	73 개국	전체	이탈리아	영국	스페인	헝가리	네덜란드	그리스	시리아	콜롬비아	프랑스	스위스	베네주엘라	상위소계	기타
	물량	46,146	15,010	6,209	4,013	3,243	2,247	2,197	1,856	1,604	1,173	874	870	39,296	6,850
	(비중)	100.0%	32.5%	13.5%	8.7%	7.0%	4.9%	4.8%	4.0%	3.5%	2.5%	1.9%	1.9%	85.2%	14.8%
부산항	133 개국	전체	중국	말레이시아	터키	베네주엘라	류마니아	대만	미국	에쿠아도르	필리핀	베트남	몽골	상위소계	기타
	물량	70,945	15,190	7,460	8,315	6,303	3,275	2,942	1,948	2,457	4,522	1,210	5,245	58,867	12,078
	(비중)	100.0%	21.4%	10.5%	11.7%	8.9%	4.6%	4.1%	2.7%	3.5%	6.4%	1.7%	7.4%	83.0%	17.0%
군산항	94 개국	전체	칠레	스페인	네덜란드	호주	에쿠아도르	영국	콜롬비아	베네주엘라	베트남	브라질	나이지리아	상위소계	기타
	물량	45,461	5,418	4,110	3,674	3,581	2,896	2,435	2,307	1,554	2,352	1,572	1,049	30,948	14,513
	(비중)	100.0%	11.9%	9.0%	8.1%	7.9%	6.4%	5.4%	5.1%	3.4%	5.2%	3.5%	2.3%	68.1%	31.9%
속초항	1 개국	전체	러시아											상위소계	기타
	물량	2	2											2	-
	(비중)	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%

자료 : KOTIS.

광양항에서 선적되는 자동차는 13개국으로 수출되고 있는데, 물동량이 가장

많은 국가는 파키스탄으로 60.3%이다. 그 다음은 베트남으로 18.3%, 필리핀 7.5%를 나타내고 있다. 이 밖에 마산항의 경우 이탈리아 수출 자동차가 32.5%로 가장 많고, 부산항은 중국발 자동차가 21.4%로 가장 많으며, 군산항은 칠레, 속초항은 러시아로의 물동량이 가장 많다.

(3) 항만 내 물류경로 분석

자동차의 수출을 위한 항만 내 물류경로는 비교적 간단하다. 먼저 자동차 제조업체에서 트럭 등으로 운송한 수출용 자동차가 항만으로 들어오면 하역업체 검사 후 야적장에 배치된다. 야적장에 배치된 자동차는 선적 전문기사들에 의해 자동차전용선으로 이동되고, 고박요원에 의해 자동차가 항해 중에 움직이지 못하도록 차량과 선체를 묶는 작업으로 선적은 끝난다.

자동차 선적에 필요한 운전인력과 고박요원은 항만별로 약간의 차이가 있는데 하역업체와 항운노조의 합의에 따라 투입되고 있다. 마산항의 500대 미만의 경우 13명, 1,000대 미만의 경우 26명, 2,000대 미만의 경우 42명이 조를 편성하여 투입된다. 고박요원은 운전요원 13명당 7명이 투입되고 있다. 평택항의 600~800대는 15명, 1,000~1,200대는 20~25명을 투입하고, 고박요원은 운전요원 1팀당 5명을 투입하는 것으로 나타났다. 그리고 울산항의 경우 1개팀을 15명으로 편성하여 자동차 선적작업을 수행하고 있다.

2. 전자제품

1) 전자산업의 특성과 관련기업의 SCM 전략 개요

전자산업은 기술력의 발전과 더불어 수요예측이 더욱 중요해지고 재고처리 문제, 신속한 대응, 고객의 만족 등이 강하게 요구되는 특성을 가지고 있다. 전자산업은 제품에 따라 차이는 있지만 기업의 제품개발, 원자재 조달, 생산, 마케팅 등 일련의 활동들을 개별시장의 수요특성에 적응시키기보다 글로벌하게 긴밀히 통합하여 수행함으로써 규모의 경제(economics of scale)를 통한 경쟁적 우위를 확보하는 전략을 추구하고 있다. 전자산업은 제품수명주기(product life cycle)에 따른 공정별 국제분업화 현상이 뚜렷하여 해외생산·조달이나 OEM

방식에 의한 제품의 위탁생산이 확산되고 있을 뿐만 아니라 국제경쟁력의 제고를 위해 글로벌 소싱(global sourcing)이 급속히 확대되고 있다. 판매에 있어서도 글로벌화가 급속히 정착되고 있으며 제품의 리드타임(lead time)이 짧아지고 있다는 점 그리고 고객서비스에 대한 관심의 증가로 기업은 판매 후 서비스의 중요성을 인식하고 있다.

이와 같이 전자산업을 둘러싼 국제 비즈니스 환경변화는 글로벌 물류에서의 변화를 가져왔으며, 환경변화에 어떻게 대응하느냐에 따라 기업의 경쟁력에 커다란 영향을 미치고 있다. 기업의 글로벌화와 더불어 조달 및 판매에서의 글로벌화는 글로벌 공급체인관리(Global Supply Chain Management: GSCM)가 기업의 경쟁력에 중요한 변수로 등장하고 있음을 보여준다.¹¹⁾

공급체인상 공급체인에 연계되어 있는 각 주체들간의 재화의 흐름 즉, 물류관리가 핵심적인 요소로 등장하고 있다. 전기·전자산업에서도 새로운 방식의 물류시스템으로의 변화를 모색하고 있다. 이러한 경향은 다음과 같은 현상들로 설명할 수 있다.

JIT체제가 일반화되면서 전자주문에 따른 신속한 대응과 디자인, 재고관리, 수·배송 및 애프터서비스에 이르기까지 거의 모든 기능에 걸친 아웃소싱이 활발히 이루어지고 있다.

HP사의 경우 세계 곳곳에 있는 자사의 재고품들에 투자되는 비용이 30억달러를 상회한다고 추정된 바 있다. 소비되는 제품들과 재고창고에 있는 제품들이 일치하지 않는 경우, 소요시간이 장기화될 수 있다. 공급체인은 원료의 구입에서부터, 가공하여 중간재나 최종재로 변형하고, 분배창고를 통해 고객들에게 제품을 운반하는 시설들의 네트워크를 말한다.¹²⁾

제품개발업자·제조업자·유통업자가 긴밀히 유대관계를 강화하여 재고가 급격히 감소되고 있으며, 21세기에는 델(Dell)이나 시스코(Cisco)의 경우처럼 공급체인 네트워크를 활성화시켜 제품을 고객의 다양한 요구에 맞추어 수일 내 조립하는 시스템이 보다 일반화될 것으로 예상하고 있다.

최근 세계시장이 글로벌화되면서 전자기업의 경우 경쟁환경이 국내기업에

11) J. J. Gentry, "Carrier involvement in buyer-supplier strategic partnerships", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 26(3), 1996.

12) C. H. Lovelock and M. Bless, "Federal Express: Business logistics services." In *Services Marketing*, 3rd ed., Practice Hall, England Cliff, NJ, 1996, pp.268-280.

국한되지 않고 해외까지 기업의 영역이 확대되어지는 글로벌 경쟁의 패러다임으로 변화하였으며 그 가운데 다국적 초대형 기업이 전세계 시장을 주도하는 양상을 보이고 있다. 전자기업과 정보통신·컴퓨터 등 관련 기업들은, 산업기술 표준화, 신제품 개발속도의 단축 등의 이유로 전방위적 전략적 제휴가 확대되고 있는 추세이다.

2) 기업 사례분석

(1) S컴퓨터업체

S컴퓨터업체는 국내 안산의 생산공장 외에 해외생산거점으로서 중국 선양에 생산공장을 운영하고 있다. 2001년 1억 8천만달러를 투자하여 건설된 선양의 생산공장은 50,000평 규모의 부지에 총생산시설면적은 23,000평 규모이며, 5개 최종제품 생산라인과 8개의 조립라인을 갖추고 있다. 매월 컴퓨터 생산량은 완성품 15만대, 조립품 30만대 규모이다.

<그림 4-5> S컴퓨터업체의 생산공장 및 판매법인의 위치



자료 : 김성원, “국내PC 제조업체의 글로벌로지스틱스 추진사례”, 제10회 한국물류혁신대회 발표자료집, 제1권, 2002. 10.

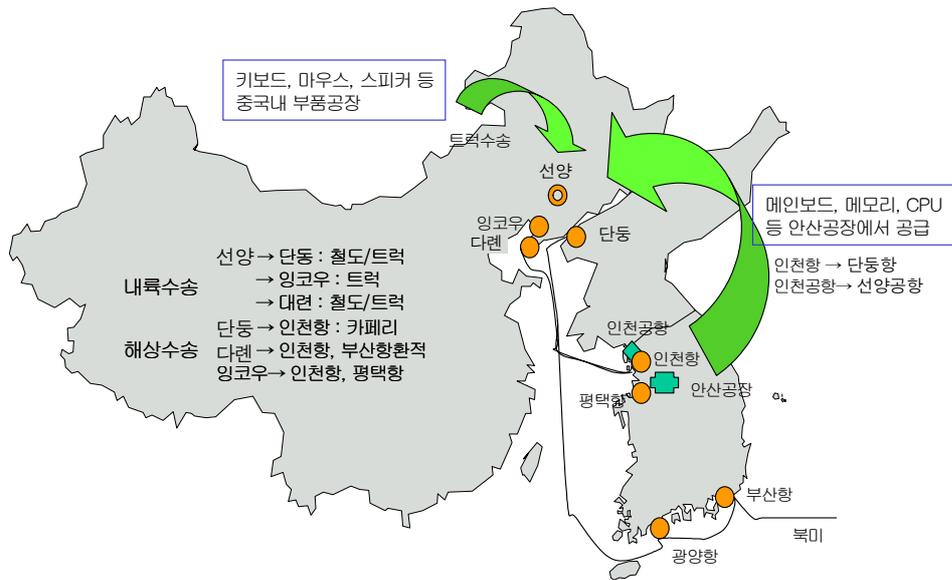
컴퓨터와 관련된 총부품은 약 150개이며 S컴퓨터는 중국과 국내에서 부품을 조달하여 생산하고 있다. S컴퓨터는 중국에서 키보드, 마우스, 스피커, 전원공급장치 등 원부자재를 조달하고, 국내에서 메인보드, 메모리, CPU 등을 수입하여 최종제품과 조립품을 생산하고 있다. 선양공장의 주요 생산품은 PC 완제품과 Main Board이며, PC 완제품의 생산량은 월평균 15~20만대이다. PC 완제품은 중국 내수시장에서 8% 정도 소화되고 나머지는 미국에 OEM방식으로 수출하며, 수출 물량은 월평균 200~100FEU 정도이다. 메인보드는 월평균 30만개가 생산되며, 중국 내 소화물량을 제외하고는 대부분 수출된다. 선양공장에서 안산공장에 해상운송으로 수출되는 메인보드 물동량은 월평균 60FEU되며, 항공수송 수출물동량은 월평균 50톤 정도이다.

S컴퓨터업체의 선양공장은 중국의 컴퓨터 부품업체 또는 협력업체로부터 부품 조달시 주로 트럭을 이용하고 있다. 중국의 철도는 운임은 저렴하나 정시성 확보가 곤란한 반면 선양은 동북 3성의 주요 도시와 고속도로로 연결되어 있기 때문에 다소 운임이 높더라도 신속한 트럭수송을 선호하고 있다.

한편 국내 안산공장에서 선양공장으로 수출되는 부품은 선박과 항공기를 동시에 이용하고 있다. 인천항에서 단둥페리(주)의 카페리선을 이용하여 단둥항까지 해상수송 후 고속도로를 이용하여 선양공장으로 인도된다. 다렌항을 이용하는 경우도 많으나 주말에는 통관이나 작업이 이루어지지 않기 때문에 다렌항보다는 신속한 통관이나 작업이 가능한 단둥항의 이용을 선호하고 있다. 신속성을 필요로 하는 일부 부품의 경우 안산공장에서 인천국제공항까지 내륙수송 후 선양 공항까지 항공수송을 거쳐 선양 공장에 인도하기도 한다. 컴퓨터 부품의 항공수송은 CPU, 메모리 등 고가품을 신속하게 수송해야 하는 경우 해상운송에 대한 비상 물류망으로 활용되고 있다.

선양공장에서 생산된 컴퓨터는 다렌항, 단둥항으로 트럭 또는 철도를 이용하여 수송되며, 잉kou항으로는 트럭으로 수송된다. 단둥항과 다렌항에서는 카페리를 이용하여 인천항으로 수송되거나 또는 컨테이너선을 이용하여 부산항으로 해상수송되며, 일부 컴퓨터 부품은 인천항 또는 부산항에서 하역되어 안산공장까지 내륙수송된다. 다렌항에서 컨테이너선으로 해상수송된 북미항 수출컨테이너는 부산항에서 환적하여 북미로 수송된다. 또한 잉kou항에서는 인천항 또는 평택항으로 해상수송되어 안산공장으로 수송된다.

<그림 4-6> S컴퓨터업체의 선양공장과 국내 공장 및 항만·공항 간 물류 경로

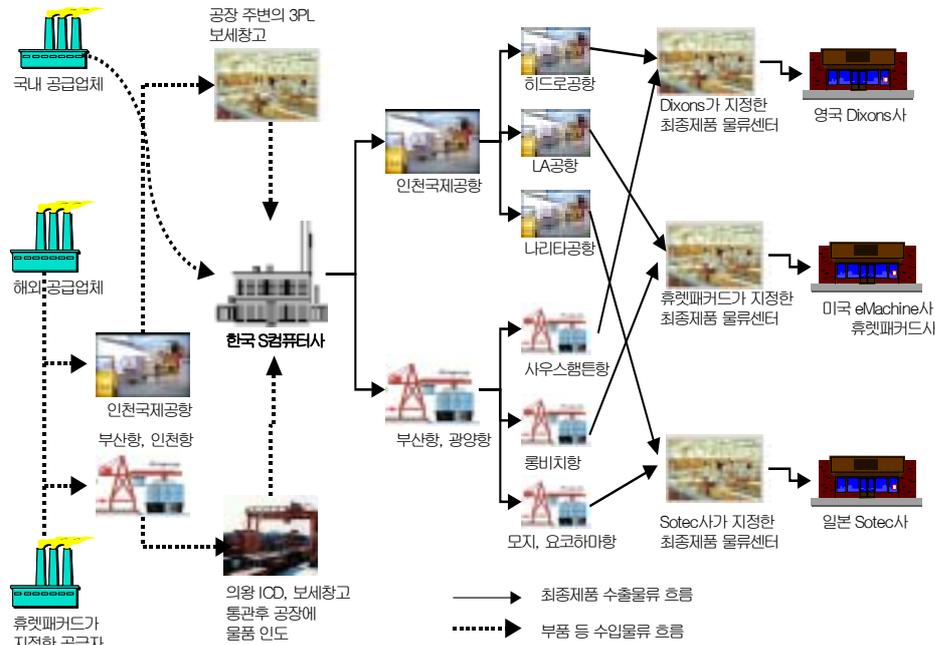


자료 : 김성원, “국내PC 제조업체의 글로벌로지스틱스 추진사례”, 제10회 한국물류혁신대회 발표자료집, 제1권, 2002. 10를 참고하여 필자 수정.

다음은 S컴퓨터업체가 컴퓨터 부품을 국내로부터 반입 및 해외로부터 수입한 부품이나 컴퓨터를 해외에 수출하는 경로를 파악하였다. 해외의 부품공급자 또는 휴렛패커드가 지정한 공급자로부터 수입하는 부품은 인천항, 부산항 또는 인천국제공항을 통하여 수입된 후 공장 주변의 전문물류업체가 운영하는 보세창고에 보관되거나, 의왕ICD의 보세창고 등에 보관되었다가 공장으로 반입된다.

공장으로 반입된 부품으로 조립된 완성품이나 공장에서 생산된 부품은 인천국제공항이나 부산항을 통하여 수출된다. 인천국제공항을 통하여 수출되는 부품이나 완성품은 영국의 히드로공항, LA 공항, 일본의 나리따공항으로 항공수송된 후 HP사, Dixon사, Sotec사 등이 지정한 최종제품 물류센터로 내륙수송되어 각 업체에게 인도된다. 부산항을 통하여 수출되는 부품이나 완성품은 영국의 Southampton항, 롱비치항, 일본의 모지 및 요코하마항으로 해상수송된 후 HP사, Dixon사, Sotec사 등이 지정한 최종제품 물류센터로 내륙수송되어 각 업체에게 인도된다.

<그림 4-7> S컴퓨터업체의 국내 생산공장에서부터 해외수출 경로



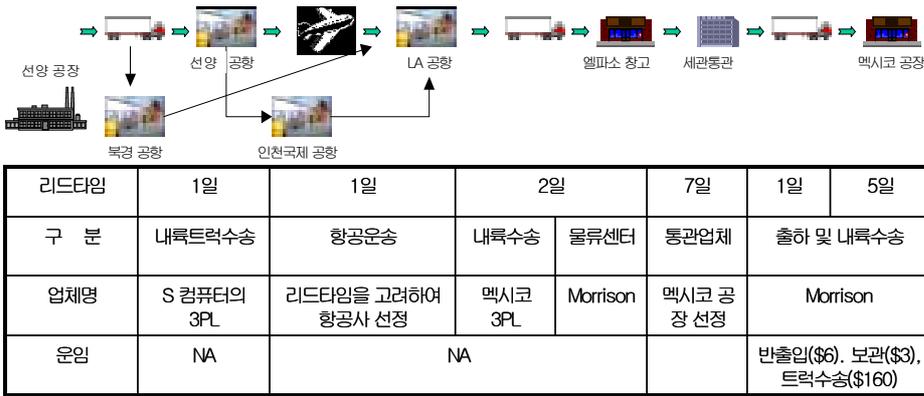
자료 : 김성원, “국내PC 제조업체의 글로벌로지스틱스 추진사례”, 제10회 한국물류혁신대회 발표자료집, 제1권, 2002. 10를 참고하여 필자 수정.

S컴퓨터업체의 선양공장에서부터 멕시코 공장까지 리드타임, 수송 및 보관서비스, 운임 등을 항공수송과 해상수송으로 구분하여 살펴보면 다음과 같다. 해상수송의 경우 리드타임은 약 49일이며, 항공수송의 경우 17일로서 항공수송의 경우 수송시간은 해상수송의 1/3에 불과하다. 그러나 운임은 해상수송의 경우 40피트 컨테이너당 3,170달러에 불과하나 40피트에 해당하는 화물을 항공으로 수송할 경우 몇 배의 운임을 부담해야 한다는 점에서 리드타임에 여유가 있는 화물은 해상수송을 하는 경우가 많다.

<그림 4-8> S컴퓨터업체의 중국 선양공장에서 멕시코 공장까지 물류흐름
 S컴퓨터 심양공장 → 멕시코 공장(해상운송)



S컴퓨터 심양공장 → 멕시코 공장(항공운송)



자료 : 김성원, “국내PC 제조업체의 글로벌로지스틱스 추진사례”, 제10회 한국물류혁신대회 발표자료집, 제1권, 2002. 10.

(2) 삼성전기

삼성전기는 첨단 전자부품 전문기업으로서 전자산업용 소재로부터 디지털 기기의 부품을 공급하고 있다. 삼성전기의 국내 생산거점은 수원, 대전, 부산에 위치하며, 해외에는 유럽 2개소, 아시아 6개소, 중남미 2개소를 운영하고 있다.

삼성전기는 이번 창립 30주년을 맞아 기관광픽업 등 세계 1위 제품과 카메라 모듈, 디지털 튜너 등 시드 제품에 경영자원을 집중함으로써 ‘디지털 종합부품 업체’로의 대변신을 시도하고 있다. 70년대 당시 삼성전기는 편향요크(DY) 튜너, 알루미늄 전해콘덴서 등 AV용 부품 전문업체로 활동하다가 80년대 컴퓨터 부품, 90년대 칩부품, MLB, 이동통신부품 등 핵심 부품을 하나 둘 국산화,

사업 영역을 확대함으로써 유수의 종합 부품업체로 도약했다. 삼성전기는 우리나라 부품산업의 대표 주자로 활동, 세계 부품 시장에서 5대 부품 메이커로 성장하였다.

3) 전자제품 물동량 분석

우리나라의 전자제품¹³⁾ 수출은 매년 급격히 증가하고 있으며 대상국가도 매년 확대되고 있다. 전자제품 수출액은 2002년에 439억달러를 기록해 1990년 이후 연평균 9.5%씩 증가했다. 수출 물량은 234만톤을 달성해 동 기간에 연평균 6.7%씩 증가한 것으로 나타났다.

우리나라가 전자제품을 수출하는 국가는 1990년의 171개국에서 2002년에 215개국으로 확대되었다. 그러나 미국과 중국을 포함한 상위 10개국의 수출물량이 60% 이상을 차지하고 있으며, 특히 미국과 중국 수출물량 비중이 37%에 달해 미국과 중국에 대한 의존도가 높은 편이다. 미국과 중국 다음으로 전자제품을 많이 수출하는 상대국가는 일본 6.7%, 홍콩 5.0%, 말레이시아 4.0%, 멕시코 4.3% 등의 순으로 나타났다.

전자제품 수출액의 국가별 변화를 살펴보면, 중국의 경우 2002년에 전년 대비 무려 82.1% 증가했고, 홍콩은 33.8%, 인도네시아는 47.9%, 미국은 2.9% 증가했다. 반면 싱가포르는 8.8%, 멕시코 1.9%, 브라질 23.0%, 인디아 10.5가 감소했다.

<표 4-5>

전자제품의 수출량 추이

단위 : 백만불, MT

년도	금액	중량	비 고	년도	금액	중량	비 고
1990	14,472	1,079,018	171개국	1997	34,048	1,642,360	171개국
1991	16,750	1,105,839		1998	31,820	1,700,903	
1992	17,879	8,097,674		1999	38,374	1,941,300	
1993	20,008	1,168,459		2000	46,366	2,144,176	
1994	26,928	9,309,557		2001	37,826	2,089,619	
1995	38,075	1,459,717		2002	43,928	2,337,881	215개국
1996	35,085	1,642,360		2003.11	49,568	2,210,550	

주 : 전자제품 범위는 HSK 코드 85번에 포함된 제품을 기준으로 함.

13) HSK 85(전기기와 그 부분품)을 중심으로 분석함.

<표 4-6>

전자제품 수출 대상 국가별 물동량 분포

단위 : MT, %

구분	2001		2002			순위
	금액	중량	금액	중량	(비중)	
총계	37,826	2,089,619	43,928	2,337,881	100.0%	
중국	3,413	341,299	6,214	476,255	20.4%	1
미국	9,200	346,847	9,469	401,636	17.2%	2
일본	3,604	158,676	3,985	156,478	6.7%	3
홍콩	3,264	108,061	4,368	116,120	5.0%	4
멕시코	838	104,928	822	99,726	4.3%	5
말레이시아	1,325	60,950	1,483	93,050	4.0%	6
태국	685	58,401	702	72,977	3.1%	7
인도네시아	440	52,614	651	66,970	2.9%	8
영국	1,021	61,184	1,094	61,312	2.6%	9
아랍에미리트 연합	566	40,146	701	48,634	2.1%	10
핀란드	338	40,933	438	45,747	2.0%	11
대만	1,972	44,266	2,359	40,980	1.8%	12
네덜란드	427	34,393	524	39,995	1.7%	13
브라질	667	69,090	514	38,192	1.6%	14
호주	474	33,337	489	35,593	1.5%	15
싱가포르	2,252	35,091	2,053	35,169	1.5%	16
독일	1,137	36,171	1,254	33,896	1.4%	17
캐나다	309	26,570	401	32,060	1.4%	18
사우디아라비아	112	28,716	125	29,543	1.3%	19
베트남	113	20,997	164	28,998	1.2%	20
상위20개국	32,157	1,702,670	37,810	1,953,331	83.6%	
기타	5,669	386,949	6,118	384,550	16.4%	

자료 : KOTIS.

