

## 環太平洋 時代の 釜山港 物流産業 合理化

朴 壽 伊\* · 朴 昌 式\*\*

### The Rationalization of PDM in Pusan Port for the Period of Round Pacific Area

S. Y. Park · C. S. Park

**Key Words :** 物流센터(PD center), 多者主義(multilateralism), 地域主義(regionalism), 하부구조(Infrastructure), 배후연계수송망(the rear transportation network), 도시교통 혼잡완화(Reduction of congestion in urban traffic), 효율적 집화(集貨) (efficient collection of cargos), 兩港体制(two port system), 情報通信網(Communication network of information).

#### Abstract

The most change in this century is supposed to be declination of ideology, and block of world economy. Addition to downfull of cold war atmosphere around Northeast Asia, not only economic and social mood in this region is dramatically changed, but also it gave birth to the block of Northeast economy that accerlated new hub of world economy.

According to dramatic change of economic surroundings, the dynamic potential of growth in this region will be guided to enlarge inter-regional trade and increase volume of trade, thus suggests to grow steadily transportation. cargos in this region will have to arrange the system of delivery and inner transportation, accessory facilities, inter-regional harbors if North America and EC has connected easily.

As have accerlated GATT and UR represented multilateralism and regionalism, it has regulated to increase trades of regions due to relief of the trade barrier through specific areas has agreed with separately. The flow of regionalism of world economy has appeared to realize EC and NAFTA centered U.S.A, and also has presented to free trade region or one-size market agreement in Asia, as APEC, EAEG in Malaysia, and etc.

In defense to this block and internationalism of world economy, Pusan has to come forward to the hub of Northeast, others has proposed a project to dominate the Northeast Economy Association Agreement as Far East comprehensive development project in USSR, Hunchun development project in NK, and East Sea development project in PRC, Niigata regional development in Japan, Duman River development project in NK, and East Sea development project in Korea. As this exercise has proceed, Pusan also have arranged development strategy definitely and prepared provisions systematically. Engaging to participate center of delivery system is meant to be completed complex functions, namely

\* 慶星大學校 教授

\*\* 正會員, 高神大學 教授

the transfer, storage, processing & assembly function of international commodity.

Pusan has ability to be terminal point of TSR. it had been connected to EC as the biggest economy block and TKR as complex transportation root to Far East, it would be the center of inground and seabase delivery terminal to Rotterdam as the biggest container pier and major piers to North-East and South-East Asia.

In order to provide a role of 21 century's internationalization, Pusan has appealed to participate in management, information, research and development connected to Pohang-Ulsan-Changwon-Masan, and has utilized efficiently the resources such as man, material, money and information.

## I. 序 論

금세기의 가장 큰 변화라고 한다면 이데올로기의 쇠퇴와 세계경제의 地域化·블록화를 들 수 있다. 동북아 주변 냉전체제의 붕괴와 더불어 이 지역내의 경제 사회환경은 극적인 변화의 물결을 일으키고 있을 뿐만 아니라 東北亞經濟協力圈 구상이라는 새로운 과제를 탄생시키고 있으며 세계경제의 새로운 축으로 環太平洋時代를 앞당기고 있다.

이러한 극적인 經濟環境 變化와 이 지역의 성장잠재력과 역동성은 域內交易擴大와 物動量 增加를 초래하는 견인차 역할을 할 것이며 이에 따라 수송수요도 크게 증가하는 것으로 보인다. 또 東北亞地域에서 集散 分配되는 화물이 교통 통신망의 진보에 따라 세계경제의 다른 두 極 즉, 北美와 EC가 원활하게 연결될 경우 역내 국가간의 해운항만시설을 비롯하여 내륙운송과 화물의 集配, 保管 및 기타의 物流施設의 합리적 체제정비가 시급한 실정이다.

GATT와 UR로 대표될 수 있는 소위 多者主義(multilateralism)와 地域主義(regionalism)가 가속화됨으로써 특정지역이 별개의 협정을 통하여 貿易障壁을 완화 내지는 철폐함으로써 해당지역의 交易量을 증가시킬 수 있도록 규정하고 있다.<sup>2)</sup> 세계경제의 地域主義 흐름은 EC와 미국을 중심으로 한 NAFTA가 위협적인 존재로 현실로 나타나고 있으며 아시아 지역에서도 이에 대비하여 自由貿易地帶나 單一市場 협상이 논의되어

APEC나 말레이시아가 제창한 EAEG, 舊소련이 제시한 環東海經濟圈이 가시화되고 있다.

이러한 세계경제의 블록화 國際化時代를 맞아 부단이 동북아의 중심 도시로 발돋움해야겠는데, 東北亞經濟圈의 관계대상국들은 環東海經濟協力の 주도권을 앞다투어 장악하기 위해서 舊소련의 極東綜合開發計劃, 중국의 琿春開發計劃, 일본의 니이가타地域 開發計劃, 북한의 두만강 開發計劃, 그리고 우리나라의 東海圈 開發計劃 등을 들 수 있다.

이에 부응하여 우리 부산도 구체적인 개발전략을 마련하여 체계적이고 조직적인 준비를 해야 할 때이다. 부단이 국제 物流센터로서의 기능을 담당한다는 것은 국가간 상품의 中繼機能(transper function), 保管機能(storage function), 加工組立機能(processing & assembly function) 등의 종합적 물류기능을 갖추게 됨을 말한다.

本稿에서는 이러한 기능을 갖추기 위한 물류이 노베이션과 그 합리화 전개과정을 기술하고 필연성을 강조하여 동시에 구체적 방법을 파악·제시하는데 목적이 있다.

## II. 東北亞經濟의 相互依存 關係

### 1. 경제적 특징

최근 세계경제는 블록화 현상이 심화됨에 따라 그 활동의 중심이 서유럽과 미주간의 대서양권에서 점차 아시아지역의 태평양권으로 옮겨지고 있

2) GATT 제24조

어, 우리나라를 포함한 東北亞(環東海)圈 국가간의 경제협력이 세계경제에 미칠 영향력이 점차 높아지고 있다. 더구나 貿易依存도가 높은 이 지역 국가들에서는 원재료 수입 및 공산품수출 등의 권역간 해운수요가 빠른 속도로 증가되고 있어 「팍스 아시아나」(Pax Asiana)시대의 도래가 전망된다.

1980년대 이후 세계경제가 대체로 성장이 둔화되는 가운데서도 NICS, ASEAN등의 環太平洋地域에서는 비교적 높은 성장률을 보이고 있다. 이와같은 환태평양지역의 고도성장은 물론 거대한 미국시장의 의존, 일본으로 부터의 資本財 中間財 수입과 NICS 및 ASEAN의 상호의존관계의 國際分業關係에서 찾아 볼 수 있다. 최근 NICS시장도 역내무역면에서 ASEAN 및 중국과 貿易投資面에서의 관계가 깊어지고 있는데 이는 어디까지나 인위적으로 경제블록을 형성하지 않으면서도 커다란 경제권이 형성되고 있는 것이 다른 지역과 다른 특징이라 할 수 있다.

이러한 고도성장에도 불구하고 이 지역에서는 1인당 GNP를 선진국과 비교해 볼 때 너무나 낮다. 1인당 GNP(87년)에 의해 경제발전관계를 보면 대만, 일본, 미국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드는 월등히 높고, 홍콩, 싱가포르, 대만, 한국 그리고 말레이시아, 태국, 필리핀, 인도네시아, 중국이 그 뒤를 쫓고 있다. 또한 각국의 산업구조를 농업, 광공업, 서비스업의 생산액면에서 비교해 볼 때, 금융업체어가 높은 홍콩, 싱가포르에서는 서비스업종이 높고, 한국, 대만에서는 제조업체어가 높다. ASEAN, 중국은 농업생산체어가 다른 나라에 비해 비교적 높아, 아시아지역만을 보더라도 「아시아는 하나」가 아니라는 것을 엿볼 수 있다.

