

# 한·러 철도 협력 및 운송경쟁력 강화 방안 연구

## The study of strengthening railroad cooperation and transport competitiveness between Korea and Russia

송지영†  
Ji-Young Song

---

### ABSTRACT

When the Trans-Korea Railway (Gyeong-eui Line and Dong-hae Line) initiative is completed, Korea will become one of the major trading partners of Russia through the Trans-Siberian Railway (TSR). This will be an opportunity for Korea to take-off to a 'Traffic and Logistics Center in 21st Century. The opening of the Eurasia Continental Railway will provide Korea with the opportunity to develop into the logistics center of Asia-Pacific area and the benefit of reduced cost of unification by improving the correlation between South and North Korea through the cooperation in railway business. However, there exist the uncertainties for its demand and innovative reduction in transportation time and cost, due to the practical problems including economic efficiency and transportation technology. In this paper, the practical problems of TSR are discussed in the economic and social perspectives to develop the methodology for the Korea-Russia railway cooperation and for the improvement of the competitive power of TSR.

---

### 1. 서론

현재 추진되고 있는 남북철도연결 사업(경의선 및 동해선)이 완공되면 시베리아 횡단철도(TSR)를 통해 한국은 대러 교역의 중추적인 역할을 수행하게 된다. 21세기 교통 물류 중심지로 도약할 수 있는 기회가 열릴 것이다. 유라시아 대륙철도 연결은 아시아 태평양 물류중심 국가로 나아갈 수 있는 계기가 될 뿐 아니라 철도협력을 통해 남북한 관계 개선의 기회를 제공하여 통일비용 감소효과라는 국가적 기여를 기대 할 수 있다.

그러나 경제성과 수송기술 등의 현실적인 문제에 봉착하면서 그 이용이나 수요에 대한 불확실성이 존재하며 수송기간 및 수송비의 획기적인 절감의 가능성이 희박해지고 있다.

본 논문에서는 TSR의 현실적 문제를 경제적, 사회적 관점에서 시사 하며 한·러 철도협력 방안과 TSR 운송경쟁력 강화 방안을 모색하였다.

### 2. 한·러 철도협력 및 TSR 운송경쟁력 강화 방안

TSR은 유럽으로 향하는 통과화물 수송의 주체로 소련연방 시절 외화획득을 가능케 했고, 현재는 러시아 및 CIS국가의 수송을 담당하며 유라시아를 연결하는 중요한 역할을 수행하고 있다. TSR의 국제 컨테이너 수송은 1970년대 국제수송 컨테이너화의 물결을 타고 발전한 국제 복합일과수송시스

---

† 책임저자 : 정회원, 한국과학기술연합대학원-한국철도기술연구원 정책전략연구실, 교통물류시스템공학, 박사과정  
E-mail : jysong@krii.re.kr  
TEL : (031)460-5752 FAX : (031)460-5139

템을 적용하여 철도와 선박을 조합한 수에즈운하를 경유하는 것보다 빨리 수송하는 시스템이 확립되었다. 90년대 소련의 붕괴와 함께 러시아 경제가 흔들리면서 TSR도 10년간의 불황을 맞이했다. 한국은 철도에 대한 신뢰도와 대러 비즈니스의 적극성을 기반으로 러시아 수송시장에 많은 노력을 기울였다. 가전제품이나 승용차의 러시아 시장진출에 이어 현지생산을 시작으로 한 대량 건설자재와 생산부품 수송의 수요로 인해 TSR의 이용을 극대화 시켜왔다.

## 2.1 한·러 철도협력 및 TSR 운송 실태

한·러 간 교역은 2004년부터 급격히 증가하여 2005년 교역의 균형을 이루었다 그 후 삼성과 현대 등의 현지공장 건설에 따라 수출이 큰 폭으로 증가하였다.(그림 1)

한·러 간 컨테이너 운송은 2007년 287,352TEU가 공급되었고 이중 224,328TEU가 수요 되었다. 이는 한·러 간 해상컨테이너 운송을 기준으로 한 것으로 2004년부터 운송료 인상에 의한 컨테이너 운송이 감소하여 왔지만 2006년 1월 운송료 인상으로 통과화물 운송은 더욱 감소하였다.

