

## 충남의 물류산업 현황과 21세기 발전전략

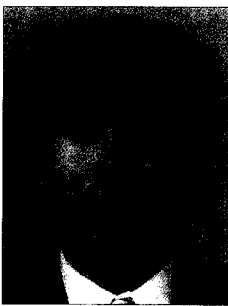
### 1. 머리말

우리 나라는 지난 30년간 경제개발의 기지 아래 산업정책을 추진하여 급속한 경제성장을 이루었으나, 물류산업의 중요성에 대한 인식이 부족하여 그에 상응하는 물동량을 효율적으로 처리하기 위한 사회간접시설과 유통시설의 부족, 물류자동화·정보화·표준화 수준의 미흡 등으로 물류비의 지속적인 증가를 초래하여 국가경쟁력 저하의 중요한 요인이 되어왔다.

또한 1995년 지방자치제 실시 이후 각 시·도는 WTO의 출범과 함께 개방화에 따른 국제무역의 증대, 대량생산체제에서 다품종·소량생산체제, 산업사회에서 정보사회로의 전환 등 세계경제환경의 변화를 직시하지 못하고, 산업단지 유치가 지역경제 활성화의 모든 것인 양

그 지역의 특성이 무엇인지를 파악하지 못하고 제조업 유치에만 모든 정책의 초점이 맞춰져 왔다. 그 결과 효율적인 투자가 이루어지지 못해 국가차원에서 엄청난 자원의 낭비를 초래했을 뿐만 아니라 효율적인 수송체계를 구축하지 못한 것이 사실이다.

유통산업은 이제 기업활동의 단순한 보조나 지원수단이 아니라 산업과 국가경쟁력을 좌우하는 중요한 요소 중 하나이다. 기업활동 중 제조부문에서는 기계화 및 자본의 고정화, 원가관리의 합리화에 따라 어떤 한계점 이상으로 제조원가를 절감하기는 매우 어렵다. 따라서 지금까지 타 분야에 비해 관심부족으로 아직까지 미개척분야로 남아 있는 유통분야는 비용절감의 최후의 보루로서 중요성이 부각되고 있다. 이러한 점에서 충남지



한 무 호

충남발전연구원  
자치행정부

역도 수도권의 배후지역으로 산업단지 조성 및 제조업 유치에만 치중해 외형적인 경제성장은 이루었으나 지역의 물류체계 구축을 등한시하여 물류시설은 거의 전무한 실정이다. 따라서 본 연구는 급변하는 물류환경 속에서 충청남도의 물류산업을 진단, 분석하여 문제점을 도출하고, 물류단지 및 시설의 수요예측을 위한 모형을 구축하고 이를 충남지역에 적용하여 물류산업의 활성화 방안을 제시하고자 한다.

## 2. 물류단지의 개념과 중요성

한 나라의 경제활동은 생산, 유통, 소비로 이루어지며, 유통은 생산과 소비를 이어주는 기능으로 시간과 장소적 간격을 좁혀주는 동시에 품질이나 성능 또는 수량조절 기능으로 수요와 공급을 조절함으로써 경제의 흐름을 원활하게 한다. 유통은 상적유통(상류)과 물적유통(물류)으로 구분되며, 상류는 소비자가 생산자에게 상품가격을 지불함으로써 상품의 소유권이 소비자에게 이전되는 거래활동을 의미하고, 반면에 물류는 생산자로부터의 재화를 공간과 시간이라는 측면에서 효율적으로 소비자나 이용자에게 제공함으로써 새로운 부가가치를 창조하는 경제활동인 바, 이

에는 수송, 보관, 포장, 하역, 가공, 정보처리 등이 포함된다.

물류활동을 원활히 하기 위해서는 그것에 따르는 관련시설이 필요하며, 물류관련시설은 링크와 노드로 구분할 수 있다. 링크는 도로, 철도, 선박, 항공 등 수송로를 말하며, 노드는 물류결절점으로 화물역, 트럭터미널, 창고, 항만 및 공항시설 등을 들 수 있다. 따라서 물류단지는 물류결절점으로서 기본적으로 소화물의 집적에 의한 대량수송, 적재율 제고, 여러 수송수단간의 연계수송 등을 주 기능으로 하며, 또한 제품수요에 탄력적이고 효율적으로 대응하기 위하여 제품이나 원재료 등의 보관 이외에도 이를 지원하는 수송, 정보, 하역, 유통가공시스템을 갖춘 시설을 말한다.

세계화에 따른 경제규모의 확대로 물동량은 증가하고, 소비행태의 다양화와 질적 고도화에 따른 다품종·소량화 시대로 돌입으로 수송단위의 소량화, 신속화가 요구되고, 규모경제의 상실을 유발하여 단위당 수송비용은 증가하는 추세를 보이고 있다. 그러나 최근까지 우리 나라 유통산업 환경은 규제위주의 정부정책, 물류산업에 대한 민·관의 인식부족, 물류산업 육성을 위한 지원의 상대적인 미흡으로 선진국의 물류산업에 비해 크게 낙후되어 있는 상태이다. 실제로 우리 나라

〈표 1〉 주요 국가의 기업물류비 현황

구 분	한국('94년)	미국('95년)	일본('95년)	유럽('94년)
매출액대비 물류비(%)	14.3	7.9	6.1	5.8

자료 : 대한상공회의소, 물류산업에 대한 차별적 제도개선, 1998. 1.

기업의 매출액에서 차지하는 물류비의 비율은 1994년 현재 14.3%에 달해 외국기업에 비해 2~3배나 높은 수준이다. 이러한 고물류비 구조는 대외적으로 수출기업의 가격경쟁력 약화와 무역수지 악화를 초래하고, 대내적으로 물가상승의 주요 요인이 되고 있으며, 공해나 환경보전의 문제 등과 같은 외부불경제의 증가를 초래한다.

경제규모의 확대와 부가가치가 높은 지식집약적 산업화에 의한 산업구조 개편이 진행됨에 따라 국제경쟁력 제고를 위해서는 물류기능의 고도화가 요구되고 있어 새로운 물류네트워크의 형성과 물류거점의 합리적인 배치가 필요하며, 또한 물류거점간을 연결하는 국도 및 고속도로 등 사

회간접시설의 뒷받침이 있어야 하고, 물자별 종합운송 및 협동일관운송 등의 운송혁신과 기술도입이 절실히 요구된다.

