

# 물류의 부가가치화를 위한 국가물류 활성화방안

A national activity a plan of distribution for Value added

이재영 / 국토연구원 연구위원

## 1. 서언

21세기 차세대의 도약기반을 만들기 위해 국가물류체계를 국가전략차원에서 다루어 져야 하며, 이를 통해 산업경쟁력과 국가경쟁력을 제고할 수 있는 방안이 모색되어야 한다.

또한 물류비전의 가능성과 한계, 단계별 추진 전략을 설정하여 물류강국으로서 우리나라가 지향해야 할 국가물류체계에 대한 청사진과 함께 이를 활성화시킬 방안이 모색되어야 한다.

## 2. 국내·외 물류체계 현황 및 문제점

### 2-1. 상대적으로 높은 국가물류비

우리나라의 연간 물류비는 1998년을 기준으로 74.2조원이었으며, GDP는 16.5%로 미국의 10.1%(1998년)와 일본의 9.5%(1995)에 비해 약 1.5배 높은 수준이다.

이는 수송비가 높고, 선진국보다 과다지출로 인한 것이며, 또한 도로수송비가 60.5%로 높고, 사업용 화물차의 비중이 자가용 화물에 비해 낮기 때문이다.

### 2-2. 물류시설의 공급부족, 낮은 이용도

#### 2-2-1. 물류기반시설(SOC)의 부족

도로나 철도, 항만, 공항시설은 여객과 물동량 처리에 부족하다.

도로는 혼잡구간이 증가되어 운행속도가 10~20% 감소시 물류비는 3.5~4.4%가 증가된다.

또한 철도의 경우 1994년부터 간선철도는 한계용량이며, 고속철도이후 기존선로 여유용량이다.

항만은 1986년 43백만톤에서 1997년 167백만톤으로 적체증가 때 1999년 체선(12시간이상)으로 3,341억원:의 손실이 났다. 공항의 경우 화물터미널의 부족으로 계류장에 화물이 야적됐다.

[표 1] 국가물류비 구성요소

구분	수송비	보관/하역/포장/정보비					일반관리비
		계	보관비	포장비	하역비	물류정보비	
한국	67.7%	28%	20.2%	1.9%	1.3%	4.6%	4.3%
미국	59.6%	36.1%					4.3%

**2-2-2. 거점간 연계수송체계의 미비**

물류서비스와 비용절감을 위한 화물터미널이나 집배송단지 등과 같은 핵심시설이 미흡하다.

현재 일반화물터미널은 19개소이며 경제규모를 감안했을 때 추후 300여개 정도 더 필요하며, 일본의 경우 약 1,700개로 영업용 화물차가 한국의 5배 수준이다.

기존화물터미널은 환적·보관기능보다 알선대기, 주차장 기능을 하고 있어 이용자중심의

물류서비스 정착 및 산업구조 개선과 시설확충이 절실히 필요하다.

경박단소(輕薄短小) 고부가가치 상품의 항공물류수요 증대와 중국 등 인접국의 환적화물 증가로 항만시설은 물론 항공화물터미널이 부족한 현실이다.

**2-2-3. 민간의 물류시설 투자와 이용 저조**

민간기업(화주)의 물류아웃소싱은 비용의 절반수준으로 절감이 가능해야 하며, 자사물

[표 2] 부서간 관련법과 명칭

소관부처간	관련법규 / 주요 물류시설
건설교통부	화물유통촉진법, 화물자동차운수사업법, 철도소운송법, 항공법 (화물터미널, ICD, 유통단지, 창고시설, 도시물류시설, 경인운하)
산업자원부	유통산업발전법, (집배송센터, 공동집배송단지, 파이프라인)
해양수산부	항만법, 관세법 (항만 및 배후부지, 수산물유통센터, 연안해송시설)
농림부	농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률 (농·수·축산물 종합물류유통센터, 농산물도매시장·공판장 등)
보건복지부	약사법 (의약품공동물류센터)
철도청	철도소운송법 (CY, 철도종합물류기지, 양회 Silo 등)

류(2차 물류)는 모기업과 연고성(인척, 분사, 퇴직자)유지로 경쟁력이 낮게 운영돼 전문 물류업에 대한 신뢰성이 부족과 과당경쟁의 원인이 되기도 한다.

