

국제 분업화에 따른 항만배후단지 기업유치 방안 연구

2007. 12

이성우 · 고현정 · 김찬호 · 김근섭



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

□ 보고서 집필 내역

◆ 연구책임자

- 이 성 우 : 제1장~제2장, 제4장~제7장,
총괄

◆ 연구진

- 고 현 정 : 제4장~제6장
- 김 찬 호 : 제2장, 제4장~제6장
- 김 근 섭 : 제3장, 제4장~제6장

□ 산·학·연·정 연구자문위원

- ◆ 신 성 철 (글로벌스 팀장)
- ◆ 김 건 우 (글로벌스 과장)
- ◆ 이 태 희 (ATKEARNEY 컨설팅 컨설턴트)
- ◆ 김 철 환 (경성대학교 교수)
- ◆ 백 종 실 (평택대학교 교수)
- ◆ 한 종 길 (성결대학교 교수)
- ◆ 이 수 원 (해양수산부 사무관)

* 연구자문위원은 산·학·연·정 순임

머 리 말

우리나라는 세계 물류환경 변화에 대응하고 국가의 신성장 동력으로 물류산업을 활성화하기 위해 항만과 항만배후단지를 중심으로 동북아 물류중심기지 구축 사업을 추진하고 있다. 2020년을 목표로 부산신항, 광양항, 인천항, 평택·당진항에 대규모 항만배후단지를 조성함과 동시에 해당지역을 자유무역지역으로 지정하여 동북아 물류중심기지로 활용할 계획에 있다. 그러나 빠른 경제 성장세를 보이고 있는 동북아에서 ‘비용의 중국과 기술의 일본’ 사이에 위치한 우리나라가 동북아 물류중심기지 구축 전략을 성공적으로 추진하기 위해서는 공급측면은 물론 기능 고도화, 시장지향적 마케팅 전략 등 소프트웨어(software) 측면의 정책지원이 시급한 상황이다.

최근 항만배후단지는 글로벌 기업들의 물류비 절감을 위한 항만 중심화 전략을 기반으로 제조업과 물류업의 서비스 공간으로 급부상하고 있다. 따라서 항만배후단지의 기능 고도화와 효과적인 마케팅 전략 수립을 위해서는 항만배후단지를 이용하는 기업들의 글로벌화 전략과 비즈니스 모델에 대한 분석이 병행되어야 한다. 그러나 과거 항만배후단지와 관련한 연구들은 이러한 기업들의 글로벌화 전략이나 비즈니스 모델 분석보다는 물리적 시설 측면과 도입기능 측면을 중심으로 진행되었다. 이는 항만배후단지 개발 이후 기업유치에 있어서 효과적인 방향과 전략을 확보하지 못하는 중요한 요인으로 지목되어 왔다.

따라서 본 연구는 이러한 문제점들을 극복하고 항만배후단지를 중심으로 물류업과 제조업간 최적의 연결 거점을 구축하기 위해 동북아에서 우리나라가 경쟁우위에 있는 산업군의 글로벌 기업을 대상으로 국제분업화 현상을 실증 분석하고 그 연결고리로 항만배후단지를 활용할 수 있는 다양한 물류비즈니스 모델을 우리나라 항만 특성별로 살펴보고자 하였다. 이 분석 내용을 토대로 우리나라 항만배후단지별 물류비즈니스 모델을 산업별, 공정별, 시장별, 지역별로 구분하여 제안하고자 하였다.

본 연구의 시사점으로 항만과 배후산업 연결을 통한 스펠오버(Spillover) 효과 극대화, 전체 산업내 경쟁력 우위 부분 중심의 유치정책 필요, 적극적인 FTA 활용 방안 강구, 국제 분업화에 연계된 전략적 비즈니스 모델 지속 개발 등을 정책으로

제안하였고 성공적인 정책 추진을 위해 급속한 환경변화 대응, 적절한 평가기준 마련, 유연한 노동시장 제공 등을 강조하였다.

본 연구는 이성우 부연구위원, 고현정 책임연구원, 김찬호 연구원, 김근섭 연구원이 공동으로 수행하였다. 본 연구의 수행에 있어서 이론적 배경과 분석체계 설정을 위해 평택대학교 백종실 교수와 성결대학교 한종길 교수가 많은 자문을 해주었다. 국제 분업화에 대한 기업들의 실증분석을 위해 글로비스 신성철 팀장, 김건우 과장, 경성대학교 김철환 교수, ATKEARNEY 컨설팅 이태희 컨설턴트가 많은 실증사례를 제공해 주셨고 본 연구의 정책적 활용을 위해 해양수산부 물류협력팀 이수원 사무관이 많은 조언을 해 주었다. 한편 본 원의 강종희 해운물류안전연구본부장, 김학소 항만연구본부장, 정봉민 선임연구원, 임진수 기획조정실장, 양창호 정책동향실장, 김형태 연구위원, 김종덕 연구조정팀장은 전체적인 내용과 연구집필 체계 등에 많은 도움을 주었다. 그리고 본 보고서가 출판되도록 행정 및 편집업무를 수행한 이남순, 김은정 행정원의 많은 도움도 있었다. 이 연구보고서가 출판되기까지 많은 도움을 주신 모든 분들께 이 자리를 빌려 심심한 감사를 표하는 바이다.

2007년 12월

한국해양수산개발원
원 장 이 정 환

목 차

ABSTRACT	i
요 약	iii
제1장 서 론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
1) 연구의 배경 / 1	
2) 연구의 필요성 / 2	
3) 연구의 목적 / 2	
2. 연구의 추진방법	3
1) 연구의 방법 / 3	
2) 연구의 흐름 / 4	
3. 관련 선행연구	5
제2장 국제 분업화 발전과정	7
1. 국제 분업화 발전배경	7
1) 국제 분업화 개념 / 7	
2) 국제 분업화 태동배경 / 8	
3) 국제 분업화 발전의 원인 / 11	
2. 국제 분업화 동향	13
1) 글로벌 국제 분업화 동향 / 13	
2) 제조/물류업체의 국제 분업화 추세 / 13	
3. 국제 분업화에서의 항만배후단지 역할	18
1) 항만배후단지의 개념과 기능 / 18	
2) 국제 분업화에서 항만배후단지의 역할 / 22	
4. 물류산업의 항만중심화 현상	24
1) 기능적 중심화 / 26	
2) 공간적 중심화 / 27	

제3장 동북아 국제 분업화내 우리나라 경쟁우위 산업 ————— 29

1. 동북아 국제 분업화 실증 분석 29
 - 1) 한중일 분업화 현황 및 특성 / 29
 - 2) 한중일 주요거점별 교역 현황 및 특성 / 29
2. 한중일 교역구조 분석 42
 - 1) 한중일 교역 동향 / 42
 - 2) 우리나라 경쟁우위 화물군 선정 / 49

제4장 우리나라 경쟁우위 산업의 공급사슬 체계분석 ————— 71

1. 전자산업 공급사슬 체계 분석 71
 - 1) 전자산업 개요 / 71
 - 2) 전자산업 현황 / 71
 - 3) 전자산업 구조 / 74
 - 4) 시장동향 / 80
 - 5) 동아시아 분업화 구조 / 83
2. 자동차산업 공급사슬 체계 분석 90
 - 1) 자동차산업 개요 / 90
 - 2) 자동차산업 현황 / 91
 - 3) 산업구조 / 94
 - 4) 시장동향 / 95
 - 5) 동아시아 분업화 구조 / 97
3. 기계산업 공급사슬 체계 분석 102
 - 1) 기계산업 개요 / 102
 - 2) 기계산업 현황 / 103
 - 3) 시장현황 / 113
 - 4) 동아시아 분업화 구조 / 117
4. 섬유·의류산업 공급사슬 체계 분석 121
 - 1) 섬유·의류산업 개요 / 121
 - 2) 섬유·의류산업 현황 / 122

- 3) 섬유·의류산업 구조 / 124
- 4) 시장현황 / 127
- 5) 동아시아 분업화 구조 / 132

제5장 향만배후단지 중심 산업별 공급사슬 실증사례 분석————— 138

- 1. 전자산업 실증분석 138
 - 1) NEC전자 / 138
 - 2) 기업물류 네트워크 / 144
 - 3) 우리나라 향만배후단지 이용가능성 / 150
- 2. 자동차산업 실증분석 153
 - 1) 현대자동차 / 153
 - 2) 도요타 자동차 주식회사 / 168
- 3. 기계산업 실증분석(히타치) 184
 - 1) 기업개요 / 184
 - 2) 기업물류 네트워크 / 187
 - 3) 우리나라 향만배후단지 이용 가능성 / 193
- 4. 섬유산업 실증분석 194
 - 1) Polo Ralph Lauren's(PRL) / 194
 - 2) Levi's / 196
 - 3) UNIQLO / 197
 - 4) 우리나라 향만배후단지 이용 가능성 / 201

제6장 우리나라 경쟁우위 산업의 향만배후단지 기업유치 방안————— 203

- 1. 우리나라 향만배후단지 유형화 203
 - 1) 일반 향만배후단지 유형화 / 203
 - 2) 우리나라 향만배후단지 유형화 / 206
- 2. 공급사슬과 연계한 향만배후단지 유형별 기업유치 모델 210
 - 1) 향만배후단지 사업모델 기준 / 210
 - 2) 글로벌형 향만배후단지 활용 모델 / 213

3) 지역형 항만배후단지 활용 모델 / 220	
3. 국제 분업화에 연계한 항만배후단지 정책지원 방안	227
1) 법적·제도적 지원 방안 / 227	
2) 홍보 및 마케팅 방안 / 237	
제7장 결론 및 정책제언	243
1. 결론	243
2. 정책제언	246
1) 항만과 배후산업 연결을 통한 스펠오버(Spillover) 효과 극대화 / 247	
2) 전체 산업내 경쟁력 상위부분 중심의 유치정책 필요 / 247	
3) 적극적인 FTA 활용 방안 강구 / 248	
4) 국제 분업화에 연계된 전략적 비즈니스 모델 지속 개발 / 249	
3. 정책추진 및 연구의 한계	249
참 고 문 헌	251

표 목 차

<표 2-1> 국제 분업화 초기의 모듈식 부품 특징	9
<표 2-2> 국제 분업화 후반의 모듈식 부품 특징	10
<표 2-3> 생산 및 서비스에 대한 국제 분업화의 발전 원인	12
<표 2-4> 항만의 기능 추세	19
<표 2-5> 항만배후단지 물류 서비스의 변화 비교	22
<표 2-6> 국제 분업화에 따른 시설 입지 선택 요인	23
<표 3-1> 과거 한중일 국제 분업구조	29
<표 3-2> 부산항 대중국 품목별 수출 실적	30
<표 3-3> 부산항 대중국 품목별 수출 비중	31
<표 3-4> 부산항 대중국 품목별 수입 실적	32
<표 3-5> 부산항 대중국 품목별 수입 비중	33
<표 3-6> 부산항 대일본 품목별 수출 실적	34
<표 3-7> 부산항 대일본 품목별 수출 비중	34
<표 3-8> 부산항 대일본 품목별 수입 실적	35
<표 3-9> 부산항 대일본 품목별 수입 비중	36
<표 3-10> 광양항 대중국 품목별 수출 실적	37
<표 3-11> 광양항 대중국 품목별 수출 비중	38
<표 3-12> 광양항 대중국 품목별 수입 실적	38
<표 3-13> 광양항 대중국 품목별 수입 비중	39
<표 3-14> 광양항 대일본 품목별 수출 실적	40
<표 3-15> 광양항 대일본 품목별 수출 비중	40
<표 3-16> 광양항 대일본 품목별 수입 실적	41
<표 3-17> 광양항 대일본 품목별 수입 비중	42
<표 3-18> 한중일 3국의 역내 수출입 규모	43
<표 3-19> 한중일 3국의 역내 수출입 비중	43
<표 3-20> 한국일 3국간 교역규모 변화	44
<표 3-21> 기술단계별 품목 구성	45

<표 3-22> 기술단계별 역내 교역 비중	45
<표 3-23> 가공단계별 품목 구성	47
<표 3-24> 한중일 경쟁품목(RCA 기준)	50
<표 3-25> 한중일 비교우위 품목	51
<표 3-26> 무역의 종류	52
<표 3-27> 금액기준 대중국 품목별 GL 지수	53
<표 3-28> 중량기준 대중국 품목별 GL 지수	55
<표 3-29> 금액기준 대일본 품목별 GL 지수	56
<표 3-30> 중량기준 대일본 품목별 GL 지수	58
<표 3-31> 대중국 분업가능 품목(중량기준)	59
<표 3-32> 대일본 분업가능 품목(중량기준)	60
<표 3-33> 중국의 대한민국 및 대일본 수입액과 점유율	61
<표 3-34> 한국의 경쟁우위 품목(2005년 기준)	70
<표 4-1> 세계 500대 기업 중 전기전자 기업(200위내)	72
<표 4-2> 1997~2005년 각국별 주요전자기업 세계시장점유율비교	86
<표 4-3> 자동차 산업의 연관 관계	90
<표 4-4> 세계 자동차 업체의 인수합병	91
<표 4-5> 일본 자동차산업의 수급동향	93
<표 4-6> 전 세계 기계제품 무역액 추이(2001~2005년)	103
<표 4-7> 세계 기계제품 무역액 중 우리나라 비중 추이(2001~2005년)	104
<표 4-8> 우리나라 기계산업 수출입액 추이(1999~2006년)	105
<표 4-9> 2006년 일반기계 무역수지 5대 품목군	107
<표 4-10> 2006년 전기기계 무역수지 5대 품목군	108
<표 4-11> 2006년 정밀기계 무역수지 5대 품목군	109
<표 4-12> 2006년 수송기계 무역수지 5대 품목군	110
<표 4-13> 2006년 금속기계 무역수지 5대 품목군	111
<표 4-14> 경쟁 우위 기계제품(2006년)	112
<표 4-15> 경쟁 열위 기계제품(2006년)	113
<표 4-16> 우리나라 기계산업의 기술 경쟁력	115
<표 4-17> 우리나라 기계산업의 장·단점	115

<표 4-18> 기계산업의 부문별 물류비	120
<표 4-19> 국가별 중국의류 수입비중	123
<표 4-20> 1인당 섬유소비량 및 전망	123
<표 4-21> 섬유·의류 생산네트워크에서 기업의 역할 및 기능	126
<표 4-22> 물동량 기준 미국의 의류수입	127
<표 4-23> 대형 구매자의 형태 및 분류	131
<표 4-24> 생산기업의 역할별 지리적 범위	134
<표 4-25> 주요국과의 섬유제품 비가격경쟁력 비교	137
<표 5-1> NEC 글로벌 거점 현황	139
<표 5-2> 해외 생산/판매 거점	155
<표 5-3> 글로벌 서비스 해외 네트워크	161
<표 5-4> 현대자동차 그룹 아웃소싱 현황	164
<표 5-5> 히타치의 매출액 추이(2001~2007년)	184
<표 5-6> 히타치사의 글로벌 네트워크	185
<표 5-7> 히타치사의 글로벌 물류시설 위치지역	186
<표 5-8> 히타치사의 아시아 국가별 생산품목	189
<표 5-9> 히타치사의 중국내 거점 물류센터	190
<표 5-10> Levi's 세계 지점 현황	196
<표 5-11> 매출 및 영업이익	198
<표 5-12> 그룹내 회사별 점포수	199
<표 6-1> 항만배후단지 기능별 유형	203
<표 6-2> 항만기능별 유형화 기준	205
<표 6-3> 항만연계 항만배후단지 기능별 유형화	207
<표 6-4> 물류 비즈니스 모델에 대한 선행연구	211
<표 6-5> 공급사슬 측면에서의 물류사업 모델 유형	212
<표 6-6> 부산항 배후단지 물류비즈니스 모델 개발	214
<표 6-7> 전자산업의 물류 비즈니스 모델 예시	215
<표 6-8> 자동차산업의 물류 비즈니스 모델 예시	215
<표 6-9> 기계 산업의 물류 비즈니스 모델 예시	216
<표 6-10> 섬유산업의 물류 비즈니스 모델 예시	217

<표 6-11> 광양항 배후단지 물류비즈니스 모델 개발	218
<표 6-12> 전자산업의 물류 비즈니스 모델 예시	219
<표 6-13> 자동차산업의 물류 비즈니스 모델 예시	219
<표 6-14> 기계산업의 물류 비즈니스 모델 예시	220
<표 6-15> 섬유산업의 물류 비즈니스 모델 예시	220
<표 6-16> 인천항 배후단지 물류비즈니스 모델 개발	222
<표 6-17> 전자산업의 물류 비즈니스 모델 예시	222
<표 6-18> 식품산업의 물류 비즈니스 모델 예시	223
<표 6-19> 식품산업의 물류 비즈니스 모델 예시	223
<표 6-20> 평택·당진항 배후단지 물류비즈니스 모델 개발	225
<표 6-21> 전자산업의 물류 비즈니스 모델 예시	225
<표 6-22> 자동차산업의 물류 비즈니스 모델 예시	226
<표 6-23> 기계산업의 물류비즈니스 모델 예시	226
<표 6-24> 일반잡화의 물류 비즈니스 모델 예시	227
<표 6-25> 우리나라 자유무역지역 및 경제자유구역 지정현황	228
<표 6-26> 우리나라 자유무역지역 및 경제자유구역 법적 제도	231
<표 6-27> 개정 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」	234
<표 6-28> 개선 방안(1)	235
<표 6-29> 개선 방안(2)	237

그림 목 차

<그림 1-1> 연구흐름도	4
<그림 2-1> 국제 분업화의 개념	8
<그림 2-2> 세계 부품 및 반제품 무역액 추이(1998~2005년)	13
<그림 2-3> 1990년대 이전의 국제 분업화 모델	14
<그림 2-4> 1990~1995년의 국제 분업화 모델	15
<그림 2-5> 1995~2000년의 국제 분업화 모델	16
<그림 2-6> 2000년 이후의 국제 분업화 모델	17
<그림 2-7> 항만배후단지의 개념	20
<그림 2-8> 항만배후단지의 기능 프로세스	21
<그림 2-9> 운송 측면의 국제 분업화	24
<그림 2-10> 국제물류 공급사슬 체계	25
<그림 2-11> 가치사슬상 해운항만서비스 변화	26
<그림 2-12> 글로벌 항만중심화 현상	28
<그림 3-1> 한중일 3국간 무역흐름	44
<그림 3-2> 기술수준별 역내교역 흐름(2005년 기준)	46
<그림 3-3> 가공단계별 역내교역 흐름(2005년 기준)	48
<그림 3-4> 동북아 3국간 무역흐름 전망(2005→2015년)	49
<그림 3-5> 금액기준 대중국 품목별 GL 지수	54
<그림 3-6> 중량기준 대중국 품목별 GL 지수	55
<그림 3-7> 금액기준 대일본 품목별 GL 지수	57
<그림 3-8> 중량기준 대일본 품목별 GL 지수	58
<그림 3-9> 경쟁력 지수	63
<그림 3-10> 나선형 모델의 형태	63
<그림 3-11> 한중일 섬유·의류산업의 경쟁력 지수	64
<그림 3-12> 한중일 전자기계 산업의 경쟁력 지수	65
<그림 3-13> 한중일 운송기계 산업의 경쟁력 지수	66
<그림 3-14> 일본의 산업별 경쟁력 지수	67

<그림 3-15> 중국의 산업별 경쟁력 지수	68
<그림 3-16> 한국의 산업별 경쟁력 지수	69
<그림 4-1> 한국전자산업의 세계시장에서 점유율 추이	73
<그림 4-2> 대만중심 컴퓨터제품과 집적회로 수출 변화추이(1996~2004)	79
<그림 4-3> 일본기업의 글로벌 SCM 발전단계	84
<그림 4-4> 주요 전자제품의 총 수출액에서 차지하는 국가별 점유율	87
<그림 4-5> 일본 제조업의 국제 분업 패턴 변화추이	89
<그림 4-6> 자동차 산업의 공급사슬 체계	99
<그림 4-7> 일본 자동차기업의 중국 부품조달 방식	102
<그림 4-8> 2006년 우리나라 기계산업제품의 주요 무역국	104
<그림 4-9> 기계산업의 제조과정	117
<그림 4-10> 기계산업의 계층구조의 예(일반기계)	118
<그림 4-11> 기계산업의 분업화 추이	119
<그림 4-12> 우리나라 기계제품 생산 업체의 지역별 분포도	121
<그림 4-13> 섬유·의류산업의 특징	121
<그림 4-14> 세계 섬유교역 전망	122
<그림 4-15> 섬유 및 의류의 주요 생산 단계	124
<그림 4-16> 의류생산과정에서의 생산단계	125
<그림 4-17> 의류산업의 글로벌 가치 체인	129
<그림 4-18> 글로벌 섬유·의류 생산 및 유통네트워크 구조	133
<그림 4-19> 동아시아 의류산업의 분업구조	136
<그림 5-1> 재고 및 배송 기능대응형 물류유통체계	140
<그림 5-2> 콘솔리데이션 기능대응형 유통체계	141
<그림 5-3> 크로스도킹 기능대응형	142
<그림 5-4> VMI(JIT수송지원) 기능 대응형	144
<그림 5-5> PC 1대당 비용과 이익 구조	145
<그림 5-6> NEC 로지스틱스(주)의 수출수입 VMI 개요	148
<그림 5-7> NEC의 상하이 VMI 서비스 개요	150
<그림 5-8> 현대자동차의 글로벌 생산네트워크	153
<그림 5-9> 현대자동차 매출액, 영업이익 및 판매 추이	154

<그림 5-10> 글로벌 생산 및 판매(2006년)	155
<그림 5-11> 북경현대의 한중간 생산네트워크 구조	157
<그림 5-12> 현대자동차 물류프로세스	158
<그림 5-13> 현대자동차 그룹 글로벌 생산 거점 현황	159
<그림 5-14> 현대차 그룹의 Globalization 단계에 따른 물류 이슈	160
<그림 5-15> 현대자동차 그룹 글로벌 물류 네트워크 현황	160
<그림 5-16> 현대자동차 그룹 해외 판매 물류 체계	162
<그림 5-17> 현대자동차 그룹 물류체계 현황	163
<그림 5-18> 현대자동차 물류 혁신 전략	165
<그림 5-19> 해외 판매 물류 통합 이미지(유럽)	166
<그림 5-20> 항만배후단지 이용 가능 영역	167
<그림 5-21> 도요타 자동차 매출액, 영업이익 및 판매실적 추이	169
<그림 5-22> 글로벌 생산 및 판매(2006년)	170
<그림 5-23> 도요타 일본 공장 입지	171
<그림 5-24> 일본 자동차기업의 중국 부품조달 방식	172
<그림 5-25> 도요타 조달물류 운영	173
<그림 5-26> 도요타 판매물류 운영	174
<그림 5-27> 도요타 글로벌 물류 네트워크	175
<그림 5-28> 도요타 One-Stop Service	176
<그림 5-29> 도요타 물류체계 현황	176
<그림 5-30> 도요타 물류 역량 강화 영역	178
<그림 5-31> 유럽 서비스 부품 물류 네트워크 합리화	179
<그림 5-32> 일본 조달 물류 네트워크 합리화	180
<그림 5-33> 북미 서비스 부품 물류 네트워크 합리화	181
<그림 5-34> 글로벌 부품 물류 네트워크 합리화	181
<그림 5-35> 아시아 물류 네트워크 합리화	182
<그림 5-36> 완성차 물류 포트 통합	183
<그림 5-37> 히타치사의 글로벌 물류 서비스 개념	187
<그림 5-38> 히타치사의 유럽 역내 물류	188
<그림 5-39> 히타치의 북미 물류	191

<그림 5-40> 히타치의 조달물류	192
<그림 5-41> Levi's 글로벌 생산네트워크	197
<그림 5-42> 그룹내 조직 현황	198
<그림 5-43> UNIQLO 분업 모델	200
<그림 6-1> 향만배후단지 기능별 연계 개념	204
<그림 6-2> 향만-배후단지-배후도시의 공간기능적 상관관계 유형	209
<그림 6-3> 우리나라 주요 향만배후단지 유형화	210
<그림 6-4> 고객만족 서비스에 따른 사업 모델 유형	212
<그림 6-5> 정시성 및 비용절감 중요도에 따른 모델 구분	213
<그림 6-6> 정시성 및 비용절감 중요도에 따른 모델 구분	218
<그림 6-7> 정시성 및 비용절감 중요도에 따른 모델 구분	221
<그림 6-8> 정시성 및 비용절감 중요도에 따른 모델 구분	224
<그림 6-9> 향만배후단지 매스 마케팅(Mass Marketing)	240

ABSTRACT

Globalization of foreign trade has significantly boosted economic growth in Northeast Asia, which is triggering international specialization of world production patterns, resulting in larger international markets and keener foreign competition. Korea is thus actively seeking to become a logistics hub of Northeast Asia in order to capture the benefits from the logistics markets of the region according to this trend toward international specialization. As part of its efforts toward achieving this goal, the Korean government is planning to create “distriparks” in major ports, notably, Busan, Gwangyang, Incheon, etc. Free trade zones have been set up to attract foreign and domestic investors. Hardware supply of logistics facilities is as important as operational strategies of managing distriparks from a software perspective. Thus, the aim of this study is to provide policy directions for enhancing the competitiveness of port distriparks in Korea by analyzing the various patterns of logistics business models.

This study first identifies Korea’s four leading industries in Northeast Asia with respect to technology and trade volume, which will facilitate international specialization of distriparks. These are electronics, automobiles, machinery and textiles. The possible opportunities for logistics functions in the distriparks of ports for the selected industries are investigated. The core results are summarized as follows: The electronics industry needs a distribution hub at a port to supply and distribute the parts and the products since the factories of the finished goods and the parts are scattered around the world for achieving lower production costs; whereas the automobile industry demonstrates a new technology of module production, so the requirement of CKD (Complete Knock down) centers at ports will be more prevalent in the future. The machinery industry requires logistics facilities for JIT operation at production and the textile industry is taking advantage of FTAs to avoid customs tariffs.

The business models of applying the possible opportunities of logistics functions with respect to supplying chain management can be categorized into four types: namely, a service improvement model (SIM), a market expansion model (MEM), a value-added

model (VAM), and an express delivery model (EDM). On applying these models to Korea's major ports, the following conclusions are drawn: SIM, MEM, and VAM are suitable for Busan in all selected industries as a global logistics hub; MEM and VAM are suitable for Gwangyang in all industries but for limited items as a global hub; EDM and SIM are suitable for Incheon in all industries as a local hub; and EDM, SIM, and VAM are suitable for Pyeongtaek & Dangjin for electronics, automobile, and machinery as a local hub.

Finally, several policies should be pursued to enhance the competitiveness of Korea's logistics industry through distriparks at ports. They are to maximize spillover effects by linking ports and hinterland industries to attract high value-added industry, to enjoy the benefits of FTAs, and to develop business models related to international specialization.

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적

- 글로벌화로 인한 교역 자유화는 기업의 경쟁력과 시장확대를 위한 생산체계의 국제분업화를 촉발함
 - 기업의 생산체계 분산은 국제 분업화 심화와 물류산업 성장을 가져왔고 그 중심지인 동북아를 세계 물류 중심지로 부상시킴
- 우리나라 정부는 이런 환경변화에 대응하여 동북아 물류산업에서 창출되는 이익을 흡수하기 위해 동북아 물류중심기지 구축사업을 추진함
 - 정부는 부산, 광양, 인천항 등에 대규모 항만배후단지 조성하고 함께 자유무역지역으로 지정하여 동북아 물류중심기지로 활용할 계획임
 - 그러나 정부추진 사업의 성공을 위해서는 정책의 중심인 항만배후단지의 단순한 공급보다 소프트웨어 측면의 경쟁력 제고가 우선되어야 함
- 따라서 본 연구는 주요 산업에서 항만배후단지를 활용한 기업들의 물류비즈니스 패턴분석을 통해 기업의 니즈를 반영한 우리나라 항만배후단지의 경쟁력 제고 방안을 모색하는 것이 목적임

2. 연구의 추진방법

- 연구방법은 문헌조사, 인터뷰, DB분석, 설문조사 등을 주로 수행함
 - DB 분석은 동북아 삼국간의 생산네트워크 내에 우리나라 경쟁우위 산업 도출을 위해 역내 RCA지수와 GL지표 분석을 수행함
 - 인터뷰 조사는 우리나라 경쟁우위 산업을 중심으로 기업의 물류사업 현황, 국제 분업화의 동향, 한국 중심의 국제 분업화를 조사함
- 연구흐름은 개념정의, 경쟁우위산업 도출, 동북아내 주요기업의 실증사례 분석, 기업유치 방안 제안, 정책제언으로 구성됨

3. 관련 선행연구

- 국제 분업화에 따른 물류구조 관련 연구는 1990년대 이후 물류산업의 성장으로 인한 공급사슬체계 구축사례를 중심으로 나타나기 시작함
 - 과거 연구들은 국가간 물류네트워크와 단일 기업내 물류네트워크 변화가 항만에 미치는 영향에 치중하여 물류네트워크의 입체적 연결고리인 항만배후단지에 대한 역할과 활용방안을 제시하지 못함
- 본 연구는 글로벌 물류네트워크상 연결점인 항만배후단지에 대해 수요자 측면의 공급사슬체계를 분석하여 그 활성화 방안을 마련하고자 함

제2장 국제 분업화 발전과정

1. 국제 분업화 발전배경

1) 국제 분업화 개념

- 세계 각지에서 생산된 부품 또는 반제품이 어느 한 지역으로 집중된 후 완제품을 최종 조립 생산하는 것을 국제 분업화라 함
 - 국제 분업화를 이루는 제품은 완제품 중 비핵심 부품의 아웃소싱을 통해 발달하여 부품과 반제품에 대한 국제 무역량의 증가를 초래함

국제 분업화의 개념

<요약 그림-1>



2) 국제 분업화 태동배경

- 생산 기술, 통신 수단 등의 발달과 자유무역주의의 출현은 국제 분업화의 태동원인을 제공함
 - 모듈식 생산방식 : 제품 제조 기술의 발달로 인해 완제품을 구성하는 부품별로 모듈화가 가능해졌기 때문임
 - 교통통신 발달 : 교통통신 분야의 기술발전으로 생산 공정이 분리되어 있음에도 불구하고 효과적으로 통합 관리할 수 있기 때문임
 - 자유무역주의 태동 : 국제 분업화에 있어 상품의 이동은 관세 등에 큰 영향을 받으며, 지역무역협정 등으로 인해 그 활동이 더욱 촉진됨

2. 국제 분업화 동향

1) 글로벌 국제 분업화 동향

- 국가간 제조상품 교역 현황을 보면 1988년 1조 240억 달러에서 2005년 7조 880억 달러로 연평균 12.1% 증가하였음
 - 반면, 완제품 교역에서 국가간 부품의 교역량은 1988년 1,966억 달러에서 2005년 1조 7,230억 달러로 연 13.6%의 성장률을 보임

2) 제조/물류업체의 국제 분업화 추세

- 국제 분업화 추세는 크게 4단계로 구분하여 설명할 수 있음
 - 제1단계 1990년대 이전 세계 시장에 현지 생산공장을 설립하여 상품을 제조하고 이를 그 시장 내에서 판매하는 것을 말함
 - 제2단계 1990년대 기술력을 바탕으로 한 신규업체가 시장에 진입하면서 제조업체는 경쟁력 우위를 위해 본사에서 신제품 기술을 개발하고 이를 해외 공장에 전수하는 생산체계를 구축하게 됨
 - 제3단계 1995년 이후 IT 발달로 제조업체, 해외 생산공장, 공급업체간 정보교환을 통한 효과적인 공급사슬관리 시스템 구축이 가능함
 - 제4단계 2000년대에는 IT 발달로 본사에서는 해외 제조·부품·서비스 공급업체, R&D센터 등을 통합 관리하기 시작함

3. 국제 분업화에서의 항만배후단지 역할

1) 항만배후단지의 개념과 기능

- 항만의 기능 다양화와 부가가치 서비스 제공으로 항만의 공간확대 차원에서 항만과 직접 연계된 항만배후단지가 발달하기 시작함
- 항만배후단지의 기능은 저장 등 기본 기능과 라벨링, 어셈블리, 반가공 및 기타 서비스 등 부가가치 물류서비스 등임

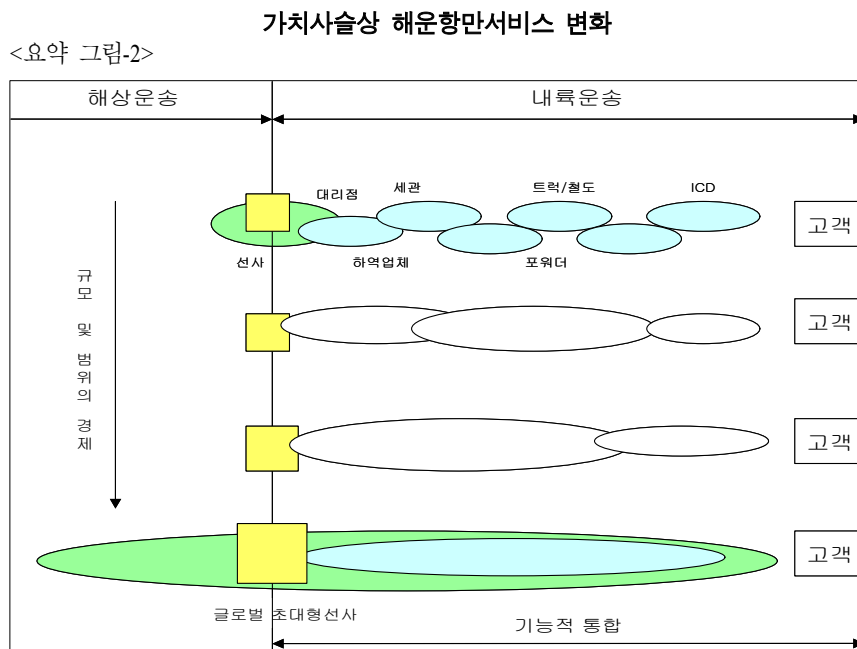
2) 국제 분업화에서 항만배후단지의 역할

- 항만배후단지가 국제 분업화를 지향하는 기업에게 각광 받을 수 있는 것은 자유무역지역 지정으로 인한 인센티브 때문임

4. 물류산업의 항만중심화 현상

1) 기능적 중심화

- 물류공급사슬에 연결된 기업들은 시장내 경쟁력 제고를 위해 기업의 영역을 뛰어넘어 연결점인 항만을 중심으로 기능적 통합을 시도하고 있음



2) 공간적 중심화

- SCM과 물류의 통합으로 항만배후단지가 공급, 제조, 유통, 물류산업의 공간적 통합 주역이 되어 이를 중심으로 물류거점화가 되고 있음
- 항만이 물류단지, 자유무역지역 등의 역할을 수행하면서 항만기능이 일반 물류서비스와 부가가치라는 새로운 영역의 공간적 통합을 이룸

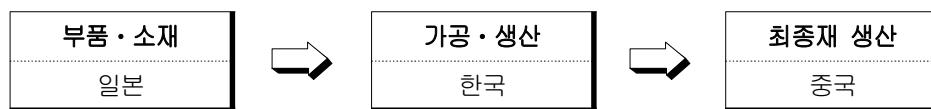
제3장 동북아 국제 분업화내 우리나라 경쟁우위 산업

1. 동북아 국제 분업화 실증 분석

- 1990년대 이전 동북아 국제 분업은 일본이 핵심부품을, 한국이 가공·생산하여 중국에서 최종 조립하는 수직적 분업구조로 형성됨

과거 한중일 국제 분업구조

<요약 표-1>



- 이런 분업구조를 통해 생산된 최종재는 미국, EU 등에 수출되고, 한국 및 일본에서 생산된 최종재 또한 동 지역에 수출되어 분업을 통한 협력과 경쟁이 동시에 발생하는 형태로 발전함
- 그러나 한국의 기술력이 급성장함에 따라 핵심부품 생산에서 일본과 치열한 경합을 벌이게 되면서 중국과의 수직적 분업구조가 심화됨

2. 한중일 교역구조 분석

1) 한중일 교역 동향

(1) 한중일 3국간 역내교역 현황

- 한중일 3국의 역내 교역규모는 1998년 이후 지속적인 상승세를 보임
- 국가별 역내 수출입 비중에서 한국·일본은 수출입에서 각각 증가세를

유지하고 있는 반면, 중국은 역내 수출입 비중이 지속 하향세를 보임

한중일 3국의 역내 수출입 규모

<요약 표-2>

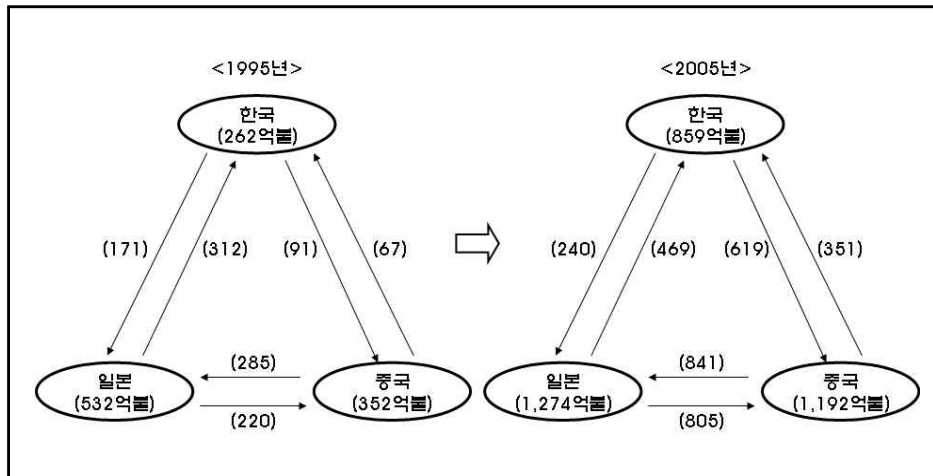
단위 : 10억 달러

구분		1995년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	CAGR
수출	총수출	717	901	820	905	1104	1413		7.8%
	역내수출	115	153	148	171	224	291	333	10.9%
	비중(%)	16.0	17.0	18.1	18.9	20.3	20.6		-
수입	총수출	603	889	811	894	1089	1384		9.7%
	역내수입	133	159	154	180	230	295	398	9.3%
	비중(%)	22.0	17.8	19.0	20.1	21.1	21.3		-

- 1995년에는 일본이 역내교역을 주도하였으나, 2005년에는 중국이 동북아 역내교역을 주도하고 있음

한중일 3국간 무역흐름

<요약 그림-3>



(2) 역내교역 패턴의 변화

가. 기술단계별 역내교역 패턴 변화

- 기술단계별 역내교역은 한국의 기술력 증진으로 그 패턴이 변화함
 - 1995년 이전 고위/중저위 기술력을 가진 일본중심의 부품·소재 교역이 이루어졌으나, 이후 한국의 참여로 역내 교역비중이 더욱 증가함

나. 가공단계별 역내교역 패턴 변화

- 가공단계별 동북아 3국간 역내교역은 반제품/부품 중심으로 이루어짐
 - 한국은 반제품과 부품교역에서, 일본은 반제품, 부품 및 자본재 교역에서, 중국은 반제품과 소비재에서 우위를 점하고 있음
 - 이 패턴은 한국의 기술력 증가로 일본과 경쟁심화, 중국의 FDI를 통한 기술력 증진으로 향후 가공단계별 분업구조는 더욱 복잡해질 것임

(3) 역내교역 전망

- 동북아의 역내규모는 지속적인 증가세를 유지할 것으로 전망됨
 - 한중일의 역내교역 규모는 2015년에 7,200억 달러로 증가하고, 교역 비중도 2005년 20.2%에서 22.2%로 증가할 것으로 전망됨
 - 한중일 3국간의 FTA추진 시 현재 역내 교역규모를 훨씬 상회할 것이며, 2015년 역내교역 비중은 중국이 일본을 능가할 것으로 전망됨
- 향후 동북아 역내 분업구조는 산업간 교역에서 산업내 무역으로 확대될 것이나, 중국의 성장에 따라 기업간 수평분업도 확대될 것으로 보임

2) 우리나라 경쟁우위 화물군 선정

- 동북아에서 우리나라의 경쟁우위 산업 도출을 위해 RCA지수를 통해 한중일 3국의 경쟁품목을 도출하고, GL지수를 이용하여 산업내 무역과 산업간 무역정도를 분석함

(1) RCA 분석

- 2005년 한중간 경쟁품목은 화학, 섬유, 전기전자, 철강 등에서 강한 경쟁관계에 있고, 한일간에는 전기전자, 조선 등이 경쟁관계에 있음

- RCA 기준 한국, 중국, 일본 등 각국별 경쟁우위 품목을 살펴보면, 한국의 경우 음료와 석유제품에서 경쟁우위가 있는 것으로 나타났음

(2) GL지수 분석

- GL지수는 총무역에서 산업내 무역이 차지하는 비중을 나타내는 지수로 특정산업에서 산업 내 무역만 발생하면 1, 산업간 무역 또는 일방적인 무역이 이루어진다면 0을 나타냄
- 금액기준 한중간 교역구조는 2006년 농수산물, 플라스틱·고무, 목재·목제품 등이 산업간 무역의 특성이 강함
- 한중일 3국의 품목별 분업가능성을 고려한 대중국 경쟁우위 제품은 섬유·의류, 기계·전기제품, 운송장비, 광학·정밀기기 등을 들 수 있음
 - 섬유·의류는 국내기업의 중국진출로 직물 등 원료를 수입하여 제품을 한국에 재수출하는 구조로서 동북아 국제 분업화가 가능한 품목임
 - 기계·전기제품은 국내기술 발전으로 고가부품 및 부분품을 중국에 수출하고 있기 때문에 기존 중일간 분업화에 우리의 참여 여건이 형성됨
 - 운송장비는 국내 자동차 생산기술의 급진보와 국내 기업의 중국진출에 따라 부품 수출이 급증하여 분업형태가 가능할 것으로 판단됨
- 대일본 수출구조에서 한일간 국제 분업이 가능한 품목은 섬유·의류, 기계·전기제품, 광학·정밀기기·의료·악기 등으로 나타났음
 - 섬유·의류에서 한국은 미들스트림분야에 경쟁력을 가지고 있고, 일본은 다운스트림 분야에 기술력을 가져 상호 국제 분업화가 가능할 것임
 - 기계·전기제품에서는 한국의 기술력 증진으로 일부 부품에 대해 일본과 경쟁적 국제 분업이 가능함
 - 광학·정밀기기·의료·악기는 한국의 기술경쟁력이 우수하여 일본뿐만 아니라 중국과의 다자간 국제 분업이 가능할 것으로 판단됨

(3) 중국 수입시장 경쟁력 분석

- 동북아 역내 교역규모 증가에 따라 일본과 한국은 중국의 1위, 2위 수입국가임
 - 이 중 한국의 중국 수입시장점유율은 안정적인 증가세를 유지하고 있으나, 일본의 점유율은 지속적인 하락세를 보이고 있음

- 한국은 1998년 중국 수입에서 10.7%를 점유하였으나, 2006년에는 11.3%로 증가하였으며, 2005년의 11.6%보다는 0.3% 감소하였음
- 이에 비해 일본은 1998년 20.2%의 높은 점유율을 기록하였으나 1999년을 기점으로 지속적으로 감소하여 2006년에는 14.6%로 하락하였음
- 이는 과거에 비해 중국내 중간재 조달 비중이 지속적으로 상승하고 베트남, 필리핀 등 신흥국가의 시장점유율이 증가하고 있기 때문임
- 향후 중국의 기술력 향상에 힘입어 원자재 및 중간재의 자체 조달비중이 증가되어 일본과 한국의 비중은 더욱 감소할 가능성이 높음

중국의 대한국 및 대일본 수입액과 점유율

<요약 표-3>

단위 : 백만 달러, %

구분	총수입		한국			일본		
	수입액	증가율	수입액	증가율	비중	수입액	증가율	비중
1998	140,385	-	15,021	-	10.7	28,307	-	20.2
2006	791,794	19.9	89,818	16.8	11.3	115,811	15.3	14.6

- 중국의 수입시장에서 한국 및 일본제품의 기술수준별 · 가공단계별 경쟁력을 살펴보면, 기술수준별로는 고기술 및 중고기술 품목에서는 일본의 경쟁력이 약화되는 반면 한국의 경쟁력은 강화되고 있으며, 중저 및 저기술 품목에서는 한국의 경쟁력이 약화됨
- 가공단계별에서는 중간재의 경우 한국은 경쟁력이 강화되고 있는 반면 일본은 경쟁력이 약화되고 있으며, 최종재의 경우 한국과 일본 모두 경쟁력이 약화되고 있음

(4) 동북아에서 우리나라 경쟁우위 산업

- 우리나라 경쟁우위 산업은 한중, 한일 경쟁품목과 한국의 경쟁우위 품목을 종합하여 기술단계별, 가공단계별로 구분하여 분석 검토함
 - 동북아 역내에서 분업이 가능한 패턴은 중간재이므로 우리나라가 경쟁우위를 가지는 품목은 중간재 단계의 품목임
- 우리나라의 경쟁우위 산업 중 중간재 품목은 섬유, 자동차, 전기전자, 플라스틱, 비금속광물, 철강, IT 부품, 계측정밀기기 등인 것으로 분석됨

한국의 경쟁우위 품목(2005년 기준)

<요약 표-4>

기술 단계	품목	가공 단계	품목
고위 기술	반도체, 의약품, IT 부품, 계측 정밀기기	중간재	석유, 자동차, 전기전자, 플라스틱, 비금속광물, 철강, 기타전자통신기기 부품, 계측정밀기기
중고위 기술	화학, 전기전자, 자동차		
중저위 기술	철강, 석유제품, 플라스틱, 비금속광물	최종재	화학제품, 석유제품, 음식료품, 담배
저위 기술	석유, 음료, 담배		

제 4 장 우리나라 경쟁우위 산업의 공급사슬 체계분석

1. 전자산업 공급사슬 체계 분석

1) 전자산업 구조

- 아시아 NIEs가 일본에서 수입하는 중간재를 기반으로 미국에 수출하는 형태로 1980년대에 “제1세대의 성장 트라이앵글 구조”라고 함
 - 1990년 이후 미국시장 의존도가 저하되어 점차 “아시아화”가 경제면에서 진행되고 있으며 일본, 동북아(특히 중국), 아세안을 주요 지역으로 하는 “제2세대의 성장 트라이앵글 구조”가 형성됨
- 동아시아 전자산업의 직접투자는 일본에서 NICs, 아세안, 중국으로 확대되었고 투자국과 진출국간의 중간재와 최종재 이동이 증가함
- 전자제품은 상대적으로 관세장벽이 낮고 부품의 모듈화가 가능하여 생산 공정간 분업화가 용이하여 역내무역을 촉진하는 특성을 가짐

2) 동아시아 분업화구조

- 일본 기업을 통한 동아시아의 국제 분업패턴 변화를 전망할 수 있음
 - 국내생산 수직분업→아시아생산 수직분업→역내생산거점 분산 수평분업→역내생산거점 집중 수평분업과 일본생산 수평분업으로 변화

2. 자동차산업 공급사슬 체계 분석

1) 자동차 산업구조

- 자동차 산업은 다양한 산업과 연계된 종합 제조업으로 완성차 업체들이 다수의 부품을 조달받는 수직거래 형태의 생산구조를 가지고 있음
- 모듈생산방식은 자동차 산업에서 획기적인 생산성 향상을 가져오는 것으로 평가되어 전 세계 많은 완성차 업체들이 이를 도입하고 있음

2) 동아시아 분업화 구조

- 거대시장 및 생산거점으로 부상한 중국에 많은 다국적 기업들이 진출함에 따라 자동차산업의 중심이 점차 중국으로 이동해가고 있음
- 한국은 주요 핵심부품을 일본으로부터 수입하였으나 점차적으로 독자적 개발능력을 확보해 가면서 한일간의 국제 분업은 해체되었음
- 일본 자동차산업의 글로벌 생산체제는 이미 1980년대부터 시작되어 상당한 수준으로 진전되어 있는 것으로 평가됨
 - 1990년대 중국과의 국제 분업이 시작되기 이전에는 아세안을 일본 해외생산기지로 활용하여 각 국가별로 특정부품의 생산을 특화시킴
 - 일본 자동차업체들의 중국 현지생산 활용 방식은 2001년까지 일본계 부품업체를 통해 일본에서 부품생산을 위한 중간재를 조달받았으나, 2002년부터 중간재/소재를 중국에서 조달받는 방식으로 전환하였음

3. 기계산업 공급사슬 체계 분석

1) 기계산업 구조

- 우리나라는 1,500개 제조업체의 53.5%인 803개 업체에서 주력제품 생

산에 필요한 부품 또는 소재의 절반 이상을 자체 생산·조달하고 있으며, 나머지 절반 미만은 외부에 발주·조달하고 있음

- 우리나라의 기술 경쟁 분야는 생산기반기술에서는 가공, 조립, 주물 및 용접 기술이며, 핵심부품기술에서는 자동화기기 부분임
- 우리나라 기계산업의 기술력은 선진국과 비교시 80%이며, 가격은 70~80%를 유지하고 있기 때문임

2) 동아시아 분업화 구조

- 기계산업은 타 산업에 비해 분업화가 분명하며, 완제품을 생산하는 기업을 중심으로 부품을 생산하는 중소기업이 계층적으로 연계된 산업구조를 가지며, 동아시아에서도 동일한 패턴을 가지고 있음

4. 섬유·의류산업 공급사슬 체계 분석

1) 섬유·의류산업 구조

- 세계 섬유·의류산업은 1950년대 이후 많은 생산중심 이동을 경험하였음
 - 섬유·의류산업이 가장 발달했던 유럽 및 북미 중심의 의류생산이 1950년대 이후 일본으로 이동하였고 1970년대 이후 세계 섬유·의류산업의 중심이 일본에서 NICs로 이동하였음
 - 그 후 1980년대 후반부터 NICs에서 중국으로 점차 이전 후 2000년대에 중국 심화와 남미 등 신흥 섬유·의류 공급지로 부상하였음
- 섬유산업은 인건비의 구조 변화에 따라 유통체계도 변화되어 왔음
 - 초기 제조업체 생산제품을 직접 미국의 수입업자에게 수출하였으나 이후 수입업자의 시장영향력은 약화되고 약화로 유통센터의 영향력이 강화됨
 - 이 단계가 더 발전하여 글로벌 집하거점에서 정보를 취합하여 각 지역의 제조업체에 생산을 의뢰하고, 직접 납품하는 형태로 발전함
 - 이런 변화는 주요 수입업자들이 재고비용 부담 축소와 신속 배송 요구에 의해 발생하였고 이는 정보통신의 발달로 더욱 가속화됨

- 섬유산업의 분업구조는 미국 및 유럽의 대형 소매업자가 자국 생산에서 글로벌 소싱을 확대하고, 시장점유율을 지속 확대한 것에 기인함

2) 동아시아 분업화 구조

- 아시아는 저렴한 인건비를 바탕으로 이 분야의 공장역할을 담당함
 - 초기 일본, 이후 NICs가 섬유대국으로 자리매김 하였고 최근 값싼 노동력을 기반으로 중국이 그 자리를 차지하고 있음
- 글로벌 섬유·의류산업에서 동아시아 기업의 성공은 단순조립에서 고부가가치를 발생시키는 OEM으로 그 형태가 변화했기 때문임
- 동북아에서 한국의 역할은 원사, 원단 등 중간기술 수준의 제품을 공급하는 것과 화학섬유 제품을 공급하는 역할을 주로 하고 있음
- 한중간의 분업패턴을 보면, 과거 중국의 시설 및 기술력이 열악한 시기에는 원사 및 원부자재 등을 대부분 한국에서 수입하고, 중국에서 최종 생산하여 한국으로 재수출하는 형태의 분업구조가 일반적이었음

제5장 항만배후단지 중심 산업별 공급사슬 실증사례 분석

1. 전자산업 실증분석

1) NEC전자

- NEC는 1899년 미국 웨스턴일렉트릭사와 일본 최초의 외국자본과의 합작회사로 설립된 100년 이상의 역사를 가진 회사임
- NEC는 공급사슬을 핵심역량 집중, 전업메이커 협업, 국가를 초월한 가치사슬의 구축, 공급사슬 효율화와 신속화 추구로 재구축함
- NEC는 일본 국내생산과 EMS나 OEM기업을 활용한 해외생산(주로 중국)의 생산 2극체제를 구축함
 - 국내생산은 국내 필수제품의 생산을 담당하고 철저한 생산혁신으로 비용절감을 달성하고 해외생산은 완성품 중심으로 국내생산에서 경쟁력이 없는 제품의 제조공정을 대만과 중국에 아웃소싱하였음

- 그러나 이런 체제는 신속한 생산조정 곤란, 리드타임 지연, 수요예측 저하로 인한 제조비용 상승 등의 문제에 직면하여 최종 생산기지를 상해로 옮기면서 글로벌 SCM을 실시함
- 상해에 중국 고객의 사정을 감안해 상해 VMI를 도입함
 - 상해 VMI는 보세창고(보세물류원구)를 활용하여 재고비용을 줄이고 적시에 제품을 공급하는 시스템으로 큰 성공을 거둠
- 전자산업의 우리나라 항만배후단지 가능성은 다음과 같음
 - 일본기업의 고부가치 상품 수출시 일정 이상의 물류중심기능을 우리나라 항만이 계속 수행할 것임
 - 아시아 시장으로의 소비재 수출 증가에 따른 소비자의 혼재나 한일 첨단생산시설에 대한 국제조달거점도 가능함
 - 동아시아의 FTA 진전은 중계수송 증가로 항만간 경쟁심화가 예상되어 항만배후단지를 통한 부가가치 물류서비스 수요가 증가할 것임

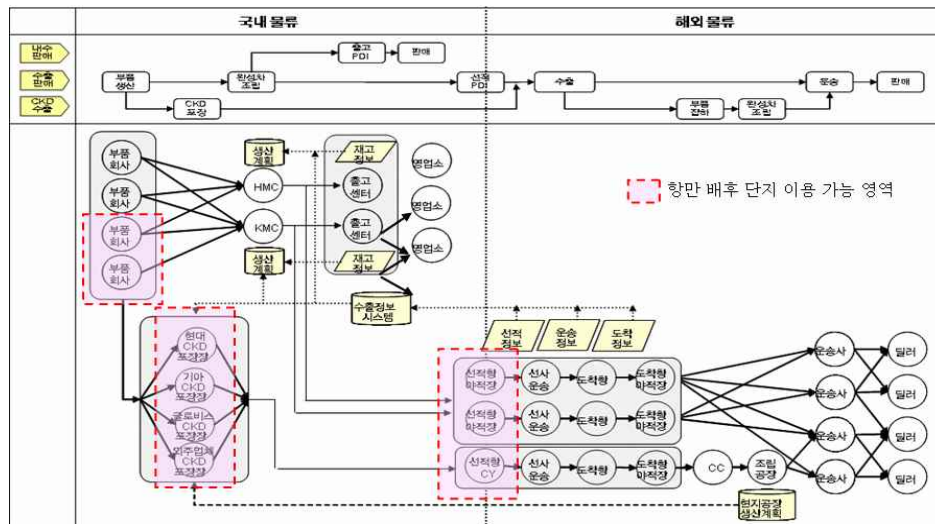
2. 자동차산업 실증분석

1) 현대자동차

- 현대자동차는 우리나라 최대의 자동차 회사로 2006년 161만 8천대를 생산하고 지속적인 성장을 하고 있으며, 2001년에 150만 1천대에 불과했던 국산차 수출이 2005년에 258만 5천대로 4년 만에 72.2% 급증함
- 현대자동차는 글로벌 시장에서의 고객만족을 극대화하기 위해 시장 규모 별로 물류거점을 확보하여 고객물류 경쟁력 강화를 추진 중임
 - 시장 중요도에 따라 물류거점을 확보하되, 최초 진출시에는 현지 물류업체와 전략적으로 제휴하고 현지 물류의 노하우가 축적된 이후에 독자 물류를 운영하는 방안을 추진하고 있음
- 현대자동차의 항만배후단지를 이용할 수 있는 영역은 아래와 같음

항만배후단지 이용 가능 영역

<요약 그림-4>



2) 도요타 자동차

- 도요타 자동차는 세계 최대의 자동차 메이커 가운데 하나이며, 2006년 일본에서 판매된 차량 총 371만 8천대 중 169만 2천대를 기록하며 45.5%로 점유율 1위를 차지하였음
 - 특히 도요타는 Just-In-Time 같은 도요타 생산시스템으로 표현되는 린(lean) 생산개념의 선구자이며, 통합계획, 협업을 강조하는 공급자관리를 결합하는 우수한 공급사슬관리 체계를 가지고 있음
- 도요타는 전 세계 권역별로 차별화된 물류 니즈를 가지고 있으며, 글로벌 생산 및 판매가 증대됨에 따라 전 세계 확산에 활용할 수 있는 대표적인 물류모형을 개발함
 - 도요타는 권역별, 시장별 특성에 맞는 물류 네트워크를 구축하기 위해 지속적으로 네트워크 최적화를 수행하였음
- 도요타 그룹은 허브&스포크를 활용한 글로벌소싱 공급체계를 구축하기 위해 수출입물류센터를 운영하고 있고, 이 시설은 항만배후단지를 활용할 수 있는 기능이 포함되어 있음
 - 도요타를 포함한 일본 자동차기업들의 JIT 허브와 글로벌 CKD시설의 우리나라 항만배후단지 유치 가능성이 높을 것임

3. 기계산업 실증분석(히타치)

- 1910년 설립된 일본의 히타치 그룹(Hitachi)은 가전제품, 컴퓨터, 핸드폰 등과 같은 생활용품 및 정보화 시스템, 전기·수송·의료·발전용 등 산업기계 제품을 생산하는 기업임
- 히타치사는 세계를 5개 권역으로 구분하고 제품의 부품, 원자재 및 반제품 조달에서부터 완성품 제조/판매 단계까지 동일 시장에서 모든 공급사슬 과정을 통합 운영하는 권역별 물류체계를 구축하고 있음
- 히타치사는 글로벌 분업화를 추진하는 동시에 생산기업 간 JIT시스템을 운영하여 생산기업 간의 필요부품 및 반제품에 대한 수급 정보를 공유하고 일괄관리 함으로써 물류비용 절감에 기여함
 - 히타치사는 세계 62곳에 JIT-Hub라는 공동물류 창고를 운영하여 각종 부품 및 원자재를 권역별로 관리하고 있으며, 공동물류방식을 통해 JIT시스템 운영에 따른 물류 발생빈도를 최소화시키고 있음
- 우리나라 항만배후단지에 일본계 기계기업들의 유치 가능성은 낮으나 유럽계 기계산업은 히타치사의 JIT-Hub와 같은 공동물류센터의 동북아 거점 확보는 가능할 것임
 - 우리나라의 우위 분야인 수송기계, 전자기계, 일반기계 제품군에서 유럽기업의 글로벌 소싱센터 기능을 수행할 수 있을 것임

4. 섬유산업 실증분석

1) Polo Ralph Lauren's(PRL)

- PRL은 디자인, 마케팅과 유통에 전문화된 기업으로 1967년 “Polo”라는 브랜드로 시작하여, 남성의류 및 스포츠의류를 판매하였고 액세서리, 신발 및 가전 등으로 제품의 다양화를 시도하고 있음
- PRL은 품질관리를 위해 수입품의 60%를 싱가포르에서 집하하고 있음
 - 싱가포르는 아시아 집하거점으로서 품질관리, 지역문제 해결, 협력체계 구축 등 지역에서 발생하는 모든 활동들을 통합 관리하고 있음
- 대형 구매자의 글로벌 소싱 중 큰 비중이 아시아에서 이루어지기 때문에, 우리나라는 지리적인 강점과 수출입 네트워크의 강점을 살려 글로벌 소

싱을 목적으로 한 유통거점을 유치할 수 있을 것임

- 홍콩, 싱가포르 등은 이미 대형 구매자의 지역소싱 거점으로서의 역할을 수행하고 있어 우리나라도 경영여건의 개선이 이루어진다면 지리적으로 충분한 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 판단됨
- 이외 북한지역 산업단지를 활용하여 북한에서 생산하고 남한 항만배후단지에서 최종마감을 하는 형태의 비즈니스 모델이 가능함
- 또한 특정제품에 대한 관세회피를 위한 FTA 활용도 가능할 것임

제6장 우리나라 경쟁우위 산업의 항만배후단지 기업유치 방안

1. 우리나라 항만배후단지 유형화

- 우리나라 부산항과 광양항은 글로벌형 중대형 항만배후단지로 구분됨
 - 인천항과 평택·당진항은 지역주도형 단일형 중형물류단지로 구분됨

2. 공급사슬과 연계한 항만배후단지 유형별 기업유치 모델

1) 항만배후단지 사업모델 기준

- 항만배후단지를 활용한 공급사슬체계의 고객만족도 속성인 정시성과 비용절감 측면에서 물류 비즈니스 모델 4가지 유형을 정의함

공급사슬 측면에서의 물류사업 모델 유형

<요약 표-5>

구분		정시성	비용절감	사업모델	성공요소
모델 유형	신속배송형	크다	보통	· 신속배송물류 모델	· 입지여건 · 효율적 물류관리
	부가가치형	보통	크다	· 브랜드이미지 활용 모델 · 통합배송모델	· 입지여건 · 효율적 물류관리 · 한국 기술력 확보
	시장확대형	보통	보통	· 해외시장확대 모델	· 소비시장 가능성
	서비스 증진형	크다	크다	· 물류집중관리 모델 · 원자재수급관리 모델	· 입지여건 · 다양한 서비스 노선 · 배후 물류망 · 효율적 물류관리

2) 글로벌형 항만배후단지 활용 모델

(1) 부산항 항만배후단지 활용 모델 개발

- 부산항은 오랜 역사를 지닌 우리나라의 대표적인 항만으로서 화물 집하 메커니즘이 이미 형성되어 있음
 - 높은 정시성과 비용절감을 동시에 고려한 부가가치형, 서비스증진형, 시장확대형 등이 적용될 수 있는 특성을 가지고 있음

부산항의 물류 비즈니스 모델 예시

<요약 표-6>

산업 구분	제품 특성	물류 시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
전자	전자부품 (LCD패널)	물류창고	서비스 증진형	· 보관 · 하역 · 재고관리 · 유통가공	중국, 국내	동아시아, 멕시코, 유럽
	컴퓨터	배송센터	부가 가치형	· OEM 재고관리 · 제품 설명서 · 라벨링 · 재포장	중국	전 세계
	핸드폰	배송센터	부가 가치형	· OEM 재고관리 · 제품 설명서 · 라벨링 · 재포장	중국	전 세계
자동차	부품, 자동차 OEM 제품	자동차 KD (& CKD) 센터	부가 가치형	· 재고관리 · 분류 · 배송 · 검수 · 포장 · 라벨링 · 조립	국내	국내, 일본, 중국
	자동차 부품	물류센터	부가 가치형	· 부품, 기자재 조립 · 부품, 소재 가공	국내, 일본	국내, 일본
기계 제조	기계제품	공동물류 센터	서비스 증진형	· 집배송 · 검사 · 검역 · 포장 · 통관	국내, 일본	전 세계
	기계부품 소재	물류센터	시장 확대형	· 부품, 조립, 가공 · Countrylizing · Customizing	국내, 일본, 유럽	국내, 일본, 중국
철강	Ingot 및 철강	배송센터	서비스 증진형	· 보관 · 배송	동남아, 호주	러시아, CIS
섬유	의류관련 제품	물류센터	부가가 치형	· OEM재고관리 · 제품 설명서 · 라벨링 · 재포장	중국	전 세계
	의류관련 제품	물류창고	서비스 증진형	· 재고관리 · 통관	유럽, 아시아	국내

(2) 광양항 항만배후단지 활용 모델 개발

- 광양항의 물류특성 측면에서 볼 때 정시성 효과보다 비용절감을 고려한 모델이 경쟁력 있는 것으로 판단됨
 - 부산항과 차별화 및 협력 측면에서 개발되어야 함
 - 시장확대형 또는 부가가치형이 적합하지만 특정지역(일본, 러시아)에 대해서는 신속배송형이나 서비스증진형도 가능함

광양항 물류 비즈니스 모델 예시

<요약 표-7>

산업 구분	제품 특성	물류 시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
전자	가전제품	물류센터	부가가치형	보관·혼재·라벨링 · 환적, 부품소싱	중국	러시아
	컴퓨터소모품 및 MP3	물류센터	부가가치형	라벨링·제품 매뉴얼·재포장	일본	전세계
중고차	중고자동차	다기능 물류센터	부가가치형	판금·수리·클리닝 · 개조공정	일본	전세계
	자동차 부품	물류센터	부가가치형	판금·수리·클리닝 · 개조공정	일본	전세계
신차	A/S 부품	물류센터	서비스 증진형	보관·집하·운송	국내	스페인
	자동차 부품	KD 물류센터	부가가치형	보관·조립·포장· 라벨링	국내	러시아
기계	엘리베이터	물류센터	시장확대형	보관·배송	중국, 유럽	국내, 일, 중
	산업선풍기	가공조립센터	부가가치 창출형	가공조립, 라벨링	중국, 국내	미국
원단	섬유원단	물류센터	부가가치형	보관·가공·라벨링	베트남	국내, 일, 중, 동남아
의류	니트류	가공센터	부가가치형 (비용절감)	FTA로 관세 32%회피	중국	미국

3) 지역형 항만배후단지 활용 모델

(1) 인천항 항만배후단지 활용 모델 개발

- 지속적인 물동량 확보와 수도권 신속화물(hot delivery)을 처리하기 위해 인천항에 적합한 사업 유형이 개발되어야 함

- 인천항 배후단지를 활용하여 서울을 중심으로 한 수도권의 소비자 물류센터 역할을 동시에 수행할 수 있음
- 인천항의 물류특성 측면에서 볼 때 비용절감 효과보다 정시성 효과를 고려한 모델이 경쟁력이 있는 것으로 판단되며, 신속배송형 또는 서비스증진형이 적합하지만 한국시장에 진출하고자 하는 중국 및 다국적 기업을 위해 시장확대형도 가능함

인천항 물류 비즈니스 모델 예시

<요약 표-8>

산업 구분	제품 특성	물류 시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
전자	가전제품	· 물류센터	서비스 증진형	보관·혼재·라벨링·배송	중국	국내
	컴퓨터 소모품 및 MP3	· 물류센터	부가가치형	보관·혼재·라벨링·배송	중국, 일본	국내
수산물	수산물	· 냉동냉장물류센터 · 다기능 물류센터	신속배송형	보관·혼재·유통가공·분류·보관·하역·포장	중국, 동남아	국내
공산품	고급 주류	· 물류센터	신속배송형	보관·유통·집하·분류·재포장	전세계, 중국	국내
	잡화	· 배송센터	서비스증진형	보관·유통	중국	국내

(2) 평택·당진항 항만배후단지 활용 모델 개발

- 수도권과 중부권의 원활한 수출입 물류체계 구축과 우리나라 주력산업들에 최적의 물류서비스 제공을 위해 평택·당진항에 적합한 사업 유형이 개발되어야 함
 - 평택·당진항은 수도권 소비자를 위한 소비물류의 중심지 역할과 수도권 남부와 중부권에 집중되어 있는 우리나라 첨단산업의 지원을 위한 수출입 관문역할을 동시에 해야 할 것임
 - 평택·당진항의 물류특성 측면에서 볼 때 서비스 증진, 정시성 효과와 비용절감 효과를 모두 고려한 모델이 경쟁력 있는 것으로 판단됨

- 평택·당진항의 배후단지 비즈니스 모델은 정시성, 서비스 증진, 비용절감을 모두 고려한 모델이 경쟁력 있는 것으로 분석되며, 산업 형태도 전자, 기계, 자동차, 잡화 등 다양한 분야를 고려해야 할 것임

평택·당진항 물류 비즈니스 모델 예시

<요약 표-9>

산업 구분	제품 특성	물류 시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
전자	가전제품	· 물류센터	서비스 증진형	보관·혼재·라벨링·환적, 부품소싱	국내	중국, 동남아
	컴퓨터 소모품 및 MP3	· 물류센터	서비스 증진형	라벨링·제품 매뉴얼·재포장	중국, 동남아	국내
자동차	A/S 부품	· 물류센터	서비스 증진형	보관·집하·운송	국내	중국, 동남아
	자동차 부품	· KD 물류센터	서비스 증진형	보관·조립·포장·라벨링	국내	중국, 동아시아
기계	전자기계	· 물류센터	신속배송형	보관·배송	국내	중국, 대만
	수송기계	· 지역소싱센터	서비스 증진형	가공조립, 라벨링	유럽, 국내	중국, 동남아
생활용품	고급생활품	· 물류센터	서비스 증진형	보관·유통·배송	동남아, 중국	국내

3. 국제 분업화에 연계한 항만배후단지 정책지원 방안

1) 법적·제도적 지원 방안

- 자유무역지역과 경제자유구역이 지금보다 활성화되고 효율적으로 운영되기 위해 강화된 인센티브 조항을 추가하고, 외국인 고용쿼터제를 확대하는 등의 인건비 절감요인을 추가로 반영해야 할 것임
 - 이를 위해서는 외국인 투자에 대한 경쟁국의 인센티브 중에서 가장 낮은 인센티브 조건 수준을 보이고 있는 중국 또는 대만의 경우를 고려하는 등 다양한 법률적인 개정이 우선 되어야 할 것임

2) 홍보 및 마케팅 방안

- 우리나라도 현재 기업유치를 위한 정책을 추진하고 있는 여러 부처를 지원하고 정보를 공유하는 일원화된 조직을 구성하는 것이 필요함

- 해외 대표사무소 설치를 하루 빨리 추진하여 현지의 향만이용자들이 우리나라 향만에 대한 정보를 손쉽게 확보할 수 있도록 정보를 제공하고 현지에서 유치활동을 수행해야 함
- 시장세분화, 표적기업 설정, 포지셔닝 등의 일련의 과정을 통한 전략적 마케팅 도구로 물류비즈니스 모델을 구축하여 마케팅의 효율성을 높여야 할 것임

제7장 결론 및 정책제언

1. 결론

- 부산항 배후단지는 공급사슬측면에서 서비스증진형, 시장확대형, 부가가치형의 접목이 가능함
 - 산업측면에서는 4개 분야 모두 가능하고, 시장측면에서 글로벌, 공정측면에서 글로벌 소싱, 기계화와 마감공정이 주를 이룰 것임
- 광양항 배후단지는 공급사슬측면에서 시장확대형, 부가가치형의 접목이 필요할 것임
 - 산업측면에서 4개 분야 모두 가능하나 매우 제한적이고, 지역측면에서는 역내, 글로벌, 공정측면에서는 노동집약 공정, 틈새시장 공정과 가공조립 등 준생산공정 형태가 가능할 것임
- 인천항 배후단지는 공급사슬측면에서는 신속배송형, 서비스증진형의 적용이 가능함
 - 산업측면은 전자, 식품, 잡화, 지역측면에서는 역내, 공정측면에서는 기술 및 지식집약형, 수출입을 위한 최종마감 공정이 우선될 것임
- 평택·당진항 배후단지는 공급사슬측면에서 신속배송형, 서비스증진형, 부가가치형의 적용이 필요함
 - 산업측면에서는 자동차, 전자, 기계, 지역측면에서 역내(중국, 동남아), 공정측면에서는 기술집약, R&D, 마감공정 등이 필요할 것임
- 국제 분업화와 연계하여 향만배후단지 내에 기업유치를 위해서는 법제도 개선과 기존 마케팅 전략의 수정이 필요함

- 법제도 측면에서는 중국, 대만 등 경쟁 국가들과 비교 열위에 있는 인센티브 정책을 개선해야 하고, 높은 제조원가와 유연한 노동시장 구축을 위한 외국인 고용제도 개선이 필요함
- 마케팅 측면에서는 시장세분화, 표적기업 선정, 포지셔닝 과정, 시장테스트 등 입주요인을 분석한 후 맞춤형 비즈니스 모델 및 마케팅을 전략적으로 추진해야 할 것임

2. 정책제언

1) 항만과 배후산업 연결을 통한 스펠오버(Spillover) 효과 극대화

- 항만배후단지과 그 배후산업과 연계성을 통한 산업클러스터를 구축하여 우리 경쟁우위 산업을 중심으로 공급사슬체계를 구축한다면 항만배후단지 중심의 스펠오버(Spillover) 효과를 확보할 수 있을 것임

2) 전체 산업내 경쟁력 상위부분 중심의 유치정책 필요

- 과거에는 첨단산업, 사양산업으로 구분하여 첨단산업 위주로 기업유치 전략을 수립하였으나 향후에는 산업에 대한 구분 없이 산업 내에 경쟁력과 부가가치 중심분야로 기업유치 정책을 수정해야 할 것임

3) 적극적인 FTA 활용 방안 강구

- 현재 여러 국가와 FTA를 추진하고 있어 우리나라가 우위공정에 있는 산업에서 항만배후단지의 기능과 접목시켜 유치 효과를 극대화할 수 있음

4) 국제 분업화에 연계된 전략적 비즈니스 모델 지속 개발

- 동아시아의 국제분업화 현상에 대한 검토와 모니터링, 기업들의 글로벌 네트워크 전략 분석 그리고 산업별 동향 등을 동시에 종합 분석하여 시장을 선도하는 비즈니스 모델을 개발해야 할 것임

3. 정책추진 및 연구의 한계

- 본 연구에서 개발한 물류비즈니스 모델은 향후 항만배후단지 활성화에 정책으로 활용이 가능할 것이나 해당 물류비즈니스 모델을 실제 적용하는데 여러 가지 문제점과 한계점들도 공존함

- 첫째, 환경변화에 대비하여 기존 비즈니스 패턴의 변화와 함께 기업유치를 위해 발굴해 놓은 물류비즈니스 모델의 수명단축, 적용범위 제한 등 많은 변수들이 작용할 것임
 - 둘째, FTA 등을 활용한 틈새 비즈니스 활동들은 최종 제품수입국의 관세제도, 수입물량 제한, 원산지 규정강화, 시장여건 변화 등으로 인해 많은 제약이 수반될 수 있음
 - 셋째, 기업유치 시 실제 지역이나 국가경제에 기여할 수 있는 지침인 부가가치나 고용창출 정도를 미리 추정할 수 없어 저렴한 임대료, 다양한 인센티브를 활용하기 위한 기업들의 부적절한 입주에 대한 규제가 힘든 상황임
 - 넷째, 중국의 경제성장과 일본의 경제회복으로 인해 중일간 무역이 급증하고 있어 한중일 무역에서 우리의 역할이 축소될 경우 항만배후단지를 중심으로 한 우리 물류산업에 부정적 영향을 미칠 것임
 - 다섯째, 기업의 글로벌화 전략은 기업 극비사항으로 시장맞춤형 비즈니스 모델을 개발하는데 기업 니즈의 완전한 반영은 힘들
 - 여섯째, 우리나라 노동시장 구조의 문제점(강성노조, 높은 인건비, 비유연한 노동시장, 편중된 노동시장 구조 등)으로 인하여 해외 기업유치에 가장 큰 장애요인이 되고 있음
- 정책추진 시 이러한 문제점과 한계점들을 미리 인지하고 이를 극복할 수 있는 다양한 전략, 제도 구비 그리고 별도의 정책적 지원 등이 병행되어야 기 제안된 정책들이 제대로 활용될 수 있을 것임

제 1 장 서 론

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구의 배경

글로벌화로 인해 세계는 자유무역 시대로 진입하였고 교역 자유화는 기업의 경쟁력과 시장확대를 위한 생산체계의 지리적 분산 및 확대를 촉발했다. 기업의 생산체계 분산으로 인한 국제 분업화의 심화는 물류산업의 성장을 가져왔고 2005년 세계 GDP의 13.7%¹⁾에 이르는 중심 산업으로 성장시켰다. 국제 분업화의 수혜자인 저비용 클러스터(low-cost cluster) 국가, 특히, 중국은 이런 측면에서 경제성장과 함께 거대 생산 및 소비시장으로 대량의 물동량을 쏟아내며 세계 물류산업의 중심지가 되고 있다.

우리 정부는 이러한 환경변화에 대응하고 동북아 물류산업에서 창출되는 경제적 이익을 흡수하기 위해 동북아 물류중심기지 구축사업을 2002년부터 항만과 항만배후단지를 중심으로 적극 추진하고 있다. 2020년 목표로 부산신항 230만평, 광양항 150만평의 항만배후단지 조성²⁾과 함께 해당지역을 자유무역지역으로 지정하여 동북아 물류중심기지로 활용할 계획에 있다. 동시에 인천항 190만평, 평택·당진항 135만평의 항만배후단지를 조성하여 환황해권 물류중심기지와 수도권 물류전진기지로 활용하고자 추진 중에 있다. 그러나 급변하는 동북아에서 ‘샌드위치 위기론’에 직면한 우리나라가 현재 추진 중인 동북아 물류중심기지 구축 전략을 성공시키기 위해서는 항만배후단지의 단순한 공급보다 기능 고도화, 첨단 마케팅 등을 통한 소프트웨어(software) 측면의 경쟁력 제고가 우선되어야 한다.

세계 경제는 1980년대 중반까지 산업내 무역(intra-industry trade)에 의존했으나 1990년대 이후부터 세계화에 편승하여 해외직접투자(FDI)의 급속한 성장에 의존하게 되었다. 1986년부터 2000년 사이 전세계 연평균 수출증가율은 5.6%인 반면 해외직접투자의 증가율은 17.7%였으나 1985년 이전 전세계 수출 연평균 증가율은 5.2%로 해외직접투자의 4.2%보다 높았다²⁾. 또한, 초기 해외직접투자는 선진국을

1) CIA 홈페이지, <http://cia.gov>, 2007.

2) Navaretti & Venables, Multinational Firms in the World Economy, Princeton Univ. Press, 2004.

대상으로 집중되었으나 최근 중국(2004년 기준 아시아의 44%)을 중심으로 한 아시아로 집중되고 있어 아시아의 경제 성장에 많은 영향을 미치고 있다.

해외직접투자의 증가는 산업의 수평 및 수직전문화(horizontal & vertical specialization)와 함께 국제 분업화를 촉발시키고 있다. 국제 분업화로 기업의 가치 활동인 기술개발, 생산, 마케팅, 판매기능 등이 지리적으로 분산되어 아시아의 저비용 클러스터에 집중되고 있다³⁾. 저비용 클러스터인 중국의 경제성장으로 산업 내 국제 분화현상이 물류분야에도 영향을 미쳐 중국 인접지역의 물류패턴의 다양화를 가져오고 있다.

이런 환경변화에 저비용 클러스터로 경쟁우위에 있는 중국과 경쟁해야 하는 우리나라 항만과 항만배후단지의 경쟁력 제고를 위해서는 개발단계부터 고객인 기업들의 니즈(needs)를 고려한 맞춤형 계획과 서비스 제공이 요구되는 것이다. 치열한 국제경쟁 속에 항만배후단지는 단순히 항만을 지원하는 물류단지가 아니라 국가간 산업 분업화와 교역구조에 연계된 부가가치 물류창출 기지로 그 중요성이 더욱 부각되기 때문이다.

2) 연구의 필요성

동북아는 세계의 최대 생산기지이자 시장이고 중요한 기술력을 가진 R&D 기지이자 정치적 요충지로 그 전략적 가치가 매우 높은 곳이다. 따라서 이 지역의 물류 네트워크 장악은 큰 경제적 이익과 중요한 전략적 가치를 가질 수 있다. 비용의 중국과 기술의 일본 사이에서 시달리는 우리나라가 지정학적 위치를 살려 이 지역의 물류네트워크의 중심이 될 수 있다면 대규모 외자유치보다 훨씬 큰 경제적 파급효과를 가져올 수 있을 것이다. 또한 우리나라 기업들의 국제 경쟁력 제고와 해외진출 지원도 가능하여 국가 전체의 지속적인 성장에 크게 기여할 수 있는 것이다. 이런 측면에서 동북아 물류네트워크 장악을 위한 전진 기지인 항만배후단지의 활성화는 가장 시급한 과제이자 전략적으로 중요한 일인 것이다.

3) 연구의 목적

본 연구는 주요 산업의 교역구조와 항만배후단지를 활용한 기업들의 물류비즈

3) Ernst, D. "Global Production Networks and the Changing Geography of Innovation Systems: Implications for Developing Countries", Economics of Innovation and New Technology, 2003.

니스 패턴분석을 통해 기업의 니즈를 반영한 우리나라 항만배후단지의 경쟁력 제고 방안을 모색하는 것이 목적이다.

한중일 삼국간 국제 분업화가 심화되어 있는 주요 산업을 선정하여 해당 산업의 무역구조와 산업별 특화된 공급사슬체계를 분석한다. 이를 토대로 동북아내에 우리 중심의 주요 산업별 국제 분업화 현상을 파악하고 우리나라 항만배후단지내 연계 가능한 산업군, 업종 그리고 공정 등의 발굴과 해당 산업에 적합한 물류비즈니스 모델을 조사할 것이다. 제안된 주요 산업별 모델의 효과적인 적용을 위한 항만배후단지의 정책적, 제도적 지원 사항을 검토하여 우리나라 주요 항만배후단지별 활성화 방안을 제시할 것이다.

2. 연구의 추진방법

1) 연구의 방법

연구방법은 문헌조사, 인터뷰, DB 분석, 설문조사 등을 주로 수행한다.

문헌조사는 주로 해외직접투자이론, 산업입지이론 등을 중심으로 세계화에 따른 기업들의 국제 분업화 등에 대해 초점을 맞추었다.

자료분석은 관세청, 무역협회 자료를 활용하여 동북아 삼국간의 생산네트워크에 대한 실증 분석과 공급사슬체계에 우리나라가 연계 가능한 산업 선정을 위해 실시한다. 무역 DB에 대한 기존연구 검토, 역내 RCA(Revealed Comparative Advantage) 지수 분석과 역내 GL(Grubel-Lloyd) 지표 분석을 활용한 삼국간 주요 산업의 분업화 구조, 의존도 및 비교우위 등을 분석한다. 무역구조 분석결과를 통해 역내 국제 분업화 변화추이를 분석하고 우리나라의 우위 업종, 공정 등을 도출한다.

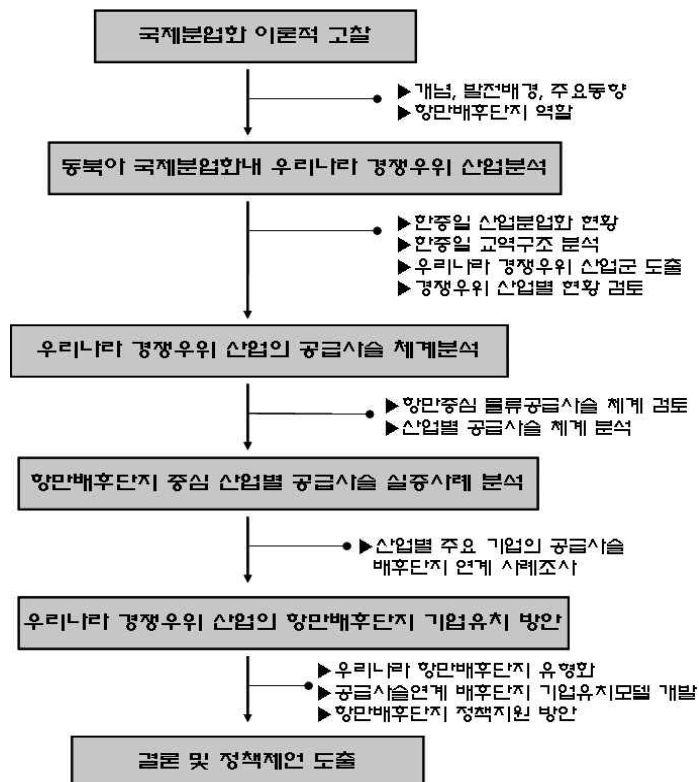
인터뷰 조사는 우선 순위 산업의 동북아내 주요 기업들을 대상으로 실시할 것이다. 인터뷰 내용은 기업의 물류사업 추진현황과 전략, 국제 분업화의 주요 동향 파악과 동북아 삼국간 한국중심의 국제 분업화 현상을 조사할 것이다. 최근 산업별 분업체계, 최근 동향, 공급사슬내 기업선호도, 생산네트워크 재배치, 물류네트워크, 항만배후단지 활용도, 동아시아중심 공급사슬 구축사례, 주요 물류BIZ 모델 등에 대한 인터뷰를 실시할 것이다.

2) 연구의 흐름

최초 국제 분업화와 공급사슬체계를 중심으로 한 문헌조사를 실시하고 국제 분업화와 항만배후단지의 정의, 국제 분업화와 항만배후단지와의 관계, 기업의 국제 분업화 전략 등을 검토한다. 이를 통해 동북아내 국가별 산업의존도에 대한 연구들을 마련한다. 해당 연구들을 근거로 관련 DB 분석을 실시하여 경쟁우위 산업을 선정하고 이를 대상으로 관련 산업의 주요 기업에 대한 인터뷰 조사를 준비한다. 기 선정된 산업군의 주요 기업을 대상으로 인터뷰를 통해 역내 업종별 물류네트워크 동향과 산업별 공급사슬체계 현황을 검토한다. 분석된 자료를 토대로 세부분석을 실시하여 우리나라 항만배후단지가 우위에 있는 산업, 업종, 공정 등을 도출하여 항만배후단지별 특성과 유형에 맞는 기업유치 모델을 제안하고, 대상지역의 활성화를 위한 제도적 지침도 제안한다.

연구흐름도

<그림 1-1>



3. 관련 선행연구

기업의 국제 분업화에 따른 물류구조 관련 선행연구는 1990년대 이후 글로벌화가 산업전반과 물류산업에도 크게 영향을 줄 무렵에 공급사슬체계 구축사례를 중심으로 나타나기 시작했다. 항만을 중심으로 한 연구들이 글로벌화가 공급사슬체계에 미치는 영향을 중심으로 이루어졌다면, 최근 연구들은 물류기업 중심으로 지역별, 업종별 물류구조 변화, 통합과 그 영향으로 인한 사회적, 경제적 변화에 초점을 맞추고 있다.

Buzzell(1963)은 글로벌 기업의 다국적 마케팅을 위해 개별기업의 공급사슬체계에 개념적인 접근을 하였으며, 이후 공급사슬체계의 정책과 함께 Kotha(1996)는 일본의 자전거 회사의 대량생산 체계에서 대량맞춤 체계로 변화함에 따른 공급사슬체계의 도입 사례를, Magretta(1998)은 델(Del) 컴퓨터사의 공급사슬체계 통합을 통한 기업경쟁력 제고 사례를 연구하였다. 위 연구들은 기업들의 다국적화에 따른 관리체계 방식과 자유무역화에 따른 국제 분업의 가속화에 새로운 관리체계로서 공급사슬체계(SCM)의 도입, 적용 등을 주로 소개하는 실증 중심의 연구였다.

이러한 기업관점의 공급사슬체계 접근 방식은 점차 동 업종간, 국가간 물류통합이나 네트워크화에 대한 연구로 그 범위가 확장되었다. Robinson (2002 & 2007)은 오스트레일리아의 항만물류산업이 공급사슬체계 도입으로 인하여 점차 겪게 된 유사업종 간의 통합현상과 이에 상응한 제도적 변화와 적용에 관심을 가졌으며, Panayides & Cullinane(2002)는 글로벌 공급사슬체계의 변화로 인해 정기선사들의 경쟁관계 변화를 인접 산업의 새로운 경쟁자로부터 오는 협상력과 직접적인 경쟁의 영향으로 구분하여 연구하였다. 또한, Carbone & De Martino(2003)는 항만의 경쟁력을 항만자체의 효율성뿐만 아니라 공급망 전체의 경쟁력에 의해 결정된다고 보고 자동차산업의 공급망을 사례로 항만중심 통합과 그 경쟁력 강화를 실증 분석하였다. 이후 항만을 중심으로 한 물류기업들의 통합현상에 관한 연구는 동아시아 글로벌 선사에 대해 Francesco et al.(2005), 아시아 글로벌 물류기업에 대해 Daniel (2005), 3자 물류기업들의 서비스 향상과 성과에 증진을 위한 물류통합 효과에 대해 Panayides & So(2005), 컨테이너 터미널을 중심으로 한 글로벌 물류기업들에 대해 Daniel et al.(2007) 등에 의해 연구되어 왔다. 위의 연구들은 단일 국가내 물류산업의 통합이나 아시아 등 특정 지역을 배경으로 특정 산업군의 공급사슬체계 강화에 따른 글로벌화, 통합화, 생존전략 등에 대해 실증분석을 중심으로 연구하여 지

역내 특정산업군의 물류구조 연계, 통합 등 거시적인 변화에 대한 연구에 한계를 가지고 있다.

반면에 공급사슬체계의 정착과 함께 국가간 물류구조 변화와 국제물류네트워크 구축 방안에 대한 연구는 접근 방식의 제한과 시간, 비용, 자료의 한계 등으로 상대적으로 미약한 편이다. Notteboom & Rodrigue(2005)는 유럽과 북미 내에 공급사슬체계 정착에 따른 항만물류산업의 변화가 항만개발과 기능에 미치는 영향에 대해 연구를 하였고 백종실 외(2003)는 한국 중심의 항만네트워크 구축을 위해 빠르게 변화하는 동북아(한중일) 물류네트워크의 원인과 영향에 대해 연구를 하였다. 또한 임종관 외(2003)는 한중간 기업들의 공급사슬체계 강화가 국내 해운·항만분야에 미치는 영향을 기업 실증분석을 통해 추진하였다. 그러나 기 연구들도 거시적 변화에 대한 개념적인 접근이나 물류네트워크 혹은 국가간 기업 공급사슬체계의 변화가 해운·항만산업에 미치는 영향으로 국한하여 공급사슬체계 정착으로 인한 국가간 물류네트워크와 기업 물류체계 변화를 연계한 항만과 항만배후단지의 역할 제고에 대한 정책적 시사점 제공에 한계가 있었다. 특히 국가간 선적인 물류네트워크 변화와 단일 혹은 동종 기업내 면적인 물류네트워크 변화가 항만에 미치는 영향에 치중하여 국가간, 기업간, 업종간 입체적 물류네트워크의 연결고리인 항만배후단지에 대한 역할과 활용방안을 간과하였다.

과거 항만배후단지에 대한 연구는 수요자 측면에서 공급사슬체계 상의 항만배후단지의 역할에 대한 접근보다 공급자 측면에서 시설확보 차원의 개념, 기능 및 필요성(Goetz & Rodrigue, 1999; Rodrigue, 1999), 생산성(Lee et al., 2006) 등에 그 연구가 집중되었다. 따라서 본 연구는 공급사슬체계가 정착해 가고 있는 글로벌 물류네트워크 상에 연결점(connection node)이자 물류생산거점인 항만배후단지에 대해 수요자 측면에서 동북아내 국가간, 기업간 공급사슬체계를 분석하여 시장 맞춤형 기능 제고와 활성화 방안을 마련하고자 한다.

제 2 장 국제 분업화 발전과정

1. 국제 분업화 발전배경

1) 국제 분업화 개념

지난 수십 년간 글로벌화(globalization)는 모든 산업에 있어 중요한 전략으로 활용되어왔다. 특히 글로벌화에 있어 제조기업의 국제 분업화(international product fragmentation)⁴⁾는 글로벌화를 초래한 촉진제 역할을 담당하여왔다. 분업화란 제조기업의 생산 공정이 물리적·지리적으로 분리되어 제품을 생산하는 것을 말한다(Arndt & Kierzkowski, 2001). 세계 각지에서 분리 생산된 부품 또는 반제품이 어느 한 지역으로 집중된 후 완제품을 최종 조립 생산하는 것을 국제 분업화라 한다. 즉 제조기업의 분업화는 국제 무역을 통해 생산 공정의 통합을 이루는 것을 말한다(Feenstra, 1998). 이러한 국제 분업화를 이루는 제품의 특징은 최종 제품의 구성 부품 중 비핵심 부품과 서비스 활동에 대한 아웃소싱을 통해 더욱 발달할 수 있으며, 이로 인해 부품과 반제품에 대한 국제 무역량이 증가하는 결과를 초래하였다(Yeats, 1998). 이러한 개념을 그림으로 나타내면 다음과 같다.

한편 국제 분업화는 기존의 생산시스템을 유지함과 동시에 이를 발전시킨 통합 운영관리 능력을 활용함으로써 지역적으로 분리된 시설별 기능 간 통합을 유도하였다. 이러한 현상을 수직적 통합운영이라 하며, 이 통합운영관리 능력은 원자재 구입의 최적화, 기업 내부의 기능별 경제적 관리 능력의 강화, 원자재의 효율적 배분과 사용의 최적화, 정보교환을 통한 공급자-구매자 간의 상호 신뢰도 형성, 공급사슬관리의 유연성 증가를 초래하는 기회로 작용하였다⁵⁾. 또한 국제 분업화는 시장의 수평통합을 의미하기도 한다. 즉 기업은 대형시장 인근에 완제품 조립공장을 설립하고 이를 운용할 독립 공급사슬관리 체계운영과 이를 통합하는 수평적 통합운영 관리체계를 구축한다. 이런 현상을 시장의 수평적 분화라 하며 그 운영 체계를 수평적 통합운영관리 시스템이라 한다.

