# 국가물류표준화 기술체계에 따른 추진 전략
# Strategies for Technological Standardization of National Logistics

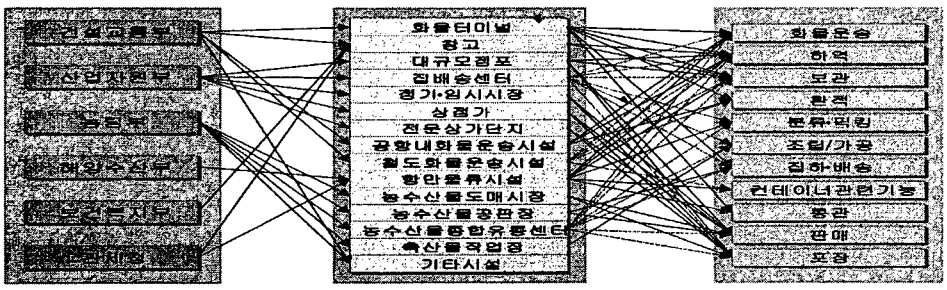
문대섭* 이순철**
Moon, Dae-Seop Lee, Soon-Cheul

**ABSTRACT**

The purpose of this study is to establish the technical system of national logistics standardization and to strengthen the national competitiveness through reduction of the logistic cost. We review of the government and private roles in the logistic sectors and suggest plans for the improvement of logistics standardization for its completion in the unit load system in Korea. We conclude that a symmetrical logistics standardization may accomplish to reduce the costs of national logistics.

## 1. 서론

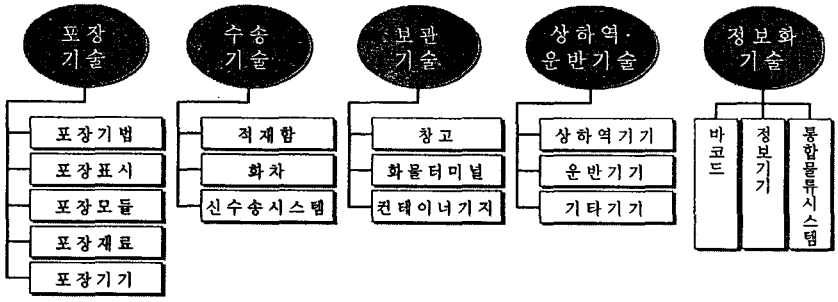
우리나라는 세계를 지향하는 국제 물류네트워크의 구축과 물류강국을 지향하기 위해 국가물류표준화를 추진함에 있어서 '국가물류기본계획(2001~2020)'하에서 5년 단위로 정책을 수립하여 운영하고 있다. 그러나 여러 가지 이유로 정부정책이 실효를 거두지 못하고, 선진국보다 10~20여 년 낙후된 물류체제를 지니고 있는 것으로 분석되고 있다. 그 주요 이유 중에 하나는 물류표준화라는 것이 관계되는 분야가 대단히 광범위하고 그 영향을 미치는 곳도 방대하여 물류표준화에 대한 정책을 효과적으로 실시하는 것이 대단히 어렵고 많은 시간이 요구되기 때문이다. 또한, 부처간 국가물류정책이 산재되어 있어 국가물류정책이 효율적으로 이루어지지 않고 있다. <그림 1>에서 보듯이 유사한 업종이 각기 다른 법에 규정되어 통합적인 물류관리가 매우 어려운 형편이다. 이러한 복잡성과 부처별 중복성을 피하기 위해서 국가물류정책의 목표를 체계적인 물류시스템구축에 두고 각 부처별로 역할을 단순화하게 분류하여 물류표준화 정책을 수행해 나가야 할 것이다.




