

TSR 활성화를 위한 제언

- 화물운송협약의 검토와 최근의 이용현황을 중심으로 -



이용상, 나희승, 김현웅
(한국철도기술연구원)

1. 문제의 제기

TSR(Trans Siberian Railway)노선은 남한과 북한, 일본, 중국등 동북아시아와 유럽대륙을 연결하는 기간 운송망으로 그간 많은 국가에서 이를 활용해 왔다. 일본의 경우는 1971년 3월 일본과 나호드카항로에 컨테이너 선박을 취항하여 유라시아컨테이너복합 운송망사업에 참여하였으며, 남한의 경우도 1980년 중반부터 TSR을 이용해 운송하기 시작하였다.

남한의 TSR을 이용한 운송실적은 1991년 25,648Teu에서 1999년에 42,560Teu로 계속증가하고 있는 실정으로 그중 남한과 러시아의 직교역이 약 58%를 차지하고, 러시아를 통과하는 화물이 42%에 이르고 있다.

한·러수교 10주년을 맞는 남한으로서는 현재 경의선의 복원공사에 이어, 북한을 통해 TSR을 연계할

수 있는 신탄리~평양구간의 복원을 준비하고 있는데, 이렇게 될 경우 한반도의 철도와 TSR은 직통연결망이 구성된다.

현재 부산~보스토니치항까지 해상으로 운송하여 TSR을 이용하던 수송체계가 부산~서울~원산~나진~두만강역~하산을 통해 TSR과 직접연결 되게 된다. 이 경우 부산에서 유럽의 베를린까지는 12,485km로 해상운송거리인 21,319km에 비해 1/2정도로 단축된다. 기타 TCR과 TMR, TMGR을 통해 TSR을 연결할 수도 있다.

이러한 한반도철도와 TSR이 연결된다면 동북아시아의 컨테이너 분담율이 1997년 현재 4,800만Teu로 전세계의 27%를 점하고 있으며, 세계 20개 컨테이너 선사 중 10개가 동북아시아를 기반으로하여 운영되고 있는 점은 TSR의 앞날을 매우 밝게 해주고 있다. 실제로 ESCAP에서는 나진항/대련항을 이용하여 TMR

~TSR를 이용한 유럽과 교역규모가 2005년 기준으로 15만Teu~35만 Teu에 이를 것으로 예상되며, 보스토 니치항과 TSR를 연결하는 노선에서는 17만~40만 Teu로 예상하고 있다.¹⁾

이것을 전제로 하고, 유럽이외에 중앙아시아 물동량을 추가할 경우 물동량은 더욱 증가할 것으로 예상된다.

특히 남한의 경우는 러시아등 TSR주변국가의 광대한 천연자원을 직접 수입할 수 있으며, 남한의 생활필수품, 소비재를 수출할 수 있는 길이 직접 열리게 되어 상호공생의 여건이 조성된다고 하겠다.

현재 남한에서 추진중인 경의선을 경유하여 TSR 노선을 이용할 경우도 연간 약 770만\$~1,700만\$의 운임절감과 해상운송에 비해 운송기간도 평균 15일~17일정도 단축될 것으로 전망되어 경제성이 매우 높을 것으로 판단된다.

그러나 이러한 전망과 함께 현재의 TSR물동량은 여러 가지 이유에서 물동량이 증가하지 못하고 있다. 주요한 이유로 업체등의 의견조사에 의하면 다음과 같은 문제점이 지적되고 있다.