4) 이러한 현상을 의미하는 다른 말로는 수직적 전문화(vertical specialization), 부가가치 사슬의 분할(slicing the value chain), 국제적 생산 분배(international production sharing), 아웃소싱(outsourcing) 등으로 나타낼 수 있음(Athukorala, 2003).

5) Shi, Y., *Internationalisation of Manufacturing System*, The University of Cambridge, 2001.

국제 분업화의 개념

<그림 2-1>



자료 : Gage, J. & Leshner, M. FDI in Manufacturing and Trade in Services, *OECD Trade Policy Working Paper* No. 25. p. 8, 2005. 12.

2) 국제 분업화 태동배경

전형적인 제조업체의 생산공정은 제품의 디자인에서부터 조립공정을 거쳐 판매 및 운송에 이르기까지 모든 공정을 한 곳에서 처리하였다.⁶⁾ 그러나 이런 제품 생산공정에 있어 생산 기술, 통신 수단 등의 발달과 자유무역주의의 출현은 국제 분업화의 태동원인을 제공하였다.

(1) 모듈식 생산방식

국제 분업화의 주요 원인은 제품 제조 기술의 발달로 인해 완제품을 구성하는 부품별로 모듈화가 가능해졌기 때문이다. 모듈화 생산방식은 일본 도요타사가 소개한 것으로 자동차 부품을 단위로 인식하여 서로 다른 공정을 통해 생산하여 최종 제품을 조립할 때 적시배송하여 조립하는 것을 의미한다.⁷⁾ 이런 모듈식 부품은 개별 부가가치를 형성하며, 그 중요성이 떨어지는 모듈은 저비용 국가에 있는 부

6) Bensaou, M., *Portfolios of Buyer-Supplier Relationships*, MIT Sloan Management Review; 40, 4, ABI/INFORM Global, p. 35, 1999.

7) Nomura & Takakuwa, *Module-Based Modeling of Flow-Type Multistage Manufacturing*, 2004. *Systems Adopting Dual-Card Kanban System*, Winter Simulation Conference, Nagoya University, pp. 1065~1072, 2004.

품 공급자로부터 받아 조립하는 형식으로 발전하면서 국제 분업화가 발생하기 시작한 것이다. 한편 모듈식 생산방식에 있어 외국의 부품 공급자로부터 제공받는 부품이 가지는 특성은 이미 발달된 기술력으로 인해 상품이 표준화되었다는 것이다. 이런 특징을 구분하면 다음과 같다.

국제 분업화 초기의 모듈식 부품 특징

<표 2-1>

구분	내용
제품	- 제품의 높은 표준화 - 성숙된 기술력 - 낮은 기술 혁신 및 디자인 변화 - 기술적으로 단순하고 잘 구성된 제조 공정 - 낮은 고객화 수준의 제품, 기술력과 재정투자
시장	- 낮은 수요 또는 수요의 하락 - 높은 경쟁 시장 - 많은 공급자와 동일 플레이어
공급자	- 소규모 업체와 낮은 기술력 - 낮은 전환 비용 - 낮은 바게닝 파워 - 산업에 대한 높은 경제적 의존

자료 : Bensaou, M. (1999). *Portfolios of Buyer-Supplier Relationship*, MIT.

이런 부품의 특징은 국제 분업화 초기인 1960~1970년대 의류, 전자 등 노동집약적 산업에서 부품생산을 외국의 저임금을 활용하여 생산하고 이를 다시 수입하여 최종 완제품을 생산하는 조립공정에 투입한 것에서 기인한다.⁸⁾ 그러나 제품기술이 고도화되고 고객화(consumerization)가 요구되면서 최종 제품 생산업체의 주력 부품에서도 국제 분업화가 시작하였다. 특히 일본 도요타 자동차의 적시 생산방식(JIT)이 소개된 1970년대 중반 이후 많은 제조업체에서는 완제품의 중요 부품에 대해서도 외국 공급자를 통해 생산·배송·조립하는 국제 분업화를 도입하기 시작하였다. 모듈식 부품의 특징은 아래와 같다.

8) Sharpton, M., *International Subcontracting*, Oxford Economic Papers, 27(1), pp. 94~135, 1975.

국제 분업화 후반의 모듈식 부품 특징

<표 2-2>

구분	내용
제품	- 높은 고객화 - 구매자의 주력 상품 - 주요 절차에서의 상호 조정 필요 - 기술적으로 복잡한 부분 또는 서비스시스템과의 통합 - 신기술에 근거 - 기술, 제품, 또는 공정상의 혁신 - 급변하는 디자인 - 전문 기술 인력의 필요 - 높은 재정 투자 필요
시장	- 높은 수요 및 빠른 시장 성장 - 경쟁 또는 집중된 시장 상황 - 디자인의 급변으로 인한 경쟁자의 변화 - 기업내부의 디자인 및 테스트 역량 강화
공급자	- 대형 공급창고 보유 - 기술 보유 - 능동적인 연구 및 혁신 - 디자인, 기술력, 제조에 대한 높은 기술능력 보유

자료 : 상계서 (1999)

이러한 특징들을 살펴볼 때 국제 분업화는 과거 노동 집약적인 부품에서 지금은 자본 및 기술 집약적인 상품에 이르기까지 국제 분업화가 발생하고 있으며, 제품의 특징에 따라 해외 공급자와의 관계에도 많은 변화가 있기 시작하였다. 즉 과거 one-to-many 관계에서 one-to-one 또는 one-to-few 관계로 전환하기 시작했다는 것이다. 따라서 국제 분업화에 있어 과거 낮은 기술력과 저비용 지역에서 국제 분업화가 발생하기 시작하였으나, 현재는 공급자 스스로가 첨단부품 개발이 가능한 고비용 지역으로 국제 분업화 지역을 변화시키고 있는 것이다.

(2) 교통·통신의 발달

국제 분업화의 두 번째 원인은 교통·통신 분야에 대한 빠른 기술의 발전으로 인하여 생산 공정이 지역적으로 분리되어 있음에도 불구하고 생산 공정을 효과적이고 효율적으로 통합 관리할 수 있었다는 것이다. 이러한 교통·통신의 발달은 최종적으로 상품의 가격을 낮춰 가격 경쟁력을 가질 수 있으며, 이를 통해 기존 시장에서 점유율을 높임은 물론 새로운 시장에 대한 진입이 용이해졌다는 특징을

가진다. 따라서 국제 분업화로 인하여 기업은 시장을 확대하고 제품의 가격을 낮춰 규모의 경제를 이룰 수 있는 계기를 마련하였다.

한편 교통·통신의 발달은 부품 구매자인 완제품을 구입하는 기업과 부품을 공급하는 기업 간의 공급사슬관리(Supply Chain Management)를 효율적으로 운영할 수 있도록 하였으며, 특히 효율적인 정보 교환은 양자간에 상호 신뢰, 제품 계획 초기 단계의 공급자 개입, 협력 범위의 확장 등을 가능케 하여 먼 거리로 인해 발생하는 물리적 비용을 최소화하는 데 기여하였다.⁹⁾

(3) 자유무역주의의 태동

국제 분업화의 세 번째 원인은 자유무역주의의 태동이다. 국제 분업화에 있어 상품과 서비스의 이동, 관세, 비용에 미치는 영향은 매우 크기 때문에 지역무역협정(Regional Trade Agreement)과 세계무역기구(WTO) 등이 시설 입지 결정 과정에 큰 영향을 미친다. 즉 이러한 협정과 기구를 통하여 제조 기업은 모국(home country)과 외국(host country) 간에 무역과 투자에 관한 장벽을 최소화 또는 없앨 수 있어 자유무역 및 투자환경을 조성할 수 있는 것이다. 2006년 말 현재 WTO의 지역무역협정(FTA)은 215개가 발효 중에 있으며, 2010년에는 약 400개의 지역 무역협정이 체결될 것으로 예상하고 있다.¹⁰⁾

3) 국제 분업화 발전의 원인

국제 분업화가 태동할 수 있었던 세 가지 원인 이외에도 국제 분업화가 발달할 수 있었던 이유로는 운영의 효율성을 통한 생산성 증가, 고객수요 부응, 위험률 감소, 세금 최소화 등을 꼽을 수 있다. 기업은 국제 분업화를 통해 노동비용의 효율성을 높일 수 있으며, 핵심 역량 사업에 집중할 수 있다. 기술력을 가진 해외의 소규모 기업과의 제휴를 통해 높은 기술력을 가질 수 있어 제품 생산의 생산성을 물론 기술력을 증가할 수 있기 때문에 국제 분업화의 추세는 발전할 수 있었다. 또한 국제 분업화를 통해 제품에 대한 대량 고객화(mass customization)가 가능해져 기업은 자사 제품에 대한 고객 만족도를 높일 수 있으며, 자사 제품을 사용하는 해외 유명 서비스 공급자와의 제휴를 통해 자사 제품을 홍보하는 기회를 활용할

9) Bensaou, 1999

10) <http://www.wto.org>

수 있어 마케팅 비용을 절감시킬 수 있다. 더군다나 국제 분업화는 제품 생산 공정
에 대한 국제 분업화만을 의미하지 않고 시장에 대한 분업화도 의미하고 있기 때
문에 신제품 출시에 따른 수요의 불확실성을 시범시장(test-bed) 활용을 통해 감소
시킬 수 있다. 한편 기업은 해외 투자를 통해 세금에 대한 인센티브를 받을 수 있
어 세금을 최소화할 수 있다. 이러한 특징들을 보면 다음과 같다.

생산 및 서비스에 대한 국제 분업화의 발전 원인

<표 2-3>

원인	세부 원인	내용
생산성 증가	노동비용의 효율성	○ 부품의 특성에 따른 인건비의 최적화가 가능 - 낮은 기술 → 낮은 인건비, - 높은 기술 → 높은 인건비
	핵심 경쟁력에 대한 집중	○ 핵심 역량 사업에 집중 가능 - 단순 조립, 서비스 등은 해외 공급자(자회사/제3 공급자)를 활용 - 제품의 디자인, 브랜딩, 마케팅 등에 집중 예) 나이키사 : 모든 제조 공정을 국제 분업화에 의해 생산
	규모의 경제 활용	○ 기업의 서비스 분업(분업화된 서비스가 여러 공정에 적용 가능) ○ 서로 다른 제품에 공동의 부품을 사용할 경우 규모 경제가 가능
	전략적 제휴의 형성	○ 노동력과 재무에 특화된 소규모 기업과의 전략적 제휴 가능 - 이들 기업은 대부분 높은 기술력을 가지나 브랜드 가치가 낮음 - 따라서 이들 기업과 제휴를 통해 높은 기술력 활용이 가능
고객 수요에 부응	고객에 대한 재정 지원	○ 고객에 대한 재정 지원 프로그램을 개발하여 판매 확대 유도 예) 미국 자동차 산업 : 1990년대 후반 고객에 대한 자동차 융자, 리스 프로그램을 개발하고 이를 통해 자사 판매점의 판매율을 높임
	build-to-order 시스템	○ 제품의 모듈화를 통해 대량고객화(Mass Customization) 가능하여 고객 만족도 향상 가능
	실물선전 통한 수요 창출	○ 자사 제품을 사용하는 대형 서비스 제공 업체와의 전략적 제휴 를 통한 자사 제품의 홍보 예) 포드사는 Hertz와의 제휴를 통해 자사 차를 Hertz 고객에 홍보
위험률 감소	시범제품 생산	○ 국제 분업화는 시장의 분업화도 의미하며 생산된 제품을 특정 시장에 시범 출시하여 고객의 반응을 확인(위험률 최소화)
세금의 최소화	자회사와 전략적 대응	○ 해외 자회사와 모회사간의 법인세 통합을 통한 세금 혜택 가능
	양도소득세에 대한 인식	○ 해외 제조 시설물에 투자된 자금에 대한 세금이 면제 가능

자료 : Gage, J. & Leshner, M. FDI in Manufacturing and Trade in Services, *OECD Trade Policy Working Paper* No. 25. pp. 9~10, 2005. 12. 5.

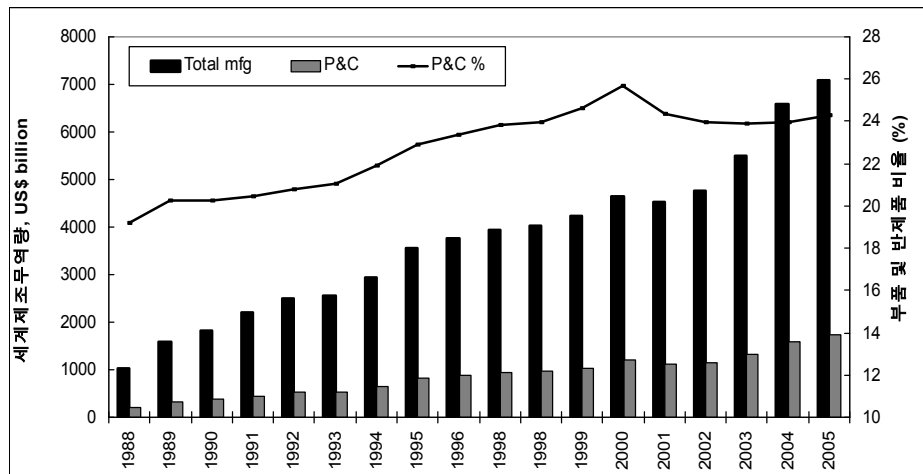
2. 국제 분업화 동향

1) 글로벌 국제 분업화 동향

국가 간 제조상품 교역 현황을 <그림 2-2>에서 살펴보면 1988년 1조 240억 달러에서 2005년 7조 880억 달러로 연평균 12.1% 증가하였다. 완제품 교역에서 부품(반제품)이 차지하는 국가간 교역량은 1988년 1,966억 달러에서 2005년 1조 7,230억 달러로 연 13.6%의 성장률을 보이고 있다. 따라서 국가 간 완제품 교역에서 부품(반제품)의 비중을 살펴보면 1988년 19.2%에서 2005년 24.3%로 연평균 1.4% 증가하고 있다.

세계 부품 및 반제품 무역액 추이(1998~2005년)

<그림 2-2>



자료 : Athukorala, P. C. *Product Fragmentation and Trade patterns in East Asia*, ANU, 2006.

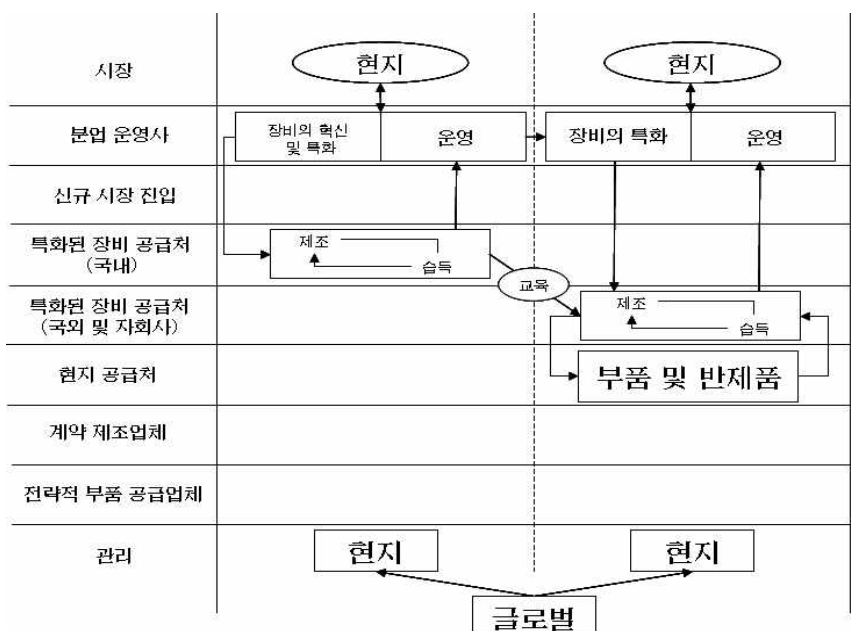
2) 제조/물류업체의 국제 분업화 추세

물류업과 연계된 제조업체의 국제 분업화 추세는 시간에 따라 크게 4단계로 구분하여 설명할 수 있다. 제1단계는 1990년대 이전으로 세계 주요 시장에 현지 생산공장을 설립 또는 기존의 생산공장을 인수·지분 투자하여 상품을 제조하고 이를 그 시장 내에서 판매하는 것을 말한다. 1990년대 이전 제조업체의 국제 분업화

는 제조업체 본부에서 해외 생산공장의 운영·관리, 생산 및 공급사슬관계에 대해 직접 영향을 주는 방식으로 발전하였다. 이 단계의 국제 분업화는 부품 또는 반제품 국제무역보다는 완제품의 국제무역이 중심이다. 또한 제조업체와 부품 또는 반제품을 공급하는 공급업체 간에 장기 계약관계를 체결하지 않고 제조업체가 다수의 공급업체를 선택하여 부품 및 반제품을 공급받는 공급자 열위(Captive Supplier)의 관계를 형성하고 있었다. 즉 공급업체가 높은 기술력에도 불구하고 이 기술에 대한 수요가 특정 제조업체 및 시장에 편중되어 공급업체가 교섭력을 가지지 못하였다¹¹⁾. 한편 이 시기의 물류서비스는 제조업체와 현지의 탁송업체 및 운송업자 간의 계약관계를 통하여 운송서비스가 이루어진 특징을 가진다.

1990년대 이전의 국제 분업화 모델

<그림 2-3>



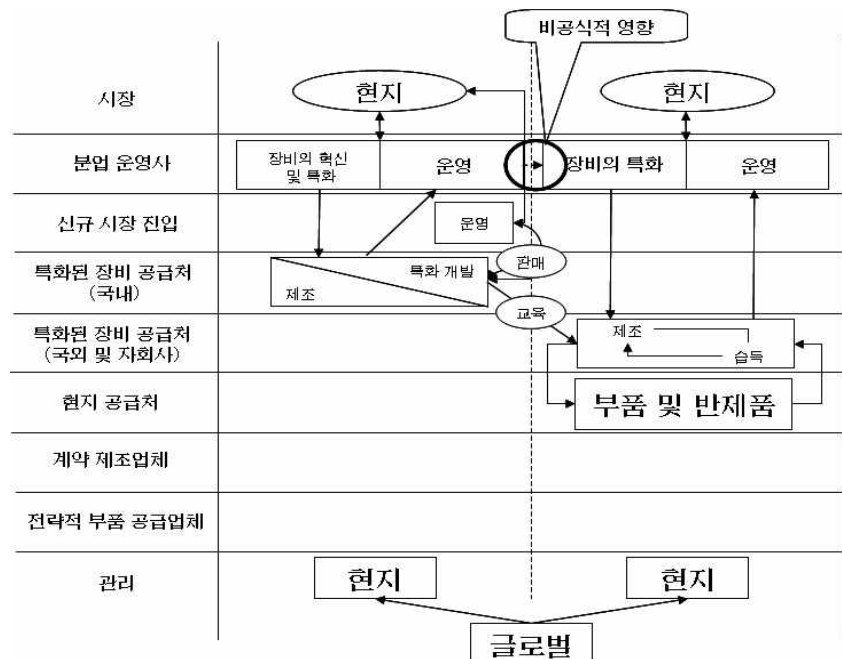
자료 : Fleury, A.& Fleury, T.M., *The Role of Manufacturing in the Global Strategies of Telecommunications' Specialized Equipment Suppliers*, 7th Research Symposium, Cambridge Univ, 2002.

11) Bensaou, 1999

그러나 1990년대에는 산업 기술이 급속하게 변화하고 소비자의 요구도 다양해져 표준화된 상품보다는 고객화된 상품의 수요가 증가하기 시작하였다. 이런 상황은 시장의 변화에도 많은 영향을 미쳤다. 즉 1990년 이전에는 시장을 주도하는 소수 제조업체 및 공급업체가 상품을 생산하여 소비자에 공급하였으나, 1990년대에 들어오면서 기술력을 바탕으로 한 신규업체가 시장에 진입하면서 경쟁시장으로 변모하게 되었다. 이에 제조업체는 경쟁력 우위를 위해 자신의 생산공장에서 신제품 기술을 개발하고 이를 해외 생산공장에 전수하는 생산체계를 구축하게 되었다¹²⁾. 그러나 이 시기에는 통신기술의 부진으로 제조업체와 해외에 위치한 부품을 공급하는 공급업체 간 통합관리는 어려웠다. 이에 제조업체는 다수의 공급업체와 해외 생산공장을 관리하기 위해 직접 영향력보다는 개별 해외 생산공장에 자율권을 부여하여 운영의 유연성을 도모하였다.

1990~1995년의 국제 분업화 모델

<그림 2-4>



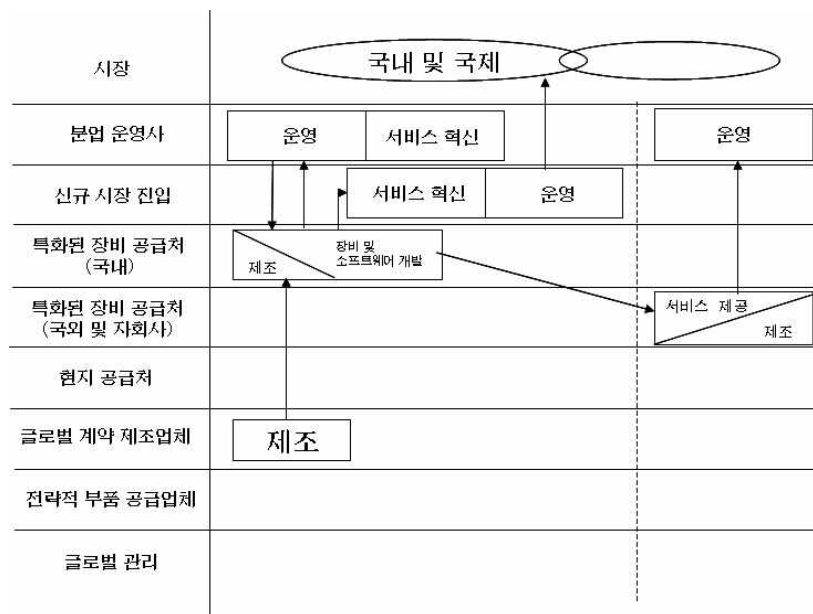
자료 : 상계서 (2002.09).

12) Bensaou, 1999

한편 1995년에 들어오면서 IT 기술의 발달로 세계 제조업체의 국제 분업화는 그 이전의 시기보다 많은 변화를 추구하였다. 즉 IT 기술의 발달은 제조업체와 해외 생산공장 그리고 공급업체와의 정보교환을 통한 효과적인 공급사슬관리 시스템 구축이 가능하게 하였다. 이러한 정보교환은 국제 분업화에 있어 1995년 이전에 발생하였던 국내외의 구분을 모호하게 한 것으로 보인다. <그림 2-5>에서 보는 바와 같이 제조업체는 동일 상품에 대하여 국내 시장과 국제 시장을 통합하여 공략하고 있으며, 국내외 생산공장의 역할을 구분하지 않고 상품개발에서 제조 및 판매에 이르기까지 한 지역에서 이루어지는 특징을 가진다. 즉 중국시장을 공략하는 상품은 중국에서 생산공정 전반에 걸친 상품 설계, 부품 및 반제품 구매, 조립, 판매에 이르기까지의 모든 과정을 수행한다. 이러한 국외 생산공장은 과거 1990년대 초의 해외 생산공장과는 달리 제품 설계 및 기술 개발에도 주력하고 있으며, 이들이 개발한 상품에 대한 서비스 및 제조 공정을 국내로 역수입하여 소비자에게 제공하기도 하는 특징을 가진다.

1995~2000년의 국제 분업화 모델

<그림 2-5>



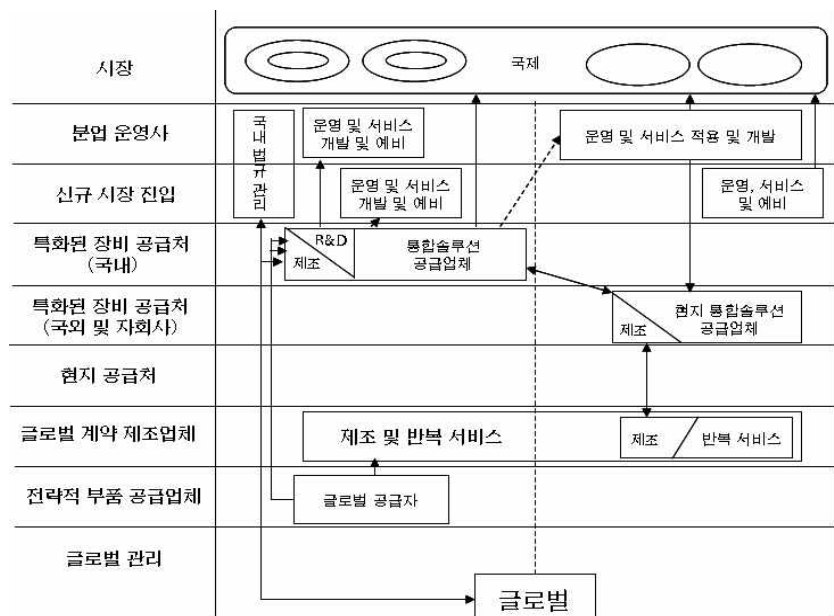
자료 : 상계서 (2002.09).

한편 제조업체는 부품과 반제품을 제공하는 공급업체와 전략적 파트너십(strategic partnership)을 체결하여 안정적인 부품을 공급받고자 하는 특징을 가진다. 이는 공급업체가 가진 기술력과 대형 창고를 이용한 비용 절감이 목적이기 때문이다.

이 시기 물류 업체의 국제 분업화는 제3자 물류 서비스를 통해 이루어 졌다. 즉 제조업체는 기존의 현지 물류업체 또는 자가 물류를 통하여 물류 서비스를 제공하던 것에서 기업 밖의 제3의 물류업체와의 계약을 통하여 부품, 반제품 및 완제품의 운송, 재고관리, 공급사슬관리 등을 서비스 받는 것으로 변화하기 시작하였다는 것이다. 그러나 이 시기의 국제 분업화 유형도 2000년대에 들어오면서 많이 변화하였다. 그 주역은 정보화 기술의 발달에 있었다. 즉 제조업체의 본사에서는 해외 여러 곳에 위치한 제조, 부품 및 반제품 공급업체, 서비스 공급업체, R&D 센터 등을 공급사슬관계(SCM) 관련 컴퓨터 시스템 공급업체(Solution provider)들을 통하여 통합 관리하기 시작하였다는 것이다.

2000년 이후의 국제 분업화 모델

<그림 2-6>



자료 : 상게서 (2002.09).

이 시기 제조업체의 국제 분업화에 있어서 주요한 특징은 전략적(핵심) 부품 또는 반제품에 대하여 특정 공급업체와의 전략적 제휴를 통해 공급업체의 높은 기술력과 대형 창고시설을 이용하여 안정적인 부품 또는 반제품을 세계 각처에 위치한 조립공장에서 완제품을 조립하였다는 것이다. 세계적 핸드폰 제조업체인 모토로라의 경우 중국에 1987년 이후 33개의 R&D 및 생산시설을 설립하고 170여개의 지역 부품 생산업체와 장기 계약을 체결하여 부품을 공급받고 있으며 전 세계에서 판매되는 핸드폰 등 전자통신 장비의 70%를 생산하고 있다. 그러나 2000년 대 중반 이후 판매되는 RAZR V3에 장착되는 Dooco EL Panel을 한국의 특정 공급업체와 공급 계약을 체결하여 중국 생산시설로 납품하고 있다. 한국 특정 공급업체가 생산하는 key ped는 모토로라가 성공적으로 시장을 공략하고 있는 RAZR V3 기종의 핵심 부품으로 알려져 있다.

또한 제조 시설의 분업화와 더불어 서비스의 국제화도 일구어 냈다는 것이다. 즉 2000년 이전 특정 지역에 위치했던 글로벌 서비스 센터의 기능이 세계 여러 나라에 위치하여 고객에 대한 신속한 서비스를 공급하는 한편 고객 만족도를 높였다는 특징을 가진다.

3. 국제 분업화에서의 항만배후단지 역할

1) 항만배후단지의 개념과 기능

(1) 항만의 기능

1960년까지 항만은 바다와 육지를 연결하는 단순한 연결점으로서, 화물을 처리하고, 이를 보관하며, 선박의 항내 운항에 도움을 주는 하역중심의 기능을 담당하였다. 그러나 1960년 이후 항만의 운송 기능과 생산 센터(production center)의 중요성이 높아지면서 항만은 재화의 패키징, 라벨링 및 배송과 같은 서비스를 제공하는 개념으로 그 기능이 확대되어갔다. 또한 이 당시 항만 주변에는 이러한 서비스를 제공하기 위한 서비스 업체가 군집하기 시작하였으며, 이들은 항만운영주체 및 화주와의 관계를 더욱 강화함으로써 그들의 부가가치를 높이기 시작하였다. 한편 1980년 들어오면서 국제사회는 WTO/GATT 등을 중심으로 지역무역협정 또는 양자 간 무역협정 등을 체결하기 시작하면서 국가 간 무역장벽을 허물기 시작하였으

며, 국가 간 무역이 활발해지면서 컨테이너화물이 급속하게 증가하기 시작하였다. 이에 항만기능도 국가 간 교역에 있어서 화물의 정보 제공 및 화물의 배송 등과 같은 물류기능으로 확대되어 갔다.¹³⁾ 이러한 물류기능을 충족시키기 위하여 발달되기 시작한 것이 컨테이너전용터미널과 항만배후단지(logistics park)의 배송센터(distribution center) 등이다. 이러한 물류기능이 더욱 부각되기 시작한 것은 2000년 이후로 기업 간 물류비용 절감을 위한 경쟁은 기업으로 하여금 운송거리의 단축이 가능한 지역을 2000년 이전보다 더욱 선호하게 되었으며, 그 결과 항만배후단지가 중요입지로 활용되고 이곳에서 다양한 물류활동이 전개되었다. 이러한 항만기능의 시간적 분류를 하면 다음과 같다.

항만의 기능 추세

<표 2-4>

구분	1세대	2세대	3-4세대
기간	1960년대 이전	1960년대 이후	1980년대 이후
주요 처리화물	재래화물	재래 및 벌크화물	벌크 및 컨테이너화물
항만개발 전략	보수적개발 : 바다와 육지의 연결점	확장개발 운송/생산센터 기능 확장	산업지향 개발: 국제무역에 위한 운송시스템 간 연결점
항만 기능	(1) 화물 처리, 저장, 도선 서비스	(1) + (2) 배송공정, 선박관련 항만 서비스 확대	(1) + (2) + (3) 화물 정보, 화물 배송 및 물류 기능 확대(컨터미널 및 배송센터 건립)
항만운영 구조	- 항만관련 기관별 행동 - 항만운영주체와 이용자간의 일반적 관계 유지	- 항만운영주체와 이용자간의 보다 긴밀한 관계 유지 - 항만기능간 협조 체제 - 항만운영주체와 운영사간 부정적 관계 성립	- 협력 시스템 구축 - 항만의 기능 부각 - 항만운영주체와 운영사간 협력적 관계 성립 - 항만구조 확장
생산성 특징	- 화물 배송 - 단순 서비스 - 낮은 부가가치 서비스	- 화물 배송 - 낮은 수준의 생산 공정 - 다양한 부가가치 서비스 증가	- 화물 및 정보의 흐름 - 화물 및 정보의 배분 - 다양한 부가가치서비스 제공
핵심 요인	노동력 및 자본	자본	기술과 노하우

자료 : UNESCAP, *Commercial Development of Regional Ports as Logistics Centres*, 2003. UNCTAD, *Port Marketing and the Challenge of the Third Generation Port* 참조하여 KMI가 재작성, 1992.

13) Lee, et.al., A tale of Asia's world ports: The spatial evolution in global hub port cities, *Geoforum*, Internet version: www.sciencedirect.com, 2007.

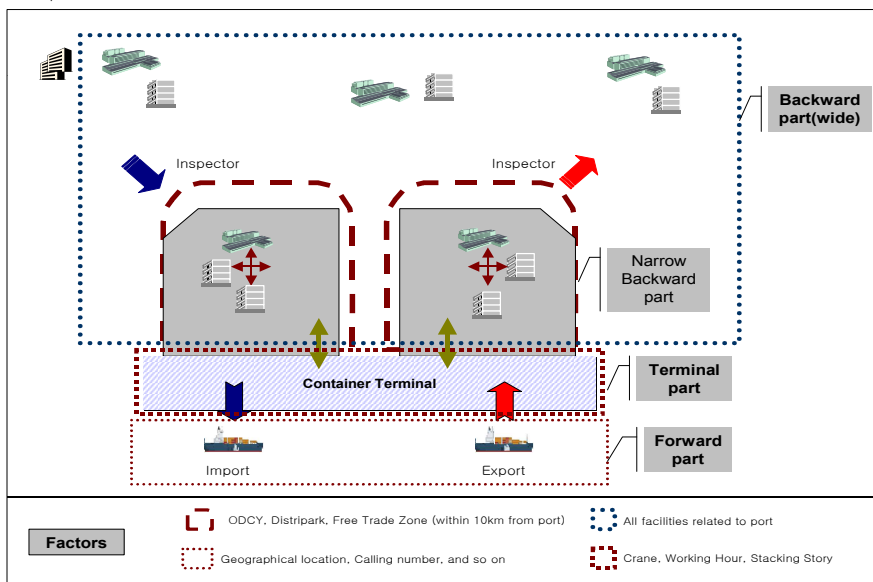
(2) 항만배후단지의 개념

전술한 바와 같이 항만기능이 다양해지고 부가가치 서비스를 제공하기 시작하면서 항만의 공간확대 차원에서 항만과 직·간접적으로 연계된 항만배후단지가 발달하기 시작하였다(Goetz & Rodrigue, 1999; Rodrigue, 1999). 현대 개념의 항만배후단지는 지난 1970년대 중반 미국과 유럽의 항만 자유무역지역 및 배송센터를 포함한 개념에서 시작하였다.

한편 세계 무역의 급증 및 항만배후단지에 대한 다양한 서비스 기능을 제공받기를 희망하는 이용자의 수요가 증가하면서 항만배후단지의 기능도 단순 화물집하 기능에서 생산 공정의 일부를 서비스하는 기능으로까지 확대되기 시작하면서 항만경쟁력의 중요한 요소로 작용하기 시작하였다(IAPH & Spanish Ports Agency, 2003). 이는 이용자가 항만을 선택할 때 화물처리 능력뿐만 아니라 항만이 제공할 수 있는 부가서비스의 다양성 및 가능성도 요인으로 고려하기 때문이다(UNESCAP, 2003; Lee, et al., 2005). 즉, 항만배후단지는 항만과는 직간접적으로 연계되면서 항만 이용자에게 산업 또는 경제적 활동과 활동 공간을 제공하는 것을 말한다(Lee, et al., 2005). 이러한 개념을 그림으로 나타내면 다음과 같다.

항만배후단지의 개념

<그림 2-7>



자료 : Lee, et al., *A Study on Port Performance Related to Port Back-Up Area in the ESCAP Region*, UNESCAP & KMI, p. 16, 2005.

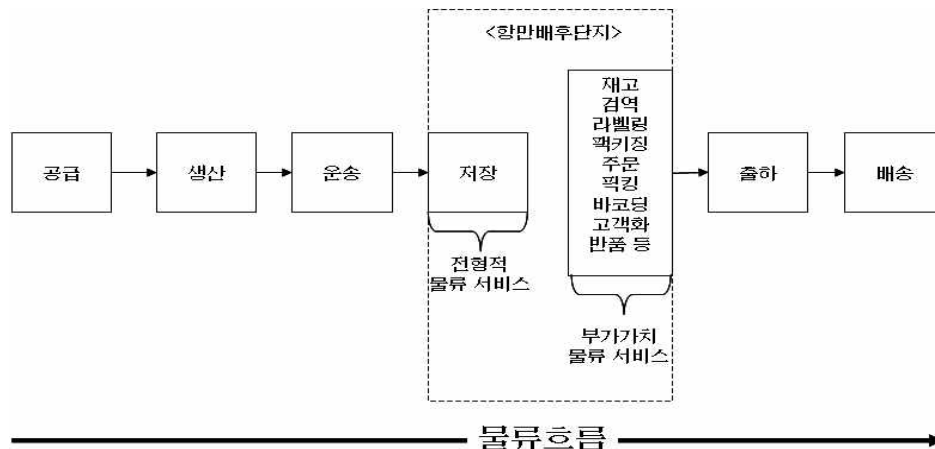
항만배후단지에서 물류부가가치 서비스를 제공하는 장소로는 ODCY(Off-Dock Container Yard), 배송센터(Distribution Center), 물류센터(logistics center), 자유무역지역(Free Trade Zone) 등이 있다. 이러한 시설은 그림에서 보는 바와 같이 항만의 배후지역에 위치하여 항만과 직·간접으로 연계된다.

(3) 항만배후단지의 기능

항만배후단지의 기능은 크게 두 가지로 정리될 수 있다. 첫 번째 기능은 항만배후단지 시설물의 전형적인 기능으로서 화물의 저장, 화물의 컨테이너 적·반입 등과 같은 기능이다. 두 번째 기능은 항만배후단지 시설물의 부가가치 물류서비스로서 전형적인 기능은 물론 라벨링, 어셈블리, 반가공 및 기타 고객 서비스 등을 부가적으로 공급하는 것을 말한다. 이러한 기능을 생산 공정상에 나타내면 다음과 같다.

항만배후단지의 기능 프로세스

<그림 2-8>



자료 : UNESCAP, Commercial Development of Regional Ports as Logistics Centres, p. 27, 2003.

한편 항만물류단지에 위치한 물류 시설물의 기능은 아래 표에서처럼 시대별로 상이하다. 예를 들어 1960~1970년대 항만물류단지의 물류 시설물은 원자재를 취합하여 저장하고 생산주문 공정에 따라 원자재를 팩키징 및 반출입하며, 이에 대한 서류작업을 서비스하는 단순 물류 서비스를 제공하였다. 그러나 1990년 중후반 이후부터 현재까지의 기능은 원자재를 관리하는 것으로부터 시작하여 재고관리,

JIT 서비스 등 공급사슬관리(SCM) 전반에 물류 서비스를 제공하고 있는 특징을 가진다.

항만배후단지 물류 서비스의 변화 비교

<표 2-5>

1960~1970년대	1980~1990년대 초	1990년대 중반 ~ 현재
		원자재 관리 배송 서비스(국내/국제)
	보세	수입신고, 보세, 국내 운송
항만운송	항만운송	항만운송
	크로스도킹(cross docking)	크로스도킹(cross docking)
저장	저장	저장, 재고관리, 선적관리
주문공정 보고 픽킹	주문공정 EDI 보고 픽킹	주문공정 EDI 보고 픽킹
주문 조립 (재)포장	주문 조립, (재)포장 Stretch-Shrink-wrapping	(상품)하위 조립, 주문 조립 (재)포장, Stretch-Shrink-wrapping
단위포장 라벨/마크/스텐실	단위포장 라벨/마크/스텐실	단위포장 라벨/마크/스텐실
선적 서류	선적 서류 국외 운송	선적 서류, 국외 운송, 수출 서류, FTZ 운영, JIT/ECR/QR 서비스, 화물 운송료 협상, 운송사/루트 선정, 화물 운송사고 처리, 화물 운송료 감사 및 지급, 안전 감사 및 검토, 각종 규정 검토, 가능 평가, 반품처리, 비용청구

자료 : UNESCAP, Commercial Development of Regional Ports as Logistics Centres, p. 26, 2003.
Bolten, F. E. Managing time and space in the modern warehousing, Amacom, p. 19, 1997.

2) 국제 분업화에서 항만배후단지의 역할

전술한 바와 같이 국제 분업화는 경제적 필요성에 의해 생산 공정의 일부를 서로 다른 지역에 위치한 시설에서 처리하기 위해 발생하였다.

여기서 항만배후단지는 기업이 입지 선택을 하기 위한 많은 대안 중에 하나이다. 즉 기업은 국제 분업화를 실행하는데 있어 항만배후단지를 하나의 대안으로 생각하고 있다. 그럼에도 항만배후단지가 국제 분업화를 지향하는 기업에게 시설

입지로 각광 받을 수 있는 것은 많은 항만배후단지가 자유무역지역으로 지정되어 있기 때문이다. 즉 자유무역지역으로 지정된 항만배후단지에서는 수입 관세의 자유가 보장되어 있으며 대부분의 나라에서 이 지역의 활성화를 위해 지가, 세금, 외환 등에 대한 각종 인센티브를 부여하고 있기 때문이다.

국제 분업화에 따른 시설 입지 선택 요인

<표 2-6>

입지요소	국가선정	하부지역 선정	지역사회/부지선정
지역무역협정·무역 장벽, 관세, 수입관세	×		
국가경쟁력·경제적 성과, 정보 효율성, 기업 효율성, 인프라	×		
정부세금 및 인센티브	×		
통화 안정성	×		
환경 문제	×	×	×
시장과의 접근 및 근접성	×	×	×
노조 문제	×	×	×
공급자 접근 및 비용	×	×	×
운송 문제	×	×	×
유틸리티 이용성 및 비용	×	×	×
삶의 질 문제	×	×	×
주 세금 및 인센티브		×	×
노동권리법		×	×
지역 세금 및 인센티브			×
토지 이용성 및 비용			×

자료 : Wisner, J. D., Leong, G. K. & Tan, K. C, Principles of Supply Chain Management: A Balanced Approach, South-Western, Thomson Corporation, pp. 363~396, 2005.

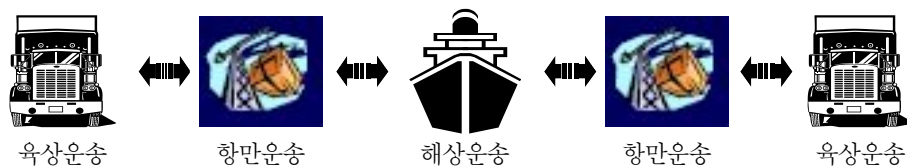
<표 2-6>에서 보는 바와 같이 국제 분업화를 추진하는 기업이 진출할 국가를 선택하는 요인에는 지역무역협정 체결 유무, 인프라 시설 등과 같은 국가 경쟁력, 정부세금 및 인센티브, 운송 문제, 유틸리티 이용성 및 비용 등이 있다. 이러한 요인은 항만배후단지의 경쟁요인으로 작용할 수 있다. 즉 세계 여러 나라의 정부는 자국의 항만배후단지 활성화를 도모하고 국제 분업화에 따른 각종 제조·물류 시설물을 항만배후단지에 유치하기 위하여 여러 노력들을 보이고 있다. 그러한 노력이 바로 국제 분업화에 있어 국가 선택의 중요 요인으로 작용하는 것이다.

이러한 요인들이 바로 국제 분업화에 대한 항만배후단지의 역할인 것이다. 즉 국제 분업화의 최고 목적인 경제적 비용 절감을 실현시키기 용이한 곳이 항만배후단지이며, 이러한 요인들을 제공하는 것이 바로 항만배후단지의 역할인 것이다.

예를 들어 한국은행의 기업경영분석에 따르면 우리나라 제조업체의 제조원가 중에서 가장 많은 부분을 차지하는 것이 운송비로 전체 제조원가의 58%를 차지한다. 국제 분업화에서 운송비 부담은 <그림 2-9>와 같이 육상운송, 항만운송, 해상운송 등을 나타낼 수 있으며, 이 중 항만운송 및 해상운송은 국제 분업화 시설물의 위치에 상관없이 발생할 수 있다. 만일 국제 분업화 시설물이 내륙 지역에 위치한다고 하면 육상운송비용이 많이 발생되게 되며, 이는 다시 제조업체의 제조원가를 상승시키는 요인으로 작용할 수 있다.

운송 측면의 국제 분업화

<그림 2-9>



4. 물류산업의 항만중심화 현상

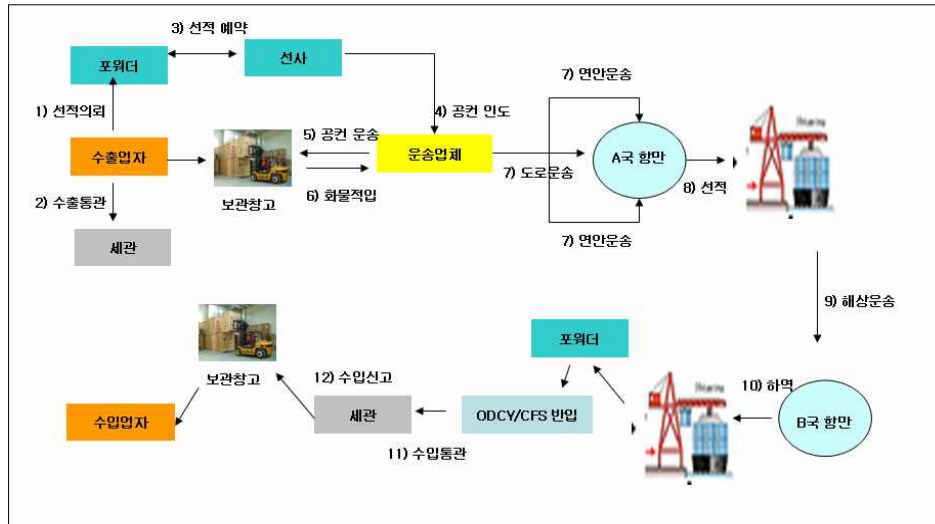
경영의 글로벌화에 따라 국제물류에 있어 기업의 공급사슬 체계는 더욱 복잡해지고 있다. 기업은 세계에서 가장 저렴한 원가구조를 갖는 지역에 생산, 물류거점을 설립하면서 세계시장을 대상으로 제품을 판매하는 경영방식을 취하고 있다. 따라서 원자재 구매에서 최종 소비자에 이르는 일련의 과정은 많은 국가에서 활동하고 있는 사업주체 및 운송모드로 연계되고 통합되어가는 추세다. 이런 환경 속에서 효율적인 공급사슬체계 운영은 기업의 경쟁우위를 확보하는데 중요한 전략인 것이다. 효율적인 공급사슬체계란 치열한 국제경쟁에서 비용절감 및 적시납기 등 고객지향, 고객만족, 신속한 시장대응을 의미한다.

국제물류는 생산자인 화주와 수입업자 사이에서 발생된다. 기업의 일반 공급사슬체계는 <그림 2-10>과 같이 물품이 생산되면 창고에 보관 후 포워더 혹은 선사

를 통해 항만으로 운송되고 선박에 선적된 후 해상운송으로 타국의 항만에 운송된다. 도착 항만에서 포워더는 수입절차를 밟고 창고에서 분류를 한 후 수입업자에게 제품을 인도한다.

국제물류 공급사슬 체계

<그림 2-10>



공급사슬 체계에서 항만은 기업의 공급사슬 체계에서 수출 및 수입화물의 통관, 집화, 분류, 하역, 정보활동이 이루어지는 운송수단의 연결점 역할을 하고 있다. 공급사슬관리가 확산되면서 물류활동은 전문물류기업에게로 아웃소싱하게 되어 전문물류업체가 공급연쇄관리상 주도적인 역할을 담당하게 되었다. 이러한 전문물류업체는 전통적인 수송, 보관 등 물류관리서비스 이상으로 고객이 요구하는 다양한 부가가치 물류서비스를 제공할 수 있는 능력을 갖추고 항공, 육상, 해상운송을 포괄하는 광범위한 물류서비스 제공이 요구되고 있다.

이러한 일련의 공급사슬 연계과정에서 효율성을 극대화하기 위해 항만을 중심으로 한 기능적, 공간적 통합 현상이 가속화되고 있는 것이다. 항만을 중심으로 한 기능적 통합은 전체 공급사슬체계의 주체들을 일원화시키고 공간적 통합은 항만배후단지 내에 대상 시설들이나 기업들을 집적시키고 있는 것이다.

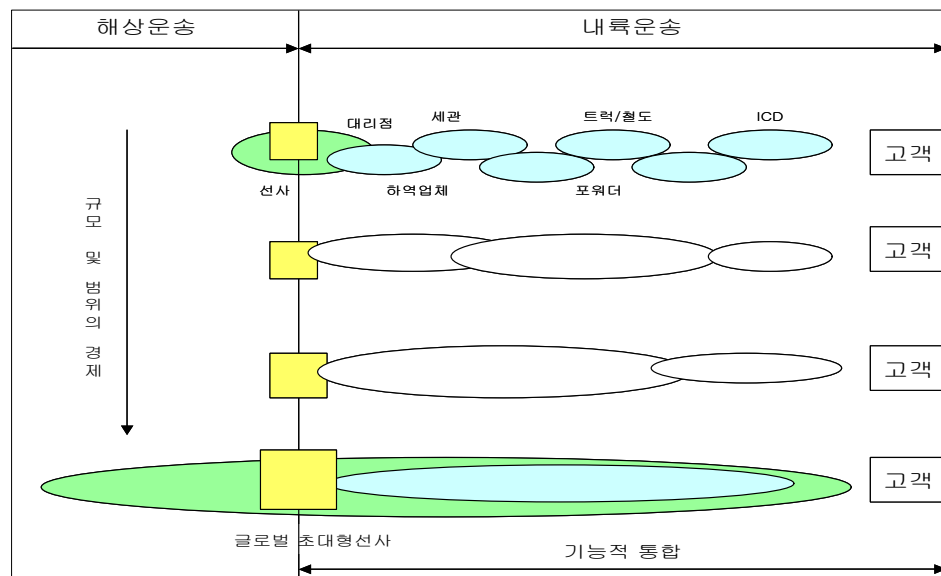
1) 기능적 중심화

현대 기업경영에서 일어나고 있는 가장 중요한 변화 중의 하나는 개별적인 기업들이 독립적인 상태에서 경쟁하는 것이 아니라 하나의 공급사슬로서 경쟁한다는 것이다. 공급사슬관리 기술의 발전에 따라 공급사슬내에 존재하는 모든 기업들을 전략적 파트너십 또는 협력관계를 통하여 통합된 물류체계를 형성하는 형태로 발전해나가고 있는 것이다. 이에 따라 공급사슬관리의 핵심적인 기능을 수행하고 있는 항만에서도 환경의 변화에 민감하게 대응하고 있다. 즉 세계 경제적 차원에서 진행되고 있는 공급사슬의 변화를 소극적이 아니라 적극적으로 수용할 수 있도록 변화해나갈 것을 요구받고 있다.

따라서 물류의 공급사슬체계에 연결될 기업들은 시장 내에 경쟁력 제고를 위해 기업의 영역을 뛰어넘어 기능적 수직통합을 시도하고 있는 것이다. 최초 기능적 협력관계에서 인수합병(M&A), 지분인수(P&A) 등을 통해 한 기업 혹은 소수 기업의 공급가치사슬상 항만서비스의 전체 공정을 통합하고 있는 것이다.

가치사슬상 해운항만서비스 변화

<그림 2-11>



자료 : R. Robinson, "Ports as Elements in Value-driven Chain System: the New Paradigm", *Maritime Policy and Management*, Vol. 29, No. 3, 재구성, 2002.

2) 공간적 중심화

국제경쟁이 격화됨에 따라 세계물류시장은 공급사슬관리의 통합화현상에 멈추지 않고 화주의 물류비와 생산비의 절감을 위해 물류분야를 제3자 물류기업에 아웃소싱 하고 있다. 이 과정에서 기업의 공급사슬관리와 제3자 물류가 통합되고 있는 것이다. 즉 SCM과 물류가 통합되면서 항만배후단지가 공급, 제조, 유통, 물류산업의 기능적, 공간적 통합의 주역이 되고 있으며 항만배후단지를 중심으로 물류거점화 되고 있다. 항만내부 혹은 인근지역이 물류단지, 보세구역, 자유무역지역 등의 역할을 수행하면서 항만의 기능이 일반적인 물류서비스는 물론 부가가치 창출이라는 새로운 영역을 개척해나가고 있는 것이다.¹⁴⁾

항만은 공급사슬망의 핵심요소로서 경쟁력을 확보하는 동시에 부가가치의 공급자로서의 역할을 하고 있다. 항만은 수송체계의 모든 요소를 통합하여 제공하고 보다 광범위한 시각에서 통합된 다국적 생산체계와 무역 및 물류시스템을 제공하고 있는 것이다. 이로 인해 내륙에 소재하고 있던 화주들의 물류창고가 점차 항만 주변으로 이동하여 항만과 직접 연계되고 있는 것이다. 최근에는 글로벌 제품의 생산체계가 수직 분화되면서 글로벌 물류기업들은 항만에 물류창고를 확보하지 않고서는 고객에게 최적의 서비스를 제공할 수 없다는 사실을 인식하고 있다.

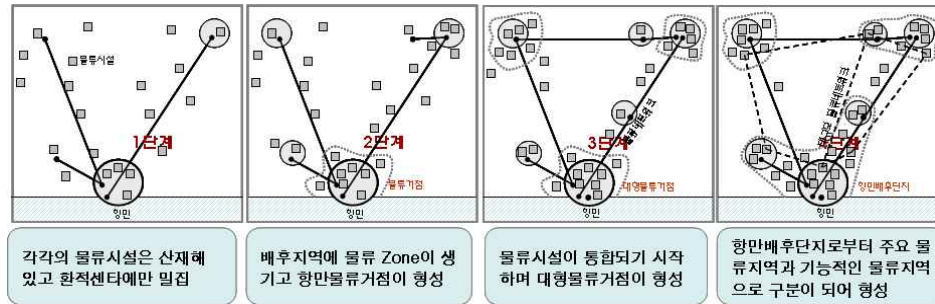
항만의 발전단계를 살펴보면 공급사슬관리 체계와 물류의 발전과정에 따라 항만의 배후권역에 대한 지배권이 어떻게 변해왔는지 알 수 있다. 공급사슬망의 관리와 제3자 물류가 결합되면서 과거 항만배후지역에 무질서하게 산재되어 있던 물류단지가 점차 도로, 철도, 내륙수운과 연계되어 물류네트워크가 형성되었다.¹⁵⁾ 한편 제3자 물류업체는 전체 물류효율화를 위해 내륙의 화주창고를 점차 항만배후물류단지로 이동시킴으로써 전체 물류의 효율성과 비용절감을 실현하고 있다. 이에 항만이 물류의 중심적 기능을 발휘하는 동시에 제조기능, 부가가치 창출기능을 담당함으로써 공급물류사슬체계에서 중심지가 되고 있는 것이다.

14) 이성우, Spatial concentration of port peripheral area: A case study of Hong Kong and Busan, 국토계획, 제41권 4호, pp. 205~214, 2006.

15) Notteboom, T. and Rodrigue, J., 2005.

글로벌 항만중심화 현상

<그림 2-12>



자료 : Notteboom, T. and Rodrigue, J., Port Regionalization: Towards a New Phase in Port Development, Maritime Policy and Management, Vol. 32, No. 3, pp. 297~313, 2005.

제 3 장 동북아 국제 분업화내 우리나라 경쟁우위 산업

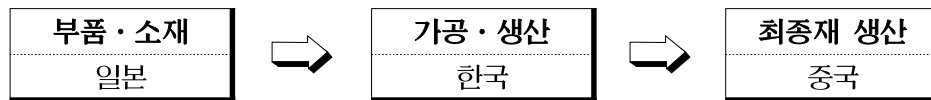
1. 동북아 국제 분업화 실증 분석

1) 한중일 분업화 현황 및 특성

1990년대 이전 한국의 기술력이 부족한 시점의 동북아 국제 분업은 일본에서 핵심부품을 생산하고 한국에서 가공·생산하여 중국에서 최종 조립하는 수직적 분업구조로 형성되었다.

과거 한중일 국제 분업구조

<표 3-1>



이러한 단선적인 분업구조를 통해 생산된 최종재는 고부가가치 산업에 집중된 미국, EU 등에 수출되고, 이와 더불어 한국 및 일본에서 생산된 최종재 또한 동일 국가 및 지역에 수출되고 있어 분업을 통한 협력과 각국 산업성장을 위한 경쟁이 동시에 발생하는 형태로 발전하고 있다.

그러나 한국의 기술력이 급속히 발전함에 따라 핵심부품 생산에서 일본과 치열한 경쟁을 벌이게 되면서 중국과의 수직적 분업구조가 심화되고 있다. 즉, 한국이 독자적인 기술력을 확보함에 따라 부품소재에서의 시장점유율이 지속적으로 향상되고 있다.

2) 한중일 주요거점별 교역 현황 및 특성

(1) 부산항

한중일 주요거점별 물동량 교역현황을 살펴보면, 우선 우리나라 최대 항만인 부산항의 대중국 수출 실적에서는 2001~2006년 기간 동안 광학, 정밀기기 등이 연평균 46.8%로 가장 높은 증가율을 보였으며, 운송장비 27.0%, 가구·완구·예술품

14.5%, 1차금속·비금속제품 11.2% 등이 높은 증가율을 보였다. 농수산물, 플라스틱·고무, 목재·목제품, 섬유·의류, 신발·모자 등은 (-)성장을 한 것으로 나타났다. 부산항의 대중국 수출은 연평균 2.3% 증가하였으나, 2004년을 기점으로 지속적으로 감소하고 있다.

부산항 대중국 품목별 수출 실적

<표 3-2>

단위 : 천톤

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	연평균
농수산물	106,873	106,222	97,281	95,623	92,323	73,984	-7.1%
광물	45,391	47,315	57,651	62,673	51,410	58,776	5.3%
화학물, 화학제품	463,009	574,014	541,009	680,095	694,397	578,747	4.6%
플라스틱, 고무	926,989	948,443	852,271	950,309	981,739	898,948	-0.6%
가죽, 모피	18,116	26,229	33,204	29,175	35,720	23,368	5.2%
목재, 목제품	15,737	10,035	5,590	2,764	1,897	2,834	-29.0%
펄프, 인쇄물	306,980	292,272	294,693	342,100	262,697	325,780	1.2%
섬유, 의류	511,131	454,050	510,310	455,284	388,648	310,173	-9.5%
신발, 모자	27,478	26,855	26,926	23,807	22,539	21,932	-4.4%
돌, 유리, 시멘트 제품	82,970	91,160	98,846	103,135	42,568	29,612	-18.6%
귀금속	64	188	324	792	492	113	12.0%
1차금속, 비금속 제품	539,148	705,627	1,194,940	1,045,845	1,026,935	916,157	11.2%
기계, 전기제품	394,947	552,494	677,235	725,122	545,485	464,649	3.3%
운송장비	52,502	55,841	110,905	254,291	223,760	173,595	27.0%
광학, 정밀기기, 의료, 악기	3,207	4,988	8,202	13,021	14,833	21,879	46.8%
가구, 완구, 예술품	12,640	12,244	17,654	24,420	26,060	24,296	14.0%
합계	3,507,182	3,907,976	4,527,042	4,808,457	4,411,503	3,924,842	2.3%

주 : 2006년 펄프/인쇄물 수출실적은 통계상의 문제로 보정하여 작성함.

자료 : 무역협회 자료를 활용하여 KMI 작성.

품목별 비중에서는 1차금속·비금속 제품이 23.3%로 가장 높은 비중을 차지하였으며, 그 다음으로 플라스틱·고무 22.9%, 화학물·화학제품 14.7%, 기계·전기 제품 11.8% 등이 비교적 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 그 중 기계·전기제품은 2004년부터 소폭이지만 지속적인 감소세를 나타내고 있다.

부산항 대중국 품목별 수출 비중

<표 3-3>

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006
농수산물	3.0%	2.7%	2.1%	2.0%	2.1%	1.9%
광물	1.3%	1.2%	1.3%	1.3%	1.2%	1.5%
화학물, 화학제품	13.2%	14.7%	12.0%	14.1%	15.7%	14.7%
플라스틱, 고무	26.4%	24.3%	18.8%	19.8%	22.3%	22.9%
가죽, 모피	0.5%	0.7%	0.7%	0.6%	0.8%	0.6%
목재, 목제품	0.4%	0.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%
펄프, 인쇄물	8.8%	7.5%	6.5%	7.1%	6.0%	8.3%
섬유, 의류	14.6%	11.6%	11.3%	9.5%	8.8%	7.9%
신발, 모자	0.8%	0.7%	0.6%	0.5%	0.5%	0.6%
돌, 유리, 시멘트 제품	2.4%	2.3%	2.2%	2.1%	1.0%	0.8%
귀금속	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1차금속, 비금속 제품	15.4%	18.1%	26.4%	21.8%	23.3%	23.3%
기계, 전기제품	11.3%	14.1%	15.0%	15.1%	12.4%	11.8%
운송장비	1.5%	1.4%	2.4%	5.3%	5.1%	4.4%
광학, 정밀기기, 의료, 악기	0.1%	0.1%	0.2%	0.3%	0.3%	0.6%
가구, 완구, 예술품	0.4%	0.3%	0.4%	0.5%	0.6%	0.6%

부산항 수입에서는 1차금속·비금속제품이 연평균 44.5%의 가장 높은 증가율을 보였으며, 그 외 펄프·인쇄물 37.7%, 운송장비 30.1%, 플라스틱·고무 26.4% 등이 높은 증가율을 보인 것으로 나타났다. 귀금속의 경우에는 부산항의 수입품목 중 유일하게 (-)성장을 한 것으로 나타났다. 전체 수입 실적에서는 연평균 17.4%의 성장률을 보여 수출에 비해 수입의 증가율이 더 높은 것으로 나타났다. 이는 우리나라 제조업의 탈한국화로 인한 제조기반의 약화에서 기인하고 있으며, 중국의 성장에 따라 한동안 지속될 것으로 판단된다.

부산항 대중국 품목별 수입 실적

<표 3-4>

단위 : 천톤

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	연평균
농수산물	1,016,581	1,400,119	1,609,663	1,040,028	1,407,621	1,187,092	3.1%
광물	386,352	430,418	590,368	426,670	504,912	471,571	4.1%
화학물, 화학제품	530,709	599,192	665,483	761,468	797,762	869,260	10.4%
플라스틱, 고무	80,486	144,251	124,080	160,860	199,515	259,414	26.4%
가죽, 모피	18,873	24,601	27,153	31,225	26,496	28,142	8.3%
목재, 목제품	153,467	170,454	152,495	145,729	142,485	170,609	2.1%
펄프, 인쇄물	13,596	19,788	26,013	26,216	43,533	67,292	37.7%
섬유, 의류	350,741	428,312	384,417	358,286	388,461	422,803	3.8%
신발, 모자	33,784	41,911	54,349	55,392	57,969	63,045	13.3%
돌, 유리, 시멘트 제품	742,703	1,563,905	1,627,922	1,505,105	1,392,841	1,392,202	13.4%
귀금속	973	616	370	381	320	272	-22.5%
1차금속, 비금속 제품	589,998	808,082	966,153	1,832,196	2,705,268	3,711,121	44.5%
기계, 전기제품	241,693	321,966	386,803	440,499	486,997	552,291	18.0%
운송장비	31,038	65,798	55,511	82,976	124,497	115,501	30.1%
광학, 정밀기기, 의료, 약기	6,746	10,106	10,712	12,560	18,730	19,249	23.3%
가구, 완구, 예술품	64,592	95,324	126,589	135,964	157,496	189,745	24.1%
합계	4,262,331	6,124,843	6,808,079	7,015,554	8,454,902	9,519,608	17.4%

자료 : 무역협회 자료를 활용하여 KMI 작성.

품목별 수입비중은 1차금속·비금속제품이 39.0%로 가장 높은 비중을 점유하는 것으로 나타났으며, 그 외 돌·유리·시멘트제품이 14.6%, 전통적인 중국의 수출강세 품목인 농수산물이 12.5%를 차지하였다. 중국의 농수산물은 2005년을 기점으로 소폭 감소하는 추세를 보이고 있다. 전반적으로 부산항의 품목별 대중국 수입비중은 큰 폭의 변화는 보이지 않으면서, 소폭 상승하거나 감소하는 안정된 수입구조를 보여주고 있다.

부산항 대중국 품목별 수입 비중

<표 3-5>

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006
농수산물	23.9%	22.9%	23.6%	14.8%	16.6%	12.5%
광물	9.1%	7.0%	8.7%	6.1%	6.0%	5.0%
화학물, 화학제품	12.5%	9.8%	9.8%	10.9%	9.4%	9.1%
플라스틱, 고무	1.9%	2.4%	1.8%	2.3%	2.4%	2.7%
가죽, 모피	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.3%	0.3%
목재, 목제품	3.6%	2.8%	2.2%	2.1%	1.7%	1.8%
펄프, 인쇄물	0.3%	0.3%	0.4%	0.4%	0.5%	0.7%
섬유, 의류	8.2%	7.0%	5.6%	5.1%	4.6%	4.4%
신발, 모자	0.8%	0.7%	0.8%	0.8%	0.7%	0.7%
돌, 유리, 시멘트 제품	17.4%	25.5%	23.9%	21.5%	16.5%	14.6%
귀금속	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1차금속, 비금속 제품	13.8%	13.2%	14.2%	26.1%	32.0%	39.0%
기계, 전기제품	5.7%	5.3%	5.7%	6.3%	5.8%	5.8%
운송장비	0.7%	1.1%	0.8%	1.2%	1.5%	1.2%
광학, 정밀기기, 의료, 악기	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
가구, 완구, 예술품	1.5%	1.6%	1.9%	1.9%	1.9%	2.0%

부산항의 대일본 수출 품목 중 가장 높은 비중을 차지하는 것은 기계·전기제품으로 전체의 28.2%를 점유하고 있으며, 그 다음으로 광학·정밀기기·의료·악기 18.7%, 1차금속·비금속제품이 16.3%의 순으로 나타났다. 이러한 품목들의 증가율을 살펴보면 기계·전기제품의 경우 2001~2006년 기간 동안 연평균 3.8%의 성장세를 유지하였으며, 광학·정밀기기·의료·악기의 경우 연평균 78.2%의 폭발적인 성장률을 기록하였다. 전체적으로 부산항을 경유하여 일본에 수출되는 품목은 부가가치가 높은 고위기술 제품들의 비중이 높은 것으로 나타났다.

부산항 대일본 품목별 수출 실적

<표 3-6>

단위 : 천톤

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	연평균
농수산물	1,125	978	1,010	1,128	1,083	990	-2.5%
광물	23	16	23	30	40	51	17.2%
화학물, 화학제품	313	335	388	410	518	570	12.7%
플라스틱, 고무	583	591	691	814	911	972	10.8%
가죽, 모피	106	58	39	28	25	25	-24.9%
목재, 목제품	22	15	15	16	12	11	-12.8%
펄프, 인쇄물	141	136	195	257	224	172	4.0%
섬유, 의류	736	556	517	486	505	488	-7.9%
신발, 모자	161	99	65	58	53	40	-24.3%
돌, 유리, 시멘트 제품	132	124	126	140	154	165	4.6%
귀금속	26	30	44	91	124	257	58.1%
1차금속, 비금속 제품	829	796	995	1,442	1,713	1,883	17.8%
기계, 전기제품	2,704	2,358	2,440	2,927	2,968	3,252	3.8%
운송장비	167	189	238	296	308	347	15.7%
광학, 정밀기기, 의료, 악기	120	102	120	185	1,107	2,159	78.2%
가구, 완구, 예술품	183	185	180	185	166	155	-3.2%

부산항 대일본 품목별 수출 비중

<표 3-7>

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006
농수산물	15.3%	14.9%	14.3%	13.3%	10.9%	8.6%
광물	0.3%	0.2%	0.3%	0.4%	0.4%	0.4%
화학물, 화학제품	4.2%	5.1%	5.5%	4.8%	5.2%	4.9%
플라스틱, 고무	7.9%	9.0%	9.8%	9.6%	9.2%	8.4%
가죽, 모피	1.4%	0.9%	0.6%	0.3%	0.3%	0.2%
목재, 목제품	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%
펄프, 인쇄물	1.9%	2.1%	2.8%	3.0%	2.3%	1.5%
섬유, 의류	10.0%	8.5%	7.3%	5.7%	5.1%	4.2%
신발, 모자	2.2%	1.5%	0.9%	0.7%	0.5%	0.3%
돌, 유리, 시멘트 제품	1.8%	1.9%	1.8%	1.7%	1.6%	1.4%
귀금속	0.4%	0.5%	0.6%	1.1%	1.3%	2.2%
1차금속, 비금속 제품	11.2%	12.1%	14.0%	17.0%	17.3%	16.3%
기계, 전기제품	36.7%	35.9%	34.4%	34.5%	29.9%	28.2%
운송장비	2.3%	2.9%	3.4%	3.5%	3.1%	3.0%
광학, 정밀기기, 의료, 악기	1.6%	1.5%	1.7%	2.2%	11.2%	18.7%
가구, 완구, 예술품	2.5%	2.8%	2.5%	2.2%	1.7%	1.3%

부산항의 대일본 수입에서도 기계·전기제품이 2006년 기준 39.1%로 가장 높은 비중을 점유하였으며, 그 다음으로 1차금속·비금속 제품 12.6%, 화학물·화학제품 11.9%의 순으로 나타났다. 이 제품들의 처리실적에서는 가장 높은 비중을 차지하는 기계·전기제품의 경우 2001~2006년 기간 동안 연평균 12.5%의 높은 증가율을 기록하였으며, 1차금속·비금속 제품의 경우에도 연평균 13.8%의 증가율을 기록하였다. 부산항의 대일본 수출입 비중을 종합적으로 살펴보면 전반적으로 부가가치가 높은 고위기술 제품의 수출입이 많은 것으로 나타났다.

부산항 대일본 품목별 수입 실적

<표 3-8>

단위 : 천톤

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	연평균
농수산물	271	269	283	305	276	328	3.9%
광물	74	74	80	121	141	139	13.6%
화학물, 화학제품	1,680	1,777	1,924	2,195	2,318	2,510	8.4%
플라스틱, 고무	937	1,071	1,356	1,706	2,096	2,469	21.4%
가죽, 모피	22	14	14	12	13	16	-5.9%
목재, 목제품	10	8	7	5	5	7	-7.8%
펄프, 인쇄물	119	155	147	130	125	126	1.0%
섬유, 의류	372	352	328	306	292	285	-5.2%
신발, 모자	5	5	5	5	6	5	1.2%
돌, 유리, 시멘트 제품	262	345	498	709	926	936	29.0%
귀금속	5	4	4	6	6	34	49.9%
1차금속, 비금속 제품	1,391	1,618	1,722	2,066	2,189	2,656	13.8%
기계, 전기제품	4,597	4,928	5,996	7,834	7,471	8,275	12.5%
운송장비	607	792	886	974	1,050	1,072	12.1%
광학, 정밀기기, 의료, 악기	828	1,075	1,422	2,156	2,296	2,120	20.7%
가구, 완구, 예술품	108	167	164	140	219	177	10.4%

부산항 대일본 품목별 수입 비중

<표 3-9>

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006
농수산물	2.4%	2.1%	1.9%	1.6%	1.4%	1.6%
광물	0.7%	0.6%	0.5%	0.7%	0.7%	0.7%
화학물, 화학제품	14.9%	14.0%	13.0%	11.8%	11.9%	11.9%
플라스틱, 고무	8.3%	8.5%	9.1%	9.1%	10.8%	11.7%
가죽, 모피	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
목재, 목제품	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
펄프, 인쇄물	1.1%	1.2%	1.0%	0.7%	0.6%	0.6%
섬유, 의류	3.3%	2.8%	2.2%	1.6%	1.5%	1.3%
신발, 모자	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
돌, 유리, 시멘트 제품	2.3%	2.7%	3.4%	3.8%	4.8%	4.4%
귀금속	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
1차금속, 비금속 제품	12.3%	12.8%	11.6%	11.1%	11.3%	12.6%
기계, 전기제품	40.7%	38.9%	40.4%	42.0%	38.5%	39.1%
운송장비	5.4%	6.3%	6.0%	5.2%	5.4%	5.1%
광학, 정밀기기, 의료, 악기	7.3%	8.5%	9.6%	11.5%	11.8%	10.0%
가구, 완구, 예술품	1.0%	1.3%	1.1%	0.7%	1.1%	0.8%

(2) 광양항

광양항의 대중국 수출 실적에서는 2006년 기준 플라스틱·고무가 39.0%로 가장 높은 비중을 차지하였으며, 그 다음으로 1차금속·비금속 제품 37.3%, 화학물·화학제품 17.1%의 순으로 나타났다. 제품별 실적에서는 플라스틱·고무의 경우 2001~2006년 동안 연평균 12.0%의 높은 증가율을 기록하였으며, 1차금속·비금속 제품은 연평균 5.8%, 화학물·화학제품은 연평균 24.4%가 증가한 것으로 나타났다. 광양항의 전반적인 대중국 수출은 최종재를 생산하기 위한 원료 중심의 수출이 대부분인 것으로 나타났다. 광양항 대중국 수입의 경우에는 광물이 82.7%로 가장 높은 비중을 차지하였으며, 그 외 품목의 경우 점유율이 미미한 것으로 나타났다.

광양항 대중국 품목별 수출 실적

<표 3-10>

단위 : 천톤

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	연평균
농수산물	2,374	3,914	6,265	6,638	8,260	6,657	22.9%
광물	671	536	1,163	8,984	32,720	12,588	79.7%
화학물, 화학제품	172,246	233,013	377,450	498,236	500,228	513,643	24.4%
플라스틱, 고무	664,448	885,708	979,824	1,147,191	1,184,574	1,171,297	12.0%
가죽, 모피	0	0	15	4	0	0	-12.0%
목재, 목제품	1	4	952	14,145	635	329	213.9%
펄프, 인쇄물	295,467	337,817	306,210	283,050	222,261	131,218	-15.0%
섬유, 의류	18,501	27,415	32,107	21,167	11,588	12,611	-7.4%
신발, 모자	2	24	3	12	79	3	12.9%
돌, 유리, 시멘트 제품	2,187	3,410	14,031	1,831	2,153	2,771	4.8%
귀금속	8	18	0	0	1	0	-57.2%
1차금속, 비금속제품	843,868	951,447	1,468,979	1,440,759	1,217,760	1,119,906	5.8%
기계, 전기제품	14,460	96,840	32,666	27,589	24,694	27,947	14.1%
운송장비	7,222	12,035	2,065	4,151	297	5,199	-6.4%
광학, 정밀기기, 의료, 악기	8	19	34	130	329	275	104.2%
가구, 완구, 예술품	69	66	20	76	581	232	27.3%

광양항 대중국 품목별 수출 비중

<표 3-11>

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006
농수산물	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.3%	0.2%
광물	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	1.0%	0.4%
화학물, 화학제품	8.5%	9.1%	11.7%	14.4%	15.6%	17.1%
플라스틱, 고무	32.9%	34.7%	30.4%	33.2%	36.9%	39.0%
가죽, 모피	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
목재, 목제품	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%
펄프, 인쇄물	14.6%	13.2%	9.5%	8.2%	6.9%	4.4%
섬유, 의류	0.9%	1.1%	1.0%	0.6%	0.4%	0.4%
신발, 모자	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
돌, 유리, 시멘트 제품	0.1%	0.1%	0.4%	0.1%	0.1%	0.1%
귀금속	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1차금속, 비금속 제품	41.7%	37.3%	45.6%	41.7%	38.0%	37.3%
기계, 전기제품	0.7%	3.8%	1.0%	0.8%	0.8%	0.9%
운송장비	0.4%	0.5%	0.1%	0.1%	0.0%	0.2%
광학, 정밀기기, 의료, 약기	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
가구, 완구, 예술품	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

광양항 대중국 품목별 수입 실적

<표 3-12>

단위 : 천톤

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	연평균
농수산물	7,076	15,792	36,398	43,603	36,745	49,848	47.8%
광물	3,432,532	4,037,639	4,397,726	4,100,033	4,000,803	3,585,580	0.9%
화학물, 화학제품	35,847	41,477	126,532	86,114	76,803	87,286	19.5%
플라스틱, 고무	490	2,109	4,862	6,001	9,661	16,917	103.1%
가죽, 모피	46	73	116	38	127	189	33.0%
목재, 목제품	750	1,415	3,349	3,675	4,736	8,976	64.3%
펄프, 인쇄물	1,035	4,572	4,078	4,366	15,663	24,906	88.9%
섬유, 의류	8,752	13,209	15,548	2,627	3,601	3,977	-14.6%
신발, 모자	756	750	876	499	491	706	-1.3%
돌, 유리, 시멘트제품	76,417	162,648	162,853	128,421	88,329	105,029	6.6%
귀금속	0	0	0	0	0	0	-
1차금속, 비금속제품	114,784	55,616	63,633	294,355	471,222	387,095	27.5%
기계, 전기제품	1,322	1,094	2,081	2,339	10,456	12,788	57.4%
운송장비	2	8	9	39	49	47,757	621.1%
광학, 정밀기기, 의료, 약기	0	10	37	14	22	20	528.1%
가구, 완구, 예술품	943	691	1,286	1,148	1,208	2,540	21.9%

광양항 대중국 품목별 수입 비중

<표 3-13>

수입	2001	2002	2003	2004	2005	2006
농수산물	0.2%	0.4%	0.8%	0.9%	0.8%	1.2%
광물	93.3%	93.1%	91.3%	87.7%	84.8%	82.7%
화학물, 화학제품	1.0%	1.0%	2.6%	1.8%	1.6%	2.0%
플라스틱, 고무	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.2%	0.4%
가죽, 모피	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
목재, 목제품	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%
펄프, 인쇄물	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.3%	0.6%
섬유, 의류	0.2%	0.3%	0.3%	0.1%	0.1%	0.1%
신발, 모자	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
돌, 유리, 시멘트 제품	2.1%	3.8%	3.4%	2.7%	1.9%	2.4%
귀금속	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1차금속, 비금속 제품	3.1%	1.3%	1.3%	6.3%	10.0%	8.9%
기계, 전기제품	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	0.3%
운송장비	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%
광학, 정밀기기, 의료, 악기	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
가구, 완구, 예술품	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%

광양항의 대일본 품목별 수출 실적을 살펴보면, 1차금속·비금속 제품이 전체의 77.9%로 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났으며, 그 다음으로 플라스틱·고무 9.9%, 화학물·화학제품 4.6%의 순으로 나타났다. 이는 대중국 수출구조와 유사한 형태를 보이는 것으로 광양항 배후 산업 특성에서 기인하는 것으로 판단된다. 이러한 품목은 실적에서는 1차금속·비금속 제품이 2001~2006년 동안 연평균 18.8% 증가하였으며, 플라스틱·고무가 20.1%, 화학물·화학제품이 50.3% 증가한 것으로 나타나 안정적인 물동량 증가율을 보이고 있다.

광양항 대일본 품목별 수출 실적

<표 3-14>

단위 : 천톤

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	연평균
농수산물	3	3	3	6	13	17	38.2%
광물	0	0	1	1	2	3	48.1%
화학물, 화학제품	7	11	21	37	36	52	50.3%
플라스틱, 고무	45	50	66	79	121	111	20.1%
가죽, 모피	0	0	0	0	0	0	-
목재, 목제품	0	0	1	0	0	1	11.4%
펄프, 인쇄물	10	2	4	7	7	6	-8.4%
섬유, 의류	5	5	5	5	4	2	-13.0%
신발, 모자	0	0	0	0	0	0	-
돌, 유리, 시멘트 제품	1	1	0	0	0	2	16.8%
귀금속	0	0	0	0	0	0	-
1차금속, 비금속 제품	371	315	486	628	899	876	18.8%
기계, 전기제품	9	8	14	21	37	44	38.8%
운송장비	0	0	2	1	0	6	-
광학, 정밀기기, 의료, 악기	0	0	0	0	0	3	-
가구, 완구, 예술품	5	0	0	0	0	0	-47.1%

광양항 대일본 품목별 수출 비중

<표 3-15>

수출	2001	2002	2003	2004	2005	2006
농수산물	0.8%	0.8%	0.5%	0.7%	1.1%	1.5%
광물	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%
화학물, 화학제품	1.5%	2.7%	3.5%	4.7%	3.2%	4.6%
플라스틱, 고무	9.8%	12.7%	10.9%	10.0%	10.8%	9.9%
가죽, 모피	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
목재, 목제품	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%
펄프, 인쇄물	2.2%	0.6%	0.6%	0.9%	0.7%	0.6%
섬유, 의류	1.0%	1.2%	0.8%	0.6%	0.4%	0.2%
신발, 모자	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
돌, 유리, 시멘트 제품	0.2%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%
귀금속	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1차금속, 비금속 제품	81.4%	79.5%	80.7%	80.0%	80.2%	77.9%
기계, 전기제품	1.9%	1.9%	2.4%	2.6%	3.3%	3.9%
운송장비	0.0%	0.0%	0.3%	0.1%	0.0%	0.6%
광학, 정밀기기, 의료, 악기	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%
가구, 완구, 예술품	1.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

광양항의 대일본 수입 비중에서도 2006년 기준 1차금속·비금속 제품이 25.9%로 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났으며, 그 다음으로 화학물·화학제품 21.0%, 기계·전기제품 13.1%의 순으로 나타났다. 품목별 실적에서는 1차금속·비금속 제품이 연평균 4.6%의 완만한 증가세를 기록한 반면, 화학물·화학제품은 28.7%, 기계·전기제품은 12.7%의 높은 증가율을 기록하였다.

광양항 대일본 품목별 수입 실적

<표 3-16>

단위 : 천톤

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	연평균
농수산물	0	5	6	6	4	7	85.6%
광물	9	18	28	52	38	43	36.1%
화학물, 화학제품	30	63	64	107	116	107	28.7%
플라스틱, 고무	7	8	8	6	6	27	30.8%
가죽, 모피	0	0	0	0	0	0	-
목재, 목제품	0	0	0	0	0	0	-
펄프, 인쇄물	10	9	13	19	38	37	29.3%
섬유, 의류	1	0	0	0	0	3	18.0%
신발, 모자	0	0	0	0	0	0	-
돌, 유리, 시멘트 제품	1	3	2	3	23	84	127.4%
귀금속	0	0	0	0	0	0	-
1차금속, 비금속 제품	105	32	51	122	86	131	4.6%
기계, 전기제품	37	44	35	73	73	67	12.7%
운송장비	1	1	0	0	1	2	16.4%
광학, 정밀기기, 의료, 악기	1	1	2	4	2	1	-14.0%
가구, 완구, 예술품	4	0	2	4	0	0	-100.0%

광양항 대일본 품목별 수입 비중

<표 3-17>

수입	2001	2002	2003	2004	2005	2006
농수산물	0.2%	2.7%	3.0%	1.4%	1.1%	1.4%
광물	4.4%	10.0%	13.1%	13.1%	9.9%	8.4%
화학물, 화학제품	14.6%	33.9%	30.5%	27.0%	29.7%	21.0%
플라스틱, 고무	3.4%	4.2%	3.7%	1.4%	1.6%	5.3%
가죽, 모피	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
목재, 목제품	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
펄프, 인쇄물	4.9%	5.0%	6.0%	4.8%	9.9%	7.3%
섬유, 의류	0.6%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.5%
신발, 모자	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
돌, 유리, 시멘트 제품	0.7%	1.8%	1.0%	0.8%	5.9%	16.6%
귀금속	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1차금속, 비금속 제품	50.7%	17.3%	24.3%	31.0%	22.2%	25.9%
기계, 전기제품	17.7%	23.7%	16.5%	18.4%	18.8%	13.1%
운송장비	0.4%	0.4%	0.2%	0.0%	0.3%	0.4%
광학, 정밀기기, 의료, 약기	0.7%	0.8%	0.9%	1.1%	0.5%	0.1%
가구, 완구, 예술품	1.8%	0.2%	0.7%	1.0%	0.0%	0.0%

2. 한중일 교역구조 분석

1) 한중일 교역 동향

(1) 한중일 3국간 역내교역 현황

한중일 3국의 역내 교역규모는 1998년 이후 지속적인 상승세를 보이고 있다. 2004년 기준 역내 교역규모는 수출액 기준 20.6%이며, 수입액 기준으로는 21.3%를 점유하고 있다. 연평균 증가율에서는 수출의 경우 총수출이 7.8% 증가한 데 반해 역내수출은 10.9%의 높은 증가율을 기록하였다. 역내수입은 총수입 9.7%에 못 미치는 연평균 9.3%가 증가하였다. 역내수입보다는 역내수출에서 더 높은 증가율을 보이고 있다.

한중일 3국의 역내 수출입 규모

<표 3-18>

단위 : 10억 달러

구분		1995년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	CAGR
수출	총수출	717	901	820	905	1104	1413		7.8%
	역내수출	115	153	148	171	224	291	333	10.9%
	비중(%)	16.0	17.0	18.1	18.9	20.3	20.6		-
수입	총수출	603	889	811	894	1089	1384		9.7%
	역내수입	133	159	154	180	230	295	398	9.3%
	비중(%)	22.0	17.8	19.0	20.1	21.1	21.3		-

자료 : 한국무역협회 무역연구소, “한중일 3국의 역내교역 · 투자패턴의 변화”, 2006.

국가별 역내 수출입 비중에서는 한국과 일본은 수입과 수출에서 각각 증가세를 유지하고 있는 반면, 중국은 역내 수출입 비중이 지속적인 하향세를 보이고 있다. 특히, 수출의 역내 비중이 두드러지게 감소하고 있는데, 이것은 중국제품의 수출 시장이 확대되는 것에서 기인하는 것으로 판단된다.

한중일 3국의 역내 수출입 비중

<표 3-19>

단위 : %

구분		1995년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년
한국	수출	20.9	22.6	23.1	23.9	27.0	28.2
	수입	29.6	27.8	28.3	31.1	32.6	33.7
일본	수출	12.0	12.7	14.0	16.4	19.5	20.9
	수입	15.9	19.9	21.5	22.9	24.4	25.6
중국	수출	23.6	21.2	21.6	19.6	18.1	17.1
	수입	29.8	28.8	27.2	27.8	28.4	27.9

자료 : 상계서, 2006.

1995년에는 일본이 역내교역을 주도하였으나, 2005년에는 중국이 동북아 역내 교역을 주도하고 있다. 교역국가별 비중을 살펴보면, 1995년에는 한↔일 42.1%, 중↔일 44.1% 등의 교역비중이 높게 나타났으나, 2005년에는 중↔일 비중이 49.5%로 가장 높은 비중으로 점유하였다. 이에 반해 한↔일간 비중은 절반수준으로 감소하였으며, 한↔중간 비중은 지속적인 증가세를 나타냈다. 이것은 한국의 기술력 향상에 따라 기존에 일본에서 수입하던 부품 및 부분품을 한국제품이 점진적으로 대체하고 있기 때문인 것으로 판단된다.

한국일 3국간 교역규모 변화

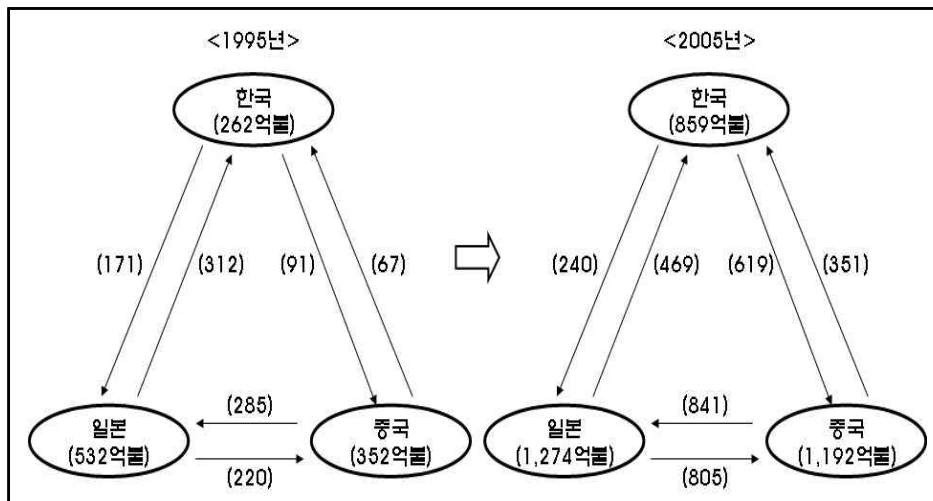
<표 3-20>

단위 : 억 달러

구분		한↔일	한↔중	중↔일	합계
1995년	규모	483	158	505	1,146
	비중	42.1%	13.8%	44.1%	100.0%
2005년	규모	709	970	1,646	3,325
	비중	21.3%	29.2%	49.5%	100.0%

한중일 3국간 무역흐름

<그림 3-1>



자료 : 상계서, 2006.

(2) 역내교역 패턴의 변화

① 기술단계별 역내교역 패턴 변화

일반적인 품목의 기술단계는 고위기술, 중고위기술, 중저위기술, 저위기술 등으로 구분되고 있으며, 대표적인 품목은 <표 3-21>과 같이 구성된다. 고위기술은 첨단 산업을 중심으로 하는 우주산업, 의약품 등이 포함되고, 중고위기술은 화학 섬유, 기계, 자동차 등 보편화되어 있지만 고도의 기술을 보유해야 하는 산업이 포함되어 있다. 중저위 산업은 주로 금속과 고무 등을 생산, 가공하는 기술을 요하는 산업이 포함되며, 저위기술은 노동집약적인 산업의 성격을 가지고 있는 섬유,

의류, 기타 공산품 등의 산업이 포함되어 있다. 한중일 3국 산업의 기술수준에서는 과거 일본이 가장 높은 기술력을 보유하고 있으나, 우리나라도 지속적으로 기술력을 발전시킴에 따라 현재에는 일본과 우리나라의 기술력 수준에 따라 산업별·품목별 교역패턴이 상이하게 나타나고 있다.

기술단계별 품목 구성

<표 3-21>



기술단계별 역내교역은 설명된 바와 같이 한국의 독자적 기술력 확보에 따라 그 패턴이 변화하고 있다. 1995년 이전에는 고위 및 중저위 기술력을 가진 일본을 중심으로 부품·소재 교역이 이루어졌으나, 이후 한국이 고위기술 부품교역에 참여함으로써 역내 교역비중이 증가하고 있다.

기술단계별 역내 교역 비중

<표 3-22>

단위 : %

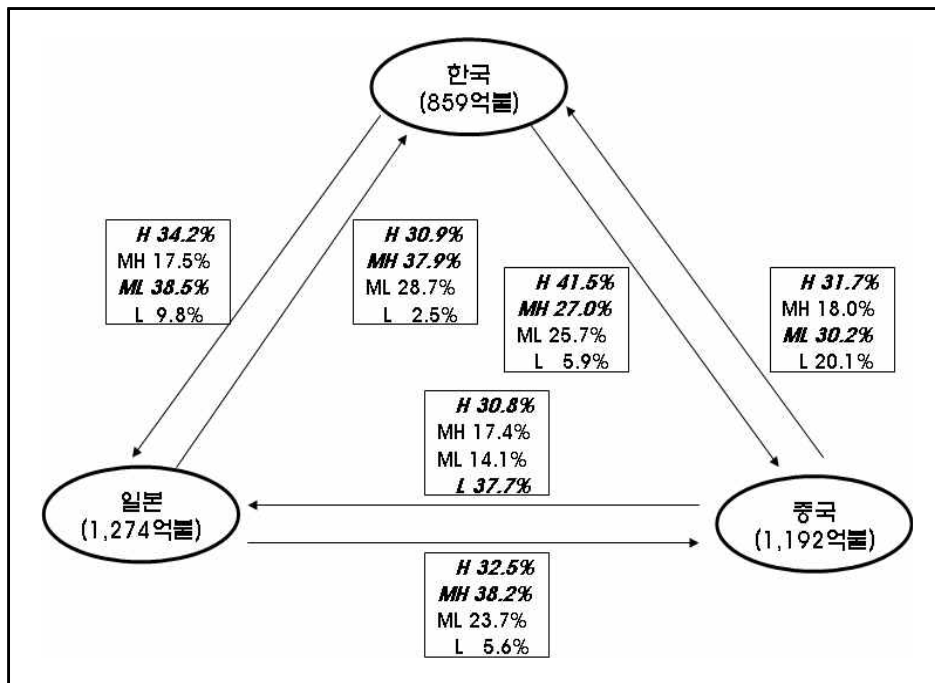
구분	수출			수입		
	1995	2000	2004	1995	2000	2004
고위기술	11.4	14.3	20.2	28.0	16.7	21.1
중고위기술	15.3	15.8	23.0	27.6	18.5	24.5
중저위기술	19.8	20.7	22.8	29.5	21.6	25.6
저위기술	25.3	24.5	20.3	24.1	23.1	20.4

자료 : 상계서, 2006.

2005년 기준 국가별·기술단계별 교역현황을 살펴보면 한↔일 교역에서는 하이테크 산업과 중위기술 산업의 비중이 높은 것으로 나타났다. 일본으로부터의 수입에서는 중고위·중저위 기술산업의 비중이 높으나, 일본수출의 경우에는 중고위 비중은 중저위 기술산업에 비해 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 한↔중 교역에서는 한국 수출의 경우 하이테크와 중고위 산업의 비중이 높았으며, 한국 수입에서는 하이테크와 중저위기술 산업의 비중이 높은 것으로 나타났다. 중↔일 교역에서는 중국수출의 경우 저위기술과 고위기술의 비중이 가장 높으며, 일본수출의 경우에는 중고위기술과 고위기술 제품의 수출비중이 가장 높은 것으로 나타났다. 이는 일본의 고위기술 산업 기업이 중국에 진출하여 부품·원자재 등을 수입하고, 중국 현지 공장의 부품이 일본에 수입되는 현상이 일반적으로 이루어지고 있기 때문인 것으로 판단된다.

기술수준별 역내교역 흐름(2005년 기준)

<그림 3-2>



주 : H : Hightech(고위기술), MH : Middle Hightech(중고위기술), ML : Middle Lowtech(중저위기술), L : Lowtech(저위기술)를 의미함.