이처럼 아시아는 하나가 아닌 産業構造, 發展段階의 多樣性때문에 오히려 상호 의존관계를 심화시키고 있다. 즉 미국 및 서태평양지역의 각국 수출입에 있어서 서태평양지역이 차지하는 몫을 보면 NICS, ASEAN 중국에 있어서는 60-70%로서 서태평양지역간의 무역면에서의 상호의존관계는 상당히 높아지고 있다. 특히 ASEAN의 수출에서 차지하는 NICS체어가 매우 높고 미국

수출체어를 잇고 있다. 이는 공업화가 진전된 NICS와 ASEAN, 중국사이에 역내분업관계로 긴밀화하고 있음을 반영해 주는 것이다. NICS 및 ASEAN 중국이 공업화발전단계에 따라 각각 비교우위를 가진 상품을 수출한다는 형태의 분업관계를 유지하면서 공업발전적 단계를 높이고 있다는 것은 태평양지역 전체의 고도성장에 크게 기여하는 결과를 가져왔다.

이러한 분업은 쫓는 나라나 쫓기는 나라나 다 같이 고도의 공업화단계로 지향하여 적극적으로 산업구조조정을 진행하고 있어서 지역발전의 활발화를 촉진하고 있는 것이다. 특히 NICS의 수출지향성장을 수요면에서 크게 뒷받침하는 것은 미국시장의 존재에 있었다. 우리나라는 25-40%, 대만의 경우 35-50%의 대미수출 의존도를 보였는데, 이는 경쟁상대국에 비해 수출경쟁력이 있었기 때문이다.

이같은 미국시장체어가 높은 것은 단순히 가격경쟁력만이 아니고 纖維製品, 雜貨, 家電製品 등 미국시장에서의 성장성이 높은 상품을 중점적으로 수출한 정책적 요인도 컸다. 그뿐만 아니라 海運輸送技術과 通信技術의 혁신이 태평양을 무역장해에서 무역경로로 전환시킨 것도 수출확대 기회를 확대한 것이라 할 수 있다.

그러나 세계무역환경은 크게 변화하고 있어 앞으로 직면할 가능성이 높은 문제로서는 다음과 같다.

첫째, 대미수출시장의 축소와 貿易摩擦의 심각화이다.

둘째, 기술의 대외의존도가 높다.

셋째, 코스트 푸쉬(cost push)이다.

네째로 제도면의 대응지연이다.

이러한 제도면의 대응지연은 예컨대 금융제도와 자본시장의 미발달로 기업금융이 원활치 못하거나 또 관세수입에 국가재정의존도가 높기 때문에 무역자유화진전이 늦어진다는 등 경제발전을 저해하고 있는 요인으로 작용하고 있다. 그뿐만 아니라 소득수준향상이 국민의식변화를 가져와 경제사회제도의 변혁요인으로 여러부문에서 왜곡을 자아내기도 한다.

Table 2.1 Transition of Exported and Imported Containers in Asia/Oceania, New Zealand  
sea-route

(Unit : thousand TEU, %)

Searoute	Country	1987	1988	1989	1990	1991	1992	Growth rate average ('87-'92)
Export	Japan	79	81	85	90	97	100	4.9
	Asia NICS	70	84	92	99	108	116	10.7
	South-east Asia	45	53	59	63	68	70	9.2
	China	12	14	14	15	16	17	6.9
	sub-total	206	232	250	267	289	303	8.0
Import	Japan	175	209	224	239	259	282	10.1
	Asia ICS	78	86	102	116	123	135	11.5
	South-east Asia	77	82	88	92	96	99	5.1
	China	37	46	49	53	56	61	10.5
	sub-total	367	423	463	500	534	577	9.5
total		573	655	713	767	823	880	9.0

다섯째, 관련산업, Infrastructure의 미비이다.

## 2. 상호의존 관계

환태평양지역의 협력필요성은 환태평양지역을 둘러싼 급격한 정세변화에 의해 최근들어 더욱 고조되고 있다. 환태평양지역경제가 앞으로 안정된 발전을 하기 위해서는 성장 제약요인을 극복할 무역, 투자, 기술이전, 금융협력등을 확대하여 종래의 대미의존형경제에서 다각적 상호의존관계로 이행해 나가야 할 것이다. 특히 NICS는 공업화진전과 함께 고도성장으로 세계경제에 차지하는 쉐어를 확대하고 있으며 우리나라는 90년 IMF 8條國으로 이행하여 국제금융면에서 선진화하고 있어서 環太平洋地域經濟에서 미국, 일본과 함께 중간적 역할을 다할 존재가 되었다. 환태평양지역이 경제발전해 나가는 과정에서 역내각국이 공통적 이해관계가 있고, 공동으로 해결해 나가야 할 분야가 늘어가고 있다. 예컨대 域內運輸通信網의 整備, 에너지의 안정공급확보, 자연환경문제 등의 대응책 등이다. 사실 역내각국은 이제까지의 경제발전을 통해 자유무역, 시장지향형 경제운동을 지지하는 점에서 공통적 기반을 형성하고 있

다. 이제까지 환태평양지역은 민족, 종교, 역사, 문화뿐만 아니라 경제발전단계도 매우 다양하였기 때문에 포괄적인 지역협력기수의 필요성을 거의 의식하지 못했던 것이 사실이다. 그러나 환태평양지역은 앞으로 높은 성장잠재력을 갖고 있으므로 세계경제에 대한 영향력은 어느때 보다도 증대될 것이다. 따라서 세계경제에 대한 영향력 증대 배경으로 세계경제 전체의 발전에 기여할 방향에서 예컨대 우루과이라운드나 EC시장 통합 등에서 무역자유화를 촉진해 나가야 하겠고 또한 역내에서 패쇄적인 중국, 베트남, 북한등을 개방체제로 전환시켜 앞으로 더욱 이 지역 경제권이 확대되어 나가도록 노력해야 한다.

환태평양지역 협력을 위한 주요조직과 새로운 구상을 들어 보면 다음과 같다.

- (1) ESCAP(아시아 태평양 경제사회위원회 : Economic and Social Commission for Asia and Pacific)
- (2) ADB(아시아개발은행 : Asian Development Bank)
- (3) PECC(태평양경제협력회의 : Pacific Economic Cooperation Conference)

(4) PBEC(태평양경제위원회 : Pacific Basin Economic Council)

(5) PAFTAD는 태평양지역의 선진 5개국(미국, 일본, 캐나다, 호주, 뉴질랜드) 및 주변 제국의 학자가 개인자격으로 참가하는 민간국제회의

이상의 기본조직에는 어떠한 제약이 있어서 최근 몇가지 구상이 추진되고 있는데 다음과 같다.

(1) 태평양 OECD 구상

태평양지역을 중심으로 OECD와 같은 정부간의 의견교환을 할 수 있는 경제협력기구를 설립하여 역내제국의 경제발전에 기여하려는 구상이다. 일찌기 '79년의 PAFTAD 회원에 의한 OPTAD(태평양 무역개발)구상이 있었고, 최근에는 미국의 베이커 국무장관이 '99년 환태평양 경제조정 그룹 구상도 있다. 그러나 환태평양지역내에서는 경제규모나 발전단계의 큰 차이가 있어서 OECD와 같은 협조행동, 정책감시를 실시하기가 어려울 것이다.

(2) 환태평양 포럼 구상

미국의 솔츠 국무장관이 '88년 7월 자카르타에서 제안한 것인데 각국의 관심있는 문제(운수, 통신, 교육, 투자, 환경 등)에 대해 분석하여 정책운영개선에 결부시키려는 것이며 테마에 따라 임의로 참가할 수 있다는 점이 특징이다.

(3) PAC-8 구상

미국의 브라트레 상원의원이 1988년 12월에 제안한 것으로서 미·일·캐나다·호주·한국·멕시코·인도네시아·태국의 태평양지역의 8개국에서 구성된 정부고위급레벨의 포럼(PAC-8)을 형성하려는 것이다. 주요임무는 GATT, 우루과이라운드 교섭에 공동보조를 취하고 달러 엔의 불안정성을 위하여 태평양 통화제도를 창설하고 채권국원조를 위한 새로운 Frame-work를 만드는 데 있다.

(4) 태평양 자유무역지역 구상

미·일 NICS아세안을 중심으로 한 태평양지역에 있어서 서로 무역장벽을 낮추고 무역, 원조,

국내제도, 외환정책 등의 분야에서 결속을 강화하려는데 있다. 그러나 경제규모나 발전단계가 너무 큰 태평양지역에 있어서는 자유화의 관심분야도 다르고 이해관계도 상반되는 관계로 다각적인 합의에 도달하기에 어려울 것으로 생각된다.

