

국내물류체계의 실증분석을 통한 평택항 중심의 경기지역 물류네트워크 구축방안

- The Implementation of the Pyeongtaek Port-oriented Logistics Network Strategy
in Kyonggi Province by an Empirical Analysis on the Domestic Logistic system -

박영태*·강승우**

【目次】

- I. 서론
 - II. 수도권 지역의 물류시설 현황 및 물류네트워크 체계 분석
 - III. 국내 수출입 물동량의 기종집 실증 분석
 - IV. 평택항 거점의 경기지역 물류네트워크 구축방안
 - V. 결론
- < 참고문헌 >

< Abstract >

본 연구는 동북아 물류활성화를 위해 지정학적으로 환황해권의 유리한 위치와 우리나라의 경제중심지인 수도권을 배후로 하고 있는 평택항을 중심으로 한 경기지역의 물류네트워크 전략에 대한 연구이다. 본 연구에서는 국내 수출입 컨테이너물동량의 유통채널의 분석과 물류네트워크 방식의 검토 및 사례분석을 통해 경기지역의 특성에 맞는 물류네트워크 방식에 대해 연구하였다. 따라서 하드웨어 개념인 각 거점별 물류시설간의 물류채널인 네트워크 구성방안에 대해 언급하였고 여기서 대권역과 소권역으로 분류하여 2단계 혼합물류네트워크방식을 소개하였으며, 이러한 각 거점물류시설간의 효율적인 운영을 위해 가장 중요하다고 사료되어지는 물류정보시스템의 구축방안에 대해 언급하였다.

* 동의대학교 상경대학 무역학과 부교수, 경영학박사(gregory@deu.ac.kr), 제1저자(대표집필).

** 경기개발연구원 경제사회연구부 초빙책임연구원, 공학박사(sarzo@gri.re.kr), 공동저자(공동집필).

I. 서론

지리적으로 동북아시아에 위치하고 있는 우리나라는 중국의 급속한 경제성장으로 인한 위기의식과 함께 새로운 기회가 도래되어지고 있다. 특히, 동북아시아는 중국의 WTO 가입을 계기로 EU, NAFTA와 함께 세계3대 교역권의 하나로 대두되고 있다. 세계 물동량 중 동북아 비중은 2000년에는 28.1%를 차지하였고 2006년에는 30.1%를 차지할 것으로 예측되고 있다. 1998년에서 2011년까지 컨테이너처리물동량 및 예측치를 보면 세계는 연 6.7%의 증가율을 보이는 반면 동북아시아 지역은 연 8.1%의 증가율을 보였다. 이는 동북아권 컨테이너항만들의 처리물량이 급증하여 2003년 기준 아시아 항만들이 세계 1부터 5위까지 차지한 것에서도 입증되어지고 있다.

<표 1> 세계 주요 컨테이너항만의 순위 변화

(단위:천 TEU)

구분 순위	1990년		2001년		2003	
	항만	처리실적	항만	처리실적	항만	처리실적
1	싱가포르	5,223	홍콩	18,000	홍콩	20,449
2	홍콩	5,101	싱가포르	15,520	싱가포르	18,411
3	로테르담	3,666	부산	7,906	상해	11,280
4	카오슝	3,495	카오슝	7,540	선전(심천)	10,650
5	고베	2,596	상해	6,334	부산	10,408
6	부산	2,348	로테르담	5,944	카오슝	8,840
7	L.A	2,116	L.A	5,183	L.A.	7,179
8	함부르크	1,967	선전(심천)	5,076	로테르담	6,138

資料 : Containerization International 각 년도.

따라서 환황해권의 국가들은 동북아 경제권에 급증하는 물동량을 확보하기 위하여 공·항만시설 등의 하드웨어 인프라구축 뿐만 아니라 동북아의 물류거점 우위를 점하기 위해 소프트웨어의 기능까지도 강화하는 물류네트워크 전략을 함께 추진하고 있다. 또한 각국들은 세계화 기업들을 유치하기 위하여 다양한 유인책들을 마련하고 있으며, 법·제도들을 개선하고 있고 마케팅 전략 추진 등 적극적인 노력을 기울이고 있다. 이에 따라, 동북아 경제권은 중국을 중심으로 물류·경제·비즈니스 체계가 급변하고 있는 가운데 환황해권의 국제물류거점화 경쟁이 심화되고 있다. 한국은 향후 10년 내에 동북아 중심국가로 성장하기 위해서 동북아 경제권의 물류·비즈니스 네트워크 시스템을 갖추어야 할 시점이 되었다고 사료 된다²⁾. 따라서 대중국교역의 교두보 역할을 담당하는 평택항의 활성화는 우리

2) 평택시, 「평택항 21세기 비전」, 2003.1, p.41.

나라에서 추진하고 있는 동북아 물류중심화 전략에 가속도를 붙일 수 있을 것으로 판단된다. 이에, 본 연구에서는 국내 수출입물동량의 기종점 실증분석을 통해 경기지역의 물동량의 흐름을 파악한 후 평택항의 활성화를 위해 수도권 물량의 흐름을 집중적으로 분석하고, 평택항을 거점으로 하는 수도권의 물류거점 네트워크 전략에 대해 연구하였다.

II. 수도권 지역의 물류시설 현황 및 물류네트워크 체계 분석

1. 수도권 지역의 물류시설 현황

1) 물류시설 현황

먼저, 수도권의 물류시설 현황을 살펴보면, 화물터미널은 복합화물터미널과 일반화물터미널로 구분되어져 있다. 복합화물터미널은 도로, 철도 등 2가지 이상 운송 수단 간의 연계수송을 할 수 있는 규모 및 시설을 갖춘 터미널이며, 일반화물터미널은 한 가지 수송수단만을 이용하는 터미널을 말한다. 다음의 <표 2>는 수도권 지역의 화물터미널 현황이다.

<표 2> 수도권 지역의 복합 및 일반화물터미널 현황

구분	시도	터미널명	위치	규모(평)		공용 개시일
				부지	건축연면적	
합계		10개소		483,323	143,934	
복합	2개소			343,303	102,266	
	경기 (2)	의왕ICD 한국복합화물터미널	의왕시 이동 군포시 부곡동	227,828 115,475	8,373 94,293	'96.12 '98.12
일반	8개소			140,020	41,668	
	서울 (3)	한국트럭터미널	서초구 양재동	27,875	8,276	'89.10
		서부트럭터미널	양천구 신월동	34,512	12,868	'81.07
		동부화물터미널	동대문구 장안동	6,223	1,350	'80.04
	인천 (2)	영창화물터미널	남구 학익동	9,214	690	'83.06
		인천화물터미널	남구 도화동	13,910	5,216	'99.05
	경기 (3)	안산화물터미널	안산시 시화공단	9,816	1,490	'95.03
한진안산화물터미널		안산시 송곡동	35,596	10,769	'97.12	
분당한진화물터미널		성남시 분당구	2,847	1,009	'01.08	

資料 : 건설교통부 물류기획과, 2002.6.

둘째, 창고업은 타인의 수요에 응하여 유상으로 창고에 물건을 보관하는 사업을 말하며, 일시보관 등의 시설은 제외된다. 창고의 종류는 구조, 명칭, 보관형태,

이용형태, 입지, 보관품의 종류 등에 따라 다양하게 구분되는데, 수도권 지역의 창고현황은 <표 3>과 같다.

<표 3> 수도권 지역의 창고 현황

구분	계		일반창고		위험물창고		냉동냉장창고		
	업체	면적	업체	면적	업체	면적	업체	면적	
수도권	서울	56	121,978	45	79,280	0	0	11	42,698
	인천	46	866,874	32	807,916	7	9,981	7	48,977
	경기	172	682,373	101	311,110	8	6,641	63	364,622

資料 : 건설교통부, 「유통단지개발업무편람」, 2000.

셋째, 집배송센터는 유통사업자 또는 제조업자의 사용에 제공하기 위하여 집배송시설 및 관련업무시설 또는 판매시설을 갖추어 조성한 시설물을 말한다. 집배송단지는 이러한 집배송센터를 집단적으로 설치하여 다수의 유통사업자 또는 제조업자가 시설물의 전부 또는 일부를 공동으로 사용할 수 있도록 조성한 단지를 말한다.

