

중국의 물류표준화 현황과 한중 협력방안에 관한 연구

이 종 석* · 문 화*

*중국 연변대학교 경제관리학원

Research on the Current Situation of Logistics Standardization in China and Cooperation Scheme between Korea and China

Zhong-Shi Li* · Hua Wen*

*School of Economics and Management, YANBIAN University, China

Abstract

Logistics standardization not only stands for logistics industry competitiveness, but also it is core competitive power. And Logistics industry makes smooth the exchange of goods, service and information in improving economic efficiency. Logistics cooperation between Korea and China becomes important issue because it has strategic meaning for two countries' benefit. Korea and China should reform logistics standardization and cooperate each other. This study based on analysing the China's logistics standardization policy, and comparison of two countries' logistics standardization, explored the alternatives of its cooperation between Korea and China in the new perspective.

Keywords : Logistics standardization, Status, Cooperation, Korea, China

1. 서론

현대물류가 날로 종합물류 방향으로 발전됨에 따라 산업의 정보화와 표준화가 산업발전의 중요한 이슈로 되고 있다. 물류표준은 물류산업의 산업규제 수단이자 물류시장에 진입하는 중요한 조건이다. 날로 치열해지는 국제경쟁으로 하여 국가의 물류표준화 전략은 물류서비스 시장을 육성하고 물류산업의 집중도를 높이는 국가적 차원의 전략으로 활용되고 있다. 물류표준화는 실질상 물류서비스기능과 시장경쟁능력을 대표하는 중요한 지표이다. 이와 같이 물류표준화는 물류기업과 화주기업의 협력관계의 강화, 고객의 수요에 따른 적시적인 반응, 기업의 브랜드 인지도 향상, 마케팅능력과 시장경쟁능력을 제고시키는 중요한 국가전략으로 자리 잡아가고 있다.

중국의 물류산업은 2005년부터 실질적인 발전단계에 진입하였고 2013년에는 물류규모가 미국을 제치고 세계 1위에 오르게 되었다[6]. 2018년 중국의 사회물류 비용은 12만억 위안에 달하였고 GDP와의 비중은 15%에 달

하여 비교적 높은 수준에 머물고 있다. 따라서 정부, 기업, 항업조직과 학술연구단체들은 물류표준화를 통한 물류효율성 개선에 매우 큰 관심을 가지고 이를 적극 추진하려 하고 있다. 중국경제의 급속한 성장은 한중간의 국제무역 활성화와 물동량증가를 촉진하였고, 국제물류의 발전은 양국 간의 물류표준화가 중요한 이슈로 되게 하였다. 이런 배경 하에서 한국과 중국의 물류표준화에 대한 심층적인 연구는 매우 필요한 사안이고 금후 한국과 중국이 동북아에서 물류선진국으로 자리매김하는데 매우 큰 현실적 의의가 있다.

현재 한국과 중국의 물류표준화비용은 낮은 수준에 머물러 있는 반면 미국, 유럽 등 선진 국가들의 표준화비용은 높은 수준에 달하고 있다. 따라서 한국과 중국은 물류산업의 발전에 걸맞은 정부의 표준화정책을 추진하여 물류산업의 선진화를 실현하여야 한다. 따라서 본 연구는 한중 물류표준화 협력에서 양국 간의 정책의 동질성, 다양성과 차이점을 종합적으로 분석하고 중국 물류표준화의 현황과 문제점을 분석하고 합리적인 제도설계를 통한 한중 물류표준화 협력방안을 모색하고자 한다.

†본 논문은 2018년도 한국국제교류재단의 지원을 받아 수행되었음.

†Corresponding Author : Hua Wen, School of Economics and Management, YANBIAN UNIVERSITY, No.977 Gongyuan Road, Yanji City, Jilin Province, P.R.China, E-mail: wenhua@ybu.edu.cn

Received March 19, 2021; Revision June 14, 2021; Accepted June 26, 2021

2. 이론적 배경

표준화는 사람들이 어떠한 공통의 기준을 정하고 보급시켜 서로 이익확보를 도모하는 목적으로 고안한 지혜이다. 물류표준화는 물류의 원활한 유통을 위하여 포장, 운송, 보관, 하역, 물류정보 등 물류와 관련된 모든 단계에서 정합성 및 호환성, 연계성을 확보할 목적으로 각 물적 유통 부문에서 사용하는 기기, 설비, 용기 등의 치수 및 규격, 강도 또는 재질을 통일화시키는 것을 가리킨다.