(5) 아세안 자유무역지대(AFTA : Asian Free Trade Area)

동남아국가연합(ASEAN) 6개 회원국(태국, 싱가포르, 필리핀, 말레이시아, 인도네시아, 부르나이)들은 2008년까지 무역·투자에서 상호협력할 것을 골자로한 아세안 자유무역지대를 창설한다는 「싱가포르선언」을 1992년 1월 28일 채택했다. 이 기구에는 역내안보 및 경제협력의 강화를 위해 베트남·라오스·캄보디아의 인도차이나 3개국과 미얀마를 아세안에 동참시킨다는 원칙에 합의했다. 그러나 말레이시아가 제창한 동아시아 경제회의(EAEC) 창설과 관련하여 인도네시아와 부르나이가 異議를 제기하고 있는 대미안보협력 구도로 인하여 앞으로 구상에는 많은 문제점을 안고 있다.

이상과 같은 지역경제블럭화의 구상을 간단히 도시하면 다음과 같고 이 가운데 아시아-태평양 지역의 주요 경제권구상을 도시하면 다음과 같이 요약된다.

### III. 東北亞 經濟의 域內交易 現況

#### 1. 域內 交易推移와 依存度

한국, 일본, 중국, 舊소련, 북한 등 5개국의 동북아 年内交易은 1980년대에 평균적 10.1%씩 증가하였다. 5개국의 域內 총수출은 1980년 254억 달러에서 1990에는 약 663억 달러로 증가, 규모 면에서 약 2.6배 정도 성장하였다.<sup>3)</sup> (Table 3.1 참조)

5개국중 동북아 域內交易 규모가 가장 큰 나라는 일본으로서 1990년 역내 수출액이 약 289억 달러로 5국의 역내수출 총액의 43.7%를 점유하고

3) 5개국의 1990년 역내 수출입; 북한의 경우 1989년 실적을 적용하였음(이하동일)

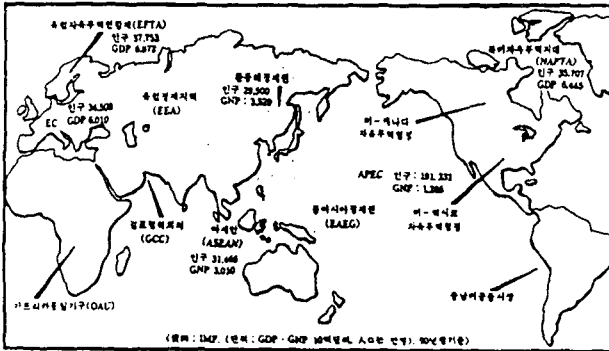


Fig. 2.1 The plan of Economic Block in the world



Fig. 2.2 The plan of major economic region for Asia and Pacific area

Table 2.2 The Block of East Asia Economy Association

Name	Pattern	Participants
ASEAN	S.C.T(Special Costom Tax)	Thailand, Indonesia, Phillipines, Melyasia, Singapore, Burunei
Broder ASEAN	〃	Thailand, Asean, American, Canada, Australia, Japan
APEC	Economic & Gultural Association	ASEAN, Japan, Taiwan, Hongkong, Korea, Indonesia & etc
EAEG South-East Asia Associates	Emerging Prosess Malyia emerging	North China, Japan, Korea
Yellow-Sea Economy Block	Corporating	North China, Japan, Korea
Trans East Asia Economy Block	Emerging Process	Far East Region USSR, North-east China Region, Korea, North Korea, Japan
Growing Triangles	Corporating	Malaysia, Indonesia, Singapore
Donking-Mekong Economy Block	Corporating	Hong Kong, Sonth China, North Vietnam North East Thailand, Miyanna.

있다. 그 다음으로는 한국의 1990년 역내 수출액이 147억 달러로 전체의 22.2%를 점유하였고, 중국은 139억 달러로 21%를, 구소련은 74억 달러로 11.1%를, 그리고 북한은 2%정도를 점유하였다.

동북아 5개국중 1980년대域内交易이 가장 많이

증가한 나라는 한국으로서 1980년 91억 달러에서 1990년에는 360억 달러로 증가하여 10년간 년평균 증가율 14.7%나 되며, 1985년 이후의 년평균 증가율은 21.9%나 된다. 중국은 역내교역이 10년간 년평균 9.3%씩 증가하였으나, 1985년 이후 5

Table 3.1 Inter-regional trade of 5 North East countries

Export- Import		Korea	Japan	China	USSR	N · K	North East Asia Export	Total
Korea	1980		30.4	1.2	0.3	-	31.9	175.0
	1985		45.4	6.8	0.6	-	52.8	302.8
	1987		84.4	8.1	0.7	-	93.2	472.8
	1989		134.6	14.4	2.1	-	151.1	623.8
	1990		126.4	15.8	5.2	-	147.4	650.1
Japan	1980	58.6	-	50.8	27.8	3.7	140.9	1,295.8
	1985	75.6	-	124.8	27.5	2.6	230.5	1,756.8
	1987	136.6	-	82.3	25.6	2.2	245.7	2,292.2
	1989	174.5	-	85.2	30.8	2.1	292.6	2,751.7
	1990	185.7	-	75.9	25.6	-	289.3	2,869.5
China	1980	0.7	43.2	-	1.3	2.8	48.0	181.2
	1985	4.8	64.8	-	10.4	2.3	82.3	273.5
	1987	8.7	74.0	-	12.4	2.8	97.9	394.4
	1989	17.1	111.5	-	18.5	3.8	150.9	525.4
	1990	22.7	90.0	-	22.4	-	138.9*	620.6
USSR	1980	0.1	18.6	1.1	-	4.4	24.2	763.8
	1985	0.6	14.3	10.2	-	8.5	33.6	872.8
	1987	1.3	23.5	12.9	-	13.3	51.0	1,078.7
	1989	3.9	30.1	21.5	-	14.9	70.4	1,092.3
	1990	3.7	33.5	22.4	-	-	73.5*	1,044.8
North Korea	1980	-	1.8	2.8	4.4	-	9.0	14.4
	1985	-	1.7	2.4	5.3	-	9.4	13.5
	1987	-	2.3	2.4	7.2	-	11.9	16.7
	1989	-	2.8	1.9	8.9	-	13.6	19.5
	1990	-	-	-	-	-	-	**18.4
North East Asia Import	1980	59.4	94.0	55.9	33.8	10.9	254.0	2,430.2
	1985	81.0	126.2	144.2	43.8	13.4	408.6	3,219.4
	1987	146.6	184.2	105.7	45.9	18.3	500.7	4,335.8
	1989	195.5	279.0	123.0	60.3	20.8	678.6	5,012.7
	1990	212.1	252.7	115.0*	62.1*	-	662.7*	5,293.4
Total	1980	222.9	1,411.1	200.2	684.3	17.4	2,535.9	4,966.1
	1985	311.4	1,294.8	422.5	831.4	17.2	2,877.3	6,096.7
	1987	410.2	1,495.2	432.1	960.6	24.0	3,322.1	7,657.9
	1989	614.6	2,108.4	591.4	1,145.5	28.5	4,488.4	9,501.1
	1990	698.4	2,348.1	533.5	1,217.2	26.6**	4,823.8	10,027.2

년간 년평균 증가율은 2.3% 수준으로 크게 하락하였다. 구소련은 10년간 역내교역 증가율이 년 8.9%이며 1985년 이후의 증가율은 년 11.9%로 상승하였다. 북한도 10년간 년평균 증가율이 년 6.3%로서 5개국중 가장 낮은 추세를 보여주었으나,

1985년 이후의 증가율은 년 10.8%로 크게 상승하였다. 5개국중 경제규모가 가장 큰 일본은 전후반기 구분없이 10년간 8.7%수준의 년평균 증가율을 유지하고 있다. 그러나 일본은 동북아 역내교역을 수출과 수입으로 나누어 보면, 域内 수출증

가율은 1980년대 전반기의 년 10.3%에서 후반기에는 년 4.6%로 크게 하락한 반면, 역내 수입증가율은 전반기의 년 6.1%에서 후반기에는 년 14.9%로 크게 상승하였다.

