

한반도중단철도와 대륙철도 연결의 최근 동향과 문제점

- 시베리아횡단철도(TSR)를 중심으로 -

권 원 순

한국외국어대학교

국제지역대학원

I. 서론

- 지난해 6.15 남북공동선언을 계기로 남북간의 교류와 협력의 분위기가 조성
- 남북정상회담의 가시적 성과로 남북철도연결사업과 시베리아횡단철도와의 연결이 예상됨
- 남북철도의 연결과 이의 대륙철도와의 연결은 '철의 실크로드' 구상과 함께 시베리아 횡단철도(TSR)¹⁾의 이용의 문제는 논의 수준이 구체화되었음.
- 시베리아횡단철도(TSR)의 활성화 논의는 남북관계와 한러관계 나아가 남북러 삼각 협력의 복잡한 구도 속에서 논의되고 있음
- 최근 러시아와 남북한간의 대륙철도와 한반도종단철도 연결논의 정리
- 한반도종단철도(TKR)와 시베리아횡단철도(TSR)과 연결 배경의 파악 필요.
- 시베리아횡단철도(TSR)를 중심으로 대륙 철도연결의 문제점을 고찰할 필요성.
- 동유럽 국가를 포함한 시베리아횡단철도(TSR) 이용 활성화의 문제점을 도출하고 점검할 필요가 있음.
- 또한 TKR과 TSR 연결의 문제점과 한러 양국간의 운송협력의 문제점과 향후 전망을 도출필요함.
- 한반도종단철도와 대륙철도 연결에 대한 각국별 입장을 정리하고 정책적 시사점을 도출해 보고자 함.

1) 러시아는 시베리아횡단철도를 **Transib** 라고 부르지만 국내에서는 **TSR**이 더 일반화 되어 있으므로 본고에서는 **TSR**이라 칭한다. 2001년은 시베리아 횡단 철도는 개통 100주년을 맞이 하였으며, 모스크바-상트페테르부르크간 열차운행은 150주년이 되는 해이기도 하다.

II. 시베리아횡단철도(TSR)과 한반도종단철도(TKR)연결 배경

1. TAR 추진배경과 아시아육상교통망발전계획(ALTID)

- 유엔 아시아태평양경제사회이사회(UN ESCAP)는 1960년대 초반 아시아 대륙과 유럽 및 아프리카를 철도로 연결하기 위하여 싱가포르와 이스탄불을 연결하는 14,000km의 아시아 남부지역에 대한 예비타당성조사(Pre-feasibility study) 실시.
- 이 조사는 싱가포르, 말레이시아, 태국, 버마, 인도, 이란, 터키를 대상으로 실시되어 화물수송의 경제적 타당성 결론과 미연결구간(missing line, 태국-방글라데시 1400km, 이란의 케만-자헤단 600 km)과 국가간 궤도 및 철도시설이 조사 되었다.
- 1970년대 초 ASEAN이 ESCAP에 세부타당성조사 요구하였으나 거부되었고 1976년부터 UNDP의 자금 지원 중단으로 TAR 사업은 중단되었다. (미연결구간 재원마련미비, 버마의 ESCAP 미가입 등등의 문제)

1) 아시아육상교통망발전계획(ALTID)

- 1992년 4월 베이징에서 열린 48차 ESCAP총회에서 아시아육상교통망발전계획(the Asian Land Transport Infrastructure Development; ALTID)이 다음의 세가지 프로젝트를 주요 골자로 결정되었음.
 - 1) the Asian High Way(AH)
 - 2) the Trans-Asian Railway(TAR)
 - 3) facilitation of land transports
- 이 아시아육상교통망발전계획 (the Asian Land Transport Infrastructure Development , ALTID)은 다음과 같은 단계로 실행 되었음

Plan of Action for Phase I (1994-1995) 1994년 4월 델리에서 열린 50차 ESCAP총회에서 델리선언이 채택되었고 이에 따라 실행계획으로 확정되었음²⁾.

Plan of Action for Phase II (1996-1997) 1996년 4월의 52차 총회에서 확정³⁾

Plan of Action for Phase III (1998-1999) 1998년 4월 54차 총회에서 채택⁴⁾

2) ESCAP resolutions 48/1 of 23 April 1992 on the Beijing Declaration on Regional Economic Cooperation, ESCAP Resolution 48/11 of 23 April 1992 on road and rail transport modes in relation to facilitation measures, ESCAP Resolutions 50/1 of 13 April 1994 on the Delhi Declaration on Strengthening Regional Economic Cooperation in Asia and the Pacific towards the Twenty-first Century, ESCAP Resolution 51/8 of 1 May 1995 on the implementation of the New Delhi Action Plan on Infrastructure Development in Asia and the Pacific참조.

3) ESCAP *Resolution 52/9 on Intra-Asia and Asia-Europe land bridges* on the 24 April 1996 참조.

4) op. cit.

2) TAR 추진전략 및 기본원칙

- ESCAP은 아시아횡단철도의 실현을 위해 4단계로 신뢰성과 효율성에 중점을 두고 추진

1단계: 아시아횡단철도 노선지정

노선기준을 선정하는 단계로 거의 완료 단계임.

2단계: 국경통과 통과절차간소화 단계

국경에서의 세관절차 간소화(cross boarder facilitation measures)

3단계: 국제협정체결단계

노선, 철도요금, 운행조건을 포함한 해당국간의 협정체결 단계

4단계: 철도운영단계

위의 단계가 마무리 되면 실제 운행하는 단계

3) TAR 추진 현황

- TAR은 북노선(Northern Corridor), 남노선(southern Corridor), 아세안(ASEAN), 남북노선(north-south) 으로 나뉘어 추진되어 왔음.

북노선 (중국, 카자흐스탄, 몽고, 러시아, 한반도)

남노선 (중국남부지방, 미얀마, 방글라데시, 인디아, 파키스탄, 이란, 스리랑카, 터어키)

아세안 (아세안 국가 및 인도차이나 지역국가)

남북노선 (북유럽, 러시아, 중앙아시아, 페르시아인 걸프지역)

- TAR Northern Corridor의 가능한 노선안으로 다음이 제시되었음⁵⁾.

(1) 보스토치니 - 모스크바 - 베를린(Berlin)

(2) 난양(중국항구) - 카자흐스탄 - 러시아 - 벨라루스 - 폴란드 - 베를린

(3) 천진(중국항구) - 중국횡단 - 몽고 - 러시아 - 벨라루스 - 폴란드 - 베를린

(4) a. 대한민국 북한 난양 만주리 러시아(자바이칼스크) - 벨라루스 - 폴란드 - 베를린

5) UN ESCAP, Trans-Asian Railway Route Requirements: Feasibility Study on Concerning Rail Networks of China, Kazakstan, Mongolia, The Russian Federation and the Korean Peninsular, New York, UN ,1996.