현재 민간기업의 물류시설투자는 회수이율이 높아야 투자를 고려하고 있어, 현 여건에서는 민간기업의 물류단지입주나 신규투자가 어려울 전망이다.

이에 이용자중심의 단계별 전략도입이 필요하며, 민자유치사업시에는 기업이 본질적으로 '단기적 이윤 추구집단'이란 점을 고려하여 수요자와 이용자의 투자여건 조성 후 협상단계 진입이 필요하다.

## 2-3. 물류시설의 비효율적 운영

### 2-3-1. 물류정보화 미흡

항만물류정보망·통관망·무역망·금융망 등은 부문 내에서 연계되나 이용계층간의 격차, 업무 전반의 정보운영 공유도가 미흡하므로 이용이 저조하다. 또한 단말부문의 고속인터넷망 보급수준의 저조와 물류업계의 고급인력 부족, 업계 영세성 및 마인드 부족으로 대부분의 중소운송업체는 전화나 팩스에 의존하고 있다. 물류정보 데이터 베이스와 이용자간 네트워크 구축의 미비로 인해 인맥정보에 다수의 운송업체가 의존, 불필요한 시간낭비, 물류시설이용 저조, 교통량의 추가 유발 등의 문제점이 발생된다.

### 2-3-2. 물류표준화 인식부족과 낮은 사용률

물류표준화(표준 파렛트 등)는 물류기계

화·자동화·정보화, multi-modal의 전제이나 한국이 17%인 반면, 일본 35%, 미국 60%로 선진국보다는 저조한 실정이며, 물류장비·기기·정보시스템의 표준화 추진이 미흡한 실정이다.

### 2-3-3. 물류기계화·자동화를 위한

#### 기술 저조

선진국에서는 관련기술도 과학기술개발 차원에서 체계적으로 진원이 되고 있다. 미국은 국가교통과학기술계획(1997년)은 2004년까지 4,743백만 달러를 투자할 계획이며, 일본의 경우 차세대물류시스템 조사연구(1999년)를 통해 10대 차세대 물류기술을 개발에 힘쓰고 있다.

반면 우리나라는 정책과 예산기획부서의 R&D에 대한 인식이 결여돼 있으며, 민간 부문은 손쉬운 기술이전을 선호해 기초기술에 대한 투자를 기피하고 있어 체계적인 물류기술 개발계획이 미흡한 실정이다.

과거의 경제발전은 자체역량보다 외국의 자본원조, 선진국기술공여에 의존한 Free-ride형태였으나, 경제발전 지표 달성을 과시하여 국민과 기업의 내실 있는 경쟁력배양에 필수적인 R&D, 개척마인드를 결핍케 해 한국의 독자적인 기술 개발력을 낙후시켰다.

1)미국형 : 국가가 연구개발비를 기업에게 제공(군수산업)→기업의 기술력 향상→민수용 제품개발→세계시장 선점

2)일본형 : 내수시장이 기업의 기술개발여건을 제공→고부가품의 세계시장선점

## 2-4. 복잡한 유통구조, 약한 경쟁력

선진국은 물류비 절감 및 고객서비스 제고를 위하여 물류전문업체(ex : 제3자 물류)와 전략적 제휴로 유통단계를 합리적이고 투명하게 지속적으로 단축과 구조조정을 시행하고 있다.

1990년대 이전에는 생산업체→물류업체→유통업체→물류업체→소비자의 단계였으나 1990년대 이후부터는 생산업체→물류전문업체→소비자의 형태로 65%(1999년)가 제3자 물류를 이용하고 있다.

이에 반해 우리나라의 경우 선진물류기업의 도입은 극히 일부 기업에 해당한다. 물류업체의 영세성, 기업간 정보공유 거부, 내부거래와 절세 등을 이유로 제조업체가 창고시설, 수·배송차량 관리까지 담당하는 후진적 유통구조를 갖추고 있다.

1970년대 로지스틱스는 조달, 주문, 보관, 운송, 재고 등 각 기능별 활동관리에 중점을 두었으며, 1980년대는 조직내부의 통합화(구매-제조-배송 흐름, 재고흐름, 정보흐름)를 통한 운영효율화, 비용절감에 중점을 두었고, 1990년대에는 납품, 운송업, 도매업, 소매업간의 전략적 제휴를 통한 공급사슬체계(SCM)의 체계가 도입되기 시작했다.

