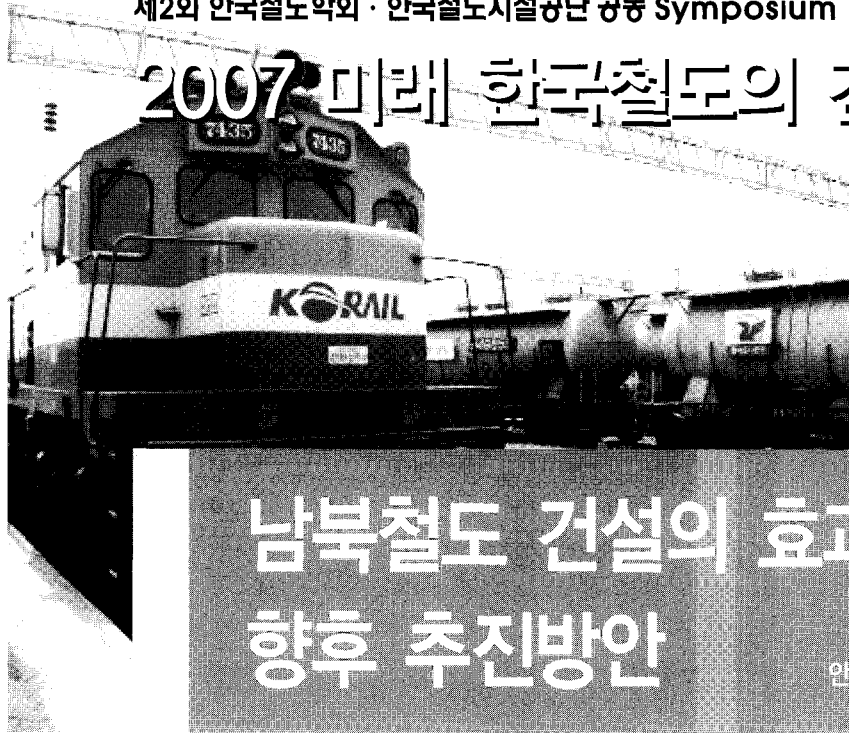


# 2007 미래 한국철도의 건설과 투자전략



심포지엄 ②

## 남북철도 건설의 효과 및 효율적 향후 추진방안

안병민 | 한국교통연구원 북한교통정보센터장

### I. 들어가는 말

지난 5월 17일, 60여년간 단절되었던 남북간 철도가 커다란 한걸음을 내딛었다. 비록 열차시험운행이란 형식이었지만, 단절구간이 복원되어 남과 북 사이에 열차가 운행된 것이다. 하지만 남북한간의 열차시험운행에 대해 남북간에는 분명한 시각 차이가 나타나고 있다. 남측은 열차 시험운행을 계기로 한반도 긴장완화와 평화 정착, 공동번영을 위한 구체적인 대안들이 마련되며 남북경협도 한단계 성숙될 것으로 평가하고 있는 반면, 북측은 단순한 1회성 남북한 철도노선의 시험운행으로 평가절하하는 시각이다.

북측의 이러한 입장에도 불구하고 남북한 철도 시험운행은 새로운 한반도물류시대의 도래를 알리는 획기적인 사건임에는 틀림이 없다. 즉, 한반도 철도노선이 명실상부한 대륙철도노선으로 편입되는 것을 의미하며, 동북아시아의 운송망 재편을 촉진할 것으로 보인다. 본고에서는 이러한 주변 환경 변화를 전제로 하여 남북한 철도연결사업의 파급효과와 향후 추진과제를 살펴보고자 한다.

### II. 남북한 철도 연결사업의 현황

#### 1. 추진 현황

남북한간 철도망 연결을 위한 남측의 본격적인 사업 추진

은 남북기본합의서 합의 이전인 1985년부터 경의선을 중심으로 시작되었다. 1985년에 경의선 단절구간의 실시설계, 1986년부터는 임진강 철교 하부보강공사를 하였다. 1994년에는 환경영향평가 협의를 완료하였으며 지속적인 용지매입을 추진해 왔다. 또한 경원선 복원사업은 1991년에 실시설계를, 1992년에는 환경영향평가 협의를 완료하였고 사업대상 용지의 매입작업을 꾸준히 진행하였다. 이밖에 금강산선은 1999년에 실시설계가 완료되었고 동해북부선은 건설계획이 수립되어 있었다.

본격적인 남북한간 철도연결사업은 남북정상회담 직후인 2000년의 제1, 2차 남북장관급회담에서 경의선 철도(서울-신의주) 연결을 합의한 이후 급진전되었다. 이 중 경의선 남측구간 복원사업은 2000년 9월에 공사에 착공하여 2002년 4월부터는 도라산역까지 열차가 운행되었다. 2002년 9월 18일 경의선 동해선 철도·연결공사 착공식을 남북이 동시에 개최되었는데, 남측에서 북측 구간의 자재 제공에 합의하였다.

2003년, 남북은 경의선과 동해선 철도연결 공사내용에 대하여 시설구조는 단선으로, 철도 분계역은 비무장지대라는 특수성과 철도를 이용하는 사람과 물자에 대한 원활한 CIQ기능 수행 측면에서 비무장지대 밖 자기측 구간에 분계역을 설치하기로 합의하였다. 또한 분계역 간 철로는 남측의 디젤기관차 견인방식으로 하기로 하였다.