자료 : 상계서, 2006.

② 가공단계별 역내교역 패턴 변화

가공단계는 부품 및 부분품으로 구성되는 중간재와 이를 조립하여 판매하는 최종재로 구분되고 있다. 전형적인 가공단계별 동북아 교역은 일본의 부품 및 부분품을 한국이 수입하여 중간재로 조립·생산하고 중국이 최종재를 완성하여 수출하는 형태로 분업화되었다.

가공단계별 품목 구성

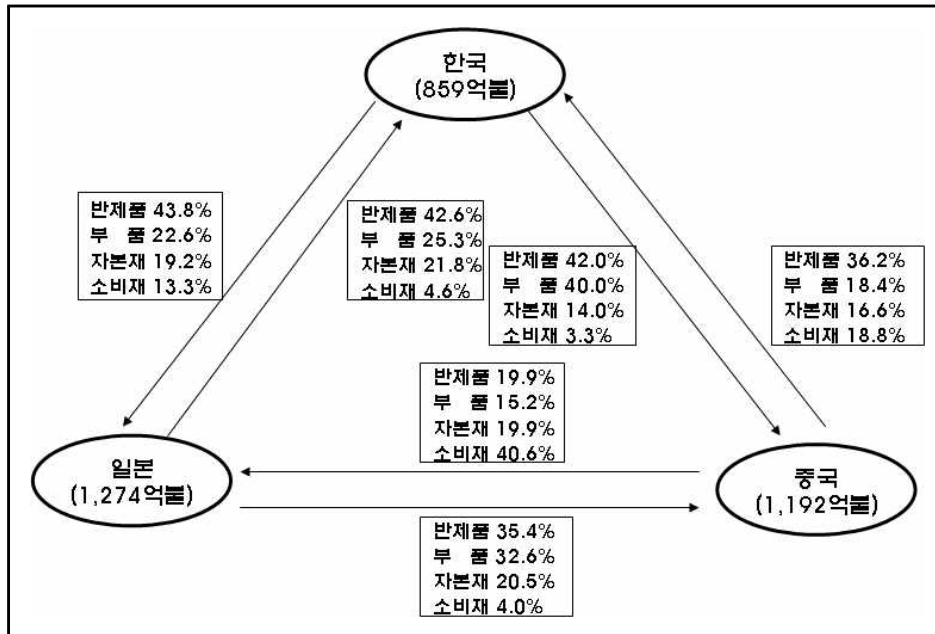
<표 3-23>

가공단계	최종재	중간재	
주요품목	· 음식료품 · 의류· 섬유제품 · 피혁· 모피제품 · 화학제품 · 교통운송기기 · 전기기기· 장비 · 전자통신 · 기계류	· 섬유 · 석유제품· 코크스 · 화학원료 · 화학섬유 · 고무 · 플라스틱 · 비금속광물 · 철강 · 비철금속 · 일반산업기계 부품	· 특수목적기계 부품 · 자동차부품 · 전기기기· 장비 부품 · 전자· 통신 부품 - 통신기기기 부품 - 컴퓨터 부품 - 반도체 - 음향기기 부품 - 기타 전자부품 · 정밀· 광학기기 부품

최근의 가공단계별 동북아 3국간 역내교역 구조를 살펴보면 반제품 및 부품 등의 중간재를 중심으로 이루어지고 있다. 한국은 반제품과 부품교역에서, 일본은 반제품, 부품 및 자본재 교역에서, 중국은 반제품과 소비재에서 상대적인 우위를 점하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 교역패턴은 최근까지도 지속되고 있으며 한국의 기술력이 증가함에 따라 일본과의 경쟁이 심화되고 있다. 중국 또한 해외자본 유치를 통한 기술력 획득과 주요 산업 성장을 위한 육성 정책으로 기술력이 향상되고 있어 향후 가공단계별 분업구조는 더욱 복잡하게 구성될 가능성이 높다.

가공단계별 역내교역 흐름(2005년 기준)

<그림 3-3>



자료 : 상계서, 2006.

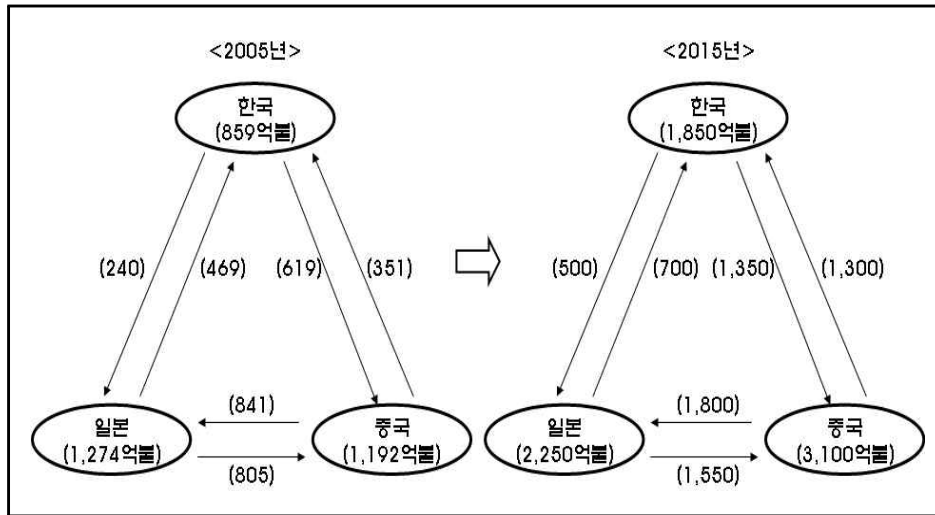
(3) 역내교역 전망

동북아 지역의 역내규모는 지속적인 증가세를 유지할 것으로 전망되고 있다. 한중일 삼국의 역내교역 규모는 2015년에 7,200억 달러로 증가할 것으로 전망되고 있으며, 교역비중도 2005년 20.2%에서 22.2%로 증가할 것으로 전망된다. 한중일 3국간의 FTA가 체결된다면 현재 예상되는 역내 교역규모를 훨씬 상회할 것으로 전망되고 있다.

2015년 기준 역내교역 비중에서는 중국이 일본을 제치고 가장 높은 영향력을 가질 것으로 전망된다. 중국은 3,100억 달러로서 전체 역내교역의 36%를 점유하고, 한일간의 역내교역은 그 비중이 지속적으로 감소될 것으로 전망되었다.

동북아 3국간 무역흐름 전망(2005→2015년)

<그림 3-4>



자료 : 상계서, 2006.

장기적으로 현재의 동북아 역내 분업구조는 산업 간 교역 형태에서 산업 내 무역형태로 확대될 것으로 판단되나, 중국의 기술력 향상에 따라 기업간 수평분업 또한 확대될 것으로 전망된다. 특히, 자동차, 석유화학, 기계산업에서 중국의 기술력 향상에 따른 경쟁력 제고로 제품차별화에 의한 수평분업이 확대될 것으로 판단된다. 기술수준별 교역구조에서는 고위기술은 IT 산업이 주도하고, 중국의 수출산업화가 이루어질 것으로 예상되는 등 중·고위 기술산업에서 역내무역이 활성화될 것으로 전망된다. 즉, 기술수준별 교역구조는 특정 부품에 특정 국가의 기술경쟁력에 의해 결정되는 것으로 일본 및 한국과 중국의 기술격차에 따라 품목별 분업구조가 결정되게 될 것이다.

2) 우리나라 경쟁우위 화물군 선정

동북아 역내에서 우리나라의 경쟁우위 산업은 선행연구에서 분석된 결과를 우선 살펴보고, 3가지 방법을 통해 도출한다. 본 연구에서 적용된 3가지 방법은 첫 번째는 RCA(Reavealed Comparative Advantage) 지수를 통해 한중일 3국의 경쟁품목을 살펴, 우리나라의 상대적인 경쟁우위 품목을 도출하고, 두 번째는 GL (Glubel-Lloyd) 지수를 이용하여 산업내 무역과 산업간 무역정도를 살펴, 마지막

세 번째로 중국의 수입시장에서 한국과 일본의 경쟁우위 산업을 도출하여 종합 분석한다. 또한 본 연구에서의 결과와 기존 연구결과를 비교하여 일치여부를 판단하여 검증하였다.

(1) RCA 분석

동북아 역내 교역에서 한중일 3국의 비교우위 산업을 도출하기 위해 한중일간 경쟁품목과 각국별 경쟁우위 품목을 RCA(Reavealed Comparative Advantage: 현시 비교우위)¹⁶⁾ 분석을 통해 살펴본다. 우선 2005년 기준 경쟁품목을 살펴보면 한중 간에는 화학, 섬유, 전기전자, 철강 등에서 강한 경쟁관계가 나타나고 있으며, 한일 간에는 전기전자, 조선, 금속제품 등에서 강한 경쟁관계가 나타나고 있다. 중일 간에는 전기전자, 조선, 금속제품에서 강한 경쟁관계를 유지하고 있다. 중국은 전통적으로 노동집약적인 산업에서 지속적인 경쟁우위를 점유하고 있다.

한중일 경쟁품목(RCA 기준)

<표 3-24>

구분	2004년	2005년
한중	비철금속, 금속제품, 조선, 음향기기	화학, 섬유, 전기전자, 철강
한일	화학, 플라스틱, 자동차	화학원료, 플라스틱, 자동차, 반도체, 기타전자통신기기부품, 계측 정밀기기
중일	기타전기기기·부품	전기기기 부품, 조선, 금속제품, 비금속 광물, 담배, 의약품

자료 : 한국무역협회 무역연구소, 2006, 2007.

16) 세계 전체 수출시장에서 특정상품(서비스 포함)의 수출이 차지하는 비중과 특정국의 수출에서 동 상품수출이 차지하는 비중 사이의 비율로 특정 상품의 비교우위를 판단하는 데 널리 쓰이며, 이 지수가 1보다 크면 비교 우위가 있다고 판단함.

$$RCA = \frac{X^i / WX^i}{X / WX}$$
 여기서 X^i 는 특정국가 i 상품 수출액, WX^i 는 세계 전체의 i 상품의 수출액, 그리고 X 는 특정국가의 총 수출액, WX 는 세계 전체의 총 수출액을 나타냄.

RCA 기준 한국, 중국, 일본 등 각국별 경쟁우위 품목을 살펴보면, 한국의 경우 음료와 석유제품에서 경쟁우위¹⁷⁾가 있는 것으로 나타났다. 2004년에는 가죽·모피, 컴퓨터, 기타 전자통신기기품목 등의 경쟁력이 높았던 것으로 분석되었으나, 2005년에는 대부분의 제품이 중국에 비해 경쟁열위에 있는 것으로 분석되었다. 중국은 2004년에 이어 2005년에도 의류·섬유제품, 가죽·모피, 가구, 가전제품 등 노동집약적 산업에 대한 경쟁우위를 지속적으로 유지하는 것으로 분석되었다. 이와 더불어 기타 운송장비, 방송통신기기·설비에 대한 경쟁력을 지속적으로 높여가고 있는 것으로 분석되었다. 이는 중국이 해외기업 유치와 기술이전 및 R&D 강화 등을 통해 기술력이 대폭 향상되고 있기 때문인 것으로 판단된다. 일본은 높은 기술력 수준으로 전통적인 강세를 보이고 있는 일반기계, 산업기계 등에서 경쟁우위를 유지하고 있는 것으로 분석되었다.

한중일 비교우위 품목

<표 3-25>

구분	2004년	2005년
한국	가죽·모피, 컴퓨터, 기타전자통신기기부품	음료, 석유제품
중국	섬유, 의류·섬유제품, 목재품, 가구, 문교체육용품, 석유제품, 의약품, 비금속광물, 우주항공, 기타운송장비, 가전제품, 방송통신기기·설비, 공예품 및 기타	가공농산물, 식품, 섬유, 의류·섬유제품, 가죽·모피, 목재, 가구, 고무, 비철금속, 기타운송장비, 가전제품, 음향기기, 방송통신기기·설비
일본	인쇄·기록매체, 화학섬유, 고무, 일반기계, 특수목적기계, 정밀계측기기	종이, 인쇄·기록매체, 철강, 일반기계, 산업기계, 우주항공

자료 : 한국무역협회 무역연구소, 2006, 2007.

(2) GL지수 분석

GL(Grubel-Lloyd) 지수는 총무역에서 산업 내 무역(Intra-Industry Trade)이 차지하는 비중을 나타내는 지수로서 0에서 1의 값을 가진다. 특정산업에서 수출과 수입

17) 경쟁우위 품목은 삼국의 RCA 지수 중 한 국가의 RCA 지수만이 1.0을 넘는 품목을 기준으로 도출함.

이 동일하면 산업 내 무역만 발생하여 1이 되며, 수출만 혹은 수입만 이루어지면 0이 되어 산업 내 무역은 이루어지지 않고 산업간 무역(Inter-Industry Trade) 또는 일방적인 무역이 이루어진다는 것으로 의미한다. 본 연구에서는 GL 지수를 금액 기준과 중량 기준으로 구분하여 상호 평가하였다.

$$GL_i = \frac{(X_i + M_i) - X_i - M_i}{(X_i + M_i)}$$

여기서, X_i : 특정산업의 수출액(수출량)

M_i : 특정산업의 수입액(수입량)

$X_i + M_i$: 산업 내 무역

$X_i - M_i$: 산업 간 무역

무역의 종류

<표 3-26>

구분			비고
산업간 무역			서로 다른 산업 제품의 무역을 의미함
산업내 무역	수평적 산업내 무역		동일한 산업 내에서 제품의 다양화에 따라 무역이 발생함
	수직적 산업내 무역	품질차별화형 수직적 산업내 무역	동일한 산업 내에서 제품의 품질 차이에 따라 무역이 발생함
		공정분업형 수직적 산업내 무역	동일한 산업 내에서 공정간 분업에 따라 무역이 발생함

자료 : 한국해양수산개발원, 「동북아 물류중심화의 실효성 제고를 위한 물류 비교우위부문 도출 및 발전전략」, 2006.

우선 금액기준의 한중간 교역구조를 살펴보면 2006년 현재 농수산물, 플라스틱·고무, 목재·목제품, 운송장비 등이 산업 간 무역 특성이 강하게 나타나고 있는데 특히, 농수산물의 경우에는 중국의 대한민국 주력 수출품목으로 일방적인 대한민국 수출이 이루어지고 있기 때문이다. 운송장비의 경우 2002년까지는 산업 내 무역의 특성을 가지고 있었으나, 2002년 현대자동차의 중국진출을 계기로 관련제품의 대 중국 수출이 급증함에 따라 2003년부터는 산업 간 무역형태를 보이는 것으로 판단된다. 산업 내 무역의 특성이 강하게 나타나고 있는 품목은 펄프·인쇄물과 귀금

속으로, 펄프·인쇄물의 경우 한국의 대중국 수출대비 수입이 증가하였기 때문이며, 귀금속 또한 중국 저가 상품의 국내 수입이 증가하여 수출입 균형단계에 있기 때문이다. 그 외 품목에서도 한중간 분업구조 형태가 나타나고 있는데 이 중 가죽·모피, 섬유·의류, 기계·전기제품 등은 산업특성 상 안정적인 한중간 국제 분업이 이루어지기 때문인 것으로 판단된다. 섬유·의류의 경우 중국에 진출한 한국기업이 다운스트림 과정을 위해 한국의 화섬원료 및 직물 등을 수입하고 완제품을 다시 한국으로 수출하는 분업형태가 이루어지고 있기 때문이다. 기계·전기제품 등도 부품 및 부분품 수입을 통해 완제품을 재수출하는 형태의 분업구조가 확산되고 있기 때문인 것으로 판단된다.

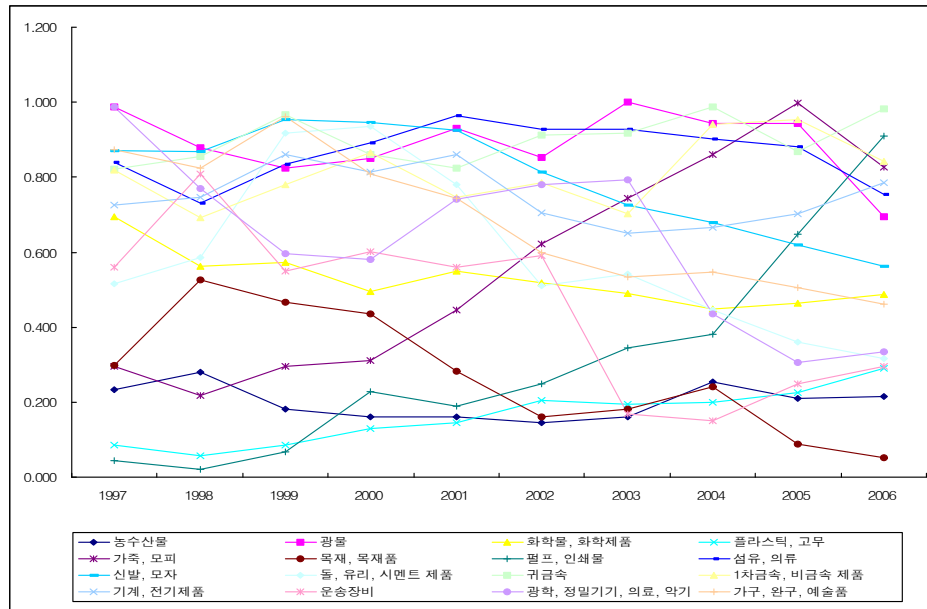
금액기준 대중국 품목별 GL 지수

<표 3-27>

구분		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1-24	농수산물	0.162	0.160	0.145	0.161	0.255	0.210	0.214
25-27	광물	0.849	0.932	0.852	0.999	0.942	0.942	0.696
28-38	화학물, 화학제품	0.495	0.550	0.518	0.489	0.448	0.464	0.487
39-40	플라스틱, 고무	0.130	0.144	0.206	0.194	0.199	0.225	0.289
41-43	가죽, 모피	0.311	0.445	0.622	0.743	0.859	0.997	0.828
44-46	목재, 목제품	0.435	0.281	0.162	0.182	0.240	0.089	0.051
47-49	펄프, 인쇄물	0.229	0.190	0.248	0.345	0.382	0.648	0.911
50-63	섬유, 의류	0.892	0.965	0.929	0.928	0.903	0.882	0.755
64-67	신발, 모자	0.946	0.926	0.813	0.727	0.678	0.620	0.562
68-70	돌, 유리, 시멘트 제품	0.935	0.781	0.511	0.540	0.446	0.362	0.317
71	귀금속	0.859	0.825	0.913	0.916	0.987	0.867	0.981
72-83	1차금속, 비금속 제품	0.865	0.745	0.784	0.702	0.941	0.954	0.843
84-85	기계, 전기제품	0.815	0.861	0.706	0.651	0.666	0.703	0.785
86-89	운송장비	0.601	0.561	0.592	0.167	0.151	0.250	0.296
90-92	광학, 정밀기기, 의료, 약기	0.581	0.741	0.779	0.794	0.436	0.307	0.334
93-97	가구, 완구, 예술품	0.808	0.745	0.600	0.534	0.546	0.506	0.462

금액기준 대중국 품목별 GL 지수

<그림 3-5>



대중국 중량기준의 교역구조를 살펴보면, 농수산물, 목재·목제품, 돌·유리·시멘트, 가구·완구 등이 산업간 무역 특성이 강한 것으로 나타나, 금액기준의 결과와 유사한 형태를 보이고 있다. 산업 내 무역의 특성이 강한 품목은 기계·전기제품으로 2005년 이후부터 0.9 이상의 높은 값으로 나타났다. 이는 중국에 진출한 국내 자동차 기업들의 주요 부품 및 부분품 수입 급증에 따라 강한 산업 내 무역 형태를 보이는 있는 것으로 판단된다. 그러나 중국은 내수자재 이용 규정 등 기술력 확보를 위한 다양한 노력을 시도하고 있기 때문에 기계·전기제품의 GL 지수는 향후 하락할 것으로 판단된다. 산업 내 무역의 특성을 보이는 것 중 특이한 품목은 운송장비 부문으로 금액기준에서는 산업 간 무역의 특성이 강한 것으로 나타났으나, 중량 기준에서는 산업 내 무역 특성이 강한 것으로 나타났다. 이것은 분업구조가 진전됨에도 불구하고 국내에서 수출되는 부품이 중국 수입부품 대비 높은 부가가치를 가지기 때문인 것으로 판단된다. 섬유·의류의 경우 금액기준과 물량기준에서 안정적인 분업구조가 발생하고 있는 것으로 나타났으며, 광학·정밀기기·의료·약기 등도 안정적인 것으로 나타났다.

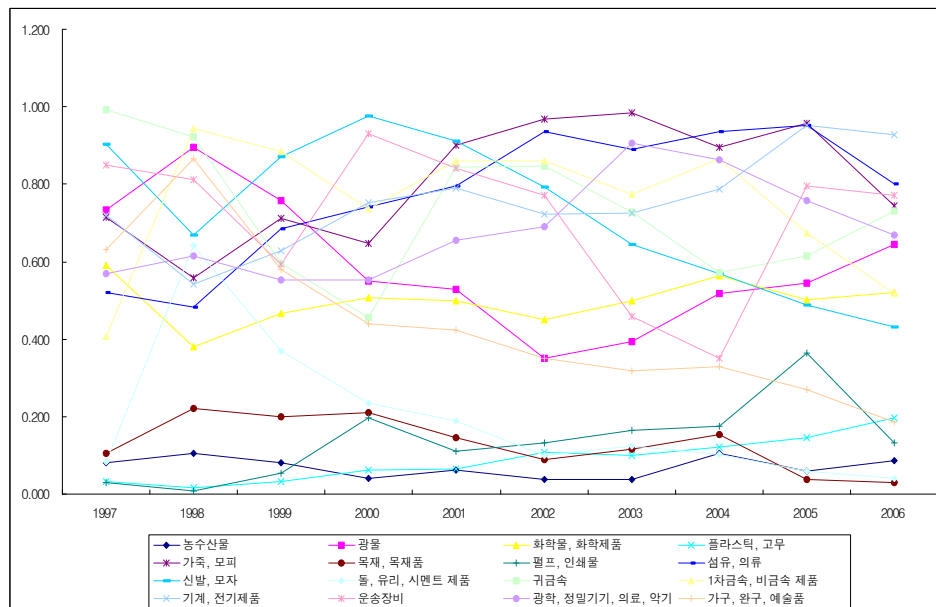
중량기준 대중국 품목별 GL 지수

<표 3-28>

구분		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1-24	농수산물	0.042	0.061	0.037	0.037	0.106	0.060	0.085
25-27	광물	0.550	0.529	0.351	0.394	0.518	0.545	0.645
28-38	화학물, 화학제품	0.507	0.498	0.451	0.500	0.563	0.502	0.519
39-40	플라스틱, 고무	0.062	0.064	0.108	0.098	0.120	0.145	0.198
41-43	가죽, 모피	0.648	0.901	0.968	0.985	0.896	0.956	0.743
44-46	목재, 목제품	0.211	0.147	0.088	0.116	0.155	0.038	0.030
47-49	펄프, 인쇄물	0.198	0.111	0.133	0.164	0.174	0.364	0.131
50-63	섬유, 의류	0.743	0.794	0.937	0.891	0.935	0.952	0.800
64-67	신발, 모자	0.975	0.912	0.792	0.643	0.570	0.487	0.432
68-70	돌, 유리, 시멘트 제품	0.234	0.190	0.100	0.124	0.103	0.059	0.041
71	귀금속	0.456	0.843	0.847	0.729	0.571	0.615	0.731
72-83	1차금속, 비금속 제품	0.736	0.860	0.861	0.775	0.866	0.673	0.518
84-85	기계, 전기제품	0.753	0.789	0.724	0.726	0.788	0.951	0.929
86-89	운송장비	0.930	0.840	0.770	0.459	0.350	0.795	0.773
90-92	광학, 정밀기기, 의료, 약기	0.554	0.656	0.690	0.907	0.862	0.759	0.669
93-97	가구, 완구, 예술품	0.439	0.423	0.350	0.319	0.329	0.270	0.187

중량기준 대중국 품목별 GL 지수

<그림 3-6>



한국의 대일본 교역구조를 GL 지수 기준으로 살펴보면 우선 금액기준 산업 간 무역의 특성이 강한 품목은 신발·모자, 돌·유리·시멘트 제품인 것으로 나타났다. 신발·모자는 한국의 전통적인 대일수출 품목으로 현재까지 산업간 무역 특성이 강하게 나타나고 있으나, 최근 GL 지수가 소폭 상승세를 보이고 있는데 이는 일본의 고급제품 수입량이 점차적으로 증가하고 있기 때문인 것으로 판단된다. 그 외 품목은 산업내 무역특성이 나타나고 있는데 이 중 섬유·의류산업은 한국의 섬유 경쟁력의 약화, 소비패턴의 변화 등에 따라 일본의 고부가가치 섬유제품 수입 비중이 증가하고 있기 때문이다. 기계·전기제품은 산업 내 무역형태가 약화되고 있는데, 이는 과거 기술력 약화로 인해 대부분의 부품 및 부분품이 일본에서 수입되던 구조에서 최근 한국의 기술력 향상에 따라 경쟁구조가 형성되어 일본과의 분업구조가 약화되고 있기 때문인 것으로 판단된다. 운송장비의 경우에도 일본과 한국의 기술력 격차가 축소됨에 따라 경쟁공정에 있어 대일 수입대체효과가 발생하기 때문인 것으로 판단된다.

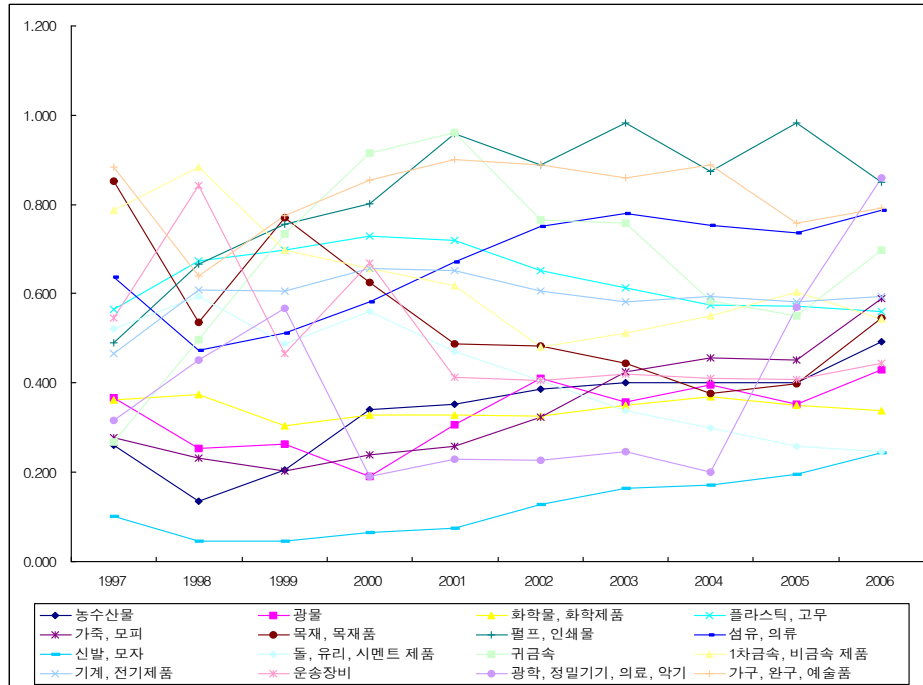
금액기준 대일본 품목별 GL 지수

<표 3-29>

구분		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1-24	농수산물	0.340	0.352	0.386	0.402	0.401	0.401	0.494
25-27	광물	0.190	0.306	0.411	0.358	0.397	0.353	0.429
28-38	화학물, 화학제품	0.328	0.327	0.326	0.350	0.369	0.350	0.337
39-40	플라스틱, 고무	0.728	0.720	0.651	0.613	0.573	0.573	0.559
41-43	가죽, 모피	0.238	0.257	0.324	0.426	0.457	0.451	0.588
44-46	목재, 목제품	0.625	0.488	0.483	0.445	0.377	0.398	0.545
47-49	펄프, 인쇄물	0.801	0.958	0.889	0.984	0.874	0.983	0.850
50-63	섬유, 의류	0.582	0.670	0.750	0.779	0.753	0.736	0.786
64-67	신발, 모자	0.064	0.075	0.127	0.164	0.171	0.196	0.244
68-70	돌, 유리, 시멘트 제품	0.561	0.470	0.405	0.339	0.300	0.257	0.246
71	귀금속	0.914	0.960	0.766	0.758	0.585	0.550	0.699
72-83	1차금속, 비금속 제품	0.657	0.618	0.480	0.511	0.551	0.604	0.543
84-85	기계, 전기제품	0.658	0.653	0.606	0.582	0.594	0.583	0.595
86-89	운송장비	0.670	0.413	0.405	0.421	0.411	0.409	0.445
90-92	광학, 정밀기기, 의료, 악기	0.191	0.229	0.226	0.247	0.200	0.569	0.861
93-97	가구, 완구, 예술품	0.855	0.900	0.889	0.859	0.888	0.757	0.792

금액기준 대일본 품목별 GL 지수

<그림 3-7>



중량기준으로 대일본 교역구조를 살펴보면, 금액기준과 동일하게 신발·모자 산업에 있어 산업 간 무역형태가 강하게 나타나고 있다. 그 외 농수산물, 목재·목제품, 1차금속·비금속제품, 운송장비, 가구·완구·완제품 등도 산업 간 무역의 특징을 가지고 있는 것으로 나타났다. 산업 내 무역의 특징이 가장 강한 품목은 플라스틱·고무로 1에 가깝게 나타나고 있어 대일 수출과 수입이 거의 동일하게 이루어지고 있는 것을 알 수 있다. 운송장비의 경우 금액기준에서는 산업 내 무역의 특징이 있는 것으로 나타났지만, 중량 기준에서는 산업 간 무역의 특징을 가지고 있는데, 이는 금액기준으로는 우리나라도 고가의 제품을 수출하기 때문에 산업 내 무역의 특징을 가지나 중량 기준으로는 현재까지도 일본의 대한민국 수출비중이 높기 때문인 것으로 판단된다.

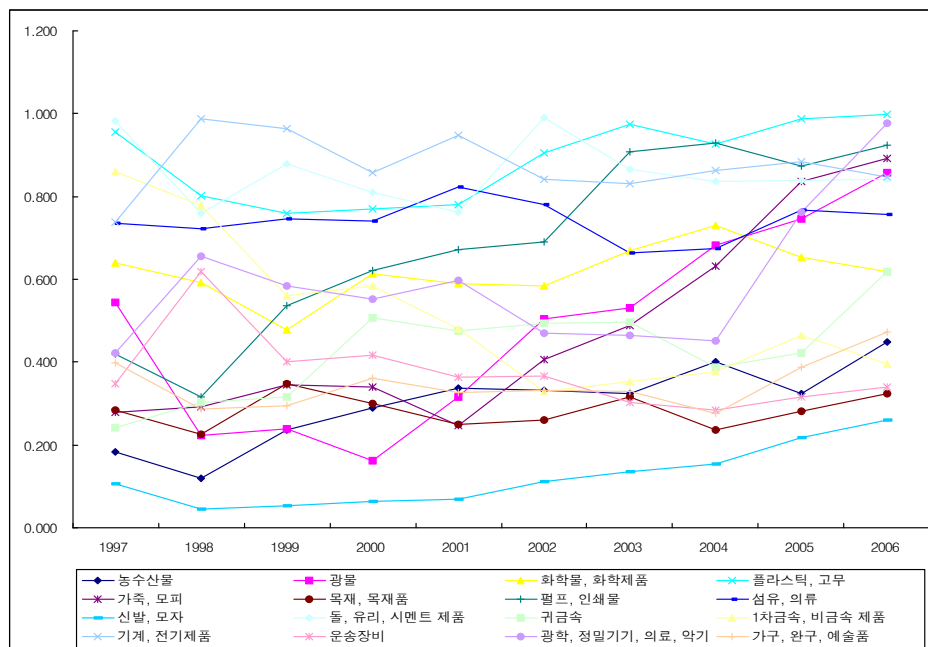
중량기준 대일본 품목별 GL 지수

<표 3-30>

구분		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1-24	농수산물	0.290	0.338	0.333	0.324	0.402	0.325	0.448
25-27	광물	0.161	0.317	0.505	0.530	0.683	0.746	0.856
28-38	화학물, 화학제품	0.613	0.590	0.584	0.668	0.729	0.654	0.617
39-40	플라스틱, 고무	0.769	0.780	0.905	0.974	0.927	0.987	0.999
41-43	가죽, 모피	0.340	0.247	0.406	0.490	0.632	0.836	0.892
44-46	목재, 목제품	0.299	0.250	0.259	0.315	0.235	0.281	0.324
47-49	펄프, 인쇄물	0.622	0.671	0.689	0.907	0.930	0.875	0.923
50-63	섬유, 의류	0.741	0.823	0.780	0.664	0.674	0.768	0.757
64-67	신발, 모자	0.063	0.070	0.110	0.136	0.153	0.217	0.261
68-70	돌, 유리, 시멘트 제품	0.810	0.761	0.991	0.866	0.837	0.838	0.841
71	귀금속	0.508	0.475	0.493	0.497	0.387	0.422	0.618
72-83	1차금속, 비금속 제품	0.585	0.479	0.330	0.353	0.378	0.465	0.397
84-85	기계, 전기제품	0.859	0.947	0.841	0.830	0.862	0.883	0.847
86-89	운송장비	0.415	0.364	0.366	0.303	0.284	0.315	0.340
90-92	광학, 정밀기기, 의료, 약기	0.551	0.598	0.471	0.464	0.452	0.762	0.978
93-97	가구, 완구, 예술품	0.360	0.328	0.332	0.330	0.276	0.387	0.473

중량기준 대일본 품목별 GL 지수

<그림 3-8>



이와 같은 한중일 3국의 품목별 분업가능성을 고려하여 우리나라의 경쟁우위 산업을 도출하면, 우선 대중국 제품의 경우 섬유·의류, 기계·전기제품, 운송장비, 광학·정밀기기·의료·약기 등을 들 수 있다. 섬유·의류의 경우 상기 설명과 같이 국내 섬유기업의 대중국 진출로 인해 직물 등 원료를 수입하여 제품을 다시 한국으로 수출하는 구조로서 동북아 국제 분업화가 가능한 품목이다. 기계·전기제품 등도 국내 기술의 발전에 따라 대중국으로 고가의 부품 및 부분품을 수출하고 있기 때문에 기존의 중일간 분업화에 우리나라가 참여할 수 있는 여건이 형성되었다. 운송장비의 경우도 기계·전기제품과 마찬가지로 국내의 자동차 생산기술이 급격하게 진보하고 현대, 기아 등 국내 자동차 회사의 중국 진출에 따라 부품 수출이 급증하고 있어 분업형태가 가능할 것으로 판단된다. 광학·정밀기기 분야에서도 한중간 기술격차가 높기 때문에 한동안 분업화가 지속될 것으로 판단된다.

대중국 분업가능 품목(중량기준)

<표 3-31>

구분		2006년 GL 지수	산업내무역여부	분업가능산업
1-24	농수산물	0.085		
25-27	광물	0.645	○	
28-38	화학물, 화학제품	0.519	○	
39-40	플라스틱, 고무	0.198		
41-43	가죽, 모피	0.743	○	
44-46	목재, 목제품	0.030		
47-49	펄프, 인쇄물	0.131		
50-63	섬유, 의류	0.800	○	○
64-67	신발, 모자	0.432		
68-70	돌, 유리, 시멘트 제품	0.041		
71	귀금속	0.731	○	
72-83	1차금속, 비금속 제품	0.518	○	
84-85	기계, 전기제품	0.929	○	○
86-89	운송장비	0.773	○	○
90-92	광학, 정밀기기, 의료, 약기	0.669	○	○
93-97	가구, 완구, 예술품	0.187		

대일본 수출구조에서 중국과 유사한 결과를 보여주고 있는데, 한일간 국제 분업이 가능한 품목은 섬유·의류, 기계·전기제품, 광학·정밀기기·의료·약기 등으로 나타났다. 이 중 섬유·의류는 우리나라의 경우 미들스트림(Middle Stream)¹⁸⁾ 분야인 직물에 대한 경쟁력을 가지고 있으며, 일본은 다운스트림(Down Stream)¹⁹⁾ 분야의 기술력을 가지고 있어 국제 분업화가 가능할 것이다. 기계·전기제품에서는 과거 한국의 기술 경쟁력이 낮을 때에는 일본의 일방적인 산업 간 무역형태가 이루어졌으나, 우리나라의 기술경쟁력으로 일부 부품에 대해서는 일본과 경쟁가능하기 때문에 국제 분업이 가능하다. 광학·정밀기기·의료·약기에서도 기술경쟁력이 우수하여 일본뿐만 아니라 중국과의 다자간 국제 분업이 가능할 것으로 판단된다.

대일본 분업가능 품목(중량기준)

<표 3-32>

구분		2006년 GL 지수	산업내무역여부	분업가능산업
1-24	농수산물	0.448		
25-27	광물	0.856	○	
28-38	화학물, 화학제품	0.617	○	
39-40	플라스틱, 고무	0.999	○	
41-43	가죽, 모피	0.892	○	
44-46	목재, 목제품	0.324		
47-49	펄프, 인쇄물	0.923	○	
50-63	섬유, 의류	0.757	○	○
64-67	신발, 모자	0.261		
68-70	돌, 유리, 시멘트 제품	0.841	○	
71	귀금속	0.618	○	
72-83	1차금속, 비금속 제품	0.397		
84-85	기계, 전기제품	0.847	○	○
86-89	운송장비	0.340		
90-92	광학, 정밀기기, 의료, 약기	0.978	○	○
93-97	가구, 완구, 예술품	0.473		

18) 미들스트림(Middle Stream) : 섬유산업 공정 중 원단, 직물업, 편직업, 염색업 등 원료를 가공하여 사(실), 직물, 원단 등을 생산하는 단계를 의미함.

19) 다운스트림(Down Stream) : 중간재인 원단, 사(실) 등을 이용하여 봉제, 제품·의류, 산업용 섬유 등을 생산하는 최종단계를 의미함.

(3) 중국 수입시장 경쟁력 분석

동북아 역내 교역규모 증가에 따라 일본과 한국은 중국의 1위, 2위 수입국가이다. 이 중 한국의 중국 수입시장점유율은 안정적인 증가세를 유지하고 있으나, 일본의 점유율은 지속적인 하락세를 보이고 있다. 한국은 1998년 중국 수입에서 10.7%를 점유하였으나, 2006년에는 11.3%로 증가하였으며, 2005년의 11.6%보다는 0.3% 감소하였다. 이에 반해 일본은 1998년 20.2%의 높은 점유율을 기록하였으나 1999년을 기점으로 지속적으로 감소하여 2006년에는 14.6%로 대폭 하락하였다. 이는 과거에 비해 중국내 중간재 조달 비중이 지속적으로 상승하고 있는 것과 다국적 기업의 진출이 활발하게 진행된 베트남, 필리핀, 인도네시아 등 신흥국가의 시장점유율이 증가하고 있기 때문인 것으로 판단된다. 향후 중국의 기술력 향상 전략에 힘입어 원자재 및 중간재의 자체 조달비중의 지속적인 증가가 전망되어 있어 일본과 한국의 비중은 더욱 감소할 가능성이 높은 것으로 판단된다.

중국의 대한국 및 대일본 수입액과 점유율

<표 3-33>

단위 : 백만 달러, %

구분	총수입		한국			일본		
	수입액	증가율	수입액	증가율	비중	수입액	증가율	비중
1998	140,385	-	15,021	-	10.7	28,307	-	20.2
1999	165,779	18.1	17,232	14.7	10.4	33,778	19.3	20.4
2000	225,095	35.8	23,208	34.7	10.3	41,520	22.9	18.4
2001	243,567	8.2	23,396	0.8	9.6	42,810	3.1	17.6
2002	295,303	21.2	28,581	22.2	9.7	53,489	24.9	18.1
2003	413,096	39.9	43,161	51.0	10.4	74,204	38.7	18.0
2004	560,811	35.8	62,166	44.0	11.1	94,192	26.9	16.8
2005	660,222	17.7	76,874	23.7	11.6	100,468	6.7	15.2
2006	791,794	19.9	89,818	16.8	11.3	115,811	15.3	14.6

자료 : 중국 해관통계 기준, 한국무역협회, 2007.

중국의 수입시장에서 한국 및 일본제품의 기술수준별·가공단계별 경쟁력을 살펴보면, 우선 기술수준별로는 고기술 및 중고기술 품목에서는 일본의 경쟁력이 약화되는 반면 한국의 경쟁력은 강화되고 있으며, 중저 및 저기술 품목에서는 한국의 경쟁력이 약화되고 있다. 이는 저렴한 노동력을 보유하고 있는 중국의 중저 및 저기술 품목 경쟁력이 강화되고 있는 것과, 한국 및 일본기업의 중국진출에 따

른 고기술 및 중고기기술 품목의 부품교역이 증가하고 있기 때문이다. 품목별로 경쟁력은 다소 상이한 결과로 나타나고 있지만, 중국의 기술력이 급격하게 성장하지는 않을 것으로 전망되고 있기 때문에 고기술 및 중고기기술 분야에서의 한국 및 일본의 경쟁력은 한동안 유지될 것으로 판단된다.

가공단계별에서는 중간재의 경우 한국은 경쟁력이 강화되고 있는 반면 일본은 경쟁력이 약화되고 있으며, 최종재의 경우에는 한국과 일본 모두 경쟁력이 약화되고 있다. 중간재 수출이 증가한 것은 한국 및 일본기업의 중국 진출에 따라 최종재 생산을 위한 부품 수출이 증가하였기 때문이고, 최종재가 감소한 것은 최종 조립 분야에서 저렴한 노동력을 보유한 중국의 경쟁우위로 인해 중국 진출 기업들이 해당 공정을 담당하고 있기 때문이다. 종합적으로 살펴보면 우리나라는 고기술을 필요로 하는 제품의 최종조립을 위한 중간재 부품 수출이 안정적으로 증가함에 따라 역내에서의 경쟁력이 강화되고 있는 것으로 판단된다.

(4) 선행연구 비교

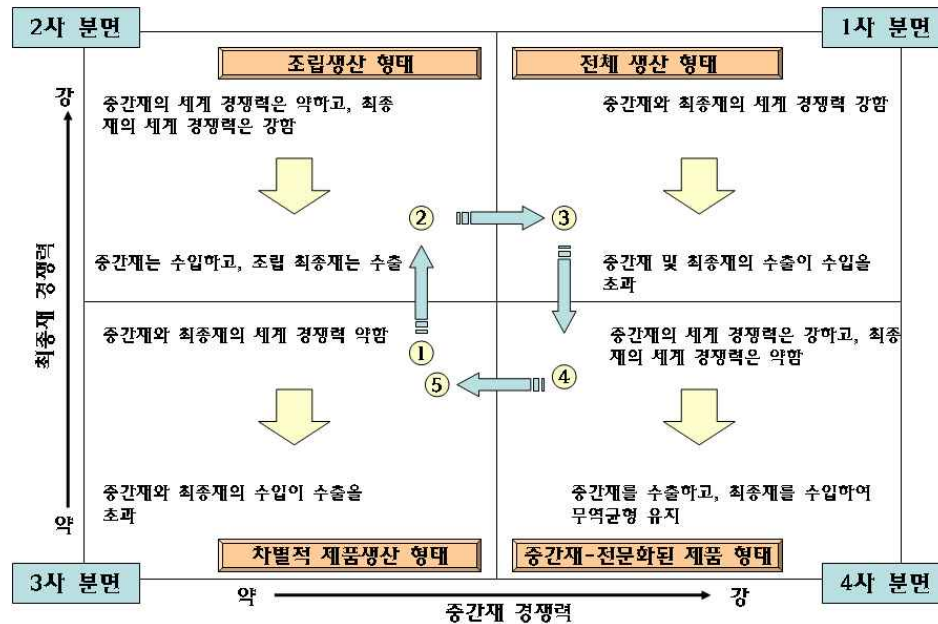
동북아 지역 국가의 경쟁산업과 특성을 분석한 선행연구는 Okamoto(2005)의 연구를 중심으로 살펴본다. Okamoto는 나선형 산업발전 모델(Spiral Pattern of Development)을 사용하여 국가별·품목별 산업수준의 변화가 나선형을 따라 변화한다고 가정하면서 연도별·국가별 산업변화를 분석하였다.

① 나선형 산업발전 모델

나선형 산업발전 모델은 상기 설명된 바와 같이 개별 산업의 발전은 나선형을 따라 변화한다는 가정을 기반으로 하는 경쟁력 분석 방법이다. 산업경쟁력 지수의 해석은 다음의 그림과 같다. 1사분면은 중간재와 최종재의 경쟁력이 매우 우수한 수출주도형 품목 및 국가가 위치하며, 2사분면은 중간재의 경쟁력은 강하지만 최종재의 경쟁력이 약한 것으로 고기술을 필요로 하는 부품 및 국가가 주로 위치한다. 3사분면은 중간재와 최종재 모두에서 약한 경쟁력을 가지는 것으로 차별적인 제품 및 이를 생산하는 국가가 위치하고, 4사분면은 중간재의 경쟁력은 강하고 최종재의 경쟁력이 약한 경우를 의미하며, 여기에는 기술집약산업 또는 저개발국이 주로 위치한다. 즉, 최초 3사분면에서 시작되는 산업의 경쟁력은 기술력의 진전에 따라 2사분면, 1사분면, 4사분면의 과정을 거치며 다시 3사분면으로 돌아오지만, 일련의 과정을 거친 이후에는 고기술을 요하는 차별화된 제품을 생산하는 단계에 이른다는 것을 의미한다.

경쟁력 지수

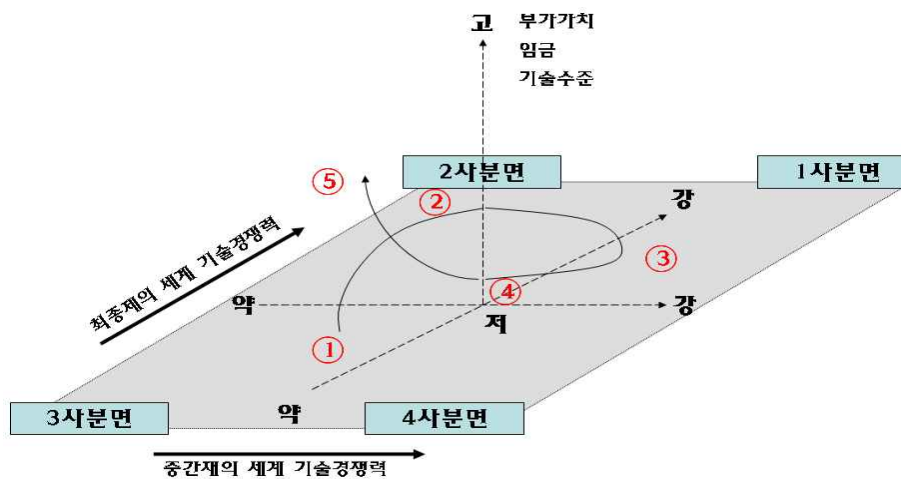
<그림 3-9>



자료 : Okamoto, *Spiral Pattern of Development and Triangular Trade Structure as a Regional Manufacturing Platform*, RIETI BBL Seminar, 2005.

나선형 모델의 형태

<그림 3-10>

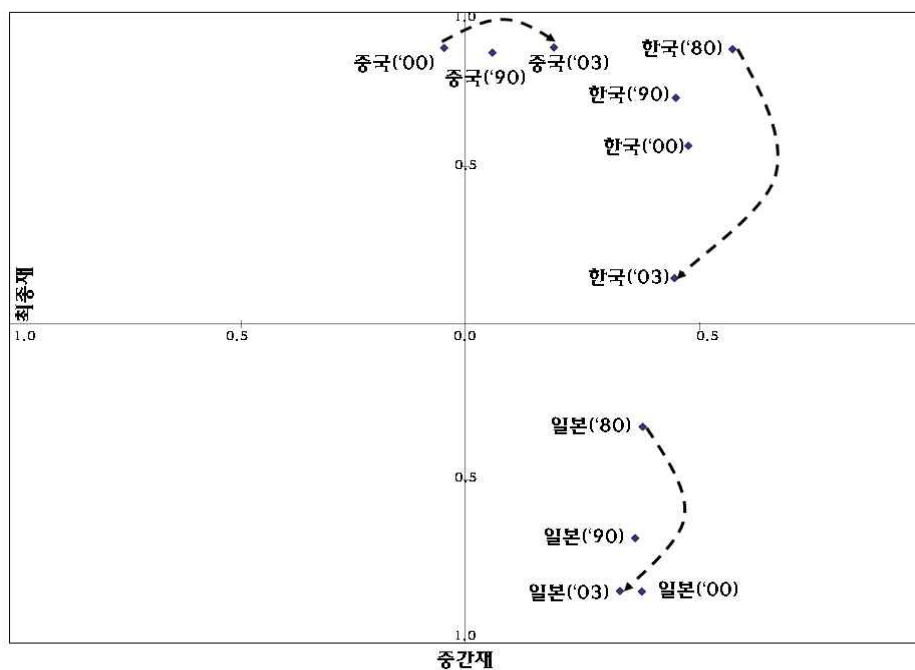


② 한중일 산업경쟁력 분석 결과

산업의 경쟁력 지수는 (수출-수입)/(수출+수입)으로 계산된다. 산업별 분석결과를 살펴보면 우선 섬유·의류산업에서는 중국이 최종재의 조립생산형태에서 시작하였으나, 다국적 기업의 진출에 따른 기술 진보로 중간재 분야의 경쟁력 또한 향상된 것으로 분석되었다. 즉, 최종재 위주의 산업구조에서 고기술을 필요로 하는 중간재 생산형태로 전환되고 있는 시점으로 판단된다. 한국은 과거 섬유·의류산업의 발전에 힘입어 현재까지 중간재와 최종재에서 경쟁력이 높은 것으로 분석되었으나, 최근 중국 등 신흥 저임금 국가의 부상에 따라 최종재의 경쟁력은 대폭 감소하고 중간재에 집중하는 형태를 보여주고 있다. 일본은 1980년대 후반부터 기술집약적인 중간재의 경쟁력이 우수한 4사 분면에 위치하고 있으며, 그 위상을 유지하고 있다. 한중일 3국을 비교하면 현재까지 우리나라가 중간재와 최종재 모두에서 가장 경쟁력이 있는 것으로 분석되었다.

한중일 섬유·의류산업의 경쟁력 지수

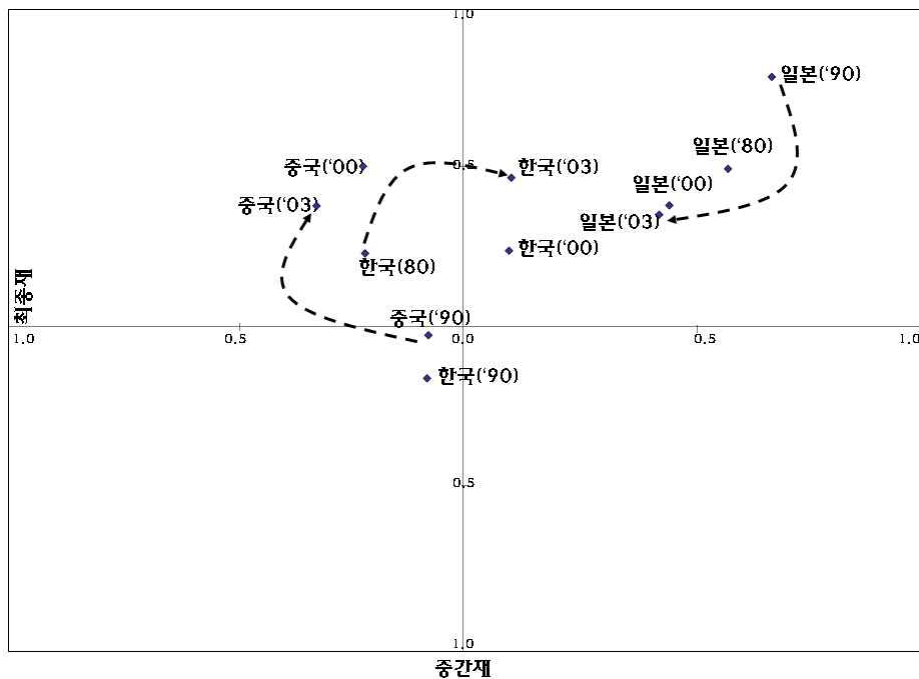
<그림 3-11>



전자기계 산업은 한중일 3국 중 일본이 전통적인 경쟁력을 가지고 있는 산업으로 현재까지 그 경쟁력이 유지되고 있다. 분석결과를 살펴보면, 중국은 1990년대 산업내 모든 분야에서의 경쟁력이 취약하였으나, 타 산업과 마찬가지로 저임금 노동구조를 바탕으로 최종재 생산에서 높은 경쟁력을 보여주고 있다. 우리나라의 경우에도 1980년대 현재의 중국과 같은 노동력을 바탕으로 최종재 생산에서 경쟁력을 보였으나, 임금상승, 서비스 산업 등의 발달과 기술향상에 따라 현재에는 고부가가치 중간재 부품 및 부분품에서의 경쟁력이 강화되고 있는 것으로 분석되었다. 일본은 산업의 기술력을 바탕으로 1980년대부터 현재까지 부품 및 부분품에서의 높은 경쟁력을 유지하고 있으며, 이와 더불어 최종재의 수출에서도 그 경쟁력을 유지하고 있는 것으로 분석되었다. 이상의 분석결과를 종합해보면 전자기계 산업 분야에서는 일본이 가장 높은 경쟁우위를 차지하고 있으나, 우리나라 또한 지속적인 기술 향상 및 노력에 따라 상대적인 경쟁우위를 확보하고 있는 것으로 분석되었다.

한중일 전자기계 산업의 경쟁력 지수

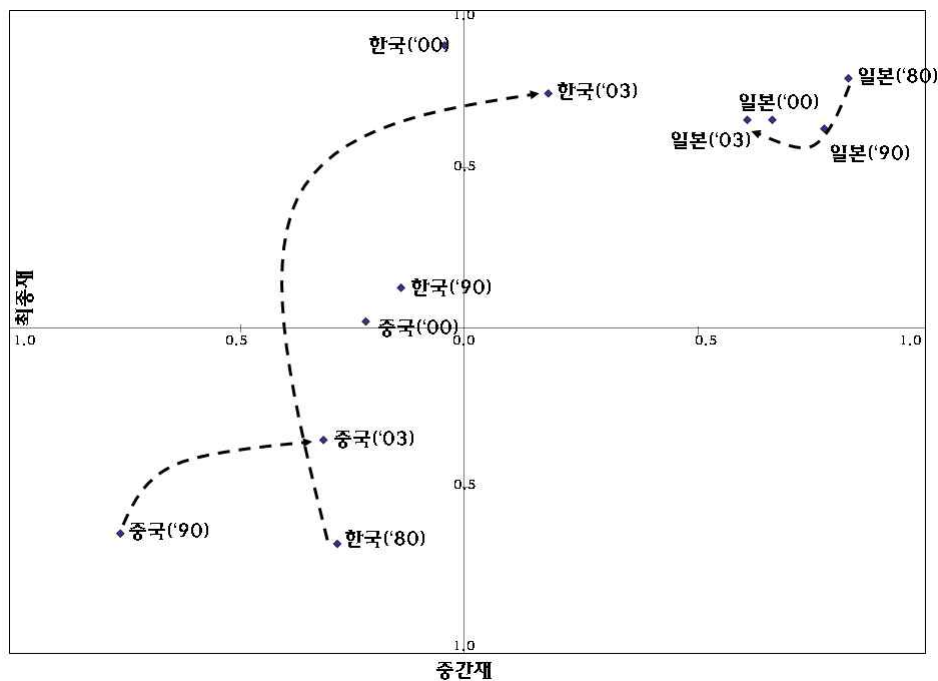
<그림 3-12>



운송기계 산업의 분석결과를 살펴보면 전자기계와 유사한 형태를 보여주고 있다. 그러나 중국은 현재까지 운송기계 분야에서 매우 낮은 기술경쟁력을 보유하고 있어 산업의 경쟁력이 가장 낮은 3사 분면에 위치하고 있다. 우리나라의 경우에는 1980년대 이후 지속적인 기술력 확보에 따라 2003년에는 일본과 같은 3사분면에 위치하고 있는 것으로 분석되었다. 최근의 한국 자동차 기술은 세계적인 수준이나, 엔진, 부품, 부분품 등에서는 일본에 비하여 상대적으로 비교 열위에 있는 것으로 분석되었다. 일본은 1980년대 이후부터 2003년까지 중간재 및 최종재 모두에서 높은 경쟁력을 가지면서 지속적인 수출을 확대하고 있는 것으로 분석되었다. 즉, 운송기계 산업에서는 일본이 가장 높은 경쟁우위를 가지고 있으며, 그 뒤를 우리나라가 이어가고 있는 형태인 것으로 분석되었다. 섬유·의류, 전자기계, 운송기계 등의 분석결과 전형적인 나선형 패턴으로 산업이 발전하는 것으로 분석되었다.

한중일 운송기계 산업의 경쟁력 지수

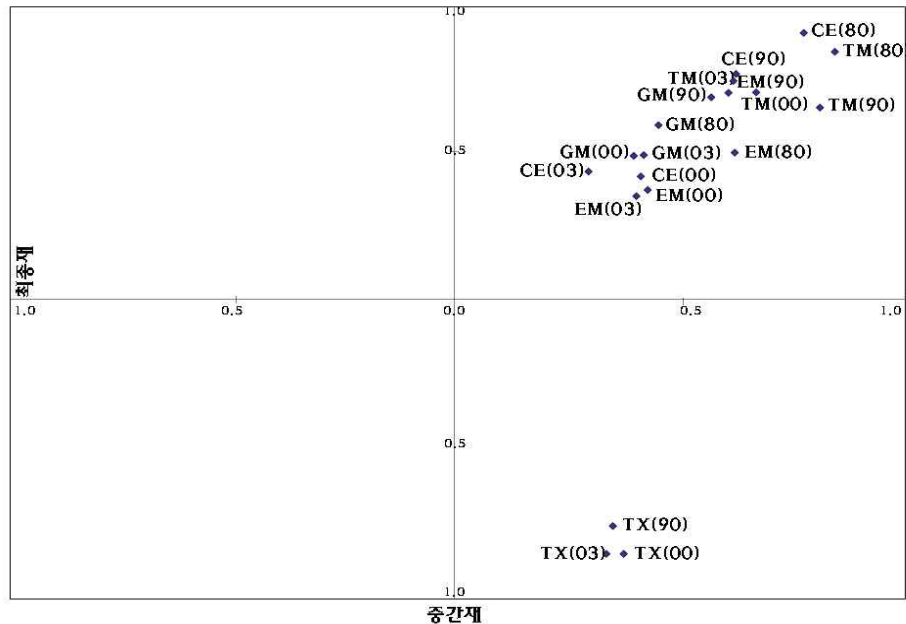
<그림 3-13>



한중일 국가별 산업의 경쟁력을 살펴보면 우선 일본의 경우에는 대부분의 산업이 최종재와 중간재 모두에서 경쟁력이 우수한 1사분면에 위치하고 있으나, 섬유·의류의 경우에는 중간재에 특화된 4사 분면에 위치하고 있다. 그러나 1사분면과 4사분면은 모두 높은 기술경쟁력을 통해 산업이 매우 발달한 것을 의미하기 때문에 일본의 전반적인 산업경쟁력은 매우 우수한 것으로 평가되었다.

일본의 산업별 경쟁력 지수

<그림 3-14>

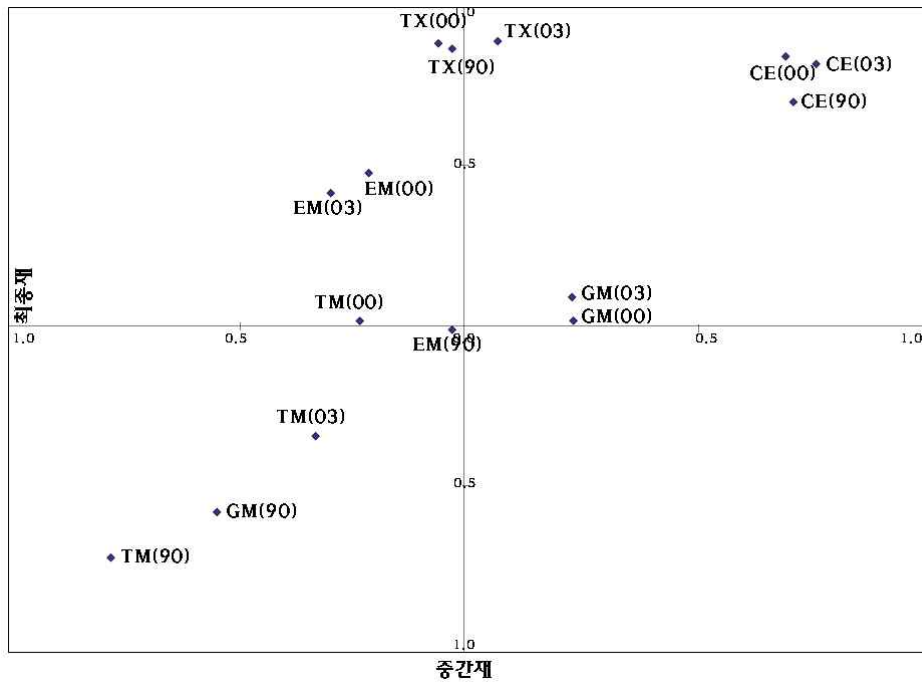


주 : TX:섬유·의류(Textile·Garment), GM:일반기계(General Machinery), EM:전기기계(Electronic Machinery), CE:전자제품(Consumer Electric Appliance), TM:운송기계(Transport Machinery)를 의미함.

중국은 섬유·의류산업, 전기기계, 전자제품 등에서 경쟁력이 우수한 것으로 분석되었다. 그러나 섬유·의류산업의 경우에는 산업별 분석결과에서와 같이 2000년 이후 기술향상에 따라 중간재 생산이 본격적으로 시작되었으며, 전기기계, 전자제품 또한 최근에 들어 경쟁력이 확보된 것으로 분석되었다. 따라서 분야별 중국의 기술경쟁력은 현재까지 기초적인 단계에 머물러 있는 것으로 판단된다.

중국의 산업별 경쟁력 지수

<그림 3-15>

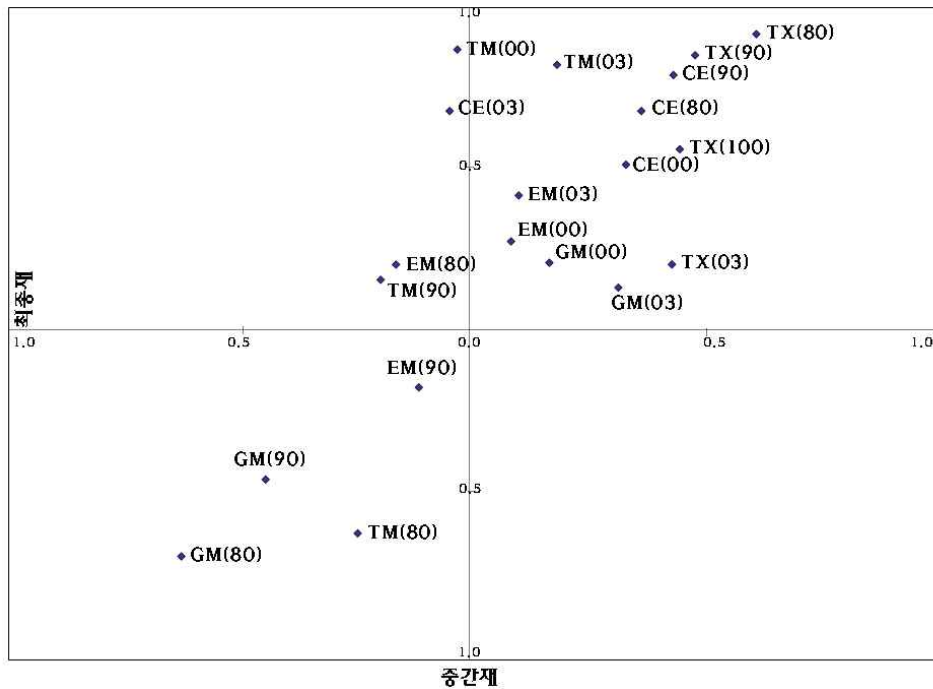


주 : TX:섬유·의류(Textile·Garment), GM:일반기계(General Machinery), EM:전기기계(Electronic Machinery), CE:전자제품(Consumer Electric Appliance), TM:운송기계(Transport Machinery)을 의미함.

우리나라의 경우에는 분석대상 모든 산업분야에서 우수한 경쟁력을 확보하고 있는 것으로 분석되었다. 섬유·의류산업은 높은 기술력을 필요로 하는 중간재 분야가 강화되었으며, 일반기계, 전기기계 등에서도 경쟁력이 높은 것으로 분석되었다. 그러나 아직까지는 모든 분야에서 가장 높은 경쟁력을 가지는 분야는 없는 것으로 분석되었다. 이와 같은 한중일 삼국의 산업별 경쟁력 분석결과를 종합적으로 판단하면, 산업별로 경쟁력이 유사한 부분도 나타나고 있지만 분명한 경쟁력 차이는 있으며, 이로 인한 동북아 역내분업의 여지도 많이 남아 있는 것으로 판단된다.

한국의 산업별 경쟁력 지수

<그림 3-16>



주 : TX:섬유·의류(Textile·Garment), GM:일반기계(General Machinery), EM:전기기계(Electronic Machinery), CE:전자제품(Consumer Electric Appliance), TM:운송기계(Transport Machinery)를 의미함.

(5) 동북아에서 우리나라 경쟁우위 산업

우리나라 경쟁우위 산업은 한중, 한일 경쟁품목과 한국의 경쟁우위 품목을 종합하여 기술단계별, 가공단계별로 구분하여 종합적으로 분석 검토한다. 종합분석에 앞서 동북아 역내에서 분업이 가능한 패턴은 최종재가 아닌 중간재를 생산하고 유통함으로써 발생하는 것이므로 분업화가 가능하면서 우리나라가 경쟁우위를 가지는 품목은 중간재 단계의 품목이라 할 수 있다.

우리나라의 경쟁우위 산업 중 중간재 품목은 섬유, 자동차, 전기전자, 플라스틱, 비금속광물, 철강, IT 부품, 계측정밀기기 등인 것으로 분석되었다. 그러나 이 중 플라스틱, 비금속 광물, 철강 등은 원료형태의 중간재를 공급하기 때문에 분업화에 적합하지 않아 경쟁우위 품목에서 제외하였다. 따라서 동북아 역내에서 우리나라

라의 최종적인 경쟁우위 품목은 섬유, 자동차, 전자산업(전기전자, 기타전자통신 기기부품 등), 기계산업(계측정밀기기)으로 판단된다. 이는 한국의 대중국 수출이 최종재 위주에서 중간재 위주로 변화하고 있으며, 중간재에서도 반제품 위주에서 부품 중심 구조로 수출형태가 변화하고 있기 때문이다. 즉, 일반적으로 부품 형태의 수출을 하는 고위기술 및 중고위기술 품목이 지속적으로 증가하고 있기 때문인 것으로 판단된다.

한국의 경쟁우위 품목(2005년 기준)

<표 3-34>

기술 단계	품목	가공 단계	품목
고위 기술	반도체, 의약품, IT 부품, 계측 정밀기기	중간재	섬유, 자동차, 전기전자, 플라스틱, 비금속광물, 철강, 기타전자통신기기 부품, 계측정밀기기
중고위 기술	화학, 전기전자, 자동차		
중저위 기술	철강, 석유제품, 플라스틱, 비금속광물	최종재	화학제품, 석유제품, 음식료품, 담배
저위 기술	섬유, 음료, 담배		

제 4 장 우리나라 경쟁우위 산업의 공급사슬 체계분석

1. 전자산업 공급사슬 체계 분석

1) 전자산업 개요²⁰⁾

전자산업이란 과거 전자관 또는 반도체를 사용해 전자의 운동 특성을 응용한 기기 등을 제조하는 산업을 말했으나 최근에는 컴퓨터 및 정보통신과 결합하면서 정보를 생산, 가공, 유통하는 IT 산업으로 영역이 확장되고 있다. 전자산업은 초기에 음향, 방송, 통신 등에 이용됐지만 지금은 우주, 국방, 원자력에서 계측, 제어 등으로 그 응용 범위에 제한이 없어 제조업에서 차지하는 비중이 가장 크다.²¹⁾ 최근에는 전자와 통신기술이 융합되어 새로운 제품과 산업이 형성됨에 따라, 광의의 정보통신산업이라는 용어가 포괄적으로 쓰이고 있다.

전자산업에는 반도체, 소자, 디스플레이 등 부품 생산에 필요한 재료 및 기계·장비를 공급하는 화학 및 금속·비금속 재료와 생산설비를 제공하는 기계 산업 등이 전방연관산업으로 기능한다. 다이오드, 트랜지스터 등의 반도체 소자와 집적 회로 등 광의의 ‘반도체’와 CRT, LCD, PDP 등 모니터가 전자부품의 핵심을 이룬다. 이들 전자부품을 활용하여 정보처리 과정을 제어하는 소프트웨어를 조합하여 최종 전자제품이 생산된다. 이들은 유무선 통신기기, 계측기기 등의 전자기기와 컴퓨터 및 TV, 세탁기, 냉장고 등 가정용기기로 구분할 수 있다. 이들 기기 부문은 전자산업 내에서는 후방연관산업에 해당한다. 전자부품, 소프트웨어 및 전자기기 등은 자동차, 기계 등 전자산업 이외의 산업 부문에서 부품으로 또는 장치로 널리 활용되므로 이들 산업분야는 전자산업의 광의의 후방연관산업으로 볼 수 있다.

2) 전자산업 현황

(1) 세계 시장

IDC(International Data Corporation)는 2002~2007년 기간 중 세계 정보통신산업

20) 한국개발연구원 지식경제팀, “한국의 산업경쟁력 종합연구”, 2003년, pp. 321~323.

21) 전계서, p. 322.

시장규모는 약 8,500억 달러에서 2007년에는 1조 1,200억 달러로 연평균 약 5.7% 정도 성장할 것으로 전망하였다. 이 중 아태 지역은 IT 제품 및 서비스시장이 2002년 1,593억 달러에서 2007년에는 2,224억 달러에 이르는 등 연평균 7.0% 정도 성장할 것으로 전망하였다. 국가별로 살펴보면, 중국이 2002년 200억 달러에서 2007년에는 472억 달러로 연평균 18%, 우리나라는 2002년 약 120억 달러에서 2007년 185억 달러로 연평균 9.1% 성장할 것으로 전망하였다.

아태지역은 세계 IT 산업 시장규모의 약 20% 수준이며, 중국과 인도의 급부상으로 세계 연평균 성장률 5.7%보다 높은 7.0%로 성장하고 있다.

2007년 5월 파이낸셜타임스에 따르면 세계 500대기업에 포함된 전자업체는 <표 4-1>과 같다. 미국의 지멘스, 일본의 히타치에 이어 우리나라의 삼성전자와 LG전자가 상위에 위치하고 있다.

세계 500대 기업 중 전기전자 기업(200위내)

<표 4-1>

Rank	Company	500 rank	Revenues (\$ millions)
1	Siemens	22	100,099
2	Hitachi	38	83,596
3	Samsung Electronics	46	78,717
4	Matsushita Electric Industrial	47	78,558
5	Sony	65	66,026
6	LG	72	60,574
7	Toshiba	87	56,028
8	Tyco International	136	41,780
9	Royal Philips Electronics	145	38,579
10	Mitsubishi Electric	181	31,833

자료 : 파이낸셜타임스, 2007. 5. 12.

(2) 우리나라 시장²²⁾

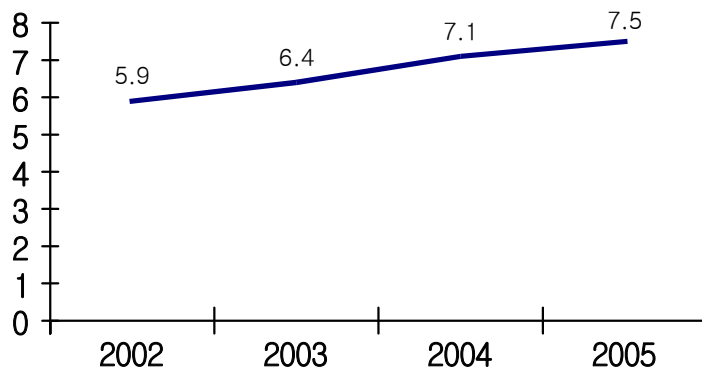
우리나라 전자산업은 2005년 세계시장에서 7.5%를 점유하여 미국, 일본, 중국에 이어 세계 4위이며(<그림 4-1> 참조), 전자산업 수출은 1962년 이후 증가하여 1999년 500억 달러, 2005년에 1,000억 달러를 달성하였다.

우리나라의 최대 수출대상국은 중국이며, 현재 중국에 대한 직접투자가 급증하고 있다. 2005년 대중국 전자산업의 투자는 4억 6,800만 달러로 전자산업의 대외투자에서 중국 비중이 56.7%이다.

전자산업 수출이 국내 총수출에서 차지하는 비중은 1991년 26.9%에서 2005년 36.1%로 증가하였으며 국내 제조업에서 전자산업이 차지하는 생산 비중(2004년)은 20.0%, 고용자 비중은 15.1%, 사업체 비중은 5.9%를 차지하고 있다.

한국전자산업의 세계시장에서 점유율 추이

<그림 4-1>



자료 : The Yearbook of World Electronics Data 2006. 7.

우리 전자산업의 성장 동인은 과감한 투자에서 찾아볼 수 있다. 특히, 전자기술의 디지털화 전환을 빠르게 받아들여, 짧은 기간에 조립생산 단계를 거쳐 일부 제품에 있어서는 세계적인 기업을 보유하는 독특한 발전과정을 밟아왔다.

우리 경제의 성장과 수출을 주도해 온 전자산업은 각 부문별로 산업조직, 성장

22) 주대영, 중국 발전전략 전환에 따른 한국 전자산업의 대응전략, ISSUE PAPER 2006-209 전환기 중국산업연구 시리즈 6, 2006. 12. pp. 23~25를 참조하였음.

패턴, 무역구조 등에서 상이한 모습을 보인다. 선단형 산업조직을 가진 메모리반도체 및 디스플레이 부문은 세계시장을 선도할 정도의 경쟁력을 갖추고 있지만, 이들 제품의 기반이 되는 부품·소재 부문은 취약한 실정이며, 반도체도 메모리의 경쟁력이 강한 반면 비메모리 분야는 취약하다. 전자부품은 틈새시장을 중심으로 비교우위를 보이고 있는데, 이는 전자부품 시장이 제품과 기술에 따라 분절되어 있는 데 기인한다. 컴퓨터·사무용기기 및 가전부문은 낮은 비교우위를 보이고 있는데, 이는 제품과 기술이 성숙단계에 있어 가격경쟁이 매우 치열하며 규모의 경제를 실현할 수 있는 경우 시장진입이 다른 전자산업부문보다 용이하기 때문이다.²³⁾ 통신장비 및 기기산업이 비교열위를 보이는 부문이며, 이동통신기기를 중심으로 소수 품목에서 한국의 경쟁력이 높다.

결론적으로, 우리나라 전자산업의 기술수준은 생산기술 및 품질수준을 비롯한 전반적인 기술이 선진국에 접근하고 있으나, 설계기술이 취약하고 원천기술을 선진국에 의존하고 있는 실정이다²⁴⁾.

3) 전자산업 구조

(1) 아시아 전자산업 시장구조

전자산업은 동아시아 경제통합의 실태를 가장 잘 반영한다. 전자제품에 관한 역내무역비율은 1980년대 말부터 급격하게 신장되어 2004년의 역내무역비율은 EU나 NAFTA와 비교하여 높은 수준이다. 이와 같은 역내경제협력구조는 2단계에 걸쳐 진행되어 온 것으로 “성장의 트라이앵글 구조”로 불리는 1990년대 이전의 제1세대 모델과 그 이후의 제2세대 모델로 구분된다.

① “성장의 트라이앵글 구조” 제1세대 모델²⁵⁾

1985년 플라자 합의로 일본을 포함한 동아시아 경제는 큰 구조변화에 직면하였다. 플라자 합의 이전에도 일본, 아시아 NIEs, 미국을 연결하는 소위 무역의 트라

23) 김용덕, 한재홍, “국전자부품산업에 대한 글로벌기업의 후방연계전략에 관한 연구”, 『국제지역연구』 제10권 제1호 2006년, pp. 409~433.

24) 박정동, 김경희, “한·중간 주요산업의 경합도 비교 분석-전기·전자산업-”, 『국제지역연구』, 제9권제2호, 2005. pp. 11~34.

25) 林俊昭·末廣昭, 「電子機器産業」, アジア経済研究所経済開発分析プロジェクトチーム編 『アジア諸国の製造業の比較優位と国際分業』 アジア経済研究所, 第8章, 1982. pp. 297~369.

이앵글 구조는 다음과 같이 설명할 수 있다. 일본은 미국에 막대한 양의 공업제품 수출을 통해 많은 흑자를 얻었다. 아시아 NIEs는 미국에 대한 무역흑자를 통해 일본에서 수입하는 중간재, 자본재 비용을 충당하였다. 이 무역결재 체계 하에서는 주로 미국이 공업제품의 흡수역(Absorber, 양 지역에 대하여 무역적자)이 되어 실질적으로는 미국시장이 일본과 NIEs의 전자산업의 발전을 지원하였다. 이 체계 하에서 미국은 일본과 NIEs로부터 얻가이면서도 고품질의 공업제품을 수입하여 실질적으로 높은 소비수준을 향유할 수 있게 되었다. 그 결과 이러한 무역의 트라이앵글 구조를 1980년대에는 태평양을 매개로 한 “성장의 트라이앵글 구조”라고 불렀다.

그러나 1990년대 들어 동아시아의 수출에서 점유하는 미국시장의 비율이나 동아시아 각국의 직접투자에서 점유하는 미국의 비율도 저하되기 시작하여 무역, 직접투자, 인적교류 측면의 모두에서 일본, 동북아, 동남아 3지역 간 이른바 동아시아 지역에서 상호 의존체제가 진전되었다. 이러한 상호 의존체제를 견인한 것은 1990년대 전반의 아세안의 경제성장과 중국의 경제발전이라고 할 수 있다. 그 결과 “아시아 경제의 아시아화”가 경제면에서 진행되고 있으며 일본, 동북아(특히 중국), 아세안을 주요 지역으로 하는 “제2세대의 성장 트라이앵글” 구조가 형성되었다.

② 수직적 산업내 분업의 진전과 기업의 지역전략

무역의 상호의존이 심화되면서 특히 주목되는 현상은 일본과 후발 동아시아 각국 간의 경제관계가 전통적인 수직적 분업관계(일차산물, 농산물과 공업제품의 무역)에서 새로운 수평적 분업관계(동일산업내의 무역)로 진전되었고 동일 산업내에서도 부가가치나 기술집약도의 차이에 근거한 수직적 산업내 분업이 진전되고 있다는 점이다.

아시아개발은행은 EU 역내와 동아시아 역내의 무역을 “전통적인 수직분업(A타입), 수직적 산업내 분업(B타입), 수평적 산업내 분업(C타입)”으로 유형화하고 각각의 비율을 산출하였다. 이 연구에 의하면 1996년과 2000년을 기준연도로 EU의 경우는 A타입이 34.0%→34.1%, B타입이 37.5%→40.0%, C타입이 28.5%→25.8%로 전통적인 수직적 분업의 비율이 낮아지고 산업내 분업이 진척되고 있음을 증명하였다. 동아시아는 A타입이 78.7%→68.7%, B타입이 16.6%→23.3%, C타입이 4.7%→7.6%로 전통적인 수직적 분업의 비율이 여전히 높았으나 B타입의 수직적 산업내 분업이 동아시아에서도 빠르게 진척되고 있다.²⁶⁾ 또 동아시아로의 직접투자 증가에 따라 진출국 현지기업과 본사 사이에 행하는 기업내 무역이 최근 동아시아

역내무역의 확대에 공헌²⁷⁾하고 있다.

이는 국가수준의 생산요소 차이에 기초한 비교우위의 차이가 아니라 개별기업의 적극적인 해외투자와 경쟁입지전략 차이가 점차 동아시아 무역의 내용에 큰 영향을 미치고 있다는 것을 말해준다.²⁸⁾

(2) 수직적 산업내 분업의 사례

① 컬러텔레비전(CRV)

일본의 컬러텔레비전(CRV) 산업은 1950년대에 미국에서 제조기술을 도입하여 시작되었다. 그 후 국내시장의 확대로 발전하여 1960년대 중반에 대미 수출을 본격화하였다. 그 결과 미국의 RCA 등 CRV 제조업체는 키트 등의 조립공정을 한국, 대만으로 이전, 저가제품으로 일본 수입품에 대항하고자 하였다. 그러나 일본기업은 미국기업의 뒤를 쫓아 동지역으로 진출하여 미국으로 수출을 시작하였다. 그리고 1970년대 이후에 들어 미일무역 마찰로 일본의 가전업체는 미국에 진출하여 소비자에서 생산, 판매하는 체제를 수립함과 동시에 생산거점을 동남아로 이전하였다.²⁹⁾

한편 미국시장에 대한 경쟁은 미일간에 그치지 않고 1980년대부터는 한국, 대만 기업이 경쟁에 참가하여 미국시장에서 우위를 점하던 일본기업도 어려움을 겪게 되었다. 이로 인해 일본기업은 동남아 생산거점 강화와 미국시장과 근접한 멕시코로 CRV 공장과 브라운관 공장을 이전하였는데 이는 미국, 유럽, 한국기업도 마찬가지이다.

이 과정에서 2가지 특징을 발견할 수 있다. 첫째는 동아시아의 CRV 산업의 발전이 미국시장을 둘러싼 미국, 일본, NIEs 간의 격렬한 기업간 경쟁에 의해 견인되어 왔다는 점이다. 기업간 경쟁은 전술한 제1세대 “무역의 트라이앵글 구조”를 기업수준에서 유지한 배경이기도 하다.

둘째로 이 수출을 둘러싼 기업간 경쟁에 중국이 참여하고 있지 않다는 점이다.

26) 吉富勝, 『アジア経済の真実-奇跡, 危機, 制度の変化』 東洋経済新報社, 2003, p. 278

27) 한 예로 일본은 전자제품의 일본 수입전체에서 해외 일본기업으로부터의 수입이 차지하는 비율이 1995년 45%에서 2000년 이후 60% 이상 증가하였음.

28) 安倍 誠, 「韓国企業の海外直接投資-電子産業における拡大・調整過程を中心に」, 北村かよ子編 『アジアNIEsの対外直接投資』, 아시아경제연구소, 2002, pp.27~73.

29) 末広昭, 『東アジア域内の産業協力と日本の役割』, 『東アジア域内の産業協力』, 財団法人地球産業文化研究所, 2006, pp. 8~9.

중국은 1992년 당시, 일본에서 150만대의 CRV를 수입하였다. 그러나 그 후의 규제완화 및 소비구매력의 향상과 함께 급속히 현지공급체제를 정비하기 시작, CRV 생산대수는 1990년의 1천만대에서 1995년에는 2천만대, 2001년에는 4천만대를 넘어 세계 최대의 CRV 생산국으로 발전하였다. 그러나 1990년대 후반까지 중국의 CRV 생산은 거의 국내시장용으로 특화되어 있었고 수출이 본격화된 것은 2002년 이후이다. 즉 제2세대의 “무역 트라이앵글 구조”에 중국이 주요 역할 수행자로 등장하게 된 것은 2000년대가 되면서이다.

② 퍼스널컴퓨터(PC)

세계의 PC 산업은 1) 제품의 중추부분을 점하는 중앙연산기능을 주무르는 인텔사와 소프트웨어를 거의 독점하는 마이크로소프트사의 미국계 2개사(PC 제조비용의 약 40% 점유), 2) 자사브랜드로 PC를 생산, 판매하는 대기업(HP, 델, 도시바, 소니, 삼성, IBM(중국의 렘상에 인수합병), 3) 대기업으로부터 위탁을 받아 설계, 생산, 재고관리를 행하는 대만 등의 OEM/ODM업체, 4) 주기판, HDD, 마우스 등의 주변기기나 각종 부품을 제조하는 동남아 및 중국, 멕시코 등의 공장, 이상의 4개 그룹으로 구성되어 있다.

예를 들어 랩톱 컴퓨터가 대만의 OEM/ODM 업체에 랩톱 컴퓨터를 발주하면 대만의 제조업체는 그 설계를 인수함과 동시에 본사의 노동집약적인 조립공정을 중국 대륙의 자회사에 위임한다. 한편 대만이나 중국에서 필요로 하는 부품은 자국이나 진출국뿐만 아니라 동남아시아 각국의 공장에서도 조달되고 있다. 이 때문에 PC 산업은 중간형태의 제품이나 부품이 동아시아 역내를 이동하게 된다. 또 최종제품의 수출도 미국시장에 집중하는 것이 아니라 동아시아 각국으로 확대되고 있다. 즉 전자제품 무역의 아시아화가 진행되고 있는 것이다. “트라이앵글 구조”가 세대교체를 일으킨 주요 요인은 바로 이러한 선도 산업의 교체와 PC 산업으로 대표되는 신규 비즈니스 모델의 등장³⁰⁾에 있다.

(3) 동아시아 전자산업의 역내무역 확대 배경

① 긴밀화의 촉진요인

동아시아의 전자산업은 일본에서 한국, 대만, 아세안 그리고 중국으로 확대하였

30) 전게서, p. 10.

다. 이 확장에 큰 역할을 한 것은 기업의 직접투자이다. 1980년대 초까지는 주로 선진국이 동아시아에 진출하였다. 여기에 1980년대 후반에 한국, 대만기업, 1990년대 중반에 중국기업이 가세하였다.

기업들의 이전 이유는 비교우위구조 변화, 무역장벽, 환율조정을 들 수 있다. 일본기업은 1970년대에 자국 노동집약적 산업의 비교우위 상실, 1980년대에 유럽과의 무역마찰로 발생한 비관세장벽과 플라자 합의 등을 이유로 동아시아에 생산을 확대하였다.³¹⁾ 한국과 대만기업도 1980년대 말에 노동집약 비교우위 상실과 환율 절상으로 동아시아에 진출하였다.³²⁾ 위 3가지 요인 외에 투자 대상국의 환경변화도 영향요인이다. 한 예로 한국기업의 중국투자는 거대시장 선점에 중점을 두었고 이런 행동은 다음과 같은 무역패턴으로 확대되었다.

첫째, 생산기업의 본국에서 진출국으로 중간재를 수출하기 시작했다(<그림 4-2> 참조). 현지생산 규모가 확대되고 전자산업의 역사가 길어짐에 따라 국산화율은 향상되지만 채산성 또는 기술적으로 현지생산에 적합하지 않은 부품이나 재료, 그리고 신규로 생산라인에 투입하는 상품에 대해 현지화가 이행될 때까지 본국에서 중간재를 수입한다. 두 번째는 생산국에서 본국으로의 수출, 이른바 역수입이다. 이 경우 본국시장의 가격경쟁을 위해 중간재, 최종재 모두가 대상이 된다. 세 번째는 생산국에서 제3국으로 수출하는 것 중에서 주요 소비국가가 대상인 것이다. 이는 본국의 수출경쟁력 저하나 무역장벽 회피를 목적으로 이루어진 경우이며 최종재의 비중이 높다. 네 번째는 생산국에서 제3국으로 수출하는 것 중에서 동아시아 역내를 목적지로 한 것이다. 중간재의 비중이 높고 최종재에 포함되지 아시아산 제품의 경쟁력을 지탱하고 있다.

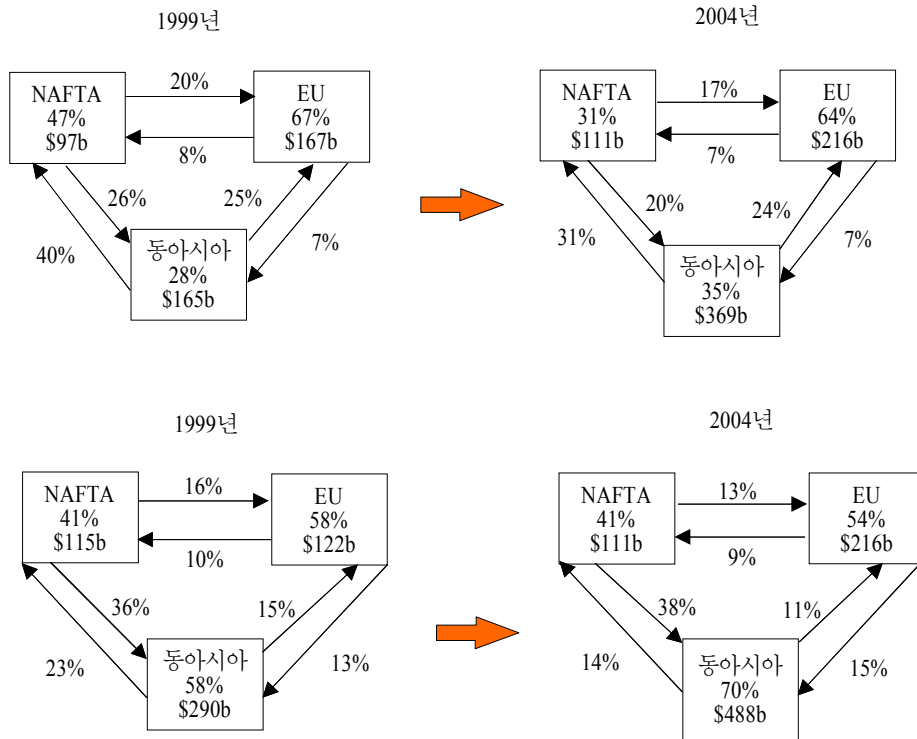
동아시아 역내국가간 무역은 위 4가지 유형 중 주로 3번째를 제외하고 이루어지고 있다. 그러나 세 번째 유형의 증감에 따라 나머지의 무역도 크게 좌우된다는 점에서 세 번째가 역내무역의 원동력이다.

31) 川上桃子, “企業間分業と企業成長・産業発展—台湾パーソナル・コンピュータ産業の事例”, 『アジア経済』 第39巻第12号, 1998, pp. 2~28.

32) 竹内順子, 「アジアの電子産業と産業協力」, 『東アジア域内の産業協力』, 2006年3月, 地球産業文化研究所, p. 61.

대만중심 컴퓨터제품과 집적회로 수출 변화추이(1996~2004)

<그림 4-2>



주 : 1) 1999년과 2004년의 비교, 상단은 전자제품 최종재, 하단은 중간재의 무역임

2) 해당지역 수출에서 차지하는 비중

자료 : 竹内順子, 전계서, 2006, p. 61.

② 전자산업고유의 촉진요인

전자제품이 지닌 특성도 역내무역의 확대를 촉진시키는 요인이 되고 있다. 첫째 상대적으로 관세장벽이 낮다는 것이다. 동아시아에서는 공업제품에 관한 관세율이 일본과 싱가포르를 제외하고는 상대적으로 관세율이 높다.³³⁾ 그러나 IT 제품에 대해 WTO 협정에 따라 극히 일부 품목을 제외하고 관세가 철폐되었다. 또 아시아

33) 중국은 2001년 말 WTO에 가입하여 관세를 계속 인하하고 있으며, 비관세 장벽 완화 및 철폐도 추진하고 있으나, 아직 가전제품에는 높은 관세율을 부과하고 있음. 컬러TV, 영상 모니터, 영상 프로젝터 등은 관세율이 15~30% 수준이고, CDP, VCD 등은 20% 수준이며, 냉장고, 세탁기 등은 10~30% 수준임. 우리나라 가전산업의 관세율은 8% 내외로 중국에 비해 낮은 수준임(이경숙, 전계자료, p. 23 참조).

에서는 많은 국가들이 수출 진흥과 공업화 정책을 동시에 추진하기 위해 수출제품에 탑재된 중간재에 대하여 관세 감면조치를 하고 있다. 두 번째로 역내무역에서 기업내 무역이 차지하는 비중이 큰 점을 들 수 있다. 세 번째로 생산공정간 분업이 용이하다는 점이다. 수송비용이 상대적으로 저렴하고 취급도 용이한 점이 국경을 넘어선 분업을 촉진하였다. 네 번째로 디지털화에 따른 경쟁심화와 가격저하를 들 수 있다. 이런 상황에서 저비용의 효율적인 생산체제를 요구하는 기업은 아시아의 저비용 국가들을 활용한 공정간 분업을 실행하게 된 것이다.³⁴⁾

4) 시장동향

(1) 생산네트워크와 각국의 포지션

아시아 역내의 전자제품생산 확대와 무역관계의 긴밀화로 인한 아시아 생산네트워크에서 참가국들의 위치가 모두 균등한 것은 아니다. 생산측면에서 보면 중국이 두드러지고 인도네시아와 필리핀 등은 점차 약화되고 있다. 1990년대 이후 세계의 전자제품 생산액에서 차지하는 비중변화와 역내무역에서 차지하는 변화에서도 국별 편중이 확실하다.