### 3. 충남의 물류산업의 현황과 문제점

#### 1) 물류산업의 현황

##### (1) 화물유통량

교통개발연구원에서 발표한 결과에 의하면, 1997년의 화물차에 의해 수송된 도로화물은 2,333,974천톤이며, 철도화물 수송량은 53,860천톤으로, 도로와 철도를 합한 전체 육상화물 수송량은 2,387,834천톤이다. 도별로 산출한 육상화물

〈표 2〉 도별 전체육상화물 수송량 현황(1997)

(단위 : 톤)

도·시·군	경기도	강원도	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	합계	%
경기도	715,138	31,516	31,482	66,183	20,025	19,271	32,349	28,468	0	947,492	39.7
강원도	29,183	19,314	5,992	3,267	647	723	6,479	2,239	0	67,984	2.8
충북	44,230	8,121	13,895	16,882	4,885	3,964	13,274	4,903	0	108,154	4.5
충남	51,401	3,335	9,922	37,923	10,803	7,422	10,898	8,968	0	140,672	5.9
전북	14,359	868	3,312	11,905	17,628	14,849	4,208	8,034	0	75,163	3.1
전남	16,360	1,172	4,059	13,602	17,998	128,788	12,414	31,731	0	226,124	9.5
경북	20,106	9,048	11,331	14,297	5,051	10,547	91,996	51,385	0	213,761	9.0
경남	21,754	6,208	9,733	23,688	20,785	66,192	120,378	322,002	0	595,812	25.0
제주	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,672	0.5
합계	912,533	77,854	92,696	192,987	97,822	251,736	282,096	457,728	0	2,387,834	
%	38.2	3.3	3.9	8.1	4.1	10.5	12.2	19.2	0	100.0	

자료 : 교통개발연구원, 중부권 내륙화물기지 기본조사설계, 1999. 3.

수송량은 경기도에서 발생하는 비중이 39.7%, 도착하는 비중이 38.4%로서 가장 높다. 본 연구의 대상지역인 충남의 발생량은 140,672천톤(5.9%)으로 도착량 192,687천톤(8.1%)으로 도착량의 비중이 더 큰 것으로 나타났다.

전국의 총 수입물동량 258,473천M/T 중 7.2%인 18,558천M/T이 충남지역으로 수송되는 것으로 나타났으며, 항만별로는 대산항 수입물동량의 99.2%, 보령항 수입물동량의 99.1%, 부산항 수입물동량의 6.3%, 인천항 수입물동량의 5.1%가 충남지역으로 수송된다.

품목·항만별 수입물동량을 살펴보면, 인천항은 주로 양곡 수입항으로 역할을 담당하고 있으

며, 보령항은 보령화력발전소에 유연탄, 대산항은 현대정유에 원유·석유를 공급하는 항만임을 보여주고 있고, 그 외의 품목들은 대부분 인천항과 부산항을 통해 수입된다. 반면에, 충남지역으로부터 항만별 수출물동량은 주로 부산항, 대산항, 인천항을 통해 수출된다. 충남지역의 수출물동량 중, 석유정제품과 플라스틱제품을 제외한 대부분의 품목은 부산항을 통하고 있다.

충남지역 수입물동량의 국가별 분포를 살펴보면, 미국으로부터 41.0%, 기타 국가로부터 43.9%, 동남아국가들로부터 6.4%, 중국으로부터 5.0%이다. 충남지역으로부터의 수출물동량은 일본으로 44.0%, 동남아로 25.2%, 중국으로 23.7% 순으로

〈표 3〉 충남의 항만별 수출입 물동량

(단위 : 천M/T)

구 분	수 입 물 동 량			수 출 물 동 량		
	전 국	충 남	구성비(%)	전 국	충 남	구성비(%)
연 천 항	35,320	1,806	5.1	5,421	433	8.0
군 장 항	3,058	175	5.7	161	129	80.1
보 령 항	7,224	7,161	99.1	0	0	0.0
대 산 항	7,958	7,896	99.2	455	485	100.0
여 수 항	6,842	23	0.3	203	5	2.5
광 양 항	61,656	0	0.0	7,167	9	0.1
마 산 항	2,807	5	0.2	469	3	0.6
부 산 항	22,102	1,386	6.3	23,175	635	2.7
물 산 항	64,016	44	0.7	12,966	13	0.1
목 계 항	675	62	9.2	961	0	0.0
합 계	210,982	18,558	8.8	50,017	1,682	3.3

자료 : 해운항만청, 신항만개발 투자우선순위 평가, 1996. 7.

각각 수출되는 것으로 나타났다. 중국으로부터의 총 수입물동량 중 34.56%가 인천항을 통해 수입이 되는 것으로 나타났으며, 충남지역 대중국 수입물동량의 46.83%가 보령항, 36.32%가 인천항, 5.73%가 군장항을 통해 수입되고, 수출물동량은 35.54%가 군장항, 22.31%가 부산항을 통해 수출되고 있다.

## (2) 유통시설

지역별 유통시설의 분포를 살펴보면, 1996년 현재 전국 유통시설은 모두 6,613개, 부지면적 10,706천평, 건물연면적 6,301천평에 모두 554,070명이 종사하고 있다. 그 중 전남 16.8%, 경북 14.2%, 서울 12.2% 순으로 분포되어 있다. 또한

충남은 시설수 634개, 부지면적 432,475평, 건물연면적 186,990평, 연간시설능력 67,871천톤, 연간처리실적 54,499천톤, 종사자수 16,484명으로 전국대비 시설수는 9.6%, 부지면적 4.0%, 건물연면적 3.0%, 연간시설능력 3.4%, 연간처리실적 3.1%, 종사자수는 3.0%를 차지한다. 충남지역 내 유통시설 634개 중 356개인 56.2%가 농산물창고인 것으로 나타났으며, 시설수에 비해 처리능력이 상대적으로 낮은 것은 시설들이 매우 영세함을 의미한다고 볼 수 있으나 처리실적은 처리능력에 비해 매우 높은 것으로 나타나 영세하지만 효율성은 높고, 유통시설의 확충이 필요하다고 판단된다.