- b. 한국 - 북한 - 두만강 - 러시아(하산) - 벨라루스 - 폴란드 - 베를린
- c. 대한민국 북한 중국(단둥) 북경 - 몽고 러시아 - 벨라루스 - 폴란드 - 베를린

※ 단절구간 1) 문산 개성 (20 km)
2) 신탄리 평강 (31km)

- (5) a. 한국 - 북한(나진) - 러시아(하산) - 벨라루스 - 폴란드 - 베를린
- b. 한국 - 북한(나진) - 중국(남양) - 만주리 - 러시아(자바이칼스크) - 벨라루스 - 폴란드 - 베를린

- 북노선에 대해서는 우리나라가 많은 관심을 보여왔고 또한 이의 결과로 타당성 조사가 2차례 실시되어 프랑스와 공동으로 재정지원하여 1회 우리나라 단독으로 1회 실시되었음6).

- 1995년의 타당성조사는 (i) 북 노선의 선정(defined a network of routes making up the TAR Northern Corridor), (ii) 노선선정의 조건으로 기술적지표와 상업적 지표를 기준으로 함 (technical indicators (loading gauge and axle-load) and commercial indicators (minimum average speed)), (iii) 운영에 있어서 관세문제 (tariff issues), (iv) 국경통과의 용이성(cross-border traffic facilitation measures) 강조의 내용을 담고 있음7).

- 1999년의 타당성조사는 1995년 10월의 방콕회의에서 결정되어 운송시간과 서비스 수준에 초점을 두고 실시되었음. (i) 노선으로 제기된 라인의 검토, (ii) 동북아와 유럽간의 북노선을 통한 컨테이너 물동량과 잠재물동량 산정, (iii) 해운 및 항공화물 업체들의 철도 이용가능성 검토, and (iv) 기술적 문제와 세관 통과문제 등의 조사를 위한 상업서비스 및 시범운행 필요성이 제기 되었다. 이 타당성 조사결과에 따라서 시범운행을 하기로 결정하였음8).

- 남노선에 대해서는 독일의재정 지원하에 타당성 조사가 이루어 졌다9). 또한 아세안(ASEAN) 노선은 일본의 재정지원으로, 남북노선(north-south) 특히 중앙아시아

6) UN ESCAP, Trans-Asian Railway Route Requirements: Feasibility Study on Connecting Rail Networks of China, Kazakhstan, Mongolia, The Russian Federation and the Korean Peninsula, New York, UN ,1996 는 한국과 프랑스 공동 재정 지원하에 이루어 졌고, UN ESCASP, Development of Asia-Europe Rail Container Transport through Block Trains - Northern Corridor of the Trans-Asian Railway, New York, UN ,1999 는 한국 단독의 재정지원 하에 이루어졌음.

7) UN ESCAP, Trans-Asian Railway Route Requirements: Feasibility Study on Connecting Rail Networks of China, Kazakhstan, Mongolia, The Russian Federation and the Korean Peninsula, New York, UN ,1996 참조

8) 시범 운행은 2000년 2월 방콕에서 열린 교통정책 관계자 회의에서 채택되었다. UN ESCASP, Development of Asia-Europe Rail Container Transport through Block Trains - Northern Corridor of the Trans-Asian Railway, New York, UN ,1999 참조

9) 이에 대해서는 UN ESCAP, Development of the Trans-Asian Railway - Trans-Asian Railway in the Southern Corridor of Asia-Europe Routes, New York, UN ,1999 참조.

아 노선은 프랑스와 독일의 공동 지원으로 타당성조사가 실시 되었다¹⁰⁾.

2. TRACECA의 추진배경과 현황

1) TRACECA 추진배경

- TRACECA란 Transport Corridor Europe Caucasus Asia의 줄임말로써 이 지역의 국가들의 유럽 및 세계시장으로의 진출을 원활히 하여 정치 경제적 독립을 지원 하겠다는 유럽연합의 교통개발 프로젝트이다. 이 프로젝트에는 중앙아시아 5개국과 3개 코카서스 국가와 유럽 연합이 참여하고 있다.
- 이 TRACECA프로젝트는 유럽-흑해-코카서스-카스피해-중앙아시아로 연결되는 도로,철도, 항공노선을 포함하는 운송망발전계획이다. 이 프로젝트는 25개의 기술지원 프로젝트와 11개의 복구를 위한 투자 프로젝트로 구성되어 있다.
- 이는 고대의 실크로드를 복원하고 이를 유럽횡단교통망(Trans-European Networks)과의 연결을 통해 남부항공순환망(Southern Ring Air Routes) 프로젝트와 원유가스파이프라인 프로젝트(the Oil and Gas pipeline Project, INOGATE)와 동시에 추진되고 있다.

2) TRACECA 추진현황

- 1993년 부뤼셀 회의 에서 제안 되었음.
- 1995년 TRACECA 실무그룹(Working Group)이 결성되어 정책입안과 타당성 조사 실시.
- 1997년 4월 트빌리시에서 TRACECA BSEC (Black Sea Economic Cooperation)회의
- 1998년 9월 바쿠에서 "TRACECA Restoration of the Historic Silk Route" 회의가 열림

이 회의에 참가한 32개국과 12개 국제기구가 TRACECA발전을 위한 국제교통망에 관한 다자간기본합의(Basic Multilateral Agreement on International Transport for the Development of the Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia)에 서명하고 조인함. 이 협정은 다음의 내용을 포함하고 있음

- o 역내국가들간에 경제 및 무역관계와 운송 통신의 발전을 위하여 지원함.
- o 도로와 철도망을 통한 세계시장의 진출과 상업이용
- o 운송의 안전과 화물의 안전, 환경보호의 확립

10) 아세안 노선에 대해서는 UN ESCAP, Trans-Asian Railway Route Requirements : Development of the Trans-Asian Railway in the Indo-china and ASEAN Subregion, New York, UN ,1996 참조, 중앙아시아를 통과하는 북남노선에 대해서는 UN ESCAP, Land Transport Corridors between Central Asia and Europe, New York, UN, 1997 참조

- 운송에 있어서의 교통정책과 법률구조의 일치
 - 운송에 있어서의 공정경쟁 여건 조성
- 1998년 우크라이나와 그루지아의 일리첵스크와 포티 항에 1천5백만 유로 투자
- 아르메니아와 그루지아에 각각 2억5천불과 4천만불 투자.
 - 코카서스지역의 광통신망 사업에 1천5백만유로 투자
- 이상과 같이 살펴 볼 때 유라시아 대륙의 철도 및 도로 교통망은 유럽과 인접한 지역의 TRACECA 프로그램과 아시아 지역의 TAR 계획이 서로 맞물려 진행 되고 있음을 알 수 있음.
- 또한 이 두 프로그램이 유라시아 육상교통망(Land Bridge)의 구축을 목표로 대륙의 양쪽 끝에서 진행되고 있음을 알 수 있으며 한국과 북한을 포함한 한반도의 철도 및 도로 교통망의 연결이 유라시아 대륙의 육상교통망 완성이라는 중요한 의미를 지니게 되었던 것이다.