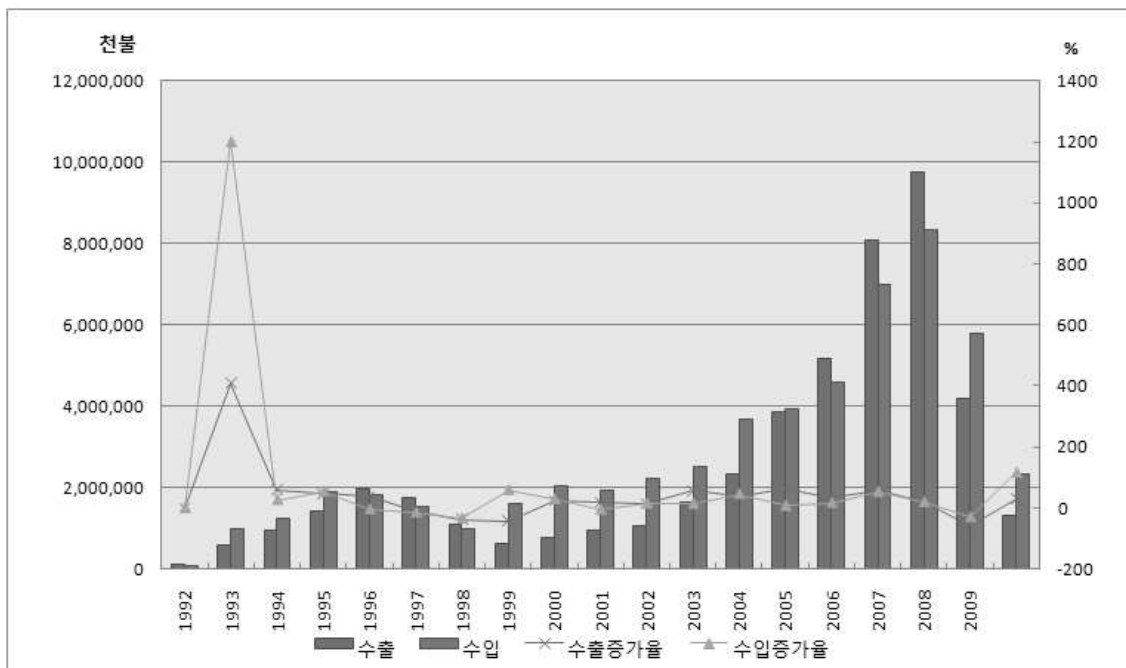


그림 1 한·러 경제수지

출처: 무역협회

TSR을 통한 운행의 문제점은 여러 가지로 지적되고 있다. 첫째로 운임 경쟁력을 들 수 있다. 통과운행을 위한 비용은 철도운임, 항만 사용료, 선박비용, 육송비, 통과료 등이다. 이들은 90년대부터 꾸준히 상승하였고, 선박 회사 간 경쟁의 격화로 해상수송비용이 저하되어 통과화물 운송에 있어서 가격경쟁력을 잃었다. 둘째로는 안전성 저하이다. 수송 중에 컨테이너 개봉이나 도난 화물파손등이 발생해 신뢰를 잃은 점이다. 이외에도 정시운행의 어려움, 세관절차의 복잡화 등의 어려움이 있다.

먼저 언급된 바와 같이 TSR 운임은 러시아 측이 아무런 예고 없이 대폭 인상을 통고하기 때문에 운송에 지나친 걸림돌로 작용하고 있다. 러시아에서 무역과 투자의 급증은 컨테이너 화물의 급성장을 가져왔으며, 컨테이너 취급량이 많은 것은 북서해안의 상트 페테르부르크 및 그 주변이었다. 좁고 노후화된 상트 페테르부르크 항은 지나치게 혼잡하며 신항 건설이 늦어지면서 터미널이 부족한 상태이다. 이런 상황에서 컨테이너 취급에 부과되는 요금에 급등하는 사태가 발생했다.

