

⑦ 물류표준화기술

국가 물류표준화는 선택 아닌 필수

글 | 권용장 _ 한국철도기술연구원 선임연구원 yjkwon@krii.re.kr

21세기 들어 전 세계의 글로벌화가 빠르게 진행됨에 따라 세계가 글로벌 표준이라는 하나의 단일시장으로 변화해가고 있다. 이에 따라 글로벌 시장을 움직이는 물류에 대한 국제표준을 선점하기 위해 국가 간 표준화경쟁이 심화되고 있고 이해관계가 일치하는 블록별 표준화를 통한 자국의 이익 실현 강화가 활발히 진행되고 있다. 또한 WTO - TBT 협정 등으로 국제 표준기구(ISO)의 표준준수의무 압박이 거세게 밀려오고 있어 물류분야에 대한 각종 규격 및 기준에 대한 표준 개발, 국제 정합성 확보가 국가경쟁력에 있어 중요한 척도로 자리매김하고 있는 실정이다.

특히 동북아시아 지역의 교역량은 지속적으로 증가하여 세계 3대 경제권으로 급부상함에 따라 물류표준화의 물결은 이제 되돌릴 수 없는 대세가 되어가고 있다. 이미 선진국은 물류표준화의 가장 중요한 부분인 일관수송체계 확립을 위해 기술개발 및 제도적인 지원을 전폭적으로 실행하고 있는 실정이며, 국내에서도 국가물류비의 지속적인 증가 및 물류의 중요성에 대한 인식 증가에 따라 국가

물류비를 절감할 수 있는 국가물류표준화가 물류분야의 중요한 이슈로 대두되고 있다.

선도형 표준모델로 세계주도형 물류표준화 목표

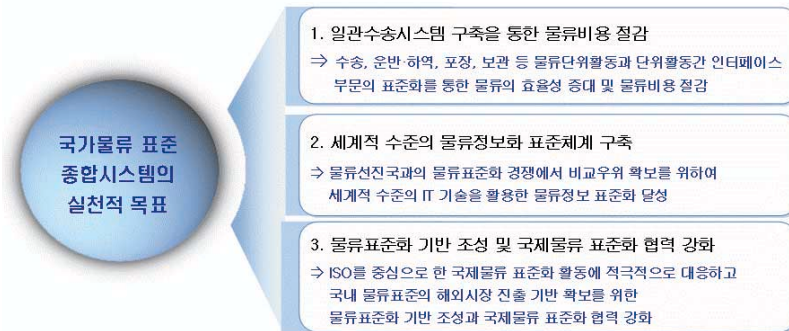
물류시스템이란 포장, 수송, 보관, 운반·하역, 정보화 등 여러 기능별 단계로 이루어지기 때문에 물류 효율화를 성공적으로 이루기 위해서는 각 기능별 단계를 아우르는 표준화를 통해 물류 시스템 전반에 걸친 호환성과 연계성을 확보하는 것이 매우 중요하다. 그러나 우리 나라의 경우 물류표준에 대한 기술개발 및 지원 미흡으로 표준화를 통한 물류합리화가 제대로 이루어지지 못하고 있는 것이 현실이다. 따라서 글로벌 시대에 물류표준화 선진국 진입을 통하여 유럽, 미국, 일본 등 선진국과의 물류표준화 부문에서 경쟁우위를 확보하고 동북아를 비롯한 국제표준을 선도하기 위하여 종합적이고 체계적인 국가물류 표준 종합시스템 개발이 필요하고, 물류의 주요 부문 간 정합성 및 호환성 문제 해결이 물류분야에서 매



국가물류표준종합시스템의 표준화 방향



국가물류표준화 관련 계획



국가물류표준종합시스템의 실천적 목표

우 중요한 현안으로 대두되고 있다.