3. 러시아의 시베리아횡단철도(TSR)이용 활성화

- 최근 러시아는 철도의 민영화를 목표로 철도산업 개혁 및 구조조정 계획을 발표하였음.

이는 국가의 철도산업에 대한 통제 강화, 철도 인프라 현대화, 상업적 기능의 민영화를 주요골자로 하는 2010년까지 3단계로 진행되어 있음.

- 그러나 러시아 철도는 연인원 14억 명이 이용하는 총 연장 8만6천 킬로미터의 노선을 가지고 있으며 철도관련 근로자만 무려 120만6천 여명에 이르고 연간예산이 약 3천억 루블 (100억 달러)에 달하는 거대한 조직임.¹¹⁾

- 러시아는 철도가 전체 화물운송에서 차지하는 비중은 1990년에는 37.1% 이었으며 1990년대 초반에는 러시아 전체의 화물운송량은 57억5천7백만 톤에 다달았음. 이후 계속 증가하여 1999년에는 58.2%에 이르고 있음.

- 러시아의 체제전환과정의 경제개혁에 의한 산업생산 및 경제활동 축소로 1992년부터 화물운송은 줄어들기 시작하여 계속 감소하였다. 그 결과 1997년에는 화물운송량이 17억8천4백만 톤 규모로 축소되었고 1998년 채무불이행(default) 선언에 의한 경제위축으

11) TsNIITEI MPS, The Railway System of the Russian Federation in 2000, Moscow, 2000.

로 더욱 감소하여 1999년말 현재 16억2천5백톤 정도에 머무르고 있다.

- 그러나 교통수단별 화물운송분담을 살펴보면 개혁초기인 1993년에 철도의 화물운송 분담이 32%까지 감소하였으나 그 이후 계속증가하여 1999년에는 58.2%에 달하고 있다. 이는 전체 화물 운송량이 줄어들었으나 철도의 비중이 상대적으로 덜 감소한 결과로 보여진다.

- 또한 철도의 절대적 운송량도 줄어들어 1990년에 21억4천 톤에 달하던 화물운송은 1999년에는 그 절반에도 못미치는 9억4천5백만 톤 정도이다. 이는 러시아에서 철도가 경제개혁과 체제이행의 혼란기에도 다른 운송수단에 비해 안정적인 운송수단으로 인식되는 이유이기도 하다고 보여진다.

1) 최근 러시아와 동유럽 국가간의 철도이용 활성화 논의

- 러시아는 지난 6월 22일 체코와 협정을 맺고 우크라이나의 이조프에서 폴란드의 카토비츠까지 부설되어 있는 광궤철도를 체코 오스트라방 보후민까지 연장하여 부설하기로 하고 또한 보후민에 유통센터 및 화물터미널을 건립하기로 하였음.

- 이 협정은 20만 TEU의 처리를 목표로 체결되었는데 2003년 1단계 완공을 목표로 10만 TEU를 처리하는 수준으로 완료할 예정임. 이 계획이 완료되면 아시아에서 유럽까지의 운송시간은 10 - 12일이 될 것으로 예상됨.

- 또한 이 터미널은 러시아, 우크라이나, 폴란드, 체코의 관련 터미널과 연계하여 운송하도록 복합터미널로 계획되었음.

- 이 계획은 26%의 지분을 러시아가 가지며, 체코의 쉬란이란 회사가 타당성 조사를 하였으며 동 회사가 외자유치 할 것을 조건으로 51%의 지분을 가지게 되었음.

- 대략 이 계획의 소요예산은 3억불 정도로 추정되며, 재원은 이 프로젝트 참여자가 30%를 투자하고 70%는 투자유치로 조달될 것임.

- “은 고리(silver ring)” 로 명명된 이 계획은 지난 10월10일 체코의 보후민에서 러시아의 카샤노프 총리 및 4개국 철도대표가 참가한 가운데 기공식이 이루어 졌음.

- 보후민의 화물터미널 및 물류센터가 완공될 경우 보후민에서 철도 또는 트럭으로 서유림의 도시까지 하루내지 이틀내에 운송이 가능해질 것으로 예상됨.

2) 러시아의 시베리아횡단철도(TSR) 활성화

(1) 러시아의 TSR 활성화

- 최근 러시아가 시베리아 횡단철도(TSR)의 이용 증대와 시베리아 횡단철도(TSR)와 한반도종단철도(TKR) 연결을 강조하는 이유는 몇 가지로 나누어 생각해 볼 수 있음.

가) 러시아 철도부의 철도운영 주체의 사유화이다. 17개의 지방 및 지역 철도운영 주체와 47개의 철도관련 장비 및 차량생산 공장, 건설업체 등의 사유화와 함께 14개의 기술개발 및 디자인 회사들을 올해부터 단계별로 사유화 해야하는 처지임.

나) 러시아 철도부는 안정적인 수입원과 사유화에 의한 효율성 제고 분야로서 화물 운송을 들고있음.

다) 향후의 러시아 철도의 재원으로서 중요한 역할을 할 것으로 판단하고 있기 때문이다.

- 러시아는 최근 시베리아 횡단철도의 이용을 활성화하기 위해서 많은 노력을 기울이고 있음.

o 또한 2000년 2월 에는 서울에서 대규모 TSR 설명회를 개최하기도 하였다.

가) TSR의 운영개선을 위하여 35,000km에 달하는 광케이블을 설치하고 62,000km에 걸쳐 자동폐색기와 조차 및 배차 중앙관리 시스템을 갖추었다고 밝혔다¹²⁾.

나) 카추르 러시아철도부 CFTO 소장은 TSR 이용 통과화물의 세관신고절차를 간소화하고 운행시간을 단축시켰다고 밝혔다.

다) TSR의 서쪽구간에 해당하는 브레스트 베를린간의 구간에 컨테이너 해외운송 및 통관의 간소화를 위해 통과요율을 제정하였으며, 이 구간에 1999년 1월 1일부터 정기화물 열차를 운행하고 있는 것으로 전했다.

12) Tselko A.V., 한국중단철도 복원에 따른 한러협력발전과 시베리아횡단철도와의 연결전망, 러시아연방철도부,시베리아횡단운송국제조정위원회,주한러시아무역대표부, 21세기 시베리아 횡단 육상교량 러-한 운송부문 관계발전에 대한 전망, 서울, 2000.2.12.

라) 베를린 모스크바 구간에 《동풍》이란 화물열차의 운행을 정시화 했고 말라쉐비치-베를린구간에 독일과 폴란드와 협조하여 《서풍》이란 열차를 증편하였다.

마) TSR 전구간에 14개의 대규모 조차역을 정비하여 마련하였다고 밝혔다.

바) 나호트카 - 브슬롭스카야 구간의 출발, 정차, 도착역의 정시성 확보를 위해 전구간의 조차역에서의 지연요소제거와 기관차 및 승무원교체 화차의 기술적 점검, 컨테이너 검사시간 단축등의 조치를 취했으며, 운송통제센터의 열차의 운행 지침준수여부의 감독도 강화하였다.