〈표 4〉 전국 시·도별 유통시설 총량규모

구분	시설수	면적규모(천평)		시설처리능력(A)	연간처리실적(B)	종사자수(B/A)
		부지면적	건물연면적	(만톤/년)	(만톤/년)	(인/일)
시·도별	서울	810(122)	1,230(121)	2,017(32.6)	4,531(23)	3,931(22)
	부산	510(27)	1,100(116)	722(115)	1,134(16.9)	2,673(13)
	대구	389(52)	230(22)	283(45)	1,437(10.7)	828(15)
	인천	921(73)	1,150(109)	303(48)	41,040(23.6)	72,727(40.8)
	광주	150(23)	106(10)	113(11)	876(14)	87(10)
	대전	223(14)	196(18)	193(31)	2,336(12)	2,471(14)
	경기	273(41)	891(75)	692(96)	2,031(10)	1,901(10.9)
	강원	101(16)	337(37)	71(11)	6,365(3.3)	11,902(6.3)
	충북	219(33)	284(27)	152(24)	42,130(28.9)	3,901(17)
전국	432(65)	906(95)	231(37)	4,200(2.1)	30,700(17)	15,984(29)
	전남	1,108(168)	958(89)	349(56)	47,830(23.8)	9,910(5.6)

구분	시·도	시설수	면적(천평)(천평)		연간처리능력(A)	시설처리능력(B)	종사자수(B/A)
			부지면적	건물면적	(천톤/년)	(천톤/년)	(명/년)
시·도	서울	1,000(100)	1,000(100)	1,000(100)	2,000(100)	1,000(100)	500(100)
	부산	1,000(100)	1,000(100)	1,000(100)	2,000(100)	1,000(100)	500(100)
	대구	1,000(100)	1,000(100)	1,000(100)	2,000(100)	1,000(100)	500(100)
	대전	1,000(100)	1,000(100)	1,000(100)	2,000(100)	1,000(100)	500(100)

자료 : 경기개발연구원, 경기도 물류시설의 적정입지선정 및 규모결정에 관한 연구, 1997.

( )은 구성비율

### ① 물류시설

법정 유통시설 중 화물유통촉진법, 자동차운수사업법, 철도법, 항만법 등에서 정의된 시설을 물류시설로 구분할 수 있다. 현재 전국 물류시설은 총 2,009개이며 부지면적 5,532천평, 건물연면적 1,243천평, 시설처리능력 1,160,714천톤, 연간처리실적 1,277,049천톤으로 70,308명이 종사하고 있다. 그 중 충남은 시설수 267개, 부지면적 80천평, 건

물연면적 31천평, 시설처리능력 15,088천톤, 연간처리실적 15,436천톤으로 2,123명이 종사하고 있으며, 전국대비 시설수 133%, 부지면적 17%, 건물연면적 25%, 시설처리능력 13%, 연간처리실적 12%, 종사자 30%를 차지하고 있다. 충남의 물류시설은 시설수에 비해 부지면적이나 시설처리능력이 매우 낮음을 보여주고 있으며, 이는 기반시설이 취약하고 물류시설이 매우 영세함을 의미한다.

〈표 5〉 전국 시·도별 물류시설의 총량규모

구분	시·도	시설수	면적(천평)(천평)		연간처리능력(A)	시설처리능력(B)	종사자수(B/A)
			부지면적	건물면적	(천톤/년)	(천톤/년)	(명/년)
시·도	서울	1,000(100)	1,000(100)	1,000(100)	2,000(100)	1,000(100)	500(100)
	부산	1,000(100)	1,000(100)	1,000(100)	2,000(100)	1,000(100)	500(100)
	대구	1,000(100)	1,000(100)	1,000(100)	2,000(100)	1,000(100)	500(100)
	대전	1,000(100)	1,000(100)	1,000(100)	2,000(100)	1,000(100)	500(100)
	충남	267(13.3)	80(1.4)	31(2.5)	15,088(1.3)	15,436(1.2)	2,123(3.0)
	대전	51(2.5)	33(0.6)	13(1.1)	78(0.7)	89(0.7)	119(0.2)
도	경기	422(6.1)	453(8.4)	126(10.1)	687(0.6)	428(0.3)	381(0.5)
	강원	102(5.1)	440(7.9)	156(12.6)	4,987(4.3)	6,214(4.9)	1,662(2.4)

구분	시설수	단지규모(천평)		시설처리면적	연간처리실적	종사자수	
		부지면적	건물연면적	(만톤/년)	(만톤/년)	(인/일)	
시설규모	충북	82(16)	75(14)	37(30)	823(07)	584(05)	4453(63)
	전북	186(93)	483(67)	42(34)	2985(26)	2108(17)	2109(30)
	전남	117(73)	230(12)	41(33)	3390(38.8)	8954(70)	5626(80)
구분	경북	361(180)	730(132)	350(282)	7786(67)	7862(62)	6176(88)
	경남	72(36)	518(94)	42(34)	4386(38)	4373(34)	2043(29)
모	제주	12(06)	93(17)	2(01)	335(03)	640(05)	600(09)
	전국	2009(1000)	5532(1000)	1243(1000)	116,071(1000)	127,705(1000)	70,308(1000)

자료 : 경기개발연구원, 경기도 물류시설의 적정입지선정 및 규모결정에 관한 연구, 1997.

( )은 구성비율

유형별 물류시설을 살펴보면, 충남지역에는 1997년 기준으로 5개의 화물터미널이 아산시에 2개, 천안시 1개, 홍성군에 2개가 있다. 그러나 시설규모가 타 지역에 비해 매우 미약하고, 화물터

미널의 고유기능인 화물의 집·배송, 환적, 정보 등의 기능을 수행한다기보다는 단순한 화물알선을 위한 대기장소나 트럭정류장의 역할에 국한되고 있다.

〈표 6〉 충남지역의 화물터미널 현황

구 분	사 설 명	위 치	규 모 (㎡)		시설처리능력 (톤/년)
			부지면적	시설면적	
일반화물 터미널	아산공용화물터미널	아산시 전장면	21,475	545	21,475
	온양공용트럭정류장	아산시 온천동	7,404*	232*	-
	공용트럭정류장	천안시 사직동	1,988	1,980*	-
	홍성공용화물터미널	홍성군 홍성읍	8,585*	248*	-
	홍성공용트럭정류장	홍성군 홍성읍	8,405*	700*	-

주 : \* 2차 자료를 이용한 추정치

자료 : 대한상공회의소, 전국 유통·물류시설 총람, 1997.



복합화물터미널은 경기도 부곡과 부산시 양산 2곳에 있으며 화물취급장, 배송센터, 철도수송시설 등을 갖추어 운송수단간의 연계가 가능하고 종합적인 물류기능을 갖춘 공영복합화물터미널이 조성될 예정이며, 또한 중부, 영남, 호남권에 ICD를 포함한 복합화물터미널 건설계획이 수립되어 있다.〈표 7〉

충남지역과 관련 건설계획 중인 유통단지는 중부복합화물터미널, 중부농산물물류센터, 천안물류단지, 아산만신도시유통단지, 당진유통단지, 보령신항만유통단지, 논산유통단지, 공주농산물유통시설, 금산인삼유통시설 등 모두 9개로서 그 내용은 〈표 8〉과 같다.