역내에서 이러한 변화가 발생한 이유로는 각국이 도입한 투자정책이나 수출진흥정책과 재화의 움직임을 지탱하는 물류환경의 영향이 매우 크기 때문이다. 외국기업의 유치에 의한 공업화와 수출입국을 동시에 실시한 국가는 “아시아 생산네트워크”에 편입되기 쉬웠다. 그 중에서도 정치경제적 안정이나 교육정도, 인프라 등의 기초적 투자환경이 뛰어난 국가일수록 유리하였다. 특히 시장 변동에 신속 대응하는 것이 경쟁력 측면에서 매우 중요해짐에 따라 물류인프라의 중요성이 증가하고 있다. 정기편이 다수 취항하는 항만과 공항, 신속한 통관 수속, 효율적인 물류서비스 등에 의해 글로벌한 수준의 납기관리가 가능해야 한다는 점이 세계적인 수준의 품질을 확보하는 것과 마찬가지로 필요해졌기 때문이다.

역내에서 각국의 위치는 무역상대국이나 수출에 접하는 중간재와 최종재의 비율 등으로도 파악할 수 있다. 조립산업에서는 아래로 갈수록 생산비용에서 차지하는 인건비의 비중이 큰 것이 대부분이다. 따라서 단순히 생각하면 노동집약성이 높은 제품에 비교우위를 가진 국가를 최종재의 수출국으로 하고 각각의 특성에

34) 竹内順子, 「エレクトロニクス製品のグローバル供給と市場統合ー東アジアにおける貿易拡大のメカニズム」, 『環太平洋ビジネス情報RIM』, Vol. 4 no. 13, 2004, pp. 29~53.

맞는 입지에서 중간재를 공급하는 분업패턴이 완성되었다. 이 경우, 최종재의 수출국으로 지정된 국가일수록 최종재의 수출비율이 높다.

이 패턴은 대략적인 실태파악을 가능하게 해 주지만 그 현황은 매우 복잡하다. 노동생산성, 중간재의 현지 조달율이나 중간재의 경쟁력, 기 언급한 물류의 편의성 등 다양한 요인이 입지의 우위성에 영향을 미치기 때문이다.³⁵⁾ 관련산업의 증가와 발달에 의한 “클러스터 효과(Clustering Effect)”가 작용하기 때문이다. 클러스터 효과를 지렛대로 외국자본이 신규투자자와 추가투자를 행하고 국내자본도 참여함에 따라 한번 형성된 클러스터는 더욱 강력해진다. 이러한 선순환 형성에 성공한 국가나 지역이 역내에서 유력한 위치를 점할 수 있다.³⁶⁾

이는 중국과 동남아의 전자산업의 발전 속도와 수출증가에 영향을 주고 있다. 즉 NIEs의 전자산업과 비교하여 수요탄력성이 낮고 경기후행적인 성격을 가진 동남아의 전자산업은 중국에 대비하여 상당히 부진하다는 점에서 역내 국가별 포지션 차이가 더욱 명확해지고 있다는 것이다.³⁷⁾ 경기후행적인 성격도 동남아 국가가 주로 생산하는 부품류나 중간재의 경기가 주로 한국 등이 생산하는 최종소비자용 전자제품의 경기보다도 약 3~6개월 정도 후행하는 산업적 특성에 주로 기인한다.³⁸⁾

(2) 전자산업에서 각국의 포지션 변화

전자산업에서 국가별 포지션은 고정적인 것은 아니다. 일단 역내에서 중핵적인 포지션을 차지한 국가가 보다 유리한 조건을 갖춘 국가에 의해 교체되는 일도 종종 있다. 1990년대 전반까지 대만은 세계적으로 최대의 정보기기관련 공급국이었지만 단기간에 그 역할은 중국에 의해 대체되었다. 조립양산에 강한 우위를 가진 중국의 생산환경 개선으로 다수의 대만 기업이 중국으로 생산했기 때문이다.³⁹⁾ 그

35) 특히 현지 조달율이나 중간재의 경쟁력은 전자산업의 규모가 크고 역사적으로 오랜 전통을 가진 국가일수록 유리하게 작용하는 경우가 많음.

36) 末広昭, 『アジア域内の産業協力と日本の役割』, 東京大学社会科学研究所, GISPRI講演会, 2006. 9. 28.

37) 수은해외경제, 2006. 6, pp. 55~58.

38) 동남아 국가의 전자산업 수요탄력성이 낮은 이유는 한국과 같은 NIEs의 기술진보가 빠르고 수요변동이 심한 메모리, 통신기기 등에 집중된 반면, 동남아는 아직도 HDD나 부품류 등 기술진보가 느리고 수요변동이 크지 않은 분야에 집중되어 있기 때문이다.

39) 丸屋 豊二郎, 「第3章 アジア国際分業再編と中国華南と華東の産業集積」, 藤田昌久・朽木昭文編, 『空間経済学から見たアジア地域統合』, 아시아경제연구소, 2006, pp. 37~62.

러나 이후로도 대만에는 중국수출용 중간재의 공급이라고 하는 역할과 글로벌 시장에서의 수주창구라고 하는 역할은 남아있다. 생산량, 금액에서 볼 때 대만은 중핵적인 포지션을 상실하였지만 중핵을 보완하는 중요한 포지션을 유지하고 있다고 할 수 있다.

1980년대 이후, 동아시아의 전자산업의 포지션 변화를 고려할 때, 가장 영향력이 큰 것은 중국이다. 금후 중국에 필적하는 영향력을 가진 국가가 새롭게 참가할 가능성은 없지만 작은 조정은 계속될 것이다.⁴⁰⁾

(3) 동아시아 역내생산 확대사례

전자산업은 일본제조업 중에서도 해외생산비율이 가장 높은 산업으로 컬러텔레비전(CRT), VTR, 카오디오와 같은 AV기기와 HDD와 DVD-ROM 드라이버, 디지털 카메라와 같은 범용성이 높은 부품의 생산에서 높은 점유율을 차지하고 있다.⁴¹⁾⁴²⁾ 또 노트북이나 데스크톱 컴퓨터를 포함한 개인용 컴퓨터는 일본기업의 비중이 낮고 해외생산도 50% 정도로 낮은 것을 알 수 있다.

정보통신기기 및 전자부품, 부속품 부분에서는 해외생산에 더해 해외에서의 EMS(Electronic Manufacturing Service, 전자제품 제조 수탁서비스) 기업이나 OEM (Original Equipment Manufacturing, 주문자 상표생산) 기업, 또는 ODM (Original Design Manufacturing, 설계포함 위탁생산) 기업을 활용한 외부위탁생산이 진척되고 있다. PC의 경우, 일본계 브랜드의 대부분이 대만계 EMS기업이나 OEM/ODM 기업의 위탁생산에 의한 것으로 또 대부분은 대만기업이 중국 내의 생산거점에서 생산한 것이다.

전자업계의 해외생산이 급속하게 확장되면서 일본기업의 동아시아 역내로부터의 조달도 증가하고 있으며 아울러 EMS기업이나 OEM/ODM기업으로부터의 조달이 글로벌 조달의 증가를 가져오고 있다⁴³⁾. 일본기업들은 대만 업체로부터 PC의 완성품이나 주변기기, 액정모니터, 휴대전화 단말기 등을 조달하고 있다. 생산위

40) 인텔의 베트남 진출은 베트남이 동아시아의 전자산업 생산네트워크에 본격적으로 참가하게 될 것이라는 점, 동남아의 집적회로수출에서 역할 변화를 시사하고 있음.

41) 天野倫文, 「中国における日本エの家電メーカーの展望と課題」 『マネジメントトレンド』 第9巻第1号, 2004.

42) 일본기업은 CRT, VTR, 오디오 기기의 거의 100%를 해외생산하고 있으며, 아시아 생산비율은 TV 60%(아세안 35, 중국 25), VTR 81%(동 50, 31), 오디오기기 80%(동 50, 30) 정도임.

43) 대만 추계에 의하면 2003년 일본계기업 상위 5사의 조달액은 약 93억 달러에 달하였음. 대만으로부터 조달은 PC가 가장 많고 액정 모니터, 주기관, IC, 휴대폰단말기 등이 대부분임.

타품의 조달에는 납기·비용·출하관리 등의 국제조달에 관련된 전문적인 시스템이 필요해진다. 각 전자업체는 효율적인 조달을 위하여 대만에 IPO(International Procurement Office, 국제조달거점)를 설치하고 있다.

일본 전자업체는 EMS기업이나 OEM/ODM기업을 활용한 글로벌 공급사슬체계에 맞추어 동아시아에서는 “일본-대만-중국”을 연결하는 트라이앵글의 형태를 갖추고 있다. 우선 일본 전자업체가 대만기업에 생산위탁, 즉 발주를 하고 일본 업체는 대만기업으로부터 제품을 구입, 조달하는 것이다. 이 경우, 일본계 메이커에게는 최종적으로 수입하는 형태가 된다. NIEs에서 일본으로 전자계산기 및 관련 상품 수입은 1995년 이후 급속하게 증가하고 있다. 그러나 2000년경부터 대만 기업이 중국에 생산거점을 이관하여 생산하게 되었다.⁴⁴⁾ 그 결과 일본 전자업체는 중국에 있는 대만 기업의 생산거점에서 직접 제품을 조달하는 형태로 흐름이 변화하였다.⁴⁵⁾ 대형업체는 중국에 현지조달센터를 설치 운영 중이다. 이러한 증거는 일본의 전자계산기 및 관련 상품의 대중국 수입이 2001년부터 급증하고 있다는 점을 들 수 있다.⁴⁶⁾ 이와 같이 2000년까지는 NIEs로부터의 조달이 큰 비중을 차지하고 있었지만 2001년부터는 중국에서의 조달이 증가하고 NIEs로부터의 조달은 감소하고 있다.

5) 동아시아 분업화 구조

(1) 제조공정의 아웃소싱

일본기업은 시간, 비용 등에 관한 서비스 요구수준이 높고 공급연쇄 전체의 효율화가 요구받아온 결과, SCM이 발전하게 되었다. 예를 들어 세계 6개 지역에 각각 총괄센터를 두고 각 지역내부 및 지역간의 글로벌 SCM 구축을 계획하고 있는 기업이나 그룹내의 복수 기업이 각각 행해온 비효율적인 수송체계를 개선하여 앞으로 예상되는 수입화물의 증가를 고려하여 항만배후지역에 보세창고를 건설하여 물류비용의 대폭적인 삭감을 실현한 기업도 있다. 예를 들어 야마하발동기는 일본

44) 日本經濟新聞, 2002년 3월 7일.

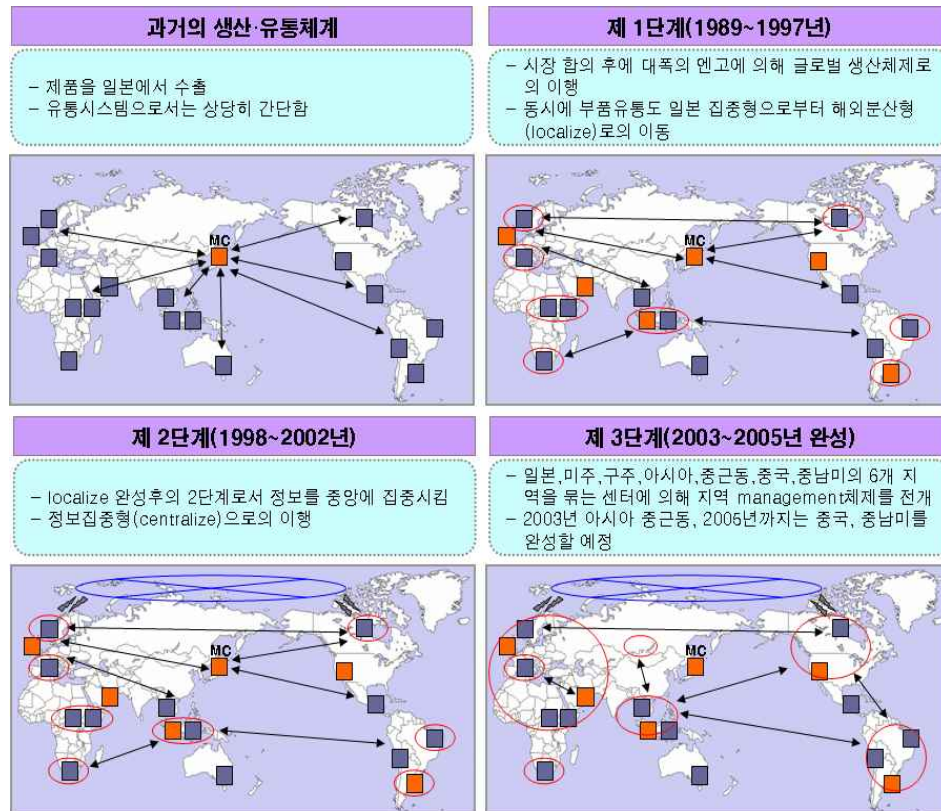
45) 히타치는 현지총괄회사인 히타치 유한공사(북경)내에 중국조달 추진센터를 설치하였음. 산요전기도 홍콩, 상하이에 이어 2004년 4월에 다롄에 부품재료의 조달거점을 신설하였음. 도시바도 2002년 4월에 상해에 조달거점을 설치하였음. 이런 대형업체의 중국현지부품 조달 확대에 대응하고 있음.

46) 関満博, 範建亭, 『現地化する中国進出日本企業』, 新評論, 2003.

미주, 유럽, 아시아, 중국, 중남미의 6개 총괄센터에 지역관리체제를 2003년에서 2005년에 걸쳐 완성하여 초기의 일본 집중생산형 SCM에서 현재는 지역통괄센터형 SCM으로 변신하였다. 아마하발동기의 글로벌 SCM 발전과정을 시계열적으로 보면 <그림 4-3>과 같다.

일본기업의 글로벌 SCM 발전단계

<그림 4-3>



자료 : 月刊 ロジスティクス ビジネス, 2004. 11.

EMS기업에 위탁생산을 하는 전자업체의 경우, 아웃소싱 하고 있는 부분을 어떤 형태로 자사의 공급사슬에 접합시킬 것인가 하는 것이 중요한 과제이다. 컴퓨터 관련제품은 시장의 요구가 다양하고 제품기능의 향상이 비약적으로 진전되기 때문에 제품의 라이프사이클이 매우 짧다. 이러한 격심한 환경 하에서 제조업체가 경쟁우위를 확보하기 위해서는 제품의 라이프사이클에 대응한 스피드가 중요한

요소가 된다. 스피드를 중시하기 때문에 제품개발이나 판매와 같은 핵심역량에 특화하고 제조공정을 아웃소싱하는 것이 일반적이다.

이때 제조공정을 아웃소싱하는 상대가 EMS와 OEM/ODM기업이다. EMS와 OEM/ODM기업의 차이점은 후자가 특정의 제조공정만을 수탁하기 위하여 부재료 조달은 일반적으로 발주자인 제조업체가 행하는 것에 비하여 EMS는 설계, 시제품 제작에서 부재료조달, 제조, 물류와 애프터서비스까지도 일괄 수탁한다는 점, 많은 제조업체를 고객으로 하고 있어 특정메이커에 의존하지 않는 점이 다르다. EMS기업은 발주자인 제조업체의 공급사슬관리와 자사의 SCM을 고도의 IT 인프라를 활용하여 연계하고 실시간 정보공유를 실현, 수발주와 기술정보교환, 부재료 조달, 제조를 행하고 있다. IT의 발달로 거래주체간의 정보 비대칭성이 해소되고 전자업체는 EMS업체를 자사의 공급사슬에 효율적으로 포괄할 수 있게 되었고 EMS기업은 리드타임 단축, 글로벌차원 생산공급, 재고 대체 등의 이점을 발주업체에 제공하고 있다. 대형전자메이커가 EMS라고 하는 제조공정의 아웃소싱을 활용한 공급사슬관리를 확대하는 요인으로는 경영자원의 효율화를 위한 핵심역량에의 집중과 특화, 이익률 향상을 위한 가치사슬 재편의 필요성을 들 수 있다.

전자업체로서는 가치사슬의 모든 부분에 관여하는 Full Set 타입의 구조에서 탈피를 도모하기 위해 더 이상 핵심역량이 아닌 제조공정을 아웃소싱 하게 되었다. EMS기업은 발주자인 전자메이커가 제조공정에서 이익을 확보하기 어려워진 제품, 즉 기술혁신속도가 빠르고 제품의 생명주기가 짧고 가격하락이 심한 제품을 대상으로 고객, 부품공급업자, 자사간의 실시간 정보공유에 의해 공급사슬의 속도를 향상시키고 리드타임의 단축과 재고삭감을 위해 노력하고 있다.

(2) 우리나라 전자산업의 경쟁력

주요국 전자산업의 기업경쟁력을 비교하기 위해 <표 4-2>에서 1997~2005년, 세계 주요 시장에서의 각국기업의 점유율을 비교하였다. 1997년 국별 점유율을 보면 한국이나 중국은 세계시장에서의 점유율이 낮은 편이었고 일본은 DVD플레이어, 브라운관 TV, 디지털 카메라와 같은 영상계 기기나 액정패널과 같은 영상계 기기의 주요 부품에서 높은 점유율을 갖고 있었다.

2005년의 국가별 점유율을 살펴보면 1997년과 비교하여 국별 상대적 위치에 큰 변화가 일어났다. 미국은 과거에 점유율이 높았던 통신관련기기나 HDD, 반도체와 같은 제품은 여전히 높은 점유율을 유지하고 있는 데 반해 일본기업은 과거 경쟁

력을 가지고 있던 DVD플레이어와 브라운관 TV의 점유율이 대폭 하락하였고 반대로 전자는 한국과 중국기업이, 후자는 중국기업의 점유율이 대폭 증가하였다. 이는 DVD플레이어나 브라운관 TV의 보급이 진전되어 시장이 성숙함과 동시에 기술이 안정되면서 가격저하와 이용객 증가로 대량생산에 우위성을 가진 한국이나 중국기업이 매출액을 늘렸기 때문이다.

1997~2005년 각국별 주요전자기업 세계시장점유율비교

<표 4-2>

단위 : %

분야(1997)	제품	일본	미국	한국	중국
통신관련기기	노트컴퓨터	36.6	49.0	0.5	0.5
	데스크탑컴퓨터	7.8	49.8	0.5	0.9
	라우터	0.0	73.4	0.0	0.0
	서버	12.5	80.6	0.0	0.0
	휴대전화	33.1	28.0	2.1	0.0
영상계기기	디지털카메라	92.1	0.0	0.2	0.0
	브라운관TV	43.7	3.1	0.0	1.9
	DVD플레이어	77.1	0.0	6.5	0.0
디바이스	액정패널	52.6	0.0	27.4	2.2
	HDD	24.2	55.6	6.8	0.0
	반도체	28.4	32.9	4.0	0.0
분야(2005)	제품	일본	미국	한국	중국
통신관련기기	노트컴퓨터	26.6	37.6	1.5	10.0
	데스크탑컴퓨터	6.3	39.2	1.5	8.2
	라우터	0.0	90.1	0.0	3.7
	서버	8.2	87.4	0.0	0.5
	휴대전화	11.0	16.0	16.2	3.9
영상계기기	디지털카메라	66.8	4.4	0.0	0.0
	브라운관TV	26.5	0.0	0.0	32.9
	DVD플레이어	19.1	0.0	12.5	45.1
디바이스	액정패널	12.1	0.0	33.0	3.2
	HDD	25.5	60.0	9.7	3.7
	반도체	16.0	28.9	10.3	0.0

주 : 1) 통계는 전체시장이 아닐라 각제품의 상위에 속하는 기업의 점유율을 국가별로 비교한 것임.

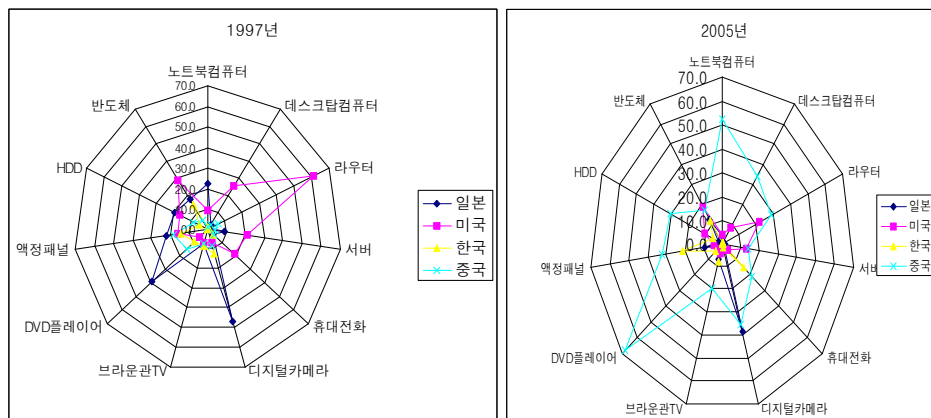
자료 : 일본 정보통신통계백서 2006년.

액정패널도 일본의 점유율이 하락하고 한국기업의 점유율이 증가하였는데 이는 대규모 투자에 따른 기술력과 가격경쟁을 확보한 한국이나 대만기업의 상대적 우위의 결과라고 할 것이다.

한국, 일본, 미국, 중국의 전자산업의 생산거점의 입지경쟁력 측면에서 각국의 주요 전자제품의 수출에 대하여 분석하였다. 먼저 <그림 4-4>와 같이 세계 전자산업의 수출액에서 우리나라가 차지하는 비중은 휴대전화와 액정패널은 증가하였으나 나머지 분야의 경우 모두 낮아졌다. 이들 두 분야를 제외하고는 우리나라의 전자산업 입지 경쟁력이 낮아졌음을 의미한다. 마찬가지로 일본이 차지하는 비중은 1997년과 2005년 시점을 비교하면 전반적으로 저하하고 있어 일본의 전자산업 입지경쟁력이 낮아지고 있음을 알 수 있다. 이는 완성품으로서 전자제품의 기술이 안정되었으며 이에 따라 오픈, 모듈화가 진전되어 국제수평분업이 가능해져, 부품을 집적하기 쉬우면서 생산비가 낮은 국가로 생산거점이 이동한 것이 원인이라고 할 것이다.

주요 전자제품의 총 수출액에서 차지하는 국가별 점유율

<그림 4-4>



주 : 1) 품목명은 대표적 제품명만을 명기하였음.

2) 1997년과 2005년의 무역액통계가 완비된 32개국의 수출액합계에서 차지하는 각국의 수출액 비중임.

자료 : 일본 정보통신통계백서, 2006년.

(3) 아시아 생산물류네트워크측면의 변화

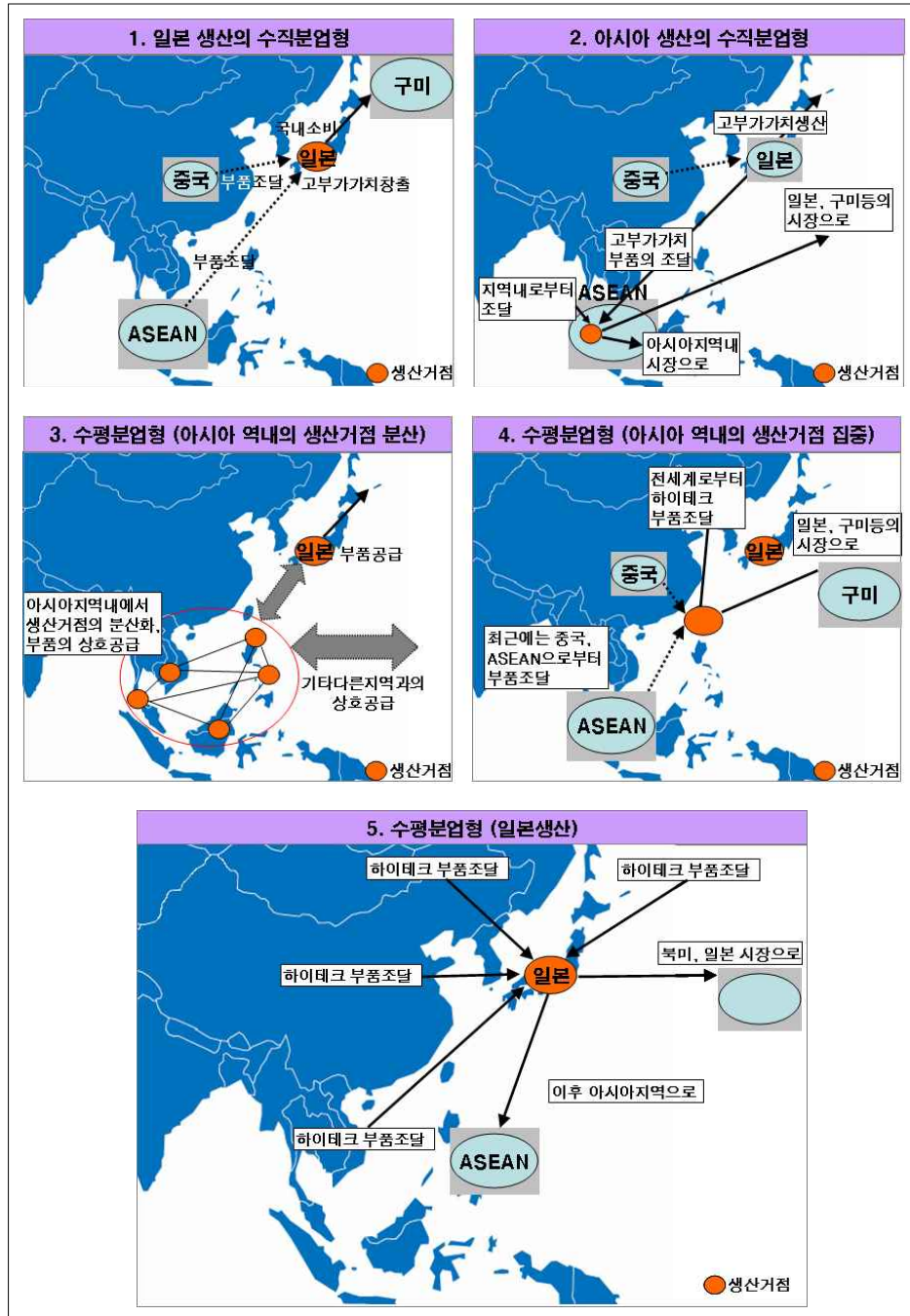
현재 각국의 전자업체가 어떠한 입장에서 아시아 생산네트워크에 참여하고 있고 물류측면에서 앞으로 어떻게 변화할 것인지 일본기업의 국제 분업패턴의 변화를 통해 알아볼 수 있을 것이다. <그림 4-5>은 일본제조업의 아시아를 중심으로 한 국제 분업패턴의 변화를 나타내고 있다. 일본 제조업체의 국제 분업 패턴은 국내생산의 수직분업형에서 아시아생산의 수직분업형으로 아시아 역내생산거점의 분산을 기본으로 하는 수평분업형, 아시아 역내의 생산거점 집중을 기본으로 하는 수평분업형, 일본생산의 수평분업형으로 변화하여 왔다. 일본기업은 국제 분업을 적극적으로 추진한 결과, 아시아로의 생산거점 전이에 따라 일본 국내로의 제품수입이 증가하게 되었다. 이에 대응하여 물류도 수출대응에서 일본의 제품수입과 아시아 역내 생산시설에 대한 부품납입의 적정화에 초점을 맞추어 변화하였다⁴⁷⁾. 이는 컨테이너 화물의 유동상황 조사결과로 알 수 있다. 일본의 경우, 생산 및 소비지~적양화항만까지의 육송거리는 지속적으로 감소하고 있다. 2004년, 육상수송거리가 40km 미만의 비율이 수출화물은 44.2%, 수입화물은 56.3%로 육상수송거리가 감소하였고 또 항만지역에서의 컨테이너 적입은 2004년 37.9%로 1999년의 34.8%에 비해 증가하였고 적출비율도 21.8%에서 23.1%로 완만하지만 증가하고 있다⁴⁸⁾. 이는 항만 지역에서의 컨테이너 적출입 수요가 증가하고 있거나 항만배후지역에서 컨테이너 화물을 취급하는 화주의 화물이 증가하고 있다는 것을 말해준다. 이는 후술하는 SCM과 VMI 서비스 등, 물류서비스의 고도화와 항만배후지역의 적극적인 활용 노력이 맞물린 결과라고 할 것이다.

47) 하이테크 부품 등을 아시아로부터 조달하고 이를 일본 국내에서 제품화한 다음 북미와 일본시장에 판매하기 위해서는 생산 및 소비지에서 항만까지의 육상수송거리를 최소화하고 항만지역에서의 컨테이너 적출입이 증가함.

48) www.mlit.go.jp/kowan/data/15kontena.pdf

일본 제조업의 국제 분업 패턴 변화추이¹⁾

<그림 4-5>



2. 자동차산업 공급사슬 체계 분석

1) 자동차산업 개요

자동차 산업은 자동차 및 트레일러 제조와 관련된 산업을 의미하여, <표 4-6>에 서처럼 세부적으로 완성자동차 생산·조립, 자동차용 엔진 및 자동차 제조업, 특장차, 트레일러 생산을 위한 차체 및 트레일러 제조업, 자동차 부품제조업으로 구분된다. 자동차는 3만 여개의 부품으로 구성되는 종합 기계산업이며, 연관 산업으로 철강, 기계, 전자, 고무, 섬유, 플라스틱 등의 발전을 선도하는 산업이다. 생산단계에서 광범위한 소재 산업이 관여하며, 유통단계에서도 금융, 보험, 판매, 광고 등과 연관되어 있다. 그리고 이용 단계에서도 정비, 유류판매 등과도 연관성을 가지고 있다.

자동차 산업의 연관 관계

<표 4-3>

구분		세부 내용
자동차 부품	철강	엔진부품, 차체프레임, 크랭크샤프트, 엑슬
	비철금속	전장품, 밋데리, 라디에타, 엔진부품, 도료
	전기	조명기기, 시동모터, 전선, 광섬유, DC모터
	전자	전장부품, 냉난방부품, 오디오 제품
	석유화학	도료, 오일류, 범프류, 기계가공부품, 탑재공구류
	기계	생산설비, 펌프류, 기계가공부품, 탑재공구류
	고무	호스류, 업쇼버, 방진고무, 벨트류, 타이어
	섬유, 종이	시트, 내장용품, 안전벨트, 패킹류, 에어시
	유리	안전유리, 미러, 전조등
	에너지	연료, 열처리, 공장동력용
	목재	화물차 적재함
판매정비		자동차 판매, 정비, 부품용 판매
이용부문		자동차 임대 및 리스, 주차장, 여객 및 화물운송
연료부문		정유사 및 주유사
금융부문		보험업, 할부금융

자료 : 한국개발연구원, 「한국의 산업경쟁력 종합연구」, 2003, p. 375.

2) 자동차산업 현황

(1) 세계 시장

세계 완성차 시장수요에서 북미와 유럽시장은 전 세계 수요의 66%, 한편 아시아 시장은 20%를 차지하고 있다. 세계 자동차 시장은 수요요인 및 기술요인에 의해 1998년 독일의 다임러 벤츠가 미국의 크라이슬러를 인수하면서 세계 자동차 시장에서의 재편이 시작되었다. 기업들의 이합집산은 <표 4-4>에서처럼 인수·합병, 제휴 등을 통해 진행되어 전 세계적으로 20여개 업체가 경쟁하는 구조에서 GM, 포드, 다임러-크라이슬러, 도요타, 폴크스바겐, 르노 등 주요 6개사가 세계시장의 80% 이상을 점유하고 있다.

세계 자동차 업체의 인수합병

<표 4-4>

구분	주도기업 - 피제휴기업	특징
1990	포드 - 재규어	유럽고급차 사업강화
	GM - 사브	유럽고급차 사업강화
1994	BMW - 로버	대중차 시장 진입
1996	포드 - 마쓰다	아시아 전략 강화
1998	다임러벤츠 - 크라이슬러	전부문 합병
	폴크스바겐 - 볼스로이스	고급차 전력강화
	현대자동차 - 기아자동차	국제입찰
1999	포드 - Volvo(승용)	고급차 전략강화
	르노 - 닛산	전부문 합병
	GM - 쓰바루	아시아 사업 강화
2000	GM - 피아트	자본 상호 제휴
	DCX - 비쓰비시	소형차 전략 강화
	르노 - 삼성차	아시아 진출 강화
	르노 - Volvo(상용)	상용차사업 강화
2002	GM - 대우차	아시아 진출 강화

자료 : 한국개발연구원, 「한국의 산업경쟁력 종합연구」, 2003, p. 375.

한편, 세계 자동차 부품업체의 재편은 정보통신 발전에 의한 구매 및 판매체계의 변화에서 유래한다. 포드, GM, 클라이슬러 등은 부품의 온라인 공동구매 체계를 구축하기 위해 2000년 코비신티(Covisint)를 설립하였다. 그리고 르노와 닛산 등도 이 구매체계에 참여하여 부품과 자재구매를 전 세계로 확대하였다. 한편, 미국과 일본 업체도 자동차 부품 거래용 공동 통신망인 ANX와 JNX를 구축하였다. 이러한 정보통신 발전은 글로벌 소싱의 일반화 및 부품업체간 경쟁을 심화시켜 부품업체의 대형화를 촉진하고 있다. 따라서 경쟁력을 갖춘 부품업체는 글로벌 소싱에 따른 시장확대를 가져올 수 있는 반면 그렇지 못한 기업은 도태되거나 대형부품업체의 하위 협력업체로 전락하여 M&A의 대상이 된다.

세계 자동차시장은 2000~2010년간 연평균 3.2%의 성장률을 기록할 것으로 전망되고 있으며 2010년에는 연간 생산량 7천만대를 돌파할 것으로 예측되고 있다. 우리나라의 경우 자동차 산업은 성숙단계에 이른 것으로 분석되고 있어 성장률은 3% 내외의 안정적인 성장세를 보일 것으로 분석된다. 그러나 지속적으로 우리나라 수출경제의 견인차 역할을 할 것으로 기대된다.

동북아 3국의 주요 산업별 수출액을 보면 2002년 기준 자동차 산업이 1천억 달러를 넘으면서 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 전 세계 자동차 생산량에서 일본은 2위를 차지하고, 중국은 4위, 한국은 6위를 차지하고 있다. 따라서 자동차 산업이 한중일 모두 자국에서 지수산업의 역할을 담당하면서 무역과 투자의 흐름을 주도하고 있다고 할 수 있다.

중국의 자동차 시장은 수요와 공급의 모든 측면에서 세계적 수준에서 전개되는 경쟁과 협력의 장이 되고 있다. 2000년에 200만대를 생산하던 수준에서 2004년 507만대, 2005년 571만대를 생산하면서 세계 4위로 성장하였다. 또한 2005년 생산수준은 세계 생산량의 8.7%에 달한다.⁴⁹⁾ 중국 자동차기업은 승용차 제조업체 17개와 상용차 99개를 합하여 약 116개가 활동하고 있으나, 상위 업체에 대한 생산집중도가 높아 10대 승용차업체가 전국 생산량의 80%를 차지하는 구조를 보이고 있다.

한편, 세계적 자동차 메이커들의 대다수도 중국현지에서 기업의 역량을 총동원하는 전방위 각축을 벌이고 있다. 이들 다국적 기업들은 단독으로 중국 현지에 진출하는 전략보다 중앙정부나 지방정부 등 국영기업체들과의 합작형태로 진출하는

49) 정승호, “중국자동차 산업의 전망과 국내업체의 대응과제”, 산은경제연구소, 2006.

경향을 보이고 있다.

<표 4-5>에서 보는 것처럼, 일본은 2005년 기준 자동차 생산량이 1,080만대로 2002년 이후 연속으로 1,000만대 이상을 생산하였다. 내수는 5,852만대이며 이 가운데 수입 승용차가 26.5만대로 점유율은 5.6% 수준이고, 수출은 505만대를 기록하였다. 일본 주요 자동차기업들은 일본의 국내시장 경기가 장기적으로 부진할 것으로 전망하고 해외생산을 강화하고, 국내사업은 효율을 중요시하는 전략을 추진하고 있다.

일본 자동차산업의 수급동향

<표 4-5>

단위 : 천대

구분	2002	2003	2004	2005
생산	10,257	10,286	10,512	10,800
내 수	5,792	5,828	5,853	5,852
수입 승용차	273	275	269	265
수출	4,699	4,756	4,958	5,053

자료 : JAMA 「자동차통계월보」, 각년도.

(2) 우리나라 시장

우리나라에서 자동차 산업은 2001년 기준 제조업의 부가가치의 10.9%, 제조업 수출액의 12.5%를 차지하고 있다. 또한 2001년 기준 300만대를 생산하면서 세계 6위를 기록하였다. 이 가운데 승용차가 대부분이고, 상용차는 15% 정도 생산되었다. 내수는 145만대, 수출은 150만대를 기록하였고, 세계시장점유율 5.4%를 차지하였다. 2007년 자동차 생산은 국내경기 둔화에 따라 내수판매 부진, 원화절상, 해외생산 증가 등의 부정적 요인과 국산차의 품질 향상, 브랜드 이미지 개선을 복합적으로 고려할 때 2006년 대비 4.7% 증가한 400만대로 추정되고 있다.⁵⁰⁾

2001년 국내자동차 기업은 완성차 생산기업 179개를 포함하여 총 3,456개에 달하고 있다. 이 가운데 종업원수가 300인 미만의 중소기업이 전체의 98%를 차지하고, 300인 이상인 기업은 1.68%에 불과하여 규모면에서 영세한 실정이다.

1997년 외환위기 이전 한국의 완성차 기업은 9개였으나 이후 5개 업체, 즉 현대,

50) 한국자동차공업협동조합.

기아, GM대우, 르노삼성, 쌍용 등으로 축소되었다. 한국 자동차산업의 재편은 먼저 기아자동차가 1997년 부도가 나면서 1999년 현대자동차가 인수하면서 시작되었다. 그리고 1999년 쌍용자동차를 인수한 대우그룹이 2001년 부도가 나면서 2002년에 GM에 인수되었다. 1997년 설립된 삼성자동차 역시 2000년에 르노에 인수되었다.

완성차업체의 재편에 따라 부품업체의 부도와 외국기업에 의한 인수합병이 진행되었다. 대표적으로 한라그룹이 도산함에 따라 가장 큰 자동차 부품업체인 만도가 여러 기업으로 분할되었고, 외국 기업인 델파이, 로버트 보쉬, VDO, 보그워너, 지멘스, TRW, 텐소 등이 우리나라 기업과 JV나 M&A로 한국시장에 진출하였다. 현대자동차에서 분사된 현대모비스는 우리나라에서 가장 큰 부품회사로 변모하였으며, 자동차 부품산업에서 외국인 소유기업의 비중 또한 계속 증가하고 있다. 이러한 추세는 향후 우리나라의 자동차 부품산업의 성장경로를 변화시키는 요인으로 작용할 것으로 예상된다.

3) 산업구조

(1) 외부조달 방식 변화

자동차 산업은 기계, 전자, 섬유, 유리, 화학, 철강, 비철금속 등 다양한 산업과 관련을 가지는 종합 제조업으로 완성차 업체들이 다수의 부품을 외주업체로부터 조달받아 생산하는 수직적 거래 형태의 생산구조를 가지고 있다. 우리나라의 완성차 업체는 외주업체를 선택하는 기준은 대부분 순비용에 따라 결정하며 외부조달 비중은 70% 수준으로 일본과 비슷한 수준이다. 그리고 우리나라와 일본은 약 300~500개의 부품업체와 거래하고 있다. 반면 미국이나 유럽기업은 외주율이 40% 수준으로 대체로 모기업 내부에 부품생산부서를 두고 있다. 외부조달 비중이 높을수록 부품 조달의 지연 및 중단 등의 문제가 발생할 수 있으나 완성차 업체는 전자상거래 네트워크 활용이나 부품 공급업체를 복수로 선택하여 이러한 문제점을 극복하고 있다.

일본은 완성차 업체와 부품업체들이 장기간 거래관계를 통하여 기술개발과 정보공유 측면에서 수평적 협력관계를 형성하고 있으나 우리나라는 수직적 종속관계의 특성을 보이고 있다. 한편, 유럽이나 미국의 경우 외부 조달이 낮음에도 불구하고 부품공급에서 경쟁시장을 형성하여 경제성을 높이고 있다. 이때 보통 1,500

개의 부품업체간의 경쟁을 통해 경제성을 달성하고 있다. 결과적으로 외부조달 확대는 규모의 경제를 달성할 수 있지만 통제와 협력 비용도 함께 발생한다. 이러한 외부 조달의 장점을 살리면서 단점을 보완하는 모듈생산방식이 확대되고 있다.

(2) 모듈생산방식 확대

모듈생산방식이 자동차 산업에서 획기적인 생산성 향상을 가져오는 것으로 평가되어 전 세계의 많은 완성차 업체들이 이를 도입하고 있다. 이 방식은 200단계에 이르는 조립공정을 10~20단계로 대폭 줄이고, 부품조립 과정에서의 불량률을 크게 낮출 수 있다. 또한 생산원가를 20% 정도 절감할 수 있는 것으로 평가되고 있다. 모듈화의 장점은 완성차 업체가 신규라인의 추가건설 없이 한 생산라인에서 여러 차종을 생산할 수 있고, 생산량을 증대할 수 있다. 모듈생산방식은 크게 4가지 발전단계로 구분된다. 1단계는 1차 부품업체에게 개별 부품들을 각 단위(unit) 부품별로 조립하여 완성차 업체에 납품하는 단순조립단계이다. 2단계는 물류관리 단계로서 1차 부품업체가 2, 3차 부품업체로부터 납품받은 부품 및 물류관리에 책임을 담당하는 단계이다. 3단계는 모듈 개발 공급단계로서 부품업체의 자체기술로 모듈을 개발, 공급하는 단계를 말한다. 4단계는 100%로 기술자립 단계로 부품업체가 부품모듈의 설계, 개발, 시험, 제조, 생산까지의 전체 공정을 책임지고 공급하는 단계이다.

이러한 모듈화가 진행됨에 따라 기존의 다양한 자동차 부품을 생산하는 1차 업체들이 모기업에게 부품하청을 하는 형태에서 모듈업체가 1차 협력업체로 전환되고 나머지 1차 업체들은 모듈업체의 협력업체로 변한다. 이는 1차 협력업체의 수를 감소시키고 모듈화 업체가 대형화되면서 자금조달, 연구개발, 정보수집, 판매 및 구매에서 규모의 경제가 달성될 것으로 전망된다.

4) 시장동향

(1) 해외생산 및 판매 비중 강화

J.D. 파워사의 세계 자동차 수요전망에 따르면 2006년 6,800만대에서 2010년 7,800만대, 2021년에는 1억 4000만대를 예상하고 있다. 이는 매년 약 240만대의 새로운 시장이 만들어진다는 의미이다. 신규 시장은 중국, 인도 등 저가의 신흥시장이 유력하며, 2021년 중국은 2,060만대, 인도 390만대, 아시아와 러시아 364만대,

그리고 중남미에서 수요가 크게 늘 것으로 전망되고 있다. 이러한 장기 전망치는 자동차 메이커들은 해외생산 및 판매 비중을 점차로 강화해야 한다는 것을 보여주고 있다. 특히 세계 자동차 메이커인 도요타, 혼다, 지엠, 포드 등은 중국, 태국, 인도, 러시아 등지에 현지투자를 강화하고 있는 글로벌화의 중요성이 점차 커지고 있다고 할 수 있다. 또한 동아시아 자동차 산업은 생산거점, 판매시장, 수출거점으로 급속히 성장을 하고 있다. 2005년 태국의 자동차 생산이 100만대를 돌파하였고, 2006년에는 중국의 국내판매 대수가 일본을 제치고 세계 2위를 기록하기도 하였다. 2006년에는 일본 자동차 메이커에 의한 아시아 즉 중국, 동북아, 대만, 인도, 파키스탄 등의 생산이 북미 전체 생산량을 초과하였다.

자동차 메이커의 글로벌화는 크게 두 가지로 전개되고 있다. 먼저 해외생산능력을 확대하고 있다. 생산거점 및 소비시장인 중국이나 인도에 생산 능력을 확대하거나, 동남아 시장인 태국 혹은 베트남, 러시아 및 중남미 지역도 중요한 거점으로 인식하고 있다. 다음으로 현지화 강화이다. 즉 현지 소비자의 요구와 취향에 맞는 제품을 개발하여 경쟁력을 확보하겠다는 것이다. 이를 위해 본사와 현지 연구개발 기능간의 조화로운 협력을 이끌어 내고자 글로벌 연구개발체제를 구축하는 추세이다. 한 예로 중국에 진출한 일본 자동차기업의 글로벌 전략을 보면, 혼다는 완성차 현지공장의 현지부품 조달률을 70% 내외로 하고, 실린더, CVT 등을 현지 조달하고, 엔진과 변속기는 합자회사인 동풍혼다 발동기에서 조달한다. 일본계 부품업체 선정시에는 QCDDME라는 보다 엄격한 자체기준을 선정하여 장기 거래관계를 구축하고 있다.

(2) 중국 자동차산업의 급성장

중국의 자동차산업은 해외의 자동차 메이커들의 진출과 생산설비를 확대하면서 급성장하고 있다. 2002년 325만대로 한국을 제치고 5위로 부상하였고 2003년 444만대로 프랑스를 추월하여 세계 4위를 차지하였다. 이 추세로 성장한다면 2010년에는 세계 2위로 부상할 전망이다.

중국정부는 2005년 11.5계획에서 기술혁신을 통한 산업구조 고도화 및 개방정책을 통한 안정적 고도성장을 달성하고, 자동차 부품 및 완성차 그리고 이륜차를 포함한 자동차 제품 수출액을 2005년에 200억 달러, 2010년에 1,000억 달러까지 늘이겠다는 것이다. 또한 2010년까지 자동차 기업 2~3개를 세계 500대 기업에 진입시키겠다는 목표를 제시하였다. 이를 위해 성장모델로서 선진국 기업들과의 합작

을 통한 기술을 확보하고 독자적인 성장 기반을 구축해 나가겠다는 방식을 추구하고 있다.

중국은 또한 개방정책 및 세제지원제도를 도입하고 있다. 중국의 WTO 가입으로 2005년 수입쿼터제와 허가제를 철폐하였으며, 2006년 7월 완성차 관세율 25%, 부품은 10%로 인하하였다. 그리고 외국인 투자한도를 확대하고 있는데, 완성차 법인에 50% 이내, 부품업체는 100% 투자가 가능하며 가공무역지대에서 수출만을 목적으로 할 경우 100% 단독 투자가 가능하다. 더불어 최첨단 기술 축진을 위해 국제협력에 의한 연구개발, 환경친화적 자동차 생산 등에 대해 세제를 지원하고 있다.

5) 동아시아 분업화 구조

(1) 중국의 생산네트워크 구축

거대시장 및 생산거점으로 부상한 중국에 많은 다국적 기업들이 진출함에 따라 자동차산업의 글로벌 생산네트워크 중심이 점차 중국으로 이동해가고 있다. 중국에는 전 세계 대부분의 자동차 및 부품업체들이 진출하여 경쟁을 벌이고 있다. 중국의 주요 자동차 및 부품 수입국 가운데 일본의 점유율이 가장 높은 점유율이 유지되고 있다.⁵¹⁾ 독일은 일본과 경합하는 수준에 있었으나, 최근 점유율이 급격히 낮아지고 있다. 반면, 한국의 점유율은 빠르게 상승하고 있다. 이는 2002년 ‘북경현대’의 설립을 계기로 한국에서의 부품공급이 급격히 증대된 것에 기인한다.

한편, 중국은 세계시장 진출을 또한 추진하고 있다. 중국 자동차 업계는 세계시장 진출을 위해 2004년부터 매년 50여종의 신차 및 개량 차종을 출시하는 등 자체 브랜드 개발에 나서고 있으며, 해외 현지생산 기반확충에도 적극적이다. 개도국에 대해서는 KD⁵²⁾방식의 현지생산, 선진국지역은 완성차 중심의 수출 추진 등 지역별로 다른 해외경영전략을 전개하고 있다. 중국은 인건비가 싸고 안정적인 판매가 예상되는 러시아, 말레이시아, 이집트, 수단, 파키스탄, 우크라이나 등에 KD 조립거점을 설립하고 있다. 반면, 중동지역과 미국, 유럽 등 선진국에는 완성차를 수출하는 방식을 채택하고 있다.

51) 국민경제자문회의, 중국의 부상 및 동북아 분업구조 변화에 따른 우리의 대응전략, 2006. 12.

52) KD : 해외의 바이어나 현지공장에 부품 혹은 반제품을 개별 포장하여 수출하는 방식임.

(2) 한국의 생산네트워크 구축

과거에 한국의 자동차산업에서 주요 핵심부품은 일본으로부터 수입하여 사용되었으나, 점차적으로 독자적 개발능력을 확보해 가면서 한일간 국제 분업은 해체되었다. 그러나 중국이 생산거점으로 부상하면서 분업관계는 한층 더 심화되고 있다. 중국에 진출한 북경현대의 현지부품 조달률은 공식적으로 75% 수준이나, 동반진출한 한국계 부품업체를 경유하여 간접적으로 한국으로부터 조달되는 부품소재까지 고려하면 부품의 현지조달비율은 40% 수준으로 알려지고 있다.

중국정부는 자국의 자동차산업 육성을 위하여 현지부품 조달비율을 강제적으로 부과하였으나, 북경현대는 자동차 제품의 품질을 유지하기 위하여 한국계 부품업체의 동반진출을 시도하였다. 북경현대에 부품을 조달하는 중국 현지 부품업체 수는 79개사이며, 이 가운데 56개사는 한국계 업체이며 나머지 23개 업체 중 일부는 순수 중국업체와 다국적기업들과 합작 투자한 업체들로 구성되어 있다. 따라서 주요 핵심부품은 한국으로부터 직수입하거나 현지 한국계 부품업체를 경유하여 조달받는 형태로 한중간 분업구조가 형성되어 있다. 한국의 중국에 대한 자동차 및 부품 수출액은 2005년 기준 26.9억 달러이다.

자동차 부품업체는 완성차 대기업에 귀속되어 있는 공급사슬 형태로서 완성차업체의 구매전략에 의존하고 있다. 대부분 중소기업으로 구성된 우리나라의 부품업체는 제품 인지도나 신뢰성 등에서 낮은 평가를 받고 있어 글로벌 공급체인에 참여하는 경우는 극히 희박하다. 한편, 해외의 대형 모듈부품업체들이 국내에 진출함에 따라 핵심부품을 생산하고 있는 한국 기업도 점차로 글로벌 공급사슬 체계의 참여가 확대되고 있다. 즉 기존의 1차 및 모듈업체들은 완성차 대기업이 주는 설계도에 따라 가공하고 제작하는 업체가 많았으나, 점차로 자체 설계기술 향상으로 설계·기획한 부품을 완성차 업체에 제시하여 경쟁력을 확보하고 있다.

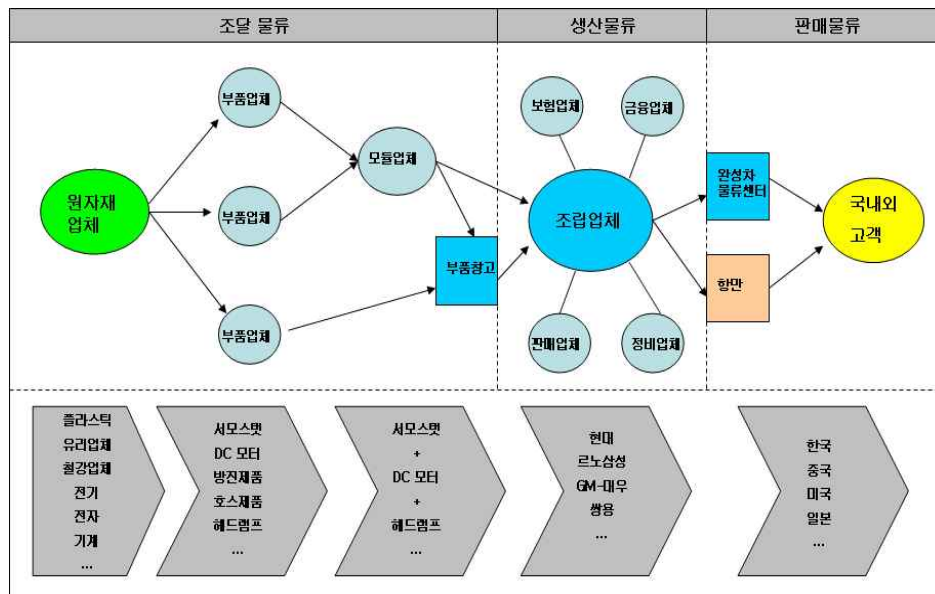
자동차 부품은 낮은 노동력을 이용하여 대량 생산하기보다 기술이 핵심적인 역할을 하기 때문에 중국 등으로의 공장이전을 고려하는 기업이 많지 않은 것으로 조사되었다. 그러나 완성차 기업이 해외 이전을 검토하면 동반진출은 불가피한 것으로 나타났다. 현재 중국에 현대, GM, 도요타 등이 진출하여 고급부품의 경우 한국에서 수입을 하고 있으나, 일반 부품의 경우 중국에서 부품업체를 육성하여 조달하고 있다. 국내 부품업체도 가격 경쟁력이나 중국이 시장규모가 워낙 크기 때문에 국내 시장에서 경쟁력이 없을 때를 대비하여 현지화 전략도 고려하고 있다.

한편 외국계 완성차업체는 글로벌 아웃소싱으로 인해 조립 공정의 효율적인 운영, 고객 서비스 향상, 경쟁우위를 확보, 즉 복잡해진 물류관리를 위해 전문물류업체를 활용하는 추세이다. 또한 자동차 산업에서의 모듈 생산체제가 중요해지면서 아시아 역내 반제품 조립(Complete Knock Down : CKD) 물류 관리가 중요해지고 있다. 일본 완성차업체의 경우 생산거점의 현지화 전략에 의해 중국, 태국, 베트남, 말레이시아 등으로 이전하고 있다. 이에 따른 부품운송 체계에 변화가 예상된다.

자동차 산업의 물류체계는 <그림 4-6>처럼 크게 조달물류, 생산물류, 판매물류로 나누어 질 수 있고, 조달물류는 국내와 해외조달로, 판매물류는 내수판매와 수출로 구분된다. 특히 컨테이너를 이용한 해외조달 물류와 자동차 전용선을 이용한 완성차 수출물류는 통관업무, 보세운송 등의 수출입 절차와 항만을 이용하고 있어 국내물류와 다른 특성을 가지고 있다.

자동차 산업의 공급사슬 체계

<그림 4-6>



① 조달물류 체계

자동차 산업의 조달물류는 완성차를 조립하여 생산하고자 부품 및 반제품을 조달하는 물류영역이다. 조달 지역은 국내뿐만 아니라 해외지역에도 분포하고 있다.

해외조달 비중은 완성차 기업 및 차종별로 차이가 있으나 금액기준으로 약 10% 정도로 추정된다. 국내 조달물류는 부품공급업자로부터 운송된 부품을 하역하여 창고 내에 보관하는 체계이다. 또한 국내 완성차 기업은 JIT 생산시스템을 도입하고 있고, 다수의 부품업체, 즉 300~400개 업체로부터 2만종의 부품을 납입 받고 있다. 따라서 조달물류의 효율성은 물류비 측면뿐만 아니라 운송시간 및 부품공급량을 고려한 생산·조립라인의 효율적인 운영을 위해서 관리되어야 한다.

해외조달 물류는 어느 국가로부터 부품을 수입하는가에 따라 완성차 기업이 관리해야 하는 물류 범위가 달라진다. 일본에서 조달하는 부품은 주로 선박인도조건으로 수입계약이 이루어지기 때문에 일본 내 내륙운송, CFS 처리 등의 비용은 현지의 부품업체가 부담하나 북미/구미에서 부품을 조달하는 경우는 주로 공장인도조건으로 수입계약이 체결되어 국내 완성차 기업은 현지공장에서 공항만까지의 국내수송과 국제운송으로 공항만까지의 운송에 대한 비용을 관리해야 한다. 국내 공항만에서 완성차 기업의 공장까지의 운송은 일반 수입물류 처리절차와 동일하다. FCL 화물로서 수입 및 보세운송 신고를 마친 후 통관하여 완성차 공장까지 운송할 수 있다. 반면 LCL 화물이나 통관절차가 필요한 경우 보세창고나 CFS에 반입되어 통관절차를 마친 후 공장까지 운송된다.

② 생산물류 체계

완성차 기업은 일반적으로 JIT 생산시스템을 도입하고 있어 생산물류는 생산공장의 조립 일정에 따라 적기에 부품을 공급받아 공장 내에서 이루어지는 모든 활동을 포함한다. 따라서 생산물류의 목적은 공장 내 조립라인의 생산 일정계획을 얼마나 효율적으로 지원할 수 있는가에 달려 있다고 할 수 있다. 생산물류에 관련된 물류비용은 조립공정에서 발생하는 재공품 재고비용과 부품의 이송비용이 대부분을 차지한다. 재공품의 재고비는 조립라인의 생산소요시간에 따라 결정되므로 생산시스템의 효율성이 중요하게 작용한다.

③ 판매물류 체계

완성차 판매물류는 크게 내수판매물류와 수출판매물류로 구분될 수 있다. 먼저 내수판매 물류는 국내시장의 고객에게 생산된 완성차를 공급하는 과정에서 발생하는 물류업무로 정의된다. 즉 생산공장에서 출고센터간의 완성차 운송, 그리고 생산공장 내 출고센터와 지역 출고센터에서의 완성차 보관 등이 주된 물류활동이

다. 그러나 출고센터에서 영업대리점간의 탁송은 운송비 부담주체가 고객이기 때문에 일반적으로 완성차 기업의 물류관리에서는 제외된다.

수출판매물류는 생산공장에서 항만/공항까지의 내륙운송, 항만내 작업, 선적 등의 국내 물류활동과 국외 물류활동으로 구분할 수 있다. 국외 물류활동 가운데 해상운송은 무역거래 조건에 따라 완성차 업체의 물류관리 비용은 다르다. 예로서 FOB는 자동차 자체의 가격과 생산지에서 수출 항구까지 운송하는데 비용을 포함하여 계약하는 형태이다. CIF는 FOB에다 수출국에서 수입국으로 운송하는데 드는 비용 및 보험료를 포함하는 계약 형태이다.

내수판매 완성차의 보관 및 출고기능을 수행하는 출고센터는 주로 완성차 생산 공장을 중심으로 입지하고 있다. 특히 생산공장내 출고센터의 장치장 능력은 업체마다 차이가 있지만 대략 60%에 달하고 있다. 한편, 수출완성차의 선적 및 해상운송은 완성차 생산공장 인근 항만을 이용하고 있는 것으로 조사되었다.

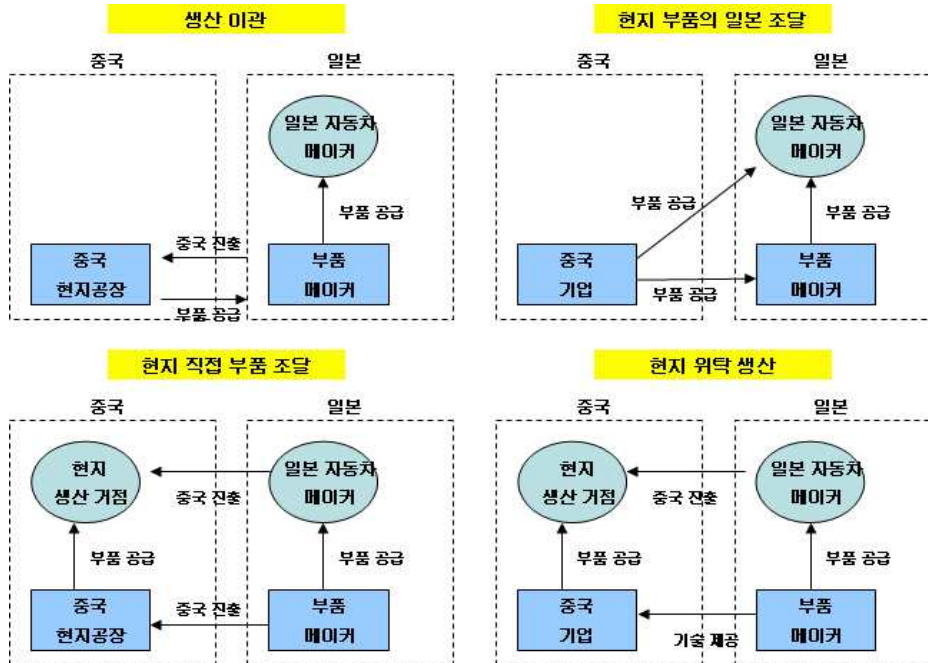
(3) 일본의 생산네트워크 구축

일본 자동차산업의 글로벌 생산체제는 이미 1980년대부터 시작되어 상당한 수준으로 진전되어 있는 것으로 평가되고 있다. 1990년대 중국과의 국제 분업이 시작되기 이전에는 ASEAN을 일본 해외생산기지로 활용하여 각 국가별로 특정부품의 생산을 특화시킨 결과, 생산규모가 3년 만에 4배 이상으로 급증하여 규모의 경제 수준에 도달할 수 있게 되었다. 1988년 ASEAN 국가간에 체결된 ‘부품 상호보완협정’은 동남아에서 자동차 부품생산의 글로벌화를 더욱 강화시키는 계기로 작용하였다.

일본 자동차업체들의 중국 현지생산 활용 방식은 2001년까지는 일본계 부품업체를 통해 일본으로부터 부품생산을 위한 중간재를 조달받는 방식이었으나, 2002년부터는 중간재 및 기초소재를 중국 현지에서 조달받는 방식으로 전환하였다. 이러한 변화는 일본에서 조달받는 방식이 20% 수준의 원가절감 효과에 그치는 반면, 중국 현지에서 조달받게 되면 30% 수준의 원가절감 효과를 거둘 수 있는 이점이 있기 때문이다.

일본 자동차기업의 중국 부품조달 방식

<그림 4-7>



자료 : FOURIN, “중국자동차부품산업의 경쟁력”, 2003.

3. 기계산업 공급사슬 체계 분석

1) 기계산업 개요

기계산업은 조립금속, 일반기계, 전기기계, 정밀기계, 수송기계 등 기업의 생산 활동에 필요한 생산설비를 제작하여 공급하는 산업을 말한다. 한국표준산업분류에 의한 기계산업은 조립금속제품 제조업(KSCI 28), 기타 기계 및 장비 제조업(KSCI 29), 컴퓨터 및 사무용 기기 제조업(KSCI 30), 기타 전기기계 및 전기변환장치 제조업(KSCI 31), 전자부품·영상·음향 및 통신장비 제조업(KSCI 32), 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업(KSCI 33), 자동차 및 트레일러 제조업(KSCI 34), 기타 운송장비 제조업(KSCI 35) 등으로 구분된다.

기계산업은 국가의 주요 경제활동이 이루어지고 있는 제조업, 건설업, 운송업, 광업 및 농업 등 전반에 대하여 연계된 산업 발전의 기반을 이루는 산업이다. 또한

기계산업은 타 산업으로부터 중간재 또는 부품·소재를 구매하여 생산설비를 제조하는데 사용하기 때문에 타 산업부문의 생산증가를 유발하는 역할을 수행하기도 한다. 즉 기계산업은 다양한 산업에 소비되는 생산설비를 제공함과 동시에 중간재와 원자재를 공급하는 타 산업의 생산증가를 유발하는 전후방연관산업으로서 국가 산업발달의 중추적 역할을 담당하는 산업이다.

2) 기계산업 현황

(1) 세계 시장

<표 4-6>의 유엔 통계(UNcomtrade)에 따르면, 전 세계 기계제품의 무역액은 2005년 기준으로 2조 1,724억 달러 규모로 2001년 1조 4,583억 달러에 대비하여 연평균 10.5%의 증가율을 보이고 있다.

전 세계 기계제품 무역액 추이(2001~2005년)

<표 4-6>

단위 : 백만 달러

구분	2001		2002		2003		2004		2005	
	수입	수출	수입	수출	수입	수출	수입	수출	수입	수출
744	28,768	29,806	28,523	29,910	33,562	34,878	42,153	44,124	50,586	51,659
745	22,870	23,335	24,786	25,570	29,362	29,976	34,753	36,811	37,562	39,219
782	57,924	56,260	62,384	59,652	71,152	68,666	83,212	80,145	93,664	89,119
749	13,601	15,257	14,230	15,815	15,992	18,131	18,906	20,951	20,232	21,578
771	35,561	33,791	34,216	31,494	38,034	35,519	44,939	41,762	49,617	45,499
778	93,966	89,8005	95,972	93,780	113,060	109,023	139,615	135,462	148,143	147,269
718	7,105	6,120	7,495	6,635	9,244	8,121	10,583	9,688	11,693	11,347
721	10,907	10,973	1,264	12,436	14,890	14,897	17,557	17,896	19,597	20,367
724	18,798	18,856	20,855	20,014	23,658	23,475	25,280	25,045	25,836	25,255
725	6,561	6,636	6,054	6,437	7,530	7,679	8,227	8,625	9,001	9,151
726	13,757	14,345	12,884	13,140	14,009	14,175	16,179	16,633	17,861	18,509
728	62,892	62,967	61,815	61,057	73,066	73,373	95,136	94,223	97,910	97,034
737	9,017	8,956	9,217	8,942	11,048	10,854	13,905	13,974	15,612	15,853
751	12,924	13,615	12,096	11,505	13,949	11,740	16,010	12,748	17,055	15,050
752	199,846	184,239	199,918	180,820	224,556	209,340	263,149	249,748	283,415	269,899
759	140,122	148,743	138,376	148,867	155,600	162,090	180,386	182,090	197,634	200,200
소계	734,626	723,706	730,091	726,081	848,718	831,944	1,009,996	989,933	1,095,426	1,077,014
합계	1,458,332		1,456,172		1,680,663		1,999,929		2,172,440	

주 : 744(공작기구/부품), 745(일반기계), 782(수송기계), 749(일반기계부품), 771(전력기계/부품), 778(전기기계), 718(발전기계), 721(농업기계/부품), 724(직물기계/부품), 725(제지기계/부품), 726(인쇄기계/부품), 728(기타기계/특수산업기계), 737(제련기계/부품), 751(사무기기), 752(데이터프로세스기기), 759(751 및 752 분류에 속한 기계 부품)

자료 : UNcomtrade, 2006.

한편 우리나라 기계산업제품의 무역액 추이와 비교하면, 2005년 우리나라 기계산업제품의 무역액은 전 세계 기계산업제품 무역액의 7.2%를 차지하고 있으며, 2001년 이후 우리나라 기계산업제품의 전 세계 무역 비중은 높아지고 있다. 특히 수출부분은 2005년 세계 기계산업제품 수출액의 9.1%를 차지하여 2001년 이후 매년 1% 이상 높아지고 있다.

세계 기계제품 무역액 중 우리나라 비중 추이(2001~2005년)

<표 4-7>

단위 : 백만 달러, %

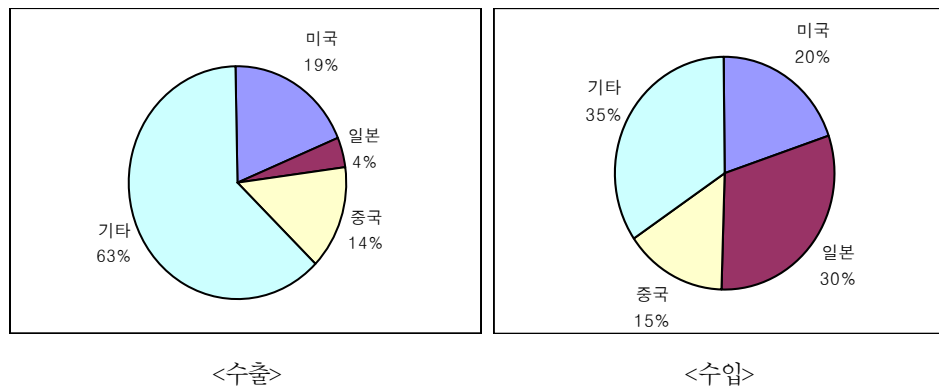
연도	우리나라			세계		
	수출	수입	합계	수출	수입	합계
2001	45,581(6.2)	27,012(3.7)	72,594(5.0)	734,626	723,706	1,458,332
2002	50,056(6.9)	31,350(4.3)	81,406(5.6)	730,091	726,081	1,456,172
2003	61,235(7.2)	38,418(4.6)	99,653(5.9)	848,718	831,944	1,680,663
2004	83,588(8.3)	50,133(5.1)	133,721(6.7)	1,009,996	989,933	1,999,929
2005	99,933(9.1)	57,106(5.3)	157,039(7.2)	1,095,426	1,077,014	2,172,440

자료 : UNcomtrade, 2006; 한국기계산업진흥회, 내부자료, 2006.

우리나라 기계산업제품의 주요 수출국은 미국, 일본, 중국으로 전체 수출액 중 37%가 이들과의 교역에서 발생하고 있다. 해당 제품의 주요 수입국도 이들이며, 2006년 수입액 삼국이 차지하는 비중은 65%이다.

2006년 우리나라 기계산업제품의 주요 무역국

<그림 4-8>



(2) 우리나라 시장

2006년 우리나라 기계산업의 수출·입액은 총 1,836억 달러로 1999년 623억 달러에 대비 연평균 16.7%의 높은 성장률을 보이고 있다. 기계산업 중에서 가장 성장한 제품은 전기기계로 2006년 수출·입액은 총 296억 달러로 1999년 81억 달러에 비해 연평균 20.3%의 증가세를 보였다.

우리나라 기계산업 수·출입액 추이(1999~2006년)

<표 4-8>

단위 : 백만 달러, %

연도		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	증가율
금속 제품	수출	3,049.7 (7.9)	3,191.5 (7.1)	2,989.3 (6.6)	3,151.3 (6.3)	3,145.6 (5.1)	3,807.3 (4.6)	4,572.5 (4.6)	5,771.6 (4.9)	9.5
	수입	1,357.4 (5.7)	1,338.3 (4.3)	1,332.0 (4.9)	1,511.7 (4.8)	1,632.4 (4.2)	2,012.8 (4.0)	2,335.3 (4.1)	2,925.7 (4.5)	11.6
	합계	4,407.0 (7.1)	4,529.8 (6.0)	4,321.3 (6.0)	4,663.1 (5.7)	4,778.0 (4.8)	5,820.0 (4.4)	6,907.8 (4.4)	8,697.3 (4.7)	10.2
일반 기계	수출	9,180.6 (23.9)	11,231.0 (25.1)	10,994.2 (24.1)	12,403.4 (24.8)	15,227.9 (24.9)	19,299.7 (23.1)	21,898.5 (21.9)	25,312.6 (21.5)	15.6
	수입	9,865.0 (41.4)	13,610.8 (43.4)	10,811.8 (40.0)	12,060.7 (38.5)	15,118.4 (30.5)	19,301.0 (28.9)	21,153.5 (27.4)	24,358.5 (27.1)	13.8
	합계	19,045.6 (30.6)	24,841.8 (32.7)	21,806.0 (30.0)	24,464.0 (30.1)	30,346.3 (30.5)	38,600.7 (28.9)	43,052.0 (27.4)	49,671.1 (27.1)	14.7
전기 기계	수출	3,183.8 (8.3)	3,824.4 (8.6)	3,966.2 (8.7)	4,271.6 (8.5)	5,542.4 (9.1)	7,682.4 (9.2)	10,647.3 (10.7)	14,870.9 (12.6)	24.6
	수입	4,929.3 (20.7)	6,128.6 (19.6)	5,684.0 (21.0)	6,720.1 (21.4)	8,693.5 (22.6)	11,850.3 (23.6)	13,310.1 (23.3)	14,727.6 (22.4)	16.9
	합계	8,113.0 (13.0)	9,952.9 (13.1)	9,650.1 (13.3)	10,991.7 (13.5)	14,235.9 (14.3)	19,532.7 (14.6)	23,957.5 (15.3)	29,598.4 (16.1)	20.3
정밀 기계	수출	1,405.0 (3.7)	1,712.8 (3.8)	1,676.8 (3.7)	1,608.0 (3.2)	2,361.6 (3.9)	4,395.1 (5.3)	7,160.4 (7.2)	6,384.8 (5.4)	24.1
	수입	4,554.8 (19.1)	6,536.1 (20.9)	5,535.2 (20.5)	6,134.0 (19.6)	7,791.4 (20.3)	10,283.0 (20.5)	12,362.5 (21.6)	13,403.0 (20.4)	16.7
	합계	5,959.7 (9.6)	8,249.0 (10.9)	7,212.0 (9.9)	7,742.0 (9.5)	10,153.0 (10.2)	14,678.0 (11.0)	19,522.9 (12.4)	19,787.8 (10.8)	18.7

우리나라 기계산업 수·출입액 추이(1999~2006년)(계속)

연도		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	증가율
수송 기계	수출	21,614.6 (56.2)	24,720.1 (55.3)	25,954.8 (56.9)	28,622.0 (57.2)	34,957.4 (57.1)	48,403.5 (57.9)	55,654.6 (55.7)	65,613.4 (55.6)	17.2
	수입	3,144.4 (13.2)	3,732.1 (11.9)	3,649.4 (13.5)	4,923.2 (15.7)	5,182.2 (13.5)	6,686.0 (13.3)	7,944.7 (13.9)	10,220.1 (15.6)	18.3
	합계	24,759.0 (39.8)	28,452.3 (37.4)	29,604.2 (40.8)	33,545.2 (41.2)	40,139.6 (40.3)	55,089.5 (41.2)	63,599.4 (40.5)	75,833.4 (41.3)	17.3
합계	수출	38,433.6	44,679.8	45,581.3	50,056.3	61,234.9	83,587.9	99,933.3	117,953.3	17.4
	수입	23,850.8	31,345.9	27,012.4	31,349.7	38,417.9	50,133.0	57,106.1	65,634.8	15.6
	합계	62,285	76,026	72,594	81,406	99,653	133,721	157,040	183,588	16.7

주 : ()는 총 합계에 대한 비율.

자료 : 한국기계산업진흥회 홈페이지.

한편 금속, 일반, 전기, 정밀, 수송 기계제품 중 우리나라의 수출액 중 가장 많은 비중을 차지하는 제품은 수송기계제품으로 2006년 기계산업제품의 총 수출액 1,180억 달러 중 656억 달러로 55.7%를 차지하고 있다. 그 다음은 일반기계제품 253억 달러(21.5%), 전기기계제품 149억 달러(12.6%), 정밀기계제품 64억 달러(5.4%), 금속제품 58억 달러(4.9%)를 차지하고 있다. 그러나 우리나라가 가장 많이 수입하고 있는 기계산업제품은 일반기계제품으로 2006년 244억 달러를 수입하여 총 기계산업제품 수입액 656억 달러의 37.1%를 차지하였다. 그 다음은 정밀기계제품 134억 달러(20.4%), 수송기계제품 102억 달러(15.6%), 금속제품 29억 달러(4.5%)를 차지하고 있다.

각 기계산업 제품별 수출액의 추이를 보면 전기 및 정밀기계 제품이 지난 8년간 연 24%대의 높은 성장률을 보이고 있는 반면, 금속제품은 연 9.5%의 비교적 낮은 증가율을 보이고 있다. 한편 수입액 부분에서는 수송기계제품이 연 18.3%의 높은 성장률을 보이고 있는 반면, 금속제품은 수출액 추이와 마찬가지로 가장 낮은 증가율을 보이고 있다.

(3) 주요 무역수지 기계제품

① 일반기계

1999년 일반기계제품의 무역수지는 6억 8천만 달러의 적자였으나, 2006년 현재는 9억 5,400만 달러의 흑자를 기록하고 있다. 2006년 기준으로 5대 흑자 품목은 건설광산기계, 건설용기계, 가정용기구, 냉장 및 냉동고, 냉동공조기계 등으로 전체 일반기계 흑자의 28.8%인 121억 8천만 달러를 차지하고 있다. 한편 2006년에 우리나라 일반기계제품의 5대 적자 품목은 반도체제조용기계, 가공공작기계, 전자응용가공공작기계, 펌프·압축기, 터빈 등이다.

2006년 일반기계의 주요 수출국은 중국, 미국, 일본 등으로 그 수출액은 총 113억 달러로 총 일반기계 수출액의 44.8%를 차지하여 이들 3개국에 대한 수출 의존도가 높음을 알 수 있다. 한편 수입은 일본, 미국, 독일, 중국 등이며 그 수입액은 192억 달러로 총 일반기계 수입액의 78.8%를 차지하고 있다.

2006년 일반기계 무역수지 5대 품목군

<표 4-9>

단위 : 백만 달러

구분		수출	수입	무역수지
흑자 품목	건설광산 기계	3,660	434	3,225
	건설용 기계	3,593	393	3,200
	가정용기구	3,452	677	2,775
	냉장 및 냉동고	1,535	45	1,490
	냉동공조 기계	1,889	404	1,485
	합계	14,129	1,953	12,175
적자 품목	반도체 제조용 기계	835	3,539	△2,704
	가공공작 기계	2,191	3,965	△1,774
	전자응용 가공공작 기계	240	1,532	△1,292
	펌프 및 압축기	1,352	2,244	△892
	터빈	109	678	△569
	합계	4,727	11,958	△7,231

자료 : 한국기계산업진흥회.

② 전기기계

1999년 전기기계제품의 무역수지는 17억 5천만 달러 적자였으나, 2006년 현재는 1억 4천만 달러의 흑자를 기록하고 있다. 2006년 기준으로 5대 흑자 품목은 기타 전기장비 및 부품, 축전기, 전지, 절연선 및 케이블 등으로 전체 전기기계 흑자의 81.6%인 56억 7천만 달러를 차지하고 있다. 한편 2006년 우리나라 전기기계제품의 5대 적자 품목은 전기공급 및 전기제어장치, 배전반 및 전기자동제어반, 전동기 및 발전기, 정지형 변환기, 전기회로 개폐보호 및 접속장치 등이다.

2006년 전기기계의 주요 수출국은 중국, 홍콩, 미국 등으로 수출액은 총 85억 달러로 총 전기기계 수출액의 57.1%를 차지하여 높은 수출의존도를 보였다. 한편 수입은 중국, 일본, 미국 등이며 그 수입액은 112억 달러로 총 전기기계 수입액의 76%였다. 전기기계 제품에서 대중 수출입 총액은 전체 수출입액의 37.2%로 높은 무역 의존도를 보이고 있다.

2006년 전기기계 무역수지 5대 품목군

<표 4-10>

단위 : 백만 달러

구분		수출	수입	무역수지
흑자품목	기타 전기장비	7,384	5,799	1,707
	기타 전기장비 부품	4,643	2,936	1,585
	축전기	1,371	511	861
	전지	1,410	573	837
	절연선 및 케이블	1,408	724	684
	합계	16,216	10,543	5,674
적자품목	전기공급 및 전기제어장치	1,707	3,064	△1,357
	배전반 및 전기자동제어반	583	1,405	△822
	전동기 및 발전기	861	1,528	△667
	정지형 변환기	556	1,151	△595
	전기회로 개폐 보호 및 접속장치	1,124	1,659	△535
	합계	4,831	8,807	△3,976

자료 : 한국기계산업진흥회.

③ 정밀기계

정밀기계는 적자 기계제품군으로 2006년 70억 달러의 적자를 기록하고 있다. 2006년 정밀기계제품 중 흑자 품목은 기타광학기기, 전기식 진단 및 요법기기, 안경 및 부품, 기계요법기기 등이며, 흑자액은 19억 달러이다. 한편 2006년 정밀기계제품의 5대 적자 품목은 측정분석시험기구, 영사기 및 장비, 사진 및 광학기기, 전자기 측정시험 및 분석기구, 물질검사 및 시험기 등이며, 이들 품목의 적자액은 103억 달러로 전체 정밀기계 적자의 64.5%를 차지하였다.

2006년 정밀기계의 주요 수출국은 중국, 미국, 일본 등으로 수출액은 총 42억 달러로 총 정밀기계 수출액의 66%를 차지하여 3개국에 대한 수출 의존도가 높음을 알 수 있다. 반면 수입은 일본, 미국, 네덜란드 등이며 수입액은 92억 달러로 총 정밀기계 수입액의 69%를 차지하고 있다.

2006년 정밀기계 무역수지 5대 품목군

<표 4-11>

단위 : 백만 달러

구분		수출	수입	무역수지
흑자품목	기타광학기기	2,295	585	1,710
	전기식 진단 및 요법기기	366	242	124
	안경	249	230	19
	기계요법기기	96	77	19
	합계	3,006	1,134	1,872
적자품목	측정분석시험기구	1,563	6,285	△4,722
	사진기 영사기 및 관련장비	198	2,173	△1,975
	사진 및 광학기기	3,546	4,772	△1,225
	전자기 측정시험 및 분석기구	335	1,540	△1,205
	물질검사 및 시험기	487	1,639	△1,152
	합계	6,129	16,409	△10,279

자료 : 한국기계산업진흥회.

④ 수송기계

수송기계는 자동차부품, 화물자동차, 기관차 및 기타 철도차량, 철도장비에서

2006년 121억 달러의 흑자를 기록하고 있다. 반면 2006년 수송기계제품의 5대 적자 품목은 항공기 우주선 및 보조장치, 자동차엔진용부품, 자전거 및 장애인용 차량, 항공기용 엔진 및 부품, 항공기용 부품 등이며, 이들 품목의 적자액은 총 28억 달러로 전체 수송기계 적자의 95.4%를 차지하였다.

2006년 수송기계는 미국, 중국, 라이베리아 등에 총 184억 달러를 수출하여 총 수송기계 수출액의 28%를 차지하였고 대미 수출액은 119억 달러로 전체 수송기계 수출액의 18%를 차지한다. 한편 수입은 미국, 일본, 독일 등이며 이들로부터의 수입액은 72억 달러로 총 수송기계 수입액의 70%를 차지하고 있다.

2006년 수송기계 무역수지 5대 품목군

<표 4-12>

단위 : 백만 달러

구분		수출	수입	무역수지
흑자품목	기타 차체용부품	9,477	2,568	6,909
	자동차부품	9,661	3,274	6,388
	화물자동차	1,485	145	1,341
	기관차 및 기타 철도차량	171	24	147
	철도장비	214	72	142
	합계	21,008	6,083	14,927
적자품목	항공기 우주선 및 보조장치	154	2,149	△1,995
	자동차엔진용부품	161	684	△522
	자전거 및 장애인용 차량	13	142	△130
	항공기용 엔진 및 부품	725	801	△76
	항공기용 부품	554	617	△63
	합계	1,607	4,393	△2,786

자료 : 한국기계산업진흥회.

⑤ 금속기계

금속기계는 2006년 28억 4,600만 달러의 흑자를 기록하고 있다. 2006년 기준으로 금속기계 중 흑자 품목은 기타 구조용 금속제품, 금속판제품 및 금속공작물 등이며, 흑자액은 149억 2,700만 달러로 전체 금속기계 흑자의 99.3%이다. 한편 2006

년에 수송기계제품의 적자 품목은 금속캔 포장용기, 식탁용 금속제품, 공작용수공구 등이며, 이들의 적자액은 총 1억 2천만 달러로 전체 금속기계 적자의 90.2%를 차지하였다.

2006년 금속기계의 주요 수출국은 미국, 일본, 중국 등으로 이에 대한 수출액은 총 22억 1천만 달러로 총 금속기계 수출액의 38.1%를 차지한다. 한편 수입은 중국, 일본, 미국 등이며 이들 3개국으로의 수입액은 21억 1천만 달러로 총 금속기계 수입액의 72.2%를 차지하고 있다.

2006년 금속기계 무역수지 5대 품목군

<표 4-13>

단위 : 백만 달러

구분		수출	수입	무역수지
흑자품목	구조용 금속제품	1,331	455	877
	금속판제품 및 금속공작물	1,017	367	650
	금속제용기	725	154	571
	날붙이 수공구 및 일반철물	1,432	873	559
	호환성공구	850	336	514
	합계	5,355	2,185	3,171
적자품목	금속캔 및 포장용기	66	119	△53
	식탁용 금속제품	97	119	△22
	공작용수공구	88	106	△18
	금속 위생용품	10	26	△16
	스프링	28	37	△9
	합계	289	407	△118

자료 : 한국기계산업진흥회.

⑥ 경쟁 우위 기계제품

우리나라 기계산업 제품별 무역수지 현황을 토대로 우리나라 기계산업 제품 중 비교적 경쟁 우위를 점하고 있는 기계제품은 기타 차체용부품, 자동차부품, 건설광산 기계, 건설용 기계, 가정용 기구 등으로 수송기계 및 일반기계가 타 기계제품군에 비해 경쟁우위에 있다.

경쟁 우위 기계제품(2006년)

<표 4-14>

구분		수출	수입	무역수지
수송	기타 차체용부품	9,477	2,568	6,909
수송	자동차부품	9,661	3,274	6,388
일반	건설광산 기계	3,660	434	3,225
일반	건설용 기계	3,593	393	3,200
일반	가정용기구	3,452	677	2,775
정밀	기타광학기기	2,295	585	1,710
전기	기타 전기장비	7,384	5,799	1,707
전기	기타 전기장비 부품	4,643	2,936	1,585
일반	냉장 및 냉동고	1,535	45	1,490
일반	냉동공조 기계	1,889	404	1,485
수송	화물자동차	1,485	145	1,341
금속	구조용 금속제품	1,331	455	877
전기	축전기	1,371	511	861
전기	전지	1,410	573	837
전기	절열선 및 케이블	1,408	724	684
금속	금속판제품 및 금속공작물	1,017	367	650
금속	금속제용기	725	154	571
금속	날붙이 수공구 및 일반철물	1,432	873	559
금속	호환성공구	850	336	514
수송	기관차 및 기타 철도차량	171	24	147
수송	철도장비	214	72	142
정밀	전기식 진단 및 요법기기	366	242	124
정밀	안경	249	230	19
정밀	기계요법기기	96	77	19

한편 우리나라 기계산업 제품별 무역수지 현황을 토대로 우리나라 기계산업 제품 중 비교적 경쟁 열위에 있는 기계제품은 측정분석 시험기구, 반도체 제조용 기계, 항공기 우주선 및 보조장치, 사진기 영사기 및 관련 장비, 가공공작 기계, 전기 공급 및 전기제어장치 등으로 정밀기계 제품군에서 비교 열위가 나타나고 있다.

경쟁 열위 기계제품(2006년)

<표 4-15>

구분	구분	수출	수입	무역수지
정밀	측정분석시험기구	1,563	6,285	△4,722
일반	반도체 제조용 기계	835	3,539	△2,704
수송	항공기 우주선 및 보조장치	154	2,149	△1,995
정밀	사진기 영상기 및 관련장비	198	2,173	△1,975
일반	가공공작 기계	2,191	3,965	△1,774
전기	전기공급 및 전기제어장치	1,707	3,064	△1,357
일반	전자응용 가공공작 기계	240	1,532	△1,292
정밀	사진 및 광학기기	3,546	4,772	△1,225
정밀	전자기 측정시험 및 분석기구	335	1,540	△1,205
정밀	물질검사 및 시험기	487	1,639	△1,152
일반	펌프 및 압축기	1,352	2,244	△892
전기	배전반 및 전기자동제어반	583	1,405	△822
전기	전동기 및 발전기	861	1,528	△667
전기	정지형 변환기	556	1,151	△595
일반	터빈	109	678	△569
전기	전기회로 개폐 보호 및 접속장치	1,124	1,659	△535
수송	자동차엔진용부품	161	684	△522
수송	자전거 및 장애인용 차량	13	142	△130
수송	항공기용 엔진 및 부품	725	801	△76
수송	항공기용 부품	554	617	△63
금속	금속캔 및 포장용기	66	119	△53
금속	식탁용 금속제품	97	119	△22
금속	공작용수공구	88	106	△18
금속	금속 위생용품	10	26	△16
금속	스프링	28	37	△9

3) 시장현황

(1) 우리나라 기계산업 분업화 현황

2004년 한국산업연구원에서 전국 1,500개 기계산업 제조업체를 대상으로 조사한 기계산업의 하도급 실태조사에 따르면, 1,500개 제조업체의 53.5%인 803개 업

체에서는 주력제품 생산에 필요한 부품 또는 소재의 절반 이상을 자체 생산·조달하고 있으며, 나머지 절반 미만은 외부에 발주·조달하고 있는 것으로 나타났다. 또한 이들 설문응답기업의 34.7%인 521개 업체에서는 5개 이상의 부품·소재 업체 또는 5개 이상의 조립·가공업체와 거래하고 있는 것으로 나타나고 있다. 이는 하도급의 원인으로 자체 생산보다 하도급이 생산원가를 더욱 절감할 수 있기 때문에 다수의 하도급업체와 계약을 체결하여 경쟁적으로 생산원가를 절감하고, 다수의 협력업체와의 거래를 유지하는 가운데 시장지배력을 보다 유리한 입장에서 선도하기 위한 전략에서 비롯한다. 한편 협력업체와의 거래관계는 응답기업의 51.1%인 767개 기업에서 단품계약을, 30.2%인 453개 기업에서 유닛 계약을, 10.3%인 154개 기업에서 가공부문 일괄 수·발주 계약을, 그리고 나머지 8.4%인 125개 기업에서 모듈화(시스템화) 수·발주 계약을 수행하고 있음을 알 수 있다. 이는 기계산업이 자동차 또는 전자 산업과는 다르게 제품의 모듈화보다는 필요 부품을 단품으로 주문하여 완성품 또는 반제품을 제조하는 것이 보다 일반화되어 있음을 보여주는 것이다. 이를 증명하듯 설문응답기업의 52%인 784개 기업에서 하도급업체와 전략적 제휴 관계를 실시하지 않고 있으며, 전략적 제휴관계를 유지한다 해도 국내 기업보다는 기술력과 품질이 높은 외국 동종기업과 전략적 제휴(설문응답기업의 25%인 376개 기업에서 실시)를 하고 있는 것으로 나타나고 있다.

해외 부품소재 업체에 대한 하도급 실태에 대해 설문응답자의 73%인 1,095개 기업에서는 전제 부품소재 조달비용의 20% 미만을 해외 부품소재 업체로부터 구입하고 있어 국내 기계관련 기업들의 글로벌 아웃소싱은 활발하지 않음을 알 수 있다. 글로벌 아웃소싱에 대한 품목은 OEM 방식의 완성품이나 가공용 소재가 주를 이루고 있고 반제품이나 원료를 아웃소싱하는 경우도 있다.

(2) 우리나라 기계산업의 우위 공정

전술한 바와 같이 우리나라가 가지고 있는 기술 경쟁 분야는 생산기반기술에서는 가공, 조립, 주물, 및 용접 기술이며, 핵심부품기술에서는 자동화기기 부분에 있다. 즉 기계제품 생산 공정에서 우리나라는 가공, 조립, 주물 및 용접기술 접목이 가능한 유닛 및 대조립 분야에서 타 국가에 비한 우위 공정을 가지고 있다.

그러나 중국의 값싼 노동력을 이용한 세계 기계제품 생산업체의 중국의 부품 공급 기지화가 급속하게 진행되고 있으며, 중국 정부의 전폭적인 지원에 힘입어 중국의 기술 개발이 빠르게 진행되고 있는 상황에서 가공, 조립, 주물 및 용접 분

야의 기술 경쟁력을 토대로 한 유닛 및 대조립 분야에서 가진 우리나라의 경쟁 우위 경쟁은 장차 중국과 경쟁 구도로 진행될 전망이다.

따라서 우리나라 기계산업은 장차 가공 또는 조립에서 핵심부품을 생산하고 설계하는 분야로 기술력을 발전시켜야 하는 단계에 있다. 즉 단계적으로 선진기술의 모방수준에 머무르고 있는 열유체기술, 환경보전설비, 및 정밀기계 부분의 기술 수준을 높이고, 선진기술에 비해 낙후된 내연기관기술, 산업기계, 수송기계, 공작기계, 및 산업용 로봇에 대한 기술 수준을 높여야 할 것이다.

(3) 우리나라 기계산업의 경쟁력

우리나라의 기계산업의 기술력은 기술 선진국과 비교하여 약 80% 수준인 것으로 나타나고 있다⁵³⁾. 특히 제품화기술은 현재 선진국의 80~90%, 생산 조립 분야는 70~80% 수준으로 전체 기계산업의 기술력 수준과 거의 동일한 것으로 보이고 있다. 그러나 설계기술 수준은 40~50%, 연구개발은 60%, 마케팅 및 판매 분야는 50% 수준에 불과하다. 또한 핵심부품기술에서도 자동화요소 기술분야를 제외한 나머지 부분에서는 40~50% 수준에 불과하다.

우리나라 기계산업의 기술 경쟁력

<표 4-16>

세부기술	생산기반기술					세부기술	핵심부품기술				
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
설계기술			●			열유체기술				●	
가공기술		●				내연기관기술			●		
조립기술		●				산업기계			●		
금형기술			●			환경보전설비				●	
주물기술		●				수송기계			●		
열처리기술			●			정밀기계				●	
표면처리			●			공작기계			●		
용접기술		●				산업용로봇			●		
시험검사			●			자동화요소		●			

주 : A(선진국 수준), B(선진국상위), C(선진국 대비 낙후), D(선진기술 모방수준), E(모방기술 미착)

자료 : 산업자원부, 한·일 FTA추진에 따른 기계산업 경쟁력 강화방안 연구. 2005. 12.

53) 산업자원부, 2005.