<표 4> 수도권 지역 집배송단지 현황

권역	위치	부지면적(㎡)	유치시설	사업기간	진척도
경기	용인수지 (수도권 I 지구)	149,879	집배송단지	92~미정	기반공사완료 (사업일시중단)
	용인수지 (수도권 II 지구)	138,590	집배송단지	92~97	완공
	시화	43,022	집배송단지	96~미정	포장집배송센터 (3천평)만 운영
합계		331,491	-	-	-

資料 : 산업자원부 유통서비스정보과, 2001.12.

2) 물류시설 조성 계획

평택항 배후지역 및 수도권의 물류시설 조성계획은 다음과 같다.

첫째, 평택항 배후부지의 복합물류단지 조성계획(경기도, 2003)이다.

이 계획은 2006 경기비전의 10대 분야 · 55개 역점산업 중 동북아 경제 중심 건설을 위한 수도권 전략 분야의 역점산업인 평택항 개발 및 복합물류단지 조성 계획을 말한다. 평택시 포송면, 청북면 일원 588만평을 생산, 유통, 물류, 상업기능을 갖춘 복합물류단지로 조성하며, 지역 전문물류단지와 연계망을 구축하는데 목적을 두고 있다.

항만물류 배후기지의 기능별 부지조성계획은 유통(495천평), 생산(498천평), 상업/업무(328천평), 국제교류(122천평), 관광/위락(318천평), 공원(64천평), 유보지(338천평), 녹지(3,723천평)로 계획되어져 있다. 복합물류단지내에 부가가치물류단지 및 R&D센터를 조성하며, 또한 남북교류협력단지와 연계된 대륙연결철도지원 복합물류단지, 인천공항 배후지역의 공항지원 복합물류단지 건설을 계획 중이다. 또한 항만물류 처리를 지원하는 하역·통관·보관·교통·통신·금융·보험·법률 지원 등의 다양한 부가서비스를 제공할 수 있는 환경을 조성하려 하고 있다. 또한, 복합물류단지의 활성화를 위해 교통인프라 확충은 평택~안성간 동서고속도로 건설('02.12 준공완료)과 수원~평택~천안간 전철 건설('04.4 개통예정), 평택~화성간 국도 82호선 확·포장('07 완공예정, 구간별공정 35~65% 추진 중), 평택항 IC 건설('03. 타당성조사용역 추진), 포승~평택간 산업철도 ('12 완공예정, 전교부, 철도청과 협의) 계획 등이 있다.

둘째, 물류·유통단지 조성계획(경기도, 2003)이다.

이 계획은 2003년 경기도에서 경기도내 물류단지로서의 최적의 입지 선정을 통하여 미래수요에 대한 대비와 합리적이고 타당성 있는 물류유통단지 개발구상을 통하여 내외국인 투자의 가이드라인을 제공하기 위해 조성한 계획이다. 물류·유통단지 개발후보지로서는 부천시·시흥시·평택시를 대상으로 물류와 상류가 합리적으로 연결된 효율적인 물류유통공간을 조성하는데 있었다. 주요 시설의 물류기능은 화물터미널, 공동집배송 창고가 있고, 상류 및 지원기능은 도소매단지, 식음, 금융, 문화, 편의 기능 등이 있다. 사업대상지의 주요 개요를 살펴보면 <표 5>와 같다.

<표 5> 경기도의 물류유통단지 조성계획

구분	부천시 오정구 삼정동	시흥시 월곶동	평택시 포승지구 평택항 물류단지
입지 및 접근성	<ul style="list-style-type: none"> · 국내 주요 관문인 인천국제공항, 인천항, 평택항, 김포공항과 인접 지역에 위치. · 산업 및 소비 중심지인 수도권-중부권에 입지. · 신속한 내륙교통망을 통한 다양하고 쉬운 접근성을 지니고 있음. · 물류수송시간을 단축 할 수 있는 위치에 입지하여 내륙 운송비 절감. 		
부지면적	약 148,000m ²	약 129,000m ²	총면양 가능 면적 전체 : 4,420,000m ² 유통업무시설 : 840,000m ²
개발여건	지식산업 중심의 경제 도시 조성을 위해 산업구조 고도화, 미래형 전략산업 육성, 물류유통산업의 전략화를 중점적으로 추진 중	시흥 21세기 중장기 발전 계획을 통해 물류·유통서비스산업 육성계획을 적극 추진 중	평택항은 수도권에 집중된 산업·경제 SOC·정보인프라 등과의 연계활용이 가능한 바, 우리나라 3대국책항만, 5대국책사업으로 선정되어 추진 중

셋째, 유통단지개발 종합계획(건설교통부, 2001)이다.

건설교통부는 유통 및 물류시설이 가장 많이 분포되어 있는 수도권지역의 물동량을 원활하게 처리하기 위한 수도권의 물류거점을 형성하는 종합개발계획을 발표한 바 있다. 물류거점의 배치방향은 수도권의 수원권, 의정부권 및 인천권에서, 서울로 집중되는 물류는 서울외곽에서 분산 처리하는 것을 원칙으로 하며, 특히 수도권 남부의 물류는 교통축에 따라 3개 고속도로별로 분산처리 함을 목적으로 하였다. 인천북항과 남항을 지원하는 유통시설은 별도로 배치하였고, 도심부적격업종 이전시설은 및 전문상가 등은 도시로부터 접근성을 고려하여 서울 외곽 순환고속도로 주변에 배치하였다. 물류거점의 형성은 북부지역(의정부권), 경인지역(부천권), 서부지역(인천권), 동부지역(여주권), 남부지역(수원권), 남서부지역(안산권)등 6개 권역으로 나누어 계획한 바, 의정부권은 수도권 북부의 남북축과 서울-춘천축의 결절점으로서 수도권 및 서울 북부거점을 형성하고 부천권은 경인축과 외곽순환도로의 결절점에 서울의 서부거점을 형성한다. 인천권은 수도권 수출입화물의 해상관문으로서 경인고속도로의 결절점에 수도권 서부거점을 형성하고, 여주권은 수도권 남부의 남북 3개 축중 하나인 중부고속도로축과 영동축의 결절점에 서울동부를 포함한 물류거점을 형성하도록 하였다. 그리고 수원권은 경부축의 물동량 처리거점으로 현재 조성된 의왕, 군포 물류시설의 남쪽에서 1차 완충기능을 담당할 거점으로 형성하고 안산권은 서해안고속도로와 신갈·안산 고속도로 결절점에 남서부 물류집산의 거점으로 형성하려 하고 있다.

<표 6> 건교부의 유통단지개발 종합계획

구분	의정부권	부천권	인천권	여주권	수원권	안산권
행정 구역	의정부북부, 남양주, 서울북부 등	부천, 부평, 서울서부 등	인천시, 김포군	광주, 양평, 여주, 이천, 서울, 남동부 등	수원, 성남, 용인, 안양, 의왕, 오산, 안성, 화성, 평택일부 및 서울남부 등	시흥, 광명, 안산, 화성, 부 및 서울 서남부 등
화물 특성	농수산물 피혁제품 가구	소비재 공산품 기자재	수출입화물 기자재	농수산물 내수화물 특화관광상품	수출입화물 소비재	수출입화물 소비재 기자재
주요 기능	북부지역 수출입 물류처리	대도시권 소비수요 처리	동북부지역 물류집산	영동, 중부 물류집산	남부지역 수출입물류 처리	남서부 물류집산
시설	기 존 시 설	농수산물 도매시장, 집배송단지	화물터미널 전문상가 농수산물도매 시장	도소매 시설	화물터미널 집배송단지 컨테이너기지	화물터미널 집배송단지 농수산물 도매시장
	권 장 시 설	화물터미널집 배송단지, 컨테이너기지 , 전문상가	집배송단지 전문상가 쇼핑센터	화물터미널 집배송단지 컨테이너기지 전문상가	화물터미널 집배송단지 컨테이너기지 전문상가 쇼핑센터	집배송단지 컨테이너기지 전문상가 쇼핑센터

資料 : 건설교통부, 「유통단지개발 종합계획 수립연구」, 2001.

넷째, 유통단지개발 기본계획(경기도, 1998)이다.

이 계획은 경기도의 체계적인 유통단지개발을 통해 값싼 유통시설용지를 공급함으로써 유통구조를 개선하고 유통산업을 촉진하며, 기업체의 물류비 절감을 통한 지역경제를 활성화하고 국내산업의 대외경쟁력을 강화하기 위한 계획이다. 유통단지의 지정 및 개발계획은 7개 지역에 총면적 206만평을 계획한 바 있다. 크게 수도권 및 아산만권으로 나누고 세부권역은 북부, 경인, 동부, 남부, 서남부, 서부, 북부권역으로 나누어 개발계획을 수립하였다.