특히 2006년 초에 시행된 Transit 요금의 인상은 갑작스러운 발표였기 때문에 큰 반발을 일으켰다. 이에 더하여 수입화물에 부과되었던 18%의 VAT와 Convoy Fee역시 운송 경쟁력을 악화시켰다. 소

런시대부터 저렴하였던 핀란드 통과 화물 운임의 왕복가격은 약 2배 인상되었다. 40피트 컨테이너로 서향화물은 \$300이(33%) 증가, 동향화물은 \$902(330%) 증가, 서향 영차운임은 \$841(648%) 증가하였고 Convoy fee 도 인상되어 공 컨테이너를 서향으로 돌려보내는 경우 왕복요금은 \$1,161 증가하게 되었다. 20피트 컨테이너도 왕복요금이 92% 인상되었다. 시장동향을 무시하고 양 방향의 요금을 동일하게 적용시킨 데다, 영차의 운임을 과도하게 인상했다는 점에서 빈축을 샀다.(표 1)

또한 수출입 화물에 적용되는 요금을 약13%의 관세인상과 18%의 VAT도입 등으로 33% 가량 인상하였다. 러시아철도는 그 전해 10월 서울에서 개최된 CCTT연차총회에서 2006년도 요금 유지를 약속했으며, 일부에서 인상의 여지가 있었으나 갑작스런 대폭적 인상발표는 시기적으로도 이해하기 힘들었다.

표 1 보스토치니 - 부슬로프스카야 (핀란드)간 TSR 운임 비교(단위: \$)

	보스토치니→ 부슬로프스카야		부슬로프스카야→ 보스토치니		부슬로프스카야→ 보스토치니(공컨 테이너)		convoy fee		왕복 (동향은 공컨테이너)	
	20	40	20	40	20	40	20	40	20	40
컨테이너용량 , 피트	20	40	20	40	20	40	20	40	20	40
2005년	443	875	179	273	85	130	80	160	608	1,165
2006년	588	1,175	588	1,175	486	971	95	180	1,169	2,326
증가율\$	145	300	409	902	401	841	15	20	561	1161
증가율	33%	34%	228%	330%	472%	647%	19%	13%	92%	100%

러시아 외화수입원인 철도 통과화물 운송수입이 오일달러로 이전되면서 더 이상 외화수입을 위해 통과수송에 낮은 요율을 책정할 필요가 없다는 판단에서 비롯되었다. 인프라의 노후화에 따른 투자 자금 수요증가와 여객수송부문 적자 보전 등의 이유가 계속된 인상의 원인이라고 판단할 수 있다.

러시아 철도공사 민영화에 의한 채산성 중시 정책 또한 그 원인이며, 2007년 시행된 화차사용료는 Trans-container사가 러시아 철도공사로부터 분리되면서 철도요금이 분할된 것이다.

러시아철도 와 해상운송회사인FESCO 의 합작기업인 루스까야 트로이카사는 2004년 TSR의 아시아-유럽 운송 개발을 목적으로 설립되어 블록트레인으로 운영하고 있다. 2005년부터는 TSR의 나호트카- 보스토치니역을 출발, 흑해와 아조프해 연안에 위치하고 있는 현대 자동차 조립 공장이 위치한 타간로그까지의 주당 2~3회 블록트레인으로 물류 이동을 시작하여 큰 성과를 기대했으나 2006년의 운임 인상에 이어 2008년 두 차례에 걸친 인상에 의해 TSR 이용이 현저히 줄어들었다. 일본역시 이수즈 모터스가 러시아 서부 엘라부가에 약 100TEU의 부품을 수출하는데 TSR을 이용해오다가 최근 이를 전면 중단했다. 블록트레인의 운임인상은 TSR의 운임인상과 루스까야 트로이카사의 독점운영에 의한 문제로 지적되고 있어 CCTT(시베리아 철도 운영위원회)에 이를 건의하기도 했다. (표 2)