한편 2004년 4월에는 『남북사이의 열차운행에 관한 기본



〈표 1〉 남북연결철도 추진현황

구분	구간	규모
경의선	남측	문산-MDL(12km)
	북측	MDL-개성(15.3km)
동해선	남측	제진-MDL(9km)
	북측	MDL-온정리(18.5km)

주: 통일부, 『통일백서』, 2006.

합의서』에 합의함으로써 철도연결에 따른 기본적인 제도적 장치가 마련되었다.

남북한 단절구간 복원공사가 종료된 이후, 2006년 5월에 열차시험운행이 추진되었으나, 북측의 일방적인 중지 통보로 실행에 옮겨지지 못하였다. 하지만 금년 5월 17일에 남북한 열차시험운행이 경의선과 동해선 양노선에서 이루어졌다.

### Ⅲ. 남북한 철도연결사업을 둘러싼 최근의 움직임

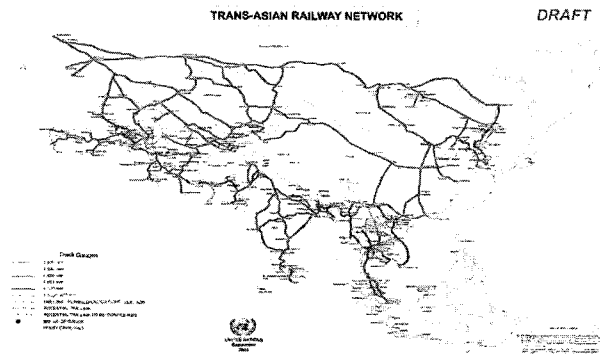
남북간의 철도연결사업은 단순한 한반도 단절구간의 복원을 의미하는 것이 아니다. 남북한 철도를 연결하여 동북아시아의 간선철도망과 연결시키고, 더 나아가 유럽과 아시아를 연계하는 명실상부한 대륙간 Landbridge를 구축하려는 움직임이 국제적으로 나타나고 있다.

UNESCAP은 1990년대부터 본격적으로 아시아횡단철도사업(TAR)을 추진해 왔다. 아시아횡단철도망(은 아시아대륙 28개국을 연결하는 총연장 8만1천km의 국제철도노선으로 구성되어 있다. 또한 이것은 아시아와 인접지역의 4대 권역별 철도노선을 통합하는 노선망 체계로 북부노선(Nothern Corridor), 남부노선(Southern Corridor), 아세안노선(ASEAN), 남북노선(North-south)으로 구분된다. 이 가운데 우리나라 철도망은 중국, 북한, 러시아, 몽골, 카자흐스탄 등과 함께 북부노선으로 편성되어 있다.

지난 2006년 11월에 부산에서 제3차 UN ESCAP 교통장관회의가 개최되었는데, 이 자리에서 아시아횡단철도 활성화 위한 정부간 협정이 대상국가 체결되었다(TAR 국가 28개국중 18개국이 조인). 그리고 우리나라 철도는 1개 주노선(도라산-부산 497.4km)과 2개 분기노선(대전-목포 252.6km, 익산-광양항 179.0km)을 포함하는 총 929km이 국제노선으로 지정되었다.

한편 북한은 주변국들과 다양한 양자간, 다자간 국제철도

〈그림 1〉 아시아횡단철도 노선망



협력사업을 추진하고 있다.

#### 1. 북한-러시아

북한 철도는 러시아(구소련)의 지원하에 건설, 운영된 것으로 전해지고 있다. 즉 북한철도의 소프트웨어와 하드웨어는 러시아 의존도가 매우 높은 상황이다. 북한과 러시아는 2001년 8월 모스크바선언<sup>1)</sup> 및 상호협력에 관한 의정서에 의거, 2001년 9월부터 동년 10월까지 러시아국경의 두만강역에서 경원선의 평강에 이르는 781km 구간에 대한 실태조사를 공동으로 실시하였다. 또한 2002년 12월에는 3주에 걸쳐 원산-금강산간 120km 철도노선에 대한 정밀실태조사를 실시하였으며 2003년 10월에는 37일간에 걸쳐 북한의 국경역인 두만강역에서 나진항 주변지역간 약 56km에 대한 철도 운영 실태와 지형조사를 실시하였다.

러시아 철도부는 3차례에 걸친 북한철도 조사결과를 공개하고 있지 않으나, 조사단 관계자의 강연 자료 등을 통해 부분적으로 밝혀진바 있다. 그리고 북한 철도성이 러시아에 대상구간의 기본적 자료를 제공한 것으로 알려지고 있다. 이 자료에 의하면, 북한철도의 평균 화차 중량은 750~2,500톤, 사용가능한 대피선의 길이는 300~800m, 최소곡선의 반경은 300m, 최대 경사도는 27%, 양방향 화물의 운송규모는 최대 25,886tons(1987년)에서 최소 3,348tons(1996년), 열차 운행 횟수는 1일 7~12회 왕복인 것으로 밝혀졌다.