〈표 7〉 복합화물터미널 건설추진 현황

구 분	유 형	위 치	면 적	사 업 기 간
수 도 권	공영복합화물터미널(주)	경기도 군포시	11만평	91~97
	경인ICD(주)	경기도 의왕시	23만평	91~96
중 부 권	복합화물터미널	충북 청원군	182만평	조성계획중
	내륙컨테이너기지(ICD)	충남 연기군	202만평	조성계획중
영 남 권	복합화물터미널	경북 김천시	208만평	조성계획중
호 남 권	복합화물터미널	전남 장성군	319만평	조성계획중
부 산 권	공영복합화물터미널(주)	경남 양산군	10만평	91~97
	양산ICD(주)	경남 양산군	29만평	91~98

자료 : 국토개발연구원, 유통단지개발 종합계획 수립연구, 1997. 3.

〈표 8〉 광역권역별 유통시설계획(충남지역)

유통시설명	기능 또는 시설명	위 치	부지면적(천평)
중부복합화물터미널	수송, 하역, 보관, 포장, 정보, ICD	충남 연기군	20
중부농산물물류센터	농수산물 집매출, 가공, 보관	천안시 강계읍	40
천안물류단지	집매출 취급	천안군교	250
아산만신도시유통단지	화물터미널, 집매출, 쇼룸센터	아산만 신도시	100
당진유통단지	컨테이너기지, 화물터미널, 전문상가	충남 당진군	100
보령신항만 유통단지	컨테이너기지, 화물터미널, 집매출, 농수산물도소매	충남 보령시	160



유류사업종류	기초·보급시설면적	면적	부대면적(천평)
유류사업종류	기초·보급시설면적	면적	부대면적(천평)
유류사업종류	기초·보급시설면적	면적	부대면적(천평)
유류사업종류	기초·보급시설면적	면적	부대면적(천평)

자료 : 건설교통부, 국토개발의 방향과 추진계획, 1994. 9.  
국토개발연구원, 유통단지개발 종합계획 수립연구, 1997. 3.

## ② 도내 운수·창고업

충남지역은 영남, 호남과 수도권을 연결하는 중심지이며, 우리 나라 물동량의 45% 이상이 경부축을 중심으로 이루어지고 있음에도 불구하고 전국 운수·창고업체는 불과 3.08%만이 충남지역에 위치하고 있다. 이는 충남의 물류산업이 상대적으로 낙후되어 있고, 물류산업의 부진과 복

합운송체제의 미비로 물류거점의 역할을 제대로 수행하지 못하여 주요 물동량이 ‘통과성’이 되고 있음을 보여준다. 운수·창고업의 업체당 고정자산은 전국의 21.35%, 노동생산성은 전국의 65.6%에 불과하여 영세성을 면치 못하고 있을 뿐만 아니라, 수송업체는 단 1개만이 등록되어 연계수송체제의 구축이 절실히 요구된다.

〈표 9〉 운수·창고업의 지역별 총괄

(단위 : 개, 명, 대, 백만원, %)

구분	업체수	종업원수	자산총액	노동생산액	수출액	수입액
전국	1,000	10,000	1,000	1,000	1,000	1,000
수도권	1,000	10,000	1,000	1,000	1,000	1,000
영남	1,000	10,000	1,000	1,000	1,000	1,000
호남	1,000	10,000	1,000	1,000	1,000	1,000
충남	1,000	10,000	1,000	1,000	1,000	1,000
충북	1,000	10,000	1,000	1,000	1,000	1,000
전북	1,000	10,000	1,000	1,000	1,000	1,000
전남	1,000	10,000	1,000	1,000	1,000	1,000
제주	1,000	10,000	1,000	1,000	1,000	1,000

주 : 산업분류별 1개 사업체인 경우 x로 표시함.

자료 : 대한상공회의소, 유통통계자료집, 1997.

## (3) 기업의 물류관리 실태

## ① 물류관리의 목표와 전략

충남지역 기업들의 물류관리실태를 파악하기 위해 실시한 설문조사결과를 살펴보면, 물류관리 목표는 물류서비스의 향상이 29개(19.5%)로 나타나고, 물류비용의 절감이 117개(78.5%)로 나타나 대부분의 기업들이 물류관리 목표에 있어서 물류서비스의 향상보다는 물류비용의 절감에 큰 비중을 두고 있는 것으로 판단된다.<표 10>

조사대상기업들이 물류관리 목표를 달성하기

위해 가장 중요시하는 물류관리 대상업무는 수·배송의 효율화(수배송루트, 최적화리드타임, 단축 공동수배송 실시 등)인 것으로 나타났으며, 그 다음으로는 보관효율화(최적재고, 확보물류센터, 설치로케이션 관리), 정보효율화(전사적 정보시스템 구축), 포장효율화(포장규격화, 표준화 추진, 파렛타이제이션), 하역효율화(하역 기계화) 순으로 조사되었다. 충남지역의 기업들은 상공회의소의 결과에 비해 보관효율화에 더 관심을 보이는 것으로 나타났다.<표 11>

〈표 10〉 물류관리의 목표

물류관리의 목표	빈도(개)	백분율(%)
물류서비스의 향상	29	19.5(17.2)
물류비용의 절감	117	78.5(73.3)
기 타	3	2.0( 9.5)

주 : ( )는 대한상공회의소의 전국대상 분석결과임.

〈표 11〉 물류관리대상업무

주요 대상 업무	빈도(개)	백분율(%)
수·배송의 효율화	80	57.6(82.7)
보 관 효 율 화	34	24.5(10.8)
하 역 효 율 화	6	4.3( 1.4)
포 장 효 율 화	8	5.8( 2.8)
정 보 효 율 화	11	7.9( 2.4)

주 : ( )는 대한상공회의소의 전국대상 분석결과임.

