

# 국가간 철도화물 운송을 위한 화물정보 및 통관정보의 연계방안

## Linkage of freight information and customs information for int'l railway freight transportation

김완겸\*<sup>†</sup>, 인태명\*, 박현진\*, 조영수\*\*, 한성환\*\*

Wankyum Kim\*<sup>†</sup>, Tae-Myoung Yin\*, Hyun-Jin Park\*, Young-Soo Cho\*\*, Sung-Hwan Han\*\*

**초 록** 국제물류체계에 있어 화물운송정보의 국가간 상호연계는 필수적인 요소이다. 그러나 철도 화물운송의 경우 아직까지 국내운송에 머무르고 있어 통관의 개념이 적용되어 있지 않으며 화물정보 역시 국가간 정보연계를 위한 시스템이 갖추어져 있지 않다.

본 연구는 향후 남북철도 연결이 이루어져 남북철도를 통한 국제철도 화물운송이 실행될 경우 접경 국가인 중국, 러시아 등 국제철도운송을 위한 통관처리, 화물정보 및 통관정보 시스템의 구축과 국가간 연계를 위한 관련 시스템의 기본설계 및 국가간 연계를 위한 러시아 철도공사와 협력관계의 구축, 연계 운송정보 및 통관정보의 정의, 한국철도공사를 위한 국가간 철도화물 운송정보시스템 및 통관정보 시스템의 기본설계를 목적으로 한다.

**주요어** : 철도화물, 화물정보, 통관, 정보연계

### 1. 서론

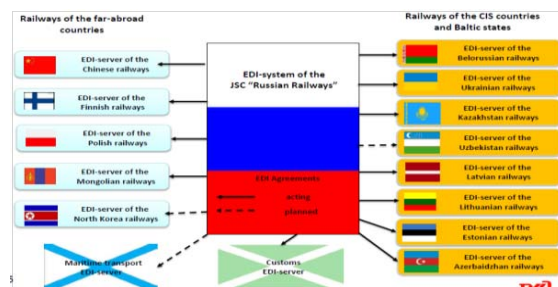
남북철도가 연결되어 한국철도의 국제운송이 실현되었을 때 연결되는 대상국은 중국, 러시아 철도로서 모두 OSJD 회원국으로서 대한민국 역시 2018년 OSJD 정회원국으로 가입하여 OSJD 회원국과의 협력을 위한 기반을 마련하였다. OSJD는 최근 회원국 여객 및 화물 철도 운송정보의 전산화와 국가간 연계가 화두로 제기되어 시스템 연계를 위한 기술 및 운송정보의 표준화에 매진하여 IT 관련 별도의 실무위원회를 상설운영하고 있으며 러시아를 중심으로 운송정보 연계를 추진하고 있다.

한국철도의 국제운송이 현실화될 경우 여객 및 화물운송을 위한 정보연동 시스템 구축은 필수이며 우선 주된 영역이 될 것으로 예상되는 철도화물운송을 위한 OSJD 표준에 부합하는

### 2. 국가간 철도화물 운송정보의 연계

#### 2.1 주요국 철도화물 운송정보 연계 현황

OSJD 회원국간 철도협력은 대체로 러시아에 의해 주도되고 있으며 이것은 화물을 포함한 철도 운송정보의 국가간 연동 역시 동일하다 [1].



**Fig. 1** Inter-country freight rail information linkage in OSJD

OSJD 회원국간 연동되는 정보는 수출입화물과 통과화물에 공히 적용되는 운송장(RWB), 열차 조성표, 적하목록, 상업송장(Commercial Invoice), 포장목록 등의 운송정보를 처리하는

† 교신저자: 한국철도공사 연구원 (wankyum@korail.com)

\* 한국철도공사 연구원

\*\* (주)KC-Net

화물정보 및 통관정보의 교환을 위한 시스템 구축이 반드시 필요하다.

운송장시스템인 ETRAN, 통과화물이 아닌 수출입 화물에 적용되는 통관정보를 처리하기 위한 ASECCS 시스템으로 구성되어 있다. 이들은 모두 OSJD의 기술 및 운송정보 표준에 부합하며 추후 개발될 대한민국의 국제철도화물정보연계시스템에서도 이들 시스템과의 정보연동을 전제로 한다. 해당 시스템은 2개의 분리된 시스템이지만 모든 업무는 하나의 사용자환경(single window)에서 통합되어 사용할 수 있도록 구성되어 있다.

## 2.2 국가간 화물정보 연동을 위한 한-러 협력체계 구축 및 화물정보 연동 시스템 개발

한국철도공사는 2018년 6월 러시아철도공사(RZD)와 양국 철도기관간 공동연구에 대해 합의하고 2018년 말 3개의 연구과제를 양국간 협력하에 추진키로 하였다.

대한민국에서 사용하기 위한 국가간 철도화물정보 시스템은 OSJD 표준에 부합하되 국내 여건에 맞게 코레일의 화물정보시스템인 XROIS와의 연동 또는 XROIS의 일부로 기능하도록 개발하며 deep-learning 기술을 접목하여 위험화물 및 우범화물 적발을 용이하게 하는 등 기술적 차별성을 부여하는 방향으로 기술개발을 추진하려 하고 있다.

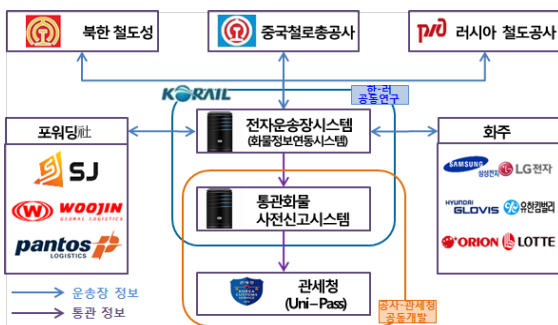


Fig. 2 freight information system and customs information system for int'l railways transformation

본 연구의 목표는 러시아철도공사와 공동으로 시스템 개발을 위한 기본설계 실시이다.

차후 해당 시스템의 실시 개발단계에서는 러시아 또는 중국의 화물정보시스템 및 통관정보 시스템, 대한민국 관세청과의 통관정보 연동, 해운 화물·통관정보 시스템과의 연동을 실현하고 실제 국가간 정보연동 테스트와 시범

운영까지를 목표로 하여 개발이 이루어질 예정이다.

현재 개발을 구상하고 있는 시스템은 OSJD의 기술표준과 운송정보 및 통관정보의 표준을 준수하는 동시에 국내에서 현재 사용 중인 XROIS 시스템과의 통합운용성, 철도화물정보와 해운 화물정보의 원활한 연동에 중점을 두어 개발방향을 설정하였다.

## 3. 결론

해당 시스템이 개발완료되어 업무에 적용될 경우 국제철도화물의 운송정보 처리 및 통관관련 행정처리는 하나의 사용자환경(single window)에서 일괄 처리가 가능할 것이며 해운과의 정보연동을 통해 국내 물류기업들에게 국제 화물운송의 복합물류의 관점에서 업무효율을 향상시켜 물류경쟁력 향상에 기여토록 할 것이다.

또한 차후 국제철도운송이 본격화 될 경우 OSJD 내부의 화물분과 위원회 및 IT실무위원회 활동을 통해 철도화물정보 및 통관정보 시스템의 개발에 있어 블록체인 기술 등 최근의 기술개발 트렌드를 반영하여 보다 고도화된 화물정보 시스템으로 발전시키기 위한 연구 및 관련 국가간 협력을 지속할 것이다.

## 참고문헌

- [1] RZD (2018) Establishing a system of collaboration with customs agencies in carrying out e-operations