- 카추르 러시아철도부 CFTO 소장은 TSR 이용 통과화물의 세관신고절차를 간소화하고 운행시간을 아래의 <표 II-1>와 같이 단축시켰다고 밝혔다.

<표 II-1> 시베리아 횡단철도 컨테이너 통과화물 운송시간

구 간	운 송 시 간
나호트카, 보스토치나야 - 폴란드	12.5 일
나호트카, 보스토치나야 - 핀란드	10 일
나호트카, 보스토치나야 - 독일	15.5 일
나호트카, 보스토치나야 - 헝가리	13.5 일
나호트카, 보스토치나야 - 카자흐스탄	8 일
나호트카, 보스토치나야 - 몽골	5 일
나호트카, 보스토치나야 - 상트페테르부르크	9.5 일
자바이칼스크 - 모스크바	12 일
자바이칼스크 - 벨로루시	13 일

자료: 카추르, I. I., 시베리아횡단철도를 통한 컨테이너 통과화물 운송조건에 관하여, 러시아연방철도부, 시베리아횡단운송국제조정위원회, 주한러시아무역대표부, 21세기 시베리아 횡단 육상교량 리-한 운송부문 관계발전에 대한 전망, 서울, 2000.2.12.

- 그 결과 러시아는 현재 해상운송을 포함하는 TSR을 통한 유럽까지의 운송이 다음의 <표 II-2>와 같이 운송비용 면에서 해상운송에 비해 경쟁력이 있음을 강조하고 있다.

- 이 <표 II-2>에 따르면 부산에서 유럽 독일의 도시까지의 해상 운송료를 1500불로

가정하면, 70~250불 정도 저렴하며 운송 소요시간 면에서는 해상운송을 26일로 가정하는 경우 8을 단축시킨 18일이 소요된다는 점에서의 TSR의 비교우의를 생각해 볼 수 있다.

- 또한 핀란드까지의 경우를 보면, 핀란드의 코트카까지 해상운송료를 1800불로 가정할 때 약 600불 정도의 가격과 운송 소요시간 면에서 28일을 12.5일로 줄여 약 15.5일 절감의 비교우의를 생각해 볼 수 있는 수준이다.

<표 II-2> 한국 및 일본과 유럽도시간 TSR 이용시 예상평균운임¹⁾

		20' (1 TEU) ²⁾	40' (1 FEU) ²⁾
요코하마 - 베를린	W/B	1387	2413
	E/B	1258	1812
요코하마 - 함부르크	W/B	1485	2630
	E/B	1364	2029
요코하마 - 뮌헨	W/B	1571	2821
	E/B	1461	2220
요코하마 - 코트카 (핀란드)	W/B	1350	2173
	E/B	1207	1603
부산 - 베를린	W/B	1249	2222
	E/B	1107	1605
부산 - 함부르크	W/B	1347	2439
	E/B	1213	1822
부산 - 뮌헨	W/B	1433	2630
	E/B	1310	2013
부산 - 코트카 (핀란드)	W/B	1206	1978
	E/B	1056	1396

자료: System of Transport Service, Ministry of Railway Transport of Russian Federation, Terms and Conditions for Transporting Transit Cargo in Containers via the Transsiberian Mainline, Moscow, 2000. mimeo.

주: 1) 해상구간 포함

2) 컨테이너 용기 임대비용 및 관세는 제외하고 러시아 철도부 컨테이너이용을 전제로 계산되었음.

- 이는 현재의 운송여건을 감안한 해상운송과 TSR 운송의 비교이다. 이럼에도 불구하고 경제성이 부각되지 못하는 이유는 현재 부산 및 요코하마와 보스토치니항간의 해상

운송비에 기인한다고 보여진다. 이는 다음의 <표 II-3>에 잘 나타나 있다.

<표 II-3> 부산 및 요코하마와 모스크바간 평균운송비용 비교

(단위: \$)

	20' (1 TEU)		40' (1 FEU)		거리 km	비교 \$/km
	MPS ¹⁾	Private ²⁾	MPS*	Private**		
요코하마항 선적	267	267	357	357		
요코하마 - 보스토치니 해상운송	713	574	1426	1149	1150	0.54/1.09
보스토치니항 하역	160	160	230	230		
보스토치니항 통관	50	50	50	50		
열차운송(보스토치니 - 모스크바)	740	630	1332	1130	9346	0.08/0.14
모스크바 터미널	180	180	250	250		
운송	100	100	100	100		
요코하마 - 모스크바 계³⁾	2210	1961	3745	3266		
부산 - 보스토치니 해상운송	1175	828	2172	1576	850	1.4/2.6
보스토치니항 통관	50	50	50	50		
열차운송(보스토치니 - 모스크바)	740	630	1332	1130	9884	0.07/0.13
모스크바 터미널	180	180	250	250		
운송	100	100	100	100		
부산 - 모스크바 계³⁾	2245	1735	3904	3106		

자료: 러시아 철도부

주: 1) 러시아 철도부 컨테이너.

2) 러시아 철도부 이외의 컨테이너.

3) 컨테이너 임대비용은 제외하고 계산되었음.

- <표 II-3>에서 보는바와 같이 현재 부산 보스토치니간 해상운송은 1 TEU 당 1175불로 요코하마 보스토치니간 713불과 비교 하면 저렴하지 못한 편이다.

o 이는 해상구간에서 이 두 항로를 운항하는 러시아 철도부 산하의 극동해운이 독점하고 있는 탓이기도 하며

o <표 II-3>에서 보는 바와 같이 요코하마 보스토치니간 해상운송 요율이 km당 0.54불인 반면에 부산 보스토치니간은 km당 1.4\$인데서 기인한다.

o 이러한 차이를 러시아철도부는 현재 육상의 TSR 이용 구간에서 0.01\$ 저렴한 요

을을 한국발 컨테이너에 적용함으로 완화 시켜주고 있다. 그러나 일본과 비교할 때 상대적으로 상당히 운임이 높다고 판단된다.

(2) 러시아 와 동북아 국가의 TSR 활성화

- 지난 7월27일과 28일 시베리아철도개통 100주년 기념식과 함께 “러시아 및 세계 경제발전에 있어서 시베리아횡단철도의 역할”이라는 국제컨퍼런스를 개최하는 등 TSR의 역할을 부각 시키는 노력을 경주하고 있음.

- 이 컨퍼런스에서 두가지 사항이 집중적으로 러시아 철도 당국에 의해 부각되었음.

첫째, 앞서 말한 체코의 보후민까지의 광케철도의 연장과 화물터미널 및 물류센터 착공 계획임

둘째, 사할린 섬과 러시아 본토와의 철도 연결임.

- 현재 바니노 항구에서 사할린까지 열차페리운행에 의한 사할린섬과 러시아 본토와의 철도 연결을 타타르 해협의 터널 건설이나 교량 건설로 직접연결하는 방안을 검토중이라고 밝힘.

- 이 계획은 건설기간이 6-8년이 소요될것으로 예상되며, 약 110-120억 루블(4억3천만불)의 예산이 소요될것으로 추정됨.