표 2 정기운행 블록트레인, 2007년

목적지	출발지	열차수/주	소요일수	오퍼레이터	주요 화주
Taganlog	보스토치니	3	11	루스까야 트로이카사	현대자동차/TahAZ
Izefsk	보스토치니	7~8	9	루스까야 트로이카사	기아자동차/JSC Izhavto
Moscow	보스토치니	1	11~12	루스까야 트로이카사 F.E.트랜스사	
Saragachi (우즈베키스탄)	보스토치니	2	14	트랜스컨테이너사, 유니코 로지스틱스	GM대우
Navereznuy	보스토치니	3	9~10	F.E.트랜스사	쌍용자동차/JSC

TSR운송은 전용열차 또는 기획된 화물운송에 의존하고 있어 중소화주가 배제되는 현실 역시 개선해야 할 문제이다. 한국은 대량화물과 블록 트레인을 활용하며 안정적 화물 확보에 주력하고 있다.

무엇보다 가장 큰 문제는 수송능력의 한계이다. 보스토치니항의 적체현상이나 컨테이너 화차부족 등의 공급 수요 불균형의 문제로 지연되는 경우가 종종 발생한다. 화물량이 많지 않은 봄, 여름에는 TSR 운송에 큰 차질이 없지만 지연현상이 빈번한 가을 겨울에는 많은 화주들이 TCR, TMGR 등 다른 노선 또는 해상운송을 이용하고 있어, 경쟁력과 신뢰에 큰 문제점을 안겨주었다. 또한 화물 적하 및 재 적재 처리량의 한계점 또한 문제가 되어 현재 나호트카항에 기항하여 블록트레인을 편성하는 등 문제를 완화하기 위한 노력을 보이고 있으며, 블라디보스톡에 전용 컨테이너 터미널 건설이 계획되고 있다. (그림 2)