우리나라 기계산업의 장점은 선진국 가격의 70~80% 수준 대를 유지하고 있어 선진국에 비하여 아직까지 가격경쟁력을 유지하고 있다는 점이다. 또한 전술한 바와 같이 가공 및 조립기술에 있어서 선진국의 80% 이상을 유지하고 있어 중국, 베트남 등과 같은 후발 경쟁국에 비하여 기술면에서 최소 6년의 차이를 유지하고 있다는 것이다.⁵⁴⁾ 더욱이 우리나라 기계산업의 발달에 있어 근간이 될 수 있는 전자 및 정보화 기술이 선진국 수준에 있어 향후 전자 및 정보화 기술을 활용한 정밀 기계 및 고부가가치 기계제품의 개발을 주도해 나갈 수 있는 기술력을 가지고 있다는 점이다.

한편 우리나라 기계산업의 단점은 가격경쟁력이 약화 추세에 있고 핵심 부품에 대한 해외의존도가 높으며, 기술 확보에 대한 연구개발이 미흡하고 자체기술개발 능력이 선진국에 비하여 부족하다는 것이다. 또한 전술한 바와 같이 선진국에 비하여 설계기술이 수준이 40~50%에 머무르고 있으며, 마케팅 및 판매 분야에서도 선진국의 50% 수준에 불과한 단점을 가지고 있다.

우리나라 기계산업의 장·단점

<표 4-17>

강 점(Strength)	약 점(Weakness)
○ 선진국 수준의 전자 및 IT 기술 ○ 품질대비 양호한 가격경쟁력 보유 ○ 선진국 수준의 가공·조립기술	○ 핵심 부품에 대한 높은 해외의존도 ○ 일반기계산업의 지식산업화 기반 미흡 ○ 원천기술 미흡으로 자체기술능력 부족 ○ 취약한 내수기반 및 해외 판매조직
기회(Opportunity)	위협(Threat)
○ 반도체, 자동차, 조선산업의 수출증대에 따른 국내 수요 확대 ○ 주력시장인 중국에 대한 수출확대 가능 ○ BRICs, ASEAN 등의 산업화 가속화로 수요시장의 확대	○ 후발 개도국에 비해 높은 임금에 따른 가격경쟁력 약화 및 기술격차의 감소 ○ 선진국의 기술장벽 중심 보호무역 확대 ○ 제조업 생산기반의 해외이전으로 인한 산업공동화 우려

자료 : 산업자원부, 한·일 FTA추진에 따른 기계산업 경쟁력 강화방안 연구, 2005. 12.

그러나 이러한 약점에도 불구하고 기계제품에 대한 중국의 수요가 증가하고 있고, 중국 이외 BRICs 및 아세안국가들의 경제 성장으로 인해 우리나라의 기계산업

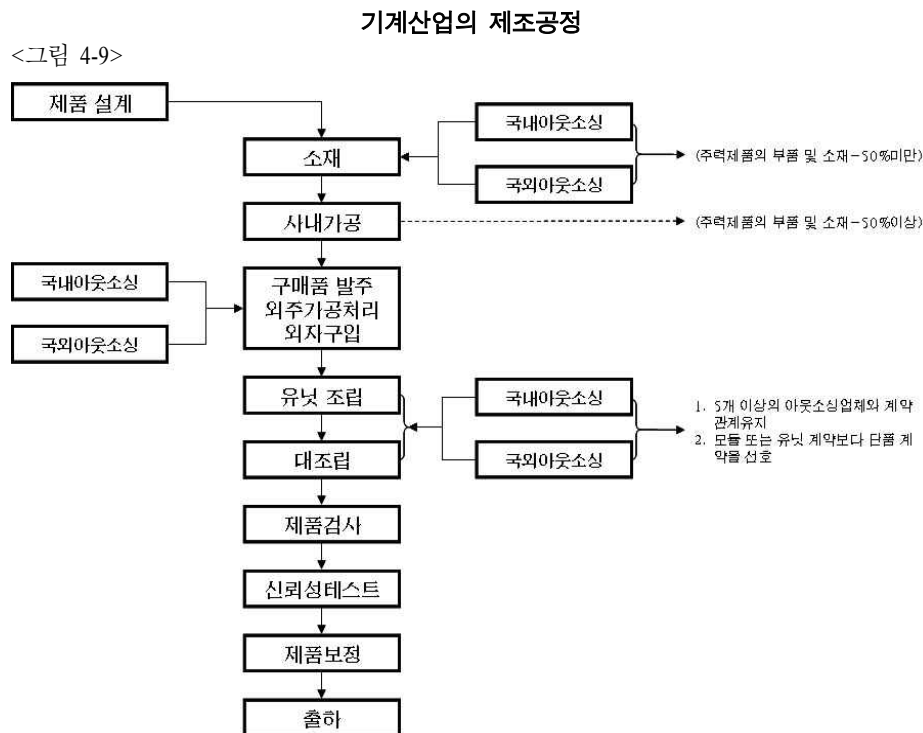
54) 한국산업은행, 국내 주요산업의 기술동향 분석 및 발전방안, KDB테크노리포트, Vol. 30, 2004. 7.

은 수출시장이 확대되는 기회를 맞이하고 있다. 그러나 인도, 베트남 등 후발 개도국에 비해 높은 임금에 따라 가격경쟁력이 약화되고 기술경쟁력 또한 빠른 속도로 감소하고 있어 기계시장의 위협도 동시에 존재하고 있다. 또한 제조업 생산기반이 중국, 베트남, 인도 등으로 해외이전이 급속하게 이루어지고 있어 산업공동화의 우려도 기계산업을 저해하는 요인으로 작용하고 있다. 다음 표에서는 기 언급한 우리나라 기계산업의 SWOT 분석을 보여주고 있다.

4) 동아시아 분업화 구조

(1) 제조공정의 아웃소싱

기계제품의 제조공정은 다음의 그림에서 보는 바와 같이 소재구입, 사내가공, 구매품발주·외주가공처리·외자구입, 유닛조립, 대조립, 제품검사, 신뢰성테스트, 제품보정 및 출하의 아홉 단계로 구분된다.



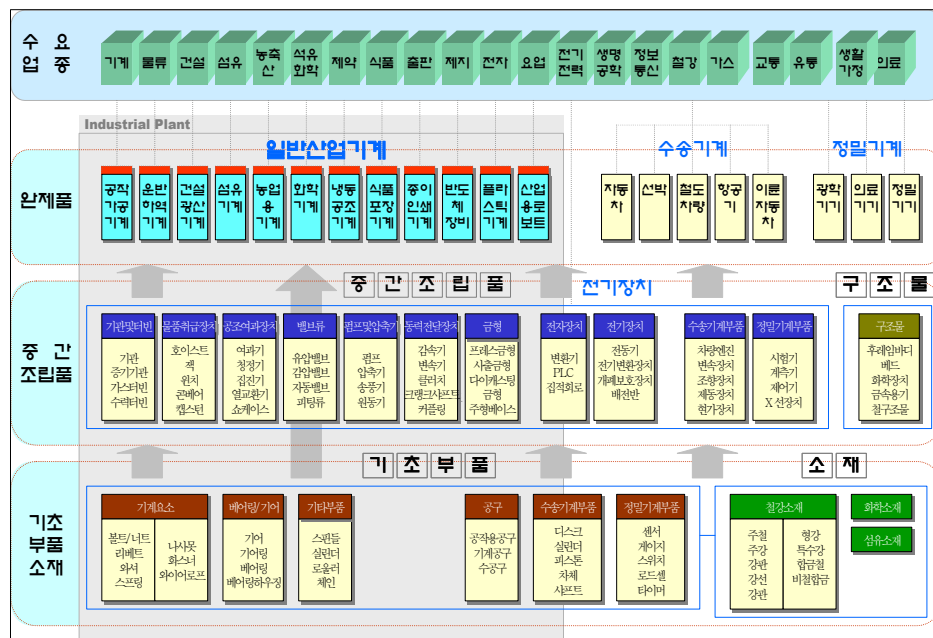
자료 : 박광순, 한국의 기계산업과 한·중 산업협력, 산업연구원, 2006. 11. 14.를 KMI가 재정리

특히 일반기계제품에서 유닛조립은 스핀들 유닛, 컬럼 유닛, 테이블 유닛, 공구대 및 ATC유닛, 서브스핀들 유닛, 전장 유닛 등 6개의 유닛으로 나뉘어 조립이 이루어진다. 즉 유닛 조립은 모듈화 생산방식에 따르는 것으로 각각의 모듈을 외부 아웃소싱 업체에 하도급하거나 사내가공(in house manufacturing)에 의해 조립된다.

각각의 공정에서 기계산업은 타 산업에 비해 분업화가 분명하다. 기계산업은 완제품을 생산하는 기업을 중심으로 부품(반제품)을 생산하는 중소기업이 계층적으로 연계된 산업구조를 가진다. 따라서 제조공정의 분업화가 이루어져 있으며, 다품종의 소량생산이 불가피한 경우가 많이 발생한다. 그러나 단일 기업이 다품종의 기계부품을 생산하기 곤란하므로 중소기업의 기술 특화분야에 따라 부품공급망의 계층화 및 중층화가 발생하는 구조이다. 즉 기계산업의 특성상 기계제품을 필요로 하는 타 산업의 니즈에 맞게 용도가 전문화 또는 특수화되어 기업이 가진 기술력 또는 생산 부품별로 시장을 주도하는 시장리더 기업이 존재하며, 기술의 다양성 및 다수의 독립적 공정이 발생하게 되며, 이로 인해 단일 기업에서 완제품을 일괄 생산하기 어려운 산업구조를 가진다.

기계산업의 계층구조의 예(일반기계)

<그림 4-10>



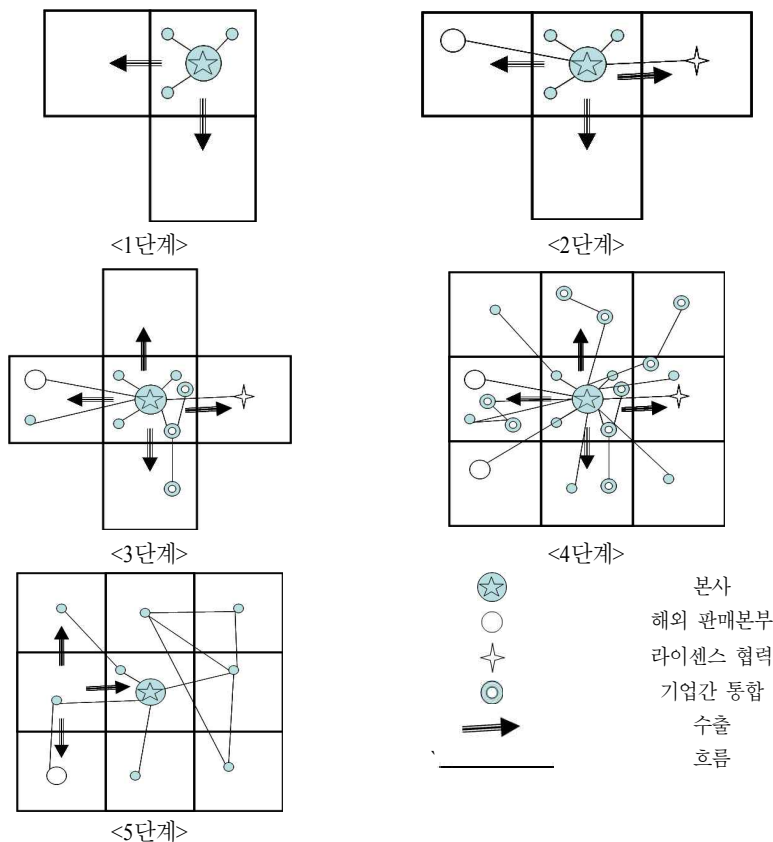
자료 : 산업자원부, 한·일 FTA추진에 따른 기계산업 경쟁력 강화방안 연구. 2005.12.

(2) 기계산업 분업화 추이

기계산업의 분업화는 크게 다섯 단계로 성장해오고 있다. 분업화의 1단계는 국내에서 국내 아웃소싱업체와의 협력을 통해 제품을 생산하여 해외에 수출하는 것으로 국내 업체 간 분업화를 말한다. 2단계에서는 해외 판매망을 활용하고 라이선스 계약을 체결한 외국 업체와의 협력을 통해 분업화를 해외로 확대하나 생산거점은 국내에만 존재하고 수출도 국내 본사를 통해 이루어지는 단계를 말한다.

기계산업의 분업화 추이

<그림 4-11>



3단계는 국내외 중소형 업체와 기업 간 통합을 이루고 이의 생산시설 및 판매시설을 활용함과 동시에 해외에 생산거점을 입지시켜 국내 생산시설과 연계한 제품을 생산하는 단계를 말한다. 4단계는 3단계의 확장 개념으로 3단계보다 많은 나라

에 생산시설, 현지 판매시설, 라이선스 협약 등을 설치 운영하여 최종 상품을 자국을 통해 해외에 수출하는 것을 말한다. 5단계에서는 해외 진출 국가 대부분에 생산시설을 두며, 자국이 아닌 타 국가에서 최종상품을 조립·포장하여 자국은 물론 다른 나라에까지 수출하는 분업화를 이룬다.

현재 우리나라의 기계산업에서는 4단계와 5단계가 복합적으로 이루어지고 있으며, 특히 중국의 값싼 노동력을 이용하여 부품 또는 반제품을 생산하여 국내로 들여오고 이를 조립하여 최종 상품을 생산한 후 판매하는 4단계의 분업화가 활발히 일어나고 있다.

(3) 우리나라 기계산업의 물류 의존도

2006년 산업연구원에서 조사한 “제조업 인프라 현황 조사” 결과에 따르면, 기계산업을 포함한 우리나라 제조업체의 물류비는 매출액 대비 평균 5.9%에 이르며, 특히 중소기업 분포가 많은 기계산업의 물류비는 매출액 대비 평균 6.3% 수준에 이르는 것으로 나타나고 있다. 또한 제조업체의 물류비는 물동량 혹은 물류직원 증대, 고객의 물류서비스 요구 증가 및 도로·항만 등의 사회간접자본의 부족 등으로 인하여 매출액 대비 비중이 2005년도에 비해 증가하고 있는 것으로 나타났다.

기계산업의 물류비를 100으로 보고 기능별 물류비를 살펴보면, 운송비가 60.5로 가장 많은 부분을 차지하고 있으며, 그 다음으로 포장비(15.3), 보관 및 재고관리비(12.2) 등이 높은 수준을 보이고 있다.

기계산업의 부문별 물류비

<표 4-18>

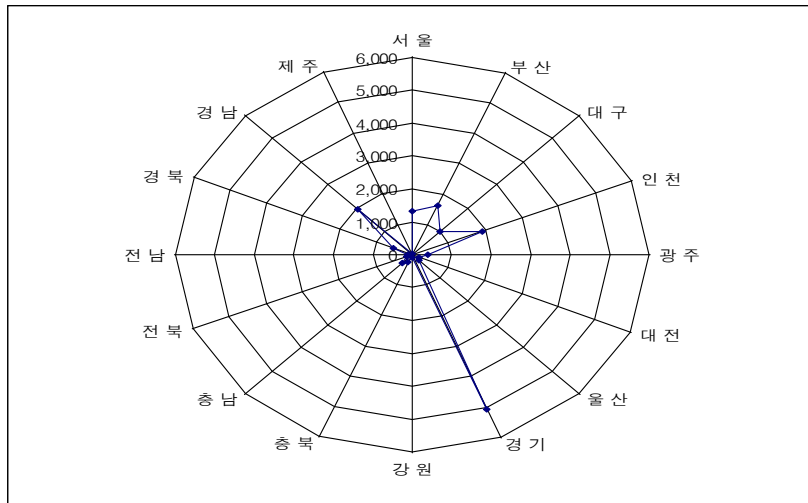
구분	운송비	포장비	보관 및 재고관리비	하역비	유통가공비	물류정보 관리비	합계
물류비	60.5	15.3	12.2	5.3	3.4	2.1	100

자료 : 산업연구원, 제조업 인프라 현황 조사: 6대 제조업의 물류 및 정보화 현황 조사결과, 2006, p. 75.

기계산업의 물류비 중 운송비 비중이 높게 차지하는 이유는 우리나라의 기계업체의 54.8%가 서울, 경기, 인천 등 수도권 지역에 분포하고 있기 때문에 이에 따라 국내 유통 및 국외 수출입에 따른 물류비가 높게 나타나기 때문이다. 특히 수출입의 경우 공장이 위치한 지역과 항만이 위치한 지역과의 거리 및 교통 체증 등의 문제로 인하여 내륙 운송비의 비중이 높아진 것으로 판단된다.

우리나라 기계제품 생산 업체의 지역별 분포도

<그림 4-12>



자료 : 통계청, 광업·제조업통계조사를 토대로 KMI가 작성.

4. 섬유·의류산업 공급사슬 체계 분석

1) 섬유·의류산업 개요

섬유·의류는 다양하고 복잡한 공정을 가진 산업으로, 공정별로 가내수공업 및 중소기업에서부터 거대 다국적 기업까지 다양한 규모로 구성되어 있다. 섬유산업은 자본집약적인 분야에는 대기업 중심으로 구성되어 있으며, 이에 반해 의류산업은 디자인 등을 제외하고는 노동집약적 특성이 강하기 때문에 중소기업 중심으로 구성되어 있다.

섬유·의류산업의 특징

<그림 4-13>

생산특징	사(Fibres)	섬유(Textiles)	의류(Garment)
자본집약도	High	←→	Low
노동집약도	Low	←→	High
원재료 비중	High	←→	Low
생산단위 원가	Large	←→	Small
기술	Sophisticated	←→	Simple

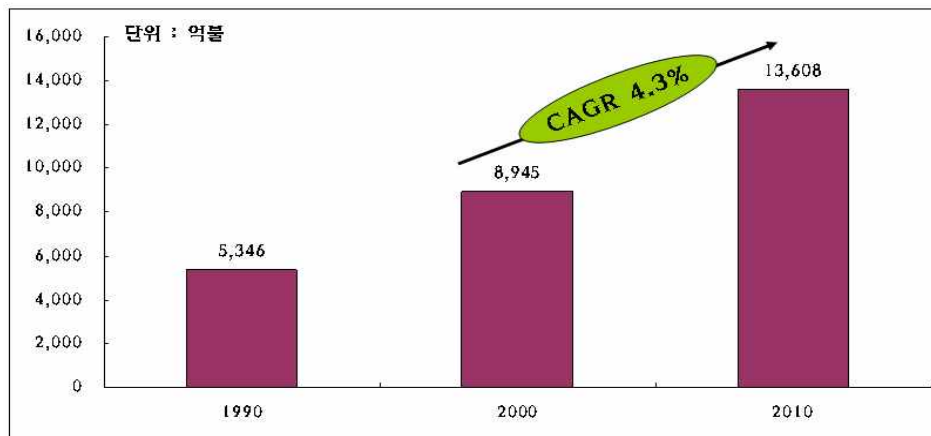
섬유·의류산업의 최종생산물은 의류, 가정용품, 산업용품 등 3가지 유형으로 판매되고 있는데, 이 중 가장 높은 비중은 의류산업이다. 섬유와 의류의 상대적인 비중에서도 의류비중이 높아지고, 섬유 비중이 낮아지고 있다. 부가가치 기준 섬유·의류산업의 세계 제조업 비중이 감소하고 있는데, 이는 섬유산업의 비중이 감소하는 데에서 기인하고 있다. 의류산업의 이 같은 안정적인 증가세는 생활패턴의 변화에 따라 소비자 니즈가 다변화되고, 소득증가에 따른 고급의류와 패션에 대한 관심이 높아졌기 때문이다. 패션의류의 비중은 1996년 56%에서 2002년에 60%로 성장하였으며, 2010년에는 78%까지 확대될 것으로 전망되고 있다.

2) 섬유·의류산업 현황

세계 섬유·의류산업은 섬유무역자유화, 쿼터폐지에 따른 섬유교역 자유화, 전 세계적 FTA 확산, 중국 등 후발국의 부상, WTO 통일원산지 규정 추진 등으로 교역량에서 지속적인 증가세를 유지할 것으로 전망되고 있다. PCI(Petro Chemical Institute)는 세계 섬유교역이 2000~2010년까지 연평균 4.3%의 안정적인 증가세를 유지할 것으로 전망하고 있다.

세계 섬유교역 전망

<그림 4-14>



자료: PCI(Petro Chemical Institute), 2002.

이 중 가장 핵심적인 요인은 중국 등 후발도상국이 섬유·의류의 생산기지로 부상함에 따라 분업화가 일반화되어 국제교역이 증가하기 때문이다. 특히, 중국은

세계 면사 생산량의 33%, 폴리에스터사 생산량의 25%를 차지하는 주요 섬유소재 생산국인 동시에 세계 의류수출의 18%를 차지하고 있다. 이는 세계 주요 국가의 의류수입 비중변화를 통해 알 수 있는데, 최대 의류수입국인 미국의 경우 2000년 13.2%에 불과하던 중국의류 수입비중이 2004년에 19%까지 증가하였으며, EU는 2000년 15.4%에서 2004년 24.4%까지 증가하였다.⁵⁵⁾

국가별 중국의류 수입비중

<표 4-19>

단위 : %

구분	미국	EU	일본	캐나다	러시아
2000년	13.2	15.4	74.7	24.9	18.2
2004년	19.0	24.4	80.9	35.4	39.5

자료 : WTO, International Trade Statistics, 2005.

이와 더불어 섬유·의류산업의 국제 분업화가 뚜렷해지고 있다. 국제 분업화는 관련분야의 기술력, 디자인 및 인건비 경쟁력에 따라 이루어지고 있으며 특히, 인건비 기준 공정은 아시아, 남미 국가로 집중되고 있다. 기술력에 있어서는 이탈리아, 일본, 미국 등이 지속적인 기술개발 노력으로 고부가가치를 창출하는 산업 및 하이테크 섬유 분야에서 기술우위를 차지하고 있다.

수요측면에서도 세계 인구증가, 소득수준 향상 등으로 인해 안정적인 증가가 이루어질 것으로 전망되고 있다. 전 세계 기준 1인당 섬유소비량은 2000년 8.7kg에서 2010년에는 10.8kg으로 증가하고, 산업용 섬유도 이용 분야가 다양화됨에 따라 2010년까지 연평균 4%의 성장을 지속할 것으로 전망되고 있다.

1인당 섬유소비량 및 전망

<표 4-20>

단위 : kg

구분	미국	일본	서유럽	동유럽	중국	세계
2000년	36.6	21.3	20.9	4.9	8.9	8.7
2005년	41.5	20.3	21.6	5.5	10.8	9.7
2010년	45.1	23.9	23.4	6.6	12.4	10.8

자료 : PCI(Petro Chemical Institute), 내부자료, 2002.

55) 한국섬유산업연합회, 섬유산업 현황 및 전망, 2007

3) 섬유·의류산업 구조

(1) 섬유·의류 생산과정

섬유·의류산업은 매우 복잡하고 다양한 공정을 거쳐야 하는 전형적인 국제 분업산업이다. 이러한 섬유·의류의 생산단계를 개략적으로 살펴보면 최초 원료를 이용한 방적공정을 통해 원사(실)를 생산하고, 편물공정을 거쳐 생지를 생산한다. 그 다음 염색, 인쇄 등의 가공단계를 거치게 되면 원단이 되며, 이의 제단 및 재봉공정을 통해 최종적인 의류를 생산한다. 이를 기술수준으로 살펴보면, 직물을 이용하여 원사를 생산하는 방적까지가 최상위 단계인 상류부문(Up Stream)으로, 편물부터 및 염색까지 중류부문(Middle Stream)으로, 제단 및 재봉이 하류부문(Down Stream)으로 구분된다. 하류부문에서 상류부문으로 갈수록 높은 기술을 요하며, 반대의 경우에는 많은 노동력을 필요로 하게 된다.

섬유 및 의류의 주요 생산단계

<그림 4-15>



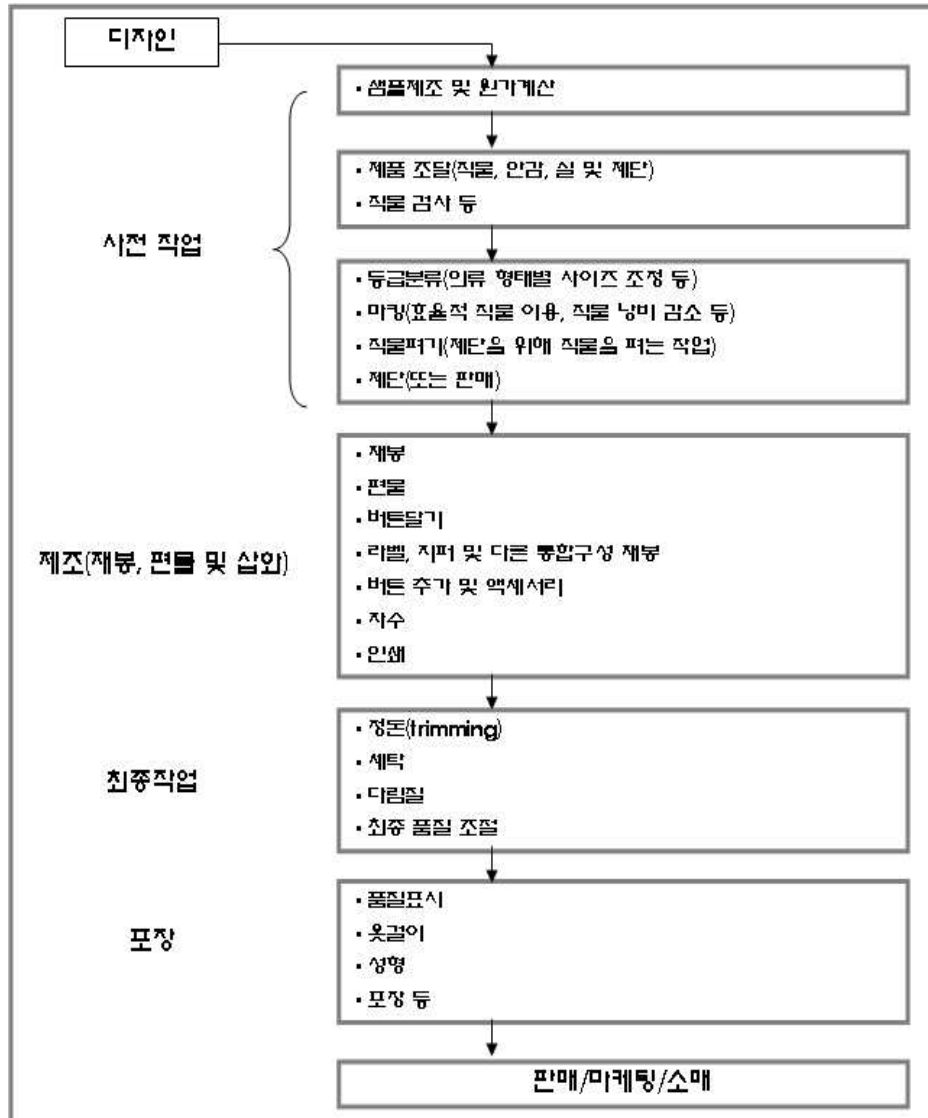
자료 : USITC.2004. Textiles and Apparel: Assessment of the Competitiveness of Certain Foreign Suppliers to the US Market(2 volumes).

이러한 섬유·의류 생산과정을 좀 더 세부적으로 살펴보면, 최초 디자인이 결정되면, 샘플제조 및 원가계산을 통하여 실제작업 시작여부를 결정한다. 디자인의 경우 생산단계에 포함되긴 하지만 대부분 구매자(Buyer)에 의해 결정된다. 디자인 이후 생산여부가 결정되면 실제 의류생산을 위한 사전작업으로서 제품(원자재)조달, 직물검사부터 제단까지의 기초 작업을 실시한다. 이후 실제 생산단계에서는 재봉, 편물, 부자재 달기, 인쇄 등의 노동집약적 활동을 수행하고 이후 최종 마무리 단계로서 세탁, 다림질 등을 수행하여 최종제품을 생산한다. 생산된 제품은 자체 공장 또는 유통기지에서 포장되어 대형 구매자 또는 각종 소매업자에게 배송되고 판매된다. 판매 및 마케팅의 경우에도 전체 생산단계에는 포함되지만 디자인과 마찬가지로 구매자에 의해 전체가 계획되고 통제되고 있다. 최근에는 제조업체가

구매업자와 함께 시장에서의 판매 또는 마케팅을 수행하여 새로운 구매업자와 계약을 유도하는 형태로 변화되고 있다.

의류생산과정에서의 생산단계

<그림 4-16>



자료 : Smakman, Floortje, Local Industry in Global Networks : Changing Competitiveness, Corporate Strategies and Pathways of Development in Singapore and Malaysia's Garment Industry, 2004.

(2) 섬유·의류 생산네트워크

섬유·의류의 생산은 많은 공정이 요구되고 있기 때문에 각 공정별 기업의 역할도 다양하다. 섬유·의류산업에 참여하고 있는 기업의 종류는 하청업체(Sub-contractors), OEM(Original Equipment Manufacture), ODM(Original Design Manufacture), OIM(Original Idea Manufacture), OBM(Original Brand Manufacture) 등 크게 5개로 구분할 수 있다. 하청업체는 섬유생산을 위한 원부자재를 생산하는 일반 제조업체를 의미하며, OEM 기업은 구매자의 주문에 따라 원부자재 등을 조달하여 최종제품을 생산하는 기업형태이다. 아시아 NIEs의 초기 기업형태는 대부분 OEM이며, 최근에는 OEM+ 또는 OBM으로의 전환을 시도하고 있다.

섬유·의류 생산네트워크에서 기업의 역할 및 기능

<표 4-21>

기업역할	기능 및 특성
하청업체	· 다른 제조업체들이 이용하는 원부자재 등 부분품을 생산하는 기업 · 또는 전체 부분품을 조립하는 봉제 등을 담당
OEM (Original Equipment Manufacture)	· 구매자의 디자인을 주문받아 원부자재를 조달하여 최종 의류를 생산하는 기업 · 대부분의 아시아 NIEs가 이러한 형태로 시작하였으나, 최근에는 글로벌 경쟁력 확보를 위해 해외 하청업체 및 지사를 설립하는 추세 · 또한 제품개발, 집하, 유통 및 품질관리 영역까지 진출하여 “중개자”로서의 역할을 담당하여 OEM+라고 표현되기도 함
ODM (Original Design Manufacture)	· 제품개발 및 디자인을 담당하는 독립적인 서비스 공급업자 · 대형 구매자들은 일반적인 제품 상세를 제공하여, ODM에서는 디자인을 총괄적으로 담당하는 전문 디자인 기업
OIM (Original Idea Manufacturer)	· 일반적으로 다른 고유 브랜드 보유 업체의 하청업체로서 제품 개발에 대한 아이디어만을 제공하는 기업
OBM (Original Brand Manufacturer)	· 고유 브랜드를 가진 기업으로서 디자인, 판매, 마케팅 등을 핵심 영역으로 활동하며, 생산 및 유통에는 참여하지 않는 기업

자료 : Smakman, Floortje, Local Industry in Global Networks : Changing Competitiveness, Corporate Strategies and Pathways of Development in Singapore and Malaysia's Garment Industry, 2004.

4) 시장현황

(1) 세계 섬유생산 중심지 이동

세계 섬유·의류산업은 1950년대 이후 다양한 생산중심의 이동을 경험하였다. 첫 번째 이동은 섬유·의류산업이 가장 발달했던 유럽 및 북미 중심의 의류생산이 1950년대와 1960년대 초를 기점으로 일본으로 이동한 것이다. 두 번째는 1970년대와 1980년대 초에 세계 섬유·의류산업의 중심이 일본에서 “아시아 빅3”로 불리는 홍콩, 대만, 한국으로 이동한 것이다. 세 번째 이동은 1980년대 후반부터 1990년대로서 “아시아 빅3”에서 개발도상국(기타 아시아 및 남미)으로 전환된 것이다. 1980년대는 대부분 생산시설이 중국으로 이전하였고 이와 함께 인도네시아, 태국, 말레이시아, 필리핀 등 동남아로 많은 생산기지가 이전하였다. 2000년대에는 WTO 가입과 함께 중국으로의 집중이 심화되었으며, 동아시아와 NAFTA로 인한 남미국가도 새로운 섬유·의류 공급자로 부상하였다. 이러한 제반적인 이동현상은 인건비 구조에 따른 것으로 구매자가 주문하는 생산원가를 맞출 수 있는 구조에 따라 생산기지가 계속 이전·확대되고 있다.

이러한 최근의 변화들은 세계에서 가장 큰 섬유시장인 미국의 수입패턴을 통해 살펴볼 수 있다. <표 4-16>를 살펴보면 아태지역 국가로부터의 의류 수입비중이 2002년 49.8%에서 2005년 63.1%로 급성장하였다. 이는 중국의 시장점유율 2002년 9.1%에서 중국의 WTO 가입 및 쿼터 폐지로 인하여 2005년에 26.7%로 시장점유율이 급증한 데 기인한다. 이와 더불어 베트남, 캄보디아 등 저렴한 노동력을 확보할 수 있는 국가의 시장점유율 증가도 아시아 국가의 시장점유율 증가를 촉진하였다. 이에 반해 멕시코 및 미국과 FTA 체결국가의 시장점유율은 소폭 감소하고 있다. 우리나라의 경우에도 높은 인건비 구조로 인해 최종의류의 미국 수출은 감소하고 있는 추세에 있는 것으로 나타났다.

물동량 기준 미국의 의류수입

<표 4-22>

구분	전년대비 물동량 변화(%)				시장점유율(%)			
	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005
아태 DMC 공급자	12.88	14.73	11.43	26.46	49.75	52.21	55.01	63.05
중국	60.35	46.32	29.81	97.93	9.07	12.14	14.90	26.73
방글라데시	-3.96	-1.58	3.14	19.45	5.38	4.84	4.72	5.11

물동량 기준 미국의 의류수입(계속)

구분	전년대비 물동량 변화(%)				시장점유율(%)			
	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005
인도네시아	0.15	3.92	13.83	17.07	3.45	3.28	3.53	3.74
인도	26.29	4.59	14.52	29.68	2.95	2.82	3.05	3.59
베트남	1,022.36	134.38	5.12	3.13	1.83	3.92	3.89	3.64
캄보디아	22.67	19.97	20.28	11.87	2.55	2.80	3.18	3.23
태국	8.32	1.20	7.45	0.69	2.84	2.63	2.67	2.44
홍콩	-10.43	-4.36	-5.92	-19.27	4.76	4.16	3.70	2.71
파키스탄	10.10	16.12	17.06	11.28	2.21	2.35	2.60	2.63
필리핀	-0.49	-0.90	-5.87	1.00	3.19	2.89	2.57	2.36
스리랑카	-2.31	0.28	5.08	9.32	2.28	2.09	2.08	2.06
한국	2.86	-11.43	8.48	-42.44	3.77	3.05	3.13	1.63
대만	-6.25	2.61	-3.18	-31.56	3.34	3.13	2.87	1.78
말레이시아	-0.14	-0.67	10.09	0.36	1.12	1.01	1.06	0.96
몽골	23.12	3.34	12.35	-35.53	0.31	0.29	0.31	0.18
투르크메니스탄	2.39	43.95	-2.46	-6.51	0.09	0.12	0.11	0.09
네팔	-28.93	3.51	-11.26	-44.85	0.22	0.21	0.17	0.09
우즈베키스탄	90.23	39.59	-36.72	26.29	0.04	0.05	0.03	0.04
키르기즈	485.97	176.51	-11.26	-33.92	0.01	0.03	0.02	0.01
아르메니아	-18.46	-25.48	23.69	-68.54	0.02	0.01	0.02	0.00
카자흐스탄	67.39	166.48	36.32	-91.59	0.02	0.06	0.07	0.01
피지	-14.21	-7.97	21.38	-80.46	0.11	0.09	0.11	0.02
몰디브	49.28	11.92	-3.83	-93.74	0.20	0.21	0.19	0.01
타지키스탄	-	10,544.65	-33.44	-99.75	0.00	0.02	0.01	0.00
중국 제외	5.89	7.69	5.86	-0.09	5.12	5.20	4.92	3.15
기타 비우선 공급업자	10.36	11.15	0.05	-29.39	5.12	5.20	4.92	3.15
중양아메리카FTA	4.90	5.46	2.87	-0.09	20.25	19.54	19.00	17.21
멕시코	-5.81	-8.34	-4.10	-10.17	12.50	10.48	9.50	7.74
기타	8.86	13.95	8.72	-7.82	8.34	8.69	8.94	7.47
세계	7.15	9.32	5.76	10.32	100.0	100.0	100.0	100.0

자료 : United States Department of Commerce, Office of Textiles and Apparel, 2007.

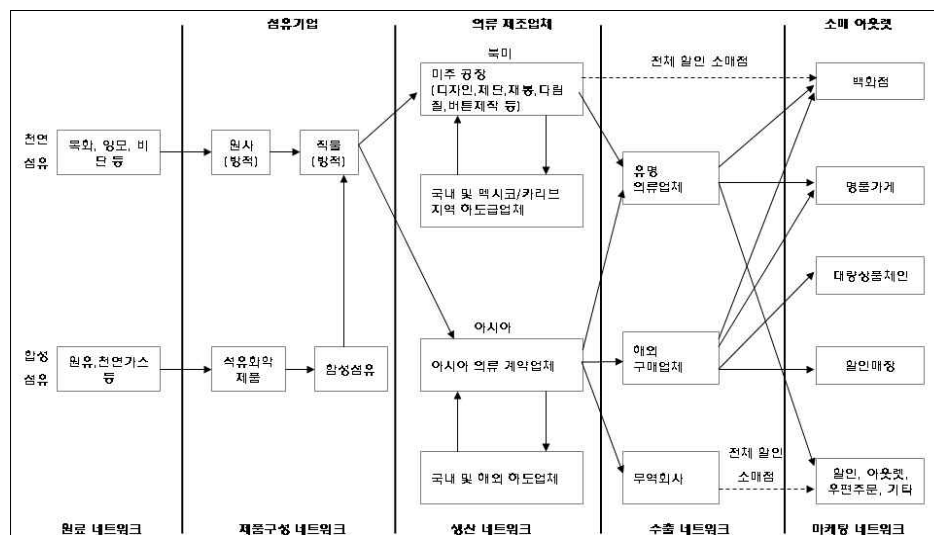
(2) 섬유·의류산업의 글로벌 가치 사슬

섬유·의류산업은 구매자 주도 가치사슬(Buyer-driven Value Chain)로서 다양한 활동들로 구성되어 있다. 섬유·의류산업의 가치사슬은 5개의 주요 부분으로 구

성되어 있는데 첫째, 천연 및 합성섬유로 대표되는 원료생산 부분, 둘째, 원료를 통해 원사 및 직물 등 원부자재의 생산을 담당하는 제품구성 부분, 셋째, 봉제 등 실제 의류제조가 일어나는 생산 부분, 넷째, 생산된 제품의 납품을 위한 수출부분 마지막으로 수입된 제품을 시장에 직접 판매하는 마케팅 부분이다. 특히, 생산 부분은 전문화된 국제 분업에 따라 지리적으로 광범위하게 분포되어 있으며, 지리적 입지의 결정은 비용, 품질, 배송의 신뢰성, 수송비용 등을 종합적으로 고려하여 결정되고 있다. 최종 단계에 있는 대형 구매자들이 생산 및 유통과정의 참여를 완전 배제함에 따라 수출부분에서의 역할이 중요시되고 높은 부가가치를 창출하는 틈새시장으로 부상하고 있다.

의류산업의 글로벌 가치 체인

<그림 4-17>



자료 : UNIDO, The Global Apparel Value Chain; What Prospects for Upgrading by Developing Company, 2003.

상기 언급된 OEM+를 추구하는 아시아 NIEs는 생존과 경쟁력 확보를 위해 미국, EU 등의 대형 수입시장과 동아시아, 남미 등 대형 공급시장을 연결하는 중개자로서의 역할을 강화하고 있으며, 실제 많은 기업들이 이를 통해 높은 부가가치를 창출하고 있다. 최근 중국에 진출한 한국기업들 중 일부도 이러한 형태의 사업을 통해 안정적인 수익 창출 기반을 마련하고 있다.

(3) 섬유산업의 유통패턴 변화

섬유산업은 생산중심지와 인건비의 구조 변화에 따라 유통체계도 변화되어 왔다. 초기 섬유산업의 유통체계는 각 지역의 제조업체에서 생산된 제품을 직접 미국의 수입업자에게 수출하는 형태였다. 미국의 수입업자는 수입된 제품을 유통센터에 일괄 보관하고 지역 유통센터 등에서의 주문이 있을 경우 분산하여 배송하였다. 그러나 이후 수입업자의 시장 영향력이 약화되고 지역 집하 및 유통센터의 영향력이 강화되면서 자체적인 의사결정을 하는 주요한 거점으로서의 역할을 수행하였다. 이에 따라 현지 제조업체는 수입업자 또는 글로벌 집하거점에 납품하고, 집하거점에서는 관리지역의 주요 구매자에 대한 배송을 책임지게 되었다. 최근에는 이러한 단계를 더욱 간소화하여 글로벌 집하거점에서 수입업자 또는 현지의 구매업자에 대한 정보를 취합하여 각 지역의 제조업체에 생산을 의뢰하고, 생산된 제품은 주요 수입업자 또는 지역의 구매업자에 직접 납품하는 형태로 발전하였다.

이러한 유통패턴의 변화는 주요 수입업자들이 재고비용의 부담을 줄이기 위해 가능한 모든 재고를 생산업자에게 부담시키고, 신속납품 체제인 JIT(Just-In-Time)를 요구하게 됨으로써 발생하였다. 이러한 추세는 섬유산업에서의 글로벌 경쟁이 가속화되고, EDI 등 정보통신이 발달함에 따라 원가절감을 위해 더욱 가속화될 것으로 판단된다. 실제 최근의 제조기업들은 일반적인 중간 매개체인 중개업자(Promotion)를 배제하고 주요 바이어와 직접 오더를 받아 높은 가격경쟁력을 확보하는 기업들로 확대되고 있다.

(4) 대형 구매자(Big Buyer)와 글로벌 소싱(Global Sourcing)

섬유산업의 분업구조는 미국 및 유럽의 대형 소매업자가 자국 생산에서 글로벌 소싱을 확대하고, 시장점유율을 지속적으로 확대하는 데에서 기인하고 있다. 미국은 1995년까지 Wal-Mart, Sears, Kmart, Dayton Hudson, JP Penny 등 5대 소매업체가 미국 전체 의류판매의 68%를 담당하였다. 또한 그 다음의 24개 대형 소매업체가 판매의 30%를 담당하여, 상위 29개 소매업체가 미국 의류판매의 98%를 차지하였다.

유럽에서 독일은 1992년에 C&A, Quelle, Metro/Kaufhof, Kardstadt, Otto 등 5대 의류 소매업체가 전체의 28%를 점유하였고, 영국의 경우 1994년에 Marks&Spencer, Burton Group 등 2대 메이저 업체가 전체 시장의 25%를 점유하였다. 이와 같은 세계 섬유산업에서 주도적인 역할을 하는 대형 소매업체들이 글로벌 소싱을 시작하면서 지역적인 분업화가 더욱 활성화되었다.

일례로 2001년에 25개국에 134개의 지점을 보유하였던 영국의 최대 의류소매업체인 Marks&Spencer는 영국에서 저비용국가로 제품구매 형태를 변화시키는 새로운 소싱 전략을 도입하였다. Marks&Spencer는 영국에서 판매되는 제품의 약 90% 이상을 영국에서 자체적으로 생산하는 대표적인 브랜드였으나, 1990년에 들어 이러한 “Buy British” 전략은 사라졌다. 프랑스와 이탈리아에서도 1980년대 중반 이후 독립적인 소매업체의 역할은 감소하고 전문화된 유통채널, 프랜차이즈망, 하이퍼마켓 등이 급격히 성장하였다. 세계 최대의 섬유대국인 미국의 경우에도 1992년 판매되는 의류제품의 49%를 자체 생산하였으나, 1999년에는 자국 생산비중이 12%까지 급감하였다.

이러한 섬유·의류산업의 대형 구매자도 동질적인 그룹이 아니며 구매자의 형태 및 세분화된 시장 형태에 따라 공급사슬 내에서의 상이한 활동을 추구하고 있다. 일반적으로 5가지 형태로 구분되고 있는데, 자사 판매점을 가지고 디자인과 마케팅을 주력으로 하는 판매자(Merchandiser), 중간매개자로서 집하 및 관리를 담당하는 구매 에이전트(Buying Agent), 고유 브랜드를 가지고 생산과 마케팅을 병행하는 브랜드 제조업자(Branded Manufacturer), 생산과 유통망이 없이 디자인만을 추구하는 기업(Designer Label) 및 강력한 유통망을 기반으로 하는 소매기업(Retailers) 등이 있다.

대형 구매자의 형태 및 분류

<표 4-23>

구분	내용	주요기업
의류 판매기업 (Garment Merchandiser)	· 고유브랜드를 가지고 디자인·마케팅만을 하는 기업으로 대부분 자체 판매점을 보유하고 있음	Nike, Adidas, Polo Ralph Lauren, CK
구매 중개기업 (Buying Agent)	· 의류 생산업자 및 공급자에 대한 품질관리, 제품 검사 및 주문 협상 등을 담당	Lee&Fung, Swire&MacLain, Conor Group
브랜드 제조기업 (Branded Manufacturer)	· 브랜드를 가지면서 생산 및 마케팅을 병행하는 대형 제조업체로, 핵심부분을 제외하고 대부분의 생산은 해외 하청업체에 위탁	Levis, Fruit of the Loom, Sara Lee
디자인 기업 (Designer Label)	· 1인 이상의 디자이너를 보유하고, 소매 및 마케팅을 하는 기업형태로 자체 판매점을 보유 · 생산은 해외 하청업체에 전략 위탁	Yves Saint, Laurent, DKNY

대형 구매자의 형태 및 분류(계속)

구분	내용	주요기업
소매기업(Retailers)		
백화점 (Department Store)	· 의류판매를 담당하는 소매업체로 대형 브랜드 보다는 개인브랜드 및 백화점 브랜드를 판매하며 대부분 OEM 또는 ODM 기반의 제품임	JC Penny, C&A, May Dept, Federated Dept., Marks&Spencer
대형 구매기업 (Mass Merchandiser)	· 규모의 경제를 실현하기 위해 대량으로 제품을 구매하여 저가에 판매하는 형태	Sears, Kmart, Wall-Mart, Carrfour
소매 체인 (Retail Chain)	· 글로벌 유통망을 가지고 대형 소매업체로 OEM 기반의 글로벌 소싱을 통해 자사브랜드 판매	GAP, The Limited, Hennes&Mauritz, Liz Claiborne
특정제품 판매기업 (Speciality Store)	· 의류 판매기업으로부터 특정제품을 공급받아 판매하는 형태로, 일부는 자체브랜드 보유	Footlocker, Royal Sporting House
온라인 주문기업 (Mail-order Company)	· 온라인 주문을 통해 제품을 판매하는 기업으로 대부분 OEM 또는 ODM 기반의 생산을 하며 개인 브랜드의 판매도 병행	LandsEnd, Otto International, Littlewoods, Quelle, Wehkamp

자료 : Smakman, Floortje, Local Industry in Global Networks : Changing Competitiveness, Corporate Strategies and Pathways of Development in Singapore and Malaysia's Garment Industry, 2004.

5) 동아시아 분업화 구조

(1) 동아시아 국가의 역할

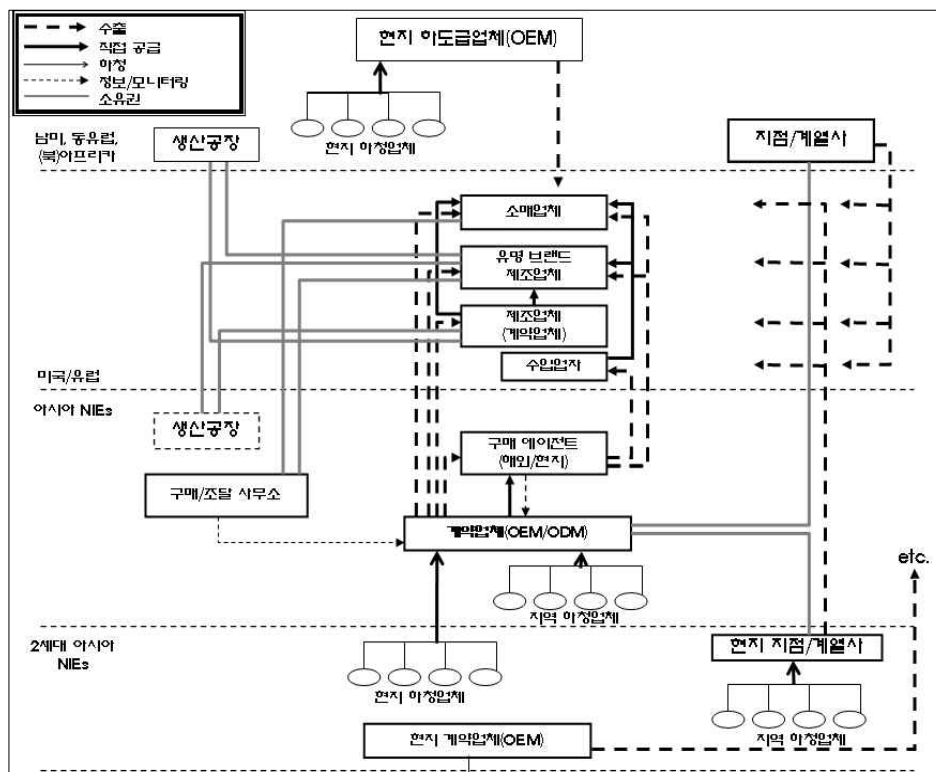
아시아는 저렴한 인건비를 바탕으로 세계 섬유·의류산업의 공장역할을 담당하고 있다. 초기에는 일본이, 이후 저렴한 노동력과 높은 기술력을 기반으로 한 NICs가 섬유대국으로 자리매김하였다. 최근에는 값싼 노동력을 기반으로 한 중국의 성장에 따라 중국의 비중이 급상승하고 있다.

아시아 국가들의 역할은 글로벌 섬유·의류 생산 및 유통네트워크 체인을 통해 파악할 수 있다. 우선 미국과 유럽은 세계 최대의 수입시장으로 대형 구매자가 집중되어 있으며, 일부 유명브랜드의 고급제품을 제외하고는 대부분 인건비가 저렴한 국가의 제조업체에 위탁·주문하고 있다. <그림 4-17>을 살펴보면 상기 설명과 같이 대부분의 섬유·의류가 남미, 동유럽, 아프리카 및 중국, 인도네시아, 필리핀, 베트남, 방글라데시, 캄보디아 등 제2세대 아시아 NIEs로부터 수입하고 있다. 유통네트워크 상에서 가장 주목할 만한 점은 아시아 NIEs의 역할로서 주로 구매 중개기업(Buying Agent)의 형태를 취한다는 것이다. 미국 및 유럽의 대형 구매자로부터

의뢰받은 제품을 제2세대 NIEs에 재하청하여 공급받은 제품을 제공하고 있다. 이는 앞서 살펴본 것과 같이 아시아 NIEs는 인건비 상승에 따른 가격경쟁력이 약화되어 많은 기업들이 고가의 업스트림 분야에 집중하거나 또는 지역거점의 입지를 활용하여 중개업자로의 전환이 이루어졌기 때문이다. 중국 및 동남아 지역국가로 생산기지가 더욱 확대됨에 따라 이들 지역과 연계성이 높은 아시아 NIEs의 역할은 더욱 중요시되고, 확대되고 있다. 즉, 아시아 국가는 OEM 기반의 생산공장으로서의 역할과 집하, 품질관리, 주문계약 및 유통을 담당하는 OEM+인 중개자로서의 역할로 양분되어 발전하고 있다. 이와 더불어 일부 아시아 기업들은 OEM에서 ODM으로의 전환을 시도하고 있으나 소수의 기업만이 성공적으로 시장에 진입하여, 아직까지는 브랜드 기반의 생산체제는 어려운 것으로 판단된다.

글로벌 섬유·의류 생산 및 유통네트워크 구조

<그림 4-18>



주: 아시아 NIEs의 생산공장은 현재에는 일반적으로 적용하기 어려우나 일부 공장을 운영하고 있어 구조도에 추가함

자료: Development in the global garment industry and the role of Asia.

글로벌 섬유·의류의 생산은 지리적 또는 기능에 따라 그 패턴이 상이하게 나타나고 있다. 따라서 지역별 또는 국가별 역할을 살펴봄으로써 세계 시장에서 아시아 국가들의 역할을 파악할 수 있다.

이탈리아, 영국, 프랑스, 일본 및 미국은 생산 및 유통체계의 최상위에 위치하고 있으며, 동남아, 남미, 동유럽 국가는 일반 하청업체 또는 OEM의 수준에 머물고 있다. 동아시아 국가들은 OEM+의 역할을 주로 수행하고 있으며, 일부 국가의 기업들은 OBM로의 발전단계에 있는 것으로 나타났다.

생산기업의 역할별 지리적 범위

<표 4-24>

역할	지리적 범위
하청업체 역할	· 신규진입 : 남아프리카, 동유럽, 중미, 동남아시아/남아시아 · 기수행 : 중국, 멕시코, 중앙/동유럽, 북아프리카, 터키 및 남아시아, 캐리비안
OEM 역할	· 발전단계 : 중국, 멕시코, 라틴아메리카, 터키 및 남아시아, 동유럽 · 기수행 : 동남아시아, 중앙유럽
OEM+/ODM/OIM 역할	· 발전단계 : 동남아시아 · 기수행 : 동아시아(중국 제외)
OBM 역할	· 발전단계 : 동아시아(중국 제외) · 기수행 : 이탈리아, 프랑스, 영국, 일본, 미국

자료 : Smakman, Floortje, Local Industry in Global Networks : Changing Competitiveness, Corporate Strategies and Pathways of Development in Singapore and Malaysia's Garment Industry, 2004.

(2) 동아시아 섬유·의류 기업의 경쟁력

글로벌 섬유·의류산업에서 동아시아 기업의 성공은 수출가공구(EPZ : Export Processing Zone) 등에서 이루어지던 단순한 조립(Assembly)에서 고부가가치를 발생시키는 OEM(Original Equipment Manufacturing)으로 그 형태를 변화함으로써 시작되었다. 동아시아 기업의 OEM 능력은 1960년대와 1970년대에 미국의 소매기업 및 마케터와의 협력체계를 구축함으로써 향상되었다. 이는 미국기업이 동아시아 기업에서 생산되는 제품의 품질을 보장받기 위해 다양한 기술을 이전하는 프로그램을 실시한 결과에서 기인한다.

아시아에서 섬유·의류 기업이 고부가가치 창출 기업으로 변화하게 된 가장 중요한 동력은 “트라이앵글 생산(Triangle Manufacturing)” 체계를 구축하였기 때문이다. 1970년, 1980년대의 아시아 섬유·의류 기업에서 시작된 트라이앵글 제조는 미국 바이어가 동아시아 제조업체에 주문을 하면, 동아시아 제조업체는 다시 저비용 국가(중국 및 과테말라, 인도네시아 등 동남아시아)의 자회사 및 현지기업을 통해 생산하는 형태를 의미한다. 즉 “아시아 빅3” 국가의 기업들은 미국, 유럽 구매자와 아시아 및 비아시아 섬유·의류 제조기업의 매개체 역할을 수행하면서, 글로벌 소싱 네트워크를 지속적으로 구축하였다.

또한 OEM 방식을 넘어서는 고부가가치 업스트림 제품생산 체제로 변화하고, OBM으로의 전환을 시도하고 있어, 물동량 규모측면에서는 비중이 감소하고 있지만 틈새시장을 지속적으로 개척하고, 고부가가치 제품의 수출자로서의 경쟁력을 유지하고 있다. 일본기업이 높은 인건비와 물류비용 등으로 산업섬유 및 화학섬유 분야를 강화하여 현재까지 그 경쟁력을 유지하는 것처럼, 동아시아 국가 기업들도 자체 경쟁력 강화를 위해 고가제품 개발 및 서비스 경쟁력을 강화하고 있다.

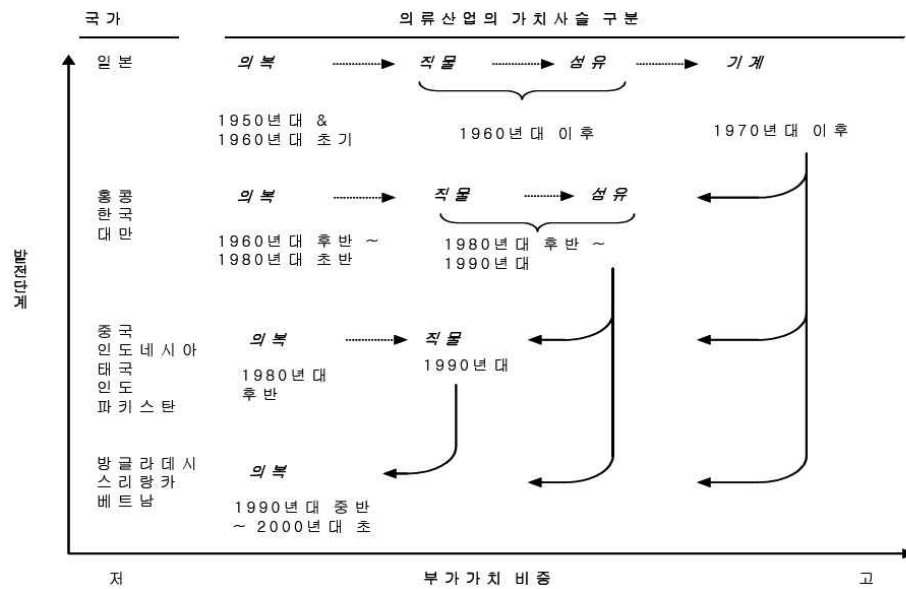
이에 따라 우리나라 기업은 홍콩, 대만 등과 함께 아시아의 주요 의류 수출기업에 대한 중개자로서, 그리고 질적, 서비스 측면에서 높은 부가가치를 가진 제품의 수출자로서 경쟁력을 유지할 것으로 판단된다.

(3) 동아시아 역내 분업구조

아시아 역내의 분업구조는 기술발전 단계에 따라 설명될 수 있다. <그림 4-18>과 같이 1960년대 의류산업의 수출을 주도했던 일본은 고부가가치 고급의류, 산업섬유 및 섬유기계에 특화되었고, 저부가가치 생산 활동은 개발도상국으로 이전하였다. 일본을 이어 아시아의 의류산업을 주도했던 홍콩, 대만, 한국 등 “아시아 빅3”도 1980년 후반부터 1990년대에 저부가가치 제조분야를 중국, 인도네시아, 태국 등으로 이전하였다. 아시아 역내 분업에서 우리나라는 중간기술 수준의 섬유제품을 공급하고 있으며, 홍콩, 대만 등과 함께 글로벌 구매자의 중개자(Buying Agent) 역할을 중점적으로 수행하고 있다.

동아시아 의류산업의 분업구조

<그림 4-19>



자료 : ADB, The International Competitiveness of Asian Economies in the Apparel Commodity Chain, 2002.

(4) 우리나라 섬유·의류산업의 경쟁력

국내 섬유·의류산업은 1970~1980년대 전성기를 구가하였지만, 현재에는 높은 인건비로 인해 다운스트림 공정 즉, 봉제, 염색 등에서의 경쟁력은 매우 낮은 실정에 있다. 또한 섬유·의류 분야의 고기술을 필요로 하는 산업섬유, 합섬섬유 등의 기술력에 있어서도 일본에 비해 열위에 있는 실정이다. 이는 섬유·의류산업의 부흥기에 국내기업의 설비 및 기술투자가 지속적으로 진행되지 못한 상태에서 저부가가치 공정을 중국 등에 이전하여 기술력과 노동력에서 모두 상대 열위에 있는 실정이다.

우리나라 섬유·의류산업의 비가격 경쟁력에서도 현재까지 선진국과 비교할 때 비교 열위에 있는 것으로 나타나고 있다. 다만 한·중간에 있어서만 품질우수성, 디자인·포장, 신상품 개발, 수출마케팅 면에서 우위를 보이고 있다. 즉, 한국의 섬유 경쟁력은 기타 아시아 국가들에 비해서도 상당히 열위에 있는 실정이다. 일부 EXR과 같은 특정 품목은 프리미엄 전략을 통해 중국시장에서 경쟁력과 시장 점유율을 확보하고 있는 기업들도 나타나고 있지만, 대부분의 기업들은 중소기업의 소량 주문을 처리하고 있는 실정이다.

주요국과의 섬유제품 비가격경쟁력 비교

<표 4-25>

구분	1위	2위	3위	4위	5위	6위
품질우수성	일 본	한 국	홍 콩	싱가포르	대 만	중 국
디자인·포장	일 본	홍 콩	싱가포르	한 국	대 만	중 국
신상품개발	일 본	홍 콩	싱가포르	대 만	한 국	중 국
소량주문수주	홍 콩	대 만	싱가포르	일 본	중 국	한 국
수출마케팅	일 본	홍 콩	대 만	싱가포르	한 국	중 국
총 평 가	일 본	홍 콩	대 만	싱가포르	한 국	중 국

주 : EU 시장 기준의 경쟁력임.

자료 : 한국섬유산업연합회, 섬유산업의 현황 및 동향, 2007.

(5) 대중국 분업패턴의 변화

동북아 역내에서의 한국의 역할은 앞서 설명된 것과 같이 원사, 원단 등에서 중간기술 수준의 제품을 공급하는 것과 화학섬유 제품을 주로 공급하는 역할을 하고 있다. 화섬의 경우 국내 석유화학 산업의 발달에 힘입어 기반시설이 부족한 중국 보다 우수한 기술력을 보유하고 있어 수출에 있어서도 지속적인 증가세를 보이고 있다. 한·중·일간의 관계를 기반으로 살펴보면, 중국에 대해서는 저부가가치 활동의 주문자로서, 일본에 대해서는 고급제품의 제조기반 및 중기술 제품의 공급기반으로서의 역할을 담당하고 있다.

한중간의 분업패턴을 구체적으로 살펴보면, 과거 중국의 시설 및 기술력이 열악한 시기에는 대부분의 원사 및 원부자재 등을 한국에서 수입하고, 중국에서 최종 생산하여 다시 한국으로 수출하는 형태의 분업구조가 일반적이였다. 또한 중국의 쿼터를 회피하기 위해 한국에서 단순가공 작업을 거쳐 미국 및 유럽 등으로 재수출되는 형태도 나타났다.

그러나 중국의 대규모 FDI 유치로 인하여 미국, 유럽 등 대형 기업의 진출이 가속화되고 최신 설비 및 기술이 전수됨에 따라 중국 내에서 생산되는 원사 및 원부자재의 품질이 지속적으로 향상되고 있다. 이에 따라 중국에서 한국의 주문을 주로 수주하였던 한국기업들의 원부자재의 중국 자체 조달이 이루어지고 쿼터제도의 완화 등으로 한중간 수출입 구조의 균형이 깨지고 있는 실정이다. 이는 국제분업의 형태를 나타내는 산업내 무역이 아닌 일방적인 수출입이 이루어지는 산업간 무역의 형태로 점차 변화되고 있다.

제 5 장 항만배후단지 중심 산업별 공급사슬 실증사례 분석

1. 전자산업 실증분석

1) NEC전자

(1) 기업개요

NEC(日本電氣株式會社)는 1899년, 7월 17일, 미국 웨스턴일렉트릭사와 일본 최초의 외국자본과의 합작회사로 설립된 100년 이상의 역사를 가진 회사이다. 영업 기본방침은 “Better Products, Better Service”을 슬로건으로 창업 당시부터 고객만족을 최우선으로 해 왔으며, 세계 최초, 일본 최초의 기술 연구개발이 많고 이러한 기술혁신을 가능케 하는 경영혁신, 인사제도의 정비에 정평이 있는 기업이다.

(2) 기업현황

NEC와 국내외 그룹기업의 연계로 NEC를 중심으로 한 “IT/네트워크 솔루션 사업”, “모바일/퍼스널 솔루션사업”, NEC일렉트로닉스를 중심으로 한 “반도체솔루션사업(주요디지털 전자나 자동차 등의 기기용으로 기기의 고성능화를 위한 반도체, 액정디스플레이 및 전자부품을 제공)”의 이원체제이다.

NEC는 2007년 6월말 현재 자본금 3,379억엔으로 2006년도 매출액이 단독 2조 2,108억엔, 연결 4조 6,526억엔에 이르는 글로벌 대형기업이다. NEC 사업에서 해외사업의 비율은 그룹전체의 약 30%인 1조 5천억엔 정도이며, 해외 매출액에서 아시아가 차지하는 비중은 전체 해외 비즈니스의 40% 정도이다. 2007년도 경영목표는 순매출 4,700억엔(전년대비 1% 증가), 운영수입 130억엔(60억엔, 2.8% 증가), 순이익 30억엔(21억엔, 0.6% 증가) 달성으로 주력사업 중심으로 목표 실현에 나서고 있다.

주요 사업은 IT/NW 솔루션, 모바일/퍼스널 솔루션, 일렉트론 디바이스(반도체솔루션 및 기타 디바이스 사업) 등이며, 종업원 수 22,698명으로 계열사까지 합치면 2007년 154,786명에 달하며, 자회사수는 338사이다.

NEC 글로벌 거점 현황

<표 5-1>

지역	거점 및 기능
북미	미국(14개, 판매/연구/개발/금융/사회공헌 등), 캐나다(1개, 판매)
남미	아르헨티나(1개, 판매/생산), 브라질(2개, 판매/생산), 칠레(1개, 판매/생산), 콜롬비아(1개, 판매), 멕시코(1개, 판매/생산), 베네수엘라(1개, 판매)
유럽	벨기에(3개, 판매/보안), 프랑스(4개, 판매/개발/모바일 연구거점), 독일(8개, 판매/연구 유럽연구거점), 헝가리(1개, 판매/물류, 동유럽본부), 이탈리아(2개, 판매), 네덜란드(4개, 생산/물류, 유럽물류본부), 노르웨이(1개, 판매), 폴란드(1개, 판매), 포르투갈(1개, 제조/판매), 러시아(2개, 제조/판매), 스페인(2개, 판매), 스웨덴(1개, 판매), 터키(1개, 판매), 영국(9개, 연구/개발/제조/판매, 차세대휴대전화 개발거점), 우즈베키스탄(1개, 중앙아시아 거점)
아프리카	이집트(1개, 지점), 케냐(1개, 동아프리카 지점), 남아프리카공화국(1개, 거점)
아시아	중국(29개, 모든 기능), 홍콩(7개, 제조/판매/물류), 인도(2개, 제조/판매/개발), 인도네시아(2개, 제조/판매), 이란(1개, 지점), 한국(2개, 자회사, 판매), 말레이시아(8개, 자회사 1, 판매/제조), 파키스탄(1개, 지점), 필리핀(4개, 제조/판매/물류), 사우디아라비아(1개, 판매), 싱가포르(8개, 제조/판매/물류), 대만(4개, 제조/판매/물류), 태국(4개, 제조/판매/물류), 베트남(3개, 제조/판매)
오세아니아	호주(3개, 판매, 제조, 조립사업), 뉴질랜드(2개, 판매)

자료 : NEC 홈페이지(<http://www.nec.com/global/about/corporate/vision.html>), 2007.9

주요 주력제품은 현재 컴퓨터, 컴퓨터 관련기기, 반도체가 중심이며, 주요 제품 PCs & 서버, 주변기기, 반도체 & 콤포넌트, 가전, 기타 등이다. 향후 소프트웨어 및 네트워크 서비스가 중심이 될 예정이다.

(3) 분업구조 체계

글로벌 공급사슬관리를 중요시하는 일본전자산업의 국제 분업을 지탱하는 국제물류시스템의 특징적인 체계는 ① 재고 및 배송 기능대응형 ② 콘솔리테이션 기능대응형 ③ 크로스도킹 기능대응형 ④ VMI(Vendor Managed Inventory) 기능대응형의 4가지 타입으로 분류할 수 있다⁵⁶⁾.

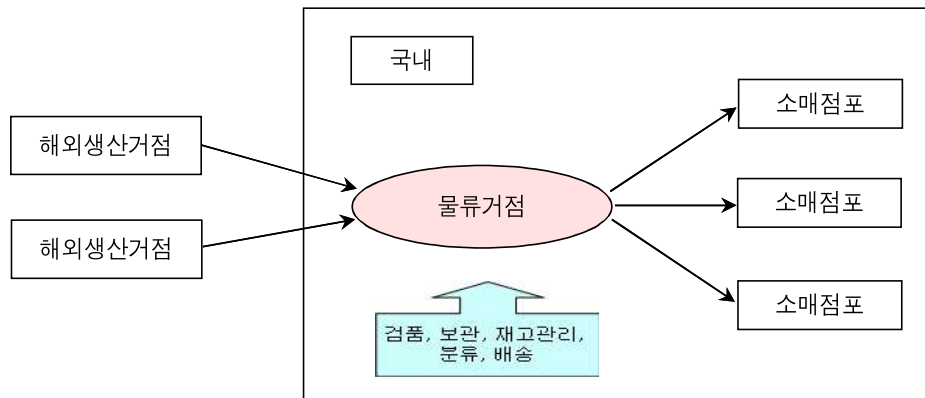
56) 港湾国際流通拠点形成方策研究会事務局, 港湾国際流通拠点を巡る物流の現状と課題, 2006, p. 12.

① 재고 및 배송 기능대응형

재고 및 배송 기능대응형 물류유통체계는 해외생산거점에서 수입하는 제품을 국내물류거점에서 검품, 보관, 재고관리를 하고 소매점포에 납품기일에 맞춰 배송하는 형태이다. 그 특징은 재고수준의 적정화 및 고객서비스 수준의 확보라는 2가지 관점에서 최적배치를 추진하는 것이다.

재고 및 배송 기능대응형 물류유통체계

<그림 5-1>



자료 : 港灣國際流通拠点形成方策研究会事務局, 港灣國際流通拠点を巡る物流の現状と課題, 2006, p. 13.

② 콘솔리테이션 기능대응형

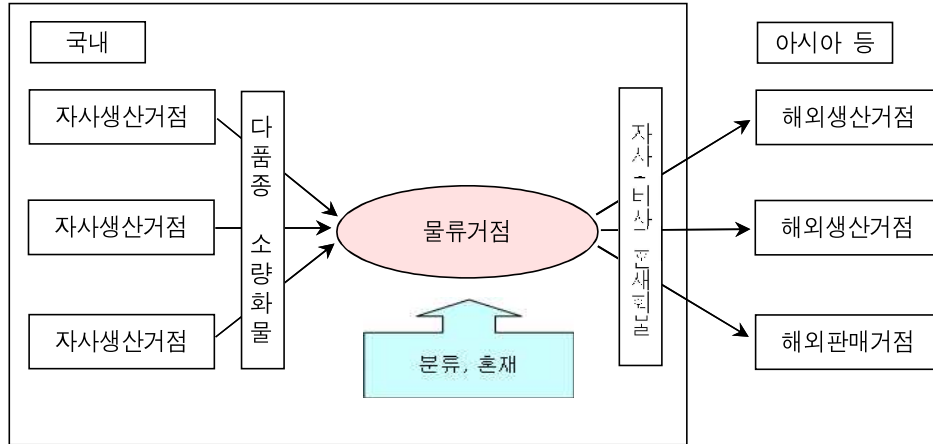
SCM을 도입하는 기업이 증가함에 따라 JIT 수송에 대한 요구가 많아 역내에서의 수평분업체제가 진전됨에 따라 국제생산거점이 분산되면서 소량 화물의 다빈도 수송요구가 많아진다. 컨테이너 수송은 1TEU가 FCL⁵⁷⁾이 될 때까지 집하하고 수송이 지연되거나 적재효율이 낮은 상태로 수송하지 않으면 안 된다. 그 결과 수송효율 저하, 리드타임 장기화, 재고량 증가와 같은 비효율적인 상황이 초래된다. 이런 상황에 대응해 자사의 다른 지역 생산거점에서 생산된 제품과 부품, 또는 타사제품이나 부품 등을 혼재함으로써 한정된 물량으로도 다빈도 수송을 실현하고 나아가 수송효율의 저하를 방지할 수 있게 하는 것이다. 그 특징은 JIT로 제품 및

57) FCL은 컨테이너 1개에 화물이 완전히 차 있는 경우이며, 일부만 차 있는 경우는 LCL 화물이
라 지칭함. 물류비 절감을 위해 가능하면 FCL이 된 이후 화물을 운송하는 것이 일반적임.

부품을 조달 공급하기 위해 소량화물에 대하여 수송빈도 확보, 리드타임의 단축, 재고최적화를 도모할 수 있다는 점이다.

콘솔리데이션 기능대응형 유통체계

<그림 5-2>



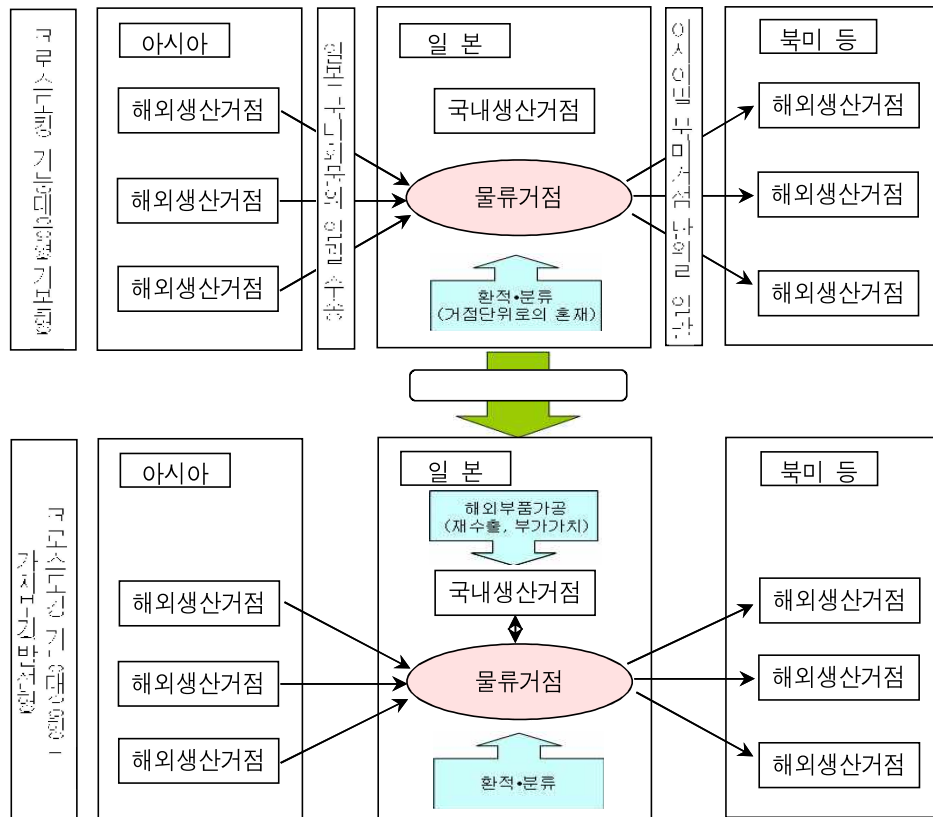
자료 : 상계서, p. 13.

③ 크로스도킹(Cross Docking) 기능대응형

공급사슬의 글로벌화에 따라 복수의 국가에 있는 거점 간에 부품이나 제품을 교환하는 기업이 출현하게 된다. 거점간 수송시에는 수송빈도의 감소, 적재효율의 저하가 발생하는 것을 방지하기 위하여 허브기능을 가진 거점을 선정하고 수송효율의 유지 및 향상을 도모해야 한다. 크로스도킹 기능대응형은 전술한 콘솔리데이션 기능대응형을 3국간 수송으로 확장한 것이다. 특히 수평분업체제 및 FTA의 진전에 따라 아시아역내외의 거점간 수송이 활발해질 것으로 예상됨에 따라 앞으로의 국제유통체계의 효율화에 중요한 역할을 담당할 것으로 예상된다. 또 장래에 해외생산거점에서 생산한 부품을 국내생산거점에서 가공하고 가치를 높인 다음 제3국에 재수출하는 형태로 발전될 것으로 보인다. 이 시스템의 특징은 다국간의 공급사슬에서 소량화물의 재고최적화, 리드타임의 단축, 소량화물의 수송비용 삭감을 들 수 있다.

크로스도킹 기능대응형

<그림 5-3>



자료 : 상계서, p. 14.

④ VMI(JIT 수송지원) 기능대응형

VMI 기능대응형이란 벤더(Vendor)가 상품 등의 구매자가 지정하는 창고에 자신의 책임하에 반입, 재고관리를 행하고 그곳에서 구매자의 요구에 맞추어 JIT 배송하는 형태를 말한다.

이 시스템의 특징은 기존에는 구매자의 발주에 따라 그때마다 JIT 수송을 행하기 위하여 벤더의 재고에 대해 변동위험이 발생하는 데 반해 VMI 방식하에서는 벤더가 구매자가 지정하는 창고에서의 재고량을 항상 일정수준 확보하기 때문에 변동리스크를 피할 수 있다는 데 있다. 이때 구매자는 발주량을 정확하게 벤더에게 사전에 전달하는 것이 중요하다. 벤더 입장에서는 1) 구매자의 발주량 변동에

따른 위험회피, 2) 구매자 지정창고에 반입한 재고이므로 리드타임의 단축요청에 대한 대응이 가능해진다. 구매자 입장에서는 1) 재고로 창고에 보관하는 기간은 벤더측의 재고이므로 재고보유 부담을 피할 수 있으며 2) 지정창고로부터의 조달이므로 리드타임의 단축이 가능해진다.

VMI는 국내 VMI와 국제 VMI로 나눌 수 있다. 국내 VMI란 물류업자의 자산을 활용하여 국내에서 VMI를 완결하는 것을 말한다. 즉 국내에 등기되어 있는 법인이나 국내에 거주하고 있는 거주자가 공급자가 되어 부품을 사용자의 공장 인근에 있는 물류기업의 창고에 장치해 두고 사용자의 수용에 맞추어서 부품을 공급하는 것을 말한다.⁵⁸⁾

국제 VMI란 국내 VMI에 더해 수출입이라고 하는 행위가 동반된다.⁵⁹⁾ 수입의 경우 수입 활동시 해상(항공)수송과 수입통관으로 구분할 수 있다. 국내에 외국으로부터 상품을 수입하기 위해서는 항공기의 경우는 항공사 내지는 항공포워더, 선박의 경우는 선사 혹은 NVOCC에 의존하는 것이 일반적이다. 또 하나 중요한 것은 통관이다. 해외에서 상품을 수입 혹은 수출할 때 반드시 통관이라는 행위를 거치지 않으면 안된다. 수출입의 당사자인 개인이나 기업이 직접 세관에 수출입신고를 행하는 것도 가능하고 통관업자에게 의뢰하여 통관업무를 대행하게 할 수도 있다.⁶⁰⁾ 여기서 국제 VMI의 국내 VMI의 차이점은 항공기나 선박으로 국내에 반입한 후, 수입통관하지 않고 그대로 보세구역에 장치해 두는 것을 말한다. 이때 그 상품의 소유권은 수출업자에게 귀속된 상태이다. 즉 국내에 등기되어 있지 않은 법인이나 개인이 일정 수속을 거쳐 수입업자로서 자사의 명의로 수입통관을 하고 이를 보세구역에 장기간 장치하여 국내의 수요자의 요구에 대응하여 상품을 공급하는 데 그 차이가 있다.⁶¹⁾ 따라서 VMI를 추진하려면 관세법, 상법 등의 법률 검토와 컴퓨터시스템, 현금흐름, 아웃소싱, 모달시프트, 자유무역지역 등에 대한 검토도 병행되어야 함을 의미한다.⁶²⁾

58) Michael H. Hugos, *Essentials of Supply Chain Management*, Wiley 1 edition, 2002. p. 59.

59) <http://www.nitran.co.jp/solution/vmi.htm>

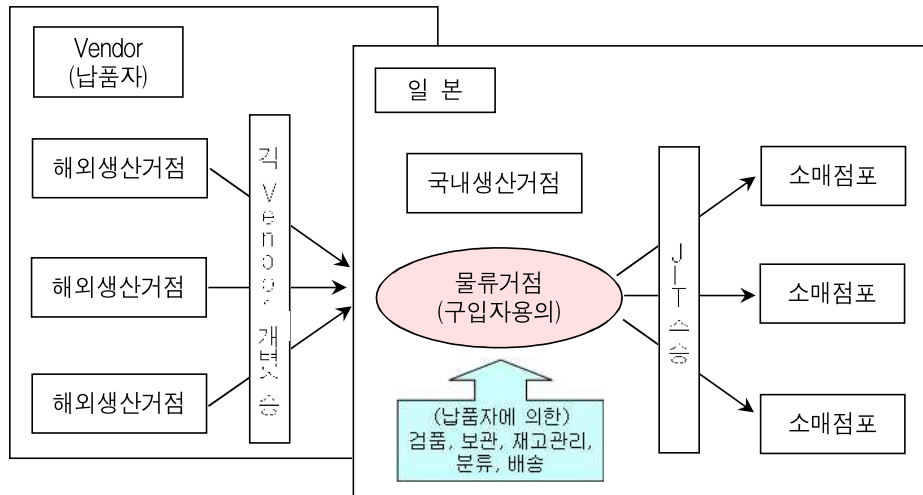
60) 山下洋史, 諸上茂登, 村田潔, 『グローバルSCM-サプライチェーン・マネジメントの新しい潮流』, 有斐閣, 2003, pp. 15~18.

61) 東海枝隆志(富士通), “富士通に於けるクロスボーダーロジスティックス事例紹介”, CB-VMI WG, Rosetta Net, 2004년 11월 25일.

62) 상계서, p. 20.

VMI(JIT 수송지원) 기능 대응형

<그림 5-4>



자료 : 港湾国際流通拠点形成方策研究会事務局, 港湾国際流通拠点を巡る物流の現状と課題, 2006, p. 14.

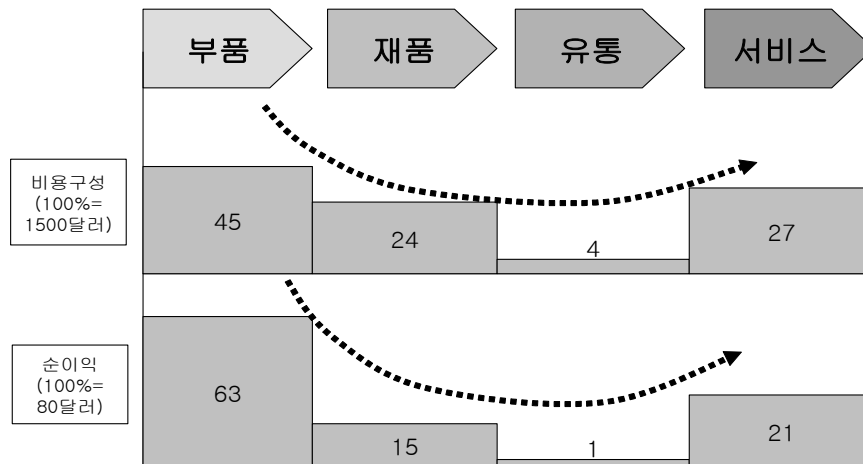
2) 기업물류 네트워크

(1) 일본 전자업계의 SCM 및 VMI도입 이유

일본의 PC관련제품은 해외의 EMS, OEM/ODM을 활용한 외부위탁생산을 크게 확대하고 있다. 이는 해외 EMS 등을 자사의 공급사슬에 포함시켜 운용하기 때문에 가능하다. <그림 5-5>는 PC 1대당 비용과 이익구조를 나타낸 것이다. 비용은 부품이 가장 높고 제품과 유통에서 감소하고 서비스에서 다시 상승하고 있다. 이익은 부품이 높고, 제품과 유통에서 감소하고 서비스에서 다시 상승한다. 제품은 비용의 24%를 차지하는데 비해 이익은 15%만 점하는데 그치고 있으며 유통은 1%의 이익밖에 만들어 내지 못하고 있다. 공급사슬체계 도입 이전까지 전자업체는 가치사슬에 관계없이 공급사슬 전체를 직접 담당해 왔다. 그러나 공급사슬 전체를 담당한다는 것은 가치가 낮은 분야까지 담당한다는 것을 의미한다. 이는 일본 전자업체의 저수익성 원인이었고, 기존의 구조로는 국제경쟁에서 살아남기 어렵게 되어 자사가 관여하는 공급사슬을 해외 EMS 등과 연계하여 재구축하게 된 것이다.

PC 1대당 비용과 이익 구조

<그림 5-5>



자료 : 武藤猛, 「パソコンメーカーのサプライチェーン改革」, SCMビジネスモデル研究会, 1999. 4.

(2) NEC의 SCM 체계

NEC에서는 공급사슬을 분해한 후 다음과 같은 측면에서 재구축하였다. 1) 핵심 역량 집중, 2) 자사 비핵심 분야를 분리하고 전업메이커(EMS나 3PL) 활용과 협업, 3) 계열, 국가를 초월한 측면에서 가치사슬의 구축, 4) 공급사슬의 효율화와 신속화 추구의 4가지 측면이다. 이는 비용, 이익은 물론이고 제품의 생명주기가 짧기 때문에 속도를 중시하고 있다는 것을 의미한다. NEC의 PC사업부 관계자는 PC를 신선식품으로 비유하고 공급업자와 정보를 공유하면서 수요변동에 대응하고 있다.

1997년까지 NEC의 PC사업은 SCM이 구축되지 않은 상태였다. 동 사는 TSC (Total Supply Chain) 프로젝트를 발족시켜 수급 리드타임의 단축을 도모하였다. 새로운 SCM 시스템은 1999년에 가동을 개시하였다. 그 결과 시장의 수요변동에 대응하여 1997년까지는 42일이었던 리드타임이 1999년에는 13일로 단축되었다. 동 사는 이 SCM시스템 도입으로 기존에는 1월 기준으로 실시되던 수요, 생산, 조달 계획을 1주 단위로 주기 단축을 이루었다.

2002년에는 시장변화에 신속하게 대응함과 함께 경영자원의 최적배분을 실시하기 위하여 종래의 SCM과 생산관리 시스템을 융합한 신 SCM시스템인 VCM (Value Chain Management)을 구축하였다.⁶³⁾ 동 사가 VCM 구축 시에 중점을 둔 사

항은 “해외 생산거점과의 수평분업에 대응한 관리의 실현”이었다. 그때까지의 NEC PC사업은 상품개발, 조달, 생산을 국내 생산거점에서 행하는 수직적인 관리 시스템을 채용하고 있었다. PC사업을 둘러싼 환경변화에 대응하기 위해서는 해외의 EMS기업이나 OEM/ODM기업을 활용하고 이들 기업과 정보를 공유하는 체제 구축이 필요해졌다. NEC와 생산위탁기업과 부품공급업자 사이에 시스템이 연계되고 정보의 흐름이 끊어짐없이 이어지게 되어 정보의 속도가 향상되었다. NEC의 PC사업은 신 시스템 VCM 도입으로 수급 리드타임을 대폭 삭감할 수 있었는데 1999년 시점에서는 월단위에서 주단위로 계획 사이클을 단축시켰지만 계획에서 출하까지는 약 10일이 소요되었다. 하지만 VCM 도입 후에는 리드타임을 최단 4일까지 단축하였다. 그 결과 수급예측의 정확도도 높아져 예측 정도가 5% 향상되었다.

NEC의 PC사업은 2001년 10월에 4개 회사로 분화되어 있던 제조자회사를 통합하고 개발, 생산을 행하는 NEC카스타무테크니카(주)와 판매 및 마케팅을 행하는 NEC카스타막스(주)의 2사분업체제로 변화하였다(제1차 혁신). NEC에서는 개발생산, 자재조달, 품질, 보수지원에 전책임을 지는 DMS(Design engineering Manufacturing & Service, 수탁개발제조)회사인 NEC카스타무테크니카(주)가 수탁생산을 적극적으로 추진하였다.⁶⁴⁾ NEC의 PC사업은 2002년에 중국에서의 완성품 조달을 공급사슬에 포함시켜 국제수평분업체제를 확립시켰다. NEC의 PC사업은 국제수평분업체제 확립으로 60% 이상의 원가절감을 이루었다.⁶⁵⁾ NEC는 2002년에 개발과 생산을 시장과 직결시켜 신속한 사업운영체제를 확립하기 위하여 기존의 2사를 합병하고 생산에서 판매, 지원까지를 통합해서 행하는 NEC파소나루프로다쿠츠(주)를 설립하였다(제2차 혁신).⁶⁶⁾ 제2차 혁신에서는 합병에 의해 생산과 판매가 2사로 나누어져 부분 최적을 추구하던 측면에서 통합을 통해 전체 최적을 구축하게 되었다.

(3) NEC의 VMI 도입 동기

NEC는 일본 국내생산과 EMS나 OEM기업을 활용한 해외생산(주로 중국)의 생산 2극체제를 구축하였다. 국내생산은 유닛부품 등 국내 필수 제품의 생산을 담당하고 국내생산은 셀 생산 등 철저한 생산혁신으로 비용절감을 달성하여 강력한

63) 日経流通新聞, 2002년11월14일

64) NEC Press Release, 2001년 7월 10일

65) PC Watch, 2003년 6월 30일

66) NEC Press Release, 2003년 4월 24일

생산거점을 구축하면서 사업부밀착형의 모(母)공장이 되도록 하였다. 해외생산에서는 노트북이나 데스크톱 PC와 같은 완성품을 중심으로 국내생산에서는 경쟁력이 없는 제품은 대만을 경유하여 중국에서 생산하는 공급사슬 가운데 제조공정을 아웃소싱하고 있다.

NEC의 PC사업은 EMS기업 등에 생산을 위탁하고 이들 기업이 중국에서 생산한 완성품을 조달하고 일본시장 등에 출하, 판매하는 글로벌 공급사슬을 구축하고 있다. 중국에서의 완성품 조달은 2002년 5월부터 개시하여 2002년 상반기에는 10%에 지나지 않았던 조달비율이 2004년에는 85%로 확대되었다. 그러나 중국으로부터의 완성품 조달은 국내에서 자체 생산하던 것과는 달리 1) 수요동향에 따른 신속한 생산 조정이 곤란하고 2) 물류리드타임이 길어지고, 3) 수요예측의 정확도가 떨어지면서 오히려 제조비용이 높아져버리는 것과 같은 어려운 과제를 안고 있다.

이런 문제를 해결하기 위해 소비자대상의 PC 및 기업대상 PC를 비롯한 모든 NEC 브랜드의 PC 생산을 담당하는 NEC파소나루프로다쿠츠(주)의 상해 PC 생산기지에서 새로운 SCM 시스템을 가동하였다. 원래 NEC의 PC 생산거점은 일본 북동부의 아마가타현 요내자와(米沢) 사업장에서의 자사생산과 위탁생산을 하였으나 점차 위탁생산 부분을 중국 상해의 생산기지로 이분화해 가고 있다. 동사는 최종적으로는 완성품 기준으로 약 7할을 상해로 이전하려고 계획하고 있다. NEC는 PC의 생산주력 거점을 서서히 중국의 상해로 옮기면서 글로벌 SCM을 실시하게 되었다.

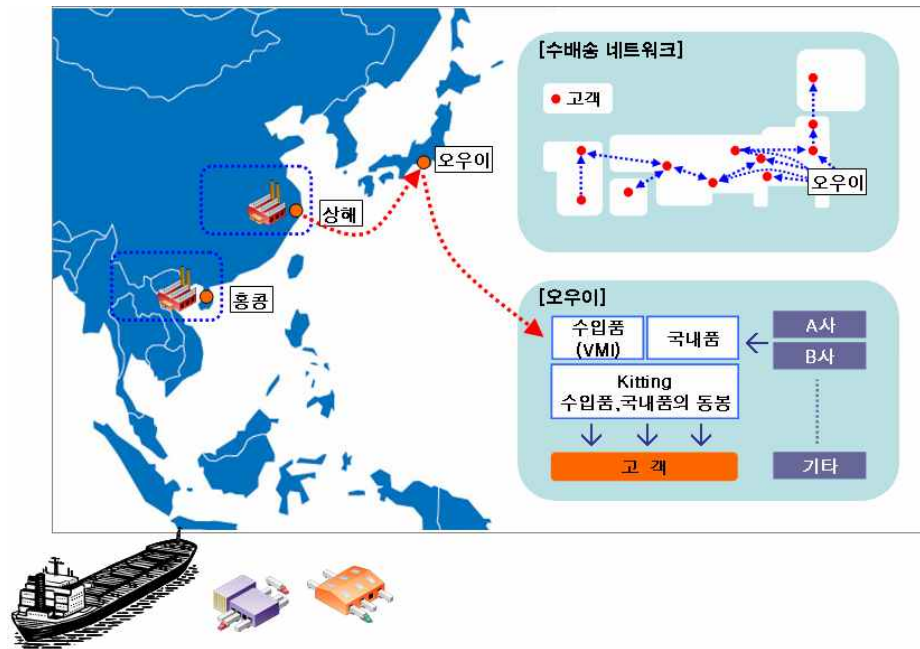
(4) 상해 VMI의 개요

NEC는 VCM이라고 하는 SCM 시스템을 가동하고 있지만 이중에서 부품의 조달과 생산을 연결하는 <그림 5-6>과 같은 VMI시스템을 도입하고 있다. 이는 진출 지역에 따라 형태를 조금씩 수정하는데 상해에서는 중국 고객의 사정을 감안한 상해 VMI가 도입되었다.⁶⁷⁾ 상해로의 생산거점이행에 성공여부를 결정한 것이 PC 생산부문의 SCM이라고 할 수 있다.