- 또한 7월 26일 이 기념식을 하루 앞두고 김정일 국방위원장이 핫산에서 철도를 이용한 러시아 방문을 시작함으로 북한의 설득과 함께 이목을 집중시키고 분위기를 고조시킴.

- 이어서 8월 14일 북-러 철도부 간의 철도협정이 체결되었음. 김정일의 모스크바 방문 이후 열흘이 지나서 체결된것으로 보아 진통을 겪었던 것으로 추정되며, 그 내용은 북러간의 한반도종단철도의 주요 노선을 경원선으로 정하고 이를 광케화 하며 개성을 지나지 않는 평강-원산-두만강 노선이 라고 밝힘.

- 또한 9월과 10월에 러시아는 북한 철도를 조사하고 현대화 비용을 추정하기 위해 조사단을 북한에 파견하고 현대화 비용에 대한 계수 조정작업을 진행하고 있음.

III. TSR 이용 활성화 및 제반 문제점

1. TSR 이용시 문제점

- 위에서 살펴본 바와 같이 러시아가 최근 TSR 이용 활성화에 노력하고 있고 최근에는 컨테이너 이동사항과 화물보존상태에 대한 정보 제공서비스까지 실시하고 있으며, 열차 편성시간표를 제공하여 정시운행이 지켜지는가에 대한 정보까지 제공하고 있다. 그러나 현재 TSR의 이용에 있어서 몇가지 문제점이 상존하고 있는 것도 사실이다.

이는 몇가지로 요약될 수 있는데,

가) 실시간 컨테이너 추적정보가 제공되지 않고 있다는 점이다. 러시아는 이를 위해 앞으로 인터넷을 통한 정보제공 서비스를 하겠다고 밝히고 있다.

나) 항만에서의 대기시간의 문제이다. 러시아 내륙과 유럽으로의 통과 화물의 경우 비교적 빠른 배차와 정기편성 열차의 이용이 가능하나 그 외의 지역은 열차 대기 시간이 길어져 정시 운송이 안 되는 현실이다. 이를 위해 러시아는 개선책을 마련하겠다고 하나 기타 지역으로의 통과화물의 수량이 많지 않은 상황에서는 개선책이 쉽게 마련되기 힘들어 보인다.

다) 극동의 TSR 연결항구의 화물 처리 능력의 문제이다. TSR 과 연결이 주로 이루어지는 보스토치니와 나호트카의 연간하역능력은 2340만톤 정도에 불과하다. 97년의 경우 일본과 한국의 TSR 이용 실적이 많지 않아 여유가 있었으나 한국 및 일본과의 수출입 물량이 증가하고 있고 통과화물의 물동량도 늘고 있어 곧 항만의 포화상태가 예상된다. 이와 함께 현재 보스토치니 항은 적재용 열차 플랫폼수가 줄어있는 실정이 더욱 우려되는 점이다.

라) 이러한 물량의 증가는 러시아 경제가 빠른 회복세를 보이고 있고 일본과 한국의 대 달러 환율이 평가절하 되어 있어 러시아의 구매력 증가가 이 두 국가로 부터의 수입을 증가시킬 것으로 보이며, 1997년에 비해 일본과 한국이 경기회복세로 전환되어 수출입 물량의 증가가 예상되기 때문이다.

마) 일본의 수입 물량중 벌크화물량의 증가도 러시아 극동 항만의 포화를 가속화시킬 것으로 예상된다. 또한 한국의 기업도 러시아에서의 석탄채굴 및 국내반입을 시도하고 있는점 또한 항만의 포화를 예상할 수 있는 점이기도 하다¹³⁾. 또한 이루크츠크 가스전의

개발이 본격화되는 2004년도에는 물동량이 급격히 증가할 것으로 예상되기도 한다.

- 일본 및 한국과 러시아간 수출입 화물의 불균형의 문제이다. 이는 한국과 일본으로부터의 수출컨테이너 화물의 수입컨테이너 화물의 초과가 심각한 컨테이너 용기 부족사태를 야기 할 것으로 예상된다. 이와 함께 이 문제는 공 컨테이너 회수문제도 발생시킨다고 전망해 볼 수 있게 한다.

- 화물운송에 관한 한국 및 일본과 러시아간의 국가간 협정이 존재하지 않는다는 것이다. 이는 화물의 안정적이 운송의 기본적 요인이라 할 수 있는데 아직 이 3개 국가간에는 국가간 협정이 존재하지 않는다. 이는 화물의 분실과 파손시 보상 등의 문제를 비롯하여 여러가지 분쟁의 해결 등을 위해서 필요한 국제화물운송협정(SMGS)이나 국제여객운송협정(SMPS)등의 협정, 또는 양자간 협정이 체결되어 있지 않음으로서 발생하는 여러가지 문제들이 존재한다¹⁴⁾.

- 마지막으로 한국내의 TSR의 실체를 파악하지 못하는 일부 경제성에 대한 의문을 제기하는 여론등의 국내적인 문제이다. 이는 수교한지 10년 밖에 지나지 않아 러시아의 경제상황과 현재 상황을 제대로 이해하지 못함으로 해서 한러 양국간의 신뢰의 결여에서 발생하는 문제라고 볼 수 있다. 또한 내부적으로 해양지지세력과 대륙지지세력의 명분상의 대립과 기조의 해양위주의 물류체계에 익숙한 기업 및 항만의 반발과 반대가 예상외로 증대되리라 예상된다.

IV. 결 론

1. 한반도중단철도(TKR) 및 시베리아횡단철도(TSR)와의 연결의 문제점

1) 남북철도연결의 문제점과 대책

13) 한국의 대러시아 자원개발과 관련하여서는 다음 참조 권원순, “대러시아 자원개발 의의와 가능성”, 『한러경제교류 10년의 평가와 러시아 경제의 미래』, 대외경제정책연구원, 2000. pp. 139-169.

14) 이와 관련한 화물운송협정 및 규정은 7개정도가 존재하며 <참조 1>의 OSJD 가입회원국의 협정참여 참조.

- 남북철도망 연계의 문제와 관련하여 우리의 건교부와 철도청은 단지 휴전선지역에서의 단절구간연결에만 주력하고 있는 입장임.

- 철도망이 연결된다하더라도 남북교역을 위한 운송물류계획 및 대륙철도와의 연결에 따르는 기본적인 전략이 부재함.

- 기본적인 전략이라함은 두가지로 가정할수 있음.

가) 철도의 남북간 연결의 제반문제점의 점검 및 이용 용이화를 위한 문제해결전략.

예를 들면, 운송망의 구축을 위해서는 컨테이너 운송, 통관, 화물환적, 운송보험, 운송료정산, 열차운행협조 등등의 많은 과정의 해결이 필요함 따라서 이에대한 기본입장의 정리와 접근전략이 필요함.