<표 7> 경기도의 유통단지개발 기본계획

구분	권역구분		지정 및 개발계획 (만평)	해당 행정구역
	대권역	소권역		
1	수도권	북부권역	10	의정부시, 남양주시, 동두천시, 연천군, 양주군, 포천군, 가평군(서울북동부)
2		경인권역	30	부천시, 김포시, 강화군(인천시전역), (서울서부)
3		동부권역	16	하남시, 이천시, 광주군, 양평군, 여주군, (서울동부)
4		남부권역	40	과천시, 수원시, 성남시, 용인시, 안양시, 의왕시, 군포시, 오산시, 화성군일부, (서울남부)
5		서남부권역	30	광명시, 안산시, 시흥시, 화성군일부, (서울서남부)
6		서부권역	30	고양시, 파주시, (서울북서부)
7	아산만권	북부권역	50	평택시, 안성군

다섯째, 통일전진기지로서의 파주 물류유통기지 300만평 건설계획이다.

이 계획은 남북한 물자교류의 전진기지 역할을 수행함과 동시에 유라시아 철도를 통해 교역되는 화물의 1차 환적 거점으로서 서울과 인천지역의 철도를 통한 화물유통의 지원기능 수행을 목적으로 한다.

2. 물류네트워크 체계 분석

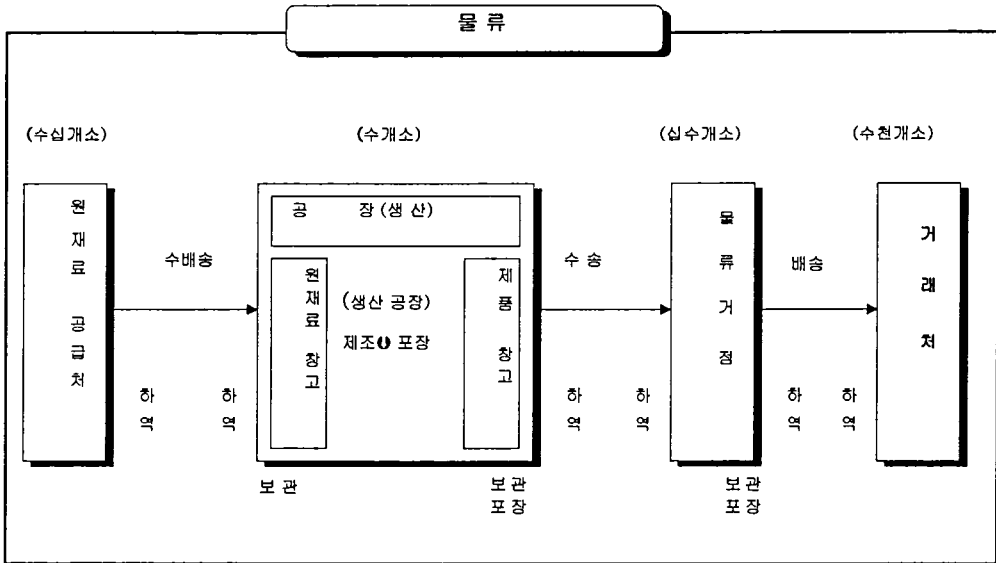
1) 물류네트워크의 정의

물류네트워크는 물품 또는 서비스의 공급지점으로부터 수요지점까지의 수배송과 관련된 모든 기능과 활동의 집합체계를 말한다. 이러한 체계를 효율적으로 관리하는 한다는 것은 고객서비스 수준을 만족시키면서 네트워크시스템의 전반적인 비용을 최소화할 수 있도록 제품이 정확한 수량으로, 정확한 장소에, 정확한 시간에 유통이 가능하게 하기 위하여 공급자, 생산업자, 창고·보관업자, 소매상들을 효율적으로 통합하는 것을 말한다. 물류네트워크를 설계한다는 것은 공장·저장시설·판매시설 수, 입지, 능력결정, 제품·포장설계, 저장단계 수 결정, 저장시설 배치, 자재취급시스템 설계, 수송차량대수 결정, 장기수요예측 등 광범위한 분야의 총괄자료를 구축하는 것을 의미한다.

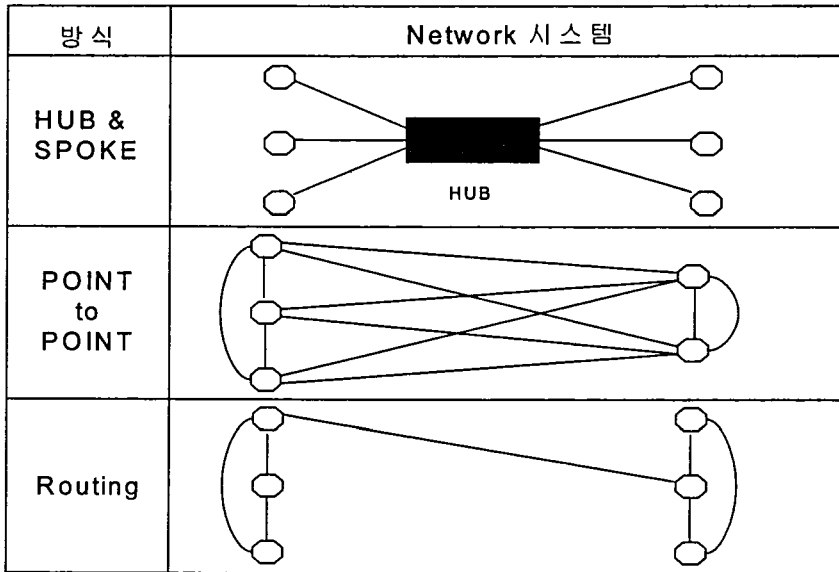
2) 물류네트워크의 형태

물류네트워크 형태에는 Hub & Spoke 방식, Point to Point 방식, Routing 방식으로 구분할 수 있다. 다음 <그림 2>는 네트워크 시스템의 구조를 나타내는 그림이다.

<그림 3> 물류네트워크



<그림 4> 네트워크 시스템



Hub & Spoke의 운영방식은 각 지역의 터미널에서 집하된 일정단위의 화물을 지역터미널에서 자기 및 타 권역별로 1차 분류하고, 1일 1회 Hub 터미널로 집결시켜 지역터미널별로 2차 분류/수송한 후, 각 지역터미널에서 영업소별로 분류/배송하는 형태를 말한다. Point to Point 방식은 각 지역의 터미널 간에 직접 화물을 수송한 후, 각 지역터미널에서 영업소별로 분류/배송하는 형태를 말한다. Routing 방식은 일정단위의 화물을 각 지역터미널에서 1일 수시로 집하/분류하고, 권역 내 순환차량과 권역 간 간선차량에 이적/수송한 후, 지역터미널에서 영업소별로 분류/배송하는 형태를 말한다.

3) 물류네트워크 방식의 장·단점 비교

물류네트워크 방식 중 Hub & Spoke 방식과 Routing 방식과의 장·단점을 비교분석하여 보면 다음과 같다. Hub & Spoke 방식은 화물의 Hub터미널 집결로 분류작업의 신속성과 만차수송 시 단위 화물 당 수송비용이 저렴한 단점이 있는 반면 Hub터미널 건설을 위해 많은 비용이 들어가고 인근 지역터미널간의 물량도 Hub터미널을 경유함으로써 간선 수송비가 증대되는 단점이 있다. Routing 방식은 집하/순환차량의 수시운행으로, 지역터미널에서의 분류작업 부하의 시간대별 평준화, 차량소요대수 감소, 서비스 Lead Time 단축과 시설투자비, 인건비, 차량운영비 등 물류비용의 저렴한 장점이 있는 반면 물량이 적은 경우, 차량 수시 운행시 차량 적재율 저조 및 운행 경비가 증대되는 등의 단점이 있다.