### ② 포장작업의 기계화·자동화 정도

포장작업에 있어 모든 작업이 기계화·자동화 되어 있는 기업은 10.4%에 불과한 반면에 포장작업 모두를 수작업으로 처리하는 기업은 40.8로 상공회의소 조사결과 30.6%보다 훨씬 높게 조사되었으며, 이는 아직까지 대부분의 기업들이 포장작업을 수작업에 의존하고 있음을 보여준다.  
 <표 12>

### ③ 화물트럭의 적재효율과 공차율

제품의 수·배송을 위해 보유하고 있는 화물트럭의 평균 적재효율과 귀로시의 공차율을 분석한 결과 응답업체의 85.5%가 적재율 60%이상을 유지하는 것으로 나타났고, 귀로시의 공차율은 53.2%의 업체가 60%이상으로 나타났으며, 32.3%만이 30%이하의 공차율로 귀로하는 것으로 조사됨. 이는 전국의 평균공차율 17.7%보다 훨씬 높아 적재효율을 높일 수 있는 대책이 시급한 것으로 판단된다.<표 13>

<표 12> 포장작업의 기계화·자동화 정도

포장작업의 기계화·자동화 정도	업체(개)	백분율(%)
기계화·자동화	42	40.3(40.3)
기계화·자동화	13.5	13.0(13.0)
기계화·자동화	4.5	4.3(4.3)
기계화·자동화	3	2.9(2.9)
기타	3	2.9(2.9)

## ④ 물류공동화

동일업종 또는 타업종의 회사와 물류공동화를 실시하고 있는가에 대한 조사에서는, 대상기업의 6.0%만이 현재 물류공동화를 시행하고 있는 것으로 조사되었고, 14.2%의 기업이 시행을 고려하고 있는 것으로 조사됨. 그러나 80%에 가까운 기업들은 물류공동화를 고려하고 있지 않은 것으로 조사되어 대부분의 기업들이 물류공동화에 관심이 없는 것으로 파악되었다.<표 14>

## ⑤ 물류표준화

사내의 물류표준화가 완료된 업체는 11.4%, 추

진중이거나 추진할 계획이 있는 기업은 49.2%로 높게 나타나, 많은 기업들이 물류표준화에 많은 관심이 있는 것으로 조사되었음. 반면에 추진계획이 없는 기업도 39.4%에 달해 적잖이 대조를 보이고 있다.<표 15>

## ⑥ 물류정보화

물류업무의 전산화 여부 조사에서는 조사대상 업체 중 57.1%에 해당하는 기업들이 물류업무에 전산화가 이루어지지 않은 것으로 조사되었으며, 부분적으로 전산화되어 있는 기업은 38.4%로 조사되고, 물류업무 전과정이 전산화되어 있는 기

<표 14> 타 회사와의 물류공동화 여부와 시행코자 하는 분야

물류공동화 여부	빈도(개)	백분율(%)
현재하고 있다	8	6.0(9.6)
시행을 고려하고 있다	19	14.2(19.6)
시행을 고려하고 있지 않다	107	79.9(71.9)

주 : ( )는 대한상공회의소의 전국대상 분석결과임.

<표 15> 사내의 물류표준화 여부 및 추진분야

물류표준화 여부	빈도(개)	백분율(%)
표준화작업을 마무리 함	15	11.4(12.1)
추진중이다	21	15.9(33.8)
추진할 계획이다	44	33.3(28.7)
추진할 계획이 없다	52	39.4(25.4)

주 : ( )는 대한상공회의소의 전국대상 분석결과임.

〈표 16〉 물류업무의 전산화 여부

물류업무 전산화 여부	빈도(개)	백분율(%)
전산화되어 있지 않음	43	57.1(11.4)
부분적으로 전산화되어 있음	64	38.4(72.0)
물류업무 전파권이 전산화	5	4.5(16.6)

주 : ( )는 대한상공회의소의 전국대상 분석결과임.

업은 4.5%로 나타남. 이는 상공회의소의 조사결과인 전산화되어 있지 않음 11.4%, 부분적으로 전산화됨 72.0%, 전과정 전산화 16.6%에 비해 충남지역의 물류정보화 수준은 매우 낮은 것으로 분석된다.〈표 16〉

## 2) 사회간접시설

### (1) 항만

우리 나라는 무역항이 27개항, 연안항이 18개항이지만, 주요항만인 10개 무역항에서 전국항만 총화물량의 81.4%(1995년)를 처리하고 있으며, 10개 주요항만은 각 권역별 중심항만 역할을 수행하고 있다. '95년도 총화물량 중 38.8%에 달하는 2억 5,620만 톤이 유류 관련 화물이며, 비유류 화물 기준으로는 부산항 8,430만톤, 인천항 7,120만톤, 광양항 5,500만톤을 처리한다.

항만시설 확보율은 모래와 유류를 제외한 경우 인천, 군장, 울산, 부산항 순으로 시설확보율이 낮아 만성적인 채선택화를 겪음. 품목별로는 특히 컨테이너, 목재, 철재, 자동차 등이 적정하역시설

을 확보하지 못하고 있는 실정임. 이에 따른 경제적인 손실은 1995년 기준 약 6,000억원에 이르는 것으로 추산된다.〈표 17〉

충남에는 무역항 5개소(장항, 고정, 대산, 아산, 석문)와 연안항 2개소(대천, 비인)가 있음. 아산항은 LNG선박, LPG선박 및 한전유류선박이 접안하는 3개의 돌핀부두(6만톤급 1선석, 5만톤급 1선석, 2만톤급 1선석)와 관공선 및 연안화물선이 접안하는 관리부두, 물양장 등의 시설을 보유함. 그러나 1995년말 현재 아산항의 주취급 품목은 유류로서 전체화물 2,182만톤의 73.7%인 1,608만톤을 차지하며, 일반화물을 처리할 수 있는 전용부두가 전무한 실정이다.

따라서, 아산항을 일반항으로 건설하여 배후지역의 공단조성계획 및 서해안고속도로의 직접연결지로 항만물동량의 배후수송이 보다 원활해짐으로써 일반수출입화물 및 각종 산업용제품과 양곡, 목재, 자동차 등의 화물도 처리하는 대규모 항만으로서의 면모를 갖춘 수도권의 관문항으로, 또한 항만적체가 심한 인천항의 혼잡을 완화하고, 대중국 교역기지의 역할을 담당하는 항만으로 발전될 전망이다.

〈표 17〉 항만별 시설확보율 현황(1995년)

(단위 : %)

항만명	모래	유류	석탄	석유	석유	석유	석유	석유	석유	석유	석유	석유
충청남도	85.5	84.3	87.1	86.3	111.1	95.3	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5	87.5

주 : 모래, 유류 제외.

〈표 18〉 충청남도의 주요 항만시설현황

항만명	항만종류	충청남도		충청남도	
		유류	석탄	유류	석탄
보령항	보령항	13만톤급 (2선좌)	13만톤급 (2선좌)	13만톤급 (2선좌)	13만톤급 (2선좌)
서천항	서천항	13만톤급 (2선좌)	13만톤급 (2선좌)	13만톤급 (2선좌)	13만톤급 (2선좌)
대천항	대천항	13만톤급 (2선좌)	13만톤급 (2선좌)	13만톤급 (2선좌)	13만톤급 (2선좌)
서산항	서산항	13만톤급 (2선좌)	13만톤급 (2선좌)	13만톤급 (2선좌)	13만톤급 (2선좌)
공주항	공주항	13만톤급 (2선좌)	13만톤급 (2선좌)	13만톤급 (2선좌)	13만톤급 (2선좌)

자료 : 충청남도, 지역경제백서, 1998.