4) 전자제품 물류경로 분석

(1) 기종점 분석

가. 생산지 분포

우리나라 전자제품은 전국 각지에서 생산되고 있으나 지역별 편차는 비교적 큰 편이다. 전자제품 생산현황을 권역별로 보면 수도권 지역과 경북지역의 생산비중이 월등히 높은 편이다. 수도권 지역에서는 삼성전자, LG전자 등의 생산공장이 위치한 경기도의 비중이 높고, 경북지역은 구미전자공단의 생산량이 많기 때문이다.

<표 4-7>

우리나라 전자제품의 지역별 생산 현황

단위 : MT, %

구분		수출금액		수출물량	
		금액(백만\$)	비중(%)	물량	비중(%)
전국	총계	43,928	100.0%	2,337,881	100.0%
수도권	서울	6,271	14.3%	210,147	9.0%
	경기	11,577	26.4%	549,088	23.5%
	인천	1,013	2.3%	51,513	2.2%
	소계	18,861	42.9%	810,748	34.7%
강원	소계	25	0.1%	6,246	0.3%
충청권	대전	234	0.5%	62,494	2.7%
	충남	5,247	11.9%	50,033	2.1%
	충북	2,383	5.4%	166,538	7.1%
	소계	7,864	17.9%	279,065	11.9%
전라권	광주	1,826	4.2%	107,756	4.6%
	전남	18	0.0%	723	0.0%
	전북	233	0.5%	13,902	0.6%
	소계	2,077	4.7%	122,381	5.2%
부산경남	부산	292	0.7%	31,244	1.3%
	경남	5,197	11.8%	333,753	14.3%
	울산	1,114	2.5%	205,295	8.8%
	소계	6,603	15.0%	570,292	24.4%
경북권	대구	124	0.3%	8,487	0.4%
	경북	8,374	19.1%	540,648	23.1%
	소계	8,498	19.3%	549,135	23.5%
제주	소계	-	0.0%	10	0.0%
기타	소계	-	0.0%	4	0.0%

자료 : KOTIS.

전자제품의 지역별 수출금액을 살펴보면, 수도권 지역의 생산 비중이 42.9%로 가장 높고 다음은 경북지역으로 19.3%, 충청권 17.9%, 부산경남지역 15.0% 등의 순서로 나타났다. 시도별 행정구역 단위로 살펴보면 경기 26.4%, 경북 19.1%, 서울 14.3%, 충남 11.9%, 경남 11.8% 등의 분포를 보인다.

전자제품의 지역별 수출물량도 금액기준과 비슷한 분포를 보이고 있으나, 경북과 경남지역의 물량 비중이 금액 비중에 비해 높게 나타나 이 지역에서 생산되는 전자제품이 타지역에 비해 상대적으로 저가중량이라는 것을 알 수 있다.

현재 LG전자는 창원, 김해, 구미, 평택, 오산, 청주, 안양 등에 국내생산시설을 운영하고 있고, 삼성전자는 수원, 용인, 구미, 천안, 아산, 광주 등에 국내사업장을 운영하고 있다.

나. 출항지 분포

우리나라의 수출용 전자제품은 전국의 주요 항만과 국제공항을 통해 215개국으로 수출된다. 우리나라 전자제품은 물량기준으로 볼 때 항만을 통해 94.7%가 수출되고 나머지는 공항을 통해 나간다. 전자제품이 가장 많이 선적되는 항만/공항은 부산항으로 전체의 81.6%를 차지하고, 다음은 인천공항으로 5.2%를 담당하고 있다. 인천항은 이에 약간 못 미치는 4.8%가 수출된다.

한편 전자제품 수출금액 기준으로 살펴보면, 항만을 통한 수출금액이 155억 달러에 비해 공항을 통한 수출금액은 284억달러로 전체의 65%를 차지한다. 일반적으로 고가경량 화물은 항공수송을 주로 이용하고, 저가중량 화물은 해상수송이 주로 이용되고 있음이 전자제품에서도 확인할 수 있다.

<표 4-8>

전자제품 출항 항만 분석

단위 : MT, 백만\$, %

구분		수출물량	(비중)	수출금액	(비중)
전체		2,337,881	100.0%	43,921	100.0%
항만	전체	2,214,741	94.7%	15,549	35.4%
	부산항	1,907,079	81.6%	13,486	30.7%
	인천항	113,180	4.8%	976	2.2%
	평택항	31,251	1.3%	178	0.4%
	광양항	66,667	2.9%	389	0.9%
	울산항	43,422	1.9%	164	0.4%
	마산항	52,268	2.2%	349	0.8%
	포항항	365	0.0%	3	0.0%
	여수항	3	0.0%	-	0.0%
	군산항	121	0.0%	2	0.0%
	속초항	56	0.0%	1	0.0%
	(상위소계)	2,214,412	94.7%	15,548	35.4%
	기타항	329	0.0%	1	0.0%
공항	전체	122,978	5.3%	28,372	64.6%
	인천공항	121,893	5.2%	28,221	64.3%
	김포공항	7	0.0%	-	0.0%
	김해공항	856	0.0%	135	0.3%
	(상위소계)	122,756	5.3%	28,356	64.6%
	기타공항	222	0.0%	16	0.0%

자료 : KOTIS.

다. 출항지(항만/공항)별 도착지 분포

전자제품의 출항지별 도착국가 분포를 살펴보면 다음과 같은 특징을 볼 수 있다. 먼저 중국의 부상에 따라 부산, 마산, 포항을 제외한 대부분의 항만이 대중국 수출에 집중되고 있다. 우리나라 전체 항만에서 중국으로 수출하는 전자제품의 비중은 20.9% 수준이고 미국 16.9%, 일본 6.7%, 홍콩 4.7% 등의 순으로 나타나 대중국 집중도가 높음을 알 수 있다.

둘째, 공항에서 수출되는 전자제품의 도착지는 미국이 21.9%로 홍콩 10.5%, 중국 9.9%, 일본 6.5% 등에 비해 절대적으로 높은 비중을 차지한다. 공항을 통

해 나가는 전자제품 수출상대국 중 홍콩이 높은 비중을 차지하는 것도 항만과 다른 특이한 점이다. 홍콩의 항공물량이 높은 이유는 고가의 소형가전제품(핸드폰, CD 플레이어, MP3 플레이어 등)의 소비가 높기 때문으로 분석되었다.

셋째, 항만별 수출 대상 국가가 부분적으로 특화되어 있다. 서해안에 위치한 대부분의 항만이 대중국 물량이 많은 것은 이미 상식적인 현상이고, 마산항의 경우 핀란드 물량이 많은 점이 특이한 현상이다. 마산항은 부산항과 함께 러시아 정기컨테이너가 운항되는 항만으로 동유럽 및 러시아 지역으로 수출하는 전자제품이 주로 선적되고 있기 때문이다. 그리고 포항항과 울산항의 경우 말레이시아 수출 비중이 다른 지역에 비해 월등히 높은 것도 특이한 점이다.

라. 항만/공항 내 물류경로 분석

전자제품의 수출을 위한 항만/공항 내 물류경로는 비교적 간단하다. 먼저 전자제품 제조업체에서 트럭 등으로 운송한 전자제품이 항만/공항으로 들어오면 하역업체/조업사 등의 검사 후 창고에 배치된다. 창고에 배치된 전자제품은 컨테이너나 항공기로 이동되어 선적이 끝난다.

<표 4-9> 수출용 전자제품의 출항 항만별 도착지 분석(2002)

구분	전체	중국	미국	일본	홍콩	말레이시아	멕시코	태국
항만 전체	2,214,741	463,982	374,654	148,526	103,237	88,906	96,689	69,970
	100.0%	20.9%	16.9%	6.7%	4.7%	4.0%	4.4%	3.2%
부산항	1,907,079	322,809	356,497	141,307	93,421	76,142	92,823	68,454
	100.0%	16.9%	18.7%	7.4%	4.9%	4.0%	4.9%	3.6%
인천항	113,180	77,191	988	326	5,569	2,082	35	668
	100.0%	68.2%	0.9%	0.3%	4.9%	1.8%	0.0%	0.6%
평택항	31,251	31,201	-	-	-	-	-	-
	100.0%	99.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
광양항	66,667	15,963	5,545	1,303	819	-	1,457	-
	100.0%	23.9%	8.3%	2.0%	1.2%	0.0%	2.2%	0.0%
울산항	43,422	12,049	5,147	-	3,421	10,070	-	-
	100.0%	27.7%	11.9%	0.0%	7.9%	23.2%	0.0%	0.0%
마산항	52,268	4,364	6,441	5,587	-	366	2,373	553
	100.0%	8.3%	12.3%	10.7%	0.0%	0.7%	4.5%	1.1%
포항항	365	-	-	-	-	89	-	-
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	24.4%	0.0%	0.0%
여수항	3	-	-	-	-	-	-	-
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
군산항	121	65	-	-	-	-	-	-
	100.0%	53.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
속초항	56	52	-	-	-	-	-	-
	100.0%	92.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
상위 소계	2,214,412	463,694	374,618	148,523	103,230	88,749	96,688	69,675
	100.0%	20.9%	16.9%	6.7%	4.7%	4.0%	4.4%	3.1%

구분	영국	핀란드	UAE	네덜란드	베트남	러시아연방	인도네시아	상위소계
공항 전체	4,510	785	1,567	1,729	277	566	2,408	82,035
	3.7%	0.6%	1.3%	1.4%	0.2%	0.5%	2.0%	66.7%
인천 공항								-
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
김포 공항								-
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
김해 공항								-
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
상위 소계	-	-	-	-			-	-
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

자료 : KOTIS.

제 5 장 우리나라 주요 항만의 동북아 물류네트워크 분석

1. 국내 주요 항만과 외국 항만 간 네트워크 분석

부산항, 광양항, 인천항을 중심으로 외국 주요 항만과의 OD를 분석하였다.

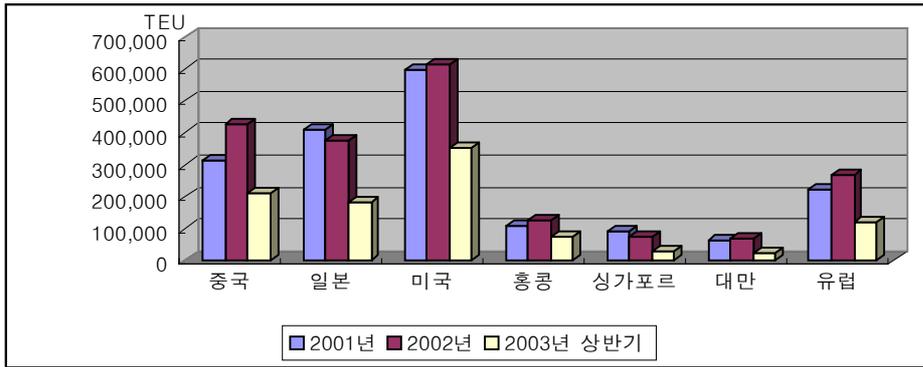
1) 부산항 컨테이너 OD 분석

2001년부터 2003년 상반기까지 부산항의 수입, 수출, 환적컨테이너의 출발항 및 도착항에 대한 OD를 분석하였다. 환적화물 중 입항 환적컨테이너는 부산항으로 입항하기 전의 출발항을 나타내고, 출항 환적컨테이너는 부산항에서 출항하여 도착되는 항만을 나타낸다. 편이상 컨테이너 물동량 규모가 5000TEU 이상의 항만만을 대상으로 하였으며, 이는 전체 물동량의 90% 수준을 나타낸다.

부산항 수입컨테이너의 출발국가를 분석한 결과 미국으로부터 가장 많은 컨테이너가 수입되었으며, 중국과 일본이 그 다음의 순위를 나타내고 있다. 부산항에 수입된 컨테이너는 2001년 222만TEU, 2002년 246만TEU, 2003년 상반기 127만TEU이다. 미국으로부터 수입된 컨테이너는 2001년 60만TEU, 2002년 61만TEU, 2003년 상반기 35만TEU를 나타내고, 중국으로부터 수입된 컨테이너는 2001년 31만TEU, 2002년 42만TEU, 2003년 상반기 21만TEU를 나타내고 있다. 또한 일본으로부터 수입된 컨테이너는 2001년 41만TEU, 2002년 38만TEU, 2003년 18만TEU를 나타내고, 홍콩으로부터 수입된 컨테이너는 2001년 11만TEU, 2002년 13만TEU, 2003년 상반기 8만TEU를 나타내고 있다. 싱가포르로부터 수입된 컨테이너는 2001년 9만TEU, 2002년 8만TEU, 2003년 상반기 3만TEU를 기록하였다. 이들 5개국이 처리한 물동량은 전체의 87%를 차지하고 있다.

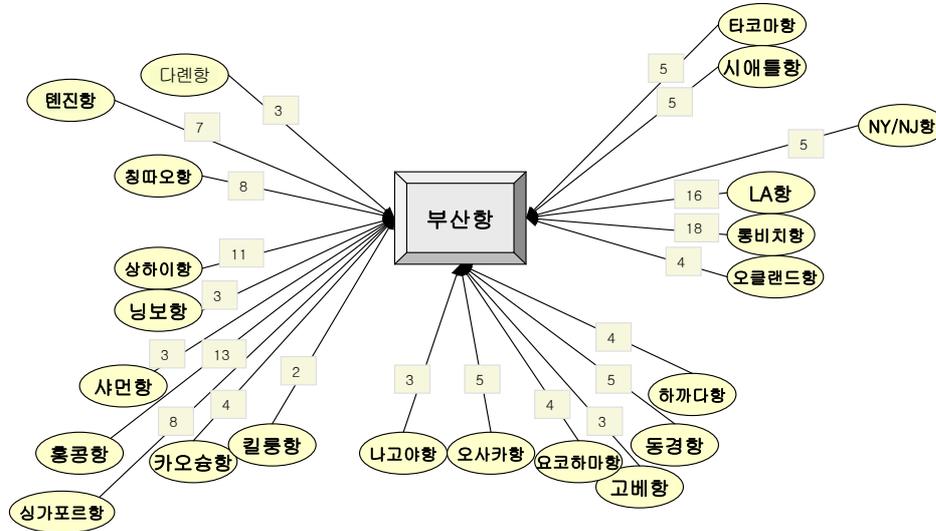
<표 5-1>

부산항 수입컨테이너의 출발지 분석



2002년 부산항으로 수입된 컨테이너의 출발국가를 분석해 보면, 중국 항만 중에서는 상하이(上海)항이 가장 많은 11만TEU, 칭따오(淸島)항 8만TEU, 텐진(天津)항 7만TEU, 샤먼(廈門)항 3만TEU, 다롄(大連)항 3만TEU, 닝보(寧波)항 3만TEU를 차지하고 있다. 일본으로부터 수입된 컨테이너 항만 중에서는 도쿄항 5만TEU, 오사카 45,000TEU, 하카다 39,000TEU, 요코하마 37,000TEU를 기록하였다. 미국 항만 중에서는 롱비치항 175,000TEU, LA항 16만TEU, 타코마항 54,000TEU, 뉴욕항 5만TEU, 오클랜드항 4만TEU로 나타났다.

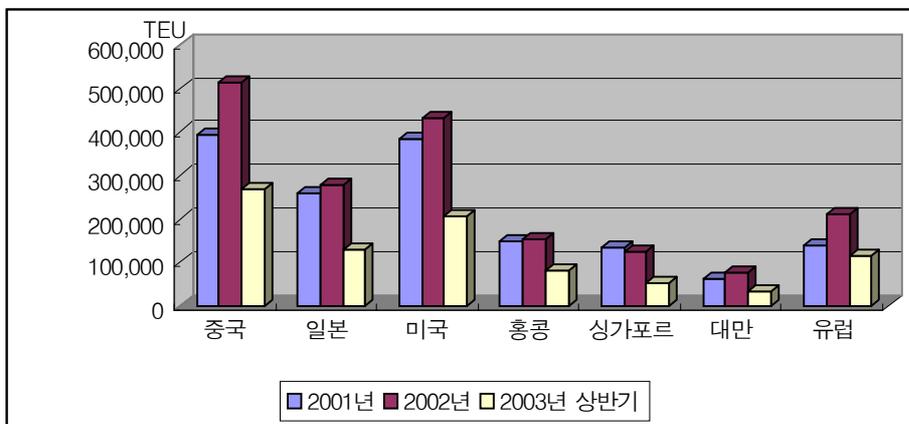
<그림 5-1> 부산항 수입컨테이너의 주요 수출항만별 물동량(2002년, 단위 : 만TEU)



부산항에서 수출한 컨테이너의 도착국가를 분석한 결과 중국으로 가장 많은 컨테이너가 수출되었으며, 미국과 일본이 그 다음의 순위를 나타내고 있다. 부산항에서 수출된 컨테이너는 2001년 219만TEU, 2002년 248만TEU, 2003년 상반기 123만TEU이다. 중국으로 수출된 컨테이너는 2001년 39만TEU, 2002년 51만TEU, 2003년 상반기 27만TEU를 나타내고, 미국으로 수출된 컨테이너는 2001년 38만TEU, 2002년 43만TEU, 2003년 상반기 21만TEU를 나타냈다. 또한 일본으로 수출된 컨테이너는 2001년 26만TEU, 2002년 28만TEU, 2003년 13만TEU를 나타내고, 홍콩으로 수출된 컨테이너는 2001년과 2002년 15만TEU, 2003년 상반기 8만TEU를 나타내고 있다. 싱가포르로 수출된 컨테이너는 2001년 14만TEU, 2002년 12만TEU, 2003년 상반기 54,000TEU를 기록하였다.

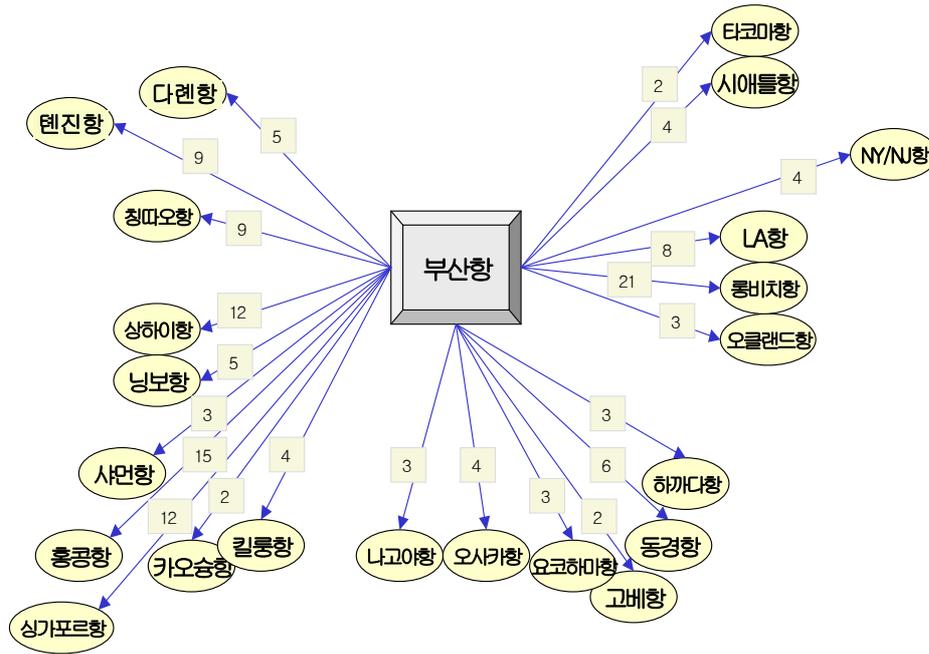
<표 5-2>

부산항 수출컨테이너의 도착지 분석



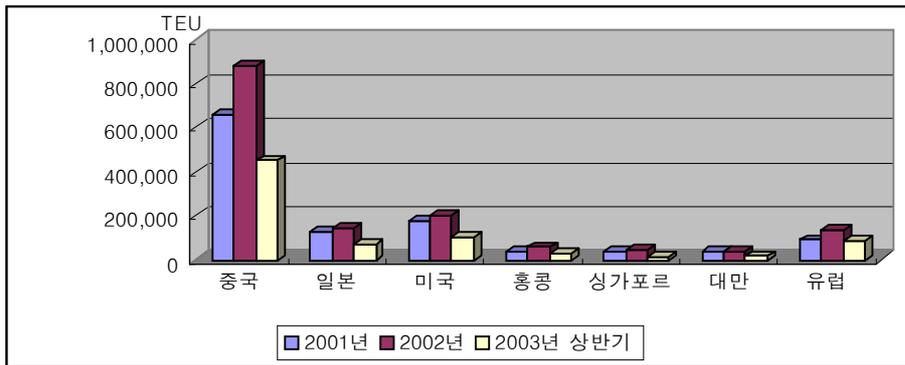
2002년 부산항에서 중국 항만으로 수출된 물량은 상하이항이 가장 많은 12만TEU, 칭따오항 9만TEU, 톈진항 9만TEU, 샤먼항 3만TEU, 다롄항 52,000TEU, Ningbo항 46,000TEU를 차지하고 있다. 부산항에서 일본 항만으로 수출된 항만중 도쿄항 6만TEU, 오사카항 4만TEU, 요코하마항 34,000TEU, 나고야항 3만TEU, 하카다항 25,000TEU를 기록하였다. 미국 항만 중에서는 롱비치항 21만TEU, LA항 8만TEU, 뉴욕항과 시애틀항 36,000TEU, 오클랜드항 3만TEU로 나타났다.

<그림 5-2> 부산항 수출컨테이너의 주요 도착항만별 물동량(2002년, 단위 : 만TEU)



부산항에서 환적된 컨테이너 화물의 출발지별 국가 중 중국으로부터 가장 많은 컨테이너가 반입되어 환적되었으며, 미국과 일본의 순서를 나타내고 있다. 2002년 부산항에서 환적을 위하여 반입된 컨테이너는 177만TEU이며, 이중 중국으로부터 반입되어 환적된 컨테이너는 88만TEU로 전체 입항환적 컨테이너의 50%를 차지하고 있다. 미국으로부터 반입된 환적컨테이너는 20만TEU, 일본으로부터 반입된 환적컨테이너는 14만TEU를 나타내고 있다. 이들 3개국으로부터 반입되어 환적된 컨테이너 물동량은 전체 반입·환적컨테이너의 69%를 차지하고 있다. 홍콩, 싱가포르, 대만으로부터 반입된 환적컨테이너는 각각 6만TEU, 4만TEU, 35,000TEU로 규모가 그리 크지 않다.

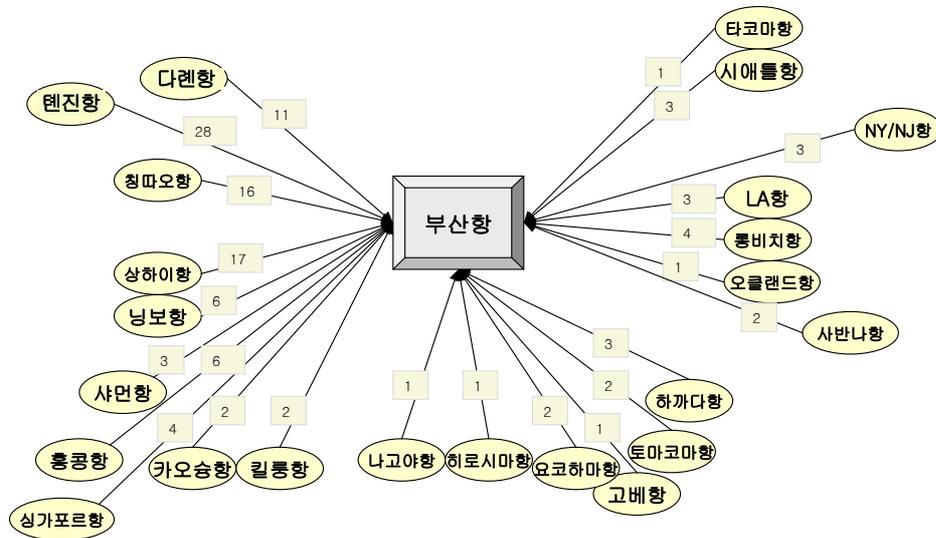
<표 5-3> 부산항으로 반입되어 환적되는 컨테이너의 출발지 분석



2002년 중국으로부터 반입되어 환적된 컨테이너가 출발한 항만 중에서는 텐진항이 28만TEU로 가장 많고, 상하이항 17만TEU, 칭따오항 16만TEU, 다롄항 11만TEU로 모두 상하이 이북의 항만이다. 미국 항만 중 롱비치항이 4만TEU로 가장 많고, LA항, 뉴욕항, 시애틀항은 27,000TEU 수준이며, 일본 항만 중 하카다항이 3만TEU, 요코하마항 2만TEU, 토마코마이항 18,000TEU로서 중국 항만에 비하여 환적컨테이너의 규모가 미미한 실정이다.

