

대륙철도 이용 애로요인과 장래 전망

Problems at the time of using International Railway for Combined Transport Forwarders of Korea

김현웅*
Kim, Hyun Woong

ABSTRACT

Korea Railroad Research Institute(KRRI) conducted a survey on the elements for the problems in using TCR and TSR for combined transportation forwarders of Korea for the period from July 2006 to August 2006. The purpose of this paper is to introduce the problems at the time of using, and to prospects the future use condition of international railway.

1. 서론

최근 아시아 횡단철도(Trans-Asian-Railway, TAR)에 대한 논의가 활발해지고, 남북철도 연결공사 진행 등 남한철도의 대륙철도 연결을 위한 노력이 지속되고 있다. 그러나 남북한 철도의 연결과 대륙철도망과의 연계, 그리고 동북아 철도망의 구축이 곧바로 수송체계의 변화를 가져올지에 대한 논란은 의문시된다. 극복해야 할 과제로서 아직도 많은 문제점들이 제기되고 있는데, 단편적으로 기존 대륙철도인 TSR과 TCR 조차 서비스가 탁월하여 타 수송수단에 비해 경쟁력이 있는 것도 아니고, 남북철도 또한 북한철도 구간에서의 운임과 수송시간이 그리 낙관적이지 않기 때문이다. 이런 상황에서 TAR 북부노선의 구축은 대륙철도 인프라의 마련일 뿐, 당장 국제물류를 담당하고 있는 복합운송업체나 기업물류비를 최소화하려는 수출입업체에게 즉각적으로 긍정적인 영향을 미치지 못할 것으로 보여진다.

본 논문에서는 TSR과 TCR을 이용하고 있는 우리나라의 복합운송업체들이 제기하고 있는 기존 대륙철도 서비스에 대한 문제점들의 조사결과를 살펴보고, 이를 토대로 장래 남북철도 연결시의 대륙철도가 극복해야 할 과제들을 전망하고자 한다.

2. 대륙철도 이용여건과 애로요인

2.1 조사의 개요

- ① 조사기간 : 2006.7.15~2006.9.15
- ② 조사대상 : 현재 대륙철도를 이용하는 복합 운송업체와 화주 20개사
- ③ 조사방법 : 1차 조사는 전화 및 팩스, 이메일 조사, 2차 조사는 직접면접조사 시행

* 책임저자, 정회원, 한국철도기술연구원, 철도정책물류연구본부
E-mail : hwkim@krri.re.kr
TEL : (031)460-5477 FAX : (031)460-5499

2.2 TCR 이용여건과 애로요인

국내 복합화물 운송업체의 인터뷰 조사에 의한 TCR 이용시의 문제점을 요약해 보면, 다음과 같이 중앙아시아와의 교역 미흡에 의한 기본적인 문제, 중국의 철도화차 부족에 의한 인프라의 문제, 관제가 불가능한 서비스의 문제, 통관시의 불합리한 비용 청구 등 통관의 문제, 운임의 비표준화로 인한 문제 등으로 구분해 볼 수 있다.

표 1. TCR 운송상의 문제점

구분	주요내용
기본적 문제	· 중앙아시아와의 교역 미흡 · 카자흐스탄으로 부터의 수입물량 미흡 · 공컨테이너 회수의 문제
시설의 문제	· 화차의 부족 · 관제시스템 등 정보처리 시스템의 미흡 · 비전철화 구간, 단선화 구간의 혼재 · 환적시설의 낙후
서비스의 문제	· 화물의 파손 및 도난 · 장거리 운송에 따른 화차의 결함으로 인한 운송시간 지연 · 블럭트레인의 구성으로 인한 운송시간 지연
통관의 문제	· 통관시의 Speed Up Charge · 카자흐스탄 통관시의 화물 파손
운임의 문제	· 운임의 비표준화
기타	· 국경지역에서의 블랙마켓 형성에 따른 문제 · 경쟁 루트가 없음