물류표준화는 국가물류비에 큰 영향을 미칠 뿐만 아니라 경제, 사회, 기업, 산업, 지역, 국가 등 부문의 국제표준과 복합적으로 연계되어 있는 중요한 사안이다. 물류표준화는 전체적으로 물류기기 및 장비의 종류, 형상, 치수 및 구조를 개선하는 하드웨어 측면과 포장에 따른 물류정보의 흐름을 대상으로 하는 소프트웨어 측면으로 분류할 수 있다. 국가적 측면에서 볼 때, 물류표준화는 제품, 팔레트, 포장이 순차적으로 표준화되면서 수송수단, 상하역기기, 그리고 창고보관 등이 단계적으로 규격화되고 이러한 규격화, 표준화를 체계적으로 관리할 수 있는 정보표준화의 구축이 그 뒤를 따른다. W. Y. Zhang은 물류기업 표준화의 성숙도 모형을 제시하고 표준모형을 기초표준, 설비 및 기술표준, 물류관리표준, 물류서비스표준, 물류정보표준, 물류작업표준 등으로 나누고 있다[16]. 이와 같이 물류표준화는 내부설비, 기계장비, 전문도구 등 기술표준을 포함할 뿐만 아니라 이와 관련되는 포장, 하역, 운송, 배송 등 각종 작업표준과 관리표준 및 물류정보표준을 포함하고 국내 및 국제 표준체계와의 정합을 형성하여 물류의 발전을 추진하는 하나의 체계적인 시스템이라 할 수 있다[14]. 물류표준화는 세 가지 단계를 거쳐 왔는데 1단계는 물류표준이 제품의 기술규격을 규정하는데 주력하고 제2단계는 물류표준이 관리체계표준의 조직구조와 관리흐름을 개선하는데 주안점을 두고 있고, 셋째 단계는 물류표준이 기업의 생산효율과 제품품질, 환경성과를 개선하는데 중요한 역할을 하는 것으로 알려지고 있다[18].

3. 중국의 물류표준화 현황과 한중 비교

3.1 중국의 물류표준화 현황

3.1.1 포장표준화

중국의 포장표준화는 1980년의 중국포장기술협회와 1981년의 중국포장총공사의 설립을 계기로 추진되기 시작하였고, 표준화 추진주체는 중국포장기술협회 포장표준

위원회이며 표준화의 추진을 위해 국가표준국에 비서처를 설립하고 포장표준화작업을 국가의 중요한 추진사업으로 확정하였다. 이를 계기로 정부는 적극적으로 국제표준과 국외 선진표준을 도입하는데 주력하였고 그중에서 포장기초표준을 우선적으로 도입하였으며 국제표준과 국외 선진표준을 도입한 품목은 총수의 80%를 차지하고 있다. 현재 중국의 포장표준화는 종합기초표준, 포장전문기술표준, 제품포장표준 등 세 가지 표준으로 구성되어 있는데 종합기초표준에는 작업원칙, 포장표식, 포장용어, 포장치수, 운송포장시험방법, 포장기술 및 방법, 포장관리 등 방면의 내용이 포함되고, 포장전문기술표준은 포장기계, 포장용기, 포장재료 등방면의 표준이 포함된다. 제품포장표준에는 농업, 수산, 식품, 의약, 건재, 화공, 방직, 경공, 전자, 의기, 병기, 기계, 우정 등 방면의 제품포장이 포함된다.

3.1.2 팔레트표준화

국제무역 관례에 의하면 수출상이 수출제품에 사용되는 팔레트표준을 결정할 수 있지만 팔레트규격은 주로 수입상, 수입국소매상 혹은 수입국세관이 결정한다. 중국에서 한국에 수출하려면 1100*1100규격의 팔레트를 사용해야 하고, 영국 혹은 네덜란드에 수출하려면 1200*1000규격의 팔레트를 사용해야 하며 독일, 프랑스에 수출하려면 1200*800규격의 팔레트를 사용해야 한다. 팔레트표준은 물류산업에서 가장 기본적인 표준으로서 전통물류에서 현대물류로 변화하는 과정에서 결정적인 역할을 한다. 2005년 8월 국가표준위원회와 국가개발위원회, 상무부, 철도부, 교통부, 국가품질검사총국, 민항총국, 국가통계국 등 부문은 “전국물류표준2005-2010년발전계획” 제6부분 제1조에서 빠른 시간 내에 물류표준을 채택할 것을 공동 결정하였다. 중국은 팔레트표준 권장규격 GB/T2934-1996외에 1200*1000 혹은 1100*1100 중 한 가지 규격을 채택하여 국제품질표준을 규범화하고 점차적으로 팔레트의 규격과 품질을 국제표준에 부합시키려 하고 있다. 동시에 한국과 일본의 경험을 참조로 협력국의 팔레트가 직접 중국의 팔레트순환시스템에 합류할 수 있게 하고 있다.

3.1.3 컨테이너표준화

컨테이너는 교통운송업 역사에서 혁신적인 의의를 가지는 운송설비이다. 1976년 중국은 컨테이너표준화 연합작업그룹을 설립하고 1978년 8월에 첫 번째 컨테이너규격 국가표준을 채택 및 완성하였다. 컨테이너치수의 통일은 컨테이너운송사업의 발전을 추진하였으며 기타 컨테이

너표준의 제정을 위해 기초를 닦아놓았다. 1979년 중국은 자체로 컨테이너, 컨테이너포장운송 2가지 국가표준을 제정, 실행하였고 1980년 3월에는 철도부, 상업부 등 21개 부문과 단위로 구성된 전국 컨테이너표준기술위원회를 설립하고 계획적으로 표준화작업을 전개해 왔다. 또한 “ISO668” 1계열 컨테이너분류와 규격에 관한 국제표준을 참고채용하고 중국국내의 국제복합운송에 적용되는 컨테이너외부규칙과 주요 시리얼들에 대한 표준을 제정하였다. 이는 중국의 컨테이너규격을 통일하고 부동한 운송방식의 연계운송과 국제복합운송을 조직화하고 교통운송업의 기계화, 자동화를 위해 조건을 창조하였고 컨테이너의 기타 표준 및 대응되는 부품설비표준화를 위해 양호한 기초를 닦아놓았다.