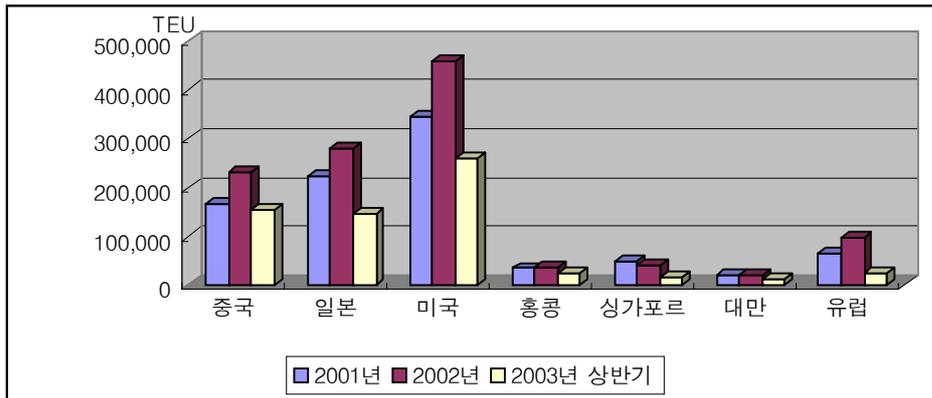
<그림 5-3> 부산항으로 입항하여 환적되는 컨테이너의 항만 물동량(2002년)

단위 : 만TEU



2002년 부산항에서 환적된 컨테이너 화물은 미국으로 반출되기 위하여 환적되었으며, 그 다음은 일본과 중국의 순으로 나타났다. 2002년 부산항에서 환적을 통하여 반출된 컨테이너는 163만TEU이며, 이중 미국으로 반출하기 위해 환적된 컨테이너는 46만TEU, 일본으로 반출된 컨테이너는 28만TEU, 중국으로 반출된 컨테이너는 23만TEU를 기록하였다. 이들 3개국으로 반출하기 위하여 환적된 컨테이너 물동량은 전체 반출·환적컨테이너의 60%를 차지하고 있다.

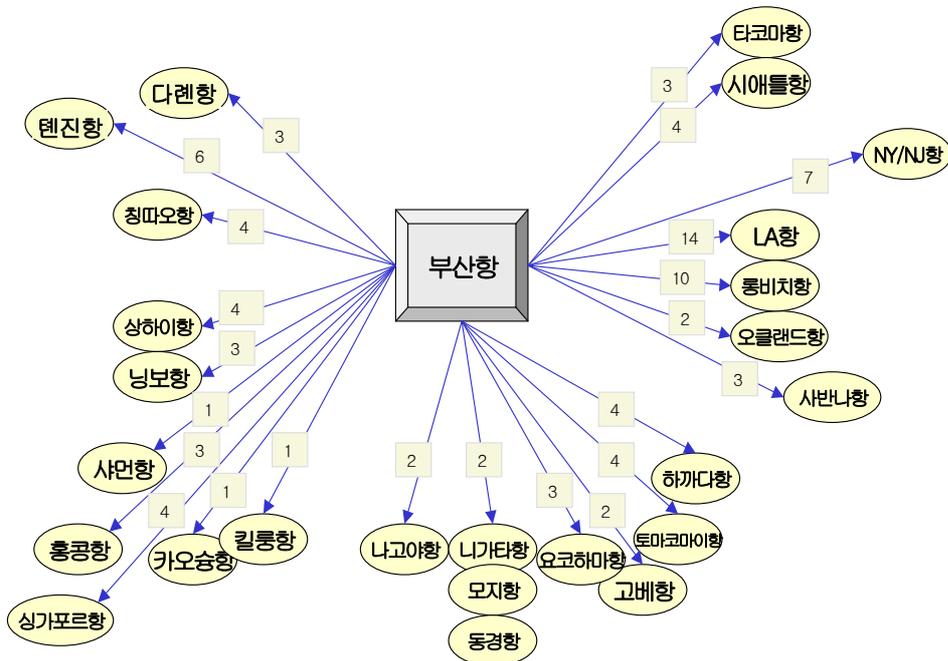
<표 5-4> 부산항에서 반출되는 환적컨테이너의 도착지 분석



2002년 미국으로 반출되기 위하여 부산항에서 환적된 컨테이너가 도착한 항만중에서는 LA항이 14만TEU로 가장 많고, 다음은 롱비치항 10만TEU, 뉴욕항 7만TEU, 시애틀항 44,000TEU, 타코마항 32,000TEU, 사반나항 31,000TEU순으로 나타났다. 2002년 캐나다의 밴쿠버항은 72000TEU가 부산항에서 환적된 컨테이너가 도착하였다. 일본 항만 중에서는 하카다항 45,000TEU, 토마코마이항 35,000TEU, 요코하마항 25,000TEU, 도쿄항 21,000TEU 순으로 나타났으며, 모지항, 나고야항, 고베항은 15000~20000TEU, 히로시마항, 이스히카리항, 이마리항, 오사카항, 시미즈항은 10000~15000TEU의 컨테이너가 부산항에서 환적되는 것으로 나타났다. 중국 항만 중에는 텐진항 55,000TEU, 칭다오항 41,000TEU, 상하이항 4만TEU, 다롄항 34,000TEU, 닝보항 33,000TEU으로 순으로 나타나 닝보항을 포함한 상하이 이북 항만으로 환적컨테이너가 수송되는 것으로 나타났다.

<그림 5-4> 부산항에서 환적되어 도착하는 컨테이너의 항만 물동량(2002년)

단위 : 만TEU



2) 광양항 컨테이너 OD 분석

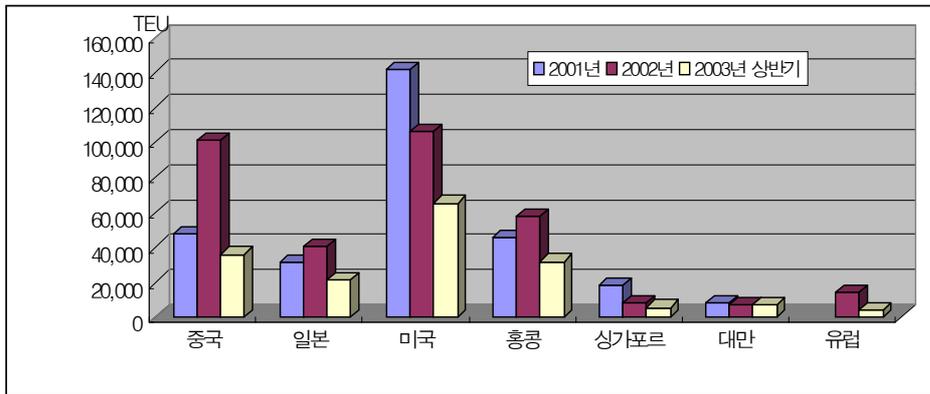
2001년부터 2003년 상반기까지 광양항의 수입, 수출, 환적컨테이너의 출발항 및 도착항에 대한 OD를 분석하였다. 광양항 수입컨테이너의 출발국가 항만을 분석한 결과 미국으로부터 가장 많은 컨테이너가 수입되었으며, 중국과 일본 그리고 홍콩의 순이다.

광양항으로 수입된 컨테이너는 2001년 33만TEU, 2002년 37만TEU, 2003년 상반기 19만TEU이다. 미국에서 수입된 컨테이너는 2001년 14만TEU, 2002년 11만TEU, 2003년 상반기 65,000TEU를 나타내고, 중국으로부터 수입된 컨테이너는 2001년 5만TEU, 2002년 10만TEU, 2003년 상반기 46,000TEU를 나타내고 있다. 또한 일본으로부터 수입된 컨테이너는 2001년 3만TEU, 2002년 4만TEU, 2003년 2만TEU를 나타내고, 홍콩으로부터 수입된 컨테이너는 2001년 46,000TEU, 2002

년 58,000TEU, 2003년 상반기 32,000TEU를 나타내고 있다. 싱가포르로부터 수입된 컨테이너는 2001년 2만TEU에서 2002년 8,150TEU로 급감하였고, 2003년 상반기 6,000TEU로 감소추세를 나타냈다. 아시아 국가 중 대만의 카오슝항, 킬룽항, 타이쑹항으로부터 수입된 컨테이너는 2001년 8,400TEU, 2002년 7,300TEU, 2003년 상반기 7,300TEU를 처리하였다. 2002년 이들 5개국 항만으로부터 수입된 물동량은 전체의 85%를 차지하고 있으며, 유럽의 로테르담, 함부르크, 펠릭스토 등의 항만으로부터 수입된 컨테이너 물동량은 15,000TEU에 불과한 것으로 나타났다.

<표 5-5>

광양항 수입컨테이너의 출발지 분석

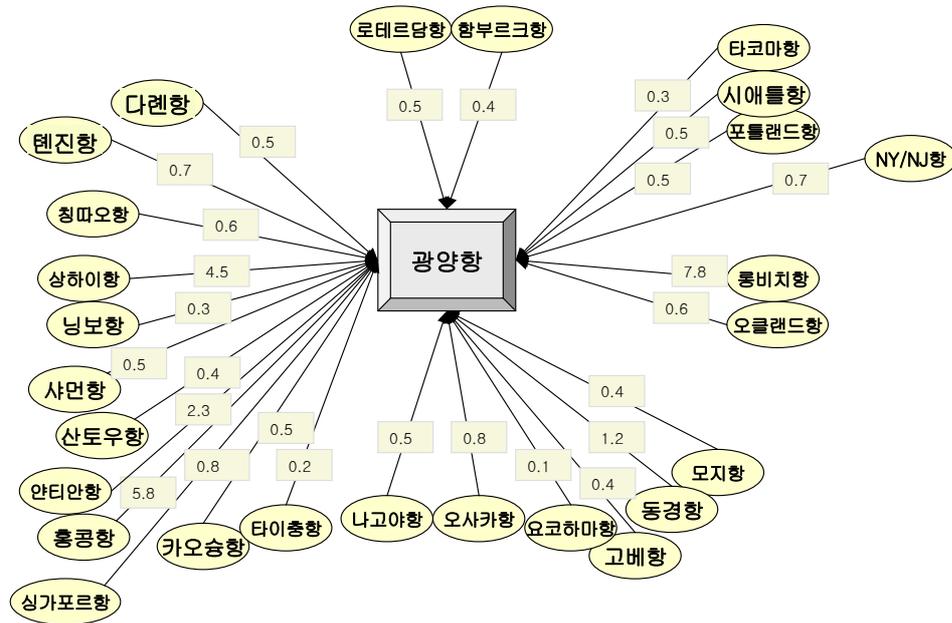


2002년 중국 항만에서 광양항에서 수입된 물량은 상하이항이 가장 많은 45,000TEU, 안티안항 23,000TEU, 톈진항 7,700TEU, 칭따오항 6,000TEU, 샤먼항 4,800TEU, 다롄항 4,600TEU, 산토우(汕頭)항 4,300TEU를 차지하고 있다. 미국 항만 중에서는 롱비치항 77,000TEU, 뉴욕 뉴저지항 7,000TEU, 오클랜드항 6,000TEU, 시애틀항 5,000TEU, 포틀랜드항 4,800TEU순으로 수입되었다. 일본 항만 중에서는 도쿄항 11,700TEU, 오사카항 7,700TEU, 나고야항 4,800TEU, 고베항 4,400TEU, 모지항 3,500TEU를 기록하였다. 홍콩항은 58,000TEU가 수입된 데 비하여 싱가포르항은 8,150TEU가 수입되었고, 유럽의 로테르담항에서 5,000TEU, 함부르크항에서 3,500TEU가 수입된 것으로 나타났다.

<그림 5-5>

광양항 수입컨테이너의 주요 출발항만별 물동량(2002년)

단위 : 만TEU

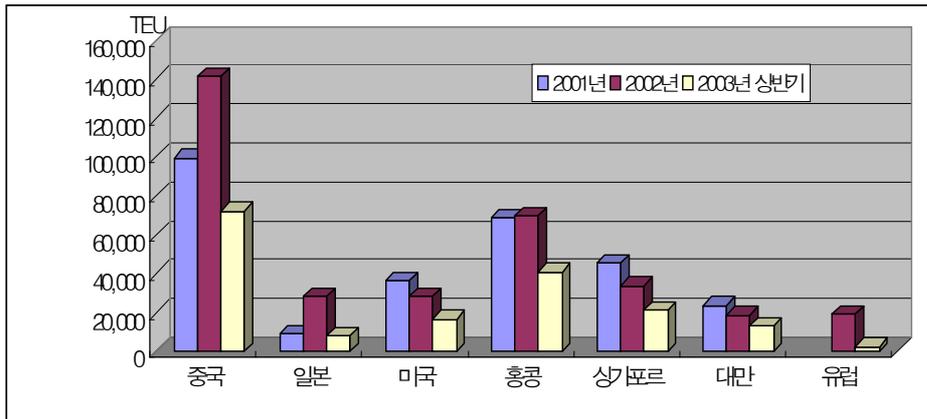


광양항에서 수출한 컨테이너의 도착국가를 분석한 결과 중국 항만으로 수출한 컨테이너가 가장 많은 것으로 나타났으며, 홍콩과 싱가포르의 순이다. 광양항에서 수출된 컨테이너는 2001년 34만TEU, 2002년 40만TEU, 2003년 상반기 21만TEU이다. 중국으로 수출된 컨테이너는 2001년 10만TEU, 2002년 14만TEU, 2003년 상반기 7만TEU를 나타내고, 홍콩으로 수출된 컨테이너는 2001년과 2002년 각각 7만TEU, 2003년 상반기 4만TEU를 기록하였고, 싱가포르로 수출된 컨테이너는 2001년 46,000TEU, 2002년 34,000TEU, 2003년 상반기 22,000TEU를 나타냈다.

한편 미국으로 수출된 컨테이너는 2001년 37,000TEU, 2002년 29,000TEU, 2003년 상반기 17,000TEU를 나타냈고, 일본으로 수출된 컨테이너는 2001년 1만TEU, 2002년 28,000TEU, 2003년 상반기 8000TEU를 기록하였다. 그리고 대만으로 수출된 컨테이너는 2001년 24,000TEU, 2002년 19,000TEU, 2003년 상반기 14,000TEU를 나타내고 있다. 수입컨테이너와 마찬가지로 유럽 항만으로 수출된 컨테이너 물동량은 크지 않은 것으로 나타났다.

<표 5-6>

광양항 수출컨테이너의 도착지 분석



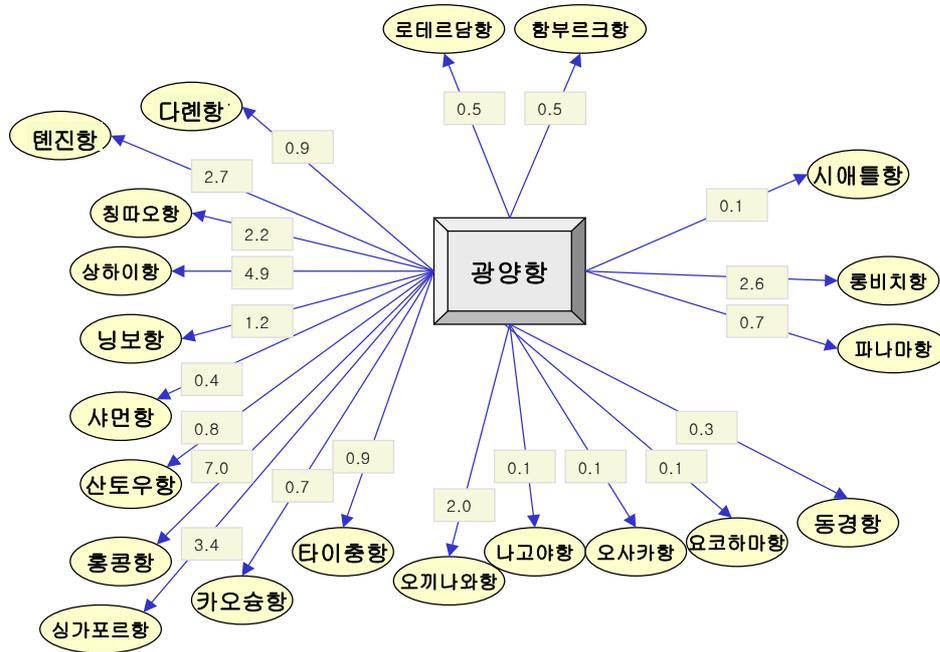
2002년 광양항에서 중국 항만으로 수출된 컨테이너 물동량은 역시 상하이항이 가장 많은 49,000TEU, 텐진항 27,000TEU, 칭따오항 21,600TEU, 닝보항 11,600TEU, 다롄항 8900TEU, 산토우항 8,400TEU, 샤먼항 3,800TEU를 차지하고 있다. 미국 항만 중에서는 롱비치항 26,000TEU, 시애틀항 1,200TEU를 제외하고는 수출 컨테이너 물동량이 1,000TEU 미만이다. 일본 항만 중에서는 오키나와항 20,400TEU, 도쿄항 3,000TEU, 오사카항 1,160TEU, 요코하마항 800TEU를 기록하여 일본항 수출화물의 처리실적은 중국 및 미국항만에 비하여 저조하다. 홍콩항으로는 70,000TEU가 수출되고, 싱가포르항으로는 34,000TEU가 수출되었으며, 대만의 카오슝항, 타이중항, 킬룽항으로는 각각 7,000TEU, 9,300TEU, 2,600TEU가 수출되었다. 유럽의 로테르담항으로는 4,900TEU, 함부르크항으로는 5,500TEU가 수출된 것으로 나타났다.

광양항에서 환적된 컨테이너 화물의 출발지별 국가 중 중국 항만으로부터 압도적으로 많은 컨테이너가 반입되어 환적되었으며, 다음은 미국 항만으로부터 반입되어 환적되고 있다. 그러나 일본으로부터 반입되어 환적되는 물동량은 극히 미미한 실정이며, 홍콩항으로부터 반입되어 환적되는 물동량은 증가추세이나, 싱가포르항에서 반입되는 환적되는 물동량은 2001년 14,000TEU를 기록한 이후 2002년과 2003년 상반기 실적은 미미한 실정이다.

<그림 5-6>

광양항 수출컨테이너의 주요 도착항만별 물동량(2002년)

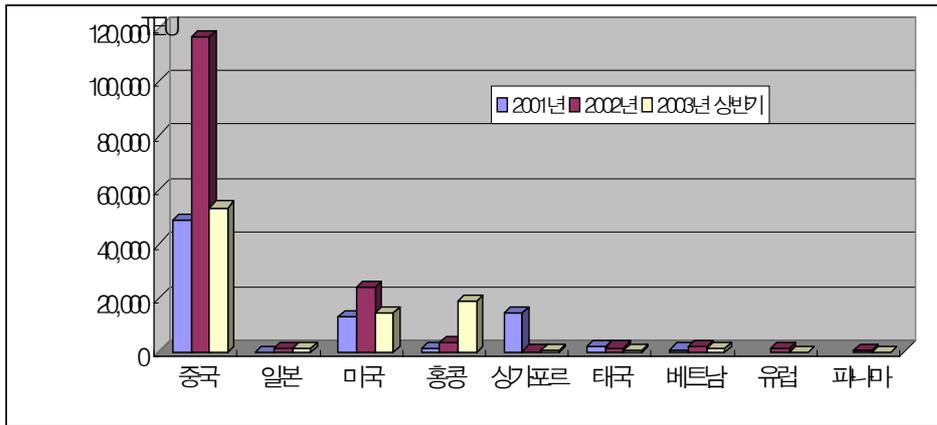
단위 : 만TEU



광양항에서 환적을 위하여 반입된 컨테이너는 2001년 84,000TEU, 2002년 159,000TEU, 2003년 상반기 94,000TEU로서 증가추세를 나타내고 있으나 중국과 미국 항만으로 반입되는 컨테이너가 대부분을 차지하고 일본이나 기타 항만으로부터 환적물량은 규모가 절대적으로 적다.

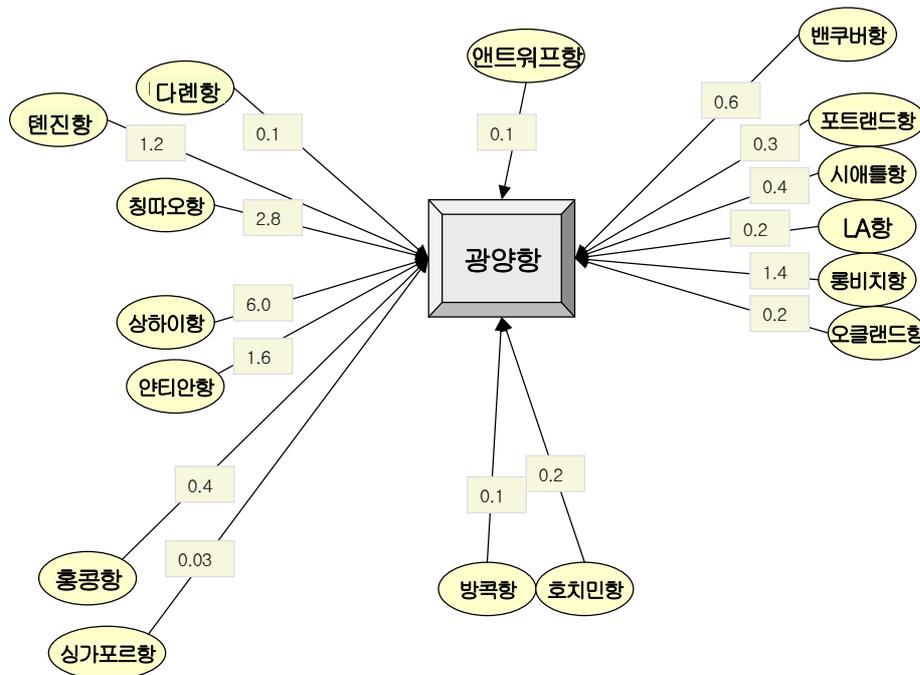
2002년 광양항에서 환적을 위하여 반입된 컨테이너는 16만TEU이며, 이중 중국 항만으로부터 반입되어 환적된 컨테이너는 116,000TEU로 전체 입항환적 컨테이너의 73%를 차지하고 있다. 미국으로부터 반입된 환적컨테이너는 24,000TEU로서 중국과 미국으로부터 반입된 컨테이너의 비중은 88%에 이르고 있다. 2001년 싱가포르로부터 반입된 환적컨테이너는 14,000TEU 였으나 2002년과 2003년 상반기에는 1,000TEU에도 미치지 못하고 있다.