TCR을 이용할 때 가장 큰 문제점으로 지적되는 것이 화차의 부족이다. 중국은 에너지수급의 일환으로 석탄과 같은 자원수송을 우선적으로 수행하여, 기관차와 화차를 국내 화물수송에 우선적으로 배정을 하고 있어, TCR을 이용하는 업체들이 예정된 스케줄에 운송을 하기가 힘들어진다. 또 선로 역시 전철화구간과 비전철화 구간이 병행되어 운영되고 있고, 우루무치에서 아라산쿠우까지는 단선으로 운행되고 있는 등, 철도네트워크의 일관성이 부족한 실정이다. 또한 TSR의 경우 관제시스템이 러시아 전역에서 활발하게 이용되고 있으나, TCR의 경우는 현재 9개 역에서만 관제가 가능하여 빈번한 통신두절로 인한 화물추적의 어려움이 발생하고 있다. 중국 정부가 서부개발을 위해 2004년에 발표한 「중장기 철도망계획(2020)」이 어느 정도 효과가 발생하게 될 2015년에는 TCR의 시설수준이 TSR 수준으로 향상될 것으로 기대되지만, 그 이전까지는 TSR 수준의 서비스를 기대할 수 없다는 것이 복합운송업체의 관측이다. 또한 통관시 관행화 되어 있는 급행료(speed up charge)가 존재하고 있고, 중국측의 우루무치와 카자흐스탄의 드르주바 사이의 통관시에는 궤간의 차이로 인해 환적, 대차를 하게 되는 문제가 있다. 환적작업은 주로 우루무치에서 이루어지며, 대차는 드르주바에서 이루어진다. 우루무치에서의 환적작업은 기계화가 되어있지 않아 전량 수작업에 의해 이루어지고 있다. 이때 화물의 안전을 보장하기 어렵고, 컨테이너의 이동이 정확히 파악되지 않아 물동량의 산출에 어려움을 겪고 있는 문제점도 드러난다. 또한 카자흐스탄에서는 법적으로 컨테이너의 seal을 개봉할 수가 있어 도난의 문제는 더욱 심각해진다. 그리고 검역과, 통관에 걸리는 시간이 평균 1.5일으로 운송기간에 큰 영향을 미치고 있어, 이 또한 TCR 이용을 어렵게 하는 문제점으로 지적되고 있다.

이처럼 TCR은 현대화가 진전을 보지 못한데다가 중국의 자국화물 수송을 위주로 운영되고 있고, 화물수송시 예약이 어렵고 선로용량이 부족한데다가, 관제시스템 및 화차의 노후화, 정시성 확보 곤란, 통관지연, 공컨테이너 회수문제 등 수송인프라와 서비스 전반에 걸쳐 많은 장애물들이 존재하고 있다.

2.3 TSR 이용여건과 애로요인

국내 복합화물 운송업체의 인터뷰 조사에 의한 TSR 이용시의 문제점을 요약해 보면, 다음과 같이 물동량의 정체 및 해상운송과의 경쟁관계 등의 기본적인 문제, 러시아 철도화차의 부족에 의한 시설 문제, 서비스의 문제, 통관, 운임의 문제 등으로 구분해 볼 수 있다.

표 2. TSR 이용시의 문제점

구분	주요내용
기본적 문제	<ul style="list-style-type: none"> · 한국의 물동량의 변화 · 해상운송과의 경쟁관계 · 러시아 수입물량의 한계 · 공컨테이너 회수의 문제
시설의 문제	<ul style="list-style-type: none"> · 러시아 철도 화차의 운송능력 한계 · 서류 처리 등의 전자거래 시스템 불가능 · 환적시설의 낙후
서비스의 문제	<ul style="list-style-type: none"> · 화물의 파손 및 도난 · 장거리 운송에 따른 화차의 결함으로 인한 운송시간 지연 · 블럭트레인의 구성으로 인한 운송시간 지연
통관의 문제	<ul style="list-style-type: none"> · 통관시의 Speed Up Charge
운임의 문제	<ul style="list-style-type: none"> · '06년 운임인상에 따른 경쟁력 저하
기타	<ul style="list-style-type: none"> · 러시아 철도공사의 독점운영에 따른 서비스 저하