러시아는 두만강-평강선 철도망 복구와 관련하여 대상노선을 광궤, 표준궤, 혼합궤도의 3가지의 방안을 제시하였다. 광궤 건설비는 31억 6,000만달러, 표준궤 전면개보수 공사

1 북한과 러시아는 2001년 8월 4일에 공동 발표한 모스크바 선언문에서 "평방은 세계적 실천에서 공인된 호상리의 원칙에 기초하여 조선반도 북남과 러시아, 유럽을 연결하는 철도수송로 창설 계획을 실현하기 위하여 필요한 모든 노력을 기울일 것을 공약하면서 조선과 러시아 철도연결 사업이 본격적인 실현 단계에 들어선다는 것을 선포" 하였다.

〈표2〉 러시아의 북한철도 조사 건설비용 추계 대안

비용항목	광궤 건설	혼합궤 건설	표준궤 개보수
총비용	3,159	3,441	2,496
기초공사	6.2	63	6.2
상부구조	569	676	386
토목시설 - 철교 및 배수관거 - 터널	1,619 1,126 493	2,045 1,552 493	1,619 1,126 493
통신, CTC	139	245	139
건물, 설비	87.6	84.8	82
항만에서의 환적시설	191	200	191
대차교환시설	520	104	52
전력공급시설	14.7	14.7	14.7
급전설비	12.3	7.77	5.2
차량기관차 현대화	-	-	-

주) 러시아 철도부 내부자료

비는 25억달러, 혼합궤 공사비는 34억 4,000만달러가 소요될 것으로 추산하였다. 러시아전문가들은 표준궤 개보수안을 최적방안으로 선정하였는데, 공사비가 18억달러를 초과하지 않아야 경제성이 있을 것으로 전망하고 있다.

공동조사 이후에 북-러간에는 북한내 철도 현대화에 대한 주목할만한 진전은 나타나고 있지 않다. 러시아철도공사 사장에 푸틴대통령의 최측근인 야쿠닌이 취임한 이후, 러시아는 북한철도 현대화를 위한 다양한 국제건설사업 구성작업을 추진중에 있다. 2006년 3월에는 러시아 블라디보스톡에서 러시아의 주도로 남·북·러 철도장관이 참석하는 철도운영자회의가 개최 되었으며, 6월에 개최된 북러간 철도회담에서는 TKR-TSR 연결노선을 경의선으로 변경할 것을 논의하였다.

최근(2007년 3월)에 개최된 제4차 북·러 경제공동위원회에서 북·러간 경제협력의 최대 걸림돌이었던 채무문제 해결에 상당한 진전이 있었던 것으로 알려지고 있으며, 나진-하산간 철도현대화사업 등도 심도있게 논의된 것으로 보인다.<sup>2)</sup>

2. 북한-중국

지난 1998년 4월에 북한의 대외경제협력추진위원회와 중국 연변주 연합대표단은 공동으로 북한지역 나진-남양 간 158.7km의 철도를 공동조사하였다.

양측조사단은 조사결과를 기초로 하여 개보수 원칙을 협의하였는데 개보수 내용은 철길을 3급선 기준으로 하며, 남양과 물골 사이의 117km는 침목과 레일을 전면 교체한다는 것이다. 또한 철교 교량에 대한 보강공사와 총 11개 터널 중 9개 터널의 보수, 통신 및 신호장비의 교체도 포함되어 있다.

중국과 북한은 철도망 개보수 비용으로 3억 8,288만 인민폐(570억 원)가 소요될 것으로 전망하였으며, 기관차와 화차가격은 2,256만 인민폐로 추산하였다. 이 추계에는 인건비와 용지비가 고려되지 않은 것으로 공사에 투입되는 노동력으로 군이나 철도건설대 등을 이용하려는 것으로 판단된다. 중국은 북한의 남양-라진간 철도 현대화에 따른 경제성 분석을 실시하였는데, 북한 철도망 개보수시 2000년부터 2008년까지 9년간 매년 10%씩 화물수송량이 증가할 것으로 전망하고 있으며 철도망 현대화 이후 투자액 상환기간을 8.6년으로 추정하고 있다.

이후 북한과 중국간에는 북한내 철도구간 현대화에 대한 어떠한 사업도 이루어지지 않고 있다. 최근에는 북·중간의 교역량 증대에 따라 북한 신의주와 중국 단둥을 연결하는 국제교량을 철도전용으로 개보수하는 방안이 논의되고 있다.

〈표3〉 북한 나진-남양간 경제성 분석 자료(중국 철도부)

단위: 만위안(중국)

연도	화물량과 운송수입					지출액		상환액
	컨테이너량(TEU)	운임수입	일반 화물(톤)	운임수입	총운임수입	운수영업비	이자지출	
2000	41,800	3,465.2	55,000	88.0	3,553.2	401.9	540.3	2611.0
2001	45,980	3,811.7	60,500	96.8	3,902.5	442.1	252.8	3213.6
2002	50,578	4,192.9	66,550	106.4	4,299.3	486.3	230.3	3,582.8
2003	55,639	4,612.2	73,205	117.1	4,729.3	534.9	205.2	3,989.2
2004	61,200	5,073.4	80,526	128.8	5,202.3	588.4	177.3	4,436.6
2005	67,320	5,580.8	88,579	141.7	5,722.6	647.2	146.3	4,929.1
2006	74,052	6,138.9	97,437	155.9	6,294.8	711.9	111.8	5,417.1
2007	81,457	6,752.7	107,181	171.5	6,924.3	783.2	73.5	6,067.7
2008	89,603	7,428.1	117,899	168.6	7,616.7	861.5	31.0	6,724.3

자료: 중국철도부, 북한철도부 공동조사보고서

2 북한과 러시아간의 채무는 약 88억달러 수준으로, 금번 회의에서 러시아측은 90% 수준의 탕감을 주장하였으나, 북한은 전액 탕감을 요청한 것으로 알려지고 있다.