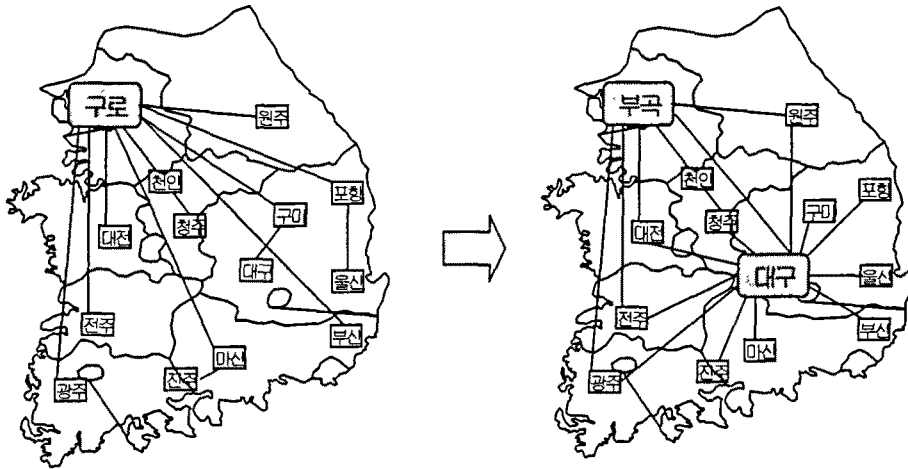
<표 8> 물류네트워크 방식의 비교

방식	Hub & Spoke	Routing
장점	<ul style="list-style-type: none"> · 전국 화물의 Hub 터미널 집결로, 분류작업의 효율성이 높음 · 분류작업 물량이 많은 경우, 자동분류기 도입이 정당화되고, 고속의 분류 가능 · 지역터미널과 Hub터미널의 간선 수송 물량이 만차화물(Full-Truck Load)인 경우에 단위 화물 당 수송 단가가 저렴함 	<ul style="list-style-type: none"> · 집하/순환차량의 수시운행으로, 지역터미널에서의 분류작업 부하의 시간대별 평준화, 차량소요대수 감소, 서비스 Lead Time 단축 · 터미널에서의 소요 작업인원 및 소요 공간이 적음 · 시설투자비, 인건비, 차량운영비 등 물류비용 저렴 · 물량증가 시 차량운행횟수만으로 저렴한 비용으로 신속하게 대처 가능하므로 물량 유연성이 높고, 서비스 Lead Time이 더욱 단축됨으로 서비스수준 더욱 제고
단점	<ul style="list-style-type: none"> · Hub터미널에서의 신속한 분류를 위해 대규모 시설투자가 요구됨 · Hub 터미널로 집결된 물동량이 적정 범위를 초과하는 경우, 분류작업에 병목현상 발생 · Hub 터미널에서 하차대기 시간이 길게 되어 간선 차량의 회전율이 저조하고, 서비스 Lead Time 단축에 한계가 있음 · 물량 증가로 Hub터미널 시설 확충 시 많은 자금투자와 건설기간 중 배송업무에 지장을 초래하므로, 물량 유연성이 떨어짐 · 인근 지역터미널간의 물량도 Hub 터미널을 경유함으로써, 간선 수송비 증대됨 	<ul style="list-style-type: none"> · 물량이 적은 경우, 차량 수시 운행 시 차량 적재율 저조 및 운행 경비 증대됨

4) 물류네트워크 방식 개선 사례

국내의 물류기업들은 전국의 권역별로 물류센터를 물류네트워크 방식으로 운영하고 있다. 국내 조사 물류기업 중 대부분은 단일 물류네트워크 방식을 적용하기보다는 각 물류네트워크 방식중 장점들을 고려한 혼합된 형태의 네트워크방식을 적용하고 있다. A사의 경우는 전국에 허브 9개를 두고 서브터미널 60여개를 두고 운영 중이다. 이 회사의 경우는 각 물류시설을 효율적으로 관리하기 위하여 Hub & Spoke 방식과 Point to Point 방식을 혼합된 방식을 적용하고 있다. B사의 경우도 전국에 허브 8개와 35개의 터미널을 운영하면서 Hub & Spoke 방식과 Point to Point 방식의 혼합방식을 적용하고 있다. C사의 경우는 허브 및 터미널의 시설과 수를 확충함으로써 터미널 간 간선수송의 비용과 시간을 줄이고 있다. 다음의 <그림 3>은 C사의 물류네트워크 체계를 기존의 Hub & Spoke 방식에서 Hub & Spoke 방식과 Point to Point 방식으로 네트워크 체계를 변경한 것을 나타낸 것이다.

<그림 3> C사의 물류네트워크 체계



Ⅲ. 국내 수출입 물동량의 기종점 실증 분석³⁾

본 연구에서는 교통개발연구원에서 조사·보고한 「해상화물의 기종점과 해상 여객 통행패턴 분석(2003)」 자료를 토대로 국내 수출입컨테이너물동량의 기종점 분석을 두 가지의 형태로 자료 분석하였다. 첫 번째는 국내의 내륙지와 해외지역 간의 기종점분석 자료로, 두 번째는 국내의 내륙지와 수출입시 이용하는 항만간의 기종점분석을 토대로 국내 수출입물동량의 기종점 실증분석 자료로 활용 분석하였다.

1. 국내 수출입 컨테이너의 내륙-해외 기·종점 유통경로 분석

1) 수입 적컨테이너의 해외(O)-내륙(D) 기·종점 분석

해외지역을 기점으로 국내 권역별 수입 적컨테이너의 종점은 수도권 외의 화물이 높은 비율을 차지함을 알 수 있었다. 해외국가별로 보면 수입컨테이너 189만 TEU 가운데 중국에서 수입된 컨테이너가 약 41만TEU(21.6%)로 가장 많았고 다

3) 해상화물의 기종점과 해상여객 통행패턴 분석(교통개발연구원, 2003.3) 보고서에 기초한 것임을 밝혀둠.

음으로는 미국이 약 33만TEU(17.6%), 일본이 약 30만TEU(15.8%), 유럽이 약 26만TEU(11.3%)순으로 분석되었다.

<표 9> 해외지역별(O)-내륙별(D) 수입적컨테이너의 기·종점 물동량 및 비율
(해외지역기준)

(단위:TEU(%))

기점 종점	일본	중국	미국	유럽	기타	계
수도권	129,731(43.5)	121,811(29.8)	119,742(36.1)	78,706(30.1)	207,814(35.4)	657,804(34.9)
부산권	32,855(11.0)	54,795(13.4)	10,855(3.3)	31,549(12.1)	82,200(14.0)	212,254(11.3)
경남권	67,026(22.5)	118,951(29.1)	66,137(19.9)	73,544(28.1)	140,329(24.0)	465,987(24.7)
경북권	34,708(11.7)	76,941(18.9)	32,184(9.9)	29,111(11.1)	92,255(16.0)	265,199(14.1)
전남권	12,727(4.3)	17,133(4.2)	35,047(10.6)	18,723(7.2)	26,906(4.6)	110,536(5.9)
전북권	4,840(1.6)	5,121(1.3)	23,474(7.1)	8,448(3.2)	8,399(1.4)	50,282(2.7)
충남권	9,761(3.3)	5,527(0.7)	18,102(3.6)	8,307(2.5)	16,052(2.7)	57,749(3.1)
충북권	5,839(2.5)	7,111(2.4)	25,354(9.6)	12,285(5.4)	12,255(2.1)	62,844(3.3)
강원권	517(0.2)	779(0.2)	330(0.1)	13(0.2)	1,509(0.3)	3,148(0.2)
계	298,005 (15.8)	408,170 (21.6)	331,767 (17.6)	261,305 (13.9)	587,729 (31.1)	1,886,093 (100)

내륙(권역)기준으로는 수도권은 종점 물동량 657,804TEU로 전체 수입컨테이너 물동량 중 34.9%를 차지하고 또한 부산권, 경남권, 경북권 지역이 종점인 해외지역 기점은 중국이 가장 높은 비율을 차지하고 있었다. 수도권의 경우에는 일본, 중국, 미국이 비슷하였고 그 중에서 중국에서 수입되는 컨테이너물동량이 18.52%로 가장 높았으며, 기타 동남아에서 수입되는 물동량이 13.8%를 차지하고 있었다.

<표 10> 해외지역별(O)-내륙별(D) 수입적컨테이너의 기·종점 비율(내륙기준)

(단위:%)

기점 종점	일본	중국	미국	유럽	기타	계
수도권	19.72	18.52	18.20	11.97	31.59	100
부산권	15.46	25.78	5.11	14.84	38.81	100
경남권	14.38	25.53	14.19	15.78	30.12	100
경북권	13.09	29.01	12.34	10.98	34.58	100
전남권	11.51	15.50	31.71	16.94	24.34	100
전북권	9.63	10.19	46.68	16.80	16.70	100
충남권	22.38	8.05	31.85	17.48	20.24	100
충북권	8.75	11.56	37.89	16.90	24.90	100
강원권	16.43	24.75	10.48	20.07	28.27	100

2) 수출 적컨테이너의 내륙별(O)-해외지역별(D) 기·종점 분석

해외지역기준 수출 적컨테이너의 물동량은 중국 수출 컨테이너 물동량이 713,430TEU인 24.7%로 가장 높았으며, 기타에서는 동남아가 12.7%로 가장 높아 중국의 뒤를 잇고 있었고 유럽(12.2%), 일본(10.1%), 미국(9.5%) 순으로 분석되었다.