67) 日刊工業新聞, 2004년 9월 15일

NEC 로지스틱스(주)의 수출수입 VMI 개요

<그림 5-6>



자료: http://www.necl.co.jp/service/kokusai_yusyutu.html

현재 NEC의 PC 생산은 미국의 생산거점 이외에 중국의 상해에서의 생산이 주류이다. 상해에서는 노트북 PC의 생산위탁업체로 3사의 ODM Vendor, 데스크탑 PC 부문에서는 1사의 ODM 벤더를 활용하고 있고 기반부품기준으로 보면 노트북 PC의 전량, 데스크탑 PC의 일부를 이들 ODM 벤더가 생산하고 있으며 이들 4개 업체 모두 대만계 ODM이다. 전술한 바와 같이 완성품 기준으로는 약 70%를 상해에서 생산하고 있어 NEC에게 있어 상해 VMI의 가동이 미치는 영향은 상당하다.

NEC는 상해에 VMI 구축을 2003년 10월에 착수하고 사전에 중국의 법제도의 불명확성을 고려한 철저한 사전 현지조사와 사례연구를 계속하였다. 이후 시험가동 후, 시장조사와 함께 액정, 메모리, HDD, 광디스크의 4가지 부품관련 13사간에 VMI구축을 위한 협의를 행하고 2004년 7월 가동하였다.

(5) 상해 VMI의 성과

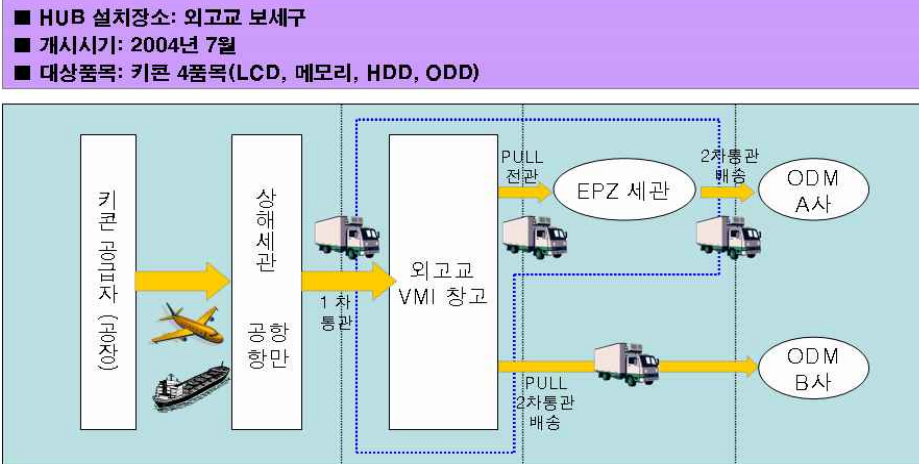
상해 VMI가 목표로 한 성과 중에 가장 큰 효과를 발휘한 것이 보세창고를 활용하는 등 중국의 법제도를 잘 활용한 시스템 구축이다. 기존의 시스템에서는 납품업자별로 통관하는 것이 통상적이었기 때문에 물류비용 등이 그때마다 필요하였다. 또 세관을 통과하기까지는 3일 정도가 필요하기 때문에 특정부품은 ODM 벤더로부터 공급을 받아도 다른 부품은 아직 통관되어 있지 않은 상태로 부품에 따라 시차가 발생하였다. 새롭게 구축된 상해 VMI 시스템에서는 상해의 보세창고를 이용하여 일단 부품을 장치하고 정시에 정량을 취합하여 통관하는 것이 가능해졌다. 이로 인해 매일 정량 공동통관, 공동배송이 가능해지고 물류비용측면에서의 이점과 불필요한 생산시간 낭비도 줄일 수 있었다. 또 보세단계에서는 NEC의 자산이 아니므로 재고감소라는 이점도 있다.

상해 VMI의 또 다른 초점은 생산량에 맞춘 부품의 공급이 가능하다는 점이다. 기존에는 일단 ODM 벤더에게 부품이 입고되면 이 부품이 부족한 다른 ODM 벤더가 사용하려면 번거로운 수속이 필요하였고 또 그것만으로도 18%나 과세되는 문제가 발생하였다. 그러나 이러한 문제도 보세창고를 활용하여 필요한 양을 필요한 ODM 벤더에게 공급할 수 있게 되었기 때문에 복수의 ODM 벤더에게 대해서도 적절한 재고량을 유지할 수 있을 뿐만 아니라 이에 따른 생산위탁기업간의 부품이동도 없어지게 되었다. 나아가 남겨진 부품의 일본 국내로의 반입도 가능해진 이점이 발생하였다. 생산거점에서의 부품의 결품과 잉여의 균형은 복수의 ODM 벤더를 통제하는 해외 생산거점에 있어 중요한 과제이지만 이것이 보세창고를 활용한 VMI에 의해 한꺼번에 해결되었다.

상해 VMI의 또 다른 이점은 생산리드타임의 단축이다. 해외생산의 단점은 국내생산에 비하여 생산리드타임이 길다는 점이다. 지금까지는 사전에 여유를 가지고 부품을 조달하고 이를 ODM 벤더에게 입고시키고, 그 후 생산 3일, 수입수속 2일, 해상수송 2주 등 장시간이 필요하였다. 구체적으로는 부품발주단계에서 보면 6주간 이상, 부품이 ODM 벤더의 창고에 입고되고서도 약 4주간 이상 걸렸다. 그러나 VMI의 도입으로 적정재고량 상태에서 유통이 가능해졌기 때문에 여유분의 조달이 불필요해지고 결과적으로 2.5주 이상의 시간단축이 가능해졌다. VMI의 결과 리드타임의 단축이 실현되었고 해외생산의 가장 큰 단점이라고 할 수 있는 리드타임 지연문제를 해결할 수 있게 되었다. NEC는 상해 VMI의 성공을 중국내 타 지역으로 확대하고 있다.

NEC의 상하이 VMI 서비스 개요

<그림 5-7>



자료: http://enterprise.watch.impress.co.jp/cda/parts/image_for_link/8644-4002-3-1.html

3) 우리나라 항만배후단지 이용가능성

동아시아 전자기업의 산업입지 변화는 거의 완료된 상태라고 봐야 할 것이며 앞으로 급증한다고 예측하기는 어렵다. 앞으로는 FTA의 진척상황에 따라서 기존의 공급사슬이 재편되고 이에 따라 아직 진출의 여지가 남아있는 중국이나 일부 국가의 자유무역지역 진출이 앞으로도 가능할 것이다. 디지털 가전 등의 경우, 일본의 전자업체 중에는 시장접근성이나 연구개발 기능과의 근접성을 고려하여 자국내에 공장입지를 정하는 업체도 출현하고 있다⁶⁸⁾. 이때 경쟁력 강화의 중요한 요인이 되는 것이 글로벌 SCM관점의 입지선택과 물류서비스 능력일 것이다.⁶⁹⁾

이러한 업계의 변화에 대응하여 아시아 주요항만의 물류중심 기능 선점을 위한 경쟁도 치열해 지고 있다. 현재 부산항 및 대만의 가오슝항은 동아시아의 물류중심항만으로서 기능을 수행하고 있으며 향후에도 일본기업의 글로벌 SCM과 관련된 일정 부가가치기능이 부산에서 처리될 것으로 보인다.

하지만 중국에서 일본으로의 중계 유통기능을 부산항이 수행하기에는 리드타

68) ジェトロセンサー, 2004年9月, p. 19.

69) 『港湾』, 2005년 8월, p. 16.

임이 길어지기 때문에 부산항이나 광양항은 일본-중국간 물류 거점으로서의 기능이 한정적일 수밖에 없다는 것이다⁷⁰⁾. 물론 부산항의 일본 지방항만에 대한 유통 거점 기능은 금후에도 증대할 것이나 리드타임의 단축을 위한 노력이 우리나라 항만이 동아시아의 물류중심항만으로 기능하는데 필수적일 것이다.

다음의 두 가지 요인은 일본 혹은 동아시아 전자업계에 있어 물류거점선택에 중요한 변수가 될 수 있을 것이다. 첫째, 동아시아 지역의 FTA가 진척되어 역내무역 자유화가 진행되면 EU의 로테르담 항만과 같은 유통허브 기능을 담당하는 항만이 동아시아에도 출현할 가능성이 있다. 이를 위해서는 동아시아의 중심이라는 지리적 입지조건과 다방면으로의 수송빈도 및 접근성에 따른 배송의 용이성, 양질의 노동력이 로테르담항이 EU의 물류허브로 기능하는 중요한 결정요인이라는 점에서 부산, 가오슝, 상하이 등이 고부가가치 물류를 위한 동아시아 허브 항만 경쟁을 할 것으로 보인다.

두 번째, 일본 국내산업의 입지변화를 들 수 있다. 2004년과 2007년에 니이가타(新潟) 현을 중심으로 연이어 발생한 주에츠(中越) 지진은 일본 기업의 입지선택에 큰 변화를 주고 있다. 일본 기업들은 지진피해 예방을 위하여 현재 일본 국내에서 특정 지역에 집중되어 있는 입지를 큐슈지역을 중심으로 한 다양한 지역으로 이전하고 있으며 이때 고려 요인으로서는 지진으로 인한 생산차질을 최소화하고 아시아 지역의 생산거점과의 연결가능성 등이다. 또 첨단산업의 경우, 생산기술의 유출방지 등의 이유로 해외의 생산거점을 철수하고 일본 국내로 생산거점을 이전하는 움직임도 있다.

현재 우리나라 항만들은 구미와 아세안으로 수출할 때 보관, 배송, 크로스도킹, 혼합 등의 기능을 담당하고 있고 이러한 기능은 앞으로도 계속되어질 것으로 예상된다.

디지털 가전 등의 분야는 일본과 함께 우리나라 기업이 전세계적으로 선도기업의 위치에 있는 한 항만의 물류중심 기능은 일정 정도 유지될 것이다. 수입의 경우, 항만 물류중심기능으로 배송, 보관, VMI, 유통가공, 검품 등의 기능이 고려대상이다. 우리나라 항만배후단지는 일본항만에 비하여 저비용의 우위를 살려 일본항만에 대하여 물류중심 기능을 수행하고, 또 국내시장에 대한 근접성을 살려 국내 수입물류의 중심기능도 수행하고 있다. 현재 일본항만에 대해 수행하고 있는

70) 安部ら, “グローバルロジスティクス時代における港湾サービス・機能のありかたに関する一考察”, 『国土技術政策総合研究所資料』, No.144, 2004.

환적화물과 관련된 부가가치기능을 일부 수행하고는 있지만 한일간 무역액 규모가 중일이나 미일에 비하여 많지 않기 때문에 일본기업의 측면에서 보면 큰 매력이 없다. 그러나 국내항만의 입장에서는 동아시아 물류중심 기능을 충실히 수행하기 위해서도 우리나라 항만배후에 고도기술력을 가진 거대 제조기업이 입지해 있고 높은 서비스 수준을 요구하는 소비자의 집적이 존재한다는 점에서는 국내 산업의 경제활동을 지원하는 항만물류중심 구축도 고려해야 할 것이다.

앞으로 우리나라나 일본기업의 수출시, 양국의 전자업체가 앞으로도 가치사슬에서 가장 기술수준이 높은 부분의 생산을 계속한다면 일정 이상의 물류중심기능을 우리나라 항만이 계속 수행하게 될 것이다. 또한 성장이 예상되는 아시아 시장으로의 소비재 수출 증가에 따른 소비자의 혼재(Consolidation)나 한일 첨단생산시설에 대한 국제조달거점(IPO, International Procurement Office)도 우리나라 항만배후단지에서 수행 가능할 것으로 보인다.

동아시아에서 FTA나 EPA(Economic Partnership Agreement: 경제연대협정)가 진척되면 제3국으로의 중계수송도 증가할 것으로 예상된다.⁷¹⁾ 상해항, 가오슝항, 부산신항 등이 모두 이러한 제3국간 중계수송을 위하여 경쟁하고 있다. 또 수입제품에 대한 보관, 크로스도킹, 배송, 유통가공, 조립 등의 기능을 보다 더 충실히 할 뿐만 아니라 국내에 입지하고 있는 전자업체와 연계한 기능도 고려대상이다. 우리 항만배후단지도 동아시아 시장의 통합을 시야에 두고 화주기업의 글로벌 공급사슬 구축에 대한 대응책이 필요하다. 또한 아시아 역내 화주의 물류에 정통한 동아시아 역내의 일본 및 중국물류기업을 유치에 초점을 맞추고 동아시아 역내 네트워크를 충실히 하는 데 힘써야 할 것이다.

이는 이미 동아시아 지역내에서 복잡한 글로벌 공급사슬이 구축되어 있으며 수송모드의 선택에서는 해상수송과 항공수송의 병용, 이용항만선택에서는 해외허브항만의 이용하여 공급사슬의 최적화를 아시아 역내 내지는 세계적 규모에서 행하고 있다는 점에서 더욱 그러하다. 아시아 전체를 고려한 수송인프라의 구축과 수송시의 애로요인 해소 등이 고려되어야 하는 이유도 여기에 있다.

71) KIEP, “일본태국의 EPA의 내용 및 시사점”, 『오늘의 세계경제』, 제07-23호.

2. 자동차산업 실증분석

1) 현대자동차

(1) 기업 개요

현대자동차는 GM의 대우자동차 인수, 상하이자동차의 쌍용자동차 지분 확보, 르노의 삼성자동차 인수 등 국내 자동차 기업들이 외국 기업에게 인수되는 상황 속에서도 토종기업으로 지속 성장을 보이고 있다. 최근 국내시장뿐만 아니라 세계적인 기업으로 성장하고자 글로벌 전략을 적극 추진하고 있다.

현대자동차는 자동차 본고장인 미국 앨라배마, 중국, 인도 등 해외생산과 연구 시설 확보에 31억 달러를 투자하였고, 추가로 투입할 계획이다. 국내에서는 2006년 울산 5공장 설비를 증설을 위해 2억 달러를 투자하는 데 그쳐 현지화 전략에 더욱 적극적이다.⁷²⁾ 자동차 글로벌 기업들이 현지생산을 늘리는 가장 큰 이유는 비용 절감이며, 원화절상으로 인해 가격상승 문제를 겪고 있는 현대는 현지생산 전략이 필수적이다.

현대자동차의 글로벌 생산네트워크

<그림 5-8>



자료 : 현대자동차 홈페이지, 2007

72) 동아일보, “BMW-아우디, 한국투자 안한다”, 2007년 3월 29일자 기사.

(2) 기업 현황

① 일반 현황

현대자동차의 2006년 자동차 생산은 161만 8천대로 전년(168만 4천대)에 비해 3.9% 감소했다. 자동차 생산은 2002년 170만 2천대까지 증가했다가 2003년에는 내수 부진으로 감소하기도 하였으나, 수출이 큰 폭으로 증가하면서 2004년부터는 증가세로 반전되었다. 2006년 생산은 내수가 소폭 회복된 반면 수출이 감소하면서 전년 대비 소폭 감소했다.

자동차 수출은 증가세가 지속되고 있다. 2001년에 150만 1천대에 불과했던 국산차 수출이 2005년에는 258만 5천대로 늘어났다. 4년 만에 72.2%가 늘어난 것이다. 2006년 수출도 전년에 비해 2.4%가 증가했다. 현대자동차는 중·대형 승용차종에서 해외 시장점유율을 늘려가고 있으며, 향후에는 초대형 승용차종 및 고급 RV 차종 중심으로 내수 및 수출 전략을 주도할 예정이다.

현대자동차 매출액, 영업이익 및 판매 추이

<그림 5-9>



자료 : 현대자동차 Annual Report, 2007.

현대 자동차는 수출에 의한 판매 비중을 확대하면서 국내 생산에 의한 공급 대응의 한계를 극복하고자 적극적으로 해외 생산 및 판매 거점을 확대하고 있다. 국내에서 부품을 조달하여 현지에서 조립하는 CKD(Complete Knock Down) 방식뿐만 아니라, 해외에서 부품 조달 및 생산 전 과정을 수행할 수 있는 현지 생산 공장 4개소를 운영하고 있다. 현지 생산을 통해 관세 회피, 생산 원가 절감, 물류비 절감이 가능하고 현지인력 고용을 통해 통상 마찰을 줄이는 효과를 거두고 있다.

해외 생산/판매 거점

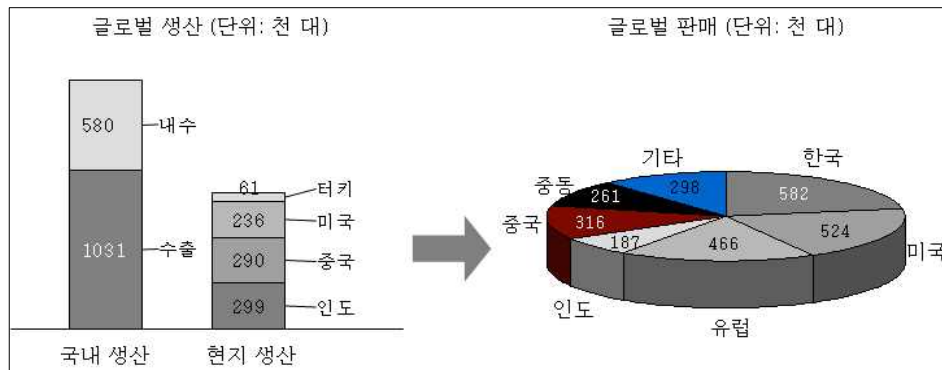
<표 5-2>

구분	개소	지역
현지생산공장	4	미국, 인도, 중국, 터키
현지조립공장	9	중국, 말레이시아, 인도네시아, 이집트 등
지역본부	5	동구, 아시아, 아중동, 중남미, 태평양
판매법인	7	미국, 캐나다, 일본, 인도, 폴란드, 호주, 유럽
사무소	8	디트로이트, 북경, 마드리드, 홍콩 등
연구소	4	미국, 일본, 유럽 등
대리점	170	190개 국에 대한 Retail 판매

자료 : 현대자동차 홈페이지, 2007.

글로벌 생산 및 판매 (2006년)

<그림 5-10>



자료 : 현대자동차 기업분석, 우리투자증권, 2007.

현대자동차는 기존 국내 생산을 통해 전 세계에 수출하는 방식에서, 현지 공장 운영을 확대하고 있다. 해외 생산 초기에는 국내에서 모든 부품을 공급하여 현지에서 조립만을 수행하는 CKD 방식이었으나, 차차 현지 생산이 안정됨에 따라 현지 부품 조달을 수행하고 있으며, 현대모비스 등 관련 부품 업체들이 조립 공장과 함께 진출함으로써 이를 지원하고 있다. 지금까지 현지 공장에서 생산된 제품은 해당 국가에서만 판매되는 방식으로 운영되었으나, 향후에는 현지 공장에서 생산한 제품을 주변 국가로 수출함으로써 생산 거점의 역할을 담당할 것으로 예상되고 있다. 국내뿐만 아니라 해외 현지 생산 거점이 운영됨에 따라 부품 조달 및 완성차 운송의 물류운영이 복잡해질 것이며, 현지 전용모델 운영으로 인해 마케팅 및 부

품개발 측면에서도 현지화가 확대될 예정이다.

② 국내외 공장 입지선정

울산공장은 현대자동차의 주력 공장이며, 대형선박 3척을 동시에 접안 할 수 있는 전용부두까지 갖추고 있다. 국내 최대의 수출입 항만인 부산과 가깝고 울산을 기점으로 주위에 많은 관련 기업들이 포진하고 있다. 자동차 생산에 가장 큰 원가를 차지하는 포항제철이 가까이 있는 것이 또한 이점이라고 할 수 있다.

아산공장은 수출용 승용차를 중점적으로 생산하고 있고, 아산공장에서 약 10여 분 거리에는 평택·당진항만이 위치해 있어 수출용차를 선적하기에 용이하다. 기아자동차의 생산공장인 아산 소하리 공장의 입지 선택은 수도권과 가까이 위치하여 시장접근성이 뛰어나며, 수출입항인 인천항을 가까이 하고 있다는 측면에서 결정되었다고 볼 수 있다. 현재는 평택·당진항을 수출항만으로 이용하고 있다. 전주 쌍용차 공장은 2.5톤 이상의 중대형 버스과 트럭 및 특장차를 생산하는 쌍용차 생산 공장이다. 상용차 공장인 전주공장의 입지 선택은 지역균형 발전과 전라북도의 각종 지원혜택, 인접한 광양항 및 광양제철소로부터 원자재 수급에 유리, 거대 시장으로 부상한 중국 시장을 겨냥, 대미 수출보다 쌍용차의 동남아 수출 및 내수용으로 각종 공업단지가 몰려 있는 경남보다는 새로이 확장해 나갈 수 있는 전주가 유리한 점 등에 기인했다고 분석된다.

현대자동차의 해외공장 입지선정을 보면 몇 가지 공통점이 있다. 첫째, 강성노조가 존재하는 곳에는 공장입지를 주저하는 경향을 보였다. 둘째, 주로 공업도시가 아닌 농촌지역을 택하고 있다. 그 이유를 보면 현대가 추진하는 미국과 슬로바키아의 공장은 일반 조립공장이 아닌 수직 자동화하는 각 대륙의 생산 거점이다. 셋째, 지역을 보면 전략적으로 중심시장에 매우 가까이 위치하고 있음을 알 수 있다. 미국의 앨라배마주는 가장 큰 시장인 미국 동부와 플로리다 등과 지리적으로 매우 가까이 위치하고 있으며 슬로바키아의 질리냐도 동유럽의 중앙에 위치하여 서유럽 및 동유럽의 시장진출과 러시아에 대한 접근성을 가지고 있다.

(3) 분업구조 체계

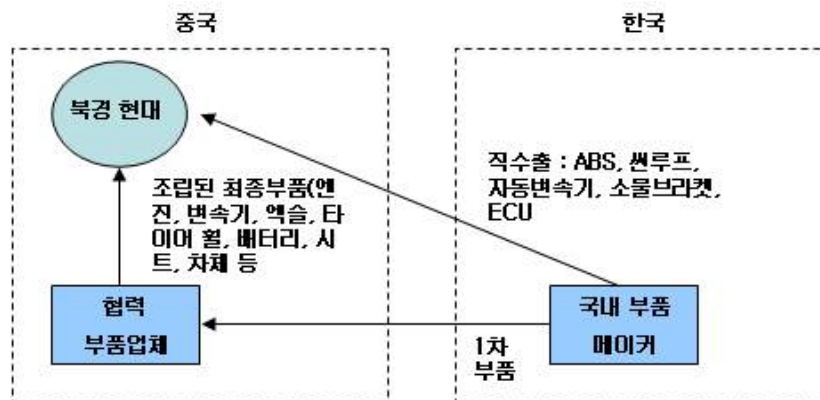
과거에 한국의 자동차산업에서 주요 핵심부품은 일본으로부터 수입하여 사용하였으나, 점차 독자적 개발능력을 확보해 가면서 한일간 국제 분업은 해체되었다. 반면 중국이 생산거점으로 부상하면서 분업관계는 한층 더 심화되고 있다. 중

국에 진출한 북경현대의 현지부품 조달률은 공식적으로 75% 수준이나, 동반 진출한 한국계 부품업체를 경유하여 간접적으로 한국으로부터 조달되는 부품소재까지 고려하면 부품의 현지조달비율은 40% 수준으로 알려지고 있다.

중국정부는 자국의 자동차산업 육성을 위하여 현지부품 조달비율을 강제적으로 부과하였나, 북경현대에는 자동차 제품의 품질을 유지하기 위하여 한국계 부품업체의 동반진출을 시도하였다. 북경현대에는 부품을 조달하는 중국 현지 부품업체 수는 79개사이며, 이 가운데 56개사는 한국계 업체이며 나머지 23개 업체 중 일부 순수 중국업체와 다국적기업들과 합작 투자한 업체들로 구성되어 있다. 따라서 주요 핵심부품은 한국으로부터 직수입하거나 현지 한국계 부품업체를 경유하여 조달받는 형태로 한중간 분업구조가 형성되어 있다. 한국의 중국에 대한 자동차 및 부품 수출액은 2005년 기준 26.9억 달러이다.

북경현대의 한중간 생산네트워크 구조

<그림 5-11>



자료 : 현대자동차 내부자료, 2006.

(4) 기업물류 네트워크

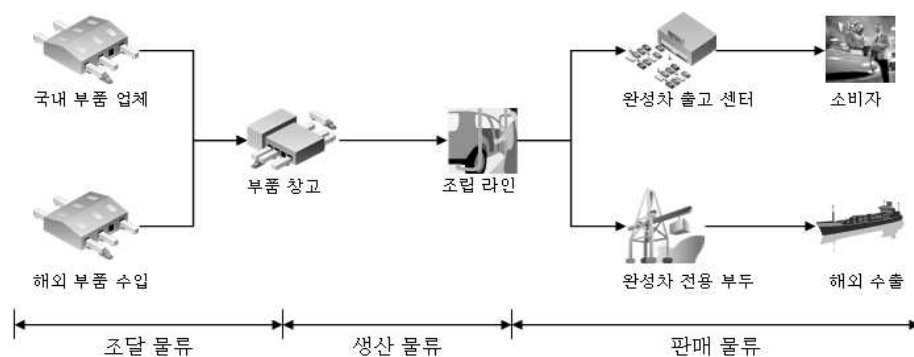
① 현대자동차 물류 프로세스

자동차 산업 관련 물류 프로세스는 크게 세 가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 조달 물류는 국내 및 해외 부품 공급사로부터 자동차 생산 조립 라인 혹은 완성차 업체의 부품 물류 창고까지의 물류이다. 현대자동차의 경우 조달 물류는 대부분

공급 업체에서 자체적으로 수행하고 있으며, 계열사에서 생산하여 공급하는 부품 물류는 주로 글로비스에서 담당하고 있다. 둘째, 생산 물류는 부품 창고에서 조립 라인까지 부품을 공급하는 물류이다. 일반적으로 부품 창고는 생산 공장 내부에 위치하고 있으므로 생산 물류는 현대자동차 자체적으로 수행하고 있다. 마지막으로 판매 물류는 내수 및 수출 판매로 나누어 볼 수 있다. 내수 판매는 직영 인원 및 글로비스에 의해 조립 라인에서 출고 센터까지 운송되고, 이후에 출고 센터에서 최종 소비자에게 탁송된다. 수출 물류는 완성차 및 CKD 부품에 따라 다소 차이가 있으나 일반적으로 개별 업체 및 글로비스에 의해 조립 라인에서 전용 부두로 운송되고 Eukor, 현대 상선 등 해운 업체에 의해 현지 포트로 운송된다. 현지 포트에서 법인, 대리점까지는 법인직영 인원이나 현지 업체에 의해 물류가 이루어진다.

현대자동차 물류프로세스

<그림 5-12>



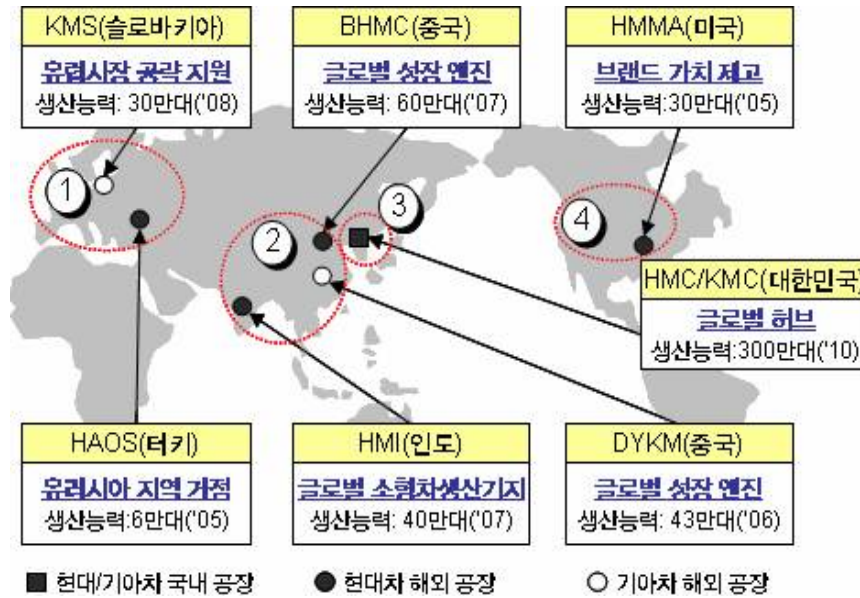
자료 : 현대자동차와 인터뷰 후 KMI작성, 2007.

② 물류네트워크 현황

현대자동차 그룹은 글로벌 도약을 위해 지속적으로 글로벌 생산능력을 강화할 예정이며, 지역별로 2010년의 전략 목표 및 판매 대수 등을 설정하여 이를 달성하고자 추진하고 있다.

현대자동차 그룹 글로벌 생산 거점 현황

<그림 5-13>

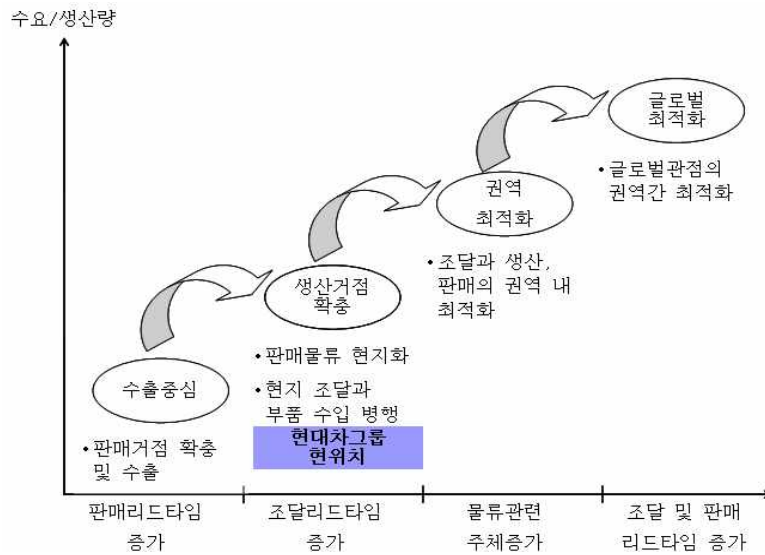


자료 : 현대자동차 인터뷰 후 KMI 작성, 2007.

현대자동차는 사업 성장을 위해 지속적으로 글로벌화를 추진하고 있다. 초기의 글로벌화는 해외현지 판매 거점을 마련하고 국내에서 생산된 제품을 수출하는 수출 중심의 형태였다. 이때는 국내 생산 거점의 생산 효율화 및 해외 판매 거점의 확충이 가장 중요한 이슈였으며, 국내에서 생산된 제품을 해외로 운송하는 데 걸리는 리드타임이 물류의 핵심 이슈였다. 현재는 현지 생산 거점을 확충하여 현지 조달 및 현지 판매를 수행하는 체제를 구축하고 있다. 이러한 체제에서는 기존의 판매 운송을 위한 리드 타임은 줄어드는 반면, 부품의 글로벌 소싱이 활발하게 이루어짐에 따라 조달 측면이 물류 운영의 주요 이슈로 부각되고 있다. 이러한 이슈는 조달 리드타임 및 물류의 복잡성 증대로 크게 나누어 볼 수 있으며, 현대자동차 그룹은 이러한 이슈를 해결하기 위한 선진 물류체계 도입 및 물류 네트워크 최적화 등을 추진하고 있다. 향후 생산량의 지속증대 및 고객요구 충족을 위해 글로벌화가 가속화될 것이며, 이에 따라 권역내, 글로벌 측면의 물류 최적화가 지속적으로 추진될 예정이다.

현대차 그룹의 Globalization 단계에 따른 물류 이슈

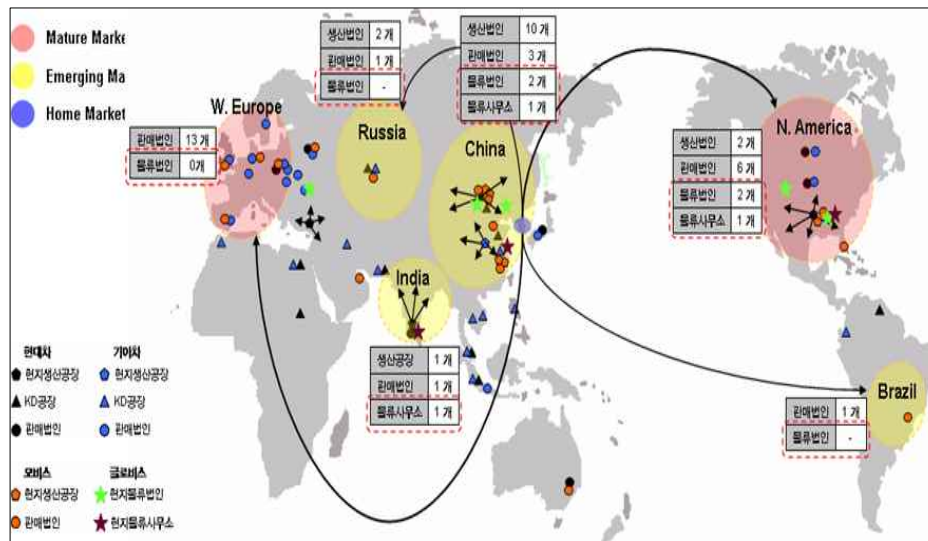
<그림 5-14>



자료 : 현대자동차 인터뷰 후 KMI 작성, 2007.

현대자동차 그룹 글로벌 물류 네트워크 현황

<그림 5-15>



자료 : 현대자동차 내부자료, 2006.

현대자동차 그룹은 시장 확장 및 생산 거점 구축에 따라 물류 네트워크를 확장하고 있다. 특히 시장을 성숙시장, 신규시장, 내수시장으로 구분하고, 이에 맞는 물류 네트워크를 구축하고 있다. 향후 판매 및 생산의 글로벌화가 가속화됨에 따라 이러한 물류 네트워크의 범위 및 복잡성이 증대될 것이며 이에 맞는 네트워크 확장 및 관리 역량이 요구되고 있다. 특히 현대모비스는 현대자동차의 해외시장 확장에 따라 A/S 부품 공급을 위한 현지 부품창고를 개설하고 있으며, 현대/기아차의 현지 생산공장 부근에 부품 공급을 위한 물류창고 및 현지 모듈생산공장을 설립하고 있다. 한편 글로벌비스도 현대/기아차 현지 생산공장 주변에 물류 법인을 개설하여 부품 조달 및 완성차 운송 업무를 지원하고 있다.

글로벌비스 해외 네트워크

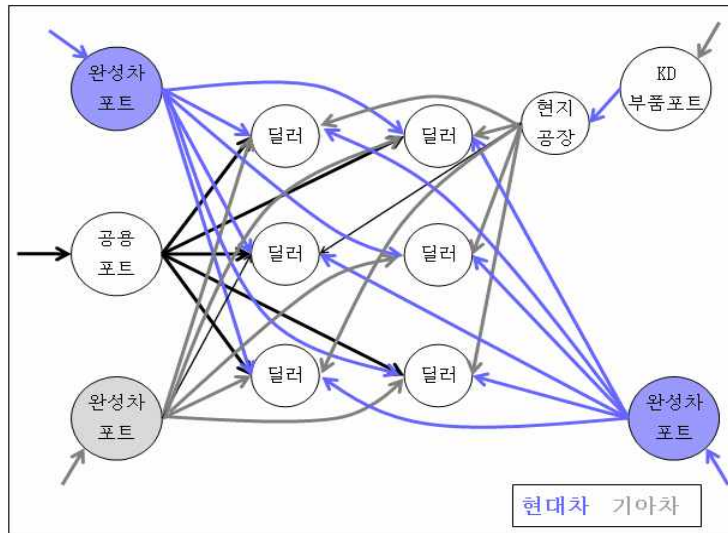
<표 5-3>

구분	지역	국가/도시	네트워크
해외 법인	북미	미국 캘리포니아주 미국 앨라배마주 미국 캘리포니아주	GLOVIS AMERICA GLOVIS ALABAMA GAPS
	동유럽	슬로바키아 질리나 터키 체코	GLOVIS SLOVAKIA GLOVIS TURKEY GLOVIS CZECH
	서유럽	독일 프랑크푸르트	GLOVIS EUROPE
	중국	북경시 염성시	북경글로벌비스 강소영창글로벌비스
	호주	시드니	GLOVIS AUSTRALIA
	인도	첸나이	GLOVIS INDIA
지사	동유럽	슬로베니아	코퍼지사
	서유럽	영국	런던지사
해외 사무소	북미	앨라배마주	모빌사무소
	중국	상해	상해사무소

자료 : 글로벌비스 홈페이지, 2007.

현대자동차 그룹 해외 판매 물류 체계

<그림 5-16>



자료 : 현재자동차 내부자료, 2006.

현대자동차의 해외 판매물류는 계열사별로 아직 완전한 통합을 이루지 못하고 있다. 이는 현대자동차와 기아자동차의 생산공장 입지에 따라 전용 선적항을 활용하고 있기 때문이다. 하지만 평택 등과 같이 공용으로 사용하는 수출항에 대해서는 양사가 완성차 선적 및 운송을 공동으로 관리하고 있다. KD 부품 수출에 대해 많은 통합이 진행되어 그룹 차원의 판매물류가 이루어지고 있다.

현대자동차 그룹의 물류는 생산 및 내수 판매를 위한 국내물류와 현지 생산 및 수출을 위한 해외물류로 크게 나누어 볼 수 있다. 국내물류는 부품 조달물류, A/S 부품 공급물류, 판매물류가 있는데, 현재 대부분 자회사인 글로벌비스에서 수행하고 있다. 그러나 여전히 조달물류가 개별 부품 공급사에 의해 이루어짐으로써 물류 운영의 복잡도가 높고 체계적인 물류 아웃소싱이 부진한 상황이다. 해외물류는 현지 법인의 직영 조직 및 현지 로컬업체를 활용해서 수행하고 있다. 해외물류에 있어서도 국내와 비슷한 형태를 운영함으로써 직접 인원의 증가 및 현지 물류 최적화가 부진하고 현지 생산 및 판매가 지속적으로 증가함에 따라 물류 운영의 복잡도는 더욱 더 가중될 것으로 예상된다.

현대자동차 그룹 물류체계 현황

<그림 5-17>

국 내			해 외		
Inbound	Outbound (A/S부품)	Outbound	Outbound	Outbound (A/S부품)	Inbound
조달 물류 부서 - 종합 생산관리사업부	A/S 부품 물류 부서 - 없음	완성차 물류 부서 - 판매추진실 물류 운영팀(국내), 현지 법인(해외)		A/S 부품 물류 부서 - 없음	조달 물류 담당 - 현지 생산 법인
각 공장 부품 운송 - 글로벌비스 / 협력업체 자체 운송 CC - 글로벌비스 CKD - 글로벌비스 / 협력업체 자체 운송 모비스 협력업체 자체 운송		운송 - 글로벌비스 출고센터 / 수출 선적 - 직영 / 글로벌비스 항만하역 - 개별 업체 CKD 포장 - 개별 업체 / 글로벌비스	Eukor	현대 상선 등 국제 물류 현지 물류	
각 현지 법인 / 대리점					
위아, 다이모스, 케피코, 현대파워텍, 본텍, 하이스코 글로벌비스	A/S 창고 - 직영 운송 - 글로벌비스 포장 - 한국 메탈 외 11개사		현지 판매 담당 현지 로컬 물류 회사 HMMA - 글로벌비스	A/S 부품 물류 부서 A/S 창고 - 직영 운송 - 현지 로컬 물류 회사 유럽 A/S - CLS 미국 - HKMA 직영	부품 물류 담당 부품 - 협력업체 자체 운송 CKD (HMMA 외) - 현지 로컬 물류 회사 CKD(HMMA) - 글로벌비스

* 그룹 전체 차원에서 물류 최적화를 위한 물류 기획 기능 없음 (계열사별 분산 운영)

자료 : 글로벌비스 내부자료, 2006.

현대차 그룹 차원에서 물류 통합기획을 담당하는 조직이 없고, 각 사별로 자체적인 물류업무를 수행하고 있다. 그룹 통합 물류기획기능의 미비로 인해 계열사 간 물류자원을 효율적으로 활용하지 못하고 있으며, 그 결과 물류기능이 그룹의 글로벌화 전략을 제대로 지원하지 못하는 상황이다. 물류기획 기능에 있어서 상설 통합 물류기획 부서가 존재하지 않고, 사업장별, 기능별로 기획기능이 분산되어 있으며, 물류기획부서의 역할이 일부 영역에 한정되어 통합 기능이 취약한 상황이다. 실제 물류운영에 있어서 단순 실행 위주의 조달 및 판매 물류 아웃소싱이 이루어지고 있으며, 글로벌비스는 실행사 관리역량이 우수하나 각 계열사들은 관리기능이 상대적으로 미흡한 양상을 보이고 있다. 따라서 이런 문제를 해결하기 위해 그룹 관점에서 물류기획을 통합하고, 물류 운영과 평가에 대한 통일성 있고 실행 가능한 기준을 정립할 필요성이 대두되고 있다.

현대자동차 그룹 아웃소싱 현황

<표 5-4>

	수출물류	국내조달물류			생산물류		내수판매물류			수출판매물류				
		운송	보관	포장	피딩	보관/운송	보관/PDI	포장	운송	CKD 포장	보관/PDI/포장	내륙운송	이역	해외운송
현대차	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
기아차	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
모비스(모탈)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
모비스(A/S)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
위아	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
케피코	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
다이모스	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
현대파워텍	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
본텍	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INI스틸	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
하이스코	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
BNG스틸	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

자료 : 글로벌비스 내부자료, 2006.

③ 물류네트워크 구축 전략의 핵심동향

현대자동차는 향후 증가하는 글로벌 시장에서의 고객 만족을 극대화시키기 위해서는 적정 시장 규모별로 물류거점을 확보하여 고객 물류 경쟁력 강화를 추진하고 있다. 시장 중요도에 따라 물류거점을 확보하되, 최초 진출시에는 현지 물류업체와 전략적으로 제휴하고 이후 현지 물류의 노하우가 축적된 이후에 독자 물류를 운영하는 방안을 추진하고 있다. 이 때, 검증된 자동차 물류 사업자와 전략적 제휴를 맺고, 계열사의 기존 물류 거점 공동 활용을 우선 검토하며 인접 법인/사무소와의 협업을 통해 그룹 차원의 물류 네트워크 최적화를 추진하고 있다.

현대자동차는 부품 조달, 완성차 생산, 완성차 및 A/S부품의 국내외 판매를 지원하는 물류 프로세스 전반에 있어서 물류 운영 체계가 최적화되지 않아 공동운영, 통합운영, 물류 네트워크 합리화 등을 통한 개선 기회를 도출하였다. 이에 따라 조달물류, 판매물류 등 전반적 물류 체계 혁신과 통합 물류정보시스템의 구축을 통해 물류에 대한 통제력 및 가시성을 확보하고자 노력하고 있다.

현대자동차 물류 혁신 전략

<그림 5-18>

	국내조달	내수판매	해외물류
완성차		판매 물류 혁신 • 국내 판매물류 통합 • 해외 판매물류 통합	
부품	국내 조달 물류혁신 • CKD 포장통장 • A/S 부품 포장 통합 • 조달 운송통합 • 공동 물류센터 통합		해외 조달 물류 혁신 • A/S 부품 수출 물류 프로세스 변경 • A/S 부품 수출 물류 네트워크 변경
A/S 부품			

자료 : 글로벌비즈 내부자료, 2006.

가. 조달물류 혁신

조달 물류는 현대자동차 그룹의 생산성과 가장 밀접하게 연관되어 있고, 통합의 시너지가 가장 클 것으로 기대되는 분야이다. 따라서 운송, 보관, 포장 등을 포괄적으로 고려한 전체 최적화를 통해 혁신을 추진하고 있다. 국내 조달 물류에 대해서는 CKD 포장 및 A/S 부품 포장 통합을 위한 프로세스 개선 및 통합 운영 모델을 도입하고, 부품 집하 및 배송 프로세스 개선 등을 추진하고 있다. 또한 권역별 물류 센터를 운영하여 현대/기아차와 현대모비스에서 별도로 운영되어 온 공장, 물류 센터들을 공용화하고 권역별 부품 집하, 분배 및 포장을 추진하고 있다. 해외 조달 물류에 대해서는 A/S 부품 수출 물류 프로세스를 변경하여 해외 운송 및 포장 프로세스를 통합하고, A/S 부품 수출 물류 네트워크를 변경하여 현지 물류 센터 및 공장으로 대량 수송을 추진하는 한편, 현지 대리점 수요 발생에 맞추어 부품이 공급될 수 있도록 하고 있다. 이러한 조달 물류 혁신을 통해 물류원가 절감, 리드타임 단축, 생산공장 효율성 증대 및 물류 가시성 확대효과를 얻을 수 있을 것이다.

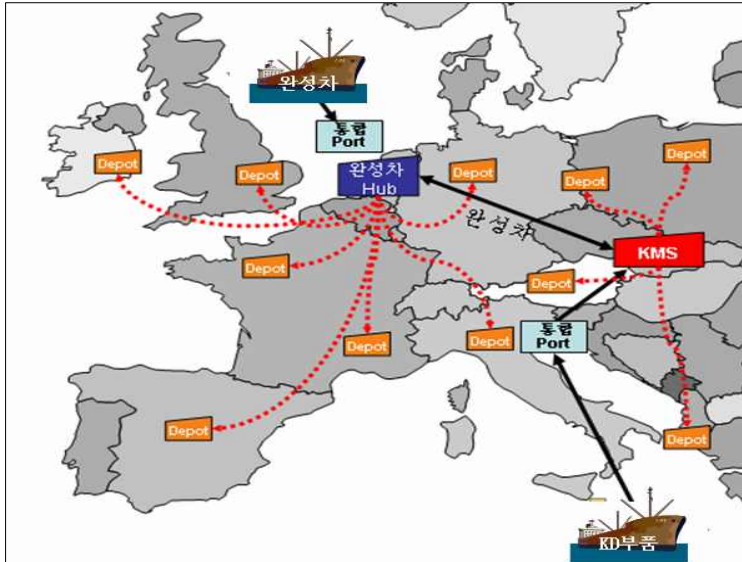
나. 판매물류 혁신

현대자동차는 내수 판매 물류의 비용 절감을 위해 국내 판매 물류를 통합하고 있다. 완성차 Hub를 설치 및 운영함으로써 생산지와 판매지를 연결하는 네트워크

를 최적화하고, 완성차 출고 프로세스, 출고 오더 관리 프로세스 및 배송 관리 프로세스에 대한 개선을 수행하고 있다. 해외 판매 물류에 있어서는 현대/기아차, 모비스 각 사별로 운영되는 해외 포트의 통합을 통한 합리화, 완성차 Hub 설치, 현지 공장의 권역 완성차 Hub화 등을 감안하여 물류 혁신을 추진하고 있다.

해외 판매 물류 통합 이미지 (유럽)

<그림 5-19>



자료 : 글로벌비스 내부자료, 2006.

예를 들어, 유럽 지역에서 현대/기아차의 Port를 완전 통합 운영하고 기아차의 슬로바키아 공장을 동유럽 완성차 Hub로 활용할 수 있으며, 서유럽 완성차 Hub와 동유럽 Hub간에는 철도를 이용한 대량운송을 검토할 수 있다. 그리고 현재 지역 Port에서 관리하는 물동량을 통합 완성차 Hub로 통합하여 운영하고, Hub에서 지역 물류거점으로 물량을 배분하여 물류거점에서 권역 딜러 물량에 대응할 수 있다.

다. 선진 물류 체계 구축

현대자동차는 조달 및 판매 물류 혁신 이외에도 물류 운영 체계 자체의 개선을 통해 물류 네트워크 역량을 강화하고 있다. 우선 그룹 통합 물류 관리 체계를 구축하여 그룹 물류의 경쟁력 강화 기반을 마련하고, 계열사 물류 성과를 모니터링하는 체계를 구축하는 동시에 물류 운영 최적화를 위한 협력 체계를 구축할 수 있다.

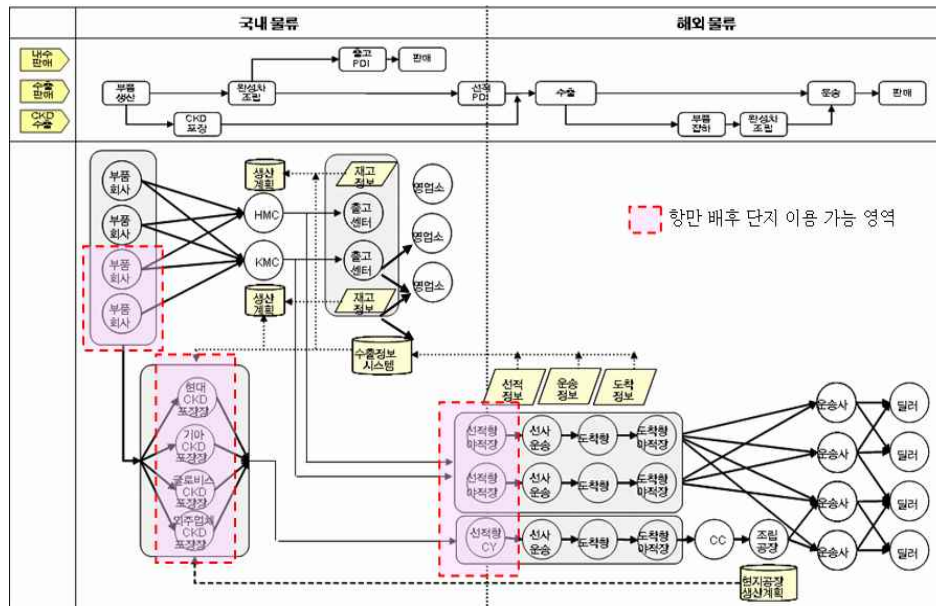
또한 국내의 네트워크 거점을 공유하고, 해외 포트 통합 및 현지 조달 물류 체계 확산을 통해 사업 성장 및 고객 서비스 강화를 지원하고 있다. 뿐만 아니라 그룹 내 물류 전문 기업인 글로비스를 중심으로 물류 아웃소싱을 추진함으로써 단위 기능 아웃소싱에서 물류 프로세스 전 영역에 대한 일괄 아웃소싱으로의 전환을 꾀하고 있다. 마지막으로 물류 운영을 위한 글로벌 표준 작업흐름을 구축하고, 물류 현황에 대한 가시성을 확보하기 위해 통합 물류 시스템 구축을 검토하고 있다.

(5) 우리나라 항만배후단지 이용 가능성

현대자동차는 원활한 해외 부품 조달 및 수출 물류를 위해 항만 지역 부근에 생산 공장이 위치하고 있다. 울산 공장에서 생산된 차량은 울산항에서 선적되고, 아산공장 생산차량은 평택·당진항에서 주로 선적되고 있다. 이 외에도 부산항, 군산항 등에서도 해외부품 조달 및 완성차 수출 선적이 이루어지고 있다.

항만배후단지 이용 가능 영역

<그림 5-20>



자료 : 글로비스 내부자료, 2006.

① 생산분야

자동차 생산 부문 중 CKD 포장은 항만배후단지를 이용할 수 있는 영역이다. 현

대자동차는 공장 내에서 CKD 포장을 수행하여 왔으나, 점차 포장 작업을 외주화하고 포장센터를 공장 외부로 이전하고 있는 추세이다. CKD 수출을 위해 부품을 포장한 이후에는 부피가 증가하므로, 포장 공장이 선적 장소에 최대한 가까이에서 이루어지는 것이 물류비를 절감할 수 있는 방법이다. CKD 포장 센터는 기존 생산 설비에 따른 제약이 적고, 생산보다는 물류 측면의 운영 특성이 있으므로 향후에도 적극적으로 항만배후단지를 이용할 수 있다.

② 물류분야

현대자동차는 조달 및 판매 물류를 지원하기 위해 항만배후단지를 활용할 수 있다. 현재와 같이 부품 공급사에서 생산 공장의 자재 창고까지 개별적으로 부품을 운송하는 체제에서는 공장 내 혼잡도가 증가하고, 전체 관점에서의 물류 최적화가 이루어지기 어렵다. 따라서 선박을 통해 조달되는 해외 도입 자재의 경우, 항만배후단지를 활용하여 국내 물류 허브를 조성하여 물류 합리화를 달성할 수 있다. 각지에서 조달되는 자재를 물류센터에 일괄 보관하고, 생산계획에 따라 필요 자재를 공장 조립라인에 적시 납입할 수 있는 체제를 운영할 수 있으며, 물류센터와 공장 라인간 복합수송도 가능하다. 판매물류 측면에서는 선적 이전의 PDI(Pre-Delivery Inspection) 공정을 항만배후단지에서 수행할 수 있다.

2) 도요타 자동차 주식회사

(1) 도요타 개요

도요타 자동차 주식회사(이하 도요타)는 세계 최대의 자동차 메이커 가운데 하나이며, 2006년 일본에서 판매된 차량 총 371만 8천대 중 169만 2천대를 기록하며 45.5%로 점유율 1위를 차지하였다. 도요타는 일본에서 12개의 공장과 다수의 자회사 및 협력업체를 두고 있으며, 26개 국가 및 지역에 52개의 제조기업을 가지고 렉서스와 도요타 브랜드의 차량과 부품을 생산하고 있다. 2007년 3월 현재 약 299천명을 고용하고 있으며, 170개국에서 차량을 판매하고 있다. 판매금율을 포함한 도요타의 자동차 부문은 2007년에 23조 9천 4백억엔인 기업 총매출의 90% 이상을 차지하고 있다. 특히 도요타는 간판(Kanban), Just-In-Time, 지속적인 개선(Kaizen) 같은 도요타 생산시스템(TPS)으로 표현되는 혁신적인 린(lean) 생산개념의 선구자이며, 이와 더불어 강력한 장기적 관계, 통합계획, 협업을 강조하는 공급자 관리를

결합하는 도요타의 공급사슬관리는 이 회사의 강점 중의 하나이다.

도요타의 기본 전략은 수요가 있는 곳에서 차량을 생산한다는 것이다. 현지 생산은 환율변동에 대한 안정성 및 물류면에서 보다 높은 수준의 속도와 유연성을 제공해 주고자 하였다. 도요타는 해외진출 시 현지화에 따른 혜택을 충분히 활용하고자 하였다. 이러한 전략이 항상 가능한 것은 아니지만, 도요타는 요구되는 품질, 수량, 리드타임, 원가를 제공할 수 있는 양질의 공급자의 이용가능성을 먼저 판단하였다. 일반적으로 일부 부품은 현지 공급자로부터 공급받으며, 핵심 부품의 경우 일본에서 수입되는 전략을 활용하고 있다.

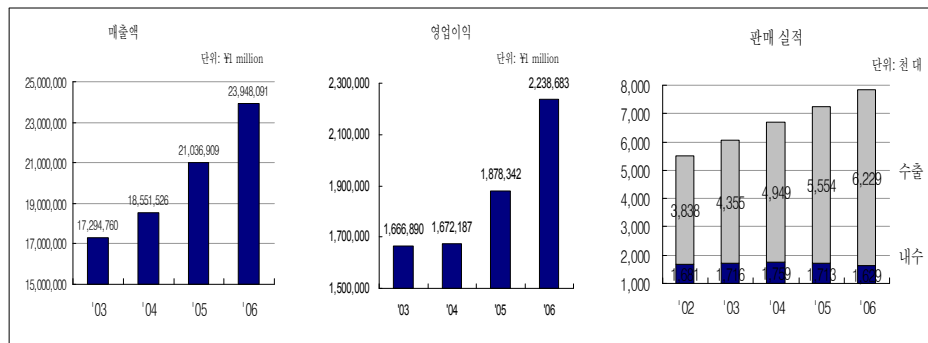
(2) 기업 현황

① 일반 현황

도요타자동차의 2006년 매출액은 약 23조 9,480억엔으로 전년(약 21조 369억엔) 대비 약 13.8% 증가하였으며, 영업이익은 약 2억 2,387억엔으로 전년대비 19.2%, 순이익도 1조 6,400억엔으로 전년대비 19.8% 증가하였다. 도요타 자동차의 일본 내수는 시장점유율 40~45% 수준에서 매년 거의 변화가 없으나 해외에서는 모든 시장에서 급성장하고 있다. 도요타 자동차의 최대 판매처인 미국에서는 매년 10% 대의 급성장을 하고 있으며, ‘반일 정서’ 등 미국과의 무역 마찰을 피하기 위해 현지 생산을 확대하고 있어 실제 미국 내 11개의 현지 공장을 가동하며 2006년 미국 판매량의 약 60%를 현지 생산하였으며, 미국뿐 아니라 다른 나라의 현지 생산량도 매년 확대되고 있다.

도요타 자동차 매출액, 영업이익 및 판매실적 추이

<그림 5-21>

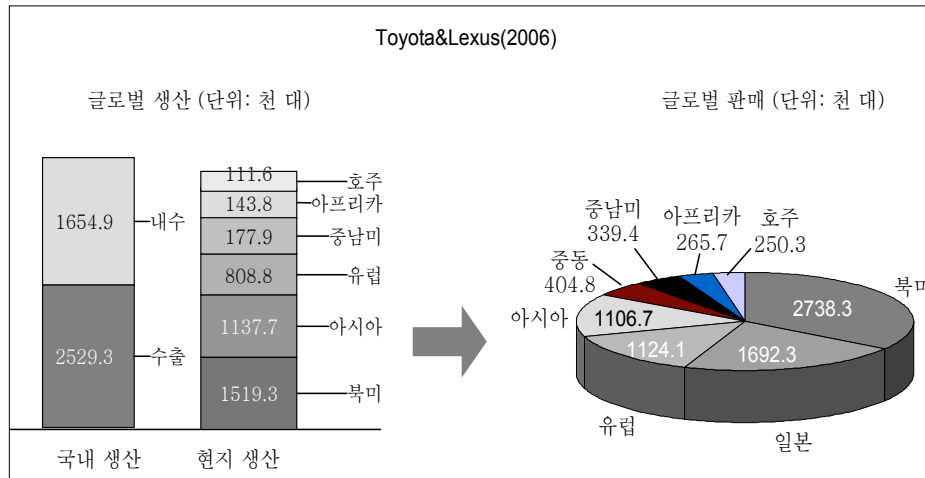


자료 : 도요타자동차 Annual Report, 2006.

도요타자동차는 이미 1960년대부터 해외 현지공장 운영을 시작하였으며, 현재는 52개의 해외 현지공장을 운영 중에 있다. 향후 현지 생산을 더욱 확대해 나갈 것으로 예측되며, 실제 2007년 말에는 러시아 공장이 가동될 예정이며, 2008년에는 캐나다 제 2공장, 2010년에는 미국 미시시피 공장이 생산을 시작하며 중국에서도 수요급증에 따라 생산능력을 확대해 나갈 방침이다. 이를 통하여 현지 반일감정을 약화시켜 무역마찰을 제거하고, 수요 대응력을 향상시킬 수 있을 뿐 아니라 제품의 현지화도 가능할 것으로 예상된다. 그동안 해외 공장만을 신설할 뿐, 일본 내 공장은 증설에 그쳐왔던 도요타는 최근 17년만에 일본 내 현지공장 신설을 결정했다. 이는 기존 일본의 노후화된 생산기지를 재편해 생산효율을 증대시키기 위한 목적도 존재하겠지만, 차세대 자동차 개발을 위해서는 연구개발 기지와 고품질의 노동자가 존재하는 일본이 유리하며 첨단 기술의 해외 유출 방지에도 도움이 되기 때문인 것으로 풀이된다.

글로벌 생산 및 판매(2006년)

<그림 5-22>



자료 : 도요타자동차 Annual Report, 2006.

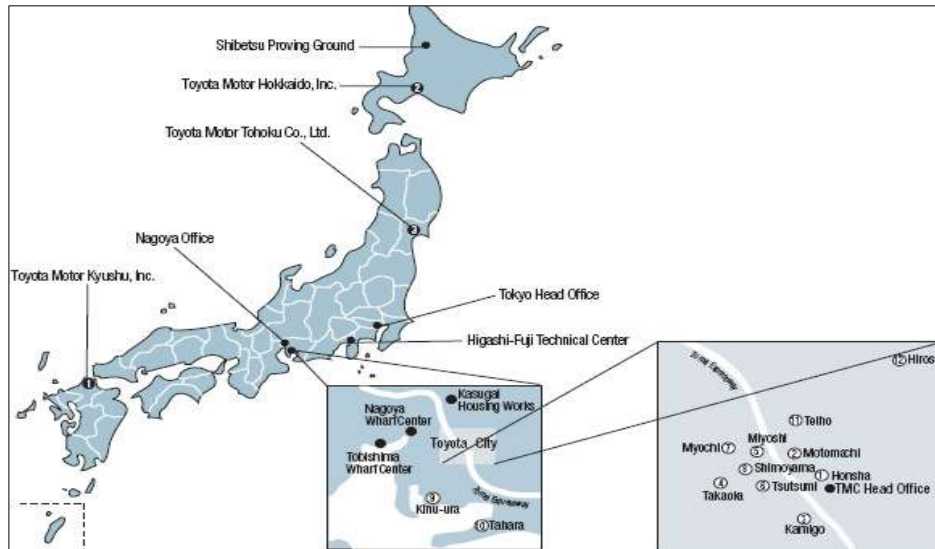
② 국내외 공장 입지선정

도요타는 현재 생산본거지인 아이치현에 4개, 후쿠오카에 1개 등 총 5개의 완성차 조립공장과 7개의 부품 생산공장 등 일본 내에 총 12개의 공장을 운영 중에 있다. 생산 공장은 대부분 대규모 수요지 주변 및 수출을 위한 선적항 주변에 위치

하고 있다. 2006년말 도요타의 해외 공장은 25개국 51개에 이른다. 우선 북미, 유럽, 중국 등 대규모 수요지 위주로 생산 공장이 위치하고 있으며, 동남아의 공장들은 주변국 수출을 위한 입지라 볼 수 있다. 특히 IMV(International Multi-purpose Vehicle) 프로젝트를 진행하면서 동남아 주변에 조립 공장뿐만 아니라 엔진, 변속기 등 파워트레인 공장을 설립하였다.

도요타 일본 공장 입지

<그림 5-23>



자료 : Toyota Up Close, 2007.5.

(3) 분업구조 체계

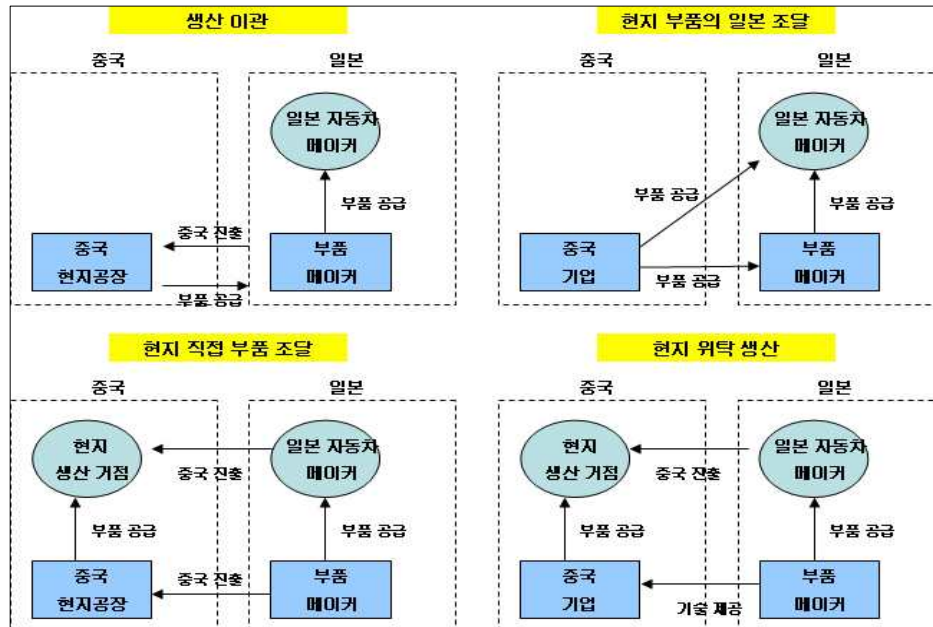
일본 자동차산업의 글로벌 생산체제는 이미 1980년대부터 시작되어 상당한 수준으로 진전되어 있다. 1990년대 중국과의 국제 분업이 시작되기 이전에는 아세안을 일본 해외생산기지로 활용하여 각 국가별로 특정부품의 생산을 특화시킨 결과, 생산규모가 3년 만에 4배 이상으로 급증하여 규모의 경제에 도달할 수 있게 되었다. 1988년 아세안 국가간에 체결된 ‘부품 상호보완협정’은 동남아에서 자동차 부품생산의 글로벌화를 더욱 강화시키는 계기로 작용하였다.

일본 자동차업체들의 중국 현지생산 활용 방식은 2001년까지는 일본계 부품업체를 통해 일본으로부터 부품생산을 위한 중간재를 조달받는 방식이었으나, 2002년부터는 중간재 및 기초소재를 중국 현지에서 조달받는 방식으로 전환하였다. 이

러한 변화는 일본에서 조달받는 방식이 20% 수준의 원가절감 효과에 그치는 반면, 중국 현지에서 조달받게 되면 30% 수준의 원가절감 효과를 거둘 수 있는 이점이 있기 때문이다. 일부 부품업체들도 노동집약적 부품뿐만 아니라 네비게이션 시스템과 같은 고부가가치 부품까지 중국 이전을 계획하고 있다.

일본 자동차기업의 중국 부품조달 방식

<그림 5-24>



자료 : FOURIN, “중국자동차부품산업의 경쟁력”, 2003.

(4) 기업물류 네트워크

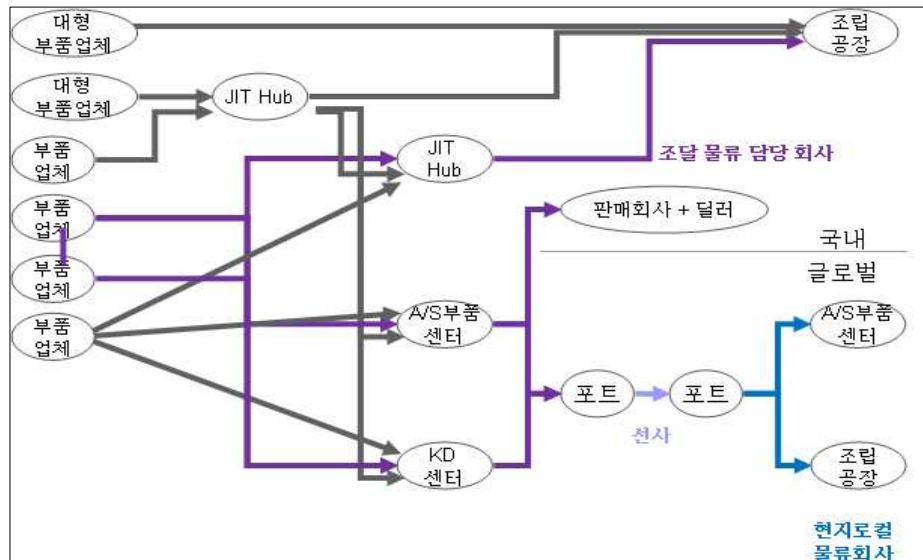
① 조달물류 체계

도요타의 조달물류는 부품업체에서 조립공장으로의 직송을 최소화하고, JIT Hub를 운영하는 면에서 현대자동차와 큰 차이가 있다. 대·중소형 부품 업체에서 JIT Hub로 부품을 운송하고, 조달 물류 3PL 업체들이 도요타 조립 공장의 생산 순서에 따라 순차적으로 부품을 공장으로 운송하는 체계를 갖추고 있다. 서비스 부품 및 KD 부품의 경우, 개별 부품 공급사 및 JIT Hub로부터 일본 국내 및 해외 서비스 부품 물류 창고로 운송된다. 도요타의 조달물류 체계는 JIT Hub를 활용하

여 도요타 생산방식을 지원하며, 완성차 조립에 투입되는 부품, 서비스 및 KD 부품 등을 위한 물류가 통합되어 운영되는 특성이 있다.

도요타 조달물류 운영

<그림 5-25>



자료 : 도요타 내부자료, 2006.

② 판매물류 체계

도요타가 완성차 물류에서 목표로 하는 것은 차량이 고객에 인도되기까지의 리드타임과 재고의 감축에 있다. 이를 실현하기 위해 도요타가 추구하는 것은 통합적인 관점에서의 물류 추구, 다빈도 수송과 100%의 적재율, 차량과 정보 흐름의 연속성에 의한 철저한 리드타임의 단축 등이다. 도요타의 조립 공장에서 생산된 완성차는 공장 밖의 완성차용 주차 공간에 일시 보관된 뒤 완성차 물류를 전담하는 ‘도요타 수송’에 의해 육로와 해상을 통해 딜러에게 전달된다. Toyota Transportation이 직접 신차 물류를 담당하는 비율은 2005년 현재 육상의 30%이며, 나머지는 Toyota Transportation으로부터 하청을 받은 물류협력회사(45개사)에 의해 운송된다. 해상의 경우에도 Toyofuji해운과 Fujitrans 2개사에 100% 하청을 주고 있다.

육상물류거점에는 출하지, 중계지, 물류거점 등 세 가지가 있다. 출하지는 도요타의 조립 공장에서 생산된 완성차를 일시적으로 보관하는 장소로서 각 공장의 인근에 마련된 공간을 말한다. 출하지는 도요타 공장의 수와 동일한 18개 거점이

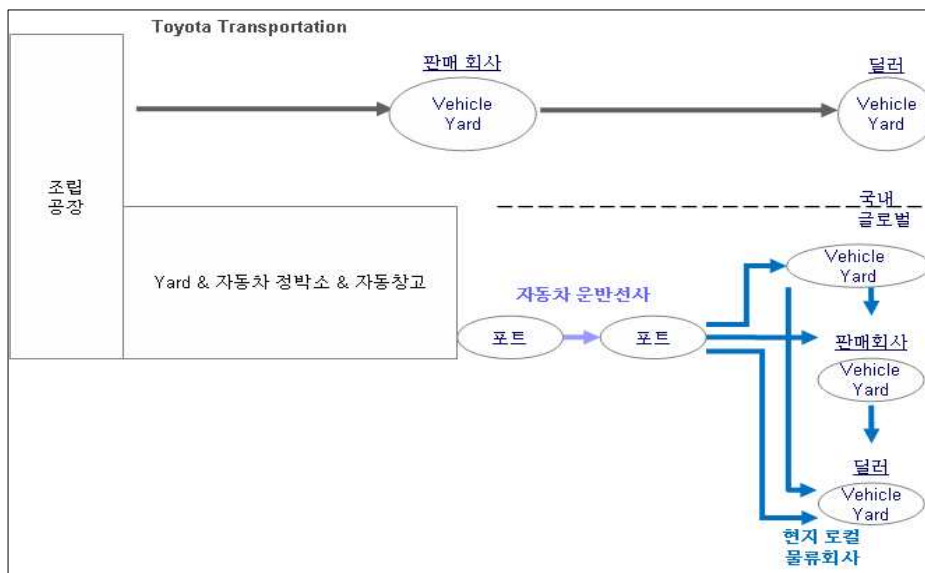
존재하며 전체적으로 16천대 정도를 보관할 수 있다. Toyota Transportation은 원거리에 완성차를 운반할 경우 적재율을 높이기 위해 중계지점까지는 대형의 적재차에 복수 거래선의 차량을 혼합 적재하여 수송하고 있다. 중계지는 혼합 적재된 차량을 각 목적지별로 분류하는 장소로서의 역할을 하는 곳을 말한다. 중계지는 전국적으로 6개소 있으며, 기타 육상의 물류거점으로 22개소(2005년 기준)가 운영되고 있다. 해상수송을 위한 물류 거점(적재항)은 전국적으로 21개 거점(2005년)이 존재한다. 도요타는 기본적으로 물류 과정을 연속적인 흐름으로 파악하고 있으며, 이에 따라 각 거점은 고객까지 최단 거리 수송을 위한 수단으로서 인식하고 있다.

Toyota Transportation에 의해 딜러로 운반된 완성차는 딜러의 책임하에 차량 인도가 이루어진다. 각 딜러는 차량정비는 정비회사에, 판매점으로서의 운반은 운송회사에 각각 맡겨 물류를 관리하고 있다. 고객주문에 의해 입고된 완성차와 예상발주에 의해 입고된 완성차는 별도의 보관 장소에서 관리하고 있다.

신차점검과 옵션 착 등의 작업이 완료된 차는 보관 장소를 거쳐 판매점으로 수송되며, 판매점을 통해 즉시 고객에게 인도된다. 딜러에 입고된 차가 각종 과정을 거쳐 판매점의 영업사원에게 운반되기까지는 평균 4일 정도 소요된다.

도요타 판매물류 운영

<그림 5-26>



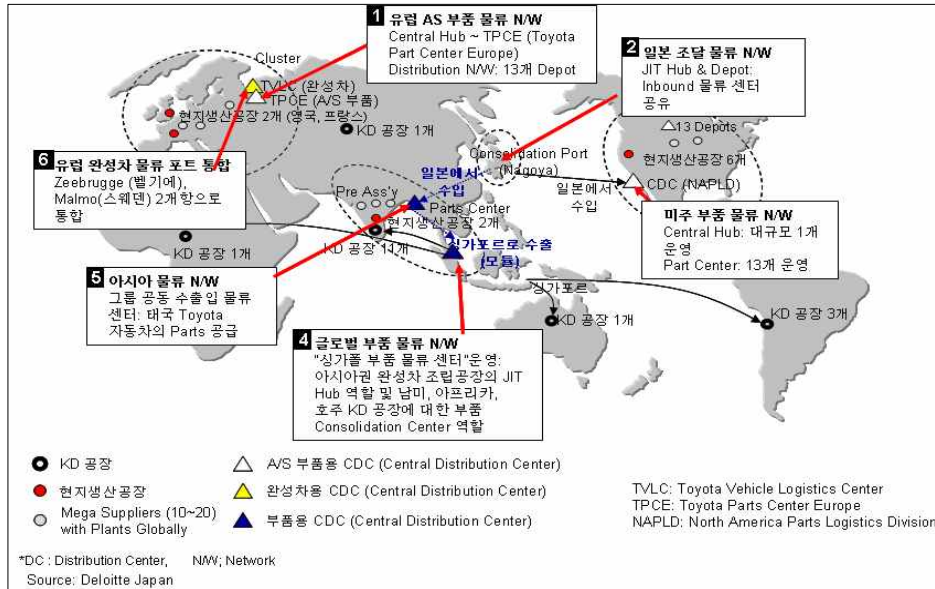
자료 : 도요타 내부자료, 2006.

③ 물류네트워크 현황

도요타는 글로벌 물류 경쟁력 강화를 위해 시장 특성을 반영하여 권역을 나누고, 권역별 중앙물류센터를 구축하여 운영함으로써 Hub&Spoke 방식을 통해 글로벌 물류 네트워크를 최적화하고 있다. 또한 권역별로 물류 네트워크 운영을 최적화함으로써 전체 물류 효율성 증진과 비용 감소에 기여하고 있다.

도요타 글로벌 물류 네트워크

<그림 5-27>

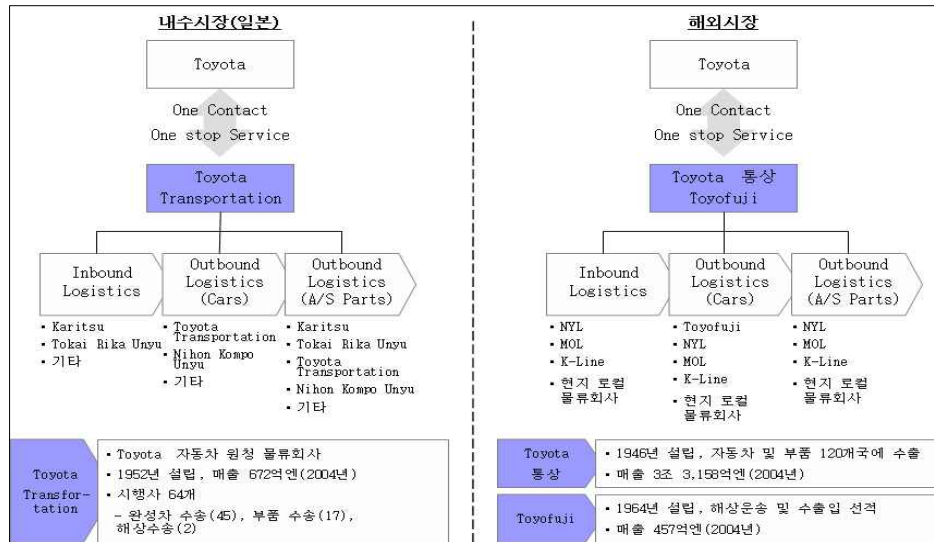


자료 : 도요타 내부자료, 2006.

도요타는 국내물류는 Toyota Transportation, 해외물류는 Toyota 통상과 Toyofuji 등 계열회사에 전체 물류영역의 수행과 책임을 위임하고 통제력을 확보함으로써 전체 자동차 Supply Chain에 대한 Visibility를 확보하고 있다. 계열사 3PL을 통한 물류 운영을 통해 완성차 및 개별 부품 물류의 통합이 가능해지고, 이를 통해 물류의 효율화 및 전체 최적화가 가능하다. Toyota Transportation은 도요타의 원청 물류 회사로서 64개의 시행사를 관리하고 있으며, 일본 국내의 완성차 운송, 부품 운송 및 해상 운송을 전체적으로 관리하고 있다. 수출 물류에 있어서 Toyota 통상은 자동차 및 부품 수출을 담당하고 있으며, Toyofuji는 해상 운송 및 수출입 선적을 담당하고 있다.

도요타 One-Stop Service

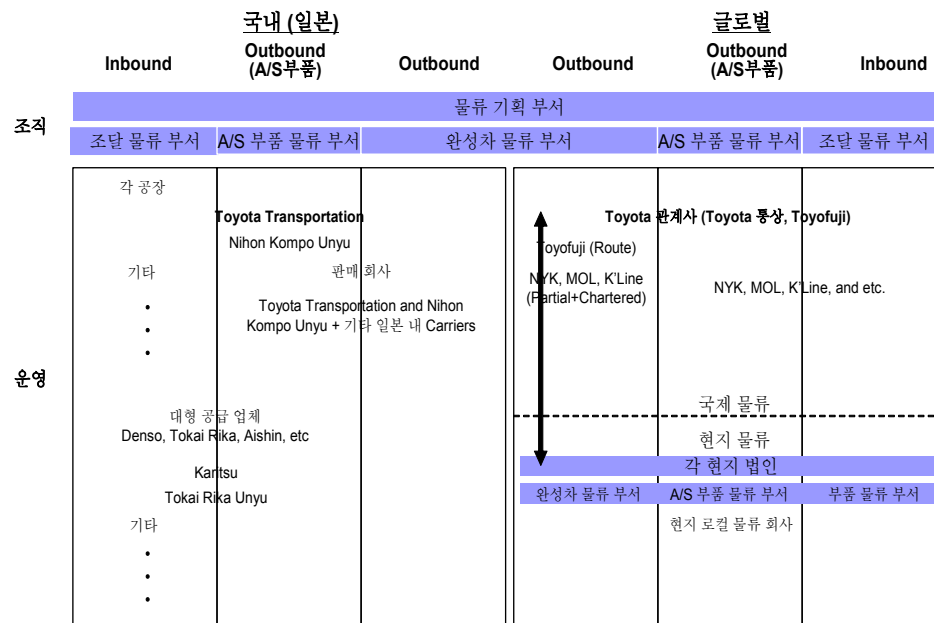
<그림 5-28>



자료 : 도요타 내부자료, 2006.

도요타 물류체계 현황

<그림 5-29>



자료 : 도요타 내부자료, 2006.

④ 물류네트워크 구축 전략

가. 권역별 물류 니즈

도요타는 전 세계 권역별로 차별화된 물류 니즈를 가지고 있다. 우선 일본의 경우에는 글로벌 생산 및 판매가 증대됨에 따라 전 세계 확산에 활용할 수 있는 대표적인 물류모델 개발이 필요하다. 북미는 시장이 성숙되어 있고, 고객층 및 요구 사항이 다양한 특성을 지니고 있으며 현지 생산 및 판매의 비중이 크다. 이러한 상황 하에서 생산 공장과 관련된 조달 물류, 현지 내륙 판매 물류 및 서비스 부품을 원활하게 공급할 수 있는 물류 역량의 확보가 크게 요구되고 있다. 유럽의 경우에도 시장이 성숙되어 있으며 고객층 및 요구 사항이 다양한 특성은 북미와 같다. 하지만 유럽은 현지 생산의 비중이 적고 많은 수의 완성차를 수입하여 판매하고 있으므로 해외에서 완성차를 수송해 오기 위한 판매 물류가 중요하다. 또한 서비스 부품의 원활한 수급을 위한 물류가 필요하다. 아시아 지역의 경우 주로 생산 기지로서의 역할을 수행하고 있으므로 조달 물류에 대한 니즈가 크게 나타나고 있다. 특히 IMV(International Multi-purpose Vehicle) 생산 전략 수행에 따라 국가간 부품 이동이 많으므로 현지 조달 물류의 니즈가 크다. 또한 광범위한 생산 거점에 대해 일본으로부터의 부품 공급이 이루어져야 하므로 물류 효율의 확보가 중요하다.

나. 물류 전략 수립

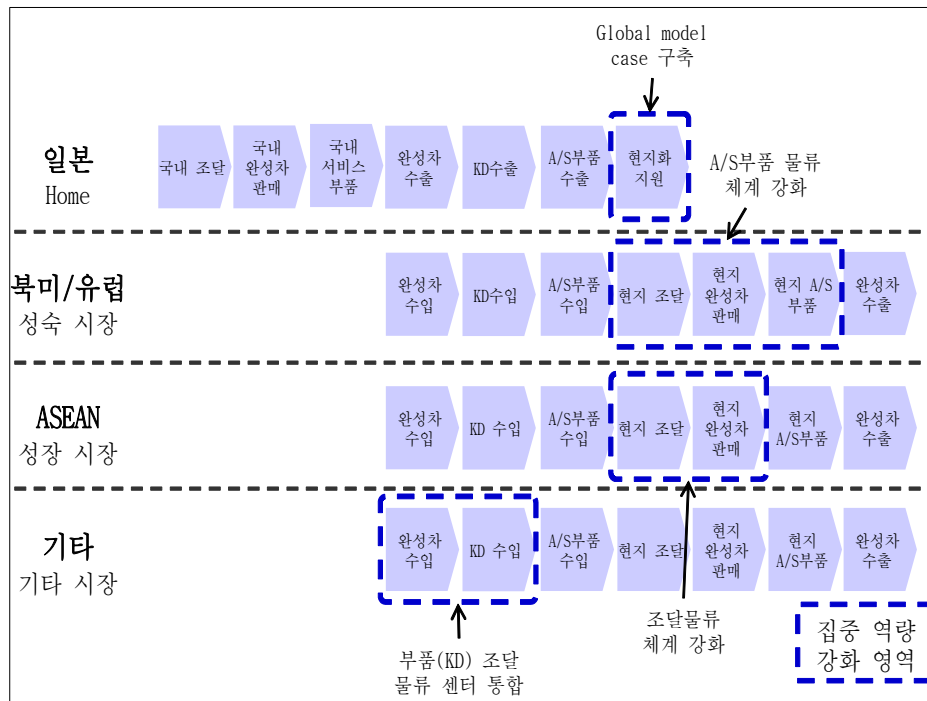
도요타는 시장 성숙도 및 물류 니즈에 따라 차별화된 물류 전략을 수립하여 운영하고 있다. 우선 성장 단계의 시장에서는 충분한 물량과 지속성이 있는 경우 시장에서 가장 가까운 곳에서 생산이 이루어질 수 있도록 입지를 선정하고, 지속적인 경쟁우위를 확보하기 위한 생산의 효율성 확보에 초점을 맞추고 있다. 따라서 이러한 시장에 대해서는 생산을 위한 조달 물류의 혁신에 역량을 집중하고 있다. 중간 단계의 성숙도를 보이고 있는 시장에서는 시장의 성장에 따라 제품 라인업을 강화하고, 증가하는 옵션과 다양한 모델에 대한 공급 리드타임을 단축하기 위한 전략을 수립하고 있다. 이러한 시장에서는 공급 지연에 따른 고객 주문 손실을 최소화하기 위해 판매 물류 혁신에 중점을 두고 추진하고 있다. 마지막으로 성숙기에 접어든 시장에서는 고객 기반이 다양해짐에 따라 서비스 부품에 대한 네트워크 강화가 요구된다.

도요타는 권역별 물류 특성과 시장의 성숙도를 종합적으로 감안하여 물류 역량

집중 강화 영역을 선정하고 이 부분에 대한 혁신을 추진하고 있다. 일본에서는 현지화 지원 영역을 위한 물류 역량, 북미와 유럽과 같은 성숙 시장에서는 현지 조달, 완성차 판매, 현지 A/S 부품 물류 등에 집중하고 있다. 아시아 지역의 성장시장에서는 현지 조달 및 현지 완성차 판매 물류 영역을 집중적으로 관리하고 있고, 기타 시장에서는 완성차 수입 및 KD 수입을 위한 조달 물류 영역에 힘을 쏟고 있다.

도요타 물류 역량 강화 영역

<그림 5-30>



자료 : 도요타 내부자료, 2006

다. 물류 네트워크 합리화 사례

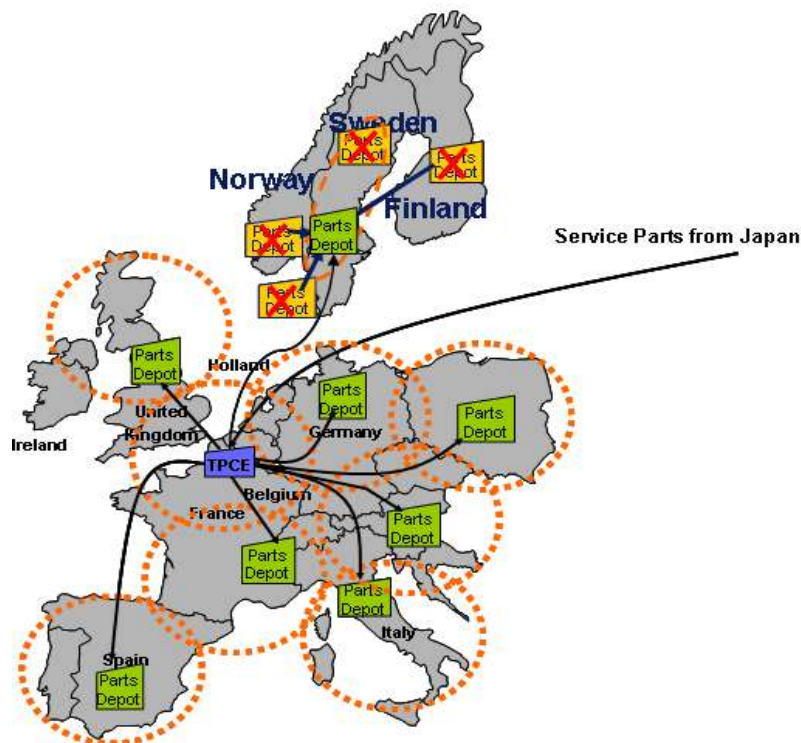
도요타는 권역별, 시장별 특성에 맞는 네트워크를 구축하기 위해 조달 물류 및 서비스 부품 물류를 위해 지속적으로 네트워크 최적화를 수행하였다.

도요타는 유럽 지역 서비스 부품 및 액세서리의 Just in Time 배송, 물류 네트워크 합리화 및 리드타임 단축을 위해 서비스 부품 배송 네트워크를 1개의 물류 허

브 TPCE(Toyota Part Center Europe)와 13개의 물류거점으로 단순화하였다. 이를 위하여 22개의 지역물류거점을 13개로 줄이고, 개인 Distributor 관리 체제를 TPCE 직영 체제로 전환하였다. TPCE는 면적이 70,000㎡이며 일본을 포함한 총 600개의 공급사에서 부품을 조달하고 있다. Part Depot은 직영으로 운영되며, Part Depot에서 딜러에게 Drop Shipment가 이루어지고 있으며, 유럽, 북아프리카, 터키, 중동 등의 지역을 담당하고 있다. 이러한 TPCE 및 Depot 운영을 통해 JIT 배송이 가능해지고, 20~30%의 물류비 절감효과를 거둘 수 있었다.

유럽 서비스 부품 물류 네트워크 합리화

<그림 5-31>



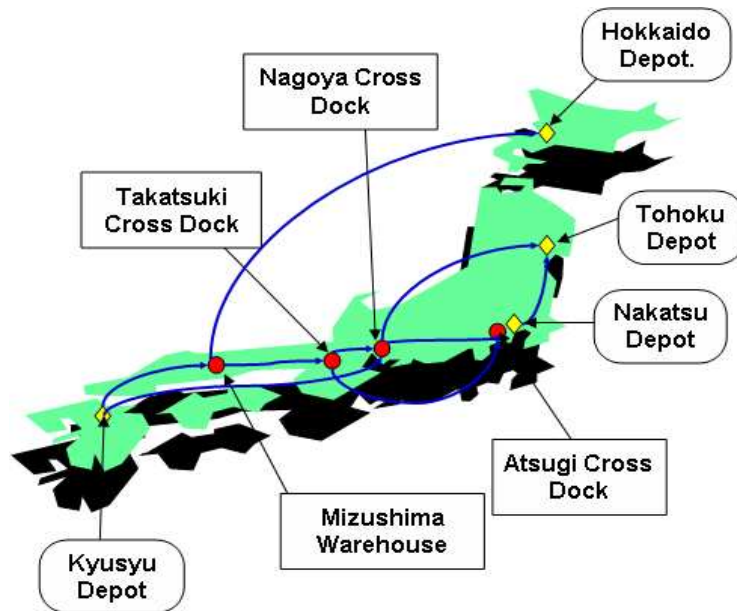
자료 : 도요타 내부자료, 2006.

도요타는 국내 조달 물류 운영 효율을 향상시키기 위해 물류 네트워크를 합리화하였다. 우선 Milk-Run, JIT Hub, Depot, Cross Dock 등을 활용하여 물류 센터를 공유하고, 품목, 무게, 능력, 빈도, 패키징, 평균슬롯 측면에서 물류 기준 정보를

정비하였다. 또한 3PL에 의한 조달 물류 관리를 수행함으로써 조달 공급 물류의 가시성을 확보할 수 있게 되었다. 이러한 조달 물류 네트워크 합리화를 통해 물류비 및 운영비를 절감하고, 조달 리드타임을 단축하였으며, 재고를 절감할 수 있었다.

일본 조달 물류 네트워크 합리화

<그림 5-32>

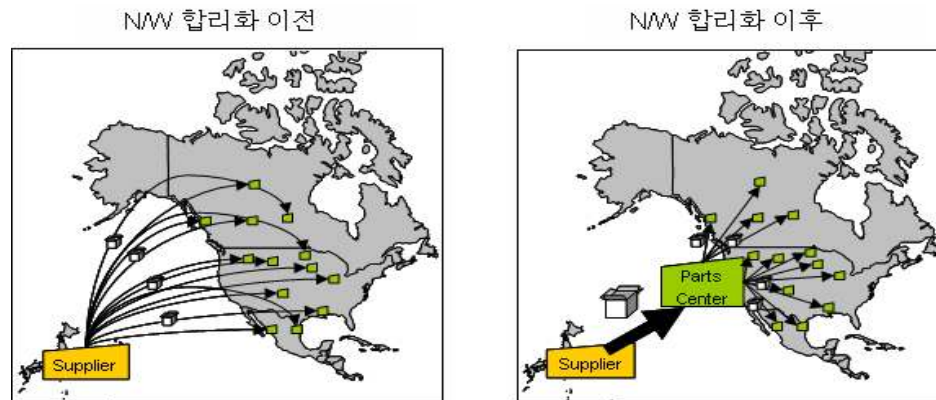


자료 : 도요타 내부자료, 2006.

북미에서 유통되는 도요타의 서비스 부품은 북미에서 생산된 부품과 일본에서 생산되어 조달된 부품으로 구성되어 있다. 일본에서 수입되는 서비스 부품은 13개의 Part Center로 직접 운송되고 있었는데, 이로 인해 리드타임 및 운송비용이 과다하게 발생하고 있었다. 따라서 도요타는 물류비 절감 및 리드 타임 단축을 위해 캘리포니아 Ontario에 7만㎡ 규모의 수입서비스 Parts Hub 운영하고 이곳에서 19만개의 부품을 취급하도록 서비스 부품 운영 체제를 변경하였다. 일본의 부품 공급사들은 부품을 선적항에서 공동으로 북미 Hub로 운송하고, 이곳에서 북미의 13개 물류센터로 운송한다. 그 물류센터에서 딜러에게는 Drop Shipment 형태로 운송이 이루어져, 이를 통해 부품조달 리드타임이 40일에서 7일로 단축되었고, 20~30%의 비용절감 효과를 거둘 수 있었다.