## IV. 남북한 철도 연결의 파급효과

### 1. 경제적 효과

#### 1) 동북아시아 경제 통합의 기폭제 역할

오늘날 전세계적으로 정교하고 통합적인 운송 네트워크의 역할이 강조되고 있으며, 이것이 지역의 경쟁력을 강화시키는 요소로 지적되고 있다. 그러나 동북아의 통합 운송네트워크 상황은 매우 낙후되어 있는 상황이다. 동북아에서도 세계적인 추세에 따라 화물의 보관, 재고관리, 포장, 정보, 통신, 금융, 보험 등의 포괄적인 서비스를 제공할 수 있는 복합 화물유통관리체제(Logistics)를 구축해야 할 필요성이 제기되었지만, 동북아의 화물수송체계는 그 동안 수송인프라의 미비로 원활한 화물수송이 이루어지지 못하고 있었다.

현재 동북아 지역에는 TSR을 비롯해 9개의 주요 운송루트가 있으나 이들 모두는 국제적 운송루트로서의 기능을 수행하지 못하고 있는 실정이다. 특히 동북아의 대륙철도망은 단절구간의 존재, 항만시설의 낙후 및 허브항만으로의 접근성 저하, 대량의 물동량 발생지역인 한국, 일본으로부터의 연결에 있어서 남북한 분단에 의한 공간적 장애 등으로 인하여 활용도가 저하되었다.

남북한의 시험운행 이후의 철도 상용화는 동북아시아 경제통합의 가장 커다란 걸림돌이 해결되는 것을 의미하며, 한반도 철도망을 통한 활발한 역내 인적, 물적 통행으로 동북아시아 경제통합을 촉진할 수 있다. 유럽의 경우, 이미 1840년대부터 다국간 철도의 화차공동이용에 대한 국가간 논의가 이루어졌으며, 1920년대에 전유럽지역을 대상으로 한국제철도화차연합이 결성되었다. 1967년에는 유럽 각국의 국영철도회사들이 공동으로 Intercontainer라는 철도컨테이너수송 전용회사를 설립하였다. 이러한 교통부문의 통합은 EU통합에 커다란 기여를 하였던 것이다.

#### 2) 북한경제에 경제적 파급효과를 창출

남북한간의 철도 연결 및 경의선 북측 구간 현대화가 북한경제에 미치는 파급효과를 분석한 연구는 많지 않다. 이중 주목할만한 연구가 산업은행이 2003년에 수행한 연구결과이다. 산업은행의 보고서에 의하면, 남북간 경의선 연결 및 북한철도 개보수를 위한 북한지역 투자는 총 4,270백만달러가 소요될 것으로 전망하였는데, 이 투자가 북한경제 전체에 미치는 파급효과는 총 112.0억달러로 분석하였다.

북한지역에 대한 철도투자는 2004년부터 5년간 균등하게 투자됨을 가정하였으며, 남북철도 연결과 관련한 남한지역의 철도비용은 분석대상에서 제외하였다. 산출증대효과는 투자기간 6년에 걸쳐 총 155.5억 달러로 나타났는데, 최종수요 부문의 직접증대 효과는 본 철도건설 투자금액 43.5억 달러, 본 사업 투자를 통한 중간수요의 산출증대 효과는 112.0억 달러로 분석하였다.

산출증대 효과를 산업별로 보면 본 사업의 투자부문의 건설이 57.4억달러(총 효과대비 51.3%)로 가장 크게 나타났고, 다음 서비스업 16.3억달러(14.6%), 농림수산업 8.1억 달러(7.2%), 경공업 6.1억달러(5.4%)로 나타났으며, 반대로 기타 제조 0.2억달러(0.1%), 금속제품 1.0억달러(0.9%), 일차금속 2.5억달러(2.2%) 등은 효과가 아주 미미한 것으로 분석되었다. 본 투자부문의 건설을 제외할 경우 서비스와 농림수산부문의 효과가 비교적 큰 것으로 나타났다.

#### 3) 남북한간 물류비 절감으로 상품의 경쟁력 확보

남북한 철도 연결로 그 동안 해상 일변도로 연결되던 남북간 화물수송이 육로를 통한 직접수송방식으로 전환되어 물류비 절감과 수송기간 단축이 가능할 것이며, 그에 따라 남북 직교역 물량이 대폭 증대될 것으로 예상된다. 광진공의 정촌 흑연탄광 개발사업이나 철도공사의 원산6월4일공장 화차임가공사업도 과도한 물류비 부담으로 사업의 지속이 어려운 실정이다.

결국 남북철도의 연결은 바로 남북경협에서 가장 큰 애로로 지적되어 온 물류 문제를 해결할 수 있는 전기가 될 수 있다. 일단 남북간 직교역로 확보로 남북교역이 간접교역에서 직접교역으로 전환되는 계기가 마련될 것이며, 해상을 이용한 컨테이너 수송을 육로 수송으로 전환함으로써 물류비 절감과 수송기간 단축으로 교역량이 대폭 늘어날 것으로 전망된다.