TSR을 이용하는 한국의 물동량의 변화추세, 그리고 한국 복합운송업체들의 서비스 실태 등을 감안할 때, TSR 운송에서는 운송실적이 감소하고, 서비스 지역이 축소되는 기본적인 문제점이 제기된다. TSR 이용화물은 대부분 보스토치니 항을 이용하게 되는데, 보스토치니 항의 화물 처리 능력은 현재 30만 TEU 이고, 현재 TSR의 수송능력의 한계도 15만 TEU로 보고 있다. 이러한 기본적인 문제점이 해결되지 않는 한 TSR 운송서비스는 한계에 부딪히게 될 것이다.

또한 해상항로와 경쟁관계가 형성되고 있는 지역에서 2006년 운임의 인상 후 TSR의 통과화물 물량이 거의 없는 점은 TSR을 운영하는 러시아 측이 심각하게 인식해야 할 문제이다. TSR 운송은 부산~러시아를 기준으로 운송시간이 25~30일이 소요되어 해송의 30~35일보다 빠르고, 과거 요금도 해운과 같은 수준이었다. 그러나 올해 초에 요금이 40% 인상되면서 우리나라 업체의 이용물량은 현재 전무한 실정이다. 이러한 현상은 근본적으로 높은 요금인상 폭에 기인하지만, 이로 인해 물동량이 급감한 나머지 50량의 화차도 제때에 편성하지 못하여 정시 출발을 보장받지 못하기 때문이라고 업계에서는 지적하고 있다. 그리고 현실적인 한계로서 한국의 복합운송업체들이 대부분의 운송을 러시아 지역으로 국한시키고 있다는 점이 있다. TSR을 이용하여 유럽까지의 운송은 현재로서는 불가능한 상태인데, 러시아로의 운송도 통관의 문제 등으로 인하여 핀란드를 운송한 후 핀란드에서 러시아 업체에 의해 러시아로 재반입 되는 경로를 이용하고 있다. 이러한 통관상의 문제는 결과적으로 TSR 복합운송의 활성화를 가로막는 중요한 요인이 되고 있다. 국경에서 실시되는 복잡한 통관 및 검사절차는 운송의 시간을 상당히 지연시킬 뿐만 아니라 화주와 운송업체들에게 상당한 행정적 부담을 주고 있다. 또한 독립국가연합(CIS) 회원국들간의 협력이 제대로 이루어지지 않아 서비스 지역이 제한되거나 서비스 경쟁력을 향상시키지 못하고 있는 점도 문제가 되고 있다.

아울러 해운에서는 40노트 속도의 8,000 TEU급 차세대 선박의 운영을 준비 중이어서, 해운의 경쟁우위는 견고해지고 TSR은 경쟁력을 상실하여 내륙수송수단으로 전략하게 될 것으로 우려되고 있다.

3. 장래 대륙철도 이용여건 전망

3.1 대륙철도 이용 활성화를 위해 개선되어야 하는 서비스

① 화물수송 운임의 합리적 책정

운임이 교통수단 선택에 있어 절대적으로 중요하다는 의견을 피력하고 있으며, 모든 조사대상 업체가 화물 수송비용에 대한 합리적 책정을 강하게 요구하고 있다. 특히 TSR의 경우 2006년 운임인상에 대한 부분과, TCR의 경우 불합리한 운임체계 등으로 인한 불만이 큰 것으로 조사되었다.

② 운송시간의 최소화

운송시간 또한 복합운송업체나 화주에게 있어 매우 중요한 요소이다. 절대적으로 중요하다고 생각하는 응답자가 72%, 매우 중요하다고 생각하는 응답자가 20%로 조사되었는데, 대륙철도 이용시 통관이나 화물처리 등에 상당히 많은 시간이 소요되고 있는 실태를 반영하고 있다.