3.1.4 물류정보표준화

정보기술과 전자상거래기술의 발전과 함께 중국의 물류정보표준화의 연구와 제정도 신속하게 발전하고 있다. 중국표준연구원은 국가과학기술위원회에서 지시한 과학기술기초항목인 “유통영역정보표준화연구와 표준연구제정” 중의 물류정보화체계 연구 과제를 완성하였고 GB12904-2003 “상품바코드”, GB/T16830-1997 “보관운송유닛바코드”, GB/T18347-2001 “128바코드” 등 물류배송시스템과 관련되는 물류표시, 물류정보자동접수 및 물류정보교환 국가표준을 60여개 제정하였다. 또한 물류정보표준화의 추진을 위하여 중국의 물류관련부문인 교통부, 철도부에서는 모두 대응되는 표준화연구기구를 설립하였다. 교통부에서는 지능운송시스템표준체계에 관한 연구를 진행하고 있고, 교통부, 과학기술부 및 교통부표준계량연구소에서는 공동으로 “교통항업표준체계표”를 출판하여 물류와 관련되는 해상복합컨테이너운송, 운송포장 및 운송시장관리 등에 상응한 표준체계를 제정하고 시행하고 있다.

3.2 중국의 물류표준화 체계

물류표준화체계의 과학성, 정확성 여부는 전체적인 정책의 성공여부를 가늠하는 매우 중요한 전략프레임이라고 할 수 있다. 2019년 6월 국가표준위원회, 발전개혁위원회, 상무부 등 8개 부문은 공동으로 ‘중장기물류표준 발전 계획’을 제정하고 주요 물류표준 1300여개를 수정 혹은 제정하여 부문 간의 표준격차를 해소하였고, 국제표준의 순조로운 도입을 목표로 정하고 이를 시행하였다. 물류표준화기술위원회가 2004년 9월에 설립된 이래, 중국의 물류관련 정부기관, 기업체들은 분분히 물류표준화에 대한

탐색과 연구에 참여하고 있으며 물류표준화 사업이 중대한 발전을 취득한 것으로 파악된다.

중국의 표준은 대체적으로 국가표준, 항업표준, 지방표준, 기업표준 등 4가지 유형으로 나뉘고 물류표준화체계는 물류일반기초표준, 물류기술표준, 물류정보표준, 물류관리표준, 물류서비스표준 등 5개 부분을 포함하고 있다. 물류표준화를 추진하는 주요부서로는 국가표준화위원회, 교통부, 정보산업부, 철도부, 민항총국, 상무부, 발전개혁위원회 등이 있다. 《물류표준리스트지침서2019》에 따르면 2019년까지 중국은 국가표준, 항업표준 1300개를 제정하였는데 물류관리표준이 600여개로 전체의 절반 가까이 차지한다. 각 표준의 자세한 내용은 아래와 같다.

<Table 1> Logistics Standardization System in China

일반기초 표준	<ul style="list-style-type: none"> 물류용어 표준 종합물류서비스단일증명 표준 물류표기 표준
물류기술 표준	<ul style="list-style-type: none"> 물류기술기초 표준 물류시설과 설비 표준 물류기술방법 표준
물류정보 표준	<ul style="list-style-type: none"> 물류정보기초 표준 물류정보기술 표준 물류정보관리 표준 물류정보기타관련 표준
물류관리 표준	<ul style="list-style-type: none"> 물류관리기초 표준 물류안전 표준 물류환경보호 표준 물류통계 표준 물류실적평가 표준
물류서비스 표준	<ul style="list-style-type: none"> 물류서비스기초 표준 종합물류서비스 표준 물류정보서비스 표준 전업물류서비스 표준

자료출처: 물류표준화[3].

3.3 중국의 물류표준화 효과 및 성과

Y. L. Gong은 물류표준화의 효과를 생산자, 판매자, 소비자 측면에서 분석하였다[17]. 구체적으로 보면, 생산자 측면에서 생산 활동의 효율적 전개가 가능함에 따라 생산비용의 절감과 생산성의 향상을 기대할 수 있고, 판매자 측면에서 판매활동의 능률화와 상품관리의 용이성 도모에 효과를 얻을 수 있으며, 소비자 측면에서 소비의 안정과 생활상 편의에 일조하는 효과를 얻을 수 있다. 그 밖에 물

류표준화는 규모효과, 네트워크효과, 정보공유효과 등을 통하여 물류산업의 규모에 영향을 준다. M Ye, Y. K. Wang은 물류표준화의 효과를 분석하기 위하여 천진시, 강소성, 절강성 등 3개의 성과 시를 대상으로 중국물류연감(2006-2016), EPS데이터플랫폼, 국무원발전연구센터 경제활성화모니터링플랫폼을 통하여 데이터를 수집하고 통계분석을 수행하였다[13]. 분석결과 중국의 물류표준화는 일정 기간 항업에 부정적인 영향을 미치고, 서로 다른 물류산업이 받는 표준화의 영향은 다르며, 외부 요소의 영향을 크게 받는다. 따라서 중국의 물류표준화는 이에 걸맞은 발전과정이 필요하다.