<그림 1> 부처별 물류부문의 중복성

* 한국철도기술연구원, 책임연구원, 정회원
** 한국철도기술연구원, 선임연구원, 정회원

이러한 정책의 기조는 ULS(Unit Load System)를 통한 국가물류표준화 수립이 되어야 하는 데, 왜냐하면 이러한 체계의 수립은 국가 물류비 절감과 국가 경쟁력 제고로 이어지기 때문이다. 국가물류표준화의 효율적 추진을 위한 고려되어야 할 기술체계는 포장, 수송, 보관, 상하역, 정보화 등 5개 분야이며, 이에 대한 각 분야에 대한 세부기술체계를 갖추어 요소들간의 시스템화를 통한 물류의 표준화가 이루어져야 할 것이다. 다음 <그림 2>은 우리나라 물류표준화기술체계도를 나타낸다.




<그림 2> 기술체계도

본 연구에서는 효과적인 물류표준화 정책을 실행하기 위하여 먼저 국가물류비를 최소화하는 체계적인 물류시스템구축을 국가물류표준화의 기술체계에 두고 정부의 역할과 복잡한 부처별 역할을 재조명하고 물류표준화 목표에 맞게 역할을 재 설정하고자 한다. 정해진 목표에 따라 물류표준화 정책추진 기관간 공동목표를 먼저 설정하여 역할분담을 할 수 있는 체계를 확립한다. 이렇게 확립된 체제에서 물류표준화 세부 전략(안)을 제시하고자 한다.

## 2. 물류표준화 추진과 정부의 역할

정부는 먼저 물류현실에서 우리나라가 직면하고 있는 것이 무엇인가를 명확하게 파악하고, 그에 대한 해결점을 여러 각도에서 제시할 필요가 있다. 우선 우리나라의 물류현실에서 가장 문제가 되는 것은 높은 물류비이다. 이를 해결하기 위해서는 어느 한 방면에서만 해결해 나가는 것보다 시스템적으로 해결해 나가는 것이 중요하다. 그러므로 정부는 물류정책의 목표를 체계적인 물류시스템구축에 의한 국가물류비의 최소화와 국가경쟁력제고에 두어야 할 것이다. 체계적인 물류시스템을 구축하기 위해서는 먼저 물류표준화를 이룩해야 한다. 하지만, 앞에서도 언급하였듯이 물류분야의 표준화는 관계되는 분야가 방대하므로 정부 또는 민간단체 및 기업체만의 노력으로만은 달성될 수 없다. 그러므로 정부가 할 수 있는 것과 민간이 할 수 있는 것을 명확히 구분하고, 산재해 있는 정부부처의 물류정책들을 각 부처에 맞게 조정·실행하여 효율성을 높여야 할 것이다.

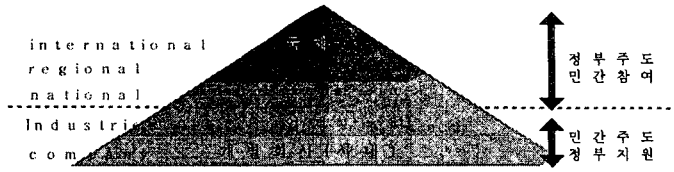
정부의 역할을 구분해 보면 다음과 같다. 첫째로 정부는 모든 분야에 정부가 개입하지 말고 정부개입 부분과 민간이 해야할 분야를 나누어 그 역할을 분담할 필요가 있다. 물류표준화도 공공부문 또는 시장실패가 되는 부문을 우선적으로 정부가 주도해 나가고, 나머지 분야에서는 단계적으로 민간 중심의 제도를 정착 유도해 나가야 한다. 즉, 기본적인 단계에서 표준화가 늦어지면 다음 단계에서는 더욱 지연되어 전체적인 물류표준화의 효율성을 낮추는 분야에 정부가 적극 개입하여야 한다. 이러한 분야는 한국철도기술연구원의 실태조사에서나 국가물류비 추이에서 명백히 나타났듯이 수송분야가 제일 우선 대상이 되어야 할 것이다[1]. 이와 함께 물자유통에 있어서 화물포장이 수송수단간에 정합성을 맞추어 포장되

1) 자세한 것은 한국철도기술연구원 (2003), 국가물류표준화 기술체계의 효율화 방안 참조

어야 하기 때문에 물류표준화의 가장 기본이 되는 포장부분이 다음으로 고려해야 할 분야이다. 그 외 정보화와 일부분야에서 정부의 역할이 중요하다. 나머지 분야에 대해서는 단계적으로 민간주도로 이행할 수 있게 하고 정부는 지원하는 방향으로 나가야 할 것이다.