북미 서비스 부품 물류 네트워크 합리화

<그림 5-33>



자료 : 도요타 내부자료, 2006.

도요타는 아시아 태평양을 싱가포르에 부품 물류 센터를 구축, 운영하면서 주변국 완성차 조립 공장의 JIT Hub 역할 및 글로벌 KD 공장에 대한 CKD Consolidation Center 역할을 수행하도록 하였다. 이를 위해 싱가포르에 1,200m² 규모의 부품 물류 센터를 운영하고, 동남아 4개국, 대만 부품 물류 센터, 남아프리카 및 남미를 포함한 아시아 태평양 9개 국에 대한 공동 부품 물류를 수행하였다. 물류 운영은 NYK 계열의 New Wave Logistics에 아웃소싱을 주었다. 싱가포르 부품 물류 센터 운영에 많은 계열사가 참여함으로써 대규모의 물류비용과 운영비용 절감의 효과를 거둘 수 있었다.

글로벌 부품 물류 네트워크 합리화

<그림 5-34>

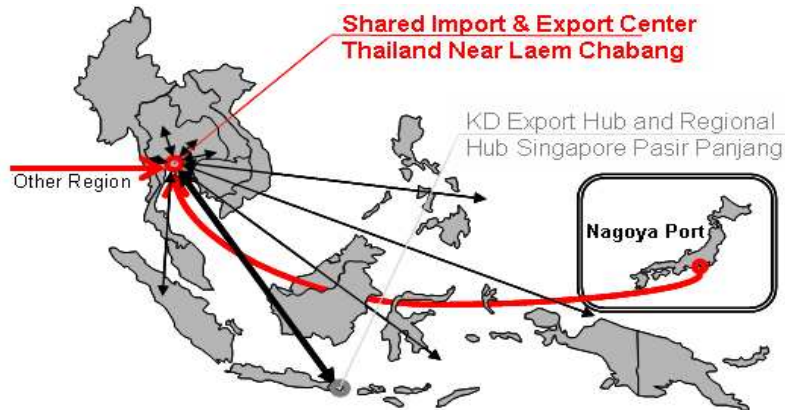


자료 : 도요타 내부자료, 2006.

도요타는 Hub&Spoke를 활용한 글로벌소싱 공급체계 합리화, 아시아 확장 전략을 지원하기 위한 물류체계, 일본에서 태국으로 계열사들의 부품공동 물류의 필요성에 따라 계열사들이 공동 사용하는 수출입물류센터를 태국에 운영하고 있다. 이곳의 창고 운영, 육상 운송, 포워딩, 포트 작업, Overseas Pipeline Shipping등 모든 운영은 K-Line에 아웃소싱을 주고 있다. 물류자산 및 자원의 계열사 공유를 통해 대규모의 물류비용과 운영비용 절감효과를 거두고 있다.

아시아 물류 네트워크 합리화

<그림 5-35>



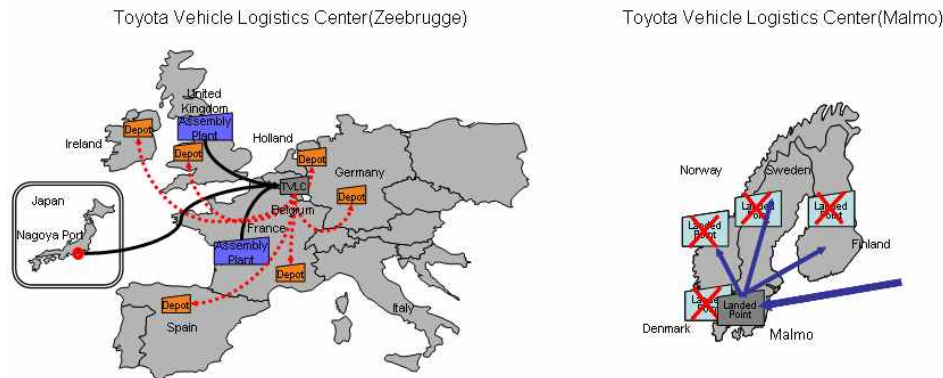
자료 : 도요타 내부자료, 2006.

도요타 유럽은 유럽 시장의 급격한 증가에 따른 생산 능력 부족, 물류비용 증가, Instant Allocation 비율의 감소, 적시 배송률 하락 등의 문제를 겪고 있었다. 따라서 도요타 유럽은 북유럽 완성차 수입 포트를 Malmo(Sweden)로 통합하고, 독일 완성차 수입 포트를 TVLC(Toyota Vehicle Logistics Center)(Zeebrugge)로 통합, 확장하였다.

Zeebrugge(Belgium)의 규모는 연간 34만대, Malmo는 연간 8만대의 규모를 갖추고 있으며, 영국, 프랑스, 일본 공장에서 TVLC로 수입되어 각 지역물류거점으로 운송된 후 딜러에게 직송되는 형태로 운영되고 있다. 이러한 완성차 물류 포트 통합을 통해 벨기에, 네덜란드에 대한 배송 기간을 4일로 단축하고, 적기 배송률을 92%까지 향상시켰으며, 독일에 대해서는 배송기간 10일, 적기 배송률 98%의 성과를 거두었다. 또한 10~20%의 물류비 절감 효과를 거둘 수 있었다.

완성차 물류 포트 통합

<그림 5-36>



자료 : 도요타 내부자료, 2006.

(5) 우리나라 항만배후단지 이용가능 공정 혹은 물류시설

도요타 그룹은 허브&스포크를 활용한 글로벌소싱 공급체계를 구축하기 위해 수출입물류센터를 운영하고 있고, 이 시설은 항만배후단지를 활용할 수 있는 기능이 포함되어 있다. 즉 창고 운영, 육상 운송, 포워딩, 포트 작업, Overseas Pipeline Shipping 등의 기능을 수행한다. 그리고 도요타는 지역 거점별로 부품물류센터를 운영하고 있는데, 이는 완성차 조립공장의 JIT Hub 역할과 글로벌 KD 공장에 대한 CKD Consolidation Center 역할을 수행하고 있다. 즉 일본의 부품 공급사들은 부품을 선적항에서 공동으로 Hub로 운송하고, 이 곳에서 Part Center로 운송하는 시스템이다. 따라서 도요타는 JIT 생산을 위해 부품 및 완성차 보관 및 배송, Cross Docking, CKD, 그리고 AS 부품의 보관 및 배송 등의 기능을 위해 항만배후단지를 이용하고 있다.

이런 컨셉을 고려할 경우 일본에 있는 도요타를 포함한 자동차기업들의 JIT 허브와 글로벌 CKD 시설 유치가 가능할 것이며, 특히 규슈지역(후쿠오카 주변)과 일본 서안에 입지해 있는 자동차 메이커들의 협력업체들의 중국 혹은 기타지역으로의 CKD 센터를 우리나라 특히 부산 항만배후단지에 유치할 수도 있을 것이다. 한편, 도요타를 포함한 많은 일본 및 다국적 자동차 메이커들이 우리나라에 완성차 수출형태로 진출해 있어 판매물류에서 완성차를 보관하는 장소로서 평택·당진항, 광양항, 부산항 인근의 배후단지를 활용할 수 있을 것으로 보인다.

3. 기계산업 실증분석(히타치)

1) 기업개요

(1) 기업개요

1910년 설립된 일본의 히타치 그룹(Hitachi)은 가전제품, 컴퓨터, 핸드폰 등과 같은 생활용품 및 정보화 시스템, 전기·수송·의료·발전용 등 산업기계 제품을 생산하는 기업으로 2007년 3월 기준으로 총 매출액은 10조 2,479억 엔이며, 전 세계에 384,444명의 종업원을 고용하고 있다.

히타치 그룹의 기업 비전은 지속가능한 기업 이익을 창출에 있으며, 이를 위해 효율적 기업 경영, 고 수익을 위한 다양한 사업 포트폴리오 구성, 그룹 차원의 기업 관리 시스템 구성, 파트너 및 자회사와의 협력 관계속의 기술 및 관리의 혁신 등을 포함한 FIV(Future Inspiration Value)를 실행하고 있다.

(2) 매출액 구성

히타치의 2007년도 매출액은 10조 2,479억 엔으로 2001년 8조 4,170억 엔 대비 연 3.3% 증가하고 있다.

히타치의 매출액 추이(2001~2007년)

<표 5-5>

단위 : 10억 엔, %

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	증가율
매출액	8,417.0	7,993.8	8,191.8	8,632.5	9,027.0	9,464.8	10,247.9	3.3
일본	5,791.3	544.7	5,546.5	5,654.9	5,749.6	5,825.2	6,093.6	0.9
해외	2,625.7	7,449.1	2,645.2	2,977.6	3,277.4	3,639.6	4,154.3	7.9
사업별 매출액	정보통신	1,796.1	1,829.7	1,899.7	2,314.6	2,268.4	2,361.0	5.5
	전자기기	2,011.7	1,487.2	1,570.1	1,312.4	1,320.2	1,204.4	-7.2
	전력 및 산업시스템	2,321.1	2,266.9	2,297.1	2,297.9	2,515.4	2,805.2	4.5
	디지털미디어 및 가전제품	1,053.2	1,170.7	1,205.6	1,227.0	1,280.3	1,305.7	6.1
	정밀기기 및 부품	1,467.3	1,250.2	1,248.6	1,297.1	1,504.3	1,600.2	3.4
	물류서비스	1,599.4	1,430.8	1,449.6	1,256.3	1,248.3	1,214.8	-4.5
	파이낸스 서비스	592.8	567.1	579.3	551.0	529.7	518.0	-2.8
	자회사간 거래	△2,424.6	△2,008.9	△2,058.0	△1,623.7	△1,639.5	△1,544.3	-7.2
매출원가	6,155.0	6,184.4	6,240.5	6,710.2	6,961.3	7,387.7	8,088.4	4.7
수익	104.4	△483.8	27.9	15.9	51.5	37.3	△32.8	-

자료 : 히타치 그룹 Annual Report, 각년도

기계산업제품에 속하는 전자기기의 매출액은 2007년 1조 2,875억 엔으로 2001년과 비교하여 연평균 7.2% 감소하는 추세를 보이고 있으며, 전력 및 산업시스템 제품의 매출액은 2007년 3조 223억 엔으로 2001년에 비해 연평균 4.5% 성장하였다. 또한 정밀기기 및 부품 제품의 매출액은 2007년 1조 7,985억 엔으로 2001년에 비해 연평균 6.1% 증가하는 추세를 보이고 있다.

한편 히타치 그룹 전체 매출액에서 기계산업 제품군의 매출액 비율은 2007년 51.7%였으나, 2001년 53.5%에 비하면 그 비중이 약간 감소하고 있는 것으로 나타난다. 하지만 전력 및 산업시스템과 같은 플랜트 시설 사업 매출액은 2007년 그룹 전체의 매출액에서 25.6%를 차지하여 2001년 21.4%에 비해 그 비중이 연 4.7% 증가하고 있다.

(3) 글로벌 네트워크

가. 생산기지

히타치는 전세계 40개 국가에 569개의 지사를 운영 중에 있으며, 주요 생산거점은 중국, 태국, 말레이시아, 필리핀, 동유럽 국가 등 인건비가 타 지역에 비해 저렴하고 원자재 구입이 용이한 지역에 위치한다.

히타치사의 글로벌 네트워크

<표 5-6>

구분	지사수	거점지역	주요국가
아시아 Gateway	134	싱가포르	태국(38), 싱가포르(29), 말레이시아(23), 필리핀(38)
중국 Gateway	117	중국	중국(113), 한국(1)
유럽 Gateway	212	체코	영국(44), 독일(31), 프랑스(23)
북미 Gateway	98	미서부	미국, 캐나다
오세아니아 Gateway	8	호주	호주, 뉴질랜드

자료 : 히타치 그룹 홈페이지를 토대로 KMI가 작성, 2007.

나. 물류시설

히타치의 글로벌 물류서비스는 자회사인 히타치운송시스템(Hitachi Transport System: HTS)사를 통해 이루어지고 있다. HTS는 일본 국내에 73개의 배송센터를 두고 있으며, 해외에는 19개국 62곳에 물류시설을 갖추고 있다. 이들 주요 물류시

설이 위치하고 있는 미국, 네덜란드, 독일, 싱가포르, 말레이시아, 인도네시아, 베트남, 중국, 대만 등은 생산시설과 근접하거나 대형 소비시장이 형성된 지역에 위치하고 있는 특징을 가진다.

히타치사의 글로벌 물류시설 위치지역

<표 5-7>

지역	국가	도시
북미	미국	토란스, 카슨, 샌디에고, 라레도, 샌프란시스코, 애틀랜타, 댈러스, 시카고, 신시네티, 오클라호마, 뉴저지, 뉴욕, 산호세
	멕시코	티후나, 몬테리
유럽	네덜란드	바덴버그, 헤이델, 치포, 오슬롯, 암스테르담
	독일	뒤셀도르프, 프랑크푸르트
	프랑스	오렌스, 파리
	스페인	바르셀로나
	영국	선버리
	이탈리아	밀란
	체코	프라하
아시아	싱가포르	싱가포르
	말레이시아	쿠알라룸푸, 반지, 사알람, 켈랑, 페낭, 조오르바루, 멜라카, 세나이
	태국	사무프라칸, 나혼 시탐마라트, 카빈부리, 수바르나부미
	인도네시아	자카르타
	필리핀	마닐라, 다스마리나스, 나구나
	베트남	호치민
	중국	북경, 천진, 청도, 다롄, 상해, 소주, 우시, 광주, 심천, 송강, 홍콩
	대만	타이페이, 타이충
	한국	서울
중동	아랍 에미리트	아부 두바이

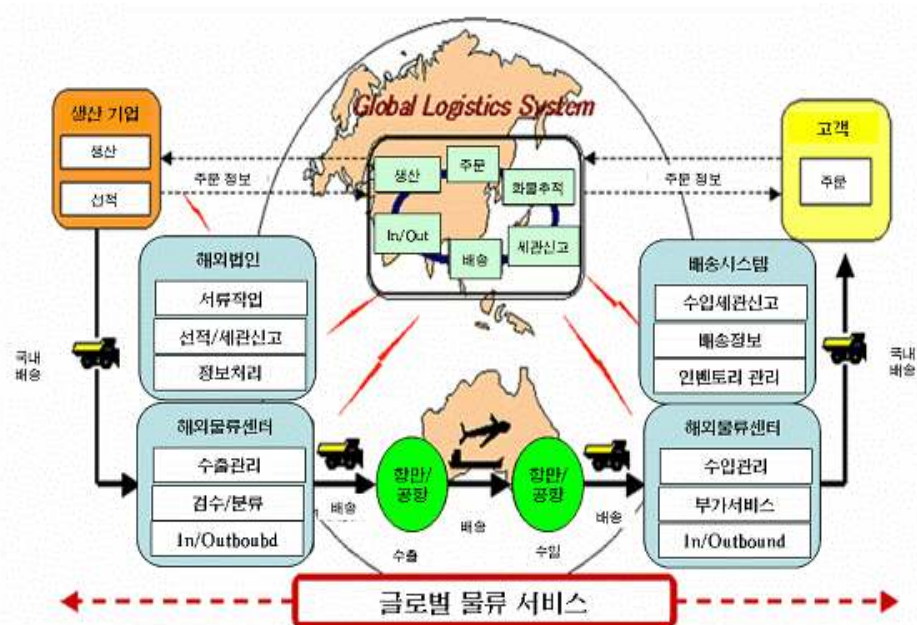


자료 : 히타치 그룹 홈페이지를 토대로 KMI가 작성, 2007.

한편 물류시설에서는 생산 및 공급기업의 인벤토리 관리, 주문관리, 수출입 관계 관리, 세관신고, 선적, 배송정보 등을 관리하고 있으며, 히타치가 생산하는 모든 제품을 공동 관리하는 공동물류창고 형식으로 운영된다.

히타치사의 글로벌 물류 서비스 개념

<그림 5-37>



자료 : 히타치 그룹 홈페이지, 2007.

2) 기업물류 네트워크

(1) 역내물류 네트워크

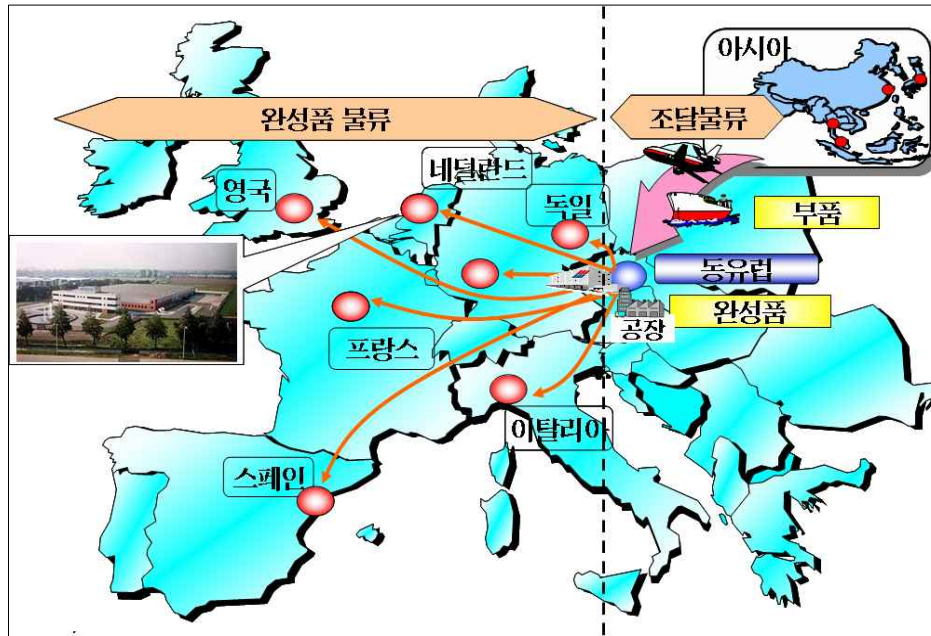
① 유럽역내 물류

히타치의 유럽내 생산 거점은 체코이며, 이곳을 통해 생산된 제품을 <그림 5-38>에서 보는 바와 같이 네덜란드, 독일, 프랑스, 이탈리아, 스페인, 영국 등으로 판매한다. 동유럽에서의 생산방식은 아시아 등지에서 생산된 주요 핵심부품을 항공운송을 통해 생산 공장으로 조달한 후 이곳에서 완제품을 조립하여 네덜란드, 독일, 이탈리아, 프랑스, 스페인, 영국 등지에 위치한 물류센터(Distribution Center)

로 이송 보관 후 판매하게 된다. 동유럽국가에 위치한 히타치의 주요 생산 공장은 체코에 TV전자제품, 벨기에에 전기기계, 헝가리에 전기기계, 산업기계 및 부품 공장이 위치하고 있다.

히타치사의 유럽 역내 물류

<그림 5-38>



자료 : 히타치 물류 내부자료, 2007.

② 아시아역내 물류

히타치의 아시아역내 물류의 특징은 컴프레서, 보일러, 모터, 펌프, 충전기, 트랜스포머, 케이블 등 기계제품의 핵심부품 또는 엘리베이터, 에스컬레이터, 크레인, 오일탱크, 덤프트럭, 포클레인, 에어컨 및 각종 전기기계 등의 완제품을 생산하여 싱가포르의 물류창고를 통해 북미지역과 유럽지역 최종 생산 라인과 물류센터에 납품하는 특징을 가진다.

히타치사의 아시아 국가별 생산품목

<표 5-8>

국가	생산품목
인도	산업기계 제품의 컴프레서, 보일러, 대형 전기 모터, 펌프 및 충전기, 트랜스포머
인도네시아	엘리베이터 및 에스컬레이터, 크레인, 컨베이어벨트, 오일탱크, 덤프트럭, 포클레인 등
말레이시아	에어컨, 케이블, 중장비 기계 및 부품, 엘리베이터 등
필리핀	에어컨, 케이블, 중장비 기계 및 부품, 엘리베이터 등
태국	엘리베이터, 컴프레서, 중장비, 전기기계, 케이블 등

자료 : 히타치 홈페이지 및 내부 자료, 2007.

③ 중국내 물류

히타치는 중국을 우리나라와 일본을 포함하는 동북아와 아시아 역내 물류에서 부품과 반제품을 공급하는 생산 및 물류거점 지역으로서 활용하고 있으며, 중국에는 28개 지역에 총 113개의 지사가 설립되어 있다. 특히 히타치는 상해, 심천, 청도 및 소주 등에 5개의 거점 물류센터를 두어 중국 내에서 생산된 제품을 우리나라, 일본, 중국 및 동남아 지역 국가에 제품을 배송하거나, 일본에서 생산된 핵심부품을 중국내 생산 공장에 배송하는 역할을 한다. 이들 물류센터에서는 국제운송, 국내운송, 창고업, 보세운송, 보세보관, 통관업, 배송, 검품 및 검침, 유통가공 등 복합 물류서비스를 제공하고 있는 것으로 나타나고 있다. 다음은 중국과의 협업을 통해 운영 중인 히타치사의 중국내 거점 물류센터를 나타내고 있다.

히타치사의 중국내 거점 물류센터

<표 5-9>

회사명	출자비율	본사 소재지	종업원수	사업내용
다항 국제화운 [Dahang International Transportation Co, Ltd]	상하이항공 55% 히타치물류 30% 창따(正大)기업 15%	상하이	700명	국제운송(해운·항공) 국내항공운송, 국내육송, 창고업 보세운송, 보세보관, 통관업
EHB 국제화운 [EHB Logistics Co., Ltd.]	선전 치안이허(千亦禾) 비즈스 : 51% 히타치물류(홍콩) : 49%	선전	60명	국제운송(해운·항공) 국내운송, 배송, 창고, 보관업 검품, 검침 작업
상하이 닛신 국제운수 Nisshin Transportation (SHANGHAI)Co.,Ltd.]	히타치물류 : 42% 상해증권물류:42% 외	상하이	400명	국제운송(해운·항공) 국내운송, 배송, 창고, 보관업 검품, 검침 작업, 유통가공
칭다오 닛신 국제운수 Nisshin Transportation (QINGDAO) Co.,Ltd.]	히타치물류 : 30% 본텍스그룹 : 40%외	칭다오	550명	검품, 검침작업, 유통가공, 보관업무 국내운송, 창고, 보관업 및 항 내운송, 집하 국제운송(해운·항공)
쑤저우 본텍스 닛신물류 [Suzhou Bondex Nisshin Logistic co,Ltd]	히타치물류 : 50% 본텍스그룹 : 40%외	쑤저우	25명	물류원구내 수출입통관 국제운송(해운·항공), 국내운송



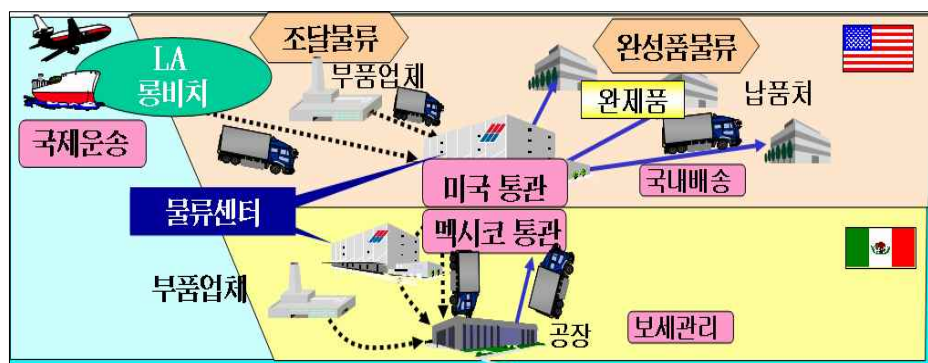
자료 : 히타치 홈페이지 및 내부 자료, 2007.

④ 북미 물류

북미지역은 중국 및 아시아 등지에서 생산된 부품과 완제품 등을 미국 LA 롱비치 항을 통해 수입한 후 미국의 부품업체와 멕시코의 부품업체로 배송한 후 이곳에서 유닛 또는 모듈 형태의 제품으로 완성한 후 멕시코의 생산 공장에서 최종 완제품을 생산하여 북미 지역에 배송하는 시스템을 가진다. 북미 지역에서 취급하는 주요 제품은 전자 및 가전기기 등이며, 기계제품으로는 각종 기계장비에 소요되는 부품, 금형, 전기기계, 열차시스템, 터빈, 트랜스미션, 전력시스템, 각종 모터, 케이블, 포클레인 등 중장비 및 부품, 덤프트럭 등이다.

히타치의 북미 물류

<그림 5-39>



자료 : 히타치 물류 내부자료, 2007.

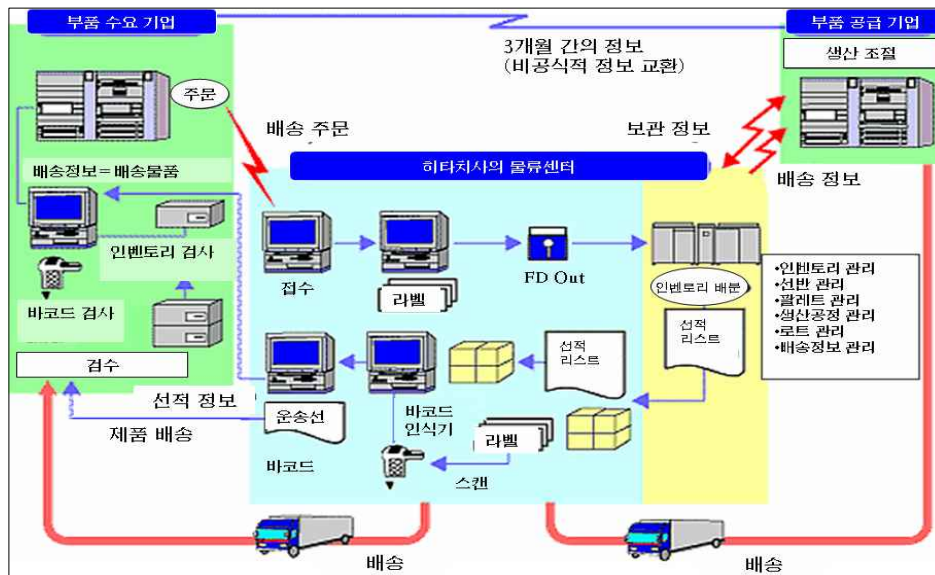
⑤ 조달물류

히타치사의 조달물류의 특징은 공동물류창고를 활용하는 JIT Hub를 운영하면서 공급사슬간의 비용 절감에 많은 노력을 기울이고 있다는 것이다. 부품 또는 반제품을 주문하는 수요기업과 공급기업간에 비공식적으로 3개월의 주문 정보를 공유하고 있으며, 수요기업이 배송 주문을 히타치사의 JIT Hub에 의뢰하면, 물류센터는 주문 제품의 보유 상태를 확인하고 부족분에 대하여 공급기업에게 조달 주문을 하게 된다. 조달 주문을 받은 기업에서는 해당 제품을 물류센터로 배송하고 이에 대한 정보를 JIT Hub(물류센터)와 공유하게 되며, 물류센터에서는 수요기업의 주문과 공급기업의 조달정보가 일치하는 지를 바코드를 통해 확인한 후 이를 트럭 또는 선박을 통해 수요기업에 배송한다.

이러한 과정에서 수요기업과 공급기업 모두 JIT 시스템을 활용하여 물류비용을 절감할 수 있으며, 소규모를 주문하게 됨으로 창고 비용이 줄어드는 장점을 가진다. 또한 공동물류창고를 운영함으로써 각종 부품을 한 곳에서 관리하고 물류센터에서 취급하는 모든 제품에 대해 공동 배송이 가능함으로써 JIT 시스템 활용으로 인해 증가되는 배송 횟수를 감소시킬 수 있다는 특징을 가진다.

히타치의 조달물류

<그림 5-40>



자료 : 히타치 홈페이지, 2007.

⑥ 히타치사 물류의 특징

가. 권역별 물류체계

히타치사는 아시아, 유럽, 북미, 오세아니아 및 중국 등을 5개의 권역으로 구분하고 제품의 부품, 원자재 및 반제품 조달에서부터 완제품 제조 및 판매 단계에 까지 동일 시장에서 모든 공급사슬 과정을 통합 운영하는 권역별 물류체계를 구축하고 있다.

그러나 동유럽과 아시아의 중국, 태국, 말레이시아, 필리핀 및 베트남 등지는 히타치사의 전략적 부품 및 반제품 생산 거점 지역으로 이들 지역에서 생산된 제품은 유럽, 북미, 오세아니아 등 주요 완제품 생산시설이 위치한 지역으로 조달되고

있다. 이들 지역에서 부품 및 반제품이 생산되는 이유는 대형시장이 형성된 타 지역에 비해 인건비가 저렴하여 생산원가를 절감하는 중요한 요인으로 작용하기 때문이다.

또한 이들 부품 및 반제품 생산 시설이 위치하고 있는 지역은 상해항 및 싱가포르항 등 세계 해상운송의 메가허브포트가 근거리에 위치하고 있으며, 체코는 유럽의 TEN-T⁷³⁾사업으로 연계된 철도 및 육상운송로가 잘 발달되어 물류의 효율성이 높을 뿐만 아니라 물류비 절감에서도 많은 영향을 미칠 수 있는 지역이다.

나. JIT-Hub 시스템 운영

히타치사는 글로벌 분업화를 추진하는 동시에 생산 기업 간 JIT 시스템을 운영하여 생산기업 간의 필요 부품 및 반제품에 대한 3개월간의 수급 정보를 공유하고 있으며, 이를 통하여 재고, 선반, 팔레트, 생산공정, 로트 및 배송 등을 일괄관리함으로써 물류비용 절감에 결정적인 역할을 기여한다.

한편 히타치사는 일본 내 73개, 해외 19개국 62곳에 JIT-Hub라는 공동 물류 창고를 운영하여 각종 부품 및 원자재를 권역별로 관리하고 있으며, 필요 물품의 공급에서 공동물류방식을 취함으로써 JIT 시스템 운영에 따른 물류 발생빈도를 최소화시키고 있는 특징을 가진다. 또한 이들 JIT-Hub 물류 창고에서는 국제운송, 국내항공운송, 국내육송, 창고업, 보세운송, 보세보관, 통관업, 검품 및 검침, 유통가공, 항내운송 및 집하 등 모든 항만배후단지 물류 서비스 기능을 수요 기업에게 제공한다.

3) 우리나라 항만배후단지 이용 가능성

히타치사와 같은 일본계 기계관련 기업의 우리나라 진출 방식은 기계제품의 핵심부품을 판매하는 수출의 형태이다. 현재 우리나라에는 금속 및 전기제품 관련 19개의 히타치 그룹의 자회사가 진출해 있으며, 이들 회사는 생산 또는 물류시설과 관련하기보다 전 세계에서 생산된 히타치사의 제품을 판매하는 지사의 역할만을 수행하는 것으로 알려져 있다.

이는 우리나라가 대형시장이 형성된 중국에 인접해 있으며, 값싼 노동력을 필요로 하는 일부 부품 또는 반제품은 중국의 생산 공장에서 기술력과 품질을 요하는 핵심부품 및 핵심 완제품은 일본에서 수입하여 조달할 수 있기 때문에 히타치사

73) TEN-T사업은 1997년부터 유럽이 항만거점과 연결을 위해 유럽전역을 10개의 물류교통네트워크로 묶어 물류네트워크를 강화하는 것을 말한다.

입장에서는 생산 또는 물류시설을 우리나라에 설치할 이유가 없기 때문이다. 또한 이미 히타치사는 일본, 중국, 동남아시아 지역에 많은 생산 및 물류 거점 시설을 보유하고 있기 때문에 우리나라에 생산 또는 물류시설을 추가적으로 설치할 이유가 사실상 부족한 상태이다.

따라서 히타치사와 같은 유형의 일본계 기업들은 우리나라 항만배후단지에 생산 또는 물류시설을 위치할 가능성이 낮은 상황이다. 반면, 유럽계 기계산업의 경우 히타치사의 JIT-Hub와 같은 공동물류센터의 동북아 거점을 확보하고자 할 경우 유치가 가능할 수 있을 것이다. 특히, 우리나라의 기계산업이 경쟁력을 가지고 있는 분야인 수송기계, 전자기계, 일반기계 제품군의 경우 글로벌 소싱에서 이점을 가질 수 있으므로 해당 제품군의 유럽계 기계전문기업의 유치가 가능할 것으로 판단된다. 한 예로 경남 창원에 입지한 스웨덴 볼보사의 글로벌 R/D 본부도 이러한 맥락에서 한국에서 사업을 하면서 동아시아의 중심거점 역할을 하고 있는 것으로 보인다.

4. 섬유산업 실증분석

1) Polo Ralph Lauren's(PRL)

(1) 기업개요

PRL은 디자인, 마케팅과 유통에 전문화된 기업으로 1967년 “Polo”라는 브랜드로 시작하였다. 1968년에 독립적인 남성의류 전문기업으로 설립하였으며, 프리미엄 남성정장 및 스포츠의류를 판매하였다. Polo Ralph Lauren의 브랜드를 가진 제품은 1971년에 처음 생산되었으며, 이후 지속적으로 브랜드 명성을 발전시키고 액세서리, 신발 및 가전 등으로 제품의 다양화를 시도하였다. 이에 따라서 Polo Sport, Ralph Lauren/Purple Label Collection, Polo Golf, RALP/ Ralph Lauren 등 다양한 그룹의 고객을 상대로 하는 하부 브랜드로 발전하였다. 1998년에는 뉴욕주식거래소에 상장하여 전 세계적인 유명브랜드로 발전하고 있다.

(2) 기업구조, 마케팅 및 생산조직

PRL은 디자인 주도 기업으로, 모든 생산, 유통 및 소매는 외주를 주고 있으며, 핵심사업인 디자인, 제품 개발 및 마케팅에 역량을 집중하고 있다. 특히, 디자인

부분에서는 많은 현지 기업과 라이선스 계약을 맺고 있으며, 지역의 특성에 맞는 디자인 개발을 통해 사업역량을 확대하고 있다.

PRL 사무소는 미국에 본사(뉴욕)를 두고 있으며, 뉴저지에 관리 및 지원 사무소, 북캐롤라이나에 유통센터를 설치하고 있으며, 해외 집하센터로서 싱가포르 및 홍콩에 품질관리 및 집하 센터를 설치하고 있다.

제품은 전 세계 약 160개 제조업체에서 분산 생산되고 있으며, 1990년대 말 기준으로 30%는 미국내에서 70%는 아시아(홍콩, 사이판, 말레이시아 등), 라틴아메리카(멕시코), 캐리비안 지역 국가, 유럽(이탈리아, 영국 등) 및 기타 국가에서 생산되고 있다. 그러나 미국 외에서 집하되는 대부분의 화물은 아시아에서 생산되고, 그 외 지역의 생산비중은 매우 미미하였다. 그러나 최근 NAFTA와 같은 협정이 맺어짐에 따라 아시아에서 라틴아메리카와 캐리비안 지역 국가로 생산 및 집하를 집중하고 있다.

(3) 글로벌 소싱 전략

PRL은 품질관리를 위해 1989년에 싱가포르 지사를 설치하였다. 싱가포르 지사의 설립 당시에는 홍콩지사가 PRL의 아시아 대표부로서 지역 의류 집하를 총괄하였다. 그러나 의류 집하 기반이 동남아로 변화됨에 따라 집하 거점도 싱가포르로 이전하게 되었다. 이러한 대표거점의 이전은 집하 거점뿐만 아니라 높은 운영비용, 홍콩의 중국 반환 등 여러 가지 요인들이 동시에 작용하였다. 1998년에는 홍콩에 50명의 인력이 배치된 데 반해 싱가포르에는 200명이 근무하였으며, PRL이 수입하는 제품의 60%를 싱가포르를 통하여 집하하였다.

싱가포르 지사 또한 제3자에 의해 집하를 하였으며, 이는 ARM, Mountain Rose 등을 통해서 이루어졌다. 그러나 싱가포르에서도 핵심 사업에 대한 집중과 글로벌 소싱을 안정화하기 위하여 제3자 집하 비중을 줄이기 위해 1998년에 Mountain Rose를 이용하지 않았다. 이러한 글로벌 소싱전략에 따라 싱가포르가 글로벌 대표부가 되었으며, 이는 집하의 효율성을 극대화하고 이용 가능한 글로벌화의 기회를 최대한 확보하기 위한 것이다.

(4) 싱가포르 집하거점 기능

싱가포르는 전체 생산품의 60%를 집하하는 주요 거점으로서 품질관리, 지역문제 해결, 협력체계 구축 등 아시아 지역에서 발생하는 모든 활동들을 통합적으로

관리하고 있다. 또한 미국 본사로부터 강력한 의사결정권을 부여받아 집하, 검사 및 새로운 제조업체 선정 등도 담당하고 있다.

제품생산은 15개 이상의 아시아-태평양 국가에서 이루어지고 있기 때문에, 브랜드 이미지 관리를 위해 정치적, 인권적 위험이 높은 국가들은 선정에서 제외하고 있다. 이러한 국가들로는 미얀마, 방글라데시, 파키스탄, 캄보디아와 베트남까지도 포함되어 있다.

그러나 계약된 업체에 대한 장기계약과 지속적인 관리를 통해 양질의 제품이 생산될 수 있도록 유도하고 있어, 디자인 및 마케팅을 제외한 모든 부분에 대한 결정권을 싱가포르 지사에서 가지고 있다. 이러한 전략을 통해 미국 본사에서는 신속하고 효율적인 배송과 관리를 할 수 있게 되었다. 따라서 싱가포르는 생산거점의 중심이 북남미 지역으로 완전하게 이전되기 이전에는 아시아 지역의 핵심적인 집하거점의 위상을 유지할 것이다.

2) Levi's

Levi's는 전 세계 56개 이상의 판매망을 확보하고 있는 대표적인 대형 진(Jean) 및 스포츠의류 브랜드이다. Levi's 또한 다른 유명 브랜드와 같이 디자인 및 마케팅에 역량을 집중하고 있으며, 그 외 모든 생산활동, 품질관리, 배송 등은 제3자에 위탁하고 있다.

Levi's 세계 지점 현황

<표 5-10>

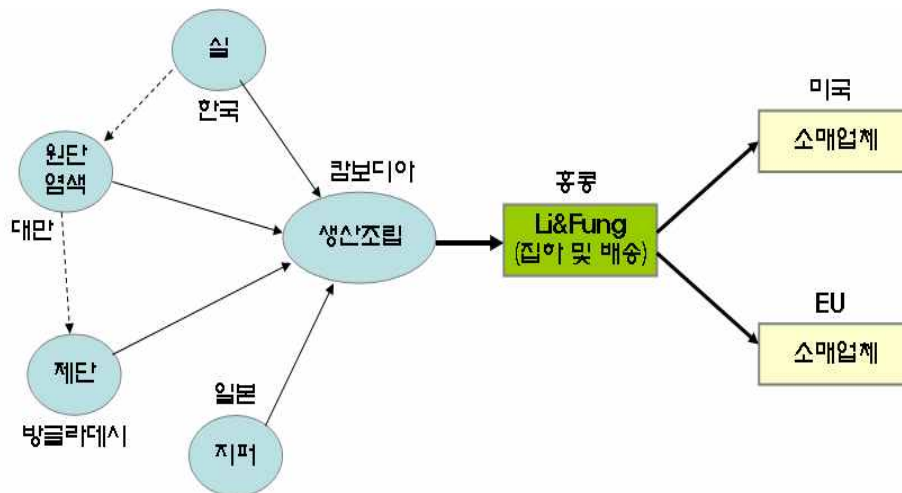
구분	국가
미국	-
유럽	오스트리아, 벨기에, 불가리아, 크로아티아, 체코, 덴마크, 에스토니아, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 헝가리, 아이슬란드, 아일랜드, 이탈리아, 라트비아, 리투아니아, 룩셈부르크, 네덜란드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 러시아, 슬레베니아, 남아프리카, 스페인, 스웨덴, 스위츠란드, 터키, 영국, 기타
남미	아르헨티나, 브라질, 중앙아메리카, 칠레, 콜롬비아, 에콰도르, 멕시코, 파라과이, 페루, 우루과이, 베네수엘라
아시아-태평양	오스트레일리아, 중국, 홍콩, 인도, 인도네시아, 일본, 한국, 말레이시아, 뉴질랜드, 파키스탄, 필리핀, 싱가포르, 대만
캐나다	-

자료 : Levi's 홈페이지(www.us.levi.com/global), 2007.

Levi's의 글로벌 생산네트워크를 살펴보면 전형적인 국제분업의 형태를 그대로 유지하고 있는데, 우선 하청업체에 대한 주문 및 관리는 홍콩의 “Lee&Fung”에서 일괄하여 담당하고 있다. 그림에서 보는 것과 같이 실은 한국에서, 원단 및 염색은 대만, 제단은 방글라데시, 지퍼 등 부자재는 일본에서 조달하고, 최종의류 생산 활동은 캄보디아에서 하고 있다. 각 공정별 지역의 선정은 섬유·의류사업의 글로벌 가치체인을 결정하는 요인인 가격경쟁력, 기술력, 품질관리 능력, 서비스 능력 등을 종합적으로 검토하여 결정하고 있다.

Levi's 글로벌 생산네트워크

<그림 5-41>



자료 : KMI 작성.

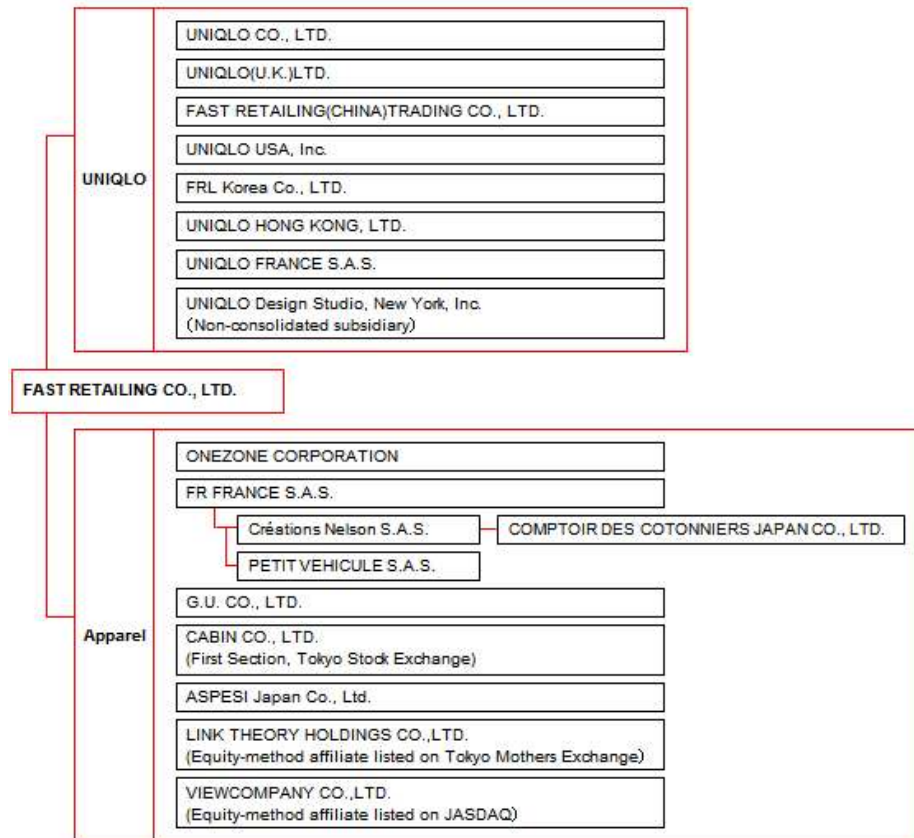
3) UNIQLO

(1) 회사개요

UNIQLO는 1974년에 설립되어 상품기획·생산·물류·판매까지 자사에서 직접 관리하여 저가격의 캐주얼 브랜드 “유니클로”를 제공하는 브랜드 기업이다. 2007년 매출액 4,247억엔, 점포수 1,828개를 보유하고 있다.

그룹내 조직 현황

<그림 5-42>



(As of August 31, 2007)

자료 : UNIQLO 홈페이지.

매출 및 영업이익

<표 5-11>

단위 : 억엔

구분	2002. 8	2003. 8	2004. 8	2005. 8	2006. 8	2007. 8
매출액	3,416	3,017	3,358	3,653	3,936	4,247
영업이익	540	464	648	571	688	640

자료 : UNIQLO 홈페이지.

그룹내 회사별 점포수

<표 5-12>

회사명	국가	브랜드	점포수
UNIQLO CO., LTD.	일본	UNIQLO 직영점포	730
		UNIQLO 체인점	18
		합계	748
UNIQLO(U.K.)LTD.	영국	UNIQLO	11
		합계	11
FAST RETAILING(CHINA) TRADING CO.,LTD.	중국	UNIQLO	9
		합계	9
UNIQLO USA, Inc.	미국	UNIQLO	1
		합계	1
FRL Korea Co., LTD.	한국	UNIQLO	14
		합계	14
UNIQLO HONG KONG, LTD.	홍콩	UNIQLO	4
		합계	4
ONEZONE CORPORATION	일본	FOOT PARK	325
		기타 브랜드	7
		합계	332
FR FRANCE S.A.S	프랑스	COMPTOIR DES CONTONNIERS	305
		PRINCESSE tam.tam	131
		합계	436
G.U.CO.,LTD.	일본	g.u	50
		합계	50
CABIN Co.,ltd.	일본	ZAZIE	33
		enracine	69
		기타 브랜드	109
		합계	211
ASPESI Japan Co.,LTD.	일본	ASPESI	12
		합계	12

자료 : UNIQLO 홈페이지, 2007.

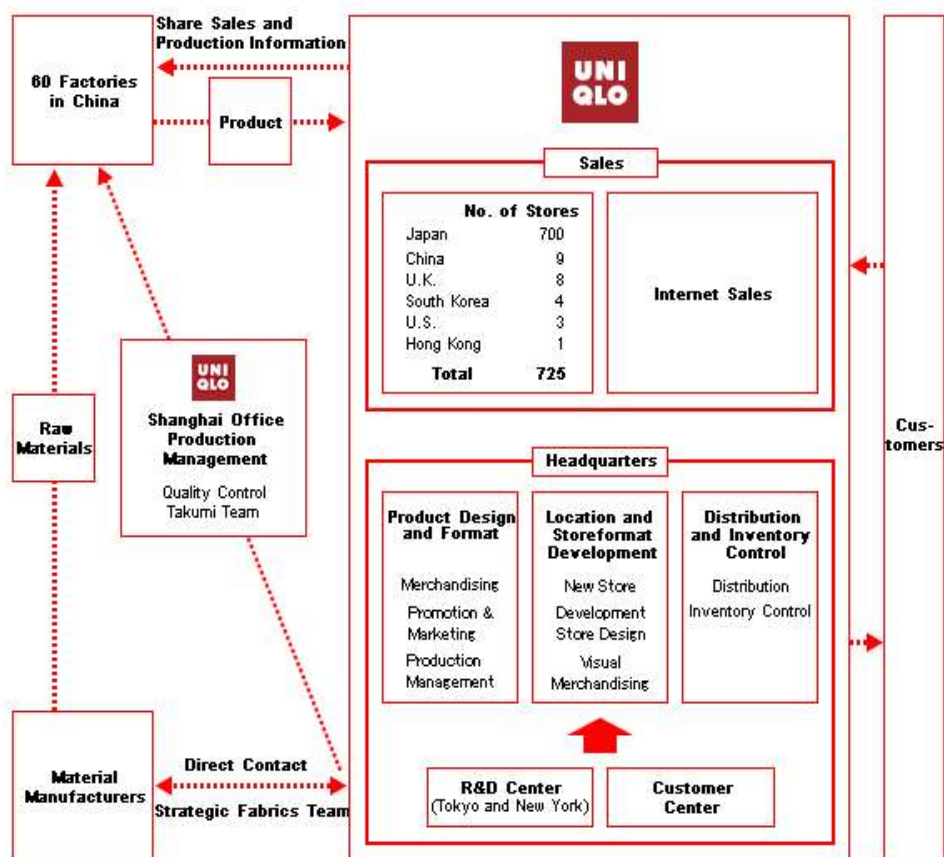
(2) 제품생산 형태

UNIQLO 제품의 90% 이상이 중국의 60개 회사 90개 공장에서 주문 생산되고 있다. 중국내 공장의 위치는 신속배송을 위해 상해 주변에 절반이 위치하고 있으며, 나머지는 광주 주변에 분포하고 있다.

동북아 역내 분업구조를 살펴보면, 본사에서 기획, 디자인 및 원부자재를 선택하여 중국공장에 정보를 제공하면, OEM 방식으로 제품을 생산하여 수출하는 형태를 취하고 있다. 중국에서의 제품 소싱은 특정 유통상사와의 계약을 통해 이루어지고 있으며, 상사는 UNIQLO의 재고 및 수급상황을 파악하여 제품을 매입하고 UNIQLO는 이를 전량 매입하는 형태로 운영되고 있다. 상해 사무소에서는 현지 생산에 대한 품질관리 및 공장감독 등의 기능을 수행하고 있다. 국가별 분업을 정리하면 일본에서는 기획, 디자인 및 판매, 중국에서는 생산 및 집하, 한국에서는 판매를 담당하는 형태를 취하고 있다.

UNIQLO 분업 모델

<그림 5-43>



*As of November 30, 2005

자료 : www.fastretailing.com/jp/group/news, 2007.

4) 우리나라 항만배후단지 이용 가능성

(1) 미국, 유럽의 대형 구매자의 조달물류센터로서의 가능성

섬유·의류산업에서 아시아로의 집중현상은 지속적으로 강화되고 있다. 최근 중국에 진출한 해외기업은 인건비 상승, 각종 제도변화로 인한 경영여건의 악화로 많은 기업들이 어려움을 겪고 있지만, 세계 주요 시장에서의 중국의 시장점유율은 지속적으로 상승하고 있다. 이는 초기 외국투자기업의 활동영역을 중국 현지 기업이 대체하고 있기 때문이다. 또한 원가경쟁력이 지속적으로 증가하고 있는 동남아 지역으로의 집중도 점진적으로 이루어지고 있어 아시아의 비중은 안정적인 증가세를 유지할 것으로 전망되고 있다. 남미, 캐러비안, 동유럽 등의 신규 진입자와의 경쟁도 예상되고 있지만, 현재까지는 아시아 지역 국가의 가격과 품질이 더욱 우수한 것으로 평가되고 있다.

따라서 대형 구매자의 글로벌 소싱 중 큰 비중이 아시아에서 이루어질 것이기 때문에, 우리나라는 지리적인 강점과 수출입 네트워크의 강점을 살려 글로벌 소싱을 목적으로 하는 유통거점을 유치하는 것이 가능할 것으로 판단된다. 홍콩, 싱가포르 등은 이미 대형 구매자의 지역소싱 거점으로서의 역할을 수행하고 있으나, 우리나라의 경우 경영여건의 개선이 이루어진다면 지리적으로 충분한 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 판단된다.

이 외에 외국 섬유관련기업들을 우리나라 항만배후단지로 이용하게 하는 방법으로 북한지역 산업단지를 활용하여 북한에서 생산하고 남한 항만배후단지에서 최종마감을 하는 형태의 비즈니스 모델이다. 이는 주요 수출국인 미국과 유럽의 FTA 협약체결에서 북한 생산품의 한국 원산지 규정이 인정되어야 한다는 점이 선행사항이다. 나머지는 특정제품에 대한 관세회피를 위한 FTA 제도를 활용하는 것이다. 미국수출 섬유제품 중 니트류 등은 32%의 관세를 징수하고 있어 한미간 FTA를 활용할 경우 특정제품의 중간생산공정과 마감공정을 우리나라 항만배후단지로 유치할 수 있을 것이다. 이는 특히 중국내 다국적 섬유기업들에 유효한 비즈니스 모델이 될 수 있을 것이다.

이러한 비즈니스 모델의 실현과 우리나라 항만배후단지에 해당 기업들을 유치하기 위해서는 국내 섬유스트림간 기술협력과 봉제클러스터 기반, 섬유생산 정보시스템 등이 항만배후단지에 갖추어져야 할 것이다.

(2) 중국진출 한국기업 유치 가능성

우리나라 섬유·의류 관련기업은 1990년대 중반을 시작으로 중국에 진출하기 시작하였다. 이후 1990년대 후반까지 안정적인 성장세를 유지하였지만, 2000년대 들어 중국환경의 급격한 변화로 경영이 지속적으로 악화되고 있는 실정이다.

중국정부는 임가공업에 대한 규제를 시작하여, 높은 세금과 부품사용 제한 등의 정책을 시행하고 있으며, 2008년 1월 1일자로 시행될 신노동법 등을 제정하여 노동자의 권익을 보호를 시도하고 있어 저임금을 기반으로 하는 생산기업들은 경쟁력을 유지하기 어렵게 되었다. 특히 가격측면에서 중국 현지기업은 자국의 각종 지원제도를 바탕으로 노마진(No Margin)의 원가전략을 실행하고 있어 대형 구매자의 안정적인 물량을 확보하고 있는 생산업체를 제외하고는 경쟁 자체의 의미를 잃어가고 있다. 또한 중국내 서비스 산업 성장의 가속화로 저임금의 단순 노동자를 확보하기가 매우 어려운 실정에 있다.

이에 대한 자구책으로 중국진출 한국기업은 세 가지 대안을 마련하고 있다. 첫째는, 내륙지역으로의 이전이다. 대부분의 외국인 투자기업이 그렇듯이 한국기업들도 지속적인 발전을 계속하고 있는 연안지역에 집중하고 있어, 저임금 노동력을 안정적으로 확보할 수 있는 내륙으로 이전하는 방안이다. 그러나 이는 수출입 여건이 악화되는 것을 의미하기 때문에, 중국 내수 물량을 확보해야 한다는 문제점을 가지고 있다. 둘째는 동남아 국가로의 이전이다. 동남아 국가는 아직까지 저임금 구조를 유지하고 있어 생산원가를 낮출 수 있는 장점이 있으나, 새로운 시장에서 새로운 시설을 완비하여 대형 구매자의 검사를 받은 것에 장시간이 소요되어 자금력이 부족한 기업의 경우 이전이 어려운 문제점이 있다. 셋째는 한국으로의 U턴이다. 그러나 이것은 높은 인건비 구조가 형성되어 있는 한국에서는 원가경쟁력을 확보할 수 없어 노동력 사용 구조가 변화되지 않으면 생산지를 이전한다는 것은 매우 어려운 실정에 있다. 그러나 외국인고용제도 개선과 특구지정을 통한 혜택 부여가 이루어진다면 일정 기업들의 U턴 유도가 가능할 것으로 판단된다.

제 6 장 우리나라 경쟁우위 산업의 항만배후단지 기업유치 방안

1. 우리나라 항만배후단지 유형화

항만배후단지의 유형화는 우선 지향지와 배후지에 연결고리 역할을 하고 있는 항만에 대한 유형화와 목적에 맞는 전제조건 검토가 필요하다.

우선 항만배후단지의 유형화를 위한 전제조건은 첫째, 지향지, 항만, 항만배후단지, 항만도시, 배후지간의 연계관계를 주요 검토 축으로 하여 설정되어야 하고, 둘째, 항만배후단지 관련 유형화 구분이므로 컨테이너 취급항만에 국한하여 유형화가 필요할 것이다. 셋째, 기존 연구된 2차 자료를 중심으로 유형화가 필요할 것이다. 넷째, 대상 항만의 잠재성장성에 대한 고려가 필요하다. 이러한 전제조건에 의해 항만과 연계된 항만배후단지 유형화가 가능할 것이다.

1) 일반 항만배후단지 유형화

(1) 항만배후단지 유형화 선행연구

항만배후단지에 대한 유형구분에 대한 연구는 대상지역의 특수성과 복잡성 등으로 인해 드물며, 대부분 제한된 요인을 가지고 특정 관점에서 유형화를 시도하였다. 항만배후단지 유형화에 대한 주요 연구는 IAPH & Spanish port authority (2003)와 이성우 외(2005) 등이 있다. 두 연구에서는 항만배후단지의 기능수행 정도와 유형에 따라 항만배후단지를 다음과 같이 유형화하였다.

항만배후단지 기능별 유형

<표 6-1>

구분	단일모드	다원모드
형태	교통(서비스) 센터, 물류센터, 배송센터, ODCY, ICD	자유무역지역 항만물류활동지역
기능	보관, 배송, 통관서비스, 운송	혼재, 가공, 조립, 제조, 보관, 분배, 배송, 검역, 통관, 상업, 무역, 업무

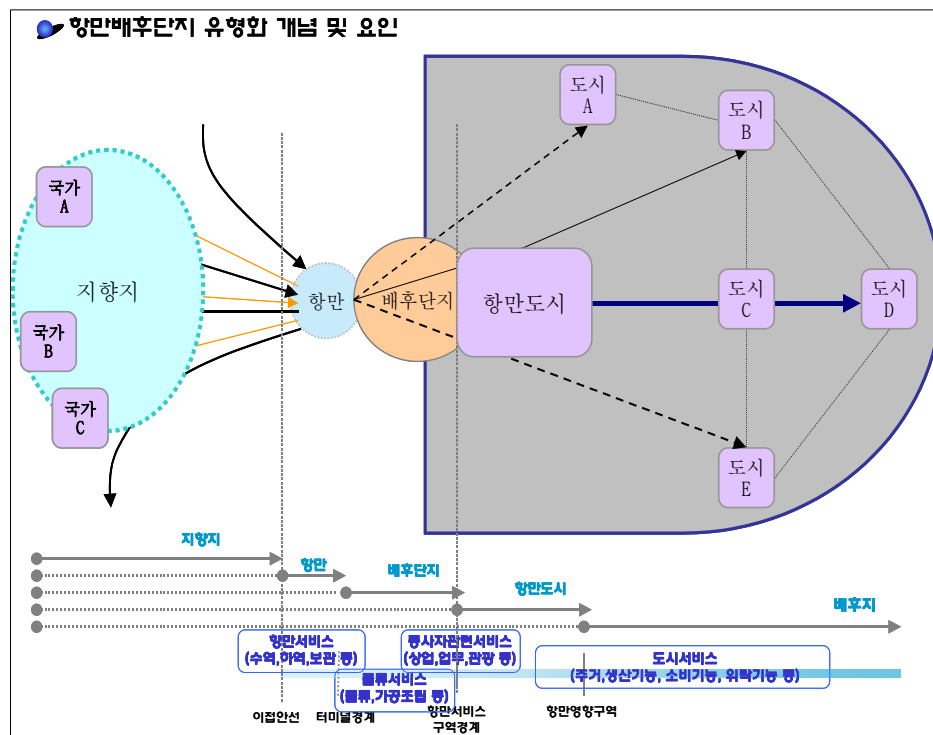
자료 : IAPH & Spanish Ports Agency (2003); 이성우 외 (2005) 편집 재정리.

(2) 항만배후단지 유형화 지표

항만배후단지는 <그림 6-1>에서처럼 다수의 지향지들과 다수의 배후도시들(배후지)을 연결해주는 연결고리이자 결절점으로 항만의 기능을 보완하고 부가 가치를 증진하며, 배후도시와 항만 사이의 완충공간으로 존재한다. 항만과 항만배후단지의 유형은 연결된 지향지, 배후도시, 배후지 등의 상관관계와 항만당국의 항만 활성화 정책과 상관관계를 가지고 있다.

항만배후단지 기능별 연계 개념

<그림 6-1>



자료 : 한국해양수산개발원, 전국무역항 항만배후단지 수요추정 및 유형화, 2006

항만의 유형화는 유사항만을 그룹핑하고 다시 해당 항만의 배후단지와 우리나라 대상 항만과의 유사성, 항만배후단지 개발유형, 규모, 입지, 관리운영방안 등을 비교하여 우리나라 항만배후단지의 유형화 작업을 하였다.

항만유형화는 선행연구⁷⁴⁾를 참조하여 항만을 구별할 수 있는 기본 요소인 항만의 규모와 기능을 중심으로 구분할 수 있다. 항만의 규모 설정과 기능의 구분은

항만에 영향을 미치는 요소인 지향지(항로 수, 지향지와 거리/규모), 항만(안벽길이, 수심, 물동량), 항만배후단지(규모, 교통연계), 항만도시(인구, GRP), 배후지(인구, GRP)의 내부 지표들을 활용하였다.

항만의 규모 설정에서 1차 글로벌 항만은 2006년 CI Yearbook 기준 세계 20위권인 400만TEU, 2차 권역 항만은 세계 50위권인 100만TEU, 3차 지역 항만은 100만TEU 이하를 기준으로 구분하였다. 글로벌 항만 중 세계 10위권인 700만TEU 이상은 글로벌 주도(Leader) 그룹, 세계 20위권인 400만TEU 이상은 글로벌 도전(Challenger) 그룹으로 구분하였다. 권역 항만은 세계 80위권인 200만TEU 이상은 주도(Leader) 그룹, 세계 100위권인 100만TEU 이상은 도전(Challenger) 그룹으로 구분하였다. 지역 항만은 세계 200위권인 10만TEU 이상 100만TEU이하 항만들을 대상으로 주도(Leader) 그룹과 도전(Challenger) 그룹 구분 없이 일반형과 환적형으로 구분하여 정리하였다.

항만의 기능 설정은 수출입 물동량(50%)과 환적 물동량(50%)의 비중을 기준으로 구분하여 수출입>환적물동량일 경우 일반, 수출입<환적물동량일 경우 환적중심으로 구분하였다. 항로상의 특징은 항만의 유형화와 항만배후단지의 기능에 많은 영향을 미치는 요인이다. 직기항 빈도가 많은 항만 대형항만은 교차환적형으로 직기항 빈도가 비교적 많은 항만은 주간선형, 직기항이 일부 있고 보조간선 기능을 주로 하는 항만은 보조간선형, 간선기능은 없고 인접 중심항에 연계되어 있는 지역피더형으로 구분 가능하다.

항만기능별 유형화 기준

<표 6-2>

구분			항만 기능	물동량 규모	항로상 특성	해외항만 유형	국내항만 유형		비고
							현재	목표	
글로벌	일반	L	수출입=환적	700만 TEU이상	교차 환적	상하이, 쉐젠, 함부르크		부산항	10대 항만
						홍콩, 가오슝	부산항		
	C		수출입<환적	400만 TEU이상	주간선 기항	LB, 칭다오, 닝보, 톈진			20대 항만
						클랑, LA, 뉴욕뉴저지			

74) 관련 선행연구는 항만간 경쟁력 구분을 위한 활용 지표인 효율성, 생산성 분석 연구를 주로 참조하였으며, 주요 연구는 K.Cullinane, et al.,(2006)와 J.Tonzon&W.Heng(2005) 등을 참조함.

항만기능별 유형화 기준(계속)

구분			항만 기능	물동량 규모	항로상 특성	해외항만 유형	국내항만 유형		비고
							현재	목표	
글로벌	환적	L	수출입 ≤ 환적	700만 TEU이상	교차 환적	싱가포르, 두바이, 로테르담, 엔트워프			10대 항만
		C	수출입 ≤ 환적	400만 TEU이상	주간선 기항	PTP		광양항	20대 항만
권역	일반	L	수출입 ≥ 환적	200만 TEU이상	주간선 기항	도쿄, 램차방, 광저우, 요코하마, 바로셀로나		인천항, 평택항	80대 항만
		C	수출입 ≥ 환적	100만 TEU이상	보조간선 기항	마닐라, 자와랄리 네루, 세먼, 고베, 오사카	인천항, 광양항	울산항	100대 항만
	환적	L	수출입 ≤ 환적	200만 TEU이상	주간선 기항	브레멘, 조지아 파루			80대 항만
		C	수출입 ≤ 환적	100만 TEU이상	보조간선 기항	알자시라스			100대 항만
	지역	일반	수출입 ≥ 환적	100만 TEU이하 10만 이상	지역 피더	종산, 더블린, 마르세이유, 케이프타운, 볼티모어, 리오데자네이로, 시미즈	평택항, 목포항, 포항항, 울산항, 군산항		200대 항만
		환적	수출입 ≤ 환적	100만 TEU이하 10만 이상	지역 피더	이즈미르, 페낭			200대 항만

2) 우리나라 항만배후단지 유형화

(1) 항만연계 배후단지 기능별 유형화

항만배후단지의 기능 구분은 항만과 연계하여 항만배후단지에서 일어나는 물류서비스의 기능이 무엇인가에 달려 있고 이러한 물류서비스와 함께 항만배후단지를 이용하는 화물유형별 경유비율이 크게 영향을 미치고 있다. 항만배후단지의 물류서비스는 부가가치 환적지원기능, 단순환적 보관기능, 수출입 배송 및 부가물류서비스기능 등으로 구분하였다. 항만배후단지를 경유하는 주요 화물이 환적화물인지, 수출입 화물인지에 따라 구분하였다.

항만배후단지의 특성은 규모, 보세여부, 공간적 특성, 지원서비스 형태에 따라 구분하였다. 항만배후단지의 규모는 200만평 이상(대형), 100만평 이상(중형), 100만평 이하(소형)로 구분 가능하다. 또한, 보세기능 여부에 따라 구분 가능하며, 보세기능도 자유무역지역과 자유항 기능으로 구분 가능하고 해당 기능 내에 물류기능과 제조기능 동시수행 가능 여부도 구분 가능하다.

항만배후단지의 공간적 입지특성으로 구분할 수 있는데 시설의 집적도에 따라 분산형(연계), 집적형으로 시설의 단위성에 따라 단지형과 개별형으로 구분 가능하다. 항만배후단지의 기능이 단순한 CY기능일 경우 ODCY, 물류지원서비스를 동시에 할 경우 물류센터, 이 외에 제조기능과 같이 묶여서 물류산업기능을 동시에 할 때 FTZ 등으로 구분 가능하다.

항만연계 항만배후단지 기능별 유형화

<표 6-3>

항만		항만 유형	배후단지 기능		화물비중		배후단지특성			규모	배후도시 여건		경유비율		항만 배후 단지 유형
			지원 기능	제조	환적	수출 입	시설	관리	입지		인구	면적	환적	수출 입	
글로벌	싱가포르	T(L)	부가가치 환적	분리	85	15	중대형 물류센터 ODCY	보세 지역, 일반 지역	항만 클러스터화 (집적낮음)	중형	중	소	19.4	37.9	개별 (연계)
	상하이	G(L)	단순환적/ 수출입 지원	가능	5	95	대규모 물류단지 물류 신도시	보세 지역	항만직배후 (분산)	대형	특대	대	N.A.	N.A.	단지 (다원)
	홍콩	G(L)	단순환적/ 수출입 지원	가능	70	30	대형 물류센터 ODCY	자유 항	항만클러스터 화(집적 높음)	중형	대	소	15.3	35	개별 (집적)
	부산	G(L)	단순환적/ 수출입 지원	가능	40	60	물류단지 건설 중 ODCY	보세 지역	항만직배후	중형	중	중	N.A	N.A	단지 (일원)
	두바이	T(L)	부가가치 환적	가능	95	5	대규모 물류단지	보세 지역	항만직배후 (집적)	대형	중	대	N.A.	N.A.	단지 (일원)
	로테르담	T(L)	부가가치 환적	분리			중규모 물류단지	일반 지역	항만직배후 (분산)	중형	소	대	15	15	단지 (다원)
	PTP	T(C)	부가가치 환적	가능	90	10	대규모 물류단지	보세 지역	항만직배후 (집적)	대형	소	대	15	5	단지 (단일)
	가오슝	G(L)	단순환적/ 수출입 지원	가능	40	60	중규모 제조물류 단지	보세 지역	항만직배후 (분산)	중형	중	중	N.A.	N.A.	단지 (다원)
	클랑	G(C)	단순환적/ 수출입 지원	가능			중규모 제조물류 단지	보세 지역	항만직배후 (분산)	대형	중	중	N.A.	N.A.	단지 (다원)
	광양	T(C)	단순환적/ 수출입 지원	가능	24	76	중규모 제조물류 단지	보세 지역	항만직배후 (집적)	중형	소	중	N.A	N.A	단지 (일원)

항만연계 항만배후단지 기능별 유형화(계속)

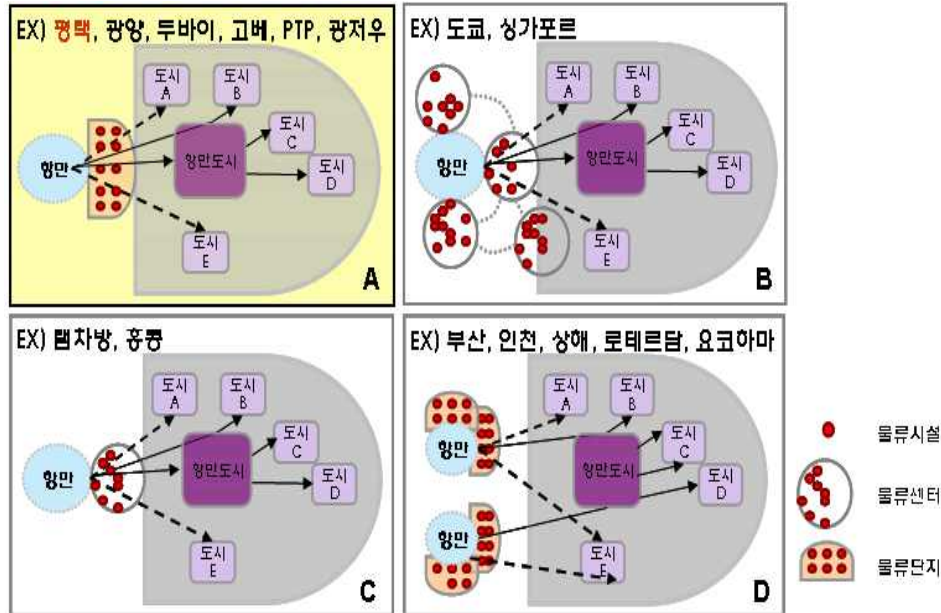
항만		항만 유형	배후단지 기능			화물비중	배후단지특성			규모	배후도시 여건		경유비율		항만 배후 단지 유형
			지원 기능	제조	환적		수출 입	시설	관리		입지	인구	면적	환적	
권역	도쿄	RG (L)	수출입 지원	분리	1	99	· 중형 물류센터	일반 지역	항만클러스터 화(집적 낮음)	소형	대	중	-	27.2	단지 (다원)
	요코 하마	RG (L)	수출입 지원	분리	2	98	· 중형 물류센터 · 소규모 물류단지	일반 지역	항만클러스터 화(집적 높음)	중형	대	중	-	27.5	단지 (다원)
	고베	RG (C)	수출입 지원	분리	4	96	· 중형 물류센터 · 중규모 물류단지	일반 지역	항만직배후 (분산)	중형	중	중	-	35	단지 (일원)
	램차방	RG (L)	단순환적/ 수출입 지원	-			· 소규모 물류단지	일반 지역	항만직배후 (집적)	소형	중	소	N.A	N.A	개별 (연계)
	광저우	RG (L)	수출입 지원	가능	0	100	· 대규모 물류단지	보세 지역	항만직배후 (분산)	대형	대	대	N.A.	N.A	단지 (일원)
	인천	RG (L)	수출입 지원	가능			· 중규모 물류단지 · ODCY	보세 지역	항만직배후 (분산)	장래 (중형)	중	소	N.A	N.A	단지 (다원)
	평택	RG (L)	수출입 지원	가능	0	100	· 중규모 물류단지	일반 지역	항만직배후 (집적)	장래 (중형)	소	중	N.A	N.A	단지 (일원)
	울산	RG (C)	수출입 지원	N.A			· 중규모 물류단지	일반 지역	항만직배후 (집적)	장래 (소형)	중	소	N.A	N.A	단지 (일원)

항만·배후단지·배후도시의 입지적 분포와 관계 등을 구분해 보면 다음과 같이 4가지 형태로 구분할 수 있다.

A형은 단일항만과 일원화된 배후물류단지(물류시설과 물류센터들이 집적)가 존재하고 이를 직접적으로 지원하는 항만도시 및 주변도시로 이루어진 형태로 UAE 두바이항, 일본 고베항, 말레이시아 PTP항, 중국 광저우항이 이에 해당된다. B형은 단일항만과 다수의 물류센터가 존재하고 이를 직접적으로 지원 연계하는 항만도시 및 주변도시들로 이루어진 형태로 일본 도쿄항과 싱가포르 PSA항이 이에 해당된다. C형은 단일항만과 일원화된 물류센터가 존재하고, 이를 직접적으로 지원하는 항만도시 및 주변도시로 이루어진 형태로 베트남의 램차방항과 홍콩항이 이에 해당된다. D형은 다수의 항만과 개별 항만들의 주변에 여러 개의 물류단지가 입지하여 일대일로 직접적인 지원을 하는 항만도시 및 주변 도시들로 이루어진 형태로 우리나라 부산항, 인천항, 중국 상해, 네덜란드 로테르담항, 일본 요코하마항이 이에 포함된다.

항만-배후단지-배후도시의 공간기능적 상관관계 유형

<그림 6-2>



자료 : 한국해양수산개발원, 전국무역항 항만배후단지 수요추정 및 유형화, 2006.

(2) 우리나라 항만배후단지 유형화

우리나라 주요 항만배후단지의 유형화는 기 유형화 기준을 활용하여 부산항은 글로벌형 주도(L) 항만으로 일원화된 중대형 항만배후단지를 가지고 있는 것으로 구분되었고 광양항은 환적화물 중심의 글로벌 도전(C) 항만으로 역시 일원화된 중대형 항만배후단지를 가지고 있는 것으로 구분되었다.

인천항과 평택·당진항인 지역주도(L) 항만으로 동일하게 단일형 중형물류단지를 가지고 있으나 인천항의 경우 향후 인천신항 배후단지가 완성되면 단일형 물류단지로 발돋움할 수 있을 것이다.

우리나라 주요 항만배후단지 유형화

<그림 6-3>



2. 공급사슬과 연계한 항만배후단지 유형별 기업유치 모델

1) 항만배후단지 사업모델 기준

항만배후단지를 활용한 사업 모델에 대한 선행연구는 「Global 물류기업유치 전략, 2003」⁷⁵⁾, 「한중일 물류협력 비즈니스 모델, 2005」⁷⁶⁾, 「중국 동북권 화물 및 기

75) 해양수산부, Global 물류기업 유치전략, Arthur D. Little, 2003.

76) 해양수산부, 한중일 물류협력 비즈니스 모델, 2005.

업유치를 위한 실행연구, 2005」⁷⁷⁾ 등이 있다. 선행연구에서 제시된 사업 모델 유형은 서비스증진형, 시장확대형, 비용절감형, 수익창출형 등 4가지로 구분되고 있다. 이러한 구분은 주체가 제조업인지 물류기업인지 명확하지 못할 뿐만 아니라 분류를 위한 용어 선택, 즉 수익, 비용, 서비스, 시장확대 등은 분류를 위한 상호 배타적인 의미를 가지지 못하고 있다. 예로서 수익 증진은 비용절감을 통해 달성할 수 있고, 서비스 향상은 비용을 증가시키고 수익을 감소시키는 관계를 가지는 중속성을 포함하고 있다.

물류 비즈니스 모델에 대한 선행연구

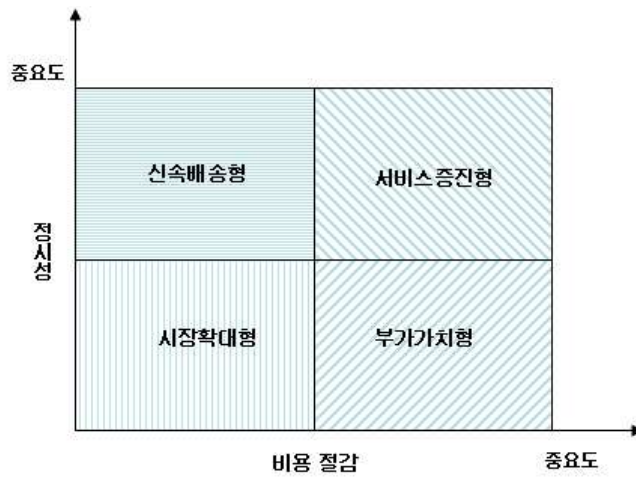
<표 6-4>

구분		Global 물류기업유치 전략(2003)	한중일 물류협력 비즈니스 모델(2005)	중국 동북권 화물 및 기업유치를 위한 실행연구(2005)
모델 유형	서비스 증진형	· 생산지/소비지 시장을 위한 물류센터 건립	· 원자재 수급관리 모델	· 물류집중관리 모델 · 신속배송물류 모델(신선도) · 공동물류 모델
	시장 확대형		· 해외시장 진출 모델 · 브랜드이미지 활용모델	· 해외시장 확대 모델 · Bargaining Power 증진 모델
	비용 절감형	· 일본행 화물의 물류비용절감	· Sea & Air 모델 · 통합 배송관리 모델	· 전략적 리스크 관리 모델 · 신속배송물류 모델(물류비)
	수익 창출형	· 부가가치 물류기능 활용		· 브랜드 이미지 활용 모델 · 원자재 리스크 관리 모델

따라서 본 연구는 글로벌형 항만배후단지의 사업모델 유형을 수립하고자 먼저 공급사슬과 연계한 항만배후단지를 활용할 경우 공급사슬의 고객만족 서비스의 2가지 속성, 즉 정시성과 비용절감 측면에서 항만배후단지를 활용한 물류 비즈니스 모델 4가지 유형을 정의한다. 이들 유형은 신속배송형, 부가가치형, 시장확대형, 서비스증진형 등이다.

77) 한국무역협회, 중국 동북권 화물 및 기업유치를 위한 실행연구, 2005.

고객만족 서비스에 따른 사업 모델 유형
<그림 6-4>



첫째, 신속배송형은 항만배후단지 물류시설을 이용하여 기업의 제품을 보관하고 고객에게 배송서비스를 제공함에 있어서 시간적인 중요성이 큰 경우에 속하며, 상대적으로 비용절감 효과는 보통 수준에 속한다. 둘째, 부가가치형은 기업의 모듈화 및 연기 전략에 따라 부가가치공정을 항만배후단지 물류시설에서 수행하여 규모 및 범위의 경제를 활용한 비용 절감의 중요성이 큰 경우이며, 상대적으로 시간적 중요성은 보통인 경우이다.

공급사슬 측면에서의 물류사업 모델 유형

<표 6-5>

구분		정시성	비용절감	사업모델	성공요소
모델 유형	신속배송형	크다	보통	· 신속배송물류 모델	· 입지여건 · 효율적 물류관리
	부가가치형	보통	크다	· 브랜드이미지 활용 모델 · 통합배송모델	· 입지여건 · 효율적 물류관리 · 한국 기술력 확보
	시장확대형	보통	보통	· 해외시장확대 모델	· 소비시장 가능성
	서비스 증진형	크다	크다	· 물류집중관리 모델 · 원자재수급관리 모델	· 입지여건 · 다양한 서비스 노선 · 배후 물류망 · 효율적 물류관리

셋째, 시장확대형은 기업의 제품 시장 확대를 위해 항만배후단지에 유통센터 등을 운용하는 경우이며, 이 모델은 비용 및 시간의 중요성은 보통이라고 볼 수 있으며 판매 시장의 가능성이 중요하다고 볼 수 있다. 넷째, 서비스증진형은 고객의 물류 서비스를 증대시키고자 비용 및 시간적 조건을 고려하여 항만배후단지에 물류시설을 활용하는 경우이며, 이 모델은 비용 및 시간의 중요성이 모두 크다고 할 수 있다.

2) 글로벌형 항만배후단지 활용 모델

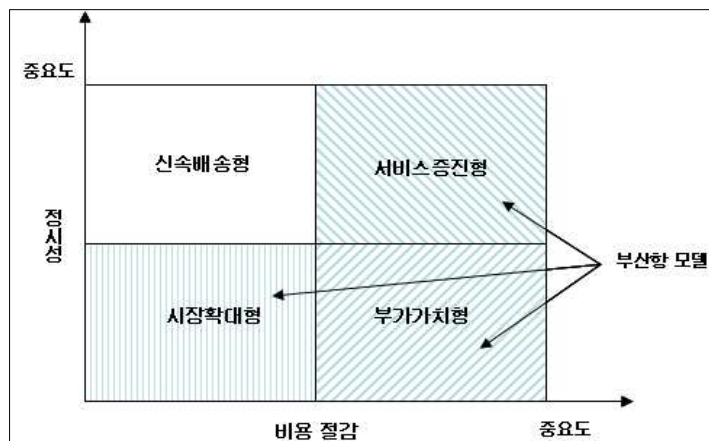
(1) 부산항 항만배후단지 활용 모델 개발

① 부산항 배후단지 특징

부산항은 2006년 기준 세계 5위의 컨테이너 항만으로서 전국 항만의 컨테이너 물량의 78%, 1,203만 TEU를 처리하였다. 또한 동북아 국제물류의 중심항만으로 성장하기 위해 2011년 27선석, 2015년 30선석의 컨테이너 터미널을 개발하여 1,620만 TEU를 처리하는 계획을 추진하고 있다. 부산신항의 항만배후단지는 부두 배후에 각각 3개소가 개발될 예정이다. 우선적으로 북컨테이너부두 배후부지(93만평)에 물류, 상업·업무, 주거기능 등이 도입될 예정이며, 현재 항만배후단지와 경제자유구역으로 지정되어 있다. 이외에 남컨테이너부두 26만평, 웅동지구 180만평 등이 항만배후단지로 개발될 예정이다.

정시성 및 비용절감 중요도에 따른 모델 구분

<그림 6-5>



부산항은 오랜 역사를 지닌 우리나라의 대표적인 항만으로서 화물 집하 메커니즘이 이미 형성되어 있다. 따라서 높은 정시성과 비용절감을 동시에 고려한 부가가치형, 서비스증진형, 시장확대형 등이 적용될 수 있는 특성을 가지고 있다. 또한 일본시장을 고려한 신속배송형도 가능하나 본 연구에서는 서비스 증진형으로 분류하였다. 따라서 부산항은 기존 배후도시에서 수행했던 항만과 관련된 모든 기능이 부산항 항만배후단지에 수용되어야 할 것이다.

부산항의 배후단지 비즈니스 모델은 기존의 부산항이 지닌 입지여건 및 다양한 항로 등을 활용하는 것이다. 이러한 이점들을 활용하여 자동차, 전자, 섬유(의류), 기계 등 다양한 산업에서의 물류관련시설을 유치할 필요가 있다.

부산항 배후단지 물류비즈니스 모델 개발

<표 6-6>

단계	프로세스	세부 내용
1	핵심시장 환경변화 요인 파악	○ 부산신항의 입지여건 및 다양한 항로 등을 활용한 항만 배후단지 내 부가가치 물류기지 수요 증가
2	가치 창출 아이디어 구체화	○ 다양한 물류서비스가 가능한 물류센터 운영 - 재고관리, 라벨링, 가공, 포장, 분류, 혼재 - 공동배송(중소화주)
3	판매시장 명확화	○ 일본, 국내, 중국, 극동러시아, 유럽, 미국, 동남아
4	기업내 가치사슬 디자인	○ 서비스 증진, 비용절감, 수익 창출
5	생산비용 및 판매이익 예측	○ 규모의 경제를 활용한 비용절감 효과 기대
6	공급망 디자인 및 경쟁사 공급망도 분석	○ 다양한 국제적 항로와 피더 네트워크 발달
7	경쟁우위 능력 명확화	○ 기존 기업활동 메커니즘 확보로 규모의 경제효과 달성
8	검정	○ 부산항 화물처리 측면에서 거대항만 입지 확보
9	실행	○ 비즈니스 모델 실행

② 산업별 항만배후단지 활용 모델

가. 전자산업

부산항에서는 전략제품인 LCD패널이나 관련장비 등과 기타 경쟁우위 제품의 OEM 재고관리 기능과 주로 라벨링, 재포장에 관련된 사업을 유치할 수 있으며, BIZ 형태는 부가가치 공정을 수행하는 부가가치형 또는 보관 및 혼재를 중심으로 하는 서비스증진형에 관련된 모델이 될 수 있다. 물류경로를 보면 부가가치형의

경우 중국↔전 세계를 연결하는 글로벌 물류 서비스 관련 모델과 서비스증진형의 경우 국내, 중국↔중동, 유럽, 아프리카, 멕시코 등을 연결하는 기업들이 항만배후 단지를 활용하는 모델이다.

전자산업의 물류 비즈니스 모델 예시

<표 6-7>

산업 구분	제품 특성	물류 시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
전자	전자부품 (LCD패널)	· 물류창고	서비스 증진형	· 보관 · 하역 · 재고관리 · 유통가공	중국, 국내	동아시아, 멕시코, 유럽
	컴퓨터	· 배송센터	부가 가치형	· OEM 재고관리 · 제품 설명서 · 라벨링 · 재포장	중국	전 세계
	전자제품	· 배송센터	서비스 증진형	· 보관, 지역소싱센터 · 재고관리, 콘솔리데이션	국내	중동, 아프리카, 멕시코
	핸드폰	· 배송센터	부가 가치형	· OEM 재고관리 · 제품 설명서 · 라벨링 · 재포장	중국	전 세계

나. 자동차 산업

부산항에서는 신차뿐만 아니라 중고차와 관련된 사업을 유치할 수 있고, BIZ 형태는 라벨링, 조립, 모듈화 등의 부가가치 공정을 수행하는 형태와 보관 및 혼재를 중심으로 하는 배송 서비스와 관련된 모델이 활용될 수 있다. 물류경로를 보면 신차는 우리나라와 중국, 일본을 대상으로 물류 서비스를 제공하거나, 중고차의 경우 우리나라, 일본으로부터 극동 러시아, 중동, 남미로 보내는 화물을 대상으로 할 수 있다.

자동차산업의 물류 비즈니스 모델 예시

<표 6-8>

산업 구분	제품특성	물류시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
자 동 차	자동차 부품 · A/S 부품 · 자동차 OEM 제품	· 자동차 KD (& CKD) 센터	부가 가치형	· 재고관리 · 분류 · 배송 · 검수 · 포장 · 라벨링 · 조립	국내	국내, 일본, 중국
	자동차 부품	· 물류센터	부가 가치형	· 부품, 기자재 조립 · 부품, 소재 가공 · Countrylizing · Customizing	국내, 일본	국내, 일본
	차량 배터리	· 물류창고	서비스 증진형	· 재고관리 · 통관	중국	국내
중고 자동차	부품	· 국제물류센터	서비스 증진형	· 혼재 · 포장 · 유통 · 재고관리 · 집배송	국내, 일본	극동러시아, 중동, 남미

다. 기계 산업

부산항에서는 기계부품, 운송장비, 철강, 발전기, 조선 등에 관련된 사업을 유치할 수 있는 여건이 마련되어 있고, BIZ 형태는 단순가공, 조립 등의 부가가치 공정을 수행하는 부가가치형 또는 보관 및 혼재를 중심으로 하는 서비스증진형에 관련된 모델이 운영될 수 있다. 물류경로를 보면 부가가치형의 경우 국내↔일본, 일본↔전세계를 연계하는 물류서비스관련 모델과 서비스증진형의 경우 기업들이 글로벌 측면에서 항만배후단지 활용하는 모델이 될 수 있다.

기계 산업의 물류 비즈니스 모델 예시

<표 6-9>

산업 구분	제품 특성	물류 시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	중점
기계 제조	기계제품	· 공동물류센터	서비스 증진형	· 집배송 · 검사 · 검역 · 포장 · 통관	국내	전 세계
	기계부품 소재	· 물류센터	시장 확대형	· 부품, 조립, 가공 · Countrylizing · Customizing	국내, 일본, 유럽	국내, 일본, 중국
	기계부품	· 물류센터	부가 가치형	· 라벨링 · 유통가공	일본	전 세계
철강	코일, 파이프	· 물류창고	서비스 증진형	· 집하	국내	중동/미주, 유럽/아시아
	Ingot 및 철강	· 배송센터	서비스 증진형	· 안전 보관	러시아, CIS	전 세계
	Ingot 및 철강	· 배송센터	서비스 증진형	· 보관 · 배송	동남아, 호주	러시아, CIS
건설 장비	건설용 크레인	· 배송센터	서비스 증진형	· 보관 · 재고관리	유럽, 국내	중동, 아프리카, 중국
오토 바이	모터사이클	· 물류창고	서비스 증진형	· 보관 · 재고관리	국내	유럽, 아시아
발전 기	엔진, 발전기	· 물류창고	서비스 증진형	· 보관 · 하역 · 재고 관리 · 유통가공	국내, 일본	아프리카, 중동
	발전기	· 배송센터	서비스 증진형	· 보관 · 재고관리	국내	중동, 아프리카, 멕시코
조선	조선부품 · 선박 수리 부품 · 선박용품	· 조선부품센터	부가 가치형	· 분류 · 배송 · 재가공 · 포장 · 라벨링	싱가포르, 독일, 중국	국내, 일본, 중국
	핵심 조선기자재	· 물류센터	시장 확대형	· 부품, 조립, 가공 · Countrylizing · Customizing	국내, 일본	국내, 일본
	조선 기자재	· 물류창고	서비스 증진형	· 보관 · 하역 · 재고 관리 · 유통가공	국내, 일본	동남아, 미국, 루마니아

라. 섬유(의류)산업

부산항에서는 의류, 섬유 등을 대상으로 Made in Korea 혹은 Process in Korea 를 부착하는 라벨링, 재포장 기능과 재고관리 기능을 유치할 수 있다. 서비스증진형은 유럽이나 동남아에서 국내로 수입되는 제품에 대해서 물류사업을 유치할 수 있다. 물류경로를 보면 부가가치형의 경우 중국↔전 세계를 연결하는 글로벌 물류 서비스 연관 모델과 서비스증진형의 경우 유럽, 동남아↔국내를 연결하는 사업모델이 활용될 수 있다.

섬유산업의 물류 비즈니스 모델 예시

<표 6-10>

산업 구분	제품특성	물류시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
섬유	의류관련제품	· 물류센터	부가가치형	· OEM재고관리 · 제품설명서 · 라벨링 · 재포장	중국	전 세계
	섬유	· 물류창고	부가가치형	· 보관 · 분류 · 라벨링 · 포장 · 박스	중국	일, 미, 유럽
	의류관련제품	· 물류창고	부가창출형	· 보관 · 분류 · 라벨링 · 포장 · 박스	중국	일, 미, 유럽
	의류관련제품	· 물류창고	서비스 증진형	· 재고관리 · 통관	유럽, 아시아	국내

(2) 광양항 항만배후단지 활용 모델 개발

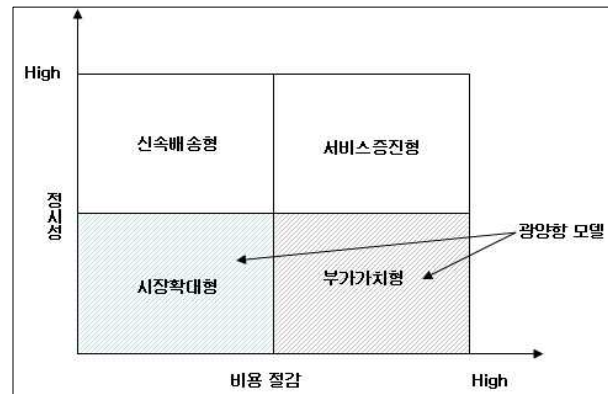
① 광양항 배후단지 특징

지속적인 물동량 확보를 위해 광양항에 적합한 사업 유형이 개발되어야 하며, 구체적으로 항만배후단지 혹은 인근지역에 물류시설을 건립하여 화물을 창출할 수 있는 형태가 적합하다. 왜냐하면 자체적인 물량 확보를 통한 규모의 경제 달성이 시급한 상황이나, 중국이 거대항만을 적극 개발하고 있고 우리나라도 수도권인 인천항, 평택 · 당진항을 개발하고 있어, 수도권이나 중부권의 한중일 수출입 화물이 부산항이나 광양항을 경유하기보다 수도권 항만을 통해 상해항에서 배송되는 형태가 점차 가시화되고 있다. 이는 부산항에도 부정적 영향을 끼칠 뿐만 아니라 규모의 경제를 확보하지 못한 광양항은 더욱 큰 영향을 받을 것으로 보인다.

광양항의 물류특성 측면에서 볼 때 정시성 효과보다 비용절감을 고려한 모델이 경쟁력이 있는 것으로 판단된다. 그리고 모델별 유치대상 산업은 광양항과 지리적

으로 인접한 항만인 부산항과 비교하여 차별화 및 협력 측면에서 파악되어야 한다. 따라서 시장확대형 또는 부가가치형이 적합하지만 특정지역(일본, 러시아)에 대해서는 신속배송형이나 서비스증진형도 고려해 볼 만하다.

정시성 및 비용절감 중요도에 따른 모델 구분
<그림 6-6>



광양항의 배후단지 비즈니스 모델은 신생 항만으로서 정시성보다 비용절감을 통한 부가가치형 모델이 경쟁력이 있는 것으로 분석되며, 산업 형태도 중고자동차, 고지, 석재 등 특수한 분야에 주력해야 된다고 판단된다.