인천-남포의 경우 해상항로를 이용하는 것에 비해 철도를 이용하면 운임이 4분의 1(ITEU당 해상운임은 800달러이나, 철도운행시 200달러)수준으로 절감되며, 운송일수도 해상운송의 5-6일에서 1-3일로 축소될 수 있다.

대륙철도망과의 연결은 유럽내륙지역과의 수송 연계망을 통해 한반도가 동북아의 물류거점으로 부상할 수 있는 기반을 다진다는 보다 커다란 의미를 가지며, 그 동안 해운이 거의 독점해왔던 동북아와 유럽간 교통수송망 체계에 커다란 변화가 일어날 것으로 전망된다.

한국과 유럽간 수출입화물의 수송을 철도가 분담하여 양

교통수단의 경쟁을 촉진하고, 그 결과 추가적인 수송요금의 인하와 질높은 수송서비스를 화주에게 제공할 수 있을 것으로 전망된다.

## 2. 정치·외교·군사적 효과

한반도중단철도와 대륙횡단철도 연결은 단순한 수치적 의미의 경제적 편익 외에도 정치·외교·군사적 측면에서 훨씬 큰 파급효과를 초래할 것으로 기대되고 있다. 즉, 동북아의 안정과 평화를 위협하는 남북대치 상황을 종식시키고 긴장을 완화하는 데 기여할 것이며, 궁극적으로는 한반도 내에서부터 경제통합을 가로막는 체제의 이질성을 극복함으로써 동북아 경제통합을 가속화하는 전기를 마련할 것으로 기대된다.

냉전을 상징하는 비무장지대(DMZ)를 관통하여 철도가 연결된다는 것은 남북화해협력의 안정성과 지속성을 담보해주는 조건이 되며, 군사적 긴장완화와 신뢰구축 방안을 위한 분위기를 조성하면서 한반도 안정을 위한 단초를 마련할 것으로 판단됨. 또한 이를 통해 국가안보 리스크의 감소로 국가신인도 제고에도 큰 도움을 줄 수 있을 것으로 보인다. 남북간 교통로의 연결, 더 나아가 대륙철도망과의 연결은 첨예한 남북간 군사대치의 현장을 통과해야 하는 것이기 때문에 양측의 군사적 신뢰형성을 전제로 할 수밖에 없다.

최근 한반도를 중심으로 동북아지역에는 新냉전적 기류, 즉 공고한 미-일 동맹체제에 대응하여 북, 중, 러 세 나라가 다시 긴밀한 협력관계를 구축하는 양상이 재연되고 있으며, 이로 인해 한반도를 중심축으로 해양세력과 대륙세력 간에 미묘한 갈등과 마찰이 벌어지고 있다. 또한 최근 동북아에는 일본의 재무장과 중국의 군비증강에 따라 국가간 군비경쟁이 가속화되고 있으며, 따라서 언제든 국가간의 군사적 충돌이 발발할 가능성이 잠재적인 위협요인으로 잔존하고 있다. 이러한 상황에서 남북철도를 연결하고 이를 대륙철도망과 연계하는 사업은 국가간 긴장상태를 완화시키고 분쟁을 억제하는 안전장치이며 이들 국가들을 협력과 통합의 시대로 유도하는 강력한 유인 요소가 될 것이다.

따라서, 남북한 철도시험운행은 동북아 경제협력의 최대 걸림돌인 남북간의 긴장을 해소하고 불신의 벽을 허물어 버림으로써 한반도에 평화를 정착시키고 그로써 경제협력의 최우선적 전제조건인 정치적 신뢰를 증진시키는 계기를 가져올 것이다.

특히 북한은 남북철도 연결로 남한과의 산업연계를 통해

대외개방과 대내개혁을 가속시킬 수 있을 것으로 보이며, 북한체제를 대내외에 노출·편입시키는 결과를 초래함으로써 폐쇄적인 북한사회의 개방과 사회경제구조의 변화를 유도할 것이고, 대외개방을 통한 학습효과는 결국 북한의 점진적인 대내개혁을 유도할 것이다.

한반도중단철도가 대륙철도와 연결될 경우 북한은 중국·러시아와 보다 긴밀한 협력관계를 구축할 수 있는 교통인프라를 갖게 되며, 이들과의 잦은 접촉과 교류는 자연스럽게 이들 국가들이 추진하고 있는 개혁과 개방 기조가 북한에 스며들게 하는 spill-over 효과를 초래할 것으로 기대된다.

## 3. 사회문화적 효과

남북한 철도연결이 갖는 의미와 파급효과는 단순히 물류비 문제를 해결함으로써 남북한 교역을 확대하는 것에 그치는 것이 아니라 남북경제교류 전반의 획기적인 발전과 함께 남북공동체 구상을 앞당기는 촉매제가 될 것이다.

남북철도가 연결되면 개성공단과 금강산육로관광 등 남북협력사업 추진이 순조롭게 진행될 수 있는 여건이 마련된다. 특히 경의선 연결이 개성공단의 개발을 촉진시킬 것으로 기대되는데 개성공단은 남과 북에 엄청난 경제적 이득을 가져다 줄 것으로 전망된다.