두 번째로, 정부는 시장 및 이용자 중심의 표준화를 위한 정부의 조정 및 중재역할 강화하고, 표준화의 요소인 전문가, 물류기술, 표준화 인프라를 구축해가야 할 것이다. 그 외 정합성, 합리성, 국제성, 통일성 등을 추구해 가야 할 것으로 보인다.

세 번째 ULS 통칙의 강화 및 지원정책이다. 이를 효과적으로 추진하기 위해서는 연계수송체계 및 장비간 정합성과 호환성이 확보되어야 한다. 이러한 것은 물류표준화 관련자간의 공동노력으로 해결해 나갈 수 있다.




<그림 3> 정부와 민간 역할 분담체계

이러한 기준에서 정부의 역할을 규정해 나가야 할 것이다. <그림 2>에 나타난 바와 같이 물류표준화 정책을 국가, 지역(또는 블록), 국제적인 분야에 대해서는 정부가 주도하고 민간이 참여하는 형태로 추진하며, 산업이나 개별기업에 관해서는 민간이 주도하고 정부가 지원하는 형태로 추진되어져야 할 것이다.

## 3. 역할분담에 따른 물류표준화 추진 전략의 제언

앞 절에서 이미 정부와 민간의 역할 분담에 대해서 논하였고, 또한, 물류표준화 추진목표에 대해서도 논하였다. 이 절에서는 이러한 것을 어떻게 정부와 민간이 구체적으로 역할 분담하여 추진해야 할 것인가에 대해 논하고자 한다.

### *가. 정부부문*

(1) 국가물류정책의 통합·조정기구 운영방안

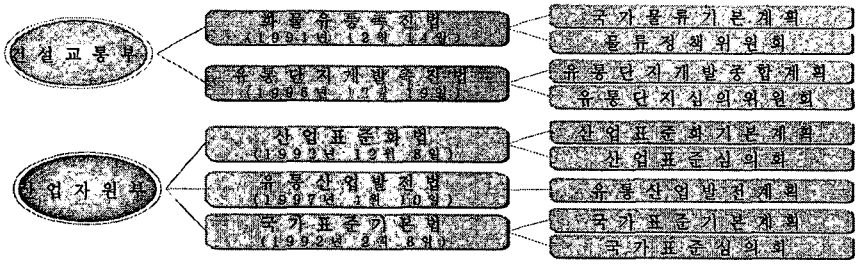
물류정책 기능이 앞에서도 언급했듯이 여러 기관으로 분산되어 종합적이고 일관성 있는 국가물류정책을 추진하기가 매우 어려운 실정이다.