<표 11> 내륙별(O)-해외지역별(D) 수출적컨테이너의 기·종점 물동량 및 비율

(해외지역기준)

(단위:TEU(%))

종점 기점	일본	중국	미국	유럽	기타	계
수도권	115,692(39.8)	211,212(29.6)	93,987(34.1)	63,808(19.7)	395,109(31.5)	879,808(30.5)
부산권	22,076(7.6)	22,670(3.2)	15,032(5.5)	18,411(5.7)	63,153(5.0)	141,342(4.9)
경남권	62,584(21.5)	212,774(29.8)	84,160(30.6)	119,930(34.6)	352,001(28.0)	831,449(28.8)
경북권	33,088(11.4)	83,709(11.7)	36,685(13.3)	82,269(19.4)	155,104(12.4)	390,855(13.5)
전남권	22,055(7.6)	121,539(17.0)	24,330(8.8)	45,182(14.0)	172,107(13.7)	385,213(13.3)
전북권	4,690(1.6)	13,730(1.9)	6,796(2.5)	11,034(3.4)	31,951(2.5)	68,201(2.4)
충남권	9,494(2.9)	31,890(3.4)	8,015(2.3)	6,458(1.1)	49,384(3.9)	105,241(3.6)
충북권	20,127(7.3)	15,831(3.3)	6,161(2.8)	4,160(2.2)	35,330(2.8)	81,609(2.8)
강원권	1,174(0.4)	75(0.0)	257(0.1)	22(0.0)	1049(0.1)	2,577(0.1)
계	290,980 (10.1)	713,430 (24.7)	275,423 (9.5)	351,274 (12.2)	1,255,188 (43.5)	2,886,295 (100)

내륙(권역)기준으로 권역별 수출 적컨테이너는 수도권을 기점으로 하는 물동량이 879,808TEU 30.5%로 가장 높게 분석되었고, 수도권의 수출컨테이너 물동량 24%는 중국으로 수출되는 것으로 분석되었다.

<표 12> 내륙별(O)-해외지역별(D) 수출적컨테이너의 기·종점 비율(내륙기준)
(단위:%)

종점 기점	일본	중국	미국	유럽	기타	계
수도권	13.1	24.0	10.7	7.3	44.9	100
부산권	15.6	16.0	10.6	13.0	44.8	100
경남권	7.5	25.6	10.1	13.5	43.3	100
경북권	8.5	21.4	9.4	16.0	44.7	100
전남권	5.7	31.6	6.3	11.7	44.7	100
전북권	6.9	20.1	10.0	16.2	46.8	100
충남권	10.5	29.7	8.0	4.2	47.6	100
충북권	19.9	22.4	7.3	6.8	43.6	100
강원권	45.5	2.9	10.0	0.8	40.8	100

2. 국내 수출입 컨테이너의 항만-내륙 기·종점 유통경로 분석

1) 수입 적컨테이너 항만(O)-내륙지(D)별 기종점 분석

국내에 수입되는 적컨테이너의 80.8%가 부산·경남권의 항만을 통해 유입되고 있었다. 부산·경남권의 항만을 통해 수입된 컨테이너 중 34.4%가 부산·경남권 지역이 종점이 되고 있었고, 22.5%는 수도권 지역이 종점인 것으로 나타났다. 내륙(권역)내 물동량을 제외하고 살펴보면, 부산·경남권에서 수도권으로 이동하는 물동량이 42만TEU로 44.6%를 차지, 가장 큰 비중을 나타내고 있었으며, 그 다음으로는 부산·경남권에서 대구·경북권인 것으로 분석되었다.

<표 13> 국내 수입 적컨테이너 항만(O)-내륙지(D)별 물동량 분포
(단위:TEU)

내륙지(D) 항만(O)	수도권	중부권	호남권	대구·경북권	부산·경남권	합계
수도권	206,800	5,635	2,118	524	4,025	219,102
중부권	0	0	0	0	0	0
호남권	26,751	10,239	79,884	135	26,174	143,183
대구·경북권	0	0	0	0	0	0
부산·경남권	423,509	107,730	78,778	264,322	649,469	1,523,808
합계	657,060	123,604	160,780	264,981	679,668	1,886,093

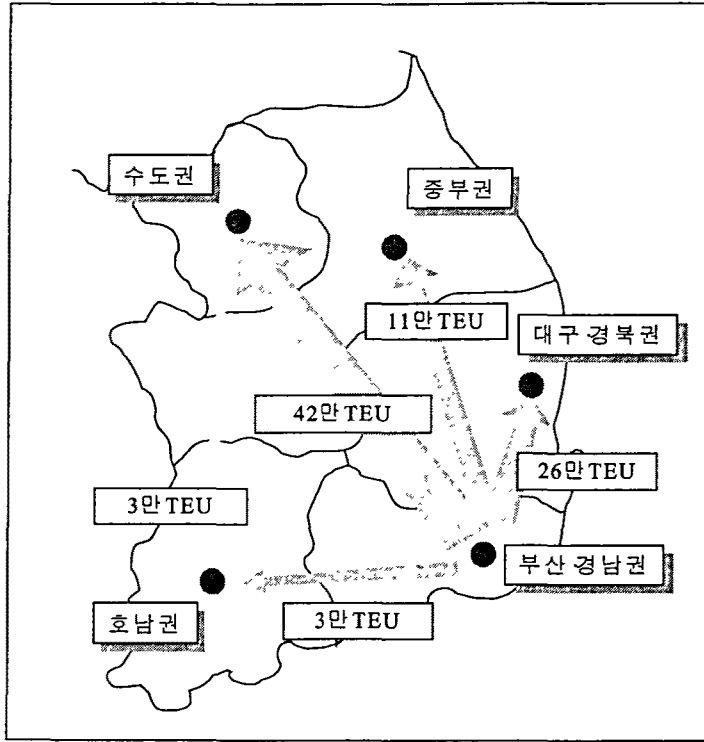
<표 14> 국내 수입 적컨테이너 항만(O)-내륙지(D)별 물동량 분포 비율
(단위:%)

항만(O) \ 내륙지(D)	수도권	중부권	호남권	대구·경북권	부산·경남권	합계
수도권	11.0	0.3	0.1	0.0	0.2	11.6
중부권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
호남권	1.4	0.5	4.2	0.0	1.4	7.6
대구·경북권	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
부산·경남권	22.5	5.7	4.2	14.0	34.4	80.8
합계	34.9	6.6	8.5	14.0	36.0	100.0

<표 15> 국내 수입 적컨테이너 항만(O)-내륙지(D)별 물동량 분포 비율
(권역내 이동량 제외)
(단위:%)

항만(O) \ 내륙지(D)	수도권	중부권	호남권	대구·경북권	부산·경남권	합계
수도권	-	0.6	0.2	0.1	0.4	1.3
중부권	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0
호남권	2.8	1.1	-	0.0	2.8	6.7
대구·경북권	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0
부산·경남권	44.6	11.3	8.3	27.8	-	92.0
합계	47.4	13.0	8.5	27.9	3.2	100.0

<그림 4> 국내 수입 적컨테이너 항만(O)-내륙지(D)별
물동량(권역내 이동량 제외)



2) 수출 적컨테이너 내륙지(O)-항만(D)별 기종점 분석

부산·경남권의 항만을 통해 수출되는 물동량은 235만TEU로 국내 전체 적컨테이너 물동량의 81.5%를 차지하고 있었고 부산·경남권 지역에서 같은 지역 항만으로 수출되는 물동량은 96만TEU로 전체의 33.3%를 차지하고 있었다. 내륙(권역)별내 물동량을 제외한 내륙(권역)간 물동량을 살펴보면, 수도권 지역에서 부산·경남권 항만을 통해 수출되는 물동량은 66만TEU 45.2%를 차지하고 있었다.