나) 남북철도의 대륙철도와의 연계방안과 이의 이용 전략

예를 들면, TSR만이 아닌 중국철도, 만주철도, 몽고철도와 이의 관련당사국인 중앙아시아 국가들과의 협조 및 운송망 구축방안, 철도의 유럽지역 경유국인 핀란드, 폴란드, 체코, 우크라이나, 벨로루스등과의 철도 협의.

- 우선 남북관계라는 구도하에서 남북철도연결을 전제로 하여 북한철도의 현대화에 대한 현황파악 및 실사가 이루어져야함.

예를들면, 북한철도의 현대화 비용추정 및 주요간선구간의 설정이 필요함 이를 위해서 남북간대화시 남북간철도공동조사제의도 고려해 볼만함. 또한 대륙철도와의 연결을 위한 구사회주의권 철도협력기구인 국제철도기구(OSJD)가입도 검토하여야 함.

- 남북한 철도 연결추진의 문제점

북러간의 철도 협정에 의해 러시아와 북한은 개성을 지나지 않는 평강-원산-두만강 노선으로 양국간의 협력에 의해 철도를 현대화하고 광궤화 할 것으로 러시아 철도부는 밝히고 있음.

현재 우리는 경의선의 남측구간이 완공되어 있으나 경원선 연결도 검토할 필요가 있

음. 경원선의 광궤화시 표준궤로 구성된 우리의 철도 물류 시스템에 많은 문제와 비용이 발생할것으로 예상됨.

2) 북한철도 현대화 비용 추정 및 운송수입

(1) 북한 철도 현대화 비용 추정

- 위의 표는 2000년 기준 우리나라의 철도 건설 평균 단가임. 이를 북한에 적용한다고 가정하면 단선의 일반부 건설비용을 기준으로 추정가능.

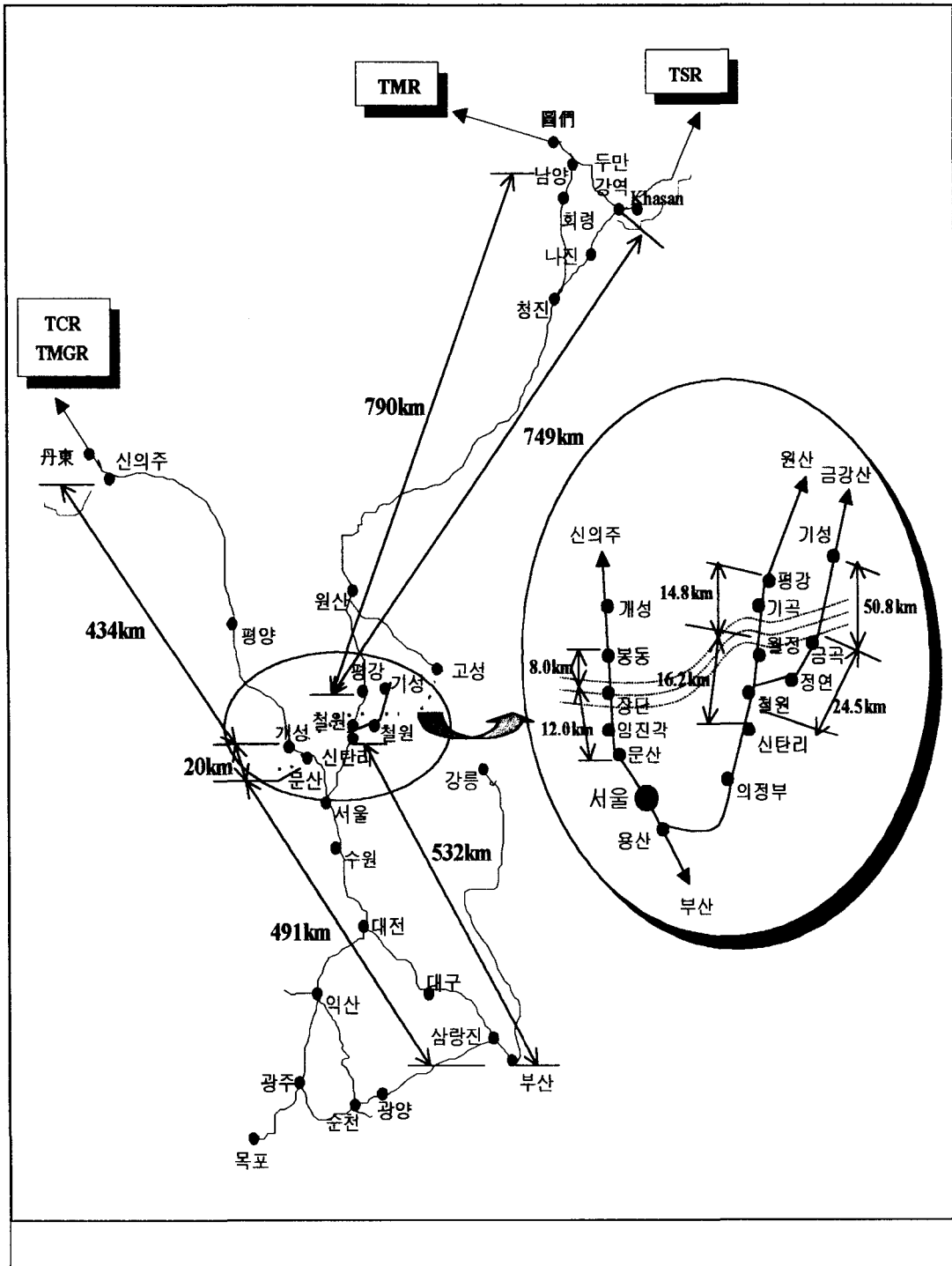
<표 VI-1> 2000년도 철도 건설 평균단가 (단위: 억원/km)

구분	단 선		복 선		복 선 전 철		비 고
	일반부	도시부	일반부	도시부	일반부	도시부	
계	146	211	230	329	255	367	'99 대비 5% 인상
용지비	13	30	20	46	20	46	
시설비	123	167	194	262	217.5	297	
- 노반	101.7	144.2	156.4	221.5	156.2	221.4	
- 궤도	5.9	7.4	11.8	14.7	11.8	14.7	
- 건물	4.5	4.5	8.9	8.9	17.6	26.1	
- 전력	2.6	2.6	4.1	4.1	4.4	4.4	
- 신호	4.6	4.6	7.1	7.1	7.5	7.5	
- 통신	3.7	3.7	5.7	5.7	6.0	6.0	
- 전차선	-	-	-	-	140	140	변전소 미반영
부대비	10	14	16	21	17.5	24	시설비의 8.1%

- 일반부 146억원중 용지수용비는 필요치 않은 것으로 예상.
- 기타 시설비도 노반비용이 101억 7천 만원이나 북한 철도의 노반이 이미 존재함.
- 따라서 21억 3천만원 정도가 노반과 용지비를 뺀 비용이고 이 비용중 60%가 인건비인 것으로 추정됨 따라서 이를 다시 제하고 계산하면 km 당 약 8억 5천 2백만원가량이 소요 될것으로 추정됨
- 이에따른 남북간 철도 미연결구간 복구비용을 제외한 북한노선의 단순 현대화 비용은 아래와 같을것으로 추정됨.
- 경의선 : 434 (km) × 8.52 (억원) = 3697.68 억원
- 경원선 : 749 (km) × 8.52 (억원) = 6381.48 (억원)

이를 현재의 환율로 계산 하면 약 5억불 정도로 추정됨.