<표 1> 정부부처별·물류부문별 업무내용

| 구분 | 물류거점시설 | 물류운영 | 물류산업 | 환경물류 | 국제물류 |
|---|---|---|---|---|---|
| 건설교통부 | 화물터미널, ICD, 유통단지, 항공화물터미널, 도시물류시설 등 거점시설 확충 | 종합물류정보망, 운반기기·표준파렛트, 물류기술개발계획 | 화물운송업, 보관/창고업 일반화물운송주선업, 항공택배, 경인운하 건설, 고속도로변 유통창고, | 저오염 첨단자동차 보급, CVO에 의한 위험물 수송관리 | Hub공항건설, Air Cargo Complex, 복합운송주선업, 남북접경지역 거점물류시설 |
| 산업자원부 | 집배송센터, 공동집배송단지 등의 건립 | 물류정보화기반도입, 표준바코드, 표준파렛트, 표준물류기기구입자금 | SCM, POS시스템, 보급 지원, 포장표준규격의 정비, | 파이프라인건설사업 | 동북아 파이프라인 건설사업, 자유무역지대 |
| 해양수산부 | 항만 및 배후부지 등 개발, 수산물 유통센터, 수산물도매시장 | 항만운영정보시스템 수산물류물류표준화, 자동화 설비 | 고속연안항로,고속컨테이너선,대량화물전용선 확충, 항만하역업관리 | 해운산업, 항만화물의 상하역 | Hub 항만 건설, |
| 농림부 | 농축산물유통센터, 농산물도매시장·공판장, 미곡종합처리장등 | 농산물종합유통정보망 구축, | 농산물 포장표준화, 하역의 기계화 농산물직거래의 제도화등 추진 | | |
| 철도청 | CY, 철도종합물류기지, 양회Silo, | 철도정보망 구축 | 철도소운송업, 파렛트화차, 컨테이너화차 증강 | | |
| 관세청 | | 관세정보망 구축 | 보세창고관리 | | 수출입통관, 관세자유지역 운영 |

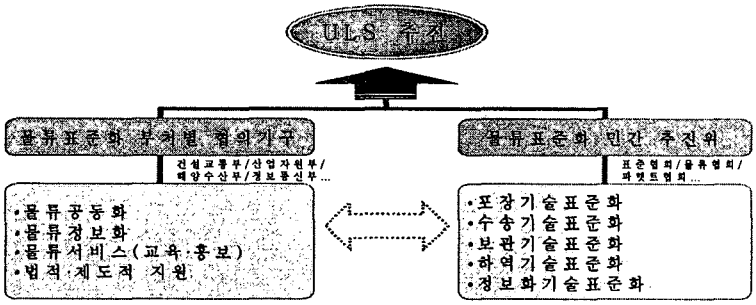
자료: 국가물류기본계획, 건설교통부, 2001.

<표 1>에서 잘 보여주고 있듯이 각 부처별로 각각 고유한 분야에서 물류표준화 및 정책을 수행하고 있다. 이러한 각 부처의 업무를 구분하여 각각 고유업무는 각 부처 중심으로 물류표준화를 분담하고, 총체적인 것은 통합적으로 물류표준화 협의기구 등을 구성하여 수행한다. 주요 부처의 추진계획 및 위원회를 <그림 3>에서 잘 보여주고 있다. 이러한 추진계획 및 위원회를 하나로 통일할 수 있는 협의기구를 구성하면 된다. 물론 협의체가 현재 구성되어 있으나 활동이 미흡한 실정이므로 좀 더 활성화할 수 있는 방향으로 전환할 수도 있다.




<그림 4> 주요 부처의 추진계획 및 위원회

이러한 통합된 협의회에서는 앞 절에서도 언급하였듯이 먼저 물류표준화 정책을 설정하고, 그 목표에 맞게 각 부처별로 업무를 분담하면 된다. 다음 <그림 4>에서와 같이 통합된 협의체를 구성하고, 그 협의체로부터 전체적인 목표를 위한 정책을 협의하여 실행한다. 정부협의체는 민간단체, 업체 또는 협의회와 유기적인 관계를 갖고 상호협력하고, 일단 결정된 사항에 대해서는 정책으로 바로 이어져 가야 한다. 물론 민간협의체와 정부협의체가 유기적 관계를 갖고 통합된 정책을 수행할 수 있도록 하나의 협의기구를 창설하는 것도 하나의 방법이다.