무역항인 장항항은 3기의 잔교로 이루어져 8,000톤급 2선좌의 접안능력과 연간 314천톤의 하역능력을 갖춘. 고정항은 보령화력발전소의 석탄운송을 전담하는 항구로서 접안능력 100천톤급 1선좌와 연간 6,451천톤의 하역능력을 갖추고 있으나, 지역적 해상운송에는 기여도가 낮음. 대산항은 현대석유화학, 삼성종합화학, 현대정유 등 대규모 석유화학공장 가동으로 수출입화물이 급증하고 있는 항구로서 접안능력 250천톤급 8선좌와 연간 하역능력 12,462천톤의 시설을 갖추고 있다. 대산지역은 대산에서 서산으로 연결되는 29번 국도와 기은, 대호방조제로 연결되는 615번 지방도와 연결됨. 또한 공주로 연결되는 고속도

로, 해안고속도로 및 기존도로 확포장 등 배후수송로가 계획되어 있어, 독곶지구는 신항만개발지구로 발전될 가능성이 높음. 또한 대죽공단과 석문공단의 조성에 따라 앞으로 수출입 물동량도 더욱 증가할 것으로 전망된다.

연안항만인 보령시 대천항과 서천군 비인항은 1996년 항만정비기본계획을 수립, 총 사업비 817억원을 투입, 2001년을 완공목표로 추진중에 있음. 국제통화기금(IMF) 관리체제 속의 경제한파로 경제성장률이 둔화되고 항만물동량의 증가폭이 크게 떨어질 것으로 예상되어 해양수산부의 신항만사업의 예산감축으로 인해 보령신항의 사업비가 전액 삭감되어 보령신항건설은 다소 지연



될 전망이나 앞으로 늘어나는 중국, 동남아국가들과의 교역을 고려할 때, 충남지역의 항만개발은 지속적으로 추진될 것으로 보인다.

## (2) 철도

도내 철도망은 경부선을 주축으로 4개 간선노선(경부선, 장항선, 충북선, 호남선)과 3개의 지선(강경선, 남포선, 서천화력선)을 포함 7개 노선에

총연장 264.7km(전국의 8.6%). 조치원읍을 기점으로 충북과 연결되는 충북선과 논산을 통하여 호남으로 연결되는 호남선의 철도망은 양호한 편이나, 도내 물동량을 직접 처리하는 장항선은 단선 철도로서의 기능이 떨어지고, 나머지 3개의 지선 철도도 극히 일부 지역만 접속하여 내륙지방의 철도 여건이 미약하고 철도와 타 교통수단과의 연계성이 낮은 점이 문제가 되고 있다.

〈표 19〉 충청남도 철도시설 현황

구분	노선명	연장(km)	비고
간선노선	경부선	200.1	단선
간선노선	호남선	80.0	단선
간선노선	충북선	113.2	단선
지선노선	장항선	9.0	단선
지선노선	남포선	11.50	단선
지선노선	서천화력선	17.1	단선

자료 : 철도청, 1994 철도통계연보, 1995.

〈표 20〉 충남 및 국가 철도망 확충계획

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대전~충안선 동해고속철도 건설(180km)</li> <li>• 영동고속철도 호남고속철도</li> <li>• 장항선(대전~충청~대전~아리) 연장 및 유선화·복선화</li> <li>• 서해안고속철도(대전~충청~대전~아리) 건설</li> <li>• 동해고속철도(대전~충청~대전~아리) 건설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 충북선 연장, 태백선 연장구간</li> </ul>
--	--

### (3) 도로

충청남도의 법정도로 총 연장은 6,085.4km로서 도로별로는 고속국도 2개노선 66.8km, 국도 15개 노선 1,190.8km, 국가지원지방도 5개노선 314.1km, 지방도 38개노선 1,395.7km, 시도31개 노선 1,134.6 km, 군도 240개 노선 1,983.4km로써 이중 포장도로는 4,022.3km로 '97년말 현재 포장율은 66.1%이다. 도로망은 수도권 지향적인 남북 축과 대전권 지향적인 동서 축으로 구성되어 있어 남북 축과 동서 축을 연결하는 교통집결지 체제가 미약함. 즉 외부 지향적인 교통수요 패턴으로 내부 지역간의 도로 연계성은 매우 낮은 편이다. 충남은 2010년까지 고속도로 7개 노선 504km를 신설하고, 국도는 41개 노선의 606km를 4차선화 하며

산업관광도로로 3개 노선에 496km를 신설할 뿐만 아니라 2001년까지 지방도, 시군도를 포장 완료할 계획이다.〈표 21〉

### 3) 문제점

#### (1) 물류의 중요성에 대한 인식 부족

세계화 및 시장개방이 가속화되어가고, 경제규모가 급속히 확대됨에 따라 도로, 철도, 항만 등 유통기반시설에 대한 수요는 급증하는데 반해, 이에 대한 공급이 크게 부족하여 물류비용 증가율이 제조업의 매출액 증가율을 상회하는 실정임에도 불구하고, 충남지역의 기업들은 물류환경의 변화를 인식하지 못하고 있는 것으로 나타났다. 최근 들어서는 소비자의 다변화에 부응하여 유통

〈표 21〉 충청남도 광역교통망 구축계획

교통수단	도 로 형 태	사 업 명	사 업 내 역
도 로 망	고속도로	서해안고속도로(당진-보령-장항)	130km
		천안-논산간(천안-공주-논산)	80km
		공주-서천간(공주-부여-서천)	68km
		당진-대전간(당진-예산-공주-대전)	96km
		대전-진주 충무간(대전-금산)	35km
		대산-천안간(대산-당진-천안)	50km
		보령-영덕간(보령-공주)	45km
	국 도	41개 노선 포장 완료/4차선화	606km
	지 방 도	포장 완료 4차선화	265km
	시 군 도	포장 완료 단계별 4차선화	-

자료 : 충청남도, 4대권 개발경영 구상 연구, 1997.

시설의 유형이 더욱 다양화되고 있으며, 이에 대한 다양한 유통시설의 개발수요가 급증하고 있으나, 명확한 개념과 기능, 개발기준에 대한 인식이 부족한 것으로 판단된다.