첫째는 컨테이너와 화차가 부족하여 충분한 물량을 소화하지 못하고 있는 실정이며, 중앙아시아에는 러시아의 컨테이너만 들어가도록 되어있어 기본적으로 컨테이너부족으로 중앙아시아쪽의 물량을 감당하지 못하고 있다. 둘째는 러시아와 중앙아시아 카자흐스탄과 아프가니스탄과의 화차교류협정이 있으나, 중앙아시아측에서 제때에 운임을 지불하지 않아 원활한 수송체계가 되지 못하고 있다. 세번째는 부산과 보스토치니 항로가 한·중 항로보다 2배 이상 비싸고, 그나마 독점으로 운영되고 있어 운임이 비싼것도 하나의 요인이 되고 있다. 네번째는 유럽과의 화물운송에서도 유럽쪽 화물창고에 컨테이너가 다량으로 보관되어 있어 원활한 수송체계가 안되고 있다. 다섯번째는 유럽에서 동북아시아로 오는 물량이 적고, 유럽으로 향하는 물량은 많아 높은 공컨테이너 운송비로 양방

향의 무역활성화에 장애가 되고 있다.

이외에도 비탄력적인 화물운임체계, 화주입장이 아닌 운송자입장의 화물협정등도 TSR활성화에 장애요인이 되고 있다. 본론에서는 TSR운송에 있어 적용되는 화물운송협정을 중심으로 문제점과 개선방안등에 대해 검토해 보고자 한다.

2. 본론

2.1. TSR화물운송협정의 검토

구소련(USSR)체제의 사회주의 국가들과 중국, 북한 등 아시아 횡단철도가 통과하는 대부분의 국가들은 유럽국가들의 국제화물철도운송협약(Uniform Rules concerning the Contract for International Carriage of Goods By Rail : CIM)에 가입을 하지 않고 그 대신 1951년 구소련 사회주의국가를 중심으로 구성된 국제철도협력기구(OSShD: Organization for the Cooperation of Railways)를 결성해 사회주의 국가간의 철도화물운송을 규정하기 위하여 제정된 국제여객운송(SMPS), 국제화물운송(SMGS), 국제수송화차(PPW), 국제철도여객운임(MPT), 국제철도화물운임(ETT)등의 협정에 의해 운송을 하고 있다. 주요 조직으로는 장관회의와 철도책임자회의, OSShD위원회와 실무위원회로 구성되어 있다. 그 중 장관회의는 OSShD의 최고조직으로 국제여객/화물수송관련회의를 주재하고, 국제운송표준법규의 일반적인 원칙을 설정하고, 여타 국제기구와의 협조를 하고 있다.

현재 러시아, 벨라루스, 폴란드, 카자흐스탄, 중국, 북한, 몽고 등 아시아 횡단철도 북부노선 국가 중 한 국을 제외한 22개 국가가 회원에 가입하고 있으며 독일(DBAG)가 업저버로 참여하고 있다.

따라서 우리나라에서 TSR을 활용해 유럽으로 화물을 수송할 경우 아시아내에서 국제철도화물운송시에

1) 이용상, 김현웅「남북한철도와 시베리아의 연계」(한국시베리아연구, 2000년4집) 77~90페이지.

는 SMGS협정체제의 적용을 받고, 유럽철도로 계속해서 철도화물을 운송시에는 CIM의 국제화물운송체제를 적용받게 된다. 아울러 유럽에서 아시아로 운송되는 철도화물의 경우도 철도운영체제가 변하는 벨라루스의 국경역인 Brest에서 유럽의 CIM철도화물운송체제에서 아시아의 SMGS국제화물운송체제로 변화함에 따라 추가적인 서류준비 및 절차등이 진행되어야 한다.

현재의 이러한 화물운송체제의 문제점으로는 첫째 현존하는 국제철도화물운송협정, 즉 아시아국가들의 SMGS와 유럽국가들의 CIM체제는 국제철도화물운송자가 아시아에서 유럽대륙으로 또는 유럽대륙에서 아시아대륙으로 철도화물을 운송시 2개의 협정 모두가 적용되어 운송절차가 복잡해지고, 운송시간이 지연되어 국제철도화물운송 흐름의 장애가 되고 있다.