<그림 IV-1> 남북철도 미연결 구간



(2) 대륙철도 연결시 운송수입 추정

- 연간 남북철도망의 통과화물량을 46만 TEU로 가정을 전제.
- 중국의 대련항의 물동량의 10% 천진항의 5%가 남북철도 이용가정
유럽항 물동량중 일본의 물동량 5%, 한국의 물동량 20%가 남북철도 이용가정

	화물종류	물동량(천TEU)
총계	컨테이너	460
남북통과 중국항	컨테이너	220
남북통과 유럽항	컨테이너	240

- 이러한 가정하에 한국, 북한, 러시아의 예상운송수입은 아래의 표와 같음

		구간요금(km 당)	비고
한국	7736만 달러	370 원	46만 TEU로 계산
북한	1억8976만 달러	0.4 달러	46만 TEU로 계산
러시아	4억 800만 달러	1700 달러 (전구간)	24만 TEU로 계산

※ 예상수입 산정에는 남북간 물동량이 포함되어 있지 않음

- 따라서 남북간 경협물동량까지 포함하고 남북경협이 확대되면 예상운송수입은 상당히 증가할 것으로 예상됨.

(3) 한반도 종단철도의 대륙철도 연결시 국제철도기구의 가입 필요

- OSJD (ОСЖД, Организация Сотрудничества Железных Дорог)는 불가리아 소피아에서 열린 철도관계장관 회의('56.6.28)에서 설립된 기구로서 구소련체제의 사회주의 국가, 중국, 북한 등 사회주의체제 국가를 중심으로 유럽-아시아간 철도망 개발 및 발전을 목표로 설립된 국제철도협력기구이며 OSJD의 회원은 철도 운송에 책임있는 중앙정부기관 또는 행정기관으로 현재 27개국 가입되어 있음¹⁵⁾. (가입국 및 협정 참여 여부는 위의 표 참조)

- 업저버국가는 6개국으로 독일철도(German Railway AG-DB), 그리스철도(Greek Railways-CH), 프랑스철도(National Society of French Railways-SNCF), 핀란드철도(Railways of Finland-VR), 유고슬라비아철도(Community of Yugoslav Railways-JZ), Gyor-Sopron-Ebenfurt철도(Gyor-Sopron-Ebenfurt Railway Co, 오스트리아-헝가리 합작민영철도회사, 헝가리소재) 이다.

- 1993년 폴란드 바르샤바 제 21차 장관회의에서 OSJD의 자격은 기구 활성화를 위해 OSJD회원국과 준회원, 업저버로 확대하였다. 또한 철도관련 기구 및 회사는 제휴기업으로 OSJD사업에 참여할 수 있음.

- 주요 업무는 다음과 같음.

o 유럽 아시아간 복합운송을 포함한 철도수송 실현을 위한 선결조건 해결 및 국제적 협조의 조성

o 교통정책 및 철도수송의 법적, 사회적(생태적) 측면의 협조

o 국제철도여객수송(SMPS), 국제철도화물수송(SMGS), 국제화차협정(PPW),

국제철도여객운임(MPT), 국제철도화물운임(ETT) 등 운송협정 및 회의 관장.

o 국제운송표준 기본원칙 설정

o 국제철도망 이용증진, 기술적 조건의 개선 및 현대화를 위한 국제적 협조\o.-

OSJD 회원간 국제적 협조에 있어서의 경제적 장애물 제거.

o 철도 및 복합수송에 관련된 여타 국제기구와의 협력

15) OSJD는 러시아어 원어 발음의 영어 표기로서 기구의 공식약어임. OSShD는 러시아어 원어 발음의 독일어 표기임.

1957년에 폴란드정부와의 협정 체결로 현재 폴란드 바르샤바시에 소재하고 있으며, 의장은 폴란드 국적 Tadeush Szozda이고, 부회장 2명과 사무총장 및 총 57명의 직원이 근무중임. 회원국가의 대표들은 전문가들로서 외교관에 준하는 예우를 받으며 근무함.

<표 IV-1> OSJD 가입국가 및 가입협정

	국가	국가약호	가 입 협 정						
			SMPS	SMGS	MTT	ETT	PPV	비용청산	복합운송
1	아제르바이잔	A3	○	○	×	×	×	×	×
2	알바니아		○	○	-	-	-	-	-
3	벨라루시	БЧ	○	○	○	○	○	○	○
4	불가리아	БДЖ	○	○	×	○	○	○	○
5	헝가리	МАВ	×	×	×	×	○	○	○
6	베트남	ДСВН	○	○	○	○	×	○	×
7	그루지아	ГР	○	○	×	×	○	○	×
8	이란	РАИ	×	○	×	×	×	×	×
9	카자흐스탄	КЗХ	○	○	○	○	○	○	○
10	중국	КЖД	○	○	○	○	○	○	○
11	끼르기즈	КРГ	○	○	○	○	○	○	○
12	북한	ЗЧ	○	○	○	○	○	○	×
13	쿠바		-	-	-	-	-	-	-
14	라트비아	ЛДЗ	○	○	○	○	○	○	○
15	리투아니아	ЛГ	○	○	○	○	○	○	×
16	몰도바	ЧФМ	○	○	×	○	○	○	○
17	몽고	МТЗ	○	○	○	○	○	○	○
18	폴란드	ПКП	○	○	×	×	○	○	○
19	러시아	РЖД	○	○	○	○	○	○	○
20	루마니아	ЧФР	×	×	×	×	○	○	○
21	슬로바키아	ЖСР	○	×	×	×	○	○	○
22	타지크스탄	ТДЖ	○	○	○	○	○	○	×
23	투르크메니스탄	ТРК	○	○	○	×	×	×	×
24	우즈베크스탄	УТИ	○	○	×	○	○	○	○
25	우크라이나	УЗ	○	○	×	○	○	○	○
26	체코	ЧД	○	×	×	×	×	○	○
27	에스토니아	ЭВР	○	○	○	○	○	○	○
계			23	22	13	16	20	22	15

SMPS: 국제 여객운송협정

SMGS: 국제 화물운송협정

MTT: 국제 철도통과화물운송료협정

ETT: 단일통과운송료협정

PPV: 국제 여객및 화물용 객차이용협정

2. 관련 국가별 입장과 동향

1) 러시아

- TSR을 중심으로 TAR북노선 간선 구축과 BAM의 이용 극대화 및 현대화
- 제2, 제 3의 TSR과 평행인 동서축간과 남북축간으로 철도망 발전 계획.
- 또한 보완적 운송시스템인 북극항로의 정비(북극항로는 극동에서 유럽으로 연결되는 해상루트와 북미대륙에서 러시아로 연결되는 항공루트로 나누어 볼 수 있음. 시베리아를 허브로 운용)
- 최근의 북한카드를 이용하여 철도협력논의의 이니셔티브를 가지고 있음.
- 또한 TSR이 관련국과 모두 연결되는 기간망임을 이용하여 유라시아 대륙을 하나의 물류망으로 연결하는 중심국 개념을 확립해 가고 있음.