이에 따라 우리나라 제조업체의 자가용 화물차 이용 비율은 76.7%를 나타냈다. 특히, 중소유통업체의 경우 공동구매를 통한 구매력(Bargaining Power) 확보, 업체간 체인화를 통한 공동 물류체계 구축이 필수적인 반면 조직화된 점포수(56,462개)는 전체 점포의 7.4%에 불과하다.

## 2-5. 전반적인 물류산업의 낙후

### 2-5-1. 화물운송사업의 후진성

#### 도로편중의 운송체계

국내 기업은 대규모 고정자본 투자 없이 문전운송이 가능하기 때문에 화물운송의 대부분을 화물자동차에 편중 의존하고 있는 실정이다. 좁은 국토와 고밀의 도시체계, 적은 내수시장규모, 철도 및 마차시대를 거치지 않고 자동차와 도로망 중심으로 편중 발전한 교통체계에도 기인했다.

화물운송업의 주요 문제점으로는 시장의 진입규제상존, 위탁경영제도(지입제)의 역기능 심화, 운송업체의 자구노력 및 다각화 노력 부족, 운송 서비스의 경직성으로 신업체 기반 미흡, 정부의 물류인프라투자 및 지원미비, 물류부문 민간과 공공기간, H/W와 S/W전략적 연계 부족, 물류의 전략적 가치에 대한 인식부족으로 정책우선순위 낙후 등으로 물류산업의 비효율성 초래 등을 들 수 있다.

특히 화물자동차로 국내 물동량의 대부분을 처리함에도 불구하고 사업규모가 영세하며, 사업용 화물차의 90%이상(약13만대)이 지입제로 운영되고 있다.

지입제란 사업면허기준대수(현재 5대)를 보유하지 못한 화물차주(지입차주)가 명의의 보유 사업자에게 명의(면허권)를 빌리는 대가로 차량관리비 명목의 지입료(약15만원/1대)를 납부하는 사업형태를 말한다. 다빈도·소량 배송수요의 확산 및 전자상거래의 발달로 택배사업의 경우 매년 40~50%내외로 시장규모가 성장하고 있다.

이에 국내 택배사업의 국제경쟁력 제고를 위해서는 권역별 집배송시설, 전국적 화물추적 시스템 구축, 신뢰성 있는 소비자 보호장치가 요구된다.

### 2-5-2. 보관·제고관리 사업

보관은 재화와 용역의 '시간적 간격'을 조절하여 생산과 소비를 연결시키는 활동으로 말하며 기본시설은 창고이다. 창고는 과거 단순한 보관시설(Storage)에서 재고관리·유통가공기능까지 수행하는 유통창고(Warehouse)로 기능이 전환되고 있다.

대부분 창고는 하역장비의 부족, 창고자동화·정보화시스템의 미비로 입체 랙창고가 아닌 평면창고로 운영되고 있다.

### 2-5-3. 포장산업의 발달 미흡

포장은 상품가치 보호, 취급의 용이성 제고, 제품정보의 전달, 시각구매 유발 등 물류과정상의 제품관리기법을 말한다.

현재 포장업체는 총 3,902개이며, 이 중 포장산업은 제조업체 생산액의 2.4%를 차지한다. (1998년 기준)

선진국의 경우 국제교역증가·국민소득 증가·환경친화요구로 포장 고급화 및 기능성 포장(선도유지, 방균성, 내열성 등)을 선호하는 추세이다.

또한 물류비 절감과 일관물류시스템 구축의 전제가 되므로 포장규격 표준화, 포장기술의 자동화·전산화를 추진중이다.

이에 반해 우리나라의 경우 친환경 포장재 개발이나 포장자동화 기술 등 체계적인 기술

개발이 미흡하고, 포장규격이 일정하지 않아 파렛트, 컨테이너 등 물류표준화·정보화사업 정착을 저해하고 있어 기업의 KS포장규격 사용비율은 7.7%에 불과하다.

그 이유는 주문생산이 30.3%, 제품의 미규격화 26.8%, 날개상품 크기에 따른 포장규격의 결정 26.1%이며, 포장라인의 수작업 의존도가 30.6%로 높다.

## 3. 물류환경의 여건변화 및 전망

### 3-1. 화물수송수요의 주익와 전망

국내화물 물동량은 1997년 2,532,762천톤에서 2020년 6,220,459천톤으로 2배이상 증가될 전망이다.