둘째로 SMGS체제는 러시아어와 중국어를 사용하도록 되어 있으며, COTIF의 CIM체제(국제철도화물운송계약 표준규칙)는 공식언어가 독일어, 프랑스어를 사용하고 있으며 러시아어로 운송장등 관련서류를 준비하고 있으나, 국제화물운송체제가 변하는 국경역에서 문서를 재번역하여야 하는 절차로 운송시간이 지연될 뿐만 아니라 화물운송자에게 추가적으로 운임부담이 되고 있다. 실제로 벨라루스의 Brest에서는 화물운송자(transport operator)가 서류를 독일어, 프랑스어에서 러시아어로 또는 번역된 러시아어가 정확하지 않다는 이유로 러시아어에서 러시아어로 재번역을 하고 있어 국경통과 절차가 지연, 전체적인 운송시간이 지연되고 있다. 따라서 이러한 문제는 도착지중심으로 화물운송체제가 정리될 필요가 있다.

셋째로, SMGS의 배상청구소송 규정에 의하면 화물 훼손 등으로 인한 배상청구는 9개월 이내에 소송하여야 하며 화물운송기한 초과에 대한 배상은 2개월 이내에 배상청구하여야 한다. 그러나 화물운송기한 초과에 대한 배상의 경우 2개월 이내에 이루어져야 하므로 배상청구기간의 제한과 이에 따른 복잡한 배상

절차는 피해자로 하여금 실제로는 배상을 받지 못하고 있다. 아울러 시효기간이 지난 배상청구는 소송의 형식으로 제출될 수 없음을 명기하고 있으며, 소송 또한 배상청구를 처리하는 철도측이 소재하는 국가의 적당한 법원으로 소송을 제기하도록 하고 있다.

한편, 유럽의 CIM철도화물운송체제에서는 제35조에 철도회사의 총괄책임을 명시하고 「위탁서류와 함께 운송할 화물을 수락한 철도회사는 배달까지 전노선에서 운송에 대한 책임을 진다」 제36조에서는 「철도회사는 운송수락시점과 배달시점사이에 화물에 대한 부분적 및 전체적 손실 및 파손으로부터 발생하는 손실과 파손에 대한 책임을 지고 초과하는 운송시간에 발생하는 손실과 파손에 대해서도 책임을 진다」는 것을 명확히 하고 있다. 그리고 SMGS와 다르게 화주입장에서 화물을 처리하고 있다. 이러한 내용은 다음과 같은 곳에서 확인할 수 있다. 1)운송계약과 관련한 소송은 출발역이나 목적지역 또는 소송을 발생시킨 사건이 발생한 역의 법원등 아무곳에서나 제기할 수 있도록 정하고 있다. 2)운송계약으로부터 발생하는 소송의 한계기간은 1년이며, 다음과 같은 경우에는 2년까지로 하고 있다. 즉 CIM 58조에서는 손실 또는 파손을 의도하여 행한 행위 및 부작위 또는 그러한 손실 또는 파손이 발생가능하다는 사실을 알았거나, 부주의하여 발생한 손실 및 파손의 경우등이다. 3)청구에 필요한 증빙서류와 함께 권리주장을 철도회사에 제출하면, 한계기간은 철도회사가 문서의 청구를 거부하고, 서류를 돌려줄 때까지 정지된다.

네번째로는 시장지향적이지 못하고, 복잡한 화물운임체계를 들 수 있다.²⁾ 헝가리, 루마니아, 이란을 제외한 OSShD의 회원국가들의 철도운임체제는 2개의 국제철도운임체계 즉, Common Transit Tariff(ETT)와 International Transit Tariff(MTT)에 기초를 두고 있으며, 이들 체계에 의한 요금은 화주의 유인을 고려하여 각국에 의해 설정되나, 수송원가에 못 미치고

2) 철도청「국제철도 운영연구」, 2001.1의 3번 국제철도운송협정 및 국제철도운임규정을 참고하였음

있는 실정이다.