<표 16> 국내 수출 적컨테이너 내륙지(O)-항만(D)별 물동량 분포

(단위:TEU)

항만(D) 내륙지(O)	수도권	중부권	호남권	대구·경북권	부산·경남권	합계
수도권	201,959	0	17,925	0	659,639	879,523
중부권	6,238	0	30,614	0	152,381	189,233
호남권	2,071	0	262,229	0	189,113	453,413
대구·경북권	529	0	889	0	389,410	390,828
부산·경남권	3,942	0	6,684	0	962,722	973,348
합계	214,739	0	318,341	0	2,353,265	2,886,345

<표 17> 국내 수출 적컨테이너 내륙지(O)-항만(D)별 물동량 분포 비율

(단위:%)

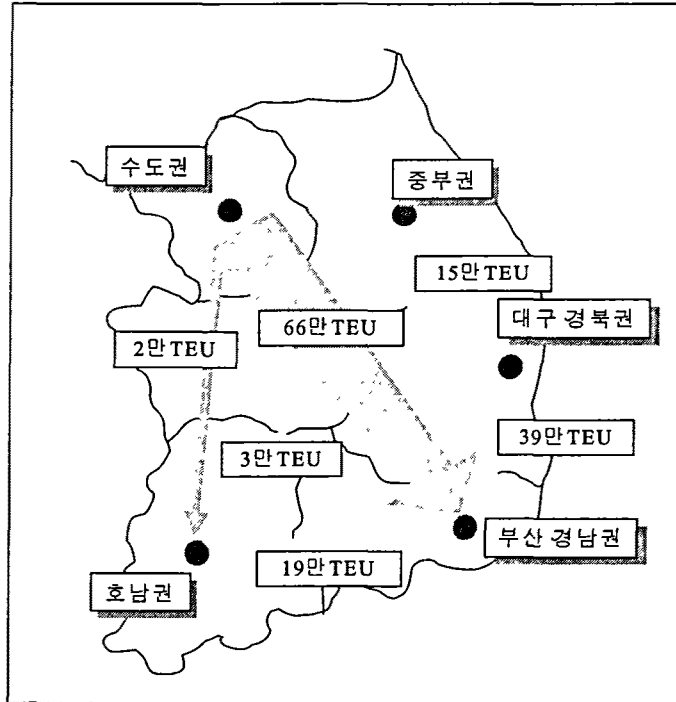
항만(D) 내륙지(O)	수도권	중부권	호남권	대구·경북권	부산·경남권	합계
수도권	7.0	0.0	0.6	0.0	22.9	30.5
중부권	0.2	0.0	1.1	0.0	5.3	6.6
호남권	0.1	0.0	9.1	0.0	6.6	15.7
대구·경북권	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5	13.5
부산·경남권	0.1	0.0	0.2	0.0	33.3	33.7
합계	7.4	0.0	11.0	0.0	81.6	100.0

<표 18> 국내 수출 적컨테이너 물동량 분포 비율(권역내이동량 제외)

(단위:%)

항만(D) 내륙지(O)	수도권	중부권	호남권	대구·경북권	부산·경남권	합계
수도권	-	0.0	1.2	0.0	45.2	46.4
중부권	0.4	-	2.1	0.0	10.4	12.9
호남권	0.1	0.0	-	0.0	13.0	13.1
대구·경북권	0.0	0.0	0.1	-	26.7	26.8
부산·경남권	0.3	0.0	0.5	0.0	-	0.8
합계	0.8	0.0	3.9	0.0	95.3	100.0

<그림 5> 국내 수출 적컨테이너 내륙지(O)-항만(D)별
물동량(권역내 이동량 제외)



3. 국내 수출입 컨테이너의 기·종점 유통경로 분석 결과

국내 수출입 컨테이너 물동량의 기·종점 유통경로 분석결과, 수입컨테이너물동량 중 중국에서 수입되는 물동량이 약 41만TEU로 가장 많았고 물량의 최종도착지는 수도권이 약 66만TEU로 가장 높았다. 수출컨테이너물동량의 경우는 중국으로 수출되는 물동량이 약 72만TEU로 가장 높았으며, 수도권에서는 중국으로 수출하는 컨테이너의 비율이 가장 높게 나타났다. 국내 항만별 수출입 컨테이너물동량 분석결과를 살펴보면, 수도권의 국내 총 수입컨테이너물동량 66만TEU 중 부산·경남권의 항만을 통해 수입되는 물동량은 약 43만TEU로 약 65%를 차지하였고, 수도권항만을 이용하는 비율은 약 31%에 불과하였다. 또한 수도권의 수출컨테이너물동량 약 88만TEU 중에서 수도권항만을 이용하는 경우는 약 23%에 불과하고 부산·경남권의 항만을 이용하는 경우는 약 75%에 달하고 있었다. 따라서 국내 수출컨테이너물동량 중 중국이 차지하는 비율이 가장 높았고 향후에도 지

속적으로 증가할 것으로 예상되었고 또한 중국을 대상으로 수출입이 이루어지는 물동량은 국내에서는 수도권지역에서 발생되고 소비되는 물동량이 많은 부분을 차지하고 있어 수도권항만의 역할이 중요 시 될 것으로 판단되었다.

IV. 평택항 거점의 경기지역 물류네트워크 구축방안

1. 권역별/규모별 물류시설 조기 건립

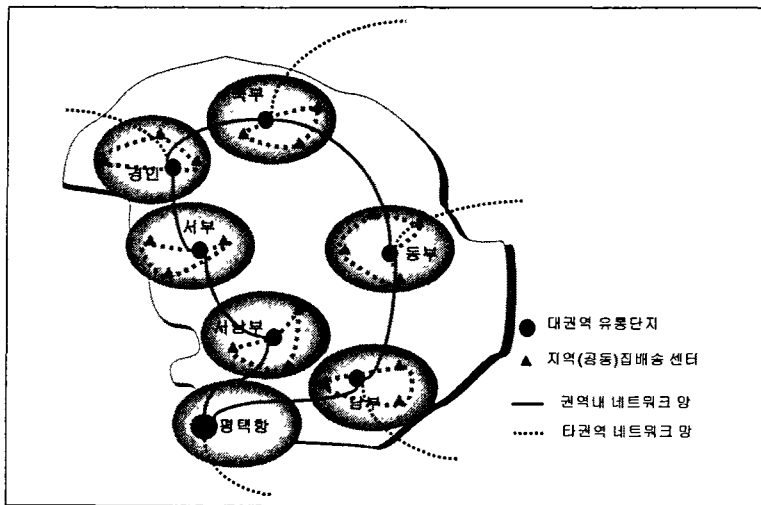
전국 수출입 컨테이너물동량의 기종점분석 결과, 경기도에서 발생하는 수출물량과 소비되는 수입물량이 많은 부분을 차지하고 있었고 또한 대외적으로는 중국을 대상으로 많은 물량이 수출입되고 있었기 때문에 경기지역의 효율적인 물류체계가 국가전체의 물류체계에 큰 영향을 미칠 수가 있었다. 따라서 경기도 및 건교부에서 추진 중인 수도권의 유통단지개발계획을 경기권역의 물동량흐름에 따라 권역별/규모별로 평택항을 중심으로 하는 물류시설을 건립하여야 할 것으로 사료되었다.

2. 2단계 혼합물류네트워크 전략

평택항을 허브로 하는 수도권의 물류네트워크전략은 기능 및 규모에 따라 대권역과 소권역으로 나누고 대권역 중심의 Hub & Spoke 전략과 소권역 중심의 Routing 전략이 혼합된 2단계 혼합물류네트워크전략 방안을 제시하고자 한다. 대권역은 평택항을 거점으로 정부 및 경기도에서 계획하고 있는 권역별 물류거점 시설간의 연계성을 확보하는 것이 필요하고, 소권역은 경기도의 산업집적 특성과 각 집적지에 중소기업의 비용절감 등 활성화를 위한 공동물류센터를 구축하여 대권역 물류시설과의 연계성을 확보함으로써 수도권의 효율적인 물류네트워크 체계를 구축하는 것이 필요하다. 우선 평택항이 허브(hub)로서 역할을 수행하기 위해서는 평택항의 배후지역에 대규모 유통단지를 확보하는 것이 우선적으로 선행되어야 한다. 현재 평택항의 경우 물동량이 큰 폭으로 증가하고 있음에도 불구하고 이를 처리할 수 있는 물류시설이 매우 부족한 실정이다. 따라서 항만의 컨테이너 물동량 처리와 내륙물류거점시설과의 효율적인 연계를 위해 운송경로, 운송수단 등을 체계적으로 구축할 수 있는 시설물의 유치가 필요하다. 이러한 물류결절점을 수행하기 위해서는 화물집배송체계의 구축, 운송수단과의 적재물 재고, 운송경로 상호간 결합의 효율성, 연계운송체계의 확립에 결정적인 역할을 수행할