동북아 5개국의 역내교역의 의존도는 1990년 현재 평균 13.2%로서 1980년 의존도 10.2%에 비해 3% 포인트 상승했다. 그러나 1985년 의존도 13.4%에 비하면 별 차이가 없으나 1989년 14.3%까지 상승하였다가 1990년에는 13.2%로 다소 하락하였다. 5개국중 역내무역 비중이 가장 높은 나라는 북한으로서, 1989년 중 수출입액의 71.7%

를 역내교역에 의존하고 있다. 한국은 총 교역의 26.7%를 역내교역에 의존하고 있고, 중국은 22%를, 일본은 10.4%를, 구소련은 6%를 의존하고 있다. 1980년대와 1990년대 국가별 역내교역 의존도의 변화추세를 보면 한국, 일본, 구소련, 북한 등은 1980년 의존도에 비해 1990년 의존도가 상승하였으나, 중국은 역내 의존도가 하락하였다.

그러나 최근 3-4년간 변화추세를 보면 구소련을 제외하면, 한국, 일본, 중국, 북한 모두 하락하는 추세이며, 중국과 북한은 하락폭이 상대적으로 큰 편이다(Table 3.2 참조).

〈Table 3.2〉 The growth rate of inter-regional trade for each country

(Unit : %)

			Korea	Japan	China	USSR	N · Korea	Average of 5 countries	
Total trade	Exp. & Imp.	A	9.1	2.4	12.8	3.3	-0.7	4.2	
		B	13.1	6.8	11.7	4.6	3.5	7.3	
		C	17.0	11.3	10.6	5.8	7.9	10.5	
	Exp. & Imp.	Exp.	A	11.6	6.3	8.6	2.7	-1.3	5.8
			B	14.0	8.3	13.1	3.2	2.5	7.9
			C	16.5	10.3	17.8	3.7	6.4	10.1
		Imp.	A	6.9	-1.7	16.1	4.0	-0.2	2.6
			B	12.1	5.2	10.3	5.9	4.3	6.6
			C	17.5	12.6	4.8	7.9	9.1	10.9
North & East trade	Exp. & Imp.	A	7.9	8.7	16.9	5.9	2.8	10.0	
		B	14.7	8.7	9.3	8.9	6.3*	10.1	
		C	21.9	8.7	2.3	11.9	10.8*	10.2	
	Exp. & Imp.	Exp.	A	10.6	10.3	11.4	6.7	0.9	10.0
			B	16.5	7.5	11.2	11.7	4.7*	10.1
			C	22.8	4.6	11.0	16.9	9.7**	10.2
		Imp.	A	6.3	6.1	20.9	5.3	4.2	10.0
			B	13.6	10.4	7.5	6.3	7.4*	10.1
			C	21.2	14.9	-4.4	7.2	11.6**	10.2

자료 : 한국은행, 「경제통계연보 및 조사통계월보」

②산업연구원, 「북방경제협력의 과제와 전망」, 1991.4.

③대외경제정책연구원, 「북한의 무역 및 대외경제」, 1991.2.

\_\_\_\_\_ , 「오늘의 세계경제」, 1991.4.23.

④IMF, International Financial Statistic.

주) A : 1980-85, B : 1980-90, C : 1985-90

\* : 1980-89      \*\* : 1985-89



〈Table 3.3〉 The dependence degree of North-East Asia among Total trade per countries.

(Unit : %)

		1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Korea	Exp. & Imp.	22.9	21.8	26.8	27.2	27.8	28.0	26.7
	Exp.	18.2	17.4	17.9	19.7	22.8	24.2	22.7
	Imp.	26.6	26.0	36.7	35.7	33.8	31.8	30.4
Japan	Exp. & Imp.	8.7	11.7	11.1	11.4	11.9	11.8	10.4
	Exp.	10.9	13.1	11.5	10.8	10.9	10.6	10.1
	Imp.	6.7	9.7	10.5	12.3	13.3	13.2	10.8
China	Exp. & Imp.	27.2	32.5	27.2	24.6	25.6	24.5	22.0
	Exp.	26.5	30.1	25.0	24.8	27.5	28.7	22.4
	Imp.	27.9	34.1	28.7	24.5	23.9	20.8	21.6
USSR	Exp. & Imp.	4.0	4.5	5.2	4.8	5.5	5.8	6.0
	Exp.	3.2	3.8	4.7	4.7	5.9	6.4	7.0
	Imp.	4.9	5.3	5.7	4.8	5.2	5.3	5.1
N · Korea	Exp. & Imp.	62.6	74.3	73.6	74.2	71.8	71.7	-
	Exp.	62.5	69.6	73.8	71.3	71.3	69.7	-
	Imp.	62.6	77.9	73.5	76.3	72.9	73.0	-
Average per 5 countries	Exp. & Imp.	10.2	13.4	13.1	13.1	14.3	14.3	13.2
	Exp.	10.5	12.7	11.7	11.5	13.1	13.1	12.7
	Imp.	10.0	14.2	15.0	15.1	15.7	15.1	13.7

Source : ①한국은행, 「경제통계연보 및 조사통계월보」

②산업연구원, 「북방경제협력의 과제와 전망」, 1991.4.

③대외경제정책연구원, 「북한의 무역 및 대외경제」, 1991.2.

④IMF, International Financial Statistic.

## 2. 역내 교역전망

1980년대의 동북아 5개국간 교역은 한·일교역과 일·중교역만이 정상적인 여건속에서 이루어지고 있을뿐 여타 교역관계는 교역의 기본여건이 미비한 상태에서 이제 시작의 단계에 와 있을 뿐이다. 한국은 중·소와 미수교 상태였고, 무역협정, 관세협정, 투자보장협정 등 기본적인 교역여건이 마련되지 않은 상태에서 교역을 추진해 왔다. 그리고 일본도 구소련과의 북방 4개도서 반환이라는 영토분쟁 때문에 양국간 교역관계 개선이 제약되고 있으며, 북한과의 교역 역시 미수교 상태하에서 진행되어 왔다. 또한 중, 소, 북한 3국간의 교역도 정부간 정책적 교역이었고, 그나마

硬貨決濟가 아닌 구상무역 형태를 유지해 오고 있다. 더구나 중국과 구소련간에는 1960년대에 시작된 국경분쟁, 이념분쟁 등의 갈등관계가 최근까지 지속되어 양국간 교역이 발전하기 어려웠다. 한반도의 남,북한 교역은 정치, 군사, 이념적 대결이 지속되고 있어 교역실적이 거의 전무한 상태로 지속되어 왔으며 최근에 와서 물물교환방식의 직교역이 논의되고 있는 실정이다.

그러나 앞서 논의된 바와 같이 동북아 5개국은 제각기 역내교역 환경조성을 위한 관계 정상화를 적극적으로 추진하고 있다. 한국은 1990년 9월 구소련과 국교를 수립하고 12월에는 무역협정, 관세협정, 투자보장협정을 체결, 양국간 교역증진

의 제도적 장치를 마련하였으며, 중국과는 국교 수립이전에 교역증진 여건을 조성한다는 차원에서 양국간에 무역협정, 관세협정 등이 본격적으로 논의될 것으로 예상된다. 그리고 중,소간에도 단절되었던 관계가 정상화되고 무역협정도 체결되었으며 1991년 5월의 강택민, 고르바초프 회담에서 경제협력 강화에 합의하였다. 일본, 구소련간에는 현안 문제인 북방 4개도시의 반환문제가 해결되면 양국간 경제협력 및 교역이 급진전될 것으로 예상되며, 1991년 4월 고르바초프의 방일을 계기로 일본의 대소 투자보장과 무역금융이 재개된 것도 교역증진에 기여하였다.

동북아 교역에서 현재 가장 폐쇄적인 북한도 최근 일본과의 국교수립 및 경제협력이 추진되고 있고, 동북아 질서변화에 커다란 이해관계를 가진 미국과의 관계개선을 모색하고 있음을 감안하면, 북한도 대외개방을 확대하면서 동북아 경제협력에 참여할 것으로 예상된다.