2) 일본 구상

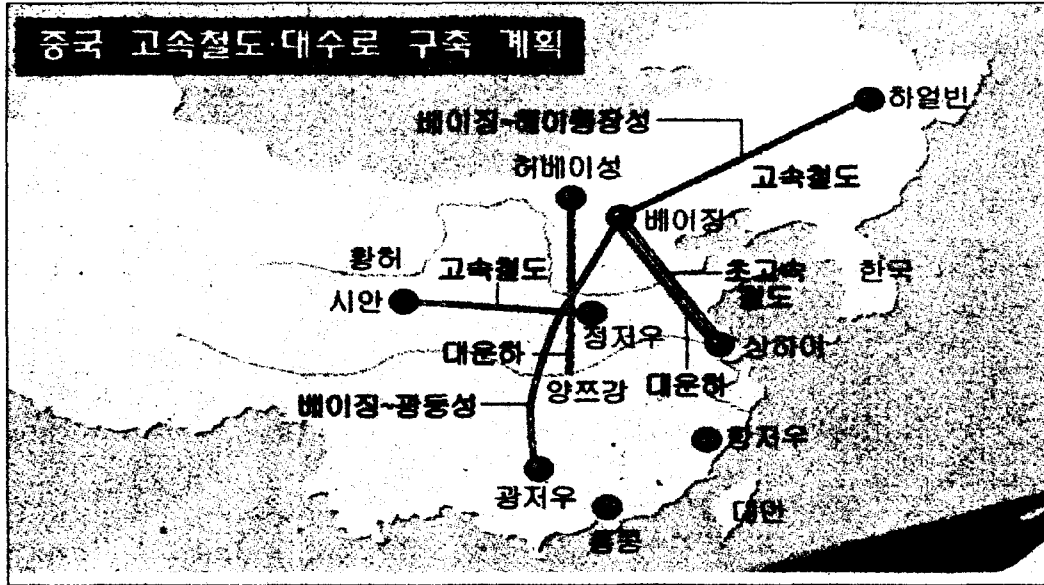
- 해상운송의 한국과의 경쟁의 기본 문제
- TSR의 이용을 한국을 거치지 않고 일본 영토와 직접연결
- 이를 통한 TAR노선으로부터의 배제에 적극적으로 대처 (이는 일본의 동아시아 회랑 (East Asia Corridor)구상과 밀접한 연결 따라서 일본은 그간 TAR의 남노선에 많은 관심 보임)
- 경제성을 문제삼아 TSR이용에 소극적이나 로토보와 CCTST등을 통해 적극적인 조사 및 검토 착수

3) 중국의 구상

- 중국의 산업 발전과 유통을 철도를 이용하여 효율을 극대화
 - 특히 TCR을 이용 서북지역의 경제 발전 도모
 - 아시아 철도망 즉 TAR의 기축 노선으로 TSR과 경쟁
 - 범아시아 교통망 및 범아시아 에너지망
- TSR이용 및 TKR의 노선 결정은 범아시아 교통망 및 에너지망 구상에 영향
- 최근 러시아와 협의를 통해 동북지방의 철도망을 이용한 러시아극동항만의 이용을

검토.

<표 IV-2> 중국의 철도 부설 계획



주: 매일경제신문, 2001, 03, 09

4) 한국에게 제기되는 문제들

- 남한내부 항만 등 종합물류 인프라 확충으로

TSR이용 및 앞으로의 철의 실크로드 구상실현에 따른 동북아 물류중심 구축.

- 내륙의 철도 및 교통망의 정비 및 ICD 등의 추가건설 및 효율적 재배치 검토.

- 남북관계

TSR 및 철의 실크로드 구상은 남북관계의 평화적이고도 안정적 관계가 기본.

경의선철도의 복원 및 이용극대화가 앞으로의 구상의 실현의 초석임.

단지 철도의 연결만이 아닌 이를 이용한 교류와 협력이 이루어져야 함.

- 북한경제의 세계경제로의 편입

○ 남북의 철도의 공동이용은 북한경제의 세계경제로의 편입을 의미함.

○ 이는 철도를 이용한 남북의 교류뿐만 아니라 북한의 주변국과의 교류와 협력의 증진을 의미함.

○ 이러한 문제는 북한 철도의 현대화 문제가 가까운 장래에 문제로 부각될 것임.

남, 북, 중, 일, 러, 몽골, 중앙아시아, 유럽의 교류 및 협력의 확대

○ 철도 협의 기구창설

TSR의 효율적 이용 및 TAR의 구체화를 위해 협력관계의 구축이 필요.

우선 단기적으로 TSR이용의 타당성 조사를 교통망, 교통기술,

이용의 경제성, 교류확대 및 협력관계 구축등으로 나누어 한리간의 협력체 구성.

○ 이와 함께 기존의 교통 및 철도망 관련 협의체를 이용 협력관계 강화 (예, OsshD, CIM, SMGS 등등의 활용)

○ 장기적으로 동북아시아의 교통 및 철도협의체를 구성 한국이 주도할 필요.

○ 이의 실현으로 동북아의 물류중심으로 자리 잡을 수 있음.

- 단기적으로 국정원, 재정부, 건교부, 산자부, 통일부, 외교부가 참여하는 철도문제 협의 및 조정기구가 필요함.

- 철도문제의 협의에 있어서 주변국과의 관계와 국익을 고려하여 이니셔티브를 지속적으로 유지할 필요가 있음.

- 또한 현재 철도 문제에 대한 종합적인 조사와 연구가 수행되어야함.

- 이러한 조사와 연구로부터 위에 말한 철도협력조정기구에서 장기와 중기전략을 세우고 이문제에 대한 접근이 필요함. 특히 러시아에 대한 견제는 중국을 이용하여 꼭 TSR이 아니라 우리나라에 경제적으로 유리하면 어느 노선도 상관없다는 alternative가 필요함을 강조.

- 대중국 견제용으로는 환동해 경제협력 및 물류망 구상으로 환동해 물류망 과 함께 협상 카드로 사용하는 것도 고려하여야 함.

- 또한 관련국인 중앙아시아와 동유럽국가를 이용한 우회적인 러시아와 중국에 대한 견제가 필요함.

- 러시아어 가능자 또는 러시아 및 중국 연구자를 통한 종합대책의 수립이 단지 교통분야가 아닌 경제, 외교, 물류 등등의 사항을 고려하여 작성되어야 함.

- 이렇게 하기 위해서는 각부처가 단일한 주장이 지속적이고 반복적으로 되어야 하고 각각의 협의에서 동일한 기초를 유지할 필요가 있음.