1997년부터 OSShD 회원국들은 ETT, MTT 협정의 조정을 모색 중인바, 이러한 조정이 필요한 이유는 두 요금간의 본질적인 구별 이외에도 ETT 및 MTT협정의 작용범위 중복과 참여자 수의 증가로 두 가지 요금을 구체적인 수송에 적용하는데 있어서의 어려움 때문이다.

ETT와 MTT에 따른 지불금액을 위한 기초는 컨테이너의 크기 및 형식, 노선방향 및 노선거리이며, 각각의 계수(coefficients)가 적용되고 있다

표 1. MTT,ETT 가입국가 현황

| | ETT | MTT |
|----------|---|---|
| 회원 국가 | 벨라루스, 불가리아, 베트남, 카자흐스탄, 중국, 북한, 라트비아, 키르기스스탄, 리투아니아, 몰도바, 몽골, 러시아, 타지크스탄, 우크라이나, 에스토니아 (15개 국가) | 벨라루스, 불가리아, 그루지아, 카지흐스탄, 라트비아, 리투아니아, 몽골, 폴란드, 러시아, 슬로바키아, 체코, 에스토니아 (12개 국가) |

ETT는 1951년 통과 화물 및 여객에 대한 철도요금을 정하고자 상호경제지원협의기구(Committee for Mutual Economic Assistance; CMEA)에 의해 창설되었으며, 통과화물 및 여객에 대해서는 CMEA회원의 국가별로 적용할 수 있는 최저 철도 요금을 기준으로 하여 화물 및 여객의 철도요금을 설정하였다. 현재 ETT 철도운임체계를 따르고 있는 국가들은 중국, 북한, 몽골, 베트남과 발트해연안 국가들이며 현재 적용되고 있는 철도 요율은 톤 km당 \$US 0.0115이다.

ETT는 OSShD체제의 회원 국가들에게서 운영되던 국제철도화물운송협정(SMGS)에 부가되어 OSShD 회원 국가들에게만 적용 운영되던 국제화물철도운임 체계였으나, 현재는 ETT회원국가 뿐만 아니라 유럽의

국제화물철도운송협정의 회원 국가들과의 철도운송운임으로서도 사용되고 있다. ETT의 운임체계가 적용되는 경우는 1)ETT회원국가내 화물운송시 2)ETT회원국가와 SMGS 회원국가간 화물운송시 3)ETT회원국가와 CIM 등 기타국가간 화물운송시 등이다.

이러한 ETT요금체계의 문제점은 수송거리가 증가함에 따라 운송요금이 체감하는 요금체계가 아니라 운송거리에 비례하여 요금이 증가하여 장거리 철도화물 운송자에게 불리한 철도 운임체계이며, LCL 철도 화물에 맞도록 요금체계가 설정되어 있어 컨테이너 수송 철도요금으로서는 적합하지 않다.

MTT (International Transport Tariff)의 경우는 폴란드를 중심으로 한 유럽 사회주의 국가들은 철도운송수단을 이용한 장거리 화물의 수송 확대를 통해 자국의 철도를 많이 이용할 수 있도록 운송거리 증가에 철도운송요금이 체감하는 MTT를 1977년에 최초로 소개하고, 1991년 1월부터 도입 운영하고 있다. MTT의 기본화페단위는 스위스 프랑이며, 화물요율은 2개의 화물종류별(class I은 가공품목, class II는 농수산물과 원자재)로 구분하여 차이를 두고 부과하고 있다. 현재 적용하고 있는 class I의 화물요율은 톤 100km 거리에 13스위스 상팀(centime은 1/100스위스프랑)이며 운송거리 증가에 따라 운송요금이 100km 운송요율을 100%로 할 때 아래 표와 같이 감소하고 있다. 따라서 단거리 화물수송(400km이내)에서는 MTT요금이 ETT요금보다 비싸나, 장거리화물 수송에서는 MTT요금이 ETT요금보다 훨씬 저렴하다.