이상과 같이 중국, 구소련, 북한이 대외개방을 계속 확대하면서 한국, 일본 등과의 경제협력을 강화할 것으로 예상되고 있기 때문에, 동북아 역내교역은 앞으로 계속 증대된 것이다. 각국 경제의 구조적 보완관계와 경제정책적 이해관계의 상호보완성이 강하다는 점에서 볼 때, 동북아 교역은 앞으로 크게 증가할 것으로 예상된다. 특히 당사국간의 특별한 갈등요인이 없고 또 최근 교역관계가 긴밀해지고 있는 한·소 교역과 한·중 교역이 급증하리라 보아진다.(Table 3.4 참조)

#### IV. 物流環境變化와 內陸輸送需要豫測

##### 1. 수송수단별 수요의 분석과 수송경로

이미 살펴본 바와 같이 컨테이너 화물수송량의 비중이 날로 격증하고 있다. 積空別 컨테이너 수송실적에 있어서 적컨테이너(loaded container)의 경우 수출수송량과 수입수송량은 지난 10년간 각각 년평균 14.8%와 13.5%의 성장률을 보였다. 1989년도 기준으로 보면 적컨테이너의 수출입수송량은 10년전보다 33%가 증가한 11만 8,600 TEU에 이르게 되어 이제 우리나라는 세계에서 7번째에 이르는 컨테이너 화물의 취급국이 되었다. 이러한 급속한 수출입 컨테이너화물의 증가는 우리나라 무역규모가 그간 크게 신장되었고 아울러 컨테이너화가 괄목할 만한 속도로 증대되었다.

空컨테이너(empty container)의 수송은 積컨테이너의 수출입 수송량이 지리적으로 균형을 이루지 않는 한 필연적으로 발생할 것으로 생각된다. 이같은 이유에서 적컨테이너의 수송량 증대, 특히 수출입 수송량의 차이에 따라서 空컨테이너 수출입 수송량도 변동하고 있다. 입항되는 空컨테이너는 積컨테이너의 수출입 수송량의 차이에 의존하면서 비교적 안정적으로 증가하고 있으며 출항되는 공컨테이너는 완만한 증가세를 보이고 있으나 입항되는 것도 비교적 큰 폭으로 증가하고 있는 것이 주목할 만하다.

권역별물동량과 컨테이너물동현황을 살펴 보기

Table 3.4 Prospectives of export & import of inter-China and inter-USSR

(unit ; 10billion \$)

		1990	1991	1992	1993	1994	1995	Growth Rate Average Per year
Inter-China	Export & Import	38.5	42.8	50.4	67.2	84.9	105.9	22.4%
	Export	15.8	17.7	25.8	35.4	43.7	53.4	27.6%
	Import	22.7	25.1	24.6	31.8	41.2	52.5	18.3%
Inter-USSR	Export & Import	8.9	20.0	40.0	55.0	75.0	90.0	58.8%
	Export	5.2	12.0	22.0	30.0	40.0	45.0	54.0%
	Import	3.7	8.0	18.0	25.0	35.0	45.0	64.8%

Table 4.1 Container & total delivery volume by regions

(exclude T/S)

Region	Total	Pusan	Seoul	Kusugju	Tae Gu	Tae Jeon	East Sea
Delivery Volume	2,393	648	936	270	259	254	26
(%)	(100)	(27.1)	(39.1)	(11.3)	(10.8)	(10.6)	(1.1)
Container	2,273	648	824	270	259	254	18
(%)	(100)	(28.5)	(36.3)	(11.8)	(11.4)	(11.2)	(0.8)

위해 6개 地域經濟活動據點을 중심으로 90년도 기준으로 살펴 보면 다음 Table 4.1과 같다.

우리나라의 항만과 내륙 배후지 사이의 컨테이너 수송은 도로수송과 철도수송으로 이루어지고 있다. 이들 수송수단별 수송수요의 분포는 곧 화주 또는 운송업자가 수송비용과 운송서비스의 질을 고려하여 어떠한 수송수단을 선택하느냐에 의존될 것이다.

철도는 막대한 시설투자로 인하여 고정비용이 큰 반면, 수송량 증가에 따른 가변비용의 증가속도는 극히 낮기 때문에, 평균비용(단위 수송량당 비용)은 수송량이 크고 장거리일수록 가속적으로 낮아지기 마련이다. 한편 트럭에 의한 도로수송은 철도수송에 비하면 상대적으로 고정비용이 극히 적을 뿐만 아니라 수송량에 따른 가변비용의 증가속도는 상대적으로 빠르기 때문에 평균비용은 수송량의 크기와 수송거리에 관계없이 상대적으로 일정하다. 이러한 수송 비용구조의 차이는 국

민경제적 차원에서 보완적인 수송수단 선택의 필요성을 제시하고 있다. 비용구조의 차이와 더불어 수송 소요시간, 輸送頻度, 안정성, 신뢰성, 수단이 용의 편리성 등과 같은 수송서비스의 질이 또한 수송수단 선택의 중요한 결정변수로 작용할 것이다.

경인지역-부산항 사이의 컨테이너 수송에 있어서 화주 및 운송업자가 수송비용 및 수송서비스의 질 등을 고려하여 실제로 수송수단을 선택할 결과가 Table 4.6과 4.7에 나타나 있다.

철도의 수송분담율이 낮은 것은 여러가지 이유가 있겠으나 기본적으로 철도시설용량의 제약을 받고 있다. 이렇게 제한된 철도시설 용량하에서는 도로와 철도의 경쟁관계보다는 보완적 측면을 고려하여, 국민경제적 차원에서의 수송수단 선택의 정책적 유도가 필요하다 할 것이다. 따라서 수도권화물의 컨테이너 해상운송분담율 재고가 절실히 요망된다.

Table 4.2 The Status of division of transportation for Pusan and capital region.

(Unit : thousand TEU)

Per trans.	Total	Road	Rail	Maritime	Remarks
Cargos	825	519	290	15	Standard at 1990 year
(%)	(100)	(63)	(35)	(2)	
Cargos in Pusan port	36.3	22.8	12.8	0.7	

Table 4.3 Transportation time and cost by infrastructure

	Transportation Rate	Transportation Time	Transportation Volume	Transportation(thousand TEU)		Rate
				Quantity	Share	
Road	434,159	11.3	450	519	63	한진해운 140TEU급 3척 계획중
Rail	372,635	11.4	450	290	35	
Sea-Liner	542,557	13.3	640	15	2	

전국항만물자의 컨테이너 내륙수송물류체계에서 분석해 보면 첫째로 일반 화물은 대개 港灣背後勢力圈內에서 소비되고 있으며 둘째, 부산 및 인천항의 화물은 절반이상이 타지역으로 수송되고 있고, 셋째, 컨테이너화물의 O/D는 수도권, 대구권, 광주권, 동해권 등 전국적으로 분포되어 있다. 따라서 인천항은 경인간, 경수간에 원활한 배후수송권이 요망되고 부산항의 경우 컨테이너 물동량의 36%(824천TEU)가 수도권으로 집중되어 서울-부산간 도로분담율 과중현상이 발생하고 있어 부산시내 교통혼잡, 경부고속도로 체증유발, 도로파손, 수송기간 및 도시개발계획이 절실하게 요청되고 있는 실정이다.

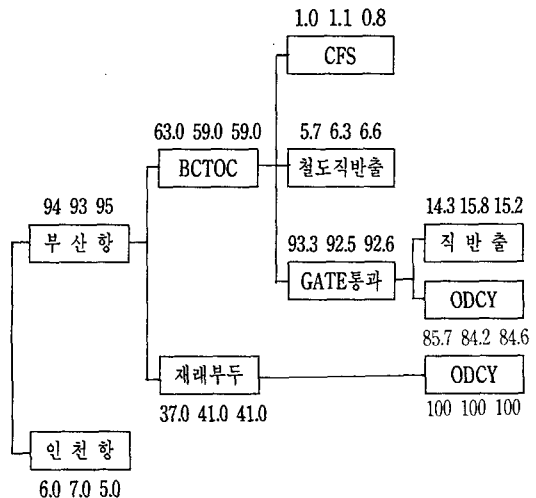
이 부산-수도권간의 물동량중 90년기준 수송별 분담율은 해운 2%(115천TEU), 철도 35%(290천 TEU), 도로 63%(519천 TEU)로 도로분담율이 너무 높다. 이에 따라 부산항의 모든 컨테이너(1,970천 TEU)가 부산시내 도로를 이용하고 있어서 시내 교통체증을 가속화시키고 있다. 따라서 이 같은 배후수송망에 대한 획기적인 투자없이 앞으로 교통체증은 심화되어 수출입 원가에 물류비용이 차지하는 비중은 크게 증대될 것이다.