<표 5-7> 광양항으로 반입되어 환적되는 컨테이너의 출발지 분석



<그림 5-7> 광양항으로 입항하여 환적되는 컨테이너의 항만 물동량(2002년)

단위 : 만TEU



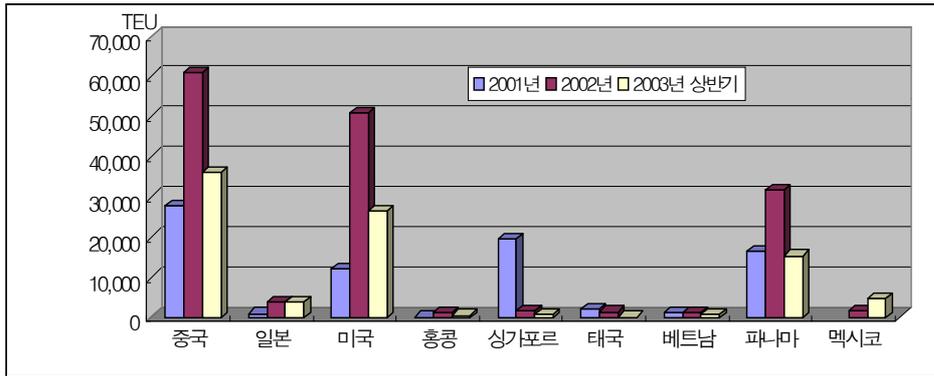
2002년 중국 항만으로부터 광양항으로 반입되어 환적된 컨테이너가 출발한

항만 중에서는 상하이항이 59,600TEU로 가장 많고, 칭따오항 28,500TEU, 안티안항 15,700TEU, 텐진항 11,200TEU, 다롄항 1,200TEU로 안티안항을 제외한 항만은 상하이 이북의 항만으로 구성되어 있다. 미국 항만 중에서는 롱비치항이 13,500TEU로 가장 많고, 시애틀항 3600TEU, 포틀랜드항 2700TEU, 오클랜드항 2700TEU 그리고 LA항 1500TEU가 광양항에 입항하여 환적되고 있다. 홍콩항, 일본 항만, 싱가포르항으로부터 광양항으로 입항하여 환적되는 화물은 각각 3600TEU, 1,360TEU, 230TEU에 불과하다. 캐나다 밴쿠버항, 애틀워프항, 호치민항, 방콕항에서 각각 5,600TEU, 1,000TEU, 2,000TEU, 1,000TEU가 광양항으로 입항하여 환적되었다.

2002년 광양항에서 환적된 컨테이너 화물의 상당수가 중국으로 반출되기 위하여 환적되었으며, 미국 항만이 그 뒤를 잇고 있다. 특이한 점은 2001년 싱가포르항 환적화물이 2만TEU에 이르렀으나 2002년과 2003년 상반기에는 2000TEU 미만으로 감소하였고, 파나마의 파나마시티항 환적컨테이너가 2001년 16,000TEU, 2002년 32,000TEU, 2003년 상반기 15,000TEU를 기록하고 있다는 점이다. 파나마항 환적컨테이너는 All Water 서비스 선사의 환적거점으로 활용되고 있기 때문이다.

광양항에서 환적을 통하여 반출된 컨테이너는 2001년 82,000TEU, 2002년 156,000TEU, 2003년 상반기 91,000TEU로서 증가추세를 나타내고 있으며, 입항 환적컨테이너와 마찬가지로 중국과 미국 그리고 파나마 항만으로 반출되는 컨테이너가 대부분을 차지하고 일본이나 기타 항만으로 향하는 환적물량은 절대적으로 적다. 2002년 광양항에서 환적을 통하여 반출된 컨테이너는 156,000TEU이며, 이중 중국으로 반출하기 위하여 환적된 컨테이너는 61,000TEU, 미국으로 반출된 컨테이너는 51,000TEU, 파나마로 반출된 컨테이너는 32,000TEU를 기록하였다. 이들 3개국으로 반출하기 위하여 환적된 컨테이너 물동량은 전체 반출 환적컨테이너의 92%를 차지하고 있다.

<표 5-8> 광양항에서 반출되는 환적컨테이너의 도착지 분석



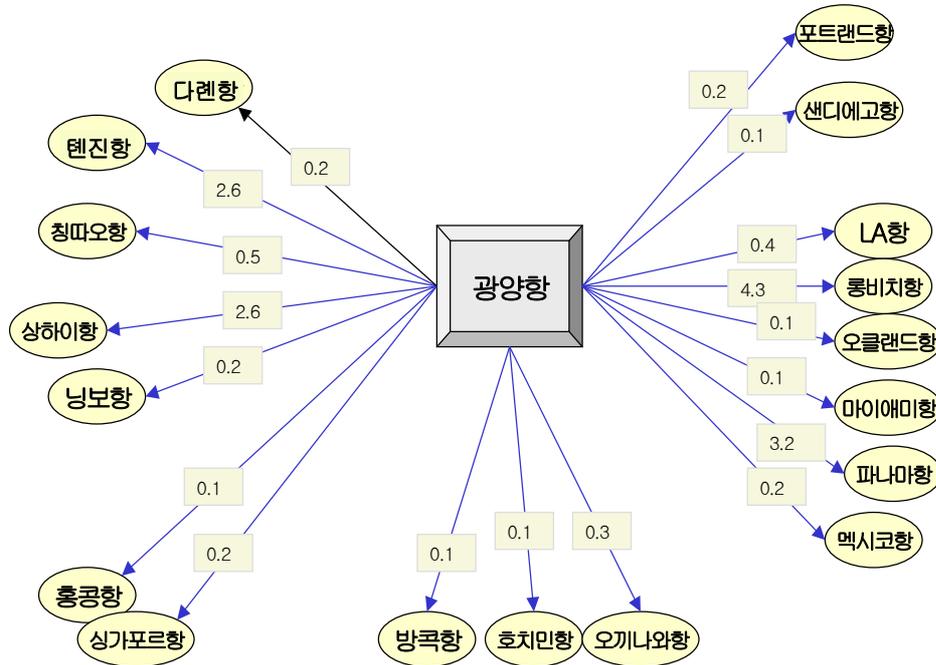
2002년 중국으로 반출되기 위하여 광양항에서 환적된 컨테이너가 도착한 항만 중에서는 상하이항 26,000TEU, 텐진항 26,300TEU, 칭따오항 4,700TEU, 다롄항 1,900TEU, 닝보항 1,600TEU으로 순으로 나타나 닝보항을 포함한 상하이 이북 항만으로 환적컨테이너가 수송되는 것으로 나타났다.

미국 항만으로 반출되는 환적컨테이너는 롱비치항이 43,000TEU로 가장 많고, LA항 3,800TEU, 포트랜드항 1,600TEU, 샌디에고항 1,100TEU, 마이애미항 960TEU순으로 롱비치항을 제외한 다른 항만의 환적물동량은 지극히 적은 실정이다. 일본 항만으로 출항하는 환적컨테이너는 일본 전항만을 더해도 3,900TEU에 불과하며 대부분 오키나와항으로 향하고 있다.

홍콩항과 싱가포르항으로 반출되는 환적컨테이너는 각각 1,120TEU, 1,560TEU로서 아주 미미하나, 파나마시티와 만자리노항으로 반출되는 환적컨테이너는 32,000TEU를 기록하였다. 파나마로 반출되는 환적컨테이너는 남미항 컨테이너가 파나마에서 환적되기 때문이다.

<그림 5-8> 광양항에서 환적되어 도착하는 항만의 컨테이너의 물동량(2002년)

단위 : 만TEU

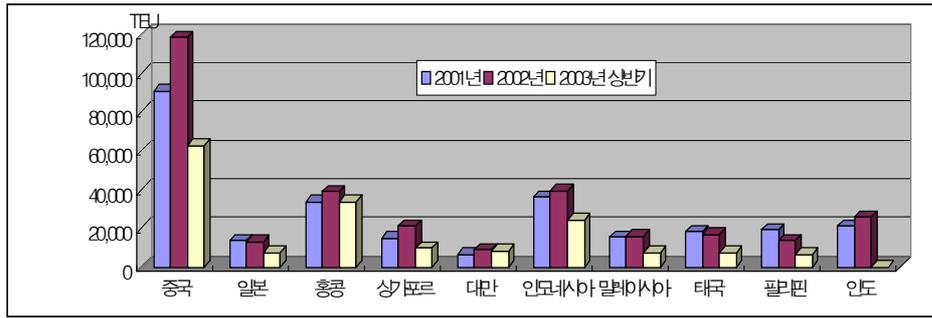


3) 인천항 컨테이너 OD 분석

2001년부터 2003년 상반기까지 인천항의 수입, 수출, 환적컨테이너의 출발항 및 도착항에 대한 OD를 분석하였다. 인천항 수입컨테이너의 출발국가는 중국이 압도적으로 많고, 홍콩, 인도네시아 등의 순으로 나타났다. 중국으로부터 수입하는 컨테이너 물동량 비중은 인천항 수입컨테이너의 1/3을 초과하고 있으며, 2003년 상반기에는 35%를 넘어섰다. 홍콩과 인도네시아로부터 수입 컨테이너 물동량은 중국 물동량의 1/3 수준이다.

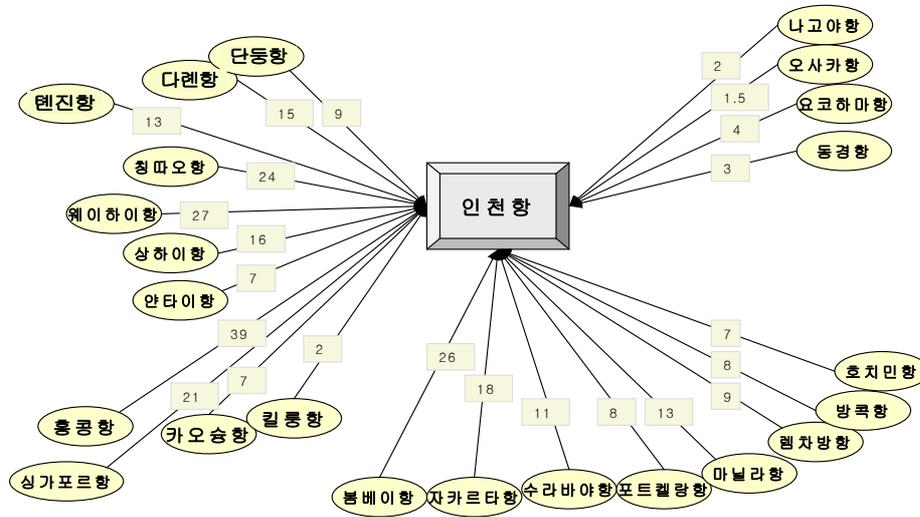
<표 5-9>

인천항 수입 컨테이너 출발지



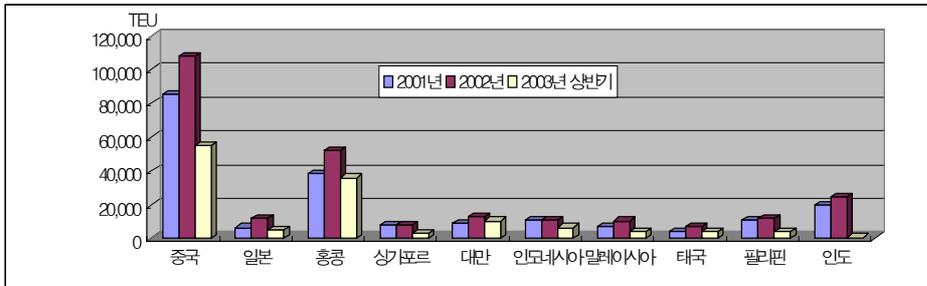
2002년 인천항으로 수입된 컨테이너 중 중국 항만은 카페리선이 취항하는 웨이하이(威海)항이 26,600TEU, 칭따오항 24,000TEU, 상하이항 16,000TEU, 다롄항 15,000TEU, 톈진항 13,000TEU, 단둥(丹東)항 9,000TEU, 안타이(煙台)항이 7,000TEU를 기록하였다. 일본으로부터 수입된 컨테이너 항만 중 요코하마항이 3,950TEU, 도쿄항 3,130TEU, 나고야항 1,830TEU를 기록하였다. 싱가포르항과 홍콩항으로부터 인천항으로 수입된 컨테이너는 각각 21,100TEU, 39,000TEU로 나타났으며, 기타 항만 중 인도의 뭄바이항이 26,000TEU, 자카르타항 18,000TEU, 마닐라항 13,000TEU, 수라바야항 11,000TEU, 램차방항 9,000TEU, 방콕항과 포트켈랑항 각각 8,000TEU, 호치민항 7,000TEU로 나타났다.

<그림 5-9> 인천항 수입컨테이너의 주요 수출항만별 물동량(2002년, 단위 : 천TEU)



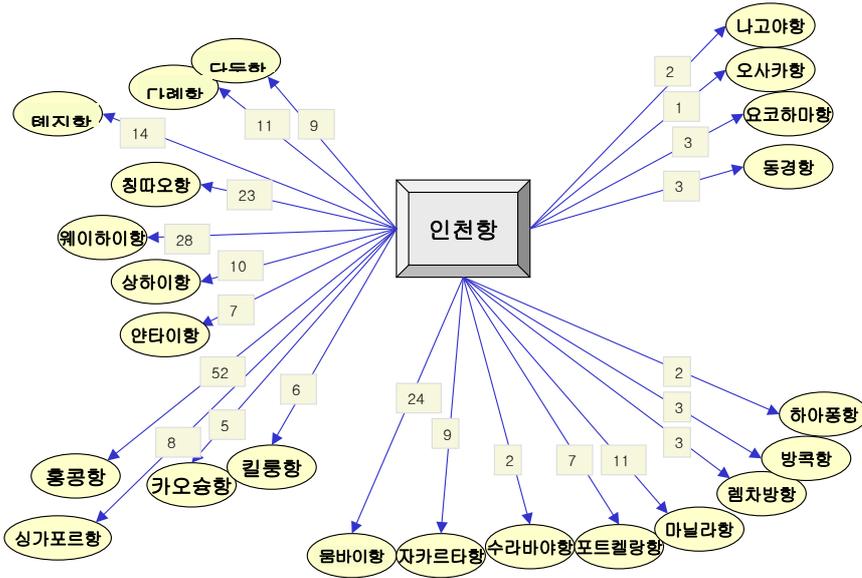
인천항 수출컨테이너의 도착국가도 역시 중국이 압도적으로 큰 비중을 차지하고 있으며, 홍콩 이외에는 거의 물동량 규모가 2만TEU 미만으로 거의 유사하다. 중국으로 수출하는 컨테이너 물동량 비중은 인천항 수출컨테이너의 37%를 초과하고 있으며, 2003년 상반기에는 39%를 넘어섰다. 홍콩으로 수출되는 컨테이너 물동량은 5만TEU 수준이다.

<표 5-10> 인천항 수출 컨테이너 도착지



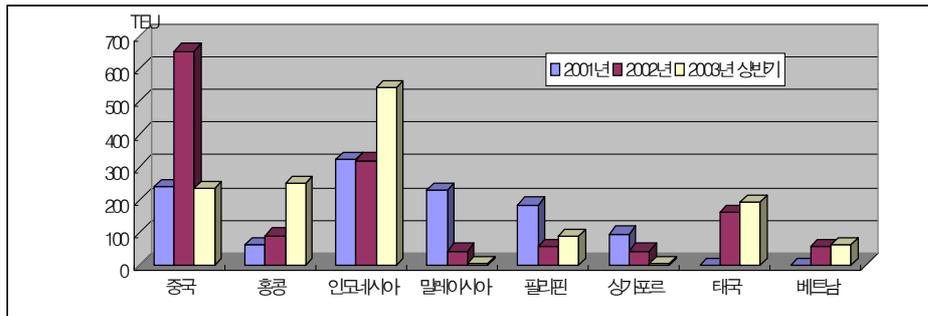
2002년 인천항에서 중국 항만으로 수출된 물량은 웨이하이항이 가장 많은 27,700TEU, 칭따오항 23,300TEU, 톈진항 14,200TEU, 다롄항 11,200TEU, 상하이항 9,600TEU, 단둥항 8,700TEU, 안타이항 6,800TEU를 차지하였다. 인천항에서 일본 항만으로 수출된 항만 중 요코하마항 3,300TEU, 도쿄항 2,700TEU, 나고야항 2,200TEU, 오사카항 1,200TEU를 기록하였다. 홍콩항과 싱가포르항으로 수출된 컨테이너는 각각 52,000TEU, 8,400TEU이며, 동남아 기타 항만 중에서는 뭄바이항 24,000TEU, 마닐라항 10,800TEU, 자카르타항 8,600TEU, 포트켈랑항 7,300TEU이며, 이란의 반다르아바스항은 11,900TEU를 기록하였다.

<그림 5-10> 인천항 수출컨테이너의 주요 항만별 물동량(2002년, 단위 : 천TEU)



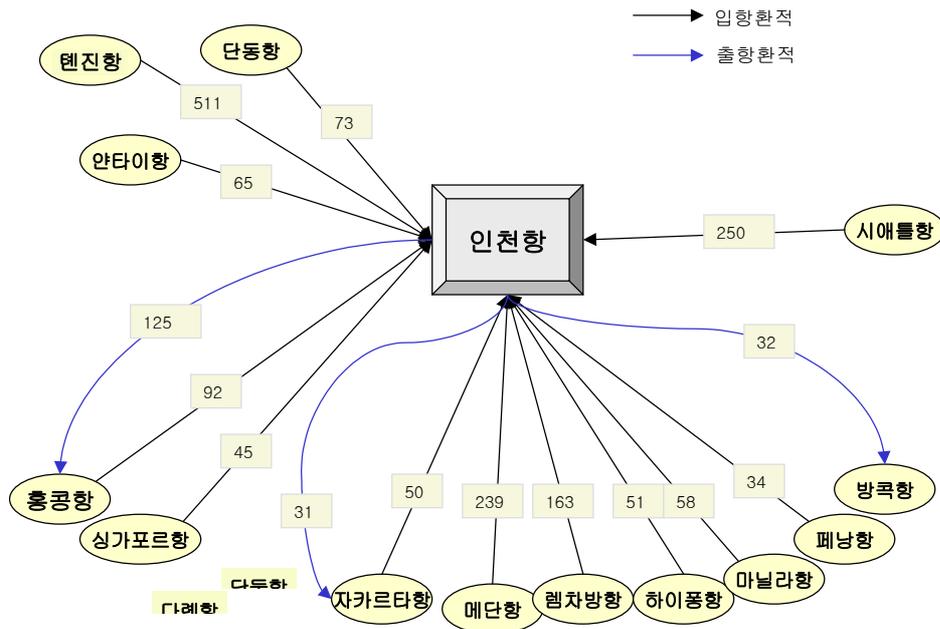
2001년 인천항의 입항 환적컨테이너는 1,150TEU, 2002년 1,740TEU, 2003년 상반기 1,400TEU에 불과하여 부산항 및 광양항과 비교할 수 없을 만큼 미미하다. 또한 출항 환적컨테이너는 2002년 220TEU, 2003년 370TEU에 불과한 실정으로 인천항은 환적화물보다는 카페리선 등을 통한 수출입 화물의 비중이 훨씬 크다. 인천항에서 환적된 컨테이너 화물의 도착지별 국가 또는 항만을 분석한 결과 2001년에는 인도네시아로부터 그리고 2002년에는 중국으로 가장 많은 컨테이너가 인천항에서 환적되었다.

<표 5-11> 인천항 입항환적 컨테이너 출발지



2002년 중국에서 인천항으로 반입되어 환적된 컨테이너는 655TEU, 인도네시아로부터 반입된 컨테이너는 321TEU이며, 2003년 상반기 입항 환적컨테이너는 인도네시아 543TEU, 중국 236TEU를 나타내고 있다. 중국의 텐진항, 인도네시아의 메단항, 태국의 램차방항, 미국의 시애틀항이 100TEU를 상회하고 있다. 한편 인천항에서 환적되어 외국 항만으로 출발한 컨테이너 물동량은 2002년 220TEU, 2003년 상반기 370TEU로 미미하며, 목적지는 대부분 홍콩이다.

<그림 5-11> 인천항 환적컨테이너의 주요 항만별 물동량(2002년, 단위 : TEU)



4) 주요 항만의 동북아 물류네트워크 분석에 대한 시사점

2002년 부산항 수출입 컨테이너 중 미국 화물은 중국 화물보다 다소 많으며, 일본 화물보다 1.5배 정도 많다. 수출입 항만 중 중국 상하이항을 포함한 칭따오항, 텐진항, 다롄항, 닝보항, 샤먼항 순으로 많고, 환적화물도 역시 상하이 이북항만이 많다.

2002년 광양항 수출입 컨테이너 중에서는 중국 화물이 가장 많고, 미국, 홍콩, 일본 순으로 많으며, 롱비치항, 홍콩항, 중국 항만 중 상하이항 이북의 항

만이 수출입 화물이 많고, 환적화물의 경우 상하이항, 롱비치항, 텐진항, 칭따오항 순으로 많다. 광양항은 특히 일본과 항만네트워크가 부족하여 일본 화물의 비중이 아주 낮다.

2002년 인천항 수출입 컨테이너는 카페리선이 일찍 취항한 웨이하이항이 가장 많고, 칭따오항, 상하이항, 다롄항, 텐진항, 단둥항 순이며, 싱가포르항과 홍콩항, 그리고 뽀바이항, 자카르타항, 마닐라항, 수라바야항, 렘차방항 등 동남아 항만의 수출입 화물이 많다. 그러나 환적화물은 2,000TEU 미만으로 미미하다.

부산항은 미서안의 롱비치, LA항, 상하이항을 비롯한 이북 항만, 일본 도쿄항, 오사카항, 요코하마항 등과 네트워크를 구축하고 있으며, 광양항은 롱비치항, 상하이항 이북항만, 인천항은 상하이항 이북항만과 동남아의 자카르타항, 수라바야항, 렘차방항, 마닐라항, 포트켈랑항과 네트워크를 구축하고 있다. 부산항은 싱가포르항, 홍콩항, 상하이항보다 네트워크 구축이 미흡하며, 광양항과 인천항은 중국의 주요 항만보다 상대적으로 네트워크 구축이 상당히 미흡하다.

특히 상하이항, 칭따오항, 텐진항, 다롄항, 닝보항 등은 지속적으로 항만개발을 서두르고 있고, 주요 컨테이너선사들이 중국 항만을 중심으로 8,000TEU급 이상의 초대형선을 직기항 항로에 투입하면서 향후 부산항과 광양항에 기항하는 선박이 상대적으로 감소할 가능성도 제기되고 있다. 2004년 하반기부터 2007년 이후까지 인도되는 25노트급 초대형 컨테이너선 4척이 북미 서안항로에 배치되면, 상하이항, 칭따오항, 안티안항 등 소수 항만을 기항한 후 북미로 향할 수 있고, 중국 항만에서 홍콩이나 싱가포르를 경유하여 유럽으로 향할 수 있다. 부산항과 광양항의 수출입 화물량 및 부가가치 환적화물량이 크지 않는 한 기항항에서 제외될 가능성도 배제할 수 없다.

따라서 부산항과 광양항은 초대형 컨테이너선이 접안가능한 항만시설을 확충하고, 아시아 역내항로나 피더항로 선박들이 용이하게 접안하여 신속하게 하역할 수 있는 피더부두를 확충해야 한다. 아울러 초대형선이 직기항할 상하이 이북 항만과 네트워크를 구축하고 대만과 인접한 샤먼항, 안티안항 그리고 동남아 주요 항만과 네트워크를 강화해야 한다. 또한 부가가치 물류활동을 거치는 환적화물을 유치할 수 있도록 항만배후단지의 물류센터를 확충하고, 다양한 부가가치 물류서비스를 제공하는 것이 항만네트워크를 확대하는 방안임을 인식해야 한다.

2. 우리나라를 둘러싼 컨테이너 항만 네트워크 분석

1) 한중일 항로의 물동량 추이

2002년 한중 간 그리고 중일 간 컨테이너 물동량은 각각 160만TEU, 185만TEU를 기록하였다. 한중항로의 경우 수출 및 수입 물동량이 거의 균형을 이루고 있으나 피더(환적) 물동량은 중국에서 한국으로 반입되는 화물이 많은 것으로 나타났다. 반면 중일항로의 경우 중국으로부터 일본으로 수입물량은 128만TEU로 상당히 많으나 일본에서 중국으로 수출하는 물량은 1/3 수준에 불과하다.

특이한 점은 한중항로의 피더물동량이 62만TEU로 수출입 화물의 2/3수준이나 중일항로의 환적물동량은 7만TEU에 불과하여 수출입 물동량의 1/20에도 미치지 못하는 것으로 나타났다. 중일 간 환적컨테이너 물동량은 1993년부터 1996년까지 4개년만 10만TEU를 상회하였고 그 이후로는 감소추세를 나타내고 있다. 다시말하면 중일 간 수출입 물동량은 지속적으로 증가하고 있으나 일본 항만에서 환적되는 중국 화물은 극히 미미하며, 상대적으로 우리나라에서 환적하는 물동량이 많음을 시사하고 있다.