최근 들어 정부에서도 이의 중요성을 인식하여 '국가물류표준종합시스템개발'이라는 국가 R&D 사업을 통해 선진국 모방형 물류표준화가 아닌 세계주도형 물류 표준화를 목표로 설정하고 이를 추진하고 있다.

이를 위해 정부에서는 국가물류기본계획의 시행계획인 '국가물류표준화 추진계획'을 수립하여 본격적인 국가물류표준화를 추진하고자 모든 역량을 강화하고 있다. 건설교통부는 2001년부터 2020년까지 장기계획으로 진행되는 '국가물류기본계획'을 기본으로 국가물류시행계획을 수립하여 종합적이고 체계적인 물류시스템 구축을 추진하고 있다. '국가물류기본계획'에서는 '물류부문의 하드웨어와 소프트웨어의 유기적 조화를 위한 물류기술의 고도화'라는 목표에 국내·국제적인 물류표준화에 대한 추진전략 및 국가물류표준화 추진계획 수립에 관한 내용을 명시하고 있다. '국가물류표준화추진계획'은 건설교통부가 주축이 되어 물류관련 부처가 개별적으로 추진하고 있는 물류표준화 정책의 공동 목표 설정과 역할 분담체계 확립을 위한 '국가물류기본계획'의 물류표준화 부문

에 대한 시행계획이다(2007~ 2012년). 국가물류표준화 추진계획에는 물류의 6대 분야(포장, 수송, 보관, 운반하역, 정보화, 기반)에 대한 기능 내, 기능 간 표준화를 통해 물류비를 대폭 절감하는 것으로 구성되어 있다. 건설교통부에서는 건설교통 전 분야에 대한 향후 10년 동안의 R&D 사업 기술개발 방향에 있어 주요 사업 중 하나로 '국가물류표준화추진계획'을 지정하여 추진 중이며, 이의 실천적 방안으로 국가물류표준 종합시스템 개발 사업을 추진 중이다.

과거의 물류표준화와는 달리 미래의 물류표준화는 시스템적 접근방법이 필요하다. 기존의 기능별 접근방법을 탈피하고 기능 간 시스템으로 통합될 수 있는 표준화방향이 설정되어야 한다. 따라서 미래의 물류표준화 방향은 일관수송중심의 물류표준체계를 구축, 물류정보화 및 보안 표준체계를 고도화, 기반역량 강화 등이 병행 추진되어야 한다.

첫째, 일관수송 중심의 물류표준체계 구축이다. 포장, 수송, 보관, 운반·하역, 정보화, 기반역량 등 단위 물류활동 간에 발생하는 실물 흐름을 일관

화하기 위한 표준화를 추진해야 한다. 그리고 일관수송 표준화를 위해 실물흐름의 핵심적 역할을 수행하는 일관수송용 팔레트에 대한 규격 합리화를 통해 실물흐름 일관화의 기반을 구축하고 표준화된 일관수송용 팔레트를 근간으로 포장, 수송, 운반·하역, 보관 분야에 대한 표준화를 추진하여야 한다. 단위 물류활동이 독립적으로 표준화가 되는 것이 아니라 유기적으로 연계된 표준화 기술 개발을 통하여 실물흐름의 일관화를 달성하고, 초경량 알루미늄 팔레트 개발, 탈착식 적재함 및 다목적 평판화차, 그리고 복합수송 시스템 등의 신기술 표준을 개발하는 것이 무엇보다 중요한 과제라 할 수 있다.

둘째, 물류 정보화 및 보안 표준체계 고도화다. 물리적인 물류활동에 수반되는 물류정보의 일관화를 위한 표준화 추진을 의미하는 것으로, 이는 단위 물류활동의 정보를 신속·정확하게 전달하고 통합된 시스템 구축을 통하여 물류서비스 향상 및 물류비용 절감을 달성하고, 첨단 IT 신기술을 물류산업에 신속하게 확산시킬 수 있는 토대를 마련하기 위한 것이다. 또한 9.11 테러 이후 물류분야 전반에 현안으로 대두되고 있는 물류보안에 대한 표준화 추진을 통하



물류표준화 시범사업 개념도

여 안전한 화물운송 및 물류효율성을 증진하도록 해야 하며, 물류 보안문제는 비관세 무역장벽으로 사용될 가능성이 높아지고 있기 때문에 관련 기술개발이 어느 때보다 중요하다.