또한 국제화물 물동량은 1997년 486,663천톤에서 2020년 1,265,563천톤으로 증가될 전망이다.

### 3-2. 국내·외 물류여건변화와 전망

#### 3-2-1. 수요측면의 변화

##### 1) 수요의 양적 측면

전자상거래와 가상 물류네트워크 확대 등으로 인해 물류시장이 급성장해 향후 5년간 인터넷 이용자 수는 5배, 전자상거래를 지원하는 물류체계의 변화가 예상된다. (국내 사이버 쇼핑몰이 400여개(1998년)에서 800개(1999년 6월)로 쇼핑몰의 배송체계 중 74.2%가 택배업체에 배송 위탁하고 있다.

또한 자유무역과 경제의 개방화로 물류 네트워크를 기반으로 한 다국적기업이 다수 출현하여 국가간 교류가 증가되고 있다.

특히 중국의 개방화와 남북관계 등으로 동북아 국가간의 경제활동이 활발하여 세계 무역량 중 동북아 무역량이 차지하는 비중이 확대될 전망이다.

#### 2)수요의 질적 측면

소비자의 욕구 다양화와 고급화로 배송의 신속, 정확성이 요구된다. 최근 국내 택배 시장의 연평균 성장률 53.3%를 보이며 10년 후에는 현재의 3배 이상 큰 시장으로 성장할 것으로 예상된다.

### 3-2-2. 공급측면의 변화

1990년 이후 기업은 물류비 절감을 목표로 JIT(Just-In Time)방식, 공급사슬관리(SCM : Supply Chain Management)등과 같은 첨단물류관리기법을 개발·적용하여 새로운 서비스(e-Logistics, 제3자 물류업 등)가 요구되고 있다.

#### 3-2-3. 물류산업의 전망

전자상거래 확대, 수요자 욕구의 다양화와 고급화라는 수요측면의 변화와 공급사슬관리(SCM) 확대 및 e-Logistics 확대 등의 공급측면의 변화에 따라 기존 물류체계는 업태별로 시설, 제도, 조직이 빠르게 변화하고 있는 추세이다.

이에 이러한 변화를 예측하고 변화에 능동적으로 적응하기 위해서는 업태별 문제점과 개선 방안을 도출하여 물류산업 경쟁력을 제고해 나가야 한다.

### 3-3. 동북아 물류중심지로의 도약 필요성

#### 3-3-1. 세계가 본 국내 물류산업 발전필요성

다국적 기업은 경영자원을 전략적으로 분산

배치하여 가격, 품질, 신상품 개발에 치열한 경쟁이 예상되며 향후 중진국은 과학 기술면에서 선진국을 따라 잡고 후진국의 추월에도 대비해야 하는 2중의 도전에 직면해 있다.

중국은 10~20년내 세계 최대의 경제 대국이 될 전망으로 우리의 전통적 제조업은 중국 제품과 경쟁하기 어렵게 될 것이다.

이에 우리나라는 공업제품을 고급화하고, 첨단기술산업을 육성하는 한편, 각종 서비스 산업과 지식기반사회가 경제를 주도해야 할 것이다.

따라서 한국은 서비스 산업 중 지식집약형 물류산업 발전에 눈을 돌려 물류산업의 부가가치를 높여 국가 생존전략 차원에서 유기적이고 장기적인 정책목표 수립이 추진되어야 한다.

## 4. 국가물류계획의 비전과 목표

### 4-1. 국가물류 시행 계획의 개요

국가물류비 절감 및 효과적인 국가물류 체계를 구축하고자 국가물류기본계획(2001~2020년) 및 이를 실천하기 위한 제1차 중기계획(2001~2005년)을 물류정책위원회(위원장 : 건설교통부 장관) 심의를 거쳐 확정됐다.(2001년 1월)

이에 따라 제1차 중기계획을 연도별로 시행하기 위한 국가물류 시행계획을 수립하고 있다.

### 4-2. 국가물류 시행계획

#### 4-2-1. 국내 물류시설의 확충

전국 5대권역에 내륙화물기지 건설(건설교

통부) 추진중이며, 일반화물 터미널 건설 지원, 유통단지의 지정 및 개발을 위해 2001년 6월을 기준으로 8개소(대전, 강릉, 천안, 음성, 동해, 울산, 여주, 부산감천항), 81만평을 유통단지로서 지정해 놓았다.