중국은 물류표준화를 시행한 이후 창고시설의 건설과 운영 및 그린물류, 물류용기, 쿨체인 물류표준화 등 여러 면에서 커다란 성과를 이룩하였다[2]. 창고시설의 건설과 운영 측면으로 보면, 중국보관배송협회(CAWD)에서 제정한 국가표준인 《통용창고레벨》과 《창고서비스품질요구》는 10년간의 보급을 통하여 현재 전국 500여개 보관업 물류기업들에 적용되었다. 더불어 창고건설과 시설, 설비의 사용 및 창고 운영관리의 표준화도 크게 추진되었고, 이로 하여 창고시설의 대폭적인 업그레이드와 물류작업의 효율성 제고, 안전사고 및 창고운영비용의 감소 등 여러 성과를 이루게 되었다. 그린물류의 발전 측면으로 보면, 현재 50여개의 대형 보관업 물류기업들이 《그린창고의 요구사항 및 평가》 국가표준을 적용하였고 점차 증가하는 추세이다. 보관업 물류기업들은 물, 전기 자원의 사용율을 크게 제고하였고 기업운영비용을 감소하여, 항업의 에너지절약을 위하여 크게 공헌하였다. 물류용기 측면으로 보면, 중국은 팔레트표준화를 통하여 팔레트의 보급과 더불어 공동이용시스템을 마련하였다. 현재 중국은 12.63억 개의 팔레트를 보유하고 있고 표준화 적용률은 28%에 달하며, 유통영역의 표준화 적용률은 65%이고, 생산영역의 적용률은 45%이상이다. 이로 하여 매년 95.6억 위안의 물류이익과 13만 톤의 이산화탄소 감소를 창출할 것으로 예상된다. 쿨체인 물류표준화 측면으로 보면, 2017년에 발표한 《쿨체인 운영관리 규범》과 《전국 쿨체인 운영표준화 평가방법》은 온도 조절이 필요한 식품의 품질조사 및 공급사슬 전반의 쿨체인과 감독감시, 이력추적 등 다방면의 윈스톱 운영을 추진하였으며 운송중의 식품안전과 품질을 보장하고 있다.

3.4 한중 물류표준화 현황비교

한국과 중국의 물류표준화의 공통점은 법규, 정책면에서 관련 작업을 지속적으로 진행하고 관련 법규 및 정책을 새롭게 추진하는 것이다. 차이점은 중국은 표준화를 일련

의 정책, 문건, 계획, 사업요점 등 형식으로 추진하고 있는 반면 한국은 물류정책기본법 중 산업표준화법에 근거하여 물류표준 및 물류표준화에 대해 정의하고, 국토해양부와 해양수산부에서 한국물류실지표준현황과 산업표준화법의 관련규정에 근거하여 물류표준설비의 사용, 물류통계표준화 등 물류표준화 관련사업을 추진하고 있는 것이다.

중국 물류표준화의 중점 발전영역은 물류서비스표준과 물류관리표준이고 한국 물류표준화의 중점 발전영역은 물류기술표준과 물류설비표준이다. 중국의 국가표준과 항업표준 중에 국제표준을 도입한 표준은 33개에 달하고 한국이 도입한 국제표준은 109개에 달한다. 또한 한국은 포장, 포장기기안전, 화물컨테이너, 연속운송설비 등 면의 KS 표준과 국제표준의 일치성에 주력하고 있는 반면 중국은 이방면의 국제표준도입에서 부족점이 존재한다. 따라서 양국의 물류표준화는 서로의 정합성과 더불어 국제표준화를 적극 도입하여 물류표준화수준을 제고할 필요가 있다. 특히 양국은 한중자유무역지구의 물류표준화요구에 따라 물류표준화 발전전략을 제정하여야 한다. 더불어 민간사회단체의 작용을 중시하고 민간사회단체가 표준화제정에 참여하는 것을 격려하고 물류표준화 관련 관리기구는 항업협회, 연합회, 산업연맹 등 사회단체가 국제물류시장의 요구에 따라 단체표준을 제정발표하고 물류기업으로 하여금 사회단체가 제정한 선진표준을 도입하도록 격려하여야 한다[12].

4. 중국 물류표준화의 문제점

현대물류는 신흥 산업으로서 국가차원의 거시적 정책환경을 필요로 한다. 현재 중국의 물류표준화 정책은 전통물류산업의 기본적인 경제 질서를 유지, 보호함에 있어 그 역할이 미약할 뿐만 아니라 현대물류 산업의 발전을 저해하는 제약요인이다. 중국은 WTO의 일원으로서 현행의 WTO원칙에 어긋나는 물류정책법규를 대폭적으로 수정하거나 폐지하여 국제규례에 부합되고 국제적으로 통용되는 물류표준화시스템과 표준화체계를 구축하여야 한다. 중국의 물류표준화가 지니고 있는 주요 문제점은 다음과 같다.