표 1. MTT(classI 품목)에 대한 거리별 요율변화

| 거리 | 100km이내 | 300km | 500km | 700km | 900km | 1,100km이상 |
|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 변화율(%) | 100 | 94 | 90 | 87 | 83 | 80 |

요금체제와 관련한 문제점을 정리해보면 TSR활용에 있어 ETT, MTT, CIM등 상이한 거리 별 철도운임체제를 가지고 있어 일정한 거리운송에 따른 운임적용이 곤란하며, 중국, 북한, 몽골은 ETT요율을 적용하고 있어 장거리운송에는 맞지 않는 요금체제를 가지고 있다.

2.2 최근의 TSR이용 동향

(1) 중국과 러시아의 화물열차운행³⁾

중국의 溫州항과 황조우(杭州)로부터 러시아의 모스크바까지의 35편성의 국제화물열차가 운행을 시작하였다. 이 화물열차는 중국과 러시아의 교통분야 협력 사업으로 현재는 주1회 운송되지만 장차 1일1회의 운송을 목표로 하고 있다. 이 화물열차는 황조우~상해~천진~하얼빈~만주리~모스크바로 향하는데 이 구간의 소요시간은 17일~19일이 소요되고 있다. 이는 핀란드를 경유하여 러시아로 들어가는 해상운송보다도 28일, 우루무치, 아라산쿠를 통해 모스크바에 이르는 노선보다도 10일간이나 단축된 노선이다. 溫州는 중국의 주요한 러시아에 대한 경공업제품수출거점으로 중국의 대 러시아 경공업수출량중 30%이상을 점하고 있다. 수출상품으로는 의약품, 가죽제품, 안경, 포장재료, 소형금속제품 등이다.

국제화물운송을 위해 溫州세관, 출입국검역 등의 부문은 철도역에 사무소를 개설하고, 하주에게 일관적인 서비스를 제공하고 있다. 아울러 이 화물열차는 溫州상품의 동유럽과 서유럽의 시장개척에 큰 역할을 할 것으로 기대되고 있다. 이 국제열차는 장차 양자강이남의 중국수출상품의 황금노선으로 부각될 것이며, 溫州는 국제컨테이너화물수송의 중심항으로 부각될 전망이다

(2) 일본의 TSR활용에 대한 견해⁴⁾

2001년 일본에서 있었던 국제임해개발센터주최의 「동북아시아국제물류기반정비조사」의 보고회와 2000년 동경에서 있었던 CCTST회의에서 현재의 TSR의 문제점을 다음과 같이 지적하였다.

첫째는 일본과 유럽이 해양으로 직접수송이 되고 있다는 사실이다. 20개이상의 회사가 2000~6000Teu급 200대 이상의 선박이 투입되고 있다. 아울러 선박회사의 운임과 서비스수준이 TSR보다 우위에 있다는 사실을 잊어서는 안된다.

1980년에 TSR로 100,000Teu를 수송하였는데, 이때는 철도운임이 선박수송에 비해 15~20%의 운임이 저렴했다. 이러한 장점으로 일정하지 못한 환적시간, 러시아에의 화물추적의 문제점, 통관의 문제점에도 불구하고 많은 물동량을 수송할 수 있었다.

1980년대 중반부터 해양수송업자는 4000~6000Teu급의 대형선박을 일본과 유럽노선에 투입하기 시작하여, 급격한 해양수송의 물동량이 증가하기 시작하였다. 치열한 해상수송으로 말미암아 운임이 더욱 하락하기 시작하였다. 따라서 TSR수송은 경쟁력을 잃게 되었다. 아울러 최근에도 해상운송업자는 그들의 서비스의 질을 높이기 위해 많은 노력을 기울이고 있다는 것을 명심해야 한다.

두번째로 TSR수송이 일본의 시베리아횡단 복합운송협회(Transsiberian Intermodal Operators Association of Japan)에 의존하고 있다는 사실이다. 이들은 선박업자 혹은 수입업자로부터 물건을 받아 문전수송의 책임을 지고 있는 사람들이다. 그들의 주요비용은 러시아로부터 유럽까지의 철도화물운송비용, 일부의 해양운송비용, 일본과 보스토니치의 터미널비용, 컨테이너 렌트비용 등이다. 그들의 이익은 그들의 실제비용과 수입과의 차에서 발생한다. 현재 해양수송비용이 경쟁으로 매우 낮게 책정되고 있어 북

3) 일본 「교통신문」2001년 4월17일.