#### (2) 물류시설의 부족과 영세성

우리 나라 유통시설의 수준은 미국이나 일본과 같은 선진국에 비해 훨씬 부족한 상태이다. 특히 충남지역은 1인당 GRDP는 고도의 성장을 지속하고 있으나 전국대비 유통시설은 9.6%, 처리능력은 3.4%에 불과하며, 이는 시설의 측면에 있어서는 크게 미흡하고, 규모 면에서도 매우 영세한 것으로 나타났다.

#### (3) 물류표준화·정보화·자동화의 미흡

충남지역 기업들의 물류관리 실태를 분석하기 위하여 200개의 기업체를 대상으로 설문조사를 한 결과를 살펴볼 때, 기업들의 물류관리의 목표는 물류서비스의 향상보다는 물류비절감에 두고 있으나 물류의 표준화, 공동화, 자동화 수준은 매우 미흡한 것으로 나타났다. 포장 자동화질문에 대해 응답자 중 10.4%만이 모든 작업이 기계화·자동화되었다고 답했으며, 40.8%가 모든 작업을 수작업에 의존하고 있다고 응답하였다. 또한 상품기획 및 판매관리, 고객관리에 대한 물류정보를 제공하는 합리적인 정보시스템 구축이 미흡하여 재고량 증대, 공차율의 증가, 물류비 상승을 초래하고 있다. 즉, 재고량의 증대, 공차율의 증가로 물류비의 상승을 초래하고 있을 뿐만 아

니라 일괄처리서비스가 불가능한 실정이다.

#### (4) 유통시설간의 기능적 연계부족

유통시설들이 기능적으로 연계되어 물류체계가 효율적으로 수행될 때 고도의 집적효과를 얻을 수 있으나, 충남지역 유통시설들은 산발적인 계획이나 건설로 인하여 유통시설간, 수송수단들과 유기적으로 연계되지 않아 화물수송체계의 비효율성을 가중시키고 있는 상태이다.

### 4. 맺음말 및 정책제언

세계화·개방화와 함께 동북아지역의 경제성장을 고려하고, 또한 현재로는 체제의 상이성, 정치적 불안, 북한의 폐쇄성이 동북아의 지역경제협력의 주요 장애요소이지만 결국에는 시장의 힘에 의해 국가간의 상호의존성이 깊어질 수밖에 없고, 북한은 결국 자체적인 개방이나 개혁에 의해서 혹은 외부의 힘에 의해 동북아시아 경제사회에 편입될 것이다. 이러한 환경에서 우리 나라는 21세기 동북아경제권의 중심국가로 부상할 가능성이 높으며, 이에 대비하기 위해서는 고도의 경쟁사회 속에서 이윤추구의 마지막 영역인 물류부문의 선진화가 필수적이다. 특히 충남은 지정학적으로 수도권, 영남권, 그리고 호남권을 연결하는 교통의 요지에 입지하고, 서해안고속도로의 건설과 중국을 비롯한 동남아과의 교역이 증가함에 따라 국내·외의 물류거점으로서 역할을 담당하여야 할 것이다.

그러기 위해서는 거점물류단지 건설을 서둘러야 할 것이며, 또한 물류단지간, 물류단지와 대도시를 연결하는 교통체계 구축이 우선 되어야 할 것이다. 충남지역은 도로망의 구성을 보면 수도권 지향적인 남북축과 대전권 지향적인 동서축으로 구성되어 있어 교통집결지 체제가 미약하고, 외부지향적인 교통수요패턴으로 내부지역간의 도로연계가 크게 미흡하다. 따라서 2001년 서해안고속도로 건설을 기점으로 계획중인 동서남북을 상호 연결하는 격자형 도로망을 조기에 구축하고, 철도·항만·공항과 물류단지를 연계하는 입체적 동선체계를 확립하여 도전역이 균형된 소통능력을 갖춘 광역교통망을 구축해야 한다.

특히 2011년까지 건설하려는 동서관통철도(보령항~청양~공주~조치원~청주공항)를 앞당겨 건설, 충북선과 태백선의 연장을 통해 지역내뿐만 아니라 전국토의 동서남북을 연결하는 철도망을 구축하는 것이 바람직하다.

항만의 경우 우리 나라는 시설부족으로 인한 체선체화의 현상이 극심하며 이로 인한 경제적 손실은 1995년 한해동안만 약 6000억원에 달하는 것으로 추정되었다. 또한 우리 나라 항만은 항만계획과 도시계획의 부조화로 인하여 항만화물수송 차량이 도심을 통과하는 등 교통문제를 발생시키고 있다. 특히 인천, 부산항은 전국을 권역으로 하는 화물을 처리함에 따라 직배후지 수송시설문제 뿐 아니라 내륙연계수송에 따른 체증문제를 유발시켜, 그렇지 않아도 체증을 빚고 있는 경부축간 도로수송상태를 더욱 악화시켜 그에

따르는 시간, 비용, 인력낭비는 물론이고 수출입 화물의 국제경쟁력 약화 나아가 국가경쟁력 저하로 이어질 개연성이 매우 높다.

따라서 21C 서해안시대에 대비하여 장군항과 아산항을 산업항만으로 개발·확충하고, 경인권에 가장 가까운 보령신항만을 개발하여 환황해권의 수출입화물 수송을 경부축 중심패턴의 권역중심 항만에서 직배후권역으로 수송패턴을 변화시켜 내륙수송의 체증완화를 유도할 필요가 있다.

충청남도는 21세기 동북아 물류거점국가의 중심축으로 거점지역에 물류단지 건설이 절실히 요구된다. 실제로 중부권의 주요 권역에 컨테이너 화물조작장(CFS)이 없어 수요지로부터 원거리인 부산지역에 소재한 CFS를 이용함으로써 교통량이 과다발생하고 있으며, 공컨테이너 재유통체계가 불합리하여 수출입화물에 대한 공컨테이너의 수급이 지연되고 수송비용 과다 및 불필요한 교통량이 발생하고 있는 실정이다. <표 22>

이와 같은 물류체계상의 근본적인 문제를 해결하기 위해서는 앞에서 검토된 지점에 물류단지 건설을 서둘러 권역별 유통거점을 구축하고, 내륙의 물류거점과 연결하여 전국토의 수송체계를 원활히 할 수 있도록 노력하여야 할 것이다. 따라서 연기군의 물류단지는 전국 물류의 중심기능을 수행하며, 부산항과 인천항의 물동량을 분담하여 전국 물류의 흐름을 원활히 하는 역할을 수행할 뿐만 아니라 보령항과 청주국제공항을 연결해 줌으로써 환황해권의 물류를 처리할 수 있고, 또한 청주국제공항의 활성화를 도모할 것이다.