한편 이러한 수송경로의 내륙수송체계에 있어서 철도와 공로는 대체적인 수송수단으로서 경쟁관계에 있기도 하나 장거리운송은 철도가 담당하고 단거리와 셔틀운송은 공로운송이 담당하여 일관수송이 효율적으로 이루어지도록 하는 보완적인 역할을 수행하고 있다. 또한 내륙컨테이너수송에서는 LCL화물의 효율적인 집화와 공컨테이너의 수송, 적절한 규모의 공컨테이너 관리 및 보관문제가 중요한 과제로 되고 있다. 특히 컨테이너 물동량이 많이 발생하는 경인지역을 포함한 내륙지역 컨테이너의 대부분이 항만처리능력이 수요에 미치지 못하는 부산항에서 처리되고 있기 때문에 내륙수송의 합리화는 더욱 요구된다고 하겠다. 앞으로도 컨테이너 화물량이 계속 증가할 것으로 예상되므로 부산항 이외의 마산항, 광양항의 컨테이너항만이 개발되고 내륙의 각 철도터미널과 복합화물터미널이 내륙수송기점으로 개발되어 항만과 내륙수송거점간 연계수송망이 이루

어지면 내륙수송체계가 합리화될 수 있을 것이다.

부산항에 입항한 수입컨테이너의 대부분은 BCTOC 혹은 재래부두에서 화주까지 직반출되기 보다는 ODCY를 거쳐 내륙지의 화주에 까지 운송된다. 또한 수출컨테이너의 경우도 터미널에 직반입되기 보다는 일단 ODCY를 거쳐BCTOC 혹은 재래부두에서 선적되고 있다. BCTOC鐵道輸送施設輸送에서 직반출되는 철도물량의 55%와 BCTOC 정문으로 직반출입되는 컨테이너 물동량은 21만 TEU 정도로 BCTOC 전체물동량의 17-18%만이 ODCY를 거치지 않고 항만-내륙으로 직반출입되고 있다. 재래부두의 취급물동량은 거의가 ODCY를 거치고 있으므로 부산항에서 처리한 컨테이너 물동량 206만 5천 TEU중 10% 정도만이 ODCY를 거치지 않고 화주-항만간 내륙수송된다고 볼 수 있다. 특히 1988년 2월부터 BCTOC의 무료장치 허용기간이 국적선사에게도 외국적선사와 같이 수출 4일, 수입 5일로 단축되자 ODCY를 경유하는 물동량이 폭주하게 되고 그만큼 교통량의 증가 내지 교통혼잡을 증가시키고 있다. 이러한 조치는 BCTOC의 일시적 처리능력을 향상시킬 수 있으나 내륙수송체계가 합리화되지 못한 실정에서 내륙수송이 이루어져 불필요한 수송기간과 처리를 요구하게 된다.

Table 4.4 Share rates by inner transportation route



2. 수단별 분담율과 수송수요의 예측

철도수송의 분담율이 적은 이유는 (i) 운송단계의 복잡성으로 이에 따른 시간의 지연과 비용발생이 공로운송과의 경쟁력을 저하시키고 (ii) ODCY운영과 보세운송을 겸하고 있는 업체들이 자기장비 이용율을 재고시키기 위하여 공로운송을 선호하고 (iii) 철도청의 서비스 부족 내지 영업활동의 부진으로 공로운송을 더욱 선호하고 있다. 따라서 운송업자는 중량화물 혹은 주말, 월말에 도로운송을 위한 수송장비가 부족한 경우와 공컨테이너의 철도수송료율이 도로수송보다 저렴하여 상행(부산-부곡)의 경우에는 철도수송이 공로수송보다 많이 이용된다. 이처럼 컨테이너의 90% 이상이 공로운송됨으로써 기존 도로망에 대한 負荷, 교통혼잡 및 공해유발과 기회비용이 높은 철도시설의 유효화등을 초래하게 된다. 그러나 모든 컨테이너를 철도수송에 의존할 수는 없으나 철도수송의 잇점을 살릴수 있는 장거리 대량수송의 컨테이너는 철도수송으로 유도하고 철도수송은 철도청 혹은 교통부에서 건립 추진중인 권역별 복합화물 터미널을 중심으로 컨테이너 수송이 이루어져야 할 것이다. 즉 장거리 도로수송은 소형트럭이나 불필요한 대형차량의 투입으로 운행효율 혹은 적재효율이 악화되고 에너지의 소비증대, 수송비용이 증대되며 수송수단간 分斷構造 불합리로 자원배분의 부적정화, 불필요한 수송장비의 투입과 같은 문제점이 발생하게 되므로 수

송수단의 특성에 맞도록 적정분담구조를 설정하고 연계운영될 수 있는 체계의 구축이 미흡한 실정이다. 내륙수송수단간 연계성부족으로 철도 터미널에서의 집하와 인도가 신속하게 이루어지지 않아 철도로 운송된 컨테이너가 곧바로 화주 혹은 항만으로 내륙운송되지 못하고 있다.

우리나라 컨테이너 물동량중 철도수송되는 컨테이너는 11%정도에 불과하다. 이같은 철도수송 실적은 현재 컨테이너 철도수송이 부산-부곡간에만 이루어지고 기타 지역의 컨테이너수송은 거의 모두가 도로를 통하여 수송되고 있기 때문이기도 하지만 기본적으로는 철도터미널의 운영이 보다 비효율적으로 운영되고 있기 때문이다. 철도수송 체계가 보다 합리화되었다면 1988년의 경우 약 78만 TEU로 추정되는 경인지역 컨테이너 물동량의 50%를 철도가 분담한다고 하면 약 40만 TEU 정도의 철도수송이 가능했음에도 불구하고 23만 TEU에 불과한 수송실적을 나타내고 있다.

내륙수송수요의 예측에 있어서는 먼저,

(1) F-Van의 수송수요 예측

적컨테이너의 수출수송 수요 예측은 수출컨테이너화물과 컨테이너화 가능화물의 수출수요합수를 각각 추정한 수, 이를 결합하는 2단계 접근방법에 의하였다. 여기서 수출컨테이너화물에 대한 함수형태는 컨테이너화율이 시간경과에 따라 로지스틱 성장곡선(logistic growth curve)을 그리며, 한계치는 0.95라고 가정하고 특정하였다. 컨테이

Table 4.5 Share rate of container rail transportations.

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Total(A)	825	851	961	1,155	1,259	1,549	1,933	2,217	2,271
Pusan(B)	744	787	884	1,054	1,155	1,448	1,825	2,065	2,159
Kyong In Region(C)	305	313	331	352	377	428	710	782	854
Rail Transportation(D)	52	63	74	78	85	147	200	233	248
C/D	36	36.8	34.4	30.5	29.9	27.6	36.7	35.3	37.6
D/A	6.3	7.4	7.7	6.8	6.8	9.5	10.3	10.5	10.9
D/B	7.0	8.0	8.4	7.4	7.4	10.1	11.0	11.3	11.5
D/C	17.0	20.1	22.4	22.2	22.5	34.3	28.2	29.8	29.0

Table 4.6 Prospective(future trends) of export and import transportation F-Van

(unit : 1,000TEU)

	Export Transportation		Import Transportation		Total	
	National	Kyoin In	National	Kyong In	National	Kyoin In
1987	965.6	408.7 (382.7)	642.9	225.6 (188.1)	1,608.5	634.3 (570.8)
1989	1,158.7	490.1 (458.8)	808.0	283.6 (236.5)	1,966.7	773.7 (695.3)
1991	1,378.3	583.0 (545.7)	992.1	348.2 (290.4)	2,370.4	931.2 (836.1)
1993	1,615.2	683.2 (639.5)	1,158.4	406.6 (339.1)	2,773.6	1,089.8 (978.6)
1995	1,888.3	798.7 (747.6)	1,388.2	487.3 (406.4)	3,276.5	1,286.0 (1,154.0)
1997	2,178.7	921.6 (862.6)	1,664.3	584.2 (487.2)	3,843.0	1,505.8 (1,349.8)
1999	2,512.2	1,062.7 (994.6)	1,996.1	700.6 (584.3)	4,508.3	1,763.3 (1,578.9)
2001	2,895.9	1,224.9 (1,146.6)	2,395.0	840.7 (701.1)	5,290.9	2,065.6 (1,847.7)

너화 가능화물의 수출수요함수는 수출수요에 대한 선진공업국의 소득변수와 수출가격변수의 탄력성이 일정한 것으로 보소 콥 더글라스(Cobb-Douglas) 함수형태로 특정하였다.