남북철도 연결은 오랜 분단 상황으로 골이 깊어진 남북의 심리적인 거리감과 불신도 상당히 희석될 것이며, 남북한 주민들의 교류는 물론, 나아가 동북아 역내 국가들간의 사회문화적 교류의 활성화를 가져올 것으로 기대된다. 냉전시기의 유산인 한반도 분단 상황은 단순하게 체제의 차이를 극복함으로써 해결되는 것이 아니라 사회문화적 통합이 기반이 되어야 한다. 이것을 가능하게 하는 기본적인 요소는 인적·물적 교류이며, 남북을 연결하는 철도망이 바로 이를 실현할 수 있는 물적 토대로 작동할 것이다.

어떤 사회에서든 경제적 교류가 사회문화적 교류의 기본적인 조건이 되지만, 이것이 활성화되기 위해서는 교통로의 확보를 통한 인적교류가 우선되어야 하며 바로 이러한 관점에서 볼 때 남북철도 연결은 한반도는 물론 주변 국가들과의 사회문화적 통합을 가속화시키는 촉진제 역할을 할 것이다. 산업화의 산물인 철도는 노선을 따라 도시를 형성케 하여 근대화를 촉진하는 동력이었으며, 철도를 통한 인적교류와 물자이동은 지리적으로 폐쇄된 공간에 거주하는 사람들을 열린 공간으로 유인하는 유용한 수단이었기 때문이다.



## V. 향후 추진과제

### 1. 열차시험운행을 상용운전으로 연결할수 있는 모멘텀의 구축

북한은 열차 시험운행을 남북정상회담 이후 추진되어 온 남북 철도망 연결사업에 대한 1차적인 종결로 인식하는 듯한 인상이다. 기본적인 인프라 정비는 이루어진 상황하에서, 사안별로 열차운영을 검토하면서, 남측이 열차 정상운영과 관련된 의제를 제안할 경우, 별도의 물적 보상을 요구할 가능성이 매우 높다.

북한에서 철도가 차지하는 정치, 경제적 위상은 지대하다. 또한 선군정치를 표방하는 정치시스템상, 전쟁수행시 가장 중요한 운송수단인 철도에 대한 군부의 입김이 강할 수밖에 없다. 남북한 철도의 상업운전은, 철도중심의 교통네트워크를 갖추고 있는 북한의 입장에서는 체제 유지의 불안요소로 보는 시각이 강하다. 게다가 북측이 남북 철도연결이 갖는 의미를 강조해 온 결과, 철도연결에 따른 국민들의 대남 친근감 조성 분위기를 경계할 수 밖에 없는 상황이다.

따라서, 급속한 철도 사용운행 및 북측지역 통과운행을 추진하기 보다는, 개성공단과 금강산의 인적, 물적 수송수단(출근, 관광교통수단)으로 활용하는 방안을 모색하여야 할 것이다. 개성공단 1단계 잔여용지가 올해 분양되면, 내년 상반기에 개성공업지구내에는 북측 근로자가 약 15-17만명이 취업하게 될 것으로 보인다. 경의선 북측구간을 북측근로자의 주수송수단으로 활용하는 방안과 남측의 식량차관이나 인도지원물자 등을 일정비용 이상 철도로 강제배분하여 수송하는 방안도 검토되어야 할 것이다. 또한 개성공단에 필요한 원자재를 중국, 북한에서 조달하는 방법으로 경의선 북측구간의 활성화를 유도하고, 중국과 북한에서 조달한 원자재의 일부분을 철도를 이용하여 남측으로 반입하는 방안을 추진할 수 있을 것이다.

### 2. 북한 철도 현대화

북한철도가 인적, 물적 수송로로서 정상적인 기능을 하기 위해서는 북한철도 현대화는 필수적이다. 현재, 북한철도는 전면적인 교체기에 진입되었을 정도로 노후화가 심각한 실정이다. 또한 심각한 전력난으로 열차 운행의 정시성 확보가 곤란한 수준이다.

북한철도는 전체 노선의 약 80%(남측은 49%)가 전철화되어 있으나, 만성적인 전력난으로 정상운행이 차질을 빚고 있

다. 2007년부터 평양-신의주-심양-북경을 연결하는 국제철도 노선이 디젤기관차로 운영될 정도로 전력난이 심각한 상황이다.

노반 및 레일상태가 가장 양호한 평의선(평양-신의주) 구간의 국제열차 표정속도는 시속 45km 수준으로 낮은 서비스 수준이며, 화물열차의 평균속도는 15-20 km내외로 추정되고 있다.

또한 교량, 터널, 레일, 침목등의 노후화가 심각한 수준으로 진행되어 긴급보수가 필요한 상태이다. 게다가 만성적인 경제난으로 기관차 및 객화차의 적기 부품공급이 지연, 철도 부품의 자체 조달, 공급하는 시스템으로 인해 열차사고 위험성이 상존하고 있다. 기관차의 경우, 중국과 동유럽지역에서 용도폐기된 기관차를 도입하여 사용하는 등, 운용 기관차의 차종이 다양해 부품 공급 문제가 나타나고 있다.

이러한 환경을 종합해 볼 경우, 북한철도의 현대화는 필수적이다. 북한철도 현대화비용을 산정하는 것은 매우 어려운 작업이다. 정확한 노선 현황 및 운영실태를 모르는 상황에서 북한철도 공사비용을 산정하는 것은 기존의 자료 활용 및 연구자의 개인적인 주관이 개입될 수 밖에 없는 현실이다.

북측 철도 현대화 수준은 단선노선의 전면개량을 전제로 하였으며, 남측 철도건설비용을 기준으로 하여 북측 건설단가를 추정하였다.