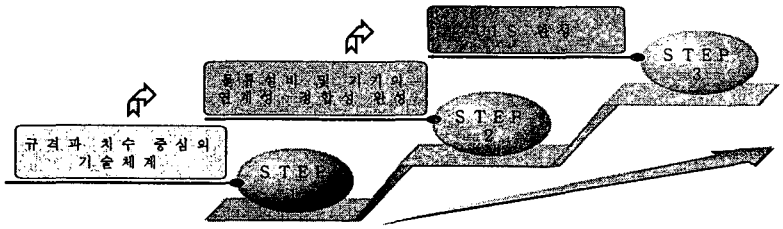



<그림 5> ULS 추진을 위한 정부와 민간역할 분담

좀 더 구체적으로 물류표준화 부처별 협의기구에 대해 살펴보면, 이 협의기구는 물류표준화에 대한 목표를 체계적으로 물류시스템을 구축하여 국가물류비를 감소시켜 국가경쟁력제고에 두어야 할 것이다. 이러한 공동목표 아래 물류표준화를 물류공동화, 물류정보화, 물류서비스(교육, 홍보 등), 법적·제도적으로 지원한다.

이 협의기구는 체계적인 물류시스템을 구축하기 위해서 ULS를 완성할 수 있도록 노력해야 한다. 이러한 ULS 추진에 합의하기 위해서는 우선적으로 물류표준화에서 가장 중요한 것부터 시작해야 한다. 물류표준화의 기술체계를 시스템화하기 위해서 가장 중요한 것은 규격과 치수이다. 이러한 물류의 규격과 치수 중점으로 물류표준화를 확대 추진하고, 부처별로 업무를 분담하면 된다. 두 번째 단계로, 물류설비 및 기기의 연계성·정합성의 완성에 두고 모든 업무를 민간과 각 부처별 도움을 받고 이루어 나가

고, 마지막으로 그 외 다른 분야를 보충하고 새로운 기술을 개발 추가와 함께 ULS을 완성시켜 가야 한다.




<그림 6> 국가물류표준화 목표

### 나. 민간부문

물류표준화는 각 기업에게 비용절감이 되고, 이익이 있다면 당연히 민간주도로 추진되어질 부분이다. 그러나 현재의 물류 기술수준과 국제적으로도 물류경쟁이 더욱 심화되고 있는 현실을 고려한다면 선진국에 비해 상당히 뒤져 있는 것이 사실이다. 이러한 현실을 고려할 때 모든 것을 정부에게만, 또는 기업 및 민간단체에게만 실행의 의무를 부여할 수는 없다. 그러므로, 공공부문으로 분류될 수 있는 분야에서는 정부에서 실행하고 민간이 지원하며, 정부에서 실행할 수 없는 구체적인 분야에서는 민간에서 수행하고 정부가 지원함이 타당하다. 이렇게 하기 위해서는 물류관련 통합민간 협의체가 필요하다고 본다.

<그림 4>에서 보듯이 민간부문에서는 각 곳에 산재해 있는 물류관련 협회를 통합하여 물류표준화 민간추진위원회를 구성하여야 할 것이다. 이 민간위원회의 임무와 역할은 다음과 같다.

(1) 정부와 물류표준화 및 정책에 관한 협의
(2) 물류활동 및 표준화의 주요 대상인 포장, 수송, 보관, 상하역, 정보화를 분야별로 구분
(3) 구분된 분야에 따라 각 관련 협회 또는 특정 기관을 하부기관으로 설정하고, 업무를 분담한다.
(4) 본 위원회는 하부기관으로부터 각종 의견을 수립하고, 적절하게 물류표준화를 할 수 있도록 홍보 및 교육, 그리고 컨설팅 등을 제공한다.
(5) 하부기관에서는 특정물류표준화기술을 개발 및 관리하고, 필요한 정책을 민간추진위원회에 건의한다.
(6) 또한, 하부기관은 고유업무 또는 기술을 세분화하여 필요한 업체 또는 기관을 선정하여 지속적으로 표준화기술을 개발하고 홍보하고, 확대할 수 있도록 한다.
(7) 각 하부기관에서도 고유해당 기술에 대한 모든 정보를 제공할 수 있는 홈페이지를 만들어 운영한다. 사례로 IDPRO라는 회사의 홈페이지에는 식품관련 포장에 관한 기술, 용어, 물류정보, 물류관련 특히 포장관련 법령 및 시행령, 성공사례 등을 게재하고 있다.
(8) 물류표준화 애로 사항 건의

### 다. 그 외 역할 분담

그 외 정부, 기업, 민간단체가 각 분야에서 행할 물류표준화의 추진 역할분담이 다음과 같다.