이 예측모형에서 수출컨테이너화율은 가우스 뉴턴(Gauss-Newton) 방법에 의하여 추정하였으며 컨테이너화 가능화물의 수출수요함수와 적컨테이너의 수입수요함수는 로그함수로 전환한 후 최소자승법에 의하여 추정하였다. 이와 같이 추정한 예측모형을 사용하여 적컨테이너의 수출입수송수요를 2001년까지 예측한 결과는 다음 Table 4.6과 같다.

## (2) E-Van의 송수요예측

컨테이너 수출입 화물량의 지역별 불균형에 기인한 공컨테이너 수송활동의 효율성은 공컨테이너의 수급량이 균형을 이루는 데서 확보될 수 있을 것이다. 한 나라의 공컨테이너 수요량은 적컨테이너 수출입 수송량의 차와 근사할 것이며, 이

수요를 충족하기 위한 공컨테이너 공업은 컨테이너의 국내생산량과 공컨테이너 수입수송량의 합에서 공컨테이너 수출수송량을 차감한 것과 같을 것이다. 따라서 컨테이너 수송산업의 낭비를 줄이기 위한 공컨테이너의 수급균등식은 다음과 같이 표시될 수 있을 것이다.

$$\text{적컨테이너 수출수송량} - \text{적컨테이너 수입수송량} = \text{컨테이너 국내생산량} + \text{공컨테이너 수입수송량} - \text{공컨테이너 수출수송량}$$

따라서 공컨테이너의 수출입수송수요는 다음 Table 4.7과 같이 예측할 수 있다.

## V. 物流産業의 整備와 物流合理化

### 1. 기본 물류정책 방향

항만별로 개별적으로 이루어지던 지금까지의 항만개발투자가 장기적 관점에서 중복투자를 피

Table 4.7 Future trends in export &amp; import transportation demand of E-van

(unit : 1,000TEU)

	Export		Import		Total	
	National	Koing In →Pusan	National	Pusan →Kyong In	National	Inter Transport between Kyong In Pusan
1987	92.8	8.4	232.5	131.5	325.3	139.6
1989	121.4	10.9	242.3	147.8	363.4	158.7
1991	137.4	12.4	266.2	166.4	403.6	178.8
1993	153.6	13.8	313.9	191.2	467.5	205.0
1995	169.9	15.3	343.1	213.2	513.0	228.5
1997	186.2	16.8	352.8	231.2	539.0	248.1
1999	202.5	18.2	353.6	249.6	556.4	267.8
2001	218.7	19.7	343.6	246.7	562.3	287.4

하고 전체적으로 고도의 기능을 발휘하기 위해서는 항만간의 상호 연계성과 인접항만간의 합리적인 기능분담을 고려한 港灣體制를 구축해야 할 것이다.

이와 더불어 전국항만개발기본계획과 연계된 전국교통 Master Plan을 수립하여 항만물류의 고도화를 지향해야 할 것이다. 특히 각 항만이 갖고 있는 특성과 자연적, 지리적 조건, 그 주변지역의 경제적, 사회적 조건 등을 고려하여 항만개발의 방향을 설정해야 하며, 외국무역기능을 담당하는 항만은 상공업기능의 집적이나 지역의 국제화 진전이 현저하거나 장래에 예상되는 지역에 배치해야 할 것이다. 사회의 국제화, 정보화의 진전에 대비하여 항만내에서도 화물유통의 고도화를 위한 항만정보시스템의 도입과 각종 정보관련산업을 수용할 수 있는 공간을 확보하여야 한다.

국내 유통을 담당하는 항만은 간선내륙교통망과의 연계를 고려하면서 지역상호간의 물류에 대처하며 효과적인 국내유통망이 형성될 수 있도록 각 지역의 유통거점에 전국적으로 배치토록 해야 하겠으며, 산업기반으로서의 기능을 담당하는 항만은 산업의 발전과 지역진흥의 방향, 산업입지 조건 등을 감안해서 적절한 지역에 배치하도록 해야 할 것이다.

현재 계획된 모든 시설을 개발하는 것은 정부

의 재정능력이나 민자동원 가능성의 한계때문에 매우 어려울 것임. 따라서 투자의 총체적 규모와 기간분배문제를 신중히 검토하여 거시경제 운용면을 고려, 무리없는 범위내에서 개발의 우선순위가 결정되어야겠으며, 이러한 전체에서 살표볼 때 가장 시급하게 우선적으로 개발하여야 할 대상으로서는 컨테이너화물을 위한 광양만, 부산항, 그리고 수도권 및 중부권 화물적체해소를 위한 아산항, 인천항, 군산항이라 할 수 있다.

컨테이너 화물 처리를 위한 항만시설 확충에 있어서, 부산항 확충계획은, 3단계 개발(1985-92) : 5만톤급 3선석 96만 TEU처리하게 하였고 전용 6차선 배후도로(5.0km) 확보로 도시교통 혼잡완화를 기하여야겠으며, 4단계 개발(1990-94) : 5만톤급 4선석, 120만 TEU처리할 수 있도록 하여야겠다.

개발의 기본원칙은

첫째, 경제국제화의 진전에 대응하는 장기적인 항만개발계획을 수립한다.

둘째, 관련기관의 계획들과 부합되는 항만계획이어야 한다.

셋째, 대규모의 미래지향적인 항만개발이 되도록 한다.

네째, 水域埋立으로 토지공간을 최대한 확보한다.

다섯째, 각 항별 특화기능을 부여함으로써 항만운영의 효율을 높인다.

#### (1) 배후연계수송망 확충

급속한 항만물동량 증대에 따른 항만화물수송차량의 대형화와 육상운송의 광역화에 대비한 간선임항도로의 확충개발이 시급한 실정이며, 도심내에서의 항만화물운송차량과 일반차량의 혼선, 부두간 화물운송의 원거리 우회방지를 위한 간선도로망과 직접연결하는 간선임항도로의 개발이 필요하다.

향후 항만개발은 항만이 배후연계수송과 일체로서 기능을 발휘할 수 있도록 유기적으로 이루어져야 하므로 관계기관(건설부, 교통부, 항만청, 철도청, 경제기획원)간의 추진위원회를 설치하거나 또는 내륙운송시설의 정비에 위한 투자주체의 일원화를 기하는 것이 투자의 효율성을 증대시킬 수 있다.<sup>4)</sup> 또한 항만/내륙운송체계를 효과적으로 구축하기 위해서는 각 운송수단이 운송능력을 상호보완적으로 극대화하는 노력이 필요하다. 이를 위해 철도운송능력을 재고하여 내륙의 대량화물운송은 철도위주로 개편해야 하며, 또한 각종 제도개선을 통한 내륙컨테이너 기지의 활성화를 적극적으로 도모하여 화물의 운송에 따르는 시간 및 비용의 절감을 기해야 할 것이다.

ex) - 부산권 접근도로의 애로타개 및 항만과의 연결도로 확충

- 부산-울산, 냉정-구포, 구포-양산간 조기완공
- 제2도시 고속도로와 구포-양산간 고속도로 연결망 구축
- 구포-대구 고속도로(2차선) 건설 : 208.9 km

#### (2) 연안해운 증대

우리나라의 내륙수송수단인 산업철도, 공로의 경우 이미 수송능력이 과포화 상태에 이르렀으며

지가의 상승, 에너지, 공해문제 등으로 향후 지속적으로 증가되는 운송수요를 충족시키기에는 어려움이 있고, 연안해운은 장거리 대량운송에 따른 비용의 저렴성을 가지고 있으므로 해상운송수단이 다른 운송수단에 비해 기동성, 정시성, 안정성 등에서 뒤지는 단점을 보완하여 트럭의 중장거리 운송을 내항해운으로 흡수함으로써 국가적인 수송체계의 효율성을 증진시킬 수 있다.

연안운송분담률 재고를 위해서 1990년 25%까지 끌어 올려야 하며, 이는 연간 12톤 트럭 240만 대(편도)의 육상운송수요감축 효과가 있다.