첫째, 물류표준화시스템의 계통성과 상호조율이 미흡하다. 현대물류는 여러 부문, 여러 지역, 여러 업종으로 구성된 복합형 산업으로 사회경제활동과 밀접한 관계가 있다. 중국의 현행 물류표준화시스템의 관리수준은 비교적 낮은 수준에 머물러 있고 부문과 부문사이의 협력시스템이 고착되지 않고 있다. 이로 하여 총괄기획과 전반적인 실행이 조화를 이루지 못하고 현대물류 산업이 요구하는

정책적 전문성과 조율이 떨어지는 문제점이 존재한다. 또한 물류업무가 중복되고, 서로 충돌되기 때문에 집행기업과 물류기업이 자신의 업무를 정확히 파악하는데 영향을 미치고 있다. 그밖에 물류표준화 정책 시행부문이 여러 부문에 나누어져 있어 자원의 최적분배가 어려운 문제점이 존재한다.

둘째, 물류표준화의 조작성과 법정표준이 미흡하다. 중국의 물류표준화는 기술적인 면에서 보편적으로 기업의 물류활동에 대한 구체적인 인도와 조절역할이 부족하고, 거시적인 조절능력과 미시적인 통제능력도 미흡하다. 특히 직접적인 조치가 가능하고 법적효력이 있는 표준화와 관련된 물류법규가 제정되어 있지 않다. 현재 중국의 각 부문 및 지방정부는 “방법”, “의견”, “공지” 등의 형식으로 현대물류 발전을 촉진하는 규범문서를 발표하지만 법적 강제성이 없고 법적표준이 미흡하다. 이러한 정책문서는 구체적인 물류표준화 운영 시 조작능력이 부족하여 각 물류주체 간 상호관계의 조율과 표준화 시행에 불리하다.

셋째, 물류표준화의 정합성과 국제화 정도가 낮다. 중국의 물류포장표준화와 물류기기표준화의 정합성 문제로 인해 물류시스템 전체의 효율이 떨어지고 운송수단의 적재율과 창고 등 저장시설의 공간이용률이 영향을 받고 있다. 또한 중국의 물류표준화 건설은 아직 초보단계에 처해 있고 국제화 수준에는 더더욱 이르지 못한다. 현재까지 “물류전문용어”, “물류기업분류와 평가지표” 등 소수의 몇 개 물류분야의 국가표준화 규정을 발표하였을 뿐, 물류통계 표준, 기술표준, 원가계산표준, 물류설비표준, 물류작업과 서비스표준 등에 대한 국가표준을 제정하지 못하였다. 따라서 중국은 빠른 시일 내에 국제표준에 부합되는 물류표준화를 추진하여 최적화된 물류유통질서와 사회적인 경제효과성을 도모하여야 한다. 그밖에 표준화 제정부문 간의 유기적인 조화와 협력이 부족하고 기초설비표준이 아직 통일되지 않았으며 정보화표준이 혼란하고 표준화인재가 부족하다[8]. 따라서 중국정부는 조속히 부문 간의 협력 시스템을 구축하고 기초적인 표준화연구를 다그쳐야 하며 표준화 정책의 홍보, 실행 및 표준화 인재양성에도 심혈을 기울여야 한다.

5. 한중 물류표준화 협력방안

5.1 물류표준화 협력의 이론적 토대

물류표준화 협력은 한중의 합리적이고 균형적인 선택을 토대로 전체적인 편익을 증진시키기 위한 목적으로 양국 간의 정부, 기업, 민간의 합의를 통해 만들어져야 한다.

한중간의 물류표준화 협력은 상대적 자율성, 적절한 행위규범과 규칙, 역사적 발전의 복잡성, 비효율성, 경로의 존성 등에 입각할 필요가 있다. D. C. North는 제도란 사회적으로 효율적이기 위하여 만들어지는 것이 아니라, 새로운 제도를 창설할 수 있는 협상력을 갖춘 사람들이 이익을 증진시키기 위한 방편으로 만들어지는 것이라고 강조하였다[4]. 한중 협력에서 양국은 제도적 이론을 토대로 세계의 거시적 환경변수가 두 나라 국가 권력기구의 미시적 행위에 미치는 영향을 인식하고 자기만의 이익을 극대화시킬 것이 아니라 양국의 지위와 책임 하에서 적절한 협력방안을 논의해야 한다. 따라서 한국과 중국은 물류표준화 협력을 위하여 새로운 규범을 세우고 공동의 이익을 위한 공생의 의미와 도덕적 의무감을 되새길 필요가 있다.

또한 게임이론에서는 협력을 인류문명의 기초라 일컫고 있고 국가 간의 협력이 국가의 이익에 유조하다는 논리를 펼치고 있다. 따라서 국가 간의 협력에서 서로 신의를 지키고 협조적인 전략적 신뢰관계를 이끌어 가는 것만이 국가의 이익에 도움이 된다. 한국과 중국의 물류표준화 협력은 제도적 이론과 게임이론의 논리에 따라 서로 적극적인 협력마인드를 가지고 각자의 책임과 지위에서 출발하여 자신의 국가적 의무와 이익을 충분히 고려하고 전략적 안목으로 희망과 의지를 가지고 자신의 능력을 최대한 발휘하여 윈윈하는 협력을 이끌어내야 한다. 표준화문제는 동북아뿐 만아니라 전 세계적인 문제인 만큼 양국은 국제표준화 동향과 추세를 충분히 인지하고 국제물류의 표준화제정에 적극 동참하고 이에 걸맞은 표준화제정과 표준화협력을 추진해 나가야 한다.