(1) 정책부문
① 표준화 이행에 대한 금융지원 세제지원 도입
- 국가표준화 규격을 도입한 업체로서 기존의 물류시설을 국가표준화 규격에 맞추어 새로운 시설로 변경하고자 하는 기업, 표준화시설을 도입한 기업에 대해서는 특별혜택부여(특별상각 또는 세액공제) 등의 선별적용을 인정하여 준다.
- 표준규격 파렛트 보급을 위해 임대업을 하는 기업

: 표준파렛트 구입을 위한 정책금융지원과 표준파렛트 구입을 위한 투자에 대한 조세감면 제도

- 표준화규격의 보급·확대에 적극 참여하는 업체

② 고속도로 통행료 할인

- 표준규격의 화물을 운송시 통행료의 혜택부여
- 표준규격 공파렛트 회수차량에 대한 통행료의 혜택 부여

③ 공공시설 이용시 무료이용

- 표준규격화물을 적재한 차가 공공시설(복합화물터미널 등)을 이용했을 때 그 시설사용료의 무료제공

④ 정부에서 과거 운영하던 물류표준화추진위원회 활성화

- 조직을 구성해 놓고 전혀 운용하지 않고 있음

⑤ 정부에서 조달하는 규격자재 및 기계·기기 등에 대하여 표준화 된 구입처에서만 구입하도록 한다.

⑥ 정부차원의 물류표준화 실태조사를 주기적으로 실시하여 이를 토대로 물류정책을 효과적으로 입안 운용토록 한다.

⑦ 물류표준화 우수업체에 대해 촉진제로서 포상을 실시하도록 한다.

(2) 기업부문

① 물류표준화 추진위원회 기구를 설치하여 표준화 방법을 토의한다.

② 물류표준화의 저해요인 조사

- 사내 및 업계와 공동으로 공공시설 등의 표준화 저해요인을 조사하고 이의 개선을 정부측에 건의하고 자체적으로도 개선을 하도록 한다. 또 물류표준화의 효과를 정하고 사내에 공시한다.

③ 동종업종별 혹은 이종업종별 물류공동시스템(공동수송, 공동보관 등)을 도입하여 업계간 제품의 표준화, 부품의 공통화를 추진함으로써 정부의 표준화 사업에 동참한다.

④ 물류현장의 종사원에 대한 물류표준화 교육을 주기적으로 실시하도록 한다.

⑤ 물류표준화추진위원회 회의참가

- 설립된 위원회에 적극 참가하여 표준화와 관련된 의견을 제시하고, 사례 또는 건설적인 방안이 제시되면 협회나 공공단체 등을 통해서 국가차원에까지 적극 반영토록 추진하다.

⑥ 교육계몽 활동

- 정부에서 전개하는 물류표준화 보급·확대 운동에 적극 참여하고 협조토록 한다. 자체적으로도 물류표준화의 이점과 경제성에 대해서 적극 홍보한다.

(3) 민간단체의 역할

① 물류표준화 추진에 있어 정부와 산업계의 중간입장에서 중개역할을 담당하고 표준화 추진에 협력하도록 하고 또 물류표준화 추진위원회의 기구를 설치하고 자문역할을 맡는다.

② 매년 정기사업으로서 물류표준화 실태조사를 실시하고 물류현장의 실태와 문제점을 정책입안에 자료로서 제공토록 한다. 또 애로사항과 저해요인을 정책에 반영토록 한다.

③ 매년 물류표준화 사례 표준화를 실시하고 우수기업 및 기업에게 포상하고 단체 교육도 하도록 한다.

④ 물류표준화 개선과 보급·확대

- 정부의 추진사업에 공공시설 또는 자체계획에 의한 보급·확대 홍보활동을 하도록 한다.