대량화물의 원활한 수송을 위해서는 도로운송을 최소화하고 연안운송을 활성화시켜야 하며, 시멘트, 철강, 유류, 광석, 석탄 등 대량화물을 연안운송으로 적극 유치하기 위해서 항만은 전용화 대형화 되고 있는 선박, 하역에서의 기계화, 전용화 요구등을 수용할 수 있어야 한다.

잡화를 연안운송으로 흡수하기 위해서는 연안운송의 정기서비스와 海陸複合一貫運送體制, 그리고 unit load터미널의 정비가 이루어져야 하며, 신속, 안전, 정기적이기 위해서는 RO-RO선 형태가 적절할 것이며 이의 지원을 위해 수송용기(소형컨테이너 등)의 표준화, 하역장비(지게차 등)의 기계화 지원 및 연안화물부두에 Ramp시설이 구비되어야 한다.

부두배후에 유통기지를 조성하여 물류기능의 집약화를 기하여야 하며, 컨테이너의 연계수송을 위하여 부산항, 광양항 등 2 port system구축과 항만내 충분한 공간을 확보하여야 하며, 배후도로 확장(부산항 신선대부두, 4단계부두 배후도로, 광양항 인입도로 등)과 철도 컨테이너화물 수송용량 재고(직선화, 복선화, 고속전철) 및 부두 인입선 건설(3단계, 광양항), 컨테이너 전용부두에 연안정기선 전용선석을 확보(부산, 광양, 인천 등) 할 것과 주요 권역별 컨테이너 집화장(ICD) 확보

4) 물론 현재 우리나라 항만법 제2조 6항과 제13조 등에 의해 항만공사 시행자가 항만공사와 직접 관련되는 부수공사를 동시에 시행할 수 있도록 되어 있지만 실제로는 관련기관별로 개별적인 예산확보에 따라 자체의 우선순위에 따라 추진되고 있는 까닭에 배후교통시설 개발이 적기에 이루어지지 못해 국가전체적으로 투자의 효율성을 크게 저해해 왔다고 하겠음.



Table 4.8 Share rate of natioan transportation by routes

(unit : 1,000TEU, %)

	Total	Rail	Road	Sea Liner
Coals	39,333	50.0	42.7	7.3
Oil	55,152	10.1	43.7	46.2
Seeds	21,657	1.2	98.3	0.5
Fertilizer	10,000	18.7	79.9	1.4
Cement	47,890	29.5	50.4	20.1
Stones	15,256	30.7	53.9	13.4
Woods	23,784	0.1	99.7	0.2
ETC	124,073	9.4	71.4	19.0
Sub Total	337,145	17.0	63.8	18.9

자료 : 교통부, 교통통계연보.

(부산권 : 양산ICD, 경인권 : 부곡ICD와 광주권, 대전권ICD 건설)가 필요한 실정이다.

## VI. 結 論

급변하고 있는 세계경제질서 속에서 경제블록화로 높아만 가는 무역장벽을 생각하면 우리의 설 땅이 차츰 좁아져 오는 것 같은 긴박감을 느낀다. 그러나 지정학적 위치를 십분 이용하고 잠재력을 충분히 발휘할 수 있도록 여건 조성을 해주어야겠다.

부산은 시베리아 횡단철도(TSR)의 기종점 역할을 할 수 있는 위치이고 세계최대의 경제권으로 부상하는 EC와 극동을 잇는 복합수송루트인 시베리아횡단철도(TKR)와 연결될 때 유럽최대 컨테이너 항만인 로테르담과 동북 및 동남아시아 주요 항만간의 화물들이 해상수송과 철도수송의 중개지로서의 물류중심지가 될 수 있기 때문이다.

21세기 국제화에 대비하기 위해서 발전의 잠재력을 살려 포항·울산·창원·마산을 잇는 동남공업벨트의 관리기능, 정보기능, 연구개발기능을 발휘할 수 있도록 유도해야 하며 물류활동의 기본요건이 사람·물자(장비)·자본·정보등의 자원을 유효적절하게 이용해야 할 것이다.

이를 위해서 서낙동강권 종합개발계획을 실현시킬 수 있도록 현실화하여 부산경제를 활성화시키고 물류센터로서의 기능을 제고하기 위해서 부산발전의 모체가 되는 항만의 물류기능을 중심으로 공항, 철도, 육상운송기능을 보강하여 국제교역 기능을 보강하여야 할 것이다.

2000년대에 활발해질 것으로 예상되는 환동북아태평양지역 역내국가간의 경제협력과 이에 따라 증대되는 서비스 요구에 부응하기 위한 화물유통체제를 구축하기 위해서는 주변의 변화되는 여건에 적응할 수 있는 신속적인 대응이 요구되는데 효율적인 화물유통체제의 구축을 위한 전략은 다음과 같다.

첫째, 환동북아 태평양지역의 경제협력활동에 관련된 모든 국가의 다양한 시스템을 수용하는 종합적이고 포괄적인 관리시스템을 갖추어야 한다.

둘째, 환동북아 태평양지역의 수시로 변화되는 환경에 적응하고 효율적인 화물유통시스템 관리를 위해서는 物流에 관련된 정보를 집중적으로 관리할 수 있는 情報通信網을 구축해야 한다.

셋째, 항만, 공항, 터미널 등 국제복합일괄수송에 관련된 화물유통 시스템을 운영할 수 있는 기본적인 시설이 충분히 갖추어져야 한다.

넷째, 환동북아 태평양지역 전체를 통합된 합리적인 물류체제로 편성하기 위해 관련 국가간의

진밀한 협의체제를 사전에 구성하여야 한다.

다섯째, 환동북아 태평양지역 물류시스템을 담당할 인재를 공동으로 훈련하여 양성하는 제도를 구축하여야 할 것이다.

### 參 考 文 獻

- 1) 拙橋, 釜山港 輸出入 貨物의 效率的인 物的 流通管理 方案에 관한 研究, 慶星大學校 貿易大學院, 1984. 8
- 2) 拙橋, 釜山港 컨테이너 流通 改善方案에 관한 小考, 韓國港灣經濟學會, 1985. 2
- 3) 拙橋, 物的流通과 海運港灣과의 關係에 관한 研究, 牧園大學 産業經濟研究所, 1986. 9
- 4) 拙橋, 商的流通과 物的流通의 分離에 관한 小考, 高神大, 論文集, 1989. 12
- 5) 李哲榮, 釜山港의 國際交易港으로서의 能力 提高에 관한 研究, 釜山商工會議所 1990. 1
- 6) 朴壽伊, 朴昌式, 環東海, 經濟圈 形成에 따른 釜山港 物流變化에 관한 研究, 釜山商工會議所 1992. 1
- 7) 丁必洙, 南北海上運送 및 貨物流通體制 構築 方案, 海運産業研究院丁必洙, 對外競爭力 強化를 위한 貨物流通體制的 改善方案, 國策연구, 1991 여름, pp.138~148.
- 8) 柳爽聲 外, 아시아新興工業國 海運産業의 現況과 發展, 海運産業研究院地田知平, 海運市場論, 유배각. 1958
- 9) 前田儀信, 運賃의 經濟理論, 高城書店, 1959運送省港灣局港政課, 港灣運送例規集, 城山堂, 1969
- 10) 南川利雄, 倉庫論, 同文館, 1978
- 11) 日本港灣經濟學會, 流通革新と 埠頭經營, 成山堂, 1971
- 12) Bowersox, D.J., Logistical Management, 4th ed.,McMillan, 1988.
- 13) Coyle & Bardi, The management of Business Logistics, 4th ed., West Pub. Co., 1988.
- 14) Stock & Lambert, Strategic Logistics Management, 2nd ed., Irwin, 1987.
- 15) Anatoly B. Hochstein, Professor,Louisiana State University, "Strategies for Improving Port System Performance : Worlewide Exe-rience", 1992
- 16) Yuzo Akatsuka, Professor, University of Tokyo, "Container Port Development for inter-national Trade in Pacific Rim Economies", 1992
- 17) Kate Ascher, Assistant Director, Port Development, Port Authority of NY/NJ, " Public and Private : Partners in Port Development", 1992
- 18) Aage R. Holm, President, A.R. Holm Associates, "Northeast Asia Maritime Trade and Industry", 1992