<표 5-12>

한중 간 및 중일 간 컨테이너 물동량

단위 : 천TEU

		2002	2001			2002	2001
한중 항로	한국→중국 수출	483.2	376.4	중일 항로	일본→중국 수출	494.6	414.5
	한국→중국 피더(환적)	171.9	179.2		일본→중국 피더(환적)	28.6	29.3
	소 계	655.1	555.6		소 계	523.2	443.8
	중국→한국 수입	486.8	345.3		중국→일본 수입	1281.3	1199.0
	중국→한국 피더(환적)	450.9	403.0		중국→일본 피더(환적)	41.6	31.1
	소 계	937.7	748.3		소 계	1322.9	1230.1
	합 계	1592.8	1303.9		합 계	1846.1	1673.9

자료 : 일본 海運, 2003. 12.

한편 한일항로의 컨테이너 물동량은 2001년 현재 73만TEU로서 한중항로의 1/2 수준에도 미치지 못하고 있으며, 2000년 전까지는 50만TEU 수준에 머물렀다. 한일항로의 컨테이너 물동량 추이는 다음과 같다.

<표 5-13> 한일항로 컨테이너 물동량 추이

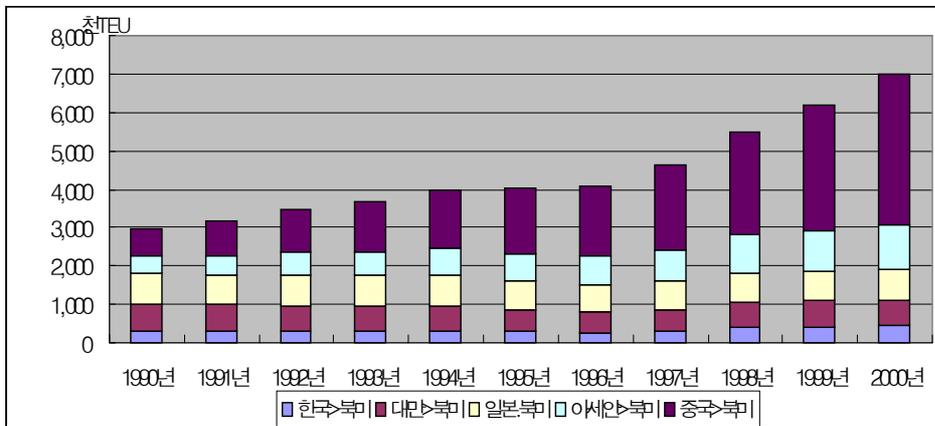
구 분	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
수 출	212	244	264	289	261	331	415	416
수 입	165	158	192	216	167	205	286	315
합 계	377	402	456	505	428	536	701	731

자료 : 한국선주협회.

2) 태평양항로

아시아 주요국에서 북미로 수출되는 컨테이너 물동량 규모는 1990년 이후 중국의 화물이 가장 많고, 다음으로 아세안, 일본, 한국의 순이었다. 중국의 컨테이너 물동량은 1992년 이후 일본이나 아세안 국가의 물동량과 비교할 수 없을 만큼 급속한 증가추세를 보이고 있으며, 2000년에는 일본의 5배, 아세안 국가의 3.7배 정도를 나타내고 있다.

<표 5-14> 아시아 → 북미항 아시아 주요국의 컨테이너 물동량 추이

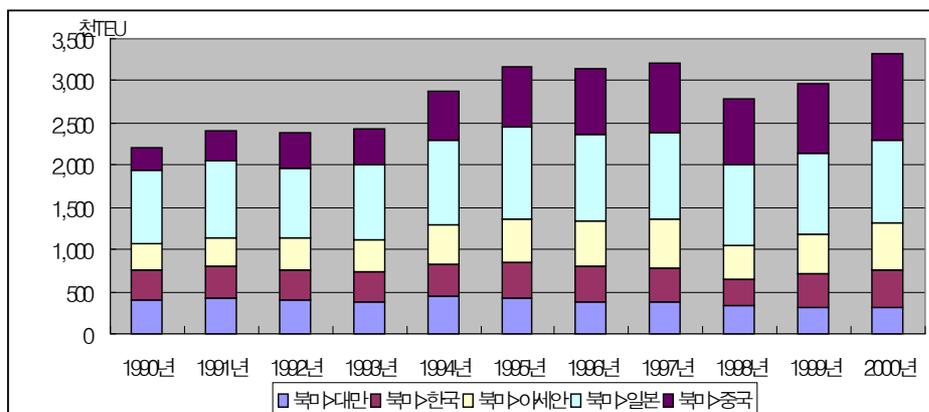


자료 : PIERS.

2000년 북미로 수출되는 컨테이너 물동량은 700만TEU에서 2002년 860만TEU로 증가하였으며, 2003년 9월까지 690만TEU를 기록하였다. 이처럼 중국과 아세안 국가의 컨테이너 물동량이 급증하기 때문에 주요 컨테이너선사들은 중국을 비롯한 아세안 주요 항만에 직기항을 확대하고 있다.

북미에서 아시아 주요국으로 수입되는 컨테이너 물동량 규모는 1990년 이후 일본의 화물이 가장 큰 비중을 차지해왔다. 1999년까지 북미에서 중국으로 수입되는 컨테이너 물동량은 일본에 비해 적었으나 2000년부터 중국의 물동량이 일본의 물동량을 상회하기 시작하였다. 수출 물동량과 달리 북미에서 아시아로 수입되는 물동량은 330만TEU에 머물고 있으나 중국의 수출 및 수입컨테이너 물동량이 급증하면서 중국 주요 항만에 직기항이 증가하고 있다.

<표 5-15> 북미 → 아시아항 아시아 주요국의 컨테이너 물동량 추이



자료 : PIERS.

3. 국내 및 해외의 물류경로상 애로요인 검토

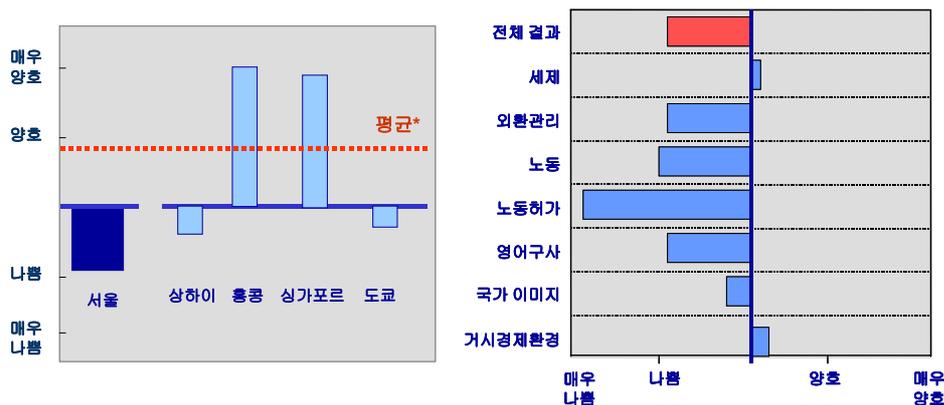
국내외 화주 및 물류기업을 대상으로 물류경로상 애로요인을 파악하였다. 물류경로상 애로요인은 면담조사와 관련협회나 관련기관 등이 조사한 비즈니스 환경에 대한 평가나 건의사항 등을 종합적으로 검토하였다.

1) 물류중심국가로서 기본적인 환경 여건

한중일 모두 동북아 지역의 비즈니스 및 물류 허브로 발돋움하기 위하여 인프라 확충 등 물류정책을 추진하고 다국적 기업의 물류센터를 유치하기 위하여 치열하게 경쟁하고 있다. 엄태훈은 다국적 기업의 물류입지 결정요소로서 크게 시장기반 요소, 인프라기반 요소, 비용기반 요소로 구분하고 총 11개 요소¹⁴⁾에 대하여 평가한 결과 우리나라는 인프라기반 요소 중 부산항과 인천국제공항 등 일부를 제외하고는 베이징, 상하이나 도쿄, 오사카에 비해서 별로 유리한 점이 없는 것으로 분석하였다¹⁵⁾.

2003년 주한미국상공회의소(The American Chamber of Commerce in Korea: Amcham)의 Oberlin이 발표한 세미나 자료에서 서울의 경쟁력은 상하이, 홍콩, 싱가포르, 도쿄에 비해서 낮으며, 세제와 거시경제환경을 제외하고 나머지 노사관계나 영어구사능력, 외환관리 등 모든 면에서 비즈니스 환경이 열악한 것으로 평가하였다.

<그림 5-12> Amcham이 조사한 서울의 도시별, 항목별 경쟁력 수준



자료 : William C. Oberlin, *Korea: A Business Update*, October 20, 2003.

14) 시장기반 요소는 시장규모·잠재성장, 시장접근성·교통연결성·지리적 위치, 인프라기반 요소는 교통인프라·복합운송시설·IT환경, 노동의 유연성, 물류서비스 공급자, 비즈니스 지향 정부정책과 행정관리, 소득세·법인세, 정치적 안정성, 금융서비스, 비용기반 요소는 노동 기타 투입비용, 주택·학교·주거환경 등임.
 15) 엄태훈(정승주 역), “물류 허브 및 물류센터 유치를 위한 동북아 국가들간의 경쟁력 분석”, 「월간교통」, 교통개발연구원, 2003. 2.

Amcham은 우리나라가 동북아 물류거점화를 실현하기 위해서는 노동유연성을 확보하고 외화의 자유로운 송금이 가능하며, 홍콩이나 싱가포르 수준으로 개인소득세와 법인세를 인하하고, 국가의 이미지를 제고시키며, 언어구사능력을 갖추는 것이 중요한 과제라고 제시하였다.

주한유럽연합상공회의소(The EU Chamber of Commerce in Korea: EUCCK)도 노동유연성이나 재산세 등에 대한 개선을 요구하였다.

우리나라에 주재하고 있는 외국인이 인식하고 있는 물류인프라를 비롯한 투자환경은 아직도 열악하다. 물류산업의 부가가치를 향상시키려면 글로벌 물류기업을 유치하고, 이들이 취급하는 화물량(수출입 및 환적)을 확보하는 것이 중요하나 외국 상공회의소가 국내 투자환경을 양호한 것으로 평가하고 있지 않다. 공항만 배후단지에 글로벌 물류기업의 물류센터를 다수 유치하여 부가가치를 창출할 수 있는 여건을 조성하지 못하면 동북아 물류네트워크의 구축은 그만큼 어렵게 된다.

다국적 기업의 입지선호도와 관련한 설문조사¹⁶⁾에서 시장잠재력과 지역의 성장잠재력이 가장 중요하고 다음으로 지정학적 위치, 교통연계성 및 시장 접근성, 공항만 및 복합운송시설이 중요한 요소로 평가되었다. 특히 한국에 대한 개선요망 사항은 교통연계성 및 시장접근성 강화, 정부의 신속한 행정서비스 강화, 산업평화 강화, 교통인프라 확충, 물류산업 활성화를 지적하였다. 교통연계성 및 시장접근성 강화는 곧 중국을 비롯한 동북아 국가 간 국제물류네트워크 구축을 통한 시장접근성 강화가 절실히 필요함을 나타내고 있다.

기본적인 투자환경으로 외국 업체들이 주시하고 있는 것은 노사관계의 유연성과 영어 등 언어구사능력을 꼽고 있다. 이들 요인 모두 다른 경쟁국에 비해 하나도 나을 것이 없다는 점에서 노사관계의 유연성을 높이고, 언어구사능력을 갖춘 물류인력을 조속히 양성하지 않으면 물류네트워크 구축은 어렵다.

2) 우리나라 물류인프라의 경쟁력 미흡

일반인들은 잘 인식하지 못하지만 선사, 포워더, 운송기업, 하역업체, 물류기업 등은 아직도 우리나라 물류기반시설 등 인프라가 부족한 것으로 인식하고

16) 조이제 외 2인, “다국적 기업의 FDI 결정요인 조사 분석”, 「동북아 물류중심지화 전략수립 및 시행방안」, 교통개발연구원 동북아경제포럼, 2002. pp., 13~26.

있다. 굳이 국제경영개발원(International Institute for Management Development : IMD)의 국가경쟁력 평가자료(The World Competitiveness Yearbook)를 인용하지 않더라도 사회간접자본과 물류기반시설이 절대적으로 부족하다는 점은 모두가 충분히 인지하고 있는 상황이다. 2002년 IMD의 우리나라 사회간접자본과 물류기반시설의 평가순위는 20위를 상회하여 홍콩, 싱가포르 등보다 훨씬 낮다.

특히 물류거점의 시설과 서비스 경쟁력은 아시아 경쟁항만에 비해 떨어지는 것으로 지적되고 있다. 2001년 말 현재 부산항 컨테이너 전용부두의 선석수는 싱가포르, 홍콩, 고베, 카오슝 등에 비해 부족하고, 부두 내 물류센터나 창고시설은 턱없이 부족한 실정이다. 특히 부산항 중앙부두 등 일반부두에서 상당한 컨테이너를 처리하고 있으나 전용하역장비는 물론 컨테이너를 장치할 공간도 없고, 내륙연계시스템도 미흡하여 일반부두에서 다른 부두로 환적하거나 내륙수송하는데 많은 어려움을 겪고 있다.

외국 물류기업도 우리나라 물류시설의 서비스 수준이 미흡하다고 인식하고 있으며, 서비스 수준을 향상시키기 위해서는 인프라 시설의 지속적인 확충, 효율적인 정보망 구축, 운영업체의 서비스 향상, 전문인력의 확보가 필요하다. 특히 중국의 항만개발이 가속화되고, 발주되는 초대형 컨테이너선의 대부분이 중국 항만에 기항할 것으로 예상된다는 점에서 조기에 초대형선이 기항하기에 적합한 항만개발이 필요하다.

국적선사의 입장에서 볼 때 부산항, 광양항 컨테이너 부두의 상당수가 외국 터미널 운영자 또는 선사가 운영하고 있고, 일부 외항 컨테이너선사만 자사 터미널을 운영하고 있다. 정시성을 확보하고 고객이 원하는 시간 내에 컨테이너를 인도하고 적재하기 위해서는 자가터미널의 확보가 필수적이라는 점에서 볼 때 국적선사가 모국 항만을 중심으로 글로벌 또는 아시아 역내 네트워크를 구축할 수 있는 기반을 지원해줘야 한다.

컨테이너선사는 물류자회사를 설립하거나 다른 물류업체와의 제휴를 통하여 항만배후의 물류센터 또는 CFS(container freight station)에서 혼재·분류작업 외에 조립가공이나 상표부착 등 부가가치 활동을 확대하고 있다. 물류센터를 중심으로 한 선사의 부가가치 물류활동은 포워드, 특송업체, 다른 물류업체 등과의 경쟁에서 우위를 확보하기 위한 전략상 중요한 위치를 차지하고 있다. 그러나 부산항이나 광양항 배후단지는 아직 조성되지 않아 다국적 기업의 부가가치 물류활동을 지원할 수 없는 실정이다. 시장규모가 크고 대규모 물류센터가

설치된 중국 항만배후단지를 중심으로 동북아 물류네트워크를 구축하는 것이 부산항·광양항 배후단지의 개발을 기다리는 것보다 여러 가지 측면에서 유리할 수 있다.

또한 터미널운영자의 입장에서 볼 때 초대형선이 입항가능한 부두나 피더전용 부두를 민자부두로 건설할 수도 있으나 현실적인 제약여건이 많으므로 정부 또는 지자체가 거점항으로서 갖춰야 할 기본적인 인프라를 확충해야 한다. 부산항의 수심은 14m 수준으로 최근 발주된 초대형 컨테이너선은 만재상태로 입항이 곤란하고, 광양항도 초대형선의 입항이 자유롭지 못하기 때문에 이러한 장애요인을 제거하고 적극적인 마케팅을 전개할 수 있도록 준설작업, 부두건설(초대형, 피더선, 초고속선), 그리고 초현대식 크레인 등을 적기에 배치해야 한다.

터미널운영자는 항만 배후단지에 국내외 물류기업과 다국적 기업의 물류센터를 유치하여 부가가치 화물량을 증대시켜야 입출항 선박이 증가하여 하역수입과 부가수입을 확대할 수 있으나 부산항과 광양항의 배후단지가 절대적으로 부족하여 부가수입을 기대하기 어렵다. 배후단지의 활성화는 곧 항만의 활성화와 직결되고 국제물류네트워크를 구축하는데 필수적인 요소이다.

3) 물류산업에 대한 지원 미흡

우리나라 물류기업은 제조업에 비해 영세한 경우가 많으나, 물류업을 일반 서비스업으로 간주하여 제조업에 비해 차별 대우를 하고 있다. 물류기업에 종사하는 근로자에 대한 소득세 혜택 배제나 외국인 산업연수생 제도의 적용대상에서의 제외, 물류업으로 산업전환시 법인세·소득세 등의 감면혜택 배제 등 물류산업에 대한 지원이 미흡하다.

산업단지 내 공장시설용지에 물류기업의 입주를 허용하지 않고, 공장용 건축물이나 연구시설과 달리 산업단지 내 물류시설에 대해서는 취득세와 등록세를 부과하고 있다. 또한 유통사업 합리화 시설로서 무인반송차, 컨베이어 등은 신규 투자액의 15% 범위 내에서 세액공제를 해주고 있으나 컨테이너, 지게차,택배차량 등은 유통사업 합리화 시설에 포함되지 않아 세액공제를 받고 있지 못하다. 컨테이너나 지게차에 대한 혜택을 부여함으로써 장비현대화를 추진하고, 물류센터 등을 중심으로 VMI, JIT 체제를 구축하여 다국적 기업을 유치할 수 있도록 해야 한다.

또한 병역특례 대상에 물류업은 제외되어 있고, 이공계로 한정된 위탁교육훈련비 및 사내기술대학 세제지원 대상에도 물류관리나 물류관련이 제외되어 있어 전문물류인력의 양성에 어려움이 많다. 물류기업에 종사하는 근로자에 대한 소득세 혜택 배제나 외국인 산업연수생 제도의 적용대상에서 제외되었다. 물류거점이나 노드의 효율적인 물류서비스 제공에 필수적인 전문물류인력에 대한 우대책이 없이 고도화된 국제 물류네트워크 구축은 곤란하다.

또한 수출입화물과 환적화물의 수송을 담당하고 있는 국적선사에 대한 정부 차원의 지원은 거의 없다. 예를 들면 국적선사가 네트워크를 구축하는데 필요한 항만운영권을 우선적으로 배정하거나, 중소 국적선사의 컨소시엄이나 국적선사와 외국 투자업체와의 컨소시엄 등에 대한 지원이 이루어지고 있지 않다. 자국 항만에서조차 전용부두나 거점기지가 없이 중국과 일본 나아가 동아시아 전체의 네트워크를 구축하는 것은 거의 불가능하다. 글로벌 물류기업도 우선 자국의 공항만이나 물류거점에서 주변 국가의 공항만 그리고 경제권역별로 네트워크를 확대해가는 것이 일반적이다.

4) 외국 물류기업의 비즈니스 환경

외국 물류기업은 우리나라의 동북아 물류중심지화 정책에 대해서는 긍정적으로 평가하고 있으나 우리나라에 지역본부나 물류거점을 설치하는 방안에 대해서는 그리 긍정적이지 않다. 중국에 비해 시장규모도 작고, 노동의 유연성과 숙련도, 시장접근성 면에서 다른 국가나 도시에 비해 매력적이지 않기 때문이다.

특히 외국인 투자지원제도에 대한 만족도가 상당히 낮으며, 투자절차의 간소화, 투자인센티브 제공확대, 투자관련 정책의 홍보확대, 투자지원기관의 역할 증대 등이 필요하다고 지적하고 있다. 비즈니스 지향의 정부정책이나 행정관리는 외국 물류기업의 비즈니스 환경을 좌우하고, 동북아 물류네트워크 구축에도 커다란 영향을 미치게 된다.

외국 물류기업이 우리나라에서 물류사업 추진시 애로사항은 행정·투자절차 복잡, 다양한 인센티브 미흡 외에 높은 지가와 인건비 그리고 노동의 유연성 부족을 들고 있다. 기본적으로 우리나라의 지가와 인건비는 중국이나 동남아 국가에 비해 높기 때문에 낮은 임대료를 제시하기 위해서는 정부 차원에서 정

책적으로 저렴한 공항만 배후단지나 산업단지를 제공하도록 해야 하며, 인건비는 생산성 향상으로 해결할 수밖에 없음을 인식해야 한다. 그러나 외국 물류기업이 경제자유구역 등에서 저임의 중국이나 동남아 인력을 활용할 수 있도록 추진해야 할 필요성이 제기되고 있다.

5) 물류 서비스 환경

EUCCK는 포워더의 통관업무 허용, 컨테이너보세운송면허기준 완화, 부산항 컨테이너세 폐지, 외국적 선박의 연안컨테이너수송 허용, 통관절차의 간소화 등을 요구하고 있다. 인천국제공항과 부산항의 환적화물의 처리비중은 40%를 상회하므로 환적화물에 대한 입항료 감면과 환적절차의 간소화를 조속히 추진하여 지속적으로 환적화물을 유치할 수 있도록 해야 한다. 특히 Sea & Air 화물에 대한 환적절차가 상대적으로 복잡하였으나 최근 관세청의 주도하에 개선을 추진 중이다.

Sea & Air로 운송되는 환적화물의 하선장소를 화물을 선적할 인천국제공항의 항역 내 보세창고까지 확대하고, 항만에서 공항으로 환적을 위한 이동시 하선, 보세운송, 창고도착, 환적 등의 절차를 한번에 연계한 일괄운송서비스 체계를 구축하고 있다. 환적화물에 대해서는 하선신고만으로 운송을 허용하여 신속한 환적이 가능하도록 추진 중이다. 아울러 특송화물 중 간이통관대상의 범위가 협소하고, 24시간 통관체제를 구축하지 않았으며, 특송화물에 대한 독자적인 적하목록의 전송에 의한 통관체제를 구축하지 못해 불편하였다. 관세청은 특송화물의 간이통관대상의 범위를 대폭 확대하고 전담팀을 배치하여 24시간 통관체제를 구축하며, 특송화물만의 적하목록 전송이 가능하게 하는 등 절차의 간소화를 추진하고 있다.

제 6 장 동북아 물류중심화를 위한 국제 물류네트워크 구축방안

1. 해운 및 국내 운송망 구축방안

1) 항만인프라 조기 확충

국제 물류체계상 물류중심화를 실현하기 위한 기본 요건은 인프라 구축이다. 물론 국제거점항으로 발돋움하는데 기간항로상 위치하고, 수심이나 배후부지 등의 여건이 유사할 경우 대형선이 접안할 수 있는 부두나 피더부두가 접안할 수 있는 시설 그리고 선박의 크기 등에 적합한 하역장비가 갖춰져야 한다.

첫째, 초대형선이 기항할 수 있는 시설 확충

2003년 말 현재 9,500TEU급 컨테이너선도 발주되고 있어 1만TEU급 이상의 컨테이너선 발주는 2004년경 이루어질 것으로 예상된다. 정부는 부산항과 광양항에 대규모 컨테이너부두 건설을 추진 중이며, 상하이항을 비롯한 중국 주요 항만의 항만개발이 가속화됨에 따라 중국 항만개발이 완료되기 전까지 부산항과 광양항의 개발을 완료하기 위해 노력하고 있다. 특히 최근 상하이 양산항 1단계 개장시점을 기점으로 초대형 컨테이너선의 발주가 지속적으로 이루어지고 있는 만큼 초대형선이 기항할 수 있는 17m 이상의 수심을 확보하도록 시설 확충이 이루어져야 한다. 광양항의 경우 수심이 15~16m로 설계되었으나 준설 작업을 통하여 만선상태의 초대형선이라도 입항할 수 있도록 해야 한다.

둘째, 피더선 전용부두의 확충

현재 부산항의 경우 대부분 대형 컨테이너 전용선을 위한 부두 중심으로 컨테이너부두가 건설되고 있고, 피더선이나 연안선을 위한 시설이 절대적으로 부족하다. 광양항의 경우 피더부두가 건설되기는 하였으나 소수에 불과하다.