4) 「일본해사신문」2001년 4월19일.

합운송협회는 매우 어려운 처지에 있는 것이 사실이다. 따라서 다음과 같은 사실이 추진되어야 한다.

- 1) TSR수송에 소요되는 컨테이너비용등을 정밀하게 재검토할 필요가 있다.
- 2) 복합운송업자가 유럽보다 싼 비용으로 러시아의 컨테이너를 빌릴수 있어야 한다 3)러시아지역에서의 컨테이너의 위치와 추적을 담당하는 조직을 만들어야 한다. 아울러 일본측에서 사용한 공컨테이너의 위치를 러시아철도국에서는 이를 통보해야 한다. 아울러 공컨테이너의 회수를 위해서 아프카니스탄쪽에서 이를 보내도록 한다.

세번째로는 1998년에는 1주일에 한번씩 컨테이너선박수송이 있었다. 현재 일본과 러시아는 10일에 1대의 컨테이너선박이 운송되고 있다. 따라서 해양수송에 많은 물량을 빼앗기고 있는 실정이다.

이와같은 문제점을 지적하면서도 일본쪽에서는 앞으로 TSR의 활성화를 위한 이러한 문제점 해결을 전제로 TSR활용에 높은 기대를 피력하고 있다.

(3) 일본과 러시아의 정기컨테이너선⁵⁾운항

일본의 아키다(秋田)항과 러시아의 포시에트항 사이에 1999년 9월10일부터 경제교류활성화를 위한 정기 컨테이너선이 취항하였다. 아키다시의 아키다해륙운송과 중국의 길림성 연길시의 「연변현통해운집단유한공사」(이용만총재)는 아키다항과 러시아의 포시에트항을 운항하는 국제정기컨테이너항로를 개설하였다. 포시에트항은 중국, 러시아, 북한의 국경과 연변해 있고, 이 항으로부터 연길시까지 170km, 길림성의 장춘시까지 650km거리에 위치해 있다.

아키다현 입장에서는 우리나라의 부산과 중국의 상해에 이은 3번째의 국제컨테이너정기편이 되고 있다. 이항로의 개설에 의해 중국의 동북3성과의 수송거리 및 시간이 대폭 단축되어 경제교류의 활성화가 도모

되고 있다. 이 새로운 항로는 아키다~포시에트간을 2일에 운항하고 있는데, 10일에 한번씩 취항하고 있다. 취항하는 선박은 20피트 컨테이너 110개를 적재하고 있다. 이 선박은 중국으로부터 목제품이나 야채등을 수입하고, 일본에서는 종이 등을 수출하고 있다.

중국의 동북3성(길림, 흑룡강, 요령)과 일본의 아키다현 연결에 의해, 그간 부산항을 경유하여 대련으로 운송하는 약 20일간이 걸리는 운송루트였으나, 이러한 새로운 항로의 개설에 의해 소요시간은 2주간이상 단축되었고, 비용은 30%정도 감소되었다. 아키다현에서는 장래 중국과 러시아, 북한 등의 국경이 접하는 지역과의 경제교류를 통해, 아키다가 환일본경제권의 물류거점이 되도록 노력하고 있다.

3. 맺는말

TSR은 연간 1억5천만명과 화물1억톤을 실어나르고 있는 유럽과 아시아를 연결하는 주요간선이다. 앞으로 부산에서 한반도중단철도(TKR)와 TSR을 이용해 화물운송을 한다면 시간절약과 운송비절감 등 경제적 효과가 매우 높을 것이다.