또한 수요증가에 대비한 항공화물 터미널을 확충할 계획이며 대량·장거리 수송체계를 구축을 위한 철도화물기지 확충, 도시물류체계의 합리적 개선, 범정부 차원에서 유관기관 물류시설 확충 계획의 조정 기능 강화, 화물수송구조의 다양화를 추진할 계획이다.

이 외에 공동 집배송 단지·집배송 센터를 건립을 지원하고 농·수·축산물 물류거점 시설을 확충할 계획이다.

#### 4-2-2. 물류정보화·물류표준화 및 위험물 관리 강화

물류정보망 서비스 효과 분석, 물류정보화 환경변화에 따른 제2차 종합물류정보망 기본계획을 수립하고 인터넷을 통해 물류행정처리를 위한 시스템의 기본 설계를 실시할 예정이다. 또한 농·수산물 유통정보화 사업 추진은 물론 물류시설·장비의 표준화를 추진하고, 경제적 파급효과가 큰 미래형 물류기술을 개발, 환경친화형 물류환경을 조성할 계획이다.

#### 4-2-3. 물류산업의 육성

운송시장의 경쟁력으로 환경 조성 및 소비자 보호를 강화해 하주(기업/일반시민) 피해 보상체계인 '우수운수업체 인증제'를 도입할 계

획이다. 또한 택배화물 집화·분류를 위한 공동차고지 건설 대상지역을 전국으로 확대하고 유통합리화자금 중 유통(물류) 공동화자금의 한도액을 증액할 예정이다. 특히 전국창고현황 조사 및 DB구축과 포장산업에 대한 실태조사, 항만노무공급체제개선, 수산물 포장기술개발, 포장모듈 개정안을 확정하여 경쟁력을 강화시킬 계획이다.

### 4-3. 추진과제별 주관기관

[표 3], [표 4] 참조

## 5. 결론

물류산업의 발전, 물류기반체제의 구축, 동북아 물류 중심지의 건설은 우리나라의 한 산업분야에 국한된 문제같이 보이지만 사실은 이러한 목표 달성을 위한 일련의 개혁조치는 국가 경영전략의 주요 사항을 모두 포함한다.

이는 동북아 물류 중심지화를 목표로 정책을 추진할 때 국가의 경제운영전반에 혁신적 변화를 가져오고 국민생활 향상과 의식은 싱가포르 및 선진 사회를 닮아 가는 과정이 될 것이다. 여기에서 국가는 선진기술을 받아들여 국민의 생활향상에 맞추어나가야 할 것이다. 따라서 이 제안은 정치권의 강력한 리더십과 정치안정, 한반도와 후대의 장래를 감안한 국민들의 국가생존 전략에 대한 이해를 필요로 한다.

[표 3] 추진과제별 주관기관

분류	과제명	주관기관
1. 물류시설	○ 내륙화물기지 건설	건설교통부
	○ 항공화물터미널 확충	건설교통부
	○ 철도화물기지	철도청
	○ 도시물류체계의 합리적 개선	건설교통부
2. 물류정보화, 표준화, 위험물관리	○ 물류시설 확충계획의 조정	건설교통부
	○ 공동집송단지, 집배송센터 건립	산업자원부
	○ 농수축산물 물류거점시설 확충	농림부 해양수산부
3. 물류산업	○ 농수산물 유통정보화	농림부 해양수산부
	○ 물류시설·장비의 표준화	건설교통부 산업자원부 농림부 해양수산부
4. 국제물류	○ 물류기술의 개발·보급	건설교통부 산업자원부
	○ 친환경형 물류환경의 조성	건설교통부 산업자원부
	○ 건전한 택배사업발전을 위한 지원	재정경제부 산업자원부 행정자치부 경찰청
	○ 종합물류서비스업(제3자물류) 육성	건설교통부 산업자원부 재정경제부 행정자치부 노동부 중소기업청 병무청 철도청 관세청
	○ 보관/하역/포장사업의 경쟁력 강화	건설교통부 산업자원부 해양수산부
	○ 동북아 Hub & Feeder 서비스체계 구축	해양수산부
	○ 한중간 철도/해운 복합운송시스템 구축	건설교통부
	○ 남북한 교류증진에 대비한 수송방안 마련	건설교통부