피더선 또는 연안선박은 150~2,000TEU까지 중소형선으로 대형 모선보다 하역작업의 높이는 낮으나 선폭이 좁고 구석진 곳이 많아 대형 크레인으로 작업하기보다는 별도의 피더선에 적합한 하역장비로 하역하는 것이 훨씬 효율적이

다. 초대형 컨테이너선의 네트워크와는 별도의 아시아 역내무역 네트워크가 확대되고 있으며, 이러한 수요를 충족시킬 수 있는 피더선 전용부두가 필요하다. 아시아 역내무역시 수송시간과 주문시간이 단축되고 재고규모가 단축되는 등 수요를 충족시키려면 피더선 전용부두를 이용한 신속한 피더수송이 뒷받침되어야 하기 때문이다.

특히 거점항으로 발돋움하기 위해서는 모선과 피더선이 동시에 접안하여 하역하고, 곧바로 모선에서 피더선으로, 피더선에서 모선으로 신속한 환적이 가능해야 한다. 향후 초대형 컨테이너선이 투입되는 중국 항로를 중심으로 네트워크가 구축되면 모선이 기항하는 항만과 연결하는 아시아 역내 피더망 구축이 확대되고 역내 물동량도 증가할 것으로 예상되기 때문에 피더선 전용부두를 이용한 신속한 아시아 역내수송이 가능하도록 시설확충이 이루어져야 한다.

셋째, 신속한 하역작업이 가능한 현대화된 크레인 확보

선사가 기항지를 결정하는 중요한 요소 중 하나는 항만 내에서 얼마나 신속히 하역작업을 완료하고 출항할 수 있는가하는 **turn around time**의 단축에 있다. 신속한 하역작업은 현대화된 크레인의 확보와 다수의 크레인 투입, 숙련된 크레인 장비기사, 터미널의 각 운영시스템을 통합적으로 운영할 수 있는 터미널 운영시스템 등이 갖춰질 때 가능하다.

현재 부산항 컨테이너 터미널의 경우 선석당 2대의 크레인을 기본으로 하고, 일부 터미널 운영업체의 경우 1대의 컨테이너 크레인을 추가하여 작업하기도 한다. 그러나 광양항의 경우 아직까지 물동량이 적어서 그렇기도 하지만 선석당 2대의 크레인으로 작업하고 있다. 싱가포르나 홍콩항의 경우 작업해야 할 물동량이 많은 경우 5대의 크레인이 동시에 하역작업을 시작하여 10시간에 약 2,000TEU 정도를 하역하는 생산성을 홍보하고 있다.

따라서 2004년부터 8,000TEU급 초대형 컨테이너선의 운항이 가시화되고 있고, 2006년 또는 2007년이면 9,000TEU급 컨테이너선도 상당히 취항할 것으로 예상되기 때문에 부산항과 광양항은 이들 선박이 기항했을 경우 신속한 하역작업이 가능하도록 대형 크레인(작업반경 63m, 높이 122m)을 확보하는 방안을 적극 추진해야 한다. 또한 이들 선박이 입항했을 경우 동시에 신속한 하역작업을 위하여 최소한 4기 이상의 크레인이 동시에 작업할 수 있도록 크레인의 추가투입을 통한 생산성 향상을 적극 추진해야 한다.

넷째, 초고속선 접안 시설 확충

그동안 일본은 초고속선(Techo Super Liner)에 대한 연구개발을 시험운항까지 마쳤으나 아직 실용화는 이루어지지 않고 있다. 그러나 2003년 11월부터 상하이항과 하카다항 간 ‘상하이슈퍼익스프레스’라는 직항카페리선 서비스를 개시하였다. 20노트로 운행되는 고속카페리선은 상하이 와이까오차오(外高橋)항과 하카다항간 26.5시간에 직항, 정시, 정요일 서비스를 제공하여 항공운송과 거의 유사한 신속한 서비스를 제공할 예정이다. 고속카페리선은 240TEU를 적재할 수 있으며, 운임은 기존 컨테이너선보다 1.5~2배 정도 높으나 전자부품, 생선 식품, 자동차부품, 의류제품 등 신속성 즉 리드타임 단축을 원하는 고객을 대상으로 특화된 서비스를 제공할 예정이다.

따라서 부산항, 광양항, 평택항, 인천항 등도 한중일 간 초고속선을 이용한 신속한 해상서비스를 제공할 수 있는 시설을 확충하여 리드타임 단축을 원하는 고객의 욕구를 충족시키는 서비스를 제공해야 한다. 특히 인천국제공항의 Sea & Air 화물을 유치하거나 배후산업단지에 전자부품, 자동차부품, 하이테크산업, 기계설비 등 클러스터가 구축된 지역의 항만, 그리고 수도권과 경남권 등 배후에 대도시가 위치하여 의류, 생선식품의 수입이 많은 항만지역에는 초고속선 시설을 확충하여 한중일 간 신속한 직항서비스가 가능하도록 해야 한다.

다섯째, 바지선이나 해상부유시설의 활용

홍콩은 컨테이너 터미널 외에 바지선을 이용하여 하역작업을 수행하고 있으며, 홍콩항과 주장(朱江) 지역의 선진(深埗)과도 바지선 등을 이용하여 복합운송서비스를 제공하고 있다. 현재 중국 선박을 비롯한 다수의 소형 컨테이너선이나 일반정기선은 컨테이너 전용부두보다 하역비가 저렴한 부산항 중앙부두를 활용하고 있다. 이들 선박은 신속한 하역작업보다는 저렴한 하역비를 선호하기 때문에 이들을 유치할 수 있는 바지선이나 해상부유시설에서 하역할 수 있는 방안을 적극 검토해야 한다.

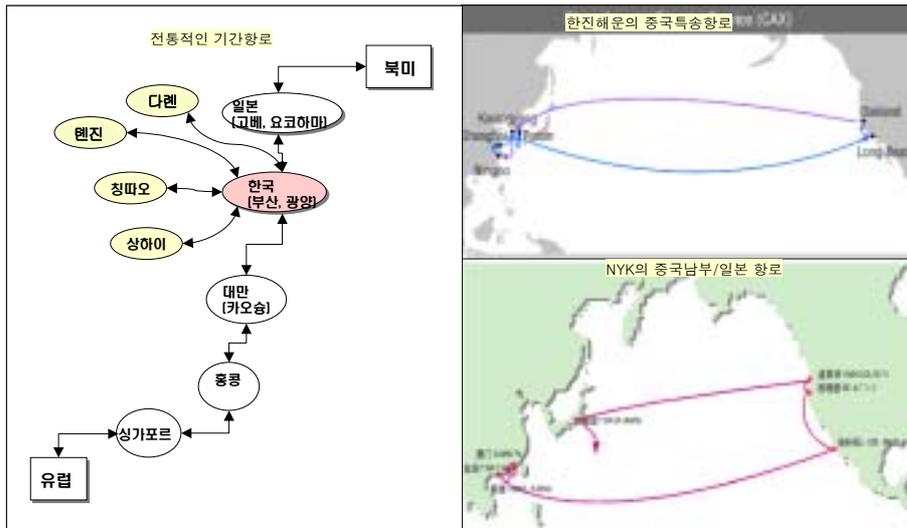
아시아 역내 화물은 비교적 저가운임인 경우가 많고, 중국 선사의 시장점유율이 높은 항로는 해상 운임 자체도 낮기 때문에 하역비가 높으면 이들을 유치하기 어렵다. 따라서 저렴한 하역비를 바탕으로 환적화물을 유치하기 위해서는 바지선이나 해상부유시설을 활용하여 환적하는 방안도 추진해야 한다. 바지선이나 해상부유시설에서 하역작업이 가능할 경우 중국 소형선사를 유치하기 용이할 뿐 아니라 창장(長江) 상류지역과 우리나라 항만 간 수출입 화물의 바지수송도 가능할 것으로 예상된다.

2) 항만네트워크 확충

중국의 수출입 물동량이 증가함에 따라 주요 항만개발이 가속화되고, 그에 따라 주요 컨테이너 선사들도 중국 항만의 직기항을 적극 추진하고 있다. 직기항 항만은 상하이항을 필두로 텐진항, 다롄항, 칭따오항, 닝보항, 안티안항, 세코항, 샤먼항이다. 기간항로상 선사뿐만 아니라 아시아 역내 항로에 취항하는 선사도 모선이 기항함에 따라 직기항을 확대하고 있다. 또한 중국 이외에도 다국적 기업들이 진출을 확대하고 있는 태국, 말레이시아, 인도네시아, 베트남 등 동남아 국가의 주요 항만에도 직기항하는 선사들이 증가하고 있다.

국적선사도 국내 항만에 기항하지 않고 수출입 화물이 많은 중국 항만만 기항하고 곧바로 북미나 유럽으로 운항하는 형태로 항로를 재편하고 있다. 또한 우리나라나 일본을 경유하지 않고 중국 항만만 기항 후 곧바로 북미로 향하거나 유럽항의 경우 홍콩이나 싱가포르를 경유하는 특송항로도 속속 증가하고 있다. 전통적인 기간항로와 최근 중국 특송항로 등의 예는 다음과 같다.

<그림 6-1> 최근 컨테이너 항로의 구조변화



자료 : KMI.

첫째, 네트워크 확충의 주체는 국적선사와 항만당국·자자체·정부 등이다. 부산항, 광양항 등과 중국 및 일본 항만 간 네트워크 확충은 1차적으로 국적

선사가 중심이 되어 추진해야 하며, 2차적으로 항만당국이나 지자체는 국적 또는 외국인 선사가 네트워크를 구축할 수 있도록 항만운영권 부여 등 인센티브를 제시하고, 항만여건을 개선하는 등 전략을 추진해야 한다. 궁극적으로 중앙정부도 외국인 투자유치나 배후단지 개발 등과 밀접하게 관련된다는 점에서 네트워크 확충의 주체로서 책임을 져야 한다.

기항지를 결정하는 선사 또는 선사에게 화주로서 역할을 수행하는 포워더와 화주 간 연계체제를 강화하여 우리나라 항만을 활용하도록 해야 한다. 다수의 화주들은 특정운임을 제시받을 뿐만 아니라 특화된 서비스를 제공받을 수 있기 때문에 소수의 선사를 선정하여 활용하고 있다. 따라서 수출입 화물이 많은 대형 화주는 자신에게 유리한 특정항만에서 하역하도록 요구할 수 있기 때문에 화주와 연계체제를 강화하여 항만 간 네트워크를 구축해야 한다. 예를 들면 중국 A항은 주말에 통관이 곤란하여 긴급한 수출화물을 선적할 수 없는 데 비해 B항은 주말에도 통관이 가능한 관계를 구축하여 선적이 가능하기 때문에 화주는 A항이 시설면에서 양호하더라도 B항을 활용하고 있다.

둘째, 네트워크의 확충은 궁극적으로 배후단지 물동량의 유치에 달려있다.

네트워크를 확충하기 위해서는 무엇보다 항만을 이용하는 물동량이 많아야 한다. 첫째로 수출입 물동량이 많거나, 둘째로 배후단지를 중심으로 부가가치 물류활동을 거치는 환적화물이 많아야 하며, 셋째로 단순히 항만을 경유하는 환적화물이 많아야 한다. 수출입 물동량은 국내 산업구조나 경제상황에 좌우되거나 기본적으로 큰 폭의 증가율은 없으며, 세 번째 환적화물은 언제라도 주변 경쟁항만의 여건이 개선되면 이탈할 가능성도 높은 화물로 불확실성이 크다. 따라서 향후 우리나라 항만의 네트워크를 강화하기 위해서는 항만배후단지에서 부가서비스 활동을 거치는 환적화물이 증가하도록 배후단지를 활성화할 필요성이 제기되고 있다. 배후단지를 조기에 확충하고, 많은 국내외 기업을 유치할 때 네트워크 확충이 가능하다.

국내 기업의 특정 산업이 진출한 지역의 항만과 네트워크 확충을 추진해야 한다. 일본 자동차업체는 중국을 비롯한 동남아 지역에 진출하고 있으며, CKD 수송 및 수리용 부품을 수송함에 있어 해당지역 항만을 주로 활용하고 있다. 예를 들면 마쓰다사는 일본 히로시마항에서 현지공장이 위치한 렘차방향, 포트켈랑항, 마닐라항, 자카르타항, 길룽항, 다렌항, 상하이항, 텐진 신강항 등에 소수의 특정선사의 주간서비스를 활용하고 있다. 따라서 자동차 공장이 위치한 울산항

이나 평택항을, 화학제품공장이 위치한 울산항과 광양항을 현지 공장이 위치한 지역과 가까운 항만과 네트워크를 구축하는 방안을 검토해야 한다.

셋째, 네트워크 확충은 중국 등 주요 항만부터 우선적으로 추진한다.

가. 상하이 이북의 주요 항만과 네트워크 확충

우리나라 기업이 주로 진출하고 있는 지역은 상하이 이북지역이며, 상하이 이북의 칭따오항, 다롄항, 텐진항 등은 지속적으로 항만개발을 가속화하고 있어 향후 초대형 컨테이너선도 이들 항만에 우선적으로 기항할 것으로 예상된다. 따라서 이들 항만과 우선적으로 네트워크를 확충해야 한다.

<표 6-1> **상해 이북 항만의 항만시설 확충 계획**

구분	현재 선석수	2002 처리능력 (만TEU)	개발중인 선석수	추가 처리능력(만TEU)	개발선석 완공예상시기
텐진항	7	241	5	100	2005
다롄항	5	135	6	200	2007
칭따오항	6	341	3	100	2004
닝보항	7	186	9	300	2004

자료 : KMI.

<그림 6-2> **중국 3대 경제발전 지역**



나. 중국 남부의 선전항 및 샤먼항 등과 네트워크 확충

중국 남부지역은 홍콩과 연계된 경제권으로서 다수의 다국적 기업들이 진출하여 활동하고 있기 때문에 상하이항보다 물동량 증가가 예상되는 항만이다. 현재 태평양항로 및 유럽항로에 취항하는 대부분의 선사들도 홍콩항, 안티안항, 치완항, 세코항 등에 직접 기항하는 회수를 증가시키고 있다.

특히 중국 남부지역과 샤먼항 지역에는 대만의 전자업체들이 다수 진출하여 활동하고 있는 지역이다. 샤먼항은 대만에서 생산된 부품이 수입되고 다른 지역에서 수입된 부품, 반제품 등과 조립가공되어 세계 각지로 수송되는 거점으로 각광받고 있다. 또한 최근 중국 정부는 자유항 정책을 변경하여 일부 보세지역은 자유항으로 하거나 자유무역이 가능하도록 하고, 나머지 지역은 수출가공구나 기술개발구로 전환을 추진하고 있다. 중국은 상하이항, 선전항, 샤먼항을 국제물류거점인 자유항으로 개발할 예정이다. 특히 샤먼항을 자유항으로 개발하려는 이유는 대만과 가장 가까운 거리의 항만으로 대만 기업의 수출입 활동을 촉진시키기 위해서이다.

한진해운, 현대상선은 현재 안티안항, 치완항에는 다수 기항하나 샤먼항에 기항하는 회수는 많지 않다. 중국이 샤먼항을 자유항으로 개발을 추진한다는 점에서 샤먼항과도 네트워크를 구축할 필요가 있다. 아울러 흥아해운, 고려해운, 동남아해운 등 아시아 역내항로나 동남아항로에 취항중인 선사들도 안티안항과 더불어 샤먼항도 기항지로 추가해야 할 것으로 판단된다.

다. 광양항의 일본 서안 항만과 네트워크 확충

현재 부산항은 일본 서안의 항만과 비교적 네트워크가 잘 갖춰져 있으나 광양항의 경우 일본항로의 네트워크가 거의 갖춰져 있지 않다. 향후 중국항로와 일본항로 등이 통합된 한중일 항로로 발전한다고 볼 때 광양항이 일본 서안 항만과 네트워크를 구축하지 않고는 거점항으로 발돋움할 수 없다. 특히 일본 서안 항만은 부산항이나 광양항의 배후단지에 물류센터를 설치하고 일본으로 수입상품을 혼재하여 일본 내 유통센터로 인도할 경우 일본 동안을 이용하는 경우보다 비용도 저렴하고 신속한 수송이 가능하기 때문이다. 따라서 광양항은 일본 서안항과 네트워크 확충을 위하여 아시아 역내 선사나 동남아 선사를 적극 유치해야 한다.

라. 홍콩항과 싱가포르항과 네트워크 확충

현재 태평양항로와 유럽항로는 물론 아시아 역내 항로, 호주항로, 중동항로, 아프리카항로 등의 허브로 활용되고 있는 홍콩항과 싱가포르항과 네트워크를 확충해야 한다. 향후 아시아 역내항로의 물동량 증가가 예상되고 초대형선의 기항이 예상되는 만큼 우리나라 항만과 홍콩항, 싱가포르항만 간 특송서비스 등 네트워크를 확충하여 신속한 환적이 이루어질 수 있도록 해야 한다. 특히 중동항로, 인도항로, 아프리카 항로 등과 연계를 강화하기 위해서는 홍콩항과 싱가포르항을 거점항으로 활용하는 방안도 검토해야 한다.

넷째, 국내 항만 간 연안수송망 및 배후수송망 확충

거점항으로 발전하기 위해서는 외국과의 해상 및 항공항로 네트워크 구축도 중요하나, 국내 거점간 및 화주문전까지의 내륙수송망 구축도 중요하다. 우선 부산항 북항과 건설될 부산신항 간 환적화물을 신속하게 수송할 수 있는 육상수송망과 바지선과 같은 해상수송망도 확충해야 한다. 현재 북항과 신항만간 32Km의 배후수송도로 건설이 추진되고 있으나 해상수송망은 검토되고 있지 않으므로 북항과 신항만 간 해상수송망 구축을 추진해야 한다.

또한 광양항과 부산항 간 환적화물 처리를 위한 배후수송망으로 경전선 복선화 계획이 추진되고 있으나 연안수송망의 확충도 추진해야 한다. 그리고 부산항과 광양항을 중심으로 인천항, 평택항, 마산항, 울산항 등과 연안수송망 확충도 추진하여 국내항만 간 신속한 피더서비스가 제공되도록 해야 한다.

다섯째, Sea & Air 기반시설 확충

인천국제공항과 인접한 지역에 초고속선 또는 카페리선이 접안할 수 있는 부두를 건설하여 Sea & Air 화물을 유치할 수 있도록 해야 한다. Sea & Air 화물의 유치를 확대하기 위해서는 항공화물용 컨테이너를 직접 초고속선이나 카페리에 직접 적재하여 부두에 하역한 후 곧바로 항공기에 적재하여 수송할 수 있는 시스템을 구축하는 방안도 검토해야 한다. 아울러 인천항이나 평택항에서 인천국제공항까지 선박을 이용하여 항공화물용 컨테이너를 직접 수송하여 항공기에 적재하거나, 산업단지까지 직접 항공화물용 컨테이너를 수송하여 화물을 인도하는 방안도 고려할 수 있다.

2. 항만 배후물류단지 확충방안

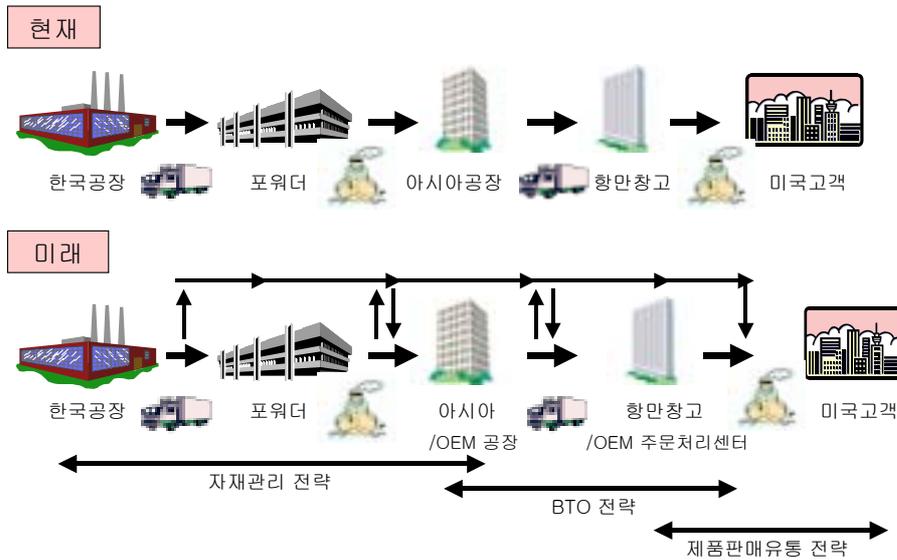
1) 항만 배후물류단지 확충

항만배후물류단지의 확충은 물류거점화를 위하여 필수적이다. 항만이 단순히 화물이 경유하는 공간이 아니라 부가가치를 창출하는 공간으로 인식되고 있기 때문이다. 홍콩이나 싱가포르항과 같이 기간항로상 거점으로 활용하는 거점항 그리고 로테르담항과 홍콩항과 같이 막대한 배후시장을 배경으로 두고 있는 항만과 달리 부산항이나 광양항은 막대한 배후시장을 가지고 있지 않다. 따라서 항만 배후물류단지를 중심으로 부가가치 물류서비스를 제공하지 않고, 단순 환적화물만 유치할 경우 항만 및 국가경제에 미치는 파급효과는 크지 않다는 점에서 부가가치 물류활동이 활발히 이루어질 수 있는 배후물류단지야말로 중국 등 항만과 네트워크를 구축할 수 있는 지름길이다.

다음 그림에서 알 수 있는 바와 같이 현재 공장에서 항만창고를 경유하여 고객에게 인도되는 경로가 활용되고 있지만 향후 항만 배후단지를 중심으로 OEM 활동이 이루어지고, 공장으로부터 고객에 인도되기까지 과정에서 항만 배후단지에서 지연전략을 수행하는 경향이 확대될 것으로 예상된다.

<그림 6-3>

수요흐름체인의 변화

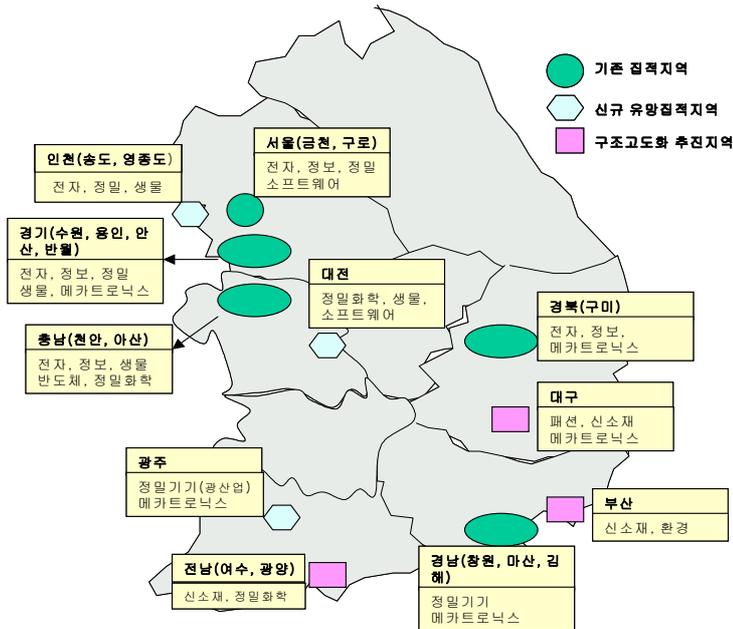


첫째, 관세자유지역(자유무역지역)의 조기 개발

중국이나 다른 국가보다 관세자유지역을 늦게 도입하였고, 항만배후단지가 부족한 터미널을 중심으로 관세자유지역을 지정하여 국내외 기업들이 활동할 공간이 절대적으로 부족하다. 광양항 동측 배후단지도 2008년경에나 개발되고, 부산신항 배후단지도 2006년경 개발될 예정이어서 조립가공 및 물류업체를 유치하기 어렵다. 부두시설만 가지고 네트워크 확충이나 물동량 증가는 기대하기 어렵다.