예를 들면 부산에서 핀란드로 컨테이너를 운송할 경우 컨테이너1대당 200달러의 절감효과가 있어⁶⁾ 한국과 핀란드의 교역에 있어 우리나라는 1999년에 23,100Teu를 수출했고, 13,200Teu를 수입한 것을 감안한다면 TSR을 활용해서 연간 94억원의 물류비용을 줄일 수 있을 것이다.

앞으로 TSR의 이러한 잇점이 더욱 부각되기 위해서는 본문에서 지적한 화물운송협약내용 등이 대폭적으로 개선되어야 할 것이다. 첫째 열차운행과 관련하여서는 첫째로 국가간의 화물이나 여객수송시 운송방식을 정해야 할 것이다. 현재의 체계를 따른다면 우리나라에서 유럽으로 갈 경우 두 종류의 서류를 다

5) 일본 「毎日新聞」, 1999년 7월20일.

6) 부산~핀란드의 경우 해상항로는 2만2,800km 1피트당운임은 1,800달러이며, 운송기간은 28일 소요되고 있다. 그러나 TSR을 활용하면 운송거리는 1만1,900km, 운송기간은 15.5일이며 운임은 1,600달러로 1피트당 200달러를 절약할 수 있다.

구비해야 하며, 사용언어가 다르기 때문에 통관에 많은 불편을 겪을 것이다. 따라서 이러한 문제는 화물의 도착지중심으로 국제협약을 정하는 등 단일화해야 할 것이며, 장차 다국간의 협상을 통해 통관절차의 간소화, 안전한 열차운행보장 등의 협약 등을 추진해야 할 것이다. 특히 국제철도운송협약(SMGS)의 경우 화물분실이나 손실의 경우 배상청구소송기간이 매우 짧아 실제적으로 배상이 이루어지고 있지 않은 점을 감안하여, 충분한 기간확보를 통한 철저한 배상이 이루어지도록 관련국가간에 협약체결 등 제도적인 장치가 필요할 것이다.

두번째로는 운영과 관련해서 복잡한 통관절차와 긴 환적시간, 불확실한 컨테이너정보, 분실시 보상문제, 컨테이너 미회수 등의 문제를 해결해야 하고 장래는 화물추적시스템의 도입, 자동분류장치의 도입을 통한 환적시간의 단축, 운임인하 및 탄력적인 운임제도의 도입, 중국(북경)과 러시아(모스크바)간의 정기화물열차의 운행 등이 추진되어야 한다. 아울러 TSR 이용업체에 대한 더 많은 컨테이너의 제공과 항구에서의 더 많은 시설들이 제공되어야 할 것이다.

세번째로는 시설확충이 추진되어야 한다. 하산과 블

라디보스톡간의 전철화와 복선화의 추진, 국경역의 대차교환시설의 확충, 주요 환적역에서의 컨테이너야드 정비 등이 필요하다.

네번째로는 카자흐스탄과 러시아의 협조관계가 필요할 것이다. 현재의 경쟁관계에서 상호협력을 통한 공생관계가 되어야 할 것이다.

마지막으로는 TSR의 철도기술수준이 향상되어야 할 것이다. 예를 들면 궤간차이의 운송방법, 컨테이너열차의 운행최고속도와 열차편성방법, 운송구간의 선로 실태와 속도제한 등이 기술적으로 향상되어야 할 것이다.

〈참고문헌〉

이용상, 김현웅「남북한철도와 시베리아의 연계」한국시베리아연구, 2000년4집.
 이용상 「CCTST 회의」2000년 10월16일.
 이용상 「경의선 복원은 대륙진출의 교두보」통일한국, 2000년 10월.
 일본「日本海事新聞」2001년 4월19일.
 일본「交通新聞」2001년 4월17일.
 철도청「국제철도 운영연구」, 2001.1.
 김용하「통일에 대비한 사회간접자본 통합방향에 관한 연구」서울시립대학교 대학원 석사학위논문, 1999.8.
 일본「毎日新聞」1999년 7월20일.