5.2 한중 물류표준화 협력의 기본조건

경제교류가 날로 빈번해지고 한국이 창조한 한강 기적은 중국의 발전모델이 되고 있다. 현재 국제물류는 제1단계 수출물류 체계에서 제2단계인 국내물류 체계를 넘어 제3단계인 거점물류 체계로 이전되어 가고 있고, 기업의 범위를 넘어 국가 간의 협력체제로 발전해 가고 있다[7]. 따라서 물류표준화, 규범화, 국제화가 현대물류를 촉진하는데서 나날이 중요한 역할을 담당한다.

한중FTA체결을 계기로 한중간의 경제무역이 새로운 활력을 찾아가고 한국산업은 중국지역으로의 이전을 추진하고 있다. 따라서 한중간 수출입물류의 증대, 국제물류시스템의 상호의존성과 국제물류의 효율성, 개선의 필요성, 자유무역협정 등은 한중간 물류표준화 협력의 현실적 조건이 되고 있다.

5.3 한중 물류표준화 협력의 기본원칙

첫째, 한중 물류표준화 협력의 목적은 물류효율성과 효과성의 최대화를 실현하는 것이다. 따라서 물류표준화 협력은 양국의 경제성장에 기여해야 하고 성공적인 국제물류 협력을 이루기 위해서는 지속적이고 실현이 가능한 목표를 전제로 서로 협력적이고 유기적인 물류서비스 협력체계가 뒷받침 되어야 한다.

둘째, 물류표준화와 경제개발을 총체적으로 연계시키기보다는 의제별로 접근하는 것이 더욱 효과적이고, 최대한 다수의 국제기구나 국가기구들을 포함시키는 다각적 다분야로 접근해야 한다. 특히 한중간의 물류표준화 협력기구의 창설, 물류표준 기초시설체계의 구축, 물류표준 법률체계의 구축 등을 기본외제로 다루어야 한다.

셋째, 두 나라는 상호간의 물류표준화정책의 차이점과 문제점을 검토하고 자유무역협정의 요구에 근거하여 상호이익에 따른 다차원적인 협력모델을 개발할 필요가 있다. 또한 두 나라의 표준화관련 정부기구는 개방적인 조직체계와 조직구조를 갖추어 정책과 환경변화의 상호적응에 따른 정책행위자의 구체적인 선택전략과 구조의 동태적 상호작용을 분석할 수 있는 틀을 제공해야 한다.

넷째, 물류표준화 협력에서 물류기기표준화와 물류정보표준화를 의사일정에 올려놓고 이들을 동시에 추진하는 것이 바람직하며, 물류표준의 정합성과 국제물류표준의 도입에 관한 관련기구들 간의 적극적인 참여와 서비스표준화 협력체계의 구축이 필요하다.

5.4 한중 물류표준화 협력방안

첫째, 물류표준화 협력을 위한 협의체를 구축하여야 한다. 현재, 동북아 물류표준화 협의체제는 유기적인 통합이 결여되어 비효율적이기에 한중 물류표준화 협력을 효율적으로 달성하기 위해서는 보다 실질적인 물류표준화 협력을 위한 협의체를 구축할 필요가 있다. 또한 한국과 중국은 정부 간의 상설협력적인 역사적, 제도적 메커니즘을 가지고 지역 외 물류중심의 물류협력체제에서 지역 내 물류중심의 물류협력체제로 발전해 나가야 한다. 따라서 양국가의 긴밀한 공조체제와 협력체계가 필요하고 협력조직기구들의 유기적인 소통채널과 협력기관들의 상호협력적인 메커니즘이 필요하다.

둘째, 한중 물류표준화정책의 상호조율을 실현해야 한다. 한국은 현재 IT기반의 물류표준화 선진국 진입을 목표로 운송, 보관 등 6대 분야별 94개 과제의 표준화를 추진하고 있다. 한국과 중국은 정보표준화를 통한 문서류, 웹스톱 서비스체계를 구축하여 최소한의 통관절차나 서류

없이 업무를 처리할 수 있도록 해야 한다. 물류정보시스템의 표준화는 컴퓨터와 같은 하드웨어도 중요하지만, 사용정보의 표준화가 무엇보다도 중요하다. 정보표준화가 가능하게 하기 위해서는 업무의 표준화 및 업체 간의 정보표준화가 우선되어야 하며, 이들을 통합할 수 있는 표준화된 정보시스템의 구축과 이에 관한 업무를 담당할 수 있는 표준화 전문 인력의 육성이 시급하다. 따라서 지식사회의 도래와 국제환경변화에 따라 전문적인 물류인력을 양성할 수 있도록 공동의 교육프로그램을 개발하고, 인력을 상호 교류하는 제도적 시스템도 가동시켜야 한다.