수 있는 것이 복합화물터미널이 절대 필요하다. 복합화물터미널은 ICD(CY, CFS)로서 화물취급장, 화물자동차 정류장, 창고, 배송센터, 운송수단간 연계시설, 각종 공공시설 및 화물정보센터 등이 지역의 특성에 따라 집결된 종합물류거점이라고 할 수 있다. 이에 따라, 평택항의 배후부지에 평택항이 허브(hub) 역할을 할 수 있는 복합화물터미널의 구축이 필요하다. 그리고 소권역을 중심으로 하는 네트워크 활성화 전략은 각 권역별로 구축된 물류시설을 각 권역의 영역 안에 있는 소규모 물류시설(공동집배송센터 등)간에 Routing 물류네트워크 전략을 구축함으로써 효율적인 혼합다단계물류네트워크 구축이 가능해진다. <그림 6>은 대권역 물류거점과 그에 속한 소권역(공동집배송센터) 물류거점간의 네트워크망과 평택항과 대권역과의 2단계 네트워크망의 구조를 나타내는 그림이다. 네트워크 방식은 평택항과 대권역 물류거점과의 Hub & Spoke방식과 대권역과 그에 속한 소규모 물류시설과의 Routing방식의 혼합된 형태를 말한다.

<그림 6> 수도권 권역별/규모별 물류시설 및 네트워크 전략

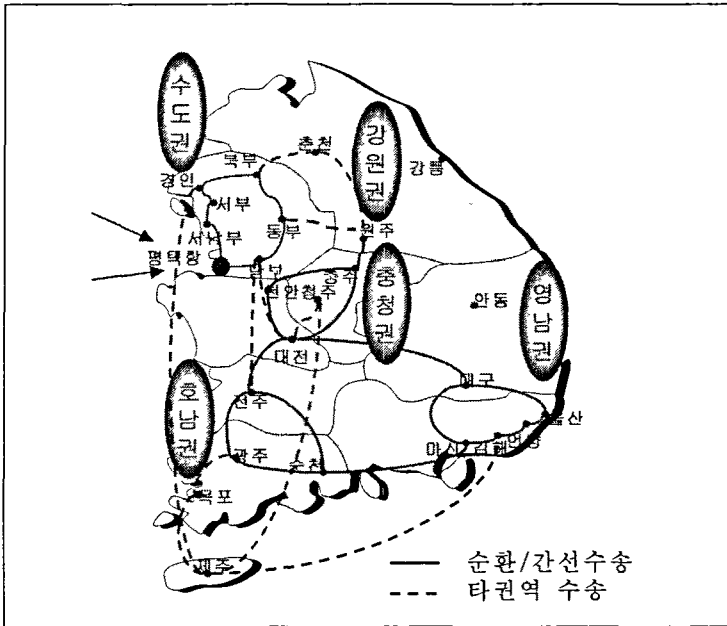


소권역 물류거점시설로는 대권역 물류거점시설의 주변을 기준으로 주요 산업 집적지에 중소기업공동물류센터를 건립하는 것이다. 이러한 공동물류센터는 동종, 유사업종의 유통시설을 단지화함으로써 업주업체간 협업화 여건을 조성함으로써 공동구매, 공동가공처리, 공동저장, 공동수배송을 위한 공동물류시설이 되는 것이다. 이러한 시설을 평택항 및 대권역 물류시설과의 연계성을 강화함으로써 낙후되어 있는 중소기업의 기업물류구조의 효율화 및 고도화를 촉진, 효율적인 물류관리 뿐만 아니라 물류비용이 절감됨으로써 기업의 유치 및 활성화를 꾀할

수 있을 것이다. 이러한 각 물류시설의 기능은 주변 산업단지의 물동량 및 종류 그리고 지역적 위치에 따라 각 기능을 정립하고 화물터미널, 집배송단지, 컨테이너기지 등의 물류시설을 유치하는 바탕이 된다. 또한 이러한 물류거점시설의 기능은 평택항과의 연계된 거점으로 역할을 수행하고 일부는 지역적 위치에 따라 수도권 외의 지역과의 연계를 강화하는 역할을 수행하는 시설로도 활용성을 강화함으로써 수도권의 물동량 유입과 유출을 원활하게 하며, 궁극적으로 평택항의 물동량을 확보하는데 기여하게 될 것이다.

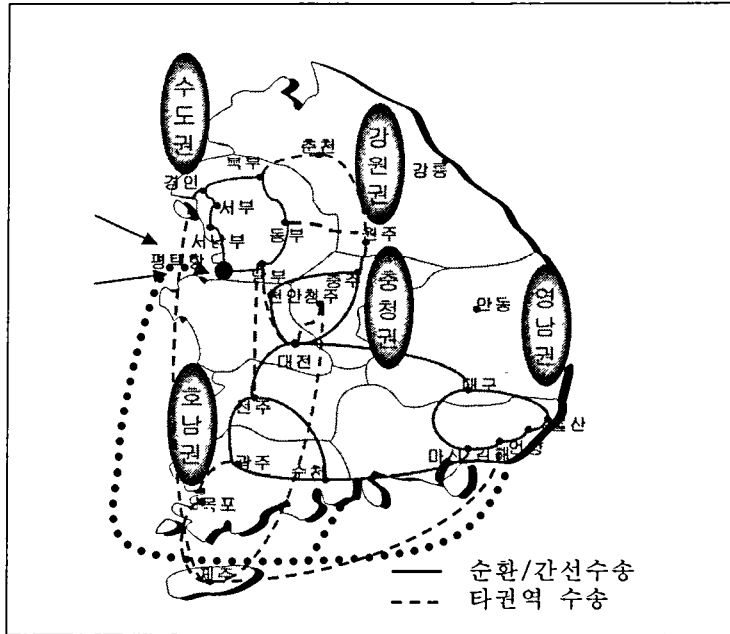
다음의 <그림 7>는 전국 물류네트워크체계와 평택항을 중심으로 하는 수도권의 대권역 물류거점 전략을 나타내는 그림이다.

<그림 7> 전국망과 연결된 수도권의 네트워크 구조



3. 연안운송 활성화 전략

<그림 8> 연안운송체계와 연계된 수도권 네트워크 구조



현재 국내에서는 의왕과 양산ICD에서 대부분의 컨테이너물동량을 처리하고 있다. 이 중 수도권의 물동량을 대부분 처리하고 있는 의왕ICD와 같은 역할을 수행할 수 있는 대규모 복합화물터미널을 평택항 배후에 구축함으로써 효율적인 대중국 수출입물동량의 처리와 대부분 도로운송에 편중되어 있는 국내수송체계가 평택항의 활성화에 따른 연안운송의 활성화는 물론 국내물류체계를 개선시킬 것이다.

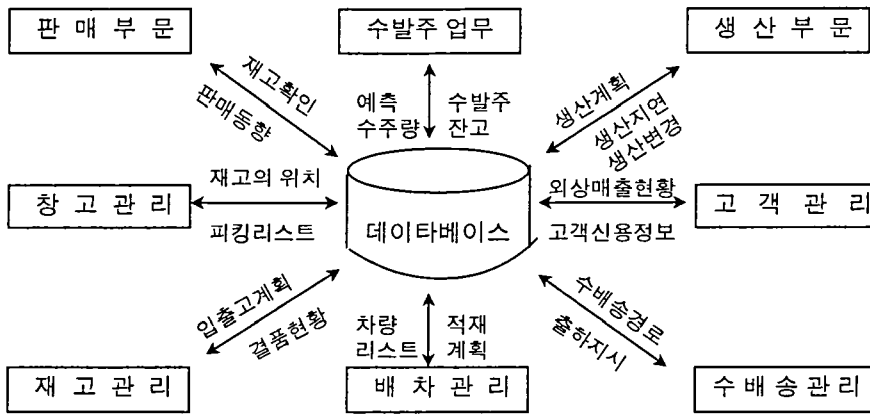
4. 물류정보화 인프라 구축 전략

위에서 언급한 물류네트워크 전략이 효율적으로 운영되기 위해서는 각 물류시설간의 효율적인 운영과 각 물류시설간의 연계를 위해 물류정보화가 선행되어야 한다. 물류정보화란 생산에서 소비에 이르기까지 물류활동을 구성하고 있는 조달, 생산, 수송, 보관, 유통, 금융부문 등에 정보망과 기술정보(IT)를 접목해 물류활동의 효율을 극대화하기 위한 방법이다. 물류정보화의 목적은 물류의 고비용저효율 체계를 개선하고자 물류프로세스의 개선 및 간소화를 추구하고 나아가