③ 화물의 수송시간이나 수송량의 변화에 따른 탄력적인 대응이 가능해야 함

이 항목에 대해 절대적으로 중요하다고 여기는 응답자가 46%, 매우 중요하다고 여기는 응답자가 35%로 나타나 탄력적인 대응에 관한 개선요구도 큰 편으로 조사되었다. 대륙철도의 경우 블록 트레인이 구성되어야 출발을 할 수 있는데, 이러한 문제점을 극복하기 위해 화물전용 정기열차를 도입하여야 한다는 의견도 개진되었다.

④ 정시성 확보

정시성 또한 중요하게 고려되는 서비스항목이다. 해운의 경우 도착 예정 일자에 거의 오차없이 도착하는 반면, 대륙철도는 2일정도의 오차가 발생하고 있다.

⑤ 운송화물의 특성에 적합한 운송 장비의 제공

운송장비는 국제물류에 있어서 수송시간, 안전성 등의 측면에서 중요한 시설이다. 특히 TCR의 경우 컨테이너용 화차를 찾아보기 힘들어 원목수송용 웨건에 컨테이너를 수송하고 있어, 철도 운영장비 개선이 절실한 실정이다.

⑥ 화물의 위치와 상태에 대한 정보제공 서비스

TSR의 경우 관제는 가능하나 서류작업의 전산화가 미약하며, TCR은 9개역에서만 관제가 가능하다. 장거리 수송시 열차의 기계적인 결함이 발생할 가능성이 많으므로 이러한 정보를 실시간으로 제공해주는 서비스가 요구되고 있다.

⑦ 화물의 안전성 확보

TSR은 러시아 구간에서 컨테이너 파손과 도난 문제가 발생하고 있고, TCR은 중국과 카자흐스탄 통과시의 도난의 문제 등이 발생하고 있는데, 해운의 경우 운송도중 화물의 안전성 문제는 심각하지 않다.

3.2 장래 대륙철도 이용여건 전망

남북철도가 연결되고 대륙철도와의 연계운행이 가능하게 될 경우, 복합운송업체의 이용 여부는 서비스 측면 보다는 운임에 의해 결정될 것이라는 답변이 지배적이었고, 북측의 안정적인 서비스 제공에 대한 불신이 높게 나타났다. 현재 대륙철도를 이용하는 복합운송업체들은 모두 남북철도의 운임이 해상운송보다 높은 수준으로 책정될 것으로 예상하고 있었는데, 철도가 운임측면에서 유리하지 않다면 기존의 해상 루트를 이용하겠다고 응답하였으며, 화주 또한 남북철도의 운임과 운송기간이 해상보다 유리하지 않다면 이용하지 않겠다고 응답하였다. 그렇지만, 화주들은 장기적인 관점에서 북한지역에 거점을 운영할 경우 장기적인 내륙물류 전략을 수립하기 위하여 철도를 이용할 수도 있다는 응답을 보이기도 하였다.

따라서 국내업체들은 TKR이 개통될 경우, 주로 남북간의 교류와 철도의 경쟁력이 있는 중국 동북3성, 러시아 극동지역의 공단까지의 구간에서만 철도를 이용하겠다고 응답하고 있다. 중국의 동북 3성 지역은 조선족의 비율이 높고, 자원도 풍부하며, 부산지역에서의 수송을 볼 때는 해상과 비교해서 경쟁력이 있다. 러시아 극동지역은 한국과의 지리적 인접성, 저렴한 인건비, 원부자재 조달의 용이 뿐만 아니라 남북철도 활성화시 저렴한 물류비용 및 서부러시아, 중앙아시아 등 최종 소비지까지의 연결이 용이하다.

이와 같이 TKR을 통한 대륙철도의 연결은 러시아 극동지방 및 중국 동북3성 지역과의 인적, 물적 교류의 증가를 가져올 것으로 예상된다.