- 시나리오1: 남한의 건설회사가 시공하고 북한은 인력을 제공, 용지는 무상으로 제공하는 방식
- 시나리오2: 북한이 건설을 직접하고 남한은 자재만을 제공

북한철도 개량을 위한 공사비 단가는 시나리오1의 경우, 단선 개량시 km당 44억원이, 복선전철로 개량할 경우는 189억원이 소요될 것으로 추산된다. 시나리오2의 경우에는, 단선 개량시 km당 36억원에서 복선전철은 158억원까지 소요될 것으로 보인다.

〈표4〉 북한 철도의 시나리오별 공사비 단가 단위: 억원/km

구분	시나리오1	시나리오2	
신선 건설	- 단 선	104	86
	- 단선전철	122	101
	- 복 선	166	138
	- 복선전철	189	158
단선개량	44	36	
단선전철개량	63	51	

〈표5〉 북한의 경의선축 노선별 건설방식별 공사비 단위: 억원

노선	주요구간	연장 (km)	단선전철복원		복선전철화	
			시나리오1	시나리오2	시나리오1	시나리오2
평부선	개성-평양	257.9	15,990	13,153	48,743	40,748
평의선	평양-신의주	224.8	13,938	11,465	42,487	35,518
합계	-	482.6	29,928	24,618	91,230	76,266

시나리오1은 남한 공사비의 69%에서 75% 수준에서 건설이 가능하며, 시나리오2는 57%에서 61% 수준으로 건설이 가능하다.

이 기준으로 경의선축과 동해선축의 공사비를 산정할 수 있다. 경의선축의 경우, 단기적으로는 단선전철로 복원하여 운행이 가능한 수준으로 개량하며 이 경우에는 공사비가 최소 2조4천억원에서 최대 2조9천억원까지 소요될 것으로 전망된다. 중장기적으로는 복선전철화를 시행하면 최소 7조6천억원에서 최대 9조1천억원까지 소요될 것으로 추정된다. 복선전철화를 할 경우에는 공사비 규모가 매우 커서 단계적으로 시행하여야 할 것이며 이 경우에 1단계로는 평부선을 시행하고, 2단계로 평의선을 시행하는 것이 남북한 철도수송수요에 대비하여 바람직할 것으로 판단된다.

동해선축은 단기적으로 단선전철로 복원하는 수준에서 개량이 요구되는데 이 비용도 구간 길이가 매우 길어 공사비가 최소 4조1천억원에서 최대 5조1천억원까지 소요될 것으로 보인다. 단·중기적으로 시행, 장기적으로는 수송수요를 고려할 때 단선전철화 수준으로도 충분할 것으로 판단된다. 이 경우에 공사비는 최소 8조3천억원에서 최대 10조원이 소요될 것으로 추정된다. 동해선축은 연장이 길어 경의선축보

〈표6〉 북한의 동해선축 노선별 건설방식별 공사비 단위: 억원

노선	주요구간	연장 (km)	단선전철복원		복선전철화	
			시나리오1	시나리오2	시나리오1	시나리오2
금강산청년선	금강산청년역-원산-고원	160.2	9,932	8,170	19,544	16,180
평라선	고원-함흥-나진	606.4	37,596	30,926	73,980	61,246
함북선	나진-두만강	49.6	3,075	2,530	6,051	5,010
합계	-	823.0	51,026	41,973	100,406	83,123

다 공사비가 매우 크므로 단계적으로 공사하여야 할 것이며, 1단계는 금강산청년선 금강산역에서 고원까지 구간, 2단계는 평라선의 나진까지 구간, 그리고 마지막으로 함북선의 두만강역까지 구간을 시행하는 것이 바람직하다.

### 3. 북한철도 현대화를 위한 자원조달 방안 마련

#### 1) 국내자원조달방안

북한경제개발을 위한 국내자원조달 방안과 관련된 논의는 대부분 남북협력기금(SNCF), 대외경제협력기금(EDCF), 국내민간상업차관 등의 차입을 통한 자금조달에 집중되어 있다. 주로 남북협력기금을 확대·발전시키는 방법과 점차 일반예산을 확대하는 방법, 그리고 기금을 신설하거나 통합하여 협력사업에 사용하거나 국공채를 발행하여 협력사업에 이용하는 방법 등을 제안되고 있다.

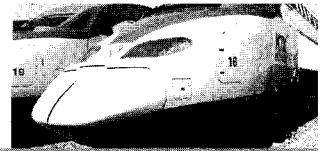
가장 현실적인 대안은 우선 현재 북한경제개발을 위한 사실상의 주요 재원이 되는 남북협력기금을 확대·발전시키고, 이것을 북한 교통인프라 현대화에 활용하는 방안을 검토하여야 할 것이다.

향후 남북경제협력이 강화되고 지출수요가 급증할 것에 대비하여 자원조달의 규모를 확대하고 안정성을 강화할 필요가 있다. 남북협력기금의 재원을 확충하는 방법으로 정부출연금의 확대, 공공기금들로부터의 출연 확대, 복권기금의 출연 대상에 남북협력기금 포함, 남북경협사업에 참가하고 있는 사업자에게 조세의 감면이나 면제의 혜택을 주고 혜택 중의 일부를 기금으로 징수하는 방안 등이 있다.