셋째, 물류표준화 선진체계 구축을 위한 기반역량 강화다. 우선 물류표준화 통계자료의 신뢰성을 확보하고 종합적이고 체계적인 물류자료를 위한 표준 DB 구축을 추진하며, 세계 3대 경제권으로 떠오른 동북아시아 지역에서의 효과적인 물류 표준화 추진을 위해 남북-동북아-국제 물류 호환체계 구축을 주도하며 국제 표준화 활동 강화를 통하여 국제 물류표준을 선도해야 할 기반역량을 구축하는 것이다. 또한 친환경적인 물류기반 구축을 위해 친환경 물류 인프라 및 프로세스에 대한 표준화를 추진하여야 한다.

국가물류 표준 종합시스템 개발을 통하여 물류 전 분야에서 발생하는 물류 단위활동과 인터페이스, 물류정보 및 보안, 기반 제공을 포함한 표준화를 달성함으로써 물류의 효율화를 달성하고 기업 및 국가의 경쟁력을 강화하는 것이라 할 수 있다.

일관수송시스템 구축해 물류비용 절감

이상의 실천적 목표를 달성하기 위해서는 국가물류 표준종합시스템 개발 사업의 부문별 목표를 다음과 같이 설정할 필요가 있다. 포장분야의 경우 표준 포장모듈 개발을 통하여 국제표준체계와 연동 가능한 포장 표준체계를 구축하고, 수송 분야는 수송 장비 및 수송용기의 표준화 기술 개발을 통하여 팔레트, 운반·하역장비, 수송수단 간 정합성 및 연계성을 확보하고 복합수송시스템 개발을 추

진해야 한다. 보관분야는 보관설비 및 시설의 표준 개발 및 시범사업 추진을 통하여 보관시설의 부가가치 물류수행 공간으로 전환하며, 운반·하역분야는 운반·하역 장비의 자동화, 기계화를 통하여 운반·하역의 효율성을 증대해야 한다. 보안 및 정보분야는 물류정보에 대한 표준모델 및 기술 개발을 통하여 물류정보의 기반을 구축하고 IT 기반 디지털물류를 달성하며, 기반역량분야의 확대를 위해 제반 표준화 기반부문의 재정비를 통하여 물류 핵심역량을 강화하고 물류표준의 국제화를 선도할 수 있어야 한다.

선진화된 물류표준화 국가를 지향하기 위해서는 제조업에서 소매업에 이르기까지 물류활동의 일관화 및 하드웨어와 소프트웨어의 유기적 조화를 위해 물류관련 표준 수립, 효율적 물류를 위한 표준기기 개발 및 시범사업 추진, 물류정보 표준체계 및 시스템 구축 등 이론적 아이디어 개발부터 시작품 개발까지의 영역을 총 망라하는 계획이 수립 추진되어야 한다.

최근 들어 동북아를 중심으로 물류분야에서 총성 없는 전쟁이 벌어지고 있으며, 그 한가운데 우리 나라가 위치하고 있다. 국가물류비가 국가경쟁력이라는 구호가 현실로 다가오는 이 때, 실질적인 물류분야의 세계적 주도권을 잡기 위해서는 지금부터라도 물류표준화 분야에 총력을 기울여야 한다. ㉔



글쓴이는 건설교통부 물류시설정보분야 정책지문관을 지냈으며, 현재 국가물류선진화위원회 위원장, 서울산업대학교 겸임교수, 대한교통학회 교통물류정책위원회 간사 등을 겸임하고 있다.