기존의 많은 연구들이, 남북철도가 연계되면 유럽까지의 수송이 원활해지며 운송비용과 시간을 절약할 수 있기 때문에 상당한 물동량이 철도로 수송될 것으로 전망하고 있다. 그렇지만 현재 대륙철도의 운영 여건을 보면, 이러한 전망은 상당히 비관적으로 보여진다. 해운의 경우 정시성과 안전한 수송, 그리고 낮은 운임을 보장하는 반면, 대륙철도의 경우 블록트레인의 구성, 환적이나 대차교환의 발생, 시설 확보의 어려움 등으로 인해 정시성을 보장할 수도 없고, 통관 절차 등의 문제로 인해 컨테이너가 파손되는 경우와 화물의 도난이 발생하기도 하며, TSR의 경우 해운에 비해 약 1,000달러나 높은 운임의 책정 등으로 이용이 어려운 상태이다. 가장 큰 장점으로 삼고 있는 신속한 수송의 경우도 모스크바로의 수송일 경우 해상운송과의 차이가 거의 없으며, 선박의 발전 속도가 철도의 발전 속도보다 빠르기 때문에 철도를 이용한 유럽으로의 화물 운송은 여러 가지로 경쟁력을 지니지 못하고 있다.

이러한 점을 종합해 보면, 현재와 같은 서비스수준이 획기적으로 개선되지 않는다면 대륙철도를 이용하는 화물 운송은 해상운송과의 비교우위에 설 수 있는 CIS지역, 중앙아시아 지역이 적절한 것으로 보여진다. 대륙철도를 이용한 유럽으로의 운송은 국내 복합운송업체들이 예상하고 있는 것처럼 효율성 측면에서 해운과의 경쟁이 쉽지만은 않기 때문이다. 또한 TCR의 경우 TSR에 비해 운송거리나 철도의 노선이 중앙아시아 각국을 지난다는 특징과, 중국의 서부 발전계획 등으로 내륙의 물동량이 늘어날 것이라는 전망을 보았을 때, 중앙아시아로의 연계가 활발해질 것이다. 따라서 국내 화물의 대륙철도를 이용한 복합운송은 중앙아시아, 중국 동북 3성과, 러시아 극동지방에 국한될 가능성이 매우 높을 것으로 보여진다. 그러므로 대륙철도의 이용도를 제고시키고 서비스 범위를 확대시키기 위해서는 기존 대륙철도의 서비스 개선이 시급하고, 남북철도 또한 경쟁력 있는 서비스수준의 확보가 보장되어야 할 것으로 판단된다.

4. 결론

TKR과 대륙철도가 우리나라의 국제물류 수송에 효율적으로 대처하고 나아가 기업과 국가 경제의 발전을 지원하기 위해서는 대륙철도망의 발전 전략의 수립과 실천이 필요하다. 현재까지는 대륙철도 연결이 TAR사업의 주요 이슈가 되었다면, 이제부터는 TSR과 TCR의 문제점을 진단하고 범아시아 통합철도망의 운영전략과 실행과제를 도출하여 단계적으로 추진하여야 한다. 이를 위해 남한철도 내에서는 수도권 화물통과를 위한 우회철도망 건설, 국제철도 운용 전문가 양성, 수요 조사와 열차운영다이어 확보, 북한 철도에 대한 현대화 대책 수립을 포함하여, 열차와 화물의 신속한 이동성 확보를 목적으로 열차운영과 인프라의 효율성을 증대시키기 위한 구체적인 실천이 요구된다 하겠다.

참고문헌

- 교통개발연구원 · 한국철도기술연구원, 대륙횡단철도 운영현황 조사연구, 2004.
- 대한교통학회, 국제철도시대에 대비한 대응전략 개발, 2002.
- 한국교통연구원, 대륙철도를 이용한 국제운송로 발전전략 비교 연구, 2005.
- 한국복합운송협회, TAR활성화를 통한 동북아의 복합운송 활성화 방안, 2000.