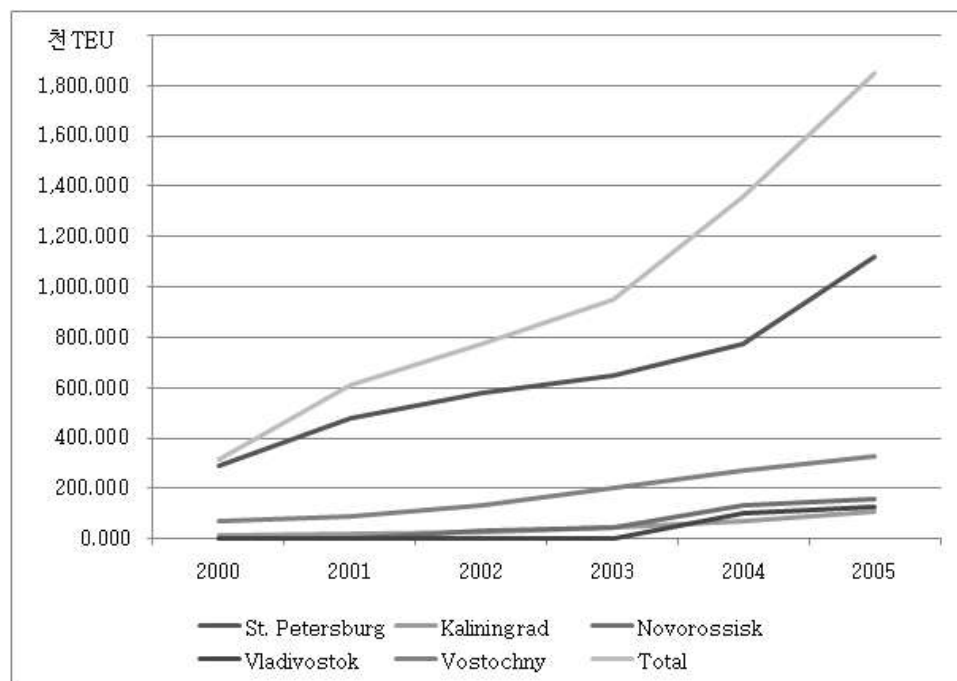


그림 2 러시아 주요 항만 컨테이너 취급량 추이

출처 : Containerisation International Yearbooks & Sea News

러시아 통관 및 세관대응의 어려움 역시 수송능력의 큰 장애요인이다. 통관작업은 수입화물 선적, 수입화물 도착, 수입신고, 세관통관 검사로 이루어지며, 그 절차와 비용이 매우 복잡하게 이루어져 있다. 통관작업은 컨테이너 단위로 실시되어 일정한 양의 컨테이너 통관에 소요되는 비용이 과다하

게 책정되는 문제, 세관의 점검이 엄격해 중량 차이와 미기재란 유무 등이 문제가 되기 때문에 화주에게 부담 요소로 작용한다.(표 3)

**표 3 수입통관 절차 및 구비서류, 2006**

	통관절차	구비서류 및 특이사항
1	수입화물선적	선적서류작성(Contact of Shipment Commercial Invoice Packing List B/L SGS Certificate of Origin)
2	수입화물도착	보세지역 입고 후 B/L에 화물 입고 확인
3	수입신고	Federal Custom Service(Moscow)관세 납부수입신고구비서류 1) 관세납부(송금) 영수증 2)선적서류 일체(보세지역 화물 입고 확인B/L) 3)SGS Certificate4)C/O(Form A : 일부품목 특혜관세 제도)
4	세관수입 통관검사	1)HS Code 확인 2)수량 및 중량 확인 3)수입신고 가격 검토 4)관세납부 확인
5	화물출고	보세창고 보관료 : US\$5/CBM 또는 톤/일, 5일 이상 보관 시 추가할증료 납부 운송차량: 자차 및 임대차량 가능2.GOST 및 SGS CERTI 인증 1)생산제조업체의Certificate of Product,Certificate of Package 2)Product Sample 0.5-1kg 3)제품 검사 완료 후 Hygienic Certificate 발급(1년동안 유효) 4)Hygienic Certificate에 의해서 매선헌적시 SGS Certificate 발급 5)러시아 현지 인증 비용 : Hygienic Certificate - 약 8000 루블 SGSCertificate - 약 5,000 내지7,000 루블

통관면허를 가진 통관업자가 신고절차를 대행하는 시스템에 의한 재량적 운영으로 어려움이 많아 이 역시 문제점으로 제기된다. 불필요한 절차를 요구하는 경우가 갑자기 발생하기도 하며 때로는 화물이 몰수되기도 하고, 사례를 지불하고 해결하는 등 시간의 지연, 추가적 비용의 부담과 신뢰 저하 등의 2차적 비용이 요구된다.

## 2.2 TSR 운송경쟁력 강화 방안

TSR은 계속된 노력으로 위성추적시스템과 고속화물열차를 적용하는 등 기술적으로 개선되어 왔다. 하지만 수송능력의 문제 개선을 위해서 충분한 화차 재고를 확보하는 것이 시급하다. TSR의 화물은 서항에 편중되어 있기 때문에 공 컨테이너 화차를 동항에서 되돌릴 필요가 있으며 이를 신속하게 저렴한 비용으로 시행하는 것이 요구된다.

TSR를 이용하는 화물량은 대체 루트의 가격에 크게 영향을 받아 해상운임의 상승은 TSR에게 긍정적인 영향을 미친다. 일반적으로 컨테이너 선박요금은 2002년 1월 바닥을 친 이후에 2005년 4월에 피크에 이렀다. 그 후 2006년에 걸쳐서 하강했는데 동년 후반부터 다시 상승으로 전환되어 유럽행 컨테이너의 경우 2005년 가을까지 \$1800/20 이었던 운임이 2006년 봄 \$1400/20까지 급락했다. 이는 외국 대형선박회사의 선박공급 인상에 의한 것이며, 유럽행 화물 움직임의 호조로 해상운임은 다시 상승하는 경향을 나타냈다. 이와 같은 컨테이너 선 운임의 변화폭은 경합하는 TSR운임에도 영향을

주었다. 하지만 TSR운임 인상 결정 시 경합 루트인 해상수송루트의 국제흐름을 전혀 고려하지 않는다는 문제점이 있다. 경쟁업계를 알고 대응하여 준비하는 면밀한 요금정책이 요구된다.