셋째, 한중간의 물류네트워크를 구축하고 표준화 지원체계를 강화하여야 한다. 글로벌 기업들은 물류전략에 따른 표준화된 JIT체계 및 공급사슬관리체계의 구축을 통하여 당일 혹은 익일 아침 서비스를 제공한다. 한중 양국 역시 표준화된 네트워크의 구축을 통한 공급사슬관리 및 국제물류의 공조체계가 필요하다. 따라서 양국은 공급사슬관련 표준화정책을 추진해야 하며 이를 위해 항만 배후지의 물류거점화와 기반 인프라를 정비해야 한다. 이는 배후지내의 물류센터의 활성화와 항만과 배후지와의 연결을 위한 도로, 철도 등의 인프라를 요구하는데, 이러한 인프라는 공급자 또는 고객시장과의 접근성을 용이하게 할 뿐만 아니라 고객지향적인 물류서비스의 제공과 공급사슬관리 체계를 구축함에 있어서도 필수적인 요소이다. 따라서 양국 기업들이 공급사슬관리와 지역전략을 효율적으로 수행할 수 있도록 효율적이고 표준화된 산업인프라 시스템과 표준화관련 지원제도를 정비해야 할 것이다.

넷째, 물류정보표준화를 추진하여야 한다. 현재 RFID 기술, IT기술, 컴퓨터네트워크기술, GIS, GPS 등 기술들이 통합되어 현대화된 물류정보관리시스템을 구성한다. 한중은 주요 거점지역 간의 물류정보시스템을 바탕으로 국가 간의 물류정보 표준화 협력을 추진해야 한다. 2010년에 개최된 “한중일 운송 및 물류발전 포럼”에서 한중일은 동북아물류정보서비스네트워크를 정식으로 구축함으로써 동북아물류정보수준을 새로운 단계로 끌어올렸으며 물류정보공유에 대한 제도적 협력방안도 논의되고 있다. 따라서 한국과 중국은 지역의 경제문화 교류를 토대로 점차 물류정보표준화의 범위를 넓혀 나가는 다층적인 협력방안을 제시하여야 한다.

다섯째, 팔레트표준화를 추진하여야 한다. 물류표준화 협력에 있어 가장 중요한 요소가 팔레트의 표준화협력이라 할 수 있다. 근5년래 일본과 한국의 물류전문가, 정부관원, 표준협회는 중국에 다녀가면서 물류표준화에 대해 서로의 의견을 적극 교환하였다. 한국과 일본의 주요 의도는 T11형 팔레트를 중국에 보급함으로써 아시아의 팔레트표준화를 실현하기 위한 것이다. 팔레트의 표준화는 포장규격과 관련되어 이루어져야 하고 제품의 크기를 고려

한 걸포장의 표준화가 시급히 요구된다. 따라서 팔레트표준화는 제품의 특성, 규격 등을 조사 분석하여 상관관계가 깊은 대상부터 업종별, 제품별로 집단체화하여 전체 산업에 과급할 수 있는 방안을 강구해야 한다[11]. 컨테이너의 경우 유닛로드시스템의 효과적 운영을 위하여 일관팔레트화를 유도해야 하며, 이 경우 각 협력업체 간 공동이익의 추구라는 인식을 강조해야 할 것이다.

여섯째, 물류용어, 물류기기 및 포장표준화를 추진하여야 한다. 한중 양국은 표준화정책의 내용 및 기능면에서 우선순위가 다르지만 수출입상품과 관련되는 기초적인 물류전문용어를 통일화, 표준화하여 공통적인 이해가 가능한 표준물류용어집을 제정할 필요가 있다. 물류기기의 표준화협력을 위하여 포장규격, 포장기기 등의 표준화가 우선되어야 한다는 것은 의논할 의미가 없다. 전반적인 물류표준화의 일환으로서 포장표준화가 이루어져야 하지만 포장규격의 표준화는 아직까지 낮은 수준에 머물러 있고, 포장기기의 규격 또한 다양하다. 따라서 이에 대한 정부의 포장표준화 정책이 필요하다. 운송기기의 표준화는 팔레트화된 화물의 적재효율 증대가 궁극적 목표이다. 따라서 이를 추진하려면 운송기기 적재함의 재원변경과 운송기기 적재함에 맞는 포장과 팔레트표준화간의 변경가능성에 대한 분석이 이루어져야 한다. 포장치수의 표준화에서 유닛로드시스템이 가장 중요하다고 볼 수 있는바, 이를 위해서는 포장표준치수를 포장크기로 반드시 채택해야 한다[15].

일곱째, 복합운송표준화를 추진하여야 한다. 복합운송이란 복합운송계약에 의해 2가지 이상의 운송방식의 조합으로 시작점에서 종착지로 화물을 운송하는 활동을 가리킨다. 복합운송방식의 발전은 복합운송표준화의 제정을 필요로 하고 물류시스템의 합리화설계, 물류기능개선, 개방화 및 효율적인 물류의 실현, 안전녹색물류의 발전 등을 목표로 하며 자원배분의 합리화, 복합운송의 효율성제고, 물류원가의 감소를 최종목표로 한다. 양국은 복합운송에 필요한 복합운송전반시스템에 대한 체계적이고 과학적인 분석을 시행하고 양국의 운송구조를 개선하고 복합운송이 중합교통운송 체계 중에서의 전략적 핵심지위를 제고해야 한다. 따라서 양국은 적합한 국제복합운송에 관련된 국제화된 표준화시스템을 설계하고 선진적인 복합운송표준화체도와 규범을 시행하여야 한다.