중국의 와이까오차오 자유무역지역은 1992년 개장하여 이미 10년 이상 운영해왔기 때문에 다수의 다국적 기업들이 활동하고 있으며, 지속적으로 수요가 증가하여 확장을 추진하고 있다. 또한 다론허 배후에 건설되는 대규모 국제물류센터도 2004년 초 개장하여 다국적 기업의 물류거점으로 활용될 예정이다. 중국 항만뿐만 아니라 아시아 주요 항만도 배후단지 개발을 적극 추진 중이어서 관세자유지역의 조기개발이 이루어지지 않으면 배후단지의 선점효과를 누리기 곤란하다. 중국 항만 배후단지 등에 건설된 물류센터에 일단 입주하면

<그림 6-4> 지식기반산업 집적지구 예상지역



자료 : 산업자원부, 산업클러스터 활성화정책 추진, 2002. 12. p.12.

2006년 이후 부산항이나 광양항 관세자유지역이 개발되더라도 이전하기 어렵기 때문이다.

둘째, 항만별로 특화된 항만배후단지 개발

부산신항과 광양항 배후단지를 국제 종합물류단지로 조성하되 다른 항만과 차별화된 배후단지를 개발해야 한다. 항만별로 특화된 배후단지는 지역별 산업 클러스터나 지식기반산업의 집적지구 등을 고려하여 개발하는 방안을 검토해야 한다.

<표 6-2>

지역별 산업별 특화

구분	핵심지역 전략산업	유망지역 전략산업	
수도권	서울	정보서비스, 비즈니스서비스, 문화, 섬유·의류	정밀기기, 전자·정보기기, 신발
	인천	환경, 생물, 메카트로닉스, 기계, 물류	정보서비스, 신소재, 전자·정보기기, 자동차
	경기	생물, 정밀화학, 전자·정보기기, 반도체	정보서비스, 문화, 환경, 정밀기기, 메카트로닉스, 자동차, 물류
충청권	대전	정보서비스, 생물, 정밀화학, 전자·정보기기	비즈니스서비스, 문화
	충북	생물, 정밀화학, 전자·정보기기, 반도체	문화
	충남	정밀기기, 전자·정보기기, 자동차, 석유화학	생물, 메카트로닉스
서남권	광주	문화, 전자·정보기기, 자동차, 가전	정보서비스, 비즈니스서비스, 환경, 메카트로닉스, 기계
	전북	환경, 생물, 자동차, 기계	정보서비스, 문화, 물류, 섬유·의류
	전남	생물, 철강, 석유화학, 물류	신소재, 조선, 기계, 관광
동남권	부산	비즈니스서비스, 자동차, 물류, 신발	정보서비스, 문화, 메카트로닉스, 조선, 섬유·의류
	울산	정밀화학, 조선, 자동차, 석유화학,	환경, 물류
	경남	항공·우주, 메카트로닉스, 조선, 기계	환경, 생물, 전자·정보기기, 자동차
대구경북권	대구	정보서비스, 메카트로닉스, 기계, 섬유·의류	비즈니스서비스, 생물, 전자·정보기기, 자동차
	경북	신소재, 전자·정보기기, 가전, 철강	문화, 생물, 섬유·의류

자료 : 산업자원부, 산업집적 활성화 기본계획(안), 2003. 11.

부산신항은 우선 부산, 대구, 구미, 경남(창원, 마산, 김해)의 전자, 정보기기, 정밀기기, 메카트로닉스, 신소재, 자동차 등과 관련한 국내외 조립가공형 산업을 적극 유치하여 활성화해야 한다. 일본 서안지역의 수입화물 혼재거점, 중국 주요 항만의 환적거점으로서 그리고 울산지역이나 구미지역의 화학제품, 전자제품으로 특화된 배후단지를 개발해야 한다.

광양항은 광주지역, 여수와 광양지역의 산업 클러스터와 연관된 정밀기기와 광산업, 메카트로닉스, 자동차, 정밀화학, 신소재 등과 관련한 물류센터를 조성하여 운영해야 한다. 광양항은 중국과 동남아 주요 항만의 역내항로 거점항로서, 여수화학단지의 화학제품이나 울산단지의 자동차 및 부품, 포항제철의 철재 등에 특화된 배후물류단지를 조속히 조성해야 한다.

아울러 인천항과 평택항은 수도권외의 관문항으로서 중국으로부터 수입품 유통거점, 자동차 수출 거점, 그리고 수도권의 전자, 정보, 정밀기기, 메카트로닉스 등에 특화된 물류센터를 운영해야 한다. 또한 인천항은 인천국제공항과 관련한 항공물류와 연관된 산업을 배후단지에 유치하여 개발해야 하며, 특히 평택항은 경기도의 용인, 안산, 반월공단과 천안·아산지역의 정밀화학, 반도체, 전자, 정보기기, 메카트로닉스 등에 특화된 물류센터를 운영해야 한다. 이외에도 자동차, 제지, 항공 등 지역별 항만특성에 맞는 배후단지를 조성하여야 한다.

셋째, 수요자의 요구에 맞는 표준물류센터 건설

국내외 중소기업체를 위한 표준물류센터를 건설하여 입주업체 자신이 직접 물류센터를 건설하지 않고도 배후단지에서 조립가공 또는 물류활동을 수행할 수 있도록 해야 한다. 이때 조립가공업체는 업종별로 다른 모듈하에서 조립가공활동을 수행하므로 수요자의 공통된 특성을 반영한 표준물류센터를 건설하여 제공하도록 한다. 예를 들면 컴퓨터, 프린터, 디지털 카메라 조립에 필요한 모듈이나 자동차 부품조립의 모듈은 차이가 있으므로 각 특성에 적합한 물류센터를 건설하여 업체를 유치하도록 해야 한다.

또한 물류업체 중에서도 단순한 장기보관을 원하는 경우, 특송업체처럼 신속한 반출입을 원하는 경우, 그리고 상표부착이나 분류작업에 필요한 공간이 필요한 물류업체 등이 요구하는 물류센터가 상이하므로 이러한 수요를 반영한 물류센터를 건설하여 제공해야 한다. 물론 표준물류센터의 건설은 정부 또는 정부와 지자체 또는 지자체와 공공기관 등이 추진하도록 해야 한다.

넷째, 중국 기업을 위한 항만배후단지 제공

중국 기업의 해외진출이 가속화되고 있기 때문에 중국 기업을 부산항, 광양항, 인천항 배후단지에 유치할 수 있는 항만배후단지를 조성해야 한다. 중국 기업을 항만배후단지에 유치하여 우리나라에서 부품, 반제품을 조립가공한 후 중국 또는 세계 각지로 수출하도록 함으로써 자연스럽게 우리나라 항만과 중국 항만 간 네트워크를 추진할 수 있다.

2) 배후물류단지의 부가가치 물류서비스 제공 확대

배후물류단지는 다국적 기업들이 요구하는 공급자 재고관리 등의 서비스를 제공하는 공간으로 활용하도록 다양한 부가가치 물류서비스를 제공해야 한다. 항만이 단순한 환적화물만 유치할 경우 선사가 기항지를 변경하면 이러한 환적화물을 다른 항만에 넘겨줘야 하기 때문에 부가가치 물류서비스 제공을 확대해야 한다. 우리나라 항만이 부가가치 물류서비스를 제공할 때 국내외 제조업체나 물류업체가 증가하게 되고, 입주업체가 증가하면 자연스럽게 물동량 증가를 가져와 기항하는 선박이 증가하기 때문이다.

첫째, 관세자유지역 등 허용 기능 확대

관세자유지역과 자유무역지역의 통합법안이 국회에서 통과되면 조립가공은 물론 제조까지 포함한 부가가치 기능을 수행할 수 있다. 관세자유지역은 구역내 활동의 자유화, 사후관리, 간접관리를 기본으로 하고 있어 그동안 조립가공 기능의 허용을 미뤘었다. 자유무역지역과 통합되면 조립가공과 제조기능이 가능하게 되나, 이러한 기능을 허용하더라도 복잡한 보고절차나 신고절차가 수반되면 부가가치 물류기능을 수행하는데 어려움이 많아 활성화가 지연된다. 따라서 국내외 기업의 유치를 확대하기 위해서는 부가가치 기능을 허용하되, 재고관리나 소요량 관리가 정보화되고 간소화된 시스템하에 이루어질 수 있도록 해야 한다.

둘째, 첨단화된 물류기술 도입

SCM체제가 보편화되면서 첨단화된 물류기술을 채택한 장비, 소프트웨어, 정보시스템 등이 요구되고 있다. 특히 무재고 또는 재고축소와 고객이 원하는 시점에 상품을 공급하는 지연전략이 확대되면서 첨단화된 물류기술이 요구되고 있다. 상품은 창고나 물류센터에서 재고로 보관되지 않고 크로스독킹을 통하여

즉시 배송시스템과 연결되어 고객이나 소매점으로 인도된다.

최근 유비쿼터스¹⁷⁾에 대한 관심이 높아지면서 공급사슬의 효율화가 가능한 무선인식(RFID)태그를 활용하는 방안도 추진해야 한다. RFID는 각 상품마다 고유의 ID를 가지고 있기 때문에 상품관리나 재고관리가 용이하며, 인력을 동원하지 않더라도 자동적으로 복수의 RFID로부터 동시에 정보를 인식할 수 있기 때문이다. RFID 활용시 창고 입구에 판독기를 갖춘 게이트를 설치하면 상품 반입만으로 재고관리가 가능하여 검품업무 등을 생략할 수 있고, 유통센터 등에서 고객이 바구니에 상품을 담은 채로 신속하게 구매금액을 계산·정산할 수 있어 대기시간을 최소화할 수 있다.

셋째, 물류산업 클러스터 구축

항만배후단지를 중심으로 물류산업 클러스터를 구축해야 한다. 항만 물류클러스터는 항만과 그 배후부지를 중심으로 터미널 운영업체, 선사, 창고업, 예·도선업체, 검량·검정·검수업체, 포워드, 해운대리점·브로커, 선용품 및 선식 공급업체, 선박급유업, 선박관리업, 금융·보험업, 통관·세무, 정보시스템, 해사법률·중재 등 서비스 업체와 조선, 선용품 생산업, 컨테이너 및 물류장비 제조업 등 제조업, 항만공사·항만당국, 관련협회, 대학 및 연구소, 중앙·지방 정부 등이 네트워크를 구축하여 종합적인 항만물류서비스를 제공해야 한다.

물류산업 클러스터가 구축될 때 관련업체 간 협조체제를 구축하여 인력확보나 연계시스템 구축이 용이하여 시너지 효과를 얻을 수 있기 때문이다. 홍콩항과 싱가포르항은 물론 상하이항이나 다론헬도 해사산업 클러스터를 추진 중이고, 일본도 해사산업 클러스터를 추진 중이다. 동북아 물류중심화를 실현하려면 항만배후단지를 중심으로 물류산업 클러스터를 구축할 때 가능하다.

넷째, 전문물류업체의 육성과 전문물류인력 양성

배후단지의 활성화를 위해서는 전문물류업체와 전문물류인력이 뒷받침되어야 한다. 북미나 유럽보다 아웃소싱 시장이 활성화되지 않아 전문물류업체도

17) 유비쿼터스(Ubiquitous)란 라틴어로 '편재하다(보편적으로 존재하다)'라는 의미이다. 모든 곳에 존재하는 네트워크라는 것은 지금처럼 책상 위 PC의 네트워크화뿐만 아니라 휴대전화, TV, 게임기, 휴대용 단말기, 카 네비게이터, 센서 등 PC가 아닌 모든 비PC기기가 네트워크화되어 언제, 어디서나, 누구나 대용량의 통신망을 사용할 수 있고, 저요금으로 커뮤니케이션할 수 있는 것을 가리킨다. 1998년 유비쿼터스란 용어를 처음으로 사용한 미국 제록스 팰로앨토연구소의 마크 와이저(Mark Weiser) 소장은 유비쿼터스 컴퓨팅이 메인프레임, PC에 이은 제3의 정보혁명의 물결을 이끌 것이라고 주장하였다.

많지 않고, 전문물류인력도 양성되지 않았으나 향후 정부 차원에서 이러한 문제를 해결하기 위한 정책을 수립하여 추진할 예정이다. 고객이 요구하는 특화된 물류서비스를 제공하기 위해서는 전문물류업체를 필수적으로 육성해야 하며, 전문물류인력이 양성되어야 고도화된 물류서비스를 제공할 수 있다.

전문물류업체를 육성하기 위해서는 영세한 업체 간 인수합병 등을 통한 대형화를 추진하고, 물류서비스 분야별 대형화를 위해 일정 규모 이상의 업체에게 인센티브를 확대하거나 자격인증제도 등을 도입하고, 필요한 경우 세제지원 등의 혜택을 부여해야 한다. 국적 컨테이너선사나 항공사가 종합물류서비스 업체로 발전할 수 있도록 해외에서 물류거점을 확보하거나 네트워크를 확대할 수 있도록 지원을 강화해야 한다. 물류업체의 전문화를 위해 산업별로 특화된 서비스 업체를 육성하여 전자산업, 자동차, 화학 등 분야에 특화된 물류서비스를 제공할 수 있도록 한다.

국내 및 외국 물류업체와 제휴 또는 인수합병을 통하여 글로벌 네트워크를 구축하도록 추진한다. 특히 중국, 동남아 등 동북아 지역에 우선적으로 네트워크를 구축하고, 국내 물류업체의 대형화, 전문화를 통하여 해외시장에도 진출을 확대하도록 추진한다. 국내 물류업체의 해외진출을 확대하기 위해서는 해외에 진출한 국내 제조업체 및 유통업체를 지원하기 위한 국내 물류업체의 진출을 추진하고 제조업체·유통업체와 합작투자 또는 자회사 형태로 진출하거나 해외 현지기업과 국내 물류기업 간 합작투자 또는 제휴를 통하여 물류서비스를 제공하도록 추진한다.

3. 국제 물류네트워크 구축을 위한 기반조성 방안

1) 관련 법 및 제도의 개선

(1) 환적화물에 대한 입항료 면제

현재 수출입화물의 경우 화주가 화물입항료(wharfage)를 부담하고 있으나 환적화물의 경우에는 선사가 이를 부담하고 있다. 특히 부산항의 경우 환적화물을 많이 취급할수록 선사의 비용부담이 높아지는 현상을 초래하고 있다. 물론 광양항은 환적화물에 대한 입항료를 면제해왔으나 한시적으로 면제하고 있다.

부산항도 태풍 ‘매미’의 영향으로 인한 크레인 파손 등으로 외국 선사의 이탈을 우려하여 잠정적으로 입항료 일부를 면제하고 있다.

따라서 항만의 환적화물 유치를 활성화하기 위해서는 신설항만에 대해서 5년 이상 국적 선사 및 외국 선사에 대해 환적화물에 대한 화물입항료를 면제하는 방안을 추진해야 하며, 특히 중국 선사 등을 유치하기 위해서는 장기적으로 환적화물의 입항료를 면제하도록 해야 한다.

(2) 국적 선사에 대한 지원 강화

국적 선사가 세계수준의 종합물류기업으로 발전할 수 있도록 정책적 지원을 강화해야 한다. 예를 들면 항만 및 배후단지의 물류관련 시설투자를 원할 경우 우선적으로 일정 면적의 부지를 배정하도록 한다. 또한 국적선사가 물류관련 시설투자를 할 경우 재벌그룹의 투자제한제도의 완화를 통하여 그룹 내에서 재원조달이 가능하도록 추진한다. 특히 항만이나 배후단지의 확보는 선사에게 중요한 인프라이므로 우선적으로 운영할 수 있는 방안을 검토하고, 일정규모 이상의 투자에 대해서는 외국 기업에 준하는 임대료 및 세제상의 인센티브를 부여하는 방안을 검토한다.

(3) 복합운송업의 육성을 위한 통관업 허용

외국의 경우 복합운송업체도 면허만 취득하면 통관을 허용하고 있으나 우리나라는 아직 허용하고 있지 않다. 현행 통관취급법인의 허가요건은 운송·보관 또는 하역을 업으로 하는 법인이 자본금의 1/2 이상을 출자하여 설립한 법인으로서, 3억원 이상의 자본금과 일정한 시설과 장비를 갖추도록 요구하고 있다.

육상운송업의 경우 화물자동차 20대 이상 또는 트랙터 10대 이상, 해상운송업의 경우 1천톤 이상의 선박 2척, 항공운송의 경우 화물전용기 2대를 갖추도록 요구하고 있다. 또한 보관업의 경우 보세창고를 갖춰야 하고, 하역업의 경우 크레인, 지게차 또는 컨테이너취급장비 2대 이상을 갖추어야 한다. 이러한 요건 때문에 소수의 업체만 통관취급법인의 면허를 취득하여 통관업무를 수행하고 있다. 따라서 통관취급법인의 자격요건인 시설이나 장비의 요건을 낮추고, 복합운송업체는 관세사를 1인 이상 고용하고 보증보험 가입시 통관취급법인으로 활동하도록 허용하여 복합운송서비스 향상에 기여하도록 관련법의 개정을 추진해야 한다.

(4) 물류산업 및 물류부문에 대한 지원제도의 강화

전문물류기업은 화주기업의 물류문제를 진단·평가하고, 가장 효과적인 개선책을 제안할 수 있는 물류컨설팅 능력의 확보가 중요하다. 현재 정부차원에서 전문물류업체 육성을 위한 제도개선을 검토중이다. 따라서 전문물류기업의 육성을 위한 지원제도는 물류 신기술·기법, 컨설팅, 정보기술 등의 경영자원 확충을 위한 지원에 초점을 맞추어야 한다.

물류업체의 서비스 고도화를 위해 필요한 경영자원의 확충은 제조업의 R&D 투자와 유사하므로 물류업체의 컨설팅기능 확충이나 신기술개발에 대해서는 세제지원을 시행해야 한다. 예를 들면 연구 및 인력개발 준비금 손금 삼입(조세특례제한법 제9조, 동법 시행령 제8조, 시행령 별표 3, 4), 연구 및 인력개발비에 대한 세액공제(조세특례제한법 제10조), 연구·인력개발을 위한 설비투자세액공제(조세특례제한법 제11조, 동법 시행령 제10조), 기업부설연구소용 부동산에 대한 지방세 감면(지방세법 제282조) 등이다.

또한 선진화된 물류컨설팅 능력을 갖춘 전문컨설팅업체의 육성을 위하여 지원방안을 강구해야 한다. 물류컨설팅업체와 전문물류기업의 전략적 제휴를 유도하고 촉진하기 위한 자금지원 등을 확대해야 한다.

(5) 우리나라 물류기업의 해외진출 지원

국적 선사, 항만운영업체, 운송업체, 창고업체, 한국컨테이너부두공단, 정보시스템업체 등이 중국, 동남아 지역의 물류산업, 운송업, 항만건설사업이나 운영에 참여할 수 있도록 외환거래법상 완화를 추진한다. 물류기업이 해외에 진출하기 위해서는 외국 물류기업과 제휴를 하기 위한 노하우나 기술력을 확보하고 있어야 하며, 제조업체나 유통업체에 안정적인 서비스를 제공하기 위해서는 일정한 자산을 확보하거나 다수의 물류업체와 계약관계를 유지하기 위해서는 일정 규모 이상의 대형화를 추진해야 한다. 필요하다면 영세한 물류기업의 해외진출을 지원하기 위한 기금을 설치하여 지원하는 방안도 검토할 수 있다.

또한 중국을 비롯한 개도국은 물류시장에 대한 개방을 확대하는 추세이나 아직도 진입장벽이 높으므로 주요국 물류시장에 대한 현황이나 장애요인 그리고 외국 기업이 진출시 유의해야 할 사항 등에 대한 사전검토가 충분히 이루어져야 한다. 특히 정부 또는 지자체가 중국의 지방별, 분야별로 외국인 투자

에 대한 법제도를 면밀히 검토하여 우리나라 물류기업이 중국에 진출시 겪는 어려움을 최소화할 수 있는 연구, DB구축, 지원도 필요하다.

가능하다면 우리나라 제조업, 유통업행정 그리고 물류업체가 다수 진출한 상하이 이북지역의 자유무역지역이나 자유항 등에 한국 기업을 위한 역외 물류 센터를 조성하여 공동으로 활용하도록 하는 방안도 추진한다.

2) 국제 물류네트워크 구축을 위한 범부처 기구 운영

우리나라 물류중심화 실현을 위하여 국제물류지원센터(Korea International Logistics Center : KILC)를 설립한다. 국제물류지원센터의 주요 기능은 다음과 같다.

- 국내 및 동북아 물류시장 정보의 수집과 제공
- 국내 진출 외국 기업과 회원 기업과의 Matching Service
- 외국투자 물류기업을 위한 물류분야 컨설팅 서비스
- 외국 제조·물류기업의 물류센터 설치를 위한 행정지원 서비스
- 타 외국인 투자유치지원기관(KISC, KOTRA)과 마케팅 분야 협력
- 외국 정부기관, 물류관련단체, 상공회의소, 학계 등과 교류 확대

국제물류지원센터는 중앙정부, 지방정부, 민간기업의 유기적인 협력이 필요하므로, 민간기업, 관련단체, 정부가 회원사로 참여하는 민·관 합동 방식의 조직으로 설립하는 것이 바람직하다. 초기 국제물류지원센터의 설립은 물류분야를 총괄하는 정부부처가 주도적으로 추진하되, 실질적인 운영은 회원사, 관련기관과 관련단체를 중심으로 이루어지도록 한다. 예를 들면 화주단체인 무역협회나 상공회의소가 물류업계의 참여를 유도할 수 있다면 국제물류지원센터를 설립하여 운영하는 방안도 검토할 수 있다. 민간부문의 물류전문가를 중심으로 전문인력을 확보하고 회원사의 회비, 연구용역, 정부재정 보조금 등으로 운영 재원을 확보하여 운영하는 방안을 검토한다.

3) 동북아 주요국 간 물류시스템 구축을 위한 협력방안

동북아 국가 간 경제협력이 확대되고 있어 주요국 간 통합물류시스템 구축을 위한 협력체제 구축을 추진해야 한다. 중국을 중심으로 중화권 국가 간 경

제협력이나 주요국 간 FTA가 추진되고 있어 물류분야의 협력도 추진되어야 할 시점이다.

우선 한중일 간 통합물류시스템 구축을 위해서는 기술적, 제도적, 물리적 장애요인을 해소하기 위한 문제점 발굴과 그에 대한 해결방안을 지속적으로 협력체제를 구축하여 추진해나가야 한다. 현재 여러 산업분야에서 한중일 간 협력체제 구축을 위한 논의가 전개되고 있고, 무역이나 물류분야에 대해서도 부분적으로 협력을 위한 노력이 이루어지고 있다.

통합물류시스템을 구축하는데 있어서 가장 먼저 검토해야 할 요소는 시장진입에 대한 규제, 수출입 관련 절차나 통관절차, 외환규제 등을 꼽을 수 있다. 중국은 물류분야의 시장개방에 대한 일정을 2005~2006년까지 제시하고 있으나 내부적으로 보이지 않는 비관세 장벽이 많기 때문에 이러한 문제에 대하여 지속적으로 협의하고 검토하여 표준화된 시스템을 구축해야 한다. 일본의 경우에도 사전상담제도 등 항만에 대한 진입장벽이 남아 있으며, 항만 간 정보망 통합이 이루어지지 않은 점도 시급히 개선해야 할 과제로 남아 있다.

동북아 지역의 통합교통망 및 복합운송체계를 구축하기 위해서는 국가 간 국경통과나 시장진입을 원활하게 하기 위한 국가 간 협의와 양국 또는 다자간 협정을 추진해야 한다. 물리적 연결성 확보와 함께 역내 국가 간 관련 제도의 조화도 적극적으로 추진해야 한다. 절차의 간소화와 표준화가 추진되어 이음새 없는 화물흐름이 이루어지도록 해야 한다.

한중일 국가 간 협력체제를 구축하기 위한 방안은 다음과 같다.

첫째, 다자간 협의기구 설치

한중일 물류분야 협력체제 구축을 위한 다자간 협의기구를 설치한다. 해운과 항공부문에서는 3국 간, 또는 북한을 포함한 4국 간 협의기구를 설치하고, 육상부문에서는 한국과 중국, 그리고 북한 간 협의기구를 설치해야 한다. 다자간 협의기구는 앞서 언급한 장애요인을 제거하기 위한 방안을 적극 검토하고, 물류산업의 협력체제 구축을 통한 통합물류시스템의 필요성에 대한 컨센서스를 확산시킬 필요가 있다. 특히 해운부문은 항로개설 및 서비스 판매의 자유화와 역외공동정책 등을 협의한다.