광양항 배후단지 물류비즈니스 모델 개발

<표 6-11>

단계	프로세스	세부 내용
1	핵심시장 환경 변화 요인 파악	○정시성을 달성하기 위한 기항빈도 및 다양한 항로가 부족하나 상대적으로 저렴한 지가 및 인건비를 활용가능
2	가치창출 아이디어 구체화	○첨단부가가치 물류센터 운영(라벨링, 가공, 포장) 등
3	판매시장 명확화	○주로 일본, 북중국, 러시아, 국내를 연계하는 시장을 대상
4	기업내 가치사슬 디자인	○저렴하게 부가가치 활동을 부가하여 물류서비스 경쟁력 제고
5	생산비용/판매이익 예측	○저렴한 인건비 및 지가를 확보하여 비용절감 효과 기대
6	공급망 디자인 및 경쟁사 공급망도 분석	○부가가치형 모델을 활용하다가 점차 일본이나 러시아를 대상으로 서비스증진형으로 확대
7	경쟁우위 능력 명확화	○중고자동차, 철강, 곡물 등 특정 산업에서의 지역적 이점 확보
8	검정	○비용 및 서비스 시간 분석
9	실행	○비즈니스 모델 실행

② 산업별 항만배후단지 활용 모델

가. 전자산업

전자산업에 대한 광양항 배후단지 활용 사업모델은 부가가치형으로서 중국↔러시아를 연계한 제품이나 일본의 제품을 전세계로 배송하는 물류센터의 기능을 수행하는 형태가 될 수 있다.

전자산업의 물류 비즈니스 모델 예시

<표 6-12>

산업 구분	제품 특성	물류 시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
전자	가전제품	· 물류센터	부가 가치형	· 보관·혼재·라벨링· 환적, 부품소싱	중국	러시아
	컴퓨터 소모품 및 MP3	· 물류센터	부가 가치형	· 라벨링·제품 매뉴얼· 재포장	일본	전세계
전기	전기기기 및 자재	· 생산시설	부가 가치형	· 집하·분류·보관·재 가공·라벨링·포장	일본	일본, 중국, 사우디

나. 자동차산업

자동차산업에서 수입 중고차를 대상으로 부가가치형 모델이 광양항에 적합하며, 신차의 경우에는 특정시장을 대상으로 시장확대형 차원의 A/S 부품 및 KD 센터로 활용될 수 있다. 물류경로 측면에서는 중고차의 경우 일본↔전세계로 연결되는 사업이며, 특히 부품의 경우 국내에서 러시아, 스페인, 중동으로 연계되는 물류 흐름이다.

자동차산업의 물류 비즈니스 모델 예시

<표 6-13>

산업 구분	제품 특성	물류 시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
중고차	중고자동차	다기능 물류센터	부가가치형	· 판금·수리·클리닝·개 조공정	일본	전세계
	자동차 부품	물류센터	부가가치형	· 판금·수리·클리닝·개 조공정	일본	전세계
신차	A/S 부품	물류센터	서비스 증진형	· 보관·집하·운송	국내	스페인
	자동차 부품	KD 물류센터	부가가치형	· 보관·조립·포장·라벨링	국내	러시아

다. 기계산업

기계산업과 관련된 광양항 배후단지 활용 사업모델은 상대적으로 시간 및 비용의 중요도가 보통인 엘리베이터 등과 관련된 시장확대형 모델이 고려될 수 있다. 엘리베이터의 경우 중국↔국내, 일본을 연결하는 사업 모델이다.

기계산업의 물류 비즈니스 모델 예시

<표 6-14>

산업 구분	제품 특성	물류시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
기계	엘리베이터	· 물류센터	시장확대형	· 보관 · 배송	중국, 유럽	국내, 일, 중
	산업선풍기	· 가공조립센터	부가가치 창출형	· 가공조립, 라벨링	중국, 국내	미국

라. 섬유산업

섬유산업은 광양항 배후단지를 활용하여 단순가공, 라벨링, 포장 등의 기능을 추가한 부가가치형 모델이 될 수 있다. 섬유원단의 물류경로를 보면 베트남에서 가공되어 우리나라에서 재가공을 한 후 아시아로 수출되는 사업모델이다.

섬유산업의 물류 비즈니스 모델 예시

<표 6-15>

산업 구분	제품 특성	물류 시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
원단	섬유원단	· 물류센터	부가가치형	· 보관 · 가공 · 라벨링	베트남	국내, 일, 중, 동남아
의류	니트류	· 가공센터	부가가치형 (비용절감)	· FTA로 관세 32%회피	중국	미국

3) 지역형 항만배후단지 활용 모델

(1) 인천항 항만배후단지 활용 모델 개발

① 인천항 배후단지 특징

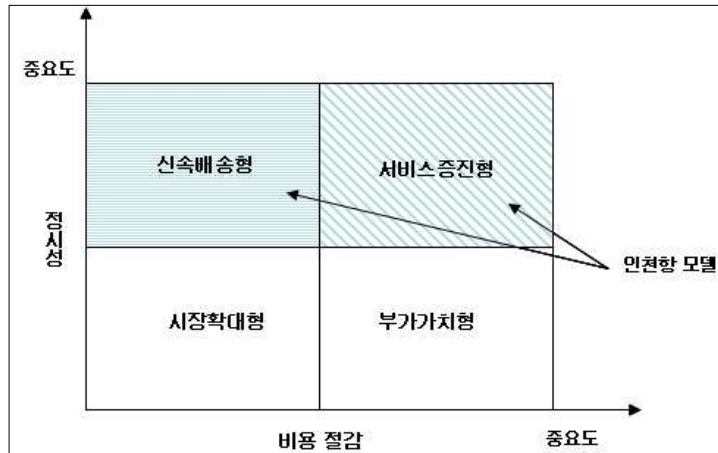
지속적인 물동량 확보와 수도권 신속화물(hot delivery)을 처리하기 위해 인천항

에 적합한 사업 유형이 개발되어야 하며, 구체적으로 항만배후단지 혹은 인근지역에 물류시설을 건립하여 화물을 창출할 수 있는 형태가 적합하다. 지속적으로 증가하고 있는 한중간 무역에 대비하여 수도권을 위한 최적의 물류시스템을 구축해야 하며, 특히 인천항 배후단지를 활용하여 서울을 중심으로 한 수도권의 소비자 물류센터 역할을 동시에 수행할 수 있다. 인천항 배후단지가 수도권 도매 및 소매 물류의 중심지 역할을 할 경우 수도권 물류구조의 최적화가 가능해지고 물류시스템상의 거품을 제거할 수 있을 것이다.

인천항의 물류특성 측면에서 볼 때 비용절감 효과보다 정시성 효과를 고려한 모델이 경쟁력이 있는 것으로 판단된다. 그리고 모델별 유치대상 산업 분석은 평택·당진과 차별성을 고려해야 할 것이다. 따라서 신속배송형 또는 서비스증진형이 적합하지만 한국시장에 진출하고자 하는 중국 및 다국적 기업을 위해 시장확대형도 고려해 볼 만하다.

정시성 및 비용절감 중요도에 따른 모델 구분

<그림 6-7>



인천항의 배후단지 비즈니스 모델은 수도권 인접항만의 특성을 활용하여 비용절감보다 정시성을 통한 신속배송형과 서비스증진형 모델이 경쟁력이 있는 것으로 분석되며, 산업 형태도 이에 맞는 전자산업과 본 연구에 분석되지는 않았으나 수도권의 물류특성상에 가장 적절한 화물군인 식품, 잡화 등에 주력해야 할 것이다.

인천항 배후단지 물류비즈니스 모델 개발

<표 6-16>

단계	프로세스	세부 내용
1	핵심 시장 환경 변화 요인 파악	○중국항발 수도권 수출입 화물의 정시성 달성 및 서비스 증진을 위한 최적입지 활용 가능
2	가치 창출 아이디어 구체화	○수도권 소비를 위한 신선고속배송물류센터 운영 - 신선도유지, 혼재, 분배, 포장 등
3	판매시장 명확화	○주로 중국, 동남아와 국내를 연계하는 시장 대상
4	기업내 가치사슬 디자인	○정시성 중심 고급 부가가치 물류활동을 통한 서비스 극대화
5	생산 비용 및 판매 이익 예측	○최적 서비스와 고급인력을 활용한 고부가가치 물류 서비스로 수익 극대화
6	공급망 디자인 및 경쟁사 공급망도 분석	○정시성 및 서비스 증진형 모델을 활용하다가 수도권 지식클러스터를 활용한 부가가치형도 병행
7	경쟁 우위 능력 명확화	○전자, 잡화, 식품 등 소비형 산업에 지역적 이점 확보
8	검정	○서비스 시간 및 질 분석
9	실행	○비즈니스 모델 실행

② 산업별 항만배후단지 활용 모델

가. 전자 산업

전자산업의 인천항 배후단지 활용 사업모델은 서비스 증진형과 부가가치형으로서 중국→국내를 연계한 제품이나 국내 수출입 완제품 및 부속품의 국내 배후지로 배송하는 물류센터의 기능을 하는 형태가 될 수 있다.

전자산업의 물류 비즈니스 모델 예시

<표 6-17>

산업 구분	제품 특성	물류 시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
전자	가전제품	· 물류센터	서비스 증진형	· 보관 · 혼재 · 라벨링 · 배송	중국	국내
	컴퓨터 소모품 및 MP3	· 물류센터	부가가치형	· 보관 · 혼재 · 라벨링 · 배송	중국, 일본	국내

나. 식품산업

식품산업에 있어서 가공품이나 수산물 등을 대상으로 인천항 배후단지 활용 사업모델이 추진될 수 있다. 특히 중국과 수도권을 연결하는 신속배송화물, 신선도 유지화물 등의 서비스 증진형 모델을 적용할 수 있을 것이다. 물류경로 측면에서는 가공품과 수산물 모두 중국 혹은 동남아에서 수입하여 수도권으로 연계하는 사업이다.

식품산업의 물류 비즈니스 모델 예시

<표 6-18>

산업 구분	제품 특성	물류 시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
수산물	수산물	· 냉동냉장물류센터 · 다기능 물류센터	신속배송형	· 보관·혼재·유통가공·분류·보관·하역·포장	중국, 동남아	국내
공산품	고급 주류	· 물류센터	신속배송형	· 보관·유통·집하·분류·재포장	전세계, 중국	국내
	잡화	· 배송센터	서비스 증진형	· 보관·유통	중국	국내

다. 일반잡화

생활품의 경우 중국, 동남아 등에서 수입하여 수도권에 배송하는 서비스증진형 모델이 추진될 수 있다. 물류경로 측면에서 수입제품을 수도권에 빠르고, 정확하게, 싸게 공급하는 모델이다.

식품산업의 물류 비즈니스 모델 예시

<표 6-19>

산업 구분	제품 특성	물류 시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
공산품	잡화	· 배송센터	서비스증진형	· 보관·유통·배송·집하	중국	국내

(2) 평택·당진항 항만배후단지 활용 모델 개발

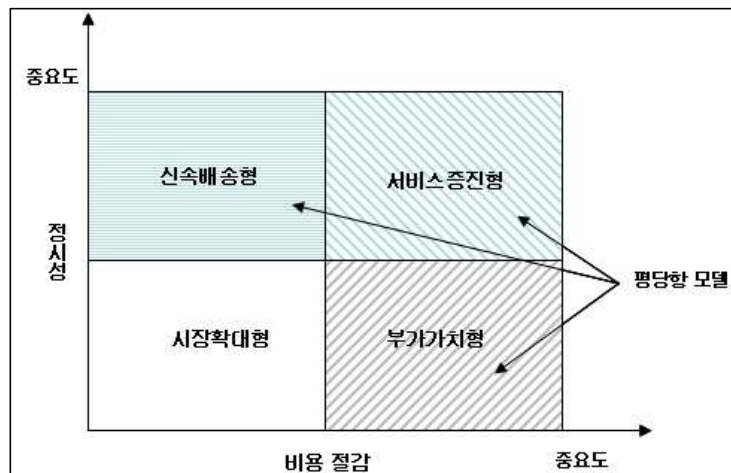
① 평택·당진항 배후단지 특징

수도권과 중부권의 원활한 수출입 물류체계 구축과 우리나라 주력산업들의 최적의 물류서비스 제공을 위해 평택·당진항에 적합한 사업 유형이 개발되어야 하며, 구체적으로 항만배후단지 혹은 인근지역에 물류시설을 건립하여 화물을 창출할 수 있는 형태가 적합하다. 평택·당진항은 수도권 소비자를 위한 소비물류의 중심지 역할과 수도권 남부와 중부권에 집중되어 있는 우리나라 첨단산업의 지원을 위한 수출입 관문역할을 동시에 해야 할 것이다. 또한 인천항과 협력을 통한 상호 보조적인 항만물류 기능을 동시에 수행해야 할 것이다.

평택·당진항의 물류특성 측면에서 볼 때 서비스 증진, 정시성 효과와 비용절감 효과를 모두 고려한 모델이 경쟁력이 있는 것으로 판단된다. 그리고 모델별 유치 대상 산업 분석은 평택·당진항과 지리적으로 연결이 용이한 중국 그리고 동남아 지역의 연계 산업을 중심으로 한 모델들이 적합할 것이다.

정시성 및 비용절감 중요도에 따른 모델 구분

<그림 6-8>



평택·당진항의 배후단지 비즈니스 모델은 정시성, 서비스 증진, 비용절감을 모두 고려한 모델이 경쟁력이 있는 것으로 분석되며, 산업 형태도 전자, 기계, 자동차, 잡화 등 다양한 분야를 고려해야 할 것이다.

평택·당진항 배후단지 물류비즈니스 모델 개발

<표 6-20>

단계	프로세스	세부 내용
1	핵심 시장 환경 변화 요인 파악	○정시성과 서비스 증진을 위한 타겟마켓을 가지고 있으며, 우수한 인력자원 확보 가능
2	가치 창출 아이디어 구체화	○첨단부가가치 물류센터 운영 - 보관, 라벨링, 가공, 포장, 조립 등
3	판매시장 명확화	○주로 중국, 동남아와 수도권, 중부권을 연계하는 시장을 대상
4	기업내 가치사슬 디자인	○고부가가치, 정시성 등을 활용한 부가가치 물류 서비스로 경쟁력 제고
5	생산 비용 및 판매 이익 예측	○우수한 인건비와 집적효과를 활용하여 지가 등 고비용 상쇄와 부가가치 증진 가능
6	공급망 디자인 및 경쟁사 공급망도 분석	○정시성, 서비스 증진형을 중심으로 하되 배후산업과 연계한 부가가치형 모델도 동시에 활용
7	경쟁 우위 능력 명확화	○전자, 자동차, 기계, 잡화 등 주요 산업에서의 지역적 이점 확보
8	검정	○비용 및 서비스 시간 분석
9	실행	○비즈니스 모델 실행

② 산업별 항만배후단지 활용 모델

가. 전자산업

전자산업의 평택·당진항 배후단지 활용 사업모델은 부가가치형과 신속배송형으로서 중국 생산 완제품이나 부품들의 국내 수입배송센터나 반대로 중국 진출 국내기업을 위한 국내 부품들의 소싱센터 기능을 할 수 있다.

전자산업의 물류 비즈니스 모델 예시

<표 6-21>

산업 구분	제품 특성	물류 시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
전자	가전제품	· 물류센터	서비스 증진형	· 보관·혼재·라벨링·환적, 부품소싱	국내	중국, 동남아
	컴퓨터 소모품 및 MP3	· 물류센터	서비스 증진형	· 라벨링·제품 매뉴얼·재포장	중국, 동남아	국내
전기	전기기기 및 자재	· 생산시설	부가 가치형	· 집하·분류·보관·재가공·라벨링·포장	국내, 중국	중국, 동남아, 국내

나. 자동차산업

자동차산업은 수도권과 중부권의 생산시설과 부품관련 시설들을 활용하여 중국 진출 생산시설에 대한 KD 혹은 CKD 센터 역할을 하거나 동남아 시장을 연결하는 완성차와 부품의 공급기지로 서비스증진형과 비용절감형 모델이 평택·당진항 배후단지 사업모델에 적합하다. 특히 국내 자동차 해외진출 가속화와 성장으로 A/S 부품 및 KD 센터 수요가 크게 증가하고 있으며, 동아시아지역에 진출한 글로벌 자동차메이커의 부품소싱을 위한 기지로서도 역할을 할 수 있다.

자동차산업의 물류 비즈니스 모델 예시

<표 6-22>

산업 구분	제품 특성	물류 시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
자동차	A/S 부품	· 물류센터	서비스증진형	· 보관 · 집하 · 운송	국내	중국, 동남아
	자동차 부품	· KD 물류센터	서비스증진형	· 보관 · 조립 · 포장 · 라벨링	국내	중국, 동아시아
	완성차	· 수출기지	비용절감형	· 보관	국내	동남아

다. 기계산업

기계산업과 관련된 평택·당진항 배후단지 활용 사업모델은 상대적으로 신속 배송과 서비스증진이 필요한 첨단기계, 운송장비기계 등과 관련된 서비스증진형, 신속배송형 모델이 고려될 수 있다. 기계산업의 경우 중국↔국내, 국내↔대만, 국내-동남아 등을 연결하는 사업 모델이다.

기계산업의 물류비즈니스 모델 예시

<표 6-23>

산업 구분	제품 특성	물류시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
기계	전자기계	· 물류센터	신속배송형	· 보관 · 배송	국내	중국, 대만
	수송기계	· 지역소싱센터	서비스증진형	· 가공조립, 라벨링	유럽, 국내	중국, 동남아

라. 일반잡화

생활품의 경우 중국, 동남아 등을 대상으로 국내를 연결하는 서비스증진형, 비용절감형 모델이 추진될 수 있다. 물류경로 측면에서 중국과 동남아 생산품을 국내의 수도권과 중부권으로 배송하거나 단기간 보관하는 모델이다.

일반잡화의 물류 비즈니스 모델 예시

<표 6-24>

산업 구분	제품 특성	물류 시설	BIZ 형태	제공서비스	물류 경로	
					기점	종점
생활 용품	고급 생활품	· 물류센터	서비스증진형	· 보관 · 유통 · 배송	동남아, 중국	국내
	단순 생필품	· 가공조립시설	비용절감형	· 가공조립	중국, 국내	미국, 유럽

3. 국제 분업화에 연계한 항만배후단지 정책지원 방안

1) 법적·제도적 지원 방안

(1) 현황

항만배후단지로 특화된 지역은 자유무역지역 또는 경제자유구역으로 지정되어 있다. 자유무역지역은 국가차원에서 자국의 국제무역과 상업을 촉진시키기 위해 일정 조건을 전제로 외국화물에 대해 개방해준 지역으로 항만 및 공항과 인접한 산업단지, 물류센터 및 화물터미널의 형태로 개발되고 있다. 한편 경제자유구역은 2002년 국내외 경제 환경의 급변에 새로운 경제 성장의 동력으로서 활용하고자 개발된 지역이며, 일반적으로 항만과 공항, 국제물류시설, 국제산업단지, 제조공장 등과 같이 구체적인 사회간접자본시설이 제공되고 있다.

우리나라 자유무역지역 및 경제자유구역 지정현황(2007년 3월 기준)

<표 6-25>

자유무역지역	산업단지형	구분	마산	익산	군산	대불	동해	울촌
		지정일	‘70.1.1	‘73.10.8	‘00.10.6	‘02.11.21	‘05.12.12	‘05.12.12
자유무역지역	산업단지형	총면적(천㎡)	953	309	1,256	1,158	248	343
		입주업체 수 (외국업체)	79 (47)	32 (6)	12 (1)	21 (13)	-	-
		입주율(%)	88	100	8.5	86	-	-
		자가공장(천㎡)	556	276	41	783	-	-
		표준공장(천㎡)	83	22	51	-	-	-
		수출	3,914	160	2	182	-	-
		수입(2006, 백만\$)	2,226	82	0.5	13	-	-
		투자유치 (외국인투자/백만\$)	244 (170)	44 (5.3)	110 (0.5)	220 (1.03)	-	-
		고용(2006)	7,736	1,501	1,200	3,063	-	-
		입주업종	제조, 물류, 무역업					
자유무역지역	산업단지형	임대료 (건물1층) 토지	955원/㎡/월 130원/㎡/월 외투1천만 불이상,고 도기술 10년 무상	631원/㎡/월 94원/㎡/월 외투1천만불 이상,고도기 술 10년 무상	652원/㎡/월 80원/㎡/월 외투1천만 불이상,고 도기술 10년 무상	- 64원/㎡/월 외투1천만 불이상,고 도기술 10년 무상	-	-
		지정일	‘70.1.1	‘73.10.8	‘00.10.6	‘02.11.21	‘05.12.12	‘05.12.12
		총면적(천㎡)	953	309	1,256	1,158	248	343
		입주업체 수 (외국업체)	79 (47)	32 (6)	12 (1)	21 (13)	-	-
		입주율(%)	88	100	8.5	86	-	-
		자가공장(천㎡)	556	276	41	783	-	-
		표준공장(천㎡)	83	22	51	-	-	-
		수출	3,914	160	2	182	-	-
		수입(2006, 백만\$)	2,226	82	0.5	13	-	-
		투자유치 (외국인투자) (백만\$)	244 (170)	44 (5.3)	110 (0.5)	220 (1.03)	-	-
		고용(2006)	7,736	1,501	1,200	3,063	-	-
		입주업종	제조, 물류, 무역업					

우리나라 자유무역지역 및 경제자유구역 지정현황(2007년 3월 기준)(계속)

자유무역지역	산업단지형	구분	마산	익산	군산	대불	동해	울촌
		임대료(건물1층) 토지	955원/㎡/월 130원/㎡/월 외투1천만 불이상, 고도기술 10년 무상	631원/㎡/월 94원/㎡/월 외투1천만 불이상, 고도기술 10년 무상	652원/㎡/월 80원/㎡/월 외투1천만불 이상, 고도기술 10년 무상	- 64원/㎡/월 외투1천 만불이상, 고도기술 10년 무상	-	-
자유무역지역		비고(사업기간)	160천㎡ 확장 준공 (06.12.15)	10년까지 매각(11년 산업단지 전환)	05.10.24 개원	03~08년	06~09년	06~09년
	항만·공항형	구분	부산항	광양항	인천항	인천국제공항		
		지정일	'02.1.1	'02.1.1	'03.1.1	'05.4.6		
		면적(천㎡)	5,451	6,755	2,294	2,090		
		입주기업체 수 (외투기업)	25(22)	15(13)	12(2) 기존 10개업체입주	546(15)		
		투자유치 (외국인 투자, 백만\$)	131 (121)	321 (285)	기존 국내업체 입주 (44)	129(물류단지)		
		임대료 (원/㎡/월)	북항(외투 150, 기본 300) 신항(외투 40, 기본 260)	외투 30 기본 200	야적장 571 외항선 1,288 내항선 929	(10,500×우대화 물비율+27,000× 일반화물비율)× 토지임차면적 (㎡)		
		비고(관리권자)	해수부장관	해수부장관	해수부장관	건교부장관		
경제자유구역		지정일	'03.8.6			'03.10.27		
		위치	송동, 영종, 청라 일원 3개 지구			부산 강서구, 경남 진해시 일원 등 5개 지구		
		면적	6,336만평			3,154만평		
		기간	2020년까지 단계별 추진 - 1단계 : 2008년까지 - 2단계 : 2020년까지			2020년까지 단계별 추진 - 1단계 : 2006년까지 - 2단계 : 2010년까지 - 3단계 : 2020년까지		
		사업비	14조 7,610억원			7조 6,902억원		
		채원 조달	국고(21.4%) 지자체(45.7%) 민자 및 외자(6.7%) 한국토공(26.2%)			국고(27.7%) 지자체(40%) 민자 및 외자(32.3%)		

자료 : 해양수산부, 신국제분업화에 대응한 경제특구 활성화 방안, 2006. 7.

(2) 법적 제도

자유무역지역은 「자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률 및 시행령」에 근거하여 중앙행정기관장 또는 시도지사의 요청에 따라 산업자원부장관이 지정하게 된다. 항만자유무역지역의 경우 1) 연간 1천만톤 이상의 화물을 처리할 수 있고, 정기국제컨테이너선박항로가 개설되어 있으며, 2) 3만톤급 이상의 컨테이너선박용 전용부두가 있어야 하며, 3) 육상구역의 면적 및 그 배후지의 면적이 50만㎡ 이상이고, 배후지는 당해 항만과 접하여 있거나 전용도로 등으로 연결되어 있어서 항만과의 물품이동이 자유로운 지역으로서 화물의 보관·포장·혼합·수선·가공 등 항만의 물류기능을 보완할 수 있을 경우에 지정이 가능하다(시행령 4조3항). 자유무역지역으로 지정을 받은 지역에 입주한 기업은 무관세, 부가가치세의 영세를 적용, 법인세, 소득세, 등록세, 재산세, 임대료 등의 감면 혜택은 물론 저렴한 고시요율 적용을 받아 최대 50년간 장기 임대가 가능하다. 또한 고령자, 장애인 등의 고용의무에서도 배제가 가능하다.

한편 경제자유구역은 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 법률 및 시행령」에 근거하여 시도지사의 요청에 따라 재정경제부장관이 지정하게 된다. 항만관련 경제자유지역의 경우 1) 정기 국제컨테이너선박 항로가 개설되어 있고, 2) 연간 1천만 톤 이상의 화물을 처리할 수 있으며, 3) 2만톤급 이상의 컨테이너선박용 전용부두가 있을 경우에 한하여 지정이 가능하다. 경제자유구역에 입주한 기업에게는 3년 제한의 관세가 면제되며, 재산가액의 10/1000의 낮은 요율로 최대 50년간 장기 임대가 가능하며, 소득세 및 법인세에 대한 입주 후 3년간 100%, 그 후 2년간 50%의 감면 혜택을 가질 수 있다. 또한 자유무역지역과 마찬가지로 고령자, 장애인 등에 대한 고용의무에서 배제되며, 무급휴일, 무급생리휴가가 부여되고, 원차유급휴가가 배제되며, 외국인투자업체의 외국인 고용 인력에 대한 후생복지 수단으로 외국어 서비스를 제공하고, 외국교육기관을 설립·운영하며, 외국인 전용 의료기관을 개설하여 생활여건을 개선하고 있다. 한편 경제자유구역에 입주하는 기업에게는 도로, 항만 및 공항시설, 공원·녹지, 폐기물처리시설 등과 같은 기반시설을 우선 지원하며, 특히 외국투자자가 입주할 경우 임대료를 감면하고 편의시설 설치자금을 제공하고 있다.

우리나라 자유무역지역 및 경제자유구역 법적 제도

<표 6-26>

구분	자유무역지역	경제자유구역
근거법	“자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률 및 시행령”	“경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 법률 및 시행령”
요청권자	- 중앙행정기관장 및 시도지사	- 시도지사
지정권자	- 산업자문부 장관	- 재정경제부 장관
지정요건 (항만 및 배후지)	- 연간 1천만톤 이상의 화물을 처리 가능하며, 정기국제컨테이너선박항로가 개설 - 3만톤급 이상의 컨테이너선박용 전용부두 보유 - 육상구역의 면적 및 그 배후지의 면적이 50만㎡ 이상(배후지는 당해 항만과 전용도로 등으로 연결되어 물품이동이 자유로운 지역으로 화물의 보관·포장·혼합·수선·가공 등 항만의 물류기능을 보완 가능)	- 정기 국제 컨테이너선박 항로가 개설 - 연간 1천만톤 이상의 화물을 처리 가능 - 2만톤급 이상의 컨테이너선박용 전용부두가 보유
관세조항	- 무관세, 부가가치세 영세율 적용	- 제한적 관세면제(3년, 자본재), 부가가치세 납부
국공유지 임대료	- 기본요율 : 고시요율(<표 6-25> 참조) - 임대기간 : 최대 50년	- 기본요율 : 재산가액×(10/1000) - 임대기간 : 최대 50년
노동관련	- 고령자 및 장애인 고용의무 배제	- 고령자 및 장애인 고용의무 배제 - 무급휴일, 무급생리휴가 부여 - 월차유급휴가 배제 - 외국인 전용 병원 개설 등 외국인 생활여건 개선
단지조성 지원	- 기반시설 확충비용 지원가능	- 기반시설 우선지원 - 위국인 입주시 임대료 감면, 편의시설 설치자금 제공
세제지원	- 법인세, 소득세, 등록세, 재산세, 임대료 감면	- 소득세 및 법인세 감면 : 입주 후 최초 3년간 100%, 추후 2년간 50% 감면
입주자격	- 제조업체(외국인투자기업만 가능), 물류, 무역업체 입주 가능	- 국내외 기업 모두가 입주 가능

자료 : 해양수산부, 신국제분업화에 대응한 경제특구 활성화 방안(2006.07) 및 법제처 종합법령정보센터.

(3) 법적 제도의 문제점

① 미흡한 인센티브 정책

우리나라 자유무역지역과 경제자유구역이 가지는 가장 큰 문제점은 경쟁국에 비해 높은 초기 투자액 요구에도 불구하고 이에 대한 인센티브 내용은 경쟁국에 비해 낮다는 것이다. 우리나라의 경우 초기 투자로 500만 달러를 제시하고 있으며, 이에 대한 인센티브는 입주 후 최초 3년간 소득세 및 법인세에 대해 100% 감면 후 2년간 50%의 감면 혜택을 부여하고 있다. 그러나 중국의 경우는 초기 투자로 20만 달러를 제시하고 있으며, 이윤발생시점까지 소득세 및 법인세 등에 대하여 100% 감면 혜택과 더불어 추가적으로 2년간 100% 감면을 부여하고 있다. 또한 두 바이에서는 초기 투자액 조건 자체가 없으며, 소득세 및 법인세 등에 대해서는 50년간 면제를 해주고 있는 실정이다.

② 높은 제조원가 유지

대한상공회의소가 지난 2005년 조사한 제조원가 영향을 미치는 요소를 보면 원자재 가격이 총 제조원가의 32.8%로 가장 높고, 그 다음으로 물류비용이 31.9%, 금융비용이 21.3%, 인건비가 9.6%, 지가가 2.5%, 규제비용이 1.9%를 차지하고 있는 것으로 나타나고 있다.

이들 항목 중 자유무역지역과 경제자유구역에서 제공하는 인센티브를 통하여 제조원가는 반입물품을 원재료로 사용하였을 경우 제조·가공·조립·보수한 물품의 과세표준에서 공제하여 주고 있어 제조원가가 절감될 수 있으며, 지가는 공시요율에 따라 적용하므로 매우 저렴한 가격에 이용할 수 있으며, 물류비용은 도로, 철도, 항만 등과 같은 기반시설을 우선 지원하므로 원활한 물류로 인하여 비용이 절감될 수 있을 것으로 판단된다. 그러나 금융비용, 인건비 및 규제비용 등은 기존의 자유무역지역과 경제자유구역 제도로서 그 비용을 절감시키기는 곤란하다. 특히 인건비는 일본, 중국, 홍콩, 대만, 싱가포르 등과 같은 경쟁국보다 높은 증가 추세를 보이고 있는 것이 현실이다. 예를 들어 1990년 이후 우리나라의 인건비는 179% 증가하고 있으나, 싱가포르의 경우는 98.8%, 홍콩은 72.3%, 일본은 60.2%, 대만은 50.2%가 증가하고 있어 이들 경쟁국에 비해 높은 인건비 상승 추세를 보이고 있다. 그러나 자유무역지역과 경제자유구역 제도에서 입주업체의 인건비를 절감시켜줄 수 있는 제도는 고령자 및 장애인 고용의무 배제, 무급휴일 및

무급생리휴가 부여, 그리고 월차유급휴가 배제 정도인 것으로 나타나고 있다.

이러한 높은 인건비 상승에 의해 국내 업체도 인건비가 저렴한 중국, 베트남, 인도네시아 등지로 생산시설을 이전하고 있는 현실에서 외국인투자자를 유인하기 위해서는 인건비를 절감할 수 있는 지원제도가 필요할 것이다. 이러한 방법의 일환으로 현재 입주 기업 당 50명으로 제약하는 외국인 고용 쿼터제를 확대함은 물론 외국인 고용 허가 사업에 물류업을 포함하여 제조업은 물론 물류기업도 저렴한 인건비 활용이 가능하도록 해야 할 것이라 판단된다.

③ 미흡한 생산기능

주요 선진국의 경제자유구역은 50% 이상의 면적이 생산기능이나, 우리나라의 경우는 인천이 3.7%, 부산진해가 9.5%에 불과하다. 이에 반해 중국 상해 푸동신구는 전체 공간 중 금융과 상업시설 공간을 제외한 나머지 60.5%가 보세구, 수출가공구, 항만 및 공항 등과 같은 생산공간으로써 역할을 하고 있다. 이로 인해 동종 산업간 혹은 이종 산업 간의 클러스터를 구축하기 힘들 뿐만 아니라 클러스터 구축으로 인한 시너지 효과 확보도 곤란한 실정이다.

④ 국내업체에 대한 역차별

현재 자유무역지역에 입주하는 제조업체는 외국인투자기업만 가능하도록 규정되어 있다. 이로 인해 일부 국내 제조 기업에서는 외국계 자본을 단기 용자하여 자유무역지역에 입주한 후 외국계 자본을 상환하는 경우가 종종 발생하고 있다. 이는 자유무역지역 입주 자격이 없는 국내 제조업체가 자유무역지역의 각종 혜택을 받기 위한 위법한 행동이지만, 실질적인 원인은 국내업체에 대한 역차별로 인해 발생하는 구조적 문제점에서 기인한다고 할 수 있다. 따라서 경제자유구역과 마찬가지로 자유무역지역에도 국내 제조업체의 입주가 가능하도록 하는 법적 제도를 강구하여야 한다. 단, 무관세의 혜택을 받는 제조된 완제품 또는 수입된 원자재 및 반제품에 대한 국내 유통 가능성의 위험을 사전에 방지하는 보안·검색 강화시스템도 마련되어야 할 것이라 판단된다.

(4) 관련 법률의 개정

한편 국회는 지난 2007년 8월 3일 자유무역지역과 경제자유구역 지정 및 운영에 관한 법률을 개정하였으며, 2008년 2월 4일부터 시행에 들어가게 된다. 두 법의

개정 이유는 두 지역 내에 위치한 물류시설에 대하여 관여하고 있는 「유통단지개발 촉진법」과 「화물유통촉진법」이 개정되어 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」로 통합·운영되기 때문이다.

개정 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」

<표 6-27>

구분	내용
개정 이유	「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」 개정(2007.8.3)
개정 내용	1. 물류시설개발종합계획의 수립 ○ 물류시설의 중복투자 방지 및 효율적인 물류체계 구축 - 항만시설을 제외한 물류시설에 대한 공급, 지역별·규모별·연도별 배치 및 우선 순위, 물류시설 간 연계 수송망 구축 등을 포함하는 5년 단위의 물류시설개발 종합계획을 수립 - 건설교통부장관, 관계 중앙행정기관의 장 또는 시·도지사는 직접 물류시설을 지정·개발하거나 물류시설개발사업을 위한 인·허가를 할 때 물류시설개발종합계획과 상충되거나 중복되지 아니하도록 함 2. 복합물류터미널사업 관련 규정의 정비 ○ 「화물유통촉진법」의 화물터미널 관련 규정을 이 법에 통합 - 복합물류터미널사업의 등록 기준을 법률에서 직접 규정 3. 물류단지개발사업실시계획 승인 시 의제되는 인·허가 등의 범위 확대 ○ 물류단지의 원활한 개발을 위하여 인·허가 의제의 범위를 확대 - 인·허가 등의 범위에 도시관리계획결정 및 건축허가 등을 추가하고, 수수료/사용료 면제 4. 물류단지개발특별회계의 설치·운영 ○ 물류단지개발에 대한 지원이 국가와 지방자치단체가 일정 비율을 부담하는 방식으로 되어 있어 지방자치단체의 적기 재원확보의 곤란으로 사업추진에 어려움이 있음 - 시·도지사 또는 시장·군수는 해당 지방자치단체의 일반회계로부터 전입금 또는 정부의 보조금 등으로 조성되는 물류단지특별회계를 설치하여, 물류단지개발 사업에 대한 보조 또는 융자 등의 용도로 사용할 수 있음 5. 유통단지 안의 지원시설 이용자 및 원인자 부담금제도 폐지 ○ 유통단지 안의 지원시설에 따라 이용자 또는 지원시설 건설공사의 원인을 제공한 자에게 부과하는 이용자 및 원인자 부담금제도를 폐지 6. 물류단지개발 관련 사업의 지원 ○ 물류단지개발과 관련된 사업을 물류단지 인근에서 시행하는 경우 해당사업에 대해 물류 단지개발사업에 관한 인·허가 등의 의제 및 토지 등의 수용·사용에 관한 규정 등을 준용
영향	○ 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」의 개정으로 인해 자유무역지역과 경제자유구역관련 법률에서는 지정 대상 요건 중 에서 「유통단지개발 촉진법」과 「화물유통촉진법」에 의한 유통단지와 화물터미널을 물류터미널 및 물류단지로 변경

자료 : 법제처 종합법령정보센터, 2007.

(5) 개선 방안

지난 2007년 8월 이전 「자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률 및 시행령」 및 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 법률 및 시행령」의 개정에 많은 물류 관계자들은 개정이 현실을 반영한 획기적인 개정이기를 희망하였다. 그러나 개정문이 발표되면서 현실을 반영하지 못한 개정이라는 소리가 높아지고 있다. 이는 두 법률이 가지고 있던 조항에는 변함이 없고 「유통단지개발 촉진법」과 「화물유통촉진법」에서 각각 규정하고 있던 유통단지와 화물터미널을 물류단지와 물류터미널로 확대 적용하는 수준에 그치고 있기 때문이다.

따라서 자유무역지역과 경제자유구역이 지금보다 활성화되고 효율적으로 운영되기 위해 전술한 바와 같이 경쟁국과 비교한 현실을 반영하여, 강화된 인센티브 조항을 추가하고, 외국인 고용 쿼터제를 확대하는 등의 인건비 절감요인을 추가로 반영해야 할 것이며, 또한 두 구역 내의 부족한 생산공간 비율을 경쟁국 수준으로 끌어 올려야 할 것이다.

이를 위해서는 다음과 같이 외국인 투자에 대한 경쟁국의 인센티브 중에서 가장 낮은 인센티브 조건 수준을 보이고 있는 중국 또는 대만의 경우를 고려하여 다음과 같이 법률적인 개정이 우선되어야 할 것이다.

개선 방안(1)

<표 6-28>

구분	현행	개선 방안
인센티브 관련	[조세특례법, 제5장 외국인투자등에 대한 조세특례] ○ 제116조의2(조세감면의 기준등) ③ 법 제121조의2제1항제2호의 규정에 의하여 법인세·소득세·취득세·등록세 및 재산세를 감면하는 외국인투자는 「외국인투자촉진법」 제18조제1항제2호의 규정에 의한 외국인투자지역안에서 새로이 시설을 설치하는 것으로서 다음 각호의 1에 해당하는 것으로 한다. 1. 외국인투자금액이 미화 3천만불 이상으로서 제조업을 영위하기 위하여 새로이 공장시설을 설치하는 경우 3. 외국인투자금액이 미화 1천만불 이상으로서 다음 각목의 1에 해당하는 사업을 영위하기 위한 시설을 새로이 설치하는 경우 가. 「화물유통촉진법」 제2조제8호의2의 규정에 의한 복합화물터미널사업 나. 「유통산업발전법」 제2조제15호의 규정에 의한 공동집배송센터를 조성하여 운영하는 사업	[중국의 기준 적용 시] ⇒ ...미화 <u>20만불</u> 이상 ... 설치하는 경우 [대만의 기준 적용 시] ⇒ ...<u>미화 3만불 이상~240만불 이하</u>로서 업종별로 차등 적용하며 ... 설치하는 경우

개선 방안(1)(계속)

구분	현행	개선 방안
인센티브 관련	다. 「항만법」 제2조제6호의 규정에 의한 항만시설을 운영하는 사업과 동조제7호의 규정에 의한 항만배후단지에서 영위하는 물류산업 라. 「항공법」 제2조제6호의 규정에 의한 공항시설을 운영하는 사업 및 동조제7호의 규정에 의한 공항구역내에서 영위하는 물류산업 마. 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제2조제5호의 규정에 의한 민간투자사업중 동법 제2조제3호의 규정에 의한 귀속시설을 조성하는 사업 ⑤ 법 제121조의2제1항제2호의2의 규정에 의하여 법인세·소득세·취득세·등록세 및 재산세를 감면하는 외국인투자는 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 법률」 제2조제1호의 규정에 의한 경제자유구역안에서 새로이 시설을 설치하는 것으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로 한다. 1. 외국인투자금액이 미화 1천만불 이상으로서 제조업을 영위하기 위하여 새로이 공장시설을 설치하는 경우 2. 외국인투자금액이 미화 1천만불 이상으로서 제3항제2호 각목의 1에 해당하는 사업을 영위하기 위한 시설을 새로이 설치하는 경우 3. 외국인투자금액이 미화 5백만불 이상으로서 제3항제3호 가목 내지 라목의 1에 해당하는 사업을 영위하기 위한 시설을 새로이 설치하는 경우 4. 외국인투자금액이 미화 5백만불 이상으로서 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 법률」 제23조제1항의 규정에 따라 새로이 의료기관을 개설하는 경우 ⑨ 법 제121조의2제1항제3호에서 "대통령령이 정하는 사업"이라 함은 다음 각호의 1에 해당하는 사업을 말한다. 1. 「자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률」 제10조제1항제1호의 2에 따른 입주기업 체의 사업 2. 「자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률」 제10조제1항제3호의 규정에 의한 입주기업체의 사업 ⑩ 법 제121조의2제1항제3호의 규정에 의하여 법인세·소득세·취득세·등록세 및 재산세를 감면하는 외국인투자는 다음 각호의 기준에 해당하는 공장시설을 새로이 설치하는 경우로 한다. 1. 제9항제1호의 규정에 의한 사업 : 외국인투자금액이 미화 1천만불 이상일 것 2. 제9항제2호의 규정에 의한 사업 : 외국인투자금액이 미화 5백만불 이상일 것	[중국의 기준 적용 시] ⇒ ...미화 <u>20만불</u> <u>이상</u> ... 설치하는 경우 [대만의 기준 적용 시] ⇒ ...<u>미화 3만불</u> <u>이</u> <u>상~240만불 이하</u> <u>로서 업종별로 차</u> <u>등 적용하며</u> ... 설 치하는 경우

개선 방안(2)

<표 6-29>

구분	현행	개선 방안
외국인 고용 및 허용 범위	[외국인근로자의 고용 등에 관한 법률] 제12조 (외국인근로자 고용의 특례) ①다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업 또는 사업장의 사용자는 제4항의 규정에 따른 특례고용가능확인서를 발급받은 후 대통령이 정하는 사증을 발급받고 입국한 외국인으로서 국내에서 취업하고자 하는 자를 고용할 수 있다. 이 경우 외국인근로자의 고용절차에 관하여는 제6조 및 제9조의 규정을 준용한다. 1. 건설업으로서 정책위원회가 일용근로자 노동시장의 현황, 내국인근로자 고용기회의 침해 여부 및 사업장규모 등을 고려하여 정하는 사업 또는 사업장 2. 서비스업·제조업·농업 또는 어업으로서 정책위원회가 산업별 특성을 고려하여 정하는 사업 또는 사업장 [외국인 고용 범위] ○ 경제장관회의에서 규정한 입주기업 당 외국인 고용 허용 범위는 50명으로 제한	[외국인근로자 고용 사업] 제12조...좌동 2. <u>서비스업(물류서비스 포함)</u>·제조업·농업 또는 어업... [외국인 고용 범위] ○ 현재 관계 법률이 미비 ○ 이에 외국인 고용 범위에 대하여 「경제자유구역」 및 「자유무역지역」의 지정 및 운영에 관한 법률 및 시행령에 [외국인 고용 범위] 조항을 신설하여 <u>산업별 외국인 고용 범위를 규정</u>하는 것이 바람직
생산 기능 확충	○ 현재 「경제자유구역」 및 「자유무역지역」관련 법률에서는 구역 내 생산기능 시설의 설치 비율에 대해 규정하지 않고 있음 - 이는 두 법률에서는 지정과 관련된 규정만 제시할 뿐 계획은 요청권자의 계획에 의해 지정권자가 승인하기 때문임	○ 기본계획과 관련하여 「경제자유구역」 및 「자유무역지역」관련 법률의 시행규칙에 최소의 생산기능 시설 비율을 정하여 명시하는 것이 바람직 - <u>지역의 특성에 맞게 약 10~50%의 수준에서 결정</u>

2) 홍보 및 마케팅 방안

(1) 홍보 및 마케팅 필요성

향만배후단지의 조성 목적은 다국적 물류 및 제조기업의 유치를 통해 부가가치 및 향만물동량을 창출하기 위한 것이다. 따라서 이러한 목적을 달성하기 위해서는 다국적 기업유치를 위한 홍보 및 마케팅 전략 추진이 무엇보다 중요하다. 특히, 향만배후단지는 주요 향만을 가지고 있는 모든 국가들이 조성하여 기업유치를 하

고 있기 때문에 경쟁 또한 매우 치열하다고 볼 수 있다. 동북아 지역의 경우에는 거대 시장을 가진 중국과 과거 지역내 중심항만 기능을 회복하기 위한 일본이 적극적인 기업유치 전략을 펼치고 있다. 이와 같이 상대적으로 치열한 경쟁에 있는 동북아 지역에서는 더욱더 마케팅 전략 추진이 중요하다 할 수 있다.

(2) 홍보 및 마케팅 전략

항만배후단지의 홍보 및 마케팅 전략은 정책적인 측면과 전략적인 측면을 동시에 고려하면서 추진되어야 한다. 정책적인 측면에서는 항만배후단지의 임대료와 각종 제도 및 인센티브를 제공하는 것이며, 전략적인 측면은 우리나라 항만배후단지가 기업에게 있어 이익을 가져다주는 전략적 입지라는 측면을 강조하는 것이다. 따라서 항만배후단지의 홍보 및 마케팅 전략은 다각적이면서 종합적인 매스 마케팅(Mass Marketing) 형태로 추진되어야 한다.

① 항만배후단지 마케팅 추진 현황

현재 우리나라의 항만배후단지 마케팅은 지속적으로 추진되고 있다. 첫째, 전 세계를 대상으로 에이전트를 지정하여 현지 기업의 현황 및 니즈의 파악과 유치 가능한 기업에 대한 정보를 제공하고 있다. 에이전트는 항만배후단지 유치 가능한 기업 또는 희망기업에 대한 수요를 파악하여 전달하고, 관련 기관은 이러한 정보를 바탕으로 현지 설명회를 개최하여 우리나라 항만배후단지의 우수성과 지리적 이점, 인센티브 등을 홍보하고 있다.

둘째, 유치 가능한 기업에 적용 가능한 비즈니스 모델을 개발하고, 추가적인 모델개발을 통해 기업의 이익에 초점을 맞춘 마케팅 활동을 하고 있다. 이를 위해 2005년 10개의 비즈니스 모델을 개발하여 설명회 등에서 활용하고 있으며, 중국을 주요 대상으로 하여 다양한 추가적인 비즈니스 모델 개발을 시도하고 있다.

셋째, 저렴한 임대료 제도를 유지하고 있다. 우리나라의 임대료는 중국, 일본 등 주변 경쟁항만의 배후단지에 비하여 상대적으로 저렴한 수준을 유지하고 있다. 임대료는 기업의 항만배후단지 입주 결정요인 중 매우 중요한 비중을 차지하고 있기 때문에, 정부가 항만배후단지 개발에 투자함으로써 저렴하게 제공할 수 있도록 하고 있다.

넷째, 유수의 물류관련 잡지에 정기적인 홍보를 하고 있다. CI(Containerization International), Cargo System, Fairplay, American Shipper 등의 전문 잡지는 전 세계

물류관련 기업들이 관심을 가지고 구독하는 전문잡지이다. 우리나라도 초기에는 간헐적으로 홍보를 하였으나, 최근에는 홍보의 지속성을 유지하기 위해 정기적으로 게재하고 있다.

이상과 같이 우리나라의 항만배후단지 마케팅은 전략적인 측면에서는 많은 내용의 마케팅 활동을 추진하고, 또한 새로운 전략을 개발하기 위한 시도가 이루어지고 있다. 그러나 정책적인 측면에서의 인센티브는 상대적으로 부족한 부분이 많이 나타나고 있다. 물론 정책적인 부분에서의 전략은 해당 주무부처 단독으로 추진할 수 없는 한계점을 가지고 있지만, 대응적인 차원에서의 정책 추진이 매우 부족한 실정에 있다.

해외 주요 물류강국들이 많은 다국적 기업들을 유치하고 있는 것은 국가의 지정학적 장점과 더불어 제도적, 정책적인 인센티브와 국가의 노동여건에 의해 좌우된다 할 수 있다. 최근의 사례로 네덜란드의 반도체 업체인 ASML이 대규모 공장 설립을 위한 후보지로 대만과 우리나라를 검토하였으나, 국내 노조의 강성이미지, 외국인 노동자의 열악한 근무여건 등을 이유로 대만을 최종 이전지로 선정하기도 하였다. 또한 한 독일의 반도체 업체도 우리나라와 싱가포르를 후보지로 선정하였으나, 싱가포르 투자청의 적극적인 영업전략으로 싱가포르에 공장설립을 결정하였다.

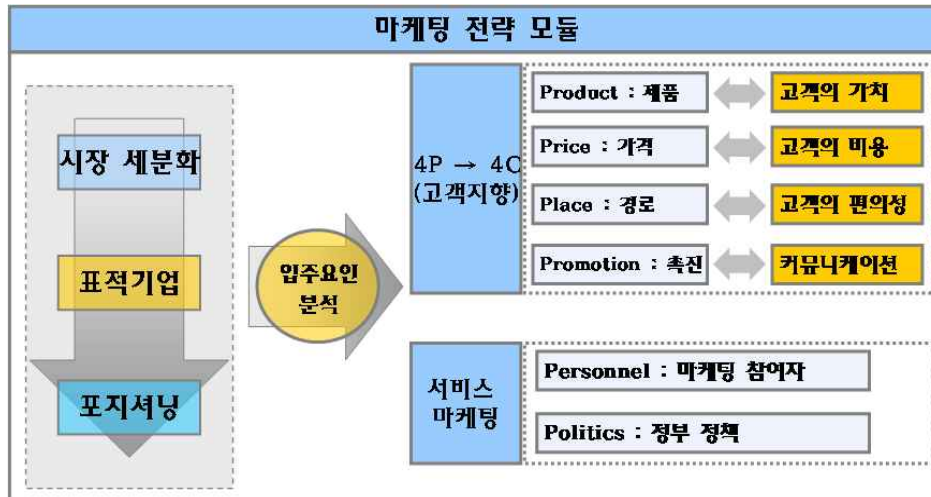
② 항만배후단지 마케팅 추진 전략

항만배후단지 마케팅 추진은 상기 언급된 것과 같이 매스 마케팅의 추진이 필요하다. 매스 마케팅을 위해서는 기본적인 STP(Segmentation, Targeting, Positioning) 전략, 4P 전략과 함께 서비스 마케팅을 추진해야 한다. STP 전략은 시장의 특성을 파악하여 어떤 제품(항만배후단지)을 판매할 것인가를 결정하는 단계이다. 판매 가능한 제품이 결정되면, 구매자의 니즈를 파악하여 충족 가능한 전략을 4P 측면에서 제시해야 한다. 이와 더불어 제품 판매자와 이를 지원하는 정부의 정책이 뒷받침 되어야 한다. 이러한 전체적인 과정은 단계별로 추진되기보다는 일괄적으로 진행하여 제공 가능한 전략별로 순차적으로 진행해야 한다.

본 연구에서 제시하는 마케팅 전략은 이론적인 내용을 제외하고 실무적인 추진 과정에서 먼저 개선되어야 할 내용을 중심으로 제시하고자 한다.

항만배후단지 매스 마케팅(Mass Marketing)

<그림 6-9>



가. 통합유치 기관 설립 추진

우리나라의 기업유치는 다양한 부처에서 다양한 목적으로 추진되고 있다. 해양수산부, 산업자원부, 건설교통부 등 각 부처의 목적에 맞는 기업유치만을 하고 있어 집중화된 유치활동을 하지 못하고 있다. 또한 기업에게 제공되는 인센티브도 상이하게 적용되고 있으며, 이 또한 각 부처와의 협의를 통해 제공 가능성 여부를 판단해야 한다.

다국적 기업이 많이 진출해 있으며, 현재에도 적극적인 유치를 추진하고 있는 싱가포르의 경우에는 경제개발청(EDB) 주도의 기업유치 전략을 추진하고 있다. 경제개발청에서는 유치 가능한 기업정보가 확보되면 다양한 인센티브 제공을 위한 부처간 협력과 적극적인 접촉을 시도하고 있다. 최근 독일의 질트로이크사가 싱가포르로 이전한 것도 장기적인 관점에서 기업의 요구를 최대한 수용하는 집중력 있는 전략을 추진한 결과이다. 이에 반해 우리나라의 경우에는 기업유치 부지별로 관리기관이 상이하고, 유치 가능 기업에 대한 제약 등으로 인해 협의와 협조 등 부처간의 복잡한 과정을 거쳐야 하는 행정처리상의 문제점이 많은 실정이다. 실제 외국인 의료, 교육 등의 근무환경 등도 매우 중요한 요인으로 작용하지만, 인센티브의 제공여부와 유치노력이 기업차원에서는 더욱 중요하다 할 수 있다.

따라서 우리나라도 현재 기업유치를 위한 정책을 추진하고 있는 산업자원부, 해

양수산부, KOTRA, 항만공사, 경제자유구역청 및 관련 지자체와 이를 지원하는 재정경제부, 노동부, 기획예산처와의 정보공유와 신속한 의사결정 지원을 위한 일원화된 조직을 구성하는 것이 필요하다. 대규모 기업의 투자는 정보가 다수에게 공개되기 때문에 유치를 위해서는 기업 인센티브 및 관련사항에 대한 신속한 의사결정 지원이 무엇보다 중요하다 할 수 있다.

나. 해외 대표부 설치 추진

세계 유수의 항만 운영자 및 정부는 해외 주요 항만 또는 도시에 대표사무소를 설치하여 현지에서 각종 이벤트 개최, 정보제공 서비스 및 인적네트워크 확대 등을 수행하고 있다. 이를 통해 당해 항만에 대한 인식을 제고하고 이미지를 부각시켜 항만이용을 유도하고 있다. 대표적으로 LA항의 경우 호주(시드니, 멜버른), 유럽(영국), 일본, 중국 상하이, 홍콩, 남미(칠레), 싱가포르, 한국, 대만, 베트남 등에 현지사무소를 설치하여 현지에서 적극적인 마케팅을 수행하고 있다. 이 외 함부르크항, 로테르담항, 클랑항, 르와브르항 등에서도 대표부를 설치하여 적극적인 현지시장을 공략하고 있다.

이에 반해 우리나라의 경우 해외 설명회 및 각종 행사를 주기적으로 실시하고는 있지만, 부산항, 광양항, 인천항, 평택·당진항 등의 최신 정보를 실시간으로 확인할 수 있는 해외 사무소 설치⁷⁸⁾는 이루어지고 있지 않은 실정이다. 실제 해외 항만이용자들의 인터뷰에서 우리나라 항만정보 확보에 많은 어려움을 겪고 있는 것으로 나타나고 있다. 따라서 우리나라도 이러한 사무소 설치를 하루 빨리 추진하여 현지의 항만이용자들이 우리나라 항만에 대한 정보를 손쉽게 확보할 수 있도록 정보를 제공하고 현지에서 유치활동을 수행하며, 인적 네트워크도 확대할 수 있도록 해야 할 것이다.

더불어 현지 시장상황에 대한 정보수집을 통해 마케팅 타겟의 설정을 통한 우리의 전략적 포지셔닝(Positioning)이 가능할 수 있도록 지원이 필요하다.

78) 2006년 말 부산항만공사에서 일본지역에 대표부를 설치하여 활발한 마케팅 활동을 하고 있어 이에 따른 긍정적인 효과가 예상되나 아직 직원 1인 파견에 불과해 지속적인 확대가 필요함.

다. 전략적 마케팅 관점의 물류비즈니스 모델 구축

시장세분화, 표적기업 설정, 포지셔닝 등의 일련의 과정을 통한 전략적 마케팅 과정의 도구로 물류비즈니스 모델을 구축하여 마케팅의 효율성을 높여야 할 것이다. 항만배후단지의 마케팅은 일반 제조업체의 상품마케팅과 달리 실물에 대한 마케팅이 아니라 가상 비즈니스 흐름에 대한 가능성을 판매하는 것이다. 따라서 마케팅에 앞서 세분화, 포지셔닝, 시장예측, 검증 단계를 거쳐 최종 물류비즈니스 모델 구축 이전에 간략한 시장반응모델을 구축하여 델파이 테스트를 거쳐 시장반응을 확인해야 한다. 이후 시장반응, 시장예측 결과, 대상 산업의 국제 분업화 추세, 표적기업의 글로벌 네트워크 전략을 통합한 최종 물류비즈니스 모델을 구축하여야 할 것이다. 이는 구축된 물류 비즈니스 모델을 통해 표적기업에 대한 안정적이고 효과적인 마케팅을 추진하는 데 큰 기여를 할 수 있을 것이다. 또한 시장반응과 예측결과를 기반으로 유연한 신규 물류비즈니스 모델을 만들어 시장환경 변화와 기업비즈니스 패턴 변화에도 지속적인 마케팅 전략을 추진할 수 있는 토대를 마련해야 할 것이다.

제 7 장 결론 및 정책제언

1. 결론

동북아는 세계의 최대 생산기지이자 시장이고 경제의 성장세가 가장 빠른 곳 중 하나이다. 산업 성장단계에서 선진, 중진, 후진 산업구조가 동시에 존재하여 가장 효율적으로 기업의 국제 분업화가 가능한 글로벌 산업거점이기도 하다. 이러한 여건이 동북아에서 기업의 국제 분업화를 강화시키며 역내외 교역을 촉진하고 많은 물동량을 발생시키는 동인이 되고 있는 것이다. 따라서 이 지역의 물류네트워크 장악은 다른 지역과 비교할 수 없는 엄청난 경제적 이익과 전략적 가치를 가질 수 있는 것이다. 현재 ‘동북아 경제 샌드위치 위기론’에 시달리는 우리나라의 경우 지경학적 위치를 최대한 살려 이 지역의 물류네트워크의 중심이 되고 새로운 경제 성장 동력으로 물류산업이 활성화될 수 있다면 국가 경제적 측면에서 큰 기여를 할 수 있을 것이다. 이러한 측면에서 동북아 물류네트워크의 진진 기지인 항만배후단지의 활성화는 가장 시급한 과제이자 전략적으로 중요한 일인 것이다.

국제 분업화의 변화 속에서 우리나라 항만배후단지를 활성화하기 위해서는 동아시아내 국제 분업화의 동향과 변화에 대한 충분한 분석과 생산수요자(기업) 관점에서 요구 등을 반영한 홍보, 마케팅 전략과 개발·관리·운영계획이 필요한 것이다.

국제 분업화는 1990년대 이후부터 급속히 진전되어 과거 단순한 수평분화에서 수직분화를 거쳐 점차적으로 수평수직 분화가 동시에 이루어지는 패턴으로 확장되어 가고 있다. 이러한 국제 분업화 패턴은 산업성장 단계별 국가별 구조화가 이루어진 동아시아 지역이 최적의 입지로 각광받고 있다. 특히 중국은 값싼 노동력과 중국 정부의 전폭적인 지원으로 글로벌 기업의 진출이 가장 활발히 진행되는 글로벌 분업화의 중추적 역할을 담당하는 국가로 성장하고 있다.

물동량 중심의 역내 교역구조 분석(GL기법)과 기존 문헌검토(Okamoto, 2005) 결과 전자, 자동차 산업은 동북아 물류네트워크에서 가장 국제 분업화가 잘 이루어져 있는 산업으로 꼽을 수 있었으며, 우리나라는 전자, 자동차, 기계, 섬유 부분에서 일부 혹은 많은 부분에서 무역우위 혹은 기술우위를 유지하고 있었다. 따라서

본 연구에서는 우리나라 경쟁우위 산업을 중심으로 한·중·일 삼국간의 물류흐름을 분석하였다.

전자산업의 경우 일본-대만-중국, 일본-한국-중국 형태의 국제 분업화 구조를 가지고 있다. 일본의 중간재와 자본재, 한국과 대만의 중간재를 활용하여 중국에서 최종 생산하는 형태이다. 최근 저비용 생산클러스터인 중국의 장점을 활용하고자 대만과 한국의 많은 관련기업들이 진출하고 있으며 점차 중간재의 경우 중국내 조달비용이 높아지고 있다. 그러나 아직 PC 부분과 전자통신기기 부분은 한국과 대만에서 많은 부분을 조달하고 있으며, 일본 부품공장, 한국 부품공장, 중국 조립공장이 하나가 되어 제품을 생산하는 경우가 많아 생산원가에서 물류비가 차지하는 비율이 계속 높아지고 있다. 또한 물류비와 시간비용 절감을 위해 중국내 중간재 조달을 늘리고 있으나 오히려 한국과 일본에서 부품을 조달하는 경우보다 물류비가 높은 경우가 많으며 안정성도 확보가 어렵다. 따라서 PC와 전자통신기기 부분 중 한국과 일본에서 부품조달이 많이 이루어지고 제품특성상 조립단계에서 기계화가 많이 되어 있는 제품군과 공정은 여전히 한국의 항만배후단지에 유치가 가능할 것으로 보인다. 특히 부산항과 광양항의 입지는 물류비 측면에서 일본, 중국, 대만에서 부품조달을 하기 쉬워 노동력 관련 제도 개선을 통해 유치가 충분히 가능할 것으로 보인다. 해당 산업군의 유치를 위해서는 항만배후단지내 또는 주변 산업단지에 PC산업클러스터, 통신기기산업클러스터가 가능하도록 유관기업들의 입지를 유도하고 항만배후단지 내에는 대상 산업군이 안정적으로 시설을 설치할 수 있도록 토지이용계획을 수립해야 할 것이다.

자동차산업은 선진그룹에 일본이, 중진그룹에 한국이, 그리고 후진그룹에 중국이 경쟁하고 있는 상황이다. 자동차 산업은 강력한 수직분업화 구조를 가지고 있으며, 자동차 부품생산업체들의 효과적인 연계를 통해 효율적인 생산과 물류비 절감이 가능한 구조로 되어 있다. 최근 일본 자동차 메이커들은 중국시장 진출과 저렴한 인건비 활용을 위해 자동차 조립공장을 중국에 설립하고 자국생산 부품을 중국으로 조달하고 있는 상황이다. 우리나라 역시 같은 패턴으로 글로벌 경쟁에 참여하고 있다. 결국 자국 내에서 2만개 이상의 부품들을 어떻게 효율적으로 조달하는가가 물류경쟁의 핵심사항이 되었고 자동차 부품의 모듈화를 통해 CKD 형태로 중국의 최종 조립공장으로 수출하는 형태가 점차 일반화되고 있다. 이는 모듈화를 통해 부품조달의 안정성 유지, 정시성 확보, 불량률 감소, 물류비 절감 등을 도모할 수 있기 때문이다. 따라서 이러한 CKD 물류센터의 항만배후단지 유치가

필수적이며, 이에 맞는 항만배후단지 계획도 필요한 상황이다. 특히 우리나라 자동차 산업은 경인지역과 경남지역에 집중되어 있어 부산항 배후단지는 글로벌형 CKD 생산조달물류센터, 평택·당진항 배후단지는 중국시장의 역내 CKD 공급물류센터와 한일기업을 연계하여 중국과 동남아에 진출한 글로벌 자동차 기업의 동북아 부품소싱센터(IPO) 등이 유치 가능한 시설로 파악되어, 이에 적합한 자동차 부품 클러스터 조성을 통한 항만배후단지의 활성화를 도모할 수 있을 것이라 판단된다.

기계산업은 전자, 자동차산업보다 많은 부분이 열위에 있어 많은 기업이나 공정에 대한 유치가 힘들 것으로 보인다. 단, 글로벌 경쟁우위에 있는 수송기계, 전자기계, 일반기계 분야를 중심으로 우리나라 수도권과 중부지역에 산재해 있는 기업군과 평택·당진항, 광양항, 부산항을 연계한 각각의 국제 분업화의 고리를 만든다면 우리나라 항만배후단지내 기업유치가 가능할 것이다. 특히 일본기계관련 기업들과 경쟁구도에 있는 유럽계 수송기계, 전자기계, 일반기계 관련 업종 기업들에 대한 동북아 거점으로 일본기업의 JIT-Hub와 같은 공동물류센터 기능을 할 수 있을 것이다. 이는 국내 기계관련 기업들과 연계를 통한 기계산업클러스터 조성도 가능하여 해당산업 전반에 시너지효과도 가능할 수 있을 것이다. 또한 우수한 국내 기계관련 인력들을 활용한 글로벌 R&D 센터의 평택·당진항 등의 수도권 항만배후단지에 유치도 가능할 것이다. 반면 부산항이나 광양항 항만배후단지에는 일본서안지역에 분산되어 있는 기계산업단지를 겨냥한 부품공급창고도 유치 가능한 기능일 것이다.

섬유산업은 우리나라 정책 또는 지원 측면에서 많이 소외되어 왔으나 최근 부가가치 섬유와 의류부분을 중심으로 그 중요성이 지속적으로 부각되고 있다. 따라서 대상 기업군들의 우리나라 항만배후단지 유치를 위해서는 단순한 기업유치뿐만 아니라 우리나라 기업들과의 연계 등을 고려하여 기업유치가 필요할 것으로 보인다. 우선 글로벌 아웃소싱이 많이 발생하는 아시아에서, 우리나라의 지리적인 강점과 수출입 네트워크의 강점을 살려 글로벌 소싱센터 유치가 가능할 것으로 판단된다. 이미 홍콩, 싱가포르 등은 대형 구매자의 관련 소싱거점을 유치하여 운영 중에 있어 우리나라도 항만배후단지의 여건만 정비된다면 충분히 유치할 수 있을 것으로 판단된다. 또한 북한의 산업단지를 활용하여 북한에서 생산하고 남한 항만배후단지에서 최종 마감하는 남북협력모델도 가능할 것이다. 또한 특정제품에 대한 관세회피를 위한 FTA 제도를 활용할 수 있을 것이다. 관세가 높은 특정제품에 대해 한미간 FTA를 활용할 경우 중간생산공정과 마감공정을 우리나라 항만

배후단지로 유치할 수 있을 것이다. 섬유분야에서 이러한 항만배후단지 중심의 비즈니스 모델 구현을 위해서는 국내 섬유스트림(stream)간 기술협력, 봉제클러스터 기반구축 등이 선행되어야 할 것이다.

연구내용 결과를 요약하면 부산항 배후단지는 공급사슬측면에서 서비스증진형, 시장확대형, 부가가치형의 접목이 가능하다. 산업측면에서 자동차, 전자, 섬유, 기계 등 전분야가 가능하고, 시장측면에서 글로벌, 공정측면에서 글로벌 소싱, 기계화와 마감 공정이 주를 이룰 것이다. 광양항 배후단지는 공급사슬측면에서 시장확대형, 부가가치형의 접목이 필요할 것이다. 산업측면에서 자동차, 전자, 섬유, 기계 등이 가능하나 세부품목은 매우 제한적이고, 지역측면에서는 역내, 글로벌, 공정측면에서는 노동집약 공정, 틈새시장 공정과 가공조립 등 준생산공정 형태가 가능할 것이다. 인천항 배후단지는 공급사슬측면에서는 신속배송형, 서비스증진형의 적용이 가능하다. 산업은 전자, 식품, 잡화, 지역측면에서는 역내, 공정측면에서는 기술 및 지식집약형, 수출입을 위한 최종마감 공정이 우선될 것으로 보인다. 평택·당진항 배후단지는 공급사슬측면에서 신속배송형, 서비스증진형, 부가가치형의 적용이 필요하고 산업은 자동차, 전자, 기계, 지역측면에서는 역내(중국, 동남아), 공정측면에서는 기술집약, R&D, 마감공정 등이 필요할 것이다.

국제 분업화와 연계하여 항만배후단지 내에 기업유치를 위해서는 법제도 개선과 기존 마케팅 전략의 수정이 필요하다. 법제도 측면에서는 중국, 대만 등 경쟁국가들과 비교 열위에 있는 인센티브 정책을 개선해야 하고, 높은 제조원가와 유연한 노동시장 구축을 위한 외국인 고용제도 개선이 필요하다.

마케팅 측면에서는 매스(mass) 마케팅 체계에 근거하여 시장세분화, 표적기업 선정, 포지셔닝 과정, 시장테스트 등을 거쳐 입주요인에 대한 분석을 한 후 비즈니스 모델을 개발하여 소규모 IR이나 맞춤형 일대일 마케팅을 통해 시장친화적인 기업유치 마케팅을 전략적으로 추진해야 할 것이다.

2. 정책제언

향후 세계 국제 분업화는 더욱 심화될 것으로 보이며, 한·중·일을 포함한 동아시아와 아세안 지역에 그 추세가 더 빠르게 진전될 것으로 보인다. 이러한 환경 변화에서 우리나라 정부가 항만배후단지를 활용하여 우리나라 경쟁우위 산업기반

을 다지고 물류산업을 활성화를 위해서 다음과 같은 정책추진이 필요할 것으로 보인다.

1) 항만과 배후산업 연결을 통한 스펠오버(Spillover) 효과 극대화

본 연구에서 분석한 바와 같이 우리나라 항만배후단지는 항만과 배후산업단지 간의 연계를 통한 산업클러스터 구축에 최적의 입지에 있다. 특히 국제 분업화가 진전되고 있는 상황에서 우리나라의 경쟁력 우위 산업에 대한 전체 공급사슬체계를 항만배후단지와 연계하여 추진한다면 충분한 스펠오버(Spillover) 효과를 확보할 수 있을 것이다. 한 예로 자동차 산업의 경우 중국에 진출한 생산공장에 필요한 부품들의 공급이 필요한 상황이므로 배후의 부품공장들과의 연계를 통해 항만배후단지에 CKD 센터를 건립하여 해외생산공장, 항만배후단지의 CKD 센터, 배후산업단지의 부품공장이 하나의 공급가치사슬에 묶이도록 하고 반대로 해외 저렴한 부품과 원자재 등을 글로벌 소싱하여 반대로 국내 조립공장이나 부품공장에 공급하는 글로벌과 로컬소싱을 동시에 할 수 있는 물류허브를 항만배후단지에 구축한다면 스펠오버 효과를 극대화할 수 있을 것이다. 한편, 항만과 배후산업의 연계를 위해서는 많은 장애물들이 산재하고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 항만배후단지 개발시 항만당국과 배후지역에 연계 가능한 기업간의 정보와 개발 계획 등을 공유하여 개발준비 단계부터 상호 연계를 위한 노력을 기울여야 할 것이다. 또한 항만배후단지 개발시 물류기업에 국한된 워킹그룹을 배후지역의 제조기업까지 확대해야 할 것이다.

2) 전체 산업내 경쟁력 우위부분 중심의 유치정책 필요

과거에는 첨단산업, 사양산업으로 구분하여 첨단산업 위주로 기업유치 전략을 수립하였으나 향후에는 산업에 대한 구분 없이 산업 내에 경쟁력과 부가가치 중심 분야로 기업유치 정책을 수정해야 할 것이다. 우리나라에서 사양산업으로 치부되는 섬유산업의 경우 패션의류, 산업용섬유 등 고부가가치 분야에서 경쟁력을 확보하여 높은 부가가치 실현을 하고 있으나 일부 정책 추진과정에서 섬유산업에 대한 부정적 인식으로 인해 항만배후단지내 유치에 많은 장애가 있는 상황이다. 또한 중고자동차의 경우 환경오염, 저부가가치 산업으로 인식되고 있으나 실제로는 친환경, 자원재활용, 고부가가치 산업으로 일본 등지에서는 각광을 받고 있다.

따라서 기업유치에 있어서 한 산업에 대한 전반적인 인식보다는 산업내부에 경쟁력 있는 공정, 분야에 비중을 두어 기업을 유치해야 하며, 공급가치사슬의 중심에 있는 항만배후단지는 이러한 분야와 공정들의 발굴, 모델개발과 전략적 마케팅 등에 집중할 필요가 있다. 해당정책 추진시 공무원 인식부족, 지역여론 악화 등의 장애물이 예상될 수 있으므로 유치업종 혹은 사업의 지역경제 파급효과, 고용창출 정도 그리고 환경영향 등에 대한 충분한 홍보와 설명을 동시에 추진해야 할 것이다.

3) 적극적인 FTA 활용 방안 강구

현재 한·미 FTA 타결과 한·EU FTA가 추진되고 있어 우리나라가 우위공정에 있는 산업의 최대 수출시장과 경쟁국가들 간에 상호 시장이 개방될 예정이다. 이는 우리나라 경쟁우위 산업에서 큰 기회이므로 이를 항만배후단지의 기능과 접목시켜 극대화할 필요가 있다.

우선 우리나라 경쟁우위 관련 산업군(고가 섬유 및 의류제품 등)에서 원산지규정 문제에 자유롭고 고관세 문제가 있는 품목들에 대한 분석을 통해 관련기업에 대한 유치 추진이 필요하다. 또한, FTA로 인해 상호 시장진출이 용이해져 미국 및 유럽지역에서 동북아에 시장을 확대하고자 하는 글로벌 기업들의 가공조립 공정, 물류센터 등을 적극 유치하거나 대상기업과 우리나라 중소기업과의 M&A 혹은 협력제휴 등을 유도하여 항만배후단지에 입주하도록 하는 등 항만배후단지의 전략적 활용도를 높여야 할 것이다. 한편, 여러 나라와의 FTA 체결 아래 우리나라 항만배후단지를 글로벌 물류기업들의 offshore 비즈니스의 거점으로 활용할 수 있는 방안도 적극 활용할 만하다. 아직 우리나라 offshoring 입지는 글로벌 경쟁국가에 비해 중간정도⁷⁹⁾밖에 되지 않으나 항만배후단지의 자유무역지역화와 FTA 협정을 동시에 활용한다면 그 경쟁력은 상승할 것으로 보인다. 따라서 항상 문제가 되는 노동문제의 유연성과 비용부분을 일부 확보할 경우 뛰어난 사회간접인프라와 IT 인프라를 활용하여 동북아 offshoring 물류비즈니스 센터의 역할을 수행할 수 있을 것이다. 그러나, FTA 협정을 활용한 기업비즈니스는 제품수출 대상국의 제도(관세, 수출입제도 등) 변화에 따라 많은 영향을 받을 수 있으므로 제도에 대한 지속적인 모니터링과 함께 유치기업이나 대상 시설의 복합화를 통해 다양한 제품과 비즈니스 모델을 동시에 활용할 수 있는 유연성을 갖추어야 할 것이다.

79) KITA(2005. 5), 주간무역리뷰에서 EIU 60개 조사대상국 중 우리나라의 Offshoring 입지 경쟁력 순위는 25위로 인프라는 전체 4위 수준이나 노동비용에서 전체 41위에 머물렀음.

4) 국제 분업화에 연계된 전략적 비즈니스 모델 지속 개발

지속적인 시장의 변화와 이에 대응하기 위한 산업의 분화는 과거와 달리 빠른 비즈니스 패턴 변화와 새로운 비즈니스 모델들을 파생시키고 있다. 또한 기업들은 글로벌 경쟁을 위해 빠른 글로벌 네트워크 전략을 추진하고 있어 이러한 변화에 보조를 맞추지 못할 경우 항만배후단지에 기업유치는 힘들어 질 것이다. 따라서 동아시아 지역에 대한 국제 분업화 현상에 대한 면밀한 검토와 모니터링, 기업들의 글로벌 네트워크 전략 분석 그리고 산업별 동향 등을 동시에 종합 분석하여 시장을 선도하는 비즈니스 모델을 개발해야 할 것이다. 특히 본 연구에서 분석한 바와 같이 기업들의 특성, 글로벌화 전략, 지역화 전략, 공급사슬체계, 국제 분업화 등을 동시에 검토하여 우리나라 항만배후단지를 글로벌 비즈니스와 물류허브로 활용할 수 있는 시장지향형 물류비즈니스 모델을 만들어야 할 것이다. 한 예로 일본 NEC의 상해 VMI 모델은 전자산업에 대한 동북아 글로벌 동향, 물류네트워크 분석 그리고 자체 글로벌화 전략 등을 동시에 분석하여 상해항 배후의 자유무역지역을 활용한 전형적인 물류비즈니스 모델을 제안, 실행한 사례이다. 해당 기업은 이를 통해서 시간과 비용을 크게 절감하였고 제품납기의 안정성을 유지하였다. 반면, 상해 자유무역지역(항만배후단지) 입장에서는 이러한 비즈니스 모델을 통해 유사한 해외기업들을 지속적으로 유치할 수 있고 이를 통해 클러스터 효과까지 가능하게 된 것이다. 반면 빠른 환경변화 등으로 인해 신규 비즈니스 모델의 수명이 점차 짧아지고 있어 비즈니스 모델 개발시 환경변화를 충분히 고려해야 할 것이다. 비즈니스 모델의 호환성, 복잡성, 유연성 등을 고려하여 지속적으로 활용할 수 있는 다양한 검토가 병행되어야 할 것이다.

3. 정책추진 및 연구의 한계

본 연구는 동아시아 지역에 걸쳐 우리나라의 산업에 대한 분석을 실시하여 전자, 자동차, 기계, 섬유산업을 우리 경쟁우위 산업으로 도출하였다. 또한 해당 산업들의 특성, 국제 분업화 정도, 글로벌 물류패턴 분석을 통해 우리나라 항만배후단지를 활용할 수 있는 대상시설과 실행 가능한 물류비즈니스 모델을 검토해 보았다. 이 물류비즈니스 모델은 향후 항만배후단지 활성화에 여러 형태의 지침이나

기준으로 활용이 가능할 것이다. 그러나 해당 물류비즈니스 모델을 실제 적용하는데 여러 가지 문제점과 한계점들도 공존한다.

첫째, 글로벌 환경변화로 인해 기업의 국제 분업화와 글로벌 네트워크화는 더욱 가속화될 것이고 빠르게 변할 것이다. 이에 기존 비즈니스 패턴의 변화와 함께 기업유치를 위해 발굴해 놓은 물류비즈니스 모델의 수명단축, 적용범위 제한 등 많은 변수들이 작용할 것이다.

둘째, FTA협정 등을 활용한 틈새 비즈니스 활동들은 최종 제품수입국의 관세제도, 수입물량 제한, 원산지 규정강화, 시장여건 변화 등으로 인해 많은 제약이 수반될 수 있다.

셋째, 기업유치시 실제 지역이나 국가경제에 기여할 수 있는 지침인 부가가치나 고용창출 정도를 미리 추정할 수 없어 저렴한 임대료, 다양한 인센티브를 활용하기 위한 기업들의 부적절한 입주에 대한 규제가 힘든 상황이다. 또한 단기 정책추진 성과 확보를 위한 과도한 기업유치와 인센티브 제공 등도 이러한 문제들을 더욱 부추길 수 있을 것이다.

넷째, 중국의 경제성장과 일본의 경제회복으로 인해 중일간 무역이 급증하고 있어 한중일 삼국의 무역에서 우리의 역할이 점차 작아지고 있는 추세이다. 이는 한만배후단지를 중심으로 하는 우리나라 물류산업에 시장규모를 축소시킬 수 있는 문제점으로 작용할 수도 있다.

다섯째, 기업의 글로벌화 전략은 기업의 극비사항으로 시장맞춤형 비즈니스 모델을 개발하는 데 기업들의 니즈와 동향을 완전히 반영하기 힘들다는 점도 본 연구의 정책추진에 장애요인으로 작용할 것이다.

여섯째, 우리나라 노동시장 구조의 문제점(강성노조, 높은 인건비, 비유연한 노동시장, 편중된 노동시장 구조 등)으로 인하여 해외 기업유치에 가장 큰 장애요인이 되고 있다.

정책추진 시 이러한 문제점과 한계점들을 미리 인지하고 이를 극복할 수 있는 다양한 전략, 제도 구비 그리고 별도의 정책적 지원 등이 병행되어야 기 언급한 정책제안 사항들이나 연구 결과들이 제대로 활용될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 강두용 외 3인, 「한국 제조업의 하도급 실태, 한국산업연구원」, 2004. 6.
- 국민경제자문회의, 중국의 부상 및 동북아 분업구조 변화에 따른 우리의 대응전략, 2006. 12.
- 고현정, “SCM에서 비즈니스 모델 개발에 관한 연구”, 월간해양수산, 2007. 3.
- 김용덕, 한재홍, “한국전자부품산업에 대한 글로벌기업의 후방연계전략에 관한 연구”, 『국제지역연구』 제10권 제1호 2006, pp. 409~433.
- 김명학, “한국전자산업의 내부소싱과 외부소싱에 관한 전략적 선택”, 『국제지역연구』 제9권 제3호, 2005. 11, pp. 130~165.
- 동아일보, “BMW-아우디, 한국투자 안한다”, 2007. 3. 29일자 기사
- 무역협회, 주간무역리뷰, No. 157, 2005. 5. 2.
- 박정동, 김경희, “한·중간 주요산업의 경합도 비교 분석-전기·전자산업-”, 『국제지역연구』, 제9권제2호, 2005. pp. 11~34.
- 법제처 종합법령정보센터, 홈페이지, 2007.
- 백종실 & 황진희, 동아시아 물류구조 변화와 국제 물류네트워크의 구축방안, 한국 해양수산개발원, 2003.
- 산업자원부, 한·일 FTA추진에 따른 기계산업 경쟁력 강화방안 연구, 2005. 12.
- 정승호, “중국자동차 산업의 전망과 국내업체의 대응과제”, 산은경제연구소, 2006.
- 장석인 · 정만태 · 주대영 · 서동혁 · 홍성인 · 이경숙 · 김종기 · 김경유 · 이임자 · 전용욱 · 최창범, 『한국 주력산업의 글로벌경쟁 분석과 정책과제』, 산업연구원, 2006. 12, p. 178.
- 주대영, 중국 발전전략 전환에 따른 한국 전자산업의 대응전략, ISSUE PAPER 2006-209 전환기 중국산업연구 시리즈 6, 2006. 12.
- 이경숙, 한중 가전 교역구조 분석과 향후 발전 방안, 산업경제분석, KIET 산업경제, 2007. pp. 22~34.
- 이성우, Spatial concentration of port peripheral area: A case study of Hong Kong and Busan, 국토계획, 제41권 4호, 2006, pp. 205~214.
- 임종관 & 이주호, 우리기업의 한/중 공급사슬 확대가 해운 · 항만부문에 미치는 영

- 향과 대응방안, 한국해양수산개발원, 2003.
- FOURIN, “중국자동차부품산업의 경쟁력”, 2003.
- 한국기계산업진흥회, 홈페이지, 2007.
- 한국개발연구원, 한국의 산업경쟁력 종합연구(II), 2004. 12.
- 한국산업은행, 국내 주요산업의 기술동향분석 및 발전방안, KDB테크노리포트, vol. 30, 2004. 7.
- 한국수출입은행, 수은해외경제, 2006. 6, pp. 55~58.
- 해양수산부, Global 물류기업 유치전략, Arthur D. Little, 2003.
- _____, 신국제분업화에 대응한 경제특구 활성화 방안, 한국해양수산개발원, 2006.
- _____, 한중일 물류협력 비즈니스 모델, 2005.
- 한국개발연구원 지식경제팀, 한국의 산업경쟁력 종합연구, 2003.
- 한국무역협회 무역연구소, “한중일 3국의 역내교역 · 투자패턴의 변화”, 2006.
- 한국무역협회, 중국 동북권 화물 및 기업유치를 위한 실행연구, 2005.
- 한국섬유산업연합회, 산업섬유 현황 및 동향, 2007.
- 한국해양수산개발원, 전국무역항 항만배후단지 수요추정 및 유형화, 2006.
- _____, 동북아 물류중심화의 실효성 제고를 위한 물류 비교우위부 문 도출 및 발전전략, 2006.
- 현대자동차, Annual Report, 각년도.
- 国土交通省国土技術政策総合研究所港湾研究部港湾計画研究室, 平成15年度 わが国港湾におけるロジスティクスハブ形成方策検討調査報告書, 2004. 3.
- 吉富勝, 『アジア経済の真実-奇跡, 危機, 制度の変化』 東洋経済新報社, 2003, p. 278.
- 関満博, 範建亭, 『現地化する中国進出日本企業』, 新評論, 2003.
- 末広昭, 東アジア域内の産業協力と日本の役割, 『東アジア域内の産業協力』, 財団法人地球産業文化研究所, 2006, p. 8~9.
- _____, アジア域内の産業協力と日本の役割, 東京大学社会科学研究所, GISPRI, 講演会, 2006. 9.
- JAMA, 自動車統計月報, 2006.
- 일본 정보통신통계백서, www.mlit.go.jp/kowan/data/15kontena.pdf, 2006.

日本経済新聞、2002. 3. 7.

安倍_誠, 「韓国企業の海外直接投資－電子産業における拡大・調整過程を中心に」, 北村
かよ子編 『アジアNIESの対外直接投資』, アジア経済研究所, 2002, pp. 27~73.

林俊昭・末廣昭, 「電子機器産業」, アジア経済研究所経済開発分析プロジェクトチー
ム編 『アジア諸国の製造業の比較優位と国際分業』, アジア経済研究所, 第8
章, 1982, pp. 297~369.

月刊 ロジスティクス ビジネス, 2004. 11.

竹内順子, 「アジアの電子産業と産業協力」, 『東アジア域内の産業協力』, 地球産業
文化研究所, 2006. 3, p. 61.

_____, 「エレクトロニクス製品のグローバル供給と市場統合－東アジアにおけ
る貿易拡大のメカニズム」, 『環太平洋ビジネス情報RIM』, vol.4 no.13, 2004,
pp. 29~53.

川上桃子, “企業間分業と企業成長・産業発展－台湾パーソナル・コンピュータ産
業の事例”, 『アジア経済』 第39巻第12号, 1998, pp. 2~28.

天野論文, 「中国における日本エの家電メーカーの展望と課題」 『マウネジメントト
レンド』 第9巻第1号, 2004.

丸屋 豊二郎, 「第3章 アジア国際分業再編と中国華南と華東の産業集積」, 藤田昌
久・朽木昭文編, 『空間経済学から見たアジア地域統合』, アジア経済研究所,
2006, pp. 37~62.

ADB, *The International Competitiveness of Asian Economies in the Apparel Commodity
Chain*, 2002.

Arndt, S. and Kierzkowski, H., *Fragmentation: New Production Patterns in the World
Economy*, Oxford: Oxford University Press, 2001, pp. 1~16.

Athukorala, C. P., *Product Fragmentation and Trade Patterns in East Asia*, Australian
national University, 2003, p. 1.

Bensaou, M., *Portfolios of Buyer-Supplier Relationships*, MIT Sloan Management
Review, 40. 4, ABI/INFORM Global, 1999.

Buzzell, R., "Can You Standardize Multinational Marketing?," Harvard Business
Review, November-December, 1963, pp. 102~113.

Carbone, V. and De Martino, M., *The Changing Role of Ports in Supply Chain*

- Management : an Empirical Analysis, *Maritime Policy and Management*, Vol. 30, No. 4, 2003, pp. 305~320.
- CIA, New & Information, <https://www.cia.gov/news-information/press-releases-statements/index.html>, 2006.
- Cullinane, K. et al., The Technical Efficiency of Container Ports : Comparing Data Envelopment Analysis and Stochastic Frontier Analysis, *Transportation Research Part A* 40, 2006, p. 354~374.
- Smakman, Floortje, Local Industry in Global Networks : Changing Competitiveness, Corporate Strategies and Pathways of Development in Singapore and Malaysia's Garment Industry, 2004. pp. 13~38.
- Elsevier, The Yearbook of World Electronics Data, various years
- Ernst, D., "Global Production Networks and the Changing Geography of Innovation Systems: Implications for Developing Countries", *Economics of Innovation and New Technology*, 2003, pp. 497~523.
- Everatt, D., The Acer Group's China Manufacturing Decision, Ivey Management Services, The University of Western Ontario, 1999.
- Feenstra, R., "Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy", *Journal of Economic Perspectives*, 12(4), 1998, pp. 31~50.
- Financial Times, 2007. 5. 12.
- Gotez, A. & Rodrigue, J., "Transportation Terminals: New Perspectives", *Journal of Transport Geography*, vol. 7, 1999, pp. 237~240.
- Hummels, D., Ishii, J., & Yi, K. M., "The Nature and Growth of Vertical Specialization in world Trade", *Journal of International Economics*, vol 54, 2001, pp. 75~96.
- IAPH & Spanish State Ports Agency, Guide for Developing Logistics Activity Zones in Ports, V.A. IMPRESORES, S.A., 2003.
- Kotha, S., "From Mass Production to Mass Customization: The Case of the National Industrial Bicycle Company of Japan", *European Management Journal*, Vol. 14, No. 5, 1996, pp. 442~450.
- Lee, S. W., Kim, C. H., & Jeoung, H. W., "A Study on Port Performance Related to Port Back-Up Area in the ESCAP Region", UNESCAP & KMI, 2005.

- Lee, S.W., Song, D.W. & Drucet, C., A Tale of Asia's World Ports : The Spatial Evolution in Global Hub Port Cities, Geoforum, Internet Version: www.sciencedirect.com, 2007.
- Magretta, J., "The Power of Virtual Integration: An Interview with Dell Computer's Michael Dell", Harvard Business Review, March-April, 1998, pp. 75~84.
- Navaretti, G. B. & Venables. A. J., *Multinational Firms in the World Economy*, Princeton University Press, 2004.
- Nomura, J. & Takakuwa, S., "Module-Based Modeling of Flow-Type Multistage Manufacturing Systems Adopting Dual-Card Kanban System", 2004 Winter Simulation Conference, Nagoya University, 2004, pp. 1065~1072.
- Notteboom, T. and Rodrigue, J., "Port Regionalization: Towards a New Phase in Port Development", Maritime Policy and Management, Vol. 32, No 3, 2005, pp. 297~313.
- Okamoto, Spiral Pattern of Development and Triangular Trade Structure as a Regional Manufacturing Platform, RIETI BBL Seminar, 2005.
- Olivier, D., "Private Entry and Emerging Partnerships in Container Terminal Operations: Evidence from Asia", Maritime Economics & Logistics, Vol. 7, No. 2, 2005, pp. 87~115.
- Olivier, D., Parola, F., Slack, B., Wang J., "The Time Scale of Internationalisation : the Case of the Container Port industry", Maritime Economics & Logistics, Vol. 9, No. 1, 2007, pp. 1~34.
- Panayides, P. M. & Cullinane, K., "Competitive Advantage in Liner Shipping: a Review and Research Agenda", International Journal of Maritime Economics, Vol. 4, No. 3, 2002, pp. 189~209.
- Panayides, P.M., So, M., "The impact of Integrated Logistics Relationships on Third-party Logistics Services Quality and Performances", Maritime Economics & Logistics Vol. 7, No. 1, 2005, pp. 36~55.
- Parola, F, S-W, L & Ferrari, C., On the Integration of Logistics Activities by Shipping lines: the case of East Asia, Journal of International Logistics and Trade, Vol. 4, No. 1, 2006, pp. 113~138.

- Robinson, R., "Ports as Elements in Value-driven Chain Systems : the New Paradigm", *Maritime Policy & Management*, Vol. 29, No. 3, 2002, pp. 241~255.
- Robinson, R., "Regulating Efficiency Into Port-oriented Chain Systems : Export Coal Through the Dalrymple Bay Terminal", *Australia, Maritime Policy and Management*, Vol. 34, No. 2, 2007, pp. 89~106.
- Rodrigue, J., "Globalization and the Synchronization of Transport Terminals", *Journal of Transport Geography*, vol. 7, 1999, pp. 255~261.
- Sharpton, M., "International Subcontracting", *Oxford Economic Papers*, 27(1), 1975, pp. 94~135.
- Shi, Y., *Internationalisation of Manufacturing System : Business Evolutions, New System Dimensions and Platform*, Center for International Manufacturing, The University of Cambridge, 2001.
- Smakman & Floortje, *Local Industry in Global Networks : Changing Competitiveness, Corporate Strategies and Pathways of Development in Singapore and Malaysia's Garment Industry*, 2004.
- Tongzon, J & Heng, W., *Port Privatization, Efficiency and Competitiveness: Some Empirical Evidence from Container Ports(terminals)*, *Transportation Research Part A* 39, 2005, pp. 405~424.
- Toyota, *Annual Report*, 2007.
- Toyota, *Toyota Up Close*, 2007.5.
- UNESCAP, *Commercial Development Regional Ports as Logistics Centres*, 2003, p. 20.
- UNIDO, *The Global Apparel Value Chain: What Prospects for Upgrading by Developing*, 2003.
- USDC, *Office of Textiles and Apparel*, 2007.
- USITC, *Textiles and Apparel: Assessment of the Competitiveness of Certain Foreign Suppliers to the US Market*, vol.2, 2004.
- WTO, *International Trade Statistics*, 2005.
- Yeats, A., *Just How Big is Global Production Sharing?*, *Development Research Group*, World Bank, 1998, pp. 3~11.

국제 분업화에 따른 항만배후단지 기업유치 방안 연구

2007年 12月 27日 印刷

2007年 12月 31日 發行

編輯兼 發行人	李	正	煥
發行處	韓國海洋水產開發院		
	서울특별시 서초구 방배3동 1027-4		
전 화	2105-2700	FAX : 2105-2800	
등 록	1984년 8월 6일	제16-80호	

組版・印刷/영진인쇄사 ☎(02)734-3713 정가 15,000원

판매 및 보급 : 정부간행물판매센터 Tel : 394-0337