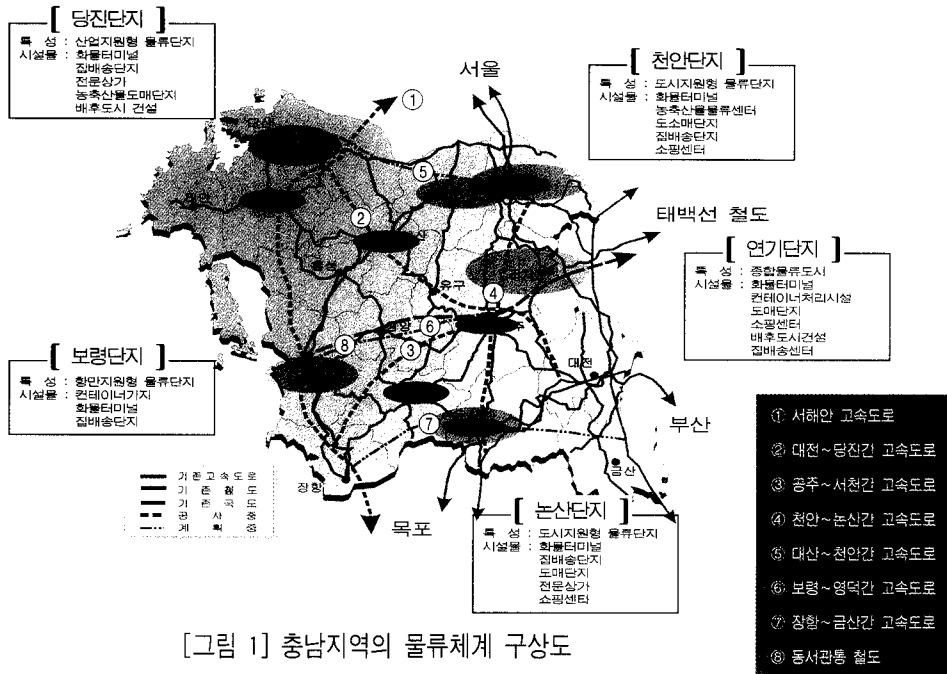
〈표 22〉 장래 전국 권역별 종류별 수출입 컨테이너 물동량(2011년) (단위 : 천TEU, %)

지 역	수 출					수 입				
	적컨테이너			공컨테이너	합계	적컨테이너			공컨테이너	합계
	CY창치	CFS조작	계			CY창치	CFS조작	계		
수도권	937,615	192,838	1,130,453	35,897	1,166,350	722,321	75,138	797,459	266,443	1,063,902
부산권	792,310	116,984	909,294	197,654	1,106,948	782,092	84,919	867,011	816,704	1,683,715
경남권	804,769	97,567	902,336	36,221	940,557	434,803	35,206	470,009	234,271	704,280
경북권	650,274	95,502	745,776	25,238	771,014	300,665	26,200	326,865	138,970	465,835
충부권	436,309	72,045	508,354	15,456	523,810	326,729	30,298	357,027	130,698	487,725
호남권	407,664	52,368	460,032	21,399	481,431	233,269	20,742	254,011	145,133	399,144
강원권	73,395	10,604	83,999	5,103	89,102	51,141	5,368	56,479	13,675	70,154
합 계	4,102,336	637,908	4,740,244	338,968	5,079,212	2,851,020	277,841	3,128,861	1,745,894	4,874,755

따라서 연기군을 종합적이고, 복합적인 기능을 수행하는 복합화물터미널 뿐만 아니라 물류시설을 보조하는 각종 산업정보센터, 주거시설, 호텔 등 숙박시설, 레저시설 등을 조성함으로써 물류 중심형 도시 건설을 추진하는 것이 바람직할 것이다. 또한 당진물류단지는 충남의 서북부에 집중되어 있는 산업단지의 물량을 처리하는 산업지원형 물류거점으로 조성하고, 천안과 아산에는 수도권외의 배후지역으로서 도시지원형 물류거점을 조성해야한다. 보령에는 대 중국 더 나아가서는 동남아시아와 수출입화물을 처리하는 항만지원형물류단지를 조성할 필요가 있다.

마지막으로 그 동안 우리 나라에서는 주로 물류시스템을 물리적인 시설로 이해하는 측면이 없지 않았으며, 주로 물류시설의 공급측면에서 정

책적인 초점을 두어 왔다. 그러나, 물류체계는 크게 물류시설체계, 물류정보체계, 그리고 물류운영체제로 구성되며 이러한 구성요소가 균형 있게 구성 발전되어야 보다 효율적인 물류체계를 구축할 수 있다. 앞의 설문조사 결과에서 볼 수 있듯이 물류관리실태는 매우 미약한 것으로 나타났다. 따라서 효율적인 물류체계를 구축하기 위해서는 물류시설의 조성을 위한 노력과 함께, 물류의 표준화와 정보체계의 구축을 위한 정책적 노력이 함께 이루어져야 한다. **열린충남**



[그림 1] 충남지역의 물류체계 구상도

## 참고 문헌

- 건설교통부, 국토개발의 방향과 추진계획, 1994.
- 경기개발연구원, “경기도 물류시설의 적정입지 선정 및 규모결정에 관한 연구”, 1997.
- 국토개발연구원, “경기도 유통단지개발 기본계획 수립에 관한 연구”, 1998. 4.
- 국토개발연구원, “유통단지개발 종합계획 수립연구”, 1997. 3.
- 權五景, 朴眞永, 李相權, “우리 나라 물류비의 결정요인과 추이”, 교통개발연구원, 1995.
- 金東柱, 尹惠哲, 千賢淑, “유통단지 개발방안 연구”, 국토개발연구원, 1995. 12.
- 대한상공회의소, ‘97 기업의 물류관리 실태, 1997. 12.
- 대한상공회의소, 유통통계자료집, 1997.
- 대한상공회의소, 전국 유통·물류시설 총람, 1997.
- 卞義錫, 朴珉永, “물류정보망의 종합연계체계 구축방안”, 교통개발연구원, 1998.
- 충청남도, 지역경제백서, 1998.
- 충청남도, 21세기 충남 장기발전 비전, 1997.
- 해운항만청, 신항만개발 투자우선순위 평가, 1996. 7.
- 홍명호, 유통단지개발촉진법령해설, 두남도서출판, 1997.
- 洪性旭, 閔承基, “중부·영남·호남권 복합화물터미널 입지선정을 위한 연구조사”, 교통개발연구원, 1995. 8.