둘째, 국제기구의 참여확대를 통한 협력체제 강화

동북아 국가 간 물류환경 개선은 국제기구의 주요 관심사 중 하나이다.

ESCAP은 1980년대 중반부터 아시아 육상교통 기반시설 개발계획을 적극 추진, 아시아 횡단철도사업과 아시아 고속도로사업을 추진 중이며, 우리나라를 비롯한 중국, 북한, 일본 등이 참여하고 있다. 이외에도 WTO의 운송서비스 분야의 자유화, OECD의 한국과 일본의 해운위원회 참가, APEC 교통부문의 워킹그룹 회의 등을 통한 협력을 추진 중이다. 동북아 국 간 물류산업에 대한 협력이 이들 국제기구의 틀 내에서 이루어질 경우 쌍무협정이나 다자간 협정이 국제 관례와 절차에 따라 성사될 가능성이 높으며, 상호주의적 관점에서 균형있는 협력체제를 구축할 수 있다.

셋째, 한중일 간 공동연구·조사와 고위·실무급 협의기구 설치

한중일 물류전문가들이 3국 간 통합물류시스템 구축을 위하여 물류산업에 대한 현황과 문제점을 공동으로 연구하고, 해결방안을 도출하여 개선할 필요성에 대해 공감대를 형성해야 한다. 3국 간 공동연구와 조사사업은 초기단계에서는 물류분야별로 추진하되 중기단계부터는 종합적으로 검토하도록 하고, 국제적인 연구기관 등과 공동연구도 추진한다. 공동연구 조사사업 수행시 물류산업에 대한 DB를 구축하여 화주, 정부, 관련기관 등에 통합물류시스템 구축시 시간과 비용면에서 유리하고, 최적 교통망을 선택할 수 있는 정보를 제공하는 역할도 수행한다.

통합시스템에 대한 필요성과 방안이 수립되면 고위·실무급 협의기구를 설치하여 국가간 개선해야 할 현안에 대한 조정이나 협정체결 등에 대한 논의 확대하고, 역외국가에 대한 공동대응전략 등도 논의한다.

넷째, 물류인프라 투자를 위한 역내 국제금융기구 설치

한중일 간 물류인프라 수준은 다소 격차가 있다. 특히 중국은 물류산업을 경제개발계획의 중요한 산업분야의 하나로 인식하고 있고, 2008년 올림픽을 앞두고 대대적인 공항만, 도로 등의 정비를 추진하고 있으나 자금조달에 어려움을 겪고 있으며, 우리나라도 인프라 확충에 막대한 재원이 필요한 실정이다. 따라서 지역경제협력체의 역내외 투자활성화를 위하여 지역경제협력체의 관련국들이 공동으로 금융기관을 설립하는 방안도 검토할 과제의 하나이다. 최근 동북아시아 지역의 교통시설 투자를 위한 장기재원 조달기구인 동북아시아개발은행의 설립방안이 제시되고 있는 것은 동북아 국가 간 물류인프라 구축을 통한 교류활성화 차원에서 필요하기 때문이다. 궁극적으로 역내 단일운송시장 구축을 위하여 운송시장의 자유화를 추진한다.

제 7 장 결론 및 정책제언

1. 결론

지금까지 동북아 물류중심화를 추진해야 한다는 당위성 차원에서 연구가 진행되어 왔으나 본 연구는 중국을 비롯한 동아시아 지역의 무역구조와 다국적 기업의 생산·물류체계 등 물류구조변화를 검토하고, 가능한 수요자 중심의 물류시스템을 구축하는데 초점을 두었다.

2003년 8월 동북아경제중심추진위원회가 발표한 동북아 물류중심 추진을 위한 로드맵은 인천국제공항과 부산항·광양항을 국제물류거점으로 육성하기 위한 전략과 7개 세부과제를 제시하였다. 중국을 비롯한 아시아 주요국과 국제물류거점화 경쟁에서 우위를 확보하고 동북아 물류중심화를 실현하기 위한 전략을 가시화한 셈이다.

중국을 비롯한 아시아 지역을 무역 및 산업구조가 급변하고 지속적인 성장을 거듭하면서 물류체계도 변화하고 있다. 세계의 공장화되고 있는 중국의 경제발전 방향과 산업구조의 변화를 예측하여 중국의 경제구조와 보완관계를 유지하면서 중국과 동반성장하는 전략이 필요한 시점이다. 중국과 동반자적 성장을 위해서는 우리나라가 중국 경제가 필요로 하는 기계류, 중간재, 부품 등을 집중 공급하는 진진기지로 탈바꿈할 때 가능하다. 아직까지 중국은 저가의 완제품 생산으로 세계 수출시장을 공략하고 있기 때문이다. 중국의 수출이 확대될수록 완제품 생산을 위한 기계설비, 중간재, 부품 등을 지속적으로 필요로 하므로 우리나라 물류체계도 중국이 필요로 하는 중간재를 지속적으로 공급할 수 있는 체제를 구축하고, 중국을 중심으로 한 아시아 역내물류에도 적극 참여할 수 있는 방안을 모색해야 한다.

다국적 기업들은 글로벌 SCM체제 구축을 가속화하고 있고 그에 따라 국제물류체계의 고도화를 적극 추진하고 있다. 포춘 500대 기업의 대부분이 중국 시장에 진출하여 동남아를 비롯한 세계 각지에서 원재료, 부품, 반제품을 반입·조립·가공 후 중국 내 또는 해외로 수출하는 생산·물류체계를 구축하고

있다. 다국적 기업은 공급자가 주도하는 재고관리(VMI)나 지연전략을 추진하면서 보다 물류비를 절감할 수 있고 고객서비스 향상이 가능한 물류체계를 구축하고자 노력하고 있다. 다국적 기업의 물류전략 또한 동북아 지역의 물류체계에 커다란 영향을 미치고 있다.

중국은 수출입 물량이 급증하면서 항만, 공항을 비롯한 물류인프라 확충에 전력을 기울이고 있다. 상하이 양산항을 비롯한 칭따오항, 다롄항 등 초대형 컨테이너선이 입항가능한 대규모 항만건설이 추진되고 있다. 중국의 물동량 증가와 항만 건설이 가속화되자 주요 선사들은 초대형 컨테이너선을 서둘러 발주하고, 중국 항만에 직기항하는 항로수를 확대하거나 중국 항만을 중심으로 항로를 재편하는 전략을 추진하고 있다. 이제 중국의 항만, 공항, 철도가 동북아 지역의 물류체계를 변화시키는 중요한 변수가 된 만큼 중국을 중심으로 구축되는 물류체계의 방향을 예측하고 그에 따른 포지셔닝과 전략을 수립하여 실행해야 하는 과제가 남았다.

동북아 지역의 물류구조변화에 따른 국제 물류네트워크를 구축하여 물류중심화를 실현하기 위해서 추진해야 할 사항은 다음과 같다.

첫째, 항만인프라의 적기 확충

동북아 물류로드맵에서 제시한 항만인프라 확충이 적기에 이루어지도록 투자재원을 합리적으로 배분하여 투입해야 한다. 상하이 양산항이나 칭따오항 등이 개발되어 국제 물류네트워크가 구축되기 전에 항만인프라를 확충하여야만 인프라 주도권 경쟁에서 낙오자가 되지 않는다. 배후시장의 규모에서 중국과 현격한 격차를 가지고 있는 상황에서 인프라 확충마저 지연될 경우 중국을 중심으로 한 물류체계에서 주도적인 역할을 수행하기 어렵기 때문이다. 9,500TEU급 초대형 컨테이너선이 발주되고 있기 때문에 초대형선이 입항가능한 시설을 확보해야 하고, 아시아 역내항로 및 연안선을 위한 피더전용부두를 조기에 확충하여야 한다. 아울러 초고속선이나 바지선으로 하역작업이 가능한 시스템을 구축하고, Sea & Air 또는 해상과 항공운송을 선택적으로 이용할 수 있는 공항과 항만 간 전용도로 등도 조기에 확충해야 한다.

둘째, 항만배후단지의 조기 건설

항만은 단순히 화물이 경유하는 장소가 아니라 다양한 부가가치서비스를 제공하는 공간으로 전환되었다. 그러나 우리나라 항만은 항만배후단지가 절대적으로 부족한 실정이고, 광양항이나 부산신항만조차도 2006년 이후에나 배후단

지가 조성될 예정이어서 부가가치 활동을 수행할 수 없다. 항만이 활성화되고 국제물류거점으로 부상하기 위해서는 입지적 여건도 중요하나 배후단지를 중심으로 조립가공, 상표부착 등 다양한 부가가치 서비스를 제공할 때 가능하다. 즉 부산항과 광양항은 단순한 환적화물을 유치하는 것이 아니라 글로벌 기업의 동북아 시장을 대상으로 한 공급사슬 활동을 지원하는 공간화하는 것이 중요하다. 항만배후단지는 중국과 일본시장으로 반입될 수입화물의 유통거점 또는 중국과 일본시장에서 세계 각지로 반출되는 수출화물의 혼재 및 환적거점, 그리고 중국내 생산기지로 반입되는 원재료 및 부품 등의 소싱거점으로 활용되도록 하는 것이 항만을 활성화하는 지름길이다. 항만배후단지의 활성화가 이루어질 때 우리나라 항만을 거점으로 하는 국제 물류네트워크가 구축될 수 있다.

셋째, 항만운영의 효율화

부산항의 생산성은 홍콩이나 싱가포르항에 비하여 높지 않고 터미널 하역업무와 부대업무가 이원화되어 윈스톱 서비스가 제공되지 못하는 등 개선해야 할 점이 많다. 국내 항만은 선석당 2~3기의 갠트릭레인으로 작업한다는 점에서 생산성이 높지 않은 것으로 평가되고 있기 때문에 선석당 4~5기의 갠트릭레인으로 신속한 하역작업을 수행하여 높은 생산성을 나타내는 싱가포르항과 홍콩항과 같이 생산성 향상을 적극 추진해야 한다. 또한 부산항과 광양항의 일부 선석은 선석당 1개 업체가 개별적으로 운영하고 있어 규모의 경제 효과를 나타내지 못하고 있으므로 선석운영의 효율화를 추진해야 한다. 또한 항만 부대서비스가 적기에 그리고 윈스톱서비스가 제공되어 선박의 체항시간을 단축하도록 해야 한다.

넷째, 항만네트워크 확충

중국 항만의 직기항 증가와 중국 항만을 중심으로 한 특송서비스가 증가하고 있다. 직기항이 증가하는 상하이항, 닝보항, 칭따오항, 다롄항, 톈진 신장항, 샤먼항, 안티안항, 치완항 등과 네트워크를 한층 강화해야 하며, 이들 항만 이외에도 아시아 역내항로의 확대로 피더망이 구축될 예정이므로 국내 항만과 피더네트워크도 확충해야 한다. 특히 중국 정부가 자유항으로 육성할 예정인 상하이항, 샤먼항, 안티안, 치완항과 네트워크를 한층 강화해야 한다.

항만네트워크 확충을 위해서는 항만배후단지의 활성화가 무엇보다 시급하고, 중국 기업이나 중국 시장을 겨냥한 다국적 기업을 항만배후단지에 유치하는 것이 중요하다. 중국 선사와 중국 선사와 제휴관계를 구축하고 있는 선사를 우

선적으로 유치하기 위해서 항만터미널의 개발과 운영에 적극 참여하도록 해야 한다. 또한 저가의 아시아 역내 화물과 낮은 운임을 제시하는 중국 선사의 환적화물 유치를 위해 바지작업을 할 수 있는 시스템을 구축하고, 환적화물에 대해서는 입항료는 아예 면제하는 방안을 추진해야 한다.

2. 정책제언

중국 주요 항만의 수출입 물동량은 컨설팅기관이 제시한 예측치를 상회할만큼 급증하고 있다. 중국시장을 겨냥한 초대형 컨테이너선의 발주도 가속화되면서 중국 항만에 직기항하거나 소수의 중국 항만과 북미 또는 유럽 항만을 운항하는 중국 특송서비스 항로가 증가하고 있다. 유럽항로의 경우 부산항이나 광양항을 기항지에 포함시키지 않는 선사가 증가할 가능성도 배제할 수 없다. 항만시설 확충도 중요하지만 단순 환적이 아닌 부가가치 활동이 이루어지는 Gateway로서 항만배후단지의 활성화가 더 중요하다. 국내 항만배후단지에서 부가가치 활동이 이루어지는 화물이 증가할수록 항만네트워크 구축이 용이하기 때문이다.

항만배후단지의 활성화를 도모하려면 국내 기업 및 글로벌 기업의 유치가 필수적이다. 우리나라 항만배후단지를 글로벌 기업이 선호하는 입지로 조성하려면 저렴한 인건비와 우수한 전문인력이 뒷받침되어야 하고, 정부차원의 확실한 인센티브가 부여되어야 하며, 물류산업 클러스터가 구축되어야 한다. 인건비는 중국이나 동남아 국가와 비교우위가 없기 때문에 우수한 전문인력으로 승부하는 수밖에 없다. 그리고 물류산업 클러스터를 구축하기 위해서는 정부, 지자체, 관련단체 간 협력체제를 구축하고, 대형화되고 전문화된 서비스를 제공할 수 있는 전문물류업체가 다수 입주하도록 추진해야 한다. 아시아 국가 간 글로벌 기업을 유치하기 위한 경쟁이 치열하게 전개되는 만큼 선도적인 기업을 우선적으로 유치하기 위해서는 파격적인 인센티브를 제시하여야 한다.

정부, 지자체, 민간기업 모두가 물류중심화 실현을 위한 국제 물류네트워크 구축에 노력해야 하며, 정부 차원에서도 각 물류분야별 정책을 통합하여 추진할 수 있는 조직을 중심으로 인프라 구축과 소프트웨어 정비를 추진해야 한다. 다른 나라가 흉내낼 수 없는 부가가치 물류서비스 네트워크를 구축할 수 있도록

록 해야 한다.

중국은 아직도 중앙과 지방간, 부처와 부처 간 독립성이 강하다. 중국의 물류관련 부처는 국가경제무역위원회, 교통부, 대외경제무역협력부 등이 관여하고 있어 일부 부처가 제시한 자료만으로 중국 전체의 물류정책으로 평가할 수 없다. 따라서 중국의 경제, 무역, 물류에 대한 각종 정보를 종합적으로 판단하고, 몇가지 대안을 설정하여 우리나라 물류중심화 정책을 추진하도록 해야 한다. 중국물류산업에 대한 정보를 수집하고 DB화할 수 있는 조직을 구성하고, 연구기관이나 학계 등 전문가 네트워크를 구축해야 한다.

물류중심지화를 위한 시장 접근성 확보를 위하여 일본, 중국 간 FTA를 적극 추진해야 하며, 한중일 간 물류분야 협력체제 구축을 위한 다자간 협의기구를 설치하는 방안을 검토해야 한다. 아울러 국제기구 참여확대를 통한 협력체제를 구축하고 한중일 물류전문가들이 3국 간 통합물류시스템 구축을 위하여 물류산업에 대한 현황과 문제점을 공동으로 연구·해결방안을 도출하여 개선할 필요성에 대해 공감대를 형성해야 한다.

동북아 물류중심화 실현을 위해서는 해상수송 네트워크 외에 우리나라와 중국, 러시아를 연결하는 철도와 도로 부문의 네트워크 구축이 필수적이다. 정치적, 시기적으로 불확실성이 높고 재정적으로도 큰 부담이 되지만 육로로 중국과 연결될 때 물류중심화는 한층 가시화될 수 있을 것으로 판단된다. 북한과 지속적인 대화를 통해 정치적 리스크를 최소화하고, 중국, 일본 등과 더불어 협력체제를 구축하여 조속히 남북철도와 도로가 연결될 수 있도록 추진해야 한다.

참 고 문 헌

- 권오경, 「글로벌 경쟁력과 SCM 전략」, 한국유통정보센터, 2001. 12
- 건설교통부철도청한국철도기술연구원, 「러시아철도현황(TSR 실태조사결과를 중심으로)」, 2001.
- 교통개발연구원, 「범아시아 철도망의 발전전망과 우리나라의 활용방안연구」, 1998.
- _____, 「아시아횡단철도 북부노선 교통망 구축방안」, 1997.
- _____, 「인천국제공항 경쟁력 강화방안」, 2001.
- 구분관, 「일본 전자업체의 대중국 전략」, 「Issue Paper」, 삼성경제연구소, 2003.12
- 구정모, “제조업의 중국 이전에 따른 동북아 물류구조 변화와 대응전략”, 「중국의 부상과 우리나라의 물류중심화전략」세미나자료, 동북아경제중심추진위원회·해양수산부·한국해양수산개발원, 2003. 12. 18. p.24 및 p.34.
- 김고현, 「중국시장에서의 한·대만 경쟁력 분석」, 무역협회 무역연구소, 2002. 10
- 김석진, 「동북아 중심국가, 어떻게 실현할 것인가」, 「LG주간경제」, 2003.3.19
- 김성원, “국내PC 제조업체의 글로벌 로지스틱스 추진사례”, 「제10회 한국물류혁신대회 발표자료집」, 제1권, 2002. 10.
- 김원배 외 2인, 「21세기 동북아 경제협력 활성화를 위한 인프라 구축전략」, 국토연구원, 2001.
- 김원배, 김경석, 「환황해권 자유지역 연계망 구축의 전략과 방안」, 국토연구원, 2001.
- 김훈 외, 「남북간 철도연결에 따른 수도권 및 지역간 철도망 정비방안」, 교통개발연구원, 2001.
- 김제철, 예충열, 「항공화물 수송부문의 경쟁력 강화방안」, 교통개발연구원, 2002.11.
- 백종실, 우종균, 「관세자유지역의 글로벌 물류기업 유치 강화방안 연구」, KMI, 2001.
- 백종실, 「아시아 주요국 항만배후단지 물류거점화 정책 비교연구」, KMI, 1999
- _____, “Sony의 물류전략과 e-business 전략”, KL-Net, 2001 신년호.

- 산업자원부, 「산업클러스터 활성화정책 추진」, 2002. 12.
 _____, 「산업집적 활성화 기본계획(안)」, 2003. 11.
 _____, 「전자제품생산전문기업(EMS) 동향」, 2002. 4.
- 산업자원부 기술표준원, 「물류분야 표준화 세미나」, 2002. 12
- 산업연구원, 「자유무역지역의 후보지 실태조사 및 적정 후보지 선정방안 연구」, 2002. 6.
- 삼성경제연구소, 「중국경제의 최근 이슈와 향후 전망」, 2003. 7.16(제409호)
- 안병민, 김연규, 「한중일간 교통물류협력체계 구축을 위한 전략수립」, 교통개발연구원, 2000.4.
- 오승구 외 5인, 「글로벌 산업 시프트」, 삼성경제연구소, 2002. 10.
- 양평섭, 「한중 무역구조의 변화와 시사점」, 무역협회 무역연구소, 2002. 8
- 자동차공업협회, 「자동차경제」, 2003. 4.
- 전자신문, 2003. 8. 14.
- 진형인, “동북아시아 물류시스템 개선을 위한 물류거점도시간의 협력 필요성과 과제”, 「동북아시아 자유무역권 형성과 물류협력」, 부산발전연구원·동아시아총합연구소, 제7회 동아시아 국제심포지움 2003, 2003. 8.
- 하현구의 2인편, 「동북아 물류중심지화 전략수립 및 시행방안」, 2002.12.
- 한국전자거래진흥원, 물류·유통 워킹그룹, 2002. 1.
- 한국컨테이너부두공단, 「중국 및 일본서안 컨테이너화물 유통실태 분석 및 마케팅 전략 연구」, 2002. 6.
- 한국해양수산개발원 외 , 「한반도의 글로벌 물류중심화 방안 및 추진전략 연구」, 2003.
- 한국해양수산개발원, 「우리나라 항만구역내 관세자유지역 도입에 관한 연구」, 2000.
 _____, 「우리나라를 동북아의 물류거점으로 육성하기 위한 관세자유지역 도입방안 연구」, 1998.
- 해양수산부, 「항만배후단지개발종합계획」, 2002. 10.
- 中國統計年鑑, 2002.
- 中國 情報産業部 經濟運行社, 「2002年 中國 컴퓨터 産業 現況과 展望」, 2003. 4.
- 徐劍華, “上海港口物流和城市物流領域的國際合作前景展望(상해항 물류와 도시물류의 국제적 협력과 발전전망)”, 「한·중 국제물류 분야의 협력과제

- 와 전망 - 해운·항만을 중심으로- 세미나자료」, 인천대학교 국제물류 연구소 2003. 11.
- 日本 海運, 2003년 12월호.
- 日本 Cargo, January 2003.
- _____, November 2003.
- 日本 Container Age, October 2003.
- 山田喜之, "中國と先進3地域(美國, EU, 日本)との貿易動向について", 「NYK 調査月報」, 2003. 6월.
- 城川三次郎, "華南物流の構造變化-香港から深圳へ", 「日本 海事産業研究所報」, No.432, 2002. 6.
- 安枝眞司, "日中海運の歩み-コンテナトードの現状と今後の展望", 「海運」, 2003. 12.
- 平田義章, "國際輸送とロジスティクス", 「産業經營研究」, 第25号, 2003.
- 三浦良雄, "急増する自動車關聯貨物", 「Container Age」, April 2003.
- 林忠昌, "マースク・ロジスティクス・ジャパン", 「Cargo」, June 2003.
- 西拓也, "日系自動車メーカーのアジアCKD物流", 「Cargo」, February 2003.
- Asian Development Bank Key Indicators(2002).
- Chi Schive et al, "Global Logistics: A New Way of Doing Business in Taiwan", *Industry of Free China*, July 2001.
- Chris Thorby, "Components of the Service", *Containerisation International*, June 2003.
- Containerization International Yearbook, 각년도.
- David N. K Wang, "Why Do Business in China?", *Microelectronic Forum Semicon China*, 2003. 3
- Drewry Shipping Consultants, *Intra-Asia Container Trades Dynamism Beyond Bounds*, 2003.
- DRI-WEFA, World Economic Outlook, 2002. 1/4
- European Council of Applied Science and Engineering, Freight Logistics and Transport Systems in Europe, 2001. 3
- Francisco Veloso, Rajiv Kumar, "The Automotive Supply Chain: Global Trends and Asian Perspectives", *ERD Working Paper Series No.3*, Asian Development

Bank, January 2002

Fredrik von Corswant and Peter Fredriksson, "Sourcing Trends in the Car Industry", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol.22, No. 7, 2002.

IMF, World Economic Outlook 2002, 2002. 4

Jamie M. Bolton and Yan Wei, "The Supply Chain: Distribution and Logistics in Today's China", *The China Business Review*, September-October 2003.

JVC, The Logistics Strategy of JVC

K. L. Kraemer and Jason Dedrick, "Dell Computer: Organization of a Global Production Network", Center for Research on Information Technology and Organizations, University of California, 2002.

Kathie Krumm and Homi Kharas edited, *East Asia Integrates: A trade Policy Agenda for Shared Growth*, IBRD/The World Bank, 2003.

Kijima Yutaka, *Transition in the International Competitiveness of Major Manufacturing Industries in Japan and Trends in Domestic Siting*, Industry Report Vol.2, Development Bank of Japan, September 2001.

Philip Damas and Chris Gills, "Retailers seek Logistics Jackpot", *American Shipper*, December 2003.

Philip Damas, "Cultivating Logistics in China", *American Shipper*, February 2003.

UNCTAD, World Investment Report 2001.

William C. Oberlin, Korea: A Business Update, October 20, 2003

<http://eucck.org/trade2003/recom/logistic.htm>

<http://www.mol.co.jp/pr-j/2003>.

동아시아 물류구조 변화와 국제 물류네트워크의 구축방안

2003年 12月 26日 印刷

2003年 12月 31日 發行

編輯兼 李 廷 旭
發行人

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/正陽社 2263-0066 정가 15,000원

판매 및 보급 : 정부간행물판매센터
Tel : 394-0337, 734-6818