#### 2) 다자간 국제지원방안

기본적으로 북한의 경제재건을 위한 자원조달은 다자간 국제협력을 통해 해결하는 것이 바람직하다. 지금까지 국제사회의 대북지원은 단순긴급구호 위주로 운영되었는데 앞으로 북한경제의 회생을 위해서는 북한의 자체 역량 강화를 위한 개발지원사업으로 전환되어야 하며, 이러한 차원에서 다자간 국제협력에 기초한 북한 교통인프라 현대화 사업의 성공적 실행은 향후 국제사회의 대북지원을 북한의 SOC 투자에 집중하도록 유도하는 전환점이 될 수 있다.

북한 교통인프라 현대화를 위한 지원과 투자가 국제협력의 형식을 띠 필요가 있는 것은 국제금융기구 등으로부터의 자금 및 기술지원이라는 직접적인 효과 외에도 국제 민간부문의 북한지역에 대한 직접투자를 유도하는 간접적인 효과



도 가져올 것으로 기대된다.

국제협력 방식에 의한 재원조달 방안은 한국정부의 재정 부담을 완화하는 실질적인 효과 외에도, 최근 남북교류의 확대 및 강화로 발생하는 대남의존도 심화와 사회적 동요를 우려하는 북한 지도부의 안보 불안을 완화하는 정치적 효과를 거둘 수도 있을 것으로 기대된다.

현재까지 '남북 당사자원칙' 과 '남북간 특수관계론' 에서 진행된 남북경제교류를 국제협력의 차원으로 전환시키는 것은 자연스럽게 북한을 세계 및 지역경제 통합의 추세에 동참시키고, 자발적으로 북한경제를 긍정적인 변화의 길로 나가도록 유인하는 계기로 작동할 수 있다.

현 단계에서 국제적 차원의 재원조달 방안이 기존의 국제 금융기구로부터의 지원을 의미한다. 만일 북한의 국제금융기구 가입이 가능하다고 전제된다면, 원론적으로 북한은 세계은행에서 긴급경제복구차관(Emergency Recovery and Rehabilitation Credit), 국제개발협회(IDA)자금, 아시아개발은행으로부터 아시아개발기금(ADF) 등 장기·저리의 대규모 양허성 자금(concessional lending) 지원과 기술지원을 받을 수 있지만 이를 위해서는 북한과 국제금융기구와의 관계개선이 필수적이다.

또한 북한이 경제개혁조치 등을 통해 국제금융기구 가입

조건을 충족시킨다 할지라도 최종적으로 미국, 일본, EU 등 주요국의 의사에 따라 가입 여부가 좌우될 것으로 보인다.

북한과 국제금융기구와의 관계개선이 필수적이지만 원론적으로 북한의 국제금융기구 가입 전이라도 국제금융기구가 주도하는 특별신탁기금 등을 통해 자금을 지원받을 수도 있으며, 북한경제지원을 위한 별도의 '북한경제지원기금(가칭)' 을 창설하는 방안도 가능하다. 국제금융기구가 주도하는 특별신탁기금(Special Trust Fund), 홀스트기금(Holst Fund), 기술지원신탁기금(Technical Assistance Trust Fund) 등은 주요국이 국제금융기구에 위탁해놓은 자금을 기술지원 재원 등으로 활용하는 것으로 기금 위탁국의 동의만 얻으면 사용할 수 있다는 이점이 있다.

그러나 이것은 미국의 기권 또는 적극적인 반대가 없어야 하기 때문에 북-미간 갈등이 원천적으로 해소되지 않는 한 곤란한 것으로 판단된다. 일본이 북한과 국교수립시 대일청구권 자금등의 형태로 북한 철도에 대한 지원도 가능한 상황이다.

#### 4. 정책추진체계의 정비 및 종합적인 로드맵 작성

그간의 남북한 철도망 연결사업은 추진과정에서 발생한 관련부처간의 업무 중복 및 공백현상 등이 발생하였다. 따라서 남북한교통망 연결사업의 효율적인 추진을 위한 관련 부처간의 기능 및 역할이 재정립되어야 하고 사업별 추진 주체가 명확하게 선정되어야 한다.

그간의 업무조정기능을 NSC 주도로 이루어졌으나, NSC 기능 축소 이후 통일부, 재정부, 건교부, 법무부, 국방부간의 업무 조정은 어려운 실정이다. 이와 아울러 철도건설 주체 및 운영 주체, 그리고 민간기업들도 정책결정에 참여할 수 있는 방안이 적극 모색되어야 한다.

한편, 남북한간 교통, 물류망의 효율적인 구축 및 운영의 효율화를 위해서는 한반도를 대상으로 한 종합적인 접근이 필요하다. 남북한의 산업 입지 현황과 발전 전망, 산업구조 변화 가능성, 그리고 운송망의 경제성 및 지역개발의 파급효과까지 고려하여 교통축별, 운송수단별 정비 방안이 검토되어야 할 것이다.

북한내 동일 지역내의 철도·도로·항만·공항을 동시에 건설하는 방식보다는 화물 운송 유형에 따른 경제성·물동량·지형적 특성을 파악하여, 경쟁력이 있는 운송수단 중심으로 교통망을 단계적으로 구축하여야 한다. 북한지역 철도망을 포함한 종합적인 교통망 개발 비전이 마련되어야 할 것이다. ☞