최근 TSR인상을 핀란드 통과화물로 예를 든다면 대폭 인상한 후 약간 인하를 발표하는 패턴을 읽을 수 있다. 거듭된 인상으로 어려움을 겪은 화주들은 언제라도 대체 루트로 전환할 수 있는 체제를 갖추었다. 또 대형 화물을 수송하는 자동차 업체 등 역시 장기 계약으로 위험을 최대한 줄이려는 노력을 하고 있다. 러시아 철도의 계속되는 운임 인상, 경영분리 등의 일방적인 정책을 경영효율화 및 투자자금 조달 등으로 다각화 할 필요가 있다.

현재 극동지역 낙후된 항만물류시설로 인한 객관적인 처리능력의 부족 외에도 복잡한 소유구조와 비효율적인 항만운영으로 상-하역 업무가 지연되는 사태가 초래되고 있다. 이에 국제운송로 발전을 위한 해운항만과 철도의 유기적 협력이 필요하지만 현재 극동항만은 복합운송체계의 효율성을 충족시키지 못하고 있으며, 경쟁력 있는 철도운임체계와 더불어 항만하역 회사의 적극적인 노력이 요구된다.

### 3. 결론

TSR 수송루트는 1970년대 탄생하여 소련붕괴라는 격동의 시대를 넘어 변화하는 경제적 환경에 적응함으로써 21세기에 소생했다. 한국은 대러 무역의 통로로 TSR 활용에 많은 노력을 기울여 왔으나 러시아가 저렴한 국제 통과화물 수송 요금을 실질적으로 철폐한다는 방침으로 전환하였고, 수송능력의 기술적 문제, 통관의 문제 등의 어려움을 해결하지 못하고 있어 경쟁력 제고 방안수립이 시급한 실정이다. 비용이 비싸다는 TSR의 이미지는 정기적 대량화물을 취급하는 프로젝트 수송으로 해상물류와 연계한다면 유연한 대응이 가능할 것이다. 또한 경쟁원리를 도입한 국제적 협조를 통해 시스템의 활성화를 기대 해 볼 수 있다. TSR과 한국철도의 연계방안은 환동해 권 복합운송네트워크 활성화와 함께 추진하는 전략도 필요하다. 주변국과 환동해 항만-철도 복합운송네트워크를 강화함으로써 상호 윈-윈할 수 있다는 확신을 심어주고 중장기적으로 동북아 주요 항만 도시와 철도 거점도시 등을 연계하기 위해 동북아 물류중심도시 발전협의체 등을 주도해 가는 노력이 필요하다.

## 참고문헌

1. 러시아 철도저널 『Gudok』, "From Finland to Nahodka 9days(2010.4)", 2010.
2. 제1차 한-러 철도협력 국제세미나 "Integration of the TSR and TKR", 2009.
3. Hisako Tsuji "Siberia Land-bridge". 2007.
4. 나희승 "남북철도, 시험운행을 넘어 시베리아로" 세종연구소 정세와 정책, 2007.
5. 나희승 외 "남북 및 국제 물류 호환시스템 개발 및 기반구축", 연구보고서, 한국 건설교통기술평가원, 2008.
6. 나희승 외 "남북 및 대륙철도의 실용주의적 진출을 위한 상호연계 기술개발", 기획보고서, 한국철도기술연구원, 2008
7. 김영운, 나희승, 황진희, "남북물류운송 활성화 및 협력방안 연구", 통일연구원, 2007