종합정보물류망의 국제적인 확대를 통해 우리나라를 동북아 물류중심지로 발전시키려는 것에 있다. 따라서 평택항이 동북아 물류중심지로 거듭나기 위해서는 평택항은 물론 화물터미널, 창고 등 유통시설에 대한 정보화는 물론 철도 및 도로, 해운 등 물류거래에 대한 전자문서교환, 화물운송수단과 화물에 대한 위치추적과 공차관리, 통관망, 무역망, 금융망 등과 연계한 종합물류정보망이 구축되어야 한다. 물류정보시스템은 물류활동과정에서 발생하는 정보를 처리, 가공, 전달하여 물류활동을 효과적으로 통제하기 위해 구축된 시스템이므로 수송, 배송, 창고관리, 수발주 등 물류의 모든 기능영역들을 지원하며, 기업경영의 제반활동과 광범위한 관계를 가져야 한다. 다음 <그림 9>는 일반적인 기업의 물류정보시스템 구성 및 흐름도이다. 이러한 시스템을 바탕으로 평택항을 허브로 하는 수도권 네트워크 전략을 효율적으로 운영하기 위해서는 각 거점간의 효율적인 물자의 흐름을 위하여 허브역할을 담당하는 평택항 및 배후의 복합화물터미널에서는 수출입화물에 대해서 선사로부터 무역망 등을 통해 물량을 보고받고 그리고 상하역관리를 하는 상하역관리 정보시스템, 야드의 정보에 따라 장치계획 등의 계획을 수립하는 야드관리정보시스템, 물품의 입고 및 재고관리를 수행하는 CFS관리시스템, 철도 차량의 도착 및 발송관리를 위한 철송관리시스템, 창고 및 수배송관리시스템 등 복합적인 시스템이 필요하다. 그리고 대권역거점에서는 물품의 입고고계획을 관리하는 재고관리 및 창고관리시스템과 허브와 대권역간의 수송과 소권역인 지역의 기업공동물류센터와의 집하 및 배송을 관리하는 수배송시스템이 구축되어야 한다. 소권역거점에서는 각 중소기업 및 물류기업에서 생산한 제품 및 부품에 대한 입고정보와 제품 및 부품에 대한 출하정보를 관리하는 입고고계획의 재고 및 창고관리시스템과 배송계획시스템이 구축되어 있어야 할 것이다.

그리고 이러한 각 물류거점의 시스템들이 하나의 정보망으로 통합되어 실시간으로 물자의 흐름을 파악할 수 있는 Web 기반의 시스템을 구축하는 것이 필요하며, 이에 따라 각 물류거점에서 물량정보를 파악할 수 있게 된다. 그리고 각 물류거점별로 성과측정 및 비용산출시스템을 구축하여 물류활동과정에서 발생하는 비용의 계산, 물류활동의 성과에 대한 평가, 그리고 물류활동으로 인해 기대되는 비용의 감소와 수익의 증가에 대한 평가가 체계적으로 이루어져야 하고 기업 활동의 모든 영역을 지원하는 기능으로, 물류측면에서는 기업의 물류활동 과정에서 발생하는 모든 문서작업을 전산화하여 데이터베이스화하는 즉 수발주 문서의 작성, 송장의 작성, 각종 보고를 위한 문서 등을 시스템 내에서 표준화된 문서양식을 이용하여 작성, 출력, 전송할 수 있는 기능인 사무관리 및 문서작성 시스템이 갖추어져야 할 것이다. 이러한 시스템은 사무합리화를 꾀하고, 생산성의 향상, 소요인력 및 시간의 감소 등의 효과를 얻을 수 있다.

<그림 9> 물류정보의 흐름



또한 고객정보관리시스템을 구축하여 마케팅기능과 물류기능을 연결하는 위치에서 고객서비스와 관련된 여러 가지 정보를 입수, 처리, 가공, 보관하는 기능을 담당할 수 있어야 할 것이다. 이 시스템은 고객의 업종, 업체, 주요 거래품목, 거래량, 신용수준을 데이터베이스화하여 고객별로 상이한 서비스 수준을 설정하여 고객관리의 효율성을 제고시킬 수 있기 때문이다. 마지막으로 위에서 언급한 모든 시스템을 통해 평택항을 중심으로 하는 수도권의 물동량 및 흐름을 분석하여 관리, 예측할 수 있는 시스템이 필요하다. 수요예측시스템을 구축하여 향후 수도권에서 필요로 하는 물류시설 및 인력계획을 수립할 수 있어야 할 것이다. 즉 품목별, 거점별 입출고현황에 관련된 자료를 입수하여, 미래에 발생할 수요를 예측하고, 이를 다시 자원, 인력, 장비의 소요계획으로 전환하여 생산기능에 제공하는 기능을 담당할 수 있어야 할 것이다.

5. 결론

본 연구에서는 평택항의 활성화를 위한 수도권의 물류네트워크 전략 방안에 대해서 알아보았고, 물류시설의 네트워크구축전략과 물류시설의 효율적 운영을 위한 물류정보화 구축전략에 대해 언급하였다. 또한 본 연구에서는 다단계 혼합물류네트워크 전략에 대해서도 살펴 보았다. 1단계에서는 평택항을 거점으로 하고 경기도를 여러 대권역 거점으로 분류하는 Hub & Spoke 전략 구축방안을 제시하였고 두 번째 단계에서는 경기도의 대권역별로 권역안에 포함되어 있는 중

소규모의 물류시설간 Routing 네트워크 전략방안을 제시하여 보았다. 실제, 이러한 효율적인 물류네트워크망을 구축하면 각 거점별로 원활한 물류로 인해 물류비용의 대부분을 차지하는 수배송 비용에서 많은 부분을 절감할 수 있어 국가경제 뿐만 아니라 외국의 다국적 기업들의 생산 및 물류시설들을 유치할 수 있는 인프라를 구축하게 될 것으로 판단되었다. 이와 함께, 본 연구의 추후과제로는 산업별, 물동량을 분석하여 수도권에서 필요로 하는 대권역 물류거점시설과 기업들의 공동물류센터 개념인 소권역 물류거점시설의 소요계획, 위치에 대한 적정 배치계획에 관한 연구가 이루어져야 할 것으로 사료되었다. 즉 물류채널결정, 물류센터의 위치·규모·수, 수배송경로, 소권역 공동물류센터의 대권역으로의 관할 영역설정 등에 관한 구체적인 연구가 병행되어야 할 것으로 판단되었다.

< 참고문헌 >

- 교통개발연구원, 「내륙물류거점시설 개발 합리화 방안」, 2004.
- _____, 「해상화물의 기증점과 해상여객 통행패턴 분석」, 2003.
- 건설교통부, 「유통단지개발 종합계획 수립연구」, 2001.
- 경기도, 「국제물류기지 입지 선정 및 해외기업 유치 전략에 관한 연구」, 2003.
- _____, 「물류유통단지」, 2003.
- _____, 「경기비전 2006」, 2003.
- 김용환, "경제자유구역의 발전방향과 통합정보 관리 시스템 도입방안", 「통상정보연구」, Vol.4, No.2, 한국통상정보학회, 2003.
- 박양병, "물류네트워크 설계 및 계획을 위한 의사결정지원시스템에 대한 연구", 「IE Interfaces」, Vol.13, No.4, 2000, pp.627-638.
- 박영태 · 강승우 · 문미성, "평택항의 배후단지 활성화 방안", 「물류학회지」, (사)한국물류학회, Vol.14, No.1, 2004.
- 박창호 · 여기태 · 노홍승, "남북한 항만을 중심으로 한 동북아 항만물류네트워크 구축에 관한 연구", 「한국해운학회지」, 제31호, (사)한국해운물류학회, 2000.
- 재정경제부 · 해양수산부, 「국가물류체계 개선을 위한 연안해운 육성방안 연구」, 2003.
- 최상래 · 문미성 · 강승우, "평택항의 관세자유지역 도입방안에 관한 연구", 「물류학회지」, (사)한국물류학회, Vol.13, No.1, 2003.
- 평택시, 「평택항 21세기 비전」, 2003.
- 한국해양수산개발원, 「동아시아 물류구조 변화와 국제물류네트워크 구축방안」, 2003.
- _____, 「동북아 물류중심기지 구축을 위한 세부추진전략」, 2000.