6. 결론

한국과 중국의 물류표준화 협력은 중요한 전략적 의미를 가지며 양국의 적극적인 참여가 가장 중요하다. 중국은 물류표준화체정이 상대적으로 늦게 시작되었고 표준화에

대한 인식수준 또한 낮은 수준에 머물러 있다. 하지만 2016년을 시점으로 중국의 물류표준화는 발 빠른 움직임을 보이고 있고 정부의 강한 의지 하에 날로 새로운 양상을 드러내고 있다.

현재, 동북아지역에서의 물류표준화 협력은 다양한 채널을 통해 진행되고 있으나 제도적인 지지와 협력의 유기적인 연계가 부족하고, 양국 정부차원의 추진체계 미비 등 원인으로 아직은 소기의 성과를 나타내지 못하고 있다. 본 연구는 물류표준화를 대상으로 물류표준화의 이론에 근거하여 중국의 물류표준화현황을 살펴보고 양국의 물류표준화현황을 비교하였다. 또한 물류표준화 협력의 이론적 토대, 한중 물류표준화 협력의 기본조건, 기본원칙을 토대로 합리적인 제도설계를 위한 한중 물류표준화 협력방안을 제시하였다.

새로운 시기 동북아 물류표준화정책은 양국의 물류표준화 체계의 정합성과 더불어 운송기기, 서비스표준, 정보표준, 환경표준, 포장표준, 컨테이너표준, 팔레트표준에 대한 구체적인 협력을 의제별로 추진할 필요가 있으며 표준화 시행대상을 개별 기업이 아니라 글로벌 공급사슬을 단위로 추진하여 글로벌 공급사슬의 핵심기업을 중심으로 표준화를 전체 공급사슬에 확산시켜 나가야 한다. 앞으로 글로벌 공급사슬표준화에 대한 정책적 규범과 규제가 시행되어 전체 산업 및 항업의 표준화가 보다 신속히 이루어지기길 바란다.

7. References

- [1] CAS, <http://www.china-cas.org>
- [2] CAWD(2019), Development achievements and prospect of logistics standardization in stages. Blue Book of China's Warehousing Industry, pp. 59-63.
- [3] China Article Coding Center(2019), Logistics standardization. China Standard Press, p. 209.
- [4] D. C. North(1900), Institutions and their consequences for economic performance. University of Chicago Press, pp. 383-401.
- [5] ISO, <https://www.iso.org>
- [6] J. G. Wei(2017), Towards a logistics superpower: China's medium to Long-term logistics strategy. China Development Press, pp. 121-123.
- [7] J. S. Yin(2007), "North-east Asia cooperation programme for logistics development in Tumen River." Journal of Yanbian University(Social Sciences), 6:15-18+30.

- [8] K. Q. Lin, X. X. Dai(2018), "Current situation, problems and countermeasures of Logistics Standardization Construction in China." Modern Business Trade Industry, 39(7):26-28.
- [9] KATS, <https://www.kats.go.kr>
- [10] KILA, <https://koila.or.kr>
- [11] M. H. Lee, K. D. Lee(2005), "A study on packaging standardization to the strategies responsive of international pallet standardization." Journal of Distribution Management, 8(3):113-133.
- [12] M. Wang, T. J. Wang, J Cui(2020), "Research on the current situation of logistics standardization in China and Korea." China Standardization, 1: 122-126.
- [13] M. Ye, Y. K. Wang(2019), "Benefit analysis of logistics standardization." Logistics & Material Handling, 24(9):144-150.
- [14] S. Q. Yan, P. Gao(2019), "Research on the development of logistics standardization." Quality Exploration, 16(4):49-52.
- [15] S. Y. Han, J. M. Lee, S. B. Seo(2007), "A study on the development of performance management scheme in the national logistics policy-using balanced scorecard and analytic hierarchy process." Journal of the Korean Society for Logistics, 17(4):5-27.
- [16] W. Y. Zhang, J. H. Wang(2019), "Research on standardization maturity model of Logistics Enterprise." China Standardization, 3:72-78.
- [17] Y. L. Gong(2019), "Discussion on the standardization mechanism of logistics industry in China." Journal of Commercial Economics, 16: 90-92.
- [18] Y. W. Wang(2019), "Suggestions on the development of logistics standardization." China Standardization, 15:63-65.

저자 소개



이 중 석

인하대학교 산업공학과 공학박사 취득
현재 중국 연변대학교 경제관리학원 마케팅학과 교수로 재직 중
관심분야: 경영관리, 공급사슬관리, 시물레이션 등
주소: 중국 길림성 연길시 공원로 977번 연변대학교 경제관리학원 마케팅학과



문 화

중국 연변대학교 경제관리학원 국제무역학과 교수로 재직 중
관심분야: 국제무역, 국제물류, 동북아경제 등.
주소: 중국 길림성 연길시 공원로 977번 연변대학교 경제관리학원 국제무역학과